



Cisco Unified Communications Manager Release 10.0(1) 機能およびサービス ガイド

初版：2013 年 12 月 03 日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco および Cisco ロゴは、シスコまたはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧は、<http://www.cisco.com/go/trademarks> でご確認ください。記載されている第三者の商標はそれぞれの権利者の財産です。「パートナー」または「partner」という用語の使用はシスコと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1110R)

© 2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

はじめに xlix

目的 xlix

対象読者 xlix

概要 i

関連資料 lii

表記法 liii

追加情報 lv

暗号機能 lv

割り込みとプライバシー 1

割り込みの設定 2

C 割り込みの設定 3

プライバシーと Privacy on Hold の設定 4

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold 6

割り込み 6

ワンボタン割り込み/C 割り込み 7

ビルトイン会議 9

共有会議 10

電話機表示メッセージ 11

パーティ参加トーン 11

プライバシー 12

Privacy On Hold 12

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のシステム要件 13

サポートされているデバイスのレポート表示 14

インタラクションおよび制限事項 15

インタラクション 15

割込みと C 割込 15

割り込みとコールパーク	15
割り込みと参加	15
PLAR の設定	16
制限事項	17
割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のインストールとアクティブ化	19
割り込みのアクティブ化	19
C 割り込みのアクティブ化	19
プライバシーのアクティブ化	20
Privacy on Hold のアクティブ化	20
割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の設定	20
割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold 用のサービス パラメータ	20
BLF プレゼンス	23
BLF プレゼンスの設定	23
BLF プレゼンス機能	25
電話機とトランクを使用した BLF プレゼンス	26
ルートリストを使用した BLF プレゼンス	28
BLF プレゼンス グループ	29
BLF プレゼンス認証	32
SUBSCRIBE コーリングサーチスペース	35
エクステンション モビリティを使用した BLF プレゼンス	35
システム要件	36
インタラクションおよび制限事項	36
プレゼンスの設定	37
プレゼンス サービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定	37
SUBSCRIBE コーリング サーチ スペースの設定と適用	38
BLF プレゼンス グループの検索	39
BLF プレゼンス グループの設定	40
BLF プレゼンス グループの設定	41
BLF プレゼンス グループの削除	42
BLF プレゼンス グループの適用	43
BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント	44

カスタマイズされた電話ボタンテンプレートでの BLF/スピードダイヤル ボタンの設定	45
BLF/スピードダイヤル ボタンの設定	46
BLF/スピードダイヤルの設定	47
折り返し	51
折り返しの設定	51
折り返し機能	53
折り返しの例	53
Suspend/Resume 機能	56
折り返しのシステム要件	57
インタラクションおよび制限事項	57
SIP を実行する電話機を使用した折り返し通知	59
自動転送機能、即時転送機能、およびボイスメッセージング機能とのインタラクション	59
折り返しと QSIG ICT および Nortel ECMA PBX 経由の不在転送	60
折り返しのインストールとアクティブ化	60
[折返し(Call Back)] ソフトキーの設定	60
ソフトキー テンプレートの作成	61
ソフトキー テンプレートの設定	62
ソフトキー テンプレートの追加	62
[折返し(Call Back)] ボタンの設定	63
電話ボタン テンプレートの作成	63
電話ボタン テンプレートの追加	64
折り返しのサービス パラメータの設定	65
ユーザ向け折り返し機能についての情報	65
折り返しのトラブルシューティング	65
コール制御ディスカバリ	67
コール制御ディスカバリの設定	67
コール制御ディスカバリ機能	70
コール制御ディスカバリの概要	70
コール制御ディスカバリのコンポーネント	71
コール制御ディスカバリの用語	72

アドバタイジング サービス	74
アドバタイジング サービスと SAF 対応トランク	75
アドバタイジング サービスとホステッド DN パターン	75
要求サービス	77
学習パターンと要求サービス	77
要求サービスと SAF 対応トランク	79
ネットワーク取り消しのサポート	80
SAF フォワーダ	81
コール制御ディスカバリのシステム要件	84
インタラクションおよび制限事項	84
自律システム	84
BLF 登録	85
一括管理ツール	85
呼詳細レコード	85
着信の着呼側設定	85
Cisco Unified サービスアビリティ	86
Dialed Number Analyzer	86
ダイジェスト認証	86
QSIG	86
リアルタイム監視ツール	87
SAF ネットワークの問題	87
コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化	87
SAF フォワーダ	89
ホステッド DN パターンとグループ	89
アドバタイズ サービスおよび要求サービス	90
SAF 対応トランク	92
その他の考慮事項	93
コール制御ディスカバリの機能パラメータ	94
SAF セキュリティ プロファイルの設定項目	100
SAF フォワーダの設定	101
ホステッド DN グループの設定	108
ホステッド DN パターンの設定	110
アドバタイジング サービスの設定	113

コール制御ディスカバリのパーティションの設定	115
要求サービスの設定	117
ブロックされた学習パターンの設定	120
コール制御ディスカバリの設定レコード	123
コール制御ディスカバリの設定	125
SAF 対応トランクの設定	127
ホステッド DN グループ内のホステッド DN パターンの識別	128
コール制御ディスカバリの設定レコードの削除	128
ユーザへの情報提供	129
コール制御ディスカバリのトラブルシューティング	129
コール表示の制限	131
コール表示の制限の設定	131
コール表示の制限機能	132
コール表示の制限の概要	133
コール表示の制限の有効化	133
コール表示の制限のシステム要件	134
コール表示の制限の例	135
インタラクション	136
コール パーク	136
会議リスト	137
会議とボイスメール	137
エクステンション モビリティ	137
コール表示の制限の設定	137
トランスレーション パターンのパラメータ設定	138
電話機の設定	139
コール表示の制限の設定例	140
パーティション	140
コーリング サーチ スペース	141
デバイスとゲートウェイ	142
トランスレーション パターン	142
コール パーク	146
コール フローの例	147

接続先番号の表示制限に関するサービス パラメータの設定	148
コール パークとダイレクト コール パーク	149
コール パークの設定	150
ダイレクト コール パークの設定	151
コール パーク機能	152
コール パーク機能の使用	153
クラスタ間でのコール パークの使用	153
クラスタ全体でのコール パーク	155
クラスタ全体のコール パークおよびソフトキー	155
クラスタ全体のコール パークの動作	155
クラスタ全体でのコール パークの有効化	156
クラスタ全体でのコール パークの CTI サポート	156
コール パークのシステム要件	156
インタラクションおよび制限事項	157
インタラクション	157
CTI アプリケーション	157
保留音	157
ルート プラン レポート	158
コーリング サーチ スペースとパーティション	158
即時転送	158
割り込み	158
ダイレクト コール パーク	158
QSIG クラスタ間トランク	159
制限事項	159
コール パークのインストールとアクティブ化	160
コール パークの設定	160
コール パークのサービス パラメータの設定	160
コール パーク番号の検索	161
コール パーク番号の設定	162
コール パークの設定	163
コール パーク番号の削除	164
パーク モニタリング (Cisco Unified IP Phone 8961、9951、および 9971)	165

パーク モニタリングのサービス パラメータの設定	165
[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウでのパーク モニタリ ング パラメータの設定	167
[ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ウィンドウでのパーク モニタリ ング パラメータの設定	168
ダイレクト コール パーク機能	168
コール取得の例	168
コールが取得されない例	169
ダイレクト コール パークのシステム要件	169
インタラクションおよび制限事項	170
インタラクション	170
保留音	170
ルート プラン レポート	171
コーリング サーチ スペースとパーティション	171
即時転送	171
割り込み	171
コール パーク	172
制限事項	172
ダイレクト コール パークのインストールとアクティブ化	173
ダイレクト コール パークの設定	173
ダイレクト コール パークのサービス パラメータの設定	173
ダイレクト コール パーク番号の検索	173
ダイレクト コール パーク番号の設定	174
ダイレクト コール パークの設定	175
BLF/ダイレクト コール パーク ボタンの設定	177
BLF/ダイレクト コール パークの設定	178
ダイレクト コール パークとその影響を受けるデバイスの同期	179
ダイレクト コール パーク番号の削除	179
処理されたダイレクト コール パーク (Cisco Unified IP Phone (SIP))	180
コール ピックアップ	181
コール ピックアップおよびグループ コール ピックアップの設定	181
他グループ コール ピックアップの設定	184

ダイレクト コール ピックアップの設定	186
BLF コール ピックアップの設定	188
コール ピックアップ機能	191
コール ピックアップ	193
グループ コール ピックアップ	193
他グループ コール ピックアップ	193
ダイレクト コール ピックアップ	194
ダイレクト コール ピックアップの例	194
ビジョー ランプ フィールド コール ピックアップ	198
BLF コール ピックアップの例	199
自動コール ピックアップ	200
応答なし時のコール ピックアップ	201
話し中のコール ピックアップ	201
帯域幅不足時のコール ピックアップ	201
ハント リストでのコール ピックアップ機能の使用	201
パーティションとのコール ピックアップ機能の連携	204
コール ピックアップ通知	204
コール ピックアップのシステム要件	205
インタラクションおよび制限事項	207
インタラクション	207
ルート プラン レポート	207
コーリング サーチ スペースとパーティション	207
時刻	207
コール アカウンティング	208
依存関係レコード	208
制限事項	209
コール ピックアップのインストールとアクティブ化	209
コール ピックアップ機能の設定	209
コール ピックアップのサービス パラメータの設定	210
複数のコール ピックアップ グループの設定	211
コール ピックアップ グループの検索	211
コール ピックアップ グループの設定	212

コール ピックアップ グループの設定	213
コール ピックアップ グループの削除	217
他グループ コール ピックアップのピックアップ グループの定義	218
電話番号へのコール ピックアップ グループの割り当て	219
ハントパイロットへのコール ピックアップ グループの割り当て	220
コール キューイング	221
コール キューイングの設定	221
コール キューイングの考慮事項	222
コール キューイングの操作	222
コール キューイングのシステム要件	226
コール キューイングの連携動作と制限事項	226
パフォーマンスとスケーラビリティ	228
コール キューイングのトラブルシューティング	229
コール スロットリングおよび Code Yellow 状態	231
コール スロットリング機能	231
コール スロットリングのトラブルシューティング	233
発呼側の正規化	235
発呼側正規化の設定	235
発信側の正規化機能	239
発呼側番号のグローバル化	239
発呼側番号のグローバル化	239
発信側番号グローバル化の設定ウィンドウ	240
発呼側番号のローカライズ	242
グローバル発呼側番号を対応するローカル番号へのマップ	244
システム要件	246
インタラクションおよび制限事項	246
インタラクション	246
転送されたコールの発呼側番号のグローバル化およびローカライズ	246
ゲートウェイを経由するオンネットの転送されたコールに対する発呼側の正 規化	246
着信ゲートウェイを経由して転送されたコールに対する発呼側の正規化	247
自動転送されたコールの発呼側番号のグローバル化およびローカライズ	247

一括管理ツール	247
呼詳細レコード	247
Cisco Unified Communications Manager Assistant	247
CDR Analysis and Reporting	248
Cisco Unity および Cisco Unity Connection	248
Cisco Unity Connection	249
Cisco Extension Mobility	249
デバイス モビリティ	249
制限事項	251
インストールと発呼側正規化のアクティブ化	252
発呼側正規化の設定	252
発呼側正規化のサービス パラメータの設定	252
クラスタ全体のパラメータ（デバイス～ PRI および MGCP ゲートウェイ）	253
クラスタ全体のパラメータ（デバイス : H323）	254
発呼側番号タイプの設定	254
着信の発呼側設定	258
プレフィックス フィールドの考慮事項	258
削除桁数の考慮事項	259
着信の発呼側番号の設定	260
発呼側トランスフォーメーション コーリング サーチ スペース（CSS）の適用	276
ユーザへの情報提供	278
Cisco Mobility	279
Cisco Unified Mobility	279
Cisco Unified Mobility の設定	279
Cisco Unified Mobility 機能	281
用語	281
Cisco Unified Mobility 機能のリスト	283
Cisco Unified Mobility 機能の利点	285
Cisco Unified Mobility	286
デスクトップ コール ピックアップ	288
携帯電話へのコールの送信	289
モバイル ボイス アクセス	289

コール中のエンタープライズ機能アクセスのサポート	290
2 段階ダイヤリング	290
時刻アクセス	291
Time-of-Day アクセスの設定	291
時刻アクセスに関する追加情報	292
DTMF を介したダイレクト コール パーク	293
SIP URI ダイアル	295
インテリジェント セッション制御	296
セッション ハンドオフ	299
セッションの永続性	301
コール ダスティング	302
QoE を使用した次世代のモバイル クライアント	302
Cisco Unified Mobility 機能の使用例	303
Cisco Unified Mobility の使用例	303
モバイル ボイス アクセスの使用例	303
時刻アクセスの使用例	304
DTMF を介したダイレクト コール パークの使用例	305
インテリジェント セッション制御の使用例	306
セッション ハンドオフの使用例	309
インタラクションおよび制限事項	311
インタラクション	311
制限事項	314
システム要件	319
VoLTE IMS モバイル デバイス向け HCS 補足サービス	319
HCS 非通知着信拒否 ISC トランク	324
Cisco Unified Mobility Manager からの移行	325
Cisco Unified Mobility の設定	326
アクセス リストの設定と削除	326
アクセス リストの設定	327
アクセス リストの設定項目	328
アクセス リスト メンバの詳細の設定	329
リモート接続先プロファイルの設定	330

リモート接続先プロファイルの設定と削除	331
リモート接続先プロファイルの設定項目	331
電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け	336
リモート接続先の設定と削除	336
リモート接続先の構成設定	338
スマートクライアントを使用しない SIP トランク経由の FMC	344
モバイル ボイス アクセスの電話番号の設定	345
モバイル ボイス アクセスの設定	345
エンタープライズ機能アクセス用のゲートウェイの設定	347
H.323 または SIP ゲートウェイの設定	347
システム リモート アクセス用の H.323 ゲートウェイの設定	350
エンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリングの設定	352
モビリティ エンタープライズ機能設定	354
モビリティ エンタープライズ機能の設定	354
モビリティ エンタープライズ機能の設定項目	354
ハンドオフ モビリティ設定	355
ハンドオフ モビリティ設定	355
ハンドオフ モビリティの設定項目	355
モビリティ プロファイルの設定	356
モビリティ プロファイルの設定	356
モビリティ プロファイルの設定項目	358
ハンドオフのツールバイパス最適化	360
オフィスを経したハンドオフ ダイアルのツール バイパス最適化 - 転送 (DVO-F)	361
オフィスを経したハンドオフ ダイアルのツール バイパス最適化 - リバー ス (DVO-R)	361
モビリティの統合アプリケーションのダイヤル ルール設定	361
モビリティ ソフトキーの設定	362
モバイル向けの Cisco Jabber	363
Cisco Mobile VoIP Client に関する設定	364
Cisco Mobile VoIP Client	364
用語	364

Cisco Mobile VoIP Client 機能の一覧	365
CUCM からモバイル クライアントへの直接接続	366
DVO 最適化設定	367
携帯電話からの Cisco Unified Mobility の有効化と無効化	368
インタラクションおよび制限事項	368
システム要件	368
Cisco Mobile VoIP Client の設定	369
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant	371
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	372
Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能	375
Cisco Unified Communications Manager Assistant の概要	376
Cisco IP Manager Assistant サービス	376
アシスタント コンソール インターフェイス	378
Cisco Unified IP Phone のインターフェイス	379
Cisco Unified Communications Manager Assistant のデータベース アクセス アーキテクチャ	379
マネージャのインターフェイス	379
アシスタントのインターフェイス	380
ソフトキー	380
Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス	381
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のシステム要件	381
Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認	382
インタラクションおよび制限事項	383
インタラクション	383
一括管理ツール	383
発呼側の正規化	383
エクステンション モビリティ	383
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	384
レポート ツール	384
CDR Analysis and Reporting	384
IPMA_ChangeLog	384
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	385

Time-of-Day ルーティング	386
メッセージ受信インジケータ	386
インターコム	386
IPMA設定ウィザード	387
IPMA 電話機との互換性	387
制限事項	387
Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化	388
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	389
プロキシ回線サポートのあるシステムの設定	390
Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	390
コーリング サーチ スペースとパーティション	394
Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルート ポイント	395
Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定	396
Cisco Unified Communications Manager Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する	400
セキュリティの考慮事項	402
Cisco IP Manager Assistant サービスの開始	402
Cisco Unified IP Phone Service の設定	402
マネージャおよびアシスタントの電話機の設定	403
マネージャの電話機	404
アシスタントの電話機	405
マネージャおよびアシスタント以外の電話機	407
マネージャおよびアシスタントの設定	408
プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て	409
IPMA サービスの再起動	410
Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報のマネージャからの削除	411
Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の更新	411
プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定	412
Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報の削除	415
Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の更新	415

ダイヤル ルールの設定	416
Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報の提供	417
Assistant Console プラグインのインストール	417
Assistant Console ダイアログ オプション	419
マネージャの設定	420
共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant	421
共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	422
Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能	425
Cisco Unified Communications Manager Assistant の概要	425
Cisco IP Manager Assistant サービス	425
Assistant Console のインターフェイス	427
Cisco Unified IP Phone のインターフェイス	428
Cisco Unified Communications Manager Assistant のデータベース アクセス アーキテクチャ	428
マネージャのインターフェイス	428
アシスタントのインターフェイス	428
ソフトキー	429
Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス	430
共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のシステム要件	430
Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認	431
インタラクションおよび制限事項	431
インタラクション	432
一括管理ツール	432
発呼側の正規化	432
エクステンション モビリティ	432
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	433
レポート ツール	433
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	434
インターコム	435
制限事項	435

Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化	436
共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	437
Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定	437
Cisco Unified Communications Manager Assistant のスケーラビリティのために複数 サーバを設定する	440
セキュリティの考慮事項	442
Cisco IP Manager Assistant サービスの開始	442
マネージャおよびアシスタントの電話機の設定	442
マネージャの電話機	443
アシスタントの電話機	444
マネージャおよびアシスタント以外の電話機	445
マネージャおよびアシスタントの設定	445
共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て	446
マネージャの CUCM Assistant 情報の削除	447
マネージャの CUCM Assistant 設定の更新	448
共有回線と着信インターコム回線の設定	449
CUCM Assistant 情報の削除	451
CUCM Assistant 設定の更新	451
ダイヤル ルールの設定	452
Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャおよびアシスタントへの 情報の提供	453
Assistant Console プラグインのインストール	453
Assistant Console ダイアログ オプション	455
マネージャの設定	455
Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant	457
CUCM Auto-Attendant の設定	458
CUCM Auto-Attendant 機能	459
CUCM Auto-Attendant の概要	459
CUCM Auto-Attendant のコンポーネント	460
Cisco Unified Communications Manager 自動アテンダントのシステム要件	461
CUCM Auto-Attendant のインストール	461
CUCM Auto-Attendant および Cisco CRS エンジンの設定	461

CUCM Auto-Attendant の管理	461
クライアント識別コードと強制承認コード	463
クライアント識別コードと強制承認コードの設定	464
クライアント識別コード	465
強制承認コード	466
インタラクションおよび制限事項	466
Cisco 一括管理ツールの使用方法	468
CDR Analysis and Reporting の使用方法	469
CTI、JTAPI、および TAPI アプリケーションでの FAC/CMC の使用方法	469
システム要件	469
CMC および FAC のインストール	469
クライアント識別コードの設定	470
CMC の設定	470
クライアント識別コードの有効化	471
強制承認コードの設定	472
FAC の設定	472
FAC の設定項目	473
強制承認コードの有効化	473
ユーザへの情報提供	474
カスタム電話呼び出し音	477
カスタム電話呼び出し音の概要	477
設定ファイルのカスタマイズと変更	478
Ringlist.xml ファイル形式の要件	478
カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件	479
カスタム電話呼び出し音の設定	479
デバイス モビリティ	481
デバイス モビリティの設定	482
デバイス モビリティ機能	483
デバイス モビリティの概要	484
デバイス モビリティの動作の概要	485
デバイス モビリティ グループの動作の概要	487
ネットワークの考慮事項	489

インタラクションおよび制限事項	490
システム要件	491
デバイス モビリティのデバイス サポート状況の確認	492
デバイス モビリティのインストール	493
デバイス モビリティの設定	493
デバイス モビリティの設定のヒント	493
デバイス モビリティの有効化	494
物理ロケーションの検索	495
物理ロケーションの設定	496
物理ロケーションの設定	497
物理ロケーションの削除	498
デバイス モビリティ グループの検索	498
デバイス モビリティ グループの設定	500
デバイス モビリティ グループの設定	500
デバイス モビリティ グループの削除	501
デバイス モビリティ情報の検索	501
デバイス モビリティ情報の設定	503
デバイス モビリティ情報の設定項目	503
デバイス モビリティ情報の削除	505
デバイス モビリティ用のデバイス プールの設定	505
ローミング用デバイス プール パラメータの表示	506
サイレント	507
サイレントの設定	507
サイレント機能	508
呼警告の設定	509
サイレントのアーキテクチャ	509
SIP デバイスの DND ステータス通知	509
SCCP デバイスの DND ステータス通知	510
サイレントのシステム要件	510
ソフトウェア要件	510
ハードウェア要件	510
サイレントのデバイス サポート状況の確認	511

インタラクショ​​ンおよび制限事項	511
インタラクショ​​ン	512
不在転送	512
パーク復帰	512
ピックアップ	512
保留復帰とインターコム	513
MLPP と CER	513
折り返し	513
ピックアップ通知	513
ハントリスト	513
エクステンション モビリティ	514
制限事項	514
サイレントのインストールとアクティブ化	514
サイレントの設定	515
サイレントのサービス パラメータの設定	515
DND ソフトキーの設定	515
DND ボタンの設定	516
DND に関するデバイス パラメータの設定	516
共通の電話プロファイルへの DND の追加	518
サイレントの使用​​方法	520
サイレント機能の使用​​方法	520
サイレントの使用​​例	521
DND の呼出音オフ オプション	521
DND のコール拒否オプション	523
サイレントのトラブルシューティング	524
DND のトラブルシューティング	524
SIP を実行している電話機のトラブルシューティング	525
SCCP を実行している電話機のトラブルシューティング	525
DND のエラーに関するトラブルシューティング	525
拡張ロケーション コール アドミッショ​​ン制御	527
拡張ロケーション コール アドミッショ​​ン制御の設定	527
拡張ロケーション コール アドミッショ​​ン制御機能	528

拡張ロケーション コール アドミッション制御のアーキテクチャ	531
ロケーション帯域幅サービス パラメータ	536
シャドウ システム ロケーション	536
拡張ロケーション コール アドミッション制御をサポートしているデバイス	537
拡張コール アドミッション制御の制限事項	537
ロケーション帯域幅マネージャのセキュリティ	538
拡張機能と接続機能	541
拡張機能と接続機能	541
拡張機能と接続機能の概要	541
機能と利点	542
使用例	543
システム アーキテクチャ	543
コール フロー	544
システム要件	546
ソフトウェア コンポーネント	546
ライセンスの要件	546
インタラクションおよび制限事項	547
インタラクション	547
ディレクトリ URI のダイヤル	547
Unified Mobility	547
ハント リスト	548
制限事項	548
アビリティ情報	549
CallerID 情報	550
パフォーマンスとスケーラビリティ	550
拡張機能と接続機能の設定	551
ユーザ アカウントの設定	551
ユーザ権限の追加	552
CTI リモート デバイスの作成	553
デバイスへの電話番号の追加	554
リモート接続先の追加	555
デバイスへのユーザの関連付け	556

CCMCIP プロファイルの作成	557
パーシステント コネクション	558
パーシステント コネクションの使用例	559
ウィスパア アナウンスメント	564
エクステンション モビリティ	567
Cisco Extension Mobility の設定	568
Cisco エクステンション モビリティ機能	570
デバイス プロファイル	570
ユーザ デバイス プロファイル	571
デフォルトのデバイス プロファイル	571
Cisco Extension Mobility の概要	571
セキュア エクステンション モビリティ	574
ログインおよびログアウトの動作	575
ログインのコールフロー	576
ログアウトのコールフロー	577
エクステンション モビリティ等価機能	578
サイズセーフ機能	579
ログイン中の EM 等価機能	580
Cisco Extension Mobility のシステム要件	581
ソフトウェア コンポーネント	581
不在転送のコーリングサーチスペースに関する下位互換性	581
インタラクションおよび制限事項	582
インタラクション	582
同じサーバ上で動作する CUCM サービス	582
一括管理ツール	582
CUCM Assistant	582
コール表示の制限	583
インターコム	583
インターネット プロトコルバージョン 6 (IPv6)	584
制限事項	584
Cisco Extension Mobility のインストール	585
Cisco Extension Mobility の設定	585

設定時の注意事項	585
設定の例 1	586
設定の例 2	587
Cisco Extension Mobility サービスの追加	587
サービス パラメータの設定	588
Cisco Extension Mobility サービスのパラメータ	594
デフォルト デバイス プロファイルの作成	595
ユーザのデバイス プロファイルの作成	598
ユーザへのユーザ デバイス プロファイルの関連付け	602
Cisco Extension Mobility への Cisco Unified IP Phone の登録	602
Change Credential IP Phone サービスの設定	604
Cisco Extension Mobility ユーザへの情報提供	606
クラスタ間のエクステンション モビリティ	607
EMCC の設定	607
EMCC 機能	616
EMCC と Cisco Extension Mobility	616
EMCC ソリューション	617
EMCC ログイン	618
EMCC ログインの用語	619
EMCC ログインの進行	620
EMCC をサポートする電話機の判別	623
EMCC の設定	624
EMCC のアクティブ ログインとリモート ログインの概要	624
EMCC コール処理	625
EMCC コール処理の概要	625
EMCC コール処理の特徴	626
EMCC コール処理の要件	626
緊急コールの EMCC コール処理	627
ローミング用デバイス プールの検索	627
ローミング用デバイス プールのマッチング	628
EMCC コール処理の設定	628
EMCC 電話機の一覧表示	629

EMCC コール処理	629
EMCC コール ルーティング	630
訪問先クラスタの緊急事態パターンの設定	631
EMCC のローカル ルート グループ	631
EMCC SIP トランクを使用したローカル ルート グループ	632
デバイス プロファイル内の EMCC コーリング サーチ スペース	632
EMCC 電話機のリージョン設定	632
EMCC 電話機の RSVP 設定	633
RSVP エージェント ベースの CAC	634
ホーム電話機による RSVP エージェント CAC の保留/再開	634
訪問先電話機による RSVP エージェント CAC の保留/再開	635
EMCC コール処理の問題	635
EMCC コール処理問題に関するヘルプ	636
EMCC が設定されている場合の電話機の動作	636
WAN ネットワーク障害	636
EMCC 障害：登録拒否	637
EMCC 障害：ホーム CUCM が使用不能/局間障害	638
EMCC 障害：ホーム CUCM が使用不能/クラスタ間障害	639
EMCC 障害：ホーム CUCM が使用不能/クラスタ間障害（訪問先 SRST が存在しない）	640
EMCC が設定された電話機のセキュリティ	641
EMCC のシステム要件	641
インタラクションおよび制限事項	642
EMCC インタラクション	642
異なるクラスタ バージョンの EMCC およびセキュリティ モード	643
EMCC の制限事項	645
EMCC ログアウトの制限事項	645
EMCC でのインターコム機能の非対応	645
EMCC でのロケーションベースの CAC の非対応	645
ローカル ルート グループを使用する場合の EMCC の制限事項および設定要件	645
EMCC デバイスの複数のクラスタ内でのプロビジョニングは不可	646

クラスタ間の EMCC およびセキュリティ モード	646
訪問先電話機のログイン制限	646
EMCC とプロダクト固有の設定	647
インストールと EMCC のアクティブ化	647
EMCC の設定	647
EMCC 機能の設定項目	647
EMCC クラスタ間サービス プロファイルの設定	653
リモート クラスタの設定	654
ユーザへの情報提供	660
EMCC のトラブルシューティング	660
EMApp のエラー コード	660
EMService のエラー コード	662
外部コール制御	669
外部コール制御の設定	670
外部コール制御機能	673
付加ルート サーバへの CUCM 接続	677
外部コール制御プロファイル	677
ルーティング ルールの監察者サポート	678
ルーティング ルールのアナウンス サポート	679
外部コール制御のシステム要件	680
インタラクションおよび制限事項	680
外部コール制御のインストールとアクティブ化	683
外部コール制御の設定項目	683
外部コール制御のサービス パラメータ	683
外部コール制御プロファイルの設定	686
外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索	691
外部コール制御プロファイルの設定	693
外部コール制御プロファイルのトランスレーション パターンへの割り当て	694
外部コール制御プロファイルの設定レコードの削除	694
付加ルート サーバ証明書のインポート	695
エクスポート用の CUCM 自己署名証明書の生成	696
ユーザへの情報提供	696

外部コール制御のトラブルシューティング 696

External Call Transfer Restrictions 697

External Call Transfer Restrictions の設定 697

External Call Transfer Restrictions 機能 698

External Call Transfer Restrictions のシステム要件 701

インタラクションおよび制限事項 701

 インタラクション 701

 制限事項 702

External Call Transfer Restrictions のインストールとアクティブ化 702

External Call Transfer Restrictions の設定 703

 External Call Transfer Restrictions のサービス パラメータの設定 703

 Call Classification サービス パラメータを使用した転送機能の設定 703

 Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定 704

 ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定 704

 トランクの設定を使用した転送機能の設定 705

 ルートパターン設定の使用による転送機能の設定 706

位置情報およびロケーション伝達 707

位置情報の設定 708

位置情報フィルタの設定 709

ロケーション伝達の設定 709

位置情報機能 711

 位置情報の概要 711

 位置情報の特徴 711

 共有回線およびルート リストでの位置情報の使用方法 713

 位置情報の例 713

 位置情報識別子 714

位置情報のインタラクション 715

位置情報の設定 715

 位置情報の検索 716

 位置情報の設定 717

 位置情報の削除 717

 位置情報の設定 718

位置情報フィルタ機能	721
位置情報フィルタの設定	722
位置情報フィルタの検索	723
位置情報フィルタの設定	724
位置情報フィルタの削除	724
位置情報フィルタの設定	725
ロケーション伝達機能	727
SIP トランクおよびクラスタ間トランクの間での位置情報の伝達	728
SIP トランクでの位置情報関連のエラー処理	728
クラスタ間トランクでの位置情報関連のエラー処理	729
受信した位置情報の処理	729
コール中に位置情報が変更された場合の機能インタラクション	729
ロケーション伝達の設定	731
グローバル ダイアル プラン レプリケーション	733
グローバル ダイアル プラン レプリケーションのセットアップ	733
グローバル ダイアル プランのデータ	735
代替番号	737
代替番号のセットアップ	738
アドバタイズ パターン	739
アドバタイズ パターンの設定	739
代替番号のアドバタイズ パターンのセットアップ	741
PSTN フェールオーバー	742
ディレクトリ URI および代替番号の PSTN フェールオーバーのセットアップ	743
ルート文字列	744
学習グローバル ダイアル プラン データ	745
学習パターンのパーティション設定項目	746
学習パターンのブロック	748
ブロックされた学習パターンの設定	749
インポートされたグローバル ダイアル プランのデータ	751
インポート済みグローバル ダイアル プラン カタログの設定	752
非 ILS システムからのディレクトリ URI およびパターンのインポート	753
保留復帰	757

保留復帰の設定	757
Cisco 保留復帰機能	758
Cisco 保留復帰の概要	759
保留復帰のアラート動作	759
コールのフォーカス動作	760
復帰コールの取得	761
タイマーの無効化	761
例	762
システム要件	764
保留復帰のデバイス サポート状況の確認	765
インタラクションおよび制限事項	765
インタラクション	766
保留音	766
コール パーク	766
MLPP	766
CTI アプリケーション	766
SCCP 電話機と SIP 電話機の保留復帰通知間隔	767
制限事項	767
Cisco 保留復帰のインストールとアクティブ化	768
Cisco 保留復帰の設定	768
[サービスパラメータ(Service Parameter)] 設定ウィンドウの保留復帰タイマー	768
コールのフォーカス優先度	769
Cisco 保留復帰に関する設定のヒント	769
コールのフォーカス優先度の設定	770
保留復帰タイマーの設定	771
ユーザに対する Cisco 保留復帰の情報の提供	773
Cisco 保留復帰のトラブルシューティング	773
ホットライン	775
ホットラインの設定	775
CUCM のホットライン機能	777
電話機のコールと受信の設定項目	777
コールのスクリーニングの設定	778

コーリング サーチ スペースおよびパーティションを使用したコールのスクリーニングの設定	778
発呼側番号ルーティングを使用したコールのスクリーニングの設定	778
ホットラインのシステム要件	780
ホットラインのデバイス サポート状況の確認	780
ホットラインのインストールとアクティブ化	781
ホットラインの設定	781
ホットラインのサービス パラメータの設定	782
CUCM の管理でのホットラインの設定項目へのアクセス	785
ホットラインのトラブルシューティング	789
IM and Presence Service	791
IM and Presence のインストールの考慮事項	792
アップグレード	792
ソフトウェア バージョンの制限	792
アップグレードの順序	793
標準アップグレードの順序	793
更新アップグレードの順序	794
エンドユーザのための IM and Presence	794
エンドユーザのプレゼンス ビューア	795
エンドユーザのプレゼンス ビューアの表示	797
プレゼンスのためのディレクトリ UC サービス	798
プレゼンス冗長性グループとハイ アベイラビリティ	799
Cisco Server Recovery Manager	800
プレゼンス冗長グループの相互運用と制限	801
ハイ アベイラビリティとプレゼンス冗長グループのバランス	801
フェールオーバーの影響	802
ノード状態の定義	802
ノードの状態、原因、および推奨処置	804
IM and Presence サービスのハイアベイラビリティの設定	812
ハイ アベイラビリティの有効/無効化	812
手動によるフェールオーバー、フォールバック、リカバリ	814
手動フェールオーバーの開始	814
手動フォールバックの開始	815

手動リカバリの開始	815
IM and Presence のその他の機能	816
即時転送	819
即時転送の設定	819
即時転送の機能	820
即時転送のシステム要件	821
即時転送のコール処理要件	822
ソフトキー要件	822
着信コールの要件	823
発信コールの要件	823
即時転送の電話機表示メッセージ	824
即時転送の使用	824
Use Legacy Immediate Divert サービス パラメータが [True] に設定されている場合 の即時転送シナリオ	824
Use Legacy Immediate Divert サービス パラメータが [False] に設定されている場合 の即時転送シナリオ	826
インタラクションおよび制限事項	827
インタラクション	827
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	827
自動転送	827
呼詳細レコード (CDR)	827
会議	828
ハントリスト	828
制限事項	828
即時転送のインストールとアクティブ化	830
即時転送の設定	830
即時転送用のサービス パラメータの設定	830
クラスタ間検索サービス	833
ILS ネットワークの設定	833
ILS ネットワーク コンポーネント	835
ILS クラスタ ディスカバリ	836
ILS でのグローバル ダイアル プラン レプリケーション	837

[ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウ	837
ILS のトラブルシューティングのヒント	844
インターコム	847
インターコムの設定	847
インターコムの機能	849
システム要件	850
Cisco Unified IP Phone のインターコム サポート状況の確認	850
コール状態と回線状態	851
インタラクションおよび制限事項	852
インタラクション	853
一括管理ツール	853
割り込み	853
サイレント (DND)	853
コールの保存	853
Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST)	853
Cisco Unified Communications Manager Assistant	853
CTI	854
Cisco Extension Mobility	854
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	854
制限事項	854
インターコムのインストールとアクティブ化	855
インターコムの設定	855
インターコム パーティションの設定	856
インターコム パーティションの追加	856
インターコム パーティションの検索	857
インターコム パーティションの設定	858
インターコム パーティションの設定	859
インターコム パーティションと影響を受けるデバイスの同期化	862
インターコム パーティションの削除	862
インターコム コーリング サーチ スペースの設定	863
インターコム コーリング サーチ スペースの検索	864
インターコム コーリング サーチ スペースの設定	865
インターコム コーリング サーチ スペースの設定	866

インターコム コーリング サーチ スペースの削除	868
インターコム トランスレーション パターンの設定	869
インターコム トランスレーション パターンの検索	869
インターコム トランスレーション パターンの設定	871
インターコム トランスレーション パターンの設定項目	872
インターコム トランスレーション パターンの削除	880
インターコム電話番号の設定	880
インターコム電話番号の設定の概要	880
インターコム電話番号の検索	881
インターコム電話番号の設定	882
インターコム電話番号の設定項目	883
インターコム電話番号と影響を受けるデバイスの同期化	892
インターコム回線とスピードダイヤルの設定	892
インターコムの操作	893
ケース スタディ	893
図によるインターコムの説明	894
シナリオ 1	894
シナリオ 2	897
シナリオ 3	899
シナリオ 4	901
シナリオ 5	903
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	909
IPv6 の設定	910
Cisco Unified CM の IPv6 機能	912
CTI アプリケーション	912
Cisco IP Voice Media Streaming Application サービス	913
Cisco Unified CM	913
Cisco Unified IP Phone	916
SIP エンドポイント	920
DHCPv6	921
DNS	922
ゲートウェイ	923
メディア ターミネーション ポイント	923

SIP トランク	925
TFTP サーバ	927
IPv6 のシステム要件	928
インタラクションおよび制限事項	929
IPv6 のインストールとアクティブ化	935
IPv6 の設定	935
[イーサネットIPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウでの IPv6 CLI コマンドの実行および	
IPv6 の設定	936
IPv6 のサービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定	939
Cisco Unified CM の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目へのアクセス	942
ユーザへの情報提供	949
IPv6 のトラブルシューティング	949
ライセンス	951
「ユーザのみ」ライセンス	953
デバイスのみ	954
ユーザとデバイス	955
ユーザごとのデバイスの最大数	961
TelePresence Room ライセンス	961
ライセンス代替	962
ライセンス処理のシナリオ	962
ユーザの追加	962
未割り当てデバイスの追加	963
関連デバイスへのユーザの追加	963
ユーザに関連付けられた必須デバイス	964
ユーザに関連付けられた Basic デバイス	964
ユーザに関連付けられた拡張デバイス	964
ユーザごとのデバイス数	965
ライセンスの使用状況レポート	966
Cisco Unified Reporting	966
ローカル ルート グループ	969
ローカル ルート グループの設定	969
ローカル ルート グループの機能	971

ローカル ルート グループ	972
プロビジョニングされたルート グループのローカル ルート グループへのバインド	972
ローカル ルート グループのマッピング	973
単純なローカル ルーティング	974
テール エンド ホップ オフ	977
着信側トランスフォーメーション	979
ローカル ルート グループのシステム要件	980
インタラクションおよび制限事項	981
インタラクション	981
デバイスのサポート	981
自動転送	981
補足サービス	981
ルート プラン レポート	982
Cisco Unified Mobility	983
制限事項	983
混合されたルート リスト	983
ローカル ルート グループのインストールとアクティブ化	983
ローカル ルート グループの設定	983
ローカル ルート グループのサービス パラメータの設定	983
論理パーティション	985
論理パーティションの設定	985
論理パーティションの機能	987
インド通信規制の適用性	989
これまでの経緯	991
論理パーティション アーキテクチャの概要	991
論理パーティションでの位置情報および位置情報フィルタの使用	992
共有回線およびルート リストでの論理パーティション位置情報の使用方法	993
論理パーティションでの位置情報識別子の使用	994
論理パーティション用のエンタープライズ パラメータ	994
論理パーティション ポリシー	995
LPPolicyManager およびポリシー ツリー	997

論理パーティション ポリシー検索アルゴリズム	999
ポリシー チェック	1002
ポリシー拒否の処理	1002
LPSession インフラストラクチャおよびポリシー チェック	1003
論理パーティション処理	1003
論理パーティションと位置情報伝達とのインタラクション	1004
取得した位置情報の論理パーティション処理	1005
コール中に位置情報が変更された場合の論理パーティション機能のインタラクション	1005
ダイナミック SIP トランク	1006
SIP トランクまたはクラスタ間トランクの設定要件	1006
論理パーティションのシステム要件	1007
インタラクションおよび制限事項	1007
インタラクション	1007
自動転送	1008
コール転送	1009
アドホック会議、参加、回線をまたいで参加 (JAL)	1012
ミーティング会議	1013
コール ピックアップ	1014
コール パークとダイレクト コール パーク	1016
Cisco Extension Mobility	1017
Cisco Unified Mobility	1018
共有回線	1020
割り込み、C 割り込み、およびリモート再開	1021
ルート リストおよびハント パイロット	1022
CTI 処理	1023
制限事項	1024
論理パーティションの設定	1027
位置情報の設定	1027
位置情報フィルタの設定	1027
論理パーティション ポリシーの設定	1027
論理パーティション ポリシーの検索	1027
論理パーティション ポリシーの設定	1028

論理パーティション ポリシー レコードの削除	1029
論理パーティション ポリシー ペア設定の削除	1030
論理パーティション ポリシー ペア設定の更新	1030
論理パーティションポリシーの設定	1030
アップグレード後の論理パーティションの設定	1035
論理パーティションのトラブルシューティング	1036
迷惑呼 ID	1037
迷惑呼 ID の設定	1037
迷惑呼 ID の機能	1038
CUCM での迷惑呼 ID 機能の使用	1039
迷惑呼 ID のシステム要件	1039
迷惑呼 ID のデバイス サポート状況の確認	1040
インタラクションおよび制限事項	1041
インタラクション	1041
電話会議	1041
エクステンション モビリティ	1041
呼詳細レコード	1041
アラーム	1041
制限事項	1042
迷惑呼 ID のインストール	1042
迷惑呼 ID の設定	1043
迷惑呼 ID サービス パラメータの設定	1043
迷惑呼 ID のアラームの設定	1043
迷惑呼 ID ソフトキー テンプレートの追加	1044
電話機への迷惑呼 ID ソフトキーの提供	1045
ユーザからの迷惑呼 ID 機能の削除	1046
迷惑呼 ID 電話ボタン テンプレートの追加	1046
電話機への迷惑呼 ID ボタンの割り当て	1047
迷惑呼 ID のトラブルシューティング	1048
モニタリングと録音	1049
サイレント モニタリング	1050
用語	1050

はじめに	1051
アーキテクチャ	1051
片方向メディア	1053
ファイアウォールの考慮事項	1053
コーデックの選択	1053
コールの保存	1054
通知トーン	1054
再生トーンの動作	1054
サイレント モニタリング利用のシナリオ	1054
サイレント モニタリング セッションの呼び出し	1055
スーパーバイザがモニタリング コールを転送する場合	1056
エージェントがモニタリング コールを制御できない場合	1056
複数のモニタリング セッション	1057
エージェント コールの割り込みまたはモニタリング	1058
会議中のエージェントのモニタリング	1058
エージェントがスーパーバイザと会議を行う場合	1059
スーパーバイザが別のスーパーバイザと会議を行う場合	1060
ウィスパー コーチング	1061
セキュアなサイレント モニタリング	1061
セキュアなサイレント モニタリングの使用例	1062
セキュアなサイレント モニタリング コールの転送	1068
システム要件	1069
CTI 要件	1069
設定	1070
モニタを可能にするために IP Phone のビルトインブリッジをオンにする	1070
モニタが可能なグループにスーパーバイザを追加する	1070
モニタリング用コーリング サーチ スペースの設定	1071
モニタリング用の通知トーンの設定	1072
モニタリング サービス パラメータの設定	1072
ビルトインブリッジ	1073
電話の設定をプロビジョニングするセキュアなサイレント モニタリング	1073
録音	1073

用語	1073
Cisco Unified Communications Manager の録音機能	1074
ネットワーク ベースの録音	1075
アーキテクチャ	1075
IP Phone ベースの録音：動作の仕組み	1077
ネットワーク ベースの録音：動作の仕組み	1078
録音メディア ソースの選択	1079
ゲートウェイの選択	1081
録音操作モード	1082
自動サイレント録音	1083
選択的サイレント録音	1084
選択的ユーザ録音	1085
マルチクラスタ環境での録音	1088
ネットワーク録音の使用例	1089
録音メタデータ	1097
コーデックの選択	1098
録音サーバの冗長性	1098
通知トーン	1099
セキュア トーンのインタラクション	1101
録音 CDR	1101
録音のインタラクションと制限事項	1101
録音のパフォーマンス カウンタとアラーム	1102
システム要件	1108
設定	1109
録音プロファイルの設定	1109
録音用の SIP プロファイルを作成する（オプション）	1110
レコーダを SIP トランク デバイスとして設定する	1111
レコーダをポイントする SIP トランクの作成	1111
レコーダのルート パターンの設定	1112
レコーダの冗長性の設定（サポートされている場合）	1113
ライン アピアランスに対する録音の有効化	1114
ライン アピアランス用録音メディア ソースの構成	1115

[録音(Record)] ソフトキーまたはプログラム可能な回線キーをデバイス テンプレートに追加する (オプション)	1115
IP Phone を録音メディア ソースとして設定する (オプション)	1116
レコーダの SIP トランク デバイスとしての設定	1116
録音通知トーンの設定	1117
録音サービス パラメータの設定	1117
ビルトインブリッジ	1118
モニタリングと録音の同時実行	1118
Multilevel Precedence and Preemption	1121
MLPP の設定	1121
MLPP 機能	1123
MLPP の用語	1124
優先順位	1125
エクゼクティブ オーバーライド優先レベル	1126
エクゼクティブ オーバーライド優先コールの設定	1127
PRI 4ESS インターフェイス間のエクゼクティブ オーバーライド優先コール	1128
DRSN への PRI 4ES UUIE ベースの MLPP インターフェイス	1129
プリエンブション	1129
ドメイン	1129
リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン	1130
リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン リスト	1132
ロケーション ベースの MLPP	1132
優先順位ベースの MLPP プリエンブション	1132
CAC コール状態ベースの MLPP プリエンブション	1133
プリエンブション処理するコール数の最小化	1133
帯域幅の割り当てまたは調整時のビデオ コールのプリエンブション処理	1134
アナンスエータまたは保留音に割り当てられる帯域幅のプリエンブション処理	1134
最大帯域幅の使用	1134
帯域幅調整時のオーディオ コールのプリエンブション処理	1135
コール レッグの結合後の帯域幅の更新	1135

コールのリダイレクト時の帯域幅の更新	1136
発呼側の新しい宛先へのリダイレクト	1136
着呼側の新しい宛先へのリダイレクト	1136
クラスタ間トランク経由の MLPP	1137
MLPP 優先パターン	1137
MLPP 表示対応	1137
優先コールの設定	1138
Alternate Party Diversion	1139
MLPP プリエンプション対応	1140
プリエンプションの受信	1140
プリエンプション対応	1140
プリエンプションの詳細	1141
ユーザ アクセス プリエンプション	1141
User Access Channel Nonpreemptable	1142
共通ネットワーク ファシリティ プリエンプション	1143
ロケーションベースのプリエンプション	1145
MLPP アナウンス	1165
許可されていない優先レベルの使用アナウンス	1165
ブロックされた優先権アナウンス	1166
プリエンプションに対応していないビジー状態のステーション	1166
クラスタ間トランクを経由したアナウンス	1167
セキュアな（暗号化された）アナウンスおよび保留音	1167
優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御	1168
MLPP トランク選択	1170
MLPP 階層設定	1173
サービス パラメータの特別なトレース設定	1174
優先コール用の CDR の録音	1174
回線機能のインタラクション	1174
自動転送	1174
コール転送	1175
共有回線	1175
コール待機	1175
コールの保存	1176

自動代替ルーティング	1176
MGCP と PRI プロトコル	1177
セキュアなエンドポイントとセキュアな通信	1177
MLPP 優先順位と DSCP 値のマッピング	1177
MLPP 補足サービス	1179
複数アピアランス ラインに対する MLPP サポート	1179
自動転送	1180
三者通話	1181
コール転送	1181
コール ピックアップ	1182
ハントパイロットとハント リスト	1183
SCCP ゲートウェイ エンドポイントに対する補足サービス サポート	1184
Multilevel Precedence and Preemption のシステム要件	1185
Multilevel Precedence and Preemption のデバイス サポートの確認	1186
インタラクションおよび制限事項	1187
インタラクション	1187
制限事項	1188
MLPP のインストールおよびアクティブ化	1190
MLPP の設定	1190
MLPP のエンタープライズ パラメータの設定	1191
Destination Code Control	1192
AXL	1193
設定要件	1193
BAT の変更	1193
保留音	1195
保留音の設定	1195
マルチキャストの設定	1196
保留音パフォーマンスのモニタリングの設定	1197
保留音の機能	1198
保留音の用語	1198
保留音の特徴	1199
保留音の機能	1200
ユーザ保留の例	1202

転送保留の例	1202
コール パークの例	1202
サポートされている保留音機能	1202
発信者固有の保留音	1206
発信者固有の MOH のインタラクションおよび制限事項	1206
保留音サーバ	1207
保留音オーディオ ソース	1208
オーディオ ソースの作成	1209
オーディオ ソース ファイルの保存	1209
オーディオ ソースの管理	1209
マルチキャストとユニキャストのオーディオ ソース	1210
H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音	1212
SRTP を介したセキュアな保留音	1214
保留音のセキュリティの有効化	1214
セキュアな保留音と非セキュアな保留音	1215
保留音のシステム要件と制限	1220
保留音のフェールオーバーとフォールバック	1223
保留音の設定	1223
保留音オーディオ ソースの設定	1223
保留音オーディオ ソースの検索	1224
保留音オーディオ ソースの設定	1225
保留音オーディオ ソースの削除	1225
保留音オーディオ ソースの設定項目	1226
固定保留音オーディオ ソースの設定	1230
固定保留音オーディオ ソースの設定	1231
固定保留音オーディオ ソースの削除	1231
固定保留音オーディオ ソースの設定	1232
保留音サーバの設定	1234
保留音サーバの検索	1234
保留音サーバの設定	1235
保留音サーバのリセットまたはリスタート	1236
保留音サーバの同期化	1236

保留音サーバ設定	1236
保留音オーディオ ファイル管理の設定	1241
保留音オーディオ ファイルの表示	1242
保留音オーディオ ファイルのアップロード	1242
保留音オーディオ ファイルの削除	1243
保留音サーバのパフォーマンスの表示	1244
サービス ステータスの確認	1245
発信履歴内の元の着呼側の名前	1247
発信履歴内の元の着信側の名前	1247
クラスタ間コールの制限事項	1248
エンドポイントの機能と動作	1248
Unified Communication Manager の機能とその動作	1248
サポートされる電話機のモデル	1249
ページング	1251
ページング	1251
プロキシ TFTP サーバ	1253
Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル	1253
TFTP の設定	1255
手動での TFTP 設定	1255
動的な TFTP 設定	1256
プロキシ TFTP サーバと集中型 TFTP サーバ	1256
プロキシ TFTP サーバの場合の電話機の動作	1257
Cisco Proxy TFTP Server のシステム要件	1257
Cisco Proxy TFTP Server のインタラクションおよび制限事項	1257
Cisco Proxy TFTP Server のインタラクション	1258
Cisco Proxy TFTP Server の制限事項	1258
プロキシ TFTP とセキュリティ	1261
Cisco Proxy TFTP Server のインストールとアクティブ化	1262
リモート クラスタの設定	1262
リモートクラスタの手動上書き設定	1267
品質レポート ツール	1269
QRT の設定	1270

品質レポート ツール機能	1271
QRT のコンポーネント	1271
QRT アーキテクチャの概要	1272
Cisco CTIManager インターフェイス (QBEHelper)	1273
CUCM データベース インターフェイス (DBL ライブラリ)	1273
スクリーン ヘルパーとディクショナリ	1273
Redundancy Manager	1274
DB Change Notifier	1274
SDI トレースおよびアラーム	1274
QRT のシステム要件	1274
Cisco Extended Functions サービスの依存関係	1275
クラスタ内の複数の Extended Functions アプリケーション	1276
CTI へのセキュアな TLS 接続	1276
QRT の動作	1278
ユーザ インターフェイス	1278
拡張メニューの選択肢	1279
問題分類カテゴリと原因コード	1281
インタラクションおよび制限事項	1284
QRT 機能のインストールとアクティブ化	1285
QRT 機能の設定	1286
QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成	1286
共通デバイス設定での QRT ソフトキー テンプレートの構成	1290
電話機の設定における QRT ソフトキー テンプレートの追加	1290
Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定	1291
QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化	1292
QRT のアラームおよびトレースの設定	1293
QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定	1294
QRT Viewer の使用	1296
QRT レポート	1297
ユーザへの QRT 機能の情報提供	1304
QRT 機能のトラブルシューティング	1304
リモート従業員の緊急コール	1307
リモート従業員の緊急コールの設定	1308

シングルサインオン 1311

シングルサインオンの設定 1311

CUCM 機能用シングルサインオン 1312

シングルサインオンのシステム要件 1312

シングルサインオンのインストールとアクティブ化 1313

シングルサインオンの設定 1313

OpenAM の設定 1314

CUCM への OpenAM 証明書のインポート 1314

Active Directory および OpenAM での Windows シングルサインオンの設定 1314

シングルサインオン用のクライアントブラウザの設定 1315

シングルサインオン用 Internet Explorer の設定 1315

シングルサインオン用 FireFox の設定 1315

SSO アプリケーションの設定 1316

シングルサインオン用の CLI コマンド 1317

utils sso enable 1317

utils sso disable 1318

utils sso status 1318

SAML シングルサインオン(SAML Single Sign-On) 1319

SAML SSO のシステム要件 1320

SAML SSO のインストール 1320

SAML SSO の設定 1321

SAML SSO の有効化 1325

リカバリ URL 1327

ドメインまたはホスト名変更後のサーバのメタデータの更新 1327

サーバのメタデータの手動プロビジョニング 1329

SAML SSO の CLI コマンド 1329

URI ダイアル 1331

URI ダイアルの設定 1331

ディレクトリ URI 形式 1334

ディレクトリ URI のプロビジョニング 1335

ディレクトリ URI と電話番号のダイヤル文字列の解釈 1336

ディレクトリ URI コールルーティング 1337

クラスタ間 URI ダイアル 1338

VCS またはサードパーティ システムとのディレクトリ URI の相互運用性 1339

ディレクトリ URI LDAP 統合 1340

ディレクトリ URI と電話番号の混合アドレス 1341

URI ダイアルのディジット トランスフォーメーションの設定 1343

ディレクトリ URI のトラブルシューティングのヒント 1345

WebDialer 1347

Cisco WebDialer の設定 1347

Cisco WebDialer の機能 1348

WebDialer サブレット 1349

Redirector サブレット 1349

冗長性 1350

Cisco WebDialer のシステム要件 1350

インタラクションおよび制限事項 1351

インタラクション 1351

制限事項 1351

Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化 1352

Cisco WebDialer の設定 1352

WebDialer サブレットの設定 1352

WebDialer サブレットのサービス パラメータの設定 1353

[アプリケーションサーバ(Application Server)] ウィンドウでの Cisco WebDialer の設定 1355

アプリケーション ユーザの設定 1356

CTI へのセキュアな TLS 接続 1356

WebDialer の言語の設定 1357

パーティションのサポート 1358

Redirector サブレットの設定 1358

アプリケーション ダイアル ルールの設定 1359

標準 CUCM ユーザ グループへのユーザの追加 1359

プロキシ ユーザの作成 1360

既存ユーザの認証プロキシの権限 1360

新規ユーザの認証プロキシの権限 1361

トレースの設定 1361



はじめに

この章では、本書の目的、対象読者、編成、および表記法、そして関連マニュアルの入手方法について説明します。



(注)

このマニュアルには、シスコ製品の最新情報が記載されていない可能性があります。最新のマニュアルは、次のURLからシスコの製品マニュアルのページにアクセスして入手できます。
<http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html>

- [目的, xlix ページ](#)
- [対象読者, xlix ページ](#)
- [概要, I ページ](#)
- [関連資料, lii ページ](#)
- [表記法, liii ページ](#)
- [追加情報, Iv ページ](#)
- [暗号機能, Iv ページ](#)

目的

『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』には、Cisco Unified Communications Manager (以前の Cisco Unified CallManager) の機能を把握し、インストール、設定、管理、使用、およびトラブルシューティングを行うために必要な情報を記載します。

対象読者

『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』には、Cisco Unified Communications Manager システムの管理を担当するネットワーク管理者のための情報を記載して

います。このマニュアルを使用するには、テレフォニーおよびIP ネットワーキングテクノロジーに関する知識が必要です。

概要

次の表は、このマニュアルの構成を示しています。

章	説明
割り込みとプライバシー, (1 ページ)	Cisco Unified Communications Manager の機能である割り込みとプライバシーの説明、および設定手順を示しています。
折り返し, (51 ページ)	Cisco Call Back の説明、および設定手順を示しています。
コール制御ディスカバリ, (67 ページ)	コール制御ディスカバリ機能の説明、および設定手順を示しています。
コール表示の制限, (131 ページ)	コール表示の制限機能の説明、および設定手順を示しています。
コールパークとダイレクトコールパーク, (149 ページ)	Cisco Unified Communications Manager のコールパーク機能とダイレクトコールパーク機能の説明、および設定手順を示しています。
コールピックアップ, (181 ページ)	Cisco Unified Communications Manager のコールピックアップ機能の説明、および設定手順を示しています。
コールスロットリングおよびCode Yellow 状態, (231 ページ)	コールスロットリング機能の説明、およびその設定に使用するサービスパラメータを示しています。
発呼側の正規化, (235 ページ)	発呼側の正規化の説明を示しています。
エクステンションモビリティ, (567 ページ)	Cisco Unified Communications Manager の Cisco Extension Mobility の説明、および設定手順を示しています。
クラスタ間のエクステンションモビリティ, (607 ページ)	Cisco Unified Communications Manager の Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能の説明、および設定手順を示しています。
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant, (371 ページ)	プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant (Cisco Unified CM Assistant) の説明、および設定手順を示しています。
共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant, (421 ページ)	共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant (Cisco Unified CM Assistant) の説明、および設定手順を示しています。

章	説明
Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant, (457 ページ)	Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant の説明、および設定手順を示しています。
Cisco Unified Mobility, (279 ページ)	モバイル コネクト機能やモバイル ボイス アクセス機能など、Cisco Unified Mobility の説明、および設定手順を示しています。
Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Mobile Communicator の統合	Cisco Unified Mobility Advantage および Cisco Unified Mobile Communicator を Cisco Unified Communications Manager と統合するための説明と設定情報を示しています。
モバイル向けの Cisco Jabber, (363 ページ)	Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified Communications Manager に直接接続する Cisco Mobile VoIP Client のある種の機能を提供します。この章では、その機能とそのために必要になる設定について説明します。
WebDialer, (1347 ページ)	Cisco Unified Communications Manager の Cisco WebDialer の説明、および設定手順を示しています。
クライアント識別コードと強制承認コード, (463 ページ)	クライアント識別コード (CMC) と強制承認コード (FAC) の説明、および設定手順を示しています。
カスタム電話呼び出し音, (477 ページ)	Cisco Unified Communications Manager のカスタム電話呼出音の説明、および設定手順を示しています。
デバイス モビリティ, (481 ページ)	デバイス モビリティ機能の説明、および設定情報を示しています。
サイレント, (507 ページ)	サイレント機能の説明、および設定情報を示しています。
外部コール制御, (669 ページ)	外部コール制御機能の説明、および設定情報を示しています。
External Call Transfer Restrictions, (697 ページ)	External Call Transfer Restrictions 機能の説明、および設定手順を示しています。
位置情報およびロケーション伝達, (707 ページ)	位置情報、位置情報フィルタ、およびロケーション伝達の説明および設定手順を示します。
保留復帰, (757 ページ)	保留復帰機能の説明、および設定情報を示しています。
ホットライン, (775 ページ)	ホットライン機能の説明、および設定情報を示しています。

章	説明
即時転送, (819 ページ)	Cisco Unified Communications Manager 即時転送機能の説明、および設定情報を示しています。
インターコム, (847 ページ)	Cisco Unified Communications Manager インターコム機能の説明、および設定情報を示しています。
インターネットプロトコルバージョン 6 (IPv6), (909 ページ)	Cisco Unified Communications Manager とネットワーク内の他のコンポーネントの IPv6 サポートの情報を示しています。
ライセンス	Cisco Unified Communications Manager のライセンスがどのように処理されるかを説明します。
ローカルルートグループ, (969 ページ)	ローカルルートグループ機能の説明、および設定手順を示しています。
論理パーティション, (985 ページ)	論理パーティション機能の説明、および設定手順を示しています。
迷惑呼 ID, (1037 ページ)	Cisco Unified Communications Manager の迷惑呼 ID 機能の説明、および設定手順を示しています。
モニタリングと録音, (1049 ページ)	コールモニタリング機能とコール録音機能の説明、および設定情報を示しています。
Multilevel Precedence and Preemption, (1121 ページ)	Cisco Unified Communications Manager の Multilevel Precedence and Preemption 機能の説明、および設定手順を示しています。
保留音, (1195 ページ)	保留音 (MOH) の説明、および設定手順を示しています。
BLF プレゼンス, (23 ページ)	プレゼンス機能の説明、および設定手順を示しています。
品質レポートツール, (1269 ページ)	Quality Report Tool (QRT) 機能の説明、および設定手順を示しています。
シングルサインオン, (1311 ページ)	シングルサインオン機能の説明を示しています。

関連資料

Cisco IP テレフォニー関連のアプリケーションと製品の詳細は、次の資料を参照してください。

- 『Installing Cisco Unified Communications Manager, Release 8.6(1)』

- 『Upgradeing Cisco Unified Communications Manager, Release 8.6(1)』
- 『Cisco Unified Communications Manager Documentation Guide』
- 『Release Notes for Cisco Unified Communications Manager Release 8.6(1)』
- 『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』
- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』
- 『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』
- 『Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide』
- 『Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool Administration Guide』
- 『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』
- 『Cisco Unified IP Phone Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager』
- 『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』
- 『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』
- 『Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND)』

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
太字	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{ x y z }	必ずどれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
screen フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。

表記法	説明
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の <i>screen</i> フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の <i>screen</i> フォントで示しています。
^	^ 記号は、Ctrl キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。
[アクション(Action)] > [レポート(Reports)]	グラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) のコマンドパスです。

(注) は、次のように表しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

ワンポイント アドバイスは、次のように表しています。



警告 時間を節約する方法です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

ヒントは、次のように表しています。



ヒント 役立つ「ヒント」の意味です。

注意は、次のように表しています。



注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

警告は、次のように表しています。



警告 「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

追加情報

マニュアルの入手方法、テクニカルサポート、その他の有用な情報については、次の URL で毎月更新される『What's New in Cisco Product Documentation』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『What's New in Cisco Product Documentation』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

暗号機能

本製品には暗号化機能が備わっており、輸入、輸出、配布および使用に適用される米国および他の国での法律を順守するものとします。シスコの暗号化製品を譲渡された第三者は、その暗号化技術の輸入、輸出、配布、および使用を許可されたわけではありません。輸入業者、輸出業者、販売業者、およびユーザは、米国および他の国での法律を順守する責任があります。本製品を使用するにあたっては、関係法令の順守に同意する必要があります。米国および他の国の法律を順守できない場合は、本製品を至急送り返してください。

米国の輸出規制の詳細については、次の URL で参照できます。

http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html



第 1 章

割り込みとプライバシー

この章では、ワンボタン割り込み/C割り込み、割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の各機能がどのように相互に作用するかに関する情報を説明します。これらの機能は共有回線だけで機能します。

割り込みは、進行中のコールにユーザを追加します。ソフトキーまたは機能ボタンを押すと、ユーザ（発信側）が共有回線コール（発信先）に追加され、現在通話中のユーザがビープ音を受信します（設定されている場合）。割り込みは、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジをサポートしています。

ワンボタン割り込み/C割り込み機能を使用すると、ユーザは、共有回線ボタンを押すだけでコールに追加されます。ワンボタン割り込み/C割り込み機能は、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジをサポートしています。

管理者は、プライバシーおよび Privacy on Hold 機能を有効または無効にします。Privacy on Hold をアクティブにするには、デバイスでプライバシーが有効になっている必要があります。ユーザは、プライバシー機能のオンとオフを切り替えます。

管理者は、プライバシー設定を有効または無効にします。プライバシーが有効になっている場合、システムは回線を共有しているすべての電話機からコール情報を削除し、その他の共有回線がそのコールに割り込めないようにします。プライバシーが無効になっている場合、システムは共有回線アピランスを持つすべての電話機でコール情報を表示し、その他の共有回線がそのコールに割り込めるようにします。管理者は、すべてのデバイスについてプライバシーを設定したり、またはデバイスごとにプライバシーを設定したりできます。ユーザは、プライバシー機能のオンとオフを切り替えます。

Privacy on Hold 機能は、共有回線のプライベートコールが保留状態にあるとき、プライバシーを保持します。Privacy on Hold が有効になっている場合、プライバシーが有効なときにブロックされる発呼者名および発呼番号は、コールが保留にされたときも引き続きブロックされ、システムは他の共有回線が保留中のコールを再開するのをブロックします。Privacy on Hold が無効になっており、プライベートコールが保留にされた場合、システムは、共有回線アピランスを持つすべての電話機で発呼者名と発呼番号を表示し、他の共有回線が保留中のコールを再開するのを許可します。

Privacy on Hold が有効な場合、ユーザは、プライバシーをオンに切り替えることにより、コールの保留中にその機能をアクティブにできます。同様に、ユーザは、コールの保留中にプライバ

シーをオフに切り替えることにより、Privacy on Hold を非アクティブにできます。Privacy on Hold が無効な場合、プライバシーのオンまたはオフを切り替えても、保留中のコールには影響ありません。

プライバシー コールが保留状態で、同じ電話機で応答された後にオフに切り替えられた場合、システムは、共有回線アピランスを持つすべての電話機でコール情報を表示しますが、別の電話機が保留中のコールを再開または割り込みできないようにします。

管理者は、すべてのデバイスについて、またはデバイスごとにプライバシーを設定できます。

- [割り込みの設定, 2 ページ](#)
- [C 割り込みの設定, 3 ページ](#)
- [プライバシーと Privacy on Hold の設定, 4 ページ](#)
- [割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold, 6 ページ](#)
- [割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のシステム要件, 13 ページ](#)
- [サポートされているデバイスのレポート表示, 14 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 15 ページ](#)
- [割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のインストールとアクティブ化, 19 ページ](#)
- [割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の設定, 20 ページ](#)

割り込みの設定

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能、割り込み機能、プライバシー機能、および Privacy on Hold 機能は相互に作用します。これらの機能は共有回線だけで機能します。

割り込みは、進行中のコールにユーザを追加します。ソフトキーまたは機能ボタンを押すと、ユーザ（発信側）が共有回線コール（発信先）に追加され、現在通話中のユーザがビープ音を受信します（設定されている場合）。割り込みは、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジをサポートしています。

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能を使用すると、ユーザは、共有回線ボタンを押すだけでコールに追加されます。ワンボタン割り込み/C 割り込み機能は、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジをサポートしています。

ビルトイン会議ブリッジで割り込み機能を設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** ビルトイン会議ブリッジを使用して割り込みにアクセスする各デバイスに **Standard User** または **Standard Feature** ソフトキーテンプレート（どちらにも [割り込み] ソフトキーが含まれています）を割り当てます。

詳細については、次のマニュアルの Cisco Unified IP Phones の設定に関連するトピックを参照してください。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』

ステップ 2 次のオプションの Cisco CallManager サービス パラメータを設定します。

a) すべてのユーザに対して割り込みを有効にするには、クラスタ全体のサービス パラメータ Built In Bridge Enable を [オン(On)] に設定します。

(注) このパラメータを [Off] にする場合は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] フィールドにより、各電話機に対して割り込みを設定します。

b) クラスタ全体のサービス パラメータ Party Entrance Tone を [True] に設定します（ビープ音のために必要です）（または、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで電話番号ごとに [パーティ参加トーン(Party Entrance Tone)] 設定項目を設定します）。

c) すべてのユーザに対してワンボタン割り込みを有効にするには、Single Button Barge/cBarge Policy を [Barge] に設定します。

(注) このパラメータを [Off] にする場合は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [ワンボタン割込み(Single Button Barge)] フィールドにより、各電話機に対してワンボタン割り込みを設定します。

d) 電話機が鳴っているときやコールが接続されるときに（割り込み側に呼び出し音が流れます）ユーザがコールに割り込めるようにするには、Allow Barge When Ringing サービス パラメータを [True] に設定します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定、サーバ上のサービスのサービス パラメータ、および電話番号設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 3 [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、ビルトイン会議ブリッジ機能で割り込みにアクセスできる各ユーザに対し、[割込み] ソフトキー テンプレートが割り当てられたデバイスを関連付けます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のエンドユーザの設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 4 割り込み機能が使用可能であることをユーザに通知します。

ユーザが Cisco Unified IP Phone で割り込みにアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

[パーティ参加トーン、\(11 ページ\)](#)

C 割り込みの設定

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能、割り込み機能、プライバシー機能、および Privacy on Hold 機能は相互に作用します。これらの機能は共有回線だけで機能します。

割り込みは、進行中のコールにユーザを追加します。 ソフトキーまたは機能ボタンを押すと、ユーザ（発信側）が共有回線コール（発信先）に追加され、現在通話中のユーザがビープ音を受

信します（設定されている場合）。割り込みは、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジをサポートしています。

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能を使用すると、ユーザは、共有回線ボタンを押すだけでコールに追加されます。ワンボタン割り込み/C 割り込み機能は、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジをサポートしています。

以下の手順を実行して、割り込みを共有会議ブリッジと共に設定します。

手順

-
- ステップ 1** C 割り込みを含むソフトキー テンプレートを作成するには、**Standard Feature** ソフトキー テンプレートのコピーを作成します。このユーザが名前を付けたコピーを変更し、リモートで使用中のコール状態で[選択されたソフトキー(Selected Softkeys、位置順)] リストに [Conference Barge(cBarge)] ソフトキーを追加します。
- 標準ソフトキー テンプレートのコピーの作成の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 2** オプションのクラスタ全体のサービス パラメータ **Party Entrance Tone** を [True] に設定します（ビープ音のために必要です）。または、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで電話番号ごとに [パーティ参加トーン(Party Entrance Tone)] 設定項目を設定します。すべてのユーザに対してワンボタン C 割り込みを有効にするには、**Single Button Barge/cBarge Policy** を [cBarge] に設定します。
- （注） このパラメータを [オフ(Off)] にする場合は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [ワンボタン C 割り込み(Single Button cBarge)] フィールドにより、各電話機に対してワンボタン C 割り込みを設定します。
- 詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 3** [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、共有会議ブリッジ機能で C 割り込みにアクセスできる各ユーザに対し、[C 割込] ソフトキー テンプレートが割り当てられたデバイスを関連付けます。電話機のプライバシーを無効にして、C 割り込みを許可します。
- 詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 4** C 割り込み機能が使用可能であることをユーザに通知します。
- ユーザが Cisco Unified IP Phone で C 割り込みにアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。
-

プライバシーと Privacy on Hold の設定

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能、割り込み機能、プライバシー機能、および Privacy on Hold 機能は相互に作用します。これらの機能は共有回線だけで機能します。

Privacy on Hold 機能は、共有回線のプライベート コールが保留状態にあるとき、プライバシーを保持します。Privacy on Hold が有効になっている場合、プライバシーが有効なときにブロックさ

れる発呼者名および発呼番号は、コールが保留にされたときも引き続きブロックされ、システムは他の共有回線が保留中のコールを再開するのをブロックします。Privacy on Hold が無効になっており、プライベート コールが保留にされた場合、システムは、共有回線アピランスを持つすべての電話機で発呼者名と発呼番号を表示し、他の共有回線が保留中のコールを再開するのを許可します。

管理者は、プライバシー設定を有効または無効にします。プライバシーが有効になっている場合、システムは回線を共有しているすべての電話機からコール情報を削除し、その他の共有回線がそのコールに割り込めないようにします。プライバシーが無効になっている場合、システムは共有回線アピランスを持つすべての電話機でコール情報を表示し、その他の共有回線がそのコールに割り込めるようにします。管理者は、すべてのデバイスについてプライバシーを設定したり、またはデバイスごとにプライバシーを設定したりできます。ユーザは、プライバシー機能のオンとオフを切り替えます。

Privacy on Hold が有効な場合、ユーザは、プライバシーをオンに切り替えることにより、コールの保留中にその機能をアクティブにできます。同様に、ユーザは、コールの保留中にプライバシーをオフに切り替えることにより、Privacy on Hold を非アクティブにできます。Privacy on Hold が無効な場合、プライバシーのオンまたはオフを切り替えても、保留中のコールには影響ありません。

プライバシー コールが保留状態で、同じ電話機で応答された後にオフに切り替えられた場合、システムは、共有回線アピランスを持つすべての電話機でコール情報を表示しますが、別の電話機が保留中のコールを再開または割り込みできないようにします。

管理者は、すべてのデバイスについて、またはデバイスごとにプライバシーを設定できます。

手順

- ステップ 1** クラスタ内のすべての電話機がプライバシーにアクセスする必要がある場合、Privacy Setting クラスタ全体のサービス パラメータを [はい(True)] (デフォルト) に設定し、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [プライバシ(Privacy)] フィールドをデフォルトのままにします。引き続き、次の手順を実行します。クラスタ内の特定の電話機のみがプライバシーにアクセスする必要がある場合、Privacy Setting サービス パラメータを [いいえ(False)] に設定し、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [プライバシ(Privacy)] フィールドを [オン(On)] に設定します。引き続き、次の手順を実行します。
 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定、およびサーバのサービスのサービス パラメータに関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** プライバシーのある電話ボタンテンプレートごとに、機能ボタンのいずれかにプライバシーを追加します（電話機モデルの中には、プライバシー ボタンを使用するものもあります）。
 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の電話ボタン テンプレートの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 3** プライバシーが必要な電話機ユーザごとに、Privacy 機能ボタンを含む電話ボタンテンプレートを選択します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 4** [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、共有回線アピランスに関する情報を表示しないユーザごとに、Privacy 機能ボタンが割り当てられたデバイスを関連付けます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のエンドユーザの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 5** オプションの Privacy on Hold 機能を設定するには、Enforce Privacy Setting on Held Calls サービスパラメータを [True] に設定します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサーバのサービスのサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 6** プライバシー機能と Privacy on Hold 機能（設定されている場合）が使用可能であることをユーザに通知します。ユーザが Cisco Unified IP Phone でプライバシーにアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

[割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold, \(6 ページ\)](#)

[割り込みとプライバシー, \(1 ページ\)](#)

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold

この項では、割り込み、ワンボタン割り込み/C 割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold について説明します。

割り込み

割り込みを使用すると、共有回線上のリモートでアクティブなコールにユーザを追加できます。回線のリモートでアクティブなコールとは、その回線で電話番号を共有する別のデバイスとの間のアクティブな（接続された）コールのことです。割り込みは、この種のリモートで使用中のコールをサポートします。

電話機は次の 2 つの会議モードで割り込みをサポートします。

- 発信先デバイス（割り込まれる電話機）でのビルトイン会議ブリッジ。このモードは [割り込み] ソフトキーを使用します。
- 共有会議ブリッジ。このモードは [C 割込] ソフトキーを使用します。

ユーザがリモートで使用中のコール状態で [割り込み] ソフトキーまたは [C 割込] ソフトキーを押すと、ユーザがコールに追加されてすべての参加者と通話できるようになり、参加者はすべて割り込みビープ音を受信します（設定されている場合）。割り込みが失敗した場合、元のコールとステータスはアクティブなままです。

使用可能な会議ブリッジ（組み込みまたは共有）がない場合、割り込み要求は拒否され、割り込みの発信側のデバイスにメッセージが表示されます。

ワンボタン割り込み/C 割り込み

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能を使用すると、ユーザは、リモートでアクティブなコールの共有回線ボタンを押すだけで、コールに追加されてすべての参加者と通話できるようになります。参加者はすべて割り込みビープ音を受信します（設定されている場合）。割り込みが失敗した場合、元のコールとステータスはアクティブなままです。

電話機は次の 2 つの会議モードでワンボタン割り込み/C 割り込みをサポートします。

- 発信先デバイス（割り込まれる電話機）でのビルトイン会議ブリッジ。このモードはワンボタン割り込み機能を使用します。
- 共有会議ブリッジ。このモードはワンボタン C 割り込み機能を使用します。

リモートで使用中のコールの共有回線ボタンを押すと、そのユーザはコールに追加されてすべての参加者と通話できるようになり、参加者はすべて割り込みビープ音を受信します（設定されている場合）。割り込みが失敗した場合、元のコールとステータスはアクティブなままです。

使用可能な会議ブリッジ（組み込みまたは共有）がない場合、割り込み要求は拒否され、割り込みの発信側のデバイスにメッセージが表示されます。

次の表に、ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジでの割り込みの違いを示します。

表 1: ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジの違い

アクション	[割り込み] ソフトキーまたはワンボタン割り込み機能を使用（発信先デバイスでのビルトイン会議ブリッジ）	[C 割込] ソフトキーまたはワンボタン C 割り込み機能を使用（共有会議ブリッジ）
標準ソフトキー テンプレートにこのソフトキーが含まれている。 (注) ワンボタン割り込み/C 割り込み機能が有効の場合、ソフトキーは使用しません。	Yes	No
割り込み設定中にメディアが中断される。	No	Yes
設定されている場合は、ユーザが割り込み設定音を受信する。	Yes	Yes

アクション	[割り込み] ソフトキーまたはワンボタン割り込み機能を使用（発信先デバイスでのビルトイン会議ブリッジ）	[C 割込] ソフトキーまたはワンボタン C 割り込み機能を使用（共有会議ブリッジ）
割り込みの発信側の電話機に名前として表示される内容。	To Barge XXX	To Conference
発信先の電話機に名前として表示される内容。	To/From Other	To Conference
その他発信先の電話機に名前として表示される内容。	To/From Target	To Conference
ブリッジが、すでに割り込まれているコールへの第 2 の割り込み設定をサポートしている。	No	Yes
発信側がコールをリリースする。	2 人の元のユーザに対してメディアが中断されない。	ユーザが 2 人だけ残っている場合に共有会議ブリッジをリリースして、残っている両ユーザをポイントツーポイントコールとして再接続するために、メディアが中断される。
発信先がコールをリリースする。	発信側を発信先にポイントツーポイント コールとして再接続するために、メディアが中断される。	ユーザが 2 人だけ残っている場合に共有会議ブリッジをリリースして、残っている両ユーザをポイントツーポイントコールとして再接続するために、メディアが中断される。
もう一方のユーザがコールをリリースする。	3 人のユーザすべてがリリースされる。	ユーザが 2 人だけ残っている場合に共有会議ブリッジをリリースして、残っている両ユーザをポイントツーポイントコールとして再接続するために、メディアが中断される。
発信先がコールを保留にし、直接転送、参加、またはコール パークを実行する。	発信側がリリースされる。	発信側ともう一方のユーザは接続されたままになる。

ビルトイン会議

ワンボタン割り込み機能または [割り込み] ソフトキーは、リモートで使用中のコール状態だけで使用できます。ビルトイン会議ブリッジは、割り込みの設定時にメディアの中断や元のコールへの表示変更が起こらないので、便利です。



(注) ワンボタン割り込み機能を使用するには、この機能をデバイスで有効にする必要があります。

割り込みの発信側がコールをリリースすると、割り込みの発信側と発信先の間で割り込みコールがリリースされます。発信先デバイスともう一方のデバイスの間の元のコールはアクティブなままです。残っているすべてのユーザに対して割り込み切断トーン（ビープ音）が再生されます。

発信先デバイスがコールをリリースすると、割り込みの発信側ともう一方のデバイスの間のメディアが一時的に中断され、その後ポイントツーポイントコールとして再接続されます。接続されたデバイスを反映するため、割り込みの発信側のデバイスで表示が変更されます。

もう一方のデバイスがコールをリリースすると、元のコールと割り込みコールの両方がリリースされます。

割り込みの発信側がコールを保留にした場合、発信先デバイスともう一方のデバイスではコールが継続されます。

発信先デバイスがコールを保留または会議の状態にした場合やコールを転送した場合、割り込みの発信側は割り込みコールからリリースされ、元のコールは保留または会議の状態になるか、転送されます。発信先でメディアが再確立されると、割り込みの発信側はコールに再び割り込むことができます。

もう一方のユーザがコールを保留や会議の状態にした場合やコールを転送した場合は、発信先デバイスと割り込みの発信側の両方でコールが継続されます。

ネットワークや Cisco Unified Communications Manager で障害が発生した場合、割り込みコールは（すべてのアクティブなコールと同様に）保持されます。

ほとんどの Cisco Unified IP Phone には、ビルトイン会議ブリッジ機能が組み込まれていて、これが割り込みによって使用されます。



(注) Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 では、2 つのメディア ストリーム暗号化、または SRTP ストリームを同時にサポートすることはできません。この条件によって動作が不安定にならないよう、システムでは、デバイス セキュリティ モードが [暗号化(Encrypted)] に設定されたときは、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 のビルトインブリッジを自動的に使用不可にします。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。

次の設定によって、ビルトイン会議ブリッジが有効または無効になります。

- Cisco Unified Communications Manager のクラスタ全体のサービス パラメータ **Built-in Bridge Enable** を [オン(On)] または [オフ(Off)] に設定することによって、ビルトインブリッジを有効または無効にします。
- [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] ドロップダウンリストボックスを使用することにより ([オン(On)]、[オフ(Off)]、または[デフォルト(Default)]を選択)、各デバイスに対してビルトインブリッジを有効または無効にします。[オン(On)] または [オフ(Off)] に設定すると、**Built-in Bridge Enable** サービス パラメータが上書きされます。デフォルトを選択すると、サービス パラメータの設定が使用されます。



(注) ビルトインブリッジで割り込みを使用するには、前の項目が有効であること、プライバシーが無効であること、各デバイスに[割り込み]ソフトキーが割り当てられているか、またはワンボタン割り込み機能が有効になっていることを確認します。ビルトインブリッジで割り込みを使用しない場合は、共有会議ブリッジを使用するため、各デバイスに[C割込]ソフトキーを割り当てるか、ワンボタン C 割り込み機能を有効にします。

詳細については、[割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の設定](#)、(20 ページ) を参照してください。

共有会議

ワンボタン C 割り込み機能または [C割込] ソフトキーは、リモートで使用中のコール状態だけで使用できます。標準ソフトキー テンプレートには、[C割込] ソフトキーは含まれていません。[C割込] ソフトキーを使用するには、管理者がそれをソフトキー テンプレートに追加し、そのソフトキー テンプレートをデバイスに割り当てます。



(注) ワンボタン C 割り込み機能を使用するには、この機能をデバイスで有効にする必要があります。

[C割込] ソフトキー（または共有回線ボタン）を押すと、共有会議ブリッジが使用可能な場合はそれを使用して割り込みコールが設定されます。元のコールは分割され、会議ブリッジで結合されます。このため、一時的にメディアが中断されます。すべての参加者のコール情報が割り込みに変更されます。

割り込まれたコールは会議コールになり、割り込みの発信先デバイスが会議コントローラになります。これは、会議へのその他のユーザの追加やユーザの切断を実行できます。

いずれかのユーザがコールからリリースされ、会議にユーザが 2 人だけ残った場合、その 2 人のユーザは一時的に中断され、その後ポイントツーポイント コールとして再接続されます。この再接続によって、共有会議リソースがリリースされます。

詳細については、[割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の設定](#)、(20 ページ) を参照してください。

電話機表示メッセージ

ユーザが SIP デバイスへの割り込みを開始した場合、割り込みの発信側の電話機には [To Barge <表示名> (Shared Line DN)(割り込み <表示名> (共有回線 DN))] と表示されます。

ユーザが SCCP デバイスへの割り込みを開始した場合、割り込みの発信側の電話機には [To Barge <表示名>(割り込み <表示名>)] と表示されます。

パーティ参加トーン

パーティ参加トーン機能を使用すると、基本コールがマルチパーティ コールに変更されたとき、つまり基本コールが割り込みコール、C 割り込みコール、アドホック会議、ミーティング会議、または参加コールに変更されたときに、電話機でトーンが再生されます。また、ユーザがマルチパーティ コールから退席したときにも別のトーンが再生されます。

制御側デバイス、つまりマルチパーティ コールの発信側がビルトインブリッジを使用している場合、制御側デバイスにパーティ参加トーンを設定すると、すべてのユーザにトーンが再生されます。制御側デバイスがコールを離れると、Cisco Unified Communications Manager はそのコールの他のデバイスがトーンを再生できるかどうかを識別します。コールの他のデバイスがトーンを再生できる場合、Cisco Unified Communications Manager はトーンを再生します。制御側デバイスがトーンを再生できない場合、パーティ参加トーン機能を有効にしても、Cisco Unified Communications Manager でトーンは再生されません。

割り込みコールが作成された場合、割り込み発信側と回線を共有している割り込み発信先のパーティ参加トーン設定により、Cisco Unified Communications Manager でパーティ参加トーンを再生するかどうかが決まります。

C 割り込みコールが作成された場合、C 割り込み発信側と回線を共有している C 割り込み発信先のパーティ参加トーン設定により、Cisco Unified Communications Manager でパーティ参加トーンを再生するかどうかが決まります。ただし、発信先のコールが同じクラスタ内の既存のアドホック会議の場合、アドホック会議コントローラのパーティ参加トーン設定により、Cisco Unified Communications Manager でトーンを再生するかどうかが決まります。

パーティ参加トーン機能を使用するには、デバイスのプライバシー機能をオフにするとともに、マルチパーティ コールの制御側デバイスでビルトインブリッジを使用できるようにする必要があります。また、Cisco CallManager サービスをサポートしている Party Entrance Tone サービス パラメータを設定するか、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)]) で電話番号ごとに [パーティ参加トーン(Party Entrance Tone)] 設定項目を設定します。サービス パラメータの詳細については、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの疑問符ボタンをクリックしてください。[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウの [パーティ参加トーン(Party Entrance Tone)] 設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の電話番号の設定項目に関連するトピックを参照してください。

プライバシー

プライバシーを使用すると、同じ回線（DN）を共有する電話機のユーザのコールステータス表示機能やコールへの割り込み機能を有効または無効にできます。各電話機またはすべての電話機でプライバシーを有効または無効にできます。

デフォルトでは、クラスタ内のすべての電話機でプライバシーが有効になっています。すべての電話機でプライバシーを有効にするには、クラスタ全体のサービスパラメータを [True] のままにし、電話機のプライバシー設定をデフォルトのままにします。

特定の電話機にプライバシーへのアクセスを設定するには、次の手順を実行して、プライバシーを有効または無効にします。

- サービスパラメータを設定します。
- 電話機のプライバシー設定を [On] に設定します。
- 電話ボタンテンプレートに Privacy ボタンを追加します。
- Privacy ボタンのある電話ボタンテンプレートを各デバイスに追加します。

プライバシー用に設定したデバイスを Cisco Unified Communications Manager に登録すると、プライバシーを有効にして設定された電話機の機能ボタンにラベルが付けられ、そのステータスがアイコンで示されます。ボタンにランプがある場合は、点灯します。

電話機が着信コールを受信すると、ユーザは Privacy 機能ボタンを押してそのコールをプライベートにします（したがって、共有回線にコール情報は表示されません）。Privacy 機能ボタンはオンとオフを切り替えることができます。

Privacy On Hold

Privacy on Hold 機能を使用すると、同じ回線（DN）を共有する電話機のユーザのコールステータス表示機能や保留コールへの応答機能を有効または無効にできます。

管理者はすべての電話機の Privacy on Hold を有効または無効にできます。Privacy on Hold を有効にするには、その電話機またはすべての電話機でプライバシー機能を有効にする必要もあります。Privacy on Hold を有効にすると、すべてのプライベートコールで Privacy on Hold が自動的にアクティブになります。

デフォルトでは、クラスタ内のすべての電話機で Privacy on Hold が無効になっています。すべての電話機で Privacy on Hold を有効にするには、クラスタ全体のプライバシーサービスパラメータを [True] に設定し、クラスタ全体の Enforce Privacy Setting on Held Calls サービスパラメータを [True] に設定して、電話機のプライバシー設定をデフォルトの設定のままにします。

特定の電話機で Privacy on Hold へのアクセスを設定するには、Enforce Privacy Setting on Held Calls サービスパラメータを [True] に設定し、電話機のプライバシー設定を [True] に設定します。

- Enforce Privacy Setting on Held Calls サービスパラメータを [True] に設定します。
- プライバシーサービスパラメータを設定します。

- 電話機のプライバシー設定を [On] に設定します。
- 電話ボタン テンプレートに Privacy ボタンを追加します。
- Privacy ボタンのある電話ボタン テンプレートを各デバイスに追加します。

Privacy on Hold をアクティブにするには、プライベート コール中にユーザが [保留] ソフトキーまたは保留ボタンを押します。コールに戻るには、ユーザが [復帰] ソフトキーを押します。コールを保留にした電話機には、保留中のコールのステータス インジケータが表示されます。共有回線では、プライベートおよび保留中のコールのステータス インジケータが表示されます。

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のシステム要件

割り込み機能とプライバシー機能が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 5.0 以降

ワンボタン割り込み/C 割り込み機能と Privacy on Hold 機能が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 6.1(1) 以降

以下の機能の IP Phone サポートがあるかどうか判断するには、それぞれの関連項目を参照してください。

- シングル ボタン割り込み機能、C 割り込み機能、または割り込みソフトキー、C 割り込みソフトキーを使用した割り込みをサポートする IP Phone
- 電話ボタン テンプレートの Privacy ボタンを使用したプライバシーをサポートする IP Phone
- ビルトイン会議ブリッジ機能をサポートする IP Phone



(注) 電話機が Privacy ボタンをサポートしていない場合、デフォルトでは、その電話機のプライバシーは [Off] のままです（その電話機と回線を共有するすべてのデバイスが電話情報を表示します）。

関連トピック

[サポートされているデバイスのレポート表示, \(14 ページ\)](#)

サポートされているデバイスのレポート表示

割り込みおよびプライバシーをサポートする IP Phone の詳細なリストを生成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

- 1 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。

Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーション メニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- <https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/> と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

- 2 ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。

- 3 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。

- 4 [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。

- 5 ビルトインブリッジをサポートするすべての IP Phone のレポートを生成するには、対応するドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Built In Bridge]

[List Features] ペインに、ビルトインブリッジ機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

- 6 プライバシーをサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Privacy]

[List Features] ペインに、プライバシー機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

- 7 ワンボタン割り込みをサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Single Button Barge]

[List Features] ペインに、ワンボタン割り込み機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し（[Product] または [Protocol]）の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

インタラクションおよび制限事項

この項では、割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のインタラクションと制限事項を説明します。

インタラクション

この項では、割り込みおよびプライバシーと、Cisco Unified Communications Manager アプリケーションおよびコール処理機能との間でどのようにインタラクションが行われるかについて説明します。

割り込みと C 割込

[割込み] ソフトキーまたは [C 割込] ソフトキーのいずれかをソフトキー テンプレートに割り当てることをお勧めします。各デバイスにこれらのソフトキーのいずれかだけを割り当てることにより、ユーザの混乱を避け、パフォーマンスの問題が発生する可能性を防ぎます。



(注) デバイスに対してワンボタン割り込みまたはワンボタン C 割り込みを有効にできます。ただし、両方同時に有効にはできません。

割り込みとコール パーク

発信先がコールをパークした場合は、割り込みの発信側がリリースされるか（ビルトインブリッジを使用している場合）、割り込みの発信側ともう一方のデバイスが接続されたままになります（共有会議を使用している場合）。

割り込みと参加

発信先がコールを別のコールと結合した場合は、割り込みの発信側がリリースされるか（ビルトインブリッジを使用している場合）、割り込みの発信側ともう一方のデバイスが接続されたままになります（共有会議を使用している場合）。

PLAR の設定

割り込み、C 割り込み、またはワンボタン割り込みの発信側は、PLAR 用に設定されている共有回線を介してコールに割り込むことができます。つまり、割り込みの発信先でコール中に PLAR 回線に関連付けられる事前設定番号が使用されている場合、発信側はコールに割り込むことができます。Cisco Unified Communications Manager では、割り込みコールの接続前に PLAR 回線に割り込み、呼び出しを送信することはありません。そのため、割り込みは PLAR 接続先の状態に関係なく行われます。

割り込み、C 割り込み、またはワンボタン割り込みを PLAR と連携させるには、[割り込みの設定、\(2 ページ\)](#) の説明に従って、割り込み、C 割り込み、またはワンボタン割り込みを設定する必要があります。また、PLAR 接続先 (PLAR 専用の電話番号) の設定も必要です。次の例では、SCCP を実行している電話機および SIP を実行している電話機に対して PLAR 機能を有効にする方法について説明します。

A および A' は、割り込み、C 割り込み、またはワンボタン割り込み用に設定している共有回線デバイスを表します。B1 は、PLAR 接続先の電話番号を表します。SIP を実行している A/A' から PLAR 機能を有効にする方法については、次の例を参照してください。

PLAR の設定例

手順

- ステップ 1** パーティション (P1 など) とコーリングサーチスペース (CSS1 など) を作成して、CSS1 に P1 を含めます (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[コントロールのクラス(Class of Control)]>[パーティション(Partition)] または [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] を選択します)。
- ステップ 2** コーリングサーチスペース CSS1 とパーティション P1 を含むトランスレーションパターン (TP1 など) を作成します。ヌルパターン (空白パターン) を作成し、[着信側トランスフォーメーションマスク(Called Party Transformation Mask)] フィールドには必ず B1 PLAR 接続先の電話番号を入力します (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[トランスレーションパターン(Translation Pattern)] を選択します)。
- ステップ 3** コーリングサーチスペース CS1 を A または A' に割り当てます (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[電話(Phone)] を選択します)。
- ステップ 4** P1 パーティションを PLAR 接続先 B1 の電話番号に割り当てます (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[電話番号(Directory Number)] を選択します)。
- ステップ 5** SIP を実行している電話機の場合、SIP ダイアルルールを作成します (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[ダイアルルール(Dial Rules)]>[SIP ダイアルルール(SIP Dial Rules)] を選択します。[7940_7960_OTHER] を選択します。パターンの名前 (PLAR1 など) を入力します。[保存(Save)] をクリックしてから、[PLARの追加(Add Plar)] をクリックします。[保存(Save)]をクリックします)。
- ステップ 6** SIP を実行している電話機の場合、PLAR 用に作成した SIP ダイアルルール設定を電話機 (この例では A および A') に割り当てます (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバ

イス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。[SIPダイヤルルール(SIP Dial Rules)] ドロップダウンリスト ボックスから SIP ダイヤル ルール設定を選択します)。

制限事項

割り込みには、次の制限事項があります。

- 割り込みの発信側は、追加の発信者の会議に参加できません。
- パフォーマンスを強化するには、ビルトインブリッジを無効にするか、共有回線アピアランスを持たないデバイスや割り込みを使用しないデバイスでプライバシーをオンにします。
- CTI は、TAPI/JTAPI アプリケーションが呼び出す API を介した割り込みをサポートしていません。CTI は、[割り込み] ソフトキーまたは [C 割込] ソフトキーを使用して IP Phone から割り込みが手動で呼び出された場合に、割り込みのイベントを生成します。
- 割り込みが設定されたユーザに対しては C 割り込みを設定しないことをお勧めします。各ユーザに対して選択する割り込みメソッドは 1 つだけにしてください。
- 元のコールには G.711 コーデックが必要です。G.711 を使用できない場合は、代わりに C 割り込みを使用します。
- [割込み] ソフトキーを含むソフトキー テンプレートは、すべての IP Phone に割り当てることができます。ただし、割り込み機能をサポートしていない IP Phone もあります。
- 割り込みは、SIP を実行するほとんどの Cisco Unified IP Phone をサポートします。
- 割り込みに使用された電話機で暗号化が設定されていない場合、ユーザは暗号化されたコールに割り込むことができません。このケースで割り込みが失敗すると、ユーザが割り込みを行った電話機でビジー音が再生されます。

発信側の電話機に暗号化機能が設定されている場合、割り込み発信側は暗号化された電話機からの認証されたコールまたは非セキュア コールに割り込むことができます。割り込みが発生すると、Cisco Unified Communications Manager はそのコールをセキュアでないコールに分類します。

発信側の電話機に暗号化機能が設定されている場合、割り込みの発信側は暗号化されたコールに割り込むことができ、電話機にはコール状態が暗号化であることが示されます。

割り込みに使用された電話機が非セキュアである場合でも、ユーザは認証されたコールに割り込むことができます。発信側の電話機がセキュリティをサポートしていない場合でも、認証アイコンはコール内の認証されたデバイス上に継続して表示されます。



ヒント

割り込み機能が必要な場合は C 割り込みを設定できます。ただし、Cisco Unified Communications Manager は自動的にコールを非セキュアに分類します。

- Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 の暗号化を設定すると、これらの暗号化されたデバイスは暗号化コールに参加しているときには割り込み要求を受け入れできません。コールが暗号化されているとき、割り込みを試行しても失敗します。電話機では、割り込みが失敗したことを示すトーンが再生されます。

以下の設定を行おうとすると、Cisco Unified Communications Manager の管理ページにメッセージが表示されます。

- [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、[デバイスセキュリティモード(Device Security Mode)] に [暗号化(Encrypted)] を選択し（システム デフォルトは [暗号化(Encrypted)]）、[ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] 設定に [オン(On)] を設定し（デフォルト設定は [オン(On)]）、この特定の設定を作成した後で [挿入(Insert)] または [更新(Update)] をクリックする。
- [エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウで、Device Security Mode パラメータを更新する。
- [サービスパラメータ(Service Parameter)] ウィンドウで、Built In Bridge Enable パラメータを更新する。

- 会議内の共有回線ユーザの数が、割り込み試行を行っているデバイスの [コール最大数(Maximum Number of Calls)] 設定の設定値以上の場合、電話機によって制限超過エラーを示すメッセージが表示されます。

プライバシーには、次の制限事項があります。

- パフォーマンスを強化するには、ビルトインブリッジを無効にするか、共有回線アピアランスを持たないデバイスや割り込みを使用しないデバイスでプライバシーをオンにします。
- CTI は、TAPI/JTAPI アプリケーションが呼び出す API を介したプライバシーをサポートしていません。CTI は、Privacy 機能ボタンを使用して IP Phone からプライバシーが有効または無効にされた場合に、イベントを生成します。
- プライバシーは、SIP を実行するほとんどのCisco Unified IP Phone をサポートします。

ビルトイン会議ブリッジには次の制限事項が適用されます。

- パフォーマンスを強化するには、ビルトインブリッジを無効にするか、共有回線アピアランスを持たないデバイスや割り込みを使用しないデバイスでプライバシーをオンにします。
- 発信側はコールのパークやコールの転送を実行できません。また、CTI/JTAPI/TSP インターフェイスを介した機能も使用できません。システムがサポートするのは保留と保留解除だけです。
- ビルトイン会議ブリッジは、SIP を実行するほとんどのCisco Unified IP Phone をサポートします。

Privacy on Hold には、次の制限事項があります。

- CTI は、TAPI/JTAPI アプリケーションが呼び出す API を介した Privacy on Hold をサポートしていません。CTI は、プライバシーが有効になっているコールが保留にされ、Privacy機能が

タンを使用して IP Phone からプライバシーが有効または無効にされた場合に、イベントを生成します。

関連トピック

[サポートされているデバイスのレポート表示](#), (14 ページ)

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold のインストールとアクティブ化

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold は、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアの標準システム機能になりました。管理者は、システムで使用可能にするため、インストール後にこれらの機能をアクティブにします。この項では、割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold 機能を説明します。

割り込みのアクティブ化

ビルトイン会議ブリッジで割り込みをアクティブにするには、ソフトキー テンプレートに [割り込み] ソフトキーを追加し、ソフトキー テンプレートをデバイスに割り当て、Built-in Bridge Enable サービス パラメータを [オン(On)] に設定し、Party Entrance Tone を [はい(True)] に設定します。ワンボタン割り込み機能をアクティブにするには、この機能を [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウで有効にする必要もあります。詳細については、[割り込みの設定](#), (2 ページ) を参照してください。



(注)

すべてのユーザに対してビルトイン会議ブリッジで割り込みを設定するには、Built-in Bridge Enable サービス パラメータを [オン(On)] に設定します。個々のユーザに対してビルトイン会議ブリッジで割り込みを設定するには、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] フィールドを [オン(On)] に設定します。

C 割り込みのアクティブ化

共有会議ブリッジで割り込みをアクティブにするには、ソフトキー テンプレートに [C割り込] ソフトキーを追加し、ソフトキー テンプレートをデバイスに割り当て、Party Entrance Tone を [はい(True)] に設定します。ワンボタン C 割り込み機能をアクティブにするには、この機能を [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウで有効にする必要もあります。詳細については、[割り込みの設定](#), (2 ページ) を参照してください。

プライバシーのアクティブ化

デフォルトで、Privacy Setting サービス パラメータは [はい(True)] に設定され、電話機にはプライバシー設定があるので、システムは自動的に Cisco Unified Communications Manager のプライバシーをアクティブにします。また、電話ボタン テンプレートにプライバシーを追加し、電話ボタン テンプレートをデバイスに割り当てる必要があります。詳細については、[プライバシーと Privacy on Hold の設定](#)、(4 ページ) を参照してください。

Privacy on Hold のアクティブ化

Enforce Privacy Setting on Held Calls サービス パラメータが [はい(True)] に設定され、電話機に設定済みプライバシー機能がある場合、システムは自動的に Cisco Unified Communications Manager の Privacy on Hold をアクティブにします。詳細については、[プライバシーと Privacy on Hold の設定](#)、(4 ページ) を参照してください。

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の設定

この項では、割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold の設定について説明します。



ヒント

割り込みまたはプライバシーを設定する前に、[割り込みの設定](#)、(2 ページ) および [プライバシーと Privacy on Hold の設定](#)、(4 ページ) を参照してください。

割り込み、プライバシー、および Privacy on Hold 用のサービス パラメータ

Cisco Unified Communications Manager には、クラスタ全体のサービス パラメータが5つあります。ビルトイン会議ブリッジ機能用の Built In Bridge Enable、プライバシー機能用の Privacy Setting、Privacy on Hold 機能用の Enforce Privacy Setting on Held Calls 設定、ワンボタン割り込み/C 割り込み機能用の Single Button Barge/cBarge Policy、および割り込み中に再生されるビープ音用の Party Entrance Tone です。これらのパラメータは、Cisco CallManager サービスが使用されており、割り込みが設定されたクラスタ内の各サーバに対して設定します。

- **Built In Bridge Enable** : デフォルトでは [オフ(Off)] に設定されています。このパラメータは、[割り込み] ソフトキーを使用する電話機でビルトイン会議ブリッジ機能を有効または無効にします。Built in Bridge が [電話の設定(Phone Configuration)] で [オン(On)] に設定されている場合でも、サービス パラメータ設定は上書きされます。
- **Privacy Setting** : デフォルトでは [はい(True)] に設定されています。このパラメータは、共有回線アピアランスに関する情報を表示しない電話機ユーザに対してプライバシー機能を有効または無効にします。特定の電話機がプライバシー機能を必要とする場合は、サービス パ

ラメータを [いいえ(False)] に設定し、[電話の設定(Phone Configuration)] の [プライバシー(Privacy)] フィールドを [オン(On)] に設定します。

[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [プライバシー(Privacy)] フィールドがデフォルトに設定されている場合、電話機は Privacy Setting サービス パラメータの設定を使用します。

- **Enforce Privacy Setting on Held Calls** : デフォルトでは [False] に設定されています。このパラメータは、Privacy on Hold のコールを維持しない電話機ユーザに対して Privacy on Hold 機能を有効または無効にします。
- **Single button barge/cBarge Policy** : デフォルトでは [オフ(Off)] に設定されています。このパラメータは、回線ボタンを押すだけで割り込みまたは C 割り込みの機能を使用できるよう求める電話機ユーザに対して、ワンボタン割り込み/C 割り込み機能を有効または無効にします。
- **Party Entrance Tone** : デフォルトでは [いいえ(False)] に設定されています。このパラメータは、割り込み中に再生されるビープ音を有効または無効にします。



第 2 章

BLF プレゼンス

この章では、ビジョー ランプ フィールド (BLF) プレゼンス機能を説明します。この機能を使うと、ユーザは、電話番号または SIP URI を指定して別のユーザのリアルタイム ステータスを監視できます。

- [BLF プレゼンスの設定, 23 ページ](#)
- [BLF プレゼンス機能, 25 ページ](#)
- [電話機とトランクを使用した BLF プレゼンス, 26 ページ](#)
- [ルート リストを使用した BLF プレゼンス, 28 ページ](#)
- [BLF プレゼンス グループ, 29 ページ](#)
- [BLF プレゼンス認証, 32 ページ](#)
- [SUBSCRIBE コーリングサーチスペース, 35 ページ](#)
- [エクステンション モビリティを使用した BLF プレゼンス, 35 ページ](#)
- [システム要件, 36 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 36 ページ](#)
- [プレゼンスの設定, 37 ページ](#)

BLF プレゼンスの設定

BLF プレゼンス機能を使用すると、ユーザ（ウォッチャ）はウォッチャのデバイスから電話番号または SIP URI で別のユーザのリアルタイム ステータスを監視できます。ウォッチャは、次のオプションを使用して、ユーザのステータスを監視できます。

- BLF/スピード ダイヤル ボタン
- ディレクトリ ウィンドウ内の不在履歴、発信履歴、または着信履歴のリスト
- 社内ディレクトリなどの共有ディレクトリ



ヒント

次の説明では、電話機と SIP トランクが Cisco Unified Communications Manager データベースにあることを前提としています。電話機または SIP トランクを追加する方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

以下の手順を実行して、BLF プレゼンス機能を設定します。



(注)

BLF/スピードダイヤルのためにプレゼンス グループまたは Default Inter-Presence Group Subscription パラメータを設定する必要はありません。

手順

- ステップ 1** まだ設定していない場合は、BLF プレゼンス機能で使用する電話機および SIP トランクを設定してください。
- ステップ 2** BLF for Call Lists エンタープライズ パラメータを有効にします。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、BLF プレゼンスに対するクラスタ全体のサービス パラメータを設定します。
- ステップ 4** BLF プレゼンス グループ認証を使用するには、BLF プレゼンス グループと権限を設定します。
- ステップ 5** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、電話番号、SIP トランク、SIP を実行している電話機、SCCP を実行している電話機、エンドユーザ、およびアプリケーションユーザ (SIP トランクを介して BLF プレゼンス要求を送信しているアプリケーションユーザ) に BLF プレゼンス グループを適用します。
- ステップ 6** SIP トランクからの BLF プレゼンス要求を許可するには、[SIP トランクセキュリティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウの [プレゼンスのSUBSCRIBEの許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 7** トランク レベルの認証に加えて、SIP トランク アプリケーションに対してアプリケーションレベルの認証を有効にするには、[SIP トランクセキュリティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウで次のチェックボックスをオンにします。

- [ダイジェスト認証を有効化(Enable Digest Authentication)]
- [アプリケーションレベル認証を有効化(Enable Application Level Authorization)]

(注) [ダイジェスト認証を有効化(Enable Digest Authentication)] をオンにしないと、[アプリケーションレベル認証を有効化(Enable Application Level Authorization)] をオンにできません。トランクにプロファイルを適用します。トランクをリセットし、変更を有効にします。

[アプリケーションレベル認証を有効化(Enable Application Level Authorization)] をオンにした場合は、アプリケーションの [アプリケーションユーザの設定(Application User Configuration)] ウィンドウの [プレゼンスのSUBSCRIBEの許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにします。

- ステップ 8** SUBSCRIBE コーリング サーチ スペースを設定し、必要に応じて電話機、トランク、またはエンドユーザにコーリング サーチ スペースを適用します。
- ステップ 9** BLF/スピードダイヤル ボタンの電話ボタン テンプレートをカスタマイズします。
- ステップ 10** まだ設定していない場合は、BLF/スピードダイヤル ボタンを追加する電話機を設定します。BLF/スピードダイヤル回線に対して設定する電話ボタン テンプレートを選択してください。
- ステップ 11** 電話機またはユーザ デバイス プロファイルに対して BLF/スピードダイヤル ボタンを設定します。

BLF プレゼンス機能

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでプレゼンスを設定する場合、ウォッチャと呼ばれる関連ユーザは、ウォッチャのデバイスから電話番号または SIP URI の BLF プレゼンス エンティティのリアルタイム ステータスをモニタできます。



(注) SIP URI は、`xten3@CompB.cisco.com` または `2085017328@10.21.91.156:5060` のように、`user@host` 形式で構成されるコールの宛先を構成します。

ウォッチャは、次のオプションを使用して、BLF プレゼンス エンティティ（プレゼンティティとも呼ばれる）のステータスをモニタできます。

- BLF/スピードダイヤル ボタン
- ディレクトリ ウィンドウ内の不在履歴、発信履歴、または着信履歴のリスト
- 社内ディレクトリなどの共有ディレクトリ

コール リストおよびディレクトリは、既存のエントリの BLF ステータスを表示します。BLF/スピードダイヤル ボタンを設定すると、BLF プレゼンス エンティティが、ウォッチャのデバイスでスピードダイヤルとして表示されます。



ヒント BLF プレゼンスをサポートし、SIP を実行している電話機では、BLF/スピードダイヤル ボタンとして電話番号または SIP URI を設定できます。BLF プレゼンスをサポートし、SCCP を実行している電話機では、BLF/スピードダイヤル ボタンとして電話番号だけを設定できます。



ヒント

電話機またはユーザ デバイス プロファイルに対して BLF/スピードダイヤル ボタンを設定します。BLF 値は、クラスタ上にある必要はありません。電話機に表示されるビジー ランプ フィールド (BLF) ステータス アイコンについては、ご使用の電話機をサポートする Cisco Unified IP Phone のマニュアルを参照してください。ご使用の電話機が BLF プレゼンスをサポートするかどうかを判断するには、ご使用の電話機とこのバージョンの Cisco Unified Communications Manager をサポートする Cisco Unified IP Phone のマニュアルを参照してください。

BLF プレゼンス エンティティのステータスを表示するため、ウォッチャは BLF プレゼンス 要求を Cisco Unified Communications Manager に送信します。管理者が BLF プレゼンス 機能を設定した後に、ウォッチャのデバイスにリアルタイム ステータス アイコンが表示され、BLF プレゼンス エンティティについて通話中、非通話中、ステータス 不明などを示します。

エクステンション モビリティのユーザは、エクステンション モビリティをサポートする電話機で、BLF プレゼンス 機能を使用できます。

BLF プレゼンス グループ 認証によって、認証されたウォッチャだけが宛先の BLF プレゼンス ステータスにアクセスできます。管理者は、BLF/スピードダイヤルを設定するときに宛先をモニターする権限をウォッチャに与えるので、BLF プレゼンス グループ 認証は BLF/スピードダイヤルには適用されません。



(注)

SIP を実行している電話機の場合は、コール リストに表示される BLF/スピードダイヤルとして設定された電話番号または SIP URI にも BLF プレゼンス グループ 認証が適用されません。

クラスタ外からの BLF プレゼンス 要求を許可するには、外部のトランクまたはアプリケーションからの BLF プレゼンス 要求を受け入れるように、管理者がシステムを設定する必要があります。BLF プレゼンス グループをクラスタ外のトランクおよびアプリケーションに割り当て、プレゼンス グループ 認証を呼び出すことができます。

[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース (SUBSCRIBE Calling Search Space)] によって、Cisco Unified Communications Manager がトランクまたは電話機から着信する BLF プレゼンス 要求をどのようにルーティングするかが決まります。エンドユーザに関連付けられた SUBSCRIBE コーリングサーチスペースは、エクステンション モビリティ コールのために使用されます。

電話機とトランクを使用した BLF プレゼンス



ヒント

この項の説明を参照する際には、[BLF プレゼンス グループ](#)、[\(29 ページ\)](#)、[BLF プレゼンス 認証](#)、[\(32 ページ\)](#)、[ルート リストを使用した BLF プレゼンス](#)、[\(28 ページ\)](#)、および [SUBSCRIBE コーリングサーチスペース](#)、[\(35 ページ\)](#) も参照してください。この項の説明は、電話機とトランクが BLF プレゼンス エンティティ (BLF プレゼンス グループで設定されている) のステータスを表示する権限を持っていることを前提としています。

Cisco Unified Communications Manager は、クラスタの内部か外部かによらず、Cisco Unified Communications Manager ユーザからのすべての BLF プレゼンス要求を処理します。

電話機と BLF プレゼンス エンティティが同じ場所に設置されている場合、電話機経由で BLF プレゼンス要求を送信する Cisco Unified Communications Manager ウォッチャに対しては、Cisco Unified Communications Manager は、直接 BLF プレゼンス ステータスを応答します。

デバイスがクラスタ外に存在する場合、Cisco Unified Communications Manager は SIP トランクを介して外部デバイスに照会します。ウォッチャが外部デバイスをモニタする権限を持っている場合、SIP トランクは外部デバイスに BLF プレゼンス要求を送信し、ウォッチャに BLF プレゼンス ステータスを返します。

Cisco Unified Communications Manager トランク経由で BLF プレゼンス要求を送信する非 Cisco Unified Communications Manager ウォッチャに対しては、Cisco Unified Communications Manager が BLF プレゼンス エンティティをサポートしている場合、Cisco Unified Communications Manager は BLF プレゼンス ステータスを応答します。Cisco Unified Communications Manager が BLF プレゼンス エンティティをサポートしない場合、要求は拒否されます。

次の例は、プレゼンス要求を送受信する権限を持っている電話機およびトランクに対して、BLF プレゼンスがどのように動作するかを示しています。

Cisco Unified Communications Manager ユーザが別の Cisco Unified Communications Manager ユーザの BLF ステータスを問い合わせる

Cisco Unified Communications Manager ユーザが別の Cisco Unified Communications Manager ユーザをコールしたところ、着信側が対応可能でないことがわかりました。電話に出られるようになると、着信側は不在履歴のリストをチェックし、電話機が Cisco Unified Communications Manager に接続されます。Cisco Unified Communications Manager は、着信側が有効なウォッチャであるかどうかを検証し、発信者が Cisco Unified Communications Manager プレゼンス エンティティを提示することを決定します。発信者の BLF ステータスが、着信側のユーザの電話機で更新されます。

Cisco Unified Communications Manager ユーザが非 Cisco Unified Communications Manager ユーザの BLF ステータスを問い合わせる

非 Cisco Unified Communications Manager ユーザが Cisco Unified Communications Manager ユーザをコールしたところ、Cisco Unified Communications Manager ユーザが対応不能であることがわかりました。電話に出られるようになると、Cisco Unified Communications Manager ユーザは不在履歴のリストをチェックし、電話機が Cisco Unified Communications Manager に接続されます。Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified Communications Manager ユーザが有効なウォッチャであることを確認し、非 Cisco Unified Communications Manager ユーザがプレゼンス エンティティを提示することを決定します。SIP トランクは非 Cisco Unified Communications Manager ネットワークおよび Cisco Unified Communications Manager とのインタラクションを行い、Cisco Unified Communications Manager ユーザの電話機上で非 Cisco Unified Communications Manager ユーザのステータスが更新されます。

非 Cisco Unified Communications Manager ユーザが Cisco Unified Communications Manager ユーザの BLF プレゼンス ステータスを問い合わせる

非 Cisco Unified Communications Manager ユーザが Cisco Unified Communications Manager ユーザの状態を問い合わせます。要求は Cisco Unified Communications Manager SIP トランク経由で着信します。Cisco Unified Communications Manager は、非 Cisco Unified Communications Manager ユーザが有効なウォッチャであるかどうかを検証し、Cisco Unified Communications Manager ユーザが Cisco Unified Communications Manager プレゼンス エンティティを提示することを決定します。Cisco Unified Communications Manager は、非 Cisco Unified Communications Manager ユーザの電話機にステータスを送信します。

Cisco Unified Communications Manager が BLF ステータスを取得するため社内ディレクトリにアクセスする

Cisco Unified Communications Manager ユーザが電話機上で社内ディレクトリにアクセスします。ディレクトリ エントリごとに、BLF ステータスが表示されます。

電話機が BLF/スピードダイヤルをモニタする

管理者が BLF プレゼンス機能と BLF/スピードダイヤル ボタンを設定した後に、ユーザは BLF プレゼンス エンティティのリアルタイム ステータスのモニタをすぐに開始できます。

ルート リストを使用した BLF プレゼンス



ヒント

この項の説明を参照する際には、[電話機とトランクを使用した BLF プレゼンス](#)、[\(26 ページ\)](#)、[BLF プレゼンス グループ](#)、[\(29 ページ\)](#)、[BLF プレゼンス認証](#)、[\(32 ページ\)](#)、および [SUBSCRIBE コーリングサーチスペース](#)、[\(35 ページ\)](#) も参照してください。

Cisco Unified Communications Manager は、BLF プレゼンス要求をウォッチャから受信し、BLF プレゼンス エンティティからステータス応答を受信します。ウォッチャと BLF プレゼンス エンティティは、クラスタ内またはクラスタ外に存在できます。

Cisco Unified Communications Manager は、SIP トランク経由で外部の着信および発信 BLF プレゼンス要求をサポートします。SIP トランクは、ルートリストのメンバであるルートグループのメンバにすることができます。Cisco Unified Communications Manager が発信 SIP トランクまたはルートグループに関連付けられた BLF プレゼンス要求または通知ステータスを受信した場合、シスコはその要求またはステータスを SIP トランクに転送します。



(注)

BLF プレゼンス要求および応答は、SIP トランク、または SIP トランクに関連付けられたルートにルーティングする必要があります。MGCP/H323 トランク デバイスにルーティングされる BLF プレゼンス要求は拒否されます。

要求がルート グループまたはリストに転送された場合、そのグループまたはリスト内の SIP トランクはその要求を伝送できます。Cisco Unified Communications Manager は、そのグループまたは

リストで次に使用可能か、またはアイドル状態の発信 SIP トランクに要求を転送します。この処理は、Cisco Unified Communications Manager が正常な応答を受信するか、操作失敗を受信するまで繰り返されます。

外部プレゼンティティへの BLF プレゼンス要求が成功した後に、SIP トランクはそのプレゼンティティに対するステータスの変更に基づく通知メッセージを受信し、ウォッチャに通知するためにルートリスト/グループにそのステータスを送信します。異なるウォッチャが、ルートリスト/グループおよび SIP トランクを介して到達される同じプレゼンティティに BLF プレゼンス要求を送信した場合、Cisco Unified Communications Manager は別の登録を作成せずに、プレゼンティティのキャッシュされたステータスを登録者に送信します。

プレゼンティティは、タイムアウトまたはその他の理由のためにいつでも登録を解除できます。SIP トランクが解除ステータスを受信した場合、その解除ステータスはウォッチャに通知するためにルートリストまたはグループに渡されます。

ルートリストの設定に関する詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース](#)、(35 ページ) を参照してください。

BLF プレゼンス グループ



ヒント

Cisco CallManager サービスの Default Inter-Presence Group Subscription サービス パラメータは、BLF プレゼンス グループのクラスタ全体の権限パラメータを [登録の許可(Allow Subscription)] または [登録の拒否(Disallow Subscription)] に設定します。この設定により、管理者はシステムデフォルトを設定し、クラスタのデフォルト設定を使用して BLF プレゼンス グループの関係を設定できます。このサービスパラメータの設定については、[プレゼンス サービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定](#)、(37 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager を使用すると、BLF プレゼンス グループを設定して、ウォッチャがモニタ可能な宛先を制御できます。BLF プレゼンス グループを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでグループを作成して、1 つ以上の宛先とウォッチャを同じグループに割り当てます。



(注)

同じ BLF プレゼンス グループ内の BLF プレゼンス要求は常に許可されます。

[BLF プレゼンスグループの設定(BLF Presence Group Configuration)] ウィンドウのドロップダウンリストから、次のいずれかの権限を使用して、その他の BLF プレゼンスグループに対する関係を指定する必要があります。

- [システムデフォルトの使用(Use System Default)] : 権限の設定用として Default Inter-Presence Group Subscription サービス パラメータ ([登録の許可(Allow Subscription)] または [登録の拒否(Disallow Subscription)]) 設定を使用するには、グループを選択し、[登録許可(Subscription Permission)] を [システムデフォルトの使用(Use System Default)] に設定します。

- [登録の許可(Allow Subscription)] : このグループのウォッチャに対して、別のグループのメンバをモニタすることを許可するには、グループを選択し、[登録許可(Subscription Permission)] を [登録の許可(Allow Subscription)] に設定します。
- [登録の拒否(Disallow Subscription)] : このグループのウォッチャに対して、別のグループのメンバをモニタすることを禁止するには、グループを選択し、[登録許可(Subscription Permission)] を [登録の拒否(Disallow Subscription)] に設定します。



ヒント

新しい BLF プレゼンス グループを追加するたびに、Cisco Unified Communications Manager は初期権限設定としてデフォルトのクラスタ設定を使用して、新しいグループに対するすべてのグループ関係を定義します。別の権限を適用するには、変更する各権限について、新しいグループと既存のグループ間で新しい権限を設定します。

BLF プレゼンス グループに対して設定した権限は、[BLF プレゼンスグループの関係(BLF Presence Group Relationship)] ペインに表示されます。グループ間の関係に対してシステムのデフォルト権限設定を使用する権限は表示されません。

例 : BLF プレゼンス グループ権限の設定

Default Inter-Presence Group Subscription のクラスタ全体の設定が [Disallow Subscription] に設定されているとします。2つの BLF プレゼンス グループ、グループ A (従業員) とグループ B (マネージャ) を作成します。グループ B のメンバによるグループ A のメンバのモニタを許可し、グループ B のメンバによるグループ A のメンバのモニタを禁止する場合は、グループ B からグループ A に対して [Allow Subscription] を設定します (システムのデフォルトは [登録の拒否(Disallow Subscription)] であるため、Default Inter-Presence Group Subscription サービス設定を変更しない限り、グループ A はグループ B に対する登録をすでに禁止されています)。

Cisco Unified Communications Manager は、インストール時に標準 BLF プレゼンス グループを自動的に作成します。これは、BLF プレゼンス ユーザのデフォルトになります。すべての BLF プレゼンス ユーザ (アプリケーション ユーザを除く) は、初めに Standard BLF Presence グループに割り当てられます。このグループは削除できません。



(注)

すべてのアプリケーション ユーザが SIP トランクを使用したり、BLF プレゼンス要求を開始したりするわけではないため、アプリケーション ユーザのデフォルト設定は [なし(None)] に指定されています。アプリケーション ユーザを Standard BLF Presence グループに割り当てるには、管理者がこのオプションを設定する必要があります。

作成した各 BLF プレゼンス グループごとに、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、BLF プレゼンス グループを以下の 1 つ以上の項目に適用します (以下の表を参照)。

表 2: BLF プレゼンス グループの適用

BLF プレゼンス グループの適用先	プレゼンス エンティティまたはウォッチャ	コメント
[電話番号(Directory number)]	プレゼンス エンティティ	SIP または SCCP のいずれかを 実行している電話機
[トランク(Trunk)]	ウォッチャおよびプレゼンス エンティティ	SIP トランク上で接続される SIP トランク、またはプロキシ サーバを介してプレゼンス要求 を送信する外部 BLF プレゼン ス サーバ（ウォッチャとして 機能） SIP トランクに対する発信 BLF プレゼンス要求（プレゼンス エンティティとして機能）
[電話(Phone)]	ウォッチャ	SIP または SCCP のいずれかを 実行している電話機
[アプリケーションユーザ (Application User)]	ウォッチャ	SIP トランク上で接続される SIP トランクまたはプロキシ サーバ上のホームを介して BLF プレゼンス要求を送信する外部 アプリケーション（たとえば、 Web Dial、IPPM、Meeting Place、会議サーバ、プレゼンス サーバ）
[エンドユーザ(End User)]	ウォッチャ	ユーザ ディレクトリとコール リスト、およびエクステンショ ン モビリティの設定のため
<p>注1：電話機がウォッチャとして機能します。電話機の回線は、ウォッチャとして機能できません。</p> <p>注2：BLF/スピードダイヤルのために BLF プレゼンス グループをプロビジョニングする必要はありません。</p>		



ヒント

SIP トランクを介した BLF プレゼンス要求の追加要件については、[BLF プレゼンス認証](#)、(32 ページ) を参照してください。

次の例では、電話機またはトランクが異なる BLF プレゼンス グループおよび権限を使用して宛先ステータスを取得する方法を説明します。

BLF/スピードダイヤルに割り当てられた電話番号に関するステータスを電話機が要求する場合

電話機 B と同じ場所に設置されている電話機 A には、電話機 B の BLF プレゼンス ステータスをモニタするために、BLF/スピードダイヤル ボタンとして電話番号 1111（電話機 B）が設定されています。電話機 A は、電話番号 1111 のリアルタイム ステータスを受信し、BLF/スピードダイヤル ボタンの横にステータス アイコンを表示します。BLF プレゼンス グループ認証は実行されません。

コール リストの電話番号に関するステータスを電話機が要求する場合

BLF プレゼンス グループの User Group に設定されている電話機 A の [不在履歴(Missed Calls)] コール リストには電話番号 1111 があります。電話機 B の電話番号 1111 には、BLF プレゼンス グループ Executive Group が設定されています。[BLF プレゼンス グループの設定(BLF Presence Group Configuration)] ウィンドウには、[BLF プレゼンス グループの関係(BLF Presence Group Relationship)] ペインでの指定に従って、User Group と Executive Group 間の関係は [登録の拒否(Disallow Subscription)] であることが示されます。電話機 A は、電話番号 1111 のリアルタイム ステータスを受信できず、[不在履歴] リスト エントリの横にリアルタイム ステータス アイコンを表示しません。

Cisco Unified Communications Manager の電話番号に関するステータスを、SIP トランクに接続された SIP プロキシ サーバが要求する場合

次の例では、異なる BLF プレゼンス グループが SIP トランクおよび電話番号に対して設定された場合に、SIP トランクが電話番号のステータスを取得する方法を説明します。SIP プロキシ サーバ D は、SIP トランク C を使用して、電話番号 5555 のステータスを取得するために Cisco Unified Communications Manager に接続します。これは、電話番号 5555 が、プロキシ サーバに接続し、SIP を実行している電話機 E の BLF/スピードダイヤル ボタンとして存在しているためです。SIP トランクは、BLF プレゼンス グループの Administrator Group に設定され、電話番号 5555 は Engineering Group に割り当てられていることを示します。[BLF プレゼンス グループの設定(BLF Presence Group Configuration)] ウィンドウには、[BLF プレゼンス グループの関係(BLF Presence Group Relationship)] ペインでの指定に従って、Administrator Group と Engineering Group 間の関係は許可であることが示されます。Cisco Unified Communications Manager は、電話番号のステータスをこのトランクに送信し、このトランクはそのステータスを SIP プロキシ サーバ D に渡します。SIP を実行している電話機 E は、電話番号 5555 のリアルタイム ステータスを受信し、BLF/スピードダイヤル ボタンの横にリアルタイム ステータス アイコンを表示します。

BLF プレゼンス認証



ヒント

この項の情報は、「電話機とトランクを使用した BLF プレゼンス」、「BLF プレゼンス グループ」、「SUBSCRIBE コーリング サーチ スペース」のトピックと併せてご使用ください。

プレゼンス エンティティのステータスを表示するために、ウォッチャはプレゼンス要求を Cisco Unified Communications Manager に送信します。システムでは、これらのメカニズムを使用してプレゼンス エンティティに対するステータス要求を開始することをウォッチャに許可する必要があります。

- ウォッチャの BLF プレゼンス グループには、クラスタ内かクラスタ外かに関係なく、プレゼンス エンティティのプレゼンス グループに関するステータスを取得するための認証が必要です。
- Unified CM が外部のプレゼンス サーバまたはアプリケーションからの BLF プレゼンス要求を受け入れるには、認証が必要です。



(注) 認証処理は、BLF プレゼンス要求に対するコーリングサーチ スペース ルーティングから独立しています。

BLF プレゼンス グループ認証を開始するには、1 つ以上の BLF プレゼンス グループを設定し、適切な権限を割り当てる必要があります。管理者は BLF プレゼンス グループの権限を設定し、ウォッチャの BLF プレゼンス グループが他のグループのメンバのステータスをモニタできる場合を指定します。BLF プレゼンス要求を検証するため、Unified CM は、設定された BLF プレゼンス グループに割り当てられた許可を使用してデータベース検索を実行します。

BLF プレゼンス グループ認証を使用しないことを選択する場合は、すべてのプレゼンスユーザをデフォルトの BLF プレゼンス グループに割り当てたままにし、追加のグループまたは権限を設定しないでください。ただし、外部プレゼンス サーバまたはアプリケーションから着信 BLF プレゼンス要求を受け入れることを Unified CM に許可する場合は、SIP トランクまたはアプリケーションに対して権限を設定する必要があります。



ヒント 管理者は、BLF/スピードダイヤル ボタンを追加または変更する場合、その宛先をモニタする権限をウォッチャに与える必要があります。

管理者は、SIP トランクおよびアプリケーションユーザに対するパラメータを設定し、SIP トランクを介して着信する BLF プレゼンス要求を受け入れるように Unified CM システムを設定します。

SIP トランクからの着信 BLF プレゼンス要求を受け入れることを Unified CM システムに許可するには、[SIP トランクセキュリティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウの [プレゼンスのSUBSCRIBEの許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにします (SIP トランク上の着信プレゼンス要求を禁止するには、チェックボックスをオフにします)。SIP トランク BLF プレゼンス要求が許可されている場合、Unified CM は、そのトランクに接続する SIP ユーザ エージェント (SIP プロキシ サーバまたは外部 BLF プレゼンス サーバ) からの要求を受け入れます。Unified CM が SIP トランクからの BLF プレゼンス要求を受け入れるように設定するときは、オプションとしてダイジェスト認証を検討してください。



ヒント

SIP トランク上の着信プレゼンス要求で BLF プレゼンス グループ認証を使用するには、トランクに対してプレゼンス グループ（たとえば、`External_Presence_Serv_Group1`）を設定し、クラスタ内のその他のグループに対して適切な権限を設定します。

SIP トランクに接続する外部アプリケーションからの BLF プレゼンス要求を受け入れることを Unified CM システムに許可するには、[SIP トランクセキュリティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウの [アプリケーションレベル認証を有効化(Enable Application Level Authorization)] チェックボックスと、アプリケーションの [アプリケーションユーザの設定(Application User Configuration)] ウィンドウの [BLF プレゼンスの SUBSCRIBE の許可(Accept BLF Presence Subscription)] チェックボックスをオンにします。Unified CM システムがアプリケーションユーザからの BLF プレゼンス要求を受け入れるように設定すると、Unified CM は、SIP トランクで受信した各プレゼンス要求を受け入れる前に検証します。



ヒント

SIP トランク アプリケーションからの着信プレゼンス要求でプレゼンス グループ認証を使用するには、アプリケーションに対してプレゼンス グループ（たとえば、`Presence_User`）を設定し、クラスタ内のその他のグループに対して適切な権限を設定します。

SIP トランク プレゼンス要求に対して両方のレベルの認証を設定した場合、SIP トランクの BLF プレゼンス グループは、アプリケーションの着信要求で BLF プレゼンス グループが識別されなかった場合だけに使用されます。

アプリケーション認証が発生する前に、Unified CM は、初めにダイジェスト認証を使用して外部アプリケーションを認証する必要があります。[ダイジェスト認証を有効化(Enable Digest Authentication)] をオンにしないと、[アプリケーションレベル認証を有効化(Enable Application Level Authorization)] をオンにできません。



(注)

認証はトランクで成功し、アプリケーションで失敗することがあります。プレゼンス認証を設定する場合の追加の考慮事項については、「BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント」を参照してください。

認証と許可の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。

関連トピック

[電話機とトランクを使用した BLF プレゼンス](#)、(26 ページ)

[BLF プレゼンス グループ](#)、(29 ページ)

[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース](#)、(35 ページ)

[BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント](#)、(44 ページ)

SUBSCRIBE コーリングサーチスペース

[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)] によって、Cisco Unified Communications Manager がトランクまたは電話機から着信する BLF プレゼンス要求をどのようにルーティングするかが決まります。ウォッチャに関連付けられた SUBSCRIBE コーリングサーチスペースは、BLF プレゼンス要求のプレゼンス エンティティへのルーティング情報を検索するパーティションのリストを指定します。

特にこの目的のためにコーリングサーチスペースを設定するには、他のすべてのコーリングサーチスペースと同様にコーリングサーチスペースを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)])。コーリングサーチスペースの設定方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)] オプションを使用すると、BLF プレゼンス要求に対してコールを処理するコーリングサーチスペースとは別個のコーリングサーチスペースを適用できます。プレゼンス要求に対して異なるコーリングサーチスペースを選択しない場合、[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)] はデフォルトで [なし(None)] になります。

SIP トランク、電話機、またはエンドユーザに対して SUBSCRIBE コーリングサーチスペースを適用します。エンドユーザに関連付けられた SUBSCRIBE コーリングサーチスペースは、エクステンション モビリティ コールのために使用されます。

エクステンション モビリティを使用した BLF プレゼンス



ヒント

この項の説明を参照する際には、[BLF プレゼンス グループ](#)、(29 ページ)、[BLF プレゼンス 認証](#)、(32 ページ)、および [SUBSCRIBE コーリングサーチスペース](#)、(35 ページ) も参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでユーザデバイス プロファイルの BLF/スピードダイヤル ボタンを設定すると、デバイスにログイン後、Cisco Extension Mobility をサポートする電話機は BLF/スピードダイヤル ボタン上に BLF プレゼンス ステータスを表示できます。ユーザに対して設定された SUBSCRIBE コーリングサーチスペースとプレゼンス グループが適用されます。

エクステンション モビリティ ユーザがログアウトしたときに、Cisco Extension Mobility をサポートする電話機は、BLF/スピードダイヤル ボタン上に、設定されたログアウト プロファイルについての BLF プレゼンス ステータスを表示します。ログアウト プロファイルに対してユーザデバイス プロファイルが設定されている場合は、そのユーザに対して設定された SUBSCRIBE コーリングサーチスペースと BLF プレゼンス グループが適用されます。



ヒント

デバイス プロファイルの設定の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

システム要件

Cisco Unified Communications Manager のビジー ランプ フィールド (BLF) プレゼンス機能には、以下のシステム要件があります。

- Cisco Unified Communications Manager 8.0(2) 以降（クラスタ内の各サーバについて）
- Cisco Unified IP Phone モデルが BLF プレゼンスをサポートするかどうかを識別するには、Cisco Unified Reporting の [Unified CM 電話機能リスト (Unified CM Phone Features List)] レポートを生成します。このレポートを生成するには、[BLF スピードダイヤル (BLF Speed Dial)]、[URI による BLF スピードダイヤル (BLF Speed Dial with URI)]、または [BLF プレゼンス登録 (BLF Presence Subscription)] を選択します。

インタラクションおよび制限事項

BLF プレゼンス機能には、次のインタラクションと制限事項があります。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant では SIP プレゼンスはサポートされていません。
- Cisco Unified Communications Manager は、ハント リストと関連付けられた電話番号に対する着信 BLF プレゼンス要求をサポートします。
- Cisco Unified Communications Manager はハント パイロットに関連付けられた電話番号に対する BLF プレゼンス要求を拒否します。
- コール リスト機能の BLF は、Cisco Unified IP Phone 7940 および Cisco Unified IP Phone 7960 ではサポートされていません。
- 管理者は、BLF/スピードダイヤルを設定するときに宛先をモニタする権限をウォッチャに与えるので、BLF プレゼンス グループ認証は BLF/スピードダイヤルには適用されません。SIP を実行している電話機の場合は、コール リストに表示される BLF/スピードダイヤルとして設定された電話番号または SIP URI にも BLF プレゼンス グループ認証が適用されません。
- 回線が複数ある Cisco Unified IP Phone では、電話機は BLF プレゼンス認証を判断するために、不在履歴と発信履歴の回線電話番号に関連付けられたキャッシュ情報を使用します。このコール情報が存在しない場合、電話機は BLF プレゼンス認証の登録者としてプライマリ回線を使用します。複数の回線がある Cisco Unified IP Phone の BLF/スピードダイヤル ボタンでは、電話機は登録者として最初に利用可能な回線を使用します。
- SIP を実行している Cisco Unified IP Phone 7960、7940、7905、および 7912 に対して設定された電話番号をモニタする場合は、プレゼンティティがオフフックのときに（ただしコール接

続状態ではない)、ウォッチャのデバイスに「非通話中」のステータスアイコンが表示されます。これらの電話機は、オフフックステータスを検出しません。その他のすべての電話機タイプでは、プレゼンティティのオフフック状態に対して、システムにより、ウォッチャのデバイスに「通話中」のステータスアイコンが表示されます。

- BLF は BAT 電話テンプレートで設定できます。

次の制限事項は、H.323 電話機がプレゼンティティとして機能している場合に、H.323 電話機の DN と Presence BLF のインタラクションに適用されます。

- H.323 電話機が着信中状態にある場合、BLF ステータスは「話中」としてレポートされます (SCCP または SIP のいずれかを実行し、着信中状態にある電話機のプレゼンティティでは、BLF ステータスは「アイドル」としてレポートされます)。
- イーサネットケーブルが電話機から外れている場合など、何らかの理由のために H.323 電話機が Cisco Unified Communications Manager に接続されていない場合、BLF ステータスは常に「アイドル」としてレポートされます (SCCP または SIP のいずれかを実行し、Cisco Unified Communications Manager に接続されていない電話機のプレゼンティティでは、BLF ステータスは「不明」としてレポートされます)。

プレゼンスの設定

この項では、プレゼンスの設定について説明します。



ヒント

プレゼンスを設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[BLF プレゼンスの設定, \(23 ページ\)](#)

プレゼンス サービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定

BLF for Call List などのプレゼンス エンタープライズ パラメータを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ (Enterprise Parameters)] を選択します。各パラメータの詳細については、[エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウに表示される疑問符をクリックするか、パラメータ名のリンクをクリックしてください。

プレゼンス サービス パラメータ (たとえば、Default Inter-Presence Group Subscription パラメータ) を設定するには、次の手順を実行します。



ヒント

Default Inter-Presence Group Subscription パラメータは、BLF/スピード ダイヤルには適用されません。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** ドロップダウン リスト ボックスから、パラメータを設定するサーバを選択します。
- ステップ 3** [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスで、[Cisco CallManager(アクティブ)(Cisco CallManager (Active))] サービスを選択します。
サービスが「Active」と表示されていない場合は、そのサービスを Cisco Unified サービスアビリティでアクティブにします。
- ステップ 4** プレゼンス機能に対するクラスタ全体のサービス パラメータを探します。
ヒント 各パラメータの詳細については、パラメータ名をクリックするか、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウに表示される疑問符をクリックしてください。
- ステップ 5** パラメータ値を更新します。
- ステップ 6** [保存(Save)] をクリックします。

SUBSCRIBE コーリング サーチ スペースの設定と適用

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定するすべてのコーリング サーチ スペースは、[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウまたは [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [SUBSCRIBE コーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)] ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

SUBSCRIBE コーリング サーチ スペースは、Cisco Unified Communications Manager がトランクまたは電話機からのプレゼンス要求をルーティングする方法を決定します。プレゼンス要求に対して異なるコーリング サーチ スペースを選択しない場合、[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)] はデフォルトで [なし(None)] になります。

特にこの目的のためにコーリングサーチスペースを設定するには、他のすべてのコーリングサーチスペースと同様にコーリングサーチスペースを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)])。コーリングサーチ スペースの設定方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

SIP トランク、電話機、またはエンド ユーザに対して SUBSCRIBE コーリング サーチ スペースを適用するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、電話機を検索します。
 - b) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、SIP トランクを検索します。
 - c) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、エンド ユーザを検索します。
- ステップ 2** 設定ウィンドウが表示されたら、[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)] ドロップダウン リスト ボックスからコーリング サーチ スペースを選択します。
- ステップ 3** [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 4** [リセット(Reset)] をクリックします。
-

BLF プレゼンス グループの検索

プレゼンス グループの検索/一覧表示のウィンドウでは、BLF プレゼンス グループを検索できます。BLF プレゼンス グループは、プレゼンス機能で認証のために使用されます。BLF プレゼンス グループを検索するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [BLF プレゼンスグループ(BLF Presence Group)] を選択します。[BLF プレゼンスグループの検索/一覧表示(Find and List BLF Presence Groups)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
 - (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。

一致したすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択(Select All)] をクリックして [選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。

ステップ 4 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

BLF プレゼンス グループの設定

BLF プレゼンス グループを追加、更新、またはコピーするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)] > [BLF プレゼンス グループ(BLF Presence Group)] を選択します。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- 新しい BLF プレゼンス グループを追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
 - 既存の BLF プレゼンス グループをコピーするには、「BLF プレゼンス グループの検索」の説明に従って対象のグループを検索し、コピーするプレゼンスグループの横にある [コピー(Copy)] ボタンまたは [コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
 - 既存のプレゼンスグループを更新するには、「BLF プレゼンス グループの検索」の説明に従って対象のグループを検索します。
 - プレゼンスグループの名前を変更するには、「BLF プレゼンス グループの検索」の説明に従ってグループを検索し、リストでグループの [名前(Name)] リンクをクリックして表示されたウィンドウに新しい名前を入力します。
- ステップ 3** 「BLF プレゼンス グループの設定」の説明に従って、対象の設定を入力します。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。

次の作業

BLF プレゼンス グループを設定した後に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、SIP または SCCP のいずれかを実行している電話機、SIP トランク、電話番号、アプリケーション ユーザ (SIP トランクを介してプレゼンス要求を送信するアプリケーション ユーザ)、またはエ

エンド ユーザにその BLF プレゼンス グループ設定を適用します。詳細については、「BLF プレゼンス グループの適用」のトピックを参照してください。

関連トピック

[BLF プレゼンス グループの検索](#), (39 ページ)

[BLF プレゼンス グループの設定](#), (41 ページ)

[BLF プレゼンス グループの適用](#), (43 ページ)

BLF プレゼンス グループの設定

プレゼンス認証は、BLFプレゼンスグループと連携して動作します。次の表に、BLFプレゼンスグループの設定項目を示します。これらの設定を行う前に、「BLFプレゼンスとプレゼンス認証のヒント」のトピックを確認してください。

表 3: **BLF** プレゼンス グループの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	設定する BLF プレゼンス グループの名前を入力します（たとえば、「Executive_Group」）。
[説明(Description)]	設定する BLF プレゼンス グループの説明を入力します。
[他のプレゼンスグループへの関係を変更(Modify Relationship to Other Presence Groups)]	選択されたグループに対する指定グループの権限を設定するため、1 つ以上の BLF プレゼンス グループを選択します。

フィールド	説明
[登録許可(Subscription Permission)]	<p>選択した BLF プレゼンス グループに対して、ドロップダウン リストボックスから次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [システムデフォルトの使用(Use System Default)]：権限の設定用としてクラスタ全体の Default Inter-Presence Group Subscription サービス パラメータ ([登録の許可(Allow Subscription)] または [登録の拒否(Disallow Subscription)]) を設定します。 • [登録の許可(Allow Subscription)]：指定グループのメンバに対して、選択されたグループのメンバのリアルタイム ステータスの表示を許可します。 • [登録の拒否(Disallow Subscription)]：指定グループのメンバに対して、選択されたグループのメンバのリアルタイム ステータスの表示を禁止します。 <p>設定した権限は、[保存(Save)] をクリックしたときに [BLFプレゼンスグループの関係(BLF Presence Group Relationship)] ペインに表示されます。システムのデフォルト権限設定を使用するグループは、すべて表示されません。</p>

関連トピック

[BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント、（44 ページ）](#)

BLF プレゼンス グループの削除

この項では、Cisco Unified Communications Manager データベースから BLF プレゼンス グループを削除する方法について説明します。

はじめる前に

Cisco Unified Communications Manager の管理ページから BLF プレゼンス グループを削除する前に、その BLF プレゼンス グループを使用するすべてのデバイスとユーザに別のグループを適用するか、そのデバイスとグループをすべて削除する必要があります。

その BLF プレゼンス グループを使用しているデバイスまたはユーザを調べるには、検索/一覧表示のウィンドウでその BLF プレゼンス グループの [名前(Name)] リンクをクリックし、表示された [BLFプレゼンスグループの設定(BLF Presence Group Configuration)] ウィンドウで、[関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスから [依存関係レコード(Dependency Records)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。

システムで依存関係レコード機能が有効になっていない場合は、[システム(System)]>[エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] ウィンドウで Enable Dependency Records を有効にします。

依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** [BLF プレゼンス グループの検索](#), (39 ページ) の手順を使用して、BLF プレゼンス グループを検索します。
- ステップ 2** 複数の BLF プレゼンス グループを削除するには、検索/一覧表示のウィンドウの該当する BLF プレゼンス グループの横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の削除(Delete Selected)] アイコンまたは [選択項目の削除(Delete Selected)] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 1 つの BLF プレゼンス グループを削除するには、次のいずれかの手順を実行します。
- a) 検索/一覧表示のウィンドウで、該当する BLF プレゼンス グループの横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の削除(Delete Selected)] アイコンまたは [選択項目の削除(Delete Selected)] ボタンをクリックします。
 - b) 検索/一覧表示のウィンドウで、その BLF プレゼンス グループの [名前(Name)] リンクをクリックします。表示された [BLF プレゼンス グループの設定(BLF Presence Group Configuration)] ウィンドウで、[削除(Delete)] アイコンまたは [削除(Delete)] ボタンをクリックします。
- ステップ 4** 削除操作の確認を要求するプロンプトが表示されたら、[OK] をクリックして削除するか、[キャンセル(Cancel)] をクリックして削除操作を取り消します。
-

BLF プレゼンス グループの適用

Cisco Unified Communications Manager の管理ページにおける BLF プレゼンス グループの設定については、「BLF プレゼンス グループ」のトピックを参照してください。プレゼンス認証の権限の設定については、「BLF プレゼンス 認証」のトピックを参照してください。同じ BLF プレゼンス グループのメンバ間のプレゼンス要求は常に許可されます。

電話番号、SIP トランク、SIP を実行している電話機、SCCP を実行している電話機、アプリケーションユーザ（SIP トランクを介してプレゼンス要求を送信しているアプリケーションユーザ）、またはエンドユーザに BLF プレゼンス グループを適用するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の説明に従って、SIP トランクを検索します。
 - b) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の説明に従って、アプリケーションユーザを検索します。
 - c) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の説明に従って、エンドユーザを検索します。

- d) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、SCCP または SIP のいずれかを実行している電話機を検索します。

ヒント 表示された [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [割り当て情報(Association Information)] ペインの [回線(Line)] リンクをクリックすると、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウを表示できます。[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、電話番号に対応する BLF プレゼンス グループを指定します。

ヒント 管理者は、BLF/スピードダイヤルボタンを追加または変更する場合、その宛先をモニタする権限をウォッチャに与える必要があります。

ステップ 2 設定ページが表示されたら、[BLF プレゼンスグループ(BLF Presence Group)] ドロップダウン リストボックスからグループを選択します。プロビジョニングのヒントについては、「BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント」のトピックを参照してください。

ステップ 3 [保存(Save)] をクリックします。

ステップ 4 デバイスに対して、[リセット(Reset)] をクリックする必要があります。

ステップ 5 リストに示される項目すべてに対してこの手順を繰り返します。

関連トピック

[BLF プレゼンス グループ, \(29 ページ\)](#)

[BLF プレゼンス認証, \(32 ページ\)](#)

[BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント, \(44 ページ\)](#)

BLF プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント

プレゼンス認証は、BLF プレゼンス グループと連携して動作します。この項では、BLF プレゼンス グループでプレゼンス認証を設定する場合に使用できるヒントを示します。

- 宛先のモニタをウォッチャに許可するには、アプリケーションユーザを含め、要求を発信しているウォッチャに適用される BLF プレゼンス グループに対して、その BLF プレゼンス エンティティに適用されるグループをモニタする権限を与える必要があります。サポートされるアプリケーションのエンドユーザ（たとえば、Cisco Unified Communications Manager Assistant エンドユーザ）も、そのアプリケーションで設定される BLF プレゼンス エンティティに関するステータスを要求するので、ウォッチャとして機能します。
- SIP トランク アプリケーションから BLF プレゼンス要求を受信してルーティングすることを Cisco Unified Communications Manager に許可するには、[アプリケーションユーザの設定 (Application User Configuration)] ウィンドウの [プレゼンスのSUBSCRIBEの許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにし、着信 SUBSCRIBE 要求を許可します。アプリケーション ユーザに対してプレゼンス グループが適用されていない場合、Unified CM はトランクに適用される BLF プレゼンス グループを使用します。
- アプリケーション ユーザに対して [プレゼンスのSUBSCRIBEの許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにしたが、トランクに適用される [SIP トランクセキュ

リティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] の [プレゼンスのSUBSCRIBE の許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにしない場合、そのトランクに接続されている SIP ユーザ エージェントに 403 エラー メッセージが送信されます。

- アプリケーション ユーザに対して [プレゼンスのSUBSCRIBEの許可(Accept Presence Subscription)] チェックボックスをオンにしたが、トランクに適用される [SIP トランクセキュリティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウの [アプリケーションレベル認証を有効化(Enable Application Level Authorization)] チェックボックスをオンにしない場合、そのトランクに接続されている SIP ユーザ エージェントに 403 エラー メッセージが送信されます。
- SIP トランクに対してダイジェスト認証を設定しない場合、着信登録を受け入れるようにトランクを設定できますが、アプリケーションレベルの認証は開始できず、Unified CM はグループ認証を実行する前にすべての着信要求を受け入れます。
- SIP トランクが、[SIP トランクセキュリティプロファイルの設定(SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウの設定に従ってダイジェスト認証を使用する場合、着信 BLF プレゼンス要求では、送信デバイスからの資格情報の認証が必要です。アプリケーションレベルの認証とともにダイジェスト認証が使用される場合、Unified CM は、BLF プレゼンス要求を送信しているアプリケーションの資格情報も認証します。
- SIP トランク アプリケーションで許可および認証が成功した後、Unified CM は要求を受け入れる前に、グループ認証を実行して SUBSCRIBE 要求に関連付けられたグループ権限を検証します。
- 管理者は、SIP URI の BLF/スピード ダイアル ボタンを追加または変更する場合、その宛先をモニタする権限をウォッチャに与える必要があります。システムが SIP URI BLF に到達するために SIP トランクを使用している場合、その SIP トランクに関連付けられた BLF プレゼンス グループが適用されます。
- SIP URI を BLF/スピード ダイアル ボタンとして設定する場合は、ルーティング パターンを適切に設定してください。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

カスタマイズされた電話ボタン テンプレートでの BLF/スピード ダイアル ボタンの設定

管理者は、電話機、ユーザ デバイス プロファイル、または自動生成されたデバイス プロファイルに対して BLF/スピード ダイアル ボタンを設定できます。カスタマイズされた電話ボタン テンプレートで BLF/スピード ダイアル ボタンを設定し、電話機またはユーザ デバイス プロファイルにそのテンプレートを適用しない限り、[新規 BLF SD を追加(Add a new BLF SD)] リンクをクリックしても [割り当て情報(Association Information)] ペインは表示されません。電話機またはデバイス プロファイルにテンプレートを適用した（電話機またはデバイス プロファイル設定を保存した）後に、[新規 BLF SD を追加(Add a new BLF SD)] リンクをクリックすると [割り当て情報(Association Information)] ペインが表示されます。



ヒント

テンプレートが BLF/スピードダイヤルをサポートしていない場合、[新規BLF SDを追加(Add a new BLF SD)] リンクは [割り当てられていない関連項目(Unassigned Associated Items)] ペインに表示されます。

カスタマイズされた電話ボタンテンプレートで BLF/スピードダイヤル ボタンを設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、デバイス用電話ボタンテンプレートを検索します。
- ステップ 2 検索と一覧表示のウィンドウが表示されたら、その電話ボタンテンプレートの [コピー(Copy)] ボタンまたは [コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
- ステップ 3 [ボタンテンプレート名(Button Template Name)] フィールドに、「BLF SIP 7970」など、テンプレートの新しい名前を入力します。
- ステップ 4 [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 5 表示された [電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウで、BLF/スピードダイヤルボタンとして回線を設定する場合は、[機能(Feature)] ドロップダウンリストボックスから [Speed Dial BLF] を選択します。
- ステップ 6 [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 7 電話機に適用済みの既存のカスタマイズされた電話ボタンテンプレートを更新する場合は、[リセット(Reset)] をクリックします。

BLF/スピードダイヤル ボタンの設定

BLF/スピードダイヤル ボタンを設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1 [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで BLF/スピードダイヤル ボタンを設定するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、電話機を検索します。
- ステップ 2 ユーザデバイスプロファイル用に BLF/スピードダイヤルボタンを設定するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、ユーザデバイスプロファイルを検索します。
- ステップ 3 設定ウィンドウが表示されたら、[割り当て情報(Association Information)] ペインの [新規BLF SDを追加(Add a New BLF SD)] リンクをクリックします。

ヒント 電話機またはデバイス プロファイルに適用した電話ボタンテンプレートが BLF/スピードダイヤルをサポートしていない場合、このリンクは [割り当て情報(Association Information)] ペインに表示されません。電話ボタンテンプレートが BLF/スピードダイヤルをサポートしていない場合、このリンクは [割り当てられていない関連項目(Unassigned Associated Items)] ペインに表示されます。

ステップ 4 [BLF/スピードダイヤルの設定, \(47 ページ\)](#) の説明に従って設定を行います。管理者は、BLF/スピードダイヤルボタンとして設定された宛先をモニタする権限をウォッチャに与える必要があります。

ステップ 5 設定を完了したら、[保存(Save)] をクリックしてウィンドウを閉じます。ペインに宛先または電話番号（あるいはその両方）が表示されます。

BLF/スピードダイヤルの設定

プレゼンス機能では、ウォッチャはプレゼンス エンティティ（プレゼンティティとも呼ばれる）のステータスを監視できます。BLF/スピードダイヤルボタンを設定すると、プレゼンスエンティティが、ウォッチャのデバイスでスピードダイヤルとして表示されます。

以下の表で、BLF/スピードダイヤルの設定を説明します。

表 4: BLF/スピードダイヤル ボタンの設定項目

フィールド	説明
[接続先(Destination)]	<p>SIP URI または電話番号を BLF/スピードダイヤル ボタンとして設定するには、次のいずれかの作業を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIP を実行している電話機だけの場合は、SIP URI を入力します。SCCP を実行している電話機では、SIP URI を BLF/スピードダイヤル ボタンとして設定することはできません。 • SCCP または SIP のいずれかを実行している電話機では、このフィールドに電話番号を入力するか、[電話番号(Directory Number)] ドロップダウン リスト ボックスに移動します。Cisco Unified Communications Manager 以外の電話番号を BLF/スピードダイヤル ボタンとして設定する場合は、このフィールドにその電話番号を入力します。 <p>このフィールドには、数値、アスタリスク (*)、およびシャープ記号 (#) だけを入力します。</p> <p>[接続先(Destination)] フィールドを設定する場合は、[電話番号(Directory Number)] ドロップダウン リスト ボックスからオプションを選択しないでください。[接続先(Destination)] を設定した後で [電話番号(Directory Number)] ドロップダウン リスト ボックスからオプションを選択した場合、Cisco Unified Communications Manager によって [接続先(Destination)] 設定が削除されます。</p>
[電話番号(Directory Number)]	<p>[電話番号(Directory Number)] ドロップダウン リスト ボックスには、Cisco Unified Communications Manager データベースに存在する電話番号のリストが表示されます。これを設定するのは、[接続先(Destination)] フィールドを設定しない場合だけです。</p> <p>SCCP または SIP のいずれかを実行している電話機では、6002-Partition 3 のように、ユーザがスピードダイヤル ボタンを押した場合にシステムがダイヤルする番号（および対応するパーティション（表示されている場合））を選択します。特定のパーティションなしで表示される電話番号は、デフォルト パーティションに属します。</p>
[ラベル(Label)]	<p>BLF/スピードダイヤル ボタンに表示するテキストを入力します。</p> <p>このフィールドは国際化をサポートしています。電話機が国際化をサポートしていない場合、システムは [ラベルASCII(Label ASCII)] フィールドに表示されるテキストを使用します。</p>

フィールド	説明
[ラベルASCII(Label ASCII)]	<p>スピードダイヤル ボタンに表示するテキストを入力します。</p> <p>ASCII ラベルは、[ラベル(Label)] フィールドに入力したテキストの非国際化バージョンを表します。電話機が国際化をサポートしていない場合、システムはこのフィールドに表示されるテキストを使用します。</p> <p>ヒント [ラベル(Label)] フィールドとは異なるテキストを [ラベル ASCII(Label ASCII)] フィールドに入力した場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページは、テキストが異なっても両方のフィールドの設定を受け付けます。</p>



第 3 章

折り返し

この章では、折り返し機能について説明します。

- [折り返しの設定, 51 ページ](#)
- [折り返し機能, 53 ページ](#)
- [折り返しの例, 53 ページ](#)
- [Suspend/Resume 機能, 56 ページ](#)
- [折り返しのシステム要件, 57 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 57 ページ](#)
- [折り返しのインストールとアクティブ化, 60 ページ](#)
- [\[折返し\(Call Back\)\] ソフトキーの設定, 60 ページ](#)
- [\[折返し\(Call Back\)\] ボタンの設定, 63 ページ](#)
- [ユーザ向け折り返し機能についての情報, 65 ページ](#)
- [折り返しのトラブルシューティング, 65 ページ](#)

折り返しの設定

折り返し機能を使用すると、着信側が応対可能になったときに、Cisco Unified IP Phone で折り返し通知を受信できます。自分の電話機と同じ Cisco Unified Communications Manager クラスタ内、または QSIG トランクか QSIG 対応のクラスタ間トランクを経由するリモート PINX にある宛先の電話機に対して折り返しをアクティブ化できます。

折り返し通知を受信するには、ビジー音または呼び出し音が聞こえているときに折返しソフトキーまたは機能ボタンを押します。ユーザは、リオーダー音が聞こえている間でも、折り返しをアクティブ化できます。リオーダー音は、無応答タイマーが時間切れになるとトリガーされます。

次の手順を実行して、折り返し機能を設定します。

手順

-
- ステップ 1** 電話機のソフトキーおよびメッセージを英語以外の言語で表示する場合、または国に固有のトーンがユーザに聞こえるようにする場合は、ローカルインストーラをインストールしていることを確認します。
詳細については次のマニュアルを参照してください。『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、Standard User ソフトキー テンプレートのコピーを作成し、次の状態に対して折返しソフトキーを追加します。
- オンフック コール状態
 - 発信中コール状態
 - 接続時（転送打診）コール状態
- 電話機が機能ボタンとして折り返しをサポートする場合は、適用可能な電話ボタンテンプレートのコピーを作成し、折り返し機能ボタンを追加します。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、新規ソフトキー テンプレートを [共通デバイス設定(Common Device Configuration)] に追加します。
- ステップ 4** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、次のいずれかの作業を実行します。
- a) 新しいソフトキー テンプレートまたは電話ボタン テンプレートを含む共通デバイス設定を選択します。
 - b) [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] ドロップダウンリストボックスから新しいソフトキー テンプレートを選択するか、または [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] ドロップダウン リスト ボックスから新しい電話ボタンテンプレートを選択します。
- ステップ 5** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、Cisco Unified IP Phone に正しいユーザ ロケールが設定されていることを確認します。
詳しくは、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』のスピードダイヤルボタンと短縮ダイヤルの設定、およびエンドユーザパスワードの変更に関連するトピックを参照してください。次のマニュアルも参照してください。『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』
- ステップ 6** デフォルトの設定を使用しない場合は、折り返しのサービス パラメータを設定します。
- ステップ 7** Cisco CallManager サービスが Cisco Unified サービスアビリティでアクティブになっていることを確認します。
詳細については、『*Cisco Unified CallManager Serviceability Administration Guide*』を参照してください。
-

関連トピック

[ソフトキー テンプレートの追加, \(62 ページ\)](#)

[折り返し, \(51 ページ\)](#)

- [折り返し機能, \(53 ページ\)](#)
- [ソフトキー テンプレートの設定, \(62 ページ\)](#)
- [ソフトキー テンプレートの作成, \(61 ページ\)](#)
- [折り返しのサービス パラメータの設定, \(65 ページ\)](#)

折り返し機能

折り返し機能を使用すると、着信側が応対可能になったときに、Cisco Unified IP Phone で折り返し通知を受信できます。自分の電話機と同じ Cisco Unified Communications Manager クラスタ内、または QSIG トランクか QSIG 対応のクラスタ間トランクを経由するリモート PINX にある宛先の電話機に対して折り返しをアクティブ化できます。

折り返し通知を受信するには、ビジー音または呼び出し音が聞こえているときに折返しソフトキーまたは機能ボタンを押します。ユーザは、リオーダー音が聞こえている間でも、折り返しをアクティブ化できます。リオーダー音は、無応答タイマーが時間切れになるとトリガーされます。

次の項では、折り返し機能に関する次の情報について説明します。

- [折り返しの例, \(53 ページ\)](#)
- [折り返しのシステム要件, \(57 ページ\)](#)
- [インタラクションおよび制限事項, \(57 ページ\)](#)
- [折り返しのインストールとアクティブ化, \(60 ページ\)](#)

折り返しの例

次の例では、応対不可であった電話機が応対可能になった後に、どのように折り返しが動作するかを説明します。



(注)

発信側の電話機は、アクティブな折り返し要求を 1 つだけサポートできます。着信側電話機は、複数の折り返し要求をサポートできます。

折り返しでは、発信側または着信側の名前または番号として、スペースと 0 から 9 の数字のみをサポートします。折り返しを使用する場合、発信側または着信側の名前や番号に # または * (シャープ記号またはアスタリスク) を含めることはできません。



(注)

折り返しがアクティブになった後で発信側 (ユーザ A) がリセットされると、折り返しは自動的にキャンセルされます。ユーザ A は音声によるアラートを受け取らず、折り返し通知画面も表示されません。着信側 (ユーザ B) がリセットされた場合、折り返しはキャンセルされません。ユーザ B が応対可能になると、ユーザ A は音声によるアラートを受け取り、折り返し通知画面が表示されます。

例：ユーザ A が応対不可のユーザ B にコールする。

ユーザ A が、ユーザ A と同じ Cisco Unified Communications Manager クラスタ、または別のクラスタにいるユーザ B にコールします。

ユーザ B がビジーであるか、または応答しないため、ユーザ A は折返しソフトキーを使用して、折り返し機能をアクティブにします。次の折り返しアクティベーションメッセージがユーザ A の電話機に表示されます。

```
CallBack is activated on <DN of User B>Press Cancel to deactivate
Press Exit to quit this screen
```

ユーザ A が [終了] ソフトキーを押します。

ユーザ B が応対可能になると（電話機がビジーからオンフックになるか、またはアイドル状態からオフフックとオンフック サイクルを完了すると）、ユーザ A は音声によるアラートを受け取り、次のメッセージがユーザ A の電話機に表示されます。

```
<DN of User B> has become availableTime HH:MM MM/DD/YYYY
Press Dial to call
Press Cancel to deactivate
Press Exit to quit this screen
```

ユーザ A は [終了] ソフトキーを押してから、電話機をオフフックにしてユーザ B の電話番号をダイヤルします。ユーザ B がコールに対応します。ユーザ A とユーザ B が電話機をオンフックにします。

ユーザ A が折返しソフトキーを押すと、ユーザ A の電話機に次のメッセージが表示されます。

```
<DN of User B> has become availableTime HH:MM MM/DD/YYYY
Press Dial to call
Press Cancel to deactivate
Press Exit to quit this screen
```



(注)

折り返し通知によりアクティブとなった電話番号に手動でダイヤルしても、折り返しのステータスには影響がありません。

例：ユーザ A がユーザ B に対して折り返し機能をアクティブにしたが、ユーザ B が応対可能になったときにユーザ A がビジー状態である。

ユーザ A はユーザ B にコールします。ユーザ B は応答しません。ユーザ A は折返しソフトキーを使用して、折り返し機能をアクティブにします。次の折り返しアクティベーションメッセージがユーザ A の電話機に表示されます。

```
CallBack is activated on <DN of User B>Press Cancel to deactivate
Press Exit to quit this screen
```

ユーザ A が [終了] ソフトキーを押します。

次にユーザ C がユーザ A にコールし、ユーザ A とユーザ C がアクティブなコールでオンフックになります。ユーザ B が応対可能になった（電話機がビジーからオンフックになるか、アイドル

状態からオフフックとオンフック サイクルを完了した) ときに、ユーザ A はまだアクティブなコールに対応しています。ユーザ A は音声によるアラートを受信し、ユーザ A の電話機に次のメッセージが表示されます。

```
<DN of User B> has become availableTime HH:MM MM/DD/YYYY
Press Dial to call
Press Cancel to deactivate
Press Exit to quit this screen
```

ユーザ A はアクティブなコールを中断して、次のいずれかの方法でユーザ B に接続できます。

- 通知画面の [ダイヤル] を選択する。ユーザ A がユーザ B にコールしている間、アクティブなコールは自動的に保留になります。
- [終了] ソフトキーを押して通知画面を終了し、アクティブなコールをパーク (または処理) する。アクティブなコールを処理した後、ユーザ A が折返しソフトキーを押し、[ダイヤル] を選択すると、ユーザ B にコールできます。

例：ユーザ A がユーザ B にコールする。ユーザ B は、折り返しがアクティブになる前に無応答時転送 (CFNA) をユーザ C に設定している。

次のシナリオは、無応答時転送に適用されます。

ユーザ B には、無応答時転送が設定されているため、ユーザ A からのコールは、ユーザ C に転送されます。ユーザ A は、ユーザ C がビジーでなければ、折り返しを使用してユーザ C に接続し、ユーザ C がビジーであれば、ユーザ B に接続します。

ユーザ B またはユーザ C が応対可能 (オンフック) になると、ユーザ A は音声によるアラートを受信し、ユーザ A の電話機にはこれらのユーザが応対可能であることを示すメッセージが表示されます。

例：ユーザ A がユーザ B にコールする。ユーザ B は、ユーザ A が折り返しをアクティブ化した後に、ユーザ C にコールを転送するように設定している。

次のシナリオは、不在転送 (CFA)、話中転送 (CFB)、および無応答時転送をサポートします。

- ユーザ A が、ユーザ A と同じ Cisco Unified Communications Manager クラスタにいるユーザ B にコールします。ユーザ B が応対不可であるため、ユーザ A は折り返しをアクティブにします。ユーザ B がユーザ A に対して応対可能になる前に、ユーザ B はコールをユーザ C へ転送するように設定しました。ユーザ A がユーザ B またはユーザ C のどちらにコールするかは、ユーザ B のコール転送の設定に依存します。
- ユーザ A は別のクラスタに存在するユーザ B にコールします。コールは、QSIG トランクを使用して接続されます。ユーザ B が応対不可であるため、ユーザ A は折り返しをアクティブにします。ユーザ B がユーザ A に対して応対可能になる前に、ユーザ B はコールをユーザ C へ転送するように設定しました。次のいずれかのイベントが発生します。
 - Callback Recall Timer (T3) が満了していない場合、ユーザ A は常にユーザ B にコールします。
 - Callback Recall Timer (T3) が満了した後は、ユーザ A がユーザ B またはユーザ C のどちらにコールするかは、ユーザ B のコール転送の設定に依存します。



ヒント

ユーザ B が応対可能であることをシステムがユーザ A に通知すると、タイマーが起動します。割り当てられた時間中にユーザ A がコールし直さなかった場合、システムは折り返しをキャンセルします。折り返しがキャンセルされた後でも、ユーザ A の電話機には、ユーザ B が応対可能であるというメッセージが表示されます。ユーザ A はユーザ B にダイヤルできます。

例：ユーザ A とユーザ C が同時にユーザ B にコールする。

ユーザ A とユーザ C が同時にユーザ B にコールします。ユーザ B が応対不可であるため、ユーザ A とユーザ C は折り返しをアクティブにします。ユーザ A とユーザ C の電話機には、折り返しアクティベーションメッセージが表示されます。

ユーザ B が応対可能になると、ユーザ A とユーザ C は両方とも音声によるアラートを受信します。また、両方の電話機にユーザ B が応対可能であるというメッセージが表示されます。ユーザ A またはユーザ C のどちらか先に [ダイヤル] ソフトキーを押した方が、ユーザ B に接続されます。

Suspend/Resume 機能

折り返しには、折り返しを開始したユーザがビジー状態のときに、受信側ユーザが対応可能になって折り返し通知を受け取った場合に、コール完了サービスを中断する機能があります。その後、発信側ユーザが対応可能になると、そのユーザのコール完了サービスが再開されます。

発信側ユーザ（ユーザ A）が折り返し機能をアクティブにした後、受信側ユーザ（ユーザ B）が対応可能になると、発信側の PINX が Suspend Callback APDU メッセージを送信し、ピアに対しユーザ A が再び対応可能になるまでユーザ B のモニタを中断するように指示します。ユーザ A が対応可能になると、発信側 PINX は受信側に Resume APDU メッセージを送信し、ユーザ B のモニタを再開するよう指示します。



(注)

折り返しでは、クラスタ内およびクラスタ間 QSIG トランクの両方、または QSIG 対応クラスタ間トランクの中断/再開折り返し通知の開始機能がサポートされています。

次の例は、中断/再開機能の動作を示しています。

例：ユーザ A は、ユーザ B が応対可能となったときにビジー状態である。

ユーザ A が、ユーザ A と同じ Cisco Unified Communications Manager クラスタ、または別のクラスタにいるユーザ B にコールします。ユーザ B がビジーであるか、または応答しないため、ユーザ A は折返しソフトキーを使用して、折り返し機能をアクティブにします。次の折り返しアクティベーションメッセージがユーザ A の電話機に表示されます。

```
CallBack is activated on <DN of User B>Press Cancel to deactivate
Press Exit to quit this screen
```

ユーザ A が [終了] ソフトキーを押します。

ユーザ A は、ビジー トリガーを 1 に設定しています。

ユーザ A がビジーになります。ユーザ B が応対可能になります。

ユーザ A は音声によるアラートを受け取らず、折り返し通知画面も表示されません。

発信側（ユーザ A）が、受信側（ユーザ B）に Suspend Callback APDU メッセージを送信します。

ユーザ A が応対可能になります。発信側が受信側に Resume Callback APDU メッセージを送信します。この処理により、ユーザ B に対するモニタが再開されます。

ユーザ B が応対可能になると、ユーザ A は音声によるアラートを受け取り、折り返し通知画面が表示されます。

折り返しのシステム要件

折り返しの動作には、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 5.0 以降
- クラスタ内の少なくとも 1 台のサーバ上で稼動している Cisco CallManager サービス
- Cisco CallManager サービスと同じサーバ上で稼動している Cisco Database Layer Monitor サービス
- Cisco CallManager サービスと同じサーバ上で稼動している Cisco RIS Data Collector サービス
- Cisco Unified Communications Manager Locale Installer（英語以外の電話ロケールまたは国独自のトーンを使用する場合）
- Microsoft Internet Explorer 7、Microsoft Internet Explorer 8、Firefox 3.x、または Safari 4.x

インタラクションおよび制限事項



- (注) 電話機の折返しソフトキー、機能ボタン、およびメッセージを英語以外の言語で表示する場合や、国に固有のトーンがユーザに聞こえるようにする場合は、『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』の説明に従って、ロケール インストーラをインストールします。

表 5: 折返しソフトキーおよびボタンを使用する **Cisco Unified IP Phone**

Cisco Unified IP Phone モデル	折返しソフトキー	折り返しボタン
Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 と 6911 を除く)	X	X
Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ	X	

Cisco Unified IP Phone モデル	折返しソフトキー	折り返しボタン
Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ	X	X
Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ	X	X
Cisco IP Communicator	X	

Cisco Unified Communications Manager Assistant などのシスコ提供アプリケーションを使用して、折り返し機能を使用できます。

次のデバイスにコールし、これらのデバイス上で折り返しをアクティブにできます。

- Cisco Unified IP Phone 6900、7900、8900、および 9900 シリーズ（6901 および 6911 以外）
- Cisco VGC Phone（Cisco VG248 Gateway を使用）
- Cisco Analog Telephone Adapter（ATA）186 および 188
- Cisco Unified Communications Manager Release 8.0 以前は、Cisco VG224 エンドポイントのビジー状態の加入者でのみ折り返しをサポートしていました。Cisco Unified Communications Manager Release 8.5 以降は、Cisco VG224 エンドポイントの無応答で折り返しをサポートします。
- 上記の電話機にコールを転送する CTI ルート ポイント



ヒント

Cisco Extension Mobility ユーザがログインまたはログアウトすると、折り返しに関連付けられているアクティブなコールの完了は、自動的にキャンセルされます。電話機で折り返しがアクティブにされた後で着信側の電話機がシステムから削除された場合、発信者が[ダイヤル]ソフトキーを押すとリオーダー音が聞こえます。ユーザは折り返しをキャンセルまたは再アクティブ化できます。



ヒント

すべてのコールをボイスメール システム機能に転送する場合、折り返しのアクティブ化はできません。



(注)

SIP トランク経由の折り返しはサポートされませんが、QSIG 対応の SIP トランク経由の折り返しはサポートされます。

Cisco Unified IP Phone と折り返し機能の詳細については、使用している電話機モデルのユーザ マニュアルを参照してください。

SIP を実行する電話機を使用した折り返し通知

SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 での折り返し通知の動作方法は、SCCP を実行する電話機の場合とは異なります。SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 は、オンフック/オフフック状態での折り返し通知機能をサポートしていません。Cisco Unified Communications Manager が SIP 7960 または 7940 電話機上の回線が使用可能になった時を把握する唯一の方法は、その電話機から Cisco Unified Communications Manager が受信する着信 SIP INVITE メッセージをモニタすることです。その電話機が SIP INVITE を Cisco Unified Communications Manager に送信し、電話機がオンフックになった後、Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 (SIP) ユーザに音声と折り返し通知画面を送信できます。

自動転送機能、即時転送機能、およびボイスメッセージング機能とのインタラクション

次のコール状態は、Cisco Unified Communications Manager の折り返し機能が自動転送機能、即時転送機能、およびボイスメールシステム機能と通信する際に予想される発呼側の動作を示しています。



(注) Cisco Unified IP Phone 6900、8900、および 9900 は、即時転送 (iDivert) と同じように動作する転送機能およびソフトキーを使用します。



(注) CTI 経由で開始された場合およびリダイレクト信号が QSIG リンクをたどる必要がある場合、即時転送機能は作動しません。

着信側（電話機 B）が、不在転送、話中転送、または無応答時転送を使用して着信コールを転送するか、即時転送を使用してコールをボイスメールシステムに転送する場合、発呼側（電話機 A）は、折り返し機能に関する次のいずれかの状態になります。

- **VM-Connected 状態**：コールはボイスメールシステムに接続されています。発呼側の電話機（電話機 A）では、折返しソフトキーが非アクティブのままです。
- **元の着信側に関する Ring-Out 状態**：着信側のボイスメールプロフィールにはボイスメールパイロットが含まれていません。着信側（電話機 B）では、[即転送] ソフトキーを押すと、「キーがアクティブではありません(Key Is Not Active)」というメッセージが表示されます。発呼側（電話機 A）では、元の着信側（電話機 B）に対して折り返しをアクティブにできる必要があります。
- **ボイスメールシステム機能と新しい着信側としてのボイスメールパイロット番号に関する Ring-Out 状態**：コールに関して、ボイスメールシステム障害またはネットワーク障害が発生しています。着信側（電話機 B）では、[即転送] ソフトキーを押すと、「一時エラー発生(Temp Failure)」というメッセージが表示されます。コールコンテキストには、ボイスメー

ルパイロット番号が「新しい」着信側として含まれているため、発呼側（電話機 A）では、元の着信側（電話機 B）に対して折り返しをアクティブにすることはできません。

- 通話中のボイスメール ポートと新しい着信側としてのボイスメール パイロット番号に関する Ring-Out 状態：コールに関して、ボイスメール ポートが通話中になっています。着信側（電話機 B）では、[即時転送] ソフトキーを押すと、「話中(Busy)」というメッセージが表示されます。コール コンテキストには、ボイスメール パイロット番号が「新しい」着信側として含まれているため、発呼側（電話機 A）では、元の着信側（電話機 B）に対して折り返しをアクティブにすることはできません。

詳細については、次の項を参照してください。

- 次のマニュアルの電話機機能に関連するトピックを参照してください。『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』
- [即時転送](#), (819 ページ)

折り返しと QSIG ICT および Nortel ECMA PBX 経由の不在転送

中継ノードと Nortel Meridian Option 11C リリース 4.0 PBX がコール フローの ECMA モードで設定されている場合、折返しは不在転送と相互運用されません。

折り返しのインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager をインストールするときに、折り返しは自動的にインストールされます。Cisco Unified Communications Manager をインストールした後、電話ユーザが折り返し機能を使用できるようにするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで折り返しを設定する必要があります。

折り返し機能は Cisco CallManager サービスに依存するため、Cisco Unified サービスアビリティで Cisco CallManager サービスを必ずアクティブにしてください。

[折返し(Call Back)] ソフトキーの設定

この項では、折り返し設定の詳細情報を説明します。ソフトキーテンプレートの作成と設定、電話機ユーザへのソフトキー テンプレートの追加、および Call Back 折り返しサービス パラメータの設定を行うことができます。



ヒント

折り返し機能を設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

- [折り返しの設定](#), (51 ページ)

ソフトキー テンプレートの作成

次の手順に従って、折返しソフトキーを含むソフトキー テンプレートを作成します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] を選択します。
[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [ソフトキーテンプレートの検索/一覧表示(Find and List Softkey Templates)] ウィンドウで、Standard User ソフトキー テンプレートを選択します。
- ステップ 3** [コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が表示されます。
- ステップ 4** ソフトキーテンプレートの名前フィールドに、「Standard User for Call Back」など、テンプレートの新しい名前を入力します。
- ステップ 5** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が再表示されます。
- ステップ 6** 折返しソフトキーをテンプレートに追加するには、右上隅の[関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで[ソフトキーレイアウトの設定(Configure Softkey Layout)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
[ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが表示されます。 CallBack ソフトキーは、オンフック、発信中、および接続時（転送打診）の各コール状態に追加する必要があります。
- ステップ 7** CallBack ソフトキーをオンフック コール状態に追加するには、[コールステートの選択(Select a Call State to Configure)] ドロップダウン リスト ボックスから[オンフック(On Hook)] を選択します。
[ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが再表示され、[選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストと[選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストが表示されます。
- ステップ 8** [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストで CallBack ソフトキーを選択し、右矢印をクリックして[選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストにソフトキーを移動します。
- ステップ 9** [保存(Save)] ボタンをクリックして保存し、処理を続けます。
- ステップ 10** CallBack ソフトキーを発信中コール状態に追加するには、[コールステートの選択(Select a Call State to Configure)] ドロップダウン リスト ボックスから[リングアウト(Ring Out)] を選択します。
[ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが再表示され、[選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストと[選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストが表示されます。

- ステップ 11** [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストで **CallBack** ソフトキーを選択し、右矢印をクリックして [選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストにソフトキーを移動します。
- ステップ 12** [保存(Save)] ボタンをクリックして保存し、処理を続けます。
- ステップ 13** **CallBack** ソフトキーを接続時（転送打診）コール状態に追加するには、[コールステートの選択 (Select a Call State to Configure)] ドロップダウン リスト ボックスから [接続時(転送打診)(Connected Transfer)] を選択します。
- ステップ 14** [ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが再表示され、[選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストと [選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストが表示されます。
- ステップ 15** [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストで **CallBack** ソフトキーを選択し、右矢印をクリックして [選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストにソフトキーを移動します。
- ステップ 16** [保存(Save)] ボタンをクリックします。

ソフトキー テンプレートの設定

次の手順に従って、**CallBack** ソフトキーテンプレートを共通デバイス設定に追加します。折り返し機能を持つユーザ用にカスタマイズした共通デバイス設定を作成します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] を選択します。
[共通デバイス設定の検索/一覧表示(Find and List Common Device Configurations)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [共通デバイス設定(Common Device Configuration)] リストに表示された、作成済みのいずれかの共通デバイス設定を選択します。
- ステップ 3** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドのドロップダウン リスト ボックスから、**CallBack** ソフトキーを含むソフトキーテンプレートを選択します（このテンプレートをまだ作成していない場合は、[ソフトキー テンプレートの作成](#)、(61 ページ) を参照してください）。
- ステップ 4** [保存(Save)] ボタンをクリックします。

ソフトキー テンプレートの追加

次の手順に従って、**CallBack** ソフトキー テンプレートをユーザごとの電話機に追加します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** ソフトキーテンプレートを追加する電話機を検索します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 3** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) [共通デバイス設定(Common Device Configuration)] ドロップダウン リスト ボックスから、新しいソフトキーテンプレートを含む共通デバイス設定を選択します。
 - b) [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] ドロップダウンリストボックスから、CallBack ソフトキーを含む新しいソフトキーテンプレートを選択します。
- ステップ 4** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
[リセット(Reset)] を押して電話機の設定を更新するよう、ダイアログボックスにメッセージが表示されます。

[折返し(Call Back)] ボタンの設定

この項では、[折返し(Call Back)] ボタンテンプレートを設定するための詳細情報を説明します。



ヒント

折り返し機能を設定する前に、折り返しの設定作業を確認してください。

関連トピック

[折り返しの設定, \(51 ページ\)](#)

電話ボタンテンプレートの作成

次の手順に従って、折り返し機能ボタンを含む電話ボタンテンプレートを作成します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] を選択します。
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 2** [電話ボタンテンプレートの検索/一覧表示(Find and List Phone Button Templates)] ウィンドウから、折り返し機能ボタンを必要とする IP Phone 用の電話ボタンテンプレート（たとえば、標準の 6961 SCCP）を選択します。
- ステップ 3** [コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が表示されます。
- ステップ 4** [電話ボタンテンプレートの名前(Phone Button Template Name)] フィールドに、「Standard 6961 SCCP for Call Back」など、テンプレートの新しい名前を入力します。
- ステップ 5** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が再表示されます。
- ステップ 6** 折り返し機能ボタンをテンプレートに追加するには、任意の回線ボタン ドロップダウン リストボックスを選択し、[折返し(CallBack)] を選択します。
- ステップ 7** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
-

電話ボタンテンプレートの追加

次の手順に従って、折り返し電話ボタンテンプレートをユーザごとの電話機に追加します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 電話ボタンテンプレートを追加する電話機を検索します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 3** [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] ドロップダウン リストで、折り返し機能ボタンが含まれている新しい電話ボタンテンプレートを選択します。
- ステップ 4** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
[リセット(Reset)] を押して電話機の設定を更新するよう、ダイアログボックスにメッセージが表示されます。
-

折り返しのサービス パラメータの設定

折り返しサービス パラメータを設定するには、[システム(System)]>[サービス パラメータ(Service Parameters)] に Cisco Unified Communications Manager の管理ページからアクセスし、Cisco CallManager サービスを実行するサーバを選択してから、Cisco CallManager サービスを選択します。

Cisco Technical Assistance Center の指示があった場合を除き、デフォルトのサービス パラメータ設定の使用をお勧めします。折り返しのサービス パラメータには、Callback Enabled Flag、Callback Audio Notification File Name、Connection Proposal Type、Connection Response Type、Call Back Request Protection T1 Timer、Callback Recall T3 Timer、Callback Calling Search Space、No Path Preservation、Set Private Numbering Plan for Callback などがあります。これらのパラメータの詳細については、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの上隅に表示されている疑問符ボタンをクリックします。

ユーザ向け折り返し機能についての情報

Web で入手できる Cisco Unified IP Phone のユーザ ガイドには、Cisco Unified IP Phone の折り返し機能の使用するための手順が記載されています。これらのガイドは、Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズに用意されている疑問符ボタンのヘルプと併せてお読みください。

折り返しのトラブルシューティング

折り返しの問題のトラブルシューティングのため、Cisco Unified サービスアビリティ トレース設定およびリアルタイム監視ツールを使用します。『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』と『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。



第 4 章

コール制御ディスカバリ

この章では、コール制御ディスカバリ機能について説明します。この機能は、Service Advertisement Framework (SAF) ネットワーク サービス (シスコ独自のサービス) を利用して、コール間エージェント情報の動的なプロビジョニングを容易にします。SAF ネットワーク サービスの採用により、コール制御ディスカバリ機能では、Cisco Unified Communications Manager は、自身を他の重要な属性 (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定される電話番号パターンなど) とともにアドバタイズできます。そのため、同じく SAF ネットワークを使用する他のコール制御エンティティは、アドバタイズされた情報を使用してルーティングの動作を動的に設定し、適合させることができます。同様に、SAFを使用するすべてのエンティティは、所有する電話番号パターンを他の重要な情報とともにアドバタイズします。したがって、他のリモートコール制御エンティティは、その情報を学習してコールのルーティングの動作を適合させることができます。

- [コール制御ディスカバリの設定, 67 ページ](#)
- [コール制御ディスカバリ機能, 70 ページ](#)
- [コール制御ディスカバリのシステム要件, 84 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 84 ページ](#)
- [コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化, 87 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 129 ページ](#)
- [コール制御ディスカバリのトラブルシューティング, 129 ページ](#)

コール制御ディスカバリの設定

コール制御ディスカバリ機能は、Service Advertisement Framework (SAF) ネットワーク サービス (シスコ独自のサービス) を利用して、コール間エージェント情報の動的なプロビジョニングを容易にします。SAF ネットワーク サービスの採用により、コール制御ディスカバリ機能では、Cisco Unified Communications Manager は、自身を他の重要な属性 (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定される電話番号パターンなど) とともにアドバタイズできます。そのため、同じく SAF ネットワークを使用する他のコール制御エンティティは、アドバタイズされ

た情報を使用してルーティングの動作を動的に設定し、適合させることができます。同様に、SAFを使用するすべてのエンティティは、所有する電話番号パターンを他の重要な情報とともにアドバタイズします。したがって、他のリモート コール制御エンティティは、その情報を学習してコールのルーティングの動作を適合させることができます。以下の手順でネットワークのコール制御ディスカバリ機能を設定します。

手順

-
- ステップ 1** まだ実行していない場合は、Cisco IOS ルータを SAF フォワーダとして設定します。Cisco IOS ルータをサポートしているマニュアルを参照してください。たとえば、『Cisco IOS Service Advertisement Framework Configuration Guide』または『Cisco IOS Service Advertisement Framework Command Reference』を参照してください。Cisco Feature Navigatorを使用すると、特定のソフトウェア リリース、機能セット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。
- ステップ 2** SAF フォワーダの SAF セキュリティ プロファイルを設定します ([拡張機能(Advanced Features)] > [SAF] > [SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)])。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで複数の SAF プロファイルを設定できます。SAF フォワーダ (SAF 用に設定した Cisco IOS ルータ) は、ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタの発行要求およびリモート コール制御エンティティからのサービス アドバタイズメントを処理します。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで SAF フォワーダを設定します ([拡張機能(Advanced Features)] > [SAF] > [SAFフォワーダ(SAF Forwarder)])。フェールオーバーをサポートするために、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダを設定することをお勧めします。
- ステップ 4** SAF 対応の SIP および H.323 クラスタ間 (非ゲートキーパー制御) トランクを設定します ([デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)])。ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタは、CCD 要求サービスに割り当てられている SAF 対応トランクを使用して、発信コールを SAF ネットワークを使用するリモート コール制御エンティティにルーティングします。Cisco Unified Communications Manager クラスタは、CCD アドバタイジング サービスに割り当てられている SAF 対応トランクをホステッド DN の範囲とともにアドバタイズします。したがって、リモート コール制御エンティティからのユーザが、この Cisco Unified Communications Manager の学習パターンへの着信コールを行うと、この Cisco Unified Communications Manager はこの SAF 対応トランクからの着信コールを受信して、コールを正しい DN にルーティングします。
- ステップ 5** ホステッド DN グループを設定します。ホステッド DN パターンをロケーション別にグループ化することをお勧めします。たとえば、1つの市のさまざまな郵便番号を表すホステッド DN パターンをグループ化できます ([コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)])。ホストされた DN グループは、ホストされた DN パターンの集合であり、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでグループ化します。ホステッド DN グループを Cisco Unified Communications Manager の管理ページで CCD アドバタイジング サービスに割り当てると、

CCD アドバタイジングサービスによって、ホステッド DN グループに含まれているすべてのホステッド DN パターンが発行されます。1つのホステッド DN グループは、1つのコール制御ディスカバリ アドバタイジング サービスだけに割り当てることができます。

- ステップ 6** ホステッド DN パターンを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNパターン(Hosted DN Pattern)])。
- ホステッド電話番号 (DN) パターンは、コール制御エンティティに属する電話番号を表すパターンです。たとえば、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定するホステッド DN パターンは、リモート コール制御エンティティにアドバタイズするローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタに属する電話番号の範囲です。CCD アドバタイジング サービスは、ホステッド DN パターンをアクティブな SAF フォワーダに発行します。
- ステップ 7** ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタのホステッド DN を発行するには、コール制御ディスカバリ アドバタイジングサービスを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [アドバタイジングサービス(Advertising Service)])。
- CCD アドバタイジング サービスは必要な数だけ設定できます。コール制御ディスカバリ アドバタイジング サービスは Cisco Unified Communications Manager 内にあり、このサービスによってローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタはそのホステッド DN および PSTN フェールオーバー設定を、SAF ネットワークを使用するリモート コール制御エンティティにアドバタイズできます。
- ステップ 8** コール制御ディスカバリ専用のパーティションを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [パーティション(Partition)])。
- このルートパーティションは、すべての学習パターンがルートパーティションの下の番号分析に配置されるように、CCD 要求サービスによって排他的に使用されます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、パーティションを CCD 要求サービスに割り当てます。
- ヒント** CCD 要求サービスに割り当てるパーティションは、デバイスが学習パターンをコールするために使用できるコーリング サーチ スペースに属している必要があります。そのため、デバイスが使用するコーリング サーチ スペースにパーティションを割り当てます。パーティションが含まれたコーリング サーチ スペースをデバイスに割り当てないと、デバイスは学習パターンをコールできません。
- ステップ 9** ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタが SAF ネットワークからのアドバタイズメントを受信できるように、コール制御ディスカバリ要求サービスを 1 つ設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [要求サービス(Requesting Service)])。
- CCD 要求サービスを 1 つのみ設定できます。コール制御ディスカバリ要求サービスはローカル Cisco Unified Communications Manager 内にあり、このサービスによってローカル Cisco Unified Communications Manager は、SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティからのホステッド DN アドバタイズメントを受信します。
- ステップ 10** これをまだ行っていない場合、リモートコール制御エンティティを設定して、SAF ネットワークを使用するようにします。たとえば、SAF ネットワークに Cisco Unified Communications Manager Express または他の Cisco Unified Communications Manager クラスタを設定します。

リモート コール制御エンティティをサポートしているマニュアルを参照してください。Cisco Unified Communications Manager Express のマニュアルなどです。

ステップ 11 コール制御ディスカバリの設定後に、リモート コール制御エンティティがローカル Cisco Unified Communications Manager に送信する学習パターンをブロックできます ([コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[ブロックされた学習パターン(Blocked Learned Patterns)])。

関連トピック

[アドバタイジング サービス, \(74 ページ\)](#)
[アドバタイジング サービスの設定, \(113 ページ\)](#)
[アドバタイジング サービスとホステッド DN パターン, \(75 ページ\)](#)
[ブロックされた学習パターンの設定, \(120 ページ\)](#)
[コール制御ディスカバリ, \(67 ページ\)](#)
[SAF 対応トランクの設定, \(127 ページ\)](#)
[コール制御ディスカバリの設定レコードの削除, \(128 ページ\)](#)
[ホステッド DN パターンの設定, \(110 ページ\)](#)
[ホステッド DN グループ内のホステッド DN パターンの識別, \(128 ページ\)](#)
[コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化, \(87 ページ\)](#)
[学習パターンと要求サービス, \(77 ページ\)](#)
[コール制御ディスカバリのパーティションの設定, \(115 ページ\)](#)
[要求サービス, \(77 ページ\)](#)
[要求サービスの設定, \(117 ページ\)](#)
[SAF フォワーダ, \(81 ページ\)](#)
[SAF フォワーダの設定, \(101 ページ\)](#)
[SAF セキュリティ プロファイルの設定項目, \(100 ページ\)](#)

コール制御ディスカバリ機能

この項では、コール制御ディスカバリについて説明します。

コール制御ディスカバリの概要

コール制御ディスカバリ機能は、Service Advertisement Framework (SAF) ネットワーク サービス (シスコ独自のサービス) を利用して、コール間エージェント情報の動的なプロビジョニングを容易にします。SAF ネットワーク サービスの採用により、コール制御ディスカバリ機能では、ローカル Cisco Unified Communications Manager は自身を他の重要な属性 (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定される電話番号パターンなど) とともにアドバタイズできます。そのため、同じく SAF ネットワークを使用する他のコール制御エンティティは、アドバタイズされた情報を使用してルーティングの動作を動的に設定し、適合させることができま

す。同様に、SAF を使用するすべてのエンティティは、所有する電話番号パターンを他の重要な情報とともにアドバタイズします。したがって、他のリモート コール制御エンティティは、その情報を学習してコールのルーティングの動作を適合させることができます。また、コール制御ディスカバリ機能によって、ネットワークはコール間エージェント通信を有効にするために別のサーバに依存しないで、SAF がサポートされるエンティティ間の通信を容易にすることができます。



ヒント

コール制御ディスカバリ機能によって、冗長 SIP プロキシまたは複雑なゲートキーパーの設定は不要になります。ゲートキーパーの設定では、ネットワーク内のリモート コール制御エンティティのダイヤル プラン解決および到達可能性ステータスが提供されます。

コール制御ディスカバリ機能を使用して、各ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタは次の処理を実行できます。

- SAF ネットワークとの認証された接続を確立します。
- ノードの IPv4 アドレスまたはホスト名、SAF ネットワークがクラスタに接続するために使用するシグナリング プロトコルとポート番号、およびクラスタに対して Cisco Unified CM の管理で設定される電話番号パターンを提供することによって、クラスタを SAF ネットワークにアドバタイズします。
- SAF ネットワークに登録して、同じく SAF 関連ネットワークを使用する他のリモート コール制御エンティティからの要求を受信します。
- アドバタイズメントから学習した情報を使用して、パターンをマスター ルーティング テーブルに動的に追加します。マスター ルーティング テーブルにより、Cisco Unified Communications Manager は関連付けられている IP アドレスおよびシグナリング プロトコル情報を使用して、これらの接続先へのコールのルーティングと設定ができます。
- リモート コール制御エンティティへの接続が失われた場合、SAF ネットワークは、学習した情報を IP 到達不能としてマークするように Cisco Unified Communications Manager に通知します。その後、コールは PSTN を経由します。
- 情報のアドバタイズおよび受信の冗長性を提供します。したがって、何らかの理由でノードがそのプライマリ SAF フォワーダへの接続を失った場合、別のバックアップ SAF ルータを選択して情報をアドバタイズおよび受信できます。

コール制御ディスカバリのコンポーネント

この項は、次の内容で構成されています。

- コール制御ディスカバリの用語
- アドバタイジング サービス、SAF 対応トランク、およびホステッド DN パターン
- 学習パターンと CCD 要求サービス
- CCD 要求サービスと SAF 対応トランク

- ネットワーク取り消しのサポート
- SAF フォワーダ



ヒント

コール制御ディスカバリ機能ではすべてのコンポーネントが連携して動作するため、すべての項を確認して機能の動作を理解してください。

コール制御ディスカバリの用語

以下の表に、コール制御ディスカバリ機能に関連する用語の概要を簡単に示します。各概念の詳細については、表の説明列にあるリンクをクリックしてください。

表 6: コール制御ディスカバリの用語

用語	説明
コール制御ディスカバリ (CCD) アドバタイジングサービス	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager 内にあります。 • PSTN フェールオーバー設定およびホステッド DN パターンをローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタの SAF トランク アクセス情報とともに、SAF ネットワークを使用するリモート コール制御エンティティにアドバタイズします。 • [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [アドバタイジングサービス(Advertising Service)] で設定します。(Cisco Unified Communications Manager の管理ページ) • 関連項目 : アドバタイジング サービス, (74 ページ)

用語	説明
<p>コール制御ディスカバリ (CCD) 要求サービス</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager 内にあります。 • ローカル Cisco Unified Communications Manager が SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティからのアドバタイズメントを受信できるようにします。 • 学習パターン（リモートコール制御エンティティからのホステッドDNパターン）がローカル Cisco Unified Communications Manager上の番号分析に挿入されるようにします。 • 学習パターンへのコールに対してロードバランシングを実行します。 • SAF ネットワークからのCisco Unified Communications Managerの取り消しを処理します。 • [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [要求サービス(Requesting Service)]（Cisco Unified Communications Manager の管理ページ）で設定します。 • 関連項目：要求サービス、(77 ページ)
<p>ホステッド DN パターン</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ローカル コール制御エンティティに属する電話番号パターン。 <p>ヒント たとえば、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNパターン(Hosted DN Pattern)] で設定したホステッドDNパターンは、リモートコール制御エンティティへのアドバタイズ対象にするローカルCisco Unified Communications Manager クラスタ用の電話番号パターン範囲です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ローカル Cisco Unified Communications Manager では、CCD アドバタイジング サービスによって SAF フォワーダに発行されます。 • 関連項目：アドバタイジング サービスとホステッド DN パターン、(75 ページ)

用語	説明
学習パターン	<ul style="list-style-type: none"> • CCD 要求サービスによって番号分析に挿入されるパターン。 • 手動でページまたはブロックできます（ローカル Cisco Unified Communications Manager）。 • RTMT で表示されます。 • 関連項目： 学習パターンと要求サービス，（77 ページ）
SAF フォワーダ	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco IOS ルータ。 • リモートコール制御エンティティが自身のホステッド DN パターンをアドバタイズしたときに、ローカル Cisco Unified Communications Manager に通知します。 • ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタからの発行要求を受信し、Cisco Unified Communications Manager がクラスタのホステッド DN パターンをアドバタイズできるようにします。 • 関連項目： SAF フォワーダ，（81 ページ）
SAF 対応トランク	<ul style="list-style-type: none"> • CCD アドバタイジング サービスに割り当てられている SAF 対応トランクは、SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティからの着信コールを処理します。 • CCD 要求サービスに割り当てられている SAF 対応トランクは、学習パターンへの発信コールを処理します。 • 関連項目： アドバタイジング サービスと SAF 対応トランク，（75 ページ） および 学習パターンと要求サービス，（77 ページ）

アドバタイジング サービス

コール制御ディスカバリ アドバタイジング サービスは Cisco Unified Communications Manager 内にあり、このサービスによってローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタは PSTN フェールオーバー設定、ホステッド DN パターン、およびそのクラスタの SAF 対応トランク アクセス情報を、SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティにアドバタイズできます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [アドバタイジングサービス(Advertising Service)] で、必要な数の CCD アドバタイジング サービスを設定できます。

アドバタイジング サービスと SAF 対応トランク

次の事項を考慮してください。これらは、SAF 対応トランクと CCD アドバタイジング サービスの連携に関係します。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページで SAF 対応トランクを設定した後、[CCD アドバタイジングサービス(CCD Advertising Service)] ウィンドウで CCD アドバタイジング サービスに関連付ける SIP トランクと H.323（非ゲートキーパー制御）トランクを1つずつ選択できます。CCD アドバタイジング サービスは、ホステッド DN パターン、ホステッド DN パターンの PSTN フェールオーバー設定、ノードの IP アドレス、H.323 トランクの動的なポート番号、H.323 トランクの QSIG 設定、SIP トランクの標準ポート 5060、および SIP ルート ヘッダー情報をアドバタイズします。CCD アドバタイジング サービスに割り当てられている各トランクの情報をアドバタイズします。
- SAF 対応トランクには、事前設定された宛先はありません。リモート コール制御エンティティからの着信コールの場合、ローカル Cisco Unified Communications Manager はアドバタイズされた動的なトランク ポート番号および SIP ルートヘッダー、またはそのいずれかを使用して、コールを処理する適切な動的トランクを検索します。
- CCD アドバタイジング サービスは、割り当てられた、または選択されたトランクと同じノードで実行され、トランクのタイプごとに同じ一連のホステッド DN パターン範囲をアドバタイズします。
- リモート コール制御エンティティからローカル Cisco Unified Communications Manager への着信コールの場合、コールは CCD アドバタイジング サービスによってアドバタイズされた適切な SAF 対応トランクにルーティングされます。H.323 トランクの場合、コールがルーティングされる前に、着信の着信側プレフィックスが着信側番号に適用されます。
- H.323 トランクは、SIP トランクとは異なる機能をサポートします。たとえば、H.323 は QSIG をサポートし、SIP はプレゼンスをサポートします。機能サポートで H.323 トランクと SIP トランクの両方を CCD アドバタイジング サービスに割り当てる必要がある場合、両方のトランク タイプを割り当てます。機能サポートで1つのトランク タイプを割り当てることができる場合、クラスタに最適な1つのトランクを CCD アドバタイジング サービスに割り当てることをお勧めします。
- SAF 対応 SIP トランクと SAF 対応 H.323（非ゲートキーパー制御）クラスタ間トランクの両方を CCD アドバタイジング サービスに割り当てた場合、2つのトランクに対して着信コールの負荷分散が発生します。
- H.323 の設定ウィンドウにある [QSIG バリエーション(QSIG Variant)] および [ASN.1 ROSE OID エンコーディング(ASN.1 ROSE OID Encoding)] の設定は、CCD アドバタイジング サービスによってアドバタイズされます。これらの設定は、着信トンネル化コールの QSIG メッセージのデコードに影響します。コール制御ディスカバリでは、発信コールには影響しません。

アドバタイジング サービスとホステッド DN パターン

ホステッド電話番号 (DN) パターンは、コール制御エンティティに属する電話番号パターンの範囲です。たとえば、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [コールルーティング

(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[ホステッド DN パターン(Hosted DN Pattern)] の下で設定したホステッド DN パターンは、リモート コール制御エンティティにアドバタイズするローカル Cisco Unified Communications Manager の電話番号パターンです。CCD アドバタイジング サービスは、ローカル クラスタのホステッド DN パターンをアクティブな SAF フォワードに発行します。

- ローカル Cisco Unified Communications Manager の CCD アドバタイジング サービスは、Cisco Unified Communications Manager のホステッド DN サービスに代わって、プライマリ SAF フォワードにアドバタイジング発行要求を送信します。
- 各ホステッド DN パターンは、ホステッド DN グループに属します。ホステッド DN グループを CCD アドバタイジング サービスに割り当てます。ホステッド DN パターンをホステッド DN グループに入れることで、CCD アドバタイジング サービスは複数のパターンをアドバタイズできます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ホステッド DN パターン(Hosted DN Patterns)] ウィンドウで設定済みホステッド DN パターンを更新すると、CCD アドバタイジング サービスは、更新されたパターンを含む発行要求をアクティブな SAF フォワードに再送信します。発行要求は、CCD アドバタイジング サービスに割り当てられているトランクごとに送信されます。
- ホステッド DN パターンが Cisco Unified Communications Manager の管理ページで追加または削除された場合、CCD アドバタイジング サービスは、新規発行要求を大きいサービスバージョン番号で SAF ネットワークに送信します。
- CCD アドバタイジング サービスに割り当てられているホステッド DN グループを変更した場合、CCD アドバタイジング サービスは、新しく更新されたホステッド DN グループからパターンを大きいバージョン番号で、割り当てられている SAF 対応トランクごとに発行します。
- CCD アドバタイジング サービスは、1 つの発行要求で多くのホステッド DN パターンを送信しようとします。1 つの要求で送信できるよりも多くのホステッド DN パターンがある場合、ローカル Cisco Unified Communications Manager は複数の要求を、それぞれに一意のサービス ID を付けて送信します。
- 一部のクラスタで、[CCD アドバタイジング サービスの設定(CCD Advertising Service Configuration)] ウィンドウでの SAF トランクの選択に基づいて、同じホステッド DN パターンが複数回発行される場合があります。たとえば、CCD アドバタイジング サービスの設定に SAF 対応 SIP トランクと H.323 (非ゲートキーパー制御) トランクの両方が含まれている場合、ホステッド DN パターン 8902XXXX は、各ノードおよび各 SAF 対応トランクに対して 2 回発行されます。トランクの Cisco Unified Communications Manager グループに 2 つのノードが含まれている場合は、8902XXX の 4 つの発行要求が送信されます。このアプローチでは、受信エンティティは負荷分散を実行します。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [CCD アドバタイジング サービス(CCD Advertising Service)] ウィンドウで異なるホステッド DN グループを選択すると、サービスは SAF フォワードに要求を送信してホステッド DN グループの発行を解除し、更新された設定を発行します。

**ヒント**

ホステッド DN グループの関連付けが変更された場合、SAF トランクの関連付けが変更された場合、SAF トランクが Cisco Unified Communications Manager の管理ページでリセットされた場合、または CCD アドバタイジング サービスがリセットされた場合、CCD アドバタイジング サービスは以前の要求の発行を解除し、新しいサービス ID で再度発行します。また、他のクラスタは SAF ネットワークから取り消しサービス通知を受信し、続いて新しい通知を SAF ネットワークから受信します。

要求サービス

Cisco Unified Communications Manager 内にあるコール制御ディスカバリ要求サービスを使用すると、ローカル Cisco Unified Communications Manager は、SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティからのアドバタイズメントを受信できます。CCD 要求サービスは、リモートコール制御エンティティから番号分析およびローカルキャッシュへの学習パターンの挿入も行います。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [要求サービス(Requesting Service)] では、1 つの CCD 要求サービスのみを設定できます。

リモートコール制御エンティティが情報をアドバタイズしていることを SAF フォワーダがローカル Cisco Unified Communications Manager に通知した後、CCD 要求サービスは、学習パターンおよび設定されたパーティションをローカル Cisco Unified Communications Manager の番号分析に挿入し、学習パターンおよび関連付けられた PSTN フェールオーバー設定をリモートコール制御エンティティからローカルにキャッシュします。

学習パターンと要求サービス

リモートコール制御エンティティ（他の Cisco Unified Communications Manager クラスタや Cisco Unified Communications Manager Express など）は自身のホステッド DN パターンが他のリモートコール制御エンティティに対してアドバタイズされるように要求します。Cisco Unified Communications Manager の場合、CCD 要求サービスがアドバタイズされた DN パターンをローカル Cisco Unified Communications Manager の番号分析に挿入すると、その後、Cisco Unified Communications Manager はそのパターンが学習されたパターンであると見なします。

学習パターンと CCD 要求サービスについて、次の事項を考慮してください。

- ローカル Cisco Unified Communications Manager の CCD 要求サービスは、リモートコール制御エンティティによってアドバタイズされるホステッド DN パターンについて学習するために、そのプライマリ SAF フォワーダをホステッド DN サービスに登録します。CCD 要求サービスがホステッド DN サービスに登録するには、SAF 対応トランクをサービスに割り当てる必要があります、そのサービスを [CCD 要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウでアクティブ化する必要があります。
- ローカル Cisco Unified Communications Manager が、単一または複数のアドバタイズメントのリモートコール制御エンティティから重複した DN パターンを受信した場合、Cisco Unified Communications Manager はコールのルーティングに最適な一致を実行します。たとえば、Cisco Unified Communications Manager はパターン 813XXXX および 8135XXX を受信します。

ユーザが 8135233 をダイヤルした場合、Cisco Unified Communications Manager はコールをパターン 8135XXX に関連付けられたトランクにルーティングします。

- Cisco Unified Communications Manager Express などのリモート コール制御エンティティからの学習パターンが、ローカルで設定されたスタティック パターンと同じ場合、ローカル Cisco Unified Communications Manager は発信側デバイスのコーリング サーチ スペースの設定を使用して、コールをローカルパターンにルーティングするか学習パターンにルーティングするかを決定します。
- CCD 要求サービスは、リモート コール制御エンティティ（他の Cisco Unified Communications Manager クラスタや Cisco Unified Communications Manager Express など）からの重複した学習パターンを識別できます。CCD 要求サービスがパターンを処理する方法は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでのコール制御ディスカバリの機能パラメータ設定によって異なります。Issue Alarm for Duplicate Learned Pattern 機能パラメータが [True] に設定されている場合、CCD 要求サービスはアラームを発行し、重複する学習パターンを保存します。それらのパターンを使用するコールは、異なるコール制御エンティティ間でロードバランスされます。
- 学習パターンのコールが IP を経由できない場合、CCD 要求サービスは PSTN 経由でコールをルーティングします。CCD 要求サービスは、学習パターンの PSTN フェールオーバー設定に基づいて、コールを DID 番号へ転送します。設定されている場合は、発信側デバイスの AAR コーリング サーチ スペースが、PSTN フェールオーバー中のコールの転送に使用されます。
- CCD 要求サービスがそれ自身のクラスタによってアドバタイズされた学習パターンを受信した場合、Cisco Unified Communications Manager はパターンを無視します。たとえば、要求サービスと同じクラスタ内のノードが学習パターンをアドバタイズした場合、Cisco Unified Communications Manager はパターンを破棄します。
- CCD 要求サービスは、すべての学習パターンに対して正規表現チェックを実行し、小文字のワイルドカードを大文字のワイルドカードに変換します。
- 必要な場合は、使用しなくなった学習パターンをパージでき、リモート コール制御エンティティによって学習パターンがアドバタイズされたときにローカル Cisco Unified Communications Manager がパターンを無視するように、学習パターンをブロックできます。たとえば、IP アドレス 111.11.11.11 のリモート コール制御エンティティからのプレフィックス 235 の学習パターンをブロックする場合、[学習パターンのブロック(Block Learned Patterns)] ウィンドウで関連情報を入力することによって、このコール制御エンティティのパターンを明確にブロックできます。この例では、設定を保存した後、CCD 要求サービスはローカル キャッシュを検索し、IP アドレス 111.11.11.11 のリモート コール制御エンティティからのプレフィックス 235 の学習パターンをパージします。この情報を持つ後続の通知は、ローカル Cisco Unified Communications Manager によってブロックおよび無視されます。パターンのブロックおよびパージは完全一致に基づきます。たとえば、235XX を設定すると 235XX がブロックされます。そのパターンのサブセットはブロックされません。リモート コール制御エンティティまたはリモート IP アドレスを指定しない場合、Cisco Unified Communications Manager はパターンをアドバタイズするすべてのリモート コール制御エンティティのパターンをパージおよびブロックすることに注意してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ブロックされた学習パターンの検索/一覧表示(Find and List Blocked Learned Pattern)] ウィンドウで、ページおよびブロックされた学習パターンを表示できます。これらのページまたはブロックされた学習パターンは、RTMT には表示されません。ブロックされたパターンを Cisco Unified Communications Manager の管理ページから削除した場合、それらが SAF ネットワークでまだ使用可能であれば（および、クラスタの学習パターンの最大数に達していなければ）、Cisco Unified Communications Manager はそれらのパターンを再学習できます。

要求サービスと SAF 対応トランク

CCD 要求サービスを設定するときに、SAF 対応トランクをサービスに割り当てます。CCD 要求サービスと SAF 対応トランクの連携について、次の事項を考慮してください。

- Cisco Unified Communications Manager は、発信コールを SAF 対応の SIP または H.323 クラスタ間（非ゲートキーパー制御）トランク経由で、SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティにルーティングします。つまり、CCD 要求サービスに割り当てる SAF 対応トランクが、リモートコール制御エンティティから学習 DN パターンへの発信コールを管理します。
- SAF 対応トランクが Cisco Unified Communications Manager グループを 2 つの Cisco Unified Communications Manager ノードとともに使用する場合、SAF 対応トランクの Cisco Unified Communications Manager への登録後、CCD 要求サービスは各ノードで実行されます。
- リモート Cisco Unified Communications Manager の SAF 対応トランクのデバイス プールに 3 つの Cisco Unified Communications Manager ノードが含まれている場合、トランクは 3 つのノードすべてで実行され、同じ DN パターンのホステッド DN サービスをアダプタイズします。ホステッド DN サービスに登録するローカル Cisco Unified Communications Manager は、DN パターンは同じだが 3 つのノードの IP アドレスは異なる 3 つのアダプタイズメントを受信します。CCD 要求サービスは、DN パターンをローカル キャッシュに追加し、パターンを 3 つのノードの IP アドレスに関連付けます。リモート Cisco Unified Communications Manager への発信コールの場合、CCD 要求サービスはダイヤルされたパターンと DN に関連付けられている Cisco Unified Communications Manager のリストを、CCD 要求サービスに割り当てられている SAF 対応トランクに提供します。次の表に示すように、ロードバランスが実行されます。トランクは、トランクで可能な順序でコールを確立し、ノードが使用不可の場合はリストの次のノードに移動します。
- CCD 要求サービスは、リモートコール制御エンティティの IP アドレスおよびポート番号を SAF 対応トランクに提供します。
- SAF 対応トランクには、事前設定された宛先はありません。学習パターンへの発信コールの場合、コール制御ディスカバリはコールごとに宛先 IP アドレスを動的なトランクに提供します。
- リモートコール制御エンティティは、H.323 トランク経由の発信コールに QSIG トンネルが必要かどうかを判別します。QSIG トンネルが必要であることをリモートコール制御エンティティがアダプタイズした場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [H.323設定(H.323 Configuration)] ウィンドウで QSIG サポートが不要であることが指定されている場合でも、QSIG メッセージは発信コールのメッセージ内でトンネル化されます。

- CCD 要求サービスは、学習パターンのプロトコル、ローカル トランク、およびパターンをアダプタイズしたリモート コール制御エンティティの IP アドレスを考慮することで、学習パターンへのコールに対するラウンドロビンロードバランシングを実行します。次の表に、CCD 要求サービスが SAF 対応の SIP および H.323 クラスタ間トランクを使用して学習パターンへのコールをどのようにロード バランスするかを示します。

コール	動作
8408XXXX への最初のコールの場合	CCD 要求サービスは SIP トランクを選択し、コールは学習された SIP トランク IP アドレス 10.1.1.1/5060、10.1.1.2/5060 の SIP トランクにルーティングされます。
8408XXXX への 2 番目のコールの場合	CCD 要求サービスは、学習された H.323 トランク IP アドレス 10.1.1.1/3456、10.1.1.2/7890 の H.323 クラスタ間トランクを選択します。
8408XXXX への 3 番目のコールの場合	CCD 要求サービスは SIP トランクを選択し、コールは学習された SIP トランク IP アドレス 10.1.1.2/5060、10.1.1.1/5060 の SIP トランクにルーティングされます。
8408XXXX への 4 番目のコールの場合	CCD 要求サービスは、学習された H.323 トランク IP アドレス 10.1.1.2/7890、10.1.1.1/3456 の H.323 クラスタ間トランクを選択します。

ネットワーク取り消しのサポート

CCD 要求サービスは、SAF ネットワークからの取り消しを次のように処理します。

- リモート コール制御エンティティが特定の学習パターンの発行を解除した場合、CCD 要求サービスはソース取り消し要求を SAF ネットワークから受信すると、それらの学習パターンをローカルキャッシュおよび番号分析からパージします。この場合、それらの学習パターンへのコールは発生しません。
- SAF フォワーダがコール制御エンティティとのネットワーク接続を失うと、SAF フォワーダはそのコール制御エンティティから発行された学習パターンを取り消します。この場合、CCD 要求サービスはそれらの学習パターンを IP による到達不能としてマークし、コールは PSTN ゲートウェイ経由でルーティングされます。

失われた接続を復元できず、PSTN フェールオーバー タイマーがタイムアウトする前に新しい通知要求が着信しない場合、CCD 要求サービスは到達不能な学習パターンを番号分析からすべて登録解除し、ローカルキャッシュからパージします。この場合、これらの学習パターンへのコールは発生しません。

- ローカル Cisco Unified Communications Manager がプライマリとセカンダリ両方の SAF フォワーダへの TCP 接続を失った場合、CCD Learned Pattern IP Reachable Duration 機能パラメータのタイマーが期限切れになった後、CCD 要求サービスはすべての学習パターンを IP 到達

不能としてマークします。この場合、学習パターンへのすべてのコールは PSTN ゲートウェイを経由してルーティングされます。CCD PSTN Failover Duration パラメータのタイマーが期限切れになる前に SAF ネットワークへの接続が復元されない場合、CCD 要求サービスは到達不能な学習パターンを番号分析からすべて登録解除し、ローカルキャッシュからページします。ページされた学習パターンへのコールは失敗します。

- ローカル Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダへの TCP 接続を失うと、その SAF フォワーダは他のすべての SAF フォワーダに接続します。この場合、他の SAF フォワーダはコール制御エンティティに通知し、コール制御エンティティは到達不能パターン期間タイマーが期限切れになった後（Cisco Unified Communications Manager の場合、これは CCD Learned Pattern IP Reachable Duration 機能パラメータです）、パターンを IP による到達不能としてマークします。Cisco Unified Communications Manager の場合、CCD PSTN Failover Duration パラメータのタイマーが期限切れになる前に SAF ネットワークへの接続が復元されない場合、CCD 要求サービスは到達不能な学習パターンを番号分析からすべて登録解除し、ローカル キャッシュからページします。ページされた学習パターンへのコールは失敗します。

SAF フォワーダ

SAF フォワーダ（SAF 用に設定した Cisco IOS ルータ）は、リモート コール制御エンティティがホステッド DN パターンをアドバタイズしたときに、ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタに通知します。また、SAF フォワーダは、[CCDアドバタイジングサービス(CCD Advertising Service)] ウィンドウで設定された設定および登録済みトランクごとに、ローカル Cisco Unified Communications Manager クラスタから発行要求を受信します。発行要求には、Cisco Unified Communications Manager のホステッド DN パターン、PSTN フェールオーバー設定、トランクのリスニングポート、および（SIP トランクの場合は）SIP ルートヘッダーフィールドが含まれています。SIP ルートヘッダーフィールドにはトランクの URI が含まれています。

以下の表で、Cisco Unified Communications Manager がサポートする SAF 配置モデルについて説明します。

表 7: SAF 配置モデル

配置モデル	説明	注
クラスタ全体のパラメータ	クラスタ内のすべてのノードは、すべての SAF フォワーダに接続できます。	クラスタ全体の配置モデルは、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダをサポートできます。

配置モデル	説明	注
ノード固有	クラスタ内の特定のノードが SAF フォワーダに割り当てられ、それらのノードはネットワーク内で設定されている他の SAF フォワーダよりもこれらの SAF フォワーダを優先します。つまり、特定のノードは、最初には設定されている他の SAF フォワーダではなく割り当てられた SAF フォワーダに常に接続します。	ノード固有の配置モデルは、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダをサポートできます。 この配置モデルは、クラスタ内の各ノードが地理的に離れており、ローカルトラフィックをローカルノード経由でルーティングする WAN 経由のクラスターリング配置にお勧めします。COW 配置の場合、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダを複数セット設定して、異なる地理的ロケーションをサポートできます。 最大で 2 つの SAF フォワーダを特定のノードに割り当てることができます。

フェールオーバーをサポートしない単一の SAF フォワーダを設定できます。または、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダを設定してフェールオーバーをサポートします。プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダでは、Cisco Unified Communications Manager は、プライマリ SAF フォワーダが使用できないときはバックアップ SAF フォワーダに対してアドバタイズおよび登録します。

SAF フォワーダには、Cisco Unified Communications Manager が SAF ネットワークと通信するために使用する IPv4 アドレスおよびポートが含まれています。SAF クライアント制御は Cisco Unified Communications Manager の設定不能な固有コンポーネントですが、これは始動時に Cisco Unified Communications Manager にプライマリ SAF フォワーダとして登録された最初の SAF フォワーダにマークを付けます。プライマリ SAF フォワーダはホステッド DN サービスに登録します。バックアップはこのタスクを実行しません。何らかの理由でプライマリ SAF フォワーダが使用不可になると、バックアップ SAF フォワーダはすぐにプライマリ SAF フォワーダに昇格されます。

Cisco Unified Communications Manager の SAF クライアントコントロールコンポーネントは、一定の間隔で SAF フォワーダにキープアライブメッセージを送信することによって、SAF フォワーダへの接続を維持します。SAF クライアントコントロールコンポーネントでは、ネットワークエラー、TCP 接続の失敗、または SAF フォワーダの失敗によってキープアライブ応答タイムアウトが発生します。プライマリ SAF フォワーダが到達不能になると、バックアップ SAF フォワーダが自動的にプライマリ SAF フォワーダになり、Cisco Unified Communications Manager の SAF クライアントコンポーネントは失敗した SAF フォワーダとの接続を確立しようとします。接続が確立されると、SAF フォワーダはバックアップ SAF フォワーダとして再度指定されます。この状況では、SAF クライアントコントロールコンポーネントは新しい（現在の）昇格されたプライマリ SAF フォワーダを使用し、現在のプライマリ SAF フォワーダが使用されていることを CCD アドバタイジングサービスと CCD 要求サービスに通知します。CCD サービスは、すべての発行要求および登録要求を現在のプライマリ SAF フォワーダに送信します。現在のプライマリ SAF フォ

ワーダは、受信したすべてのホステッド DN サービス アドバタイズメントの通知を SAF クライアント コントロール コンポーネントに送信します。SAF クライアント コントロール コンポーネントは、アドバタイズメントを CCD 要求サービスに転送します。CCD 要求サービスは、バックアップ SAF フォワーダから受信した通知をキャッシュされている情報と比較し、必要に応じて新しい情報を更新、削除、または追加します。SAF クライアント コントロール コンポーネントは、失敗した SAF フォワーダに一定の間隔で再接続しようとします。接続試行が成功すると、SAF クライアント コントロール コンポーネントは以前に失敗した SAF フォワーダに再登録し、他の SAF フォワーダをバックアップとして再指定します。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager は、データベースに 3 つ以上の SAF フォワーダが設定されている場合でも、常にプライマリ SAF フォワーダに対してアドバタイズおよび登録します。プライマリ SAF フォワーダがデータベースから削除されると、バックアップ SAF フォワーダが自動的にプライマリ SAF フォワーダになり、Cisco Unified Communications Manager は別の設定済み SAF フォワーダをバックアップ SAF フォワーダに昇格させます。



ヒント

クラスタ全体の配置の場合、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダを指定することはできません。Cisco Unified Communications Manager データベースから Cisco Unified Communications Manager に SAF フォワーダの順序リストが送信されます。



ヒント

SAF フォワーダのいずれかまたは両方が動作しない場合、3 番目の SAF フォワーダが設定されている場合でも、Cisco Unified Communications Manager は 3 番目の SAF フォワーダに接続しようとはしません。プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダの接続が失われた場合、3 番目の SAF フォワーダが設定されている場合でも、Cisco Unified Communications Manager は 3 番目の SAF フォワーダに接続しません。

CCD アドバタイジング サービスまたは CCD 要求サービスが SAF ネットワークとの接続を失った場合、SAF フォワーダは他のすべてのコール制御ディスカバリ サービスにサービスの中断について通知します。クライアントは引き続き SAF フォワーダに登録しようとします。CCD サービスが SAF ネットワークと再接続した後、SAF フォワーダはすぐにすべての CCD サービスにサービスの復旧について通知します。

SAF フォワーダが別の SAF フォワーダか、Cisco Unified Communications Manager や Cisco Unified Communications Manager Express などのいずれかの外部クライアントとの TCP 接続の失敗を検出すると、Cisco Unified Communications Manager は SAF フォワーダからネットワーク取り消し通知を受信した後、学習パターンに到達不能としてマークを付けます。これらの学習パターンへの後続のすべてのコールは、到達不能学習パターンの PSTN フェールオーバー設定を使用して PSTN 経由でルーティングされます。CCD PSTN Failover Duration 機能パラメータのタイマーは、ネットワーク取り消し通知の受信後すぐに起動されます。タイマー作動中に Cisco Unified Communications Manager が別のネットワーク取り消し通知を受信すると、Cisco Unified Communications Manager はタイマーを再始動します。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager は、ダイジェスト認証（SHA1）を使用して SAF フォワーダと通信します。管理者は、SAF フォワーダのセキュリティプロファイルを設定します。これにより、Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに送信する要求にユーザ名およびパスワードが含まれます。要求には、ユーザ名およびパスワードが格納される MESSAGE INTEGRITY 属性が含まれている必要があります。

SAF フォワーダと Cisco Unified Communications Manager の間で接続が失われた場合（サーバまたはルータのケーブルが外されるなど）、登録ステータスが正しくなくても正しいように表示される場合があります。この場合、SAF キープアライブ タイマー（SAF フォワーダ上）または TCP タイマーの期限が切れるまで、パターンは到達可能と表示される場合があります。TCP タイマーの期限が切れた後、パターンは到達不能としてマークされます。

コール制御ディスカバリのシステム要件

Cisco Unified Communications Manager のシステム要件は、次のとおりです。

- ローカル Cisco Unified Communications Manager 8.0(2) 以降のクラスタ
- SAF 対応の SIP または H.323 クラスタ間（非ゲートキーパー制御）トランク
- SAF ネットワークをサポートして使用するリモートコール制御エンティティ。たとえば、他の Cisco Unified Communications Manager 8.0(2) 以降のクラスタ、または Cisco Unified Communications Manager Express サーバ
- SAF フォワーダとして設定されている Cisco IOS ルータ



ヒント

Cisco Feature Navigator を使用すると、特定のソフトウェア リリース、機能セット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> に移動します。

インタラクションおよび制限事項

自律システム

すべての Cisco Unified Communications Manager クラスタは、同じ自律システム（AS）内のアドバタイズまたは学習されたルートに制限されます。

BLF 登録

ユーザが SAF 学習パターンの BLF ステータスを登録する場合、Cisco Unified Communications Manager は SIP 登録メッセージを SIP トランク経由でリモート クラスタに送信します。

この機能は SAF 対応 SIP トランクだけでサポートされます（SAF 対応 H.323 トランクではサポートされません）。

一括管理ツール

一括管理ツールでは、SAF セキュリティ プロファイル、SAF フォワーダ、CCD アドバタイジング サービス、CCD 要求サービス、ホステッド DN グループ、ホステッド DN パターンなどの設定をインポートおよびエクスポートできます。設定のインポートとエクスポートの方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

呼詳細レコード

Cisco Unified Communications Manager は、SAFCCDRequestingService としての onBehalfOf の転送を、転送理由 SS_RFR_SAF_CCD_PSTNFAILOVER でサポートします。これは、コールが PSTN フェールオーバー番号に転送されることを示します。

呼詳細レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide』を参照してください。

着信の着呼側設定

H.323 プロトコルは、国際的なエスケープ文字 + をサポートしていません。H.323 ゲートウェイまたはトランク経由の着信コールについて SAF/コール制御ディスカバリで正しい DN パターンが使用されるようにするには、サービス パラメータ、デバイス プール、H.323 ゲートウェイ、または H.323 トランクのウィンドウで着信の着呼側設定項目を設定する必要があります。つまり、着信の着呼側設定項目を設定することで、着信コールが H.323 ゲートウェイまたはトランクからである場合に、Cisco Unified Communications Manager は着信側番号をトランクまたはゲートウェイ経由で送信された元の値に戻します。詳細については、次の例を参照してください。

- たとえば、発信者が +19721230000 へのコールを Cisco Unified Communications Manager A に発信します。
- Cisco Unified Communications Manager A は +19721230000 を受信し、コールを H.323 トランクに送信する前に番号を 55519721230000 に変換します。この場合、設定は国際タイプのコールについて、国際エスケープ文字 + を除去して 555 を前に付加することを指定しています。
- トランクからのこの着信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager B は 55519721230000 を受信し、発信者が送信した値を番号分析でできるように、番号を

+19721230000 に戻します。この場合、着信の着信側設定項目の設定は、国際タイプの着信側番号に対して、555 を除去して +1 を前に付加することを指定しています。

Cisco Unified サービスアビリティ

Cisco Unified サービスアビリティは、コール制御ディスカバリ機能をサポートするためアラームを提供します。アラームの設定方法の詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。コール制御ディスカバリ機能に関連付けられるアラーム定義については、[コール制御ディスカバリのトラブルシューティング](#)、(129 ページ) を参照してください。

Dialed Number Analyzer

Dialed Number Analyzer を使用すると、ダイヤルプランについて学習パターンを分析できるように、学習パターンを追加できます。この作業の実行方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Dialed Number Analyzer Guide』を参照してください。

ダイジェスト認証

Cisco Unified Communications Manager は、ダイジェスト認証 (TLS なし) を使用して、SAF フォワーダへの認証を行います。Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダにメッセージを送信するとき、Cisco Unified Communications Manager は SHA1 チェックサムを計算し、それをメッセージの MESSAGE-INTEGRITY フィールドに組み込みます。

SAF セキュリティプロファイルを設定する必要があります。詳細については、[SAF セキュリティプロファイルの設定項目](#)、(100 ページ) を参照してください。

QSIG

H.323 の設定ウィンドウにある [QSIG バリエーション (QSIG Variant)] および [ASN.1 ROSE OID エンコーディング (ASN.1 ROSE OID Encoding)] の設定は、CCD アドバタイジングサービスによってアドバタイズされます。これらの設定は、着信トンネル化コールの QSIG メッセージのデコードに影響します。コール制御ディスカバリでは、発信コールには影響しません。

リモート コール制御エンティティは、H.323 トランク経由の発信コールに QSIG トンネルが必要かどうかを判別します。QSIG トンネルが必要であることをリモート コール制御エンティティがアドバタイズした場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [H.323 設定 (H.323 Configuration)] ウィンドウで QSIG サポートが不要であることが指定されている場合でも、QSIG メッセージは発信コールのメッセージ内でトンネル化されます。

リアルタイム監視ツール

リアルタイム監視ツールは、コール制御ディスカバリ機能をサポートする **perfmon** カウンタを表示します。これらの **perfmon** カウンタの詳細については、『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

リアルタイム監視ツールを使用すると、学習したパターンと SAF フォワーダに関するレポートを表示できます。

学習パターンレポートには、学習パターン名、タイムスタンプ、パターンの到達可能性ステータス、パターンのホストとなるリモート コール制御エンティティ、PSTN フェールオーバー設定、宛先 IP アドレスとポートなどの情報が表示されます。RTMT を使用すると、さまざまな条件に基づいて検索できます。たとえば、リモート コール制御エンティティの検索を指定すると、リモート コール制御エンティティのすべての学習パターンが表示されます。

SAF フォワーダレポートには、認証ステータス、SAF フォワーダの登録ステータスなどの情報が表示されます。

これらのレポートの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Real-Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

SAF ネットワークの問題

Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに接続できない場合、CCD 要求サービスまたは CCD アドバタイジング サービスが非アクティブ（つまり、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [機能のアクティブ化(Activated Feature)] チェックボックスがオフ）でないかぎり、これらのサービスの設定を更新しないことをお勧めします。Cisco Unified Communications Manager が SAF ネットワークに接続できないときにサービスを更新し、これらのサービスがアクティブな場合、問題が発生する可能性があります。たとえば、パターンが到達不能または到達可能として正しく分類されない、重複したパターンまたは古いパターンが存在する、などです。

また、Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに接続できない場合は SAF フォワーダの設定を更新しないことをお勧めします。

コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager のインストール後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークでコール制御ディスカバリ機能をサポートできます。実行する必要がある設定作業については、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) を参照してください。

コール制御ディスカバリの設定



ヒント

コール制御ディスカバリ機能を設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) を参照してください。

この項は、次の内容で構成されています。

- コール制御ディスカバリの設定に関する考慮事項、(88 ページ)
- コール制御ディスカバリの機能パラメータ、(94 ページ)
- SAF セキュリティ プロファイルの設定項目、(100 ページ)
- SAF フォワーダの設定、(101 ページ)
- ホステッド DN グループの設定、(108 ページ)
- ホステッド DN パターンの設定、(110 ページ)
- アドバタイジング サービスの設定、(113 ページ)
- コール制御ディスカバリのパーティションの設定、(115 ページ)
- 要求サービスの設定、(117 ページ)
- ブロックされた学習パターンの設定、(120 ページ)
- コール制御ディスカバリの設定レコード、(123 ページ) (コール制御ディスカバリに関する設定の検索の実行方法について説明します。検索/一覧表示のウィンドウでの処理方法について説明します)
- SAF セキュリティ プロファイルの設定項目、(100 ページ) (コール制御ディスカバリのウィンドウでの処理手順について説明します。この項では設定項目については説明しません)
- SAF 対応トランクの設定、(127 ページ)
- アドバタイジング サービスの設定、(113 ページ)
- コール制御ディスカバリの設定レコードの削除、(128 ページ)

コール制御ディスカバリの設定に関する考慮事項

コール制御ディスカバリ機能を設定する前に、次の考慮事項を確認してください。

- SAF フォワーダ、(89 ページ)
- ホステッド DN パターンとグループ、(89 ページ)
- アドバタイズ サービスおよび要求サービス、(90 ページ)
- SAF 対応トランク、(92 ページ)



ヒント

この項では、設定に関する考慮事項をすべて説明するわけではありません。この項では、CCD の設定項目を設定する前に確認する必要がある考慮事項の概要について説明します。この項は、[コール制御ディスカバリの設定に関する考慮事項、\(88 ページ\)](#)に記載されている項と一緒に使用してください。

SAF フォワーダ

- 冗長性のために、プライマリおよびバックアップの SAF フォワーダを設定することをお勧めします。
- SAF フォワーダまたは SAF セキュリティ プロファイルを設定する場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの一部の設定は Cisco IOS ルータで入力した設定と一致している必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager は、クラスタ全体またはノード固有のいずれかの SAF フォワーダ配置モデルをサポートします。SAF フォワーダを設定する前に、[SAF フォワーダ](#)、[\(81 ページ\)](#)を確認してください。これらの配置モデルについて説明されています。
- SAF フォワーダに設定できるのは IPv4 だけです。
- 各 SAF フォワーダには一意の IP アドレスが必要です。
- Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに接続できない場合は SAF フォワーダの設定を更新しないことをお勧めします。
- SAF フォワーダのフィールドの説明については、[SAF セキュリティ プロファイルの設定項目](#)、[\(100 ページ\)](#)を参照してください。

ホステッド DN パターンとグループ

- [PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)]、[PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)]、および [ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)] の設定は、[ホステッドDNグループの設定(Hosted DN Group Configuration)] ウィンドウと [ホステッドDNパターンの設定(Hosted DN Pattern Configuration)] ウィンドウの両方に表示されます。[ホステッドDNパターンの設定(Hosted DN Pattern Configuration)] ウィンドウでこれらの設定項目を設定しない場合、ホステッド DN グループの設定がホステッド DN パターンに適用されます。

- 各ホステッド DN グループは、DN 範囲をアドバタイズする 1 つの地理的ロケーションを対象とします。

- ホステッド DN パターンの検索/一覧表示のウィンドウでは、コール制御ディスカバリ機能の複数のホステッド DN パターンを同時に追加または更新できるように、.csv ファイルをダウンロードできます。その後、同じウィンドウでパターンをアップロードできます（複数のホステッド DN パターンを BAT で追加または更新することもできます）。

パターンをアップロードするときにパターンの置換を選択した場合は、すべてのホステッド DN パターンが失われます。

.csv ファイルに無効または不正なデータが存在する場合、Cisco Unified Communications Manager はそのデータを無視します。

- Cisco Unified Communications Manager を使用すると、1 クラスタあたり最大 10,000 のホステッド DN パターンを設定できます。

- 各ホステッド DN パターンは一意である必要があります。各ホステッド DN パターンは、1 つのホステッド DN グループだけに存在できます。
- [ホステッド DN パターンの検索/一覧表示(Find and List Hosted DN Patterns)] ウィンドウでは、ホステッド DN グループに属するホステッド DN パターンを識別できます。この作業の実行方法については、[ホステッド DN グループ内のホステッド DN パターンの識別](#)、(128 ページ) を参照してください。
- ホステッド DN グループおよびホステッド DN パターンのフィールドの説明については、[ホステッド DN グループの設定](#)、(108 ページ) および [ホステッド DN パターンの設定](#)、(110 ページ) を参照してください。

アドバタイズ サービスおよび要求サービス

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、CCD アドバタイジング サービスと CCD 要求サービスに同じ名前を付けることはできません。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページでトランクの SAF を有効にし、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで SAF 対応トランクを CCD アドバタイジング サービスと要求サービスに割り当てます。SAF 対応 SIP トランクは、UDP または TCP だけをサポートします。必要な場合は、CCD アドバタイジング サービスと CCD 要求サービスに対して同じ SAF 対応トランクを使用できます。トランクの SAF の有効化については、[SAF 対応トランクの設定](#)、(127 ページ) を参照してください。
- CCD 要求サービスを 1 つ設定できます。CCD アドバタイジング サービスは必要な数だけ設定できます。
- 1 つの CCD アドバタイジング サービスに関連付けることができるホステッド DN グループは 1 つだけです。
- コール制御ディスカバリ機能はルート パーティションに依存します。このパーティションは、[CCD パーティション(CCD Partition)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [パーティション(Partition)]) で設定します。このルート パーティションは、すべての学習パターンがルート パーティションの下に番号分析に配置されるように、コール制御ディスカバリによって排他的に使用されます。このパーティションを CCD 要求サービスに割り当てます。

CCD パーティションは [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [パーティション(Partition)] (Cisco Unified Communications Manager の管理ページ) には表示されないことに注意してください。

CCD パーティションのフィールドの説明については、[コール制御ディスカバリのパーティションの設定](#)、(115 ページ) を参照してください。



ヒント

[CCD要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウで[学習パターンプレフィックス(Learned Pattern Prefix)] フィールドまたは[ルートパーティション(Route Partition)] フィールドを更新すると、システム パフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。これらのフィールドが変更されると、番号分析マスター ルーティング テーブルが自動的に更新されるためです。システム パフォーマンスの問題を回避するために、これらのフィールドはオフピーク時に更新することをお勧めします。

- CCD アドバタイジング サービスと CCD 要求サービスの設定を変更した後、[保存(Save)] をクリックします。次のイベントを発生させる場合以外は、これらのウィンドウで[リセット(Reset)] ボタンをクリックする必要はありません。

- CCD アドバタイジング サービスの場合：[CCDアドバタイジングサービスの設定(CCD Advertising Service Configuration)] ウィンドウの[リセット(Reset)] ボタンにより、コール制御ディスカバリ アドバタイジング サービスは既存の発行要求を取り消し、すべての関連情報を再度発行します。

- CCD 要求サービスの場合：[CCD要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウの[リセット(Reset)] ボタンにより、要求サービスはローカル キャッシュから学習パターンを削除し、SAF ネットワークに再登録します。[CCD要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウの[リセット(Reset)] ボタンをクリックすると、Cisco Unified Communications Manager はパターンを再度学習できます。

ネットワークへの影響を最小限にするために、[CCDアドバタイジングの設定(CCD Advertising Configuration)] ウィンドウまたは[CCD要求の設定(CCD Requesting Configuration)] ウィンドウの[リセット(Reset)] ボタンはオフピーク時にクリックすることをお勧めします。

[CCDアドバタイジングサービスの設定(CCD Advertising Service Configuration)] および[CCD要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウの[リセット(Reset)] のクリックでは、トランクはリセットされません。トランクは[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウでリセットします。

- CCD アドバタイジング サービスを削除すると、割り当てられている各トランクを使用してアドバタイズされるすべてのホステッド DN パターンの発行は解除されます。
- CCD 要求サービスを削除すると、すべての学習パターンはローカル キャッシュおよび番号分析から登録解除されます。
- リモートコール制御エンティティによってアドバタイズされる学習パターンへユーザに発信コールさせる場合は、デバイスに割り当てるコーリング サーチ スペースに、CCD 要求サービスに割り当てられているルート パーティションが含まれるようにします。
- Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに接続できない場合、CCD 要求サービスまたは CCD アドバタイジング サービスが非アクティブ（つまり、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで[機能のアクティブ化(Activated Feature)] チェックボックスがオフ）でないかぎり、これらのサービスの設定を更新しないことをお勧めします。Cisco Unified Communications Manager が SAF ネットワークに接続できないときにサービスを

更新し、これらのサービスがアクティブな場合、問題が発生する可能性があります。たとえば、パターンが到達不能または到達可能として正しく分類されない、重複したパターンまたは古いパターンが存在する、などです。

- コール制御エンティティが同じホステッド DN パターンをアドバタイズしないようにしてください。

コール制御エンティティが同じホステッド DN パターンをアドバタイズした場合、問題が発生する可能性があります。たとえば、次の場合に、アドバタイズしているクラスタ間でコールルーティンググループが発生する可能性があります。これらのクラスタが、ローカルで設定されている静的パーティションの前に学習パターンパーティションがあるコーリングサーチスペースを使用して、学習パターンにコールした場合です。

- CCD アドバタイジング サービスおよび CCD 要求サービスのフィールドの説明については、[アドバタイジングサービスの設定](#)、(113 ページ) および [要求サービスの設定](#)、(117 ページ) を参照してください。

SAF 対応トランク

- SAF 対応 H.323 トランクと SAF 対応 SIP トランクを 1 つずつ設定すると、1 つのクラスタの学習パターンへのすべての SIP および H.323 コールにサービスを提供できます。
- SAF 対応トランクを CCD アドバタイジング サービスまたは CCD 要求サービスに割り当てる前に、トランクに設定を適用してください。設定は [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで適用します。
- CCD 要求サービスを設定するときに SAF 対応トランクを選択して割り当てない場合、CCD 要求サービスは作成されず、パターンは学習されません。
- SAF 対応の H.323 トランクと SIP トランクの両方を CCD 要求サービスに割り当てる場合、トランクに割り当てられるデバイス プールに同じ Cisco Unified Communications Manager グループが存在するようにしてください。
- WAN 経由のクラスタリング配置をサポートするには、SAF 対応トランクのセットに関連付ける異なる Cisco Unified Communications Manager グループを設定します。
- 冗長性を確保し、コール処理トラフィックを削減するには、SAF 対応トランクに割り当てるデバイス プールの Cisco Unified Communications Manager グループ内のノードの数を 2 つまでにすることをお勧めします。
- トランクがルート グループに割り当てられているか、ルート パターンに関連付けられている場合、トランクの SAF を有効にできません。同様に、トランクの SAF を有効にする場合、トランクをルート グループに割り当てるか、ルート パターンに関連付けることはできません。
- トランクの SAF を有効にする前に、SIP トランクに非セキュアのセキュリティ プロファイルがあることを確認します。認証された、または暗号化されたセキュリティ プロファイルを使用する SIP トランクの SAF は有効にできません。

- CCD アドバタイジング サービスに割り当てられている SAF 対応トランクをリセットすると、CCD アドバタイジング サービスはホステッド DN パターンの発行を解除し、そのトランクの別のサービス ID で再度発行します。
- 異なる Cisco Unified Communications Manager グループを使用する異なる SAF 対応トランクが設定されている場合、着信および発信 SAF 関連コール トラフィックは異なる Cisco Unified Communications Manager ノード間に配信されます。
- SAF 対応トランクの Cisco Unified Communications Manager グループが変更された場合、CCD アドバタイジング サービスは発行解除要求を SAF ネットワークに送信します。また、この Cisco Unified Communications Manager ノードでトランクが実行されないため、CCD 要求サービスはローカル キャッシュおよび番号分析から学習パターンを削除します。CCD アドバタイジング サービスおよび CCD 要求サービスが新しいノードで開始された後、アドバタイジング サービスは発行要求を SAF ネットワークに送信し、要求サービスは登録要求を SAF ネットワークに送信します。
- SAF 対応トランクのデバイス プールを変更した場合、CCD アドバタイジング サービスは発行解除要求を SAF ネットワークに送信します。また、この Cisco Unified Communications Manager ノードでトランクが実行されないため、CCD 要求サービスはローカル キャッシュおよび番号分析から学習パターンを削除します。CCD アドバタイジング サービスおよび CCD 要求サービスが新しいノードで開始された後、アドバタイジング サービスは発行要求を SAF ネットワークに送信し、要求サービスは登録要求を SAF ネットワークに送信します。
- SAF 対応トランクを Cisco Unified Communications Manager の管理ページから削除する場合、[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウから削除する前に、トランクを CCD アドバタイジング サービスおよび CCD 要求サービスから割り当て解除する必要があります。
- SAF 対応トランクをリセットするか、トランクの Cisco Unified Communications Manager グループを変更すると、CCD アドバタイジング サービスおよび CCD 要求サービスに影響を及ぼすことに注意してください。たとえば、トランクをリセットし、10 秒経過した後 CCD 要求サービスがトランクにアクセスできない場合、すべての学習パターンは番号分析およびローカル キャッシュからパージされ、要求サービスは停止します。

その他の考慮事項

- PSTN フェールオーバーを確保するために、ルート パターンを設定してゲートウェイに割り当てます。
- クラスタが E.164 をサポートしていない場合、ユーザが E.164 番号をダイヤルできるようにトランスレーション パターンを設定する必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ブロックされた学習パターンの検索/一覧表示(Find and List Blocked Learned Pattern)] ウィンドウで、パージおよびブロックされた学習パターンを表示できます。ブロックされたパターンを Cisco Unified Communications Manager の管理ページから削除した場合、それらが SAF ネットワークでまだ使用可能であれば（および、クラスタの学習パターンの最大数に達していなければ）、Cisco Unified Communications Manager はそれらのパターンを再学習できます。

- 学習パターンは RTMT で表示されます。

コール制御ディスカバリの機能パラメータ

コール制御ディスカバリ機能をサポートする機能パラメータにアクセスするには、[コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [機能設定(Feature Configuration)] を選択します。次の表に、コール制御ディスカバリ機能の機能パラメータを示します。詳細については、[機能設定(Feature Configuration)] ウィンドウで疑問符をクリックしてください。

表 8: コール制御ディスカバリの機能パラメータ

機能パラメータ	説明
CCD Maximum Number of Learned Patterns	このパラメータは、この Cisco Unified Communications Manager クラスタが SAF ネットワークから学習できるパターンの数を指定します。許可される学習パターンの数が多いほど、必要になるサーバのメモリおよび CPU 処理能力は大きくなります。Cisco Unified Communications Manager がパラメータ設定で指定されているよりも多くのパターンを学習しようとする、アラーム CCDLearnedPatternLimitReached が発行されます。

機能パラメータ	説明
<p>CCD Learned Pattern IP Reachable Duration</p>	<p>このパラメータは、学習パターンがアクティブ（到達可能）な秒数を指定します。この時間の経過後、Cisco Unified Communications Manager はパターンを到達不能としてマークします。たとえば、このパラメータを 20 秒に設定します。20 秒後に Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダと通信できない場合、SAF フォワーダへの IP 接続が復元されるまで、学習パターンへのすべてのコールは PSTN にフェールオーバーします。PSTN フェールオーバー中には、Cisco Unified Communications Manager は新しいパターンを学習できません。このパラメータに対して指定した時間が経過した後、Cisco Unified Communications Manager は学習パターンを到達不能としてマークします。このパラメータは、CCD PSTN Failover Duration パラメータとともに使用します。CCD PSTN Failover Duration パラメータによって、到達不能としてマークされたパターンに PSTN フェールオーバーによって到達できます。</p> <p>0 ～ 300 の数字（秒）を入力できます。デフォルトは 60 秒です。</p>

機能パラメータ	説明
CCD PSTN Failover Duration	<p>このパラメータは、到達不能/非アクティブな学習パターンへのコールが PSTN ゲートウェイ経由でルーティングされ、その後システムからパージされる時間（分）を指定します。このパラメータの設定は、CCD Learned Pattern IP Reachable Duration パラメータのタイマーの期限が切れるまで有効になりません。CCD Learned Pattern IP Reachable Duration パラメータの期限切れは、SAF フォワーダと Cisco Unified Communications Manager の間で IP 接続が失敗し、すべての学習パターンが到達不能としてマークされることを意味します。その後、CCD PSTN Failover Duration パラメータの期限が切れると、すべての学習パターンはシステムからパージされ、パージされたパターンへのコールは拒否されます（発信者には、リオーダー音または「番号を使用できない」というアナウンスが聞こえます）。</p> <p>このパラメータを 0 に設定すると、PSTN フェールオーバーは行われません。つまり、CCD Learned Pattern IP Reachable Duration パラメータで定義した秒数 SAF フォワーダに到達できない場合、PSTN 経由のフェールオーバーオプションは提供されず、学習パターンへのコールは即時に失敗します。このパラメータを 525600 に設定すると、PSTN フェールオーバーは期限切れにならず、学習パターンが IP 接続の問題によってパージされることはありません。</p> <p>0～525600 の数字（分）を入力できます。デフォルトは 2880 です。</p>
Issue Alarm for Duplicate Learned Patterns	<p>このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager が SAF ネットワーク上の異なるリモート コール制御エンティティから重複するパターンを学習したときに、アラーム DuplicateLearnedPattern を発行するかどうかを指定します。デフォルトは [False] です。</p>

機能パラメータ	説明
<p>CCD Stop Routing On Unallocated Unassigned Number</p>	<p>リモート コール制御エンティティが未割り当ての番号/未定義の番号の原因コードを示してコールを拒否したとき、Cisco Unified Communications Manager がリモート コール制御エンティティ（Cisco Unified Communications Manager クラスタや Cisco Unified Communications Manager Express など）へのコール ルーティングを続行するかどうかをこのパラメータで決定します。未割り当ての番号は、現在のコール制御エンティティ内に存在しないホステッド DN を表します。デフォルトは [True] です。</p> <p>パラメータが [True] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager がリモート コール制御エンティティから原因コードを受信するとすぐに、コールはリリースされます。パラメータが [False] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager がコールを学習パターンに送達し、リモート コール制御エンティティが未割り当ての番号の原因値を送信すると、Cisco Unified Communications Manager はこの学習パターンのリモート クラスタの別の到達可能な IP アドレスを見つけようとします。到達可能なリモート接続先を使用できる場合、Cisco Unified Communications Manager は使用できる到達可能なリモート クラスタの IP アドレスにコールを送達しようとします。</p>

機能パラメータ	説明
Set Urgent Priority for Fixed-Length CCD Learned Patterns	<p>このパラメータは、ディジット間タイマーが時間切れになるまで待機してから、Cisco Unified Communications Manager が固定長の学習パターンに関連付けられた接続先にコールをルーティングするかどうかを指定します（設定されている重複したルートパターンに比べ、固定長の学習パターンの方がダイヤルされた番号とより一致する場合）。このパラメータが [True] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager はディジットタイマーが時間切れになるのを待たずに、固定長の学習パターンに関連付けられた接続先にコールをルーティングします。このパラメータが [False] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager はディジットタイマーが時間切れになるのを待機してから、固定長の学習パターンに関連付けられた接続先にコールをルーティングします。デフォルトは [False] です。</p> <p>例：Cisco Unified Communications Manager は、「+44987XXX」を別の Cisco Unified Communications Manager へのコールのルーティングパターンとして学習しますが、もう1つのルートパターンとして「\+44!」が PSTN 接続先へのコールのルーティングとして設定されているとします。このパラメータが [False] に設定されている場合に「+44987127」をダイヤルすると、Cisco Unified Communications Manager はディジット間タイマーが時間切れになるのを待機してから、別の Cisco Unified Communications Manager へのコールをルーティングします（このディジット間タイマーを使用して、ユーザは「+44987127」の後でさらに番号をダイヤルして PSTN 接続先にコールできます）。このパラメータが [True] に設定されている場合に「+44987127」をダイヤルすると、Cisco Unified Communications Manager はただちに別の Cisco Unified Communications Manager へのコールをルーティングします。</p>

機能パラメータ	説明
Set Urgent Priority for Variable-Length CCD Learned Patterns	<p>このパラメータは、ディジット間タイマーが時間切れになるまで待機してから、Cisco Unified Communications Manager が可変長の学習パターンに関連付けられた接続先にコールをルーティングするかどうかを指定します。このパラメータが [True] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager はディジット間タイマーが時間切れになるのを待たずに、可変長の学習パターンに関連付けられた接続先にコールをルーティングします。このパラメータが [False] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager はディジット間タイマーが時間切れになるのを待機してから、可変長の学習パターンに関連付けられた接続先にコールをルーティングします。デフォルトは [False] です。</p> <p>例：Cisco Unified Communications Manager に、トランスレーションパターンとして「9011.#!」が設定されているとします。このトランスレーションパターンは、ドットの前の数字と後続の「#」記号を削除し、ダイヤルされた番号の先頭にプレフィックスとして「+55」を追加します。Cisco Unified Communications Manager は、「\+55.!»というパターンも別の Cisco Unified Communications Manager へのコールのルーティングパターンとして学習します。このパラメータが [False] に設定されている場合に「9011234567#」をダイヤルすると、実際の電話番号は「+55234567」に変換され、Cisco Unified Communications Manager はディジット間タイマーが時間切れになるのを待機してから、別の Cisco Unified Communications Manager へのコールをルーティングします。このパラメータが [True] に設定されている場合に「9011234567#」をダイヤルすると、実際の電話番号は「+55234567」に変換され、Cisco Unified Communications Manager はただちに別の Cisco Unified Communications Manager へのコールをルーティングします。</p>

SAF セキュリティ プロファイルの設定項目

設定パス：[拡張機能(Advanced Features)] > [SAF] > [SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)]

[SAFセキュリティプロファイルの設定(SAF Security Profile Configuration)] ウィンドウで、SAF フォワーダと Cisco Unified Communications Manager の間でセキュアな接続が行われるように、SAF セキュリティプロファイルを設定します。[SAFフォワーダの設定(SAF Forwarder Configuration)] ウィンドウで SAF フォワーダを設定するときに、SAF フォワーダに適用する SAF セキュリティ プロファイルを選択する必要があります。

コール制御ディスカバリ機能は、Service Advertisement Framework (SAF) ネットワーク サービス（シスコ独自のサービス）を利用して、コール間エージェント情報の動的なプロビジョニングを容易にします。コール制御ディスカバリ機能の詳細については、[コール制御ディスカバリ](#)、[\(67 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager は、ダイジェスト認証（SHA1）を使用して SAF フォワーダと通信します。

始める前に

このウィンドウで設定する情報の一部は、SAF フォワーダでも設定する必要があります。

SAF セキュリティ プロファイルを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、[\(67 ページ\)](#) および [コール制御ディスカバリの設定に関する考慮事項](#)、[\(88 ページ\)](#) を参照してください。

表 9：SAF セキュリティ プロファイルの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	SAF セキュリティプロファイルの名前を入力します。入力した名前は、[SAFセキュリティプロファイルの検索/一覧表示(Find and List SAF Security Profile)] ウィンドウ、および [SAFフォワーダの設定(SAF Forwarder Configuration)] ウィンドウの [SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)] ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。有効な入力値は、英数字、ハイフン、ピリオド、アンダースコア、およびスペースです。 50 文字まで設定できます。
[説明(Description)]	SAF セキュリティプロファイルの説明を入力します。\\、 <>、&、および % を除くすべての文字を入力できます。 128 文字まで設定できます。

フィールド	説明
[ユーザ名(User Name)]	<p>Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに接続するときに要求内に含める値を入力します。</p> <p>ヒント Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに登録できるように、ルータ (SAF フォワーダ) で入力した同じユーザ名を入力します。ユーザ名は大文字と小文字が区別されるため、SAF フォワーダで入力したとおりにユーザ名を入力します。</p> <p>入力する値は、Cisco Unified Communications Manager と SAF フォワーダ間のメッセージ整合性チェックの共有秘密キーを表します。ユーザ名は、MESSAGE-INTEGRITY 属性を含む Cisco Unified Communications Manager からの要求内に含まれます。</p>
[ユーザパスワード(User Password)]	<p>Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに接続するときに要求内に含める値を入力します。</p> <p>ヒント Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダに登録できるように、ルータ (SAF フォワーダ) で入力した同じパスワードを入力します。パスワードは大文字と小文字が区別されるため、SAF フォワーダで入力したとおりにパスワードを入力します。</p>

SAF フォワーダの設定

設定パス : [拡張機能(Advanced Features)] > [SAF] > [SAFフォワーダ(SAF Forwarder)]

SAF フォワーダ (コール制御ディスカバリ/SAF用に設定したシスコルータ) は、コール制御ディスカバリ機能の Cisco Unified Communications Manager からの発行要求を処理します。また、SAF フォワーダは、コール制御ディスカバリ機能のリモート コール制御エンティティからのアドバタイジング要求も処理します。コール制御ディスカバリについては、[コール制御ディスカバリ](#)、(67 ページ) を参照してください。

始める前に

SAF フォワーダを設定する前に、SAF セキュリティ プロファイルを少なくとも 1 つ設定してあることを確認してください。

このウィンドウで設定する情報の一部は、SAF フォワーダでも設定する必要があります。

SAF フォワーダを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) および[コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化](#)、(87 ページ) を参照してください。

表 10 : SAF フォワーダの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	SAF フォワーダの名前を入力します。有効な入力値は、英数字、ハイフン、ピリオド、およびアンダースコアです。50 文字まで入力できます。 このフィールドに入力した値は、データベースで SAF フォワーダ レコードを分類するために使用されます。入力した値は、検索を実行するときに [SAF フォワーダの検索/一覧表示(Find and List SAF Forwarders)] ウィンドウに表示されます。
[説明(Description)]	SAF フォワーダの説明を入力します。\\、 <、>、&、および % を除くすべての文字を入力できます。128 文字まで入力できます。

フィールド	説明
[クライアントラベル(Client Label)]	

フィールド	説明
	<p>クライアント ラベルを使用すると、SAF フォワーダによるCisco Unified Communications Manager ノードの識別ができるようになります。有効な入力値は、英数字、アンダースコア、および @ です。50 文字まで入力できます。</p> <p>この SAF フォワーダと通信するために選択する各 Cisco Unified Communications Manager ノードから SAF フォワーダに送信される登録メッセージには、一意のクライアントラベルが含まれます。SAF フォワーダは、登録メッセージを受信すると、SAF フォワーダ上にクライアントラベルが設定されているかどうかを確認します。</p> <p>クラスタ全体で単一の SAF フォワーダを設定した場合、クラスタ内のすべてのノードは同じ SAF フォワーダ設定を使用して同じ SAF フォワーダに登録します。クラスタ内のノードに対して一意のクライアント ラベルを作成するには、クライアントラベル値に @ を追加します。これにより、登録メッセージにはベース名とそれに続く @<ノード ID> が含まれます。たとえば、1つの SAF フォワーダに接続する 2 ノードクラスタのクライアント ラベルに abcde_ny@ を入力します。この場合、登録メッセージにはノード 1 の abcde_ny@1 またはノード 2 の abcde_ny@2 が含まれます。</p> <p>クライアントラベル値に @ を追加しない場合、ルータでクライアント ラベルのベース名パラメータを設定する必要はありませんが、ルータでクライアントラベルを設定する必要があります。クライアント ラベル値に @ を追加する場合、ルータでクライアントラベルのベース名パラメータを設定する必要があります。</p> <p>ヒント 表示された [詳細設定(Advanced)] セクションの [選択済みのCisco Unified CM(Selected Cisco Unified Communications Managers)] ペインに複数の Cisco Unified Communications Manager ノードが表示される場合は、クライアント ラベル値に @ を追加します。追加しないと、各ノードが同じクライアント ラベルを使用して SAF フォワーダに登録するためにエラーが</p>

フィールド	説明
	発生する場合があります。
[SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)]	この SAF フォワーダに適用する SAF セキュリティプロファイルを選択します。セキュリティプロファイルのユーザ名およびパスワードは SAF フォワーダに送信されるため、SAF フォワーダによって受け入れられるユーザ名およびパスワードを含むセキュリティプロファイルを選択します (SAF フォワーダは、同じユーザ名およびパスワードを使用するように設定されている必要があります)。
[SAFフォワーダのアドレス(SAF Forwarder Address)]	SAF フォワーダの IPv4 アドレスを入力します。
[SAFフォワーダのポート(SAF Forwarder Port)]	SAF フォワーダとの接続を確立するために Cisco Unified Communications Manager が使用するポート番号を入力します。デフォルト設定は 5050 です。 入力するポートは、SAF フォワーダで設定するポート番号と一致している必要があります。SAF フォワーダのポート範囲は 1024 ~ 65535 です。
[TCPキープアライブを有効化(Enable TCP Keep Alive)]	[TCPキープアライブを有効化(Enable TCP Keep Alive)] チェックボックスをオンにすると、SAF フォワーダと Cisco Unified Communications Manager の間の TCP 接続が失敗した場合に、Cisco Unified Communications Manager に必ず通知されるようになります。このチェックボックスがオフの場合、(SAF フォワーダで設定される) SAF フォワーダ キープアライブ タイマーの期限が切れるまで、Cisco Unified Communications Manager には TCP 接続の失敗は通知されません。 このチェックボックスはオンにしておくことをお勧めします。
[詳細設定(Advanced)] の表示/非表示	
[SAF再接続間隔(SAF Reconnect Interval)]	接続失敗後に Cisco Unified Communications Manager が SAF フォワーダへの再接続を試行するまでの時間 (秒) を入力します。0 ~ 500 の値を入力します。デフォルト値は 20 です。

フィールド	説明
[SAF通知ウィンドウサイズ(SAF Notifications Window Size)]	<p>SAF フォワーダが Cisco Unified Communications Manager に対して同時に維持できる未処理の Notify 要求数を入力します。デフォルト値は 7 です。0 ～ 255 の数字を入力できます。</p> <p>このフィールドに 0 を入力すると SAF フォワーダはこの Cisco Unified Communications Manager に通知を送信しませんが、CCD アドバタイジング サービスが設定されていてアクティブな場合、Cisco Unified Communications Manager はホステッド DN を SAF ネットワークに発行できます。</p>

フィールド	説明
[使用可能な Cisco Unified CM(Available Cisco Unified Communications Managers)]	<p>この設定は、[選択済みのCisco Unified CM(Selected Cisco Unified Communications Managers)] ペインで動作します。</p> <p>[使用可能なCisco Unified CM(Available Cisco Unified Communications Managers)] ペインのすべてのノードは、[SAFフォワーダの設定(SAF Forwarder Configuration)] ウィンドウで設定する SAF フォワーダに接続できます。</p> <p>必要な場合は、設定されている他の SAF フォワーダよりもこのSAFフォワーダを優先するように、特定のノードをこのSAFフォワーダに割り当てることができます。 ノードを SAF フォワーダに割り当てるには、ノードを [選択済みのCisco Unified CM(Selected Cisco Unified Communications Managers)] ペインに移動します。 ノードを [使用可能なCisco Unified CM(Available Cisco Unified Communications Managers)] ペインに、またはペインから移動するには、ノードを強調表示して上矢印または下矢印をクリックします。</p> <p>ノードを2つのSAFフォワーダに割り当てた場合、割り当てられたノードはペインに表示されません。ノードを割り当てることができるSAFフォワーダは2つだけであるためです。たとえば、3つのSAFフォワーダ forwarder1、forwarder2、および forwarder3 があります。node_2 を forwarder1 および forwarder3 に割り当てます。この場合、node_2 は forwarder2 の [使用可能なCisco Unified CM(Available Cisco Unified Communications Managers)] ペインに表示されません。</p>

フィールド	説明
[選択済みのCisco Unified CM(Selected Cisco Unified Communications Managers)]	<p>このペインは、クラスタ オーバー WAN (COW) 設定に使用します。</p> <p>このペインには、設定されている他の SAF フォワーダよりもこの SAF フォワーダを優先するノードが表示されます。たとえば、forwarder1 のこのペインに node_1 および node_2 が表示されている場合、他の SAF フォワーダが設定されていても、node_1 および node_2 は常に forwarder1 を最初に選択します。</p> <p>ノードを [選択済みのCisco Unified CM(Selected Cisco Unified Communications Managers)] ペインに、またはペインから移動するには、[使用可能なCisco Unified CM(Available Cisco Unified Communications Managers)] ペインの下にある上矢印または下矢印をクリックします。ペインでノードを並べ替えるには、ノードを強調表示してペインの右にある上矢印または下矢印をクリックします。</p>

ホステッド DN グループの設定

設定パス : [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)]

ホステッド DN グループは、コール制御ディスカバリ機能でサポートされており、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでグループ化したホステッド DN パターンの集合です。ホステッド DN グループを Cisco Unified Communications Manager の管理ページで CCD アドバタイジング サービスに割り当てると、CCD アドバタイジング サービスはホステッド DN グループに含まれるすべてのホステッド DN パターンをアドバタイズします。CCD アドバタイジング サービスごとに、割り当てることができるホステッド DN グループは 1 つだけです。

コール制御ディスカバリ機能の詳細については、[コール制御ディスカバリ](#)、(67 ページ) を参照してください。

はじめる前に

ホステッド DN グループを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) および [コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化](#)、(87 ページ) を参照してください。

表 11：ホステッド DN グループの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	<p>ホステッド DN グループの名前を入力します。有効な入力値は、英数字、ハイフン、ピリオド、アンダースコア、およびスペースです。50 文字まで入力できます。</p> <p>入力した値は、[ホステッドDNグループの検索/一覧表示(Find and List Hosted DN Groups)] ウィンドウ、[ホステッドDNグループの設定(Hosted DN Group Configuration)] ウィンドウ、[ホステッドDNパターンの設定(Hosted DN Pattern Configuration)] ウィンドウ、および[CCDアドバタイジングサービスの設定(CCD Advertising Service Configuration)] ウィンドウに表示されます。</p>
[説明(Description)]	<p>ホステッド DN グループの説明を入力します。\\、 “、 <>、 &、 および % を除くすべての文字を入力できます。128 文字まで入力できます。</p>
[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)]	<p>コールが PSTN にフェールオーバーするときにホステッド DN から除去する桁数を入力します。0 ～ 16 の値を入力できます。</p>
[PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)]	<p>コールが PSTN にフェールオーバーするときに電話番号の先頭に追加する国際エスケープ文字 + または数字 (0 ～ 9) を入力します。16 文字まで入力できます。</p> <p>たとえば、アクセスコードや市外局番を入力します。</p>

フィールド	説明
[ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)]	<p>このチェックボックスをオンにした場合、[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] または [PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] に入力した設定は Cisco Unified Communications Manager で無視されます。</p> <p>コールが PSTN にフェールオーバーするときに、ホステッド DN から桁数を除去またはホステッド DN に数字を付加する必要がない場合は、[ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)] チェックボックスをオンにします。このチェックボックスをオンにした場合、[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] または [PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] フィールドは無効として表示されます。</p> <p>このチェックボックスをオンにした場合、発信コールを行うエンティティは元のホステッド DN 範囲を PSTN フェールオーバーに使用します。</p>

ホステッド DN パターンの設定

設定パス : [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNパターン(Hosted DN Patterns)]

[ホステッドDNパターンの設定(Hosted DN Pattern Configuration)] ウィンドウは、コール制御ディスカバリ機能をサポートします。この機能により、Cisco Unified Communications Manager は SAF ネットワークを使用して、同じく SAF をアドバタイズする他のリモートコール制御エンティティから電話番号パターンなどの情報を学習できます。

ホステッド DN パターンは、Cisco Unified Communications Manager に属する電話番号パターンです。CCD アドバタイジングサービスは、これらのパターンを SAF ネットワークを使用する他のリモートコール制御エンティティにアドバタイズします。これらのパターンをホステッド DN グループに関連付けます。ホステッド DN グループによって、複数のパターンを CCD アドバタイジングサービスに簡単に関連付けることができます。

表 12 : ホステッド DN パターンの設定項目, (111 ページ) に、[ホステッドDNパターンの設定(Hosted DN Pattern Configuration)] ウィンドウに表示される設定項目を示します。これらの同じ設定が.csv ファイルに表示されます。このファイルでホステッド DN パターンを追加または変更し、Cisco Unified Communications Manager データベースにアップロードできます。

はじめる前に

ホステッド DN パターンを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) および [コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化](#)、(87 ページ) を参照してください。

コール制御ディスカバリの詳細については、[コール制御ディスカバリ](#)、(67 ページ) を参照してください。

表 12: ホステッド DN パターンの設定項目

フィールド	説明
[ホステッドパターン(Hosted Pattern)]	<p>ホステッド DN パターンの値を入力します。最大で 50 文字です。このフィールドに入力した値は、CCD アドバタイジングサービスによってリモートコール制御エンティティにアドバタイズされます。</p> <p>入力できるのは、国際エスケープ文字+と、それに続くパターンまたはダイヤル可能な数字 (0-9A-Da-d)、パターン ([6-9])、ワイルドカード文字 (X)、または (^) であり、オプションの % または ! を末尾に付けることができます。</p>
[説明(Description)]	<p>ホステッド DN パターンの説明を入力します。\\、<code><</code>、<code>></code>、<code>&</code>、および % を除くすべての文字を入力できます。128 文字まで入力できます。</p>
[ホステッド DN グループ(Hosted DN Group)]	<p>このホステッド DN パターンに関連付けるホステッド DN グループを選択します。次の両方の条件を満たす場合、Cisco Unified Communications Manager はホステッド DN グループの PSTN フェールオーバー設定をホステッド DN パターンに適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ホステッド DN パターン(Hosted DN Patterns)] ウィンドウで、[PSTN フェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] または [PSTN フェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] フィールドを設定していない (つまり、デフォルトを使用している)。 • [ホステッド DN パターン(Hosted DN Patterns)] ウィンドウで、[ホステッド DN を PSTN フェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)] チェックボックスをオフにしている。

フィールド	説明
[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)]	<p>IP 接続が使用できず、コールが PSTN にフェールオーバーするときに、電話番号の先頭から除去する桁数を入力します。0 ～ 16 の値を入力できます。</p> <p>次のすべての条件を満たす場合、ホステッド DN グループの設定が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • このフィールドに0を入力した（または空白のままにした）場合 • [PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] フィールドを空白のままにした場合 • [ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)] チェックボックスがオフの場合 <p>このフィールドに入力した値がホステッド DN パターンよりも長い場合は、桁が付加される前にパターンのすべての桁が除去されます。</p>
[PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)]	<p>コールが PSTN にフェールオーバーするときに電話番号の先頭に追加する国際エスケープ文字+または数字を入力します。16 文字まで入力できます。</p> <p>次のすべての条件を満たす場合、ホステッド DN グループの設定が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • このフィールドに0を入力した（または空白のままにした）場合 • [PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] フィールドを空白のままにした場合 • [ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)] チェックボックスがオフの場合

フィールド	説明
[ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)]	<p>コールが PSTN にフェールオーバーするとき、ホステッド DN から桁数を除去またはホステッド DN に数字を付加する必要がない場合は、[ホステッドDNをPSTNフェールオーバーとして使用(Use HostedDN as PSTN Failover)] チェックボックスをオンにします。このチェックボックスをオンにした場合、[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] または [PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] フィールドは無効として表示されます。</p> <p>このチェックボックスをオンにした場合、発信コールを行うエンティティは元のホステッド DN 範囲を PSTN フェールオーバーに使用します。</p> <p>ホステッド DN パターンの .csv ファイルを変更する場合は、TRUE または FALSE を入力します。TRUE は、PSTN フェールオーバー中にホステッド DN をそのまま使用することを示します。FALSE は、PSTN フェールオーバー中に電話番号から桁数を除去および番号を付加することを示します。</p>

アドバタイジング サービスの設定

設定パス：[コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[アドバタイジングサービス(Advertising Service)]

コール制御ディスカバリアドバタイジングサービスはコール制御ディスカバリ機能をサポートしており、このサービスによって Cisco Unified Communications Manager はクラスタのホステッド DN および PSTN フェールオーバー設定を、SAF ネットワークを使用するリモート コール制御エンティティにアドバタイズできます。[アドバタイジングサービスの設定, \(113ページ\)](#) では、CCD アドバタイジング サービスの設定項目について説明します。

はじめる前に

CCD アドバタイジング サービスを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定, \(67 ページ\)](#) および [コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化, \(87 ページ\)](#) を参照してください。

表 13: CCD アドバタイジングサービスの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	<p>CCD アドバタイジング サービスの名前を入力します。有効な入力値は、英数字、ハイフン、ピリオド、アンダースコア、およびスペースです。50 文字まで入力できます。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは CCD アドバタイジング サービスと CCD 要求サービスに同じ名前を付けることはできないため、名前は一意にしてください。</p>
[説明(Description)]	<p>CCD アドバタイジング サービスの説明を入力します。\\、<、>、&、および % を除くすべての文字を入力できます。128 文字まで入力できます。</p>
[SAF SIP トランク (SAF SIP Trunk)]	<p>この CCD アドバタイジング サービスで使用する SIP トランクを選択します。Cisco Unified Communications Manager への着信コールの場合、コールは CCD アドバタイジング サービスによってアドバタイズされた適切なトランクにルーティングされます。</p> <p>トランクがドロップダウン リスト ボックスに表示されない場合は、トランクを最初に設定したときに [トランクサービスタイプ (Trunk Service Type)] ドロップダウン リスト ボックスから [コール制御ディスカバリ (Call Control Discovery)] を選択しませんでした。</p>
[SAF H323 トランク (SAF H323 Trunk)]	<p>CCD アドバタイジング サービスで使用する H.323 トランクを選択します。Cisco Unified Communications Manager への着信コールの場合、コールは CCD アドバタイジング サービスによってアドバタイズされた適切なトランクにルーティングされます。</p> <p>トランクがドロップダウン リスト ボックスに表示されない場合は、H.323 (非ゲートキーパー制御) トランクの [トランクの設定 (Trunk Configuration)] ウィンドウで [SAFの有効化 (Enable SAF)] チェックボックスをオンにしたことを確認してください。</p>

フィールド	説明
[ホステッドDNグループ(HostedDN Group)]	<p>この CCD アドバタイジング サービスに関連付けるホステッド DN グループを選択します。CCD アドバタイジング サービスは、ホステッド DN グループに含まれるホステッド DN パターンをアドバタイズします。</p> <p>ホステッド DN グループは 1 つの CCD アドバタイジングサービスだけに割り当てることができるため、このドロップダウン リスト ボックスには未割り当てのホステッド DN グループだけが表示されます。</p>
[機能のアクティブ化(Activated Feature)]	<p>[機能のアクティブ化(Activated Feature)] チェックボックスをオンにします。 [機能のアクティブ化(Activated Feature)] チェックボックスをオンにしない場合、CCD アドバタイジング サービスは機能しません。</p>

コール制御ディスカバリのパーティションの設定

設定パス : [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [パーティション(Partition)]

CCD 要求サービスはコール制御ディスカバリ機能をサポートしており、このサービスによって Cisco Unified Communications Manager は SAF ネットワークを使用するリモート コール制御エンティティからのホステッド DN アドバタイズメントを受信できます。また、CCD 要求サービスによって、学習パターンが番号分析マスター ルーティング テーブルに挿入されます。

[コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [パーティション(Partition)] にあるパーティションだけが、コール制御ディスカバリ機能をサポートします。つまり、すべての学習パターンは CCD 要求サービスに割り当てた CCD パーティションに自動的に属します。コール制御ディスカバリパーティションによって、学習パターンはコール制御ディスカバリのこのパーティションの番号分析に挿入されます。

CCD パーティションは [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [パーティション(Partition)] (Cisco Unified Communications Manager の管理ページ) には表示されないことに注意してください。

はじめる前に

CCD パーティションを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) および [コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化](#)、(87 ページ) を参照してください。

次の作業

パーティションを CCD 要求サービスに割り当てます。

CCD 要求サービスに割り当てるパーティションは、デバイスが学習パターンをコールするために使用できるコーリングサーチスペースに属している必要があります。そのため、デバイスが使用するコーリングサーチスペースにパーティションを割り当てます。パーティションが含まれたコーリングサーチスペースをデバイスに割り当てないと、デバイスは学習パターンをコールできません。

表 14: コール制御ディスカバリのパーティションの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	CCD 要求サービスに割り当てるパーティションの名前を入力します。英数字、アンダースコア (_)、ハイフン (-)、またはスペースを入力できます。50 文字まで入力できます。
[説明(Description)]	パーティションの説明を入力します。\\、 “、 < >、 &、 および % を除くすべての文字を入力できます。128 文字まで入力できます。
[スケジュール(Time Schedule)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、この CCD パーティションに関連付けるタイムスケジュールを選択します。関連付けられたタイムスケジュールは、パーティションがいつこのクラスタの学習パターンへ発信コールできるかを指定します。</p> <p>デフォルト値は [なし(None)] です。この値は、time-of-day ルーティングが有効ではなく、パーティションが常にアクティブであることを意味します。</p> <p>パーティションのタイムスケジュールとの関連は、次のフィールドにある [タイムゾーン(Time Zone)] 値との組み合わせで、time-of-day ルーティング用のパーティションを設定します。指定されたタイムスケジュールに対して、このパーティションの学習パターンへの発信コールがチェックされます。</p>

フィールド	説明
[タイムゾーン(Time Zone)]	<p>次のいずれかのオプションを選択し、CCD パーティションをタイムゾーンに関連付けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [発信側デバイス(Originating Device)] : このオプションを選択すると、発信側デバイスのタイムゾーンに関連付けられたタイムスケジュールに対してパーティションがチェックされます。 • [特定のタイムゾーン(Specific Time Zone)] : このオプションを選択する場合は、ドロップダウンリストボックスからタイムゾーンを選択します。このタイムゾーンの中でパーティションが指定されたときに、関連付けられたタイムスケジュールに対してパーティションがチェックされます。 <p>いずれかのオプションを選択した場合、CCD 学習パターンへの発信コールが発生すると、Cisco Unified Communications Manager の現在時刻が指定されたタイムゾーン設定に変換されます。この指定された時刻は、[スケジュール(Time Schedule)] フィールドの値と比較して検証されます。</p>

要求サービスの設定

設定パス : [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [要求サービス(Requesting Service)]

CCD 要求サービスはコール制御ディスカバリ機能をサポートしており、このサービスによって Cisco Unified Communications Manager は SAF ネットワークを使用するリモート コール制御エンティティからのアダプタイズメントを受信できます。また、CCD 要求サービスによって、学習パターンが番号分析に挿入されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定できるコール制御ディスカバリ要求サービスは 1 つのみです。

はじめる前に

CCD 要求サービスを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) および [コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化](#)、(87 ページ) を参照してください。

表 15: CCD 要求サービスの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	<p>CCD 要求サービスの名前を入力します。有効な入力値は、英数字、ハイフン、ピリオド、アンダースコア、およびスペースです。50 文字まで入力できます。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは CCD アドバタイジング サービスと CCD 要求サービスに同じ名前を付けることはできないため、名前は一意にしてください。</p>
[説明(Description)]	<p>CCD 要求サービスの説明を入力します。\\、<、>、&、および % を除くすべての文字を入力できます。128 文字まで入力できます。</p>
[ルートパーティション(Route Partition)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、学習パターンが属するパーティションを選択します。[ルートパーティション(Route Partition)] フィールドだけが、コール制御ディスカバリ機能をサポートします。つまり、すべての学習パターンは、選択したパーティションに自動的に属します。このルート パーティションは、すべての学習パターンがルートパーティションの下で番号分析に配置されるように、CCD 要求サービスによって排他的に使用されます。</p> <p>ドロップダウン リスト ボックスから [なし(None)] 以外のパーティションを選択する場合、選択するパーティションは、デバイスが学習パターンをコールするために使用できるコーリングサーチスペースに属している必要があります。この場合、パーティションが含まれたコーリングサーチスペースをデバイスに割り当てないと、デバイスは学習パターンをコールできません。</p> <p>ヒント 一意のパーティションを設定して CCD 要求サービスに割り当てることを強くお勧めします。[ルートパーティション(Route Partition)] ドロップダウン リスト ボックスから [なし(None)] を選択すると、すべてのデバイスが学習パターンをコールできます。</p> <p>ヒント [学習パターンプレフィックス(Learned Pattern Prefix)] フィールドまたは [ルートパーティション(Route Partition)] フィールドを更新すると、システムパフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。これらのフィールドが変更されると、番号分析マスター ルーティング テーブルが自動的に更新されるためです。システム パフォーマンスの問題を回避するために、これらのフィールドはオフピーク時に更新することをお勧めします。</p>

フィールド	説明
[学習パターンプレフィックス (Learned Pattern Prefix)]	<p>CCD 要求サービスが番号分析に登録する前に、学習パターンプレフィックスがホステッド DN パターンに適用されます。学習パターンへの発信コールの場合、学習パターンプレフィックスは除去されます。ホステッド DN パターンが番号分析に登録する前に、ホステッド DN パターンに適用するプレフィックスを入力します。</p> <p>学習パターンにコールするには、電話機ユーザはプレフィックスとそれに続く学習パターンをダイヤルする必要があります。</p> <p>数字、*、#、または+を入力できます。24 文字まで入力できます。</p> <p>ヒント [学習パターンプレフィックス(Learned Pattern Prefix)] フィールドまたは [ルートパーティション(Route Partition)] フィールドを更新すると、システムパフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。これらのフィールドが変更されると、番号分析マスター ルーティング テーブルが自動的に更新されるためです。システム パフォーマンスの問題を回避するために、これらのフィールドはオフピーク時に更新することをお勧めします。</p>
[PSTNプレフィックス(PSTN Prefix)]	<p>PSTN フェールオーバーが行われるときに学習パターンに付加される番号を入力します。数字、*、#、または+を入力できます。24 文字まで入力できます。</p> <p>学習パターンへのコールが PSTN にフェールオーバーする場合、その学習パターンのリモートコール制御エンティティによってアドバタイズされる PSTN フェールオーバー設定が適用された後で、PSTN プレフィックスが学習パターンに追加されます。</p>
[使用可能なSAFトランク (Available SAF Trunks)]	<p>[使用可能なSAFトランク (Available SAF Trunks)] ペインには、CCD 要求サービスに割り当てられていない SAF 対応トランクのリストが表示されます。CCD 要求サービスにトランクを割り当てるには、サービスを強調表示し、下矢印をクリックしてトランクを [選択されたSAFトランク (Selected SAF Trunks)] ペインに移動します。</p>

フィールド	説明
[選択されたSAFトランク (Selected SAF Trunks)]	<p>Cisco Unified Communications Manager は、発信コールを SAF 対応の SIP または H.323 クラスター間（非ゲートキーパー制御）トランク経由で、SAF ネットワークを使用するリモートコール制御エンティティにルーティングします。つまり、CCD 要求サービスに割り当てる SAF 対応トランクが、学習 DN パターンへの発信コールを管理します。</p> <p>[選択されたSAFトランク (Selected SAF Trunks)] ペインには、CCD 要求サービスに割り当てられている SAF 対応トランクのリストが表示されます。必要な数の SAF 対応トランクを割り当てることができます。発信コールはラウンドロビン方式で管理されます。つまり、学習パターンが SIP プロトコルと H.323 プロトコルの両方をサポートする場合、発信コールはトランクタイプを交互に使用します。</p> <p>CCD 要求サービスからトランクを割り当て解除するには、サービスを強調表示し、上矢印をクリックしてトランクを [使用可能なSAFトランク (Available SAF Trunks)] ペインに移動します。ペインでトランクを並べ替えるには、トランクを強調表示してペインの右にある上矢印および下矢印をクリックします。</p> <p>ヒント [選択されたSAFトランク (Selected SAF Trunks)] ペインには、SAF 対応トランクが少なくとも 1 つ存在する必要があります。存在しない場合、ローカルクラスターに対して CCD 要求サービスは開始されず、パターンは学習されません。</p>
[機能のアクティブ化(Activated Feature)]	[機能のアクティブ化(Activated Feature)] チェックボックスをオンにします。 [機能のアクティブ化(Activated Feature)] チェックボックスをオンにしない場合、CCD 要求サービスは機能しません。

ブロックされた学習パターンの設定

設定パス : [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ブロックされた学習パターン(Blocked Learned Patterns)]

[ブロックされた学習パターンの設定(Blocked Learned Pattern Configuration)] ウィンドウは、学習パターン（使用しなくなった学習パターンなど）をページおよびブロックできるようにすることで、コール制御ディスカバリ機能をサポートします。

必要な場合は、使用しなくなった学習パターンをページで、リモートコール制御エンティティによって学習パターンがアダプタイズされたときに Cisco Unified Communications Manager がパターンを無視するように、学習パターンをブロックできます。たとえば、IP アドレス 111.11.11.11 のリモートコール制御エンティティ xyz からのプレフィックス 235 の学習パターンをブロックする

場合、[学習パターンのブロック(Block Learned Patterns)] ウィンドウで関連情報を入力することによって、このコール制御エンティティのパターンを明確にブロックできます。この例では、設定を保存した後、CCD 要求サービスはローカル キャッシュを検索し、IP アドレス 111.11.11.11 のリモート コール制御エンティティ xyz からのプレフィックス 235 の学習パターンをパージします。この情報を伴う後続する通知はどれも、Cisco Unified Communications Manager によってブロックされ、無視されます。パターンのブロックおよびパージは完全一致に基づきます。たとえば、235XX を設定すると 235XX がブロックされます。そのパターンのサブセットはブロックされません。リモート コール制御エンティティおよびエンティティの IP アドレスを指定しない場合、Cisco Unified Communications Manager はパターンを使用するすべてのリモート コール制御エンティティのパターンをパージおよびブロックします。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ブロックされた学習パターンの検索/一覧表示(Find and List Blocked Learned Pattern)] ウィンドウで、パージおよびブロックされた学習パターンを表示できます。これらのパージまたはブロックされた学習パターンは、RTMT には表示されません。ブロックされたパターンを Cisco Unified Communications Manager の管理ページから削除した場合、それらが SAF ネットワークでまだ使用可能であり、クラスタの学習パターンの最大数に達していなければ、Cisco Unified Communications Manager はそれらのパターンを再学習できます。パターンを Cisco Unified Communications Manager に再学習させるには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページからブロックされた学習パターンのレコード全体を削除する必要があります。言い換えると、ブロックされた学習パターン設定の一部のみを削除した場合（たとえば、レコードのリモート コール制御 ID やリモート IP 設定のみを削除した場合）、Cisco Unified Communications Manager は、パターンを再学習しません。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager がパターンをブロックまたはパージするには、学習されたパターンが、[ブロックされた学習パターン(Blocked Learned Patterns)] ウィンドウで設定したすべてのデータに一致する必要があります。

次の表に、[ブロックされた学習パターンの設定(Blocked Learned Pattern Configuration)] ウィンドウに表示されるブロックされた学習パターンの設定項目を示します。

表 16: ブロックされた学習パターンの設定項目

フィールド	説明
[学習パターン(Learned Pattern)]	<p>ヒント 電話番号に付加されるプレフィックスに基づいてすべてのパターンを Cisco Unified Communications Manager でブロックする場合は、このフィールドを設定しないでください。代わりに、[学習パターンプレフィックス(Learned Pattern Prefix)] フィールドを設定します。</p> <p>ヒント 特定のリモート コール制御エンティティからのすべての学習パターンをブロックする場合は、このフィールドを設定しないでください。代わりに、[リモート コール制御ID(Remote Call Control Identity)] フィールドまたは[リモート IP(Remote IP)] フィールドを設定します。</p> <p>このフィールドでは、ブロックする学習パターンを正確に入力します。 Cisco Unified Communications Manager は、完全一致に基づいてパターンをブロックします。それで、Cisco Unified Communications Manager にブロックさせる正確なパターンを入力する必要があります。たとえば、235XX と入力すると、Cisco Unified Communications Manager は 235XX パターンをブロックします。</p>
[学習パターンプレフィックス(Learned Pattern Prefix)]	<p>ヒント [学習パターン(Learned Pattern)] フィールドを設定した場合は、[学習パターンプレフィックス(Learned Pattern Prefix)] フィールドを設定しないでください。パターンに付加されるプレフィックスに基づいて学習パターンをブロックする場合、このフィールドにプレフィックスを入力します。たとえば、+1 を使用する学習パターンをブロックする場合は、このフィールドに +1 を入力します。</p> <p>[リモートコール制御ID(Remote Call Control Identity)] フィールドまたは [リモート IP(Remote IP)] フィールドを設定する場合、Cisco Unified Communications Manager は設定したリモート コール制御エンティティからの特定のプレフィックスを使用する学習パターンをブロックします（プレフィックスを持つパターンをアダプタイズするすべてのリモート コール制御エンティティからのものではありません）。 リモート コール制御エンティティまたはリモート IP アドレスを入力しない場合、プレフィックスを使用するすべてのパターンがブロックされます。</p>

フィールド	説明
[リモートコール制御ID(Remote Call Control Identity)]	<p>ブロックするパターンをアドバタイズするリモートコール制御エンティティの名前を入力します。たとえば、クラスタまたはサイトの名前を入力できます。</p> <p>このフィールドと [リモートIP(Remote IP)] フィールドを空白のままにすると、Cisco Unified Communications Manager はパターンをアドバタイズするすべてのリモート コール制御エンティティの学習パターンをブロックします。</p>
[リモートIP(Remote IP)]	<p>学習パターンをブロックするリモートコール制御エンティティの IP アドレスを入力します。</p> <p>すべてのリモートコール制御エンティティからの特定の学習パターンをブロックする場合は、このフィールドを設定する必要はありません。特定のリモートコール制御エンティティからの特定の学習パターンをブロックする場合に、このフィールドを設定します。</p>

コール制御ディスカバリの設定レコード

コール制御ディスカバリ機能は、Service Advertisement Framework (SAF) ネットワーク サービス（シスコ独自のサービス）を利用して、コール間エージェント情報の動的なプロビジョニングを容易にします。SAF ネットワーク サービスの採用により、コール制御ディスカバリ機能では、Cisco Unified Communications Manager は自身を他の重要な属性（Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定される電話番号パターンなど）とともにアドバタイズできます。そのため、同じく SAF ネットワーク サーバを使用する他のコール制御エンティティは、アドバタイズされた情報を使用してルーティングの動作を動的に設定し、適合させることができます。同様に、SAF を使用するすべてのエンティティは、所有する電話番号パターンを他の重要な情報とともにアドバタイズします。したがって、他のリモートコール制御エンティティは、その情報を学習してコールのルーティングの動作を適合させることができます。

コール制御ディスカバリの設定後、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの関連する検索/一覧表示のウィンドウで設定レコードを検索できます。検索/一覧表示のウィンドウでは、特定の条件に基づいてレコードを検索できます。



(注)

ブラウザセッションでの作業中、Cisco Unified Communications Manager の管理ページは検索プリファレンスを保持します。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じないかぎり、検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、コール制御ディスカバリ機能の検索/一覧表示のウィンドウのいずれかに移動するには、次のいずれかの手順を実行します。

- a) [拡張機能(Advanced Features)] > [SAF] > [SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)] を選択します。
- b) [拡張機能(Advanced Features)] > [SAF] > [SAFフォワーダ(SAF Forwarder)] を選択します。
- c) [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)] を選択します。
- d) [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ホステッドDNパターン(Hosted DN Patterns)] を選択します。
- e) [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [アドタイジングサービス(Advertising Service)] を選択します。
- f) [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [パーティション(Partition)] を選択します。
- g) [コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [ブロックされた学習パターン(Blocked Learned Pattern)] を選択します。

ヒント Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定できる CCD 要求サービスは1つだけであるため、CCD 要求サービスについては検索/一覧表示のウィンドウは表示されません。[コールルーティング(Call Routing)] > [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] > [要求サービス(Requesting Service)] を選択すると、設定されている場合はレコードが表示されます。

ヒント ホステッド DN パターンの検索/一覧表示のウィンドウでは、コール制御ディスカバリ機能の複数のホステッド DN パターンを同時に追加または更新できるように、.csv ファイルをダウンロードできます。.csv ファイルをダウンロードするには、ウィンドウで [ダウンロード(Download)] をクリックします。ホステッド DN パターンの検索/一覧表示のウィンドウで、変更した.csv ファイルをアップロードするには、[ファイルのアップロード(Upload File)] をクリックします。アップロードするファイルを参照し、既存のパターンを上書きする場合は [既存パターンの置換(Replace Existing Patterns)] チェックボックスをオンにして、[ファイルのアップロード(Upload File)] をクリックします。

ヒント [ホステッドDNパターンの検索/一覧表示(Find and List Hosted DN Patterns)] ウィンドウでは、ホステッドDNグループに属するホステッドDNパターンを識別できます。詳細については、[ホステッド DN グループ内のホステッド DN パターンの識別](#)、(128 ページ) を参照してください。

検索/一覧表示ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな (前の) クエリーのレコードが表示される場合もあります。

ステップ 2 データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認します。

特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。

- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
- b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。

c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。

(注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。

(注) [CCDアドバタイジングサービスの検索/一覧表示(Find and List CCD Advertising Services)] ウィンドウで [機能のアクティブ化(Activated Feature)] 検索パラメータを指定して検索する場合、検索テキストを指定するかどうかを、true または false を表す t または f を入力して指示します。検索テキストを指定するときに true または false と入力しないでください。

ステップ 3 [検索(Find)] をクリックします。

一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウンリスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

(注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定されているすべてのレコードを削除できます。

ステップ 4 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

(注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

コール制御ディスカバリの設定

コール制御ディスカバリ機能は、Service Advertisement Framework (SAF) ネットワーク サービス (シスコ独自のサービス) を利用して、コール間エージェント情報の動的なプロビジョニングを容易にします。SAF ネットワーク サービスの採用により、コール制御ディスカバリ機能では、Cisco Unified Communications Manager は自身を他の重要な属性 (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定される電話番号パターンなど) とともにアドバタイズできます。そのため、同じく SAF ネットワーク サーバを使用する他のコール制御エンティティは、アドバタイズされた情報を使用してルーティングの動作を動的に設定し、適合させることができます。同様に、SAF を使用するすべてのエンティティは、所有する電話番号パターンを他の重要な情報とともにアドバタイズします。したがって、他のリモート コール制御エンティティは、その情報を学習してコールのルーティングの動作を適合させることができます。

この項では、Cisco Unified Communications Manager データベースのコール制御ディスカバリの設定を追加、コピー、または更新する方法について説明します。コール制御ディスカバリでは、SAF セキュリティプロファイル、SAF フォワーダ、ホステッド DN グループおよびパターン、CCD アドバタイジング サービス、および CCD 要求サービスを設定します。コール制御ディスカバリを設定する前に、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(67 ページ) を参照してください。



ヒント

この項では、SAF のトランクを有効にする方法は説明しません。SAF のトランクを有効にする方法の詳細については、[ホステッド DN グループの設定](#)、(108 ページ) を参照してください。



ヒント

ホステッド DN グループに属するホステッド DN パターンを識別するには、[ホステッド DN グループ内のホステッド DN パターンの識別](#)、(128 ページ) を参照してください。



ヒント

この項では、[CCD機能設定(CCD Feature Configuration)] ウィンドウへのアクセス方法は扱いません。このウィンドウにはコール制御ディスカバリの機能パラメータが表示されます。機能パラメータの詳細については、[コール制御ディスカバリの機能パラメータ](#)、(94 ページ) を参照してください。

手順

ステップ 1 次のいずれかの手順を実行します。

- a) CCD 要求サービスを設定している場合、[コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[要求サービス(Requesting Service)] を選択します。[CCD要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウが表示されます。[ステップ 2](#)、(126 ページ) に移動します。
- b) [拡張機能(Advanced Features)]>[SAF]>[SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)] を選択します。
- c) [拡張機能(Advanced Features)]>[SAF]>[SAFフォワーダ(SAF Forwarder)] を選択します。
- d) [コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)] を選択します。
- e) [コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[ホステッドDNパターン(Hosted DN Patterns)] を選択します。
- f) [コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[アドバタイジングサービス(Advertising Service)] を選択します。
- g) [コールルーティング(Call Routing)]>[コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)]>[ブロックされた学習パターン(Blocked Learned Pattern)] を選択します。
[SAFセキュリティプロファイル(SAF Security Profile)]、[SAFフォワーダ(SAF Forwarder)]、[ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)]、[ホステッドDNパターン(Hosted DN Patterns)]、[パーティション(Partition)]、および [CCDアドバタイジングサービス(CCD Advertising Service)] ウィンドウの、検索/一覧表示のウィンドウが表示されます。

ステップ 2 検索/一覧表示のウィンドウで、次のいずれかの作業を実行します。

- a) コール制御ディスカバリに関連する既存のレコードをコピーするには、[SAF セキュリティプロファイルの設定項目](#)、(100 ページ) の説明に従ってレコードを検索し、コピーするレコードの横にある [コピー(Copy)] ボタンをクリックし、[ステップ 3](#)、(127 ページ) に進みます。

- b) コール制御ディスカバリに関連する新しいレコードを追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックし、[ステップ 3, \(127 ページ\)](#) に進みます。
- c) 既存のレコードを更新する場合は、適切なレコードを見つけ ([SAF セキュリティ プロファイルの設定項目, \(100 ページ\)](#) を参照)、[ステップ 3, \(127 ページ\)](#) に進みます。
- d) ホステッド DN パターンの検索/一覧表示のウィンドウでは、コール制御ディスカバリ機能の複数のパターンを同時に追加または更新できるように、.csv ファイルをダウンロードできます。
.csv ファイルをダウンロードするには、ウィンドウで [ダウンロード(Download)] をクリックします。

ステップ 3 適切なフィールドを設定します (次の項を参照)。

- a) [SAF セキュリティ プロファイルの設定項目, \(100 ページ\)](#)
- b) [SAF フォワーダの設定, \(101 ページ\)](#)
- c) [ホステッド DN グループの設定, \(108 ページ\)](#)
- d) [ホステッド DN パターンの設定, \(110 ページ\)](#)
- e) [コール制御ディスカバリのパーティションの設定, \(115 ページ\)](#)
- f) [アドバタイジング サービスの設定, \(113 ページ\)](#)
- g) [要求サービスの設定, \(117 ページ\)](#)
- h) [ブロックされた学習パターンの設定, \(120 ページ\)](#)

ステップ 4 ホステッド DN パターンの検索/一覧表示のウィンドウで、変更した .csv ファイルをアップロードするには、[ファイルのアップロード(Upload File)] をクリックします。アップロードするファイルを参照し、既存のパターンを上書きする場合は [既存パターンの置換(Replace Existing Patterns)] チェックボックスをオンにして、[ファイルのアップロード(Upload File)] をクリックします。

ステップ 5 設定情報をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。

ヒント [CCDアドバタイジングサービスの設定(CCD Advertising Service Configuration)] ウィンドウの [リセット(Reset)] ボタンにより、コール制御ディスカバリ アドバタイジング サービスは既存の発行要求を取り消し、すべての関連情報を再度発行します。[CCD要求サービスの設定(CCD Requesting Service Configuration)] ウィンドウの [リセット(Reset)] ボタンにより、要求サービスはローカル キャッシュから学習パターンを削除し、SAF ネットワークに再登録し、パターンを再度学習します。ネットワークに影響を及ぼさないようにするために、[リセット(Reset)] ボタンはオフピーク時にクリックすることをお勧めします。

SAF 対応トランクの設定

SAFをサポートするように SIP または H.323 (非ゲートキーパー制御) トランクを設定できます。SIP トランクの場合、[トランクサービスタイプ(Trunk Service Type)] ドロップダウン リスト ボックスから [コール制御ディスカバリ(Call Control Discovery)] を選択します。このドロップダウン リスト ボックスは、トランク タイプおよびトランク プロトコルを割り当てる場合と同じウィンドウに表示されます。ドロップダウン リスト ボックスから選択した後でトランク サービス タイプを変更することはできません。

H.323（非ゲートキーパー制御）トランクの場合、（トランク タイプおよびトランク プロトコルを選択した後で）トランクを設定するときに [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [SAFの有効化(Enable SAF)] チェックボックスをオンにします。有効にした後 H.323 トランクで SAF を無効にする場合は、[SAFの有効化(Enable SAF)] チェックボックスをオフにします。

トランク設定の考慮事項については、[コール制御ディスカバリのインストールとアクティブ化](#)、[\(87 ページ\)](#) を参照してください。

ホステッド DN グループ内のホステッド DN パターンの識別

[ホステッドDNパターンの検索/一覧表示(Find and List Hosted DN Patterns)] ウィンドウでは、ホステッド DN グループに属するホステッド DN パターンを識別できます。[ホステッドDNパターンの検索/一覧表示(Find and List Hosted DN Patterns)] ウィンドウで、次のいずれかの作業を実行できます。

- すべてのホステッド DN パターンを検索できます。結果が表示されると、[ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)] にホステッド DN グループが表示されます（GUI では、ホステッド DN グループは結果ではグループ化されます）。
- [検索(Find)] ドロップダウン リスト ボックスから [ホステッドDNグループ(Hosted DN Group)] を選択し、検索条件にホステッド DN グループを入力することによって、特定のホステッド DN グループを検索できます。

コール制御ディスカバリの設定レコードの削除

この項では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定済みコール制御ディスカバリ レコードを削除する方法を説明します。

はじめる前に

ブロックされたパターンを Cisco Unified Communications Manager の管理ページから削除した場合、それらが SAF ネットワークでまだ使用可能であれば（および、クラスタの学習パターンの最大数に達していなければ）、Cisco Unified Communications Manager はそれらのパターンを再学習できます。

CCD アドバタイジングサービスを削除すると、割り当てられている各トランクを使用してアドバタイズされるすべてのホステッド DN パターンの発行は解除されます。

CCD 要求サービスを削除すると、すべての学習パターンはローカル キャッシュおよび番号分析から登録解除されます。



- (注) 該当するレコードの横にあるチェックボックスをオンにして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、検索/一覧表示のウィンドウから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、ウィンドウ内のすべてのレコードを削除できます。

手順

- ステップ 1** 検索/一覧表示のウィンドウからレコードを削除する場合は、次の作業を実行します。
- a) 削除するレコードを検索します。
 - b) 削除するレコードをクリックします。
 - c) [選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックします。
削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
 - d) [OK] をクリックします。
ウィンドウが更新され、レコードがデータベースから削除されます。
- ステップ 2** 設定ウィンドウからレコードを削除する場合は、次の作業を実行します。
- a) 削除するレコードを検索します。
 - b) 設定ウィンドウにアクセスし、設定ウィンドウで [削除(Delete)] をクリックします。
削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
 - c) [OK] をクリックします。
ウィンドウが更新され、レコードがデータベースから削除されます。

関連トピック

[コール制御ディスカバリの設定レコード, \(123 ページ\)](#)

ユーザへの情報提供

コール制御ディスカバリ機能は、電話機ユーザなどのエンドユーザには影響しません。

コール制御ディスカバリのトラブルシューティング

コール制御ディスカバリのトラブルシューティングの詳細については、『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。



第 5 章

コール表示の制限

この章では、コールまたは接続されている回線についてどのような情報を表示するかを、コールを行っているユーザーに応じて選択することができる、コール表示の制限機能について説明します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの特定の設定項目を使用すると、各コールに関する情報を表示するか制限するかを選択できます。

たとえば、ホテル環境で、客室とフロント デスクとの間で行われたコールの情報は表示し、客室間で行われたコールについては、いずれの電話機でもコール情報を表示しないとします。コール表示の制限機能を使用すると、このような表示が可能になります。

- [コール表示の制限の設定, 131 ページ](#)
- [コール表示の制限機能, 132 ページ](#)
- [コール表示の制限のシステム要件, 134 ページ](#)
- [コール表示の制限の例, 135 ページ](#)
- [インタラクション, 136 ページ](#)
- [コール表示の制限の設定, 137 ページ](#)
- [接続先番号の表示制限に関するサービス パラメータの設定, 148 ページ](#)

コール表示の制限の設定

コール表示の制限機能を使用すると、コールまたは接続されている回線についてどのような情報を表示するかを、コールを行っているユーザーに応じて選択することができます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの特定の設定項目を使用すると、各コールに関する情報を表示するか制限するかを選択できます。

たとえば、ホテル環境で、客室とフロント デスクとの間で行われたコールの情報は表示し、客室間で行われたコールについては、いずれの電話機でもコール情報を表示しないとします。コール表示の制限機能を使用すると、このような表示が可能になります。

コール表示の制限を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 客室、フロントデスク、クラブ、および PSTN にパーティションを設定します。
詳細については、パーティションに関連するトピックおよび『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 2** コールパークの電話番号を設定するか、またはコールパークの電話番号の範囲を定義します。
客室からのコールパーク取得用に、各コールパークの電話番号にトランスレーションパターンを設定します。
詳細については、コールパークに関連するトピックおよび『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 3** コーリングサーチスペース内にパーティションを持つユーザだけがパーティションを使用できるようにコールパーク電話番号のパーティションを設定します。
詳細については、パーティションおよびコールパークに関連するトピック、ならびに『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 4** 客室、フロントデスク、クラブ、PSTN のコーリングサーチスペースと、客室のパーク範囲（コールパーク用）を設定します。
詳細については、コーリングサーチスペースに関連するトピックおよび『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 5** 客室、フロントデスク、クラブの電話、および PSTN のゲートウェイを設定します。
詳細については、デバイスおよびゲートウェイに関連するトピック、ならびに『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。
- ステップ 6** トランスレーションパターンとルートパターンを設定します。
詳細については、トランスレーションパターンに関連するトピックと、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』および『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』を参照してください。
-

関連トピック

- [コール表示の制限, \(131 ページ\)](#)
- [コール表示の制限機能, \(132 ページ\)](#)
- [コールパーク, \(146 ページ\)](#)
- [コーリングサーチスペース, \(141 ページ\)](#)
- [デバイスとゲートウェイ, \(142 ページ\)](#)
- [パーティション, \(140 ページ\)](#)
- [トランスレーションパターン, \(142 ページ\)](#)

コール表示の制限機能

コール表示の制限機能は、Cisco Unified Communications Manager 5.0 以降のバージョンを実行している Cisco Unified Communications Manager クラスタ内、または Cisco Unified Communications Manager

6.0 以降のバージョンを実行しているCisco Unified Communications Manager サーバ内で動作します。コール表示の制限機能を有効にするには、次のパラメータを設定する必要があります。

サービス パラメータ

- Always Display Original Dialed Number
トランスレーション パターンのパラメータ
- Name Display for Original Dialed Number When Translated
- Calling Line ID Presentation
- Connected Line ID Presentation
電話機の設定およびユーザ デバイス プロファイルのパラメータ
- Ignore Presentation Indicators (internal calls only)

これらの設定を組み合わせることによって、各コールの情報表示を許可するか制限するか、および接続先番号をどのように表示するかを決定できます。

コール表示の制限の概要

コール表示の制限を使用すると、コールまたは接続回線の情報を選択的に表示または制限できます。次のようなニーズがあると思われるホテル環境では、この機能が頻繁に必要になります。

- 客室とフロント デスクとの間のコールについては、客室とフロント デスクの両方で互いのコール情報を表示する必要がある。
- 客室間のコールについては、互いにコール情報を表示しない。
- 客室とホテルの他の内線（クラブハウスなど）との間のコールについては、客室だけにコール情報が表示されるようにする。
- 構内電話システム（PSTN）からフロント デスクまたは客室にかかってきた外部コールの場合は、表示設定が制限されている発信者のコール情報は表示しないようにする。
- フロントデスクにかかってくるすべてのコールについては、内部コールのコール情報を表示する。
- フロントデスクで客室からのコールをセキュリティに転送する場合、客室の電話機にはフロント デスクのダイヤル番号だけが表示されるようにする。

コール表示の制限の有効化

コール表示の制限機能は、さまざまなトランスレーションパターンを通じたコールのルーティングを行ってから実際のデバイスに送達することを基盤にしています。ユーザが適切なトランスレーションパターン番号をダイヤルすることによって表示が制限されます。

トランスレーション パターンの設定

コール表示の制限を有効にするには、[発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] パラメータと [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] パラメータに適切なオプションを選択して、表示制限のレベルが異なるトランスレーション パターンを設定します。



ヒント

トランスレーション パターンに加えて、パーティションとコーリング サーチ スペースも設定する必要があります。これらの設定の詳細については、トランスレーション パターンの設定に関連するトピックおよび『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

電話機の設定およびユーザ デバイス プロファイルの設定

次に [プレゼンテーションインジケータを無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] パラメータを有効にして、内部コールに関して受け取る表示制限を無視するように設定し、デバイスがリモート ユーザのコール情報を表示するようにします。

エクステンションモビリティが有効になっている電話機にログインするユーザについては、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウでも、この項目を設定します。

接続先番号の表示

コールがトランスレーション パターンまたはルート パターンを介してルーティングされた場合や、不在転送または話中転送の宛先にルーティングされた場合、あるいはコール転送または CTI アプリケーションによってリダイレクトされた場合は、接続先番号の表示が更新され、変更後の番号またはリダイレクト先の番号が表示されます。

電話機で表示の更新をオフにして、ダイヤル番号だけが表示されるようにするには、Cisco CallManager サービスパラメータの Always Display Original Dialed Number を [True] に設定します。このサービス パラメータが [True] に設定されている場合、コール期間中は、発信側の電話機にダイヤル番号だけが表示されるようになります。

元のダイヤル番号の名前と変換された番号のどちらを表示するのかは、Cisco CallManager の Name Display for Original Dialed Number When Translated サービス パラメータで指定できます。デフォルトの設定では、変換前の元のダイヤル番号の名前が表示されます。Always Display Original Dialed Number サービスパラメータが [False] に設定されている場合、このパラメータは適用されません。

関連トピック

[電話機の設定, \(139 ページ\)](#)

[トランスレーション パターンのパラメータ設定, \(138 ページ\)](#)

[エクステンション モビリティ, \(137 ページ\)](#)

コール表示の制限のシステム要件

コール表示の制限をサポートしているソフトウェア コンポーネントは、次のとおりです。

- Cisco Unified Communications Manager

コール表示の制限をサポートしているデバイスは、次のとおりです。

- Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 と 6911 を除く)
- Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ
- H.323 クライアント
- CTI ポート
- Cisco IP Communicator

コール表示の制限の例

次のシナリオで、コール表示の制限の使用例を示します。

- フロント デスクから客室 1 にコール：両方の電話機に互いのコール情報が表示される。
- フロント デスクから客室 1 にコールし、さらにフロント デスクは客室 2 にコールを転送：最後に接続された客室 1 と客室 2 では、互いにコール情報が表示されない。
- 外部 (PSTN) からフロント デスクにコール：フロント デスクは外部発信者の表示設定を順守する。
- 外部 (PSTN) から客室 1 にコール：客室 1 では外部発信者の表示設定を順守し、外部発信者には客室 1 のコール情報は表示されない。
- 客室 1 からフロント デスクにコール：両方の電話機に互いの情報が表示される。
- 客室 1 から客室 2 にコール：いずれの電話機にも互いの情報は表示されない。
- 客室 1 からフロント デスクにコールし、フロント デスクはこのコールを客室 2 に転送：最後に接続された客室 1 と客室 2 では、互いにコール情報は表示されない。
- 客室 1 からフロント デスク 1 にコールし、フロント デスク 1 はこのコールをフロント デスク 2 に転送：最後に接続された客室 1 とフロント デスク 2 では、互いにコール情報が表示される。
- 客室 1 から客室 2 にコールし、客室 2 はこのコールをフロント デスクに転送：客室 1 とフロント デスクでは、互いにコール情報が表示される。
- クラブ ハウスから客室 1 にコール：クラブ ハウスではコール情報は表示されないが、客室 1 ではコール情報が表示される。
- 会議コールのすべての参加者：すべての電話機のコール情報表示は [会議] になる。
- 客室 1 からクラブ ハウスにコールし、クラブ ハウスのマネージャはすべてのコールを自分の携帯電話に自動転送：客室 1 ではクラブ ハウスの番号だけが表示される。

インタラクション

この項では、コール表示の制限機能が Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションと通信する方法およびコール処理機能について説明します。

接続先番号の表示制限は、システムで発信されるすべてのコールに適用されます。この設定は、[True] に設定されている場合、既存の Cisco Unified Communications Manager アプリケーション、機能、およびコール処理と透過的に通信します。設定は、システムの内部または外部で終端するコールすべてに適用されます。

コールパーク

コール表示の制限機能とコールパークを併用する場合は、コール表示の制限機能を維持するように、各コールパーク番号について関連するトランスレーションパターンを設定する必要があります。コールパーク番号の範囲に対応するように単一のトランスレーションパターンを設定することはできません。

次のシナリオを例として検討してください。

- 1 システム管理者は範囲が 77x のコールパークを作成し、P_ParkRange という名前のパーティションに配置しました（客室の電話では、P_ParkRange パーティションが電話機のコーリングサーチスペースに含まれていることによって客室の電話から可視になっていることを表示できます（CSS_FromRoom））。
- 2 管理者は、各コールパークの電話番号に個別のトランスレーションパターンを設定し、表示設定には [非許可(Restricted)] を指定しました（このシナリオでは、管理者は 770、771、772 ... 779 のトランスレーションパターンを作成しています）。



(注)

コール表示の制限機能が正しく動作するためには、単一のトランスレーションパターンで番号の範囲に対応する（77x や 77[0-9]）のではなく、管理者は個別のトランスレーションパターンを設定する必要があります。

- 3 客室 1 が客室 2 にコールしました。
- 4 客室 2 はコールに応答し、客室 1 はコールをパークしました。
- 5 客室 1 がコールを取ると、客室 2 には客室 1 のコール情報は表示されません。

コールパーク機能の使用法の詳細については、[コールパークとダイレクトコールパーク](#)、（[149 ページ](#)）を参照してください。

会議リスト

コール表示の制限を使用する場合は、会議の参加者リストの情報表示を制限します。会議リストの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

会議とボイスメール

会議やボイスメールなどの機能とコール表示の制限を併用する場合は、電話機のコール情報表示にステータスが反映されます。たとえば、会議機能を起動すると、[会議] というコール情報が表示されます。[メッセージ] ボタンを選択してボイスメールにアクセスすると、[ボイスメール] というコール情報が表示されます。

エクステンション モビリティ

コール表示の制限とエクステンション モビリティを併用するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウと Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウで [プレゼンテーションインジケータを無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] パラメータを有効にする必要があります。

エクステンション モビリティでコール表示の制限を有効にすると、デバイスにログインしたユーザに関連付けられている回線プロファイルによってコール情報が表示または制限されます。つまり、ユーザデバイスプロファイルに入力された（ユーザに関連付けられている）設定は、電話機設定で入力された設定（エクステンション モビリティが有効になっている電話機のもの）に優先します。

コール表示の制限の設定

コール表示の制限を使用するには、Cisco Unified Communications Manager を次のように設定する必要があります。

- パーティションとコーリング サーチ スペースを設定してからトランスレーション パターンを追加する。
- 異なるレベルの表示制限によるトランスレーション パターンを設定する。
- [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、[表示制限を無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] チェックボックスをオンにして、内部コールのコール情報が常に表示されるようにする。
- 個々のコール パークの電話番号に、個別のトランスレーション パターンを関連付けて設定することで、コール パーク機能と連携する。

- Always Display Original Dial Number サービス パラメータを [True] に設定することで、プライバシーを確保し、リダイレクトされたコールに対する接続先番号の更新をブロックする。



ヒント

コール表示の制限を設定する前に、コール表示の制限を設定するためのタスクを確認してください。

関連トピック

[コール表示の制限の設定, \(131 ページ\)](#)

トランスレーションパターンのパラメータ設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウで、次のパラメータを設定します。



ヒント

発信コールについては、着信側のトランスレーションパターン設定が、発信側の Cisco Unified Communications Manager の設定よりも優先される場合があります。

[発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)]

Cisco Unified Communications Manager は補助的なサービスとして、[発呼者回線 ID の表示(Calling Line ID Presentation)] を使用します。これは、コールごとに発信者の電話番号を許可、または制限します。次のいずれかのオプションを選択することによって、このトランスレーションパターンで発呼側の電話番号を着信側の電話機に表示するか制限するかを決定できます。

- [デフォルト(Default)] : このオプションは、[発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] を変更しません。
- [許可(Allowed)] : Cisco Unified Communications Manager によって発信側の番号の表示が許可されます。
- [非許可(Restricted)] : Cisco Unified Communications Manager によって発信側の番号の表示がブロックされます。



(注)

着信コールがトランスレーションパターンまたはルートパターンを経由し、[発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] の設定が [許可(Allowed)] または [非許可(Restricted)] になっている場合、発呼者回線の表示はトランスレーションパターンまたはルートパターンの設定によって変更されます。

[接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)]

Cisco Unified Communications Manager では、コールごとに着信側の電話番号を表示または制限するための補足サービスとして、[接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] を使用しま

す。次のいずれかのオプションを選択することによって、このトランスレーションパターンで着信側の電話番号を発呼側の電話機に表示するか制限するかを決定できます。

- [デフォルト(Default)]：このオプションは、[接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] を変更しません。
- [許可(Allowed)]：このオプションは接続側の電話番号を表示します。
- [非許可(Restricted)]：Cisco Unified Communications Manager によって発信側の電話番号の表示がブロックされます。



(注) 着信コールがトランスレーションパターンまたはルートパターンを経由し、[接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] フィールドの設定が [許可(Allowed)] または [非許可(Restricted)] になっている場合、着信回線の表示インジケータはトランスレーションパターンまたはルートパターンの設定によって変更されます。



(注) 接続先番号の表示制限が有効の場合、接続先番号の表示は、変更後の番号またはリダイレクト先コールでは更新されません。

例

- ある客室から別の客室にかけられたコールについては、コール情報が表示されないように [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] と [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] を [非許可(Restricted)] に設定します。
- フロントデスクから客室にかけられたコールについては、両方にコール情報が表示されるように [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] を [許可(Allowed)] に設定し、[接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] を [非許可(Restricted)] に設定します。



ヒント [発呼側トランスフォーメーション(Calling Party Transformations)] と [接続側トランスフォーメーション(Connected Party Transformations)] の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』の [コール表示の制限の設定](#)、(131 ページ) の章を参照してください。

電話機の設定

コール表示の制限機能の設定を完了するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [プレゼンテーションインジケータを無視 (内線コールのみ) (Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] チェックボックスをオンにします。

エクステンションモビリティと併用する場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウでも、この項目を設定する必要があります。

[プレゼンテーションインジケータを無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] フィールドの設定では、次のことに注意してください。

- 通話相手が内部である場合、Cisco Unified Communications Manager は常にリモート側のコール情報を表示します。
- 通話相手が外部で表示が制限されている場合、Cisco Unified Communications Manager はリモート側のコール情報を表示しません。



(注)

[発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] では、Cisco Unified Communications Manager が内部発信者の表示設定を無視するように [プレゼンテーションインジケータを無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] パラメータを設定してください。外部からの着信コールについては、[プレゼンテーションインジケータを無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] パラメータが設定されていても、受信した表示インジケータが維持されません。

- ホテルのフロントデスクで使用されている電話機では [プレゼンテーションインジケータを無視（内線コールのみ）(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] チェックボックスがオンになっているため、フロントデスクでは内部コールのコール情報を常に表示できます。



ヒント

[電話の設定(Phone Configuration)] と [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

コール表示の制限の設定例

この項ではコール表示の制限機能を有効にするための設定例について説明します。

パーティション

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [パーティションの設定(Partition Configuration)] ウィンドウで、次のパーティションを設定します。

- 実パーティション P_Room の挿入
- 実パーティション P_FrontDesk の挿入
- 実パーティション P_Club の挿入

- 実パーティション P_PSTN の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromRoomToRoom の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromRoomToFrontDesk の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromRoomToClub の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromRoomToPSTN の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromFrontDeskToRoom の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromFrontDeskToFrontDesk の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromFrontDeskToClub の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromFrontDeskToPSTN の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromPSTN の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromClubToRoom の挿入
- トランスレーション パーティション P_CallsFromClubToFrontDesk の挿入
- トランスレーション パーティション P_FrontDeskToParkNumber の挿入
- トランスレーション パーティション P_RoomToParkNumber の挿入
- トランスレーション パーティション P_ParkNumberRange の挿入

コーリング サーチ スペース

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コーリングサーチスペースの設定(Calling Search Space Configuration)] ウィンドウで、次のコーリング サーチ スペースを設定します。

- コーリング サーチ スペース CSS_Room の挿入 {P_Room}
- コーリング サーチ スペース CSS_FrontDesk の挿入 {P_FrontDesk}
- コーリング サーチ スペース CSS_Club の挿入 {P_Club}
- コーリング サーチ スペース CSS_PSTN の挿入 {P_PSTN}
- コーリング サーチ スペース CSS_FromRoom の挿入
- { P_CallsFromRoomToFrontDesk, P_CallsFromRoomToRoom, P_CallsFromRoomToClub, P_CallsFromRoomToPSTN, P_RoomToParkNumber, P_ParkNumberRange }
- コーリング サーチ スペース CSS_FromFrontDesk の挿入
- { P_CallsFromFrontDeskToRoom, P_CallsFromFrontDeskToClub, P_CallsFromFrontDeskToPSTN, P_CallsFromFrontDeskToFrontDesk }
- コーリング サーチ スペース CSS_FromPSTN の挿入
- { P_CallsFromPSTN }
- コーリング サーチ スペース CSS_FromClub の挿入

- { P_CallsFromClubToRoom, P_CallsFromClubToFrontDesk }
- コーリング サーチ スペース CSS_RoomParkRange の挿入
- {P_ParkNumberRange }

デバイスとゲートウェイ

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウおよび Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウで、次の電話機とゲートウェイを設定します。

- 電話機 A (Room-1) にパーティション P_Room とデバイス/回線コーリング サーチ スペース CSS_FromRoom を設定
- { P_Phones, CSS_FromRoom } : 221/Room-1
- 電話機 B (Room-2) にパーティション P_Room とデバイス/回線コーリング サーチ スペース CSS_FromRoom を設定
- { P_Phones, CSS_FromRoom } : 222/Room-2
- 電話機 C (Front Desk-1) にパーティション P_FrontDesk とデバイス/回線コーリング サーチ スペース CSS_FromFrontDesk を設定し、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators)] チェックボックスをオンにする
- { P_FrontDesk, CSS_FromFrontDesk, IgnorePresentationIndicators set } : 100/Reception
- 電話機 D (Front Desk-2) にパーティション P_FrontDesk とデバイス/回線コーリング サーチ スペース CSS_FromFrontDesk を設定し、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators)] チェックボックスをオンにする
- { P_FrontDesk, CSS_FromFrontDesk, IgnorePresentationIndicators set } : 200/Reception
- 電話機 E (Club) にパーティション P_Club とコーリング サーチ スペース CSS_FromClub を設定
- { P_Club, CSS_FromClub } : 300/Club
- PSTN ゲートウェイ E にルートパターン P_PSTN とコーリング サーチ スペース CSS_FromPSTN を設定
- {CSS_FromPSTN}, RoutePattern {P_PSTN}

トランスレーションパターン

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウで、次のトランスレーション パターンを設定します。

- トランスレーション パターン TP1 を 1XX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromRoomToFrontDesk
- CSS: CSS_FrontDesk

- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- {P_CallsFromRoomToFrontDesk, CSS_FrontDesk, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Allowed}
- トランスレーション パターン TP2 を 2XX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromRoomToRoom
- CSS: CSS_Room
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- {P_CallsFromRoomToRoom, CSS_Room, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Restricted}
- トランスレーション パターン TP3 を 3XX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromRoomToClub
- CSS: CSS_Club
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- {P_CallsFromRoomToClub, CSS_Club, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Allowed}
- トランスレーション パターン TP4 を 9XXXXX とし、着信側トランスフォーメーション マスクを XXX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromRoomToPSTN
- CSS: CSS_PSTN
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [デフォルト(Default)]
- {P_CallsFromRoomToPSTN, CSS_PSTN, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Default}
- ルート パターン RP5 を 9.XXXXXXX として挿入し、数字は PreDot として破棄
- (DDI : PreDot)

- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromRoomToPSTN
- CSS: CSS_PSTN
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [デフォルト(Default)]
- {P_CallsFromRoomToPSTN, CSS_PSTN, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Default}
- トランスレーションパターン TP6 を 2XX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromFrontDeskToRoom
- CSS: CSS_Room
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- {P_CallsFromFrontDeskToRoom, CSS_Room, Calling Line/Name - Allowed, Connected Line/Name - Restricted}
- トランスレーションパターン TP7 を 1XX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromFrontDeskToFrontDesk
- CSS: CSS_FrontDesk
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- {P_CallsFromFrontDeskToFrontDesk, CSS_FrontDesk, Calling Line/Name - Allowed, Connected Line/Name - Allowed}
- トランスレーションパターン TP8 を 3XX として挿入
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromFrontDeskToClub
- CSS: CSS_Club
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- {P_CallsFromFrontDeskToClub, CSS_Club, Calling Line/Name - Allowed, Connected Line/Name - Allowed}
- トランスレーションパターン TP9 を 9XXXXX として挿入

- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromFrontDeskToPSTN
- CSS: CSS_PSTN
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)]: [許可(Allowed)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)]: [デフォルト(Default)]
- {P_CallsFromFrontDeskToPSTN, CSS_PSTN, Calling Line/Name - Allowed, Connected Line/Name - Default}
- ルート パターン RP10 を 9.XXXX として挿入し、数字は PreDot として破棄
- [パーティション(Partition)] : P_CallsFromFrontDeskToPSTN
- CSS: CSS_PSTN
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)]: [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)]: [デフォルト(Default)]
- {P_CallsFromFrontDeskToPSTN, CSS_PSTN, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Default}
- トランスレーション パターン TP11 を 1XX として挿入
- [パーティション(Partition)]: P_CallsFromClubToFrontDesk
- CSS: CSS_FrontDesk
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)]: [許可(Allowed)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)]: [許可(Allowed)]
- {P_CallsFromClubToFrontDesk, CSS_FrontDesk, Calling Line/Name - Allowed, Connected Line/Name - Allowed}
- トランスレーション パターン TP12 を 2XX として挿入
- [パーティション(Partition)]: P_CallsFromClubToRoom
- CSS: CSS_Room
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)]: [許可(Allowed)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)]: [非許可(Restricted)]
- {P_CallsFromClubToRoom, CSS_Room, Calling Line/Name - Allowed, Connected Line/Name - Restricted}
- トランスレーション パターン TP13 を 1XX として挿入

- [パーティション(Partition)]: P_CallsFromPSTN
- CSS: CSS_FrontDesk
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [許可(Allowed)]
- { P_CallsFromPSTN, CSS_FrontDesk, Calling Line/Name - Restricted, Connected Line/Name - Allowed }

コールパーク

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールパーク番号の設定(Call Park Number Configuration)] ウィンドウで、コールパーク機能の次の項目を設定します。

- コールパーク電話番号 888X を挿入
- [コールパーク番号/範囲(Call Park Number/Range)]: P_ParkNumberRange/888X
- 次からのコールパーク取得に対してトランスレーションパターンを設定
- 客室 : TP (11 ~ 20) : 8880 ~ 8889
- [パーティション(Partition)] : P_RoomToParkNumber
- CSS : CSS_RoomParkRange
- [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] および [発呼者名の表示(Calling Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]
- [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] および [接続先名の表示(Connected Name Presentation)] : [非許可(Restricted)]

コールフローの例

次の図に、単純なコールフローの例を示します。また、このシナリオでどのようにコール表示の制限機能が動作するかを説明します。

図 1: コールフローの例



- 1 客室 1 が客室 2（電話番号 222）にコールします。
- 2 客室 1 には **CSS_FromRoom** が設定されているため、客室 1 は **P_CallsFromRoomToRoom** パーティション内の電話機だけにアクセスできます。
- 3 **P_CallsFromRoomToRoom** パーティションには **2XX** が含まれていますが、電話番号 222（客室 2）は含まれていません。
- 4 コールは情報表示が制限されたトランスレーション パターン **TP:2XX** にルーティングされます。
- 5 トランスレーション パターン **TP:2XX** には、コーリング サーチ スペース **CSS_Room** が設定されているため、パーティション **P_Room** にアクセスできます。
- 6 コーリング サーチ スペース **CSS_Room** には、電話番号 222（客室 2）が含まれています。
- 7 コールは客室 2 に接続されますが、トランスレーション パターン **TP:2XX** によって情報表示は制限されます。

接続先番号の表示制限に関するサービスパラメータの設定

接続先番号の表示制限では、接続側の回線 ID 表示がダイヤル番号だけに制限されます。このオプションを使用すると、お客様のプライバシー問題や、接続先番号の表示が電話機ユーザに不要である場合に対処できます。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)]>[サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** Cisco CallManager サービスが実行されているサーバを選択し、次に Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 3** この機能を有効にするには、Always Display Original Dialed Number サービス パラメータを [True] に設定します。
デフォルト設定は [False] です。
- ステップ 4** （任意） Original Dialed Number When Translated サービス パラメータの Name Display を設定します。
Original Dialed Number When Translated サービス パラメータの Name Display のデフォルト設定は、トランスレーション前のオリジナルダイヤル番号のアラート名の表示です。このパラメータを変更して、トランスレーション後のオリジナルダイヤル番号のアラート名を表示することができます。Always Display Original Number サービス パラメータが [False] に設定されている場合、このパラメータは適用されません。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。
-



第 6 章

コールパークとダイレクトコールパーク

この章では、保留機能であるコールパーク機能と、転送機能であるダイレクトコールパーク機能について詳しく説明します。これらの2つの機能は、相互排他的に扱うことをお勧めします。つまり、いずれか一方を有効にする（両方を有効にしない）ことをお勧めします。両方の機能を有効にする場合は、それぞれに割り当てられる番号が重複することなく単独で使用されるようにしてください。

- [コールパークの設定, 150 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークの設定, 151 ページ](#)
- [コールパーク機能, 152 ページ](#)
- [クラスタ全体でのコールパーク, 155 ページ](#)
- [コールパークのシステム要件, 156 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 157 ページ](#)
- [コールパークのインストールとアクティブ化, 160 ページ](#)
- [コールパークの設定, 160 ページ](#)
- [パークモニタリング \(Cisco Unified IP Phone 8961、9951、および9971\) , 165 ページ](#)
- [ダイレクトコールパーク機能, 168 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークのシステム要件, 169 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 170 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークのインストールとアクティブ化, 173 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークの設定, 173 ページ](#)
- [処理されたダイレクトコールパーク \(Cisco Unified IP Phone \(SIP\) \) , 180 ページ](#)

コールパークの設定

コールパーク機能を使用すると、コールを保留にし、Cisco Unified Communications Manager システム内の別の電話機（たとえば、別のオフィスや会議室の電話機）からそのコールに応答することができます。電話機でアクティブなコールを受けているときに、[パーク] ソフトキーまたはコールパーク ボタンを押して、そのコールをコールパーク内線番号にパークすることができます。システム内の別の電話機から誰かがそのコールパーク内線番号をダイヤルすると、そのパークされているコールを取得できます。

コールパーク内線番号として、1 つの電話番号またはある範囲の電話番号を定義できます。各コールパーク内線番号でパークできるコールは 1 つだけです。

手順

- ステップ 1** コーリングサーチスペース内にパーティションを持つユーザだけがパーティションを使用できるようにコールパーク内線番号のパーティションを設定します。
 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』のパーティションの設定項目およびメディアターミネーションポイントの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** 各 Cisco Unified Communications Manager に対して固有のコールパーク番号を設定するか、コールパーク内線番号の範囲を定義します。
- ステップ 3** 適切な Cisco Unified Communications Manager グループに、コールパークで使用されるすべてのサーバを追加します。
 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の Cisco Unified CM グループの設定に関連するトピックを参照してください。
 （注） サーバと Cisco Unified Communications Manager は、インストール時に設定されます。
- ステップ 4** コールパークにアクセスできる各デバイスに [標準ユーザ] ソフトキーテンプレートを割り当てます。[コールパーク] ソフトキーを使用しない電話機の場合、適用可能な電話ボタンテンプレートのコピーにコールパーク ボタンを追加します。[電話の設定(Phone Configuration)] でコールパーク ボタンが含まれている電話ボタン テンプレートを電話機に割り当てます。
 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』のソフトキーテンプレート、電話ボタン、および Cisco Unified IP Phones の設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 5** [ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウで、Standard CTI Allow Call Park Monitoring ユーザ グループにアプリケーションとエンドユーザを割り当てます。この要件は、コールパーク監視機能を必要とする CTI アプリケーションに関連付けられたユーザだけに適用されます。
 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』のユーザグループへのユーザの追加に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 6** コールパーク機能が使用可能であることをユーザに通知します。

ユーザが Cisco Unified IP Phone でコールパーク機能にアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

[コールパーク機能, \(152 ページ\)](#)

[コールパーク番号の設定, \(162 ページ\)](#)

ダイレクトコールパークの設定

ダイレクトコールパークは、ユーザが選択し、待機状態になっているダイレクトコールパーク番号に対して、ユーザがコールを転送できる機能です。ダイレクトコールパーク番号は、Cisco Unified Communications Manager の [ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウで設定します。設定したダイレクトコールパーク番号は、クラスタ全体で使用可能です。ダイレクトコールパークのビジーランプフィールド (BLF) をサポートする電話機は、指定したダイレクトコールパーク番号が、ビジーステータスかアイドルステータスカをモニターするように設定できます。また、ユーザは BLF を使用してダイレクトコールパーク番号をスピードダイヤルで発信することもできます。BLF をサポートしている電話機モデルのリストについては、[ダイレクトコールパークのシステム要件, \(169 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager が、各ダイレクトコールパーク番号でパークできるコールは 1 つだけです。パークされたコールを取得するには、ユーザは、設定された取得用プレフィックスをダイヤルしてから、コールがパークされているダイレクトコールパーク番号をダイヤルする必要があります。取得用プレフィックスは、[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウで設定します。

ダイレクトコールパークを設定するには、次の手順を実行します。詳細については、[ダイレクトコールパーク機能, \(168 ページ\)](#) および [ダイレクトコールパークの設定, \(151 ページ\)](#) を参照してください。

手順

- ステップ 1** コーリングサーチスペース内にパーティションを持つユーザだけがパーティションを使用できるようにダイレクトコールパーク番号のパーティションを設定します。パークされたコールを正常に取得するには、ユーザがコールを取得するコーリングサーチスペースに、ダイレクトコールパーク番号を含むパーティションが含まれている必要があります。
- ステップ 2** 固有のダイレクトコールパーク番号を定義するか、ダイレクトコールパーク番号の範囲を定義します。範囲は、ワイルドカードを使用して指定する必要があります。たとえば、範囲 40XX は、4000 ~ 4099 の範囲を設定します。
注意 4000-4040 のように、ダッシュを使用して範囲を入力しないでください。

(注) ダイレクトコールパーク BLF を使用してモニタできるのは、個々のダイレクトコールパーク番号だけです。番号の範囲を設定しても、BLF は、範囲または範囲内の任意の番号のビジー/アイドル ステータスのモニタをサポートすることはできません。

- ステップ 3** ダイレクトコールパークにアクセスできる各デバイスに Standard User ソフトキー テンプレートを割り当てます。
- ステップ 4** ダイレクトコールパーク BLF をサポートする電話機モデルについては、1 つまたは複数の [コールパーク BLF] ボタンを含むように電話ボタン テンプレートを設定し、ダイレクトコールパーク BLF の設定値を設定します。
- ステップ 5** ダイレクトコールパーク機能が使用可能であることをユーザに通知します。
-

コールパーク機能

コールパーク機能を使用すると、コールを保留にし、Cisco Unified Communications Manager システム内の別の電話機（たとえば、別のオフィスや会議室の電話機）からそのコールに応答することができます。電話機でアクティブなコールを受けているときに、[パーク] ソフトキーまたはコールパーク ボタンを押して、そのコールをコールパーク内線番号にパークすることができます。システム内の別の電話機から誰かがそのコールパーク内線番号をダイヤルすると、そのパークされているコールを取得できます。

コールパーク内線番号として、1 つの電話番号またはある範囲の電話番号を定義できます。各コールパーク内線番号でパークできるコールは 1 つだけです。

コールパーク機能は Cisco Unified Communications Manager クラスタ内で動作します。クラスタ内の各 Cisco Unified Communications Manager にコールパーク内線番号が定義されている必要があります。（クラスタ間でコールパークを使用する方法については、[クラスタ間でのコールパークの使用](#)、(153 ページ) を参照してください）。コールパーク内線番号として、1 つの電話番号またはある範囲の電話番号を定義できます。電話番号または番号範囲は固有である必要があります。

コールパーク内線番号として、1 つの電話番号またはある範囲の電話番号を定義できます。電話番号または番号範囲は Cisco Unified Communications Manager 内で固有である必要があります。

有効なコールパーク内線番号は、整数とワイルドカード文字 (X) から構成されます。コールパーク内線番号には最大 2 桁のワイルドカード文字 (XX) を設定できます（たとえば、80XX）。XX を設定すると、最大 100 個のコールパーク内線番号が提供されます。コールがパークされると、Cisco Unified Communications Manager は、次に使用可能なコールパーク内線番号を選択し、電話機にその番号を表示します。

Cisco Unified Communications Manager が、各コールパーク内線番号でパークできるコールは 1 つだけです。



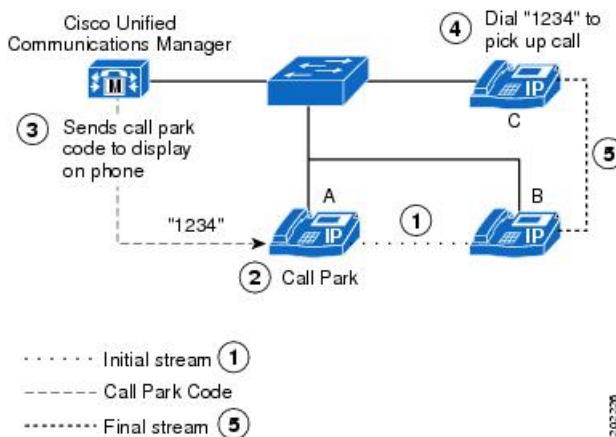
- (注) ユーザがクラスタ内のサーバ間でコールパークを使用する場合は、クラスタ内の各 Cisco Unified Communications Manager サーバにコールパーク内線番号を設定してください。設定の詳細については [コールパーク番号の設定](#)、(162 ページ) を参照してください。

コールパーク機能の使用

次の図に、コールパークのプロセスを示します。

- 1 電話機 A のユーザが電話機 B にコールします。
- 2 電話機 A のユーザが、プライバシーのため会議室で通話するとします。電話機 A のユーザは [パーク] ソフトキーまたはパーク ボタンを押します。
- 3 電話機 A が登録されている Cisco Unified Communications Manager サーバは、最初に使用できるコールパーク電話番号 1234 を送信します。この番号は、電話機 A に表示されます。電話機 A のユーザは、コールパーク電話番号を確認します（電話機 C でその電話番号をダイヤルできます）。
- 4 電話機 A のユーザはオフィスを出て、使用できる会議室に行きます。その会議室の電話機は、電話機 C として指定されています。ユーザは電話機 C をオフフックにし、1234 をダイヤルして、パークされたコールを取得します。
- 5 システムによって電話機 C と電話機 B の間にコールが確立されます。

図 2: コールパークのプロセス



クラスタ間でのコールパークの使用

ユーザは、割り当てられたルートパターン（たとえば、クラスタ間トランクのルートパターンとしての 80XX）とコールパーク番号（たとえば 8022）をダイヤルして、パークされたコールを別

の Cisco Unified Communications Manager クラスタから取得できます。また、コーリングサーチスペースとパーティションが正しく設定されていることを確認してください。

次の例を参照してください。

パークされたコールを別のクラスタから取得する例

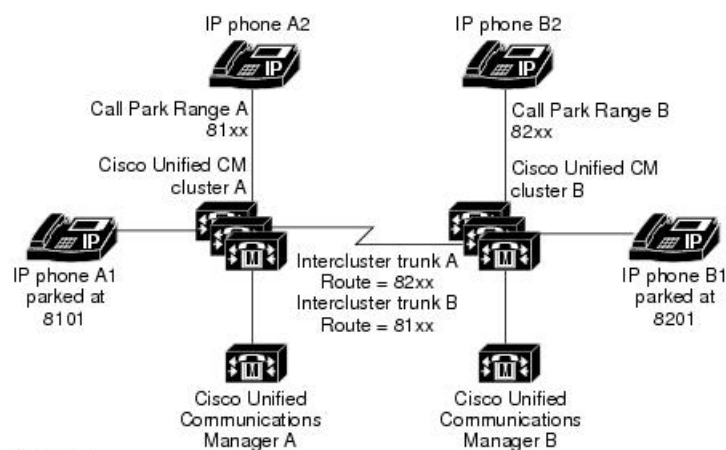
ネットワークに2つのクラスタ（クラスタ A とクラスタ B）があります。クラスタ A にはユーザ A1 とユーザ A2 がいます。クラスタ B にはユーザ B1 とユーザ B2 がいます。

クラスタ A には、81xx の範囲のコールパーク番号が設定されています。クラスタ B には、82xx の範囲のコールパーク番号が、管理者によって設定されています。

クラスタ A には、他のクラスタのパーク範囲へのルートパターンとして 82xx が設定されています（クラスタ B へのルート）。クラスタ B には、他のクラスタのパーク範囲へのルートパターンとして 81xx が設定されています（クラスタ A へのルート）。

ユーザ A1 が 8101 にコールをパークすると、ルートパターン設定により、クラスタ A とクラスタ B 内のすべてのユーザ（正しいパーティションが設定されている）が、パークされたコールを取得できます。ユーザ B1 が 8202 にコールをパークすると、ルートパターン設定により、クラスタ A とクラスタ B 内のすべてのユーザ（正しいパーティションが設定されている）が、パークされたコールを取得できます。次の図を参照してください。

図 3：クラスタ間トランクによる、パークされたコールの取得



Example 1

1. A1 and A2 talk in connected state.
2. A1 parks call at 8101.
3. B1 dials 8101, call gets routed to cluster A.

Example 2

1. B1 and B2 talk.
2. B1 parks call at 8201.
3. A1 dials 8201 to retrieve parked call.

Intercluster Trunk A includes Route 82xx that accesses Intercluster Trunk to Cluster B
Intercluster Trunk B includes Route 81xx that accesses Intercluster Trunk to Cluster A

Note: Users do not have control of the parked call number; the system assigns the number.

5228

クラスタ全体でのコールパーク

Cisco Unified CM ではクラスタ全体の設定でコールパークを有効にできます。この機能は次の3つの機能で構成されます。

- Cisco Unified CM クラスタ内のすべてのノードのパーク番号が、単一のエンティティ（クラスタ内の最も下位のアクティブノード）から割り振られるようになりました。このため、Cisco Unified CM は [コールパーク番号の設定(Call Park Number Configuration)] Web ページのフィールドを無視します。
- 単一のエンティティは、Cisco Unified CM がどの番号に割り当てられているかにかかわらず、設定されているすべてのパーク番号のプールからパーク番号を割り振ります。
- Cisco Unified CM は、パーク側のコーリングサーチスペース（CSS）のパーティションの順序を厳密に実行することにより、パーク番号を割り振ります。この更新により、管理者が理解しやすい、予測可能な振る舞いが生まれました。
- パークされるコール数の制限は、もう1クラスタ当たり100コールではありません。利用可能なパーク番号の数とシステムリソースにより、パークされるコール数が決まります。

クラスタ全体のコールパークおよびソフトキー

着信側がコールをパークするために CallPark ソフトキーを押すと、Cisco Unified CM はパーク番号を割り振るために次のアクションを実行します。

- クラスタ内の最も下位のアクティブノードが設定済みのすべてのパーク番号のプールを管理します。
- Cisco Unified CM は、各パーティションを順番に検索して、パーク側の CSS のパーティションリストに利用可能なパーク番号がないか確認します。Cisco Unified CM が番号を見つけると、システムはその番号を割り振り、これに使用不可のマークを付けます。If Cisco Unified CM がどのパーティションにも利用可能な番号を見つけれなかった場合、コールパークの試行は失敗します。

クラスタ全体のコールパークの動作

クラスタ全体のコールパークの場合、単一のクラスタ上に複数のロケーションをホストする集中型の Cisco Unified CM 配置（小売店や銀行の支店など）では、各ロケーションのパーク番号をこれらのロケーション専用のパーティションに置きます。この配置により、ある店舗の側が、別の店舗でパークされたコールを取得するのを防ぐことができます。また、この新しいコールパークの動作では、管理者が各着信トランクまたはゲートウェイの CSS にパーク番号を置く必要がなくなるため、この機能を管理する難しさが軽減されます。

最終的に、この動作はパーク番号の検索時に CSS のパーティションの順番に従います。これは、『SRND』で説明されている Cisco Unified CM の他の機能の検索動作と一致します。

クラスタ全体でのコールパークの有効化

手順

-
- | | |
|--------|--|
| ステップ 1 | [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。 |
| ステップ 2 | [サーバ(Server)] に任意のノードを選択し、サービスに [Cisco CallManager (アクティブ) (Cisco CallManager (Active))] を選択します |
| ステップ 3 | [詳細設定(Advanced)] ボタンを選択します
ウィンドウに詳細サービス パラメータが表示されます |
| ステップ 4 | [Clusterwide Parameters (Feature - General)] セクションで、Enable Clusterwide CallPark Number/Ranges サービス パラメータを [True] に設定します。 |
| ステップ 5 | すべての Cisco Unified CM サービスを再起動します |
-

クラスタ全体でのコールパークの CTI サポート

Cisco Unified Communications Manager は、レガシー コールパークおよびクラスタ全体のコールパークの両方について CTI サポートを提供します。

クラスタ全体のコールパークの場合、コールがパークしている間にクラスタ ノードがアウトオブサービスになると、監視対象の回線はそのノードから Call Disconnected イベントを生成します。クラスタ内のすべてのノードがアウトオブサービスになると、監視対象の回線は LineOutOfService イベントを生成します。パークしている回線は、クラスタ内にアクティブなノードが 1 つでもあれば、サービス状態で維持されます。

コールパークのシステム要件

コールパークが動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager

次の IP Phone (SCCP および SIP) は、[標準ユーザ(Standard User)] と [標準機能(Standard Feature)] ソフトキー テンプレートの [パーク] ソフトキーでのコールパークをサポートしています。

- Cisco Unified IP Phone 6900 (6901 と 6911 を除く)
- Cisco Unified IP Phone 7900 (7921、7925、7935、7936、7937 を除く)
- Cisco Unified IP Phone 8900
- Cisco Unified IP Phone 9900



(注) コールパークは、プログラム可能な回線キー機能を使用して、任意の回線（回線 1 を除く）またはボタンで設定できます。

次の IP Phone（SCCP および SIP）は、電話ボタンテンプレートのコールパーク ボタンによるコールパークをサポートしています。

- Cisco Unified IP Phone 6900（6901 と 6911 を除く）
- Cisco Unified IP Phone 7900（7906、7911、7921、7925、7935、7936、7937 を除く）
- Cisco Unified IP Phone 8900
- Cisco Unified IP Phone 9900

インタラクションおよび制限事項

この項では、コールパークのインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、コールパークが Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションと通信する方法およびコール処理について説明します。

CTI アプリケーション

CTI アプリケーションは、コールパーク DN のアクティビティの監視などのコールパーク機能にアクセスします。コールパーク DN をモニタするには、アプリケーションまたは CTI アプリケーションに関連付けられたエンドユーザを [標準 CTI コールパーク許可監視(Standard CTI Allow Call Park Monitoring)] ユーザ グループに追加する必要があります。

保留音

保留音を使用すると、ユーザは、ストリーミングソースから提供される音楽を使用して、コールを保留にすることができます。保留音では、次の 2 つのタイプの保留を使用できます。

- ユーザ保留：ユーザが保留ボタンまたは [保留] ソフトキーを押すと、システムによってこのタイプの保留が呼び出されます。
- ネットワーク保留：ユーザが転送、会議、またはコールパーク機能をアクティブにすると、このタイプの保留が自動的に呼び出されます。

ルート プラン レポート

[ルートプランレポート(Rout Plan Report)] には、Cisco Unified Communications Manager で設定されているパターンと電話番号が示されます。コールパークに電話番号を割り当てる前に、ルートプランレポートを使用して、パターンと電話番号の重複を検索します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

コーリング サーチ スペースとパーティション

デバイスのコーリング サーチ スペースに基づいてユーザによるコールパークへのアクセスを制限するには、コールパーク電話番号または範囲をパーティションに割り当てます。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

即時転送

コールパークは即時転送（[即転送] ソフトキー）をサポートしています。たとえば、ユーザ A がユーザ B にコールし、ユーザ B がコールをパークしたとします。ユーザ B はコールを取得し、[即転送] ソフトキーを押してそのコールをボイスメール メールボックスに送信しました。ユーザ A に、ユーザ B のボイスメール メールボックスのグリーティングが再生されます。

割り込み

次に、コールパークでの割り込みと C 割り込みの違いについて説明します。

コールパークでの割り込み

発信先の電話機（割り込み先の電話機）がコールを制御します。割り込みの発信側は発信先の電話機に「ピギーバック」します。割り込み中でも、共通機能のほとんどが発信先の電話機に属しているので、割り込みの発信側は機能を利用できません。発信先がコールをパークした場合、割り込みの発信側はそのコール（割り込み）をリリースする必要があります。

コールパークでの C 割り込み

割り込みの発信先と発信側はピアとして動作します。C 割り込み機能は会議ブリッジを使用し、それをミートミー会議のように動作させます。両方の電話機（割り込みの発信先と発信側）がそれぞれの機能を完全に利用できます。

ダイレクト コール パーク

ダイレクト コール パークとコールパーク用 [パーク] ソフトキーは同時に設定しないことをお勧めしますが、両方を設定する可能性もあります。両方を設定する場合、コールパークとダイレクト コール パークの番号が重複しないことを確認してください。

QSIG クラスタ間トランク

ユーザが QSIG クラスタ間トランクまたは QSIG ゲートウェイ トランクを越えてコールをパークすると、パークされた発信側（parkee）にパーク先番号メッセージが表示されません。電話機には、パーク前に接続された番号が表示されたままです。コールはパークされ、コールをパークしたユーザはコールを取得できます。パークされた状態からコールが取得されると、コールは継続しますが、パークされた発信側には新しく接続された番号が表示されません。

制限事項

コールパークには、次の制限事項があります。

- Cisco Unified Communications Manager が、各コールパーク内線番号でパークできるコールは 1 つだけです。
- 各コールパーク電話番号、パーティション、および範囲が Cisco Unified Communications Manager 内で固有であることを確認してください。
- 複数ノードにわたる共有回線デバイスの場合、回線は、デバイスが最初に登録されたノードに登録されます。たとえば、Subscriber2 からのデバイスが最初に登録され、回線が Subscriber2 およびパブリッシャノードで作成された場合、回線は Subscriber2 に属します。各ノードは、コールパーク番号で設定する必要があります。
- フェールオーバー/フォールバックを行うには、パブリッシャノードとサブスクライバノードでコールパーク番号を設定します。この設定を使用すると、プライマリノードがダウンした場合でも、回線/デバイスの割り当てがセカンダリノードに変更され、セカンダリノードのコールパーク番号が使用されます。
- デバイスを登録する各 Cisco Unified Communications Manager には、固有のコールパーク電話番号と範囲が必要です。
- Cisco Unified Communications Manager の管理機能は、コールパークの設定に使用するコールパーク番号または範囲を検証しません。無効な番号または範囲、および範囲が重複する可能性を特定するには、Cisco Unified Communications Manager Dialed Number Analyzer ツールを使用します。
- [サーバの設定(Server Configuration)] ウィンドウ ([システム(System)]>[サーバ(Server)]) で削除中のノードの Cisco Unified Communications Manager に対してコールパーク番号が設定されると、ノードの削除は失敗します。ノードを削除するには、事前に Cisco Unified Communications Manager の管理ページでコールパーク番号を削除する必要があります。
- Call Park Reversion Timer に入力した値が Call Park Display Timer の値より小さい場合、コールパーク番号は電話機に表示されないことがあります。
- 共有回線からダイレクトコールパーク（またはコールパーク）が開始された場合で、いずれのデバイスからコールが取得されないときには、パークされたコールは共有回線の受信者（パーク元）に戻るとは限りません。会議コールは共有回線とパーク復帰における発信者との間で設定されるか、またはパーク復帰が失敗し、別の共有回線と発信者との間で二者間

コールが開始されます。これは、パーク復帰では、Cisco Unified Communications Manager は、回線を共有する両方のデバイスにコールを拡張し、いずれかのユーザ（すでに会議に参加しているユーザまたはパークしたユーザ）を会議に追加しようとするためです。Cisco Unified Communications Manager が、すでに会議に参加しているユーザを最初に追加しようとした場合、パーク復帰は失敗します。パーク復帰が失敗した場合でも、共有回線をコールに通常どおり割り込ませることができます。

設定の詳細については、[コールパーク番号の設定](#)、(162 ページ) を参照してください。

コールパークのインストールとアクティブ化

システム機能のコールパークは、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準で備わっています。この機能は、特にインストールする必要はありません。

コールパークの設定

この項の内容は次のとおりです。



ヒント

コールパークを設定する前に、コールパークの設定に関する情報を参照してください。

関連トピック

[コールパークの設定](#)、(150 ページ)

コールパークのサービスパラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager には、コールパーク用に、Call Park Display Timer と Call Park Reversion Timer という 2 つのクラスタ全体のサービスパラメータが用意されています。各サービスパラメータではデフォルトが設定されているので、特別な設定は必要ありません。

- Call Park Display Timer : デフォルトは 10 秒です。このパラメータは、コールをパークした電話機にコールパーク番号を表示する時間の長さを指定します。このタイマーは、Cisco CallManager サービスとコールパークが設定されたクラスタ内の各サーバに対して設定します。
- Call Park Reversion Timer : デフォルトは 60 秒です。このパラメータは、コールのパーク状態を継続する時間を指定します。このタイマーは、Cisco CallManager サービスとコールパークが設定されたクラスタ内の各サーバに対して設定します。このタイマーが時間切れになると、パークされたコールは、コールをパークしたデバイスに戻ります。ハントグループメンバがハントパイロット経由で着信したコールをパークした場合は、Call Park Reversion Timer が時間切れになったときにコールがハントパイロットに戻されます。

手順

- ステップ 1** タイマーを設定するには、[システム(System)]>[サービスパラメータ(Service Parameters)]を選択します。
- ステップ 2** Call Park Display Timer を更新します。
- ステップ 3** [Clusterwide Parameters (Feature-General)] ペインの Call Park Reversion Timer フィールドを更新します。

コールパーク番号の検索

ネットワーク上には複数のコールパーク番号が存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定のコールパーク番号を検索できます。コールパーク番号を検索するには、次の手順を実行します。



- (注) ブラウザセッションでの作業中は、コールパーク番号の検索プリファレンスがCisco Unified Communications Manager の管理ページに保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、コールパーク番号の検索プリファレンスはCisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)]>[コールパーク(Call Park)]を選択します。
[コールパーク番号の検索/一覧表示(Find and List Call Park Numbers)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認します。
レコードをフィルタまたは検索する手順は、次のとおりです。
 - a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。

(注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。検索条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加した条件を削除するか、[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加した検索条件をすべて削除します。
- ステップ 3** [検索(Find)] をクリックします。

すべてのレコードまたは一致するレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウンリストボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

(注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。

ステップ 4 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

(注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

コールパーク番号の設定

この項では、1つのコールパーク内線番号またはコールパーク内線番号の範囲を追加、コピー、および更新する方法について説明します。

手順

ステップ 1 [コールルーティング(Call Routing)] > [コールパーク(Call Park)] を選択します。

ステップ 2 次のいずれかの手順を実行します。

- a) 新しいコールパーク番号を追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックします。
- b) コールパーク番号をコピーするには、コールパーク番号または番号の範囲を検索して、[コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
- c) コールパーク番号を更新するには、コールパーク番号または番号の範囲を検索します。
[コールパーク番号の設定(Call Park Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 適切なコールパーク設定値を入力するか更新します。

ステップ 4 新規コールパーク番号または変更されたコールパーク番号をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。

関連トピック

[コールパークの設定, \(163 ページ\)](#)

[コールパーク番号の検索, \(161 ページ\)](#)

コールパークの設定

コールパーク機能を使用すると、コールを保留にし、Cisco Unified Communications Manager システム内の別の電話機（たとえば、別のオフィスや会議室の電話機）からそのコールに応答することができます。電話機でアクティブなコールを受けているときに、[パーク] ソフトキーまたはコールパーク ボタンを押して、そのコールをコールパーク内線番号にパークすることができます。システム内の別の電話機から誰かがそのコールパーク内線番号をダイヤルすると、そのパークされているコールを取得できます。

コールパーク内線番号として、1つの電話番号またはある範囲の電話番号を定義できます。各コールパーク内線番号でパークできるコールは1つだけです。

次の表に、コールパークの設定項目を示します。

表 17: コールパークの設定項目

フィールド	説明
[コールパーク番号/範囲 (Call Park Number/Range)]	<p>コールパーク内線番号を入力します。数字列またはワイルドカード文字 X（システムでは1つまたは2つの X を使用できます）を入力できます。たとえば、5555 を入力すると1つのコールパーク内線番号 5555 が定義され、55XX を入力すると 5500 ～ 5599 のコールパーク内線番号の範囲が定義されます。</p> <p>(注) 1つのコールパーク範囲の定義で、最大100のコールパーク番号を作成できます。コールパーク番号は固有の番号にしてください。</p> <p>(注) Cisco Unified Communications Manager サーバ間でコールパーク番号が重複することがないようにしてください。各 Cisco Unified Communications Manager サーバの番号範囲は固有である必要があります。</p> <p>(注) コールパーク範囲は、コールの発信元のサーバが記載されたリストから選択します。たとえば、電話機 A（ノード A に登録）が電話機 B（ノード B に登録）にコールし、電話機 B のユーザが [パーク(Park)] を押した場合、電話機 B ではノード A に存在する CSS のコールパーク範囲が必要になります。マルチノード環境では、電話およびゲートウェイがさまざまなノードと通信し、発信元のサーバを問わずコールのパークが必要になる場合があるため、電話機にはすべてのサーバからのコールパーク範囲が含まれている CSS が必要です。</p>
[説明(Description)]	<p>このコールパーク番号に簡単な説明を付けます。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、または山カッコ (<>) は使用できません。</p>

フィールド	説明
[パーティション(Partition)]	<p>パーティションを使用してコールパーク番号へのアクセスを制限する場合は、ドロップダウンリストボックスから希望のパーティションを選択します。コールパーク番号へのアクセスを制限しない場合は、パーティションに [<なし>(<None>)] を選択します。</p> <p>多数のパーティションが設定されている場合のパーティションの検索手順については、『<i>Cisco Unified Communications Manager</i> アドミニストレーションガイド』のパーティションの検索に関するトピックを参照してください。</p> <p>(注) コールパーク内線番号とパーティションの組み合わせが、Cisco Unified Communications Manager 内で固有であることを確認してください。</p>
[Cisco Unified Communications Manager]	<p>ドロップダウンリストボックスを使用して、コールパーク番号が適用される Cisco Unified Communications Manager を選択します。</p> <p>(注) 1つのコールパーク範囲の定義で、最大100のコールパーク番号を作成できます。コールパーク番号は固有の番号にしてください。</p> <p>(注) Cisco Unified Communications Manager サーバ間でコールパーク番号が重複することがないようにしてください。各 Cisco Unified Communications Manager サーバの番号範囲は固有である必要があります。</p> <p>(注) コールパーク範囲は、コールの発信元のサーバが記載されたリストから選択します。たとえば、電話機 A（ノード A に登録）が電話機 B（ノード B に登録）にコールし、電話機 B のユーザが [パーク(Park)] を押した場合、電話機 B ではノード A に存在する CSS のコールパーク範囲が必要になります。さまざまなノードと通話する電話とゲートウェイからなるマルチノード環境では、発信元のサーバを問わずコールのパークが必要になる場合があるため、電話機にはすべてのサーバからのコールパーク範囲が含まれている CSS が必要です。</p>

コールパーク番号の削除

この項では、Cisco Unified Communications Manager データベースからコールパーク番号を削除する方法について説明します。

手順

- ステップ 1** [コールパーク番号の検索](#)、(161 ページ) の手順を実行して、コールパーク番号またはコールパーク番号の範囲を検索します。
- ステップ 2** 削除するコールパーク番号またはコールパーク番号の範囲をクリックします。
- ステップ 3** [削除(Delete)] をクリックします。
- (注) 該当するコールパーク番号の横にあるチェックボックスをオンにして [選択項目の削除 (Delete Selected)] をクリックすることによって、[コールパーク番号の検索/一覧表示(Find and List Call Park Numbers)] ウィンドウから複数のコールパーク番号を削除できます。[すべて選択(Select All)] をクリックして [選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックすると、ウィンドウ内のすべてのコールパーク番号を削除できます。

パーク モニタリング (Cisco Unified IP Phone 8961、9951、および 9971)

パーク モニタリングがサポートされるのは、Cisco Unified IP Phone 8961、9951 または 9971 (SIP) でコールをパークする場合だけです。パーク モニタリングでは、パークされたコールのステータスを監視します。パークされたコールが取得されるまで、またはパークされた発信側によって終了されるまで、パーク モニタリング コール バブルはクリアされません。このようなパークされたコールは、パークを行った電話機で同じコール バブルを使用して取得できます。



(注) コールパーク番号および設定項目の設定手順は、他の電話機モデルの場合と同じです。

パーク モニタリングのサービス パラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager ではパーク モニタリング用に、クラスタ全体に対応する 3 種類のタイマーのサービス パラメータが提供されます。Park Monitoring Reversion Timer (パーク モニタリング復帰タイマー)、Park Monitoring Periodic Reversion Timer (パーク モニタリング定期復帰タイマー)、および Park Monitoring Forward No Retrieve Timer (未取得時のパーク モニタリング転送タイマー) です。各サービスパラメータではデフォルトが設定されているので、特別な設定は必要ありません。これらのタイマー パラメータは、パーク モニタリングにのみ適用されます。Call Park Display Timer と Call Park Reversion Timer は、パーク モニタリングには使用されません。このタイマーは、Cisco CallManager サービスとコールパークが設定されたクラスタ内の各サーバに対して設定します。

これらのパラメータについては、次の表を参照してください。

表 18: パーク モニタリングのサービス パラメータ

フィールド	説明
Park Monitoring Reversion Timer	<p>デフォルト値は 60 秒です。このパラメータは、ユーザがパークしたコールを取得するようにユーザに求めるまで、Cisco Unified Communications Manager が待機する秒数を決定します。このタイマーはユーザが電話の [パーク] ソフトキーを押すと起動し、タイマーの期限が切れるとリマインダが発行されます。</p> <p>このサービス パラメータに指定した値は、[パークモニタリング(Park Monitoring)] セクションの [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)]) で、回線ごとにオーバーライドできます。値 0 を指定すると、Park Monitoring Periodic Reversion Timer サービス パラメータに指定した定期復帰期間がただちに使用されます。たとえば、このパラメータが 0 に設定され、Park Monitoring Periodic Reversion Timer が 15 に設定されている場合、パークされたコールに関するプロンプトがユーザにただちに表示され、その後 Park Monitoring Forward No Retrieve Timer が時間切れになるまで 15 秒ごとにプロンプトが表示されます。</p>
Park Monitoring Periodic Reversion Timer	<p>デフォルト値は 30 秒です。このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager が、コールがパークされていることをユーザに再通知するまでに待機する間隔 (秒) を決定します。ユーザは、プロンプトが表示されている間にオフフックにするだけで、パークされたコールに接続できます。Cisco Unified Communications Manager は、コールのパーク状態が続いている間は、Park Monitoring Forward No Retrieve Timer に指定した時間まで、パークされたコールに関するプロンプトをユーザに表示し続けます。パークされたコールに関する定期的なプロンプトを無効にするには、値 0 を指定します。</p>
Park Monitoring Forward No Retrieve Timer	<p>デフォルト値は 300 秒です。このパラメータによって、パーク アラート通知が発生する秒数が決定されます。アラート通知後に、パークされたコールが、パーク元の [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで指定したパーク モニタリング転送未取得時の接続先に転送されます (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで転送先を指定していない場合、コールはコールをパークした回線に戻ります)。このパラメータは、Park Monitoring Reversion Timer の期限が切れると、開始されます。Park Monitoring Forward No Retrieve Timer の期限が切れると、コールはパークから削除され、指定した宛先に転送されるか、パーク元の回線に戻されます。</p>



(注) タイマーを設定するには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択し、[Clusterwide Parameters(Feature - General)] ペインの [Park Monitoring Reversion Timer] フィールド、[Park Monitoring Periodic Reversion Timer] フィールド、および [Park Monitoring Forward No Retrieve Timer] フィールドを更新します。

[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウでのパーク モニタリング パラメータの設定

[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)]) には、[パークモニタリング(Park Monitoring)] と呼ばれる領域があります。この領域で、次の表に示す 3 つのパラメータを設定できます。

表 19: [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウでのパーク モニタリング パラメータ

フィールド	説明
[パークモニタリング転送非取得時の接続先(外部)(Park Monitoring Forward No Retrieve Destination External)]	パークされた発信側が外部のユーザである場合、コールは、パーク元の [パークモニタリング転送非取得時の接続先(外部)(Park Monitoring Forward No Retrieve Destination External)] フィールドで指定した宛先に転送されます。 [パークモニタリング転送非取得時の接続先(外部)(Park Monitoring Forward No Retrieve Destination External)] フィールドの値が空の場合、パークされた発信側はパーク元の回線にリダイレクトされます。
[パークモニタリング転送非取得時の接続先(内部)(Park Monitoring Forward No Retrieve Destination Internal)]	パークされた発信側が内部のユーザである場合、コールは、パーク元の [パークモニタリング転送非取得時の接続先(内部)(Park Monitoring Forward No Retrieve Destination Internal)] フィールドで指定した宛先に転送されます。 [パークモニタリング転送非取得時の接続先(内部)(Park Monitoring Forward No Retrieve Destination Internal)] フィールドが空である場合、パークされた発信側はパーク元の回線に転送されます。
Park Monitoring Reversion Timer	<p>このパラメータは、ユーザがパークしたコールを取得するようにユーザに求めるまで、Cisco Unified Communications Manager が待機する秒数を決定します。このタイマーはユーザが電話の[パーク]ソフトキーを押すと起動し、タイマーの期限が切れるとリマインダが発行されます。</p> <p>デフォルト : 60 秒</p> <p>(注) ゼロ以外の値を設定すると、その値によって、[サービスパラメータ(Service Parameters)] ウィンドウで設定したこのパラメータの値がオーバーライドされます。一方、ここに値として 0 を設定すると、[サービスパラメータ(Service Parameters)] ウィンドウの値が使用されます。</p>

[ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ウィンドウでのパーク モニタリング パラメータの設定

ハント リスト経由でルーティングされたコールがパークされた場合、Park Monitoring Forward No Retrieve Timer が期限切れになったときに、Hunt Pilot Park Monitoring Forward No Retrieve Destination パラメータ値が使用されます（この値がブランクの場合を除く）。この値は [ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ハントパイロット(Hunt Pilot)]) で設定します。Hunt Pilot Park Monitoring Forward No Retrieve Destination パラメータ値がブランクの場合、Park Monitoring Forward No Retrieve Timer が期限切れになったときに、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで設定された宛先にコールが転送されます。

ダイレクト コール パーク 機能

ダイレクト コール パークは、ユーザが選択し、待機状態になっているダイレクト コール パーク 番号に対して、ユーザがコールを転送できる機能です。ダイレクト コール パーク 番号は、Cisco Unified Communications Manager の [ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウで設定します。設定したダイレクト コール パーク 番号は、クラスタ全体で使用可能です。ダイレクト コール パークのビジー ランプ フィールド (BLF) をサポートする電話機は、指定したダイレクト コール パーク 番号が、ビジー ステータスかアイドル ステータスかをモニタするように設定できます。また、ユーザは BLF を使用してダイレクト コール パーク 番号をスピードダイヤルで発信することもできます。BLF をサポートしている電話機モデルのリストについては、[インタラクションおよび制限事項](#)、(170 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager が、各ダイレクト コール パーク 番号でパークできるコールは1つだけです。パークされたコールを取得するには、ユーザは、設定された取得用プレフィックスをダイヤルしてから、コールがパークされているダイレクトコールパーク番号をダイヤルする必要があります。取得用プレフィックスは、[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウで設定します。

コール取得の例

次の例では、Cisco Unified IP Phone (SCCP) の場合のみの、ダイレクト コール パーク 機能の使用 方法とパークされたコールの取得方法を示します。

- 1 ユーザ A1 および A2 がコールで接続されます。
- 2 コールをパークするには、A1 は [転送] ソフトキー（または、使用可能であれば [転送] ボタン）を押し、ダイレクト コール パーク 番号（たとえば）80 をダイヤルするか、ダイレクト コール パーク 番号 80 の BLF ボタン（電話機モデルが BLF ボタンをサポートしている場合）を押します。

- 3 A1 は、[転送] ソフトキー（または [転送] ボタン）をもう一度押すか、またはオンフックにして、ダイレクトコールパーク転送を完了します。この操作によって、A2 はダイレクトコールパーク番号 80 にパークされます。



(注) Transfer On-hook Enabled サービスパラメータが [True] に設定されている場合は、[転送] ソフトキー（または [転送] ボタン）をもう一度押すのではなく、オンフックにするだけで転送を完了できます。『Cisco Unified Communications Manager システムガイド』を参照してください。

- 4 正しく設定されたパーティションとコーリングサーチスペースを備える任意の電話機から、ユーザ B1 は、ダイレクトコールパークプレフィックス（たとえば 21）をダイヤルしてからダイレクトコールパーク番号 80 をダイヤルし、コールを取得します。B1 は A2 に接続します。

コールが取得されない例

次の例では、パークされたコールを取得せず、復帰番号へ戻す場合のダイレクトコールパーク機能の使用法を示します。この例では Cisco Unified IP Phone (SCCP) の場合のみでのこの機能の動作を説明します。

- 1 ユーザ A1 および A2 がコールで接続されます。
- 2 コールをパークするには、A1 は [転送] ソフトキー（または、使用可能であれば [転送] ボタン）を押し、ダイレクトコールパーク番号（たとえば 80）をダイヤルするか、ダイレクトコールパーク番号 80 の BLF ボタン（電話機モデルが BLF ボタンをサポートしている場合）を押します。
- 3 A1 は、[転送] ソフトキー（または [転送] ボタン）をもう一度押すか、またはオンフックにして、ダイレクトコールパーク転送を完了します。この操作によって、A2 はダイレクトコールパーク番号 80 にパークされます。



(注) Transfer On-hook Enabled サービスパラメータが [True] に設定されている場合は、[転送] ソフトキー（または [転送] ボタン）をもう一度押すのではなく、オンフックにするだけで転送を完了できます。『Cisco Unified Communications Manager システムガイド』を参照してください。

- 4 Call Park Reversion Timer（サービスパラメータ）が時間切れになる前に、コールが取得されることはありません。
- 5 A2 は設定された復帰番号を復元します。

ダイレクトコールパークのシステム要件

ダイレクトコールパークが動作するには、次のソフトウェアコンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager

ユーザは、転送を実行できる電話機からダイレクトコールパークを使用して、コールをパークおよび取得できます。Cisco VG248 Analog Phone Gateway もダイレクトコールパークをサポートしています。

次の IP Phone (SCCP および SIP) は、ダイレクトコールパーク BLF をサポートします。

- Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 と 6911 を除く)
- Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ (7906、7911、7936、7937 を除く)
- Cisco Unified Wireless IP Phone 7925
- Cisco Unified IP Phone 拡張モジュール (7914、7915、7916)
- Cisco Unified IP Color Key 拡張モジュール
- Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ

SCCP を実行する次の電話機は、ダイレクトコールパーク BLF をサポートしています。

- Cisco Unified IP Phone (7940、7960)

インタラクションおよび制限事項

この項では、ダイレクトコールパークのインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、ダイレクトコールパークが Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションと通信する方法およびコール処理機能について説明します。

保留音

保留音を使用すると、ユーザは、ストリーミングソースから提供される音楽を使用して、コールを保留にすることができます。保留音では、次の 2 つのタイプの保留を使用できます。

- ユーザ保留：ユーザが保留ボタンまたは[保留]ソフトキーを押すと、システムによってこのタイプの保留が呼び出されます。
- ネットワーク保留：ユーザが転送、会議、またはコールパーク機能をアクティブにすると、このタイプの保留が自動的に呼び出されます。ダイレクトコールパークは転送機能であるため、この保留のタイプはダイレクトコールパークに適用されます。ただし、ダイレクトコールパークではオーディオソースに対して Call Manager サービスパラメータの Default Network Hold MOH Audio Source を使用します。

ルート プラン レポート

[ルートプランレポート(Rout Plan Report)] には、Cisco Unified Communications Manager で設定されているパターンと電話番号が示されます。ダイレクト コール パークに電話番号を割り当てる前に、[ルートプランレポート(Rout Plan Report)] を使用して、パターンと電話番号の重複を検索します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

コーリング サーチ スペースとパーティション

デバイスのコーリング サーチ スペースに基づいてユーザによるダイレクト コール パークへのアクセスを制限するには、ダイレクトコールパーク電話番号または範囲をパーティションに割り当てます。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

関連トピック

[コールパーク, \(172 ページ\)](#)

即時転送

ダイレクトコールパークは即時転送 ([即転送] ソフトキー) をサポートしています。たとえば、ユーザ A がユーザ B にコールし、ユーザ B がコールをパークしたとします。ユーザ B はコールを取得し、[即転送] ソフトキーを押してそのコールをボイスメール メールボックスに送信しました。ユーザ A に、ユーザ B のボイスメール メールボックスのグリーティングが再生されます。

割り込み

次に、ダイレクト コール パークでの割り込みと C 割り込みの違いについて説明します。

ダイレクト コール パークでの割り込み

発信先の電話機 (割り込み先の電話機) がコールを制御します。割り込みの発信側は発信先の電話機に「ビジーバックキнг」します。割り込み中でも、共通機能のほとんどが発信先の電話機に属しているので、割り込みの発信側は機能を利用できません。ダイレクト コール パークを使用して発信先がコールをパークした場合、割り込みの発信側はそのコール (割り込み) をリリースする必要があります。

ダイレクト コール パークでの C 割り込み

割り込みの発信先と発信側はピアとして動作します。C 割り込み機能は会議ブリッジを使用し、それをミートミー会議のように動作させます。両方の電話機 (割り込みの発信先と発信側) がそれぞれの機能を完全に保持できます。

コールパーク

ダイレクトコールパークとコールパーク用 [パーク] ソフトキーは同時に設定しないことをお勧めしますが、両方を設定する可能性もあります。両方を設定する場合、コールパークとダイレクトコールパークの番号が重複しないことを確認してください。

ダイレクトコールパーク機能を使用してパークされた発信者 (parkee) は、パークされている間は標準のコールパーク機能を使用できません。

制限事項

ダイレクトコールパークには、次の制限事項があります。

- Cisco Unified Communications Manager が、各ダイレクトコールパーク番号でパークできるコールは1つだけです。
- 各ダイレクトコールパーク電話番号、パーティション、および範囲が Cisco Unified Communications Manager 内で固有であることを確認してください。[パーク] ソフトキーもアクティブになっている場合（推奨されていません）、コールパーク番号とダイレクトコールパーク番号の間に重複がないことを確認してください。
- ダイレクトコールパーク機能を使用してパークされた発信者 (parkee) は、パークされている間は標準のコールパーク機能を使用できません。
- ダイレクトコールパーク BLF は、ダイレクトコールパーク番号の範囲をモニタできません。ダイレクトコールパーク BLF を使用してユーザがモニタできるのは、個々のダイレクトコールパーク番号だけです。たとえば、ダイレクトコールパーク番号の範囲 8X を設定しても、ダイレクトコールパーク BLF を使用して 80 ～ 89 の範囲全体をモニタすることはできません。
- デバイスが (BLF ボタンを使用して) モニタするように設定されているダイレクトコールパーク番号は削除できません。ダイレクトコールパーク番号または範囲は使用中で削除できないことを示すメッセージが表示されます。番号を使用しているデバイスを判別するには、[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウにある [依存関係レコード(Dependency Records)] リンクをクリックします。
- 復帰番号が設定されていない場合、Call Park Reversion Timer が時間切れになった後、コールは parker (パーク側) に戻されます。SIP を実行する電話機用のダイレクトコールパークは、ビジョーランプフィールド (BLF) とパークコードへのコール転送を組み合わせたものとして設計されています。転送機能は、SCCP を実行する電話機の転送機能と同じです。SIP を実行する電話機用のダイレクトコールパークには、次の制限事項があります。
 - ダイレクトコールパークは、SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 の [転送] ソフトキーを使用して呼び出されます。
 - SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 でブラインド転送のソフトキーが使用された場合、ダイレクトコールパークはサポートされません。

° SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 と、SIP を実行するサードパーティの電話機では、ダイレクトコールパーク BLF はサポートされません。

関連トピック

[ダイレクトコールパーク番号の設定, \(174 ページ\)](#)

ダイレクトコールパークのインストールとアクティブ化

システム機能のダイレクトコールパークは、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準で備わっています。転送を実行できる電話機であれば、ダイレクトコールパークを使用できます。この機能は、特にインストールする必要はありません。コールパークまたはダイレクトコールパークのいずれか一方を設定する（両方を設定しない）ことをお勧めします。両方を設定する場合、ダイレクトコールパークとコールパークの番号が重複しないことを確認してください。

ダイレクトコールパークの設定

この項では、ダイレクトコールパークの設定について説明しています。



ヒント

ダイレクトコールパークを設定する前に、ダイレクトコールパークの設定に関する情報を参照してください。

関連トピック

[ダイレクトコールパークの設定, \(151 ページ\)](#)

ダイレクトコールパークのサービスパラメータの設定

Call Park Reversion Timer のクラスタ全体のサービスパラメータは、ダイレクトコールパークに影響を与えます。このパラメータは、コールのパーク状態を継続する時間を指定します。デフォルトは 60 秒です。このタイマーが時間切れになると、パークされたコールは、[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウの設定に応じて、コールをパークしたデバイスまたは別の指定された番号に戻されます。

ダイレクトコールパーク番号の検索

ネットワーク上には複数のダイレクトコールパーク番号が存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定のダイレクトコールパーク番号を検索できます。ダイレクトコールパーク番号を検索するには、次の手順を実行します。



- (注) ブラウザセッションでの作業中は、ダイレクトコールパーク番号の検索プリファレンスが Cisco Unified Communications Manager の管理ページに保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、ダイレクトコールパーク番号の検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [ダイレクトコールパーク(Directed Call Park)] を選択します。
[ダイレクトコールパークの検索/一覧表示(Find and List Directed Call Parks)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** レコードをフィルタまたは検索する手順は、次のとおりです。
- 最初のドロップダウンリストボックスで、検索パラメータを選択します。
 - 2 番目のドロップダウンリストボックスで、検索パターンを選択します。
 - 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。検索条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加した条件を削除するか、[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加した検索条件をすべて削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
すべてのレコードまたは一致するレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウンリストボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。
選択した項目がウィンドウに表示されます。

ダイレクトコールパーク番号の設定

この項では、1 つのダイレクトコールパーク内線番号またはダイレクトコールパーク内線番号の範囲を追加、コピー、および更新する方法について説明します。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [ダイレクトコールパーク(Directed Call Park)] を選択します。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 新しいダイレクト コール パーク 番号を追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックします。
 - b) ダイレクト コール パーク 番号をコピーするには、ダイレクト コール パーク 番号または番号の範囲を検索して、[コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
 - c) ダイレクト コール パーク 番号を更新するには、ダイレクト コール パーク 番号または番号の範囲を検索します。
[ダイレクトコールパーク番号の設定(Directed Call Park Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** 適切なダイレクト コール パーク 設定値を入力するか更新します。
- ステップ 4** 新規コールパーク番号または変更されたコールパーク番号をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。
- (注) ダイレクトコールパーク番号を更新した場合、その番号でパークされたコールが Cisco Unified Communications Manager によって戻されるのは、Call Park Reversion Timer が時間切れになった後だけです。
 - (注) ダイレクト コール パーク 番号または範囲を変更するたびに、BLF を使用してそれらのダイレクト コール パーク 番号をモニタするように設定されているデバイスを再起動して、表示を修正する必要があります。変更通知により、ダイレクト コール パーク 番号の変更が検出されると、影響を受けるデバイスは自動的に再起動します。[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウの [複数のデバイスの再起動(Restart Devices)] ボタンを使用することもできます。

関連トピック

[ダイレクト コール パーク の設定, \(175 ページ\)](#)

[ダイレクト コール パーク 番号 の検索, \(173 ページ\)](#)

ダイレクト コール パーク の設定

ダイレクト コール パーク は、ユーザが選択し、待機状態になっているダイレクト コール パーク 番号に対して、ユーザがコールを転送できる機能です。ダイレクト コール パーク 番号は、Cisco Unified Communications Manager の [ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウで設定します。設定したダイレクト コール パーク 番号は、クラスタ全体で使用可能です。ダイレクト コール パーク のビジー ランプ フィールド (BLF) をサポートする電話機は、指定したダイレクト コール パーク 番号が、ビジー ステータスかアイドル ステータスかをモニタするように設定できます。また、ユーザは BLF を使用してダイレクト コール パーク 番号をスピードダイヤルで発信することもできます。

Cisco Unified Communications Manager が、各ダイレクトコールパーク番号でパークできるコールは1つだけです。パークされたコールを取得するには、ユーザは、設定された取得用プレフィックスをダイヤルしてから、コールがパークされているダイレクトコールパーク番号をダイヤルする必要があります。取得用プレフィックスは、[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウで設定します。

次の表は、ダイレクトコールパークを設定するためのチェックリストを示しています。

表 20：ダイレクトコールパークの設定項目

フィールド	説明
[番号(Number)]	ダイレクトコールパーク番号を入力します。数字列またはワイルドカード文字 X（システムでは1つまたは2つの X を使用できます）を入力できます。たとえば、5555 を入力すると1つのコールパーク番号 5555 が定義され、55XX を入力すると 5500 ～ 5599 のダイレクトコールパーク内線番号の範囲が定義されます。ダイレクトコールパーク番号が固有の番号であり、コールパーク番号と重複しないことを確認してください。
[説明(Description)]	このダイレクトコールパーク番号または範囲に簡単な説明を付けます。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、または山カッコ (<>) は使用できません。
[パーティション (Partition)]	パーティションを使用してダイレクトコールパーク番号へのアクセスを制限する場合は、ドロップダウンリストボックスから希望のパーティションを選択します。ダイレクトコールパーク番号へのアクセスを制限しない場合は、パーティションをデフォルトの [<なし>(<None>)] のままにしておきます。 多数のパーティションが設定されている場合のパーティションの検索手順については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。 (注) ダイレクトコールパーク番号とパーティションの組み合わせが、Cisco Unified Communications Manager 内で固有であることを確認してください。
[復帰番号(Reversion Number)]	パークされているコールが取得されない場合にそのコールを戻す番号を入力するか、このフィールドを空白にしておきます。 (注) 復帰番号は、数字だけで構成されます。ワイルドカードは使用できません。
[復帰コーリングサーチスペース(Reversion Calling Search Space)]	ドロップダウンリストボックスを使用してコーリングサーチスペースを選択するか、コーリングサーチスペースをデフォルトの [<なし>(<None>)] のままにしておきます。

フィールド	説明
[取得用プレフィックス (Retrieval Prefix)]	この必須フィールドにはパークされたコールを取得するためのプレフィックスを入力します。パークされたコールを取得する試行とダイレクトパークを開始する試行を区別するための取得用プレフィックスが必要です。



- (注) ダイレクトコールパーク番号を変更するたびに、ダイレクトコールBLFを使用してそれらのダイレクトコールパーク番号をモニタするように設定されているデバイスを再起動して、表示を修正する必要があります。変更通知により、ダイレクトコールパーク番号の変更が検出されると、影響を受けるデバイスは自動的に再起動します。[ダイレクトコールパークの設定 (Directed Call Park Configuration)] ウィンドウの [複数のデバイスの再起動(Restart Devices)] ボタンを使用することもできます。

関連トピック

- [インタラクションおよび制限事項, \(170 ページ\)](#)
- [ダイレクトコールパーク機能, \(168 ページ\)](#)
- [ダイレクトコールパークの設定, \(175 ページ\)](#)

BLF/ダイレクトコールパーク ボタンの設定

BLF/ダイレクトコールパーク ボタンを設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで BLF/ダイレクトコールパーク ボタンを設定するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の説明に従って、電話機を検索します。
- ステップ 2** ユーザデバイスプロファイルに対して BLF/ダイレクトコールパーク ボタンを設定するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の説明に従って、ユーザデバイスプロファイルを検索します。
- ステップ 3** 設定ウィンドウが表示されたら、[割り当て情報(Association Information)] ペインの [新規BLFダイレクトコールパークの追加(Add a new BLF Directed Call Park)] のリンクをクリックします。
ヒント 電話機またはデバイスプロファイルに適用した電話ボタンテンプレートが BLF/ダイレクトコールパークをサポートしていない場合、このリンクは[割り当て情報(Association Information)] ペインに表示されません。
- ステップ 4** [BLF/ダイレクトコールパークの設定, \(178 ページ\)](#) の説明に従って設定を行います。
- ステップ 5** 設定を完了したら、[保存(Save)] をクリックしてウィンドウを閉じます。

[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [割り当て情報(Association Information)] ペインに、電話番号が表示されます。

BLF/ダイレクトコールパークの設定

次の表に、BLF/ダイレクトコールパーク ボタンを設定するときの設定項目を示します。

表 21: BLF/ダイレクトコールパーク ボタンの設定項目

フィールド	説明
[電話番号(Directory Number)]	<p>[電話番号(Directory Number)] ドロップダウン リスト ボックスには、Cisco Unified Communications Manager データベースに存在する電話番号のリストが表示されます。</p> <p>SCCP を実行する電話機または SIP を実行する電話機では、3 で 6002 というように、ユーザがスピードダイヤル ボタンを押した場合にシステムがダイヤルする番号（および対応するパーティション（表示されている場合））を選択します。特定のパーティションなしで表示される電話番号は、デフォルトパーティションに属します。</p>
[ラベル(Label)]	<p>BLF/ダイレクトコールパーク ボタンに表示するテキストを入力します。</p> <p>このフィールドは国際化をサポートしています。電話機が国際化をサポートしていない場合、システムは[ラベルASCII(Label ASCII)] フィールドに表示されるテキストを使用します。</p>
[ラベルASCII(Label ASCII)]	<p>BLF/ダイレクトコールパーク ボタンに表示するテキストを入力します。</p> <p>ASCII ラベルは、[ラベル(Label)] フィールドに入力したテキストの非国際化バージョンを表します。電話機が国際化をサポートしていない場合、システムはこのフィールドに表示されるテキストを使用します。</p> <p>ヒント [ラベル(Label)] フィールドとは異なるテキストを[ラベルASCII(Label ASCII)] フィールドに入力した場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページは、テキストが異なっても両方のフィールドの設定を受け付けます。</p>

ダイレクトコールパークとその影響を受けるデバイスの同期

設定が変更されたダイレクトコールパーク情報とデバイスを同期するには、次の手順を実行します。この手順は、できる限り干渉の程度が低い方法で未処理の設定項目を適用するものです（たとえば、影響を受けるデバイスの一部は、リセットまたはリスタートが不要な場合があります）。

手順

- ステップ 1 [コールルーティング(Call Routing)] > [ダイレクトコールパーク(Directed Call Park)] を選択します。
[ダイレクトコールパークの検索/一覧表示(Find and List Directed Call Parks)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2 使用する検索条件を選択します。
- ステップ 3 [検索(Find)] をクリックします。
ウィンドウに、検索条件に一致したダイレクトコールパークのリストが表示されます。
- ステップ 4 該当するデバイスと同期するダイレクトコールパークをクリックします。[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5 他の設定変更を行います。
- ステップ 6 [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 7 [設定の適用(Apply Config)] をクリックします。
[設定の適用情報(Apply Configuration Information)] ダイアログが表示されます。
- ステップ 8 [OK] をクリックします。

ダイレクトコールパーク番号の削除

この項では、Cisco Unified Communications Manager データベースからダイレクトコールパーク番号を削除する方法について説明します。

手順

- ステップ 1 [ダイレクトコールパーク番号の検索](#)、(173 ページ) の手順を実行して、ダイレクトコールパーク番号またはコールパーク番号の範囲を検索します。
- ステップ 2 削除するダイレクトコールパーク番号またはコールパーク番号の範囲をクリックします。
- ステップ 3 [Delete] をクリックします。
(注) ダイレクトコールパーク番号を削除すると、Cisco Unified Communications Manager は、その番号でパークされているコールをただちに戻します。これは、番号が削除されると、その番号にパークされたコールはパーク状態を維持できなくなるか、通常の方法で取得できなくなり、元に戻す必要があるためです。

- (注) デバイスが (BLF ボタンを使用して) モニタするように設定されているダイレクトコールパーク番号は削除できません。ダイレクトコールパーク番号は使用中で削除できないことを示すメッセージが表示されます。番号を使用しているデバイスを判別するには、[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウにある [依存関係レコード(Dependency Records)] リンクをクリックします。
-

処理されたダイレクトコールパーク (Cisco Unified IP Phone (SIP))

処理されたダイレクトコールパークは、SIP をサポートするすべての Cisco Unified IP Phone 7900、8900、および 9900 シリーズでサポートされます。処理されたダイレクトコールパークでは、エンドユーザが 1 つのボタンを押すだけで、コールをダイレクトパークできます。BLF ダイレクトコールパーク ボタンを設定する必要があります。設定後は、アクティブコールのアイドル状態の BLF ダイレクトコールパーク機能ボタンをユーザが押すと、そのアクティブコールは、ダイレクトコールパーク機能ボタンに関連付けられている Dpark スロットにただちにパークされます。

関連トピック

[BLF/ダイレクトコールパーク ボタンの設定, \(177 ページ\)](#)



第 7 章

コール ピックアップ

この章では、自分の電話番号以外の番号に着信したコールに応答できる、コール ピックアップ機能について説明します。

- [コール ピックアップおよびグループ コール ピックアップの設定, 181 ページ](#)
- [他グループ コール ピックアップの設定, 184 ページ](#)
- [ダイレクト コール ピックアップの設定, 186 ページ](#)
- [BLF コール ピックアップの設定, 188 ページ](#)
- [コール ピックアップ機能, 191 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 207 ページ](#)
- [コール ピックアップのインストールとアクティブ化, 209 ページ](#)
- [コール ピックアップ機能の設定, 209 ページ](#)
- [複数のコール ピックアップ グループの設定, 211 ページ](#)

コール ピックアップおよびグループ コール ピックアップの設定

コール ピックアップ機能を使用すると、ユーザは、本人が所属するグループ内の着信コールを受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザが Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにしたときに、適切なコールピックアップグループ番号を自動的にダイヤルします。このタイプのコール ピックアップには、[ピック] ソフトキーを使用します。



(注)

Cisco Unified IP Phone 6900 は、コール ピックアップ プログラム可能な機能ボタンまたは [コールピックアップ] ソフトキーを使用します。Cisco Unified IP Phone 8900 および 9900 は、コール ピックアップ プログラム可能な機能ボタンのみを使用します。

グループ コール ピックアップ機能を使用すると、ユーザは、別のグループ内の着信コールを受けることができます。ユーザは、Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにするときに、適切なコール ピックアップ グループ番号をダイヤルする必要があります。このタイプのコール ピックアップには、[Gピック] ソフトキーを使用します。



- (注) Cisco Unified IP Phone 6900 は、グループ ピックアップ プログラム可能な機能ボタンまたは [グループ ピックアップ] ソフトキーを使用します。Cisco Unified IP Phone 8900 および 9900 は、グループ ピックアップ プログラム可能な機能ボタンのみを使用します。

複数のコールがピックアップ グループに着信している場合にグループ コール ピックアップ 電話機能呼び出すと、ユーザは、呼び出し時間の最も長い着信コールに接続されます。



- (注) コール ピックアップ機能とグループ コール ピックアップ機能の設定手順は同じです。グループ コール ピックアップ番号は、回線または電話番号に適用されます。

コール ピックアップ機能およびグループ コール ピックアップ機能を設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** コール ピックアップ グループでパーティションを使用する場合は、パーティションを設定します。
詳細については、アクセスを制限するためのパーティションによるコール ピックアップの使用に関連するトピック、および、パーティションの設定項目については『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。
- ステップ 2** コール ピックアップ グループを設定します。名前と番号は一意にしてください。
- ステップ 3** 作成したコール ピックアップ グループを、コール ピックアップを有効にする電話機に関連付けられた電話番号に割り当てます。
- a) コール ピックアップ機能を使用するには、コール ピックアップ グループに割り当てられた電話番号だけを使用する必要があります。
 - b) コール ピックアップ番号でパーティションを使用する場合は、コール ピックアップ グループに割り当てられた電話番号が、適切なパーティションを含むコーリング サーチ スペースを持つようにしてください。
- ステップ 4** (任意) 通知をオーディオまたはビジュアル、あるいはその両方に設定します。
- a) Call Pickup Group Audio Alert Setting サービス パラメータを設定します。
 - b) [コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウで通知タイプ (オーディオ、ビジュアル、両方) を設定します。
 - c) [コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウで通知タイマーを設定します。

- d) [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで各電話機のオーディオアラート設定項目を設定します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のコール ピックアップ通知とコール ピックアップ グループの設定に関連するトピック、ならびに電話番号の設定項目に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 5** 必要に応じて、電話ボタンテンプレートにコールピックアップボタンまたはグループピックアップボタンを追加します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の電話ボタン テンプレートの設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 6** ピックアップ ([ピック]) ソフトキーとグループピックアップ ([Gピック]) ソフトキーを使用する電話機に、[標準ユーザ(Standard User)] または [標準機能(Standard Feature)] ソフトキーテンプレートを割り当てます。

詳細については、関連する各トピックを参照してください。

- (注) コールを受ける電話機をユーザが所属するグループ内の電話機に限定するには、ソフトキー テンプレートのグループ ピックアップ ([Gピック]) ソフトキーまたは他ピックアップ ([他グループ]) ソフトキーを [ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウの [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] ボックスに移動して無効にします。

『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の IP Phone へのソフトキー テンプレートの割り当てに関連するトピックを参照してください。

- ステップ 7** コール ピックアップ グループに対して自動コール応答が必要な場合は、Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータの値に [True] を選択して有効にします。デフォルトは [False] です。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の自動コールピックアップに関連するトピック、およびサービスパラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 8** Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータが [False] の場合は、Call Pickup No Answer Timer サービス パラメータの値を入力します。コール ピックアップ、グループ コール ピックアップ、または他グループコールピックアップを使用してコールがピックアップされたが、応答はなかった場合、このパラメータはコールの復元に要する時間を制御します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 9** Pickup Locating Timer サービス パラメータの値を入力します。このパラメータは、コール ピックアップ、グループ コール ピックアップ、および他グループ コール ピックアップでのコール選択の時間を制御します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 10** コール ピックアップ機能およびグループ コール ピックアップ機能、またはどちらか一方が使用可能であることをユーザに通知します。
ユーザが Cisco Unified IP Phone でコール ピックアップ機能およびグループ コール ピックアップ機能にアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

[電話番号へのコール ピックアップ グループの割り当て, \(219 ページ\)](#)
[自動コール ピックアップ, \(200 ページ\)](#)
[コール ピックアップ, \(181 ページ\)](#)
[コール ピックアップ機能, \(191 ページ\)](#)
[コール ピックアップ通知, \(204 ページ\)](#)
[コール ピックアップ グループの設定, \(213 ページ\)](#)
[コール ピックアップ グループの設定, \(212 ページ\)](#)
[パーティションとのコール ピックアップ機能の連携, \(204 ページ\)](#)

他グループ コール ピックアップ の設定

他グループコールピックアップ機能を使用すると、ユーザは、本人が所属するグループに関連付けられたグループ内の、着信コールを受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザが Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにしたときに、関連付けられたグループ内の着信コールを自動的に検索して、コール接続を確立します。このタイプのコールピックアップには、[他グループ] ソフトキーを使用します。



(注) Cisco Unified IP Phone 6900 は、他グループ ピックアップ プログラム可能な機能ボタンまたは [他グループ] ソフトキーを使用します。Cisco Unified IP Phone 8900 および 9900 は、他グループ ピックアップ プログラム可能な機能ボタンのみを使用します。

関連付けられたグループが複数存在する場合、関連付けられたグループへのコールに応答する際の優先順位は、関連付けられた最初のグループから最後のグループまでの順になります。たとえば、グループ A、B、および C がグループ X に関連付けられており、コールに応答する際の優先順位がグループ A、B、および C の順になっているとします。グループ A の着信コールよりも前にグループ C にコールが着信している可能性があります、グループ X は最初にグループ A の着信コールを受けます。



(注) 通常、同じグループ内で複数の着信コールが発生した場合は、呼び出し音が最も長く鳴っている（呼び出し時間が最も長い）コールが最初に応答されます。他グループ コール ピックアップの場合、関連付けられたピックアップグループが複数設定されているときは、呼び出し時間よりも優先順位が優先されます。

手順

- ステップ 1** すべてのピックアップ グループから選択可能な、関連付けられたグループのリストを設定します。 リストには最大 10 のグループを含めることができます。
詳細については、他グループ コール ピックアップのピックアップ グループの定義に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** ユーザのグループに関連付けられたグループのメンバに関する [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] パラメータと TOD パラメータを設定します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の以下に関連するトピックを参照してください。
- コーリング サーチ スペース
 - タイム スケジュールの設定
 - 時間帯の設定
- また、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』の Time-of-Day ルーティングに関連するトピックも参照してください。
- ステップ 3** 他グループコールピックアップに対して自動コール応答が必要な場合は、Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータの値に [True] を入力して有効にします。 デフォルトは [False] です。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の自動コールピックアップに関連するトピック、およびサービスパラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 4** Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータが [False] の場合は、Call Pickup No Answer Timer サービスパラメータの値を入力します。 コールが他グループコールピックアップによってピックアップされたが応答されなかった場合、このパラメータはコールの復元に要する時間を制御します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサービスパラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 5** Pickup Locating Timer サービス パラメータの値を入力します。 このパラメータは、コール ピックアップ、グループ コール ピックアップ、および他グループ コール ピックアップでのコール選択の時間を制御します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサービスパラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 6** 電話機に他グループコールピックアップ ([他グループ]) ソフトキーを設定するには、[標準ユーザ(Standard User)] または [標準機能(Standard Feature)] ソフトキー テンプレートを変更して、その電話機に追加します。 他グループ コール ピックアップ ([他グループ]) ソフトキーを含めるには、次の手順でテンプレートを変更します。
- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] を選択します。
 - b) 対象となるソフトキー テンプレートを選択します。
 - c) [ソフトキーレイアウトの設定(Softkey Layout Configuration)] リンクを選択します。

- d) [オンフック (On Hook)] または [オフフック (Off Hook)] のコール状態を選択します。
- e) [選択されていないソフトキー (Unselected Softkeys)] ボックスで [他グループ コール ピックアップ (他グループ) (Other Pickup (OPickUp))] を選択します。右矢印をクリックし、[他グループ コール ピックアップ (他グループ) (Other Pickup (OPickUp))] ソフトキーを [選択されたソフトキー (Selected Softkeys)] ボックスに移動します。
- (注) コールを受ける電話機をユーザが所属するグループ内の電話機に限定するには、ソフトキー テンプレートで [他グループ コール ピックアップ (他グループ) (Other Pickup (OPickUp))] ソフトキーを無効にします。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のソフトキー テンプレートの IP Phone への割り当てに関連するトピックを参照してください。

- ステップ 7** 必要に応じて、他グループピックアップ ボタンを電話ボタン テンプレートに追加します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の電話ボタン テンプレートの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 8** 他グループ コール ピックアップ機能が使用可能であることをユーザに通知します。ユーザが Cisco Unified IP Phone で他グループ コール ピックアップ機能にアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

- [自動コール ピックアップ, \(200 ページ\)](#)
- [コール ピックアップ, \(181 ページ\)](#)
- [コール ピックアップ機能, \(191 ページ\)](#)
- [他グループ コール ピックアップのピックアップ グループの定義, \(218 ページ\)](#)

ダイレクト コール ピックアップの設定

ダイレクト コール ピックアップ機能を使用すると、ユーザは、[Gピック] ソフトキーまたは [グループピックアップ] ソフトキーを押して、呼び出し中のデバイスの電話番号を入力することで、DN で呼び出し中のコールを直接受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、関連付けられたグループ メカニズムを使用して、ダイレクト コール ピックアップ機能を呼び出して着信コールを受けるユーザの特権を制御します。ユーザに関連付けられたグループによって、ユーザが所属するピックアップグループに関連付けられている 1 つ以上のコール ピックアップグループが指定されます。

ユーザが呼び出し中のコールを直接 DN から受けるには、ユーザの関連付けられたグループに、DN が所属するピックアップグループが含まれている必要があります。2 人のユーザが 2 つの異なるコール ピックアップグループに所属しており、ユーザの関連付けられたグループに相手のユーザのコール ピックアップグループが含まれていない場合、これらのユーザはダイレクト コール ピックアップ機能を呼び出して互いのコールを受けることができません。

ユーザがダイレクト コール ピックアップ機能呼び出し、着信コールのピックアップ元の DN を入力すると、ユーザは、DN が所属するコール ピックアップ グループの中で呼び出し時間の最も長いコールであるかどうかに関係なく、指定した電話機への着信コールに接続されます。

複数のコールが特定の DN を呼び出し中で、ユーザがダイレクト コール ピックアップ機能呼び出してその DN からコールを受けると、ユーザは指定した DN で呼び出し時間が最も長い着信コールに接続されます。

ダイレクト コール ピックアップを設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** すべてのピックアップ グループから選択可能な、関連付けられたグループのリストを設定します。リストには最大 10 のグループを含めることができます。
詳細については、他グループ コール ピックアップのピックアップ グループの定義に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** ユーザのグループに関連付けられたグループのメンバに関する [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] パラメータと TOD パラメータを設定します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の以下に関連するトピックを参照してください。
- コーリング サーチ スペース
 - タイム スケジュールの設定
 - 時間帯の設定
- また、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』の Time-of-Day ルーティングに関連するトピックも参照してください。
- ステップ 3** ダイレクト コール ピックアップに対して自動コール応答が必要な場合は、Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータの値に [True] を入力して有効にします。デフォルトは [False] です。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の自動コールピックアップに関連するトピック、およびサービスパラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 4** Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータが [False] の場合は、Call Pickup No Answer Timer サービス パラメータの値を入力します。コールがダイレクト コール ピックアップによってピックアップされたが応答されなかった場合、このパラメータはコールの復元に要する時間を制御します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 5** Pickup Locating Timer サービス パラメータの値を入力します。このパラメータは、コール ピックアップ、グループ コール ピックアップ、および他グループ コール ピックアップでのコール選択の時間を制御します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 6** 電話機に [グループ コール ピックアップ (Gピック) (Group Call Pickup(GPickUp))] ソフトキーを設定するには、[標準ユーザ(Standard User)] または [標準機能(Standard Feature)] ソフトキー テンプレートを変更して、その電話機に追加します。[グループ コールピックアップ (Gピック) (Group Call Pickup(GPickUp))] ソフトキーを含めるには、次の手順でテンプレートを変更します。
- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] を選択します。
 - b) 対象となるソフトキー テンプレートを選択します。
 - c) [ソフトキーレイアウトの設定(Softkey Layout Configuration)] リンクを選択します。
 - d) [オンフック(On Hook)] または [オフフック(Off Hook)] のコール状態を選択します。
 - e) [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] ボックスで [グループ コール ピックアップ (Gピック) (Group Call Pickup(GPickUp))] を選択します。右矢印をクリックし、[グループ コールピックアップ (Gピック) (Group Call Pickup(GPickUp))] ソフトキーを [選択されたソフトキー (Selected Softkeys、位置順)] ボックスに移動します。
- (注) コールを受ける電話機をユーザが所属するグループ内の電話機に限定するには、ソフトキー テンプレートで [グループ コール ピックアップ (Gピック) (Group Call Pickup(GPickUp))] ソフトキーを無効にします。
- 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のソフトキー テンプレートの IP Phone への割り当てに関連するトピックを参照してください。
- ステップ 7** 必要に応じて、グループ ピックアップ ボタンを電話ボタン テンプレートに追加します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の電話ボタン テンプレートの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 8** ダイレクト コール ピックアップ機能が使用可能であることをユーザに通知します。ユーザが Cisco Unified IP Phone でダイレクト コール ピックアップ機能にアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

- [自動コールピックアップ, \(200 ページ\)](#)
- [コールピックアップ, \(181 ページ\)](#)
- [コールピックアップ機能, \(191 ページ\)](#)
- [他グループ コールピックアップのピックアップグループの定義, \(218 ページ\)](#)

BLF コールピックアップの設定

Cisco Unified IP Phone のビジー ランプ フィールド (BLF) ボタンを DN に関連付けることができます。この操作により、Cisco Unified Communications Manager は、コールが DN からのピックアップの待機中である場合に、そのことを電話機のユーザに通知できます。DN は BLF DN を表しており、BLF DN へのコールを受ける電話機が BLF コールピックアップの開始側となります。

次の規則が、BLF DN および BLF コールピックアップ開始側に適用されます。

- BLF コール ピックアップ開始側は、次に使用可能な回線または指定された回線として選択されます。指定された回線を使用するには、BLF SD ボタンを押す前に回線がオフフックになっている必要があります。
- BLF コール ピックアップの開始側がハン ト リ ス ト メンバへの着信コールを受けることができるように、ハン ト リ ス ト メンバ DN を BLF DN として設定できます。ハン ト リ ス ト メンバへの着信コールは、ハン ト リ ス ト から発信されたコールの場合もあれば、ダイレクトコールの場合もあります。どちらの場合も、動作は、コール ピックアップのハン ト リ ス ト メンバ DN、BLF DN、およびハン ト パイロ ッ ト 番号がどのように設定されているかによって異なります。
- サービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled が [False] に設定されているときにコール ピックアップを実行する場合、電話機がオフフックになっている必要があります。または、ユーザが [応答] キーを押してコールを受ける必要があります。

電話機の BLF SD ボタンは、次のいずれかの状態になります。

- アイドル : BLF DN にコールが存在していないことを示します。
- 話し中 : BLF DN に 1 つ以上のアクティブ コールが存在するが、アラートは発生していないことを示します。
- アラート : 点滅している場合は、BLF DN に 1 つ以上の着信コールがあることを示します。



(注) オプションで、ビジュアルアラートに加え警告音を設定することができます。

BLF DN への着信コールに対する対応は、次のとおりです。

- 1 BLF DN への着信コールがあることを示すため、BLF コール ピックアップの開始側電話機で BLF SD ボタンが点滅します。
- 2 自動コール ピックアップが設定されている場合、ユーザはコール ピックアップの開始側電話機で BLF SD ボタンを押すと、着信コールを受けることができます。自動コール ピックアップが設定されていない場合は、電話機がオフフックになっている必要があります。または、ユーザが [応答] キーを押してコールを受ける必要があります。

BLF コール ピックアップを設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** BLF DN のコール ピックアップ グループを設定します。名前と番号は一意にしてください。詳細については、コール ピックアップ グループの設定項目に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** 別のコール ピックアップ グループを作成し、作成したコール ピックアップ グループに関連付けます。1 つのコール ピックアップ グループを複数の BLF DN コール ピックアップ グループに関連付けることができます。

- コールピックアップグループに割り当てられた電話番号だけが、BLF コールピックアップ機能を使用できます。
- コールピックアップ番号でパーティションを使用する場合は、コールピックアップグループに割り当てられた電話番号が、適切なパーティションを含むコーリングサーチスペースを持つようにしてください。

(注) 必ずしも別のコールピックアップグループを作成する必要があるわけではありません。ピックアップグループは、それ自身をアソシエーショングループとして保持できます。詳細については、コールピックアップグループの設定項目に関連するトピックを参照してください。

ステップ 3 スピードダイヤル BLF ボタンを含むカスタマイズ電話ボタンテンプレートを作成し、BLF DN からコールを受けるために使用される電話デバイスにその電話ボタンテンプレートに関連付けます。BLF DN からコールを受ける電話機がコールピックアップの開始側となります。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の Cisco Unified IP Phone および電話ボタンテンプレートの設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 4 BLF コールピックアップの開始側用として作成した電話機に BLF SD 番号を設定します。そのためには、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [新規 BLF SD を追加(Add a new BLF SD)] リンクをクリックします。[ビジーランプフィールドスピードダイヤルの設定(Busy Lamp Field Speed Dial Configuration)] ウィンドウが表示されます。BLF SD ボタンによって監視される BLF DN となる電話番号を選択します。[コールピックアップ(Call Pickup)] チェックボックスで、BLF SD ボタンに関連付けられたピックアップ機能を有効にします。

(注) このチェックボックスをオンにすると、BLF コールピックアップと BLF スピードダイヤルに BLF SD ボタンを使用できます。このチェックボックスがオフになっている場合は、BLF スピードダイヤルにだけ BLF SD ボタンを使用できます。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 5 [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、作成されたコールピックアップグループに対する BLF コールピックアップの開始側として使用される DN を追加します。

(注) BLF DN のピックアップグループは、開始側のアソシエーショングループに所属している必要があります。ステップ 2 で作成されたピックアップグループには、一連のアソシエーショングループ内で、ステップ 1 で作成されたピックアップグループが含まれている必要があります。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の電話番号の設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 6 [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、作成したコールピックアップグループに BLF DN を追加します。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の電話番号の設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 7 (任意) (オプション) [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、クラスタに関する BLF コール ピックアップ オーディオ アラートをアクティブにするため、次の Cisco CallManager サービス パラメータを有効にします。

- [BLF Pickup Audio Alert Setting of Idle Station]
- [BLF Pickup Audio Alert Setting of Busy Station]

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーションガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 8 (任意) BLF コール ピックアップの開始側が BLF-SD を押すことによって発信者に接続できるようにするには、Cisco CallManager サービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled を [True] に設定します。
このサービス パラメータを [False] に設定すると、コールピックアップの開始側は、BLF-SD ボタンを押すだけでなく、オフフックにしたり、応答ボタンを押してコールに応答したりする必要があります。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーションガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 9 (任意) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、BLF コール ピックアップの開始側に関する BLF コール ピックアップ オーディオ アラートをアクティブにするため、次のフィールドを有効にします。

- [BLFオーディオアラート設定(BLF Audible Alert Setting、電話がアイドルのとき)]
- [BLFオーディオアラート設定(BLF Audible Alert Setting、電話がビジーのとき)]

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーションガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。

ステップ 10 コール ピックアップ機能が使用可能であることをユーザに通知します。
ユーザが Cisco Unified IP Phone でコール ピックアップ機能にアクセスする方法については、電話機のマニュアルを参照してください。

関連トピック

[コール ピックアップ, \(181 ページ\)](#)

[コール ピックアップ機能, \(191 ページ\)](#)

[コール ピックアップ グループの設定, \(212 ページ\)](#)

コール ピックアップ機能

Cisco Unified IP Phone では、コール ピックアップ、グループ コール ピックアップ、他グループ コール ピックアップ、ダイレクト コール ピックアップ、BLF コール ピックアップ、および自動 コール ピックアップといった各タイプのコール ピックアップをサポートしています。

次の情報は、すべてのタイプのコール ピックアップに適用されます。

- アイドルおよびオフフックのコール状態では、[ピック]、[Gピック]、および[他グループ]の3つのソフトキーが使用可能になります。管理者は、ユーザがコール ピックアップ機能呼び出せるよう、これらのソフトキーを標準ソフトキーテンプレートに追加する必要があります。
- ユーザは、コールが着信していない電話機からコールを受けるためにコール ピックアップ機能呼び出すと、「ピックアップできるコールがありません」というメッセージを受け取ります。ユーザがコール ピックアップ機能呼び出し、コールを受けるように設定されていない DN から呼び出し中のコールを受けると、リオーダー音が聞こえます。
- コール ピックアップは打診転送コールで動作します。次のシナリオは、1つの例を示しています。ユーザ A がユーザ C にコールを発信し、ユーザ C が応答します。ユーザ C は [転送] キーを押して、電話機 D にダイヤルします。ユーザ E は、電話機 D の呼び出し音を聞き、コール ピックアップ機能を使用して、電話機 D で呼び出し中のコールを受けます。ユーザ C が再び [転送] キーを押すと、ユーザ A とユーザ E が接続されます。また、コール ピックアップは、電話機 D がコールを受けるか、またはユーザ E がコール ピックアップ機能呼び出す前に、ユーザ C が [転送] キーを押した場合にも動作します。
- コール ピックアップ機能は、アドホック会議コールで動作します。次のシナリオは、1つの例を示しています。ユーザ A がユーザ C にコールを発信し、ユーザ C が応答します。ユーザ C は、[会議] キーを押して、電話機 D に打診コールを発信します。ユーザ E は、電話機 D の呼び出し音を聞き、コール ピックアップ機能を使用して、電話機 D で呼び出し中のコールを受けます。その後、ユーザ C が再び [会議] キーを押すと、ユーザ A、ユーザ C、およびユーザ E がアドホック会議に接続されます。また、コール ピックアップ機能は、電話機 D で呼び出し中のコールをユーザ E が受ける前に、ユーザ C が2回目の [会議] キーを押した場合にも動作します。
- サービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled が [False] に設定されている状態で、DN C で呼び出し中のユーザ A からのコールを受けるためにユーザ E が正常にコール ピックアップ機能呼び出したとします。ユーザ E は、Call Pickup No Answer Timer に指定された期限が切れる前にコールを受けませんでした。この場合、ユーザ A からのコールは復元され、DN C での呼び出しが続行されます。
- ユーザは、コールを受けるための空き回線がある場合にだけ、コール ピックアップ機能呼び出すことができます。ユーザの回線が保留中のコールでビジーである場合は、「ピックアップできる回線がありません」というメッセージがディスプレイに表示され、元のコールは送信先番号の呼び出しを続行します。

関連トピック

[コール ピックアップおよびグループ コール ピックアップの設定](#), (181 ページ)

[ダイレクト コール ピックアップの設定](#), (186 ページ)

[他グループ コール ピックアップの設定](#), (184 ページ)

コール ピックアップ

コール ピックアップ機能を使用すると、ユーザは、本人が所属するグループ内の着信コールを受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザが Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにしたときに、適切なコールピックアップグループ番号を自動的にダイヤルします。このタイプのコールピックアップには、[ピック] ソフトキーまたはピック機能ボタンを使用します。

コール ピックアップ機能は、自動コール ピックアップが有効か無効かに関係なく動作します。詳細については、[自動コール ピックアップ](#)、(200 ページ) を参照してください。

グループ コール ピックアップ

グループコールピックアップ機能を使用すると、ユーザは、別のグループ内の着信コールを受けることができます。ユーザは、Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにするときに、適切なコール ピックアップ グループ番号をダイヤルする必要があります。このタイプのコールピックアップには、[Gピック] ソフトキーまたはグループピックアップ機能ボタンを使用します。

複数のコールがピックアップ グループに着信している場合にグループ コール ピックアップ電話機能呼び出すと、ユーザは、呼び出し時間の最も長い着信コールに接続されます。



(注) コールピックアップ機能とグループコールピックアップ機能の設定手順は同じです。グループコールピックアップ番号は、回線または電話番号に適用されます。

グループ コール ピックアップ機能は、自動コール ピックアップが有効か無効かに関係なく動作します。詳細については、[自動コール ピックアップ](#)、(200 ページ) を参照してください。

他グループ コール ピックアップ

他グループコールピックアップ機能を使用すると、ユーザは、本人が所属するグループに関連付けられたグループ内の、着信コールを受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザが Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにしたときに、関連付けられたグループ内の着信コールを自動的に検索して、コール接続を確立します。このタイプのコールピックアップには、[他グループ] ソフトキーまたは他のグループ機能ボタンを使用します。

関連付けられたグループが複数存在する場合、関連付けられたグループへのコールに応答する際の優先順位は、関連付けられた最初のグループから最後のグループまでの順になります。たとえば、グループ A、B、および C がグループ X に関連付けられており、コールに応答する際の優先順位がグループ A、B、および C の順になっているとします。グループ A の着信コールよりも前にグループ C にコールが着信している可能性があります、グループ X は最初にグループ A の着信コールを受けます。



(注) 通常、同じグループ内で複数の着信コールが発生した場合は、呼び出し音が最も長く鳴っている（呼び出し時間が最も長い）コールが最初に応答されます。他グループコールピックアップの場合、関連付けられたピックアップグループが複数設定されているときは、呼び出し時間よりも優先順位が優先されます。

他グループコールピックアップ機能は、自動コールピックアップが有効か無効かに関係なく動作します。詳細については、[自動コールピックアップ](#)、(200 ページ) を参照してください。

ダイレクトコールピックアップ

ダイレクトコールピックアップ機能を使用すると、ユーザは、[Gピック] ソフトキーまたはグループピックアップ機能ボタンを押して、呼び出し中のデバイスの電話番号を入力することで、DN で呼び出し中のコールを直接受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、関連付けられたグループメカニズムを使用して、ダイレクトコールピックアップ機能呼び出して着信コールを受けるユーザの特権を制御します。ユーザに関連付けられたグループによって、ユーザが所属するピックアップグループに関連付けられている1つ以上のコールピックアップグループが指定されます。

ユーザが呼び出し中のコールを直接 DN から受けるには、ユーザの関連付けられたグループに、DN が所属するピックアップグループが含まれている必要があります。2人のユーザが2つの異なるコールピックアップグループに所属しており、ユーザの関連付けられたグループに相手のユーザのコールピックアップグループが含まれていない場合、これらのユーザはダイレクトコールピックアップ機能呼び出して互いのコールを受けることができません。

ユーザがダイレクトコールピックアップ機能呼び出し、着信コールのピックアップ元の DN を入力すると、ユーザは、DN が所属するコールピックアップグループの中で呼び出し時間の最も長いコールであるかどうかに関係なく、指定した電話機への着信コールに接続されます。

複数のコールが特定の DN を呼び出し中で、ユーザがダイレクトコールピックアップ機能呼び出してその DN からコールを受けると、ユーザは指定した DN で呼び出し時間が最も長い着信コールに接続されます。

ダイレクトコールピックアップ機能は、自動コールピックアップが有効か無効かに関係なく動作します。詳細については、[自動コールピックアップ](#)、(200 ページ) を参照してください。

ダイレクトコールピックアップの例

次の例では、ダイレクトコールピックアップのさまざまなシナリオを示します。

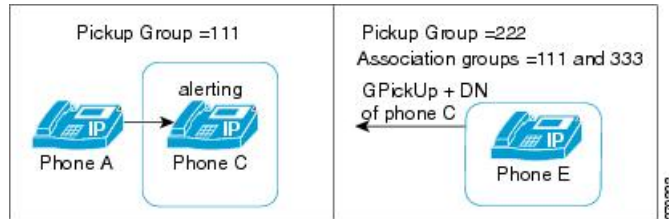
基本的なダイレクトコールピックアップ

このシナリオは、ダイレクトコールピックアップを示しています。以下の図に示すとおり、次のように設定されます。

- 1 作成される3つのピックアップグループは、グループ番号111、222、および333から構成されます。

- 2 ピックアップ グループ 222 には、その他のピックアップ グループとして 111 および 333 を指定するアソシエーション グループが含まれます。
- 3 電話機 C の DN は、ピックアップ グループ 111 内の 1000 に指定されます。
- 4 電話機 E の DN は、ピックアップ グループ 222 内の 2000 に指定されます。

図 4: 基本的なダイレクトコール ピックアップの設定



- 5 ユーザ A が電話機 C にコールを発信し、電話機 C で呼び出し音が鳴り始めます。
- 6 ユーザ E が [Gピック] ソフトキーを押し、電話機 C の DN、つまり 1000 を入力します。
- 7 電話機 A と電話機 E が接続され、電話機 C の呼び出しが停止します。

次の図は、ダイレクトコール ピックアップが完了した後の電話機 A と電話機 E の接続状態を示しています。

図 5: 基本的なダイレクトコール ピックアップの完了



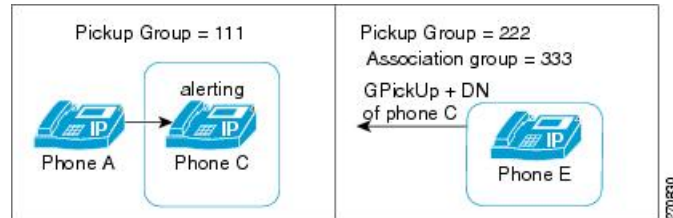
ダイレクトコール ピックアップ制御メカニズム：拒否の例 1

このシナリオは、ダイレクトコールピックアップの試行が拒否される場合の制御メカニズムを示しています。以下の図に示すとおり、次のように設定されます。

- 1 作成される 3 つのピックアップ グループは、グループ番号 111、222、および 333 から構成されます。
- 2 ピックアップ グループ 222 には、アソシエーション グループ 333 が含まれます。
- 3 電話機 C の DN は、ピックアップ グループ 111 内の 1000 に指定されます。

- 4 電話機 E の DN は、ピックアップ グループ 222 内の 2000 に指定されます。

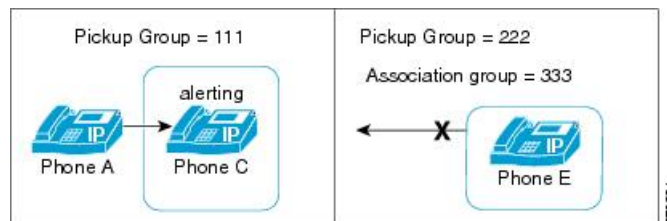
図 6: 拒否が発生するダイレクトコールピックアップの設定 1



- 5 ユーザ A が電話機 C にコールを発信し、電話機 C で呼び出し音が鳴り始めます。
- 6 ユーザ E が [Gピック] ソフトキーを押し、電話機 C の DN、つまり 1000 を入力します。
- 7 電話機 E に対して試みられたダイレクトコールピックアップは、電話機 E のピックアップグループ (222) のアソシエーションリストにグループ 111 が含まれていないため、拒否されます。

次の図は、ダイレクトコールピックアップが失敗した後の電話機 A と電話機 E の接続状態を示しています。

図 7: 拒否されたダイレクトコールピックアップ、例 1



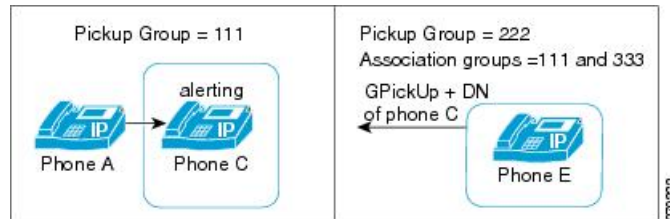
ダイレクトコールピックアップ制御メカニズム：拒否の例 2

このシナリオは、ダイレクトコールピックアップの試行が拒否される場合の制御メカニズムを示しています。以下の図に示すとおり、次のように設定されます。

- 1 作成される 3 つのピックアップグループは、グループ番号 111、222、および 333 から構成されます。
- 2 ピックアップグループ 222 には、アソシエーショングループ 111 および 333 が含まれます。
- 3 電話機 C の DN は、ピックアップグループ 111 の PT_C/1000 に指定されます。PT_C は電話機 C のパーティションを示しています。

- 4 電話機 E の DN は、ピックアップ グループ 222 の PT_E/2000 に指定されます。PT_E は電話機 E のパーティションを示し、電話機 E のコーリング サーチ スペース (CSS) は PT_E に指定されます。

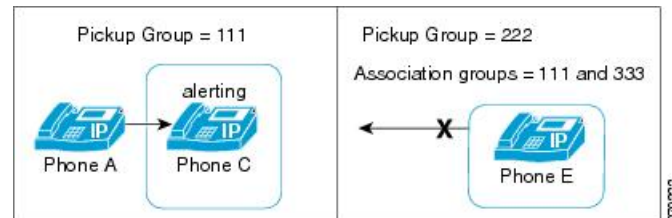
図 8: 拒否が発生するダイレクトコール ピックアップの設定 2



- 5 ユーザ A が電話機 C にコールを発信し、電話機 C で呼び出し音が鳴り始めます。
- 6 ユーザ E が [Gピック] ソフトキーを押し、電話機 C の DN、つまり 1000 を入力します。
- 7 電話機 E に対して試みられたダイレクトコール ピックアップは、電話機 E の CSS に電話機 C のパーティションが含まれていないため拒否されます。

次の図は、ダイレクトコール ピックアップが失敗した後の電話機 A と電話機 E の接続状態を示しています。

図 9: 拒否されたダイレクトコール ピックアップ、例 2



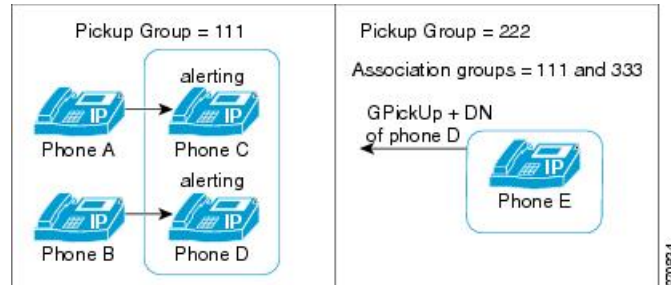
ダイレクトコール ピックアップ制御メカニズム：複数のコール

このシナリオは、複数のコールがピックアップ可能な場合のダイレクトコールピックアップを示しています。以下の図に示すとおり、次のように設定されます。

- 1 作成される 3 つのピックアップ グループは、グループ番号 111、222、および 333 から構成されます。
- 2 ピックアップ グループ 222 には、アソシエーション グループ 111 および 333 が含まれます。
- 3 電話機 C の DN は 1000、電話機 D の DN は 3000 に指定され、どちらの電話機もピックアップ グループ 111 に属しています。

- 4 電話機 E の DN は、ピックアップ グループ 222 内の 2000 に指定されます。

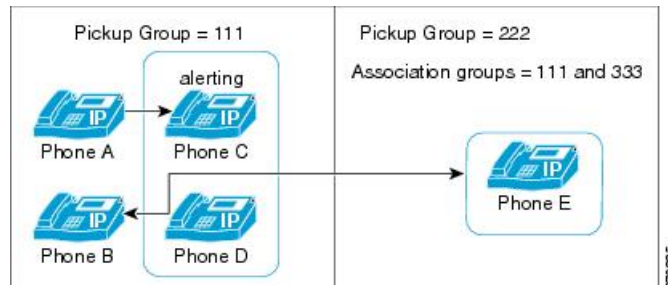
図 10: 複数のコールがある場合のダイレクトコールピックアップの設定



- 5 ユーザ A が電話機 C にコールを発信し、ユーザ B が電話機 D にコールを発信します。電話機 C と電話機 D の呼び出し音が鳴り始めます。
- 6 ユーザ E が [Gピック] ソフトキーを押し、電話機 D の DN、つまり 3000 を入力します。
- 7 電話機 B と電話機 E が接続され、電話機 D の呼び出しが停止します。

次の図は、ダイレクトコールピックアップが完了した後の電話機 B と電話機 E の接続状態を示しています。

図 11: 複数のコールがある場合のダイレクトコールピックアップの完了



ビジーランプフィールドコールピックアップ

Cisco Unified IP Phone のビジーランプフィールド (BLF) ボタンを DN に関連付けることができます。この操作により、Cisco Unified Communications Manager は、コールが DN からのピックアップの待機中である場合に、そのことを電話機のユーザに通知できます。DN は BLF DN を表しており、BLF DN へのコールを受ける電話機が BLF コールピックアップの開始側となります。

次の規則が、BLF DN および BLF コールピックアップ開始側に適用されます。

- BLF コールピックアップ開始側は、次に使用可能な回線または指定された回線として選択されます。指定された回線を使用するには、BLF SD ボタンを押す前に回線がオフフックになっている必要があります。

- BLF コール ピックアップの開始側がハント リスト メンバへの着信コールを受けることができるように、ハント リスト メンバ DN を BLF DN として設定できます。ハント リスト メンバへの着信コールは、ハント リスト から発信されたコールの場合もあれば、ダイレクト コールの場合もあります。どちらの場合も、動作は、コール ピックアップのハント リスト メンバ DN、BLF DN、およびハント パイロット 番号がどのように設定されているかによって異なります。
- サービス パラメータ **Auto Call Pickup Enabled** が [False] に設定されているときにコール ピックアップを実行する場合、電話機がオフフックになっている必要があります。または、ユーザが [応答] キーを押してコールを受ける必要があります。

電話機の BLF SD ボタンは、次のいずれかの状態になります。

- アイドル : BLF DN にコールが存在していないことを示します。
- 話し中 : BLF DN に 1 つ以上のアクティブ コールが存在するが、アラートは発生していないことを示します。
- アラート : 点滅している場合は、BLF DN に 1 つ以上の着信コールがあることを示します。



(注) オプションで、ビジュアルアラートに加え警告音を設定することができます。

BLF DN への着信コールに対する対応は、次のとおりです。

- 1 BLF DN への着信コールがあることを示すため、BLF コール ピックアップの開始側電話機で BLF SD ボタンが点滅します。
- 2 自動コール ピックアップが設定されている場合、ユーザはコール ピックアップの開始側電話機で BLF SD ボタンを押すと、着信コールを受けることができます。自動コール ピックアップが設定されていない場合は、電話機がオフフックになっている必要があります。または、ユーザが [応答] キーを押してコールを受ける必要があります。

BLF コール ピックアップの例

このシナリオは、BLF コール ピックアップを示しています。次の構成要素が設定されます。

- グループ 111 は、BLF DN（電話機 B）、外部電話機（電話機 A）、および他の電話機を含むコール ピックアップ グループを表しています。
- グループ 222 は、グループ 111 に関連付けられたコール ピックアップ グループを表しています。グループ 222 には電話機 C が含まれます。
- 電話機 A は、外部電話機を表しています。
- 電話機 B は、グループ 111 内の BLF DN 電話機を表しています。

- 電話機 C は、BLF SD ボタンが電話機 B の BLF DN をモニタするように設定されており、コールピックアップが有効な、グループ 222 内のユーザ電話機を表しています。これが、BLF コールピックアップの開始側電話機となります。

電話機 A からのコールが電話機 B に着信すると、電話機 C の BLF SD ボタンが点灯します。電話機 C のユーザがボタンを押し、電話機 A の発信者に接続します。

ハントリストパイロット番号がグループ 111 の一部として設定されている場合、電話機 A からハントグループへコールが発信されると、電話機 C の BLF SD ボタンが点灯します。電話機 C のユーザは、ボタンを押すと、電話機 A の発信者に接続できます。

自動コールピックアップ

Auto Call Pickup Enabled サービスパラメータを有効にすると、コールピックアップ、グループコールピックアップ、他グループコールピックアップ、ダイレクトコールピックアップ、および BLF コールピックアップを自動化できます。

このパラメータが有効になっている場合、ユーザが電話機の該当するソフトキーを押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザが所属するピックアップグループ、別のピックアップグループ、またはユーザが所属するグループに関連付けられたピックアップグループ内の着信コールにユーザを自動的に接続します。このアクションに必要なキーストロークは 1 回だけです。

自動コールピックアップは、ユーザを本人が所属するグループの着信コールに接続します。ユーザが電話機の [ピック] ソフトキーを押すと、Cisco Unified Communications Manager はグループ内の着信コールを特定し、コール接続を行います。自動化が有効でない場合、ユーザはコール接続の際に [ピック] ソフトキーと [応答] ソフトキーを押す必要があります。

自動グループコールピックアップは、ユーザを別のピックアップグループの着信コールに接続します。ユーザは電話機の [Gピック] ソフトキーを押し、別のピックアップグループのグループ番号をダイヤルします。ピックアップグループ番号を受信すると、Cisco Unified Communications Manager はコール接続を行います。自動グループコールピックアップが有効でない場合、ユーザは [Gピック] ソフトキーを押して別のピックアップグループのグループ番号にダイヤルし、コールに応答して接続を確立する必要があります。

自動他グループコールピックアップでは、ユーザを本人が所属するグループに関連付けられたグループの着信コールに接続します。ユーザは電話機の [他グループ] ソフトキーを押します。Cisco Unified Communications Manager は、[コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウに管理者が入力した順序で、関連付けられたグループ内の着信コールを自動的に検索し、コールが見つかったらコール接続を行います。自動化が有効でない場合、ユーザはコール接続の際に [他グループ] ソフトキーと [応答] ソフトキーを押す必要があります。

自動ダイレクトコールピックアップでは、ユーザを本人が所属するグループに関連付けられたグループの着信コールに接続します。ユーザは電話機の [Gピック] ソフトキーを押し、呼び出し中の電話機の DN をダイヤルします。DN を受信すると、Cisco Unified Communications Manager はコール接続を行います。自動ダイレクトコールピックアップが有効でない場合、ユーザは [Gピック] ソフトキーを押して、呼び出し中の電話機の DN にダイヤルし、この時点で自分の電話機を呼び出しているコールに応答して接続を確立します。



(注) CTIアプリケーションでは、コールに応答している通話者をモニタできます。しかし、ピックアップの要求者または応答されたコールの接続先をモニタすることはできません。したがって、Cisco Unified Communications Manager Assistant は自動コール ピックアップ（ワンタッチコール ピックアップ）に対応していません。



(注) 自動コール ピックアップは、限定された範囲で Cisco Unified Mobility 機能と通信します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の[インタラクティブ](#)、(311 ページ) を参照してください。

応答なし時のコール ピックアップ

サービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled が [False] に設定されているときにコールピックアップが発生した場合、その電話機で設定された自動転送は、いずれかのピックアップ ソフトキーが押されると無視されます。コールピックアップの要求者がコールに응答しない場合、ピックアップ응答なしタイマーが時間切れになった後に元のコールが復元されます。

話し中のコール ピックアップ

サービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled が [False] に設定されているときにコールピックアップが発生した場合、コールピックアップの要求者の電話機が通話中の間は、元のコールが復元されます。

帯域幅不足時のコール ピックアップ

サービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled が [False] に設定されているときにコールピックアップが発生した場合、コール発信者と要求者の電話機の間利用できる帯域幅がないと、元のコールが復元されます。

ハント リストでのコール ピックアップ機能の使用

コール ピックアップ グループをハントパイロット DN に割り当てることができます。この操作を行うと、コールピックアップの動作に影響を与えます。ユーザは、回線グループメンバで呼び出し音が鳴っているコールをピックアップできます。コールピックアップグループ通知が有効になっている場合、回線グループメンバ内のコールのアラートは同じコールピックアップグループに関連付けられている各デバイスに通知されます。

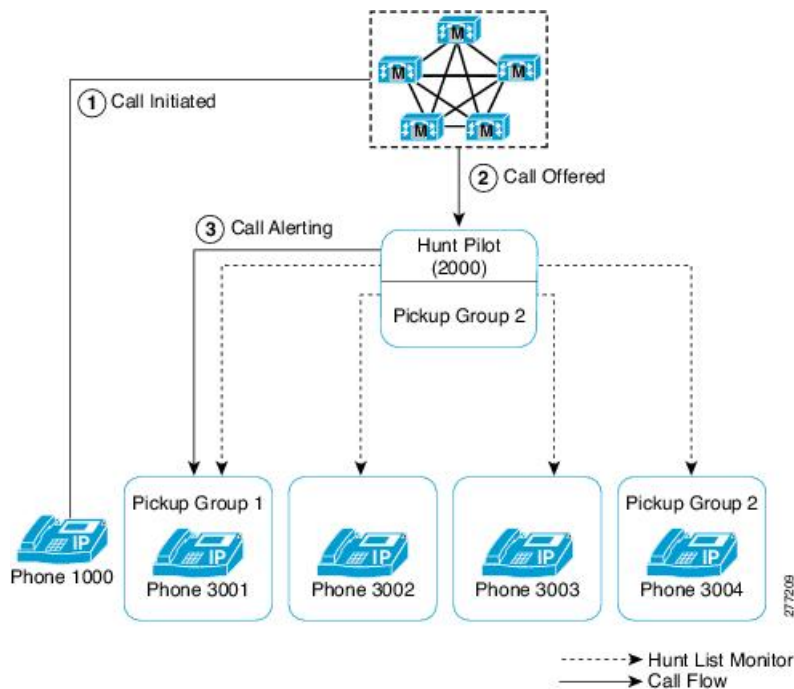
Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービスパラメータがこの動作を制御します。このサービスパラメータが [False]（デフォルト）に設定されているときに、回線グループメンバがコールピックアップグループに含まれている場合、その回線グループメンバ内のコールのアラートは、他のコールピックアップグループのメンバからピックアップできません。これは、

このサービス パラメータが追加される以前の Cisco Unified Communications Manager リリースと同じ動作です。

Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定されている場合、ハントパイロットでのコールピックアップグループ設定はすべて無視されます。ハントリストでのコールのアラートは、ピックアップのためにハントパイロットのコールピックアップグループに通知されることもなく、また、これらのコールがピックアップされることもありません。Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [False] に設定されている場合、回線グループメンバでのコールピックアップグループ設定は無視されます。

次の図に、この設定の使用例を示します。

図 12: ハントリストでのコールピックアップ機能の使用例 1

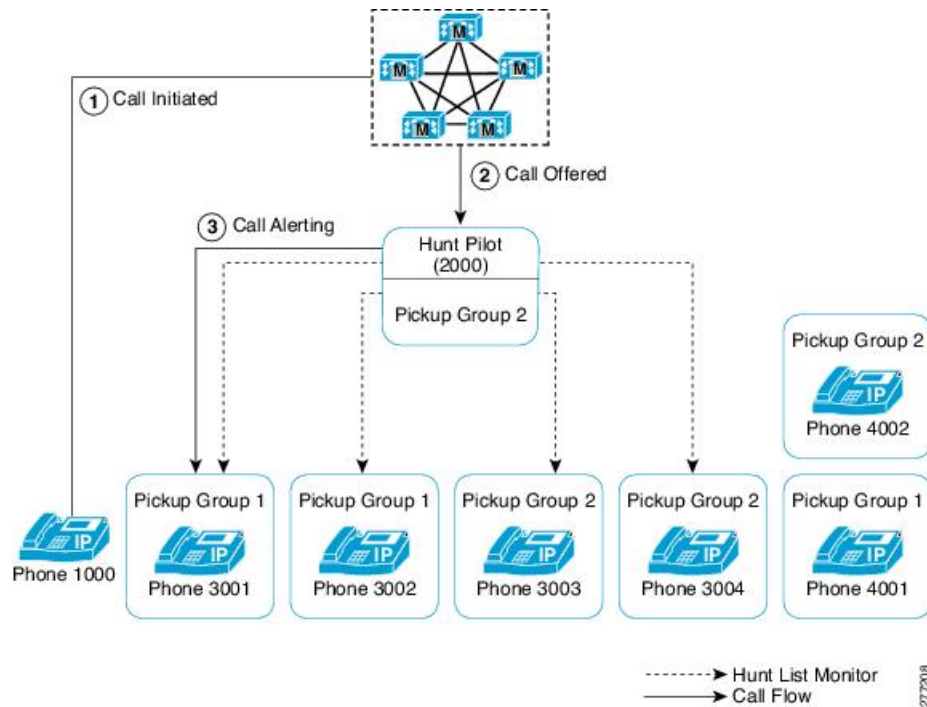


この図では、Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定されている場合、電話機 3002 または電話機 3003 でのコールのアラートは、ハントパイロット (2000) がピックアップグループ 1 に存在していてもピックアップできません。このサービスパラメータが [False] に設定されている場合、3001、3002、3003、または 3004 でのコールのアラートはピックアップグループ 1 に関連付けられたメンバからピックアップできます。

Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定され、ハントパイロットと回線グループメンバの両方がコールピックアップグループに含まれている場合、回線グループメンバのコールピックアップグループにだけ、ピックアップ可能なコールが

通知されます。また、回線グループ メンバでのコールのアラートは、回線グループ メンバと同じコール ピックアップ グループに関連付けられた回線でピックアップできます。

図 13: ハントリストでのコール ピックアップ機能の使用例 2



この図では、Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定されている場合、電話機 3001 または電話機 3002 でのコールのアラートはピックアップ グループ 1 に関連付けられたすべてのメンバ：3001、3002、および 4001 に通知されます。サービス パラメータが [False] に設定されている場合、3001、3002、3003、または 3004 でのコールのアラートは 3003、3004、および 4002 に通知されます。

Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定されている場合、回線グループ メンバでのコールのアラートが通知され、そのコールをピックアップできます。ただし、メンバ間でコールが移動するたびに、ピックアップ通知タイマーがリセットされます。この結果、回線グループメンバ間でコールが移動すると、同じコールのピックアップ通知が（対応するピックアップグループメンバに対して）複数発生します。この通知は、「新旧の」アラート回線グループメンバが同じコール ピックアップ グループに属しているかどうかにかかわらず発生します。コール ピックアップ通知には、発信者と回線グループ メンバの情報が含まれています。

Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定されている場合、ある特定のコールピックアップグループでコールの呼び出し音が鳴っていた時間によって、最長コール呼び出し音が決まります。コールが別のコール ピックアップ グループに属する別の回線グループメンバに移動した場合、最長コール呼び出し音タイマーはリセットされます。また、コールがどのコール ピックアップ グループにも属さない別の回線グループメンバに移動した場合にも、最長コール呼び出し音タイマーはリセットされます。

Allow Calls to be picked up from Line Group Members が有効になっている場合、回線グループ メンバからピックアップされるコールでは、ブロードキャスト コール分配アルゴリズムがサポートされません。

パーティションとのコール ピックアップ機能の連携

コール ピックアップ グループ番号にパーティションを割り当てると、コール ピックアップ グループへのアクセスを制限できます。この設定を使用すると、コール ピックアップ グループ番号のあるパーティションをコーリング サーチ スペースに含んでいる電話機だけが、そのコール ピックアップグループに加入できます。パーティションとグループ番号の組み合わせは、システム全体で一意になるようにしてください。

- コール ピックアップ グループ番号がパーティションに割り当てられていると、そのパーティション内の番号をダイヤルできる電話機だけが、そのコール ピックアップ グループを使用できます。
- パーティションがマルチテナント構成のテナントに相当する場合は、各テナントに該当するパーティションに対してピックアップ グループを割り当てる必要があります。

マルチテナント構成は、コール ピックアップ グループでパーティションを使用する例になります。ピックアップグループをテナントごとに適切なパーティションに割り当てると、グループ番号が他のテナントに表示されなくなります。

ダイレクト コール ピックアップ機能では、ダイレクト コール ピックアップ機能を要求するユーザのコーリング サーチ スペースにコールのピックアップ元となる DN のパーティションが含まれている必要があります。

コール ピックアップ通知

コール ピックアップ通知機能は、ピックアップ グループの他のメンバがコールを受信したときに、Cisco Unified IP Phone へオーディオ通知またはビジュアル通知、あるいはその両方での通知を提供します。コール ピックアップ通知は、システム、コール ピックアップ グループ、および DN/電話機という 3 つの設定タイプの設定ウィンドウで設定します。

- [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] : [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウでは、電話機がアイドル状態またはビジー状態になった場合に聞こえるオーディオ通知（ビープ音または呼び出し音）のタイプを設定します。この設定は、システムのデフォルトになります。
- [コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] : Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウでは、各コール ピックアップ グループの通知タイプを設定します。通知タイプの設定のほか、コールがそのグループに着信してからオーディオアラートおよびビジュアルアラートを送信するまでの遅延時間を秒単位で設定できます。この設定により、そのピックアップ グループにオーディオアラートおよびビジュアルアラート、

またはそのいずれかが送信される前に、元の着信側がコールに応答することができます。
[コール ピックアップ グループの設定](#)、(213 ページ) を参照してください。

- ° 通知のタイプをオーディオまたはビジュアル、あるいはその両方に設定するには、[コール ピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウの [コール ピックアップグループの通知設定(Call Pickup Group Notification Settings)] の設定項目を使用します。通知は、デバイスのプライマリ回線だけに送信されます。
- ° [コール ピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウでビジュアル通知を設定するには、[コール ピックアップグループ通知のコール情報表示(Call Information Display For Call Pickup Group Notification)] セクションの設定項目を使用します。この設定により、管理者は、通知メッセージに発呼側および着信側、またはいずれかの詳細情報を加えることができます。発呼側/着信側の名前が設定されている場合には、それらの名前が表示されます。設定されていない場合は、番号が表示されます。ビジュアル通知は、電話機のステータス行のメッセージを構成します。
- [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] : このウィンドウは、各電話機のオーディオアラート設定項目を設定するためのフィールドを提供します。コール ピックアップ グループ オーディオアラートの設定を使用して、電話機のオーディオアラートのタイプを設定します。この設定により、ユーザは電話機がアイドル状態になったとき、またはアクティブなコールを受けているときに提供されるオーディオアラートのタイプを設定できます。
『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

コール ピックアップ通知は、ピックアップ グループのメンバが着信コールを受信したときにだけ、ピックアップ グループの他のメンバに送信される点に注意してください。

コール ピックアップのシステム要件

コール ピックアップが動作するには、次のソフトウェア コンポーネントおよびハードウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager
- コール ピックアップをサポートしている Cisco Unified IP Phone

次の表に、コール ピックアップをサポートしている Cisco Unified IP Phone を示します。

表 22: コール ピックアップをサポートしている *Cisco Unified IP Phone*

Cisco Unified IP Phone モデル	コールピックアップ機能	ソフトキー	ボタン
<p>Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 を除く)</p> <p>Cisco Unified IP Phone 6911 は、ソフトキーをサポートしません。システム管理者が、コール ピックアップ用の機能番号を設定し、ユーザが機能キーを押してコール ピックアップ機能番号をダイヤルします。</p>	<p>コール ピックアップ</p> <p>グループピックアップ</p> <p>他グループピックアップ</p> <p>ダイレクト コール ピックアップ</p>	X	X
Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ	<p>コール ピックアップ</p> <p>グループピックアップ</p> <p>他グループピックアップ</p> <p>ダイレクト コール ピックアップ</p>	X	X
Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ	<p>コール ピックアップ</p> <p>グループピックアップ</p> <p>他グループピックアップ</p> <p>ダイレクト コール ピックアップ</p>	X	X
Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ	<p>コール ピックアップ</p> <p>グループピックアップ</p> <p>他グループピックアップ</p> <p>ダイレクト コール ピックアップ</p>	X	X



(注)

3500 Cisco Unified IP Phone では、メニューを使用してコール ピックアップ機能をアクティブにします。

Cisco Unified IP Phone とコール ピックアップの詳細については、使用している電話機モデルのユーザ ガイドを参照してください。



(注) 管理者は、ソフトキーテンプレートに[他グループピックアップ(OPickUp)(Other Pickup、他グループ)]ソフトキーを追加する必要があります。プログラミング可能な回線キー機能を使用して、コールピックアップ、グループコールピックアップ、他グループコールピックアップ、およびダイレクト コール ピックアップを電話ボタンテンプレートに設定できます（『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照）。

インタラクションおよび制限事項

この項では、コール ピックアップのインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、コール ピックアップが Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションと連携する方法およびコール処理機能について説明します。

ルート プラン レポート

[ルートプランレポート(Route Plan Report)]には、Cisco Unified Communications Manager で設定されているパターンと電話番号が示されます。コール ピックアップ グループに DN を割り当てる前に、ルート プラン レポートを使用して、パターンと DN の重複を検索します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

コーリング サーチ スペースとパーティション

デバイスのコーリング サーチ スペースに基づいてユーザによるコール ピックアップへのアクセスを制限するには、コールピックアップグループ番号をパーティションに割り当てます。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の中のコーリング サーチ スペースの設定に関係した項目を参照してください。

時刻

ユーザは、本人が所属するグループに関連付けられたグループのコールに応答するには、関連付けられたグループのメンバに関するコーリング サーチ スペース、パーティション、および Time of Day (TOD) パラメータを設定することにより、本人が所属するグループと同じ時間帯にアクティブになってコールを受け入れることができる必要があります。TOD は、タイム スタンプをコーリング サーチ スペースとパーティションに関連付けます。

たとえば、ABC というパーティションが午前 9 時～午後 5 時までアクティブになっているとします。コーリング サーチ スペース `cssABC` は、パーティション ABC を含んでいます。pickABC というピックアップ グループには、電話機 1 と電話機 2 が含まれています。電話機 1 と電話機 2 は、同じコーリング サーチ スペース `cssABC` に存在します。電話機 1 の呼び出し音が午後 5 時 30 分に鳴り、電話機 2 がコールへの応答を試行する場合、午後 5 時以降はパーティションがアクティブになっていないため、この試行は失敗します。電話機 1 の呼び出し音が午前 9 時 30 分に鳴ると、電話機 2 はそのコールに応答できます。

コール アカウンティング

コール ピックアップ機能は、コール アカウンティングと連携します。

- 自動コール ピックアップによってコール ピックアップが発生すると、システムは 2 つの呼詳細レコード (CDR) を生成します。一方の CDR はクリアされた元のコールに適用され、もう一方の CDR は接続された要求コールに適用されます。
- 自動でないコール ピックアップによってコール ピックアップが発生すると、システムは 1 つの呼詳細レコードを生成し、接続された要求コールにそれが適用されます。
- CDR 検索では、指定された特定の期間およびその他の検索条件に一致する CDR がすべて返されます。特定の CDR に関連付けられたコールのタイプがわかるよう、検索結果のコール タイプ フィールドには、コールがピックアップ コールかどうかが表示されます。

依存関係レコード

特定のコール ピックアップ番号が割り当てられているデバイスを検索する必要がある場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウにある [依存関係レコード(Dependency Records)] リンクをクリックします。[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウには、そのコール ピックアップ番号を使用しているデバイスに関する情報が表示されます。

ピックアップグループが他のピックアップグループに関連付けられている場合、そのピックアップグループの依存関係レコードには、関連付け情報が表示されます。たとえば、ピックアップグループ A がピックアップグループ B およびピックアップグループ C に関連付けられている場合、ピックアップグループ A の依存関係レコードには、ピックアップグループ B およびピックアップグループ C に対するピックアップグループ A の関連付けに関する情報が表示されます。

デバイスに関する詳細な情報を調べるには、デバイスをクリックします。[依存関係レコード詳細(Dependency Records Detail)] ウィンドウが表示されます。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。

依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

制限事項

コール ピックアップ グループには、次の制限事項があります。

- ある特定の電話機に割り当て済みの異なる回線を異なるコール ピックアップ グループに割り当ててすることは可能ですが、ユーザの混乱を招く原因になるため、この設定はお勧めしません。
- 回線またはDNに割り当てられているコール ピックアップ グループ番号を削除することはできません。コール ピックアップ グループ番号を使用している回線を調べるには、依存関係レコードを使用します。コール ピックアップ グループ番号を削除するには、各回線または各 DN に新しいコール ピックアップ グループ番号を割り当て直す必要があります。
- コール ピックアップ グループ番号を更新すると、そのコール ピックアップ グループに割り当てられているすべての電話番号が Cisco Unified Communications Manager により自動的に更新されます。
- SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 では、コール ピックアップ 通知、オーディオ アラート、およびビジュアル アラートはサポートされません。
- コール ピックアップ 通知、オーディオ アラート、およびビジュアル アラートがサポートしているのは、ライセンスが発行されているサードパーティの SIP を実行する電話機だけです。
- ユーザは、ダイレクト コール ピックアップ 機能を使用して、回線グループに属する DN へのコールを受けることはできません。
- デバイスがハント リストに所属し、ハント パイロット 番号へ発信されたコールによって、そのデバイスの呼び出し音が鳴っている場合、ユーザはダイレクト コール ピックアップ 機能を使用してこのようなコールを受けることはできません。

BLF コール ピックアップには、次の制限事項が適用されます。

- URI BLF ピックアップを設定することができますが、これと呼び出すことはできません。

コール ピックアップのインストールとアクティブ化

システム機能のコール ピックアップは、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準で備わっています。この機能は、特にインストールする必要はありません。

コール ピックアップ機能の設定

この項では、コール ピックアップのサービス パラメータの設定について説明します。



ヒント

コールピックアップを設定する前に、コールピックアップ、グループコールピックアップ、他グループコールピックアップ、ダイレクトコールピックアップ、およびBLFコールピックアップの設定に関連するトピックを参照してください。

関連トピック

[BLF コールピックアップの設定, \(188 ページ\)](#)

[コールピックアップおよびグループコールピックアップの設定, \(181 ページ\)](#)

[ダイレクトコールピックアップの設定, \(186 ページ\)](#)

[他グループコールピックアップの設定, \(184 ページ\)](#)

コールピックアップのサービスパラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager には、コールピックアップ機能向けに次のクラスタ全体のサービスパラメータが用意されています。各サービスパラメータではデフォルトが設定されているので、特別な設定は必要ありません。

- **Auto Call Pickup Enabled** : デフォルトは [False] です。このパラメータは、自動コールピックアップ機能が有効かどうかを決定します。有効にするには、このフィールドを [True] に設定します。
- **Call Pickup Locating Timer** : デフォルトは 1 秒です。このサービスパラメータは、ピックアップがピックアップグループのすべてのアラートコールを受信するまで待機する最大時間を秒単位で指定します。
- **Call Pickup No Answer Timer** : デフォルトは 12 秒です。この必須パラメータは、ピックアップ要求を開始したユーザがコールを受けないことにした場合に、元のコールを復元するまでに待機する最大時間を秒単位で指定します。



(注)

タイマーを設定するには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択し、[詳細設定(Advanced)] アイコンを選択するか、[詳細設定(Advanced)] ボタンをクリックして、[Clusterwide Parameters (Feature - Call Pickup)] ペインのフィールドを更新します。

- **Allow Calls to be picked up from Line Group Members** : デフォルトは [False] です。このパラメータを [True] に設定すると、ハントパイロットでのコールピックアップグループ設定は無視されます。ハントリストでのコールのアラートは、ピックアップのためにハントパイロットのコールピックアップグループに通知されることもなく、また、これらのコールがピックアップされることもありません。このパラメータを [False] に設定すると、回線グループメンバでのコールピックアップグループ設定は無視されます。このサービスパラメータが与える影響の詳細については、[ハントリストでのコールピックアップ機能の使用, \(201 ページ\)](#) を参照してください。

複数のコール ピックアップ グループの設定

この項では、複数のコール ピックアップ グループの設定、他グループ コール ピックアップ のピックアップ グループの定義、コール ピックアップ グループの削除、およびコール ピックアップ グループの電話番号への割り当てについて説明します。



ヒント

コール ピックアップ を設定する前に、以下を構成するための手順の概要を確認してください。

- コール ピックアップ およびグループ コール ピックアップ
- 他グループ コール ピックアップ
- ダイレクト コール ピックアップ
- BLF コール ピックアップ

関連トピック

[BLF コール ピックアップ の設定, \(188 ページ\)](#)

[コール ピックアップ およびグループ コール ピックアップ の設定, \(181 ページ\)](#)

[ダイレクト コール ピックアップ の設定, \(186 ページ\)](#)

[他グループ コール ピックアップ の設定, \(184 ページ\)](#)

コール ピックアップ グループの検索

コール ピックアップ グループの検索/一覧表示のウィンドウでは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定したコール ピックアップ グループを検索できます。

ネットワーク上には複数のピックアップ グループが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、コール ピックアップ グループを検索できます。コール ピックアップ グループを検索するには、次の手順を実行します。



(注)

ブラウザセッションでの作業中は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでコール ピックアップ グループの検索プリファレンスが保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、コール ピックアップ グループの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

ステップ 1

[コール ルーティング(Call Routing)] > [コール ピックアップ グループ(Call Pickup Group)] を選択します。

[コールピックアップグループの検索/一覧表示(Find and List Call Pickup Groups)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 レコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。

- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
- b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
- c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
 - (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。検索条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加した条件を削除するか、[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加した検索条件をすべて削除します。

ステップ 3 データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
すべてのレコードまたは一致するレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウンリストボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。

ステップ 4 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

コール ピックアップ グループの設定

ここでは、1 つのコール ピックアップ グループを追加、コピー、および更新する方法について説明します。

手順

ステップ 1 [コールルーティング(Call Routing)] > [コール ピックアップ グループ(Call Pickup Group)] を選択します。

ステップ 2 次のいずれかの手順を実行します。

- a) 新しいコール ピックアップ グループを追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックします。

- b) コールピックアップグループをコピーするには、複数のコールピックアップグループの設定、(211 ページ) の手順を使用して、コールピックアップグループを検索します。[コピー(Copy)] アイコンをクリックします。
- c) コールピックアップグループを更新するには、複数のコールピックアップグループの設定、(211 ページ) の手順を使用して、コールピックアップグループを検索します。
[コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 適切な設定値を入力するか更新します (コールピックアップグループの設定、(213 ページ) を参照)。

ステップ 4 新規コールピックアップグループまたは変更されたコールピックアップグループをデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。

コール ピックアップ グループの設定

コールピックアップ機能を使用すると、ユーザは、本人が所属するグループ内の着信コールを受けることができます。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザが Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにしたときに、適切なコールピックアップグループ番号を自動的にダイヤルします。このタイプのコールピックアップには、[ピック] ソフトキーを使用します。

グループコールピックアップ機能を使用すると、ユーザは、別のグループ内の着信コールを受けることができます。ユーザは、Cisco Unified IP Phone からこの機能をアクティブにするときに、適切なコールピックアップグループ番号をダイヤルする必要があります。このタイプのコールピックアップには、[Gピック] ソフトキーを使用します。



(注) コールピックアップ機能とグループコールピックアップ機能の設定手順は同じです。グループコールピックアップ番号は、回線または電話番号に適用されます。

次の表に、コールピックアップグループの設定項目を示します。

表 23: コールピックアップグループの設定項目

フィールド	説明
[コールピックアップグループ情報(Call Pickup Group Information)]	
[コールピックアップグループ名(Call Pickup Group Name)]	最大で 100 文字の英数字を入力できます。たとえば、Operations のように入力します。ピックアップグループ名は、ピックアップグループ番号と関連付けられます。ピックアップグループはピックアップグループ名で選択できます。

フィールド	説明
[コールピックアップグループ番号(Call Pickup Group Number)]	<p>追加するコールピックアップグループ用の一意の電話番号（整数）を入力します。</p> <p>24 桁まで入力できます。使用できる文字は、数字（0 ～ 9）、A ～ D、プラス記号（+）、シャープ記号（#）、およびアスタリスク（*）です。数字を国際エスケープ文字（+）で始める場合は、+ の前にバックスラッシュ（\）を置く必要があります。</p>
[説明(Description)]	<p>コールピックアップグループの説明を入力します（たとえば、Operations Department Group Pickup）。</p>
[パーティション(Partition)]	<p>パーティションを使用してコールピックアップグループへのアクセスを制限する場合は、ドロップダウンリストボックスから希望のパーティションを選択します。コール ピックアップ グループへのアクセスを制限しない場合は、パーティションに [<なし>(<None>)] を選択します。</p> <p>Max List Box Items エンタープライズパラメータを使用すると、このドロップダウンリストボックスに表示されるパーティションの数を設定できます。Max List Box Items エンタープライズパラメータの指定よりも多くのパーティションが存在する場合は、このドロップダウンリストボックスの横に [検索(Find)] ボタンが表示されます。[検索(Find)] ボタンをクリックすると、[パーティションの検索/一覧表示(Find and List Partitions)] ウィンドウが表示されます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のパーティションの検索に関連するトピックを参照してください。</p> <p>(注) リスト ボックスの最大項目を設定するには、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] の順に選択し、[CCMAdmin Parameters] を選択します。</p> <p>(注) コール ピックアップ グループ番号とパーティションの組み合わせが、Cisco Unified Communications Manager 内で固有であることを確認してください。</p>
[コールピックアップグループの通知設定(Call Pickup Group Notification Settings)]	

フィールド	説明
[コールピックアップグループ通知ポリシー(Call Pickup Group Notification Policy)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、次のいずれかの通知タイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [アラートなし(No Alert)] • [オーディオアラート(Audio Alert)] • [ビジュアルアラート(Visual Alert)] • [オーディオおよびビジュアルアラート(Audio and Visual Alert)]
[コールピックアップグループ通知タイマー(Call Pickup Group Notification Timer、秒)]	<p>元の着信側にコールが最初に着信してから、それ以外のコールピックアップグループに通知を送信するまでの遅延時間を秒単位 (1 ～ 300 の範囲の整数) で入力します。</p>
[コールピックアップグループ通知のコール情報表示(Call Information Display For Call Pickup Group Notification)]	
[発呼側情報(Calling Party Information)]	<p>コールピックアップグループへのビジュアル通知メッセージに発呼側のIDを加えるには、このチェックボックスをオンにします。 [コールピックアップグループ通知ポリシー(Call Pickup Group Notification Policy)] が [ビジュアルアラート(Visual Alert)] または [オーディオおよびビジュアルアラート(Audio and Visual Alert)] に設定されている場合にだけ、この設定を使用できます。</p> <p>[発呼側情報(Calling Party Information)] と [着信側情報(Called Party Information)] の両方を表示する場合、最初の 11 文字だけが各ディスプレイに表示されます。 どちらか一方だけを表示する場合は、最初の 23 文字が表示されます。 ただし、表示名に関連番号がない機能タグ ([Conference] -> [Alice] など) が含まれる場合は、このような文字数の制限はありません。</p> <p>(注) アクティブな通知アラートが複数ある場合、最新のビジュアルアラートによってその前のアラートが無効になります。 ユーザがコール ピックアップをアクティブにすると、電話機に現在ビジュアルアラートが表示されている場合でも、ピックアップ可能な最も古いコールにユーザが接続されます。 発信側または着信側の情報を表示しないビジュアル通知を使用することで、この矛盾を回避することができます。 この設定を使用する場合、「コールがピックアップ可能」という汎用メッセージが表示されます。 自動コール ピックアップ (AutoCallPickupEnabled サービス パラメータ) が無効の場合は発信者の ID を取得できます。 詳細については、自動コール ピックアップ、(200 ページ) を参照してください。</p>

フィールド	説明
[着信側情報(Called Party Information)]	<p>コールピックアップグループへのビジュアル通知メッセージに元の着信側のIDを加えるには、このチェックボックスをオンにします。[コールピックアップグループ通知ポリシー(Call Pickup Group Notification Policy)]が[ビジュアルアラート(Visual Alert)]または[オーディオおよびビジュアルアラート(Audio and Visual Alert)]に設定されている場合に、この設定を使用できます。</p> <p>[発呼側情報(Calling Party Information)]と[着信側情報(Called Party Information)]の両方を表示する場合、最初の11文字だけが各ディスプレイに表示されます。どちらか一方だけを表示する場合は、最初の23文字が表示されます。ただし、表示名に関連番号がない機能タグ([Conference] -> [Alice] など)が含まれる場合は、このような文字数の制限はありません。</p> <p>(注) アクティブな通知アラートが複数ある場合、最新のビジュアルアラートによってその前のアラートが無効になります。ただし、ユーザがコールピックアップをアクティブにすると、電話機に現在ビジュアルアラートが表示されていない場合でも、ピックアップ可能な最も古いコールにユーザが接続されます。発信側または着信側の情報を表示しないビジュアル通知を使用することで、この矛盾を回避することができます。この設定を使用する場合、「コールがピックアップ可能」という汎用メッセージが表示されます。自動コールピックアップ(AutoCallPickupEnabled サービスパラメータ)が無効の場合は発信者のIDを取得できます。詳細については、自動コールピックアップ、(200ページ)を参照してください。</p>
[関連付け先コールピックアップグループ情報(Associated Call Pickup Group Information)] : [番号/パーティションでピックアップ番号を検索(Find Pickup Numbers by Numbers/Partition)]	
[パーティション(Partition)]	この表の[コールピックアップグループ情報(Call Pickup Group Information)]の[パーティション(Partition)]を参照してください。
[コールピックアップグループ番号が次を含む(Call Pickup Group Numbers Contain)]	検索するコールピックアップグループのDNまたはその一部を入力し、[検索(Find)]をクリックします。

フィールド	説明
[使用可能コールピックアップグループ(Available Call Pickup Groups)]	<p>[現在の関連付け先コールピックアップグループ(Current Associated Call Pickup Groups)] 領域にある関連付け先コール ピックアップ グループ リストにメンバを追加するには、このリストから DN/パーティションを選択し、[関連付け先コールピックアップグループ]に追加(Add to Associated Pickup Groups)] をクリックします。</p> <p>設定されたグループが自動的に [現在の関連付け先コールピックアップグループ(Current Associated Call Pickup Groups)] のリストに追加されます。これによって、[他グループ] ソフトキーを使用して、ユーザがいるグループ内のコールを受けることができますようになります。</p>
[関連付け先コールピックアップグループ情報(Associated Call Pickup Group Information)] : [現在の関連付け先コールピックアップグループ(Current Associated Call Pickup Groups)]	
[選択されたコールピックアップグループ(Selected Call Pickup Groups)]	<p>コール ピックアップ グループ リスト項目の順序を変更するには、このボックスの右側の上矢印と下矢印を使用して、リスト項目を移動します。リスト項目の順序を逆にするには、[選択された番号の順番を逆にする(Reverse Order of Selected Numbers)] をクリックします。このボックスから [削除されたコールピックアップグループ(Removed Call Pickup Groups)] ボックスにコールピックアップグループを移動するには、このボックスの下にある上矢印と下矢印を使用します。</p>
[削除されたコールピックアップグループ(Removed Call Pickup Groups)]	<p>このボックスから [選択されたコールピックアップグループ(Selected Call Pickup Groups)] ボックスにコール ピックアップ グループを移動するには、このボックスの上にある上矢印と下矢印を使用します。</p>

関連トピック

[コール ピックアップ, \(181 ページ\)](#)

[コール ピックアップ機能, \(191 ページ\)](#)

コール ピックアップ グループの削除

ここでは、Cisco Unified Communications Manager データベースからコール ピックアップ グループを削除する方法について説明します。

はじめる前に

回線または電話番号に割り当てられているコールピックアップグループ番号を削除することはできません。このコールピックアップグループを使用している電話番号のリストを表示するには、[依存関係レコード(Dependency Records)] リンクをクリックします。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[自動コールピックアップ](#)、(200 ページ) の項を参照してください。これらの電話番号のコールピックアップを再び有効にするには、各電話番号を新しいコールピックアップグループに割り当て直す必要があります。詳細については、[電話番号へのコールピックアップグループの割り当て](#)、(219 ページ) を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** [複数のコールピックアップグループの設定](#)、(211 ページ) の手順を使用して、コールピックアップグループを検索します。
- ステップ 2** 削除するコールピックアップグループをクリックします。
- ステップ 3** [削除(Delete)] をクリックします。
そのコールピックアップグループが [コールピックアップグループの検索/一覧表示(Find and List Call Pickup Groups)] ウィンドウに表示されなくなります。
-

他グループコールピックアップのピックアップグループの定義

この項では、関連付けられたグループに対する着信コールに応答するために、ユーザのグループにコールピックアップグループを関連付ける方法について説明します。グループには、最大 10 のコールピックアップグループを関連付けることができます。関連付けられたグループのコールに応答する優先順位は、関連付けられたグループリストで最初に関連付けられたグループから最後に関連付けられたグループの順になります。[コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウでこのリストを編成できます。

手順

- ステップ 1 複数のコール ピックアップ グループの設定、(211 ページ) の手順を使用して、グループを検索します。
- ステップ 2 [コールピックアップグループの設定(Call Pickup Group Configuration)] ウィンドウで、[関連付け先コールピックアップグループ情報(Associated Call Pickup Group Information)] 領域までスクロールします。
- ステップ 3 コール ピックアップ グループの設定、(213 ページ) の説明に従って、該当するフィールドに情報を入力します。
- ステップ 4 [保存(Save)] をクリックします。

電話番号へのコール ピックアップ グループの割り当て

この項では、電話番号にコール ピックアップ グループを割り当てる方法について説明します。コール ピックアップ グループに割り当てられた電話番号だけが、コール ピックアップ、グループコール ピックアップ、BLF コール ピックアップ、他グループ コール ピックアップ、およびダイレクト コール ピックアップを使用できます。

はじめる前に

電話番号にコール ピックアップ グループを割り当てる前に、[コール ピックアップ グループの設定、\(212 ページ\)](#) の説明に従ってコール ピックアップ グループを作成する必要があります。

手順

- ステップ 1 [デバイス(Device)] > [電話またはコールルーティング(Phone or Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)] を選択します。
- ステップ 2 コールピックアップグループに割り当てる電話機または電話番号を検索するための適切な検索条件を入力し、[検索(Find)] をクリックします。
検索条件に一致した電話機または電話番号のリストが表示されます。
- ステップ 3 コール ピックアップ グループに割り当てる電話機または電話番号を選択します。
- ステップ 4 [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [割り当て情報(Association Information)] リストから、コール ピックアップ グループを割り当てる電話番号を選択します。
- ステップ 5 [コール転送とコールピックアップの設定(Call Forward and Call Pickup Settings)] 領域に表示される [コールピックアップグループ(Call Pickup Group)] ドロップダウン リスト ボックスから、割り当て先のコール ピックアップ グループを選択します。
- ステップ 6 [保存(Save)] をクリックして、変更内容をデータベースに保存します。

ハントパイロットへのコールピックアップグループの割り当て

この項では、ハントパイロットにコールピックアップグループを割り当てる方法について説明します。コールピックアップグループに割り当てられたハントリストだけが、コールピックアップ、グループコールピックアップ、BLFコールピックアップ、他グループコールピックアップ、およびダイレクトコールピックアップを使用できます。

はじめる前に

ハントリストにコールピックアップグループを割り当てる前に、[コールピックアップグループの設定](#)、(212ページ)の説明に従ってコールピックアップグループを作成する必要があります。

手順

-
- | | |
|---------------|---|
| ステップ 1 | [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ハントパイロット(Hunt Pilot)] を選択します。 |
| ステップ 2 | コールピックアップグループに割り当てるハントパイロットを検索するための適切な検索条件を入力し、[検索(Find)] をクリックします。検索条件と一致するハントパイロットのリストが表示されます。 |
| ステップ 3 | コールピックアップグループに割り当てるハントパイロットを選択します。 |
| ステップ 4 | [ハント転送の設定(Hunt Forward Settings)] 領域に表示される [コールピックアップグループ(Call Pickup Group)] ドロップダウンリストボックスから、割り当て先のコールピックアップグループを選択します。 |
| ステップ 5 | [保存(Save)] をクリックして、変更内容をデータベースに保存します。 |
-

関連トピック

[ハントリストでのコールピックアップ機能の使用](#)、(201ページ)



第 8 章

コール キューイング

- [コール キューイングの設定, 221 ページ](#)
- [コール キューイングの考慮事項, 222 ページ](#)
- [コール キューイングの操作, 222 ページ](#)
- [コール キューイングのシステム要件, 226 ページ](#)
- [コール キューイングの連携動作と制限事項, 226 ページ](#)
- [パフォーマンスとスケーラビリティ, 228 ページ](#)
- [コール キューイングのトラブルシューティング, 229 ページ](#)

コール キューイングの設定

この手順では、コール キューイング機能を設定するために使用するタスクを一覧表示しています。コール キューイング機能については、「[コール キューイングの導入](#)」の項を参照してください。

手順

- ステップ 1** カスタム アナウンスを設定します。
詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』のアナウンスの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** カスタム アナウンスを追加します。次の内容が含まれています。
- wav ファイル アナウンスのアップロード
 - カスタム アナウンスの表示および/または変更

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』のアナウンスの設定に関連するトピックを参照してください。

- ステップ 3** 保留音 (MoH) 音源の設定
詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド*』の「保留音」を参照してください。
- ステップ 4** ハントパイロット番号に対するキュー機能の設定
詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の「ハントパイロットの設定」を参照してください。
- ステップ 5** 無応答時にハントメンバを自動的にログアウトするため、回線グループの設定ページを設定します。
詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の「回線グループの設定値」を参照してください。

コール キューイングの考慮事項

Unified CM ではユーザに対し、ハントメンバが着信に応答できるようになるまで発信者を保留にできる、コールキューイングをネイティブで提供しています。キューに入れられた発信者は、初期グリーティングアナウンスに続いて保留音または保留トーンを受け取ります。発信者が一定期間キューに留まる場合は、そのコールに応答がされるまで、または最大待機時間の期限が切れるまで、設定された間隔で 2 番目のアナウンスが再生されます。

コール キューイングの操作

Cisco Unified CM の管理に関する考慮事項

コールキューイング機能は、ハントパイロット番号に着信するコールを処理するための拡張機能を提供します。着信コールがハントパイロットに到達すると、次の機能が提供されます。

- 発信者は、次に進む前に最初のカスタマイズ可能なグリーティングアナウンスに接続されます。
- 1 人以上の回線メンバがハントパイロットにログインしており、アイドル状態であったときで、かつ、キューに入っているコールがない場合は、そのコールは最も長い時間アイドル状態であった回線メンバに送達されます。
- どの回線メンバもコールに応答しない場合、その発信者はキューに置かれません。[応答中、ログイン中、または登録済みのハントメンバが存在しない場合(When no hunt members answer, are logged in, or registered)] の設定に応じて、コールは新しい接続先にルーティングされるか、切断されます。
- すべてのメンバが話し中の場合に限り、コールがキューに置かれます。

- 回線メンバがキュー有効コールに 응답しないと、回線グループ ページで [無 응답時にハントメンバを自動的にログアウト(Automatically Logout Hunt Member on No Answer)] がオンの場合に限り、その回線メンバはハント グループからログオフされます。
- 発信者はキューに置かれている間、保留音と反復される (カスタマイズ可能な) 定期的なアナウンスが聞こえます。
- ある回線メンバがアイドル状態になると、複数のハントグループ間で最も待機時間の長い発信者が、そのアイドル状態の回線メンバに送達されます。アイドル状態の回線メンバがそのコールに 응답しない場合、発信者はキューの以前の場所に戻されます。
- キューに入れられたコールが最大待機時間を超えると、ハントパイロットの設定方法に応じて、別のパターンにルーティングされるか、切断されます。
- キューで許可される最大コール数に達すると、後続の発信者があった場合は、ハントパイロットの設定方法に応じて別のパターンにルーティングされるか、切断されます。
- 各回線メンバは、キュー有効ハントパイロット (つまり、自分たちが関連づけられているハントパイロット) のキューのステータスを表示できます。キュー ステータスには次のタイプの情報が表示されます。
 - ハントパイロットのパターン
 - 各ハントパイロットのキューに入っている発信者の数
 - 最大待機時間



(注)

コールキューイングに設定できるハントパイロット数は、ハントリスト1つあたり最大25件です。この上限を超えると、キューのステータスが表示されなくなります。

共有回線配置の場合、その共有回線でのすべてのデバイスの可用性が組み合わさって最終的なステータスが決まります。1人以上のメンバの共有回線デバイスがオンフックと表示されたが、他のすべてのデバイスがオフフックと示された場合、その回線メンバの最終ステータスはオフフックのままです。

コールキューイングは既存のハントパイロットと連携して機能しますが、ハントメカニズムの動作は、キューイングするハントパイロットもキューイングしないハントパイロットも違いがありません。ただし、コールキューイングが有効になったハントパイロットには特定の機能が関連付けられます。

- 1 キューイングを有効にしたハントパイロットのコールは、回線メンバにより1度に1つのコールが受け取られます。キューイングを有効にした2つのハントパイロットのコールは (ビジートリガの設定状態にかかわらず) 1人の回線メンバに提供されることはできません。これは、回線メンバが自分のDNに直接かかってきたコールまたはキューイングしていないハントパイロットからのコールのみを受信すると制限するものではありません。
- 2 ハントパイロットをルーティングされたコールに 응답しない回線メンバは自動的にログアウトします。回線メンバは、キューを有効にしたハントパイロットのコールを受信せず、RNA 復帰タイムアウトが発生するまでそのコールに 응답しなかった場合、そのデバイスを自動的にログアウトします。共有回線配置の場合、同じ共有回線で設定されたすべてのデバイスがログア

ウトします。この動作は、回線グループページの[無応答時にハントメンバを自動的にログアウト(Automatically Logout Hunt Member on No Answer)]で設定できます。この設定がオンになっている場合に限り、回線メンバはログアウトされます。

発呼側はキューにいる間、発信者はそのハントパイロットのネットワーク MOH 設定に応じて、MOH 処理を受けます。初期アナウンスを最初に再生し、次にハントパイロットへのコールを提供するオプションが利用できます。コールがどの回線メンバからも応答されない場合、発信者は保留状態（キュー）に置かれ、MOHに加えてアナウンスが定期的に再生されます。2つめのオプションは、コールを最初にハントパイロット DN に提供し、コールが応答されない場合はその後発信者を保留状態（キュー）に置くというものです。ここでも、MOHに加えてアナウンスが定期的に再生されます。回線メンバがキュー内の次の発信者への応答が可能になると、キューに最も長い時間入っていたコールが回線メンバに提供されます。回線メンバがそのコールに応答しない場合、発信者はキューの同じ場所に戻されます。

代替番号の設定

コールキューイングの設定は、代替番号へのコールのルーティングを提供します。代替番号には次の番号が可能です。

- キューイングを有効または無効にしたハントパイロット DN
- ボイスメール DN
- 回線 DN
- 共有 DN

代替番号が使用されるシナリオとして主なものが3つあります。

- 1 キューが最大数に達した
- 2 最大待機時間に達した
- 3 ハントメンバが誰もログインしていない、または登録されていない

キューが最大数に達した

コールキューイングは1ハントパイロットにつき、最大100人の発信者をキューに入れることが可能です（あるハントパイロットページのキューに許可される最大発信者数）。特定のハントパイロットで新規発信者に対するこの制限に達すると、後続のコールは代替番号にルーティングできます。この代替番号は、[ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ページで（「キューが最大数に達した場合の宛先」設定を使って）設定できます。

最大待機時間に達した

各発信者は、1ハントパイロットにつき最大3600秒間キューにいることが可能です（キュー内の最大待機時間）。この限度に達すると、その発信者は代替番号にルーティングされます。この代替番号は、[ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ページで（「キュー内の最大待機時間」の設定を使って）設定できます。

ハントメンバが誰もログインしていない、または登録されていない

ハントパイロットのメンバの誰もコールの着信時に対応できないまたは登録されていない状況のシナリオでは、ハントパイロットの設定により、コールがルーティングされることが可能な代替番号のフィールドが（「ログイン中または登録済みのハントメンバが存在しない場合」の設定を

使って) 提供されます。コールキューイングでは、ハントパイロットのメンバが DND を非アクティブ化しており、かつ、ハントグループにログインしている場合に、そのハントパイロットは対応可能であると見なされます。その他のすべての場合、回線メンバは対応不可である、またはログオフしていると見なされます。

保留音

MOH機能が拡張され、発信者が最初に保留状態になったときにオプションの初期グリーティングアナウンスが再生され、さらに、発信者が通常の MOH オーディオを聞いているときに定期的に反復アナウンスが再生されるようになりました。これらのアナウンスには、シスコが提供するオーディオファイルのいずれか、または、システムにアップロードされたカスタムファイルを使用できます。

保留側のメディアリソースグループおよびメディアリソースグループリストの構成に VoH サーバを含めることで、MoH の代わりに 保留ビデオ (VoH) を指定できます。VoH サーバが選択されていると、VoH サーバに設定されたデフォルトのビデオのみが再生されます。

リアルタイム モニタリング

多くの新しいサービスアビリティカウンタが、キューイングモニタのために「Cisco Hunt Pilots」というフォルダに追加されました。ハントパイロット DN に基づくこれらのカウンタには次のものがあります。

- HuntPilot/QCallsAbandoned : キューに入れられたが、ハントメンバにより応答される前または正常にリダイレクトされる前に切断された、(最後のシステムの再起動以降の) コール数
- HuntPilot/CallsInQueue : 現在キューにあるコール数
- HuntPilot/QCallsRingNoAnswer : 回線グループメンバにルーティングされた後に応答されなかった、(最後のシステムの再起動以降の) コール数
- HuntPilot/QLongestCallWaiting : キューで現在最大の待機時間となっているコールの時間 (秒単位)
- HuntPilot/MaxQDepthExceeded : キュー内で許可される最大発信者数に達した後でコールが代替宛先にルーティングされた、(最後のシステムの再起動以降の) 発生回数
- HuntPilot/MaxQWaitTimerExceeded : キュー内の最大待機時間に達した後でコールが代替宛先にルーティングされた、(最後のシステムの再起動以降の) 発生回数
- HuntPilot/LineGroupMembersAvailable : キューイングが有効なハントパイロットからのコールを現在受信できる資格を持つ、アイドル状態 (オンフック) の回線グループメンバの数

アナウンスのモニタリング

Media Streaming Annunciator の新しいパフォーマンスカウンタには、Real Time Monitoring Tool から、[Performance] > [expand server name] > [Cisco Media Streaming App] > [ANNPlayFailed] を介して到達できます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

コールキューイングのシステム要件

コールキューイングには、次のソフトウェアコンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 9.0 以降
- Cisco IP Voice Media Streaming (IPVMS) アプリケーション。クラスタ内の少なくとも 1 ノード上でアクティブ化されている必要があります
- クラスタ内の少なくとも 1 台のサーバ上で稼動している Cisco CallManager サービス
- Cisco CallManager サービスと同じサーバ上で稼動している Cisco RIS Data Collector サービス
- Cisco Unified Communications Manager Locale Installer（英語以外の電話ロケールまたは国独自のトーンを使用する場合）

コールキューイングの連携動作と制限事項

[SIP Rel1XXオプション(SIP Rel1XX Options)]

コールが、キューイングを有効にしたハントパイロットに SIP ICT を介してルーティングされる場合、その SIP ICT は、SIP Rel1XX オプションを [1xxにSDPが含まれている場合にPRACKを送信 (Send PRACK if 1XX contains SDP)] に設定した SIP プロファイルを使用します。この結果、コールが回線メンバに送達される前に初期アナウンスが各コールに対して再生されます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「SIP プロファイルの設定」を参照してください。

ハントパイロットとハントグループ

- ハントグループのログオフ通知機能は、コールキューイングがハントパイロットで有効になると変更されます。コールキューイングがハントパイロットで有効である場合、ユーザがハントグループからログアウトしているとき、またはキュー内で自分の順番を逃したためにログオフされた場合には、ハントグループのログオフ通知は再生されません。
- ハントリストに複数の回線グループが含まれている場合、これらの回線グループでは、[無応答時にハントメンバを自動的にログアウト (Automatically Logout Hunt Member on No Answer)] の設定を同じにする必要があります。
- すべてのハントオプションを [次のメンバへ、その後ハントリスト内の次のグループへ (Try next member; then, try next group in Hunt List)] に設定する必要があります。
- コールのループを防止するため、セカンダリルーティングを設定して、コールが同じハントパイロットにリダイレクトされないようにします。

H323 ゲートウェイおよびトランク

コールが、キューイングを有効にしたハントパイロットに H323 ゲートウェイを介してルーティングされる場合、コールが再度キューに置かれたとき、または代替番号にルーティングされたときに発信者に呼び出し音が聞こえるように、サービスパラメータ「Send H225 User Info Message」を「Use ANN for Ring Back」に変更する必要があります。



(注) キューイングが H225 ICT と使用される場合は、両方のクラスタがバージョン 9.0 以上である必要があります。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「H323 ゲートウェイの設定」を参照してください。

H323 の制限事項

H323 Fast Start はコールキューイングに対応していません。

キューステータス PLK

キューステータス PLK は、SCCP および SIP プロトコルのどちらについても、次の LCD ディスプレイの電話機でのみサポートされます。

- 6921
- 6941
- 6945
- 6961
- 7911 G
- 7931 G
- 7942 G
- 7945 G
- 7962 G
- 7965 G
- 7975 G
- 8961
- 8945
- 8941
- 9951
- 9971

HLOG PLK

HLOG ソフトキーまたは PLK を使用して、ハントグループのログインまたはログアウトをサポートする電話機を設定する必要があります。電話機が HLOG ソフトキーまたは PLK をサポートしていない場合、回線メンバは電話機からログインできません。



(注) HLOG は EMCC と互換性がありません。そのため、コールキューイングは EMCC には配置してはなりません。

詳細については、『Cisco Unified CM システム ガイド』の「ハントグループからのログアウト」を参照してください。

モビリティ

Cisco Unified Communications Manager は、コールキューイングのある Unified Mobility に対応していません。

定期的なアナウンス

(注) 初期アナウンスは常に、新しい発信者それぞれにサイマルキャストされます。定期的なアナウンスは、キューに入っている発信者に指定した間隔でマルチキャストされます。定期的なアナウンスの再生が始まってからキューに加わった発信者には、アナウンスの一部しか聞こえません。

パフォーマンスとスケーラビリティ

- 単一の Cisco Unified Communications Manager クラスタは、最大で 15,000 個のハントリストデバイスをサポートします。
- 単一の Cisco Unified Communications Manager サブスクリバは、ノードごとにコールキューイングが有効にされたハントパイロットを最大で 100 個サポートします。
- ハントリストデバイスは、各ハントリストに 10 個の IP フォンを持つ 1500 個のハントリスト、各ハントリストに 20 個の IP フォンを持つ 750 個のハントリストの組み合わせなどです。
- 設定できる各ハントパイロットのキュー内にある同時発信者の最大数は、1～100（デフォルトは 32）です。
- 設定できる各ハントパイロットのキュー内にある最大待ち時間は、0～3600 秒（デフォルトは 900）です。
- ハントリストの数が増えると、Cisco Unified Communications Manager サービスパラメータで指定するダイヤルプラン初期化タイマーを増やす必要があります。シスコでは、1500 個の

ハント リストを設定している場合、ダイヤル プラン初期化タイマーを 600 秒に設定することをお勧めします。

- ブロードキャスト アルゴリズム ハント リストでは、コール キューイングはサポートされません。

コール キューイングのトラブルシューティング

コール キューイングの問題を解決するには、Cisco Unified Serviceability のトレース設定および Real Time Monitoring Tool を使用します。『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』と『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。



第 9 章

コール スロットリングおよび Code Yellow 状態

この章ではコール スロットリングについて説明します。この機能を使用すると、Cisco Unified Communications Manager はさまざまな要因（負荷の高いコール アクティビティ、Cisco Unified Communications Manager に対する CPU 稼働率の低下、ルーティンググループ、ディスク入出力の制限、ディスク フラグメンテーションのようなイベントなど）でダイヤルトーンの遅延（ユーザがオフフックにしてからダイヤルトーンを受信するまでの間隔）が発生する可能性があるかと判断した場合、新しいコールの試行を自動的にスロットル（拒否）することができます。

- [コール スロットリング機能, 231 ページ](#)
- [コール スロットリングのトラブルシューティング, 233 ページ](#)

コール スロットリング機能

コール スロットリングは、Cisco Unified Communications Manager が上記のような状態が存在すると判断したときに自動的に実行され、そのような状態が緩和されたときにシステムは自動的にスロットリングを終了します。コールスロットリングの開始と終了に関連付けられたパラメータを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページ（[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)]）でいくつかのサービス パラメータを使用します。ただし、シスコのカスタマーサポートが推奨する場合を除き、これらのパラメータを変更することはお勧めしません。サービスパラメータへのアクセスとその設定については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』のサービス パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

Cisco Unified Communications Manager は、コール スロットリングに関連するパラメータで指定されている値を使用して、ダイヤルトーンの遅延の可能性を評価し、コールスロットリングが必要でなくなった状態を判断します。ダイヤルトーンの過剰な遅延を回避するためにスロットリングが必要になったときに、Cisco Unified Communications Manager は Code Yellow 状態に入り、新しいコールの試行がスロットル（拒否）されます。コール スロットリングは、System Throttle Sample Size サービスパラメータを使用して無効にすることができますが、コールスロットリングを無効

にすることはお勧めしません。次に、コール スロットリングに関連するいくつかのサービス パラメータの定義を示します。

- **Code Yellow Entry Latency** は、システム内のさまざまなデバイスから Cisco Unified Communications Manager に送信される SDL メッセージに加え、さまざまなアクティビティ（キープアライブ、変更通知、多様な内部メッセージングなど）に関して Cisco Unified Communications Manager で送受信される大量の内部メッセージを処理する際の最大許容遅延をミリ秒単位で定義します。計算された平均予想遅延がこのサービス パラメータで指定されている値を超える場合、Cisco Unified Communications Manager は Code Yellow 状態に入ってコール スロットリングを開始し、新しいコールの受け入れを停止します。
- **Code Yellow Exit Latency Calculation** は、Cisco Unified Communications Manager がコール スロットリングを開始したときに Code Yellow 状態の終了基準（Code Yellow 終了遅延）を指定するために、Code Yellow Entry Latency の許容可能なパーセンテージを決定します。このパラメータに指定する値を基礎として、Code Yellow Entry Latency パラメータの値（ミリ秒単位で指定する遅延）を使用する数式が構成されます。パーセンテージを決定するには、「Code Yellow Entry Latency 値 × Code Yellow Exit Latency 値」という数式を使用します。次の例を参考にしてください。
 Code Yellow Entry Latency サービス パラメータ値：20 ミリ秒
 Code Yellow Exit Latency サービス パラメータ値：40%

$$\text{Code Yellow Exit Latency 値} = 20 \times 0.4 = 8 \text{ ミリ秒}$$
 つまり、計算されたメッセージ遅延時間が 8 ミリ秒以下に低下すると、Cisco Unified Communications Manager は Code Yellow 状態を終了します。
 Code Yellow 状態から脱するために、Cisco Unified Communications Manager は平均予想遅延が Code Yellow 終了遅延の値より小さいことを確認します。
- **Code Yellow Duration** は、Cisco Unified Communications Manager システムが Code Yellow 状態（コール スロットリング）を保持する時間を分単位で指定します。この期間が満了しても、システムが引き続き Code Yellow 状態にある場合、Cisco Unified Communications Manager は Code Red 状態に入ります。これは Cisco Unified Communications Manager が長期間にわたって Code Yellow 状態にあり、回復できないことを示します。Cisco Unified Communications Manager が Code Red 状態になると、Communications Manager サービスが再起動し、メモリ ダンプも生成されるため、障害の分析に役立つことがあります。
- **System Throttle Sample Size** は、Cisco Unified Communications Manager が SDL メッセージを処理する平均予想遅延を計算するために使用する、サンプルのサイズを秒単位で示します。たとえば、サンプルサイズ 10 は、Cisco Unified Communications Manager が、平均予想遅延を計算して、それを Code Yellow Entry Latency パラメータの値と比較する前に、10 秒連続してゼロ以外の遅延値を計算する必要があることを意味します。このパラメータを使用して、コール スロットリングを無効にすることができます。

ダイヤル トーンの遅延が、コール スロットリング関連のサービス パラメータで設定されているしきい値を超えると計算された場合、Cisco Unified Communications Manager は新しいコールの拒否を開始します。コール スロットリングが行われているとき、新しいコールを試行するユーザはリオーダー音を受信します。電話機モデルによっては、電話機のディスプレイにプロンプトが表示される場合もあります。コール スロットリングにより、ユーザが新しいコールの発信を試行す

る際の問題が効率的に回避されますが、オフフックにしてからダイヤル トーンを受信するまでの遅延時間が過度に長くなると、ユーザの反応（たとえば、システム管理者への苦情、システムダウンや電話機の故障についての問い合わせなど）を引き起こします。Cisco Unified Communications Manager は、そのような遅延が発生するタイミングを予測するため、複雑なアルゴリズムを使用して常時システムを監視します。

ダイヤル トーンへの遅延がコールスロットリング関連のサービスパラメータのガイドラインの範囲内である場合は、Cisco Unified Communications Manager は Code Yellow 状態を終了してスロットリングを中止します。新しいコールイベントは再び許可されるようになります。

コールスロットリングのトラブルシューティング

CCM/SDL および SDL トレース ファイルは、コールスロットリング イベントを記録して、役立つ情報を提供できます。また、多くの場合、デバッグ用のパフォーマンス監視データも必要になります。Cisco CallManager System Performance オブジェクト（リアルタイム監視ツールで表示可能）には、ThrottlingSampleActivity と呼ばれるカウンタが含まれています。このカウンタは、Cisco Unified Communications Manager が遅延にゼロ以外の値を計算したかどうかを示し、システムのビジー状態の程度を把握するのに役立ちます。このカウンタが頻繁にゼロ以外の値になる場合、システムの潜在的な過負荷状態を示している可能性があります。Code Yellow イベントの可能性を回避するには、システムの過負荷状態を発生させていると考えられる原因（負荷の高いコールアクティビティ、Cisco Unified Communications Manager に対する CPU 稼働率の低下、ルーティングループ、ディスク入出力の制限、ディスクフラグメンテーションのようなイベントなど）を検討し、それらの可能性の調査を開始します。

一般に、コールスロットリング イベントが繰り返される場合は、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のサポートを受ける必要があります。TAC では、より厳密な検査を行うために、これらのトレース ファイルの提示を求めることがあります。



第 10 章

発呼側の正規化

この章では、E.164 標準に準拠した発呼側の正規化について説明します。発呼側を正規化すると、一部の電話機のダイヤル機能が拡張され、地理的に異なる複数の場所にコールがルーティングされる場合の折り返し機能が向上します。つまり、この機能により、着信側は、電話機のコールログディレクトリ内の電話番号を修正する必要なく、確実にコールを返すことができます。また、発呼側の正規化により、電話番号をグローバル化またはローカライズできるため、適切な発信側番号が電話機に表示されます。



ヒント

発呼側の正規化を設定すると、コールが IP WAN を経由して複数の場所にルーティングされる場合のトールバイパスに関する問題が軽減されます。さらに正規化により、Cisco Unified Communications Manager はコールの発信元を識別し、電話機ユーザの発信側番号をグローバル化またはローカライズできます。

- [発呼側正規化の設定, 235 ページ](#)
- [発信側の正規化機能, 239 ページ](#)
- [システム要件, 246 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 246 ページ](#)
- [インストールと発呼側正規化のアクティブ化, 252 ページ](#)
- [発呼側正規化の設定, 252 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 278 ページ](#)

発呼側正規化の設定

E.164 標準に準拠する発呼側正規化は、一部の電話機のダイヤル機能を拡張し、コールが地理上の複数の場所にルーティングされる場合の折り返し機能を強化します。この機能を利用することで、着信側は、電話機の通話履歴ディレクトリに記録されている電話番号を修正しなくても折り返し

コールを発信できます。また、発呼側の正規化により、電話番号をグローバル化またはローカライズできるため、適切な発信側番号が電話機に表示されます。



ヒント

発呼側の正規化を設定すると、コールが IP WAN を経由して複数の場所にルーティングされる場合のツール バイパスに関する問題が軽減されます。さらに正規化により、Cisco Unified Communications Manager はコールの発信元を識別し、電話機ユーザの発信側番号をグローバル化またはローカライズできます。

はじめる前に

発信側番号のグローバル化とローカライズに進む前に、次の手順を実行します。

- この機能のインタラクションと制限事項を確認します。詳細については、発信側番号のグローバル化、発信側番号のローカライズ、インタラクション、および制限に関連する各トピックを参照してください。
- まだ実行していない場合は、[Cisco Unified サービスアビリティ] で Cisco CallManager サービスをアクティブにします。詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** 発信側番号をグローバル化またはローカライズするには、次の手順を実行します。
- a) 発信側番号をグローバル化するには、次の手順に進みます。
 - b) 発信側番号をローカライズするには、手順 9 に進みます。
- ステップ 2** 必要場合は、[発信側番号タイプ (Calling Party Number Type)] を設定します。詳細については、発信側番号のグローバル化と発信側番号タイプの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 3** PSTN 経由の国内、国際、加入者、および不明の各着信コールについて、それぞれのコールタイプに関連付けるプレフィックスを作成します。各デバイスタイプ（電話機、MGCP ゲートウェイ、H.323 ゲートウェイ/トランク、SIP トランクなど）のプレフィックスを作成します。詳細については、発信側番号のグローバル化および発呼側正規化のサービスパラメータの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 4** サービスプロバイダーが発信側番号に先行桁（たとえば、ゼロ）を付加しており、ユーザが他の桁（その先行桁が E.164 番号の一部ではない場合に発信側番号を E.164 形式に変更するなど）を付加する前に、その先行桁を削除する場合は、Cisco Unified Communications Manager が着信発信側番号にプレフィックスを適用する前に先行桁を削除するように、デバイスプール、ゲートウェイ、トランクの着信発信側番号の各設定を行うことができます。詳細については、ローカライズした発信側番号へのトランクの発呼側トランスフォーメーションコーリング検索スペース (CSS) の適用、およびデバイスプール、ゲートウェイ、そしてトランクの着信発信側番号設定に関連した各トピックを参照してください。

- ステップ 5** [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] で、発呼側トランスフォーメーション パターン用のさまざまなパーティションを作成します。
- 各種発呼側トランスフォーメーション パターンおよび各種番号タイプ用にそれぞれ別個のパーティションとコーリングサーチ スペースを作成します。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』のパーティションの設定項目に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 6** [コール ルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチ スペース(Calling Search Space)] で、さまざまな発呼側番号タイプ用の着信発呼側番号コーリングサーチスペース (CSS) を作成します。CSS の[コーリングサーチスペースの設定(Calling Search Space Configuration)] ウィンドウで、発呼側トランスフォーメーションパターン用に作成したパーティションを [使用可能なパーティション(Available Partitions)] ペインに移動します。作成した各 CSS に対してこのタスクを実行します。
- 国内発呼側番号タイプ用の CCS を 1 つ、国際発呼側番号タイプ用の CSS を 1 つ、というように作成できます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』の CSS の設定項目に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 7** [コールルーティング(Call Routing)] > [トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)] > [発呼側トランスフォーメーションパターン(Calling Party Transformation Pattern)] を選択し、発呼側トランスフォーメーションパターンを作成します。[発呼側トランスフォーメーションパターンの設定(Calling Party Transformation Pattern Configuration)] ウィンドウで、着信の発呼側トランスフォーメーション CSS に関連付けられたパーティションを発呼側トランスフォーメーションパターンに割り当てます。
- 詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』の発呼側トランスフォーメーションパターンの設定項目に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 8** [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] や SIP の [トランクの設定(Trunk Configuration)] などのデバイス設定ウィンドウで、適切な着信の発呼側トランスフォーメーション CSS を選択します。
- ヒント** デバイスの設定ウィンドウで着信発呼側番号 CSS を選択するには、着信発呼側番号の設定ペインで発呼側番号タイプに対応する [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] 項目を設定します。
- 詳細については、発信側番号をローカライズするための発呼側トランスフォーメーション CSS の適用に関連するトピックを参照してください。
- これで、発信側番号がグローバル化されました。
- ステップ 9** [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] で、発呼側トランスフォーメーションパターン用のパーティションを作成します。
- 詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』のパーティションの設定項目に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 10** [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] で発呼側トランスフォーメーション CSS を作成します。その発呼側トランスフォーメーション CSS の [コーリングサーチスペースの設定(Calling Search Space

Configuration)) ウィンドウで、発呼側トランスフォーメーションパターン用に作成したパーティションを [使用可能なパーティション(Available Partitions)] ペインに移動します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の CSS の設定項目に関連するトピックを参照してください。

ステップ 11 [コールルーティング(Call Routing)] > [トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)] > [発呼側トランスフォーメーションパターン(Calling Party Transformation Pattern)] を選択し、発呼側トランスフォーメーションパターンを作成します。[発呼側トランスフォーメーションパターンの設定(Calling Party Transformation Pattern Configuration)] ウィンドウで、着信発呼側トランスフォーメーション CSS に関連付けられたパーティションを発呼側トランスフォーメーションパターンに割り当てます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の発呼側トランスフォーメーションパターンの設定項目に関連するトピックを参照してください。

ステップ 12 デバイスの設定ウィンドウ、たとえば、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、[電話の設定(Phone Configuration)]、[トランクの設定(Trunk Configuration)]、[CTI ルートポイントの設定(CTI Route Point Configuration)] などのウィンドウで、発呼側トランスフォーメーション CSS を選択します。

ヒント デバイスの設定ウィンドウで発呼側トランスフォーメーション CSS を選択するには、[発呼側トランスフォーメーション CSS(Calling Party Transformation CSS)] を設定します ([コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] ではありません)。デバイスで、そのデバイスが使用するデバイス プールに割り当てられた発呼側トランスフォーメーション CSS を使用するには、[デバイスプールの発呼側トランスフォーメーション CSS を使用(Use the Device Pool Calling Party Transformation CSS)] チェックボックスをオンにします。

詳細については、発信側番号をローカライズするための発呼側トランスフォーメーション CSS の適用に関連するトピックを参照してください。

これで、発信側番号がローカライズされました。

関連トピック

[発呼側トランスフォーメーションコーリングサーチスペース \(CSS\) の適用, \(276 ページ\)](#)

[発呼側の正規化, \(235 ページ\)](#)

[発信側の正規化機能, \(239 ページ\)](#)

[発呼側番号タイプの設定, \(254 ページ\)](#)

[発呼側番号のグローバル化, \(239 ページ\)](#)

[着信の発呼側番号の設定, \(260 ページ\)](#)

[インタラクション, \(246 ページ\)](#)

[発呼側番号のローカライズ, \(242 ページ\)](#)

[制限事項, \(251 ページ\)](#)

[発呼側正規化のサービス パラメータの設定, \(252 ページ\)](#)

発信側の正規化機能

E.164 標準に従って発呼側を正規化すると、一部の電話機のダイヤル機能が拡張され、地理的に異なる複数の場所にコールがルーティングされる場合の折り返し機能が向上します。つまり、この機能により、着信側は、電話機のコールログディレクトリ内の電話番号を修正する必要なく、確実にコールを返すことができます。また、発呼側の正規化により、電話番号をグローバル化またはローカライズできるため、適切な発信側番号が電話機に表示されます。



ヒント

発呼側の正規化を設定すると、コールが IP WAN を経由して複数の場所にルーティングされる場合のトールバイパスに関する問題が軽減されます。さらに正規化により、Cisco Unified Communications Manager はコールの発信元を識別し、電話機ユーザの発信側番号をグローバル化またはローカライズできます。

発呼側番号のグローバル化

この項では、発信側番号のグローバル化について説明します。



ヒント

ここでは、発信側番号をグローバル化するために設定できる国際エスケープ文字+については説明しません。国際エスケープ文字については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

発呼側番号のグローバル化

地理的に異なる複数の場所にルーティングされたコールの発信側番号をグローバル化するために、Cisco Unified Communications Manager では PSTN が提供する発信側番号タイプに基づき、必要なアクセスコードのプレフィックス、エスケープコード、国番号などを設定できます。PSTN が提供する発信側番号タイプによって、着信コールが、国内コール、国際コール、加入者コール、または不明のコールのどれとして PSTN から到達したかがわかります。たとえば、コールがハンブルグの発信者からハンブルグのエントリープライズゲートウェイに発信された場合、コールは発信側番号 69XXXXXXX と番号タイプ「加入者」として Cisco Unified Communications Manager に到達します。ただし、コールがフランクフルトの発信者からハンブルグのエントリープライズゲートウェイに発信された場合は、コールは発信側番号 69XXXXXXX と番号タイプ「国内」として Cisco Unified Communications Manager に到達します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [発信側番号タイプ (Calling Party Number Type)] とプレフィックスを設定すると、Cisco Unified Communications Manager が、必要なアクセスコード、国際アクセスコードなどを発信側番号にプレフィックスとして付加することで、発信側番号を PSTN ローカライズバージョンからグローバルにダイヤル可能なバージョンへ再フォーマットできます。着信側および発信側の両方で、トランスレーションパターン、発呼側トランスフォーメーションパターン、ルートパターンなどのさまざまなパターンに対して発信側番号タイプを設

定することで、Cisco Unified Communications Manager は、着信コールと発信コールのさまざまな段階で番号タイプを付加できます。Cisco Unified Communications Manager が発信側番号をグローバル化した後、コールはその宛先に予想どおりにルーティングされます。



ヒント

サービス プロバイダーが発信側番号に先行桁（たとえば、ゼロ）を付加している状況で、これらの桁を除去してから他の桁を付加する必要がある場合（たとえば、先行桁が E.164 番号に含まれていないときに、発信側番号を E.164 形式に変換する場合）、桁の除去に関するフィールドを設定することによって、Cisco Unified Communications Manager で着信発呼側番号にプレフィックスが適用される前に確実に先行桁が除去されるように指定できます。詳細については、[削除桁数の考慮事項](#)、(259 ページ) を参照してください。

発信側番号のグローバル化およびローカライズの設定に応じて、電話機ユーザは、ローカライズされた番号、アクセスコードとプレフィックスが付加されてグローバル化された番号、または国際エスケープ文字+が付加された発信側番号を確認できます。たとえば、ローカライズされた発信側番号が電話スクリーンに表示され、グローバル化された番号が電話機のコールログディレクトリに表示されます。また、グローバル化された発信側番号とローカライズされた発信側番号の両方が [コールの詳細] に表示される場合もあります。

電話機ユーザが発信前に電話機のコールログディレクトリのエントリを編集する必要があるようにするには、コールを正しいゲートウェイにルーティングするため、グローバル発信側番号を、対応するローカル番号にマッピングします。[グローバル発信側番号を対応するローカル番号へのマップ](#)、(244 ページ) に説明されているとおり、コールを正しくルーティングするために、ルートパターンと着信側トランスフォーメーションパターンを使用できます。

発信側番号グローバル化の設定ウィンドウ

次の表に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの設定ウィンドウを示します。これらの設定ウィンドウでは、プレフィックス、プレフィックスの適用前に発信側番号から除去する先行桁数、およびさまざまな発呼側番号タイプ（加入者、国内など）用の着信の発呼側トランスフォーメーション CSS を設定できます。

表 24：発信側番号のグローバル化設定ウィンドウ

設定ウィンドウ	考慮事項
[デバイスプール (Device Pool)]	<p>[デバイスプール(Device Pool)] で、デジタル ゲートウェイまたはトランクをサポートするプレフィックスを設定できます。</p> <p>また、サービス プロバイダーが発信側番号に桁を付加している場合は、Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に発信側番号から除去させる先行桁数を設定できます。</p> <p>このウィンドウでは、デバイスのタイプに応じて、さまざまな発呼側番号タイプ（加入者、不明など）用に着信の発呼側トランスフォーメーション CSS を適用できます。この CSS を設定すると、デバイスで発呼側番号タイプに基づいて発信側番号をグローバル化できるようになります。</p>

設定ウィンドウ	考慮事項
[ゲートウェイ (Gateway)]	<p>H.323、MGCP (T1-PRI/BRI) 、および MGCP (E1-PRI/BRI) のゲートウェイのプレフィックスを設定できます。</p> <p>地理的に異なる複数の場所にゲートウェイがある場合は、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウで各ゲートウェイのプレフィックスを設定できます。たとえば、ゲートウェイが RTP にあり、着信コールの発信者 ID が 555 1212 である場合は、発信者 ID にプレフィックス 919 を付加し、9195551212 とします。ただし、コールを別のゲートウェイ (たとえば、ダラスにあるゲートウェイ) にルーティングする場合は、ダラスのエリア コードが 214 であるため、最終宛先に到達する前に、プレフィックスが 91919 ではなく 91214 と表示されるようにします。</p> <p>着信コールの発呼側番号をグローバル化するには、着信コールを処理するゲートウェイのプレフィックスを設定する必要があります。また、サービスプロバイダーが発信側番号に桁を付加している場合は、Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に発信側番号から除去させる先行桁数を設定できます。</p> <p>このウィンドウでは、デバイスのタイプに応じて、さまざまな発呼側番号タイプ (加入者、不明など) 用に着信の発呼側トランスフォーメーション CSS を適用できます。この CSS を設定すると、デバイスで発呼側番号タイプに基づいて発信側番号をグローバル化できるようになります。</p> <p>必要に応じて、[デバイスプール(Device Pool)] で選択してデバイスに適用した発呼側トランスフォーメーション CSS を適用できます。</p>
[トランク(Trunk)]	<p>すべてのトランク タイプのプレフィックスを設定できます。SIP トランクは、[不明(Unknown)] タイプの発呼側番号の着信の発呼側設定 (プレフィックス、削除桁数など) だけをサポートしています。</p> <p>また、サービスプロバイダーが発信側番号に桁を付加している場合は、Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に発信側番号から除去させる先行桁数を設定できます。</p> <p>このウィンドウでは、デバイスのタイプに応じて、さまざまな発呼側番号タイプ (加入者、不明など) 用に着信の発呼側トランスフォーメーション CSS を適用できます。この CSS を設定すると、デバイスで発呼側番号タイプに基づいて発信側番号をグローバル化できるようになります。</p> <p>必要に応じて、[デバイスプール(Device Pool)] で選択してデバイスに適用した発呼側トランスフォーメーション CSS を適用できます。</p>

設定ウィンドウ	考慮事項
[サービスパラメータ (Service Parameter)]	<p>[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウでは、プレフィックス サービス パラメータ Incoming Calling Party National Number Prefix、Incoming Calling Party International Number Prefix、Incoming Calling Party Subscriber Number Prefix、および Incoming Calling Party Unknown Number Prefix がそれぞれ電話機、H.323、MGCP、および SIP に対して表示されます（SIP の場合は「Unknown」のパラメータだけ）。</p> <p>ネットワーク内に単一の H.323、MGCP（T1-PRI/BRI）、または MGCP（E1-PRI/BRI）のゲートウェイがある場合、その特定のゲートウェイタイプに対し、Cisco CallManager サービスをサポートするプレフィックス サービス パラメータを [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで設定できます。特定のゲートウェイタイプ（たとえば H.323）のプレフィックス サービス パラメータを設定すると、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定するすべての H.323 ゲートウェイがそのサービス パラメータを使用するので、注意してください（ただし、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウで特定のゲートウェイに対してプレフィックスを設定する場合は例外です）。</p> <p>プレフィックス サービス パラメータでは、コロン (:) を設定して、Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に発信側番号から先行桁を除去させるように指定できます。詳細については、発呼側正規化のサービス パラメータの設定、(252 ページ) を参照してください。</p>

発呼側番号のローカライズ

発信側番号の最終表示のために、Cisco Unified Communications Manager では、各発呼側番号タイプ（国内、国際、加入者、および不明）の発呼側トランスフォーメーションパターンを設定できるため、番号は、エンドユーザの予想どおりに電話機に表示されます。つまり、発呼側トランスフォーメーションパターンを設定して、発信側番号の桁を除去したり追加したりできます。電話機で認識可能な最短の番号を表示するために、発信側と着信側の場所に応じて、不要な国番号、国際アクセスコードなどを除去できます。



ヒント

発呼側トランスフォーメーションパターンを設定する目的は、ルーティングではなく、発信側に対して状況依存の変更を提供することです。

次の例で、グローバル化された発信側番号をローカライズするためにトランスフォーメーションパターンを設定する方法を示します。

発信側番号表示のローカライズ



ヒント

発信側番号は、ローカライズする前にグローバル化できます。この例で、発信側番号をローカライズ前にグローバル化するには、管理者は、ハンブルグの着信ゲートウェイに、番号タイプが[加入者(Subscriber)]の場合はプレフィックス+4940を付加、番号タイプが[国内(National)]の場合はプレフィックス+49を付加、番号タイプが[国際(International)]の場合はプレフィックス+を付加、といった情報を設定します。管理者はゲートウェイを設定した後、次の表に示すトランスフォーメーションパターンを設定します。

発信側番号をローカライズする前に、その番号をグローバル化するために、Cisco Unified Communications Managerは発呼側トランスフォーメーションを適用する前に、発信側番号タイプに基づいてプレフィックスと削除する桁数の設定を適用します。

たとえば、ハンブルグ内の二者間でコールが発生するとします。ハンブルグ内のPSTN経由の着信コールは、+49 40 69XXXXXXXとしてグローバル化されますが、管理者は、それがハンブルグ内の着信側のデスクトップ電話機に到達する前に、発信側番号をローカライズするための複数のトランスフォーメーションパターンを設定しています。これらのトランスフォーメーションパターンは、Closest Match ルーティングを使用して不要な数字を除去し、内部には次の表に示すような設定を保持しています。

表 25：発呼側トランスフォーメーションパターン（例）

発呼側トランスフォーメーションパターン 1	発呼側トランスフォーメーションパターン 2	発呼側トランスフォーメーションパターン 3
\+4940.!（パターンの設定）	\+49.!	\+.!
discard Predot（番号の削除命令の設定）	discard Predot	discard Predot
prefix 0（プレフィックス番号の設定）	prefix 00	prefix 000
[加入者(Subscriber)]（発呼側番号タイプの設定）	[国内(National)]	[国際(International)]

番号分析照合セマンティックスを使用することで、上記の表のパターンはすべて、提供されたダイヤルストリングと照合されます。ただし、トランスフォーメーションパターン 1 は、ハンブルグ内のコールに対する Closest-Match を構成しており、コールがドイツおよびハンブルグからの場合、ドイツの国番号 49 とハンブルグの市番号 40 を除去し、発信側番号にプレフィックス 0 を付加することを示しています。したがって、コールの双方がハンブルグ内の場合、+494069XXXXXXX は 069XXXXXXX に変更されます。

発信者がフランクフルトから発信する場合は、トランスフォーメーションパターン 1 は照合されず、トランスフォーメーションパターン 2 と 3 が照合されます。最適な一致を表示するため、ト

ランスフォーメーション パターン 2 は、システムが + とドイツの国番号 49 を除去してから、プレフィックス 00 を発信側番号に付加する必要があることを示しています。そのため、フランクフルトからハンブルグへの長距離電話は、+494069XXXXXXX から 0069XXXXXXX に変更されます。

発信者が国外の場合は、ランスフォーメーション パターン 3 が機能します。これは、Cisco Unified Communications Manager が国際エスケープ文字 + を除去し、ドイツの国際コード 000 をプレフィックスとして発信側番号に付加するからです。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内の電話デバイス タイプ、CTI ルート ポイント、ゲートウェイ、リモート接続先プロファイル、およびトランクはすべて、それぞれに発信側番号をローカライズします。デバイスが確実に発信側番号をローカライズできるようにするには、発呼側トランスフォーメーション CSS (コーリング サーチ スペース) を設定し、それをデバイスに割り当てる必要があります。発呼側トランスフォーメーション CSS は、発呼側トランスフォーメーション CSS が存在するパーティションに割り当てられた発呼側トランスフォーメーション パターンの属性を保持します。必要に応じて、デバイス プール内の発呼側トランスフォーメーション CSS を選択できます。デバイス プールをデバイスに割り当てると、デバイスは、そのデバイス プール内の発呼側トランスフォーメーション CSS を使用します。つまり、デバイスの設定ウィンドウで [デバイスプールの発呼側トランスフォーメーション CSS を使用 (Use Device Pool Calling Party Transformation CSS)] チェックボックスをオンにした場合と同じになります。

[発呼側トランスフォーメーション CSS (Calling Party Transformation CSS)] の設定は、ゲートウェイ上の T1-CAS ポートと FXO ポートには適用されません。

デバイスは、コールが発生する前に、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。[発呼側トランスフォーメーション CSS (Calling Party Transformation CSS)] を [なし (None)] に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーション パターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。

グローバル発呼側番号を対応するローカル番号へのマップ

電話機ユーザが発信前に電話機のコールログディレクトリのエントリを編集する必要がないようにするには、コールを正しいゲートウェイにルーティングするため、グローバル発信側番号を対応するローカル番号にマッピングします。次の表に説明されているように、コールを正しくルーティングするために、ルートパターンと着信側トランスフォーメーションパターンを使用できます。

グローバル発信側番号と対応するローカル番号のマッピング

ハンブルグにある Cisco Unified IP Phone (電話機 Q) は、ハンブルグまたはフランクフルトの PSTN を経由して、ローカライズおよびグローバル化されたさまざまな発信側番号からコールを受けています。電話機 Q のユーザが電話機のコールログディレクトリのエントリを編集する必要なく

コールを戻せるようにするには、電話機 Q 用の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、ルート パターンをコーリング サーチ スペースに関連付けることができます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ルートパターンの設定(Route Patterns Configuration)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートパターン(Route Patterns)]) で、ルート パターンを設定します。

表 26：グローバル発信側番号と対応するローカル番号のマッピング（例）

[ルートパターン (Route Pattern)]	ルート パターンの設定	番号の削除の設定
ルート パターン 1	\+4940.! グローバル化された発信側番号を使用してコールを発信するローカルのハンブルグの発信者に対して設定されます。	discard Predot
ルート パターン 2	0.! ローカライズされた発信側番号を使用してコールを発信するローカルのハンブルグの発信者に対して設定されます。	discard Predot
ルート パターン 3	0.0! デバイスに関連付けられたハンブルグの電話番号を持っていないドイツの発信者に対して設定されます。これらの発信者は、ローカライズされた発信側番号を使用して、フランクフルトやドイツ内の他の都市から発信します。	discard Predot
ルート パターン 4	\+49.! デバイスに関連付けられたハンブルグの電話番号を持っていないドイツの発信者に対して設定されます。これらの発信者は、グローバル化された発信側番号を使用して、フランクフルトやドイツ内の他の都市から発信します。	discard Predot

電話機 Q が、ハンブルグの発信側番号 69XXXXXXX から PSTN 経由でコールを受け取ると、電話機 Q の電話スクリーンには発信側番号 +49406XXXXXXX が表示されます。電話機 Q のユーザがグローバル化された発信側番号を使用してコールを戻す場合は、Cisco Unified Communications Manager がパターン \+49.! を照合して、コールを正しいゲートウェイにルーティングし、該当する数字を送信します。電話機 Q のユーザがグローバル化された発信側番号を使用してコールを戻す場合は、Cisco Unified Communications Manager がパターン 0.! を照合して、コールを正しいゲートウェイにルーティングし、該当する数字を送信します。

電話機 Q が、フランクフルトの発信側番号 XXXXXXXX から PSTN 経由でコールを受け取ると、電話機 Q の電話スクリーンにはグローバル化された発信側番号 +4969XXXXXXX が表示され、ローカライズされた発信側番号は 0069XXXXXXX として表示されます。電話機 Q のユーザがグローバル化された発信側番号を使用してコールを戻す場合は、Cisco Unified Communications Manager がパターン \+49.! を照合して、コールを正しいゲートウェイにルーティングし、該当する数字を送信します。電話機 Q のユーザがグローバル化された発信側番号を使用してコールを戻す場合は、Cisco Unified Communications Manager がパターン 0.0! を照合して、コールを正しいゲートウェイにルーティングし、該当する数字を送信します。

システム要件

発呼側の正規化には、次のシステム要件があります。

- Cisco Unified Communications Manager 7.1
- Cisco Unified IP Phone 7906、7911、7931、7961、7962、7965、7970、7971、および 7975

インタラクションおよび制限事項

この項では、発呼側の正規化のインタラクションおよび制限について説明します。

インタラクション

この項では、発呼側の正規化が Cisco Unified Communications Manager の機能とどのように連携するかについて説明します。

転送されたコールの発呼側番号のグローバル化およびローカライズ

転送機能はコール中の更新に依存しているため、シナリオによっては、転送されたコールが発信側番号のグローバル化およびローカライズをサポートしていない場合があります（発呼側の正規化は、コール中の更新ではなく、コールの各ホップにおけるコール設定中のグローバル化およびローカライズをサポートします）。この項では、転送されたコールに対する発呼側の正規化の動作の例を示します。

ゲートウェイを経由するオンネットの転送されたコールに対する発呼側の正規化

内線番号 12345、電話番号 972 500 2345 の電話機 A が、内線番号 54321、電話番号 972 500 4321 の電話機 B にコールを発信します。コールが内線 54321 に到達すると、発信側番号 12345 が電話機 B に表示されます。電話機 B は、コールをサンノゼのゲートウェイ経由でサンノゼの電話機 C に転送します。転送の開始時に、電話機 C は電話機 B の発信側番号を 972 500 4321 と表示します。転送が完了すると、電話機 C は電話機 A の発信側番号を 12345 と表示します。

着信ゲートウェイを経由して転送されたコールに対する発呼側の正規化

ダラスの PSTN を経由して、発信者（電話機 D）が、内線番号 7891、電話番号 972 500 6789 を使用している電話機 E（Cisco Unified IP Phone）にコールを発信します。ダラスの着信ゲートウェイでは、電話機 D の発信者情報が 500 1212/<加入者> と表示されます。電話機 E は、電話機 D のグローバル化された発信側番号として +1 972 500 1212、ローカライズされた発信側番号として 500 1212 を表示します。電話機 E は、サンノゼのゲートウェイを経由するサンノゼにある電話機 C への転送を開始します。転送の開始時に、電話機 C は電話機 E の発信側番号を 972 500 6789 と表示します。転送が完了すると、電話機 C は電話機 D の発信側番号を +1 972 500 1212 と表示します。

自動転送されたコールの発呼側番号のグローバル化およびローカライズ

自動転送されたコールは、グローバル化およびローカライズされた発信側番号をサポートします。コールのグローバル化およびローカライズは、コールの各ホップにおけるコール設定中に実行されます。コールのホップとゲートウェイの設定に応じて、つまり、ゲートウェイ上の発呼側のトランスフォーメーションおよびプレフィックスの設定に応じて、グローバル化されたバージョンまたはローカライズされたバージョン（もしくは両方）が電話機に表示されます。次の例は、PSTN 経由の着信コールが地理的に異なる場所へどのように自動転送されるかを示しています。

たとえば、ダラスの PSTN 経由で発信者が電話機 F を使用して電話機 G（Cisco Unified IP Phone）にコールを発信します。電話機 G では、すべてのコールがサンノゼにある電話機 H（Cisco Unified IP Phone）に自動転送されます。ダラスの着信ゲートウェイでは、電話機 F の発信者情報が 500 5555/<加入者> と表示されます。ダラスからサンノゼへの発信ゲートウェイでは、そこから発信する際の発呼側トランスフォーメーション CSS の発信者情報は 972 500 5555/<国> になります。サンノゼの着信ゲートウェイでは、発信側番号に、番号タイプ「国内」を示すプレフィックス+1 が付加され、サンノゼにある電話機 H では、電話機 F のローカライズされた発信側番号が 972 500 5555 として表示され、さらにグローバル化された発信側番号が +1 972 500 5555 として表示されます。

一括管理ツール

発呼側の正規化と一括管理ツールとの関係については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

呼詳細レコード

発呼側の正規化が呼詳細（CDR）に対して与える影響については、『Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant

発呼側の正規化機能を設定すると、Cisco Unified Communications Manager Assistant により、ローカライズおよびグローバル化されたコールが自動的にサポートされます。Cisco Unified Communications

Manager Assistant は、ローカライズされた発信側番号をユーザインターフェイスに表示できます。また、マネージャに対する着信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、フィルタ パターンに一致したときに、ローカライズされた発信側番号とグローバル化された発信側番号を表示できます。Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定については、[プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)、(371 ページ) または [共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)、(421 ページ) を参照してください。

CDR Analysis and Reporting

発呼側の正規化が Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting (CAR) に対して与える影響については、『Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting Administration Guide』を参照してください。

Cisco Unity および Cisco Unity Connection

Cisco Unity および Cisco Unity Connection は、国際エスケープ文字 (+) をサポートしていません。これらのアプリケーションは+をサポートしていないため、Cisco Unity または Cisco Unity Connection へのコールでは+を使用しないようにする必要があります。これにより、ボイスメール機能が予想どおりに動作するようになります。

発信側番号をグローバル化するために、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの着信プレフィックス設定で+を設定すると、H.323、MGCP、または SIP ゲートウェイ（あるいは、該当する場合はトランク）の着信発呼側番号に+がプレフィックスとして挿入されます。発呼側トランスフォーメーションを設定すると、デバイスで発信側番号をローカライズして、グローバル化されたバージョンとは異なる表示形式に変換できるようになります。たとえば、北米番号計画からのコールは 10 桁の発信側番号 2225551234 として到達します。Cisco Unified Communications Manager は、発信側番号にプレフィックス +1 を付加し、E.164 形式の番号を +12225551234 として表示します。北米の電話機の場合、Cisco Unified Communications Manager は発呼側トランスフォーメーションを使用して +12225551234 を 10 桁に変換してから番号を表示します。北米以外の電話機の場合、Cisco Unified Communications Manager は単に+を除去し、プレフィックス 00 を付加して 0012225551234 のように変換することがあります。

Cisco Unity および Cisco Unity Connection が予想どおりに動作するようするには、これらのアプリケーションをデバイスとして扱い、発呼側トランスフォーメーションを設定して、これらのボイスメールアプリケーションに+が送信されないようにする必要があります。Cisco Unity または Cisco Unity Connection サーバで北米ベースのダイヤルプランを使用している場合は、ボイスメールアプリケーションで発信側番号を受信する前に、その発信側番号を NANP 形式にローカライズします。Cisco Unified Communications Manager の管理ページにはボイスメール ポート用の発呼側トランスフォーメーションオプションがないため、ボイスメールポートに関連付けられているデバイスプールで発呼側番号トランスフォーメーションを設定するようにしてください。発信側番号をローカライズするには、ボイスメールアプリケーションが特定の機能（Live Reply など）用の番号に容易にリダイヤルできるよう、アクセスコードをプレフィックスとして付加することも検討してください。たとえば、+12225551234 を 912225551234 に変換したり、国際番号 +4423453456 に国際エスケープコードを含めて 90114423453456 のように変換したりできます。

Cisco Unity Connection

Cisco Unity Connection は、国際エスケープ文字 (+) をサポートしていません。このアプリケーションは + をサポートしていないため、Cisco Unity Connection へのコールでは + を使用しないようにする必要があります。これにより、ボイスメール機能が予想どおりに動作するようになります。

発信側番号をグローバル化するために、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの着信プレフィックス設定で + を設定すると、H.323、MGCP、または SIP ゲートウェイ（あるいは、該当する場合はトランク）の着信発信側番号に + がプレフィックスとして挿入されます。発信側トランスフォーメーションを設定すると、デバイスで発信側番号をローカライズして、グローバル化されたバージョンとは異なる表示形式に変換できるようになります。たとえば、北米番号計画からのコールは 10 桁の発信側番号 2225551234 として到達します。Cisco Unified Communications Manager は、発信側番号にプレフィックス +1 を付加し、E.164 形式の番号を +12225551234 として表示します。北米の電話機の場合、Cisco Unified Communications Manager は発信側トランスフォーメーションを使用して +12225551234 を 10 桁に変換してから番号を表示します。北米以外の電話機の場合、Cisco Unified Communications Manager は単に + を除去し、プレフィックス 00 を付加して 0012225551234 のように変換することがあります。

Cisco Unity Connection が予想どおりに動作するようするには、このアプリケーションをデバイスとして扱い、発信側トランスフォーメーションを設定して、このボイスメールアプリケーションに + が送信されないようにする必要があります。Cisco Unity Connection サーバで北米ベースのダイヤルプランを使用している場合は、Cisco Unity Connection で発信側番号を受信する前に、その発信側番号を NANP 形式にローカライズします。Cisco Unified Communications Manager の管理ページにはボイスメールポート用の発信側トランスフォーメーションオプションがないため、ボイスメールポートに関連付けられているデバイスプールで発信側番号トランスフォーメーションを設定するようにしてください。発信側番号をローカライズするには、ボイスメールアプリケーションが特定の機能（Live Reply など）用の番号に容易にリダイヤルできるよう、アクセスコードをプレフィックスとして付加することも検討してください。たとえば、+12225551234 を 912225551234 に変換したり、国際番号 +4423453456 に国際エスケープコードを含めて 90114423453456 のように変換したりできます。

Cisco Extension Mobility

Cisco Extension Mobility は予想どおりに動作します。つまり、Cisco Extension Mobility 電話機にログインしている電話機ユーザは、電話スクリーンまたは電話機のコールログディレクトリで、グローバル化またはローカライズされた発信側番号を確認できます。

デバイス モビリティ

次の例は、ユーザが電話機をホーム ロケーションから移動し、その移動が Cisco Unified Communications Manager のデバイス モビリティ機能によってサポートされている場合に、発信側の正規化がどのように動作するかを示しています。

ダラスをホーム ロケーションとしている Cisco Unified IP Phone（電話機 N）をサンノゼに移動します。ダラスの Cisco Unified IP Phone はデバイス プール DP_Dallas を使用します。このデバイス

プールは、発呼側トランスフォーメーションCSSとしてCallingTransform_Dallasを保持しており、Calling Transform_Dallas CSS には DallasPhone パーティションと CommonTransform パーティションが含まれています。サンノゼのローミングデバイスはデバイス プール DP_SanJose を使用します。このデバイス プールは、発呼側トランスフォーメーションCSSとしてCallingTransform_SJ を保持しており、CallingTransform_SJ CSS には SJPhone パーティションと CommonTransform パーティションが含まれています。Cisco Unified Communications Manager の管理ページは、この設定を以下の表に含めます。

表 27: デバイス モビリティを使用する場合の発信側番号のグローバル化およびローカライズ (例)

発呼側トランスフォーメーションパターン 1	発呼側トランスフォーメーションパターン 2	発呼側トランスフォーメーションパターン 3
<ul style="list-style-type: none"> • パターン: \+.@ • パーティション: CommonTransform • 数字破棄命令: Predot • 発呼側番号タイプ: 国内 	<ul style="list-style-type: none"> • パターン: \+1.408! • パーティション: SJPhone • 数字破棄命令: Predot • プレフィックス: 9 • 発呼側番号タイプ: 加入者 	<ul style="list-style-type: none"> • パターン: \+1972.! • パーティション: DallasPhone • 番号の削除命令: Predot • プレフィックス: 9 • 発呼側番号タイプ: 加入者

電話機がダラスのホーム ロケーションにあるときに、サンノゼの 408 500 1212 <国内> から PSTN 経由でコールを受けます。ダラスの着信ゲートウェイでは、発信側番号がグローバル形式の +1 408 500 1212 に変換されます。現在ダラスにある電話機では、発信側番号は 1 408 500 1212 として表示されます。

電話機がダラスのホーム ロケーションにあるときに、ダラスの 7 桁のダイヤル エリア内の 400 2323 <加入者> から PSTN 経由でコールを受けます。ダラスの着信ゲートウェイでは、発信側番号がグローバル形式の +1 972 400 2323 に変換されます。現在ダラスにある電話機では、発信側番号は 9 400 2323 として表示されます。

電話機がサンノゼでローミングしているときに、ダラスの 972 500 1212 <国内> から PSTN 経由でコールを受けます。サンノゼの着信ゲートウェイでは、発信側番号がグローバル形式の +1 408 500 1212 に変換されます。現在サンノゼにある電話機では、発信側番号は 1 972 500 1212 として表示されます。

電話機がサンノゼでローミングしているときに、サンノゼの 7 桁のダイヤル エリア内の 500 1212 <加入者> から PSTN 経由でコールを受けます。サンノゼの着信ゲートウェイでは、発信側番号がグローバル形式の +1 408 500 1212 に変換されます。現在サンノゼにある電話機では、発信側番号は 9 500 1212 として表示されます。



(注)

ローミング用デバイス プールの発呼側トランスフォーメーション CSS は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [デバイスプールの発呼側トランスフォーメーションCSSを使用 (Use Device Pool Calling Party Transformation CSS)] チェックボックスがオフの場合でも、同じ DMG 内でローミングする電話機のデバイス レベルの設定をオーバーライドします。

制限事項

発呼側の正規化を設定する前に、次の制限事項を確認してください。

- 共有回線の場合に表示される発信側番号は、Cisco Unified Communications Manager 内の一連のコール制御イベントによって決まります。ローカライズされた正しくない発信側番号が共有回線で表示されるのを回避するため、特に、共有回線が地理的に異なる場所にまたがる場合は、同じ回線を共有する異なるデバイスに同じ発呼側トランスフォーメーションCSSを設定する必要があります。
- SIP トランクおよび MGCP ゲートウェイでは、コールごとに国際エスケープ文字 (+) の送信をサポートしています。H.323 ゲートウェイは、+ をサポートしていません。QSIG トランクは、+ の送信を試みません。+ をサポートするゲートウェイ経由の発信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager は、ダイヤルされた数字とともに + をゲートウェイに送信できます。+ をサポートしないゲートウェイ経由の発信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager がゲートウェイにコール情報を送信すると、国際エスケープ文字 + が除去されます。
- SIP は、番号タイプをサポートしていないため、SIP トランク経由のコールは、発呼側番号タイプ [不明(Unknown)] の [着信番号(Incoming Number)] 設定値だけをサポートします。
- QSIG 設定は、通常、均一のダイヤルプランをサポートします。QSIG を使用している場合、番号とプレフィックスのトランスフォーメーションにより機能のインタラクションに問題が発生することがあります。
- 発信側番号をローカライズする場合、デバイスは、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。[発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)] を [なし(None)] に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーションパターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。
- [発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)] の設定は、ゲートウェイ上の T1-CAS ポートと FXO ポートには適用されません。
- Cisco Unity Connection は、国際エスケープ文字 (+) をサポートしていません。このため、ボイス メッセージング機能を正常に動作させるには、Cisco Unity Connection へのコールに (+) が含まれていないことを確認する必要があります。詳細については、[Cisco Unity Connection](#), (249 ページ) を参照してください。

インストールと発呼側正規化のアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager をインストールした後、発呼側の正規化を設定できます。発呼側の正規化のサービス パラメータは Cisco CallManager サービスをサポートしているため、発呼側の正規化を設定する前に、Cisco Unified Serviceability で Cisco CallManager サービスをアクティブにする必要があります。

発呼側正規化の設定

この項では、発呼側正規化の設定について説明します。



ヒント

発呼側正規化を設定する前に、発呼側の正規化を設定するためのタスクを確認してください。

関連トピック

[発呼側正規化の設定](#), (235 ページ)

発呼側正規化のサービス パラメータの設定



ヒント

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでサービス パラメータを検索するには、[システム(System)]>[サービスパラメータ(Service Parameters)]を選択し、サーバと Cisco CallManager サービスを選択します。パラメータが表示された後、[詳細設定(Advanced)] をクリックします。サービス パラメータの詳細については、サービス パラメータ名のハイパーリンクをクリックするか、ウィンドウの右上隅にある疑問符をクリックしてください。

サービス プロバイダーが発信側番号に先行桁（たとえば、ゼロ）を付加している状態で、これらの桁を除去してから他の桁を付加する必要がある場合（たとえば、先行桁が E.164 番号に含まれていないときに、発信側番号を E.164 形式に変換する場合）、Incoming Calling Party National Number Prefix、Incoming Calling Party International Number Prefix、Incoming Calling Party Unknown Number Prefix、および Incoming Calling Party Subscriber Number Prefix の目的のサービス パラメータにコロン (:) と除去する桁数を続けて入力することによって、Cisco Unified Communications Manager で着信発呼側番号にプレフィックスが適用される前に確実に先行桁が除去されるように指定できます。コロン (:) の前に設定する値がプレフィックスを表します。コロン (:) の後に設定する値では、Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に発信側番号から除去させる桁数を指定します。

たとえば、着信プレフィックス サービス パラメータに +:1 を設定することにより、Cisco Unified Communications Manager に発信側番号の 1 桁目を除去し、その後で国際エスケープ文字 + を適用するように指示できます。着信コールが 04423452345 として到達した場合、Cisco Unified Communications Manager は発信側番号の 1 桁目（この場合、ゼロ）を除去してから、プレフィッ

クスとして国際エスケープ文字+を付加します。したがって、発信側番号は+4423452345に変換されます。

プレフィックスを付加せずに桁を除去するには、着信プレフィックスサービスパラメータにプレフィックスを設定せずにコロン(:)を設定します。コロン(:)の前にプレフィックスを入力しなかった場合、Cisco Unified Communications Managerは、指定された先行桁数を除去し、発信側番号にプレフィックスは適用しません。たとえば、:2を設定すると、Cisco Unified Communications Managerは2桁目までを除去し、プレフィックスは適用しません。

Cisco Unified Communications Managerに特定桁数の先行桁を除去させようとしたときに、発信側番号の全桁数が設定値以下の場合、Cisco Unified Communications Managerは全桁を除去しますが、プレフィックスは適用します(プレフィックスを設定している場合)。たとえば、着信プレフィックスフィールドに+1:6と入力したときに、発信側番号の全桁数が6桁以下の場合、Cisco Unified Communications Managerは全桁を除去し、プレフィックス+1を適用します。

発信側番号の全桁を超える桁数をCisco Unified Communications Managerで除去するように設定した場合、Cisco Unified Communications Managerは発信側番号をクリアします(空白にします)。

着信プレフィックスサービスパラメータにコロン(:)を設定しなかった場合、Cisco Unified Communications Managerは発信側番号から桁を除去しません。つまり、[着信の発呼側番号の設定](#)、[\(260ページ\)](#)で説明されている着信フィールドを設定しない限り(これらのフィールドではデバイスレベルでの設定がサポートされています)、桁は除去されません。

プレフィックスを設定しているにもかかわらず、空の発信側番号が到達した場合、Cisco Unified Communications Managerはプレフィックスを適用しません。

Cisco Unified Communications Managerが発信側番号から除去できる桁数は最大24桁です。着信プレフィックスサービスパラメータに:26と入力すると、Cisco Unified Communications Managerの管理ページはメッセージを表示し、その設定値を許可しません。

Cisco Unified Communications Managerで桁を除去し、発信側番号にプレフィックスを適用しようとしたときにエラーが発生した場合、Cisco Unified Communications Managerは桁の操作もプレフィックスの適用も行いません。代わりに、Cisco Unified Communications Managerは、そのコールで到達した発信側番号を使用します。



ヒント

デバイスの設定ウィンドウに表示される着信フィールドを設定し、さらにサービスパラメータも設定した場合、Cisco Unified Communications Managerはデバイスの設定ウィンドウでの設定値を使用します。

クラスタ全体のパラメータ (デバイス～PRI および MGCP ゲートウェイ)

- 着信発呼者の国内番号プレフィックス : MGCP
- 着信発呼者の国際番号プレフィックス : MGCP
- 着信発呼者の加入者番号プレフィックス : MGCP
- 着信発呼者の不明番号プレフィックス : MGCP



ヒント

ネットワーク内に単一の H.323、MGCP (T1-PRI/BRI) 、または MGCP (E1-PRI/BRI) のゲートウェイがある場合、その特定のゲートウェイ タイプに対し、Cisco CallManager サービスをサポートするプレフィックスサービスパラメータを[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで設定できます。特定のゲートウェイ タイプ (たとえば H.323) のプレフィックス サービス パラメータを設定すると、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定するすべての H.323 ゲートウェイがそのサービス パラメータを使用するので、注意してください (ただし、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウで特定のゲートウェイに対してプレフィックスを設定する場合は例外です)。

クラスタ全体のパラメータ (デバイス : H323)

- 着信発呼者の国内番号プレフィックス : H.323
- 着信発呼者の国際番号プレフィックス : H.323
- 着信発呼者の加入者番号プレフィックス : H.323
- 着信発呼者の不明番号プレフィックス : H.323



ヒント

H.323 の着信プレフィックス サービス パラメータが電話機の着信プレフィックス サービス パラメータと同じプレフィックスを使用する場合、そのプレフィックスは発呼側で2回使用されます。最初は、着信コールがゲートウェイに到達したとき、2回目は、電話機でコールが終了したときです。

クラスタ全体のパラメータ (デバイス : SIP)

着信発呼者の不明番号プレフィックス : SIP

発呼側番号タイプの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] とプレフィックスを設定すると、Cisco Unified Communications Manager が、必要なアクセス コード、国際アクセス コードなどを発信側番号にプレフィックスとして付加することで、発信側番号を PSTN ローカライズ バージョンからグローバルにダイヤル可能なバージョンへ再フォーマットできます。着信側と発信側の両方でさまざまなパターンに対して発呼側番号タイプを設定することで、Cisco Unified Communications Manager は着信コールと発信コールのさまざまな段階で番号タイプを付加できます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [発呼側トランスフォーメーションパターンの設定(Calling Party Transformation Pattern Configuration)]、[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)]、[ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)]、[トランスレーションパター

ンの設定(Translation Pattern Configuration)、および [ルートリスト詳細の設定(Route List Detail Configuration)] の各ウィンドウで [発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] を設定します。

次の表で、Cisco Unified Communications Manager の管理ページに表示される [発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] について説明します。

表 28 : [発呼側番号タイプ(*Calling Party Number Type*)]の説明

設定	説明
[発呼側番号タイプ (Calling Party Number Type)]	

設定	説明
	<p>発信側電話番号の番号タイプの形式を選択します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、発信側電話番号 (DN) のタイプを設定します。ダイヤルプラン (たとえば、NANP やヨーロッパのダイヤルプラン) について十分な経験がある場合を除いて、デフォルト値を変更しないようにお勧めします。Cisco Unified Communications Manager はヨーロッパ国別のダイヤルパターンを認識しないため、ヨーロッパ圏ではデフォルトの変更が必要になる場合があります。この設定値は、発信側電話番号が国別以外の番号計画タイプに符号化されることを期待する PBX への接続時にも変更できます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Cisco CallManager] : Cisco Unified Communications Manager が電話番号のタイプを設定します。 • [不明(Unknown)] : ダイヤルプランが不明な場合に選択します。 • [国内(National)] : 使用国のダイヤリングプランの地域内でダイヤルする場合に使用します。 • [国際(International)] : 使用国のダイヤリングプラン以外の地域でダイヤルする場合に使用します。 • [加入者(Subscriber)] : 短縮加入者番号を使用して加入者にダイヤルする場合に使用します。 <p>Cisco Unified Communications Manager の管理ページの以下のウィンドウで、発信側番号タイプを設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ハントリスト詳細の設定(Hunt List Detail Configuration)] : [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(RoutingRoute/HuntHunt)] > [ハントリスト(Hunt List)] (ハントリストを追加します。[保存(Save)] をクリックすると、[回線グループの追加(Add Line Group)] ボタンが表示されます。[ハントリスト詳細の設定(Hunt List Detail Configuration)] ウィンドウを表示するには、[回線グループの追加(Add Line Group)] ボタンをクリックします。) • [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] : [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートパターン(Route Pattern)] • [ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] : [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ハントパイロット(Hunt Pilot)] • [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] : [コールルーティング(Call Routing)] > [トランスレーションパターン(Translation Pattern)]

設定	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • [発呼側トランスフォーメーションパターンの設定(Calling Party Transformation Pattern Configuration)] : [コールルーティング(Call Routing)] > [トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)] > [発呼側トランスフォーメーションパターン(Calling Party Transformation Pattern)] <p>ヒント [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] および [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウでは、[発呼側IE番号タイプが不明(Calling Party IE Number Type Unknown)] を設定できます。この設定項目を設定し、デフォルトの [Cisco CallManager] 以外のオプションを選択した場合、特定のゲートウェイを経由する発信コールの[発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] の設定は、このフィールドの設定で上書きされます。</p>

着信の発呼側設定

この項では、プレフィックス フィールド、削除桁数フィールド、および着信の発呼側番号の各設定項目について説明します。

プレフィックス フィールドの考慮事項

[着信の発呼側番号の設定, \(260ページ\)](#) で説明されているプレフィックスフィールドを設定する前に、次の事項を考慮してください。

- [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、および [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで、着信の発呼側設定項目をすべて同時に削除するには、[プレフィックス設定のクリア(Clear Prefix Settings)] をクリックします。また、着信の発呼側設定項目すべてに同時にデフォルト値を入力するには、[デフォルトプレフィックス設定(Default Prefix Settings)] をクリックします。
- [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに「デフォルト(Default)」という文字が表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイスプールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに「デフォルト(Default)」という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービスパラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。

- [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに「デフォルト(Default)」という文字を入力しないでください。
- プレフィックスがデバイスの着信発呼側番号に適用されると、Cisco Unified Communications Manager は、コール自動転送、コールパーク、ボイスメール、CDR データなどの補足サービスをはじめ、コールに関連するその後のすべてのアクションで、発呼側番号フィールドにプレフィックスを含めます。
- プレフィックスを設定しているにもかかわらず、空の発信側番号が到達した場合、Cisco Unified Communications Manager はプレフィックスを適用しません。（たとえば、[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)] ドロップダウンリストボックスから [非許可(Restricted)] を選択した場合、それが原因で空の発信側番号が到達します）
- Cisco Unified Communications Manager で桁を除去し、発信側番号にプレフィックスを適用しようとしたときにエラーが発生した場合、Cisco Unified Communications Manager は桁の操作もプレフィックスの適用も行いません。代わりに、Cisco Unified Communications Manager は、そのコールで到達した発信側番号を使用します。
- 着信プレフィックス フィールドは、桁除去フィールドとともに設定します（サービス プロバイダーが発呼側番号に先行桁（たとえば、ゼロ）を付加している場合）。発呼側番号から桁を除去する方法の詳細については、[削除桁数の考慮事項、\(259 ページ\)](#) を参照してください。

削除桁数の考慮事項

サービス プロバイダーが発呼側番号に先行桁（たとえば、ゼロ）を付加している状況で、これらの桁を除去してから他の桁を付加する必要がある場合（たとえば、先行桁が E.164 番号に含まれていないときに、発呼側番号を E.164 形式に変換する場合）、[着信の発呼側番号の設定、\(260 ページ\)](#) に示すフィールドを設定することによって、Cisco Unified Communications Manager で着信発呼側番号にプレフィックスが適用される前に確実に先行桁が除去されるように指定できます。

Cisco Unified Communications Manager に発呼側番号から除去させる先行桁数を設定する前に、次の事項を考慮してください。

- 桁を除去するには、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで Incoming Prefix サービス パラメータを設定するか、[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定します。この機能のサービス パラメータを設定する方法については、[発呼側正規化のサービス パラメータの設定、\(252 ページ\)](#) を参照してください。

- [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに「デフォルト(Default)」という文字が表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイスプールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに「デフォルト(Default)」という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービスパラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。
- [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに「デフォルト(Default)」という文字を入力しないでください。
- Cisco Unified Communications Manager が除去できる桁数は最大 24 桁であることに注意してください。フィールドに 24 より大きい値（たとえば、26）を入力しても、Cisco Unified Communications Manager の管理ページはその設定値を許可しません。
- Cisco Unified Communications Manager に特定桁数の先行桁を除去させようとしたときに、発信側番号の全桁数が設定値以下の場合、Cisco Unified Communications Manager は全桁を除去しますが、プレフィックスは適用します（プレフィックスを設定している場合）。
- 発信側番号の全桁を超える桁数を Cisco Unified Communications Manager で除去するように設定した場合、Cisco Unified Communications Manager は発信側番号をクリアします（空白にします）。
- [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの値を設定しなかった場合、Cisco Unified Communications Manager は発信側番号から桁を除去しません。
- Cisco Unified Communications Manager で桁を除去し、発信側番号にプレフィックスを適用しようとしたときにエラーが発生した場合、Cisco Unified Communications Manager は桁の操作もプレフィックスの適用も行いません。代わりに、Cisco Unified Communications Manager は、そのコールで到達した発信側番号を使用します。

着信の発呼側番号の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの以下のウィンドウに、着信発呼者の番号の設定が表示されます。

- [デバイスプール(Device Pool)] ([システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)]) : すべてのデジタルゲートウェイおよびトランクに設定が適用されます（そのデバイスのデバイスプールを選択した場合）。
- [ゲートウェイ(Gateway)] ([デバイス(Device)] > [ゲートウェイ(Gateway)]) : H.323 ゲートウェイの設定ウィンドウと、MGCP (T1-PRI/BRI) および MGCP (E1-PRI/BRI) のポートウィン

ドウ ([ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウ) に設定項目が表示されます。

- [トランク(Trunk)] ([デバイス(Device)]>[トランク(Trunk)]) : SIP トランクを除く、すべてのトランクの設定ウィンドウに設定項目が表示されます。



ヒント

SIP の [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウには [着信番号(Incoming Number)] 設定項目だけが表示され、これは [不明(Unknown)] 発呼側番号タイプに使用されます。

各設定ウィンドウでの設定手順については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

次の表で、デバイスプール、ゲートウェイ、およびトランクの着信発呼者の番号の設定について説明します。

表 29: デバイス プール、ゲートウェイ、およびトランクの着信発呼側の番号の設定

設定	説明
[プレフィックス設定のクリア (Clear Prefix Settings)]	すべての発呼側番号タイプのプレフィックスをすべて削除するには、[プレフィックス設定のクリア (Clear Prefix Settings)] をクリックします。
[デフォルトプレフィックス設定 (Default Prefix Settings)]	すべてのプレフィックス フィールドに対してデフォルト値を同時に入力するには、[デフォルトプレフィックス設定 (Default Prefix Settings)] をクリックします。

設定	説明
[国内番号 (National Number)]	

設定	説明
	<p>[発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] の値として [国内(National)] を使用する発呼側番号をグローバル化するには、次のフィールドを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [プレフィックス(Prefix)] : Cisco Unified Communications Manager は、発呼側番号タイプとして [国内(National)] を使用する発呼側番号に、このフィールドに入力されたプレフィックスを適用します。8 文字まで入力でき、数字、国際的なエスケープ文字 (+)、アスタリスク (*)、またはシャープ記号 (#) を含めることができます。プレフィックスを入力する代わりに Default と入力できます。 <p>ヒント [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] と表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイス プールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービス パラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。</p> <p>ヒント [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに Default と入力しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [削除桁数(Strip Digits)] : Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に [国内(National)] タイプの発呼側番号から除去させる桁数を入力します。 • [デバイスプールCSSの使用(Use Device Pool CSS)] : この設定は、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] および [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウに表示され、[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウには表示されません。デバイスに適用されているデバイス プールで設定された [国内番号(National Number)] フィールドのコーリングサーチスペースを使用するには、このチェックボックスをオンにします。 • [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] : この設定を使用すると、デバイスで [国内(National)] 発呼側番号タイプの発信者番号をグロー

設定	説明
	バル化できます。選択するコーリングサーチスペースに、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーション パターンが含まれていることを確認してください。

設定	説明
[国際番号 (International Number)]	

設定	説明
	<p>[発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] の値として [国際(International)] を使用する発呼側番号をグローバル化するには、次のフィールドを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [プレフィックス(Prefix)] : Cisco Unified Communications Manager は、発呼側番号タイプとして [国際(International)] を使用する発呼側番号に、このフィールドに入力されたプレフィックスを適用します。8文字まで入力でき、数字、国際的なエスケープ文字 (+) 、アスタリスク (*) 、またはシャープ記号 (#) を含めることができます。プレフィックスを入力する代わりに Default と入力できます。 <p>ヒント [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] と表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイス プールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービス パラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。</p> <p>ヒント [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに Default と入力しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [削除桁数(Strip Digits)] : Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に [国際(International)] タイプの発呼側番号から除去させる桁数を入力します。 • [デバイスプールCSSの使用(Use Device Pool CSS)] : この設定は、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] および [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウに表示され、[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウには表示されません。デバイスに適用されているデバイス プールで設定された [国際番号(International Number)] フィールドのコーリングサーチスペースを使用するには、このチェックボックスをオンにします。 • [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] : この設定を使用する

設定	説明
	<p>と、デバイスで [国際(International)] 発呼側番号タイプの発信者番号をグローバル化できます。選択する発呼側トランスフォーメーション CSS に、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーション パターンが含まれていることを確認してください。</p> <p>ヒント デバイスは、コールが発生する前に、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。CSS を [なし(None)] に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーションパターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。</p>

設定	説明
[加入者番号 (Subscriber Number)]	

設定	説明
	<p>[発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] の値として [加入者(Subscriber)] を使用する発呼側番号をグローバル化するには、次のフィールドを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [プレフィックス(Prefix)] : Cisco Unified Communications Manager は、発呼側番号タイプとして [加入者(Subscriber)] を使用する発呼側番号に、このフィールドに入力されたプレフィックスを適用します。8 文字まで入力でき、数字、国際的なエスケープ文字 (+) 、アスタリスク (*) 、またはシャープ記号 (#) を含めることができます。プレフィックスを入力する代わりに Default と入力できます。 <p>ヒント [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] と表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイス プールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービス パラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。</p> <p>ヒント [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに Default と入力しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [削除桁数(Strip Digits)] : Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に [加入者(Subscriber)] タイプの発呼側番号から除去させる桁数を入力します。 • [デバイスプールCSSの使用(Use Device Pool CSS)] : デバイスに適用されるデバイス プールで設定された [加入者番号(Subscriber Number)] フィールドのコーリングサーチスペースを使用するには、このチェックボックスをオンにします。 • [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] : この設定を使用すると、デバイスで [加入者(Subscriber)] 発呼側番号タイプの発信者番号をグローバル化できます。選択する CSS に、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーションパターンが含まれていることを確認してく

設定	説明
	<p>ださい。</p> <p>ヒント デバイスは、コールが発生する前に、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。CSS を [なし(None)] に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーションパターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。</p>

設定	説明
[不明な番号 (Unknown Number)] (SIP の[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウには表示されません)	

設定	説明
	<p>[発呼側番号タイプ(Calling Party Number Type)] に [不明(Unknown)] を使用する発呼側番号をグローバル化するには、次の設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [プレフィックス(Prefix)] : Cisco Unified Communications Manager は、発呼側番号タイプとして [不明(Unknown)] を使用する発呼側番号に、このフィールドに入力されたプレフィックスを適用します。8文字まで入力でき、数字、国際的なエスケープ文字 (+)、アスタリスク (*)、またはシャープ記号 (#) を含めることができます。プレフィックスを入力する代わりに Default と入力できます。 <p>ヒント [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] と表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイス プールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービス パラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。</p> <p>ヒント [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに Default と入力しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [削除桁数(Strip Digits)] : Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に [不明(Unknown)] タイプの発呼側番号から除去させる桁数を入力します。 • [デバイスプールCSSの使用(Use Device Pool CSS)] : この設定は、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] および [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウに表示され、[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウには表示されません。デバイスに適用されているデバイス プールで設定された [不明な番号(Unknown Number)] フィールドのコーリングサーチスペースを使用するには、このチェックボックスをオンにします。 • [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] : この設定を使用すると、デバイスで [不明(Unknown)] 発呼側番号タイプの発信者番号をグロー

設定	説明
	<p>バル化できます。選択する発呼側トランスフォーメーションCSSに、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーションパターンが含まれていることを確認してください。</p> <p>ヒント デバイスは、コールが発生する前に、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。CSSを[なし(None)]に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーションパターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。</p>

設定	説明
[着信番号 (Incoming Number)] (SIP の[トランクの設 定(Trunk Configuration)] ウィンドウにだ け表示されま す)	

設定	説明
	<p>SIP トランクは、発呼側番号タイプ [不明(Unknown)] だけをサポートしています。SIP トランクの場合だけ、発呼側番号タイプとして [不明(Unknown)] を使用する発呼側番号をグローバル化するには、次の項目を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [プレフィックス(Prefix)] : Cisco Unified Communications Manager は、発呼側番号タイプとして [不明(Unknown)] を使用する発呼側番号に、このフィールドに入力されたプレフィックスを適用します。8 文字まで入力でき、数字、国際的なエスケープ文字 (+) 、アスタリスク (*) 、またはシャープ記号 (#) を含めることができます。プレフィックスを入力する代わりに Default と入力できます。 <p>ヒント [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] と表示されている場合、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [削除桁数(Strip Digits)] フィールドは設定できません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに適用されるデバイス プールから [プレフィックス(Prefix)] フィールドおよび [削除桁数(Strip Digits)] フィールドの設定を取得します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [プレフィックス(Prefix)] フィールドに [デフォルト(Default)] という文字が表示されている場合、Cisco Unified Communications Manager は、サービス パラメータ設定を着信発呼者のプレフィックスに適用します。これはプレフィックスと削除桁数の両方の機能をサポートします。</p> <p>ヒント [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)]、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)]、または [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定するには、[プレフィックス(Prefix)] フィールドを空白のままにするか、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに有効な設定値を入力する必要があります。これらのウィンドウで [削除桁数(Strip Digits)] フィールドを設定する場合は、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに Default と入力しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [削除桁数(Strip Digits)] : Cisco Unified Communications Manager にプレフィックスの適用前に [不明(Unknown)] タイプの発呼側番号から除去させる桁数を入力します。 • [デバイスプールCSSの使用(Use Device Pool CSS)] : この設定は、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] および [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウに表示され、[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウには表示されません。デバイスに適用されているデバイス プールで設定された [不明な番号(Unknown Number)] フィールドのコーリングサーチスペースを使用するには、このチェックボックスをオンにします。 • [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] : この設定を使用する

設定	説明
	<p>と、デバイスで[不明(Unknown)] 発呼側番号タイプの発信者番号をグローバル化できます。選択する発呼側トランスフォーメーション CSS に、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーション パターンが含まれていることを確認してください。</p> <p>ヒント デバイスは、コールが発生する前に、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。CSS を [なし(None)] に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーションパターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。</p>

発呼側トランスフォーメーションコーリングサーチスペース（CSS）の適用

発呼側トランスフォーメーション CSS を設定する前に、たとえば、パーティションの設定、コーリングサーチスペースの設定など、発信側番号をローカライズするために必要な手順を理解しておく必要があります。詳細については、[発呼側正規化の設定](#)、[\(235 ページ\)](#) を参照してください。

次の表では、発呼側トランスフォーメーション CSS の各種設定について説明し、設定値を割り当てる Cisco Unified Communications Manager の管理ページの設定ウィンドウを示します。

表 30 : 発信側番号をローカライズするための発呼側トランスフォーメーション CSS の設定

設定	説明
[発呼側トランスフォーメーション CSS(Calling Party Transformation CSS)]	<p>この設定により、デバイスの発信側の番号をローカライズできるようになります。選択する発呼側トランスフォーメーション CSS に、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーション パターンが含まれていることを確認してください。</p> <p>ヒント デバイスは、コールが発生する前に、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。[発呼側トランスフォーメーション CSS(Calling Party Transformation CSS)] を [なし(None)] に設定すると、トランスフォーメーションの照合と適用は行われません。発呼側トランスフォーメーション パターンは、必ず、ルーティングに使用されない非ヌル パーティションに設定してください。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内の電話デバイスのタイプ、CTI ルート ポイント、ゲートウェイ、リモート接続先プロファイル、およびトランクはすべて、それぞれに発信側番号をローカライズできます。したがって、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの次の設定ウィンドウで、この設定項目にアクセスできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [デバイスプール(Device Pool)] ([システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)]) • [電話(Phone)] ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)]) • [CTI ルート ポイント(CTI Route Points)] ([デバイス(Device)] > [CTI ルート ポイント(CTI Route Point)]) • [ゲートウェイ(Gateway)] ([デバイス(Device)] > [ゲートウェイ(Gateway)] : ゲートウェイのタイプに応じて、ポートの設定ウィンドウまたはゲートウェイの設定ウィンドウに設定値が表示されます。 • [トランク(Trunk)] ([デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)]) • [リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)] ([デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)])

設定	説明
[デバイスプールの発呼側トランスフォーメーションCSSを使用 (Use Device Pool Calling Party Transformation CSS)]	<p>デバイスに割り当てられているデバイス プールで設定された発呼側トランスフォーメーション CSS を使用するには、このチェックボックスをオンにします。 このチェックボックスをオフにすると、デバイスは、デバイスの設定ウィンドウで設定された発呼側トランスフォーメーションCSSを使用します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内の電話デバイスのタイプ、CTI ルート ポイント、ゲートウェイ、リモート接続先プロファイル、およびトランクはすべて、それぞれに発信側番号をローカライズできます。したがって、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの次の設定ウィンドウで、この設定項目にアクセスできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [電話(Phone)] ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)]) • [CTIルートポイント(CTI Route Points)] ([デバイス(Device)] > [CTIルートポイント(CTI Route Point)]) • [ゲートウェイ(Gateway)] ([デバイス(Device)] > [ゲートウェイ(Gateway)] : ゲートウェイのタイプに応じて、ポートの設定ウィンドウまたはゲートウェイの設定ウィンドウに設定値が表示されます。 • [トランク(Trunk)] ([デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)]) • [リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)] ([デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)])

ユーザへの情報提供

設定によっては、電話機ユーザがコールを発信する前に電話機のコールログディレクトリのエントリを編集する必要がない場合もあります。 また、設定によっては、電話機のコールログディレクトリに国際エスケープ文字+が含まれることがあります。



第 11 章

Cisco Mobility

- [Cisco Unified Mobility, 279 ページ](#)
- [モバイル向けの Cisco Jabber, 363 ページ](#)

Cisco Unified Mobility

この章では、Cisco Unified Communications Manager の豊富なコール制御機能をモバイル ワーカーの主要な作業場所であるデスク電話から彼らが選択した任意の場所またはデバイスに拡張する Cisco Unified Mobility に関する情報を提供します。

たとえば、Cisco Unified Mobility は、ユーザの携帯電話番号をユーザの業務用 IP 電話の番号に関連付けます。その後で、Cisco Unified Mobility は着信コールを転送してユーザの携帯電話と業務用電話を呼び出します。つまり、発信者の電話番号が 1 つだけユーザの元に到着します。すべての指定デバイスで応答されなかったコールは、（モバイルボイスメールボックスではなく）ユーザの企業用ボイス メールボックスにリダイレクトされます。

管理者は、Cisco Unified CM の管理ウィンドウを使用してエンド ユーザ用の設定を構成することにより、以前は Cisco Unified Mobility Manager と呼ばれていた Cisco Unified Mobility を設定できます。エンド ユーザは Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル ウィンドウを使用して、自分の個人設定を行えます。

Cisco Unified Mobility は、この章で説明する複数の機能で構成されています。この章では、管理者が従うべき設定手順の概要について説明します。

エンド ユーザが Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルウィンドウを使用して電話機の Cisco Unified Mobility 設定を構成する手順については、特定の Cisco Unified IP Phone モデルに関するユーザ ガイドを参照してください。

Cisco Unified Mobility の設定

Cisco Unified Mobility は、着信 IP コールを Cisco Unified Communications Manager から携帯電話などの最大 10 台の指定されたクライアント デバイスにリダイレクトできるようにします。Cisco

Unified Mobility 機能の詳細については、[Cisco Unified Mobility 機能のリスト](#)、(283 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Mobility を設定するには、次の手順を実行します。



(注)

Cisco Mobility の CMC と FAC 機能では、代替番号をその DVO コールバック番号として使用することはできません。DVO コールバック番号は、MI (モビリティ ID) ページに登録されている番号である必要があります。たとえば、登録 MI が 408-555-1111 であるデュアルモードフォンについて考えてみます。外部コールのルーティングにはルートパターン「9.@」が使用されます。また、このルートパターンでは FAC が有効になっています。デュアルモードデバイスでは、Cisco Jabber の DVO コールバック番号を 408-555-1111 に設定する必要があります。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified サービスアビリティ で Cisco Unified Mobile Voice Access Service をアクティブにします。このサービスは、クラスタの最初のノード上でアクティブにする必要があります。
- ステップ 2** ユーザアカウントを設定します。
 - (注) [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、[モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェックボックスおよび[モバイルボイスアクセスの有効化(Enable Mobile Voice Access)] チェックボックスがオンになっていることを確認してください。
 - (注) [モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェックボックスをオンにすると、User Connect License (UCL) に対するトリガーが発生し、Cisco Unified Mobility 用のライセンスング処理が行われます。
- ステップ 3** Cisco Unified Mobility のアクセス リストを作成します。そのためには、各リストを Cisco Unified Mobility ユーザに割り当て、そのリストが許可リストと拒否リストのどちらであるかを指定します。
- ステップ 4** リモート接続先プロファイルを作成し、各ユーザをプロファイルに割り当てます。
- ステップ 5** ユーザのデスクトップの電話番号 (DN) を関連付けます。
- ステップ 6** すでに定義したプロファイルを設定の一部として選択することで、リモート接続先を追加します。
- ステップ 7** [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、次の作業を実行します。
 - [Enable Mobile Voice Access] に対して [True] を選択し、モバイル ボイス アクセス (MVA) 番号を入力します。この番号は、エンドユーザがモバイル ボイス アクセスに到達するために使用するダイヤルイン (DID) 番号です。
 - (注) モバイルボイスアクセスコールを発信するには、これらのサービスパラメータを設定し、さらに[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで[モバイルボイスアクセスの有効化(Enable Mobile Voice Access)] チェックボックスをオンにする必要があります。
 - [Enable Enterprise Feature Access] に対して [True] を選択し、リモート接続先からの保留、再開、転送、および会議機能を有効にします。

- ステップ 8** モバイル ボイス アクセス用の電話番号を設定します。
- ステップ 9** 代替策として、サービス パラメータおよびエンタープライズ機能アクセス (EFA) DID 電話番号を設定することにより、エンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリング (別名: エンタープライズ機能アクセス) を設定します。
- (注) エンタープライズ機能アクセスはモバイルボイスアクセスと同じ機能を提供しますが、対話型音声応答 (IVR) コンポーネントはサポートしていません。また、エンタープライズ機能アクセスでは、H.323 ゲートウェイの設定も VoiceXML (VXML) の設定も必要ありません。
- ステップ 10** デュアル モード フォンのハンドオフに対してモビリティを設定します。
- ステップ 11** Cisco Unified Mobility を使用する電話機ユーザ向けに [モビリティ (Mobility)] ソフトキーを設定します。
- ステップ 12** ユーザ向けに Time-of-Day アクセスを設定します。そのためには、[リモート接続先の設定 (Remote Destination Configuration)] ウィンドウの [Cisco Unified Mobility が有効な場合 (When Cisco Unified Mobility is Enabled)] ペインにある各フィールドを使用します。

関連トピック

- [Cisco Unified Mobility の設定, \(279 ページ\)](#)
- [アクセス リストの設定と削除, \(326 ページ\)](#)
- [リモート接続先プロファイルの設定, \(330 ページ\)](#)
- [電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け, \(336 ページ\)](#)
- [リモート接続先の設定と削除, \(336 ページ\)](#)
- [モバイル ボイス アクセスの電話番号の設定, \(345 ページ\)](#)
- [エンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリングの設定, \(352 ページ\)](#)
- [ハンドオフ モビリティ設定, \(355 ページ\)](#)
- [モビリティ ソフトキーの設定, \(362 ページ\)](#)

Cisco Unified Mobility 機能

ここでは、Cisco Unified Mobility 機能について説明します。管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウを使用して、エンド ユーザ向けの Cisco Unified Mobility の基本設定を構成します。

用語

下の表は、Cisco Unified Mobility に関連した用語の定義を示しています。

表 31 : 定義

用語	定義
アクセス リスト	リモート接続先への送信が許可またはブロックされている電話番号を指定したリスト。
セッションハンドオフ	単一のユーザに関連付けられているさまざまな Unified Communications クライアント間で音声、ビデオ、会議などのセッション/会話を転送すること。
エンタープライズ機能アクセス	<p>ユーザがリモート接続先からコール中の機能（保留、再開、転送、会議、ダイレクト コール パーク）、2 段階ダイヤリング、および Cisco Unified Mobility のアクティブ化および非アクティブ化にアクセスできるようにする機能。</p> <p>この方法では、ユーザはキーパッド入力を要求されることはありませんが、必要なキー シーケンスを認識しておく必要があります。</p>
Cisco Unified Mobility	ユーザがデスク電話またはリモート接続先で着信コールに応答すること、および接続を中断せずに進行中のコールをデスク電話またはリモート接続先で取得することを可能にする機能。
モバイルボイスアクセス	企業を介した2段階ダイヤルコールを開始するため、およびCisco Unified Mobility 機能をアクティブまたは非アクティブにするために使用される音声自動応答装置（IVR）システム。
リモート接続先	<p>Cisco Unified Mobility の応答およびピックアップに使用できる電話機、およびモバイル ボイス アクセスや2 段階ダイヤリング用のエンタープライズ機能アクセスを利用できる電話機。 リモート接続先には、次のいずれかのデバイスが含まれる場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • シングル モードの携帯電話 • スマートフォン • デュアル モードフォン • デスク電話とは別のクラスタにある企業の IP Phone • PSTN における自宅の電話番号
リモート接続先プロファイル	ユーザのリモート接続先すべてに適用されるパラメータの集合。
Time-of-Day アクセス	呼び出しスケジュールをアクセス リストに関連付け、コールが受信された時刻にそのコールがリモート接続先に送達されるかどうかを決定する機能。

用語	定義
トースト	ユーザ入力可能なポップアップ表示。

セッションハンドオフのタイプ

ツータッチセッションハンドオフ：このタイプでは、Unified Communications クライアントのプロキシミティ検出ロジックが使用されません。同じユーザに割り当てられたすべてのデバイスで呼び出し音が鳴り、そのうち最初に受け入れたデバイスがコールを受信します。

Cisco Unified Mobility 機能のリスト

ここでは、管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して設定する Cisco Unified Mobility 機能のリストを提示します。

以下の機能は、元々は Cisco Unified MobilityManager の一部でしたが、現在は Cisco Unified Communications Manager に移動されています。

- **Cisco Unified Mobility**：この機能を使用すると、ユーザは1つの電話番号を使用して業務上のコールを管理し、進行中のコールを机上の電話機と携帯電話で取得できます。
- **デスクトップ コール ピックアップ**：ユーザはアクティブなコールの接続中に、接続を中断せずにデスク電話と携帯電話を切り替えることができます。使用時のニーズに応じて、オフィスの有線電話の信頼性、または携帯電話の機動性を利用できます。
- **携帯電話へのコールの送信**：ユーザはモビリティ ソフトキーを使用して IP Phone でこの機能にアクセスします。この機能を使用すると、リモート接続先でのピックアップがトリガーされ、ユーザはアクティブなモビリティ コールをユーザのデスク電話から設定済みのリモート接続先の電話機に移送できるようになります。
- **モバイル ボイス アクセス**：この機能を使用すると、Cisco Unified Mobility 機能が拡張され、対話型音声応答 (IVR) システムを使用して企業を介した 2 段階ダイヤル コールを開始したり、Cisco Unified Mobility 機能をアクティブまたは非アクティブにしたりすることができます。
- **アクセスリスト**：ユーザは、指定されたリモート接続先で着信コールの呼び出し音が鳴るようにする発信者のグループを制限できます（許可アクセスリスト）。一方、リモート接続先で着信コールの呼び出し音が鳴らないようにする発信者のグループを制限することもできます（拒否アクセス リスト）。各リモート接続先は、ユーザのデスク電話からの転送を受け入れるように設定可能な携帯電話またはその他の電話機です。

Cisco Unified Communications Manager は以下の Cisco Unified Mobility 機能をサポートしています。

- **Dual Tone MultiFrequency (DTMF)** でのコール中のエンタープライズ機能アクセスのサポート：次の DTMF 機能のコードをサービスパラメータとして設定できます。企業保留（デフォルトは *81）、企業排他保留（デフォルトは *82）、復帰（デフォルトは *83）、転送（デフォルトは *84）、および会議（デフォルトは *85）。



(注) *81 は企業保留を指定します。企業保留が呼び出されると、ユーザはデスク電話でコールを再開できます。*82 は企業排他保留を指定します。企業排他保留が呼び出されると、デスク電話ではコールを再開できません。企業保留になっているモビリティ コールがこの状態で切断された場合、ユーザはデスク電話でコールを再開できます。一方、企業排他保留になっているモビリティ コールがこの状態で切断された場合、ユーザはデスク電話でコールを再開できません。

- 2 段階ダイヤリング：スマートフォンの 2 段階ダイヤリングでエンタープライズ機能を利用できます。2 段階ダイヤリングを使用すると、スマートフォンがビジネスモードの場合に、スマートフォンのコールを Cisco Unified Communications Manager から発信できるようになります。スマートフォンは、Cisco Unified Communications Manager のエンタープライズ機能アクセス番号をダイヤルしてから、接続先番号をダイヤルします。
- デュアルモードフォンのサポート：Cisco Unified Mobility はデュアルモードフォンをサポートしています。
- デュアルモードフォンでのコールの手動ハンドオフ：デュアルモードデバイスには、PSTN から無線 LAN (WLAN) に（またはその逆に）コールを手動で渡すオプションが用意されています。
- Time-of-Day アクセス：Cisco Unified Mobility 機能が有効なときに、関連付けられた電話番号が時刻アクセスベースの設定に基づいてコールされた場合、コールはリモート接続先に送達されます。
- DTMF を介したダイレクト コール パーク：この機能を携帯電話ユーザが使用すると、パークされる側をパークコードに転送することによってコールをパークできるようになるため、コールを後で取得できます。この機能は、標準の Cisco Unified Communications Manager ダイレクト コール パーク機能と DTMF 機能を組み合わせたものです。DTMF 機能を介したダイレクトコールパークのサポートでは、コール中のエンタープライズ転送機能を利用します。
- SIP URI ダイアル：この機能は、Cisco Unified Mobility の新しいリモート接続先タイプとして SIP URI をサポートします。
- インテリジェントセッション制御：この機能は、企業から携帯電話に直接発信されたコールの動作を変更し、そのようなコールをユーザのデスク電話の番号にアンカーします（この機能を実装する前は、企業ユーザが携帯電話に直接コールを発信した場合、そのコールは通常の発信 PSTN コールのように扱われていました。つまり、コールは携帯電話にだけ送信され、ユーザのデスク電話にアンカーされず、モバイルユーザはモビリティ機能呼び出すことができませんでした）。このようなコールの間、ユーザは携帯電話からコール中機能やセッションハンドオフなどのモビリティ機能呼び出すことができます。
- セッション ハンドオフ：この機能は、Cisco Unified Personal Communicator（ソフトフォンモードと CTI 制御モードの PC 上で動作する）、Cisco Unified Mobile Communicator（携帯電話で動作する）、Cisco Unified IP Phone シリーズ 9900 電話機、SIP を実行している従来の電話機などのさまざまな Unified Communications クライアント間で音声、ビデオ、および会議

のセッションや会話をやり取りできるようにすることによって、これまでの Cisco Unified Communications Manager での経験を活かせるようにします。

会話は、携帯電話からそれ以外の Unified Communications クライアントに移動できます。ユーザが所有し、同じ回線を共有するすべてのデバイスで呼び出し音が鳴るか、またはトーストが表示されます。このうち最初に受け入れたデバイスがコールに応答します。コールに対する応答があると、他のすべての共有回線デバイスがリモート使用中モードになります。

実際にセッションをハンドオフできる唯一のクライアントは、Cisco Unified Mobile Communicator である（Cisco Unified Communications Manager にアンカーされた DTMF パスを持つ唯一のクライアントであるため）ことに注意してください。Cisco Unified Personal Communicator と 9900 シリーズの Cisco Unified IP Phone はどちらもセッションハンドオフを開始できません。ただし、これらのデバイスでは、着信セッションハンドオフは処理できます。

Cisco Unified Mobility 機能の利点

Cisco Unified Mobility では、企業の電話通信と携帯電話通信を柔軟に管理できます。これらの電話通信におけるその他の機能と利点は次のとおりです。

- デスクトップ同時呼び出し：コールが着信すると、IP Phone の内線番号と指定の携帯電話で同時に呼び出し音が鳴ります。ユーザが一方の回線に応答すると、応答しなかった回線では呼び出し音が自動的に停止します。ユーザは、コールが着信するたびに適切なデバイスを選択できます。
- 企業のボイス メールボックスの統合：企業のボイス メールボックスを、統合された 1 つのボイス メールボックスとして、デスクトップ デバイスや設定済みのリモート デバイスへのコールなど、あらゆる業務に使用することができます。着信コールの発信者は、わかりやすい方法で従業員に連絡できるようになり、ユーザは、時間をかけずに複数のボイス メールシステムをチェックできるようになります。
- システム リモート アクセス：ローカルの IP 構内交換機（PBX）内線電話と同じように、ユーザの携帯電話からコールを開始できます。ユーザが開始するコールでは、ローカルの音声ゲートウェイおよび WAN トランキングを利用できるようになり、企業では、従業員によるコールの開始を追跡できるようになります。
- 発信者 ID：システムは、すべてのコールに対して発信者 ID を保存および表示します。ユーザは、IP Phone の所定の機能を損なうことなく、Cisco Unified Mobility を利用できます。
- リモートのオン/オフ制御：ユーザは Cisco Unified Mobility のオン/オフを切り替えることができます。詳細については、[Cisco Unified Mobility, \(286 ページ\)](#) を参照してください。
- コール トレース：Cisco Unified Mobility コールの詳細情報がログに記録されます。この情報は、企業でトランク使用率を最適化する場合や、接続の問題をデバッグする場合に役立ちます。
- Cisco Unified Mobility コールのセキュリティとプライバシー：アクティブな Cisco Unified Mobility コール中、関連デスクトップ IP Phone ではセキュアな状態が維持されます。携帯電話の接続がアクティブになるとすぐに、デスクトップからはコールにアクセスできなくなり

ます。したがって、携帯電話に接続されたコールを不正な人物が傍受する可能性はなくなります。

- クライアント識別コード (CMC) と強制承認コード (FAC) : コールへのアクセスとアカウントリングを管理できます。CMCは、課金可能なクライアントに対するコールアカウントリングと課金を支援します。FACは、特定のユーザが発信できるコールのタイプを規定し、コールを確立する前に有効な認証コードをユーザが入力するように強制します。
- IPv6 サポート : Cisco Unified Communications Manager は、携帯電話からの IPv6 アドレッシングをサポートします。Cisco Unified Communications Managers での IPv6 の設定方法については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「IPv6 用の Cisco Unified Communications Manager」を参照してください。
- セッションの永続性 : モバイル ユーザは、Cisco Unified Communications Manager への再登録をすることなく、異なるネットワーク (Wi-Fi、VPN over 3G/4G などの) 間でローミングできます。この機能により、ユーザはネットワーク接続が失われても Cisco Unified Communications Manager への登録を維持して、コールが終了することなくネットワーク間でコールを遷移させ、ユーザがローミング中の SIP ベースのサブスクリプションステータスが失われないようにすることができます。

Cisco Unified Mobility

Cisco Unified Mobility を使用すると、ユーザはデスク電話または携帯電話で着信コールに応答すること、および接続を中断せずに進行中のコールをデスク電話または携帯電話で取得することができます。



(注)

Code Division Multiple Access (CDMA; 符号分割多重接続) 電話や Global System for Mobile Communications (GSM; モバイル通信用グローバル システム) 電話を含む携帯電話は、Cisco Unified Mobility とモバイル ボイス アクセスに使用できます。ただし、互換性を確保するために Cisco Unified Communications Manager でタイマー設定を変更することが必要になる場合があります。リモート接続先の設定と削除、(336 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Mobility の有効化および無効化方法

Cisco Unified Mobility 機能の有効化および無効化には、次の方法を使用できます。このリストは、管理者およびエンド ユーザが使用できる方法を示しています。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウ。メニュー パス [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を指定し、Cisco Unified Mobility を有効化する場合 [Cisco Unified Mobility の有効化 (Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスをオンにし、無効にする場合はこのチェックボックスをオフにし、Cisco Unified Mobile Communicator のモビリティ ID を設定します。
-
- デスク電話で [モビリティ] ソフトキーを使用。設定には、次のメニュー オプションを使用します。

- [デバイス(Device)]>[電話(Phone)] を使用し、[ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドでモビリティ ソフトキー テンプレートを指定します。
 - [デバイス(Device)]> [電話(Phone)] を使用し、リモート接続先プロファイルではデスク電話のオーナー ユーザ ID と同じモビリティ ユーザ ID を割り当てます。
- 携帯電話でモバイル ボイス アクセスを使用 (IVR プロンプトを使用、2 で有効化、3 で無効化)
 - 携帯電話でエンタープライズ機能アクセスを使用 (PIN エントリ後、2 で有効化、3 で無効化)。 並び順は、<PIN>#2# または <PIN>#3# とします。
 - Cisco Unified Mobile Communicator クライアント：モバイル ユーザが自身の Cisco Unified Mobility ステータスを変更できます。詳細については、[携帯電話からの Cisco Unified Mobility の有効化と無効化](#)、(368 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Mobility ステータス

ユーザの設定済みリモート接続先の少なくとも 1 つで Cisco Unified Mobility が有効な場合、ユーザのデスク電話では Cisco Unified Mobility が有効であると表示されます。

RDNIS/Diversion ヘッダー

Cisco Unified Mobility 用の RDNIS および Diversion ヘッダーは Cisco Unified Mobility の機能を拡張し、モバイルデバイスへの分岐されたコールに RDNIS または Diversion ヘッダー情報を含めます。サービスプロバイダーとお客様は Cisco Unified Mobility Cisco Unified Mobility コールを行うエンドユーザの正しい課金のために、RDNIS を使用します。

Cisco Unified Mobility コールの場合、サービスプロバイダーは、発信者 ID が企業の Direct Inward Dial (DID; ダイヤルイン) 範囲に属していなくても、RDNIS/Diversion ヘッダーを使用して企業からのコールの発信を承認および許可します。

RDNIS/Diversion ヘッダーの使用例

ユーザが次のように設定しているとします。

デスク電話の番号は 89012345 です。

企業電話番号は 4089012345 です。

リモート接続先番号は 4088810001 です。

ユーザは、デスク電話の番号 (89012345) でコールを受信します。このコールは、リモート接続先 (4088810001) でも呼び出し音を鳴らします。

ユーザが企業電話番号 (4089012345) で企業電話以外の番号 (5101234567) からのコールを受信すると、デスク電話 (89012345) が鳴り、コールがリモート接続先 (4088810001) にも送達されます。

RDNIS/Diversion ヘッダー機能を実装する前は、次のようにフィールドに値が入力されていました。

Calling Party Number (SIP の場合は From ヘッダー) : 5101234567

Called Party Number (SIP の場合は To ヘッダー) : 4088810001

RDNIS/Diversion ヘッダー機能が実装された後は、Calling Party Number フィールドと Called Party Number フィールドには以前と同様に値が入力されますが、次の追加フィールドに指定の値が入力されます。

Redirect Party Number (SIP の場合は Diversion ヘッダー) : 4089012345

このため、RDNIS/Diversion ヘッダーにはリモート接続先に関連付けられた企業電話番号が指定されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの RDNIS/Diversion ヘッダーの設定

Cisco Unified Mobility コールの RDNIS および Diversion ヘッダー機能を有効にするには、Cisco Unified CMr の管理で以下の設定を行います。

すべてのゲートウェイおよびトランクで、[番号IE配信のリダイレクト-アウトバウンド(Redirecting Number IE Delivery - Outbound)] チェックボックスをオンにすることが指定されている必要があります。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、以下のメニュー パスを辿ればこのチェックボックスが表示されます。

- H.323 および MGCP ゲートウェイの場合、[デバイス(Device)]>[ゲートウェイ(Gateway)] の順に選択し、設定が必要なゲートウェイを探します。[コールルーティング情報-アウトバウンドコール(Call Routing Information - Outbound Calls)] ペインで、[番号IE配信のリダイレクト-アウトバウンド(Redirecting Number IE Delivery - Outbound)] チェックボックスがオンであることを確認します。T1/E1 ゲートウェイの場合、PRI プロトコルタイプ情報のペインの [番号IE配信のリダイレクト-アウトバウンド(Redirecting Number IE Delivery - Outbound)] チェックボックスをオンにします。
- SIP トランクの場合、[デバイス(Device)]>[トランク(Trunk)] の順に選択し、設定が必要な SIP トランクを探します。[アウトバウンドコール(Outbound Calls)] ペインで、[Diversionヘッダー配信のリダイレクト-アウトバウンド(Redirecting Diversion Header Delivery - Outbound)] チェックボックスがオンであることを確認します。

Cisco Unified Mobility の使用例

Cisco Unified Communications Manager がこの機能でサポートしている使用例については、[Cisco Unified Mobility の使用例](#)、(303 ページ) を参照してください。

デスクトップ コール ピックアップ

ユーザは、携帯電話のコールを切るか、またはコール中の保留機能を使用してモビリティ コールを保留にすることにより、進行中のモビリティ コールに対してデスクトップ コール ピックアップを実行できます。携帯電話でコールを切るか、またはコールを終了した後、10 秒 (デフォルト) 以内であればデスク電話でコールを再開できます。リモート接続先が切断されると、Cisco Unified Communications Manager は関連付けられたデスク電話を保留状態にします。ユーザは、[復帰] ソフトキーを押すと、コールを再開できます。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの [デスクピックアップの最大待機時間(Maximum Wait Time for Desk Pickup)] の設定に

よって、リモート接続先で切断された後、コールを保留状態のままにする時間が決まります。デフォルトは 10000 ミリ秒（10 秒）です。

または、コール中の保留機能（*81）を使用して携帯電話のコールを企業保留にしてから、デスク電話でコールを再開することでも、デスクトップ コール ピックアップを実行できます。Cisco Unified Communications Manager が *81 を受信すると、Cisco Unified Communications Manager によって関連するデスク電話が保留状態にされるため、ユーザはコールを再開できます。この方法を使用すると、[デスクピックアップの最大待機時間(Maximum Wait Time for Desk Pickup)] のタイマーは保留状態に適用されず、ユーザがコールを再開するまでコールは無期限に保留状態のままになることに注意してください。

携帯電話へのコールの送信

ユーザは、携帯電話へのコールの送信機能を使用することにより、進行中のモビリティ コールでリモート接続先ピックアップを実行できます。そのためには、デスク電話で[モビリティ(Mobility)] ソフトキーを押し、[携帯電話へコールを送信(Send Call to Mobile Phone)] を選択します。これで、設定されているすべてのリモート接続先へのコールが生成されます。ユーザは目的のリモート接続先でこのコールに応答して、コールを続行できます。

デスク電話が携帯電話へのコールの送信機能呼び出し、リモート接続先にデュアルモードのスマートフォンが指定されている場合、次のように動作します。

- デュアルモードのスマートフォンが Wi-Fi に登録されている場合、コールはデバイスの Wi-Fi 側に送信されます。
- デュアルモードのスマートフォンが Wi-Fi に登録されていない場合、コールはデバイスの携帯電話側に送信されます。

モバイル ボイス アクセス

モバイル ボイス アクセスを使用すると、Cisco Unified Mobility 機能が拡張され、ユーザはデスク電話からダイヤルする場合と同じように、携帯電話などのリモート接続先からコールを発信できるようになります。リモート接続先とは、Cisco Unified Mobility の応答およびピックアップに使用できるように指定された電話機です。ユーザは、リモート接続先からモバイル ボイス アクセスにダイヤルします。Cisco Unified Communications Manager でユーザに割り当てられた個人識別番号（PIN）を入力するように要求されます。認証が完了すると、ユーザは企業のデスク電話からコールを発信する場合と同じダイヤリング方法を使用して、コールを発信できるようになります。

次のいずれかの条件に該当する場合、モバイルボイスアクセスにコールすると、ユーザは暗証番号のほかに発信元の電話番号も入力するように要求されます。

- ユーザの発信元の番号が、ユーザのリモート接続先のいずれとも一致しない。
- 番号がユーザまたはユーザの通信事業者によってブロックされている（「不明な番号」と表示される）。

- 番号が Cisco Unified Communications Manager データベース内の番号と正確には一致しない（たとえば、ユーザの番号は 510-666-9999 だがデータベースでは 666-9999 となっている、または番号は 408-999-6666 だがデータベースでは 1-408-999-6666 となっている）。
- モバイル ボイス アクセスがヘアピン モードで設定されている（ヘアピン モードで設定されているモバイル ボイス アクセスを使用している場合、システムをコールしているユーザが自動的に発信者側 ID で識別されることはありません。代わりに、ユーザは手動で、暗証番号を入力する前にリモート接続先番号を入力する必要があります）。

要求された情報（携帯電話の番号や暗証番号など）をユーザが 3 回連続で誤入力すると、モバイル ボイス アクセス コールは切断される可能性があり、ユーザは一定期間ロックアウトされることになります（ユーザの資格情報によって、許可されるログイン試行回数が制御されます）。



(注) IVR が使用されている場合、モバイル ボイス アクセスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] ウィンドウ ([メディアリソース(Media Resources)] > [モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)]) の [選択済みのロケール(Selected Locales)] ペインに表示される最初のロケールを使用します。たとえば、[選択済みのロケール(Selected Locales)] ペインに最初に [Japanese Japan] と表示されている場合、Cisco Unified Mobility ユーザは、コール中に IVR が使用されているときには日本語を受信します。

Cisco Unified Communications Manager がこの機能でサポートしている使用例については、[モバイル ボイス アクセスの使用例](#)、(303 ページ) を参照してください。

コール中のエンタープライズ機能アクセスのサポート

ユーザは、コール中の機能呼び出すことにより、エンタープライズメディアリソースおよび機能を利用できます。リモート接続先からオーディオパスにインバンドでリレーされた後、エンタープライズ ゲートウェイから Cisco Unified Communications Manager にアウトオブバンドでリレーされる DTMF デジットによって、コール中の機能が呼び出されます。Cisco Unified Communications Manager で DTMF デジットが受信されると、適切なコール中機能が DTMF 番号シーケンスに基づいて簡単に使用できるようになります。このような機能には、転送されたコールまたは会議に追加されたコールのコールログの追加または削除や、保留中コールの保留音のようなメディア リソースおよび会議ブリッジの必要に応じた呼び出しが含まれます。

Cisco Unified Communications Manager 内のサービス パラメータで設定された機能アクセス コードによって、コール中機能の DTMF コードシーケンスが決まります。

2 段階ダイヤリング

ユーザは、企業のテレフォニー インフラストラクチャを利用することにより、リモート接続先の電話機から企業を介してコールを発信できます。2 段階ダイヤリングには次の利点があります。

- 企業を介してコールを発着信できます。これにより、課金および呼詳細レコードを集中管理できます。この機能を使用すると、国際電話が携帯電話のプランではなく企業に課金される

ようになり、これによってコスト節約の可能性が得られます。ただし、この機能では、携帯電話における通常の分単位のローカルおよび長距離料金は削減されません。

- 携帯電話番号を遠端側またはダイヤル先の電話機から隠すことができます。2 段階ダイヤルコールでは、携帯電話番号が着信側に送信されるのではなく、ユーザの企業電話番号が着信側に送信されます。この方法を使用すると、ユーザの携帯電話番号を効果的に隠し、折り返しのコールを企業内に留められるようになります。

時刻アクセス

アクセス リストは、Cisco Unified Mobility 機能が有効になっているリモート接続先までコールを送達すべきかどうかを決定します。Time-of-Day アクセス機能は時間ベースの制御を伴い、時間を別の決定要素として追加します。この機能により、管理者およびユーザはコールを、受信された時刻に基づいてリモート接続先に到達させるべきかどうかを決定できます。

リモート接続先へのコールに関しては、リモート接続先の Time-of-Day アクセス設定を決定するため、Time-of-Day アクセス機能により呼び出しスケジュールが追加され、その呼び出しスケジュールがアクセス リストに関連付けられます。

プロビジョニング プロセスは、次のエンティティのプロビジョニングを伴います。

- アクセス リスト
- リモート接続先（呼び出しスケジュールを設定し、その呼び出しスケジュールをリモート接続先のアクセス リストに関連付ける）

時刻アクセス機能は、既存のアクセス リスト機能の拡張版として、Cisco Unified Communications Manager のエンド ユーザにアクセス可能である必要があります。そうすれば、Cisco Unified CM の管理（管理者用）と Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル（エンド ユーザ用）の両方を通してこの機能を実行できます。

Cisco Unified Communications Manager をリリース 7.0(x) 以降にアップグレードする場合の考慮事項も含めて、Cisco Unified Mobility を使用した Time-of-Day アクセス機能の使用例が提供されています。

関連トピック

[時刻アクセスの使用例, \(304 ページ\)](#)

Time-of-Day アクセスの設定

Cisco Unified Mobility の Time-of-Day アクセス機能を設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、Time-of-Day アクセス機能を有効にするエンド ユーザを設定します。[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] メニュー オプションを使用します。

(注) [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、[モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェックボックスがオンになっていることを確認してください。

(注) [モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェックボックスをオンにすると、ライセンスに対するトリガーが発生し、Cisco Unified Mobility 用にデバイス ライセンス ユニット (DLU) が消費されます。

ステップ 2 特定のユーザに対しては、各リストをユーザに割り当てて、Time-of-Day アクセス用に使用するアクセスリストを設定します。許可された発信者とブロックされた発信者に対して、別個のアクセスリストを作成します。[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [アクセスリスト(Access List)] メニュー オプションを使用します。

(注) アクセス リストは、1 人の所有者に属している必要があります。システムのアクセス リストは存在しません。

ステップ 3 リモート接続先プロファイルを作成し、各ユーザをプロファイルに割り当てます。

ステップ 4 ユーザのリモート接続先を設定します。リモート接続先は、Cisco Unified Mobility コールおよび机上の電話機から移送されたコールを受信できる携帯電話（またはその他の電話機）です。リモート接続先では、モバイルボイスアクセスを使用してコールを開始できます。[デバイス(Device)] > [リモート接続先(Remote Destination)] メニュー オプションを使用します。

(注) これと同じ設定は、デュアルモードフォン、およびTime-of-Day アクセスをセットアップするための Cisco Unified Mobile Communicator モビリティ ID にも適用されます。

Time-of-Day アクセスを正しく設定するには、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウの次の領域を設定する必要があります。

- [呼び出しスケジュール(Ring Schedule)] ペインを使用して、リモート接続先の呼び出しスケジュールを設定します。
- [上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When receiving a call during the above ring schedule)] ペインを使用して、呼び出しスケジュールが適用されるアクセスリストを指定します。

リモート接続先の [モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェック ボックスをオンにすると、Cisco Unified Mobility で、このリモート接続先へのコールに [Cisco Unified Mobilityが有効な場合(When Cisco Unified Mobility is Enabled)] ペインの設定を適用することができます。[モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェックボックスがオフの場合、ここでの設定がこのリモート接続先への着信コールに適用されなくなります。ただし、これらの設定は今後の使用のためにそのまま残ります。

関連トピック

[Time-of-Day アクセスの設定, \(291 ページ\)](#)

[アクセス リストの設定と削除, \(326 ページ\)](#)

[リモート接続先プロファイルの設定, \(330 ページ\)](#)

[リモート接続先の設定と削除, \(336 ページ\)](#)

時刻アクセスに関する追加情報

次の特記事項は、Time-of-Day アクセスの設定に適用されます。

- 呼び出しスケジュールは、リモート接続先のタイムゾーンと関連付けられており、Cisco Unified Communications Manager サーバのタイムゾーンとは関連付けられていません。リモート接続先のタイムゾーンを指定するには、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウの [タイムゾーン(Time Zone)] フィールドを使用します。
- リモート接続先で Time-of-Day アクセスが設定されていない場合は、すべてのコールがリモート接続先に送達されます。デフォルトでは、呼び出しスケジュールの [すべての時間(All the time)] オプション ボタンおよび [この接続先を常に呼び出し(Always ring this destination)] オプション ボタンが選択されているため、すべてのコールがリモート接続先に送達されます。
- アクセス リストを必ずメンバで設定すること、およびメンバを含まない空のアクセス リストを作成しないことをお勧めします。空のアクセス リストが [発信者が次のアクセスリストに登録されている場合のみ、この接続先を呼び出す(Ring this destination only if caller is in)] ドロップダウン リスト ボックスで選択されている場合、すべてのコールがブロックされます（許可されません）。空のアクセス リストが [発信者が次のアクセスリストに登録されている場合は、この接続先を呼び出さない(Do not ring this destination if caller is in)] ドロップダウン リストボックスで選択されている場合、指定された呼び出しスケジュール中にすべてのコールが許可されます。いずれの場合も、空のアクセス リストの使用は、エンド ユーザに対して無用な混乱を招く原因となることがあります。

Cisco Unified Communications Manager がこの機能でサポートしている使用例については、[時刻アクセスの使用例](#)、(304 ページ) を参照してください。

エンド ユーザが Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル ウィンドウを使用して時刻アクセス設定をカスタマイズするために構成可能な設定値の詳細については、該当する Cisco Unified IP Phone モデルのユーザ ガイドを参照してください。

DTMF を介したダイレクト コール パーク

ユーザは、DTMF デジットを使用して既存のコールをパークすることができます。携帯電話からダイレクトコールパークを使用してコールをパークし、一意のモビリティ ユーザのパーク コードを入力します。その後、ユーザはそのコードでコールを取得するか、他の誰かにそのコードでのコール取得を依頼することができます。この機能は、別の部署やユーザにコールを受けてもらう必要のある縦型組織で役立ちます。

企業の一員であるユーザが携帯電話でコールを受ける場合、そのユーザは、電話番号が非表示となる会議室内やデスク上の Cisco Unified IP Phone でそのコールに応答することも考えられます。このようなユーザは、コールをパークしてから、そのコードだけを使用してパークされたコールを受けることができます。

携帯電話ユーザがアクティブなコールに対応している場合には、システム管理者が設定してユーザに割り当てたパーク コードに、パークされる側を転送することにより、コールをパークできます。ダイヤリングのシーケンスはDTMF 転送シーケンスに似ていますが、転送番号の代わりに事前設定されたパーク コードを使用するという点が異なります。

DTMF を介したダイレクト コール パークの例 - コールのパーク

次の例では、*82 は企業排他保留、*84 は転送、暗証番号は 12345、コールパークのコードは 3215 を示しています。次のアクションは携帯電話で実行します。

- 1 *82 をダイヤルします（コールを企業内で排他保留状態にするため）。
- 2 必要な場合、携帯電話のモデルに応じて、携帯電話を保留にします。
- 3 エンタープライズ機能アクセス DID に新規コールを発信します。



(注)

この同じ DID がエンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリング機能に使用されます。この DID を設定するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティ(Mobility)] > [エンタープライズ機能アクセス設定(Enterprise Feature Access Configuration)] メニュー オプションを使用します。

- 1 コール コネクト後に、<PIN>#*84#<Park Code>#*84# というフィールドと番号のシーケンスをダイヤルします。
- 2 たとえば、暗証番号が 12345 でパーク コードが 3215 の場合の番号シーケンスは 12345#*84#3215#*84# になります。

Cisco Unified Communications Manager がパークされた発信側を保留にします。



(注)

ユーザがエンタープライズ機能アクセス DID をダイヤルしてこの機能呼び出す場合、携帯電話の発信者 ID を企業に送信する必要があります。また、この ID は設定済みのリモート接続先と一致する必要があります。発信者 ID が存在しない場合、または一致する発信者 ID がいない場合、ユーザはこの機能呼び出すことができません。

Cisco Unified Communications Manager がダイヤルされたパーク コードの番号を受信すると、番号分析エンジンが、ダイヤルされたパーク コードの番号が有効かどうかを確認します。有効である場合、ダイレクト コール パーク機能がパーク コードを代行受信し、そのパーク コードが利用可能かどうかを確認します。ダイヤルされたパーク コードが有効かつ利用可能である場合、パーク側は呼び出し音を受信し、選択されたパーク コードに関連付けられている Cisco Unified Communications Manager 汎用デバイスに対するセカンダリ コールが終了します。この汎用デバイスは自動的に応答し、保留音 (MOH) または保留トーンでパーク側を保留状態にします。最後の *84 は、パークされる側に対して、選択されたパーク コードに関連付けられている Cisco Unified Communications Manager 汎用デバイスへの転送を実行します。転送が完了すると、パークされる側は MOH または保留トーンを受信し、さらに選択されたパーク コードでパークされてから、取得までの待機状態に入ります。

ユーザが指定したパーク コードを別ユーザがすでに使用している場合、Cisco Unified Communications Manager のダイレクト コール パーク機能のロジックにより、その選択済みパーク コードは拒否されます。ユーザは別のパーク コードを選択できるようになります。

ユーザが指定したパーク コードが有効でない場合、Cisco Unified Communications Manager はパーク側に対してリオーダー音を再生します。

ダイレクト コール パーク機能に関しては、パーク コードとコード範囲がシステム全体で設定可能であることに注意してください。システム内のすべての Cisco Unified Communications Manager サーバでパーク コードとコード範囲が共有されます。

DTMF を介したダイレクト コール パークの例 - パークされたコールの取得

ユーザがパークされたコールを取得しようとする場合は、ユーザは別の携帯電話をオフフックにすることができます。また、ユーザは2段階ダイヤリングを使用して、ダイレクト コール パークの取得用プレフィックス（たとえば 22）、およびパーク コードとコード範囲（たとえば 3215）を含む番号ストリングをダイヤルする必要があります。次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 携帯電話で、エンタープライズ機能の DID をダイヤルします。
- 2 接続時に、パークされたコールを取得するための以下のフィールドと番号のシーケンスをダイヤルします。
- 3 <PIN>#1#<取得用プレフィックス><パーク番号>#
- 4 この例では、パークされたコールを取得するためのフルシーケンスが 12345#1#223215# になります。

コールが時間どおりに取得されない場合、パークされたコールは、パーク側にデフォルトで関連付けられている電話番号に戻ります。これは既存のコール パーク機能と同様です。

共有回線がパーク側の電話回線用に設定されている場合、その共有回線に関連付けられているすべての電話機で呼び出し音が鳴ります。さらに、dPark 機能により、管理者は[ダイレクトコールパークの設定(Directed Call Park Configuration)] ウィンドウでコール パーク 復帰番号を設定できます。したがって、コール パーク 復帰番号が設定された場合は、未取得のコールはパーク側の番号にではなく、この復帰番号に戻ります。

Cisco Unified Communications Manager がこの機能でサポートしている使用例については、[DTMF を介したダイレクト コール パークの使用例](#)、(305 ページ) を参照してください。

SIP URI ダイアル

この機能は、Cisco Unified Mobility のリモート接続先の追加タイプとして、Session Initiation Protocol (SIP) Universal Resource Identifier (URI) をサポートします。電話番号がコールされると、Cisco Unified Communications Manager はそのコールを、To: ヘッダー内でこの SIP URI を使用する番号分析によって選択された SIP トランクにまで送達します。

この機能は、全体的な SIP URI ではなく、ドメイン名だけに基づいたルーティングだけを許可します。

このタイプのリモート接続先が設定されている場合、その他の Cisco Unified Mobility 機能（2 段階ダイヤリング、Cisco Unified Communications Manager へのコール時の電話番号へのトランスフォーメーション、対話型音声応答 (IVR) サポート、発信者 ID の一致、または DTMF 転送および会議など）はサポートされません。

SIP URI 管理の詳細

SIP URI ダイアル機能では、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウの [接続先番号(Destination Number)] フィールドで URI を入力できるようにするため、ビジネスルールを緩和することが必要になります（Cisco Unified Communications Manager の管理ページのメニュー バーで、[デバイス(Device)]>[リモート接続先(Remote Destination)] メニュー オプションを選択します）。

この機能の追加要件により、設定された URI ドメインに一致する SIP ルートパターンを、この機能が動作するように設定する必要があることが示されます。SIP ルートパターンを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページのメニュー バーで、[コールルーティング(Call Routing)]>[SIP ルートパターン(SIP Route Pattern)] メニュー オプションを選択します。

SIP URI の例

リモート接続先に対しては、SIP URI の user@corporation.com が設定されます。また、corporation.com を指定する SIP ルートパターンは、正しく解決されるよう、SIP URI のリモート接続先に対しても設定される必要があります。

インテリジェント セッション制御

この機能は、企業から携帯電話に直接発信されたコールの動作を変更し、そのようなコールをユーザの卓上電話機の番号にアンカーします（この機能を実装する前は、企業ユーザが携帯電話に直接コールを発信した場合、そのコールは通常の発信 PSTN コールのように扱われていました。つまり、コールは携帯電話にだけ送信され、モバイルユーザはモビリティ機能呼び出すことができませんでした）。

企業からリモート接続先に発信されるコールは、次のように動作します。

- モバイルユーザは、DTMF を使用して保留、復帰、転送、会議などのコール中機能呼び出すことができます。
- モバイルユーザは、携帯電話からのコールを終了し、デスク電話からのコールをピックアップできます。
- 企業からリモート接続先に直接送信されるコールは、ユーザのデスク電話にアンカーされます。関連するリモート接続先プロファイルに設定されている [時刻アクセス(Time of Day Access)]、[サイレント(Do Not Disturb)]、[呼び出し前の遅延タイマー(Delay Before Ringing Timer)] の各設定値は無視されます。直接コールは即座にモバイルユーザに送信されます。
- リモート接続先への直接コールは、モバイルユーザから Cisco Unified Communications Manager への着信コールと同じように動作します。モバイルユーザは、次のモビリティ機能にアクセスできます。
 - コール中の機能（[保留]、[復帰]、[転送]、[会議]）
 - セッション ハンドオフ
 - コールのアンカー

機能設定

インテリジェントセッション制御機能の基本設定では、管理者は **Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number** サービス パラメータの値を **[True]** に設定する必要があります。



(注) IP マルチメディア サブシステム (IMS) の場合は、インテリジェントセッション制御コール処理を実行する前に、**[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)]** ウィンドウで、または、Cisco Unified Mobility を有効にするために指定されたその他の手段のいずれかを使用して、Cisco Unified Mobility 機能が有効になっていることを確認します。

Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータにアクセスするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで **[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)]** を実行します。表示された **[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)]** ウィンドウで、サーバおよび Cisco CallManager サービスを指定します。**[Clusterwide Parameters (Feature - Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number)]** ペインに次のサービス パラメータがあります。

- **[Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number]** : 機能を有効にするには、このサービス パラメータの値を **[True]** に指定します。このパラメータが有効になっていると、リモート接続先に送信される発信コールはすべて、リモート接続先が関連付けられている企業電話番号にアンカーされます。
- **[Log Mobile Number in CDR for Rerouted RD Calls]** : このサービス パラメータでは、リモート接続先に発信されるコールがアンカーされるときに、携帯電話番号と企業電話番号のいずれを呼詳細レコード (CDR) に記録するかを指定します。**[False]** に設定した場合、企業電話番号が記録されます。**[True]** に設定した場合、携帯電話番号が記録されます。
- **[Ignore Call Forward All on Enterprise DN]** : このサービス パラメータでは、リモート接続先に発信されるコールがアンカーされるときに、企業電話番号に設定されている不在転送 (CFA) の設定を無視するかどうかを指定します。**[True]** に設定した場合、CFA は無視されます。**[False]** に設定した場合、CFA の設定は適用されます。

[Clusterwide Parameters (System - Mobility)] ペインにある次のサービス パラメータも、インテリジェントセッション制御機能の動作に影響を与えます。

- **[Matching Caller ID with Remote Destination]** : このサービス パラメータが **[Complete Match]** に設定されている場合、発信側番号の全桁が一致しないと、コールはリモート接続先に接続されません。このサービス パラメータが **[Partial Match]** に設定されている場合、部分一致が許可されており、**Number of Digits for Caller ID Partial Match** サービス パラメータが適用されます。
- **[Number of Digits for Caller ID Partial Match]** : **Matching Caller ID with Remote Destination** サービス パラメータが **[Partial Match]** に設定されている場合、このサービス パラメータに指定されている桁数が部分一致に適用されます。



(注) 各サービス パラメータの詳細な定義については、Cisco Unified Communications Manager の管理 ページでその名前をクリックしてください。

Cisco Unified Mobility を使用したインテリジェント セッション制御機能の使用例が提供されています。

インテリジェント セッション制御に関するその他のコール処理の詳細

ダイヤル番号に一致するリモート接続先プロファイルに複数の回線が設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager は最初に一致した回線を使用してコールをルーティングします。携帯電話番号への直接コールは企業電話番号と照合されるため、企業電話番号の代行受信がサポートされている場合には、企業電話番号の代行受信を含め、すべての企業電話番号でのコールの代行受信が実行されます。企業電話番号の代行受信転送は、Ignore Forward All on Enterprise DN サービス パラメータに基づいて無視されます。このサービス パラメータが [True] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager は企業電話番号の代行受信転送を無視し、コールを携帯電話に送信します。このサービス パラメータが [False] に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager は企業電話番号で CFA 設定を有効にします。また、コールを CFA 転送先に送信するように設定されている場合は、その設定に従って送信します。

携帯電話番号へのコールが、オーバーラップ送信が許可されているトランクまたはゲートウェイ経由で送信される場合、この機能は携帯電話番号への直接コールをアンカーしません。この場合、携帯電話番号へのコールはアンカーされません。

この機能に適用される追加の制限については、制限トピックを参照してください。

インテリジェント セッション制御機能のトラブルシューティング

インテリジェント セッション制御機能が想定どおりに機能しない場合には、次の点を確認してください。

- [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで Intelligent Session Control が [True] に設定されていることを確認します。
- IP マルチメディア サブシステムの場合は、インテリジェント セッション制御コール処理を実行する前に、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウで、または、Cisco Unified Mobility を有効にするために指定されたその他の手段のいずれかを使用して、Cisco Unified Mobility 機能が有効になっていることを確認します。
- 発信者 ID が、Matching Caller ID with Remote Destination 設定に指定されたリモート接続先番号に一致することを確認します（完全一致または部分一致）。
- 番号がダイヤルされた後、次のようなトレース行が Cisco Unified Communications Manager SSI ログに出力されることを確認します。
10/14/2008 15:09:26.507 CCM|Digit analysis: getDaRes - Remote Destination [9725782583]]*^*^*
- [リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [リモート接続先(Remote Destination)]) で、企業電話番号の [回線の関連付け(Line Association)] チェックボックスがオンになっていることを確認します。

- ルートパターンパーティションが、[リモート接続先プロファイルの設定(Remote Destination Profile Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)]) で [再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)] として設定されるコーリングサーチスペース (CSS) の一部であることを確認します。

関連トピック

- [インタラクション, \(311 ページ\)](#)
- [制限事項, \(314 ページ\)](#)
- [インテリジェントセッション制御の使用例, \(306 ページ\)](#)

セッションハンドオフ

完全なセッションハンドオフ機能は、携帯電話、PC、およびデスク電話との間で単一のコール、会議、およびセッションコラボレーションを移動できます。セッションハンドオフを使用すると、ユーザは携帯電話からデスク電話に会話を移動できます。ツータッチセッションハンドオフでは、ハンドオフする発信側と受信する終端側の 2 回のユーザ入力を使用されます。

デスク電話からのピックアップでセッションハンドオフ機能を利用する主な利点は、ハンドオフしたコールに応答するまで元の会話を継続できることです。

セッションハンドオフ機能を設定する際には、特定のサービスパラメータの設定と、コールをハンドオフするモバイルデバイスの設定を行います。

セッションハンドオフのサービスパラメータ

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでサービスパラメータを設定するには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] メニューオプションを選択します。[サーバ(Server)] ドロップダウンリストボックスで、サーバを選択します。[サービス(Service)] ドロップダウンリストボックスで、Cisco CallManager サービスを選択します。

セッションハンドオフ機能を有効にするには、次のサービスパラメータを設定する必要があります。

- [Session Handoff Alerting Timer] : このサービスパラメータは [Clusterwide Parameters (Device - General)] ペインにあり、セッションハンドオフコールの呼び出し音の時間を指定します。デフォルト値は 10 秒で、有効な値の範囲は 1 ~ 999 秒です。
- [Enterprise Feature Access Code for Session Handoff] : このサービスパラメータは [Clusterwide Parameters (System - Mobility)] ペインにあり、セッションハンドオフをトリガーするための DTMF 機能コードを指定します。デフォルト値は *74 です。

これらのサービスパラメータの詳細については、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで目的のサービスパラメータの名前をクリックしてください。表示されたハイパーリンクをクリックすると、サービスパラメータの詳細な定義を参照できます。

セッションハンドオフ機能のモビリティ デバイス設定

セッションハンドオフ機能を有効にするには、モビリティデバイスについて次の設定をします。

- 回線レベルの電話番号とパーティションが一致するように、リモート接続先プロファイルの電話番号およびデスク電話共有回線を設定します。
- リモート接続先プロファイルではデスク電話のオーナー ユーザ ID と同じモビリティ ユーザ ID を割り当てて、セッションハンドオフを許可します。
- 基本的な Cisco Unified Mobility ユーザ向けにセッションハンドオフ機能を設定するには、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウの [ユーザID(User ID)] フィールドの設定値が、（デスクの）電話機の設定ウィンドウの [オーナーのユーザID(Owner User ID)] フィールドの設定値と一致する必要があります。
- Cisco Unified Mobile Communicator ユーザ向けにセッションハンドオフ機能を設定するには、Cisco Unified Mobile Communicator の [デバイス設定(Device Configuration)] ウィンドウの [オーナーのユーザID(Owner User ID)] フィールドと [モビリティユーザID(Mobility User ID)] フィールドの両方が、デスクの電話機の設定ウィンドウの [オーナーのユーザID(Owner User ID)] フィールドに一致する必要があります。

セッションハンドオフが他の機能に与える影響

ユーザがコールをハンドオフすると、新しいコールがデスク電話に表示されます。デスク電話で点滅が続く間は、ハンドオフされたコールに対して次の機能がトリガーされません。

- 即時転送
- 不在転送
- DND
- 自動転送

ユーザがコールをハンドオフし、Session Handoff Alerting Timer サービス パラメータに指定されている時間内にデスク電話から応答しなかった場合、デスク電話では既存の [リモートで使用中(Remote In Use)] 状態が失われます。

このため、デスク電話はセッションハンドオフの後に共有回線機能を失います。そのコールでは、携帯電話で保留（*81 を使用）してデスク電話から再開や、デスク ピックアップなど、コール中の機能は実行できません。ただし、コールを再度ハンドオフすれば、デスク電話から再開できます。

セッションハンドオフ機能に関するトラブルシューティング情報

携帯電話からコールがハンドオフされているのにデスク電話が点滅しない場合は、次の点を確認してください。

- デスク電話の [オーナーのユーザID(Owner User ID)] が、[リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)] の [ユーザID(User ID)] に一致するかどうかを確認します。

- [サービス パラメータ (Service Parameters)] では、Enable Enterprise Feature Access が [True] に設定されているかどうかを確認します。また、他の DTMF 機能（保留 [*81]、復帰 [*83]）が機能しているかどうかを確認します。
- セッションハンドオフ DTMF コードの値（デフォルトは *74）および Session Handoff Alerting Timer の値（デフォルトは 10 秒）を確認します。

関連トピック

[制限事項, \(314 ページ\)](#)

[セッション ハンドオフの使用例, \(309 ページ\)](#)

セッションの永続性

セッションの永続性は、ローミング中のモバイル ユーザのエクスペリエンスを向上させます。セッションの永続性により、モバイルユーザはサポートされているモバイルデバイスで、次のことを実行できるようになります。

- Cisco Unified Communications Manager への再登録をすることなく、異なるネットワーク（Wi-Fi、VPN over 3G/4G などの）間でローミングを行う。
- 異なるネットワーク間でローミングを実行しながらも、Cisco Unified Communications Manager で SIP ベースのサブスクリプション ステータスを維持する。
- ネットワーク接続が失われた場合でも Cisco Unified Communications Manager への登録を維持する。
- コールが終了することなく、アクティブなコールと保留中のコールの両方をネットワーク間でシームレスに遷移させる。

ネットワーク間でローミングを実行している間の接続を容易にするため、セッションの永続性はキープアライブ登録による動的な IP アドレス/ポートの変更を可能にします。また、この機能には製品レベルで有効化する必要がある設定可能な TCP 再接続タイマーが含まれているため、モバイルユーザは一時的にネットワークの接続が失われたり、ローミング中であつたりしても、接続したままの状態を維持することができます。このタイマーは、モバイルデバイスで元の TCP 接続が明示的に切断された場合に限り有効になります。

セッションの永続性の機能を利用するには、モバイルデバイスがシスコによって定義された SIP インターフェイスに準拠している必要があります。

TCP 再接続タイマーの設定

TCP 再接続タイマーが製品レベルで有効になっている場合にタイマーを設定するには、次のいずれかの設定ウィンドウで [TCP 接続の切断またはローミング後にシームレスな再接続を実行するまでの待機時間 (Time to Wait for Seamless Reconnect After TCP Drop or Roaming)] フィールドに値を設定します。

- [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウ
- [共通の電話プロファイル (Common Phone Profile)] ウィンドウ

- [エンタープライズ電話の設定(Enterprise Phone Configuration)] ウィンドウ

コール ダスティング

コールダスティングにより、アクティブまたは保留中のコールセッションを、ハードウェアのエンドポイントからサポートの個人所有デバイスの持ち込み (BYOD) に転送します。[MOVE] ソフトキーを押すと、この機能が起動します。

次のようなコール フローを想定します。

- 1 BYOD とハードウェアのエンドポイントが互いのプロキシミティの範囲内にあるときに、Unified Communications Manager を起動する [MOVE] ソフトキーを押して、同じユーザ ID を持つ共有回線デバイスを鳴らします。
- 2 BYOD が応答すると、Unified Communications Manager によって、コールがエンドポイントから応答したデバイス (BYOD) ヘシームレスに切り替わります。

携帯電話として設定されたものかリモート接続先として設定されたものかにかかわらず、MOVE ソフトキーを押すとすべての共有回線デバイスが鳴ります。

単一の登録を使用するデュアルモード デバイスの場合、コールは優先される側 (Wi-Fi またはセルラー) で鳴ります。この設定は REGISTER メッセージの中で示されます。それ以外のデュアルモード クライアントでは、コールはまず Wi-Fi を介して鳴ります。デバイスが Wi-Fi に登録されていないと、コールはセルラー ネットワークを介してルーティングされます。



(注)

- コールが保留中であれば、[MOVE] ソフトキーを押せばまだ BYOD にコールを移動できます。コールが BYOD にダスティングされると、コールは応答後にアクティブになります。
- この機能は、サポートされている SIP 電話機にのみ適用されます。
- コール ダスティングは、Time-of-Day ルーティングやアクセス リスト、サイレントよりも優先されます。

QoE を使用した次世代のモバイル クライアント

同じユーザ ID を共有し、特定のハント グループに関連付けられたデバイスがそのグループからサインオフした場合は、関連するモバイル デバイスに SNR コールが送出されません。

Cisco Unified Communications Manager 9.0 は、ハント グループのログアウト機能をモバイル デバイスに拡張しました。これにより、モバイル デバイスがデスク電話と同様に機能できるようになりました。モバイル クライアント経由で Hlog ソフトキーを使用してハント グループをログアウトすると、ハントパイロット宛てのコールが受け取れなくなります。

Cisco Unified Communications Manager 9.0 はデュアル モード スマートフォンの TLS/SRTP をサポートしています。TLSはIP 電話向けと同じ携帯電話向けのセキュアで信頼できるデータ転送モードを設定し、SRTP は音声の会話を暗号化します。

Cisco Unified Mobility 機能の使用例

Cisco Unified Communications Manager でサポートされている以下の Cisco Unified Mobility 機能に関する使用例が提供されています。

- モバイル コネクト
- モバイル ボイス アクセス
- Time-of-Day アクセス
- DTMF を介したダイレクト コール パーク
- インテリジェント セッション制御
- セッション ハンドオフ

Cisco Unified Mobility の使用例

Cisco Unified Mobility は、次の使用例をサポートしています。

- デスク電話または携帯電話で外部コールを受信する：外部の発信者がユーザのデスク電話の内線番号をダイヤルします。デスク電話と携帯電話で、呼び出し音が同時に鳴ります。ユーザが一方の電話機で応答すると、もう一方の電話機の呼び出し音は停止します。ユーザは、コールの接続中に、接続を中断せずにデスク電話と携帯電話を切り替えることができます。切り替えは、着信コールと発信コールの両方でサポートされています。
- 携帯電話からデスク電話に戻す：デスク電話でコールの発信または応答を開始した後で携帯電話に切り替えた場合、コールをデスク電話に戻すことができます。
- コール中のエンタープライズ機能を使用する：ユーザは Cisco Unified Mobility コールの接続中に、保留/再開、独占保留、転送、ダイレクト コール パーク、会議などのコール中機能を実行できます。

モバイル ボイス アクセスの使用例

モバイル ボイス アクセスは、次の使用例をサポートしています。

- 携帯電話などのリモート電話機からモビリティ コールを発信する：ユーザはモバイル ボイス アクセスを使用して、まるでデスク電話からダイヤルしているかのように携帯電話からコールを発信できます。
- 携帯電話でのコールの発信中に携帯電話からデスク電話に切り替える：ユーザがモバイル ボイス アクセスを使用して携帯電話からコールを発信した場合は、必要に応じて、コール中に接続を失うことなくデスク電話に切り替えたり、元に戻したりできます。

時刻アクセスの使用例

以下の使用例では、Time-of-Day アクセス機能の追加よりも前に設定されたアクティブなアクセス リストを使用した場合の Time-of-Day アクセス機能の役割について詳しく説明します。また、Cisco Unified Communications Manager のリリース 7.0(1) 以降の機能に対して実施される新規プロビジョニングについても取り上げます。

以前の Cisco Unified Communications Manager リリースからサポートされているアクティブなアクセス リストの使用例

次の使用例では、Cisco Unified Communications Manager の以前のリリースからリリース 7.0(x) 以降へのアクティブなアクセス リストの移行が発生する場合について、Cisco Unified Mobility を使用して、Time-of-Day アクセス機能の役割について詳しく説明します。

- 使用例 1 : Cisco Unified Communications Manager のリリース 7.0(x) よりも前に設定された許可または拒否されたアクセス リストが存在しない。

移行後の結果：システムはすべてのコールを常時許可します。[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウに、[Cisco Unified Mobilityが有効な場合(When Cisco Unified Mobility is Enabled)] ペインが表示されます。[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)] ペインでは、[すべての時間(All the time)] オプション ボタンが選択されています。[上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When Receiving a call during the above ring schedule)] ペインでは、[この接続先を常に呼び出し(Always ring this destination)] オプション ボタンが選択されています。

- 使用例 2 : Cisco Unified Communications Manager のリリース 7.0(x) よりも前に設定された許可されたアクセス リストのみ。

移行後の結果：許可アクセス リストに属する発信者だけが、関連付けられたリモート接続先に到達できます。[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウに、[Cisco Unified Mobilityが有効な場合(When Cisco Unified Mobility is Enabled)] ペインが表示されます。[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)] ペインでは、[すべての時間(All the time)] オプション ボタンが選択されています。[上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When Receiving a call during the above ring schedule)] ペインでは、[発信者が次に登録されている場合のみ、この接続先を呼び出す(Ring this destination only if caller is in)] オプション ボタンが選択されており、それに対応するドロップダウン リスト ボックスにアクセス リストが表示されます。

- 使用例 3 : Cisco Unified Communications Manager のリリース 7.0(x) よりも前に設定された拒否されたアクセス リストのみ。

移行後の結果：拒否アクセス リストに属する発信者は、関連付けられたリモート接続先には到達できません。ただし、その他の発信者は全員、リモート接続先に常時コールできます。[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウに、[Cisco Unified Mobilityが有効な場合(When Cisco Unified Mobility is Enabled)] ペインが表示されます。[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)] ペインでは、[すべての時間(All the time)] オプション ボタンが選択されています。[上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When Receiving a call during the above ring schedule)] ペインでは、[発信者が次に登録されている場合、この接

続先を呼び出さない(Do not ring this destination if caller is in)] オプション ボタンが選択されており、それに対応するドロップダウン リスト ボックスにアクセス リストが表示されます。

最新の Cisco Unified Communications Manager リリースを使用した Time-of-Day アクセスの使用例

次の使用例は、Cisco Unified Communications Manager の最新リリースを使用した Cisco Unified Mobility の Time-of-Day アクセス機能に関するものです。

- 使用例 4：業務時間中のコールのみを許可する。

設定：月曜日から金曜日までの業務時間を指定する呼び出しスケジュールを設定し、[この接続先を常に呼び出し(Always ring this destination)] オプション ボタンを選択します。

結果：システムは業務時間中には発信者全員を許可しますが、業務時間外の場合、コールはこのリモート接続先に送達されません。

- 使用例 5：業務時間中の特定の番号からのコール（たとえば同僚からのコール）のみを許可する。

設定：月曜日から金曜日までの業務時間を指定する呼び出しスケジュールを設定して、[発信者が次に登録されている場合のみ、この接続先を呼び出す(Ring this destination only if caller is in)] オプション ボタンを選択し、アクセス リストを指定します。

結果：アクセスリストに属する発信者だけが、業務時間中にリモート接続先にコールできます。その他の発信者はすべて、業務時間中にはブロックされます。業務時間外には、このリモート接続先をコールが呼び出すことはありません。

- 使用例 6：業務時間中に特定の番号（たとえば 1800 個の番号）をブロックする。

設定：月曜日から金曜日までの業務時間を指定する呼び出しスケジュールを設定し、[発信者が次のアクセスリストに登録されている場合は、この接続先を呼び出さない(Do not ring this destination if caller is in)] オプション ボタンを選択し、アクセス リストを指定します。

結果：アクセスリストに属する発信者だけが、業務時間中にリモート接続先へのコールをブロックされます。その他の発信者はすべて、業務時間中にリモート接続先へコールを発信できます。業務時間外には、このリモート接続先をコールが呼び出すことはありません。

DTMF を介したダイレクト コール パークの使用例

Cisco Unified Mobility の DTMF 機能を介したダイレクト コール パークは、次の使用例をサポートしています。

- 携帯電話ユーザが、選択されたパーク コードでのコールをパークする。
- 携帯電話ユーザが、選択された使用不能パーク コードでのコールをパークする。
- 携帯電話ユーザが、選択された無効パーク コードでのコールをパークする。
- 携帯電話ユーザが、DTMF 転送コードの入力後にパーク コードの入力を行わない。
- パーク元がコールのパークを試みている間に、パークされた発信側が接続を切断する。

- パークされた発信側が、選択されたパーク コードでパークされており、かつ取得までの待機状態に入っている間に接続を切断する。
- ユーザが、ダイレクト コール パークの取得用番号、および使用中でないパーク コードをダイヤルする。
- コールをパークするための番号ストリングの長さと、コールを取得するための番号ストリングの長さが同じになるよう、管理者がトランスレーション パターンを設定する。
- パークされたコールをユーザが再試行する。
- パークされたコールが戻る。
- パーク コードの使用中に、パーク コードまたはコード範囲、ダイレクト コール パークのパーク プレフィックス、ダイレクト コール パークの取得用プレフィックスのいずれかのエンティティが修正または削除される。
- ネットワークの分割時に、ダイレクト コール パークが指定される。

インテリジェント セッション制御の使用例

インテリジェント セッション制御機能は、次の使用例をサポートします。

- Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [False] に設定されている。
- Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [True] に設定されている。
- Ignore Call Forward All on Enterprise DN サービス パラメータが [False] に設定されている。

以降の項では、インテリジェント セッション制御機能の使用例をいくつか示し、その例で行われる設定について説明します。

使用例 1 : Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [False] に設定されている

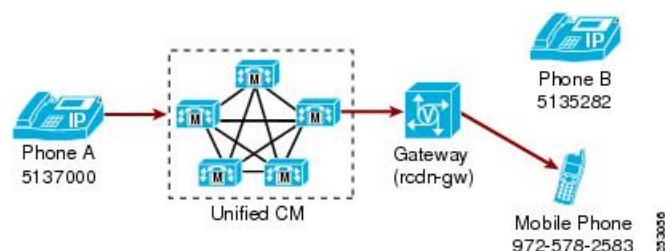
この使用例では、Cisco Unified Communications Manager からリモート接続先に直接コールが発信される前に、次の設定が行われます。

- 1 Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [False] に設定されます。
- 2 Number of Digits for Caller ID Partial Match サービス パラメータに、部分一致用の 7 桁が指定されます。
- 3 電話機 A の [DN] が 5137000 に指定されます。
- 4 電話機 B の [DN] が 5135282 に指定され、[オーナーのユーザID(Owner User ID)] が gbuser1 となります。また、[リモート接続先(Remote Destination)] が 9725782583 に指定されます。
- 5 PreDot として DDI でルート パターン 9.XXXXXXXXXX が使用されます。

- 6 rcdn-gw ゲートウェイを指すようにルート パターンが設定されます。

下の図に、Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [False] に設定されているときにリモート接続先に直接送信されるコールの設定を示します。

図 14：使用例 1：Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [False] に設定されている



次のアクションが行われると、この使用例に示した動作が開始されます。

- 電話機 A (DN が 5137000) のユーザが、05782583 をダイヤルして携帯電話にコールを発信する。

次のコール処理が実行されます。

- 1 トランスレーションパターンが一致し、着信番号が 99725782583 に変換されます。
- 2 ルートパターン 9.XXXXXXXXXX が一致します。
- 3 ルートパターンによって先頭の (PreDot) 9 が削除されて、番号が 9725782583 となります。
- 4 リモート接続先と企業電話番号のマッピングは行われません。
- 5 コールは、ゲートウェイ経由でモバイルユーザにだけ送達されます。このリモート接続先が関連付けられている企業電話番号にはアンカーされません。

使用例 2：Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [True] に設定されている

この使用例では、Cisco Unified Communications Manager からリモート接続先に直接コールが発信される前に、次の設定が行われます。

- 1 Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [True] に設定されます。
- 2 Number of Digits for Caller ID Partial Match サービス パラメータに、部分一致用の 7 桁が指定されます。
- 3 電話機 A の [DN] が 5137000 に指定されます。
- 4 電話機 B の [DN] が 5135282 に指定され、[オーナーのユーザID(Owner User ID)] が gbuser1 となります。また、[リモート接続先(Remote Destination)] が 9725782583 に指定されます。
- 5 PreDot として DDI でルートパターン 9.XXXXXXXXXX が使用されます。

- 6 PreDot として DDI でトランスレーション パターン 0.XXXXXXXX が使用され、プレフィックス番号が 9972 に指定されます。
- 7 rcdn-gw ゲートウェイを指すようにルート パターンが設定されます。

次のアクションが行われると、この使用例に示した動作が開始されます。

- 電話機 A (DN が 5137000) のユーザが、05782583 をダイヤルして携帯電話にコールを発信する。

次のコール処理が実行されます。

- 1 トランスレーション パターンが一致し、着信番号が 99725782583 に変換されます。
- 2 ルート パターン 9.XXXXXXXXXX が一致します。
- 3 ルート パターンによって先頭の (PreDot) 9 が削除されて、番号が 9725782583 となります。
- 4 リモート接続先と企業電話番号のマッピングが、電話機 B に対して設定されたリモート接続先に一致します。
- 5 コールは、呼び出し先のユーザの企業電話番号にアンカーされ、ユーザリモート接続先に送達されます。
- 6 モバイルユーザがコールに応答すると、電話機 B は [リモートで使用中(Remote In Use)] (RIU) 状態になります。

使用例 3 : Ignore Call Forward All on Enterprise DN サービス パラメータが [False] に設定されている

この使用例では、Cisco Unified Communications Manager からリモート接続先に直接コールが発信される前に、次の設定が行われます。

- 1 Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [True] に設定されます。
- 2 Ignore Call Forward All on Enterprise DN サービス パラメータが [False] に設定されます。
- 3 Number of Digits for Caller ID Partial Match サービス パラメータに、部分一致用の 7 桁が指定されます。
- 4 電話機 A の [DN] が 5137000 に指定されます。
- 5 電話機 B の [DN] が 5135282 に指定され、[オーナーのユーザID(Owner User ID)] が gbuser1 となります。また、[リモート接続先(Remote Destination)] が 9725782583 に指定されます。電話機 B の不在転送設定として、電話機 C (DN が 5138000) への転送が指定されます。
- 6 PreDot として DDI でルート パターン 9.XXXXXXXXXX が使用されます。
- 7 PreDot として DDI でトランスレーション パターン 0.XXXXXXXX が使用され、プレフィックス番号が 9972 に指定されます。
- 8 rcdn-gw ゲートウェイを指すようにルート パターンが設定されます。

次のアクションが行われると、この使用例に示した動作が開始されます。

- 電話機 A (DN が 5137000) のユーザが、05782583 をダイヤルして携帯電話にコールを発信する。

次のコール処理が実行されます。

- 1 トランスレーションパターンが一致し、着信番号が 99725782583 に変換されます。
- 2 ルートパターン 9.XXXXXXXXXX が一致します。
- 3 トランスフォーメーション後、番号は 9725782583 になります。
- 4 リモート接続先と企業電話番号のマッピングが、電話機 B に対して設定されたリモート接続先に一致します。
- 5 コールは、ユーザの企業電話番号に転送され、携帯電話ではなく電話機 B に移動します。
- 6 Ignore Call Forward All on Enterprise DN サービスパラメータが [False] に設定されているため、コールは電話機 B から電話機 C に転送されます。

セッションハンドオフの使用例

セッションハンドオフ機能は、次の使用例をサポートします。

- DTMF トーン (*74) を使用したセッションハンドオフ
- [移動] ソフトキーを使用したセッションハンドオフのイベント
- VoIP モードを使用したセッションハンドオフ
- セッションハンドオフの失敗またはユーザによるセッションハンドオフのキャンセル

DTMF トーン (*74) を使用したセッションハンドオフ

DTMF トーン (デフォルトは *74) を使用したセッションハンドオフの場合、次の一連のイベントが発生します。

- 1 ユーザ A がユーザ B のデスク電話に電話をかけます。シングルナンバーリーチ機能を使用して、ユーザ B が携帯電話でそのコールに応答します。ユーザ B のデスク電話は、[リモートで使用中(Remote In Use)] 状態になります。
- 2 ユーザ B が *74 (セッションハンドオフ DTMF コード) を押します。ユーザ B のデスク電話 (SCCP または SIP を実行しているサポート対象の電話機) が点滅します。ユーザ B はまだ携帯電話でユーザ A と話しています。
- 3 会話をデスク電話に移動するには、Session Handoff Alerting Timer サービスパラメータ (デフォルトは 10 秒) の期限が切れる前に、ユーザ B はデスク電話からコールに応答する必要があります。このタイマーの期限が切れると、デスク電話の点滅が停止します。ユーザ B は引き続き携帯電話から会話を継続できます。

[移動] ソフトキーを使用したセッションハンドオフのイベント

[移動] ソフトキーを使用したセッションハンドオフのイベントの場合、次の一連のイベントが発生します。

- 1 SIP REFER メッセージ内に埋め込まれている [移動] ソフトキーのイベント メッセージを使用して、セッションハンドオフがトリガーされます。
- 2 Cisco Unified Communications Manager が REFER メッセージを受信すると、Cisco Unified Communications Manager によってセッションハンドオフがトリガーされます。



(注)

セッションハンドオフを開始したコールがユーザ モバイル デバイスで切断されても、Session Handoff Alerting Timer の期限が切れる前にデスク電話でコールを再開してコールを継続できます。これらの使用例は、ユーザがエレベーターやデッドゾーン/スポットなど、モバイル接続を維持できない領域に移動すると発生する場合があります。

SIP クライアントでの VoIP モードを使用したセッションハンドオフ

SIP クライアントの場合、携帯電話モードだけでなく VoIP モードでもセッションハンドオフがサポートされています。このシナリオの場合、次の手順が行われます。

- 1 リモート接続先で VoIP (Wi-Fi) モードで SIP クライアントを使用しているユーザが、スマートフォンで [移動] ソフトキーを使用して、セッションハンドオフを開始します。
- 2 Cisco Unified Communications Manager は、デスク電話の共有回線を点滅させ、デスク電話がコールに応答するまでメディアを中断させません。

この機能は、ユーザがエクステンション モビリティにログオンした場合にも働くことに注意してください。

セッションハンドオフの失敗またはユーザによるセッションハンドオフのキャンセル

セッションハンドオフが失敗した場合、次の手順が行われます。

- 1 Cisco Unified Mobile Communicator または VoIP クライアントが、オーナー ユーザ ID が正しくないステーションへのセッションハンドオフを開始します。
- 2 セッションハンドオフが失敗します。「Cannot move conversation」という SIP メッセージがクライアントに送信されます。
ユーザがセッションハンドオフをキャンセルした場合、セッションハンドオフは停止します。次の手順が行われます。
- 3 ユーザが Cisco Unified Mobile Communicator または VoIP クライアントからセッションハンドオフを実行します。
- 4 セッションハンドオフが完了する前に、ユーザがクライアントからセッションハンドオフをキャンセルします。

- 5 Cisco Unified Communications Manager がセッションハンドオフをキャンセルします。共有回線デバイスの呼び出し音が停止します。

インタラクションおよび制限事項

インタラクションおよび制限事項で指摘されたものを除いて、ほとんどの標準的な Cisco Unified Communications Manager 機能が Cisco Unified Mobility 機能と完全に互換性があります。

Cisco Mobility の CMC および FAC 機能では、代替番号をその DVO コールバック番号として使用することはできません。DVO コールバック番号は、[MI (モビリティ ID) ページ(MI (Mobility Identity))]に登録された番号である必要があります。

インタラクション

以下の項目は、Cisco Unified Mobility と他の Cisco Unified Communications Manager コンポーネント間のインタラクションに関するものです。

自動コール ピックアップ

Cisco Unified Mobility は、サービス パラメータの選択に基づいて自動コール ピックアップと通信します。Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータを [True] に設定すると、エンドユーザは [ピック] ソフトキーを押すだけでコールを受けることができます。

Auto Call Pickup Enabled サービス パラメータを [False] に設定した場合、エンドユーザは [ピック]、[Gピック]、または [他Grp] ソフトキーを押してから、[応答] ソフトキーを押す必要があります。

自動コール ピックアップの例

電話機 A、電話機 B (Cisco Unified Mobility 加入者)、および電話機 C は Engineering グループに属し、電話機 D、電話機 E、および電話機 F は Accounting グループに属しています。

電話機 D は、Engineering グループの電話機 A にコールします。電話機 A の呼び出し音が鳴り、このグループの電話機 B および電話機 C はピックアップに関する通知を受信します。

自動コール ピックアップが有効である場合、Cisco Unified Mobility 機能を後で使用するには、電話機 B の [ピック] ソフトキーを押します。

自動コール ピックアップが有効でない場合、電話機 B の [ピック] ソフトキーを押すと、電話機 B に関連付けられているリモート接続先で呼び出し音が鳴ります。電話機 B の [応答] ソフトキーを押すと、リモート接続先での呼び出し音は停止します。ユーザはその後、携帯電話ピックアップとデスクトップ コール ピックアップを実行できます。

自動代替ルーティング

このインタラクションが実装される前は、デスク電話が自動代替ルーティング (AAR) に対応するように設定され、そのデスク電話が携帯電話にリモート接続先として設定されていても、帯域

幅が足りない状況になった場合には、リモート接続先へのコールに対して AAR 機能がトリガーされませんでした。

Cisco Unified Mobility は、現在、次のような自動代替ルーティング（AAR）をサポートしています。

- 位置情報サービスの帯域幅不足のために拒否が発生した場合、AAR に対応するように設定されているデバイスでは AAR がトリガーされます。
- ただし、Resource Reservation Protocol（RSVP）に基づいて拒否が発生した場合、リモート接続先へのコールに対して AAR はトリガーされません。

拡張機能と接続機能

Extend and Connect 機能により、ユーザは Cisco Unified IP Phone または Cisco Jabber for Desktop の制御下にあるリモート接続先の電話機で着信コールに応答することができます。ただし、接続された（アクティブな）コールは Cisco Unified IP Phone とリモート電話機との間で移送することはできません。そのため、リモート電話機でのアプリケーション制御は強まりますが、Cisco Unified IP Phone に折り返しを移送できるといったモビリティ機能は失われます。この機能には、CTI リモート デバイスの設定が必要になります。

Unified Mobility 機能により、ユーザは Cisco Unified IP Phone や携帯電話、自宅の電話機、ホテルの電話機などのリモート接続先で、企業の内線への着信コールに応答することができます。ユーザは Cisco Unified IP Phone と携帯電話との間で接続を失うことなくアクティブ コールを移送できます。この機能には、リモート接続先プロファイルの設定が必要になります。

モバイル用の Cisco Jabber は、シングル統合スマートクライアントにおけるテレフォニー、アベイラビリティ、IM、およびコラボレーションを可能にします。さらに、ネイティブスマートフォンと統合して、完全な Cisco Unified Mobility 機能セットを提供します。この組み合わせにより、ユーザはネットワーク間（Wi-Fi やセルラー）のトランジット時に、モバイルデバイスからシームレスに通信することができます。モビリティソリューションに組み込まれたインテリジェンスは、ネットワークが変更になると動的に別の機能を利用可能にし、ユーザの介入や事前設定を不要にします（DVO サポートなど）。

この 2 つのモビリティ ソリューションにより、ユーザは企業内にいるかのように通信することができます。ユーザに到達できる可能性が高まり、アクティブなユーザが移動するとコールを別のデバイスやネットワークに移送する柔軟性を提供します。

Unified Mobility および Extend and Connect の両方の機能を必要とするユーザは、リモート デバイス プロファイルタイプと CTI リモート デバイス タイプの両方のオーナー ID が同じ場合に、これらのタイプに同じリモート接続先を構成することができます。これにより、Cisco Mobility 機能を Extend and Connect と同時に使用することができます。



(注) 両方のデバイス タイプに同じリモート接続先を設定する機能は、Cisco Unified Communications Manager リリース 10 以降でサポートされています。

詳しくは、「拡張機能と接続機能」の章を参照してください。

外部コール制御

外部コール制御が設定されている場合は、[外部コール制御](#)、(669 ページ) の章で説明したように、Cisco Unified Communications Manager が以下の Cisco Unified Mobility 機能に関する付加ルートサーバからのルート決定に従います。

- Cisco Unified Mobility
- モバイル ボイス アクセス
- エンタープライズ機能アクセス
- Dial-via-Office リバース コールバック
- Dial-via-Office 転送



ヒント

モバイル ボイス アクセスまたはエンタープライズ機能アクセスを呼び出すには、エンドユーザが、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定されている機能電話番号をダイヤルする必要があります。着信側番号は（この場合）機能 DN であるため、Cisco Unified Communications Manager がコールを受信したときに、Cisco Unified Communications Manager は外部コール制御を呼び出しません。コールがアンカーされた後、Cisco Unified Communications Manager によりユーザ認証が要求され、ユーザは発信先の番号を入力します。Cisco Unified Communications Manager が発信先にコールを送達しようとする、外部コール制御が呼び出されます。Cisco Unified Communications Manager は、コール ルーティング クエリーを付加ルートサーバに送信して、コールの処理方法を決定します。

Cisco Unified Communications Manager は以下の Cisco Unified Mobility 機能に関するルーティングクエリーを送信しません。

- セル ピックアップ
- デスク ピックアップ
- セッション ハンドオフ

インテリジェントセッション制御およびセッションハンドオフ

企業電話番号にアンカーされるリモート接続先への直接コールの場合、モバイル ユーザはセッションハンドオフ機能呼び出し、デスク電話にコールをハンドオフできます。



(注)

IP マルチメディア サブシステムの場合は、インテリジェントセッション制御コール処理を実行する前に、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウで、または、Cisco Unified Mobility を有効にするために指定されたその他の手段のいずれかを使用して、Cisco Unified Mobility 機能が有効になっていることを確認します。

ライセンス

Cisco Unified Mobility はライセンスを使用します。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで [モビリティの有効化(Enable Mobility)] チェックボックスをオンにすると、Cisco Unified Mobility 用のデバイス ライセンス ユニット (DLU) を消費するためのライセンスがトリガーされます。消費されるライセンスの数は、Cisco Unified Mobility のエンドユーザに明示的に付加デバイスを割り当てたかどうかによって異なります。ライセンスと Cisco Unified Mobility の関係については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』を参照してください。

ローカル ルート グループ

リモート接続先に対するシングル ナンバー リーチ コールでは、発呼側のデバイス プールによって標準ローカルルート グループの選択が決まります。

Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Border Element を使用した SIP トランク

Cisco Unified Mobility は、Cisco Unified Border Element (CUBE) を使用した SIP トランク経由のコール中機能を使用しない Cisco Unified Mobility 機能をサポートしています。

サポートされるコールの数

各リモート接続先は、最大 2 つのアクティブなコールをサポートします。Cisco Unified Mobility では、リモート接続先ごとに Cisco Unified Communications Manager 経由の最大 2 つのアクティブコールがサポートされます。DTMF で転送や会議を行うためにエンタープライズ機能アクセス電話番号 (DID 番号) を使用することは、1 つのコールとしてカウントされます。Cisco Unified Mobility ユーザが、リモート接続先の 2 つのアクティブなコールを受けているとき、または DTMF でリモート接続先からのコールを転送して会議を行うときにコールを受信すると、受信されたコールはリモート接続先ではなく、企業のボイスメールに到達します。これはつまり、無応答時転送 (CFNA) が設定されていたり、コールが共有回線で応答されなかったりする場合があります。

制限事項

Cisco Unified Mobility は、他の Cisco Unified Communications Manager コンポーネントと一緒に動作するとき以下に以下の制限事項を強制します。

コールのアンカー

コールのアンカーは、発信者 ID に基づいて実行され、登録されているシングル モードの電話機またはデュアルモード フォンからのコールだけでサポートされます。

自動転送

エンドユーザがリモート接続先を設定した場合、未登録時の不在転送を設定する必要はありません。適切なコール転送は、Cisco Unified Mobility 処理の一部として処理されます。

コール キューイング

Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified Mobility を使用したコール キューイングをサポートしていません。

SIP を実行している Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960

SIP を実行している場合、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 ではリモートで使用中の状態がサポートされないため、デスクトップ コール ピックアップをサポートできません。

これらの電話機では、SIP を実行している Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 から携帯電話に送達されたコールを携帯電話ユーザが切った場合、発呼側で（リモート接続先エンドユーザの[デスクピックアップの最大待機時間(Maximum Wait Time for Desk Pickup)] フィールドの設定に従って）10秒間保留音が流れた後、コールが終了します。デスクトップコールピックアップ機能は、これらの電話機モデルが SIP デバイスとして実行している場合にはサポートされないため、ユーザのデスク電話には[復帰] ソフトキーが表示されず、ユーザはデスク電話でコールをピックアップできません。

Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 は、Cisco Unified Mobility を使用可能なユーザに対して SCCP を実行するように設定することをお勧めします。

会議

モバイルボイスアクセスを使用する場合、ユーザは会議の管理者としてミートミー会議を開始することはできませんが、ミートミー会議に参加することはできます。

既存の会議コールが、リモート接続先の共有回線 IP Phone、デュアルモードフォン、またはスマートフォンから開始されている場合、会議コールが携帯電話に送信された後や、デュアルモードハンドオフアクションが発生した後では、既存の会議に新しい会議参加者を追加できません。新しい会議参加者の追加を可能にするには、Advanced Ad Hoc Conference Enabled サービス パラメータを使用します。

携帯電話からの「+」文字のダイヤル

ユーザは携帯電話で Dual-Tone Multifrequency (DTMF) を使用して「+」記号をダイヤルすると、国際エスケープ文字を指定できます。

Cisco Unified Mobility では、携帯電話から電話番号に「+」文字を含む企業の IP Phone へコールを発信するために、IVR 用の DTMF を使用して「+」をダイヤルすることはサポートされていません。

Cisco Unified Mobility では、携帯電話から電話番号に + 文字を含む企業の IP Phone にコールを発信するために、2 段階ダイヤリング用の DTMF を使用して + をダイヤルすることはサポートされていません。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの国際エスケープ文字の設定方法については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

デスク電話での DND およびリモート接続先への直接コール

デスク電話は、[サイレント(Do Not Disturb)] (DND) が有効になっていると、[リモートで使用中(Remote In Use)] 状態にすることができません。次の場合、コールはアンカーされません。

- DND は [コール拒否(Call Reject)] オプションで有効にします。
- DND をアクティブ化するには、デスク電話の DND ソフトキーを押します。

ただし、DND が呼出音オフのオプションとともに有効になっている場合、コールはアンカーされます。

デュアルモード ハンドオフおよび発信者 ID

デュアルモードハンドオフを使用するには、セルラーネットワークで発信者 ID が使用可能になっている必要があります。

デュアルモード フォンおよびコールのアンカー

リモート接続先として設定されているデュアルモード フォン (Cisco Unified Mobility Advantage と、SCCP または SIP を実行しているデュアルモードフォン) は、コールをアンカーできません。

デュアルモード フォンおよびコンピュータ/テレフォニー インテグレーション (CTI) アプリケーション

デュアルモードフォンが Wireless Fidelity (Wi-Fi) エンタープライズ モードの場合、この電話機を CTI アプリケーションで管理したりモニタしたりできません。

WLAN で共有回線コールを受けているデュアルモードフォンの [リモートで使用中] インジケータは、デュアルモードフォンが WLAN の範囲外に移動した場合は、表示されなくなります。

デュアルモード フォンおよびデスクトップ コール ピックアップ

デスクトップ コール ピックアップ機能は、次の携帯電話のモデルには適用されません。

- SIP を実行している Nokia 902iL および Nokia 906iL デュアルモードフォン
- Skinny Client Control Protocol (SCCP) を実行している Nokia S60 デュアルモードフォン

これらの電話機モデルでは、携帯電話ユーザがコールを切ると、発呼側では (リモート接続先エンドユーザの [デスクピックアップの最大待機時間(Maximum Wait Time for Desk Pickup)] フィールドの設定に従って) 10 秒間保留音が流れた後、コールが終了します。デスクトップ コール ピックアップ機能はこれらの電話機モデルではサポートされていないため、ユーザのデスク電話には [復帰] ソフトキーが表示されず、ユーザはデスク電話でコールをピックアップできません。

SIP および登録期間を実行しているデュアルモードフォン

SIP を実行しているデュアルモードフォンの場合、Cisco Unified Communications Manager は SIP Station KeepAlive Interval サービス パラメータに指定されている値ではなく、電話機と関連付けられている SIP プロファイルの [レジスタのタイムアウト値(Timer Register Expires、秒)] フィールドの値を使用して登録期間を決定します。

セルラー ネットワークからのエンタープライズ機能

セルラー ネットワークからエンタープライズ機能を使用するには、アウトオブバンド DTMF が必要です。



- (注) クラスタ間 DN を SIP トランク（クラスタ間トランクまたはゲートウェイ）での IP Phone のリモート接続先として使用している場合は、IP Phone を設定するときに [DTMF 受信が必要 (Require DTMF Reception)] チェックボックスをオンにします。これにより、エンタープライズ機能アクセス ミッドコール機能に重要な DTMF デジットをアウト オブ バンドで受信できるようになります。

DTMF を使用するモバイル通信用グローバル システム（GSM）でのエンタープライズ機能

DTMF を使用するモバイル通信用グローバルシステム（GSM）でのエンタープライズ機能の可用性は、サードパーティ製スマートフォンでサポートされる機能によって異なります。

ゲートウェイとポート

モバイルボイス アクセスでは、H.323 ゲートウェイと SIP VoIP ゲートウェイの両方がサポートされます。

Cisco Unified Mobility 機能は、T1 CAS、FXO、FXS、および BRI ではサポートされません。

Cisco Unified Mobility Advantage を使用している場合の IPv6 のサポート

Cisco Unified Mobility は、Cisco Unified Mobility Advantage を使用して、Dial via Office またはコール中の機能用に Cisco Unified Communications Manager へ接続するモバイルクライアントの IPv6 をサポートしていません。Cisco Unified Mobility Advantage は、IPv6 アドレスをサポートしていません。

iPhone ベースの Cisco Jabber VoIP コール

シスコのモバイルデバイスは、Voice over IP（VoIP）および Dial via Office（DVO）コールスキームをサポートしていますが、iPhone ベースの Cisco Jabber でサポートされるのは VoIP コールだけです。



- (注) Android ベースの Cisco Jabber クライアントでは、VoIP および DVO の両方がサポートされます。

DTMF の保留が押されている場合はデスクトップコール ピックアップの最大待機時間が適用されない

ユーザがリモート接続先（スマートフォンまたは他の電話機）から *81 DTMF コードを押してコールを保留にしている場合、ユーザのデスク電話には [復帰] ソフトキーが表示されます。ただし、デスク電話にはデスクトップコール ピックアップのタイマーは適用されません。[復帰] ソフトキーは、エンドユーザがコールをピックアップするように設定されているタイムアウト後もそのまま表示され、コールは終了しません。

代わりにユーザは、デスク電話をトリガーしてデスクトップコールピックアップにタイマーを適用させているリモート電話機で、コールを切る必要があります（この設定を変更するには、[エン

ドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの [デスクピックアップの最大待機時間(Maximum Wait Time for Desk Pickup)] フィールドを使用します)。

Cisco Unified Mobility サポートの制限事項

Cisco Unified Mobility 機能は、一次群速度インターフェイス (PRI) 公衆電話交換網 (PSTN) 接続のみでサポートされます。

SIP トランクの場合、Cisco Unified Mobility は IOS ゲートウェイまたはクラスタ間トランク経由でサポートされます。

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)

Cisco Unified Mobility は Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) で動作しません。コールが MLPP によってプリエンプション処理された場合、Cisco Unified Mobility 機能はそのコールに対して無効になります。

複数ノードクラスタ環境

複数ノードクラスタ環境で、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ サーバが到達不可能な場合、エンドユーザが Mobile Voice Access あるいは 2 段階ダイヤリングを使用して Cisco Unified Mobility をオフまたはオンに変更しても保存されません。

オーバーラップ送信

インテリジェントセッション制御機能では、オーバーラップ送信パターンはサポートされません。

QSIG

モビリティは QSIG をサポートしません。

Q シグナリング (QSIG) パス置換

QSIG (Q シグナリング) パス置換はサポートされません。

リモート接続先プロファイル

リモート接続先プロファイルに関連付けられた電話番号を設定する場合、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウの [表示(内線発信者ID)(Display (Internal Caller ID))] フィールドには、ASCII 文字だけを使用する必要があります。

リモート接続先

リモート接続先は、時分割多重 (TDM) デバイスである必要があります。Cisco Unified Communications Manager システム内では、IP 電話をリモート接続先として設定できません。

リモート接続先が、PSTN 番号または ICT 上の番号を指定していることを確認してください。

リモート接続先は、Cisco Unified IP Phone が保留にしたコールを再開できません。

サービス パラメータ

エンタープライズ機能アクセスのサービス パラメータは、標準の電話機またはスマートフォンに適用されます。ただし、スマートフォンは、通常、ワンタッチ キーを使用して適切なコードを送信します。管理者は、Cisco Unified Mobility で使用するすべてのスマートフォンに対して、エンタープライズ機能アクセスのデフォルト コードまたはスマートフォンのマニュアルで指定されているコードのどちらかを使用するように設定する必要があります。

セッション ハンドオフ機能

セッション ハンドオフ機能には、次の制限事項があります。

- セッション ハンドオフは、携帯電話からデスク電話に対してだけ実行できます。デスク電話から携帯電話にハンドオフされるセッションの場合、現在のリモート接続先ピックアップ方式には携帯電話へのコールの送信機能を使用します。
- オーディオ コール セッション ハンドオフだけがサポートされます。

リモート接続先への SIP URI および直接コール

インテリジェント セッション制御機能は、直接 URI ダイアルをサポートしていません。このため、SIP URI に発信されたコールは企業電話番号にアンカーできません。

ビデオ コール

Cisco Unified Mobility サービスはビデオ コールに拡張されません。デスク電話で受信したビデオコールは、携帯電話では応答できません。

システム要件

Cisco Unified Mobility（以前のモバイル コネクト）およびモバイル ボイス アクセスには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 6.0 以降
- パブリッシュ上でのみ実行される Cisco Unified Mobile Voice Access サービス
- Cisco Unified Communications Manager ロケール インストーラ（英語以外の電話ロケールまたは国独自のトーンを使用する場合）

Cisco Unified Mobility とモバイル ボイス アクセスが使用可能な IP Phone を確認するには、該当する『Cisco Unified IP Phone Administration Guide』と『Cisco Unified IP Phone User Guide』を参照してください。

VoLTE IMS モバイル デバイス向け HCS 補足サービス

Cisco Unified Communications Manager 9.0 は、補足サービスを呼び出す方法を標準でサポートしています。次の補足サービスがサポートされています。

- Originating Identification Presentation (発信 ID の表示)
- Terminating Identification Presentation (終端 ID の表示)
- Originating Identification Restriction (発信 ID の制限)
- Terminating Identification Restriction (終端 ID の制限)
- Communication Diversion Unconditional (無条件の通信迂回)
- Communication Diversion on not Logged in (ログイン時以外の通信迂回)
- Communication Diversion on Busy (話中時の通信迂回)
- Communication Diversion on not Reachable (到達不能時の通信迂回)
- Communication Diversion on No Reply (無応答時の通信迂回)
- Barring of All Incoming Calls (全着信コールの制限)
- Barring of All Outgoing Calls (全発信コールの制限)
- Barring of All Incoming Calls When Roaming (ローミング時の全着信コールの制限)
- Barring of Outgoing International Calls (発信国際コールの制限)
- Communication Hold (通信保留)
- Communication Retrieve (通信取得)
- 3rd Party Registration (第三者登録)
- Message Waiting Indication (メッセージ待機表示)
- Communication Waiting (通信待機)
- Ad-Hoc Multi Party Conference (アドホック マルチパーティ会議)
- Call Transfer (コール転送)

Originating Identification Presentation (発信 ID の表示)

発信側のサービス制御は、要求送信者のホーム S-CSCF で行われます。要求者の代わりに発信 S-CSCF がサービスを呼び出すことができます。

ISC トランクへの初期着信 INVITE のモードが「発信」に設定されている場合は、Cisco Unified Communications Manager が発信 DN のアプリケーション サーバとして機能します。このシナリオでは、Cisco Unified Communications Manager が P-Asserted-Id のユーザ部分を使用して対応する IMS クライアントを探します。このような IMS クライアントが見つからなかった場合は、Cisco Unified Communications Manager が 403 禁止エラーを使用してコールを拒否します。対応する IMS クライアントが見つかった場合は、IMS クライアントに対して設定されたエンタープライズ DN を通してコールがルーティングされます。

このコールに使用されるコーリングサーチスペースは、IMS クライアントの設定に応じて、回線と IMS クライアントのサーチスペースの組み合わせにすることも、ISC トランクにすることもできます。

Cisco Unified Communications Manager はその DA を通して接続先を確認します。接続先がクラスター内でルーティングできない場合は、Cisco Unified Communications Manager がそのコールを拒否します。Cisco Unified Communications Manager は接続先に警告したり、終端機能を提供したりしません。接続先が転送可能と判断されると、コールは Cisco Unified Communications Manager 内でアンカーされてから、RouteList や正規の SIP トランクをバイパスして、すぐに、同じ ISC トランク経由でルーティングされます。



(注) 未知の接続先で IMS ネットワークのデフォルト ネットワークへのルーティングが許可されている場合は、Cisco Unified Communications Manager のダイヤルプランで他の未知の接続先用として ISC トランク経由のデフォルトルートを設定できます。

ISC トランクからの発信コールでインテリジェントセッション制御を呼び出さないようにする必要があります。モードが「発信」の場合は、発信者が IMS クライアントであっても、CallControl がインテリジェント セッション制御を代行しません。

終端 ID の表示

終端側のサービス制御は、要求受信者のホーム S-CSCF で行われます。受信者の代わりに終端 S-CSCF がサービスを呼び出すことができます。

ISC トランクへの初期着信 INVITE のモードが「終端」に設定されている場合は、Cisco Unified Communications Manager が終端 DN のアプリケーションサーバとして機能します。このシナリオでは、Cisco Unified Communications Manager が RequestURI のユーザ部分を使用して対応する IMS クライアントを探します。IMS クライアントが見つかった場合は、Cisco Unified Communications Manager が発信者を内線発信者として扱います。これは、話中転送、外部接続先への転送、アドホック終端などの他の機能インタラクションに影響します。

発信側として機能している場合と違って、Cisco Unified Communications Manager は、発信者の P-Asserted-Id と IMS クライアントが一致しない場合でもコールを拒否しません。代わりに、コールは外部トランク コールとして処理されます。

終端 DN 用のアプリケーションサーバとして機能している場合は、Cisco Unified Communications Manager が宛先に警告して、すべての終端機能を提供します。

接続先に IMS クライアントが含まれている場合は、発信 INVITE が必然的に同じ ISC トランクを通過しますが、別のノードに到達する可能性があります。



(注) 終端コールがインテリジェント セッション制御を呼び出します。これは、CallControl による代行受信によってトリガーされます。

自動転送

Cisco Unified Communications Manager 9.0 は、設定を通した、または、CFA アクティベーション要求が ISC トランク経由で受信された後の、IMS クライアントの自動転送処理をサポートしています。サポートされている転送オプションは次のとおりです。

- 不在転送
- ログインしていないときの転送
- 話中転送
- 到達不能時の転送
- 無応答時転送

コール制限

Cisco Unified Communications Manager 9.0 はコール制限機能を提供しています。この機能を使用すれば、次の方法でコールをブロックできます。

- 全着信コールの制限
- 全発信コールの制限
- ローミング時の全着信コールの制限
- 発信国際コールの制限

[電話の設定(Phone Configuration)] ページに、コール制限情報に関する新しいセクションが追加されました。このセクションでは、[ローミング中の着信コールをブロック(Block Incoming Call while Roaming)] チェックボックスをオンにして、[ホームネットワークID(Home Network ID)] を定義できます。



(注)

[ホームネットワークID(Home Network ID)] は、[ローミング中の着信コールをブロック(Block Incoming Call while Roaming)] 機能を有効にするために定義する必要があります。

保留

Cisco Unified Communications Manager は ISC インターフェイスに着信した Invite 経由の保留機能呼び出しをサポートしています。Invite を受信すると、Cisco Unified Communications Manager はアクティブ コールを保留にして、設定されている場合に、保留側に流すために必要な保留音リソースを割り当てます。保留がトリガーされたIMSネットワークは、内部ユーザが開始した保留操作と同じ処理を受信します。

取得

Cisco Unified Communications Manager は、現在、SendReceive SDP を使用した Invite の形式での、保留中のコールに対する、ISC インターフェイス経由の取得要求をサポートしています。このような要求を受信すると、Cisco Unified Communications Manager は、保留音リソースの削除および割り当て解除やメディアの二者間再接続などのコール取得処理を適用します。

サードパーティ登録

Cisco Unified Communications Manager 9.0 はサードパーティ登録機能を提供しています。

[サードパーティの登録が必要(Third-party Registration Required)]に関する新しいチェックボックスが [プロトコル固有情報(Protocol Specific Information)] セクションに追加されました。

メッセージ待機表示

Cisco Unified Communications Manager 9.0 は、SUBSCRIBE メソッドを介した IMS コア ネットワーク内での IMS クライアントからの登録をサポートしています。IMS コアから SUBSCRIBE 要求を受信すると、Cisco Unified Communications Manager は、クライアントプロビジョニングデータを確認することにより、要求しているクライアントがメッセージ待機表示 (MWI) を受け取る資格があるかどうかを判断します。クライアントに資格がある場合は、Cisco Unified Communications Manager が SUBSCRIBE 処理の完了時点でキャッシュされた MWI データをクライアントに配信し、登録がまだ有効な状態で MWI ステータスが変化した場合に MWI 通知の配信を継続します。

コール待機

Cisco Unified Communications Manager 9.0 を使用すれば、さまざまなコール待機オプションを選択できます。モバイルユーザが電話中に新しい着信コールがあった場合は、次のような選択肢があります。

- 新しい着信コールを無視する。
ユーザがこのオプションを選択して、話中転送が設定されている場合は、自動転送処理が適用されます。
- 着信コールを終了する。
ユーザがこのオプションを選択して、無応答時転送が設定されている場合は、自動転送処理が適用されます。
- 着信コールに応答する。
ユーザがこのオプションを選択した場合は、オリジナルのアクティブコールが保留にされてから、新しいコールに応答できるようになります。

IMS クライアント起動アドホック会議要求

シングルユーザ会議が、指定された会議サービス要求 URI を含む Invite で開始されます。このようなサービス要求 URI を受信すると、会議機能が会議 ID として動的に番号を割り当て、それを Cisco Unified Communications Manager の内部 DA サービスに登録します。また、会議リソースを割り当て、会議サービス要求を発行したユーザ用の会議を作成します。動的に割り当てられた会議 ID 番号は、既存の会議を識別したり、新しい参加者を同じ会議に追加したりするために使用されます。

シングルユーザ会議作成手順の正しい動作を保証するには、Unified Communications Manager 内部の新しいサービス パラメータを通して会議サービス要求 URI をプロビジョニングする必要があります。このサービス パラメータのプロビジョニングは IMS コア ネットワーク内でのプロビジョニングと一致する必要があります。たとえば、`cucm-conference-factory@cucm1.company.com` のように設定できます。

新しい会議参加者は、それぞれ、すべてのコールに対して既存のダイアログを使用した 1 つの Refer として参加することになります。この Refer 内のコール情報には、シングルユーザ会議の作

成中に会議機能が割り当てた会議 ID が含まれています。Cisco Unified Communications Manager の Refer/Replace 機能がタスクを選択して、既存のシングルユーザ会議に参加者を追加します。Refer 機能はすべての会議参加者を追加するために同じメカニズムを適用します。



- (注) シングル ユーザ会議の作成と会議参加者の追加/削除に関する新しい会議フローは、IMS コア ネットワーク上で Cisco Unified Communications Manager がプロビジョンした IMS クライアントから要求が送信された場合にのみ使用できます。それ以外の場合は、要求が拒否されます。

転送

Cisco Unified Communications Manager は IMS コア ネットワークからの転送要求を処理できます。転送は、ISC インターフェイス内の SIP Refer/Replace メソッドを通して行われます。



- (注) IMS クライアントから転送が開始される前にコールが保留にされます。

HCS 非通知着信拒否 ISC トランク

Cisco Unified Communications Manager 9.0 を使用すれば、管理者は非通知発信者からの着信コールを拒否できます。また、SIP トランクまたは回線レベルか DN レベルでのこのようなコールのブロックを選択できます。クラスタ内の IP 電話から、または、Calling Line ID Restriction (CLIR) を使用したその他のプロトコル経由で発信されたコールもブロックされます。

Cisco Unified Communications Manager の非通知着信拒否機能には 3 つの設定オプションがあります。1 つは [電話番号(Directory Number)] ページに、後の 2 つは [SIP プロファイル(SIP Profile)] ページにあります。

電話番号の設定

特定の回線または DN の発信非通知コールをブロックするために、特定の DN 用の [電話番号(Directory Number)] 設定ページでこの機能を設定できます。DN の非通知コールをすべて拒否するには、[電話番号(Directory Number)] ページで [非通知着信拒否(Reject Anonymous Calls)] チェックボックスをオンにします。

非通知着信拒否が有効になっており、1 つ以上のシングル ナンバー リーチ接続先が関連付けられている企業電話番号 (DN) の場合は、Cisco Unified Communications Manager がその企業 DN と関連するすべてのリモート接続先への非通知発信者からのコールをブロックします。

非通知着信拒否が有効になっており、不在転送接続先が設定されている企業電話番号の場合は、Cisco Unified Communications Manager が非通知コールを不在転送先に転送します。

非通知着信拒否が有効になっており、話中転送接続先が設定されている企業電話番号の場合は、Cisco Unified Communications Manager が話中転送をトリガーすることなく非通知コールを拒否します。

無応答時転送機能は非通知発信者に対してトリガーされません。

コール転送の場合：在席転送中に、転送エラーに CLIR が設定されており、ACR が設定された転送先にコンサルト コールが発信された場合は、コンサルト コールが拒否されます。非通知発信者から REFER を受け取った場合と同様に、参照先 DN に ACR が設定されている場合は、REFER 操作がブロックされます。いずれの場合も、発信者に CLIR が設定されており、着信側に ACR が設定されている場合は、コンサルト コールがブロックされます。

SIP トランクの設定

[SIPプロファイル(SIP Profile)] ページの設定を使用して、SIP トランクでの非通知発信者からのコールをブロックするように Cisco Unified Communications Manager 上での非通知着信拒否を設定します。[SIPプロファイル(SIP Profile)] ページで、[非通知着信コールを拒否(Reject Anonymous Incoming Calls)] チェックボックスと [非通知発信コールを拒否(Reject Anonymous Outgoing Calls)] チェックボックスをオンにします。[非通知着信コールを拒否(Reject Anonymous Incoming Calls)] チェックボックスがオンになっている場合は、この SIP プロファイルに関連付けられた SIP トランク上でのすべての非通知着信コールが拒否されます。[非通知発信コールを拒否(Reject Anonymous Outgoing Calls)] チェックボックスがオンになっている場合は、この SIP プロファイルに関連付けられた SIP トランク上でのすべての非通知発信コールが拒否されます。

SIP 内の非通知コールは RFC 5079 に記載された基準に基づいて識別されます。RFC 5079 に基づいて、着信初期 INVITE が以下の基準を満たしている場合にコールが非通知として識別されます。

- display-name Anonymous を含む From ヘッダーまたは PAI/PPI ヘッダー
- From ヘッダー ホスト部分 = anonymous.invalid
- プライバシー：ID またはプライバシー：ユーザまたはプライバシー：ヘッダー（PAI/PPI に関連付けられた）
- Remote-Party-ID ヘッダーに display-name Anonymous が含まれている
- Remote-Party-ID ヘッダーに privacy=uri/full/name が含まれている



(注)

Cisco Unified Communications Manager クラスタ内部から発信されたコールで、発信者の DN またはユーザ情報は提示されているが、発信者名が不明または表示が制限されている場合は、コールが非通知コールとしてマークされます。

発信者の DN が提示されていない場合、または、表示が制限されている場合は、発信者の名前が提示されているかどうかに関係なく、その発信者は非通知と見なされます。

非通知コールが Cisco Unified Communications Manager によって拒否された場合は、SIP エラー応答 433 - Anonymity Disallowed が初期 INVITE に送信されます。Cisco Unified Communications Manager は、433 応答の Q.850 Reason ヘッダーに cause = 21（コール拒否）も追加します。

Cisco Unified Mobility Manager からの移行

スタンドアロン Cisco Unified MobilityManager データを Cisco Unified Communications Manager に移行するには、以下の手順を実行します。

- 1 必要に応じて、Cisco Unified MobilityManager システムをリリース 1.2(5) にアップグレードします。『Release Notes for Cisco Unified MobilityManager Release 1.2(5)』を参照してください。
- 2 Cisco Unified MobilityManager にログインし、設定データを CSV 形式でエクスポートします。手順については、『Release Notes for Cisco Unified MobilityManager Release 1.2(5)』を参照してください。
- 3 Cisco Unified Communications Manager の管理ページにログインし、[一括管理(Bulk Administration)] の [インポート/エクスポート(Import/Export)] にあるウィンドウを使用して、Cisco Unified MobilityManager からエクスポートされた CSV データ ファイルをインポートします。『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

Cisco Unified Mobility の設定

ここでは、Cisco Unified Communications Manager に標準装備されている Cisco Unified Mobility 機能をプロビジョンするために設定しなければならない各 Cisco Unified Communications Manager の管理ページのメニュー オプションに関する詳細な手順を示します。

エンドユーザは、Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルウィンドウを使用して、携帯電話に適用される Cisco Unified Mobility 設定値を構成または変更します。



ヒント

管理者は、Cisco Unified Mobility の設定に着手する前に、Cisco Unified Communications Manager に標準装備されている Cisco Unified Mobility 機能を設定するために必要なすべての作業の概要を確認しておく必要があります。

関連トピック

[Cisco Unified Mobility の設定, \(279 ページ\)](#)

アクセス リストの設定と削除

アクセス リストを定義すると、リモート接続先に送信される Cisco Unified Mobility コールの内線を、発信者 ID に基づいて明示的に許可またはブロックできます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする手順については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

アクセス リストの削除に関するヒント

リモート接続先が使用しているアクセス リストは削除できません。アクセス リストを使用している項目を検索するには、[アクセスリストの設定(Access List Configuration)] ウィンドウの[関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リストボックスから [依存関係レコード(Dependency Records)] を選択します。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。依存関係レコードの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』を参照

してください。使用中のアクセス リストを削除しようとする、Cisco Unified Communications Manager によってメッセージが表示されます。現在使用しているアクセス リストを削除する前に、次の作業のいずれかまたは両方を実行する必要があります。

- 削除するアクセス リストを使用しているリモート接続先に、別のアクセス リストを割り当てます。
- 削除するアクセス リストを使用しているリモート接続先を削除します。

関連トピック

[アクセス リスト メンバの詳細の設定, \(329 ページ\)](#)

[リモート接続先の設定と削除, \(336 ページ\)](#)

アクセス リストの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [アクセスリスト(Access List)] メニュー パスを使用してアクセス リストを設定します。

Cisco Unified Mobility をサポートしているアクセス リストは、リモート接続先への送信が許可またはブロックされている電話番号を指定したリストです。

アクセス リストを設定するときは、次の手順に従ってリストのメンバを設定します。

手順

-
- ステップ 1** アクセス リストのメンバを設定する場合は、[メンバの追加(Add Member)] をクリックし、[アクセス リスト メンバの詳細の設定, \(329 ページ\)](#) で説明されているパラメータの値を入力します。
- ステップ 2** [保存(Save)] をクリックします。
[アクセスリストの設定(Access List Configuration)] ウィンドウが再度開き、[選択されたフィルタ(Selected Filters)] 領域に、新しい番号またはフィルタが表示されます。
- ステップ 3** [アクセスリストの設定(Access List Configuration)] ウィンドウで、フィルタを追加し、必要に応じて既存のアクセス リストを変更します。
- a) DN マスクを変更するには、ウィンドウ下部の [アクセスリストメンバ(Access List Members)] の下にある電話番号のリンクをクリックし、変更値を入力してから、[保存(Save)] をクリックします。
 - b) フィルタを削除するには、フィルタを選択し、[削除(Delete)] をクリックします。
 - c) フィルタを削除せずに非アクティブにするには、[選択されたフィルタ(Selected Filters)] ペインでフィルタを選択し、下向きの矢印をクリックして、フィルタを [削除されたフィルタ(Removed Filters)] ペインに移動します。
 - d) フィルタをアクティブにするには、[削除されたフィルタ(Removed Filters)] ペインでフィルタを選択し、上向きの矢印をクリックして、フィルタを [選択されたフィルタ(Selected Filters)] 領域に移動します。

- e) 既存のリストと同じメンバを含む新しいアクセスリストを作成するには、[コピー(Copy)]をクリックします。

アクセス リストの設定項目

下の表は、[アクセスリストの設定(Access List Configuration)] ウィンドウで使用可能な設定値に関する説明を示しています。

表 32: アクセス リストの設定項目

フィールド	説明
[アクセスリスト情報(Access List Information)]	
[名前(Name)]	このアクセス リストの一意の名前（1 ～ 50 文字）を入力します。 引用符（"）、右山カッコ（>）、左山カッコ（<）、バックスラッシュ（\）、アンパサンド（&）、およびパーセント記号（%）を除くすべての文字を使用できます。
[説明(Description)]	このアクセス リストの説明（1 ～ 128 文字）を入力します。 タブや引用符（"）など、出力されない文字を除くすべての文字を使用できます。
[オーナー(Owner)]	ドロップダウンリストボックスで、アクセスリストの適用先のエンドユーザを選択します。
[許可(Allowed)]	メンバの電話番号からのコールがリモート接続先に送信されるようにするには、このオプション ボタンをクリックします。
[ブロック(Blocked)]	メンバの電話番号からのコールがリモート接続先に送信されるのをブロックするには、このオプション ボタンをクリックします。
[アクセスリストメンバ情報(Access List Member Information)]	

フィールド	説明
[選択されたフィルタ (Selected Filters)]	<p>このペインには、アクセスリストの現在のメンバが表示されます。メンバは次のタイプで構成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [非通知(Private)] : このフィルタは、発信者 ID を表示しない非通知番号からのコールに適用されます。 • [使用不可(Not Available)] : このフィルタは、発信者 ID を持たない番号からのコールに適用されます。 • [電話番号(Directory Number)] : このフィルタは括弧で囲まれた電話番号を指定します。たとえば、(12345) です。有効な値は、0 ～ 9 までの数字と、ワイルドカード文字 X、!、および # です。 <p>このペインの下側にある矢印を使用して、アクセスリストのメンバをこのペインに対して追加および削除します。</p> <p>[メンバの追加(Add Member)] : [選択されたフィルタ (Selected Filters)] ペインに新しいメンバーを追加する場合に、このボタンをクリックします。[アクセスリストメンバの詳細(Access List Member Detail)] ウィンドウが開きます。</p>
[削除されたフィルタ (Removed Filters)]	<p>このペインは、このアクセスリストに対して定義されているものの現在は選択されていないフィルタを指定します。</p> <p>このペインの上側にある矢印を使用して、アクセスリストのメンバをこのペインに対して追加および削除します。</p>

関連トピック

[アクセス リスト メンバの詳細の設定, \(329 ページ\)](#)

アクセス リスト メンバの詳細の設定

アクセス リストの設定中に [アクセスリストの設定(Access List Configuration)] ウィンドウで [メンバの追加(Add Member)] ボタンをクリックすると、[アクセスリストメンバの詳細(Access List Member Detail)] ウィンドウが表示されます。[アクセスリストメンバの詳細(Access List Member Detail)] ウィンドウでは、アクセス リスト メンバに関する次の設定値を設定できます。

- [フィルタマスク(Filter Mask)]
- [DNマスク(DN Mask)]

新しいアクセス リスト メンバの設定が完了すると、この新しいアクセス リスト メンバが、対応する [アクセスリストの設定(Access List Configuration)] ウィンドウの下部にある [アクセスリストメンバ(Access List Members)] ペインに表示されます。いずれかのアクセス リストメンバをクリックして、そのアクセス リスト メンバの設定を表示または変更できます。何も変更せずに [アクセ

スリストメンバの詳細(Access List Member Detail) ウィンドウを終了するには、[関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスの [検索/一覧表示に戻る(Back to Find/List)] を選択して、[移動(Go)] をクリックします。

下の表は、[アクセスリストメンバの詳細(Access List Member Detail) ウィンドウで使用可能な設定値に関する説明を示しています。

表 33: アクセス リスト メンバの詳細の設定項目

フィールド	説明
[フィルタマスク (Filter Mask)]	ドロップダウン リスト ボックスからオプションを選択します。[電話番号 (Directory Number)] (電話番号の入力)、[使用不可(Not Available)] (発信者 ID を持たないコールの除外)、または[非通知(Private)] (発信者 ID を表示せずに許可またはブロックする番号の指定) のいずれかを選択できます。
[DNマスク (DN Mask)]	<p>[フィルタマスク (Filter Mask)] フィールドで [電話番号 (Directory Number)] を選択した場合は、[DNマスク (DN Mask)] フィールドに電話番号またはフィルタを入力します。フィルタを定義するときは、次のワイルドカードを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • X (大文字または小文字) : 任意の 1 桁に相当します。 • ! : 任意の桁の数字に一致します。 • # : 完全一致の 1 桁として使用します。 <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 408! は、408 で始まるすべての番号と一致します。 • 408555123X は、4085551230 ~ 4085551239 のすべての番号と一致します。 <p>(注) 先行文字+で始まる発信側番号からの着信コールをフィルタリングするには、サポートされているワイルドカードを電話番号の前に付加している場合を除いて、[DNマスク (DN Mask)] フィールドに先行文字+を含める必要があります。たとえば、エンドユーザが+14081239876をブロックする場合、そのユーザのアクセスリストの [DNマスク (DN Mask)] フィールドに+14081239876 または !14081239876 を指定する必要があります。</p>

リモート接続先プロファイルの設定

ここでは、リモート接続先プロファイルの設定に関する情報を提供します。

リモート接続先プロファイルの設定と削除

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)] メニュー パスを使用してリモート接続先プロファイルを設定します。

Cisco Unified Mobility をサポートしているリモート接続先プロファイルは、ユーザのすべてのリモート接続先に適用されるパラメータのセットです。

リモート接続先プロファイルには、ユーザのリモート接続先すべてに適用されるパラメータが含まれています。Cisco Unified Mobility 用のユーザアカウントを設定（『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照）したら、そのユーザのリモート接続先プロファイルを作成できます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

リモート接続先プロファイルの削除に関するヒント

リモート接続先と関連付けられているリモート接続先プロファイルを削除できます。リモート接続先プロファイルと、関連付けられているリモート接続先の両方を削除しようとしていることを示す警告メッセージが表示されます。

リモート接続先プロファイルを使用している項目を検索するには、[リモート接続先プロファイルの設定(Remote Destination Profile Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [依存関係レコード(Dependency Records)] を選択します。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

リモート接続先プロファイルの設定項目

下の表は、[リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)] ウィンドウで使用可能な設定値に関する説明を示しています。

表 34：リモート接続先プロファイルの設定項目

フィールド	説明
[リモート接続先プロファイル情報(Remote Destination Profile Information)]	
[名前(Name)]	<p>リモート接続先プロファイルの名前を入力します。</p> <p>この名前には、最長 50 文字を指定できます。有効な文字は、英字、数字、ダッシュ、ドット（ピリオド）、スペース、およびアンダースコアです。</p>

フィールド	説明
[説明(Description)]	<p>リモート接続先プロファイルの説明を入力します。</p> <p>このフィールドには、最長 128 文字を指定できます。引用符 (")、右山カッコ (>)、左山カッコ (<)、バックスラッシュ (\)、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) を除くすべての文字を使用できます。</p>
[ユーザID(User ID)]	<p>このプロファイルを割り当てるユーザを選択します。このユーザは、[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで [モビリティの有効化(Enable Mobility)] がオンになっているユーザの ID と一致している必要があります。</p>
[デバイスプール(Device Pool)]	<p>このプロファイルに適用するデバイス プールを選択します。デバイスプールは、リージョン、日時グループ、ソフトキーテンプレート、および MLPP 情報などのデバイスに関する一連の共通特性を定義します。</p>
[コーリングサーチスペース(Calling Search Space)]	<p>モバイルボイス アクセス コールまたはエンタープライズ機能アクセス コールのルーティングに使用するコーリングサーチ スペース (CSS) を選択します。</p> <p>(注) このコーリングサーチ スペースの設定は、リモート接続先からのコールをルーティングする場合にだけ適用されます。この設定は、モバイル ボイス アクセス コールおよびエンタープライズ機能アクセス コールのダイヤル番号への発信コール レッグを示します。</p>
[ユーザ保留音源(User Hold Audio Source)]	<p>Cisco Unified Mobility およびモバイル ボイス アクセス コールの保留に関するオーディオ オプションを選択します。</p>
[ネットワーク保留MOH音源(Network Hold MOH Audio Source)]	<p>Cisco Unified Mobility とモバイル ボイス アクセス コールに対するマルチキャスト オーディオ ソースを提供する Internetwork Operating System (IOS) ゲートウェイのオーディオ ソースを選択します。</p>

フィールド	説明
[プライバシー(Privacy)]	<p>リモート接続先プロファイルのプライバシー オプションを選択します。</p> <p>このフィールドで[デフォルト(Default)] 値を選択した場合、設定は Privacy Setting サービス パラメータの値に一致します。</p> <p>(注) Privacy Setting サービス パラメータの値を変更して保存した場合は、サービスパラメータの変更を有効にするために、[デフォルト(Default)] を指定したリモート接続先プロファイルの [リモート接続先プロファイルの設定 (Remote Destination Profile Configuration)] ウィンドウに戻って、[保存(Save)] をクリックする必要があります。</p> <p>(注) Remote Destination Profile Privacy が [On] で、Enforce Privacy Setting on Held Calls サービス パラメータが [True] の場合は、携帯電話からデスク電話にコールを転送できません。</p> <p>設定の詳細については、割り込みとプライバシー、(1 ページ) を参照してください。</p>
[再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)]	<p>Cisco Unified Mobility コールのルーティングに使用されるコーリングサーチ スペースを選択します。</p> <p>(注) [再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)] に割り当てるパーティションには、モバイル コールをルーティングするように設定されたゲートウェイが割り当てられている必要があります。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、リモート接続先番号と [再ルーティング用コーリングサーチスペース (Rerouting Calling Search Space)] に基づいて、コールのルーティング方法を判別します。</p> <p>(注) [再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)] はコールをリモート接続先またはモビリティ ID にルーティングする場合にだけ適用されます。この設定は、コールがユーザの企業電話番号に着信した場合の、リモート接続先またはモビリティ ID への発信コール レッグを示します。</p> <p>(注) デバイスが企業 WLAN と関連付けられ、Cisco Unified Communications Manager に登録されている場合、Cisco Unified Mobility コールはデュアルモードの携帯電話の番号と対応しているデュアルモードのモビリティ ID 番号にはルーティングされません。デバイスが企業の外部にある場合にだけ、Cisco Unified Mobility コールはデュアルモードのモビリティ ID 番号にルーティングされます。</p>

フィールド	説明
[発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)]	<p>トランスフォーメーション用のコーリング サーチ スペースを選択します。この設定により、デバイスの発信側の番号をローカライズできるようになります。選択する発呼側トランスフォーメーション CSS に、このデバイスに割り当てる発呼側トランスフォーメーション パターンが含まれていることを確認してください。</p> <p>(注) コーリングサーチスペース内のパーティションには、発呼側トランスフォーメーションだけを含める必要があります。</p> <p>(注) コーリングサーチスペースはヌルにしないでください。ヌルパーティションにはトランスフォーメーションを適用できません。</p> <p>(注) 発呼側トランスフォーメーションCSSが存在するパーティションにパターンが割り当てられるため、デバイスは発呼側のトランスフォーメーション パターンの属性を使用します。たとえば、[コールルーティング(Call Routing)]>[コントロールのクラス(Class of Control)]>[コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] の順に選択して発呼側トランスフォーメーション CSS を設定する場合は、CSS をパーティションに割り当てます。[コールルーティング(Call Routing)]>[トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)]>[発呼側トランスフォーメーションパターン(Calling Party Transformation Pattern)] の順に選択して発呼側トランスフォーメーション CSS を設定する場合は、発呼側トランスフォーメーション CSS が割り当てられたパーティションを選択します。</p>
[デバイスプールの発呼側トランスフォーメーションCSSを使用(Use Device Pool Calling Party Transformation CSS)]	<p>デバイスに割り当てられているデバイス プールで設定された発呼側トランスフォーメーション CSS を使用するには、このチェックボックスをオンにします。このチェックボックスをオフにすると、デバイスは、[リモート接続先プロファイルの設定(Remote Destination Profile Configuration)] ウィンドウで設定した発呼側トランスフォーメーション CSS を使用します。</p>

フィールド	説明
[ユーザロケール(User Locale)]	<p>このドロップダウンリストボックスで、電話機のユーザインターフェイスに関連するロケールを選択します。ユーザロケールは、言語やフォントなど、ユーザをサポートする一連の詳細情報を示します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、ローカリゼーションをサポートする電話機モデルに対してだけ、このフィールドを使用可能にします。</p> <p>(注) ユーザが英語以外の言語で（電話機に）情報を表示するよう要求する場合は、ユーザロケールを設定する前に、ロケールインストーラがインストールされていることを確認してください。Cisco Unified Communications Manager のロケールインストーラに関するマニュアルを参照してください。</p>
[プレゼンテーションインジケータを無視(内線コールのみ)(Ignore Presentation Indicators (Internal Calls Only))]	<p>接続側の回線 ID 表示を無視する場合は、チェックボックスをオンにします。内線コールにはこの設定を使用します。</p>
[関連付けられたリモート接続先(Associated Remote Destinations)]	
[新規リモート接続先の追加 (Add a New Remote Destination)]	<p>このリンクをクリックして[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウを開くと、このリモート接続先プロファイルに関連付けるための新しいリモート接続先を設定できます。デフォルトでは、現在のリモート接続先プロファイルが、新しいリモート接続先の [リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)] フィールドに選択されています。詳細については、リモート接続先の設定と削除、(336 ページ) を参照してください。</p>
[名前(Name)]	<p>リモート接続先がすでに存在し、このリモート接続先プロファイルに関連付けられている場合、このカラムにその名前が表示されます。</p>
[接続先番号(Destination Number)]	<p>リモート接続先がすでに存在し、このリモート接続先プロファイルに関連付けられている場合、このカラムにその接続先番号が表示されます。</p>
[サイレント (Do Not Disturb)]	
[サイレント (Do Not Disturb)]	<p>電話機でサイレントを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。</p>

フィールド	説明
[DNDオプション(DND Option)]	<p>[コール拒否(Call Reject)] オプションは、着信コールに関する情報がユーザに何も表示されないようにすることを指定します。</p> <p>(注) モバイルデバイス、デュアルモードフォン、および SCCP を実行している電話機の場合は、[コール拒否(Call Reject)] オプションだけを選択できます。モバイルデバイスまたはデュアルモードフォンでサイレント (DND) の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにしている場合、デバイスにはコール情報は何も表示されません。</p>

電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け

リモート接続先プロファイルを作成した後に、ユーザのデスク電話（複数可）の DN レコードを関連付ける必要があります。[リモート接続先プロファイルの設定(Remote Destination Profile Configuration)] ウィンドウで[新規DNを追加(Add a New DN)] リンクをクリックして、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』内の電話番号設定手順に従います。



(注) [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウでリモート接続先プロファイルの関連付けが解除されている場合は、[リモート接続先(Remote Destination)] ウィンドウで、DN に対する [回線の関連付け(Line Association)] チェックボックスをオンにして、再度関連付ける必要があります。

リモート接続先の設定と削除

リモート接続先プロファイルとアクセス リストを作成した後に、個々のリモート接続先を入力し、プロファイルに割り当てることができます。各リモート接続先は、携帯電話またはその他の電話機となります。これらの電話は、リモート接続先ピックアップ（ユーザのデスク電話からの転送を受信する）を実行したり、回線がデスク電話と共有されているためにシステムから送信される着信 Cisco Unified Mobility コールを受信したり設定できます。

新しいリモート接続先を保存すると、[割り当て情報(Association Information)] ペインが開いて、リモート接続先プロファイルに関連付けられたデスク電話の電話番号が一覧表示されます。リンクをクリックすると、関連付けられた [電話番号情報(Directory Number Information)] ウィンドウが開きます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』で電話番号の設定項目に関するトピックを参照してください。

この項では、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウを開いてリモート接続先のレコードにアクセスする方法について説明します。また、リモート接続先プロファイルの下部にある [新規リモート接続先の追加(Add a New Remote Destination)] リンクをクリックして、[リモート接続先プロファイルの設定(Remote Destination Profile Configuration)] ウィンドウで既存または新規のレコードを開く方法もあります。リモート接続先プロファイルを表示する手順については、[リモート接続先プロファイルの設定](#)、(330 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[リモート接続先(Remote Destination)] メニュー パスを使用してリモート接続先を設定します。

リモート接続先は、Cisco Unified Mobility の応答およびピックアップに使用できる電話機、およびモバイルボイス アクセスに到達するために使用されるロケーションです。リモート接続先には、次のいずれかのデバイスが含まれる場合があります。

- シングル モードの携帯電話
- スマートフォン
- デュアル モードフォン
- デスク電話とは別のクラスタにある企業の IP Phone
- PSTN における自宅の電話番号

リモート接続先の設定に関するヒント

エンドユーザは、Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルで独自のリモート接続先を作成することができます。この操作方法については、電話機モデルのユーザガイドを参照してください。

下の表内のタイマー設定はサービス プロバイダーによって異なる可能性があることに注意してください。デフォルトのタイマー設定を使用したときにコールを転送できない場合は、設定を調整して、リモート接続先の電話機のサービス プロバイダーに適合させる必要があります。

このリモート接続先とともに使用するデスク電話の [回線の関連付け(Line Association)] チェックボックスをオンにします。Cisco Unified Mobility を使用するには、この手順を実行する必要があります。



(注) このステップを実行するには、リモート接続先と関連付けられているリモート接続先プロファイルですでに電話番号が設定されていることが必要です。

リモート接続先の削除に関するヒント

リモート接続先を使用している項目を検索するには、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [依存関係レコード(Dependency Records)] を選択します。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。依存関係レコードの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

リモート接続先の構成設定

下の表は、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウで使用可能な設定値に関する説明を示しています。

表 35: リモート接続先の設定項目

フィールド	説明
[リモート接続先情報(Remote Destination Information)]	
[携帯ID情報(Mobile Identity Information)]	
[名前(Name)]	リモート接続先または携帯 ID を識別する名前を入力します。
[接続先番号(Destination Number)]	<p>接続先の電話番号を入力します。市外局番のほか、外線へのアクセスに必要な追加の番号があればすべて含めます。フィールドの最大長は24文字です。個々の文字には、0～9の数値、*、#、および+を使用できます。リモート接続先の発信者 ID を設定することをお勧めします。</p> <p>管理者が、着信発呼側番号をグローバル化するように Cisco Unified Communications Manager のゲートウェイ、トランク、またはデバイスプールの [着信の発呼側設定(Incoming Calling Party Settings)] を設定している場合は、リモート接続先の [接続先番号(Destination Number)] を E.164 形式で設定します。</p> <p>例：米国の市外局番 408 と接続先番号 5552222 を指定するリモート接続先の場合、[接続先番号(Destination Number)] には +14085552222 を設定します。</p> <p>さらに、グローバル化した接続先番号を使用している場合は、Matching Caller ID with Remote Destination サービス パラメータを [Complete Match] に設定します。</p> <p>(注) 接続先番号のルーティングに必要なトランスレーションパターンまたはルートパターンを追加してください。</p> <p>このフィールドにディレクトリ URI を入力することもできます。このフィールドにディレクトリ URI を入力した場合は、ドメインベースの SIP ルートパターンも設定しなければならないことに注意してください。</p> <p>(注) リモート接続先からコールを発信した場合は、接続先の電話機のコール ID がディレクトリ URI ではなく、呼び出しているディレクトリ URI に関連付けられた電話番号になります。</p>

フィールド	説明
[シングルナンバーリーチボイスメールポリシー(Single Number Reach Voicemail Policy)]	<p>モバイルデバイスユーザがリモート接続先 (RD) で終了するコールにどのように応答するかを設定します。この機能は、RD コールが外部のボイスメールシステムに到達した場合に、エンタープライズモビリティ用のシングルエンタープライズボイスメールボックスをユーザに提供します。使用可能なオプションは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [システムデフォルトの使用(Use System Default)] • [タイマー制御(Timer Control)] • [ユーザ制御(User Control)] <p>(注) [ユーザ制御(User Control)] を有効にするには、[エンタープライズ機能アクセスの有効化(Enable Enterprise Feature Access)] サービスパラメータを [はい(True)] に設定する必要があります。</p>
[Dial-via-Officeリバースボイスメールポリシー(Dial-via-Office Reverse Voicemail Policy)]	<p>デュアルモードデバイスユーザがモバイル ID (MI) で終了する Dial-via-Office リバース (DVO-R) コールにどのように応答するかを設定します。この機能は、RD コールが外部のボイスメールシステムに到達した場合に、エンタープライズモビリティ用のシングルエンタープライズボイスメールボックスをユーザに提供します。使用可能なオプションは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [システムデフォルトの使用(Use System Default)] • [タイマー制御(Timer Control)] • [ユーザ制御(User Control)]
[呼び出し開始タイマー(Answer Too Soon Timer)]	<p>コールに応答するまで携帯電話で呼び出し音を鳴らすように Cisco Unified Communications Manager が要求する最小時間をミリ秒単位で入力します。この設定では、携帯電話の電源が切れている場合や到達できない場所にある場合が考慮されており、そのような場合、ネットワークは即時に携帯電話のボイスメールにコールを転送します。このタイマーが時間切れになる前に携帯電話で応答すると、Cisco Unified Communications Manager はコールを企業に戻します。</p> <p>範囲 : 0 ~ 10,000 ミリ秒 デフォルト : 1,500 ミリ秒</p>

フィールド	説明
[呼び出し終了タイマー(Answer Too Late Timer)]	<p>Cisco Unified Communications Manager が携帯電話での応答を許可する最大時間をミリ秒単位で入力します。この値に達すると、Cisco Unified Communications Manager は携帯電話の呼び出し音を停止して、コールを企業に戻します。</p> <p>範囲：0 と 10,000 ～ 300,000 ミリ秒</p> <p>デフォルト：19,000 ミリ秒</p> <p>この値が 0 に設定された場合は、タイマーが起動しません。</p>
[呼び出し前の遅延タイマー(Delay Before Ringing Timer)]	<p>コールがリモート接続先に送達された時点から、携帯電話で呼び出し音を鳴らすまでの時間を入力します。</p> <p>範囲：0 ～ 30,000 ミリ秒</p> <p>デフォルト：4,000 ミリ秒</p> <p>ヒント ハントグループが使用されている場合、回線は短期間の間だけ呼び出し音を鳴らします。ハントリストのタイマーが時間切れになってコールが戻される前に、リモート接続先のコールが確立されることを許可し、呼び出し音を鳴らして、応答するには、[呼び出し前の遅延タイマー(Delay Before Ringing Timer)] 設定を操作してゼロにすることが必要になる場合があります。</p>
[リモート接続先プロファイル(Remote Destination Profile)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、このリモート接続先で使用するリモート接続先プロファイルを選択します。</p>
[モビリティプロファイル(Mobility Profile)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、このリモート接続先で使用するモビリティプロファイルを選択します。</p> <p>モビリティプロファイルを設定するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティ(Mobility)] > [モビリティプロファイル(Mobility Profile)] メニューオプションを使用します。詳細については、モビリティプロファイルの設定、(356 ページ) を参照してください。</p>
[デュアルモードフォン(Dual Mode Phone)]	<p>このフィールドには、このモビリティ ID が関連付けられているデュアルモードフォンが表示されます。フィールドにはデバイス名が表示されます。[デバイスの設定(Configure Device)] リンクをクリックすると、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウが表示され、指定されたデバイスの設定を変更できるようになります。</p>

フィールド	説明
[携帯電話(Mobile Phone)]	<p>デスク電話で応答したコールがリモート接続先の携帯電話に送信されるようにする場合は、チェックボックスをオンにします。</p> <p>このチェックボックスをオンにすると、（リモート接続先ピックアップの [モビリティ] ソフトキーを使用して）[携帯電話へコールを送信] が指定されている場合は、このリモート接続先にコールが送達されます。</p> <p>(注) このチェックボックスは、SIP を実行しているデュアル モードフォンにも、Nokia S60 などの SCCP を実行しているデュアルモードフォンにも適用されません。</p>
[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)]	<p>このチェックボックスをオンにすると、コールの着信時にデスク電話とリモート接続先で同時に呼び出し音を鳴らすことができます。</p> <p>詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「Cisco Mobility」と「拡張機能と接続機能」の章を参照してください。</p>
[Cisco Unified Mobilityが有効な場合(When Cisco Unified Mobility Is Enabled)]	
[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)]	
[すべての時間(All the time)]	<p>このリモート接続先の [Cisco Unified Mobilityを有効にする(Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスがオンになっている場合に、このオプション ボタンをクリックすると、このリモート接続先で呼び出し音を常時鳴らすことができます。この設定は、後述の[上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When Receiving a call during the above ring schedule)] ペインでの設定と連携して動作します。</p>
[以下に指定(As specified below)]	<p>このリモート接続先の [Cisco Unified Mobilityを有効にする(Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスがオンになっている場合に、このオプション ボタンをクリックすると、以降の行で指定されたスケジュールに従って、このリモート接続先で呼び出し音を鳴らすことができます。この設定は、後述の[上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When Receiving a call during the above ring schedule)] ペインでの設定と連携して動作します。</p>

フィールド	説明
(曜日)	<p>[Cisco Unified Mobilityを有効にする(Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスがオンになっており、かつ[次に指定されたとおり (As specified below)] オプション ボタンが選択されている場合は、リモート接続先がコールを受信するようにする曜日のチェックボックスをそれぞれオンにします。この操作により、それぞれの曜日の呼び出しスケジュールを指定できます。</p> <p>(曜日) : 特定の曜日 (たとえば月曜日) の呼び出しスケジュールを指定する場合に、その曜日のチェックボックスをオンにします。</p> <p>[終日(All Day)] : 後述の [上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When Receiving a call during the above ring schedule)] ペインでの設定で指定した日に、リモート接続先で呼び出し音を終日鳴らすように指定するには、曜日の横にあるこのチェックボックスをオンにします。</p> <p>(ドロップダウン リスト ボックス) [to] (ドロップダウン リスト ボックス) : 特定の曜日に対して、その開始時刻と終了時刻を選択することによって呼び出しスケジュールを指定します。開始時刻を指定するには、[to] の前にあるドロップダウン リスト ボックスの値を選択します。終了時刻を指定するには、[to] の後ろにあるドロップダウン リスト ボックスの値を選択します。特定の日に対しては、デフォルトの呼び出しスケジュールによって [就業時間なし(No Office Hours)] が指定されます。各ドロップダウン リスト ボックスで指定する値は、リモート接続先またはモビリティ ID の [タイムゾーン(Time Zone)] フィールドで指定するタイムゾーンに関連します。</p>
[タイムゾーン(Time Zone)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、このリモート接続先またはモビリティ ID で使用するタイムゾーンを選択します。</p> <p>(注) Time-of-Day アクセス機能は、このリモート接続先またはモビリティ ID に対して選択されたタイムゾーンを使用して、このリモート接続先またはモビリティ ID へのコールを許可またはブロックします。</p>
[上記の呼び出しスケジュールの間にコールを受信する場合(When receiving a call during the above ring schedule)]	
[この接続先を常に呼び出し(Always ring this destination)]	<p>このオプション ボタンをクリックすると、指定した呼び出しスケジュールに従って、着信コールがこのリモート接続先を常に呼び出すようになります。この設定は、このリモート接続先の [Cisco Unified Mobilityを有効にする(Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスがオンになっている場合にだけ適用されます。</p>

フィールド	説明
[発信者が次のアクセスリストに登録されている場合のみ、この接続先を呼び出す(Ring this destination only if caller is in)]	<p>このオプションボタンをクリックすると、ドロップダウンリストボックスで指定されたアクセスリストに発信者が属している場合だけ、[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)] ペインで指定した呼び出しスケジュールに従って、着信コールがこのリモート接続先を呼び出すようになります。この設定は、このリモート接続先の [Cisco Unified Mobilityを有効にする(Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスがオンになっている場合にだけ適用されます。</p> <p>ドロップダウンリストボックスから、この設定に適用されるアクセスリストを選択します。アクセスリストの詳細を表示する場合は、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックします (アクセス リストを変更するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [アクセスリスト(Access List)] メニュー オプションを使用する必要があります)。</p> <p>メンバを含まないアクセス リストを選択することは、この接続先を呼び出さないように選択することと同じです。</p>
[発信者が次のアクセスリストに登録されている場合は、この接続先を呼び出さない(Do not ring this destination if caller is in)]	<p>このオプションボタンをクリックすると、ドロップダウンリストボックスで指定されたアクセスリストに発信者が属している場合にだけ、[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)] ペインで指定した呼び出しスケジュールに従って、着信コールがこのリモート接続先を呼び出すことを防止できます。この設定は、このリモート接続先の [Cisco Unified Mobilityを有効にする(Enable Cisco Unified Mobility)] チェックボックスがオンになっている場合にだけ適用されます。</p> <p>ドロップダウンリストボックスから、この設定に適用されるアクセスリストを選択します。アクセスリストの詳細を表示する場合は、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックします (アクセス リストを変更するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [アクセスリスト(Access List)] メニュー オプションを使用する必要があります)。</p> <p>メンバを含まないアクセスリストを選択することは、[この接続先を常に呼び出し(Always ring this destination)] オプション ボタンを選択することと同じです。</p>
[割り当て情報(Association Information)]	
[回線(Line)]	<p>ここには、このリモート接続先に関連付けることができる回線が表示されます。</p>

フィールド	説明
[回線の関連付け(Line Association)]	<p>特定の回線をこのリモート接続先に関連付ける場合は、このチェックボックスをオンにします。Cisco Unified Mobility をこのリモート接続先に対して動作させるには、[回線の関連付け(Line Association)] チェックボックスをオンにする必要があります。</p> <p>(注) コールがその回線に割り当てられている電話番号に着信したときに、Cisco Unified Mobility コールでこのリモート接続先を呼び出すには、回線の [回線の関連付け(Line Association)] チェックボックスをオンにしておく必要があることに注意してください。</p>

スマートクライアントを使用しない SIP トランク経由の FMC

Cisco Unified Communications Manager を使用すれば、サービス プロバイダーは、モバイル上のスマートクライアントを使用しないトランク経由のエンタープライズダイヤリング、SNR、シングル VM、コール移動、通話中などの基本 PBX 内線機能を提供できます。シングル ナンバー リーチ、デスク電話ピックアップ、携帯電話へのコールの送信、モバイル ボイス アクセス、通話中 DTMF などの基本的なモバイル機能がサポートされています。内線ダイヤリングは、ネットワーク上に実装され、そのネットワークが Cisco Unified Communications Manager と統合されている場合にサポートされます。これらの機能は任意のタイプのトランクで提供できます。

以前のバージョンの Cisco Unified Communications Manager では、サービス プロバイダーが、クライアントを使用しないエンタープライズダイヤリング/DVO 機能を含むネットワーク ベースの FMC を配信するためにリモート接続先機能を使用していました。このバージョンでは、キャリア統合モバイルと呼ばれる新しいデバイス タイプを使用してトランクまたはゲートウェイ経由でネットワーク ベースの FMC を配信できます。

新しいデバイス タイプのキャリア統合モバイルを設定する場合は、[オーナーのユーザID(Owner User ID)] 値をモバイル ユーザ ID に設定します。モバイル ユーザ ID は設定ページに表示されません。モビリティが有効になっているエンドユーザだけが、エンドユーザ ページの [オーナーのユーザID(Owner User ID)] ドロップダウンに表示されます。FMC デバイスに関連付けることができるのは 1 回線 (DN) のみです。ユーザはモバイル ID を FMC に関連付ける必要があります。これは、デバイスの追加後に FMC デバイスの設定ページで実行できます。モバイル ID の数までコールを送達するためには、ユーザが [モビリティID(Mobile Identity)] ウィンドウで Cisco Unified Mobility を有効にする必要があります。

Cisco Unified Communications Manager は、携帯 DN がダイヤルされたときに共有回線が鳴動するように Ring All Shared Lines サービス パラメータで設定できます。



(注) Ring All Shared Lines を実行するには、Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number 機能を有効にする必要があります。Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number はデフォルトで無効になっています。

IMS 共有回線は Ring All Shared Lines パラメータの値にのみ基づいて鳴動します。以前のバージョンの Cisco Unified Communications Manager では、IMS 共有回線が Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number の値に基づいて鳴動していました。

以前のバージョンで使用していたリモート接続先機能をこの新しいデバイス タイプに移行することもできます。

モバイル ボイス アクセスの電話番号の設定

[メディアリソース(Media Resources)] の下にある [モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] ウィンドウを使用すると、モバイル ボイス アクセス用にローカライズされたユーザ プロンプト セットを割り当てることができます。

この設定は、モバイル ボイス アクセス機能を使用してコールを発信する場合に必要です。ゲートウェイによって必要な数字がユーザから収集されコールが発信された後、コールはこのウィンドウで設定されている DN に転送されます。この DN には Cisco Unified Communications Manager に対する内部 DN を指定できるため、エンドユーザがこの DN を認識している必要はありません。管理者は、MVA サービスがゲートウェイからこの DN にコールを転送できるように、ダイヤルピアを設定する必要があります。また、この DN は、[Clusterwide Parameters (System - Mobility)] ペインの Inbound Calling Search Space for Remote Destination サービス パラメータの設定に従って、ゲートウェイのインバウンドコーリングサーチスペース (CSS) またはリモート接続先プロファイルの CSS が DN に到達できるパーティションに格納されている必要があります。

モバイル ボイス アクセス用にローカライズされたユーザ プロンプト セットを割り当てするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1 メニュー バーで、[メディアリソース(Media Resources)] > [モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] を選択します。
- ステップ 2 パラメータの値を入力します ([モバイル ボイス アクセスの設定](#), (345 ページ) を参照)。
- ステップ 3 [保存(Save)] をクリックします。

モバイル ボイス アクセスの設定

下の表は、[モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] ウィンドウで使用可能な設定値に関する説明を示しています。

表 36: モバイル ボイス アクセスの設定項目

フィールド	説明
[モバイルボイスアクセス情報(Mobile Voice Access Information)]	
[モバイルボイスアクセス電話番号(Mobile Voice Access Directory Number)]	モバイル ボイス アクセス コールをゲートウェイから受信するための内部 DN を入力します。 長さが 1 ～ 24 桁の値を入力します。0 ～ 9 の数字を使用できます。
[モバイルボイスアクセスパーティション(Mobile Voice Access Partition)]	ドロップダウン リスト ボックスから、モバイル ボイス アクセスのパーティションを選択します。電話番号とパーティションを組み合わせることにより、モバイルボイスアクセス電話番号は一意になります。
[モバイルボイスアクセスローカリゼーション(Mobile Voice Access Localization)]	
[使用可能なロケール(Available Locales)]	<p>このペインには、設定済みのロケールが表示されます。詳細については、Cisco Unified Communications Manager ロケール インストーラのマニュアルを参照してください。</p> <p>下矢印キーを使用して、選択するロケールを [選択済みのロケール(Selected Locales)] ペインに移動します。</p> <p>(注) Cisco Unified Mobility は最大 9 個のロケールをサポートします。Cisco Unified Communications Manager に 10 個以上のロケールがインストールされている場合、これらのロケールは [使用可能なロケール(Available Locales)] ペインに表示されますが、[選択済みのロケール(Selected Locales)] ペインではロケールを 9 個までしか保存できません。Cisco Unified Mobility に対して 10 個以上のロケールを設定しようとすると、「Update failed.“ Check constraint (informix.cc_ivruserlocale_orderindex) failed.」というメッセージが表示されます。”</p>

フィールド	説明
[選択済みのロケール (Selected Locales)]	<p>このペインの上側にある矢印を使用して、選択するロケールをこのペインに対して追加および削除します。</p> <p>(注) システムで 10 個以上のロケールが利用可能であっても、選択できるロケールは 9 個までなので、注意してください。</p> <p>このペインに示されているロケールを並べ替えるには、このペインの右側にある矢印キーを使用します。ロケール名をクリックしてロケールを選択してから、矢印キーを使用して、選択したロケールの順序を変更します。</p> <p>(注) IVR が使用されている場合、モバイルボイスアクセスは、[モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] ウィンドウの [選択済みのロケール(Selected Locales)] ペインに表示される最初のロケールを使用します。たとえば、[選択済みのロケール(Selected Locales)] ペインに最初に [Japanese Japan] と表示されている場合、Cisco Unified Mobility ユーザは、コール中に IVR が使用されているときには日本語を受信します。</p>

エンタープライズ機能アクセス用のゲートウェイの設定

H.323 または SIP ゲートウェイをエンタープライズ機能アクセス用に設定するには、H.323 または SIP ゲートウェイを設定するオプションと H.323 ゲートウェイをシステム リモート用に設定するオプションの 2 種類があります。

H.323 または SIP ゲートウェイの設定

Cisco Unified Communications Manager で設定した H.323 または SIP ゲートウェイがすでに存在する場合は、それを使用してシステム リモート アクセスをサポートできます。H.323 または SIP ゲートウェイが設定されていない場合は、このゲートウェイを追加および設定する必要があります。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。



(注) Cisco Unified Mobility コールを内線から発信した場合、発信者 ID として内線番号だけが表示されます。H.323 または SIP ゲートウェイを使用している場合、トランスレーションパターンを使用してこの問題に対処できます。

ゲートウェイを設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 PSTN からの PRI に対する T1/E1 コントローラを設定します。
設定例：

- controller T1 1/0
- framing esf
- linecode b8zs
- pri-group timeslots 1-24

ステップ 2 PRI (T1/E1) に対するシリアル インターフェイスを設定します。
設定例：

- interface Serial 1/0:23
- ip address none
- logging event link-status none
- isdn switch-type primary 4ess
- isdn incoming-voice voice
- isdn bchan-number-order ascending
- no cdp enable

ステップ 3 Cisco Unified Communications Manager サーバ（パブリッシャ）から VXML アプリケーションをロードします。

IOS Version 12.3(13) 以降の設定例：

- application service CCM
- http://<Unified CM パブリッシャ IP アドレス>:8080/ccmivr/pages/IVRMainpage.vxml

IOS Version 12.3(12) 以前の設定例：

- call application voice Unified CCM
- http://<Unified CM パブリッシャ IP アドレス>:8080/ccmivr/pages/IVRMainpage.vxml

（注） VXML は Version 12.2(11) で追加されましたが、Version 12.3(8)、12.3(9)、12.3(14)T1、および 12.2(15) は、VXML に関する問題を含んでいるため使用しないでください。

ステップ 4 Cisco Unified Mobility アプリケーションをシステム リモート アクセスと関連付けるように、ダイヤルピアを設定します。

IOS 12.3(13) 以降の設定例：

- dial-peer voice 58888 pots

- service CCM (Cisco Unified Mobility VXML アプリケーション)
- incoming called-number 58888

IOS 12.3(12) 以前の設定例 :

- dial-peer voice 100 pots
- application CCM (Cisco Unified Mobility VXML アプリケーション)
- incoming called-number 58888 (58888 はモバイル ボイス アクセス番号)

ステップ 5 **モバイルボイス アクセスの電話番号の設定, (345 ページ)** で設定したモバイル ボイス アクセス DN にコールを転送するためのダイヤルピアを追加します。
プライマリ Cisco Unified Communications Manager の設定例 :

- dial-peer voice 101 voip
- preference 1
- destination-pattern <モバイル ボイス アクセス DN>
 - (注) ここには、[メディアリソース(Media Resources)]>[モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] メニュー オプションで設定されているモバイル ボイス アクセス DN を指定します。 コールを終端するように設定された一般的なダイヤルピアがすでにあり、そのダイヤルピアがモバイル ボイス アクセス DN と整合している場合、このステップを実行する必要はありません。
- session target ipv4:10.1.30.3
- codec g711ulaw
- dtmf-relay h245-alphanumeric
- no vad

セカンダリ Cisco Unified Communications Manager の設定例 (必要な場合) :

- dial-peer voice 102 voip
- preference 2
- destination-pattern <モバイル ボイス アクセス DN>
 - (注) ここには、[メディアリソース(Media Resources)]>[モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] メニュー オプションで設定されているモバイル ボイス アクセス DN を指定します。 コールを終端するように設定された一般的なダイヤルピアがすでにあり、そのダイヤルピアがモバイル ボイス アクセス DN と整合している場合、このステップを実行する必要はありません。
- session target ipv4:10.1.30.4
- codec g711ulaw
- dtmf-relay h245-alphanumeric
- no vad

SIP ゲートウェイ voip ダイアルピアの設定例

- dial-peer voice 80 voip
- destination-pattern <モバイル ボイス アクセス DN>
- rtp payload-type nse 99
- session protocol sipv2
- session target ipv4:10.194.107.80
- incoming called-number .T
- dtmf-relay rtp-nte
- codec g711ulaw

システム リモート アクセス用の H.323 ゲートウェイの設定

H.323 ゲートウェイはないが、システム リモート アクセスをサポートするために H.323 ゲートウェイを使用することが必要な場合、ゲートウェイを追加して設定する必要があります。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。

ゲートウェイを設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager サーバ（パブリッシャ）から VXML アプリケーションをロードします。

IOS Version 12.3(13) 以降の設定例：

- application service CCM
- http://<Unified CM パブリッシャ IP アドレス>:8080/ccmivr/pages/IVRMainpage.vxml

IOS Version 12.3(12) 以前の設定例：

- call application voice Unified CCM
- http://<Unified CM パブリッシャ IP アドレス>:8080/ccmivr/pages/IVRMainpage.vxml

（注） VXML は Version 12.2(11) で追加されましたが、Version 12.3(8)、12.3(9)、12.3(14)T1、および 12.2(15) は、VXML に関する問題を含んでいるため使用しないでください。

ステップ 2 ダイアルピアを設定して、Cisco Unified Mobility アプリケーションをシステム リモート アクセスに関連付けます。

IOS 12.3(13) 以降の設定例：

- dial-peer voice 1234567 voip
- service CCM
- incoming called-number 1234567
- codec g711u
- session target ipv4:<ip_address of call manager>

IOS 12.3(12) 以前の設定例：

- dial-peer voice 1234567 voip
- application CCM
- incoming called-number 1234567
- codec g711u
- session target ipv4:<ip_address of call manager>

ステップ 3 [モバイルボイスアクセスの電話番号の設定, \(345 ページ\)](#) で設定したモバイルボイスアクセス DN にコールを転送するためのダイヤルピアを追加します。
プライマリ Cisco Communications Manager の設定例：

- dial-peer voice 101 voip
- preference 1
- destination-pattern <モバイルボイスアクセス DN>
 - (注) ここには、[メディアリソース(Media Resources)]>[モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] メニュー オプションで設定されているモバイルボイスアクセス DN を指定します。コールを終端するように設定された一般的なダイヤルピアがすでにあり、そのダイヤルピアがモバイルボイスアクセス DN と整合している場合、このステップを実行する必要はありません。
- session target ipv4:10.1.30.3
- voice-class h323 1
- codec g711ulaw
- dtmf-relay h245-alphanumeric
- no vad

セカンダリ Cisco Communications Manager の設定例（必要な場合）：

- dial-peer voice 102 voip
- preference 2
- destination-pattern <モバイルボイスアクセス DN>

(注) ここには、[メディアリソース(Media Resources)]>[モバイルボイスアクセス(Mobile Voice Access)] メニュー オプションで設定されているモバイル ボイス アクセス DN を指定します。 コールを終端するように設定された一般的なダイヤルピアがすでにあり、そのダイヤルピアがモバイル ボイス アクセス DN と整合している場合、このステップを実行する必要はありません。

- session target ipv4:10.1.30.4
- voice-class h323 1
- codec g711ulaw
- dtmf-relay h245-alphanumeric
- no vad

ステップ 4 ヘアピンを設定します。

- voice service voip
- allow-connections h323 to h323

ステップ 5 Cisco Unified Communications Manager 上に、vxml スクリプトがロードされている H.323 ゲートウェイに着信 MVA 番号をリダイレクトするためのルート パターンを新規に作成します。その新規ルート パターンの作成先のパーティションにゲートウェイ着信 CSS がアクセスできるようにします。

エンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリングの設定

この手順は、エンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリングを設定するために使用します。

発信者がエンタープライズ機能アクセス DID にコールすると、Cisco Unified Communications Manager は発信側の番号と、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウで設定された接続先番号とを照合します。 外線への接続時に Cisco Unified Communications Manager の管理ページで番号 9 が挿入されるというシナリオでは、管理者は [Clusterwide Parameters (System - Mobility)] セクションで次のサービス パラメータを変更して、この番号の桁数を制御できます。

- Matching Caller ID with Remote Destination
- Number of Digits for Caller ID Partial Match

この設定には IVR は存在しないため、発信者に対してプロンプトが表示されることはありません。

ユーザが発信コールを実行し、モバイルボイスアクセスを使用する際の手順については、リモート電話機モデルのユーザガイドを参照してください。エンタープライズ機能アクセスを使用する場合は、各エントリの最後が # (シャープ) 文字で終わっている必要があることに注意してください。



- (注) モバイル ボイス アクセス DN またはエンタープライズ機能アクセス DN にコールを発信する際、ゲートウェイ デバイスは、モバイル ボイス アクセス DN またはエンタープライズ機能アクセス DN として設定されている正確な桁数を提示する必要があります。トランスレーションパターンまたは他の着信番号変更機能では、MVA 番号または EFA 番号に一致させるために、数字を除去したり、ゲートウェイで提示される番号に数字を追加したりすることができません。Cisco Unified Mobility がゲートウェイ レイヤでコールを代行受信するため、仕様によりこのように動作します。



- (注) モバイル ボイス アクセス (MVA) とは異なり、エンタープライズ機能アクセス (EFA) は、発信者 ID だけに基づいてユーザを識別します。システムがインバウンドの発信者 ID を受信しなかった場合、またはリモート接続先と一致しない値を受信した場合、EFA コールは失敗します。MVA では、発信者 ID が一致しなかった場合、ユーザはユーザのリモート接続先番号を入力するように要求されます。EFA では、IVR プロンプトが存在しないため、この機能は提供されません。どちらの場合も、ユーザは識別された後、同じ PIN 番号を使用することによって認証されます。

手順

- ステップ 1 [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2 Cisco CallManager サービスに対して、[Clusterwide Parameters (System - Mobility)] 領域で次のサービス パラメータを設定します。
 - a) Enable Enterprise Feature Access サービス パラメータを [True] に設定します。
 - b) Matching Caller ID with Remote Destination サービス パラメータを設定します。[Complete Match] または [Partial Match] のいずれかを選択します。[Partial Match] を選択する場合は、Number of Digits for Caller ID Partial Match サービス パラメータの値を設定します。
 - c) Matching Caller ID with Remote Destination サービス パラメータを [Partial Match] に設定する場合は、Number of Digits for Caller ID Partial Match サービス パラメータを設定します。
- ステップ 3 サービス パラメータの設定を保存するには、[保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 4 [コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティ(Mobility)] > [エンタープライズ機能アクセス設定(Enterprise Feature Access Configuration)] を選択します。
- ステップ 5 [モビリティエンタープライズ機能アクセス設定(Mobility Enterprise Feature Access Configuration)] ウィンドウで、[アクセス番号情報(Access Number Information)] の [番号(Number)] フィールドに値

を指定して、エンタープライズ機能アクセス DID を設定します（このフィールドには、転送および会議のようなコール中の機能呼び出すためにコールされる DID と同じ DID を指定します）。

ステップ 6 [ルートパーティション(Route Partition)] の値を選択して、パーティションを指定します。

ステップ 7 モビリティ エンタープライズ機能アクセスの設定項目を保存するには、[保存(Save)] をクリックします。

ステップ 8 リモート宛先（携帯電話）への最初のコールレグのためにゲートウェイで使用する発信 VOIP ダイアルピアに DTMF リレー設定が含まれていることを確認します。これは、DTMF コードが Cisco Unified Communications Manager に渡されるようにするためです。

ステップ 9 Enterprise Feature Access DID への第 2 段階着信コールを受信するゲートウェイ上でダイアルピアを設定します。これによって、コールが Cisco Unified Communications Manager に転送されるようになります。VOIP ダイアルピアに DTMF リレーを設定します。

（注） コールを Cisco Unified Communications Manager に転送するための汎用ダイアルピアがすでに設定されており、EFA DN との整合性がとれている場合は、この手順を実行する必要はありません。このコールレグ用の VOIP ダイアルピアにも、DTMF リレー コマンドを設定します。

エンタープライズ機能アクセスを設定するために必要な手順のリストについては、『Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND) Based on Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

モビリティ エンタープライズ機能設定

ここでは、モビリティ エンタープライズ機能の設定に関する情報を提供します。

モビリティ エンタープライズ機能の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティ(Mobility)] > [エンタープライズ機能アクセス設定(Enterprise Feature Access Configuration)] メニュー パスを使用してモビリティ エンタープライズ機能を設定します。

[モビリティエンタープライズ機能設定(Mobility Enterprise Feature Configuration)] ウィンドウでは、モビリティ エンタープライズ機能アクセス（EFA）番号を設定できます。設定した番号は、1 つ以上のモビリティ プロファイルに関連付けて使用できます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

モビリティ エンタープライズ機能の設定項目

下の表は、[モビリティエンタープライズ機能設定(Mobility Enterprise Feature Configuration)] ウィンドウで使用可能な設定値に関する説明を示しています。

表 37: モビリティ エンタープライズ機能の設定項目

フィールド	説明
[アクセス番号情報(Access Number Information)]	
[番号(Number)]	エンタープライズ機能アクセスに必要な DID 番号を入力します。この番号は、転送、会議、再開、およびスマートフォンからの 2 段階ダイヤリングをサポートします。 (注) 各 DID 番号は一意である必要があります。
[ルートパーティション(Route Partition)]	ドロップダウンリストボックスで、エンタープライズ機能アクセスに必要な DID のパーティションを選択します。
[説明(Description)]	モビリティ エンタープライズ機能アクセス番号の説明を入力します。
[デフォルトのエンタープライズ機能アクセス番号(Default Enterprise Feature Access Number)]	このエンタープライズ機能アクセス番号をこのシステムのデフォルトにするには、このボックスをオンにします。

ハンドオフ モビリティ設定

ここでは、ハンドオフ モビリティ設定に関する情報を提供します。

ハンドオフ モビリティ設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティ(Mobility)] > [ハンドオフ設定(Handoff Configuration)] メニュー パスを使用してハンドオフ モビリティ設定を構成します。

[ハンドオフモビリティ設定(Handoff Mobility Configuration)] ウィンドウでは、Wi-Fi ネットワークとモバイル通信用グローバルシステム (GSM) または符号分割多重接続 (CDMA) ネットワーク間のデュアル モード フォンのハンドオフ番号やパーティションを設定できます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

ハンドオフ モビリティの設定項目

下の表は、[ハンドオフモビリティ設定(Handoff Mobility Configuration)] ウィンドウで使用可能な設定項目に関する説明を示しています。

表 38: ハンドオフ モビリティの設定項目

フィールド	説明
[ハンドオフ設定情報(Handoff Configuration Information)]	
[ハンドオフ番号(Handoff Number)]	<p>Wi-Fi ネットワークと GSM または CDMA ネットワーク間のハンドオフの DID 番号を入力します。ハンドオフ機能には、この番号が必要です。</p> <p>国際エスケープ文字+で始まる番号の場合、+の前にバックスラッシュ (\) を置く必要があります。例: \+15551234.</p>
[ルートパーティション (Route Partition)]	ドロップダウン リスト ボックスから、ハンドオフ ダイアルイン (DID) 番号を割り当てるパーティションを選択します。

モビリティ プロファイルの設定

ここでは、モビリティ プロファイル設定に関する情報を提供します。

モビリティ プロファイルの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[モビリティ (Mobility)]>[モビリティプロファイル(Mobility Profile)] メニューパスを使用してモビリティ プロファイルを設定します。

モビリティ プロファイルは、モバイル クライアントの Dial-via-Office 転送または Dial-via-Office リバースを設定できるプロファイルです。モビリティプロファイルを設定した後、そのプロファイルをリージョンまたはロケーションのユーザなど個々のユーザまたはユーザ グループに割り当てることができます。モビリティ プロファイルに指定するのは DVO-F または DVO-R のいずれかですが、DVO-F と DVO-R の設定値はいずれも設定します。

モビリティ プロファイルは、スタンドアロン Cisco Unified Mobile Communicator モバイル ID または Cisco Unified Mobile Communicator 対応デュアルモード モバイル ID に関連付けることができます。標準のシングル モードのリモート接続先は、モビリティ プロファイルに関連付けることができません。

モビリティプロファイルの設定を変更できるのは、管理者だけです。ユーザは、モビリティプロファイルの設定を変更できません。



(注)

クライアントのモビリティ プロファイルが存在せず、サーバがモビリティ プロファイルを選択するようになっている場合、デフォルトの DVO コール タイプは Dial-via-Office リバース (DVO-R) となります。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能が説明されています。

モビリティ プロファイルの設定に関するヒント

モビリティ プロファイルの設定を開始する前に、次に挙げる設計上の問題について検討してください。

クライアントがモビリティ プロファイルに関連付けられ、DVO-R コールが設定されている場合、183 SIP メッセージの発信者 ID 値は次の優先順位に従って取得されます。

- 1 モビリティ プロファイルからの DVO-R 発信者 ID (この値はモビリティ プロファイルに設定されています)
- 2 モビリティ プロファイルからの EFA DN (この値はモビリティ プロファイルに設定されています)
- 3 デフォルトの EFA DN



(注) DVO-R コールを正常に処理するには、管理者は上記設定の少なくとも 1 つに発信者 ID 値を設定する必要があります。

クライアントがモビリティ プロファイルに関連付けられ、DVO-F コールが設定されている場合、183 SIP メッセージの DID 値は次の優先順位に従って取得されます。

- 1 モビリティ プロファイルからの DVO-F サービス アクセス番号 (この値はモビリティ プロファイルに設定されています)
- 2 モビリティ プロファイルからの DVO-F EFA DN (この値はモビリティ プロファイルに設定されています)
- 3 デフォルトのサービス アクセス番号 (この値は [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで設定します)
- 4 デフォルトの EFA DN



(注) DVO-F コールの場合、クライアントは特定の DID で終了する Cisco Unified Communications Manager に対して着信コールを発信する必要があります。DVO-F コールを正常に処理するには、管理者は上記設定の少なくとも 1 つにこの DID を設定する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager は、(クライアントから発信された) 着信 PSTN コール (つまり、183 SIP メッセージで送信された DID 番号) を次の優先順位で照合して、そのコールされた番号を DVO-F として識別します。

モビリティ プロファイルがクライアントに関連付けられている場合

- 1 モビリティ プロファイルからの DVO-F EFT DN（この値が設定されている場合）
- 2 モビリティ プロファイルからの DVO-F サービス アクセス番号（この値が設定されている場合）
モビリティ プロファイルがクライアントに関連付けられていない場合
- 3 デフォルトの EFA DN
- 4 デフォルトのサービス アクセス番号

また、モビリティ プロファイルを設定するときは、次の要件についても検討してください。

- 管理者は、着信側の照合が行われるように PSTN ゲートウェイを設定する必要があります。
- EFA DN とサービス アクセス番号は、常にペアで構成されます。どちらの値もモビリティ プロファイルから取得される場合はモビリティ プロファイルで両者の値が一致している必要があります、どちらもデフォルト値が取得される場合は両者のデフォルト値が一致している必要があります。

モビリティ プロファイルの設定項目

下の表は、[モビリティプロファイル設定(Mobility Profile Configuration)] ウィンドウで使用可能な設定項目に関する説明を示しています。

表 39: モビリティ プロファイルの設定項目

フィールド	説明
[モビリティプロファイル情報(Mobility Profile Information)]	
[名前(Name)]	このモビリティ プロファイルの一意の名前を 50 文字以内で入力します。 有効な値は、大小の英字、数字（0～9）、ピリオド（.）、ダッシュ（-）、アンダースコア（_）、およびスペース（ ）です。
[説明(Description)]	このモビリティ プロファイルの説明を入力します。

フィールド	説明
[モバイルクライアントのコールオプション(Mobile Client Calling Option)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、モバイルクライアントのコールオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Dial via Office リバース(Dial via Office Reverse)] : Dial-via-Office リバースのコールを発信するには、モバイルクライアントのこのオプションを選択します。 • [Dial via Office 転送(Dial via Office Forward)] : Dial-via-Office 転送のコールを発信するには、モバイルクライアントのこのオプションを選択します。 <p>(注) 管理者は、ユーザが発信する DVO コールに対して、クライアントで DVO-R または DVO-F のいずれかが自動的に選択されるようにしています。ユーザは、モバイルデバイスで DVO コールタイプを明示的に選択することにより、管理者の設定とは逆のタイプの DVO コールを発信できます。</p>
Dial-via-Office 転送設定	
[サービスアクセス番号(Service Access Number)]	<p>Dial-via-Office 転送機能アクセスに必要な DID 番号を入力します。この番号は、転送、会議、再開、およびスマートフォンからの 2 段階ダイヤリングをサポートします。</p> <p>この番号は、Cisco Unified Communications Manager からクライアントに送信される 183 SIP メッセージで返されます。クライアントは、この値をダイヤルイン DID として使用します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、DVO-F コールを完了するときに、第 1 優先としてこの値を検索します。この値が設定されていない場合、Cisco Unified Communications Manager は [エンタープライズ機能アクセス番号/パーティション(Enterprise Feature Access Number/Partition)] の値を使用します。</p> <p>(注) 各 DID 番号は一意である必要があります。</p>

フィールド	説明
[エンタープライズ機能アクセス番号/パーティション(Enterprise Feature Access Number/Partition)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスで、Dial-via-Office 転送のコールを完了するために必要な DID の番号か、DID の番号とパーティションを選択します。</p> <p>クライアントがサービス アクセス番号をダイヤルすると、ゲートウェイはこの値と Cisco Unified Communications Manager が送信する削除済みの数字とを比較します。</p> <p>番号にパーティションが設定されている場合、番号とパーティションの両方がドロップダウン リスト ボックスに表示されます。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、DVO-F コールを完了するときに、第 2 優先としてこの値を検索します。</p>
[Dial-via-Office リバースコールバック設定(Dial-via-Office Reverse Callback Configuration)]	
[コールバック発信者 ID(Callback Caller ID)]	<p>Dial-via-Office リバース コールバックを完了するためのコールバック発信者 ID を入力します。</p> <p>クライアントが DVO-R コールを発信すると、Cisco Unified Communications Manager は 183 SIP メッセージでこの値を送信し、この値はクライアントが受信するコールバック コールの発信者 ID 値になります。</p> <p>この値は、DVO-R のクライアント画面に表示されます。</p>

ハンドオフのツールバイパス最適化

最低コストルーティング (LCR) および着信番号識別サービス (DNIS) プール機能は、Cisco Unified Communications Manager 8.5 リリースの一部として導入されました。これらの機能は、エリア、場所、および領域に基づいたコールルーティングを提供することで、オフィス経由のダイヤル (DVO) コールのコストを軽減します。Cisco Unified Communications Manager リリース 8.6(1) は、LCR-DNIS 機能を使用してハンドオフを起動します。ハンドオフのツールバイパス最適化は、[モビリティ ID(Mobile Identity)] に関連付けられている [モビリティプロファイル(Mobility Profile)] で設定されている [エンタープライズ機能アクセス番号(Enterprise Feature Access Number)] を使用します。この機能を使用すると、ハンドオフ DID を個別に設定する必要がなくなるので、コストを節約できます。ユーザがレガシーハンドオフを起動する必要がある場合、クライアントは、管理者が設定したハンドオフ DID 番号をダイヤルする必要があります。これは、ローミング用にハンドオフ DID 番号に配置される国際コールです。企業では、追加コストがかかります。

8.6(1) よりも前のリリースの Cisco Unified Communications Manager に登録されている Cisco Mobile クライアントは、レガシー ハンドオフ起動を使用します。詳細については、[セッション ハンドオフ](#)、(299 ページ) を参照してください。

オフィスを経たハンドオフダイヤルのトールバイパス最適化 - 転送 (DVO-F)

セルラーと WiFi 間のすべてのハンドオフ コールで DVO-F を有効にして、コスト節約の LCR ポリシーを使用します。通話中機能は、ハンドオフ後にトリガーできます。

LCR を有効にしたハンドオフを DVO-F で設定するには、次の手順を実行します。

- 1 [エンタープライズ機能アクセス番号(Enterprise Feature Access Number)] を設定します。詳細については、[モビリティ エンタープライズ機能の設定](#)、(354 ページ) を参照してください。
- 2 ハンドオフ DN を設定します。詳細については、[ハンドオフ モビリティ設定](#)、(355 ページ) を参照してください。
- 3 [モバイルクライアントのコールオプション(Mobile Client Calling Option)] を [DVO-F] に設定して、[モビリティ ID(Mobile Identity)] に関連付けられている [モビリティプロファイル(Mobility Profile)] を作成します。詳細については、[モビリティ プロファイルの設定](#)、(356 ページ) を参照してください。

オフィスを経たハンドオフダイヤルのトールバイパス最適化 - リバース (DVO-R)

セルラーと WiFi 間のすべてのハンドオフ コールで DVO-R を有効にして、コスト節約の LCR ポリシーを使用します。通話中機能は、ハンドオフ後にトリガーできます。

LCR を有効にしたハンドオフを DVO-R で設定するには、次の手順を実行します。

- 1 [エンタープライズ機能アクセス番号(Enterprise Feature Access Number)] を設定します。詳細については、[モビリティ エンタープライズ機能の設定](#)、(354 ページ) を参照してください。
- 2 [モバイルクライアントのコールオプション(Mobile Client Calling Option)] を [DVO-R] に設定して、[モビリティ ID(Mobile Identity)] に関連付けられている [モビリティプロファイル(Mobility Profile)] を作成します。詳細については、[モビリティ プロファイルの設定](#)、(356 ページ) を参照してください。

モビリティの統合アプリケーションのダイヤル ルール設定

Cisco Unified Communications Manager 8.5 よりも前のバージョンでは、DVO コールの Cisco Unified Communications Manager と別に、アプリケーションのダイヤル ルールを VoIP コールのクライアント側でローカルに設定する必要がありました。VoIP および DVO コールの両方の設定を簡素化するため、Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) では、アプリケーションのダイヤル ルールを設定を DVO および VoIP コールに設定できます。そのために、クライアント設定を個別に行う必要はありません。これにより、モバイル ユーザは、転送に関係なく、エンタープライズ ダイヤル プランまたはサービス プロバイダー ダイヤル プランの両方でコールを発信し、ダイヤル プランを一貫した方法で管理できます。クライアントが VOIP または DVO モードのいずれかでコールを発信する場合、同じルールが適用されます。モビリティは、DVO モードの場合と同様に、クライアントが 10 桁の番号を VoIP モードでダイヤルして、外部番号をコールできるようにアプリケーションのダイヤル ルールを使用します。



- (注) VoIP モードは、一括ダイヤルを使用する SIP ベースのモバイル クライアントだけに適用できます。オーバーラップ ダイヤルを使用する SCCP ベースのモバイル クライアントには適用できません。

この機能は、既存のアプリケーションのダイヤルルール設定を使用します。モビリティはアプリケーションとして扱われます。ダイヤルルールの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。アプリケーション ダイヤル ルールの設定方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

アプリケーションのダイヤルルールは、すべてのアプリケーションにより共有されます。モビリティに設定するアプリケーションのダイヤルルールは、他のアプリケーションで共有されるアプリケーションのダイヤルルールと競合しないようにします。

モビリティ ソフトキーの設定



- (注) [モビリティ(Mobility)] ソフトキーと [MOVE] ソフトキーと一緒に設定しないでください。

Cisco Unified Mobility を使用する電話機ユーザの [モビリティ(Mobility)] ソフトキーを設定するには、次の手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** [デバイス(Device)][デバイスの設定(Device Settings)]>[ソフトキーテンプレート(Softkey Template)]を選択します。
- ステップ 2** 既存のテンプレートを一覧表示するには、[検索(Find)]をクリックします。
- ステップ 3** 新しいテンプレートを作成するには、[標準ユーザ(Standard User)]をクリックしてから [コピー(Copy)] をクリックします。
- ステップ 4** ソフトキーテンプレートの名前と説明を入力し、[保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 5** ウィンドウの右上にある [関連リンク(Related Link)] メニューの横の [移動(Go)] から [ソフトキーレイアウトの設定(Configure Softkey Layout)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
- ステップ 6** プルダウン リスト ボックスから [オンフック(On Hook)] を選択します。
- ステップ 7** [選択されたソフトキー (Selected Softkeys、位置順)] に [Mobility] を追加し、[保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 8** プルダウン リスト ボックスから [接続時(Connected)] を選択します。
- ステップ 9** 選択したソフトキーに [モビリティ(Mobility)] を追加し、[保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 10** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウを開き、[ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] と、作成したソフトキーテンプレートに関連付けます。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。
- ステップ 11** Cisco Unified Mobility の電話機ユーザの [オーナーのユーザID(Owner User ID)] を選択します。
- ステップ 12** [保存(Save)] をクリックします。
-

モバイル向けの Cisco Jabber

この章では、Cisco Unified Communications Manager に直接接続された Cisco Mobile VoIP Client の機能に関する情報を提供します。この章では、その機能とそのために必要になる設定について説明します。

Cisco Unified Communications Manager への Cisco Mobile VoIP Client の登録

Cisco Mobile は、モバイルデバイスで動作するクライアントファミリに付与される名前です。Cisco Mobile クライアントの種類によって提供される機能が異なります。機能には、次のようなものがあります。

- プロキシサーバを使用しない Cisco Unified Communications Manager からモバイルクライアントへの直接接続
- 通話料金削減に向けた Dial-via-Office (DVO) 最適化設定
- 携帯電話からの Cisco Unified Mobility の有効化と無効化
- Dial-via-Office リバース コールバック

- Dial-via-Office 転送
- モバイル デバイスとデスクトップ電話機の間でアクティブな Dial-via-Office コールを転送するための機能

Cisco Unified Mobility と Cisco Mobile VoIP Client の設定の詳細については、次の資料を参照してください。

- Cisco Mobile VoIP Client に関するエンド ユーザ ガイド
- エンド ユーザが [Cisco Unified Communications セルフケアポータル] ウィンドウを使用して電話機の Cisco Unified Mobility 設定を構成する手順が記載された、特定の Cisco Unified IP Phone に関するエンド ユーザ ガイド

Cisco Mobile VoIP Client に関する設定

Cisco Mobile VoIP Client の詳細な設定方法については、Cisco Mobility のインストール ガイドを参照してください。

Cisco Unified Mobility Advantage サーバの設定時に使用可能な Cisco Unified Mobility 機能の詳細については、[Cisco Mobile VoIP Client 機能の一覧](#)、(365 ページ) を参照してください。

Cisco Mobile VoIP Client

この項では、Cisco Mobile VoIP Client に関する情報を提供します。

Cisco Mobile VoIP Client が提供している機能には、Cisco Unified CMの管理で特殊な設定が必要なことに注意してください。

用語

下の表は、Cisco Unified Mobility と Cisco Mobile VoIP Client に関連した用語の定義を示しています。

表 40 : 定義

用語	定義
Cisco Mobile 8.x	このような直接接続デュアル モード クライアントは、携帯電話に加え（コスト削減のため）Voice-over-Wi-Fi もサポートします。これらのクライアントは、プロキシサーバを使用せずに、Cisco Unified Communications Manager に直接接続されます。

Cisco Mobile VoIP Client 機能の一覧

ここでは、Cisco Mobile VoIP Client の設定が完了している場合に、携帯電話ユーザに提供される Cisco Unified Mobility 機能のリストを示します。この資料では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内部の設定について説明します。

以下のエンティティと機能には、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの Cisco Unified Mobility の設定が必要です。

- プロキシサーバを使用しない Cisco Unified Communications Manager からモバイルクライアントへの直接接続：この機能は Cisco Mobile VoIP Client が Cisco Unified Communications Manager に直接接続することで、配置から Cisco Unified Mobility Advantage を排除するためのサーバ側サポートを提供します。Cisco Unified Communications Manager が Cisco Mobile VoIP Client との直接接続をサポートするように調整します。
- 通話料金削減に向けた DVO 最適化設定：この機能は、どのモバイル発信コール（DVO-R または DVO-F）が企業にとってコストが最小になるかを決定する事前設定済みのポリシーをサポートします。この決定は、一般にロケーションに基づいて行われます。管理者は、ユーザロケーションおよびそれ以外の使用可能な情報に基づいて、プロファイルを割り当てます。最小限コストのルーティングは、Cisco Unified Communications Manager とネゴシエーションして、DVO-R と DVO-F のいずれが最小限コストを生成するかを判断し、コールの発信にコストのかからない方法を選択します。
- 携帯電話から Cisco Unified Mobility を有効/無効にする：Cisco Mobile VoIP Client は動的に Cisco Unified Mobility の状態を変更して、Cisco Unified Communications Manager とクライアント間で Cisco Unified Mobility の状態を同期させておくことができます。この機能により、エンドユーザに柔軟性が提供されます。エンドユーザは、GUI Web サイトからだけでなく、携帯電話からも Cisco Unified Mobility の状態を変更できます。

以下の機能は、元々は Cisco Unified Mobility Manager の一部でしたが、現在は Cisco Unified Communications Manager に移動されています。

- Cisco Unified Mobility
- デスクトップ コール ピックアップ
- アクセス リスト

Cisco Unified Communications Manager は、以下の Cisco Unified Mobility 機能もサポートしています。

- DTMF でのコール中のエンタープライズ機能のサポート
- デュアルモード フォンのサポート
- デュアルモード フォンでのコールの手動ハンドオフ
- Time-of-Day アクセス
- DTMF を介したダイレクト コール パーク
- SIP URI ダイアル

デスクトップ同時呼び出し、企業のボイスメールボックスの統合、システムリモートアクセス、発信者 ID、リモートのオン/オフ制御、コールトレース、Cisco Unified Mobility コールのセキュリティとプライバシー、スマートフォンのサポートなど、Cisco Unified Mobility 機能の利点に関連したトピックを参照してください。

関連トピック

[Cisco Unified Mobility 機能の利点, \(285 ページ\)](#)

[Cisco Unified Mobility, \(279 ページ\)](#)

[CUCM からモバイル クライアントへの直接接続, \(366 ページ\)](#)

[DVO 最適化設定, \(367 ページ\)](#)

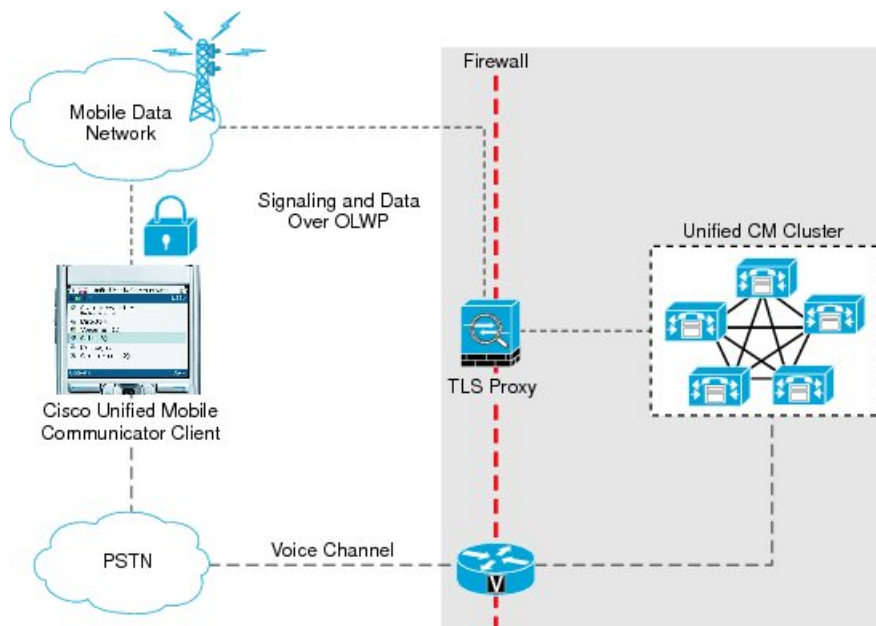
[携帯電話からの Cisco Unified Mobility の有効化と無効化, \(368 ページ\)](#)

[Cisco Unified Mobility, \(286 ページ\)](#)

CUCM からモバイル クライアントへの直接接続

Cisco Mobile VoIP Client と Cisco Unified Communications Manager 間の登録は、独立した TCP ポート経由で行われます (Cisco Unified Mobility Advantage サーバで使用されていた共有またはプールされた接続は使用されません)。Cisco Mobile VoIP Client と Cisco Unified Communications Manager 間のキープアライブ メッセージは Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Mobility Advantage 間で渡されていたものと同じです。Cisco Unified Communications Manager への Cisco Mobile VoIP Client の登録に新たなアラームは導入されず、登録は SIP チャネル経由で行われます。

図 15 : Cisco Unified Communications Manager への Cisco Mobile VoIP Client の登録



クライアントが iPhone 上で動作しており、Cisco Mobile VoIP Client が SIP ダイアログを完了できない場合は、Cisco Unified Communications Manager が PSTN コールを保持します (SIP ステータス

がタイムアウトした場合でも、PSTN コールは終了しません）。たとえば、Cisco Unified Communications Manager が 200 OK メッセージを送信した後で ACK メッセージを受信しない場合、PSTN コールは保持されます。

Cisco Unified Communications Manager からモバイル クライアントへの直接接続に関する制限事項
この機能には、次の制限があります。

- Cisco Unified Communications Manager と Cisco Mobile VoIP Client 間の SIP ダイアログが完了していない場合は、新しいコール中の機能の呼び出しにダイアログが使用できません。ただし、DTMF インターフェイス経由でコール中の機能呼び出すことができます。

DVO 最適化設定

この機能は、どのモバイル発信コール（DVO-R または DVO-F）が企業にとってコストが最小になるかを決定する事前設定済みのポリシーをサポートします。この決定は、一般にロケーションに基づいて行われます。モバイル ユーザにとっては、モバイル コールを発信するときに最小限コストを見つけることができるため便利です。DNIS プールではダイヤルイン（DID）番号のリストを参照できるようになっているため、ローミング時にはモバイル コール用に国際番号以外の番号を選択できます。最小限コストのルーティングは、Cisco Unified Communications Manager とネゴシエーションして、DVO-R と DVO-F のいずれが最小限コストを生成するかを判断し、コールの発信にコストのかからない方法を選択します。

最小限コストのルーティングおよび DNIS プールが望ましい理由

次に挙げる理由から、この機能をお勧めします。

- 管理者が、最小限コストのコールルーティングに適した DVO コールタイプ（DVO-F または DVO-R）を決めることができます。リージョンやサービスプロバイダーによっては、DVO-F の方がモバイル ユーザにとって経済的である場合もあれば、DVO-R の方が経済的である場合もあります。たとえば、携帯電話ユーザの着信コールが無料であるリージョンでは、携帯電話ユーザに DVO-R コールを設定すると、最小限コストのコールルーティングを実現できます。
- スケーラビリティ：特定のリージョンにいる複数のユーザが、リージョン、サービスプロバイダー、ロケーションなどで構成されている 1 つのモビリティプロファイルを使用できます。ここでいう「ユーザ」とは、実際のエンドユーザのクライアントのことです。管理者は、各エンドユーザのモビリティプロファイルを作成する必要がありません。
- すべての DVO-F に対応するクラスタ内部の単一 DID：このような DVO-F コールの場合は、クライアントが特定の DID を使用して Cisco Unified Communications Manager にコールを発信します。
- 複数サイトクラスタ：複数サイトクラスタの場合、クラスタ A（英国など）のクライアントは、DVO-F コールにクラスタ B（サンノゼなど）の DID を使用します。これにはコストがかかります。
- DVO-R：トランクでローカル DID から発信されたコールが許可されます。クライアントが DVO-R コールを発信したとき、発信者 ID が特定の範囲内にはない場合には、クライアントの

トランクが発信コールを許可しないことがあります。たとえば、英国のクライアントが DVO-R を呼び出した場合、サンノゼのクラスタにあるトランクからのコールバック コールは 408 を表示します。このコールが英国に到達したとき、サービス プロバイダーのトランクが 408 を認識しないことがあり、そうするとコールは許可されません。このため、発信者 ID には、ローカルに識別可能な値を指定する必要があります。

通話料金削減に向けた DVO 最適化設定の特性

この機能では、管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティ(Mobility)] > [モビリティプロファイル(Mobility Profile)] メニュー パスを使用して設定するモビリティ プロファイルを使用します。モビリティ プロファイルの詳細については、[モビリティ プロファイルの設定](#)、(356 ページ) を参照してください。

通話料金削減に向けた DVO 最適化設定機能は、DVO-R コールが使用する代替コールバック メカニズムを変更しません。クライアントが引き続き代替コールバックを制御します。

通話料金削減に向けた DVO 最適化設定に関する制限

通話料金削減に向けた DVO 最適化設定機能には、次の制限があります。

- アプリケーションダイヤルルール後に、最小限コストのルーティング (LCR) ルールが適用されます。LCR については、着信側トランスフォーメーションおよび自動転送シナリオが考慮されません。

携帯電話からの Cisco Unified Mobility の有効化と無効化

Cisco Mobile VoIP Client で、Cisco Unified Mobility のステータスを直接更新できます。

インタラクションおよび制限事項

Cisco Unified Communications Manager の標準機能のほとんどに Cisco Unified Mobility 機能との完全な互換性があることに注意してください。例外の詳細については、Cisco Unified Mobility に関する章を参照してください。

関連トピック

[Cisco Unified Mobility](#), (279 ページ)

[インタラクション](#), (311 ページ)

[制限事項](#), (314 ページ)

システム要件

システム要件の詳細については、Cisco Mobile のリリース ノートを参照してください。

Cisco Mobile VoIP Client の設定

Cisco Mobile VoIP Client の設定の詳細については、Cisco Mobile VoIP Client の設定ガイドを参照してください。



第 12 章

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant

この章では、Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能について説明します。この機能を使用すると、マネージャとそのアシスタントが効果的に協力して作業できます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、プロキシ回線サポートと共有回線サポートの 2 つの動作モードをサポートしています。Cisco IP Manager Assistant サービスは、Cisco Unified Communications Manager サーバでプロキシ回線サポートと共有回線サポートの両方を同時にサポートしています。共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant については、[共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant](#), (421 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタントをサポートします。このユーザ数に対応するため、管理者は最大 3 つの Cisco Unified Communications Manager Assistant アプリケーションを 1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタに設定し、アプリケーションの各インスタンスにマネージャとアシスタントを割り当てます。

この機能は、コールルーティングサービス、マネージャおよびアシスタント用の電話機拡張機能、および主にアシスタントが使用するアシスタントコンソールインターフェイスから構成されています。

コールルーティングサービスは、マネージャ宛のコールを代行受信し、事前設定済みのコールフィルタに基づいて、特定のアシスタント、マネージャ、またはその他の宛先にルーティングします。コールルーティングは、マネージャが動的に変更できます。たとえば、電話機のソフトウェアキーを押すことによって、すべてのコールをアシスタント宛にルーティングしたり、コールのステータスを受信したりできます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のユーザは、マネージャとアシスタントで構成されます。マネージャ宛のコールは、コールルーティングサービスによって代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。アシスタントユーザは、マネージャに代わってコールを処理します。

- [プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#), 372 ページ

- [Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能, 375 ページ](#)
- [プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のシステム要件, 381 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 383 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化, 388 ページ](#)
- [プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, 389 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報の提供, 417 ページ](#)

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant をプロキシ回線モードで設定すると、マネージャとアシスタントは電話番号を共有しません。アシスタントは、マネージャ宛のコールをプロキシ番号を使用して処理します。プロキシ番号はマネージャの電話番号ではなく、システムで選択された、アシスタントがマネージャ宛のコールを処理するために使用する代替番号です。プロキシ回線モードでは、マネージャとアシスタントは Cisco Unified Communications Manager Assistant で使用可能なすべての機能にアクセスできます。これらの機能には、デフォルトのアシスタントの選択、アシスタント モニタ、コール フィルタリング、全コール転送があります。

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** まだ実行していない場合は、電話機とユーザを設定し、デバイスをユーザに関連付けます。
 - ステップ 2** Cisco Unified Serviceability の、[Service Activation] ウィンドウで、Cisco IP Manager Assistant サービスをアクティブにします。
 - ステップ 3** システム管理パラメータを設定します。
 - 3 つのパーティションを追加します。
 - 2 つのコーリング サーチ スペースを追加します。
 - Cisco Unified Communications Manager Assistant の CTI ルート ポイントを追加します。ルート ポイントは、サーバあたり 1 つのみ追加できます。
 - Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定します。

ヒント これらのシステム管理パラメータを自動的に設定するには、[Cisco Unified Communications Manager Assistant] 設定ウィザードを使用します。

- メッセージ受信インジケータ (MWI) のオンおよびオフ番号のコーリング サーチ スペースにマネージャ回線のパーティションを追加する (MWI が必要な場合)。
- Cisco Unified Communications Manager インターコム機能を使用している場合は、インターコム パーティション、インターコム コーリング サーチ スペース、インターコム電話番号情報、インターコム トランスレーション パターンを追加します。

ステップ 4 多数のアシスタントおよびマネージャをサポートするために複数の Cisco Unified Communications Manager Assistant プールが必要になる場合は、次に示す Cisco IP Manager Assistant のクラスタ全体のサービス パラメータを設定します。

- Enable Multiple Active Mode
- Pool 2 および Pool 3 Cisco IPMA Server IP Address

ステップ 5 アプリケーション ユーザの CAPF プロファイルを設定します (オプション)。

ステップ 6 セキュリティ用の Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定します (オプション)。

ステップ 7 Serviceability の [Control Center - Feature Services] を使用して、Cisco IP Manager Assistant サービスを停止し、もう一度起動します。

ステップ 8 電話機のパラメータを設定します。

- [アシスタントプライマリサービス(Assistant Primary Service)] を、Cisco Unified IP Phone サービスとして追加します。必要に応じて、Cisco Unified Communications Manager Assistant バックアップサーバをポイントする [アシスタントセカンダリサービス(Assistant Secondary Service)] を Cisco Unified IP Phone サービスとして追加します。
- [有効(Enable)] チェックボックスをオンにして、サービスをアクティブ化します。
- Cisco Unified IP Phone を設定します。

ステップ 9 マネージャおよびアシスタントの Cisco Unified IP Phone パラメータを設定します。

- マネージャの電話機を設定します。
- アシスタントの電話機を設定します。

ステップ 10 マネージャの電話機について、次の設定を行います。

- ソフトキー テンプレートを割り当てます。
- サイレントを使用する場合は、マネージャの電話機で [サイレント(Do Not Disturb)] フィールドを設定します。
- プライマリ回線を追加します。
- プライマリ回線のボイスメール プロファイルを設定します。
- インターコム回線を追加します。

- Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 については、インターコム発信先のスピードダイヤルを追加します。
- Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、および 7975 については、インターコム機能を追加します。
- Cisco Unified IP Phone サービスの Cisco Unified Communications Manager Assistant プライマリ IP Phone サービスに登録します。必要に応じて、Cisco Unified IP Phone サービスの Cisco Unified Communications Manager Assistant セカンダリ IP Phone サービスに登録します。
- ユーザ ロケールを設定します。
- 電話機をリセットします。
 ヒント マネージャの電話設定の一部を自動設定するには、[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウで [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにします。

ステップ 11 アシスタントの電話機について、次の設定を行います。

- ソフトキー テンプレートを割り当てます。
- Cisco Unified IP Phone 拡張モジュールを追加します（オプション）。
- プライマリ回線を追加します。
- 設定済みの各マネージャ用のプロキシ回線を追加します。マネージャのプライマリ回線のボイスメールプロファイルと同じボイスメール プロファイルを追加します。
- 着信インターコム回線を追加します。
- Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 については、インターコム発信先のスピードダイヤルを追加します。
- Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、および 7975 については、インターコム機能を追加します。
- ユーザ ロケールを設定します。
- 電話機をリセットします。
 ヒント アシスタントの電話設定の一部を自動設定するには、[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウで [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにします。

ステップ 12 Cisco Unified Communications Manager Assistant アプリケーションを設定します。

- 新しいマネージャを作成します。
- マネージャ用の回線を設定します。
- マネージャにアシスタントを割り当てます。
- アシスタント用の回線を設定します。
- インターコム回線を設定します（オプション）。

- ステップ 13** アシスタント用のダイヤル ルールを設定します。
- ステップ 14** Assistant Console アプリケーションをインストールします。
- ステップ 15** マネージャとアシスタントのコンソール アプリケーションを設定します。

関連トピック

- [プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant, \(371 ページ\)](#)
- [コーリング サーチ スペースとパーティション, \(394 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルート ポイント, \(395 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, \(390 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定, \(396 ページ\)](#)
- [プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定, \(412 ページ\)](#)
- [インターコム, \(847 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する, \(400 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定, \(396 ページ\)](#)
- [セキュリティの考慮事項, \(402 ページ\)](#)
- [Cisco IP Manager Assistant サービスの開始, \(402 ページ\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone Service の設定, \(402 ページ\)](#)
- [マネージャおよびアシスタントの電話機の設定, \(403 ページ\)](#)
- [サイレント, \(507 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報のマネージャからの削除, \(411 ページ\)](#)
- [プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定, \(412 ページ\)](#)
- [ダイヤル ルールの設定, \(416 ページ\)](#)
- [Assistant Console プラグインのインストール, \(417 ページ\)](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能

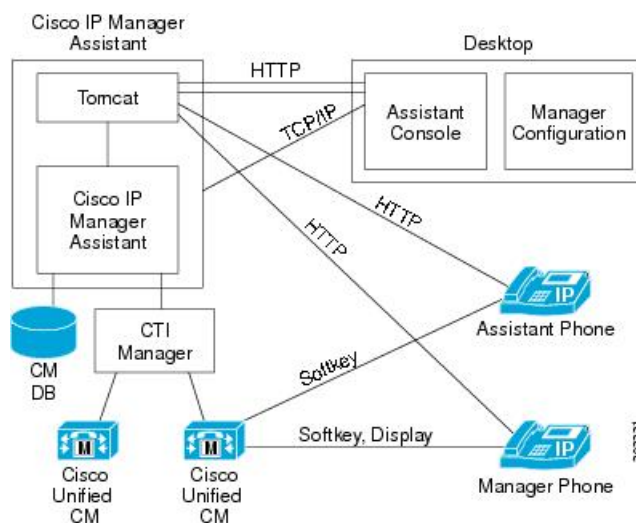
Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant をプロキシ回線モードで設定すると、マネージャとアシスタントは電話番号を共有しません。アシスタントは、マネージャ宛のコールをプロキシ番号を使用して処理します。プロキシ番号はマネージャの電話番号ではなく、システムで選択された、アシスタントがマネージャ宛のコールを処理するために使用する代替番号です。プロキシ回線モードでは、マネージャとアシスタントは Cisco Unified Communications Manager Assistant で使用可能なすべての機能にアクセスできます。これらの機能には、デフォルトのアシスタントの選択、アシスタント モニタ、コール フィルタリング、全コール転送があります。

Cisco Unified Communications Manager Assistant の概要

Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能アーキテクチャは、Cisco IP Manager Assistant サービス、Assistant Console インターフェイス、および Cisco Unified IP Phone のインターフェイスで構成されています。次の図を参照してください。

Cisco IP Manager Assistant サービスは、Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータで定義済みの CTI ルート ポイントに到着したコールをルーティングします。[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。

図 16 : Cisco Unified Communications Manager Assistant のアーキテクチャ



Cisco IP Manager Assistant サービス

Cisco IP Manager Assistant サービス（サブレット）は、Cisco Tomcat がロードします。Cisco Tomcat は、Cisco Unified Communications Manager のインストール時にインストールされます。

Cisco IP Manager Assistant サービスは、すべての Cisco Unified Communications Manager ノードにインストールされます。インストール後、管理者は Serviceability でサービスをアクティブにし、Cisco Unified Communications Manager Assistant が自動的に起動されるようにします。Cisco IP Manager Assistant サービスは、これがクラスタ全体のサービス パラメータ Cisco IPMA Server (Primary) IP Address で設定されている Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードの 1 つかどうかを確認します。設定されている場合、Cisco IP Manager Assistant サービスはアクティブな Cisco IP Manager Assistant サービスになろうとします。現時点では、Cisco Unified Communications Manager がサポートできるアクティブな Cisco IP Manager Assistant サービスは 1 つだけです。

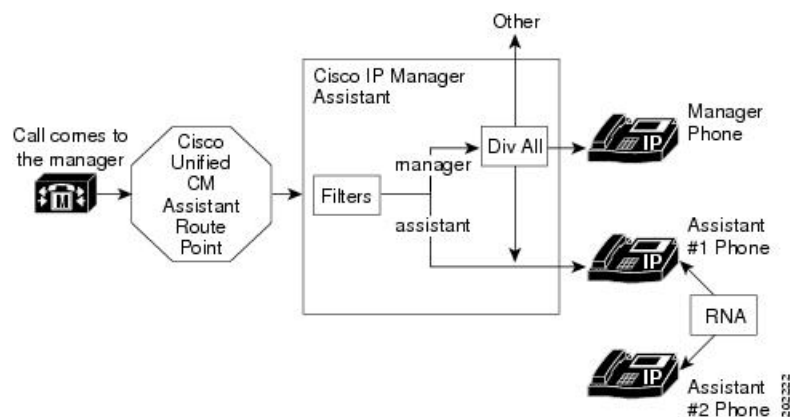
Cisco IP Manager Assistant サービスは、次のタスクを実行します。

- マネージャの電話機で実行される HTTP サービスのホストとなる。
- マネージャが設定に使用する Web ページのホストとなる。

- マネージャ宛の着信コールにフィルタを適用するための、ルーティング ロジックを保持する。 次の図を参照してください。
- サードパーティ コール制御用の Cisco CTIManager を通じて、Cisco Unified Communications Manager と通信する。 Cisco Unified Communications Manager Assistant が必要とする CTI 接続は 1 つだけです。
- データベースのデータにアクセスする。
- Assistant Console アプリケーションをサポートする。

Cisco Unified Communications Manager は、Cisco IP Manager Assistant サービスの冗長化をサポートしています。 冗長化を実現するには、同じクラスタ内に 2 番目の Cisco IP Manager Assistant サービスを設定する必要があります。

図 17: プロキシ回線サポート用の **Cisco Unified Communications Manager Assistant** のルーティング ロジック

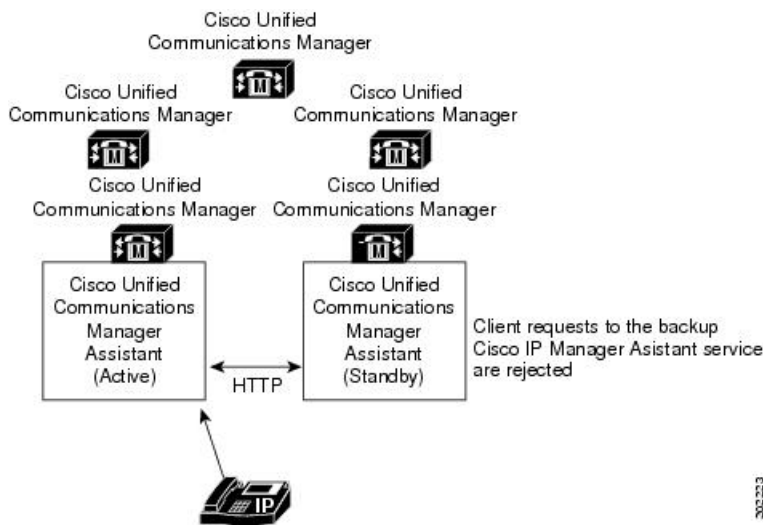


Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アクティブ/スタンバイ ノードモデルを利用して冗長化を実装します。 常に、アクティブの状態ですべての Assistant Console アプリケーションと電話機にサービスを提供する Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードは 1 台だけです。 他のノードはスタンバイ モードになり、アクティブなノードの障害を検出します。 障害を検出した場合は、バックアップ ノードが機能を引き継ぎ、アクティブなノードになります。 障害発生時にアクティブになっていた接続は、すべて新しいノード上に復元されるため、ユーザに対するサービスは中断することなく続行されます。

アクティブなノードに障害が発生した場合、Assistant Console アプリケーションは、バックアップ ノードに自動的にフェールオーバーします。 アプリケーションが障害を検出する間隔は、Cisco IPMA Assistant Console Heartbeat Interval サービス パラメータ ([Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#), (396 ページ) を参照) によって決まります。 ハートビー

ト間隔を小さくすると、フェールオーバーまでの時間が短くなります。次の図を参照してください。

図 18 : Cisco Unified Communications Manager Assistant の冗長化



Cisco IP Manager Assistant サービスには、サービスに対する不正アクセスを防止するための組み込みセキュリティが含まれています。アシスタント コンソールで収集されたユーザ ID とパスワードは、ネットワークを通じて送信される前に暗号化されます。アシスタントを装う不正ユーザは、Assistant Console によってブロックされます。

アシスタント コンソール インターフェイス

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、次のマネージャ用およびアシスタント用アシスタント コンソール インターフェイスをサポートしています。

- Assistant Console (コール制御、ログイン、アシスタントの初期設定、マネージャ宛コールアクティビティの監視、キーボードショートカットに使用される)
- Manager Configuration (すべてのコールの転送先、即時転送先、およびフィルタの設定に使用される)

管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [エンドユーザの設定(End User Configuration)] を使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant をマネージャ用およびアシスタント用に設定します。 [Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス](#)、(381 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager により、Cisco Unified Communications Manager Assistant のすべてのマネージャ用機能が Cisco Unified IP Phone を通じて利用できるようになります。ただし、Manager Configuration は例外で、これはブラウザを使用して実行します。アシスタントは Cisco Unified IP Phone と Assistant Console アプリケーションを使用します。詳細については、[マネージャ](#)

のインターフェイス, (379 ページ) とアシスタントのインターフェイス, (380 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能の使用法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

Cisco Unified IP Phone のインターフェイス

マネージャおよびアシスタントは、ソフトキーと Cisco Unified IP Phone のサービス ボタンを使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能にアクセスします。Cisco Unified Communications Manager Assistant の電話機能の使用法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

マネージャのインターフェイス, (379 ページ) およびアシスタントのインターフェイス, (380 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のデータベース アクセス アーキテクチャ

Cisco Unified Communications Manager Assistant のすべての設定情報は、データベースに格納されます。マネージャまたはアシスタントがログインすると、Cisco IP Manager Assistant サービスは、そのマネージャまたはアシスタントに関する全データをデータベースから取得し、メモリに保存します。

マネージャのインターフェイス

マネージャの電話機からは、Manager Configuration を除くすべてのマネージャ用機能を利用できます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco IP Manager Assistant サービスの開始時に、自動的にマネージャをログインさせます。

マネージャは、選択済みのアシスタントを Cisco Unified IP Phone の [サービス(Services)] ボタンを使用して変更できます。

マネージャは、Cisco Unified IP Phone のソフトキーを使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant のアシスタント モニタ、代行受信、およびボイスメール転送の各機能にアクセスします。



(注)

マネージャは、Cisco Unified Communications Manager の機能（サイレント、即転送など）にもアクセスできます。

アシスタント モニタ、サイレント、全コール転送、およびフィルタの各機能の状態は、Cisco Unified IP Phone のステータス ウィンドウに表示されます。

フィルタリングを有効にして、フィルタ モードを選択するには、Cisco Unified IP Phone の [サービス(Services)] ボタンを使用します。フィルタを設定するには、Manager Configuration を使用しま

す。アシスタント コンソール上で Manager Configuration にアクセスするには、Web ブラウザを使用します（[マネージャの設定](#)、[\(420 ページ\)](#) を参照）。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

アシスタントのインターフェイス

アシスタントは、Assistant Console アプリケーションと Cisco Unified IP Phone を使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能にアクセスします。アプリケーションである Assistant Console は、応答、即時転送、転送、保留などのコール制御機能を提供します。アシスタントは、Assistant Console を使用して、ログインとログオフ、アシスタントの初期設定、およびマネージャの初期設定に使用する [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウの表示を行います。

Assistant Console はアシスタントの回線およびマネージャのプロキシ回線を表示します。プロキシ回線には、アシスタントの Cisco Unified IP Phone に表示される電話回線を指定します。アシスタントはプロキシ回線を使用して、マネージャ宛のコールを管理します。プロキシ回線の設定については、[プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定](#)、[\(412 ページ\)](#) を参照してください。

アシスタントが Assistant Console からログインすると、プロキシ回線の [リダイレクト] ソフトキーと [VM 転送] ソフトキーがアクティブになります。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

ソフトキー

Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能は、Cisco Unified IP Phone の [リダイレクト (Redirect)]、[VM 転送(Transfer to Voice Mail)]、[サイレント(Do Not Disturb)] などのソフトキーをサポートしています。ソフトキーは、コールの状態に基づいて表示されます。たとえば、[VM 転送] は、アクティブなコールが存在しない場合には表示されません。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、次のソフトキー テンプレートをサポートしています。

- Standard Manager : プロキシ モードのマネージャをサポートします。
- Standard Shared Mode Manager : 共有モードのマネージャをサポートします。
- Standard Assistant : プロキシ モードまたは共有モードでアシスタントをサポートします。

さらに、Standard User テンプレートを使用すると、保留やダイヤルなどのコール処理ソフトキーを利用できるようになります。管理者は、マネージャやアシスタントが使用するデバイスに対して、適切なソフトキー テンプレートを設定してください。



(注) デフォルト プロセスでは、デバイスに対してコール処理ソフトキー テンプレートが割り当てられます。

管理者は、Cisco Unified Communications Manager に含まれている標準のソフトキー テンプレートを使用するほかに、カスタム ソフトキー テンプレートを作成することもできます。ソフトキー テンプレートを Cisco Unified Communications Manager Assistant デバイスに関連付ける場合や、カスタム ソフトキー テンプレートを作成する場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] を使用します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の[プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定](#)、(412 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス

管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウを使用して、マネージャおよびアシスタントを設定します。また、マネージャ用およびアシスタント用デバイスの選択、マネージャ用およびアシスタント用インターコム回線の設定、およびアシスタントの電話機上でのマネージャ用プロキシ回線の割り当てを行います。

[マネージャおよびアシスタントの設定](#)、(408 ページ) を参照してください。

プロキシ回線サポートのあるCiscoUnifiedCommunications Manager Assistant のシステム要件

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager
- サポートされるブラウザおよびプラットフォーム
 - Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理 (Cisco Unified Communications Manager の管理を使用) および Assistant Console は、Microsoft Internet Explorer (IE) 7.0 以降、Firefox 3.x 以降、および Safari 4.x 以降でサポートされます。(詳細については、[インタラクションおよび制限事項](#)、(383 ページ) を参照してください)。
 - Windows XP、Windows Vista、Windows 7 または Apple MAC OS X を実行しているコンピュータでは、上記のいずれかのブラウザを開くことができます。
- Cisco Unified Communications Manager 一括管理ツール (BAT) (複数のマネージャとアシスタントを一括で追加する場合)

Cisco Unified Communications Manager Assistant は Cisco Unified Communications Manager と同じサーバに自動的にインストールされるため、追加のサーバは必要ありません。

どの Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager Assistant をサポートするかを判断するには、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認](#)、[\(382 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認

Cisco Unified Communications Manager Assistant をサポートする IP Phone の完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

- 1 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。

Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーション メニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

- 2 ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。

- 3 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。

- 4 [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。

- 5 Cisco Unified Communications Manager Assistant がサポートされているすべての IP Phone のレポートを生成するには、各ドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] をクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [IPMA]

[List Features] ペインに、Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能がサポートされているすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

インタラクションおよび制限事項

この項では、プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant が、Cisco Unified Communications Manager アプリケーションおよびコール処理と通信する方法について説明します。

一括管理ツール

一括管理ツール (BAT) を使用すると、管理者は多数のユーザ (マネージャとアシスタント) を一度に追加できます。ユーザを 1 人ずつ追加する必要はありません。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

Cisco Unified IP Phone 用の Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードで作成された BAT テンプレートがサポートするのは、Cisco Unified Communications Manager インターコム回線だけです。

発呼側の正規化

発呼側の正規化機能を設定すると、Cisco Unified Communications Manager Assistant により、ローカライズおよびグローバル化されたコールが自動的にサポートされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、ローカライズされた発信側番号をユーザインターフェイスに表示できます。また、マネージャに対する着信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、フィルタ パターンに一致したときに、ローカライズされた発信側番号とグローバル化された発信側番号を表示できます。発呼側の正規化の設定については、[発呼側の正規化](#)、(235 ページ) を参照してください。

エクステンション モビリティ

Cisco Extension Mobility 機能を使用するマネージャは、同時に Cisco Unified Communications Manager Assistant も使用できます。マネージャがエクステンション モビリティを使用して Cisco Unified IP Phone にログインすると、その電話機で Cisco Unified Communications Manager Assistant サービスが自動的に有効になります。その後、マネージャは Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能にアクセスできます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用して Cisco Extension Mobility にアクセスするには、管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウ ([エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウからアクセス) で、[エクステンションモビリティを使用(Mobile Manager)] チェックボックスをオンにしま

す。プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て、(409 ページ) を参照してください。デバイスプロファイル設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。Cisco Unified Communications Manager のエクステンション モビリティについては、エクステンション モビリティ、(567 ページ) を参照してください。

インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)

Cisco Unified Communications Manager Assistant では IPv6 がサポートされないため、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] の電話機は Cisco Unified Communications Manager Assistant で使用できません。その電話機で Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用する場合は、その電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を [IPv4 のみ(IPv4 Only)] または [IPv4 と IPv6(IPv4 and IPv6)] に設定します。IPv6 の詳細については、インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6) 、(909 ページ) を参照してください。

レポート ツール

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、統計情報を CDR Analysis and Reporting (CAR) ツールで提供し、設定に対する変更の要約を変更ログで提供します。ここでは、次のレポート ツールについて説明します。

CDR Analysis and Reporting

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、マネージャとアシスタントのコール完了統計、およびマネージャとアシスタントのインベントリ レポートをサポートしています。コール完了統計は、CDR Analysis and Reporting (CAR) ツールでサポートされます。インベントリ レポートは、Cisco Unified Serviceability でサポートされます。詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』および『Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting Administration Guide』を参照してください。

IPMA_ChangeLog

管理者は、Manager Configuration または Assistant Configuration に対する変更の要約を確認できます。マネージャは、URL を参照して Manager Configuration にアクセスすることで、デフォルト値を変更できます。

アシスタントは Assistant Console からマネージャのデフォルト値を変更できます。



(注) URL と Manager Configuration については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

設定値が変更されると、その情報は ipma_changeLogxxx.log というログ ファイルに送られます。このログ ファイルは、Cisco IP Manager Assistant サービスを実行するサーバ上の次の場所にありません。


```
file get activelog tomcat/logs/ipma/log4j
```

管理者は、Cisco Unified リアルタイム監視ツール (RTMT) にあるトレース収集ツールを使用して、サーバからこのファイルをダウンロードできます。詳細については、『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

このログ ファイルには、次のフィールドが含まれています。

- LineNumber : ログ ファイル内に変更情報がある回線。
- TimeStamp : 設定値が変更された時刻。
- for Manager/Assistant : 変更が、マネージャまたはアシスタントのどちらに対するものであるかを示す。
- for Userid : 変更対象となったマネージャまたはアシスタントのユーザ ID。
- by Manager/Assistant : 変更が、マネージャまたはアシスタントのどちらによって実施されたかを示す。
- by Userid : 変更を実施したマネージャまたはアシスタントのユーザ ID。
- Parameter Name : 変更された項目 (転送先電話番号など)。
- Old Value : 変更前の設定値。
- New Value : 変更後の設定値。

ログファイル内の情報はカンマで区切られているため、管理者は、Microsoft Excel などのスプレッドシート アプリケーションを使用してログ ファイルを開くことができます。ログ ファイルの内容を Microsoft Excel アプリケーションで保存するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Microsoft Excel アプリケーションを起動します。
- ステップ 2** ConfigChange*.log ファイルを開くには、[ファイル]>[開く]を選択します。
- ステップ 3** [元のデータの形式]で[カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ]のファイル形式を選択し、[次へ]をクリックします。
- ステップ 4** [区切り文字]として[カンマ]を選択し、[次へ]をクリックします。
- ステップ 5** 上の操作が完了したら、[完了]をクリックします。

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)

次に、プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant と MLPP とのインタラクションについて説明します。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、コールの処理時にコールの優先順位を保存します。たとえば、アシスタントがコールをマネージャに転送する際、Cisco Unified Communications Manager Assistant はコールの優先順位を保存します。
- 優先コールのフィルタリングは、他のすべてのコールと同じように行われます。コールの優先順位は、コールがフィルタリングされるかどうかには影響を与えません。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant はコールの優先順位を認識しないので、Assistant Console でコールの優先順位について追加のインジケータを送信することはありません。

Time-of-Day ルーティング

Time-of-Day ルーティングは、コールが行われた時刻に基づいてコールを別の場所にルーティングします。たとえば、営業時間の間は、コールをマネージャのオフィスにルーティングし、営業時間が終了したらボイスメール サービスに直接ルーティングします。

Time-of-Day ルーティングで使用するタイム スケジュールとタイムゾーンは、パーティションによって指定されます。Cisco Unified Communications Manager Assistant パーティションおよび Cisco Unified Communications Manager Assistant コーリング サーチ スペースのパーティションは、Time-of-Day ルーティングをサポートします。

Time-of-Day ルーティングの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

メッセージ受信インジケータ

メッセージ受信インジケータ (MWI) のオンおよびオフ番号には、コーリング サーチ スペースに、マネージャ回線のパーティションを含める必要があります。パーティションは、各コーリング サーチ スペース内で、任意の優先順位に基づいて並べられます。メッセージ受信インジケータ設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

インターコム

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、次のインターコム機能をサポートしています。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 で使用)。このインターコム機能は、電話番号の設定およびエンドユーザ (マネージャおよびアシスタント) の設定ウィンドウを使用して設定されます。
- Cisco Unified Communications Manager インターコム (7940 および 7960 を除く Cisco Unified IP Phone 7900 で使用)。このインターコム機能は、インターコム パーティション、インターコム コーリング サーチ スペース、インターコム電話番号情報、インターコム トランスレーションパターン、電話番号、エンドユーザ (マネージャおよびアシスタント) の設定ウィンドウを使用して設定されます。

IPMA設定ウィザード

次のインタラクションは[IPMA設定ウィザード(IPMA Configuration Wizard)]に適用されます。

- サービスパラメータを設定する前の[アシスタントルートポイント(Assistant Route Point)]ステータスは[不明(Unknown)]です。
- 共有回線モードで[ダイヤルルール(Dial Rules)]を設定すると、マネージャの電話とアシスタントの電話の番号が同じになります。
- プロキシ回線モードで[ダイヤルルール(Dial Rules)]を設定すると、マネージャの電話とアシスタントの電話の番号が別になります。
- ソフトキーはOVAテンプレートを使用した仮想環境でのみ使用可能です。

IPMA 電話機との互換性

IPMA と互換性のある電話機を識別する手順は、次のとおりです。

手順

-
- | | |
|---------------|---|
| ステップ 1 | Cisco Unified Reporting で、[システム レポート(System Reports)] をクリックする |
| ステップ 2 | [Unified CM Phone 機能リスト(Unified CM Phone Feature List)] をクリックする |
| ステップ 3 | [製品(Product)] ドロップダウン リストから [デフォルト(default)] を選択する |
| ステップ 4 | [機能(Feature)] ドロップダウン リストから [IPMA] を選択する |
| ステップ 5 | [送信(Submit)] をクリックします。
IPMA をサポートするすべての電話機のリストが表示されます。 |
-

制限事項

Cisco Unified Communications Manager Assistant には、次の制限事項があります。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 を除く Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズで SIP をサポートしています。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、複数の Cisco IP Manager Assistant サーバ（プール）を設定することで、最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタントをサポートします。複数のプールが有効になっている場合、マネージャとそのマネージャに設定されているすべてのアシスタントは同じプールに属します。
- 1 人のマネージャには最大 10 人のアシスタントを割り当てることができます。
- 1 人のアシスタントは最大 33 人のマネージャをサポートできます（各マネージャが Cisco Unified Communications Manager Assistant 制御の回線を持っている場合）。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、MCS 7845 サーバを使用している場合、Cisco Unified Communications Manager クラスタごとに最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタントをサポートします。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、シングル サインオン環境ではサポートされていません。
- Assistant Console は、ハント グループ/キューをサポートしていません。
- Assistant Console は、レコードおよびモニタリングをサポートしていません。
- Assistant Console は、オンフック転送（[転送] ソフトキーを押して受話器を置くことによって転送を完了するコール転送機能）をサポートしていません。
- Assistant Console は、ワンタッチ コール ピックアップ機能をサポートしていません。
- Cisco Unified IP Phone 7940、7942、および 7945 がサポートする回線ボタンまたはスピードダイヤル ボタンは 2 つだけです。
- Cisco Unified Communications Manager リリース 8.5(1) へのアップグレード時、着信インターコム回線を使用する既存の Cisco Unified Communications Manager Assistant ユーザは、自動的に Cisco Unified Communications Manager インターコム機能にアップグレードされません。
- システムは、Cisco Unified Communications Manager インターコム機能と通常の回線（Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム回線として設定されていることもある）の間のコールをサポートしていません。
- Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 は、Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム回線機能のみサポートしています。Cisco Unified IP Phone 7900（7940 および 7960 を除く）は、Cisco Unified Communications Manager インターコム回線機能のみサポートしています。
- Microsoft Internet Explorer 7 以降を実行する Windows XP コンピュータに Assistant Console アプリケーションをインストールするには、事前に Windows XP Service Pack 1 とともに Microsoft Java Virtual Machine (JVM) をインストールしておく必要があります。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager Assistant（サブレット）は、Cisco Tomcat によってロードされます。Cisco Tomcat は、Cisco Unified Communications Manager のインストール時にインストールされ、起動されます。詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant の概要](#)、(376 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant をシステムで利用できるようにするには、インストール後に管理者が 3 つの作業を実施します。

- 1 Cisco Unified Serviceability の [Tools] メニューの下にある [Service Activation] を使用して、Cisco IP Manager Assistant サービスを有効にします。『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。
- 2 Cisco IP Manager Assistant サービス用の必要なサービスパラメータを設定します。 [Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#), (396 ページ) を参照してください。
- 3 Serviceability の [Control Center - Feature Services] ウィンドウを使用して、Cisco IP Manager Assistant サービスを停止し、もう一度起動します。 [Cisco IP Manager Assistant サービスの開始](#), (402 ページ) を参照してください。



(注)

Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能を英語以外の言語でマネージャまたはアシスタントの電話機とアシスタント コンソールに表示する必要がある場合は、Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定する前に、ロケールインストーラがインストールされていることを確認してください。ロケールインストーラについては、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定

Cisco Unified Communications Manager Assistant を正しく設定するには、設定チェックリストに示す手順を確認して、システム、ユーザ、およびデバイスの設定要件を確認し、マネージャとアシスタントを設定します。



(注)

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant は、共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant と同じ Cisco Unified Communications Manager ノード内に共存します。



ヒント

プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定する前に、プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#), (372 ページ)

[共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#), (437 ページ)

プロキシ回線サポートのあるシステムの設定

Cisco IP Manager Assistant サービスは、プロキシ回線モードを使用しているマネージャ宛のコールを代行受信します。このため、パーティション、コーリング サーチ スペース、およびルート ポイントを設定する必要があります。Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定の詳細については、[プロキシ回線サポートのあるシステムの設定](#)、(390 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 用のデバイスとユーザを設定する前に、次の設定作業を実施する必要があります。

- [コーリング サーチ スペースとパーティション](#)、(394 ページ)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルート ポイント](#)、(395 ページ)

Cisco Unified Communications Manager Assistant には、パーティション、コーリング サーチ スペース、ルート ポイント、および Cisco Unified Communications Manager Assistant Phone サービスの管理者による設定作業を支援するために、1 回だけ使用できる設定ウィザードが用意されています。また、Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードは、[Clusterwide Parameters (IPMA Device Configuration Defaults for Proxy Mode)] セクションの Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを作成します。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#)、(390 ページ) を参照してください。



(注)

ここでは、Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定に関する具体的な情報が説明されています。コーリング サーチ スペース、パーティション、および CTI ルート ポイントの設定については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定するには、次の手順を実行します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを使用すると、短時間で誤りなく設定できます。管理者がこの設定ウィザードを正しく実行して完了すると、パーティション、コーリング サーチ スペース、およびルート ポイントが自動的に作成されます。また、マネージャ電話機用、アシスタント電話機用、およびその他すべてのユーザ電話機用の BAT テンプレートも作成されます。管理者は、この BAT テンプレートを使用して、マネージャ、アシスタント、およびその他すべてのユーザを設定します。『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。



(注) Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードは、[サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウの [Clusterwide Parameters (IPMA Device Configuration Defaults for Proxy Mode)] セクションの Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータのみを作成します。残りのサービス パラメータは手動で入力する必要があります。サービス パラメータの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードでは、設定パラメータごとにウィンドウが表示されます。これらのウィンドウには、情報があらかじめ設定されています。設定情報（パーティション名など）に他の値を使用する場合は、事前設定済みの情報を適切な情報に変更できます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant のシステム パラメータを設定するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

設定サーバは、一括管理ツール（BAT）と同じサーバ（Cisco Unified Communications Manager サーバ）から実行する必要があります。

ウィザードは 1 回だけ実行できます。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[アプリケーション(Application)] > [Cisco Unified CM Assistant設定ウィザード(Cisco Unified CM Assistant Configuration Wizard)] を選択します。
Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードの [概要(Overview)] ウィンドウが表示され、設定ウィザードでのプロセスに関する説明が表示されます。
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードのプロセスを開始するには、[次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[マネージャ用パーティション(Partition for Managers)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [パーティション名(Partition Name)] フィールドに名前を入力し、説明を入力します。または、デフォルトのパーティション名と説明を使用します。
- ステップ 4** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[CTIルートポイント用パーティション(Partition for CTI Route Point)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [CTIルートポイント名(CTI Route Point Name)] フィールドに名前を入力し、説明を入力します。または、デフォルトの CTI ルート ポイント名を使用します。
- ステップ 6** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[全ユーザ用パーティション(Partition for All Users)] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 7** [パーティション名(Partition Name)] フィールドに名前を入力し、説明を入力します。または、デフォルトのパーティション名と説明を使用します。
- ステップ 8** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[インターコムパーティション(Intercom Partition)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 9** [名前(Name)] フィールドに名前を入力し、説明を入力します。または、デフォルトのインターコムパーティション名を使用します。
- ステップ 10** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[アシスタントのコーリングサーチスペース(Assistant Calling Search Space)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 11** [名前(Name)] フィールドに名前を入力し、説明を入力します。または、デフォルトのコーリングサーチスペース名と説明を使用します。
[コーリングサーチスペースのルートパーティション(Route Partitions for this Calling Search Space)] の下の [使用可能なパーティション(Available Partitions)] ボックスと [選択されたパーティション(Selected Partitions)] ボックスに、アシスタントのコーリングサーチスペースのパーティションが自動的に一覧表示されます。表示されるデフォルト値が不適切な場合、管理者は適切なパーティションを [使用可能なパーティション(Available Partitions)] ボックスから選択できます。パーティションを 2 つのボックス間で移動するには、上矢印と下矢印を使用します。
- ステップ 12** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[全ユーザ用のコーリングサーチスペース(Everyone Calling Search Space)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 13** [名前(Name)] フィールドに名前を入力し、説明を入力します。または、デフォルトのコーリングサーチスペース名と説明を使用します。
[コーリングサーチスペースの追加のルートパーティション(Additional Route Partitions for This Calling Search Space)] の下の [使用可能なパーティション(Available Partitions)] ボックスと [選択されたパーティション(Selected Partitions)] ボックスに、全ユーザのコーリングサーチスペースのパーティションが自動的に一覧表示されます。表示されるデフォルト値が不適切な場合、管理者は適切なパーティションを [使用可能なパーティション(Available Partitions)] ボックスから選択できます。パーティションを 2 つのボックス間で移動するには、上矢印と下矢印を使用します。
- ステップ 14** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
システムで設定されている既存のコーリングサーチスペースがある場合は、[既存のコーリングサーチスペース(Existing Calling Search Spaces)] ウィンドウが表示されます。それ以外の場合、[既存のコーリングサーチスペース(Existing Calling Search Spaces)] ウィンドウは表示されません (次のステップへ進んでください)。

Cisco Unified Communications Manager Assistant では、既存のコーリングサーチスペースに対して、Generated_Route Point と Generated_Everyone というプレフィックスを持つパーティションを追加する必要があります。[使用可能なコーリングサーチスペース(Available Calling Search Spaces)] ボックスと [選択されたコーリングサーチスペース(Selected Calling Search Spaces)] ボックスに自動的に表示されます。パーティションを 2 つのボックス間で移動するには、上矢印と下矢印を使用します。

(注) 管理者がパーティション名を変更した場合は、既存のコーリングサーチスペースに追加されるプレフィックスも変更されます。

- ステップ 15** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[CTIルートポイント(CTI Route Point)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 16** [CTIルートポイント名(CTI Route Point Name)] フィールドに名前を入力します。または、デフォルトの CTI ルート ポイント名を使用します。
- ステップ 17** ドロップダウン選択リスト ボックスから、適切なデバイス プールを選択します。
- ステップ 18** ルートポイントの電話番号を入力するか、またはデフォルトのルートポイントの電話番号を使用します。
- ステップ 19** ドロップダウン選択リスト ボックスから、適切な番号計画を選択します。
- ステップ 20** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
[IP Phoneサービス(Phone Services)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 21** プライマリ IP Phone サービスの名前を入力するか、デフォルトの IP Phone サービス名を使用します。
- ステップ 22** ドロップダウン リスト ボックスからプライマリ Cisco Unified Communications Manager Assistant サーバを選択するか、サーバ名または IP アドレスを入力します。
- ステップ 23** セカンダリ IP Phone サービスの名前を入力するか、デフォルトの IP Phone サービス名を使用します。
- ステップ 24** ドロップダウン リスト ボックスからセカンダリ Cisco Unified Communications Manager Assistant サーバを選択するか、サーバ名または IP アドレスを入力します。
- ステップ 25** [次へ(Next)] ボタンをクリックします。
確認ウィンドウが表示されます。このページには、管理者が設定ウィザードで選択した情報がすべて表示されます。この情報が誤っている場合、管理者は設定プロセスをキャンセルすること
も、[戻る(Back)] ボタンを押して前の設定ウィンドウに戻ることもできます。
- ステップ 26** 設定プロセスを実行するには、[完了(Finish)] ボタンをクリックします。設定プロセスをキャンセルするには、[キャンセル(Cancel)] ボタンをクリックします。
設定プロセスが正常に完了すると、最終的なステータスを示すウィンドウが表示されます。ウィンドウにはウィザードの各設定の成功または失敗が表示されます。

設定ウィザードで生成されたエラーは、トレースファイルに送られます。このファイルには、次の CLI コマンドを使用してアクセスします。

`file get activelog tomcat/logs/ccmadmin/log4j`
設定ウィザードは、設定ウィンドウで収集したデータを使用して、パーティション、コーリングサーチ スペース、ルート ポイント、および Cisco Unified Communications Manager Assistant Phone サービスを自動的に作成します。設定ウィザードは、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの [Clusterwide Parameters (IPMA Device Configuration Defaults for Proxy Mode)] セクションの Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを読み込みます。さらに、マネージャ電話機用テンプレート、アシスタント電話機用テンプレート、およびBATで使用するEveryone電話機用のテンプレートも作成して、Cisco Unified Communications Manager Assistant で使用する電話機を設定します。マネージャおよびアシスタントのデバイスの設定については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

コーリング サーチ スペースとパーティション

Cisco Unified Communications Manager Assistant ルート ポイント (CTI ルート ポイント) は、マネージャ宛のコールを代行受信し、ルーティング先を決定します。このため、マネージャ宛のコールは、すべて最初にルート ポイントを通過します。

このコール フローを達成するために、Cisco Unified Communications Manager Assistant ではコーリング サーチ スペースを使用します。Cisco IP Manager Assistant サービスでルーティングまたは対応する必要のある回線からのコールには、ルート ポイントパーティション (このパーティションは CTI Route Point パーティションと呼ばれます) がプライマリ パーティションとして設定されたコーリング サーチ スペースが必要です。セカンダリのパーティションは、Everyone パーティションと呼ばれます。次の例を参照してください。



(注) 複数の回線を持ちプロキシ回線サポートを使用するマネージャの場合、それらの回線はルート ポイントの範囲内に入っている必要があります (たとえば、ルート ポイントが 1xxx であれば、マネージャの回線は 1000 ~ 1999 の範囲内に入っている必要があります)。

例

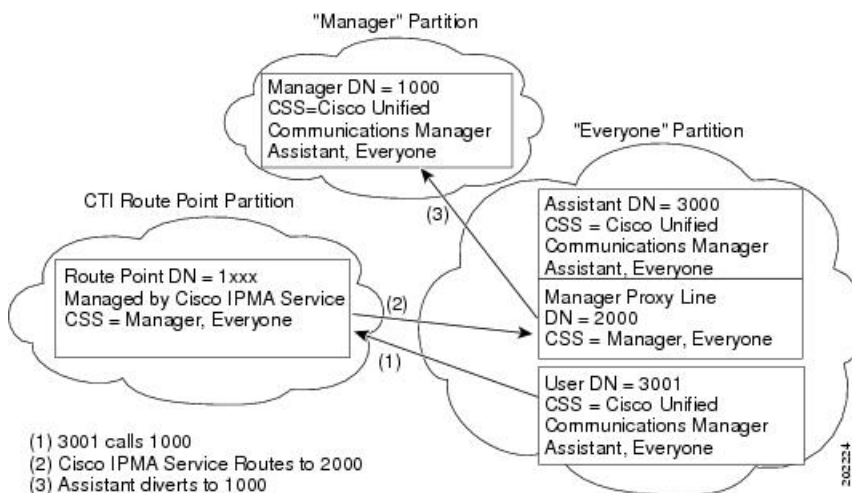
Everyone パーティション内のユーザが、Manager パーティション内のマネージャのプライマリ回線に発信します。この発信コールのパーティションには、マネージャのプライマリ回線が含まれていません。このため、マネージャの回線番号がコーリング サーチ スペースから検索されます。検索の順序は、コーリング サーチ スペース内にあるパーティションの優先順位によって決まります。ユーザの回線のコーリング サーチ スペースは、CTI Route Point パーティションと Everyone パーティションで構成されています。このため、マネージャのプライマリ回線の検索は、CTI Route Point パーティションから開始されます。CTI ルート ポイントとマネージャのプライマリ回線番号が一致したため、コールがルート ポイントに送信されます。ルート ポイントを監視している Cisco IP Manager Assistant サービスがコールを取得し、マネージャの設定を使用してコールをルーティングします。

ルート ポイントを経由する必要があるコールが発生するすべての回線には、Cisco Unified Communications Manager Assistant および Everyone と呼ばれるコーリング サーチ スペースが必要です。このコーリング サーチ スペース設定を必要とする回線の例としては、マネージャのプライマリ回線とプライベート回線、アシスタントのプライマリ回線、およびその他すべてのユーザの回線があります。

ルーティング ロジックが適用されず、マネージャに直接送信されるコールが発生するすべての回線には、Manager および Everyone と呼ばれるコーリング サーチ スペースが必要です。このコーリング サーチ スペース設定を必要とする回線の例としては、Cisco CTI ルート ポイント、およびアシスタントのプロキシ回線があります。

コーリングサーチスペースおよびパーティションの設定例については、次の図を参照してください。

図 19: プロキシ回線サポート用の Cisco Unified Communications Manager Assistant のコーリングサーチスペースおよびパーティションの設定例



設定のヒント

- CTI Route Point、Manager、および Everyone と呼ばれる 3 つのパーティションを作成する。
- CSS-M-E と呼ばれるコーリングサーチスペースを作成する。このコーリングサーチスペースには、Manager パーティションと Everyone パーティションを含めます。
- CSS-I-E と呼ばれるコーリングサーチスペースを作成する。このコーリングサーチスペースには、CTI Route Point パーティションと Everyone パーティションを含めます。
- Manager と呼ばれるパーティション内に、マネージャのプライマリおよびプライベートの電話番号 (DN) を設定する。
- Everyone と呼ばれるパーティション内に、すべてのアシスタントの回線とその他のユーザの回線を設定する。
- CTI Route Point と呼ばれるパーティション内に、Cisco Unified Communications Manager Assistant ルートポイントを設定する。
- コーリングサーチスペース CSS-M-E を持つ MWI オン/オフ番号を設定する。

Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルートポイント

Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルートポイントは、1 ノードにつき 1 つだけです。CTI ルートポイントの電話番号は、マネージャのプライマリおよびプライベートの電話番号と一致する必要があります。一致していない場合は、Cisco IP Manager Assistant サービスがコールを正しくルーティングしません。この条件を満たすには、ワイルドカードの使用をお勧めします。

CTI ルート ポイントに電話番号の範囲を追加する場合は、発信者サーチ スペースに Manager パーティションを含めないでください。Cisco Unified Communications Manager は、パーティションの順序にかかわらず、常に最長一致を検索するからです。たとえば、マネージャ回線が 1000 でルート ポイントに追加された電話番号範囲が 1xxx だとします。発信者サーチ スペースに Manager パーティションが含まれている場合、CTI Route Point パーティションが最上位にあっても、マネージャの電話番号には最長一致が適用されます。その結果、コールは Cisco Unified Communications Manager Assistant でルーティングされず、マネージャの内線に直接送信されます。ルート ポイントに電話番号範囲を使用して Cisco Unified Communications Manager Assistant でコールをルーティングするには、発信者サーチ スペースに CTI Route Point パーティションを含め、Manager パーティションを含めないようにする必要があります。

設定のヒント

- Assistant_RP と呼ばれる CTI ルート ポイントを作成する。
- マネージャのプライマリおよびプライベートの電話番号と一致するようにルート ポイントの電話番号を設定する。たとえば、プライマリ電話番号が 1000-1999 であるマネージャには、ルート ポイント電話番号を回線 1 に 1xxx として作成し、プライマリ電話番号が 2000-2999 であるマネージャ用には、ルート ポイント電話番号を回線 2 に 2xxx として作成します。コーリング サーチ スペース CSS-M-E を持つ CTI Route Point パーティション内に、この電話番号を設定します。
- 宛先が内部/外部の無応答時転送 (CFNA) をルート ポイントの電話番号として設定し (たとえば、ルート ポイント電話番号 1xxx に CFNA を 1xxx として)、コーリング サーチ スペースには CSS-M-E を設定する。Cisco IP Manager Assistant サービスが利用できない場合、無応答時転送機能はコールをマネージャに転送します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定

Cisco IP Manager Assistant サービスのサービス パラメータには、汎用とクラスタ全体の 2 つのカテゴリがあります。クラスタ全体のパラメータは、すべての Cisco IP Manager Assistant サービス用に 1 回指定します。汎用パラメータは、インストールされている各 Cisco IP Manager Assistant サービスに対して指定します。

Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用してサービス パラメータにアクセスします ([システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)])。Cisco Unified Communications Manager Assistant アプリケーションが配置されているノードを選択し、Cisco IP Manager Assistant サービスを選択します。

Cisco IP Manager Assistant には、次に示す設定必須のサービス パラメータがあります。

- クラスタ全体のパラメータ
 - Cisco IPMA Server (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。管理者は、このアドレスに最大 2500 人

のマネージャとアシスタントを割り当てることができます。CPU 使用率が高くなるのを防ぐため、Cisco IP Manager Assistant CTIManager (Primary) IP Address サービス パラメータを設定するときに、IPMA プロセスが実行されているローカル CTIManager サーバのアドレスを入力します。

- ° Cisco IPMA Server (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。
- ° Cisco IPMA Server Port : デフォルトは [Port 2912] です。
- ° Cisco IPMA Assistant Console Heartbeat Interval : デフォルトは 30 秒です。この間隔タイマーは、アシスタントコンソールでフェールオーバーが発生するまでの時間を指定します。
- ° Cisco IPMA Assistant Console Request Timeout : デフォルトは 30 秒です。
- ° Cisco IPMA RNA Forward Calls : デフォルトは [False] です。パラメータを [True] に設定した場合は、アシスタント電話機が応答しないときに、コールが他のアシスタント電話機に転送されます。
- ° Cisco IPMA RNA Timeout : デフォルトは 10 秒です。RNA タイムアウトは、コールが他のアシスタント電話機に自動転送されるまでに、アシスタント電話機が無応答でいる時間を指定します。無応答時転送 (CFNA) と RNA タイムアウトを両方とも設定する場合は、最初にタイムアウトする値が優先されます。

- ° CTIManager Connection Security Flag には、次の 2 つのオプションがあります。

[Nonsecure] : セキュリティ モードは非セキュアです。

[Use Cluster Default] : Cisco IP Manager Assistant サービスがクラスタのセキュリティ モードを取得します。クラスタのセキュリティ モードが「混合」と検出された場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance ID for Secure Connection to CTI Manager」の両方のパラメータを設定します。

[Use Cluster Default] : Cisco IP Manager Assistant サービスが Cisco Unified CM ノードのセキュリティ モードを取得します。Cisco Unified CM ノードのセキュリティ モードが「混合」と検出された場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance ID for Secure Connection to CTI Manager」の両方のパラメータを設定します。

- 詳細なクラスタ全体のパラメータ

- ° Enable Multiple Active Mode : デフォルトは [False] です。[True] に設定した場合、管理者は複数のプールを使用して最大 7000 人のマネージャとアシスタントを設定できます。



(注) 同じ Cisco IPMA サーバ IP アドレスが複数のプールに表示されないようにするため、プールごとに一意の IP アドレスを設定してください。

- ° Pool 2: Cisco IPMA Server (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。管理者は、このアドレスに最大 2500 人のマネージャとアシスタントを割り当てることができます。
- ° Pool 2: Cisco IPMA Server (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。
- ° Pool 3: Cisco IPMA Server (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。管理者は、このアドレスに最大 2500 人のマネージャとアシスタントを割り当てることができます。
- ° Pool 3: Cisco IPMA Server (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。

• Cisco IPMA サービス パラメータ

- ° CTIManager (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。コール制御に使用するプライマリ CTIManager の IP アドレスを入力します。
- ° CTIManager (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。
- ° Route Point Device Name for Proxy Mode : デフォルト値はありません。Cisco Unified Communications Manager Assistant ルート ポイント デバイス名を選択します。このデバイス名は、[デバイス(Device)] > [CTIルートポイント(CTI Route Point)]を使用して設定します。
- ° CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTIManager : この Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードが CTIManager へのセキュアな接続を開くために使用する、アプリケーション ユーザ IPMASecureSysUser 用の Application CAPF プロファイルのインスタンス ID を指定します。CTIManager Connection Security Flag が有効な場合は、このパラメータを設定する必要があります。



(注) IPMASecureSysUser パスワードを変更する場合は、IPMASecureSysUser の設定 > CAPF プロファイル設定のウィンドウを選択して、IPMA サービスパラメータのウィンドウで選択したプロファイルに移動し、[証明書の操作(Certificate Operation)] を [インストール/アップグレード(Install/Upgrade)] に変更し、認証文字列を指定し、IPMA サービスを再起動します。

マネージャおよびアシスタントのCisco Unified Communications Manager Assistant 自動設定を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant には、次に示す設定必須のクラスタ全体のパラメータが含まれます。

- ソフトキー テンプレート

- Assistant Softkey Template : デフォルトでは、Standard Assistant ソフトキー テンプレートが指定されています。このパラメータはアシスタントの自動設定の間、アシスタントのデバイスに割り当てられたソフトキー テンプレートを指定します。
- Manager Softkey Template for Proxy Mode - デフォルトでは、Standard Manager ソフトキー テンプレートが指定されています。このパラメータはマネージャの自動設定の間、マネージャのデバイスに割り当てられたソフトキー テンプレートを指定します。
- Manager Softkey Template for Shared Mode : デフォルトでは、Standard Shared Mode Manager が指定されています。このサービス パラメータは、プロキシ回線サポートに適用されません。

- IPMA デバイス設定のデフォルト

- Manager Partition : デフォルト値はありません。このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager Assistant がマネージャのデバイス上で処理するマネージャ回線に対して自動設定が割り当てるパーティションを指定します。システムに存在するパーティションを入力します。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを実行する場合、ウィザードはこの値を読み込みます。
- All User Partition : デフォルト値はありません。このパラメータは、マネージャのデバイス上のインターコム回線と同様に、自動設定がアシスタントのデバイス上のプロキシ回線とインターコム回線に対して割り当てるパーティションを指定します。システムに存在するパーティションを入力します。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを実行する場合、ウィザードはこの値を読み込みます。
- IPMA Calling Search Space : デフォルト値はありません。このパラメータは、アシスタントのデバイス上のアシスタント インターコム回線と同様に、Cisco Unified Communications Manager Assistant が処理するマネージャ回線およびマネージャのデバイス上のインターコム回線に対して自動設定が割り当てるコーリングサーチ スペースを指定します。システムに存在するコーリングサーチ スペースを入力します。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを実行する場合、ウィザードはこの値を読み込みます。
- Manager Calling Search Space : デフォルト値はありません。このパラメータは、アシスタントのデバイス上のプロキシ回線に対して自動設定が割り当てるコーリングサーチ スペースを指定します。システムに存在するコーリングサーチ スペースを入力します。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを実行する場合、ウィザードはこの値を読み込みます。
- Cisco IPMA Phone Service : デフォルト値はありません。このパラメータは、マネージャのデバイスに対して自動設定が割り当てる IPMA Phone サービスを指定します。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを実行する場合、ウィザードはこの値を読み込みます。

◦ IPMA Secondary Phone Service : デフォルト値はありません。このパラメータは、プライマリ サービスが利用できない場合にマネージャのデバイスに対して自動設定が割り当てるセカンダリ IPMA Phone サービスを指定します。

• Proxy Directory Number Range

◦ Starting Directory Number : デフォルト値はありません。Starting Directory Number パラメータおよび Ending Directory Number パラメータは、アシスタントの設定で利用可能なプロキシの番号の範囲を提供します。Starting Directory Number パラメータに、その範囲で最初の電話番号を指定します。アシスタントを設定すると、その範囲で2番目に利用可能な番号が、[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウのプロキシ回線フィールドに表示されます。

◦ Ending Directory Number : デフォルト値はありません。Starting Directory Number パラメータおよび Ending Directory Number パラメータは、アシスタントの設定で利用可能なプロキシの番号の範囲を提供します。Ending Directory Number パラメータに、その範囲で最後の電話番号を指定します。[開始電話番号(Starting Directory Number)] フィールドに入力した値よりも小さい値を [終了電話番号(Ending Directory Number)] フィールドに入力した場合、[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] にアクセスしたとき、メッセージが表示されます。

• Proxy Directory Number Prefix

◦ Number of Characters to be Stripped from Manager Directory Number : デフォルトでは、0 が指定されています。このパラメータには、プロキシの電話番号 (DN) を生成するプロセスで Cisco Unified Communications Manager がマネージャの電話番号から除去する文字数を指定します。Prefix for Manager Directory Number パラメータとともに、このパラメータを使用してプロキシの電話番号を生成できます。たとえば、マネージャの電話番号 2002 から 2 桁を削除して、30 のプレフィックスを追加した場合 (Prefix for Manager Directory Number サービス パラメータで指定)、Cisco Unified Communications Manager は 3002 のプロキシの電話番号を生成します。0 ~ 24 桁の文字を除去できます。

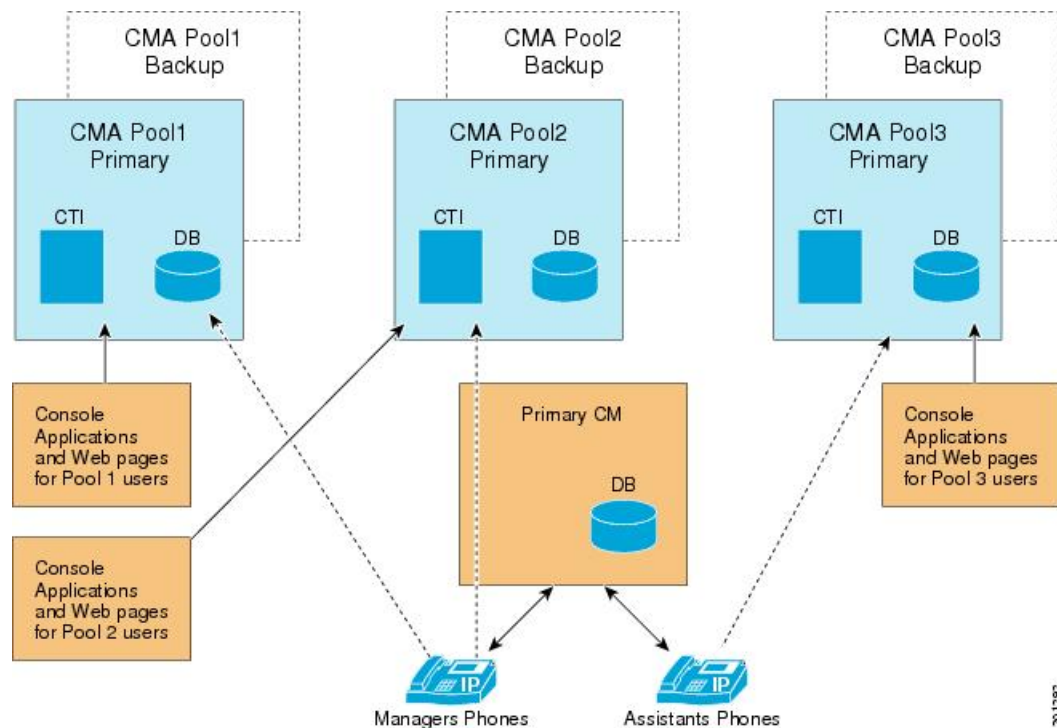
◦ Prefix for Manager DN : デフォルト値はありません。このパラメータには、プロキシの電話番号を生成するプロセスで、Cisco Unified Communications Manager がマネージャの電話番号に追加するプレフィックスを指定します。たとえば、マネージャの電話番号が 1001、削除される文字数が 0、プレフィックスが * の場合、Cisco Unified Communications Manager は *1001 のプロキシの電話番号を生成します。最大プレフィックス長は 24 です。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する

Cisco Unified Communications Manager は、最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタント、合計 7000 ユーザをサポートします。7000 のユーザをサポートするには、管理者がサービス パラメータの有効化と設定を行うことにより、複数のアクティブな Cisco IP Manager Assistant サーバを

設定する必要があります。管理者は、それぞれ最大 2500 人のマネージャとアシスタントを管理する、最大 3 個のアクティブな Cisco IP Manager Assistant サーバを設定できます。各サーバにバックアップサーバを設置することもできます。詳細サービスパラメータの Enable Multiple Active Mode、Pool 2: Cisco IPMA Server、および Pool3: Cisco IPMA Server を使用して、Cisco IP Manager Assistant サーバを設定します。詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。次の図を参照してください。

図 20: スケーラビリティ アーキテクチャ



- 1 IPMA サービスをアクティブ化します ([Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化](#)、(388 ページ) を参照)。
- 2 複数アクティブ モードを有効にします ([Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照)。
- 3 複数プールの IP アドレスを入力します ([Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照)。
- 4 [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、マネージャ/アシスタントにプールを追加します ([プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て](#)、(409 ページ) を参照)。

移行に関する考慮事項

以前のリリースから Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(2) に移行する場合、すべてのマネージャとアシスタントは Pool 1 (デフォルト) に移行されます。

セキュリティの考慮事項

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、CTI へのセキュアな接続（トランスポート層セキュリティ接続）をサポートしています。

管理者は、[ユーザ管理(User Management)]>[アプリケーションユーザCAPFプロファイル(Application User CAPF Profile)] を選択して CAPF プロファイルを（各 Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードに 1 つずつ）設定する必要があります。[アプリケーションユーザCAPFプロファイルの設定(Application User CAPF Profile Configuration)] ウィンドウで、[アプリケーションユーザ(Application User)] ドロップダウン リスト ボックスから [IPMASecureSysUser] を選択します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のセキュリティの設定については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(396 ページ) の CTIManager Connection Security Flag および CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTIManager サービス パラメータの説明を参照してください。

『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』には、CTI アプリケーション用のセキュリティ設定に関する詳細な手順の説明があります。

Cisco IP Manager Assistant サービスの開始

Cisco IP Manager Assistant サービスは、Cisco Tomcat 上でアプリケーションとして動作します。Cisco IP Manager Assistant サービスを開始または停止するには、Serviceability の [Control Center - Feature Services] ウィンドウを使用します。

Cisco Unified IP Phone Service の設定

Cisco IP Manager Assistant サービスを新しい Cisco Unified IP Phone サービスとして追加します。Cisco IP Manager Assistant サービスの名前、説明、および URL を設定します。名前と説明はマネージャの Cisco Unified IP Phone に表示されるので、そこで使用する言語と同じ言語を使用する必要があります。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

次の形式で URL を指定します。

`http://<server-ipaddress>:8080/ma/servlet/MAService?cmd=doPhoneService&Name=#DEVICENAME#`

次の例を参考にしてください。

`http://123.45.67.89:8080/ma/servlet/MAService?cmd=doPhoneService&Name=#DEVICENAME#`

設定のヒント

Cisco Unified IP Phone サービスに冗長性を持たせるには、IP アドレスではなくホスト名を使用する Cisco Unified IP Phone サービスを作成します。DNS のホスト名は、Cisco Unified Communications Manager Assistant プライマリおよびバックアップの IP アドレスに解決する必要があります。電話機のソフトキー機能とフィルタリング機能は、電話機サービスと同様に、必要に応じて自動的にフェールオーバーします。

マネージャおよびアシスタントの電話機の設定

各マネージャおよびアシスタントにデバイスを設定する必要があります。開始する前に、電話機のタイプに応じて次のタスクを実行します。

Cisco Unified IP Phone 7940、7942、7945、7960、7962、7965、および 7975 (SCCP および SIP)

- Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用する各マネージャおよびアシスタントに Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズを追加する。電話機を追加するには、次のいずれかの方法を実行します。
 - 手動 ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)])
 - 自動登録
 - BAT
- Standard Assistant または Standard Manager ソフトキー テンプレートを割り当てる。

Cisco Unified IP Phone 7940

Cisco Unified Communications Manager Assistant で Cisco Unified IP Phone 7940、7942、または 7945 を使用できますが、一部の制限事項が適用されます。

- 次の項目を設定して、マネージャごとに Cisco Unified IP Phone 7940、7942、または 7945 を追加する。
 - プライマリ回線用とインターコム用の 2 つの回線
 - 共有回線サポートを持つマネージャ用のソフトキー テンプレート
- 次の項目を設定して、アシスタントごとに Cisco Unified IP Phone 7940 を追加する。
 - プライマリ回線用とインターコム用の 2 つの回線
 - アシスタント用のソフトキー テンプレート



(注) 搭載されている機能が多いため、Cisco Unified IP Phone 7960、7962、7965、および 7975 をお勧めします。



(注) Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 は、Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム回線機能のみサポートしています。

これらのタスクの実行後、引き続き電話機の設定を行います。

マネージャの電話機

この項では、マネージャの電話機を設定するための、Cisco Unified Communications Manager Assistant の要件およびヒントについて説明します。

マネージャの電話機の設定

次の設定値で、マネージャの Cisco Unified IP Phone を設定します。

- Standard Manager ソフトキー テンプレート
- プライマリ回線
- 必要な場合は追加の回線
- プライマリ回線のボイスメッセージ プロファイル
- Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を除く Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズを使用する場合は、インターコム機能の設定
- Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を使用する場合は、スピーカフォン オプションまたはヘッドセットオプションを使用した自動応答をサポートするための着信インターコム回線の設定
- Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を使用する場合は、インターコム発信先のスピードダイヤルの設定
- Cisco Unified IP Phone サービスおよびアシスタント プライマリ IP Phone サービスに登録します。必要に応じて、Cisco Unified IP Phone サービスおよびアシスタント セカンダリ IP Phone サービスに登録します。
- ユーザ ロケールの設定

マネージャを設定するとき [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウの [自動設定 (Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにしておくと、設定の一部を自動化できます。[自動設定(Automatic Configuration)] は、マネージャ デバイスまたはデバイス プロファイルの次の項目を設定します。

- ソフトキー テンプレート
- Cisco Unified Communications Manager Assistant IP Phone サービスへの登録
- Cisco Unified Communications Manager Assistant が制御する選択された回線およびインターコム回線用のコーリングサーチスペースとパーティション (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)
- インターコム回線用のスピーカフォンを使用した自動応答 (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)

マネージャの電話機を自動設定する前に、[Clusterwide Parameters (IPMA Device Configuration Defaults for Proxy Mode)] セクションの Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定する必要があります。このパラメータには、マネージャ回線で使用するパーティションやコーリングサーチ

スペースなどの情報を指定します。パラメータを手動で入力するか、または Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを使用してパラメータを読み込むことができます。パラメータの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#)、(390 ページ) を参照してください。

適切なサービス パラメータを入力後、[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウの[自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにし、[保存(Save)] をクリックすると、マネージャの電話機を自動設定できます。手順については、[プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て](#)、(409 ページ) を参照してください。

マネージャの設定のヒント

- マネージャのプライマリ電話番号には不在転送を設定しないでください。不在転送が設定されている場合、マネージャは、アシスタントのプロキシ電話番号にルーティングされるコールを代行受信できないためです。
- プライマリ回線（Cisco Unified Communications Manager Assistant が制御する回線）を設定して、電話番号を割り当てます。自動設定を使用していない場合、これらの回線には、Manager パーティションと CSS-I-E コーリング サーチ スペースを使用します。
- マネージャが Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を使用している場合は、着信インターコム回線を設定して、電話番号を割り当てます。自動設定を使用していない場合は、Everyone パーティションと CSS-I-E コーリング サーチ スペースを使用します。
- マネージャが Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ（Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 を除く）を使用しており、インターコムが必要な場合は、インターコム DN を追加して、適切なインターコム パーティションとインターコム コーリング サーチ スペースを選択します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco Unified IP Phone 7940、7942、および 7945 をサポートしています。詳細については、[マネージャおよびアシスタントの電話機の設定](#)、(403 ページ) を参照してください。

アシスタントの電話機

この項では、アシスタントの電話機を設定するための、Cisco Unified Communications Manager Assistant の要件およびヒントについて説明します。

アシスタントの電話機の設定

次の設定値で、アシスタントの Cisco Unified IP Phone を設定します。

- Standard Assistant ソフトキー テンプレート
- デフォルトの拡張モジュール（オプション）
- Standard Assistant 電話ボタン テンプレート（拡張モジュールを使用している場合）

- プライマリ回線
- マネージャのボイスメール プロファイルと同じボイスメール プロファイルを持つ、設定済みの各マネージャのプロキシ回線
- スピーカフォン オプションまたはヘッドセット オプションを使用した自動応答をサポートするための、着信インターコム回線 (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)
- 設定済み各マネージャの着信インターコム回線に対するスピードダイヤル (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)
- ユーザ ロケールの設定
- Cisco Unified IP Phone サービスおよびアシスタント プライマリ IP Phone サービスに登録します。必要に応じて、Cisco Unified IP Phone サービスおよびアシスタント セカンダリ IP Phone サービスに登録します。

アシスタントを設定するとき [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウの [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにしておくと、設定の一部を自動化できます。[自動設定(Automatic Configuration)] は、アシスタント デバイスまたはデバイス プロファイルの次の項目を設定します。

- ソフトキー テンプレート
- 電話ボタン テンプレート
- 既存のプロキシ回線およびインターコム回線用のコーリングサーチスペースおよびパーティション
- インターコム回線用のスピーカフォンを使用した自動応答
- プロキシ回線の自動生成 (選択されている場合)

アシスタントの電話機を自動設定する前に、[Clusterwide Parameters (IPMA Device Configuration Defaults for Proxy Mode)] セクションの Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定する必要があります。これらのパラメータには、アシスタントのプロキシ回線およびインターコム回線で使用するパーティションやコーリングサーチスペースなどの情報を指定します。パラメータを手動で入力するか、または Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを使用してパラメータを読み込むことができます。パラメータの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#)、(390 ページ) を参照してください。

適切なサービスパラメータを入力後、[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウの [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにすると、アシスタントの電話機を自動設定できます。手順については、[プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定](#)、(412 ページ) を参照してください。

自動設定を使用すると、アシスタントの電話機で自動的にプロキシ回線を作成できます (コーリングサーチスペースの情報とパーティション情報が必要です)。自動生成されたプロキシの番号は Proxy Directory Number Range サービスパラメータおよび Proxy Directory Number Prefix サービス

ビス パラメータに入力した値から生成されます。詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。

アシスタントを設定するときに、[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウの[プロキシ回線(Proxy Line)] ドロップダウン リストに、自動生成された番号がアシスタント デバイスの回線とともに表示されます。アシスタントの電話機の既存の回線の前に「Line」と表示されます。システムがアシスタントの電話機にプロキシ回線を追加するまで、自動生成された各番号の前に「Auto」と表示されます。システムは Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータの設定に基づいて、プロキシ回線およびインターコム回線のコーリングサーチスペースおよびパーティションを設定します。手順については、[プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定](#)、(412 ページ) を参照してください。

アシスタントの設定のヒント

- アシスタントが Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を使用している場合は、着信インターコム回線を設定して、電話番号を割り当てます。自動設定を使用していない場合は、Everyone パーティションと CSS-I-E コーリングサーチスペースを使用します。
- アシスタントが Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ (7940 および 7960 を除く) を使用しており、インターコムが必要な場合は、インターコム DN を追加して、適切なインターコムパーティションとインターコム コーリングサーチスペースを選択します。
- プロキシ回線を設定して、アシスタントが担当するマネージャごとに電話番号を割り当てます。自動設定を使用していない場合は、Everyone パーティションと CSS-M-E コーリングサーチスペースを使用します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco Unified IP Phone 7940、7942、および 7945 をサポートしています。詳細については、[マネージャおよびアシスタントの電話機の設定](#)、(403 ページ) を参照してください。

マネージャおよびアシスタント以外の電話機

マネージャおよびアシスタントのデバイスの設定に加えて、Cisco Unified Communications Manager 内のその他すべてのユーザも設定します。適切に設定することで、マネージャおよびアシスタントが、システム内のその他すべてのユーザとの間でコールを発着信できるようになります。

マネージャでもアシスタントでもないユーザの設定のヒント

- 他のすべてのユーザに対しては、Everyone パーティションを使用します。
- 他のすべてのユーザに対しては、CSS-I-E コーリングサーチスペースを使用します。
- 自動登録を使用する場合、次のタスクを実行します。
 - [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウ ([システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)]) の [自動登録用コーリングサーチスペース(Calling Search Space for Auto-registration)] フィールドで、CSS-I-E を選択します。

° [Cisco Unified CMの設定(Cisco Unified CM Configuration)] ウィンドウ ([システム(System)] > [Cisco Unified Communications Manager]) の [パーティション(Partition)] フィールドで [Everyone] を選択します。

- BAT を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードが作成した Everyone テンプレートを使用して、Everyone パーティションおよび CSS-I-E コーリングサーチ スペースで電話機を追加できます。

マネージャおよびアシスタントの設定

Cisco Unified Communications Manager の [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能を使用するマネージャおよびアシスタントの設定値を設定します。Cisco Unified Communications Manager Assistant はプロキシ回線モードまたは共有回線モードで設定できます。

[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、次の操作を実行します。

- マネージャおよびアシスタントのデバイスを選択する。
- 必要に応じて、マネージャまたはアシスタントのデバイスを自動設定する。
- [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの表示で使用する言語を選択する。
- [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウまたは [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウを選択し、次の Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定値を設定する。
 - ° プライマリ回線、およびインターコム機能用の着信インターコム回線を設定する。たとえば、マネージャのインターコム回線として内線 3102 を設定します。この回線は、アシスタントからのインターコムコールを受信します。たとえば、Assistant Console には、アシスタント回線 1 (1102) と回線 2 (1103) が表示されています。アシスタントは、これらの回線に応答します。



(注) 選択するインターコム回線は、Cisco Unified Communications Manager のインターコム機能 (Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、および 7975 だけに適用)、またはスピードダイヤル (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用) を使用して作成したものになります。

- ° マネージャのアシスタント情報を設定する。
- ° アシスタントの電話機に、マネージャごとにプロキシ回線を設定する。たとえば、アシスタントの回線 4 と回線 5 は、マネージャの回線 1102 と回線 1103 からのコールを受信します。

関連トピック

プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て, (409 ページ)
共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て, (446 ページ)

プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て

マネージャを設定し、マネージャにアシスタントを割り当てるには、次の手順を実行します。新しいユーザの設定については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』のエンドユーザの設定に関連するトピックを参照してください。



ヒント

アシスタント情報を設定する前に、マネージャ情報を設定します。

手順

- ステップ 1** マネージャを設定し、既存のユーザにアシスタントを割り当てるには、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャにするユーザを検索するには、[検索(Find)] ボタンをクリックするか、[検索オプション(Search Options)] フィールドにユーザ名を入力して [検索(Find)] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 選択されたマネージャのユーザ情報を表示するには、ユーザ名をクリックします。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を設定するには、[関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [マネージャの設定(Manager Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
- ステップ 5** [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが開き、マネージャ情報、アシスタント情報、および選択したユーザの制御回線情報が表示されます。
ヒント 既存のアシスタント設定情報を表示するには、[割り当てられているアシスタント(Associated Assistants)] リストにあるアシスタント名をクリックし、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックします。アシスタントの設定情報が表示されます。マネージャ設定情報に戻るには、[割り当てられているマネージャ(Associated Managers)] リストにあるマネージャ名をクリックし、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックします。
- ステップ 6** [デバイス名/プロファイル(Device Name/Profile)] ドロップダウン リスト ボックスで、マネージャに関連付けるデバイス名またはデバイス プロファイルを選択します。エクステンション モビリティでは、オプションでデバイス プロファイルを使用できます。
(注) マネージャが在宅勤務をする場合は、[エクステンションモビリティを使用(Mobile Manager)] チェックボックスをオンにし、必要に応じてデバイス プロファイルを選択します。デバイスプロファイルを選択した場合、マネージャは Cisco Unified Communications Manager Assistant にアクセスする前に、エクステンション モビリティを使用して電話機にログインする必要があります。

- ステップ 7** 必要に応じて、[インターコム回線(Intercom Line)] ドロップダウン リストボックスで、マネージャのインターコム ライン アピアランスを選択します。
- (注) 選択されたインターコム回線は、Cisco Unified Communications Manager Assistant および Cisco Unified Communications Manager のインターコム機能に適用されます。
- ステップ 8** [アシスタントプール(Assistant Pool)] ドロップダウン リスト ボックスから、適切なプール番号 (1 ~ 3) を選択します。
- ステップ 9** アシスタントをマネージャに割り当てるには、[使用可能なアシスタント(Available Assistants)] リストからアシスタントを選択し、下矢印をクリックして、選択したアシスタントを[割り当てられているアシスタント(Associated Assistants)] リストに移動します。
- ステップ 10** [使用可能な回線(Available Lines)] 選択ボックスで、Cisco Unified Communications Manager Assistant により制御しようとする回線を選択し、下矢印をクリックして、選択した回線を[選択されている回線(Selected Lines)] 選択ボックスに表示します。Cisco Unified Communications Manager Assistant が制御する回線を 5 回線まで設定します。
- [選択されている回線(Selected Lines)] 選択ボックスと Cisco Unified Communications Manager Assistant コントロールから回線を削除する場合は、上矢印をクリックします。
- ステップ 11** ソフトキー テンプレート、Cisco Unified Communications Manager Assistant IP Phone サービスへの登録、Cisco Unified Communications Manager Assistant が制御する選択された回線およびインターコム回線用のコーリング サーチ スペースとパーティション、およびマネージャの電話機用のインターコム回線用スピーカフォンを使用した自動応答を、Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータに基づいて自動的に設定するには、[自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにします。
- (注) インターコムの自動設定が適用されるのは、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 で Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム機能を使用している場合だけです。
- ステップ 12** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
- 更新した内容は、すぐに適用されます。
- [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにして、サービス パラメータが無効な場合、メッセージが表示されます。
- 自動設定に成功すると、マネージャ デバイスがリセットされます。デバイス プロファイルを設定した場合、マネージャはログアウトしてからデバイスにログインして、設定を適用する必要があります。

関連トピック

[エクステンション モビリティ, \(383 ページ\)](#)

IPMA サービスの再起動

以前、IPMA サービスでは、Unified CM Admin ユーザ インターフェイスまたはディレクトリで加えられた変更は、サービスの再起動まで反映されませんでした。このことは、次の場合に該当しました。

- ユーザ名の変更
- ユーザ ロケールの変更
- ユーザ ID の変更

IPMA サービスが再起動するたびに、すべてのアシスタントがログアウトされました。

Cisco Unified Communications Manager が変更されたことによって、これらの場合に IPMA サービスを再起動する必要がなくなりました。

再起動が発生した場合でも、ユーザの認証状態および使用可能な状態が IPMA で維持されるようになりました。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報のマネージャからの削除

マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するには、次の手順を実行します。 マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の削除については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のエンドユーザの設定に関連するトピックを参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するマネージャを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで [検索(Find)] ボタンをクリックするか、[検索オプション(Search Options)] フィールドにユーザ名を入力して [検索(Find)] ボタンをクリックします。
設定されているユーザのリストが表示されます。
- ステップ 3** 情報を削除するマネージャを選択します。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [マネージャの設定(Manager Configuration)] をクリックします。
[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが開き、マネージャの設定情報が表示されます。
- ステップ 5** [削除>Delete)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の更新

マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を更新するには、次の手順を実行します。 マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の更新につい

では、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を更新するマネージャを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで [検索(Find)] ボタンをクリックするか、[検索オプション(Search Options)] フィールドにユーザ名を入力して [検索(Find)] ボタンをクリックします。
設定されているユーザのリストが表示されます。
- ステップ 3** 情報を更新するマネージャを選択します。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [マネージャの設定(Manager Configuration)] をクリックします。
[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが開き、マネージャの設定情報が表示されます。
- ステップ 5** デバイス名、制御回線、アシスタント、インターコムラインアピランスなど、変更対象の情報を更新します。
(注) [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスがオンの場合、Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータに基づき、ソフトキーテンプレート、および Cisco Unified Communications Manager Assistant IP Phone サービスへの登録が自動的に設定されます。さらに、Cisco Unified Communications Manager Assistant が制御する選択された回線およびインターコム回線用のコーリング サーチ スペースとパーティション、およびマネージャの電話機用のインターコム回線用スピーカフォンを使用した自動応答も自動的に設定されます。
- ステップ 6** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。
(注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ（マネージャまたはアシスタント）が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。
-

プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定

次の項目を設定するには、[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] を使用します。

- アシスタントの電話機のデバイス名。

- アシスタントが着信インターコムのコールの応答に使用するインターコム回線（オプション）。
- コールを発信するプライマリ回線（オプション）。
- マネージャ、マネージャ名、およびマネージャの回線に関連付けられている、アシスタントの電話機のプロキシ回線。たとえば、アシスタントの電話回線 3 を、マネージャ Mary Smith の電話回線 2 への応答に使用します。

プロキシ回線には、アシスタントの Cisco Unified IP Phone に表示される電話回線を指定します。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、マネージャ（たとえば、manager1）宛のコールを、プロキシ回線を使用して管理します。manager1 がコールを受信できないために、コールをアシスタントに送信することをコールルーティングソフトウェアが決定した場合、コールはアシスタントの Cisco Unified IP Phone 上に設定された、manager1 用のプロキシ回線にルーティングされます。

プロキシ回線として機能するアシスタントの電話機で回線を手動で設定したり、自動設定を使用して電話番号の生成およびアシスタントの電話機に回線を追加したりできます。

共有回線モードでの Cisco Unified Communications Manager Assistant の共有回線とインターコム回線の設定については、[共有回線と着信インターコム回線の設定](#)、(449 ページ) を参照してください。

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を表示する場合、[Proxy Directory Number Range] セクションおよび [Proxy Directory Number Prefix] セクションの Cisco IP Manager Assistant サービスパラメータのエントリに基づいて電話番号が生成されます。サービスパラメータの詳細については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#)、(396 ページ) を参照してください。

アシスタントのプロキシと着信インターコムのラインアピアランスを設定するには、次の手順を実行します。新しいユーザの設定については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#)、(396 ページ) の項を参照してください。



ヒント

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を設定する前に、マネージャの情報を設定し、マネージャにアシスタントを割り当てる必要があります。[プロキシ回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て](#)、(409 ページ) を参照してください。

はじめる前に

アシスタントの電話機でプロキシ回線を自動設定する場合、[Proxy Directory Number Range] セクションおよび [Proxy Directory Number Prefix] セクションのサービスパラメータを設定します。

手順

- ステップ 1** アシスタントを設定し、プロキシ回線と着信インターコム回線を割り当てるには、[ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択します。
- ステップ 2** アシスタントにするユーザを検索するには、[検索 (Find)] ボタンをクリックするか、[検索オプション (Search Options)] フィールドにユーザ名を入力して [検索 (Find)] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 選択されたアシスタントのユーザ情報を表示するには、ユーザ名をクリックします。
[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を設定するには、[関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [アシスタントの設定 (Assistant Configuration)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
[アシスタントの設定 (Assistant Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [デバイス名 (Device Name)] ドロップダウン リスト ボックスで、アシスタントに関連付けるデバイス名を選択します。
- ステップ 6** [インターコム回線 (Intercom Line)] ドロップダウン リスト ボックスで、アシスタントの着信インターコム ライン アピアランスを選択します。
- ステップ 7** [プライマリ回線 (Primary Line)] ドロップダウン リスト ボックスで、アシスタントのプライマリ ライン アピアランスを選択します。
- ステップ 8** [アシスタント回線へのマネージャの割り当て (Manager Association to Assistant Line)] 領域にある選択ボックスを使用して、マネージャの回線番号をアシスタントの回線番号に割り当て、関連付けを行います。
[使用可能な回線 (Available Lines)] 選択ボックスで、アシスタントの回線を選択します。自動生成されたプロキシ回線の前に「Auto」と表示されます。Cisco Unified Communications Manager を使用して、アシスタントの電話機で自動生成されたプロキシ回線を作成する場合、自動生成されたプロキシ回線を選択して、[自動設定 (Automatic Configuration)] チェックボックスがオンになっていることを確認します。

(注) [自動設定 (Automatic Configuration)] チェックボックスがオンの場合、Cisco IP Manager Assistant サービスパラメータの設定に基づき、既存のプロキシ回線およびインターコム回線用のコーリング サーチ スペースとパーティション、およびソフトキー テンプレートを、システムが自動的に設定します。また、システムはインターコム回線用のスピーカフォンを使用した自動応答を設定します。
- ステップ 9** [マネージャ名 (Manager Names)] 選択ボックスで、このプロキシ回線を適用するマネージャを選択します。
- ステップ 10** [マネージャの回線 (Manager Lines)] 選択ボックスで、このプロキシ回線を適用するマネージャの回線を選択します。
- ステップ 11** [保存 (Save)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。自動設定を選択している場合、アシスタントデバイスは自動的にリセットされます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報の削除

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するには、次の手順を実行します。アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の削除については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するアシスタントを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
 - ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで [検索(Find)] ボタンをクリックするか、[検索オプション(Search Options)] フィールドにユーザ名を入力して [検索(Find)] ボタンをクリックします。
設定されているユーザのリストが表示されます。
 - ステップ 3** 情報を削除するアシスタントを選択します。
 - ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] をクリックします。
[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 5** [削除>Delete)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。
- (注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ（マネージャまたはアシスタント）が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の更新

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を更新するには、次の手順を実行します。アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の更新については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** 情報を更新するアシスタントを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで [検索(Find)] ボタンをクリックするか、[検索オプション(Search Options)] フィールドにユーザ名を入力して [検索(Find)] ボタンをクリックします。
設定されているユーザのリストが表示されます。
- ステップ 3** 情報を更新するアシスタントを選択します。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] をクリックします。
[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** デバイス名、インターコム回線、マネージャ関連付け情報など、変更対象の情報を更新します。
(注) [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスがオンの場合、Cisco IP Manager Assistant サービスパラメータに基づき、ソフトキーテンプレート、および Cisco Unified Communications Manager Assistant Phone サービスへの登録が自動的に設定されます。さらに、Cisco Unified Communications Manager Assistant が制御する選択された回線およびインターコム回線用のコーリングサーチスペースとパーティション、およびマネージャの電話機用のインターコム回線用スピーカフォンを使用した自動応答も自動的に設定されます。
- ステップ 6** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。
(注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ (マネージャまたはアシスタント) が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。
-

ダイヤル ルールの設定

管理者は、ダイヤルルールの設定を使用して、ダイヤルルールの優先順位を追加およびソートできます。Cisco Unified Communications Manager Assistant アシスタントが Assistant Console のディレクトリ検索ウィンドウからダイヤルする電話番号に対して数字を自動的に除去したり追加したりします。たとえば、7桁の電話番号の先頭に、外線発信用の数字 9 を自動的に追加するというダイヤル規則を設定できます。

『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』には、ダイヤル ルールに関する追加情報が説明されています。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報の提供

URL にアクセスして、Cisco Unified Communications Manager Assistant の Assistant Console アプリケーションをインストールします。管理者は、[Assistant Console プラグインのインストール](#)、(417 ページ) に示す URL をアシスタントに通知します。



(注) Assistant Console アプリケーションのインストール プログラムでは、Microsoft Internet Explorer 7、Internet Explorer 8、Firefox 3.x、および Safari 4.x をサポートしています。

Assistant Console プラグインのインストール

Assistant Console プラグインのインストールでは、Internet Explorer 7、Firefox 3.x、および Safari 4.x をサポートしています。アプリケーションは、Windows 7、Windows XP、Windows Vista、または Apple MAC OS X を実行する PC にインストールできます。



(注) Cisco Unified Communications Manager リリース 8.5(1) よりも前のリリースを使用して、Assistant Console を Windows 7 オペレーティング システムにインストールする場合、Windows 7 をサポートする Cisco.com から新しいプラグイン インストーラをダウンロードする必要があります。以前のバージョンの Cisco Unified Communications Manager で使用できるプラグインは、Windows 7 をサポートしていません。



(注) また、Assistant Console をアップグレードする場合、以前のバージョンをアンインストールしてから新しいインストールを行う必要があります。新しいプラグインは、古いバージョンの（以前のプラグインを使用する）Assistant Console を検出し、アップグレードを実行する前に以前のバージョンをアンインストールするように指示するアラートメッセージを表示します。

以前の 5.x または 6.x バージョンの Assistant Console アプリケーションは、Cisco Unified Communications Manager 7.1 と連携します。ただし、7.1 プラグインをインストールする場合は、その前に、以前の 5.x または 6.x バージョンの Assistant Console アプリケーションをアンインストールする必要があります。

以前のバージョンの Assistant Console アプリケーションは、Windows Vista では動作しません。PC が Windows Vista を実行している場合は、プラグインをインストールしてください。

Cisco Unified CallManager リリース 4.x から Cisco Unified Communications Manager 7.1 へアップグレードしたら、その後に、Assistant Console プラグインをインストールする必要があります。プラグインをインストールする前に、4.x バージョンの Assistant Console アプリケーションをアンインストールする必要があります。

以前のバージョンの Assistant Console アプリケーション (6.0(1)、4.x、または 5.1(3) よりも前の 5.x バージョン) をアンインストールする場合は、[スタート]>[プログラム]>[Cisco Unified CallManager Assistant] から Assistant Console のアンインストールを選択します。

5.1(3) または 6.1(x) の Assistant Console アプリケーションをアンインストールするには、[コントロール パネル] に移動して削除します。



ヒント

Assistant Console アプリケーションが動作するには、C:\Program Files\Cisco\Cisco Unified Communications Manager に JRE1.4.2_05 が存在している必要があります。

Assistant Console アプリケーションをインストールするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Assistant Console アプリケーションをインストールする PC から、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを参照し、[アプリケーション(Application)]>[プラグイン(Plugins)]を選択します。
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager Assistant プラグインの [ダウンロード(Download)] リンクをクリックし、実行ファイルを適切な場所に保存します。
- ステップ 3** 実行ファイルを検索して実行します。
ヒント アプリケーションを Windows Vista PC にインストールする場合、セキュリティ ウィンドウが表示されることがあります。インストールを許可して続行します。インストール ウィザードが表示されます。
- ステップ 4** [Welcome] ウィンドウで、[Next] をクリックします。
- ステップ 5** 使用許諾契約に同意して、[Next] をクリックします。
- ステップ 6** アプリケーションのインストール先となる場所を選択します。インストール先を選択した後、[Next] をクリックします。
ヒント デフォルトでは、アプリケーションは C:\Program Files\Cisco\ Unified Communications Manager Assistant Console にインストールされます。
- ステップ 7** アプリケーションをインストールするには、[Next] をクリックします。インストールが開始します。
- ステップ 8** インストールが完了したら、[完了(Finish)] をクリックします。
ヒント Assistant Console を起動するには、デスクトップアイコンをクリックするか、[スタート] メニューの [プログラム] で、[Cisco Unified Communications Manager Assistant]>[Assistant Console] を選択します。

- ヒント アシスタントがコンソールにログインする前に、Cisco IP Manager Assistant サービスがアクティブになっている Cisco Unified Communications Manager サーバのポート番号および IP アドレス、またはホスト名をアシスタントに通知します。アシスタントは、コンソールへの初回ログイン時に、[Cisco Unified Communications Manager Assistant Server のポート(Cisco Unified Communications Manager Assistant Server Port)] および [Cisco Unified Communications Manager Assistant Server のホスト名または IP アドレス(Cisco Unified Communications Manager Assistant Server Hostname or IP Address)] フィールドに情報を入力する必要があります。
- ヒント アシスタントがコンソールにログインする前に、コンソールにログインするために必要なユーザ名とパスワードをアシスタントに通知します。
- ヒント [Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定(Cisco Unified Communications Manager Assistant Settings)] ウィンドウの [詳細設定(Advanced)] タブで Assistant Console のトレースを有効にできます。

Assistant Console ダイアログ オプション

アシスタント コンソールには、次のオプションを含むダイアログが表示されます。

- [インストール先(Location to Install)] : Assistant Console ソフトウェアのインストール先となるディレクトリのパス。デフォルトでは、次のパスが指定されます。
c:\Program Files\Cisco\Cisco Unified Communications Manager Assistant Console
- [デスクトップショートカットの作成(Create Desktop Shortcut)] : デフォルト値は [True]。このパラメータは、アシスタント コンソールでショートカットを作成するかどうかを指定します。
- [スタート] メニューのショートカットの作成(Create StartMenu Shortcut) : デフォルト値は [True]。このパラメータによって、[スタート] メニュー ([スタート] > [プログラム] > [Cisco Unified Communications Manager Assistant] > [Assistant Console]) にショートカットを作成するかどうかが決まります。
- [JRE のインストール(Install JRE)] : デフォルト値は [True]。このパラメータによって、アシスタント コンソールとともに JRE をインストールするかどうかを指定します。このオプションをオフにする場合は、アシスタント コンソールで次の設定が完了している必要があります。
 - アシスタント コンソールへの JRE 1.4.2_05 (国際バージョン) のインストール
 - アシスタント コンソールでの環境変数 Assistant_JRE の作成 (この環境変数は JRE へのパス (たとえば、c:\Program Files\Java\j2re1.4.2_05) を示します)

マネージャの設定

マネージャは、次の URL を使用して、[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウで機能の個人用設定をカスタマイズできます。

```
https://<Cisco Unified Communications Manager Assistant  
node>:8443/ma/desktop/maLogin.jsp
```

変数の意味は、次のとおりです。

Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードは、Cisco IP Manager Assistant サービスが動作しているノードの IP アドレスを指定します。

管理者は、この URL をマネージャに通知する必要があります。



第 13 章

共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant

この章では、Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能について説明します。この機能を使用すると、マネージャとそのアシスタントが効果的に協力して作業できます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、プロキシ回線サポートと共有回線サポートの 2 つの動作モードをサポートしています。Cisco IP Manager Assistant サービスは、プロキシ回線サポートと共有回線サポートの両方を同時にサポートしています。

その機能は、マネージャ用の電話機機能拡張、および、主にアシスタントが使用する Assistant Console アプリケーションで構成されます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタントをサポートします。このユーザ数に対応するため、管理者は最大 3 つの Cisco Unified Communications Manager Assistant アプリケーションを 1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタに設定し、アプリケーションの各インスタンスにマネージャとアシスタントを割り当てます。

Cisco Unified Communications Manager のユーザは、マネージャとアシスタントで構成されます。アシスタントユーザは、マネージャに代わってコールを処理します。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、マネージャ用の機能とアシスタント用の機能で構成されています。

- [共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, 422 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能, 425 ページ](#)
- [共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のシステム要件, 430 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 431 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化, 436 ページ](#)
- [共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, 437 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報の提供, 453 ページ](#)

共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant を共有回線モードで設定すると、マネージャとアシスタントは電話番号（8001 など）を共有します。アシスタントは、マネージャ宛のコールを共有電話番号で処理します。マネージャが 8001 でコールを受信すると、マネージャの電話機とアシスタントの電話機の両方の呼び出し音が鳴ります。

共有回線モードに適用されない Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能には、デフォルトのアシスタントの選択、アシスタントモニタ、コールフィルタリング、全コール転送があります。アシスタントは、Assistant Console アプリケーションでこれらの機能を表示したりアクセスしたりすることはできません。アシスタントの電話機には、全コール転送機能用のソフトキーはありません。マネージャの電話機には、アシスタントモニタ、代行受信、および全コール転送機能用のソフトキーはありません。

共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** まだ実行していない場合は、電話機とユーザを設定し、デバイスをユーザに関連付けます。また、まだ実行していない場合は、マネージャとアシスタントの間での共有回線アピアランスのため、マネージャのプライマリ回線とアシスタントのセカンダリ回線で同じ電話番号を設定します。
- ステップ 2** Cisco Unified Serviceability の、[Service Activation] ウィンドウで、Cisco IP Manager Assistant サービスをアクティブにします。
- ステップ 3** 共有回線サポート用に Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定します。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Manager インターコム機能を使用している場合は、インターコムパーティション、インターコム コーリング サーチ スペース、インターコム電話番号情報、インターコム トランスレーション パターンを追加します。
- ステップ 5** 多数のアシスタントおよびマネージャをサポートするために複数の Cisco Unified Communications Manager Assistant プールが必要になる場合は、次に示す Cisco IP Manager Assistant のクラスタ全体のサービス パラメータを設定します。
- Enable Multiple Active Mode
 - Pool 2 および Pool 3 Cisco IPMA Server IP Address

- ステップ 6** アプリケーションユーザの CAPF プロファイルを設定します（オプション）。
- ステップ 7** セキュリティ用の Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定します（オプション）。
- ステップ 8** Serviceability の [Control Center - Feature Services] を使用して、Cisco IP Manager Assistant サービスを停止し、もう一度起動します。
- ステップ 9** 適切な Cisco Unified IP Phone 電話ボタン テンプレートを追加します。
- ステップ 10** マネージャおよびアシスタントの Cisco Unified IP Phone パラメータを設定します。
- マネージャの電話機を設定します。
 - アシスタントの電話機を設定します。
- ステップ 11** マネージャの電話機について、次の設定を行います。
- 共有回線モード用のソフトキー テンプレートを割り当てる。
 - サイレントを使用する場合は、マネージャの電話機で [サイレント(Do Not Disturb)] フィールドを設定します。
 - プライマリ回線を追加します（同じ電話番号とパーティションをアシスタントのセカンダリ回線の電話番号に使用します）。
 - プライマリ回線のボイスメール プロファイルを設定します。
 - 着信インターコム回線を追加します（オプション）。
 - Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 については、インターコム発信先のスピードダイヤルを追加します。
 - Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、および 7975 については、インターコム機能を追加します。
 - ユーザ ロケールを設定します。
 - 電話機をリセットします。
- ヒント** マネージャの電話設定の一部を自動設定するには、マネージャを設定するときに [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウで [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにします。詳細については、[マネージャの電話機](#)、(443 ページ) を参照してください。
- ステップ 12** アシスタントの電話機について、次の設定を行います。
- ソフトキー テンプレートを割り当てます。
 - 拡張モジュールを追加します（オプション）。
 - 電話ボタン テンプレートを割り当てます。
 - プライマリ回線を追加します。
 - 設定済みの各マネージャ用の共有回線を追加します（同じ電話番号とパーティションをアシスタントのセカンダリ回線とマネージャのプライマリ回線に使用します）。
 - 着信インターコム回線を追加します（オプション）。

- Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 については、インターコム発信先のスピードダイヤルを追加します。
- Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、および 7975 については、インターコム機能を追加します。
- ユーザ ロケールを設定します。
- 電話機をリセットします。
ヒント アシスタントの電話設定の一部を自動設定するには、アシスタントを設定するときに [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウで [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにします。詳細については、[アシスタントの電話機](#)、(444 ページ) を参照してください。

ステップ 13 Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定します。

- 新しいマネージャを作成します。
- マネージャ用の共有回線を設定します。
- マネージャにアシスタントを割り当てます。
- アシスタント用の回線を設定します。
- インターコム回線を設定します (オプション)。

ステップ 14 アシスタント用のダイヤル ルールを設定します。

ステップ 15 Assistant Console アプリケーションをインストールします。

ステップ 16 マネージャとアシスタントのコンソール アプリケーションを設定します。

関連トピック

[共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定](#)、(422 ページ)
[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(437 ページ)
[インターコム](#)、(847 ページ)

[共有回線と着信インターコム回線の設定](#)、(449 ページ)

[Cisco Unified Communications Manager Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する](#)、(440 ページ)

[セキュリティの考慮事項](#)、(442 ページ)

[Cisco IP Manager Assistant サービスの開始](#)、(442 ページ)

[マネージャおよびアシスタントの電話機の設定](#)、(442 ページ)

[サイレント](#)、(507 ページ)

[共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て](#)、(446 ページ)

[Assistant Console プラグインのインストール](#)、(453 ページ)

Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能

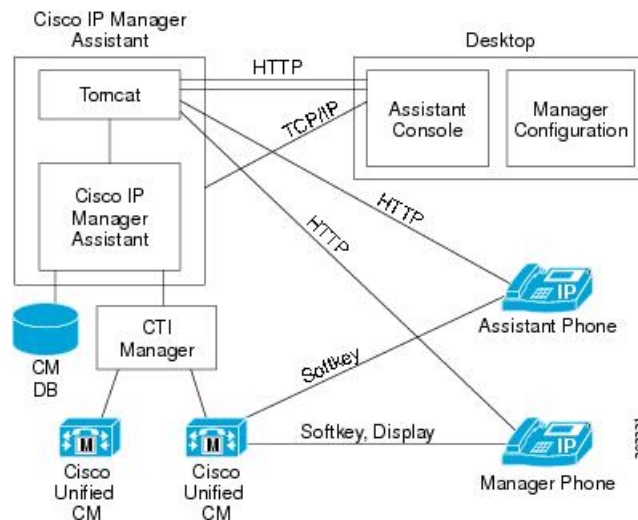
Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant を共有回線モードで設定すると、マネージャとアシスタントは電話番号（8001 など）を共有します。アシスタントは、マネージャ宛のコールを共有電話番号で処理します。マネージャが 8001 でコールを受信すると、マネージャの電話機とアシスタントの電話機の両方の呼び出し音が鳴ります。

共有回線モードに適用されない Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能には、デフォルトのアシスタントの選択、アシスタントモニタ、コールフィルタリング、全コール転送があります。アシスタントは、Assistant Console アプリケーションでこれらの機能を表示したりアクセスしたりすることはできません。アシスタントの電話機には、全コール転送機能用のソフトキーはありません。マネージャの電話機には、アシスタントモニタ、代行受信、および全コール転送機能用のソフトキーはありません。

Cisco Unified Communications Manager Assistant の概要

Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能アーキテクチャは、Cisco IP Manager Assistant サービス、Assistant Console アプリケーション、および Cisco Unified IP Phone のインターフェイスで構成されています。次の図を参照してください。

図 21 : Cisco Unified Communications Manager Assistant のアーキテクチャ



Cisco IP Manager Assistant サービス

Cisco IP Manager Assistant サービス（サーブレット）は、Cisco Tomcat がロードします。Cisco Tomcat は、Cisco Unified Communications Manager のインストール時にインストールされます。

Cisco IP Manager Assistant サービスは Cisco Unified Communications Manager ノードにインストールされます。インストール後、管理者は Serviceability でサービスをアクティブにし、Cisco Unified Communications Manager Assistant が自動的に起動されるようにします。Cisco IP Manager Assistant サービスは、これがクラスタ全体のサービス パラメータ Cisco IPMA Server (Primary) IP Address で設定されている Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードの 1 つかどうかを確認します。設定されている場合、Cisco IP Manager Assistant サービスはアクティブな Cisco IP Manager Assistant サービスになろうとします。現時点では、Cisco Unified Communications Manager がサポートできるアクティブな Cisco IP Manager Assistant サービスは 1 つだけです。

Cisco IP Manager Assistant サービスは、次のタスクを実行します。

- マネージャの電話機で実行される HTTP サービスのホストとなる。
- マネージャが設定に使用する Web ページのホストとなる。
- サードパーティ コール制御用の Cisco CTIManager を通じて、Cisco Unified Communications Manager と通信する。Cisco Unified Communications Manager Assistant が必要とする CTI 接続は 1 つだけです。
- データベースのデータにアクセスする。
- Assistant Console アプリケーションをサポートする。

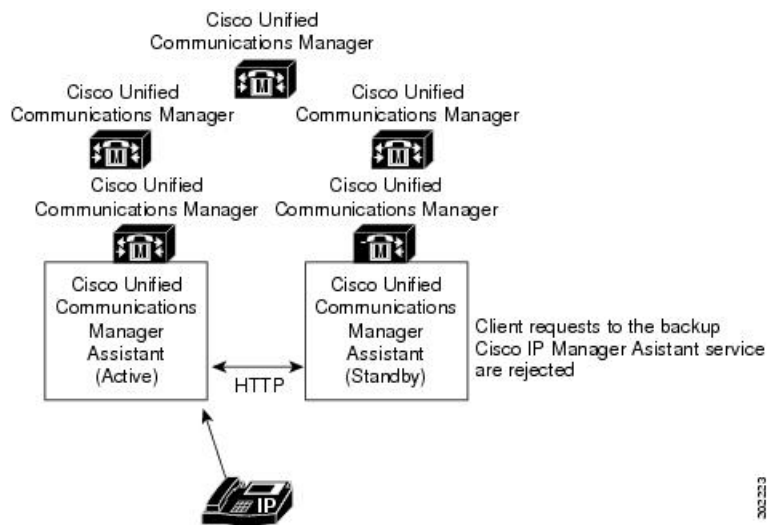
Cisco Unified Communications Manager は、Cisco IP Manager Assistant サービスの冗長化をサポートしています。冗長化を実現するには、同じクラスタ内に 2 番目の Cisco IP Manager Assistant サービスを設定する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アクティブ/スタンバイ ノードモデルを利用して冗長化を実装します。常にアクティブのままで、すべての Assistant Console アプリケーションと電話機にサービスを提供する Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードは 1 台だけです。他のノードはスタンバイ モードになり、アクティブなノードの障害を検出します。障害を検出した場合は、バックアップノードが機能を引き継ぎ、アクティブなノードになります。障害発生時にアクティブになっていた接続は、すべて新しいノード上に復元されるため、ユーザに対するサービスは中断することなく続行されます。

アクティブなノードに障害が発生した場合、Assistant Console アプリケーションは、バックアップノードに自動的にフェールオーバーします。アプリケーションが障害を検出する間隔は、Cisco IPMA Assistant Console Heartbeat Interval サービス パラメータ ([Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#), (437 ページ) を参照) によって決まります。ハートビー

ト間隔を小さくすると、フェールオーバーまでの時間が短くなります。次の図を参照してください。

図 22 : Cisco Unified Communications Manager Assistant の冗長化



Cisco IP Manager Assistant サービスには、サービスに対する不正アクセスを防止するための組み込みセキュリティが含まれています。アシスタント コンソールで収集されたユーザ ID とパスワードは、ネットワークを通じて送信される前に暗号化されます。アシスタントを装う不正ユーザは、Assistant Console によってブロックされます。

Assistant Console のインターフェイス

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、次のマネージャ用およびアシスタント用アシスタント コンソール インターフェイスをサポートしています。

- Assistant Console（コール制御、ログイン、アシスタントの初期設定、マネージャ宛コールアクティビティの監視、キーボードショートカットに使用される）
- Manager Configuration（即時転送先の設定に使用される）

管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [エンドユーザの設定(End User Configuration)] を使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant をマネージャ用およびアシスタント用に設定します。 [Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス](#)、（430 ページ）を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager により、Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャ用機能が Cisco Unified IP Phone を通じて利用できるようになります。Manager Configuration には、ブラウザを使用してアクセスします。アシスタントは Cisco Unified IP Phone と Assistant Console アプリケーションを使用します。詳細については、[マネージャのインターフェイス](#)、（428 ページ）と [アシスタントのインターフェイス](#)、（428 ページ）を参照してください。

Assistant Console 機能の使用法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

Cisco Unified IP Phone のインターフェイス

アシスタントとマネージャはソフトキーを使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能にアクセスします。Cisco Unified Communications Manager Assistant の電話機能の使用法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

[マネージャのインターフェイス](#)、(428 ページ) および [アシスタントのインターフェイス](#)、(428 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のデータベース アクセス アーキテクチャ

Cisco Unified Communications Manager Assistant のすべての設定情報は、データベースに格納されます。マネージャまたはアシスタントがログインすると、Cisco IP Manager Assistant サービスは、そのマネージャまたはアシスタントに関する全データをデータベースから取得し、メモリに保存します。

マネージャのインターフェイス

マネージャの電話機からは、Manager Configuration を除くマネージャ用機能を利用できます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco IP Manager Assistant サービスの開始時に、自動的にマネージャを Cisco IP Manager Assistant サービスにログインさせます。

マネージャは、Cisco Unified IP Phone のソフトキーを使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant のアシスタント モニタ、代行受信、およびボイスメール転送の各機能にアクセスします。



(注) マネージャは、Cisco Unified Communications Manager の機能（サイレント、即転送など）にもアクセスできます。

サイレントの状態は、Cisco Unified IP Phone のステータス ウィンドウに表示されます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

アシスタントのインターフェイス

アシスタントは、Assistant Console アプリケーションと Cisco Unified IP Phone を使用して、Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能にアクセスします。アプリケーションである

Assistant Console は、応答、即時転送、転送、保留などのコール制御機能を提供します。アシスタントは、Assistant Console を使用して、ログインとログオフ、アシスタントの初期設定、およびマネージャの初期設定に使用する [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウの表示を行います。

Assistant Console はアシスタントの回線およびマネージャの共有回線を表示します。アシスタントは共有回線にアクセスして、マネージャ宛のコールを管理します。

インターコムと鳴り分けには、アシスタントの Cisco Unified IP Phone でアクセスできます。アシスタントが Assistant Console からログインすると、共有回線の [リダイレクト] ソフトキーと [VM 転送] ソフトキーがアクティブになります。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

ソフトキー

Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能は、Cisco Unified IP Phone の [リダイレクト(Redirect)]、[VM 転送(Transfer to Voice Mail)]、[サイレント(Do Not Disturb)] などのソフトキーをサポートしています。ソフトキーは、コールの状態に基づいて表示されます。たとえば、[VM 転送] は、アクティブなコールが存在しない場合には表示されません。

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、次のソフトキー テンプレートをサポートしています。

- Standard Manager : プロキシ モードのマネージャをサポートします。
- Standard Shared Mode Manager : 共有モードのマネージャをサポートします。
- Standard Assistant : プロキシ モードまたは共有モードでアシスタントをサポートします。

さらに、Standard User テンプレートを使用すると、保留やダイヤルなどのコール処理ソフトキーを利用できるようになります。管理者は、マネージャやアシスタントが使用するデバイスに対して、適切なソフトキー テンプレートを設定してください。



(注) デフォルト プロセスでは、デバイスに対してコール処理ソフトキー テンプレートが割り当てられます。

管理者は、Cisco Unified Communications Manager に含まれている標準のソフトキー テンプレートを使用するほかに、カスタム ソフトキー テンプレートを作成することもできます。ソフトキー テンプレートを Cisco Unified Communications Manager Assistant デバイスに関連付ける場合や、カスタム ソフトキー テンプレートを作成する場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] を使用します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の [アシスタントのインターフェイス](#)、(428 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス

管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウを使用して、マネージャおよびアシスタントを設定します。また、マネージャ用およびアシスタント用のデバイスを選択し、オプションでマネージャ用およびアシスタント用のインターコム回線を選択します。管理者は、アシスタントに対して設定されたマネージャ用の共有回線を設定します。

マネージャおよびアシスタントの設定、(445 ページ) を参照してください。

共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のシステム要件

共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager
- サポートされるブラウザおよびプラットフォーム
 - Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理 (Cisco Unified Communications Manager の管理を使用) および Assistant Console は、Microsoft Internet Explorer (IE) 5.5 以降、Firefox 3.x 以降、および Safari 4.x 以降でサポートされます。(詳細については、[インタラクションおよび制限事項](#)、(431 ページ) を参照してください)。
 - Microsoft Windows 2000 以降を実行しているコンピュータでは、上記のいずれかのブラウザを開くことができます。
 - Cisco Unified Communications Manager 一括管理ツール (BAT) (複数のマネージャとアシスタントを一括で追加する場合)

Cisco Unified Communications Manager Assistant は Cisco Unified Communications Manager と同じサーバに自動的にインストールされるため、追加のサーバは必要ありません。

どの Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager Assistant をサポートするかを判断するには、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認](#)、(431 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認

Cisco Unified Communications Manager Assistant をサポートする IP Phone の完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

- 1 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。

Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーション メニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

- 2 ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。

- 3 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。

- 4 [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。

- 5 Cisco Unified Communications Manager Assistant がサポートされているすべての IP Phone のレポートを生成するには、各ドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [IPMA]

[List Features] ペインに、Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能がサポートされているすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『Cisco Unified Reporting Administration Guide』を参照してください。

インタラクションおよび制限事項

この項では、共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant のインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、Cisco Unified Communications Manager Assistant が Cisco Unified Communications Manager アプリケーションと通信する方法について説明します。

一括管理ツール

一括管理ツール (BAT) を使用すると、管理者は多数のユーザ (マネージャとアシスタント) を一度に追加できます。ユーザを 1 人ずつ追加する必要はありません。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

Cisco Unified IP Phone 用の Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードで作成される BAT テンプレートがサポートするのは、Cisco Unified Communications Manager インターコム回線だけです。

発呼側の正規化

発呼側の正規化機能を設定すると、Cisco Unified Communications Manager Assistant により、ローカライズおよびグローバル化されたコールが自動的にサポートされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、ローカライズされた発信側番号をユーザインターフェイスに表示できます。また、マネージャに対する着信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、フィルタパターンに一致したときに、ローカライズされた発信側番号とグローバル化された発信側番号を表示できます。発呼側の正規化の設定については、[発呼側の正規化](#)、(235 ページ) を参照してください。

エクステンション モビリティ

Cisco Extension Mobility 機能を使用するマネージャは、同時に Cisco Unified Communications Manager Assistant も使用できます。マネージャがエクステンション モビリティを使用して Cisco Unified IP Phone にログインすると、その電話機で Cisco IP Manager Assistant サービスが自動的に有効になります。その後、マネージャは Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能にアクセスできます。

Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用して Cisco Extension Mobility にアクセスするには、管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウ ([エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウからアクセス) で、[エクステンションモビリティを使用(Mobile Manager)] チェックボックスをオンにします。共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て、(446 ページ) を参照してください。デバイスプロファイル設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。Cisco Extension Mobility の詳細については、[エクステンション モビリティ](#)、(567 ページ) を参照してください。

インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)

Cisco Unified Communications Manager Assistant では IPv6 がサポートされないため、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] の電話機は Cisco Unified Communications Manager Assistant で使用できません。その電話機で Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用する場合は、その電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を [IPv4 のみ(IPv4 Only)] または [IPv4 と IPv6(IPv4 and IPv6)] に設定します。IPv6 の詳細については、[インターネット プロトコル バージョン 6 \(IPv6\)](#)、(909 ページ) を参照してください。

レポート ツール

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、統計情報を CDR Analysis and Reporting (CAR) ツールで提供し、設定に対する変更の要約を変更ログで提供します。この項では、次のレポート ツールについて説明します。

CDR Analysis and Reporting

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、マネージャとアシスタントのコール完了統計、およびマネージャとアシスタントのインベントリ レポートをサポートしています。コール完了統計は、CDR Analysis and Reporting (CAR) ツールでサポートされます。インベントリ レポートは、Cisco Unified Serviceability でサポートされます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』、および『Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting Administration Guide』を参照してください。

Unified CM AssistantChangeLog*.txt

管理者は、Manager Configuration または Assistant Configuration に対する変更の要約を確認できます。マネージャは、URL を参照して Manager Configuration にアクセスすることで、デフォルト値を変更できます。

アシスタントは Assistant Console からマネージャのデフォルト値を変更できます。



(注) URL と Manager Configuration については、『Cisco Unified Communications Manager Assistant User Guide』を参照してください。

設定値が変更されると、その情報は ipma_changeLogxxx.log というログ ファイルに送られます。このログ ファイルは、Cisco IP Manager Assistant サービスを実行するサーバ上にあります。ログ ファイルを取得するには、次のコマンドを使用します。

```
file get activelog tomcat/logs/ipma/log4j/
```

管理者は、Cisco Unified リアルタイム監視ツール (RTMT) にあるトレース情報ツールを使用して、サーバからこのファイルをダウンロードできます。詳細については、『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

このログ ファイルには、次のフィールドが含まれています。

- LineNumber : ログ ファイル内に変更情報がある回線。

- TimeStamp : 設定値が変更された時刻。
- for Manager/Assistant : 変更が、マネージャまたはアシスタントのどちらに対するものであるかを示す。
- for Userid : 変更対象となったマネージャまたはアシスタントのユーザ ID。
- by Manager/Assistant : 変更が、マネージャまたはアシスタントのどちらによって実施されたかを示す。
- by Userid : 変更を実施したマネージャまたはアシスタントのユーザ ID。
- Parameter Name : 変更された項目（転送先電話番号など）。
- Old Value : 変更前の設定値。
- New Value : 変更後の設定値。

ログファイル内の情報はカンマで区切られているため、管理者は、Microsoft Excel などのスプレッドシートアプリケーションを使用してログ ファイルを開くことができます。 ログ ファイルの内容を Microsoft Excel アプリケーションで保存するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Microsoft Excel アプリケーションを起動します。
 - ステップ 2** [ファイル]>[開く] を選択して Unified CM Assistant.txt ファイルを開きます。
 - ステップ 3** [元のデータの形式] で [カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ] のファイル形式を選択し、[次へ] をクリックします。
 - ステップ 4** [区切り文字] として [カンマ] を選択し、[次へ] をクリックします。
 - ステップ 5** 上の操作が完了したら、[完了] をクリックします。
-

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)

次に、共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant と MLPP とのインタラクションについて説明します。

- コールの優先順位は、Cisco Unified Communications Manager Assistant によるコールの処理時に保存されます。たとえば、アシスタントがコールを転送する際、システムはコールの優先順位を保存します。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant はコールの優先順位を認識しないので、Assistant Console でコールの優先順位について追加のインジケータを送信することはありません。

インターコム

Cisco Unified Communications Manager Assistant 次の2つのタイプのインターコムをサポートしています。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 で使用)。このインターコム機能は、電話番号の設定およびエンド ユーザ (マネージャおよびアシスタント) の設定ウィンドウを使用して設定されます。
- Cisco Unified Communications Manager インターコム (Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、7975 で使用)。このインターコム機能は、インターコム パーティション、インターコム コーリング サーチ スペース、インターコム電話番号情報、インターコム トランスレーション パターン、電話番号、エンド ユーザ (マネージャおよびアシスタント) の設定ウィンドウを使用して設定されます。

制限事項

Cisco Unified Communications Manager Assistant には、次の制限事項があります。

- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 を除く Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズで SIP をサポートしています。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、複数の Cisco IP Manager Assistant サーバ (プール) を設定することで、最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタントをサポートします。複数のプールが有効になっている場合、マネージャとそのマネージャに設定されているすべてのアシスタントは同じプールに属します。
- 1 人のマネージャには最大 10 人のアシスタントを割り当てることができます。
- 1 人のアシスタントは最大 33 人のマネージャをサポートできます (各マネージャが Cisco Unified Communications Manager 制御の回線を持っている場合)。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、MCS 7845 サーバを使用している場合、Cisco Unified Communications Manager クラスタごとに最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタントをサポートします。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant は、シングル サインオン環境ではサポートされていません。
- Assistant Console は、ハント グループ/キューをサポートしていません。
- Assistant Console は、レコードおよびモニタリングをサポートしていません。
- Assistant Console は、オンフック転送 ([転送] ソフトキーを押して受話器を置くことによって転送を完了するコール転送機能) をサポートしていません。
- Assistant Console は、ワンタッチ コール ピックアップ機能をサポートしていません。
- Cisco Unified IP Phone 7940、7942、および 7945 がサポートする回線ボタンまたはスピードダイヤル ボタンは 2 つだけです。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(2) (以降) へのアップグレード時、着信インターコム回線を使用する既存の Cisco Unified Communications Manager Assistant ユーザは、自動的に Cisco Unified Communications Manager インターコム機能にアップグレードされません。
- システムは、Cisco Unified Communications Manager インターコム機能と通常の回線 (Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム回線として設定されていることもある) の間のコールをサポートしていません。
- Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 は、Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム回線機能のみサポートしています。Cisco Unified IP Phone 7900 (7940 および 7960 を除く) は、Cisco Unified Communications Manager インターコム回線機能のみサポートしています。
- Microsoft Internet Explorer 7 以降を実行する Windows XP コンピュータに Assistant Console アプリケーションをインストールするには、事前に Windows XP Service Pack 1 とともに Microsoft Java Virtual Machine (JVM) をインストールしておく必要があります。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager Assistant (サーブレット) は、Cisco Tomcat によってロードされます。Cisco Tomcat は、Cisco Unified Communications Manager のインストール時にインストールされ、起動されます。詳細については、[Cisco IP Manager Assistant サービス](#), (425 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Assistant をシステムで利用できるようにするには、インストール後に管理者が次の 3 つの作業を実施します。

- 1 Cisco Unified Serviceability の [Tools] メニューの下にある [Service Activation] を使用して、Cisco IP Manager Assistant サービスを有効にします。『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。
- 2 Cisco IP Manager Assistant サービス用の必要なサービスパラメータを設定します。[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービスパラメータの設定](#), (437 ページ) を参照してください。
- 3 Serviceability の [Control Center - Feature Service] を使用して、Cisco IP Manager Assistant サービスを停止し、もう一度起動します。[Cisco IP Manager Assistant サービスの開始](#), (442 ページ) を参照してください。



- (注) Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能を英語以外の言語でマネージャまたはアシスタントの電話機とアシスタント コンソールに表示する必要がある場合は、Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定する前に、ローケルインストーラがインストールされていることを確認してください。『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。

共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定

Cisco Unified Communications Manager Assistant を正しく設定するには、設定チェックリストに示す手順を確認して、ユーザとデバイスの設定要件を確認し、マネージャとアシスタントを設定します。



- (注) 共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant は、プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant と同じ Cisco Unified Communications Manager システム内に共存します。



- ヒント 共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定する前に、共有回線サポートのある CUCM Assistant 設定タスクの要約を確認してください。

関連トピック

[プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant, \(371 ページ\)](#)
[共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, \(422 ページ\)](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定

Cisco IP Manager Assistant サービスのサービスパラメータには、汎用パラメータ、クラスタ全体のパラメータ、およびマネージャとアシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 自動設定を使用する場合に設定する必要があるクラスタ全体のパラメータの 3 つのカテゴリがあります。クラスタ全体のパラメータは、すべての Cisco IP Manager Assistant サービス用に 1 回指定します。汎用パラメータは、インストールされている各 Cisco IP Manager Assistant サービスに対して指定します。

Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用してサービスパラメータにアクセスします ([システム(System)] >

[サービスパラメータ(Service Parameters)]。Cisco Unified Communications Manager Assistant アプリケーションが配置されているサーバを選択し、Cisco IP Manager Assistant サービスを選択します。

Cisco IP Manager Assistant には、次に示す設定必須のサービス パラメータがあります。

- すべてのサーバに適用されるクラスタ全体のパラメータ
 - Cisco IPMA Server (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。管理者は、このアドレスに最大 2500 人のマネージャとアシスタントを割り当てることができます。CPU 使用率が高くなるのを防ぐため、Cisco IP Manager Assistant CTIManager (Primary) IP Address サービス パラメータを設定するときに、IPMA プロセスが実行されているローカル CTIManager サーバのアドレスを入力します。
 - Cisco IPMA Server (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。
 - Cisco IPMA Server Port : デフォルトは [Port 2912] です。
 - Cisco IPMA Assistant Console Heartbeat Interval : デフォルトは 30 秒です。この間隔タイマーは、アシスタント コンソールでフェールオーバーが発生するまでの時間を指定します。
 - Cisco IPMA Assistant Console Request Timeout : デフォルトは 30 秒です。
 - Cisco IPMA RNA Forward Calls : デフォルトは [False] です。このサービス パラメータは、共有回線サポートに適用されません。
 - Cisco IPMA RNA Timeout : デフォルトは 10 秒です。このサービス パラメータは、共有回線サポートに適用されません。
 - CTIManager Connection Security Flag には、次の 2 つのオプションがあります。
 - [Nonsecure] : セキュリティ モードは非セキュアです。
 - [Use Cluster Default] : Cisco IP Manager Assistant サービスがクラスタのセキュリティ モードを取得します。クラスタのセキュリティ モードが「混合」と検出された場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance ID for Secure Connection to CTI Manager」の両方のパラメータを設定します。
 - [Use Cluster Default] : Cisco IP Manager Assistant サービスが Cisco Unified Communications Manager サーバのセキュリティ モードを取得します。Cisco Unified Communications Manager サーバのセキュリティ モードが「混合」と検出された場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance ID for Secure Connection to CTI Manager」の両方のパラメータを設定します。

- 詳細なクラスタ全体のパラメータ

- Enable Multiple Active Mode : デフォルトは [False] です。このパラメータを [True] に設定した場合、管理者は複数のプールを使用して最大 7000 人のマネージャとアシスタントを設定できます。
- Pool 2: Cisco IPMA Server (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。管理者は、このアドレスに最大 2500 人のマネージャとアシスタントを割り当てることができます。
- Pool 2: Cisco IPMA Server (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。
- Pool 3: Cisco IPMA Server (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。管理者は、このアドレスに最大 2500 人のマネージャとアシスタントを割り当てることができます。
- Pool 3: Cisco IPMA Server (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。



(注) 同じ Cisco IPMA サーバ IP アドレスが複数のプールに表示されないようにするため、プールごとに一意の IP アドレスを設定してください。

• Cisco IPMA サービス パラメータ

- CTIManager (Primary) IP Address : デフォルト値はありません。コール制御に使用するプライマリ CTIManager の IP アドレスを入力します。
- CTIManager (Backup) IP Address : デフォルト値はありません。この IP アドレスは、管理者が手動で入力する必要があります。
- Route Point Device Name for Proxy Mode : 共有回線サポートには適用されません。
- CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTIManager : この Cisco Unified Communications Manager Assistant サーバが CTIManager へのセキュアな接続を開くために使用する、アプリケーション ユーザ IPMASecureSysUser 用の Application CAPF プロファイルのインスタンス ID を指定します。CTIManager Connection Security Flag が有効な場合は、このパラメータを設定する必要があります。

マネージャおよびアシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 自動設定を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant には、次に示す設定必須のクラスタ全体のパラメータが含まれます。

• ソフトキー テンプレート用のクラスタ全体のパラメータ

- Assistant Softkey Template : デフォルトでは、Standard Assistant ソフトキー テンプレートが指定されています。このパラメータはアシスタントの自動設定の間、アシスタントのデバイスに割り当てられたソフトキー テンプレートを指定します。

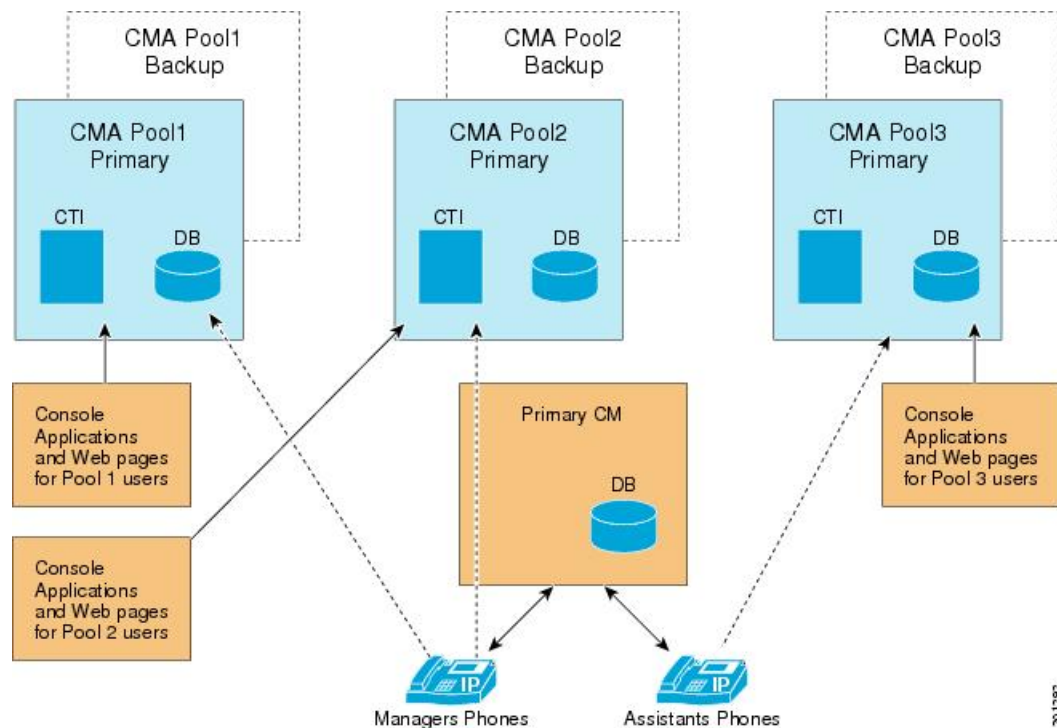
- Manager Softkey Template for Proxy Mode : このサービス パラメータは、共有回線サポートに適用されません。
- Manager Softkey Template for Shared Mode : デフォルトでは、Standard Shared Mode Manager が指定されています。このパラメータは、マネージャの自動設定時にマネージャのデバイスに割り当てられた共有モードのソフトキーテンプレートを指定するように設定します。
- IPMA Device Configuration Defaults for Proxy Mode : これらのパラメータは共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant には適用されません。
- Proxy Directory Number Range for Proxy Mode : これらのパラメータは共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant には適用されません。
- Proxy Directory Number Prefix for Proxy Mode : これらのパラメータは共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant には適用されません。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する

Cisco Unified Communications Manager は、最大 3500 人のマネージャと 3500 人のアシスタント、合計 7000 ユーザをサポートします。7000 のユーザをサポートするには、管理者がサービス パラメータの有効化と設定を行うことにより、複数のアクティブな Cisco IP Manager Assistant サーバを設定する必要があります。管理者は、それぞれ最大 2500 人のマネージャとアシスタントのペアを管理する、最大 3 個のアクティブな Cisco IP Manager Assistant サーバを設定できます。各サーバにバックアップサーバを設置することもできます。詳細サービス パラメータの Enable Multiple Active Mode、Pool 2: Cisco IPMA Server、および Pool3: Cisco IPMA Server を使用して、Cisco IP Manager Assistant サーバを設定します。詳細については、[Cisco Unified Communications Manager](#)

Assistant のサービスパラメータの設定, (437 ページ) を参照してください。次の図を参照してください。

図 23: スケーラビリティ アーキテクチャ



- 1 IPMA サービスをアクティブ化します (Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化, (436 ページ) を参照)。
- 2 複数アクティブ モードを有効にします (Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定, (437 ページ) を参照)。
- 3 複数プールの IP アドレスを入力します (Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定, (437 ページ) を参照)。
- 4 [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、マネージャ/アシスタントにプールを追加します (共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て, (446 ページ) を参照)。

移行に関する考慮事項

以前のリリースから Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(2) に移行する場合、すべてのマネージャとアシスタントは Pool 1 (デフォルト) に移行されます。

セキュリティの考慮事項

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、CTI へのセキュアな接続（トランスポート層セキュリティ接続）をサポートしています。

管理者は、[ユーザ管理(User Management)]>[アプリケーションユーザCAPFプロファイル(Application User CAPF Profile)] を選択して CAPF プロファイルを（各 Cisco Unified Communications Manager Assistant ノードに 1 つずつ）設定する必要があります。[アプリケーションユーザCAPFプロファイルの設定(Application User CAPF Profile Configuration)] ウィンドウで、[アプリケーションユーザ(Application User)] ドロップダウン リスト ボックスから [IPMASecureSysUser] を選択します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のセキュリティの設定については、[Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(437 ページ) の CTIManager Connection Security Flag および CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTIManager サービス パラメータの説明を参照してください。

『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』には、CTI アプリケーション用のセキュリティ設定に関する詳細な手順の説明があります。

Cisco IP Manager Assistant サービスの開始

Cisco IP Manager Assistant サービスは、Cisco Tomcat 上でアプリケーションとして動作します。Cisco IP Manager Assistant サービスを開始または停止するには、Serviceability の [Control Center - Feature Services] ウィンドウを使用します。

マネージャおよびアシスタントの電話機の設定

各 Cisco Unified Communications Manager Assistant マネージャおよびアシスタントにデバイスを設定し、関連付ける必要があります。開始する前に、電話機のタイプに応じて次のタスクを実行します。

Cisco Unified IP Phone 7940、7942、7945、7960、7962、7965、および 7975（SCCP および SIP）

- Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用する各マネージャおよびアシスタントに Cisco Unified IP Phone を追加する。電話機を追加するには、次のいずれかの方法を実行します。
 - 手動 ([デバイス(Device)]>[電話(Phone)])
 - 自動登録
 - BAT
- Standard Assistant または Standard Shared Mode Manager ソフトキー テンプレートを割り当てる。

Cisco Unified IP Phone 7940

Cisco Unified Communications Manager Assistant で Cisco Unified IP Phone 7940 を使用できますが、一部の制限事項が適用されます。

- 次の項目を設定して、マネージャごとに Cisco Unified IP Phone 7940 を追加する。
 - プライマリ回線用とインターコム用の 2 つの回線
 - 共有回線サポートを持つマネージャ用のソフトキー テンプレート
- 次の項目を設定して、アシスタントごとに Cisco Unified IP Phone 7940 を追加する。
 - プライマリ回線用とインターコム用の 2 つの回線
 - アシスタント用のソフトキー テンプレート



(注) 搭載されている機能が多いため、Cisco Unified IP Phone 7960、7962、7965、および 7975 をお勧めします。



(注) Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 は、Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム回線機能のみサポートしています。

これらのタスクの実行後、電話機の設定に進みます。

マネージャの電話機

この項では、マネージャの電話機を設定するための、Cisco Unified Communications Manager Assistant の要件およびヒントについて説明します。

マネージャの電話機の設定

次の設定値で、マネージャの Cisco Unified IP Phone を設定します。

- Standard Shared Mode Manager ソフトキー テンプレート
- プライマリ回線
- 共有回線サポート用の追加の回線（オプション）
- プライマリ回線のボイスメール プロファイル
- Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を除く Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズを使用する場合は、インターコム機能の設定
- Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を使用する場合は、スピーカフォン オプションまたはヘッドセットオプションを使用した自動応答をサポートするための着信インターコム回線の設定

- Cisco Unified IP Phone 7940 または 7960 を使用する場合は、インターコム発信先のスピードダイヤルの設定
- ユーザ ロケール

マネージャを設定するとき [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにしておくと、設定の一部を自動化できます。手順については、[共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て](#)、(446 ページ) を参照してください。

[自動設定(Automatic Configuration)] は、マネージャ デバイスまたはデバイス プロファイルの次の項目を設定します。

- ソフトキー テンプレート
- インターコム回線用のスピーカフォンを使用した自動応答 (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco Unified IP Phone 7940 をサポートしています。詳細については、[マネージャおよびアシスタントの電話機の設定](#)、(442 ページ) を参照してください。

アシスタントの電話機

この項では、アシスタントの電話機を設定するための要件およびヒントについて説明します。手順については、[共有回線と着信インターコム回線の設定](#)、(449 ページ) を参照してください。

アシスタントの電話機の設定

次の設定値で、アシスタントの Cisco Unified IP Phone を設定します。

- Standard Assistant ソフトキー テンプレート ([リダイレクト] ソフトキーと [VM転送] ソフトキーが含まれている必要があります)
- デフォルトの 14 ボタン拡張モジュール (オプション)
- プライマリ回線
- 設定済みの各マネージャ用の共有回線 (同じ電話番号とパーティションをマネージャのプライマリ回線として使用します)
- スピーカフォン オプションまたはヘッドセット オプションを使用した自動応答をサポートするための、着信インターコム回線 (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)
- 設定済み各マネージャの着信インターコム回線に対するスピードダイヤル (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用)
- ユーザ ロケール

Cisco Unified Communications Manager Assistant は、Cisco Unified IP Phone 7940 をサポートしています。詳細については、[マネージャおよびアシスタントの電話機の設定](#)、(442 ページ) を参照してください。

マネージャおよびアシスタント以外の電話機

マネージャおよびアシスタントのデバイスの設定に加えて、Cisco Unified Communications Manager 内のその他すべてのユーザも設定します。適切に設定することで、マネージャおよびアシスタントが、システム内のその他すべてのユーザとの間でコールを発着信できるようになります。

マネージャおよびアシスタントの設定

Cisco Unified Communications Manager の [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能を使用するマネージャおよびアシスタントの設定値を設定します。このウィンドウでは、次の機能を実行します。

- マネージャおよびアシスタントのデバイスを選択する。
- 必要に応じて、マネージャまたはアシスタントのデバイスを自動設定する。
- [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウまたは [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウ ([エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウからアクセス) で、次の設定値を設定する。
 - プライマリ回線、およびインターコム機能用の着信インターコム回線を設定する。たとえば、マネージャのインターコム回線の内線は 3102 です。この回線は、アシスタントからのインターコム コールを受信します。コンソールには、アシスタントの回線 1 (1102) と回線 2 (1103) が表示されています。アシスタントは、これらの回線に応答します。



(注) 選択するインターコム回線は、Cisco Unified Communications Manager のインターコム機能 (Cisco Unified IP Phone 7942、7945、7962、7965、および 7975 だけに適用)、またはスピードダイヤル (Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 だけに適用) を使用して作成したものになります。

- マネージャのアシスタントを設定する。



(注) マネージャおよびアシスタントの共有回線を設定すると (Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウを使用)、アシスタントの設定は適切に更新されます。

- [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの表示で使用する言語を選択する。

共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て

Cisco Unified Communications Manager Assistant マネージャを設定し、マネージャにアシスタントを割り当てるには、次の手順を実行します。新しいユーザの設定およびそのユーザへのデバイスの関連付けについては、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。マネージャのプライマリ回線とアシスタントのセカンダリ回線で同じ電話番号を設定する方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager Assistant アシスタント情報を設定する前に、マネージャ情報を設定します。

手順

- ステップ 1** マネージャを設定し、既存のユーザにアシスタントを割り当てるには、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、[検索(Find)] ボタンをクリックします。このウィンドウには、Cisco Unified Communications Manager で設定されているすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 2** 選択されたマネージャのユーザ情報を表示するには、ユーザ名をクリックします。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を設定するには、[関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [マネージャの設定(Manager Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
- ステップ 4** [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが開き、マネージャ情報、アシスタント情報、および制御回線情報が表示されます。
- ステップ 5** ソフトキー テンプレート、およびマネージャの電話機用のインターコム回線用スピーカフォンを使用した自動応答を、Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータに基づいて自動的に設定するには、[自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにします。
(注) インターコムの自動設定が適用されるのは、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 で Cisco Unified Communications Manager Assistant インターコム機能が使用されている場合だけです。
- ステップ 6** [共有回線の使用(Uses Shared Lines)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 7** [デバイス名/プロファイル(Device Name/Profile)] ドロップダウン リスト ボックスで、マネージャに関連付けるデバイス名またはデバイス プロファイルを選択します (エクステンション モビリティでは、デバイス プロファイルを利用できます)。Cisco Unified Communications Manager Assistant での Cisco Extension Mobility の使用については、[エクステンション モビリティ](#)、(432 ページ) を参照してください。

- (注) マネージャが在宅勤務をする場合は、[エクステンションモビリティを使用(Mobile Manager)] チェックボックスをオンにし、必要に応じてデバイス プロファイルを選択します。デバイス プロファイルを選択した場合、マネージャは Cisco Unified Communications Manager Assistant にアクセスする前に、エクステンション モビリティを使用して電話機にログインする必要があります。
- ステップ 8** 必要に応じて、[インターコム回線(Intercom Line)] ドロップダウンリストボックスで、マネージャのインターコム ライン アピアランスを選択します。
- (注) 選択されたインターコム回線は、Cisco Unified Communications Manager Assistant および Cisco Unified Communications Manager のインターコム機能に適用されます。
- ステップ 9** 必要に応じて、[アシスタントプール(Assistant Pool)] ドロップダウン リスト ボックスから、適切なプール番号 (1 ~ 3) を選択します。
- ステップ 10** アシスタントをマネージャに割り当てるには、[使用可能なアシスタント(Available Assistants)] リストでアシスタントの名前を選択し、下矢印をクリックして、それを [割り当てられているアシスタント(Associated Assistants)] リスト ボックスに移動します。
- ヒント アシスタント名を強調表示し、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックすると、[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウに移動できます。
- ステップ 11** Cisco Unified Communications Manager Assistant 制御回線を設定するには、[使用可能な回線(Available Lines)] リスト ボックスで対象の回線を選択し、下矢印をクリックして、それを [選択されている回線(Selected Lines)] リスト ボックスに移動します。
- (注) 制御回線は常に共有回線の電話番号である必要があります。
- [選択されている回線(Selected Lines)] 選択ボックスと Cisco Unified Communications Manager Assistant コントロールから回線を削除する場合は、その回線を強調表示して、上矢印をクリックします。
- ステップ 12** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
- [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにして、サービス パラメータが無効な場合、メッセージが表示されます。
- 自動設定に成功すると、マネージャ デバイスがリセットされます。デバイス プロファイルを設定した場合、マネージャはログアウトしてからデバイスにログインして、設定を適用する必要があります。
- (注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ (マネージャまたはアシスタント) が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。

マネージャの CUCM Assistant 情報の削除

マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するには、次の手順を実行します。マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の更新については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[エクステンション モビリティ](#)、(432 ページ) を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するマネージャを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、[検索(Find)] ボタンをクリックします。このウィンドウには、Cisco Unified Communications Manager で設定されているすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 3** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、情報を削除するマネージャを選択します。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [マネージャの設定(Manager Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。選択したユーザの [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [削除>Delete)] ボタンをクリックします。更新した内容は、すぐに適用されます。
-

マネージャの CUCM Assistant 設定の更新

マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を更新するには、次の手順を実行します。 マネージャの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の更新については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** 情報を更新するマネージャを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、[検索(Find)] ボタンをクリックします。このウィンドウには、Cisco Unified Communications Manager で設定されているすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 3** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、情報を更新するマネージャを選択します。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [マネージャの設定(Manager Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。選択したユーザの [マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** デバイス名、制御回線、インターコムラインアピランスなど、変更対象の情報を更新します。
- ステップ 6** [保存(Save)] ボタンをクリックします。更新した内容は、すぐに適用されます。

- (注) [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにすると、ソフトキーテンプレート、およびマネージャの電話機用のインターコム回線用スピーカフォンを使用した自動応答が、Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータに基づいて自動的に設定されます。
- (注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ（マネージャまたはアシスタント）が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。

共有回線と着信インターコム回線の設定

次の項目を設定するには、[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウの [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] を使用します。

- アシスタントの電話機のデバイス名。
- アシスタントがマネージャ宛のコールの応答に使用するインターコム回線（オプション）。
- アシスタントの電話機を関連付けるマネージャの共有回線（マネージャとアシスタントが同じ電話番号を共有している場合、これは自動的に実行されます）。

管理者は、1つ以上の回線を共有回線アピアランスで設定できます。Cisco Unified Communications Manager システムは、ある電話番号が同じパーティション内の複数のデバイスに表示される場合、その電話番号を共有回線と見なします。

共有回線アピアランスでは、たとえば、1つの電話番号がマネージャの電話機の回線 1 とアシスタントの電話機の回線 2 に表示されるように共有回線を設定することができます。

アシスタントについてマネージャの共有回線アピアランスと着信インターコムラインアピアランスを設定するには、次の手順を実行します。新しいユーザの設定とデバイスの関連付けについては、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。



ヒント

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を設定する前に、マネージャの情報を設定し、マネージャにアシスタントを割り当てる必要があります。[共有回線モード用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て](#)、(446 ページ) を参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を設定するアシスタントを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、[検索(Find)] ボタンをクリックします。このウィンドウには、Cisco Unified Communications Manager で設定されているすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 3** 選択されたアシスタントのユーザ情報を表示するには、ユーザ名をクリックします。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** アシスタントの情報を設定するには、[関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスから [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。選択したユーザの [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- (注) [自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオンにすると、システムは Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータの設定に基づいて自動的にソフトキー テンプレートとインターコム回線を設定します。また、システムはインターコム回線用のスピーカフォンを使用した自動応答を設定します。
- ステップ 5** [デバイス名(Device Name)] ドロップダウンリストボックスで、アシスタントに関連付けるデバイス名を選択します。
- ステップ 6** [インターコム回線(Intercom Line)] ドロップダウン リスト ボックスで、アシスタントの着信インターコム ライン アピアランスを選択します。
- ステップ 7** [プライマリ回線(Primary Line)] ドロップダウンリストボックスで、アシスタントのプライマリ回線を選択します。
[割り当てられているマネージャ(Associated Managers)] 選択リスト ボックスに、前に設定したマネージャの名前が表示されます。
- ヒント** 既存のマネージャ設定情報を表示するには、[割り当てられているマネージャ(Associated Managers)] リストにあるマネージャ名を強調表示し、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックします。[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウが表示されます。[アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウに戻るには、[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウでアシスタント名を強調表示し、[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックします。
- ステップ 8** マネージャの回線をアシスタントの回線に関連付けるには、[アシスタント回線へのマネージャの割り当て(Manager Association to Assistant Line)] 選択ボックスで次の手順を実行します。
- [使用可能な回線(Available Lines)] ドロップダウン リスト ボックスで、マネージャの回線に関連付けるアシスタントの回線を選択します。
 - [マネージャ名(Manager Names)] ドロップダウン リスト ボックスで、アシスタントに関連付ける、設定済みのマネージャ名を選択します。
 - [マネージャの回線(Manager Lines)] ドロップダウンリストボックスで、アシスタントの回線に関連付けるマネージャの回線を選択します。
- ステップ 9** [保存(Save)] ボタンをクリックします。

更新した内容は、すぐに適用されます。自動設定を選択している場合、アシスタントデバイスは自動的にリセットされます。

CUCM Assistant 情報の削除

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を削除するには、次の手順を実行します。アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の削除については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

手順

- ステップ 1** 情報を削除するアシスタントを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、[検索(Find)] ボタンをクリックします。このウィンドウには、Cisco Unified Communications Manager で設定されているすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 3** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、情報を削除するアシスタントを選択します。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。選択したユーザの [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [削除>Delete)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。

(注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ（マネージャまたはアシスタント）が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。

CUCM Assistant 設定の更新

アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報を更新するには、次の手順を実行します。アシスタントの Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外の情報の更新については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』のエンドユーザの設定に関連するトピックを参照してください。

手順

-
- ステップ 1** 情報を更新するアシスタントを検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、[検索(Find)] ボタンをクリックします。このウィンドウには、Cisco Unified Communications Manager で設定されているすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 3** [ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウで、情報を更新するアシスタントを選択します。[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
選択したユーザの [アシスタントの設定(Assistant Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** デバイス名、インターコム回線、マネージャ関連付け情報など、変更対象の情報を更新します。
- ステップ 6** [保存(Save)] ボタンをクリックします。
更新した内容は、すぐに適用されます。
- (注) 自動設定の実行中、システムは自動的に Cisco IP Manager Assistant サービス パラメータの設定に基づいてソフトキーテンプレートおよびインターコム回線を設定し、インターコム回線用のスピーカフォンの自動応答を設定します。自動設定を使用しない場合は、[自動設定(Automatic Configuration)] チェックボックスをオフにします。
- (注) 名前、ユーザ ロケール、PIN など、Cisco Unified Communications Manager Assistant 以外のユーザ設定が変更された場合、ユーザ（マネージャまたはアシスタント）が Cisco Unified Communications Manager Assistant からログアウトし、もう一度ログインするまで変更内容は反映されません。
-

ダイヤル ルールの設定

管理者は、ダイヤルルールの設定を使用して、ダイヤルルールの優先順位を追加およびソートできます。Cisco Unified Communications Manager Assistant のダイヤル ルールは、アシスタントがダイヤルする電話番号に対して数字を自動的に除去したり追加したりします。たとえば、7桁の電話番号の先頭に、外線発信用の数字 9 を自動的に追加するというダイヤル規則を設定できます。

『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』には、ダイヤル ルールに関する追加情報が説明されています。

Cisco Unified Communications Manager Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報の提供

URL にアクセスして、Cisco Unified Communications Manager Assistant の Assistant Console アプリケーションをインストールします。管理者は、[Assistant Console プラグインのインストール](#)、(453 ページ) に示す URL をアシスタントに通知します。



(注)

Assistant Console アプリケーションのインストール プログラムでは、Microsoft Internet Explorer 7、Internet Explorer 8、Firefox 3.x、および Safari 4.x をサポートしています。

Assistant Console プラグインのインストール

Assistant Console アプリケーションのインストールでは、Internet Explorer 7、Microsoft Internet Explorer 8、Firefox 3.x、および Safari 4.x をサポートしています。アプリケーションは、Windows 7、Windows XP または Windows Vista が動作中のコンピュータにインストール可能です。

以前の 5.x または 6.x バージョンの Assistant Console アプリケーションは、Cisco Unified Communications Manager 7.1 と連携します。ただし、7.1 プラグインをインストールする場合は、その前に、以前の 5.x または 6.x バージョンの Assistant Console アプリケーションをアンインストールする必要があります。

以前のバージョンの Assistant Console アプリケーションは、Windows Vista では動作しません。PC が Windows Vista を実行している場合は、プラグインをインストールしてください。

Cisco Unified CallManager リリース 4.x から Cisco Unified Communications Manager 7.1 へアップグレードしたら、その後に、Assistant Console プラグインをインストールする必要があります。プラグインをインストールする前に、4.x バージョンの Assistant Console アプリケーションをアンインストールする必要があります。

以前のバージョンの Assistant Console アプリケーション (6.0(1)、4.x、または 5.1(3) よりも前の 5.x バージョン) をアンインストールする場合は、[スタート]>[プログラム]>[Cisco Unified CallManager Assistant]>[Assistant Consoleのアンインストール]を選択します。

5.1(3) または 6.1(x) の Assistant Console アプリケーションをアンインストールするには、[コントロール パネル]に移動して削除します。



ヒント

Assistant Console アプリケーションが動作するには、C:\Program Files\Cisco\Cisco Unified Communications Manager に JRE1.4.2_05 が存在する必要があります。

Assistant Console アプリケーションをインストールするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Assistant Console アプリケーションをインストールする PC から、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを参照し、[アプリケーション(Application)]>[プラグイン(Plugins)] を選択します。
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager Assistant プラグインの [ダウンロード(Download)] リンクをクリックし、実行ファイルを適切な場所に保存します。
- ステップ 3** 実行ファイルを検索して実行します。
 ヒント アプリケーションを Windows Vista PC にインストールする場合、セキュリティ ウィンドウが表示されることがあります。インストールを許可して続行します。
 インストール ウィザードが表示されます。
- ステップ 4** [Welcome] ウィンドウで、[Next] をクリックします。
- ステップ 5** 使用許諾契約に同意して、[Next] をクリックします。
- ステップ 6** アプリケーションのインストール先となる場所を選択します。インストール先を選択した後、[Next] をクリックします。
 ヒント デフォルトでは、アプリケーションは C:\Program Files\Cisco\ Unified Communications Manager Assistant Console にインストールされます。
- ステップ 7** アプリケーションをインストールするには、[Next] をクリックします。
 インストールが開始します。
- ステップ 8** インストールが完了したら、[完了(Finish)] をクリックします。
 ヒント Assistant Console を起動するには、デスクトップアイコンをクリックするか、[スタート] メニューの [プログラム] で、[Cisco Unified Communications Manager Assistant]>[Assistant Console] を選択します。
 ヒント アシスタントがコンソールにログインする前に、Cisco IP Manager Assistant サービスがアクティブになっている Cisco Unified Communications Manager サーバのポート番号および IP アドレス、またはホスト名をアシスタントに通知します。アシスタントは、コンソールへの初回ログイン時に、[Cisco Unified Communications Manager Assistant Server のポート(Cisco Unified Communications Manager Assistant Server Port)] および [Cisco Unified Communications Manager Assistant Server のホスト名または IP アドレス(Cisco Unified Communications Manager Assistant Server Hostname or IP Address)] フィールドに情報を入力する必要があります。
 ヒント アシスタントがコンソールにログインする前に、コンソールにログインするために必要なユーザ名とパスワードをアシスタントに通知します。
 ヒント [Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定(Cisco Unified Communications Manager Assistant Settings)] ウィンドウの [詳細設定(Advanced)] タブで Assistant Console のトレースを有効にできます。
-

Assistant Console ダイアログ オプション

アシスタント コンソールには、次のオプションを含むダイアログが表示されます。

- [インストール先(Location to Install)] : Assistant Console ソフトウェアのインストール先となるディレクトリのパス。デフォルトでは、次のパスが指定されます。
c:\Program Files\Cisco\Unified Communications Manager Assistant Console
- [デスクトップショートカットの作成(Create Desktop Shortcut)] : デフォルト値は [True]。このパラメータは、アシスタント コンソールでショートカットを作成するかどうかを指定します。
- [スタート] メニューのショートカットの作成(Create StartMenu Shortcut) : デフォルト値は [True]。このパラメータによって、[スタート] メニュー ([スタート] > [プログラム] > [Cisco Unified Communications Manager Assistant] > [Assistant Console]) にショートカットを作成するかどうかが決まります。
- [JREのインストール(Install JRE)] : デフォルト値は [True]。このパラメータによって、Unified CM Assistant アシスタント コンソールとともに JRE をインストールするかどうかを指定します。このオプションをオフにする場合は、アシスタント コンソールで次の設定が必要です。
 - アシスタント コンソールへの JRE 1.4.2_05 (国際バージョン) のインストール
 - アシスタント コンソールでの環境変数 Assistant_JRE の作成 (この環境変数は JRE へのパス (たとえば、c:\Program Files\Java\j2re1.4.2_05) を示します)

マネージャの設定

マネージャは、次の URL を使用して、[マネージャの設定(Manager Configuration)] ウィンドウで機能の個人用設定をカスタマイズできます。

<https://<Cisco Unified Communications Manager Assistant サーバ>:8443/ma/desktop/maLogin.jsp>

変数の意味は、次のとおりです。

Cisco Unified Communications Manager Assistant サーバには、Cisco IP Manager Assistant サービスを実行しているサーバの IP アドレスを指定します。



(注)

Manager Configuration では、Microsoft Internet Explorer 6.0 以降のみをサポートしています。

管理者は、この URL をマネージャに通知する必要があります。



第 14 章

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant

この章では Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant について説明します。この自動アテンダント機能により、発信者は電話受付係と話をせずに組織内の人物を検索できます。発信者に対して再生されるプロンプトはカスタマイズできますが、このソフトウェアが発信者と対話する方法はカスタマイズできません。

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は、Cisco Unified Communications Manager 5 agent Cisco Unified Contact Center Express Bundle にある Cisco Unified Communications Manager とセットで販売されています。

この章では、Cisco Customer Response Solutions (CRS) 5.0 上で動作する Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant について説明します。詳細については、Cisco Customer Response Solutions のマニュアルを参照してください。



(注)

Cisco Unified Communications Manager がサポートする Cisco CRS のバージョンについては、<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/systems/unified/iptmtrix.htm> をご覧ください。

- [CUCM Auto-Attendant の設定, 458 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant 機能, 459 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager 自動アテンダントのシステム要件, 461 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant のインストール, 461 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant および Cisco CRS エンジンの設定, 461 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant の管理, 461 ページ](#)

CUCM Auto-Attendant の設定

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は、発信者が電話受付係と話をせずに組織内の人物を検索できる、シンプルな自動アテンダントです。発信者に対して再生されるプロンプトはカスタマイズできますが、このソフトウェアが発信者と対話する方法はカスタマイズできません。

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は、Cisco Unified Communications Manager 5 agent Cisco Unified Contact Center Express Bundle にある Cisco Unified Communications Manager とセットで販売されています。

次の手順を実行して、Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant を設定します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager をインストールし、設定します。
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager ユーザを設定します。
- ステップ 3** Cisco Customer Response Solutions (CRS) Engine を設定します。Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant を使用するには、Cisco CRS をインストールして設定しておく必要があります。Cisco CRS Engine は、ソフトウェア、およびソフトウェアからテレフォニー システムへの接続を制御します。
- 必要に応じて、クラスタを設定する。
 - サーバを設定する。
 - Unified CM テレフォニー コール制御グループを追加する。
 - Cisco Media Termination サブシステムをプロビジョニングする。
 - 新規 Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant を追加する。
 - Unified CM テレフォニー トリガーを設定する。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant をカスタマイズして、Auto-Attendant のプロンプトを自動アテンダントの使用状況に適したものにします。
- Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant のインスタンスを変更する。
 - Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant のプロンプトを設定する。
 - ウェルカム プロンプトの録音
 - ウェルカム プロンプトの設定
 - 音声名のアップロード
-

関連トピック

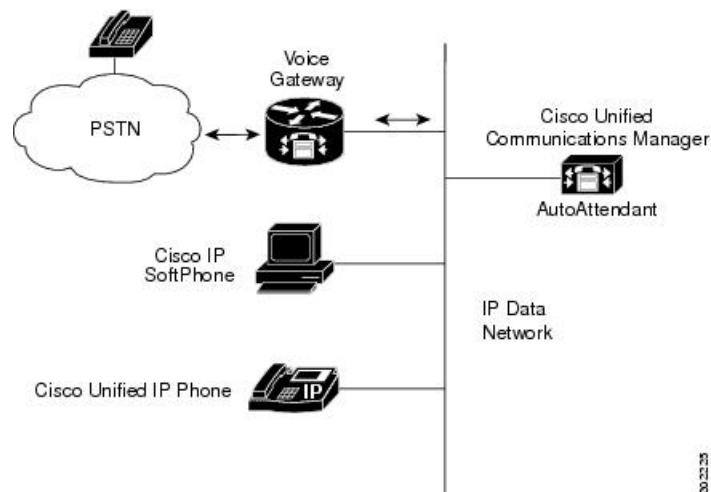
[CUCM Auto-Attendant の設定, \(458 ページ\)](#)

CUCM Auto-Attendant 機能

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は、Cisco Unified Communications Manager と連携して、特定の電話内線宛のコールを受信します（次の図を参照）。発信者と対話して、発信者が組織内の通話相手の内線番号を検索し、選択できるようにします。

この項では、Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant について説明します。

図 24 : Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant の使用



CUCM Auto-Attendant の概要

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は次の機能を提供します。

- コールに応答する。
- ユーザが設定可能なウェルカム プロンプトを再生する。
- 発信者に対して、次の3つのアクションのいずれかを実行するように求めるメインメニュープロンプトを再生する。
 - 0 を押してオペレータを呼び出す。
 - 1 を押して内線番号を入力する。
 - 2 を押して名前を入力する。
- 発信者が名前入力を選択した（2 を押した）場合は、発信者の入力した文字と、利用可能な内線番号に対して設定されている名前を比較する。

- 一致する名前が存在する場合は、一致したユーザに転送することを通知する。発信者は、転送を停止するには 2 秒以内にいずれかの DTMF キーを押します。発信者が転送を停止しない場合、システムは明示的な確認処理を実行します。ユーザに対して、名前を確認するように求め、コールをユーザのプライマリ内線に転送します。
- 一致する名前が複数存在する場合は、発信者に対して、正しい内線を選択するように求める。
- 一致する名前が多すぎる場合は、発信者に対して、さらに文字を入力するように求める。
- 発信者が宛先を指定し終わったら、コールを転送する。
 - 回線がビジーになっている場合またはインサービスでない場合は、発信者に状況を通知し、メインメニュープロンプトをもう一度再生する。

CUCM Auto-Attendant のコンポーネント

Cisco Customer Response Solutions (CRS) プラットフォームは、Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant の実行に必要なコンポーネントを提供します。このプラットフォームは、IP 対応のマルチメディア（音声/データ/Web）カスタマー ケア アプリケーション環境を提供します。



(注) Cisco CRS は、Cisco CRS プラットフォーム上の製品である Cisco Unified Contact Center Express と Cisco Unified IP IVR の名前販売されています。

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は、Cisco CRS プラットフォームの 3 つの主要コンポーネントを利用しています。

- ゲートウェイ：Unified Communications ネットワークを公衆電話交換網（PSTN）およびその他の構内電話システム（構内交換機（PBX）など）に接続します。ゲートウェイは、別途購入する必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager サーバ：IP Phone の実装、ゲートウェイの管理、電話システムに対するフェールオーバー サービスと冗長化サービスの提供、および Voice over IP トラフィックの Cisco CRS システムへの送信に必要な機能を備えています。Cisco Unified Communications Manager は、別途購入する必要があります。
- Cisco CRS サーバ：Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant を実行する Cisco CRS エンジンを提供しています。Cisco CRS サーバと Cisco CRS エンジンは Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant のパッケージに含まれています。

Cisco CRS Platform の詳細については、インストール ガイドと設定ガイドを参照してください。

Cisco Unified Communications Manager 自動アテンダントのシステム要件

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager
- Cisco CRS リリース 5.0

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant は、Cisco Media Convergence Server (Cisco MCS) プラットフォームまたはシスコ認定サーバ上で動作します。

次に示すシスコ製品のマニュアルを参照してください。

- 『*Installing Cisco Unified Communications Manager*』
- Cisco CRS の各インストール/コンフィグレーション ガイド

CUCM Auto-Attendant のインストール

インストールの必要はありません。Auto-Attendant は、標準で 5 Seat Bundle とセットで販売されています。詳細については、『Cisco Customer Response Solutions Administration Guide, Release 5.0(1)』および『Cisco Customer Response Solutions Installation Guide』を参照してください。

CUCM Auto-Attendant および Cisco CRS エンジンの設定

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant を設定するには、[CUCM Auto-Attendant の設定](#)、(458 ページ) を参照してください。

CUCM Auto-Attendant の管理

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant を管理するには、Cisco CRS Administration を使用します。このインターフェイスを利用して次のタスクを実行する方法については、オンライン ヘルプを参照してください。次の表で、管理タスクを説明します。

表 41 : Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant の管理

操作	目的	コマンド (Cisco CRS Administration のメインウィンドウ内)
Cisco CRS エンジンの起動と停止	自動アテンダントを機能させるには、このエンジンを実行する必要があります。エンジンを停止して再起動すると、問題の解決やトラブルシューティングに役立ちます。	<p>[システム(System)] > [コントロールセンタ (Control Center)] を選択し、左側のメニューで [Cisco CRS Engine] をクリックします。表示されるリストで、「CRS Engine」を検索します。[ステータス(Status)] カラムが右向きの三角形のボタンになっている場合、そのエンジンは動作しています。</p> <p>このカラムに四角形が表示されている場合、エンジンは動作していません。エンジンを再起動するには、「CRS Engine」の横のオプションボタンをクリックし、[リスタート(Restart)] をクリックします。</p> <p>動作しているエンジンを停止する場合は、「CRS Engine」の横のオプション ボタンをクリックし、[停止(Stop)] をクリックします。</p>
Cisco CRS Engine の設定の変更	問題を解決するために、エンジンの設定を変更します。	[システム(System)] > [システムパラメータ (System Parameters)] を選択します。
トレース ファイルの設定	トラブルシューティング情報を収集するためのトレース ファイルを設定します。	[システム(System)] > [トレース(Tracing)] を選択し、次に [トレースファイルの設定(Trace File Configuration)] をクリックします。詳細については、オンラインヘルプを参照してください。
トレース ファイルの表示	トレースファイルを表示して、トレース結果を参照します。	[システム(System)] > [コントロールセンタ (Control Center)] を選択し、次にサーバ名をクリックします。[サーバのトレース(Server Traces)] リンクをクリックします。作成したトレース ファイルを選択してください。
リアルタイムのパフォーマンス監視	リアルタイムレポートモニタをインストールすると、実行されているシステムのパフォーマンスを監視できます。	[ツール(Tools)] > [リアルタイムレポート (Real-Time Reporting)] を選択します。Real Time Reporting の使用方法については、オンライン ヘルプを参照してください。



第 15 章

クライアント識別コードと強制承認コード

この章では、コールアクセスとコールアカウンティングの管理を可能にする強制承認コード（FAC）とクライアント識別コード（CMC）に関する情報を提供します。CMCは、課金可能なクライアントに対するコールアカウンティングと課金を支援し、強制承認コードは特定のユーザが発信できるコールのタイプを規定します。

クライアント識別コード機能を有効にすると、コールが特定のクライアントに関連していることを示すコードをユーザが入力する必要があります。コールアカウンティングと課金の目的で、顧客、学生などのユーザにクライアント識別コードを割り当てることができます。強制承認コード機能を有効にすると、ユーザがコールを確立する前に有効な承認コードを入力する必要があります。

CMC機能とFAC機能を使用するには、ルートパターンを変更し、ダイヤルプランドキュメントを更新して各ルートパターンに対するFACやCMCの有効化または無効化を反映させる必要があります。

- [クライアント識別コードと強制承認コードの設定, 464 ページ](#)
- [クライアント識別コード, 465 ページ](#)
- [強制承認コード, 466 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 466 ページ](#)
- [システム要件, 469 ページ](#)
- [CMCおよびFACのインストール, 469 ページ](#)
- [クライアント識別コードの設定, 470 ページ](#)
- [強制承認コードの設定, 472 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 474 ページ](#)

クライアント識別コードと強制承認コードの設定

強制承認コード（FAC）とクライアント識別コード（CMC）を使用すると、コールへのアクセスとアカウントリングを管理できます。CMCは、課金可能なクライアントに対するコールアカウントリングと課金を支援し、強制承認コードは特定のユーザが発信できるコールのタイプを規定します。

クライアント識別コード機能を有効にすると、コールが特定のクライアントに関連していることを示すコードをユーザが入力する必要があります。コールアカウントリングと課金の目的で、顧客、学生などのユーザにクライアント識別コードを割り当てることができます。強制承認コード機能を有効にすると、ユーザがコールを確立する前に有効な承認コードを入力する必要があります。

クライアント識別コードと強制承認コードを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 機能の制限を確認します。
 - ステップ 2** システムを設計し文書化します。たとえば、追跡するクライアント マターのリストを作成します。
 - ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の管理ページ または 一括管理ツール（BAT）を使用して、コードを挿入します。
ヒント 小規模または大規模なコードのバッチとして BAT を使用することを検討します。BAT 内のカンマ区切り値（CSV）ファイルは、コード、対応する名前、対応するレベルなどを計画するために役立ちます。
 - ステップ 4** FAC または CMC を有効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでルートパターンを追加または更新します。
 - ステップ 5** ダイアルプラン ドキュメントを更新するか、BAT CSV ファイルのプリントアウトをダイアルプラン ドキュメントとともに保管します。
 - ステップ 6** たとえば、コードなどの必要なすべての情報をユーザに提供し、機能の動作を説明します。
-

関連トピック

[クライアント識別コードと強制承認コード, \(463 ページ\)](#)
[インタラクションおよび制限事項, \(466 ページ\)](#)
[クライアント識別コード, \(465 ページ\)](#)
[強制承認コード, \(466 ページ\)](#)
[クライアント識別コードの設定, \(470 ページ\)](#)
[強制承認コードの設定, \(472 ページ\)](#)
[クライアント識別コードの有効化, \(471 ページ\)](#)
[強制承認コードの有効化, \(473 ページ\)](#)
[ユーザへの情報提供, \(474 ページ\)](#)

クライアント識別コード

クライアント識別コード機能を使用する場合、ユーザはクライアント識別コードを入力して、特定のダイヤルされた番号に接続する必要があります。ルートパターンを使用して CMC を有効または無効にし、複数のクライアント識別コードを設定できます。CMC 対応のルートパターンを使用してルーティングされる番号をダイヤルすると、ユーザはトーンによってクライアント識別コードの入力を求められます。ユーザが有効な CMC を入力すると、コールが開始されます。ユーザが無効なコードを入力すると、リオーダーが発生します。CMC は CDR に書き込みを行うため、CDR Analysis and Reporting (CAR) を使用して情報を収集できます。CAR はクライアントのアカウントリングと料金請求のレポートを生成します。

クライアント識別コード機能は、各クライアントのコールの長さを追跡する必要がある法律事務所、会計事務所、コンサルティング会社、その他の企業や組織などで役立ちます。CMC を実装する前に、CMC を通して追跡するクライアントグループ、個人、集団などのすべてのリストを入手しておく必要があります。コードを連続して割り当てるか、任意の順番で割り当てるか、または既存のクライアント番号を CMC に使用するかなど、特定のコード構造が必要であるかどうかを決定します。追跡する各クライアント（またはグループ、個人など）には、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [CMC の設定 (Client Matter Codes Configuration)] ウィンドウでクライアント識別コードを追加する必要があります。次に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、新しいまたは既存のルートパターンに対して CMC を有効にする必要があります。CMC を設定した後、CMC 対応のルートパターンを指定するようにダイヤルプランのドキュメントを更新したことを確認します。



ヒント

ほとんどのコールでユーザが CMC を入力するように設定する場合は、ダイヤルプランのほとんどまたはすべてのルートパターンで、CMC を有効にすることを考慮してください。このような場合、ユーザはクライアントに関連していないコールに関しては、CMC とコードを 1 つ（555 など）取得する必要があります。すべてのコールが自動的にユーザに対して CMC の入力を求めるため、ユーザは、CMC を起動したり、特別な数字をダイヤルしたりする必要はありません。たとえば、ユーザが電話番号をダイヤルして、システムからユーザにクライアントコードが要求されるとします。コールがクライアント識別に関係している場合は、ユーザが該当する CMC を入力します。コールがクライアントに関係していない場合は、ユーザが 555 を入力します。



ヒント

ユーザの選択番号を CMC のみにする必要がある場合は、たとえば、8 で始まる電話番号が入力されたときにシステムからユーザにクライアントコードが要求される 8.@ などの CMC 専用の新しいルートパターンを検討します。このような方法で CMC を実装すると、CMC を起動する手段を提供しながら、既存のダイヤルプランをそのまま残すことができます。たとえば、クライアントに関連するコールでは、ユーザは 8-214-555-1234 をダイヤルして、CMC を起動します。クライアントに関連しない一般的なコールでは、ユーザは通常どおり、214-555-1234 だけをダイヤルします。

強制承認コード

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのルート パターンを使用して FAC を有効にする場合は、意図したコールの受信者に接続するために、承認コードを入力する必要があります。ユーザが FAC 対応のルートパターンを使用してルーティングされる番号をダイヤルすると、システムは承認コードの入力を求めるトーンを再生します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、さまざまなレベルの承認を設定できます。ユーザ承認コードが、ダイヤルした番号へのルーティングに指定された承認のレベルに一致していないか、または超えている場合、ユーザにはリオーダー音が聞こえます。承認が受け入れられると、コールが開始されます。承認の名前は呼詳細レコード (CDR) に書き込みを行うため、CDR Analysis and Reporting (CAR) を使用して情報を編成できます。CAR はアカウントिंगと料金請求のレポートを生成します。

FAC は、単科大学や総合大学など、特定のクラスのコールへのアクセスを制限することで利点を得られるさまざまな組織で使用できます。同様に、一意の承認コードを割り当てることによって、どのユーザがコールを発信したかを判別できます。各ユーザに承認コードを指定し、適切なチェックボックスをオンにして、関連するルートパターンの FAC を有効にし、そのルートパターンを使用したコールに最小限の承認レベルを指定します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページのルートパターンを更新した後、ダイヤルプランのドキュメントを更新して、FAC 対応のルートパターンを定義し、承認レベルを設定します。

FAC を実装するには、承認レベルのリストと対応する説明を作成して、レベルを定義する必要があります。承認レベルは 0 ～ 255 の範囲で指定する必要があります。シスコでは任意の承認レベルを許容しているため、組織にとって意味のある番号を定義できます。レベルを定義する前に、システムに対して設定できる例またはレベルを示した次の事項を検討してください。

- 北米での州間の長距離電話に承認レベル 10 を設定する。
- 州内のコールは州間のコールよりもコストがかかることがあるため、北米での州内の長距離電話に承認レベル 20 を設定する。
- 国際電話に承認レベル 30 を設定する。



ヒント

承認レベルを 10 ずつ増加することで、より多くの承認コードを追加する必要がある場合に備えたスケーラビリティのある構造を確立できます。

インタラクションおよび制限事項

クライアント識別コード (CMC) および強制承認コード (FAC) は、個別または一緒に実装することができます。たとえば、ユーザに対し、特定のクラスのコール (長距離電話など) をかけることを許可するとともに、特定のクライアントへのコールのクラスを割り当てるとします。前の例で示したように CMC と FAC を同時に実装した場合、ユーザは番号をダイヤルし、プロンプトが示されたらユーザ固有の承認コードを入力して、次のプロンプトでクライアント識別コードを

入力します。CMC と FAC のトーンはユーザには同じ音に聞こえるため、これらの機能では、最初のトーンの後で承認コードを、2 番目のトーンの後で CMC を入力するようユーザに指示します。

Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified Communications Manager に対して実行された通常のプロセスを処理する冗長性を備えています。

CMC 機能と FAC 機能は、SCCP および SIP を実行するすべての Cisco Unified IP Phone、Cisco Mobility、およびゲートウェイで動作します。

CMC および FAC を実装する前に、次の制限事項を確認してください。

- CMC の数は、Cisco Unified Communications Manager の起動に要する時間の長さに直接影響するので、CMC の数を 60,000 までに制限してください。この数を超える CMC を設定すると、大幅な遅延が発生する場合があります。たとえば、400,000 の CMC を持つシステムの場合は起動に 1 時間かかり、100 万の CMC を持つシステムの場合は起動に 4 時間かかります。
- 電話番号をダイヤルした後、聴覚に障がいのあるユーザは、承認コードまたはクライアント識別コードを入力する前に 1 ～ 2 秒待つ必要があります。
- FAC または CMC 対応のルート パターンに自動転送されるコールは、コードを入力するユーザがいらないため失敗します。この制限は、Cisco Unified CM の管理または Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルで設定された自動転送に適用されます。自動転送を設定することはできますが、FAC または CMC 対応のルート パターンに転送されたすべてのコールはリオーダーになります。ユーザが [不在] ソフトキーを押し、FAC または CMC が有効になっているルート パターンの番号を入力すると、ユーザはリオーダーを受信し、コールの自動転送は失敗します。

FAC または CMC が有効なルート パターンにコールが自動転送されるような設定を防止することはできません。コードが入力されないため、これらのルート パターンを使用して転送されたコールは切断されます。コール処理割り込みを最小限にするには、自動転送を設定する前に番号をテストします。これを行うには、転送先の番号をダイヤルします。コードを入力するように求められても、その番号への自動転送は設定しないでください。この方法をユーザにアドバイスし、転送コールが目的の宛先に到達しないことによって発生する苦情の件数を削減します。

- シスコは、FAC または CMC をローカライズしていません。CMC 機能と FAC 機能は、Cisco Unified Communications Manager がサポートしているどのロケールに対しても、同じデフォルト トーンを使用しています。



(注) Cisco Mobility では、FAC および CMC はローカライズされています。

- Cisco Unified Communications Manager ではユーザに対してコードの入力を求めるタイミングを判別できないため、CMC 機能と FAC 機能は、オーバーラップ送信をサポートしていません。[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [強制承認コードが必須(Require Forced Authorization Code)] または [クライアント識別コードが必須(Require Client Matter Code)] チェックボックスをオンにすると、[オーバーラップ送信を許可(Allow Overlap Sending)] チェックボックスは無効になります。[オーバーラップ送信を許可(Allow Overlap

Sending)) チェックボックスをオンにすると、[強制承認コードが必須(Require Forced Authorization Code)] および [クライアント識別コードが必須(Require Client Matter Code)] チェックボックスは無効になります。

- Cisco Mobility の CMC および FAC 機能は、DVO コールバック番号として代替番号をサポートしません。DVO コールバック番号は、MI (モビリティ ID) ページに登録されている番号である必要があります。
- FAC と CMC のトーンが再生されるのは、SCCP または SIP を実行する Cisco Unified IP Phone、TAPI/JTAPI ポート、および MGCP FXS ポートの上だけです。
- FAC または CMC を必要とするルートパターンが検出された場合に発信者が Cisco Unified Mobility として設定されていないと、SIP トランク、H.323、または MGCP ゲートウェイから発信されたコールは失敗します。
- H.323 アナログ ゲートウェイはトーンを再生できないため、FAC または CMC をサポートしていません。
- FAC と CMC をサポートする CTI デバイスには、制限事項があります。詳細については、[CTI、JTAPI、および TAPI アプリケーションでの FAC/CMC の使用方法](#)、(469 ページ) を参照してください。
- Cisco WebDialer は FAC と CMC をサポートしていません。
- Cisco IP Softphone はトーンを再生できません。ただし、Cisco IP Softphone ユーザは、電話番号をダイヤルした後、コードを入力する前に 1 ～ 2 秒待つことで、CMC および FAC を使用できます。
- FAC または CMC に # を追加しない場合、システムは T302 タイマーを待ち、コールを延長します。
- ダイヤルした番号が FAC または CMC 対応のルートパターンを使用してルーティングされる場合、電話機の [リダイヤル] ソフトキーを押すときは、承認コードまたは CMC を入力する必要があります。シスコは、以前のコールで入力されたコードを保存しません。
- スピードダイヤルボタンには、承認コードまたは CMC を設定できません。システムがコードの入力を求めたら、コードを入力する必要があります。

Cisco 一括管理ツールの使用方法

一括管理ツール (BAT) を使用すれば、CMC と FAC を挿入、更新、または削除できます。このようなタスクの実行方法については、このリリースの Cisco Unified Communications Manager と互換性のある『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

CDR Analysis and Reporting の使用方法

CDR Analysis and Reporting (CAR) を使用すると、承認コード名、承認レベル、および CMC の詳細などのコール詳細を提供するレポートを実行できます。CAR でのレポートの生成方法については、『Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting Administration Guide』を参照してください。

CTI、JTAPI、および TAPI アプリケーションでの FAC/CMC の使用方法

ほとんどの場合、Cisco Unified Communications Manager は CTI、JTAPI、または TAPI アプリケーションに対して、ユーザがコール中にコードを入力する必要があることをアラートできます。ユーザは、コールを発信したり、アドホック会議を作成したり、FAC または CMC 対応のルートパターンを使用して打診転送を実行したりする場合、トーンの受信後にコードを入力する必要があります。ユーザは、FAC または CMC 対応のルートパターンを使用してコールを転送またはブラインド転送する場合、トーンを受信しないため、アプリケーションがコードを Cisco Unified Communications Manager に送信する必要があります。Cisco Unified Communications Manager が適切なコードを受信した場合は、コールが意図した相手に接続されます。Cisco Unified Communications Manager が適切なコードを受信しなかった場合は、Cisco Unified Communications Manager が不明なコードを示すエラーを送信します。

Cisco Unified Communications Manager は FAC または CMC に対応したルートパターン経由の自動転送をサポートしていません。詳細については、[インタラクションおよび制限事項](#)、(466 ページ) を参照してください。

システム要件

CMC と FAC の最小要件として、クラスタ内のすべてのサーバに Cisco Unified Communications Manager Release 5.0 以降がインストールされている必要があります。

Cisco Jabber がインストールされた携帯電話は、CMC と FAC をサポートしています。

SCCP および SIP を実行している Cisco Unified IP Phone は、CMC と FAC をサポートしています。以下の Cisco Unified IP Phone (SCCP) が CMC と FAC をサポートしています。

- Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ

CMC および FAC のインストール

CMC 機能と FAC 機能は、Cisco Unified Communications Manager をインストールすると自動的にインストールされます。これらの機能を Cisco Unified Communications Manager ネットワークでできるようにするには、[クライアント識別コードの設定](#)、(470 ページ) で説明されている作業を実行する必要があります。

クライアント識別コードの設定

ここでは、クライアント識別コードの設定と有効化に関する情報を提供します。使用する CMC のリストを取得したら、これらのコードをデータベースに追加して、ルート パターンの CMC 機能を有効にします。



ヒント

クライアント識別コードを設定する前に、クライアント識別コードと強制承認コードの設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[クライアント識別コードと強制承認コードの設定](#)、(464 ページ)

CMC の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[クライアント識別コード(Client Matter Codes)] メニューパスを使用してクライアント識別コードを設定します。

クライアント識別コード (CMC) を使用すると、コールへのアクセスとアカウントリングを管理できます。CMC は、ユーザに対してコールが特定のクライアント マターに関連していることを示すコードを入力するように強制することで、課金可能なクライアントに対するコールアカウントリングと課金を支援します。コールアカウントリングと課金の目的で、顧客、学生などのユーザにクライアント識別コードを割り当てることができます。

クライアント識別コードの設定に関するヒント

CMC は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、または、Cisco 一括管理ツール (BAT) を通して入力します。BAT を使用する場合、BAT のカンマ区切り値 (CSV) ファイルには、CMC とクライアント名のレコードが記載されています。CMC の設定が完了したら、ダイヤルブランドキュメントを更新するか、またはダイヤルブランドキュメントとともに BAT CSV ファイルを印刷して保管します。

すべての CMC を追加したら、[クライアント識別コードの有効化](#)、(471 ページ) を参照してください。

GUI の使用方法

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の[クライアント識別コードの有効化](#)、(471 ページ) の項とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

設定項目の表

下の表は、クライアント識別コードを設定する場合の参考用として使用してください。クライアント識別コードと強制承認コードの詳細については、[クライアント識別コードと強制承認コード](#)、[\(463 ページ\)](#) を参照してください。

この表では、クライアント識別コードの設定項目を説明します。この表は、[クライアント識別コードの設定](#)、[\(470 ページ\)](#) と併用してください。

表 42: **CMC** を追加する場合の設定項目

設定	説明
[クライアント識別コード(Client Matter Code)]	ユーザがコールを発信するときに入力する 16 桁以内の固有のコードを入力します。このコードを使用したコールの CDR に、CMC が表示されます。
[説明(Description)]	このオプションフィールドはクライアントコードをクライアントに関連付けます。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、バックスラッシュ (\)、山カッコ (<>)、または角カッコ ([] および { }) は使用できません。

クライアント識別コードの有効化

ルート パターンで CMC を有効にするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートパターン(Route Pattern)] を選択します。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
 - a) 既存のルート パターンを更新するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』に記載されているように、[ルートパターンの検索/一覧表示(Find and List Route Patterns)] ウィンドウで検索条件を入力します。
 - b) 新しいルート パターンを追加するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。
- ステップ 3** [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウで、[クライアント識別コードが必須(Require Client Matter Code)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** 次のいずれかの手順を実行します。
 - a) ルート パターンを更新した場合は、[保存(Save)] をクリックします。

b) 新しいルート パターンを追加した場合は、[保存(Save)] をクリックします。

ステップ 5 クライアント識別コードが必要なすべてのルートパターンに関して、既存のルートパターンを更新するか、新しいルート パターンを追加します。

ステップ 6 ルートパターンの設定が完了したら、[ユーザへの情報提供](#)、(474 ページ) を参照してください。

強制承認コードの設定

ここでは、強制承認コードの設定と有効化に関する情報を提供します。



ヒント

強制承認コードを設定する前に、クライアント識別コードと強制承認コードの設定タスクの概要を確認してください。

FAC 実装の設計が終わったら、Cisco Unified Communications Manager の管理ページ と Cisco 一括管理ツール (BAT) のどちらかを使用して承認コードを入力します。承認コードの大きなバッチとして BAT を使用することを検討します。BAT 内のカンマ区切り値 (CSV) ファイルは、承認コード、対応する名前、対応するレベルなどを計画するために役立ちます。



(注)

後で参照するために、ダイヤルプラン ドキュメントを更新するか、またはダイヤルプラン ドキュメントとともに CSV ファイルを印刷して保管します。

関連トピック

[クライアント識別コードと強制承認コードの設定](#)、(464 ページ)

FAC の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ルーティング(Routing)] > [強制承認コード (Forced Authorization Codes)] メニュー パスを使用して強制承認コードを設定します。

強制承認コード (FAC) を使用すると、特定のユーザが発信できるコールのタイプを規定することで、コールへのアクセスとアカウントリングを管理できます。強制承認コード機能を有効にすると、ユーザがコールを確立する前に有効な承認コードを入力する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。



ヒント

すべての承認コードを追加したら、強制承認コードを有効にするためのトピックを参照してください。

関連トピック

[強制承認コードの有効化, \(473 ページ\)](#)

[FAC の設定項目, \(473 ページ\)](#)

FAC の設定項目

下の表は、FAC の設定項目に関する説明を示しています。

表 43 : FAC の設定項目

設定	説明
[承認コード名(Authorization Code Name)]	50 文字以内の固有の名前を入力します。この名前は、承認コードと特定のユーザまたはユーザのグループを関連付けます。このコードを使用するコールについては、この名前が CDR に表示されます。
[強制承認コード(Forced Authorization Code)]	16 桁以内の固有の承認コードを入力します。ユーザは FAC 対応のルートパターンでコールを発信するときにこのコードを入力します。
[承認レベル(Authorization Level)]	0 ～ 255 の範囲の 3 桁の承認レベルを入力します。デフォルトは 0 です。承認コードに割り当てるレベルによって、ユーザが FAC 対応のルートパターンでコールをルーティングできるかどうかが決まります。コールを正常にルーティングするには、ユーザの承認レベルがそのコールのルートパターンに指定された承認レベル以上である必要があります。

関連トピック

[クライアント識別コードと強制承認コード, \(463 ページ\)](#)

[強制承認コードの設定, \(472 ページ\)](#)

強制承認コードの有効化

ルート パターンで FAC を有効にするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートパターン(Route Pattern)] を選択します。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 既存のルートパターンを更新するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』に記載されているように、[ルートパターンの検索/一覧表示(Find and List Route Patterns)] ウィンドウで検索条件を入力します。
 - b) 新しいルートパターンを追加するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。
- ステップ 3** [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウで、[強制承認コードが必須(Require Forced Authorization Code)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。
- ヒント [強制承認コードが必須(Require Forced Authorization Code)] チェックボックスをオンにしない場合でも、指定した数値はデータベースに保存されているため、承認レベルを指定できます。
- ステップ 5** 承認コードが必要なすべてのルートパターンに対して繰り返します。
- ステップ 6** ルートパターンの設定が完了したら、[ユーザへの情報提供](#)、(474 ページ) を参照してください。
-

ユーザへの情報提供

機能の設定が完了したら、次の情報をユーザに通知します。

- [インタラクションおよび制限事項](#)、(466 ページ) に説明されている制限事項についてユーザに通知します。
- たとえば承認コード、承認レベル、クライアント識別コードなど、これらの機能を使用するために必要なすべての情報をユーザに提供します。番号をダイヤルするとコードの入力を求めるトーンが聞こえることを、ユーザに通知します。
- FAC の場合、ユーザ承認コードを入力して発信されたコールは、ユーザまたはユーザの部署に属すると見なされます。承認コードを覚えておくか、安全な場所に記録しておくようユーザに勧めます。
- ユーザが使用できるコールのタイプを通知します。たとえば、電話機の管理者に問題を知らせる前に、ユーザは電話を切り、ダイヤルした番号とコードをリトライする必要があります。
- トーンが完了する前にコードを入力できることをユーザに通知します。

- ユーザがコードを入力した後、コールをすぐにルーティングするには、電話機の # を押します。押さない場合、コールはディジット間タイマー（T302）が満了した後に接続されます。このタイマーは、デフォルトで 15 秒です。
- ユーザが無効なコードを入力すると、電話機はリオーダー音を再生します。コードの入力を間違えた場合は、電話を切り、もう一度コールを開始する必要があります。リオーダー音が続く場合は、ユーザは電話またはシステムの管理者に、コードに問題がある可能性があることを知らせる必要があります。



第 16 章

カスタム電話呼び出し音

この章では、独自の PCM ファイルを作成して、Ringlist.xml ファイルを編集することによって、自分のサイトで使用可能な電話呼び出し音のタイプをカスタマイズする方法について説明します。

- [カスタム電話呼び出し音の概要, 477 ページ](#)
- [設定ファイルのカスタマイズと変更, 478 ページ](#)
- [Ringlist.xml ファイル形式の要件, 478 ページ](#)
- [カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件, 479 ページ](#)
- [カスタム電話呼び出し音の設定, 479 ページ](#)

カスタム電話呼び出し音の概要

Cisco Unified IP Phone には、Chirp1 と Chirp2 という 2 つのデフォルト呼び出し音タイプが付属しており、これらはハードウェアに内蔵されています。Cisco Unified Communications Manager には、一連の追加の電話呼び出し音もデフォルトで付属しており、これらはパルス符号変調 (PCM) ファイルとしてソフトウェアに実装されています。PCM ファイルは、サイトで使用できる呼び出し音リスト オプションを記述した XML ファイル (Ringlist.xml) とともに、各 Cisco Unified Communications Manager サーバの TFTP ディレクトリに配置されています。

次の admin CLI コマンドの「file」を使用すると、システムから Ringlist.xml ファイルのコピーを取得できます。

- admin:file
 - file list*
 - file view*
 - file search*
 - file get*
 - file dump*

- file tail*
- file delete*

設定ファイルのカスタマイズと変更

TFTPディレクトリでは、設定ファイルの変更（xml ファイルの編集など）と、カスタマイズしたファイル（カスタム呼び出し音、折り返し音、電話機の背景など）の追加を行うことができます。TFTPディレクトリにあるファイルを変更したり、カスタマイズしたファイルを追加したりするには、Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理ページで [TFTPサーバファイルのアップロード(TFTP Server File Upload)] ページを使用します。ファイルを Cisco Unified Communications Manager サーバの TFTP フォルダにアップロードする方法については、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。

Ringlist.xml ファイル形式の要件

Ringlist.xml ファイルは、電話呼び出し音タイプのリストが格納されている XML オブジェクトを定義します。呼び出し音タイプごとに、呼び出し音タイプに使用される PCM ファイルへのポインタ、および Cisco Unified IP Phone の [呼出音タイプ(Ring Type)] メニューに表示されるテキストを記述します。

CiscoIPPhoneRinglist XML オブジェクトは、次の簡単なタグ セットを使用して情報を記述しています。

```
<CiscoIPPhoneRinglist>    <Ring>
    <DisplayName/>
    <FileName/>
  </Ring>
</CiscoIPPhoneRinglist>
```

定義名には次の特性があります。

- DisplayName には、関連付けられた PCM ファイルのカスタム呼び出し音の名前を定義します。この名前は、Cisco Unified IP Phone の [呼出音タイプ(Ring Type)] メニューに表示されます。
- FileName は、DisplayName と関連付ける、カスタム呼び出し音用の PCM ファイルの名前を指定します。



ヒント

DisplayName フィールドと FileName フィールドの文字数は、それぞれ 25 文字以下です。

次の例は、2 種類の電話呼び出し音タイプを定義する Ringlist.xml ファイルを示しています。

```
<CiscoIPPhoneRinglist>    <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 1</DisplayName>
    <FileName>Analog1.raw</FileName>
```

```
</Ring>
<Ring>
  <DisplayName>Analog Synth 2</DisplayName>
  <FileName>Analog2.raw</FileName>
</Ring>
</CiscoIPPhoneRinglist>
```



ヒント

電話呼び出し音のタイプごとに、DisplayName と FileName を組み込む必要があります。Ringlist.xml ファイルでは、50 種類までの呼び出し音タイプを指定できます。

カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件

呼び出し音の PCM ファイルを Cisco Unified IP Phone で正常に再生するには、ファイルが次の要件を満たしている必要があります。

- Raw PCM（ヘッダーなし）
- 毎秒 8000 サンプル
- 8 ビット/サンプル
- mu-law 圧縮
- 最大呼び出し音サイズ = 16080 サンプル
- 最小呼び出し音サイズ = 240 サンプル
- 呼び出し音内のサンプル数が、240 で割り切れる値である
- 呼び出し音が、ゼロ クロッシングで開始および終了する
- 電話呼び出し音用の PCM ファイルをカスタムで作成するには、前述のファイル形式の要件をサポートする標準オーディオ編集パッケージを使用する

カスタム電話呼び出し音の設定

次の手順は、Cisco Unified IP Phone 7940、7960、および 7970 でカスタム電話呼び出し音を作成する場合にだけ適用されます。

手順

-
- ステップ 1** カスタム呼び出し音ごとに PCM ファイルを作成します（ファイルごとに 1 つの呼び出し音）。この PCM ファイルは、[カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件](#)、(479 ページ) にリストされているファイル形式のガイドラインに準拠している必要があります。
- ステップ 2** ASCII エディタを使用して、Ringlist.xml ファイルを編集します。このファイルをフォーマットする方法、および Ringlist.xml サンプル ファイルについては、[Ringlist.xml ファイル形式の要件](#)、(478 ページ) を参照してください。
- ステップ 3** 変更内容を保存し、Ringlist.xml ファイルを閉じます。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Operating System を使用して Ringlist.xml ファイルをアップロードします。『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。
- ステップ 5** 新しい Ringlist.xml ファイルをキャッシュするには、Cisco Unified サービスアビリティを使用して TFTP サービスを停止してから起動するか、「Enable Caching of Constant and Bin Files at Startup」TFTP サービス パラメータ（拡張サービス パラメータに配置されている）を無効にしてから再度有効にします。
-



第 17 章

デバイス モビリティ

この章では、Cisco Unified Communications Manager で電話機がホーム ロケーションとローミング ロケーションのどちらにあるのかを判断できるようにするデバイス モビリティに関する情報を提供します。Cisco Unified Communications Manager はデバイス IP サブネットを使用して電話機の正確なロケーションを特定します。クラスタ内でデバイス モビリティを有効にすると、モバイルユーザはサイト間を移動して、サイト固有の設定を取得できます。次に、Cisco Unified Communications Manager では、これらの動的に割り当てられた設定を使用して、コールルーティング、コーデックの選択、メディア リソースの選択などを行います。

Cisco Unified Communications Manager では、サイトまたは物理ロケーションはさまざまな設定（ロケーション、リージョン、コーリング サーチ スペース、メディア リソースなど）を使用して識別されます。特定のサイトに存在する Cisco Unified IP Phone はこれらの設定を使用して静的に構成され、Cisco Unified Communications Manager はこれらの設定値を適切なコール確立、コールルーティング、メディア リソースの選択などに使用します。ただし、電話機がホーム ロケーションからリモート ロケーションに移動された場合、これらの電話機には静的に設定されたホーム設定が保持されます。Cisco Unified Communications Manager ではリモート サイトにある電話機に対してこれらのホーム設定が使用されるため、コールルーティング、コーデックの選択、メディア リソースの選択などのコール処理機能で問題が生じる可能性があります。

- [デバイス モビリティの設定, 482 ページ](#)
- [デバイス モビリティ機能, 483 ページ](#)
- [デバイス モビリティの概要, 484 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 490 ページ](#)
- [システム要件, 491 ページ](#)
- [デバイス モビリティのインストール, 493 ページ](#)
- [デバイス モビリティの設定, 493 ページ](#)
- [ローミング用デバイス プール パラメータの表示, 506 ページ](#)

デバイス モビリティの設定

Cisco Unified Communications Manager では、サイトまたは物理ロケーションはさまざまな設定（ロケーション、リージョン、コーリング サーチ スペース、メディア リソースなど）を使用して識別されます。特定のサイトに存在する Cisco Unified IP Phone はこれらの設定を使用して静的に構成され、Cisco Unified Communications Manager はこれらの設定値を適切なコール確立、コールルーティング、メディア リソースの選択などに使用します。ただし、電話機がホーム ロケーションからリモート ロケーションに移動された場合、これらの電話機には静的に設定されたホーム設定が保持されます。Cisco Unified Communications Manager ではリモート サイトにある電話機に対してこれらのホーム設定が使用されるため、コールルーティング、コーデックの選択、メディア リソースの選択などのコール処理機能で問題が生じる可能性があります。

デバイス モビリティを設定して、Cisco Unified Communications Manager で電話機がホーム ロケーションとローミング ロケーションのどちらにあるのかを判別できるようにすることができます。Cisco Unified Communications Manager はデバイス IP サブネットを使用して電話機の正確なロケーションを特定します。デバイス モビリティを有効にすると、モバイルユーザはサイト間を移動して、サイト固有の設定を取得できます。次に、Cisco Unified Communications Manager では、これらの動的に割り当てられた設定を使用して、コールルーティング、コーデックの選択、メディア リソースの選択などを行います。

デバイス モビリティの詳細については、[デバイス モビリティ機能](#)、[\(483 ページ\)](#) および [デバイス モビリティ](#)、[\(481 ページ\)](#) を参照してください。

デバイス モビリティを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 関連するデバイス モビリティのマニュアルを参照します。
- ヒント** ダイヤル プラン設計の考慮事項については、『Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND)』を参照してください。これには、デバイス モビリティを使用する場合のサービス クラスの構築に関する情報が記載されています。
- ステップ 2** [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] または [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでデバイス モビリティ モードを有効にします ([システム(System)] > [サービスパラ

- メータ(Service Parameters)] (Cisco CallManager サービスを選択) または[デバイス(Device)]>[電話機(Phone)]。
- ステップ 3** 物理ロケーションを設定します ([システム(System)]>[物理ロケーション(Physical Location)])。
- ステップ 4** デバイス モビリティ グループを設定します ([システム(System)]>[デバイスモビリティ(Device Mobility)]>[デバイスモビリティグループ(Device Mobility Group)])。
- ステップ 5** [デバイスモビリティ情報の設定(Device Mobility Info Configuration)] ウィンドウで、サブネットを設定し、サブネットに 1 つ以上のデバイス プールを割り当てます ([システム(System)]>[デバイスモビリティ(Device Mobility)]>[デバイスモビリティ情報(Device Mobility Info)])。
- ステップ 6** [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウで、デバイスモビリティ設定用にデバイスプールをまだ更新していない場合は更新します ([システム(System)]>[デバイスプール(Device Pool)])。
- ステップ 7** デバイスモビリティ用にダイヤルプラン (コーリングサーチスペースやAAR グループの設定など) をまだ更新していない場合は更新します ([コールルーティング(Call Routing)]>...)。

関連トピック

- [デバイス モビリティ, \(481 ページ\)](#)
- [ローミング用デバイス プール パラメータの表示, \(506 ページ\)](#)
- [物理ロケーションの設定, \(496 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ グループの設定, \(500 ページ\)](#)
- [物理ロケーションの設定, \(497 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ グループの設定, \(500 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ情報の設定, \(503 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ情報の設定項目, \(503 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ用のデバイス プールの設定, \(505 ページ\)](#)

デバイス モビリティ機能

Cisco Unified Communications Manager では、サイトまたは物理ロケーションはさまざまな設定 (ロケーション、リージョン、コーリングサーチスペース、メディアリソースなど) を使用して識別されます。特定のサイトに存在する Cisco Unified IP Phone はこれらの設定を使用して静的に構成され、Cisco Unified Communications Manager はこれらの設定値を適切なコール確立、コールルーティング、メディアリソースの選択などに使用します。ただし、電話機がホームロケーションからリモートロケーションに移動された場合、これらの電話機には静的に設定されたホーム設定が保持されます。Cisco Unified Communications Manager ではリモートサイトにある電話機に対してこれらのホーム設定が使用されるため、コールルーティング、コーデックの選択、メディアリソースの選択などのコール処理機能で問題が生じる可能性があります。

デバイスモビリティを設定して、Cisco Unified Communications Manager で電話機がホームロケーションとローミングロケーションのどちらにあるのかを判別できるようにすることができます。Cisco Unified Communications Manager はデバイス IP サブネットを使用して電話機の正確なローケー

ションを特定します。 クラスタ内でデバイス モビリティを有効にすると、モバイル ユーザはサイト間を移動して、サイト固有の設定を取得できます。次に、Cisco Unified Communications Manager では、これらの動的に割り当てられた設定を使用して、コールルーティング、コーデックの選択、メディア リソースの選択などを行います。

ロケーション設定が動的に再設定されるため、電話機の新しいロケーションに適した音声品質とリソース割り当てが確保されます。

- モバイル ユーザが別のロケーションに移動した場合、コール アドミッション制御 (CAC) により、適切な帯域幅を割り当てて、ビデオと音声の品質を確保することができます。
- モバイル ユーザが PSTN コールを発信する場合、電話機は、ホーム ゲートウェイの代わりにローカル ゲートウェイにアクセスできます。
- モバイル ユーザがホーム ロケーションにコールする場合、Cisco Unified Communications Manager は、リージョンに適切なコーデックを割り当てることができます。

デバイス モビリティの概要

電話デバイスでモビリティ モードが有効になっている場合、Cisco Unified Communications Manager は、登録するデバイスの IP アドレスを使用して適切なロケーション設定を検索します。システムは、IP サブネットのデバイス プールに設定されている物理ロケーションと、デバイスのデバイス プールに設定されている物理ロケーションを比較し、電話機がそのホーム ロケーションの外部に移動したかどうかを判別します。

たとえば、リチャードソンにある IP アドレス 10.81.17.9 の電話機 A が Cisco Unified Communications Manager に登録されているとします。この IP アドレスは、サブネット 10.81.16.0/16 に対応付けられます。Cisco Unified Communications Manager は、データベース内のデバイス プール設定でデバイスとサブネットを確認します。電話レコード内のデバイス プールの物理ロケーション設定は、サブネットのデバイス プールの物理ロケーション設定と一致します。システムは、電話機がそのホーム ロケーションにあるものと見なし、電話レコード内の設定を使用します。

電話機 A がボールドーに移動した場合、電話機はローカルの DHCP サーバをクエリーし、130.5.5.25 という IP アドレスを取得します。この IP アドレスは、サブネット 130.5.5.0/8 に対応付けられます。Cisco Unified Communications Manager は、電話レコード内のデバイス プールの物理ロケーションを、サブネット用に設定されているデバイス プールのロケーション設定と比較します。物理ロケーションが一致しないため、システムは、デバイスが移動中であると判別します。Cisco Unified Communications Manager は、電話レコードの設定をサブネットの設定で上書きし、その設定を新しい設定ファイルにダウンロードしてから、デバイスをリセットします。電話機は、ローミング用デバイス プールの設定で再登録されます。



(注)

デバイス モビリティを使用するには、電話機に動的 IP アドレスが必要です。固定 IP アドレスを持つ電話機が移動した場合、Cisco Unified Communications Manager はそのホーム ロケーションの設定を使用します。

Cisco Unified Communications Manager は、ローミングデバイスに関する次のデバイス プール パラメータを、サブネットのデバイス プールの設定で上書きします。

- [日時グループ(Date/Time Group)]
- [リージョン(Region)]
- [ロケーション(Location)]
- [ネットワークロケール(Network Locale)]
- [SRST参照先(SRST Reference)]
- [接続モニタ間隔(Connection Monitor Duration)]
- [物理ロケーション(Physical Location)]
- [デバイスモビリティグループ(Device Mobility Group)]
- [メディアリソースグループリスト(Media Resource Group List)]

ネットワークが米国以外の地理的ロケーションまで及んでいる場合、電話機ユーザが移動先に関係なく各自の設定済みダイヤルプランを使用できるように、デバイス モビリティ グループを設定できます。デバイスが移動中であっても、同じデバイス モビリティ グループに保持されている場合は、Cisco Unified Communications Manager は次のデバイス プール パラメータも上書きします。

- [AARグループ(AAR Group)]
- [AARコーリングサーチスペース(AAR Calling Search Space)]
- [デバイスコーリングサーチスペース(Device Calling Search Space)]

電話機がそのホームロケーションに戻った場合、システムは、ローミング用デバイスプールの関連付けを解除し、ホームロケーションの設定をダウンロードして、デバイスをリセットします。デバイスは、ホームロケーションの設定で登録されます。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager は、必ず、電話レコード内の CM グループ設定を使用します。デバイスは、ローミング中でも、必ず、そのホームロケーションの Cisco Unified Communications Manager サーバに登録されます。電話機が移動中の場合、変更されるのは、帯域幅割り当て、メディアリソース割り当て、リージョン設定、および AAR グループなどのネットワークロケーション設定だけです。

デバイス モビリティの動作の概要

ここでは、Cisco Unified Communications Manager が、デバイス モビリティに関する電話機の登録とパラメータの割り当てを管理する方法について説明します。

デバイス モビリティ機能は、初期化が完了すると、次のプロセスに従って動作します。

- 1 モバイルとしてプロビジョニングされた IP Phone 用の電話デバイス レコードが作成され、電話機がデバイス プールに割り当てられます。電話機が Cisco Unified Communications Manager に登録され、登録プロセスの一環として IP アドレスが割り当てられます。
- 2 Cisco Unified Communications Manager は、デバイスの IP アドレスを、[デバイスモビリティ情報の設定(Device Mobility Info Configuration)] ウィンドウでデバイス モビリティ用に設定されたサブネットと比較します。IP サブネット マスク内で一致するビット数が最大のものが、最適な一致と見なされます（最長一致規則）。たとえば、IP アドレス 9.9.8.2 は、サブネット 9.9.0.0/16 ではなくサブネット 9.9.8.0/24 と一致します。
- 3 電話レコード内のデバイス プールが、対応するサブネットのデバイス プールと一致する場合、システムは、電話機がそのホーム ロケーションにあると見なします。その結果、電話機にはそのホーム デバイス プールのパラメータが保持されます。
- 4 電話レコード内のデバイス プールが、対応するサブネットのデバイス プールと一致しない場合、システムは、電話機が移動中であると見なします。下の表は、デバイス モビリティとシステム応答に関する可能性のあるシナリオの説明を示しています。

表 44: デバイス モビリティのシナリオ

シナリオ	システムの応答
<p>電話機のデバイス プールの物理ロケーション設定が、対応するサブネットに関連付けられたデバイス プールの物理ロケーション設定と一致します。</p> <p>(注) 電話機がサブネット間を移動した可能性はありますが、物理ロケーションおよび関連付けられたサービスは変更されていません。</p>	<p>システムは、電話機が移動中ではないと見なし、ホーム ロケーションのデバイス プールの設定を使用します。</p>
<p>対応するサブネットには 1 つのデバイス プールが割り当てられています。サブネットのデバイス プールが、ホーム ロケーションのデバイス プールと異なっており、物理ロケーションも異なっています。</p>	<p>システムは、デバイスが移動中であると見なします。その結果、対応するサブネットのデバイス プールのパラメータでデバイスを再登録します。</p>
<p>物理ロケーションが異なっており、対応するサブネットには複数のデバイス プールが割り当てられています。</p>	<p>システムは、デバイスが移動中であると見なします。新しいデバイス プールは、ラウンドロビン規則に従って割り当てられます。サブネットにローミング デバイスが登録されるたびに、使用可能なデバイス プールセット内の次のデバイス プールが割り当てられます。</p>

シナリオ	システムの応答
ホームのデバイスプールに定義されている物理ロケーションが、対応するサブネットに関連付けられたデバイスプールには定義されていません。	物理ロケーションは変更されていないため、電話機はホームのデバイス プールに登録されたままになります。
ホームのデバイスプールに定義されていない物理ロケーションが、対応するサブネットに関連付けられたデバイスプールには定義されています。	システムは、デバイスが定義済みの物理ロケーションに移動中であると見なし、対応するサブネットのデバイス プールのパラメータでデバイスを登録します。
サブネットが更新または削除されました。	ローミングおよびデバイス プールの割り当てに関する規則が、残りのサブネットを使用して適用されます。

デバイス モビリティ グループの動作の概要

デバイスモビリティグループを使用すると、デバイスが地理的エンティティ内の別のロケーションに移動したかどうかを判別できます。その結果、ユーザが各自のダイヤルプランを使用できるようになります。たとえば、米国用と英国用の別々のデバイス モビリティ グループを設定したとします。電話機が異なるモビリティグループに移動した場合（たとえば、米国から英国へ）、Cisco Unified Communications Manager は、ローミング ロケーションではなく電話レコードにあるコーリング サーチ スペース、AAR グループ、および AAR CSS を使用します。

デバイスが同じモビリティグループ内の別のロケーションに移動した場合は（たとえば、米国のリチャードソンから米国のボールダーへ）、ローミング用デバイスプールの設定から CSS 情報が取得されます。このアプローチの場合、ユーザが PSTN 宛先をダイヤルすると、ユーザはローカル ゲートウェイに到達します。

下の表は、システムがさまざまなシナリオで使用するデバイスプールパラメータに関する説明を示しています。

表 45: デバイス モビリティ グループのシナリオ

シナリオ	使用されるパラメータ
ローミング デバイスが、同じデバイス モビリティ グループ内の別のロケーションに移動しました。	<p>[ローミング用デバイスプール(Roaming Device Pool)] : はい</p> <p>[ロケーション(Location)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[リージョン(Region)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[メディアリソースグループリスト(Media Resource Group List)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[デバイスコーリングサーチスペース(Device Calling Search Space)] : ローミング用デバイス プールの設定 ([デバイスモビリティコーリングサーチスペース(Device Mobility Calling Search Space)])</p> <p>[AARグループ(AAR Group)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[AARコーリングサーチスペース(AAR Calling Search Space)] : ローミング用デバイス プールの設定</p>
ローミング デバイスが、異なるデバイス モビリティ グループ内の別のロケーションに移動しました。	<p>[ローミング用デバイスプール(Roaming Device Pool)] : はい</p> <p>[ロケーション(Location)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[リージョン(Region)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[メディアリソースグループリスト(Media Resource Group List)] : ローミング用デバイス プールの設定</p> <p>[デバイスコーリングサーチスペース(Device Calling Search Space)] : ホーム ロケーションの設定</p> <p>[AARグループ(AAR Group)] : ホーム ロケーションの設定</p> <p>[AARコーリングサーチスペース(AAR Calling Search Space)] : ホーム ロケーションの設定</p>

シナリオ	使用されるパラメータ
デバイスが移動しましたが、デバイス モビリティ グループは、ホームのデバイス プールにも、ローミング用デバイス プールにも定義されていません。	デバイスは、移動中のため、ローミング用デバイス プールの設定 ([デバイスモビリティコーリングサーチスペース(Device Mobility Calling Search Space)], [AARコーリングサーチスペース(AAR Calling Search Space)], および [AARグループ(AAR Group)] など) を取得します。

ネットワークの考慮事項

デバイス モビリティ構造は、さまざまなネットワーク設定に対応できます。

効率のよいデバイス モビリティを設計するには、ネットワークをデバイス モビリティ グループ (オプション)、物理ロケーション、およびサブネットに分割します。階層におけるグループの数とレベルは、組織の規模や複雑さによって異なります。

- デバイスモビリティグループは、ネットワークにおけるトップレベルの地理的エンティティを表します。デバイス モビリティ グループの設定により、デバイスが同じ地理的エンティティの内部を移動したかどうかを判別され、主に、ユーザが各自のダイヤルプランを保持できるようにになります。デバイス モビリティ グループでは、類似のダイヤルパターンを使用するサイトの論理グループを定義します (たとえば、US_dmg および EUR_dmg)。たとえば、ローミングデバイスがPSTNコールの場合にローカルゲートウェイにアクセスするように設定する場合は、ホーム ロケーションのデバイス プールとローミング ロケーションのデバイス プールに、同じデバイス モビリティ グループを使用してください。

デバイス モビリティ グループでは、国、地域、州や県、市、またはその他のエンティティを表すことができます。世界規模のネットワークを持つ企業であれば、個々の国を表すデバイス モビリティ グループを選択し、国内または地域ネットワークを持つ企業であれば、州、県、または市を表すデバイス モビリティ グループを定義することができます。デバイス モビリティ グループを定義しなくても、デバイス モビリティ機能は使用できます。

- 階層内の次のレベルに位置する物理ロケーションは、ロケーションベースのデバイス プールパラメータ (日時やリージョンなど) に対応する地理的ロケーションを識別します。Cisco Unified Communications Manager は、地理的ロケーションを使用して、電話機に割り当てるネットワーク リソースを判別します。ユーザがホーム ロケーションの外部に移動した場合、システムは、電話機ユーザがローカル メディア リソースと、コールに適した帯域幅を使用できるようにします。

たとえば、保留音 (MOH) サーバが、企業内の特定のオフィスまたはキャンパスにサービスを提供しているとします。デバイスが別のオフィスまたはキャンパスに移動し、Cisco Unified Communications Manager に再登録した場合、デバイスへのサービス提供は、ローミング ロケーションにある MOH サーバから行うのが最適です。

MOH などのサービスの可用性に応じて物理ロケーションを定義すると、デバイスが別の物理ロケーションに移動したときに、サービスを効率的かつ経済的に再割り当てできることが

保証されます。ネットワーク構造とサービスの割り当てに応じて、市、企業キャンパス、またはビルディングごとに物理ロケーションを定義することができます。

ネットワーク設定では、各ネットワークをそれぞれ別の物理ロケーションに配置することをお勧めします。この配置により、各ネットワークに対応する物理ロケーションにマップできます。

- サブネットには、地理的ロケーション、同じビルディング、または同じ LAN にあるすべてのデバイスを含めることができます。また、サブネットには、デバイス モビリティ グループと物理ロケーションを含むデバイス プールを 1 つまたは複数設定できます。
- ロケーションは、集中型コール処理システムの CAC を識別します。ロケーションの設定は、電話機またはデバイス プールに対して行います。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』を参照してください。



ヒント

ダイヤル プラン設計の考慮事項については、『*Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND)*』を参照してください。これには、デバイス モビリティを使用する場合のサービス クラスの構築に関する情報が記載されています。

インタラクションおよび制限事項

発呼側の正規化

発呼側を正規化すると、一部の電話機のダイヤル機能が拡張され、コールが地理的に異なる複数の場所にルーティングされる場合の折り返し機能が向上します。つまり、この機能により、着信側は、電話機のコールログディレクトリ内の電話番号を修正する必要なく、確実にコールを返すことができます。また、発呼側の正規化により、電話番号をグローバル化またはローカライズできるため、適切な発信側番号が電話機に表示されます。デバイス モビリティと発呼側の正規化の連携については、[発呼側の正規化](#)、(235 ページ) の章の [インタラクションおよび制限事項](#)、(246 ページ) を参照してください。

IP アドレス

デバイス モビリティ機能は、Cisco Unified Communications Manager に登録するデバイスの IPv4 アドレスを利用します。

- デバイス モビリティを使用するには、電話機に動的 IPv4 アドレスがなければなりません。
- デバイスへの IP アドレスの割り当てに NAT/PAT が使用されている場合、登録時に提供される IP アドレスは、デバイスの実際の IP アドレスと異なることがあります。

IPv6 とデバイス モビリティ

デバイス モビリティでは IPv4 アドレスだけがサポートされるため、[IP アドレッシングモード (IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ (IPv6 Only)] の電話機はデバイス モビリティで使用できません。

IPv6の詳細については、[インターネットプロトコルバージョン6 \(IPv6\)](#)、(909 ページ) を参照してください。

ローミング

デバイスが同一のデバイス モビリティ グループ内をローミングしているとき、Cisco Unified Communications Manager ではローカルゲートウェイへの到達にデバイス モビリティ CSS を使用します。ユーザが電話機で不在転送 (CFA) を設定した場合、CFA CSS が「なし」に設定され、CFA CSS アクティベーション ポリシーが [アクティブなデバイス/回線CSSを使用(With Activating Device/Line CSS)] に設定されているときは、次のようになります。

- デバイスはそのホーム ロケーションにある場合、デバイス CSS と回線 CSS は CFA CSS として使用されます。
- デバイスが同じデバイス モビリティ グループ内を移動中の場合、ローミング用デバイス プールのデバイス モビリティ CSS と、回線 CSS は、CFA CSS として使用されます。
- デバイスが異なるデバイス モビリティ グループ内を移動中の場合、デバイス CSS と回線 CSS は CFA CSS として使用されます。

不在転送に関する設定オプションの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』と『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

システム要件

デバイス モビリティには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- クラスタ内の少なくとも 1 台のサーバ上で実行されている Cisco CallManager サービス
- サーバ上で実行されている Cisco CallManager サービス
- Cisco CallManager サービスと同じサーバ上で実行されている Cisco Database Layer Monitor サービス
- クラスタ内の少なくとも 1 台のサーバ上で実行されている Cisco TFTP サービス
- サーバ上で実行されている Cisco TFTP サービス
- Cisco Unified Communications Manager ロケール インストーラ（英語以外の電話ロケールまたは国独自のトーンを使用する場合）。

SCCP または SIP のいずれかを実行しており、かつ Cisco Unified Communications Manager の管理 ページで設定できる電話機はすべて、デバイス モビリティをサポートします。たとえば、次の電話機が該当します。

- Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 と 6911 を除く)
- Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ

- Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ
- コンピュータ テレフォニー インテグレーション (CTI) ポート
- Cisco IP Communicator

IP Phone とデバイス モビリティ機能の詳細については、使用している電話機モデルのユーザ ガイドを参照してください。

デバイス モビリティのデバイス サポート状況の確認

デバイス モビリティをサポートするデバイスの完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。 そのためには、次の手順に従います。

- 1 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。

Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。 アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーション メニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

- 2 ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。
- 3 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。
- 4 [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。
- 5 デバイス モビリティをサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Mobility]

[List Features] ペインに、モビリティ機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。 カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『Cisco Unified Reporting Administration Guide』を参照してください。

デバイス モビリティのインストール

デバイス モビリティは Cisco Unified Communications Manager をインストールすると自動的にインストールされます。Cisco Unified Communications Manager をインストールしたら、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイス モビリティの設定値を構成してその機能を有効にする必要があります。



(注)

既存のデバイス プールは、Cisco Unified Communications Manager リリース 6.0 以降へのアップグレードの一環として、新しいデバイス プールおよび共通プロファイル構造へ自動的に移行します。

デバイス モビリティの設定

デバイス モビリティ機能を正しく設定するには、ネットワーク設計の考慮事項を確認し、設定タスクの概要のステップを確認します。次に、設定するための要件を実行し、Cisco CallManager サービスをアクティブにします（まだアクティブになっていない場合）。

ここでは、デバイス モビリティの設定と有効化に関する情報を提供します。これには、デバイス モビリティ用のデバイス プール、物理ロケーションパラメータ、デバイス モビリティグループ、およびその他のデバイス モビリティ情報パラメータの設定が含まれます。デバイス モビリティ情報の削除手順も示します。



ヒント

デバイス モビリティを設定する前に、デバイス モビリティの設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[デバイス モビリティの設定、（482 ページ）](#)

デバイス モビリティの設定のヒント

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイス モビリティを設定する場合は、以下の情報を考慮してください。

- [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)] が [デフォルト(Default)] に設定されている場合、デバイス モビリティ機能がデバイス に対して有効になるかどうかは、Device Mobility Mode サービス パラメータによって決まります。
- Cisco Unified Communications Manager は、最長一致規則を使用して IP アドレスとサブネットを照合します。つまり、IP サブネットマスク内で一致するビット数が最大のものが、最適な

一致と見なされます。たとえば、IP アドレス 9.9.8.2 は、サブネット 9.9.0.0/16 ではなくサブネット 9.9.8.0/24 と一致します。

- デバイスの IP アドレスと一致するデバイス モビリティ情報エントリがない場合、デバイスはホーム ロケーションのデバイス プール設定を使用します。
- 電話デバイスへのデバイスプールの割り当ては[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで行い、サブネットへのデバイスプールの割り当ては[デバイスモビリティ情報の設定(Device Mobility Info Configuration)] ウィンドウで行います。
- サブネットアドレスには、1つまたは複数のデバイス プールを割り当てることができます。Cisco Unified Communications Manager は、ラウンドロビン方式で、同じサブネットのデバイス プールをローミング デバイスに割り当てます。たとえば、ローミング デバイス 1 には、リスト内の最初のデバイス プールが割り当てられ、ローミング デバイス 2 には、リスト内の 2 番目のデバイス プールが割り当てられます。このプロセスを使用すると、本社の会議にすべての支社の従業員が参加する場合など、多数の電話機が 1 つの領域に移動することができます。
- 物理ロケーションは [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウでは必須設定になっていませんが、デバイス モビリティ機能を使用するには、デバイス プールの物理ロケーションを定義する必要があります。物理ロケーションの設定は、必ず、ホームのデバイス プールとローミング用デバイス プールに対して行ってください。
- デバイス モビリティ構造の準備ができたなら、デバイス モビリティをサポートする IP Phone に対してデバイス モビリティをオンにすることができます。

デバイス モビリティの有効化

この項では、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] または [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでデバイス モビリティ機能を有効にする手順について説明します。

デバイス モビリティ機能を有効にする場合は、次の事項を考慮してください。

- デバイス モビリティ モードが有効または無効になっている場合は、その設定がデバイス モビリティをサポートしているサーバのすべての電話機に適用されます。
- インストール時点では、Device Mobility Mode サービス パラメータの設定は、デフォルトでオフになっています。つまり、デバイス モビリティは無効になっています。
- [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでデバイスモビリティモードを有効または無効にした場合、電話機の [デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)] 設定がサービス パラメータ設定よりも優先されます。
- 電話機の [デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)] 設定が [デフォルト(Default)] になっている場合、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスに対してサービス パラメータ設定を使用します。

手順

- ステップ 1** Device Mobility サービス パラメータを有効にするには、次の手順を実行します。
- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)]>[サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
 - b) [サーバ(Server)] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco CallManager サービスを実行しているサーバを選択します。
 - c) [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、[Cisco CallManager] サービスを選択します。[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - d) Device Mobility Mode サービス パラメータを有効にするには、[On] を選択します。
- ステップ 2** 特定の電話機の [デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)] を設定するには、次の手順を実行します。
- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[電話機(Phone)] を選択します。
 - b) [検索(Find)] をクリックしてデバイス プール リストを表示するか、アクティブなクエリーの検索結果を使用します。
 - c) [電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウに表示される電話機のリストから、デバイスを選択します。[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - d) [デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)] ドロップダウンリストボックスで、デバイス モビリティを有効にする場合は [オン(On)] を選択し、デバイス モビリティを無効にする場合は [オフ(Off)] を選択し、電話機で Device Mobility Mode サービス パラメータの設定が使用されるようにするには [デフォルト(Default)] を選択します。

物理ロケーションの検索

ネットワーク上には複数の物理ロケーションが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定の物理ロケーションを検索できます。物理ロケーションを検索するには、次の手順を実行します。



- (注) ブラウザセッションで作業している間は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで物理ロケーションの検索プリファレンスが保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、物理ロケーションの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されます。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [物理ロケーション(Physical Location)] を選択します。
[物理ロケーションの検索/一覧表示(Find and List Physical Locations)] ウィンドウが表示されます。
ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** レコードをフィルタまたは検索する手順は、次のとおりです。
- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
(注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
(注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
(注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。
選択した項目がウィンドウに表示されます。
-

物理ロケーションの設定

デバイス プールの物理ロケーションを追加するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [物理ロケーション(Physical Location)] を選択します。
[物理ロケーションの検索/一覧表示(Find and List Physical Locations)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。

- a) 既存の物理ロケーションをコピーするには、[物理ロケーションの検索](#)、(495 ページ) の説明に従って対象の物理ロケーションを検索し、コピーする物理ロケーションの横にある [コピー (Copy)] ボタンをクリックします。
- b) 新規の物理ロケーションを追加する場合は、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
- c) 既存の物理ロケーションを更新するには、[物理ロケーションの検索](#)、(495 ページ) の説明に従って対象の物理ロケーションを検索します。

ステップ 3 適切な設定値を入力します ([デバイス モビリティ グループの設定](#)、(500 ページ) を参照)。

ステップ 4 物理ロケーション情報をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。

物理ロケーションの設定

デバイスモビリティ機能で使用する物理ロケーションは、ロケーションベースのデバイスプールパラメータ（日時やリージョンなど）に対応する地理的ロケーションを識別します。Cisco Unified Communications Manager は、地理的ロケーションを使用して、電話機に割り当てるネットワーク リソースを判別します。ユーザがホーム ロケーションの外部に移動した場合、システムは、電話機ユーザがローカルメディアリソースと、コールに適した帯域幅を使用できるようにします。

たとえば、保留音 (MOH) サーバが、企業内の特定のオフィスまたはキャンパスにサービスを提供しているとします。デバイスが別のオフィスまたはキャンパスに移動し、Cisco Unified Communications Manager に再登録した場合、デバイスへのサービス提供は、ローミングロケーションにある MOH サーバから行うのが最適です。

MOH などのサービスの可用性に応じて物理ロケーションを定義すると、デバイスが別の物理ロケーションに移動したときに、サービスを効率的かつ経済的に再割り当てできることが保証されます。ネットワーク構造とサービスの割り当てに応じて、市、企業キャンパス、またはビルディングごとに物理ロケーションを定義することができます。

ネットワーク設定では、各ネットワークをそれぞれ別の物理ロケーションに配置することをお勧めします。この配置により、各ネットワークを対応する物理ロケーションにマップできます。ネットワーク構造とサービスの割り当てに応じて、市、企業キャンパス、またはビルディングごとに物理ロケーションを定義することができます。

下の表は、物理ロケーションの設定項目に関する説明を示しています。関連する手順については、[デバイス モビリティ](#)、(481 ページ) を参照してください。

表 46: 物理ロケーションの設定項目

フィールド	説明
[物理ロケーション情報(Physical Location Information)]	

フィールド	説明
[名前(Name)]	物理ロケーションを識別する名前を入力します。英数字のほか、スペース、ピリオド (.)、ハイフン (-)、およびアンダースコア文字 (_) を任意に組み合わせて最大 50 文字の名前を入力できます。
[説明(Description)]	物理ロケーションの説明を入力します。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、または山カッコ (<>) は使用できません。

物理ロケーションの削除

デバイスプールで使用中の物理ロケーションは削除できません。このような物理ロケーションを削除する場合は、まず関連付けられているデバイス プールを依存関係レコードから検索し、関連付けを解除してから物理ロケーションを削除します。

物理ロケーションを削除するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1 削除する物理ロケーションを検索するには、[物理ロケーションの検索](#)、(495 ページ) の手順に従います。
 - ステップ 2 削除する物理ロケーションの横にあるチェックボックスをオンにします。ウィンドウ内のすべての物理ロケーションを選択するには、一致レコードのタイトルバーにあるチェックボックスをオンにします。
 - ステップ 3 [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
 - ステップ 4 選択を確定するには、[OK] をクリックします。
-

デバイス モビリティ グループの検索

ネットワーク上には複数のデバイス モビリティ グループが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定のデバイス モビリティ グループを検索できます。デバイス モビリティ グループを検索するには、次の手順を実行します。



- (注) ブラウザセッションで作業している間は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイス モビリティ グループの検索プリファレンスが保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、デバイス モビリティ グループの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されます。

手順

- ステップ 1** [システム(System)]>[デバイスモビリティ(Device Mobility)]>[デバイスモビリティグループ(Device Mobility Group)] を選択します。
[デバイスモビリティグループの検索/一覧表示(Find and List Device Mobility Groups)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合があります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。
- 選択した項目がウィンドウに表示されます。

デバイス モビリティ グループの設定

デバイス モビリティ機能をサポートするデバイス モビリティ グループを設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)]>[デバイスモビリティ(Device Mobility)]>[デバイスモビリティグループ(Device Mobility Group)] を選択します。
[デバイスモビリティグループの検索/一覧表示(Find and List Device Mobility Groups)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 既存のデバイスモビリティグループをコピーするには、[デバイスモビリティグループの検索, \(498 ページ\)](#) の説明に従って対象のデバイスモビリティグループを検索し、コピーするデバイスモビリティグループの横にある [コピー(Copy)] ボタンをクリックします。
 - b) 新しいデバイスモビリティグループを追加する場合は、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
 - c) 既存のデバイスモビリティグループを更新するには、[デバイスモビリティグループの検索, \(498 ページ\)](#) の説明に従って対象のデバイスモビリティグループを検索します。
- ステップ 3** 適切なフィールドに値を入力します ([デバイスモビリティグループの設定, \(500 ページ\)](#) を参照)。
- ステップ 4** デバイスモビリティグループ情報をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。
-

デバイス モビリティ グループの設定

デバイスモビリティグループは、デバイスモビリティ機能をサポートしています。デバイスモビリティグループは、ネットワークにおける最上位レベルの地理的エンティティを表します。デバイスモビリティグループでは、ネットワークのサイズや範囲に応じて、国、地域、州や県、市、またはその他のエンティティを表すことができます。たとえば、世界規模のネットワークを持つ企業であれば、個々の国を表すデバイスモビリティグループを選択し、国内または地域ネットワークを持つ企業であれば、州、県、または市を表すデバイスモビリティグループを定義することができます。



ヒント

デバイスモビリティグループでは、類似のダイヤルパターンを使用するサイトの論理グループを定義します (たとえば、US_dmg および EUR_dmg)。

下の表は、デバイスモビリティグループの設定項目に関する説明を示しています。関連する手順については、[デバイスモビリティ, \(481 ページ\)](#) を参照してください。

表 47: デバイス モビリティ グループの設定項目

フィールド	説明
[デバイスモビリティグループ情報(Device Mobility Group Information)]	
[名前(Name)]	デバイス モビリティ グループを識別する名前を入力します。
[説明(Description)]	プロファイルの説明を入力します。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、または山カッコ (<>) は使用できません。

デバイス モビリティ グループの削除

デバイス プールで使用中のデバイス モビリティ グループは削除できません。このようなデバイス モビリティ グループを削除する場合は、まず関連付けられているデバイス プールを依存関係レコードから検索し、関連付けを解除してからデバイスモビリティグループを削除する必要があります。

手順

- ステップ 1 削除するデバイス モビリティ グループを検索するには、[デバイス モビリティ グループの検索](#)、(498 ページ) の手順に従います。
- ステップ 2 削除するデバイス モビリティ グループの横にあるチェックボックスをオンにします。ウィンドウ内のすべてのデバイスモビリティグループを選択するには、一致レコードのタイトルバーにあるチェックボックスをオンにします。
- ステップ 3 [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
- ステップ 4 選択を確定するには、[OK] をクリックします。

デバイス モビリティ情報の検索

ネットワーク上には複数のデバイス モビリティ情報レコードが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定のデバイス モビリティ情報を検索できます。デバイス モビリティ情報を検索するには、次の手順を実行します。



- (注) ブラウザセッションで作業している間は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイス モビリティ情報の検索プリファレンスが保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、デバイス モビリティ情報の検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されます。

手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [デバイスモビリティ (Device Mobility)] > [デバイスモビリティ情報(Device Mobility Info)] を選択します。
[デバイスモビリティ情報の検索/一覧表示(Find and List Device Mobility Infos)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) データベース内のすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア (Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。
- 選択した項目がウィンドウに表示されます。

デバイス モビリティ情報の設定

デバイス モビリティ情報を追加するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [デバイスモビリティ(Device Mobility)] > [デバイスモビリティ情報(Device Mobility Info)] を選択します。
[デバイスモビリティ情報の検索/一覧表示(Find and List Device Mobility Infos)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 既存のデバイスモビリティ情報をコピーするには、[デバイスモビリティ情報の検索](#)、(501 ページ) の説明に従って対象のデバイスモビリティ情報を検索し、コピーするデバイスモビリティ情報の横にある [コピー(Copy)] ボタンをクリックします。
 - b) 新しいデバイス モビリティ情報を追加する場合は、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
 - c) 既存のデバイス モビリティ情報を更新するには、[デバイス モビリティ情報の検索](#)、(501 ページ) の説明に従って対象のデバイス モビリティ情報を検索します。
- ステップ 3** 適切なフィールドに値を入力します ([デバイス モビリティ グループの設定](#)、(500 ページ) を参照)。
- ステップ 4** デバイス モビリティ情報をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。
-

デバイス モビリティ情報の設定項目

[デバイスモビリティ情報の設定(Device Mobility Info Configuration)] ウィンドウでは、デバイス モビリティ用に使用するサブネットとデバイス プールを指定します。電話機が Cisco Unified Communications Manager に登録されると、デバイスの IP アドレスが、[デバイスモビリティ情報の設定(Device Mobility Info Configuration)] ウィンドウでデバイス モビリティ用に設定されたサブネットと比較されます。IP サブネットマスク内で一致するビット数が最大のものが、最適な一致と見なされます (最長一致規則)。たとえば、IP アドレス 9.9.8.2 は、サブネット 9.9.0.0/16 ではなくサブネット 9.9.8.0/24 と一致します。

電話レコード内のデバイスプールが、対応するサブネットのデバイスプールと一致する場合、システムは、電話機がそのホーム ロケーションにあると見なします。その結果、電話機にはそのホーム デバイス プールのパラメータが保持されます。

電話レコード内のデバイスプールが、対応するサブネットのデバイスプールと一致しない場合、システムは、電話機が移動中であると見なします。[デバイスモビリティの動作の概要](#)、(485 ページ) に、デバイス モビリティの考えられるシナリオと、システムの応答を示します。

下の表は、デバイスモビリティ情報の設定項目に関する説明を示しています。関連する手順については、[デバイス モビリティ](#)、(481 ページ) を参照してください。

表 48: デバイス モビリティ情報の設定項目

フィールド	説明
[デバイスモビリティ情報(Device Mobility Info Information)]	
[名前(Name)]	デバイス モビリティ情報レコードを識別する名前を入力します。
[サブネット(Subnet)]	デバイス モビリティのサブネットをドット付き 10 進数形式（たとえば、xxx.xxx.xxx.xxx）で入力します。
[サブネットマスク (ビットサイズ) *(Subnet Mask (bits size)*)]	<p>デバイス モビリティのサブネット マスクを入力します。この値は、ビット マスクに基づいて、対象のサブネットに含まれる IP アドレスの数値を表します。たとえば、24 は、標準クラス C のサブネット ビット マスクを表します。</p> <p>この値は電話機のサブネット マスクと一致する必要はありません。</p>
[このデバイスモビリティのデバイスプール情報(Device Pools for This Device Mobility Info)]	
[使用可能なデバイス プール(Available Device Pools)]	<p>[使用可能なデバイスプール(Available Device Pools)] リスト ボックスでデバイス プールを選択し、2 つのリスト ボックスの間にある下矢印ボタンをクリックします。</p> <p>リスト内の連続する複数のデバイス プールを追加するには、範囲の最初のデバイス プールをクリックし、Shift キーを押しながら範囲の最後のデバイス プールをクリックします。2 つのリスト ボックスの間にある下矢印ボタンをクリックして、デバイス プールを追加します。</p> <p>リスト内の連続しない複数のデバイス プールを追加するには、Control (Ctrl) キーを押しながらデバイス プールをクリックします。2 つのリスト ボックスの間にある下矢印ボタンをクリックして、選択したデバイス プールを追加します。</p>
[選択されたデバイス プール(Selected Device Pools)]	デバイス モビリティ レコードから削除する任意のデバイス プールを選択し、ダブルクリックするか、上矢印を使用して、デバイス プールを [使用可能なデバイスプール(Available Device Pools)] フィールドに戻します。

デバイス モビリティ情報の削除

デバイスで使用中のデバイスモビリティ情報を削除すると、[デバイスモビリティ](#)、(481 ページ) の章の説明に従って、Cisco Unified Communications Manager で適切なデバイス モビリティ規則が再適用されます。

デバイス モビリティ情報レコードを削除するには、次の手順を実行します。

手順

-
- | | |
|---------------|--|
| ステップ 1 | 削除するデバイス モビリティ情報を検索するには、 デバイス モビリティ情報の検索 、(501 ページ) の手順に従います。 |
| ステップ 2 | 削除するデバイス モビリティ レコードの横にあるチェックボックスをオンにします。 ウィンドウ内のすべてのレコードを選択するには、一致レコードのタイトルバーにあるチェックボックスをオンにします。 |
| ステップ 3 | [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。 |
| ステップ 4 | 選択を確定するには、[OK] をクリックします。 |
-

デバイス モビリティ用のデバイス プールの設定

デバイスがデバイス モビリティ グループ内を移動した場合、またはデバイス モビリティ グループ外に移動した場合、[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウのローミング依存設定がデバイスレベルの設定よりも優先されます。[日時グループ(Date/Time Group)]、[リージョン(Region)]、[メディアリソースグループリスト(Media Resource Group List)]、[ロケーション(Location)]、[ネットワークロケール(Network Locale)]、[SRST参照先(SRST Reference)]、[物理ロケーション(Physical Location)]、[デバイスモビリティグループ(Device Mobility Group)] などの設定が該当します。これらの設定は、コールアドミSSION制御と音声コーデックの選択に使用されます。また、これらの設定によりメディアリソースグループリスト (MRGL) が更新されるため、保留音、会議、トランスコーディングなどに適切なリモートメディアリソースが使用されるようになります。Survivable Remote Site Telephony (SRST) ゲートウェイもローミング依存設定によって更新されます。モバイルユーザは、移動中に別の SRST ゲートウェイに登録されます。移動中の電話機が SRST モードになっている場合、この登録処理はダイヤル動作に影響する可能性があります。

[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウのデバイスモビリティ関連のパラメータがデバイスレベルの設定よりも優先されるのは、デバイスがデバイスモビリティグループ内を移動中の場合だけです。ローミングサーチ スペースによってダイヤル可能なパターンまたは到達可能なデバイスが決定されるため、デバイスモビリティ関連の設定はダイヤルプランに影響します。

デバイス プールパラメータの設定方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

ローミング用デバイス プールパラメータの表示

ローミング用デバイス プールの設定を表示するには、電話機でデバイス モビリティ モードが有効になっている状態で、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)] フィールドの横にある [現在のデバイスモビリティ設定の表示(View Current Device Mobility Settings)] をクリックします。 デバイスが移動中でない場合は、ホーム ロケーションの設定が表示されます。



第 18 章

サイレント

この章では、次のようなオプションを備えたサイレント（DND）機能に関する情報を提供します。

- [コール拒否(Call Reject)]：このオプションは、着信コールの情報をユーザに提示しないことを指定します。[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] パラメータをどのように設定したかに応じて、電話機はビープ音を再生したり、コールのフラッシュ通知を表示したりします。
- [呼出音オフ(Ringer Off)]：このオプションは、呼び出し音をオフにしますが、着信コール情報がデバイスに表示されるため、ユーザはコールを受け付けることができます。

ユーザは、各自の Cisco Unified IP Phone または Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルで DND を直接設定することができます。

- [サイレントの設定, 507 ページ](#)
- [サイレント機能, 508 ページ](#)
- [サイレントのアーキテクチャ, 509 ページ](#)
- [サイレントのシステム要件, 510 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 511 ページ](#)
- [サイレントのインストールとアクティブ化, 514 ページ](#)
- [サイレントの設定, 515 ページ](#)
- [サイレントの使用方法, 520 ページ](#)
- [サイレントのトラブルシューティング, 524 ページ](#)

サイレントの設定

サイレント（DND）機能は、次のオプションを提供します。

- [コール拒否(Call Reject)]：このオプションは、着信コールの情報をユーザに提示しないことを指定します。[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)]パラメータをどのように設定したかに応じて、電話機はビープ音を再生したり、コールのフラッシュ通知を表示したりします。
- [呼出音オフ(Ringer Off)]：このオプションは、呼び出し音をオフにしますが、着信コール情報がデバイスに表示されるため、ユーザはコールを受け付けることができます。

DND が有効の場合、通常優先順位の新しい着信コールはすべて、デバイスの DND 設定に従います。Cisco Emergency Responder (CER) コールや Multi-Level Precedence & Preemption (MLPP) を使用したコールなど、高優先順位のコールが着信した場合は、デバイスで呼び出し音が鳴ります。また、DND を有効にすると、自動応答機能が無効になります。

手順

-
- | | |
|--------|---------------------------|
| ステップ 1 | DND のサービス パラメータを設定します。 |
| ステップ 2 | DND のソフトキーを設定します。 |
| ステップ 3 | DND 機能ボタンを設定します。 |
| ステップ 4 | デバイスベースの DND パラメータを設定します。 |
| ステップ 5 | 電話プロファイルを設定します。 |
-

関連トピック

- [サイレントのサービス パラメータの設定, \(515 ページ\)](#)
- [DND ソフトキーの設定, \(515 ページ\)](#)
- [DND に関するデバイス パラメータの設定, \(516 ページ\)](#)
- [共通の電話プロファイルへの DND の追加, \(518 ページ\)](#)
- [サイレント機能, \(508 ページ\)](#)

サイレント機能

DND が有効の場合、通常優先順位の新しい着信コールはすべて、デバイスの DND 設定に従います。Cisco Emergency Responder (CER) コールや Multi-Level Precedence & Preemption (MLPP) を使用したコールなど、高優先順位のコールが着信した場合は、デバイスで呼び出し音が鳴ります。また、DND を有効にすると、自動応答機能が無効になります。

ユーザは、次のいずれかの方法で、DND の有効と無効を切り替えることができます。

- ソフトキー
- 機能ボタン
- Cisco Unified Communications セルフケア ポータル

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、電話機ごとに DND を有効または無効にすることもできます。

DND を有効にした場合は、Cisco Unified IP Phone にサイレントがアクティブになったことを示すメッセージが表示されます。DND がアクティブである場合、一部の Cisco Unified IP Phone に DND ステータス アイコンが表示されます。Cisco Unified IP Phone と DND 機能の詳細については、その IP Phone のユーザ ガイドを参照してください。

呼警告の設定

DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] または [コール拒否(Call Reject)] が有効の場合、着信呼警告がユーザにどのように表示されるかは、[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] の設定によって決まります。次のリストに、利用可能なオプションを示します。

- [なし(None)] : このオプションは、[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)] ウィンドウの [DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] 設定をこのデバイスに使用することを指定します。
- [無効(Disable)] : このオプションは、コールのビープと点滅通知の両方をディセーブルにしますが、DND のオプションが [呼出音オフ(Ringer Off)] の場合、引き続き着信コール情報が表示されます。DND のオプションが [コール拒否(Call Reject)] の場合、警告は何も表示されず、デバイスには何の情報も送られません。
- [ビープ音のみ(Beep Only)] : 着信コールの場合、このオプションによって、電話機でビープ音のみが再生されます。
- [フラッシュのみ(Flash Only)] : 着信コールの場合、このオプションによって、電話機で点滅アラートのみが表示されます。

[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] は、デバイスごとに設定できます。また、グループごとに設定する場合は、[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)] ウィンドウで設定することもできます。デバイス レベルで設定しない場合は、[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)] の設定が使用されます。

サイレントのアーキテクチャ

ここでは、SIP デバイスと SCCP デバイスの両方に関する DND アーキテクチャの概要を示します。

SIP デバイスの DND ステータス通知

Cisco Unified Communications Manager は、SIP デバイスまたは Cisco Unified Communications Manager デバイスが開始するサイレントをサポートしています。DND ステータスの変更信号が SIP デバイスから Cisco Unified Communications Manager に送信される時は、SIP PUBLISH メソッド (RFC3909) が使用されます。DND ステータスの変更信号が Cisco Unified Communications Manager

から SIP デバイスに送信される場合は、`dnupdate Remote-cc REFER` 要求が使用されます。また、Cisco Unified Communications Manager では、デバイスのサイレント ステータスを、デバイスのビジー ステータスおよびアイドル ステータスと一緒に発行することもできます。

SCCP デバイスの DND ステータス通知

Cisco Skinny Client Control Protocol (SCCP) は、SCCP デバイスまたは Cisco Unified Communications Manager デバイスが開始するサイレント要求をサポートしています。DND ステータスの変更信号が SCCP デバイスから Cisco Unified Communications Manager に送信される場合は、SCCP メッセージが使用されます。

サイレントのシステム要件

ここでは、サイレントに関するソフトウェア要件とハードウェア要件を示します。

ソフトウェア要件

サイレント機能が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 6.0(1) 以降

ハードウェア要件

以下の Cisco Unified IP Phone がサイレント機能をサポートしています。

- Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 と 6911 を除く)
- Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ
- Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ



(注) SIP を実行している Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 は、サイレントに関する独自の低位互換性を実装しています。この設定は、[SIPプロファイル(SIP Profile)] ウィンドウで行います。

Cisco Unified IP Phone と DND 機能の詳細については、使用している電話機モデルのユーザ マニュアルを参照してください。

サイレントのデバイス サポート状況の確認

サイレントをサポートするデバイスの完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。
Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーションメニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
 - Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
 - `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 2** ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。
- ステップ 3** 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。
- ステップ 4** [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。
- ステップ 5** DNDをサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウンリスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。
[Product] : [All]
[Feature] : [Do Not Disturb]
[List Features] ペインに、DND がサポートされているすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。
-

インタラクションおよび制限事項

ここでは、サイレントのインタラクションおよび制限事項に関する情報を提供します。

インタラクション

ここでは、サイレント機能と Cisco Unified Communications Manager アプリケーションおよびコール処理機能がどのように相互作用するかについて説明します。

不在転送

Cisco Unified IP Phone では、サイレント（DND）機能がアクティブであることを示すメッセージの方が、新しいボイスメールメッセージが存在することを示すメッセージよりも優先されます。これにより、ユーザは DND がアクティブになったことを把握できます。ただし、不在転送機能がアクティブであることを示すメッセージは DND よりも優先されます。

パーク復帰

ローカルでパークされたコールについては、DND（両方のオプション）よりもパーク復帰が優先されます。DND が有効になっている電話機 A がコールをパークしている場合、電話機 A に対するパーク復帰は通常どおりに処理され、電話機 A で呼び出し音が鳴ります。

リモートでパークされたコールについては、パーク復帰よりも DND が優先されます。

- DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] がアクティブになっている電話機 A が電話機 A' と回線を共有している場合、電話機 A' がコールをパークしているときは、電話機 A でパーク復帰が行われても、呼び出し音は鳴りません。この場合は、DND 設定に従います。
- 電話機 A が DND の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにしている場合、パーク復帰コールは電話機 A に表示されません。

ピックアップ

ローカルで開始されたピックアップ要求については、DND（両方のオプション）よりもピックアップが優先されます。DND が有効になっている電話機 A が何らかのピックアップを開始した場合、ピックアップ コールは通常どおりに表示され、電話機 A で呼び出し音が鳴ります。

リモートで開始されたピックアップ要求については、ピックアップよりも DND が優先されます。

- DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] がアクティブになっている電話機 A が電話機 A' と回線を共有している場合、電話機 A' がピックアップを開始したときは、電話機 A に対するピックアップコールによって呼び出し音が鳴ることはありません。この場合は、DND 設定に従います。
- 電話機 A が DND の [コール拒否(Call Reject)] モードにある場合、ピックアップコールは電話機 A に表示されません。

保留復帰とインターコム

保留復帰とインターコムは、DND（両方のオプション）よりも優先されます。したがって、コールは通常どおりに表示されます。

MLPP と CER

MLPP（SCCP を実行している電話機）および CER コールは、DND（両方のオプション）よりも優先されます。MLPP コールと CER コールは通常どおりに表示され、電話機で呼び出し音が鳴ります。

折り返し

発信側に関しては、折り返しは DND よりも優先されます。アクティブなデバイスが DND モード（両方のオプション）にある場合でも、折り返し通知（音声と表示の両方）はユーザに表示されます。

受信側に関しては、折り返しよりも DND が優先されます。

- 受信側が DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] モードにある場合、受信側がオフフックにしてからオンフックにした後に、折り返しを使用可能とする画面が送信されます。
- 受信側が DND の [コール拒否(Call Reject)] モードにあって使用可能である（オフフック後にオンフックになっている）とき、アクティブなデバイスが同じクラスタにある場合、そのアクティブなデバイスに対して「<DirectoryNumber> は使用可能になりましたが、DND-R があります。」という新しい画面が送信されます。折り返し通知は、受信側が DND の [コール拒否(Call Reject)] を無効にした後でのみ送信されます。

ピックアップ通知

DND のオプションが [呼出音オフ(Ringer Off)] の場合、ビジュアル通知だけがデバイスに表示されます。

DND のオプションが [コール拒否(Call Reject)] の場合、デバイスに通知は表示されません。

ハント リスト

ハントリスト内のデバイスが DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] をアクティブにしている場合でも、そのハントリストにコールが発信されると、そのコールはユーザに表示されます。ただし、[DND 着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] を設定した場合は、この設定が適用されます。

ハントリスト内のデバイスが DND の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにしている場合、そのハントリストに発信されたコールは次のメンバに送られ、このデバイスには送信されません。

エクステンション モビリティ

エクステンション モビリティでは、デバイス プロファイルの設定には、[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] と DND ステータスが含まれます。ユーザがログインし、DND を有効にすると、[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] と DND ステータスの設定が保存されます。これらの設定は、ユーザが再度ログインしたときに使用されます。



(注)

エクステンションモビリティにログインしているユーザが [DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] と DND ステータスの設定を変更しても、実際のデバイス設定には影響しません。

制限事項

使用中の電話機またはデバイスのタイプに応じて、DND の使用は一部制限されます。

- SCCP を実行している電話機モデルおよびデバイスのうち、次のものは DND の [呼出音オフ (Ringer Off)] オプションだけをサポートします。
 - Cisco Unified IP Phone 7940
 - Cisco Unified IP Phone 7960
 - Cisco IP Communicator



(注)

SIP を実行する Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 は、サイレントに関する独自の互換性を実装しています。

- 次の電話機モデルおよびデバイスは、DND の [コール拒否(Call Reject)] オプションだけをサポートします。
 - モバイル デバイス (デュアル モード)
 - リモート接続先プロファイル
 - Cisco Unified Mobile Communicator

サイレントのインストールとアクティブ化

サイレントというシステム機能は、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準装備されています。この機能は、特にインストールする必要はありません。

サイレントの設定

この項では、サイレント機能の設定手順について説明します。



ヒント

サイレント機能を設定する前に、DND の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[サイレントの設定](#), (507 ページ)

サイレントのサービス パラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager は、サイレントに関するシステム規模のサービス パラメータの 1 つである BLF Status Depicts DND を提供します。このパラメータは、BLF (Busy Lamp Field) ステータスの計算において DND ステータスを考慮するかどうかを指定します。パラメータは [True] または [False] に設定できます。

- BLF Status Depicts DND に [True] を指定し、DND がデバイスでアクティブになった場合は、デバイスの BLF ステータス インジケータまたはライン アピアランスに DND の状態が反映されます。
- BLF Status Depicts DND に [False] を指定し、DND がデバイスでアクティブになった場合は、デバイスの BLF ステータス インジケータまたはライン アピアランスに実際のデバイス状態が反映されます。

BLF Status Depicts DND がクラスタに対して有効または無効になっている場合は、そのクラスタ設定が DND をサポートしているサーバのすべての電話機に適用されます。



(注)

このサービス パラメータを設定するには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] に移動し、設定するサーバの [Cisco CallManager] サービスを選択します。[Clusterwide Parameters (System - Presence)] ペインで、[BLF Status Depicts DND] に目的の状態を指定します。

DND ソフトキーの設定

デフォルトのソフトキー テンプレートでは、DND のソフトキーは使用可能になりません。DND のソフトキーを追加するには、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] に移動し、[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウでソフトキー テンプレートにサイレントを追加し、テンプレートをデバイスに関連付けます。

DND のソフトキーは次の状態で使用可能になります。

- 接続時
- 接続時（会議打診）
- 接続時（転送打診）
- オフフック
- オフフック（機能使用時）
- 保留
- リモートで使用中
- オンフック
- 着信中
- 発信中
- 先頭桁入力後

DND ボタンの設定

DND ボタンを設定するには、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] に移動し、[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウで [Do Not Disturb] を追加します。

DND に関するデバイス パラメータの設定

特定の Cisco Unified IP Phone 上で DND を設定するには、[デバイス(Device)]>[電話機(Phone)] に移動して設定する電話機を選択します。[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [サイレント(Do Not Disturb)] ペインで、以下の表に示されているパラメータを設定します。

表 49: DND のデバイス パラメータ

フィールド	説明
[サイレント(Do Not Disturb)]	電話機でサイレントを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。

フィールド	説明
[DNDオプション(DND Option)]	<p>電話機でDNDを有効にした場合、このパラメータでは、DND機能が着信コールをどのように処理するかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• [コール拒否(Call Reject)]：このオプションは、着信コールの情報をユーザに提示しないことを指定します。[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] パラメータをどのように設定したかに応じて、電話機はビープ音を再生したり、コールのフラッシュ通知を表示したりします。• [呼出音オフ(Ringer Off)]：このオプションは、呼び出し音をオフにしますが、着信コール情報がデバイスに表示されるため、ユーザはコールを受け付けることができます。• [共通の電話プロファイル設定を使用(Use Common Phone Profile Setting)]：このオプションは[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)] ウィンドウの [DNDオプション(DND Option)] 設定をこのデバイスに使用することを指定します。 <p>(注) SCCP を実行している 7940/7960 電話機の場合、選択できるのは [呼出音オフ(Ringer Off)] オプションだけです。モバイルデバイスとデュアルモードフォンの場合、選択できるのは [コール拒否(Call Reject)] オプションだけです。モバイルデバイスまたはデュアルモードフォンでサイレント (DND) の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにしている場合、デバイスにはコール情報は何も表示されません。</p>

フィールド	説明
[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)]	<p>DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] オプションまたは [コール拒否(Call Reject)] オプションを有効にした場合、このパラメータは電話機でコールを表示する方法を指定します。</p> <p>ドロップダウンリストから、次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [なし(None)] : このオプションは、[共通の電話プロフィール(Common Phone Profile)] ウィンドウの [DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] 設定をこのデバイスに使用することを指定します。 • [無効(Disable)] : このオプションは、コールのビープと点滅通知の両方をディセーブルにしますが、DND のオプションが [呼出音オフ(Ringer Off)] の場合、引き続き着信コール情報が表示されます。DND のオプションが [コール拒否(Call Reject)] の場合、警告は何も表示されず、デバイスには何の情報も送られません。 • [ビープ音のみ(Beep Only)] : 着信コールの場合、このオプションによって、電話機でビープ音のみが再生されます。 • [フラッシュのみ(Flash Only)] : 着信コールの場合、このオプションによって、電話機で点滅アラートのみが表示されます。

共通の電話プロフィールへの DND の追加

DND を共通の電話プロフィールに追加するには、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [共通の電話プロフィール(Common Phone Profile)] に移動し、変更する電話プロフィールを選択します。[共通の電話プロフィールの設定(Common Phone Profile Configuration)] ウィンドウで、下の表に示されている DND のパラメータを設定します。

表 50 : 共通の電話プロフィールにおける DND のパラメータ

フィールド	説明
[DNDオプション(DND Option)]	<p>電話機で DND を有効にした場合、このパラメータでは、DND 機能が着信コールをどのように処理するかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• [コール拒否(Call Reject)] : このオプションは、着信コールの情報をユーザに提示しないことを指定します。 [DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] パラメータをどのように設定したかに応じて、電話機はビープ音を再生したり、コールのフラッシュ通知を表示したりします。• [呼出音オフ(Ringer Off)] : このオプションは、呼び出し音をオフにしますが、着信コール情報がデバイスに表示されるため、ユーザはコールを受け付けることができます。 <p>(注) モバイルデバイスとデュアルモードフォンの場合、選択できるのは [コール拒否(Call Reject)] オプションだけです。モバイル デバイスまたはデュアルモードフォンでサイレント (DND) の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにしている場合、デバイスにはコール情報は何も表示されません。</p>

フィールド	説明
[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)]	<p>DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] オプションまたは [コール拒否(Call Reject)] オプションを有効にした場合、このパラメータは電話機でコールを表示する方法を指定します。</p> <p>ドロップダウンリストから、次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [なし(None)] : このオプションは、[共通の電話プロフィール(Common Phone Profile)] ウィンドウの [DND 着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] 設定をこのデバイスに使用することを指定します。 • [無効(Disable)] : このオプションは、コールのビープと点滅通知の両方をディセーブルにしますが、DND のオプションが [呼出音オフ(Ringer Off)] の場合、引き続き着信コール情報が表示されます。DND のオプションが [コール拒否(Call Reject)] の場合、警告は何も表示されず、デバイスには何の情報も送られません。 • [ビープ音のみ(Beep Only)] : 着信コールの場合、このオプションによって、電話機でビープ音のみが再生されます。 • [フラッシュのみ(Flash Only)] : 着信コールの場合、このオプションによって、電話機で点滅アラートのみが表示されます。

サイレントの使用方法

この項では、サイレントの使用手順や、サイレントに関するさまざまなコールシナリオでの使用例について説明します。

サイレント機能の使用方法

サイレントは、次のいずれかの方法でアクティブにすることができます。

- ソフトキー
- 機能ボタン
- Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル

DNDをアクティブにすると、電話機のステータス行に「サイレントはアクティブです」と表示されます。次に、DND回線ボタンアイコンが中空の円になり、ランプがオレンジ色に点灯します。

DND をアクティブにしても、電話機で着信コールの通知を受信することができます。この動作は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページにある [DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] で指定されたとおりに行われます。ただし、高優先順位のコール（Cisco Emergency Responder コールや MLPP コールなど）が着信した場合を除き、電話機で呼び出し音が鳴ることはありません。

また、電話機で呼び出し音が鳴っているときにDNDを有効にすると、呼び出し音は停止します。

サイレントの使用例

この項では、DNDの[呼出音オフ(Ringer Off)]オプションおよび[コール拒否(Call Reject)]オプションの両方に関して、サイレント機能が有効になっている電話機でコールがどのように表示されるかについての例を示します。

DND の呼出音オフ オプション

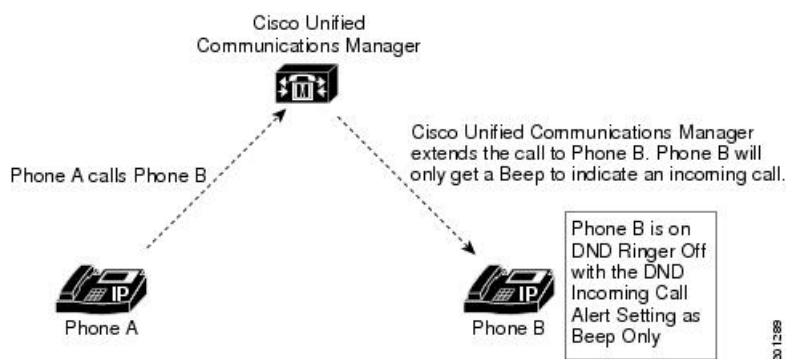
次の例では、DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] オプションを使用します。

非共有回線で **DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール**

下の図は、非共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている電話機に対して通常優先順位のコールを発信する場合の DND に関連する手順を示しています。

- 1 電話機 B が DND をアクティブにします。電話機 B に「サイレントはアクティブです」と表示されます。
- 2 電話機 A が電話機 B にダイヤルします。
- 3 電話機 B でビープ音が鳴り、電話機 A が呼び出し音を受信します。

図 25：非共有回線で **DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール**

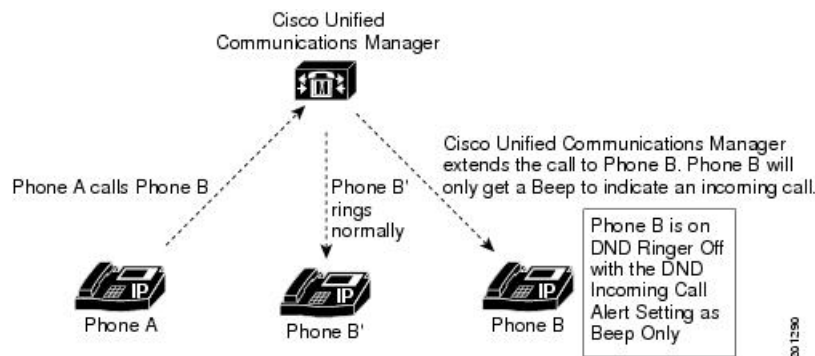


共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール

下の図は、共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている電話機に対して通常優先順位のコールを発信する場合の DND に関連する手順を示しています。

- 1 電話機 B が DND をアクティブにします。電話機 B に「サイレントはアクティブです」と表示されます。
- 2 電話機 A が電話機 B の共有回線にダイヤルします。
- 3 電話機 B でビープ音が鳴ります。一方、回線を共有している電話機 B' では通常どおりに呼び出し音が鳴ります。
- 4 電話機 A が呼び出し音を受信します。

図 26：共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール



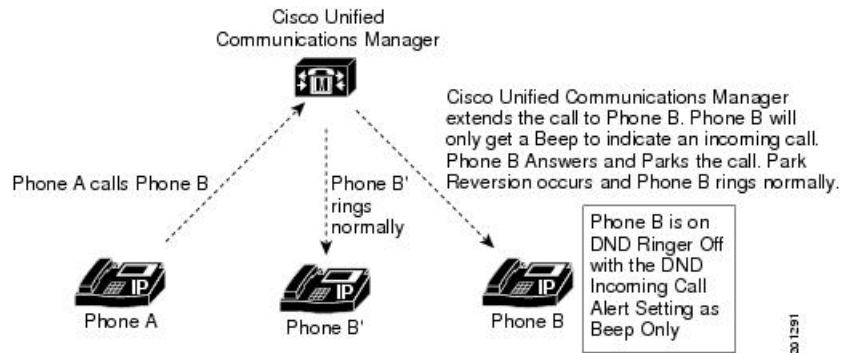
共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の高優先順位のコール

下の図は、非共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている電話機に対して高優先順位のコールを発信する場合の DND に関連する手順を示しています。

- 1 電話機 B が DND をアクティブにします。電話機 B に「サイレントはアクティブです」と表示されます。
- 2 電話機 A が電話機 B の共有回線にダイヤルします。
- 3 電話機 B でビープ音が鳴ります。一方、回線を共有している電話機 B' では通常どおりに呼び出し音が鳴ります。
- 4 電話機 A が呼び出し音を受信します。
- 5 電話機 B が応答し、コールをパークします。

- 6 パーク復帰が行われ、電話機 B で通常どおりに呼び出し音が鳴ります。

図 27: 共有回線で **DND** の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の高優先順位のコール



非共有回線で **DND** および無応答時転送が有効になっている場合の通常コール

次の手順は、**DND** と無応答時転送 (CFNA) の両方がアクティブになっている電話機に対して発信するコールのコールフローを示しています。

- 1 電話機 B が、電話機 C にコールを転送するように無応答時転送を設定します。
- 2 電話機 B が **DND** をアクティブにします。
- 3 電話機 A が電話機 B にコールします。
- 4 電話機 B でビープ音が鳴りますが、コールには応答しません。
- 5 コールが電話機 C に転送され、電話機 C で通常どおりに呼び出し音が鳴ります。

DND のコール拒否オプション

次の例では、**DND** の [コール拒否(Call Reject)] オプションを使用します。

非共有回線で **DND** の [コール拒否(Call Reject)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール

次の手順は、非共有回線で [コール拒否(Call Reject)] が有効になっている場合のコールのコールフローを示しています。

- 1 電話機 B は、**DND** の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにし、[**DND**着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] を [ビープ音のみ(Beep Only)] に設定しています。
- 2 電話機 A が電話機 B にコールします。
- 3 Cisco Unified Communications Manager は、理由がユーザ ビジーのコールを拒否します。
- 4 電話機 B はビープ音だけを受信します。

共有回線で **DND** の [コール拒否(Call Reject)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール次の手順は、共有回線で [コール拒否(Call Reject)] が有効になっている場合のコールのコールフローを示しています。

- 1 電話機 B は、DND の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにし、[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] を [ビープ音のみ(Beep Only)] に設定しています。
- 2 電話機 A が電話機 B にコールします。
- 3 Cisco Unified Communications Manager は、理由がユーザ ビジーのコールを拒否します。
- 4 電話機 B はビープ音だけを受信します。
- 5 DND モードにない電話機 B' で通常どおりに呼び出し音が鳴ります。

共有回線で **DND** の [コール拒否(Call Reject)] が有効になっている場合の高優先順位のコール次の手順は、共有回線で DND の [コール拒否(Call Reject)] が有効になっている場合の高優先順位コールのコールフローを示しています。

- 1 電話機 A は、DND の [コール拒否(Call Reject)] をアクティブにし、[DND着信呼警告(DND Incoming Call Alert)] を [ビープ音のみ(Beep Only)] に設定しています。
- 2 電話機 A が電話機 B にコールします。
- 3 Cisco Unified Communications Manager が電話機 B にコールを送達します。
- 4 電話機 B がコールに応答します。
- 5 電話機 A がコールをパークします。
- 6 DND モードにない電話機 A' で通常どおりに呼び出し音が鳴ります。
- 7 パーク復帰が行われ、電話機 A で通常どおりに呼び出し音が鳴ります。

サイレントのトラブルシューティング

ここでは、Cisco Unified IP Phone (SCCP と SIP) に関するトラブルシューティング情報を提供します。

DND のトラブルシューティング

DND が期待どおりに動作しない場合は、次の例に示すように、SCCP ステーションコードによって管理される設定が、ユーザの考えと一致しているかどうかを確認します。

DND の切り替えによる DND ステータスの確認

ソフトキーまたは機能ボタンを使用して DND ステータスを切り替えると、回線制御に送信される LmFeatureInd メッセージに新しいステータスが表示されます (新しいステータスは、以前のス

ステータスとは反対のものになっています)。後で、以前のステータスに切り替えることもできます。

LmFeatureInd SDL トレースには、次の 3 つのフィールドがあります。

- **feature** : 値が 4 の場合は DND を示します。
- **featureState** : 値が 0 の場合はオンを示し、値が 1 の場合はオフを示します。
- **dndOption** : 値が 0 の場合は不明、値が 1 の場合は呼び出し音オフ、値が 2 の場合はコール拒否を示します。

電話機のリセットによるすべての DND 設定の確認

電話機をリセットすると、すべての DND 設定が詳細な SDI トレースに出力されます。次に例を示します。

```
StationD: (xxxxxxx) DND settings from TSP: status=a, option=b, ringSetting=d
```

変数の意味は、次のとおりです。

- **a** は 0 (DND オフ) または 1 (DND オン)
- **b** は 1 (DND の呼び出し音オフ オプション。1 は呼び出し音オフを示す)
- **d** は 1 (呼び出し音オフ)、2 (フラッシュのみ)、または 5 (ビープ音のみ)

SIP を実行している電話機のトラブルシューティング

SIP を実行している電話機をトラブルシューティングするには、次の情報を使用します。

- デバッグ : sip-dnd、sip-messages、dnd-settings
- 表示 : config、dnd-settings
- スニファ トレース

SCCP を実行している電話機のトラブルシューティング

SCCP を実行している電話機をトラブルシューティングするには、次の情報を使用します。

- デバッグ : jvm all info
- スニファ トレース

DND のエラーに関するトラブルシューティング

下の表は、DND のトラブルシューティングに関する症状とアクションを示しています。

表 51: DND のトラブルシューティングに関する症状とアクション

症状	アクション
DND の機能キーが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager のバージョンをチェックして、それが 6.0 以降であることを確認します。 • この電話機のボタンテンプレートに DND の機能キーが含まれていることを確認します。 • スニファートレースをキャプチャし、電話機が正しいボタンテンプレートを取得することを確認します。 • 電話機がファームウェア 8.3(1) 以降を実行していることを確認します。
DND のソフトキーが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager のバージョンをチェックして、それが 6.0 以降であることを確認します。 • この電話機のソフトキーテンプレートに DND が含まれていることを確認します。 • スニファートレースをキャプチャし、電話機が正しいソフトキーテンプレートを取得することを確認します。 • 電話機がファームウェア 8.3(1) 以降を実行していることを確認します。
BLF スピードダイヤルに DND ステータスが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager のバージョンをチェックして、それが 6.0 以降であることを確認します。 • エンタープライズパラメータで BLF DND が有効に設定されていることを確認します。 • スニファートレースをキャプチャし、電話機が正しい通知メッセージを取得することを確認します。 • 電話機がファームウェア 8.3(1) 以降を実行していることを確認します。



第 19 章

拡張ロケーションコールアドミSSION制御

次の項では、拡張ロケーション コール アドミSSION制御機能に関する情報を提供します。

- [拡張ロケーション コール アドミSSION制御の設定, 527 ページ](#)
- [拡張ロケーション コール アドミSSION制御機能, 528 ページ](#)
- [拡張ロケーション コール アドミSSION制御のアーキテクチャ, 531 ページ](#)
- [ロケーション帯域幅サービス パラメータ, 536 ページ](#)
- [シャドウ システム ロケーション, 536 ページ](#)
- [拡張ロケーション コール アドミSSION制御をサポートしているデバイス, 537 ページ](#)
- [拡張コール アドミSSION制御の制限事項, 537 ページ](#)
- [ロケーション帯域幅マネージャのセキュリティ, 538 ページ](#)

拡張ロケーション コール アドミSSION制御の設定

拡張ロケーション コール アドミSSION制御 (CAC) 機能は、ロケーション CAC メカニズムを複雑なネットワーク、多層、マルチホップトポロジに対応するように拡張したものです。この機能は、クラスタ内部と複数のクラスタ間のロケーションCACをサポートし、エンドツーエンドの帯域幅削減を可能にします。この CAC 機能に対する拡張により、システムによる帯域幅管理の柔軟性と弾力性が大幅に向上します。

拡張 CAC 機能は、ロケーション帯域幅マネージャ (LBM) と呼ばれる新しいサービスを提供しています。この LBM サービスは、Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) サーバ上のすべてのノードまたは特定のノードで動作するように設定できます。

拡張ロケーション コール アドミSSION制御機能を設定するには、以下の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** LBM サービスをアクティブにします。
サーバが 9.0 以前のリリースからアップグレードされている場合は、Cisco Callmanager サービスが有効になっているすべてのサーバ上で LBM サービスがアクティブになります。新しいシステムインストールの場合は、必要なノード上で LBM サービスを手動でアクティブにする必要があります。
- ステップ 2** LBM グループを作成します。
すべての Unified CM サーバが LBM と通信する必要があります。LBM が同じノード上で動作していない場合は、LBM グループを設定して、それを Unified CM サーバに割り当てる必要があります。
- ステップ 3** ロケーションとリンクを使用してネットワークをモデル化します。
- ステップ 4** システムのロケーションを追加します。
デフォルトで、新しいロケーションが作成されると、新しく追加されたロケーションから Hub_None（無制限のオーディオ帯域幅、384 kbps のビデオ帯域幅、および 384 kbps のイマーシブ ビデオ帯域幅）へのリンクも追加されます。これはモデルと一致するように調整できます。また、必要に応じて、Hub_None ロケーションへのリンクを削除できます。
- ステップ 5** デフォルトの無制限の帯域幅が必要ない場合は、ロケーション間帯域幅をロケーションに割り当てます。
- ステップ 6** 1 つのロケーションから別のロケーションまで（ロケーション間）のリンクを追加します。そして、帯域幅割り当てと重み付けをリンクに割り当てます。
クラスタ間拡張ロケーション CAC を有効にする場合は、以下の手順を実行します。
- ステップ 7** [LBM ハブグループ (LBM Hub Group)] ページで、ハブとして機能している LBM サーバがリモートクラスタ内の LBM サーバを見つけて、それらのサーバとの外部通信を確立できるように設定します。
LBM ハブグループに割り当てられたすべての LBM サーバが、同じ LBM ハブグループまたは重複している LBM ハブグループに割り当てられた他のすべてのサーバとの通信を確立します。
- ステップ 8** クラスタ間のコールをシステムロケーションのシャドウにルーティングするために使用される SIP ICT を割り当てます。
-

拡張ロケーションコールアドミッション制御機能

次の項では、拡張ロケーションコールアドミッション制御機能に関する情報を提供します。

拡張ロケーションコールアドミッション制御に関する用語

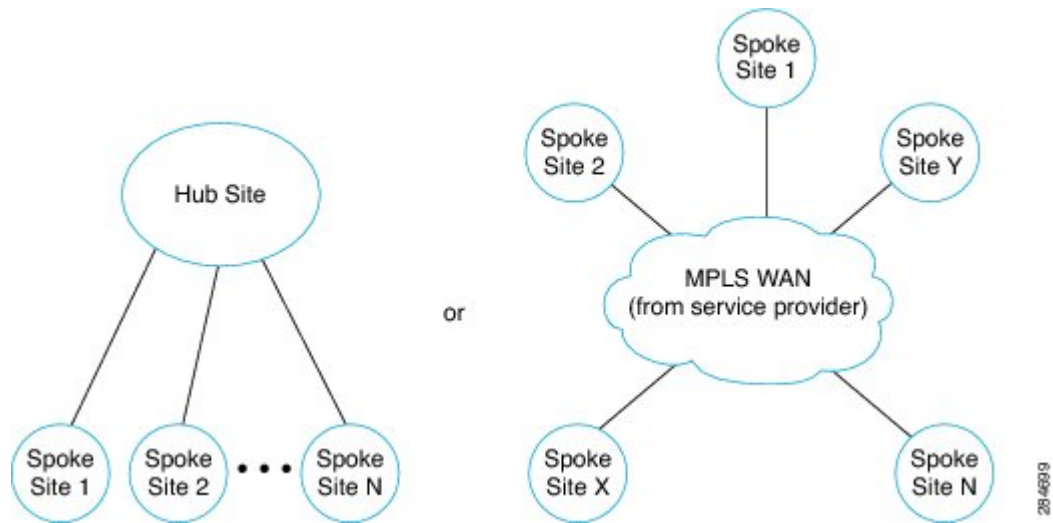
このマニュアルでは、拡張ロケーションコールアドミッション制御（CAC）の説明に次の用語が使用されています。

- **リンク**：ロケーションを相互接続し、ロケーション間で使用可能な帯域幅の定義に使用されます。
- **重み付け**：ロケーションのペア間の有効経路を形成するリンクの相対的優先順位。重み付けは「コスト」を「有効経路」に割り当てるためにリンク上で使用されます。有効経路には他の全経路の最小累積重み付けが設定されます。重み付けは任意の2ロケーション間の経路が複数存在する場合にのみ適用されます。
- **ロケーション**：ロケーションはLANを意味します。エンドポイントを包含したり、WANネットワークモデリングのリンク間の通過ロケーションとして機能したりできます。
- **帯域幅割り当て**：トラフィックのタイプ（オーディオ、ビデオ、およびイマーシブビデオ（テレプレゼンス））ごとにモデルに割り当てられる帯域幅の容量。
- **経路**：エンドロケーションのペアを接続している一連のリンクと中間ロケーション。エンドロケーションのペア間の有効経路が1つだけ使用されます。
- **ロケーション帯域幅マネージャ**：1つ以上のクラスタ内の設定されたロケーションとリンクデータからネットワークモデルを組み立てて、ロケーションのペア間の有効経路を特定し、コールタイプごとの帯域幅の使用可能性に基づいてロケーションのペア間のコールを承認するかどうかを決定し、承認されたコールごとの期間の帯域幅を削減（予約）するサービス。
- **ロケーション帯域幅マネージャハブ**：固定データと動的データのクラスタ間複製に直接参加するように指定されているLBMサービス。LBMハブグループに割り当てられたLBMは、共通接続を通して他のLBMを検出して、完全にメッシュ化された複製ネットワークを形成します。LBMハブを備えたクラスタ内の他のLBMサービスは、クラスタ内のLBMハブを通じたクラスタ間複製に間接的に参加します。
- **シャドウロケーション**：この機能の適切なクラスタ間動作を可能にするためには、SIPクラスタ間トランクをシャドウロケーションに割り当てる必要があります。SIPゲートウェイなどの特定のロケーションを持つデバイスへのSIPトランクは一般ロケーションに割り当てることができます。シャドウロケーションは、他のロケーションへのリンクも帯域幅割り当てでもない特殊なロケーションです。

リリース 9.0 以前の帯域幅管理の制限

以前の Unified CM ロケーション コール アドミッション制御（CAC）で効率的にサポートできるのは、メインサイトに接続されたリモートサイトまたは MPLS ベースの IP WAN に接続されたすべてのサイトなどの単純なハブ アンド スポーク ロケーション モデルだけです。

図 28：ハブ アンド スポーク ロケーション モデル



多くのお客様のネットワークがハブ アンド スポーク ロケーション モデルに準拠していません。そのため、お客様は、メディアが実際にネットワーク上で通過する経路をより適切にモデル化するロケーション CAC メカニズムを実装する必要があります。

複数の Unified CM クラスタが同じ支店の電話機を管理するなど、複数の Unified CM クラスタが同じ物理サイト内のデバイスを管理するさまざまな配置が存在します。電話機が同じサイト内で相互にコールし合うが別々のクラスタによって管理されている場合は、帯域幅が不必要に削減（予約）され、他のコールのブロックにつながる可能性があります。ビデオコールの方がオーディオコールよりも多くの帯域幅を消費するため、ビデオ コールとイマーシブ ビデオ コールをネットワークに追加すると、このような問題が顕著になります。

Session Manager Edition（SME）がクラスタ間の帯域幅を管理している場合は、ロケーション帯域幅を SME とリーフクラスタを接続しているトランクに割り当てることしかできないため、メディアが SME を横断しない可能性があるという現象が反映されません。

帯域幅管理ソリューションに対する拡張

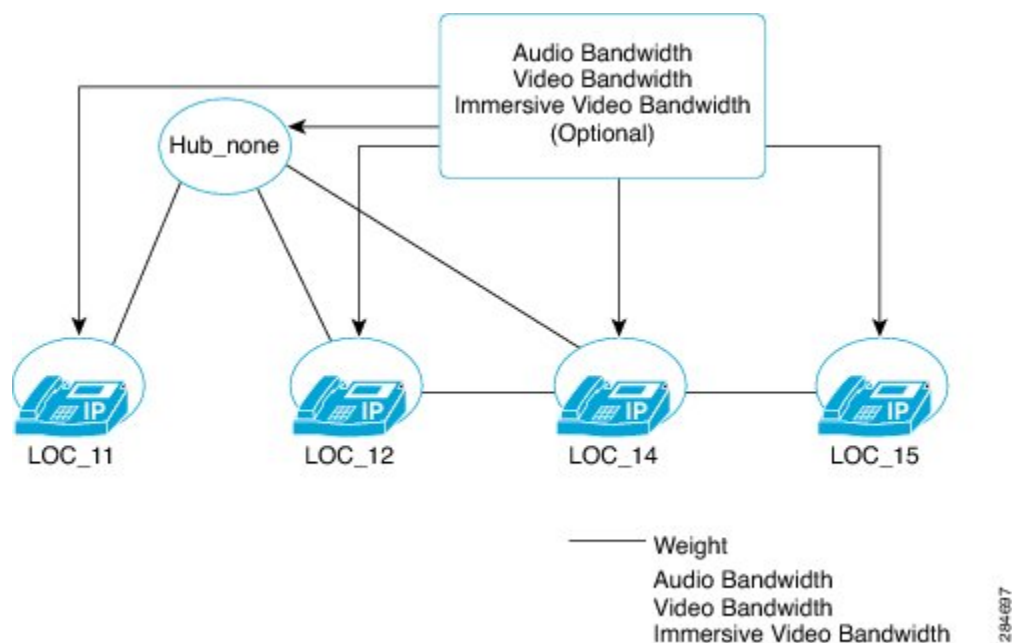
帯域幅管理ソリューションは、多層、マルチホップトポロジを含む複雑なネットワークモデルをサポートするように拡張されています。このようなモデルでは、オーディオコールとビデオコールが複数のネットワークリンクとロケーションを横断したり、各リンク間の帯域幅を削減したりできます。拡張ネットワーク モデルは次のように構成されています。

- 2つのロケーションが直接接続されている場合は、それらの間でリンクがモデル化されます。
- 2 ロケーション間の実際のメディア経路をモデル化するためにリンクに重み付けが割り当てられます。

- オーディオ、ビデオ、およびイマーシブビデオの帯域幅容量が各リンクとロケーションに割り当てられます。
- メディア経路に沿ったリンクとロケーションから帯域幅削減が実施されます。

下のグラフは単純なロケーション CAC トポロジモデルを表しています。

図 29：単純なロケーション CAC モデル



拡張ロケーションコールアドミッション制御のアーキテクチャ

次の項では、拡張ロケーションコールアドミッション制御のアーキテクチャに関する情報を提供します。

モデルベースのコールアドミッション制御

拡張ロケーションコールアドミッション制御（CAC）はモデルベースの CAC メカニズムです。管理者は、ネットワークのモデルを作成して、ネットワーク インフラストラクチャによるメディアの処理方法を決定します。



(注) ネットワークのモデルがより正確で詳細であれば、ネットワーク内部の帯域幅の管理と輻輳の回避がより効率的になります。ただし、モデルでは一時的なネットワークの障害状態を考慮できません。

管理者は Cisco Unified Communications Manager インターフェイスを通して、ネットワーク モデルに基づいて拡張ロケーション CAC メカニズムを設定します。

管理者がモデルを作成してそれを Cisco Unified Communications Manager データベースに入力したら、ロケーション帯域幅マネージャ (LBM) がすべての発信ロケーションと終端ロケーション間の有効経路を計算して、その経路に沿った各リンクとロケーションから帯域幅を削減します。

2 つのロケーション間でコールが承認されると、LBM がコール中にその経路に沿った各リンクとロケーションから帯域幅を削減 (予約) します。この帯域幅削減は対称的 (双方向) に行われます。たとえば、G.711 オーディオ コールの場合は、80 kb の帯域幅がコール経路内の各リンクとロケーションに割り当てられたオーディオ割り当てから削減されます。コールが終端されると、LBM が帯域幅削減を復元します。

管理者は、ロケーション間の承認だけでなく、ロケーション間コールの承認も制限したい場合に、帯域幅割り当てをロケーションだけでなく、リンクにも割り当てることができます。



(注) デフォルトで、ロケーション間の帯域幅割り当ては無制限です。

ロケーション帯域幅マネージャ

ロケーション帯域幅マネージャ (LBM) はすべての Cisco Unified Communications Manager ノード上、あるいはクラスタ内で選択されたごく一部の Cisco Unified Communications Manager ノード上に置いて動作させることが可能です。LBM は、機能サービスであり、サービスアビリティ設定ページから起動/停止できます。

ロケーション帯域幅マネージャの主な機能を以下に示します。

- モデル形成と経路決定
- クラスタ内の他の LBM への、または、クラスタ間でのモデルの複製
- Unified CM からの帯域幅要求の提供
- クラスタ内の他の LBM への、または、クラスタ間での帯域幅削減の複製
- 要求に関する設定済み情報と動的情報のサービスアビリティへの提供
- ロケーション RTMT カウンタの更新

LBM サービスが起動すると、ローカルデータベースから設定済みのロケーション情報が読み取られます。これには、設定済みのロケーション、それらのロケーション内のオーディオ、ビデオ、およびイマーシブビデオの容量、特定のロケーションから他のロケーションへのリンク、それらのリンクに割り当てられた重み付け、およびそれらのリンク上でのオーディオ、ビデオ、およびイマーシブビデオの容量が含まれます。LBM サービスがこれらの値を使用してローカルモデル

を作成します。クラスタ内の他のLBMは、データベース内の同じデータにアクセスできるため、起動時に同じローカルモデルを作成します。これで、LBMは残りのクラスタと同期化され、サービスの提供準備が整います。

各 Cisco Callmanager サービスは、LBM グループで指定されているように、クラスタ内の LBM サービスと通信します。デフォルトで、各 Cisco Callmanager サービスはクラスタ内のローカル LBM と通信します。

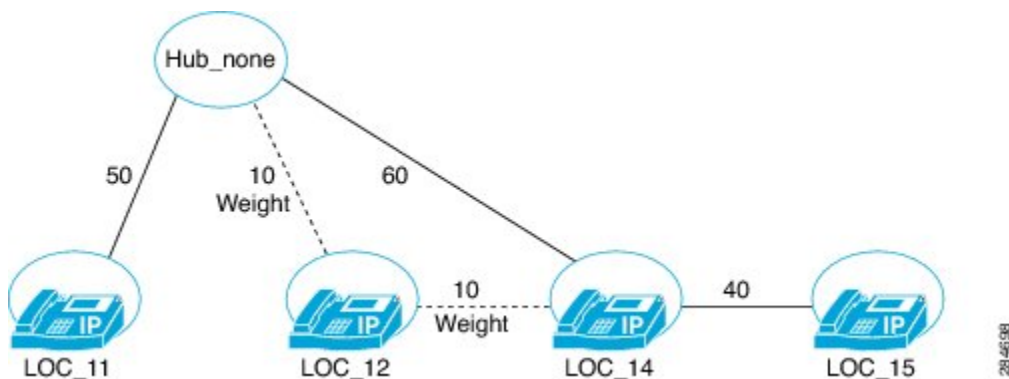
各LBMサービスは、そのクラスタ内の他のLBMと通信するだけでなく、他のクラスタ内のLBMサービスともLBMハブを通して通信できます。クラスタ内のLBMサービスは完全にメッシュ化されています。

LBMサービスは、接続元と接続先間の可能性のある各経路に対応するリンクの重み付けを追加することにより、接続元ロケーションから接続先ロケーションへの有効経路を計算します。最小累積重み付けの経路が有効経路として指定されます。同じ重み付けの経路が複数存在する場合は、LBMが使用すべき経路を選択します。接続元ロケーションと接続先ロケーションが同じすべてのコールが同じ経路を使用します。

下の図は、Hub_none から Loc_14 への有効経路を計算する例を示しています。

- Hub_none から Loc_12 を経由して Loc_14 までの経路は重み付けの合計が 20 の有効経路です。
- Hub_none から Loc_14 までの経路は重み付けが 20 を超える 60 のため、有効経路ではありません。

図 30: ロケーション CAC 有効予約経路の決定



重要な考慮事項の一部を以下に示します。

- 管理者が LBM グループ設定を使用することで、Cisco Unified Communications Manager から通信可能な LBM サービスを選択できます。
- すべての Cisco Unified Communications Manager ノード上で LBM サービスを実行する必要はありません。
- 管理者は、帯域幅削減のネットワーク遅延を最小化するための考慮事項に基づいて LBM グループを設定できます。

- LBM グループは、ネットワーク障害時の CAC メカニズムの可用性を維持するために LBM サービスの冗長性を提供できます。
- Cisco Unified Communications Manager が通信対象の LBM サービスを検索しようとする際は、次のように動作します。
 - 属している LBM グループの関連付けを尊重します。
 - 割り当てられた LBM グループが存在しない場合、または、空の LBM グループが割り当てられている場合、Cisco Unified Communications Manager はアクティブになっているローカル LBM を使用します。
 - 使用可能な LBM が存在しない場合は、Cisco Unified Communications Manager がサービスパラメータを使用してコールの処理方法を決定します。

LBM サービスを選択的にアクティブにして、LBM グループを設定する場合は、次の点に留意してください。

- コール処理サイトごとに 1 つ以上の LBM をアクティブにします。スタンドアロンサーバ上での LBM のアクティブ化を検討します。
- 分離データセンター配置の場合は、データセンターごとに 1 つ以上の LBM をアクティブにします。
- アクティブサーバに対する影響を軽減するために、アクティブサーバとスタンバイサーバが存在するスタンバイサーバ上での LBM のアクティブ化を検討します。
- 使用可能なローカル LBM サービスに接続します。
- 複数のサイトが存在するクラスタの場合は、データセンター内または最も近い地域サイト内の LBM サービスを選択します。

クラスタ間ロケーションコールアドミッション制御

クラスタ間のモデルベースのロケーション CAC を使用した場合は、Cisco Unified Communications Manager クラスタごとに制御対象のローカルモデルが割り当てられます。システム間複製メカニズムを通して、リモートシステムから各モデルを抽出して内部メモリに保存することにより、企業ネットワーク内のシステムごとに、ローカルモデルが他のシステムに伝播され、企業ネットワーク全体のグローバルモデルが作成されます。クラスタ間ロケーション CAC に参加している企業ネットワーク内の各システム内の LBM サービスがそのローカルメモリにグローバルモデルを保存します。

コールがクラスタを越えて発信された場合は、発信システムと終端システムがシグナリングプロトコル（SIP シグナリングプロトコルなど）を通して相互にロケーションとコール ID を交換し合います。終端クラスタと発信クラスタは、グローバルロケーション CAC モデルを使用してエンドツーエンドでローカルにロケーション CAC 帯域幅を予約してから、企業ネットワーク内の他のシステムに帯域幅予約を複製します。



- (注) システム間帯域幅複製メッセージの量が膨大になる可能性があります。企業ネットワーク内の複製がより効率的になるように注意深く LBM ハブを選択します。

ローカルシステムごとにグローバルモデルから帯域幅を予約して削除を複製するため、競合状態が発生する可能性があります。競合状態が発生した場合は、帯域幅が削減されるコールを上回るコールが承認される可能性があります。



- (注) ネットワークをモデル化する場合は、帯域幅が削減されるコールを上回るコールが承認される可能性を許可する保守的な帯域幅容量を前提とします。

クラスタ間ロケーション コール アドミッション コール設定の考慮事項

ローカル クラスタとリモート クラスタ間のクラスタ間ロケーション CAC を設定する場合の考慮事項の一部を以下に示します。

- ローカル管理者は、ローカル ロケーションに隣接するリモート ロケーションと、ローカル ロケーションとリモート ロケーション間のリンクを設定する必要があります。
- ローカル クラスタがリモート クラスタからモデル複製を受信すると、両方のモデル内に出現するロケーションとリンクを特定することにより、モデルを結合して、グローバルモデルを形成します。
- グローバルネットワークモデルを正しく組み立てるには、すべてのクラスタ内のロケーションに一貫した名前を付けることが重要です。同じロケーションは同じ名前に、違うロケーションは違う名前にするという原則に従います。



- (注) 共通のリンクまたはロケーションで帯域幅容量または重み付け割り当ての競合が発生した場合は、ローカル クラスタが割り当てられた最小値を使用します。

クラスタ間ロケーション コール アドミッション制御のレプリケーション

拡張ロケーション CAC LBM 複製ネットワークは、モデル トポロジ、複数のクラスタ全体での帯域幅削減、およびクラスタ内での帯域幅削減を複製するために使用されます。すべての LBM サービスがクラスタ内で完全に接続され、すべての LBM ハブがクラスタ間で完全に接続されます。LBM ハブではない LBM サービスは、そのクラスタ内の LBM ハブを通してのみクラスタ間複製に参加します。

LBM ハブ グループは、LBM ハブがリモート クラスタ内の他の LBM ハブと通信するためのメカニズムを提供します。このメカニズムにより、LBM ハブは他のすべての LBM ハブとの完全にメッシュ化された複製ネットワークを構築します。

ロケーション帯域幅マネージャ ハブ

ロケーション帯域幅マネージャ (LBM) ハブの説明を以下に示します。

- LBM ハブ グループが割り当てられた LBM サービスがハブになります。
- クラスタに複数の LBM ハブが含まれている場合は、IP アドレスが最も小さい LBM ハブが他のリモート クラスタへのメッセージの送信元として機能します。
- LBM ハブは、割り当てられたクラスタ ID ごとにリモート LBM ハブへのリンクを整理します。
- メッセージの送信元として機能する LBM ハブが、メッセージを送信する各クラスタの最初の LBM ハブを選択します。
- リモート クラスタからメッセージを受信する LBM ハブが、受信したメッセージをクラスタ内の他の LBM サービスに転送します。

ロケーション帯域幅サービス パラメータ

拡張ロケーション コール アドミッション制御用のサービス パラメータ

拡張ロケーション CAC 用の新しい 3 つのサービス パラメータを以下に示します。

- **Unified CM to LBM Periodic Reservation Refresh Timer** : このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager がシスコ ロケーション帯域幅マネージャに対するアクティブな帯域幅予約を更新する時間を分単位で指定します。
- **Call Treatment When No LBM Available** : このパラメータは、ロケーション ベースのコール アドミッション制御に利用可能なシスコ ロケーション帯域幅マネージャが存在しない場合に、Cisco Unified Communications Manager がコールを許可するか、拒否するかを指定します。
- **Locations Media Resource Audio Bit Rate Policy** : このパラメータは、トランスコーダなどのメディア リソースがメディア経路に挿入された場合とより複雑なシナリオの場合に、オーディオ専用コールの相手のロケーション内およびロケーション間のオーディオ帯域幅プールから削減するビット レート値を決定します。

シャドウ システム ロケーション

シャドウ ロケーション

シャドウは、クラスタ間拡張ロケーション CAC 用に作成された新しいシステム ロケーションです。クラスタを越えてロケーション情報を転送するには、SIP ICT をシステム ロケーションのシャドウに割り当てる必要があります。

システム ロケーションのシャドウの特徴を以下に示します。

- SIP ICT に対してのみ有効なロケーションです。シャドウ ロケーションに誤って割り当てられた SIP トランク以外のデバイスは、Hub_None ロケーションに割り当てられたかのように扱われます。
- 他のユーザが定義したロケーションに接続しているリンクは設定できないため、シャドウ ロケーションと他のユーザが定義したロケーション間で帯域幅を削減することはできません。
- ロケーション間帯域幅の容量は0のため、シャドウ ロケーション内の帯域幅を削減することはできません。



(注) ICT を含む SIP トランクは、接続先がクラスタ間拡張ロケーション CAC に参加していない場合に、固定ロケーションに割り当てられる可能性があります。

拡張ロケーションコールアドミSSION制御をサポートしているデバイス

デバイス サポート

Unified CM と LBM は、IP 電話、ゲートウェイ、H.323 トランク接続先、および SIP トランク接続先を含む、あらゆるタイプのエンドデバイスの帯域幅を管理します。ただし、クラスタ間拡張ロケーション CAC には、システム ロケーションのシャドウに割り当てられた SIP ICT が必要です。他のタイプのデバイスは、一般（固定）ロケーションに割り当てられている場合にのみサポートされます。

Unified CM と LBM はメディア リソースの帯域幅を管理しません。エンド デバイス間でのみコールがモデル化され、帯域幅が予約されます。メディア リソースがコールの帯域幅要件を変更した場合は、カスタマーが最小帯域幅と最大帯域幅のどちらを予約するかを決定するグローバル オプション設定を変更できます。

拡張コール アドミSSION制御の制限事項

制限事項

システムが作成したモデルは、常に、完全に同期化されているわけではありません。競合状態が原因で過剰なコールが承認される場合があります。この可能性を許可する場合は、モデル内の保守的な帯域幅割り当てを使用します。

ネットワーク障害が発生した場合は、Unified CM が計算した帯域幅予約経路にネットワーク状態が正確に反映されない可能性があります。このシナリオを許可する申し分のない方法はモデル内に存在しません。

ロケーション帯域幅マネージャのセキュリティ

ロケーション帯域幅マネージャのセキュリティ モード

LBM では LBM ハブ間のクラスタ間通信を保護できます。また、下位互換性とアップグレードをサポートするために、LBM にはクラスタ間 LBM ハブの相互通信方法を設定するオプションがあります。これらの要件を満たすために、エンタープライズ サービス パラメータの LBM Security Mode を次の値に設定できます。

- Secure
- Insecure
- Mixed

デフォルト設定は Insecure です。LBM セキュア通信を有効にするには、このエンタープライズ サービス パラメータを [Secure] または [Mixed] に変更します。また、このサービスパラメータを変更した場合は、そのクラスタ内の LBM ハブを再起動して、新しいセキュリティ設定による接続を確認する必要があります。

[Mixed] の設定は非セキュアですが、非常に柔軟性があり、Unified CM リリース 9.1 以降のクラスタと Unified CM リリース 9.0 クラスタとの通信が可能です。後者は完全な非セキュア モードで動作します。このモードは、すべてのクラスタを非セキュア モードからセキュア モードに、または、セキュア モードから非セキュア モードに変換する場合の中間手順です。この手順は次のようになります。クラスタを非セキュア モードで使用する場合は、証明書の一括エクスポート/インポートなどを使用してすべての証明書がすべてのノード上に存在するようにします。通信を切断せずにパラメータを [Mixed] に変更します（LBM ハブを再起動する場合を除く）。すべてのクラスタが [Mixed] に移行し、すべての LBM ハブと他のすべてのハブとのセキュア通信が確立されていることが確認されたら、[Secure] モードに切り替えます。セキュアから非セキュアに移行する場合も同様の中間混合状態が存在する手順に従うことができます。

エンタープライズ サービス パラメータは、LBM ハブがリモート LBM ハブとの間でセキュアのみ、非セキュアのみ、またはその両方のどの接続を使用しているかを LBM が判断するときに使用されます。

LBM には、セキュア接続用のポート（9005）と非セキュア接続用のポート（9004）が1つずつあります。非セキュアポートの 9004 は Unified CM リリース 9.0 から定義されたものです。セキュアポートの 9005 は Unified CM リリース 9.1 で追加されたものです。

クラスタ内の LBM 間の通信は、非セキュア接続を通して維持されます。

LBM ハブがリモート LBM ハブからの接続を受け入れる場合：

- エンタープライズ サービス パラメータが [Mixed] に設定されている場合は、このクラスタ内の LBM ハブがリモート LBM ハブからのセキュア接続と非セキュア接続の両方を受け入れます。
- エンタープライズ サービス パラメータが [Insecure] に設定されている場合は、LBM ハブがリモート LBM ハブからの非セキュア接続のみを受け入れます。

- エンタープライズ サービス パラメータが [Secure] に設定されている場合は、LBM ハブがリモート LBM ハブからのセキュア接続のみを受け入れます。

LBM ハブがリモート LBM ハブへの接続を開こうとする場合：

- エンタープライズ サービス パラメータが [Mixed] に設定されている場合は、このクラスタ内の LBM ハブがリモート LBM ハブへのセキュア接続と非セキュア接続の両方を試します。これは、ローカルセキュリティ証明書とリモートセキュリティ証明書の存在とアベイラビリティにも基づいています。
- エンタープライズ サービス パラメータが Insecure に設定されている場合は、LBM ハブがリモート LBM ハブへの非セキュア接続のみを試します。
- エンタープライズ サービス パラメータが Secure に設定されている場合は、LBM ハブがリモート LBM ハブへのセキュア接続のみを試します。セキュア接続は、ローカルセキュリティ証明書とリモートセキュリティ証明書の存在とアベイラビリティに基づいています。

Unified CM リリース 9.0 では、LBM 間で発信非セキュア通信用と着信非セキュア通信用の 2 つの接続が使用できました。Unified CM リリース 9.1 では、クラスタ間を接続している LBM がセキュア通信を行うための 2 つの新しい接続が使用できます。そのため、クラスタ間を接続している LBM ハブの場合は、Mixed Mode サービス パラメータに関する最大 4 つの接続が存在します。

接続プール内でセキュア接続が使用可能な場合、LBM はセキュア接続を選択して情報を送信します。セキュア接続は使用できないが、非セキュア接続は使用できる場合、LBM は非セキュア接続で情報を送信します。接続が競合状態で確立された場合は、最初は非セキュア接続しか使用できない可能性があります。ただし、セキュア接続が使用可能であれば、LBM が自動的にセキュア接続に切り替えます。このロジックはアプリケーションのライフタイムを通して発信接続と着信接続に適用されます。これが、混合接続が本質的に非セキュアである理由の 1 つです。



(注)

LBM Security Mode を [Mixed] または [Secure] に設定してセキュアな LBM 機能を使用するためには、各ノードの Tomcat 証明書をそれぞれのノードに配置する必要があります。証明書の配置の詳細については、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。



第 20 章

拡張機能と接続機能

この章では、拡張機能と接続機能について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [拡張機能と接続機能, 541 ページ](#)
- [システム要件, 546 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 547 ページ](#)
- [アビリティ情報, 549 ページ](#)
- [CallerID 情報, 550 ページ](#)
- [パフォーマンスとスケーラビリティ, 550 ページ](#)
- [拡張機能と接続機能の設定, 551 ページ](#)
- [パーシステント コネクション, 558 ページ](#)

拡張機能と接続機能

拡張機能と接続機能の概要

個人用デバイスの環境設定の変化とモバイルワーカーおよびリモートワーカー数の増加により、Bring Your Own Device (BYOD) の概念に基づいて Unified Communications (UC) 機能を拡張する柔軟性を備えたソリューションが求められています。拡張機能と接続機能は、このソリューションを実現します。

これらの機能により、あらゆるエンドポイントとの相互運用を行う UC コンピュータ テレフォニー インテグレーション (CTI) アプリケーションを、管理者は迅速に導入できます。拡張機能と接続機能を使用すれば、あらゆるロケーションのあらゆるデバイスから UC アプリケーションの利点を活用することができます。これらの機能では、新しい UC ソリューションとレガシーシステム間の相互運用も可能です。したがって、既存のシステムを廃止する際、徐々に新しい UC ソリューションへ移行することができます。

機能と利点

機能

Unified Communications Manager の拡張機能と接続機能には、次の UC 機能が備わっています。

- 着信エンタープライズ コールの受信
- 発信
- 切断
- 保留と応答
- リダイレクトと転送
- 不在転送
- サイレント
- DTMF の再生（アウトオブバンドおよびインバンド）
- 打診転送、会議
- リモート接続先の追加、編集、削除
- アクティブまたは非アクティブなリモート接続先の設定
- パーシステント コネクション
- ウィスパー アナウンスメントの再生

利点

拡張機能と接続機能には、次のようなユーザへの利点があります。

- エンタープライズ全体でのコール制御の標準化
- アプリケーションの集中化
- 統合ポイントおよびネットワーク トポロジの簡略化
- ライセンスの集中化
- アカウンティングと課金に利用するコール詳細レコードの集中化
- アプリケーション展開の促進
- 従来の PBX およびデバイスに対する既存の投資の保護
- Cisco IP デバイスへの段階的な移行の有効化

使用例

サードパーティ製 PBX を使用するお客様向けの Cisco Jabber

Cisco Jabber を IM and Presence サービス機能のデスクトップ標準として導入したいが、Cisco IP デバイスの採用についてはまだ検討中であるというお客様の場合は、Cisco IP デバイスへの段階的な移行を計画するか、ハイブリッド デバイス環境を維持する必要があります。

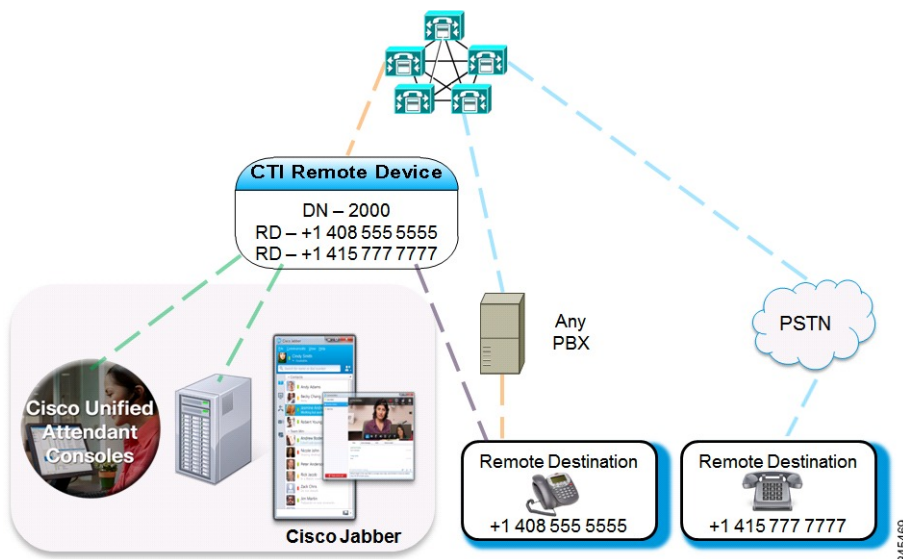
モバイル ワーカー向けの Cisco Jabber

- PC ハードウェアまたは利用可能なネットワーク接続では VoIP をサポートしていないため、Cisco Jabber を使用して自宅またはホテルの電話でコールを発信/受信したいユーザの場合。
- Cisco Jabber を使用して、Jabber の便利なクリックツーコール機能をデバイスですぐに使用したいユーザの場合。
- Cisco Unified IP Phone、Jabber Softphone、またはその両方をすでに持っているが、自宅またはホテルの電話でも Jabber を使用したいユーザの場合。

システム アーキテクチャ

次の図は、拡張機能と接続機能のシステム アーキテクチャを表したものです。

図 31 : 拡張機能と接続機能のシステム アーキテクチャ



- CTI リモートデバイスが Cisco Unified Communications Manager に登録されます。たとえば、電話番号 (DN) 2000 が内線番号の場合、ユーザの外線番号は +1 408 200 2000 または 2000 として表されます。

- リモート接続先は、ユーザのクラスタ外デバイスを表します。
- クラスタ外デバイスが PBX または PSTN に登録されます。
- CTI アプリケーションはコール イベントを受信し、コール処理を実行できます。
- トランクによって Cisco Unified Communications Manager が PSTN または PBX に接続されます。サポートされるタイプには、PRI、BRI、SIP、および FXO が含まれます。



(注) MGCP ゲートウェイでリモート接続先を使用する場合、コールの応答後に表示名、表示番号、およびゲートウェイで渡されるコール情報を更新することはできません。これは MGCP プロトコルの制限事項です。

コールフロー

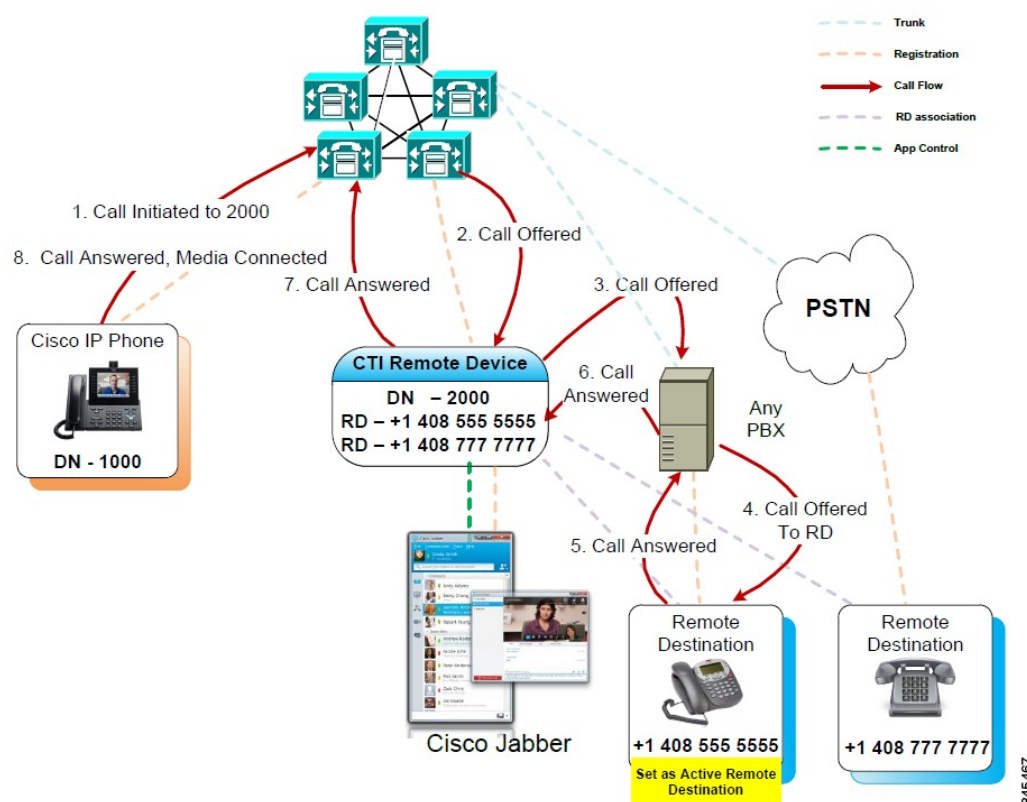
この項では、拡張機能と接続機能のイベントフローを、システムの側から説明します。

- 1 Unified Communications Manager および Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition (Unified Communications Manager SME) で、エンタープライズ PSTN のトランキングとダイヤルプランを制御します。
- 2 管理者は、ユーザを Unified Communications Manager に追加し、新しい CTI リモート デバイス タイプに割り当てます。
- 3 各 CTI リモート デバイスには、ユーザの勤務先の電話番号 (DN) (2000 など) やクラスタ外 デバイスを表すリモート接続先 (PBX 電話の場合は、+1 408 555 5555 など) が設定されています。
- 4 管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページのインターフェイス、管理 XML (AXL) インターフェイス、または一括管理ツール (BAT) を使用してリモート接続先を設定し、エンドユーザは Jabber クライアントを使用してリモート接続先を設定することが可能です。
- 5 ユーザは Jabber にサインインして、[別のデバイスを使用(Use my other device)] を選択します。
- 6 ユーザは、新しいリモート接続先 (ホーム オフィスの +1 415 777 7777 など) を追加するか、以前に設定したリモート接続先の中から選択することができます。
- 7 Jabber クライアントは、選択されたリモート接続先を [アクティブ(Active)] としてマークします。
- 8 勤務先の DN (+1 408 200 2000) への着信コールは、アクティブな接続先 (+1 415 777 7777) に自動的にルーティングされます。
- 9 発信コール要求は、Dial Via Office リバース コール フローに従って、次のように処理されます。
 - a ユーザがコールをクリックします。

- b サーバ コールがアクティブなリモート接続先に接続されます。
 - c ユーザがサーバ (DVO) コールに応答します。
 - d コールはただちに目的の番号にリダイレクトされます。
- 10 コールの接続中、Jabber クライアントを介して保留と再開、打診、会議、転送などのコール中機能を使用できます。
 - 11 ユーザが Jabber クライアントをシャットダウンするか、サインアウトすると、リモート接続先は [非アクティブ(Inactive)] としてマークされます。
 - 12 リモート接続先が非アクティブの場合、DN へのコールはデフォルトでボイスメールにルーティングされます。管理者は、サードパーティ製のボイスメールを使用するスケジュールに基づいて、すべてのリモート接続先へコールを常に転送するオプションを選択することが可能です。

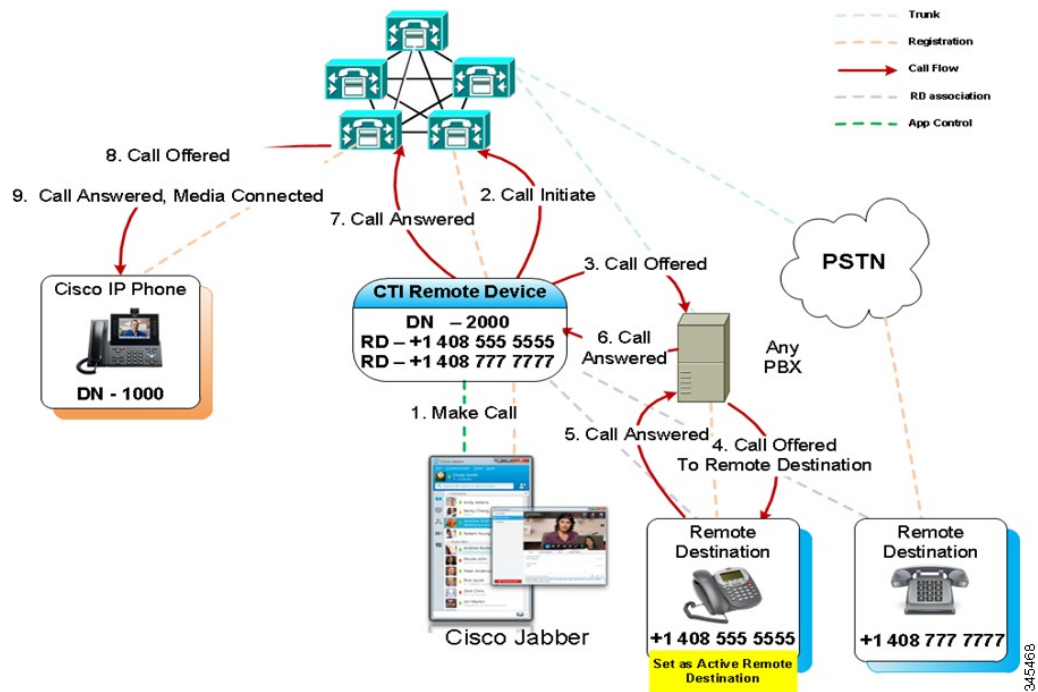
次の図に、PBX からの着信コールの例を示します。

図 32: PBXからの着信コール



次の図に、PBX への発信コールの例を示します。

図 33 : PBX への発信コール



システム要件

ソフトウェア コンポーネント

拡張機能と接続機能が正常に動作するためには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 9.1(1)
- Cisco Jabber リリース 9.1(1)
 - 初期リリースでは、サードパーティ製 PBX の使用例をサポートしています。
 - メンテナンス リリースには、モバイル ワーカーの使用例に対するサポートが追加されています。

詳細および使用例については、『Cisco Jabber Install and Upgrade Guides』を参照してください。

ライセンスの要件

拡張機能と接続機能は、次のライセンスの下で動作します。

- CUWL Standard
- CUWL Professional
- UCL-Enhanced

インタラクションおよび制限事項

ここでは、拡張機能と接続機能のインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

ディレクトリ URI のダイヤル

ディレクトリ URI はユーザの SIP アドレスで、`user@host` という形式で表されます。`user` には電話番号またはユーザ名を指定し、`host` にはユーザの IP アドレス、ドメイン、またはホスト名を指定します。複数の URI を 1 つの DN に割り当てることができます。エンドユーザのディレクトリ URI は、ユーザのプライマリ内線に自動的に割り当てられます。

ディレクトリ URI を CTI リモート デバイスの DN、リモート接続先、またはその両方として設定できます。

Unified Mobility

Unified Mobility 機能により、Cisco Unified IP Phone からでも、携帯電話や自宅の電話機、ホテルの電話機などのリモート接続先からでも、ユーザは会社の内線電話にかかってくる着信に応答できます。ユーザの Cisco Unified IP Phone と携帯電話の間で、接続を失うことなくアクティブなコールを移動させることができます。この機能を使用するためには、リモート接続先プロファイルのデバイスのタイプを設定する必要があります。

拡張機能と接続機能を使用すると、Cisco Unified IP Phone や、Cisco Jabber の制御下にあるリモート接続先の電話機で着信コールに応答することができます。ただし、接続されている（アクティブな）コールを、Cisco Unified IP Phone とリモート接続先の電話機の間で移動することはできません。すなわち、拡張機能と接続機能はリモート電話機を制御するアプリケーションではあるものの、コールを Cisco Unified IP Phone に移動できるなどのモビリティ機能をサポートするものではありません。この機能を使用するには、CTI リモートデバイスタイプを設定する必要があります。

Unified Mobility および拡張機能と接続機能の両方の機能を使いたい場合は、両方のデバイス タイプのオーナー ID が同じであるタイミングで、リモートデバイスのプロファイルと CTI リモートデバイスタイプに同じリモート接続先を設定します。この設定を行うことで、拡張機能と接続機能と同時に Cisco Mobility 機能を使用できるようになります。両方のデバイスタイプに同じリモート接続先を設定する機能は、Cisco Unified Communications Manager リリース 10 以降を使用している場合にサポートされます。

Cisco の拡張機能と接続機能機能で使用するリモート接続先は、iPhone 用の Cisco デュアル モード、Android 用の Cisco デュアル モード、およびキャリア統合モバイル デバイス タイプでは設定しないでください。同じリモート接続先アドレスを区別するためにプレフィックスを使用しないでください。たとえば、91- 4085555555 と +1- 4085555555 は同じ番号として取り扱われます。

詳細については、「Unified Mobility」の章を参照してください。

ハント リスト

ハント リストには、コールに応答可能な拡張子のグループが入っています。拡張機能と接続機能を使用すると、次の条件で、リモート接続先の電話機でハント コールを受信することができます。

- ユーザが Cisco Unified IP Phone を使用している
- Cisco Unified IP Phone がハント コールに応答できる状態（ログイン/ハント(HLog)）になっている
- Cisco Jabber が拡張機能と接続機能モードで動作している



(注)

ユーザは、Cisco IP Phone の [ハント(HLog)] ソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを押すことで、ハント リスト コールに応答可能であることを示すことができます。現在のところ、Cisco Jabber の使用中には [ハント(HLog)] キーは使用できません。

詳細については、「ハント リスト」の章を参照してください。

制限事項

拡張機能と接続機能には、次の制限事項があります。

- 各 CTI リモート デバイスには、最大 10 個のリモート接続先を設定できます。



(注)

デフォルトでは、デバイスごとに 4 個のリモート接続先がサポートされています。デバイスごとのリモート接続先の最大数を 10 に設定することができます。

- リモート接続先番号には、クラスタ外デバイスの番号を指定する必要があります。
- リモート接続先にはクラスタ外 URI を指定できます。
- 電話番号をリモート接続先番号として設定することはできません。
- Cisco Jabber を使用して設定したリモート接続先は、ルーティング可能であるかどうか、設定済みのダイヤルプランによって保存前に確認されます。

- リモート接続先番号は、CTI リモート デバイスの再ルーティング用コーリングサーチスペースを使用して検証されます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのインターフェイスと AXL インターフェイスを使用して設定されたリモート接続先は検証されません。
- アプリケーション ダイアル ルールは、Cisco Unified CM の管理のインターフェイスと Cisco Jabber を使用して CTI リモート デバイスに設定された、すべてのリモート接続先に適用されます。



(注) アプリケーション ダイアル ルールで設定されたサポート対象の番号形式 (nn-nnn-nnnn、E.164、または両方など) を、エンド ユーザに通知します。

- 各リモート接続先番号はクラスタ内で固有である必要があります。



(注) 同じリモート接続先番号を 2 人以上のユーザで使用することはできません。

アビリティ情報

次のような状況のユーザについて、「コールごと」のアビリティ ステータスが表示されます。

- 発信コール

- ユーザは、Cisco Jabber から拡張および接続モードでコールを開始します。
- ユーザはリモート接続先として設定されているデバイスからコールを開始します。コールは Unified Communications Manager あるいは Unified Communications Manager と Unified Communications Manager SME を使用してルーティングされます。

- 着信コール

- ユーザは、Unified Communications Manager あるいは Unified Communications Manager と Unified Communications Manager SME を使用してルーティングされたリモート接続先として設定されたデバイスでコールに応答します。

次のような状況のユーザについては、「コールごと」のアビリティ ステータスが表示されません。

- ユーザはリモート接続先として設定されているデバイスからコールを開始します。ただし、このコールは Unified Communications Manager あるいは Unified Communications Manager と Unified Communications Manager SME を使用してルーティングされません。

- ユーザはリモート接続先として設定されているデバイスでコールに応答します。ただし、このコールは Unified Communications Manager あるいは Unified Communications Manager と Unified Communications Manager SME を使用してルーティングされません。

CallerID 情報

ここでは、拡張機能と接続機能の CallerID の動作について説明します。

- 着信 CallerID 情報（名前および番号）は、Jabber クライアントに表示されます。
- 通信事業者やトランク設定によっては、デバイスにもこの情報が表示されます。
- リモート接続先への発信 Dial Via Office コールでは、音声接続に名前とトランク DID（番号）が表示されます。
- トランク DID は、Unified CM のトランク パターン、ルート パターン、またはシスコ ゲートウェイで設定します。この設定は通信事業者が割り当てることもできます。トランク DID が設定されていない場合、番号フィールドには何も表示されません。
- 目的の接続先への発信コールの場合、Unified CM で設定された CTI リモート デバイス 表示名と電話番号（DN）が表示されます。
- リモート接続先番号が着信側に表示されることはありません。

パフォーマンスとスケーラビリティ

この項では、拡張機能と接続機能のリソースに関連したパフォーマンスとスケーラビリティの情報について詳しく説明します。

最繁時呼数

発信コールごとに、最繁時呼数（BHCA）に 1 を加えます。BHCA は、1 日で最も忙しい時間帯のコール試行数を表す数字です。

- リモート接続先への Dial via Office コール 1 回で 1 コールです。
- アクティブなリモート接続先からの着信対象ユーザへのリダイレクト 1 回で 1 コールです。

トランク使用率

着信コールは、1 つ以上の発信トランクを消費する可能性があります。

- アクティブなリモート接続先にルーティングされる内部コールは、外部トランクを 1 つ使用します。
- アクティブなリモート接続先にルーティングされる外部コールの受信では、外部トランクを 2 つ使用します。つまり、着信レッグに 1 トランク、発信レッグに 1 トランクです。

発信コールは、コールごとに 1 つ以上の発信トランクを消費する可能性のある Dial via Office フローに従います。

- クラスタ電話番号へのコールは、アクティブなリモート接続先への Dial via Office コール 1 回につき外部トランクを 1 つ使用します。
- 外部ユーザへのコール 1 回は、アクティブなリモート接続先への Dial via Office コール 1 回につき外部トランクを 1 つ使用します。同様に、外部着信先ユーザへのリダイレクト 1 回ごとに、外部トランクを 1 つ使用します。

CTI デバイスの重み付け値

各 CTI リモートデバイスの重み付け値は、標準的な Cisco Unified IP Phone (SIP) デバイスと同じです。

- 10,000 ユーザの OVA 仮想マシンテンプレートは、各電話機が CTI リモートデバイスであれば最大 10,000 台の Cisco Unified IP Phone をサポートします。
- 各 CTI リモートデバイスには、5 つの並行 CTI アプリケーションを使用する 5 回線を設定できます。



(注) 製品クラスタのサイジングには、Cisco Unified Communications Sizing Tool を使用します。

拡張機能と接続機能の設定

この項では、拡張機能と接続機能を備えた Cisco Unified Communications Manager ユーザのプロビジョニングを行う際に完了する必要がある手順について説明します。

拡張機能と接続機能を備えた Cisco Jabber ユーザのプロビジョニング情報については、『*Cisco Jabber Environment Configuration Guide*』を参照してください。

ユーザ アカウントの設定

Unified CM の新規または既存のユーザに対し、モビリティを有効化して CTI リモートデバイスをプロビジョニングする必要があります。ユーザのモビリティが有効でない場合、そのユーザを CTI リモート デバイスの所有者として割り当てることはできません。

手順

- ステップ 1** [ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの操作を行います。

- 新規ユーザを設定する場合は、[新規追加(Add New)] を選択します。
- 既存のユーザを選択する場合は、[ユーザを次の条件で検索(Find User Where)] フィールドで適切なフィルタを指定し、[検索(Find)] を選択してユーザのリストを取得し、そのリストからユーザを選択します。

(注) 新規エンドユーザアカウントは、LDAP 統合またはローカル設定を経由して追加できません。

[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 [モビリティ情報(Mobility Information)] セクションを探します。

ステップ 4 [モビリティの有効化(Enable Mobility)] を選択します。

ステップ 5 [保存(Save)] を選択します。

次の作業

ユーザ権限を追加します。

ユーザ権限の追加

エンドユーザが Unified CM でアクティブになった後で、アクセスコントロールグループ権限を追加します。

手順

ステップ 1 [ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。

[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 [ユーザを次の条件で検索(Find User where)] フィールドで適切なフィルタを指定した後、[検索(Find)] を選択してユーザのリストを取得します。

ステップ 3 ユーザをリストから選択します。

[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 4 [権限情報(Permissions Information)] セクションを探します。

ステップ 5 [アクセスコントロールグループに追加(Add to Access Control Group)] を選択します。

[アクセスコントロールグループの検索/一覧表示(Find and List Access Control Groups)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 6 [検索(Find)] を選択します。

標準ユーザのアクセスコントロールグループリストが表示されます。

ステップ 7 次の権限の隣にあるチェックボックスをオンにします。

- Standard CCM End Users
- Standard CTI Enabled

- Standard CCMUSER Administration

- ステップ 8** [選択項目の追加(Add Selected)] を選択します。
ウィンドウが閉じられ、アクセス コントロール グループがユーザ アカウントに追加されます。
- ステップ 9** [保存(Save)] を選択します。

次の作業

CTI リモート デバイスを作成します。

CTI リモート デバイスの作成

CTI リモート デバイスは、ユーザが Cisco UC アプリケーションで使用できるクラスター外電話機を表す新しいデバイス タイプです。デバイス タイプは、1 つ以上の回線（電話番号）と 1 つ以上のリモート接続先によって設定されます。

Cisco Unified Communications Manager には、公衆電話交換網（PSTN）の電話機や構内交換機（PBX）などのデバイスへのコールを制御する拡張機能と接続機能があります。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理ページのインターフェイスを開きます。
- ステップ 2** [デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phone)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [新規追加(Add New)] を選択します。
- ステップ 4** [電話のタイプ(Phone Type)] ドロップダウン リストから [CTI リモート デバイス(CTI Remote Device)] を選択し、[次へ(Next)] を選択します。
[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [オーナーのユーザ ID(Owner User ID)] ドロップダウン リストから対象のユーザ ID を選択します。
(注) [オーナーのユーザ ID(Owner User ID)] ドロップダウン リストには、モビリティの有効化が利用可能なユーザのみが表示されます。
- Cisco Unified Communications Manager により、[デバイス名(Device Name)] フィールドにユーザ ID と CTRID プレフィクスが入力されます（「CTRIDusername」など）。
- ステップ 6** 必要に応じて、[デバイス名(Device Name)] フィールドのデフォルト値を編集します。
- ステップ 7** [説明(Description)] フィールドにわかりやすい説明を入力します。
ヒント Cisco Jabber にデバイスの説明が表示されます。Cisco Jabber ユーザに同じモデルの複数のデバイスが割り当てられている場合は、Cisco Unified Communications Manager の説明によって、ユーザはデバイスを区別することができます。

- ステップ 8** [プロトコル固有情報(Protocol Specific Information)] セクションの [再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)] ドロップダウン リストで、適切なオプションを選択していることを確認します。
[再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)] ドロップダウン リストでは、再ルーティングのコーリングサーチ スペースを定義し、ユーザが CTI リモート デバイスからコールを送受信できることを確認します。
- ステップ 9** 必要に応じて、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウのその他の設定も指定します。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』の「CTI リモート デバイスの設定」を参照してください。
- ステップ 10** [保存(Save)] を選択します。
電話番号を関連付け、リモート接続先を追加するには、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウのフィールドから設定します。

次の作業

デバイスに電話番号を追加します。

デバイスへの電話番号の追加

電話番号 (DN) は、CTI リモート デバイスの回線として設定された数字アドレスです。DN は通常、ユーザの勤務先のプライマリ電話番号を表します (2000 や +1 408 200 2000 など)。

Unified CM で、デバイスに電話番号を追加する必要があります。ここでは、デバイスの作成後に [デバイス(Device)] > [電話(Phone)] メニュー オプションを使用して電話番号を追加する手順について説明します。このメニュー オプションに表示されるのは、電話機モデルまたは CTI ルート ポイントに適用される設定のみです。電話番号の設定オプションについては、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。

手順

- ステップ 1** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [割り当て情報(Association Information)] セクションに移動します。
- ステップ 2** [新規DNを追加(Add a new DN)] を選択します。
[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [電話番号(Directory Number)] フィールドで、電話番号を指定します。
- ステップ 4** その他に必要な設定があれば、それらをすべて指定します。
- ステップ 5** [保存(Save)] を選択します。

次の作業

リモート接続先を追加します。

リモート接続先の追加

リモート接続先は、ユーザが所有する別の電話機（ホームオフィス回線やその他のPBX電話機など）を表す数字アドレスまたはディレクトリ URI です。リモート接続先には、クラスタ外デバイスを指定できます。

リモート接続先の追加手順はオプションです。



(注) 管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページのインターフェイスで、Jabber クライアントがアクティブとして設定するリモート接続先を特定できます。



(注) Cisco Unified Communications Manager ユーザは、Cisco Jabber インターフェイスを使用して、リモート接続先を追加することができます。詳細については、『Cisco Jabber for Windows Environment Configuration Guide』を参照してください。

- Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Jabber ユーザがクライアント インターフェイスを介して追加したリモート接続先にコールをルーティングできるかどうかを自動的に確認します。
- Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified CM の管理のインターフェイスで追加したリモート接続先にコールをルーティングできるかどうかは確認しません。



(注) Cisco Unified Communications Manager は、CTI リモート デバイスのすべてのリモート接続先番号にアプリケーションのダイヤルルールを自動的に適用します。アプリケーションのダイヤルルールの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「アプリケーションダイヤルルールの設定」を参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [電話を次の条件で検索(Find Phone Where)] フィールドに適切なフィルタを指定した後、[検索(Find)] を選択して電話のリストを取得します。
- ステップ 3** リストから CTI リモート デバイスを選択します。

[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 4 [関連付けられたリモート接続先(Associated Remote Destinations)] セクションを探します。

ステップ 5 [新規リモート接続先の追加(Add a New Remote Destination)] を選択します。
[リモート接続先情報(Remote Destination Information)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 6 電話番号を [接続先番号(Destination Number)] フィールドに入力し、他の値も適切に設定します。
Cisco Jabber クライアントでリモート接続先を使用するには、接続先名を *JabberRD* に設定する必要があります。

リモート接続先の設定については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』の「リモート接続先の設定」を参照してください。

ステップ 7 [保存(Save)] を選択します。

次の作業

次の手順を実行してリモート接続先を確認し、CTI リモート デバイスに設定を適用します。

- 1 手順を繰り返し、CTI リモート デバイスの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウを開きます。
- 2 [関連付けられたリモート接続先(Associated Remote Destinations)] セクションを探します。
- 3 リモート接続先が利用可能であることを確認します。
- 4 [設定の適用(Apply Config)] を選択します。



(注) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [デバイス情報(Device Information)] セクションには、Cisco Jabber によってリモート接続先がアクティブになる、または管理される日時が表示されます。

デバイスへのユーザの関連付け

はじめる前に

エンドユーザアカウントを作成または変更し、モバイル用に有効にする必要があります。また、CTI リモート デバイスも作成する必要があります。

手順

-
- ステップ 1 エンドユーザ アカウントに移動します。
 - ステップ 2 [デバイス情報(Device Information)] セクションを探します。
 - ステップ 3 [デバイスの割り当て(Device Associations)] を選択します。
 - ステップ 4 CTI リモート デバイスを探して選択します。
 - ステップ 5 選択したデバイスがユーザの制御デバイスとして表示されることを確認します。
-

次の作業

CCMCIP プロファイルの作成

CCMCIP プロファイルの作成

Cisco Jabber では、Cisco Unified Communications Manager からデバイス名と設定を取得するために、Cisco CallManager Cisco IP Phone (CCMCIP) のプロファイルが必要となります。CCMCIP プロファイルの詳細については、『*Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified CM IM and Presence の管理インターフェイス、または Cisco Unified Presence の管理インターフェイスを開きます。
 - ステップ 2 [アプリケーション(Application)] > [Cisco Jabber] > [CCMCIPプロファイル(CCMCIP Profile)] を選択します。
Cisco Unified Presence のバージョンによっては、パスは次のようになります。[アプリケーション(Application)] > [Cisco Unified Personal Communicator] > [CCMCIPプロファイル(CCMCIP Profile)]。
 - ステップ 3 [新規追加(Add New)] を選択します。
 - ステップ 4 プロファイルの名前を [名前(Name)] フィールドで指定します。
 - ステップ 5 プライマリ Unified Communications Manager インスタンスのホスト名または IP アドレスを [プライマリ CCMCIP ホスト(Primary CCMCIP Host)] フィールドで指定します。
 - ステップ 6 バックアップ Unified Communications Manager インスタンスのホスト名または IP アドレスを [プライマリ CCMCIP ホスト(Primary CCMCIP Host)] フィールドで指定します。
 - ステップ 7 [サーバ証明書の検証(Server Certificate Verification)] はデフォルト値のままにします。
 - ステップ 8 [プロファイルにユーザを追加(Add Users to Profile)] を選択します。
 - ステップ 9 対象のユーザを CCMCIP ゲートウェイ プロファイルに追加します。
 - ステップ 10 [選択項目の追加(Add Selected)] を選択します。
 - ステップ 11 [保存(Save)] を選択します。
-

パーシステント コネクション

拡張機能と接続機能により、ユーザはどこからでも、どのようなデバイスからでも、コールベースでコールごとに UC アプリケーションを利用することができます。パーシステント コネクション機能はその機能をさらに拡張し、コールとコールの間でも接続を永続的に保つことができるようになっています。

パーシステント コネクションは、コール配信やメディアの設定を速めるために Contact Center Express/Enterprise などの CTI アプリケーションで作成されたものです。また、パーシステント コネクションコール中にウィスパアナウンスメントを再生することで、発信者にアナウンスしたり（カスタマーセールの英語案内など）、メディアに接続していることを示したり（呼び出し音など）することができます。

パーシステント コネクションの作成

- パーシステント コネクションは、Contact Center Express/Enterprise などの CTI アプリケーションを使用して作成する必要があります。
- 要件
 - 1 つ以上のリモート接続先（RD）が設定されている
 - RD がアクティブである
- 最初のパーシステント コネクションが正常に確立された後に 2 つ目のパーシステント コネクションの作成を要求すると失敗します。
- 最初のパーシステント コネクションの設定中に 2 つ目のパーシステント コネクションの作成を要求すると失敗します。
- パーシステント コネクションには、一般的なコールと異なる独自のグローバル コール ID とコール ID がつきます。
- 最長アクティブ コールタイマーが切れると、パーシステント コネクションは切断されます。
- コール機能（相談や転送など）は、パーシステント コネクション中には実行できませんが、メディアが接続されているときの一般的なコールに対してはサポートされています。
- パーシステント コネクションに応答があると、コールの間パーシステント コネクションは接続状態のままになります。
- アクティブなリモート接続先がリセットされると、他にアクティブなコールがなければ、パーシステント コネクションのコールは切断されます。アクティブなコールがあれば、現在アクティブなコールが切断された後に切断されます。
- リアルタイム監視ツールでは、パーシステント コネクションのコールがアクティブなコールとして報告されます。

- パーシステント コネクションは、1 クラスタあたり最大 8000 件、または 1 ノードあたり最大 2000 件作成できます。

パーシステント コネクションの使用例

[追加(Add)] におけるリモート接続先の検証

- 設定されるルート パターンが 9.XXXX である
- アプリケーションによって AddRemoteDestination (OtherExtn、91000、Active=TRUE) が開始される
- CTI が 91000 を検証し、到達可能であることを確認する
- AddRemoteDestination が成功する

[更新(Update)] におけるリモート接続先の検証

- 設定されるルート パターンが 9.XXXX である
- リモート 接続先が 92000 として設定される
- アプリケーションによって UpdateRemoteDestination (OtherExtn、92000、91000、Active=TRUE) が開始される
- CTI が 91000 を検証し、到達可能であることを確認する
- UpdateRemoteDestination が成功する

誤ったルート パターンを持つリモート接続先の検証

- 設定されるルート パターンが 8.XXXX である
- アプリケーションによって AddRemoteDestination (OtherExtn、91000、Active=True) が開始される
- CTI が 91000 を検証し、到達できないことを確認する
- AddRemoteDestination が拒否される (RD_NOT_REACHABLE)
- UpdateRemoteDestination から類似のエラーが報告される

矛盾するルート パターンを持つリモート接続先の検証

- 設定されるルート パターンが 9.XXXX である
- アプリケーションによって AddRemoteDestination (OtherExtn、91000、Active=True) が開始される
- CTI が 91000 を検証し、到達可能であることを確認する

- AddRemoteDestination が成功する
- 類似する UpdateRemoteDestination も成功する

ユーザによるタイポ エラーのあるリモート接続先の検証

- 設定されるルート パターンが 9.XXXX である
- ユーザが設定しようとしたリモート接続先は 91000 である
- アプリケーションによって AddRemoteDestination (OtherExtn、91100、Active=True)) が開始される
- CTI が 91100 を検証し、到達可能であることを確認する
- AddRemoteDestination が成功する
- 類似する UpdateRemoteDestination も成功する
- リモート接続先が 91100 であるために、リモート デバイスから開始または提供されるコールが 91000 に提供されない

パーシステント コネクションの作成

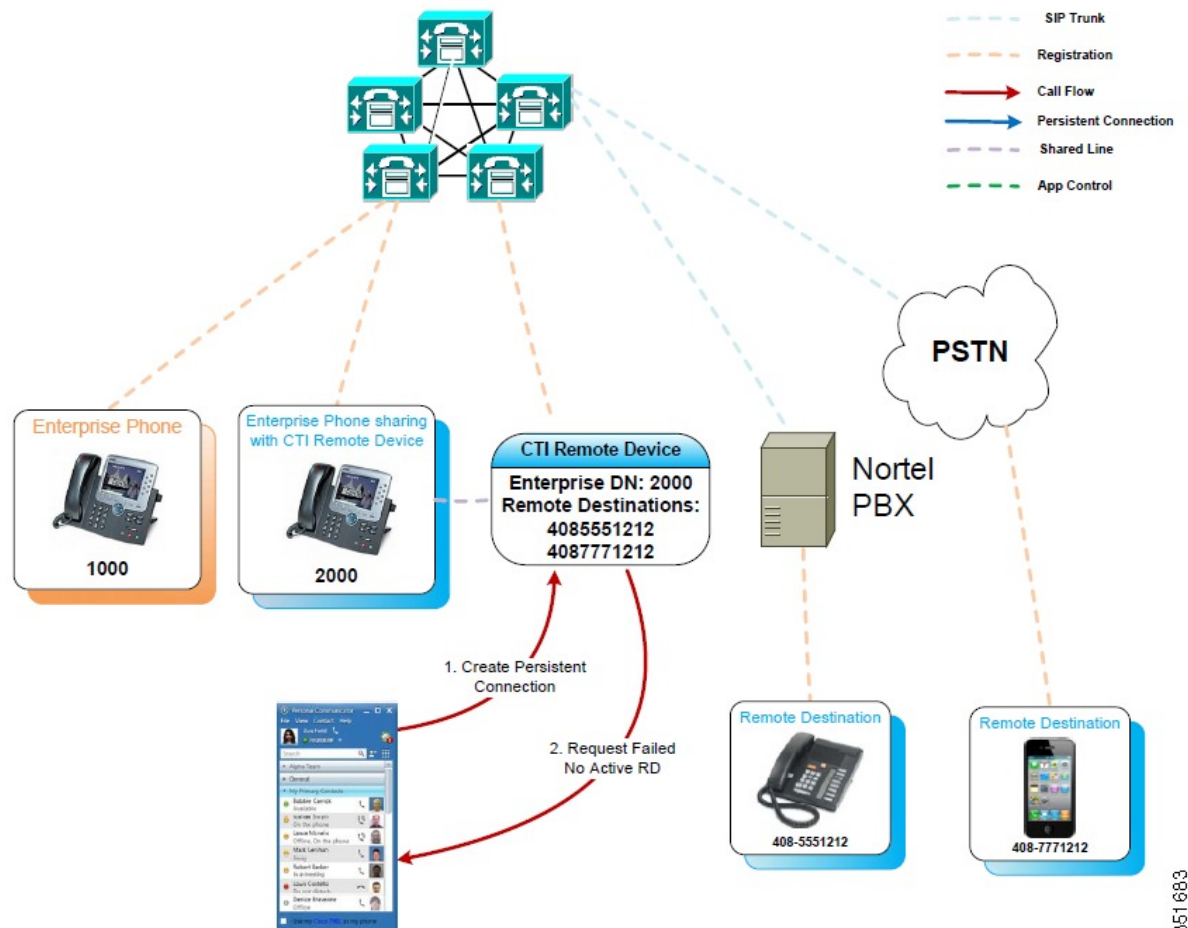
- パーシステント コネクションは、Contact Center Express/Enterprise などの CTI アプリケーションを使用して作成する必要があります。
- 要件
 - 1 つ以上のリモート接続先 (RD) が設定されている
 - RD がアクティブである
 - ユーザが発呼側の接続先番号と発呼側名を指定できる
- アクティブな RD を作成したアプリケーションに関わらず、どのアプリケーションでもパーシステント コネクションを作成できます。
- パーシステント コネクションを作成するには、パーキング ロットを使用します。
- 発呼側の DN と発呼側名が指定されない場合、デフォルトは DN を含む Voice Connect になります。
- リモート デバイスと拡張モードの Jabber のみがサポートされます。
- パーシステント コネクションを許可する管理者設定はありません。
- リモート デバイスにコールが提供されるとすぐにリモート接続が成功します。
- パーシステント コネクションにボイス メールが応答すると、ボイス メールを回避するために挿入されたアナンスエータ デバイスが応答します。
- パーシステント コネクション コールは、共有回線 (DVO など) には提供されません。

- リモート接続先（DVO など）が応答すると、パーシステント コネクションが RIU として共有回線に現れます。
- Privacy on Hold が無効になる（DCO など）ため、ユーザは机上の電話機からコールを再開できます。
- 最初のパーシステント コネクションが正常に確立された後に 2 つ目のパーシステント コネクションの作成を要求すると失敗します。
- 最初のパーシステント コネクションの設定中に 2 つ目のパーシステント コネクションの作成を要求すると失敗します。
- Persistent Connection は、リモート デバイス上のどの回線にも作成できます。
- パーシステント コネクションには、一般的なコールと異なる独自のグローバル コール ID とコール ID がつきます。
- 最長アクティブコールタイマーが切れると、パーシステント コネクションは切断されます。
- コール機能（相談や転送など）は、パーシステント コネクション中には実行できませんが、メディアが接続されているときの一般的なコールに対してはサポートされています。
- 他の機能の呼び出し（直接転送や参加など）にパーシステント コネクションを含めることはできません。
- パーシステント コネクションに応答があると、コールの間パーシステント コネクションは接続状態のままになります。
- アクティブなリモート接続先がリセットされると、他にアクティブなコールがなければ、パーシステント コネクションのコールは切断されます。アクティブなコールがあれば、現在アクティブなコールが切断された後に切断されます。
- リアルタイム監視ツールでは、パーシステント コネクションのコールがアクティブなコールとして報告されます。
- パーシステント コネクション コールの CDR は、（半二重コールがクリアされたときではなく）コールのライフタイム全体に対して更新する必要があります。
- パーシステント コネクションは、1 クラスタあたり最大 8000 件、または 1 ノードあたり最大 2000 件作成できます。

パーシステント コネクション コール イベント

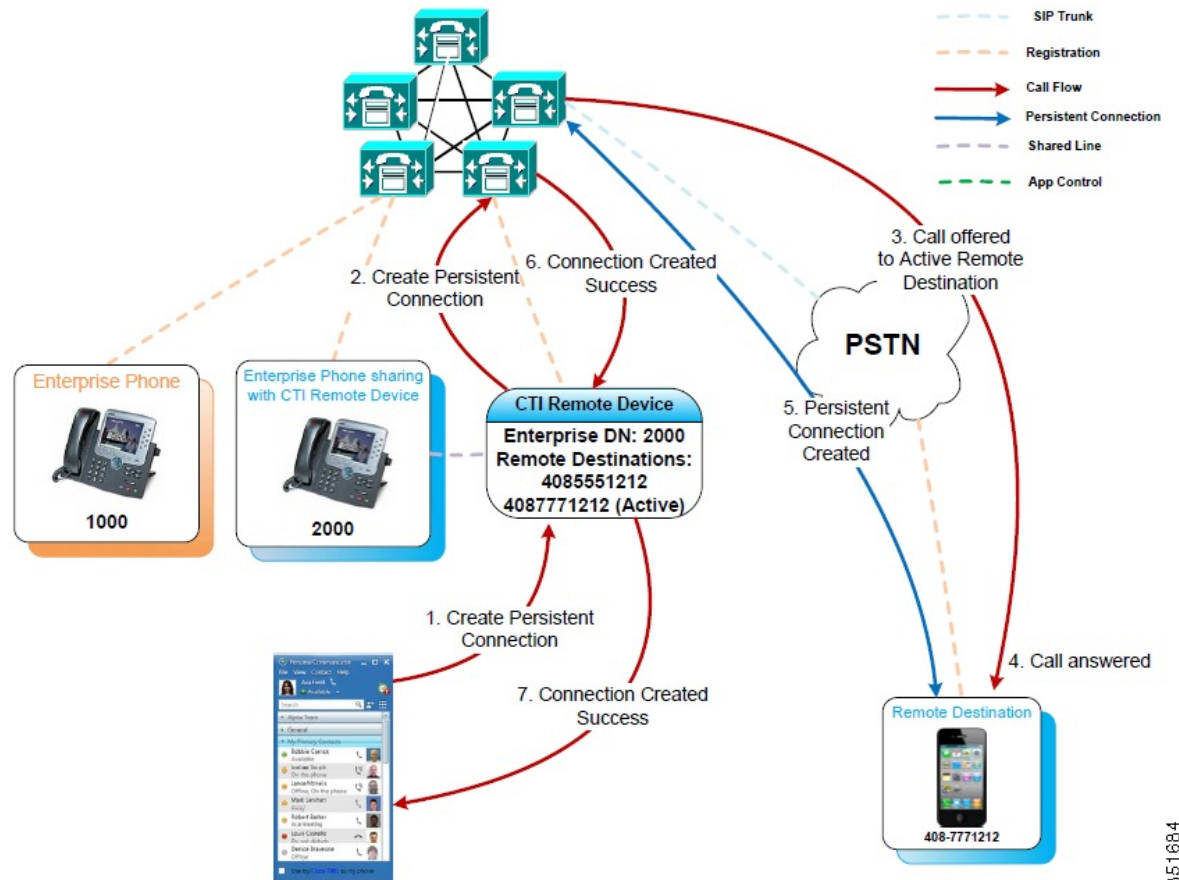
- パーシステント コネクション コール提供時
 - 新規コールイベント（属性＝パーシステント コネクション、発信者 ID、発信者 ID 名）
 - コール ステート（提供）
 - コール ステート（受け付け）
- コール応答時
 - コール ステート（接続）

アクティブなリモート接続先デバイスが存在しない場合



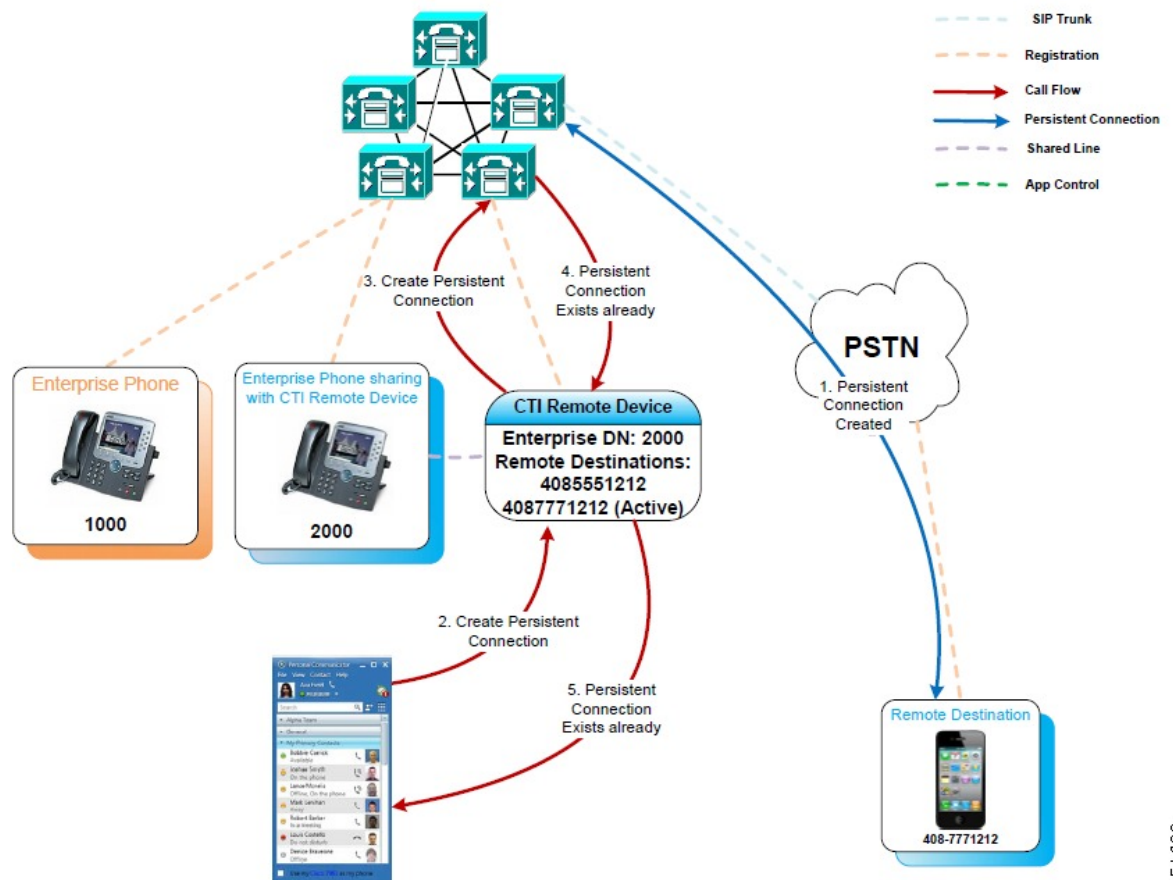
351683

アクティブなリモート接続先デバイスが存在する場合



351684

パーシステント コネクションがすでに存在する場合



351882

ウィスパー アナウンスメント

ウィスパー アナウンスメント ウィスパー アナウンスメントは、Contact Center Express/Enterprise などの CTI アプリケーションで再生されます。ウィスパー アナウンスメントを使用することで、エージェントは適切なグリーティングアナウンス（たとえばカスタマーサポートのスペイン語案内など）で顧客からのコールに応答したり、顧客からのコールのメディアに接続していることを示したり（呼び出し音など）することができます。

一般的な使用例

- 顧客からエージェントに接続する前に、Contact Center が呼び出し音を再生する。
- 顧客からエージェントに接続する前に、Contact Center がウィスパー アナウンスメントを再生する。

要件

- アナウンスメントを再生するには、Contact Center Express/Enterprise などの CTI アプリケーションを使用する必要がある。
- アナウンスメントが Cisco Unified CM の管理 ([メディアリソース(Media Resources)] > [アナウンス(Announcement)]) で設定されている。
- パーシステント コネクションが確立および接続されている。
- 他のアクティブなコールが接続されていない。顧客からのコールが鳴る場合がある。
- コール ステートをどのように変更しても、アナウンスが停止する。



第 21 章

エクステンション モビリティ

この章では Cisco Extension Mobility について説明します。この機能を使用すると、ユーザは別の Cisco Unified IP Phone から自分の Cisco Unified IP Phone の設定（ライン アピアランス、サービス、スピード ダイヤルなど）に一時的にアクセスできます。エクステンション モビリティは SCCP および SIP を実行する Cisco Unified IP Phone をサポートします。

エクステンション モビリティ機能は、ほとんどの Cisco Unified IP Phone に拡張されています。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デフォルトのデバイスプロファイル(Default Device Profile)] ウィンドウを使用することにより、Cisco Extension Mobility をサポートするように各 Cisco Unified IP Phone を設定できます。この設定により、特定の Cisco Unified IP Phone のユーザ デバイス プロファイルを持たないユーザが、その電話機で Cisco Extension Mobility を使用できます。



(注)

Cisco Extension Mobility がサポートされていることを確認するには、Cisco Unified IP Phone のマニュアルを参照してください。

- [Cisco Extension Mobility の設定, 568 ページ](#)
- [Cisco エクステンション モビリティ機能, 570 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility のシステム要件, 581 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 582 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility のインストール, 585 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility の設定, 585 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility ユーザへの情報提供, 606 ページ](#)

Cisco Extension Mobility の設定

Cisco Extension Mobility を使用すると、ユーザは別の Cisco Unified IP Phone から自分の Cisco Unified IP Phone の設定（ラインアピランス、サービス、スピードダイヤルなど）に一時的にアクセスできます。

エクステンション モビリティ機能は、ほとんどの Cisco Unified IP Phone に拡張されています。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デフォルトのデバイスプロファイル(Default Device Profile)] ウィンドウを使用することにより、Cisco Extension Mobility をサポートするように各 Cisco Unified IP Phone を設定できます。この設定により、特定の Cisco Unified IP Phone のユーザ デバイス プロファイルを持たないユーザが、その電話機で Cisco Extension Mobility を使用できます。



(注) Cisco Extension Mobility がサポートされていることを確認するには、Cisco Unified IP Phone のマニュアルを参照してください。

以下に示す手順に従って、Cisco Extension Mobility を設定します。Cisco Extension Mobility の詳細については、[Cisco エクステンション モビリティ機能](#)、(570 ページ) および [エクステンション モビリティ](#)、(567 ページ) を参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Serviceability を使用して、[Tools] > [Service Activation] を選択し、Cisco Extension Mobility サービスをアクティブ化します。
- (注) 任意のノードでエクステンション モビリティ サービスを無効にするには、まず [Service Activation] でそのノードに対してこのサービスを無効にする必要があります。
 - (注) Cisco Extension Mobility サービスの有効化または無効化時に（いずれかのノードで）変化があると、データベース テーブルでサービス URL の構築に必要な情報が更新されます。また、エクステンション モビリティ サービス パラメータが変更されたときにもデータベース テーブルが更新されます。変更通知は EMapApp サービスで処理されます。
- ステップ 2** Cisco Extension Mobility サービスを作成します。要約ステップは次のとおりです。
- [デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [電話サービス(Phone Services)] を選択します。
 - サービスの名前を入力します（「エクステンション モビリティ サービス」、「EM」など）。
 - 次の URL を入力します。http://10.89.80.19:8080/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#
- (注) URL を誤入力して電話機に誤ったサービスを登録した場合は、URL を訂正し、それを保存して [登録の更新(Update Subscriptions)] を押します。または、URL を訂正し、誤ったサービスを登録した電話機を 1 台ずつ再登録します。
- [サービスカテゴリ(Service Category)] および [サービスタイプ(Service Type)] の値を選択します。

- [サービス カテゴリ (Service Category)] : [XML サービス (XML Service)] を選択します。
- [サービス タイプ (Service Type)] では、[標準 IP Phone サービス (Standard IP Phone Service)] を選択します。

- [サービスベンダー (Service Vendor)] の値を入力します (Java MIDlet サービスだけ)。
- [保存 (Save)] をクリックします。

(注) Java MIDlet サービスの場合、サービス名とサービスベンダーは、Java Application Descriptor (JAD) ファイルで定義された値と正確に一致している必要があります。

ステップ 3 管理パラメータを設定します。

ステップ 4 Cisco Extension Mobility をサポートする電話機タイプごとに、デフォルトのデバイス プロファイルを作成します。

ステップ 5 ユーザのユーザ デバイス プロファイルを作成します。要約ステップは次のとおりです。

- [デバイス (Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [デバイス プロファイル (Device Profile)] を選択し、[新規追加 (Add New)] をクリックします。
- デバイス タイプを入力します。
- デバイス プロファイル名を入力し、電話ボタン テンプレートを選択し、[保存 (Save)] をクリックします。
- 電話番号 (DN) と必要な情報を入力し、[保存 (Save)] をクリックします。これをすべての電話番号について繰り返します。
- このデバイス プロファイルに対してインターコム回線を有効にするには、このデバイス プロファイルに対してインターコム電話番号 (DN) を設定します。インターコム DN の設定は、[インターコム電話番号の設定 (Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウで行います。このウィンドウにアクセスするには、[コールルーティング (Call Routing)] [インターコム (Intercom)] [インターコム電話番号 (Intercom Directory Number)] の順に選択します。インターコム DN をアクティブにするには、[インターコム電話番号の設定 (Intercom Directory Number Settings)] ペインで [デフォルトのアクティブデバイス (Default Activated Device)] を設定する必要があります。
- デバイス プロファイルを Cisco Extension Mobility に登録するには、[デバイス プロファイルの設定 (Device Profile Configuration)] ウィンドウで、(ウィンドウの右上隅にある) [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから、[サービスの登録/登録解除 (Subscribe/Unsubscribe Services)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。

(注) 同じエクステンション モビリティ サービスの電話番号およびデバイス プロファイルを登録してください。

ステップ 6 ユーザにユーザ デバイス プロファイルを関連付けます。要約ステップは次のとおりです。

- [ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択し、[新規追加 (Add New)] をクリックして、ユーザ情報を入力します。

- エクステンション モビリティの使用可能なプロファイルで、[Cisco Extension Mobility の設定, \(568 ページ\)](#) で作成したユーザデバイスプロファイルを選択し、下矢印をクリックします。選択したサービスが [制御するプロファイル(Controlled Profiles)] ボックスに表示されます。
- [保存(Save)] をクリックします。

ステップ 7 Cisco Unified IP Phone とユーザ デバイス プロファイルを設定し、Cisco Extension Mobility に登録します。要約ステップは次のとおりです。

- 電話機と、そのユーザ デバイス プロファイルを Cisco Extension Mobility に登録します。
- [デバイス(Device)] > [電話機(Phone)] を選択し、[新規追加(Add New)] をクリックします。
- [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [内線情報(Extension Information)] で [エクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility)] をオンにします。
- [ログアウトプロファイル(Log Out Profile)] ドロップダウン リスト ボックスで [現在のデバイス設定を使用(Use Current Device Settings)] または特定の設定済みプロファイルを選択し、[保存(Save)] をクリックします。
- Cisco Extension Mobility を Cisco Unified IP Phone に登録するには、ウィンドウの右上隅にある [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [サービスの登録/登録解除(Subscribe/Unsubscribe Services)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。

ステップ 8 Cisco Extension Mobility のエンドユーザが電話機のユーザ暗証番号を変更できるようにするには、Change Credential Cisco Unified IP Phone サービスを設定し、ユーザ、ユーザ デバイス プロファイル、または Cisco Unified IP Phone を Change Credential IP Phone サービスに関連付けます。

Cisco エクステンション モビリティ機能

この項では、Cisco Extension Mobility の設定とトラブルシューティングについて、および次の事項について説明します。

- Cisco Extension Mobility およびエクステンション モビリティ等価機能
- デバイス プロファイル
- ログインおよびログアウトの動作とコール フロー

デバイス プロファイル

デバイス プロファイルは、特定のデバイスの属性を定義します。デバイス プロファイルには、電話機のテンプレート、ユーザロケール、登録されているサービス、スピードダイヤルなどの情報が含まれています。

デバイス プロファイルは物理的な電話機には関連付けられていません。デバイス プロファイルには、MAC アドレスやディレクトリ URL など明示的にデバイスに関係するプロパティを除く、すべてのデバイス プロパティが含まれています。

デバイス プロファイルがデバイスにロードされると、そのデバイスはデバイス プロファイルの属性を取得します。

ユーザ デバイス プロファイル

システム管理者として、各ユーザのデバイス プロファイルを設定します。ユーザは、Cisco Unified Communications セルフケア ポータル ウィンドウを使用してこのプロファイルにアクセスし、サービスを追加するなどの変更を加えることができます。Cisco Unified Communications Manager の管理では、ユーザのデバイス プロファイルを追加、変更、および削除できます。

Cisco Extension Mobility 用に設定された電話機にユーザがログインする際、その電話機用に設定されたユーザ デバイス プロファイルがユーザにある場合は、そのユーザ デバイス プロファイルによってデバイスの既存の設定が置換されます。

ユーザがログアウトすると、ユーザ デバイス プロファイルはログアウト プロファイルに置き換えられます。

デフォルトのデバイス プロファイル

Cisco Extension Mobility をサポートする Cisco Unified IP Phone ごとに、デフォルトのデバイス プロファイルを設定できます。ユーザがユーザ デバイス プロファイルのない電話機にログインした場合、電話機は必ずデフォルトのデバイス プロファイルを使用します。

デフォルトのデバイス プロファイルには、デバイス タイプ（電話機）、ユーザ ロケール、電話 ボタン テンプレート、ソフトキー テンプレート、および MLPP 情報（Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information）が含まれています。

[デフォルトのデバイス プロファイル 設定(Default Device Profile Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [デフォルトのデバイス プロファイル(Default Device Profile)]) を使用して、デフォルトのデバイス プロファイルを作成します。電話機にはデフォルトのデバイス プロファイルがまったくないか、1 つあります。デフォルトのデバイス プロファイルの最大数が、Cisco Extension Mobility をサポートする電話機の数を超えることはできません。

Cisco Extension Mobility の概要

Cisco Extension Mobility（XML ベースの認証機能）は、Cisco Extension Mobility アプリケーションおよび Cisco Extension Mobility サービスで構成されています。エクステンション モビリティ（EM）を有効にするには、Cisco Unified Serviceability から Cisco Extension Mobility サービスをアクティブにする必要があります。

Cisco Extension Mobility サービスは、Cisco Tomcat Web Service 上でアプリケーションとして動作します。

各サービスは、[Cisco Unifiedサービスアビリティ(Cisco Unified Serviceability)] > [サービスの開始 (Service Activation)] で有効および無効にすることができます。詳細については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。



(注) Cisco Extension Mobility は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定された電話機間でのみ動作します。



(注) Cisco Extension Mobility Cross Cluster は、異なる複数の Cisco Unified Communications Manager クラスタ内にある電話機で動作します。Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能の詳細については、[クラスタ間のエクステンション モビリティ](#)、(607 ページ) の章を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、Cisco Extension Mobility サービスを (Cisco Unified Serviceability の管理ページで) 開始し、[サービス パラメータ (Service Parameters)] ウィンドウ ([システム(System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)]) を使用して、各機能がシステムでどのように動作するかを定義し、[デフォルトのデバイスプロファイル(Default Device Profile)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [デフォルトのデバイスプロファイル(Default Device Profile)]) を使用して、この機能をサポートする電話機を定義します。

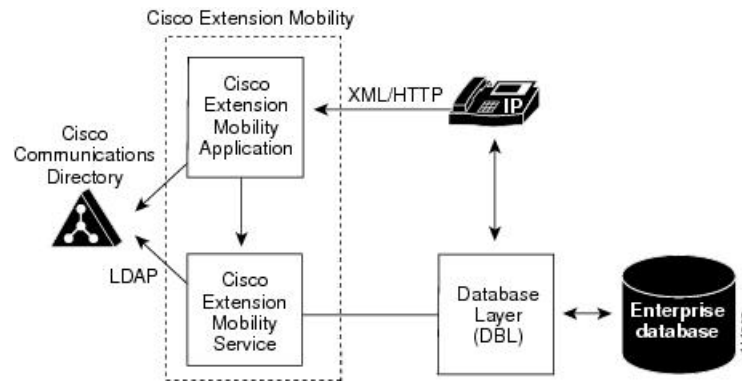
システム管理者は、各ユーザのデバイスプロファイルを設定することができます。ユーザは Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルを使用して、このプロファイルにアクセスしたり、Cisco Extension Mobility のようなサービスの追加などの変更を行うことができます。

ユーザは、Cisco Unified IP Phone のサービス ボタンまたはアプリケーション ボタンを押して Cisco Extension Mobility にアクセスし、Cisco Unified Communications Manager ユーザ ID および個人識別番号 (暗証番号) のフォームにログイン情報を入力します。ユーザに複数のユーザ デバイス プロファイルがある場合は、Cisco Extension Mobility で使用するデバイス プロファイルの選択を求めるプロンプトが電話機に表示されます。

ユーザの電話機が Change Credential IP Phone サービスに登録されている場合、そのユーザは、Change Credential IP Phone サービスを使用して、ユーザの暗証番号を変更できます。

ユーザがログインすると、Cisco Extension Mobility アプリケーションはユーザ認証用の XML-over-HTTP 要求を受け取り、Cisco Unified Communications Manager Directory に対して情報を確認します。（次の図を参照してください）

図 34 : Cisco Extension Mobility



認証の際、ログイン プロファイルがログイン デバイスと一致すると（つまり、Cisco Unified IP Phone 7975 用に設定されたユーザ デバイス プロファイルを持つユーザが Cisco Unified IP Phone 7975 にログインすると）、Cisco Extension Mobility は次のように動作します。

- 電話機は、個別のユーザ デバイス プロファイル情報を使用して自動的に再設定されます。
ユーザにユーザ デバイス プロファイルが 1 つある場合は、システムはこのプロファイルを使用します。ユーザ デバイス プロファイルが複数ある場合、ユーザは使用するユーザ デバイス プロファイルをリストから選択できます。
- ユーザは、デバイス プロファイルで設定したサービスをすべて使用できます。

同じユーザが、設定済みのユーザ デバイス プロファイルのない Cisco Unified IP Phone にログインした場合は、認証時にログイン プロファイルがログイン デバイスと一致しません。このシナリオでは、その電話機モデルのデフォルトのデバイス プロファイルが電話機にロードされ、Cisco Extension Mobility が次のように動作します。

- システムは、デバイスに依存しない設定（つまり、ユーザ保留音源、ユーザ ロケール、ユーザ ID、スピードダイヤル、「このデバイスの回線設定」の設定を除く電話番号設定）をすべて、ユーザ デバイス プロファイルからログイン デバイスへコピーします。
- システムは、電話テンプレートとソフトキーテンプレートの設定にその電話機のデフォルトのデバイス プロファイルを使用し、電話機がアドオン モジュールをサポートできる場合にはアドオン モジュールにもデフォルトを使用します。
- ログイン デバイスが電話ボタン テンプレートの機能セーフをサポートしており、ログイン プロファイルで設定されている電話テンプレートがボタンの数と一致する場合、システムはログイン プロファイルの電話テンプレートを使用します。一致しない場合、システムは電話機のデフォルトのデバイス プロファイルを使用して電話テンプレートを設定します。
- 電話機が Cisco Unified IP Phone サービスをサポートし、サービスが設定されている場合は、ユーザ デバイス プロファイルからサービスがコピーされます。

ユーザデバイスプロファイルに Cisco Unified IP Phone サービスが設定されていない場合、システムはログイン時にアクセスされるログイン デバイス用の、デフォルトのデバイス プロファイルで設定されている Cisco Unified IP Phone サービスを使用します。 加入者サービス用のパラメータが存在する場合、システムはパラメータをデフォルトのデバイスプロファイルからコピーするので、パラメータが正しい情報を反映していないことがあります。

たとえば、Cisco Unified IP Phone 7975 用に設定されたユーザデバイスプロファイルを持つユーザが Cisco Unified IP Phone 7906 にログインし、デフォルトのデバイスプロファイルが電話機にロードされる場合、次のようなシナリオが発生します。

- ユーザは、ユーザの保留音源、ユーザ ロケール、ユーザ ID、スピードダイヤル、電話番号設定にアクセスできます。 ユーザは電話回線設定にはアクセスできません。システムは、Cisco Unified IP Phone 7906 用に設定されたデフォルトのデバイスプロファイルから電話回線設定を行っています。
- ユーザは、Cisco Unified IP Phone 7906 の電話テンプレートとソフトキー テンプレートにアクセスできます。
- Cisco Unified IP Phone 7906 はアドオン モジュールをサポートしていないため、ユーザはアドオン モジュールにアクセスできません。
- Cisco Unified IP Phone サービスが Cisco Unified IP Phone 7906 用に設定されている場合、ユーザはサービスにアクセスできますが、加入者サービスのパラメータはCisco Unified Communications Self Care Portal でユーザが選択したパラメータではなく、デフォルトのデバイスプロファイルを反映します。

ユーザは、[サービス] ボタンを押して、[ログアウト] を選択すると、Cisco Extension Mobility からログアウトします。ユーザが自分でログアウトしない場合は、サービスパラメータを設定しておく、システムが自動的にユーザをログアウトします。あるいは、電話機の次のユーザが前のユーザをログアウトさせることもできます。ログアウト後、Cisco Unified Communications Manager はログアウトプロファイルを電話機に送信し、電話機を再起動します。

セキュア エクステンション モビリティ

エクステンション モビリティ HTTPS サポート機能により、Cisco Unified IP Phone サービスと他のアプリケーション間で通信が行われる場合、通信は、HTTPS プロトコルを使用して、通信が安全であることを確認します。ユーザは、認証情報を提供して、Cisco Unified CM アプリケーションにログインする必要があります。これらのクレデンシャルは、通信プロトコルが HTTPS に変更された後で暗号化されます。

訪問先のエクステンションモビリティ (EM) アプリケーションが、ローカルデータベースでユーザの識別の検出に失敗した場合、次のイベントが発生します。

- 1 Cisco Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) は、要求をローカル EM サービスに送信して、そのユーザのホームクラスタ (ユーザの識別を所有するクラスタ、およびEM ログインを処理できるクラスタ) を判別します。

- 2 訪問先 EM サービスは、HTTPS を介して、ユーザ識別メッセージを、ローカル データベースに追加されるすべてのリモート クラスタに送信します。
- 3 訪問先 EM サービスは、ホーム クラスタから受信した応答を解析して、そのユーザに関連付けられているデバイス プロファイルのリストを取得します。

訪問先 EM サービスとホーム EM サービス間のすべての詳細な通信は、HTTPS を介して行われます。

同様に、訪問先ログアウト要求も、ホーム EM サービスから HTTPS を介して訪問先 EM サービスに送信されます。

エクステンションモビリティ HTTPS サポート機能は、次の IP Phone (SIP) でサポートされます。

- Cisco Unified IP Phone 8961
- Cisco Unified IP Phone 9951
- Cisco Unified IP Phone 9971



(注) EMCC を設定する前に、Cisco Unified IP Phones で Cisco Extension Mobility を設定します。

ログインおよびログアウトの動作

この項では、ユーザの視点からログインおよびログアウトの動作について説明します。ユーザからの質問への回答や問題の対処に、この情報を活用してください。

- 作業日の始めに電話機にログインするよう、ユーザに指示することをお勧めします。これを実行すると、ユーザ デバイス プロファイルをユーザの電話機に確実にロードできます。
- ユーザが Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル ウィンドウでプロファイルを変更した場合は、ユーザが次にログインするときに変更が適用されます。
- すでにユーザがログインしている場合は変更が適用されません。
- ログイン ユーザまたはプロファイルに関連付けられたユーザ ロケールがロケールまたはデバイスと異なる場合、正常にログインした後、電話機は再起動後にリセットされます。これは、電話機の設定ファイルが再構築されるためです。プロファイルとデバイス間でアドオンモジュールが一致しない場合も同じ動作をすることがあります。
- Cisco Extension Mobility は、1 分間あたり最大 250 回のログインまたはログアウト操作（1 時間あたり 15,000 回の操作）をサポートします。これらの操作は、並行して発生することはなく逐次的です（デバイスの中には、1 時間あたりにより多くのログインまたはログアウト操作をサポートするものもあります）。
- 制限時間を設定すると、Cisco Extension Mobility が一定時間を過ぎたユーザを自動的にログアウトできるようになります。Enforce Maximum Login Time で [True] を選択し、ログインの最長時間を指定して最長ログイン時間を設定します。

サービス パラメータの設定, (588 ページ) を参照してください。

- サービス パラメータを設定して複数のログインを許可できます。複数のログインを許可しないように設定した場合、Cisco Extension Mobility は 1 回につき 1 人のユーザのログインだけをサポートします。最初のデバイスでユーザがログアウトするまで、その他のデバイスへの後続のログインはできません。
- Auto Logout が無効で、ユーザが電話機からのログアウトを忘れた場合は、システム管理者がそのユーザをログアウトできます。次のユーザがログインするときに、そのユーザをログアウトさせることもできます。
- ログアウト プロファイルによっては、Cisco Extension Mobility 機能が設定されている Cisco Unified IP Phone からログアウトしたユーザは、ログインしない限りその電話機からのボイス メール システムを確認できない場合があります。メッセージ ボタンまたはタッチトーン キーパッドのいずれかのキーを押した後にビジー音が聞こえる場合は、電話機を使用する前にログインする必要があります。
- ユーザはオフフックの電話機にログインできます。ただし、Cisco Unified IP Phone はオンフックになるまでユーザの設定を受け入れません。ログイン後にオンフックになると、電話機に「リセット中...」メッセージが表示され、ユーザの電話設定をその電話機で使えるようになります。
- ユーザの Cisco Extension Mobility プロファイルには、呼び出し音タイプ、コントラストの設定、および音量の設定は保持されません。これらの設定は Cisco Unified IP Phone で直接行います。
- Cisco エクステンション モビリティ ユーザがデバイスからログアウトすると、その Cisco Extension Mobility ユーザに対してアクティブになっているすべての折り返しサービスは自動的に無効となります。

ログインのコール フロー

この項では、Cisco Extension Mobility のログインのイベントフローを、システムの側から説明します。コールフローを理解すると、機能に問題が発生した場合のトラブルシューティングに役立ちます。

- 1 ユーザは Cisco Unified IP Phone のサービス ボタンまたはアプリケーション ボタンを押して、ログインを要求します。この操作によって、Cisco Extension Mobility アプリケーションの URL が呼び出されます。
- 2 アプリケーションによってサービスの URL が決定されます。
- 3 Cisco Extension Mobility アプリケーションは、フォーマットした XML/HTTP クエリーを Cisco Extension Mobility サービスに送信し、その電話機の状態を判断します。
- 4 アプリケーションがユーザにユーザ ID および暗証番号の入力を求めます。ユーザがユーザ ID および暗証番号を入力し、[サブミット] ソフトキーを押します。
- 5 電話機が HTTP 要求を実行し、アプリケーションがユーザ ID および暗証番号の認証を試みます。

- 6 ユーザ ID および暗証番号が認証されない場合は、電話機に「認証エラー」と表示されます。
ユーザ ID および暗証番号が認証された場合は、アプリケーションが Cisco Unified Communications Manager データベースをクエリーして、ユーザに関連付けられているデバイスプロファイルのリストを取得します。
- 7 ディレクトリが応答し、ユーザ デバイス プロファイルのリストが表示されます。 リストに複数のエン트리がある場合、電話機にはユーザが選択できるデバイスプロファイルが表示されます。
- 8 ユーザがこのリストからエントリを選択すると（またはリストにエントリが1つだけの場合）、アプリケーションはサービス用に XML を生成します。
- 9 アプリケーションは、生成された XML ログイン要求を HTTP 経由でサービス URL へ送信します。（アプリケーションはステップ 2 でサービス URL を決定します）
- 10 サービスが、要求に対して定義済みの XML 形式で、ユーザ デバイス プロファイルのロードの再開（成功を示します）または失敗メッセージで応答します。
- 11 アプリケーションが正しい通知をデバイスに返します。 電話機がユーザ デバイス プロファイルで再起動します。
- 12 Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)]) には、該当するエンド ユーザ プロファイルおよびデバイス プロファイルの設定ウィンドウへのリンクとともに、[現在のエンドユーザプロファイル(Current End User Profile)] と [現在のデバイスプロファイル(Current Device Profile)] が表示されます。



(注) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでは、ユーザが電話機にログインしたときに、デバイスの回線番号は変わりません。 ログインしているユーザがいないときも、電話機に割り当てられた回線番号が引き続き表示されます。

ログアウトのコール フロー

この項では、Cisco Extension Mobility のログアウトのイベント フローを、システムの側から説明します。 コール フローを理解すると、Cisco Extension Mobility 機能に問題が発生した場合のトラブルシューティングに役立ちます。

- 1 ユーザは Cisco Unified IP Phone のサービス ボタンまたはアプリケーション ボタンを押して、ログアウトを要求します。 この操作によって、Cisco Extension Mobility アプリケーションの URL が呼び出されます。
- 2 アプリケーションによってサービスの URL が決定されます。



(注) Cisco Extension Mobility は、最初のインスタンスだけ Cisco Unified Communications Manager Directory 内の URL を検索します。URL は、静的変数として保存されます。

- 3 Cisco Extension Mobility アプリケーションは XML を生成し、サービスに現在のデバイスの状態をクエリーします。
- 4 サービスがアプリケーションに現在のデバイスの状態を返します（たとえば、「<ユーザ ID> がログインしました」）。
- 5 アプリケーションは、ユーザにログアウトの確認をします。
- 6 ユーザが [Yes] ソフトキーを押してログアウトを確定すると、アプリケーションはログアウト操作として XML を生成します。
- 7 アプリケーションは、生成された XML ログイン要求を HTTP 経由でサービス URL へ送信します（アプリケーションはステップ 2 でサービス URL を決定します）。
- 8 操作が正常に終了すると、電話機が再起動し、適切なデバイス プロファイルがロードされます。障害が発生すると、メッセージが電話機に送信されます。
- 9 アプリケーションは受け取った XML を解析し、XML 応答メッセージを作成します。
- 10 適合する通知として XML がデバイスに返され、電話機が再起動し、元のユーザ プロファイルまたはログアウト プロファイルがロードされます。
- 11 Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)]) には、[現在のエンドユーザ プロファイル(Current End User Profile)] と [現在のデバイス プロファイル(Current Device Profile)] が表示されなくなります。



(注) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでは、ユーザが電話機からログアウトしたときに、デバイスの回線番号は変わりません。ログインしているユーザがいないときも、電話機に割り当てられた回線番号が引き続き表示されます。

エクステンション モビリティ 等価機能

Cisco Extension Mobility (EM) 等価機能により、電話ボタン テンプレートの電話機モデル依存が解消されます。次の要因により、さまざまな電話機間のモデル等価機能が決まります。

- 電話機モデルがサポートする各種機能
- 電話機モデルがサポートするボタンの数

EM 等価機能により、システムで設定されたすべての電話ボタン テンプレートをユーザが利用できるようになります。

Cisco Unified Communications Manager では、次のモデルの SCCP および SIP の両方のプロトコルで動作するように、既存のエクステンション モビリティ (EM) 等価機能メカニズムを拡張しています。

- Cisco 7906
- Cisco 7941
- Cisco 7941G-GE
- Cisco 7942
- Cisco 7945
- Cisco 7961
- Cisco 7961G-GE
- Cisco 7962
- Cisco 7965
- Cisco 7970
- Cisco 7971
- Cisco 7975
- Cisco IP Communicator

拡張機能は、サイズセーフなすべての電話機モデルで動作し、機能を有効にするための管理作業は必要ありません。



- (注) サポートされる電話機モデルのリストは、バージョンおよびデバイス パックごとに異なります。現在のインストールでこれらの機能がサポートされている電話機モデルの全リストを取得するには、Cisco Unified Reporting にログインします。Cisco Unified Reporting で、[Unified CM Phone Feature List] システム レポートを選択します。このシステム レポートを生成するとき、[製品(Product)] ドロップダウン リスト ボックスで [すべて(All)] を指定します。[機能 (Feature)] ドロップダウン リスト ボックスで、[電話テンプレートのサイズセーフ (Size Safe on Phone Template)] を指定します。

サイズ セーフ機能

電話ボタンテンプレートのサイズセーフが電話機モデルでサポートされている場合、任意の電話ボタンテンプレートをその電話機モデルに関連付けることができます。電話機に表示される実際の電話ボタン レイアウトは、定義されている電話ボタン テンプレートと同じ順序となります。電話機モデルのボタンが電話ボタン テンプレートよりも多い場合は、定義済みのすべてのボタンが表示されます。電話機モデルのボタンが定義済みの電話ボタンテンプレートよりも少ない場合は、その電話機で使用可能なボタンだけが表示されます。

たとえば、Cisco Unified IP Phone 7961 の電話ボタン テンプレートでは次のボタンが定義されています。

- 回線 1
- 回線 2
- SD1
- SD2
- 回線 3
- 回線 4

この電話ボタンテンプレートが Cisco Unified IP Phone 7942 に割り当てられた場合、実際の電話ボタン レイアウトは次のようになります。

- 回線 1
- 回線 2

テンプレートの残りの部分は、ボタンが使用できないため表示されません。

この電話ボタンテンプレートが Cisco Unified IP Phone 7975 に割り当てられた場合、実際の電話ボタン レイアウトは次のようになります。

- 回線 1
- 回線 2
- SD1
- SD2
- 回線 3
- 回線 4
- Undefined
- Undefined

このように、電話機モデルが電話ボタンテンプレートのサイズセーフ機能をサポートしている場合は、ログインプロファイルモデルに関係なく、ログインプロファイルで定義されているのと同じ順序で電話ボタンテンプレート レイアウトがユーザに表示されます。

ログイン中の EM 等価機能

サイズセーフの電話機ではログインプロファイルのテンプレートを使用しています。このテンプレートは、前項で説明したとおりに適用されます。

サイズセーフでない電話機では、ユーザがログインする電話機に一致するモデルとプロトコルの、デフォルトのデバイス プロファイルに関連するテンプレートを使用する必要があります。



- (注) ユーザがログインするデバイスは、EM 等価機能の電話テンプレートのサイズセーフをサポートしている必要があります。EM プロファイルの機能は、ログイン中の EM 等価機能に影響しません。

Cisco Extension Mobility のシステム要件

ソフトウェア コンポーネント

このバージョンの Cisco Extension Mobility が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0 以降



- (注) Cisco Extension Mobility は、Cisco Unified Communications Manager と同じサーバに、自動的にインストールされます。追加のサーバは不要です。Cisco Extension Mobility は、Communications Manager クラスタ内の任意のサーバにインストールできます。

- Netscape 7.1、Internet Explorer 6、または Internet Explorer 7 (Cisco Unified Communications Manager の管理ページ用)
- TFTP サーバに到達可能であること。オプションで、TFTP と Cisco Unified Communications Manager を同じサーバにインストールできます。

エクステンション モビリティ機能は、ほとんどの Cisco Unified IP Phone に拡張されています。Cisco Extension Mobility がサポートされていることを確認するには、Cisco Unified IP Phone のマニュアルを参照してください。

不在転送のコーリング サーチ スペースに関する下位互換性

不在転送のコーリング サーチ スペース (CSS) の機能拡張により、Cisco Extension Mobility を使用しているお客様は、現行の機能を維持したまま、上位リリースの Cisco Unified Communications Manager にアップグレードできます。

この機能拡張は、CFA CSS Activation Policy サービス パラメータでサポートされています。このパラメータは、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウ ([システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)]) の [Clusterwide Parameters (Feature - Forward)] セクションに表示され、次の 2 つのオプションがあります。

- [With Configured CSS] (デフォルト)

- [With Activating Device/Line CSS]

不在転送の設定オプションの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』および『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』の電話番号の設定に関連するトピックを参照してください。

インタラクションおよび制限事項

この項では、Cisco Extension Mobilityが他の Cisco Unified Communications Manager サービスと相互に通信する方法、および Cisco Extension Mobility に適用される制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、Cisco Extension Mobility が複数のサーバ上で実行されているときの応答と、Cisco Unified Communications Manager アプリケーション機能（一括管理ツール、CUCM Assistant、コール表示、インターコム、IPv6 など）と通信する方法について説明します。

同じサーバ上で動作する CUCM サービス

Cisco Extension Mobility は、同じ Cisco Unified Communications Manager サーバで、Cisco Unified Communications Manager Assistant および CDR Analysis and Reporting (CAR) とともに実行できます。

一括管理ツール

一括管理ツール (BAT) を使用すると、一度に複数の Cisco Extension Mobility のユーザ デバイス プロファイルを追加および削除できます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド*』を参照してください。

CUCM Assistant

Cisco Extension Mobility を使用するマネージャは、同時に Cisco Unified Communications Manager Assistant も使用できます。マネージャは Cisco Extension Mobility を使用して Cisco Unified IP Phone にログインし、[Cisco IP Manager Assistant] サービスを選択します。Cisco IP Manager Assistant サービスが起動すると、マネージャはアシスタントおよびすべての Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能（コール フィルタリングやサイレントなど）にアクセスできます。Cisco Unified Communications Manager Assistant の詳細については、[プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)、(371 ページ) の章を参照してください。

コール表示の制限

Cisco Extension Mobility でコール表示の制限を有効にした場合、Cisco Extension Mobility は通常どおりに機能します。つまり、ユーザがデバイスにログインしているとき、コール情報の表示または制限は、そのユーザに関連付けられたユーザ デバイス プロファイルに依存します。ユーザがログアウトすると、コール情報の表示または制限は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)]) でその電話機のタイプに対して定義された設定によって決まります。

Cisco Extension Mobility でコール表示の制限を使用するには、[デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウ ([ユーザのデバイス プロファイルの作成](#), (598 ページ) を参照) および [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([Cisco Extension Mobility への Cisco Unified IP Phone の登録](#), (602 ページ) を参照) の両方で [プレゼンテーションインジケータを無視(内線コールのみ)(Ignore Presentation Indicators (internal calls only))] を有効にします。

コール表示の制限機能の詳細については、[コール表示の制限](#), (131 ページ) の章を参照してください。

インターコム

Cisco Extension Mobility は、インターコム機能をサポートしています。このサポートのために、Cisco Extension Mobility では、インターコム回線用に設定されたデフォルト デバイスが使用されます。インターコム回線はデフォルト デバイスにだけ表示されます。

インターコム回線をデバイス プロファイルに割り当てることができます。デフォルト デバイス以外のデバイスにログインした場合、インターコム回線は表示されません。

Cisco Extension Mobility のインターコムを検討する場合は、次の追加事項も考慮してください。

- デバイスに割り当てられたインターコム回線がすでに存在する場合、Cisco Unified Communications Manager をリリース 6.0(1) からリリース 6.1(1) 以降に移行すると、そのインターコム回線にはインターコム デフォルト デバイスが自動的に指定されます。
- Cisco Unified Communications Manager がインターコム回線をデバイスに割り当てる場合、デフォルト デバイスの値が空になっているときは、現在のデバイスがデフォルト デバイスとして選択されます。
- インターコム DN の割り当てをプログラムによって AXL から行う場合は、別途、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用してデフォルト デバイスを設定することにより、インターコム DN を更新する必要があります。
- インターコム回線用のインターコム デフォルト デバイスとして設定されたデバイスを削除する場合、削除が完了した後は、インターコム デフォルト デバイスをその削除済みデバイスに設定できなくなります。

インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)

Cisco Extension Mobility では IPv4 がサポートされるため、[IP アドレッシング モード (IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ (IPv6 Only)] の電話機は Cisco Extension Mobility で使用できません。その電話機で Cisco Extension Mobility を使用する場合は、その電話機の [IP アドレッシング モード (IP Addressing Mode)] を [IPv4 のみ (IPv4 Only)] または [IPv4 と IPv6 (IPv4 and IPv6)] に設定します。IPv6 の詳細については、[インターネット プロトコル バージョン 6 \(IPv6\)](#)、[\(909 ページ\)](#) を参照してください。

制限事項

Cisco Extension Mobility には、次の制限事項があります。

- Cisco Extension Mobility は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定された電話機間でのみ動作します。
- ユーザがログインしたときに表示される文字は、電話機の現在のロケールによって異なります。たとえば、電話機で現在 English ロケールが使用されている場合（電話機のログアウト プロファイルに基づく）、ユーザ ID には英字だけを入力できます。
- Cisco Extension Mobility がログイン ユーザ ID としてサポートする特殊文字は、電話機から入力できる記号に限られます。サポート対象の文字は、.（ピリオド）、@、~、*、&、%、#、+、\$、\、ユーロ記号、シャープ記号です。
- ログイン ユーザまたはプロファイルに関連付けられたユーザ ロケールがロケールまたはデバイスと異なる場合、正常にログインした後、電話機は再起動後にリセットされます。これは、電話機の設定ファイルが再構築されるためです。プロファイルとデバイス間で一致しないアドオン モジュールは同じ動作をする場合があります。
- Cisco Extension Mobility にログインするには、物理的な Cisco Unified IP Phone が必要です。Cisco Extension Mobility で設定されているオフィスの電話機のユーザは、自分の電話機にリモートでログインできません。
- Cisco Extension Mobility ユーザがデバイスからログアウトすると、その Cisco Extension Mobility ユーザに対してアクティブになっているすべての折り返しサービスは自動的に無効となります。
- Cisco Unified CallManager リリース 4.x から Cisco Unified Communications Manager リリース 6.0 以降への移行が終了した後、ユーザが初めてログインするまで、前回のログイン ユーザ ID は電話機に表示されません。サービス パラメータ Remember the Last User Logged In が [True] に設定されていると、ユーザが電話機にログインするたびに Cisco Extension Mobility は前回のログイン ユーザ ID を表示します。この表示は、ハードディスク上のファイルに基づいてなされます。リリース 4.x からリリース 6.0 以降への移行では、このファイルはデータベースに移行されないため、前回のログイン ユーザのユーザ ID は表示されません。
- Cisco Extension Mobility が停止または再起動された場合、ログイン済みのユーザは、ログアウト間隔が満了しても自動ログアウトされません。この場合、電話機では自動ログアウトが

1 日に 1 度だけ行われます。このようなユーザについては、電話機または Cisco Unified Communications Manager の管理ページから手動でログアウトできます。

- Standard Extension Mobility (EM) Authentication Proxy Rights は、Cisco Extension Mobility と対話するアプリケーションで使用するための標準の権限と標準のユーザグループの両方を指定します。プロキシによる認証では、プロキシによるエンドユーザ認証はサポートされません。Standard EM Authentication Proxy Rights ユーザグループにエンドユーザを追加できますが、このエンドユーザはプロキシで認証されません。
- Cisco Extension Mobility は、ログインしたユーザすべての情報のキャッシュを 2 分間保持します。キャッシュ内に表示されているユーザに関する要求がエクステンション モビリティに到達すると、そのユーザはキャッシュ内の情報を使用して検証されます。つまり、2 分以内に、ユーザがパスワードを変更し、ログアウトして、再度ログインすると、新旧両方のパスワードが認識されます。

Cisco Extension Mobility のインストール

Cisco Unified Communications Manager をインストールするとき、各サーバに Cisco Unified Communications Manager の Locale Installer もインストールする必要があります。Locale Installer をインストールすると、ユーザ ウィンドウおよび電話機のディスプレイで、最新の翻訳されたテキストを利用できます。詳細については、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。

次に、[Cisco Extension Mobility の設定](#)、(585 ページ) の手順を実行します。

Cisco Extension Mobility の設定

この項では、Cisco Extension Mobility の設定について、その注意事項、事例、および手順を説明します。



ヒント

Cisco Extension Mobility を設定する前に、Cisco Extension Mobility 設定タスクの要約を確認してください。

関連トピック

[Cisco Extension Mobility の設定](#)、(568 ページ)

設定時の注意事項

Cisco Extension Mobility を配置する際に起こる不具合を避けるために、必ず設定のガイドラインに従ってください。

- Cisco Extension Mobility をサポートする Cisco Unified IP Phone のタイプごとに、デフォルトのデバイス プロファイルを設定します。
- すべての電話機で Cisco Extension Mobility を有効化する場合は、これらの電話機をユーザが制御できないようにします。
 - このシナリオでは、ユーザが Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル ウィンドウにアクセスしてサービスを変更する場合、設定対象のデバイスを選択するドロップダウン リスト ボックスからデバイス プロファイルを選択する必要があります。ユーザは、個人の電話機の制御も設定の変更もできません。
 - 管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して電話機のサービスを変更できます。変更後、メイン ウィンドウ（ポップアップ メニューではありません）で更新する場合は、電話機をリセットして変更内容を有効にする必要があります。この操作を行うと、新しいスナップショットが確実にログアウト プロファイルとして保存されます。
- 特定のユーザがデバイス（たとえば、オフィスの電話機）を制御する場合、他のユーザがそのデバイスにログインできないようにします。

**注意**

ユーザが割り当てられている電話機に、他のユーザによるアクセスを許可すると、Cisco Extension Mobility 機能が正常に動作しない場合があります。

- Cisco Extension Mobility の冗長化の詳細については、『Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND)』を参照してください。

設定の例 1

代表的な Cisco Extension Mobility のシナリオは、次のとおりです。

- 従業員はすべて Cisco Extension Mobility のユーザである。
- すべてのユーザにユーザ デバイス プロファイルがある。
- ユーザは個人の電話機を制御できず、電話機の設定も変更できない。
- ユーザは電話機を使用する前にログインする必要がある。
- ユーザは、ロビーの電話機、会議室の電話機、および個室の電話機など共用を目的とする共通デバイスにアクセスできる。
- ユーザが Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル ウィンドウにアクセスしてサービスまたはスピードダイヤルを変更する場合、設定対象のデバイスを選択するドロップダウン メニューに表示されるデバイス プロファイルのみを選択できる。この方法により、どの Cisco Unified IP Phone にログインしても、ユーザがサービスに対して行った変更が適用される。

設定の例 2

別の代表的な Cisco Extension Mobility のシナリオは、次のとおりです。

- 各ユーザには割り当てられた電話機がある。
- 各ユーザには、どのデバイスにログインしても適用されるデバイス プロファイルがある。
- 各ユーザは、ロビーの電話機、会議室の電話機、および個室の電話機など共用に設定されている共通デバイスにアクセスできる。
- このシナリオでは、他の人に割り当てられている電話機を使用できない。

Cisco Extension Mobility サービスの追加

Cisco Extension Mobility サービスを新しい Cisco Unified IP Phone サービスとして追加します。Cisco Extension Mobility サービスの名前、説明、および URL を設定します。



ヒント

デバイスを Cisco Extension Mobility サービスに登録するときに、[登録の更新(Update Subscriptions)] を 2 回以上クリックすると、エラーが発生します。多数の電話機を更新した場合、変更内容がすべてのデバイスに適用されるまでに多少時間がかかることがあります。[登録の更新(Update Subscriptions)] ボタンは 1 回だけクリックし、この適用が完了するまで待機する必要があります。

Cisco Extension Mobility サービスを追加するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [IP Phone サービス(Phone Services)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。
- ステップ 3** [サービス名(Service Name)] フィールドに、サービスの名前を入力します。
この名前は、ユーザがサービスボタンを押したときに電話機に表示されます。「エクステンション モビリティ」や「EM」のようにわかりやすい名前を入力します。Java MIDlet サービスの場合、サービス名は、Java Application Descriptor (JAD) ファイルで定義された名前と正確に一致している必要があります。
- ステップ 4** 電話機が Unicode を表示できない場合は、[ASCII サービス名(ASCII Service Name)] フィールドで、表示するサービスの名前を入力します。
- ステップ 5** 次の例に示すように、[サービス URL(Service URL)] フィールドに入力します。
`http://<IP アドレス>:8080/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#`
エクステンション モビリティ サーバの IP アドレスは、Cisco Extension Mobility アプリケーションがアクティブ化され、実行されている Cisco Unified Communications Manager の IP アドレスです。

次の例を参考にしてください。

`http://123.45.67.89:8080/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#`

ヒント Cisco Unified IP Phone サービスに冗長性を持たせるには、IP アドレスではなくホスト名を使用する Cisco Unified IP Phone サービスを作成します。電話機のソフトキー機能とフィルタリング機能は、電話機サービスと同様に、必要に応じて自動的にフェールオーバーします。

ステップ 6 [サービスカテゴリ (Service Category)] フィールドで、サービスが XML または Java MIDlet のどちらに基づくかを選択します。

ステップ 7 [サービスタイプ (Service Type)] フィールドで、サービス ボタン、ディレクトリ ボタン、またはメッセージ ボタンのどれにサービスをプロビジョニングするかを選択します。

ステップ 8 Java MIDlet サービスの場合のみ、[サービスベンダー (Service Vendor)] フィールドで、JAD ファイルで定義されたベンダーと正確に一致するサービス ベンダーを入力します。XML サービスの場合、このフィールドは空白のままにしておいてかまいません。

(注) [サービスバージョン (Service Version)] 値の入力は必須ではありません。Java MIDlet サービス用の値を入力する場合、値は、JAD ファイルで定義されたバージョンと正確に一致している必要があります。

ステップ 9 [保存 (Save)] をクリックします。

サービス パラメータの設定

サービス パラメータを設定して、Cisco Extension Mobility サービスがどのように機能するかを定義します。

サービス パラメータを設定する前に、Cisco Extension Mobility サービスがアクティブになっていることを確認してください。Cisco Unified Serviceability の使用方法については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

Cisco Extension Mobility のサービス パラメータを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム (System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)] を選択し、Cisco Extension Mobility サービスを実行しているサーバを選択してから [Cisco Extension Mobility] を選択します。すべてのサービス パラメータを表示するには、[詳細設定 (Advanced)] をクリックします。サービス パラメータを設定した後、[-] をクリックします。

次の表に Cisco Extension Mobility サービス パラメータを示します。



(注) 名前に「intra-cluster」を含むサービス パラメータが、Cisco Extension Mobility 機能に適用されます。名前に「inter-cluster」を含むサービス パラメータは、Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能にのみ提供されます。

表 52 : Cisco Extension Mobility サービスのサービス パラメータ

設定	説明
Enforce Intra-cluster Maximum Login Time	<p>ローカルログインの最長時間を指定するには、[True]を選択します。この時間を超えると、システムは自動的にデバイスをログアウトします。[False]（デフォルト設定）を選択すると、ログインの最長時間が存在しないことになります。</p> <p>自動ログアウトを設定するには、Enforce Intra-cluster Maximum Login Time サービス パラメータで [True] を選択し、さらに Intra-cluster Maximum Login Time サービス パラメータでシステム最長ログイン時間を指定する必要があります。こうすると、Cisco Unified Communications Manager は、すべてのログインに対して自動ログアウト サービスを使用します。</p>
Intra-cluster Maximum Login Time	<p>このパラメータでは、8:00（8 時間）や :30（30 分）など、ユーザがデバイスにローカルでログインできる最長時間を指定します。</p> <p>Enforce Intra-cluster Maximum Login Time パラメータが [False] に設定されている場合、このパラメータは無視されます。</p> <p>有効な値は、0:01 から 168:00 までの HHH:MM 形式の値です。HHH は時間数を表し、MM は分数を表します。</p>
Inter-cluster Maximum Login Time	<p>このフィールドは、クラスタ間のエクステンション モビリティ（EMCC）設定だけに適用されます。</p> <p>このパラメータでは、8:00（8 時間）や :30（30 分）など、ユーザがデバイスにリモートでログインできる最長時間を指定します。EMCC では、Enforce Intra-cluster Maximum Login Time サービス パラメータの値に関係なく、この値に基づいて、自動ログアウトを常に実行します。</p> <p>有効な値は、0:00 から 168:00 までの HHH:MM 形式の値です。HHH は時間数を表し、MM は分数を表します。（0:00 は、無期限のログインを示します。つまり、最長ログイン時間の制限がなく、ログインしたままになります。）</p>
Maximum Concurrent Requests	<p>ヒント [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、[詳細設定(Advanced)] をクリックすると、このサービス パラメータを表示できます。同時に実行できるログインまたはログアウト操作の最大回数を指定します。この回数設定は、Cisco Extension Mobility サービスによるシステム リソースの過剰な消費を防ぐものです。デフォルト値の 5 は、ほとんどのシナリオを適切に処理します。</p>

設定	説明
Intra-cluster Multiple Login Behavior	<p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 [Multiple Logins Allowed] : 1 人のユーザが同時に複数のデバイスにログインできます。 2 [Multiple Logins Not Allowed] : 1 人のユーザが一度ログインに成功すると、2 台目以降のログインに失敗します。 3 [Auto Logout] : 1 人のユーザが 2 台目のデバイスにログインすると、Cisco Unified Communications Manager は最初にユーザがログインしたデバイスから自動的にユーザをログアウトします。 <p>EMCC では、複数のログインが常に許可されます。</p>
Alphanumeric User ID	<p>ユーザ ID に英数字を使用できるようにするには、[True] を選択します。[False] を選択すると、ユーザ ID に使用できる文字は数字だけになります。</p> <p>(注) Alphanumeric User ID パラメータはシステム全体に適用されます。英数字のユーザ ID と数字のユーザ ID を混合して持つことができます。システムは、英数字のキーパッドを使用して入力できるユーザ ID だけをサポートします。大文字と小文字が区別されるユーザ ID フィールドでは、小文字を使用してください。</p>
Remember the Last User Logged In	<p>デフォルト値の [False] を選択します。</p> <p>通常のホテルのシナリオでは、複数のユーザがあらゆるオフィスであらゆる電話を一時的に使用する可能性があるので、このパラメータを [False] に設定する必要があります。</p> <p>[True] に設定すると、エクステンション モビリティ アプリケーションは、電話機にログインした最後のユーザのユーザ ID を記憶します。この設定は、個々人が日常的に自分の電話機を使用し、他の人がその電話機を使用しない場合に使用してください。</p> <p>たとえば、Cisco Extension Mobility は、電話機から使用可能なタイプのコールを有効にする場合に使用できます。ログインしていない個人とオフィスの電話を使用している個人がかけられるのは内線コールまたは緊急コールだけになります。ただし、Cisco Extension Mobility を使用してログインすると、ユーザはローカル通話、長距離通話、国際通話をかけることができます。このシナリオでは、このユーザだけが電話機に定期的にログインします。この場合、ログインした最後のユーザ ID を記憶するように Cisco Extension Mobility を設定するのが妥当なので、フィールドを [True] に設定します。このフィールドを [True] に設定すると、最後に正常にログインしたユーザのユーザ ID が Cisco Extension Mobility で記憶され、その後のすべてのログインでそのユーザ ID が自動的に入力されます。</p>

設定	説明
Clear Call Logs on Intra-cluster EM	<p>Cisco Extension Mobility への手動によるログイン/ログアウトプロセスで、コール ログをクリアするように指定するには、[True] を選択します。</p> <p>ユーザが Cisco Extension Mobility サービスを IP Phone で使用している場合は、すべてのコール（発信、受信、エラー）がコール ログに記録され、IP Phone に表示されます。同じ電話機を使用する他のユーザに前回のユーザのコール ログを表示しないようにしてユーザのプライバシーを確保するには、Clear Call Log サービス パラメータを [True] に設定します。この設定により、正常にログイン/ログアウトしたユーザのコール ログが確実にクリアされます。</p> <p>クラスタ間のエクステンション モビリティ（EMCC）の場合、ユーザが電話機にログインまたは電話機からログアウトすると、コール ログは常にクリアされます。</p> <p>（注） コールログがクリアされるのは、手動による Cisco Extension Mobility のログイン/ログアウト時だけです。自動ログアウト、または手動ログアウト以外の何らかの処理によって Cisco Extension Mobility からのログアウトが行われた場合、コールのログは消去されません。</p>

設定	説明
Validate IP Address	<p>ヒント [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、[詳細設定(Advanced)] をクリックすると、このサービス パラメータを表示できます。このパラメータは、ログインまたはログアウトの要求元の IP アドレスを検証するかどうかを指定します。</p> <p>パラメータを [True] に指定すると、Cisco Extension Mobility のログインまたはログアウトの要求元の IP アドレスが検証され、それが信頼できる IP アドレスであることが確認されます。</p> <p>ログインまたはログアウトするデバイスの検証は、最初に、キャッシュに対して実行されます。</p> <p>要求元の IP アドレスがキャッシュ内で見つからない場合、その IP アドレスは、Trusted List of IPs サービス パラメータで指定済みの信頼された IP アドレスおよびホスト名のリストに対して照合されます。</p> <p>要求元の IP アドレスが Trusted List of IPs サービス パラメータで指定済みのリストに存在しない場合は、Cisco Unified CallManager に登録されたデバイスのリストに対して照合されます。</p> <p>要求元の IP アドレスが、キャッシュ、信頼された IP アドレスのリスト、または登録済みデバイスの中で見つかった場合に、デバイスはログインまたはログアウトの実行が許可されます。</p> <p>IP アドレスが見つからない場合、ログインまたはログアウトの試行はブロックされます。パラメータを [False] に指定すると、Cisco Extension Mobility へのログインまたはログアウト要求は検証されません。</p> <p>IP アドレスを検証すると、デバイスに対するログインまたはログアウトに要する時間が長くなることがあります。ただし、特に、リモートデバイス用の個別の信頼されたプロキシサーバからのログインと組み合わせて使用している場合には、許可されていないログインまたはログアウト試行を防御するためのセキュリティがさらに強化されます。</p> <p>(注) PSIRT (Validate IP Address) が [True] に設定されている場合、自動ログアウトは PSIRT 検証パスを介しません。EM のログは、電話機が PSIRT 情報なしでサインアウトしたことを示します。このシナリオは、ユーザが手動でサインアウトする代わりに自動的にサインアウトする理由を説明しています。</p>

設定	説明
Trusted List of IPs	<p>ヒント [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、[詳細設定(Advanced)] をクリックすると、このサービス パラメータを表示できます。このパラメータは、テキスト ボックスとして表示されます（最大 1024 文字）。テキスト ボックスに、信頼される IP アドレスまたはホスト名のストリングをセミコロンで区切って入力できます。IP アドレス範囲と正規表現はサポートされていません。</p>
Allow Proxy	<p>ヒント [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、[詳細設定(Advanced)] をクリックすると、このサービス パラメータを表示できます。パラメータを [True] に指定すると、Web プロキシを使用した Cisco Extension Mobility へのログインおよびログアウト操作が許可されます。</p> <p>パラメータを [False] に指定すると、プロキシの背後からの Cisco Extension Mobility へのログインおよびログアウト要求は拒否されます。</p> <p>選択した設定は、Validate IP Address パラメータが [True] に指定されている場合にのみ有効です。</p>
EMCC Allow Proxy	<p>ヒント [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、[詳細設定(Advanced)] をクリックすると、このサービス パラメータを表示できます。このフィールドは、クラスタ間のエクステンション モビリティ設定だけに適用されます。</p> <p>このパラメータによって、クラスタ間のエクステンション モビリティ (EMCC) へのログイン/ログアウトに Web プロキシの使用を許可するかどうかが決まります。このパラメータを有効にするには、サービス パラメータ Validate IP Address を [True] に設定する必要があります。有効な値は、[True]（サービス パラメータ Trusted List of IP で識別される Web プロキシ使用した EMCC ログインまたはログアウトを許可）または [False]（Web プロキシ使用した EMCC ログインまたはログアウト操作を許可しない）です。</p>
Extension Mobility Cache Size	<p>ヒント [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、[詳細設定(Advanced)] をクリックすると、このサービス パラメータを表示できます。このフィールドでは、Cisco Extension Mobility によって保持されるデバイス キャッシュのサイズを設定します。このフィールドの最小値は 1000 で、最大値は 20000 です。デフォルトは 10000 です。</p> <p>入力した値は、Validate IP Address パラメータが [True] に指定されている場合にのみ有効です。</p>

Cisco Extension Mobility サービスのパラメータ

次の表に、Cisco Extension Mobility サービス パラメータの比較と、各サービス パラメータがエクステンションモビリティ機能またはクラスタ間のエクステンションモビリティ機能の設定に使用された場合の動作を示します。

表 53 : Cisco Extension Mobility サービス パラメータの動作の比較

サービスパラメータ名	エクステンション モビリティ機能での動作	クラスタ間のエクステンション モビリティ機能での動作
Enforce Intra-cluster Maximum Login Time	サポートされています ([True] または [False]) 。	適用されません。 EMCC は、クラスタ間最大ログイン時間に基づいて自動ログアウトを常に実行します。
Intra-cluster Maximum Login Time	最大ログイン時間が適用される場合は、値が使用されます。	適用されません。
Inter-cluster Maximum Login Time	適用されません。	このサービス パラメータでは、ゼロに設定できることを除き、Intra-cluster Maximum Login Time と同じ範囲を共有します。
Maximum Concurrent Requests	サポートされています。 このサービス パラメータによって、EM ログイン要求と EMCC ログイン要求が結合されます。	サポートされています。 このサービス パラメータによって、EM ログイン要求と EMCC ログイン要求が結合されます。 このサービス パラメータは、ホーム クラスタだけに適用されます。
Intra-cluster Multiple Login Behavior	サポートされています。 値は次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • [Multiple Logins Allowed] • [Multiple Logins Not Allowed] • [Auto Logout] 	複数の EMCC ログインを常に許可します (Multiple Login Allowed) 。
Alphanumeric User ID	サポートされています。	サポートされています。 訪問先クラスタの値が使用されます。
Remember the Last User Logged In	サポートされています。	サポートされています。

サービスパラメータ名	エクステンション モビリティ機能での動作	クラスタ間のエクステンション モビリティ機能での動作
Clear Call Logs on Intra-Cluster EM	サポートされています。値は次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • [True]=通話履歴をクリアします。 • [False]=ログインおよびログアウト後に通話履歴をクリアしません。 	電話機がログイン後にフル サイクル リセットを実行すると、常にクリアされます。
Validate IP Address	サポートされています。ログインおよびログアウト時にデバイスの IP アドレスを確認します。	サポートされています。ログイン時に、訪問先クラスタ (vEMApp) の IP アドレスを確認します。ログアウト時に、ホーム クラスタ (hEMApp) の IP アドレスを確認します。
Trusted List of IPs	サポートされています。	サポートされています。Validate IP Address パラメータと連携して機能します。ログインまたはログアウトに応じて、ホーム クラスタまたは訪問先クラスタのパラメータが適用されます。
Allow Proxy	サポートされています。	適用されません。
EMCC Allow Proxy	適用されません。	サポートされています。
Extension Mobility Cache Size	サポートされています。値は次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • [Multiple Logins Allowed] • [Multiple Logins Not Allowed] • [Auto Logout] 	サポートされています。ホーム クラスタの最大キャッシュ サイズ値が使用されます。

デフォルト デバイス プロファイルの作成

Cisco Extension Mobility をサポートする Cisco Unified IP Phone ごとに、デフォルトのデバイス プロファイルを設定します。ユーザがユーザ デバイス プロファイルを持たない電話機タイプにログインした場合、電話機は必ずデフォルトのデバイス プロファイルを使用します。

デフォルトのデバイス プロファイルの機能の詳細については、[Cisco Extension Mobility の概要](#)、(571 ページ) を参照してください。

電話機タイプのデフォルトのデバイス プロファイルを追加するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページから、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [デフォルトのデバイス プロファイル(Default Device Profile)] を選択します。
[デフォルトのデバイスプロファイル設定(Default Device Profile Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [デバイスプロファイルタイプ(Device Profile Type)] ドロップダウン リスト ボックスから、プロファイルを作成するデバイス (Cisco 7970 など) を選択します。
- ステップ 3** [次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 4** 必要に応じて、[デバイスプロトコル(Device Protocol)] ドロップダウン リスト ボックスからプロトコルを選択します。
- ステップ 5** [次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 6** [ユーザ保留音源(User Hold Audio Source)] フィールドで、ドロップダウン リスト ボックスから、ユーザが保留動作を開始した場合に再生する音源を選択します。
オーディオ ソースを選択しない場合、Cisco Unified Communications Manager はデバイス プールで定義されたオーディオ ソースを使用するか、デバイス プールでオーディオ ソース ID が定義されていない場合はシステム デフォルトを使用します。

ヒント オーディオ ソースの定義は、[保留音オーディオソースの設定(Music On Hold Audio Source Configuration)] ウィンドウで行います。このウィンドウを開くには、[メディアリソース(Media Resources)] > [保留音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)] を選択します。
- ステップ 7** [ユーザロケール(User Locale)] ドロップダウン リスト ボックスで、電話機のユーザ インターフェイスに関連するロケールを選択します。
ユーザ ロケールは、言語やフォントなど、ユーザをサポートする一連の詳細情報を示します。
Cisco Unified Communications Manager は、ローカリゼーションをサポートする電話機タイプに対してだけ、このフィールドを使用可能にします。

(注) ユーザ ロケールが指定されない場合、Cisco Unified Communications Manager はデバイス プールに関連付けられているユーザ ロケールを使用します。
(注) ユーザが英語以外の言語で (電話機に) 情報を表示するよう要求する場合は、ユーザ ロケールを設定する前に、ロケール インストーラがインストールされていることを確認してください。『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。
- ステップ 8** [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] フィールドで、適切な電話ボタン テンプレートを選択します。 電話ボタン テンプレートは、Cisco Unified IP Phone 上の電話ボタンの設定を決定します。
- ステップ 9** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドで、適切なソフトキー テンプレートを選択します。 ソフトキー テンプレートは、Cisco Unified IP Phone のソフトキーの設定を決定しま

す。[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] で設定されているソフトキー プロファイルを使用する場合は、[なし(None)] を選択します。

ステップ 10 プライバシーの確保が必要な電話機それぞれに対して、[プライバシー(Privacy)] ドロップダウン リスト ボックスから [オン(On)] を選択します。設定の詳細については、[割り込みとプライバシー、\(1 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 11 [ワンボタン割り込み(Single Button Barge)] ドロップダウン リストから、次のいずれかのオプションを選択します。

- a) [オフ(Off)] : このデバイスで、ユーザはワンボタン割り込み/C 割り込み機能を使用できなくなります。
- b) [割り込み(Barge)] : このオプションを選択すると、ユーザは電話機のワンボタン割り込み用共有回線ボタンを押し、割り込み機能を使用してコールに割り込むことができます。
- c) [C 割込(cBarge)] : このオプションを選択すると、ユーザは電話機のワンボタン C 割り込み用共有回線ボタンを押し、C 割り込み機能を使用してコールに割り込むことができます。
- d) [デフォルト(Default)] : このデバイスは、サービス パラメータからワンボタン割り込み/C 割り込みの設定を取得します。
設定の詳細については、[割り込みとプライバシー、\(1 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 12 [回線をまたいで参加(Join Across Lines)] ドロップダウン リストから、次のいずれかのオプションを選択します。

- a) [オフ(Off)] : このデバイスで、回線をまたいで参加の機能を使用できなくなります。
- b) [オン(On)] : このデバイスで、複数の回線をまたいでコールに参加できるようになります。
- c) [デフォルト(Default)] : このデバイスは、サービス パラメータから、回線をまたいで参加の機能の設定を取得します。
詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』の[割り込みとプライバシー、\(1 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 13 コール表示の制限を設定し、内部コールに関して受け取る表示制限を無視するには、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] チェックボックスをオンにします。

- (注) この設定は、トランスレーションパターン レベルでの発呼者の回線 ID 表示および接続側の回線 ID 表示の設定と組み合わせて使用します。また、これらの設定値では、コール表示制限を設定して、各コールに対して発呼者の回線または接続先の回線の表示情報を選択的に表示またはブロックできます。コール表示の制限機能の詳細については、[コール表示の制限、\(131 ページ\)](#) の章を参照してください。

ステップ 14 [MLPP 情報(Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information)] を設定するには、次の手順を実行します。

- (注) 詳細については、[Multilevel Precedence and Preemption、\(1121 ページ\)](#) を参照してください。
- a) [MLPP ドメイン(MLPP Domain)] で、ドロップダウン リスト ボックスから、このデバイス プロファイルに関連付けられている MLPP ドメインを選択します。
 - b) [MLPP 通知(MLPP Indication)] 設定が使用可能な場合は、デバイスが MLPP 優先コールをかけたときにこの機能を使用するかどうかを指定します。

ドロップダウンリストボックスで、次のオプションから、このデフォルトのデバイス プロファイルを使用するデバイスに割り当てる設定を選択します。

- [デフォルト(Default)] : このデバイスは、デバイス プールから [MLPP通知(MLPP Indication)] の設定値を引き継ぎます。
- [オフ(Off)] : デバイスは MLPP 優先コールの表示を送信しません。
- [オン(On)] : デバイスは MLPP 優先コールの表示を送信します。

(注) デフォルトのデバイス プロファイルを設定する場合は、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] で [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [強制(Forceful)]、という組み合わせにしないでください。

- c) [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] 設定が使用可能な場合は、進行中のコールを差し替えることのできるデバイスが MLPP 優先コールをかけたときに、この機能を使用するかどうかを指定します。

ドロップダウンリストボックスで、次のオプションから、このデフォルトのデバイス プロファイルを使用するデバイスに割り当てる設定を選択します。

- [デフォルト(Default)] : このデバイスは、デバイス プールから [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] の設定値を引き継ぎます。
- [無効(Disabled)] : デバイスは MLPP 優先コールを行うときに進行中のコールをプリエンプション処理しません。
- [強制(Forceful)] : デバイスは MLPP 優先コールを行うときに進行中のコールをプリエンプション処理します。

(注) デフォルトのデバイス プロファイルを設定する場合は、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] で [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [強制(Forceful)]、という組み合わせにしないでください。

ステップ 15 [保存(Save)] をクリックします。

ユーザのデバイス プロファイルの作成

ユーザデバイス プロファイルには、名前、説明、電話機のテンプレート、アドオンモジュール、電話番号、登録サービス、およびスピードダイヤルの情報といった属性が含まれています。

Cisco Extension Mobility の新規ユーザ用にデフォルトのデバイス プロファイルを追加するには、次の手順を実行します。



- (注) [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウで BLF スピードダイヤル ボタンを設定すると、そのデバイスにログイン後、Cisco Extension Mobility をサポートするデバイスに、BLF スピードダイヤル ボタンの状態をリアルタイムに表示できます。つまり、そのデバイス プロファイルに適用されるプレゼンス グループにより、プレゼンス エンティティの状態を見ることができます。詳細については、[BLF プレゼンス](#)、(23 ページ) の章を参照してください。

はじめる前に

手順を進める前に、デバイスプロファイル名と電話ボタンテンプレート（複数）が設定されていることを確認してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[デバイスプロファイル(Device Profile)] を選択します。
[デバイスプロファイルの検索/一覧表示(Find and List Device Profiles)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。
[デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウが表示されます。
[デバイスプロファイルタイプ(Device Profile Type)] ドロップダウン リスト ボックスからデバイス タイプを選択し、[次へ(Next)] をクリックします。
必要に応じて、[デバイスプロトコル(Device Protocol)] フィールドでプロトコルを選択します。
[次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 3** [デバイスプロファイル名(Device Profile Name)] フィールドに、任意のデバイス プロファイル名を入力します。プロファイル名には、「エクステンション モビリティ」など、特定のユーザ デバイス プロファイルを表すテキストを自由に設定できます。
- ステップ 4** [ユーザロケール(User Locale)] ドロップダウン リスト ボックスで、電話機のユーザ インターフェイスに関連するロケールを選択します。
ユーザ ロケールは、言語やフォントなど、ユーザをサポートする一連の詳細情報を示します。Cisco Unified Communications Manager は、ローカリゼーションをサポートする電話機モデルに対してだけ、このフィールドを使用可能にします。
- (注) ユーザ ロケールが指定されない場合、Cisco Unified Communications Manager はデバイス プールに関連付けられているユーザ ロケールを使用します。
- (注) ユーザが英語以外の言語で（電話機に）情報を表示するよう要求する場合は、ユーザ ロケールを設定する前に、ロケール インストーラがインストールされていることを確認してください。『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。

- ステップ 5** [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] フィールドで、適切な電話ボタンテンプレートを選択します。電話ボタンテンプレートは、Cisco Unified IP Phone 上の電話ボタンの設定を決定します。
- ステップ 6** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] ドロップダウン リスト ボックスで、ソフトキーテンプレートを選択します。[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] で設定されているソフトキーテンプレートを使用する場合は、[なし(None)] を選択します。
- ステップ 7** プライバシーの確保が必要な電話機それぞれに対して、[プライバシー(Privacy)] ドロップダウン リスト ボックスから [オン(On)] を選択します。設定の詳細については、[割り込みとプライバシー](#)、(1 ページ) を参照してください。
- ステップ 8** コール表示の制限機能を有効にするには、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] チェックボックスをオンにします。
- (注) コール表示の制限機能を有効にするには、[デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウと [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([Cisco Extension Mobility への Cisco Unified IP Phone の登録](#)、(602 ページ) を参照) の両方で、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 9** 電話機タイプが Cisco Unified IP Phone 拡張モジュールをサポートしている場合、Cisco Unified Communications Manager は拡張モジュール フィールドを表示します。[モジュール1(Module1)] ドロップダウンリストボックスおよび[モジュール2(Module2)] ドロップダウンリストボックスで、適切な拡張モジュールを選択します。
- Cisco IP Phone モデル 8961、9951、9971 の場合は、この手順をスキップします。これらの電話モデルには、拡張モジュールフィールドが表示されません。これらの電話が使用する拡張モジュールに関わりなく、電話ボタンテンプレートの回線が物理デバイスに適用されます。
- ヒント** 電話ボタンテンプレート フィールドの横にある [表示(View)] ボタン リストのリンクを選択することにより、電話ボタン リストをいつでも表示できます。その特定の拡張モジュール用の電話ボタンが、別のポップ アップ ウィンドウに表示されます。
- ステップ 10** [MLPP情報(Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information)] を設定するには、次の手順を実行します。
- 詳細については、[Multilevel Precedence and Preemption](#)、(1121 ページ) を参照してください。
- [MLPPドメイン(MLPP Domain)] ドロップダウンリストボックスから、このデバイスプロファイルに関連する MLPP ドメインを表す 16 進値を選択します。
 - [MLPP通知(MLPP Indication)] 設定が使用可能な場合は、デバイスが MLPP 優先コールをかけたときにこの機能を使用するかどうかを指定します。
- ドロップダウンリストボックスで、次のオプションから、このデフォルトのデバイスプロファイルを使用するデバイスに割り当てる設定を選択します。
- [デフォルト(Default)] : このデバイスは、デバイスプールから [MLPP通知(MLPP Indication)] の設定値を引き継ぎます。
 - [オフ(Off)] : デバイスは MLPP 優先コールの表示を送信しません。
 - [オン(On)] : デバイスは MLPP 優先コールの表示を送信します。

(注) デフォルトのデバイスプロファイルを設定する場合は、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] で [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [強制(Forceful)]、という組み合わせにしないでください。

- c) [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] 設定が使用可能な場合は、進行中のコールを差し替えることのできるデバイスが MLPP 優先コールをかけたときに、この機能を使用するかどうかを指定します。
ドロップダウンリストボックスで、次のオプションから、このデフォルトのデバイスプロファイルを使用するデバイスに割り当てる設定を選択します。

- [デフォルト(Default)] : このデバイスは、デバイス プールから [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] の設定値を引き継ぎます。
- [無効(Disabled)] : デバイスは MLPP 優先コールを行うときに進行中のコールをプリエンプション処理しません。
- [強制(Forceful)] : デバイスは MLPP 優先コールを行うときに進行中のコールをプリエンプション処理します。

(注) デフォルトのデバイスプロファイルを設定する場合は、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] で [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [強制(Forceful)]、という組み合わせにしないでください。

- ステップ 11** [ログインユーザID(Login User Id)] ドロップダウン リスト ボックスからユーザ ID を選択します。
[保存(Save)] をクリックします。
ページが更新されます。
- ステップ 12** [割り当て情報(Association Info)] セクションで [新規DNを追加(Add a new DN)] リンクをクリックします。
- ステップ 13** [電話番号(Directory Number)] フィールドに電話番号を入力し、[保存(Save)] をクリックします。
フィールドの説明については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の [Multilevel Precedence and Preemption](#), (1121 ページ) を参照してください。
- ステップ 14** 「回線または電話番号設定の変更を有効にするにはリスタートが必要です。(Changes to Line or Directory Number settings require restart.)」というプロンプトが表示されます。
[リセット(Reset)] をクリックし、プロンプトの指示に従います。
- ステップ 15** エクステンション モビリティ サービスをデバイス プロファイルに登録するには、ウィンドウの右上隅にある [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [サービスの登録/登録解除(Subscribe/Unsubscribe Services)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
[登録済みのCisco IP Phoneサービス(Subscribed Cisco IP Phone Services for)] ウィンドウが、別のウィンドウで表示されます。
- ステップ 16** [サービスの選択(Select a Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、Extension Mobility サービスを選択します。
- ステップ 17** [次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 18** [登録(Subscribe)] をクリックします。
新しいサービスが [登録済みサービス(Subscribed Services)] に表示されます。

ステップ 19 [保存(Save)] をクリックします。

ステップ 20 サービスを登録解除するには、[登録解除(Unsubscribe)]、[保存(Save)] の順にクリックします。デバイス プロファイル設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の [Multilevel Precedence and Preemption](#), (1121 ページ) の章を参照してください。

ユーザへのユーザ デバイス プロファイルの関連付け

物理的なデバイスに関連付けるときと同じ方法で、ユーザデバイスプロファイルをユーザに関連付けます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の [Multilevel Precedence and Preemption](#), (1121 ページ) の項を参照してください。



ヒント

一括管理ツール (BAT) を使用すると、一度に複数の Cisco Extension Mobility のユーザ デバイス プロファイルを追加および削除できます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

ユーザ デバイス プロファイルを、Cisco Extension Mobility のユーザに関連付けるには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。
- ステップ 3** 適切な設定値を入力します (『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の [Multilevel Precedence and Preemption](#), (1121 ページ) を参照)。
- ステップ 4** 変更を保存し、ユーザを追加するには、[保存(Save)] をクリックします。
(注) 既存のエンドユーザを選択するには、[検索(Find)] をクリックし、ユーザデバイスプロファイルに関連付けるエンドユーザを選択します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco Extension Mobility への Cisco Unified IP Phone の登録

はじめる前に

電話機を Cisco Extension Mobility に登録する前に、Cisco Unified Communications Manager で Cisco Unified IP Phone を設定する必要があります。電話機を設定するには、『Cisco Unified Communications

Manager アドミニストレーション ガイド』の、Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。

デバイスプロファイルについては、[デバイスプロファイル](#)、(570 ページ) を参照してください。

Cisco Extension Mobility サービスに登録するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。
 (注) 設定されている電話機は、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』の説明に従って、検索および更新することもできます。
 [新規電話を追加(Add a New Phone)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [電話のタイプ(Phone Type)] ドロップダウン リスト ボックスから、エクステンション モビリティを登録する電話機のタイプを選択し、[次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 4** [デバイスプロトコルの選択(Select the device protocol)] ドロップダウン リスト ボックスから電話機のプロトコルを選択し、[次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 5** [内線情報(Extension Information)] で、[エクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility)] チェックボックスをオンにします。
 (注) すべてのフィールドについては、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』のスピードダイヤル ボタンまたは短縮ダイヤルの設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 6** [ログアウトプロファイル(Log Out Profile)] ドロップダウン リスト ボックスから、その電話機でエクステンションモビリティユーザがログインしていないときに使用するプロファイルを選択します。[現在のデバイス設定を使用(Use Current Device Settings)] またはリストされる特定の設定プロファイルのいずれかを選択できます。
 (注) 特定の設定済みプロファイルを選択した場合、ログイン デバイスとログイン プロファイルの間のマッピングは、ユーザがログアウトした後も保持されます。[現在のデバイス設定を使用(Use Current Device Settings)] を選択した場合、マッピングは保持されません。
 その他のフィールド ([ログイン時刻(Log in Time)]、[ログアウト時刻(Log out Time)]) には、デバイスのログイン ステータスに関する現在のデバイス情報が表示されます。
- ステップ 7** Cisco Unified Communications Manager の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、Call Party Restrictions 機能を有効にするには、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] チェックボックスをオンにします。
 (注) コール表示の制限機能を有効にするには、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウと [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウ ([ユーザのデバイスプロファイルの作成](#)、(598 ページ) を参照) の両方で、[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] チェックボックスをオンにします。この機能の詳細については、[コール表示の制限](#)、(131 ページ) の章を参照してください。

- ステップ 8** [保存(Save)] をクリックします。
ここで、エクステンションモビリティ IP Phone サービスを、[ユーザのデバイスプロファイルの作成](#)、(598 ページ) で作成したデバイス プロファイルと IP Phone ターゲット デバイスの両方に登録する必要があります。
- ステップ 9** エクステンション モビリティを IP Phone に登録するには、ウィンドウの右上隅にある [関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスで [サービスの登録/登録解除(Subscribe/Unsubscribe Services)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
[登録済みのCisco IP Phoneサービス(Subscribed Cisco IP Phone Services for)] ウィンドウが、別のウィンドウで表示されます。
- ステップ 10** [サービスの選択(Select a Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、Extension Mobility サービスを選択します。
- ステップ 11** [次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 12** [登録(Subscribe)] をクリックします。
新しいサービスが [登録済みサービス(Subscribed Services)] に表示されます。
- ステップ 13** [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 14** サービスを登録解除するには、[登録解除(Unsubscribe)]、[保存(Save)] の順にクリックします。
(注) デバイス プロファイルにサービスを登録または登録解除する方法については、[ユーザのデバイスプロファイルの作成](#)、(598 ページ) を参照してください。
Cisco Extension Mobility が設定できました。

Change Credential IP Phone サービスの設定

Change Credential IP Phone サービスを設定し、この電話サービスをユーザ、ユーザ デバイス プロファイル、または Cisco Unified IP Phone に関連付けることで、Cisco Extension Mobility のユーザは、ユーザがログインしている Cisco Unified IP Phone でユーザ暗証番号を変更できます。

エンドユーザは、Change Credential IP Phone サービスを使用して、Cisco Extension Mobility と Cisco Extension Mobility Cross Cluster の両方のユーザ暗証番号を Cisco Unified IP Phone で変更できます。

はじめる前に

電話機を Cisco Extension Mobility に登録する前に、Cisco Unified Communications Manager で Cisco Unified IP Phone を設定する必要があります。電話機の設定については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

デバイスプロファイルについては、[デバイスプロファイル](#)、(570 ページ) を参照してください。

Change Credential IP Phone サービスを追加するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[IP Phone サービス(Phone Services)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。
[IP Phoneサービスの設定(IP Phone Services Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [サービス名(Service Name)] フィールドで、「Change Credential」と入力します。
(注) すべてのフィールドについては、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[デバイスプロファイル](#)、(570ページ) の項を参照してください。
- ステップ 4** [サービスURL(Service URL)] フィールドで、次の値を入力します。サーバには、Change Credential IP Phone サービスが実行されているサーバを指定します。
`http://server:8080/changecredential/ChangeCredentialServlet?device=#DEVICENAME#`
- ステップ 5** [セキュアサービスURL(Secure-Service URL)] フィールドで、次の値を入力します。サーバには、Change Credential IP Phone サービスが実行されているサーバを指定します。
`https://server:8443/changecredential/ChangeCredentialServlet?device=#DEVICENAME#`
- ステップ 6** [IP Phoneサービスの設定(IP Phone Services Configuration)] ウィンドウで、残りのフィールドを設定し、[保存(Save)] をクリックします。
ここで、Change Credential IP Phone サービスを、IP Phone 発信先デバイスと、[ユーザのデバイスプロファイルの作成](#)、(598 ページ) で作成したユーザ デバイス プロファイルの両方に登録する必要があります。
- ステップ 7** Cisco Unified IP Phone を Change Credential IP Phone サービスに登録するには、電話機の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)]>[電話(Phone)]) を表示します。
- ステップ 8** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの右上隅にある [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで、[サービスの登録/登録解除(Subscribe/Unsubscribe Services)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
[登録済みのCisco IP Phoneサービス(Subscribed Cisco IP Phone Services for)] ウィンドウが、別のウィンドウで表示されます。
- ステップ 9** [サービスの選択(Select a Service)] ドロップダウンリスト ボックスから、Change Credential IP Phone サービスを選択します。
- ステップ 10** [次へ(Next)] をクリックします。
- ステップ 11** [登録(Subscribe)] をクリックします。
- ステップ 12** Change Credential IP Phone サービスが、[登録済みサービス(Subscribed Services)] に表示されます。
- ステップ 13** [保存(Save)] をクリックします。
(注) ユーザ デバイス プロファイルにサービスを登録または登録解除する方法については、[ユーザのデバイス プロファイルの作成](#)、(598 ページ) を参照してください。
(注) エンドユーザにサービスを登録または登録解除する方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco Extension Mobility ユーザへの情報提供

Cisco Extension Mobility のシステムを設定した後、電話機のユーザに次の情報を提供します。

- Cisco Extension Mobility 機能が有効または無効になったことの通知と、Cisco Extension Mobility をサポートする電話機タイプ。Cisco Extension Mobility 機能に付けた名前（たとえば、「エクステンション モビリティ」）を含みます。さらに、エクステンション モビリティ サービスを有効または無効にしたことに関する、変更の通知も提供します。
- ユーザのパスワード、ユーザ ID、および暗証番号。
- ユーザパスワードと暗証番号を変更するユーザの Cisco Unified Communications のセルフケアポータル ウィンドウの URL。



(注) ユーザパスワードと暗証番号に使用できるのは、IP Phone でサポートされている文字だけであることに注意してください。サポートされているのは、数字 0 ～ 9 と対応する文字、アスタリスク (*)、およびナンバー記号つまりシャープ記号 (#) です。

- Cisco Extension Mobility の概要およびログイン、ログアウト、機能のトラブルシューティングの手順が記載されている電話機のユーザガイド。電話機のユーザガイドには、Cisco Unified Communications セルフケアポータルウィンドウの使用法に関する情報も含まれています。
- [サービスパラメータの設定](#)、(588 ページ) で定義した、ログインおよびログアウト動作の機能説明。



(注) ユーザが電話機からログインし、電話機に「暗証番号変更」メッセージが表示された場合、エンドユーザは、エンドユーザの暗証番号を変更する必要があります。ユーザが電話機からログインし、電話機に「パスワード変更」メッセージが表示された場合、Cisco Unified Communications Manager 管理者は、CCMSysUser パスワードを変更する必要があります。



第 22 章

クラスタ間のエクステンションモビリティ

この章では、Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能について説明します。この機能を使用すると、ある Cisco Unified Communications Manager クラスタ（ホーム クラスタ）のエンタープライズ ユーザが、外出先で別の Cisco Unified Communications Manager クラスタ（訪問先クラスタ）の Cisco Unified IP Phone に、ホーム オフィスで IP Phone を使用しているかのようにログインできます。



(注)

ユーザが単一のクラスタ内に留まる場合、ユーザにエクステンション モビリティ機能を提供するには Cisco Extension Mobility 機能を設定するだけで十分です。Cisco Extension Mobility 機能の説明および設定の詳細については、[エクステンション モビリティ](#)、(567 ページ) の章を参照してください。

- [EMCC の設定](#), 607 ページ
- [EMCC 機能](#), 616 ページ
- [EMCC のシステム要件](#), 641 ページ
- [インタラクションおよび制限事項](#), 642 ページ
- [インストールと EMCC のアクティブ化](#), 647 ページ
- [EMCC の設定](#), 647 ページ
- [ユーザへの情報提供](#), 660 ページ
- [EMCC のトラブルシューティング](#), 660 ページ

EMCC の設定

ネットワークで Cisco Extension Mobility Cross Cluster を設定するには、次の手順に従います。次の手順を実行する際には、[クラスタ間のエクステンションモビリティ](#)、(607 ページ) も参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Serviceability で、[Tools] > [Service Activation] を選択します。
- ステップ 2** サーバを選択し、各サービス名の横にあるチェックボックスをオンにし、次の CM サービスをアクティブにします。
- Cisco CallManager
 - Cisco TFTP
 - Cisco Extension Mobility
 - Cisco Bulk Provisioning Service (パブリッシャ上だけでアクティブ化可能)
- ステップ 3** [保存(Save)] をクリックし、ポップアップ ウィンドウの [OK] をクリックしてサービスがアクティブになるのを待機します。
- ステップ 4** エクステンション モビリティ IP Phone サービスを作成します。
- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [IP Phone サービス(Phone Services)] を選択します。
 - b) [新規追加(Add New)] をクリックし、[IP Phoneサービスの設定(IP Phone Services Configuration)] ウィンドウのフィールドに次のように入力します。
 - [サービス名(Service Name)] : Extension Mobility
 - [ASCIIサービス名(ASCII Service Name)] : Extension Mobility
 - [サービスの説明(Service Description)] : Extension Mobility
 - [サービスURL(Service URL)] :
<http://10.89.80.19:8080/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#&EMCC=#EMCC#>
- (注) セキュアサービス URL が不要な場合を除いて、[サービスURL(Service URL)] と [セキュアサービスURL(Secure-Service URL)] の各フィールドの IP アドレスを変更してください。その場合、後続の https:// URL を省略できます。
- [セキュアサービスURL(Secure-Service URL)] :
<https://10.89.80.19:8443/emapp/EMAppServlet?device=#DEVICENAME#&EMCC=#EMCC#>
- [有効(Enable)] チェックボックスをオンにします。
- (注) エクステンション モビリティ IP Phone サービスを初めて設定するときに [エンタープライズ登録(Enterprise Subscription)] チェックボックスをオンにすると、この IP Phone サービスはエンタープライズ登録サービスとして設定されます。この場合、企業内の電話機とデバイスのプロファイルはすべてこの IP Phone サービスに自動登録され、個別に登録を行う必要はありません。
- c) [保存(Save)] をクリックして、エクステンション モビリティ IP Phone サービスを保存します。
- ステップ 5** エクステンション モビリティが必要なユーザ用のデバイス プロファイルを追加します。デバイス プロファイルは、ユーザが (エクステンション モビリティ、およびクラスタ間のエクステン

ションモビリティに) ログインするとき、実際のデバイスとの対応付けに使用されます。次の手順を実行します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[デバイスプロファイル(Device Profile)] を選択します。
- b) 特定のプロトコルを使用する特定のデバイス タイプ用に新しいデバイス プロファイルを追加し、そのプロファイルにわかりやすい名前を付けます。
例：7975 SCCP デバイス プロファイル
- c) 新しいデバイス プロファイルで、[クラスタ間エクステンションモビリティのCSS(Extension Mobility Cross Cluster CSS)] フィールドを設定します。
このコーリングサーチスペース (CSS) は、ユーザが外出先で別の (訪問先の) クラスタの IP Phone を使用するとき、実際のデバイス設定に適用されます。このフィールドは、ローカル IP Phone の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウにある [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] フィールドの設定と同じように設定します。
- d) 新しいデバイス プロファイルに電話番号 (DN) を追加します。
例：4001
- e) [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスで [デバイスの設定(Configure Device)(<新しいデバイス プロファイル名>)] オプションを選択し、[移動(Go)] をクリックします。
[デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウに戻ります。
- f) [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスで [サービスの登録/登録解除(Subscribe/Unsubscribe Services)] オプションを選択し、[移動(Go)] をクリックします。
- g) 表示されるポップアップ ウィンドウで、[サービスの選択(Select a Service)] ドロップダウン リストボックスからエクステンション モビリティ サービスを選択します。
- h) [次へ(Next)] をクリックしてから [登録(Subscribe)] をクリックします。
- i) [保存(Save)] をクリックして、ポップアップ ウィンドウを閉じます。
- j) [デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウで、[保存(Save)] をクリックします。

ステップ 6 Cisco Extension Mobility Cross Cluster のユーザを追加します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)]>[エンド ユーザ(End User)] を選択します。
- b) [新規追加(Add New)] をクリックして、新しいエンド ユーザを追加します。
- c) 表示される [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、少なくとも次のフィールドを設定します。
 - [ユーザID(User ID)]
 - [パスワード(Password)]
 - [暗証番号(PIN)]
 - [姓(Last Name)]
 - [名(First Name)]

- d) [エクステンションモビリティ(Extension Mobility)] ペインで、[クラスタ間のエクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility Cross Cluster)] チェックボックスをオンにします。
- e) [エクステンションモビリティ(Extension Mobility)] ペインの [使用可能なプロファイル(Available Profiles)] リスト ペインから、設定したデバイス プロファイルを選択します。
- f) 下矢印を使用して、[制御するプロファイル(Controlled Profiles)] リスト ペインにデバイス プロファイルを移動します。
- g) [保存(Save)] をクリックして、エンド ユーザの設定を保存します。

ステップ 7 デバイスでエクステンション モビリティを有効にします。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。
 - b) ユーザがエクステンション モビリティまたはクラスタ間のエクステンション モビリティを実行できる電話機を検索します。
 - c) このデバイスの [内線情報(Extension Information)] ペインで [エクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility)] チェックボックスをオンにします。
 - d) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [サービスの登録/登録解除(Subscribe/Unsubscribe Services)] オプションを選択し、[移動(Go)] をクリックします。
 - e) 表示されるポップアップ ウィンドウで、[サービスの選択(Select a Service)] ドロップダウン リスト ボックスからエクステンション モビリティ サービスを選択します。
 - f) [次へ(Next)] をクリックしてから [登録(Subscribe)] をクリックします。
 - g) [保存(Save)] をクリックして、ポップアップ ウィンドウを閉じます。
 - h) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、[保存(Save)] をクリックします。 ポップアップ ウィンドウが表示された場合は、そのウィンドウで [OK] をクリックします。
- (注) この手順によって、ユーザがクラスタ内エクステンション モビリティ ログインを実行するのに必要な設定が完了します。
- (注) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウには [セキュアサービス URL(Secure Services URL)] があります。 この URL をブランクにすると、URL Services エンタープライズ パラメータが使用されます。

ステップ 8 証明書の一括管理を設定します。

- a) Cisco Unified Communications Operating System の管理ページで、[セキュリティ(Security)] > [証明書の一括管理(Bulk Certificate Management)] を選択します。
- b) 表示される [証明書の一括管理(Bulk Certificate Management)] ウィンドウで、フィールドを次のように設定します。
 - [IPアドレス(IP Address)] : SFTP サーバの IP アドレスを指定します。
 - (注) これは、すべての参加クラスタによって共有される必要のある、集中型のセキュア FTP サーバです。
 - [ポート(Port)] : 22 (SSH のデフォルト ポート)。
 - [ユーザID(User ID)] : 書き込みアクセス権を持つユーザのユーザ ID。
 - [パスワード(Password)] : 書き込みアクセス権を持つユーザのパスワード。
 - [ディレクトリ(Directory)] : 書き込みアクセス権を持つユーザのディレクトリ (例 : /tmp)。

- c) [保存(Save)] をクリックします。

ステップ 9 証明書の一括エクスポートを設定します。

- a) Cisco Unified Communications Operating System の管理ページで、[セキュリティ(Security)] > [証明書の一括管理(Bulk Certificate Management)] を選択します。
- b) エクスポート アイコンをクリックします。
- c) 表示される [証明書の一括エクスポート(Bulk Certificate Export)] ウィンドウで、次のフィールドを設定します：[証明書タイプ(Certificate Type)]：[すべて(All)]
- d) [エクスポート(Export)] をクリックしてから [閉じる(Close)] をクリックします。

この手順によって、クラスタ内のすべてのノードの証明書が格納された PKCS12 ファイルが作成されます。

すべての参加クラスタは、同じ SFTP サーバまたは SFTP ディレクトリに証明書をエクスポートする必要があります。

Tomcat、TFTP、または Capf の証明書がクラスタのいずれかのノードで再生成されるたびに、そのクラスタで証明書をエクスポートする必要があります。

ステップ 10 証明書を統合します。

- a) Cisco Unified Communications Operating System の管理ページで、[セキュリティ(Security)] > [証明書の一括管理(Bulk Certificate Management)] > [統合(Consolidate)] > [証明書の一括統合(Bulk Certificate Consolidate)] を選択します。
- b) 表示されるウィンドウで、次のフィールドを設定します：[証明書タイプ(Certificate Type)]：[すべて(All)]
- c) [統合(Consolidate)] をクリックします。

すべての参加クラスタが証明書のエクスポートを完了したら、証明書を統合します。このオプションは、2 つ以上のクラスタが証明書を SFTP サーバにエクスポートした場合にのみ使用可能です。

統合を実行する必要があるのは、参加クラスタのうちの 1 つだけです。

証明書を統合した後に新しい証明書をエクスポートした場合は、統合を再度実行して、新しくエクスポートされた証明書を取り込む必要があります。

ステップ 11 証明書をインポートします。

- a) Cisco Unified Communications Operating System の管理ページで、[セキュリティ(Security)] > [証明書の一括管理(Bulk Certificate Management)] > [インポート(Import)] > [証明書の一括インポート(Bulk Certificate Import)] を選択します。
- b) 表示されるウィンドウで、次のフィールドを設定します：[証明書タイプ(Certificate Type)]：[すべて(All)]
- c) [インポート(Import)] をクリックします。

(注) 各クラスタの証明書をすべてインポートした後、クラスタごとに Cisco CallManager サービスおよび Cisco Tomcat サービスを再起動して、各クラスタのノード単位でサービスをアクティブにする必要があります。

(注) これらの証明書は、アップグレード後も保持されます。ユーザが証明書を再インポートまたは再統合する必要はありません。

この手順によって、統合された PKCS12 ファイルが SFTP サーバからローカルクラスタにインポートされます。

いずれかの参加クラスタがエクスポートを行った場合は、すべてのクラスタで再インポートを行う必要があります。

インポートは、中央の管理者が証明書を統合した後に実行します。

- ステップ 12** ビデオ コール用の EMCC を有効にするには、[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)] ([デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)]) を設定するか、または、[エンタープライズ電話の設定(Enterprise Phone Configuration)] ([システム(System)]>[エンタープライズ電話の設定(Enterprise Phone Configuration)]) を行ってビデオ コールを有効にします。
- いずれかのウィンドウで、[ビデオ機能(Video Capabilities)] ドロップダウン リスト ボックスを [有効(Enabled)] に設定し、[共通設定の上書き(Override Common Settings)] チェックボックスをオンにします。(この設定はクラスタごとにデフォルトで有効になっている場合がありますが、[共通設定の上書き(Override Common Settings)] チェックボックスをオンにして、変更内容の保存が必要となる場合もあります)。

- ステップ 13** EMCC デバイスの追加：EMCC テンプレートを追加します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[一括管理(Bulk Administration)]>[EMCC]>[EMCCテンプレート(EMCC Template)] を選択します。
- b) [新規追加(Add New)] をクリックします。
- c) [EMCCテンプレートの設定(EMCC Template Configuration)] ウィンドウで、フィールドを次のように設定します。

- [テンプレート名(Template Name)]：EMCC デバイス テンプレート
- [デバイスプール(Device Pool)]：[デフォルト(Default)]
- [SIPプロファイル(SIP Profile)]：[標準SIPプロファイル(Standard SIP Profile)]
- [共通デバイス設定(Common Device Configuration)]：[デフォルトの共通デバイス設定(Default Common Device Configuration)]

- d) [保存(Save)] をクリックします。

- ステップ 14** EMCC デバイスの追加：デフォルトの EMCC テンプレートを設定します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[一括管理(Bulk Administration)]>[EMCC]>[EMCCの挿入/更新(Insert/Update EMCC)] を選択します。
- b) [EMCCデバイスの更新(Update EMCC Devices)] をクリックします。
- c) [デフォルトのEMCCテンプレート(Default EMCC Template)] ドロップダウン リスト ボックスで、設定した EMCC デバイス テンプレートを選択します。
- d) [今すぐ実行(Run Immediately)] をクリックします。
- e) [送信(Submit)] をクリックします。
- f) ジョブが正常に実行されたかどうかを確認します。

[一括管理(Bulk Administration)] > [ジョブスケジューラ(Job Scheduler)] を選択し、必要なジョブのジョブ ID を検索します。ジョブが正常に実行されたことを確認します。

ステップ 15 EMCC デバイスの追加：EMCC デバイスを挿入します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[一括管理(Bulk Administration)] > [EMCC] > [EMCCの挿入/更新(Insert/Update EMCC)] を選択します。
- b) [EMCCデバイスの挿入(Insert EMCC Devices)] をクリックします。
- c) [追加するEMCCデバイスの数(Number of EMCC Devices to be added)] フィールドの値を（5 などに）変更します。
- d) [今すぐ実行(Run Immediately)] をクリックして [送信(Submit)] をクリックします。
- e) このウィンドウを更新し、追加したデバイスの数（5 など）が [データベース内にすでにある EMCCデバイスの数(Number of EMCC Devices already in database)] に表示されることを確認します。
- f) または、[一括管理(Bulk Administration)] > [ジョブスケジューラ(Job Scheduler)] を選択し、ジョブが正常に完了したかどうかを確認します。

追加する EMCC 基本デバイスの最大数

次の計算式を使用して、クラスタ内でサポートされるデバイスの合計数を EMCC に追加します。

$$\text{電話機} + (2 \times \text{EMCC デバイス}) \leq \text{MaxPhones}$$

Cisco Unified Communications Manager システムでは MaxPhones 値を 60,000 に指定します。

EMCC ログインは、ホーム クラスタで使用されるライセンスの数には影響しません。

ステップ 16 エンタープライズ パラメータを設定して、位置情報フィルタを追加します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] を選択します。
- b) クラスタ ID エンタープライズ パラメータに、参加クラスタごとに一意のクラスタ ID を設定します。
- c) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)] > [位置情報フィルタ(Geolocation Filter)] を選択します。
- d) [新規追加(Add New)] をクリックします。
- e) 新しい位置情報フィルタを作成します。
名前の例：EMCC 位置情報フィルタ

[国(Country)]、[都道府県(State)]、[市(City)] などの一致基準を指定します。

ステップ 17 EMCC 機能のパラメータを設定します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)] を選択します。
- b) 表示される [EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)] ウィンドウで、次の機能パラメータを設定します。
 - [EMCCログインデバイス用のデフォルトのTFTPサーバ(Default TFTP Server for EMCC Login Device)]
 - [EMCC位置情報フィルタ(EMCC Geolocation Filter)]

- [リモートクラスタ更新用のEMCCサービスのデフォルトサーバ(Default Server for Remote Cluster Update)]

- (注) 関連付けられているドロップダウン リスト ボックスからこれらの機能パラメータを選択するには、事前にこれらの機能パラメータが設定されている必要があります。
- (注) 他の EMCC 機能のパラメータは、デフォルト値を保持するか、または必要に応じて変更できます。

ステップ 18 EMCC 用に 1 つまたは 2 つのクラスタ間 SIP トランクを設定します。

- (注) PSTN アクセス サービスと RSVP エージェント サービスの両方に 1 つのトランクを設定したり、サービスごとに 1 つずつトランクを設定したりできます。必要な EMCC SIP トランクは 2 つまでです。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)] を選択します。
 - [新規追加(Add New)] をクリックします。
 - 次の設定を指定します。
 - [トランクタイプ(Trunk Type)] : [SIP トランク (SIP Trunk)]
 - [トランクサービスタイプ(Trunk Service Type)] : [クラスタ間のエクステンションモビリティ(Extension Mobility Cross Clusters)]
 - [次へ(Next)] をクリックします。
 - 表示される [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [デバイス情報(Device Information)] ペインで、次の設定を指定します。次に、値の例を示します。
 - [名前(Name)] : EMCC-ICT-SIP-Trunk-1
 - [デバイスプール(Device Pool)] : [デフォルト(Default)]

[SIP 情報(SIP Information)] ペインで、次の設定例を指定します。

- [SIP トランクセキュリティプロファイル(SIP Trunk Security Profile)] : [非セキュア SIP トランクプロファイル(Non Secure SIP Trunk Profile)]
- [SIP プロファイル(SIP Profile)] : [標準 SIP プロファイル(Standard SIP Profile)]

[位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ペインで、次の設定を指定します。

- [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] : このチェックボックスをオンにします。

- (注) EMCC トランクでは、SendGeolocation を True、MTPRequired を False、および UnattendedPort を False に指定する必要があります。

- [保存(Save)] をクリックし、EMCC 用のクラスタ間 SIP トランクを保存します。

ステップ 19 EMCC クラスタ間サービス プロファイルを設定します。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advance Features)] > [EMCC] > [EMCC クラスタ間サービスプロファイル(EMCC Intercluster Service Profile)] を選択します。
- [EMCC] ペインで [アクティブ(Active)] チェックボックスをオンにします。

- c) [PSTNアクセス(PSTN Access)] ペインで [アクティブ(Active)] チェックボックスをオンにします。
- d) [PSTNアクセスSIPトランク(PSTN Access SIP Trunk)] ドロップダウン リスト ボックスで、設定した SIP トランクを選択します。
- e) [RSVPエージェント(RSVP Agent)] ペインで [アクティブ(Active)] チェックボックスをオンにします。
- f) [RSVPエージェントSIPトランク(RSVP Agent SIP Trunk)] ドロップダウン リスト ボックスで、設定した別の SIP トランクを選択します。
(注) トランクを 1 つだけ設定した場合は、[PSTNアクセスSIPトランク(PSTN Access SIP Trunk)] 用のトランクと同じトランクを [RSVPエージェントSIPトランク(RSVP Agent SIP Trunk)] 用を選択できます。
- g) [確認(Validate)] をクリックして、設定を検証します。
- h) ポップアップ ウィンドウに失敗のメッセージが表示されなければ、[保存(Save)] をクリックします。

ステップ 20 EMCC リモート クラスタ サービスを設定します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタビュー(Cluster View)] を選択します。
- b) [検索(Find)] をクリックして、既知のリモート クラスタのリストを表示します。
- c) 設定するリモート クラスタが表示されたら、そのリモート クラスタをクリックし、設定値を確認します。
- d) 設定するリモート クラスタが表示されない場合は、[新規追加(Add New)] をクリックして次の設定を行います。
 - [クラスタID(Cluster ID)] : このクラスタ ID が、他のクラスタのクラスタ ID のエンタープライズ パラメータ値に一致することを確認します。
 - [完全修飾名(Fully Qualified Name)] : リモート クラスタの IP アドレスまたはリモート クラスタ上の任意のノードとして解決可能なドメイン名を使用します。
 - (注) EMCC が有効になっている間、TFTP チェックボックスは常にオフになっている必要があります。

ステップ 21 サービス パラメータを設定します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- b) [サーバ(Server)] ドロップダウン リスト ボックスで、サーバを選択します。
- c) [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスで、[Cisco Extension Mobility] サービスを選択します。
- d) ウィンドウの上部にある [詳細設定(Advanced)] ボタンをクリックします。
- e) 必要に応じて、[Clusterwide Parameters (Parameters that apply to all servers)] ペインで次のサービス パラメータを設定します。
 - Inter-cluster Maximum Login Time
 - EMCC Allow Proxy : この値を [True] に設定します。

(注) EMCC では、コール ログが常にクリアされます。

(注) EMCC では、複数のログインが常に許可されます。

SRST を動作させるために、EMCC に特別な設定をする必要はありません。
システムに SRST 設定が必要となる場合は、通常どおり設定してください。

関連トピック

[クラスタ間のエクステンション モビリティ, \(607 ページ\)](#)

[EMCC コール ルーティング, \(630 ページ\)](#)

[EMCC の設定, \(607 ページ\)](#)

[EMCC 機能の設定項目, \(647 ページ\)](#)

[EMCC クラスタ間サービス プロファイルの設定, \(653 ページ\)](#)

[リモート クラスタの設定, \(654 ページ\)](#)

[サービス パラメータの設定, \(588 ページ\)](#)

[Cisco Extension Mobility サービスのパラメータ, \(594 ページ\)](#)

EMCC 機能

この項では、EMCC の機能と設定、サポートされている電話機、ログインの説明と要約、コール処理、および電話機のセキュリティについて解説します。

EMCC と Cisco Extension Mobility

Cisco Extension Mobility 機能が初めて提供されたのは、Cisco CallManager のリリース 3.1 からです。Cisco Extension Mobility は、継続してクラスタ内のユーザおよびデバイスだけに適用されます。ただし、ユーザは、ログインする場所に関係なく次のようなシームレスなエクスペリエンスを必要としています。

- ユーザに対して、同じ機能セットおよびサービス セット（すべての回線、スピードダイヤル、メッセージ ボタン、MWI、および機能）
- 管理者に対して、セキュリティ、CAC、ローカル ゲートウェイ アクセス、ローカル メディア リソース、およびサービスアビリティ

EMCC の課題

クラスタ内 Cisco Extension Mobility には、次の特徴があります。

- ローカル データベースでデバイス情報を使用できる。

- ローカル データベースでユーザ情報を使用できる。
- ローカル データベースでグローバル情報を使用できる。

クラスタ間 Cisco Extension Mobility には、次の特徴があります。

- デバイス情報がクラスタ データベースに格納される。
- ユーザ情報がデバイス情報とは別のクラスタ データベースに格納される。
- ルーティング設定およびサービスパラメータなどのグローバル情報が両方のクラスタのデータベースに格納される。

Cisco Extension Mobility には、ユーザ情報を管理するクラスタにデバイス情報を移動するか、逆に、デバイス情報を管理するクラスタにユーザ情報を移動する必要があるという課題があります。

EMCC ソリューション

クラスタ間のエクステンションモビリティの問題を解決するソリューションは相互登録です。相互登録には、次の特徴があります。

- ホーム クラスタのユーザは訪問先クラスタの電話機にログインする。
- ログイン手順によって、ホーム クラスタのデータベースにデバイス情報が伝送される。
- ホーム クラスタのデータベースは、ユーザ デバイス プロファイルを使用して一時デバイスを作成する。
- ホーム クラスタの TFTP サーバは、電話機の設定ファイルを作成する。
- ログイン後、訪問先クラスタは電話機をホーム クラスタの TFTP サーバに転送する。
- 電話機は、ホーム クラスタ (HC) の TFTP サーバから TFTP 設定をダウンロードした後、ホーム クラスタの Cisco Unified Communications Manager に相互登録する。



(注) クラスタは、ログイン ユーザから見てホームまたは訪問先と呼びます。

Cisco Extension Mobility Cross Cluster のインタラクション

Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能と他の機能とのインタラクション一覧については、[EMCC インタラクション](#)、(642 ページ) を参照してください。

EMCC の範囲

Cisco Extension Mobility Cross Cluster は、次の機能をサポートしています。

- Cisco Extension Mobility ログインおよびログアウト
 - ユーザ認証はクラスタ間で行われる。

- セキュリティ
 - クラスタ間のセキュリティはデフォルトで提供される。
 - セキュアな電話機のセキュリティ プロファイルを持つ Cisco Unified IP Phones と、非セキュアなセキュリティ プロファイルを持つ Cisco Unified IP Phone をサポート。
- 訪問先電話機に適した PSTN アクセス
 - E911 は PSTN（つまり、ローカルゲートウェイ）の適切な場所にルーティングされる。
 - 市内通話は PSTN の適切な場所にルーティングされる。
 - ローカルルート グループに着信するコールは、訪問先クラスタ内のローカルゲートウェイにルーティングされる。
- 訪問先電話機に適したメディア リソースの表示（次の例を参照）
 - RSVP エージェント、TRP、保留音（MOH）、MTP、トランスコーダ、会議ブリッジ
- コール アドミッション制御（CAC）
 - ホーム クラスタは、訪問先クラスタのロケーションとリージョンの情報を持たない。
 - Cisco Unified Communications Manager のロケーションとリージョンは、クラスタ境界を越えては適用できない。
- 訪問先クラスタの RSVP エージェントを使用する RSVP エージェントベースの CAC
- ホーム クラスタで実質的にサポートできるコール機能およびサービス
 - 制限事項の例：インターコムの設定にはスタティックなデバイスの設定を指定するため、Cisco Extension Mobility Cross Cluster ではインターコム機能がサポートされない。
- EMCC ログイン デバイスの最大オーディオ ビットレートは、デフォルトで 8 kbps（G.729）に設定

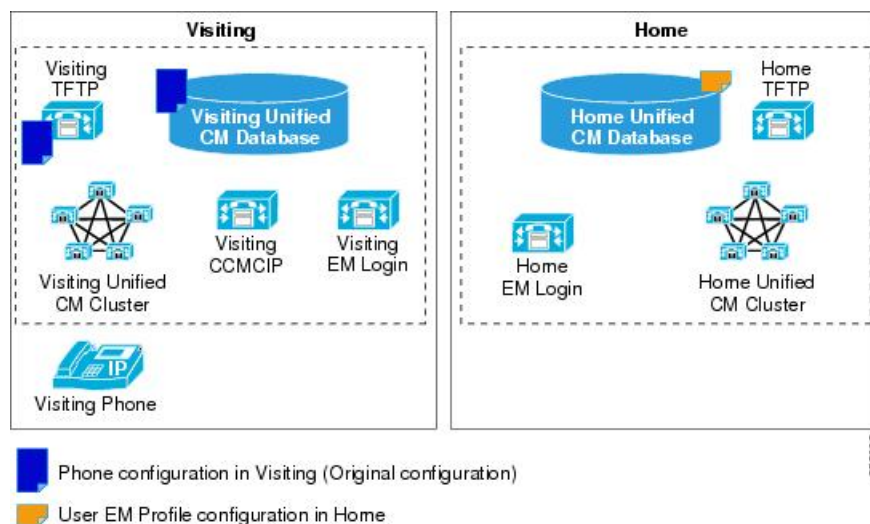
EMCC ログイン

ここでは、EMCC ログインについて説明します。

EMCC ログインの用語

次の図に、Cisco Extension Mobility Cross Cluster における訪問先クラスタとホーム クラスタを示します。

図 35： 訪問先クラスタと ホーム クラスタ



訪問先クラスタ

訪問先クラスタには、次の特徴があります。

- 電話機は地理的に訪問先に存在する。
- 電話機の設定は、訪問先の Cisco Unified Communications Manager データベースに格納されている。
- 電話機が必要とするリソース（ゲートウェイおよび RSVP エージェントなど）は、訪問先に存在する。
- 通常、訪問先電話機は（EMCC ログインの前に）この地理的ロケーションを管理する訪問先の Cisco Unified Communications Manager クラスタに登録する。
- CCMCIP は Cisco CallManager Cisco IP Phone サービスを示す。

ホーム クラスタ

ホーム クラスタには、次の特徴があります。

- エンドユーザの設定はホーム クラスタに存在する。
- ユーザデバイスプロファイル（回線、スピードダイヤル、機能、およびその他の多数のユーザ特性）は、ホーム クラスタに存在する。
- ユーザのダイヤリング傾向は、ホーム コンテキスト内で有効。

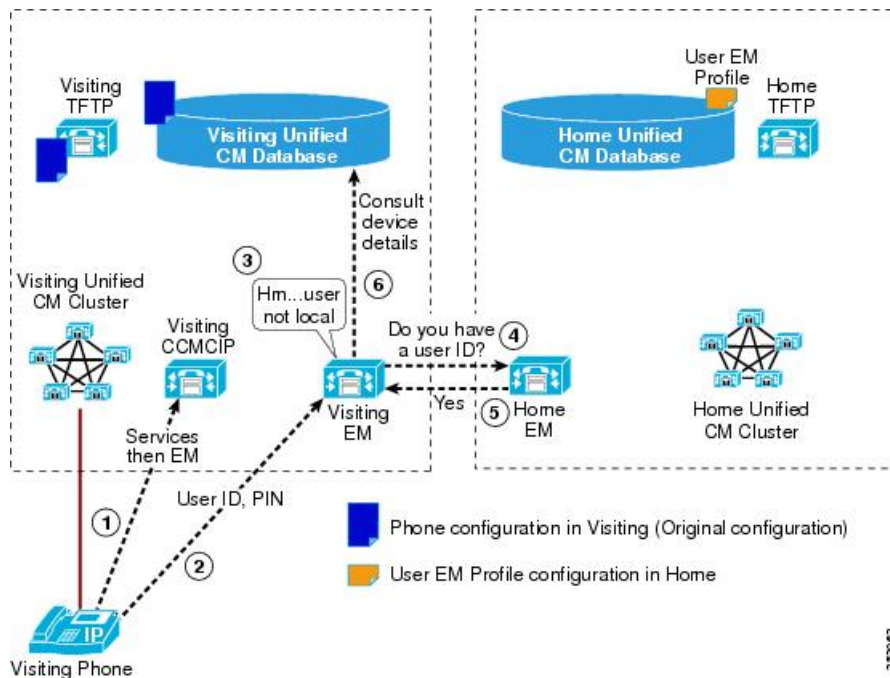
- ユーザ ロケールはホーム クラスタに存在する。

相互登録のプロセスでは、デバイス データをホーム クラスタにインポートし、ホーム クラスタ内のエンド ユーザのエクステンション モビリティ (EM) プロファイルと組み合わせてデバイス レコードを作成します。次に電話機を転送し、ホーム クラスタの Cisco Unified Communications Manager に直接登録します。

EMCC ログインの進行

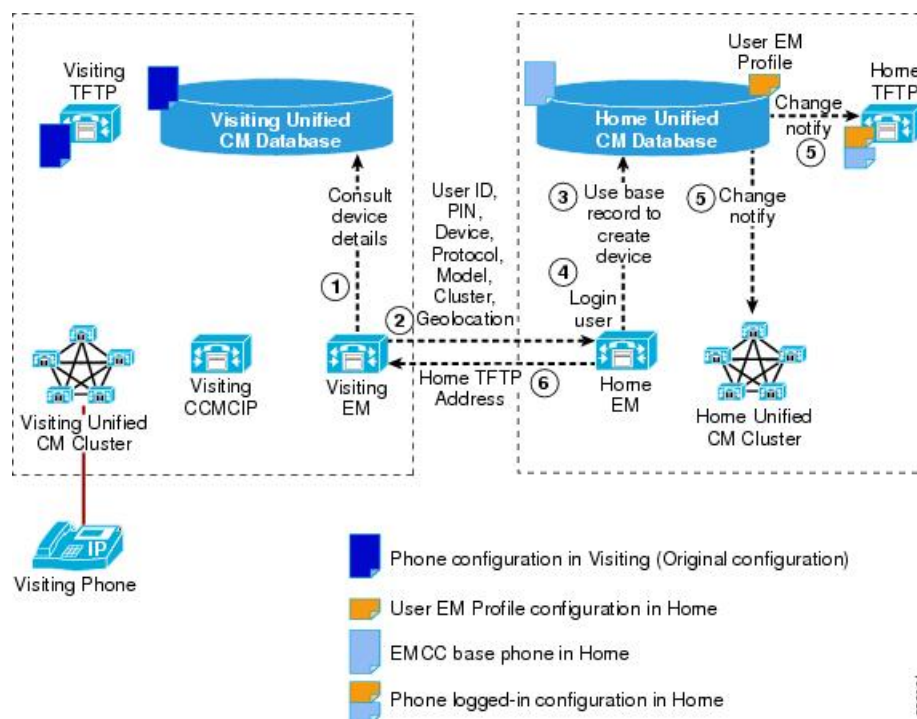
次の図に、エクステンション モビリティでホーム クラスタを検索するときの Cisco Extension Mobility Cross Cluster ログインを示します。

図 36: EMCC ログイン: エクステンション モビリティによるホーム クラスタの検索



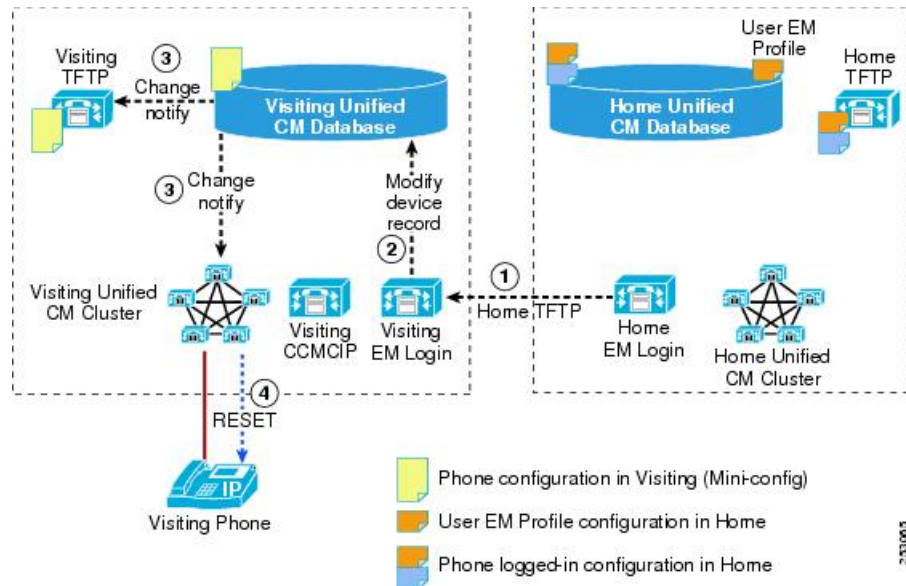
次の図に、エクステンション モビリティで認証、ホーム クラスタへの情報提供、およびホーム クラスタの準備を行う場合の Cisco Extension Mobility Cross Cluster ログインを示します。

図 37: EMCC ログイン: エクステンション モビリティ 認証、ホーム への情報提供、ホーム の準備



次の図に、エクステンションモビリティで訪問先クラスタを変更し、登録を開始する場合の Cisco Extension Mobility Cross Cluster ログインを示します。

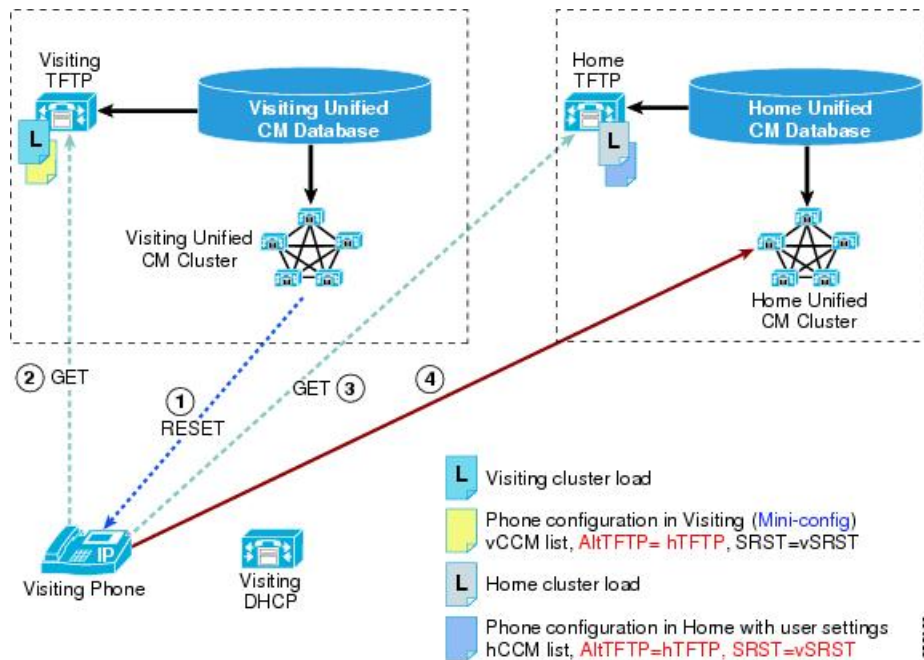
図 38 : EMCC ログイン : エクステンション モビリティで訪問先クラスタを変更、登録の開始



Mini-config とは、ログイン後に電話機をホーム クラスタにリダイレクトするために訪問先クラスタで作成された簡単な設定ファイルのことです。

次の図に、エクステンション モビリティ ログイン サービスが処理を完了して電話機が登録される場合の Cisco Extension Mobility Cross Cluster ログインを示します。

図 39: EMCC ログイン: エクステンション モビリティ ログイン サービスの処理完了と電話機の登録



EMCC をサポートする電話機の判別

Cisco Extension Mobility Cross Cluster をサポートする電話機のリストは、バージョンおよびデバイス パックごとに異なります。

特定のリリースおよびデバイス パック用に、Cisco Extension Mobility Cross Cluster をサポートするデバイスの全リストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

1 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。

Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーション メニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- <https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/> と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

- 2 ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。
- 3 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。
- 4 [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。
- 5 Cisco Extension Mobility Cross Cluster をサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウンリストボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Extension Mobility Cross Cluste]

[List Features] ペインに、Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能がサポートされているすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『Cisco Unified Reporting Administration Guide』を参照してください。

EMCC の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページおよび他の Cisco Unified Communication コンポーネント（Cisco Unified サービスアビリティや Cisco Unified Communications Operating System など）で Cisco Extension Mobility Cross Cluster を設定するための手順の概要については、EMCC の設定に関連するトピックを参照してください。

関連トピック

[EMCC の設定, \(647 ページ\)](#)

EMCC のアクティブ ログインとリモート ログインの概要

ユーザのホーム クラスタでは、管理者はリモート デバイスからログイン済みのクラスタ ユーザのリストを確認できます。

このことを行うには、管理者が次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を実行します。
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 2 [関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスで[リモートログインデバイス(Remotely Logged In Device)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。

リモートログインデバイスのレポートの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

- ステップ 3** 管理者は、任意のクラスタで Cisco Extension Mobility または Cisco Extension Mobility Cross Cluster にログイン済みのクラスタ デバイスのリストを確認できます。このことを行うには、管理者が次の手順を実行します。
- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を実行します。
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。
 - b) [関連リンク(Related Links)] ドロップダウンリストボックスで[現在ログイン中のデバイスのレポート(Actively Logged In Device Report)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
現在ログイン中のデバイスのレポートの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

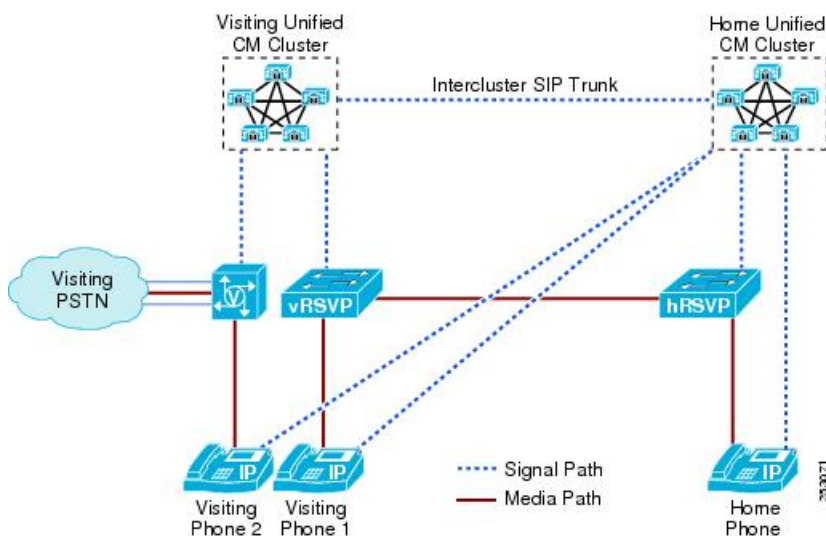
EMCC コール処理

この項では EMCC コール処理と、コール処理問題に関するヘルプの入手方法について説明します。

EMCC コール処理の概要

次の図に、EMCC コール処理の概要を示します。

図 40: EMCC コール処理



EMCC コール処理の特徴

EMCC コール処理には、次の特徴があります。

- ホーム クラスタでのコール制御
 - 訪問先電話機はホーム クラスタに登録する。
- RSVP エージェントは訪問先クラスタから割り当てられるが、制御はホーム クラスタから間接的に行われる。
 - 訪問先電話機はホーム クラスタに登録する。
 - RSVP ベースの CAC 用のホーム クラスタ ポリシーに従う。
- ホーム クラスタおよび訪問先クラスタによるコーデック選択
 - メディアはホーム クラスタおよび訪問先クラスタで処理を行う。
 - コーデックは両クラスタの EMCC リージョン設定に基づいて選択される。
- 緊急コールのルーティングは訪問先電話機および訪問先クラスタに依存する。
 - ホーム クラスタでは、ホーム クラスタと訪問先クラスタ両方の緊急事態パターンがサポートされる。
 - EMCC SIP クラスタ間トランク経由でローカル ルート グループを使用し、訪問先クラスタに緊急コールをルーティングする。
 - 訪問先クラスタで設定された訪問先電話機のローカル ルート グループを使用する。
- 訪問先クラスタでのデバイスに依存する PSTN アクセス
 - 訪問先電話機と同じ場所に設置されているローカルゲートウェイに SIP トランクからのコールをルーティングする。

EMCC コール処理の要件

Cisco Extension Mobility Cross Cluster は、次のコール処理要件を満たしています。

- 緊急コールのルーティング
 - ユーザは、ホーム クラスタの緊急事態パターンまたは訪問先クラスタの緊急事態パターンにダイヤルできる（たとえば、英国の 999 または米国の 911）。
 - どのクラスタの緊急事態パターンにダイヤルしたかにかかわらず、訪問先クラスタのローカル ゲートウェイにコールをルーティングする必要がある。
- RSVP エージェント ベースの CAC

- 訪問先クラスタの RSVP エージェントは、訪問先クラスタ内にある訪問先電話機のメディア リソース グループ リスト (MRGL) に基づいて割り当てる必要がある。

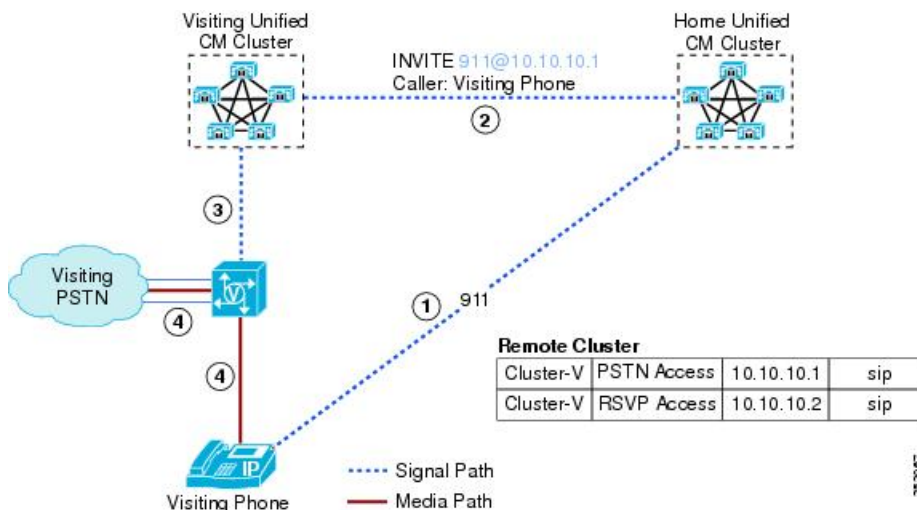


(注) 電話機をホーム クラスタに登録したにもかかわらず、訪問先クラスタで電話機のロケーションを移動すると、訪問先クラスタ内のローカル ゲートウェイまたはメディア リソース グループ リスト (MRGL) に正しく割り当てられない場合があります。

緊急コールの EMCC コール処理

次の図に、緊急コールに対する Cisco Extension Mobility Cross Cluster のコール処理を示します。

図 41：緊急コールの EMCC コール処理



ローミング用デバイス プールの検索

ローミング用デバイス プールの検索には、次の特徴があります。

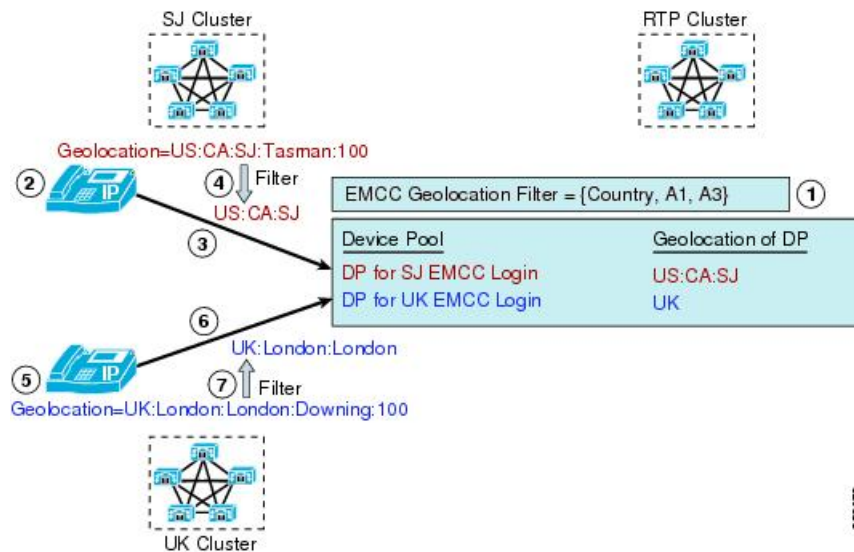
- EMCC 電話機は、ホーム クラスタのローミング用デバイス プールからローミングに影響する属性を検索する。
- ホーム クラスタでは、リモート クラスタごとにローミング用デバイス プールを 1 つ設定し、そのクラスタを特徴付ける個別の位置情報を使用する。次に例を示します。
 - DPforUKCluster (country=UK)
 - DPforSJCluster (country=US、A1=CA、A3=SJ)

- 訪問先クラスタでエクステンションモビリティを有効にした電話機では、訪問先クラスタで位置情報を設定する。
- ログイン処理によって、電話機の位置情報が訪問先クラスタからホームクラスタに送信される。
- ホームクラスタに設定された EMCC 位置情報フィルタによって、電話機の位置情報がフィルタリングされる。
- ホームクラスタでは、フィルタ処理された電話機の位置情報を使用して、電話機のローミング用デバイスプールに最適なデバイスプールが検索され、電話機がホームクラスタに登録される。

ローミング用デバイスプールのマッチング

次の図に、ホームクラスタ内の位置情報を使用したローミング用デバイスプールのマッチングを示します。

図 42: ホームクラスタ内の位置情報を使用したローミング用デバイスプールのマッチング



EMCC コール処理の設定

訪問先クラスタでは、エクステンションモビリティを有効にした電話機の位置情報を設定します。この設定は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)]>[電話(Phone)]) の [位置情報(Geolocation)] フィールド、または [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウ ([システム(System)]>[デバイスプール(Device Pool)]) の [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ペインにある [位置情報(Geolocation)] フィールドで行います。

訪問先クラスタ内のエクステンションモビリティ対応電話機には、次のエンティティの設定も必要です。

- 関連する [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウ ([システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)]) のローカル ルート グループ
- RSVP ポリシーが有効な場合は、電話機のメディア リソース グループ リスト内の RSVP デバイス (トランスコードまたは MTP)

ホーム クラスタでは、EMCC 位置情報フィルタを設定します。[拡張機能(Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)] メニュー オプションを使用して、EMCC 位置情報フィルタを設定します。

1 リモート クラスタにつき 1 つのデバイス プールが、ログイン電話機のローミング用デバイス プールとして機能します。

例

デバイス プールに英国クラスタ用 EMCC デバイス プールを指定します。

このデバイス プールの位置情報に英国の位置情報を指定します。

このデバイス プールの「英国の位置情報」位置情報を使用すると、英国の電話機はこのデバイス プールに一致して、電話機がログインしたときにこのプールをローミング用デバイス プールとして選択できます。

EMCC 電話機の一覧表示

ホームクラスタ管理者は、このクラスタに現在登録されている、すべてのリモートデバイスを一覧表示できます。このことを行うには、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を実行します。[関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [リモートログインデバイス(Remotely Logged In Device)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。

[リモートログインデバイスのレポート(Remotely Logged-In Device Report)] には、次の情報が表示されます。

- [デバイス名(Device Name)]
- [ログインプロファイル(Logged In Profile)]
- [ユーザID(User ID)]
- [リモートクラスタID(Remote Cluster ID)]
- [ローミング用デバイスプール(Roaming Device Pool)]
- [デバイスセキュリティモード(Device Security Mode)]

EMCC コール処理

ホーム クラスタ内のログイン EMCC 電話機は、次の属性およびプリファレンスを取得します。

- EMCC 基本デバイスからの共通属性 (一括管理)
- ローミング用デバイス プールからのローミングに影響する属性

- リモート クラスタごとに 1 つのローミング用デバイス プール
- 訪問先クラスタが同じ EMCC 電話機は同じローミング用 DP を選択
- 国に固有の緊急ダイヤリング プランが可能（たとえば、英国の場合は 999）
- ユーザ デバイス プロファイル（回線およびスピード ダイヤル）からのユーザ プリファレンス
- EMCC 機能設定からの機能固有の属性
 - すべてのクラスタのすべての EMCC 電話機のコーデック プリファレンス
 - EMCC 電話機の RSVP ポリシー

EMCC コール ルーティング

コール ルーティングは、ホーム クラスタで電話機用に作成されるコーリング サーチ スペース (CSS) に基づいて実行されます。

ホーム クラスタは、次の優先順位で CSS を連結します。

1 付加 CSS（新規）

- ローミング用デバイス プールで設定され、国に固有の緊急ダイヤリング プランをサポートする（たとえば、英国の電話機はリモートで米国クラスタに登録されます。ユーザは、米国クラスタが通常は認識しない 9.999（英国の緊急番号）にダイヤルします）。ホーム クラスタが米国、訪問先クラスタが英国です。
- ホーム クラスタと訪問先クラスタが同じ緊急事態パターンを共有している場合は、付加 CSS 設定がスキップされる場合がある。

2 回線 CSS

3 デバイス CSS

- デバイスに固有。[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウまたはスタティック デバイス プールで設定します。
- ホーム クラスタ内で電話機の通常のダイヤリングを実現する。
- 訪問先電話機はホーム クラスタに電話デバイスが設定されていない。
- ホーム クラスタは、ユーザ ログイン デバイス プロファイルから EMCC CSS（新規）を取得し、この CSS をスタティック デバイス CSS として使用する。

付加コーリング サーチ スペースの機能

付加 CSS を設定するには、[システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)] の順に選択し、[デバイスプールの設定(Device Pool Settings)] ペインで [付加CSS(Adjunct CSS)] フィールドを設定します。

この例では、次の設定が適用されます。

- [付加CSS(Adjunct CSS)] は Adjunct CSS for UK Cluster です。
- ([コーリングサーチスペースのルートパーティション(Route Partitions for this Calling Search Space)] の) [選択されたパーティション(Selected Partitions)] は EMCC Emergency Partition for UK です。

デバイス プールで設定する付加 CSS を使用すると、ログイン後に米国のクラスタに登録され、ローミング用デバイス プールにバインドされる英国の電話機から、英国の緊急ダイヤリングが可能になります。米国のクラスタがホーム クラスタです。

コーリングサーチスペースには、メンバパーティションを1つだけ指定します (EMCC Emergency Partition for UK)。

訪問先クラスタの緊急事態パターンの設定

ホーム クラスタで訪問先クラスタの緊急事態パターンを設定します。

例

9.999/{EMCC emergency partition for UK} のルートを設定します。このルートにはメンバが1つだけ (標準 LRG) 含まれています。

(米国の) ホーム クラスタに登録されている (英国の) 訪問先電話機が9.999にダイヤルすると、電話機のローミング用デバイス プールの付加 CSS により、このパターンはルート パターン 9.999/{EMCC emergency partition for UK} に一致します。このため、ホーム クラスタ (米国のクラスタ) は、コールをデバイス ローカル ルート グループにルーティングします。

EMCC のローカル ルート グループ

ホーム クラスタ内の EMCC 訪問先電話機のローカル ルート グループには、次の特徴があります。

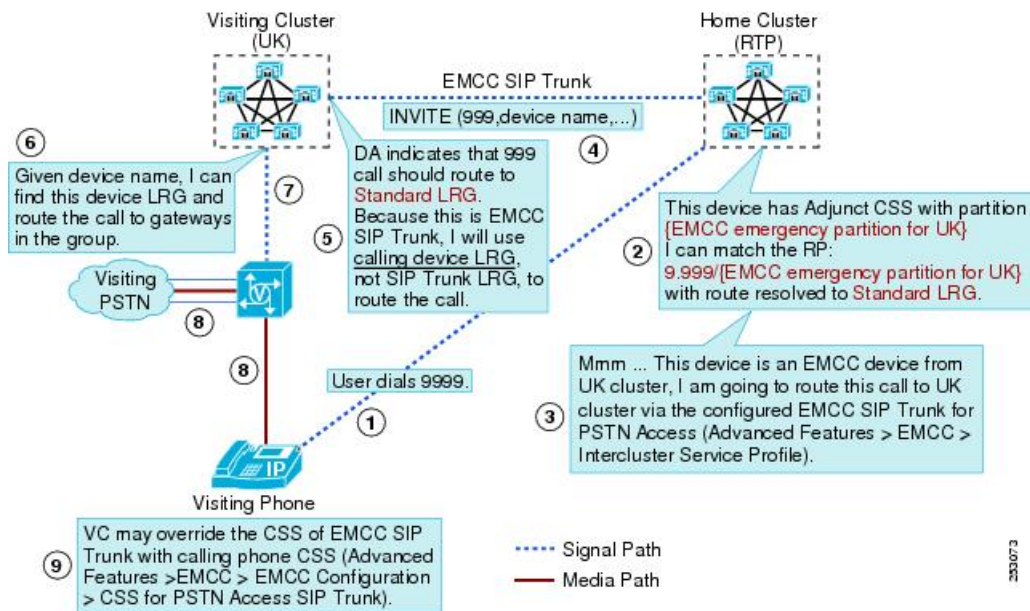
- デバイスのローカル ルート グループは、デバイス ローカル PSTN へのゲートウェイを含む。
- 標準 LRG に終端するコールは、発信側デバイス LRG (つまり、ローカル PSTN に接続するゲートウェイ) に転送される。
- 通常の電話機およびそのローカル ルート グループは、同じクラスタに登録する。
- EMCC 訪問先電話機およびそのローカル ルート グループは、別々のクラスタに登録する。
 - ホーム クラスタには訪問先電話機の設定済みローカル ルート グループがない。
 - ホーム クラスタは訪問先電話機のローカル PSTN ゲートウェイに直接アクセスできない。
 - ホーム クラスタにある EMCC 訪問先電話機の標準 LRG に終端するコールは、PSTN アクセス SIP トランク (EMCC の設定) 経由で訪問先クラスタに転送される。

- 訪問先クラスタは、訪問先電話機に設定されたローカルルートグループを検索する（エクステンション モビリティが有効になっている電話機は、訪問先クラスタでローカルルートグループを設定する必要があることに注意してください）。
- 訪問先クラスタは、通常の電話機と同様にローカルルートグループ内のゲートウェイにコールをルーティングする。

EMCC SIP トランクを使用したローカルルートグループ

次の図に、EMCC SIP トランクを使用するローカルルートグループルーティングを示します。

図 43: EMCC SIP トランクを使用したローカルルートグループルーティング



デバイス プロファイル内の EMCC コーリング サーチ スペース

[デバイスプロファイルの設定(Device Profile Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [デバイスプロファイル(Device Profile)]) で定義した [クラスタ間エクステンションモビリティのCSS(Extension Mobility Cross Cluster CSS)] フィールドは、ユーザが EMCC ログイン時にこのデバイス プロファイルを選択するときに、リモート電話機のデバイス CSS として使用されます。

EMCC 電話機のリージョン設定

EMCC 電話機のリージョン設定には、次の特徴があります。

- EMCC ログイン電話機はホーム クラスタにリージョンが設定されていない。

- いかなるクラスタについても、すべての FeaturesEMCC EMCC ログイン電話機に、通常のリージョン設定に優先する共通のリージョン設定 ([拡張機能(Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)]) が割り当てられる。
- リージョンの EMCC 機能のパラメータは、すべてのクラスタに同じ値を設定する必要がある。リージョンの EMCC 機能のパラメータに異なる値を設定すると、リモートクラスタの更新操作によって該当するクラスタの RSVP エージェントが無効となる。
- リージョンの EMCC 機能のパラメータには、次の値が適用される。
 - [EMCC Region Max Audio Bit Rate] (この機能パラメータに関する推奨回避策設定の詳細については、[EMCC ソリューション](#)、(617 ページ) を参照してください)
 - [EMCC Region Max Video Call Bit Rate (Includes Audio)]
 - [EMCC Region Link Loss Type]

EMCC 電話機の RSVP 設定

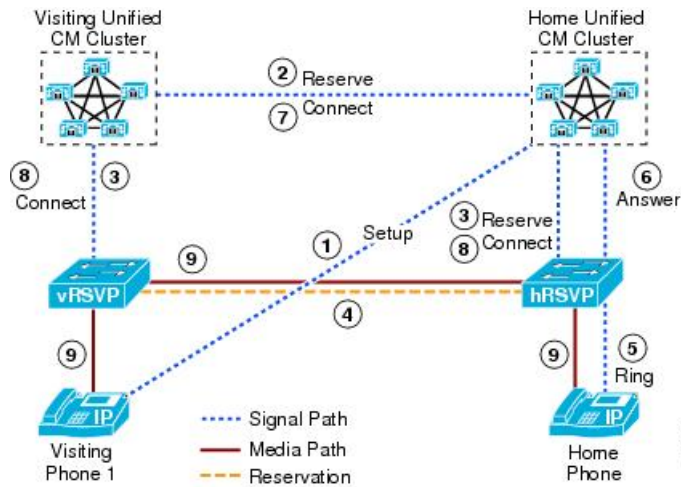
EMCC 電話機の RSVP 設定には、次の特徴があります。

- ホームクラスタの EMCC 電話機の RSVP ポリシーは、通常の電話機と同じ設定手順に従う。
 - 共通のロケーション (Remote-cluster-location など) またはクラスタ固有のロケーション (UK-location など) を設定する。
 - ロケーションに無制限のオーディオおよびビデオ帯域幅を設定して、ロケーションベースの CAC を無効にする。
 - ロケーションペアに RSVP ポリシー (予約なし、オプション、必須) を設定する。
- 訪問先クラスタでは、訪問先電話機のメディアリソースグループリスト (MRGL) に RSVP デバイスを追加する。
- RSVP エージェントを割り当てるとき、ホームクラスタの Cisco Unified Communications Manager はその RSVP エージェントが EMCC 電話機用であることを認識し、RSVP SIP トランク上で訪問先クラスタに要求をリダイレクトする。
- その他のすべてのメディアリソースを割り当てるとき、ホームクラスタの Cisco Unified Communications Manager はホームクラスタに設定されたメディアリソースグループリストに基づいてメディアリソースを割り当てる。

RSVP エージェントベースの CAC

次の図に、RSVP エージェントベースのコールアドミッション制御（CAC）基本コール用の Cisco Extension Mobility Cross Cluster を示します。

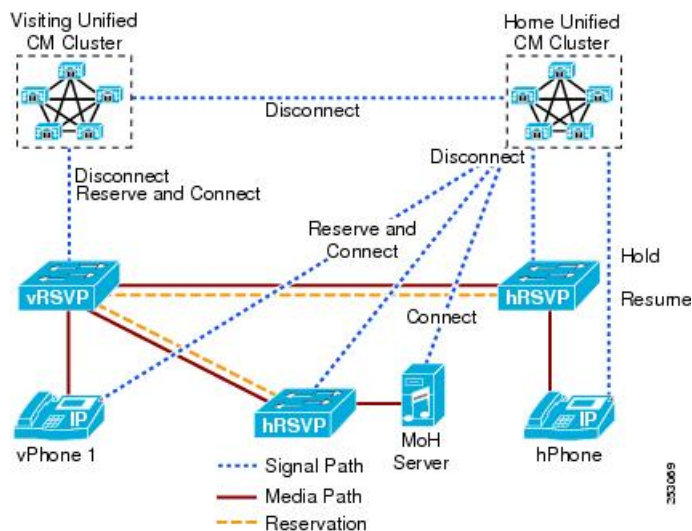
図 44: RSVP エージェントベースの CAC 基本コール用 EMCC



ホーム電話機による RSVP エージェント CAC の保留/再開

次の図に、ホーム電話機による RSVP エージェントベースの保留/再開のための Cisco Extension Mobility Cross Cluster を示します。

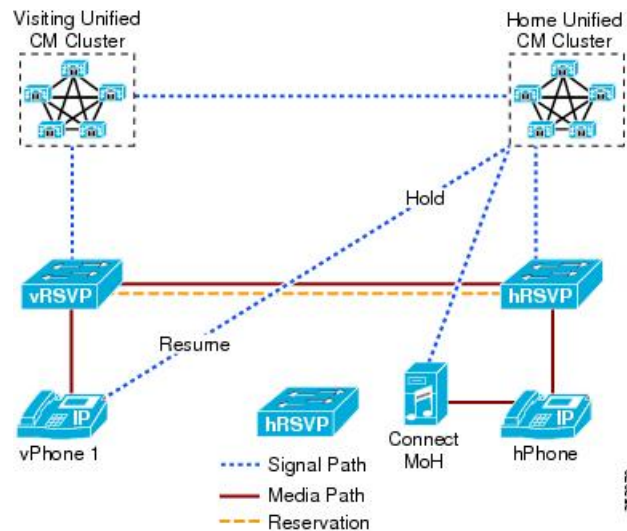
図 45: ホーム電話機による RSVP エージェントベース CAC の保留/再開のための EMCC



訪問先電話機による RSVP エージェント CAC の保留/再開

次の図に、訪問先電話機による RSVP エージェントベースの保留/再開のための Cisco Extension Mobility Cross Cluster を示します。

図 46: 訪問先電話機による RSVP エージェントベース CAC の保留/再開のための EMCC



EMCC コール処理の問題

この項では、EMCC で発生する可能性のある、コール処理に共通の問題について説明します。

- 通常のコールを発信できない。
 - EMCC 電話機が正しいローミング用デバイス プールにバインドされていない ([デバイス(Device)]>[電話(Phone)]の次に[リモートログインデバイス(Remotely Logged In Device)]を選択)。
 - ログイン デバイス プロファイルに EMCC CSS を設定していない ([デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Setting)]>[デバイスプロファイル(Device Profile)])。
 - RSVP 予約を設定すると失敗する (たとえば、訪問先クラスタにある訪問先電話機のメディア リソース グループ リストに RSVP デバイスがない、など)。
 - EMCC ログイン電話機で G.729 コーデックがサポートされておらず、訪問先クラスタ内の電話機にトランスコードが設定されていない。
- 緊急コールを発信できない。
 - EMCC 電話機が正しいローミング用デバイス プールにバインドされていない ([デバイス(Device)]>[電話(Phone)]の次に[リモートログインデバイス(Remotely Logged In Device)]を選択)。

- EMCC 電話機のローミング用デバイス プールで付加 CSS が欠落している。
- 付加 CSS に基づいてホーム クラスタのルーティング設定を確認する。
- 訪問先クラスタにある電話機のスタティック デバイス プールでローカル ルート グループ設定が欠落している。
- メディアが存在しない、または片方向メディアが存在する。
 - すべてのクラスタで [FeaturesEMCC] EMCC リージョン (EMCC Region) 設定ウィンドウに同じ値が設定されているどうかを確認する ([拡張機能 (Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC 機能設定 (EMCC Feature Configuration)])。
 - ホーム クラスタの RSVP ポリシーを確認する (ホーム クラスタの RSVP ポリシーだけが重要)。

EMCC コール処理問題に関するヘルプ

コール処理問題のヘルプを入手するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** ホーム クラスタおよび訪問先クラスタの両方から、詳細なトレースを収集します。
- ステップ 2** コール シナリオの詳細は次のとおりです。
- a) EMCC デバイスと、EMCC デバイス以外のデバイスおよびそのクラスタを識別します。たとえば、EMCC 電話機が正しいローミング用デバイス プールにバインドされていないとします。
[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] メニュー オプションを使用した後、[関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [リモートログインデバイス (Remotely Logged In Device)] を選択します。
-

EMCC が設定されている場合の電話機の動作

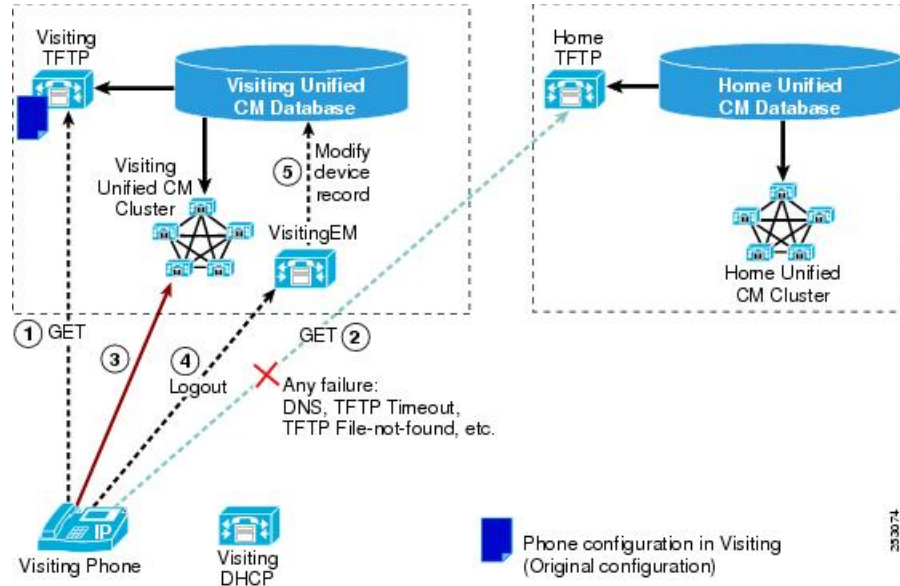
この項では、WAN ネットワーク 障害時などの EMCC 環境での電話機の動作について説明します。

WAN ネットワーク 障害

次の図に、設定ファイルを使用できない場合の WAN ネットワーク 障害を示します。

電話機は訪問先クラスタに登録されます。

図 47: **WAN** ネットワーク障害: 設定ファイルを使用できない



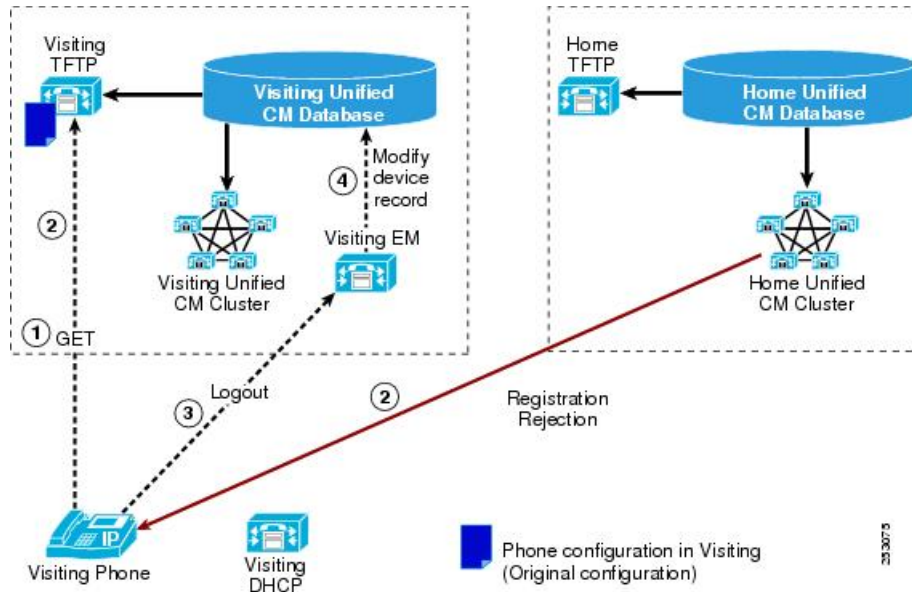
EMCC ログイン モードでは、ホーム クラスタへの接続障害を検出した電話機は、そのホーム クラスタへの接続を再確立しようとします。WAN 障害などの障害によって再確立が何度か失敗した後、電話機は訪問先クラスタにログアウト要求を自動的に発行し、ログアウト時に訪問先クラスタに再登録します。

EMCC 障害: 登録拒否

次の図に、登録拒否が発生した場合の EMCC 障害を示します。

電話機は訪問先クラスタに登録されます。

図 48 : EMCC 障害 : 登録拒否

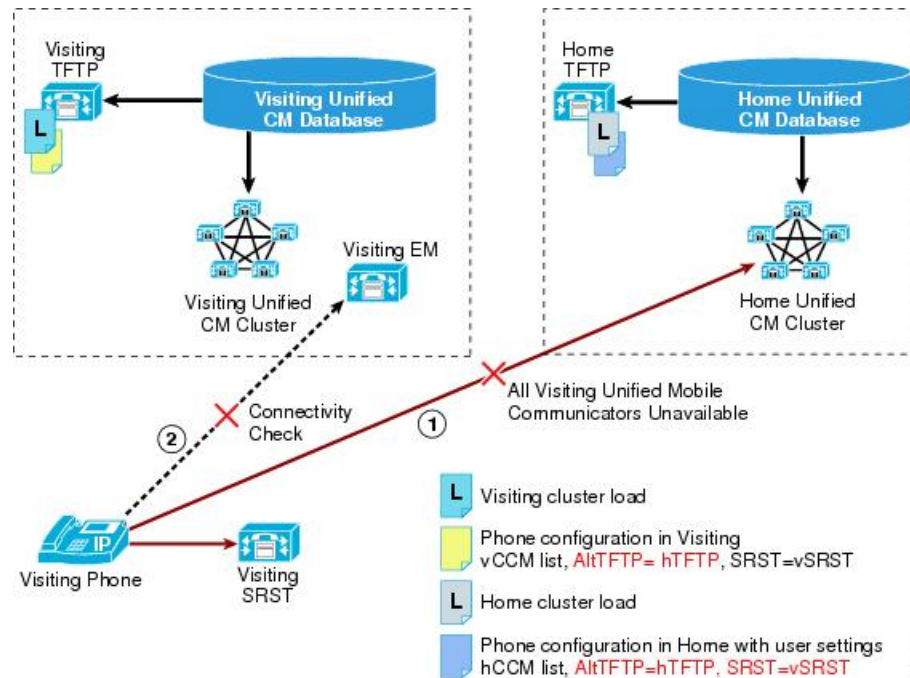


EMCC 障害 : ホーム CUCM が使用不能/局間障害

次の図に、ホーム Cisco Unified Communications Manager が使用不能となって局間障害が発生した場合の EMCC 障害を示します。

電話機は SRST にフェールオーバーします。

図 49: EMCC 障害: ホーム Cisco Unified Communications Manager が使用不能/局間障害

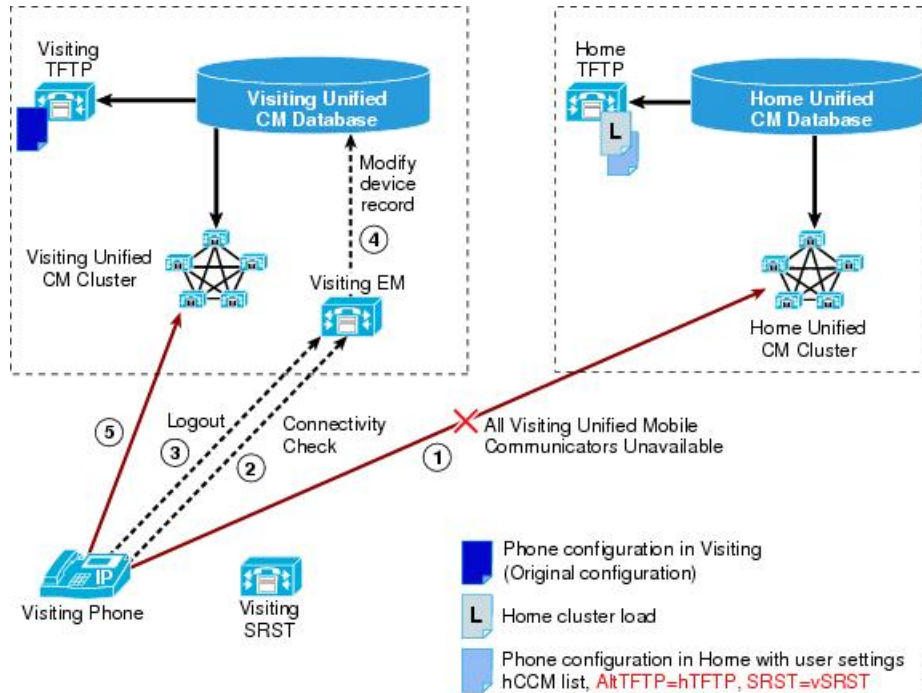


EMCC 障害: ホーム CUCM が使用不能/クラスタ間障害

次の図に、ホーム Cisco Unified Communications Manager が使用不能となってクラスタ間障害が発生した場合の EMCC 障害を示します。

電話機は訪問先クラスタに登録されます。

図 50 : EMCC 障害 : ホーム *Cisco Unified Communications Manager* が使用不能/クラスタ間障害

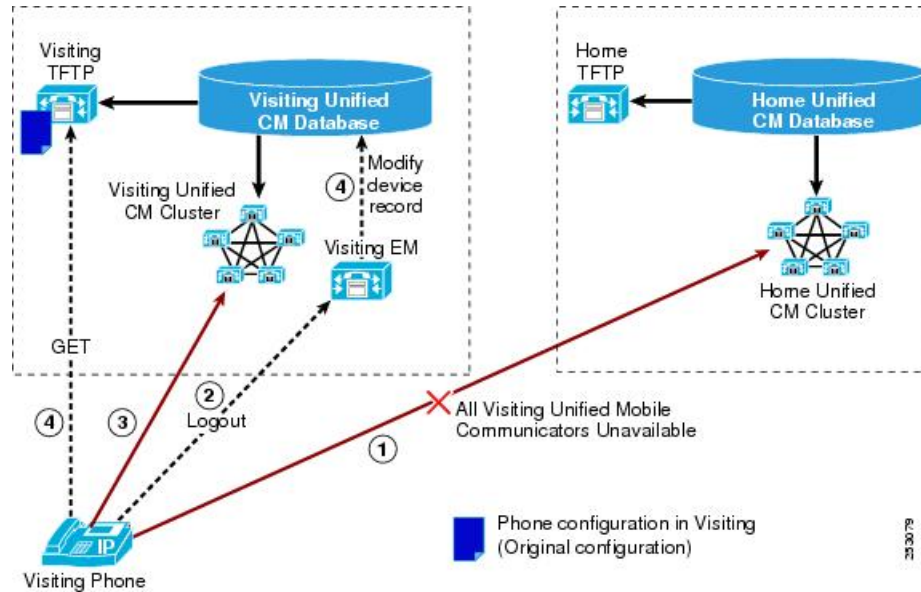


EMCC 障害 : ホーム CUCM が使用不能/クラスタ間障害（訪問先 SRST が存在しない）

次の図に、ホーム Cisco Unified Communications Manager が使用不能となってクラスタ間障害が発生し、訪問先 SRST が適用されない場合の EMCC 障害を示します。

電話機は訪問先クラスタに登録されます。

図 51 : **EMCC** 障害 : 設定ファイルが使用不能、クラスタ間障害が発生、訪問先 **SRST** が適用されない



EMCC が設定された電話機のセキュリティ

EMCC 環境での電話機のセキュリティ問題の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。

EMCC のシステム要件

Cisco Unified Communications Manager のシステム要件は、次のとおりです。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(1) 以降
- Cisco Extension Mobility サービス
- Cisco Unified Communications オペレーティング システム
- Cisco Bulk Provisioning Service
- Cisco Extension Mobility Cross Cluster の設定をサポートし、この設定を使用する他のコール制御エンティティ。たとえば、他の Cisco Unified Communications Manager クラスタ、EMCC クラスタ間サービス プロファイル、および EMCC リモート クラスタ サービス。

インタラクションおよび制限事項

この項では、Cisco Extension Mobility Cross Cluster のインタラクションおよび制限事項について説明します。

EMCC インタラクション

この項では、Cisco Extension Mobility Cross Cluster と他のCisco Unified Communications Manager の管理コンポーネントのインタラクションを示します。

Cisco Extension Mobility Cross Cluster の相互登録ソリューションを利用すると、ユーザ機能は予想したとおりにクラスタ間で動作します。次のリストに、クラスタ間で動作するユーザ機能の一部を示します。

- 共有回線
- ハント リスト
- 転送/会議/保留
- 自動転送
- Cisco Unified Mobility
- 割り込み/C 割り込み
- 即時転送
- アプリケーション
- スピードダイヤル
- サービス
- アドレス帳
- デバイス ラベル
- ライン アピランス管理
- MWI
- ボイスメール
- サイレント
- モニタリングと録音
- 折り返しで話し中/応答なし
- Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)

異なるクラスタ バージョンの EMCC およびセキュリティ モード

この項では、異なるバージョンの Cisco Extension Mobility Cross Cluster とセキュリティ モードとのインタラクションを示します。



- (注) 電話機設定ファイルは、ホーム クラスタと訪問先クラスタのバージョンが 9.x であり、かつ、両方の TFTP 暗号化設定フラグが有効になっている場合にのみ暗号化できます。

EMCC ログイン時に、訪問先クラスタとホーム クラスタの両方のバージョンが 9.x である場合、電話機は次の表に示すようにさまざまなモードで動作します。

表 54: 訪問先クラスタとホームクラスタがどちらもバージョン 9.x である場合にサポートされるセキュリティ モード

ホーム クラスタの バージョン	ホーム クラスタ のモード	訪問先クラスタ のバージョン	訪問先クラスタ のモード	訪問先電話機の モード	EMCC ステータ ス
9.x	混合	9.x	混合	セキュア	セキュア EMCC
9.x	混合	9.x	混合	非セキュア	非セキュア EMCC
9.x	混合	9.x	非セキュア	非セキュア	非セキュア EMCC
9.x	非セキュア	9.x	混合	セキュア	ログイン失敗
9.x	非セキュア	9.x	非セキュア	非セキュア	非セキュア EMCC

EMCC ログイン時に、訪問先クラスタのバージョンが 8.x で、ホーム クラスタのバージョンが 9.x である場合、電話機は次の表に示すようにさまざまなモードで動作します。

表 55: 訪問先クラスタがバージョン 8.x で、ホーム クラスタがバージョン 9.x の場合にサポートされるセキュリティ モード

ホーム クラ スタの バー ジョン	ホーム クラスタ のモード	訪問先クラスタ のバージョン	訪問先クラスタ のモード	訪問先電話機の モード	EMCC ステータ ス
9.x	混合	8.x	混合	セキュア	非サポート
9.x	混合	8.x	混合	非セキュア	非セキュア EMCC
9.x	混合	8.x	非セキュア	非セキュア	非セキュア EMCC
9.x	非セキュア	8.x	混合	セキュア	非サポート
9.x	非セキュア	8.x	非セキュア	非セキュア	非セキュア EMCC

EMCC ログイン時に、訪問先クラスタのバージョンが 9.x で、ホーム クラスタのバージョンが 8.x である場合、電話機は次の表に示すようにさまざまなモードで動作します。

表 56: 訪問先クラスタがバージョン 9.x で、ホーム クラスタがバージョン 8.x の場合にサポートされるセキュリティ モード

ホーム クラ スタの バー ジョン	ホーム クラスタ のモード	訪問先クラスタ のバージョン	訪問先クラスタ のモード	訪問先電話機の モード	EMCC ステータ ス
8.x	混合	9.x	混合	セキュア	ログイン失敗
8.x	混合	9.x	混合	非セキュア	非セキュア EMCC
8.x	混合	9.x	非セキュア	非セキュア	非セキュア EMCC
8.x	非セキュア	9.x	混合	セキュア	ログイン失敗

8.x	非セキュア	9.x	非セキュア	セキュア	非セキュア EMCC
-----	-------	-----	-------	------	---------------

EMCC の制限事項

この項では、他の Cisco Unified Communications Manager の管理コンポーネントでの Cisco Extension Mobility Cross Cluster の制限事項を示します。

EMCC ログアウトの制限事項

次の EMCC ログアウトの制限事項を確認してください。

- エンドユーザが EMCC を使用してログインしているときにホーム クラスタの管理者がエンドユーザの EMCC 機能を無効にしても、このエンドユーザは自動的にログアウトされません（このシナリオでは、管理者がこのエンドユーザの [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで [クラスタ間のエクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility Cross Cluster)] チェックボックスをオフにします）。その代わり、このエンドユーザが後で EMCC を実行しようとしても動作しません。現在の EMCC セッションは、エンドユーザがログアウトするまで続きます。
- 訪問先クラスタでは、現在の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウにクラスタ内 EM の [ログアウト(Log Out)] ボタンがあります。このボタンは、訪問先クラスタの管理者が EMCC 電話機からログアウトする場合にも使用されます。EMCC 電話機は訪問先 Cisco Unified Communications Manager に現在登録されていないため、この操作は訪問先クラスタの DB クリーンアップ機能と同じです。他の手段によるホーム クラスタからのリセットまたはログアウトによって訪問先クラスタに戻るまで、EMCC 電話機はホーム Cisco Unified Communications Manager に登録されたままの状態です。

EMCC でのインターコム機能の非対応

インターコムの設定にはスタティックなデバイスの設定を指定するため、Cisco Extension Mobility Cross Cluster ではインターコム機能がサポートされません。

EMCC でのロケーションベースの CAC の非対応

ロケーション CAC はサポートされていません。

RSVP ベースの CAC はサポートされています。

ローカル ルート グループを使用する場合の EMCC の制限事項および設定要件

ローカル ルート グループを使用して EMCC コールをルーティングする場合、EMCC の制限事項および設定要件の詳細については、次の項を参照してください。

- EMCC コール処理の設定, (628 ページ)
- 訪問先クラスタの緊急事態パターンの設定, (631 ページ)
- EMCC のローカル ルート グループ, (631 ページ)
- EMCC SIP トランクを使用したローカル ルート グループ, (632 ページ)

EMCC デバイスの複数のクラスタ内でのプロビジョニングは不可

自動登録は無効にしておくことをお勧めします（不用意なプロビジョニングを避けるため）。

クラスタ間の EMCC およびセキュリティ モード

すべてのクラスタでは、次のいずれかから同じセキュリティ モードを指定する必要があります。

- クラスタは、非セキュアなクラスタまたは混合モードのクラスタを指定できます。
- Cisco Extension Mobility Cross Cluster が有効になっている電話機は、セキュア モードまたは非セキュア モードを指定できます。

訪問先電話機のログイン制限

参加クラスタ内の Cisco Extension Mobility サービスは、定期的なリモート クラスタの更新を実行します。[EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)] 機能のパラメータ Remote Cluster Update Interval によって、更新間隔を制御します。デフォルト値には 30 分が指定されています。

クラスタ A の Cisco Extension Mobility サービスがこの更新についてリモート クラスタ（クラスタ B など）から応答を受け取らない場合、クラスタ A の [リモートクラスタ(Remote Cluster)] ウィンドウには、クラスタ B の [リモートがアクティブ(Remote Activated)] サービスが [False] に設定されていると表示されます。

この場合、訪問先クラスタではホームクラスタからの応答を一切受け取らず、ホームクラスタの [リモートがアクティブ(Remote Activated)] 値を [False] に設定します。

この間隔の間は、訪問先電話機が EMCC を使用してログインできない場合があります。訪問先電話機は、「ログインできません (23)」というメッセージを受信します。

この時点で、訪問先電話機から EMCC にログインしようとする、エラー「ログインできません (23)」が発生してログインに失敗します。このエラーは電話機に表示されます。これは、ホームクラスタの Cisco Unified Communications Manager がサービス停止からサービス中に变化したことを、訪問先クラスタが検出していないために発生します。

リモートクラスタのステータス変更の検出は、EMCC 機能パラメータ Remote Cluster Update Interval の値に基づいて、訪問先の Cisco Extension Mobility サービスが最後にクエリ/更新を実行した時点に基づいて行われます。

また、[リモートクラスタサービスの設定(Remote Cluster Service Configuration)] ウィンドウ ([拡張機能(Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC リモートクラスタ(EMCC Remote Cluster)]) の [リモートクラスタを今すぐ更新(Update Remote Cluster Now)] ボタンをクリックすると、[リモートがアク

タイプ(Remote Activated)] 値を [True] に変更できます。このとき、EMCC ログインも有効になります。これ以外の場合、次の定期更新サイクルの後、訪問先電話機による EMCC ログインは通常に戻ります。

EMCC とプロダクト固有の設定

インストールと EMCC のアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager のインストール後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークで Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能をサポートできます。実行する必要がある設定作業については、[EMCC の設定](#)、(607 ページ) を参照してください。

EMCC の設定

この項では EMCC の設定について説明します。

EMCC 機能の設定項目

次の表に、[EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)] ウィンドウ ([拡張機能(Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC機能設定(EMCC Feature Configuration)]) で設定する EMCC 機能のパラメータの詳細を示します。

表 57: EMCC 機能のパラメータの設定項目

EMCC パラメータ	説明
[Default TFTP Server for EMCC Login Device]	リモート クラスタから EMCC にログインするデバイスが使用するデフォルト TFTP サーバのコンピュータ名または IP アドレスを選択します。
[Backup TFTP Server for EMCC Login Device]	リモート クラスタから EMCC にログインするデバイスが使用するバックアップ TFTP サーバのコンピュータ名または IP アドレスを選択します。

EMCC パラメータ	説明
[Default Interval for Expired EMCC Device Maintenance]	<p>有効期限が切れた EMCC デバイスのシステムをチェックする間隔を分数で指定します。</p> <p>有効期限が切れた EMCC デバイスとは、リモートクラスタから EMCC にログインしたデバイスのうち、WAN 障害または接続の問題が発生したために訪問先クラスタからログアウトし、接続が回復したときに訪問先クラスタに再度ログインしたデバイスを指します。</p> <p>このメンテナンス ジョブの実行中、Cisco Extension Mobility サービスは Cisco Unified Communications Manager データベースをチェックして、有効期限が切れた EMCC デバイスがあるかどうかを調べ、そのようなデバイスがあれば自動的にログアウトされます。</p> <p>デフォルト値は 1440 分です。有効な値の範囲は 10 ～ 1440 分です。</p>
[Enable All Remote Cluster Services When Adding A New Remote Cluster]	<p>新しいリモート クラスタを追加したときに、そのクラスタ上のすべてのサービスを自動的に有効にするかどうかを選択します。</p> <p>有効な値は [True]（リモートクラスタ上のすべてのサービスを自動的に有効化）または [False]（Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [リモートクラスタの設定(Remote Cluster Configuration)] ウィンドウ経由でリモート クラスタ上のサービスを手動で有効化）です。サービスを手動で有効にすれば、リモート サービスが有効になる前に EMCC 機能をすべて設定する余裕ができます。</p> <p>デフォルト値は [False] です。</p>

EMCC パラメータ	説明
[CSS for PSTN Access SIP Trunk]	<p>EMCC コールを処理する PSTN アクセス SIP トランクが使用するコーリング サーチ スペース (CSS) を選択します。</p> <p>PSTN アクセス SIP トランクには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [クラスタ間サービスプロファイル(Intercluster Service Profile)] ウィンドウで PSTN アクセス用に設定した SIP トランクを指定します。このトランク経由のコールは、コールを開始する EMCC ログイン電話機と同じ場所に設置されたローカル PSTN 向けで、この PSTN だけにルーティングされます。</p> <p>有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Use Trunk CSS] (PSTN コールはローカル ルートグループを使用します。このグループは、緊急サービス コールを正しくルーティングするために有効です) • [Use phone's original device CSS] (PSTN コールはリモート電話機に設定されたコーリング サーチ スペースを使用してルーティングされます。つまり、電話機が EMCC にログインしていないときに使用される CSS です) <p>デフォルト値は [Use Trunk CSS] です。</p>
[EMCC Geolocation Filter]	<p>Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能で使用するよう設定した位置情報フィルタを選択します。このドロップダウン リスト ボックスで値を選択するには、あらかじめ EMCC 位置情報フィルタを設定しておく必要があります。</p> <p>別のクラスタからエクステンション モビリティ経由でログインした電話機に関係付けられた位置情報と、選択した EMCC 位置情報フィルタに基づいて、Cisco Unified Communications Manager は電話機をローミング用デバイス プールに格納します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager では、EMCC 位置情報フィルタを適用した後、電話機の位置情報に最もよく一致するデバイス プールを評価して、使用するローミング用デバイス プールを決定します。</p>

EMCC パラメータ	説明
[EMCC Region Max Audio Bit Rate]	<p>このパラメータは、相手側に関連付けられたリージョンとは無関係に、すべての EMCC コールの最大オーディオ ビット レートを指定します。</p> <p>デフォルト値は 8 kbps (G.729) です。</p> <p>(注) 使用する [EMCC Region Max Audio Bit Rate] を、クラスタの通信先となる他のクラスタに通知してください。すべての参加 EMCC クラスタには、同じ [EMCC Region Max Audio Bit Rate] を指定する必要があります。</p>
[EMCC Region Max Video Call Bit Rate (Includes Audio)]	<p>このパラメータは、相手側に関連付けられたリージョンのビデオ コールの最大ビットレートとは無関係に、すべての EMCC ビデオ コールの最大ビット レートを指定します。</p> <p>デフォルト値は 384 です。有効な値の範囲は 0 ～ 8128 です。</p> <p>(注) 使用する [EMCC Region Max Video Call Bit Rate] を、クラスタの通信先となる他のクラスタに通知してください。すべての参加 EMCC クラスタには、同じ [EMCC Region Max Video Call Bit Rate] を指定する必要があります。</p>

EMCC パラメータ	説明
[EMCC Region Link Loss Type]	<p>このパラメータは、任意のリモート クラスタの任意の EMCC 電話機とデバイス間のリンク損失タイプを指定します。</p> <p>(注) 使用する [EMCC Region Link Loss Type] を、クラスタの通信先となる他のクラスタに通知してください。EMCC コールで双方向オーディオを有効にするには、すべての参加 EMCC クラスタが同じ [EMCC Region Link Loss Type] を使用する必要があります。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、選択されたオプションに基づいて、設定された [EMCC Region Max Audio Bit Rate] を考慮しつつ EMCC コールに最適なオーディオコーデックの使用を試みます。</p> <p>有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Lossy] (多少のパケット損失が発生する可能性のあるリンク。DSL など) • [Low Loss] (パケット損失があまり発生しないリンク。T1 など) <p>このパラメータを [Lossy] に設定すると、Cisco Unified Communications Manager では多少のパケット損失が発生するという前提のオーディオ品質に基づいて、[EMCC Region Max Audio Bit Rate] によって設定された制限内で最適なコーデックを選択します。</p> <p>このパラメータを [Low Loss] に設定すると、Cisco Unified Communications Manager ではパケット損失がほとんど発生しない、またはまったく発生しないという前提のオーディオ品質に基づいて、[EMCC Region Max Audio Bit Rate] によって設定された制限内で最適なコーデックを選択します。</p> <p>[Low Loss] と [Lossy] オプションのオーディオコーデック プリファレンス順序の違いは、リンク損失タイプを [Low Loss] に設定したときに G.722 が Internet Speech Audio Codec (iSAC) より優先されるかどうかだけです。一方、リンク損失タイプを [Lossy] に設定すると、iSAC が G.722 より優先されます。</p> <p>デフォルト値は [Low Loss] です。</p>

EMCC パラメータ	説明
[RSVP SIP Trunk KeepAlive Timer]	<p>EMCC RSVP SIP トランク上の 2 つのクラスタ間で、キープアライブ メッセージまたは確認応答の送受信を Cisco Unified Communications Manager が待機する秒数を指定します。</p> <p>EMCC RSVP SIP トランクには、トランクサービスタイプとして Cisco Extension Mobility Cross Cluster が設定され、[クラスタ間サービスプロファイル(Intercluster Service Profile)] ウィンドウで RSVP エージェントの SIP トランクとして選択されている SIP トランクを指定します。キープアライブ メッセージまたは確認応答を受信しないうちにこれら 2 つの間隔が経過すると、Cisco Unified Communications Manager はリモート クラスタで使用する RSVP リソースを解放します。</p> <p>デフォルト値は 15 秒です。有効な値の範囲は 1 ～ 600 秒です。</p>
[Default Server for Remote Cluster Update]	<p>Cisco Extension Mobility サービスがアクティブになっているこのローカルクラスタの、プライマリ Cisco Unified Communications Manager ノードのデフォルト サーバ名または IP アドレスを選択します。リモート クラスタはこのノードにアクセスして、このローカル クラスタの情報を取得します。</p>
[Backup Server for Remote Cluster Update]	<p>Cisco Extension Mobility サービスがアクティブになっているこのローカルクラスタの、セカンダリ Cisco Unified Communications Manager ノードのデフォルト サーバ名または IP アドレスを選択します。リモート クラスタは、プライマリ ノードがダウンしているときにこのノードにアクセスして、このローカル クラスタの情報を取得します。</p>
[Remote Cluster Update Interval]	<p>ローカル Cisco Unified Communications Manager ノード上の Cisco Extension Mobility サービスがリモート EMCC クラスタの情報を収集する間隔（分単位）を指定します。収集される情報には、リモート クラスタの Cisco Unified Communications Manager バージョンおよびサービス情報などの詳細が含まれます。</p> <p>デフォルト値は 30 です。有効な値の範囲は 15 ～ 10,080 分です。</p>

EMCC クラスタ間サービス プロファイルの設定

EMCC クラスタ間サービス プロファイルは、[クラスタ間サービスプロファイルの設定(Intercluster Service Profile Configuration)] ウィンドウで設定します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [EMCC] > [EMCC クラスタ間サービスプロファイル (EMCC Intercluster Service Profile)] メニュー オプションを使用してこのウィンドウを表示します。

表 58 : EMCC クラスタ間サービス プロファイルの設定項目

フィールド	説明
[EMCC]	
[アクティブ(Active)]	Cisco Extension Mobility Cross Cluster 機能を有効にするには、このチェックボックスをオンにします。
[PSTNアクセス(PSTN Access)]	
[アクティブ(Active)]	PSTN アクセスを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。
[SIP トランク(SIP Trunk)]	ドロップダウンリストボックスから、PSTN アクセスに使用する SIP トランクを選択します。 最初に SIP トランクを指定 ([デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)]) してから、そのトランクを PSTN アクセス用に設定する必要があります。
[RSVPエージェント(RSVP Agent)]	
[アクティブ(Active)]	RSVP エージェントを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。
[SIP トランク(SIP Trunk)]	ドロップダウン リスト ボックスから、RSVP エージェントに使用する SIP トランクを選択します。 最初に SIP トランクを指定 ([デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)]) する必要があります。
[EMCCセットアップ検証レポート(EMCC Setup Validation Report)]	

フィールド	説明
[設定(Configuration(s))]	<p>[保存(Save)] をクリックすると、このペインに [EMCC セットアップ 検証レポート(EMCC Setup Validation Report)] が表示されます。</p> <p>[確認(Validate)] をクリックすると、ポップアップ ウィンドウに [EMCC セットアップ 検証レポート(EMCC Setup Validation Report)] が表示されます。 ポップアップ ウィンドウを閉じるには、[閉じる(Close)] をクリックします。</p> <p>レポートの [設定(Configuration(s))] カラムに、検証対象の次のエンティティが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [EMCC PSTN アクセスサービス(EMCC PSTN Access Service)] • [EMCC ログインデバイス用のデフォルトの TFTP サーバ(Default TFTP Server for EMCC Login Device)] • [EMCC 位置情報フィルタ(EMCC Geolocation Filter)] • [リモート クラスタ用の EMCC サービスのデフォルトサーバ(EMCC Service Default Server for Remote Cluster)] • [EMCC デバイス(EMCC Devices)] • [クラスタ ID(ClusterId)]
[ステータス(Status)]	<p>このカラムには、EMCC クラスタ間サービス プロファイルの、検証中の各設定のステータスが表示されます。 各エンティティの有効な値は [成功(Success)] および [失敗(Failure)] です。</p>
エラー メッセージ	<p>失敗した設定ごとにエラー メッセージが表示され、正しい設定を行うために実行する必要がある設定が示されます。</p>

リモート クラスタの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタ ビュー(Cluster View)] メニュー パスを使用してリモート クラスタを設定します。

リモート クラスタの検索に関するヒント

検索操作を実行すると、すでに追加されているリモートクラスタだけが検索されます。検索操作を実行しても、自動的に企業に所属しているクラスタは検索されません。

GUI の使用方法

Cisco Unified Communications Manager の管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』とそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

設定項目の表

次の表に、[リモートクラスタの設定(Remote Cluster Configuration)] ウィンドウ ([拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタビュー(Cluster View)]) で設定するリモート クラスタの設定項目の詳細を示します。

表 59: リモート クラスタの設定項目

フィールド	説明
[リモートクラスタ情報(Remote Cluster Information)]	
[クラスタID(Cluster Id)]	リモート クラスタのクラスタ ID を入力します。 有効な値は、英数字、ピリオド (.)、ハイフン (-) です。
[説明(Description)]	リモート クラスタの説明を入力します。 このフィールドには、最大 128 文字を入力できます。引用符 (")、右山カッコ (>)、左山カッコ (<)、バックスラッシュ (\)、ダッシュ (-)、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) を除くすべての文字を使用できます。
[完全修飾名(Fully Qualified Name)]	リモート クラスタの完全修飾名を入力します。 このフィールドには最大 50 文字を入力でき、使用できる文字は英数字 (a ~ z、A ~ Z、0 ~ 9)、ピリオド (.)、ダッシュ (-)、アスタリスク (*)、およびスペース () です。
[リモートクラスタサービスの情報(Remote Cluster Service Information)]	

フィールド	説明
[EMCC]	<p>EMCC サービスの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [有効(Enabled)] : EMCC サービスが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。 • [サービス(Service)] : このエントリはEMCCサービスです。 • [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。 • [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。 • [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの2番目のアドレスが表示されます。 • [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの3番目のアドレスが表示されます。
[PSTNアクセス(PSTN Access)]	<p>PSTN アクセスの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [有効(Enabled)] : PSTN アクセスが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。 • [サービス(Service)] : このエントリはPSTNアクセスです。 • [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。 • [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。 • [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの2番目のアドレスが表示されます。 • [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの3番目のアドレスが表示されます。

フィールド	説明
[RSVPエージェント(RSVP Agent)]	<p>RSVP エージェントの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [有効(Enabled)] : RSVP エージェントが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。 • [サービス(Service)] : このエントリはRSVP エージェントです。 • [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。 • [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。 • [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの2 番目のアドレスが表示されます。 • [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの3 番目のアドレスが表示されます。

フィールド	説明
TFTP	<p>TFTP サービスの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• [有効(Enabled)] : TFTP サービスが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。• [サービス(Service)] : このエントリは EMCC サービスを指定します。• [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [はい(True)] または [いいえ(False)] です。 (注) リモート IP アドレスが手動で、または動的に設定されている場合は、[リモートがアクティブ(Remote Activated)] カラムは必ず [はい(True)] に設定されます。• [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。 (注) Cisco Unified CM 8.6 (1) から Cisco Unified CM 8.6 (2) 以降にアップグレードする場合、アドレス 1 はシステムにより自動的に更新されます。ただし、DNS 検索が失敗したなど、何らかの理由でこのフィールドがアップグレード後に空白である場合は、TFTP サービスの適切な IP アドレスを使用して手動で更新する必要があります。• [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの 2 番目のアドレスが表示されます。• [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの 3 番目のアドレスが表示されます。

フィールド	説明
UDS	<p>このチェックボックスで、リモート クラスタ上のユーザデータ サービス (UDS) のリモート クラスタ検索を切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [有効(Enabled)] : UDS が有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。 • [サービス(Service)] : このエントリは UDS を指定します。 • [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。 • [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。 • [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの 2 番目のアドレスが表示されます。 • [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの 3 番目のアドレスが表示されます。 <p>次の設定例について考えてみます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3つのノード クラスタ (A、B、C) があり、ノード A の クラスタ ビューには B と C のエントリがあります。 • B では [UDS] がオンに、C では [UDS] がオフになっています。 • HTTPS GET メソッドを使用してノード A でユーザ B を検索すると、クラスタ B で見つかったユーザが検索結果として表示されます。 • HTTPS GET メソッドを使用してノード A でユーザ C を検索すると、クラスタ B ではユーザが見つからなかったことが検索結果として表示されます。
[すべてのサービスを有効化 (Enabled All Services)]	すべてのサービスを有効にするには、このボタンをクリックします。
[すべてのサービスを無効化 (Disabled All Services)]	すべてのサービスを無効にするには、このボタンをクリックします。
[リモート クラスタを今すぐ更新 (Update Remote Cluster Now)]	リモート クラスタをすぐに更新するには、このボタンをクリックします。

ユーザへの情報提供

エンドユーザは、クラスタ間のエクステンションモビリティ機能へのログインとログアウトを、エクステンション モビリティ機能から実行する場合と同じように実行します。また、どのクラスタを使用しているかはエンド ユーザに表示されません。

EMCC のトラブルシューティング

この項では、EMApp および EMService のエラー コードについて説明します。

Cisco Extension Mobility Cross Cluster のトラブルシューティングについては、『*Cisco Unified Communications Manager Troubleshooting Guide*』を参照してください。

EMApp のエラー コード

次の表に、Cisco Extension Mobility アプリケーション (EMApp) に適用されるエラー コードを示します。

表 60 : Cisco Extension Mobility アプリケーション (EMApp) のエラー コード

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
201	再度ログインしてください (201)	認証エラー	ユーザが EMCC ユーザの場合、[クラスタ間サービスプロファイル(Inter-cluster Service Profile)] ページで「EMCC」がアクティブにされていないと、このエラーが発生する可能性があります。
202	再度ログインしてください (202)	UserID または暗証番号が空白です。	ユーザがブランクのユーザ ID または暗証番号を入力しました。
204	ログインできません (204)	ディレクトリ サーバエラー	指定された暗証番号を使用するユーザを IMS が認証できなかった場合に、このエラーが EMApp から電話機に送信されます。
205	ログインできません (205) ログアウトできません (205)	ユーザプロファイルなし	キャッシュまたはデータベースからユーザ プロファイル情報を取得できなかった場合に発生します。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
207	ログインできません (207) ログアウトできません (207)	空のデバイス名	要求 URI にデバイスまたは名前タグが欠落している場合に発生します。これは実際のデバイスで発生する可能性はなく、サードパーティ アプリケーションから要求が送信された場合にだけ発生する可能性があります。
208	ログインできません (208) ログアウトできません (208)	EMService 接続エラー	訪問先 EMApp が、どの訪問先 EMSERVICE にも接続できません（サービスがダウンしているか、またはアクティブではありません）。 訪問先の EMSERVICE が、ホーム EMSERVICE に接続できません（WAN がダウンしているか、または証明書が信頼されていません）。
210	ログインできません (210) ログアウトできません (210)	初期化に失敗：管理者に連絡	EMApp の初期化中に何らかのエラー（データベース接続障害など）が発生しました。起動時にデータベースへの接続に失敗すると、このエラーが発生する場合があります。これは致命的なエラーです。
211	ログインできません (211) ログアウトできません (211)	EMCC が非アクティブ	訪問先クラスタの [クラスタ間 サービスプロファイル(Intercluster Service Profile)] ウィンドウで PSTN がアクティブにされていない場合に発生します。
212	ログインできません (212)	クラスタ ID が無効	間違ったクラスタ ID がリモートクラスタに送信され、リモートクラスタの更新（キープアライブ）に失敗した場合に発生します。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
213	ログインできません (213) ログアウトできません (213)	デバイスが EMCC を未サポート	デバイス（電話機ロード）に EMCC 機能がない場合に発生します（たとえば、従来の電話機、または古い電話機ロードを使用する TNP 電話機の場合）。

EMService のエラー コード

次の表に、Cisco Extension Mobility サービス（EMService）に適用されるエラー コードを示します。

表 61 : Cisco Extension Mobility サービス（EMService）のエラー コード

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
0	ログインできません (0) ログアウトできません (0)	不明なエラー	まったく予期しない何らかのシナリオによって EMService に障害が発生しました。このエラーは致命的です。
1	ログインできません (1) ログアウトできません (1)	解析時のエラー	EMService が EApp/EMService からの XML 要求を解析できませんでした。このことは、サードパーティアプリケーションが間違ったクエリ/ログイン XML (EM API) を送信すると発生します。また、ホーム CUCM のバージョンと訪問先 CUCM の (EMCC の) バージョンに不一致があると発生する可能性があります。
2	ログインできません (2)	EMCC 認証エラー	ユーザが誤った暗証番号を入力したため、EMCC ユーザクレデンシャルを認証できませんでした。
3	ログインできません (3) ログアウトできません (3)	無効なアプリケーション ユーザ	無効なアプリケーション ユーザ。これは EM API を使用しているときに、よく発生する可能性があります。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
4	ログインできません (4) ログアウトできません (4)	ポリシー検証エラー	何らかの不明な理由（データベースクエリー中のエラーまたはキャッシュから情報を取得中のエラー）により、ログイン/ログアウト要求を検証できない場合に EM サービスはこのエラーを送信します。
5	ログインできません (5) ログアウトできません (5)	デバイスのログインが無効	[電話の設定(Phone Configuration)] ページの [エクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility)] がオフになっているデバイスの EM/EMCC ログインが要求されました。
6	ログインできません (6) ログアウトできません (6)	データベース エラー	EM サービスから要求されたクエリーまたはストアドプロシージャ（ログイン/ログアウトまたはデバイス/ユーザクエリー）の実行中にデータベースが例外をスローすると、EM サービスは必ずこのエラーコードを EM アプリケーションに送信します。
8	ログインできません (8) ログアウトできません (8)	不明なクエリー タイプ	有効なクエリーが EMService に送信されませんでした（有効なクエリーは DeviceUserQuery および UserDeviceQuery です）。通常、正しくない XML を入力して EM API を使用すると、このエラーが発生します。
9	ログインできません (9) ログアウトできません (9)	ディレクトリのユーザ情報エラー	このエラーが表示されるのは、次の 2 つの場合です。 1 IMS が特定のユーザを認証しようとして例外をスローする場合 2 キャッシュまたはデータベースから特定ユーザについての情報を取得できない場合

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
10	ログインできません (10) ログアウトできません (10)	ユーザにアプリケーション のプロキシ権限がない	ユーザが他のユーザに代わってログ イン/クエリーを実行しようとした (デフォルトでは、管理者権限が あるのはCCMSysUserだけです)。
11	ログインできません (11) ログアウトできません (11)	デバイスが存在しない	電話レコードのエントリがデバイス テーブルにありません。
12	電話レコードのエ ントリがデバイス テー ブルにありません	デバイスのプロファイル が見つからない	デバイス プロファイルがリモート ユーザ (EMCC ログイン) に関連付 けられていません。
18	ログインできません (18)	別のユーザがログイン中	特定の電話機に別のユーザがすでに ログイン済みです。
19	ログアウトできませ ん (19)	ユーザがログインしてい ない	ログインしていないユーザをログア ウトさせようとした。通常、 サードパーティ アプリケーション (EM API) からログアウト要求を 送信すると、このエラーが発生する 可能性があります。
20	ログインできません (20) ログアウトできませ ん (20)	ホテリングフラグエラー	[電話の設定(Phone Configuration)] ページの [エクステンションモビリ ティの有効化(Enable Extension Mobility)] がオフになっています。
21	ログインできません (21) ログアウトできませ ん (21)	ホテリングステータスエ ラー	ローカル キャッシュまたはデータ ベースから現在のユーザステータス を取得できませんでした (PolicyValidator が現在のログイン ユーザまたはログイン時間を確認し ようとした場合)。
22	ログインできません (22)	デバイスのログインが無 効	デバイスでEMが有効でないときに 要求が EM API 経由で送信された場 合、または電話機のサービス ボタン が押された場合に発生します。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
23	ログインできません (23) ログアウトできません (23)	ユーザが存在しない	指定されたユーザ ID が (いずれのリモート クラスタでも) 見つからない場合に発生します。
25	ログインできません (25)	ユーザが別の場所にログイン中	現在、ユーザは別の電話にログインしています。
26	ログインできません (26) ログアウトできません (26)	話し中につき、かけ直し	現在、EMService は「Maximum Concurrent Requests」サービス パラメータのしきい値レベルに達しています。
28	ログインできません (28) ログアウトできません (28)	信頼されていない IP エラー	「Validate IP Address」サービス パラメータが [True] に設定されているときに、信頼されていない IP アドレスのマシンからユーザがログイン/ログアウトしようとした (たとえば、Trusted List of Ips サービス パラメータにリストされていないマシンのサード パーティ アプリケーション/EM API)。
29	ログインできません (29) ログアウトできません (29)	RIS がダウン : 管理者に連絡	RISDC キャッシュが作成および初期化されていません。また、EMService が RISDC に接続できません。
30	ログインできません (30) ログアウトできません (30)	プロキシが許可されていない	ログイン/ログアウトがプロキシを通過しましたが (HTTP ヘッダーに「Via」が設定されています)、「Allow Proxy」サービス パラメータが [False] に設定されています。
31	ログインできません (31) ログアウトできません (31)	ユーザの EMCC が非アクティブ	ホーム クラスタの [エンドユーザ (End User)] ウィンドウで [クラスタ間のエクステンションモビリティの有効化 (Enable Extension Mobility Cross Cluster)] チェックボックスがオンになっていない場合に発生します。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
32	ログインできません (32) ログアウトできません (32)	デバイスが EMCC を未サポート	デバイス モデルに EMCC 機能がない場合に発生します（従来の電話機など）。
33	ログインできません (33) ログアウトできません (33)	空き EMCC ダミー デバイスがない	すべての EMCC ダミー デバイスが他の EMCC ログインで使用中の場合に発生します。
35	ログインできません (35) ログアウトできません (35)	訪問先クラスタ情報がホームクラスタに未登録	この訪問先クラスタのエントリがホームクラスタにない場合に発生します。
36	ログインできません (36) ログアウトできません (36)	リモートクラスタがない	管理者がリモートクラスタを1つも追加していない場合に発生します。
37	ログインできません (37) ログアウトできません (37)	デバイス名の重複	ホームクラスタと訪問先クラスタに同じデバイス名が存在する場合に発生します。
38	ログインできません (38) ログアウトできません (38)	EMCC が許可されていない	ホーム クラスタで EMCC ログインを許可しない場合に発生します （ホーム クラスタで [クラスタ間のエクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility Cross Cluster)] チェックボックスがオンではありません）。
42	ログインできません (42) ログアウトできません (42)	無効なクラスタ ID	リモート クラスタ ID が有効でない場合に発生します（リモートクラスタの更新時に発生）。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
43	ログインできません (43)	デバイス セキュリティ モード エラー	EMCC デバイスに関連付けられたデ バイス セキュリティ プロファイル では [デバイスセキュリティモード (Device Security Mode)] が [非セキュ ア (Non Secure)] でなければなりませ ん。 (注) このエラーコードは Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x 以降 には適用されません。
45	ログインに失敗しま した (45)	リモート クラスタのバー ジョンがサポートされて いません	EMCC ログイン時に訪問先クラスタ のバージョンが 9.x で混合モードで あり、電話機がセキュア モードで、 ホーム クラスタのバージョンが 8.x である場合に発生します。
46	ログインに失敗しま した (46)	リモート クラスタのセ キュリティ モードがサ ポートされていません	EMCC ログイン時に訪問先クラスタ のセキュリティモードが混合モード で、電話機がセキュア モードで、 ホーム クラスタが非セキュア モー ドである場合に発生します。



第 23 章

外部コール制御

この章では、外部コール制御機能に関する情報を提供します。この機能により、付加ルートサーバは 8.0(2) Cisco Unified Routing Rules Interface を使用して Cisco Unified Communications Manager のコール ルーティングを決定できます。外部コール制御の設定に際して、Cisco Unified Communications Manager は、発呼側および着信側の情報が入ったルート要求を補助ルートサーバに発行します。補助ルートサーバは、要求を受信し、適切なビジネス ロジックを適用した後、Cisco Unified Communications Manager に対し、コールのルーティングとコールに適用すべきその他の取り扱い方法を指示するルート応答を返します。

付加ルートサーバは、コールの許可/転送/拒否、発信側および着信側の情報の変更、発信者に対する音声案内、付加ボイスメールサーバと IVR サーバが発信側/着信側の情報を適切に解釈できるようにするためのコール履歴のリセット、コールが転送または拒否された理由を示す理由コードの記録を Cisco Unified Communications Manager に指示できます。次の例は、外部コール制御がどのように機能するかを示しています。

- 最高品質のボイス ルーティング：付加ルートサーバは、音声ゲートウェイ経由でコール参加者全員に高音質のコールが送信されるように、ネットワーク リンクの可用性、帯域幅使用、遅延、ジッタ、および MOS スコアを監視します。
- 最小コスト ルーティング：コールがコスト効率の最も高いリンクを経由してルーティングされるように、付加ルートサーバはローカルアクセスおよびトランスポートエリア (LATA) および LATA 間の料金プラン、ランキング コスト、バースト使用コストなどのキャリアとの契約情報を使用して設定されます。
- 倫理的境界：付加ルートサーバには、通信の可否を決定する企業ポリシー（ユーザ 1 がユーザ 2 にコールを発信できるかなど）が構成されています。Cisco Unified Communications Manager がルート要求を発行すると、ルートサーバは、コールを許可、拒否、または別のパーティにリダイレクトするかを指示する応答を送信します。

Cisco Unified Routing Rules Interface の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager XML Developers Guide for Release 8.0(2)』を参照してください。

- [外部コール制御の設定, 670 ページ](#)
- [外部コール制御機能, 673 ページ](#)

- [外部コール制御のシステム要件, 680 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 680 ページ](#)
- [外部コール制御のインストールとアクティブ化, 683 ページ](#)
- [外部コール制御の設定項目, 683 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 696 ページ](#)
- [外部コール制御のトラブルシューティング, 696 ページ](#)

外部コール制御の設定

Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(2) 以降では、外部コール制御（ECC）機能がサポートされています。この機能により、付加ルート サーバは 8.0(2) Cisco Unified Routing Rules Interface を使用して Cisco Unified Communications Manager のコールルーティングを決定できます。外部コール制御の設定に際して、Cisco Unified Communications Manager は、発呼側および着信側の情報が入ったルート要求を補助ルート サーバに発行します。補助ルート サーバは、要求を受信し、適切なビジネスロジックを適用した後、Cisco Unified Communications Manager に対し、コールのルーティングとコールに適用すべきその他の取り扱い方法を指示するルート応答を返します。

付加ルート サーバは、コールの許可/転送/拒否、発信側および着信側の情報の変更、発信者に対する音声案内、付加ボイスメール サーバと IVR サーバが発信側/着信側の情報を適切に解釈できるようにするためのコール履歴のリセット、コールが転送または拒否された理由を示す理由コードの記録を Cisco Unified Communications Manager に指示できます。次の例は、外部コール制御がどのように機能するかを示しています。

- **最高品質のボイス ルーティング**：付加ルート サーバは、音声ゲートウェイ経由でコール参加者全員に高音質のコールが送信されるように、ネットワーク リンクの可用性、帯域幅使用、遅延、ジッタ、および MOS スコアをモニタします。
- **最小コストルーティング**：コールがコスト効率の最も高いリンクを経由してルーティングされるように、付加ルート サーバはローカルアクセスおよびトランスポートエリア（LATA）および LATA 間の料金プラン、トランッキングコスト、バースト使用コストなどのキャリアとの契約情報を使用して設定されます。
- **倫理的境界**：付加ルート サーバには、通信の可否を決定する企業ポリシー（ユーザ1がユーザ2にコールを発信できるかなど）が構成されています。Cisco Unified Communications Manager がルート要求を発行すると、ルートサーバは、コールを許可、拒否、または別のパーティにリダイレクトするかを指示する応答を送信します。

使用中のネットワーク内に外部コール制御を設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** ルート サーバが Cisco Unified Communications Manager にコールの処理方法を指示できるように、Cisco Unified Routing Rules Interface を設定します。
- ステップ 2** ルート サーバが Cisco Unified Communications Manager に Divert オブリゲーションを送信したときに Cisco Unified Communications Manager で使用されるコーリング サーチ スペースを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)])。プロファイルの設定時に、このコーリング サーチ スペースを外部コール制御プロファイルに割り当てます。
- ステップ 3** 外部コール制御プロファイルを設定します ([コールルーティング(Call Routing)] > [外部コール制御プロファイル(External Call Control Profile)])。
- ステップ 4** 外部コール制御で使用するトランスレーション パターンに、外部コール制御プロファイルを割り当てます ([コールルーティング(Call Routing)] > [トランスレーションパターン(Translation Pattern)])。
- ステップ 5** ルート サーバで https が使用されている場合は、ルート サーバの証明書を Cisco Unified Communications Manager サーバの信頼ストアにインポートします (Cisco Unified Communications オペレーティング システム で、[セキュリティ(Security)] > [証明書の管理(Certificate Management)] を選択します)。ルートサーバにルーティングクエリーを送信可能なクラスタ内のノードごとにこのタスクを実行する必要があります。
- ステップ 6** ルート サーバで https が使用されている場合は、Cisco Unified Communications Manager 自己署名証明書をルートサーバにエクスポートします (Cisco Unified Communications オペレーティング システム で、[セキュリティ(Security)] > [証明書の管理(Certificate Management)] を選択します)。ルートサーバにルーティングクエリーを送信可能なクラスタ内のノードごとにこのタスクを実行する必要があります。
- ステップ 7** ルートサーバのルーティングルールで、監察者によるコールのモニタや録音が必要であることが指定されている場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで監察者機能を設定します。
- 電話機での録音を有効にする場合は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] を [オン(On)] に設定します。
 - 録音プロファイルを作成します。[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [録音プロファイル(Recording Profile)] を選択して、監察対象の会議を録音する電話機に対してコール録音プロファイルを作成します。
 - 録音プロファイルをライン アピアランスに適用します。
 - レコーダをポイントする SIP トランクを追加し、その SIP トランクをポイントするルートパターンを作成します。
 - Play Recording Notification Tone to Observed Target および Play Recording Notification Tone to Observed Connected Target サービス パラメータを設定します。
 - 監察者が使用する電話機に Standard Chaperone Phone ソフトキー テンプレートを割り当てます。

- 監察者の電話機に共有回線や複数の電話番号または回線が設定されていないことを確認します。監察者の電話機には、電話番号を 1 つだけ設定します（[コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)]、または電話機がすでに設定されている場合は [デバイス(Device)] > [電話(Phone)]）。
- 監察者の電話機の電話番号について、[録音オプション(Recording Option)] ドロップダウン リストボックスから [デバイスから呼び出されたコール録音を有効(Device Invoked Call Recording Enabled)] を選択します（[コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)]、または電話機がすでに設定されている場合は [デバイス(Device)] > [電話(Phone)]）。
- 監察者の電話機の電話番号について、[コール最大数(Maximum Number of Calls)] 設定に 2 を入力し、[ビジートリガー(Busy Trigger)] 設定に 1 を入力します（[コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)]、または電話機がすでに設定されている場合は [デバイス(Device)] > [電話(Phone)]）。
- [録音] ソフトキーをサポートしている Cisco Unified IP Phone の場合、接続状態の電話機に [会議]、[録音]、および [終了] のソフトキーだけが表示されるように Standard Chaperone Phone ソフトキー テンプレートが設定されていることを確認します。
- プログラム可能な回線キー（PLK）の録音をサポートしている Cisco Unified IP Phone の場合は、[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウで PLK を設定します。
- 使用中のクラスタ内に複数の監察者がいる場合、監察者ハントリストに割り当てる予定の監察者回線グループに監察者 DN を追加します。ハントリストに含まれる回線グループに監察者を追加すると、対応可能な監察者によって確実にコールがモニタされるようになります。

ステップ 8 ルーティングルールで一部のコールに対してアナウンスの再生が必要となっているときに、シスコ提供のアナウンスを使用しない場合は、[アナウンス(Announcements)] ウィンドウでシスコ提供のアナウンスをカスタム アナウンスで上書きします（[メディアリソース(Media Resources)] > [アナウンス(Announcement)]）。シスコ提供のアナウンスを使用しない場合は、カスタムアナウンスを使用できるようにアナウンシエータを設定します（[メディアリソース(Media Resources)] > [アナウンシエータ(Annunciator)]）。

関連トピック

- [インタラクションおよび制限事項、（680 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定、（686 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索、（691 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定、（693 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルのトランスレーション パターンへの割り当て、（694 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定、（686 ページ）](#)
- [エクスポート用の CUCM 自己署名証明書の生成、（696 ページ）](#)
- [ルーティングルールの監察者サポート、（678 ページ）](#)
- [ルーティングルールのアナウンス サポート、（679 ページ）](#)

外部コール制御機能

Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(2) 以降では、外部コール制御（ECC）機能がサポートされています。この機能により、付加ルート サーバは 8.0(2) Cisco Unified Routing Rules Interface を使用して Cisco Unified Communications Manager のコールルーティングを決定できます。外部コール制御の設定に際して、Cisco Unified Communications Manager は、発呼側および着信側の情報が入ったルート要求を補助ルート サーバに発行します。補助ルート サーバは、要求を受信し、適切なビジネス ロジックを適用した後、Cisco Unified Communications Manager に対し、コールのルーティングとコールに適用すべきその他の取り扱い方法を指示するルート応答を返します。



ヒント

コールの処理方法は、付加ルート サーバのルーティング ルールまたはビジネス ロジックによって決まることに注意してください。Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内の設定とルーティング ルールが矛盾する場合は、ルーティング ルールがコールに使用されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、設定済みの外部コール制御プロファイルをトランスレーションパターンに割り当てることにより、トランスレーションパターンに対して外部コール制御を有効にします。次の例は、ネットワーク内で外部コール制御がどのように機能するかを示しています。

- 1 Cisco Unified Communications Manager が着信コールを受信して、Cisco Unified Communications Manager 内の番号分析エンジンが最もマッチするトランスレーションパターンを選択します。
- 2 設定済みの外部コール制御プロファイルをトランスレーション パターンに割り当てた場合、Cisco Unified Communications Manager はコールをデバイスに送達しません。Cisco Unified Communications Manager はコール ルーティング クエリーを、eXtensible Access Control Markup Language (XACML) を使用して、http または https の POST メソッドでルート サーバに送信します。

Cisco Unified Communications Manager は、発信側番号、変換された発信側番号、着信側番号（ダイヤルされた番号）、変換された着信側番号、トリガー ポイント情報（トランスレーションパターン用のストリング）などをクエリーに含めます。

- 3 コール のルーティング方法は、ルート サーバのルーティング ルールおよびビジネス ロジックによって決まります。ルート サーバは、コール ルーティング ディレクティブを Cisco Unified Communications Manager に送信し、Cisco Unified Communications Manager はそのディレクティブに従ってコールを処理します。ルート サーバは、Cisco Unified Communications Manager に応答するときに、ルート決定とオブレーションで構成される XACML ディレクティブを送信します。ルート決定には、決定のための次の値が含まれることがあります。

- Permit : コールが許可されます。
- Deny : コールが拒否されます。
- Indeterminate : コール ルーティング ルールが決定されません（通常は設定の問題に関連しています）。

- Not applicable : どのコール ルーティング ルールも要求とマッチしません。

Cisco Unified Communications Manager 専用のカスタマイズされた指示を含むオブリゲーションが、コール指示XML (CIXML) で符号化されます。このオブリゲーションはルート決定と整合している必要があります。整合していない場合は、Cisco Unified Communications Manager がルート決定に従います。また、オブリゲーションには、理由コードやコール処理時に Cisco Unified Communications Manager が実行する必要のある追加作業を示すパラメータが含まれることがあります。外部コール制御機能、(673 ページ) では、オブリゲーションとその関連パラメータについて説明します。

表 62 : 外部コール制御用のオブリゲーション

オブリゲーション	説明	オブリゲーションのパラメータ
Reject	<p>付加ルート サーバは、Permit 決定または Deny 決定について、Reject オブリゲーションを発行することができます。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager がコールを拒否し、発信者は速いビジー トーンを受信します。</p> <p>ルート決定が Deny であり、オブリゲーションが何も送信されない場合、Cisco Unified Communications Manager は Reject オブリゲーションが発行された場合と同様の方法でコールを処理します。</p>	<p>Reject オブリゲーションには、次のパラメータを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Announce : Cisco Unified Communications Manager は [id] で識別される指定のアナウンスを発信者側で再生し、コールが拒否されたことを示します。 • Reason : コールが拒否された理由を示すストリング。理由ストリングは、通知および記録目的で使用されます。ルート違反が発生したことが理由に示されている場合、イベントに対して CallAttemptBlockedByPolicy というアラームが発行されます。

オブリ ゲーショ ン	説明	オブリゲーシンのパラメータ
Continue	<p>Continue オブリゲーションを使用するには、ルート決定が Permit である必要があります。決定が Deny の場合、このオブリゲーションは無視されます。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager はコールを現在の接続先にルーティングします。つまり、Cisco Unified Communications Manager が意図されたとおりに番号を処理してコールをルーティングします。</p> <p>Continue オブリゲーション内の変更された発信側番号または着信側番号は、トランスレーションパターンの変換の結果を上書きします。これにより、コールの宛先が変更されることもあります。</p> <p>付加ルート サーバが Permit 決定を発行し、オブリゲーションが何も送信されない場合、Cisco Unified Communications Manager は Continue オブリゲーションが発行された場合と同様の方法でコールを処理します。</p>	<p>Continue オブリゲーションには次のパラメータがあります。これらはオプションです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Greeting : Cisco Unified Communications Manager は発信者を相手に接続する前に [id] で識別される特定のアナウンスを再生します。 • Modify : 付加ルートサーバは、トランスレーションパターンに設定されている発信側および着信側の変換を上書きします。Cisco Unified Communications Manager は、発信者番号および着信番号をディレクティブ内で指定された番号へ変換します。ディレクティブ内に番号が指定されていない場合、ルートパターンまたはトランスレーションパターンの設定が適用されます。

オブリ ゲーシ ョ ン	説明	オブリケーションのパラメータ
Divert	<p>Divert オブリケーションを使用するには、ルート決定が Permit である必要があります。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、Destination パラメータ (Divert オブリケーションの必須パラメータ) で指定された別の接続先にコールをリダイレクトします。</p> <p>付加ルートサーバによりコールが転送されると、複数の転送ホップまたは 1 つの転送ループが発生することがあります。ホップの数を制御する場合、または転送ホップを回避する場合は、外部コール制御のサービス パラメータ、(683 ページ) の説明に従って、Maximum External Call Control Diversion Hops to Pattern or DN または External Call Control Diversion Maximum Hop Count サービスパラメータを設定します。</p>	<p>Divert オブリケーションには、次のパラメータを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destination (必須パラメータ) : Cisco Unified Communications Manager は、指定された番号または元の着信側のボイスメールボックスにコールを転送します。 • Reason : 監察者がコールの監視や録音を行う必要があることを示します。 • Modify : コールの現在のホップについて、付加ルートサーバは更新済みの発信側番号または着信側番号を含めます。ディレクティブ内に番号が指定されていない場合、ルートパターンまたはトランスレーションパターンの設定が適用されます。電話機には更新済みの番号が表示されることがあり、変更された値は CDR に書き込まれることに注意してください。 • Reset Call History : Cisco Unified Communications Manager はコールをリダイレクトし、最後のコールホップまたは過去のすべてのコールホップがコール履歴から削除されます。

付加ルート サーバへの CUCM 接続

Cisco Unified Communications Manager は、付加ルート サーバへの持続的な接続を保持することで、コールの設定における遅延を低減しています。Cisco Unified Communications Manager クラスタ内の各ノードは、パラレルまたは同時クエリーのために、付加ルート サーバへの複数の接続を高いコール レートで確立することがあります。Cisco Unified Communications Manager サーバは、パラレルまたは同時クエリーのために、付加ルート サーバへの複数の接続を高いコール レートで確立することがあります。Cisco Unified Communications Manager は、持続的な接続のためのスレッド プールを管理します。このスレッドプールは、次のサービスパラメータの設定によって決定されます。

- **External Call Control Initial Connection Count To PDP**：このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager がコールルーティング要求を処理するために付加ルート サーバに対して確立する最小接続数を指定します。
- **External Call Control Maximum Connection Count To PDP**：このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager がコールルーティング要求を処理するために付加ルート サーバに対して確立する最大接続数を指定します。

これらのパラメータおよびその他の外部コール制御サービス パラメータの詳細については、[外部コール制御のサービス パラメータ](#)、(683 ページ) を参照してください。

外部コール制御プロファイル

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、設定済みの外部コール制御プロファイルをトランスレーションパターンに割り当てることにより、外部コール制御を有効にします。トランスレーション パターンは、外部コール制御のトリガー ポイントです。つまり、トランスレーションパターンに外部コール制御プロファイルが割り当てられている場合、コールの着信側番号がトランスレーションパターンに一致すると、Cisco Unified Communications Manager は即時にコール ルーティング クエリーを付加ルート サーバに送信します。付加ルート サーバは、コールの処理方法を Cisco Unified Communications Manager に指示します。

外部コール制御プロファイルには、プライマリ付加ルート サーバと冗長付加ルート サーバの URI (GUI では Web サービスと呼ばれる)、コールの即時転送で使用されるコーリングサーチスペース、Cisco Unified Communications Manager が付加ルート サーバからの応答を待機する時間などが指定されています。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定する外部コール制御プロファイルで、Cisco Unified Communications Manager にルート決定とオブリゲーションを提供する付加ルート サーバの URI を指定する必要があります。この場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでプライマリ Web サービスと呼ばれる URI を 1 つ設定するか、または付加ルート サーバへのアクティブリンクとスタンバイ リンクを作成するためにプライマリ URI とセカンダリ URI を設定できます。プライマリ URI とセカンダリ URI を設定した場合、ルートサーバはコールルーティング クエリーのロード バランスをラウンド ロビン方式で行うことができます。URI には http または https を使用できます。https を指定した場合、Cisco Unified Communications Manager では、付加ルート サーバへの TLS 接続を介して、証明書による相互認証が行われます。



ヒント

https を使用した場合、Cisco Unified Communications Manager では、証明書のサブジェクト名が付加ルート サーバのホスト名と一致しているかどうかを確認されます。また、Cisco Unified Communications Manager により、証明書の署名が信頼された CA によって発行されたものかどうか、または署名が信頼ストアにインポートされた自己署名の証明書と一致しているかどうかを確認されます。



ヒント

https 接続を確立するには、各付加ルート サーバから Cisco Unified Communications Manager の各ノード上の信頼ストアに証明書をインポートする必要があります。同様に、Cisco Unified Communications Manager の各ノードから自己署名証明書をエクスポートし、各付加ルートサーバ上の信頼ストアにインポートする必要があります。これらの作業の詳細については、[外部コール制御プロファイルの設定](#)、(686 ページ) および [エクスポート用の CUCM 自己署名証明書の生成](#)、(696 ページ) を参照してください。

付加ルート サーバにより即時転送ルーティングディレクティブが発行されたために Cisco Unified Communications Manager がコールをリダイレクトする必要がある場合は、[ディバージョン再ルーティング用コーリングサーチスペース(Diversion Rerouting Calling Search Space)] の設定が使用されます。

外部コール制御プロファイル内に、Cisco Unified Communications Manager が付加ルート サーバからの応答を待機する時間を設定できます。タイマーが時間切れになると、外部コール制御プロファイルの [障害時のコール処理(Call Treatment on Failure)] 設定で指定した方法に基づいて、Cisco Unified Communications Manager によりコールが許可またはブロックされます。

ルーティング規則の監察者サポート

付加ルートサーバのルーティング規則で、コールに監察者を設定する必要があると指定されている場合、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで監察者サポートを設定する必要があります。この場合、付加ルートサーバは Cisco Unified Communications Manager に次のルーティングディレクティブを送信します。

- Permit 決定
- 理由として監察者が指定された Divert オブリゲーション

監察者とは、コールに対する企業ポリシーの通知、コールの監視、およびコールの録音を必要に応じて実行できる、指定された電話機ユーザです。Cisco Unified Communications Manager には、付加ルートサーバの指示に従って監察者機能をサポートするための次の機能が用意されています。

- Cisco Unified Communications Manager は着信コールを、1 人の監察者や、監察者のハントグループやハントリストにリダイレクトできます。
- Cisco Unified Communications Manager は、監察者に対してコールの録音を許可できます。

監察者が発信者に接続した場合、または監察対象の会議が確立された場合、（電話機モデルに応じて）電話機の[録音]ソフトキーまたはPLKがアクティブになり、監察者がコール録音を呼び出すことができるようになります。コール録音は現在のコールに対してだけ行われます。現在のコールが終了すると、コール録音は停止します。監察者が[録音]ソフトキーまたはPLKを押すと、電話機に録音のステータスを示すメッセージが表示されることがあります。

**ヒント**

監察者サポートを設定するために Cisco Unified Communications Manager の管理ページで実行が必要な設定作業のリストについては、[外部コール制御の設定](#)、[\(670 ページ\)](#) を参照してください。

コールに参加するユーザが監察者の不在時に会話できないという、監察者の制限があります。監察者には、次のような制限があります。

- 監察者は、電話機を使用して会議コールを保留にすることができません。
- 監察者は、会議の開始後に電話機を使用して会議にユーザを追加できません。これは、監察者がユーザを追加するには、コールを保留にする必要があるためです。

監察者が会議を作成すると（つまり、電話機で[会議]ソフトキーが使用されている場合）、その[会議]ソフトキーが無効になります。

会議の他のユーザは会議にユーザを追加できる可能性があることに注意してください。他のユーザが会議に参加者を追加できるかどうかは、Cisco CallManager サービスがサポートされている Advanced Ad Hoc Conference Enabled サービス パラメータの設定によって決まります。このサービス パラメータが True に設定されている場合は、他のユーザが会議に参加者を追加できます。

- 監察者は、電話機を使用して会議コールを別のユーザに転送できません。
- 監察者が会議から退出すると、会議全体が終了します。
- 監察者が、会議への参加が必要なユーザに打診コールを行う前に録音を開始した場合、監察者が打診コールを行う間、Cisco Unified Communications Manager では録音が中断されます。会議が確立されると、録音が再開されます。

ルーティングルールのアナウンス サポート

付加ルート サーバのルーティングルールで、Cisco Unified Communications Manager がコールに対してアナウンスを再生する必要があると指定されていることがあります。たとえば、コールが拒否されることを示すアナウンスや、発信者を着信側に接続する前にグリーティングを発行するアナウンスなどです。Cisco Unified Communications Manager をインストールすると、シスコ提供のアナウンスおよびトーンがインストールされます。これらのアナウンスおよびトーンは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [アナウンスの検索/一覧表示(Find and Lists Announcements)] ウィンドウに表示され、外部コール制御に使用できます（[メディアリソース(Media Resources)] > [アナウンス(Announcements)]）。このウィンドウに表示されるすべてのアナウンスで外部コール制御がサポートされますが、Cisco Unified Communications Manager でどのアナウンスが再生されるかは、付加ルート サーバが発行したオブジェクトによって決まりま

す。たとえば、付加ルートサーバからのオブリゲーションに、Cisco Unified Communications Manager がコールを拒否して Custom_05006 アナウンスを再生するように指定されている場合は、そのアナウンスが再生されます。



ヒント

シスコ提供のアナウンスではなくカスタム アナウンスを使用する場合は、[アナウンス設定 (Announcement Configuration)] ウィンドウでカスタム アナウンスをアップロードできます。

関連トピック

[外部コール制御の設定、\(670 ページ\)](#)

外部コール制御のシステム要件

外部コール制御のシステム要件は、次のとおりです。

- Cisco Unified Communications Manager 8.0(2) 以降
- Cisco Unified Routing Rules XML Interface（コールのルート決定とオブリゲーションを提供）

インタラクションおよび制限事項

アナンシエータ

ルーティング ルールでコールに対するアナウンスの再生が必要となっている場合、[アナウンス (Announcements)] ウィンドウで標準のアナウンスをアップロードします。シスコ提供のアナウンスを使用しない場合は標準のアナウンスをカスタマイズします（[メディアリソース(Media Resources)] > [アナウンス(Announcement)]）。

カスタム アナウンスをアップロードした場合、そのアナウンスを使用できるようにアナンシエータを設定します（[メディアリソース(Media Resources)] > [アナンシエータ (Annunciator)]）。

Cisco Unified Communications Manager コールの高品質ルーティング

必要に応じて、付加ルートサーバで、音質が重要な場合にどのゲートウェイをコールに使用するかを決定するルーティングルールを設定できます。たとえば、ゲートウェイ A で高音質を実現できる場合、コールにはゲートウェイ A が使用されます。付加ルートサーバは、音声ゲートウェイ経由でコール参加者全員に高音質のコールが送信されるように、ネットワーク リンクの可用性、帯域幅使用、遅延、ジッタ、および MOS スコアを監視します。

呼詳細レコード

外部コール制御機能が呼詳細レコードに表示されることがあります。たとえば、付加ルートサーバがコールを許可したか、それとも拒否したかが呼詳細レコードに示されることがあります。また、Cisco Unified Communications Manager が付加ルートサーバからの決定を受信していない場合

に、Cisco Unified Communications Manager がコールをブロックしたか許可したかが呼詳細レコードに示されることもあります。呼詳細レコードと外部コール制御の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide*』を参照してください。

自動転送

外部コール制御がトランスレーションパターンレベルでコールを代行受信するのに対し、自動転送は電話番号レベルでコールを代行受信します。外部コール制御の方が優先されます。つまり、自動転送が呼び出された場合、トランスレーションパターンに外部コール制御プロファイルが割り当てられていると、Cisco Unified Communications Manager は付加ルート サーバにルーティング クエリーを送信します。自動転送がトリガーされるのは、付加ルート サーバが Continue オブレーションを含む Permit 決定を Cisco Unified Communications Manager に送信した場合だけです。

外部コール制御をサポートする call diversion hop count サービス パラメータと、自動転送をサポートする call forward call hop count サービス パラメータは独立している、つまり個別に機能することに注意してください。

コール ピックアップ

電話機ユーザがコール ピックアップ機能を使用してコールを受けようとしていることが Cisco Unified Communications Manager で認識されると、外部コール制御は呼び出されません。つまり、Cisco Unified Communications Manager は、そのコール部分に対してはルーティング クエリーを付加ルート サーバに送信しません。

監察者

監察者とは、コールに対する企業ポリシーの通知、コールの監視、およびコールの録音を必要に応じて実行できる、指定された電話機ユーザです。コールに参加するユーザが監察者の不在時に会話できないという、監察者の制限があります。監察者の制限については、[ルーティングルール](#)の[監察者サポート](#)、(678 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Mobility

次の Cisco Unified Mobility 機能に対しては、Cisco Unified Communications Manager は付加ルート サーバからのルート決定を優先します。

- モバイル ボイス アクセス
- エンタープライズ機能アクセス
- Dial-via-Office リバース コールバック
- Dial-via-Office 転送

**ヒント**

モバイル ボイス アクセスまたはエンタープライズ機能アクセスを呼び出すには、エンドユーザが、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定されている機能電話番号をダイヤルする必要があります。着信側番号は（この場合）機能 DN であるため、Cisco Unified Communications Manager がコールを受信したときに、Cisco Unified Communications Manager は外部コール制御を呼び出しません。コールがアンカーされた後、Cisco Unified Communications Manager によりユーザ認証が要求され、ユーザは発信先の番号を入力します。Cisco Unified Communications Manager が発信先にコールを送達しようとする、外部コール制御が呼び出されます。Cisco Unified Communications Manager は、コール ルーティング クエリーを付加ルート サーバに送信して、コールの処理方法を決定します。

Cisco Unified Communications Manager は以下の Cisco Unified Mobility 機能に関するルーティング クエリーを送信しません。

- セル ピックアップ
- デスク ピックアップ
- セッション ハンドオフ

Cisco Unified サービスアビリティ

外部コール制御のアラーム定義が Cisco CallManager アラーム カタログの下の Cisco Unified サービスアビリティに表示されます。アラーム定義の詳細については、『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

会議

電話機ユーザが会議を作成すると、プライマリ コールと打診コールに対して外部コール制御が呼び出されることがあります。

電話番号

ネット上ダイヤリングで4桁または5桁がサポートされている場合、電話番号を4桁または5桁の内線（エンタープライズ拡張）として設定する際に、2つのトランスレーション パターンを設定する必要があります。1つ目のトランスレーション パターンは発信側番号と着信側番号のグローバル化をサポートし、2つ目のトランスレーションパターンは発信側番号と着信側番号のローカライズをサポートします。発信側番号および着信側番号のグローバル化に使用するトランスレーション パターンに外部コール制御プロファイルを割り当てます。

サイレント

デフォルトでは、ユーザの DND 設定は、付加ルート サーバのユーザ ルールで、付加ルート サーバが Continue オブリゲーションを送信することが指定されている場合に有効になります。たとえば、付加ルート サーバが Continue オブリゲーションを送信した場合、ユーザの DND-R が有効になっていると、Cisco Unified Communications Manager はコールを拒否します。

緊急コール処理（911 や 9.11 など）



注意

緊急コール（911 や 9.11 など）に対しては、ルート サーバに接続してコール処理方法の指示を受けなくてもコールが適切な接続先（Cisco Emergency Responder やゲートウェイなど）にルーティングされるように、明示的な緊急コールのパターンセットを設定しておくことを強く推奨します。

リアルタイム監視ツール

外部コール制御では、RTMT の外部コール制御オブジェクトおよび Cisco CallManager オブジェクトにパフォーマンス モニタリング カウンタが表示されます。これらのカウンタの詳細については、『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

転送

電話機ユーザがコールを転送すると、プライマリ コールと打診コールの両方に対して外部コール制御が呼び出されることがあります。ただし、Cisco Unified Communications Manager は、転送側と転送先との間に付加ルート サーバからのルーティング ルールを実施できません。

外部コール制御のインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager をインストールした後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークで外部コール制御をサポートできるようになります。実行する必要がある設定作業については、[外部コール制御の設定](#)、（670 ページ）を参照してください。

外部コール制御の設定項目

ここでは、外部コール制御の設定に関する情報を提供します。



ヒント

外部コール制御を設定する前に、外部コール制御の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[外部コール制御の設定](#)、（670 ページ）

外部コール制御のサービス パラメータ

外部コール制御機能をサポートするサービスパラメータにアクセスするには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。サーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。次に、[Clusterwide Parameters (Feature - External Call Control)] ペインを検索します。次の表では、外部コール制御機能のサービス パラメータについて説明しています。

詳細については、[サービス パラメータ (Service Parameters)] ウィンドウで疑問符をクリックしてください。

表 63 : 外部コール制御のサービス パラメータ

サービス パラメータ	説明
External Call Control Diversion Maximum Hop Count	このパラメータは、付加ルートサーバが1つのコールに対して Divert オブリゲーションを発行できる最大回数を指定します。デフォルト値は 12 です。最小値は 1、最大値は 500 です。
Maximum External Call Control Diversion Hops to Pattern or DN	このパラメータは、付加ルートサーバが電話番号、ルート パターン、トランスレーション パターン、またはハントパイロットに対してコールの Divert オブリゲーションを発行できる最大回数を指定します。 デフォルト値は 12、最小値は 1、最大値は 60 です。
External Call Control Routing Request Timer	このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager が付加ルートサーバからのコールルーティング ディレクティブを待機する最大時間（ミリ秒）を指定します。この時間が経過すると、外部コール制御プロファイル内の [障害時のコール処理(Call Treatment on Failures)] 設定の値に従って、コールが許可またはブロックされます。 デフォルト値は 2000、最小値は 1000、最大値は 5000 です。

サービスパラメータ	説明
External Call Control Fully Qualified Role And Resource	<p>このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager が XACML コールルーティング要求で付加ルートサーバに送信する完全修飾ロールおよびリソースを指定します。入力した値は付加ルートサーバ上の設定と照合され、これにより Cisco Unified Communications Manager クエリーは常に付加ルートサーバ上の適切なルーティングルールをポイントします。</p> <p>デフォルト値は CISCO:UC:UCMPolicy:VoiceOrVideoCall です。 CISCO:UC:UCMPolicy は付加ルートサーバ上のロールを表し、VoiceOrVideoCall は付加ルートサーバ上のリソースを表します。</p> <p>英数字 (A ~ Z、a ~ z、0 ~ 9) またはコロン (:) を含む、最大 100 文字を入力できます。コロンは、英数字と英数字の間にだけ使用できます。</p>
External Call Control Initial Connection Count To PDP	<p>このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager がコールルーティング要求を処理するために付加ルートサーバに対して確立する初期接続数を指定します。このパラメータの値は必ず、External Call Control Maximum Connection Count To PDP の値以下にしてください。この値が External Call Control Maximum Connection Count To PDP の値以上の場合、External Call Control Maximum Connection Count To PDP の値は無視されます。この設定は、各外部コール制御プロファイル内で設定されている各 URI に適用されます。</p> <p>デフォルト値は 2、最小値は 2、最大値は 20 です。</p>

サービス パラメータ	説明
External Call Control Maximum Connection Count To PDP	<p>このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager がコールルーティング要求を処理するために付加ルートサーバに対して確立する最大接続数を指定します。このパラメータの値は必ず、External Call Control Initial Connection Count To PDP の値以上にしてください。この値が External Call Control Initial Connection Count To PDP の値より小さい場合、値は無視されます。この設定は、各外部コール制御プロファイル内で設定されている各 URI に適用されます。</p> <p>デフォルト値は 4、最小値は 2、最大値は 20 です。</p>

外部コール制御プロファイルの設定

Cisco Unified Communications Manager リリース 8.0(2) 以降では、外部コール制御（ECC）機能がサポートされています。この機能により、付加ルートサーバは 8.0(2) Cisco Unified Routing Rules Interface を使用して Cisco Unified Communications Manager のコールルーティングを決定できます。外部コール制御の設定に際して、Cisco Unified Communications Manager は、発呼側および着信側の情報が入ったルート要求を補助ルートサーバに発行します。補助ルートサーバは、要求を受信し、適切なビジネスロジックを適用した後、Cisco Unified Communications Manager に対し、コールのルーティングとコールに適用すべきその他の取り扱い方法を指示するルート応答を返します。

付加ルートサーバは、コールの許可/転送/拒否、発信側および着信側の情報の変更、発信者に対する音声案内、付加ボイスメールサーバと IVR サーバが発信側/着信側の情報を適切に解釈できるようにするためのコール履歴のリセット、コールが転送または拒否された理由を示す理由コードの記録を Cisco Unified Communications Manager に指示できます。

外部コール制御プロファイルには、付加ルートサーバの URI、コールの即時転送に使用されるコーリングサーチスペース、Cisco Unified Communications Manager が付加ルートサーバからの応答を待機する時間を示すタイマーなどが指定されています。

下の表では、[外部コール制御プロファイル(External Call Control Profile)] ウィンドウ ([コールルーティング(Call Routing)] > [外部コール制御プロファイル(External Call Control Profile)]) に表示される設定について説明します。

はじめる前に

外部コール制御プロファイルを設定する前に、付加ルートサーバが Cisco Unified Communications Manager に Divert オブリゲーションを送信した場合に Cisco Unified Communications Manager で使用されるコーリングサーチスペースを設定します。 ([コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)])。

外部コール制御プロファイルを設定する前に、[外部コール制御の設定](#)、(670 ページ) を参照してください。

次の作業

外部コール制御プロファイルを設定した後は、プロファイルをトランスレーションパターンに割り当てます ([コールルーティング(Call Routing)] > [トランスレーションパターン(Translation Pattern)])。

表 64 : 外部コール制御プロファイルの設定項目

フィールド	説明
[名前(Name)]	外部コール制御プロファイルの名前を入力します。有効な入力値は、英数字、ハイフン、ピリオド、アンダースコア、およびスペースです。 入力した名前は、[外部コール制御プロファイルの検索/一覧表示(Find and List External Call Control Profile)] ウィンドウと、[トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウの [外部コール制御プロファイル (External Call Control Profile)] ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

フィールド	説明
[プライマリWebサービス(Primary Web Service)]	<p>プライマリ付加ルート サーバの URI を入力します。これは、Cisco Unified Communications Manager がコールの処理方法を決定するためにルーティング クエリーを送信する付加ルートサーバです。</p> <p>このフィールドには、http または https を入力できます。https を入力した場合は、付加ルートサーバから自己署名証明書をインポートする必要があります。また、Cisco Unified Communications Manager 自己署名証明書を付加ルートサーバにエクスポートする必要があります。</p> <p>次の式を使用して、URI を入力します。</p> <p>https://<プライマリ ルート サーバのホスト名または IPv4 アドレス>:<プライマリ ルート サーバ上に設定されているポート>/ルート サーバ設定からのパス</p> <p>たとえば、 https://primaryrouterserver:8443/pp/AuthenticationEndPoint のように入力します。</p> <p>https を使用する場合、このフィールドには必ず、証明書に含まれているホスト名を入力してください（証明書内の通常名（CN）など）。</p>

フィールド	説明
[セカンダリ Web サービス(Secondary Web Service)]	<p>冗長付加ルート サーバの URI を入力します。これは、Cisco Unified Communications Manager がコールの処理方法を決定するためにルーティング クエリーを送信する冗長付加ルート サーバです。セカンダリ Web サービスはオプションです。[ロードバランシングの有効化(Enable Load Balancing)] チェックボックスをオンにした場合は、プライマリ ルート サーバとセカンダリ ルート サーバ間の負荷バランシングを行うためにセカンダリ Web サービスが使用されます。また、セカンダリ Web サービスを設定することで、アクティブ/スタンバイ リンクが使用可能になるため、冗長性も確保されます。</p> <p>このフィールドには、http または https を入力できます。https を入力した場合は、付加ルートサーバから自己署名証明書をインポートする必要があります。また、Cisco Unified Communications Manager 自己署名証明書を付加ルートサーバにエクスポートする必要があります。https を使用する場合、このフィールドには必ず、証明書に含まれているホスト名を入力してください</p> <p>次の式を使用して、URI を入力します。</p> <p>https://<セカンダリ ルート サーバのホスト名または IPv4 アドレス>:<セカンダリ ルート サーバ上に設定されているポート>/ルート サーバ設定からのパス</p> <p>たとえば、 https://secondaryrouter:8443/ppp/AuthenticationEndPoint のように入力します。</p> <p>https を使用する場合、このフィールドには必ず、証明書に含まれているホスト名を入力してください（証明書内の通常名（CN）など）。</p>
[ロードバランシングの有効化(Enable Load Balancing)]	<p>プライマリ付加ルートサーバと冗長付加ルートサーバとの間でロードバランシングを行う場合は、このチェックボックスをオンにします。オンにした場合、ロードバランシングがラウンドロビン方式で行われます。</p>

フィールド	説明
[ルーティング要求タイマー(Routing Request Timer)]	<p>このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager が付加ルートサーバからのコールルーティング ディレクティブを待機する最大時間（ミリ秒）を指定します。この時間が経過すると、外部コール制御プロファイル内の [障害時のコール処理(Call Treatment on Failures)] 設定の値に従って、コールが許可またはブロックされます。</p> <p>デフォルト値は 2000、最小値は 1000、最大値は 5000 です。</p> <p>このフィールドをブランクにしておくと、Cisco Unified Communications Manager では、Cisco CallManager サービスをサポートする External Call Control Routing Request Timer サービス パラメータの設定が使用されます。</p>
[ディバージョン再ルーティング用コーリングサーチスペース(Diversion Rerouting Calling Search Space)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、付加ルートサーバが Cisco Unified Communications Manager に Divert オブリゲーションを送信した場合に Cisco Unified Communications Manager で使用されるコーリングサーチスペースを選択します。</p>

フィールド	説明
[障害時のコール処理(Call Treatment on Failure)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、次の状況のときに Cisco Unified Communications Manager がコールを許可するかブロックするかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• 付加ルート サーバが Cisco Unified Communications Manager にコールルーティング ディレクティブを送信しない場合• Cisco Unified Communications Manager から付加ルート サーバに接続できない場合• Cisco Unified Communications Manager がルーティングディレクティブ（またはルーティング ディレクティブの補足要素）を解析できない場合• Cisco Unified Communications Manager が付加ルート サーバから 4xx または 5xx メッセージを受信した場合 <p>[コールの許可(Allow Calls)] を選択すると、付加ルート サーバが Continue オブリゲーションを含む Permit 決定を発行した場合と同様に、コールが現在の接続先にルーティングされます。</p> <p>[コールのブロック(Block Calls)] を選択すると、Cisco Unified Communications Manager では、付加ルートサーバが Reject オブリゲーションを含む Deny 決定を発行した場合と同様に、コールがクリアされます。</p> <p>障害が発生した場合は通知がログに記録されます。</p>

外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索

Cisco Unified Communication Manager では、外部コール制御（ECC）機能がサポートされています。この機能により、付加ルート サーバは 8.0(2) Cisco Unified Routing Rules Interface を使用して Cisco Unified Communications Manager のコール ルーティングを決定できます。 外部コール制御の設定に際して、Cisco Unified Communications Manager は、発呼側および着信側の情報が入ったルート要求を補助ルート サーバに発行します。 補助ルート サーバは、要求を受信し、適切なビジネ

スロジックを適用した後、Cisco Unified Communications Manager に対し、コールのルーティングとコールに適用すべきその他の取り扱い方法を指示するルート応答を返します。

付加ルート サーバは、コールの許可/転送/拒否、発信側および着信側の情報の変更、発信者に対する音声案内、付加ボイスメール サーバと IVR サーバが発信側/着信側の情報を適切に解釈できるようにするためのコール履歴のリセット、コールが転送または拒否された理由を示す理由コードの記録を Cisco Unified Communications Manager に指示できます。



ヒント

コールの処理方法は付加ルート サーバのルーティングルールおよびビジネス ロジックによって決まることに注意してください。Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内の設定とルーティングルールが矛盾する場合は、ルーティングルールがコールに使用されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで外部コール制御プロファイルを検索するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)]>[外部コール制御プロファイル(External Call Control Profile)] を選択します。
- ステップ 2** 検索/一覧表示ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 3** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
 - a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。

(注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 4** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。

一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

(注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定されているすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 5** 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

(注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

外部コール制御プロファイルの設定

外部コール制御は、ルールベースのルーティング機能であり、Cisco Unified Communications Manager がコールのルーティング前にコール ルーティング クエリーを付加ルート サーバに送信することを必要とします。コールの処理方法は、付加ルート サーバで設定されているルーティング ルールによって決まります。付加ルート サーバは、Cisco Unified Routing Rules XML Interface を使用して Cisco Unified Communications Manager と通信します。付加ルート サーバは Cisco Unified Communications Manager からクエリーを受信した後、コールの処理方法を Cisco Unified Communications Manager に指示します。



ヒント

コールの処理方法は付加ルート サーバのルーティング ルールおよびビジネス ロジックによって決まることに注意してください。Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内の設定とルーティング ルールが矛盾する場合は、ルーティング ルールがコールに使用されます。

外部コール制御プロファイルには、付加ルート サーバの URI、コールの即時転送に使用されるコーリング サーチ スペース、Cisco Unified Communications Manager が付加ルート サーバからの応答を待機する時間を示すタイマーなどが指定されています。

はじめる前に

外部コール制御プロファイルを設定する前に、付加ルート サーバが Cisco Unified Communications Manager に Divert オブリゲーションを送信した場合に Cisco Unified Communications Manager で使用されるコーリング サーチ スペースを設定します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [外部コール制御プロファイル(External Call Control Profile)] を選択します。
- ステップ 2** 検索/一覧表示のウィンドウで、次のいずれかの作業を実行します。
 - a) 外部コール制御プロファイルに関連する既存のレコードをコピーするには、[外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索](#)、(691 ページ) の説明に従ってレコードを検索し、コピーするレコードの横にある [コピー(Copy)] ボタンをクリックします。
 - b) 新しい外部コール制御プロファイルを追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
 - c) 既存の外部コール制御プロファイルを更新するには、[外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索](#)、(691 ページ) の説明に従って適切なレコードを検索します。
- ステップ 3** [外部コール制御プロファイルの設定](#)、(686 ページ) の説明に従って、適切なフィールドを設定します。
- ステップ 4** 設定情報をデータベースに保存するには、[保存(Save)] をクリックします。

次の作業

外部コール制御プロファイルをトランスレーションパターンに割り当てます。

外部コール制御プロファイルのトランスレーションパターンへの割り当て

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、外部コール制御プロファイルをトランスレーションパターンに割り当てる手順を以下に示します。

手順

-
- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [トランスレーションパターン(Translation Pattern)] を選択します。
- ステップ 2** [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウの [外部コール制御プロファイル(External Call Control Profile)] ドロップダウン リスト ボックスから、パターンに割り当てる外部コール制御プロファイルを選択します。
-

外部コール制御プロファイルの設定レコードの削除

ここでは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定済みの外部コール制御プロファイルを削除する方法について説明します。



- (注) 該当するレコードの横にあるチェックボックスをオンにして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、検索/一覧表示のウィンドウから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、ウィンドウ内のすべてのレコードを削除できます。
-

はじめる前に

外部コール制御プロファイルを削除する前に、そのプロファイルを参照しているトランスレーションパターンから割り当てを解除する必要があります。 トランスレーションパターンに割り当てられているプロファイルを削除しようとする、Cisco Unified Communications Manager の管理ページにエラー メッセージが表示されます。

手順

-
- ステップ 1** 検索/一覧表示のウィンドウからレコードを削除する場合は、次の作業を実行します。

- a) 外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索、(691 ページ) の手順を使用して、削除するレコードを検索します。
- b) 削除するレコードをクリックします。
- c) [選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックします。
削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
- d) [OK] をクリックします。
ウィンドウが更新され、レコードがデータベースから削除されます。

ステップ 2 設定ウィンドウからレコードを削除する場合は、次の作業を実行します。

- a) 外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索、(691 ページ) の手順を使用して、削除するレコードを検索します。
- b) 設定ウィンドウにアクセスし、設定ウィンドウで [削除(Delete)] をクリックします。
削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
- c) [OK] をクリックします。
ウィンドウが更新され、レコードがデータベースから削除されます。

付加ルート サーバ証明書のインポート

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで外部コール制御プロファイルのプライマリ Web サービスまたはセカンダリ Web サービスに https を指定した場合、Cisco Unified Communications Manager では、証明書を使用して付加ルート サーバへの TLS 接続を介する相互認証が行われます。

付加ルート サーバの自己署名証明書を Cisco Unified Communications Manager 信頼ストアにインポートするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications オペレーティング システム で、[セキュリティ(Security)] > [証明書の管理(Certificate Management)] を選択します。
- ステップ 2** [証明書の一覧(Certificate List)] ウィンドウで、[証明書のアップロード(Upload Certificate)] をクリックします。
- ステップ 3** [証明書のアップロード(Upload Certificate)] ポップアップウィンドウが表示されたら、[証明書の名前(Certificate Name)] ドロップダウンリストボックスから [CallManagerの信頼性(CallManager-trust)] を選択し、付加ルートサーバの証明書を参照します。[ファイルのアップロード(Upload File)] フィールドに証明書が表示されたら、[ファイルのアップロード(Upload File)] ボタンをクリックします。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Manager が冗長付加ルート サーバと接続可能な場合は、この手順を再度実行します。

エクスポート用の CUCM 自己署名証明書の生成

プライマリ ルート サーバと冗長ルート サーバが常に https を介して Cisco Unified Communications Manager に対して認証されるように、Cisco Unified Communications Manager にディレクティブを送信する各付加ルート サーバにインポートできる自己署名証明書を生成する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで外部コール制御プロファイル内に指定したように、付加ルート サーバで http が使用される場合は、この手順を実行する必要はありません。

付加ルート サーバにエクスポートできる Cisco Unified Communications Manager 自己署名証明書を生成するには、次の手順を実行します。

手順

-
- | | |
|--------|---|
| ステップ 1 | Cisco Unified Communications オペレーティングシステムで、[セキュリティ(Security)] > [証明書の管理(Certificate Management)] を選択します。 |
| ステップ 2 | [証明書の一覧(Certificate List)] ウィンドウで、[新規作成(Generate New)] をクリックします。 |
| ステップ 3 | [証明書の名前(Certificate Name)] ドロップダウン リストボックスから、[CallManager(CallManager)] を選択し、[新規作成(Generate New)] をクリックします。 |
| ステップ 4 | [証明書の検索/一覧表示(Find and List Certificates)] ウィンドウから、作成した CallManager.pem 証明書をクリックします。 |
| ステップ 5 | 証明書ファイルデータが表示されたら、[ダウンロード(Download)] をクリックして、付加ルートサーバへの証明書のエクスポートに使用できる場所に証明書をダウンロードします。 |
| ステップ 6 | ディレクティブを送信する各付加ルート サーバに証明書をエクスポートします。 |
| ステップ 7 | プライマリ付加ルート サーバおよび冗長付加ルート サーバに接続可能な Cisco Unified Communications Manager クラスタ内のノードごとに、この作業を実行します。 |
-

ユーザへの情報提供

監察者には制約と制限があるため、ユーザを監察者として指定した場合、そのことをユーザに通知してください。

外部コール制御のトラブルシューティング

外部コール制御のトラブルシューティングの詳細については、『*Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。



第 24 章

External Call Transfer Restrictions

この章では、External Call Transfer Restrictions 機能に関する情報を提供します。この機能を使用すると、ゲートウェイ、トランク、およびルート パターンをオンネット（内部）デバイスまたはオフネット（外部）デバイスとしてシステム レベルで設定できます。デバイスをオフネットとして設定することで、管理者は外部コールの転送を外部デバイスに制限し、通話料金に関する不正行為を防止できます。

- [External Call Transfer Restrictions の設定, 697 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions 機能, 698 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions のシステム要件, 701 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 701 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions のインストールとアクティブ化, 702 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions の設定, 703 ページ](#)

External Call Transfer Restrictions の設定

External Call Transfer Restrictions 機能を使用すると、ゲートウェイ、トランク、およびルート パターンを、オンネット（内部）デバイスまたはオフネット（外部）デバイスとしてシステム レベルで設定できます。デバイスをオフネットとして設定することで、管理者は外部コールの転送を外部デバイスに制限し、通話料金に関する不正行為を防止できます。

External Call Transfer Restrictions を設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** 外部コールが外部デバイスに転送されることをブロックするには、次の手順を実行します。
- a) クラスタ全体のサービス パラメータ **Block OffNet to OffNet Transfer** を [True] に設定します。
 - b) 着信コールについて、個々のゲートウェイまたはトランクを [オフネット(OffNet)] に設定します。

- c) 発信コールについて、ルート パターンの [コールの分類(Call Classification)] フィールドを [オフ ネット(OffNet)] に設定します。[デバイスの上書きを許可(Allow Device Override)] チェックボックスは、要件に従ってオンまたはオフにします（たとえば、チェックボックスがオンの場合、関連付けられているゲートウェイまたはトランクの設定が優先されます。オフの場合は、ルート パターンのコール分類値によってコールが分類されます）。

ステップ 2 すべてのゲートウェイまたはトランクをオフネット（外部）またはオンネット（内部）に設定するには、次の手順を実行します。

- a) Cisco Unified Communications Manager のクラスタ全体のサービス パラメータ Call Classification を、[OffNet]（すべてのゲートウェイとトランクが外部の場合）または[OnNet]（すべてのゲートウェイとトランクが内部の場合）に設定します。
- b) [コールの分類(Call Classification)] フィールドで、個々のゲートウェイまたはトランクを [システムデフォルトの使用(Use System Default)] に設定します。

ステップ 3 [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウで、[コールの分類(Call Classification)] フィールドを [オフネット(OffNet)] に設定します。[デバイスの上書きを許可(Allow Device Override)] チェックボックスは、要件およびゲートウェイまたはトランクの設定に従ってオンまたはオフにします。

関連トピック

[Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定, \(704 ページ\)](#)

[ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定, \(704 ページ\)](#)

[トランクの設定を使用した転送機能の設定, \(705 ページ\)](#)

[Call Classification サービス パラメータを使用した転送機能の設定, \(703 ページ\)](#)

[ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定, \(704 ページ\)](#)

External Call Transfer Restrictions 機能

External Call Transfer Restrictions は、外部のユーザ間のコール転送をブロックします。サービス パラメータを設定し、ゲートウェイ、トランク、およびルートパターンをオフネット（外部）デバイスとして設定することで、外部コールの転送をブロックします。この機能を使用すると、オンネットまたはオフネットのアラート トーンがコールの着信側デバイスで聞こえます（オンネットまたはオフネットのどちらであるかは、デバイスの設定によって決まります）。この章では、次の用語を使用します。

- オンネットデバイス：オンネットとして設定されるデバイス。ネットワークの内部にあると見なされます。
- オフネットデバイス：オフネットとして設定されるデバイス。ルーティングされる場合は、ネットワークの外部にあると見なされます。
- ネットワーク ロケーション：デバイスがある場所。ネットワークに対してオンネットまたはオフネットであると見なされます。

- 発信側デバイス：転送されるデバイス。システムはこのデバイスをオンネットまたはオフネットと見なします。
- 着信側デバイス：転送されたコールを受信するデバイス。システムはこのデバイスをオンネットまたはオフネットと見なします。
- 着信コール：オンネットまたはオフネットとして分類する際に、ゲートウェイとトランクのコール分類設定だけが使用されるコール。ルートパターンのコール分類設定は、適用されません。
- 発信コール：トランク、ゲートウェイ、およびルートパターンのコール分類設定が適用されるコール。ルートパターンの[デバイスの上書きを許可(Allow Device Override)]設定により、ルートパターンのコール分類設定の代わりに、トランクまたはゲートウェイのコール分類設定のいずれかが使用されます。

ゲートウェイとトランク

ゲートウェイおよびトランクをオンネット（内部）またはオフネット（外部）として設定するには、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] または [トランクの設定(Trunk Configuration)] を使用するか、あるいはクラスタ全体のサービスパラメータを設定します。この機能をクラスタ全体のサービスパラメータ **Block OffNet to OffNet Transfer** とともに使用した場合、コールがゲートウェイ経由で転送されるか、トランク経由で転送されるかは設定によって決定されます。

次のデバイスは、Cisco Unified Communications Manager の内部または外部として設定できます。

- H.323 ゲートウェイ
- MGCP FXO トランク
- MGCP T1/E1 トランク
- クラスタ間トランク
- SIP トランク

ルートパターン

コールをオンネットまたはオフネットとして分類するには、[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [コールの分類(Call Classification)] フィールドを、それぞれ [オンネット(OnNet)] または [オフネット(OffNet)] に設定します。[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [デバイスの上書きを許可(Allow Device Override)] チェックボックスをオンにすると、ルートパターン設定を上書きして、トランクまたはゲートウェイ設定を使用できます。

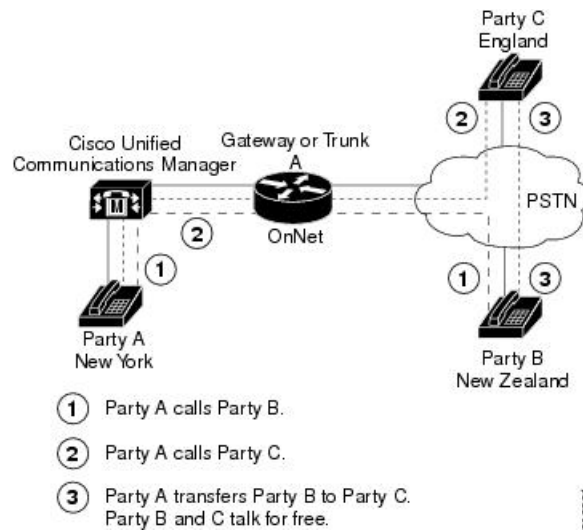
詳細については、[External Call Transfer Restrictions の設定](#)、（703 ページ）を参照してください。

例

次の例では、発信者が転送を利用して長距離電話の支払いを避ける方法について説明します。下の図に示すように、ニューヨークの ABC カンパニーのユーザ A がニュージーランドの友人ユーザ B に電話をかけます。コールが接続されたら、ユーザ A はコールを英国に住んでいる別の友人

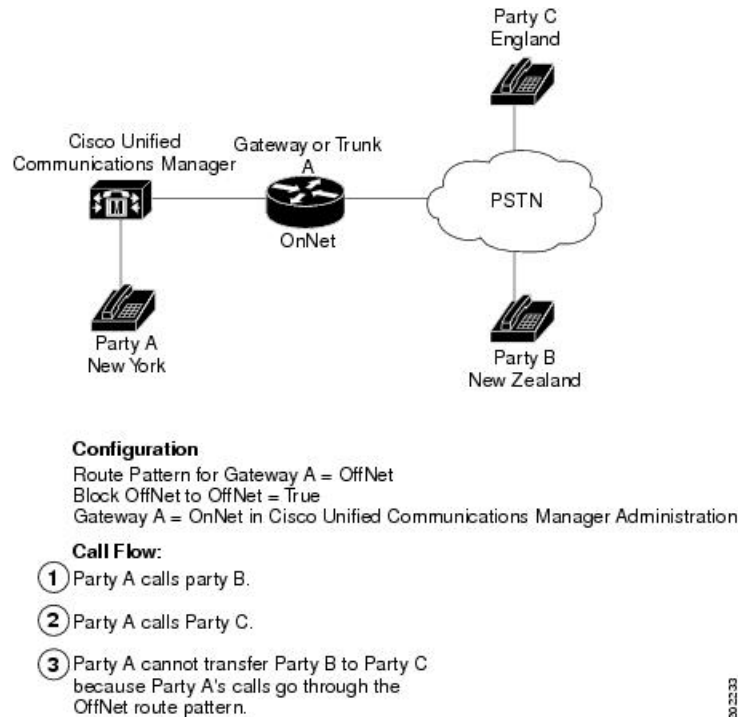
であるユーザ C に転送します。転送が完了すると、ユーザ B とユーザ C が接続され、ユーザ A は切断されます。この結果、ABC カンパニーは、ニュージーランドと英国間のコールの請求書を受け取ります。

図 52：外部のユーザへの外部コールの転送



下の図では、ゲートウェイやトランクがどのように設定されているかにかかわらず、ルートパターンが[オフネット(OffNet)]として設定され、サービスパラメータ Block OffNet to OffNet Transfer が [True] に設定されているため、外部のコールは外部のユーザに転送できません。

図 53：外部のユーザへの外部コールの転送をブロック



External Call Transfer Restrictions のシステム要件

External Call Transfer Restrictions を使用するには、次のソフトウェア コンポーネントが動作している必要があります。

- Cisco Unified Communications Manager 5.0 以降

インタラクションおよび制限事項

ここでは、External Call Transfer Restrictions に関するインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、External Call Transfer Restrictions 機能と Cisco Unified Communications Manager アプリケーションおよびコール処理とのインタラクションを説明します。

Drop Conference

Drop Conference 機能は、会議に参加しているユーザがオフネットまたはオンネットのどちらに設定されているかをチェックすることで、既存のアドホック会議を終了する必要があるかどうかを判別します。この機能は、サービスパラメータ Drop Ad Hoc Conference を使用し、[When No OnNet Parties Remain in the Conference] オプションを選択することによって設定します。ユーザが使用しているデバイスまたはルートパターンをチェックすることで、各ユーザのオンネットステータスを判別します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』内のアドホック会議に関連するトピックを参照してください。

一括管理

一括管理は、ゲートウェイテンプレートにゲートウェイ設定（オフネットまたはオンネット）を挿入します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

Dialed Number Analyzer (DNA)

DNA をゲートウェイの番号分析を実行するために使用すると、ゲートウェイとルートパターンに設定するための Call Classification が表示されます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Dialed Number Analyzer Guide』を参照してください。

制限事項

External Call Transfer Restrictions には、次の制限事項があります。

- Cisco Catalyst 6000 24 Port などの FXS ゲートウェイでは、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウに [コールの分類(Call Classification)] フィールドがないため、常にオンネットであると見なされます。
- システムは、[コールの分類(Call Classification)] フィールドがない Cisco VG-248 Gateway をサポートしていません。
- Cisco Unified Communications Manager は、オフネット（外部）として設定できないすべての Cisco Unified IP Phone および FXS ポートをオンネット（内部）と見なします。

External Call Transfer Restrictions のインストールとアクティビ化

External Call Transfer Restrictions をアクティブにするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータを [True] に設定します。
- ステップ 2** [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウで、[コールの分類(Call Classification)] フィールドを[オフネット(OffNet)]に設定します。[デバイスの上書きを許可(Allow Device Override)] チェックボックスはオフのままにしておくため、デバイスはルートパターンの[コールの分類(Call Classification)] 設定を使用します。
- ステップ 3** オフネットとして識別するトランクとゲートウェイを設定します。
-

次の作業

詳細については、[External Call Transfer Restrictions のサービス パラメータの設定](#)、(703 ページ) を参照してください。

External Call Transfer Restrictions の設定

この項の内容は次のとおりです。

- [External Call Transfer Restrictions のサービス パラメータの設定](#)、(703 ページ)
- [ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定](#)、(704 ページ)
- [トランクの設定を使用した転送機能の設定](#)、(705 ページ)
- [ルート パターン設定の使用による転送機能の設定](#)、(706 ページ)



ヒント

External Call Transfer Restrictions を設定する前に、[External Call Transfer Restrictions の設定](#)、(697 ページ) を参照してください。

External Call Transfer Restrictions のサービス パラメータの設定

ここでは、External Call Transfer Restrictions のサービス パラメータの設定に関する情報を提供します。External Call Transfer Restrictions 機能には、Call Classification および Block OffNet to OffNet Transfer という 2 つのサービス パラメータを設定できます。

Call Classification サービス パラメータを使用した転送機能の設定

Cisco Unified Communications Manager クラスタ内のすべてのゲートウェイまたはトランクをオフネット（外部）またはオンネット（内部）に設定するには、次の 2 つの手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager のクラスタ全体のサービス パラメータ Call Classification を使用して、[OffNet] または [OnNet] のいずれかを選択します（デフォルトは [OffNet]）。
- ステップ 2** [ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウおよび[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [コールの分類(Call Classification)] フィールドで、それぞれのゲートウェイとトランクに [システムデフォルトの使用(Use System Default)] を設定します（これは Call Classification サービス パラメータの設定を読み出し、ゲートウェイとトランクにその設定を使用します）。
-

Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager のクラスタ全体のサービス パラメータ Block OffNet to OffNet Transfer を使用すると、管理者はユーザが外部コールを他の外部番号へ転送することを防止できます。このパラメータには [True] または [False] を指定します。パラメータを [True] に設定すると、外部コールを他の外部デバイスに転送できなくなります。デフォルト値は [いいえ(False)] です。Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの変更には、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウを使用します。

サービス パラメータ Block OffNet to OffNet Transfer が [True] に設定されている場合に、ユーザがオフネットのゲートウェイまたはトランクのコールを転送しようとする、ユーザの電話機には、コールを転送できないことを示すメッセージが表示されます。

ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定

[オフネット(OffNet)]、[オンネット(OnNet)]、または[システムデフォルトの使用(Use System Default)] としてゲートウェイを設定するには、次の手順を実行します。システムは、このように設定されたゲートウェイを通じてネットワークに着信するコールを、それぞれオフネットまたはオンネットと見なします。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[ゲートウェイ(Gateway)] を選択します。
[ゲートウェイの検索/一覧表示(Find and List Gateways)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 設定済みのゲートウェイを一覧表示するには、[検索(Find)] をクリックします。
Cisco Unified Communications Manager で設定されたゲートウェイが表示されます。

- ステップ 3** [オフネット(OffNet)] または [オンネット(OnNet)] として設定するゲートウェイを選択します。
- ステップ 4** [コールの分類(Call Classification)] フィールドで、設定を選択します。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。

トランクの設定を使用した転送機能の設定

[オフネット(OffNet)]、[オンネット(OnNet)]、または[システムデフォルトの使用(Use System Default)] としてトランクを設定するには、次の手順を実行します。システムは、このように設定されたトランクを通じてネットワークに着信するコールを、それぞれオフネットまたはオンネットと見なします。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)] を選択します。
[トランクの検索/一覧表示(Find and List Trunks)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 設定済みのトランクを一覧表示するには、[検索(Find)] をクリックします。
Cisco Unified Communications Manager で設定されたトランクが表示されます。
- ステップ 3** [オフネット(OffNet)] または [オンネット(OnNet)] として設定するトランクを選択します。
- ステップ 4** [コールの分類(Call Classification)] フィールドで、設定を選択します。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。

表 65: コール分類の設定項目

設定名	説明
[オフネット(OffNet)]	この設定は、ゲートウェイを外部ゲートウェイとして識別します。[オフネット(OffNet)] に設定されたゲートウェイからコールが着信すると、システムは宛先デバイスに外部の呼び出し音を送信します。
[オンネット(OnNet)]	この設定は、ゲートウェイを内部ゲートウェイとして識別します。[オンネット(OnNet)] に設定されたゲートウェイからコールが着信すると、システムは宛先デバイスに内部の呼び出し音を送信します。
[システムデフォルトの使用(Use System Default)]	この設定では、Cisco Unified Communications Manager クラスタ全体のサービス パラメータである Call Classification が使用されます。

ルートパターン設定の使用による転送機能の設定

[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウには、次のフィールドがあります。

- [コールの分類(Call Classification)] : このルートパターンを使用するコールをオフネットまたはオンネットに分類するには、このドロップダウン リスト ボックスを使用します。
- [外部ダイヤルトーンの提供(Provide Outside Dial Tone)] : [コールの分類(Call Classification)] が [オフネット(OffNet)] に設定されると、このチェックボックスがオンになります。
- [デバイスの上書きを許可(Allow Device Override)] : このチェックボックスがオンの場合、システムは [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [コールの分類(Call Classification)] 設定の代わりに、ルートパターンに関連付けられたトランクまたはゲートウェイの [コールの分類(Call Classification)] 設定を使用します。



第 25 章

位置情報およびロケーション伝達

この章では、次の概念に関する情報を提供します。

- 位置情報
- 位置情報フィルタ
- ロケーション伝達



ヒント

ロケーションと位置情報を混同しないでください。ロケーション ([システム(System)] > [ロケーション(Location)] メニュー オプションを使用して設定) では、集中型コール処理システムでコールアドミッション制御 (CAC) を行うために使用されるエンティティを定義できます。位置情報 ([システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して設定) では、論理パーティションなどの機能用に Cisco Unified Communications Manager デバイスを関連付けるために使用する地理的ロケーションを指定できます。

- [位置情報の設定, 708 ページ](#)
- [位置情報フィルタの設定, 709 ページ](#)
- [ロケーション伝達の設定, 709 ページ](#)
- [位置情報機能, 711 ページ](#)
- [位置情報のインタラクション, 715 ページ](#)
- [位置情報の設定, 715 ページ](#)
- [位置情報フィルタ機能, 721 ページ](#)
- [位置情報フィルタの設定, 722 ページ](#)
- [ロケーション伝達機能, 727 ページ](#)
- [ロケーション伝達の設定, 731 ページ](#)

位置情報の設定

地理的ロケーション情報、つまり位置情報は、世界における物理的位置を表し、人、イベント、またはデバイスの過去、現在、または将来の場所に相当します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用すれば、すべてのデバイスの位置情報を指定できます。

位置情報は、Request for Comments (RFC) 4119 標準に基づいています。位置情報では、country、A1、A2、A3、A4、A5、A6、PRD、POD、STS、HNO、HNS、LMK、LOC、FLR、NAM、および PC の各フィールドを表す Civic ロケーション形式が使用されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、位置情報を手動で設定します。



ヒント

ロケーションと位置情報を混同しないでください。ロケーション ([システム(System)] > [ロケーション(Location)] メニュー オプションを使用して設定) では、集中型コール処理システムでコールアドミッション制御 (CAC) を行うために使用されるエンティティを定義できます。位置情報 ([システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して設定) では、論理パーティションなどの機能用に Cisco Unified Communications Manager デバイスを関連付けるために使用する地理的ロケーションを指定できます。

位置情報を設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** 新しい [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ウィンドウで一連の位置情報を定義します。
- ステップ 2** デバイスプール、デバイス、トランク、ゲートウェイ、またはMGCPポートに位置情報を割り当てます。
- ステップ 3** Default Geolocation エンタープライズパラメータで指定されたデフォルト位置情報に位置情報を割り当てます。
- ステップ 4** 位置情報を必要とする機能に関与していないデバイスについては、位置情報を未指定として定義するか、未定義のままにします。
(注) このような関連付けがない状態は、個々のデバイス レベル、デバイス プール レベル、またはエンタープライズパラメータ レベルで定義できます。

関連トピック

[位置情報の設定, \(715 ページ\)](#)

[論理パーティション用のエンタープライズパラメータ, \(994 ページ\)](#)

位置情報フィルタの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理者は、位置情報フィルタを使用する機能に關与するすべてのデバイスに対して位置情報フィルタを定義します。位置情報フィルタを使用すると、17 の位置情報フィールドから特定のフィールドを選択して、選択したフィールドから識別子を作成できます。位置情報フィルタは手動で設定します。

次に、Cisco Unified Communications Manager の管理者は位置情報フィルタをデバイスに割り当てます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [位置情報フィルタ(Geolocation Filter)] メニュー オプションを使用して位置情報フィルタを設定します。

位置情報フィルタを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

-
- | | |
|--------|--|
| ステップ 1 | 新しい [位置情報フィルタの設定(Geo Location Filter Configuration)] ウィンドウで一連のフィルタ規則を定義します。 |
| ステップ 2 | デバイスプール、トランク、クラスタ間トランク、ゲートウェイ、または MGCP ポートに位置情報フィルタを割り当てます。 |
| ステップ 3 | 論理パーティション機能については、Logical Partitioning Default Filter エンタープライズパラメータで指定されたデフォルトフィルタに位置情報フィルタを割り当てます。 |
-

関連トピック

[位置情報フィルタの設定, \(722 ページ\)](#)

[論理パーティション用のエンタープライズパラメータ, \(994 ページ\)](#)

ロケーション伝達の設定

ロケーション伝達には、次の動作を可能にするための設定が必要です。

- クラスタ間での位置情報の伝達
 - コールの確立時、およびコール中の参加とリダイレクト時に、クラスタ間で位置情報を伝達できるようにする。



- (注) エンタープライズパラメータと論理パーティションの設定からは、ロケーション伝達は制御されません。トランクを介して通信するデバイスが位置情報と関連している場合に、クラスタ間で位置情報が伝達されるようにトランク（SIP または ICT）を設定するには、[位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。



- (注) 現在のリリースの論理パーティション機能では、Cisco Unified Communications Manager は設定された位置情報を回線デバイス（SIP または SCCP を実行している電話機）に送信しません。

複数クラスタ論理パーティション環境でロケーション伝達を設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** 新しい [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ウィンドウで一連の位置情報を定義します。
- ステップ 2** ロケーション伝達に参与する必要があるデバイスに対して、デバイス プール、デバイス、SIP トランク、クラスタ間トランク、ゲートウェイ、または MGCP ポートに位置情報を割り当てます。
- ステップ 3** Default Geolocation エンタープライズパラメータで指定されたデフォルト位置情報に位置情報を割り当てます。
- この割り当てにより、クラスタのデフォルト位置情報を指定できます。位置情報がデバイスレベルまたはデバイス プールレベルで関連付けられていないデバイスについては、Default Geolocation エンタープライズパラメータで指定された値が適用されます。
- ステップ 4** デバイスに関する位置情報をクラスタ間で伝達する必要がある場合は、必ずロケーション伝達を設定します。そのためには、次のように、クラスタ間で位置情報を伝達する必要があるデバイスのクラスタ間トランク（ICT）または SIP トランクで [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。
- ローカルクラスタのクラスタ間トランク（ICT）または SIP トランクで [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。
 - リモートクラスタの ICT または SIP トランクで [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。

関連トピック

[位置情報の設定, \(715 ページ\)](#)

[論理パーティション用のエンタープライズパラメータ, \(994 ページ\)](#)

位置情報機能

地理的ロケーション情報、つまり位置情報は、世界における物理的位置を表し、人、イベント、またはデバイスの過去、現在、または将来の場所に相当します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用すれば、すべてのデバイスの位置情報を指定できます。

位置情報は、Request for Comments (RFC) 4119 標準に基づいています。位置情報では、country、A1、A2、A3、A4、A5、A6、PRD、POD、STS、HNO、HNS、LMK、LOC、FLR、NAM、および PC の各フィールドを表す Civic ロケーション形式が使用されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、位置情報を手動で設定します。



ヒント

ロケーションと位置情報を混同しないでください。ロケーション ([システム(System)] > [ロケーション(Location)] メニュー オプションを使用して設定) では、集中型コール処理システムでコールアドミSSION制御 (CAC) を行うために使用されるエンティティを定義できます。位置情報 ([システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して設定) では、論理パーティションなどの機能用に Cisco Unified Communications Manager デバイスを関連付けるために使用する地理的ロケーションを指定できます。

位置情報の概要

位置情報の設定では、次の要素のプロビジョニングが必要になります。

- 位置情報識別子の設定
 - 一連の位置情報 (都市住所) を定義できます。
 - これらの位置情報は、VoIP 電話機、VoIP ゲートウェイ、IP トランク、デバイス プール、およびエンタープライズパラメータに割り当てることができます。
 - 位置情報から一部のフィールドを選択する位置情報フィルタを定義して、VoIP ゲートウェイ、IP トランク、デバイス プール、およびエンタープライズパラメータに関連付けることができます。

位置情報の特徴

Cisco Unified Communications Manager の管理者は以下の項目を定義する必要があります。

- 位置情報を必要とする機能に関与するすべてのデバイスに対する位置情報。位置情報は、Request for Comments (RFC) 4119 標準に基づいています。位置情報では、country、A1、A2、A3、A4、A5、A6、PRD、POD、STS、HNO、HNS、LMK、LOC、FLR、NAM、および

PCの各フィールドを表すCivicロケーション形式が使用されます。位置情報は手動で設定します。

次に、Cisco Unified Communications Managerの管理者はデバイスに位置情報を割り当てます。

Cisco Unified Communications Managerシステム内の次のエンティティに位置情報と位置情報フィルタの値を割り当てることができます。

- デバイス プール
- CTI ルート ポイント
- 電話機 (オプション)
- CTI ポート



(注) 電話機の場合、電話機に位置情報フィルタを関連付けるためのドロップダウンリストボックスは指定しません。

- SIP トランク
- クラスタ間トランク (ICT)
- H.323 ゲートウェイ
- T1、E1、PRI、FXO タイプの MGCP ポート

メディアターミネーションポイント (MTP)、会議ブリッジ (CFB)、アナライザ、保留音 (MOH) サーバなどのメディア デバイスに位置情報を関連付ける必要はありません。

Cisco Unified Communications Managerのデバイス層には、コール処理で使用される位置情報の値が内部的に関連付けられます。次に、一連の処理を示します。

- 1 デバイスがデバイス レベルまたはデバイス プール レベルでの設定用に GeolocationPkid および GeolocationFilterPkid を読み取ります。
- 2 デバイスは、コール シグナリング時に CC (たとえば、CcRegisterPartyA) および PolicyAndRSVPRegisterReq メッセージでこの Pkid と deviceType の情報を伝達します。
- 3 この情報を受信したクラスタ間トランク (ICT) または SIP トランクのデバイス層は、その情報を使用してロケーション伝達を行います。
- 4 Cisco Unified Communications Manager から電話機に位置情報は伝達されません。

位置情報のソース

位置情報の値は次のロジックによって決定されます。

- 1 デバイス ウィンドウから位置情報の値が読み取られます。値がデバイス ページに設定されていない場合、移動中の電話デバイスについては、ローミング設定からデバイス プール (DP) が読み取られます。移動中でない電話デバイスについては、デバイス設定から DP が読み取られます。

- 2 トランク、ICT、または MGCP ポート デバイスについては、デバイス設定から DP が読み取られます。
- 3 選択された DP の DP 設定ウィンドウから位置情報の値が読み取られます。
- 4 DP に位置情報の値が設定されていない場合、空白値が使用されます。
- 5 使用可能な位置情報の値が空白の場合、コール処理では、Default Geolocation エンタープライズ パラメータで指定された設定値が使用されます。

位置情報の標準レコードは未指定です。位置情報をデバイスに関連付ける必要がない場合は、この値を使用します。そのようなシナリオでは、位置情報に基づく機能は実行されません。また、位置情報が指定されていないデバイスは、クラスタ間コールにおけるクラスタ間での位置情報の伝達に関与しません。

なお、Default Geolocation エンタープライズ パラメータは、[エンタープライズパラメータ設定 (Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウのドロップダウン リスト ボックスから設定できます。

共有回線およびルート リストでの位置情報の使用方法

着信側がグループ デバイスの場合、グループ内のデバイスごとに別個の位置情報を適用できます。早期在席シナリオの場合、デバイスが応答を受け取るまで、実際に接続されているデバイスはわかりません。そのため、デバイスが応答するまで、位置情報は集約されます。

- コール制御および機能の層は、デバイスが応答するまで、一時位置情報（「MixedDevice」）を受信します。
- デバイスが応答すると、そのデバイスの実際の位置情報が使用可能になり、コール制御および関連するすべての機能に伝達されます。

位置情報の例

下の表は、位置情報の例を示しています。

表 66：位置情報の例

位置情報の名前	位置情報データ
IN-KA-BLR-BLD1	(country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、A4=A4、A5=12、A6=Langford Road、PRD=12、LOC=BLD1、NAM=unified comm、PC=560001)
IN-KA-BLR-BLD2	(country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、A4=A4、A6=Outer Ring Road、LOC=BLD2、NAM=unified comm、PC=560002)

位置情報の名前	位置情報データ
IN-MH-MUM-BLD1	(country=IN、A1=MH、A3=Mumbai、A4=A4、LOC=bld1、NAM=unified comm、PC=220001)
IN-KA-BLR-ICTtoSJ	(country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、NAM=ICTToSJ)

位置情報識別子

位置情報識別子は、位置情報、位置情報フィルタ、および Cisco Unified Communications Manager デバイスのデバイス タイプで構成されます。

位置情報および位置情報フィルタの詳細については、次の各項を参照してください。

- [位置情報機能](#)、(711 ページ)
- [位置情報フィルタ機能](#)、(721 ページ)

位置情報フィルタを使用すると、17 の位置情報フィールドから特定のフィールドを選択できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [位置情報フィルタ(Geolocation Filter)] メニュー オプションを使用して位置情報フィルタを手動で設定します。特定の Cisco Unified Communications Manager 機能に位置情報フィルタを関連付ける場合、特定の機能用に設定されたデバイスの設定ウィンドウにあるドロップダウン リストボックスを使用します。

デバイスの Cisco Unified Communications Manager デバイス タイプには、以下の値のいずれかを指定します。

- [ボーダー(Border)] : PSTN トランク、クラスタ間トランク (ICT) 、ゲートウェイ、および MGCP ポートにアクセスするように指定するには、この値を使用します。
- [内部(Interior)] : VoIP 電話機または内部エンドポイントの場合にこの値を使用します。

[ボーダー(Border)] および [内部(Interior)] デバイス タイプに関連付ける Cisco Unified Communications Manager デバイスの詳細なリストについては、[論理パーティションの機能](#)、(987 ページ) を参照してください。

次に、位置情報識別子の例を示します。

```
{geolocPkid=9dc76052-3a37-78c2-639a-1c02e8f5d3a2, filterPkid=d5bdda76-6a86-56c5-b5fd-6dff82b37493, geolocVal=, devType=8}
```

それぞれの説明は、次のとおりです。

geolocVal フィールドは、Cisco Unified Communications Manager データベースが位置情報レコードを参照せず、別のソース (たとえば、リモートクラスタからのロケーション伝達PIDF-LO XML) からの位置情報データが適用される場合に使用されます。

このようなケースでは、Cisco Unified Communications Manager が位置情報フィールドの名前/値のペアを生成します。

例：“country=US:A1=Texas:A3=Richardson:LOC=Building 6”（値は、geolocVal フィールドを介して伝達されます）



(注) このような場合、geolocPkid はヌルのまま維持され、コール制御または機能は位置情報識別子を使用して geolocVal フィールドにアクセスします。

次に、位置情報識別子の論理表現を示します。

“Border:country=US:A1=Texas:A3=Richardson:LOC=Building 6”



(注) この位置情報識別子は、位置情報識別子のメンバフィールドから作成されます。

位置情報のインタラクション

位置情報には、次のインタラクションがあります。

- ロケーション伝達

ロケーション伝達の詳細については、[ロケーション伝達機能](#)、(727 ページ) を参照してください。

位置情報の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して位置情報を設定します。



ヒント ロケーションと位置情報を混同しないでください。ロケーション ([システム(System)] > [ロケーション(Location)] メニュー オプションを使用して設定) では、集中型コール処理システムでコールアドミッション制御 (CAC) を行うために使用されるエンティティを定義できます。位置情報 ([システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して設定) では、論理パーティションなどの機能用に Cisco Unified Communications Manager デバイスを関連付けるために使用する地理的ロケーションを指定できます。



ヒント 位置情報を設定する前に、位置情報の設定タスクの概要と位置情報フィルタの設定に関連するトピックを参照してください。

関連トピック

[位置情報の設定, \(708 ページ\)](#)[位置情報フィルタの設定, \(709 ページ\)](#)

位置情報の検索

ネットワーク上には複数の位置情報が存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、位置情報を検索できます。Cisco Unified Communications Manager データベースで特定の位置情報を検索するには、以下の手順を実行します。



(注)

ブラウザセッションでの作業中、Cisco Unified Communications Manager の管理ページは位置情報の検索プリファレンスを保持します。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、位置情報の検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されます。

手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] を選択します。
[位置情報の検索/一覧表示(Find and List Geo Locations)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな (前の) クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスで別の値を選択すると、表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リスト から、目的のレコードのリンクをクリックします。

(注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。
選択した項目がウィンドウに表示されます。

位置情報の設定

位置情報を追加または更新するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] を選択します。
[位置情報の検索/一覧表示(Find and List Geo Locations)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 新しい位置情報を追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックします。
[位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - b) 位置情報を更新するには、[位置情報の検索](#)、[\(716 ページ\)](#) の説明に従って特定の位置情報を検索します。
- ステップ 3** 適切な設定値を入力します（[位置情報の設定](#)、[\(718 ページ\)](#) を参照）。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。
位置情報を追加した場合、ウィンドウの下部にあるリスト ボックスに新しい位置情報が表示されるようになります。
-

位置情報の削除

既存の位置情報を削除するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] を選択します。
[位置情報の検索/一覧表示(Find and List Geo Locations)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 特定の位置情報を検索するには、検索条件を入力して、[検索(Find)] をクリックします。
検索条件に一致した位置情報のリストが表示されます。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。

- a) 削除する位置情報の横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックします。
- b) [すべて選択(Select All)] をクリックしてから [選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックして、ウィンドウ内のすべての位置情報を削除します。
- c) 削除する位置情報の名前をリストから選択し、[削除(Delete)] をクリックします。確認のダイアログボックスが表示されます。

ステップ 4 [OK] をクリックします。
指定した位置情報が削除されます。

位置情報の設定

地理的ロケーション情報、つまり位置情報は、世界における物理的位置を表し、人、イベント、またはデバイスの過去、現在、または将来の場所に相当します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、位置情報を手動で設定します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用すれば、すべてのデバイスの位置情報を指定できます。



ヒント

ロケーションと位置情報を混同しないでください。ロケーション ([システム(System)] > [ロケーション(Location)] メニュー オプションを使用して設定) では、集中型コール処理システムでコールアドミッション制御 (CAC) を行うために使用されるエンティティを定義できます。位置情報 ([システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して設定) では、論理パーティションなどの機能用に Cisco Unified Communications Manager デバイスを関連付けるために使用する地理的ロケーションを指定できます。

下の表に、位置情報の設定に使用する設定項目を示します。

表 67: 位置情報の設定項目

フィールド	説明
[位置情報の設定(Geolocation Configuration)]	
[名前(Name)]	対象の位置情報の一意の名前を入力します。 名前には、最大 50 文字の ASCII 文字を使用できます。引用符 (")、右山カッコ (>)、左山カッコ (<)、バックスラッシュ (\)、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) を除くすべての文字を使用できます。
[説明(Description)]	対象の位置情報の説明を入力します。 このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。

フィールド	説明
[2文字の省略形を使用した国 (Country using the two-letter abbreviation)]	<p>対象の位置情報を設定する国に対応する 2 文字の省略形を入力します。 ISO 3166 コードを使用します。</p> <p>国は 2 文字の ASCII 文字で表す必要があります。 デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>US（米国の場合）、IN（インドの場合）</p>
[都道府県(A1)(State, Region, or Province (A1))]	<p>対象の位置情報の国内地域（都道府県など）を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。 デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Texas, Karnataka, Maharashtra</p>
[郡(A2)(County or Parish (A2))]	<p>対象の位置情報の郡を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。 デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Tarrant, Harris, Plaquemines</p>
[市(A3)(City or Township (A3))]	<p>対象の位置情報の市を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。 デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Bangalore, New Delhi, Mumbai, Dallas, Tokyo, Sydney</p>
[区(A4)(Borough or City District (A4))]	<p>対象の位置情報の区や町を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。 デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Manhattan, Brooklyn, Westminster, Hollywood</p>
[地域(A5)(Neighborhood (A5))]	<p>対象の位置情報の地域または区画を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。 デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Midtown, Soho, Southbank</p>

フィールド	説明
[町名番地(A6)(Street (A6))]	<p>対象の位置情報の町名番地を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Main、Commerce、Champs-Elysees、Broadway</p>
[NやWなど、町名番地に付与される方角(Leading Street Direction, such as N or W、PRD)]	<p>対象の位置情報の、町名番地に付与される方角を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 10 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>N、S、E、W（43 N Wabash Avenue のような場合）</p>
[SWなど、後に続く町名番地のサフィックス(Trailing Street Suffix, such as SW、POD)]	<p>対象の位置情報の、後に続く町名番地のサフィックスを入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 10 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>SW、NE、NW、SE（245 E 45th St NW のような場合）</p>
[通りや広場など、住所のサフィックス(Address Suffix, such as Avenue, Platz、STS)]	<p>対象の位置情報の住所のサフィックスを入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Avenue、Boulevard、Platz、rue</p>
[住居番号(Numeric house number、HNO)]	<p>対象の位置情報の住居番号を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 10 文字の数値を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>2666、14、12345</p>
[A、1/2などの住居番号のサフィックス(House Number Suffix, such as A, 1/2、HNS)]	<p>対象の位置情報の住居番号のサフィックスを入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 20 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>A、1/2、bis</p>

フィールド	説明
[目印(Landmark、LMK)]	<p>対象の位置情報の目印を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Central Library</p>
[部屋番号などの追加ロケーション情報(Additional Location Information, such as Room Number、LOC)]	<p>対象の位置情報の追加ロケーション情報（部屋番号など）を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Room 222、Suite 555</p>
[階数(FLR)(Floor (FLR))]	<p>対象の位置情報の階数を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 10 文字の ASCII 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>23、2nd</p>
[会社名または居住者名 (NAM)(Name of Business or Resident (NAM))]	<p>対象の位置情報の会社名、居住者名、またはオフィス賃借人を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>Cisco Systems、Joe's Barbershop</p>
[郵便番号(PC)(Zip or Postal Code (PC))]	<p>対象の位置情報の郵便番号を入力します。</p> <p>このフィールドには、最大 20 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。デフォルト値は空白です。</p> <p>例：</p> <p>75042-0401、SW1V 1RP</p>

位置情報フィルタ機能

Cisco Unified Communications Manager の管理者は以下の項目を定義します。

- 位置情報フィルタを使用する機能に關与するすべてのデバイスに対する位置情報フィルタ。フィルタを使用すると、17の位置情報フィールドから特定のフィールドを選択して、選択したフィールドから識別子を作成できます。位置情報フィルタは手動で設定します。

次に、Cisco Unified Communications Manager の管理者は位置情報フィルタをデバイスに割り当てます。

位置情報フィルタの値は次のロジックによって決定されます。

- 1 移動中の電話デバイスについては、ローミング設定の DP から位置情報フィルタの値が読み取られます。移動中でない電話デバイスについては、デバイス設定の DP から位置情報フィルタの値が読み取られます。
- 2 トランク、クラスタ間トランク、または MGCP ポート デバイスについては、デバイス ウィンドウから位置情報フィルタの値が読み取られます。値が設定されていない場合は、DP から読み取られます。
- 3 DP に位置情報フィルタの値が設定されていない場合、空白値が使用されます。
- 4 使用可能なフィルタが空白の場合、コール処理では、Default Geolocation Filter エンタープライズ パラメータで指定された値が使用されます。

位置情報フィルタの例

下の表に、位置情報フィルタの例を示します。

表 68: 位置情報フィルタの例

位置情報の名前	位置情報フィルタ データ
India-Filter1	(UseCountry、UseA1、UseA3、UseLOC)
India-GW-Filter2	(UseCountry、UseA1、UseA3、UseLOC、UseNAM)
India-ICT-Trunk-Filter3	(UseCountry、UseA1、UseA3、UseNAM)

位置情報フィルタの設定



ヒント

位置情報フィルタを設定する前に、[位置情報フィルタの設定](#)、(709 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [位置情報フィルタ (Geolocation Filter)] メニュー オプションを使用して位置情報フィルタを設定します。

位置情報フィルタの検索

ネットワーク上には複数の位置情報フィルタが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、位置情報フィルタを検索できます。Cisco Unified Communications Manager データベースで特定の位置情報フィルタを検索するには、以下の手順を実行します。



(注) ブラウザセッションでの作業中、Cisco Unified Communications Manager の管理ページは位置情報フィルタの検索プリファレンスを保持します。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、位置情報フィルタの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されます。

手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [位置情報フィルタ(Geolocation Filter)] を選択します。
[位置情報フィルタの検索/一覧表示(Find and List Geo Location Filters)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスで別の値を選択すると、表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。
- 選択した項目がウィンドウに表示されます。

位置情報フィルタの設定

位置情報フィルタを追加または更新するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [位置情報フィルタ(Geolocation Filter)] を選択します。
[位置情報フィルタの検索/一覧表示(Find and List Geo Location Filters)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 新しい位置情報フィルタを追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックします。
[位置情報フィルタの設定(Geo Location Filter Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - b) 位置情報フィルタを更新するには、[位置情報フィルタの検索](#)、[\(723 ページ\)](#) の説明に従って特定の位置情報フィルタを検索します。
- ステップ 3** 適切な設定値を入力します ([位置情報フィルタの設定](#)、[\(725 ページ\)](#) を参照)。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。
位置情報フィルタを追加した場合、ウィンドウの下部にあるリスト ボックスに新しい位置情報フィルタが表示されるようになります。
-

位置情報フィルタの削除

既存の位置情報フィルタを削除するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [位置情報フィルタ(Geolocation Filter)] を選択します。
[位置情報フィルタの検索/一覧表示(Find and List Geo Location Filters)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 特定の位置情報フィルタを検索するには、検索条件を入力して、[検索(Find)] をクリックします。
検索条件に一致した位置情報フィルタのリストが表示されます。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。
- a) 削除する位置情報フィルタの横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
 - b) [すべて選択>Select All)] をクリックしてから [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックして、ウィンドウ内のすべての位置情報フィルタを削除します。
 - c) 削除する位置情報フィルタの名前をリストから選択し、[削除>Delete)] をクリックします。
確認のダイアログボックスが表示されます。

- ステップ 4** [OK] をクリックします。
指定した位置情報フィルタが削除されます。

位置情報フィルタの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理者は以下の項目を定義します。

- 位置情報フィルタを使用する機能に関与するすべてのデバイスに対する位置情報フィルタ。フィルタを使用すると、17 の位置情報フィールドから特定のフィールドを選択して、選択したフィールドから識別子を作成できます。位置情報フィルタは手動で設定します。

次に、Cisco Unified Communications Manager の管理者は位置情報フィルタをデバイスに割り当てます。

下の表に、位置情報フィルタの設定に使用する設定項目を示します。

表 69: 位置情報フィルタの設定項目

フィールド	説明
[位置情報フィルタの設定(Geo Location Filter Configuration)]	
[名前(Name)]	この位置情報フィルタの一意の名前を入力します。デフォルトでは、名前はブランクにできません。 このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字を入力できます。引用符 (")、右山カッコ (>)、左山カッコ (<)、バックスラッシュ (\)、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) を除くすべての文字を使用できます。
[説明(Description)]	対象の位置情報フィルタの説明を入力します。 このフィールドには、最大 50 文字の ASCII 文字または Unicode 文字を入力できます。 デフォルト値は空白です。
[2文字の省略形を使用した国 (Country using the two-letter abbreviation)]	指定した位置情報の [国(Country)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[都道府県(A1)(State, Region, or Province (A1))]	指定した位置情報の [都道府県(A1)(State, Region, or Province (A1))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。

フィールド	説明
[郡(A2)(County or Parish (A2))]	指定した位置情報の [郡(A2)(County or Parish (A2))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[市(A3)(City or Township (A3))]	指定した位置情報の [市(A3)(City or Township (A3))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[区(A4)(Borough or City District (A4))]	指定した位置情報の [区(A4)(Borough or City District (A4))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[地域(A5)(Neighborhood (A5))]	指定した位置情報の [地域(A5)(Neighborhood (A5))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[町名番地(A6)(Street (A6))]	指定した位置情報の [町名番地(A6)(Street (A6))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[NやWなど、町名番地に付与される方角(Leading Street Direction, such as N or W、PRD)]	指定した位置情報の [NやWなど、町名番地に付与される方角(Leading Street Direction, such as N or W、PRD)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[SWなど、後に続く町名番地のサフィックス(Trailing Street Suffix, such as SW、POD)]	指定した位置情報の [SWなど、後に続く町名番地のサフィックス(Trailing Street Suffix, such as SW、POD)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[通りや広場など、住所のサフィックス(Address Suffix, such as Avenue, Platz、STS)]	指定した位置情報の [通りや広場など、住所のサフィックス(Address Suffix, such as Avenue, Platz、STS)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[住居番号(Numeric house number、HNO)]	指定した位置情報の [住居番号(Numeric house number、HNO)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[A、1/2などの住居番号のサフィックス(House Number Suffix, such as A, 1/2、HNS)]	指定した位置情報の [A、1/2などの住居番号のサフィックス(House Number Suffix, such as A, 1/2、HNS)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。

フィールド	説明
[目印(Landmark、LMK)]	指定した位置情報の [目印(Landmark、LMK)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[部屋番号などの追加ロケーション情報(Additional Location Information, such as Room Number、LOC)]	指定した位置情報の [部屋番号などの追加ロケーション情報(Additional Location Information, such as Room Number、LOC)] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[階数(FLR)(Floor (FLR))]	指定した位置情報の [階数(FLR)(Floor (FLR))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[会社名または居住者名 (NAM)(Name of Business or Resident (NAM))]	指定した位置情報の [会社名または居住者名 (NAM)(Name of Business or Resident (NAM))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。
[郵便番号(PC)(Zip or Postal Code (PC))]	指定した位置情報の [郵便番号(PC)(Zip or Postal Code (PC))] フィールドを使用して対象の位置情報フィルタを作成するには、このボックスをオンにします。

ロケーション伝達機能

ロケーション伝達には、次の動作を可能にするための設定が必要です。

- クラスタ間での位置情報の伝達

- コールの確立時、およびコール中の参加とリダイレクト時に、クラスタ間で位置情報を伝達できるようにする。



(注) エンタープライズ パラメータと論理パーティションの設定からは、ロケーション伝達は制御されません。 トランクを介して通信するデバイスが位置情報と関連している場合に、クラスタ間で位置情報が伝達されるようにトランク (SIP または ICT) を設定するには、[位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。



(注) 現在のリリースの論理パーティション機能では、Cisco Unified Communications Manager は設定された位置情報を回線デバイス (SIP または SCCP を実行している電話機) に送信しません。

SIP トランクおよびクラスタ間トランクの間での位置情報の伝達

位置情報の伝達には、次の特徴があります。

- 位置情報は、クラスタ間で送信されます。
- 位置情報は、コールの確立時、およびコール中の参加とリダイレクト時に送信されます。

SIP トランクでは、RFC 4119 で定義されているとおり、Presence Information Data Format Location Object (PIDF-LO) のロケーション伝達がサポートされています。PIDF-LO は、プレゼンス ドキュメント内のロケーション情報のカプセル化を規定するものです。

- ロケーション伝達では、ロケーション伝達に関する draft-ietf-sip-location-conveyance-10 で規定されているように、一部の SIP 拡張がサポートされています。
- デバイス タイプの指定を伝達する場合、SIP 拡張に関する draft-ietf-simple-prescaps-ext-08 に規定されているように、User Agent Capability Presence Status を使用します。
- ロケーション伝達では、SIP 拡張に関する draft-ietf-geopriv-pdif-lo-profile-11 に規定されているように、<device> 要素内の PIDF-LO がサポートされています。
- INVITE および UPDATE 要求では PIDF-LO XML が伝送されます。
- 位置情報フィールドでは、ASCII 文字と Unicode 文字がサポートされています。

また、クラスタ間トランクでも、PIDF-LO XML を使用するロケーション伝達がサポートされています。ただし、この場合、一部の XML 要素が除外されます。

- 対象となる要素は、Setup、Alert、Progress、Connect、および Notify 要求です。
- 位置情報フィールドでは、ASCII 文字がサポートされています。

SIP トランクまたはクラスタ間トランクでは、コール制御メッセージで送信される位置情報とデバイス タイプを使用して PIDF-LO XML が作成されます。

SIP トランクでの位置情報関連のエラー処理

ロケーション伝達用に位置情報を伝送する着信要求は、次のように準拠性がチェックされます。

- 1 位置情報ヘッダーには PIDF-LO の包含が指定されているが、メッセージ本文では PIDF-LO が伝送されない。
- 2 位置情報ヘッダーに含まれる CID ヘッダーが表す URI と同じ URI を使用する、対応する Content-ID ヘッダーが存在しない。
- 3 位置情報ヘッダーに CID ヘッダー以外の URI が含まれている（たとえば、LbyR を表す SIP または SIPS URI）。

非準拠 SIP 要求を受信した SIP トランクは、「424（不正なロケーション情報）」応答で応答します。

次のような場合、位置情報の処理は無視されます。SIP トランクは、情報提供を目的として、次の発信 SIP 応答（たとえば、180 または 200）で Geolocation-Error ヘッダーを送信します。

- PIDF-LO に「geopriv」、「location-info」、「civicAddress」、「usage-rules」などの必須要素が欠落している場合。
- usage-rules で示された retention-expiry 時間がすでに経過している場合（GMT での現在時刻と比較）。このような場合、処理は無視されます。

受信された位置情報は無視されるので、SIP トランクではローカルに設定された位置情報が引き続き使用されます。

クラスタ間トランクでの位置情報関連のエラー処理

クラスタ間トランクで受信された位置情報の処理中にエラーが発生した場合、そのトランクにローカルに設定された位置情報が使用されます。

受信した位置情報の処理

PIDF-LO XML を受信したクラスタは、受信した位置情報を解析し、その情報をコロン区切りの名前/値ペアとして、CcNotifyInd 信号の GeolocationInfo データ構造を使用して伝達します。

例：“Country=US:A1=NC:A3=RTP:LOC=BLD9”

受信された PIDF-LO の位置情報の内容は、トランクにローカルに設定された位置情報（トランク間のデバイス用に使用されるもの）よりも優先されます。

例：{geolocPkid=, filterPkid=d5bdda76-6a86-56c5-b5fd-6dff82b37493, geolocVal=”Country=US:A1=NC:A3=RTP:LOC=BLD9”, devType=4}

コール中に位置情報が変更された場合の機能インタラクション

発信位置情報の変更

補足サービス（SS）機能のインタラクション（転送、会議、パーク取得など）が発生すると、着信側が変更されます。

このようなシナリオでは、SIP トランクまたはクラスタ間トランク デバイスがコール制御から有効な位置情報を受信し、その情報が送信済みの位置情報と異なる場合、更新された位置情報が UPDATE（SIP トランク）または Notify（クラスタ間トランク）メッセージで伝達されます。

着信位置情報の変更

リモートクラスタで SS 機能のインタラクションが発生した場合、更新された位置情報が UPDATE または Notify メッセージとして SIP トランクまたはクラスタ間トランクを介して受信されます。

このような更新が受信されると、SIP トランクまたはクラスタ間トランクは PIDF-LO を解析し、その PIDF-LO をコール制御および LPSSession プロセスに伝達します。

PIDF-LO の例

次に、SIP トランク間で送信される PIDF-LO の例を示します。ロケーション伝達に関連する項目は太字で表記されています。

```

UPDATE sip:4400@10.10.10.2:5060;transport=tcp SIP/2.0Date: Sat, 12 Jul
2008 13:28:42 GMT
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecc:callinfo>; security= NotAuthenticated
Geolocation: <cid:4900@10.10.10.1>;inserted-by="10.10.10.1"
Content-ID: 4900@10.10.10.1
From:
<sip:4900@10.10.10.1>;tag=4dledcb1-f546-4ee7-966c-2973fbc56475-31638661
P-Asserted-Identity: <sip:4900@10.10.10.1>
Content-Length: 1070
User-Agent: Cisco-CUCM7.1
To: <sip:4400@10.10.10.2>;tag=e1258ce2-8620-4005-9aa1-72d99cd54050-31642615
Contact: <sip:4900@10.10.10.1:5060;transport=tcp>
Content-Type: application/pidf+xml
Call-ID: bbb3f900-8781b563-b-47f54c0a@10.10.10.2
Via: SIP/2.0/TCP 10.10.10.1:5060;branch=z9hG4bK179f431e3
CSeq: 101 UPDATE
Max-Forwards: 70
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<presence xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:pidf"
xmlns:gp="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:geopriv10"
xmlns:cl="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:geopriv10:civicLoc"
xmlns:dm="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:data-model"
xmlns:caps="urn:ietf:params:xml:ns:pidf:caps"
xmlns:cisco="http://www.cisco.com"
entity="pres:geotarget@example.com">
<dm:device id="sg89ae">
<caps:devcaps>
<cisco:gateway>>false</cisco:gateway>
</caps:devcaps>
<gp:geopriv>
<gp:location-info>
<cl:civicAddress>
<cl:country>IN</cl:country>
<cl:A1>KA</cl:A1>
<cl:A2>a2</cl:A2>
<cl:A3>BLR</cl:A3>
<cl:A4>a4</cl:A4>
<cl:A5>a5</cl:A5>
<cl:A6>a6</cl:A6>
<cl:PRD>prd</cl:PRD>
<cl:POD>pod</cl:POD>
<cl:STS>sts</cl:STS>
<cl:HNO>123</cl:HNO>
<cl:HNS>hns</cl:HNS>
<cl:LMK>lmk</cl:LMK>
<cl:LOC>BLDG1</cl:LOC>
<cl:FLR>flr</cl:FLR>
<cl:NAM>nam</cl:NAM>
<cl:PC>pc</cl:PC>
</cl:civicAddress>
</gp:location-info>
<gp:usage-rules>
<gp:retransmission-allowed>yes</gp:retransmission-allowed>

```

```
<gp:retention-expiry>2008-09-03T17:58:19Z</gp:retention-expiry>
</gp:usage-rules>
</gp:geopriv>
<timestamp>2008-09-02T17:58:19Z</timestamp>
</dm:device>
</presence>
```

ロケーション伝達の設定

デバイスに関する位置情報をクラスタ間で伝達する必要がある場合は、必ずロケーション伝達を設定します。

デバイスに位置情報を関連付ける方法については、[位置情報の設定, \(708 ページ\)](#) を参照してください。



ヒント

ロケーション伝達を設定する前に、[ロケーション伝達の設定, \(709 ページ\)](#) を参照してください。



第 26 章

グローバルダイヤルプランレプリケーション

この章では、グローバルダイヤルプランレプリケーション機能を設定する方法について説明します。グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効な場合、クラスタ間検索サービス (ILS) は、ILS ネットワーク全体のローカルおよび学習ディレクトリ URI、エンタープライズ代替番号、+E.164代替番号、および番号パターンを複製します。グローバルダイヤルプランレプリケーションを使用すると、ILS ネットワークにわたるグローバルダイヤルプランを作成できます。このプランには、ディレクトリ URI および代替番号のクラスタ間ダイヤルも含まれます。

- [グローバルダイヤルプランレプリケーションのセットアップ](#), 733 ページ
- [グローバルダイヤルプランのデータ](#), 735 ページ
- [代替番号](#), 737 ページ
- [アドバタイズパターン](#), 739 ページ
- [PSTN フェールオーバー](#), 742 ページ
- [ルート文字列](#), 744 ページ
- [学習グローバルダイヤルプランデータ](#), 745 ページ
- [インポートされたグローバルダイヤルプランのデータ](#), 751 ページ

グローバルダイヤルプランレプリケーションのセットアップ

ここでは、ILS ネットワーク内のグローバルダイヤルプランレプリケーションの設定方法について説明します。この手順の高度なステップを実行する詳しい方法については、関連項目を参照してください。

はじめる前に

グローバルダイヤルプランレプリケーションは ILS ネットワーク内で実行されます。「クラスタ間検索サービス」の章の手順に従って ILS ネットワークをセットアップしてから、グローバルダイヤルプランレプリケーションを設定します。

手順

-
- ステップ 1** ローカル クラスタのグローバルダイヤルプランレプリケーションの ILS サポートを有効にします。
- a) Unified Communications Manager パブリッシャ ノードにログインします。
 - b) Cisco Unified CM の管理で、[拡張機能 (Advanced Features)] > [ILS 設定 (ILS Configuration)] を選択します。
 - c) [グローバルダイヤルプランレプリケーションデータとリモートクラスタの交換(Exchange Global Dial Plan Replication Data with Remote Clusters)] チェックボックスをオンにします。
 - d) [アドバタイズされたルート文字列(Advertised Route String)] テキスト ボックスに、ローカル クラスタのルート文字列を入力します。
 - e) [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 2** (オプション) クラスタ間でディレクトリ URI にダイヤルできるようにする場合は、ローカル クラスタで URI ダイヤルをセットアップします。詳細については、「URI ダイヤル」の章を参照してください。
- ステップ 3** (オプション) クラスタ間でダイヤルできる代替番号を設定するには、次の手順で代替番号のレプリケーションを設定します。
- a) エンタープライズ代替番号または +E.164 代替番号を、ネットワークの電話番号に割り当てます。
 - b) 各代替番号の [ILS でグローバルにアドバタイズする(Advertise Globally via ILS)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** (オプション) 特定のディレクトリ URI または代替番号に PSTN フェールオーバーをセットアップするには、特定のディレクトリ番号に関連付けられているすべてのディレクトリ URI と代替番号の PSTN フェールオーバー番号として、代替番号を割り当てます。
- ステップ 5** (オプション) パターンを使用して代替番号をまとめるには、アドバタイズパターンをセットアップし、PSTN フェールオーバー ルールを割り当てます。
- ステップ 6** [学習番号およびパターンのパーティション設定 (Partitions for Learned Numbers and Patterns configuration)] ウィンドウで、ILS を介してローカル クラスタが学習した代替番号とパターンにルートパーティションを割り当てます。
- ステップ 7** 次の手順に従って、コールをルーティングする SIP ルートパターンを使用中の ILS ネットワーク内のリモート クラスタに設定します。
- a) ILS ネットワーク内のリモートクラスタのルート文字列に一致する SIP ルートパターンを作成します。

- b) これらの SIP ルート パターンで、ILS ネットワーク内のネクストホップ クラスタにコールをルーティングする SIP トランクまたはルート リストをポイントします。
- ステップ 8** ネットワークに Cisco Unified Border Element が含まれている場合は、ネットワーク内の SIP プロファイルに対して次の操作を実行してください。
- a) Cisco Unified CM の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[SIP プロファイル(SIP Profile)] を選択します。
- b) [ILS学習接続先ルート文字列を送信(Send ILS Learned Destination Route String)] チェックボックスをオンにして、[保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 9** ILS Max Number of Learned Objects サービス パラメータの値を設定することによって、ILS がローカルデータベースに書き込むことのできる学習オブジェクト数の上限を設定します。デフォルト値は 100,000 です。
- ステップ 10** ここまでの手順を、ILS ネットワークのクラスタごとに繰り返します。
- ステップ 11** (オプション) ILS ネットワークを Cisco TelePresence Video Communication Server またはサードパーティのコール制御システムと相互運用する場合は、他のシステムの CSV ファイルから ILS ネットワーク内のハブ クラスタにディレクトリ URI カタログをインポートします。

関連トピック

[代替番号のセットアップ、\(738 ページ\)](#)

[代替番号のアドバタイズ パターンのセットアップ、\(741 ページ\)](#)

[ディレクトリ URI および代替番号の PSTN フェールオーバーのセットアップ、\(743 ページ\)](#)

グローバルダイアルプランのデータ

グローバルダイアルプランレプリケーションが有効な場合、ILS ネットワーク内の各クラスタが、それぞれのグローバルダイアルプランのデータを ILS ネットワークにアドバタイズします。このデータには、ローカルで設定されたグローバルダイアルプランのデータや、他のクラスタから学習したデータが含まれます。グローバルダイアルプランのデータには、次のようなものがあります。

ディレクトリ URI

ローカルで設定され、[ILSを介してグローバルにアドバタイズ(Advertise Globally via ILS)] オプションが選択されているディレクトリ URI の完全なカタログを、ILS がアドバタイズします。『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「URI ダイアル」の章では、URI ダイアルの設定方法を詳しく述べています。詳細については、「[URI ダイアル、\(1331 ページ\)](#)」を参照してください。

代替番号

ILS は、ローカルで設定されたエンタープライズの代替番号と +E.164 代替番号を、[ILS を介してグローバルにアドバタイズ (Advertise Globally via ILS)] オプションが選択されている ILS ネットワークにアドバタイズします。

アドバタイズ パターン

ILS は、ローカルで設定された代替番号パターンを ILS ネットワークにアドバタイズします。

PSTN のフェールオーバー

ILS は、代替番号、ディレクトリ URI およびアドバタイズ パターンについて、ローカルで設定された PSTN のフェールオーバー情報をアドバタイズします。

ルート文字列

ILS は、ローカル ルート文字列を ILS ネットワークにアドバタイズします。それぞれのグローバルダイヤルプランのデータ要素は、その要素のホーム クラスタを識別するルート文字列に関連します。リモート クラスタは、ルート文字列を SIP ルート パターンとの組み合わせで使用して、ILS ネットワーク内のさまざまなクラスタにルーティングします。

学習グローバルダイヤルプランのデータ

ローカルで設定されたグローバルダイヤルプランのデータ以外に、ILS は、ローカル クラスタが ILS ネットワーク内の他のクラスタから学習したすべてのグローバルダイヤルプランのデータをアドバタイズします。これにより、アドバタイズされたすべてのデータが、ILS ネットワーク内の各クラスタに到達します。学習グローバルダイヤルプランのデータには、学習したディレクトリ URI や学習した代替番号、代替パターン、学習した PSTN フェールオーバー ルール、学習したルート文字列などが含まれます。

インポートされたグローバルダイヤルプランのデータ

ILS は、インポートされたグローバルダイヤルプランのデータを ILS ネットワーク全体にアドバタイズします。インポートされたグローバルダイヤルプランのデータには、ディレクトリ URI や +E.164 パターン、Cisco TelePresence Video Communication Server またはサードパーティのコール制御システムの CSV ファイルから手動でインポートした PSTN フェールオーバー ルールなどが含まれます。

関連トピック

[代替番号, \(737 ページ\)](#)

[アドバタイズ パターン, \(739 ページ\)](#)

[PSTN フェールオーバー, \(742 ページ\)](#)

[ルート文字列, \(744 ページ\)](#)

[CUCM_RF_L56BD6F6_00_learned-global-dial-plan-data.xml](#)

[インポート済みグローバルダイヤルプラン カタログの設定, \(752 ページ\)](#)

代替番号

代替番号は電話番号のエイリアスとして設定します。代替番号によりグローバルにルーティング可能な番号を設定することができ、ILSネットワーク内のどこからでもダイヤル可能になります。Cisco Unified Communications Manager では、次の 2 つのタイプの代替番号を作成できます。

- エンタープライズ代替番号
- +E.164 代替番号

Cisco Unified CM の管理で、エンタープライズ代替番号または +E.164 代替番号を作成し、その代替番号を電話番号に関連付けます。代替番号を電話番号に関連付けると代替番号はその電話番号のエイリアスとして動作し、代替番号にダイヤルすると関連付けられた電話番号に登録された電話機が鳴ります。

設定した代替番号は、電話番号と 1 対 1 に関連付ける必要があります。電話番号には、エンタープライズ代替番号と +E.164 代替番号を同時に関連付けることができます。また、代替電話番号の 1 つを、その電話番号に関連付けられたすべての代替番号とディレクトリ URI に対する PSTN フェールオーバー番号として選択することができます。詳細については、[PSTN フェールオーバー](#)、(742 ページ) を参照してください。

代替番号によるローカルルーティング

代替番号のローカルルーティングを設定するには、コーリングサーチスペースに設定されたローカルルートパーティションに代替番号を割り当てる必要があります。目的の代替番号の下にある [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] で、[ローカルルートパーティションへの割り当て(Assign to a local route partition)] チェックボックスをオンにし、ローカルコーリングサーチスペースにあるルートパーティションを選択します。

代替番号によるクラスタ間ルーティング

代替番号のクラスタ間ルーティングの場合、Cisco Unified Communications Manager は、ILS を使用して代替番号とパターンを ILS ネットワークにアドバタイズします。電話番号に割り当てる代替番号ごとに、アドバタイズするグローバルダイヤルプランデータにその代替番号を含めるかどうかを設定できます。このオプションを選択すると、ILS はローカルルート文字列と代替番号の両方を含むデータを ILS ネットワークにアドバタイズします。リモートクラスタは、SIP ルートパターンを組み合わせてルート文字列を使用し、代替番号にコールをルーティングします。

代替策として、代替番号の範囲を示すパターンを設定し、そのパターンを ILS ネットワークにアドバタイズする方法もあります。アドバタイズパターンがあれば、各代替番号に対して個別にレプリケーションを設定する必要はありません。アドバタイズパターンの詳細については、[アドバタイズパターン](#)、(739 ページ) を参照してください。

関連トピック

- [代替番号のセットアップ](#)、(738 ページ)
- [アドバタイズパターン](#)、(739 ページ)
- [PSTN フェールオーバー](#)、(742 ページ)

代替番号のセットアップ

ここでは、既存の電話番号にエンタープライズ代替番号または+E.164代替番号を割り当てる方法と、その代替番号をローカルコールおよびクラスタ間コール用に設定する方法について説明します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)] を選択します。
- ステップ 2** 代替番号に関連付けたい電話番号を検索して選択します。
- ステップ 3** 割り当てる代替番号のタイプに応じて、[エンタープライズ代替番号の追加(Add Enterprise Alternate Number)] と [+E.164代替番号の追加(Add +E.164 Alternate Number)] のいずれかをクリックします。
- ステップ 4** [番号マスク(Number Mask)] フィールドに、電話番号に適用する番号マスクを入力します。[代替番号(Alternate Number)] フィールドに、Cisco Unified Communications Manager が番号マスクを適用した後で表示される代替番号が表示されます。
- ステップ 5** (オプション) 代替番号のローカルルーティングを有効にする場合は、次の手順を実行します。
- a) [ローカルルートパーティションに追加(Add to Local Route Partition)] チェックボックスをオンにします。
 - b) [ルートパーティション(Route Partition)] ドロップダウン リスト ボックスから、ローカル コーリング サーチ スペースに割り当てられているルート パーティションを選択します。
- ステップ 6** (オプション) 番号パターンを使用してこの代替番号のクラスタ間ルーティングを設定する場合は、[保存(Save)] をクリックしてこの手順を終了します。代替番号パターンを ILS ネットワークにアドバタイズする手順については、関連項目セクションを参照してください。
- ステップ 7** (オプション) この代替番号のクラスタ間ルーティングをセットアップする場合は、代替番号の [ILS経由でグローバルにアドバタイズする(Advertise Globally via ILS)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 8** (オプション) この代替番号に PSTN フェールオーバー番号を割り当てる場合は、[PSTNフェールオーバー(PSTN failover)] ドロップダウン リスト ボックスから、PSTN フェールオーバーとして使用する番号を割り当てます。
- ステップ 9** [保存(Save)] をクリックします。
-

次の作業

代替番号のクラスタ間ルーティングを有効化する場合は、ILS ネットワーク内のグローバルダイヤルプランレプリケーションを設定する必要があります。グローバルダイヤルプランレプリケーションを有効にしないかぎり、ILS は代替番号をアドバタイズしません。

関連トピック

[代替番号のアドバタイズパターンのセットアップ](#)、(741 ページ)

アドバタイズパターン

アドバタイズパターンを使用すると、代替エンタープライズ番号または+E.164 番号の範囲をまとめたルーティング手順を作成し、そのパターンを ILS ネットワーク全体に複製することで、ILS ネットワーク内のすべてのクラスタがパターンを認識できるようになります。アドバタイズされたパターンを使用すると、代替番号ごとにルーティング情報を設定する必要がなくなります。アドバタイズパターンが設定されたローカルクラスタでは、アドバタイズパターンを使用しないでください。アドバタイズパターンは、ILS でパターンを認識するリモートクラスタでのみ使用します。

たとえば、クラスタ A 上に 80001 ～ 89999 の範囲のエンタープライズ代替番号があり、ILS ネットワーク全体でこれらの代替番号を複製する場合、8XXXX というパターンを作成し、このパターンを ILS ネットワークにアドバタイズします。ダイヤル文字列が学習パターンに一致する発信コール (82211 など) をリモートクラスタが受信すると、リモートクラスタはパターンに関連付けられているルート文字列を使用してコールをルーティングします。

また、ILSによってアドバタイズされたパターンに関する PSTN フェールオーバー情報を設定することもできます。詳細については、[PSTN フェールオーバー](#)、(742 ページ) を参照してください。

関連トピック

[アドバタイズパターンの設定](#)、(739 ページ)

[代替番号のアドバタイズパターンのセットアップ](#)、(741 ページ)

[PSTN フェールオーバー](#)、(742 ページ)

アドバタイズパターンの設定

Cisco Unified CM の管理で、[コールルーティング(Call Routing)]>[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)]>[アドバタイズされたパターン(Advertised Patterns)] メニューパスを使用して、ILS が ILS ネットワーク内のリモートクラスタにアドバタイズする代替番号パターンを作成します。

[アドバタイズされたパターンの設定(Advertised Patterns Configuration)] ウィンドウでは、代替エンタープライズ番号または +E.164 番号の範囲をまとめた番号パターンを作成できます。[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] が有効な場合、ILS は番号パターンを ILS ネットワーク内のリモートクラスタにアドバタイズします。

次の表に、[アドバタイズパターンの設定(Advertised Patterns Configuration)] ウィンドウのフィールド設定を示します。

フィールド	フィールド 説明
説明	
[説明(Description)]	テキスト ボックスに番号パターンの説明を入力します。
[アドバタイズパターン(Advertised Pattern)]	

フィールド	フィールド 説明
[パターン(Pattern)]	<p>テキストボックスに Cisco Unified Communications Manager が着信コールとの照合に使用する番号パターンを入力します。</p> <p>番号パターンには、オプションの「+」記号に続けて、1桁以上のダイヤル可能な文字（0～9、A～D、*、#）、正規表現形式の文字範囲（例：[6-9]や[^6-9]）、または1桁のワイルドカード（X）を入力する必要があります。パターンの末尾には、オプションの「%」または「!」記号を入力できます。</p> <p>[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)]が設定されている場合、ILSはこのパターンを ILS ネットワーク内のリモートクラスタにアドバタイズします。リモートクラスタがパターンに一致する着信コールを受信すると、リモートクラスタはこのパターンを着信コールに適用し、このクラスタへのコールのルーティングを試行します。</p>
[パターンタイプ (Pattern Type)]	<p>この番号パターンに適用するパターンのタイプを選択します。接続先のダイヤル文字列とこの番号パターンが一致して発信コールが着信すると、Cisco Unified Communications Manager は、このパターンタイプを適用するルートパーティションを割り当てます。次のいずれかのオプションボタンをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [エンタープライズ番号パターン(Enterprise Number Pattern)]：番号パターンをエンタープライズ代替番号で使用する場合は、このオプションを選択します。 • [+E.164番号パターン(+E.164 Number Pattern)]：番号パターンを+E.164代替番号で使用する場合は、このオプションを選択します。
[PSTNフェールオーバーを使用しない (Don't use PSTN Failover)]	<p>このパターンに一致するコールに PSTN フェールオーバーを設定しない場合は、このオプション ボタンをオンにします。Cisco Unified Communications Manager が SIP トランク経由でこのパターンへのコールをルーティングできない場合、コールは PSTN に再ルーティングされません。</p>
[パターンをPSTNフェールオーバーとして使用(Use Pattern as PSTN Failover)]	<p>このパターンに一致するコールに PSTN フェールオーバーとしてダイヤル文字列を使用する場合は、このオプション ボタンをオンにします。Cisco Unified CM が SIP トランク経由でコールをルーティングできない場合、Cisco Unified Communications Manager は発呼側の AAR CSS を使用して、コールを PSTN ゲートウェイに再ルーティングします。</p>

フィールド	フィールド 説明
[削除桁数および付加番号をパターンに適用してPSTNフェールオーバーに使用する(Apply Strip Digits and Prepend Digits to Pattern and Use for PSTN Failover)]	[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] および [PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] フィールドを、このパターンに一致するコールのPSTNフェールオーバーとして使用する場合は、このオプション ボタンをオンにします。Cisco Unified Communications Manager が SIP トランク経由でコールをルーティングできない場合、Cisco Unified Communications Manager は、[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)] および [PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)] フィールドをダイヤル文字列に適用し、発呼側の AAR CSS を使用してコールを PSTN ゲートウェイに再ルーティングします。
[PSTNフェールオーバー削除桁数(PSTN Failover Strip Digits)]	Cisco Unified Communications Manager が、このパターンに一致する着信コールのダイヤル文字列の先頭から削除する文字の桁数を、テキストボックスに入力します。16 桁まで入力できます。
[PSTNフェールオーバー付加番号(PSTN Failover Prepend Digits)]	Cisco Unified CM が、このパターンに一致する着信コールのダイヤル文字列の先頭に付加する文字の桁数を、テキストボックスに入力します。オプションの「+」記号に続けて 0 ～ 9 の数字を入力できます。

代替番号のアドバタイズパターンのセットアップ

次の手順に従って、代替番号の範囲を示すパターンを作成し、ILS ネットワークにアドバタイズします。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [アドバタイズパターン(Advertised Patterns)] の順に選択します。
- ステップ 2** [説明(Description)] フィールドに、パターンの説明を入力します。
- ステップ 3** [パターン(Pattern)] フィールドに、ILS ネットワークにアドバタイズするパターンを入力します。
- ステップ 4** [パターンタイプ(Pattern Type)] オプション ボタンを使用して、このパターンをエンタープライズ代替番号と +E.164 代替番号のどちらに適用するかを選択します。
- ステップ 5** [アドバタイズパターンの設定(Advertised Patterns Configuration)] ウィンドウの残りのフィールドに入力し、パターンの PSTN フェールオーバー ルールを設定します。
- ステップ 6** [保存(Save)] をクリックします。
グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効な場合、ILS はパターンを ILS ネットワーク内のリモート クラスタにアドバタイズします。

次の作業

リモートクラスタでPSTNフェールオーバー番号にコールをルーティングできるようにするには、AARをセットアップし、PSTNフェールオーバー番号をPSTNゲートウェイにルーティングするルートパターンを作成する必要があります。

PSTN フェールオーバー

グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効な場合は、学習ディレクトリURI、学習番号、学習パターンに関するPSTNフェールオーバールールを複製するようにILSを設定できます。発信コールのダイヤル文字列と学習パターン、学習代替番号、または学習ディレクトリURIが一致し、Cisco Unified Communications ManagerがSIP経由でコールをルーティングできない場合、Cisco Unified Communications Managerは発呼側のAARCSSを使用して、関連付けられているPSTNフェールオーバー番号にコールを再ルーティングします。

Cisco Unified Communications ManagerはPSTNフェールオーバーを使用して、ILSを通じて学習されたパターン、代替番号、またはディレクトリURIに発信されるコールのみを再ルーティングします。Cisco Unified Communications Managerは、ローカルに設定されたパターン、代替番号、およびディレクトリURIに発信されたコールについては、PSTNフェールオーバー番号に再ルーティングしません。

2つの異なる方法を使用して、PSTNフェールオーバールールを割り当てます。

- [アドバタイズパターンの設定(Advertised Pattern Configuration)] ウィンドウでは、PSTNフェールオーバー削除桁数およびPSTNフェールオーバー付加番号命令を、特定の範囲の代替番号をまとめたILAアドバタイズパターンに割り当てることができます。ILSは、そのパターンとPSTNフェールオーバー指示を、ILSネットワーク内のリモートクラスタにアドバタイズします。
- [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウでは、すべてのILSアドバタイズ代替番号、およびその電話番号に関連付けられているディレクトリURIのPSTNフェールオーバーとして、代替番号を設定できます。

アドバタイズパターンのPSTNフェールオーバー例

ABC社には、ニューヨークとロサンゼルスにILSネットワークのクラスタがあり、ニューヨークの内線の範囲を示すエンタープライズ代替番号パターン8XXXXをアドバタイズしています。このパターンにはPSTNフェールオーバー指示が含まれており、最初のダイヤル番号を削除して、ダイヤル文字列に+1718555が付加されます。

ロサンゼルスの社員がニューヨークの社員の86301にダイヤルし、Cisco Unified Communications ManagerがコールをSIPトランク経由でルーティングできない場合、コールはダイヤル文字列+17185556301としてPSTNゲートウェイに再ルーティングされます。

ディレクトリ URI の PSTN フェールオーバー例

ABC 社の従業員アリスのロサンゼルスの内線番号は 2100 です。また、エンタープライズ代替番号は 72100、+E.164 代替番号は +13105552100、ディレクトリ URI は `alice@abc.com` で、これらはすべて彼女の内線に関連付けられています。アリスの +E.164 代替番号は PSTN フェールオーバーとして設定されています。

ニューヨークの従業員が `alice@abc.com` にダイヤルしても、Cisco Unified Communications Manager は SIP トランク経由でコールをルーティングすることはできません。Cisco Unified Communications Manager はコールを PSTN フェールオーバー +131055521000 に再ルーティングし、PSTN ゲートウェイに送信します。



- (注) PSTN フェールオーバーをリモートクラスタで使用するためには、リモートクラスタに自動代替ルーティングを設定し、PSTN フェールオーバー番号を PSTN ゲートウェイにルーティングするルートパターンを作成する必要があります。

ディレクトリ URI および代替番号の PSTN フェールオーバーのセットアップ

ディレクトリ URI または代替番号に PSTN フェールオーバー番号を割り当て、ILS ネットワークにアドバタイズする手順は、次のとおりです。リモートクラスタでは、学習ディレクトリ URI または学習代替番号へのコールに PSTN フェールオーバー番号を使用できます。



- (注) 代替番号については、PSTN フェールオーバールールを代替番号の範囲を示すアドバタイズパターンに割り当てることができます。PSTN フェールオーバールールをアドバタイズパターンに割り当てるには、[代替番号のアドバタイズパターンのセットアップ](#)、(741 ページ) を参照してください。

手順

- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理で、[コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)] を選択します。
- ステップ 2 PSTN フェールオーバー番号を割り当てるディレクトリ URI または代替番号に関連付けられた電話番号を検索して選択します。
- ステップ 3 PSTN フェールオーバーを使用する代替番号が存在しない場合、電話番号のエンタープライズ代替番号または +E.164 代替番号を作成します。
- ステップ 4 [PSTN フェールオーバー(PSTN Failover)] ドロップダウンリストボックスで、PSTN フェールオーバーとして使用する代替番号を選択します。
- ステップ 5 [保存(Save)] をクリックします。

Cisco Unified Communications Manager が PSTN フェールオーバー番号を電話番号に割り当てます。グローバルダイヤルプランレプリケーションが、その電話番号に関連付けられたすべてのディレクトリ URI と代替番号の PSTN フェールオーバー番号として、その番号を ILS ネットワークにアドバタイズします。

次の作業

リモートクラスタで PSTN フェールオーバー番号にコールをルーティングできるようにするには、AAR CSS をセットアップし、PSTN フェールオーバー番号を PSTN ゲートウェイにルーティングするルートパターンをリモートクラスタで設定する必要があります。

ルート文字列

グローバルダイヤルプランレプリケーションを設定するには、ILS ネットワーク内の各クラスタに異なるルート文字列を割り当てる必要があります。ルート文字列には、64 文字以内の英数字 (A～Z、a～z、0～9)、ドット (.)、またはダッシュ (-) を含めることができます。ルート文字列はドメインベースのルーティングで使用されますが、ルート文字列は特定のドメインに一致する必要はありません。任意のルート文字列を割り当てることができます。

ルート文字列をクラスタに割り当てると、ILS はそのルート文字列を、そのクラスタにとってローカルのすべてのグローバルダイヤルプランデータ (ローカルで設定されたディレクトリ URL、代替番号、アドバタイズパターン、PSTN フェールオーバー情報を含む) に関連付けます。グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効になっている場合には、ILS はローカルルート文字列およびグローバルダイヤルプランデータを ILS ネットワークにアドバタイズします。

リモートの Cisco Unified Communications Managers クラスタをルート文字列にルーティングするように設定するには、ILS ネットワーク内の各クラスタに対し、ILS ネットワーク内のルート文字列に一致する SIP ルートパターンを設定し、それらのルート文字列を宛先とするコールを、ILS ネットワーク内のネクストホップクラスタに導く SIP トランクにルーティングする必要があります。

リモートクラスタのユーザが、ILS 経由で学習されたディレクトリ URI または代替番号にダイヤルすると、Cisco Unified Communications Manager は、関連付けられたルート文字列と SIP ルートパターンをマッチングし、SIP ルートパターンで指定されているトランクにコールをルーティングします。

ルート文字列は、[ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウでローカルクラスタに割り当てることができます。

ルート文字列の例

ABC 社は、サンノゼとパリにクラスタを持つ ILS ネットワークを所有しています。ABC 社は、ルート文字列として *ABC.SanJose.USA* および *ABC.Paris.France* を割り当てます。サンノゼのクラスタで、ABC 社は *ABC.Paris.France* を宛先とするコールを、パリのクラスタに導く送信トランクにルーティングするドメインベースの SIP ルートパターンを設定します。サンノゼのユーザが、パリで設定された代替番号またはディレクトリにダイヤルすると、Cisco Unified Communications

Managerはその代替番号をパリのルート文字列とマッチングし、SIPルート文字列で指定された送信トランクにそのコールを送信します。

学習グローバルダイヤルプランデータ

Cisco Unified Communications Manager が ILS を通じて学習するグローバルダイヤルプランデータは、ローカルのデータベースに保存されます。ローカルに設定されたデータのレプリケーションに加え、ILSは残りの ILS ネットワークにも学習グローバルダイヤルプランデータを複製して、1つのクラスタが学習したすべてのデータを ILS ネットワーク内のすべてのクラスタが学習できるようにします。



(注) Cisco Unified Communications Manager は、クラスタのレプリケーションが正常に確立されるまで、ILS 学習パターンの記録を中断します。

Cisco Unified CM Administration では、次のタイプの学習グローバルダイヤルプランデータを表示できます。

学習代替番号

Cisco Unified Communications Manager が ILS を通じて学習した代替エンタープライズ番号と代替 +E.164 番号すべてのリストを Cisco Unified CM Administration で表示するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [学習番号(Learned Numbers)] を選択し、[検索(Find)] をクリックします。

学習エンタープライズパターンと +E.164 パターン

Cisco Unified Communications Manager が ILS を通じて学習した代替エンタープライズパターンと代替 +E.164 パターンすべてのリストを Cisco Unified CM Administration で表示するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [学習パターン(Learned Patterns)] を選択し、[検索(Find)] をクリックします。

学習ディレクトリURI

Cisco Unified Communications Manager が ILS を通じて学習したディレクトリ URI すべてのリストを Cisco Unified CM Administration で表示するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [学習ディレクトリURI(Learned Directory URIs)] を選択し、[検索(Find)] をクリックします。

学習代替番号、学習パターン、または学習ディレクトリ URI のいずれについても、番号、パターン、またはディレクトリ URI をクリックして、その項目を[学習オブジェクト(Learned Object)] ウィンドウで開くことができます。このウィンドウでは、PSTN フェールオーバー番号など、追加の詳細情報を表示することができます。

学習パターンのパーティション設定項目

Cisco Unified CM の管理から、[コールルーティング(Call Routing)]>[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)]>[学習パターンのパーティション(Partitions for Learned Patterns)] のメニューパスを使用して、Cisco Unified Communications Manager が ILS とグローバルダイヤルプランレプリケーション機能を使用して学習した代替番号およびパターンに、ルートパーティションを割り当てます。

学習した番号と学習したパターンをパーティションに割り当てます。学習した番号と学習したパターンは NULL パーティションには割り当てることができません。独自のパーティションを定義するか、事前定義したデフォルトパーティションを使用することができます。Cisco Unified Communications Manager は、学習代替番号および番号パターンに事前定義された次のパーティションでインストールされます。

- グローバル学習エンタープライズ番号
- グローバル学習 E.164 番号
- グローバル学習エンタープライズパターン
- グローバル学習 E.164 パターン

次の表では、[学習代替番号とパターンのパーティションの設定(Partitions for Learned Alternate Numbers and Patterns Configuration)] ウィンドウのフィールド設定項目を説明します。

表 70: 学習パターンのパーティション設定項目

フィールド	説明
学習代替番号とパターンの関連パーティション	
エンタープライズ代替番号のパーティション	<p>ドロップダウンリストボックスから、Cisco Unified Communications Manager が ILS ネットワークのリモート クラスタから学習した、エンタープライズ代替番号を適用するパーティションを選択します。</p> <p>デフォルトでは、ダイヤルプランに重複したルートパターンが含まれる場合、桁間タイマーの期限が切れるまで、ダイヤルされた番号について可能性のあるルートが存在する場合でも、Cisco Unified Communications Manager はコールをルーティングしません。この設定では、Cisco Unified Communications Manager がダイヤル文字列について利用可能なすべてのルートから最適な一致を選択できるようにすることにより、静的に設定された電話番号および番号パターンと重複した学習番号を防止します。</p> <p>[緊急優先として学習番号をマーク(Mark Learned Number as Urgent Priority)] チェックボックスをオンにしてCisco Unified Communications Manager を構成し、ダイヤルされた番号と使用可能なルートの間で一致を検出したら、桁間タイマーの期限が切れるまで待機せずに、コールをルーティングします (T302 Timer サービス パラメータなど)。</p>

フィールド	説明
+E.164 代替番号のパーティション	<p>ドロップダウンリストボックスから、Cisco Unified Communications Manager が ILS ネットワークのリモートクラスタから学習した、+E.164 代替番号を適用するパーティションを選択します。</p> <p>デフォルトでは、重複したルートパターンがダイヤルプランに含まれる場合、桁間タイマーの期限が切れるまで（ダイヤルされた番号について可能性のあるルートが存在する場合でも）、Cisco Unified Communications Manager はコールをルーティングしません。この設定では、Cisco Unified Communications Manager がダイヤル文字列について利用可能なすべてのルートから最適な一致を選択できるようにすることにより、静的に設定された電話番号および番号パターンと重複した学習番号を防止します。</p> <p>[緊急優先として学習番号をマーク (Mark Learned Number as Urgent Priority)] チェックボックスをオンにして Cisco Unified Communications Manager を構成し、ダイヤルされた番号と使用可能なルートの間で一致を検出したら、桁間タイマーの期限が切れるまで待機せずに、コールをルーティングします (T302 Timer サービス パラメータなど)。</p>
エンタープライズパターンのパーティション	<p>ドロップダウンリストボックスから、ILS ネットワークのリモートクラスタから学習したエンタープライズ代替番号パターンを適用するパーティションを選択します。</p> <p>デフォルトでは、ダイヤルプランに重複したルートパターンが含まれる場合、Cisco Unified Communications Manager は桁間タイムアウト (T302 タイマー サービス パラメータなど) を待機して、一致しているルートがある場合でも、コールをルーティングする前に期限切れにします。この設定では、Cisco Unified Communications Manager がダイヤル文字列について利用可能なすべてのルートから最適な一致を選択できるようにすることにより、静的に設定された電話番号およびパターンと重複した学習パターンを防止します。</p> <p>可能性のあるルートを検出した後、Cisco Unified Communications Manager が桁間タイムアウトを無視してコールをルーティングできるように設定するには、次のチェックボックスのいずれかまたは両方をオンにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [固定長パターンを緊急とする (Mark Fixed Length Patterns as Urgent)] : このチェックボックスがオンのときは、Cisco Unified Communications Manager は固定長のアドバタイズパターンとの一致を受け取るとすぐにコールをルーティングします。 • [可変長パターンを緊急とする (Mark Variable Length Patterns as Urgent)] : このチェックボックスがオンのときは、Cisco Unified Communications Manager は可変長のアドバタイズパターンとの一致を受け取るとすぐにコールをルーティングします。

フィールド	説明
+E.164パターンのパーティション	<p>ドロップダウンリストボックスから、ILS ネットワークのリモートクラスタから学習した +E.164 代替番号パターンを適用するパーティションを選択します。</p> <p>デフォルトでは、ダイヤルプランに重複したルートパターンが含まれる場合、Cisco Unified Communications Manager は桁間タイムアウト（T302 タイマー サービスパラメータなど）を待機して、一致しているルートがある場合でも、コールをルーティングする前に期限切れにします。この設定では、Cisco Unified Communications Manager がダイヤル文字列について利用可能なすべてのルートから最適な一致を選択できるようにすることにより、静的に設定された電話番号およびパターンと重複した学習パターンを防止します。</p> <p>可能性のあるルートを検出した後、Cisco Unified Communications Manager が桁間タイムアウトを無視してコールをルーティングできるように設定するには、次のチェックボックスのいずれかまたは両方をオンにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [固定長パターンを緊急とする(Mark Fixed Length Patterns as Urgent)] : このチェックボックスがオンのときは、Cisco Unified Communications Manager は固定長のアドバタイズ パターンとの一致を受け取るとすぐにコールをルーティングします。 • [可変長パターンを緊急とする(Mark Variable Length Patterns as Urgent)] : このチェックボックスがオンのときは、Cisco Unified Communications Manager は可変長のアドバタイズ パターンとの一致を受け取るとすぐにコールをルーティングします。

学習パターンのブロック

ローカルの Cisco Unified Communications Manager クラスタがコールを学習代替番号または学習代替番号パターンにルーティングしないようにするには、そのクラスタにローカルブロッキングルールを設定します。コールを学習番号または学習パターンにルーティングする前に、ILS によってローカルのブロッキングルールがダイヤル文字列に一致するかどうかを確認されます。ブロッキングルールが一致する場合、Cisco Unified Communications Manager ではコールがルーティングされません。

ブロッキングルールには、次のような特徴もあります。

- ブロッキングルールは、ブロッキングルールを設定したローカルクラスタにのみ適用されます。ILS では、ブロッキングルールはアドバタイズされません。
- ブロッキングルールは、学習代替番号および学習パターンにのみ適用されます。Cisco Unified Communications Manager では、ブロッキングルールは、ローカルに設定された番号またはルートパターンに適用されません。

学習代替番号または学習代替番号パターンについてのブロッキングルールを設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[コールルーティング(Call Routing)]>[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)]>[学習番号とパターンをブロック(Block Learned Numbers and Patterns)] を選択します。
- ステップ 2** ブロッキング ルールの説明を入力します。
- ステップ 3** [ブロックされたパターン(Blocked Pattern)] セクションで、ブロッキングルールの条件として使用するフィールドに入力します。特定のフィールドをブロッキング条件として使用しない場合は、そのフィールドを空白のままにしておきます。たとえば、次のように入力します。
- 他のコールパラメータに関係なく、ABC_cluster1 へのコールをすべてブロックするには、[クラスタID(Cluster ID)] フィールドに「ABC_cluster1」と入力し、[Any] オプション ボタンをクリックします。残りのフィールドは空白のままにしておきます。
 - Cluster_3 への +E.164 コールのうち、プレフィックス 683 を使用するすべてのコールをブロックするには、[クラスタID(Cluster ID)] フィールドに「Cluster_3」と入力し、[プレフィックス(Prefix)] フィールドに「683」と入力します。次に、[+E.164パターン(+E.164 Pattern)] オプション ボタンをクリックし、残りのフィールドは空白のままにしておきます。
 - 特定のエンタープライズ パターンをブロックするには、[パターン(Pattern)] フィールドにパターンを入力し、[エンタープライズパターン(Enterprise Pattern)] オプション ボタンをクリックします。
- ステップ 4** [パターン タイプ(Pattern Type)] フィールドで、ブロッキング ルールをエンタープライズ パターン、+E.164 パターン、またはその両方に適用することを選択します。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。
-

ブロックされた学習パターンの設定

Cisco Unified CM の管理では、[コールルーティング(Call Routing)]>[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)]>[ブロックされた学習番号とパターン(Blocked Learned Numbers and Patterns)] メニュー パスを使用して、ローカル クラスタがコールを特定のエンタープライズ代替番号および +E.164 代替番号、またはクラスタ間検索サービス (ILS) から学習された番号パターンにルーティングしないようにするブロッキングルールを作成します。

次の表に、[ブロックされた学習パターン(Blocked Learned Pattern)] ウィンドウのフィールド設定を示します。[ブロックされたパターン(Blocked Pattern)] セクションでは、ブロッキング条件に関連のある、目的のフィールドのみを入力します。

フィールド	フィールドの説明
説明	
説明	テキスト ボックスに、ブロックする番号またはパターンの説明を入力します。
[ブロックされたパターン(Blocked Pattern)]	
パターン	<p>番号パターンを使用して、ブロックするコールを指定するには、テキスト ボックスに番号とワイルドカードを含む番号パターンを入力します（スペースは使用できません）。たとえば、番号パターン 206XXXXXXX を使用すると、2065551212 または 2063331234 のいずれか宛てのコールがブロックされます。</p> <p>番号パターンをブロッキング ルールの一部として使用しない場合は、このフィールドを空白のままにしておきます。</p> <p>ブロッキング番号パターンの一致桁数が ILS から学習された番号パターンよりも少ない場合、コールはルーティングされます。たとえば、ILS からアドバタイズされた一致番号パターンが 206555XXXX で、ブロッキング パターンが 206XXXXXXX である場合、2065551212 に発信されたコールはルーティングされます。これは、一致パターンに一致する桁数がブロッキング パターンよりも多いためです。</p>
プレフィクス	<p>ダイヤル文字列プレフィックスに基づいてパターンをブロックする場合、Cisco Unified Communications Manager でコールをブロックする際に使用するプレフィクス数を入力します。</p> <p>プレフィックスをブロッキング ルールの一部として使用しない場合は、このフィールドを空白のままにしておきます。</p>
[クラスタID(Cluster ID)]	すべてのコールが特定のクラスタに送信されないようにするには、コールが到達しないようにするリモートクラスタのクラスタ ID を入力します。それ以外の場合、このフィールドは空白のままにしておきます。

フィールド	フィールドの説明
[パターンタイプ(Pattern Type)]	<p>ブロックルールを適用する番号パターンタイプに応じて、次の3つのオプションから1つを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ANY] : ブロックルールをエンタープライズ番号パターンと +E.164 パターンの両方に適用する場合は、このオプションを選択します。 • [エンタープライズパターン(Enterprise Pattern)] - ブロックルールをエンタープライズ番号パターンにのみ適用する場合は、このオプションを選択します。 • [+.164パターン(+E.164 Pattern)] : ブロックルールを +E.164 番号パターンにのみ適用する場合は、このオプションを選択します。

インポートされたグローバルダイヤルプランのデータ

Cisco Unified Communications Manager では、CSV ファイルから ILS ネットワーク内のハブ クラスタへグローバルダイヤルプランのデータをインポートすることができます。ILS はインポートされたグローバルダイヤルプランのデータを ILS ネットワーク全体に複製するため、Cisco Unified Communications Manager と、Cisco TelePresence Video Communications Server やサードパーティ製のコール制御システムとの相互運用が可能になります。

ディレクトリ URI、+E.164 パターン、および関連する PSTN フェールオーバー ルールを Cisco Unified Communications Manager にインポートできます。ローカルクラスタにインポートされたグローバルダイヤルプランのデータは、次の操作で表示できます。

- インポート済みディレクトリ URI—ローカルクラスタにインポートされたディレクトリ URI と関連する PSTN フェールオーバー番号のリストを表示するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [インポート済みディレクトリ URI(Imported Directory URIs)] の順に選択し、[検索(Find)] ボタンをクリックします。
- インポート済みパターン—ローカルクラスタにインポートされた +E.164 パターンと関連する PSTN フェールオーバールールのリストを表示するには、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [インポート済みパターン(Imported Patterns)] の順に選択し、[検索(Find)] ボタンをクリックします。



(注)

インポート済みデータには、手動で Cisco Unified Communications Manager にインポートされたグローバルダイヤルプランのデータのみが入っています。インポートされたグローバルダイヤルプランのデータには、ILS を介して学習されたデータは含まれません。

インポート済みグローバルダイヤルプランカタログの設定

Cisco Unified CM の管理 では、[コールルーティング(Call Routing)] > [グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)] > [インポート済みグローバルダイヤルプランカタログ(Imported Global Dial Plan Catalog)] パスを使用して、Cisco TelePresence Video Communication Server やサードパーティのコール制御システムといった ILS を稼働していないコール制御システムの CSV ファイルから、ディレクトリ URI、+E.164 パターン、PSTN フェールオーバー ルールを手動でインポートします。

[インポート済みグローバルダイヤルプランカタログ(Imported Global Dial Plan Catalog)] ウィンドウで項目を設定して、リモート コール制御システムのルート文字列を使用して空のカタログを作成します。設定を行った後で、一括管理を使用して、ディレクトリ URI とパターンを CSV ファイルから新しく作成したカタログに挿入する必要があります。



(注)

ローカル クラスタは既存の ILS ネットワークの一部である必要があります。ILS ネットワークの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「クラスタ間検索サービス」の章を参照してください。

次の表に、[インポート済みグローバルダイヤルプランカタログ(Imported Global Dial Plan Catalog)] ウィンドウのフィールドの説明を示します。

フィールド	説明
[名前(Name)]	インポートするカタログを識別する一意の名前を入力します。
[説明(Description)]	インポートするカタログの説明を入力します。
[ルート文字列(Route String)]	<p>リモート コール制御システムのルート文字列を入力します。ルート文字列には最大 250 字の英数字を使用でき、カンマとダッシュを含めることができます。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、ルート文字列と SIP ルートパターンを組み合わせ、リモート クラスタで設定されているディレクトリ URI にコールをルーティングします。ローカルクラスタからのコールがこのリモート カatalogのディレクトリ URI に配置されると、Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI とルート文字列を照合してから、SIP ルートパターンを使用して、そのルート文字列をそのディレクトリ URI にルーティングする発信トランクと照合します。</p> <p>(注) ルート文字列を作成した後で、このルート文字列を発信トランクにルーティングする SIP ルートパターンを作成します。SIP ルートパターンの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「SIP route pattern setup」の章を参照してください。</p>

非 ILS システムからのディレクトリ URI およびパターンのインポート

ローカル クラスタ上でクラスタ間検索サービス (ILS) を実行していて、ILS を実行していないコール制御システム (Cisco TelePresence Video Communication Server (VCS) など) や他社製のコール制御システムの CSV ファイルから、ディレクトリ URI などのグローバルダイヤルプランカタログ、+E.164 番号パターン、または PSTN フェールオーバー ルールをインポートしたい場合は、この手順に従います。

この手順を実行するには、Cisco Bulk Provisioning Service がローカル クラスタ上で動作しており、このクラスタが ILS ネットワークのハブ クラスタとして設定されている必要があります。カタログを Cisco Unified Communications Manager にインポートすると、ILS は、インポートされたカタログを ILS ネットワーク内の他のクラスタに複製します。



- (注) インポートに使用する CSV ファイルと、お使いのバージョンの Cisco Unified Communications Manager の間に互換性があることを確認してください。たとえば、バージョン 9.0(1) へのインポートと互換性のある CSV ファイルには、バージョン 10.0(1) との互換性はありません。お使いのリリースのサンプルの CSV を見たい場合は、Cisco Unified CM の管理で、[一括管理(Bulk Administration)]>[ディレクトリ URI とパターン(Directory URIs and Patterns)]>[ディレクトリ URI およびパターンの挿入(Insert Directory URIs and Patterns)] の順に選択し、[サンプルファイルの表示(View Sample File)] をクリックします。



- (注) Cisco Unified CM の管理では、二重引用符またはカンマが組み込まれたディレクトリ URI を入力できます。ただし、二重引用符およびカンマが組み込まれたディレクトリ URI を含む CSV ファイルを一括管理を使用してインポートする場合は、ディレクトリ URI 全体を二重引用符でくくり、組み込まれた二重引用符を別の二重引用符でエスケープする必要があります。たとえば、Jared, "Jerry", Smith@test.com というディレクトリ URI は、CSV ファイルでは「"Jared", ""Jerry"", "Smith@test.com"」と入力する必要があります。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[コールルーティング(Call Routing)]>[グローバルダイヤルプランレプリケーション(Global Dial Plan Replication)]>[インポート済みグローバルダイヤルプランカタログ(Imported Global Dial Plan Catalogs)] の順に選択します。
- ステップ 2** [名前(Name)] フィールドに、カタログの名前を入力します。
- ステップ 3** [説明(Description)] フィールドに、カタログの説明を入力します。
- ステップ 4** [ルート文字列(Route String)] フィールドで、カタログのインポート元のシステム用のルート文字列を作成します。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 6** Cisco Unified CM の管理から、[一括管理(Bulk Administration)]>[ファイルのアップロード/ダウンロード(Upload/Download Files)] の順に選択します。
- ステップ 7** [新規追加(Add New)] をクリックします。
- ステップ 8** [参照(Browse)] をクリックし、インポートするカタログ用の CSV ファイルを選択します。
- ステップ 9** [ターゲットの選択(Select The Target)] ドロップダウン リスト ボックスで、[インポート済みディレクトリ URI およびパターン(Imported Directory URIs and Patterns)] を選択します。
- ステップ 10** [トランザクションタイプの選択(Select Transaction Type)] ドロップダウン リスト ボックスで、[インポート済みディレクトリ URI およびパターンの挿入(Insert Imported Directory URIs and Patterns)] を選択します。
- ステップ 11** [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 12** Cisco Unified CM の管理で、[一括管理(Bulk Administration)]>[ディレクトリ URI とパターン(Directory URIs and Patterns)]>[インポート済みディレクトリ URI およびパターンの挿入(Insert Imported Directory URIs and Patterns)] の順に選択します。
- ステップ 13** [ファイル名(File Name)] ドロップダウン リスト ボックスで、インポートするカタログを含む CSV ファイルを選択します。
- ステップ 14** [インポート済みディレクトリ URI カタログ(Imported Directory URI Catalog)] ドロップダウン リスト ボックスで、[インポート済みグローバルダイヤルプランカタログ(Imported Global Dial Plan Catalog)] ウィンドウで命名したカタログを選択します。
- ステップ 15** [ジョブ説明(Job Description)] テキスト ボックスに、実行しようとしているジョブの名前を入力します。
- ステップ 16** ジョブをいつ実行するかを選択します。
- ジョブをすぐに実行する場合は、[今すぐ実行(Run Immediately)] オプション ボタンをクリックし、[送信(Submit)] をクリックします。
 - 指定した時間に実行するようにジョブをスケジュールする場合は、[後で実行(Run Later)] オプション ボタンをクリックし、[送信(Submit)] をクリックします。このオプションを選択した場合は、一括管理の [ジョブスケジューラ(Job Scheduler)] を使用して、ジョブをいつ実行するかをスケジュールする必要があります。

(注) Cisco Unified Communications Manager が、インポートされたすべての +E.164 パターンを Global Learned +E.164 Patterns パーティションに保存します。



第 27 章

保留復帰

この章では、保留中のコールが設定された時間制限を超えたときに電話機ユーザに警告する保留復帰機能に関する情報を提供します。

- [保留復帰の設定, 757 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰機能, 758 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰の概要, 759 ページ](#)
- [システム要件, 764 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 765 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰のインストールとアクティブ化, 768 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰の設定, 768 ページ](#)
- [ユーザに対する Cisco 保留復帰の情報の提供, 773 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰のトラブルシューティング, 773 ページ](#)

保留復帰の設定

保留復帰機能は、保留中のコールが設定済みの時間制限を超えたときに、電話機ユーザにアラートを通知します。保留中のコールが時間制限を超えた場合、Cisco Unified Communications Manager は、電話機で呼び出し音やビープ音などのアラートを生成して、コールを処理するようユーザに通知します。保留時間が時間制限を超えると、保留中のコールは復帰コールとなります。

保留復帰機能を設定するには、以下の手順を実行します。この手順では、電話機に DN を設定したと、または自動登録を使用していることを前提としています。

手順

-
- ステップ 1** 保留復帰のメッセージを英語以外の言語で表示する場合、または国に固有のトーンがユーザに聞こえるようにする場合は、ロケールインストーラをインストールしていることを確認してください。
- ステップ 2** (オプション) 新規または既存のデバイスプールの [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウで、[復帰コールのフォーカス優先度(Reverted Call Focus Priority)] を設定します。
- ステップ 3** Cisco CallManager サービスの [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、保留復帰タイマーを設定します。
- ステップ 4** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、Cisco Unified IP Phone に正しいデバイス プールが設定されていることを確認します。設定されていない場合は、正しいデバイスプールを設定します。
- ステップ 5** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、Cisco Unified IP Phone に正しいユーザ ロケールが設定されていることを確認します。
- ステップ 6** Cisco CallManager サービスが Cisco Unified サービスアビリティでアクティブになっていることを確認します。
-

関連トピック

[コールのフォーカス優先度の設定, \(770 ページ\)](#)
[Cisco 保留復帰に関する設定のヒント, \(769 ページ\)](#)
[保留復帰タイマーの設定, \(771 ページ\)](#)

Cisco 保留復帰機能

保留復帰機能は、保留中のコールが設定済みの時間制限を超えたときに、電話機ユーザにアラートを通知します。保留中のコールが時間制限を超えた場合、Cisco Unified Communications Manager は、電話機で呼び出し音やビープ音などのアラートを生成して、コールを処理するようユーザに通知します。保留時間が時間制限を超えると、保留中のコールは復帰コールとなります。



(注) この章では、復帰コールという表記は、保留復帰機能によって呼び出された復帰コールだけを指します。それ以外の復帰コール タイプ（パークの復帰コールなど）は指しません。

管理者は、同じ Cisco Unified Communications Manager サーバ上の電話機に関連付けられたすべての DN に対して、保留復帰を設定できます。回線に関連付けられた電話デバイスは、この機能をサポートしている必要があります。サポートしていない場合、保留復帰はアクティブになりません。複数の電話デバイスが回線を共有している場合、この機能を使用できるのは、保留復帰をサポートしているデバイスだけです。



(注) Cisco 保留復帰は、エンド ユーザが保留にしたコールだけに適用されます。システムまたはネットワークが（会議中や転送中などに）保留にしたコールに対して、この機能をアクティブにすることはできません。

電話機で復帰コールに対して生成されるアラートのタイプは、電話デバイスの機能によって異なります。Cisco Unified Communications Manager は、保留復帰機能がアクティブになったときに、電話機の機能とインストール済みのファームウェア リリースに応じて、次のアラートを生成します。

- 電話機で呼び出し音またはビープ音を 1 回鳴らす。
- ユーザの電話機のステータス行に、復帰コールに対する「保留復帰」という簡潔なメッセージを表示する。
- 他のアラート動作と同様に、受話器の回線ボタンの横にある LED を連続的に点滅させる。
- 復帰コールに対する「震える」受話器アイコンを表示する。

電話機の機能の詳細については、保留復帰とこのバージョンの Cisco Unified Communications Manager をサポートしている Cisco Unified IP Phone モデルに適合する Cisco Unified IP Phone アドミニストレーション ガイドを参照してください。

Cisco 保留復帰の概要

保留復帰を有効にするには、システムまたは特定の電話回線のタイマーを設定します。

- 保留復帰がシステムに対して有効になっている場合、サイトのユーザが保留にしたコールが設定済みの時間制限を超えると、保留復帰機能が呼び出されます。ただし、この機能がその回線に対して無効になっている場合や、電話機が保留復帰機能をサポートしていない場合を除きます。
- 保留復帰が回線に対して有効で、システムに対して無効である場合、保留復帰機能を呼び出せるのは、その回線で受信されたコールだけです。
- 保留復帰が回線とシステムの両方に対して有効になっている場合は、回線のタイマー設定が、システムのタイマー設定よりも優先されます。

保留復帰のアラート動作

下の表は、保留復帰が回線またはシステムに対して呼び出された場合のさまざまなコール シナリオに対応する保留復帰のアラート動作の要約を示しています。この動作は、電話機ユーザが保留にした着信コールおよび発信コールに適用されます。

保留復帰の呼び出し音には、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでそのユーザ用に定義した呼び出し音の設定が使用されます。ただし、点滅は 1 回の点滅に変換され、呼び出し

音は 1 回の呼び出し音に変換されます。呼び出し音を無効に設定すると、電話機では、呼び出し音、点滅、ビープ音のいずれも動作しなくなります。

別のアクティブ コールを受けている場合、ユーザは、復帰コールに対する 1 回のコール待機トーンも受信します。

表 71: 保留復帰のアラート動作

シナリオ	アラート動作
保留復帰がアクティブになる前に着信コールのアラートを受信した	着信コールに応答するまで、保留にした電話機には保留復帰アラートは送信されません（ただし、保留復帰アイコンは表示されます）。
保留復帰がアクティブになった後で着信コールのアラートを受信した	着信コールに応答するまで、保留にした電話機には追加のアラートは送信されません。
共有回線	保留中のコールを開始したデバイスだけがアラートを受信します。共有回線の他のインスタンスはアラートを受信しません。
着信コールがない状態で、同じ電話デバイスまたは同じ電話回線で複数の復帰コールを受信した	すべての復帰コールのアラートを受信します。回線ごとに異なるアラート間隔を設定できます。
相互に保留にしている	どちら側も保留復帰アラートを受信できます。
保留にした側が片通話になっている（たとえば、別の機能によってコールの分割またはリダイレクションが行われる）	保留にした側が別の側に再度関連付けられるまで、保留復帰アラートは遅延されます。



(注)

SCCP 電話機は 5 秒間の最小保留復帰通知間隔 (HRNI) をサポートしているのに対して、SIP 電話機は 10 秒間の最小値をサポートしています。最小 HRNI が 5 秒間に設定された SCCP 電話機が SIP 電話機によるコールを処理している場合は、保留復帰通知鳴動が 10 秒遅れる可能性があります。

コールのフォーカス動作

復帰コールを取得するには、復帰コールにフォーカスが合っている（つまり、復帰コールが電話機上で強調表示されている）必要があります。

コールのフォーカス優先度では、オフフックなどのユーザアクションに対してどのコールタイプ（着信コールまたは復帰コール）を優先するかが指定されます。Cisco Unified Communications Manager のインストール時点では、着信コールが優先されます。

優先されるコールタイプは設定変更できます。たとえば、着信コールに高い優先度が設定されている場合、保留中のコールが復帰状態になり、電話機がオフフックになると、Cisco Unified Communications Manager は、着信コールが存在する場合を除いて、復帰コールを再開します。

ユーザが同じ回線または同じ電話機で複数のコールを保留にした場合、複数のコールが復帰状態になると、最も古いコールにフォーカスが保持され、Cisco Unified Communications Manager が最も古い復帰コールを最初に再開します。ただし、着信コールが存在する場合（着信コールが優先されるとき）や、ユーザが別の復帰コールを再開するように選択した場合を除きます。ユーザは、別の復帰コールを取得するように選択するには、コールを強調表示し、[選択] ソフトキーを押します。

リモートで使用中のコールと復帰コールがユーザの電話デバイスに存在する場合、Cisco Unified Communications Manager は、電話機がオフフックになるとすぐに復帰コールを取得します。

この機能に関するコールのフォーカス設定の詳細については、[コールのフォーカス優先度](#)、(769 ページ) を参照してください。

復帰コールの取得

復帰コールにフォーカスが合っている場合、ユーザは次の方法で復帰コールを取得できます。

- 受話器を取り上げる。
- 電話機のスピーカ ボタンを押す。
- ヘッドセット ボタンを押す。
- 復帰コールに関連付けられた回線を選択する。
- [復帰] ソフトキーを押す。

これらのアクションでは、受話器がアイドル状態にあること、およびスピーカがまだオンになっていないことを前提としています。



(注) 詳細については、保留復帰とこのバージョンの Cisco Unified Communications Manager をサポートしている Cisco Unified IP Phone モデルに適合する Cisco Unified IP Phone ユーザ ガイドを参照してください。

タイマーの無効化

保留復帰機能の保留復帰アラート タイマーは、次の状況になると停止します。

- ユーザが保留中のコールを取得した。

- ユーザが同じコールに対して別の機能呼び出した。
- 保留中のコールがリリースされた。

コールが再開されないまま、クラスタ全体の Maximum Hold Duration Timer システム設定が期限切れになった場合、Cisco Unified Communications Manager は、通知アラートを停止し、コールをクリアします。Maximum Hold Duration Timer が 0 に設定されている場合、クラスタ全体の Maximum Call Duration Timer 設定が期限切れになり、Cisco Unified Communications Manager がコールをクリアするまで、コールは保留状態になります。

Cisco Unified Communications Manager アプリケーションおよびコール処理機能に対する保留復帰の動作の詳細については、[インタラクション](#)、(766 ページ) の項を参照してください。

例

次の例は、Cisco Unified Communications Manager における保留復帰の動作を示しています。

これらの例では、保留復帰機能をアクティブにするタイミングを定義する Hold Reversion Duration タイマーは 30 に設定されています。またリマインダーアラートを送信するタイミングを定義する保留復帰間隔タイマーは 20 に設定されています。

例：保留復帰機能が無効になっている場合

ユーザ A が、ユーザ A と同じシステム上のユーザ B にコールします。ユーザ B がコールに応答し、コールを保留にします。保留中のコール用に MOH が設定されていれば、ユーザ A には音楽が聞こえます。

該当の DN に対して保留復帰が有効になっていないため、ユーザ B は、コールが保留状態であることを示すアラートを受信しません。クラスタ全体の Maximum Hold Duration Timer システム設定が期限切れになると、Cisco Unified Communications Manager がコールをクリアします。

例：復帰コールと新しい発信コール

ユーザ A が、ユーザ A と同じ Cisco Unified Communications Manager システム上のユーザ B にコールします。ユーザ B がコールに応答し、コールを保留にします。保留中のコール用に MOH が設定されていれば、ユーザ A には音楽が聞こえます。

Cisco Unified Communications Manager は保留中のコールが復帰状態になった段階でユーザ B に通知します。その 30 秒後、Cisco Unified Communications Manager は、「保留復帰」というメッセージを電話機に送信し、保留にした DN で電話機の呼び出し音を 1 回鳴らします（またはビープ音を 1 回鳴らすか、1 回点滅させます）。電話機によっては追加のアラートメカニズムがサポートされている場合があります。

保留中のコールが復帰状態になっているときに、ユーザ B が、コールを発信するために電話機をオフフックにします。Cisco Unified Communications Manager が保留中のコールを再開します。ユーザ B は、新しいコールを発信できません。

例：共有回線

ユーザ A とユーザ B が同じシステム上に存在します。ユーザ A がユーザ B の電話機の共有回線にコールします。ユーザ B がコールを保留にします。保留中のコール用に MOH が設定されていれば、ユーザ A には音楽が聞こえます。

Cisco Unified Communications Manager は保留復帰がコールに対してアクティブになった段階でユーザ B に通知します。その 30 秒後、Cisco Unified Communications Manager は、「保留復帰」というメッセージを電話機に送信し、保留にした DN で電話機の呼び出し音を 1 回鳴らします（またはビープ音を 1 回鳴らすか、1 回点滅させます）。電話機によっては追加のアラートメカニズムがサポートされている場合があります。共有回線上の他のユーザは、復帰コールのアラートを受信しません。

ユーザ B が復帰コールを取得するまで、Cisco Unified Communications Manager は、20 秒ごとに定期的な通知アラートを、保留にした DN の電話機に送信します。つまり、Cisco Unified Communications Manager は、設定された間隔で、「保留復帰」というメッセージを電話機に送信し、保留にした DN で電話機の呼び出し音を 1 回鳴らします（またはビープ音を 1 回鳴らすか、1 回点滅させます）。電話機によっては追加のアラートメカニズムがサポートされている場合があります。共有回線上の他のユーザは、通知アラートを受信しません。

ユーザ B は、電話機でその他のコールを受信していません。復帰コールにフォーカスが合っている状態で、ユーザ B が電話機をオフフックにします。ユーザ B が復帰コールを受信します。

**(注)**

保留にされた側が共有回線の場合、他のラインアピアランスには、リモートで使用中のコールに関する通常のインジケータが表示されます。保留にした側が共有回線の場合、ユーザがコールを保留にすると、リモートで使用中のインジケータは、他のラインアピアランスに表示されなくなります。ユーザがコールに再接続すると、リモートで使用中のインジケータは、他のラインアピアランスに再表示されます。共有回線上の別のユーザが復帰コールを取得した場合、保留にした側の電話機には、リモートで使用中のインジケータが表示され、保留復帰アラートは表示されなくなります。保留にした側がコールをドロップした場合（たとえば、アプリケーションによってコールがリリースされた場合）、保留復帰タイマーは無効になります。

例：同じ回線で複数の復帰コールを受信する場合

ユーザ A とユーザ C が、同じ DN のユーザ B にコールします。ユーザ B は保留復帰を有効にしています。また、コール A は復帰コールです。

ユーザ B がユーザ C からのコールに応答し、コールを保留にします。保留中のコール用に MOH が設定されていれば、ユーザ C には音楽が聞こえます。

Cisco Unified Communications Manager はコール C が復帰状態になった段階でユーザ B に通知します。その 30 秒後、Cisco Unified Communications Manager は、「保留復帰」というメッセージを電話機に送信し、保留にした DN で電話機の呼び出し音を 1 回鳴らします（またはビープ音を 1 回鳴らすか、1 回点滅させます）。電話機によっては追加のアラートメカニズムがサポートされている場合があります。ユーザ B は、20 秒ごとに両方のコールに対する通知アラートを受信します。

コール A にフォーカスが合っている状態で、ユーザ B がユーザ A からのコールを取得します。

例：別々の回線上に複数の復帰コールが存在するときにコールが着信する場合

ユーザ A がユーザ B の回線 B1 にコールします。ユーザ B は B1 と B2 の両方に保留復帰を設定しています。ユーザ B がユーザ A を保留にします。保留中のコール用に MOH が設定されていれば、ユーザ A には音楽が聞こえます。

ユーザ C がユーザ B の回線 B2 にコールします。ユーザ B がユーザ C を保留にします。保留中のコール用に MOH が設定されていれば、ユーザ C には音楽が聞こえます。

保留中のコールは両方とも、設定済みの時間制限である 30 秒を超えると、復帰状態になります。ユーザ B が、保留中のコールの両方に対する保留復帰アラートを受信します。

別のコールが回線 B3 に着信します。着信コールには、フォーカス優先度が設定されています。ユーザ B が電話機をオフフックにして、着信コールに応答します。ユーザ B が B3 コールを終了します。

ユーザ B が電話機をオフフックにして、B1 コールを再開します。ユーザ B は引き続き、20 秒ごとにコール B2 に対する通知アラートを受信します。ユーザ B が [復帰(Resume)] ソフトキーを押します。コール B1 が保留になり、コール B2 が接続されます。

Cisco Unified Communications Manager は、コール B1 に対して保留復帰機能をアクティブにするためのタイマーを再起動します。

システム要件

保留復帰には、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 6.0 以降
- クラスタ内の少なくとも 1 台のノード上で稼動している Cisco Call Manager サービス
ノード上で稼動している Cisco Call Manager サービス
- クラスタ内の少なくとも 1 台のノード上で稼動している Cisco CTI Manager サービス
ノード上で稼動している Cisco CTI Manager サービス
- Cisco CallManager サービスと同じノード上で稼動している Cisco Database Layer Monitor サービス
- Cisco CallManager サービスと同じノード上で稼動している Cisco RIS Data Collector サービス
- クラスタ内の少なくとも 1 台のノード上で稼動している Cisco Tftp サービス
ノードで稼動している Cisco Tftp サービス
- 英語以外の電話ロケール、または国に固有のトーンを使用する場合は、Cisco Unified Communications Manager Locale Installer（ロケール インストーラについては、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください）

保留復帰のデバイス サポート状況の確認

保留復帰をサポートするデバイスの完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

手順

ステップ 1 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーションメニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified リアルタイム監視ツール (RTMT) のメニューで [ファイル(File)] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

ステップ 2 ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。

ステップ 3 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。

ステップ 4 [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。

ステップ 5 保留復帰をサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウンリスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Hold Reversion]

[List Features] ペインに、保留復帰機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

インタラクションおよび制限事項

ここでは、保留復帰のインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

ここでは、保留復帰が Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションおよびコール処理との間でどのようにインタラクションを行うかについて説明します。

保留音

Cisco Unified Communications Manager は、通常の保留中のコールに対して MOH が設定されている場合に、復帰コールに対する MOH をサポートします。

コール パーク

保留復帰が呼び出された場合、保留にされた側が [パーク] ソフトキーを押しても、保留にした側は、保留復帰アラートを受信し、コールを取得することができます。保留にした側がコールを取得する場合、MOH が設定されていれば、保留にした側には MOH が聞こえます。

保留時間が設定済みの時間制限を超える前に、保留にされた側がコールをパークした場合、Cisco Unified Communications Manager は、コールが取得またはリダイレクトされるまで、すべての保留復帰アラートを送信しません。

MLPP

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) コールが保留になった後で復帰した場合は、MLPP コールからプリエンプションステータスが失われます。そのため、復帰コールは通常のコールとして処理されます。コールの復帰後、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザに対して呼び出し音を 1 回鳴らします。Cisco Unified Communications Manager は、プリエンプションの呼び出し音を再生しません。優先順位の高いコールが復帰コールになった場合、Cisco Unified Communications Manager は優先トーンを再生しません。

CTI アプリケーション

CTI アプリケーションが保留復帰機能にアクセスできるのは、この機能が回線またはシステムに対して有効になっている場合です。シスコが提供する Cisco Unified Communications Manager Assistant や Attendant Console などのアプリケーションは、保留復帰機能呼び出すときに CTI インターフェイスを使用します。

保留復帰が呼び出されると、CTI ポートは、Cisco Unified IP Phone で再生される可聴音の代わりにイベント通知を受信します。CTI ポートとルート ポイントがイベント通知を受信するのは 1 回だけです。一方、Cisco Unified IP Phone は定期的にアラートを受信します。

保留復帰に関する CTI の要件とインタラクションについては、次の API のマニュアルを参照してください。

- Cisco Unified Communications Manager JTAPI 開発者ガイド
- Cisco Unified Communications Manager TAPI 開発者ガイド

SCCP 電話機と SIP 電話機の保留復帰通知間隔

SCCP 電話機は 5 秒間の最小保留復帰通知間隔 (HRNI) をサポートしているのに対して、SIP 電話機は 10 秒間の最小値をサポートしています。最小 HRNI が 5 秒間に設定された SCCP 電話機が SIP 電話機によるコールを処理している場合は、保留復帰通知鳴動が 10 秒遅れる可能性があります。

制限事項

保留復帰機能には、次の制限事項があります。

- Cisco Extension Mobility 機能と Cisco WebDialer 機能は保留復帰機能をサポートしていません。
- この機能は、ATA 186、DPA-7610、および DPA-7630 などの SCCP アナログ電話機タイプをサポートしていません。
- ノード上で SCCP を実行するオンネット電話デバイスのうち、保留復帰機能呼び出せるものはごく一部に限られています。
- 保留復帰機能をシステムに対して有効にする場合は、電話機が保留復帰機能をサポートしている必要があります。サポートしていない場合、この機能はアクティブになりません。
- 共有回線の各デバイスに、異なる保留復帰タイマーを設定することはできません。
- 保留復帰の呼び出し音には、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでそのユーザ用に定義した呼び出し音の設定（無効、点滅のみ、1 回の呼び出し音、呼び出し音、またはビープ音のみ）が使用されます。ただし、点滅は 1 回の点滅に変換され、呼び出し音は 1 回の呼び出し音に変換されます。
- 回線ごとの復帰コールの最大数は、システムのコール最大数の設定と同じです。
- 保留復帰に関する電話機の制限については、保留復帰およびこのバージョンの Cisco Unified Communications Manager をサポートしている Cisco Unified IP Phone モデルに適合する Cisco Unified IP Phone のアドミニストレーションガイドを参照してください。
- この機能を CTI アプリケーションに対して有効にするには、その CTI アプリケーションがこの機能およびこの Cisco Unified Communications Manager リリースと連携するものとして認定されていることを確認してください。認定されていない場合、保留復帰機能が既存の CTI アプリケーションに与える影響が原因で、CTI アプリケーションに障害が発生することがあります。この機能は、デフォルトで無効になっています。CTI の要件については、次の API のマニュアルを参照してください。
 - Cisco Unified Communications Manager JTAPI 開発者ガイド
 - Cisco Unified Communications Manager TAPI 開発者ガイド

Cisco 保留復帰のインストールとアクティブ化

保留復帰は、Cisco Unified Communications Manager のインストール時に自動的にインストールされます。Cisco Unified Communications Manager をインストールした後に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保留復帰機能を設定し、機能を有効にする必要があります。

保留復帰は Cisco CallManager サービスに依存するため、Cisco Unified サービスアビリティで Cisco CallManager サービスを必ずアクティブにしてください。

Cisco 保留復帰の設定

ここでは、保留復帰の設定に関する情報を提供します。



ヒント

保留復帰を設定する前に、保留復帰の設定チェックリストを確認してください。

関連トピック

[保留復帰の設定, \(757 ページ\)](#)

[サービスパラメータ (Service Parameter)] 設定ウィンドウの保留復帰タイマー

Cisco Unified Communications Manager にある次のタイマーは、保留復帰のアラート動作を指定します。

- Hold Reversion Duration タイマーは、保留にした側の電話機に対して復帰コールアラートが発行されるまでの待機時間を指定します。
- Hold Reversion Notification Interval タイマーは、保留にした側の電話機に対して定期的なアラートが発行される頻度を指定します。

たとえば、時間タイマーを 20 に設定し、間隔タイマーを 30 に設定すると、Cisco Unified Communications Manager は 20 秒後に最初のアラートを発行した後、30 秒ごとに通知アラートを発行します。Hold Reversion Duration タイマーがタイムアウトすると (20 秒後)、保留復帰機能がアクティブになります。

保留復帰タイマーの設定手順については、[保留復帰タイマーの設定, \(771 ページ\)](#) を参照してください。

インストール時点では、Hold Reversion Duration タイマーの値は 0 に設定されています。つまり、機能は無効になっています。保留復帰時間の回線設定は空白のままになっています。

コールのフォーカス優先度

コールのフォーカス優先度では、電話機で復帰コールと着信コールのアラートが通知された場合に、どちらのコールタイプにフォーカスを合わせるか、つまり、オフフックなどのユーザアクションに対してどちらのコールタイプを優先するかが指定されます。Cisco Unified Communications Manager のインストール時点では、着信コールが優先されます。

管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、デバイスプールの [復帰コールのフォーカス優先度(Reverted Call Focus Priority)] を設定してから、そのデバイスプールを電話デバイスに割り当てます。電話機に関連付けられたデバイスプールのフォーカス優先度は、電話デバイスの同じ回線上または異なる回線上の復帰コールおよび着信コールに適用されます。

コールのフォーカス優先度の設定手順については、[コールのフォーカス優先度の設定](#)、(770 ページ) を参照してください。

Cisco 保留復帰に関する設定のヒント

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保留復帰機能を設定する場合は、以下の情報に留意してください。

- Cisco CallManager サービスを更新する場合は、システムに対して Hold Reversion Duration タイマーと Hold Reversion Notification Interval タイマーを設定する必要があります。
- インストール時点では、Hold Reversion Duration タイマーは 0 に設定されています。つまり、機能は無効になっています。
- 保留復帰機能をサポートしない電話機に関連付けられた DN に対してこの機能を設定することはできません。
- Maximum Hold Duration Timer システム設定は 0 より大きな値に設定してください。このようにしないと、Maximum Call Duration Timer が期限切れになるまで復帰コールが保留のままになる場合があります。
- Maximum Hold Duration Timer を Hold Reversion Duration タイマーよりも小さな値に設定すると、保留復帰機能はアクティブになりません。
- [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで [保留復帰の呼び出し時間(Hold Reversion Ring Duration、秒)] タイマーの設定または [保留復帰の通知間隔(Hold Reversion Notification Interval、秒)] タイマーの設定を空白のままにした場合、Cisco Unified Communications Manager は、システムの保留復帰タイマーの設定を使用します。[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウでどちらかのタイマーの値を変更した場合、Cisco Unified Communications Manager は、回線のタイマー設定を使用します。
- システムまたは回線の Hold Reversion Duration タイマーを 0 より大きな値に設定しても、Hold Reversion Notification Interval タイマーを設定しない場合、コールが復帰状態になったときに Cisco Unified Communications Manager が送信するアラートは 1 つだけになります。クラスタまたは回線の Hold Reversion Notification Interval タイマーを設定しても、Hold Reversion Duration タイマーを 0 より大きな値に設定しなければ、保留復帰機能はアクティブになりません。

- [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウに表示される保留復帰タイマーの設定は、保留復帰機能をサポートする Cisco Unified IP Phone のものに限られます。保留復帰をサポートする Cisco Unified IP Phone が、保留復帰をサポートしない電話デバイスと回線を共有している場合、表示される保留復帰の設定は、サポートするデバイス上の回線のものに限られます。
- 共有回線デバイスで保留復帰機能を無効にすると、その回線を共有するその他すべてのデバイスで機能が無効になります。
- 電話機に設定されている呼び出し音の設定を無効にした場合、電話機では、保留復帰機能に対して呼び出し音、点滅、ビープ音のいずれも動作しません。
- Hold Reversion Duration タイマーを変更した場合は、デバイスをリセットする必要があります。また、復帰コールの優先度のフィールドを変更した場合は、デバイスプール内のデバイスをリセットする必要があります。
- 保留復帰機能を有効にした後で完全に無効にするには、クラスタ全体の設定を無効にするだけでなく、すべての回線で Hold Reversion Duration タイマーを無効にします。

コールのフォーカス優先度の設定

保留復帰機能に関するコールのフォーカス優先度を設定するには、次の手順を実行します。この設定は、Default デバイス プールまたはリスト内の別のデバイス プールで行います。または、保留復帰機能のユーザ用に新しいデバイス プールを作成することもできます。



(注)

[未選択(Not Selected)] に設定すると、インストール時点のデフォルト デバイス プールに対する復帰コールのフォーカス優先度が適用されます。インストール時点では、着信コールが優先されます。この設定は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは選択できません。

新しいデバイス プールを設定する場合は、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』で詳細を確認してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)]>[デバイスプール(Device Pool)] を選択します。
[デバイスプールの検索/一覧表示(Find and List Device Pools)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [検索(Find)] をクリックしてデバイス プール リストを表示するか、アクティブなクエリーの検索結果を使用します。[デバイスプールの検索/一覧表示(Find and List Device Pools)] ウィンドウでデバイス プールを選択します。
- ステップ 3** [復帰コールのフォーカス優先度(Reverted Call Focus Priority)] フィールドで、次のどちらかの設定を選択します。

- a) 着信コールに最高の優先度を割り当てるには、[デフォルト(Default)] を選択します。
- b) 復帰コールに最高の優先度を割り当てるには、[最高(Highest)] を選択します。

ステップ 4 [保存(Save)] ボタンをクリックします。

ステップ 5 変更を反映するには、デバイス プール内のデバイスをすべてリセットします。

(注) コールのフォーカス優先度は、SIP を実行している電話機に TFTP 設定ファイルを介して送信されます。

保留復帰タイマーの設定

保留復帰機能を有効にし、保留復帰タイマーを設定するには、次の手順を実行します。この手順では、電話機に DN を設定したこと、または電話機が自動登録を使用していることを前提としています。

保留復帰タイマーを設定する場合は、次の事項を考慮してください。

- 保留復帰をサーバクラスタに対して有効にするには、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで Hold Reversion Duration タイマーを 0 より大きな値に変更します。
- 通知アラートにデフォルトのシステム設定を使用しない場合は、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで Hold Reversion Notification Interval タイマーを設定します。デフォルト値は 30 秒に設定されています。
- システム設定が有効のときに回線の保留復帰を無効にするには、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、[保留復帰の呼び出し時間(Hold Reversion Ring Duration、秒)] タイマーの値として 0 を入力します。このフィールドを空白のままにした場合、Cisco Unified Communications Manager は、タイマー設定を使用します。
- システム設定が無効のときに回線の保留復帰を有効にするには、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、[保留復帰の呼び出し時間(Hold Reversion Ring Duration、秒)] タイマーを 0 より大きな値に設定します。通知アラートを有効にするには、同じウィンドウで [保留復帰の通知間隔(Hold Reversion Notification Interval、秒)] タイマーを 0 より大きな値に設定するか、または空白のままにしてデフォルト設定を使用します。
- 保留復帰が有効なときに、保留復帰タイマーの設定をデフォルト設定と異なるものにするには、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、保留復帰タイマーに対して異なる値を入力します。

手順

ステップ 1 回線またはデフォルトの保留復帰タイマーを検索します。

- a) 保留復帰を有効にしてタイマーを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。

- [サーバ(Server)] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco CallManager サービスを実行しているサーバを選択します。
- [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、[Cisco CallManager] サービスを選択します。

[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウが表示されます。次のステップに進みます。

- b) 保留復帰を有効または無効にして回線の保留復帰タイマーを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [デバイス(Device)] > [電話機(Phone)] を選択します。[検索(Find)] をクリックしてデバイス プール リストを表示するか、アクティブなクエリーの検索結果を使用します。
- [電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウに表示される電話機のリストから、デバイスを選択します。[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、左側のリストから [電話番号(Directory Number)] を選択します。

[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。次のステップに進みます。

ステップ 2 保留復帰タイマーを設定します。

- a) Hold Reversion Duration パラメータ（または [保留復帰の呼び出し時間(Hold Reversion Ring Duration、秒)] フィールド）に、保留復帰機能を有効にするには0 より大きな値を入力します。保留復帰機能を無効にするには、0 を入力します。入力可能な値は 0 ～ 1,200 秒（両端の値を含む）です。このタイマーは、保留中のコールが復帰状態になるとユーザに通知します。
- b) 通知アラートに既存の設定を使用しない場合は、Hold Reversion Notification Interval パラメータ（または [保留復帰の通知間隔(Hold Reversion Notification Interval、秒)] フィールド）に 0 ～ 1,200 秒（両端の値を含む）の値を入力します。Cisco Unified Communications Manager は、このタイマーを使用して、保留にした側の電話機に対する復帰コールの定期的な通知アラートをスケジュールします。0 を入力した場合、通知アラートは送信されません。

ステップ 3 [保存(Save)] ボタンをクリックします。

ステップ 4 [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウの変更を反映するには、すべてのデバイスをリセットします。

ステップ 5 追加のタイマーを設定するには、この手順を繰り返します。

次の作業

その他の手順

[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、Cisco Unified IP Phone に正しいデバイス プールが設定されていることを確認します。設定されていない場合は、正しいデバイス プールを設定します。

ユーザに対する Cisco 保留復帰の情報の提供

Cisco Unified IP Phone のユーザ ガイドには、保留復帰機能を使用するための手順が記載されています。一部の Cisco Unified IP Phone には ? ボタンがあり、クリックすると詳細なヘルプ情報が表示されます。

Cisco 保留復帰のトラブルシューティング

Cisco Unified サービスアビリティの Trace Configuration およびリアルタイム監視ツールを使用して、保留復帰に関する不具合をトラブルシューティングします。『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。



(注)

SCCP 電話機は 5 秒間の最小保留復帰通知間隔 (HRNI) をサポートしているのに対して、SIP 電話機は 10 秒間の最小値をサポートしています。最小 HRNI が 5 秒間に設定された SCCP 電話機が SIP 電話機によるコールを処理している場合は、保留復帰通知鳴動が 10 秒遅れる可能性があります。



第 28 章

ホットライン

この章では、Private Line Automatic Ringdown (PLAR) 機能を拡張した機能ホットライン機能に関する情報を提供します。この機能を使用すれば、ユーザが電話機をオフフックにした（または、[発信] ソフトキーまたは回線キーを押した）ときに電話機で事前に設定された番号がすぐにダイヤルされるように電話機を設定できます。ホットライン機能を使用する場合、コールを受信するホットラインデバイスでは、別のホットラインデバイスからのコールだけを受信し、ホットライン以外の発信者を拒否するという追加的な制限が発生します。

通常、ホットライン電話機の機能セットは制限されています。ホットライン電話機の機能を制限するには、電話機にソフトキー テンプレートを適用します。ホットライン電話機は、コールの発信専用、コールの終端専用、またはコールの発信と終端用に設定できます。

ホットラインでは、ホットライン電話機が別のホットライン電話機からのコールを受信できるように、ルート クラス シグナリングを使用します。また、ホットラインでは、発信者 ID に基づく、設定可能なコールのスクリーニングを使用できます。これにより、受信側ホットライン電話機では、コールをスクリーニングし、スクリーニング リスト内の発信者だけが接続を許可されるようになります。

- [ホットラインの設定, 775 ページ](#)
- [CUCM のホットライン機能, 777 ページ](#)
- [ホットラインのシステム要件, 780 ページ](#)
- [ホットラインのインストールとアクティブ化, 781 ページ](#)
- [ホットラインの設定, 781 ページ](#)
- [ホットラインのトラブルシューティング, 789 ページ](#)

ホットラインの設定

ホットライン機能は、Private Line Automatic Ringdown (PLAR) 機能の拡張機能です。この機能を使用すると、ユーザが電話機をオフフックにすると（または、[発信] ソフトキーまたは回線キーを押すと）電話機が事前に設定された番号をすぐにダイヤルするように、電話機を設定できます。

ホットライン機能を使用する場合、コールを受信するホットラインデバイスでは、別のホットラインデバイスからのコールだけを受信し、ホットライン以外の発信者を拒否するという追加的な制限が発生します。

通常、ホットライン電話機の機能セットは制限されています。ホットライン電話機の機能を制限するには、電話機にソフトキーテンプレートを適用します。ホットライン電話機は、コールの発信専用、コールの終端専用、またはコールの発信と終端用に設定できます。

ホットラインでは、ホットライン電話機が別のホットライン電話機からのコールを受信できるように、ルートクラスシグナリングを使用します。また、ホットラインでは、発信者 ID に基づく、設定可能なコールのスクリーニングを使用できます。これにより、受信側ホットライン電話機では、コールをスクリーニングし、スクリーニングリスト内の発信者だけが接続を許可されるようになります。

ネットワークでホットラインを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** ホットラインのサービス パラメータを設定します。
- ステップ 2** オフフックになると電話機が事前定義された番号にダイヤルする PLAR を設定します。
- ステップ 3** [電話機の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [ホットラインデバイス(Hot line Device)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** T1 CAS 着信コールにルート クラスを割り当て、対応するプレフィックス番号を除去するためのトランスレーション パターンまたはルート パターンを設定します。
- ステップ 5** 電話機のコールと受信の設定項目を設定します。このことは、ホットライン電話機をコールの発信専用またはコールの終端専用に限る場合にだけ必要となります。
- ステップ 6** 不要な機能をブロックするソフトキー テンプレートを作成し、電話機に適用します。
- ステップ 7** [ルートクラスシグナリングを使う(Route Class Signaling Enabled)] チェックボックスをオンにして、ホットラインをサポートするように SIP トランクを設定します。
- ステップ 8** [ルートクラスシグナリングを使う(Route Class Signaling Enabled)] チェックボックスをオンにして、ホットラインをサポートするように MGCP PRI ゲートウェイを設定します。
- ステップ 9** [ルートクラスシグナリングを使う(Route Class Signaling Enabled)] チェックボックスをオンにして、ホットラインをサポートするように MGCP T1/CAS ゲートウェイを設定し、必要に応じて[ボイスルートクラスの符号化(Encode Voice Route Class)] パラメータを設定します。
- ステップ 10** 発信者 ID に基づいたコールのスクリーニングを設定します。

関連トピック

[ホットラインのサービス パラメータの設定, \(782 ページ\)](#)

[CUCM の管理でのホットラインの設定項目へのアクセス, \(785 ページ\)](#)

[電話機のコールと受信の設定項目, \(777 ページ\)](#)

[コールのスクリーニングの設定, \(778 ページ\)](#)

CUCM のホットライン機能

ホットライン機能は、Private Line Automatic Ringdown (PLAR) 機能の拡張機能です。この機能を使用すると、ユーザが電話機をオフフックにすると（または、[発信] ソフトキーまたは回線キーを押すと）電話機が事前に設定された番号をすぐにダイヤルするように、電話機を設定できます。電話機のユーザは、PLAR 用に設定された電話機から別の番号をダイヤルできません。ホットラインを使用する場合、PLAR を使用する電話機に関して、次の追加的な制限と管理者コントロールが発生します。

- コールを受信するホットラインデバイス（ホットラインを使用するように設定されたデバイス）は、別のホットラインデバイスからのコールだけを受信し、ホットライン以外の発信者を拒否します。
- ホットライン電話機は、コール専用、受信専用、またはコールと受信の両方用に設定できます。
- ホットライン電話機で使用可能な機能を制限するには、電話機にソフトキー テンプレートを適用します。
- アナログ ホットライン電話機は、着信フックフラッシュ信号を無視します。

ルート クラス シグナリング

ルート クラスは、コールのトラフィック クラスを識別する DSN コードです。ルート クラスによって、ダウンストリーム デバイスに特殊なルーティング要件または終端要件が通知されます。ホットライン電話機では、1 台のホットライン電話機からの同じルート クラスでのコールだけを受信できます。

コールのルート クラスを設定するには、ルート パターンまたはトランスレーション パターンを設定します。

設定可能なコールのスクリーニング

設定可能なコールのスクリーニングを使用すると、受信側ホットライン電話機で発信者 ID 情報に基づいてコールをスクリーニングし、スクリーニング リスト内の発信者だけが接続を許可されるようになります。

コールのスクリーニングの設定項目は、トランスレーション パターンを使用して設定します。

電話機のコールと受信の設定項目

ホットライン電話機は、コール専用、受信専用、またはコールと受信の両方用に設定できます。この設定は、次の例の説明に従い、コーリング サーチ スペース (CSS) およびパーティションを使用して行います。

手順

-
- ステップ 1** NoRouteCSS という名前の CSS、および EmptyPartition と IsolatedPartition という名前の 2 つのパーティションを作成します。
 - ステップ 2** EmptyPartition パーティションはいずれの回線にも割り当てません。
 - ステップ 3** EmptyPartition パーティションだけを選択するように NoRouteCSS CSS を設定します。
 - ステップ 4** CSS のいずれのウィンドウでも IsolatedPartition パーティションを選択しません。
 - ステップ 5** 受信専用の場合は、電話機に NoRouteCSS CSS を割り当てます。
 - ステップ 6** コール専用の場合は、電話機に IsolatedPartition パーティションを割り当てます。
-

コールのスクリーニングの設定

ここでは、発信者のスクリーニングを実装する 2 つの方法について説明します。CSS とパーティションを使用する方法と、発呼側番号ルーティングを使用する方法です。スクリーニングリスト内の発信者だけが接続を許可されるように、コールを終端側ホットライン電話機にスクリーニングできます。通常、この機能は、終端側ホットラインで、同じクラス内のすべての発信者（ペア非保護）よりも少ない、複数の発信者（ペア保護）からのコールを受信できるようにする場合に使用します。

コーリングサーチスペースおよびパーティションを使用したコールのスクリーニングの設定

すべてのスイッチ間（回線間）ホットライン コールについて、コールのスクリーニングを設定するには、次の例の説明に従って、コーリングサーチスペース（CSS）およびパーティションの設定を管理します。

手順

-
- ステップ 1** 終端側の回線をパーティションに割り当てて回線を保護します。
 - ステップ 2** スクリーニングリストを作成します。このとき、終端側のホットラインへの接続を許可する発信側のホットライン電話機の CSS にだけ、終端側のパーティションを含めます。
-

発呼側番号ルーティングを使用したコールのスクリーニングの設定

トランクは複数の着信/発信電話機に関連付けられるため、[コーリングサーチスペースおよびパーティションを使用したコールのスクリーニングの設定](#)、(778 ページ) で説明されている、CSS およびパーティションによるコールのスクリーニング方法を使用して DN ごとのスクリーンを作成

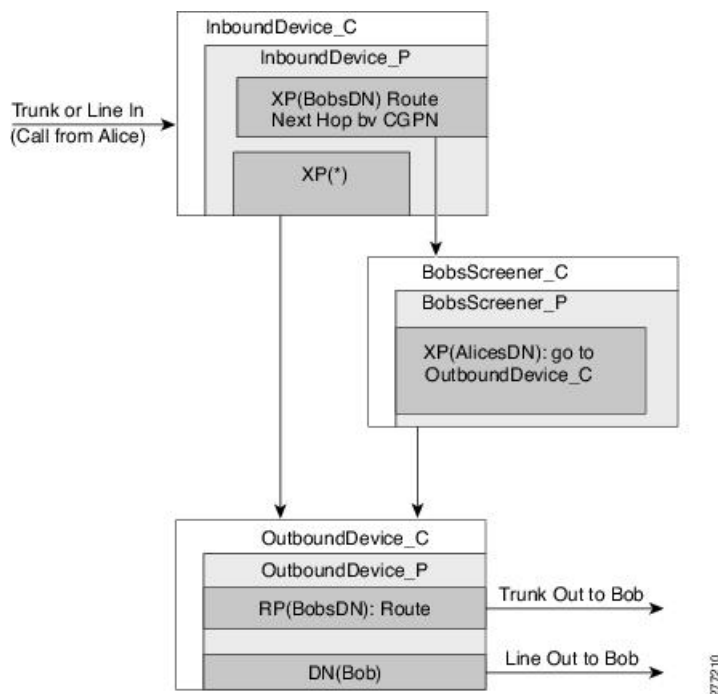
できません。Cisco Unified Communications Manager では、発呼側番号を使用してルーティング決定を行うことができます。

また、このコールのスクリーニング方法は回線にも使用できますが、次のような、トランクを使用する接続パスにおいて特に役立ちます。

電話機 - PBX - ゲートウェイ - Cisco Unified Communications Manager - ゲートウェイ - PBX - 電話機
PBX でスクリーニングを行うことができない場合は、この方法を使用すると、Cisco Unified Communications Manager により PBX のスクリーニングを行うことができます。

下の図と続く説明はこの方法を示しています。

図 54：発呼側番号ルーティングを使用したコールのスクリーニング



- InboundDevice_C はコールが着信したトランクまたは回線の着信 CSS です。
 - InboundDevice_P は InboundDevice_C のメンバとなっているパーティションです。
 - XP(BobsDN) は InboundDevice_P のメンバとなっているトランスレーションパターンであり、これにより Bob の DN へのすべてのコールが Bob のスクリーニング機能に転送されます。
[トランスレーションパターン(Translation Pattern)] ウィンドウで [発呼側番号によるネクストホップのルート(Route Next Hop By Calling Party)] チェックボックスがオンになっています。ネクストホップの CSS は BobsScreener_C に設定されています。
- 着信 PLAR 回線の場合、このパターンは空白に一致し、空白の着信側を Bob の DN に変換します。
- XP(*) は、接続先にスクリーニングが関連付けられていないすべての着信コールを表す、ワイルドカードのトランスレーションパターンです。

- BobsScreener_C および BobsScreener_P はそれぞれ、Bob の発呼側番号のスクリーニングパターンを保持する CSS とパーティションです。
- XP(AlicesDN) は BobsScreener_P に属しているトランスレーションパターンであり、接続を許可する必要がある発呼側 (Alice) を表しています。これらのパターンでは、CSS に OutboundDevice_C が設定されている必要があります。
- OutboundDevice_C、OutboundDevice_P、および DN(cdpnXxxx) または RP(cdpnXxxx) はすべて、回線およびトランク経由で発信されるように設定された通常のダイヤルプランです。DN とルートパターンの両方ではなく、いずれか一方がパーティションの一部となります。

スクリーニングリストを作成するには、許可に使用するパターンごとに1つのトランスレーションパターンを作成します。

ホットラインのシステム要件

Cisco Unified Communications Manager には、次のホットラインのシステム要件があります。

- Cisco Unified Communications Manager 8.0(1) 以降 (クラスタ内の各サーバについて)
- MGCP ゲートウェイの POTS 電話機 (FXS)
- SCCP ゲートウェイの POTS 電話機 (FXS)



ヒント

Cisco Feature Navigator を使用すると、特定のソフトウェアリリース、機能セット、およびプラットフォームをサポートする Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェアイメージを判別できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> に移動します。

Cisco Feature Navigator へのアクセスには、Cisco.com のアカウントは必要ありません。

ホットラインのデバイス サポート状況の確認

ホットラインをサポートするデバイスの完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。そのためには、次の手順に従います。

手順

- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーションメニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。

- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

- ステップ 2** ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。
- ステップ 3** 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。
- ステップ 4** [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。
- ステップ 5** ホットラインをサポートするすべてのデバイスのレポートを生成するには、対応するドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。
- [Product] : [All]
- [Feature] : [Hotline]
- [List Features] ペインに、ホットライン機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

次の作業

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

ホットラインのインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager のインストール後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークでホットラインをサポートできます。実行する必要がある設定作業については、[ホットラインの設定](#)、(775 ページ) を参照してください。

ホットラインの設定

ここでは、ホットラインの設定に関する情報を提供します。



ヒント

ホットラインを設定する前に、この機能の設定チェックリストを確認してください。

関連トピック

[ホットラインの設定](#)、(775 ページ)

ホットラインのサービスパラメータの設定

下の表は、ホットラインに設定可能なサービスパラメータの説明を示しています。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでサービスパラメータを設定するには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。

これらのサービスパラメータのすべてが Cisco Unified Communications Manager サービスに対応しています。



ヒント

エンタープライズパラメータを設定する手順については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。サービスパラメータを設定する手順については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

表 72: ホットラインのエンタープライズパラメータとサービスパラメータ

パラメータ	説明
Route Class Trunk Signaling Enabled	<p>このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager が、ルートクラスシグナリング対応のトランクでルートクラスシグナリングを処理（着信）および送信（発信）するかどうかを指定します。ルートクラストランクシグナリングは、ルートクラスを使用するIPスイッチとTDMスイッチ間のインターワーキングを可能にします。ルートクラストランクシグナリングを有効にする場合は[True]、無効にする場合は[False]に設定します。</p> <p>このフィールドは必須です。デフォルトは[True]です。</p>

パラメータ	説明
SIP Satellite Avoidance Route Class Label	<p>このパラメータは、SIP Route Class Naming Authority サービスパラメータで指定されているドメイン名のオーナーによって定義された、SIP シグナリングにおける衛星回避ルート クラスを表すラベルを指定します。Cisco Unified Communications Manager では、このパラメータの値と SIP Route Class Naming Authority パラメータの値を組み合わせ、SIP 衛星回避ルート クラス値を表す完全なシグナリング構文を作成します。このラベルは、衛星回避ルート クラスに基づいてルーティング決定を行う TDM ネットワークとのインターワーキング時に役立ちます。このパラメータは、ベンダー固有または配置固有の要件に基づいて変更できます。遠端のスイッチが、このパラメータで設定したのと同じ値を受信することが前提となっていることを確認します。サービスパラメータ SIP Route Class Naming Authority の詳細については、このパラメータのヘルプテキストを参照してください。</p> <p>このパラメータに指定する値には、次の規則が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大 64 文字。 • 指定できるのは英数字 (A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9) またはダッシュ (-) だけです。 • ダッシュを指定できるのは英数字の間だけです。 <p>このフィールドは必須かつ非表示です。デフォルトは [nosat] です。</p> <p>ホットライン機能では、このパラメータを使用しません。ホットライン機能がサポートしているのは他のルートクラス機能です。</p>

パラメータ	説明
SIP Hotline Voice Route Class Label	<p>このパラメータは、SIP Route Class Naming Authority サービスパラメータで指定されているドメイン名のオーナーによって定義された、SIP シグナリングにおけるホットライン ボイス ルート クラスを表すラベルを指定します。Cisco Unified Communications Manager では、このパラメータの値と SIP Route Class Naming Authority パラメータの値を組み合わせ、SIP ホットライン ボイス ルート クラス値を表す完全なシグナリング構文を作成します。このラベルは、ホットライン ボイス ルート クラスに基づいてルーティング決定を行う TDM ネットワークとのインターワーキング時に役立ちます。このパラメータは、ベンダー固有または配置固有の要件に基づいて変更できます。遠端のスイッチが、このパラメータで設定したのと同じ値を受信することが前提となっていることを確認します。サービスパラメータ SIP Route Class Naming Authority の詳細については、このパラメータのヘルプ テキストを参照してください。</p> <p>このパラメータに指定する値には、次の規則が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大 64 文字。 • 指定できるのは英数字 (A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9) またはダッシュ (-) だけです。 • ダッシュを指定できるのは英数字の間だけです。 <p>このフィールドは必須です。デフォルトは [hotline] です。</p>

パラメータ	説明
SIP Hotline Data Route Class Label	<p>このパラメータは、SIP Route Class Naming Authority サービス パラメータで指定されているドメイン名のオーナーによって定義された、SIP シグナリングにおけるホットライン データ ルート クラスを表すラベルを指定します。Cisco Unified Communications Manager では、このパラメータの値と SIP Route Class Naming Authority パラメータの値を組み合わせ、SIP ホットライン データ ルート クラス値を表す完全なシグナリング構文を作成します。このラベルは、ホットライン データ ルート クラスに基づいてルーティング決定を行う TDM ネットワークとのインターワーキング時に役立ちます。このパラメータは、ベンダー固有または配置固有の要件に基づいて変更できます。遠端のスイッチが、このパラメータで設定したのと同じ値を受信することが前提となっていることを確認します。サービス パラメータ SIP Route Class Naming Authority の詳細については、このパラメータのヘルプ テキストを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • このパラメータに指定する値には、次の規則が適用されます。 • 最大 64 文字。 • 指定できるのは英数字 (A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9) またはダッシュ (-) だけです。 • ダッシュを指定できるのは英数字の間だけです。 <p>このフィールドは必須です。デフォルトは [hotline-ccdata] です。</p>

CUCM の管理でのホットラインの設定項目へのアクセス

次の表に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでのホットラインの設定を示します。ただし、[ホットラインのサービスパラメータの設定](#)、(782 ページ) で説明されているホットラインのサービス パラメータは除きます。追加情報については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』でトランクの設定に関連するトピックを参照してください。

設定項目	説明
[デバイス(Device)] > [電話機(Phone)]	

設定項目	説明
[ホットラインデバイス(Hotline Device)]	<p>このデバイスをホットライン デバイスにするには、このチェックボックスをオンにします。 コールを受信するホットライン デバイスは、別のホットライン デバイスからのコールだけを受信し、ホットライン以外の発信者を拒否します。 この機能は、オフフックになると自動的に 1 つの電話番号をダイヤルするように電話機を設定する PLAR の拡張機能です。ホットラインでは、PLAR を使用するデバイスに適用できる制限事項が追加されます。</p> <p>また、ホットラインを実装するには、補足サービス ソフトキーのないソフトキーテンプレートを作成し、ホットラインデバイスに適用する必要があります。</p>
[デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)]	
[ルートクラスシグナリングを使う(Route Class Signaling Enabled)]	<p>ドロップダウン リストで、ポートのルート クラス シグナリングを有効または無効にします。 次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Default : この値を選択すると、デバイスには Route Class Signaling サービス パラメータの設定が使用されます。 • Off : ルート クラス シグナリングを有効にする場合にこの値を選択します。 この設定は、Route Class Signaling サービス パラメータよりも優先されます。 • On : ルート クラス シグナリングを無効にする場合にこの値を選択します。 この設定は、Route Class Signaling サービス パラメータよりも優先されます。 <p>ルートクラスシグナリングによって、受信側デバイスに特殊なルーティング要件または終端要件が通知されます。 ポートでホットライン機能をサポートできるようにするには、この設定を有効にする必要があります。このパラメータは SIP トランクで使用可能です。</p>
[デバイス(Device)] > [ゲートウェイ(Gateway)]	

設定項目	説明
[ルートクラスシグナリングを使う(Route Class Signaling Enabled)]	<p>ドロップダウンリストで、ポートのルートクラスシグナリングを有効または無効にします。 次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Default : この値を選択すると、デバイスには Route Class Signaling サービス パラメータの設定が使用されます。 • Off : ルートクラスシグナリングを有効にする場合にこの値を選択します。 この設定は、Route Class Signaling サービス パラメータよりも優先されます。 • On : ルートクラスシグナリングを無効にする場合にこの値を選択します。 この設定は、Route Class Signaling サービス パラメータよりも優先されます。 <p>ルートクラスシグナリングによって、受信側デバイスに特殊なルーティング要件または終端要件が通知されます。 ポートでホットライン機能をサポートできるようにするには、この設定を有効にする必要があります。</p> <p>このパラメータは MGCP PRI および T1/CAS ゲートウェイ ポートで使用可能です。</p>
[ボイスルートクラスの符号化(Encode Voice Route Class)]	<p>ボイス コールのボイスルートクラスを符号化するには、このチェックボックスをオンにします。 ボイスはデフォルトのルートクラスであるため、通常は明示的な符号化は必要ありません。 無効（デフォルト設定）の場合、ポートではボイスルートクラスが明示的に符号化されません。 ボイスルートクラス（明示的に符号化されているかどうかに関係なく）は、ダウンストリーム デバイスでコールをボイスとして識別するために使用できます。</p> <p>このパラメータは MGCP T1/CAS ゲートウェイ ポートで使用可能です。</p>
[コールルーティング(Call Routing)]>[ルート/ハント(Route/Hunt)]>[ルートパターン(Route Pattern)]	

設定項目	説明
[ルートクラス(Route Class)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、このルート パターンのルート クラス設定を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [デフォルト(Default)] • [ボイス(Voice)] • [データ(Data)] • [衛星回避(Satellite Avoidance)] • [ホットラインボイス(Hotline voice)] • [ホットラインデータ(Hotline data)] <p>ルート クラスは、コールのトラフィック クラスを識別する DSN コードです。ルートクラスによって、ダウンストリームデバイスに特殊なルーティング要件または終端要件が通知されます。 [デフォルト(Default)] 設定では、着信コールの既存のルート クラスが使用されます。</p> <p>デフォルト以外のルート クラス設定を使用するのは、着信 T1 CAS ルートクラス桁数を Cisco Unified Communications Manager ルートクラス値に変換（および桁数を除去）する場合だけにしてください。 パターン設定を使用する他の着信コールに、デフォルト以外のルート クラス設定を割り当てる必要はありません。</p>
[コールルーティング(Call Routing)] > [トランスレーションパターン(Translation Pattern)]	

設定項目	説明
[ルートクラス(Route Class)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、このトランスレーション パターンのルート クラス設定を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [デフォルト(Default)] • [ボイス(Voice)] • [データ(Data)] • [衛星回避(Satellite Avoidance)] • [ホットラインボイス(Hotline voice)] • [ホットラインデータ(Hotline data)] <p>ルート クラスは、コールのトラフィック クラスを識別する DSN コードです。ルートクラスによって、ダウンストリームデバイスに特殊なルーティング要件または終端要件が通知されます。[デフォルト(Default)] 設定では、着信コールの既存のルート クラスが使用されます。</p> <p>デフォルト以外のルート クラス設定を使用して、着信 T1 CAS ルート クラス桁数を Cisco Unified Communications Manager ルート クラス値に変換（および桁数を除去）できます。パターン設定を使用する他の着信コールに、デフォルト以外のルート クラス設定を割り当てる必要はありません。</p> <p>ルート パターンが G.Clear をサポートする SIP トランクを指している場合は、データまたはホットラインをルート クラスとして指定します。</p>
[発呼側番号によるネクストホップのルート(Route Next Hop By Calling Party Number)]	<p>発呼側番号に基づいてルーティングを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。これは、発信者 ID 情報に基づいたコールのスクリーニングがクラス間で機能するために必要となります。</p>
[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[ソフトキーテンプレート(Softkey Template)]	
	<p>ホットライン電話機から補足サービス ソフトキーを削除するソフトキーテンプレートを設定します。</p>

ホットラインのトラブルシューティング

ホットラインのトラブルシューティング情報については、『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。



第 29 章

IM and Presence Service

ユーザがインスタント メッセージおよび有効化の機能を使用できるようにするには、Unified Communications Manager で IM and Presence Service を有効化します。管理者はこの機能を通して次の作業を実行できます。

- Unified Communications Manager からチェックボックスを 1 つクリックすることで、エンドユーザが IM と在席情報を簡単に有効化できるようにする
- ボイスメール、メールストア、会議、CTI などの Unified Communications (UC) サービスを設定する
- UC サービスのサービス プロファイルを設定する
- 指定した UC サービスのあるサービス プロファイルにユーザを割り当てる
- ユーザのライン アピアランスを選択し、プレゼンスを有効にする
- [エンドユーザ(End User)] セットアップ ウィンドウから電話番号とデバイスを関連付ける

- [IM and Presence のインストールの考慮事項, 792 ページ](#)
- [エンドユーザのための IM and Presence, 794 ページ](#)
- [エンドユーザのプレゼンス ビューア, 795 ページ](#)
- [プレゼンスのためのディレクトリ UC サービス, 798 ページ](#)
- [プレゼンス冗長性グループとハイ アベイラビリティ, 799 ページ](#)
- [IM and Presence サービスのハイアベイラビリティの設定, 812 ページ](#)
- [手動によるフェールオーバー、フォールバック、リカバリ, 814 ページ](#)
- [IM and Presence のその他の機能, 816 ページ](#)

IM and Presence のインストールの考慮事項

IM and Presence サービスを追加して展開するには、Unified Communications Manager クラスタをインストールするときに 1 つ以上の IM and Presence サーバをインストールおよび設定する必要があります。

IM and Presence サーバをインストールする方法については、『*Installing Cisco Unified Communications Manager*』の「IM and Presence installation」セクションを参照してください。

アップグレード

このセクションでは、Unified Communications Manager と IM and Presence を正しくアップグレードする手順を示します。サーバのセットアップに応じて、標準アップグレードまたは更新アップグレードを実行できます。

ソフトウェア バージョンの制限

Unified Communications Manager のバージョンと IM and Presence サービス ソフトウェアのバージョンは、それぞれのメジャーリリース番号とマイナーリリース番号が同じになる必要があります。メジャー リリース番号とマイナー リリース番号は次のように定義されます。

9.x.y

ここで、9 = メジャー リリース番号、x = マイナー リリース番号、y = メンテナンス リリース番号。

たとえば、IM and Presence Release 9.0.2.10000-4 は Unified Communications Manager Release 9.0.12.30000-2 とは互換性がありますが、Unified Communications Manager Release 9.1.1.10000-3 とは互換性がありません。。同様に、Unified Communications Manager Release 8.6.2.10000-6 は IM and Presence Release 9.0.1.10000-9 と互換性がありません。

アップグレードする IM and Presence ノードの以降のソフトウェア バージョンは、アップグレードした最初の IM and Presence ノードのバージョン番号の先頭 5 桁とすべて同じになる必要があります。



(注)

アップグレードしたリリースの Unified Communications Manager がアクティブまたは非アクティブなパーティションにすでにインストールされていないかぎり、IM and Presence をアップグレードすることはできません。IM and Presence を Unified Communications Manager と同じバージョンにアップグレードするには、先に Unified Communications Manager をアップグレードする必要があります。

**注意**

プラットフォーム管理 Web サービス (PAWS) 管理を使用して IM and Presence をアップグレードする際、Unified CM のアクティブ パーティションで実行されているソフトウェア バージョンに互換性がない場合は、IM and Presence の現在のリリースへのアップグレードとリブートは行わないでください。実行した場合、アップグレードは予想どおりに失敗しますが、失敗が通知されるのはアップグレードプロセスの最終部分になってからです。また、システムがリブートする間、システム ダウンタイムを経験することになります。

アップグレードの失敗が遅延して通知される現象は、PAWS Management でアップグレードする場合にのみ生じます。Cisco Unified IM and Presence オペレーティング システムの管理または CLI を通してアップグレードを行う場合、アップグレードの失敗の通知は、アップグレードの最初に表示されます。

アップグレードの順序

**(注)**

Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence をアップグレードする順序は非常に重要です。

標準アップグレードの順序

次のアップグレード パスは、標準アップグレードです。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 8.6.x から Cisco Unified Communications Manager Release 9.0(1)
- Cisco Unified Presence Release 8.6(4) から IM and Presence Service Release 9.0(1)

標準アップグレードの場合、アップグレードは次の順序で行う必要があります。

- 1 Cisco Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノードのアップグレード。
- 2 IM and Presence データベース パブリッシャ ノードと Cisco Unified CM サブスクライバ ノードのアップグレード。
- 3 IM and Presence サブスクライバ ノードのアップグレード。
- 4 Cisco Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノードのバージョンの切り替え。
- 5 IM and Presence データベース パブリッシャ ノードと Cisco Unified Communications Manager サブスクライバ ノードのバージョンの切り替え。
- 6 IM and Presence サブスクライバ ノードのバージョンの切り替え。

更新アップグレードの順序

次のアップグレードパスは、更新アップグレードです。

- Unified Communications Manager Release 8.5 以前から Unified Communications Manager Release 9.0(1)
- Cisco Unified Presence Release 8.6(3) 以前から IM and Presence Service Release 9.0(1)

更新アップグレードの場合、アップグレードは次の順序で行う必要があります。

- 1 Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノードのアップグレード。
- 2 Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノードのバージョンの切り替え。
- 3 IM と在席情報 データベース パブリッシャ ノードと Unified Communications Manager サブスクライバ ノードのアップグレード。
- 4 IM と在席情報 データベース パブリッシャ ノードと Unified Communications Manager サブスクライバ ノードのバージョンの切り替え。
- 5 IM and Presence サブスクライバ ノードのアップグレード。
- 6 IM and Presence サブスクライバ ノードのバージョンの切り替え。



(注) Unified Communications Manager の更新アップグレードについては、『*Upgrade Guide for Cisco Unified Communications Manager*』のトピック「Software upgrade process overview」を参照してください。

エンドユーザのための IM and Presence

Cisco Unified Communications Manager の管理で IM and Presence を設定すると、エンドユーザのためのプレゼンス機能が有効になります。これには、プレゼンス ライセンス、UC サービスのプロビジョニング、およびエンドユーザに割り当てられたサービス プロファイルが含まれます。

サーバを設定した後、次のタスクを実行する必要があります。

- 1 Cisco Unified Communications Manager のエンドユーザのために IM and Presence サービスを有効にする。
 - 既存のユーザの場合、[エンドユーザの設定(end user configuration)] ウィンドウから：[ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)]
 - 一括管理ツール (BAT) から：
 - 既存のエンドユーザの場合は [一括管理(Bulk Administration)] > [ユーザ(Users)] > [ユーザの更新(Update Users)]

◦ BAT を通して挿入された新規ユーザの場合は [一括管理(Bulk Administration)] > [ユーザ(Users)] > [ユーザテンプレート(User Template)]、その後、[一括管理(Bulk Administration)] > [ユーザ(Users)] > [ユーザの挿入(Insert Users)]

- 一括管理ツールで複数のユーザを管理する場合：[一括管理(Bulk Administration)] > [ユーザ(Users)] > [ユーザテンプレート(User Template)]
- 機能グループ テンプレート：[ユーザ管理(User Management)] > [ユーザ/電話の追加(User/Phone Add)] > [機能グループテンプレート(Feature Group Templates)]



(注) IM and Presence の設定済み機能グループ テンプレートは [ユーザ/電話のクイック追加(Quick User/Phone Add)] ウィンドウを通してユーザに割り当てます：
[ユーザ管理(User Management)] > [ユーザ/電話の追加(User/Phone Add)] > [ユーザ/電話のクイック追加(Quick User/Phone Add)]

- 2 IM and Presence のために UC サービスを作成し、その UC サービスを、作成したシステム全体のデフォルト サービス プロファイルまたはエンドユーザに個別に関連付けた他のサービス プロファイルに含める。

IM and Presence でエンドユーザを設定する方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「UC Services and Service Profiles」セクションを参照してください。

エンドユーザのプレゼンス ビューア

プレゼンス ビューアを使用して IM and Presence サービス でユーザのプレゼンス状態を表示し、そのユーザに設定された連絡先とウォッチャのリストを表示します。

エンドユーザに対して IM and Presence サービスが有効な場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、そのユーザの設定レコードからプレゼンス ビューアにアクセスします。詳細については、ユーザに対する IM and Presence サービスの有効化に関するトピックを参照してください。

有効なプレゼンス情報を使用するには、ユーザが IM and Presence サービス ノードに割り当てられている必要があります。これを機能させるためには、AXL、プレゼンスエンジン、プロキシサービスのすべてを IM and Presence サービス ノードで実行している必要があります。

次の表に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで選択されたエンドユーザのプレゼンス ビューアに表示されるフィールドのリストを示します。

表 73: エンドユーザ プレゼンス ビューアのフィールド

設定/プレゼンス情報	
[ユーザステータス(User Status)]	<p>次のような、ユーザのプレゼンス ステータスを識別します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [応答可能(Available)] • [退席中(Away)] • サイレント • [応対不可(Unavailable)] • [カスタム(Custom)]
[ユーザID(User ID)]	<p>選択したユーザ ID を識別します。 使用可能な場合は、ユーザの写真を表示します。</p> <p>[送信(Submit)] をクリックして、別のユーザ ID を選択することができます。</p>
[プレゼンスステータスを見るユーザ (View From Perspective of)]	<p>ユーザの視点からプレゼンスステータスを見る際のユーザを指定します。 これにより、指定されたユーザのプレゼンスステータスが別のユーザ（ウォッチャ）にどのように見えるのか確認できます。 この機能は、デバッグ シナリオで役立ちます（ユーザがプライバシー ポリシーを設定した場合など）。</p> <p>最大 128 文字を使用できます。</p>
[連絡先(Contacts)]	<p>該当ユーザの連絡先リストの連絡先の数を表示します。</p> <p>[連絡先およびウォッチャ(Contacts and Watchers)] リスト領域の [連絡先(Contacts)] 見出しの横にある矢印をクリックして、特定ユーザの連絡先のプレゼンスステータスを表示します。 グループ名の横にある矢印をクリックして、グループ内の連絡先のリストを展開します。</p> <p>グループの一部ではない連絡先（グループのない連絡先）は、連絡先グループ リストの下に表示されます。 連絡先は複数のグループに属する場合がありますが、そのユーザの連絡先リストのサイズとしては1回しかカウントされません。</p> <p>エンドユーザに対して設定された連絡先の最大数を超えると、警告メッセージが表示されます。 IM and Presence サービスの設定と連絡先の最大数の設定については、『<i>IM and Presence Administration Online Help</i>』を参照してください。</p>

設定/プレゼンス情報	
[ウォッチャ(Watchers)]	<p>ウォッチャと呼ばれるユーザのリストを表示します。ウォッチャは、連絡先リストのユーザのプレゼンスステータスを表示するために登録されます。</p> <p>[連絡先およびウォッチャ(Contacts and Watchers)] リスト領域の[ウォッチャ(Watchers)] 見出しの横にある矢印をクリックして、特定ウォッチャの連絡先のプレゼンスステータスを表示します。 グループ名の横にある矢印をクリックして、グループ内のウォッチャのリストを展開します。</p> <p>ウォッチャは複数のグループに属する場合がありますが、そのユーザのウォッチャリストのサイズとしては1回しかカウントされません。</p> <p>エンドユーザに対して設定されたウォッチャの最大数を超えると、警告メッセージが表示されます。 IM and Presence サービスの設定とウォッチャの最大数の設定については、『<i>IM and Presence Administration Online Help</i>』を参照してください。</p>
[プレゼンス サーバの割り当て (Presence Server Assignment)]	ユーザが割り当てられている IM and Presence サービスサーバを識別します。ハイパーリンクを利用してサーバの設定ページにハイパーリンクで直接移動し、詳細を確認できます。
[プレゼンス アクセス アイコンの有効化(Enable accessible presence icons)]	チェックボックスをオンにして、エンドユーザのプレゼンス アクセス アイコンを有効にします。
[送信(Submit)]	<p>選択すると、プレゼンス ビューアが実行されます。</p> <p>有効なプレゼンス情報を使用するには、ユーザが IM and Presence ノードに割り当てられている必要があります。これを機能させるためには、AXL、プレゼンス エンジン、プロキシ サービスのすべてを IM and Presence サーバで実行している必要があります。</p>

エンドユーザのプレゼンス ビューアの表示

Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、エンドユーザのプレゼンス ビューアを表示します。

はじめる前に

エンドユーザをホーム クラスタ上に配置して、**IM and Presence** を有効にしておく必要があります。

Cisco Unified Communications Manager IM and Presence サービス サーバ上で Exchange プレゼンス ゲートウェイが設定されていることを確認してください。

手順

-
- ステップ 1** [ユーザ管理(User Management)]>[エンド ユーザ(End User)] を選択して、エンド ユーザを検索します。
[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [サービスの設定(Service Settings)] 領域の [ユーザのプレゼンスビューア(Presence Viewer for User)] リンクをクリックします。
- (注) [ユーザのプレゼンスビューア(Presence Viewer for User)] リンクは、[ホームクラスタ(Home Cluster)] および [Unified CM IM and Presenceのユーザを有効化(Enable User for Unified CM IM and Presence)] チェックボックスがオンの場合にのみ表示されます。
プレゼンス ビューアが表示されます。
-

プレゼンスのためのディレクトリ UC サービス

Cisco Unified Communications Manager では、ディレクトリ UC サービスおよびサービス プロファイルを設定できます。この機能は、IM and Presence 対応のクライアントで、ディレクトリ検索プレゼンスおよび連絡先追加機能のために使用します。

3 つのディレクトリ オプションがあります。

ユーザ データ サービス (UDS)

ユーザ データ サービスは、Cisco Unified Communications Manager バックエンドストレージに保存されたユーザ情報へのアクセスを提供するサービスです。このディレクトリ オプションは、[ユーザ管理(User Management)]>[ユーザ設定(User Settings)]>[サービスプロファイル(Service Profile)] メニュー パスからアクセスできます。

拡張ディレクトリ UC サービス

拡張ディレクトリはディレクトリ UC サービスの製品タイプの 1 つであり、クライアントがデスクトップ デバイスからデフォルトでディレクトリ設定とマッピングを特定できる場合に使用します。



- (注) デフォルトを変更する必要がある場合は、お客様の TFTP ファイルを Cisco Unified Communications Manager にロードする必要があります。詳細については、『Cisco Jabber for Windows』のドキュメントを参照してください。
-

基本ディレクトリ UC サービス

基本ディレクトリはディレクトリ UC サービスの製品タイプの1つであり、サーバ上でここに Lightway Directory Access Protocol (LDAP) のすべての属性マッピング設定を指定すると、クライアントはこれをダウンロードして使用できるようになります。



(注) これらのマッピングは、IM and Presence の管理 GUI の [アプリケーション(Application)] > [レガシークライアント(Legacy Clients)] > [設定(Settings)] で指定されます。



ヒント

シスコクライアントはさまざまなディレクトリ UC サービスをサポートしているため、3つのディレクトリサービスをすべて単一のサービスプロファイルに設定することをお勧めします。



(注) Cisco Jabber for Windows クライアントは、UDS または他の LDAP ディレクトリ（拡張ディレクトリなど）を使用できます。拡張ディレクトリがデフォルトに設定されており、ほとんどの場合でディレクトリ統合の最善のオプションとなります。詳細については、Cisco Jabber for Windows のマニュアルを参照してください。



(注) マルチクラスタの配置で各クラスタのデータベースにユーザの完全なエンタープライズリストがない場合、UDS は現在推奨されていません。

プレゼンス冗長性グループとハイ アベイラビリティ

プレゼンス冗長グループは、同じクラスタの複数の IM and Presence サービス ノードから構成され、IM and Presence サービスのクライアントとアプリケーションに冗長化とリカバリを提供します。Cisco Unified CM Administration を使用して、ノードをプレゼンス冗長グループに割り当て、ハイ アベイラビリティを可能にします。

- フェールオーバー：プレゼンス冗長グループ内の IM and Presence サービス ノード上で1つ以上の重要なサービスに障害が発生した場合、またはグループ内のノードに障害が発生した場合、プレゼンス冗長グループ内で行われます。クライアントは自動的に、そのグループ内の別の IM and Presence サービス ノードに接続します。
- フォールバック：以下のいずれかの状況で、フォールバック コマンドが CLI（コマンドライン インタフェース）または Cisco Unified Communications Manager から発行されると行われます。

- 障害の発生した IM and Presence サービス ノードがサービスを再開し、すべての重要なサービスが実行している場合。サービスが再開されると、グループ内のフェールオーバーされたクライアントは回復したノードに再接続されます。
- 致命的なサービスの不具合のために、アクティブ化されていたバックアップ IM and Presence サービス ノードで障害が発生し、ピア ノードがフェールオーバー状態で、自動回復フォールバックをサポートしている場合。

たとえば、ローカルの IM and Presence サービス ノードのサービスまたはハードウェアで障害が発生した場合、Cisco Jabber クライアントは、プレゼンス冗長グループを使用してバックアップ用 IM and Presence サービス ノードにフェールオーバーします。障害が発生したノードが再びオンラインに戻ると、クライアントは自動的にローカルの IM and Presence サービス ノードに再接続されます。障害の発生したノードがオンラインに戻ったときに、自動フォールバックオプションを設定していない場合は、手動のフォールバック操作を行う必要があります。

プレゼンス冗長グループ内の IM and Presence サービス ノードのフェールオーバー、フォールバック、およびリカバリを手動で開始することができます。自動フォールバックオプションを設定していない場合は、手動のフォールバック操作を行う必要があります。

Cisco Server Recovery Manager

IM and Presence サービス上の Cisco Server Recovery Manager (SRM) は、プレゼンス冗長性グループ内のノード間のフェールオーバーを管理します。Cisco Server Recovery Manager は、ノード内のすべての状態変化を管理します。状態変化には、自動的なものと管理者により実行されるもの（手動）があります。

プレゼンス冗長グループでハイ アベイラビリティを有効にすると、IM and Presence ノードによって Cisco Service Recovery Manager (SRM) が再起動されます。これによってピア ノードとのハートビート接続が確立され、重要なプロセスの監視が開始します。このサービスが実行されていることを確認するには、[Cisco Unified IM and Presence サービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability)] > [ツール(Tools)] > [コントロールセンタのネットワークサービス(Control Center - Network Services)] の順に選択します。

SRM では、アイドル状態のノード上で重要なサービスを開始することはできません。このことは、手動フェールオーバーにのみ適用されます。重要なサービスを開始しようとすると、サービスの状態が「起動中(Starting)」→「起動済み(Started)」→「停止済み(Stopped)」と変化します。サービスを（再）起動することで、自動フェールオーバーの障害を修正できます。

SRM は、フェールオーバーの原因となる状況の監視および各ノードのフェールオーバー状態の設定の役割を担います。次のイベントによってフェールオーバーが発生する可能性があります。

- 管理者が手動フェールオーバーを開始する場合。
- プレゼンス冗長グループのノードが失敗し、自動フェールオーバーが行われる場合。
- プレゼンス冗長グループの 1 つのノードで重要なサービスが停止し、リカバリに失敗し、自動フェールオーバーが行われる場合。

ピア ノードの SRM がユーザのフェールオーバー操作を実行します。失敗したノードの SRM は実行しません。たとえば、ノード A が失敗すると、ノード B の SRM がノード ステータスを更新し、自動フェールオーバーが開始されます。SRM がオンになっていない場合は重要なプロセスの監視が行われず、ピア ノードとのハートビート接続も監視されません。

プレゼンス冗長性グループのハイ アベイラビリティを有効にする前に、配置設定が正しく反映されるよう、SRM のサービスパラメータを設定する必要があります。詳細については、『*Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

プレゼンス冗長グループの相互運用と制限

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用してプレゼンス冗長グループの設定を行う場合の考慮点は、次のとおりです。

- 各プレゼンス冗長グループには、少なくとも 1 つの IM and Presence サービス ノードが割り当てられている必要があり、それぞれが最大 2 つの IM and Presence サービス ノードをサポートできます。
- IM and Presence サービス ノードは、1 つのプレゼンス冗長グループにのみ割り当て可能です。
- プレゼンス冗長グループの両方のノードが、同一バージョンの IM and Presence サービス ソフトウェアを実行する必要があります。
- プレゼンス冗長グループの両方のノードが同一クラスタ上にあり、同じ IM and Presence サービス データベース パブリッシャ ノードを持つ必要があります。
- IM and Presence ノードを、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードと同じ場所に設置する必要はありません。
- WAN 配置の場合、各 IM and Presence クラスタに対して最低 10 メガビット/秒の専用帯域幅と、80 ミリ秒以下のラウンドトリップ遅延が必要です。この推奨帯域幅よりも小さい帯域幅では、パフォーマンスに悪い影響を及ぼす可能性があります。
- Cisco Jabber クライアントは、IM and Presence サービス ノードに対してローカルまたはリモートに設定できます。

ハイ アベイラビリティとプレゼンス冗長グループのバランス

クラスタのすべてのノード間で一様にユーザを配分し、各 IM and Presence サービス サーバの CPU を最大で 35% しか使用していない場合に、バランスのとれたハイ アベイラビリティが実現します。バランスのとれたハイ アベイラビリティ配置では、ユーザが 45,000 人いるハイ アベイラビリティ クラスタで、冗長グループごとに最大 15,000 人のユーザ、クラスタごとに最大 3 つの冗長グループがサポートされます。たとえば、クラスタに IM and Presence サービス ノードが 6 個あり、ユーザが 45,000 人いる場合は、各ノードに 7,500 ユーザずつ割り当てます。Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、異なるノードにユーザを手動で割り当てたり、クラスタのすべてのノード間でユーザ割り当ての自動再バランシングを実行したりして、ロードバランシングを最適化することができます。

バランスのとれたハイ アベイラビリティ配置のプレゼンス冗長グループを実現するには、各プレゼンス冗長グループの各ノードに対して割り当てるユーザ数を半分にすることを推奨します。一方のノードに障害が発生した場合に、他方のノードがピーク トラフィック時でもユーザの半数分の負荷をさらに処理することが可能です。

ハイ アベイラビリティはシステム レベルで提供されます。このため、IM and Presence サービスの Cisco Sync Agent には、まだシングル ポイント障害がある可能性があります。

フェールオーバーの影響

IM and Presence サービスは、Cisco Unified Personal Communicator リリース 8.5(x) 以降のハイ アベイラビリティをサポートします。リリース 10.0(x) 以前は、IM and Presence サービスのハイ アベイラビリティを設定するために Cisco Unified IM and Presence の管理 GUI が使用されていました。リリース 10.0(x) 以降は、IM and Presence サービスのハイ アベイラビリティを設定するために Cisco Unified Communications Manager の管理が使用されます。

バックアップノードに対するフェールオーバーの実行中、クライアントアプリケーションではプレゼンスサービスとインスタントメッセージサービスが一時的に使用できなくなります。フェールオーバーが完了してクライアントが再度サインインすると、そのクライアントでプレゼンスサービスとインスタントメッセージサービスを再び使用できるようになります。同様に、フォールバックが発生した場合も、フォールバックが完了してクライアントが再度サインインするまで、プレゼンスサービスとインスタントメッセージサービスは一時的に使用できなくなります。IM and Presence サービス クライアントが、自動的に再度サインインされます。

一時的なアドホックチャットメッセージにおけるフェールオーバーの影響は、特定のクライアントアプリケーションによって異なります。Cisco Unified Personal Communicator の場合、フェールオーバーの発生前に開いていたアドホックチャットウィンドウは、フェールオーバーが完了すると再び表示されます。ただし、チャットルームのすべてのユーザがフェールオーバーまたはフォールバック プロセスの一環としてチャットルームから自動的に退室した場合、またはアドホックチャットルームが失敗したノードでホストされていた場合は、フェールオーバーが完了してもアドホックチャットウィンドウは再び表示されず、チャットルームが削除されたことを示すメッセージが表示されます。クライアントの場合はすべて、失敗したノードでユーザが作成した永続チャットルームには、リカバリが完了するまで再びアクセスすることはできません。

IM and Presence サービス クライアントがソフトフォンモードで動作しているとき、（ユーザが音声コール中）にフェールオーバーが発生しても、音声コールは切断されません。

フェールオーバーが発生すると、Intercluster Sync Agent がユーザの移動情報を他のクラスタに伝えます。Intercluster Sync Agent は、クラスタのIM and Presence サービス データベース ブリッジノードと IM and Presence サービス サブスクライバノードで実行されます。IM and Presence サービスのハイ アベイラビリティ配置モデルの詳細については、『*Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

ノード状態の定義

次の表に、プレゼンス冗長グループの IM and Presence サービス ノードのさまざまな状態を示します。

表 74: プレゼンス冗長グループのノード状態の定義

状態	説明
初期化中	Cisco Server Recovery Manager サービスが開始した際の一時的な初期（遷移）状態です。
アイドル	フェールオーバーが発生してサービスが停止すると、IM and Presence サービスはアイドル状態になります。アイドル状態の場合、IM and Presence サービス ノードは機能やインスタントメッセージサービスを何も提供しません。アイドル状態では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、このノードに対し、手動でフォールバックを開始できます。
通常	安定した状態です。IM and Presence サービスは通常どおり稼働しています。この状態では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、このノードに対し、手動でフェールオーバーを開始できます。
バックアップモードで実行中	安定した状態です。IM and Presence サービス ノードは、ピアノードのバックアップとして機能中です。ユーザは、この（バックアップ）ノードに移動しました。
テイクオーバー中	遷移状態です。IM and Presence サービス ノードは、ピア ノードのテイクオーバー中です。
フェールオーバー中	遷移状態です。IM and Presence サービス ノードは、ピア ノードによってテイクオーバーされています。
フェールオーバー完了	安定した状態です。IM and Presence サービス ノードはフェールオーバーしましたが、重要なサービスはダウンしていません。この状態では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、このノードに対し、手動でフォールバックを開始できます。
重要サービスを実行せずにフェールオーバー完了	安定した状態です。IM and Presence サービス ノードの重要なサービスの一部が停止または失敗しました。
フォールバック中	遷移状態です。システムは、バックアップモードで実行中のノードから、この IM and Presence サービス ノードにフォールバック中です。
テイクバック中	遷移状態です。失敗した IM and Presence サービス ノードが、そのピアからテイクバックされています。

状態	説明
失敗モードで実行中	遷移状態またはバックアップ モードで実行中の状態で、エラーが発生しました。
不明	ノード状態は不明です。 原因として、IM and Presence サービス ノードでハイ アベイラビリティが正しく有効にされなかったことが考えられます。プレゼンス冗長グループの両方のノードで、Server Recovery Manager サービスを再起動します。

ノードの状態、原因、および推奨処置

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用してグループを選択する場合、[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウでプレゼンス冗長グループのステータスノードを表示できます。

次の表に、プレゼンス冗長グループの両方の IM and Presence サービス ノードのハイ アベイラビリティ状態を示し、各状態の理由、原因、推奨処置について説明します。

表 75: ノードのハイ アベイラビリティ状態、原因、および推奨処置

ノード 1		ノード 2		
状態	理由	状態	理由	原因/推奨処置
通常	通常	通常	通常	プレゼンス冗長グループの両方のノードで、ハイ アベイラビリティが実行中です。 プレゼンス冗長グループは通常どおり稼働しており、フェールオーバー モードではありません。両方のノードで重要なサービスが実行中です。
フェールオーバー中	管理者の要求による	テイクオーバー中	管理者の要求による	管理者がノード 1 からノード 2 への手動フェールオーバーを開始しました。手動フェールオーバーの処理中です。
アイドル	管理者の要求による	バックアップモードで実行中	管理者の要求による	管理者が開始したノード 1 からノード 2 への手動フェールオーバーが完了しました。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
テイクバック中	管理者の要求による	フォールバック中	管理者の要求による	管理者がノード 2 からノード 1 への手動フォールバックを開始しました。手動フォールバックの処理中です。
アイドル	初期化	バックアップモードで実行中	管理者の要求による	ノード 1 が「アイドル」状態のとき、管理者がノード 1 上で SRM サービスを再起動しました。
アイドル	初期化	バックアップモードで実行中	初期化	プレゼンス冗長グループの手動フェールオーバーモードのとき、管理者がプレゼンス冗長グループの両方のノードを再起動したか、両方のノードの SRM サービスを再起動しました。
アイドル	管理者の要求による	バックアップモードで実行中	初期化	ノード 2 がバックアップモードで実行しているとき、ノード 1 のハートビートのタイムアウト前に、管理者がノード 2 の SRM サービスを再起動しました。
フェールオーバー中	管理者の要求による	テイクオーバー中	初期化	ノード 2 のテイクオーバー中、ノード 1 のハートビートのタイムアウト前に、管理者がノード 2 の SRM サービスを再起動しました。
テイクバック中	初期化	フォールバック中	管理者の要求による	ノード 1 のテイクバック中、ノード 2 のハートビートのタイムアウト前に、管理者がノード 1 の SRM サービスを再起動しました。テイクバックプロセスの完了後、両方のノードは「通常」状態になります。
テイクバック中	自動フォールバック	フォールバック中	自動フォールバック	ノード 2 からノード 1 への自動フォールバックが開始され、現在処理中です。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
フェールオーバー完了	初期化または重要なサービスのダウン	バックアップモードで実行中	重要なサービスのダウン	<p>次のいずれかの条件が発生すると、ノード 1 は「フェールオーバー完了」状態に遷移します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ノード 1 のリポートにより、重要なサービスの状態が元に戻る。 ノード 1 が「重要サービスを実行せずにフェールオーバー完了」状態のとき、管理者がノード 1 で重要なサービスを開始する。 <p>ノード 1 が「フェールオーバー完了」状態に遷移する際、プレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態へ復元するために、管理者がノード 1 を手動フォールバックできる状態にある。</p>
重要サービスを実行せずにフェールオーバー完了	重要なサービスのダウン	バックアップモードで実行中	重要なサービスのダウン	<p>ノード 1 で重要なサービスがダウンしました。IM and Presence サービスが、ノード 2 への自動フェールオーバーを実行します。</p> <p>推奨処置：</p> <ol style="list-style-type: none"> ノード 1 でダウンしている重要なサービスを確認し、手動でそのサービスの開始を試みます。 ノード 1 の重要なサービスが開始しない場合は、ノード 1 をリポートします。 リポート後にすべての重要なサービスが開始されて実行されたら、手動フォールバックを実行してプレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
重要サービスを実行せずにフェールオーバー完了	データベース障害	バックアップモードで実行中	データベース障害	<p>ノード 1 のデータベース サービスがダウンしました。IM and Presence サービスが、ノード 2 への自動フェールオーバーを実行します。</p> <p>推奨処置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ノード 1 をリブートします。 2 リブート後にすべての重要なサービスが開始されて実行されたら、手動フォールバックを実行してプレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。
失敗モードで実行中	重要なサービスの開始に失敗	失敗モードで実行中	重要なサービスの開始に失敗	<p>他のノードからプレゼンス冗長グループのノードへのテイクバック中は、重要なサービスを開始できません。</p> <p>推奨処置。 テイクバック中のノードで、次の操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ノードでダウンしている重要なサービスを確認します。これらのサービスを手動で開始するには、[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウで[リカバリ (Recovery)] を選択します。 2 重要なサービスが開始されない場合は、ノードをリブートします。 3 リブート後にすべての重要なサービスが開始されて実行されたら、手動フォールバックを実行してプレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
失敗モードで実行中	重要なサービスのダウン	失敗モードで実行中	重要なサービスのダウン	<p>バックアップ ノードで重要なサービスがダウンしました。両方のノードが失敗状態に入ります。</p> <p>推奨処置：</p> <ol style="list-style-type: none"> バックアップノードでダウンしている重要なサービスを確認します。これらのサービスを手動で開始するには、[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウで [リカバリ(Recovery)] を選択します。 重要なサービスが開始されない場合は、ノードをリブートします。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
ネットワーク接続が喪失しているか、SRM サービスが実行されていないために、ノード 1 がダウンしました。		バックアップモードで実行中	ピア ダウン	<p>ノード 2 がノード 1 からのハードビートを失いました。IM and Presence サービスが、ノード 2 への自動フェールオーバーを実行します。</p> <p>推奨処置。 ノード 1 が起動したら、次の操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 プレゼンス冗長グループのノード間のネットワーク接続を確認して修復します。ノード間のネットワーク接続を再確立すると、ノードは失敗状態になる場合があります。[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウで[リカバリ(Recovery)]を選択して、ノードを「通常」状態に復元します。 2 SRM サービスを開始して手動フォールバックを実行し、プレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。 3 (ノードがダウンしている場合) ノード 1 を修復して電源を入れます。 4 ノードが起動してすべての重要なサービスが実行されたら、手動フォールバックを実行してプレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
(電源切断、ハードウェア障害、シャットダウン、リブートなどにより) ノード 1 がダウンしました。		バックアップモードで実行中	ピア リブート	<p>ノード 1 で次のような条件が発生したため、IM and Presence サービスがノード 2 への自動フェールオーバーを実行しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ハードウェア障害 • 電源切断 • 再起動 • シャットダウン <p>推奨処置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ノード 1 を修復して電源を入れます。 2 ノードが起動してすべての重要なサービスが実行されたら、手動フォールバックを実行してプレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。
重要サービスを実行せずにフェールオーバー完了、またはフェールオーバー完了	初期化	バックアップモード	初期化中のピア ダウン	<p>起動中、ノード 2 はノード 1 を参照しません。</p> <p>推奨処置：</p> <p>ノード 1 が起動してすべての重要なサービスが実行されたら、手動フォールバックを実行してプレゼンス冗長グループのノードを「通常」状態に復元します。</p>
失敗モードで実行中	Cisco Server Recovery Manager がユーザのテイクオーバーに失敗	失敗モードで実行中	Cisco Server Recovery Manager がユーザのテイクオーバーに失敗	<p>テイクオーバー プロセス中にユーザを移動することはできません。</p> <p>推奨処置：</p> <p>データベース エラーの可能性がります。[プレゼンス冗長グループの設定 (Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウから、[リカバリ (Recovery)] を選択してください。問題が解決しない場合は、ノードをリブートします。</p>

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
失敗モードで実行中	Cisco Server Recovery Manager がユーザのテイクバックに失敗	失敗モードで実行中	Cisco Server Recovery Manager がユーザのテイクバックに失敗	<p>フォールバック プロセス中にユーザを移動することはできません。</p> <p>推奨処置：</p> <p>データベース エラーの可能性あります。 [プレゼンス冗長グループの設定 (Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウから、[リカバリ (Recovery)] を選択してください。問題が解決しない場合は、ノードをリブートします。</p>
失敗モードで実行中	不明	失敗モードで実行中	不明	<p>他のノードが失敗状態であるか、内部システムエラーの発生中に、ノードの SRM が再起動しました。</p> <p>推奨処置：</p> <p>[プレゼンス冗長グループの設定 (Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウから、[リカバリ (Recovery)] を選択してください。問題が解決しない場合は、ノードをリブートします。</p>
バックアップのアクティブ化	データベースの自動リカバリに失敗	フェールオーバーがサービスに影響	データベースの自動リカバリに失敗	バックアップノードでデータベースがダウンしました。ピアノードはフェールオーバーモードであり、プレゼンス冗長グループのすべてのユーザをテイクオーバーできます。自動リカバリ操作が自動的に開始され、すべてのユーザはプライマリノードに移動します。
バックアップのアクティブ化	データベースの自動リカバリに失敗	フェールオーバーがサービスに影響	重要サービスのダウンの自動リカバリ	バックアップノードで重要なサービスがダウンしました。ピアノードはフェールオーバーモードであり、プレゼンス冗長グループのすべてのユーザをテイクオーバーできます。自動リカバリ操作が自動的に開始され、すべてのユーザはピアノードに移動します。

ノード 1		ノード 2		原因/推奨処置
状態	理由	状態	理由	
不明		不明		<p>ノード状態は不明です。</p> <p>原因として、IM and Presence サービス ノードでハイ アベイラビリティが正しく有効にされなかったことが考えられます。</p> <p>推奨処置：</p> <p>プレゼンス冗長グループの両方のノードで、Server Recovery Manager サービスを再起動します。</p>

IM and Presence サービスのハイアベイラビリティの設定

Cisco Unified CM の管理で、2 つの IM and Presence サービス ノードで構成されるプレゼンス冗長性グループを設定し、ハイ アベイラビリティを有効にします。ハイ アベイラビリティが有効化されたプレゼンス冗長性グループ内のノードは、そのいずれかのノードで障害が発生すると、自動フェールオーバーとフォールバック手順を実行します。

また、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、フェールオーバーおよびフォールバックと、プレゼンス冗長性グループ内のノードのリカバリを手動で実行することも可能です。さらに、現在のノードステータスとグループ内の各ノードに割り当てられたユーザを表示できます。

ハイ アベイラビリティの有効/無効化

2 つの IM and Presence Service ノードが割り当てられているプレゼンス冗長グループに対してハイ アベイラビリティを有効化するには、Cisco Unified Communications Manager Administration を使用してください。ハイ アベイラビリティ キャパシティ内でプレゼンス冗長グループを操作するには、ハイ アベイラビリティを手動で有効化する必要があります。



注意

プレゼンス冗長グループに対してハイアベイラビリティを無効化すると、その IM and Presence Service ノード上のユーザに対するフェールオーバー保護がなくなります。

はじめる前に

- プレゼンス冗長グループに対してハイアベイラビリティを有効化できるのは、IM and Presence Service クラスタ内でレプリケーションが設定され、すべての重要なサービスが実行中の場合のみです。

- プレゼンス冗長グループ内の最低 1 つのノード上で重要なサービスが実行中であることを確認してから、プレゼンス冗長グループでハイ アベイラビリティを有効化してください。いずれかのノードで重要なサービスが実行されていないと、ハイ アベイラビリティを有効化したときにプレゼンス冗長グループが「失敗 (Failed)」状態になります。1 つのノード上のみで重要なサービスがダウンしていると、ハイ アベイラビリティを有効化したときに、そのノードがもう一方のノードにフェールオーバーします。特定の実装に対する重要なサービスの詳細については、Cisco.com にある『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。
- プレゼンス冗長グループでハイ アベイラビリティを無効化することで、プレゼンス冗長グループ内の 2 つのノードを独立したノードとして動作させることができます。いずれかのノードがフェールオーバーの状態 ([フェールオーバー(Failed Over)] や [失敗(Failed)]) であるときにプレゼンス冗長グループでハイ アベイラビリティを無効にすると、失敗したノード上のユーザはバックアップノードに誘導されます。IM and Presence ではそのユーザをプライマリ ノードに戻さないため、ユーザはバックアップ ノードに留まります。
- IM and Presence Service ノードのセットアップおよび重要なサービスの停止や実行に関する詳細については、『Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

**注意**

IM and Presence Service クラスタでのレプリケーションのセットアップおよび、すべての重要なサービスが実行されていることの確認に失敗すると、プレゼンス冗長グループに対してハイ アベイラビリティを有効化した直後にフェールオーバーが発生する可能性があります。

手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [プレゼンス冗長グループ(Presence Redundancy Groups)] を選択します。
[プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** プレゼンス冗長グループの検索パラメータを選択して、[検索(Find)] をクリックします。
一致したレコードが表示されます。
- ステップ 3** [プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウに一覧表示されたプレゼンス冗長グループを選択します。
[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** 次のいずれかの操作を実行します。
 - a) ハイ アベイラビリティを有効にするには、[ハイアベイラビリティを有効にする(Enable High Availability)] チェックボックスをオンにします。

- b) ハイアベイラビリティを無効にするには、[ハイアベイラビリティを有効にする]チェックボックスをオフにします。

ステップ 5 [保存(Save)] をクリックします。

手動によるフェールオーバー、フォールバック、リカバリ

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、プレゼンス冗長グループの IM and Presence サービス ノードの手動フェールオーバー、手動フォールバック、手動リカバリを開始します。CLI を使用して Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence サービスからこれらのアクションを開始することもできます。詳細については、『*Command Line Interface Guide for Cisco Unified Communications Solutions*』を参照してください。

- 手動フェールオーバー：手動フェールオーバーを開始すると、Cisco Server Recovery Manager は失敗したノードの重要なサービスを停止します。失敗したノードのすべてのユーザが切断されるので、バックアップ ノードに再ログインする必要があります。
- 手動フォールバック：手動フォールバックを開始すると、Cisco Server Recovery Manager はプライマリ ノード上の重要なサービスを再起動し、フェールオーバーされていたすべてのユーザを切断します。切断されたユーザは、割り当てられたノードに再ログインする必要があります。
- 手動リカバリ：プレゼンス冗長グループの両方のノードが失敗状態になって手動リカバリを起動すると、IM and Presence サービス がプレゼンス冗長グループの両方のノードの Cisco Server Recovery Manager サービスを再起動します。

手動フェールオーバーの開始

Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、プレゼンス冗長グループの IM and Presence サービス ノードのフェールオーバーを手動で実行することができます。

手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [プレゼンス冗長グループ(Presence Redundancy Groups)] を選択します。[プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** プレゼンス冗長グループの検索パラメータを選択して、[検索(Find)] をクリックします。一致したレコードが表示されます。

- ステップ 3** [プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウに一覧表示されたプレゼンス冗長グループを選択します。
[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [サーバアクション(ServerAction)] フィールドで、[フェールオーバー(Failover)] をクリックします。
(注) このボタンは、サーバとプレゼンス冗長グループが正しい状態にある場合にのみ表示されます。
-

手動フォールバックの開始

Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、フェールオーバーしたプレゼンス冗長グループの IM and Presence サービス ノードのフォールバックを手動で実行します。プレゼンス冗長グループ ノードのステータスの詳細については、ノードの状態、状態変更の原因、推奨処置に関するトピックを参照してください。

手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [プレゼンス冗長グループ(Presence Redundancy Groups)] を選択します。
[プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** プレゼンス冗長グループの検索パラメータを選択して、[検索(Find)] をクリックします。
一致したレコードが表示されます。
- ステップ 3** [プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウに一覧表示されたプレゼンス冗長グループを選択します。
[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [サーバアクション(ServerAction)] フィールドで、[フォールバック(Fallback)] をクリックします。
(注) このボタンは、サーバとプレゼンス冗長グループが正しい状態にある場合にのみ表示されます。
-

手動リカバリの開始

手動リカバリは、プレゼンス冗長グループ内の両方のノードが失敗状態にある場合に必要となります。失敗状態にあるプレゼンス冗長グループ内の IM and Presence Service ノードのリカバリを手動で開始するには、Cisco Unified CM の管理 を使用します。

プレゼンス冗長グループ ノードのステータスの詳細については、ノードの状態、状態変更の原因、推奨処置に関するトピックを参照してください。

はじめる前に

手動リカバリは、プレゼンス冗長グループ内の両方のノードが失敗状態にある場合に必要となります。失敗状態にあるプレゼンス冗長グループ内の IM and Presence Service ノードのリカバリを手動で開始するには、Cisco Unified CM の管理 を使用します。

手順

-
- ステップ 1** [システム(System)] > [プレゼンス冗長グループ(Presence Redundancy Groups)] を選択します。
[プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** プレゼンス冗長グループの検索パラメータを選択して、[検索(Find)] をクリックします。
一致したレコードが表示されます。
- ステップ 3** [プレゼンス冗長グループの検索/一覧表示(Find and List Presence Redundancy Groups)] ウィンドウに一覧表示されたプレゼンス冗長グループを選択します。
[プレゼンス冗長グループの設定(Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [回復(Recover)] をクリックします。
(注) このボタンは、サーバとプレゼンス冗長グループが正しい状態にある場合にのみ表示されます。
-

IM and Presence のその他の機能

IM and Presence サービス と Cisco Unified Communications Manager を一緒にインストールし、エンドユーザを設定すると、IM および アベイラビリティ対応のクライアントを使用するエンドユーザは、サインイン、プレゼンス状態を表示する連絡先リストの作成、ディレクトリサーチによるユーザのアベイラビリティの取得、Microsoft Outlook との統合アベイラビリティの取得を行うことが可能になります（クライアントサポートによります）。

IM and Presence サービスの他の機能を設定するには、次のアクションを行います。

表 76 : IM and Presence サービスのその他の機能

アクション	情報の入手先
すべてのデバイスに関するネットワークベースの電話の可用性をユーザに報告できるようにするため、それぞれのラインアピランスをユーザに関連付ける必要がある。	このタスクは、[エンドユーザ(End User)] 設定ウィンドウの [デバイスの設定(Device Settings)] から行えます。『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide, Release 9.0(1)』の「End user setup」を参照
IM and Presence サービス のパブリッシュ トランクを設定する必要がある。	『Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager, Release 9.0(1)』の「Cisco Unified Communications Manager configuration for integration with IM and Presence」を参照
電話プレゼンスの利用性を高めるには、IM and Presence サービス ノードの Cisco Unified Communications Manager プレゼンス ゲートウェイも設定する必要がある。	『Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager, Release 9.0(1)』の「Cisco Unified Communications Manager configuration for integration with IM and Presence」を参照

IM and Presence サービスの他の機能の詳細については、『Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager, Release 9.0(1)』を参照してください。



第 30 章

即時転送

この章では、コールをボイスメールシステムに即時に転送できる即時転送（iDivert）機能について取り上げます。コールが転送されると、その回線で新規コールを送受信できるようになります。

- [即時転送の設定, 819 ページ](#)
- [即時転送の機能, 820 ページ](#)
- [即時転送のシステム要件, 821 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 827 ページ](#)
- [即時転送のインストールとアクティブ化, 830 ページ](#)
- [即時転送の設定, 830 ページ](#)

即時転送の設定

即時転送（iDivert）機能を使用すると、ボイスメールシステムへコールを即時に転送できます。コールが転送されると、その回線で新規コールを送受信できるようになります。

即時転送を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** クラスタ全体のサービス パラメータ Call Park Display Timer のデフォルト値が適切でない場合は、それを変更します。
- ステップ 2** クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert のデフォルト値が適切でない場合は、それを変更します。
- ステップ 3** クラスタ全体のサービス パラメータ Allow QSIG During iDivert のデフォルト値が適切でない場合は、それを変更します。
- ステップ 4** iDivert User Response Timer サービス パラメータのデフォルト値が適切でない場合は、それを変更します。
- ステップ 5** [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、即時転送にアクセスする各ユーザにボイスメール プロファイルを関連付けます。
(注) この手順は、ボイスメール プロファイルとパイロットが設定されていることを想定しています。
- ステップ 6** Standard User または Standard Feature ソフトキー テンプレートに Immediate Divert (iDivert) ソフトキーを割り当てます。 オンフック、接続時、保留、および着信中状態でソフトキーを割り当てます。 Cisco Unified IP Phone 8900 および 9900 シリーズでは、Divert ソフトキーがデフォルトで割り当てられています。
(注) 管理者は、Cisco Unified IP Phone 6921、6941、および 6961 の iDivert ソフトキーを割り当てます。 一方、ユーザは電話機の画面で Divert を参照します。
- ステップ 7** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、即時転送を利用する各デバイスに、Immediate Divert (iDivert) ソフトキーを追加した Standard User または Standard Feature ソフトキー テンプレートを割り当てます。
ヒント 多数のユーザが [即転送] ソフトキーを使用できるようにするには、ソフトキー テンプレートに Immediate Divert (iDivert) ソフトキーを設定し、デバイス プールにそのソフトキー テンプレートを割り当て、即時転送を必要とするすべてのユーザにそのデバイス プールを割り当てます。
- ステップ 8** 即時転送機能が使用可能であることをユーザに通知します。
-

関連トピック

[即時転送用のサービス パラメータの設定, \(830 ページ\)](#)

即時転送の機能

即時転送 ([即転送] ソフトキー) 機能を使用すると、ボイスメール システムへコールを即時に転送できます。 コールが転送されると、その回線で新規コールを送受信できるようになります。

即時転送機能は CTI アプリケーションでは使用できませんが、即時転送と同じ機能を実行する CTI 転送操作が存在します。 アプリケーション開発者は、CTI 転送操作を使用して、即時転送を実行できます。

即時転送機能にアクセスするには、[即転送] ソフトキーを使用します。このソフトキーを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウを使用します。ソフトキーテンプレートは Cisco Unified Communications Manager システムにある電話機に割り当てられます。

Cisco Unified Communications Manager の補足サービスである即時転送は、システム内で一般的に使用できます。即時転送を行う [即転送] ソフトキーは、ユーザがログインしなくても電話機で使用できます。

提供、保留、あるいはアクティブ状態の着信コールを転送できます。アクティブまたは保留状態の発信コールを転送できます。転送される側には、コールの転送先のボイスメールシステムのグリーティングが再生されます。

従来の即時転送では、即時転送機能呼び出した側のボイスメールボックスにコールを転送できます。拡張された即時転送では、即時転送機能呼び出した側のボイスメールボックスまたは元の着信側のボイスメールボックスにコールを転送できます。

拡張された即時転送モードが着信コールについてアクティブになっている場合、コールを受けたユーザは、即時転送を呼び出して、自分のボイスメールボックスまたは元の着信側のボイスメールボックスにコールを転送できます。機能呼び出したユーザが [即転送] ソフトキーを押すと、呼び出し側ユーザの電話画面に元の着信側と呼び出し側ユーザの両方が表示されます。ユーザがこの 2 つの名前のいずれかを選択すると、コールは選択された側のボイスメールボックスに転送されます。



(注)

着信コールを転送するためにユーザが即時転送機能呼び出したときに、元の着信側を選択することが可能なのは、クラスタ全体のサービスパラメータ Use Legacy Immediate Divert が [False] に設定されている場合だけです。[即時転送用のサービスパラメータの設定](#)、(830 ページ) を参照してください。

即時転送のシステム要件

即時転送が機能するには、次のソフトウェアコンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 6.0 以降
- 次の表は、Divert ソフトキーまたは iDivert ソフトキーを使用する電話機を示しています。

表 77: iDivert ソフトキーまたは Divert ソフトキーを使用する Cisco Unified IP Phone

Cisco Unified IP Phone モデル	Divert ソフトキー	iDivert ソフトキー	ソフトキーテンプレートでの設定内容
Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ (6901 と 6911 を除く)	X		即時転送
Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ		X	即時転送

Cisco Unified IP Phone モデル	Divert ソフトキー	iDivert ソフトキー	ソフトキーテンプレートでの設定内容
Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ	X		デフォルトで設定
Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ	X		デフォルトで設定

Cisco Unified IP Phone および即時転送機能の詳細については、使用している電話機モデルのユーザ マニュアルを参照してください。

次のボイスメール システムは即時転送をサポートしています。

- Unity などの Skinny プロトコルを使用するボイスメール システム

即時転送のコール処理要件

ここでは、即時転送のコール処理要件について説明します。

ソフトキー要件

Immediate Divert (iDivert) ソフトキーはソフトキー テンプレートで自動的に設定されないので、Cisco Unified Communications Managerの管理ページの [ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウを使用して、使用可能な任意のソフトキー テンプレートで Immediate Divert (iDivert) ソフトキーを設定します。Immediate Divert (iDivert) ソフトキーは、次のコール状態で設定できます。

- 接続時
- 保留
- 着信中



(注) ソフトキー テンプレートの着信中状態は、電話機のコール状態の提供状態です。

Cisco Unified Communications Managerの管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウを使用して、Immediate Divert (iDivert) ソフトキーを含むソフトキー テンプレートを電話機に割り当てます。

ソフトキー テンプレートの設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。電話機にソフトキー テンプレートを割り当てる方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

着信コールの要件

次のリストに、即時転送がサポートするコール転送チェーン内の着信側のタイプを示します。

- ユーザ A がユーザ B に電話をかけます。
- ユーザ B がユーザ C に転送します。
- ユーザ C がユーザ D に転送します。

ユーザ B は元々の着信側です。ユーザ C は最後の転送側です。ユーザ D は最後の着信側です。

即時転送は、次の着信コール状態をサポートします。

- 提供
- 保留
- アクティブ

クラスタ全体のサービスパラメータ **Use Legacy Immediate Divert** が [True] に設定されている場合、着信側が [即転送] ソフトキーを押すと、即時転送によって、この着信側に関連付けられているボイスメール メールボックスに着信コールが転送されます。着信側のボイスメール メールボックスは、着信側の電話番号に割り当てられているボイスメール プロファイルによって管理できます。

クラスタ全体のサービスパラメータ **Use Legacy Immediate Divert** が [False] に設定されている場合に、着信側が [即転送] ソフトキーを押すと、即時転送によって、着信側は宛先のボイスメールボックスを選択できます。転送済みのコールがある場合は、着信側の画面に表示されます（[インタラクション](#)、[\(827 ページ\)](#) を参照）。着信側は、元の着信側のボイスメール メールボックスまたは着信側に関連付けられているボイスメール メールボックスにコールを転送するか、[即転送] メニューにある転送をキャンセルできます。元の着信側または着信側のボイスメール メールボックスは、関連付けられた電話番号に割り当てられているボイスメール プロファイルによって管理できます。

ボイスメールの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Integration Guide for Cisco Unity Connection』、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』、および『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

発信コールの要件

即時転送は、次の発信コール状態をサポートします。

- 保留
- アクティブ

発呼側が [即転送] ソフトキーを押すと、即時転送によって、この発呼側に関連付けられているボイスメール メールボックスに発信コールが転送されます。発呼側のボイスメール メールボックスは、発呼側の電話番号に割り当てられているボイスメール プロファイルを使用して管理できます。

ボイスメールの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Integration Guide for Cisco Unity Connection』、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』、および『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

即時転送の電話機表示メッセージ

即時転送によって IP Phone に次のメッセージが表示され、即時転送アクションのステータスが示されます。

- 「キーがアクティブではありません」：[即転送] を押したユーザのボイスメール プロファイルにボイスメール パイロットがありません。
- 「一時エラー発生」：ボイスメールシステムが機能していないか、ネットワークの問題が存在します。
- 「話し中」：このメッセージはボイスメール システムが話し中であることを示します。

即時転送の使用

次のシナリオでは、即時転送機能の使用例を示します。

Use Legacy Immediate Divert サービス パラメータが [True] に設定されている場合の即時転送シナリオ

シナリオ 1：着信側が[即転送] ソフトキーを押した場合

- 1 ユーザ A がマネージャ A に電話をかけます。
- 2 マネージャ A が [即転送] ソフトキーを押します（提供状態）。
- 3 即時転送によって、マネージャ A のボイスメール メールボックスにコールが転送されます。
- 4 ユーザ A にマネージャ A のボイスメール メールボックス グリーティングが再生されます。

シナリオ 2：元の着信側のボイスメール プロファイルにボイスメール パイロットがない場合

- 1 ユーザ A がユーザ B に電話をかけます。
- 2 コールがアシスタント B の個人回線に転送されます。
- 3 アシスタント B が [即転送] ソフトキーを押します（提供状態）。
- 4 即時転送によって、アシスタント B のボイスメール メールボックスにコールが転送されます。ユーザ B ではボイスメール パイロット番号が設定されていませんが、アシスタント B では設定されています。
- 5 ユーザ A にアシスタント B のボイスメール メールボックス グリーティングが再生されます。

シナリオ 3：マネージャ A がマネージャ B へコールを転送する場合

- 1 ユーザ A がマネージャ A に電話をかけます。
- 2 マネージャ A の回線はマネージャ B へ転送されます。
- 3 マネージャ B が [即転送] ソフトキーを押します（提供状態）。
- 4 即時転送によって、マネージャ B のボイスメール メールボックスにコールが転送されます。
- 5 ユーザ A にマネージャ B のボイスメール メールボックス グリーティングが再生されます。

シナリオ 4：ボイスメール プロファイルで定義されたボイスメール ポートが通話中の場合

- 1 ユーザ A がユーザ B に電話をかけます。
- 2 ユーザ B が [即転送] ソフトキーを押します（提供状態）。
- 3 ボイスメール ポートが通話中なので、即時転送によってボイスメール メールボックスへコールを転送することができません。
- 4 ユーザ B の IP Phone に「話中」というメッセージが表示されます。
- 5 元のコールは提供状態のままです。

シナリオ 5：発呼側がハントパイロット番号を使用するコールセンターに電話をかける場合

- 1 ユーザ A がハント リスト A に電話をかけます。
- 2 ハント リスト A のメンバがグレー表示の [即転送] ソフトキーを押します（提供状態）。
- 3 ハント リスト A にはボイスメール プロファイルがないので、即時転送でボイスメール メールボックスへコールを転送することはできません。
- 4 ハント リスト A のメンバの IP Phone に「キーがアクティブではありません」というメッセージが表示されます。

シナリオ 6：発呼側 B が、異なる Cisco Unified Communications Manager クラスタのユーザ C にコールを転送する場合

- 1 ユーザ A がユーザ B に電話をかけます。
- 2 ユーザ B が、異なる Cisco Unified Communications Manager クラスタのユーザ C にコールを転送します。
- 3 ユーザ C が着信コールに応答します。
- 4 ユーザ C が [即転送] ソフトキーを押します。
- 5 ユーザ A にユーザ C のボイスメール メールボックス グリーティングが再生されます。

Use Legacy Immediate Divert サービス パラメータが [False] に設定されている場合の即時転送シナリオ

シナリオ 7：発呼側 A がユーザ B に電話をかけ、ユーザ B がコールをユーザ C に転送する場合

- 1 ユーザ A がユーザ B に電話をかけます。
- 2 ユーザ B の電話機からユーザ C にコールが転送されます。
- 3 ユーザ C に着信コールが表示され、[即転送] ソフトキーを押します。
- 4 ユーザ C が [即転送] ソフトキーを押します。
- 5 ユーザ C の電話機に、転送先として、ユーザ B のボイスメール メールボックスまたはユーザ C のボイスメール メールボックスを選択するための画面が表示されます。
- 6 ユーザ C がユーザ B のボイスメール メールボックスを選択します。
- 7 ユーザ A にユーザ B のボイスメール メールボックス グリーティングが再生されます。

シナリオ 8：発呼側がハントパイロット番号を使用するコールセンターに電話をかける場合

- 1 ユーザ A がハント リスト A に電話をかけます。
- 2 ハント リスト A のメンバが [即転送] ソフトキーを押します（提供状態）。
- 3 即時転送によって、即時転送機能呼び出したハント リスト A のメンバのボイスメール メールボックスにコールが転送されます。
- 4 ユーザ A にハント リスト A のメンバのボイスメール メールボックス グリーティングが再生されます。

シナリオ 9：クラスタ全体のサービス パラメータ **Auto Call Pickup Enabled** が [False] に設定されていて、ユーザがコール ピックアップ グループに属している場合

- 1 ユーザ B、ユーザ C、ユーザ D が同じコール ピックアップ グループに属しています。
- 2 ユーザ A がユーザ B に電話をかけます。
- 3 ユーザ B の IP Phone の呼び出し音が鳴りますが、ユーザ B はコールに応答しません。
- 4 ユーザ C がコール ピックアップを使用してコールに応答します。
- 5 ユーザ C が、アラート、接続中、または保留中のいずれかの状態で [即転送] ソフトキーを押すと、ユーザ C の IP Phone に選択肢が表示されます。ユーザ C は、即時転送で元の着信側のボイスメール メールボックス（ユーザ B）にコールを転送する、または即時転送で最後の着信側のボイスメール メールボックス（ユーザ C）にコールを転送する、という 2 つのオプションのいずれかを選択できます。



- (注) クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert が [False] に設定され、クラスタ全体のサービス パラメータ Auto Call Pickup Enabled が [True] に設定されている場合、コールピックアップグループのユーザがコールピックアップを使用してコールに応答すると、[即時転送] ソフトキーを押しても、IP Phone には選択肢が何も表示されません。

インタラクションおよび制限事項

ここでは、即時転送のインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

ここでは、即時転送が Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションおよびコール処理機能との間でどのようにインタラクションを行うかについて説明します。

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)

即時転送と MLPP の間では、次の通信が行われます。

- 即時転送は、コールのタイプ（たとえば、優先コール）に関係なく、ボイスメール メールボックスへコールを転送します。
- Alternate Party Diversion（コールの優先順位）がアクティブになっている場合は、無応答時転送（CFNA）が非アクティブになります。

自動転送

[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで無応答時転送を設定しない場合、自動転送はクラスタ全体の CFNA タイマー サービス パラメータ Forward No Answer Timer を使用します。ユーザが自動転送と同時に[即時転送] ソフトキーを押すと、コールはボイスメールメールボックスではなく、割り当てられた自動転送先電話番号に転送されます（タイマーが短すぎたため）。この問題を解決するには、CFNA タイマー サービス パラメータを十分な時間に設定します（たとえば、60 秒）。iDivert 画面が即時転送の呼び出し側に表示されている場合、CFNA タイマーの期限が切れると、コールは次のユーザに転送されます。

呼詳細レコード (CDR)

即時転送は、CDR の「Onbehalfof」フィールドに即時転送コード番号（たとえば、joinOnbehalfof および lastRedirectRediectOnBehalfOf）を使用します。

会議

会議参加者が [即転送] ソフトキーを押すと、残りの会議参加者が即時転送の発信者のボイスメールメールボックスグリーティングを受信します。会議のタイプには、アドホック、ミーティング、割り込み、C 割り込み、および参加があります。

ハント リスト

即時転送は、回線グループのメンバである DN に対して次のように機能します。

- [即転送] ソフトキーが有効であることを確認します。
- クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert が [True] に設定されている場合、ハント リストパイロット（ハンティング アルゴリズムの一部として）から電話機に直接着信するコールにおいて、[即転送] ソフトキーはグレー表示になります。[False] に設定されている場合は、グレー表示になりません。
- クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert が [True] または [False] に設定されている場合、ハント リストパイロット（ハンティング アルゴリズムの一部として）から電話機に直接着信しないコールにおいて、[即転送] ソフトキーはグレー表示になりません（これには、ハント リストパイロットにコールが発信された場合、ハント リストが期限切れになった場合、および DN へのディスポジション転送後にコールが発信され、この DN 自体がハント グループのメンバであった場合が含まれます。これは、ハント リストパイロットを通じてハント グループのメンバに間接的にコールされるケースを表します）。

制限事項

即時転送には、次の制限事項があります。

- 即時転送は、クラスタ全体のサービス パラメータの Use Legacy Immediate Divert および Allow QSIG During iDivert の設定値に応じて、QSIG デバイス（QSIG 対応 H-323 デバイス、MGCP PRI QSIG T1 ゲートウェイ、および MGCP PRI QSIG E1 ゲートウェイ）をサポートします。詳細については、[即時転送用のサービスパラメータの設定](#)、(830ページ) を参照してください。QSIG トランク経由で即時転送が許可されている場合は、次のガイドラインに従います。ボイスメールシステムと QSIG を統合している場合は、ボイスメールパイロットまたはボイスメール マスクのいずれかまたは両方を含むボイスメール プロファイルでは、[システムのデフォルトボイスメールプロファイルに設定(Make this the default Voice Mail Profile for the System)] チェックボックスをオフのままにします。デフォルトの [ボイスメールプロファイル(Voice Mail Profile)] は、常に [ボイスメールなし(No Voice Mail)] に設定してください。
- 不在転送 (CFA) と話中転送 (CFB) がアクティブになっている場合、システムは即時転送をサポートしません (CFA と CFB は即時転送よりも優先されます)。
- ローカル/SCCP 接続を介してボイスメールシステムに到達すると、即時転送はボイスメールポートが話し中の状態にあることを検出できます（コールは、話し中のボイスメールシステムには転送できませんが、元のコールは維持されます。即時転送が呼び出された電話機の

画面に「話中」と表示され、コールが転送されなかったことが通知されます)。ボイスメールシステムに QSIG トランクまたは SIP トランク経由で到達する場合、即時転送は検出できますがコールは維持されません。クラスタ全体のサービス パラメータ Allow QSIG During iDivert が [True] に設定されているか、クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert が [False] に設定されている場合、即時転送は、QSIG トランクや SIP トランク経由で到達可能なボイスメールシステムへのアクセスをサポートします。クラスタ全体のサービス パラメータ Allow QSIG During iDivert が [False] に設定されており、クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert が [True] に設定されている場合、即時転送は、QSIG トランクや SIP トランクを経由したボイスメールシステムへのアクセスをサポートしません。即時転送は通話中のボイスメールポートへコールを転送できませんが、ボイスメールポートをルートまたはハント リストのメンバにすることによって、ポートが通話中というシナリオを減らすことができます。

- クラスタ全体のサービス パラメータ Use Legacy Immediate Divert が [True] に設定されている場合、ハントリストのメンバは、コールが直接転送であれば、即時転送を呼び出すことができます。回線グループのメンバとして到達した場合は即時転送を呼び出せません。IP Phone にメッセージ「キーがアクティブではありません」が表示されます。
- Cisco Unified Communications Manager がダウンした場合、Cisco Unified Communications Manager がダウンする前に転送先とボイスメールシステムとの間にメディア パスが設定されていない限り、ユーザはボイスメールを残せません。
- システムは、迷惑呼 ID 機能と即時転送機能を同時にサポートしません。
- CTI アプリケーションでは即時転送を使用できません (アプリケーションは VM 転送を使用します)。
- IP Phone で即時転送テキスト表示のタイマーを制御するには、Call Park Display Timer サービス パラメータを使用します。このサービス パラメータが変更されると、即時転送のテキスト表示タイマーも変更されます。
- MLPP の使用の制限事項については、[Multilevel Precedence and Preemption \(MLPP\)](#) , (827 ページ) を参照してください。
- [即転送] ソフトキーが押された場合、無応答時転送のタイムアウトとの関係で競合条件が発生します。たとえば、マネージャが無応答時転送のタイムアウトの直後に [即転送] ソフトキーを押すと、自動転送によって、事前設定された電話番号へコールが転送されます。ただし、マネージャが無応答時転送のタイムアウトの前に [即転送] ソフトキーを押した場合は、即時転送によってマネージャのボイスメール ボックスへコールが転送されます。
- 発信側と着信側は、両方が同時に [即転送] ソフトキーを押すことによって、それぞれのボイスメール メールボックスへコールを転送できます。発呼側のボイスメール メールボックスには、着信側の発信グリーティングの一部が含まれます。同様に、着信側のボイスメール メールボックスには、発呼側の発信グリーティングの一部が含まれます。
- 会議の参加者が [即転送] ソフトキーを押すと、残りのすべての参加者が、[即転送] を押した参加者の発信グリーティングを受信します。会議のタイプには、ミートミー、アドホック、C 割り込み、および参加があります。

- コールでの最後のアクションが自動ピックアップ、コールの転送、コールパーク、コールパーク復帰、会議、ミーティング会議の場合、または任意のアプリケーションで分割または結合の操作を実行した場合、拡張された即時転送機能では、着信側の電話画面にボイスメールメールボックスの選択肢が表示されません。その代わり、拡張された即時転送は、着信側に関連付けられているボイスメールメールボックスにコールを即時転送します。
- QSIG トランク経由で即時転送が許可されている場合は、次のガイドラインに従います。ボイスメールシステムと QSIG を統合している場合は、ボイスメールパイロットまたはボイスメールマスクのいずれかまたは両方を含むボイスメールプロファイルでは、[システムのデフォルトボイスメールプロファイルに設定(Make this the default Voice Mail Profile for the System)] チェックボックスをオフのままにします。デフォルトの [ボイスメールプロファイル(Voice Mail Profile)] は、常に [ボイスメールなし(No Voice Mail)] に設定してください。

即時転送のインストールとアクティブ化

即時転送はシステム機能であり、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準で装備されています。即時転送は、特にインストールする必要はありません。

即時転送の設定

ここでは、即時転送の設定について説明します。



ヒント

即時転送を設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[即時転送の設定](#)、(819 ページ)

即時転送用のサービス パラメータの設定

即時転送機能の動作は、各サービスパラメータの設定によって異なります。即時転送機能に影響を与えるサービスパラメータについて、次に説明します。

クラスタ全体のサービス パラメータ **Call Park Display Timer**

即時転送は、Cisco Unified Communications Manager のクラスタ全体のサービスパラメータ **Call Park Display Timer** を使用します。このサービスパラメータのデフォルトは 10 秒です。IP Phone で即時転送テキスト表示のタイマーを制御するには、**Call Park Display Timer** サービスパラメータを使用します。このサービスパラメータが変更されると、即時転送のテキスト表示タイマーも変更されます。このタイマーは、Cisco CallManager サービスおよび即時転送が設定されたサーバまたはクラスタ内の各サーバに設定します。

テキスト表示については、[即時転送の電話機表示メッセージ](#)、(824 ページ) を参照してください。

クラスタ全体のサービスパラメータ **Use Legacy Immediate Divert**

即時転送では、クラスタ全体のサービスパラメータ **Use Legacy Immediate Divert** が [False] に設定されている場合にのみ、元の着信側のボイスメールボックスまたは即時転送機能呼び出したユーザのボイスメールボックスのいずれかに着信コールを転送できます。**Use Legacy Immediate Divert** サービスパラメータが [True] に設定されている場合、即時転送機能呼び出したユーザは、着信コールを自身のボイスメールボックスにのみ転送できます。

クラスタ全体のサービスパラメータ **Use Legacy Immediate Divert** を [False] に設定すると、QSIG 経由で到達するボイスメールシステムにアクセスできます。

クラスタ全体のサービスパラメータ **Allow QSIG During iDivert**

クラスタ全体のサービスパラメータ **Allow QSIG During iDivert** が [True] に設定されている場合、即時転送は QSIG、SIP、および QSIG 対応 H.323 デバイス経由で到達可能なボイスメールシステムにコールを転送します。

Immediate Divert User Response Timer サービスパラメータ

Immediate Divert User Response Timer サービスパラメータの値によって、コールの転送先を選択するために [即転送] ソフトキーの呼び出し側が使用できる時間が決まります。呼び出し側が宛先を選択しない場合、コールは接続状態のままになります。



第 31 章

クラスタ間検索サービス

複数のクラスタでクラスタ間検索サービス（ILS）を設定すると、ILS は、ILS ネットワーク内のリモートクラスタの現在のステータスを反映するよう、Cisco Unified Communications Manager を更新します。

ILS クラスタのディスカバリ サービスにより、Cisco Unified Communications Manager は、管理者が手動で各クラスタの接続を設定しなくても、リモート クラスタについて把握できます。

ILS はグローバル ダイアル プラン レプリケーション機能をサポートします。この機能により、ディレクトリ URI、代替番号、番号パターン、PSTN フェールオーバー番号、およびルート文字列を含め、ILS ネットワーク全体にまたがるグローバル ダイアル プランを簡単に設定できるようになります。

ILS サービスは Unified Communications Manager パブリッシャ ノードで実行します。

- [ILS ネットワークの設定, 833 ページ](#)
- [ILS ネットワーク コンポーネント, 835 ページ](#)
- [ILS クラスタ ディスカバリ, 836 ページ](#)
- [ILS でのグローバル ダイアル プラン レプリケーション, 837 ページ](#)
- [\[ILS設定\(ILS Configuration\)\] ウィンドウ, 837 ページ](#)
- [ILS のトラブルシューティングのヒント, 844 ページ](#)

ILS ネットワークの設定

ILS ネットワークの設定に必要な手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** ネットワークを研究し、ILS トポロジを設計します。
- ステップ 2** ネットワーク内の各クラスタに固有のクラスタ ID を割り当てます。
- ステップ 3** クラスタ間で TLS 認証を使用する場合、ILS トポロジの各クラスタのパブリッシャ ノード間で、Tomcat 証明書を交換する必要があります。Cisco Unified オペレーティング システムの管理から、証明書の一括管理の機能を使って、次の操作が行えます。
- ネットワーク内の各クラスタで、証明書をパブリッシャ ノードから中央ロケーションにエクスポートする。
 - ILS ネットワーク内のすべてのパブリッシャ ノードサーバから、エクスポートされた証明書を統合する。
 - ネットワーク内の各クラスタで、そのクラスタのパブリッシャ ノードに証明書をインポートする。
- ステップ 4** リモート クラスタ間でパスワード認証を使用する場合は、ILS ネットワーク内のクラスタ間で行われるすべての通信にパスワードを割り当てます。
- ステップ 5** 次の手順に従って、ILS ネットワーク内の最初のハブ クラスタの ILS をアクティブ化します。
- Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードにログインします。
 - Cisco Unified CM の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [ILS設定(ILS Configuration)] を選択します。
 - [権限(Role)] を [ハブクラスタ(Hub Cluster)] に変更して、[保存(Save)] をクリックします。
 - [ILS設定登録(ILS Configuration Registration)] ポップアップ ウィンドウで、[登録サーバ(Registration Server)] テキストボックスは空のままにして、[OK] をクリックします。
- ステップ 6** ILS ネットワークの残りのハブ クラスタおよびスポーク クラスタで ILS をアクティブ化します。登録サーバについてプロンプトが表示されたら、IP アドレス、または ILS ネットワーク内の既存のハブ クラスタに対するパブリッシャ ノードの完全修飾ドメイン名を入力します。
- ステップ 7** [ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウの [ILSクラスタとディレクトリURIインポート済みカタログ(ILS Clusters and Directory URI Imported Catalogs)] ビューでネットワークを表示して、ILS ネットワークが設定されていることを確認します。ネットワークが完全に表示されれば、ILS ネットワークはクラスタ ディスカバリ用に設定されています。
- ステップ 8** この操作はオプションです。ILS でグローバル ダイアル プラン レプリケーションをサポートする場合は、ILS ネットワーク内の各クラスタに対して [ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウを開き、次の手順を行います。
- [グローバルダイアルプランレプリケーションデータとリモートクラスタの交換(Exchange Global Dial Plan Replication Data with Remote Clusters)] チェックボックスをオンにします。
 - [アドバタイズルート文字列(Advertised Route String)] テキスト ボックスに、このクラスタのルート文字列を割り当てます。
 - [保存(Save)] をクリックします。
-

ILS ネットワーク コンポーネント

Cisco Unified CM の管理では、クラスタのペアに ILS を設定した後、それらのクラスタを統合して ILS ネットワークを形成できます。ILS では、追加のクラスタをネットワークに統合する場合に、各クラスタ間の接続を設定する必要がありません。

ILS ネットワークは次のコンポーネントで構成されます。

- ハブ クラスタ
- スポーク クラスタ
- グローバル ダイアル プラン インポート 済み カタログ

ILS ネットワークの各クラスタは、ハブ クラスタまたはスポーク クラスタのいずれかに設定する必要があります。それぞれの ILS ネットワークには少なくとも 1 つのハブ クラスタが必要です。

ILS ネットワークの現在の構造とステータスは、Cisco Unified CM の管理ページにある [ILS 設定 (ILS Configuration)] ウィンドウの [ILS クラスタとディレクトリ URI インポート 済み カタログ (ILS Clusters and Directory URI Imported Catalogs)] ビューで表示できます。

ハブ クラスタ

それぞれの ILS ネットワークには少なくとも 1 つのハブ クラスタが必要です。ハブ クラスタは ILS ネットワークのバックボーンを形成します。ハブ クラスタは ILS ネットワーク内の他のハブ クラスタとの間で ILS の更新を交換し、次いでスポーク クラスタとの間でその情報のやり取りを中継します。

ILS は、自動メッシュ機能を使って ILS ネットワーク内のすべてのハブ クラスタとフル メッシュ 接続を作成します。新しいハブ クラスタが既存の ILS ネットワーク内の別のハブ クラスタに登録されると、ILS は ILS ネットワーク内のすべての既存のハブ クラスタと新しいハブ クラスタとの間にフル メッシュ 接続を自動的に作成します。

ハブ クラスタは、他の複数のハブ クラスタと接続できますし、ネットワーク内の単独のハブ クラスタとして設定することもできます。加えて、ハブ クラスタは複数のスポーク クラスタと接続できますし、スポーク クラスタなしで設定することもできます。

スポーク クラスタ

ILS ネットワーク内のスポーク クラスタは ILS 更新を ILS ネットワークの他の部分とやり取りするために、接続されているハブ クラスタに依存して、これを中継してもらいます。ハブ クラスタは複数のスポークを持つことができますが、スポーク クラスタは 1 つのハブ クラスタしか持つことができません。スポーク クラスタはローカル ハブ クラスタのみと接続し、他のハブ クラスタまたは他のスポーク クラスタとは直接接続しません。

グローバル ダイアル プラン インポート 済み カタログ

サードパーティ コール制御システムを ILS ネットワークに接続することはできません。ただし、サードパーティ システムに URI ダイアリングの互換性を提供するために、ILS ネットワークの任意のハブ クラスタに CSV ファイルからサードパーティ ディレクトリ URI カタログまたは +E.164

番号のカタログを手動でインポートできます。ILS はインポート済みカタログを維持し、そのカタログをネットワーク内の他のクラスタに複製します。そのため、ILS ネットワーク内のどのサーバからも、いずれかのサードパーティディレクトリ URI または +E.164 番号にダイヤルできます。インポート済みカタログは、[ILS 設定(ILS Configuration)] ウィンドウの [ILS クラスタとグローバルダイヤルプランインポート済みカタログ(ILS Clusters and Global Dial Plan Imported Catalogs)] ビューで、それ自身のアイテムとして表示されます。

サードパーティのカタログは、ハブクラスタにのみインポートできます。サードパーティのカタログは、スポーク クラスタにはインポートできません。

同期更新

ILS はクラスタの同期更新にプルベース モデルを採用しており、ILS クラスタがリモート クラスタに更新要求を送信すると、リモート クラスタはそれに応答して、要求された情報を返します。更新要求の間隔は、Cisco Unified CM の管理ページにある [ILS 設定(ILS Configuration)] ウィンドウで設定された同期間隔によって決まります。

ILS ネットワーク トポロジの設定に関する詳細については、『Cisco Unified Communications System SRND』を参照してください。

ILS クラスタ ディスカバリ

クラスタ ディスカバリは ILS が提供する基本サービスです。ILS クラスタ ディスカバリでは、管理者がクラスタ間の接続を手動で設定しなくても、Cisco Unified Communications Manager クラスタがリモート クラスタについて動的に把握できます。

たとえば、4 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタがある既存の ILS ネットワークに別のクラスタを追加する場合は、新しいクラスタで ILS を設定した後、そのクラスタを既存の ILS ネットワークの任意のハブ クラスタに登録できます。ILS は、既存のネットワークにあるすべてのクラスタについて、新しいクラスタに自動的に通知します。

ILS ネットワークの各クラスタは更新メッセージをやり取りします。これはピア情報ベクターと呼ばれ、ネットワーク内の各クラスタのステータスをリモート クラスタに知らせることを目的としています。更新メッセージには、ネットワーク内の既知のクラスタに関する次の情報が含まれます。

- クラスタ ID
- クラスタの説明とバージョン
- ホストの完全修飾ドメイン名
- ILS がアクティブ化されているクラスタ ノードの IP アドレスとホスト名

Cisco Unified CM の管理ページで [拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタビュー(Cluster View)] を選択すると表示できるリモート クラスタのリストは、ILS クラスタ ディスカバリ機能によって自動的に入力されます。このウィンドウから、クラスタ間のエクステンションモビリティ、TFTP、RSVP エージェントといったサービスをリモート クラスタ用に設定できます。

グローバルダイヤルプランレプリケーションもネットワークで有効な場合は、ILS はグローバルダイヤルプランデータを含む別のメッセージを送信します。

ILS でのグローバルダイヤルプランレプリケーション

Cisco Unified Communications Manager は、クラスタ間検索サービス (ILS) を使用して、グローバルダイヤルプランレプリケーション機能をサポートします。ILS ネットワークでグローバルダイヤルプランレプリケーションが有効な場合、ILS ネットワーク内のリモートクラスタは次のデータを含め、グローバルダイヤルプランデータを共有します。

- ディレクトリ URI
- 代替番号
- 代替番号パターン
- ルート文字列
- PSTN フェールオーバー番号

グローバルダイヤルプランレプリケーションによって、ディレクトリ URI のクラスタ間ダイヤルと ILS ネットワーク全体にまたがる代替番号を含む、グローバルダイヤルプランを作成できます。また、グローバルダイヤルプランレプリケーションによって、各クラスタのダイヤルプランコンポーネントを個別に設定する必要はなくなり、ILS ネットワーク全体のグローバルダイヤルプランを簡単に設定できるようになります。ネットワーク全体でグローバルダイヤルプランレプリケーションを有効にすると、1 つのクラスタのダイヤルプランコンポーネントを設定するだけで、ILS によって ILS ネットワーク全体にその情報が複製されます。

グローバルダイヤルプランレプリケーションの設定方法については、「グローバルダイヤルプランレプリケーション」の章を参照してください。

関連トピック

[グローバルダイヤルプランレプリケーション](#), (733 ページ)

[ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウ

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、[拡張機能(Advanced Features)] > [ILS設定(ILS Configuration)] メニューパスを使用して、Cisco Unified Communications Manager クラスタでクラスタ間検索サービス (ILS) を設定します。

ILS はパブリッシャ ノードでアクティブ化されて実行されますが、設定はクラスタ全体に適用されます。パブリッシャ ノードで ILS が設定された後、それらの設定は他のクラスタ ノードにも適用されます。

次の表に、[ILS設定(ILS Configuration)] フィールドの設定を示します。

表 78 : ILS の設定項目

フィールド	説明
[権限(Role)]	<p>ドロップダウン リストボックスで、該当するクラスタの ILS 権限を次のオプションから選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [スタンドアロンクラスタ(Stand Alone Cluster)] : スタンドアロン クラスタは ILS ネットワークに参加できません。これがデフォルトのオプションです。 • [ハブクラスタ(Hub Cluster)] : ハブ クラスタは ILS ネットワーク内でハブの役割を果たします。ハブ クラスタは、複数のハブ クラスタおよびスポーク クラスタに接続できます。ハブ クラスタは他のハブ クラスタと ILS 更新を交換し、その情報をスポーク クラスタに伝達します。 <p>設定しているクラスタがハブ クラスタで、そのハブ クラスタをリモートハブ クラスタに接続する場合、[保存(Save)] をクリックした後に表示される [ILS クラスタ登録(ILS Cluster Registration)] ポップアップ ウィンドウで、リモート ハブ クラスタの登録サーバを入力します。</p> <p>このハブ クラスタを別のハブ クラスタに接続する場合は、[別のハブに登録(Register to another hub)] ボタンをクリックして、接続先のハブ クラスタのパブリッシュ ノードの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力します。このボタンは、ローカルクラスタがスタンドアロンクラスタまたはスポーク クラスタとして有効な場合は表示されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [スポーククラスタ(Spoke Cluster)] : スポーク クラスタは単一のハブ クラスタに登録されます。スポーク クラスタは、リモート クラスタとの通信でハブに依存します。スポーク クラスタを選択した場合、[保存(Save)] ボタンをクリックした後に表示されるテキストボックスで、登録サーバを入力する必要があります。

フィールド	説明
[グローバルダイヤルプランレプリケーションデータとリモートクラスタの交換(Check the Exchange Global Dial Plan Replication Data with Remote Clusters)]	<p>このチェックボックスをオンにすると、このクラスタのグローバルダイヤルプランレプリケーションが有効になります。グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効な場合、ローカルクラスタは、ローカルディレクトリ URI と学習ディレクトリ URI、代替番号、代替番号パターン、PSTN フェールオーバー番号、ルート文字列を ILS ネットワークのリモートクラスタにアドバタイズします。また、ローカルクラスタも、同じタイプのレプリケーションデータを ILS ネットワークのリモートクラスタから受信します。</p> <p>グローバルダイヤルプランレプリケーションの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービスガイド』の「グローバルダイヤルプランレプリケーション」の章を参照してください。</p> <p>(注) クラスタ間 URI ダイヤルを実装する場合は、このチェックボックスをオンにする必要があります。</p> <p>(注) グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効になっていても、個々のディレクトリ URI または代替番号をレプリケーションに含めるか除外するのかを指定できます。[電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウで、ディレクトリ URI または代替番号の [ILS でグローバルにアドバタイズする (Advertise Globally via ILS)] チェックボックスがオフの場合、Cisco Unified Communications Manager は、そのディレクトリ URI または代替番号をグローバルダイヤルプランレプリケーションデータに含めません。</p>
[アドバタイズルート文字列(Advertised Route String)]	<p>テキストボックスにルート文字列を入力します。ルート文字列には 250 字までの英数字を使用でき、ドット (.) とダッシュ (-) を含めることができます。</p> <p>グローバルダイヤルプランレプリケーションが有効になっている場合、ILS はこのルート文字列をこのクラスタに設定されたすべてのグローバルダイヤルプランレプリケーションデータに関連付けて、ルート文字列およびグローバルダイヤルプランデータを ILS ネットワークにアドバタイズします。グローバルダイヤルプランデータには、このクラスタに設定されたすべてのディレクトリ URI、代替番号、代替番号パターンが含まれます。</p> <p>リモートクラスタのユーザがこのクラスタのディレクトリ URI、代替番号、または代替番号パターンと一致する番号をダイヤルすると、Cisco Unified Communications Manager はコール番号とこのルート文字列を照合し、ルート文字列に一致する SIP ルートパターンを検索して、SIP ルートパターンで指定された発信トランクにコールをルーティングします。</p>
[クラスタ同期間隔 (Synchronize Clusters Every)]	<p>ILS 更新がないか、ローカルクラスタがリモートクラスタを確認する間隔を分単位で入力します。デフォルト値は 10 分です。</p>

フィールド	説明
[ILS認証(ILS Authentication)]	
[TLS証明書の使用 (Use TLS Certificates)]	このオプションボタンをクリックすると、リモートクラスタ間の通信を暗号化するために TLS を使用するよう ILS を設定できます。このオプションボタンをオンにして、信頼された認証局による署名のない証明書を使用している場合は、ネットワークのクラスタ間で Tomcat 証明書を交換する必要があります。
[パスワードの使用 (Use Password)]	このオプションボタンをクリックすると、リモートクラスタ間の通信でパスワード認証を使用するよう ILS を設定できます。このオプションボタンをオンにした場合、パスワードを入力する必要があります。ネットワーク内のすべてのクラスタに同じパスワードを設定する必要があります。
[パスワードの確認 (Confirm Password)]	[パスワードの使用(Use Password)] をオンにした場合は、ここでパスワードを確認します。
[登録サーバ (Registration Server)]	<p>[登録サーバ(Registration Server)] テキストボックスは、[権限(Role)] をスポーク クラスタまたはハブ クラスタに変更して [保存(Save)] をクリックした後に表示される [ILSクラスタ登録(ILS Cluster Registration)] ポップアップ ウィンドウに表示されます。</p> <p>登録サーバを入力するには、接続先のハブ クラスタ内にあるパブリッシャ ノードの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力します。次の場合に登録サーバを入力する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スポーク クラスタを設定する場合、接続先のハブ クラスタの登録サーバを入力する必要があります。 • ハブ クラスタを設定する場合、このハブ クラスタを ILS ネットワークの別のハブ クラスタに接続する場合にのみ登録サーバを入力する必要があります。それ以外の場合はこのフィールドを空のままにします。 <p>ILS がローカルおよびリモートクラスタの両方で実行されている場合、ILS は登録サーバを使ってリモート クラスタとの関係を確立します。ILS が接続を確立すると、登録サーバは使用されなくなります。</p>
[このクラスタのパブリッシャでクラスタ間検索サービスをアクティブ化 (Activate the Intercluster Lookup Service on the publisher in this cluster)]	このチェックボックスは、[権限(Role)] をスポーク クラスタまたはハブ クラスタに変更して [保存(Save)] をクリックした後に表示される [ILSクラスタ登録(ILS Cluster Registration)] ポップアップ ウィンドウに表示されます。クラスタ内のパブリッシャ ノードで ILS をアクティブ化するには、このチェックボックスをオンにします。

フィールド	説明
[ILSクラスタおよびインポート済みディレクトリURIカタログ(ILS Clusters and Imported Directory URI Catalogs)]	

フィールド	説明
[ILSクラスタおよび インポート済み ディレクトリURIカ タログ(ILS Clusters and Imported Directory URI Catalogs)]	

フィールド	説明
	<p>このセクションでは、現在の ILS ネットワークのスナップショットが表示されます。これには、すべてのハブクラスタ、スポーククラスタ、およびインポート済みディレクトリ URI カタログが含まれます。スポーククラスタは、関連するハブクラスタの下に表示されます。現在ログインしているクラスタは、ローカルクラスタとして示されます。</p> <p>大規模ネットワークの場合、[検索(Find)] ボタンを使って、特定の検索条件を満たすクラスタのみを表示するよう絞り込みます。</p> <p>テーブルには、次のカラムがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [クラスタID/名前(Cluster ID/Name)] : このカラムには、リモートクラスタのクラスタ ID が表示されます。もう一方のクラスタが、手動で Cisco Unified CM にインポートされた非 ILS システムからのものである場合、フィールドにはインポートされたカタログ名が表示され、[権限(Role)] カラムにはディレクトリ URI インポート済みカタログとしてカタログがリストされます。 • [最終接続時刻(Last Contact Time)] : このカラムには、ローカルクラスタがこのクラスタと直接接続した最終時刻が表示されます。別のクラスタからの更新なしに2つ以上のレプリケーション間隔が経過すると、接続に問題があることを示す警告アイコンが表示されます。 <p>(注) スポーククラスタは、自分のローカルハブクラスタとのみ直接接続します。スポーククラスタは、リモートハブクラスタや他のスポークとは接続しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [権限(Role)] : このカラムには、リモートクラスタがハブクラスタか、スポーククラスタか、またはインポート済みディレクトリ URI カタログかが表示されます。自分が現在ログインしているクラスタは、ローカルクラスタとして示されます。 • [アドバタイズルート文字列(Advertised Route String)] : このカラムには、リモートクラスタまたはインポート済みディレクトリ URI カタログのルート文字列が表示されます。 • [最後に受信したUSNデータ(Last USN Data Received)] : このカラムには、ローカルクラスタがこのクラスタまたはインポート済みカタログから更新済み USN データを受け取った最終時刻が表示されます。 • [USNデータの同期ステータス(USN Data Synchronization Status)] : このカラムには、クラスタまたはインポート済みディレクトリ URI カタログの URI レプリケーションステータスが表示されます。 • [操作(Action)] : このクラスタを ILS ネットワークから削除するには、[切断(Disconnect)] をクリックします。 <p>(注) ハブクラスタをネットワークから切断すると、Cisco Unified Communications Manager はそのハブクラスタのスポーククラスタ</p>

フィールド	説明
	タも切断します。

ILS のトラブルシューティングのヒント

ローカル クラスタが ILS ネットワークに接続できない

ローカル クラスタ内の接続問題をトラブルシューティングするには、RTMT を開き、パブリッシュ ノードでアラームと診断トレースを実行します。

また、クラスタ間の認証の設定が不適切な場合にも接続問題が生じる可能性があります。次の方法で認証を確認します。

- TLS を使用している場合、ネットワーク内のすべてのクラスタが TLS を使っていること、また通信する必要のあるすべてのサーバで Tomcat 認証が交換されていることを確認します。



(注) 証明書の一括エクスポート、マージ、およびインポートを使用して証明書を交換すると、TLS エラーにより、ILS ハブが信頼されなくなることがあります。

- TCP パスワード認証を使用している場合、すべての ILS クラスタが TCP パスワード認証を使っていること、またネットワーク全体で同じ TCP パスワードが割り当てられていることを確認します。

ディレクトリ URI が ILS ネットワーク全体で複製されない

このエラーはさまざまな理由で発生します。次を確認してください。

- ネットワークのすべてのクラスタがグローバル ダイアル プラン データを交換するように設定されていることを確認します。ハブ クラスタがグローバル ダイアル プラン データを交換するよう設定されていない場合、そのハブのいずれのスポーク クラスタもディレクトリ URI カタログを交換することができません。
- パスに関連するすべてのクラスタで設定した同期間隔（「ILS 設定(ILS Configuration)」ページで設定）に基づいて、エンドツーエンドの複製に十分な時間を与えます。ILS ネットワーク内のすべてのクラスタは、ネットワークの他のクラスタから 3 ホップ以内に位置します。
- `utils ils showpeerinfo` CLI コマンドを使用して、リモート クラスタの USN 値を見ながらリプ리케이션の進捗状況を監視します。
- リプ리케이션の速度を上げるには、ILS Sync Throttle サービスパラメータを変更します。設定が低いとシステムのパフォーマンスに影響する可能性があります。
- ILS ネットワークのすべてのクラスタに固有のクラスタ ID があること、またクラスタ ID としてスタンドアロンクラスタが設定されていないことを確認します。クラスタ ID は、Cisco

Unified CM の管理ページの [システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] で確認できます。

グローバルダイヤルプランレプリケーションが設定されているが、**Unified CM** はリモート ILS クラスタの学習ディレクトリ URI または学習番号にコールできない

この状態が生じる理由として、ネットワーク内のすべてのクラスタで ILS およびグローバルダイヤルプランレプリケーションが有効にされているものの、リモートクラスタ用のルート文字列ヘルパーティンクする SIP ルートパターンを設定していないことが挙げられます。次の手順を実行します。

- [ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウの [ILSクラスタとグローバルダイヤルプランインポート済みカタログ(ILS Clusters and Global Dial Plan Imported Catalogs)] ビューで、リモートクラスタのルート文字列を確認します。
- [SIPルートパターンの設定(SIP Route Pattern Configuration)] ウィンドウで、リモートクラスタ用のルート文字列にマップするルートパターンがあることを確認します。



第 32 章

インターコム

この章では、インターコムに関する情報を提供します。インターコムは、従来の回線とスピードダイヤルの機能を組み合わせたタイプの電話回線です。インターコム回線を使用すると、ユーザは別のユーザのインターコム回線にコールできます。その結果、着信側のインターコム回線が自動応答し、片通話のウィスパー状態になります。次に、受信者はウィスパー状態のコールを認識し、双方向のインターコム コールを開始することができます。

- [インターコムの設定, 847 ページ](#)
- [インターコムの機能, 849 ページ](#)
- [システム要件, 850 ページ](#)
- [コール状態と回線状態, 851 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 852 ページ](#)
- [インターコムのインストールとアクティブ化, 855 ページ](#)
- [インターコムの設定, 855 ページ](#)
- [インターコムの操作, 893 ページ](#)

インターコムの設定

インターコムは、従来の回線とスピードダイヤルの機能を組み合わせたタイプの電話回線です。インターコム回線を使用すると、ユーザは別のユーザのインターコム回線にコールできます。その結果、着信側のインターコム回線が自動応答し、片通話のウィスパー状態になります。次に、受信者はウィスパー状態のコールを認識し、双方向のインターコム コールを開始することができます。

ユーザは、インターコム回線を使用して、インターコム パーティション内の他のインターコム回線にダイヤルすることができます。また、管理者が、インターコム パーティションの外部のインターコム回線を発信先とするように、回線を事前設定することもできます。



- (注) ユーザがインターコム回線を使用してダイヤルできるのは、他のインターコム回線に対してのみです。

インターコムを使用すると、ユーザは、事前に定義された発信先にコールを発信できます。着信側は、ミュートが有効になった状態のスピーカフォンモードで、コールに自動応答します。この結果、発信側と着信側の間に片方向の音声パスが確立します。そのため、発信側は、着信側がビジー状態であるかアイドル状態であるかに関係なく、短いメッセージを送信できます。

インターコム コールが自動応答されたときに着信側の音声が発信側に送信されないことを保証するために、Cisco Unified Communications Manager はウィスパー インターコムを実装しています。ウィスパーインターコムでは、発信側から着信側への片通話だけが確立します。着信側では、発信側と会話するには、特定のキーを手動で押す必要があります。



- (注) 自動応答トーンによって、ウィスパー状態になったことが送信者と受信者の両方に示されます。

次の手順を実行して、Cisco Unified Communications Manager のインターコム機能を Cisco Unified Communications Manager で設定します。

手順

- ステップ 1** インターコム パーティションを作成します。
- (注) インターコム パーティションを作成すると、管理ユーザ インターフェイスにより、対応する同じ名前のインターコム用コーリング サーチ スペースが自動的に生成され、最初にこのインターコム パーティションが含まれます。
- ステップ 2** インターコム用コーリング サーチ スペースを作成します。
- (注) このステップは、インターコムパーティションの作成時に自動的に生成されるインターコム用コーリング サーチ スペースとは別のものを作成する場合に実行してください。
- ステップ 3** インターコム トランスレーション パターン（任意）を作成します。
- ステップ 4** インターコム電話番号を作成します。
- ステップ 5** インターコム電話番号を電話機に割り当てます。

関連トピック

- [インターコム パーティションの設定, \(856 ページ\)](#)
- [インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(863 ページ\)](#)
- [インターコム トランスレーション パターンの設定, \(869 ページ\)](#)
- [インターコム電話番号の設定, \(880 ページ\)](#)
- [インターコム回線とスピードダイヤルの設定, \(892 ページ\)](#)

インターコムの機能

インターコムは、従来の回線とスピードダイヤルの機能を組み合わせたタイプの電話回線です。インターコム回線を使用すると、ユーザは別のユーザのインターコム回線にコールできます。その結果、着信側のインターコム回線が自動応答し、片通話のウィスパー状態になります。次に、受信者はウィスパー状態のコールを認識し、双方向のインターコム コールを開始することができます。

ユーザは、インターコム回線を使用して、インターコム パーティション内の他のインターコム回線にダイヤルすることができます。また、管理者が、インターコム パーティションの外部のインターコム回線を発信先とするように、回線を事前設定することもできます。



(注) ユーザがインターコム回線を使用してダイヤルできるのは、他のインターコム回線に対してのみです。

インターコムを使用すると、ユーザは、事前に定義された発信先にコールを発信できます。着信側は、ミュートが有効になった状態のスピーカフォンモードで、コールに自動応答します。この結果、発信側と着信側の間に片方向の音声パスが確立します。そのため、発信側は、着信側がビジー状態であるかアイドル状態であるかに関係なく、短いメッセージを送信できます。

インターコム コールが自動応答されたときに着信側の音声が発信側に送信されないことを保証するために、Cisco Unified Communications Manager はウィスパー インターコムを実装しています。ウィスパーインターコムでは、発信側から着信側への片通話だけが確立します。着信側では、発信側と会話するには、特定のキーを手動で押す必要があります。



(注) 自動応答トーンによって、ウィスパー状態になったことが送信者と受信者の両方に示されます。

インターコム電話番号とデフォルト デバイス

インターコム回線ごとにデフォルトデバイスが必要です。インターコム機能では、インターコム回線をアクティブとして表示するには、[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウの [デフォルトのアクティブデバイス(default activated device)] フィールドを設定する必要があります。インターコム回線は、指定されたデフォルトデバイスにのみ表示されます。

管理者がインターコム回線をデバイスに割り当てた場合、そのデバイスは、そのインターコム回線用のデフォルトデバイスとして設定されます（未設定だった場合）。管理者は、インターコム回線用のデフォルト デバイスを変更できます。管理者がデフォルト デバイスを別のデバイスに変更した場合、元のデバイスにインターコム回線が割り当てられたままであっても、そのインターコム回線は元のデバイスから削除されます。

インターコム回線をデバイスプロファイルに割り当てることができます。インターコム回線が使用可能になるのは、ユーザがデバイスプロファイルを使用して、そのインターコム回線のデフォ

ルト デバイスにログインした場合に限られます。ユーザが別のデフォルト デバイスにログインした場合、インターコム回線は表示されません。

設定の詳細については、[インターコム電話番号の設定](#)、[\(880 ページ\)](#) を参照してください。



(注)

設定済みのインターコム回線を電話機に割り当てても、その回線が電話機に表示されない場合は、そのインターコム回線用の [デフォルトのアクティブデバイス(default activated device)] の値をそのデバイスに設定したことを確認します。その設定が正しい場合は、設定後に電話機をリセットしたことを確認します。

インターコム電話番号と Cisco Extension Mobility

インターコム電話番号（回線）は、各インターコム回線の 1 つのデバイスに制限されていることに注意してください。Cisco Extension Mobility は広く使用されているため、モバイル ユーザにはインターコム機能が必要ですが、この機能を使用できるデバイスは 1 つに制限する必要があります。1 つの標準デバイスまたはエクステンション モビリティ プロファイルに複数のインターコム回線を割り当てることは可能ですが、システムでは、1 つの標準デバイスまたはエクステンション モビリティ プロファイルに関連付けるインターコム回線は 1 つに制限する必要があります。

エクステンション モビリティ プロファイルは複数の電話機で同時に使用できるため、[デフォルトのアクティブデバイス(default activated device)] フィールドを使用して、このインターコム回線を表示できるデバイスを指定する必要があります。エクステンション モビリティ 用に使用されないインターコム回線についても、[デフォルトのアクティブデバイス(default activated device)] フィールドを設定する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager のリリース 6.0(1) からリリース 6.1(1) 以降にアップグレードする方法の詳細については、[エクステンション モビリティ](#)、[\(567 ページ\)](#) の章の [インターコム](#)、[\(583 ページ\)](#) の項を参照してください。

システム要件

インターコム機能のシステム要件は次のとおりです。

- Cisco Unified Communications Manager Release 6.0 以降
- Microsoft Internet Explorer (IE) 7、Internet Explorer 8、Firefox 3.x、または Safari 4.x
- Cisco Unified IP Phone ファームウェア リリース 8.3(1) 以降

Cisco Unified IP Phone のインターコム サポート状況の確認

インターコム機能をサポートするデバイスのリストは、バージョンおよびデバイス パックによって異なります。

Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用して、インターコム機能をサポートしている、特定のリリースおよびデバイスパックのデバイスの全リストを生成します。そのためには、次の手順に従います。

手順

- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーションメニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
 - Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
 - `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 2** ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。
- ステップ 3** 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。
- ステップ 4** [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。
- ステップ 5** インターコムがサポートされているすべてのデバイスのレポートを生成するには、各ドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。
- [Product] : [All]
- [Feature] : [Intercom]
- [List Features] ペインに、インターコム機能がサポートされているすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。
- Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『Cisco Unified Reporting Administration Guide』を参照してください。

コール状態と回線状態

インターコムでは、インターコム回線の新しいコール状態としてウィスパーが導入されています。また、アイドル、接続時、オフフック、および先頭桁入力後という既存の回線状態も使用されます。

複数のインターコム コールが同時に発生することはないため、インターコムのコール状態は回線状態に直接対応付けられ、コールのソート規則もそのまま維持されます。

次の表に、インターコムのコール状態と回線状態の一覧を示します。

表 79: インターコムのコール状態と回線状態

	アイドル	ウィスパー	オフフック	先頭桁入力後	接続時
説明	インターコムがアイドル状態です。	ウィスパー状態では、受信者は発信者の音声を受信しますが、発信者は受信者の音声を受信しません。受信者に接続されている他のアクティブ コールの発信者は、インターコムの発信者の音声を受信しません。	この状態は、発信先が事前設定されていない状況で、インターコムの発信先をダイヤルする場合にのみ表示されます。	この状態は、発信先が事前設定されていない状況で、インターコムの発信先をダイヤルする場合にのみ表示されます。	接続時は、インターコム機能の接続された状態を表します。
LED の動作	LED は点灯しない	機能キー：オレンジ色に点灯	機能キー：オレンジ色に点灯	機能キー：オレンジ色に点灯	機能キー：緑色に点灯
アイコン	アイドル	ウィスパー	ウィスパー	ウィスパー	接続時
ソフトキー テンプレート	デフォルトの Cisco Unified Communications Manager のテンプレート	接続時（機能なし）	インターコム オフフック	デフォルトの Unified CM Digits After First テンプレート、 接続時 （機能なし）	接続時（機能なし）
その他		ウィスパー状態になる前に自動応答トーンが聞こえます。	「内部」ダイヤル トーンが聞こえます。	ダイヤル トーンは発生しません。	

インタラクションおよび制限事項

この項では、インターコムに関連するインタラクションおよび制限事項について説明します。

インタラクション

ここでは、インターコムが Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションおよびコール処理機能との間でどのようにインタラクションを行うかについて説明します。

一括管理ツール

Cisco Unified Communications Manager の管理者は、一括管理ツール（BAT）を使用すると、多数のインターコム ユーザを一度に追加できます。ユーザを 1 人ずつ追加する必要はありません。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。

割り込み

インターコムの発信先が割り込みの発信先と同じ場合でも、Cisco Unified IP Phone はウィスパー インターコムをサポートできます。

発信先がインターコム ボタンを押してインターコム発信側と会話する場合、最初のコールは保留になっているため、割り込みの発信側はリリースされます。

サイレント（DND）

インターコム コールは、発信先の電話機の DND よりも優先されます。

コールの保存

コールが保存された場合、電話機が Cisco Unified Communications Manager に再登録できるようになるには、エンドユーザが電話を切る必要があります。インターコム コールがウィスパー モードの場合、このコールは片方向メディアであるため、受信側にはユーザが存在しない可能性があります。したがって、保存されるのは、トークバックモードのインターコムコールのみとなります（ウィスパー インターコムは保存されません）。

Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony（SRST）

Cisco Unified IP Phone は SRST に登録されている場合、インターコム回線を登録しません。したがって、電話機が SRST に登録されている場合、インターコム機能は使用できません。

Cisco Unified Communications Manager Assistant

『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified Communications Manager Assistant」の設定ウィザードの章を参照してください。

CTI

CTI/JTAPI/TSP を使用すると、インターコム回線の事前設定された発信先電話番号を設定または変更できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページから発信先電話番号を更新または再設定した場合は、通知を受信します。

CTI/JTAPI/TSP には下位互換性があることに注意してください。ただし、インターコム回線がアプリケーションによって制御されるように設定されている場合を除きます。インターコム回線がアプリケーションユーザのリストに設定されている場合は、リストから除外し、互換性をテストする必要があります。

Cisco Extension Mobility

インターコム機能は、Cisco Extension Mobility と通信します。ユーザが Cisco Extension Mobility を使用して、インターコム機能をサポートする電話機にログインする場合、ログインに使用するデバイスプロファイルでインターコム回線がプロビジョニングされているときは、インターコム回線が表示されます。その電話機は、そのインターコム回線用のデフォルトデバイスである必要があります。

設定の詳細については、[エクステンションモビリティ](#)、(567 ページ) および [インターコム電話番号の設定](#)、(880 ページ) を参照してください。

インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)

インターコムは、[IP アドレッシングモード (IP Addressing Mode)] が [IPv4 のみ (IPv4 Only)] または [IPv4 と IPv6 (IPv4 and IPv6)] の電話機をサポートできます。インターコム コール中に、トークバックモードにより、発信側がインターコムを開始するときに使用されるメディアストリームと同じ IP バージョンのメディアストリームが確立されます。IPv6 の詳細については、[インターネット プロトコル バージョン 6 \(IPv6\)](#)、(909 ページ) を参照してください。

制限事項

インターコム機能には、次の制限事項があります。

- インターコム コールは、カバレッジパスには従いません。
- 保留：インターコム コールは保留にできません
- 自動転送：インターコム コールは自動転送できません。
- コール転送：インターコム コールは転送できません。
- 即時転送：インターコム コールは即時転送できません。
- コールピックアップ/ダイレクトコールピックアップ：コールピックアップグループには、インターコム コールは含まれません。
- DND：インターコムは、サイレント (DND) よりも優先されます。

- 帯域幅が不足していると、インターコム コールは失敗します。
- 2 つのインターコム コールが発信先に送信された場合、最初のコールは到達しますが、2 つ目のコールはビジー トーンにより失敗します。
- 割り込みおよび C 割り込み：インターコムは、割り込みおよび C 割り込みとは連携しません。
- 会議：インターコム コールでは、会議はできません。
- アクティブ コールがモニタまたは録音されている場合、インターコム コールを受信または発信することはできません。
- インターコムでは、ビデオはサポートされません。

インターコムのインストールとアクティブ化

インターコムは Cisco Unified Communications Manager リリース 6.0 以降に標準で搭載されているため、自動的にインストールされ、アクティブになります。

インターコムの設定

インターコム機能を使用するには、発信側と着信側の両方の電話機で、専用のインターコム回線ボタンが必要になります。この回線には、インターコムコードである独自の電話番号（DN）と、パーティション（インターコムグループ）が割り当てられます。このインターコム回線のコーリングサーチスペースは、この電話機からインターコムの発信先へのアクセスを制限するために使用されます。



(注) インターコム機能が無許可の電話機によって不用意に使用されないことを保証するために、インターコム機能を除く他の管理ウィンドウからは、ユーザがインターコム パーティションとインターコム コーリング サーチ スペースにアクセスできないようになっています。



(注) インターコム回線を複数のデバイスで共有することはできません。インターコム回線には、自動転送、ピックアップ、およびボイスメール プロファイルなど、他の機能関連の設定を行わないでください。



ヒント 電話機には複数のインターコム ボタンを割り当てることができます。



ヒント インターコムを設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[インターコムの設定, \(847 ページ\)](#)

インターコム パーティションの設定

この項では、インターコム パーティションを検索、追加、更新、または削除するための情報を提供します。インターコム パーティションには、電話番号 (DN) およびルート パターンが登録されているルート パターンのリストが含まれています。パーティションは、編成、ロケーション、およびコールタイプに基づいて、ルートプランを複数の論理サブセットに分割することにより、コール ルーティングを容易にするものです。パーティションの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』を参照してください。

インターコム パーティションの追加

新しいインターコム パーティションを追加する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウで、[コールルーティング(Call Routing)]>[インターコム(Intercom)]>[インターコムルートパーティション(Intercom Route Partition)] をクリックします。
[インターコムパーティションの検索/一覧表示(Find and List Intercom Partitions)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
[新規インターコムパーティションの追加(Add new Intercom Partition)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [インターコムパーティション情報(Intercom Partition Information)] セクションの下に [名前(Name)] ボックスに、追加するインターコム パーティションの名前と説明を入力します。
(注) 複数のパーティションを入力するには、各パーティション エントリに対して 1 行を使用します。最大 75 のパーティションを入力できます。入力できる文字数は、それぞれの名前と説明を合計して 1475 文字までです。パーティション名は 50 文字までです。各行のパーティション名と説明はカンマ (,) で区切ってください。説明を入力しなかった場合、Cisco Unified Communications Manager は、パーティション名を説明として使用します。
[インターコムパーティションの検索/一覧表示(Find and List Intercom Partitions)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [インターコム パーティションの検索, \(857 ページ\)](#) に進みます。
-

インターコム パーティションの検索

インターコム パーティションの検索/一覧表示のウィンドウを使用すると、インターコム パーティションを検索できます。インターコム パーティションは、電話番号 (DN) およびルート パターンが登録されているルート パターンのリストです。パーティションは、編成、ロケーション、およびコール タイプに基づいて、ルート プランを複数の論理サブセットに分割することにより、コール ルーティングを容易にするものです。

ネットワーク内にはいくつかのインターコム パーティションが存在することがあるので、Cisco Unified Communications Manager では、固有の条件を指定して、固有のインターコム パーティションを特定することができます。インターコム パーティションを特定する手順は、次のとおりです。



(注) ブラウザセッションでの作業中、Cisco Unified Communications Manager の管理ページはインターコム パーティションの検索プリファレンスを保持します。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更しないかぎり、インターコム パーティションの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)]>[インターコム(Intercom)]>[インターコムルートパーティション(Intercom Route Partition)] の順に選択します。
[インターコム電話番号の検索/一覧表示(Find and List Intercom Directory Numbers)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな (前の) クエリーのレコードが表示される場合があります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除(Delete Selected)]をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択(Select All)]をクリックして[選択項目の削除(Delete Selected)]をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。

ステップ 4 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

関連トピック

[インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(863 ページ\)](#)

インターコム パーティションの設定

インターコム パーティションを設定する手順は、次のとおりです。



- (注) 新しいインターコム パーティションを追加する場合、Cisco Unified Communications Manager により、新しいパーティションだけが含まれた新しいインターコム コーリング サーチ スペースが自動的に追加されます。新しいインターコム コーリング サーチ スペースは後で変更できます。



- (注) インターコム パーティションおよびインターコム コーリング サーチ スペースと、標準回線のパーティションおよびコーリング サーチ スペースを混在させることはできません。

手順

ステップ 1 メニューバーで[コールルーティング(Call Routing)]>[インターコム(Intercom)]>[インターコムルートパーティション(Intercom Route Partition)]の順に選択します。
[インターコムパーティションの検索/一覧表示(Find and List Intercom Partitions)] ウィンドウが表示されます。

[インターコムパーティションの検索, \(857ページ\)](#) の手順に従って、設定するパーティションを検索します。

ステップ 2 適切な設定値を入力します ([インターコム パーティションの設定, \(859 ページ\)](#) を参照)。

ステップ 3 [保存(Save)]をクリックします。
[インターコムパーティションの設定(Intercom Partition Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 4 適切な設定値を入力します ([インターコム パーティションの設定, \(859 ページ\)](#) を参照)。

インターコム パーティションを更新している場合は、[リセット(Reset)] をクリックするか、[インターコム パーティションと影響を受けるデバイスの同期化](#)、(862 ページ) で説明されている [設定の適用(Apply Config)] ボタンを使用します。

関連トピック

[インターコム コーリング サーチ スペースの設定](#)、(863 ページ)

インターコム パーティションの設定

インターコムパーティションには、電話番号 (DN) およびルートパターンが登録されているルートパターンのリストが含まれています。パーティションは、編成、ロケーション、およびコールタイプに基づいて、ルートプランを複数の論理サブセットに分割することにより、コールルーティングを容易にするものです。パーティションの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』を参照してください。

次の表に、新しいインターコムパーティションを追加する場合のインターコムパーティションの設定項目を示します。

表 80: 新しいインターコム パーティションの追加での設定項目

フィールド	説明
[インターコムパーティション情報(Intercom Partition Information)]	

フィールド	説明
[名前(Name)]、[説明(Description)]	<p>名前ボックスに名前を入力します。各インターコムパーティション名が、そのルートプランに固有の名前であることを確認してください。インターコムパーティション名には、a～z、A～Z、0～9のほか、スペース、ハイフン (-)、およびアンダースコア文字 (_) を使用できます。</p> <p>(注) インターコムパーティション名の長さによって、インターコムコーリングサーチスペースに追加できるインターコムパーティションの最大数が制限されます。次の表に、インターコムパーティション名が固定長である場合にインターコムコーリングサーチスペースに追加できるインターコムパーティションの最大数の例を示します。</p> <p>インターコムパーティション名の後にカンマ (,) を入力してから、そのパーティション名と同じ行に説明を入力します。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、山カッコ (<>)、角カッコ ([])、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) は使用できません。</p> <p>説明を入力しない場合は、Cisco Unified Communications Manager が、自動的にこのフィールドにインターコムパーティション名を入力します。</p> <p>各インターコムパーティションおよび説明には新しい行を使用してください。</p>



ワンポイントアドバイス

インターコムパーティションには、内容を表す簡潔な名前を使用してください。通常、CompanynameLocationCalltype の形式が、内容を簡潔に表し、インターコムパーティションをすばやくかつ簡単に識別できる方式です。たとえば、「CiscoDallasMetroPT」は、Dallas の Cisco オフィスからの、LATA (Local Access and Transport Area) 間の無料コール用のパーティションを特定できます。



ヒント

必要に応じて、[インターコムパーティション情報(Intercom Partition Information)] の [名前(Name)] テキストボックスにインターコムパーティション名および説明を入力することにより、複数のインターコムパーティションを同時に入力できます。必ず、各インターコムパーティションエントリに対して 1 行を使用し、パーティション名と説明はカンマで区切ってください。

次の表に、パーティション名が固定長である場合にインターコムコーリングサーチスペースに追加できるインターコムパーティションの最大数の例を示します。この最大数の計算方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システムガイド』を参照してください。

表 81: コーリング サーチ スペースのパーティション制限

パーティション名の長さ	パーティションの最大数
2 文字	170
3 文字	128
4 文字	102
5 文字	86

次の表では、既存のインターコム パーティションの設定に必要な情報について説明します。

表 82: インターコム パーティションの設定項目

フィールド	説明
[インターコムパーティション情報(Intercom Partition Information)]	
[名前(Name)]	選択したインターコム パーティションの名前がこのボックスに表示されます。
[説明(Description)]	選択したインターコム パーティションの説明を入力してある場合は、ここに表示されます。 インターコム パーティションを追加するときに説明を入力しなかった場合は、ここで追加できます。
[スケジュール(Time Schedule)]	このドロップダウンリストには、[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [スケジュール(Time Schedule)] で追加できるスケジュールが読み込まれます。 スケジュールを設定する方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。
[タイムゾーン(Time Zone)]	<ul style="list-style-type: none"> タイム ゾーンを発信側デバイスと同じにするには、[発信側デバイス(Originating Device)] の横にあるオプション ボタンをオンにします。 特定のタイム ゾーンを設定するには、[特定のタイムゾーン(Specific Time Zone)] オプション ボタンをオンにして、ドロップダウン リストから正しいタイム ゾーンを選択します。

関連トピック

[インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(863 ページ\)](#)

インターコム パーティションと影響を受けるデバイスの同期化

設定が変更されたインターコム パーティションとデバイスを同期化するには、次の手順を実行します。この手順は、できる限り干渉の程度が低い方法で未処理の設定項目を適用するものです（たとえば、影響を受けるデバイスの一部は、リセットまたはリスタートが不要な場合があります）。

手順

-
- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)]>[インターコム(Intercom)]>[インターコムルートパーティション(Intercom Route Partition)] の順に選択します。
[インターコムパーティションの検索/一覧表示(Find and List Intercom Partitions)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 使用する検索条件を選択します。
- ステップ 3** [検索(Find)] をクリックします。
検索条件に一致したインターコム パーティションのリストがウィンドウに表示されます。
- ステップ 4** 適切なデバイスを同期化する対象のインターコム パーティションをクリックします。[インターコムパーティションの設定(Intercom Partition Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** 他の設定変更を行います。
- ステップ 6** [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 7** [設定の適用(Apply Config)] をクリックします。
[設定の適用情報(Apply Configuration Information)] ダイアログが表示されます。
- （注） インターコム パーティションに関連付けられているデバイスがリセットされると、影響を受けるゲートウェイ上のコールがすべて欠落します。
- ステップ 8** [OK] をクリックします。
-

関連トピック

[インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(863 ページ\)](#)

インターコム パーティションの削除

インターコム パーティションを削除する手順は、次のとおりです。

はじめる前に

インターコム パーティションがコーリング サーチ スペースなどの項目またはルート パターンに割り当てられている場合は、そのインターコムパーティションを削除できません。インターコムパーティションを使用しているコーリングサーチスペースなどの項目を検索するには、[インターコムパーティションの設定(Intercom Partition Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [依存関係レコード(Dependency Records)] を選択し、[移動

(Go)] をクリックします。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。使用中のパーティションを削除しようとすると、Cisco Unified Communications Manager からメッセージが表示されます。現在使用されているパーティションを削除する場合は、事前に、次の処理のどちらか一方または両方を実行しておく必要があります。

- 削除するインターコム パーティションを使用しているインターコム コーリング サーチ スペースやデバイスなどの項目すべてに、別のインターコム パーティションを割り当てます。
- 削除するインターコム パーティションを使用しているインターコム コーリング サーチ スペースやデバイスなどの項目を削除します。

手順

- ステップ 1** メニューバーで[コールルーティング(Call Routing)]>[インターコム(Intercom)]>[インターコムルートパーティション(Intercom Route Partition)] の順に選択します。
- ステップ 2** 削除するインターコム パーティションを検索します。
- ステップ 3** 削除するインターコム パーティションのチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
ヒント [すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、リスト内のすべてのインターコム パーティションを削除できます。
 この操作を実行すると取り消せないことを確認するメッセージが表示されます。
- ステップ 4** インターコム パーティションを削除するには、[OK] をクリックします。削除操作を取り消すには、[キャンセル(Cancel)] をクリックします。
注意 インターコム パーティションを削除するときは、削除するインターコム パーティションが正しいことを慎重に確認してください。削除したインターコム パーティションを元に戻すことはできません。誤って削除した場合、削除したインターコム パーティションを作成し直す必要があります。
ヒント インターコム パーティションの削除は、削除するパーティションを見つけて表示し、[削除>Delete)] をクリックすることによっても実行できます。

関連トピック

- [インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(863 ページ\)](#)
- [インターコム パーティションの検索, \(857 ページ\)](#)

インターコム コーリング サーチ スペースの設定

この項では、コーリングサーチスペースを検索、追加、更新、コピー、または削除するための情報を提供します。インターコム コーリング サーチ スペースは、通常はデバイスに割り当てられているインターコム ルート パーティションの順序リストで構成されます。インターコム コーリ

ングサーチスペースによって、発信側デバイスがコールを完了しようとするときに検索するパーティションが決まります。

コーリングサーチスペースおよびパーティションの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

インターコム コーリング サーチ スペースの検索

インターコム コーリング サーチ スペースの検索/一覧表示のウィンドウを使用すると、インターコム コーリング サーチ スペースを検索できます。インターコム コーリング サーチ スペースは、通常はデバイスに割り当てられるインターコム ルート パーティションの順序付きリストです。インターコム コーリング サーチ スペースにより、発信側デバイスがコールを完了しようとするときに検索するインターコム パーティションが決まります。

ネットワークには複数のインターコム コーリング サーチ スペースが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定のインターコム コーリング サーチ スペースを検索できます。インターコム コーリング サーチ スペースを特定する手順は、次のとおりです。



(注)

ブラウザセッションでの作業中、Cisco Unified Communications Manager の管理ページはインターコム コーリング サーチ スペースの検索プリファレンスを保持します。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更しないかぎり、インターコム コーリング サーチ スペースの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

ステップ 1 [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコムコーリングサーチスペース(Intercom Calling Search Space)] の順に選択します。
[インターコムコーリングサーチスペースの検索/一覧表示(Find and List Intercom Calling Search Spaces)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。

ステップ 2 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。

- 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
- 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
- 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。

(注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。

- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。
選択した項目がウィンドウに表示されます。

次の作業

追加情報

[インターコム トランスレーション パターンの設定](#), (869 ページ) を参照してください。

インターコム コーリング サーチ スペースの設定

インターコム コーリング サーチ スペースをコピー、追加、および更新する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** メニューバーで、[コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム コーリングサーチスペース(Intercom Calling Search Space)] を選択します。
- ステップ 2** 次のいずれかの作業を行います。
- 既存のインターコム コーリング サーチ スペースをコピーするには、対象となるインターコム コーリング サーチ スペースを見つけます ([インターコム コーリング サーチ スペースの検索](#), (864 ページ) を参照)。コピーするインターコム コーリング サーチ スペースの横にある [コピー(Copy)] ボタンをクリックします。ウィンドウに、コピーしたインターコム コーリング サーチ スペースが表示されます。インターコム コーリング サーチ スペースの名前を変更します。
 - インターコム コーリング サーチ スペースを追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
(注) 他のインターコム コーリング サーチ スペースを追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックして、この手順を繰り返します。

- c) 既存のインターコム コーリング サーチ スペースを更新するには、対象となるインターコム コーリング サーチ スペースを見つけます（[インターコム コーリング サーチ スペースの検索](#)、[\(864 ページ\)](#) を参照）。

ステップ 3 適切な設定値を入力します（[インターコム コーリング サーチ スペースの設定](#)、[\(866 ページ\)](#) を参照）。

ステップ 4 [保存(Save)] をクリックします。

関連トピック

[インターコム トランスレーション パターンの設定](#)、[\(869 ページ\)](#)

インターコム コーリング サーチ スペースの設定

インターコム コーリング サーチ スペースは、通常はデバイスに割り当てられているインターコム ルート パーティションの順序リストで構成されます。 インターコム コーリング サーチ スペースによって、発信側デバイスがコールを完了しようとするときに検索するパーティションが決まります。

コーリングサーチスペースおよびパーティションの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』を参照してください。

次の表に、インターコム コーリング サーチ スペースの設定項目を示します。

表 83: インターコム コーリング サーチ スペースの設定項目

フィールド	説明
[インターコムコーリングサーチスペース情報(Intercom Calling Search Space Information)]	
[名前(Name)]	<p>名前を [名前(Name)] フィールドに入力します。 この名前には、最長 50 文字の英数字を指定することができ、スペース、ピリオド (.)、ハイフン (-)、およびアンダースコア (_) を任意に組み合わせて使用することが可能です。 各コーリング サーチ スペース名が、システムに固有の名前であることを確認してください。</p> <p>(注) インターコム コーリングサーチスペースには、内容を表す簡潔な名前を使用してください。 通常、CompanynameLocationCalltype の形式が、内容を的確に表し、コーリングサーチ スペースをすばやくかつ簡単に識別できる方式です。たとえば、「CiscoDallasMetroCS」は、Dallas の Cisco オフィスからの、LATA (Local Access and Transport Area) 間の無料コール用のコーリング サーチ スペースとして特定できます。</p>

フィールド	説明
[説明(Description)]	[説明(Description)] フィールドに説明を入力します。この説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定することができ、スペース、ピリオド (.)、ハイフン (-)、およびアンダースコア (_) を任意に組み合わせて使用できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、および山カッコ (<>) は使用できません。
[このコーリングサーチスペースのインターコムルートパーティション(Intercom Route Partitions for this Calling Search Space)]	
[使用可能なインターコムパーティション(Available Intercom Partitions)]	<p>[使用可能なインターコムパーティション(Available Intercom Partitions)] リストボックスでインターコムパーティションを選択し、そのパーティションを [選択されたインターコムパーティション(Selected Intercom Partitions)] リストボックスに追加します。これには、この 2 つのリストボックス間にある矢印ボタンをクリックします。</p> <p>ある範囲のインターコムパーティションを一度に追加するには、その範囲内の最初のインターコムパーティションをクリックし、Shift キーを押した状態でその範囲内の最後のインターコムパーティションをクリックします。2 つのリストボックス間にある矢印ボタンをクリックして、その範囲のパーティションを追加します。</p> <p>連続していない複数のインターコムパーティションを追加するには、Control (Ctrl) キーを押した状態で複数のインターコムパーティションをクリックしていきます。2 つのリストボックス間にある矢印ボタンをクリックして、選択したインターコムパーティションを追加します。</p> <p>(注) インターコムパーティション名の長さによって、インターコムコーリングサーチスペースに追加できるインターコムパーティションの最大数が制限されます。 インターコムパーティションの設定, (859 ページ) に、インターコムパーティション名が固定長である場合にインターコムコーリングサーチスペースに追加できるパーティションの最大数の例を示します。</p>
[選択されたインターコムパーティション(Selected Intercom Partitions)]	インターコムパーティションの優先順位を変更するには、[選択されたインターコムパーティション(Selected Intercom Partitions)] リストボックス内のインターコムパーティション名を選択します。そのリストボックスの右側にある矢印をクリックして、リスト内でそのインターコムパーティションを上下に移動させてください。

次の図表に、インターコムパーティション名が固定長である場合にコーリングサーチスペースに追加できるインターコムパーティションの最大数の例を示します。この最大数の計算方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。

表 84: コーリング サーチ スペースのパーティション制限

パーティション名の長さ	パーティションの最大数
2 文字	170
3 文字	128
4 文字	102
5 文字	86
...	...
10 文字	46
15 文字	32

関連トピック

[インターコム トランスレーション パターンの設定, \(869 ページ\)](#)

インターコム コーリング サーチ スペースの削除

インターコム コーリング サーチ スペースを削除する手順は、次のとおりです。

はじめる前に

デバイス、回線（DN）、トランスレーション パターンなどの項目が使用しているインターコム コーリング サーチ スペースは、削除できません。インターコム コーリング サーチ スペースを使用しているデバイス、回線、トランスレーション パターンなどの項目を検索するには、[インターコム コーリング サーチ スペースの設定(Intercom Calling Search Space Configuration)] ウィンドウの [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [依存関係レコード(Dependency Records)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。依存関係レコードがシステムで使用できない場合は、[依存関係レコード要約(Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。使用中のインターコム コーリング サーチ スペースを削除しようとする、Cisco Unified Communications Manager からメッセージが表示されます。現在使用中のインターコム コーリング サーチ スペースを削除する前に、次の処理のどちらか一方または両方を実行しておく必要があります。

- 削除するインターコム コーリング サーチ スペースを使用しているデバイス、回線、またはトランスレーション パターンすべてに、別のインターコム コーリング サーチ スペースを割り当てます。 [インターコム電話番号の設定, \(880 ページ\)](#) および [インターコム トランスレーション パターンの設定, \(869 ページ\)](#) を参照してください。

- 削除するインターコム コーリング サーチ スペースを使用しているデバイス、回線、または トランスレーション パターンを削除します。 [インターコム トランスレーション パターンの設定, \(869 ページ\)](#) および [インターコム トランスレーション パターンの削除, \(880 ページ\)](#) を参照してください。

手順

- ステップ 1** メニューバーで、[コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム コーリングサーチスペース(Intercom Calling Search Space)] を選択します。
 - ステップ 2** 削除するインターコム コーリング サーチ スペースを検索します。 [インターコム コーリング サーチ スペースの検索, \(864 ページ\)](#) を参照してください。
 - ステップ 3** 削除するインターコム コーリング サーチ スペースのチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
この操作を実行すると取り消せないことを確認するメッセージが表示されます。
 - ステップ 4** インターコム コーリング サーチ スペースを削除するには、[OK] をクリックします。削除を取り消すには、[キャンセル(Cancel)] をクリックします。
- 注意** インターコム コーリング サーチ スペースを削除するときは、削除するインターコム コーリング サーチ スペースが正しいことを慎重に確認してください。削除したインターコム コーリング サーチ スペースを元に戻すことはできません。不用意に削除すると、削除したインターコム コーリング サーチ スペースを作成し直す必要があります。
- ヒント** インターコム コーリング サーチ スペースの削除は、削除するインターコム コーリング サーチ スペースを見つけて表示し、[削除>Delete)] をクリックすることによっても実行できます。

関連トピック

[インターコム トランスレーション パターンの設定, \(869 ページ\)](#)

インターコム トランスレーション パターンの設定

この項では、インターコム トランスレーション パターンを追加、更新、コピー、または削除するための情報を提供します。 Cisco Unified Communications Manager はインターコム トランスレーション パターンを使用して、ダイヤルされた番号を操作した後でコールをルーティングします。場合によってシステムは、ダイヤルされた番号を使用しないことがあります。また、公衆電話交換網 (PSTN) が、ダイヤルされた番号を認識できない場合もあります。

インターコム トランスレーション パターンの検索

インターコム トランスレーション パターンの検索/一覧表示のウィンドウを使用すると、インターコム トランスレーション パターンを検索できます。 Cisco Unified Communications Manager は、イ

インターコム トランスレーション パターンを使用してダイヤル番号を操作してから、コールをルーティングします。

ネットワーク内にはいくつかのインターコム トランスレーション パターンが存在することがあるので、Cisco Unified Communications Manager では、固有の条件を指定して、特定のインターコム トランスレーション パターンを見つけることができます。インターコム トランスレーション パターンを特定する手順は、次のとおりです。



- (注) ブラウザセッションでの作業中、Cisco Unified Communications Manager の管理ページはインターコム トランスレーション パターンの検索プリファレンスを保持します。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、インターコム トランスレーション パターンの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム トランスレーションパターン(Intercom Translation Pattern)] の順に選択します。
[インターコム電話番号の検索/一覧表示(Find and List Intercom Directory Numbers)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな (前の) クエリーのレコードが表示される場合があります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

関連トピック

[インターコム電話番号の設定, \(880 ページ\)](#)

インターコム トランスレーション パターンの設定

インターコム トランスレーション パターンを設定する手順は、次のとおりです。

はじめる前に

インターコム トランスレーション パターンを設定する前に、Cisco Unified Communications Manager の次のインターコム項目を設定してください。

- インターコム パーティション
- インターコム ルート フィルタ
- インターコム コーリング サーチ スペース

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム トランスレーション パターン(Intercom Translation Pattern)] の順に選択します。
[インターコム トランスレーション パターンの検索/一覧表示(Find and List Intercom Translation Patterns)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの作業を行います。
 - a) 既存のインターコム トランスレーション パターンをコピーするには、対象となるインターコム トランスレーション パターンを検索し ([インターコム トランスレーション パターンの検索, \(869 ページ\)](#) を参照)、コピーするインターコム トランスレーション パターンの横にある [コピー(Copy)] ボタンをクリックします。
 - b) 新しいインターコム トランスレーション パターンを追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。
- ステップ 3** 表示される [インターコム トランスレーション パターンの設定(Intercom Translation Pattern Configuration)] ウィンドウで、適切な設定値を入力します ([インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(866 ページ\)](#) を参照)。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。

(注) 選択したパーティション、ルート フィルタ、および番号計画の組み合わせを使用するインターコム トランスレーション パターンが固有のものであることを確認してください。重複エントリを示すエラーが表示された場合は、ルート パターンおよびハント パイロット、トランスレーション パターン、電話番号、コール パーク番号、コール ピックアップ番号、またはミートミー番号の設定ウィンドウをチェックしてください。

[インターコム トランスレーション パターンの設定(Intercom Translation Pattern Configuration)] ウィンドウに、新しく設定したインターコム トランスレーション パターンが表示されます。

関連トピック

[インターコム電話番号の設定, \(880 ページ\)](#)

インターコム トランスレーション パターンの設定項目

Cisco Unified Communications Manager はインターコム トランスレーション パターンを使用して、ダイヤルされた番号を操作した後でコールをルーティングします。場合によってシステムは、ダイヤルされた番号を使用しないことがあります。また、公衆電話交換網 (PSTN) が、ダイヤルされた番号を認識できない場合もあります。

次の表では、[インターコム トランスレーション パターンの設定(Intercom Translation Pattern Configuration)] ウィンドウ内の使用可能なフィールドについて説明します。

表 85: トランスレーション パターンの設定項目

フィールド	説明
[パターン定義(Pattern Definition)]	
[インターコム トランスレーション パターン (Intercom Translation Pattern)]	<p>[インターコム トランスレーション パターン(Intercom Translation Pattern)] フィールドに、番号とワイルドカード (スペースを使用しない) を含む、インターコム トランスレーション パターンを入力します。たとえば、NANP では、通常のローカル アクセスの場合は 9.@ を、通常のプライベート ネットワーク番号計画の場合は 8XXX を入力します。大文字の A、B、C、D、および \+ を指定できます。 \+ は、国際的なエスケープ文字 + を表します。このフィールドをブランクのままにする場合は、[パーティション(Partition)] ドロップダウン リスト ボックスからパーティションを選択する必要があります。</p> <p>(注) 選択したインターコム パーティション、ルートフィルタ、および番号計画の組み合わせを使用するインターコム トランスレーション パターンが固有のものであることを確認してください。</p> <p>重複エントリを示すメッセージが表示された場合は、ルート パターンおよびハントパイロット、トランスレーション パターン、電話番号、コール パーク番号、コール ピックアップ番号、またはミーミー番号を確認してください。重複エントリを示すメッセージが表示された場合のもう 1 つの方法として、ルート プラン レポートも確認してください。</p>

フィールド	説明
[パーティション(Partition)]	<p>インターコム パーティションを選択します。 インターコムパーティションを割り当てない場合は、パーティションを選択しません。 この場合は、[インターコム トランスレーション パターン(Intercom Translation Pattern)] フィールドに値を入力する必要があります。</p> <p>Max List Box Items エンタープライズ パラメータを使用して、このドロップダウンリストボックスで表示するインターコムパーティションの数を設定することができます。 Max List Box Items エンタープライズ パラメータで指定した数よりも多くのインターコムパーティションが存在する場合、ドロップダウン リスト ボックスの横に [検索(Find)] ボタンが表示されます。 [検索(Find)] ボタンをクリックすると、[パーティションの検索/一覧表示(Find and List Partitions)] ウィンドウが表示されます。 インターコムパーティション名を検索し、選択します (インターコムパーティションの検索、(857ページ) を参照)。</p> <p>(注) リスト ボックスの最大項目を設定するには、[システム (System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] の順に選択し、[CCMAdmin Parameters] を選択します。</p> <p>(注) インターコム トランスレーション パターン、ルート フィルタ、およびインターコム パーティションの組み合わせが、Cisco Unified Communications Manager クラスタ内で固有であることを確認してください。</p>
[説明(Description)]	<p>インターコム トランスレーション パターンの説明を入力します。説明には、任意の言語で最大50文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、または山カッコ (<>) は使用できません。</p>
[番号計画(Numbering Plan)]	<p>番号計画を選択します。</p> <p>インターコム トランスレーション パターンにワイルドカード @ が含まれている場合は、番号計画を選択できます。 番号計画を選択すると (オプション)、所定の番号パターンが制限されます。</p>

フィールド	説明
[ルートフィルタ(Route Filter)]	<p>オプションのルートフィルタを選択すると、所定の番号パターンが制限されます。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』と『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』で、ルートパターンとハントパイロット内のワイルドカードと特殊文字に関連するトピックを参照してください。</p> <p>表示されるルートフィルタは、[番号計画(Numbering Plan)] ドロップダウン リストボックスで選択する番号計画によって異なります。</p> <p>250 より多くのルートフィルタが存在する場合、ドロップダウン リストボックスの横に[検索(Find)] ボタンが表示されます。[検索(Find)] ボタンをクリックして、[ルートフィルタの選択(Select Route Filters)] ウィンドウを表示します。[名前に次を含む項目を表示(List items where Name contains)] フィールドにルート フィルタ名の一部を入力します。表示されたルートフィルタのリストで、指定したいルートフィルタの横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。</p> <p>(注) リストボックスの最大項目を設定するには、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] の順に選択し、[CCMAdmin Parameters] を選択します。</p>

フィールド	説明
[MLPP優先度(MLPP Precedence)]	<p>ドロップダウンリストボックスで、このインターコム トランスレーション パターンに対する MLPP 優先度の設定を次の中から選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [エグゼクティブオーバーライド(Executive Override)] : MLPP コールに、1 番高い優先度を設定します。 • [フラッシュオーバーライド(Flash Override)] : MLPP コールに、2 番目に高い優先度を設定します • [フラッシュ(Flash)] : MLPP コールに、3 番目に高い優先度を設定します。 • [即時(Immediate)] : MLPP コールに、4 番目に高い優先度を設定します。 • [プライオリティ(Priority)] : MLPP コールに、5 番目に高い優先度を設定します。 • [標準(Routine)] : MLPP コールに、1 番低い優先度を設定します。 • [デフォルト(Default)] : 着信の優先レベルは上書きされず、そのまま渡されます。 <p>(注) 詳細については、Multilevel Precedence and Preemption, (1121 ページ) の章の優先順位, (1125 ページ) の項を参照してください。</p>
[コーリングサーチスペース(Calling Search Space)]	<p>必要に応じて、ドロップダウンリストボックスから、追加するインターコム トランスレーション パターン用のインターコム コーリングサーチ スペースを選択します。</p> <p>Max List Box Items エンタープライズ パラメータを使用して、このドロップダウン リスト ボックスで表示するインターコム コーリングサーチ スペースの数を設定できます。Max List Box Items エンタープライズパラメータで指定した数よりも多くのインターコム コーリングサーチ スペースが存在する場合、ドロップダウン リスト ボックスの横に [検索(Find)] ボタンが表示されます。[検索(Find)] ボタンをクリックして、[コーリングサーチスペースの検索/一覧表示(Find and List Calling Search Spaces)] ウィンドウを表示します。インターコム コーリングサーチ スペース名を検索し、選択します (インターコム コーリングサーチ スペースの検索, (864 ページ) を参照)。</p>

フィールド	説明
[ルートオプション(Route Option)]	<p>[ルートオプション(Route Option)] の指定内容が、このインターコム トランスレーション パターンをコールのルーティング (9.@ や 8[2-9]XX など) 、またはコールのブロックに使用するかどうかを示します。 [このパターンをルーティング(Route this pattern)] または [このパターンをブロック(Block this pattern)] オプション ボタンを選択してください。</p> <p>[このパターンをブロック(Block this pattern)] オプション ボタンを選択した場合、このインターコム トランスレーションパターンをコールのブロックに使用する理由を選択する必要があります。 ドロップダウン リスト ボックスから値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [エラーなし(No Error)] • [未割り当ての番号(Unallocated Number)] • [コールの拒否(Call Rejected)] • [番号の変更(Number Changed)] • [番号形式が無効(Invalid Number Format)] • [優先レベルの超過(Precedence Level Exceeded)]
[外部ダイヤルトーンの提供(Provide Outside Dial Tone)]	<p>外部ダイヤルトーンは、Cisco Unified Communications Manager がローカル ネットワーク外にコールをルーティングすることを示します。 ネットワーク外にあると思われる各インターコム トランスレーションパターンに対してこのチェックボックスをオンにします。</p>
[緊急優先(Urgent Priority)]	<p>ダイヤル プランに重複したパターンが含まれる場合、Cisco Unified Communications Manager は桁間タイマーが時間切れになるまでコールをルーティングしません (検索結果を基準にして数字列をダイヤルできる場合を含む) 。 Cisco Unified Communications Manager がすぐにコールをルーティングする必要がある場合は、このチェックボックスをオンにして、桁間タイミングを中断します。</p> <p>デフォルトでは、[緊急優先(Urgent Priority)] チェックボックスはオンになっています。 重複したパターン、または ! を持つ可変長パターンがダイヤル プランに含まれる場合を除き、チェックボックスはオフにしないことをお勧めします。</p>
[発呼側トランスフォーメーション(Calling Party Transformations)]	
[発呼側の外線電話番号マスクを使用(Use Calling Party's External Phone Number Mask)]	<p>発信コールで完全な外線電話番号を CLID (発呼者回線 ID) に使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。</p>

フィールド	説明
[発呼側トランスフォーメーションマスク(Calling Party Transform Mask)]	<p>トランスフォーメーション マスク値を入力します。有効な入力値は、0～9の数字、ワイルドカード文字、アスタリスク (*)、シャープ (#)、国際的なエスケープ文字+、およびブランクです。このフィールドがブランクのときに、上記のフィールド ([発呼側の外線電話番号マスクを使用(Use Calling Party's External Phone Number Mask)]) がオフの場合、発呼側トランスフォーメーションは行われません。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。</p>
[プレフィックス番号(Prefix Digits、発信コール)]	<p>プレフィックス番号を入力します。有効な入力値は、0～9の数字、ワイルドカード文字、アスタリスク (*)、シャープ (#)、国際的なエスケープ文字+です。</p> <p>(注) 付加されたプレフィックス番号は、割り当てられたデバイスにルート指定される電話番号に影響を与えません。</p>
[発呼者回線IDの表示(Calling Line ID Presentation)]	<p>Cisco Unified Communications Manager は補助的なサービスとして、発呼者回線 ID の表示 (CLIP/CLIR) を使用します。これは、コールごとに発信者の電話番号を許可、または制限します。</p> <p>このインターコム トランスレーション パターンに対して、Cisco Unified Communications Manager が発呼側電話番号を着信側の番号表示画面で表示するかどうかを選択します。</p> <p>発呼者回線 ID の表示を変更しない場合は、[デフォルト(Default)] を選択します。Cisco Unified Communications Manager で発信側の電話番号が表示されるようにする場合は、[許可(Allowed)] を選択します。Cisco Unified Communications Manager が発信側の電話番号を表示しないようにする場合は、[非許可(Restricted)] を選択します。</p> <p>このフィールドの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p> <p>(注) コール表示の制限を設定するには、このパラメータおよび [接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)] パラメータを [プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] デバイスレベルパラメータと組み合わせて使用します。同時に、これらの設定値では、各コールに対して発呼者回線または接続側回線の表示情報を表示するか、制限するかを選択できます。[プレゼンテーションインジケータを無視(Ignore Presentation Indicators、内線コールのみ)] フィールドの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。コール表示の制限機能の詳細については、このガイドの コール表示の制限、(131 ページ) の章を参照してください。</p>

フィールド	説明
[発呼者名の表示(Calling Name Presentation)]	<p>Cisco Unified Communications Manager は補助的なサービスとして、発呼者名の表示 (CNIP/CNIR) を使用します。これは、コールごとに発信者の名前を許可、または制限します。</p> <p>このインターコム トランスレーション パターンに対して、Cisco Unified Communications Manager が発呼側の名前を着信側の表示画面で表示するかどうかを選択します。</p> <p>発呼者名の表示を変更しない場合は、[デフォルト(Default)] を選択します。Cisco Unified Communications Manager で発呼者名の情報を表示させる場合は、[許可(Allowed)] を選択します。Cisco Unified Communications Manager が発呼者名の情報を表示しないようにする場合は、[非許可(Restricted)] を選択します。</p> <p>このフィールドの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p>
[接続側トランスフォーメーション(Connected Party Transformations)]	
[接続側回線IDの表示(Connected Line ID Presentation)]	<p>Cisco Unified Communications Manager は補助的なサービスとして、接続側回線 ID の表示 (COLP/COLR) を使用します。これは、コールごとに着信側の電話番号を許可、または制限します。</p> <p>このインターコム トランスレーション パターンに対して、Cisco Unified Communications Manager が接続側電話番号を発呼側の番号表示画面に表示するかどうかを選択します。</p> <p>接続側回線 ID の表示を変更しない場合は、[デフォルト(Default)] を選択します。接続側の電話番号を表示する場合は、[許可(Allowed)] を選択します。Cisco Unified Communications Manager が接続側の電話番号を表示しないようにする場合は、[非許可(Restricted)] を選択します。</p> <p>このフィールドの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p>

フィールド	説明
[接続先名の表示(Connected Name Presentation)]	<p>Cisco Unified Communications Manager は補助的なサービスとして、接続先名の表示（CONP/CONR）を使用します。これは、コールごとに着信側の名前を許可、または制限します。</p> <p>このインターコム トランスレーション パターンに対して、Cisco Unified Communications Manager が接続側の名前を発呼側の画面表示に表示するかどうかを選択します。</p> <p>接続先名の表示を変更しない場合は、[デフォルト(Default)]を選択します。 接続側の名前を表示する場合は、[許可(Allowed)]を選択します。 Cisco Unified Communications Manager が接続側の名前を表示しないようにする場合は、[非許可(Restricted)]を選択します。</p> <p>このフィールドの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p>
[着信側トランスフォーメーション(Called Party Transformations)]	
[番号の削除(Discard Digits)]	<p>このインターコム トランスレーションパターンに関連付ける番号削除の命令を選択します。 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p> <p>(注) 表示される番号削除の命令は、[番号計画(Numbering Plan)] ドロップダウンリストボックスで選択する番号計画によって異なります。</p>
[着信側トランスフォーメーションマスク(Called Party Transform Mask)]	<p>トランスフォーメーション マスク値を入力します。 有効な入力値は、0～9の数字、ワイルドカード文字、アスタリスク (*)、シャープ (#)、国際的なエスケープ文字+、およびブランクです。 このフィールドがブランクである場合、トランスフォーメーションは行われません。 ダイヤルされた番号が、ダイヤルされたとおりに送信されます。</p>
[プレフィックス番号(Prefix Digits、発信コール)]	<p>プレフィックス番号を入力します。 有効な入力値は、0～9の数字、ワイルドカード文字、アスタリスク (*)、シャープ (#)、国際的なエスケープ文字+、およびブランクです。</p> <p>(注) 付加されたプレフィックス番号は、割り当てられたデバイスにルート指定される電話番号に影響を与えません。</p>

関連トピック

[インターコム電話番号の設定、（880 ページ）](#)

インターコム トランスレーション パターンの削除

インターコム トランスレーション パターンを削除する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム トランスレーション パターン(Intercom Translation Pattern)] の順に選択します。
- ステップ 2** 削除するインターコム トランスレーション パターンを検索します。 [インターコム トランスレーション パターンの検索](#), (869 ページ) を参照してください。
- ステップ 3** 削除するインターコム トランスレーション パターンのチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
この操作を実行すると取り消せないことを確認するメッセージが表示されます。
- ステップ 4** インターコム トランスレーション パターンを削除するには、[OK] をクリックします。削除操作を取り消すには、[キャンセル(Cancel)] をクリックします。
- 注意** インターコム トランスレーション パターンを削除するときは、削除するインターコム トランスレーション パターンが正しいことを慎重に確認してください。削除したインターコム トランスレーション パターンを元に戻すことはできません。誤って削除した場合、削除したインターコム トランスレーション パターンを作成し直す必要があります。
- ヒント** インターコム トランスレーション パターンの削除は、削除するインターコム トランスレーション パターンを検索して表示し、[削除>Delete)] をクリックすることによっても実行できます。
-

関連トピック

[インターコム電話番号の設定](#), (880 ページ)

インターコム電話番号の設定

次の項では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでのインターコム電話番号 (DN) に関する作業と設定について説明しています。

関連トピック

[インターコム](#), (847 ページ)

インターコム電話番号の設定の概要

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、特定の電話機に割り当てるインターコム電話番号 (DN) の設定および変更を行います。ここでは、インターコム電話番号の追加、削除、および更新について説明します。



(注) インターコム電話番号には、パーティションが必要であることに注意してください。



(注) インターコム電話番号をアクティブにする場合は、[インターコム電話番号の設定項目](#)、[\(883 ページ\)](#) で示されているように、[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウの[デフォルトのアクティブデバイス(Default Activated Device)] フィールドでインターコム電話番号を設定する必要があります。また、上記の参照先で規定されているように、Cisco Extension Mobility で使用するインターコム電話番号を設定できます。

関連トピック

[インターコム](#)、[\(847 ページ\)](#)

インターコム電話番号の検索

インターコム電話番号の検索/一覧表示のウィンドウを使用すると、インターコム電話番号を検索できます。インターコム電話番号はインターコム機能用に使用される電話番号であり、特定の電話機に割り当てられます。インターコム電話番号 (DN) を検索する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム電話番号(Intercom Directory Number)] の順に選択します。
[インターコム電話番号の検索/一覧表示(Find and List Intercom Directory Numbers)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな (前の) クエリーのレコードが表示される場合があります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
 - a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。
 - b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
 - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。

(注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。

- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除(Delete Selected)]をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択(Select All)]をクリックして[選択項目の削除(Delete Selected)]をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。

ステップ 4 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。

- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。

選択した項目がウィンドウに表示されます。

関連トピック

[インターコム](#), (847 ページ)

インターコム電話番号の設定

インターコム電話番号（DN）を追加または更新する手順は、次のとおりです。電話番号を追加すると同時に、自動転送、コール ピックアップ、および MLPP の各電話機能を設定できます。



ヒント

インターコム電話番号にパターン（たとえば 352XX など）を割り当てることができます。インターコム電話番号にパターンを割り当てる場合は、ユーザが混乱しないように、インターコム電話番号設定フィールド（[回線のテキストラベル(Line Text Label)]、[表示(Display、内線発信者ID)]、および[外線電話番号マスク(External Phone Number Mask)]）にテキストや数字を追加します。これらのフィールドが特定のインターコム電話番号について表示されるのは、インターコム電話番号を追加し、さらに、そのインターコム電話番号を電話機に関連付けた場合のみです。



ヒント

たとえば、[回線のテキストラベル(Line Text Label)]と[表示(Display、内線発信者ID)]にはユーザの名前を追加し、[外線電話番号マスク(External Phone Number Mask)]には外部の回線番号を追加します。このようにすれば、発信情報が表示されるときに、「352XX」ではなく「John Chan」と表示されます。

手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム電話番号(Intercom Directory Number)] の順に選択します。
[インターコム電話番号の検索/一覧表示(Find and List Intercom Directory Numbers)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 特定のインターコム電話番号を見つけるには、検索条件を入力し、[検索(Find)]をクリックします。

検索条件に一致するインターコム電話番号のリストが表示されます。

ステップ 3 次のいずれかの作業を行います。

a) 電話番号を追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックし、新しい電話番号を追加します。[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。

(注) [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウには、電話番号を追加するための代替方法が表示されます。[デバイス(Device)]>[電話(Phone)] メニュー オプションを使用し、新しい電話機を作成するか、または既存の電話機を検索します。新しい電話機を作成するか、または既存の電話機を表示したら、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの左側の [割り当て情報(Association Information)] 領域で、[回線 [1] - 新規 DNを追加(Line [1] - Add a new DN)] リンクまたは [回線 [2] - 新規 DNを追加(Line [2] - Add a new DN)] リンクをクリックします。[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。

b) インターコム電話番号を更新するには、更新するインターコム電話番号をクリックします。[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 4 該当する設定値を更新します ([インターコム電話番号の設定項目](#), (883 ページ) を参照)。

ステップ 5 [保存(Save)] をクリックします。

(注) 次に進むかどうかを決める前に、[インターコム電話番号と影響を受けるデバイスの同期化](#), (892 ページ) を参照してください。

ステップ 6 [電話のリセット(Reset Phone)] をクリックします。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

ヒント 2回線で足りない場合は、電話機タイプに対応する電話ボタンテンプレートを変更することによって、回線を増やすことができます。ただし、2回線までしかサポートしていない電話機タイプ (Cisco Unified IP Phone 7906 など) もあります。

(注) デバイスは、速やかに再起動してください。この再起動プロセス中に、ゲートウェイ上のコールがシステムによって終了される場合があります。

関連トピック

[インターコム](#), (847 ページ)

インターコム電話番号の設定項目

インターコムでは、インターコム電話番号を設定する必要があります。



ヒント

インターコム電話番号にパターン（たとえば 352XX など）を割り当てることができます。インターコム電話番号にパターンを割り当てる場合は、ユーザが混乱しないように、インターコム電話番号設定フィールド（[回線のテキストラベル(Line Text Label)]、[表示(Display、内線発信者ID)]、および[外線電話番号マスク(External Phone Number Mask)]）にテキストや数字を追加します。これらのフィールドが特定のインターコム電話番号について表示されるのは、インターコム電話番号を追加し、さらに、そのインターコム電話番号を電話機に関連付けた場合のみです。



ヒント

たとえば、[回線のテキストラベル(Line Text Label)]と[表示(Display、内線発信者ID)]にはユーザの名前を追加し、[外線電話番号マスク(External Phone Number Mask)]には外部の回線番号を追加します。このようにすれば、発信情報が表示されるときに、「352XX」ではなく「John Chan」と表示されます。



(注)

インターコム電話番号には、パーティションが必要であることを注意してください。



(注)

インターコム電話番号をアクティブにする場合は、次の表で示されているように、[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウの[デフォルトのアクティブデバイス(Default Activated Device)] フィールドでインターコム電話番号を設定する必要があります。また、上記の参照先で規定されているように、Cisco Extension Mobility で使用するインターコム電話番号を設定できます。

次の表に、[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウで使用可能なフィールドを示します。

表 86: インターコム電話番号の設定項目

フィールド	説明
[インターコム電話番号情報(Intercom Directory Number Information)]	
[インターコム電話番号(Intercom Directory Number)]	<p>ダイヤル可能な電話番号を入力します。値は、(.)と(@)を除いた特殊文字、数字、およびルートパターンワイルドカードを含めることができます。</p> <p>入力するインターコム電話番号が、複数のインターコムパーティションに表示される場合があります。</p> <p>国際的なエスケープ文字+を使用する場合は、インターコム電話番号の先頭に\+を入力します。このフィールドの場合、\+はワイルドカードではありません。+はダイヤルされた番号のことです。</p>

フィールド	説明
[ルートパーティション (Route Partition)]	<p>このインターコム電話番号が属するインターコムパーティションを選択します。[インターコム電話番号(Intercom Directory Number)] フィールドに入力するインターコム電話番号が、選択したインターコムパーティション内で固有のものであることを確認してください。</p> <p>Max List Box Items エンタープライズパラメータを使用して、このドロップダウンリストボックスで表示するインターコムパーティションの数を設定することができます。Max List Box Items エンタープライズパラメータで指定した数よりも多くのインターコムパーティションが存在する場合、ドロップダウンリストボックスの横に[検索(Find)]ボタンが表示されます。[検索(Find)]ボタンをクリックして、[パーティションの検索/一覧表示(Find and List Partitions)]ウィンドウを表示します。パーティションの検索条件のフィールドで、検索条件を選択し、インターコムパーティション名の一部を入力します。表示されたインターコムパーティションのリストで、指定したいインターコムパーティションの横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の追加(Add Selected)]をクリックします。</p> <p>(注) リストボックスの最大項目を設定するには、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] の順に選択し、[CCMAdmin Parameters] を選択します。</p>
[説明(Description)]	<p>インターコム電話番号とインターコムルートパーティションの説明を入力します。説明には、任意の言語で最大 50 文字を指定できますが、二重引用符 (")、パーセント記号 (%)、アンパサンド (&)、または山カッコ (<>) は使用できません。</p>

フィールド	説明
[呼び出し表示(Alerting Name)]	<p>発信者の電話機で表示する名前を入力します。</p> <p>この設定は QSIG プロトコルの識別サービスをサポートしていて、共有電話番号および非共有電話番号に適用されます。共有回線アラランスを持つ電話番号に警告名を設定すると、着側 PINX で電話機の呼び出し音が鳴ったときに、システムが次の作業を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電話番号に割り当てられた発信者の名前を転送します。 • トランスレーション パターン（制限がある場合）に設定された Connected Name Restrictions (CONR) を適用します。ルートパターン設定に応じて、発信 PINX が CONR を変更する場合があります。 <p>アラート名を設定しないと、発信側電話機に「名前を利用できません」という意味のメッセージが表示される場合があります。[表示(Display、内線発信者ID)] フィールドに名前を入力しない場合、[呼び出し表示(Alerting Name)] フィールド内の情報が[表示(Display、内線発信者ID)] フィールドに表示されます。</p> <p>Always Display Original Dialed Number サービス パラメータを [True] に設定した場合、発信者の電話機にアラート名は表示されず、最初にダイヤルされた番号だけが表示されます。</p>
[ASCII呼び出し表示(ASCII Alerting Name)]	<p>このフィールドには、[呼び出し表示(Alerting Name)] フィールドと同じ情報が表示されますが、入力を ASCII 文字に制限する必要があります。Unicode（国際化）文字をサポートしないデバイスでは、[ASCII呼び出し表示(ASCII Alerting Name)] フィールドの内容が表示されます。</p>
[CTIからのデバイスの制御を許可(Allow Control of Device from CTI)]	<p>このチェックボックスをオンにすると、CTI から、このインターコム電話番号が関連付けられたデバイスの回線を制御およびモニタできます。</p>

フィールド	説明
[デバイスの関連付け (Associated Devices)]	<p>このインターコム電話番号をデバイスに関連付けると、このインターコム電話番号が関連付けられたデバイスがこのペインに表示されます。</p> <p>(注) 1つのインターコム電話番号を複数のデバイスに関連付けることはできません。</p> <p>このインターコム電話番号が関連付けられたデバイスを編集するには、[デバイスの関連付け (Associated Devices)] ペインでデバイス名を選択し、[デバイスの編集 (Edit Device)] ボタンをクリックします。選択したデバイスの [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウまたは [デバイスプロファイルの設定 (Device Profile Configuration)] ウィンドウが表示されます。電話機またはデバイス プロファイルの設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。</p> <p>このインターコム電話番号に対して定義されたラインアピアランスを編集するには、[デバイスの関連付け (Associated Devices)] ペインでデバイス名を選択し、[ラインアピアランスの編集 (Edit Line Appearance)] ボタンをクリックします。[電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウまたは [デバイスプロファイルの設定 (Device Profile Configuration)] ウィンドウが更新され、選択したデバイスについて、この電話番号のラインアピアランスが表示されます。</p> <p>[デバイスの関連付け解除 (Dissociate Devices)] ペインのデバイス リストからこのインターコム電話番号にデバイスを関連付けるには、[デバイスの関連付け解除 (Dissociate Devices)] ペインでデバイスを選択し、[デバイスの関連付け (Associated Devices)] ペインに追加します。追加するには、この2つのペイン間にある上矢印をクリックします。</p>
[デバイスの関連付け解除 (Dissociate Devices)]	<p>インターコム電話番号とデバイスの関連付けを解除する場合、このインターコム電話番号の関連付けを解除するデバイスがこのペインに表示されます。</p> <p>[デバイスの関連付け (Associated Devices)] ペインでデバイスを選択し、[デバイスの関連付け解除 (Dissociate Devices)] ペインに追加します。追加するには、この2つのペイン間にある下矢印をクリックします。</p>
[インターコム電話番号の設定 (Intercom Directory Number Settings)]	

フィールド	説明
[コーリングサーチスペース (Calling Search Space)]	

フィールド	説明
	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、適切なインターコム コーリングサーチ スペースを選択します。インターコム コーリングサーチ スペースは、このインターコム電話番号からコールされる番号を見つけるために検索されるインターコムパーティションの集合から構成されます。選択された値は、このインターコム電話番号を使用しているデバイスすべてに適用されます。</p> <p>このフィールドに変更を加えると、[コールピックアップグループ (Call Pickup Group)] フィールドにリストされている番号が更新されます。</p> <p>電話番号について、不在転送、話中転送、無応答時転送、カバレッジなし時転送、およびCTI 障害時転送を行うようにコーリングサーチ スペースを設定できます。選択した値は、この電話番号を使用するすべてのデバイスに適用されます。</p> <p>不在転送が正しく動作するには、プライマリ不在転送コーリングサーチ スペース、セカンダリ不在転送コーリングサーチ スペースのいずれかまたは両方を設定する必要があります。システムではこれらの連結フィールド（プライマリ CFA CSS とセカンダリ CFA CSS）を使用して、CFA の宛先を検証し、CFA 宛先へのコールの転送を行います。</p> <p>(注) システムがパーティションとコーリングサーチ スペースを使用している場合、他の転送コーリングサーチ スペースも設定するように推奨されます。自動転送の宛先にコールが転送またはリダイレクトされるときに、設定された自動転送コーリングサーチ スペースがコールの転送に使用されます。自動転送のコーリングサーチ スペースが [なし(None)] の場合、システムがパーティションとコーリングサーチ スペースが使用していると、転送操作が失敗することがあります。たとえば、話中転送の宛先を設定した場合、話中転送のコーリングサーチ スペースも設定する必要があります。話中転送のコーリングサーチ スペースが設定されていない場合、話中転送の転送先がパーティション内にあると、自動転送動作が失敗することがあります。</p> <p>電話機の [不在] ソフトキーを使用してコールを転送するときは、回線 CSS とデバイス CSS の自動的な組み合わせが使用されるようにはなりません。設定されたプライマリ CFA CSS とセカンダリ CFA CSS のみが使用されるようになります。これらの両方のフィールドが [なし(None)] の場合、組み合わせ結果は2つのヌルパーティションになり、これが操作の失敗の要因になります。</p> <p>ユーザの電話機でのコールの転送を制限する場合は、[不在転送コーリングサーチスペース(Forward All Calling Search Space)] フィールド</p>

フィールド	説明
	<p>で制限するコーリングサーチスペースを選択する必要があります。</p> <p>詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システムガイド』を参照してください。</p>
<p>[BLFプレゼンスグループ (BLF Presence Group)]</p>	<p>このフィールドには、BLFプレゼンスグループ機能を設定します。</p> <p>ドロップダウン リスト ボックスから、このインターコム電話番号の BLF プレゼンス グループを選択します。選択されたグループでは、このインターコム電話番号をモニタできるデバイス、エンドユーザ、およびアプリケーションユーザが指定されます。</p> <p>[BLFプレゼンスグループ(BLF Presence Group)] のデフォルト値は、インストール時に設定された標準のプレゼンスグループです。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定される BLF プレゼンス グループは、ドロップダウン リスト ボックスにも表示されます。</p> <p>プレゼンス認証は、BLFプレゼンスグループと連携して、グループ間のプレゼンス要求を許可またはブロックします。</p>
<p>[自動応答(Auto Answer)]</p>	<p>次のいずれかを選択し、このインターコム電話番号の自動応答機能をアクティブにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Auto Answer with Headset] • [Auto Answer with Speakerphone] <p>(注) [Auto Answer with Headset] または [Auto Answer with Speakerphone] を選択する場合、ヘッドセットまたはスピーカフォンが使用不可になっていないことを確認してください。</p> <p>(注) 共有回線を持つデバイスに自動応答を設定しないでください。</p> <p>(注) CTIPort デバイスのインターコム回線では、自動応答スピーカフォンおよび自動応答ヘッドセットは、自動応答がオンであるという意味になります。CTIPort デバイスには、スピーカフォンおよびヘッドセットのオプションは適用されません。回線が自動応答に対応していることを示すだけです。アプリケーションが CTIPort デバイスのメディアを終了させる必要があります。また、どちらの種類の出力デバイスでもメディアを終了させることができます。</p>

フィールド	説明
[デフォルトのアクティブデバイス(Default Activated Device)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、このインターコム電話番号に対応するデフォルトのアクティブ デバイスを選択します。 選択したデバイスは、このインターコム電話番号がデフォルトでアクティブになる電話機を示します。 ドロップダウン リストには、インターコムをサポートしているデバイスのみが表示されます。</p> <p>(注) インターコム電話番号がインターコム回線としてアクティブになるデフォルトのアクティブ デバイスを指定する必要があります。</p> <p>(注) Cisco Extension Mobility 用に設定されたデバイス プロファイル内にインターコム電話番号が指定されている場合、そのインターコム電話番号がインターコム回線として表示されるのは、ユーザがそのデバイス プロファイルを使用して、指定されたデフォルトのアクティブ デバイスにログインしたときだけです。ただし、そのデバイスがインターコム機能をサポートしていることが条件となります。</p>

コーリング サーチ スペース

Max List Box Items エンタープライズ パラメータを使用して、このドロップダウン リスト ボックスで表示するインターコム コーリング サーチ スペースの数を設定できます。 **Max List Box Items** エンタープライズ パラメータで指定した数よりも多くのインターコム コーリング サーチ スペースが存在する場合、ドロップダウン リスト ボックスの横に [検索(Find)] ボタンが表示されます。 [検索(Find)] ボタンをクリックして、[コーリングサーチスペースの検索/一覧表示(Find and List Calling Search Spaces)] ウィンドウを表示します。 コーリング サーチ スペースの検索条件のフィールドで、検索条件を選択し、インターコム コーリング サーチ スペース名の一部を入力します。 表示されたインターコム コーリング サーチ スペースのリストで、指定したいインターコム コーリング サーチ スペースの横にあるチェックボックスをオンにし、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。



- (注) リスト ボックスの最大項目を設定するには、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] の順に選択し、[CCMAdmin Parameters] を選択します。

関連トピック

- [BLF プレゼンス, \(23 ページ\)](#)
- [インターコム, \(847 ページ\)](#)
- [インターコム電話番号の設定項目, \(883 ページ\)](#)

インターコム電話番号と影響を受けるデバイスの同期化

設定が変更されたインターコム電話番号とデバイスを同期化するには、次の手順を実行します。できる限り干渉の程度が低い方法で未処理の設定項目を適用するものです（たとえば、影響を受けるデバイスの一部は、リセットまたはリスタートが不要な場合があります）。

手順

-
- ステップ 1 [コールルーティング(Call Routing)] > [インターコム(Intercom)] > [インターコム電話番号(Intercom Directory Number)] の順に選択します。
[インターコム電話番号の検索/一覧表示(Find and List Intercom Directory Numbers)] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 2 使用する検索条件を選択します。
 - ステップ 3 [検索(Find)] をクリックします。
検索条件に一致したインターコム電話番号のリストがウィンドウに表示されます。
 - ステップ 4 適切なデバイスを同期化する対象のインターコム電話番号をクリックします。[インターコム電話番号の設定(Intercom Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 5 他の設定変更を行います。
 - ステップ 6 [保存(Save)] をクリックします。
 - ステップ 7 [設定の適用(Apply Config)] をクリックします。
[設定の適用情報(Apply Configuration Information)] ダイアログが表示されます。
 - ステップ 8 [OK] をクリックします。
-

インターコム回線とスピードダイヤルの設定

インターコム回線を設定する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1 まだ実行していない場合は、インターコム パーティションを作成します。
 - ステップ 2 まだ実行していない場合は、インターコム電話番号を作成します。
 - ステップ 3 [デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] をクリックして、インターコム回線を既存の電話ボタン テンプレートに追加するか、新しいテンプレートを作成します
(注) インターコム回線はプライマリ回線として設定できないことに注意してください。

- ステップ 4** [デバイス(Device)][電話(Phone)] を選択して、インターコム電話番号をインターコム回線に割り当てます。
- ステップ 5** 必要に応じて、インターコム電話番号を設定し、インターコムスピードダイヤルを設定します。
(注) 迅速なアクセスのために、事前に定義された宛先（スピードダイヤル）を持つインターコム回線を設定できます。
-

関連トピック

[インターコム パーティションの設定, \(856 ページ\)](#)

[インターコム電話番号の設定, \(880 ページ\)](#)

インターコムの操作

この項では、インターコムの使用方法について説明します。

ケース スタディ

ここでは、インターコムをアイドル状態の電話機とビジー状態の電話機に対して開始した場合の動作について説明します。

アイドル状態の電話機へのインターコム

アリスがボブにインターコム コールを発信すると、ボブは、最初にインターコム トーンを受信し、次にアリスの音声を受信します。ただし、アリスにはボブの音声は聞こえません。

ボブのヘッドセットがオンになっている場合、アリスの音声の聞き取りには、ヘッドセットが使用されます。オフになっている場合は、スピーカが使用されます。

ビジー状態の電話機へのインターコム

ボブとキャロルが会話しているときに、アリスがボブにインターコム コールを発信します。アリスの音声はキャロルの音声と混合されて、ボブに再生されます。ただし、アリスにはボブの音声は聞こえません。一方、キャロルには引き続きボブの音声は聞こえます。

ほとんどの場合、キャロルにはボブの音声だけが聞こえ、アリスの音声は聞こえません。ただし、ボブがスピーカフォンを使用してキャロルと会話している場合は、アリスの音声とボブの音声とが混合されて、キャロルに送信されます。

ビジー状態の電話機とは、ボブの電話機にアクティブ コールが存在すること、または未接続の発信コールが存在することを意味します。

インターコムの終端側において、発信側と会話することなくインターコム コールを終了するには、Iヘルプボタンを押してからインターコム ボタンを押すことで、インターコム用のソフトキーセットにフォーカスを移動する必要があります。次に、[終了] ソフトキーを押して、コールを終了します。

図によるインターコムの説明

この項では、さまざまなシナリオにおけるインターコムの動作について説明します。

シナリオ 1

アンナの電話機が、アイドル状態のときに、事前設定されたインターコムの発信先であるジェラルドからインターコム コールを受信します。

図 55 : [アイドル(Idle)]



- ジェラルドがアンナにインターコム コールを発信する時点で、アンナの電話機はアイドル状態になっています。

◦ 回線キーとインターコム キーは消灯しています。

図 56: ウィスパー

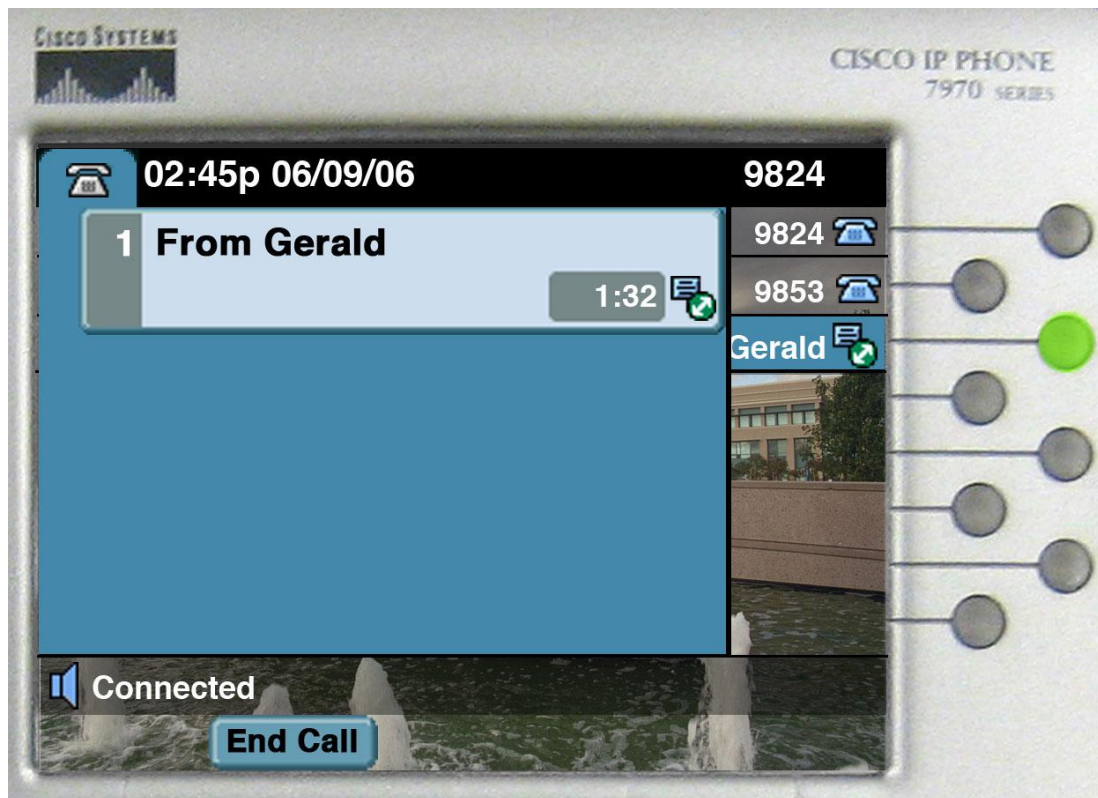


- インターコム回線がアクティブになり、ジェラルドからのコールが表示されます。
 - インターコム キーがオレンジ色に点灯します。
- 両側の電話機が自動応答アラート トーンを受信します。
- アンナにはジェラルドの音声聞こえますが、ジェラルドには、アンナがインターコム コールに応答するまでアンナの音声は聞こえません。



(注) ミュート キーを押しても、インターコム コールには応答できません。代わりに、ステータス 行に「そのキーはアクティブではありません」と表示されます。

図 57: 接続時



- アンナが、インターコム回線キーを押してインターコム コールに応答します。
- インターコム キーが緑色に点灯します。



(注) コール タイマーはリセットされず、ウィスパー状態から続行されます。

シナリオ 2

アンナが、自分の電話機がアイドル状態のときに、事前設定されたインターコムの発信先であるジェラルドの電話機にインターコム コールを発信します。

図 58: ウィスパー

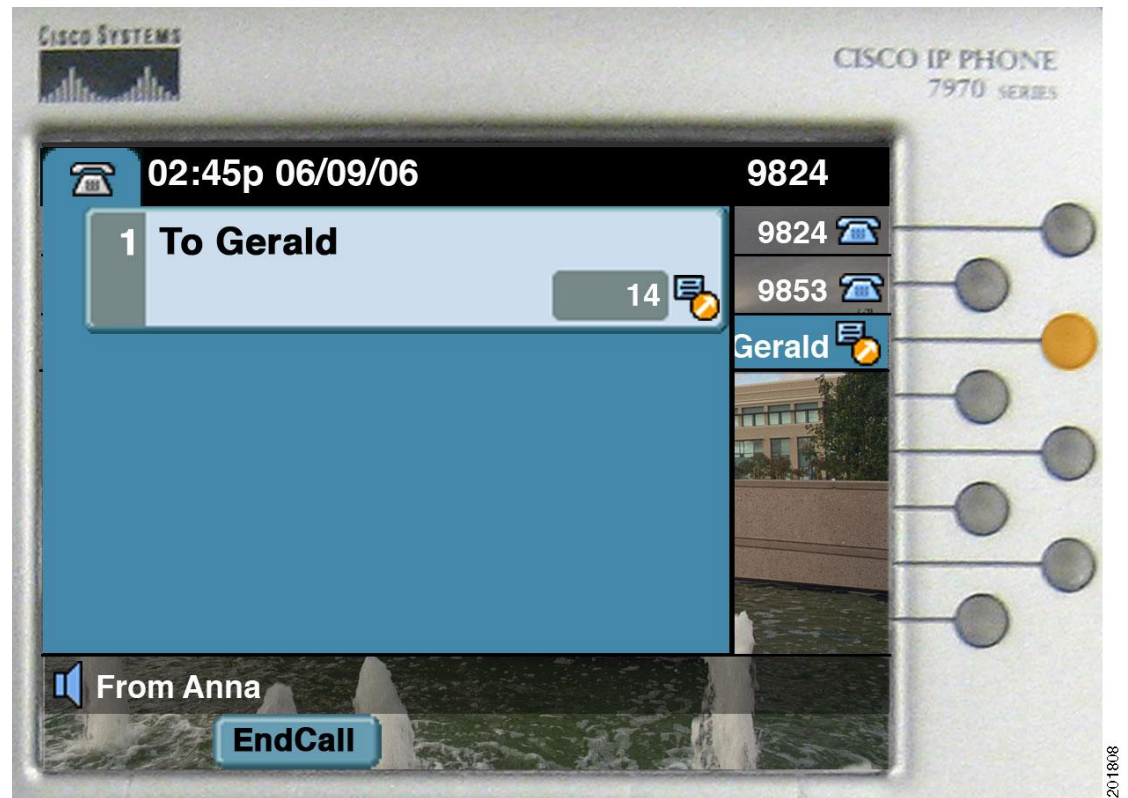
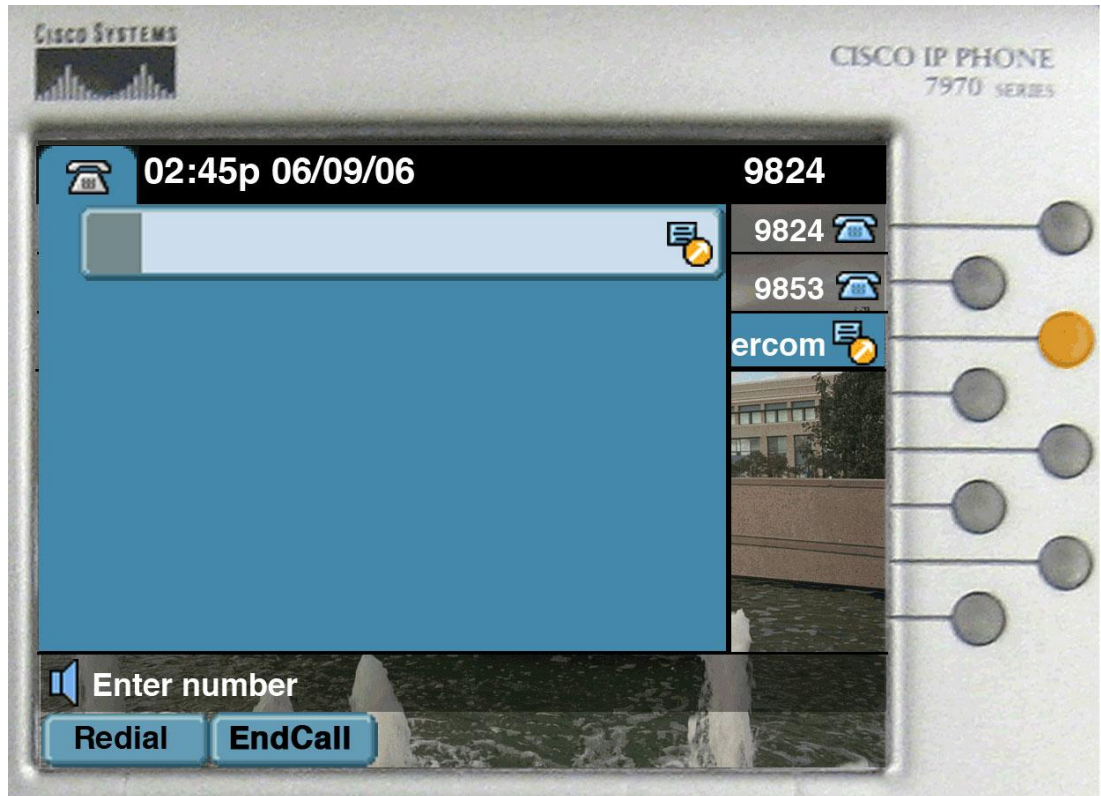


図 59: 接続時



- ジェラルドが、インターコム回線キーを押してインターコム コールに応答します。
- インターコム キーが緑色に点灯します。

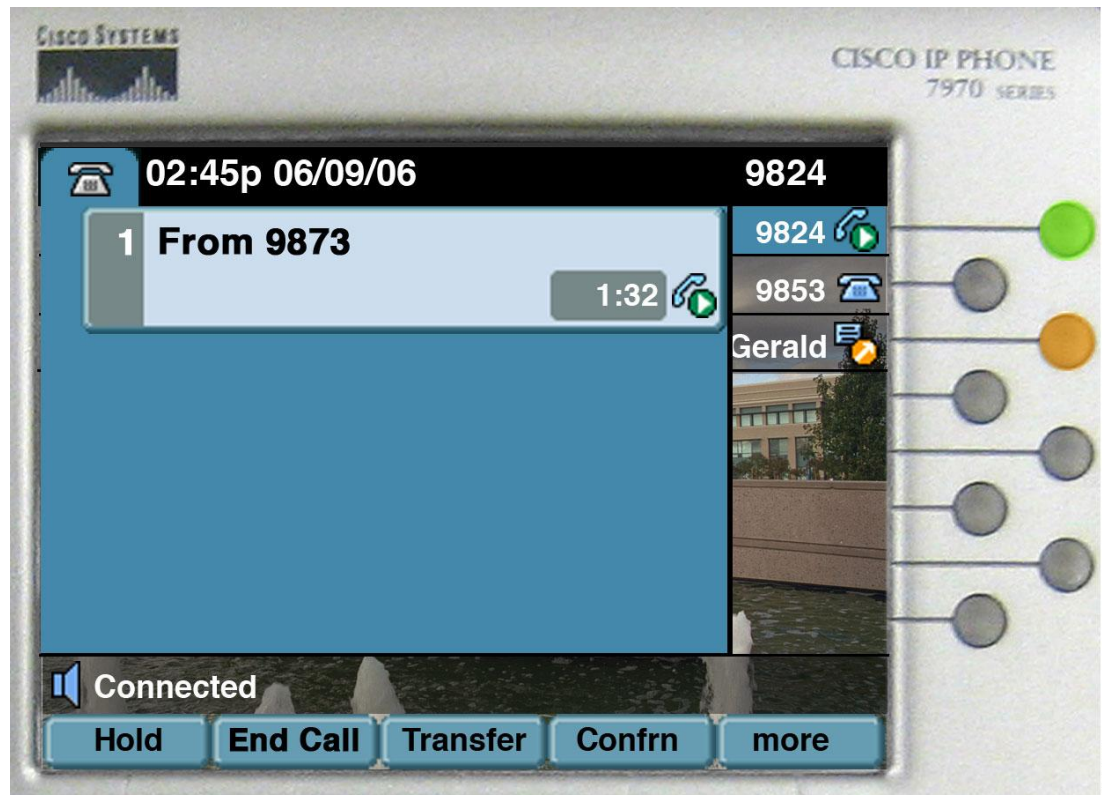


(注) コール タイマーはリセットされません。

シナリオ 3

アンナが、接続中または保留中のコールが存在するときに、事前設定されたインターコムの発信先であるジェラルドからインターコム コールを受信します。

図 60: ウィスパー



- ・アンナが電話で会話しているときに、事前設定されたインターコム回線インジケータがオレンジ色に点滅し、ジェラルドがインターコム回線でアンナにコールを発信していることが示されます。

- 回線キーが緑色に点灯します。
- インターコム キーがオレンジ色に点灯します。



(注) 自動回線選択が無効（デフォルト）の場合は、現在のコールにフォーカスが保持されます。

- ・アンナが使用している電話機で、自動応答アラートトーンが再生され、次にジェラルドの音声が聞こえます。

- アンナにはジェラルドの音声聞こえますが、ジェラルドには、アンナがインターコムコールに応答するまでアンナの音声は聞こえません。
- アンナに接続されている現在の発信者（電話番号は9873）には、アンナの音声聞こえますが、ジェラルドの音声は聞こえません。

図 61：接続時



- アンナが、インターコム回線キーを押してインターコムコールに応答します。
 - 回線キーが緑色に点滅します。
- インターコムコールにフォーカスが移動し、以前のコールは保留になります。
 - インターコム回線キーが緑色に点灯します。



(注) コールタイマーは、ウィスパー状態と現在の接続時状態の累積コール時間を表します。

シナリオ 4

アンナが、ウィスパー状態または接続時状態のインターコム コールが存在するときに、プライマリ回線で新しいコールを受信します。

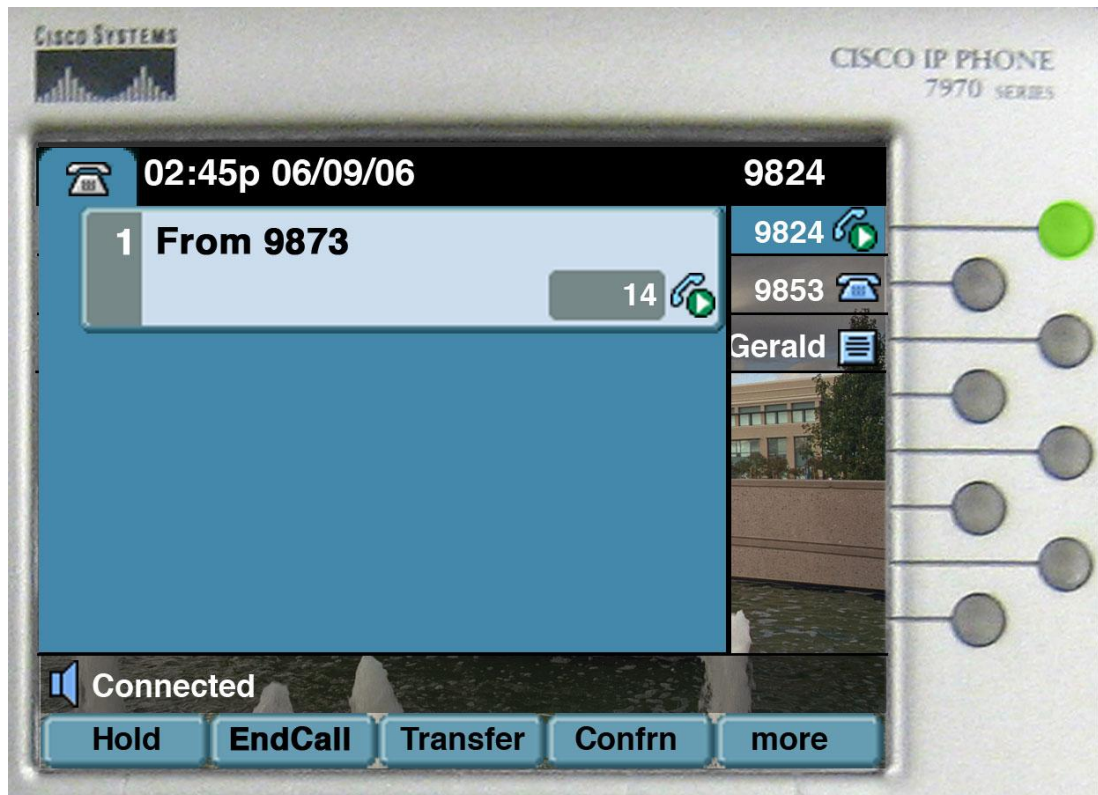
図 62：接続時



- アンナがインターコム回線でジェラルドと会話しているときに、アンナの内線番号である 9824 へのコールが表示されます。インターコム コールにはフォーカスが保持されます。
- 回線キーがオレンジ色に点滅します。

。インターコム キーが緑色に点灯します。

図 63 : [アイドル(Idle)]



- ・アンナが、9824 の回線キーを押してインターコム コールに応答します。
 - 。回線キーが緑色に点灯します。
- ・着信コールにフォーカスが移動し、コールが接続されます。
- ・システムがインターコム コールをクリアします。
 - 。インターコム キーが消灯します。

シナリオ 5

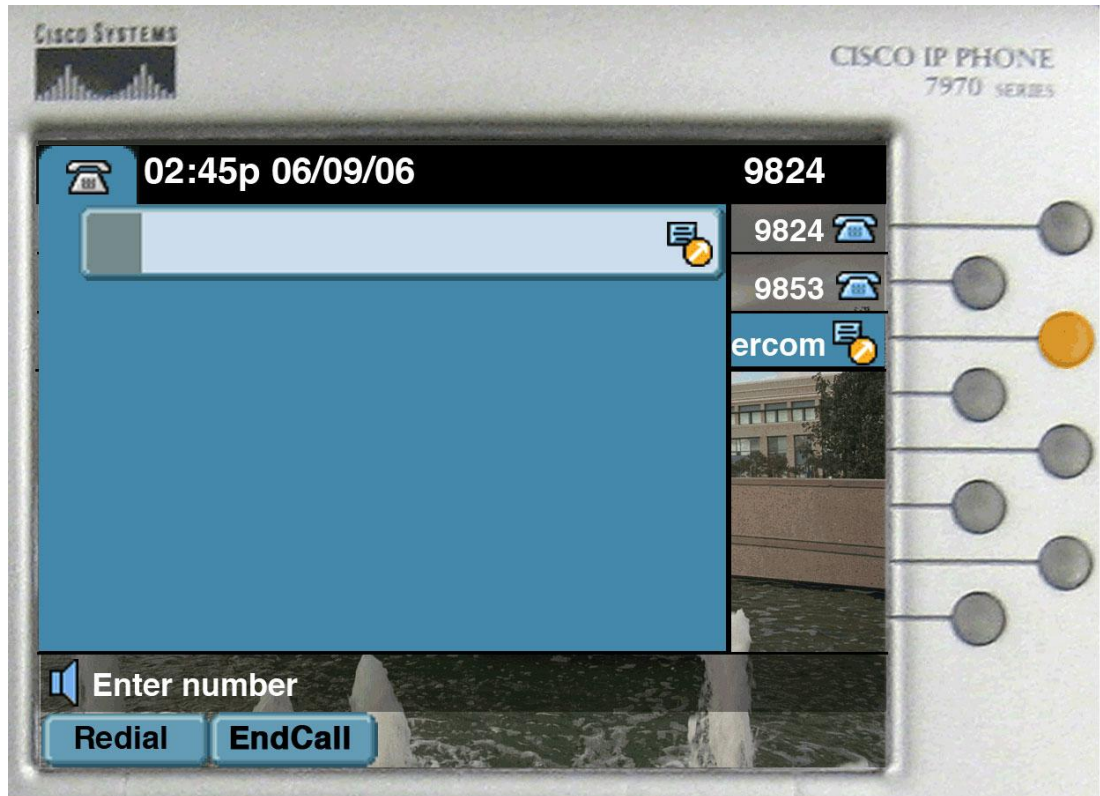
アンナが、アイドル状態のときに、ジェラルドにインターコムコールを発信します。インターコム回線には、発信先が事前設定されていません。

図 64 : [アイドル(Idle)]



- 回線キーはすべて消灯しています。

図 65: ダイヤルアウト

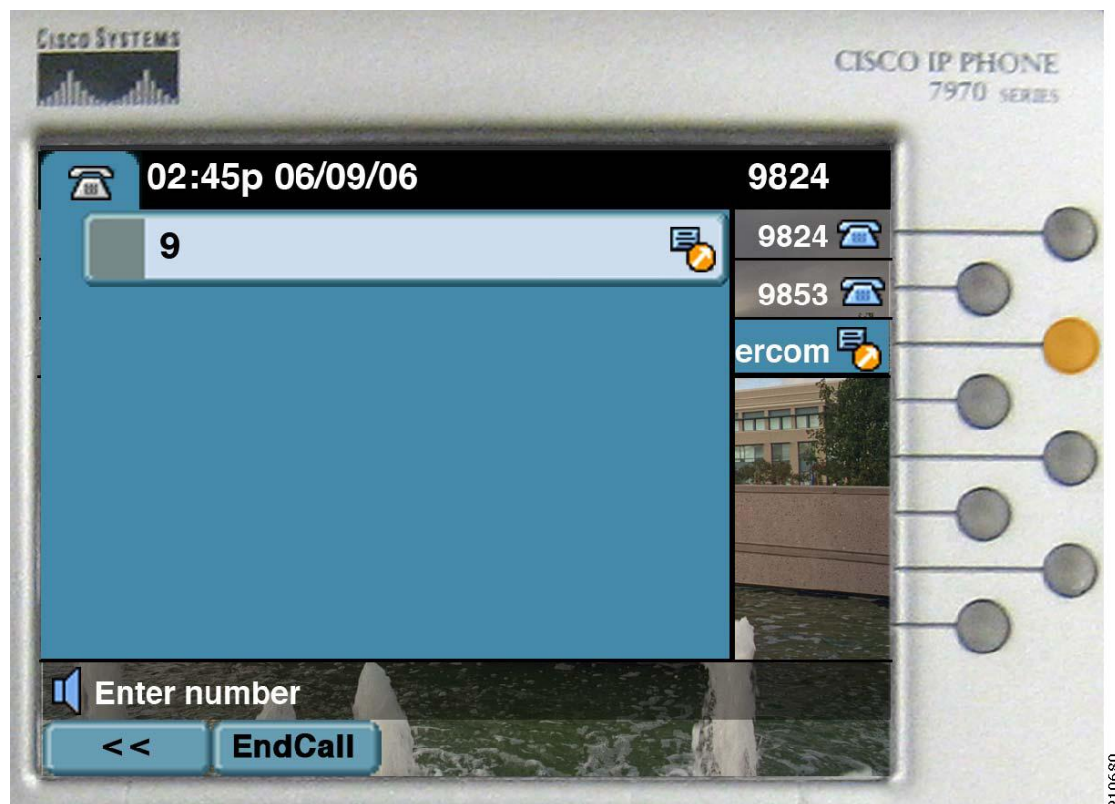


- アンナが回線キーを押します。その結果、ダイヤルアウト状態になります。
 - インターコム キーがオレンジ色に点灯します。
- 電話機が「内部」ダイヤル トーンを受信します。



- (注) この時点で、アンナがインターコム番号以外の番号をダイヤルした場合、電話機は速いビジートーンを受信します。

図 66 : 先頭桁入力後



- アンナがダイヤルを開始します。その結果、先頭桁入力後状態になります。
- インターコム キーがオレンジ色に点灯します。

図 67: ウィスパー



- アンナがインターコム番号をダイヤルすると、ウィスパー状態になります。
 - インターコム キーがオレンジ色に点灯します。
- 電話機で自動応答アラートが再生されます。
- ジェラルドにはアンナの音声聞こえますが、アンナには、ジェラルドがインターコムコールに応答するまでジェラルドの音声は聞こえません。

図 68：接続時



- ジェラルドが、インターコム回線キーを押してインターコム コールに応答します。
 - アンナの電話機で、インターコム キーが緑色に点灯します。
- コール タイマーはリセットされず、ウィスパー状態から続行されます。



第 33 章

インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)

この章では、インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6) に関する情報を示します。IPv6 はインターネット プロトコル (IP) の最新バージョンです。パケットを使用してデータ、音声、およびビデオ トラフィックをデュアルスタック IP ネットワークを通じて交換します。IPv6 では、ネットワーク アドレス ビット数が IPv4 での 32 ビットから 128 ビットに拡張されています。Cisco Unified Communications Manager ネットワークでの IPv6 サポートにより、ネットワークはデュアルスタック環境で透過的に動作し、ネットワークに接続されるデバイスに対して追加の IP アドレス空間および自動設定機能が提供されます。

IPv6 デュアルスタック モードは、SCCP および SIP のシグナリングとメディアに対してサポートされています。それ以外のインターフェイスはすべて、IPv4 モードをサポートしています。

この情報を参照する際は、『*Deploying IPv6 in Unified Communications Networks with Cisco Unified Communications Manager*』も参照してください。このマニュアルには、Cisco Unified Communications ネットワークに IPv6 を配置するための設計ガイドラインが記載されています。



(注)

ご使用の IP Phone または Cisco Unity Connection の IPv6 サポートについては、ご使用の電話機モデルに適合した『Cisco Unified IP Phone Administration Guide』か、Cisco Unity Connection の資料を参照してください。

- [IPv6 の設定, 910 ページ](#)
- [Cisco Unified CM の IPv6 機能, 912 ページ](#)
- [IPv6 のシステム要件, 928 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 929 ページ](#)
- [IPv6 のインストールとアクティブ化, 935 ページ](#)
- [IPv6 の設定, 935 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 949 ページ](#)

- [IPv6 のトラブルシューティング, 949 ページ](#)

IPv6 の設定

インターネットプロトコルバージョン 6 (IPv6) は、パケットを使用してデータ、音声、およびビデオトラフィックをデュアルスタック IP ネットワークを通じて交換するインターネットプロトコル (IP) の最新バージョンです。IPv6 では、ネットワークアドレスビット数が IPv4 での 32 ビットから 128 ビットに拡張されています。Cisco Unified Communications Manager ネットワークで IPv6 がサポートされていることにより、ネットワークをデュアルスタック環境で透過的に動作させたり、追加 IP アドレス空間を提供したりすることができます。また、IPv6 では、ネットワークに接続されているデバイスを自動設定することができます。

この項では、IPv6 を設定するのに完了する必要がある高レベルタスクを示します。これらのタスクを完了するには、設定パラメータに関する詳細な手順と情報が含まれる次の Cisco Unified Communications Manager の関連マニュアルを参照する必要があります。

- 『*Installing Cisco Unified Communications Manager*』
- 『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』
- 『*Cisco Unified Communications Manager Operating System Administration Guide*』

ネットワークで IPv6 を設定するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

IPv6 を設定する前に、IPv6 関連の文書をすべて確認します。

- 『*Deploying IPv6 in Unified Communications Networks with Cisco Unified Communications Manager*』
- 『*Cisco IOS IPv6 Configuration Library*』
- 『*Implementing VoIP for IPv6*』
- IPv6 に関するこの章

手順

ステップ 1 ローカル IPv6 対応 DNS および DHCP サーバをプロビジョニングします。

注意 以前のリリースの Cisco Unified Communications Manager を最新のリリースにアップグレードする前に、IPv6 対応 DNS サーバをプロビジョニングすることができます。ただし、最新のリリースにアップグレードしてから、Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定してください。最新のリリースにアップグレードする前に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定すると、アップグレードが失敗し、リブート後にシステムが機能しなくなる原因となります。

- ヒント** Cisco Unified Communications Manager ノードでは、グローバルアドレスまたは一意のローカルアドレス (ULA) を使用することをお勧めします。Cisco Unified Communications Manager ノードが DHCPv6 サーバから、またはステートレスなアドレス自動設定によって IPv6 アドレスを取得する場合、Cisco Unified Communications Manager ノードがグローバルアドレスまたは一意のローカル IPv6 アドレスを DHCPv6 サーバから 1 つだけ取得するようにします。アドレスを手動で割り当てる場合、そのアドレスは、DHCPv6 サーバから取得したアドレスに優先されます。
- ステップ 2** 互換性のあるネットワーク ハードウェアおよび Cisco IOS ソフトウェアが設置、インストール、および設定されていることを確認します。たとえば、サービス統合型ルータ (ISR) G2 ゲートウェイおよび IPv6 用の Cisco IOS Media Termination Point (MTP; メディア ターミネーション ポイント) を設定します。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の最新のリリースをインストールします。後続のノード (サブスクリバ) をクラスタにインストールする前に、IPv4 サーバ情報を Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サーバの設定(Server Configuration)] ウィンドウに追加します。
- ステップ 4** IPv6 を Cisco Unified Communications オペレーティング システムで有効にし、Cisco Unified Communications Manager ノードが IPv6 アドレスを取得するようにします。Cisco Unified Communications Manager ノードでは静的な非リンク ローカル IPv6 アドレスを使用することをお勧めします。
- ヒント** クラスタ内の各ノードに対して、これらの作業を実行します。これらの作業の実行には、ノードのリブートが必要です。
- ステップ 5** Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウで、Enable IPv6 エンタープライズパラメータに対して [True] を選択します。
- ヒント** このエンタープライズパラメータをアップグレードしたら、Cisco Unified サービスアビリティの Cisco CallManager、Cisco IP Voice Media Streaming App、Cisco CTIManager、Cisco Certificate Authority Proxy Function、および Cisco IPVMS の各サービスを再起動します。
- ステップ 6** Cisco Unified CM の管理で設定しているノードに対して、[システム(System)] > [サーバ(Server)] を選択し、一意のローカルアドレスまたは IPv6 アドレスに解決できるホスト名を [IPv6 名(IPv6 Name)] フィールドに入力します。
- ヒント** クラスタ内の各ノードに対して、この作業を実行します。
- ヒント** ホスト名を入力する場合は、適切な Cisco Unified Communications Manager 名とアドレス情報で DNS サーバを更新してください。
- 注意** 最新のリリースにアップグレードする前に、IPv6 対応 DNS サーバをプロビジョニングすることができます。ただし、最新のリリースにアップグレードしてから、IPv6 の Cisco Unified Communications Manager DNS レコードを設定してください。最新のリリースにアップグレードする前に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定すると、アップグレードが失敗し、リブート後にシステムが機能しなくなる原因となります。
- ステップ 7** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、電話機関連および Session Initiation Protocol (SIP) トランク関連の IPv6 設定項目を設定します。たとえば、[共通の電話プロファイルの設定(Common Phone Profile Configuration)] ウィンドウで [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] および [電話の自動設定を許可(Allow Auto-Configuration)]

for Phones)] 設定項目を設定します。次に、共通のデバイス プロファイルの設定を電話機および SIP トランクに適用します。

- ステップ 8** Cisco Unified サービスアビリティの Cisco CallManager、Cisco IP Voice Media Streaming App、Cisco CTI Manager、Cisco Certificate Authority Proxy Function、および Cisco IPVMS の各サービスを再起動します。

関連トピック

- [メディア ターミネーション ポイント, \(923 ページ\)](#)
- [インターネットプロトコルバージョン 6 \(IPv6\) , \(909 ページ\)](#)
- [Cisco Unified CM, \(913 ページ\)](#)
- [\[イーサネットIPv6\(Ethernet IPv6\)\] ウィンドウでの IPv6 CLI コマンドの実行および IPv6 の設定, \(936 ページ\)](#)
- [IPv6 のサービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定, \(939 ページ\)](#)

Cisco Unified CM の IPv6 機能

この項では、Cisco Unified CM の IPv6 に関する情報を示します。

CTI アプリケーション

CTI は IP 情報を JTAPI および TAPI インターフェイスで提供します。これらのインターフェイスは IPv4 および IPv6 アドレスをサポートできます。IPv6 をサポートするには、IPv6 をサポートする JTAPI/TAPI クライアント インターフェイス バージョンをアプリケーションで使用する必要があります。CTI アプリケーションおよび CTI ポートおよびルート ポイントについては、次の情報を考慮します。

- CTI アプリケーションは、IPv4 または IPv6 アドレスを使用して CTI Manager に接続します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで Enable IPv6 エンタープライズ パラメータを [True] に設定した場合、CTI Manager は IPv6 アドレスを使用するアプリケーションからの CTI 接続をサポートできます。
- CTI アプリケーションは、IPv6 または IPv4 アドレスを使用する CTI ポートおよびルート ポイントを登録できます。CTI ポートおよびルート ポイントのメディア イベントを処理する CTI アプリケーションは、デバイスの設定に応じて、デバイスを IPv4 または IPv6 アドレスに登録できます。
- CTI アプリケーションは、IPv6 機能を持つ CTI サポート対象デバイスを監視および制御できます。
- コールが IPv6 を使用する場合、CallingPartyAddress およびメディア IP アドレスを含む IPv6 情報が CTI アプリケーションに渡されます。

Cisco IP Voice Media Streaming Application サービス

Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスによって提供されるメディアターミネーションポイント (MTP) デバイス、ソフトウェア会議ブリッジ、アナンシエータ、およびユニキャスト保留音は、IPv4 と IPv6 の両方のオーディオメディア接続をサポートしています。プラットフォームが IPv6 用に設定され、IPv6 エンタープライズパラメータが有効になると、MTP デバイス、ソフトウェア会議ブリッジ、アナンシエータ、およびユニキャスト保留音は、自動的にデュアルモードに設定されます。プラットフォームが IPv6 用に設定されていない場合、MTP デバイス、ソフトウェア会議ブリッジ、アナンシエータ、およびユニキャスト保留音は、自動的に IPv4 のみのモードに設定されます。

MTP デバイス、ソフトウェア会議ブリッジ、アナンシエータ、および保留音は、TCP 制御チャネルに IPv4 のみをサポートしています。パススルーモードのアナンシエータ、保留音、および MTP は、IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方に対するセキュアメディア SRTP 接続をサポートしています。



(注) マルチキャスト保留音は IPv4 のみをサポートしています。

Cisco Unified CM

この項では、Cisco Unified Communications Manager による IPv4、IPv6、または IPv4 と IPv6 を使用するデバイスのサポート方法について説明します。また、デュアルスタックモードでの Cisco Unified Communications Manager の実行方法、Cisco Unified Communications Manager による IPv4 および IPv6 デバイスのコールの処理方法、および Cisco Unified Communications Manager による IPv4 および IPv6 コールの帯域幅の予約および割り当て方法について説明します。



ヒント

このマニュアルでは、デュアルスタック (またはデュアルスタックモード) という用語を使用します。これは、デバイスまたはサーバが IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方を使用することを想定します。

Cisco Unified Communications Manager サーバ

Cisco Unified Communications Manager は、IPv6 だけを使用するデバイスと通信してサポートできますが、Cisco Unified Communications Manager サーバを IPv6 専用として設定することはできません。Cisco Unified Communications Manager は、IPv4 だけ (または IPv4 と IPv6 の両方) をサポートするデバイスおよび機能と通信してサポートする必要があるためです。Cisco Unified Communications Manager が IPv6 を使用するデバイス (IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方を提供できるデュアルスタックデバイスを含む) をサポートするには、デュアルスタックモードで実行されるように Cisco Unified Communications Manager を設定する必要があります。つまり、Cisco Unified Communications Manager サーバに IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方が設定され、IPv4 だけ、IPv6 だけ、または IPv4 と IPv6 の両方を使用するデバイスと通信してサポートできるようにする必要があります。



ヒント

クラスタ内 Cisco Unified Communications Manager ノード間通信は IPv4 を使用します。

Cisco Unified Communications Manager サーバをデュアルスタック モードで実行する前に、次の作業を実行する必要があります。

コール処理

デュアルスタック モードで実行されることにより、Cisco Unified Communications Manager は次の状況でコールを設定できます。

- すべてのデバイスが IPv4 だけをサポートする場合。
- すべてのデバイスが IPv6 だけをサポートする場合。
- すべてのデバイスがデュアルスタック モードで実行される場合。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、シグナリング イベントに対して [シグナリング用の IP アドレスリングモード設定 (IP Addressing Mode Preference for Signaling)] 設定項目の設定を使用し、メディア イベントに対して IP Addressing Mode Preference for Media エンタープライズ パラメータを使用します。
- 1 つのデバイスが IPv4 をサポートし、別のデバイスが IPv6 をサポートする場合。この場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6 に変換できる MTP をコールに挿入しようとします。



ヒント

デバイスが複数の IPv6 アドレスをサポートできる場合でも、Cisco Unified Communications Manager が処理する IPv6 アドレスは 1 つだけです。また、デバイスが IPv4 および IPv6 アドレスをサポートする場合、Cisco Unified Communications Manager は両方のアドレスを同時に処理できます。

コール アドミッション制御 (CAC)

IPv6 を使用すると IPv4 よりも 20 バイト大きいデータがヘッダーに必要であるため、IPv6 コールでは同じコーデックおよびメディア ペイロード タイプを使用する同様の IPv4 コールよりも多くの帯域幅が必要になります。たとえば、IPv4 を使用する G.711 コールは 80 kb/s の帯域幅を使用します。一方、IPv6 を使用する G.711 コールは 88 kb/s の帯域幅を使用します。

IPv6 を使用するコールのロケーションベースの帯域幅を予約および調整するために、Cisco Unified Communications Manager は Cisco Unified Communications Manager でサポートされるすべてのコーデックの IPv6 コールに必要な帯域幅を計算できます。コールの設定中に帯域予約のためにデバイスが Cisco Unified Communications Manager に接続した後、Cisco Unified Communications Manager は IP バージョンを識別します。コールが IPv6 を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv6 用の帯域幅を予約し、コールが IPv4 を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 用の帯域幅を予約します。コールに使用される IP バージョンを Cisco Unified Communications Manager が識別できない場合、たとえば、コールが SIP トランクで終端する場合やデバイスが両方の IP バージョンをサポートする場合は、Cisco Unified Communications Manager は最初に IPv6 をサポートする帯域幅を予約し、メディア ネゴシエーションの後で帯域幅を調整します。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager は一度に 1 つのコール レッグの帯域幅を予約します。そのため、MTP がコールに挿入され、ロケーションベースの CAC が必要な場合、MTP がデバイスの 1 つと同じ場所に配置されるようにします。その結果、ロケーションベースの CAC は、MTP の反対側に基づいて WAN を介して帯域幅を予約します。たとえば、IPv4 から IPv6 デバイスへコールが発生した場合、IPv4 側で MTP の挿入が発生し、Cisco Unified Communications Manager は IPv6 に基づいて WAN を介して帯域幅を予約します。一方、IPv6 を使用するデバイスで MTP が挿入された場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 に基づいて WAN を介して帯域幅を予約します。

必要な場合は、Call Counting CAC Enabled、Audio Bandwidth for Call Counting CAC、および Video Bandwidth Unit for Call Counting CAC サービス パラメータを Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定できます。コール中に Cisco Unified Communications Manager で帯域幅を予約および調整するのではなく、コールは固定値の帯域幅を使用します。これらのサービスパラメータを設定すると、Cisco Unified Communications Manager によってコールの帯域幅がオーバーサブスクライブまたはアンダーサブスクライブされる可能性があることに注意してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager サーバで、Cisco Unified Communications オペレーティング システムの IPv6 を有効にします。
- ステップ 2** Cisco Unified Communications Manager サーバがその IPv6 アドレスを取得する方法を決定し、Cisco Unified Communications Manager サーバがその IPv6 アドレスを取得するようにします。Cisco Unified Communications オペレーティング システムでは、DHCPv6 サーバから非リンク ローカルアドレスを要求するか、Cisco Unified Communications Manager サーバ用の静的な非リンク ローカル IPv6 アドレスを設定するか、またはステートレスなアドレス自動設定によって非リンク ローカル IPv6 アドレスを取得できます（サーバ用の静的な非リンク ローカル IPv6 アドレスをお勧めします）。
- Cisco Unified Communications Manager サーバが非リンク ローカル IPv6 アドレスを 1 つだけ取得するようにします。サーバが複数の IPv6 アドレスを取得した場合、Cisco Unified Communications Manager は予想どおりに動作しない場合があります。
- Cisco Unified Communications Manager サーバがステートレスなアドレス自動設定によって IPv6 アドレスを取得し、さらにサーバに対して設定された静的な IPv6 アドレスもある場合、Cisco Unified Communications Manager はステートレスなアドレス自動設定によって取得された IPv6 アドレスを無視し、静的なアドレスを使用します。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager に対して、Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定します。これにより、Cisco Unified Communications Manager はデュアルスタック モードで実行されます。

注意 Cisco Unified Communications オペレーティング システムで IPv6 を有効にし、Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定する必要があります。これらの作業の両方を実行しない場合、Cisco CallManager サービスは IPv4 で実行され、[IP アドレッシング モード (IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ (IPv6 Only)] に設定された電話機は Cisco Unified Communications Manager に登録できません。

注意 これらの作業をサーバで実行した後、サーバを再起動して変更を有効にする必要があります。

ステップ 4 Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サーバの設定(Server Configuration)] ウィンドウで、[ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] および [IPv6名(IPv6 Name)] フィールドを設定します。これにより、Cisco Unified Communications Manager はデュアルスタック モードで実行されます。Cisco Unified Communications Manager では、[ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] フィールドは必須と見なされます。つまり、ネットワーク内のデバイスが IPv6 だけをサポートする場合でも、このフィールドを設定する必要があります。ネットワーク内のデバイスが IPv6 だけ、または IPv4 と IPv6 をサポートする場合、[ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] フィールドに加えて [IPv6名(IPv6 Name)] フィールドを設定する必要があります。Cisco Unified Communications Manager の非リンク ローカル IPv6 アドレスを [IPv6名(IPv6 Name)] フィールドに入力する必要があります。

電話機は、TFTP 設定ファイルに含まれているこれらのフィールドを使用して Cisco Unified Communications Manager サーバの IP アドレスを取得し、その結果、電話機の登録が行われます。

関連トピック

[Cisco Unified CM, \(913 ページ\)](#)

[Cisco Unified IP Phone, \(916 ページ\)](#)

[メディア ターミネーション ポイント, \(923 ページ\)](#)

[SIP トランク, \(925 ページ\)](#)

[インタラクションおよび制限事項, \(929 ページ\)](#)

[IPv6 のサービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定, \(939 ページ\)](#)

Cisco Unified IP Phone

この項では、電話機と Cisco Unified Communications Manager 間の IPv4 および IPv6 コールの使用例について説明します。電話機が IP アドレスやその他のネットワーク設定項目を取得する方法については説明しません。



ヒント

電話機での IPv6 の使用の詳細については、ご使用の電話機モデルおよびこのリリースの Cisco Unified Communications Manager をサポートする『Cisco Unified IP Phone Administration Guide』を参照してください。電話機の管理ガイドには、電話機に表示される IPv6 設定項目の説明が記載されています。

次の使用例を参照してください。これらの使用例では、Cisco Unified Communications Manager が適切なポートで受信でき、IP アドレス バージョンを変換するために MTP が使用可能であり、デバイスが適切なアドレス バージョンを持っていることを前提としています。



ヒント

電話機は、起動時に常にデュアルスタック モードで起動します。つまり、IPv4 と IPv6 の両方をサポートできます。電話機が TFTP サーバの設定ファイル进行处理した後、[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] ウィンドウから [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が電話機に設定されます。[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] に基づいて、電話機は DHCP または DHCPv6 を無効にでき、その [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] をサポートしないアドレスを解放できます。たとえば、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の場合、電話機は IPv4 アドレスを解放します。



ヒント

電話機に複数の一意のローカルアドレスまたは複数のグローバルアドレスがある場合、電話機に割り当てられる最初のアドレスによって、シグナリングイベントおよびメディアイベントについて Cisco Unified Communications Manager に送信されるアドレスが指定されます。デュアルスタック モードで実行されている電話機が特定のアドレスタイプを失うと、電話機は Cisco Unified Communications Manager から登録解除され、残りのアドレスタイプを使用して登録します。



ヒント

メディア ネゴシエーションでは、Cisco Unified Communications Manager はコールに対して使用する IP アドレスを動的に決定します。すなわち、Cisco Unified Communications Manager が、デバイスが IP アドレッシングモードを共有するかどうかを識別します。たとえば、一方のデバイスに IPv4 および IPv6 の IP アドレッシングモードがあり、もう一方のデバイスに IPv4 の IP アドレッシングモードしかない場合、Cisco Unified Communications Manager ではメディア ネゴシエーションに IPv4 を使用し、IP アドレスのバージョンの変換に MTP を要求しません。コールのデバイスが 1 つの IP アドレスバージョンだけをサポートし、バージョンに互換性がない場合、Cisco Unified Communications Manager はデバイスの IP アドレスバージョンを使用し、IPv4 を IPv6 に変換できる MTP をコールに挿入しようとします。コールのすべてのデバイスが両方の IP アドレスバージョンをサポートする場合、Cisco Unified Communications Manager は IP Addressing Mode Preference for Media エンタープライズパラメータの設定をメディア ネゴシエーションに使用します。

電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4のみ(IPv4 Only)]

電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4のみ(IPv4 Only)] の場合、電話機は IPv4 アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager に接続します。シグナリングおよびメディア ネゴシエーションは、IPv4 アドレスを使用して行われます。電話機で IPv4 アドレスを使用できない場合、ユーザはコールできません。

電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)]

電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] で、Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定した場合、電話機はグローバルスコープまたは一意のローカルスコープ IPv6 アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager に接続します。シグナリングおよびメディア ネゴシエーションは、この IPv6 アドレスを使用して行われま

す。電話機で IPv6 アドレスを使用できない場合、ユーザはコールできません。同様に、電話機に対して IPv6 アドレスが設定されていない場合、電話機は Cisco Unified Communications Manager に登録できません。



ヒント

[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の電話機では、Cisco Unified Communications Manager によってすべての機能はサポートされません。サポートされない機能のリストについては、[インタラクションおよび制限事項](#)、(929 ページ) を参照してください。

電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4とIPv6(IPv4 and IPv6)]

電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4とIPv6(IPv4 and IPv6)] (デュアルスタック モード) で、Enable IPv6 エンタープライズ パラメータを [True] に設定した場合、Cisco Unified Communications Manager は、コールを接続する前に、電話機の IP アドレス サポートおよび [シグナリング用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)] 設定項目の設定を考慮します。

電話機で利用できる IP アドレスバージョンが 1 つだけの場合、電話機はシグナリング ネゴシエーション用に Cisco Unified Communications Manager に接続するために使用できるアドレスを使用します。電話機で両方の IP アドレス タイプを使用できる場合、電話機はシグナリング ネゴシエーションに対して [シグナリング用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)] 設定項目の設定を使用します。

次の表では、IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方をサポートするエンドポイントとプロトコルを示します。

表 87: エンドポイントに対するデュアルスタックのサポート

プロトコル	エンドポイント
-------	---------

SCCP	<p>Cisco Unified IP Phone :</p> <ul style="list-style-type: none">• 6901• 6911• 6921• 6941• 6945• 6961• 7906G• 7911G• 7931G• 7942G• 7945G• 7962G• 7965G• 7975G
SIP	<p>Cisco Unified SIP Phone 3905</p> <p>Cisco Unified IP Phone :</p> <ul style="list-style-type: none">• 7821• 7841• 7861• 8961• 9951• 9971 <p>SIP テレプレゼンス エンドポイント :</p> <ul style="list-style-type: none">• C シリーズ (C90、C60、C40、C20)• プロファイル シリーズ• SX シリーズ (SX20)• MX シリーズ (MX200、MX300)• EX シリーズ (EX60、EX90) <p>Cisco Desktop Collaboration Experience Phone :</p> <ul style="list-style-type: none">• DX650

SIP および SCCP	Cisco Unified IP Phone : <ul style="list-style-type: none"> • 6921 • 6941 • 6945 • 6961
--------------	---



ヒント

Cisco Unified CM の管理で電話機を設定すると、その電話機の IP アドレスが [電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウに表示されるようになります。IPv4 のみのエンドポイントと IPv6 のみのエンドポイント、および IPv4 と IPv6 の両方のアドレスを持つ（デュアルスタック）エンドポイントのアドレスがウィンドウに表示されます。このアドレスはエンドポイントが動作しているモードに応じて表示され、使用されていないアドレッシングモードでは「不明(Unknown)」と表示されます。[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウでは、電話機の Web サーバの URL をポイントする IPv4 または IPv6 アドレスをクリックできます。この機能は、IPv6 Web サーバをサポートしない電話機（SCCP IPv6 が動作している電話機など）では利用できません。



ヒント

特定の電話機の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでは、その電話機が使用する IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスが表示されます（該当する場合）。IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスの両方が設定されているデュアルスタック モードの電話機では、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで、電話機の Web サーバの URL をポイントする IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスをクリックできます。この機能は、IPv6 Web サーバをサポートしない電話機（SCCP IPv6 が動作している電話機など）では利用できません。

SIP エンドポイント

Session Initiation Protocol (SIP) を使用する IP エンドポイントは、IPv6 アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager に登録できます。Cisco Unified Communications Manager に登録したエンドポイントは、IPv6 のみモード、IPv4 のみモード、または ANAT 拡張を使用するデュアルスタック モードで動作させることができます。

Cisco Unified Communications Manager では、同じクラスタ上および SIP トランクを介した異なるクラスタ上にある IPv6/デュアルスタック SIP エンドポイントから開始されたコール、またはそのエンドポイントで終了したコールにおいて、すべてのメディア タイプを使用することができます。サポートされているメディア タイプは次のとおりです。

- オーディオ
- ビデオ

- BFCP
- FECC
- IX チャネル

これらのエンドポイントタイプのシグナリングおよびメディアアドレス設定を指定するには、[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] および [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameter)] パネルの設定を使用します。エンドポイントをデュアルスタックとして設定した場合で、IPv4 アドレスと Ipv6 アドレスの両方を使用できるときには、エンドポイントでは [シグナリング用の IP アドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)] の設定によって、使用するアドレッシングモードが決定されます。エンドポイントでは、[メディア用の IP アドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Media)] を使用して、デュアルスタック提供 SDP で ANAT アドレス設定がアドバタイズされます。この設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

DHCPv6

DHCPv6 は、IPv6 をサポートする DHCP のバージョンです。DHCPv6 では、電話機をネットワークに接続した後で、IPv6 アドレスおよびその他のネットワーク設定項目を電話機に割り当てることができます。また、DHCPv6 では、IPv6 アドレスを Cisco Unified Communications Manager サーバに割り当てることができます。これは、静的な IP アドレスをサーバに割り当てない場合です（サーバには静的な IP アドレスを割り当てておくことをお勧めします）。

Cisco Unified Communications Manager は DHCPv6 サーバ機能を提供しないため、DHCPv6 を使用して IPv6 ネットワーク設定項目を電話機またはサーバに割り当てての場合は、ネットワーク内に DHCPv6 サーバを設定する必要があります。電話機がその IP アドレスをステートレスなアドレス自動設定ではなく DHCPv6 で受信できるようにする場合は、[電話の自動設定を許可(Allow Auto-Configuration for Phones)] 設定項目を [オフ(Off)] に設定します。この設定については、[Cisco Unified CM の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目へのアクセス](#)、(942 ページ) を参照してください。



(注) Cisco Network Registrar (CNR) 6.2 は DNS および DHCP サポートを IPv4 と IPv6 に提供するため、DNS および DHCP サポート用に Cisco Network Registrar を使用することを検討してください。この製品の詳細については、『Cisco Network Registrar User's Guide, 6.2』を参照してください。



(注) 必要な場合は、Cisco IOS ルータまたはスイッチを DHCPv6 サーバとして設定できます。たとえば、12.2(46)SE（以降）を実行する Cisco Catalyst 3560 シリーズスイッチまたは Cisco Catalyst 3750 シリーズスイッチを DHCPv6 サーバとして設定できます。このルータまたはスイッチを設定する前に、ルータまたはスイッチが IPv6 および DHCPv6 サポートに必要なシスコのベンダー固有 DHCPv6 情報オプションをサポートするかどうかを確認します。



(注) 最上位のスコープルールの場合、一意のローカルアドレスだけを電話機に割り当てるように DHCPv6 サーバを設定することを考慮します。グローバルユニキャストアドレスを使用する必要がある場合、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティガイド』で説明されているように、トランスポート層セキュリティ (TLS) 接続および SRTP を設定します。



ヒント DHCP の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システムガイド』および『Deploying IPv6 in Unified Communications Networks with Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

DNS

IPv6 では、DNSv6 によって AAAA レコードが処理されます。このレコードは、IPv6 アドレスをマッピングできます。IPv4 では、DNS によって A レコードが処理されます。このレコードは、IPv4 アドレスをマッピングできます。IPv4 および IPv6 では、次のフィールドは DNS に依存します。これは、フィールドのホスト名を設定する場合です。

- [ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] ([サーバの設定(Server Configuration)] ウィンドウ) : IPv4 アドレスまたはホスト名を入力できます。
- [IPv6名(IPv6 Name)] ([サーバの設定(Server Configuration)] ウィンドウ) : IPv6 アドレスまたはホスト名を入力できます。
- 接続先アドレス ([SIP トランクの設定(SIP Trunk Configuration)] ウィンドウ) - 有効な V4 ドット付き IP アドレス、完全修飾ドメイン名 (FQDN)、または、接続先として DNS SRV を使用するように SIP トランクが設定されていれば、DNS SRV レコードを入力できます。
- 接続先アドレス IPv6 ([SIP トランクの設定(SIP Trunk Configuration)] ウィンドウ) - 有効な IPv6 アドレス (グローバルユニキャストアドレス、一意のローカルアドレスまたはホスト名)、完全修飾ドメイン名 (FQDN)、または、接続先として DNS SRV ポートを使用するように SIP トランクが設定されていれば、DNS SRV レコードを入力できます。



注意 Cisco Unified Communications Manager から最新リリースにアップグレードする前であれば、DNS サーバを IPv6 用にプロビジョニングできます。ただし、最新のリリースへのアップグレードを完了してから、Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定してください。アップグレードを完了する前に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定すると、アップグレードが失敗し、リブート後にシステムが機能しなくなる原因となります。



注意 AAAA レコードまたは A レコードが正しくマッピングされていないと、コールは失敗します。



(注) Cisco Network Registrar (CNR) 6.2 は DNS および DHCP サポートを IPv4 と IPv6 に提供するため、DNS および DHCP サポート用に CNR を使用することを考慮してください。この製品の詳細については、『Cisco Network Registrar User's Guide, 6.2』を参照してください。

ゲートウェイ

MGCP および H.323 ゲートウェイは、[IPv6のみ(IPv6 Only)] モードで機能するデバイスをサポートしていません。これらのゲートウェイに接続している [IPv6のみ(IPv6 Only)] のデバイスと通信するために、Cisco Unified Communications Manager はコール中に IPv4 を IPv6 に変換できる MTP を挿入します。

Cisco ATA 186 および 188 Analog Telephone Adaptor は、IPv6 をサポートしていません。

アナログ電話ゲートウェイは、IPv4 だけ、IPv6 だけ、または IPv4 と IPv6 (デュアルスタックモード) で動作できます。

IPv6 に対して以下のゲートウェイ モデルがサポートされています。

- MTP/トランスコーダ : ISR G2 29XX および 39XX
- SIP ゲートウェイ (ハードウェア プラットフォーム構成) : ISR G2 29XX および 39XX、AS5350XM、および AS5400XM
- SIP ゲートウェイ (サポートされるポート数) : VG350、VG224、VG204XM、および VG202XM
- SCCP アナログ ゲートウェイ : VG350、VG224、VG204XM、および VG202XM

Cisco IOS SIP ゲートウェイは、IPv6 だけ、IPv4 だけ、または IPv4 と IPv6 をデュアルスタックモードで同時にサポートできます。Cisco Unified Communications Manager がこれらのゲートウェイと通信するには、事前に Cisco Unified Communications Manager の管理ページの SIP の [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで設定する必要があります。ゲートウェイに関する Cisco Unified Communications Manager の考慮事項については、[SIP トランク](#)、[\(925 ページ\)](#) および [メディアターミネーションポイント](#)、[\(923 ページ\)](#) を参照してください。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでのゲートウェイの設定に加えて、『*Implementing VoIP for IPv6*』で説明されているように、ゲートウェイを設定する必要があります。

メディアターミネーションポイント

Cisco IP Voice Media Streaming Application によって提供される Cisco IOS Enhanced MTP とソフトウェア MTP はいずれも、以下をサポートしています。

- IPv4 から IPv6 への変換
- IPv4 と IPv6 ネットワーク間のメディアの相互運用性
- [デュアルスタック(Dual Stack)] モード

ソフトウェア MTP はマルチメディア機能をサポートしていません。ソフトウェア MTP が IPv4 から IPv6 への変換に使用されると、コールは音声のみとなります。

この項では、Cisco Unified Communications Manager による IPv4 から IPv6 への変換を必要とするコールへの MTP の挿入方法について説明します。MTP が IP 変換をサポートできるように Cisco IOS MTP を設定する方法については、『*Implementing VoIP for IPv6*』を参照してください。



(注)

Cisco IOS MTP は複数の IPv6 アドレスをサポートできますが、MTP はシグナリングイベントおよびメディアイベントについて、グローバルアドレスまたは一意のローカルアドレスを Cisco Unified Communications Manager に送信します。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager が MTP を割り当てる場合、MTP が同時に複数の機能に使用される場合があります。MTP は複数の機能に使用できるため、Cisco Unified Communications Manager は MTP 割り当てに優先順位を付け、IPv6 および IPv4 がサポートされてから、MTP に依存する他の機能がサポートされるようにします。

次の状況で、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6（またはその逆）へ変換できる MTP を挿入します。

- コールのデバイスが同じ IP アドレスバージョンをサポートしていない。
- SIP トランクについて、[メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)] チェックボックスをオンにするか、または [信頼されたリレーポイントを使用(Use Trusted Relay Point)] を [オン(On)] として設定し、Cisco Unified Communications Manager が IPv6 アドレスを使用するデバイスと通信している。SIP トランクについて [メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)] チェックボックスをオンにするか、IPv4 から IPv6 への変換以外の理由で MTP をコールに挿入する必要がある場合、次の考慮事項があります。
 - コールの両方の側が MTP を使用しないで IPv4 をネゴシエートできる場合、Cisco Unified Communications Manager は MTP をコールに挿入しません。
 - SIP トランクについて [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] または [IPv4 と IPv6(IPv4 and IPv6)] の場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6（またはその逆）へ変換できる MTP をコールに割り当てます。IP アドレスバージョンを変換できる MTP をコールに対して使用できない場合、Cisco Unified Communications Manager はデュアルスタック モードで設定されている SIP トランクに対して IPv4 をサポートする MTP を割り当てます。[IPv6 のみ(IPv6 Only)] として設定されている SIP トランクの場合、Cisco Unified Communications Manager は Session Description Protocol (SDP) セッション記述のない INVITE メッセージを送信します。

Cisco Unified Communications Manager が MTP と通信するとき、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 または IPv6 アドレスを要求します。Cisco Unified Communications Manager が IPv4 アドレスを要求する場合、MTP は IPv4 をサポートする RTP ポートを開きます。Cisco Unified

Communications Manager が IPv6 をサポートする場合、MTP は IPv6 をサポートする RTP ポートを開きます。

IPv4 を IPv6 に変換できる MTP の要求が失敗した場合、コールに対して IPv6 が要求されるためにコールが失敗する場合があります。IP アドレスバージョンを変換できる MTP がコールに挿入されると、IPv6 デバイスと MTP の間に挿入される中間メディア デバイスは IPv6 要求を処理する必要があります。Cisco Unified Communications Manager で 2 つの MTP を使用でき、各 MTP が実行できる機能が 1 つだけの場合、Cisco Unified Communications Manager は両方の MTP をコールに挿入しようとします。最初の MTP は IPv4 から IPv6 への変換用、2 番目の MTP は MTP を必要とする他の機能のサポート用です。コールにトランスコーダおよび IPv6 対応 MTP が必要であり、使用可能なトランスコーダが IPv6 をサポートしない場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv6 対応 MTP を IPv6 をサポートするコールのレッグで、トランスコーダを IPv4 をサポートするコールのレッグで挿入しようとします。この状況では、MTP とトランスコーダ間で IP アドレス機能が一致しない場合、コールは失敗します。



(注) SIP トランク（および MTP）が使用される具体的なコール シナリオについては、『*Deploying IPv6 in Unified Communications Networks with Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

SIP トランク

適切に設定すると、SIP トランクは IPv4 のみ、IPv6 のみ、またはデュアルスタック モード（IPv4 と IPv6）をサポートするデバイスと通信できます。Cisco Unified Communications Manager や他のコンポーネントと同様に、SIP トランクは **Enable IPv6** エンタープライズ パラメータの設定を使用して、IPv6 を使用するデバイスをサポートするかどうかを決定します。

SIP トランクの IPv4 または IPv6 シグナリング

次の要因によって、SIP トランクのシグナリング イベントに対して IPv4 を使用するか IPv6 を使用するかが決まります。

- コールの方向
- SIP トランクの [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] ([共通デバイス設定(Common Device Configuration)] ウィンドウで設定してトランクに適用)
- SIP トランクの [シグナリング用の IP アドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)] 設定 ([共通デバイス設定(Common Device Configuration)] ウィンドウ（または [エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウ）で設定してトランクに適用)
- SIP トランクの設定済み接続先アドレス
1 つの接続先アドレス、つまり IPv4 をサポートする [接続先アドレス(Destination Address)] または IPv6 をサポートする [接続先アドレス IPv6(Destination Address IPv6)] だけを設定する場合、SIP トランクに対して設定する [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が接続先

アドレスに対して設定した IP アドレス タイプと一致するようにしてください。設定が一致しない場合、トランクを介したコールは確立されません。

[接続先アドレス(Destination Address)] と [接続先アドレスIPv6(Destination Address IPv6)] の両方を設定する場合は、トランクがデュアルスタックモードになるように、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を [IPv4とIPv6(IPv4 and IPv6)] として設定してください。デュアルスタック トランクの場合、SIP トランクに適用した [シグナリング用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)] 設定によって、SIP トランクを介した発信コールのシグナリング イベントに対して IPv4 が使用されるか IPv6 が使用されるかが決まります。

SIP トランクの IPv4 または IPv6 メディア

次の要因によって、SIP トランクのメディア イベントに対して IPv4 を使用するか IPv6 を使用するかが決まります。

- コールの方向
- コールが早期オファー コールか遅延オファー コールか
- SDP オファー内の IP アドレス設定
- SIP トランクの [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] ([共通デバイス設定(Common Device Configuration)] ウィンドウで設定してトランクに適用)
- IP Addressing Mode Preference for Media エンタープライズ パラメータの設定 ([エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウで設定)
- [ANATを有効化(Enable ANAT)] チェックボックスの設定 (および、INVITE で ANAT が必要またはサポートされているか)
- 電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)]



(注) SIP トランク (および MTP) が使用される具体的なコール シナリオについては、『*Deploying IPv6 in Unified Communications Networks with Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

IPv6 ビデオの相互運用性

Cisco Unified Communications Manager では、SIP 回線、および IPv6 モードとデュアルスタック モードの SIP トランクでビデオとアプリケーションメディア ストリームを転送することができます。

また、Cisco Unified Communications Manager は、別の Unified CM クラスタ、SIP 回線を介した Video Communications Servers (VCS)、IPv4 または IPv6 を使用するように設定されている SIP トランクと相互作用させることができます。

IP アドレスのネゴシエーション

デュアルスタック デバイスのメディア ネゴシエーションでは、Cisco Unified Communications Manager はコールに対して使用する IP アドレスを動的に決定します。つまり、コールのデバイスでサポートされる IP バージョンが 1 つだけの場合、その IP バージョンが使用され、IP バージョンを変換できる MTP がコールに挿入されます。コールのすべてのデバイスで両方の IP バージョンがサポートされている場合で、同じ ANAT アドレス設定が両方のデバイスまたは少なくとも 1 つのデバイスによって指定される場合は、その優先アドレスがメディアに対してネゴシエートされます。ただし、両方のデバイスによってアドバタイズされる ANAT アドレス設定が一致しない場合、または両方のデバイスがアドレス設定をアドバタイズしない場合 (SCCP など) は、[メディア用の IP アドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Media)] エンタープライズパラメータが使用されます。

TFTP サーバ

TFTP サーバは、IPv4 を使用して Cisco Unified Communications Manager のほとんどのコンポーネント (データベースなど) と通信します。ただし、適切に設定すると、TFTP サーバは IPv4、IPv6、または両方のタイプのアドレスを使用するデバイスと通信できます。

デュアルスタック モードで実行すると、TFTP サーバは IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークの両方からのファイル要求に応答できます。IPv4 ネットワークからの要求の場合、TFTP サーバは IPv4 スタックを使用して応答します。IPv6 ネットワークからの要求の場合、TFTP サーバは IPv6 スタックを使用して応答します。これは、Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定した場合です。

IPv6 サポートは、デバイスからの TFTP 要求およびローカル TFTP サーバが代替ファイル サーバとして設定されているクラスタ外 TFTP サーバからの HTTP 要求に適用されます。



ヒント

IPv6 ネットワークで、DHCPv6 サーバは、シスコのベンダー固有 DHCPv6 情報オプションを DHCPv6 応答メッセージで使用して、TFTP IPv6 アドレスをデバイスに渡します。TFTP サーバが IPv4 を使用して要求を処理しているときに、デバイスが IPv6 アドレスを取得して要求を TFTP サーバに送信した場合、TFTP サーバは IPv6 スタックで要求を受信していないため、その要求を受信しません。この場合、デバイスは Cisco Unified Communications Manager に登録できません。



ヒント

シスコのベンダー固有 DHCPv6 情報オプションの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システムガイド』および『Deploying IPv6 in Unified Communications Networks with Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

TFTP サーバは、Enable IPv6 エンタープライズパラメータの設定を使用して電話機との通信方法を決定します。Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [False] に設定した場合、TFTP サーバは IPv4 を使用して電話機と通信します。パラメータを [True] に設定した場合、TFTP サーバは電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] に応じて IPv4 または IPv6 を使用します。Enable IPv6 エンタープライズパラメータの設定が変更されると、TFTP サーバは新しい設定に開

する変更通知を受け取り、その IPv6 機能を有効または無効にします。Cisco TFTP サービスを再起動する必要はありません。

TFTP サーバが電話機に提供する設定ファイルには、次の設定項目の設定が含まれています。

- [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)]、[シグナリング用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)]、[メディア用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Media)]、および [電話の自動設定を許可(Allow Auto-Configuration for Phones)]
- Cisco Unified Communications Manager ノードの [ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] (IPv4 設定)
- Cisco Unified Communications Manager ノードの [IPv6名(IPv6 Name)] (Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定する場合だけ)
- CAPF サーバの IPv6 アドレス (Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定し、Cisco Certificate Authority Proxy Function サービスを有効にする場合だけ)

IPv6 アドレスを使用する電話機に TFTP サーバが設定ファイルを提供するには、事前に Enable IPv6 エンタープライズパラメータを [True] に設定する必要があります。このパラメータを [False] に設定した場合、デバイスの [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を [IPv6のみ(IPv6 Only)] に設定した場合でも、TFTP サーバは設定ファイルの IPv4 アドレスを使用します。

TFTP サーバは IPv4 および IPv6 アドレスを Cisco Unified Communications オペレーティングシステムから取得し、それらのアドレスで電話機からのファイル要求を受信します。

[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、代替シスコ ファイルサーバ (別のクラスタにある TFTP サーバ) を設定することもできます。これらのパラメータは、IPv4 または IPv6 アドレス、または IP アドレスに解決されるホスト名をサポートし、プライマリファイルサーバと代替ファイルサーバ間で通信するために TFTP が使用する IP スタックを決定します。代替ファイルサーバでデュアルスタック モードがサポートされ、これらのパラメータフィールドで同じサーバに対して IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方を設定する場合は、両方の IP アドレスをフィールドごとに 1 つずつ追加する必要があります。TFTP サーバでは、設定した順序で各アドレスが試行されます。

IPv6 のシステム要件

Cisco Unified Communications Manager には、次の IPv6 のシステム要件があります。

- Cisco Unified Communications Manager がクラスタの各サーバにインストールされていること。
- IPv6 アドレスを発行できる DHCPv6 サーバおよびホスト名を IPv6 アドレスに解決できる DNS サーバ。Cisco Network Registrar (CNR) の使用を検討してください。

必要な場合は、Cisco IOS ルータまたはスイッチを DHCPv6 サーバとして設定できます。たとえば、12.2(46)SE (以降) を実行する Cisco Catalyst 3560 シリーズスイッチまたは Cisco Catalyst 3750 シリーズスイッチを DHCPv6 サーバとして設定できます。このルータまたはスイッチを設定する前に、ルータまたはスイッチが IPv6 および DHCPv6 サポートに必要なシスコのベンダー固有 DHCPv6 情報オプションをサポートするかどうかを確認します。

- 最新リリースの Cisco Unified Communications Manager と互換性があり、ゲートウェイおよび Cisco IOS MTP にインストールおよび設定されている Cisco IOS リリース。

**ヒント**

Cisco Feature Navigator を使用すると、特定のソフトウェア リリース、機能セット、およびプラットフォームをサポートする Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> に移動します。

Cisco Feature Navigator へのアクセスには、Cisco.com のアカウントは必要ありません。

インタラクションおよび制限事項

一部の Cisco Unified Communications Manager 機能は、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] のデバイスでは動作しません。デバイスに対して [IPv6 のみ(IPv6 Only)] を設定する前に、IPv6 での Cisco Unified Communications Manager 機能のインタラクションおよび制限事項を記載した次のセクションを確認してください。

**注意**

Cisco Unified Communications オペレーティング システムで IPv6 を有効にし、Enable IPv6 エンタープライズ パラメータを [True] に設定する必要があります。これらの作業の両方を実行しない場合、Cisco CallManager サービスは IPv4 で実行され、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] に設定された電話機は Cisco Unified Communications Manager に登録できません。これらの作業を実行した後、ノードを再起動してください。IPv6 について作業を実行する順序については、[IPv6 の設定](#)、(910 ページ) を参照してください。

**注意**

最新のリリースにアップグレードする前に、DNS サーバを IPv6 用にプロビジョニングすることができます。ただし、IPv6 用に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを設定する作業は、アップグレードの完了後に行う必要があります。最新のリリースにアップグレードする前に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定すると、アップグレードが失敗し、リブート後にシステムが機能しなくなる原因となります。

一括管理ツール

Bulk Administration Tool (BAT) による IPv6 のサポートについては、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration* ガイド』を参照してください。

呼詳細レコード

コールに IPv6 が使用される場合、呼詳細レコード (CDR) に IPv6 アドレスを表示できます。CDR の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide*』を参照してください。

Cisco Certificate Authority Proxy Function

IPv6 での Cisco Certificate Authority Proxy Function の機能については、『*Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド*』を参照してください。

Cisco Extension Mobility

Cisco Extension Mobility では IPv4 がサポートされるため、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] の電話機は Cisco Extension Mobility で使用できません。その電話機で Cisco Extension Mobility を使用する場合は、その電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を [IPv4 のみ(IPv4 Only)] または [IPv4 と IPv6(IPv4 and IPv6)] に設定します。

Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting

Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting については、『*Cisco Unified Communications Manager CDR Analysis and Reporting Administration Guide*』を参照してください。

Cisco Unified Communications Operating System

IPv6 の設定、(910 ページ) および [イーサネット IPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウでの IPv6 CLI コマンドの実行および IPv6 の設定、(936 ページ) を参照してください。

Cisco Unified サービスアビリティ

ネットワークでの設定に応じて、IPv4 アドレスを報告するアラームが IPv6 アドレスも報告する場合があります。Cisco Unified サービスアビリティでのアラームの設定方法およびアラーム定義の表示方法については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。

CISCO-CCM-MIB には IPv6 アドレスや設定などのためのカラムおよびストレージが含まれていますが、SNMP は IPv4 をサポートします。

Cisco Unity Connection および Cisco Unity

Cisco Unity Connection は、SIP インターフェイスまたは SCCP インターフェイスのデュアルスタック モードをサポートしています。Cisco Unity は、IPv4 を使用して Cisco Unified Communications Manager と通信します。

Cisco Unified Communications Manager Assistant

Cisco Unified Communications Manager Assistant では IPv6 がサポートされないため、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] の電話機は Cisco Unified Communications Manager Assistant で使用できません。その電話機で Cisco Unified Communications Manager Assistant を使用する場合は、その電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を [IPv4 のみ(IPv4 Only)] または [デュアルスタック(Dual Stack)] (IPv4 および IPv6 アドレスを使用) に設定します。

リアルタイム監視ツール

リアルタイム監視ツール (RTMT) では、IPv6 アドレスを使用する CTI アプリケーション、CTI デバイス、および CTI 回線を監視できます。CTI アプリケーション、CTI デバイス、または CTI 回線を検索するときは、IPv6 アドレスを入力し、属性ウィンドウで [ApplIPv6Addr] チェックボックスをオンにします。

また、IPv6 アドレスを使用する電話機または SIP トランクでデバイス検索を実行できます。
[CallManager] > [デバイス検索(Device Search)] > [デバイス検索を開く (Open Device Search)] > [電話 (Phones)] (または [SIP トランク(SIP Trunks)] を選択するときは、IPv6 アドレスを指定し、属性ウィンドウで [IPv6 アドレス(Ipv6Address)] チェックボックスをオンにします。

ネットワークでの設定に応じて、ログ ファイルには IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスが表示されます。

RTMT では、IP6 オブジェクトに対してパフォーマンス モニタリング カウンタが表示されます。

Cisco WebDialer

Cisco WebDialer は IPv4 をサポートします。したがって、CTI Manager に接続するために、Cisco WebDialer は IPv4 アドレスを使用します。Cisco Web Dialer は、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [デュアルスタック(Dual Stack)] (IPv4 および IPv6 アドレスを使用) のデバイスで動作します。

会議 (オーディオ)

Cisco Unified Communications Manager の会議機能は以下のプロトコルをサポートしています。

- Cisco IP Voice Media Streaming Application により提供されるデュアルスタック モードのソフトウェア会議ブリッジ
- Cisco IOS Conference Bridge の [IPv4のみ(IPv4 Only)] モード



(注) 会議ブリッジが Cisco IP Voice Media Streaming Application により提供される場合は、セキュリティはサポートされません。

会議中、エンドポイントが IPv4 のみをサポートしている場合は、エンドポイントと会議ブリッジとの間で IPv4 メディアがネゴシエートされます。MCU が会議に使用される場合は、SIP トランクと MCU 間が [IPv4のみ(IPv4)] モードで設定されます。

エンドポイントが [IPv6のみ(IPv6 Only)] をサポートしている場合は、エンドポイントと会議ブリッジとの間で IPv6 メディアがネゴシエートされます。

会議ブリッジが Cisco IP Voice Media Streaming Application により提供される場合は、[デュアルスタック(Dual Stack)] モードがサポートされます。SCCP エンドポイントで [デュアルスタック(Dual Stack)] モードもサポートされている場合は、エンドポイントと会議ブリッジとの間で、エンタープライズ パラメータで設定されているメディア設定 (IPv4 または IPv6) がネゴシエートされます。SIP デバイスで ANAT が有効の状態の [デュアルスタック(Dual Stack)] モードがサポートされている場合は、SIP デバイスと会議ブリッジとの間で、SIP デバイスによってアドバタイズされる ANAT アドレス設定がネゴシエートされます。Cisco Unified Communications Manager は、会議ブリッジが Cisco IP Voice Media Streaming Application によって提供される場合は、IPv4 から IPv6 へのトランスレーションに MTP を挿入する必要はありません。Cisco Unified Communications Manager が MTP を挿入するのは、[デュアルスタック(Dual Stack)] モードをサポートしない会議ブリッジを使用している場合のみです。

MTP が会議に挿入された場合、セキュリティをサポートするには、MTP をパススルー モードで設定する必要があります。これは、コール中に MTP がメディア ペイロードを変換しないことを意味します。MTP をパススルーモードで設定すると、MTP は暗号化されたパケットを1つのコール レッグで受信し、同じパケットを別のコール レッグで送信します。デュアル モードをサポートしていないセキュアな会議ブリッジと [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] の暗号化されたデバイスによるセキュアな会議のために、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6 (またはその逆) に変換する MTP を会議に挿入します。MTP をパススルー モードで設定した場合、暗号化された IPv6 電話機は SRTP を使用して会議ブリッジと通信します。MTP をパススルーモードで設定しない場合、メディアは RTP にダウングレードされます。

会議 (ビデオ)

ビデオ会議機能は、コンダクタと MCU を使用する IPv4 モードをサポートしています。エンドポイントが [IPv4 のみ(IPv4 Only)] をサポートしている場合は、エンドポイントと会議ブリッジとの間で IPv4 メディアがネゴシエートされます。MCU が会議に使用される場合は、SIP トランクと MCU 間が [IPv4 のみ(IPv4 Only)] モードで設定されます。

IPv6 のみのデバイスの場合は、Cisco Unified Communications Manager は MTP を会議に挿入して、IPv4 を IPv6 に変換します。IPv6 を使用するビデオ会議は Cisco IOS Conference Bridge ではサポートされません。

デバイス モビリティ

デバイス モビリティでは IPv4 アドレスだけがサポートされるため、[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] の電話機はデバイス モビリティで使用できません。

Differentiated Services Control Point (DSCP)

Differentiated Services Control Point (DSCP) の値は、IPv6 と IPv4 で同じです。

ディザスタ リカバリ システム

ディザスタ リカバリ システムについては、『*Disaster Recovery System Administration Guide*』を参照してください。

音声コールおよびビデオ コールの早期オファー サポート

IPv6 は、アウトバウンド SIP トランクを介した早期オファー コールではサポートされません。[SIP プロファイル(SIP Profile)] パネルにある [音声コールとビデオコールに対する早期オファーのサポート(必要な場合はMTPを挿入)(Early Offer support for voice and video calls (insert MTP if needed))] チェックボックスを使用して、この機能を有効または無効にすることができます。

H.323 デバイス

H.323 クライアント、ゲートウェイ、および H.225 クラスタ間トランクは IPv6 をサポートしません。これらのゲートウェイに接続している IPv6 のみの デバイスと通信するために、Cisco Unified Communications Manager はコール中に IPv4 を IPv6 に変換できる MTP を挿入します。

インターコム

インターコムは、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4のみ(IPv4 Only)] または [IPv4とIPv6(IPv4 and IPv6)] の電話機をサポートできます。インターコム コール中に、トークバックモードにより、発信側がインターコムを開始したときに使用されるメディアストリームと同じ IP バージョンのメディア ストリームが確立されます。

モバイルコネクトおよびモバイルボイスアクセス

モバイルコネクトやモバイルボイスアクセスなどの Cisco Unified Communications Manager の Cisco Unified Mobility 機能は、IPv4 をサポートします。IPv6 では、モバイルボイスアクセス以外のモビリティ機能もサポートされます。携帯電話が IPv4 を使用し、別の電話機が IPv6 を使用している場合など、モビリティ機能をサポートするために IPv4 と IPv6 間の変換が必要な場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 から IPv6 へ変換できる Media Termination Point (MTP) をコールに挿入します。

モニタリングと録音

モニタリングと録音では、電話機はお客様からエージェントへのコールの IPv4 メディアストリームを処理でき、一方で録音とモニタリングの IPv6 メディアストリームを処理します（またはその逆）。

保留音

保留音のコンポーネントである Cisco IP Voice Media Streaming Application は、ユニキャスト保留音のために IPv4 と IPv6 の両方のオーディオメディア接続をサポートしています。マルチキャスト保留音は IPv4 のみをサポートしています。そのため、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] のデバイスはマルチキャスト保留音をサポートできません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は電話の保留時に音ではなくトーンを再生します。ただし、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] のデバイスは、Cisco Unified Communications Manager が IPv4 から IPv6 への変換用の MTP を挿入しなくても、ユニキャスト保留音をストリームできます。

NTP サーバ

互換性、精度、およびネットワーク ジッタに関する潜在的な問題を回避するには、プライマリノードに指定した外部 NTP サーバが NTP v4（バージョン 4）である必要があります。

QRT

[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の電話機のユーザは、電話機の [品質] ソフトキーを押して音声などの問題を報告できません。また、QRT レポートには、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の電話機のストリーミング統計情報は含まれていません。

RSVP

コールアドミッション制御メカニズムとして RSVP をネットワークに配置する場合、IPv6 は配置しないでください。RSVP 機能は IPv6 をサポートしません。RSVP コールは IPv4 をサポートし

ます。RSVP がコールに必要であり、コール内のデバイスが IPv6 アドレス用に設定されているか IPv6 アドレスを使用する場合、Cisco Unified Communications Manager はコールを拒否し、発信側はビジー トーンを受信します。

SDL

SDL TCP 接続は IPv6 をサポートしますが、SDL リンクは IPv4 をサポートします。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サーバの設定(Server Configuration)] ウィンドウでホスト名を設定した場合、SDL は IPv4 が使用されることを指定する DNS A レコードをクエリーします。IP アドレスを指定した場合、IPv4 アドレスが SDL 層に渡されます。

セキュリティ (TLS および SRTP)

IPv6 での TLS および SRTP の機能については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。

T.38 ファクス

T.38 ファクス コールが IPv4 を使用するか IPv6 を使用するかは、Cisco Unified Communications Manager の設定およびコール内のデバイスの機能によって決まります。コール内のデバイスの 1 つが IPv6 を使用し、他のデバイスが IPv4 と IPv6 を使用できる場合、コールは Cisco Unified Communications Manager の管理ページのシグナリングおよびメディアのエンタープライズパラメータの設定に関係なく、IPv6 を使用します。

Cisco Unified Communications Manager は、次のタイプの T.38 ファクス コールをサポートします。

- IPv6 を使用する SIP から SIP へのコール
- IPv4 を使用する SIP から SIP へのコール
- IPv4 を使用する SIP から非 SIP へのコール
- SIP デバイスが IPv6 を使用し、非 SIP デバイスが IPv4 を使用する SIP から非 SIP へのコール (IP アドレス バージョンを変換できる MTP を使用)

T.38 ファクス コールの途中で、Cisco Unified Communications Manager は IP バージョン タイプを変換する MTP を挿入しません。MTP はコール内にすでに存在する必要があります。

転送

Cisco Unified Communications Manager の転送コンポーネントは、デバイスの [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] および IP アドレスを使用して転送の処理方法を決定します。コールを転送するときに IP 機能が一致しない場合、Cisco Unified Communications Manager は転送できるように IP バージョンを変換できる MTP を割り当てます。

電話機の Web ブラウザ

Cisco Unified IP Phone では、Web ブラウザの HTTP インターフェイスは IPv4 アドレスをサポートするため、電話機から IPv6 アドレスを使用するサーバへの Web アクセスはできません。

ビデオおよびアプリケーションメディアストリーム

Cisco Unified Communications Manager は、コールのすべてのメディアストリームが同じアドレスタイプを使用する場合、IPv6 ビデオコール、表示の共有、遠隔カメラ制御、および IX メディアストリームをサポートします。異なるメディアストリームに異なるアドレスタイプが使用される混合アドレッシングモードはサポートされません。

Cisco Unified Communications Manager は、すべてのメディアストリームのオーディオのアドレスタイプに基づいて、コールのアドレスタイプをネゴシエートし、オーディオと一致しないアドレスモードがある場合は、MTP を挿入して IPv4 を IPv6 に変換します。ただし、エンドポイントがすべてのメディアストリームに対して同じアドレスタイプをアドバタイズしない場合は、Cisco Unified Communications Manager はオーディオとは異なるアドレスタイプのメディアストリームを拒否し、MTP は挿入されず、すべてのメディアストリームに対して同じアドレッシングタイプを適合させます。

Cisco Unified Video Advantage は IPv6 をサポートしていません。Cisco Unified Video Advantage に関連付けられた IPv6、デュアルスタックの電話機、または SCCP エンドポイントの場合、ビデオは無効になります。

IPv6 のインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager のインストール後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークで IPv6 をサポートできます。実行する必要がある設定作業については、[IPv6 の設定](#)、(910 ページ) を参照してください。

IPv6 は、Cisco Unified サービスアビリティの Cisco CallManager サービス、CTIManager サービス、および Certificate Authority Proxy Function サービスに影響を与えます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで実行する設定作業に応じて、IPv6 の設定後にこれらのサービスを再起動する必要がある場合があります。

IPv6 の設定

この項では、IPv6 を設定するための情報を示します。



ヒント

IPv6 を設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[IPv6 の設定](#)、(910 ページ)

[イーサネットIPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウでの IPv6 CLI コマンドの実行および IPv6 の設定

Cisco Unified Communications オペレーティング システムで IPv6 を有効にし、Cisco Unified Communications Manager ノードが IPv6 アドレスを取得するようにするには、次の作業のいずれかを実行する必要があります。

- コマンドライン インターフェイスで IPv6 CLI コマンドを実行する。
- Cisco Unified Communications オペレーティング システムの [イーサネットIPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウで IPv6 を有効にし、IPv6 アドレスを設定する。



注意

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで Enable IPv6 エンタープライズ パラメータを [True] に設定する前に、次の手順を実行します。Cisco Unified Communications オペレーティング システムで IPv6 を有効にする前にエンタープライズ パラメータを [True] に設定すると、Cisco CallManager サービスが IPv4 で実行され、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の電話機は Cisco Unified Communications Manager に登録できません。

次の表に、イーサネット IPv6 設定項目およびグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) オプションをサポートする等価の CLI コマンドの説明を示します。

表 88 : IPv6 の CLI コマンドおよびイーサネット IPv6 の設定項目

[イーサネット IPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウでの設定項目	等価の CLI コマンド	説明
[IPv6を有効化(Enable IPv6)] チェックボックス	set network ipv6 service enable	<p>これらの設定により、Cisco Unified Communications オペレーティング システムで IPv6 は有効になります。</p> <p>注意 IPv6 を機能させるには、[イーサネットIPv6(Ethernet IPv6)] チェックボックスをオンにするか、等価の CLI コマンドを発行する必要があります。この作業は、Enable IPv6 エンタープライズ パラメータを [True] に設定する前に実行する必要があります。</p>

[イーサネット IPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウでの設定項目	等価の CLI コマンド	説明
[ルータアドバタイズメント(Router Advertisement)] オプション ボタン	N/A	<p>ステートレスなアドレス自動設定を使用して Cisco Unified Communications Manager ノードの非リンク ローカル IPv6 アドレスを取得する場合、[ルータアドバタイズメント(Router Advertisement)] オプション ボタンをクリックします。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager ノードの静的な非リンク ローカル IPv6 アドレスを設定しない場合、または DHCPv6 サーバから非リンク ローカル IPv6 アドレスをノードに発行しない場合に、このオプション ボタンをクリックします。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager ノードが非リンク ローカル IPv6 アドレスを 1 つだけ取得するようにします。ノードに複数の IPv6 アドレスがある場合、Cisco Unified Communications Manager は予想どおりに動作しない場合があります。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager ノードがステートレスなアドレス自動設定によって IPv6 アドレスを取得し、さらにノードに対して設定された静的な IPv6 アドレスもある場合、Cisco Unified Communications Manager はステートレスなアドレス自動設定によって取得された IPv6 アドレスを無視し、静的なアドレスを使用します。</p>

[イーサネット IPv6(Ethernet IPv6)] ウィンドウでの設定項目	等価の CLI コマンド	説明
[DHCP(DHCP)] オプション ボタン	set network ipv6 dhcp enable	<p>DHCPv6 サーバから非リンク ローカル IPv6 アドレスを Cisco Unified Communications Manager ノードに発行する場合、[DHCP(DHCP)] オプション ボタンをクリックするか、等価の CLI コマンドを発行します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager ノードが非リンク ローカル IPv6 アドレスを 1 つだけ取得するようにします。ノードに複数の IPv6 アドレスがある場合、Cisco Unified Communications Manager は予想どおりに動作しない場合があります。</p>
[手動入力(Manual Entry)] オプション ボタン、[IPv6アドレス(IPv6 Address)]、[サブネットマスク(Subnet Mask)]	set network ipv6 static_address <addr> <mask>	<p>これらのイーサネット IPv6 設定項目および等価の CLI コマンドを使用すると、Cisco Unified Communications Manager ノードの静的な IPv6 アドレスを設定できます。</p> <p>静的な非リンク ローカル IPv6 アドレスの設定は、Cisco Unified Communications Manager ノードが IPv6 アドレスを DHCPv6 サーバから、またはステータレスなアドレス自動設定によって取得しないことを想定しています。</p>
[IPv6アドレス(IPv6 Address)]	show network ipv6 settings	これらの設定を使用すると、Cisco Unified Communications Manager ノードの IPv6 アドレスを表示できます。



ヒント

Cisco Unified Communications Operating System でイーサネット IPv6 設定を行う代わりに CLI コマンドを使用することを選択した場合は、ノードをリブートして変更内容を反映する必要があります。CLI コマンドの実行方法および他の IPv6 CLI コマンドについては、『*Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Communications Solutions*』を参照してください。



- (注) CLI を介して IPv6 を有効にした場合、[サーバ(Server)] > [サーバの設定(Server Configuration)] から [IPv6名(IPv6 Name)] フィールドを入力する必要があります。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications オペレーティング システムで、[設定(Settings)] > [IP(IP)] > [イーサネットIPv6(Ethernet IPv6)] を選択します。
[イーサネットIPv6の設定(Ethernet IPv6 Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [イーサネットIPv6の設定(Ethernet IPv6 Configuration)] ウィンドウの適切なフィールドで、イーサネット設定の値を変更します。
- ステップ 3** [リブートを使用した更新(Update with Reboot)] チェックボックスをオンにします。このウィンドウの IPv6 設定項目を有効にするには、ノードをリブートする必要があります。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。[保存(Save)] をクリックすると、ノードはすぐにリブートされます。
- ステップ 5** クラスタ内の各ノードに対して、この手順を実行します。

IPv6 のサービス パラメータとエンタープライズ パラメータの設定

次の表に、IPv6に関して設定できるエンタープライズパラメータとサービスパラメータの説明を示します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでエンタープライズパラメータを設定するには、[システム(System)] > [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] を選択します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでサービスパラメータを設定するには、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。



- ヒント エンタープライズパラメータを設定する手順については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。サービスパラメータを設定する手順については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

表 89: IPv6 のエンタープライズ パラメータとサービス パラメータ

パラメータ	説明
Enable IPv6	<p>このエンタープライズ パラメータでは、Cisco Unified Communications Manager が IPv6 を使用してコールをネゴシエートできるかどうか、および電話機が IPv6 アドレスをアドバタイズできるかどうかを指定します。このパラメータを [True] に設定する前に、クラスタ内のすべてのサーバの Cisco Unified Communications オペレーティング システムで IPv6 を有効にしておきます。</p> <p>このパラメータを [True] に設定すると、Cisco CallManager サービスはデュアルスタック モードで実行されます。これは、IPv6 をサポートするデバイスと通信するために必要です。</p> <p>デフォルト値は [False] であり、Cisco Unified Communications Manager は IPv6 を使用してコールをネゴシエートできず、電話機は IPv6 アドレスをアドバタイズできません。</p> <p>エンタープライズ パラメータを更新した後は、Cisco Unified サービスアビリティ 内の Cisco CallManager、Cisco IP Voice Media Streaming Application、Cisco CTIManager、Cisco Certificate Authority Proxy Function、および Cisco IPVMS サービスを更新してください。</p>
IP Addressing Mode Preference for Media	<p>デュアルスタック デバイスだけに適用されるこのエンタープライズ パラメータでは、コールの各デバイスから IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方が使用可能な場合に Cisco Unified Communications Manager がメディア イベントに優先的に使用するアドレッシングモードが指定されます。デフォルト値は [Prefer IPv4] です。</p>
IP Addressing Mode Preference for Signaling	<p>デュアルスタック デバイスだけに適用されるこのエンタープライズ パラメータでは、シグナリング イベントに対してデュアルスタック 電話機が Cisco Unified Communications Manager に接続する方法、およびシグナリング イベントに対してデュアルスタック SIP トランクがピア デバイスに接続する方法が指定されます。</p> <p>デフォルト値は [Prefer IPv4] です。</p>
Allow Auto-Configuration for Phones	<p>このパラメータでは、電話機がステートレスな自動設定によってアドレスを取得できるかどうか指定されます。有効な値は、[On]（電話機はルータの設定に応じてルータアドバタイズメントによって指定されたアドレス（ステートレスまたはステートフル）を取得）または [Off]（電話機は常に DHCPv6 を使用して IPv6 アドレスを取得）です。</p>

パラメータ	説明
Call Counting CAC Enabled	<p>Cisco CallManager サービスをサポートするこのサービスパラメータでは、Cisco Unified Communications Manager がロケーションベースのコールアドミッション制御 (CAC) 機能の一部としてコールカウントを使用するかどうか指定されます。コールカウントでは、コーデックまたはメディアペイロードや各コールに使用されるインターネットプロトコルバージョン (IPv6 または IPv4) に関係なく、コールごとの帯域幅の予約および調整に固定値の帯域幅が使用されます。コールの実際の帯域幅に関係なくコールごとに固定値の帯域幅が予約されるため、コールカウントによって帯域幅がオーバーサブスクライブまたはアンダーサブスクライブされる可能性があります。ネットワークでコールカウント機能が必要でないかぎり、このパラメータはデフォルト値の [False] (無効) に設定しておくことをお勧めします。CAC のコールカウントを有効にするには、このパラメータで [True] を選択します。CAC のコールカウントを無効にするには、[False] を選択します。</p> <p>このサービスパラメータは IPv4 および IPv6 コールに適用されます。</p>
Audio Bandwidth For Call Counting CAC	<p>Cisco CallManager サービスをサポートするこのサービスパラメータでは、Call Counting CAC Enabled パラメータを [True] に設定した後、音声コールについて使用可能な帯域幅から差し引かれる帯域幅の量が指定されます。音声コールごとに、コールで実際に使用される帯域幅に関係なく、このフィールドに入力した帯域幅の量が差し引かれます。</p> <p>このサービスパラメータは IPv4 および IPv6 コールに適用されます。</p>
Video Bandwidth For Call Counting CAC	<p>Cisco CallManager サービスをサポートするこのサービスパラメータでは、Call Counting CAC Enabled パラメータを [True] に設定した後、ビデオコールについて使用可能な帯域幅から差し引かれる帯域幅の単位が指定されます。ビデオコールごとに、実際の帯域幅使用を反映するのに必要な単位数が、使用可能な帯域幅から差し引かれます。たとえば、このパラメータで帯域幅単位として 512 kbps を指定し、ビデオコールが 384 kbps を使用する場合、1 単位 (512 kbps) が使用可能な帯域幅から差し引かれます。このパラメータに 512 kbps を指定し、ビデオコールが 768 kbps をネゴシエートした場合、2 ユニット分の帯域幅 (1064 kbps) が利用可能な帯域幅から削減されます。</p> <p>このサービスパラメータは IPv4 および IPv6 コールに適用されます。</p>

パラメータ	説明
Alternate Cisco File Server	Cisco TFTP サービスをサポートするこれらのサービス パラメータを使用すると、代替シスコファイルサーバ（別のクラスタにある TFTP サーバ）を設定できます。これらのパラメータは、IPv4 または IPv6 アドレス、または IP アドレスに解決されるホスト名をサポートし、プライマリ ファイルサーバと代替ファイルサーバ間で通信するために TFTP が使用する IP スタックを決定します。代替ファイルサーバでデュアルスタック モードがサポートされ、これらのパラメータ フィールドで同じサーバに対して IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方を設定する場合は、両方の IP アドレスをフィールドごとに 1 つずつ追加する必要があります。TFTP サーバでは、設定した順序で各アドレスが試行されます。

Cisco Unified CM の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目へのアクセス

次の表に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目を示します。ただし、[IPv6 のサービスパラメータとエンタープライズパラメータの設定](#)、(939 ページ) で説明されている IPv6 サービス パラメータおよびエンタープライズ パラメータは除きます。次の表の一部の IPv6 設定項目については、IPv4 の等価の設定項目が Cisco Unified Communications Manager の管理ページに表示されます。たとえば、SIP の [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウでは、ネットワークでの IP サポートに応じて、[接続先アドレスIPv6(Destination Address IPv6)] または [接続先アドレス(Destination Address)] あるいは両方の設定項目を設定できます。

設定項目	説明
[システム(System)] > [サーバ(Server)]	
[ホスト名/IPアドレス (Host Name/IP Address)]	<p>このフィールドは IPv4 をサポートします。IPv4 アドレスにマッピングできる DNS がネットワークで使用されている場合、Cisco Unified Communications Manager ノードのホスト名を入力できます。使用されていない場合、ノードの完全な IPv4 アドレスを入力する必要があります。</p> <p>ヒント ネットワークで IPv6（または IPv4 と IPv6）がサポートされている場合、[ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] フィールドに加えて [IPv6名(IPv6 Name)] フィールドを設定します。</p>

設定項目	説明
[IPv6名(IPv6 Name)]	<p>このフィールドは IPv6 をサポートします。 IPv6 アドレスにマッピングできる DNS がネットワークで使用されている場合、Cisco Unified Communications Manager ノードのホスト名を入力できます。 使用されていない場合、Cisco Unified Communications Manager ノードの非リンク ローカル IP アドレスを入力します。</p> <p>SCCP または SIP を実行する電話機は、TFTP 設定ファイルに含まれているこのフィールドを使用して Cisco Unified Communications Manager ノードの IPv6 アドレスを取得し、その結果、電話機の登録が行われます。</p> <p>ヒント 最新のリリースにアップグレードする前に、IPv6 の DNS サーバをプロビジョニングすることができます。 ただし、IPv6 用に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを設定する作業は、アップグレードの完了後に行う必要があります。 最新のリリースへのアップグレードを完了する前にCisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定すると、アップグレードが失敗し、リブート後にシステムが機能しなくなる原因となります。</p> <p>ヒント [IPv6名(IPv6 Name)] フィールドの設定に加えて、[ホスト名/IP アドレス(Host Name/IP Address)] フィールドも設定する必要があります。 そうすることで、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 (または IPv4 と IPv6) を使用する機能およびデバイスをサポートできます。</p>
[コールルーティング(Call Routing)] > [SIPルートパターン(SIP Route Pattern)]	
[IPv4パターン(IPv4 Pattern)]	<p>ドメイン、サブドメイン、IPv4 アドレス、または IP サブネットワーク アドレスを入力します。</p> <p>ヒント IP サブネットワーク アドレスについては、クラスレス ドメイン間ルーティング (CIDR) 表記で、X.X.X.X/Y と入力します。 Yは、ネットワークアドレスとなるアドレスのビット数を示すネットワーク プレフィックスです。</p> <p>ヒント SIP トランクが IPv6 または IPv4 と IPv6 の両方 (デュアルスタック モード) をサポートする場合、[IPv4パターン(IPv4 Pattern)] に加えて [IPv6パターン(IPv6 Pattern)] を設定します。</p>
[IPv6パターン(IPv6 Pattern)]	<p>Cisco Unified Communications Manager は SIP ルートパターンを使用して、内部コールと外部コールの両方をルーティングまたはブロックします。 このフィールドの IPv6 アドレスは、内部コールと外部コールを IPv6 をサポートする SIP トランクにルーティングするための基礎となります。</p> <p>ヒント SIP トランクが IPv4 と IPv6 の両方をサポートする場合、[IPv6パターン(IPv6 Pattern)] に加えて [IPv4パターン(IPv4 Pattern)] を設定します。</p>
[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [共通デバイス設定(Common Device Configuration)]	

設定項目	説明
[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)]	<p>デバイス (SIP トランク、あるいは SIP または SCCP を使用する電話機) が Cisco Unified Communications Manager に接続するために使用する IP アドレスのバージョンを選択します。 ドロップダウン リスト ボックスから、次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IPv4のみ(IPv4 Only)] : メディア イベントとシグナリング イベントの両方について、デバイスは IPv4 アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager に接続します。 デバイスで IPv4 アドレスを使用できない場合、コールは失敗します。 <p>このオプションを選択した場合、電話機は IPv6 アドレスを解放します。 このオプションを選択した場合、SIP トランクは IPv4 アドレスを使用してピア デバイスに接続します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IPv6のみ(IPv6 Only)] : メディア イベントとシグナリング イベントの両方について、デバイスは IPv6 アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager に接続します。 デバイスで IPv6 アドレスを使用できない場合、コールは失敗します。 <p>このオプションを選択した場合、電話機は IPv4 アドレスを解放します。 このオプションを選択した場合、SIP トランクは IPv6 アドレスを使用してピア デバイスに接続します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IPv4とIPv6(IPv4 and IPv6)] (デフォルト) : IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方を持つことができるデュアルスタック デバイスに対して、このオプションを選択します。 メディア イベントとシグナリング イベントの両方について、デュアルスタック デバイスは IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager に接続します。 <p>デバイスで IPv4 および IPv6 アドレスが両方とも使用可能な場合、次のパラメータに設定された項目を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ イベントのシグナリングに使用する[シグナリング用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)] パラメータ ◦ メディア イベントに使用する[メディア用のIPアドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Media)]

設定項目	説明
[シグナリング用の IP アドレッシングモード設定(IP Addressing Mode Preference for Signaling)]	<p>IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方をサポートするデュアルスタック電話機の場合、シグナリング イベント中に電話機が Cisco Unified Communications Manager への接続を確立するために使用する IP アドレスのバージョンを選択します。デュアルスタック SIP トランクの場合、シグナリング イベントに対して SIP トランクがピア デバイスに接続するために使用する IP アドレスのバージョンを選択します。</p> <p>ドロップダウンリストボックスから、次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IPv4] : デュアルスタック デバイスは、シグナリング イベント中に IPv4 アドレスで接続を確立します。 • [IPv6] : デュアルスタック デバイスは、シグナリング イベント中に IPv6 アドレスで接続を確立します。 • [システムデフォルトの使用(Use System Default)] : エンタープライズパラメータ IP Addressing Mode Preference for Signaling の設定が適用されます。
[電話の自動設定を許可(Allow Auto-Configuration for Phones)]	<p>このドロップダウンリストボックスは、SCCP または SIP を実行するデュアルスタック Cisco Unified IP Phone の IPv6 をサポートします。ドロップダウンリストボックスから、次のオプションのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [オン(On)] : ルータでステートレスなアドレス自動設定によって M ビットがどのように設定されるかに応じて、電話機はルータアドバタイズメント (RA) でアドバタイズされる IPv6 ネットワーク ID を使用して IPv6 アドレスを自動設定できます。 Cisco Unified Communications Manager に登録するには、電話機に TFTP サーバアドレスも必要です。TFTP サーバアドレスは、電話機のインターフェイスを介して手動で設定するか、DHCPv6 サーバから取得できます。 <p>ヒント 他の情報を取得するために DHCPv6 サーバを使用する必要があることを電話機に指示するには、ルータでステートレスなアドレス自動設定によって O ビットが設定されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [オフ(Off)] : 電話機は、IPv6 アドレスおよび TFTP サーバアドレスを DHCPv6 サーバから取得します。 • [デフォルト(Default)] : Allow Auto-Configuration for Phones エンタープライズパラメータの設定を使用するには、このオプションを選択します。 <p>Cisco Unified Communications Manager はこの設定を使用しませんが、電話機が取得する TFTP ファイルにこの情報が含まれています。</p>

設定項目	説明
[デバイス(Device)] > [SIP トランク(SIP Trunk)]	
[接続先アドレス(Destination Address)]	<p>IPv4 をサポートする [接続先アドレス(Destination Address)] は、このトランクが通信するリモート SIP ピアを表します。このフィールドで許可される値は、有効な V4 ドット付き IP アドレス、完全修飾ドメイン名 (FQDN)、または [接続先アドレスはSRV(Destination Address is an SRV)] フィールドがオンの場合は DNS SRV レコードだけです。</p> <p>SIP トランクは、設定された [接続先アドレス(Destination Address)] およびこのトランクに関連付けられた [SIP トランクセキュリティプロファイル(SIP Trunk Security Profile)] で指定された着信ポートだけから着信要求を受け入れます。</p> <p>リモート エンドが Cisco Unified Communications Manager クラスタである場合は、このフィールドで DNS SRV を選択することを推奨します。DNS SRV レコードには、クラスタ内のすべての Cisco Unified Communications Manager が含まれている必要があります。</p> <p>ヒント IPv6 または IPv6 と IPv4 (デュアルスタック モード) をサポートできる SIP トランクの場合、[接続先アドレス(Destination Address)] フィールドに加えて [接続先アドレスIPv6(Destination Address IPv6)] フィールドを設定します。</p>

設定項目	説明
[接続先アドレス IPv6(Destination Address IPv6)]	<p>[接続先アドレス IPv6(Destination Address IPv6)] は、このトランクが通信するリモート SIP ピアを表します。次の値のいずれかをフィールドに入力します。</p> <ul style="list-style-type: none">• 有効な IPv6 アドレス（グローバルユニキャストアドレス、一意のローカルアドレス、またはホスト名）• 完全修飾ドメイン名（FQDN）• DNS SRV レコード（ただし、[接続先アドレスはSRV(Destination Address is an SRV)] チェックボックスをオンにした場合だけ） <p>SIP トランクは、設定された [接続先アドレス IPv6(Destination Address IPv6)] およびこのトランクに関連付けられた [SIP トランクセキュリティプロファイル(SIP Trunk Security Profile)] で指定された着信ポートだけから着信要求を受け入れます。</p> <p>リモートエンドが Cisco Unified Communications Manager クラスタである場合、このフィールドに DNS SRV レコードを入力することを検討してください。DNS SRV レコードには、クラスタ内のすべての Cisco Unified Communications Manager が含まれている必要があります。</p> <p>ヒント デュアルスタック モードで実行される SIP トランクまたは [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] をサポートする SIP トランクの場合、このフィールドを設定します。SIP トランクがデュアルスタック モードで実行される場合、[接続先アドレス(Destination Address)] フィールドも設定する必要があります。</p>
[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [SIP プロファイル(SIP Profile)]	

設定項目	説明
[ANATを有効化(Enable ANAT)]	<p>このオプションを選択すると、デュアルスタック SIP トランクで IPv4 と IPv6 の両方のメディアを提供できるようになります。</p> <p>[ANATを有効化(Enable ANAT)] チェックボックスと [メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)] チェックボックスの両方をオンにすると、Cisco Unified Communications Manager はデュアルスタック MTP を挿入し、2 つの M 回線 (IPv4 用と IPv6 用) を持つオファースタックを送信します。デュアルスタックの MTP を割り当てられない場合、Cisco Unified Communications Manager は SDP なしで INVITE を送信します。</p> <p>[ANATを有効化(Enable ANAT)] チェックボックスがオンで、[メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)] チェックボックスがオフの場合、Cisco Unified Communications Manager は SDP なしで INVITE を送信します。</p> <p>[ANATを有効化(Enable ANAT)] チェックボックスと [メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)] チェックボックスの両方がオフの場合 (または、MTP を割り当てることができない場合)、Cisco Unified Communications Manager は SDP のない INVITE を送信します。</p> <p>[ANATを有効化(Enable ANAT)] チェックボックスをオフにするが、[メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)] チェックボックスをオンにする場合は、次の情報を考慮してください。ここでは、MTP を割り当てることができると想定しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4のみ(IPv4 Only)] の SIP トランクの場合、Cisco Unified Communications Manager は SDP で IPv4 アドレスを送信します。 • [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の SIP トランクの場合、Cisco Unified Communications Manager は SDP で IPv6 アドレスを送信します。 • デュアルスタック SIP トランクの場合、Cisco Unified Communications Manager は、IP Addressing Mode Preference for Media エンタープライズパラメータの設定に基づいて SDP で送信する IP アドレスのタイプを決定します。

関連トピック

[\[イーサネットIPv6\(Ethernet IPv6\)\] ウィンドウでの IPv6 CLI コマンドの実行および IPv6 の設定, \(936 ページ\)](#)

ユーザへの情報提供

IPv6 のメニュー オプションが電話機に表示されますが、電話機の（エンド）ユーザに対する特別な考慮事項はありません。ただし、ネットワークで IP アドレス サポートを適切に設定しないと、電話機でコールを発信または応答しようとするときにユーザがビジー トーンや沈黙時間などを受信する場合があります。

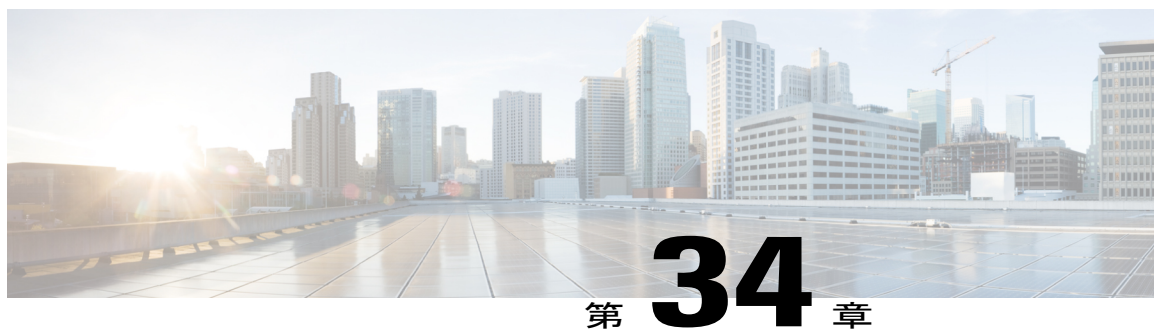


ヒント

電話機での IPv6 の使用の詳細については、ご使用の電話機モデルおよびこのバージョンの Cisco Unified Communications Manager をサポートする『Cisco Unified IP Phone Administration Guide』を参照してください。

IPv6 のトラブルシューティング

IPv6 のトラブルシューティングについては、『Cisco Unified Communications Manager Troubleshooting Guide』を参照してください。



第 34 章

ライセンス

Cisco Unified Communications Manager のライセンスは、2012 年 8 月に導入された Cisco Unified Communications Licensing の商品全体の一部であり、Cisco Unified Communications Manager リリース 9.0 以降に適用されます。

アプリケーション	WebEx ミーティング	アドオン	アドオン	アドオン	アドオン	同梱
	WebEx Social	アドオン	アドオン	アドオン	アドオン	同梱
	Unity Connection	アドオン	アドオン	アドオン	同梱	同梱
	Cisco Unified Communications Manager (UCM)	同梱	同梱	同梱	同梱	同梱
Cisco Unified Communications Manager クライアント	Jabber Mobile	該当なし	該当なし	同梱	同梱	同梱
	Jabber Desktop	該当なし	該当なし	同梱	同梱	同梱
	Jabber IM/Presence	同梱	同梱	同梱	同梱	同梱

デバイスのサポート	デバイス数	1	1	1/2	10	10
	デバイス タイプのサポート	アナログ/ボイス (「Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表を参照)	音声 (「Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表を参照)	ビデオ (「Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表を参照)	音声/ビデオ (「Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表を参照)	音声/ビデオ (「Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表を参照)
	ユーザ プロファイル数	1	1	1	1	1
Cisco Unified Communications Manager の機能	エクステンション モビリティ	同梱	同梱	同梱	同梱	同梱
	モバイル コネクト (SNR)	該当なし	同梱	同梱	同梱	同梱
	ライセンスのタイプ	User Connect Licensing Essential	User Connect Licensing Basic	User Connect Licensing Enhanced/Enhanced Plus	Unified Workspace Licensing Standard	Unified Workspace Licensing Professional

Cisco Unified Communications Manager のライセンスは、ユーザとユーザの機能、設定されたデバイスの統計によって決定されます。Cisco Unified Communications Manager が、（ユーザの機能と関連デバイスを持つ）ユーザと、システムで設定されたデバイスの合計数に基づいて、ライセンスの使用率を算出します。Cisco Unified Communications Manager から Enterprise License Manager に、ライセンス使用率の合計が（パブリッシュごとに）報告されます。

すると Enterprise License Manager がすべての Cisco Unified Communications Manager から報告されたすべてのライセンス要求を集計し、要求の合計と、インストールされている利用可能なライセンス数を比較します。ユーザや電話機、その他のサービスが Cisco Unified Communications Manager でプロビジョニングされると、ライセンス要求が集計されます。そして Enterprise License Manager と同期されると、それに対応するライセンス要求が Cisco Unified Communications Manager から Enterprise License Manager へ送信されます。Enterprise License Manager は、Cisco Unified Communications Manager のライセンス要件を使用可能なインストール済みのライセンスと比較して、ライセンスのコンプライアンスまたは非コンプライアンスを示すレポートを返します。

- 「ユーザのみ」ライセンス, 953 ページ
- デバイスのみ, 954 ページ
- ユーザとデバイス, 955 ページ
- ユーザごとのデバイスの最大数, 961 ページ
- TelePresence Room ライセンス, 961 ページ
- ライセンス代替, 962 ページ
- ライセンス処理のシナリオ, 962 ページ
- ライセンスの使用状況レポート, 966 ページ
- Cisco Unified Reporting, 966 ページ

「ユーザのみ」ライセンス

システムで設定されているユーザがデバイスに関連付けられていない場合、そのユーザはデバイスを所有せず「ユーザのみ」となります。デバイスの [OwnerUserID] フィールドにそのユーザのユーザIDが入力されると、ユーザはデバイスに関連付けられ、そのデバイスを「所有」したことになります。デバイスに関連付けられていないユーザ向けの「ユーザのみ」ライセンスについては、「Cisco Unified CM リリース 9.x ライセンス - ユーザとデバイスのサポート」の表に示されています。ユーザがデバイスを所有していない場合、またはライセンスが必要なユーザ機能を使用していない場合は、システムにユーザを追加してもライセンスが消費されることはありません。ただし、ライセンスが必要なユーザ機能がユーザに設定されている場合や、ユーザがデバイスを所有している場合は、ライセンスが消費されます。ライセンスが必要な機能については「Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x ライセンス」の表に示されています。ライセンスが必要な機能はエクステンションモビリティとモバイルコネクト（モビリティ、シングルナンバーリーチ、SNR と呼ばれる）です。

表 90: Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x ライセンス

	Essential UCL	Basic UCL	Enhanced UCL	Enhanced Plus UCL	UWL Standard	UWL Professional
サポートされている機能 エクステンションモビリティ	Y	Y	Y	Y	Y	Y

	Essential UCL	Basic UCL	Enhanced UCL	Enhanced Plus UCL	UWL Standard	UWL Professional
サポートされている機能 モバイル コネクト		Y	Y	Y	Y	Y
ユーザあたりの最大デバイス数	1	1	1	2	10	10

ユーザのエクステンション モビリティは、エンドユーザの設定ページの [エクステンションモビリティ (Extension Mobility)] セクションにデバイス プロファイルが入力され、エクステンションモビリティ (デバイス) プロファイルがユーザに関連付けられたときに設定されます。UC Manager リリース 9.0(1) および Release 9.1(1) では、エクステンション モビリティはライセンスが必要なユーザ機能です。エクステンションモビリティのみが設定されており、デバイスを所有していないユーザには、少なくとも Essential UCL ライセンスが必要です。Essential UCL ライセンス以上 (Basic UCL、Enhanced UCL など) では、エクステンションモビリティがサポートされています (含まれています)。UC Manager バージョン 9.1(1a) 以降では、エクステンションモビリティはライセンスが必要なユーザ機能ではありません。エクステンションモビリティが設定されているユーザのみがライセンスを必要としません。

ユーザのモバイル コネクト (モビリティまたはシングルナンバー リーチとも呼ばれる) は、エンドユーザの設定で [モビリティ有効 (Mobility Enabled)] にリモートデバイス プロファイル (RDP) が入力されたときに設定されます。モビリティが設定されており、デバイスを所有していないユーザには、少なくとも Basic UCL ライセンスが必要です。Basic UCL ライセンス以上 (Enhanced UCL、Enhanced Plus UCL など) では、モビリティがサポートされています (含まれています)。

デバイスのみ

デバイスが Cisco Unified Communications Manager に追加され、デバイス設定ページに [OwnerUserID] フィールドのエントリがない場合、そのデバイスはユーザに割り当てられていない、または関連付けられていないとみなされ、「デバイスのみ」と分類されます。「デバイスのみ」のデバイスのライセンスは、「Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表に一覧で記載されています。デバイスが Cisco Unified Communications Manager に追加され、[OwnerUserID] フィールドのエントリがない場合、そのデバイスには、デバイスのタイプごとに決められた最低限のライセンス タイプが必要となります。必要なライセンスは、「Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing – ユーザおよびデバイスのサポート」の表に示されています。

ユーザとデバイス

デバイスの [OwnerUserID] フィールドにユーザ ID を入力し、デバイスをユーザに割り当てると、またはデバイスをユーザに関連付けると、そのユーザとデバイスのライセンス要件は、デバイスのタイプおよびそのユーザに割り当てられているデバイス数によって決定されます。1 つのデバイスを所有するユーザの場合、ユーザのユーザ ID が 1 つの Essential デバイス (3905、6901、アナログデバイスなど) に OwnerUserID として追加されると、ユーザとデバイスに必要な最小ライセンスは 1 つの Essential UCL ライセンスになります。つまり、1 つの Essential ライセンスによって、ユーザとデバイスの両方がサポートされます。その一方で、ユーザのユーザ ID が 1 つの Basic デバイス (6911、6921 など) に OwnerUserID として追加された場合、ユーザとデバイスに必要な最小ライセンスは 1 つの Basic UCL ライセンスになります。ユーザのユーザ ID が 1 つの Enhanced デバイスに OwnerUserID として追加された場合、ユーザとデバイスに必要な最小ライセンスは 1 つの Enhanced UCL ライセンスになります。

複数のデバイスを所有するユーザの場合、最小ライセンスはそのユーザが所有するデバイスの数によって決定されます。「Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x ライセンス」の表に、1 つのユーザライセンスでサポートされるデバイスの最大数を示します。2 つのデバイスを所有するユーザには、少なくとも 1 つの Enhanced Plus UCL ライセンスが必要です。3 つ以上のデバイスを所有するユーザは、少なくとも CUWL Standard ライセンスが必要です。

「Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x ライセンス - ユーザとデバイスのサポート」の表に、ユーザのみ、デバイスのみ、およびユーザとデバイス向けの Cisco Unified Communications Manager ライセンスについて示します。

表 91 : Cisco Unified Communications Manager リリース 9.x ライセンス - ユーザとデバイスのサポート

ライセンス タイプ	デバイスのみ	ユーザとデバイス	ユーザのみ
Essential UCL	<ul style="list-style-type: none">• Cisco Unified SIP Phone 3905• Cisco Unified IP Phone 6901• アナログ デバイス	1 つの Essential デバイスを所有する 1 人のユーザ。	エクステンション モビリティが有効な 1 人のユーザ。
Basic UCL	Cisco Unified IP Phone 6911 および 6921 モデル OR 任意の Essential デバイス。	1 つの Basic デバイスを所有する 1 人のユーザ。 OR 1 人の Essential ユーザ (および関連デバイス)。	シングルナンバー リーチが有効な 1 人のユーザ (モバイル コネクト)。 OR 1 人の Essential ユーザ。

ライセンス タイプ	デバイスのみ	ユーザとデバイス	ユーザのみ
Enhanced UCL		1 つの Enhanced デバイスを所有する 1 人のユーザ。 OR 1 人の Basic ユーザまたは Essential ユーザ（および関連デバイス）	1 人の Basic ユーザまたは Essential ユーザ。

ライセンス タイプ	デバイスのみ	ユーザとデバイス	ユーザのみ
	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified IP Phone 3911、3941、3951 • Cisco Unified IP Phone 6941、6945、および 6961 モデル • Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ (7900G、7911G、7912G、7931G、794xG、796xG、および 7975G モデル) • Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ (8941、8945、および 8961 モデル) • Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ (9951 および 9971 モデル) (カメラ付き/カメラなし) • Cisco Unified Wireless IP Phones シリーズ (792xG および 7925G-EX モデル) • Cisco Unified IP Conference Station (7936G および 7937G Station) • Cisco Unified Softphone (Cisco Unified Personal Communicator、Cisco UC Integration for Lync、Cisco UC 		

ライセンス タイプ	デバイスのみ	ユーザとデバイス	ユーザのみ
	<p>Integration for Connect、および Cisco IP Communicator)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jabber クライアント (Jabber for Mac、Jabber for Windows、Jabber for iPhone、Jabber for Android、Jabber for iPad、および Jabber SDK) • ボイスおよびビデオファームウェアを含む Cisco Virtual Experience Client (VXC) • Cisco IP Video Phone E20 • Cisco TelePresence System EX シリーズ (EX60 および EX90) • サードパーティの SIP デバイス • Cisco Desktop Collaboration Experience DX600 シリーズ <p>OR</p> <p>任意の Basic デバイスまたは Essential デバイス。</p>		

ライセンス タイプ	デバイスのみ	ユーザとデバイス	ユーザのみ
Enhanced Plus UCL	任意の Enhanced 、 Basic 、または Essential デバイス。	2 つのデバイスを所有する 1 人のユーザ。 OR 1 人の Enhanced 、 Basic 、または Essential ユーザ（および関連デバイス）	1 人の Enhanced 、 Basic 、または Essential ユーザ。
UCM UWL Standard	Enhanced Plus 、 Enhanced 、 Basic 、または Essential デバイス。	最大 10 個のデバイスを所有する 1 人のユーザ。 OR 1 人の Enhanced Plus 、 Enhanced 、 Basic 、または Essential ユーザ（および関連デバイス）。	1 人の Enhanced Plus 、 Enhanced 、 Basic 、または Essential ユーザ。
UCM UWL Standard	Enhanced Plus 、 Enhanced 、 Basic 、または Essential デバイス。	最大 10 個のデバイスを所有する 1 人のユーザ。 OR 1 人の Enhanced Plus 、 Enhanced 、 Basic 、または Essential ユーザ（および関連デバイス）。	1 人の UWL Standard ユーザ。

ライセンス タイプ	デバイスのみ	ユーザとデバイス	ユーザのみ
TelePresence Room	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco TelePresence System 500 シリーズ • Cisco TelePresence System 1100 • Cisco TelePresence System 1300 シリーズ • Cisco TelePresence System 3000 シリーズ • Cisco TelePresence System 3200 シリーズ • Cisco TelePresence TX9000 シリーズ (TX9000、TX9200) • Cisco TelePresence TX1300 シリーズ • Cisco TelePresence System Profile シリーズ (42 インチ 6000 MXP、52 インチ MXP、52 インチ Dual MXP、65 インチ、および 65 インチ デュアル) • Cisco TelePresence System Codec C90/C60/C40 • Cisco TelePresence System Quick Set C20 • Cisco TelePresence MX シリーズ (MX300 および MX200) 	1 つの TelePresence Room デバイスと 1 つの (関連) Enhanced デバイスを所有する 1 人のユーザ。	なし。

「**デバイスのみ**」とは、Cisco Unified Communications Manager で設定された、ユーザによる関連付けがない ([OwnerUserID] フィールドが空白である) デバイスを意味します。

「**ユーザとデバイス**」とは、Cisco Unified Communications Manager で設定された、ユーザによる関連付けがある ([OwnerUserID] フィールドにユーザ ID が登録されている) デバイスを意味します。

「**ユーザのみ**」とは、Cisco Unified Communications Manager で設定された、デバイスが関連付けられていない (Cisco Unified Communications Manager デバイスで OwnerUserID としてのユーザ ID が見つからない) ユーザを意味します。

前述の表の**ボールドで示されているテキスト**は、ライセンスの置換によってデバイスがサポートされることを示しています。この場合は、リストされているライセンスタイプの使用可能なライセンスを使用して、低いレベルのライセンス要件を満たすことができます。この操作は、Cisco Prime License Manager および Enterprise License Manager で行います。



(注) MGCP FXS ポートはアナログ電話と見なされないため、これらのポートにはライセンスは必要ありません。

ユーザごとのデバイスの最大数

Essential ライセンス、基本ライセンス、および Enhanced UCL ライセンスは、関連デバイスを 1 つ所有するユーザをサポートします。ユーザ ID は 1 つのデバイスの [オーナーのユーザ ID(OwnerUserId)] フィールドに入力されます。Enhanced Plus UCL ライセンスは関連デバイスを 2 つ所有するユーザをサポートします。UWL Standard および UWL Premium は、関連デバイスを 3 つ以上 (最大 10 個) 所有するユーザをサポートします。

TelePresence Room ライセンス

多目的でイマーシブな TelePresence デバイスのライセンスは、別のデバイス ライセンス タイプの TelePresence Room ライセンスで許諾されます。TelePresence デバイスの [OwnerUserID] フィールドに電話機と同じユーザ ID が入力されている場合に限り、TelePresence デバイスと Cisco Unified Communications Manager に登録されている電話機が TelePresence Room ライセンスの対象になります。TelePresence デバイスと電話機の両方の [OwnerUserID] に同じユーザ ID が入力されていない場合、デバイスと電話機は関連付けられず、2 つのライセンスが必要になります。つまり、デバイス用の TelePresence Room ライセンスと電話機用の Enhanced UCL が必要になります。TelePresence タッチ デバイスは Cisco Unified Communications Manager に登録されません。このため、別のライセンスまたは OwnerUserID の関連付けは必要ありません。

ライセンス代替

Enterprise License Manager は、コンプライアンスを有効にするために、使用可能なライセンスの階層ライセンス代替を許可します。Enterprise License Manager はライセンス代替を管理し、使用可能な上位レベルのライセンスは下位レベルのライセンス要件に合うように代用または貸し出されます。下位レベルのライセンスは、使用可能な上位レベルのライセンスから貸し出されます。たとえば、お客様が 100 件の UWL Standard ライセンスを所持しているにもかかわらず、Cisco Unified Communications Manager が 10 件の UWL Standard ライセンスおよび 50 件の Enhanced UCL ライセンス要件をレポートで返す場合、Enterprise License Manager は 100-10、つまり 90 件の UWL Standard ライセンスが下位の階層への貸し出しに使用できると計算します。90 件の使用可能な UWL Standard ライセンスのうち、50 件の UWL Standard ライセンスが 50 件の Enhanced UCL ライセンス要件に合わせて使用されます。Enterprise License Usage レポートでは、残りの 40 件の UWL Standard ライセンスが使用可能であると示されます。

ライセンス処理のシナリオ

次のライセンス処理のシナリオでは、ライセンス要件となる Cisco Unified CM の管理 の設定変更を段階的に説明します。

ユーザの追加

[エンドユーザの設定(End User Configuration)] または一括管理ツールによって、新規ユーザ（ユーザ A）が Cisco Unified CM の管理 に最初に追加される際に、そのユーザが [モビリティの有効化(Enable Mobility)] でリモート デバイス プロファイルを所有していないため、リモート デバイス プロファイルがエクステンションモビリティのデバイスプロファイルを使用して設定されない場合、その新規ユーザにライセンスは必要ありません。

Cisco Unified Communications Manager バージョン 9.0(1) および 9.1(1) では、新規ユーザ（ユーザ B）が最初に Cisco Unified Communications Manager に追加され、エクステンション モビリティが設定されている（エクステンション モビリティ デバイス プロファイルを使用して）場合、ユーザ B には Essential UCL ライセンスが必要です。Cisco Unified Communications Manager バージョン 9.1(1a) 以降では、新規ユーザ（ユーザ B）が最初に Cisco Unified Communications Manager に追加され、エクステンション モビリティが設定されている場合、新規ユーザ（ユーザ B）にライセンスは必要ありません。

新規ユーザ（ユーザ C）が最初に Cisco Unified Communications Manager に追加され、そのユーザにエクステンション モビリティのデバイス プロファイルはないが [モビリティの有効化(Enable Mobility)] でリモート接続先プロファイルが設定されている場合、その新規ユーザ（ユーザ C）には基本 UCL ライセンスが必要です。

新規ユーザ（ユーザ D）がエクステンション モビリティを設定していてモビリティが設定されている場合、その新規ユーザ（ユーザ D）には基本 UCL ライセンスが必要となります。

ユーザ ID	ライセンス付与ユーザの機能	必要なライセンス	(注)
ユーザ A	なし	なし	割り当てデバイスなし
ユーザ B	エクステンションモビリティ	Essential UCL	割り当てデバイスなし
ユーザ C	モビリティ	基本 UCL	割り当てデバイスなし
ユーザ D	エクステンションモビリティおよびモビリティ	基本 UCL	割り当てデバイスなし

未割り当てデバイスの追加

ユーザを追加する上記のシナリオでは、ユーザのみが追加されています。

今回は新規のデバイスを Cisco Unified Communications Manager に登録して、そのデバイスの [オーナーのユーザID(OwnerUserID)] フィールドにユーザ ID が入力されていない場合、そのデバイスはユーザに未割り当てで、『Cisco Unified Communications Manager 9.x Licensing』の「User and Device Support」の表に表示されているように、未割り当てデバイスのデバイスタイプごとにライセンスが必要となります。たとえば、Device6901 が追加されると Essential UCL ライセンスが必要となります。Device6921 が追加されると基本 UCL ライセンスが必要となります。DeviceEX60 が追加されると Enhanced UCL ライセンスが必要になります。

Enhanced Plus、CUWL Standard、または CUWL Professional ライセンスを必要とするデバイスは現在ありません。そのため Enhanced Plus など前述のライセンスを必要とする未割り当てデバイスに関する Cisco Unified Communications Manager の要件は表示されていません。

ライセンス要件があるデバイスの例

デバイス	必要なライセンス	(注)
Device6901	Essential UCL	オーナーのユーザ ID なし
Device6921	基本 UCL	オーナーのユーザ ID なし
DeviceEX60	Enhanced UCL	オーナーのユーザ ID なし

関連デバイスへのユーザの追加

デバイスを追加してそのデバイスがユーザに関連付けられている場合は、ユーザとデバイスはライセンスを共有します。1 ユーザにつき 1 デバイスのため、必要なライセンスは、必要なユーザ

ライセンスまたはデバイス ライセンスのうち、数が大きくなる方がなります。次のシナリオでは、1 ユーザにつき 1 デバイスの場合の、デバイスとユーザ関連の各種組み合わせを検討します。

ユーザに関連付けられた必須デバイス

OwnerUserID=UserA と入力することによって Device6901（Essential デバイス）が User A（Essential ユーザ）に割り当てられた場合、デバイスとユーザの両方が 1 つの Essential UCL ライセンスでサポートされます。その代わりに OwnerUserID=UserB と入力することで Device6901 が UserB に割り当てられた場合も、デバイスとユーザの両方が 1 つの Essential UCL ライセンスでサポートされます。

しかし、OwnerUserID=UserC（または UserD）と入力することで Device6901（Essential デバイス）が UserC または UserD（どちらも Basic ユーザ）に割り当てられると、デバイスとユーザの両方が 1 つの Basic UCL ライセンスでサポートされます。

ユーザに関連付けられた Basic デバイス

OwnerUserID=User A（または User B）と入力することによって Device6921（Basic デバイス）が User A または User B（両方とも Essential ユーザ）に割り当てられた場合、デバイスとユーザの両方が 1 つの Basic UCL ライセンスでサポートされます。同様に、User C（または User D）と入力することによって Device6921（Basic デバイス）が User C または User D（両方とも Basic UCL ユーザ）に割り当てられた場合、デバイスとユーザの両方が 1 つの Basic UCL ライセンスでサポートされます。

ユーザに関連付けられた拡張デバイス

ほとんどの物理的な電話やソフト クライアント、また EX60 や EX90 などのデスクトップ ビデオ デバイスは、Enhanced デバイス レベルに付属しています。OwnerUserID=User A（または User B）と入力することによって DeviceEX60（Enhanced デバイス）が User A と User B（両方とも Essential ユーザ）に割り当てられた場合、デバイスとユーザの両方が 1 つの Enhanced UCL ライセンスでサポートされます。同様に、User C（または User D）と入力することによって DeviceEX60（Enhanced デバイス）が User C と User D（両方とも Basic UCL ユーザ）に割り当てられた場合、デバイスとユーザの両方が 1 つの Enhanced UCL ライセンスでサポートされます。

表 92：ユーザとデバイスのライセンス要件の例

Device	OwnerUserID	ライセンスを持つユーザの機能	必要なライセンス
Device6901	UserA	なし	Essential UCL
Device6901	UserB	エクステンションモビリティ	Essential UCL

Device	OwnerUserID	ライセンスを持つユーザの機能	必要なライセンス
Device6901	UserC	モビリティ	基本 UCL
Device6901	UserD	エクステンションモビリティとモビリティ	基本 UCL
Device6921	UserA	なし	基本 UCL
Device6921	UserB	エクステンションモビリティ	基本 UCL
Device6921	UserC	モビリティ	基本 UCL
Device6921	UserD	エクステンションモビリティとモビリティ	基本 UCL
DeviceEX60	UserA	なし	Enhanced UCL
DeviceEX60	UserB	エクステンションモビリティ	Enhanced UCL
DeviceEX60	UserC	モビリティ	Enhanced UCL
DeviceEX60	UserD	エクステンションモビリティとモビリティ	Enhanced UCL

ユーザごとのデバイス数

上記のユーザとデバイスの例は、ユーザが 1 つのデバイスに関連付けられている場合にのみ適用されます。この場合、ユーザ ID は 1 つ (1) のデバイス構成の[オーナーのユーザID(OwnerUserID)]フィールドにのみ表示されます。ユーザが複数の (>1) デバイスに関連付けられている場合は、デバイス タイプにかかわらず、上位レベルのライセンスが要求されます。

ユーザ A が 1 つ (1) のデバイスの[オーナーのユーザID(OwnerUserID)]に割り当てられている場合、上記のシナリオが当てはまります。ただし、ユーザ A が 2 つ (2) のデバイスの[オーナーのユーザID(OwnerUserID)]に割り当てられている場合、Enhanced Plus ライセンス 1 件がユーザおよび 2 つの関連デバイスの両方に必要となります。ユーザ A が 2 つよりも多い (>2) デバイスの[オーナーのユーザID(OwnerUserID)]に割り当てられている場合は、UWL Standard ライセンス 1 件が必要となります。ユーザ A は、UWL Standard ライセンス 1 件につき最大 10 個 (10) のデバイスに割り当てることができます。ユーザ 1 人に対して 10 個より多い (>10) デバイスが割り当てられる場合は、ユーザは UWL Standard ライセンス 1 件に加えて、追加のデバイスに対して追加のライセンスが必要となります。

ライセンスの使用状況レポート

Cisco Unified Communications Manager の次のレポートは、Cisco Unified Communications Manager ライセンス サービスにより計算されて Enterprise License Manager にレポートされる、Cisco Unified Communications Manager ライセンス要件の確認に使用することができます。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザとデバイスが追加（設定）される際に、上記のようにライセンス使用を計算します。

UC Manager が必要とするライセンスは、Cisco Unified CM の管理に移動し、[システム(System)]、[ライセンスの使用状況レポート(License Usage Report)] の順に選択して表示することができます。これは、現在の設定に基づいて、そのクラスタに対する現在のライセンス使用要件を表示します。[ライセンス要件(タイプ別)(License Requirements by Type)] で、Essential などのライセンス タイプの[ライセンスの使用状況レポート(License Usage Report)] から [ユーザ(Users)] リンクを選択すると、Essential ライセンスを必要とするユーザの総数が表示されます。これは、関連するデバイスを持たないユーザと、関連デバイスを持つユーザを表示します。

同様に、Enhanced ライセンス タイプの[ライセンスの使用状況レポート(License Usage Report)] から [ユーザ(Users)] リンクを選択すると、Enhanced ライセンスを必要とするユーザの総数が表示されます。

[ライセンスの使用状況レポート(License Usage Report)] の [ライセンス要件(タイプ別)(License Requirements by Type)] で、[ライセンスの使用状況レポート(License Usage Report)] から [未割り当てデバイス(Unassigned Devices)] を選択すると、各ライセンス タイプごとの未割り当てデバイスの総数が表示されます。たとえば、Enhanced ライセンス タイプから [未割り当てデバイス(Unassigned Devices)] を選択すると、Enhanced ライセンスを必要とする未割り当てのデバイスが表示されます。

Cisco Unified Reporting

次のレポートは、Cisco Unified Communications ソリューションの Cisco Unified Reporting コンソールで見ることができます。

- 1 Cisco Unified Communications Manager の管理のログイン ページのナビゲーション バーで、[Cisco Unified Reporting] をクリックします。
- 2 [システムレポート(System Reports)] を選択します。
- 3 [Unified CM デバイス数の集計(Unified CM Device Counts Summary)] を選択します。

生成されたレポートでは、各モデルのデバイス数をクラスタごとに集計します。

- 1 Cisco Unified CM の管理のログイン ページのナビゲーション バーで、[Cisco Unified Reporting] をクリックします。
- 2 [システムレポート(System Reports)] を選択します。
- 3 [Unified CM ユーザデバイス数(Unified CM User Device Count)] を選択します。

生成されたレポートは、電話機とユーザの関係を、ユーザのいない電話機の数、1 台電話機を持っているユーザの数、2 台以上電話機を持っているユーザの数で、クラスタごとにまとめます。

- 1 Cisco Unified Communications Manager の管理ページのログイン ページのナビゲーション バーで、[Cisco Unified Reporting] をクリックします。
- 2 [システムレポート(System Reports)] を選択します。
- 3 [Unified CMユーザ デバイス数(Unified CM User Device Count)] を選択します。

生成されたレポートは、電話機とユーザの関係を、ユーザのいない電話機の数、1台電話機を持っているユーザの数、2台以上電話機を持っているユーザの数で、クラスタごとにまとめます。



第 35 章

ローカル ルート グループ

この章では、ローカル ルート グループに関する情報を提供します。

- [ローカル ルート グループの設定, 969 ページ](#)
- [ローカル ルート グループの機能, 971 ページ](#)
- [ローカル ルート グループのシステム要件, 980 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 981 ページ](#)
- [ローカル ルート グループのインストールとアクティブ化, 983 ページ](#)
- [ローカル ルート グループの設定, 983 ページ](#)

ローカル ルート グループの設定

ローカル ルート グループ機能は、多数のロケーションを使用する集中型の Cisco Unified Communications Manager 構成でのプロビジョニングに関して、複雑さやメンテナンスの労力を軽減するのに役立ちます。ローカル ルート グループ機能の根本的な進歩によって、ゲートウェイへのアクセスに使用されるルート パターンから PSTN ゲートウェイのロケーションを切り離せるようになりました。

ローカル ルート グループ機能には、Cisco Unified Communications Manager の実装にプロビジョニングされるべきルートリストおよびルートパターンの数を削減する機能があります（この実装では、N 個のサイトそれぞれが、その他の N-1 個のリモートサイトのローカル ゲートウェイにアクセスできる必要があります）。このようなシナリオの 1 つの例として、テールエンド ホップ オフ (TEHO) があります。

ローカル ルート グループ機能を設定する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** この機能のインタラクションと制限事項を確認します。
- ステップ 2** まだ実行していない場合は、[Cisco Unifiedサービスアビリティ]でCisco CallManager サービスをアクティブにします。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートリスト(Route List)] メニュー オプションを使用して、標準のローカル ルート グループが含まれているローカル ルート リストをルート リストのメンバとして設定します。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)] メニュー オプションを使用して、Cisco Unified Communications Manager 実装におけるデバイス プールに対してローカル ルート グループを設定します。設定する各デバイス プールに対して、そのデバイス プールのローカル ルート グループとして使用するルート グループを指定します。また、ユーザは各デバイス プールに対して、そのデバイス プールのデバイスの着信側トランスフォーメーション CSS を設定できます。
- ステップ 5** ダイヤル プランがグローバル化されておらず、またローカル ルート グループが着信側のトランスフォーメーションパターンを使用する必要がある場合には、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイス(Device)] > [ゲートウェイ(Gateway)] および [デバイス(Device)] > [トランク(Trunk)] メニュー オプションを使用して、各ロケーションのゲートウェイおよびトランクを設定します。
- ローカル ルート グループ機能を設定する各デバイスに対しては、次のフィールドを設定します。
- [着信側トランスフォーメーションCSS(Called Party Transformation CSS)] : CSS を選択して、デバイスの着信側番号のローカライズを許可します。
 - [デバイス プールの着信側トランスフォーメーションCSSを使用(Use Device Pool Called Party Transformation CSS)] : デバイスが属するデバイス プールによって指定されている着信側トランスフォーメーション CSS を使用するには、このチェックボックスをオンにします。このチェックボックスがオフになっている場合は、デバイスに対して指定されている着信側トランスフォーメーション CSS が使用されます。
- ステップ 6** Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)] > [着信側トランスフォーメーションパターン(Called Party Transformation Pattern)] メニュー項目を使用して、コールがゲートウェイを介してルーティングされる前に、番号に関する着信側トランスフォーメーション パターンを設定します。
- ステップ 7** 標準ローカル ルート グループを使用するように設定されたルート リストを使用するため、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートパターン(Route Pattern)] メニュー項目を使用して、ルート パターンを設定します。
- ステップ 8** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [コールルーティング(Call Routing)] > [ルートプランレポート(Route Plan Report)] メニュー オプションを使用して、実装に関するルート プラ

ン レポートを生成および表示します。 実行したプロビジョニングがローカル ルート グループの設定に対して正しいかどうかを確認するには、このルート プラン レポートをチェックします。

関連トピック

[ローカル ルート グループ, \(969 ページ\)](#)

[ローカル ルート グループの機能, \(971 ページ\)](#)

[インタラクション, \(981 ページ\)](#)

[制限事項, \(983 ページ\)](#)

ローカル ルート グループの機能

ローカル ルート グループ機能は、多数のロケーションを使用する集中型の Cisco Unified Communications Manager 構成でのプロビジョニングに関して、複雑さやメンテナンスの労力を軽減するのに役立ちます。 ローカル ルート グループ機能の根本的な進歩によって、ゲートウェイへのアクセスに使用されるルート パターンから PSTN ゲートウェイのロケーションを切り離せるようになりました。

Cisco Unified Communications Manager では、発信側デバイスのローカル ルート グループ用デバイスプールの設定にそれぞれ基づいてプロビジョニングされたルートグループにバインドできる、特別なローカル ルート グループを導入しています。 そのため、電話機など、別個のロケールにある複数のデバイスで、同一のルート リストおよびルート パターンを使用できます。ただし、Cisco Unified Communications Manager は、それ自体のローカル エンドに対して正しいゲートウェイを選択します。



(注) このマニュアルでは、管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートグループ(Route Group)] メニュー オプションを使用して設定するルートグループを指して、プロビジョニングされたルートグループという用語を使用します。

ローカル ルート グループ機能には、Cisco Unified Communications Manager の実装にプロビジョニングされるべきルートリストおよびルート パターンの数を削減する機能があります（この実装では、N 個のサイトそれぞれが、その他の N-1 個のリモートサイトのローカル ゲートウェイにアクセスできる必要があります）。 このようなシナリオの 1 つの例として、テール エンド ホップ オフ (TEHO) があります。

単純なローカル ルーティングの場合、プロビジョニングは N 個のルート パターンおよびルート リストから、1 個のルート パターンおよびルート リストへと削減されます。 テール エンド ホップ オフ (TEHO) の場合は、ローカル ルート グループによって、N2 個のルート パターンおよびルート リストの代わりに、N 個のルート パターンおよびルート リストの設定が可能になります。 現在では、より大規模な実装のために N の値が 1000 をはるかに上回る値に達しているため、結果として、スケーラビリティのための非常に大きな削減につながります。

以前は、Cisco Unified Communications Manager はゲートウェイを、複数のパターンの割り当て先デバイスとして扱っていました。ゲートウェイと、Cisco Unified Communications Manager がゲートウェイを関連付けるパターンとの間には、厳密で柔軟性にやや欠けるバインドが存在していました。コールが発信されると、Cisco Unified Communications Manager は状態を、「発信者 X がある番号をダイヤルした。“その数字はパターン Y に一致する。パターン Y はルートリスト、ルートグループ、およびゲートウェイ A、B および C に直接関連付けられている」と見なしました。”

ローカル ルート グループ

管理者は、新しいルートグループをルートリストに追加すると、選択対象であるすべての使用可能なルートグループを [ルートリストの設定(Route List Configuration)] ウィンドウで確認できます。このリストには、[標準ローカルルートグループ(Standard Local Route Group)] と名付けられた特別なルートグループが、リストの最初のメンバとして含まれています。このローカルルートグループは、仮想ローカル ルート グループを示します。

ローカル ルート グループは、プロビジョニングされたルート グループには静的にバインドされません。ローカル ルート グループは [ルートグループの検索/一覧表示(Find and List Route Groups)] ウィンドウには表示されないため、削除や変更を行うことはできません。ただし、ローカル ルート グループを任意のルートリストに追加することは可能です。この追加が行われると、ローカル ルート グループはプロビジョニングされたルート グループのプレースホルダとして機能します。プロビジョニングされたルート グループはその後、コールの設定時にローカル ルート グループに動的にバインドされます。

ローカル ルート グループをルート リストに追加すると、後でそのローカル ルート グループをリストから削除したり、またはプロビジョニングされた任意のルート グループと同様に、リスト内における検索順序の場所を変更したりできるようになります。

プロビジョニングされたルート グループのローカル ルート グループへのバインド

プロビジョニングされたルート グループのローカル ルート グループへのバインドをコール設定時まで保留すると、プロビジョニングされた目的のルート グループが、コールを発信しているデバイスに対してローカルなグループになります。このため、ロケーション X にあるデバイスはロケーション X の PSTN のゲートウェイを含むプロビジョニングされたルート グループを使用し、ロケーション Y にあるデバイスはロケーション Y の PSTN のゲートウェイに関する別のプロビジョニングされたグループを使用します。

システムの各デバイスがそのローカルルートグループを認識するためにプロビジョニングされているということを、確認する必要があります。何千ものデバイスが存在する可能性があるので、各デバイスの設定ウィンドウでこの情報を特定せずにすむよう、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、デバイスのデバイスプール内で情報を特定できます。これは、デバイス プールが共通のサイト特有の情報を指定するためです。

[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウの [ローカルルートグループ(Local Route Group)] フィールドには、使用可能なすべての（プロビジョニングされた）ルート グループを一

覧表示するドロップダウン リスト ボックスがあります。このリストには、特別な標準ローカルルートグループの名前は表示されません（デバイスプールでは、プロビジョニングされたルートグループだけが設定されるためです）。ただし、このリストには、最初の（デフォルトの）選択肢を示す<NONE>という特別な名前が表示されます。バインドを必要としない場合は、<NONE>を選択します。

デフォルトの値である <NONE> がデバイス プールに対して選択されている場合、ローカル ルートグループである標準ローカル ルートグループを含むルート リストを使用するコールは常に、標準ローカル ルートグループがリストに存在しないかのようにルーティングされます。

このメカニズムに基づき、特別な標準ローカル ルートグループを含むルート リスト上のデバイスから発信されるコールは、次のように動作します。

- 1 ルートリストのアルゴリズムによって、未使用のトランクが見つかるまで、含まれているルートグループのリストが指定の順序で検索されます（以前および現在の実装に違いはありません）。
- 2 検索によって特別な標準ローカル ルートグループが検出されると、このルートグループは自動的に、発信側デバイスに対してプロビジョニングされているローカル ルートグループの名前に置換されます。ただし、検索結果が次のいずれかである場合は例外です。
 - プロビジョニングされたルートグループが<NONE>を示している場合、標準ローカル ルートグループは完全にスキップされます。
 - 標準ローカル ルートグループがこのようにスキップされることによって検索が終了すると（つまり、標準ローカル ルートグループがルートリスト内の最後または唯一のルートグループとなった場合）、ルーティングは中断し、ユーザはリオーダー音（または同等の通知）を受信します。

ローカル ルート グループのマッピング

ローカル ルートグループのマッピングによって、Cisco Unified Communications Manager はゲートウェイをサービスのよう扱うことができます。お客様はこのソリューションによって、ルートプランをプロビジョニングおよびメンテナンスするための労力を省けるという利点が得られます。

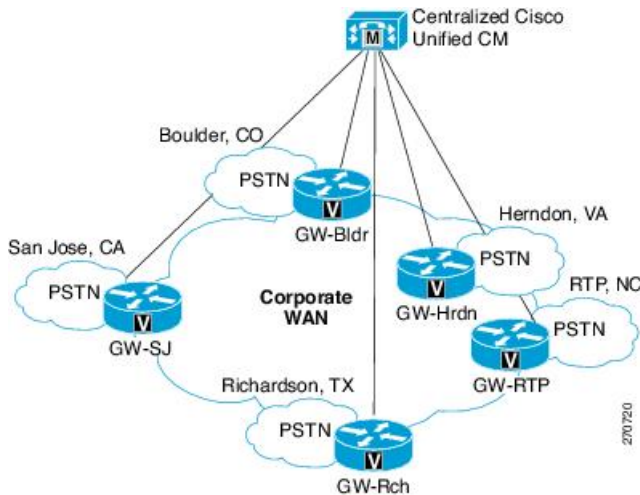
例

この例では、次の図に示すように、5つの管理対象サイトを持つ集中型コールモデルを想定しています。以降の項では、このコールモデルを使用して、ローカルルートグループ機能に関する次の2種類の現象を示します。

- 各サイトがオフネット コールをローカル ゲートウェイにルーティングする必要がある、単純なローカル ルーティングのケース

- より複雑なテールエンドホップオフ (TEHO) のケース

図 69 : 集中型モデルでのローカルオフネットアクセスの管理



ローカルルートグループ機能を使用する Cisco Unified Communications Manager の構成では、目的の接続先に必ず到達するように、着信側トランスフォーメーションによってコールされた番号を正規化する必要があります。






単純なローカルルーティング

単純なローカルルーティングは、各サイトがそのローカルゲートウェイにオフネットコールをルーティングすることが必要なケースに対応します。ルートパターンおよびルートリストのプロビジョニングについては、N 個のルートパターンおよびルートリストを設定する手間を、1 個のルートパターンおよびルートリストだけの設定に減らすことができます。

このケースではさらに、ある特定のサイトをホームとしている電話機すべてが、そのサイトに固有の単一のコーリングサーチスペース (CSS) に属していると仮定します。たとえば、ボルダーサイトにある電話機は、CSS-Bldr コーリングサーチスペースに属しています。その他のサイトも同様にそれぞれ CSS に属しています。次の図は、ローカルルートグループ機能を使用しない状態で、このシステムで発生し得るプロビジョニングを示しています。つまり、9 をダイヤルし、続けて 7 桁、10 桁、または 11 桁のパターンをダイヤルしてオフネットコールを発信する場合には、電話機はサイトに関係なく、常にそのローカルゲートウェイを優先します。さらに多くのサイトが追加されると、それぞれのカラムは新しいエントリ (行) を含める必要があります。

N 個のサイトが存在する場合は、N 個のルートリスト、ルートパターン、パーティション、およびコーリング検索スペースが必要となります。

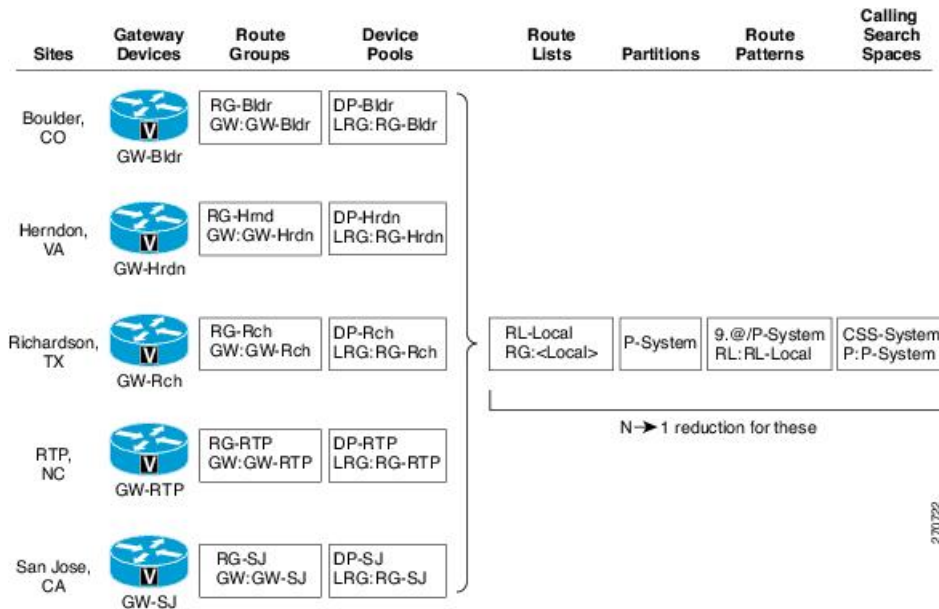
図 70: ローカルルートグループを使用しないローカルオフネットアクセスのプロビジョニング

Sites	Gateway Devices	Route Groups	Device Pools	Route Lists	Partitions	Route Patterns	Calling Search Spaces
Boulder, CO	 GW-Bldr	RG-Bldr GW:GW-Bldr	DP-Bldr	RL-Bldr RG:RG-Bldr	P-Bldr	9.@/P-Bldr RL:RL-Bldr	CSS-Bldr P:P-Bldr
Herndon, VA	 GW-Hrdn	RG-Hrdn GW:GW-Hrdn	DP-Hrdn	RL-Hrdn RG:RG-Hrdn	P-Hrdn	9.@/P-Hrdn RL:RL-Hrdn	CSS-Hrdn P:P-Hrdn
Richardson, TX	 GW-Rch	RG-Rch GW:GW-Rch	DP-Rch	RL-Rch RG:RG-Rch	P-Rch	9.@/P-Rch RL:RL-Rch	CSS-Rch P:P-Rch
RTP, NC	 GW-RTP	RG-RTP GW:GW-RTP	DP-RTP	RL-RTP RG:RG-RTP	P-RTP	9.@/P-RTP RL:RL-RTP	CSS-RTP P:P-RTP
San Jose, CA	 GW-SJ	RG-SJ GW:GW-SJ	DP-SJ	RL-SJ RG:RG-SJ	P-SJ	9.@/P-SJ RL:RL-SJ	CSS-SJ P:P-SJ

27/07/21

同じ実装でローカルルートグループ機能を使用すると、サイトの数に関係なく、単一のルートリスト、パーティション、ルートパターン、およびCSSを設定できるようになります。次の図を参照してください。

図 71: ローカルルートグループを使用するローカルオフネットアクセスのプロビジョニング



この場合、次の設定が適用されます。

- すべての電話機が、単一の CSS-System コーリング サーチ スペース、および単一の P-System パーティションに属する。
- 所定のサイトのすべての電話機が、そのサイトに固有である 1 つのデバイス プールに属する。
- 各デバイス プールの [ローカルルートグループ(Local Route Group)] フィールドが、そのサイトの特定のルート グループを識別する。この例では、ボールダーは RG-Bldr、リチャードソンは RG-Rch となる。

このため、このケースでのルートリスト、ルートパターン、パーティション、およびコーリング サーチ スペースは、それぞれ N 個から 1 個に減少します。ゲートウェイ、ルート グループ、およびデバイス プールの数は、N 個のサイトに対して N 個のままです。

すべてのサイトから 9.@ パターンにアクセスするため、新しいパーティション P_System、および新しいコーリング サーチ スペース CSS_System が追加されます。コーリング サーチ スペース CSS_Boulder は、他のサイトの CSS と同様に、P_Boulder および P_System も含めることができます。

テール エンド ホップ オフ

テール エンド ホップ オフ (TEHO) とは、VoIP ネットワークを越えて長距離電話をルーティングし、それらのコールをリモートのゲートウェイで市内電話として公衆電話交換網 (PSTN) にドロップすることを指します。TEHO を使用する場合、N2 個のエンティティを設定する代わりに N 個のエンティティを設定するだけでよく、設定上の複雑さを軽減できます。TEHO に関しては、次の状態を前提としています。

- 各サイトには、他の N-1 個の各サイトに対する個別のルート パターン、およびルート リストが存在する。
- 所定のサイト S に関して、別の (リモート) サイトに対する N-1 個の各ルート リストは、その別サイトにとってローカルな 1 つまたは複数のゲートウェイのルート グループを第 1 優先として持ち、次に、S にとってローカルなルート グループを第 2 優先として持つ。したがって、十分なランキング リソースが使用可能で、第 1 優先となり得る場合、長距離電話はリモートサイトでゲートウェイを使用してオフネットとなるため、通話料金の課金対象になりません。十分なランキング リソースが使用可能でない場合、コールはデフォルトのローカル ゲートウェイに戻り、通話料金の課金対象となります。

この場合もやはり、Cisco Unified Communications Manager は、すべてのサイトに対して同じルーティング ポリシーを持ちます。第 2 優先項目として、サイトのローカル PSTN でコールをルーティングすると (システムがリモートの PSTN でコールを市内電話としてドロップしなかった場合)、お客様はサイトごとにすべてのルーティング情報に関する別個のインスタンスをプロビジョニングするように強制されます。次の図を参照してください (この図では、一部のサイトの構成を示しています)。各サイトには、他の N-1 個の各サイトに対するルート パターンおよびルート リストの固有のセット、およびリモートのアクセス コードがカバーしていないその他すべての

コールに関する汎用のローカルルート リストがあります。この要件は、一般的なケースに関する $N \times (N-1) + N$ 個、つまり N^2 個のルート リストおよびルート パターンを必要とします。

図 72: ローカルルートグループを使用しない *TEHO* のプロビジョニング

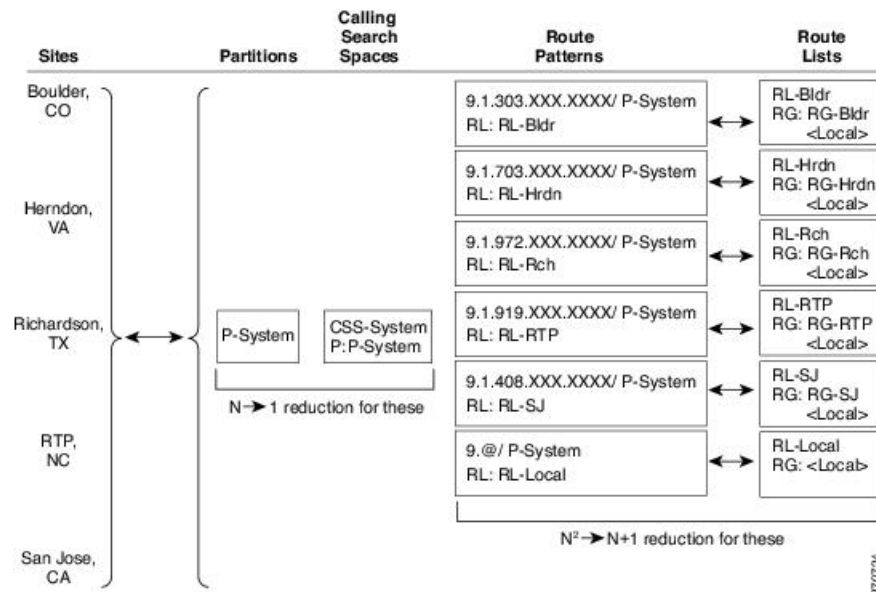
Sites	Partitions	Calling Search Spaces	Route Patterns	Route Lists
Boulder, CO	P-Bldr	CSS-Bldr P:P-Bldr	9.1.703.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-Hrdn	RL-Bldr-Hrdn RG: RG-Hrdn RG-Bldr
			9.1.972.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-Rch	RL-Bldr-Rch RG: RG-Rch RG-Bldr
			9.1.919.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-RTP	RL-Bldr-RTP RG: RG-RTP RG-Bldr
			9.1.408.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-SJ	RL-Bldr-SJ RG: RG-SJ RG-Bldr
			9.@/ P-Bldr RL-Bldr-Local	RL-Bldr-Local RG: RG-Bldr
Herndon, VA	P-Hrdn	CSS-Hrdn P:P-Hrdn	9.1.303.XXX.XXXX/ P-Hrdn RL: RL-Hrdn-Bldr	RL-Hrdn-Bldr RG: RG-Bldr RG-Hrdn
			9.1.972.XXX.XXXX/ P-Hrdn RL: RL-Hrdn-Rch	RL-Hrdn-Rch RG: RG-Rch RG-Hrdn
			9.1.919.XXX.XXXX/ P-Hrdn RL: RL-Hrdn-RTP	RL-Hrdn-RTP RG: RG-RTP RG-Hrdn
			9.1.408.XXX.XXXX/ P-Hrdn RL: RL-Hrdn-SJ	RL-Hrdn-SJ RG: RG-SJ RG-Hrdn
			9.@/ P-Hrdn RL-Hrdn-Local	RL-Hrdn-Local RG: RG-Hrdn
Richardson, TX	P-Rch	CSS-Rch P:P-Rch	9.1.303.XXX.XXXX/ P-Rch RL: RL-Rch-Bldr	RL-Rch-Bldr RG: RG-Bldr RG-Rch
			9.1.703.XXX.XXXX/ P-Rch RL: RL-Rch-Hrdn	RL-Rch-Hrdn RG: RG-Hrdn RG-Rch
			9.1.919.XXX.XXXX/ P-Rch RL: RL-Rch-RTP	RL-Hrdn-RTP RG: RG-RTP RG-Rch
			9.1.408.XXX.XXXX/ P-Rch RL: RL-Rch-SJ	RL-Hrdn-SJ RG: RG-SJ RG-Rch
			9.@/ P-Rch RL-Rch-Local	RL-Hrdn-Local RG: RG-Rch

270723

ローカルルートグループ機能を使用する場合、リモートサイトに必要な $N \times (N-1)$ 個のルートパターンおよびルート リストは N 個に減少し、 N 個のローカルルートパターンおよびローカルルート リストは 1 個に減少します。全体的には次の図のように、ルート リストおよびルートパター

ンの合計数は N^2 から $N+1$ に減少し、コーリングサーチスペースおよびパーティションは N 個から 1 個に減少します。

図 73: ローカルルートグループを使用する *TEHO* のプロビジョニング



前の図では、重要なエレメントが、各ルートリストの2番目の選択肢として標準ローカルルートグループを使用していることに注目してください。発信側デバイスのデバイスプールの設定によって、特定のコール中に使用される、実際のプロビジョニングされたルートグループが動的に決定されます。

着信側トランスフォーメーション

エンタープライズ番号とルートグループおよびゲートウェイとの間で疎結合が発生している最中には、ルートグループおよびゲートウェイと PSTN が予想するパターンとの間に極度の密結合が発生します。選択されたゲートウェイが7桁のダイヤリングロケーションに存在する場合、PSTN は7桁を予想します。選択されたゲートウェイが10桁のロケーションに存在する場合は、PSTN は10桁を予想して市内番号にアクセスします。

例 1

コールがダラスから発信された場合、その着信番号は 9.5551212 を示します。ダラスのローカルゲートウェイがビジーまたはアクセス不能である場合は、サンノゼのゲートウェイが選択されることを想定して、9.5551212 を、サンノゼのゲートウェイがダイヤルアウトする 1 214 555 1212 に変換する必要があります。

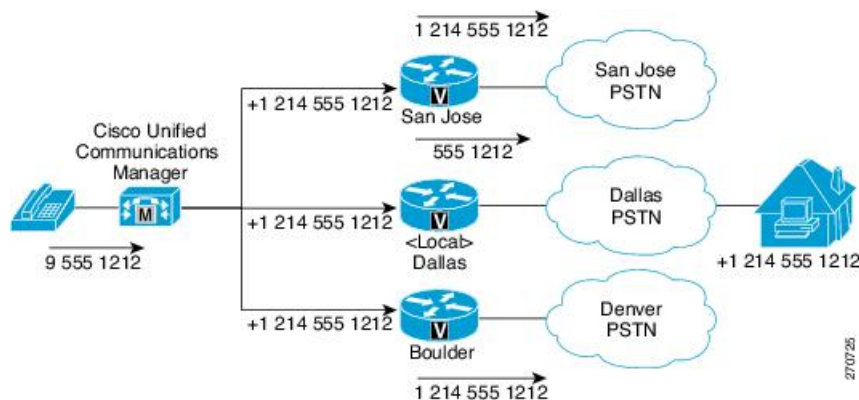
ローカルルートグループのケースに関する同じ例では、コールがダラスから発信されます。着信番号は 9.5551212 を示しているため、システムは次のアクションを実行します。

- 1 発信者がダイヤルしたとおりの番号を使用して、PreDot を破棄し、プレフィックス +1 214 を挿入します。
- 2 コールの番号を、グローバルに一意である E.164 ストリング (+1 214 555 1212) に変換します。

サンノゼのゲートウェイが選択された場合、システムはグローバル ストリングである +1 214 555 1212 を 1214 555 1212 に変換します。ダラスのゲートウェイが選択された場合、システムはグローバル ストリングを 214 555 1212 に変換します。

この例の説明については、次の図を参照してください。

図 74: コールされた番号の変換



例 2

コールが RTP から発信された場合、その着信番号は 5551212 を示します。RTP のローカル ゲートウェイがビジーまたはアクセス不能である場合は、サンノゼのゲートウェイが選択されることを想定して、5551212 を、サンノゼのゲートウェイがダイヤルアウトする 1 919 555 1212 に変換する必要があります。

ローカルルートグループのケースに関する同じ例では、コールが RTP から発信されます。着信番号は 9.5551212 を示しているため、システムは次のアクションを実行します。

- 1 ダイヤルしたとおりの番号を使用して、PreDot を破棄し、プレフィックス 91919 を挿入します。
- 2 着信番号を、グローバルなダイヤリング ストリング (9 1 919 555 1212) に変換します。

サンノゼのゲートウェイが選択された場合、システムはグローバル ストリングである 91 919 555 1212 を 1 919 555 1212 に変換します。RTP ゲートウェイが選択された場合、システムはグローバル ストリングを 555 1212 に変換します。

ローカルルートグループのシステム要件

ローカルルートグループ機能には、次のシステム要件があります。

- Cisco Unified Communications Manager 7.0(1) 以降

インタラクションおよび制限事項

この項では、ローカル ルート グループのインタラクションと制限事項について説明します。

インタラクション

この項では、ローカル ルート グループ機能が Cisco Unified Communications Manager の他の機能およびアプリケーションとどのように通信するかについて説明します。

デバイスのサポート

コールを発信することが可能な Cisco Unified Communications Manager のデバイス タイプはすべて、ローカル ルート グループ機能をサポートします。これには次のデバイスが含まれます。

- Skinny デバイス
- H.323 デバイス
- SIP デバイス
- MGCP デバイス（すべての PRI バリエント、BRI、および MGCP 電話機を含む）
- CTI デバイス

自動転送

自動転送されたコールに関しては、Cisco Unified Communications Manager は、プロビジョニングされているローカル ルート グループを検索するために、転送先に関連付けられたデバイス プールの設定においてプロビジョニングされているローカル ルート グループを使用します。したがって、電話機 A が（ローカルの）電話機 B にコールし、電話機 B がそのコールを（リモートの）電話機 C に転送する場合、電話機 B ではなく、電話機 A のデバイス プールのローカル ルート グループ値が使用されます。

補足サービス

多くの補足サービスは、コールを発信できます。このように発信されたコールでは、ローカル ルート グループはスキップされます。

コールを発信できるのは、次の機能です。

- 折り返し
- MWI

- モビリティ（フォロワー）
- パス置換

標準ローカルルートグループがスキップされることによって検索が終了すると（つまり、標準ローカルルートグループがルートリスト内の最後または唯一のルートグループとなった場合）、ルーティングは中断します。

コールを転送できるのは、次の機能です。

- 割り込み
- 折り返し
- コールパーク
- 会議
- ダイレクトコールパーク
- 自動転送
- 即時転送
- ミートミー会議
- コールピックアップ

[自動転送](#)、[\(981 ページ\)](#) で説明したとおり、Cisco Unified Communications Manager は、プロビジョニングされているローカルルートグループを検索するために、転送先に関連付けられたデバイスプールの設定においてプロビジョニングされているローカルルートグループを使用します。

ルートプランレポート

ルートプランレポートには、ルートリスト、関連するルートグループ、およびトランクやゲートウェイなどのルートに関する詳細が示されます。特別な標準ローカルルートグループも示されます。次はその一例です。

ローカルルートグループを使用しないルートパターンに対するルートプランレポートの表示例

BoulderRouteList

|__ BoulderRG

__BoulderGW1

|__BoulderGW2

ローカルルートグループを使用するルートプランレポートの表示例

SystemRouteList

|__ 標準ローカルルートグループ

Cisco Unified Mobility

リモート接続先に対するシングル ナンバー リーチ コールでは、発呼側のデバイス プールによって標準ローカル ルート グループの選択が決まります。

制限事項

ローカル ルート グループを設定する前に、この項で該当する制限事項について確認してください。

混合されたルート リスト

SIP ルート グループ、および Q.SIG ルート グループを、同時に 1 つのルート リストに挿入することはできません。ローカル ルート グループ機能を使用する場合、混合されたルート リストの規則はプロビジョニング中には実施されません。これは、コールの設定中に、標準ローカル ルート グループと、プロビジョニングされたルート グループとの間にバインドが動的に発生するためです。このため、一部の Q.SIG 関連機能が利用できなくなる場合があります。標準ローカル ルート グループから Q.SIG ルート グループへのバインドは避けてください。

ローカルルートグループのインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager リリース 7.0(1) 以降をインストールすると、ローカル ルート グループを設定できるようになります。

ローカル ルート グループの設定

この項には、ローカル ルート グループの設定に関する情報が含まれています。



ヒント

ローカルルートグループを設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

関連トピック

[ローカル ルート グループの設定、\(969 ページ\)](#)

ローカル ルート グループのサービス パラメータの設定

ローカル ルート グループ機能は、追加のサービス パラメータの設定を必要としません。



第 36 章

論理パーティション

この章では、テレフォニー システムで許可または拒否の設定に基づいてコールおよび機能を制御できる論理パーティション機能に関する情報を提供します。一般的なテレフォニー システムでは、Voice over Internet Protocol (VoIP) および公衆電話交換網 (PSTN) へのアクセスを提供して、設定によりアクセスを制御できます。

- [論理パーティションの設定, 985 ページ](#)
- [論理パーティションの機能, 987 ページ](#)
- [論理パーティション アーキテクチャの概要, 991 ページ](#)
- [論理パーティション用のエンタープライズ パラメータ, 994 ページ](#)
- [論理パーティションのシステム要件, 1007 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1007 ページ](#)
- [論理パーティションの設定, 1027 ページ](#)
- [アップグレード後の論理パーティションの設定, 1035 ページ](#)
- [論理パーティションのトラブルシューティング, 1036 ページ](#)

論理パーティションの設定

論理パーティションを使用すると、Cisco Unified Communications Manager システムを次のように設定できます。異なる位置情報間でコールが発生したときに VoIP リソースと PSTN リソースを混在させることができるよう 1 回線、複数回線、アナログの各電話機を設定して、コールの制限を回避できます。電話機には、位置情報 ([電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ) と、位置情報フィルタ ([デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウ) だけを設定できます。

論理パーティションを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Enable Logical Partitioning エンタープライズ パラメータの値を [True] に設定して、論理パーティションを有効にします。
- ステップ 2** 新しい [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ウィンドウで一連の位置情報を定義します。
- ステップ 3** デバイスプール、デバイス、トランク、ゲートウェイ、またはMGCP ポートに位置情報を割り当てます。
- ステップ 4** Default Geolocation エンタープライズ パラメータで指定されたデフォルト位置情報に位置情報を割り当てます。
- ステップ 5** 論理パーティションのデフォルトポリシーを定義します。関連する位置情報ポリシー レコードの [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウで、ポリシーの許可/拒否が明示的に設定されていない場合は、このポリシーに従って、有効な位置情報および位置情報フィルタに関連付けられているデバイス間で PSTN コールを許可するか、拒否するかが決定されます。[エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウを使用して、Logical Partitioning Default Policy エンタープライズ パラメータの値を設定します。
- ステップ 6** 論理パーティションポリシーチェックに参加していないデバイスについては、位置情報を未指定として定義するか、または未定義のままにしておきます。
- (注) 位置情報または位置情報フィルタに関連付けられていないデバイスは、論理パーティション ポリシー チェックに参加しません。この関連付けないという設定は、個々のデバイス レベル、デバイス プール レベル、またはエンタープライズ パラメータ レベルで定義できます。
- ステップ 7** 新しい [位置情報フィルタの設定(Geo Location Filter Configuration)] ウィンドウで一連のフィルタ規則を定義します。
- ステップ 8** デバイスプール、トランク、クラスタ間トランク、ゲートウェイ、またはMGCP ポートに位置情報フィルタを割り当てます。
- ステップ 9** Logical Partitioning Default Filter エンタープライズ パラメータに指定されているデフォルトのフィルタに位置情報フィルタを割り当てます。
- ステップ 10** 新しい [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウで一連の論理パーティションポリシー レコードを定義します。
- ステップ 11** 位置情報ポリシー レコード デバイス タイプ ペア間で一連のポリシーを定義します。
- ```
{{Geolocation Policy1, devType1}, {Geolocation Policy2, devType2},
policyValue}
```
- ステップ 12** 異なるクラスタのデバイスを論理パーティションポリシーチェックに参加させるには、次のようにロケーション伝達をオンにします。
- ローカルクラスタのクラスタ間トランク (ICT) または SIP トランクで [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。
  - リモートクラスタの ICT または SIP トランクで [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスをオンにします。

## 関連トピック

- [論理パーティション, \(985 ページ\)](#)
- [論理パーティション用のエンタープライズ パラメータ, \(994 ページ\)](#)
- [位置情報の設定, \(715 ページ\)](#)
- [位置情報フィルタの設定, \(722 ページ\)](#)
- [論理パーティション ポリシーの設定, \(1027 ページ\)](#)
- [ロケーション伝達の設定, \(709 ページ\)](#)

# 論理パーティションの機能

論理パーティションでは、Cisco Unified Communications Manager で提供するコール制御機能を指定します。これにより、VoIP エンティティの次のペア間の通信を制御できます。

- 1 VoIP 電話機と VoIP ゲートウェイ
- 2 VoIP ゲートウェイと別の VoIP ゲートウェイ
- 3 クラスタ間トランクと VoIP 電話機
- 4 クラスタ間トランクと VoIP ゲートウェイ

Cisco Unified Communications Manager の設定に関するオプションがあるため、このような各種 VoIP デバイスが相互に通信できるようにしたり、デバイスを 1 つのデバイスまたは 1 つのデバイスグループに制限したりできます。エンドポイントには、論理パーティション ポリシー ロジックは存在しません。

基本コールの確立時だけでなく、コール中機能の動作時にも、このような通信を制御するには、論理パーティションが必要になります。

Cisco Unified Communications Manager 基本ルーティング ポリシーは、コーリング サーチ スペース およびパーティションで構成されています。禁止されている基本コールが確立されないようにするにはこのポリシーだけで十分ですが、禁止されているコールがコール中機能によって確立されないようにするには十分とは言えません。Cisco Unified Communications Manager では、このようなコール中機能は、参加やリダイレクトに影響を与えるために内部で 사용되는ことが多いことから、一般に参加機能やリダイレクト機能と呼ばれます。

論理パーティションは、このようなコール中シナリオを処理するように Cisco Unified Communications Manager を拡張します。論理パーティションの設定は補足機能とは独立しています。補足機能の場合は、補足機能に参加またはリダイレクトされるデバイスに基づいてポリシー チェックが実行されます。



(注) 論理パーティションポリシーチェックは、コール処理中、番号分析/コーリングサーチスペース/パーティション ロジックより後に実行されます。

論理パーティション ソリューションは、次の要素で構成されています。

- 識別子：デバイスごとに一意の識別子を関連付けるためのフレームワーク。
- ポリシー：管理者は、Cisco Unified Communications Manager システムの2つのデバイス（VoIP 電話機およびゲートウェイ）間の相互接続を決定する規則またはポリシーを定義できます。設定したポリシーは、デバイス ペア間で双方向に機能します。
- ポリシーチェック：コール処理だけでなく、転送、ピックアップ、アドホック会議などの機能が、定義されたポリシーをチェックし、その内容に従って参加者間のコールまたは機能を許可します。

### 識別子

識別子は、Cisco Unified Communications Manager 論理パーティション ソリューション内のデバイス（要素）ごとにデバイス タイプを表します。デバイス タイプにより、すべての要素が内部とボーダーの2つのタイプに分類されます。次の表に、各デバイス タイプに関連付けられている Cisco Unified Communications Manager デバイスを示します。

表 93: デバイス タイプおよび関連付けられている **Cisco Unified Communications Manager** デバイス

| デバイス タイプ | Cisco Unified Communications Manager デバイス                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ボーダー     | ゲートウェイ（たとえば、H.323 ゲートウェイ）<br>クラスタ間トランク（ICT）。ゲートキーパーによる制御とゲートキーパー以外による制御の両方<br>H.225 トランク<br>SIP トランク<br>MGCP ポート（E1、T1、PRI、BRI、FXO） |
| 内部       | 電話機（SCCP、SIP、サードパーティ）<br>CTI ルート ポイント<br>VG224 アナログ電話機<br>MGCP ポート（FXS）<br>Cisco Unity ボイスメール（SCCP）                                 |



(注) MGCP PRI Q.SIG デバイスの場合、[位置情報(Geolocation Info)] での内部 Cisco Unified Communications Manager デバイス タイプは「QsigDevice」です。これは [内部(Interior)] にマッピングされます。[内部(Interior)] はオンネット デバイスに使用されます。



- (注) Q.SIG ICT トランク、Q.SIG H225 トランク、および Q.SIG H323 ゲートウェイの場合、[位置情報(Geolocation Info)] での内部 Cisco Unified Communications Manager デバイス タイプは「AccessDevice」です。これは [ボーダー(Border)] にマッピングされます。[ボーダー(Border)] はオフネット デバイスに使用されます。



- (注) Cisco Unified Communications Manager 要素の分類は編集できません。ボーダーおよび内部だけを指定できます。特定のデバイスを分類するには、前述の表に示すスキームに従って分類する必要があります。たとえば、SIP トランクはボーダー要素にだけ分類できます。

詳細については、[位置情報識別子](#)、(714 ページ) を参照してください。位置情報識別子の例については、[位置情報の例](#)、(713 ページ) を参照してください。

#### 許可ポリシーおよび拒否ポリシー

VoIP ネットワーク トポロジのシステム要件に基づいて、論理パーティションに次のデフォルト システム ポリシーを提供するように Cisco Unified Communications Manager を設定できます。

- 拒否：（前に挙げた）タイプ 1 ～ 4 の VoIP デバイス参加者間でコールまたは機能がブロックされます。

VoIP 通信を許可するには、論理パーティション設定によって許可ポリシーを設定します。

- 許可：（前に挙げた）タイプ 1 ～ 4 の VoIP デバイス参加者間でコールまたは機能が許可されます。

VoIP 通信を拒否するには、論理パーティション設定によって拒否ポリシーを設定します。

## インド通信規制の適用性

Telecom Regulatory Authority of India (TRAI) の規制では、エンタープライズデータ ネットワーク および公衆電話交換網 (PSTN) 経由の音声トラフィックを厳密に区別し、トールバイパス目的でこの 2 つのネットワーク間のコールを混在させてはならないと規定されています。

次に、制限される（つまり、許可されない）基本シナリオを示します。

- PSTN ゲートウェイをパススルーするコールが、WAN を使用して、地理的に異なる場所にある VoIP 電話機または VoIP PSTN ゲートウェイに直接接続されます。

◦ インドに PSTN ゲートウェイが存在する場合でも、このシナリオは厳しく制限されます。PSTN はインド以外の国、VoIP 電話機はインドにあって、接続した結果インドの通信サービスプロバイダーの収益が低下する場合、この接続は制限の対象となります。

次に、許可される基本シナリオを示します。

- 地理的に異なる場所にある 2 つの VoIP 電話機を直接結ぶコール

- 地理的に同じ場所にある VoIP 電話機から PSTN ゲートウェイへのコール

PSTN ゲートウェイをパススルーするコールが、IP テレフォニーを使用して、異なるサイトまたは地理的場所（位置情報）にある VoIP 電話機または VoIP PSTN ゲートウェイに直接接続しないようにする必要があります。

### 配置要件

TRAI 規制を順守し、トールバイパスを回避しつつ、推奨される設定ガイドラインに従って、1 回線電話機が VoIP（非公開ユーザ グループ [CUG]）または PSTN ネットワークの外部に達することができるようにする必要があります。



(注) トールバイパスを回避するには、論理パーティションを有効にします。

### 利用可能な Cisco Unified Communications Manager のサポート

Cisco Unified Communications Manager では、論理パーティション機能の実装に先立って、次のサポートが提供されます。

- 複数の電話機が、同じ回線を使用して、VoIP ネットワークまたは PSTN ネットワークに達することができます。
- 既存のコーリングサーチスペース（CSS）およびパーティションのメカニズムにより、基本コール専用ネットワークをパーティション化できます。

### 1 回線の制限

論理パーティション機能の設定なしで（または設定前に）1 回線を使用するときには、次の制限があります。

- コール中の参加：転送などの補足機能の呼び出し時に、WAN 上の VoIP ネットワークに接続するコールと PSTN ネットワークに確立される別のコールがともに参加することがあります。
- リダイレクト：自動転送などの補足機能の呼び出し時に、WAN 上の VoIP ネットワークを流れるコールが PSTN ネットワークにリダイレクトされることがあります。

論理パーティション機能が有効になっていないと、制限の対象となるシナリオを呼び出さないように補足機能を設定することができません。

### 論理パーティションを使用する前の既存の配置

インドなどの国では、電話機の分割回線を使用して、VoIP（CUG）ネットワークと PSTN ネットワークを分けています。この実装はこれまで、低コストのアナログ電話機と 1 回線の VoIP 電話機を使用できないようになっていました。

2 回線の電話機を使用する配置の場合、回線をまたいで参加（JAL）や回線をまたいで直接転送（DTAL）などの補足機能を呼び出すと、TRAI 規制で制限されるシナリオとなることがあります。このような配置を TRAI 規制に準拠させるには、論理パーティション機能が必要です。

## これまでの経緯

従来、インドの規制では、VoIP システムを PSTN 相互接続システムとは物理的に分けるよう規定されていました。ユーザは、局間電話コール専用 VoIP システムで電話を使用していましたが、PSTN と相互に通信する必要があるコールは PSTN システムを使用して確立する必要がありました。2008 年時点の TRAI 規制では、単一のシステムで両タイプのコールをサポートすることが許可されています。ただし、禁止されているコールは完了しないようにシステムを設定できる場合だけです。Cisco Unified Communications Manager システムでは、論理パーティションという用語はこの機能を指します。

リリース 7.1 (x) よりも前の Cisco Unified Communications Manager を使用してインドでエンタープライズ VoIP を実装する場合は、VoIP 接続と PSTN 接続のいずれにも同じ Cisco Unified IP Phone を使用します。Cisco Unified Communications Manager では、参加者が VoIP ドメインまたは PSTN ドメインに存在する 1 回線から補足機能呼び出すときには、VoIP トラフィックと PSTN トラフィックの混在を制御するための特定の設定はサポートされていません。規制に準拠するために、これまでインドに VoIP を実装する場合は、PSTN コールおよび VoIP コールに VoIP 電話機の分割回線を使用していました。

Cisco Unified Communications Manager では、各回線の設定にパーティションおよびコーリングサーチスペース (CSS) という概念を導入しています。このため、VoIP ドメインと PSTN ドメインの制御が別々になっており、1 回線の電話機では転送などの機能を実行できません。このような機能呼び出すと、PSTN ネットワークで VoIP の参加が可能になるためです。

この制限があるため、インドではシスコシステムズの装置を使用してエンタープライズ VoIP を配置しても、少なくとも 2 回線を備えた電話機を使用するという制限が引き続き存在し、ほとんどのカスタマーにとっては経済的なソリューションとなりません。また、この制限のため、仕様により 1 回線となっている低コストのアナログ電話機を使用するソリューションも、VG224/VG248 ゲートウェイを使用するソリューションも実現できません。

これらの制限に対処するために、Cisco Unified Communications Manager ソリューションでは管理者ポリシーによって Cisco Unified IP Phone で 1 回線の論理パーティションを設定できるようになっています。ただし、参加者の属性タグまたは位置情報に基づいて、コール参加またはコールの転送を制御する必要があることに注意してください。

## 論理パーティション アーキテクチャの概要

論理パーティション ソリューションには、次の要素のプロビジョニングが必要です。

- 位置情報識別子の設定
  - 管理者は、位置情報セット（住所）を定義できます。
  - 管理者は、これらの位置情報を VoIP 電話機、VoIP ゲートウェイ、IP トランク、デバイス プール、およびエンタープライズ パラメータに割り当てることができます。
  - 管理者は、位置情報からフィールドのサブセットを選択し、VoIP ゲートウェイ、IP トランク、デバイス プール、およびエンタープライズ パラメータに関連付けるフィルタを定義できます。

- ポリシーの設定
- 管理者は、位置情報ポリシーレコードを定義し、接続を許可するか拒否するかを示すポリシーを位置情報ポリシーレコードのマトリクスに含めることができます。設定したポリシーは、デバイスペア間で双方向に機能します。
- クラスタ間での位置情報の伝達
- コールの確立時だけでなく、コール中の参加およびリダイレクト時にも、クラスタ間で位置情報を伝達できます。

## 論理パーティションでの位置情報および位置情報フィルタの使用

Cisco Unified Communications Manager 管理者は、以下の項目を定義する必要があります。

- 論理パーティションを使用するデバイスごとの位置情報。詳細については、[位置情報の特徴](#)、(711 ページ) を参照してください。
- 論理パーティションを使用するデバイスごとの位置情報フィルタ。詳細については、[位置情報フィルタ機能](#)、(721 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager 管理者は、次に位置情報および位置情報フィルタをデバイスに割り当てます。

Cisco Unified Communications Manager クラスタまたはシステムの以下のエンティティに、位置情報および位置情報フィルタを割り当てることができます。

- デバイス プール
- CTI ルート ポイント
- 電話機 (オブション)
- CTI ポート




---

(注) 電話機の場合、電話機に位置情報フィルタを関連付けるためのドロップダウンリストボックスは指定しません。

---

- SIP トランク
- クラスタ間トランク (ICT)
- H.323 ゲートウェイ
- T1、E1、PRI、FXO タイプの MGCP ポート



メディアターミネーションポイント (MTP)、会議ブリッジ (CFB)、アナンシエータ、保留音 (MOH) サーバなどのメディアデバイスは、位置情報および位置情報フィルタに関連付ける必要はありません。

Cisco Unified Communications Manager のデバイス層には、コール処理で使用する位置情報の値が内部的に関連付けられます。次に、一連の処理を示します。

- 1 デバイスがデバイス レベルまたはデバイス プール レベルでの設定用に GeolocationPkid および GeolocationFilterPkid を読み取ります。
- 2 デバイスは、コール シグナリング時に CC (たとえば、CcRegisterPartyA) および PolicyAndRSVPRegisterReq メッセージでこの Pkid と deviceType の情報を伝達します。
- 3 コール処理およびコール機能層が、この情報を使用して、論理パーティションポリシーをチェックします。

位置情報の標準レコードは未指定です。位置情報をデバイスに関連付ける必要がない場合は、この値を使用します。デバイスの場合、位置情報を未指定にするか、または位置情報フィルタに[なし(None)]を指定すると、識別子が作成されず、そのデバイスは論理パーティションポリシーチェックに参加しません。

[エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウのドロップダウンリストボックスから、Default Geolocation エンタープライズパラメータおよび Logical Partitioning Default Filter エンタープライズパラメータを設定できることに留意してください。

#### 位置情報および位置情報フィルタの例

位置情報の例については、[位置情報の例](#)、(713 ページ) を参照してください。

位置情報フィルタの例については、[位置情報フィルタ機能](#)、(721 ページ) を参照してください。

## 共有回線およびルートリストでの論理パーティション位置情報の使用方法

着信側がグループ デバイスの場合、グループ内のデバイスごとに別個の位置情報を適用できます。早期在席シナリオの場合、実際に接続されるデバイスはデバイスが応答するまでわかりません。そのため、デバイスが応答するまで、位置情報は集約されます。

- コール制御および機能の層は、デバイスが応答するまで、一時位置情報 (「MixedDevice」) を受信します。
- デバイスが応答し、デバイスの実際の位置情報が使用可能になるまで、機能層またはLPSession プロセスの論理パーティションポリシーチェックは無視されます。
- この動作は、応答時まで論理パーティションポリシーチェックを遅らせることによって、早期在席転送機能および早期在席会議機能に影響を及ぼします。

## 論理パーティションでの位置情報識別子の使用

位置情報識別子は、位置情報、位置情報フィルタ、および Cisco Unified Communications Manager デバイスのデバイス タイプで構成されます。

詳細については、[位置情報およびロケーション伝達](#)、(707 ページ) の [位置情報識別子](#)、(714 ページ) を参照してください。

## 論理パーティション用のエンタープライズ パラメータ

論理パーティションの設定には、次のエンタープライズ パラメータを使用できます。

- **Enable Logical Partitioning** : このパラメータは、論理パーティション機能を有効にするかどうかを決定します。論理パーティションポリシーは、コールだけでなく、転送、自動転送や、ミートミーをはじめとする会議などの補足機能を制限するために使用します。有効な値は、[True] (論理パーティションを有効にする) または [False] (論理パーティションを有効にしない) です。このパラメータを [False] に設定すると、コールは論理パーティションポリシーに照らして検証されません。これは必須フィールドです。デフォルト値は [いいえ(False)] です。
- **Default Geolocation** : このパラメータは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで位置情報が指定されていないすべてのデバイスとデバイスプールのデフォルトの位置情報設定を決定します。有効な値には、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ウィンドウで設定されたすべての位置情報の名前が含まれます。デフォルトの位置情報は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイス設定(Device Configuration)] ウィンドウまたは [デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] ウィンドウで、デバイスごとおよびデバイス プールごとに上書きできます。これは必須フィールドです。デフォルトの値は未指定です。
- **Logical Partitioning Default Policy** : このパラメータは、位置情報間でコールを許可または拒否するためのデフォルトのポリシーを決定します。位置情報間のコールの継続を許可する前に、Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [論理パーティション ポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウの設定に基づいて、指定された位置情報間でコールが許可されていることを確認します。[論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウで [システムデフォルトの使用(Use System Default)] が指定されている場合、このパラメータの値によってコールの許可または拒否が決定されます。有効な値は、[許可(Allow)] (コールの続行を許可) または [拒否(Deny)] (コールの続行を拒否) です。これは必須フィールドです。デフォルト値は [拒否(Deny)] に設定されています。
- **Logical Partitioning Default Filter** : このパラメータは、論理パーティション機能における位置情報のデフォルトのフィルタを指定します。フィルタを位置情報に適用すると、[位置情報の設定(Geolocation Configuration)] ウィンドウで、その位置情報に属するデバイスおよびデバイス プールに適用されるフィールドの数を削減できます。このパラメータのフィルタを選択するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [位置情報フィルタの設定(Geo Location Filter Configuration)] ウィンドウにすでにフィルタが設定されていることを確認

する必要があります。有効な値には、[なし(None)]（位置情報フィールドを含めない）や、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [位置情報フィルタの設定(Geo Location Filter Configuration)] ウィンドウに設定されているすべてのフィルタの名前などがあります。デフォルト値は [なし(None)] です。

## 論理パーティション ポリシー

次のエンティティ間に必須の相互接続動作には、論理パーティション ポリシーを設定します。

- PSTN ゲートウェイと VoIP 電話機
- PSTN ゲートウェイと PSTN ゲートウェイ
- クラスタ間トランク（ICT）と VoIP 電話機
- ICT と VoIP ゲートウェイ

System Default Policy エンタープライズパラメータ（デフォルト値 = DENY）は、設定済みのポリシーが見つからない場合のデフォルトのポリシーです。

許可ポリシーと拒否ポリシーを設定します。設定の詳細については、[論理パーティションの機能](#)、[\(987 ページ\)](#) を参照してください。

[論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウ（Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] メニュー オプション）で、管理者は位置情報に設定されているフィールドのサブセットから位置情報ポリシー レコードを作成する必要があります。Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して論理パーティション ポリシー レコードを作成する方法の詳細については、[論理パーティション ポリシーの設定](#)、[\(1027 ページ\)](#) を参照してください。

論理パーティション ポリシーは、位置情報ポリシー レコードとデバイス タイプのペア間に設定します。

### 論理パーティション ポリシーの例

({geolocpolicy1, devType1}, {geolocpolicy2, devType2}, Allow)

次の表に、位置情報、デバイス タイプ、およびポリシー タイプ間の論理パーティションポリシーの構造を示します。

まず、次の位置情報ポリシー レコードがあるとします。

| 位置情報ポリシー            | レコード データ                                 |
|---------------------|------------------------------------------|
| BLRBLD1GeolocPolicy | (country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、LOC=BLD1) |
| BLRBLD2GeolocPolicy | (country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、LOC=BLD2) |
| MUMBLD1GeolocPolicy | (country=IN、A1=MH、A3=Mumbai、LOC=BLD1)    |

| 位置情報ポリシー          | レコードデータ       |
|-------------------|---------------|
| blankGeolocPolicy | () : 全フィールド空白 |

これらのレコードから、次のサンプルの論理パーティションポリシーを設定できます。システムデフォルトポリシーは DENY です。

| ソース      |                     | ターゲット    |                     |      |
|----------|---------------------|----------|---------------------|------|
| DevType1 | GeolocationPolicy1  | DevType2 | GeolocationPolicy2  | ポリシー |
| Border   | BLRBLD1GeolocPolicy | Interior | BLRBLD1GeolocPolicy | 許可   |
| Border   | BLRBLD1GeolocPolicy | Border   | BLRBLD1GeolocPolicy | 許可   |
| Border   | BLRBLD2GeolocPolicy | Interior | BLRBLD2GeolocPolicy | 許可   |
| Border   | BLRBLD2GeolocPolicy | Border   | BLRBLD2GeolocPolicy | 許可   |
| Border   | MUMBLD1GeolocPolicy | Interior | MUMBLD1GeolocPolicy | 許可   |
| Border   | MUMBLD1GeolocPolicy | Border   | MUMBLD1GeolocPolicy | 許可   |

最初の論理パーティションポリシーは次のようになっています。

|        |                     |          |                     |    |
|--------|---------------------|----------|---------------------|----|
| Border | BLRBLD1GeolocPolicy | Interior | BLRBLD1GeolocPolicy | 許可 |
|--------|---------------------|----------|---------------------|----|

BLRBLD1GeolocPolicy に一致するゲートウェイと BLRBLD1GeolocPolicy に一致する VoIP 電話機とのすべてのトラフィックを許可しています。

さらに詳細なポリシーが必要である場合は、位置情報 NAM フィールドを使用すると、建物内のデバイスの名前を指定できます。

#### 例

- バンガロールの BLD1 にある固定電話機とゲートウェイ 1 の間  
Interior: (country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、LOC=BLD1、NAM=deskphone)  
Border: (country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、LOC=BLD1、NAM=gateway1) = 許可
- バンガロールの BLD1 にある Cisco IP Softphone と ICT1 の間  
Interior: (country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、LOC=BLD1、NAM=softphone)  
Border: (country=IN、A1=KA、A3=Bangalore、LOC=BLD1、NAM=ICT1) = 許可

位置情報フィールドが上記のポリシーに一致するデバイスは、ポリシーに従って互いに通信できます。

Cisco Unified Communications Managerの管理ページを使用して論理パーティション ポリシーを設定する方法の詳細については、[論理パーティションポリシーの設定](#)、(1027ページ) を参照してください。

## LPPolicyManager およびポリシー ツリー

LPPolicyManager は、データベースとのインターフェイスとなって、コール処理のポリシーを論理パーティション ポリシー ツリー形式で保持する単一プロセスです。Cisco Unified Communications Manager サービスの起動中、LPPolicyManager はデータベース テーブルからポリシーを読み取り、論理パーティション ポリシー ツリーを構築します。

データベースでポリシーの追加/削除/更新を行うと、LPPolicyManager に変更内容が通知され、その変更が論理パーティション ポリシー ツリーに反映されます。

コール処理は、LPPolicyManager とのインターフェイスとなって、デバイスの位置情報ポリシー レコードに対応する論理パーティション ポリシーを読み取ります。

LPPolicyManager は、次の検索タイプのユーティリティ機能を備えています。

- デバイス ペアの位置情報
- 既存のデバイスと新規参加者の位置情報
- 既存のデバイスの位置情報と新規参加者のリスト

### ポリシー ツリーの例

ここでは、ポリシー ツリーの例を示します。

次の図に、論理パーティションポリシーのポリシーツリーの例を示します。バンガロールにあるゲートウェイ (BLD1、BLD2) とバンガロールにある VoIP 電話機 (BLD1、BLD2) の位置情報ポリシー レコード間に存在するインドのポリシーです。



(注) 通常、特定のソース位置情報ポリシー レコードと特定のターゲット位置情報ポリシー レコード間にポリシー ペアが 1 つだけ設定されます。

ポリシー ツリーは、ペア化されたポリシーがツリーのソース部分とターゲット部分となるように構築されます。

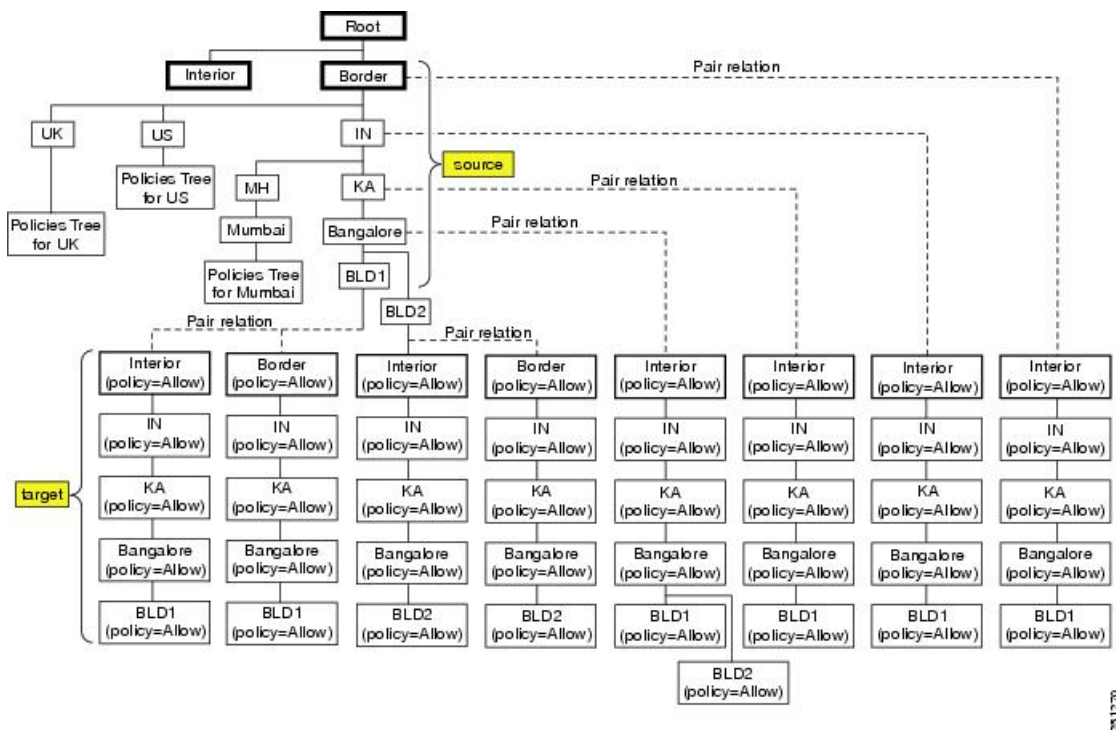
たとえば、データがソース = Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 およびターゲット = Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 で、許可ポリシーが設定されたポリシー レコードが、次のノードに関連付けられています。

- ソース部分の Border、IN、KA、Bangalore、BLD1
- ターゲット部分の Interior、IN、KA、Bangalore、BLD1

この例の場合、許可ポリシーがターゲット部分のリーフノードに設定されます。

この図は、ツリーのターゲット部分ではレベルごとにポリシーが設定可能であることを示しています。つまり、各ノード（Interior、IN、KA、Bangalore、およびBLD1）にポリシーを設定できます。

図 75: インドに適用される論理パーティションポリシーのポリシー ツリーの例



ポリシーツリー内を検索するための論理パーティションポリシー検索アルゴリズム、およびこの例のポリシー ツリーでポリシーが見つかった場合の置換をすべて記載したリストについては、[論理パーティションポリシー検索アルゴリズム](#)、(999 ページ) を参照してください。

### ポリシー ツリーの構築

ポリシー ツリーの構築は、決められたアルゴリズムに従います。ポリシー ツリーにはソース部分とターゲット部分が含まれています。

- 1 [GLP\_X Border GLP\_Y Interior] ポリシーが追加されます。構築には GLP\_X Border のソース部分と GLP\_Y Interior のターゲット部分が必要です。
- 2 [GLP\_Y Interior GLP\_X Border] ポリシーが追加されます。構築には GLP\_X Border のソース部分と GLP\_Y Interior のターゲット部分が必要です。

したがって、Border-to-Interior ポリシーは、Border 部分が必ずツリーのソース部分から始まります。リーフノードにポリシーが追加されます。

- 3 [GLP\_X Border GLP\_Y Border] ポリシーが追加されます。

最初に、ソース部分の GLP\_X を追加するか、またはソース部分の GLP\_Y を追加するかどうかが決まります。

既存のポリシーが（他の GLP ポリシーにより）GLP\_X または GLP\_Y のいずれのトークンにも一致しない場合、ツリーの構築には GLP\_X Border のソース部分と GLP\_Y Border のターゲット部分が必要です。

既存のポリシーがソース部分の一部のトークンに一致する場合、ソース部分はその GLP から取得されます。

例 1 : GLP\_Y Border GLP\_X Interior は常に設定されます。

GLP\_Y はソース部分ですでに使用されているので、[GLP\_X Border GLP\_Y Border] ポリシーを追加するために GLP\_Y がソース部分に追加されます。

例 2 : 2 つのポリシー [GLP\_X Border GLP\_Y Interior] と [GLP\_Y Border GLP\_X Interior] が存在する場合は、Border で始まる 2 つのソース ブランチが存在します。

GLP\_B は（GLP\_Y と比較して）GLP\_X と重複するトークンが多いこと、および GLP\_A は Border ブランチとは一致しないことを前提としています。

[GLP\_A Border GLP\_B Border] ポリシーを追加するため、GLP\_A または GLP\_B が既存のソース ブランチに一致するかどうかについて、ポリシーが検索されます。

GLP\_B が GLP\_X のトークンに一致すると、ツリーの一部が GLP\_X と共有されます。

Border:IN:KA:BLR:BLD1 と Border:IN:MH:MUM:BLD1 が存在することを前提としています。

Border:IN:MH:Pune:BLD1 を Border:IN:KA:BLR:BLD2 ポリシーに追加する場合は、Border:IN:KA:BLR のソース部分を使用されます。このとき、ソース ツリーのリーフには BLD2 が追加され、Border:IN:MH:Pune:BLD1 のターゲット部分が追加されます。

したがって、Border-to-Border ポリシーの場合、ポリシー ツリーは既存のソース ブランチおよびターゲットブランチに最も一致するように構築されます。できるだけ多くのノードを共有するように考慮してください。

## 論理パーティション ポリシー検索アルゴリズム

ここでは、論理パーティション ポリシー検索アルゴリズムについて説明します。

論理パーティション ポリシー検索アルゴリズムは、次のように機能します。

- コール制御時または機能のインタラクション時にポリシーが検索されます。
- 実行時にツリー走査を使用して設定済みのポリシーを検索する場合には、設定済みのポリシー ツリーが使用されます。
- ソース (A) デバイスおよびターゲット (B) デバイスの位置情報（つまり、位置情報、位置情報フィルタ、およびデバイス タイプ）を使用して、デバイス ペア間でポリシーが検索されます。

## 基本操作

位置情報および位置情報フィルタ情報から名前/値のペア（つまり、pairList1 および pairList2）を構築します。

例：pairList = "Country=IN:A1=KA:A3=Bangalore:LOC=BLD1"

検索の入力は {pairList1, devType1} および {pairList2, devType2} です。

ポリシーの検索では、次の手順が実行されます。

- 1 devType1=Border および devType2=Interior の場合は、{devTypeA=devType1, pairListA= pairList1} および {devTypeB=devType2, pairListB= pairList2} を設定します。
- 2 devType1=Interior および devType2=Border の場合は、{devTypeA=devType2, pairListA= pairList2} および {devTypeB=devType1, pairListB= pairList1} を設定します。
- 3 ポリシーツリーのノードを検索して、完全一致ペアを照合します。{devTypeA, pairListA} の値を使用し、ツリーのソース ブランチを探します。
- 4 {devTypeB, pairListB} の値を使用し、ツリーの（ペア化された）ターゲット ブランチを探します。
- 5 ツリーで完全一致が見つかり、ポリシーが設定されている場合は、リーフノードに設定されているポリシー データを使用し、ポリシー値を返します。
- 6 完全一致が見つからない場合は、pairListB 入力からカラムを 1 つ除去して一致を検索します（つまり、ポリシーツリーの（ペア化された）ターゲット ブランチで 1 つ上のレベルに進み、対応するノードにポリシー データが設定されているかどうかを確認します）。
- 7 一致が見つかった場合、ポリシー値を返します。見つからない場合、引き続きポリシーツリーのペア化された ブランチを上に進み、ポリシー データが設定されているかどうかを確認します。
- 8 ポリシーが見つからない場合、pairListA に対応するソース ブランチで 1 つ上のレベル（ノード）に進みます。
- 9 ポリシーが見つかるか、ルート ノードに到達するまで、これらの手順を繰り返します。
- 10 devType1=Border および devType2=Border の場合は、走査を行って完全一致を検索します。{devTypeA=devType1, pairListA= pairList1} および {devTypeB=devType2, pairListB= pairList2} を使用します。見つからない場合は、走査を行って {devTypeA=devType2, pairListA= pairList2} および {devTypeB=devType1, pairListB= pairList1} を使用します。



(注)

ツリー レイアウトには、管理者がポリシーを追加した方法に基づいて任意の順序を指定できます。したがって、両方の組み合わせを使用してツリーを検索する必要があります。

ポリシーが次のデータで検索されるとします。

(devTypeA = "Border", pairListA = "Country=IN:A1=KA:A3=Bangalore:LOC=BLD1", devTypeB = "Interior", pairListB = "Country=IN:A1=KA:A3=Bangalore:LOC=BLD1")



次の表に、考えられるポリシーの置換をすべて示します。どの値も照合されます。検索アルゴリズムは、表に指定されている順に、設定済みのポリシーを探します。

最初に一致したエントリに対応する設定済みポリシーが使用されます。

表 94：ポリシー設定のさまざまなポリシーおよびポリシーの検索順序の例

| GeolocationValueA           | GeolocationValueB             | ポリシー  |
|-----------------------------|-------------------------------|-------|
| Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 | Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 | Interior:IN:KA:Bangalore      | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 | Interior:IN:KA                | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 | Interior:IN                   | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 | Interior                      | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore      | Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore      | Interior:IN:KA:Bangalore      | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore      | Interior:IN:KA                | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore      | Interior:IN                   | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA:Bangalore      | Interior                      | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA                | Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA                | Interior:IN:KA:Bangalore      | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA                | Interior:IN:KA                | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA                | Interior:IN                   | 許可/拒否 |
| Border:IN:KA                | Interior                      | 許可/拒否 |
| Border:IN                   | Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 | 許可/拒否 |
| Border:IN                   | Interior:IN:KA:Bangalore      | 許可/拒否 |
| Border:IN                   | Interior:IN:KA                | 許可/拒否 |
| Border:IN                   | Interior:IN                   | 許可/拒否 |
| Border:IN                   | Interior                      | 許可/拒否 |

| GeolocationValueA | GeolocationValueB             | ポリシー  |
|-------------------|-------------------------------|-------|
| Border            | Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 | 許可/拒否 |
| Border            | Interior:IN:KA:Bangalore      | 許可/拒否 |
| Border            | Interior:IN:KA                | 許可/拒否 |
| Border            | Interior:IN                   | 許可/拒否 |
| Border            | Interior                      | 許可/拒否 |

位置情報識別子のペアを指定したものの、設定済みのポリシーが見つからない場合は、論理パーティション デフォルト システム ポリシーが使用されます。

## ポリシー チェック

次の場合にポリシー チェックが行われます。

- コールが PSTN ゲートウェイと VoIP 電話機を接続する場合。
- コールが、PSTN ゲートウェイと VoIP 電話機を接続する補足サービス（転送や会議など）を呼び出す場合。
- ポリシーに基づいて、制限されているすべてのコールおよび接続が拒否される場合。

## ポリシー拒否の処理

論理パーティション ポリシーに従ってコールが拒否されると、次の処理が発生します。

- Cisco Unified Communications Manager が送信するリオーダー音とともに基本コールがクリアされます。
  - Q.850 準拠のデバイス（SCCP、H323、MGCP）が、原因コード=63 “Service or option not available.” を使用してクリアされます。
  - SIP ステータス コード = 503 “Service unavailable.” を使用して、SIP 回線または SIP トランクがクリアされます。
- 機能が、個々の機能に基づいて処理されます。
  - コールのクリアが伴う場合、原因コード = 63 または SIP ステータス コード = 503 が使用されます。
  - 機能ベースのメッセージが、VoIP 電話機に送信されて状況表示行に表示されます。

- 機能を呼び出すアナログ電話機の場合、転送の結果、両方のコールがクリアされます。会議は、セカンダリ コールをクリアして、アナログ電話機のリオーダー音を再生します。

## LPSession インフラストラクチャおよびポリシー チェック

LPSession は、集中型ポリシー チェック インフラストラクチャを提供するように Cisco Unified Communications Manager Resource Reservation Protocol (RSVP) インフラストラクチャを拡張するインフラストラクチャです。



(注)

RSVP インフラストラクチャの拡張は、ペア化された同じような論理パーティションポリシー チェック動作を土台としています。論理パーティションが RSVP のポリシー チェックに影響を及ぼすことはありません。その逆も同じです。

次の操作では、ポリシー チェックに LPSession インフラストラクチャを使用しています。

- 基本コール
- リダイレクト（たとえば、自動転送、リダイレクト機能、およびパーク復帰）
- 分割/参加プリミティブ

よく使用される次の機能では、分割/参加または転送の前に、機能層で論理パーティション ポリシー チェックが実行されます。

- 転送
- アドホック会議
- ミートミー会議
- ピックアップ
- コール パークとダイレクト コール パーク

それ以外の既存の分割/参加機能および類似機能は、分割/参加プリミティブ レベルのポリシー チェックを LPSession インフラストラクチャに依存しています（たとえば、Cisco Unified Mobility の場合は MKI）。

## 論理パーティション処理

ここでは、基本コールの論理パーティション処理について説明します。

### 動作

発信側デバイスおよび着信側デバイスの位置情報ポリシー レコード間で、論理パーティションポリシーがチェックされます。

## 設定

発信側デバイスおよび着信側デバイスのいずれにも、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

## 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- VoIP 電話機と PSTN ゲートウェイ、PSTN ゲートウェイと別の PSTN ゲートウェイ、ICT と PSTN ゲートウェイ、または ICT と別の ICT 間での基本コールの間。
- 番号分析の事後処理の間（コールをルーティングするために設定済みのコーリング サーチスペースおよびパーティションが使用される）。
- Cisco Unified Communications Manager が、着信側および発信側の Cisco Unified Communications Manager デバイスに関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティションポリシー チェックを実行する場合。
- 設定済みの論理パーティション ポリシーが発信 Cisco Unified Communications Manager デバイス層に戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。

## 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 発信側と着信側の両方のデバイスが、VoIP 電話機（DevType = Interior）である場合。
- 位置情報と位置情報フィルタがどのデバイスにも関連付けられていない場合。

## 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- コールが、リオーダー音とともに拒否されます。
- コールは、電話、ゲートウェイ、およびクラスタ間トランクに延長されません。
- Number of Basic Call Failures パフォーマンス モニタリング（perfmon）カウンタが増分されます。

# 論理パーティションと位置情報伝達とのインタラクション

論理パーティションが複数クラスタ環境に適用される場合は、ロケーション伝達を設定します。

ロケーション伝達設定は単一クラスタ環境の論理パーティション設定と同じ設定を必要としますが、デバイスがリモート クラスタに属する場合には追加の設定が必要です。

ロケーション伝達を必要としないシステムの論理パーティションを設定する方法の詳細については、[論理パーティションの設定](#)、(985 ページ) を参照してください。

参加者がクラスタをまたぐ論理パーティション シナリオをサポートするには、SIP トランクおよびクラスタ間トランクから次のサポートが必要です。

- クラスタ間で位置情報およびデバイス タイプ情報が送信される。
- コール確立時にも、コール中の参加とリダイレクト時にも、この情報が送信される。
- トランクに位置情報フィルタが設定される。
  - この設定では、位置情報識別子の作成が許可されます。これらの位置情報識別子に基づいて、論理パーティション ポリシー チェック用にポリシー レコードを設定できます。

SIP トランクまたはクラスタ間トランクの設定で [位置情報の送信(Send Geolocation Information)] チェックボックスがオンになっている場合には、位置情報がクラスタ間で送信されます。

- デバイスの位置情報が設定されている場合、SIP トランクまたはクラスタ間トランクのインタラクションでは、位置情報がトランクをまたいでコール シグナリングで送信されます。



(注) ロケーション伝達は、どの論理パーティション設定にも依存しません。

詳細については、[SIP トランクおよびクラスタ間トランクの間での位置情報の伝達](#)、(728 ページ) を参照してください。

[ロケーション伝達の設定](#)、(709 ページ) に、ロケーション伝達の設定に関する詳細なチェックリストを示します。

## 取得した位置情報の論理パーティション処理

受信側クラスタが論理パーティションに対して有効になっている場合、受信側クラスタは取得した PIDF-LO 位置情報を使用して、Cisco Unified Communications Manager のデバイスの論理パーティション ポリシーをチェックします。

詳細については、[受信した位置情報の処理](#)、(729 ページ) を参照してください。

また、ポリシー チェックに位置情報を使用する機能のリストについては、[インタラクション](#)、(1007 ページ) を参照してください。

## コール中に位置情報が変更された場合の論理パーティション機能のインタラクション

論理パーティションが有効になっている場合、次の手順が実行されます。

- SIP トランクまたはクラスタ間トランクが、論理パーティション ポリシーをチェックし、設定済みポリシーに基づいてアクションを実行します。
- 会議やミーティングなどの機能層が、トランク デバイスの最新の位置情報に基づいて、論理パーティション ポリシーを再チェックします。

コール中位置情報の変更を伴う機能のインタラクションについては、[コール中に位置情報が変更された場合の機能インタラクション](#)、(729 ページ) を参照してください。

また、ポリシー チェックに位置情報を使用する機能のリストについては、[インタラクション](#)、(1007 ページ) を参照してください。

## ダイナミック SIP トランク

Cisco Intercompany Media Engine (IME)、Service Advisement Framework (SAF)、Cisco Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) などのダイナミック SIP トランクの場合、ターゲット クラスタは指定された宛先によって異なります。これらのトランク上で設定できるデバイスレベルの位置情報および位置情報フィルタには、宛先に応じて設定を変更する柔軟性がない場合があります。このような SIP トランクは、これらのトランクからのトラフィックが許可または拒否されるように、適切に設定する必要があります。ロケーション伝達機能を使用することをお勧めします。この機能を使用すると、実際の位置情報をクラスタ間に適用でき、正確な論理パーティションポリシーのチェックに役立ちます。

## SIP トランクまたはクラスタ間トランクの設定要件

論理パーティションが有効になっているクラスタは、一般に次のように動作します。

- 1 VoIP 電話機と SIP トランク（またはクラスタ間トランク [ICT]）間のトラフィックが許可されます。
- 2 SIP トランク（または ICT）と PSTN ゲートウェイ間のトラフィックがブロックされます。
- 3 SIP トランク（または ICT）と SIP トランク（または ICT）間の VoIP 専用トラフィックが許可されます。

これらの動作を実現するには、論理パーティション ポリシーを設定する必要があります。

### 非ロケーション伝達クラスタとのインタラクション

動作 1 および 3 を実現するには、その動作ごとにポリシーを 1 つ設定する必要があります。デフォルト ポリシーが DENY である場合は、動作 2 のポリシーは必要ありません。

動作 1 および 3 については、ロケーション伝達が存在しないため、論理パーティション クラスタはトラフィックが VoIP 専用であるのか、リモートクラスタのゲートウェイから発信されているのかを特定できません。つまり、一般に SIP トランク（または ICT）から VoIP 電話機または他の SIP トランク（または ICT）に発信されるすべてのトラフィックを許可する必要があります。

### ロケーション伝達クラスタとのインタラクション

動作 1 の場合、SIP トランク（または ICT）をコールする VoIP 電話機には、そのトランクでのコールの延長を許可するポリシーが必要です。これは、リモートクラスタからロケーション伝達情報を受信する前に発生します。

SIP トランク（または ICT）からの着信 VoIP コールの場合、発信側 VoIP 電話機のポリシーは必要ありません。SIP トランク（または ICT）からのトラフィックを他の ICT または PSTN ゲートウェイに許可する必要がある場合は、対応するポリシーが必要です。

#### 例

バンガロールから RCDN クラスタを指す SIP トランクは次のように設定します。

位置情報 = “IN:KA:Bangalore:ICTToRCDN”

位置情報フィルタ = “UseCountry、UseA1、UseA3、UseNam”

この設定では、SIP トランクの位置情報識別子を次のように指定します。

{“IN:KA:Bangalore:ICTToRCDN”, devType=Border}

論理パーティション ポリシーを次のように設定します。

“Border:IN:KA:Bangalore:ICTToRCDN” to Interior = 許可

結果：バンガロール クラスタのすべての VoIP 電話機が Richardson と通信できます。

“Border:IN:KA:Bangalore:ICTToRCDN” to “Border:IN:KA:Bangalore:ICTToRCDN” = 許可 結果：ICT が通信できます。

これらのポリシーは、動作 1 および 3 の要件を満たしています。

ロケーション伝達シナリオの場合、クラスタをまたぐデバイスの位置情報設定およびデバイスタイプに基づいて、ポリシーを設定します。

## 論理パーティションのシステム要件

論理パーティションには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 7.1 以降
- クラスタ内の少なくとも 1 台のサーバ上で稼動している Cisco CallManager サービス
- Cisco Unified Communications Manager Locale Installer（英語以外の電話ロケールまたは国独自のトーンを使用する場合）
- Microsoft Internet Explorer 7、Microsoft Internet Explorer 8、Firefox 3.x、Safari 4.x のいずれか

## インタラクションおよび制限事項

この項では、論理パーティションのインタラクションおよび制限事項について説明します。

### インタラクション

この項では、論理パーティションおよび補足機能と、次に挙げるコール処理エンティティとのインタラクションについて説明します。



(注)

Logical Partitioning Default Policy エンタープライズ パラメータを設定し、[コールルーティング (Call Routing)] > [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] メニュー オプションを使用して、対応する論理パーティション ポリシーを設定します。

論理パーティションは、次の Cisco Unified Communications Manager コンポーネントとも対話します。

- 一括管理ツール：一括管理ツール（BAT）による論理パーティションのサポートの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド*』を参照してください。
- 呼詳細レコード：論理パーティションで障害が発生した場合、既存のコール終了原因コードおよび新しいシスコ固有のコール終了原因コードが使用されます。CDRの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide*』を参照してください。
- リアルタイム監視ツール：リアルタイム監視ツールには、Cisco Call Restriction オブジェクト用に一連のパフォーマンス モニタリング（perfmon）カウンタがあり、論理パーティションで障害が発生した場合に増分されます。リアルタイム監視ツールは、[コールアクティビティ (Call Activity)] ウィンドウの[論理パーティション障害の合計(Logical Partitioning Failures Total)] も追跡します。リアルタイム監視ツールの詳細については、『*Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide*』を参照してください。
- Cisco Unified Reporting：Cisco Unified Reporting は、論理パーティション ポリシーの情報を提供するレポートを生成します。Cisco Unified Reporting が生成するレポートの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

## 自動転送

ここでは、論理パーティションと自動転送機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

コールの発信側デバイスおよびコールの自動転送先デバイスの位置情報識別子間で、論理パーティション ポリシー チェックが実行されます。

### 設定

発信側デバイスおよび転送元デバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- コールを別のデバイスに転送するデバイスの着信コールを受信すると、自動転送機能が呼び出される場合。



- デバイスの 1 つに、PSTN 参加者が指定されている場合。
- Cisco Unified Communications Manager が、着信側および転送先の Cisco Unified Communications Manager デバイスに関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。
- 設定済みの論理パーティション ポリシーが転送先の Cisco Unified Communications Manager デバイスに戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。
- この処理は、不在転送（CFwdAll）、無応答時転送（CFNA）、話中転送（CFB）など、あらゆる種類の自動転送に適用される。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 発信側と転送元の両方のデバイスが VoIP 電話機（DevType = Interior）である場合。
- 位置情報と位置情報フィルタがどのデバイスにも関連付けられていない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- 発信側のデバイスが Cisco Unified Communications Manager からリオーダー音を受信します。
  - 原因コード = 63 “Service or option not available.” を使用して、Q.850 準拠のデバイス（SCCP、H323、または MGCP デバイスが実行されている電話機）がクリアされます。
  - SIP ステータス コード = 503 “Service unavailable.” を使用して、SIP 回線または SIP トランクがクリアされます。

## コール転送

ここでは、論理パーティションとコール転送機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

転送元として機能するデバイスの位置情報識別子と、転送先として機能するデバイスの位置情報識別子との間で、論理パーティション ポリシー チェックが実行されます。

### 設定

転送元デバイスおよび転送先デバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- 電話機が [転送] ソフトキーを使用してコールを転送するとき、[転送] キーをもう一度押すと転送機能が呼び出されて処理される場合。
- 同様に、転送機能の呼び出しを伴う他のメカニズム（たとえば、直接転送、オンフック転送、フック フラッシュ転送、CTI アプリケーション開始転送）が含まれている場合。
- 転送元および転送先、またはそのいずれかが PSTN 参加者である場合。
- Cisco Unified Communications Manager が、転送元および転送先の Cisco Unified Communications Manager デバイスに関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。
- この処理は通常、参加に先立ってプライマリ コールおよびセカンダリ コールを分割する前に実行される。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 転送元と転送先の両方のデバイスが VoIP 電話機（DevType = Interior）である場合。
- 位置情報と位置情報フィルタがどのデバイスにも関連付けられていない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- 「外線転送を制限中」というメッセージを VoIP 電話機に送信します。
- 通常の転送：SCCP が実行されている電話機の場合、プライマリ コールが保留状態となり、打診コールがアクティブなままとなります。SIP が実行されている電話機の場合、プライマリ コールと打診コールの両方が保留状態となり、障害後に手動で再開する必要があります。
- オンフック、フックフラッシュ、およびアナログ電話機開始転送：Cisco Unified Communications Manager からのリオーダー音とともに、原因コード = 63 “Service or option not available.” を使用して、プライマリ コールとセカンダリ コールの両方がクリアされます。
- Number of Transfer Failures perfonm カウンタが増分されます。

### Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータとのインタラクション

Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータを使用すると、転送元と転送先の両方がオフ ネット コールの場合に、転送機能で転送操作をブロックできます。

このサービス パラメータの詳細については、このガイドの[External Call Transfer Restrictions](#)、（697 ページ）の章の[Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定](#)、（704 ページ）を参照してください。

論理パーティションに対して無効になっている Cisco Unified Communications Manager クラスまたはシステムは、このサービス パラメータによって指定される所定の動作が保持されます。

## 論理パーティションが有効なクラスタまたはシステム

論理パーティションが有効な Cisco Unified Communications Manager クラスタまたはシステムでは、次のようなポリシーを設定して、補足機能の位置情報ポリシー GLPolicyX を使用する複数の音声ゲートウェイ (PSTN) 参加者を許可するようにシステムを設定できます。

### GLPolicyX Border GLPolicyX Border Allow

Cisco Unified Communications Manager でそのようなポリシーが設定されたら、GeolocationPolicy、GLPolicyX Border を使用する参加者間で、すべての機能（転送、Ad Hoc 会議など）を使用できることに注意してください。たとえば、GLPolicyX Border を使用する側からのコールを GLPolicyX Border を使用する相手側に自動転送できます。

Cisco Unified Communications Manager の配置では、そのような参加者に対し、転送機能を除くそのすべての補足機能が必要であることを前提とします。このような場合は、論理パーティションポリシーが許可されている場合でも、Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータによって、オフネット デバイス間の転送をブロックできます。

このサービス パラメータはオフネット間の転送のブロックだけを制御し、その他の補足機能には影響しません。したがって、音声ゲートウェイ間の転送に関するシナリオについては、次の詳細で詳しく説明します。

## 詳細

### 1 ボーダー間論理パーティション ポリシーに拒否を指定

この位置情報ポリシーを使用する通話者間の転送操作の場合は、Cisco Unified Communications Manager によって転送が拒否されます。転送元に [外線転送を制限中(External Transfer Restricted)] というメッセージが表示されます。

Cisco Unified Communications Manager の Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定 (True または False) は転送処理に影響しません。

論理パーティションの拒否ポリシーが優先され、Cisco Unified Communications Manager は厳密にこのポリシーに従います。

### 2 ボーダー間論理パーティション ポリシーに許可を指定

この位置情報ポリシーを使用した当事者間転送処理の場合、Cisco Unified Communications Manager は許可ポリシーを確認し、Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定も確認します。したがって、このサービス パラメータは、オフネット参加者間の転送に影響を及ぼします。

### 3 Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータを True に指定 : Cisco Unified Communications Manager は両方の通話者（転送元と転送先）がオフネットかどうかをチェックします。その場合、そのようなコールの転送は拒否され、転送元に [外線転送を制限中(External Transfer Restricted)] メッセージが表示されます。

サービス パラメータによって転送がブロックされるため、Serviceability の Logical Partitioning Transfer Failures perfmon カウンタは増分されません。

### 4 Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータを False に指定 : 転送が成功します。

### デバイスのオフネット/オンネット動作

発信コールの場合は、[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [コールの分類(Call Classification)] 設定によって、オフネットまたはオンネットの値が決定されます。[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [コールの分類(Call Classification)] の値は、デバイスレベルの設定または Call Classification サービス パラメータの対応する値よりも優先されます。

着信コールの場合は、デバイスレベルの設定または対応する Call Classification サービス パラメータ値によって、オフネットまたはオンネットの値が決定されます。

## アドホック会議、参加、回線をまたいで参加 (JAL)

ここでは、論理パーティションと、アドホック会議、参加、および JAL 機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

確立中の会議：アドホック会議に招待されるデバイスの位置情報識別子間で、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

確立済みの会議：会議にすでに参加しているデバイスと、会議に招待されるデバイスの位置情報識別子間で、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

### 設定

参加デバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

会議ブリッジには、位置情報も位置情報フィルタも関連付ける必要がありません。参加者だけに関連付けます。ポリシー チェックは参加者に対して実行されます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- 電話機が、[会議] ソフトキーを使用して、アドホック会議または CTI アプリケーション開始 アドホック会議を確立または延長する場合。
- [会議] キーをもう一度押すと、会議機能が呼び出されて処理される場合。
- Cisco Unified Communications Manager が参加者位置識別子情報を使用して、ポリシー チェックを実行する場合。
- 確立済みの会議で、コール中の更新のために変更された参加者位置識別子情報に基づいて、再度ポリシー チェックが実行される場合。たとえば、応答へのアラート、保留/リモート再開、転送、コールパーク取得、リダイレクトなど、コール状態の変更時に、ポリシーチェックが実行されます。
- PSTN が参加している場合。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- すべての参加者が VoIP 電話機（DevType = Interior）である場合。
- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないと、そのデバイスに対してポリシー チェックが実行されない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のように会議の拒否を処理します。

- 確立中の会議の場合、CFB は割り当てられません。
- SCCP が実行されている電話機または SIP が実行されている電話機の場合、プライマリ コール レッグが保留になり、打診コールがアクティブなままとなります。プライマリ コール レッグを再開する必要がある場合、再開は手動で行う必要があります。
- 「会議は使用できません」というメッセージが、会議を開始した VoIP 電話機に送信されます。
- アナログ電話機が会議を開始すると、Cisco Unified Communications Manager からのリオーダー音とともに、原因コード = 63 “Service or option not available.” を使用して、セカンダリ コールがクリアされます。
- Number of Adhoc Conference Failures perfmon カウンタが増分されます。

## ミートミー会議

ここでは、論理パーティションとミートミー会議機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

ミートミー会議にすでに参加しているデバイスと、その会議に参加しようとしているデバイスの位置情報識別子間で、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

### 設定

参加デバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

会議ブリッジには、位置情報も位置情報フィルタも関連付ける必要がないことに注意してください。参加者だけに関連付けます。ポリシー チェックは参加者に対して実行されます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- PSTN の参加には要件がある場合。

- 会議参加時のポリシー チェックがサポートされる場合。参加者がミーティング番号をダイヤルしてミーティングに参加するとき、その新規参加者にミーティングへの参加を許可する前に、参加者位置情報を使用してポリシー チェックが実行されます。
- 確立済みのミーティングで、コール中の更新（保留/再開、転送、割り込み、C割り込み、コールパーク取得など）時に、参加者の更新済みポリシーを使用してポリシー チェックが実行される場合。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- すべての参加者が VoIP 電話機（DevType = Interior）であるときに、処理が発生しない場合。
- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないと、そのデバイスに対してポリシー チェックが実行されない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- 「ミーティングは使用できません」というメッセージが VoIP 電話機に送信されます。
- 既存の会議は影響を受けません。
- Cisco Unified Communications Manager からのリオーダー音とともにコールがクリアされます。
  - 原因コード = 63 “Service or option not available.” を使用して、Q.850 準拠のデバイス（SCCP、H323、または MGCP デバイスが実行されている電話機）がクリアされます。
  - SIP ステータス コード = 503 “Service unavailable.” を使用して、SIP 回線または SIP トランクがクリアされます。
- Number of Meet-Me Conference Failures perfmon カウンタが増分されます。

## コール ピックアップ

ここでは、論理パーティションとコール ピックアップ機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

発信側デバイスの位置情報識別子と、コールをピックアップするデバイスの位置情報識別子との間で、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

### 設定

ピックアップを試みる発信側デバイスおよび着信側デバイスのいずれにも、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

## 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- PSTN デバイスが VoIP 電話機 (A) をコールし、別の VoIP 電話機 (B) にその電話機に対するピックアップグループ関係がある場合 (いずれの電話機も、同じピックアップグループに属しているなど)。
- 電話機 B が [ピック]、[他グループ]、[グループ ピックアップ]、[BLF ピックアップ] のいずれかのボタンを押してピックアップを試みると、ピックアップ機能が呼び出される場合。
- Cisco Unified Communications Manager が発信側デバイスの位置識別子情報とコールをピックアップするデバイスの位置識別子情報を使用して、ポリシー チェックを実行する場合。
- アラート コールが 1 つだけ発生すると、対応する論理パーティション ポリシーが最後のポリシーとして処理される場合。
- 複数のアラート コールが発生すると、アラート コールごとに論理パーティション ポリシーがチェックされる場合。チェックは最も長いアラート コールから始まり、論理パーティション ポリシーが許可されてコールがピックアップされるまで続きます。最後に処理されたアラート コールに論理パーティション拒否ポリシーがあり、これ以上アラート コールが発生しない場合は、拒否処理アクションが実行されます。

## 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 発信者が VoIP 電話機 (DevType = Interior) で構成されているときに、処理が発生しない場合。
- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないときに、ポリシーチェックが実行されない場合。

## 拒否処理

論理パーティションは、次のようにピックアップの拒否を処理します。

- 「ピックアップは使用できません」というメッセージが、ピックアップを試みた VoIP 電話機に送信されます。
- アラート コールは影響を受けません。
- アラート コールが複数存在する場合 (許可ポリシーと拒否ポリシーが混在する場合)、拒否ポリシーがあるコールが最初のピックアップに失敗すると、Cisco Unified Communications Manager は次のアラート コールをピックアップして処理を続行します。
- Cisco Unified Communications Manager は、ピックアップしようとしている電話機にリオーダー音を送信します。
  - 原因コード=63 “Service or option not available.” を使用して、Q.850 準拠のデバイス (SCCP が実行されている電話機) がクリアされます。

° SIP ステータス コード = 503 “Service unavailable.” を使用して、SIP 電話機がクリアされます。

- Number of Pickup Failures perfonm カウンタが増分されます。

## コール パークとダイレクト コール パーク

ここでは、論理パーティションと、コール パーク機能およびダイレクト コール パーク機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

コールを取得する側のデバイスの位置情報識別子と、パークされる側の位置情報識別子との間で、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

### 設定

取得の場合：パークされる側およびパーク取得を試みる側のデバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

復帰の場合：パークされる側および復帰が発生する側のデバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- パークされたコールが存在し、デバイスがパーク取得を試みると、パーク取得機能が呼び出される場合。
- パークされたコールが存在し、復帰タイマーの期限が切れると、パーク復帰機能が呼び出される場合。
- 参加者の 1 つが PSTN である必要がある場合。
- パーク取得では、Cisco Unified Communications Manager がパークされる側のデバイスの位置識別子情報と、パーク取得を実行する側のデバイスの位置識別子情報を使用して、ポリシーチェックを実行する場合。
- パーク復帰では、Cisco Unified Communications Manager がパークされる側のデバイスの位置識別子情報と、コールがリダイレクトされる側のデバイスの位置識別子情報を使用して、ポリシーチェックを実行する場合。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 参加しているデバイスが VoIP 電話機 (DevType = Interior) であるときに、処理が発生しない場合。



- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないときに、ポリシーチェックが実行されない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のように取得/復帰の拒否を処理します。

- 取得の場合、「パークされているコールを取得できません」というメッセージが VoIP 電話機に送信されます。
- Cisco Unified Communications Manager は、取得を試みている電話機にリオーダー音を送信します。
  - 原因コード = 63 “Service or option not available.” を使用して、Q.850 準拠のデバイス (SCCP、H323、または MGCP デバイスが実行されている電話機) がクリアされます。
  - SIP ステータス コード = 503 “Service unavailable.” を使用して、SIP が実行されている電話機または SIP トランクがクリアされます。
- 復帰の場合、リオーダー音とともに、パークされたコールがクリアされます。
- Number of Park Retrieval Failures perfmon カウンタが増分されます (コール パークとダイレクト コール パークのいずれの取得も拒否される場合)。

## Cisco Extension Mobility

ここでは、論理パーティションと Cisco Extension Mobility 機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

ユーザは、同じ Cisco Unified Communications Manager クラスタ内で Cisco Extension Mobility を使用して、VoIP 電話機にログインします。電話機からの着信コールまたは発信コールに対して、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

### 設定

Cisco Extension Mobility にログインする VoIP 電話機および PSTN アクセス デバイスのいずれにも、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- ユーザが、Cisco Extension Mobility を使用してデバイス プロファイルとは異なる位置情報のデバイスにログインし、ユーザホームサイトのゲートウェイを使用して PSTN コールを発信するか、または着信 PSTN コールを取得する場合。

- Cisco Unified Communications Manager が、Cisco Extension Mobility にログインしたデバイスと PSTN ゲートウェイ デバイスの位置識別子情報を使用してポリシー チェックを実行する場合。
- 設定済みの論理パーティション ポリシーが発信 Cisco Unified Communications Manager デバイス層に戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 位置情報または位置情報フィルタが、Cisco Extension Mobility にログインする VoIP 電話機にも、発呼側と着信側のデバイスにも関連付けられない場合。
- Cisco Extension Mobility にログインする VoIP 電話機がコールするか、または VoIP 電話機 (DevType = Interior) からのコールを取得する場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- Cisco Extension Mobility にログインしている VoIP 電話機が、論理パーティション単位で拒否する必要がある PSTN コールを発信した場合、そのコールはリオーダー音とともに拒否されます。
- Cisco Extension Mobility にログインしている VoIP 電話機が、論理パーティション単位で拒否する必要がある PSTN コールを取得した場合、そのコールはリオーダー音とともに拒否されます。

## Cisco Unified Mobility

ここでは、論理パーティションと Cisco Unified Mobility 機能とのインタラクションについて説明します。これらのインタラクションは、Cisco Unified Mobility またはモバイル ボイス アクセスに関わるコールに適用されます。

### 動作

論理パーティションは、次のように Cisco Unified Mobility と対話します。

- シングル ナンバー リーチ (SNR) コール：発信側デバイスと、そのモバイル デバイスに接続する PSTN ゲートウェイとの間で、SNR コールに対して論理パーティション ポリシーがチェックされます。
- セル ピックアップ：固定電話からのセル ピックアップ操作は、リモート宛先のモバイル デバイスを接続している PSTN ゲートウェイに、接続済みのコールを参加させようとしています。コールに参加する前に、参加するデバイスの位置情報識別子を使用して、論理パーティション ポリシーがチェックされます。
- モバイル ボイス アクセス：着信ゲートウェイの位置情報識別子と着信側デバイスの位置情報識別子との間で、論理パーティション ポリシーがチェックされます。

## 設定

参加するデバイスおよび PSTN アクセス ゲートウェイには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられる必要があります。

## 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- シングル ナンバー リーチ (SNR) コール

Cisco Unified Mobility がエンタープライズ拡張用に設定され、VoIP 電話機または別の PSTN ゲートウェイから SNR に対するコールが取得される場合。

Cisco Unified Communications Manager が、発信側および着信側の Cisco Unified Communications Manager デバイスに関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。

設定済みの論理パーティション ポリシーが着信 Cisco Unified Communications Manager デバイス層に戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。

- セル ピックアップ

Cisco Unified Mobility がエンタープライズ拡張用に設定され、VoIP 電話機 (SNR) と別の VoIP 電話機または PSTN ゲートウェイ (接続される側) との間でコールがアクティブである場合。

VoIP 電話機 (SNR) が、モバイルへのセル ピックアップを実行して、携帯電話への到達に使用される PSTN ゲートウェイに、接続される側に参加させようとしている場合。

Cisco Unified Communications Manager が、PSTN ゲートウェイおよび接続される側に関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。

設定済みの論理パーティション ポリシーによって、セル ピックアップの操作が成功するか失敗するかが決定される場合。

- モバイル ボイス アクセス

Cisco Unified Mobility がエンタープライズ拡張用に設定され、携帯電話が PSTN ゲートウェイからエンタープライズ VoIP 電話機にコールする場合。

Cisco Unified Communications Manager が、発信側 PSTN ゲートウェイおよび着信側 VoIP 電話機に関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。

設定済みの論理パーティション ポリシーが着信 Cisco Unified Communications Manager デバイス層に戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。

## 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 位置情報または位置情報フィルタが、参加するデバイスに関連付けられていない場合。

- デュアル モード フォンが使用されるときには、論理パーティションがサポートされない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- SNR および モバイル ボイス アクセスの場合、リオーダー音とともにコールがクリアまたは拒否されます。
- セルピックアップの場合、接続される側と VoIP 電話機 (SNR) 間の元のコールが復元され、「携帯電話へコールを送信できません」というメッセージが VoIP 電話機に表示されます。

## 共有回線

ここでは、論理パーティションと共有回線機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

共有回線へのコールまたは共有回線からのコールでは、論理パーティションチェックに基本コールと同じ処理が使用されます。

Cisco Unified Communications Manager 上の共有回線デバイスは、リモートで使用中 (RIU) 情報を表示するために、論理パーティション ポリシー チェックを実行します。接続される側の位置情報識別子と、RIU 情報を表示する共有回線デバイスとの間で、ポリシーがチェックされます。

### 設定

共有回線デバイスおよび PSTN アクセスデバイス (VoIP ゲートウェイ) には、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

### 処理される状況

基本コールで次の状況が発生した場合、論理パーティションの処理が行われます。

- 異なる位置情報をまたぐ VoIP 電話機の共有回線が存在し、いずれかの VoIP 電話機がローカル PSTN ゲートウェイを介して PSTN コールを発信または取得する場合。
- 共有回線から PSTN ゲートウェイへのコールを完了するために、Cisco Unified Communications Manager が発信側共有回線電話機および着信側 PSTN ゲートウェイに関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。
- PSTN ゲートウェイから共有回線へのコールを完了するために、Cisco Unified Communications Manager が発信側 PSTN ゲートウェイおよび各着信側共有回線電話機に関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。
- 設定済みの論理パーティション ポリシーが着信 Cisco Unified Communications Manager デバイス層に戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。

- リモートで使用中（RIU）情報を表示するかどうかを決定するために、Cisco Unified Communications Manager が共有回線に関連付けられている各デバイスの位置識別子情報と、接続される側（発信側または着信側）の位置識別子情報を使用して、論理パーティションポリシー チェックを実行する場合。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 発信側と着信側の両方のデバイスが VoIP 電話機（DevType=Interior）であるときに、処理が発生しない場合。
- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないときに、処理が発生しない場合。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- Cisco Unified Communications Manager は、発信側デバイスで許可されていない位置情報にある着信側共有回線デバイスへのコールをドロップします（またはコールを延長しません）。
- リモートで使用中状態の共有回線デバイスには、コールインスタンス情報が表示されません。

## 割り込み、C 割り込み、およびリモート再開

ここでは、論理パーティションと、割り込み、C 割り込み、およびリモート再開機能とのインタラクションについて説明します。

### 動作

共有回線での割り込み、C 割り込み、またはリモート再開操作は、リモートで使用中（RIU）状態でコールインスタンス情報が入手できるかどうかに依存します。

共有回線インタラクションに適用される同じ論理パーティションポリシー チェックによって、RIU 情報が入手できるかどうかが決まります。

論理パーティション拒否の場合、制限されている共有回線では RIU コールインスタンスが取り消されます。

### 設定

共有回線デバイスおよび PSTN アクセス デバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

### 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- 異なる位置情報をまたぐ VoIP 電話機の共有回線が存在し、いずれかの VoIP 電話機がローカル PSTN ゲートウェイを介して PSTN コールを発信または取得する場合。
- リモートで使用中 (RIU) 情報の表示が共有回線コール シナリオの場合と同じように処理される場合。
- アクティブコールが共有回線デバイスによって保留されている間、リモートの[解除]ボタンが使用できない場合。
- [割り込み] ボタンおよび [C 割り込] ボタンが使用できないため、これらのシナリオが実行できない場合。

### 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 発信側と着信側の両方のデバイスが VoIP 電話機 (DevType = Interior) であるときに、論理パーティション ポリシー チェックが無視される場合。
- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないときに、処理が発生しない場合。
- 会議やミーティングなどのアクティブな機能のために、接続される側が会議ブリッジとなり、会議に参加するすべてのデバイスに許可される位置情報がアクティブな共有回線デバイスに関連付けられるときに、リモートで使用中の共有回線デバイスにコールインスタンス情報が表示される場合。この場合、リモートで使用中の電話機では、許可されない参加者が会議に参加している場合も含め、常に C 割り込み/割り込み機能を実行できます。C 割り込み/割り込みの参加者の場合、論理パーティションポリシーチェックが存在せず、論理パーティション拒否シナリオを防止できません。

### 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- コール インスタンス情報は表示されません。

## ルート リストおよびハント パイロット

ここでは、論理パーティションと、ルートリストおよびハントパイロットとのインタラクションについて説明します。

### 動作

ルートリストの場合、デバイスから、ルートリストおよびルートグループに属しているゲートウェイまたは MGCP ポートへのコールが、参加する発呼側デバイスおよび着信側デバイスの位置情報識別子に基づいて、論理パーティション ポリシーに照らしてチェックされます。

ハントパイロットの場合、PSTN デバイスから、ハントリストまたはハントグループに属している回線デバイスへのコールが、参加する発呼側デバイスおよび着信側デバイスの位置情報識別子に基づいて、論理パーティション ポリシーに照らしてチェックされます。

## 設定

発呼側デバイスおよび着信側デバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

## 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- VoIP 電話機または PSTN ゲートウェイからルート リストを経由して PSTN ゲートウェイに至る基本コールが実行される場合。
- PSTN ゲートウェイからハント リストを経由して一連の VoIP 電話機に至る基本コールが実行される場合。
- Cisco Unified Communications Manager が、着信側および発信側の Cisco Unified Communications Manager デバイスに関連付けられている位置識別子情報を使用して、論理パーティション ポリシー チェックを実行する場合。
- 設定済みの論理パーティション ポリシーが発信 Cisco Unified Communications Manager デバイス層に戻され、そのポリシーに従ってアクションが実行される場合。

## 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 発呼側と着信側の両方のデバイスが VoIP 電話機 (DevType=Interior) であるときに、処理が発生しない場合。
- すべてのデバイスに位置情報と位置情報フィルタの両方を関連付ける必要がある場合。デバイスに位置情報も位置情報フィルタも関連付けられていない場合、処理は発生しません。

## 拒否処理

論理パーティションは、次のようにコールの拒否を処理します。

- Cisco Unified Communications Manager からのリオーダー音とともにコールがクリアまたは拒否されます。

## CTI 処理

ここでは、論理パーティションと、参加またはリダイレクトを実行するすべての機能との CTI インタラクションについて説明します。

## 動作

PSTN ゲートウェイへのコール、参加、またはリダイレクトを伴うすべての操作に対して、論理パーティションポリシーがチェックされ、次の状況で論理パーティションに障害が発生した場合は CTI エラーが生成されます。

- 基本コール

- 転送
- 会議
- パーク取得および類似した機能

## 設定

参加するデバイスには、位置情報および位置情報フィルタが関連付けられます。

## 処理される状況

次の状況では、論理パーティションの処理が行われます。

- デバイスの 1 つに、PSTN 参加者が指定されている場合。
- 操作のコンテキストで論理パーティション ポリシーがチェックされる場合。

## 処理されない状況

次の状況では、論理パーティションの処理は行われません。

- 位置情報または位置情報フィルタがデバイスに関連付けられていないときに、処理が発生しない場合。
- 参加しているすべてのデバイスが VoIP 電話機 (DevType = Interior) であるときに、処理が発生しない場合。

## 拒否処理

論理パーティションは、次のように操作ベースの CTI 原因コードを生成して、コールの拒否を処理します。

- 基本コール : CTICCMSIP503SERVICENOTAVAILABL
- リダイレクト : CTIERR\_REDIRECT\_CALL\_PARTITIONING\_POLICY
- 参加、転送、会議、およびその他 : CTIERR\_FEATURE\_NOT\_AVAILABLE

# 制限事項

論理パーティションには、次の制限事項があります。

- UPDATE での SIP トランク ユーザ エージェント サーバ (UAS) ロケーション伝達

UAS は、UPDATE 要求を使用して、着信側の位置情報をユーザ エージェント クライアント (UAC) に通知します。これは通常、180 Ringing の後に発生します。

この位置情報を受信する論理パーティション対応クラスタで実行される論理パーティションポリシーチェックでは、ポリシーが拒否されると、コールがキャンセルされることがあります。使いやすいエンド ユーザ エクスペリエンスが実現されない可能性があります。



- 会議チェーンで会議をまたぐ参加者に対して論理パーティションチェックがサポートされない。

たとえば、ミーティングおよびアドホックの会議チェーンには、論理パーティション拒否の参加者が参加できます。

- Q.SIG クラスタ間トランク (ICT) に関する制限

Q.SIG プロトコルが設定された ICT では、発信側デバイスまたは着信側デバイスの位置情報を通知できないことに注意してください。Q.SIG トンネル化プロトコルが選択されたときには、[位置情報の送信(Send Geolocation Information)] の ICT 設定が無効になります。

- 共有回線アクティブ コール情報

論理パーティションが制限されるシナリオでは、ある機能によって共有回線コールが許可カテゴリに移動される場合でも、共有回線はコール期間中にアクティブコール情報をドロップします。

- C 割り込み/割り込み

割り込み/C 割り込みは発生しません。接続される側の論理パーティション拒否ポリシーに基づいて、共有回線ではこれらの機能を試行できないようにしているためです（コールインスタンスはドロップされます）。

ただし、会議やミーティングなどのアクティブな機能のために、接続される側が会議ブリッジとなり、会議に参加するすべてのデバイスに許可される位置情報がアクティブな共有回線デバイスに関連付けられるときは、リモートで使用中の共有回線デバイスにコールインスタンス情報が表示されます。この場合、リモートで使用中の電話機では、許可されない参加者が会議に参加している場合も含め、常に C 割り込み/割り込み機能を実行できます。C 割り込み/割り込みの参加者の場合、論理パーティション ポリシー チェックが存在せず、論理パーティション拒否シナリオを防止できません。

- Cisco Unified Communications Manager は、位置情報を H.323 ゲートウェイまたは MGCP ゲートウェイに通知しない。

SIP トランクのチェックボックスに基づいて、SIP ゲートウェイへの通知を無効にすることができます。

- Cisco Unified Communications Manager は、H.225 ゲートキーパー制御のトランク経由で位置情報を通知しない。

シナリオ：Cisco Unified Communications Manager 1 は論理パーティションが有効のままですが、Cisco Unified Communications Manager 2 は論理パーティションが無効なままとなります。

CCM1 の電話機 A が、(ICT トランクまたは SIP トランクを使用して) CCM2 の電話機 B をコールします。

電話機 B が会議を要請し、PSTN を会議に招待します。

制限：会議が確立されます。

電話機 B がオンフックになると、電話機 A と Cisco Unified Communications Manager 2 の PSTN 間のコールがリオーダー音とともにクリアされます。

- モビリティ セル ピックアップ：携帯電話でコールに応答すると、論理パーティション拒否処理が実行されます。

コールが携帯電話に発信される前に、論理パーティション ポリシー チェックは発生しません（基本 SNR コールの場合には発生します）。現在の仕様により、論理パーティション ポリシーがチェックされるのは、携帯電話がコールに応答すると実行される SsJoinReq 処理の後だけです。

- Cisco Extension Mobility は、異なる位置情報の電話機にログインします。

ローカルルート グループの設定時に、発信 PSTN コールが発生することがあります。

着信 PSTN コールは電話機に対して発信されませんが、リオーダー音を受信します。

- 論理パーティションポリシーでは、BLFSD または BLF ピックアッププレゼンス通知はチェックされません。

現在、通知用には論理パーティション インフラストラクチャが追加されません。

自動転送で障害が発生しても、RTMT Number of Forwarding Failures perfmon カウンタは増分されません。その代わりに、Number of Basic Call Failures perfmon カウンタが増分されます。

- IOS H.323 ゲートウェイおよび SIP ゲートウェイでは、コールの接続がリリースされても、補足機能実行時の論理パーティション ポリシーにより、リオーダー音が発生しません。

例

IOS SIP ゲートウェイまたは H.323 ゲートウェイの背後にあるリモート接続先（RD）の電話機が、VoIP 電話機 A をコールします。

認証の完了後、RD 電話機が電話機 C にコールを発信しますが、論理パーティション制限ポリシーにより、コールが拒否されます。

原因コード=63 "Service or option not available." で RD 電話機へのコールがクリアされますが、その RD 電話機へのリオーダー音は再生されません。



(注) この原因コードは、すべての論理パーティション障害に共通のコードです。

この動作は、CONNECT 状態後はリオーダー音を再生しないという IOS ゲートウェイ側の仕様制限により発生します。CONNECT 状態後に再生される唯一の音は、17（話し中）または 44（使用可能な回線なし）です。

同じような制限が、フックフラッシュやオンフック転送などの補足機能に適用されます。

- 論理パーティションで障害が発生した場合にコールをボイスメールに自動転送するための設定は存在しません。
- 論理パーティション拒否で障害が発生しても、アナウンスは発生しません。
- Cisco Unified Communications Manager では、Cisco Unified MeetingPlace または Cisco Unified MeetingPlace Express が関与するコールに対する論理パーティション機能はサポートされません。

# 論理パーティションの設定

この項では、論理パーティションの設定方法について説明します。



ヒント

論理パーティションを設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

## 関連トピック

[論理パーティションの設定](#), (985 ページ)

## 位置情報の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [位置情報の設定 (Geolocation Configuration)] メニュー オプションを使用して位置情報を設定します。

位置情報の設定の詳細については、[位置情報の設定](#), (715 ページ) を参照してください。

## 位置情報フィルタの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [位置情報フィルタ (Geolocation Filter)] メニュー オプションを使用して位置情報フィルタを設定します。

位置情報フィルタの設定の詳細については、[位置情報フィルタの設定](#), (722 ページ) を参照してください。

## 論理パーティション ポリシーの設定

この項では、論理パーティション ポリシーの設定について説明します。論理パーティション ポリシーを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] メニュー オプションを使用します。

## 論理パーティション ポリシーの検索

ネットワークに複数の論理パーティション ポリシーが存在することがあるため、Cisco Unified Communications Manager では指定した条件に基づいて論理パーティション ポリシーを検索できません。Cisco Unified Communications Manager データベースで特定の論理パーティション ポリシーを検索するには、次の手順に従います。



- (注) ブラウザセッションでの作業中は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで論理パーティションポリシーの検索プリファレンスが保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、論理パーティションポリシーの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

## 手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)] > [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] を選択します。  
[ポリシーの検索/一覧表示(Find and List Policies)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- 最初のドロップダウン リストボックスで、検索パラメータを選択します。
  - 2 番目のドロップダウン リストボックスで、検索パターンを選択します。
  - 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。  
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リストボックスで別の値を選択すると、表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコードリストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします（使用可能な場合）。
- 選択した項目がウィンドウに表示されます。

## 論理パーティションポリシーの設定

論理パーティションポリシーを追加または更新するには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)]>[論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)]を選択します。  
[ポリシーの検索/一覧表示(Find and List Policies)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 新しい論理パーティションポリシーを追加するには、[新規追加(Add New)]をクリックします。  
[論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウが表示されます。
  - b) 論理パーティションポリシーを更新するには、[論理パーティションポリシーの検索](#)、(1027ページ) の説明に従って特定の論理パーティションポリシーを検索します。
- ステップ 3** 適切な設定値を入力します ([論理パーティションポリシーの設定](#)、(1030 ページ) を参照)。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。  
論理パーティションポリシーを追加した場合は、ウィンドウの一番下にあるリストボックスに新しい論理パーティションポリシーが含まれています。

## 論理パーティションポリシー レコードの削除

既存の論理パーティション ポリシー レコードを削除するには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** [コールルーティング(Call Routing)]>[論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)]を選択します。  
[ポリシーの検索/一覧表示(Find and List Policies)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 特定の論理パーティションポリシーを検索するには、検索条件を入力し、[検索(Find)]をクリックします。  
検索条件に一致した位置情報フィルタ論理パーティション ポリシーが表示されます。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。
- a) 削除する論理パーティション ポリシーの横のチェックボックスをオンにし、[選択項目の削除 (Delete Selected)] をクリックします。
  - b) [すべて選択(Select All)] をクリックし、[選択項目の削除(Delete Selected)] をクリックして、ウィンドウ内のすべての論理パーティション ポリシーを削除します。
  - c) 削除する論理パーティション ポリシー名をリストから選択し、[削除(Delete)] をクリックします。  
確認のダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 4** [OK] をクリックします。

このレコードに指定した論理パーティションポリシーおよびすべてのペアポリシーが削除されます。

---

## 論理パーティションポリシー ペア設定の削除

この場合、論理パーティションポリシーレコードを選択し、そのレコードの設定ウィンドウを表示します。

ポリシーは現在ペアで設定されています。例を示します。

GLP-1 Border GLP-2 Interior Allow

GLP-1 Border GLP-3 Interior Allow

2つ目のポリシーを削除する必要がある場合は、2つ目のポリシーを選択し、[デフォルトポリシーの使用(Use Default Policy)] 設定を選択します。

保存すると、ポリシーの対応するペアがポリシーのマトリクスから削除されます。

GLP-1 レコードには変更が加えられないことに注意してください。

## 論理パーティションポリシー ペア設定の更新

この場合、論理パーティションポリシーレコードを選択し、そのレコードの設定ウィンドウを表示します。

ポリシーは現在ペアで設定されています。例を示します。

GLP-1 Border GLP-2 Interior Allow

GLP-1 Border GLP-3 Interior Allow

2つ目のポリシーを更新する必要がある場合は、2つ目のポリシーを選択し、[ポリシー(Policy)] 設定で [許可(Allow)] または [拒否(Deny)] を指定します。

保存すると、ポリシーの対応するペアがポリシーのマトリクスから更新されます。

## 論理パーティションポリシーの設定

次のエンティティ間に必須の相互接続動作には、論理パーティションポリシーを設定します。

- PSTN ゲートウェイと VoIP 電話機
- PSTN ゲートウェイと PSTN ゲートウェイ
- クラスタ間トランク (ICT) と VoIP 電話機
- ICT と VoIP ゲートウェイ

System Default Policy エンタープライズパラメータ (デフォルト値 = DENY) は、設定済みのポリシーが見つからない場合のデフォルトのポリシーです。

[論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] ウィンドウ (Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] メニュー オプション) で、管理者は位置情報に設定されているフィールドのサブセットから位置情報ポリシー レコードを作成する必要があります。

論理パーティション ポリシーは、位置情報ポリシー レコードとデバイス タイプのペア間に設定します。

許可ポリシーと拒否ポリシーを設定します。設定の詳細については、[論理パーティションの機能](#)、[\(987 ページ\)](#) を参照してください。

例を含め論理パーティション ポリシーの詳細については、[論理パーティション ポリシー](#)、[\(995 ページ\)](#) を参照してください。

次の表に、論理パーティション ポリシーの設定に使用する設定項目を示します。

表 95: 論理パーティションポリシーの設定項目

| フィールド                                                         | 説明                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [論理パーティションポリシーの設定(Logical Partitioning Policy Configuration)] |                                                                                                                                   |
| [名前(Name)]                                                    | この論理パーティションポリシーの一意の名前を入力します (1 ～ 50 文字)。<br>引用符 (" )、右山カッコ (>)、左山カッコ (<)、バックslash (\)、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) を除くすべての文字を使用できます。 |
| [説明(Description)]                                             | この論理パーティション ポリシーの説明を入力します。                                                                                                        |
| [国(Country)]                                                  | ドロップダウン リスト ボックスから、この論理パーティション ポリシーの国を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                        |
| [A1]                                                          | ドロップダウン リスト ボックスから、この論理パーティション ポリシーの A1 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                    |
| [A2]                                                          | ドロップダウン リスト ボックスから、この論理パーティション ポリシーの A2 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                    |

| フィールド | 説明                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [A3]  | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの A3 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。  |
| [A4]  | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの A4 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。  |
| [A5]  | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの A5 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。  |
| [A6]  | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの A6 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。  |
| [PRD] | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの PRD 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。 |
| [POD] | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの POD 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。 |
| [STS] | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの STS 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。 |
| [HNO] | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの HNO 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。 |
| [HNS] | ドロップダウンリストボックスから、この論理パーティションポリシーの HNS 値を選択します。この論理パーティションポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)]にしておくことができます。 |



| フィールド                           | 説明                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [LMK]                           | ドロップダウン リスト ボックス から、この論理パーティション ポリシーの LMK 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                                                                                                         |
| [LOC]                           | ドロップダウン リスト ボックス から、この論理パーティション ポリシーの LOC 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                                                                                                         |
| [FLR]                           | ドロップダウン リスト ボックス から、この論理パーティション ポリシーの FLR 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                                                                                                         |
| [NAM]                           | ドロップダウン リスト ボックス から、この論理パーティション ポリシーの NAM 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                                                                                                         |
| [PC]                            | ドロップダウン リスト ボックス から、この論理パーティション ポリシーの PC 値を選択します。この論理パーティション ポリシーにこのフィールドを指定しない場合は、[<なし>(<None>)] にしておくことができます。                                                                                                          |
| [設定済みポリシー(Configured Policies)] |                                                                                                                                                                                                                          |
| [デバイス タイプ(Device Type)]         | <p>この論理パーティションポリシーと別の（または同じ）論理パーティション ポリシーとの関係を設定すると、その設定した関係用に新しい行が 1 つ、このペインに表示されます。このカラムには、この関係に現在設定されている論理パーティション ポリシーのデバイス タイプが表示されます。</p> <p>(注) このペインには、[デフォルトポリシーの使用(Use Default Policy)] を指定しない関係だけが表示されます。</p> |
| [位置情報ポリシー(Geolocation Policy)]  | <p>この論理パーティションポリシーと別の（または同じ）論理パーティション ポリシーとの関係を設定すると、その設定した関係用に新しい行が 1 つ、このペインに表示されます。このカラムには、この関係の他の位置情報ポリシーが表示されます。</p> <p>(注) このペインには、[デフォルトポリシーの使用(Use Default Policy)] を指定しない関係だけが表示されます。</p>                       |

| フィールド                                                                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [他のデバイスタイプ(Other Device Type)]                                             | <p>この論理パーティションポリシーと別の（または同じ）論理パーティション ポリシーとの関係を設定すると、その設定した関係用に新しい行が 1 つ、このペインに表示されます。 このカラムには、この関係に設定されている他の論理パーティション ポリシーのデバイス タイプが表示されます。</p> <p>(注) このペインには、[デフォルトポリシーの使用(Use Default Policy)] を指定しない関係だけが表示されます。</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| [ポリシー(Policy)]                                                             | <p>この論理パーティションポリシーと別の（または同じ）論理パーティション ポリシーとの関係を設定すると、その設定した関係用に新しい行が 1 つ、このペインに表示されます。 このカラムには、この関係に設定されている論理パーティション ポリシー値が表示されます。</p> <p>(注) このペインには、[デフォルトポリシーの使用(Use Default Policy)] を指定しない関係だけが表示されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| [他の位置情報ポリシーへの関係を設定(Configure Relationship to other Geo Location Policies)] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [デバイスタイプ(Device Type)]                                                     | <p>この論理パーティション ポリシーと他の位置情報ポリシーとの関係を設定するには、ドロップダウン リスト ボックスから、次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ボーダー(Border)] : デバイスが PSTN トランク、ゲートウェイ、および MGCP ポートである場合には、このデバイス タイプを選択します。</li> <li>• [内部(Interior)] : デバイスが VoIP 電話機または内部のエンドポイントである場合には、このデバイス タイプを選択します。</li> </ul> <p>(注) 各デバイス タイプ（ボーダーまたは内部）に関連付けることができる Cisco Unified Communications Manager デバイスのリストについては、<a href="#">論理パーティションの機能</a>、(987 ページ) を参照してください。</p> |
| [位置情報ポリシー(Geolocation Policy)]                                             | <p>この論理パーティション ポリシーとその位置情報ポリシーとの関係を設定するには、このペインで別の位置情報ポリシーの名前を選択します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| フィールド                          | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [他のデバイスタイプ(Other Device Type)] | <p>ドロップダウン リスト ボックスから、[位置情報ポリシー (Geolocation Policy)] カラムで選択した他の位置情報ポリシーのデバイス タイプを選択します。 次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ボーダー(Border)] : デバイスが PSTN トランク、ゲートウェイ、および MGCP ポートである場合には、このデバイス タイプを選択します。</li> <li>• [内部(Interior)] : デバイスが VoIP 電話機または内部のエンドポイントである場合には、このデバイス タイプを選択します。</li> </ul> <p>(注) 各デバイス タイプ (ボーダーまたは内部) に関連付けることができる Cisco Unified Communications Manager デバイスのリストについては、<a href="#">論理パーティションの機能</a>、(987 ページ) を参照してください。</p> |
| [ポリシー(Policy)]                 | <p>ドロップダウン リスト ボックスから、この論理パーティションポリシーと [位置情報ポリシー (Geolocation Policy)] カラムで選択した位置情報ポリシーとの間に適用するポリシーを選択します。 次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [デフォルトポリシーの使用(Use Default Policy)] : Logical Partitioning Default Policy エンタープライズ パラメータに指定されているデフォルトのポリシーを適用するには、この値を選択します。</li> <li>• [許可(Allow)] : この論理パーティション ポリシーと他の位置情報ポリシーとの間に許可ポリシーを指定するには、この値を選択します。</li> <li>• [拒否(Deny)] : この論理パーティション ポリシーと他の位置情報ポリシーとの間に拒否ポリシーを指定するには、この値を選択します。</li> </ul>    |

## アップグレード後の論理パーティションの設定

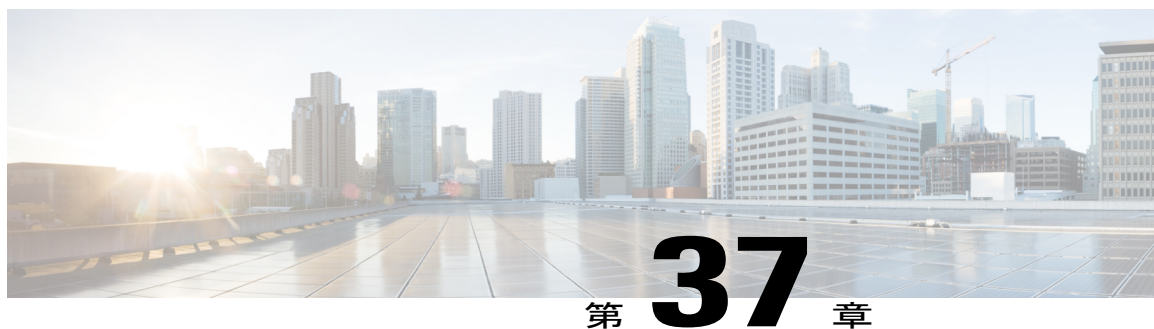
リリース 7.1(2) よりも前のリリースから Cisco Unified Communications Manager をアップグレードするときは、論理パーティション設定に関連付けられているエンティティに次の値が割り当てられます。

- Enable Logical Partitioning エンタープライズ パラメータは [False] となります。

- Logical Partitioning Default Policy エンタープライズ パラメータは [拒否(Deny)] となります。
- 位置情報
  - 位置情報テーブルには、設定済みの位置情報レコードが存在しません。
  - Default Geolocation エンタープライズ パラメータは未指定です。
  - デバイス プールでは、位置情報の値が [なし(None)] となります。
  - デバイスでは、位置情報の値が [デフォルト(Default)] となります。
- 位置情報フィルタ
  - 位置情報フィルタ テーブルには、設定済みの位置情報フィルタ レコードが存在しません。
  - Logical Partitioning Default Filter エンタープライズ パラメータは [なし(None)] となります。
  - デバイス プールでは、位置情報フィルタの値が [なし(None)] となります。
  - デバイスでは、位置情報フィルタの値が [なし(None)] となります。
- 論理パーティション ポリシー
  - 設定済みの位置情報ポリシー レコードおよびポリシーが、位置情報ポリシー テーブル および位置情報ポリシー マトリクス テーブルに存在しません。

## 論理パーティションのトラブルシューティング

論理パーティションのトラブルシューティングの詳細については、『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。



## 第 37 章

# 迷惑呼 ID

この章では、迷惑呼 ID 機能に関する情報について説明します。

- [迷惑呼 ID の設定, 1037 ページ](#)
- [迷惑呼 ID の機能, 1038 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のシステム要件, 1039 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のデバイス サポート状況の確認, 1040 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1041 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のインストール, 1042 ページ](#)
- [迷惑呼 ID の設定, 1043 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のトラブルシューティング, 1048 ページ](#)

## 迷惑呼 ID の設定

迷惑呼 ID (MCID) 機能を使用すると、Cisco Unified Communications Manager にネットワーク内の着信コールの発信元を特定し登録するように要求することによって、悪意のあるコールを報告できます。

インターネットワーク サービスである迷惑呼 ID (MCID) を使用すると、ユーザは、悪意のあるコールを受信したときに、一連のイベントを開始できます。悪意のあるコールを受け取ったユーザは、そのコールへの接続中にソフトキーまたは機能ボタンを使用することにより、MCID 機能呼び出すことができます。MCID サービスはすぐに、そのコールに悪意のあるコールのフラグを設定し、Cisco Unified Communications Manager 管理者にアラームで通知します。MCID サービスは MCID 通知で呼詳細レコード (CDR) にフラグを設定し、悪意のあるコールが進行中だという通知をオフネット PSTN に送信します。

迷惑呼 ID を設定する手順は、次のとおりです。迷惑呼 ID の詳細については、[迷惑呼 ID の機能, \(1038 ページ\)](#) および [迷惑呼 ID, \(1037 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- 
- ステップ 1** CDR サービス パラメータを設定します。
- ステップ 2** アラームを設定します。
- ステップ 3** ユーザがソフトキーを使用して MCID にアクセスする場合は、ソフトキー テンプレートに Toggle Malicious Call Trace (MCID) ソフトキーを設定します。  
(注) Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズおよび 9900 シリーズは、機能ボタンのみがある MCID をサポートします。
- ステップ 4** MCID ソフトキー テンプレートを IP Phone に割り当てます。
- ステップ 5** ユーザが機能ボタンを使用して MCID にアクセスする場合は、電話ボタン テンプレートに迷惑呼 ID 機能を設定します。
- ステップ 6** MCID 電話ボタン テンプレートを IP Phone に割り当てます。
- ステップ 7** 迷惑呼 ID 機能が使用可能であることをユーザに通知します。
- 

## 関連トピック

- [迷惑呼 ID サービス パラメータの設定, \(1043 ページ\)](#)
- [迷惑呼 ID のアラームの設定, \(1043 ページ\)](#)
- [迷惑呼 ID ソフトキー テンプレートの追加, \(1044 ページ\)](#)
- [電話機への迷惑呼 ID ソフトキーの提供, \(1045 ページ\)](#)
- [迷惑呼 ID 電話ボタン テンプレートの追加, \(1046 ページ\)](#)

## 迷惑呼 ID の機能

迷惑呼 ID (MCID) 補足サービスを使用すると、Cisco Unified Communications Manager にネットワーク内の着信コールの発信元を特定し登録するように要求することによって、悪意のあるコールを報告できます。

インターネットワーク サービスである迷惑呼 ID (MCID) を使用すると、ユーザは、悪意のあるコールを受信したときに、一連のイベントを開始できます。悪意のあるコールを受け取ったユーザは、そのコールへの接続中にソフトキーまたは機能コードを使用することにより、MCID 機能呼び出すことができます。MCID サービスはすぐに、そのコールに悪意のあるコールのフラグを設定し、Cisco Unified Communications Manager 管理者にアラームで通知します。MCID サービスは MCID 通知で呼詳細レコード (CDR) にフラグを設定し、悪意のあるコールが進行中だという通知をオフネット PSTN に送信します。

システムは PSTN への PRI 接続を使用する際に、ISDN PRI サービスである MCID サービスをサポートします。MCID サービスには次の 2 つのコンポーネントが含まれています。

- MCID-O : ユーザの要求に応じて機能呼び出し、接続されたネットワークへ呼び出し要求を送信する発信側コンポーネント。

- MCID-T：接続されたネットワークから呼び出し要求を受信し、サービスを実行できるかどうかを示す成功メッセージまたは失敗メッセージで応答する着信側コンポーネント。



(注) Cisco Unified Communications Manager は、発信側コンポーネントだけをサポートしています。

## CUCM での迷惑呼 ID 機能の使用

MCID 機能は、いたずら電話や脅迫電話を追跡する便利な方法を提供します。ユーザがこの種のコールを受信した場合、Cisco Unified Communications Manager システム管理者は、そのユーザの電話機に[迷惑呼]ソフトキーを追加する新規ソフトキーテンプレートを割り当てることができます。SCCP ゲートウェイに接続されている POTS 電話機の場合、ユーザはフックフラッシュを使用し、機能コード \*39 を入力して MCID 機能呼び出すことができます。

MCID 機能を使用すると、次のアクションが実行されます。

- 1 ユーザが脅迫電話を受け取り、[迷惑呼]を押します（あるいは、機能コード \*39 を入力します）。
- 2 Cisco Unified Communications Manager は、MCID 通知の受信応答として、デバイスでトーンを再生できる場合はユーザに確認トーンを送信し、電話機にディスプレイがある場合はテキストメッセージを表示します。
- 3 Cisco Unified Communications Manager は、そのコールの CDR を更新し、そのコールを悪意のあるコールとして登録するという指示を反映させます。
- 4 Cisco Unified Communications Manager は、アラーム、およびイベント情報を持つローカルの syslog エントリを生成します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、ファシリティ メッセージを使用して、接続されたネットワークへ MCID 呼び出しを送信します。ファシリティの情報要素 (IE) は、MCID 呼び出しをエンコードします。
- 6 この通知の受信後、PSTN またはその他の接続されたネットワークが、当局へのコール情報の提供などのアクションを実行します。

## 迷惑呼 ID のシステム要件

迷惑呼 ID サービスが機能するには、Cisco Unified Communications Manager 5.0 以降が必要です。次のゲートウェイおよび接続が MCID サービスをサポートしています。

- T1 (NI2) および E1 (ETSI) 接続用に MGCP PRI バックホール インターフェイスを使用する PRI ゲートウェイ
- H.323 トランクとゲートウェイ

Cisco ATA 186 アナログ電話ポートは、機能コード (\*39) の使用による MCID をサポートしています。

どの IP Phone が MCID 機能をサポートするかを判断するには、[迷惑呼 ID のデバイス サポート状況の確認](#)、(1040 ページ) を参照してください。

## 迷惑呼 ID のデバイス サポート状況の確認

MCID をサポートする IP Phone の完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。 そのためには、次の手順に従います。

### 手順

- 
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。 Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。 アプリケーションには次の方法でアクセスできます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーションメニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
  - Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
  - `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 2** ナビゲーションバーで、[System Reports] をクリックします。
- ステップ 3** 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。
- ステップ 4** [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。
- ステップ 5** MCID がサポートされているすべての IP Phone のレポートを生成するには、各ドロップダウンリストボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。
- [Product] : [All]
- [Feature] : [Malicious Call Identification]
- [List Features] ペインに、MCID 機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。
- Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『Cisco Unified Reporting Administration Guide』を参照してください。
-



# インタラクションおよび制限事項

この項では、迷惑呼 ID のインタラクションと制限事項について説明します。

## インタラクション

ここでは、迷惑呼 ID が Cisco Unified Communications Manager のアプリケーションおよびコール処理機能との間でどのようにインタラクションを行うかについて説明します。

### 電話会議

会議に接続されている場合、ユーザは MCID 機能を使用して、コールに悪意のあるコールのフラグを設定できます。Cisco Unified Communications Manager は、MCID 指示をユーザに送信し、アラームを生成して、CDR を更新します。ただし、Cisco Unified Communications Manager は、会議に含まれている可能性のある接続されたネットワークへは MCID 呼び出しメッセージを送信しません。

### エクステンション モビリティ

エクステンション モビリティのユーザは、ユーザ デバイス プロファイルの一部として MCID ソフトキーを持ち、電話機にログインしているときにこの機能を使用することができます。

### 呼詳細レコード

CDR を使用して悪意のあるコールを追跡するには、Cisco CallManager サービス パラメータで CDR Enabled Flag を [True] に設定する必要があります。コール中に MCID 機能を使用すると、そのコールの CDR の Comment フィールドに「CallFlag=MALICIOUS」と記されます。

### アラーム

MCID 機能のアラームを [Local Syslogs] に記録するには、Cisco Unified Serviceability でアラームを設定する必要があります。[Local Syslogs] の下で、「Informational」アラーム イベント レベルのアラームを有効にします。

コール中に MCID 機能を使用すると、SDL トレースと Cisco Unified Communications Manager トレースがアラームに記録されます。Alarm Event Log は、Cisco Unified Serviceability を使用して表示できます。トレースは次の情報を提供します。

- 日付と時刻
- イベントのタイプ：情報
- 情報：迷惑呼 ID 機能が Cisco Unified Communications Manager で呼び出されました

- 着信側の番号
- 着信側デバイス名
- 着信側の表示名
- 発呼側番号
- 発信側デバイス名
- 発信側の表示名
- アプリケーション ID
- クラスタ ID
- ノード ID

アラームとトレースの詳細については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。

## 制限事項

迷惑呼 ID には、次の制限事項があります。

- Cisco Unified Communications Manager は、迷惑呼 ID の発信機能（MCID-O）だけをサポートします。Cisco Unified Communications Manager は、迷惑呼 ID の着信機能（MCID-T）をサポートしていません。Cisco Unified Communications Manager が迷惑呼 ID のネットワークから通知を受信した場合、Cisco Unified Communications Manager はその通知を無視します。
- Cisco Unified Communications Manager は MCID-T 機能をサポートしていないため、MCID がクラスタ間トランクにまたがって機能できません。
- Cisco MGCP FXS ゲートウェイは MCID をサポートしていません。フックフラッシュを受け入れて MGCP で機能コードを収集するメカニズムは存在しません。
- MCID は QSIG 標準ではないので、QSIG トランクでは機能しません。
- Cisco VG248 Analog Phone Gateway は MCID をサポートしていません。
- Skinny Client Control Protocol（SCCP）IP Phone は、ソフトキーを使用して MCID 機能呼び出します。
- MCID は SIP トランクをサポートしません。

設定の詳細については、[迷惑呼 ID の設定](#)、[（1043 ページ）](#)を参照してください。

## 迷惑呼 ID のインストール

迷惑呼 ID はシステム機能であり、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準で装備されています。MCID は、特にインストールまたはアクティブ化する必要はありません。

## 迷惑呼 ID の設定

この項では、迷惑呼 ID を設定するための情報を示します。



### ヒント

迷惑呼 ID を設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

### 関連トピック

[迷惑呼 ID の設定, \(1037 ページ\)](#)

## 迷惑呼 ID サービス パラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager で MCID インジケータを使用して CDR のフラグを設定できるようにするには、CDR フラグを使用可能にする必要があります。

### 手順

- ステップ 1 Cisco Unified CMの管理から、[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2 [サーバ(Servers)] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco Unified Communications Manager サーバ名を選択します。
- ステップ 3 [サービス(Service)] ドロップダウン リストから、[Cisco CallManager] を選択します。  
[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4 [システム(System)] 領域で、[CDR有効フラグ(CDR Enabled Flag)] フィールドを [はい(True)] に設定します。
- ステップ 5 [保存(Save)] をクリックします。

## 迷惑呼 ID のアラームの設定

[ローカル Syslogs(Local Syslogs)] で、アラーム イベント レベルを設定し、MCID のアラームをアクティブにする必要があります。

### 手順

- ステップ 1 Cisco Unified サービスアビリティから、[アラーム(Alarm)] > [設定(Configuration)] を選択します。

- [アラーム設定(Alarm Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [サーバ(Server)] ドロップダウン リストから、Cisco Unified Communications Manager サーバを選択して [移動(Go)] をクリックします。
- ステップ 3** [サービス グループ(Service Group)] ドロップダウン リストから、[CM サービス(CM Service)] を選択します。[アラーム設定(Alarm Configuration)] ウィンドウが更新され、設定フィールドが反映されます。
- ステップ 4** [サービス(Service)] ドロップダウン リストから、[Cisco CallManager] を選択します。
- ステップ 5** [ローカル Syslogs(Local Syslogs)] の下で、[アラーム イベント レベル(Alarm Event Level)] ドロップダウン リストから [情報(Informational)] を選択します。  
[アラーム設定(Alarm Configuration)] ウィンドウが更新され、設定フィールドが反映されます。
- ステップ 6** [ローカル Syslogs(Local Syslogs)] の下で、[アラームの有効化(Enable Alarm)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 7** クラスタ内のすべてのノードに対してアラームを有効にするには、[すべてのノードに適用(Apply to All Nodes)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 8** 情報アラームをオンにするには、[更新(Update)] をクリックします。

## 迷惑呼 ID ソフトキー テンプレートの追加



- (注) Skinny Client Control Protocol (SCCP) IP Phone は、ソフトキーを使用して MCID 機能呼び出します。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [ソフトキー テンプレート(Softkey Template)] を選択します。  
[ソフトキーテンプレートの検索/一覧表示(Find and List Softkey Templates)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。

- [ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [ベースとするソフトキーテンプレート(Create a softkey template based on):] フィールドで、[標準ユーザ(Standard User)] を選択します。
- ステップ 4** [コピー(Copy)] をクリックします。[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウが最新表示され、新しいフィールドが表示されます。
- ステップ 5** [ソフトキーテンプレート名(Softkey Template Name)] フィールドに、これが MCID ソフトキーテンプレートであることを示す名前を入力します。
- ステップ 6** [説明(Description)] フィールドに、これが MCID ソフトキーテンプレートであることを示す説明を入力します。
- ステップ 7** [保存(Save)] をクリックします。  
[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウが最新表示され、追加の設定フィールドが反映されます。
- ステップ 8** ソフトキー レイアウトの設定関連のリンク ボックスの横にある [移動(Go)] をクリックします。  
[ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 9** [コールステートの選択(Select a call state to configure)] フィールドで、[接続時(Connected)] を選択します。  
[選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] のリストが変更され、このコール状態で使用できるソフトキーが表示されます。
- ステップ 10** [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] ドロップダウン リストで、[Toggle Malicious Call Trace] (MCID) を選択します。
- ステップ 11** [選択されたキー(Selected keys)] リストにソフトキーを移動するには、右矢印をクリックします。
- ステップ 12** ソフトキーテンプレートの設定を確定するには、[保存(Save)] をクリックします。

## 電話機への迷惑呼 ID ソフトキーの提供

MCID 機能をユーザに提供するためには、ユーザの IP 電話に MCID ソフトキーを割り当てる必要があります。



- (注) ソフトキーがない電話を使っているユーザの場合は、機能コード情報および、機能を呼び出す方法をユーザに提供します。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CMの管理 から、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。

[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** 電話機設定を検索するには、電話機検索情報を入力し、[検索(Find)] をクリックします。

**ステップ 3** 更新する電話機を選択します。

**ステップ 4** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドに移動し、ドロップダウン リストから、作成した MCID ソフトキー テンプレートを選択します。

**ステップ 5** [保存(Save)] をクリックして、変更内容をデータベースに保存します。

**ステップ 6** 変更を電話機でアクティブにするため、[リセット(Reset)] をクリックします。

**ステップ 7** 迷惑呼 ID 機能が使用可能であることをユーザに通知します。

## ユーザからの迷惑呼 ID 機能の削除

ユーザから MCID 機能を削除するには、そのユーザの IP 電話に別のソフトキー テンプレートを割り当てる必要があります。

### 手順

**ステップ 1** Cisco Unified CMの管理から、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。

[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** 電話機設定を検索するには、電話機検索情報を入力し、[検索(Find)] をクリックします。

**ステップ 3** 更新する電話機を選択します。

**ステップ 4** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドに移動し、ドロップダウン リストから、MCID のないソフトキー テンプレートを選択します。

**ステップ 5** [保存(Save)] をクリックして、変更内容をデータベースに保存します。

**ステップ 6** 変更を電話機でアクティブにするため、[リセット(Reset)] をクリックします。

**ステップ 7** 迷惑呼 ID 機能を使用できなくなったことをユーザに通知します。

## 迷惑呼 ID 電話ボタン テンプレートの追加

### 手順

**ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [電話ボタン テンプレート(Phone Button Template)] を選択します。

[電話ボタンテンプレートの検索/一覧表示(Find and List Phone Button Templates)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** [新規追加(Add New)] ボタンをクリックします。

- [電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] ドロップダウン リストで、IP Phone の電話ボタンテンプレートを選択します。
- ステップ 4** [コピー(Copy)] をクリックします。  
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウが更新されます。  
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [ボタンテンプレート名(Button Template Name)] フィールドに、これが MCID 電話ボタンテンプレートであることを示す名前を入力します。
- ステップ 6** [保存(Save)] をクリックします。  
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウが新しいフィールドで再表示されます。
- ステップ 7** MCID 機能を割り当てる回線ボタン（たとえば、ボタン 3）を選択します。
- ステップ 8** 選択した回線ボタンのドロップダウンリストボックスから、[迷惑呼 ID(Malicious Call Identification)] を選択します。
- ステップ 9** [保存(Save)] をクリックします。  
[電話ボタンテンプレートの設定(Phone Button Template Configuration)] ウィンドウが更新されます。

## 電話機への迷惑呼 ID ボタンの割り当て

MCID 機能を提供するには、ユーザの IP 電話に MCID 電話ボタンテンプレートを割り当てる必要があります。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CMの管理 から、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択します。  
[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 電話機設定を検索するには、電話機の検索情報を入力し、[検索(Find)] をクリックします。
- ステップ 3** 更新する電話機を選択します。
- ステップ 4** [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] フィールドに移動し、ドロップダウン リストから新規作成した MCID 電話ボタンテンプレートを選択します。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックして、変更内容をデータベースに保存します。
- ステップ 6** 変更を電話機でアクティブにするため、[リセット(Reset)] をクリックします。
- ステップ 7** 迷惑呼 ID 機能が使用可能であることをユーザに通知します。

## 迷惑呼 ID のトラブルシューティング

迷惑呼 ID を追跡してトラブルシューティングするには、Cisco Unified Communications Manager の SDL トレースとアラームを使用します。MCID のトラップとトレースの設定の詳細については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。MCID でのレポートの生成方法については、『*Cisco Unified CDR Analysis and Reporting Administration Guide*』を参照してください。





## 第 38 章

# モニタリングと録音

この章では、サイレント コール モニタリングとコール録音に関する情報を提供します。

コール センターでは、コール センターのエージェントが提供するカスタマー サービスの品質を保証する必要があります。法的責任から自社を保護するために、コール センターでは、エージェントとお客様との会話をアーカイブする必要があります。

サイレント コール モニタリング機能を使用すると、スーパーバイザは、エージェントとお客様との会話を傍受することができます。エージェントにもお客様にも、スーパーバイザの音声は聞こえません。

コール録音機能を使用すると、システム管理者や許可を受けた担当者は、エージェントとお客様との会話をアーカイブできます。

Cisco Unified Communications Manager は、1 つのクラスタ内でだけ、サイレント コール モニタリング機能とコール録音機能をサポートしています。

サイレント コール モニタリングは、3 つのコール モニタリング モードの 1 つです（その他のモードはウィスパー コール モニタリングとアクティブ コール モニタリングです）。ウィスパー モニタリング モードでは、スーパーバイザはお客様に存在を気づかれずにエージェントとお客様の会話を聞き、エージェントに話をすることができます。アクティブ モニタリング モードでは、スーパーバイザがエージェントとお客様との間の会話に完全に参加することができます。

サイレント モニタリング機能とコール録音機能は、Cisco Unified Communications Manager の一般的な機能です。シスコでは、モニタリングと録音が可能なアプリケーションを利用できるすべての配置またはインストール環境からこれらの機能を使用できるようにしています。このマニュアルの説明では、コール モニタリングとコール録音のセッションに関与する当事者を指すときに、スーパーバイザ、エージェント、およびお客様などの用語を使用します。

- [サイレント モニタリング, 1050 ページ](#)
- [録音, 1073 ページ](#)
- [モニタリングと録音の同時実行, 1118 ページ](#)

# サイレント モニタリング

お客様は、顧客にサービスを提供する従業員（コールセンターエージェントなど）が提供するカスタマーサービスの質を保証する必要があります。また、法順守やガイドライン順守、法的責任からの自社の保護も行う必要があります。 エージェントと顧客の対話をモニタおよび録音することで、これらの要件が満たされます。

サイレントコールモニタリング機能を使用すると、スーパーバイザがすべての会話を聞くことができます。スーパーバイザの声は、会話している人には聞こえません。

## 用語

このマニュアルでは、コール モニタリングの説明に次の用語が使用されます。

### エージェント

モニタされる通話の参加者。

### お客様

エージェントまたはスーパーバイザ以外のコール参加者。

### ローカル ストリーム

エージェントからお客様へのメディア ストリーム。

### リモート ストリーム

お客様からエージェントへのメディア ストリーム。

### スーパーバイザ

コールをサイレントにモニタするユーザ。

### スーパーバイザのデスクトップアプリケーション

モニタリング セッションの呼び出しに使用される、サイレント モニタリングに対応するアプリケーション。

### サイレント モニタリング

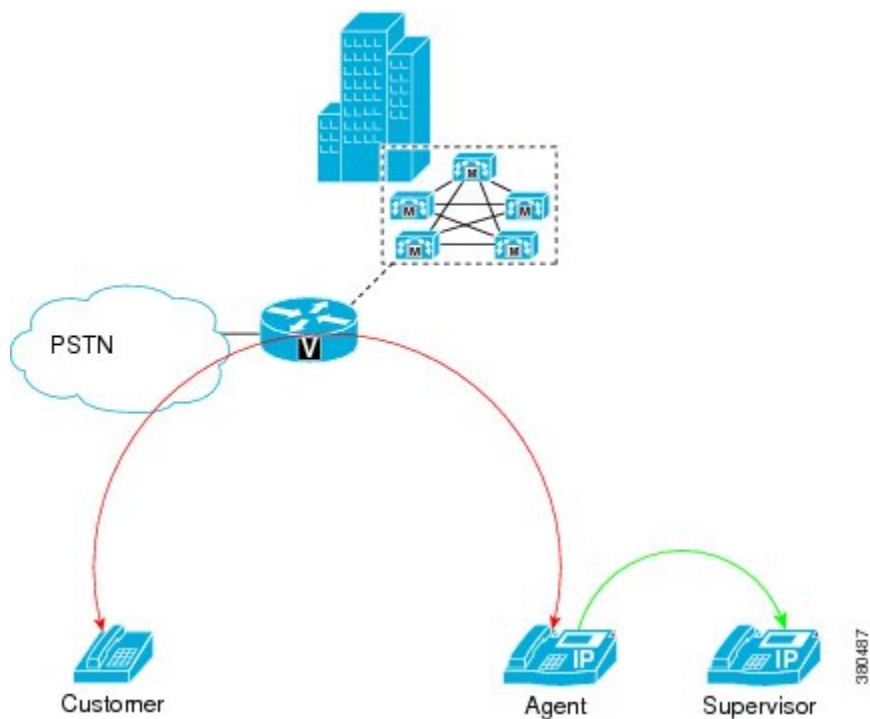
モニタするユーザ（スーパーバイザ）が近隣参加者（エージェント）と遠端参加者（1人のお客様）の会話を聞く際に使用する機能。エージェントとお客様には、モニタするユーザの声は聞こえません。

## はじめに

サイレントコールモニタリングを使用すると、スーパーバイザは、品質管理や業績評価のためにコールを傍受することができます。デフォルトでは、エージェントはモニタリングセッションに気づきません。IP Phone ベースのサイレントコールモニタリングでは、モニタリングストリームは、混合されたお客様の音声とエージェントの音声で構成されます。サイレントモニタリングセッションをトリガーできるのはCTIアプリケーションのみです。

次の図に、一般的なモニタリングセッションを示します。

図 76: サイレントコールモニタリングセッション



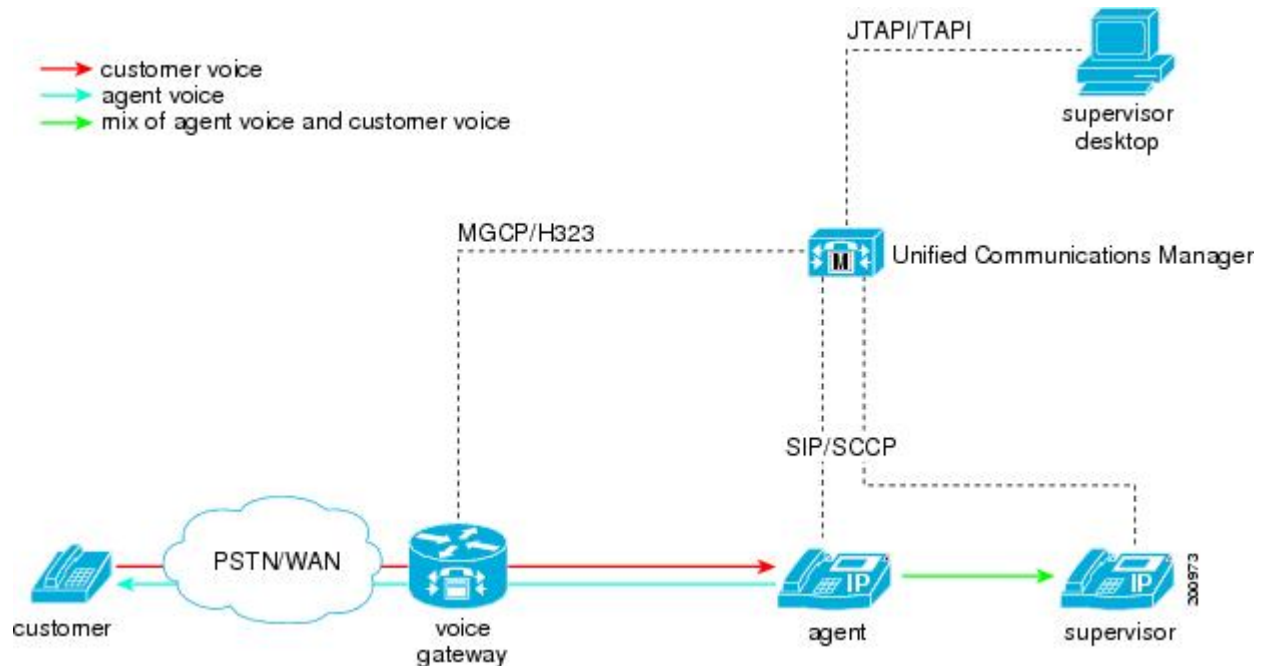
## アーキテクチャ

Cisco Unified Communications Manager は IP Phone ベースのアーキテクチャを使用してコールモニタリングを可能にします。コールモニタリングによって、エージェントの電話機はエージェントの音声とお客様の音声を混合し、両方の音声のシングルストリーム、結合ストリーム、または混合ストリームがスーパーバイザの電話機に送信されます。

次の図に、モニタリングに関する IP Phone ベースのアーキテクチャを示します。この図では、青色の線がエージェントの音声ストリームを示し、赤色の線がお客様の音声ストリームを示してい

ます。緑色の線は、お客様の音声とエージェントの音声が入ったストリームを示し、このストリームはスーパーバイザに送信されます。

図 77: モニタリングの IP Phone ベースのアーキテクチャ



アプリケーションは、JTAPI インターフェイスまたは TAPI インターフェイスを使用してモニタリングを開始することができます。Cisco Unified Contact Center Enterprise や Cisco Unified Contact Center Express など、多くのシスコ アプリケーションでは、サイレント モニタリング機能を使用することができます。

モニタリングには次の特性があります。

- サイレント モニタリングはコール ベースです。スーパーバイザは、モニタリング対象エージェントの電話機のライン アピランスで特定のコールを選択します。
- アプリケーションからのモニタリング開始要求により、スーパーバイザの電話機が自動的にオフフックになり、エージェントに特定のモニタリング コールを発信します。
- エージェントの電話機は、モニタリング コールに自動的に応答します。モニタリング コールは、エージェントには表示されません。

以下の要件が適用されます。

- CTI アプリケーション ユーザは、Standard CTI Allow Call Monitoring ユーザ グループのメンバーである必要があります。
- エージェントのデバイスは CTI アプリケーション ユーザの制御デバイス リスト内にリストされている必要があります。

モニタリング コールの場合、スーパーバイザの電話機には「From Monitoring [agent username/DN]」と表示されます。

## 片方向メディア

モニタリング コールは、エージェントの電話機からスーパーバイザの電話機への片方向メディアで構成されます。

コールのモニタリングは、通常コール アドミッション制御を通過します。

エージェントとスーパーバイザまたはお客様を分割するネットワーク アドレス変換 (NAT) は、Cisco Unified Communications Manager の制限内で透過性を保ちます。

## ファイアウォールの考慮事項

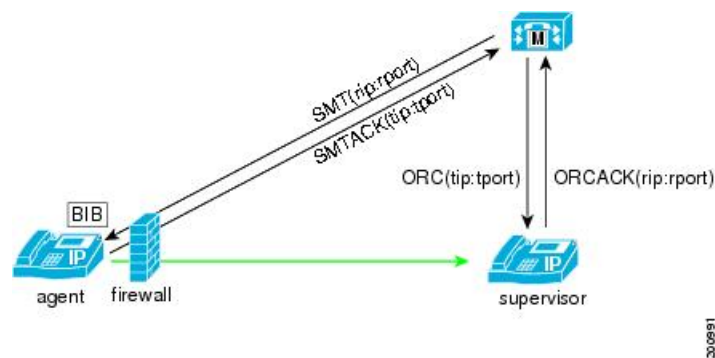
ファイアウォール ソフトウェアは、RTP ストリームを許可するときに、宛先 IP アドレス、宛先ポート、および送信元 IP アドレスを認識している必要があります。

メディアの SCCP メッセージは対称ではないことに注意してください (SIP は問題ありません)。SCCP バージョン 12 における片方向メディア用の機能拡張では、次の機能が追加されています。

- 伝送 IP およびポートに関する新しい StartMediaTransmissionAck (SMTACK) メッセージ
- 追加の伝送 IP およびポートに関する OpenReceiveChannel (ORC)

次の図に、片方向のメディアおよびファイアウォールを示します。

図 78: 片方向メディアとファイアウォール



## コーデックの選択

エージェントの電話機とスーパーバイザの電話機は、Cisco Unified Communications Manager のリージョン設定を使用して、モニタリング コールのコーデックとネゴシエートします。

## コールの保存

監視されているエージェント コールがコール保存に移行する場合、Cisco Unified Communications Manager は、モニタリング コールをコール保存モードに移行します。

モニタリング コールがコール保存モードに移行しても、エージェント コールに影響はありません。

## 通知トーン

特定の区域において、通知トーンはエージェントまたはお客様、あるいはその両方に対して再生し、コールがモニタリングされていることを示す必要があります。

デフォルトの通知トーン オプションを設定するには、次のサービス パラメータを使用します。

- Play Monitoring Notification Tone To Observed Target (エージェント)
- Play Monitoring Notification Tone To Observed Connected Parties (お客様)

CTIアプリケーションは、モニタリング要求で通知トーンオプションを指定することができます。

## 再生トーンの動作

次の表に、モニタリング セッション中のトーンの動作を示します。

表 96: 再生トーンの動作

| 再生先   | エージェントへの再生 | お客様への再生 | スーパーバイザへの再生 |
|-------|------------|---------|-------------|
| 再生先なし | なし         | なし      | なし          |
| なし    | トーン        | なし      | なし          |
| お客様   | なし         | トーン     | なし          |
| 両方    | トーン        | トーン     | なし          |

## サイレント モニタリング利用のシナリオ

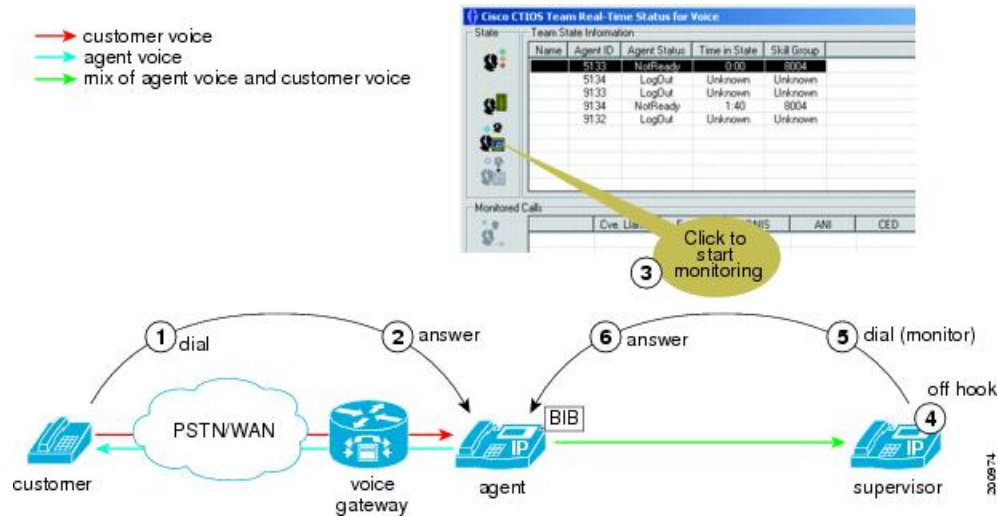
次のセクションでは、コール モニタリングの利用のシナリオについて説明します。

## サイレント モニタリング セッションの呼び出し

スーパーバイザは、サイレントモニタリングセッションを開始するには、エージェントがコールに応答した後でデスクトップアプリケーションを使用します。

次の図に、サイレント モニタリングセッションを示します。

図 79: サイレント モニタリングセッション



スーパーバイザがモニタリングセッションを開始する場合は、次の手順が行われます。

- 1 お客様がコールセンターにコールします。コールがエージェントにルーティングされます。
- 2 エージェントがコールに応答します。エージェントの IP Phone とお客様の間に、双方向メディアストリームが設定されます。
- 3 スーパーバイザが、デスクトップアプリケーションでエージェントを選択し、[モニタリング (Monitoring)] をクリックします。
- 4 スーパーバイザの電話機が、自動的にオフフックになります。
- 5 スーパーバイザの電話機が、エージェントにモニタリングコールを発信します。
- 6 エージェントの電話機のビルトインブリッジ (BIB) が、モニタリングコールを自動的に受け入れます。エージェントの電話機が、エージェントの音声とお客様の音声に対するメディアの混合を開始し、混合された音声をスーパーバイザの電話機に送信します。

モニタリングコールの開始後は、登録先に関係なくモニタリングコールを転送できます。

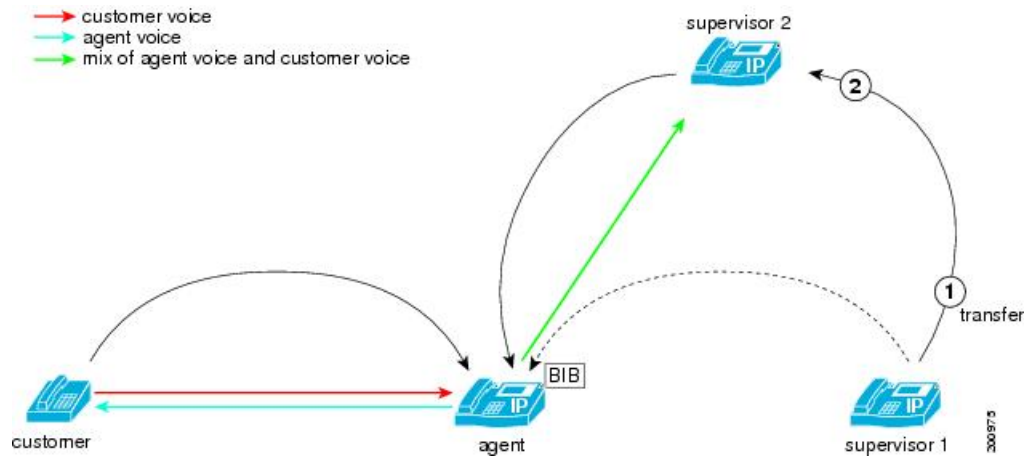
スーパーバイザは、モニタリングコールの開始後はいつでもコールのモニタリングを終了できます。その場合は、アプリケーションから終了するか、または単純に電話を切ります。

スーパーバイザは、モニタリングコールを保留にし (MOH は挿入されません)、同一または別のデバイスからモニタリングコールを再開することができます。

## スーパーバイザがモニタリングコールを転送する場合

次の図に、スーパーバイザによるモニタリングコールの転送を示します。

図 80 : スーパーバイザがモニタリングコールを転送する場合



モニタリングコールの処理中に、スーパーバイザがモニタリングコールを転送する場合は、次の手順が行われます。

- 1 スーパーバイザ 1 が [転送] ソフトキーを押し、スーパーバイザ 2 の電話番号をダイヤルします。
- 2 スーパーバイザ 2 がコールに応答します。
- 3 スーパーバイザ 1 が、[転送] ソフトキーを再度押して、転送を実行します。
- 4 モニタリングコールがスーパーバイザ 2 に転送されます。スーパーバイザ 2 が、混合されたエージェントの音声とお客様の音声の受信を開始します。

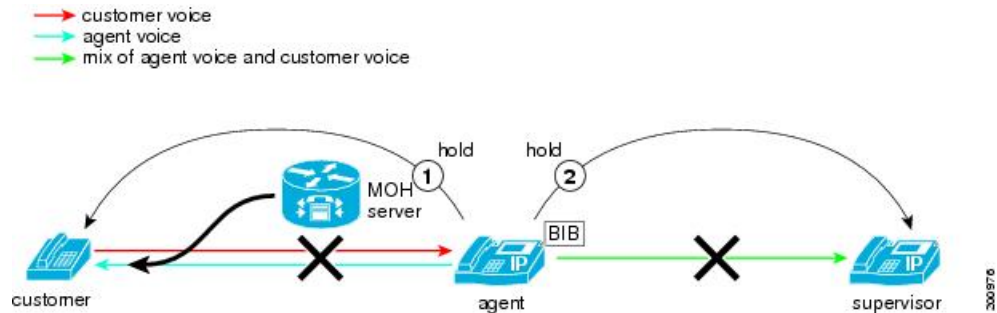
## エージェントがモニタリングコールを制御できない場合

エージェントは、モニタリングコールを直接制御できません。ただし、エージェントがプライマリコールに対してアクションを実行すると、対応するアクションがモニタリングコールに対して実行されます。



次の図に、スーパーバイザがエージェントを監視しているときにエージェントがお客様を保留にする場合のシナリオを示します。

図 81：エージェントはモニタリング コールを制御できない



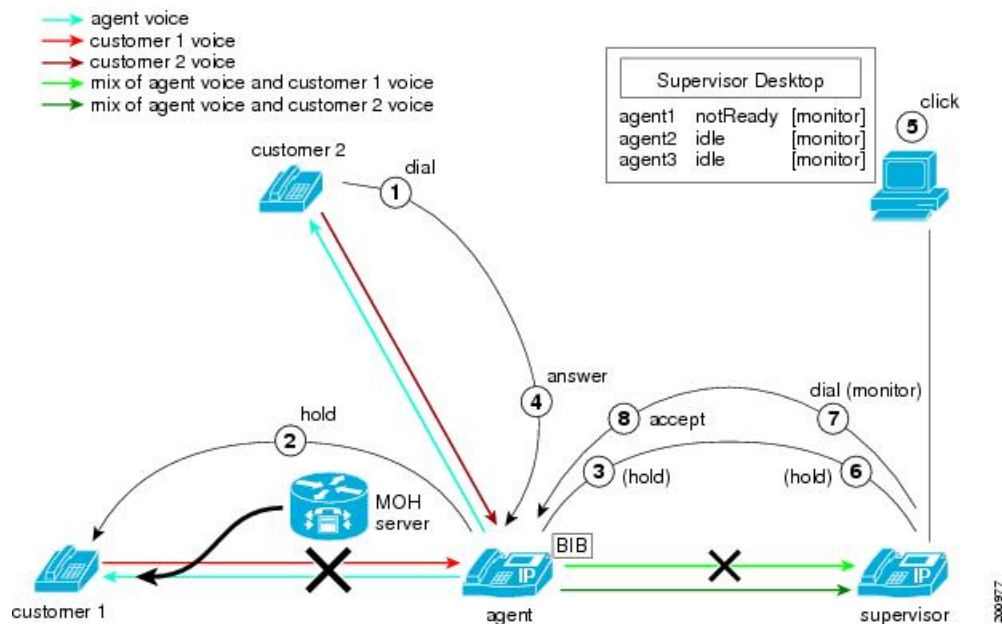
エージェントが監視されているときに、エージェントがお客様を保留にする場合は、次の手順が行われます。

- 1 エージェントがお客様を保留にします。 MOH が挿入され、お客様に再生されます。
- 2 Cisco Unified Communications Manager が、スーパーバイザを自動的に保留にします。 MOH はスーパーバイザには挿入されません。

## 複数のモニタリング セッション

次の図に、複数のモニタリングセッションにおけるコールフローを示します。

図 82：複数のモニタリングセッション



複数のモニタリングセッションでは、次の手順が行われます。

- 1 エージェントがお客様1と通話中で、スーパーバイザがお客様1とのエージェントコールを監視しているときに、お客様2がエージェントにコールします。
- 2 エージェントがお客様1を保留にします。MOHがお客様1に挿入されます。
- 3 Cisco Unified Communications Manager が、スーパーバイザを保留にします。MOHはスーパーバイザには挿入されません。
- 4 エージェントはお客様2からのコールに応答します。
- 5 スーパーバイザが、お客様2とのエージェントコールに対する2つ目のモニタリング要求を開始します。
- 6 スーパーバイザの電話機がオフフックになり、エージェントに2つ目のモニタリングコールを発信します。
- 7 エージェントの IP Phone（エージェントの IP Phone の BIB）が、モニタリングコールを自動的に受け入れます。混合されたエージェントの音声とお客様2の音声が、スーパーバイザの電話機に送信されます。

## エージェント コールの割り込みまたはモニタリング

エージェント コールが監視されている場合、共有回線からの割り込みコールは失敗します。

エージェント コールがすでに割り込まれている場合、モニタリング要求は No Resource Available エラーにより拒否されます。

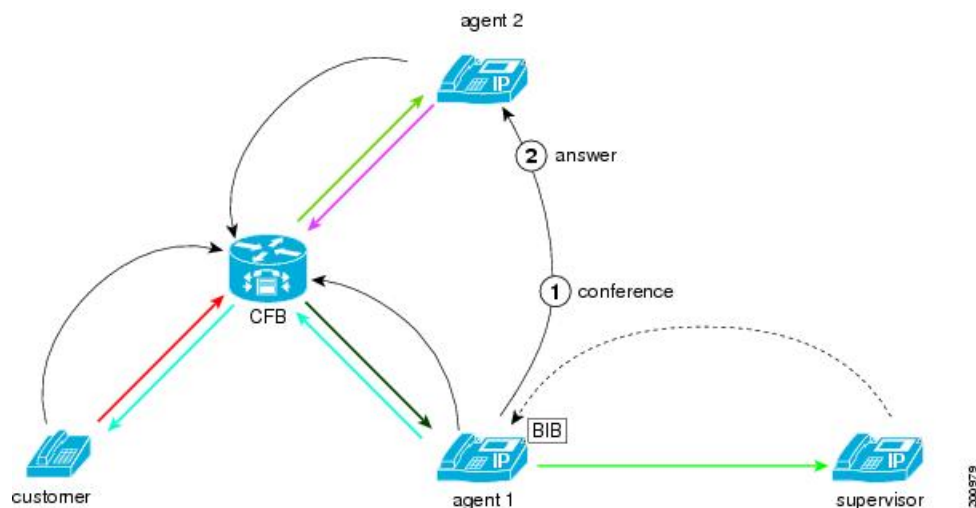
## 会議中のエージェントのモニタリング

コールセンターのエージェントは、お客様との会話に別の通話相手を参加させることが必要になる場合があります。

次の図に、エージェント1がアドホック会議を開始し、お客様との会話にエージェント2を参加させるケースを示します。エージェント1のスーパーバイザは、お客様との元のコールを監視しています。

設定の処理中に、モニタリング コールのメディアが一時的に切断されます。 会議が実行されると、スーパーバイザには会議の参加者すべての音声聞こえます。

図 83: 会議中のエージェントのモニタリング



## エージェントがスーパーバイザと会議を行う場合

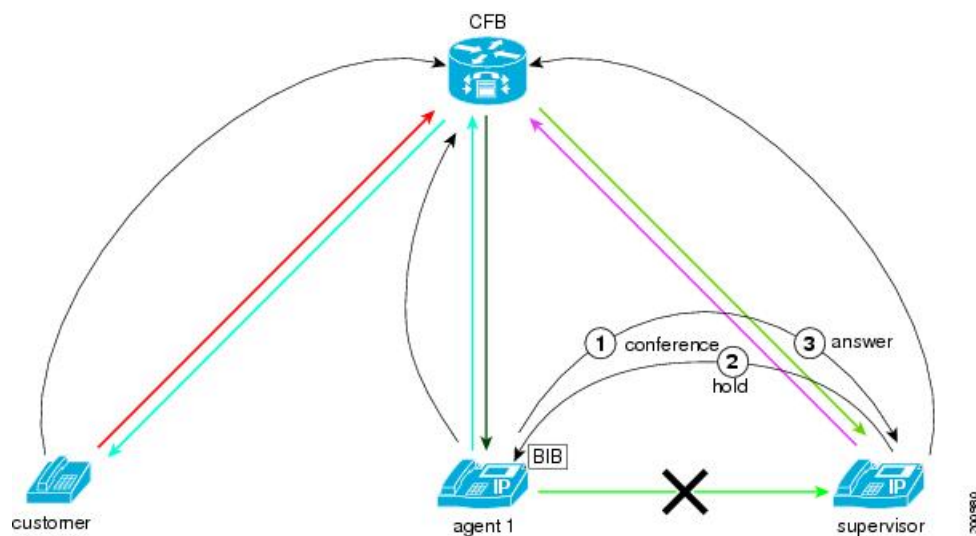
スーパーバイザがエージェントをモニタしているときに、そのエージェントがスーパーバイザとの会議を作成する場合があります。

スーパーバイザは、会議に参加する前に、モニタリング コールを保留にする必要があります。

次の図は、スーパーバイザがモニタリング コールを保留にして会議に参加した場合の最終的な接続を示しています。スーパーバイザが会議に参加している間、モニタリングセッションは [保留

(Hold)] 状態になります。スーパーバイザは会議を退席した後、モニタリングセッションを復帰させることができます。

図 84: エージェントがスーパーバイザと会議を行う場合

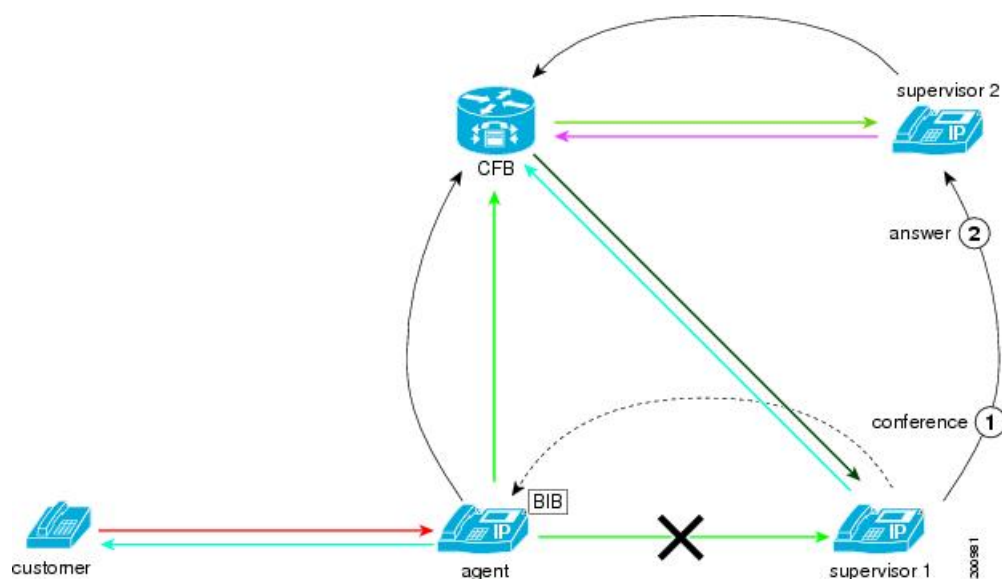


## スーパーバイザが別のスーパーバイザと会議を行う場合

スーパーバイザは、モニタリングセッションについて、別のスーパーバイザと会議を行うことができます。

次の図に、このシナリオを示します。

図 85: スーパーバイザが別のスーパーバイザと会議を行う場合



この例では、スーパーバイザ 1 が、エージェントへのコールのモニタリングを開始し、モニタリング コールについてスーパーバイザ 2 と会議を行います。お客様とエージェントは、引き続きお互いの音声を聞くことができますが、スーパーバイザが監視していることには気づきません。スーパーバイザ 1 とスーパーバイザ 2 の両方には、エージェントとお客様との会話が聞こえます。2 人のスーパーバイザには、お互いの音声が聞こえます。

## ウィスパー コーチング

ウィスパー コーチングを使用すると、スーパーバイザはモニタリングセッション中にエージェントと対話できます。ウィスパー コーチングセッションを開始するには、モニタリングセッションが進行中である必要があります。ウィスパー コーチングセッションは、Cisco Unified Contact Center Enterprise や Cisco Unified Contact Center Express といった任意の CTI アプリケーション (JTAPI/TAPI) によって開始されます。

スーパーバイザは、CTI アプリケーションを使用して、モニタリングセッションとウィスパー コーチングセッションを必要に応じて切り替えることができます。

ウィスパー コーチングを有効にするには、次の手順に従ってモニタリングを有効にします。ウィスパー コーチングには、追加設定は必要ありません。

## セキュアなサイレント モニタリング

セキュアなサイレントモニタリングを利用して、暗号化されたメディア (sRTP) コールをモニタリングすることができます。コールのモニタは、監視されているコールのセキュリティステータスに関係なく、常にエージェントの電話機の機能によって決定される最高レベルのセキュリティを使用して確立されます。最高レベルのセキュリティは、顧客、エージェント、およびスーパーバイザ間でコールのセキュアなメディアキーを交換することで維持されます。安全なメディアを使用してコールをモニタすると、標準のセキュアなメディア (sRTP) コールと同様に、約 4000 ビット/秒の帯域幅オーバーヘッドが追加で発生します。

エージェントの電話機で暗号化が有効になっている場合、エージェント コールをサイレントにモニタするには、スーパーバイザの電話機でも暗号化を有効にする必要があります。エージェントの電話機では暗号化が有効になっている一方で、スーパーバイザの電話機では暗号化が有効になっていない場合、エージェントをモニタする要求が拒否されます。

### セキュアなサイレント モニタリングとトランスコーダ

Cisco Unified Communications Manager のトランスコーダでは、暗号化されたメディアはサポートされていません。トランスコーダで、スーパーバイザとエージェント間のセキュアなサイレントモニタリングセッションを確立する必要がある場合で、エージェントの電話機で暗号化されたメディアが有効になっているときには、モニタリングセッションは許可されません。トーンはスーパーバイザに向けて再生され、原因コード 57 (ベアラ機能は認められない) を使用してコールが切断されます。CTI アプリケーションによって、モニタリングセッションが切断されたことがスーパーバイザに通知されます。





すべての電話機が安全なメディアをサポートしているため、すべてのコールが暗号化されます。

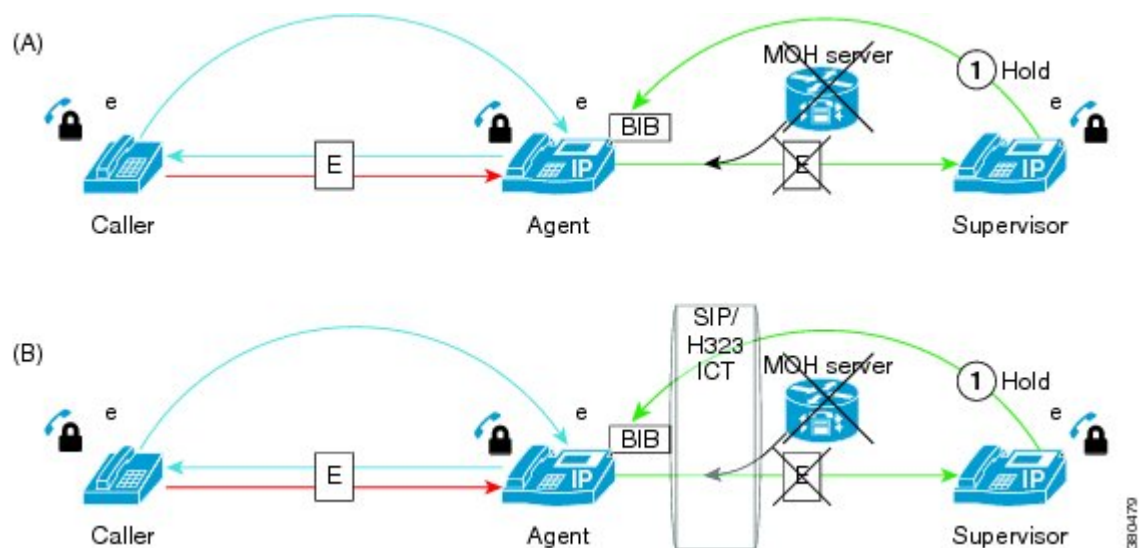


エージェントとスーパーバイザの電話機の両方が安全なメディアをサポートしています。このため、サイレントモニタリングコールが暗号化されます。その一方で、カスタマーとエージェント間のコールは暗号化されません。



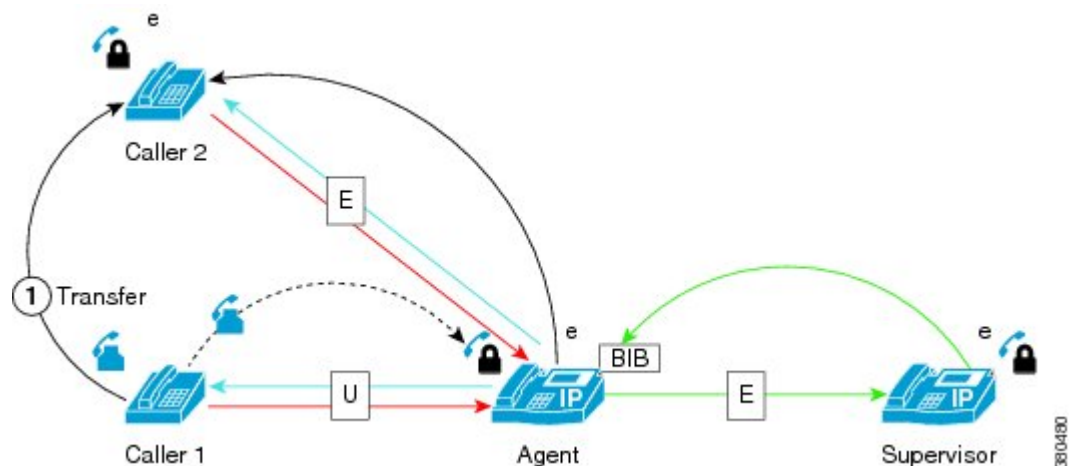
スーパーバイザがモニタリングコールを保留にした場合でも、発信者とエージェント間のコールには影響ありません。モニタリングセッションは、スーパーバイザがコールを再開したときに再開されます。





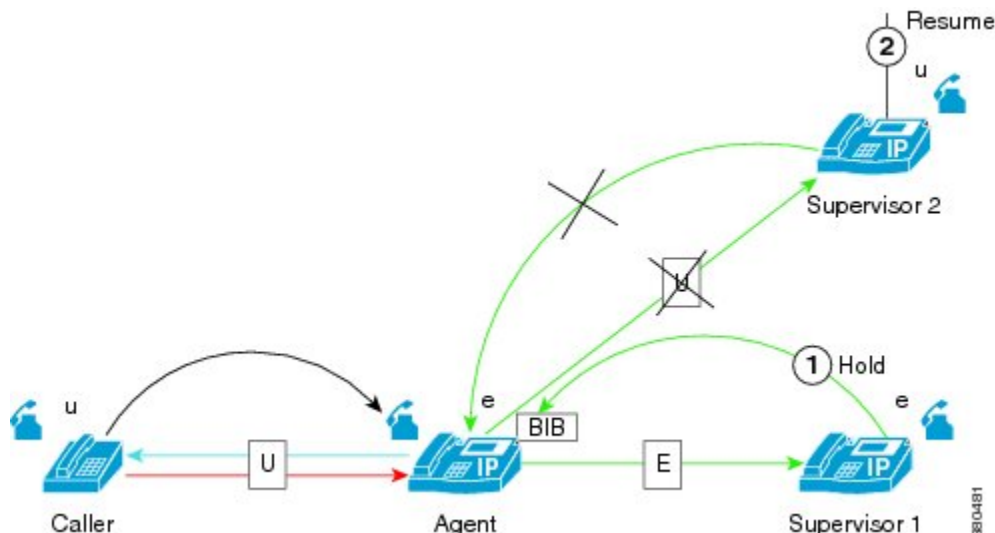
#### 発信者の転送結果としてコールセキュリティがアップグレードされる場合

Cisco Unified Communications Manager では、コール参加者のデバイスの機能が調査され、コールを保護するかどうか決定されます。コール参加者のすべてのデバイスで sRTP がサポートされている場合、Cisco Unified Communications Manager ではコールが自動的に保護されます。1 人以上のコール参加者のデバイスが Secure Real Time Transfer Protocol (sRTP) を使用した安全なメディアに対応していない場合、コールは非セキュアになります。エージェントデバイスが sRTP に対応している場合、モニタリングセッションを確立するには、スーパーバイザデバイスも sRTP に対応している必要があります。発信者 1 が発信者 2 に転送する場合、コールのセキュリティは安全なメディア向けにアップグレードされます。これは、発信者 2 の電話機が sRTP に対応しているためです。エージェントと発信者 2 の電話機にはセキュアアイコンが表示されます。スーパーバイザの電話機は sRTP に対応しているため、モニタリングコールは影響を受けません。発信者 1 が別の接続先に即転送した場合、または発信者 2 が共有回線を介してコールを再開した場合も、同じシナリオが適用されます。



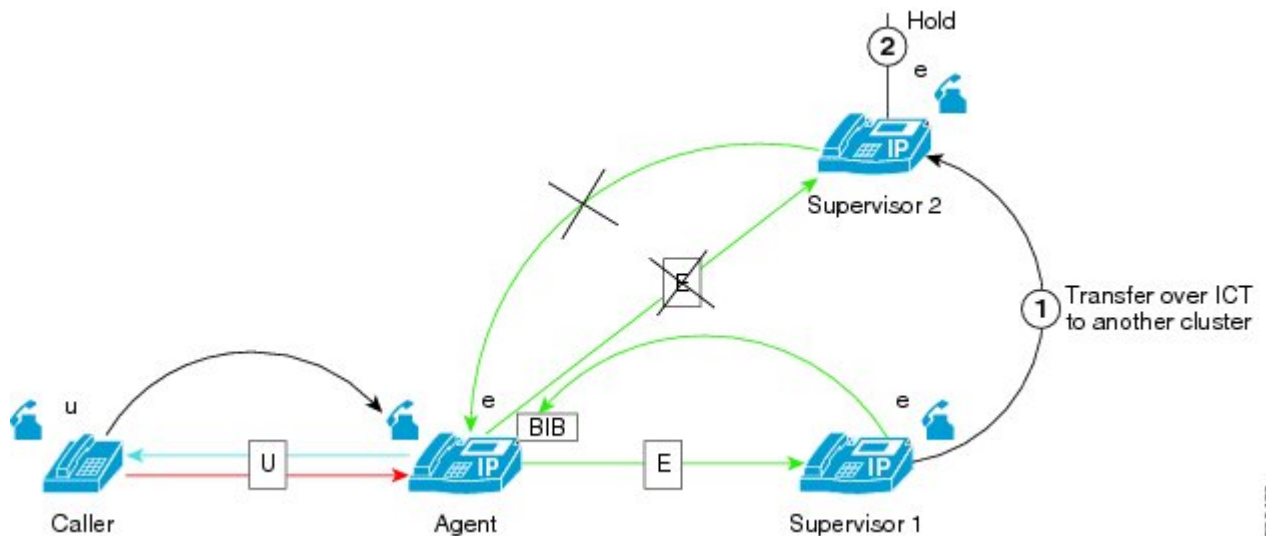


- スーパーバイザ 1 はセキュアなモニタリングセッションでエージェントをモニタしています。
- 次に、スーパーバイザ 1 は、モニタリング コールをスーパーバイザ 2 に転送します。
- スーパーバイザ 2 のデバイスが暗号化されたメディアに対応していないため、モニタリング コールは切断されます。
- トーンがスーパーバイザ 2 に向けて再生され、原因コード 57（ベアラ機能が認められない）を使用してコールが切断されます。
- CTI によって、モニタリングセッションを開始した元のスーパーバイザ（スーパーバイザ 1）に接続されているアプリケーションに、モニタリングセッションが切断されたことが通知されます。
- 保留になっていたモニタリングコールが、暗号化に対応していない別の電話機で共有回線を使用して再開された場合、同じ動作が実行されます。



### スーパーバイザがクラスタ間トランクを介してモニタリング コールを転送する場合

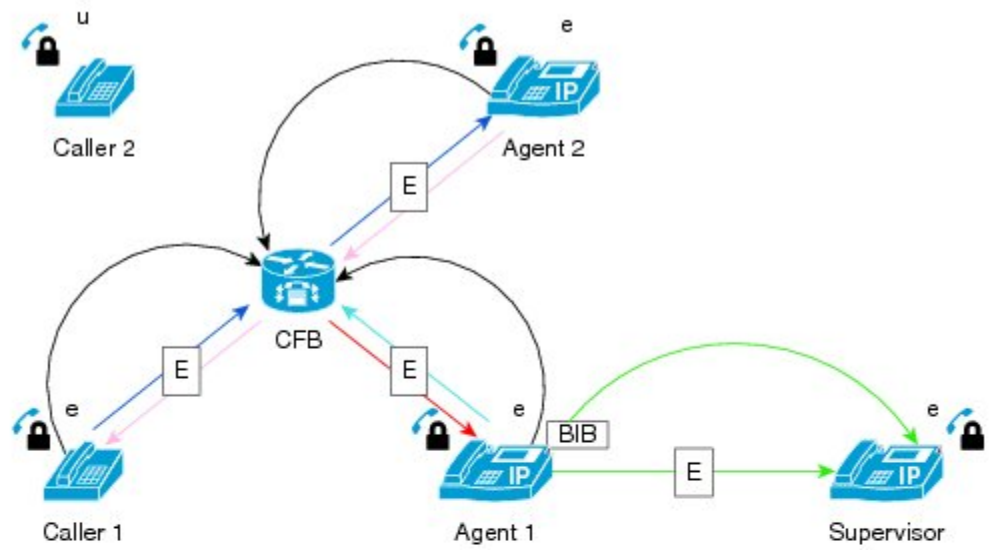
Cisco Unified Communications Manager では、クラスタ間トランクを介してセキュアなモニタリング コールを転送することはできません。 セキュアなモニタリング コールは切断されます。



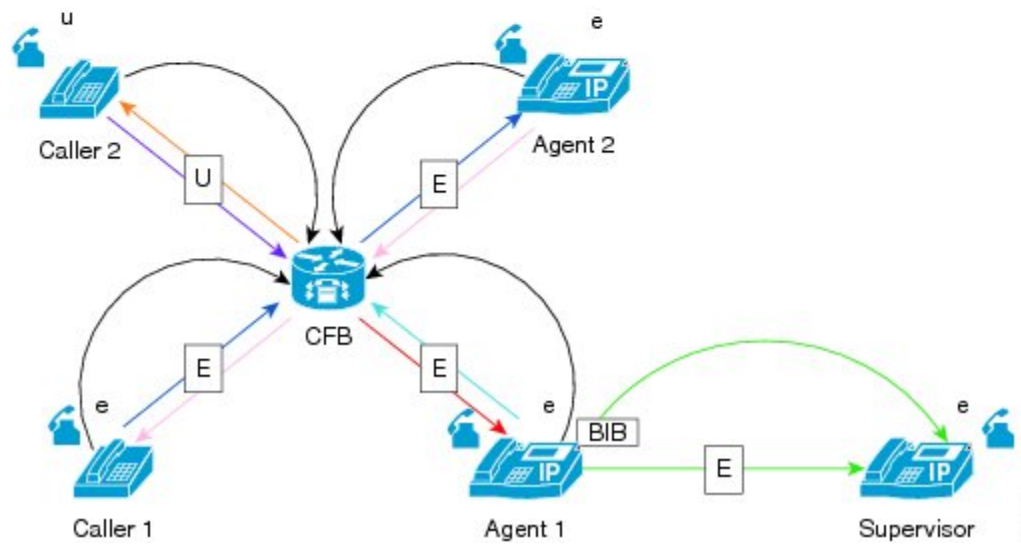
### 会議コールのセキュアなモニタリング

- 1 発信者 1 とエージェント 1 がセキュアなコールを確立します。
- 2 スーパーバイザがセキュアなモニタリング セッションを確立します。
- 3 発信者 2 が非セキュアなデバイスからコールに参加します。このため、コールのセキュリティが非セキュアにダウングレードされます。  
エージェント 1 とスーパーバイザの両方が暗号化されたメディアをサポートしているため、セキュアなサイレント モニタリング セッションは「暗号化」されたままになります。
- 4 発信者 2 がコールを終了します。  
残りの参加者はすべて暗号化をサポートしているため、コールのセキュリティは、暗号化されたメディアを使用するように自動的にアップグレードされます。
- 5 元のサイレント モニタリング セッションは、セキュアなコールとして確立されたため、この動作による影響はありません。

(A)

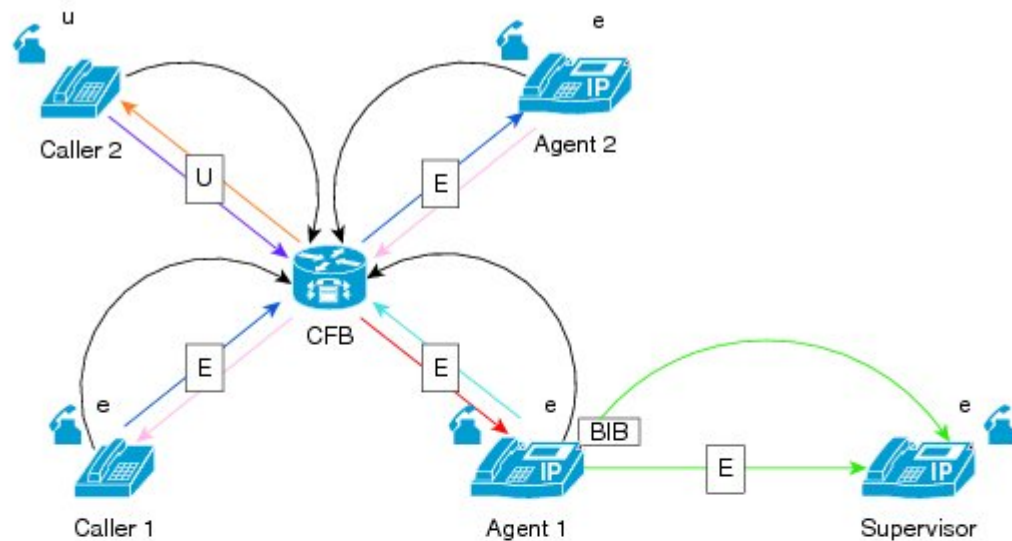


(B)

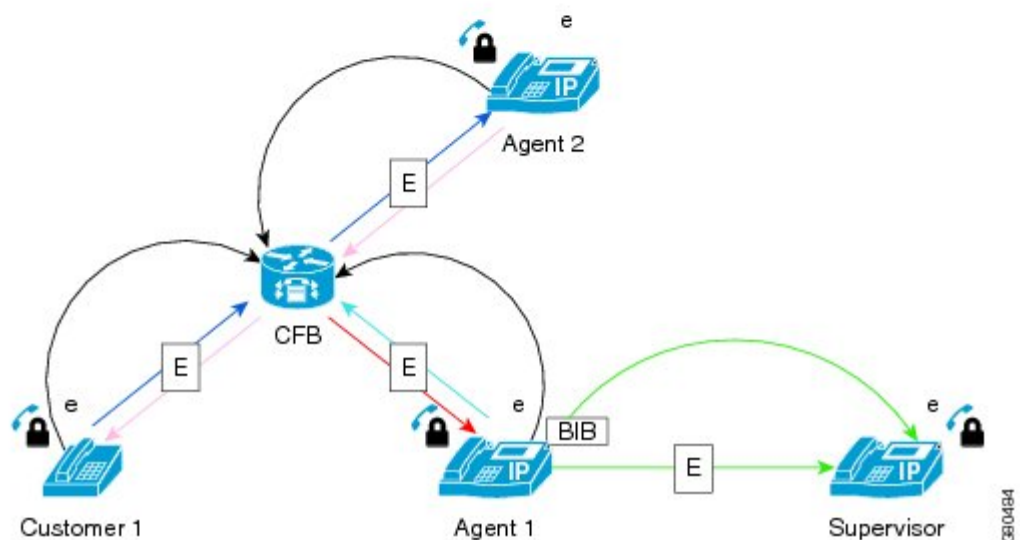


380483

(A)



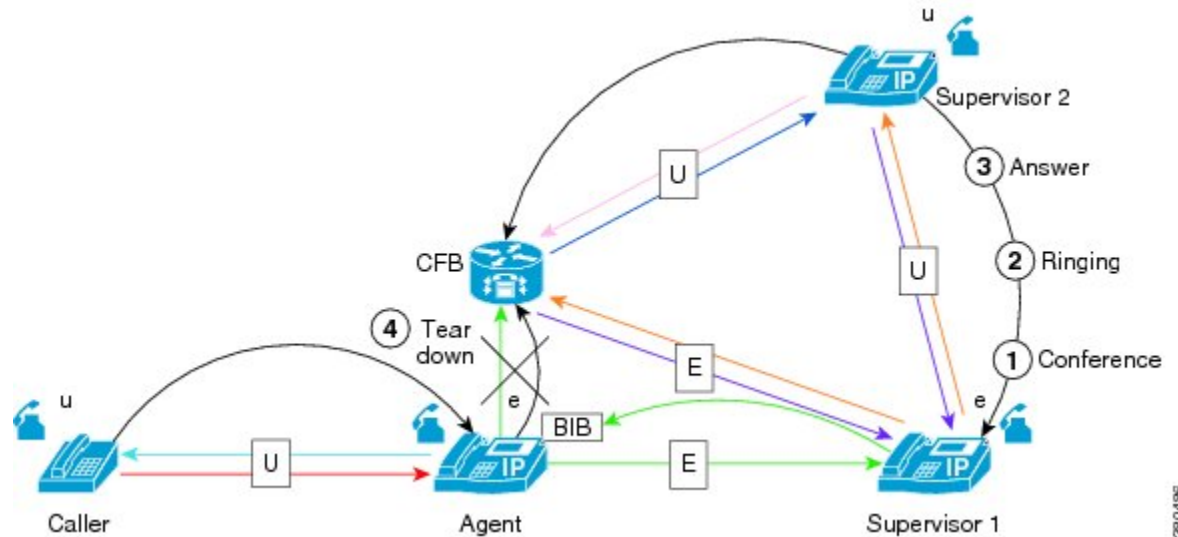
(B)



## セキュアなサイレント モニタリング コールの転送

スーパーバイザは会議を行ったり、セキュアなサイレントモニタリングコールを転送したりすることができます。セキュアなサイレントモニタリングは、転送先の参加者の電話機が、モニタ対象のエージェントのセキュリティ機能に適合しているか、それを上回っている場合に転送することができます。

- スーパーバイザ 1 はセキュアなモニタリングセッションでエージェントをモニタしています。
- スーパーバイザ 1 はコールをスーパーバイザ 2 に転送しますが、スーパーバイザ 2 の電話機は暗号化に対応していません。コールが転送されると、セキュアなモニタリングセッション コールは切断されます。
- スーパーバイザ 2 にはトーンは再生されません。スーパーバイザ 1 は、モニタリングセッションが切断されたことを示す CTI 通知を受け取ります。



## システム要件

次の項では、モニタリングに関するシステム要件について説明します。

### サポートされているデバイス

コール モニタリングをサポートしているエージェントの電話機モデルを確認する方法については、<http://developer.cisco.com/web/sip/wikidocs/-/wiki/Main/Unified+CM+Silent+Monitoring+Recording+Supported+Device+Matrix> を参照してください。

## CTI 要件

Computer Telephony Integration (CTI; コンピュータ/テレフォニー インテグレーション) は、コールを個別にモニタする機能をアプリケーションに提供します。シスコでは、モニタされる側（エージェント）としてモニタターゲットを定義し、モニタする側（スーパーバイザ）としてモニタインシエータを定義します。

1 つの CTI アプリケーションでエージェントとスーパーバイザ両方の電話機をモニタする場合、アプリケーションがサイレントモニタリングに必要なコールイベントを受信します。別々の CTI アプリケーションでエージェントの電話機とスーパーバイザの電話機をモニタする場合、エージェ

ントの電話機をモニタする CTI アプリケーションから、スーパーバイザの電話機をモニタするアプリケーションにコール情報を提供する必要があります。

コールをモニタする CTI アプリケーションには、アプリケーションユーザまたはエンドユーザのアカウントで利用可能な、対応するモニタリング権限が設定されている必要があります。

## 設定

このセクションでは、モニタリングの設定に必要な手順を説明します。

### モニタを可能にするために IP Phone のビルトインブリッジをオンにする

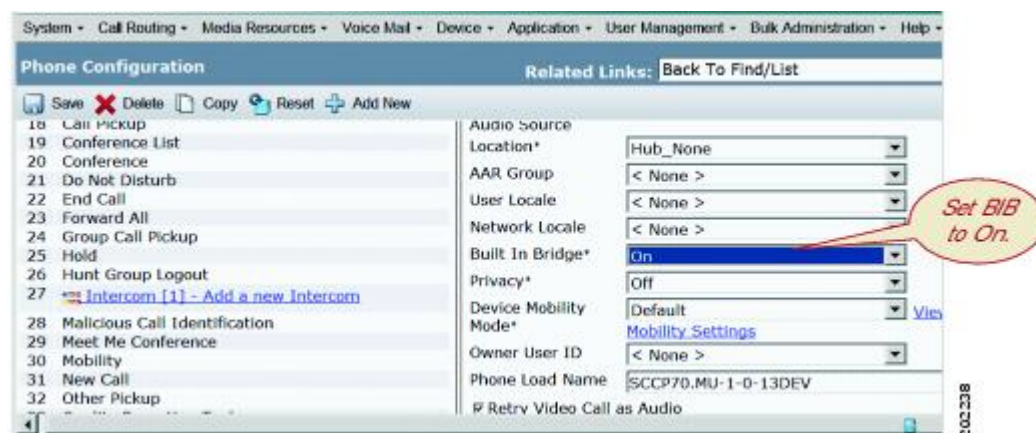
エージェントの電話機のコールを監視できるようにするには、その電話機のビルトインブリッジ (BIB) を [オン(On)] に設定する必要があります。

また、Built-in Bridge Enable サービス パラメータを [オン(On)] に設定し、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ内の [ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] を [デフォルト(Default)] のままにすることもできます。

Cisco Unified CM の管理の [デバイス(Device)] > [電話(Phone)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。

次の図に、モニタリングを可能にするために IP Phone の BIB をオンにする方法を示します。

図 86：電話機のビルトインブリッジを [オン(On)] に設定



### モニタが可能なグループにスーパーバイザを追加する

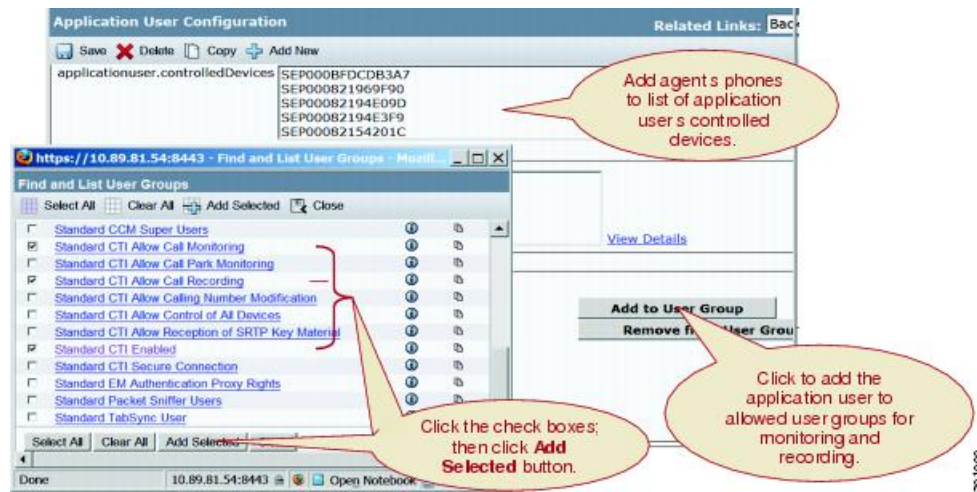
[標準CTIによるコールモニタリングを有効にする(Standard CTI Allow Call Monitoring)] ユーザグループおよび [標準CTIを有効にする(Standard CTI Enabled)] ユーザグループにスーパーバイザを追加します。

Cisco Unified CM の管理の [ユーザ管理(User Management)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。



次の図に、これらのユーザグループにユーザを追加する方法を示します。

図 87: モニタ可能なグループにスーパーバイザを追加する



## モニタリング用コーリングサーチスペースの設定

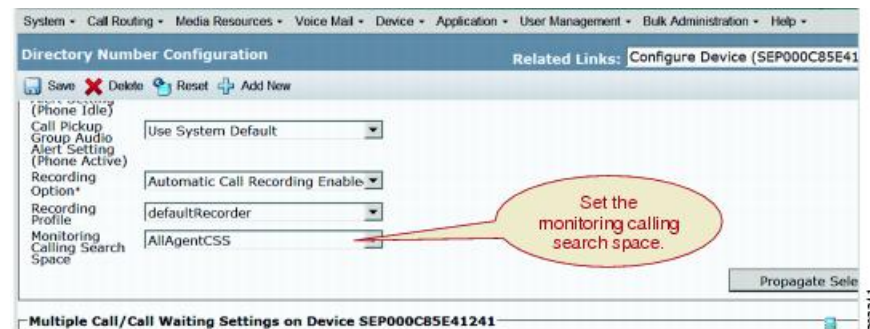
スーパーバイザのラインアピアランスのモニタリング用コーリングサーチスペースに、エージェントの回線またはデバイスパーティションを含めるようにします。

スーパーバイザの回線表示ウィンドウでモニタリング用コーリングサーチスペースを設定します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイス(Device)] > [電話(Phone)] メニューオプションを使用して、必要な設定を実行します。電話機の [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウを表示するには、[割り当て情報(Association Information)] ペインで回線 1 などの回線をクリックします（この電話に関連付けられている DN を選択するか、またはこの電話に関連付ける DN を新規に追加できます）。表示される [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、この電話機のために選択した回線用に [モニタリング用コーリングサーチスペース(Monitoring Calling Search Space)] フィールドを設定します。

次の図で、モニタリング用コーリングサーチスペースの設定方法を示します。

図 88: モニタリング用コーリングサーチスペースの DN の設定



## モニタリング用の通知トーンの設定

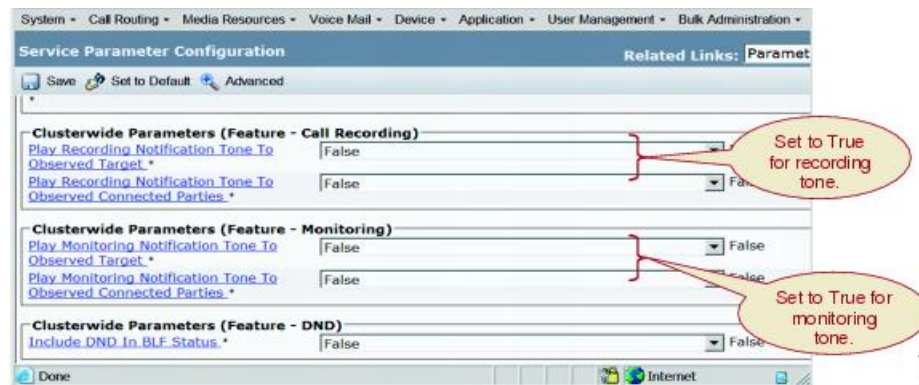
エージェントや顧客、またはその両方に対してトーンを再生できるようにするには、トーンを再生するためのサービスパラメータを [True] に設定します。

モニタリングを開始する CTI アプリケーションから、Cisco Unified Communications Manager にトーン再生オプションを渡す場合もあります。モニタリング トーンは、サービスパラメータまたは CTI アプリケーションによってトーン再生オプションが指定されている場合に再生されます。

モニタリング用の通知トーンを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] メニュー オプションを使用します。

次の図に、サービスパラメータを使用してトーンを設定する方法を示します。

図 89 : サービスパラメータを使用したトーンの設定



## モニタリング サービスパラメータの設定

この項では、サイレントモニタリング機能に関連するサービスパラメータについて説明します。

### 通知

次のサービスパラメータは、コールモニタリング機能によってモニタされているコールの参加者に対する通知トーンの再生に影響を与えます。

#### [Clusterwide Parameters (Feature - Monitoring)]

- [Play Monitoring Notification Tone To Observed Target]
- [Play Monitoring Notification Tone To Observed Connected Parties]

これらのサービスパラメータのデフォルト値は、[False] です。特定の通知トーンの再生を有効にするには、各パラメータの値を [True] に変更する必要があります。



## ビルトインブリッジ

次のサービスパラメータは、電話機のビルトインブリッジを有効または無効にします。

### [Clusterwide Parameters (Device - Phone)]

Built-in Bridge Enable

このサービスパラメータの詳細については、「モニタリングまたは録音を可能にするために IP Phone の BIB をオンにする」を参照してください。

## 電話の設定をプロビジョニングするセキュアなサイレントモニタリング

セキュアなサイレントモニタリング用に電話機を設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** スーパーバイザの電話のタイプにセキュリティプロファイルを作成します。
  - ステップ 2** セキュリティプロファイルの [デバイスセキュリティモード(Device Security Mode)] を [暗号化(Encrypted)] に設定します。
  - ステップ 3** デバイスのセキュリティプロファイルをスーパーバイザのデバイスに適用します。
- 

## 録音

コール録音は、録音サーバがエージェントの会話をアーカイブできるようにする Cisco Unified Communications Manager の機能です。

## 用語

録音に説明には次の用語が使用されます。

### 発呼側

コールを開始したユーザ(お客様)。

### 着呼側

コールに応答するユーザ (エージェント)。

### レコーダ

会話メディアをキャプチャおよび保存するためのアプリケーション。

### ビルトインブリッジ (BIB)

発呼側および着呼側のメディア ストリームをコピーしてレコーダに転送するための Cisco IP Phone リソース。

### ゲートウェイ

発呼側および着呼側のメディア ストリームをコピーしてレコーダに転送するための Cisco Voice ゲートウェイおよび Unified Border Element。

### 録音メディアソース

メディア ストリームをコピーしてレコーダに転送することを目的として選択された電話機またはゲートウェイ。

## Cisco Unified Communications Manager の録音機能

コール録音は、コールセンター、金融機関、および他の企業に不可欠な機能の1つです。録音機能により、エージェントとカスタマーのコールメディアストリームのコピーがレコーダに送信されます。幅広い音声分析アプリケーションをサポートするため、各メディアストリームは別々に送信されます。

Cisco Unified Communications Manager には、次の録音機能が用意されています。

- 確認、分析、および法令を順守するために、会話をキャプチャして保存します。
- 会話が確実に録音されるように、IP Phone とネットワーク（ゲートウェイなど）リソースが組み合わせて使用されるように設計されています。
- モビリティおよびオフネットワークでの会話は、ネットワーク録音を使用してキャプチャできます。この機能は、Cisco Unified Communications Manager リリース 10 以降で使用できます。
- ネットワーク トポロジを簡単に作成できます。
- SPAN は不要です。
- コールアドミッション制御、帯域予約、およびコーデックのネゴシエーションが可能です。法令に順守する必要がある場合は、通知トーンが提供されます。
- Cisco Unified Communications Manager 8.0(1) ではセキュア（sRTP）メディアがサポートされます。
- 任意の会話を録音できます。コンタクトセンター ソフトウェアは不要です。

## ネットワーク ベースの録音

ネットワーク ベースの録音は、Cisco Unified Communications Manager リリース 10.0(1) 以降で使用可能です。ネットワークベースの録音により、ゲートウェイをコールの録音に使用することができます。

ネットワーク ベースの録音には次の利点があります。

- デバイス、場所、地理にかかわらず、Cisco Unified Communications Manager で録音コールをルートすることができます。
- 録音ポリシー制御を集約します。
- 企業ネットワークから携帯電話およびホームオフィスの電話機に送達されるコールをキャプチャします。
- Cisco Unified Communications Manager は、コールフローとコール参加者に基づいて、適切なメディアソースを動的に選択します。
- [Enhanced SIP ヘッダーおよびCTI(Enhanced SIP Header and CTI)] メタデータにより、アプリケーションはシングルクラスタ環境およびマルチクラスタ環境の両方で、録音されたコールをトラッキングすることができます。
- サービスアビリティのカウンタおよびアラームを録音することにより、コンプライアンス担当員は、機能のリアルタイムステータスと履歴のパフォーマンスをモニタリングすることによって、コールが録音されていることを確認できます。

## アーキテクチャ

Cisco Unified CM では、IP Phone ベースまたはネットワークベースの録音アーキテクチャによって、コール録音機能が提供されます。

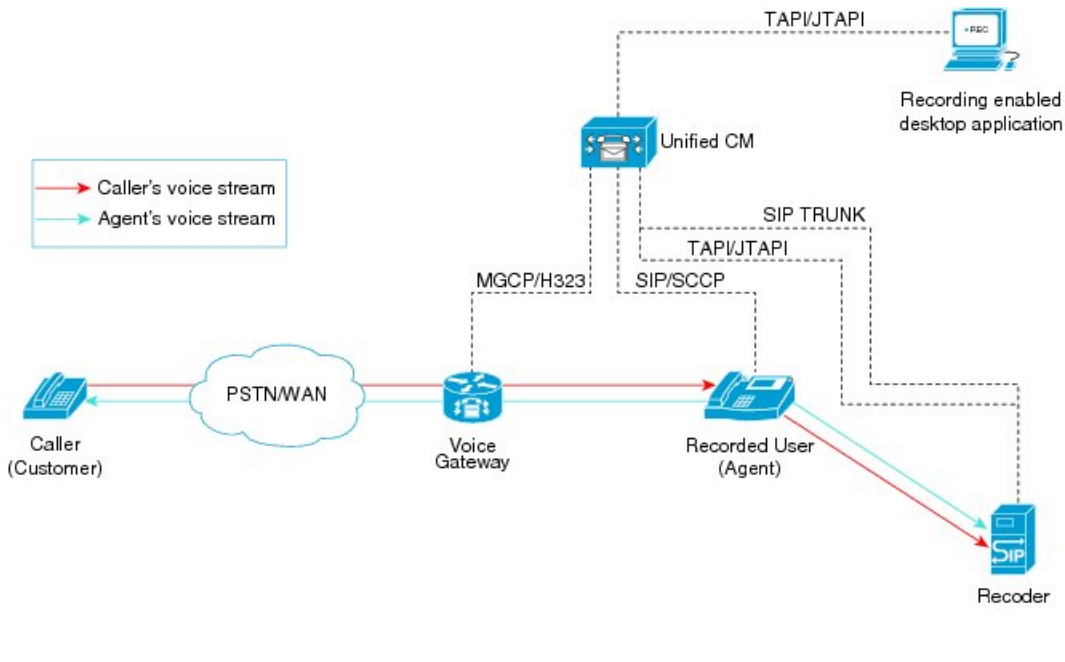
IP Phone ベースの録音では、録音メディアのソースは IP Phone になります。電話機では、2つのメディアストリームが録音サーバに分岐されます。録音サーバのメディアストリームでは、コールの2つのメディアストリームが示されます。

ネットワークベースの録音では、録音メディアのソースは電話機またはゲートウェイにすることができます。ネットワークベースの録音を実装する場合、SIP トランクを経由してネットワーク内のゲートウェイを Cisco Unified CM に接続する必要があります。

### IP Phone ベースの録音アーキテクチャ

次の図は、電話機ベースの録音方法を示しています。この図では、エージェントの電話機が2つの個別メディアストリーム（エージェントおよびカスタマー）をレコーダに送信しています。

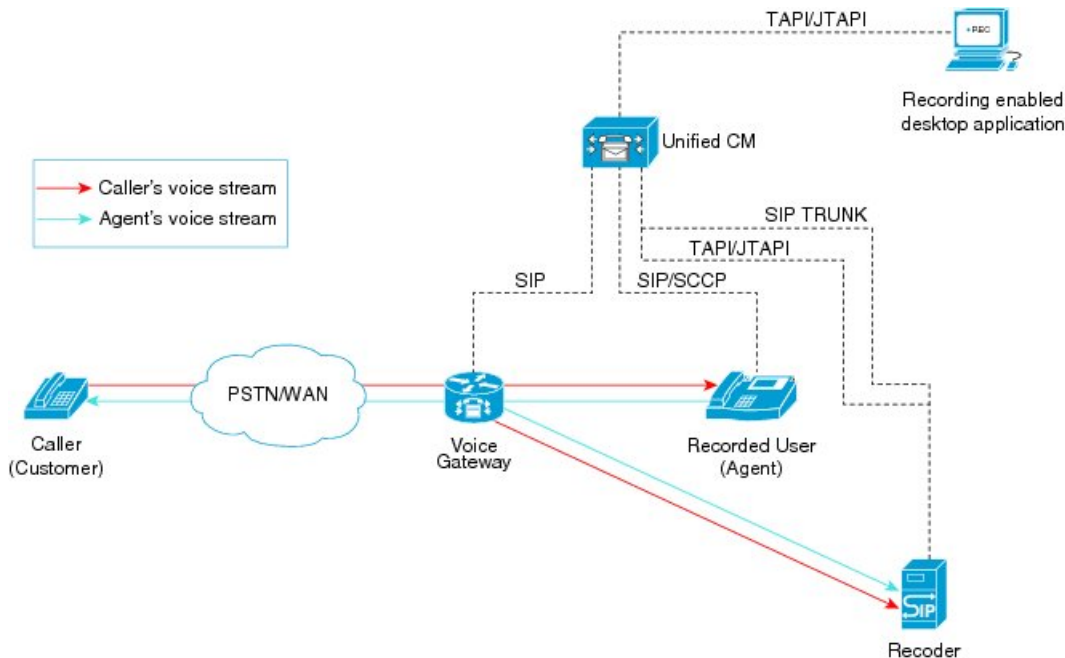
図 90 : IP Phone ベースの録音セッション



## ネットワークベースの録音アーキテクチャ

次の図は、ネットワークベースの録音方法を示しています。この図では、ゲートウェイが2つの個別メディアストリーム（エージェントおよびカスタマー）をレコーダに送信しています。

図 91：ネットワークベースの録音セッション



## IP Phone ベースの録音：動作の仕組み

IP Phone ベースのコール録音では、Cisco Unified Communications Manager は IP Phone から録音サーバへメディアを分岐します。IP Phone ベースの録音では、[自動(Automatic)]、[選択的サイレント(Selective Silent)]、および[選択的ユーザ(Selective User)]の録音モードをサポートしています。

次に IP Phone ベースの録音の一般的なコールフローを示します。この例では、コール録音は自動的に行われるように設定されています。

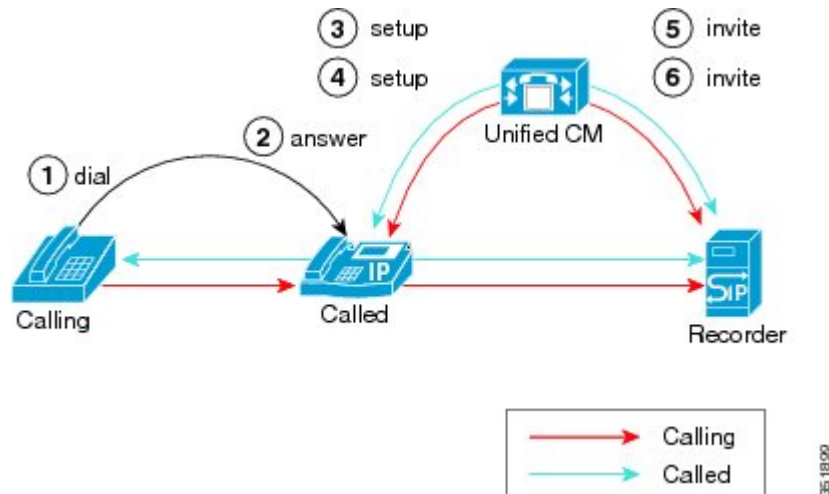
- コールの受信と応答は、自動録音用に設定された回線で行われます。
- Cisco Unified Communications Manager は、2つのコール設定メッセージを BiB（着信）デバイスに自動的に送信します。最初の設定メッセージは着信側システムに対するものです。2番目の設定メッセージは発呼側ストリームに対するものです。
- Cisco Unified Communications Manager は、SIP トランクを介して両方のコールにレコーダをインバイトします。
- レコーダは両方のコールを受信します。
- フォン BiB は2つのコールメディアストリームをレコーダに分岐します。



(注) オプションの録音トーンは、発呼側、着信側、またはその両方に対して設定して再生することができます。 コールのモニタリングと録音が同時に行われている場合は、録音トーンの設定はモニタリング トーンの設定を優先します。

次の図に、自動録音に設定された IP Phone ベースの録音セッションを示します。

図 92：IP Phone ベースの録音



## ネットワーク ベースの録音：動作の仕組み

ネットワーク ベースの録音を使用すると、IP フォンまたは SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager に接続されたゲートウェイのいずれかを、コール録音メディア ソースとして使用することができます。 ネットワーク ベースの録音では、[自動(Automatic)]、[選択的サイレント(Selective Silent)]、および[選択的ユーザ(Selective User)] の録音モードをサポートしています。

以下はネットワーク ベースの録音の一般的なコール フローです。

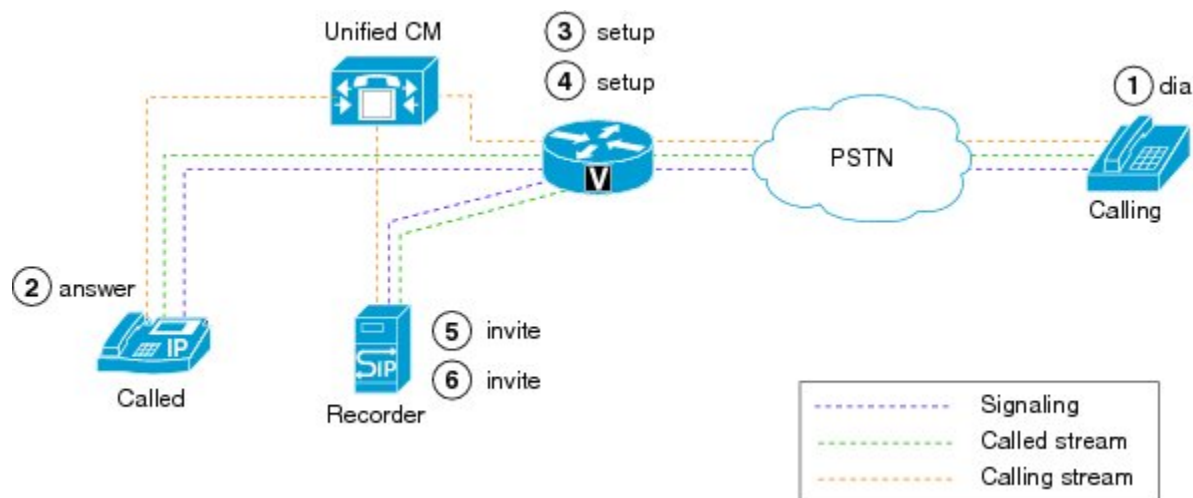
- コールの受信と応答は、ゲートウェイが録音メディア ソースとして選択されている自動サイレント録音に設定された回線で行われます。
- Cisco Unified Communications Manager は、2 つのコール設定メッセージをゲートウェイに自動的に送信します。
- Cisco Unified Communications Manager は、SIP トランクを介して両方のコールにレコーダをインバイトします。
- レコーダは両方のコールを受信します。 また、ゲートウェイから 2 つの RTP ストリームを受信します。
- ゲートウェイは 2 つのメディア ストリームをレコーダに分岐します。



(注) オプションの録音トーンは、発呼側、着信側、またはその両方に対して設定して再生することができます。 コールのモニタリングと録音が行われている場合は、録音トーンの設定がモニタリング トーンの設定に優先します。

次の図に、ネットワーク ベースの録音が機能する仕組みを示します。

図 93: ネットワーク ベースの録音



## 録音メディア ソースの選択

録音の設定時に、コール録音の優先メディア ソースとして電話機を使用するかゲートウェイを使用するかを指定する必要があります。録音メディア ソースの選択では、Cisco Unified Communications Manager は、録音が行われているユーザに設定された優先メディア ソース、コールのメディア タイプ、およびコール パスでゲートウェイが使用可能かどうかを考慮します。

### 録音メディア ソースの選択

次の表では、Cisco Unified Communications Manager がコールに録音メディア ソースを選択する方法を要約します。たとえば、優先録音メディア ソースとしてゲートウェイが選択されている場合、メディア タイプは非セキュアで、コール パスにゲートウェイがあり、Cisco Unified Communications Manager はコール パス内の最初のゲートウェイをメディアの録音に使用することを試みます。



(注) 選択された録音メディア ソースが使用不可の場合、Cisco Unified Communications Manager は代替ソースの使用を試みます。

表 98: 録音メディアソースの選択

| 優先メディアソース | メディアタイプ     | コールパスでのゲートウェイの有無 | 選択したメディアソース |
|-----------|-------------|------------------|-------------|
| ゲートウェイ    | 非セキュア (RTP) | はい               | ゲートウェイ **   |
|           |             | いいえ              | 電話機***      |
|           | セキュア (sRTP) | はい               | 電話機****     |
|           |             | いいえ              | 電話機***      |
| 電話機       | 非セキュア (RTP) | はい               | 電話機*        |
|           |             | いいえ              | 電話機*        |
|           | セキュア (sRTP) | はい               | 電話機*        |
|           |             | いいえ              | 電話機*        |

\* 管理者は電話機を選択し、電話機はコールパスにあり、電話機は録音用に使用されます。

\*\* 管理者はゲートウェイを選択し、ゲートウェイはコールフロー内にあり、ゲートウェイは録音に使用されます。

\*\*\* 管理者はゲートウェイを選択するが、ゲートウェイはコールフロー内になく、電話機は録音に使用されます。

\*\*\*\* 管理者はゲートウェイを選択し、ゲートウェイはコールフロー内にあるが、メディアはセキュアで電話機は録音に使用されます。

### 代替録音ソースの選択

次の表では、選択した録音メディアソースが使用不可の場合に、Cisco Unified Communications Manager が選択した録音メディアに代替ソースを選択する時に従う順序を示します。たとえば、選択したメディアソースがゲートウェイの場合、Cisco Unified Communications Manager は録音のコールパスの最初のゲートウェイを録音に使用することを試みます。このオプションで障害が発生すると、Cisco Unified Communications Manager はコールパスの最後のゲートウェイの使用を試みます。Cisco Unified Communications Manager はコール録音に電話機を使用します。

表 99: 代替録音メディアソース

| 録音ソースの選択 | ゲートウェイを優先        | 電話を優先 |
|----------|------------------|-------|
| 最初の試行    | コールパス内の最初のゲートウェイ | 電話機   |



| 録音ソースの選択 | ゲートウェイを優先        | 電話を優先            |
|----------|------------------|------------------|
| 2 番目の試行  | コールパス内の最後のゲートウェイ | コールパス内の最初のゲートウェイ |
| 3 番目の試行  | 電話機              | コールパス内の最後のゲートウェイ |

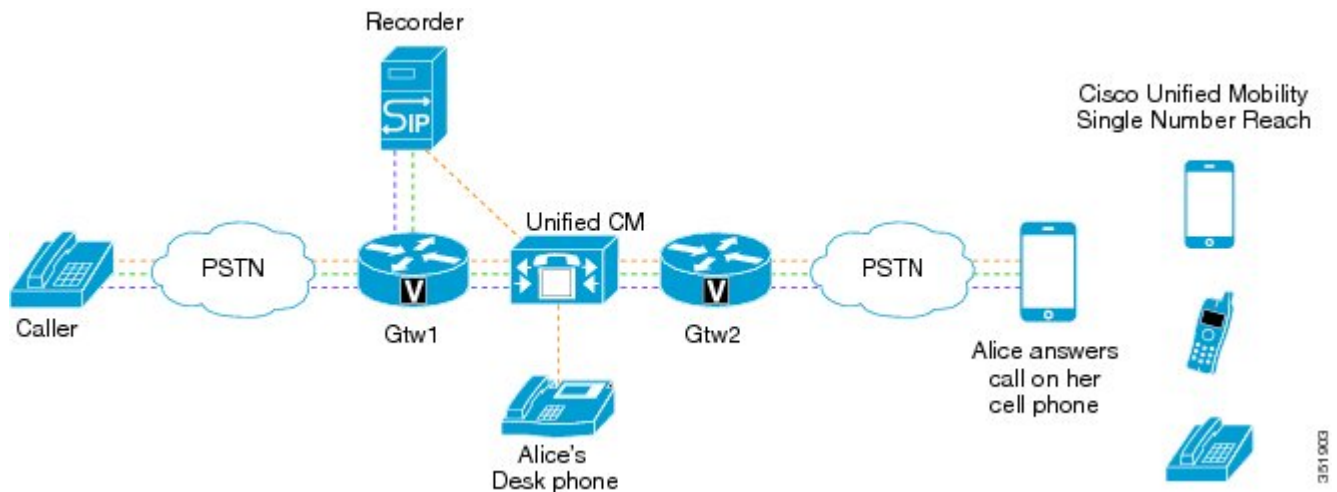
## ゲートウェイの選択

優先ソースとしてゲートウェイを選択すると、Cisco Unified Communications Manager は、コールパスにある最初のゲートウェイを録音ソースメディア用に使用しようとします。このゲートウェイは、ingress または egress ゲートウェイである必要があります。

### シングルナンバー リーチの例

ある外部発信者が、PSTN およびゲートウェイ 1 を介して、アリスの机上の電話機に電話をかけてきたとします。しかし、アリスはオフィスに不在で、机上の電話機にシングルナンバー リーチが設定されているため、Cisco Unified Communications Manager はそのコールをエンタープライズネットワークの外に拡張し、PSTN を介してアリスの机上の電話機このコールを戻します。外部発信者と Cisco Unified Communications Manager の間のゲートウェイがコールパスの最初のゲートウェイであるため、録音メディアのソースはそのゲートウェイとなります。

図 94: シングルナンバー リーチの例

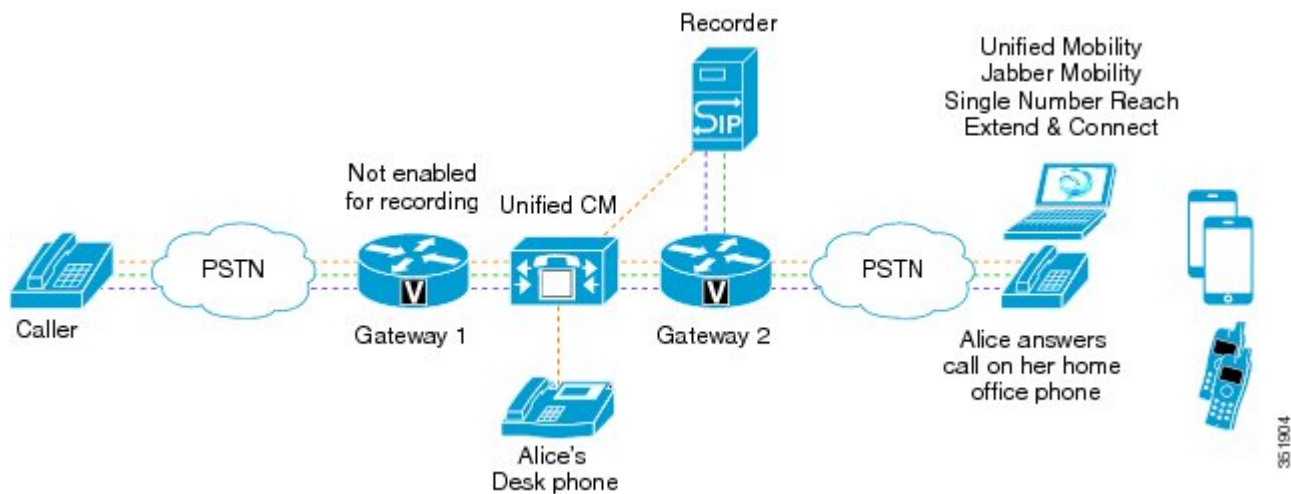


### Cisco 拡張機能と接続機能の例

ボブとアリスは 2 人とも X 社に勤務しています。ボブは自分の Cisco IP Phone で、アリスの机上の電話機に電話をかけます。しかしアリスは自宅勤務中のため、拡張機能と接続機能が設定された Cisco Jabber を使用しています。Cisco Unified Communications Manager はそのコールをネット

ワーク外にあるアリスの自宅オフィスに拡張し、アリスは自宅の電話機でそのコールに応答します。ゲートウェイ 1 では録音できないため、ゲートウェイ 2 が使用されます。

図 95 : Cisco 拡張機能と接続機能の例



## 録音操作モード

次のタイプのコール録音モードがあります。

### 自動サイレント録音

自動サイレント録音はラインアピラランス上のすべてのコールを録音します。Cisco Unified Communications Manager は、自動的に録音セッションを呼び出し、アクティブな録音セッションが確立されている電話機に視覚的な表示はしません。

### 選択的サイレントコール録音

選択的サイレント録音では、必要に応じてコールの録音を許可します。スーパーバイザは、CTI 対応のデスクトップを通じて、録音セッションを開始または停止することができます。または、事前定義されたビジネスルールおよびイベントに基づいて、録音サーバがセッションを呼び出すこともできます。選択的サイレントコール録音では、アクティブな録音セッションが確立されている電話機に視覚的な表示はしません。

2つのタイプの選択的録音のために、選択的サイレント録音はデフォルトの録音モードです。

### 選択的ユーザ コール録音

選択的ユーザ コール録音では、必要に応じてコールの録音を許可します。 エージェントは録音するコールを選択することができ、CTI 対応のデスクトップ、またはソフトキー/プログラム可能な回線キーを使用して録音セッションを開始または停止することができます。選択的ユーザ コール録音を使用すると、Cisco IP Phone は録音セッション ステータス メッセージを表示します。 この機能は Cisco Unified Communications Manager 9.0(1) 以降で使用可能です。

リリース 10.0(1) 以降、モビリティ ユーザは録音セッションを DTMF (\*86) によって開始または停止することができます。

録音モードにかかわらず、各録音セッションは SIP トランクを介して 2 つの未変更 RTP ストリームを録音サーバに送信します。 独立したメディア ストリームにより、Contact Center は、コール中の問題を示す可能性があるスピーチ パターン、キーワード、および発生行動を検索するスピーチ分析技術をさらに活用することができます。



(注) 選択的サイレント コールと選択的ユーザ コールの録音セッションを同時に実行することはできません。 選択的録音モードのいずれかを使用中にもう一方を呼び出そうとすると、電話機または CTI アプリケーションで「録音は開始済みです(Recording already started)」というメッセージが表示されます。

### 自動サイレント録音

自動コール録音では、コールの接続時に録音セッションが自動的に確立されます。 次に、コールフローについて説明します。

- コールは、自動サイレント録音用に設定されている回線で受信および応答されます。
- 2 つのコールセットアップ メッセージが BiB (着信側) デバイスに自動的に送信されます。 最初のセットアップメッセージは着呼側ストリーム用です。 2 つ目のセットアップメッセージは発呼側ストリーム用です。
- レコーダは、SIP トランクを介して両方のコールに招待されます。
- レコーダは両方のコールを受け入れ、Phone BiB から 2 つの RTP ストリームを受信します。



(注) オプションの録音トーンを設定して、発呼側、着呼側、またはその両方に再生することができます。 コールのモニタと録音を同時に行う場合、録音トーンの設定はモニタリング トーンの設定に上書きされます。

自動サイレント録音の詳細については、[IP Phone ベースの録音：動作の仕組み](#)、(1077 ページ) の例を参照してください。

## 選択的サイレント録音

通常、選択的サイレント録音は、コールセンター環境でスーパーバイザがエージェントコールを録音するときに使用されます。選択的サイレント録音モードでは、通常、スーパーバイザのデスクトップで実行中のCTI対応アプリケーションを使用して、選択されたエージェントとカスタマー間のコールの録音を開始および停止します。Cisco IP Phone には、コール録音のステータスは表示されません。

選択的サイレント録音の通常のコールフローは次のとおりです。

- コールは、選択的録音用に設定されている回線で受信され応答されます。
- CTI 対応デスクトップで作業しているスーパーバイザが録音セッションを開始します。または、事前に指定されているビジネスルールに従って、録音サーバが使用されます。
- 2つのコールセットアップメッセージが BiB（着信側）デバイスに自動的に送信されます。1つは着呼側メディアストリーム用、もう1つは発呼側メディアストリーム用です。
- Cisco Unified Communications Manager は、SIP トランクを介して両方のコールにレコーダをインバイトします。
- レコーダは両方のコールを受け入れ、デバイス BiB から2つの RTP ストリームを受信します。

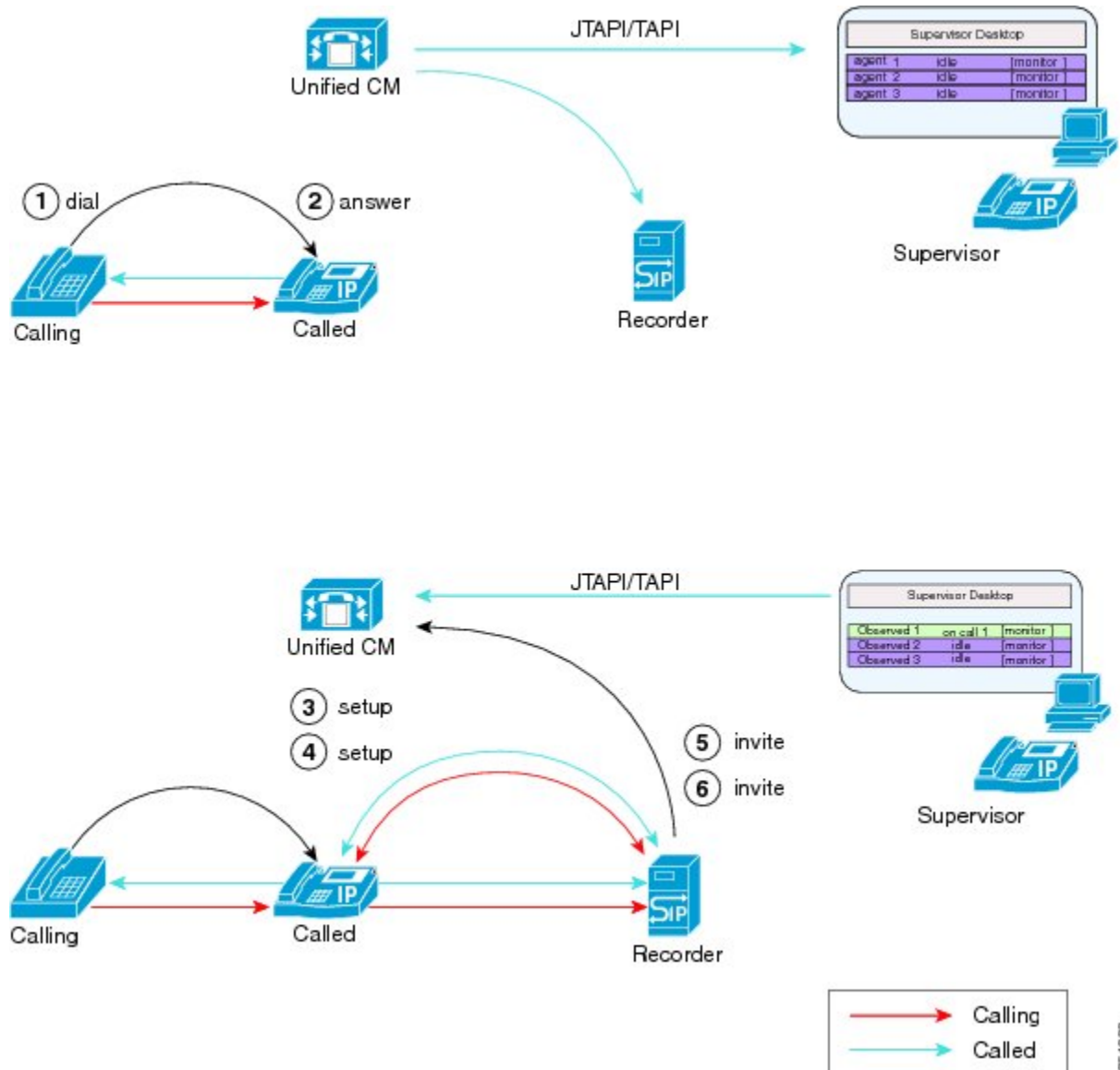


(注) オプションの録音トーンを設定して、発呼側、着呼側、またはその両方に再生することができます。コールのモニタと録音を同時に行う場合、録音トーンの設定はモニタリングトーンの設定より優先されます。

この例では、スーパーバイザはCTI対応のデスクトップから録音セッションを管理します。

次の図は、選択的サイレント コール録音セッションを示しています。

図 96： 選択的サイレント コール録音モード



## 選択的ユーザ録音

選択的ユーザ録音では、エージェントはソフトキー、プログラム可能な回線キー、またはデスクトップで実行中の CTI 対応アプリケーションを使用して、録音セッションを開始および停止することができます。選択的ユーザ録音では、Cisco IP Phone にコール録音のステータスが表示されます。

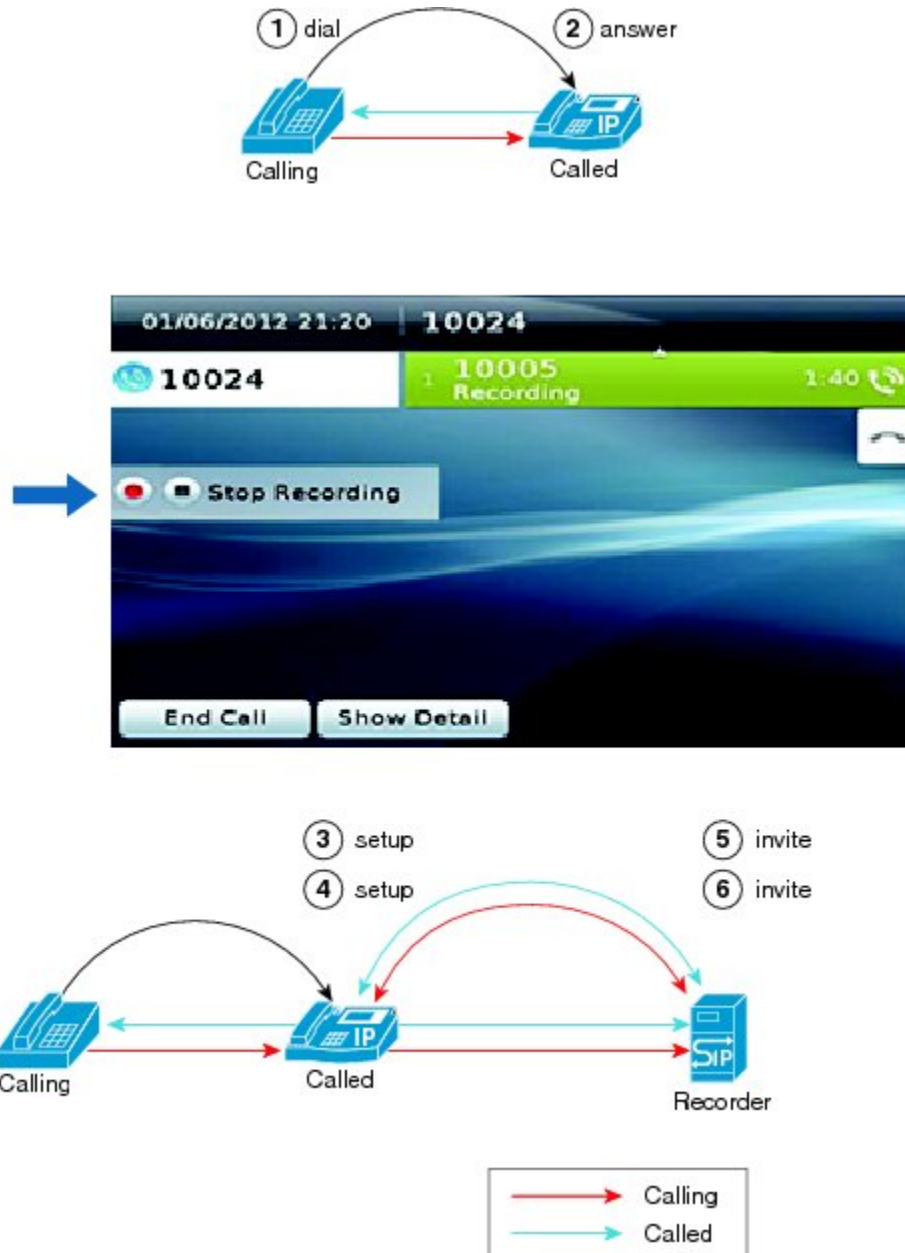
次に、選択的ユーザ録音の通常のコール フローを示します。

- コールは、選択的録音用に設定されている回線で受信され応答されます。
- 着呼側は、[録音(Record)] ソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを押して、録音セッションを開始します。
- Cisco Unified CM によって、2 つのコール セットアップ メッセージが BiB（着信側）デバイスに自動的に送信されます。1 つは着呼側からのメディア ストリームを設定するためのメッセージ、もう 1 つは発呼側からのメディア ストリームを設定するためのメッセージです。
- SIP トランクを介して、両方のコールへのインバイトがレコーダに送信されます。
- レコーダは両方のコールを受け入れ、デバイス BiB から 2 つの RTP ストリームを受信します。
- 電話機には、録音セッションのステータスが表示されます。[録音(Record)] キーが [Stop Recording(録音の停止)] キーに切り替わります。



- (注) オプションの録音トーンを設定して、発呼側、着呼側、またはその両方に再生することができます。 コールのモニタと録音を行う場合、録音トーンの設定はモニタリング トーンの設定に優先されます。

図 97：選択的ユーザ録音



351901



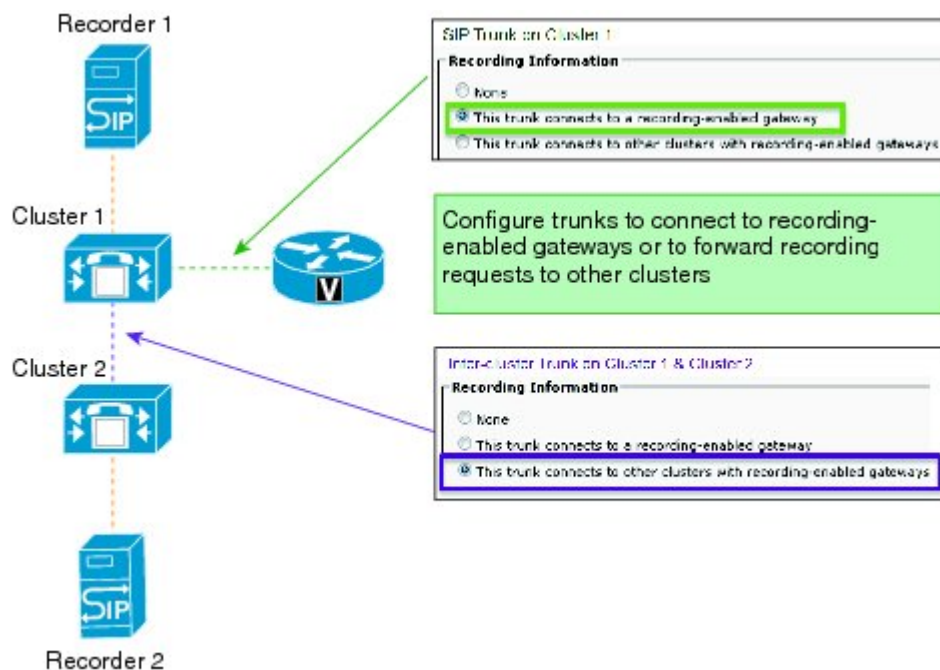
## マルチクラスタ環境での録音

マルチクラスタネットワークでの録音を設定することができます。電話機、ゲートウェイ、およびレコーダを任意のクラスタに接続して、録音を実行することができます。Cisco Unified Communications Manager では、クラスタ間で録音要求をやり取りすることができるので、マルチクラスタ環境で録音を一元管理できます。

### SIP のトランク設定

マルチクラスタネットワークでコール録音を設定する場合は、ネットワーク内のトランクに録音情報を設定する必要があります。Cisco Unified CM の管理では、トランクを、録音対応ゲートウェイに接続されているもの、または録音対応ゲートウェイに接続されている他のクラスタに接続されているものに分類することができます。録音対応ゲートウェイに接続されている他のクラスタに接続されているものとしてトランクを分類した場合、録音 INVITES は、録音対応ゲートウェイに接続されている他のクラスタに転送されます。こうすることにより、複数のクラスタに広がるネットワークでコール録音を一元管理して、WAN 帯域幅を節約することができます。詳細は、[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [レコーディング情報(Recording Information)] セクションで設定することができます。

図 98 : マルチクラスタでの録音のトランク設定



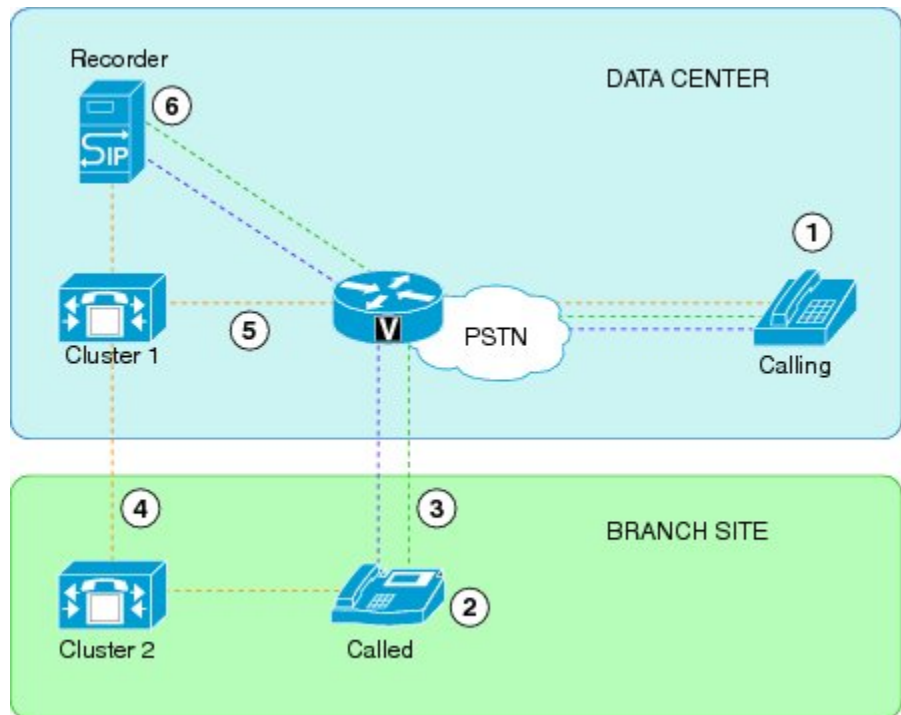
### マルチクラスタでの録音例

次の例は、ゲートウェイ録音が実装された、国内に複数のサイトを持つ企業を示しています。この例では、録音に使用されるゲートウェイは、コール録音が発呼側から開始されたか、着呼側か



ら開始されたかによって異なります。この例では、発呼側が録音を開始したため、クラスタ 1 のゲートウェイ 1 が録音ソースとして使用されます。

図 99: マルチクラスタでの録音例



## ネットワーク録音の使用例

この項では、次のネットワーク録音の使用例について説明します。

- 録音が有効な IP Phone から IP Phone
- 外部コールから IP Phone：選択的録音
- コール中：コールが保留になるとゲートウェイ録音セッションが停止
- モビリティ：外部コールからモバイル Jabber クライアント
- モビリティ：外部コールからリモート接続先プロファイル
- Extend & Connect：外部コールから CTI リモート デバイス
- クラスタ間録音：クラスタ 1 からクラスタ 2 の IP Phone への外部コール
- クラスタ間録音：クラスタ 1 からの外部コールがクラスタ 2 のユーザにより保留

### 録音が有効な IP Phone から IP Phone

この例では、ゲートウェイが優先されますが、電話機が選択されています。

- 図 100: 録音が有効な *IP Phone* から *IP Phone*

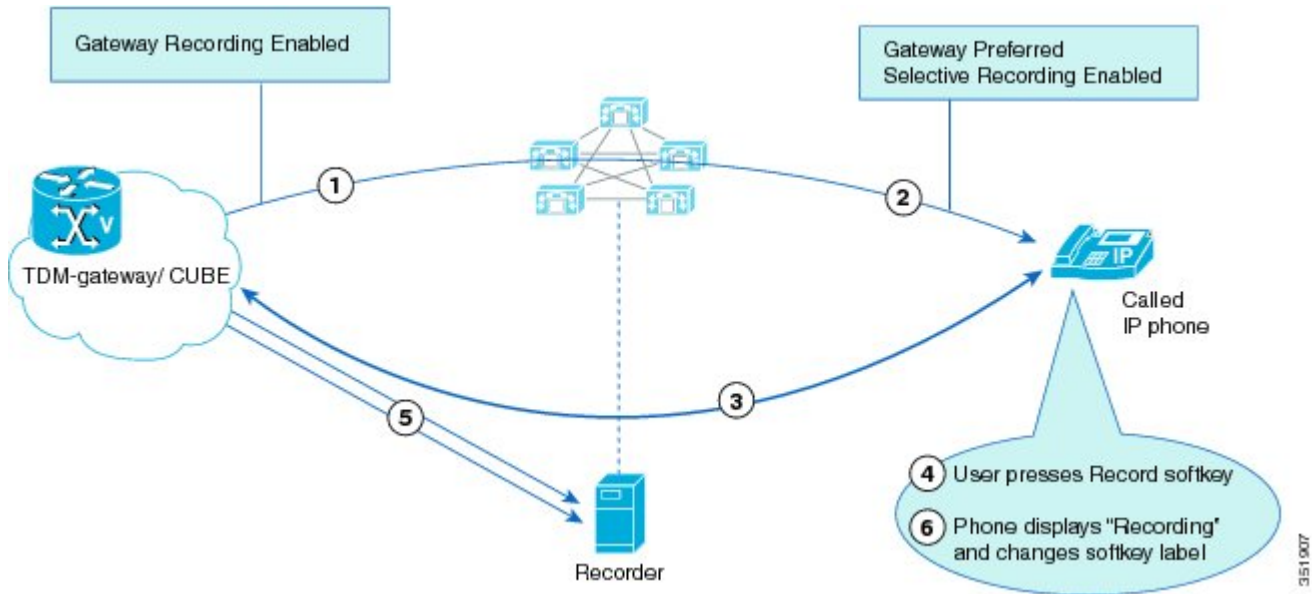


この例では、ゲートウェイが優先され選択されています。

- Cisco Unified Communications Manager Release 10.0(1) 機能およびサービス ガイド

- 6. Cisco IP Phone に [録音中(Recording...)] と表示され、ソフトキーのラベルが [録音停止 (StopRec)] に変更します。

図 101 : 外部コールから **IP Phone** : 選択的録音



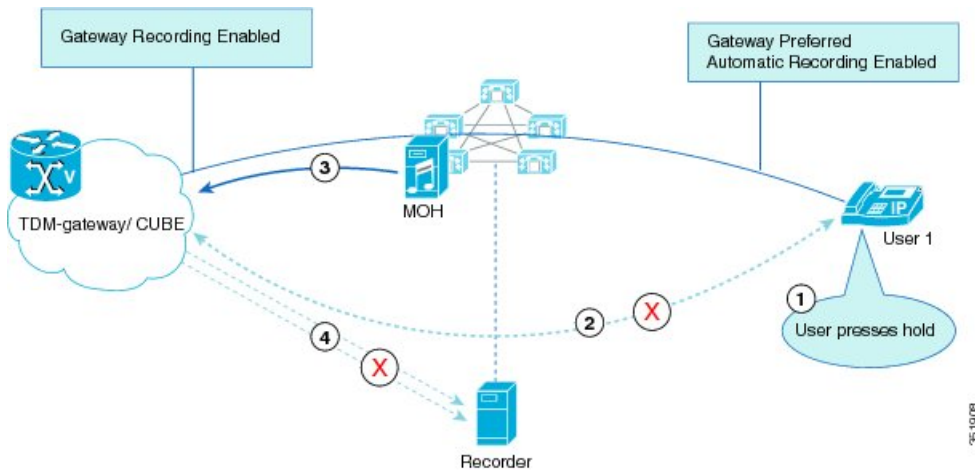
コール中：コールが保留になるとゲートウェイ録音セッションが停止

この例では、IP Phone の保留機能を説明します。

- 1 ～ 3： コールは進行中で、ゲートウェイはメディアに録音中です。ユーザ 1 はコールを保留にします。 Cisco Unified Communications Manager は発信者に保留音を再生します。

- 4. Cisco Unified Communications Manager はゲートウェイに指示して、レコーダへのメディアの分岐を停止させます。

図 102 : コール中 : コールが保留になるとゲートウェイ録音セッションが停止



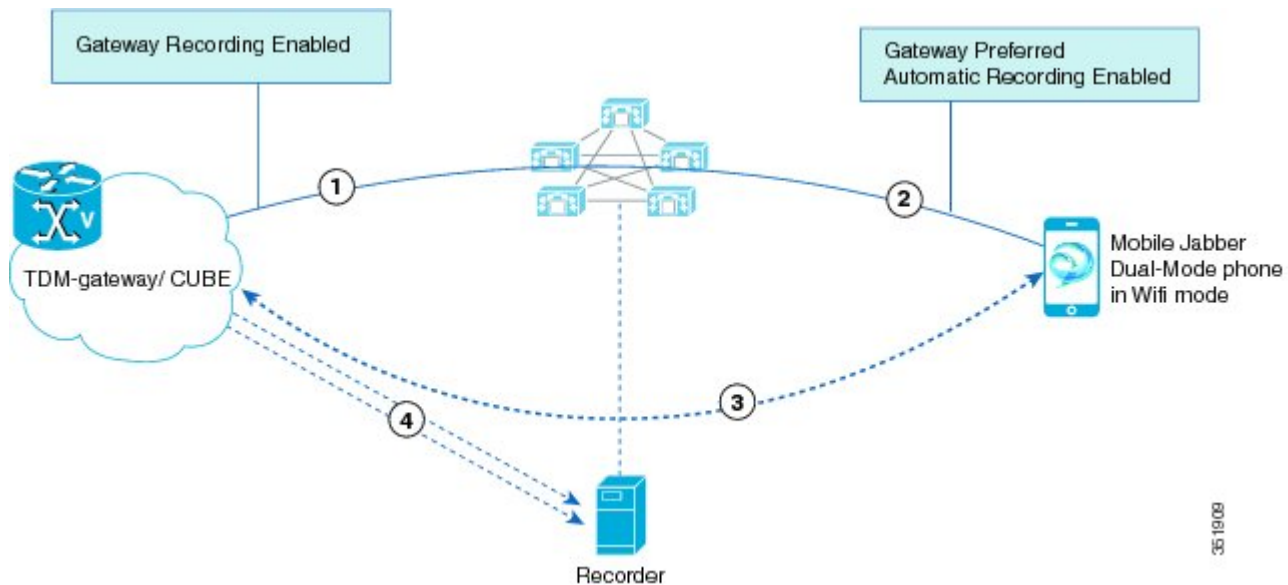
#### モビリティ : 外部コールからモバイル Jabber クライアント

この例では、ゲートウェイが優先され選択されています。

- 1 ~ 3 : 外部コールは、デュアルモードデバイスとして設定された携帯電話で応答されます。

- 4. デュアルモード電話機に対する録音セッションが自動的に開始します。ゲートウェイは優先される録音ソースとして設定され、コールフローで有効です。Cisco Unified Communications Manager はゲートウェイを選択してメディアをレコーダに分岐させます。

図 103: モビリティ: 外部コールからモバイル **Jabber** クライアント



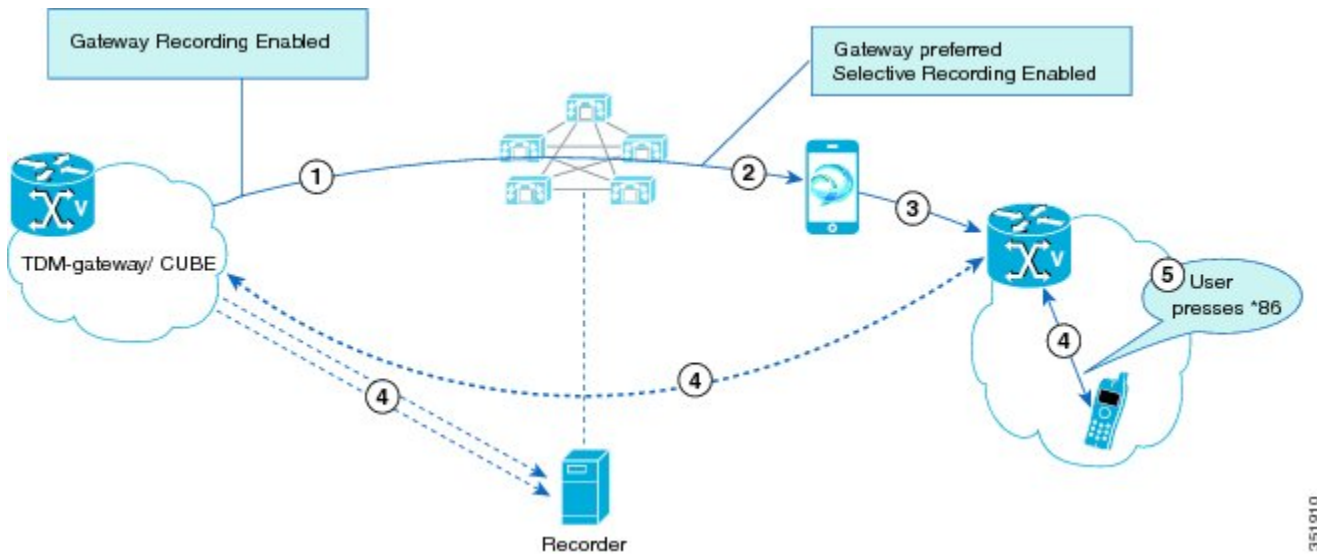
#### モビリティ: 外部コールからリモート接続先プロファイル

この例では、ゲートウェイが優先され選択されています。

- 1 ~ 4: 外部コールは、リモート接続先プロファイルで設定されたリモート接続先を使用して、携帯電話で応答されます。

- 5 ～ 6 : モバイルは \*86 を押して、DTMF を使用して録音セッションを開始します。 Cisco Unified Communications Manager は入力ゲートウェイを選択してメディアをレコーダに分岐させます。

図 104 : モビリティ : 外部コールからリモート接続先プロファイル



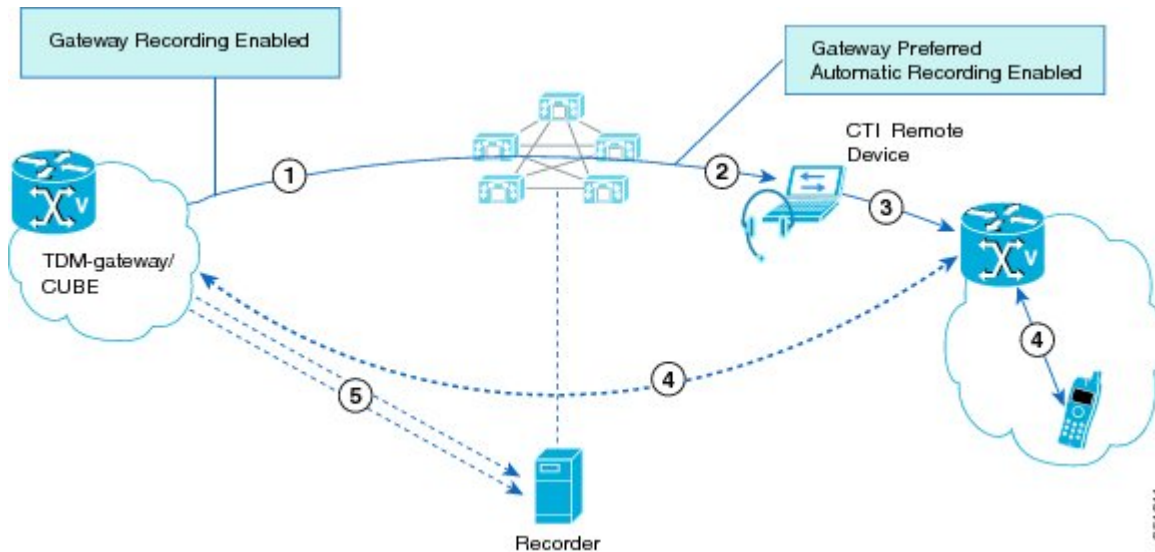
#### Extend & Connect : 外部コールから CTI リモート デバイス

この例では、ゲートウェイが優先され選択されています。

- 1 ～ 4 : 外部コールは、CTI リモートデバイスとして設定されている Extend & Connect リモート接続先で応答されます。
- 5. 録音セッションは CTI リモート デバイスから開始します。ゲートウェイは優先される録音メディア ソースとして設定され、コールフローで有効です。入力ゲートウェイはコール

フローの最初のゲートウェイであるため、Cisco Unified Communications Manager は入力ゲートウェイを選択して、録音メディアをレコーダに分岐させます。

図 105: *Extend & Connect*: 外部コールから CTI リモート デバイス



#### クラスタ間録音：クラスタ 1 からクラスタ 2 の IP Phone への外部コール

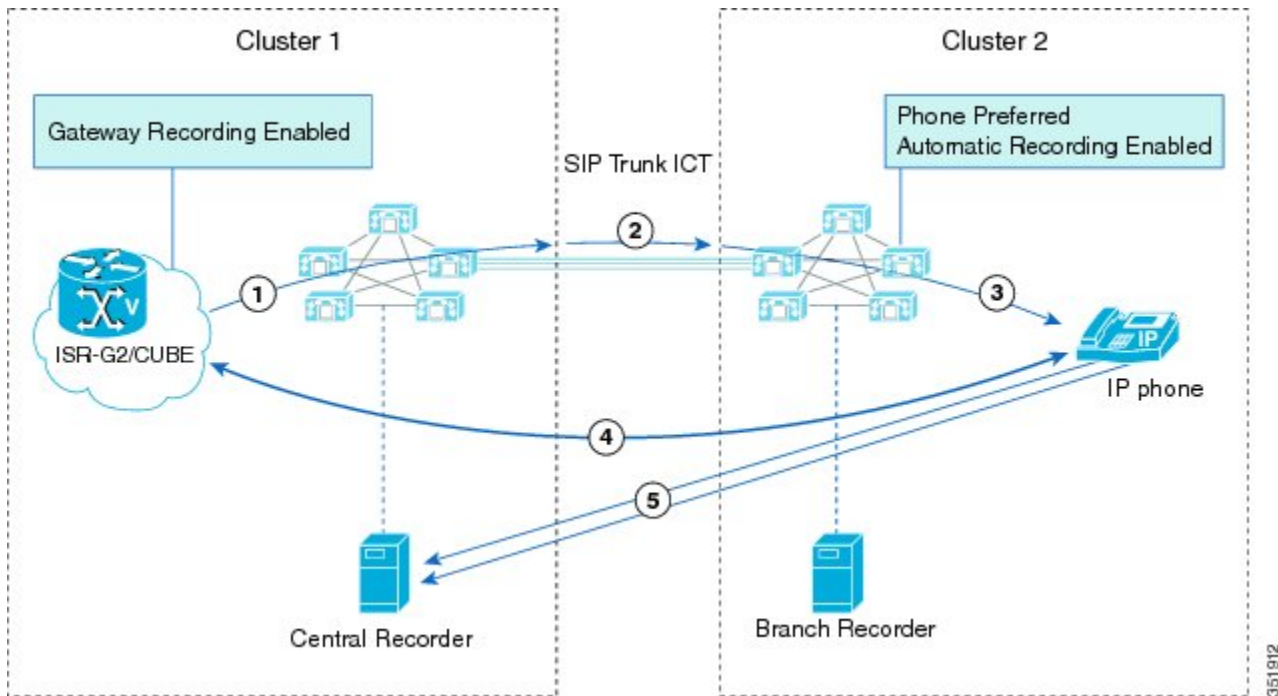
この例では、ゲートウェイが選択されています。録音プロファイルは中央レコーダを指定します。

- 1 ～ 4: 外部コールはクラスタ 1 のゲートウェイで受信され、クラスタ 2 の IP Phone で応答されます。



- 5. 録音は、クラスタ 2 の IP Phone に対して自動的に開始します。この電話機が選択されメディアを分岐します。IP Phone に割り当てられた録音プロファイルは、中央レコーダを使用するように設定されます。

図 106: クラスタ間録音: クラスタ 1 からクラスタ 2 の IP Phone への外部コール



#### クラスタ間録音: クラスタ 1 からの外部コールがクラスタ 2 のユーザにより保留

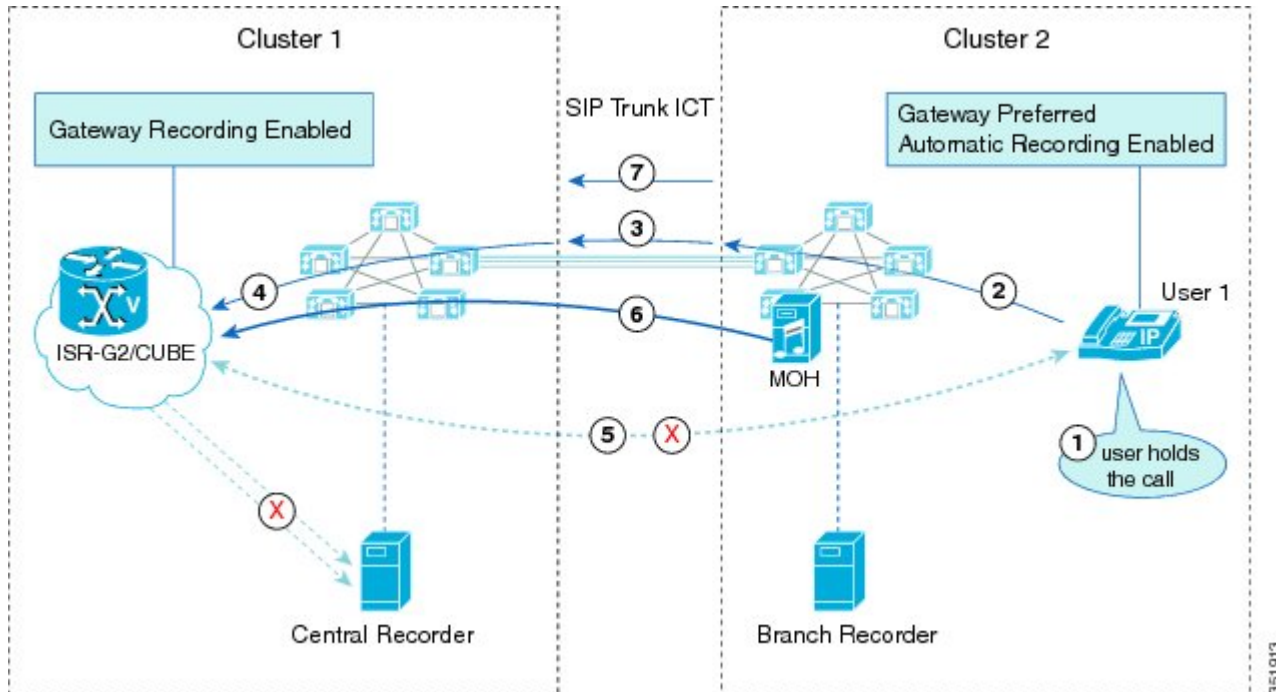
この使用例では、クラスタ間コールでのコール中保留を説明します。

- 1 ~ 5: 外部コールがクラスタ 2 のユーザ 1 に対して進行中です。ユーザ 1 はコールを保留にします。メディア ストリームが中断されます。
- 6. クラスタ 2 の Cisco Unified Communications Manager は外部発信者に保留音を再生します。



- 7～8：クラスタ 2 の Cisco Unified Communications Manager は、クラスタ 1 が録音セッションを停止することを要求します。クラスタ 1 はゲートウェイに指示を出してセッションを停止させます。

図 107: クラスタ間録音：クラスタ 1 からの外部コールがクラスタ 2 のユーザにより保留



## 録音メタデータ

Cisco Unified CM によってレコーダに送信される SIP ヘッダーには、メディア ストリームに関する情報（デバイス名、電話番号、クラスタ ID など）を提供するメタデータが含まれています。また、CTI を使用して、発信者に関する追加情報を抽出することもできます。

SIP INVITE ヘッダーから、または CTI を使用して、コール参加者に関する次の情報を取得することができます。

- 発信者 ID
- デバイス名
- 電話番号
- Cluster ID
- ゲートウェイ ID

上記の情報に加えて、CTI を使用して次の情報を取得することができます。

- レコーダ プロファイル電話番号

- レコーダ プロファイル パーティション
- レコーダ SIP トランク デバイス名
- 近端パーティションと遠端パーティション
- 録音メディア ソースのデバイス名
- 録音メディア ソースのクラスタ名
- 録音メディア ソースのデバイス名

## コーデックの選択

コーデック選択のルールは次のとおりです。

- 録音メディア ソースから、録音対象のコールと同じコーデックでメディア ストリームが送信されます。
- 電話機を録音メディア ソースとして設定すると、コールの間は録音コーデックが常に元のコーデックと同じになります。
- 録音メディアソースとしてゲートウェイを選択すると、元の会話のコーデックが変わった場合に録音コーデックを動的に再ネゴシエートできます。
- レコーダーのリージョン設定で別のコーデックが必要な場合には、トランスコードが自動的に挿入されます。



(注) 録音ベンダーによっては、保管用にトランスコードし直す場合があります。

## 録音サーバの冗長性

Cisco Unified Communications Manager では、次の 3 つのオプションを使用することで、ロード バランシングを設定してレコーダ サーバに冗長性を提供することができます。

- オプション 1 - SIP をリダイレクトする方法
- オプション 2 - ルート リストを使用する方法
- オプション 3 - DNS SRV レコードを使用する方法

ロード バランシングのオプションは、ベンダーによって異なります。多くのベンダーは、SIP プロキシを実装することで、サーバの冗長性を提供しています。2 つ以上の SIP トランクを含むルート リストを使用して、複数の SIP プロキシと録音サーバの冗長性を提供することができます。レコーダでサポートされているオプションの詳細については、ベンダーのマニュアルを参照してください。

### オプション1-SIP をリダイレクトする方法

この方法では、レコーダまたはSIPプロキシでSIP 3XX 応答を発行して Cisco Unified Communications Manager INVITE をリダイレクトし、複数のレコーダでロード バランシングを実行します。

### オプション2- ルート リストを使用する方法

この方法では、複数のレコーダをルートリストに割り当てることで、レコーダでロードバランシングを実行します。手順は次のとおりです。

- アドレス可能な各レコーダまたはレコード プロキシに SIP トランクを設定します。
- 割り当てられたアルゴリズムで、SIP トランクをレコーダ ルート グループに割り当てます。アルゴリズムは、トップダウンまたは循環式にすることができます。
- レコーダ ルート グループをルート リストに割り当てます。
- ルート パターンを使用して、トラフィックをレコーダ ルート リストに転送します。

### オプション3-DNS SRV レコードを使用する方法

また、DNS SRV レコード タグを使用して、SIP トランクの接続先アドレスに入力することもできます。DNS SRV レコードを異なる優先順位で設定し、プライマリ ターゲットおよびバックアップ ターゲットを提供したり、複数のターゲット間でロードバランシングを実行したりすることができます。

DNS SRV レコードには、サービス、プロトコル、ドメイン名、TTL、クラス、優先順位、重み付け値、ポート、およびターゲットが含まれています。複数の SRV レコードを同じ SRV レコード タグ（サービス、プロトコル、ドメイン名）にマップすることができます。こうすると、1 つの DNS SRV クエリに対して複数のレコードを返すことができるため、冗長性が提供されます。

## 通知トーン

法令順守のため、エージェント、発呼側、またはその両方に対して定期的なトーンの形式で明示的な通知音を送信して、録音セッションが進行中であることを示すことができます。トーンは無効にすることもできます。同じコールに対して録音トーンの設定項目とモニタリングトーンの設定項目が有効な場合は、録音トーンの設定項目が優先します。

デフォルトの通知トーン オプションを設定するには、次のサービス パラメータを使用します。

- Play Recording Notification Tone To Observed Target (エージェント)
- Play Recording Notification Tone To Observed Connected Parties (お客様)

次の図に、監視される接続側と監視されるターゲットを示します。

図 108：監視される接続側と監視されるターゲット



表 100：録音通知トーン

| 通知トーン再生設定対象    | エージェントにトーンが聞こえるか | 発信者にトーンが聞こえるか | スーパーバイザにトーンが聞こえるか | エージェントのストリーム録音にトーンが含まれるか | 発信者のストリーム録音にトーンが含まれるか |
|----------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|
| なし             | いいえ              | いいえ           | いいえ               | いいえ                      | いいえ                   |
| エージェント（監視される側） | はい*              | いいえ           | いいえ***            | いいえ                      | いいえ*****              |
| お客様（発信者）       | いいえ              | はい**          | いいえ***            | はい****                   | いいえ*****              |
| 両方             | はい*              | はい**          | いいえ***            | はい****                   | いいえ*****              |

\* エージェントの電話機はモニタリング トーンをローカルに再生します。リモート（発信者の電話機）に送信される RTP 音声にトーンを組み込みません。

\*\* エージェントの電話機はリモートに送信される RTP 音声ストリームにモニタリング トーンを組み込み、リモートの電話機は RTP 音声ストリーム（トーンを含む）を再生します。

\*\*\* リモートの電話機が Cisco Unified Communications Manager デバイス以外の場合は、トーンは生成されず何も録音されません。 リモートの電話機が Cisco Unified Communications Manager デバイスの場合はトーンが生成されるため、トーンが録音に含まれます。

\*\*\*\* エージェントの録音ストリームは、リモートに送信されたプライマリストリームのコピーです。録音は発信者の経験の複製であるため、トーンは録音の一部となります。

\*\*\*\*\* リモートの電話機が Cisco Unified Communications Manager デバイス以外の場合は、トーンは生成されず何も録音されません。 リモートの電話機が Cisco Unified Communications Manager デバイスの場合はトーンが生成されるため、トーンが録音に含まれます。

## セキュア トーンのインタラクション

セキュア トーンは Cisco Unified CM 7.0(1) で導入された機能で、コール参加者にコールがセキュアであることを音声で示します。セキュア トーンには、次のルールが適用されます。

- セキュア トーンが有効である場合、コールの開始時に、トーンがコール参加者に一度再生されます。
- セキュア トーンとモニタリング トーンの両方が有効である場合、セキュア トーンが一度再生された後にモニタリング トーンが再生されます（コールがモニタされている場合）。
- セキュア トーンと録音トーンの両方が有効である場合、セキュア トーンが一度再生された後に録音トーンが再生されます（コールが録音されている場合）。
- セキュア トーン、モニタリング トーン、および録音トーンがすべて有効である場合、セキュア トーンが一度再生された後に録音トーンが再生されます。これらは、常にモニタリング トーンよりも優先されます（コールがモニタおよび録音されている場合）。

## 録音 CDR

コール録音セッションを実行するたびに、各メディアストリームに1つのCDRが生成されます。CDR のモニタおよび録音を特定するために、録音 CDR では onBehalfOf フィールドを使用して、そのコールが録音機能によってリダイレクトされたものであることが示されます。録音 CDR の GCI フィールドは、録音されたコールと同じです。

録音 CDR の元のカンバセーション ID は、録音された監視対象の（エージェントの）コール レグに一致します。

## 録音のインタラクションと制限事項

コール録音には、次のインタラクションと制限事項が適用されます。

- SIP ヘッダーに、各メディアストリームの録音メタデータが表示されます。追加メタデータを取得するには、Cisco Unified CM で管理される録音セッションの CTI インターフェイスを使用します。
- Cisco Unified Communications Manager では、発呼側と着呼側の両方で録音を開始される際に、同じコールで複数の録音セッションを実行することができます。
- Cisco Customer Voice Portal コールは、電話機を録音メディア ソースとして使用して録音することができます。
- 2つのデバイス間における一部のコールフローでは、ゲートウェイを有効な録音ソースとして使用することはできません。これらのコールフローでは、電話機を録音メディア ソースとして選択します。詳細については、録音の使用例を確認してください。

- SIP プロキシ サーバを Cisco Unified Communications Manager とゲートウェアの間に配置することはできません。
- 録音セッションを実行するたびに、2 つのコールが **Busy Hour Call Completion (BHCC)** レートに追加されます。このとき、CTI リソースへの影響は最小限に抑えられます。

## 録音のパフォーマンス カウンタとアラーム

### パフォーマンス カウンタ

録音メディア ソースとセッションの正常性と状態を、リアルタイム パフォーマンス カウンタおよび履歴パフォーマンス カウンタを使用してモニタリングします。これらのカウンタは、Cisco Call Recording にある Cisco Real-time Monitoring Tool で使用可能です。

次の表は、使用可能な録音パフォーマンス カウンタを要約しています。

表 101: コールの録音に使用可能なパフォーマンス カウンタ

| パフォーマンス カウンタ                                              | 定義 (Definition)                              | タイプ    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|
| [ゲートウェイ録音稼働中 (Recording Gateways In Service)]             | 録音対応のゲートウェイに対するアクティブまたは成功した登録数               | リアルタイム |
| [ゲートウェイ録音停止中 (Recording Gateways Out of Service)]         | アクティブな登録がない設定された録音ゲートウェイの数。                  | リアルタイム |
| [ゲートウェイ録音登録の障害 (Recording Gateway Registration failures)] | 録音対応のゲートウェイに対する登録の障害発生回数。                    | 累積、履歴  |
| [アクティブなゲートウェイ録音セッション (Gateway Recording sessions active)] | ゲートウェイからレコーダへの同時録音セッション数 (2 つのストリーム)。        | リアルタイム |
| [ゲートウェイ録音セッションの障害 (Gateway Recording session failures)]   | ゲートウェイからレコーダへの 2 つのストリームを使用した録音セッションの障害発生回数。 | 累積、履歴  |
| [アクティブな電話機録音セッション (Phone Recording sessions active)]      | 電話機からレコーダへの 2 つのストリームを使用した同時録音セッションの数。       | リアルタイム |
| [電話機録音セッションの障害 (Phone Recording session failures)]        | 電話機からレコーダへの 2 つのストリームを使用した録音セッションの障害発生回数。    | 累積、履歴  |

## アラーム

録音機能アラームは、エラー条件を検出するために追加されました。次の表では、使用可能な録音アラームを示します。

表 102 : コール録音に使用可能なアラーム

| アラーム名                                              | 説明                   | アラーム パラメータ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 重大度 |
|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| [録音コール セット<br>アップ障害(Recording<br>Call Setup Fail)] | 録音設定に障害が発生したことを示します。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>録音されたデバイス名</li> <li>録音されたデバイス DN</li> <li>録音されたデバイス コール レッグ ID (コールの発信または転送先コール レッグ ID。)</li> <li>ゲートウェイ GUID (グローバル固有識別子。ゲートウェイが録音メディア ソースの場合にのみ使用可能)</li> <li>録音メディア設定 (録音リソースの優先設定)</li> <li>録音メディア ソース (録音要求に対して使用される録音リソース)</li> <li>録音クラスタ ID</li> <li>理由</li> </ul> | エラー |

| アラーム名                                                  | 説明                                      | アラーム パラメータ                                                                                                                                                                                                                                                                            | 重大度 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| [録音リソース使用不可<br>(Recording Resources<br>Not Available)] | 録音リソースが使用不可であることにより録音要求に障害が発生したことを示します。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 録音されたデバイス DN</li><li>• 録音されたデバイス コール レッグ ID (コールの発信または転送先コール レッグ ID)</li><li>• ゲートウェイ GUID (グローバル固有識別子。ゲートウェイが録音メディア ソースの場合にのみ使用可能)</li><li>• 録音メディア設定 (録音リソースの優先設定)</li><li>• 録音メディア ソース (録音要求に対して使用される録音リソース)</li><li>• 録音クラスタ ID</li></ul> | 警告  |



| アラーム名                                | 説明                                        | アラーム パラメータ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 重大度 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| [録音中(Recording Already in Progress)] | 既存の録音要求が同じ名前であることが原因で録音要求に障害が発生したことを示します。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>録音されたデバイス名</li> <li>録音されたデバイス DN</li> <li>録音されたデバイス コール レッグ ID (コールの発信または転送先コール レッグ ID)</li> <li>ゲートウェイ GUID (グローバル固有識別子。ゲートウェイが録音メディア ソースの場合にのみ使用可能)</li> <li>録音メディア設定 (録音リソースの優先設定)</li> <li>録音メディア ソース (録音要求に対して使用される録音リソース)</li> <li>録音クラスタ ID</li> <li>理由</li> </ul> |     |

| アラーム名                                            | 説明                            | アラーム パラメータ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 重大度 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| [録音無効コール状態<br>(Recording Invalid Call<br>State)] | 内部エラーが原因で録音要求に障害が発生したことを示します。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 録音されたデバイス名</li><li>• 録音されたデバイス DN</li><li>• 録音されたデバイス コール レッグ ID (コールの発信または転送先コール レッグ ID)</li><li>• ゲートウェイ GUID (グローバル固有識別子。ゲートウェイが録音メディア ソースの場合にのみ使用可能)</li><li>• 録音メディア設定 (録音リソースの優先設定)</li><li>• 録音メディア ソース (録音要求に対して使用される録音リソース)</li><li>• 録音クラスタ ID</li><li>• 理由</li></ul> | 情報  |

| アラーム名                                                       | 説明                                                                                            | アラーム パラメータ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 重大度 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| [録音セッションが予期せず終了(Recording Session Terminated Unexpectedly)] | 進行中の録音が予期せず終了することを示します。考えられる原因として、レコーダへのトランク接続が停止中、レコーダに障害が発生、あるいはコールフローがサポートされていないことが挙げられます。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>録音されたデバイス名</li> <li>録音されたデバイス DN</li> <li>録音されたデバイス コール レッグ ID (コールの発信または転送先コール レッグ ID)</li> <li>ゲートウェイ GUID (グローバル固有識別子。ゲートウェイが録音メディア ソースの場合にのみ使用可能)</li> <li>録音メディア設定 (録音リソースの優先設定)</li> <li>録音メディア ソース (録音要求に対して使用される録音リソース)</li> <li>録音クラスタ ID</li> <li>理由</li> </ul> | エラー |
| [ゲートウェイ録音登録拒否(Recording Gateway Registration Rejected)]     | 複数回の試行後も録音対応のゲートウェイへの登録が拒否され、ゲートウェイが停止中とマークされます。                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートウェイ アドレス</li> <li>原因</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | エラー |
| [ゲートウェイ録音登録タイムアウト(Recording Gateway Registration Timeout)]  | 複数回の試行後も録音対応ゲートウェイから応答がなく、タイムアウトが発生し、ゲートウェイが停止中とマークされます。                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートウェイ アドレス</li> <li>原因</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | エラー |

| アラーム名                                                | 説明                                                              | アラームパラメータ                                                                                      | 重大度 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| [ゲートウェイ録音サービス停止中(Recording Gateways Out of Service)] | 録音対応ゲートウェイは Cisco Unified Communications Manager への接続をクローズしました。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートウェイ アドレス</li> <li>原因</li> </ul>                      | 通知  |
| [ゲートウェイ録音稼働中(Recording Gateway In Service)]          | ゲートウェイの録音状態が停止中から稼働中へ変更しました。                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートウェイ アドレス</li> </ul>                                  | 通知  |
| [ゲートウェイ録音セッションの障害(Recording Gateway Session Failed)] | ゲートウェイの録音は録音セッションを予期せずクローズしました。                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートウェイ アドレス</li> <li>原因</li> <li>ゲートウェイ GUID</li> </ul> | エラー |

## システム要件

次の項では、録音に関するシステム要件について説明します。

### サポートされているデバイス

コール録音をサポートしている電話機のモデルについては、<http://developer.cisco.com/web/sip/wikidocs/-/wiki/Main/Unified+CM+Silent+Monitoring+Recording+Supported+Device+Matrix> を参照してください。

### サポートされているゲートウェイ

- Voice ゲートウェイと Unified Border Element (CUBE) の両方がサポートされています。ただし、これらは SIP を使用して Cisco Unified Communications Manager と通信し、ルータプラットフォームで UC サービス インターフェイス (H323 または MGCP ベースのコール非対応) がサポートされている必要があります。
- Voice ゲートウェイと CUBE デバイスの両方を参照する際に、Word ゲートウェイが交互に使用されます。
- ゲートウェイは、SIP トランクを使用して、Cisco Unified Communications Manager に直接接続する必要があります。SIP プロキシサーバでは、録音はサポートされていません。
- ISR-Gen2 ゲートウェイ (29XX、39XX シリーズ) が実行されている 15.3(3)M トレイン リリースがサポートされています。

- ASR-100X ゲートウェイが実行されているリリース XE 3.10 以降がサポートされています。
- VG224 は現在サポートされていません。

サポートされているゲートウェイの詳細については、<https://developer.cisco.com/web/sip/wiki/-/wiki/Main/Unified+CM+Recording+Gateway+Requirements> を参照してください。

## 設定

コール録音設定には、次のようなものがあります。

- 1 録音プロファイルの設定
  - a SIP プロファイルの設定 (オプション)
- 2 SIP トランク デバイスとしてのレコーダの設定
- 3 レコーダのルート パターンの設定
- 4 レコーダの冗長性の設定 (サポートされている場合)
- 5 ラインアピアランスに対する録音の有効化
- 6 録音メディア ソースとしての IP Phone の設定 (オプション)
- 7 録音メディア ソースとしてのゲートウェイの設定 (オプション)
- 8 録音通知トーンの設定 (オプション)



(注) 録音メディア ソースは最低 1 つ設定する必要があります。

### 録音プロファイルの設定

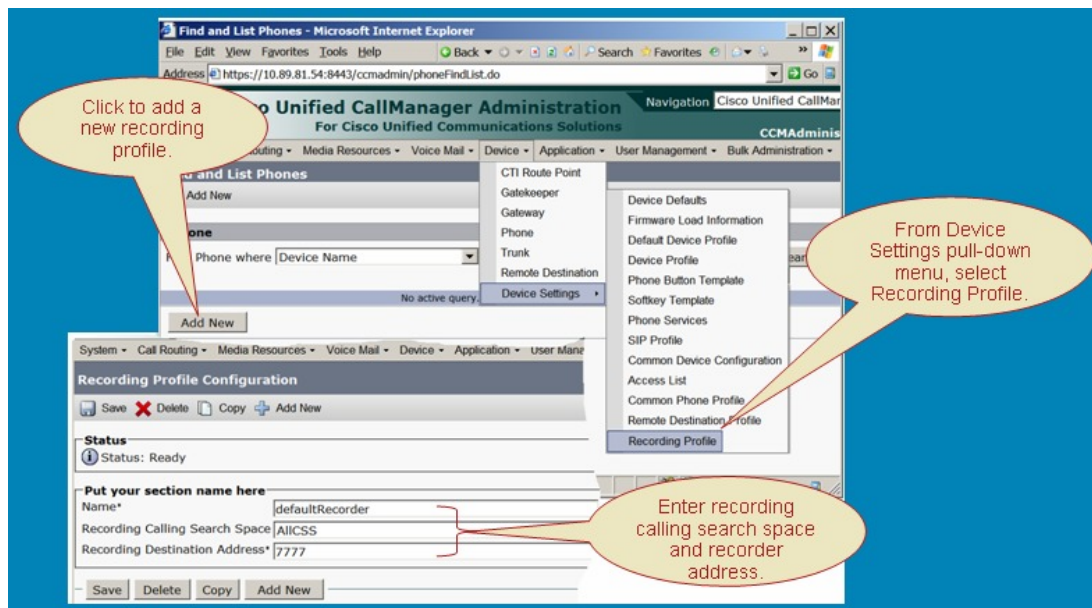
[デバイスの設定(Device Setting)] プルダウン メニューから、録音プロファイルを作成します。

録音プロファイル名、録音コーリング サーチ スペース、および録音接続先アドレスを入力します。

Cisco Unified CM の管理から、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [録音プロファイル(Recording Profile)] メニュー オプションにより、必要な設定を実行します。

次の図に、録音プロファイルの作成方法を示します。

図 109：録音プロファイルの作成



### 録音用の SIP プロファイルを作成する（オプション）

録音用の SIP プロファイルを作成します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [SIPプロファイル(SIP Profile)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。

[会議ブリッジIDの配信(Deliver Conference Bridge Identifier)] チェックボックスをオンにすると、SIP トランクを介して追加情報（特に、会議ブリッジを識別するb番号）をレコーダに送信できます。このチェックボックスをオフのままにした場合、リモート会議の遠端側情報は空のままです。

[会議ブリッジIDの配信(Deliver Conference Bridge Identifier)] チェックボックスをオンにする場合は、リモート クラスタの SIP プロファイルに対してもオンにします。



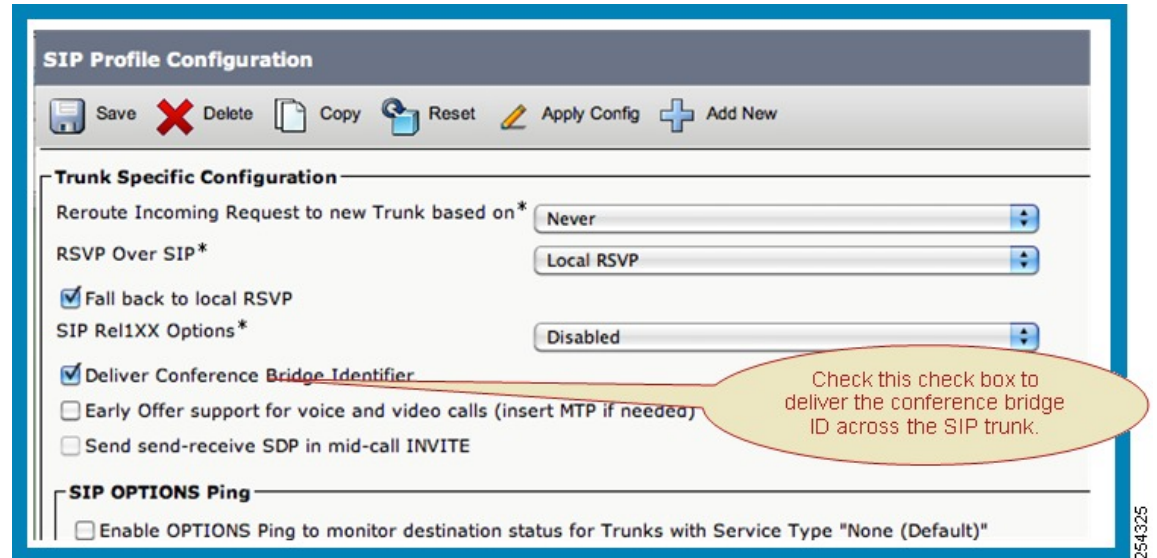
(注)

録音のためにこのチェックボックスをオンにする必要はありませんが、会議ブリッジを使用するコールを録音する場合は、会議ブリッジ ID がレコーダの更新に役立ちます。録音用の新しい SIP プロファイルを作成しない場合は、標準 SIP プロファイルを使用できます。

SIP プロファイルの設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

次の図に、録音用の SIP プロファイルの作成方法を示します。

図 110 : 録音用の SIP プロファイルの作成



## レコーダを SIP トランク デバイスとして設定する

SIP トランクは、レコーダを直接ポイントします。多くのレコーダ（Witness や Nice のレコーダなど）は、プロキシ、ロガーまたはストレージ、およびデータベースで構成されています。

レコーダは、SIP を介して Cisco Unified Communications Manager からの録音コールを受け入れます。

レコーダには電話番号が割り当てられます。また、SIP トランクに対してルート パターンが設定されます。

### レコーダをポイントする SIP トランクの作成

レコーダをポイントする SIP トランクを作成します。

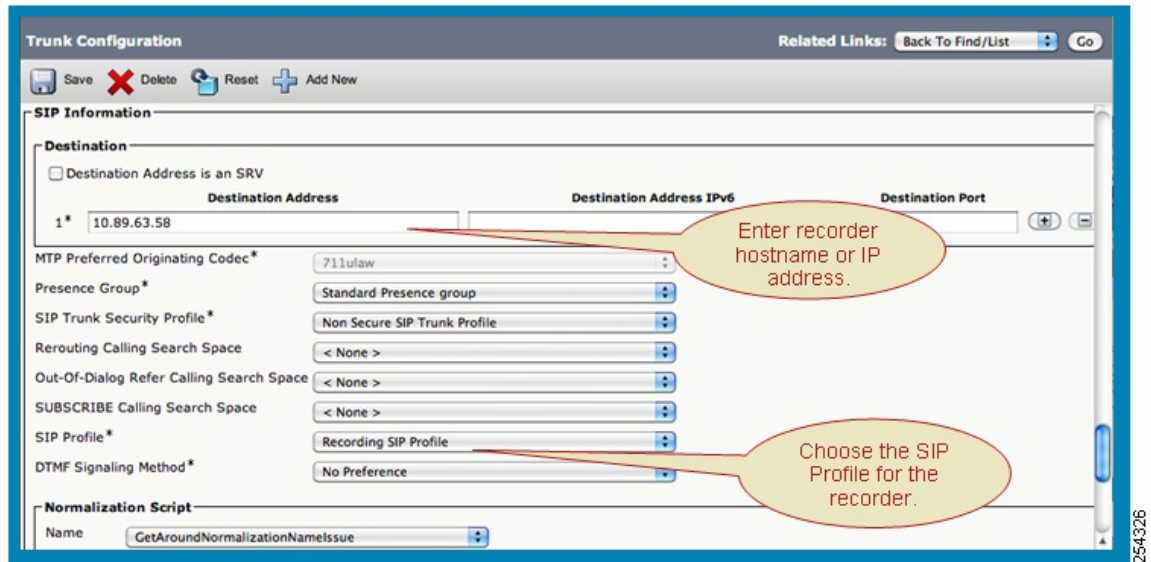
レコーダの DN を入力します。この DN は、SIP トランク用のルート パターン、またはレコーダを含むルート リストと一致している必要があります。

録音用に設定した適切な SIP プロファイルを選択します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの[デバイス(Device)]>[トランク(Trunk)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。

次の図に、レコーダをポイントする SIP トランクの作成方法を示します。

図 111 : レコーダをポイントする SIP トランクの作成



254326

## レコーダのルートパターンの設定

レコーダの SIP トランク用のルートパターンを作成します。このパターンは、録音プロファイル内の [録音接続先アドレス(Recording Destination Address)] と一致している必要があります。

レコーダをポイントする SIP トランクを選択するか、またはレコーダがメンバになっているルートリストを選択します。

Cisco Unified CM の管理の [コールルーティング(Call Routing)] > [ルート/ハント(Route/Hunt)] > [ルートパターン(Route Pattern)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。



次の図に、レコーダ用のルート パラメータの作成方法を示します。

図 112：レコーダ用のルート パターンの作成

The screenshot displays the 'Route Pattern Configuration' interface. The 'Route Pattern' field is set to '7777'. The 'Route Partition' is set to '< None >'. The 'Description' is 'CCBU Recorder'. The 'Numbering Plan' is set to '-- Not Selected --'. The 'Route Filter' is set to '< None >'. The 'MLPP Precedence' is set to 'Default'. The 'Resource Priority Namespace Network Domain' is set to '< None >'. The 'Route Class' is set to 'Default'. The 'Gateway/Route List' is set to 'SIPToCCBURecorder'. The 'Route Option' is set to 'Route this pattern'. The 'Call Classification' is set to 'OffNet'. Two callouts provide instructions: one for the Route Pattern field (7777) stating 'Enter route pattern that matches "recording destination address" in the recording profile.', and another for the Gateway/Route List field (SIPToCCBURecorder) stating 'Select the SIP trunk that points to the recorder.'

## レコーダの冗長性の設定（サポートされている場合）

多くのレコーダ（たとえば、Nice や Witness のレコーダ）は、組み込みのプロキシ機能と冗長性機能を備えています。

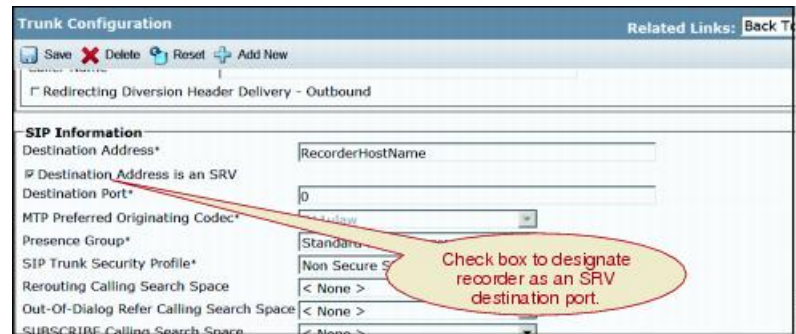
レコーダの冗長性を実現するには、次のメカニズムも使用できます。

- SIP トランクの設定において、レコーダの接続先アドレスに SRV レコードを使用します。
- 冗長性とロードバランスのために複数のレコーダを使用します。レコーダごとに SIP トランクを作成します。また、ルートリストを作成し、個々の SIP トランクがメンバになっているルート グループを含めます。

Cisco Unified CMの管理の[デバイス(Device)]>[トランク(Trunk)]メニューオプションを使用して、必要な設定を実行します。

次の図に、SIP トランクに対して SRV を有効にする方法を示します。

図 113: SIP トランクに対する SRV の有効化



## ライン アピアランスに対する録音の有効化

エージェントの録音を有効にするには、エージェントのライン アピアランスの [録音オプション (Recording Option)] を次のいずれかに設定します。

- [自動コール録音を有効(Automatic Call Recording Enabled)]
- [選択的コール録音を有効(Selective Call Recording Enabled)]

ドロップダウン リスト ボックスから、作成済みの録音プロファイルを選択します ([デバイスを使用(Use Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [録音プロファイル(Recording Profile)] で録音プロファイルを設定します)。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールルーティング(Call Routing)] > [電話番号(Directory Number)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。

次の図に、ライン アピアランスに対して録音を有効にする方法を示します。

図 114: ライン アピアランスに対する録音の有効化

## ライン アピアランス用録音メディア ソースの構成

### [録音(Record)]ソフトキーまたはプログラム可能な回線キーをデバイステンプレートに追加する（オプション）

Cisco IP デバイスからユーザが録音を開始および停止できるようにするためには、[録音] ソフトキーまたはプログラム可能な回線キーをデバイス テンプレートに追加します。

[録音] ソフトキーを追加するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] メニュー オプションを使用して、非標準のソフトキーテンプレートを作成または変更します。コール状態が接続時のためのソフトキー レイアウトを設定して、選択されたソフトキー リストに [録音] ソフトキーを含めます。

プログラム可能な回線キーの録音を追加するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)] メニュー オプションを使用します。ボタンテンプレート名、機能、およびラベルを入力します。

## IP Phone を録音メディア ソースとして設定する（オプション）

### IP Phone の BIB をオンにして録音を可能にする

エージェントの電話機のコールを録音できるようにするには、その電話機のビルトインブリッジ（BIB）を [オン(On)] に設定する必要があります。

また、Built-in Bridge Enable サービス パラメータを [オン(On)] に設定し、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ内の [ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] を [デフォルト(Default)] のままにすることもできます。

Cisco Unified CM の管理の [デバイス(Device)] > [電話(Phone)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。

次の図に、録音を可能にするために IP Phone の BIB をオンにする方法を示します。

図 115: 電話機のビルトイン ブリッジを [オン(On)] にする設定



## レコーダの SIP トランク デバイスとしての設定

ゲートウェイをメディア フォーキングに使用するには、管理者は、録音対応 SIP IOS ゲートウェイをポイントする SIP トランクにおいて、コール録音を有効にする必要があります。

SIP トランクでゲートウェイ録音が有効化されると、初期化時に、または SIP トランクがリセットされたときに、Cisco Unified Communications Manager がゲートウェイに XMF アプリケーションとして登録されます。XMF のプロバイダーに対応するゲートウェイの設定を行うには、Cisco Unified Communications Manager を設定してゲートウェイを登録する必要があります。

録音がトリガーされると、Cisco Unified Communications Manager は XMF メディアの分岐要求により、ゲートウェイにメディアの分岐を開始するように要求します。

SIP トランクの録音に関する設定は、[SIP トランク(SIP trunk)] ページの [レコーディング情報(Recording Information)] セクションにまとめられています。SIP トランクでゲートウェイ録音を有効にするには、管理者は [レコーディング対応ゲートウェイに接続する(This trunk connects to a recording-enabled gateway)] チェックボックスをオンにする必要があります。SIP トランクでクラス

タ間ゲートウェイ録音を有効にするには、管理者は[レコーディング対応ゲートウェイのある他のクラスタに接続する(This trunk connects to other clusters with recording-enabled gateways)] チェックボックスをオンにする必要があります。

## 録音通知トーンの設定

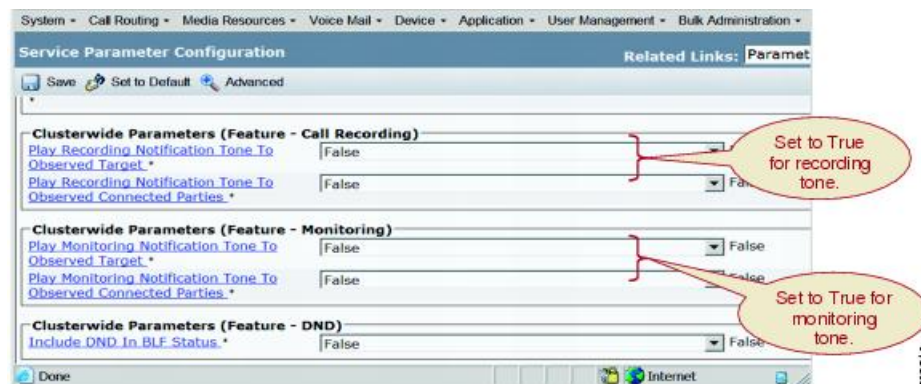
エージェントや顧客、またはその両方に対してトーンが再生されるようにするには、トーンを再生するためのサービスパラメータを [True] に設定します。

モニタリングを開始する CTI アプリケーションから、Cisco Unified Communications Manager にトーン再生オプションを渡す場合もあります。録音トーンは、サービスパラメータまたは CTI アプリケーションによってトーン再生オプションが指定されている場合に再生されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] メニュー オプションを使用して、必要な設定を実行します。

次の図に、サービスパラメータを使用してトーンを設定する方法を示します。

図 116 : サービスパラメータを使用したトーンの設定



## 録音サービスパラメータの設定

この項では、コール録音機能に関連するサービスパラメータについて説明します。

### 通知 (Notification)

次のサービスパラメータは、コール録音機能によって録音されているコールの参加者に対する通知トーンの再生に影響を与えます。

#### [Clusterwide Parameters (Feature - Call Recording)]

- [Play Recording Notification Tone To Observed Target]
- [Play Recording Notification Tone To Observed Connected Parties]

これらのサービスパラメータのデフォルト値は、[False] です。特定の通知トーンの再生を有効にするには、各パラメータの値を [True] に変更する必要があります。

## ビルトインブリッジ

次のサービスパラメータは、電話機のビルトインブリッジを有効または無効にします。

**[Clusterwide Parameters (Device - Phone)]**

## Built-in Bridge Enable

このサービスパラメータの詳細については、「モニタリングまたは録音を可能にするために IP Phone の BIB をオンにする」を参照してください。

## モニタリングと録音の同時実行



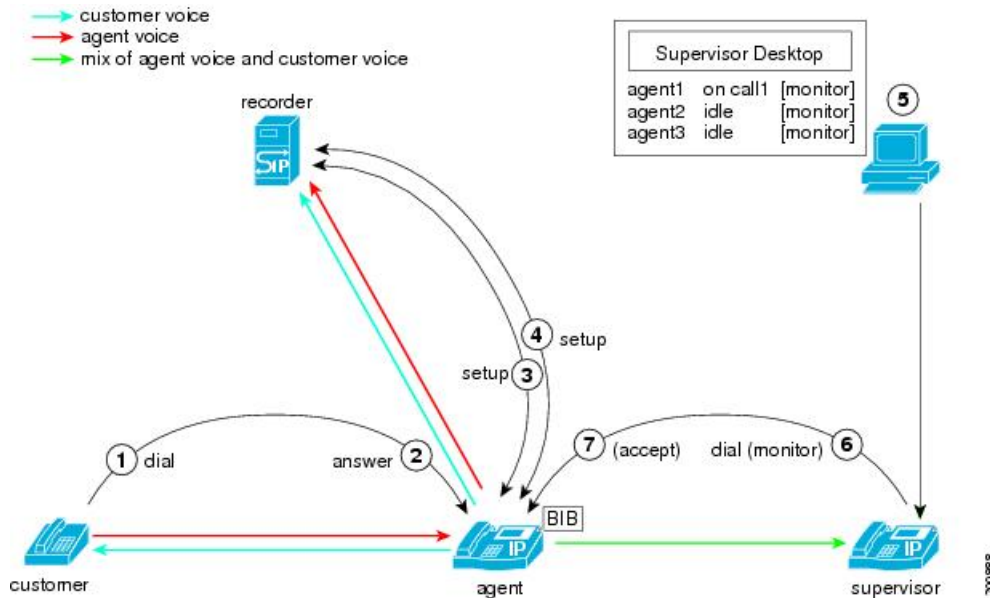
(注) DN 情報は、クラスタ間ではモニタ目的で渡されないため、クラスタ間で転送またはリダイレクトされたモニタ対象コールは録音できません。

録音は、エージェントコールのモニタ中に実行することもできます。

録音とモニタリングは、相互に独立して設定されます。

次の図に、モニタリングと録音の同時実行を示します。

図 117: モニタリングと録音の同時実行



モニタリングと録音が同時に実行される場合、次の手順が行われます。

- 1 お客様がコールセンターにコールします。
- 2 コールがエージェントにルーティングされます。エージェントがコールに応答します。エージェントの IP Phone とお客様の間に、双方向メディアストリーミングが設定されます。

- 3 エージェントの電話機とレコーダの間に、エージェントの音声に対する録音コールが設定されます。
- 4 エージェントの電話機とレコーダの間に、お客様の音声に対する録音コールが設定されます。
- 5 スーパーバイザのデスクトップ アプリケーションに、エージェントがアクティブ コールを受けていることが表示されます。デスクトップ アプリケーションで、スーパーバイザが、エージェントの現在のアクティブ コールに対するモニタ ボタンをクリックします。
- 6 スーパーバイザの IP Phone がオフフックになり、エージェントにモニタリング コールを発信します。
- 7 エージェントの電話機が、モニタリング コールを受け入れます。 エージェントの電話機が、スーパーバイザの IP Phone に対するお客様とエージェントの混合音声ストリームの送信を開始します。 エージェントにもお客様にも、スーパーバイザの音声は聞こえません。







## 第 39 章

# Multilevel Precedence and Preemption

この章では、適切に検証されたユーザが優先コールをかけられるようにするための、Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) サービスについて説明します。ユーザは必要に応じて、優先順位の低いコールを差し替えることができます。

優先順位は、コールに関連付けられた優先レベルを意味します。プリエンプションは、優先順位の高いコールがデバイスを使用できるように、現在ターゲット デバイスを使用している優先順位の低いコールを終了させるプロセスを意味します。

認証されたユーザは、宛先ステーションへ、または完全にサブスクライブされた時分割多重 (TDM) トランクを介して、コールをプリエンプション処理することができます。この機能により、国家の非常事態やネットワークの機能低下など、ネットワークに負荷がかかっている場合に、優先順位の高いユーザが重要な組織や担当者への通信を確実に行うことができます。

- [MLPP の設定, 1121 ページ](#)
- [MLPP 機能, 1123 ページ](#)
- [MLPP 補足サービス, 1179 ページ](#)
- [Multilevel Precedence and Preemption のシステム要件, 1185 ページ](#)
- [Multilevel Precedence and Preemption のデバイス サポートの確認, 1186 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1187 ページ](#)
- [MLPP のインストールおよびアクティブ化, 1190 ページ](#)
- [MLPP の設定, 1190 ページ](#)
- [Destination Code Control, 1192 ページ](#)

## MLPP の設定

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) サービスを使用すると、適切に検証されたユーザが優先コールをかけることができます。ユーザは必要に応じて、優先順位の低いコールを差し替えることができます。

優先順位は、コールに関連付けられた優先レベルを意味します。プリエンプションは、優先順位の高いコールがデバイスを使用できるように、現在ターゲットデバイスを使用している優先順位の低いコールを終了させるプロセスを意味します。

認証されたユーザは、宛先ステーションへ、または完全にサブスクライブされた時分割多重（TDM）トランクを介して、コールをプリエンプション処理することができます。この機能により、国家の非常事態やネットワークの機能低下など、ネットワークに負荷がかかっている場合に、優先順位の高いユーザが重要な組織や担当者への通信を確実に行うことができます。

次の手順を実行して、MLPP を設定します。

## 手順

- 
- ステップ 1** MLPP ドメイン、リソースプライオリティネームスペースネットワークドメイン、およびリソースプライオリティネームスペースネットワークドメインリストを設定します。
- ステップ 2** 関連するデバイスが MLPP コールを発信できる共通デバイス設定を設定します。
- ステップ 3** エンタープライズパラメータを設定して、MLPP 通知とプリエンプションを有効にします。個々のデバイスおよび共通デバイス設定内のデバイスで MLPP が [デフォルト(Default)] に設定されている場合、これらのデバイスおよび共通デバイス設定には MLPP 関連のエンタープライズパラメータが適用されます。
- ステップ 4** ユーザ（発信側および関連するデバイス）が MLPP を使用して優先コールをかけられるように、パーティションとコーリングサーチスペース（CSS）を設定します。  
Assured Services 電話機には適用されません。
- ステップ 5** MLPP コールの MLPP 優先レベルとルートオプションを指定するルートパターン/ハントパイロットを設定します。  
Assured Services 電話機には適用されません。
- ステップ 6** MLPP コールの MLPP 優先レベルとルートオプションを指定するトランスレーションパターンを設定します。  
Assured Services 電話機には適用されません。
- ステップ 7** MLPP コールの MLPP ドメインを指定するゲートウェイを設定します。次のゲートウェイタイプが適用されます。
- Cisco Catalyst 6000 24 ポート FXS ゲートウェイ
  - Cisco Catalyst 6000 E1 VoIP Gateway
  - Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway
  - Cisco DE-30+ ゲートウェイ
  - Cisco DT-24+ ゲートウェイ
  - H.323 ゲートウェイ

(注) いくつかのゲートウェイタイプで、[MLPP通知(MLPP Indication)] と [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] を設定できます。

- ステップ 8** MLPP コールの MLPP ドメインを指定する Cisco Unified IP Phone を設定します。  
(注) いくつかの電話機タイプで、[MLPP通知(MLPP Indication)] と [MLPPプリエンプション (MLPP Preemption)] を設定できます。
- ステップ 9** MLPP コールをかける電話番号を設定します。
- ステップ 10** MLPP コールをかけるユーザのユーザ デバイス プロファイルを設定します。
- ステップ 11** MLPP コールをかけるデバイスのデバイス プロファイル デフォルトを設定します。
- ステップ 12** MLPP サービスが使用可能であることをユーザに通知します。

#### 関連トピック

[Multilevel Precedence and Preemption, \(1121 ページ\)](#)

[MLPP のエンタープライズ パラメータの設定, \(1191 ページ\)](#)

## MLPP 機能

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) サービスを使用すると、優先コールをかけることができます。適切に検証されたユーザは、優先順位の低いコールよりも優先順位の高いコールを優先させることができます。認証されたユーザは、宛先ステーションへ、または完全にサブスクライブされた TDM トランクを介して、コールをプリエンプション処理することができます。この機能により、国家の非常事態やネットワークの機能低下など、ネットワークに負荷がかかっている場合に、優先順位の高いユーザが重要な組織や担当者への通信を確実に行うことができます。



- (注) Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) 機能をサポートしているのは SCCP 電話機のみです。SIP 電話機は MLPP をサポートしていません。

MLPP の設定および操作は、Assured Services SIP (AS-SIP) エンドポイントと他の MLPP エンドポイント デバイスで少し異なります。AS-SIP エンドポイントは、リソース プライオリティ ヘッダーを介して Unified CM に優先レベルを通知します。他の MLPP エンドポイントはダイヤルされた番号パターンを使用して優先レベルを示します。この章に示す例の多くは、ダイヤルされた番号を使用して優先順位を通知する MLPP の使用について説明しています。これらのエンドポイントの操作および設定の違いについて理解するには、「Assured Services SIP エンドポイント」の項を参照してください。

#### 関連トピック

[MLPP の用語, \(1124 ページ\)](#)

[優先順位, \(1125 ページ\)](#)

[エクゼクティブ オーバーライド優先レベル, \(1126 ページ\)](#)

[プリエンプション, \(1129 ページ\)](#)

[ドメイン, \(1129 ページ\)](#)

[リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン, \(1130 ページ\)](#)

[リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン リスト, \(1132 ページ\)](#)  
[ロケーション ベースの MLPP, \(1132 ページ\)](#)  
[クラスタ間トランク経由の MLPP, \(1137 ページ\)](#)  
[MLPP 優先パターン, \(1137 ページ\)](#)  
[MLPP 表示対応, \(1137 ページ\)](#)  
[優先コールの設定, \(1138 ページ\)](#)  
[Alternate Party Diversion, \(1139 ページ\)](#)  
[MLPP プリエンプション対応, \(1140 ページ\)](#)  
[プリエンプションの詳細, \(1141 ページ\)](#)  
[MLPP アナウンス, \(1165 ページ\)](#)  
[優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御, \(1168 ページ\)](#)  
[MLPP トランク選択, \(1170 ページ\)](#)  
[MLPP 階層設定, \(1173 ページ\)](#)  
[サービス パラメータの特別なトレース設定, \(1174 ページ\)](#)  
[優先コール用の CDR の録音, \(1174 ページ\)](#)  
[回線機能のインタラクション, \(1174 ページ\)](#)  
[コールの保存, \(1176 ページ\)](#)  
[自動代替ルーティング, \(1176 ページ\)](#)  
[MGCP と PRI プロトコル, \(1177 ページ\)](#)  
[セキュアなエンドポイントとセキュアな通信, \(1177 ページ\)](#)  
[MLPP 優先順位と DSCP 値のマッピング, \(1177 ページ\)](#)

## MLPP の用語

MLPP サービスでは次の用語を使用します。

- **コール** : 2 人以上のユーザ間または 2 つ以上のネットワーク エンティティ間の音声、ビデオ、またはデータの接続。これは、番号をダイヤルするか、または定義済みのダイヤルプランに従って宛先にルーティングすることで実現されます。
- **優先順位** : コールに関連付けられた優先レベルを示します。
- **プリエンプション** : 優先順位の低い既存のコールを終了させ、優先順位の高いコールにターゲット デバイスを使用させるプロセス。
- **優先コール** : 最も低い優先レベルよりも高い優先レベルを持つコール。
- **MLPP コール** : 優先レベルが確立された、設定中（つまり、アラート前）のコールまたは設定済みのコール。
- **アクティブなコール** : 接続が確立され、発信側と着信側がアクティブになったコール。
- **MLPP ドメイン ID** : MLPP サブスクリバに関連付けられているデバイスとリソースの集合を指定したもの。特定のドメインに属す MLPP サブスクリバが、同じドメインに属す別の MLPP サブスクリバに優先コールをかけると、MLPP サービスは、着信側の MLPP サブス

クライバの既存のコールを優先順位の高いコールに差し替えます。MLPP サービスは、異なるドメイン間では使用できません。

- リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン：優先コールの際の SIP トランクの動作を指定するもので、既存コールを差し替えることができます。SIP シグナリングにおけるリソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメインは、レガシー TDM MLPP ネットワークで使用されている ISDN 優先の情報要素 (IE)、および ISDN ユーザ部 (ISUP) の優先パラメータに似ています。リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメインは発信コールに含まれており、コールを SIP トランクに転送するためのトランスレーションパターンまたはルートパターンに基づいています。着信コールに関しては、ネットワーク ドメインがリソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン リストに対して検証されます。このリストにネットワーク ドメインが存在しない場合、コールは拒否され、417 メッセージ (認識不能) が返されます。
- リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン リスト：設定済みのリソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメインのリストで、着信コールの検証に使用します。
- MLPP 通知対応のデバイス：Cisco Unified Communications Manager で、デバイスと Cisco Unified Communications Manager によってデバイス制御プロトコルで優先順位とプリエンプションのシグナリング手順がサポートされ、Cisco Unified Communications Manager システムでそのように設定されているデバイス。
- MLPP プリエンプション対応のデバイス：Cisco Unified Communications Manager で、デバイスと Cisco Unified Communications Manager によってデバイス制御プロトコルでプリエンプションのシグナリング手順がサポートされ、Cisco Unified Communications Manager システムでそのように設定されているデバイス。Cisco Unified Communications Manager は、このインターフェイスでプリエンプションを開始できます。

## 優先順位

優先順位は、コールに関連付けられた優先レベルを示します。優先順位の割り当てはその場限りのものであり、ユーザは自分がかけようとしているコールに優先レベルを適用するかしないかを選択します。MLPP の優先順位は、コール アドミッション制御または拡張型緊急通報システム (E911) とは関係していません。ユーザは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの専用ダイヤルパターンによって MLPP 要求を開始できます。発呼側 (デバイスや回線など) に関連付けられたコーリングサーチスペース (CSS) の設定によって、発呼側が優先順位パターンをダイヤルして優先コールを発信できるかどうかは制御されます。

Defense Switched Network (DSN) および Defense Red Switched Network (DRSN) は、初期 MLPP 配置用のターゲットシステムを示します。通常は、優先レベルをコールに割り当てるメカニズムを適用しますが、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、優先ダイヤルパターンやそのパターンへのアクセスを許可または制限するコーリングサーチスペースを定義することによって、任意のダイヤルプランに優先レベルを割り当てることができます。DSN では、ストリングプレフィックス NP を使用して優先コールを要求できるようにダイヤルプランが定義されます。NP の P は優先レベルの要求を示し、N は事前設定された MLPP へのアクセス番号を示します。優先順位は次のとおりです。

- エクゼクティブ オーバーライド
- フラッシュ オーバーライド
- フラッシュ
- 即時
- プライオリティ
- ルーチン

優先順位を呼び出さなければ、システムは通常のコール処理と自動転送を使用してコールを処理します。

デフォルトの割り当てまたはエクステンションモビリティでユーザプロファイルが電話機に割り当てられている場合、電話機は、ユーザに関連付けられた CSS を含め、割り当てられたユーザの設定を継承します。ただし、電話機の CSS はユーザプロファイルを上書きできます。Cisco Unified Communications Manager は、パターンが一致した場合に、ダイヤルされたパターンに関連する優先レベルをコールに割り当てます。システムは、割り当てられた優先レベルで、コール要求を優先コールとして設定します。

ある宛先に対して優先コールが発信されると、Cisco Unified Communications Manager は、優先コールの発信元または宛先のいずれかが MLPP 通知対応である場合に、発信元と宛先の両方に優先順位のインジケータを送信します。発信元の場合、このインジケータは、優先順位呼び戻し音と、デバイスで表示がサポートされている場合はコールの優先レベルまたはドメインの表示で示されます。宛先の場合、このインジケータは、優先順位呼び出し音と、デバイスで表示がサポートされている場合はコールの優先レベルまたはドメインの表示で示されます。

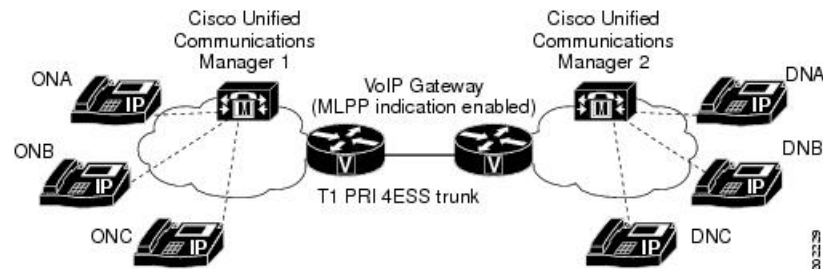
## エクゼクティブオーバーライド優先レベル

最高の優先レベルとしてエクゼクティブオーバーライド優先レベルが指定されています。エクゼクティブオーバーライド優先レベルが優先順位の低いコールを差し替えるときに、エクゼクティブオーバーライドコールはその優先レベルをフラッシュオーバーライド（次に高いレベル）に変更するため、後続のエクゼクティブオーバーライドコールは最初の優先コールを差し替えることができます。

エクゼクティブオーバーライド優先コールの差し替えには、Executive Override Call Preemptable サービスパラメータを [True] に設定する必要があります。このサービスパラメータを [False] に設定すると、エクゼクティブオーバーライド優先コールはその優先レベルを保持するため、差し替えることができません。

以下の図に、2つのエクゼクティブ オーバーライド優先コールの例を示します。一方は差し替えが可能で、もう一方は差し替えができません。

図 118: エクゼクティブ オーバーライド優先コールの例



この例では、Cisco Unified Communications Manager インストール 1 の Executive Override Call Preemptable サービス パラメータには [False] が指定されていますが、Cisco Unified Communications Manager インストール 2 では、Executive Override Call Preemptable サービス パラメータに [True] が指定されています。

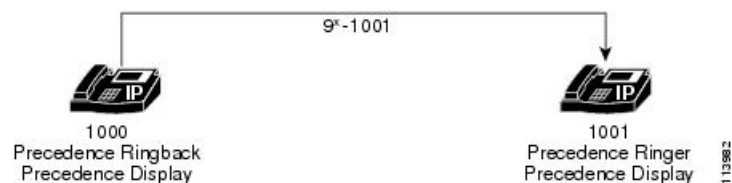
ONA は T1 PRI 4ESS トランクを通して、インストール 1 からインストール 2 の DNA へのエクゼクティブ オーバーライド優先コールを開始します。DNA が応答し、コールが接続されます。

インストール 1 で、ONB がエクゼクティブ オーバーライド優先コールを使用して ONA にコールしようとする、インストール 1 ではエクゼクティブ オーバーライドコールを差し替えることができないため、ONB はブロックされた優先権アナウンス (BPA) を受信します。ONB がエクゼクティブ オーバーライド優先コールを使用して DNA にコールしようとする、インストール 2 ではエクゼクティブ オーバーライドコールを差し替えることができるため、ONA と DNA の間のコールは差し替えられます。同様に、エクゼクティブ オーバーライド優先コールを使用して DNB が DNA をコールすると、後続のエクゼクティブ オーバーライド優先コールは ONA と DNA の間のコールを差し替えます。

## エクゼクティブ オーバーライド優先コールの設定

以下の図に、エクゼクティブ オーバーライド優先コールが行われた場合のイベントの例を示します。

図 119: エクゼクティブ オーバーライド優先コールの設定



この例では、電話機 1000 がオフフックになり、9\*1001 をダイヤルします (ルート パターン 9\*XXXX 設定にはエクゼクティブ オーバーライドが指定されています)。

発信元では、この優先コールが成功すると、Cisco Unified Communications Manager はユーザへの呼び戻し音を再生する信号を Cisco Unified IP Phone に送ります。Cisco Unified IP Phone 1000 が MLPP 通知対応の場合、優先の呼び戻し音が再生されます。これ以外の場合は、通常の呼び戻し音が再生されます。

優先コールが接続できない場合、Cisco Unified IP Phone 1000 が MLPP 通知対応であれば、ブロックされた優先権アナウンス (BPA) が再生されます。これ以外の場合は、通常のリオーダー音が再生されます。

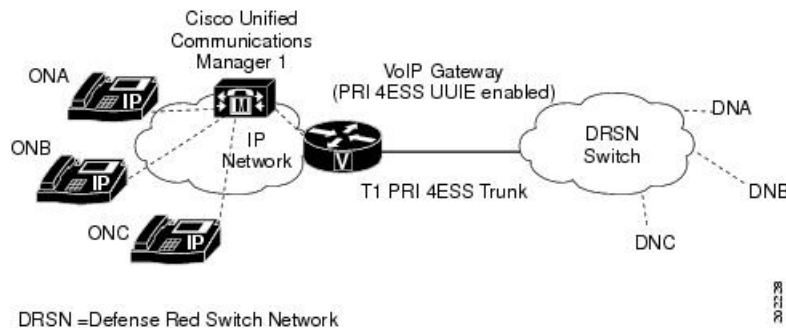
宛先では、エクゼクティブオーバーライド優先コールが Cisco Unified IP Phone 1001 に正しく提供されると、デバイスで可聴呼び出し音を生成する信号が Cisco Unified Communications Manager によって宛先に送信されます。Cisco Unified IP Phone 1001 が MLPP 通知対応の場合、優先の呼び戻し音が再生されます。これ以外の場合は、通常の呼び出し音が再生されます。

また、電話機 1001 が MLPP 通知対応である場合は、Cisco Unified IP Phone 1001 に優先情報 (フラッシュ オーバーライド優先コール アイコンなど) が表示されます。これ以外の場合は、優先情報は表示されません。

## PRI 4ESS インターフェイス間のエクゼクティブ オーバーライド優先コール

以下の図に、PRI4ESS インターフェイス間のエクゼクティブ オーバーライド優先コールの例を示します。

図 120 : PRI 4ESS インターフェイス間のエクゼクティブ オーバーライド優先コール



Cisco Unified Communications Manager では、PRI 4ESS インターフェイス間のエクゼクティブ オーバーライド優先コールを処理する際、PRI 4ESS UUIE を介した優先レベル以外は、他の優先コールの処理に使用する方法と同じ方法を使用します。

User-to-User を介した優先情報が渡されるのは、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウ上の [User-to-User IE Status] が [True] になっており、[ゲートウェイの設定(Gateway Configuration)] ウィンドウの [UUIEを介した優先レベルの通知(Passing Precedence Level Through UUIE)] が選択されている場合に限られます。



## DRSN への PRI 4ES UUIE ベースの MLPP インターフェイス

Cisco Unified Communications Manager は、PRI 4ESS UUIE フィールド経由で MLPP 情報を渡すことができるようになりました。以前のリリースの Cisco Unified Communications Manager は、Defense Switched Network (DSN) スイッチに接続するために、ANSI T1.619a 仕様に従って開発された PRI インターフェイス用の MLPP を提供しました。Defense Red Switch Network (DRSN) スイッチは、ANSI T1.619a ベースの MLPP をサポートしていませんが、UUIE を使用することで PRI 4ESS インターフェイス上の MLPP をサポートしています。

## プリエンブション

プリエンブションプロセスは、優先順位の高いコールがデバイスを使用できるように、現在ターゲットデバイスを使用している優先順位の低いコールを終了させます。プリエンブションには、プリエンブション処理されるユーザへの通知とそれに対する受信応答、およびプリエンブションの直後とコールの終了前の共有リソースの予約が含まれます。プリエンブションは、どのメソッドが起動するかに応じて、次のいずれかの形式をとります。

- ユーザ アクセス チャンネル プリエンブション：このタイプのプリエンブションは、電話機およびその他のエンドユーザ デバイスに適用されます。また、着信側のユーザ アクセス チャンネルを差し替える必要がある場合に、着信側と接続先の両方がプリエンブション通知を受信し、既存の MLPP コールがすぐにクリアされます。着信側は、優先順位の高いコールが実行される前に、プリエンブションに受信応答する必要があります。その後、着信側には新規 MLPP コールが提供されます。着信側がプリエンブションに受信応答しない場合、優先順位の高いコールは 30 秒後に実行されます。
- 共通ネットワーク ファシリティ プリエンブション：このタイプのプリエンブションはトラUNKに適用されます。このタイプのプリエンブションは、ネットワーク リソースがコールで混雑しており、このうちの一部のコールの優先順位が、発呼側が要求しているコールよりも低くなっていることを意味します。1 つまたは複数の優先順位の低いコールが、優先順位の高いコールに差し替えられます。



(注)

既存のコールを差し替えるためにコールが使用するすべてのデバイスでプリエンブションが有効になっていることを確認してください。発信側と着信側のデバイス（電話機）でプリエンブションが有効になっているだけでは不十分なので、コールに使用されるゲートウェイでもプリエンブションが有効になっていることを確認してください。

## ドメイン

MLPP ドメインは、MLPP サブスクライバに関連付けられたデバイスとリソースの集合を指定したものです。特定のドメインに属す MLPP サブスクライバが、同じドメインに属す別の MLPP サブスクライバに優先コールをかけると、MLPP サービスは、着信側の MLPP サブスクライバの既

存のコールを優先順位の高いコールに差し替えます。MLPP サービスは、異なるドメイン間では使用できません。

発信ユーザによる MLPP ドメインへの加入によって、コールのドメインとその接続が決まります。あるドメイン内の優先順位の高いコールだけが、同じドメイン内のコールが使用している接続を差し替えることができます。

管理者は Cisco Unified Communications Manager の管理ページに、ゼロ以上の 16 進数でドメインを入力します。

## リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン

リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメインにより、SIP トランクを使用する Voice over Secured IP (VoSIP) ネットワーク向けのネームスペース ドメインを設定できるようになります。Cisco Unified Communications Manager が SIP シグナル化されたリソースに優先順位を付けることによって、電話回線、IP 帯域幅、およびゲートウェイに緊急事態や輻輳が発生した場合にこれらのリソースが最も効率的に利用されます。エンドポイントは、優先順位やプリエンプションに関する情報を受信します。これは、RFC 4411 および RFC 4412 に基づいて行われます。

SIP シグナリングは、リソース プライオリティ ヘッダーを含みます。リソース プライオリティ ヘッダーは、レガシー TDM MLPP ネットワークで使用されている ISDN 優先の情報要素 (IE)、および ISDN ユーザ部 (ISUP) の優先パラメータに似ています。リソース プライオリティ ヘッダーは、RFC 3261 (Section 20.26) のプライオリティ ヘッダーと関連していますが、同一ではありません。

RFC 3261 プライオリティ ヘッダーは、エンドポイントに対する SIP 要求の重要度を示します。たとえば、このヘッダーには、モバイルデバイスおよびアシスタントへのコールルーティング、およびコールの接続先がビジーである場合のコール受理に関する決定事項が表示されます。RFC 3261 プライオリティ ヘッダーは、PSTN ゲートウェイまたはプロキシのリソースの使用には影響を及ぼしません。

RFC 3261 プライオリティ ヘッダーでは任意の値がアサートされますが、ネームスペース ネットワーク ドメインの Resource Priority ヘッダー フィールドは認証の対象になります。Resource Priority ヘッダー フィールドは、IP ルータの転送動作、またはパケット転送プライオリティなどの通信リソースの使用に対して、直接的な影響を与えません。

発信メッセージにおける RFC 4411 および RFC 4412 リソース プライオリティ ヘッダーは、コールを SIP トランクに転送するトランスレーションパターンまたはルートパターンに基づいています。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定されたエンドポイントでコールが終端している場合は、着信コールがリソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメインのリストで検証されます。

次のメッセージには、Resource Priority ヘッダーが含まれています。

- INVITE
- UPDATE
- REFER

以下は、最優先事項（値は 4）を示すリソース プライオリティ ヘッダーを含む INVITE メッセージの例です。

```
INVITE sip:6000@10.18.154.36:5060 SIP/2.0Via: SIP/2.0/TCP
10.18.154.44;branch=z9hG4bK1636ee4aRemote-Party-ID: "Raleigh - 5001"
<sip:5001@10.18.154.44>;party=calling;screen=yes;privacy=offFrom: "Raleigh
- 5001"
<sip:5001@10.18.154.44>;tag=936ad6ec-4d3c-4a42-a812-99ac56d972e1-14875646To:
<sip:6000@10.18.154.36>Date: Mon, 21 Mar 2005 14:39:21 GMTCall-ID:
1d13800-23e1dc99-4c-2c9a12ac@172.18.154.44Supported:
100rel,timer,replacesRequire: resource-priorityMin-SE: 1800User-Agent:
Cisco-CCM5.0Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE,
REFER, SUBSCRIBE, NOTIFYCSeq: 101 INVITEContact:
<sip:5001@10.18.154.44:5060;transport=tcp>Expires: 180Allow-Events:
presence, dialog,
<sip:10.18.154.44:5060>;method=NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500Resource-Priority:
namespace.4
Max-Forwards: 70Content-Type: application/sdpContent-Length:
269v=0o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 IN IP4 10.18.154.44s=SIP Callc=IN IP4
10.18.154.45t=0 0m=audio 19580 RTP/AVP 0 101a=rtpmap:0
PCMU/8000a=ptime:20a=rtpmap:101 telephone-event/8000a=fmtp:101 0-15
```

また、デフォルトのリソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメインを SIP プロファイルに追加して、誤って設定された着信のネームスペースネットワーク ドメインを処理する際に使用することもできます。



(注) トランスレーションパターンとルートパターンの番号分析がサポートされています。

次の補足サービスがサポートされています。

- プレシデンス コール待機
- コール転送
- 自動転送
- 三者通話

次のヘッダー、マッピング、およびキューイングはサポートされていません。

- Accept-Resource-Priority ヘッダー
- PRACK および ACK への RP ヘッダーの挿入
- ネームスペースの間での優先順位のマッピング
- コール キューイング、およびその他の MLPP 以外のサービス

## リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン リスト

リソース プライオリティ ネームスペース ネットワーク ドメイン リストは、許容可能なネットワーク ドメインを含んでおり、SIP プロファイルに追加されます。許容可能なネットワーク ドメインがこのリストに含まれている場合、着信コールはこのリストと比較された上で処理されます。着信コールが有効でない場合は、コールは拒否され、417 エラー応答（不明）が発呼側に送信されます。

## ロケーション ベースの MLPP

Cisco Unified Communications Manager は、Skinny Client Control Protocol の電話機と TDM（PRI/CAS）トランクでの MLPP をサポートしています。Cisco Unified Communications Manager は、ワイドエリア ネットワーク（WAN）リンク上の MLPP もサポートしています。ロケーションベースのコール アドミッション制御（CAC）は、Cisco Unified Communications Manager の WAN リンクの帯域幅を管理します。優先順位の高いコールを接続する必要がある場合、拡張されたロケーションでは、コールの優先レベル、および低い優先レベルのコールの差し替えが考慮されます。

ロケーションの拡張とは、優先コールが着信し、そのコールを宛先のロケーションに接続する十分な帯域幅が見つからない場合に、Cisco Unified Communications Manager が優先レベルの最も低い 1 つ以上のコールを探して、コールを差し替え、優先順位の高いコールに利用できる帯域幅を確保することです。差し替え処理を行っても帯域幅の要件を満たすことができないと、新しいコールは失敗します。

## 優先順位ベースの MLPP プリエンプション

8.6 よりも前のリリースでは、Cisco Unified Communications Manager は、新しい要求より優先順位が低いレベルのコールをランダムに選択してプリエンプション処理をしていました。優先レベルがルーチンおよびプライオリティの 2 つの既存のコールがあり、このロケーションにフラッシュコールが着信した場合、Cisco Unified Communications Manager は、ルーチン コールまたはプライオリティ コールをプリエンプション処理する可能性があります。リリース 8.6 以降では、Cisco Unified Communications Manager は、常に、プライオリティ コールよりも前にルーチンコールをプリエンプション処理します。

### プリエンプション非対応番号の設定

リリース 10.0 以降では、特定のダイヤル番号をプリエンプション非対応として指定できます。

プリエンプション非対応番号を設定するには、[MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] の [無効(Disabled)] チェックボックスをオンにしてトランスフォーメーション パターンを作成し、これらをパーティションに配置します。次に、このようなパーティションのすべてを CSS（たとえば、NonPreemptionCSS）にインポートして、Non-Preemption Pattern CSS サービスパラメータでその CSS を選択します（[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)]）。



(注) ロケーションベースの MLPP を機能させるには、**MLPP Exception Level** サービス パラメータを選択する必要があります。

プリエンブション非対応番号機能の制限は、次のとおりです。

- クラスタ間のシナリオでプリエンブション非対応機能を想定したとおりに機能させるには、すべてのクラスタにプリエンブション非対応番号を設定する必要があります。プリエンブション非対応ステータスは、異なるクラスタの CallManager 間で信号は送信されません。
- 着信コールが MGCP T1 CAS トランク経由で到達するシナリオでは、発呼側番号は Cisco Unified Communications Manager では使用できません。したがって、発呼側番号のプリエンブション非対応性を確認することはできません。
- MGCP FXO シナリオでは、コールルーティング処理が開始した後に、発呼側番号情報が Cisco Unified Communications Manager に提供されます。したがって、発呼側番号のプリエンブション非対応性を確認することはできません。
- オーバーラップ送信シナリオでは、ゲートウェイ選択が行われる前に、一部の数字だけが収集されます。ダイヤルされた残りのすべての数字は、処理用にゲートウェイ経由で送信されます。そのため、Cisco Unified Communications Manager では、ダイヤルされた完全な番号を把握できず、着信側番号のプリエンブション非対応ステータスを確認することはできません。

## CAC コール状態ベースの MLPP プリエンブション

同じロケーションに 2 つのコールがあり、優先順位が同じで、使用するメディア タイプ（オーディオまたはビデオ）も同じ場合、Cisco Unified Communications Manager は、すでに完了したコールを選択する前に、設定段階にあるコールをプリエンブション処理します。

ロケーション CAC は帯域幅をカウントするので、メディアが確立されたときに、帯域幅が使用されます。そのため、Cisco Unified Communications Manager は、コール設定が完了したと見なします。

## プリエンブション処理するコール数の最小化

優先レベルとコール状態が同じで、使用するメディア タイプ（オーディオまたはビデオ）が同じコールでは、Cisco Unified Communications Manager は、プリエンブション処理するコールの数を最小限に抑えようとします。つまり、Cisco Unified Communications Manager は、少ない帯域幅のコールを複数選択するのではなく、大きい帯域幅のコールを 1 つ選択します。



(注) 優先レベルの高いコールが選択される場合、Cisco Unified Communications Manager は、常に、低い優先レベルのコールをプリエンブション処理します。このルールは、優先レベルの高いコールが必要な帯域幅を満たす場合でも適用されます。

各コールは、異なるロケーションの2つのデバイスに接続するため、各ロケーションで、コールがプリエンプション処理されます。たとえば、あるロケーションで、フラッシュコールがプリエンプション処理され、他のロケーションでは、プライオリティコールがプリエンプション処理されない場合もあります。プリエンプションコールの例については、[ロケーションベースのプリエンプション](#)、(1145 ページ) を参照してください。

## 帯域幅の割り当てまたは調整時のビデオ コールのプリエンプション処理

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、新しい要求に対する帯域幅が十分でないときに、高い優先レベルのコールのビデオ帯域幅を割り当てまたは調整する場合、低い優先レベルのビデオ コールをプリエンプション処理します。ビデオ コールをプリエンプション処理する場合、Cisco Unified Communications Manager は、コールをクリアして、プリエンプション処理されるパーティに対してプリエンプション トーンを再生します。

## アナンシエータまたは保留音に割り当てられる帯域幅のプリエンプション処理

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、コールのプリエンプション処理を行うときに、アナンシエータまたは保留音 (MOH) に割り当てられる帯域幅をプリエンプション処理しようとしします。メディアリソース帯域幅が優先レベルの高いコールが必要な場合、アナンシエータまたは MOH が削除されるだけでなく、コール全体がクリアされます。アナンシエータまたは MOH がコールに挿入される場合、たとえば、MLPP コールの保留音や呼び出し音を再生する、プリエンプション処理を行う、リオーダー音を再生する場合、メディアがストリーミングされます。そのため、Cisco Unified Communications Manager は、接続されるコールを考慮して、同じ優先レベルのすべての警告コールの後にコールをプリエンプション処理します。ただし、アナンシエータまたは MOH が要求されたが、メディア ユーザ ロケーションまたはメディア リソース ロケーションのいずれでも十分な帯域幅が使用できない場合、アナンシエータまたは MOH の要求は失敗し、Cisco Unified Communications Manager は、アナンシエータまたは MOH の他のコールをプリエンプション処理しません。

プリエンプション処理されるすべてのコールと同様、これらのコールに割り当てられる帯域幅は、すぐに解放され、別のコールに割り当てられます。アナンシエータがプリエンプション トーン、またはコールを切断させる他のトーンで再生される場合、帯域幅がすでに解放されている場合でも、コールはしばらく再生されます。つまり、Cisco Unified Communications Manager が、プリエンプション トーンまたはリオーダー音に使用するアナンシエータを選択する場合、帯域幅は、コールが完全にクリアされる前に、しばらくの間、オーバーサブスクライブ (オーバーバジェット) になる可能性があります。

## 最大帯域幅の使用

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、ロケーションに設定されている最大帯域幅が使用されます。これにより、コールが再開または転送されるときにコールがクリアされる可能性があります。また、新しい帯域幅要求が発生し、帯域幅がオーバーサブスクライブになると、複数のコールがクリアされることもあります。ロケーションの最大帯域幅を使用するには、サービス パラメータ Locations-based Maximum Bandwidth Enforcement Level for MLPP Calls および Locations-based MLPP Enable を [Strict Enforcement] に設定する必要があります。

Locations-based Maximum Bandwidth Enforcement Level for MLPP Calls サービス パラメータの値が [Lenient] から [Strict] に変更されると、コールが、割り当てられる最大帯域幅より多くなることがあります。ただし、Cisco Unified Communications Manager は、割り当て範囲内の帯域幅を使用するためのコールのプリエンブション処理を、すぐには実行せず、同じタイプのオーディオまたはビデオコールで新しい帯域幅が要求されたときに実行します。プリエンブション処理が発生すると、1つの可能性として、帯域幅使用率と最大割り当て数に大きな差が生じることがあります。

オーバーサブスクライブ状態でのプリエンブションを処理する場合、Cisco Unified Communications Manager は、最も低い優先レベルのコールから、すべての既存のコールを考慮します。このプリエンブションは帯域幅要求によりトリガーされますが、プリエンブション処理されるコールは、要求側コールより優先レベルが高いことがあります。

サービス パラメータ Locations-based Maximum Bandwidth Enforcement Level for MLPP Calls は、ロケーションの帯域幅使用率を設定された最大数内に制限するかどうかを決定します。

サービス パラメータの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[ロケーションベースのプリエンブション](#)、(1145 ページ) を参照してください。

## 帯域幅調整時のオーディオ コールのプリエンブション処理

Cisco Unified Communications Manager は、着信側の対応、共有回線の保留と再開、転送、その他の機能のインタラクションの場合と同様に、コールが着信側に提供された後で帯域幅使用率が変わった場合、オーディオ コールの帯域幅を調整します。Cisco Unified Communications Manager は、他のコールをプリエンブション処理しようとしますが、可能な場合、プリエンブション処理されるコールの帯域幅が十分でない場合でも、新しい帯域幅要求の処理を許可します。



(注) サービス パラメータ Enforce Maximum Bandwidth for MLPP が [True] に設定されている場合、帯域幅要求が失敗し、コールがクリアされます。要求側コールは、原因コードおよびプリエンブション トーンが同じ他のロケーション プリエンブションとしてプリエンブション処理されるかのように、クリアされます。

## コール レッグの結合後の帯域幅の更新

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) よりも前は、実際の帯域幅使用率は正確に反映されていませんでした。たとえば、ユーザ B がユーザ A およびユーザ C を転送する場合、プライマリ コール (A および B) に予約されている帯域幅は割り当てられますが、セカンダリ コール (B および C) に予約されている帯域幅は解放されていました。

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降は、結合操作の直後に帯域幅が更新されます。これにより、コールの正しい帯域幅使用率が反映されます。帯域幅が更新されると、2つのコール レッグに割り当てられる既存の帯域幅が保持されます。一度メディアが接続されると、Cisco Unified Communications Manager は、正しい帯域幅使用率に合わせて調整します。つまり、帯域幅が結合操作の後に更新されると、コール レッグの一方でビデオの帯域幅が予約され、もう一方でオーディオの帯域幅が予約されることがあります。この場合、帯域幅予約のタイプが2つあるコー

ルが存在することになりますが、メディア接続後、帯域幅は正しい使用率に合わせて調整されます。



(注) 帯域幅の更新では、どちらのロケーションでも追加の帯域幅が必要ないので、Cisco Unified Communications Manager はコールをプリエンプション処理しません。

## コールのリダイレクト時の帯域幅の更新

この項では、発呼側と着信側を新しい宛先にリダイレクトするときに帯域幅がどのように予約されるかについて説明します。

### 発呼側の新しい宛先へのリダイレクト

Cisco Unified Communications Manager が発呼側を新しい宛先にリダイレクトする場合、IP Phone B に予約されている帯域幅は、Cisco Unified Communications Manager が IP Phone C の帯域幅を予約しようとするときに解放されます。

IP Phone C で予約に失敗した場合、IP Phone B の帯域幅が再び割り当てられます。即転送障害など、A から B へのコールが復元される場合、A から B へのコールの帯域幅が正しく反映されます。

CFNA 障害など、A から B へのコールが復元されない場合、IP Phone B の呼び出し音が停止した場合でも、IP Phone A と IP Phone B の両方の帯域幅は割り当てられたままになります。両方の IP Phone の帯域幅は、IP Phone A がコールを切断すると解放されます。

### 着呼側の新しい宛先へのリダイレクト

着信側をリダイレクトする場合、Cisco Unified Communications Manager は、新しい宛先を呼び出す前に、元の着信側の 2 倍の帯域幅を予約します。2 倍の帯域幅を予約できるだけの帯域幅がない場合、リダイレクト操作は失敗します。Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、Cisco Unified Communications Manager は、新しい着信側の帯域幅を予約するときに、元の着信側の帯域幅予約 (IP Phone B) を再使用します。ただし、リダイレクトアクションが成功し、IP Phone A および IP Phone D が同じロケーションにある場合、Cisco Unified Communications Manager では、両方の IP Phone の帯域幅が必要になります。

Phone D の新しい宛先の予約に失敗した場合、元の着信側に予約されている既存の帯域幅が再び割り当てられます。元の着信側および発呼側のコールが復元されると、発呼側および元の着信側の帯域幅予約が保持されます。

新しい宛先の予約が失敗し、元の A から B へのコールが復元されない場合、IP Phone A および IP Phone B の両方の帯域幅が解放されます。



## クラスタ間トランク経由の MLPP

Cisco Unified Communications Manager は、クラスタ間トランク経由の MLPP 優先順位とプリエンプレションをサポートしています。ダイヤルした数値によって優先レベルを通知します。ロケーション コール アドミッション制御メカニズムは、プリエンプレションを制御します。アナウンスと MLPP 原因コードも、クラスタ間トランク経由で使用できます。

## MLPP 優先パターン

MLPP 優先順位パターンを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウにアクセスします。このウィンドウでは、次の MLPP 優先順位パターンを使用できます。

- エクゼクティブ オーバーライド (最高)
- フラッシュ オーバーライド
- フラッシュ
- 即時
- プライオリティ
- 標準 (最低)
- デフォルト (優先レベルが変更されないことを意味します)

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

## MLPP 表示対応

MLPP 通知対応のデバイスには次の特徴があります。

- MLPP 通知対応のデバイスは、プリエンプレション トーンを再生できます。
- MLPP 通知対応のデバイスは、アナウンス サーバが生成する MLPP プリエンプレション アナウンスを受信できます。
- MLPP 通知対応のデバイスは、プリエンプレションを受信できます。

デバイスを設定して MLPP 通知を有効にするには、各デバイスの設定ウィンドウを使用します。各デバイスの [MLPP通知(MLPP Indication)] フィールドで、値を [オン(On)] に設定します。

デバイスの MLPP 通知設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

## 優先コールの設定

優先コールの設定では、次の一連のイベントが発生します。

- 1 ユーザが電話機をオフフックにして優先コールをダイヤルします。コールパターンはNP-XXXを指定しています。ここで、Nは優先アクセス番号を示し、Pはコールの優先レベルを示します。
- 2 発呼側は、コールの処理中に特別な優先順位呼び戻し音と優先順位表示を受信します。
- 3 着信側は、優先コールを示す特別な優先順位呼び出し音と優先順位表示を受信します。

### 例

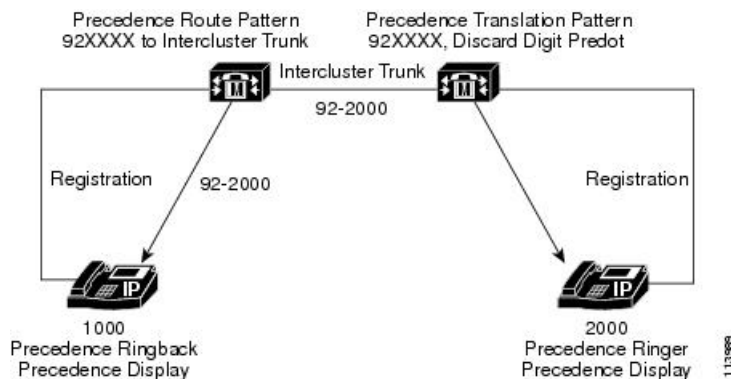
ユーザ 1000 がユーザ 1001 に優先コールをかけます。そのために、ユーザ 1000 は 90-1001 などの優先コールパターンをダイヤルします。

コールが処理されると、発呼側の Cisco Unified IP Phone が優先順位呼び戻し音と優先順位表示を受信します。着信側が優先コールに受信応答すると、着信側の Cisco Unified IP Phone は、優先順位呼び出し音（特別な呼び出し音）と優先順位表示を受信します。

### クラスタ間トランクの間での優先コールの設定

以下の図に、クラスタ間トランクの間での優先コールに使用できる設定例を示します。クラスタ間トランクの間には、優先情報要素のサポートは存在しないため、追加ディジットを転送することで優先情報を送信します。優先情報の送信を実行するには、両方のクラスタでダイヤルプランを適切に設定する必要があります。

図 123：クラスタ間トランクの間での優先コールの設定例



この例では、1000 は 92-2000 をダイヤルします。これは両方のクラスタの適切な優先順位パターンに一致しており、優先コールを設定します。

## Alternate Party Diversion

Alternate Party Diversion (APD) は、特別なタイプの自動転送から構成されます。ユーザが APD に設定されている場合は、通話中または応答のない電話番号 (DN) に優先コールがかけられたときに APD が実行されます。

MLPP APD は優先コールだけに適用されます。MLPP APD コールは、優先コールの DN 無応答時転送の設定を無効にします。

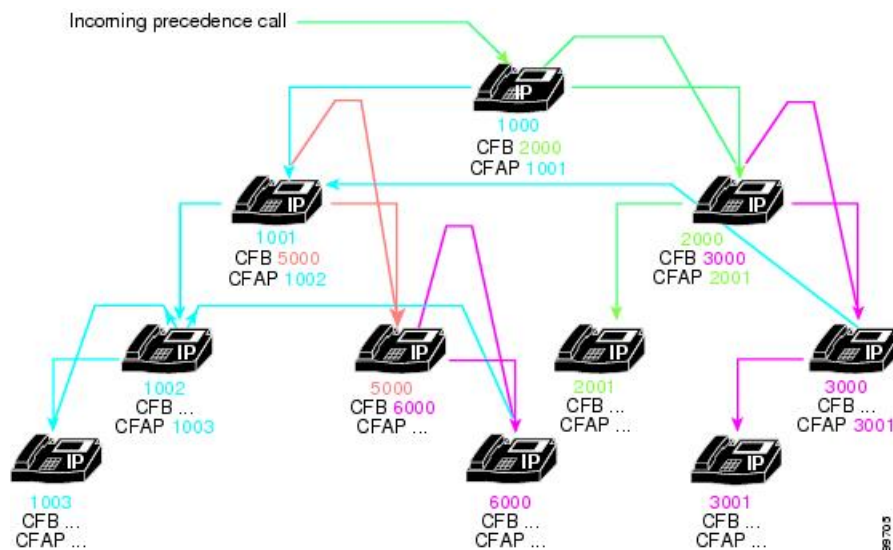
通常、優先コールは、Use Standard VM Handling For Precedence Calls エンタープライズパラメータの値で制御されるので、ボイスメールシステムには転送されません。詳細については、[MLPP のエンタープライズパラメータの設定](#)、(1191 ページ) を参照してください。

APD を設定するために、管理者は、MLPP 優先コールのターゲットとなる電話番号の [電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウで [MLPP 代替パーティの設定 (MLPP Alternate Party Settings)] を設定します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

### 例

以下の図に、着信側が優先コールを受信し、Alternate Party Diversion の発信先が設定されている場合の Alternate Party Diversion を示します。

図 124 : Alternate Party Diversion の例



この例では、発呼側がユーザ 1000 に優先コールをかけます。着信側の 1000 には話中転送 (CFB) 用に 2000 が設定され、Call Forward Alternate Party (CFAP) 用に 1001 が設定されています。この図には、この例の他のすべてのユーザの CFB 設定と CFAP 設定が示されています。

1000 が優先コールを受信したときに通話中である場合、コールはユーザ 2000 に送信されます。ユーザ 2000 も通話中である場合、コールはユーザ 3000 に送信されます。ユーザ 2000 もユーザ

3000 もコールに応答しない場合、コールはユーザ 1001 に送信されます。つまり、コールは、元の着信側に関連する話中転送ユーザに対して指定された代替パーティではなく、元の着信側に対して指定された代替パーティに送信されます。

同様に、ユーザ 1001 が通話中でコールに応答しない場合、コールはユーザ 5000 に転送されます。ユーザ 5000 が通話中である場合、コールはユーザ 6000 に転送されます。ユーザ 5000 もユーザ 6000 もコールに応答しない場合、コールはユーザ 1001 の代替パーティであるユーザ 1002 に転送されます。ユーザ 1002 が通話中で応答しない場合、コールはユーザ 1002 の代替パーティであるユーザ 1003 に転送されます。

## MLPP プリエンプション対応

MLPP プリエンプションを有効にするには、プリエンブション機能のあるデバイスでプリエンブションを明示的に設定します。

### プリエンブションの受信

プリエンブションが無効になっているデバイス ([MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 値が [無効(Disabled)] に設定されているデバイス) は、MLPP ネットワークで優先コールを受信できませんが、そのデバイス自体をプリエンブション処理することはできません。プリエンブションが無効になっているデバイスは (別のデバイスで)、差し替えられたコールに接続できます。この場合、デバイスはプリエンブションを受信します。

### プリエンブション対応

デバイスでプリエンブションを有効にするには、デバイスの [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 値を [強制(Forceful)] または [デフォルト(Default)] に設定します。デバイスの [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 値が [強制(Forceful)] に設定されている場合、システムは、その独自のインターフェイスでデバイスをプリエンブション処理することができます。つまり、デバイスは、優先コールがデバイス リソースについて競合している場合にプリエンブション処理を受けることができます。

デバイスの [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 設定が [デフォルト(Default)] である場合、デバイスは共通デバイス設定から [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 設定を継承します。デバイスの共通デバイス設定の [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 設定が [強制(Forceful)] である場合や、共通デバイス設定の [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] 設定が [デフォルト(Default)] で MLPP Preemption Setting エンタープライズ パラメータ値が [Forceful Preemption] である場合、デバイスは有効なプリエンブションを継承します。

デバイスを設定して MLPP プリエンプションを有効にするには、各デバイスの設定ウィンドウを使用します。各デバイスの [MLPPプリエンブション(MLPP Preemption)] フィールドで、値を [強制(Forceful)] または [デフォルト(Default)] に設定します。

デバイスの MLPP プリエンプション設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

## プリエンブションの詳細

次の種類のプリエンブションが存在します。

- ユーザ アクセス プリエンブション
- 共通ネットワーク ファシリティ プリエンブション
- ロケーションベースのプリエンブション

### ユーザ アクセス プリエンブション

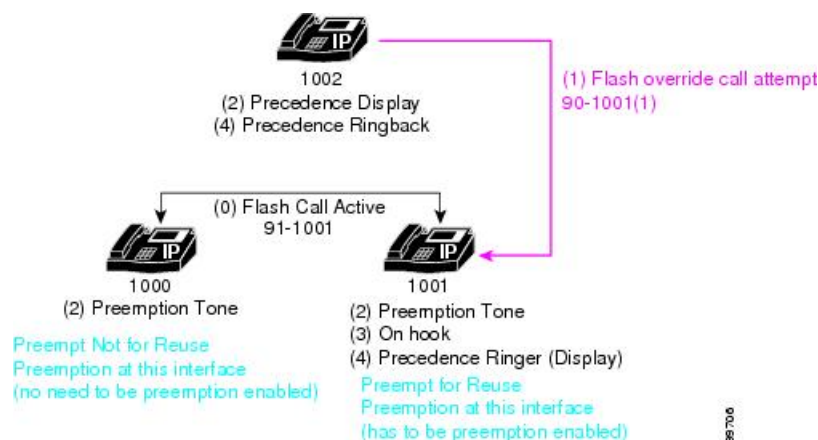
低いレベルの優先コールがすでにアクティブであるユーザに優先コールを行う場合、ユーザアクセスプリエンブションが実行されます。いずれのコールも同じ MLPP ドメインに存在します。このタイプのプリエンブションは、Cisco Unified Communications Manager MLPP システムで Cisco Skinny Client Control Protocol が制御する MLPP 通知対応の電話機に対して使用できます。プリエンブションは、優先コール要求が検証された場合や、要求されたコールの優先順位が宛先の MLPP プリエンブション対応の電話機で接続されている既存のコールの優先順位よりも高い場合に実行されます。コール処理は、プリエンブショントーンを使用して接続先にプリエンブションを通知し、アクティブなコールをリリースします。着信側は電話を切ることによってプリエンブションに応答し、新規 MLPP コールを取得します。

ユーザアクセスプリエンブションで実行される一連のステップを理解するために、次の例を参照してください。

#### 例

以下の図は、ユーザ アクセス プリエンブションの例を示しています。

図 125: ユーザ アクセス プリエンブションの例



このユーザ アクセス プリエンブションの例では、次の一連のイベントが発生します。

- 1 ユーザ 1000 がユーザ 1001 に優先レベルがフラッシュ オーバーライドの優先コールをかけ、ユーザ 1001 がそれに応答します。この例では、ユーザ 1000 が優先コールをかけるために 90-1001 をダイヤルします。
- 2 ユーザ 1002 が 9\*-1001 をダイヤルしてユーザ 1001 に優先コールをかけます。このコールの優先レベルはエクゼクティブ オーバーライドであるため、アクティブな優先コールよりも優先順位の高いコールになります。
- 3 ユーザ 1001 にコールが送信されると、発呼側は優先順位表示を受信（つまり、エクゼクティブ オーバーライド表示ではなく、フラッシュ オーバーライド表示）し、既存の優先順位の低いコールのユーザはどちらもプリエンプション トーンを受信します。
- 4 プリエンプションを実行するために、優先順位の低いコールのユーザ（ユーザ 1000 とユーザ 1001）が電話を切ります。
- 5 優先順位の高いコールがユーザ 1001 に送信され、ユーザ 1001 は優先順位呼び出し音を受信します。発呼側であるユーザ 1002 は、優先順位呼び戻し音を受信します。

このインスタンスでは別個のプリエンプションが実行されます。優先順位の高いコールの宛先ではないユーザに対しては、再利用以外のプリエンプション処理が実行されます。このインターフェイスではプリエンプションは実行されないため、このデバイスでプリエンプションが有効である必要はありません。優先順位の高いコールの宛先であるユーザに対しては、再利用のプリエンプション処理が実行されます。このインターフェイスではプリエンプションが実行されるので、このデバイスでプリエンプションが有効であることを確認してください。

## User Access Channel Nonpreemptable

エンドユーザ デバイスは MLPP 通知対応として設定できますが、MLPP プリエンプション対応としては設定できません。この場合、電話機は（特別なプリエンプション トーンと呼び出し音を使用して）MLPP 通知を生成できますが、Cisco Unified Communications Manager のデバイス制御プロトコルではプリエンプションがサポートされていません。管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページがプリエンプション処理をサポートしている場合でも、電話機でプリエンプション処理を無効にすることもできます。

以前から、ユーザ アクセス デバイス（電話機）では、複数の同時コールを処理するメカニズムが制限されているか、まったくありませんでした。コール待機機能でも、多数の電話機および関連するスイッチには、ユーザが同じ回線で複数のコールを同時に管理できるようなメカニズムはありません。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、コール待機機能を効果的に拡張し、Cisco Unified IP Phone 7940、7942、7945、7960、7962、7965 および 7975 のユーザにこの機能を提供しています。これらの Cisco Unified IP Phone には、ユーザが Cisco Unified Communications Manager システムとインターフェイスする際に複数の同時コールを適切に制御するためのユーザ インターフェイスが含まれています。この拡張機能を使用すると、ユーザがすでに他のコールを管理している場合でも、これらのタイプの電話機に送信されたすべての優先コールにコール待機機能を適用できます。ユーザが優先コールを受信すると、宛先の電話機のユーザは、優先順位の低いコールを単にリリースするだけでなく、既存のコールをどう処理するかを決定できます。これらのデバイスのユーザに対して、Cisco Unified Communications Manager の管理者は、Cisco Unified

Communications Manager でこの機能を利用するために、デバイスを非 MLPP プリエンブション対応として設定できます。

## 共通ネットワーク ファシリティ プリエンブション

共通ネットワーク ファシリティ プリエンブションは、MLPP システムでトランクなどのネットワーク リソースに適用されます。共通ネットワーク ファシリティでプリエンブションが行われると、既存のコールのユーザすべてがプリエンブションの通知を受信し、既存の接続がすぐに切断されます。新規コールは、新しい着信側への特別な通知なしで、プリエンブション処理されるファシリティを使用して通常どおり設定されます。ターゲット MGCP ゲートウェイ プラットフォーム上の PRI トランクと T1-CAS トランクは、Cisco Unified Communications Manager でこのタイプのプリエンブションをサポートします。

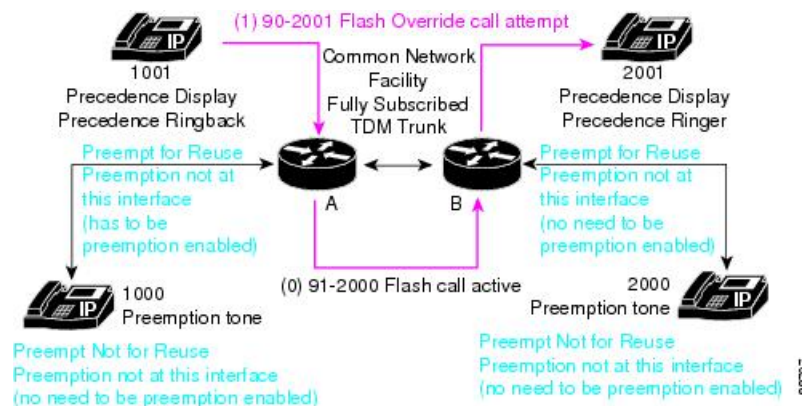
プリエンブションは、優先コール要求が検証された場合や、要求されたコールの優先順位が宛先の MLPP プリエンブション対応のトランクを介した既存のコールの優先順位よりも高く、トランクが完全に使用中である（つまり、コールをそれ以上処理できない）場合に実行されます。コール処理は、優先順位の低いコールを特定し、接続されたユーザに PRI トランク インターフェイスのプリエンブションを通知し、後続の使用のためにチャネルを予約し、選択された優先順位の低いコールを切断します。システムは予約されたチャネルを使用して、プリエンブションを起動した優先コール用にゲートウェイを介して接続を確立します。

共通ネットワーク ファシリティ プリエンブションで実行される一連のステップについては、次の例を参照してください。

### 例 1

以下の図は、共通ネットワーク ファシリティ プリエンブションの例を示しています。

図 126：共通ネットワーク ファシリティ プリエンブションの例



この共通ネットワーク ファシリティ プリエンブションの例では、次の一連のイベントが発生します。

- 1 ユーザ 1000 がユーザ 2000 に優先レベルがフラッシュ オーバーライドの優先コールをかけ、ユーザ 2000 がそれに応答します。この例では、ユーザ 1000 が優先コールをかけるために

90-2000 をダイヤルします。優先レベルがフラッシュ オーバーライドのフラッシュ コールはアクティブを指定します。

コールは、2つのゲートウェイが完全にサブスクライブされた TDM トランクを定義する共通ネットワーク ファシリティを使用します。

- 2 ユーザ 1001 は次に、9\*-2001 をダイヤルしてユーザ 2001 に優先順位の高い（エクゼクティブ オーバーライド）コールをかけます（フラッシュ コールがゲートウェイ A 上で最も優先順位の低いコールであることと、ユーザ 1000 とユーザ 1001 が同じ MLPP ドメイン内にあることを想定しています）。

ゲートウェイ A でプリエンプションが実行され、ゲートウェイ A が再利用のためプリエンプション処理されます。このインターフェイスではプリエンプションが実行されるので、このデバイスでプリエンプションが有効であることを確認する必要があります。ゲートウェイ B も再利用のためプリエンプション処理されますが、このインターフェイスではプリエンプションは実行されないため、このデバイスでプリエンプションを有効にする必要はありません。

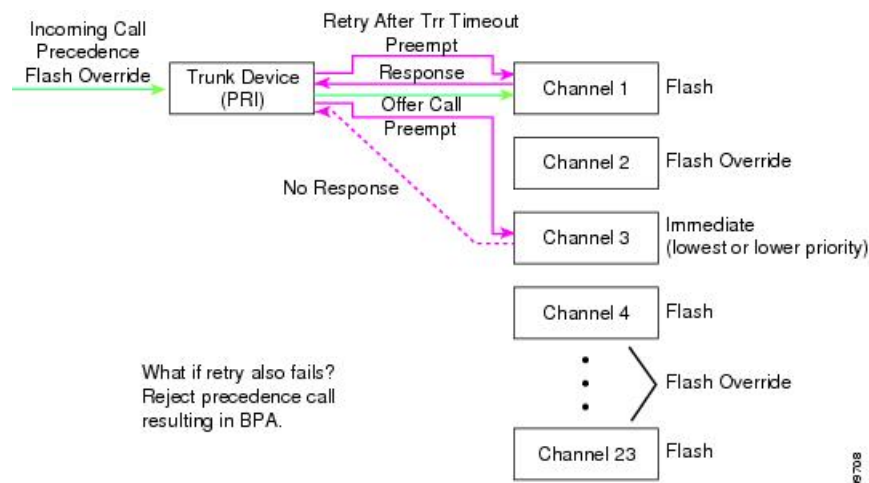
ユーザ 1000 とユーザ 2000 の両方がプリエンプション トーンを受信します。どちらのデバイスも再利用のためのプリエンプション処理はされず、これらのインターフェイスではプリエンプションは実行されないため、これらのデバイスでプリエンプションを有効にする必要はありません。

この例では、ほとんどすべてのイベントが即時に発生します。共通ネットワーク ファシリティプリエンプションを実行するために、ユーザが電話を切る必要はありません。

## 例 2

以下の図に、リトライ タイマー  $T_{rr}$  のある共通ネットワーク ファシリティプリエンプションの例を示します。リトライ タイマー  $T_{rr}$  は、あるチャンネルでプリエンプションが成功しなかった場合に別のチャンネルでプリエンプションを再試行するメカニズムを提供します。このタイマーは、TDM トランクだけに適用されます。

図 127: リトライ タイマー  $T_{rr}$  のある共通ネットワーク ファシリティ プリエンプションの例





このリトライ タイマー  $T_{rr}$  のある共通ネットワーク ファシリティ プリエンプシヨンの例では、次の一連のイベントが発生します。

- 1 優先順位がフラッシュ オーバーライドの着信コールが PRI トランク デバイスに到着します。  
着信コールによってチャンネル 3 のプリエンプシヨンの起動しますが、リトライ タイマー  $T_{rr}$  で指定された時間内に応答がありません。
- 2 リトライ タイマー  $T_{rr}$  が時間切れになります。  
チャンネル 3 でプリエンプシヨンが実行されます。
- 3 このプリエンプシヨンによって応答が行われ、チャンネル 1 で優先コールが発信されます。

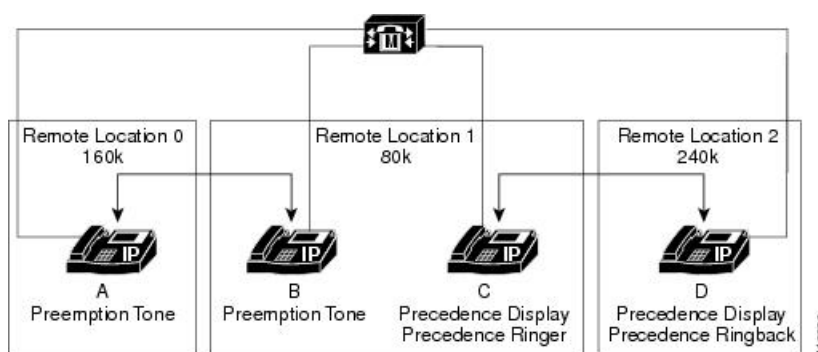
## ロケーションベースのプリエンプシヨン

次の例では、ロケーションベースのプリエンプシヨンについて説明します。

### 例 1

次の例では、別のデバイスで新しいコールとロケーション優先コールが実行されます。この種類のロケーションベースのプリエンプシヨンの例については、以下の図を参照してください。

図 128 : 別のデバイスにおけるロケーションベースのプリエンプシヨン



この例では、ロケーションベースのプリエンプシヨンのシナリオについて説明します。この例には、3 種類のロケーションが存在します。

- ・リモート ロケーション 0 (RL0) には電話機 A があり、160K の帯域幅が使用可能
- ・リモート ロケーション 1 (RL1) には電話機 B と電話機 C があり、80K の帯域幅が使用可能
- ・リモート ロケーション 2 (RL2) には電話機 D があり、240K の帯域幅が使用可能

次の一連のイベントが順に発生します。

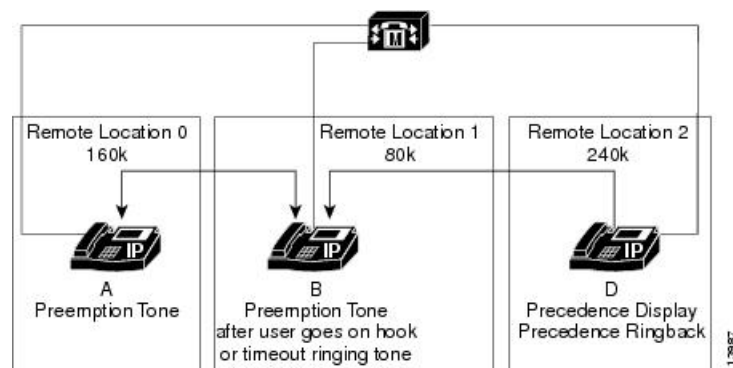
- 1 A はプライオリティ優先レベルで B へのコールを行い、このコールがアクティブになります。  
使用可能な帯域幅として、RL0 では 80K、RL1 では 0K、RL2 では 240K が指定されています。

- 2 Dは、即時優先レベルでCにコールします。RL1の帯域幅が足りず、Dのコールの優先順位が高いため、DのコールはAとBの間のコールを差し替えます。
- 3 DとCの間のコールが実行されます。使用可能な帯域幅として、RL0では160K、RL1では0K、RL2では160Kが指定されています。

## 例 2

次の例では、同一のデバイスで新しいコールとロケーション優先コールが実行されます。この種類のロケーションベースのプリエンプションの例については、以下の図を参照してください。

図 129: 同一デバイスでのロケーションベースのプリエンプション



この例では、ロケーションベースのプリエンプションのシナリオについて説明します。この例には、3種類のロケーションが存在します。

- リモート ロケーション 0 (RL0) には電話機 A があり、160K の帯域幅が使用可能
- リモート ロケーション 1 (RL1) には電話機 B があり、80K の帯域幅が使用可能
- リモート ロケーション 2 (RL2) には電話機 D があり、240K の帯域幅が使用可能

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 Aはプライオリティ優先レベルでBへのコールを行い、このコールがアクティブになります。使用可能な帯域幅として、RL0では80K、RL1では0K、RL2では240Kが指定されています。
- 2 Dは、即時優先レベルでBにコールします。RL1の帯域幅が足りず、Dのコールの優先順位が高いため、DのコールはAとBの間のコールを差し替えます。
- 3 Bはまずプリエンプション トーンを受信して、次に[終了] ソフトキーが表示されます。
- 4 Bは、[終了] ソフトキーを押し、電話を切るか、タイムアウトするまで待ちます。DからBへのコールはBに送信されます。DからBへのコールを実行すると、使用可能な帯域幅は、RL0では160K、RL1では0K、RL2では160Kです。

**例 3**

次の例では、優先レベルに基づいた基本的な MLPP プリエンプションについて説明します。

ロケーションに次のコールが存在します。

エクゼクティブ オーバーライド :

- コール 1、80 kbps
- コール 2、8 kbps

フラッシュ オーバーライド :

- コール 3、8 kbps
- コール 4、8 kbps

フラッシュ :

- コール 5、8 kbps
- コール 6、8 kbps

即時 :

- コール 7、8 kbps
- コール 8、8 kbps

プライオリティ :

- コール 9、8 kbps
- コール 10、8 kbps

ルーチン :

- コール 11、8 kbps
- コール 12、8 kbps

このロケーションではこれ以上の帯域幅を使用できません。

このロケーションで 80 kbps 帯域幅を必要とする新しいエクゼクティブ オーバーライド コールが試行されます。この場合、コール 3 ~ 12 がプリエンプション処理されます。

**例 4**

次に、Cisco Unified Communications Manager が複数の下位優先レベルのコールと 1 つの上位優先レベルのコールをプリエンプション処理する例について説明します。

ロケーションに次のコールが存在します。

エクゼクティブ オーバーライド :

- NA

フラッシュ オーバーライド :

- NA

フラッシュ :

- コール 1、80 kbps
- コール 2、8 kbps

即時 :

- コール 3、8 kbps
- コール 4、8 kbps
- コール 5、8 kbps
- コール 6、8 kbps
- コール 7、8 kbps
- コール 8、8 kbps

プライオリティ :

- コール 9、8 kbps
- コール 10、8 kbps

ルーチン :

- コール 11、8 kbps

このロケーションではこれ以上の帯域幅を使用できません。

このロケーションで 80 kbps 帯域幅を必要とする新しいエクゼクティブ オーバーライド コールが試行されます。この場合、Cisco Unified Communications Manager は、コール 2 で使用できる帯域幅が十分にあるため、コール 2 ～ 11 をプリエンプション処理します。コール 1 には十分な帯域幅があります。

## 例 5

次の例に、Cisco Unified Communications Manager がエクゼクティブ オーバーライドまたは下位優先レベルのコールを他のコールの前にプリエンプション処理する方法について説明します。

ロケーションに次のコールが存在します。

エクゼクティブ オーバーライド :

- コール 1、80 kbps
- コール 2、8 kbps

フラッシュ オーバーライド :

- コール 3、80 kbps
- コール 4、8 kbps

フラッシュ :

- コール 5、8 kbps
- コール 6、8 kbps

即時 :

- コール 7、8 kbps
- コール 8、8 kbps

プライオリティ :

- コール 9、8 kbps
- コール 10、8 kbps

ルーチン :

- コール 11、8 kbps

このロケーションではこれ以上の帯域幅を使用できません。

このロケーションで 80 kbps 帯域幅を必要とする新しいエクゼクティブ オーバーライド コールが試行されます。この例では、Cisco Unified Communications Manager はコールと、コール 5 ～ 11 をプリエンプション処理します。

## 例 6

次に、Cisco Unified Communications Manager が、最小の帯域幅で最大の帯域幅をプリエンプション処理する例について説明します。

ロケーションに次のコールが存在します。

フラッシュ :

- コール 3、80 kbps
- コール 4、8 kbps
- コール 5、8 kbps
- コール 6、8 kbps

このロケーションではこれ以上の帯域幅を使用できません。

このロケーションで 8 kbps 帯域幅を必要とする新しいエクゼクティブ オーバーライド コールが試行されます。この例では、Cisco Unified Communications Manager は、コール 4、5、6 のいずれか 1 つをプリエンプション処理します。

**例 7**

次の例では、優先レベルに基づいたプリエンプションについて説明します。

**設定**

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 100 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

IP Phone A および IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone X および IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone A（ロケーション Hub None）が、IP Phone X（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、ルーチン優先レベルで発信されます。LOC-BR1 では使用できるオーディオ帯域幅が十分にあるので、コールは、IP Phone X の警告を開始し、対応されます。
- 2 IP Phone B（ロケーション Hub None）が、IP Phone Y（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、プライオリティ優先レベルで発信されます。
- 3 セカンド コールを完了するために使用できる帯域幅は十分になく、セカンド コールが最初のコールより高い優先順位で発信されているので、最初のコールがプリエンプション処理されます。
- 4 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了し、IP Phone A および IP Phone X 間のコールはクリアされます。

**例 8**

次の例は、プリエンプション処理されないエクゼクティブオーバーライドコールについて説明します。

**設定**

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 100 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

サービス パラメータ Executive Override Call Preemptable は [False] に設定されます。

IP Phone A および IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone X および IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone A（ロケーション Hub None）が、IP Phone X（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、エクゼクティブオーバーライド優先レベルで発信されます。LOC-BR1 では使用できるオーディオ帯域幅が十分にあるので、コールは、IP Phone X の警告を開始し、対応されます。
- 2 IP Phone B（ロケーション Hub None）が、IP Phone Y（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、エクゼクティブオーバーライド優先レベルで発信されます。
- 3 セカンド コールを完了するために使用できる帯域幅が十分になく、拒否されます。
- 4 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは拒否されます。

### 例 9

次の例は、エクゼクティブオーバーライドコールのプリエンプシヨン処理について説明します。

#### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 100 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオビットレート 64 kbps を指定します。

サービス パラメータ Executive Override Call Preemptable は [True] に設定されます。

IP Phone A および IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone X および IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone A (ロケーション Hub None) が、IP Phone X (ロケーション LOC-BR1) をコールします。コールは、エクゼクティブオーバーライド優先レベルで発信されます。LOC-BR1 では使用できるオーディオ帯域幅が十分でないので、コールは、IP Phone X の警告を開始し、対応されます。
- 2 IP Phone B (ロケーション Hub None) が、IP Phone Y (ロケーション LOC-BR1) をコールします。コールは、エクゼクティブオーバーライド優先レベルで発信されます。
- 3 セカンド コールを完了するために使用できる帯域幅が十分になく、Executive Override Call Pre-emptable サービス パラメータが [True] に設定されているので、最初のコールは、プリエンプシヨン処理されます。
- 4 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了し、IP Phone A および IP Phone X 間のコールはクリアされます。

### 例 10

次に、Cisco Unified Communications Manager が帯域幅に基づいてコール プリエンプシヨンを選択する例を示します。

#### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオビットレート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 1。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。
- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 2。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。
- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 3。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B（ロケーション Hub None）が、IP Phone Y（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、エクゼクティブ オーバーライド優先レベルで発信され、地域コーデックは、64 kbps オーディオ ビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分ないので、コール3 は、プリエンプション処理されます。
- 3 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了します。

#### 例 11

次に、十分な帯域幅を取得できないため Cisco Unified Communications Manager がコールをプリエンプション処理しない例について説明します。

#### 設定

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 1。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 2。接続され、LOC-BR1 で 24 kbps（G.729）を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B（ロケーション Hub None）が、IP Phone Y（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、フラッシュ オーバーライド優先レベルで発信され、地域コーデックは、64 kbps オーディオ ビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分になく、コールをプリエンプション処理できないので、IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは拒否されます。

#### 例 12

次に、Cisco Unified Communications Manager が、可能な限り、必要な帯域幅だけをプリエンプション処理する例について説明します。

#### 設定

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール 1。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用します。



- フラッシュ優先レベルのコール 2。接続され、LOC-BR1 で 24 kbps (G.729) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B (ロケーション Hub None) が、IP Phone Y (ロケーション LOC-BR1) をコールします。コールは、フラッシュオーバーライド優先レベルで発信され、地域コーデックは、24kbps オーディオビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分ないので、コール 2 は、プリエンプション処理されます。
- 3 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了します。

### 例 13

次に、すべてのコールがアラートを発生しているときに Cisco Unified Communications Manager が最小数のコールをプリエンプション処理する例について説明します。

### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール 1。アラートを発生し、LOC-BR1 で 24 kbps (G.729) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 2。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。アラートを発生し、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B (ロケーション Hub None) が、IP Phone Y (ロケーション LOC-BR1) をコールします。コールは、フラッシュオーバーライド優先レベルで発信され、地域コーデックは、24kbps オーディオビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分ないので、コール 1 は、プリエンプション処理されます。
- 3 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了します。

**例 14**

次に、Cisco Unified Communications Manager が、同じ優先レベルで接続されているコールの前に、アラートを発生しているコールをプリエンプシヨン処理する例について説明します。

**設定**

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール 1。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 2。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B（ロケーション Hub None）が、IP Phone Y（ロケーション LOC-BR1）をコールします。コールは、フラッシュオーバーライド優先レベルで発信され、地域コーデックは、24 kbps オーディオ ビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分ないので、コール 2 およびコール 3 は、プリエンプシヨン処理されます。
- 3 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了します。

**例 15**

次に、Cisco Unified Communications Manager が上位優先レベルのコールの前に下位優先レベルのコールをプリエンプシヨン処理する例について説明します。

**設定**

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 1。接続され、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 2。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。接続され、アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。

- フラッシュ優先レベルのコール 4。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B (ロケーション Hub None) が、IP Phone Y (ロケーション LOC-BR1) をコールします。コールは、エクゼクティブ オーバーライド優先レベルで発信され、地域コーデックは、24 kbps オーディオ ビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分ないので、コール 3 およびコール 4 は、プリエンブション処理されます。
- 3 IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは完了します。

#### 例 16

次の例では、元の優先順位と見なされる保留音を受信するコールについて説明します。

#### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール 1。現在、保留音を受信していて (ロケーション LOC-BR1)、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 2。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

- 1 IP Phone B (ロケーション Hub None) が、IP Phone Y (ロケーション LOC-BR1) をコールします。コールは、フラッシュ優先レベルで発信され、地域コーデックは、24 kbps オーディオ ビット レートを指定します。
- 2 コールを完了するために使用できる帯域幅が十分になく、コールをプリエンブション処理できないので、IP Phone B および IP Phone Y 間のコールは拒否されます。

#### 例 17

次の例では、保留音を受信していて、MOH のロケーションのプリエンブションのためにプリエンブション処理されるコールについて説明します。

#### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 100 kbps です。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール1。現在、保留音を受信していて（ロケーション LOC-BR1）、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用します。
- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール2。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。

エクゼクティブ オーバーライド優先レベルの新しいコールが、別のロケーションから LOC-BR1 に試行されます。ここでは、80 kbps が要求されます。

LOC-BR1 で使用できる帯域幅が十分ないので、コール1は、MOH ロケーションのプリエンプションのためにプリエンプション処理されます。最初のMOHよりも前のコールもプリエンプション処理されます。



(注) MOH およびアナンスエータの挿入により、コールが下位優先レベルであっても、別のコールがプリエンプション処理されることはありません。

#### 例 18

次に、帯域幅が不十分なために呼び出し音の挿入が失敗する例について説明します。

#### 設定

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 100 kbps です。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール1。現在、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用しています。
- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール2。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps（G.728）を使用します。

フラッシュ優先レベルの新しいコールが、LOC-BR1 から試行されます。ここでは、アナンスエータを LOC-BR1 に挿入して呼び出し音を再生する必要があります。

使用できる帯域幅が十分ないので、要求は拒否され、アナンスエータは挿入されません。

#### 例 19

次の例では、帯域幅が不十分なため、アナンスエータにより再生されるプリエンプション トーンがプリエンプション処理される例について説明します。

#### 設定

ロケーション（LOC-BR1）の合計オーディオ帯域幅は 120 kbps です。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール1。現在、プリエンプション トーンのアナンスエータ（ロケーション LOC-BR1）を使用し、LOC-BR1 で 80 kbps（G.711）を使用します。

- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 2。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。接続され、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

新しいコールは、LOC-BR1 から別のロケーションに試行されます。コールは、80 kbps (G.711) を要求し、フラッシュ オーバーライド優先レベルを使用します。

LOC-BR1 で使用できる帯域幅が不十分なため、プリエンプションコールを受信しているコール 1 が、選択され、プリエンプション処理されます (プリエンプショントーンの再生は終了します)。

#### 例 20

次の例では、帯域幅が不十分なため、アナウンサーにより再生されるプリエンプション トーンがプリエンプション処理される例について説明します。

#### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 120 kbps です。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

- フラッシュ優先レベルのコール 1。現在、プリエンプション トーンのアナウンサー (ロケーション LOC-BR1) を使用し、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。
- フラッシュ オーバーライド優先レベルのコール 2。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。
- フラッシュ優先レベルのコール 3。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

新しいコールは、LOC-BR1 から別のロケーションに試行されます。コールは、80 kbps (G.711) を要求し、フラッシュ オーバーライド優先レベルを使用します。

LOC-BR1 で使用できる帯域幅が十分にないので、アラートを発生しているコール 3 は、プリエンプション処理され、プリエンプション トーンを受信しているコール 1 は、トーンの再生を継続します。

#### 例 21

次の例では、発信側および受信側の両方でのプリエンプションについて説明します。

#### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

ロケーション (LOC-BR2) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

システムには次のコールが存在します。

- 通常優先レベルのコール 1。80 kbps を使用して LOC-BR1 から LOC-BR2 に発信されます。
- 新しいコールが、80 kbps を使用して LOC-BR1 から LOC-BR2 にフラッシュ プライオリティ優先レベルで試行されます。

コール 1 がプリエンブション処理され、新しいコールが許可されます。

## 例 22

この例では、ビデオ コールに 384 K の帯域幅が必要です。ロケーション A では、最大で 500 K のビデオ帯域幅および 500 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

SIP トランクは、ロケーション A のクラスタ 1 にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、ビデオ コールを IP Phone B に発信します。コールが対応され、ビデオが確立されます。
- 2 IP Phone C が、フラッシュ優先レベルで、SIP トランクを介してビデオ コールを IP Phone D に発信します。
- 3 C から D のビデオ コールの帯域幅を予約する間、C から D のコールは、A から B のコールをプリエンブション処理します。これは、A から B のコールの優先レベルが低く、C から D のコールで 384 K の帯域幅を必要とするためクラスタ 1 のロケーション A に A から B のコールに使用できる帯域幅が十分でないためです。
- 4 A から B のコールはクリアされます。

## 例 23

この例では、ビデオ コールに 384 K の帯域幅が必要です。ロケーション A では、最大で 500 K のビデオ帯域幅および 500 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

SIP トランクは、ロケーション A のクラスタ 1 にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、コールを IP Phone B に発信します。
- 2 IP Phone C が、フラッシュ優先レベルで、SIP トランクを介してコールを IP Phone D に発信します。
- 3 オーディオのメディアが、両方のコールに対して正常に確立されます。
- 4 A から B のコールが、IP Phone B によりビデオ コールにエスカレートされます。ビデオ接続が正常に確立されます。
- 5 C から D のコールが、IP Phone D によりビデオ コールにエスカレートされます。メディアが C から D のビデオに接続され、A から B のコールがプリエンブション処理されます。これは、A から B の優先レベルが、C から D の優先レベルより低く、A から B のコールに保持できる帯域幅がロケーション A に十分でないためです。
- 6 C から D のビデオ コールが、正常に確立されます。

**例 24**

この例では、新しいビデオコールには、768 K の帯域幅が必要で、既存のビデオコールには、384 K の帯域幅が予約されています。ロケーション A では、最大で 400 K のビデオ帯域幅および 400 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

SIP トランクは、ロケーション A にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、コールを IP Phone B に発信します。
- 2 IP Phone C が、フラッシュ優先レベルで、SIP トランクを介してコールを IP Phone D に発信します。
- 3 オーディオのメディアが、両方のコールに対して正常に確立されます。
- 4 A から B のコールが、IP Phone B によりビデオコールにエスカレートされます。ビデオ接続が正常に確立されます。
- 5 C から D のコールが、IP Phone D によりビデオコールにエスカレートされます。メディアが、C から D のコールのビデオに接続されます。C から D のビデオコールで利用できる帯域幅が十分ないので、A から B のコールはプリエンプション処理されません。
- 6 フロー制御が発生し、C と D との間のコールはオーディオコールとして設定されます。



(注) オーディオの帯域幅は、ビデオへのエスカレート試行中にリリースされます。プリエンプションが不可の場合は、フロー制御が実行されます。この時点でオーディオ帯域幅が使用できない場合、オーディオ帯域幅はオーバーサブスクライブになります。

**例 25**

この例では、新しいビデオコールには、384 K の帯域幅が必要で、既存のビデオコールには、384 K の帯域幅が予約されています。ロケーション A では、最大で 384 K のビデオ帯域幅および 300 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

SIP トランクは、ロケーション A にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、コールを IP Phone B に発信します。
- 2 IP Phone C が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介してコールを IP Phone D に発信します。
- 3 オーディオのメディアが、両方のコールに対して正常に確立されます。
- 4 A から B のコールが、IP Phone B によりビデオコールにエスカレートされます。ビデオ接続が正常に確立されます。

- 5 CからDのコールが、IP Phone Dによりビデオコールにエスカレートされます。メディアが、CからDのコールのビデオに接続されます。CからDのコールと同じ優先レベルなので、AからBのコールはプリエンブション処理されません。
- 6 CからDのビデオコールの帯域幅が十分ないので、フロー制御が発生し、CとDの間のコールはオーディオコールとして設定されます。

#### 例 26

この例では、ビデオコールに 384 K の帯域幅が必要です。ロケーション A では、最大で 200 K のビデオ帯域幅および 200 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

SIP トランクは、ロケーション A にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、コールを IP Phone B に発信します。
- 2 オーディオのメディアが正常に確立されます。
- 3 AからBのコールが、IP Phone Bによりビデオコールにエスカレートされます。メディアが、AからBのコールのビデオに接続されます。AからBのビデオコールの帯域幅が十分ないので、プリエンブション処理されるコールはありません。フロー制御が発生し、AとBとの間のコールはオーディオコールとして設定されます。

#### 例 27

この例では、各ビデオコールに 384 K の帯域幅が必要です。この例には、2 種類のロケーションが存在します。

- ロケーション A
- ロケーション B

ロケーション A では、最大で 1500 K のビデオ帯域幅および 400 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

ロケーション B では、最大で 400 K のビデオ帯域幅および 400 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

IP Phone A、C および F は、クラスタ 1 にあります。

IP Phone B および D は、クラスタ 2 のロケーション A にあります。

IP Phone B には、クラスタ 2 のロケーション B の共有回線 B1 があります。

IP Phone E は、クラスタ 2 のロケーション B にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、フラッシュ優先レベルで、SIP トランクを介して、ビデオコールを IP Phone B に発信します。コールが対応され、ビデオが正常に確立されます。IP Phone C が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介してビデオコールを IP Phone D に発信します。



- 2 C から D および A から B のビデオ コールがアクティブになります。
- 3 IP Phone F は、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、IP Phone E に対してビデオ コールを発信します。F および E 間のビデオ コールがアクティブになります。
- 4 IP Phone B が、コールを保留し、A から B のコールのビデオが停止します。
- 5 B1（共有回線）は、フラッシュ優先レベルでコールを再開します。
- 6 A から B1 のコールより優先レベルが低いので、F から E のコールがプリエンプシヨンの処理されます。F から E のコールがクリアされます。
- 7 A から B1 のコールがアクティブになります。

### 例 28

この例では、各ビデオ コールに 384 K の帯域幅が必要です。ロケーション A では、最大で 500 K のビデオ帯域幅および 500 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

IP Phone A、C および E は、ロケーション A にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、オーディオ コールを IP Phone B に発信します。コールが対応され、A から B のオーディオ コールがアクティブになります。
- 2 IP Phone C が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介してビデオ コールを IP Phone D に発信します。
- 3 C から D のコールがアクティブになります。
- 4 IP Phone A が、IP Phone E にコールを転送します（フラッシュ コール）。
- 5 IP Phone E が、コールに対応します。IP Phone A が、転送を完了して、B から E のビデオ コールが設定されます（フラッシュ優先レベル）。
- 6 C から D のコールがプリエンプシヨンの処理されます。
- 7 B から E のビデオ コールがアクティブになります。

### 例 29

この例では、各ビデオ コールに 384 K の帯域幅が必要です。ロケーション A では、最大で 500 K のビデオ帯域幅および 500 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

IP Phone A、C および E は、ロケーション A にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介して、オーディオ コールを IP Phone B に発信します。コールが対応され、A から B のオーディオ コールがアクティブになります。

- 2 IP Phone C が、プライオリティ優先レベルで、SIP トランクを介してビデオ コールを IP Phone D に発信します。
- 3 C から D のコールがアクティブになります。
- 4 IP Phone A が、IP Phone E にコールを転送します（フラッシュ コール）。
- 5 IP Phone E が、コールに対応します。IP Phone A が、転送を完了して、B から E のビデオ コールが設定されます（フラッシュ優先レベル）。
- 6 C から D のコールがプリエンプション処理されます。
- 7 B から E のビデオ コールがアクティブになります。

### 例 30

この例では、各ビデオ コールに 384 K の帯域幅が必要です。ロケーション A では、最大で 800 K のビデオ帯域幅および 500 K のオーディオ帯域幅を使用できます。

IP Phone A、C および E は、ロケーション A にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が、プライオリティ ビデオ コールを IP Phone B に発信します。IP Phone B がコールに対応し、ビデオが確立されます。
- 2 IP Phone C が、フラッシュ ビデオ コールを IP Phone D に発信します。IP Phone D がコールに対応し、ビデオが確立されます。
- 3 IP Phone A が、A から B のコールを保留します。この時点では、A から B のビデオ コールのビデオ プールには、帯域幅は解放されません。
- 4 IP Phone E が、フラッシュ ビデオ コールを IP Phone F に発信します。
- 5 ロケーション A に十分な帯域幅がないので、A から B のコールがプリエンプション処理されます。
- 6 E から F のビデオ コールがアクティブになります。

### 例 31

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 IP Phone A が IP Phone B にコールし、IP Phone B がコールに対応します。
- 2 IP Phone B が、IP Phone C に打診転送します。
- 3 IP Phone B が転送を完了します。

### 設定

Location-based Maximum Bandwidth Enforcement Level for MLPP Calls サービス パラメータは [Strict] に設定され、Location Based MLPP Pre-emption サービス パラメータは [True] に設定されています。

ロケーション 1 (Loc1) およびロケーション 2 (Loc2) 間のコールでは、80 K の帯域幅が必要です。

ロケーション 2 (Loc2) およびロケーション 3 (Loc3) 間のコールでは、24 K の帯域幅が必要です。

ロケーション 1 (Loc1) およびロケーション 3 (Loc3) 間のコールでは、80 K の帯域幅が必要です。

| ロケーション | 使用可能な合計帯域幅 |
|--------|------------|
| Loc1   | 160 K      |
| Loc2   | 160 K      |
| Loc3   | 24 K       |

手順 1 の後、IP Phone A と IP Phone C の間のコールに必要な帯域幅は、80 K ですが、使用できる帯域幅は、24 K だけです。Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、Location-based Maximum Bandwidth Enforcement Level for MLPP Calls サービス パラメータが [Strict] に設定され、Location Based MLPP Pre-emption サービス パラメータが [True] に設定されている場合、コールがクリアされます。

### 例 32

次に、複数のコールがプリエンプション処理されるが、新しいコールが失敗する例について説明します。

### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

フラッシュ優先レベルのコール 1。アラートを発生し、LOC-BR1 で 24 kbps (G.729) を使用します。

フラッシュ優先レベルのコール 2。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

フラッシュ優先レベルのコール 3。アラートを発生し、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

1 ロケーション LOC-BR1 のオーディオ帯域幅が 10 kbps に変更されます。

2 IP Phone B が、IP Phone Y をコールしようとします。

- 3 LOC-BR1 のオーディオ帯域幅がオーバーサブスクライブの場合、コール 1 ～コール 3 がプリエンブション処理されます。
- 4 プリエンブション処理の後、IP Phone B と IP Phone & との間の新しいコールを完了する帯域幅が十分がないので、新しいコールは拒否されます。



(注) 新しいコールは、ルーチン優先レベルのコールの場合もあります。この場合、ルーチン優先レベルコールは、上位優先レベルの複数のコールをプリエンブション処理し、プリエンブション トーンが再生されます。

### 例 33

次に、複数のコールがプリエンブション処理され、新しいコールが正常に発信される例について説明します。

### 設定

ロケーション (LOC-BR1) の合計オーディオ帯域幅は 140 kbps です。

地域コーデックは、最大オーディオ ビット レート 64 kbps を指定します。

LOC-BR1 には、次のコールが含まれます。

フラッシュ優先レベルのコール 1。アラートを発生し、LOC-BR1 で 24 kbps (G.729) を使用します。

フラッシュ優先レベルのコール 2。アラートを発生し、LOC-BR1 で 16 kbps (G.728) を使用します。

フラッシュ優先レベルのコール 3。アラートを発生し、LOC-BR1 で 80 kbps (G.711) を使用します。

IP Phone B は、ロケーション Hub None にあり、IP Phone Y は、ロケーション LOC-BR1 にあります。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 ロケーション LOC-BR1 のオーディオ帯域幅が 80 kbps に変更されます。
- 2 IP Phone B が、エクゼクティブ オーバーライド優先レベルで、IP Phone Y をコールしようとします。
- 3 LOC-BR1 のオーディオ帯域幅がオーバーサブスクライブの場合、コール 3 がプリエンブション処理されます。
- 4 プリエンブション処理後、IP Phone B および IP Phone Y の間の新しいコールの完了に使用できる帯域幅が十分がないので、コール 1 および 2 がプリエンブション処理されます。
- 5 新しいコールの通過が許可されます。

## MLPP アナウンス

この項では、特別な MLPP アナウンスについて説明します。MLPP 優先コールの試行が失敗したユーザは、優先コールがブロックされた理由を説明する各種のアナウンスを受信します。

### 許可されていない優先レベルの使用アナウンス

ユーザは、自分の回線に許可された最高の優先レベルよりも高い優先レベルのコールをかけようとする、許可されていない優先レベルの使用アナウンスを受信します。ユーザは、自分に権限のない発信パターンを使用して優先コールをダイヤルしたときに、許可されていない優先レベルの使用アナウンスを受信します。

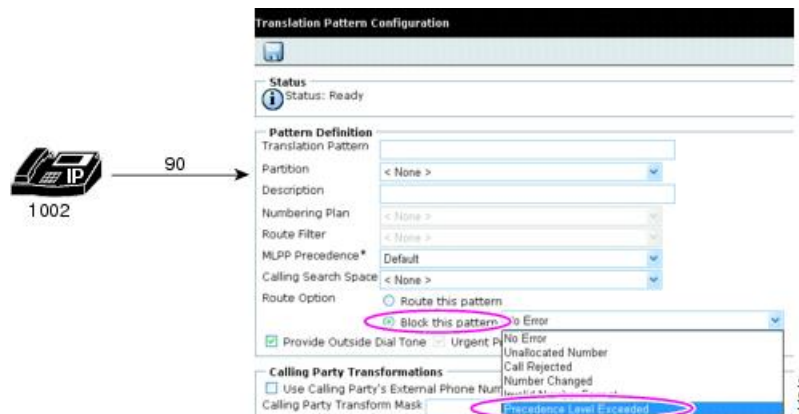
Cisco Unified Communications Manager は、パターンと一致してコールをブロックする理由が示されたコールの試行をブロックするように特定のパターンまたはパーティションが設定されている場合だけ、Precedence Level Exceeded の条件を認識します。

許可された発信パターンを割り当てるには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウまたは [ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ウィンドウと [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウを使用します。MLPP Precedence Level Exceeded の条件を設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウまたは [ハントパイロットの設定(Hunt Pilot Configuration)] ウィンドウと [トランスレーションパターンの設定(Translation Pattern Configuration)] ウィンドウの [ルートオプション(Route Option)] フィールドを使用して [このパターンをブロック(Block this pattern)] オプションを選択します。ドロップダウンリストボックスで、[優先レベルの超過(Precedence Level Exceeded)] を選択します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

#### 例

以下の図に、許可されていない優先レベルの使用アナウンスを受信するユーザの例を示します。

図 145：許可されていない優先レベルの使用アナウンスの例



この例では、ユーザ 1002 が優先コールを開始するために 90 をダイヤルします。9 は優先順位アクセス番号を示し、0 はユーザが使用している優先レベルを示します。このユーザはフラッシュ オーバーライド優先コール（優先レベル 0 のコール）を許可されていないので、ユーザは許可されていない優先レベルの使用アナウンスを受信します。

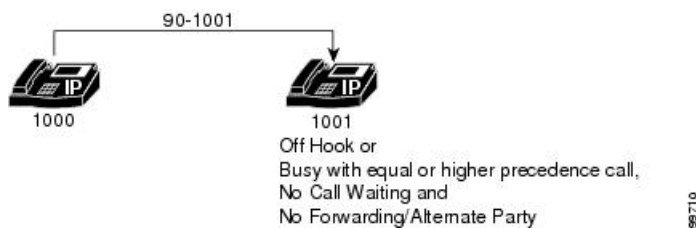
## ブロックされた優先権アナウンス

優先コールの宛先がオフフックである場合や、宛先が同等かそれ以上の優先順位の優先コールで通話中で、コール待機機能も自動転送機能もなく、Alternate Party Diversion (APD) の発信先も指定されていない場合、あるいは共通ネットワーク リソースがない場合、ユーザはブロックされた優先権アナウンスを受信します。

### 例

以下の図は、ブロックされた優先権アナウンスの例を示しています。

図 146：ブロックされた優先権アナウンスの例



この例では、ユーザ 1000 が 90-1001 をダイヤルしてユーザ 1001 に優先コールをかけます。ユーザ 1001 は、オフフックまたは同等以上の優先レベルの優先コールで通話中であり、コール待機機能も自動転送機能もなく、Alternate Party Diversion の発信先も指定されていないため、ユーザ 1000 はブロックされた優先権アナウンスを受信します。

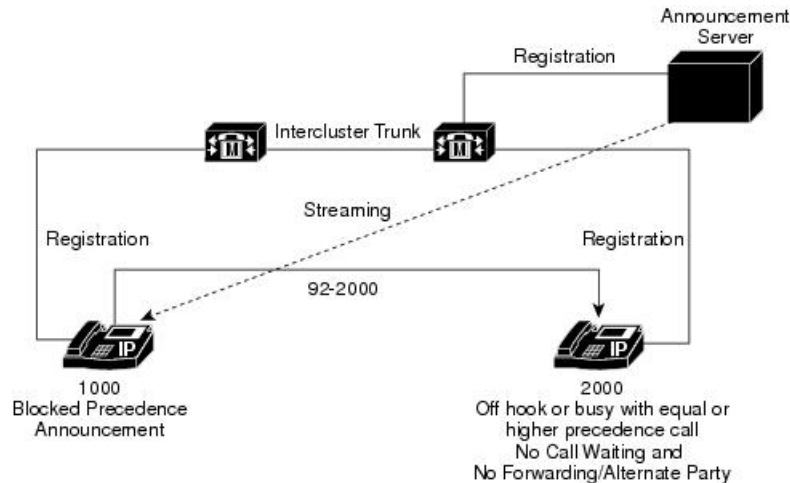
## プリエンプションに対応していないビジー状態のステーション

ユーザは、ダイヤルした番号がプリエンプション対応ではない場合に、このアナウンスを受信します。つまり、ダイヤルした番号が通話中で、コール待機機能や自動転送機能がなく、Alternate Party Diversion の発信先も指定されていない場合です。

## クラスタ間トランクを経由したアナウンス

次の図に、クラスタ間トランクを経由して配信される MLPP アナウンスの例を示します。

図 147: クラスタ間トランクを経由した **MLPP** アナウンスの例



この例では、クラスタ間トランクが接続する 2 つのクラスタ上に電話機 1000 と 2000 が存在します。ユーザ 2000 には、コール待機や自動転送などの機能は設定されていません。

次の一連のイベントが順に発生します。

- 1 ユーザ 2000 は、電話機をオフフックしてダイヤルを開始します（ユーザ 2000 のステータスは発信側ビジーとプリエンプション非対応が指定されています）。
- 2 ユーザ 1000 はクラスタ間トランク経由でユーザ 2000 に優先コールをダイヤルします。ユーザ 2000 は通話中であり、プリエンプション対応ではないため、コールは拒否されます。
- 3 ユーザ 1000 が優先コールを発信したため、コールは優先処理を受信し、リモート クラスタ上のアナウンスサーバは適切なブロックされた優先権アナウンス（BPA）をスイッチ名とクラスタのロケーションとともにユーザ 1000 に送信します。

## セキュアな（暗号化された）アナウンスおよび保留音

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、アナウンスおよび保留音（MOH）の Secure Real-Time Protocol（SRTP）がサポートされます。アナウンスまたは MOH がユーザに再生される場合、Cisco Unified Communications Manager は、アナウンスと MOH およびユーザのデバイスのセキュリティ機能をチェックします。すべてのデバイスが SRTP をサポートする場合、アナウンスまたは MOH メディアが、ユーザのデバイスへのストリーミングの前に暗号化され、セキュアなロックアイコンが Cisco Unified IP Phone に表示されます。

優先コール向けにセキュアおよび非セキュアなアナウンスが挿入された場合のロックアイコンの表示例については、[クラスタ間トランクを経由したアナウンス](#)、(1167 ページ) を参照してください。

い。優先コール向けにセキュアおよび非セキュアな MOH メディアが挿入された場合のロック アイコンの表示例については、[保留音](#)、[\(1195 ページ\)](#) を参照してください。

## 優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御

MLPP は、ユーザに対して定義されたコーリング サーチ スペースとパーティションを使用して MLPP コールを認証および検証し、優先順位パターンにアクセス制御を提供します。



(注) この使用方法の例外は、AS-SIP エンドポイントです。AS-SIP はダイヤルされた番号を使用して優先順位を通知せず、優先順位の認証を確立するために別のプロトコル メカニズムを使用します。この項の内容は、AS-SIP 電話機を除くすべての MLPP デバイスに適用されます。

ユーザの最高優先順位は、ユーザ設定時に設定されます。MLPP 機能を備えたすべてのステーション デバイスが、MLPP 対応または MLPP 非対応として設定されます。ユーザ プロファイルが適用されるデバイスは、そのデバイスから開始される優先コールに関して、そのユーザの優先レベルを継承します。デフォルト ユーザが割り当てられたデバイスは、デフォルト ユーザの標準優先レベルを継承します。

発呼側に関連付けられたコーリング サーチ スペース (CSS) の設定によって、ユーザが優先順位パターンをダイヤル (優先コールを発信) できるかどうかは制御されます。Cisco Unified Communications Manager には、許可される最高の優先順位値を明示的に示す設定はありません。

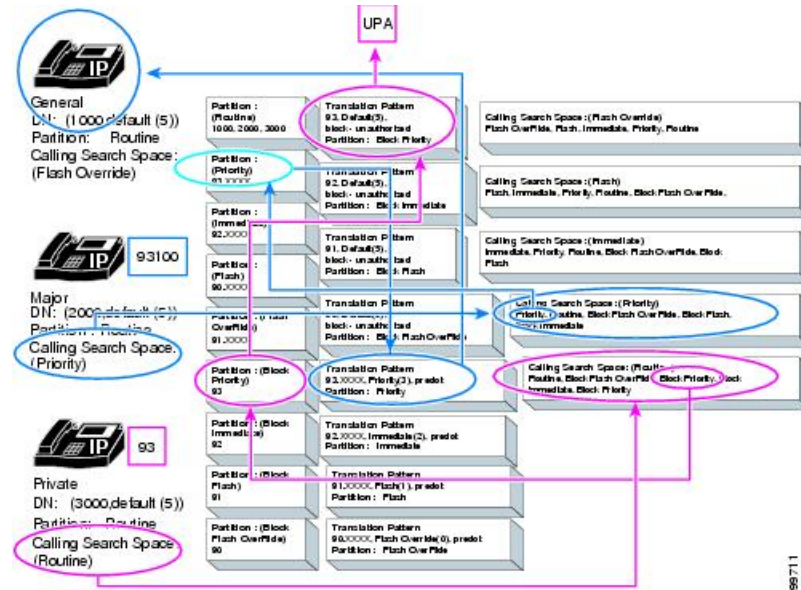
次の例に、第 3 のユーザにプライオリティ レベルの優先コールをかけようとする 2 人のユーザについて、優先コールへのアクセスの違いを示します。



## 例

以下の図に、優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御の例を示します。

図 148 : 優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御の例



次の表で、この例の 3 人のユーザを定義します。

| ユーザ     | 電話番号 (DN) | パーティション | コーリングサーチスペース (CSS) |
|---------|-----------|---------|--------------------|
| General | 1000      | Routine | Flash Override     |
| Major   | 2000      | Routine | Priority           |
| Private | 3000      | Routine | Routine            |

この例では、パーティションとコーリングサーチスペースを使用して優先コールへのアクセスを制御する方法を示します。

Private 3000 が優先順位パターン 93 をダイヤルして優先コールをかけると、次のイベントが発生します。

- コール処理は、Private 3000 のコーリングサーチスペースを検索し、Routine CSS を検出します。
- Private 3000 の Routine CSS 内で、コール処理は Block Priority パーティションを検出します。
- Block Priority パーティションで、コール処理はパターン 93 を検出し、トランスレーションパターン 93 に移動します。

- トランスレーションパターン 93 は、優先コールがこのユーザ（DN）に対してブロックされることを決定し、コール処理は許可されていない優先レベルの使用アナウンス（UPA）を発行します。

Major 2000 が番号 931000 をダイヤルして優先コールをかけると、次のイベントが発生します。

- コール処理は、Major 2000 のコーリング サーチ スペースを検索し、Priority CSS を検出します。
- Major 2000 の Priority CSS 内で、コール処理は Priority パーティションを検出します。
- Priority パーティションで、コール処理はパターン 93.XXXX を検出し、トランスレーションパターン 93.XXXX に移動します。
- トランスレーションパターン 93.XXXX は、優先コールがこのユーザ（DN）に対して許可されることを決定します。したがって、コール処理は、ユーザ General 1000 へのプライオリティ レベルの優先コールを実行します。

## MLPP トランク選択

MLPP トランク選択では、ルートリストとルートグループを使用して使用可能なトランクのハン トが実行されます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、単一のダイヤル パターンを介して複数のゲートウェイにコールをルーティングし、使用可能なチャネルを検索する ようにルートリストおよび関連するルートグループを設定することができます。ルートリスト には、ルートリストがコールをルーティングできる多数のトランク リソースがありますが、個々 のリソースは多数のゲートウェイに分散している場合があります。

ゲートウェイの集合（つまり、ルートリストとルートグループの設定）で使用可能なトランク リソースを特定できない場合、Cisco Unified Communications Manager は、集合内で優先レベルの 低い共有リソースのプリエンブションの開始を試みます。ルートリストとルートグループの設 定でプリエンブション対応のチャネルをさらに検索する方法は 2 つあります。

### 方法 1

ルートリストおよび単一のルートグループを設定します。ルートグループにトランク インター フェイス（ゲートウェイ）を追加し、Direct Route ゲートウェイをルートグループ内の最初のゲー トウェイとして位置決めします。ルートグループをルートリストに関連付け、Top Down 分散ア ルゴリズムを選択します。この設定を使用して、システムはまずルートグループ内のすべての ゲートウェイでアイドル状態のチャネルを検索します。ルートグループ内のどのゲートウェイに もアイドル状態のチャネルがない場合は、次のように、ルートグループ内の最初のゲートウェイ （つまり、Direct Route ゲートウェイ）で優先的なトランク選択が開始されます。

- コール処理は、分散アルゴリズムに基づいて集合から現在のルートを選択し、ゲートウェイ デバイスがプリエンブションを開始できるかどうかを判別するために、このゲートウェイ デバイスへコールを発信します。
- 現在のゲートウェイ デバイスが優先コール要求を拒否した場合（つまり、ゲートウェイ デバイスがプリエンブションを開始できない場合）、コール処理は集合内の次のゲートウェイ

を現在のルートとして選択し、ゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始するか、ルート リストとルート グループの集合内のすべてのゲートウェイ デバイスが検索されるまで、この手順を続行します。

## 方法 2

使用可能なルート（トランク インターフェイス）ごとに、ルート リストおよび個別のルート グループを設定します。1 つのルート グループを **Direct** ルート グループとして指定し、残りのルート グループを **Alternate** ルート グループとして指定します。 **Direct Route** トランク インターフェイス（ゲートウェイ）を **Direct** ルート グループの唯一のメンバとして追加します。 **Alternate Route** ゲートウェイを個々の **Alternate** ルート グループに追加します。ルート グループをルート リストに関連付け、**Direct** ルート グループをルート リスト内の最初のルート グループとして設定し、ルート グループの関連付けごとに **Top Down** 分散アルゴリズムを選択します。

この設定を使用して、まず **Direct** ルート グループ内の **Direct** ゲートウェイでアイドル状態のチャネルが検索されます。 **Direct** ゲートウェイ内にアイドル状態のチャネルがない場合、システムは次のように、この **Direct** ゲートウェイに対して優先的なトランク選択を開始します。

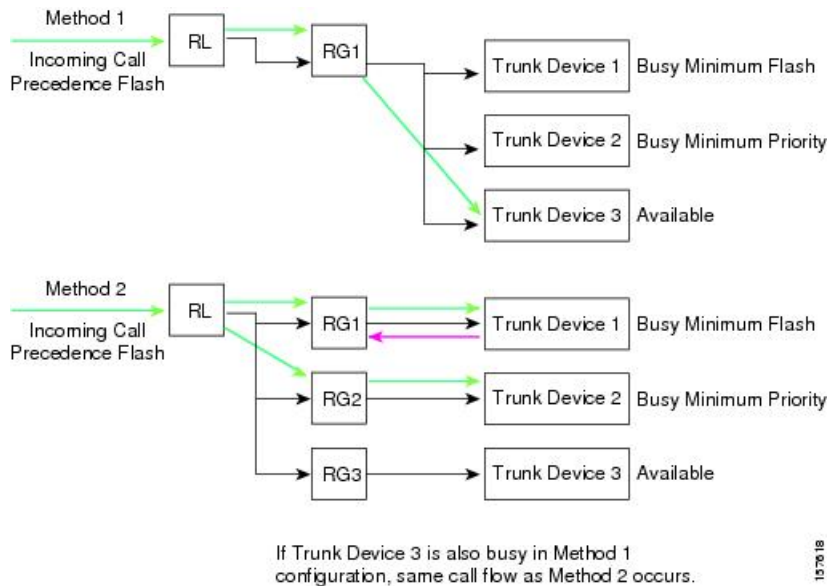
- コール処理は、**Direct** ルートを選択し、このゲートウェイ デバイスにコールを発信して、ゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始できるかどうかを判別します。
- **Direct** ゲートウェイ デバイスが優先コール要求を拒否した場合（つまり、ゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始できない場合）は、ルート リスト内の次のルート グループが現在のルートとして選択されます。現在のゲートウェイでアイドル状態のチャネルが見つかるか、現在のゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始するか、ルート リストとルート グループの集合内のすべてのゲートウェイ デバイスが検索されるまで、この手順が続行されます。

## 例

次の例は、フラッシュ レベルの着信優先コールが使用可能なトランク デバイスを探している場合に、使用可能なトランク デバイスを検索する 2 つの方法を示しています。

以下の図に、ルート リストとルート グループを使用して使用可能なトランク デバイスをハントする MLPP トランク選択の例を示します。

図 149 : MLPP トランク選択 (ハント) の例



方法 1 では、次の一連のイベントが発生します。

- 1 フラッシュ レベルの着信優先コールがルート リスト RL に到達します。これには、ルート グループ RG1 だけが含まれています。
- 2 ルート グループ RG1 には 3 つのトランク デバイスが含まれています。  
RG1 内の 3 つのトランク デバイスのうち、トランク デバイス 1 とトランク デバイス 2 は通話中なので、システムは使用可能なトランク デバイス 3 にコールを発信します。

方法 2 では、次の一連のイベントが発生します。

- 3 フラッシュ レベルの着信優先コールがルート リスト RL に到達し、まずルート グループ RG1 へ移動します。ここで、コールはトランク デバイス 1 へ送信されますが、トランク デバイス 1 は通話中です。  
トランク デバイス 1 の場合、このデバイスを使用しているコールを差し替えるには、フラッシュよりも優先順位の高いコールである必要があります。
- 4 コールはルート リスト RL 内で次のルート グループを探し、ルート グループ RG2 を検出します。ルート グループ RG2 にはトランク デバイス 2 が含まれています。これも通話中ですが、プライオリティよりも優先レベルの高い優先コールであれば、トランク デバイス 2 でプリエンプションを実行できます。

このコールの方が優先順位が高いため、トランク デバイス 2 の既存のコールが差し替えられます。

## MLPP 階層設定

デバイスの MLPP 設定は次の階層に従っています。

- デバイスの [MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] に設定されている場合、デバイスは MLPP コールのインジケータを送信できません。デバイスの [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [無効(Disabled)] に設定されている場合、デバイスはコールを差し替えることができません。これらの設定は、デバイスの共通デバイス設定項目を上書きします。
- デバイスの [MLPP通知(MLPP Indication)] が [オン(On)] に設定されている場合、デバイスは MLPP コールのインジケータを送信できます。デバイスの [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [強制(Forceful)] に設定されている場合、デバイスはコールを差し替えることができます。これらの設定は、デバイスの共通デバイス設定項目を上書きします。
- デバイスの [MLPP通知(MLPP Indication)] が [デフォルト(Default)] に設定されている場合、デバイスはそのデバイスの共通デバイス設定から、MLPP コールのインジケータの送信の設定を継承します。デバイスの [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [デフォルト(Default)] に設定されている場合、デバイスは共通デバイス設定から、コールの差し替えの設定を継承します。

共通デバイス設定の MLPP 設定は次の階層に従っています。

- 共通デバイス設定の [MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] に設定されている場合、共通デバイス設定内のデバイスは MLPP コールのインジケータを送信できません。共通デバイス設定の [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [無効(Disabled)] に設定されている場合、共通デバイス設定内のデバイスはコールを差し替えることができません。これらの設定は、MLPP エンタープライズ パラメータ設定を上書きします。
- 共通デバイス設定の [MLPP通知(MLPP Indication)] が [オン(On)] に設定されている場合、共通デバイス設定内のデバイスは MLPP コールのインジケータを送信できます。共通デバイス設定の [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [強制(Forceful)] に設定されている場合、共通デバイス設定内のデバイスはコールを差し替えることができます。これらの設定は、MLPP エンタープライズ パラメータ設定を上書きします。
- 共通デバイス設定の [MLPP通知(MLPP Indication)] が [デフォルト(Default)] に設定されている場合、デバイスは MLPP Indication Status エンタープライズ パラメータから、MLPP コールのインジケータの送信の設定を継承します。共通デバイス設定の [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] が [デフォルト(Default)] に設定されている場合、共通デバイス設定は MLPP Preemption Setting エンタープライズ パラメータから、コールの差し替えの設定を継承します。

MLPP Indication Status エンタープライズ パラメータは、エンタープライズ内の共通デバイス設定および共通デバイス設定のインジケータ ステータスを定義しますが、共通デバイス設定および個々のデバイスのデフォルト以外の設定でその値を上書きできます。このエンタープライズパラメータのデフォルト値は、[MLPP Indication turned off] です。

MLPP Preemption Setting エンタープライズ パラメータは、エンタープライズ内のデバイスおよび共通デバイス設定のプリエンプション機能を定義しますが、共通デバイス設定および個々のデバ

イスのデフォルト以外の設定でその値を上書きできます。このエンタープライズパラメータのデフォルト値は、[No preemption allowed] です。

MLPP Domain Identifier エンタープライズ パラメータは、MLPP ドメインを指定します。MLPP サービスはドメインだけに適用されます。つまり、特定のドメインに属す加入者と、ネットワークおよびアクセス リソースだけに適用されます。MLPP 加入者からのコールに属す接続とリソースには、優先レベルと MLPP ドメイン識別子のマークが付けられます。同じドメイン内の MLPP ユーザからの優先順位の高いコールだけが、同じドメイン内の優先順位の低いコールを差し替えることができます。

## サービス パラメータの特別なトレース設定

MLPP は、トレース用のサービス パラメータを発行します。

詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## 優先コール用の CDR の録音

MLPP 優先コールは、呼詳細レコード (CDR) を生成します。CDR は、優先コールの優先レベルを示します。

通常は、同じ優先レベルのコールレグが適用されます。転送コールや会議コールでは優先レベルが異なる場合があるので、Cisco Unified Communications Manager CDR はコールの各レグの優先レベルを示します。

Cisco Unified Communications Manager CDR は、差し替えられたコールの切断のプリエンブション値を記録します。

詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## 回線機能のインタラクション

この項では、MLPP と回線機能とのインタラクションの仕組みについて説明します。

### 自動転送

MLPP は、次のリストで説明しているように、自動転送機能と通信します。

- コールの話中転送
  - オプションで、任意の MLPP 対応ステーションに対して事前設定の Precedence Alternate Party ターゲットを設定できます。
  - Cisco Unified Communications Manager は、コールに Precedence Alternate Party Diversion 手順を適用する前に、通常の方法で優先コールを転送する話中転送機能を適用します。
  - 着信優先コールの優先順位が既存のコールの優先順位と同じかそれより低い場合、コール処理は通常の自動転送機能呼び出しします。

- 優先コールの宛先ステーションがプリエンプション対応ではない場合（つまり、MLPPが設定されていない場合）、コール処理は自動転送機能呼び出しします。
  - システムは、転送された複数のコール間でのコールの優先順位を保存します。
  - 着信優先コールの優先順位が既存のコールの優先順位より高い場合は、プリエンプションが実行されます。優先コールが送信されたステーションの電話が切られるまで、アクティブなコールによって差し替えられるコールの両方のユーザに、連続的なプリエンプション トーンが再生されます。電話を切ると、優先コールが送信されたステーションに優先順位呼び出し音が再生されます。宛先ステーションは、オフフックになると、優先コールに接続されます。
- コールの無応答時転送
    - コールの優先レベルがプライオリティ以上である場合、コール処理は、自動転送プロセスでコールの優先レベルを保存し、転送先のユーザの差し替えを試みます。
    - 優先コールの宛先に対して **Alternate Party** が設定されている場合、コール処理は、**Precedence Call Alternate Party** タイムアウトの期限が切れた後に、優先コールを代替パーティに転送します。

優先コールの宛先に対して **Alternate Party** が設定されていない場合、コール処理は、優先コールを無応答時転送（CFNA）設定に転送します。
    - 優先コールは通常、ボイスメール システムではなくユーザにルーティングされます。管理者は、優先コールがボイスメール システムに転送されるのを避けるため、**Use Standard VM Handling For Precedence Calls** エンタープライズ パラメータを設定します。詳細については、[MLPP のエンタープライズパラメータの設定](#)、(1191 ページ) を参照してください。

## コール転送

MLPP は、コール転送機能と通信します。ブラインド転送と打診転送の場合は、コンサルト コールも含め、転送されるコールの各接続が、コールが確立されたときに接続に割り当てられた優先順位を維持します。

## 共有回線

MLPP は、共有回線と通信します。保留中のコールがある共有回線アピランスは、同じ電話番号（DN）を持つ別の端末への優先順位の高いコールを確立するため、差し替えられる可能性があります。この場合、保留中の元のコールは切断されず、優先コールが接続されます。優先コールが終了すると、ユーザは保留中の元のコールを取得できます。

## コール待機

MLPP は、次のリストで説明しているように、コール待機機能と通信します。

- コール待機が設定されているアクティブ コールをすでに複数持つ宛先ステーションに対してルーチン優先レベルのコールが発信された場合、存在するコール数がビジー トリガーより小さいと、通常のコール待機がアクティブになります。
- コール待機が設定されているアクティブ コールを1つ持つ宛先ステーションにルーチン以外の優先レベルのコールが発信された場合、存在するコール数がビジー トリガーより小さく、以下のいずれかの条件があてはまると、優先コール待機がアクティブになります。
  - デバイスが視覚的なコールアピアランスをサポートしており、1つのオープンアピアランスを持っている。
  - デバイスが視覚的ではない2つのコールアピアランスをサポートしており、1つのオープンアピアランスを持っている。さらに、新しいコールの優先順位が既存のコール以下である。
  - デバイスが1つの（視覚的または非視覚的）オープンアピアランスを持っており、デバイスがプリエンブション非対応である。
- コール待機が設定されたアクティブ コールを1つ持つ宛先ステーションに対してルーチン以外の優先レベルのコールが発信された場合、存在するコール数がビジー トリガー以上であると、優先順位が低い既存のコールがプリエンブション処理されます。

## コールの保存

Cisco Unified Communications Manager コール保存機能によって保存される MGCP トランク コールまたは接続は、コール保存機能が呼び出された後、優先レベルと MLPP ドメインを保存します。デバイスを Cisco Unified Communications Manager に登録すると、システムは、保存されたコールを Cisco Unified Communications Manager システムのデバイス層だけに保存します。そのため、保存されたコールは2つの半々のコールとして扱われます。これらのデバイスでプリエンブションが実行された場合、一方のレッグだけが他方のレッグへのプリエンブションプロトコルに従うことができます。システムは、RTP ポートのクローズによってしかコールの終了を検知できません。

## 自動代替ルーティング

AAR の拡張機能である Automated Alternate Routing (AAR) for Insufficient Bandwidth 機能は、ローケーションの帯域幅が不十分で Cisco Unified Communications Manager がコールをブロックした場合に、代替番号を使用し、Public Switched Telephone Network (PSTN) またはその他のネットワークを介してコールを再ルーティングするため、自動的にフォールバックするメカニズムを提供します。この機能を使用すると、発信者は電話を切ったり着信側に再びダイヤルしたりする必要がなくなります。

優先コールの試みが AAR サービスの起動条件と一致した場合、優先コールは AAR 設定の指定に従い、PSTN またはその他のネットワークを介して再ルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager は、コールがルーティングされたネットワーク インターフェイスの MLPP 通知対応および MLPP プリエンブション対応の設定に基づいて、コールが最初から PSTN または



その他のネットワークを介してルーティングされた場合と同じように、コールの優先順位を処理します。

自動代替ルーティングの設定の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

## MGCP と PRI プロトコル

MLPP は、Cisco Unified Communications Manager が MGCP プロトコルを使用して制御し、MLPP プリエンプション対応として設定されたターゲット Voice over IP ゲートウェイ上の T1-CAS および T1-PRI（北米）インターフェイスに対してだけ、共通ネットワーク ファシリティ プリエンプションをサポートします。

## セキュアなエンドポイントとセキュアな通信

米国国防総省（DOD）の TDM ネットワークでは、従来のアナログ Secure Telephone Unit（STU）と BRI Secure Telephone Equipment（STE）をセキュアなエンドポイントとして使用しています。これらはセキュアな通信には重要です。IP STE でも、従来の設備の必要性を削減するためのサポートが必要です。Cisco Unified Communications Manager はこれらのデバイスの Skinny Client Control Protocol をサポートしています。モデム リレーは、従来の V.150 または V.150.1 Minimal Essential Requirements（MER）プロトコルのいずれかを使用しており、セキュアな通信を提供しています。



（注）

トランクで V.150.1 Modem over IP（MOIP）コールをサポートするには、ゲートウェイの Digital Access PRI/T1 ポート設定の Cisco Unified Communications Manager 管理ページの [V150(サブセット)(V150(subset))] チェックボックスをオンにする必要があります。また、mgcp package-capability mdste-package CLI コンフィギュレーションコマンドを使用して、ゲートウェイの MDSTE パッケージを有効にする必要もあります。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

## MLPP 優先順位と DSCP 値のマッピング

Cisco Unified Communications Manager は、IP ネットワーク内のコールに優先順位を付けるために、MLPP 優先レベルを IP ヘッダーの ToS フィールドの DSCP 値にマッピングします。次の優先レベルを DSCP 値にマッピングできます。

- エクゼクティブ オーバーライド
- フラッシュ オーバーライド
- フラッシュ
- 即時

- プライオリティ

ネットワーク内のすべての Cisco Unified Communications Manager クラスタで同一になるように、MLPP 優先レベルを DSCP 値にマッピングする必要があります。

MLPP 優先レベルを DSCP 値にマッピングするには、サービスパラメータの [Clusterwide Parameters (System-QoS)] セクションで各優先レベルにマッピングする DSCP 値を選択します。変更を保存するには、[保存(Save)] ボタンをクリックします。

設定する DSCP 値は、SCCP 電話機にも適用されます。

手順

手順

**ステップ 1** [エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameter)] > [MLPPパラメータ(MLPP Parameters)] を選択して、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オン(On)] になるように MLPP 通知ステータスを設定します。

**ステップ 2** SCCP 電話機では、[電話の設定(Phone Configuration)] > [MLPP情報(MLPP Information)] > [MLPP通知(MLPP Indication)] を選択し、[MLPP通知(MLPP Indication)] を [オン(On)] に設定します。前述の例で、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オン(On)] に設定されていない場合、オーディオコールの DSCP に対応する DSCP 値が使用されます。

以下の表に、Media Resource デバイスのリストおよび [MLPP優先度(MLPP Precedence)] に基づいた DSCP タギングのサポートを示します。

**表 103 : Media Resource デバイスのリストおよび [MLPP優先度(MLPP Precedence)] に基づいた DSCP タギングのサポート**

| Media Resource タイプ名                               | ソフトウェア ベースのリソース タイプのサポート | ハードウェア (IOS ゲートウェイ) ベースのリソースタイプのサポート |
|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| [メディアターミネーションポイント(Media Termination Point)]       | Yes                      | Yes                                  |
| [保留音(Music on Hold)]                              | Yes                      | No                                   |
| [アナンシエータ (Annunciator)]                           | Yes                      | NA                                   |
| [トランスコーダ(Transcoder)]                             | NA                       | Yes                                  |
| [オーディオ会議ブリッジ(Audio Conference Bridge)]            | Yes                      | Yes <sup>1</sup>                     |
| [ビデオ会議ブリッジ(Video Conference Bridge)] <sup>2</sup> | NA                       | Yes <sup>3</sup>                     |

<sup>1</sup> Cisco IOS Enhanced Conference Bridge

- <sup>2</sup> DSCP タギングは、ビデオ会議ブリッジを使用したオーディオ会議だけでサポートされる
- <sup>3</sup> Radvision CUVIC

前述のデバイスに関する MLPP 優先コールは、対応する MLPP 優先度のサービス パラメータ ページで設定される DSCP 値を使用します。

## MLPP 補足サービス

この項では、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの、MLPP 補足サービスおよびエンティティのサポートについて説明します。各補足サービスの説明には、設定情報、推奨事項、およびトラブルシューティングの情報が記載されています。

### 複数アピアランス ラインに対する MLPP サポート

コールアピアランスが使用中ではなく、ビジー トリガーが超過していない場合、着信優先コールが表示されます。これによって、アクティブな回線が優先コール待機トーンを受信し、エンドポイントディスプレイに適切な優先バブルが表示されます。着信コールによって、優先順位呼び出しトーンは再生されません。代わりに、アクティブアピアランスで優先コール待機トーンが再生されます。

コールアピアランスが使用中で、呼び出されたエンドポイントに自動転送が設定されていない場合、エンドポイントでは、優先順位の高い着信コールによって、低いアクティブ レベルまたは非アクティブのコールアピアランスが差し替えられます。優先順位が同じ場合は、アクティブアピアランスが差し替えられます。

非アクティブ（保留中の）アピアランスが差し替えられる場合、着信コールはエンドポイントディスプレイに適切な優先バブルを表示し、アクティブ コールアピアランスに優先コール待機トーンが表示されます。差し替えられた他のユーザ（保留中のコールの相手側）は、コールプリアンプレッション トーンを受信します。

アクティブ コールアピアランスが差し替えられる場合、通常のコール プリアンプレッションが実行されます（プリアンプレッション トーンがアクティブアピアランスおよびもう一方のアクティブ回線に表示されます）。既存の非アクティブ（保留中の）コールアピアランスは影響されないで、いつでも受け取ることができます。

#### 設定

複数ラインアピアランスに対する MLPP サポートを正常に機能させるためには、次の設定が推奨されます。

- 必須ではありませんが、推奨される IP Phone の設定は、最大コール数が 4 で、ビジー トリガー数が 2 です。
- MLPP 補足サービスとのインタラクションでは、複数のパーティションを使用して、同じ DN を同じステーションに 2 回割り当てることはできません。

- 複数のアラートコールが着信したときに、最も優先順位の高いコールに応答できないので、すべての IP Phone の [自動回線選択] オプションを無効にします。

### トラブルシューティング

詳細なトレースが設定された CCM トレース ログを使用すると、whatToDo タグを検索することで、着信コールにプリエンブション条件がどのように適用されたかどうかを知ることができます。

## 自動転送

米国国防総省（DoD）は、携帯電話などのオフネット エンドポイントに優先コールが自動転送されることを禁止しています。さらに、自動転送されたコールは複数の転送ホップで元の優先順位を維持する必要があります。

不在転送（CFA）シナリオでは、優先コールは、元の着信側の MLPP Alternate Party（MAP）ターゲットにただちにルーティングされます。CFA ターゲットは、MLPP コールでは使用されません。

話中転送（CFB）シナリオでは、優先コールは、[制限事項](#)、[\(1188 ページ\)](#) に記述されたホップ数の制限値に従い、着信側エンドポイントのオープンアピランスの状態で、設定された CFB の宛先に転送されます。

無応答時転送（CFNA）シナリオでは、コール処理が元の着信側の CFNA ターゲットに単一の転送ホップを試みます。応答なしタイマーの期限が切れる前にエンドポイントが応答しないと、コールが元の着信側の MAP ターゲットに送信されます。

### 設定

DoD の MLPP 操作では、すべての MLPP エンドポイントに MLPP Alternate Party（MAP）ターゲットの電話番号が設定されている必要があります。MAP は通常、アテンダントの番号を指定し、転送された MLPP コールの最後の宛先として使用されます。

MAP が必要なときに既定の設定にエンドポイントが従っていない場合、MLPP コール発信者にリオーダー音が聞こえます。これは、着信側の設定に必要な MAP 設定が含まれていないことを示します。この音が再生されるのは、他の転送オプションが使用不可であるか、設定されていない場合に、コールがアテンダントに転送されたときだけです。

### 例

次に、自動転送の例について説明します。まず、CFNA タイマーが 5 秒に設定された MLPP コールの呼び出し音が鳴ります（フラッシュ オーバーライド優先レベルで 3001 が 3003 にコールします）。タイマーの期限が切れると、コールは元の着信側の CFNA ターゲット（3004）にリダイレクトされます。このプロセス中、コールは優先レベル 1（フラッシュ オーバーライド）を維持します。

## 三者通話

Cisco Unified Communications Manager では、三者通話について次の要件が規定されています。

- 三者通話の各接続では、元の優先レベルを維持する必要があります。
- 三者通話の分割操作を実行する電話機は、異なる優先レベルが混在する場合、2 つのコールのうち高い方の優先レベルを使用する。

Cisco Unified Communications Manager の MLPP には、会議ブリッジ リソースのプリエンプションも含まれます。会議ブリッジが飽和状態になった場合、より高い優先順位の三者通話が新たに設定されたときに、各ストリームが差し替えられます。

### 設定

Maximum Ad Hoc Conference サービス パラメータを 3 に設定することを推奨します。この設定は、アドホック コールを 3 人の参加者に制限します。Cisco Unified Communications Manager はアドホック会議機能を使用して、三者通話を実装しています。

Cisco Unified Communications Manager IP Voice Media Streaming アプリケーションを使用して、三者通話を行います。IOS DSP ファームは MLPP のサポートに対応していないので、IOS DSP ファームを使用して会議コールを行わないでください。

プリエンプションが行われるのは、1 つのブリッジだけです。

MLPP の三者通話は、Cisco Unified Communications Manager のリリース 4.2 に追加された会議チェーン機能と相互運用しません。

### 例 1

この例では、A、B、および C 間の三者通話について説明します。A はプライオリティ 4 で B をコールした後に、プライオリティ 2 (フラッシュ) で C をコールして、会議を開始しています。会議はアクティブ状態で、3 人の参加者で進められています。A はフラッシュ優先レベル、B はプライオリティ優先レベル、C はフラッシュ優先レベルです。C が電話を切ると、A と B が同時に通常のコールに参加します。A を、フラッシュからプライオリティにダウングレードする必要があります。

### 例 2

この例では、会議コールが既存の会議コールを差し替えます。ブリッジを飽和状態にするために、会議ブリッジの最大ストリーム値が 3 に設定されています。最初の三者通話は標準優先レベル (5) で A、B、および C 間で確立されます。その後、電話機 D がユーザ E および F とともにフラッシュ優先レベル (2) で三者通話を確立します。

## コール転送

スイッチが同じ優先レベルを持つ 2 つのセグメント間でコール転送を開始する場合、セグメントは転送時にその優先レベルを維持する必要があります。異なる優先レベルのコールセグメント間

でコール転送が行われた場合、転送を開始するスイッチは2つのセグメント間の高い方の優先レベルの接続にマークを付けます。

Cisco Unified Communications Manager は、転送操作に関わるコール レッグの優先レベルをアップグレードすることで、この要件をサポートします。たとえば、ユーザ A がプライオリティ優先レベルでユーザ B をコールします。その後、ユーザ B は C への転送を開始して、ダイヤル時にフラッシュ優先番号をダイヤルします。転送が完了すると、ユーザ A の優先レベルがプライオリティからフラッシュにアップグレードされます。



(注) 優先レベルのアップグレードは、クラスタ間トランク (ICT) または PRI トランクなどのトランク デバイスでは機能しません。

### 設定

MLPP 転送サービスに、設定要件はありません。この機能は MLPP が有効になったときに自動的に有効になり、電話機は [転送] ソフトキーをサポートします。

## コール ピックアップ

Cisco Unified Communications Manager は、次の要件を含む最高の優先レベルの条件をコール ピックアップ アルゴリズムに追加します。

- コール ピックアップ グループに無応答状態のユーザが複数存在し、それらの無応答状態のユーザが異なる優先レベルの場合、そのグループのコール ピックアップの試行では、最も優先順位の高いコールが最初に取得されます。
- 同じ優先レベルの複数のコールの呼び出し音が同時に鳴っている場合、そのグループのコール ピックアップの試行では、呼び出し時間の最も長いコールが最初に取得されます。
- MLPP コールのグループ ピックアップ機能がサポートされています。操作の内容は、通常のコール ピックアップ機能と同じになります。
- MLPP コールでは、他グループ ピックアップはサポートされていません。
- 複数のコールが電話番号 A を呼び出している場合、ダイレクト コール パーク機能を使用して電話番号 A からのコールに応答したユーザは、優先順位が最も高い着信コールに接続されます。これは、このユーザが電話番号 A からのコールに応答するためにダイレクト コール パーク機能を使用するような設定がなされたと判断したためです。

### 設定

MLPP 機能のコール ピックアップには設定上の特別な考慮事項はありません。一方、MLPP コールでは他グループのピックアップはサポートされていません。

## ハントパイロットとハントリスト

Cisco Unified Communications Manager には、ハントパイロット機能の以前の実装に対する変更内容が追加されました。ハントパイロットとの MLPP のインタラクションが次のように変更されました。

- ハントグループ内のすべての回線がビジーになるまで通常のハントアルゴリズムロジックが実行されます。
- すべての回線がビジー状態の場合、最も低い優先コールがプリエンプションに選択されます。
- プリエンプションが実行される場合、通常の回線グループの応答なしタイマーが続行します。このタイマーの期限が切れると、ハントグループ内で次に低いレベルの優先コールがプリエンプションに選択されます。

次のハントアルゴリズムに対して MLPP が実装されます。

- 優先度順
- 最長アイドル時間
- ラウンドロビン

ブロードキャストアルゴリズムが使用中の場合でも、プリエンプションは実行されます。シスコは、ブロードキャストアルゴリズムに対して明示的なサポートを提供しておりません。

Cisco Unified Communications Manager では、ハントグループで複数の回線グループの設定を行うことができます。現在の実装では、ハントグループで1つの回線グループだけがサポートされています。複数の回線グループが設定されている場合でもプリエンプションは実行されますが、ハントグループに複数の回線グループが設定されている場合には最も低い優先コールをプリエンプションに選択できません。

### 設定

ハントパイロットとハントリストには、次の設定が必要になります。

- ハントグループに1つのハントリストだけを設定します。プリエンプションは、リスト内の最初のグループだけで実行されます。
- すべてのハントグループオプションを [次のメンバへ、ただし次のグループにはハントしない(Try next member, but do not go to next group)] に設定します。これには、[応答なし(No Answer)]、[話し中(Busy)]、および [使用不可(Not Available)] のオプションが含まれます。
- ハントグループアルゴリズムを優先度順、ラウンドロビン、または最長アイドル時間に設定します。シスコは、ブロードキャストアルゴリズムに対するサポートは提供しておりません。
- ハントパイロットの [個人の初期設定を使用(Use Personal Preferences)] チェックボックスをオフにします。

- ハントパイロットの MLPP 優先度の設定に [デフォルト(Default)] を指定していることを確認します。
- ハント リスト内のすべてのステーションを 1 つの MLPP ドメインに設定します。

さらに、次の設定を行うことを強く推奨します。

- Forward No Answer DN ハントパイロットを最後の DN に設定します。
- Forward on Busy DN ハントパイロットを最後の DN に設定します。

## SCCP ゲートウェイ エンドポイントに対する補足サービス サポート

これらの更新によって、SCCP ゲートウェイ エンドポイントに対する補足サービス サポートと SCCP ゲートウェイでの基本コールに対する MLPP サポートがまとめられます。



(注) この機能はアナログ電話機でだけサポートされています。

補足サービス サポートの更新によって、次の機能が組み込まれます。

- コール保留：SCCP ゲートウェイ上の MLPP とのコール保留インタラクション中に、ユーザは次の機能を利用できます。
  - プリエンプション（新しいコールの優先順位が保留中のコールおよびアクティブなコールの優先順位よりも高い場合）



(注) プリエンプションによって、保留中のコールとアクティブなコールの両方が差し替えられます。

- 優先コール待機：SCCP ゲートウェイ上の MLPP とのコール待機インタラクション中に、ユーザは次の機能を利用できます。
  - ゲートウェイでの優先コール待機音のサポート
  - 単一のアクティブコールの場合、優先コール待機を再生する代わりに優先順位の高い新しいコールのプリエンプション
  - 優先コールを呼び出し中の電話機では、着信コールが優先順位の低い呼び出し中のコールを差し替えます。





(注) ユーザがコール中にコール待機キャンセル機能の呼び出しを選択した場合、このことが優先コール待機の設定よりも優先されるのは、そのコールだけとなります。コール待機キャンセル設定はこの設定を呼び出した電話機にだけ適用され、発信先の電話機には影響を及ぼしません。



(注) コール待機キャンセル機能の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

- Allow Call Waiting During an In-Progress Outbound Analog Call サービス パラメータ : Cisco Unified Communications Manager に追加された新しいパラメータです。このパラメータは、発信コールにコール待機対応の SCCP ゲートウェイ アナログ電話機が使用されており、かつ、この電話機がコール待機トーンを再生できない場合に、この電話機に着信コールを表示することが、Cisco Unified Communications Manager によって許可されるかどうかを決定します。アナログ電話機は、発信コールがアラートまたは接続の状態になるまでは、コール待機トーンを再生できない場合があります。有効な値は、[True] または [False] です。

- [True] : コール待機対応のアナログ電話機は、電話機のコール待機トーン再生機能に関係なく着信コールを受け、標準のコール応答時間制限が適用されます。
- [False] : Cisco Unified Communications Manager では、これをビジー トリガー コール制限に達する通常のアナログ ライン アピアランスとして処理します。この処理には、転送アクション、トーン、またはトリガーに適用可能なその他の機能が含まれる場合があります。



(注) サービス パラメータの使用の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「Configuring Service Parameters for a Service on a Server」の項を参照してください。

## Multilevel Precedence and Preemption のシステム要件

MLPP を使用するには、Cisco Unified Communications Manager 4.0 以降が稼動している必要があります。

# Multilevel Precedence and Preemption のデバイス サポートの確認

MLPP をサポートする IP Phone の完全なリストを作成するには、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用します。



(注)

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) 機能をサポートしているのは SCCP 電話機のみです。SIP 電話機は MLPP をサポートしていません。

Cisco Unified Reporting アプリケーションの詳細については、『*Cisco Unified Reporting Administration Guide*』を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified Reporting を開始します。Web アプリケーションへのアクセスを許可されるまで、ユーザの認証には Cisco Tomcat サービスが使用されます。アプリケーションには次の方法でアクセスできます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのナビゲーションメニューで [Cisco Unified Reporting] を選択し、[Go] をクリックします。
- Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) のメニューで [File] > [Cisco Unified Reporting] を選択します。
- `https://<サーバ名または IP アドレス>:8443/cucreports/` と入力し、認証済みのユーザ名とパスワードを入力します。

**ステップ 2** ナビゲーション バーで、[System Reports] をクリックします。

**ステップ 3** 左側のカラムに表示されたレポートのリストで、[Unified CM Phone Feature List] オプションをクリックします。

**ステップ 4** [Generate a new report] リンクをクリックして新規レポートを生成するか、または、レポートがすでに存在する場合は、[Unified CM Phone Feature List] リンクをクリックします。

**ステップ 5** MLPP のコール優先順位がサポートされているすべての IP Phone のレポートを生成するには、各ドロップダウン リスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Call Precedence (for MLPP)]

[List Features] ペインに、MLPP 機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

**ステップ 6** MLPP のコール プリエンプションがサポートされているすべての IP Phone のレポートを生成するには、各ドロップダウンリスト ボックスから次の設定を選択し、[Submit] ボタンをクリックします。

[Product] : [All]

[Feature] : [Call Pre-emption (for MLPP)]

[List Features] ペインに、MLPP 機能をサポートするすべてのデバイスのリストが表示されます。カラムの見出し ([Product] または [Protocol]) の隣にある上下の矢印キーをクリックして、リストをソートできます。

## インタラクションおよび制限事項

この項では、MLPP のインタラクションおよび制限事項について説明します。

### インタラクション

MLPP は、次の Cisco Unified Communications Manager 機能と通信します。

- Cisco Extension Mobility : ユーザがエクステンション モビリティを使用してデバイスにログインした場合、MLPP サービス ドメインはユーザ デバイス プロファイルとの関連付けを維持します。エクステンション モビリティでは、[MLPP通知(MLPP Indication)] 設定と [MLPP プリエンプション(MLPP Preemption)] 設定も適用されます。デバイスまたはデバイス プロファイルが MLPP をサポートしていない場合、これらの設定は適用されません。
- 即時転送 : 即時転送は、コールのタイプ（たとえば、優先コール）に関係なく、ボイスメール メールボックスへコールを転送します。Alternate Party Diversion（コールの優先順位）がアクティブになっている場合は、無応答時転送（CFNA）も非アクティブになります。
- Cisco Unified Communications Manager Assistant（Unified CM Assistant） : MLPP は、次のように Unified CM Assistant と通信します。
  - Cisco Unified Communications Manager Assistant で MLPP 優先コールが処理される場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant によりコール優先順位が保持されます。
  - Cisco Unified Communications Manager Assistant は、他のすべてのコールと同じように MLPP 優先コールをフィルタリングします。コールの優先順位は、コールがフィルタリングされるかどうかには影響を与えません。
  - Cisco Unified Communications Manager Assistant はコールの優先順位を登録しないので、Assistant Console でコールの優先順位について追加のインジケータを送信することはありません。

- Resource Reservation Protocol (RSVP) : RSVP は最初から MLPP をサポートしています。RSVP がアクティブな場合の MLPP の動作については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』に説明があります。
- 補足サービス : MLPP は、複数ライン アピランス、コール転送、自動転送、三者通話、コール ピックアップ、およびハントパイロットと通信します。各サービスとのインタラクションについて説明している [MLPP 補足サービス](#)、(1179 ページ) および後続の項を参照してください。

## 制限事項

MLPP には、次の制限事項があります。

- 共通ネットワーク ファシリティ プリエンプションがサポートされるのは、Cisco Unified Communications Manager が MGCP プロトコルを使用して制御し、MLPP プリエンプション対応として設定されたターゲット Voice over IP ゲートウェイ上の T1-CAS および T1-PRI (北米) インターフェイスに対してだけです。
- User Access Channel がサポートされるのは、次の Cisco Unified IP Phone モデルに対してだけです。これらは、MLPP プリエンプション対応として設定されている必要があります。
  - Cisco Unified IP Phone 7960、7962、7965
  - Cisco Unified IP Phone 7940、7942、7945
- IOS ゲートウェイは、Cisco Unified Communications Manager への SCCP インターフェイスをサポートします。したがって、Cisco Unified Communications Manager でサポート対象の電話機モデルとして表示される BRI とアナログ電話機をサポートします。MLPP 機能をサポートしているのは SCCP 電話機のみです。
- トーンや呼び出し音など、MLPP 関連の通知を生成するのは MLPP 通知対応のデバイスだけです。MLPP 通知対応ではないデバイスで優先コールが終了した場合、優先順位呼び出し音は再生されません。MLPP 通知対応ではないデバイスから優先コールが発信された場合、優先順位呼び出し音は再生されません。差し替えられるコール (つまり、プリエンプションを開始したコールの相手側) に MLPP 通知対応ではないデバイスが含まれている場合、そのデバイスにプリエンプション トーンは再生されません。
- 電話機の場合、MLPP 通知対応ではないデバイス (つまり、[MLPP通知(MLPP Indication)] が [オフ(Off)] に設定されている) でプリエンプションは実行できません。  
トランクの場合、MLPP 通知とプリエンプションは別々に機能します。
- Cisco Unified Communications Manager は Look Ahead for Busy (LFB) オプションをサポートしていません。
- クラスタ間トランク MLPP は、ダイヤルされた数値によって優先順位情報を送達します。ドメイン情報は保存されないため、着信コールのトランクごとに設定する必要があります。
- 729 Annex A をサポートしています。

- さまざまなロケーション帯域幅のプリエンブション制限があります。
- DRSN の場合、CDR は値 0、1、2、3、および 4 の優先レベルを表しており、DSN で使用されているように 0 はエクゼクティブ オーバーライドを示し、4 は標準を示します。このように CDR は DRSN フォーマットを使用していません。
- Cisco Unified Communications Manager は、優先順位の高いコールのビデオ帯域幅を調整するときに、下位優先レベルのコールをプリエンブション処理します。プリエンブション処理する帯域幅が十分でない場合、Cisco Unified Communications Manager は、事前に予約されている下位ビデオ帯域幅を使用するようにエンドポイントに指示します。Cisco Unified Communications Manager がビデオ コールをプリエンブション処理する場合、プリエンブション処理される側は、プリエンブション トーンを受信し、コールがクリアされます。
- MLPP 対応デバイスは回線グループではサポートされません。このため、シスコは次のガイドラインを推奨しています。
  - 回線グループ内では MLPP 対応デバイスを設定しないでください。ただし、ルートグループはサポートしています。トランク選択とハンティングの両方の方法がサポートされています。
  - 回線グループまたはルートグループで MLPP 対応デバイスが設定されている場合、プリエンブション イベント中にルート リストがデバイスにロックされていないと、差し替えられたコールはルート リストまたはハント リストの他のデバイスに再ルーティングされる可能性があります。また、どのデバイスもコールを受信できない場合にだけ、プリエンブション インジケータが返されることがあります。
  - ルートリストは、トランク選択および優先コールのハンティングのいずれかのアルゴリズムをサポートするように設定できます。方法 1 では、Preemptive 検索を直接実行します。方法 2 では、最初に一般的な検索を実行します。この検索がうまく行かない場合は、Preemptive 検索を実行します。方法 2 では、ルートリストのデバイス全体に 2 回繰り返す必要があります。

方法 2 にルート リストが設定されている場合、回線グループを含む特定のシナリオでは、ルートリストはデバイス全体を 2 度繰り返して優先コールを検索することになります。
- [MLPP通知(MLPP Indication)] を（エンタープライズパラメータ、共通デバイス設定、またはデバイスレベルで）オンにすると、デバイスの [MLPP通知(MLPP Indication)] がオフ（無効）になっていない限り、デバイス上の回線では通常の呼び出し音設定の動作が無効になります。
- 補足サービス：補足サービスに対する MLPP サポートでは、次の制限事項が指定されます。
  - 現在の MLPP 設計は、他グループ ピックアップではなく、基本のコール ピックアップ機能およびグループ コール ピックアップ機能だけに対応しています。ダイレクト コール ピックアップ機能のサポートは、[コール ピックアップ](#)、(1182 ページ) の説明のとおり機能します。
  - 着信 MLPP コールに対する不在転送（CFA）サポートでは、MAP ターゲットが設定されている場合、コールを常に着信側の MAP ターゲットに自動転送します。設定が正し

くない場合（つまり、MAP ターゲットが指定されていない場合）、コールは拒否され、発呼側ではリオーダー音が聞こえます。

- ° 着信 MLPP コールに対する無応答時転送（CFNA）サポートでは、コールを CFNA ターゲットに 1 回自動転送します。最初のホップの後、コールが無応答状態の場合、MAP ターゲットが設定されていれば、コールは元の着信側の MAP ターゲットに送信されます。設定が正しくない場合（つまり、MAP ターゲットが指定されていない場合）、コールは拒否され、発呼側ではリオーダー音が聞こえます。
- ° 着信 MLPP コールに対する話中転送（CFB）サポートでは、転送ホップに設定されている最大数までコールを自動転送します。最大ホップ数に達した場合、MAP ターゲットが設定されていれば、コールは元の着信側の MAP ターゲットに送信されます。設定が正しくない場合（つまり、MAP ターゲットが指定されていない場合）、コールは拒否され、発呼側ではリオーダー音が聞こえます。
- ° ハントパイロットのサポートでは、ハントグループアルゴリズムが最長アイドル時間、優先度順、またはラウンドロビンを指定している必要があります。ビジー処理、応答なし処理、および未登録処理のハントグループオプションが[次のメンバへ、ただし次のグループにはハントしない(Try next member, but do not go to next group)] に設定されていることを確認します。プリエンプションが行われるのは、1つのハントグループだけです。

設定の詳細については、[MLPP の設定](#)、(1121 ページ) を参照してください。

## MLPP のインストールおよびアクティブ化

システム機能である MLPP は、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアに標準で備わっており、特別なインストールは必要ありません。

## MLPP の設定

この項では、MLPP のエンタープライズ パラメータの設定について説明します。



ヒント

MLPP を設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

### 関連トピック

[MLPP の設定](#)、(1121 ページ)

## MLPP のエンタープライズパラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager には、MLPP に適用される以下のエンタープライズパラメータが用意されています。MLPP サービスを使用可能にするには、指示に従って MLPP 関連のエンタープライズパラメータを設定してください。

- **MLPP Domain Identifier** : デフォルトはゼロ (0) です。このパラメータは、ドメインを定義するために設定します。MLPP サービスはドメインに適用されるため、Cisco Unified Communications Manager は、指定されたドメイン内の MLPP ユーザからのコールに属す接続とリソースだけに優先レベルのマークを付けます。Cisco Unified Communications Manager は、同じドメイン内の MLPP ユーザからの優先順位の低いコールだけを差し替えることができます。



---

(注) このパラメータの変更を有効にするには、すべてのデバイスをリセットする必要があります。

---

- **MLPP Indication Status** : デフォルトは、[MLPP Indication turned off] です。このパラメータは、デバイスが MLPP 優先コールを示すために MLPP トーンと特別な表示を使用するかどうかを指定します。エンタープライズで MLPP 通知を有効にするには、このパラメータを [MLPP Indication turned on] に設定します。



---

(注) このパラメータの変更を有効にするには、すべてのデバイスをリセットする必要があります。

---

- **MLPP Preemption Setting** : デフォルトは、[No preemption allowed] です。このパラメータは、優先順位の高いコールを接続するためにデバイスがプリエンプションおよびプリエンプションシグナル（プリエンプション トーンなど）を適用するかどうかを指定します。エンタープライズで MLPP プリエンプションを有効にするには、このパラメータを [Forceful Preemption] に設定します。



---

(注) このパラメータの変更を有効にするには、すべてのデバイスをリセットする必要があります。

---

- **Precedence Alternate Party Timeout** : デフォルトは 30 秒です。優先コールで、着信側が Alternate Party Diversion に加入している場合、このタイマーは、着信側がプリエンプションに受信応答しない場合や優先コールに応答しない場合に Cisco Unified Communications Manager がコールを代替パーティに転送するまでの秒数を示します。
- **Use Standard VM Handling For Precedence Calls** : デフォルトは [False] です。このパラメータは、優先コールがボイスメールシステムに自動転送されるかどうかを指定します。このパラメータが [False] に設定されている場合、優先コールはボイスメールシステムに転送され

ません。このパラメータが [True] に設定されている場合、優先コールはボイスメールシステムに転送されます。MLPP では、ボイスメールシステムではなくユーザが常に優先コールに応答する必要があるので、このパラメータを [False] に設定することをお勧めします。

エンタープライズパラメータの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』の [MLPP の設定](#)、(1121 ページ) の章を参照してください。

## Destination Code Control

Destination Code Control (DCC) は、同じ宛先へのフラッシュ、フラッシュ オーバーライドおよびエグゼクティブ オーバーライド優先レベルコール（フラッシュ以上の優先レベルのコール）は無制限に許可しつつ、特定の宛先に許可される下位優先レベルのコールの数を制限します。

DCC が有効なルートパターンは、フラッシュ以上の優先レベルの各コールの処理を許可しますが、宛先の管理者により設定されるブロック割合に基づいて許可または拒否することで、下位優先レベルのコールの割合を規制します。DCC が有効なルートパターンは、管理者が設定するブロックコール率に基づいて、即時、プライオリティおよびルーチン（フラッシュより低い優先レベル）コールを制限します。緊急時では、DCC により、管理者は、特定の宛先へのコールトラフィックの量を制御できます。DCC が有効なルートパターンを介した低い優先順位の発信コールの数は、常に、そのルートパターンで設定された最大許可コール数以下になります。

ブロックコール率は、Cisco Unified Communications Manager の [ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウで設定できます。

[ルートパターンの設定(Route Pattern Configuration)] ウィンドウの [ブロックコール率の適用(Apply Call Blocking Percentage)] チェックボックスにアクセスするには、[コールルーティング(Call Routing)] > [ルートハント(Route Hunt)] > [ルートパターン(Route Pattern)] を選択します。

Cisco Unified Communications Manager クラスターの各ノードは、ノードを介してブロックされるコールの数を別々に追跡します。次のノードは、他のノードでの追跡と同期化せずに、ノードを介してルートされるコールの数を別々に追跡します。

[ブロックコール率の適用(Apply Call Blocking Percentage)] を選択し、ブロックコール率を特定の値に設定して、DCC を有効にした後、ブロックコール率の値を変更せずに、[ゲートウェイ/ルートリスト(Gateway/Route List)] や [ルートクラス(Route Class)]、または [ルートパターン(Route Pattern)] ウィンドウのその他のフィールドを変更した場合、DCC カウンタはリセットされません。ただし、変更前にルートパターンを介して試行されたコール数に基づいたカウントは継続します。DCC カウンタをリセットするには、[ブロックコール率の適用(Apply Call Blocking Percentage)] フィールドを変更する必要があります。



(注)

DCC 機能を有効にする場合、[ルートパターン(Route Pattern)] ウィンドウの MLPP レベルを [フラッシュ(Flash)]、[フラッシュオーバーライド(Flash Override)] または [エグゼクティブオーバーライド(Executive Override)] レベルに設定できません。これらの MLPP レベルは、トランスレーションパターンで設定する必要があります。



## AXL

シン AXL レイヤを介してルート パターンで DCC 機能を設定できます。

## 設定要件

DCC を有効にするには、次のフィールドを更新する必要があります。

- [ブロックコール率の適用(Apply Call Blocking Percentage)]：このチェックボックスをオンにして、DCC 機能を有効にします。DCC が有効になると、宛先に発信されるフラッシュ以上の優先レベルのコールを除くすべてのコールがフィルタリングされ、宛先で設定されたブロックコール率クォータに基づいて許可または拒否されます。フラッシュ以上の優先レベルのコールは常に許可されます。DCC は、デフォルトでは無効になっています。
- ブロックコール率(%)：この宛先でブロックされるコールの割合を数値で入力します。この値は、ルートパターンでブロックされる、この宛先に発信される下位優先レベルのコールの割合を指定します。この割合は、下位優先レベルのコールだけを制限します。この宛先に発信される、フラッシュ以上の優先レベルのコールは常に許可されます。



(注) Cisco Unified Communications Manager では、この宛先に設定されているブロックコール率に基づいて、このルートパターンを介して許可される優先順位の低いコールの最大数を計算します。



(注) ブロックコール率(%)のフィールドは、[ブロックコール率の適用(Apply Call Blocking Percentage)] チェックボックスがオンの場合だけ有効になります。

## BAT の変更

BAT の [インポート/エクスポート(Import/Export)] メニューを介して DCC の詳細をエクスポートできます。

BAT を介して DCC の詳細をエクスポートするには、[一括管理(Bulk Administration)] > [インポート/エクスポート(Import/Export)] > [エクスポート(Export)] を選択します。エクスポートの [ルートパターン(Route Pattern)] エンティティを選択します。DCC の詳細は、[コールルーティングデータ(Call Routing Data)] にあります。



(注) [インポート/エクスポート(Import/Export)] の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド』を参照してください。





## 第 40 章

# 保留音

この章では、統合保留音（MOH）機能について説明します。この機能を使用すると、ユーザは、ストリーミングソースからストリームされる音楽を使用して、ネット上およびネット外のユーザを保留にできます。

- [保留音の設定, 1195 ページ](#)
- [マルチキャストの設定, 1196 ページ](#)
- [保留音パフォーマンスのモニタリングの設定, 1197 ページ](#)
- [保留音の機能, 1198 ページ](#)
- [発信者固有の保留音, 1206 ページ](#)
- [保留音サーバ, 1207 ページ](#)
- [保留音オーディオ ソース, 1208 ページ](#)
- [SRTP を介したセキュアな保留音, 1214 ページ](#)
- [保留音のシステム要件と制限, 1220 ページ](#)
- [保留音のフェールオーバーとフォールバック, 1223 ページ](#)
- [保留音の設定, 1223 ページ](#)

## 保留音の設定

統合保留音（MOH）機能を使用すると、ユーザは、ストリーミングソースからストリームされる音楽を使用して、ネット上およびネット外のユーザを保留にできます。保留音機能では、次の 2 種類の保留を使用できます。

- エンドユーザ保留。
- ネットワーク保留。転送保留、会議保留、およびコール パーク保留が含まれます。

保留音は、ダイヤル番号、発信者 ID、または着信 SIP コールの IVR インタラクションに応じて特定の MOH を再生するなど、録音された音声や生の音声が必要なその他のシナリオもサポートします。詳細については、発信者固有の MOH に関連したトピックを参照してください。

次の手順を実行して、保留音を設定します。

### 手順

- 
- ステップ 1** Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションは、Cisco Unified Communications Manager のインストール時に自動的にインストールされます。MOH サーバを有効にするには、Cisco Unified サービスアビリティ アプリケーションを使用して Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションをアクティブにする必要があります。サーバの追加時に、Cisco Unified Communications Manager はメディアターミネーションポイント (MTP)、会議ブリッジ、アナウンサー、および保留音デバイスをデータベースに自動的に追加します。
- (注) インストール時に、Cisco Unified Communications Manager はデフォルトの保留音オーディオソースをインストールして設定します。保留音機能は、他に変更を加えることなく、このデフォルトのオーディオソースを使用して処理できます。
- ステップ 2** 保留音サーバを設定します。
- ステップ 3** オーディオソースファイルを追加して設定します。
- 

### 関連トピック

- [発信者固有の保留音, \(1206 ページ\)](#)
- [発信者固有の MOH のインタラクションおよび制限事項, \(1206 ページ\)](#)
- [保留音サーバの設定, \(1235 ページ\)](#)
- [保留音オーディオソースの検索, \(1224 ページ\)](#)
- [保留音オーディオソース, \(1208 ページ\)](#)

## マルチキャストの設定

マルチキャストを許可するためにさまざまな Cisco Unified Communications Manager サービスを設定するには、以下の手順を実行します。マルチキャストを利用可能にするには、すべての手順を実行する必要があります。

### 手順

- 
- ステップ 1** 保留音サーバを設定してマルチキャストオーディオソースを有効にします。
- 注意** ファイアウォールが存在する状況では、IP アドレスの増分によるマルチキャストを強く推奨します。この方法により、各マルチキャストオーディオソースは一意的な IP アドレスを持つことになり、ネットワークの飽和状態の回避に役立ちます。
- ステップ 2** オーディオソースを設定してマルチキャストを許可します。

(注) CTI デバイスは、マルチキャスト保留音機能をサポートしていません。CTI デバイスが、そのメディア リソース グループ リストにあるマルチキャスト MOH デバイスで設定されている場合は、コール制御に関する問題が発生する可能性があります。CTI デバイスは、マルチキャスト メディア ストリーミングをサポートしていません。

(注) MTP デバイスは、マルチキャスト メディア ストリーミングをサポートしていません。

- ステップ 3**    メディア リソース グループを作成して、MOH オーディオでマルチキャストを使用するように設定します。
- ステップ 4**    メディア リソース グループ リストを作成し、1 つのマルチキャスト メディア リソース グループをプライマリ メディア リソース グループにします。
- ステップ 5**    デバイス プールまたは特定のデバイスに対して作成したメディア リソース グループ リストを選択します。
- ステップ 6**    必要に応じて、マルチキャスト MOH に影響するサービス パラメータを設定します。

#### 関連トピック

[保留音オーディオ ソースの設定項目, \(1226 ページ\)](#)

[保留音サーバ設定, \(1236 ページ\)](#)

[マルチキャストの設定, \(1196 ページ\)](#)

[マルチキャストとユニキャストのオーディオ ソース, \(1210 ページ\)](#)

[H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音, \(1212 ページ\)](#)

## 保留音パフォーマンスのモニタリングの設定

保留音のパフォーマンスをモニタするには、以下の手順を実行します。

#### 手順

- ステップ 1**    Cisco Unified Communications Manager のリアルタイム監視ツール (RTMT) を使用して、リソースの使用率およびデバイスの復旧状態を確認します。
- ステップ 2**    イベント ログで、Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションのエントリを検索します。
- ステップ 3**    Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーション サービスが動作していることを確認します。
- ステップ 4**    MoH デバイスが登録されていることを確認します。
- ステップ 5**    Media Application トレース (Cisco Cluster Management Suite (CMS) ) を検索して、検出されている保留音関連のアクティビティを確認します。

## 保留音の機能

この項では、保留音機能について、定義、サービスの特徴、機能性とその例、およびサポートされる機能を挙げて説明します。

## 保留音の用語

最も簡単な例では、電話機 A から電話機 B に通話していて、電話機 A が電話機 B を保留にする場合に保留音が実行されます。保留音 (MOH) リソースが利用可能な場合は、電話機 B には保留音サーバからストリームされる音楽が聞こえます。

次の定義は、後の説明で重要となる情報です。

- **MOH サーバ**：保留音オーディオ ソースを提供し、1 つの保留音オーディオ ソースを複数のストリームに接続するソフトウェア アプリケーション。
- **メディア リソース グループ**：メディア サーバの論理グループ。メディア リソース グループは、必要に応じて地理的なロケーションまたはサイトに関連付ける場合があります。また、メディア リソース グループを形成して、サーバの使用状況や必要なサービスタイプ (ユニキャストまたはマルチキャスト) を制御することもできます。
- **メディア リソース グループ リスト**：優先順位を付けられたメディア リソース グループで構成されるリスト。アプリケーションは、メディア リソース グループ リストで定義されている優先順位に従って、必要なメディア リソースを利用可能なメディア リソースの中から選択できます。
- **オーディオ ソース ID**：保留音サーバ内のオーディオ ソースを表す ID。オーディオ ソースには、ディスク上のファイルや、ソース ストリーム保留音サーバがストリーミング データを取得する固定デバイスがあります。MOH サーバは 51 までのオーディオ ソース ID (1 ~ 51) をサポートします。各オーディオ ソース (オーディオ ソース ID で表される) は、必要に応じてユニキャスト モードおよびマルチキャスト モードとしてストリームできます。
- **保留にした側**：アクティブな、2 パーティ間のコールで、保留動作 (ユーザ保留またはネットワーク保留) を開始した側。例：A 側が B 側に通話している場合で、A 側が [保留] ソフトキーを押して保留動作を開始した場合は、A 側が保留にした側です。
- **保留にされた側**：アクティブな、2 パーティ間のコールで、保留動作を開始しなかったが保留状態になった側。例：A 側が B 側に通話している場合で、A 側が [保留] ソフトキーを押して保留動作を開始した場合は、B 側が保留にされた側です。

次のオーディオ ソース ID 選択規則は、オーディオ ソース ID とメディア リソース グループ リストの選択に適用されます。

- エンドユーザではなく、システム管理者がオーディオ ソース ID を定義 (設定) します。
- 
- 保留にした側が、保留にされた側に適用するオーディオ ソース ID を定義します。

- Cisco Unified Communications Manager は、4 つのレベルの優先順位を付けられたオーディオソース ID を実装しています。レベル 4 が最も高い優先順位で、レベル 1 が最も低い優先順位です。
  - レベル 4 のオーディオソース ID が定義されている場合、システムはレベル 4 を選択します。レベル 4 は、電話番号/回線ベースです。ゲートウェイなど、回線定義のないデバイスにはこのレベルはありません。
  - レベル 4 のオーディオソース ID が定義されていない場合は、システムはレベル 3 の任意の選択されたオーディオソース ID を検索します。レベル 3 は、デバイスベースです。
  - レベル 4 のオーディオソース ID も、レベル 3 のオーディオソース ID も選択されなかった場合、システムはレベル 2 に定義されているオーディオソース ID を選択します。レベル 2 は共通デバイス設定ベースです。
  - すべての上位レベルのオーディオソース ID が選択されなかった場合は、システムはレベル 1 のオーディオソース ID を検索します。レベル 1 はクラスタ全体のパラメータです。

次のメディアリソースグループリスト選択規則が適用されます。

- 保留にされた側が、Cisco Unified Communications Manager が保留音リソースの割り当てに使用するメディアリソースグループリストを決定します。
- 2 つのレベルの、優先順位を付けられたメディアリソースグループリストが選択できます。
  - レベル 2 のメディアリソースグループリストは、高い優先順位のレベルを提供します。このレベルは、デバイスベースです。Cisco Unified Communications Manager は、このようなメディアリソースグループリストが定義されている場合には、デバイスレベルのメディアリソースグループリストを使用します。
  - レベル 1 のメディアリソースグループリストは、低い優先順位のレベルを提供します。このレベルは、オプションのデバイスプールパラメータです。Cisco Unified Communications Manager は、そのデバイスのデバイスレベルでメディアリソースグループリストが定義されていない場合にだけ、デバイスプールレベルメディアリソースグループリストを使用します。
- メディアリソースグループリストが定義されていない場合、Cisco Unified Communications Manager はシステムデフォルトリソースを使用します。システムデフォルトリソースは、既存のメディアリソースグループのどれにも割り当てられていないリソースで構成されます。システムデフォルトリソースは必ずユニキャストです。

## 保留音の特徴

統合保留音機能を使用すると、ユーザは、ストリーミングソースからストリームされる音楽を使用して、ネット上およびネット外のユーザを保留にできます。このソースは、すべてのネット上またはネット外の保留状態のデバイスで音楽を利用可能にします。ネット上のデバイスには、保

留状態、打診保留状態、または対話型音声応答（IVR）やコール分散によるパーク保留状態のステーションデバイスおよびステーションアプリケーションがあります。ネット外のユーザには、Media Gateway Control Protocol（MGCP）/Skinny ゲートウェイ、Internetwork Operating System（IOS）H.323 ゲートウェイ、および IOS Media Gateway Control Protocol ゲートウェイを介して接続しているユーザがあります。保留音機能は、IOS H.323/Media Gateway Control Protocol 上の Foreign Exchange Station（FXS）ポートを介して Cisco IP ネットワークに接続する Cisco IP 一般電話サービス（POTS）電話機でも利用できます。また、Cisco Media Gateway Control Protocol/Skinny ゲートウェイでも利用できます。

統合保留音機能は、メディアサーバ、データベース管理、コール制御、メディアリソースマネージャ、およびメディア制御機能領域を網羅しています。

保留音サーバは、音楽リソース/ストリームを提供します。これらのリソースは、初期化/復旧時に Cisco Unified Communications Manager に登録されます。

データベース管理は、Cisco Unified Communications Manager 管理者がデバイスに保留音機能を設定するためのユーザインターフェイスを提供します。また、データベース管理者は、Cisco Unified Communications Manager コール制御に設定情報を提供します。

コール制御は、保留音シナリオ ロジックを制御します。

メディアリソースマネージャは、保留音サーバからの登録要求を処理します。また、コール制御の要求のもとで、保留音リソースの割り当てと割り当て解除を行います。

メディア制御は、メディアストリーム接続の確立を制御します。メディアストリーム接続には、片方向の接続または双方向の接続があります。

端末デバイスで保留音が機能するには、そのデバイスに保留音関連情報がプロビジョニングされていることを事前に確認する必要があります。Cisco Unified Communications Manager を初期化すると、メディアリソースマネージャが作成されます。保留音サーバ（複数）は、メディアリソースマネージャに保留音リソースを登録します。

端末のデバイスまたは機能がコールを保留状態にすると、Cisco Unified Communications Manager は保留にされたデバイスを音楽リソースに接続します。保留にされたデバイスが元に戻ると、保留音リソースから切断され、通常のアクティビティが再開されます。

## 保留音の機能

保留音が機能するためには、次のリストに示す操作を実行する必要があります。

- オーディオ ソースを設定する。後述の例では、「お待ちいただきありがとうございます（ID#5）」と「ポピュラー音楽 1（ID#1）」というオーディオ ソースを設定およびプロビジョニングします。
- 保留音サーバを設定する。
- オーディオ ソースを設定する。後述の例では、「お待ちいただきありがとうございます」と「ポピュラー音楽 1」というオーディオ ソースを設定およびプロビジョニングします。





(注) 特にマルチキャストを使用する場合には、最初にオーディオ ソースを設定してから、保留音サーバを設定します。ユーザ インターフェイスでは、いずれの手順も最初に行うことができます。



(注) オーディオ ソースがマルチキャストに設定されている場合、デバイスが保留中かどうかにかかわらず、MoH サーバは常にオーディオストリームを伝送します。

- メディア リソース グループを設定する。マルチキャストが必要な場合は、[MOHオーディオにマルチキャストを使用(Use Multicast for MOH Audio)] チェックボックスをオンにします。



(注) CTI および MTP デバイスは、マルチキャスト保留音機能をサポートしていません。CTI または MTP デバイスが、そのメディア リソース グループ リストにあるマルチキャスト MoH デバイスで設定されている場合は、コール制御に関する問題が発生する可能性があります。CTI および MTP デバイスは、マルチキャスト メディア ストリーミングをサポートしていません。

- メディア リソース グループ リストを設定する。
- 
- メディア リソース グループ リストおよびオーディオ ソースにデバイスを割り当てる（デバイス プールの割り当てに上書きします）。
- オーディオ ソースに回線を割り当てる（デバイス設定に上書きします）。

ここまでの設定操作を実行して、保留音機能を次のように設定すると、後続の例に示すように、ユーザ保留、転送保留、コール パークの保留音機能が動作します。

### メディア リソース グループ

MoH は保留音サーバを意味します。MRG はメディア リソース グループを意味します。

- MRG\_D は MOH\_D を含む。
- MRG\_S\_D は MOH\_S および MOH\_D を含む。

### メディア リソース グループ リスト

MRGL はメディア リソース グループ リストを意味します。

- MRGL\_D は MRG\_D を含む。
- MRGL\_S\_D は MRG\_S\_D および MRG\_D を含む（優先順位の順）。

## ノード

- Dallas ノードは電話機 D および MOH\_D を含む。
- San Jose ノードは電話機 S および MOH\_S を含む。
- 電話機 D にオーディオ ソース ID 5（「お待ちいただきありがとうございます」または単なる音楽（ユーザ保留とネットワーク保留の両方））、および MRGL\_D を割り当てる。
- 電話機 S にオーディオ ソース ID 1（「ポピュラー音楽 1」（ユーザ保留とネットワーク保留の両方））、および MRGL\_S\_D を割り当てる。

## ユーザ保留の例

電話機 D が電話機 S をコールし、電話機 S が応答します。電話機 D で [保留] ソフトキーが押されます。電話機 S は、MOH\_S からストリーミングするアナウンス「お待ちいただきありがとうございます」または単なる音楽を受信します（MOH\_S には利用可能なストリームが存在します）。電話機 D で [復帰] ソフトキーが押された場合、電話機 S は音楽ストリームから切断され、電話機 D に再度接続します。

## 転送保留の例

転送保留は、ネットワーク保留の一例です。

電話機 D が電話機 S をコールし、電話機 S が応答します。電話機 D で [転送] ソフトキーが押されます。電話機 S は、MOH\_D からストリーミングするアナウンス「お待ちいただきありがとうございます」または単なる音楽を受信します（MOH\_S には利用可能なストリームが存在しますが、MOH\_D には存在します）。電話機 D が転送動作を完了したら、電話機 S は音楽ストリームから切断され、転送先の電話機 X に転送されます。

## コール パークの例

コール パークは、ネットワーク保留の一例です。

電話機 D が電話機 S をコールし、電話機 S が応答します。電話機 S で [パーク] ソフトキーが押されます。電話機 D はビープ音を受信します（MOH\_D には利用可能なストリームが存在しません）。電話機 X はパーク コールをピックアップします。電話機 S は電話機 X に転送されます（電話機 D と電話機 X が会話をします）。

## サポートされている保留音機能

保留音では、次に示す機能がサポートされます。機能のリストはカテゴリごとに示します。機能のカテゴリには、インターネットプロトコル、保留音サーバの特徴、サーバのスケーラビリティ、サーバの管理性、サーバの冗長性、データベースのスケーラビリティ、およびデータベースの管理性があります。

## インターネット プロトコル

Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーション サービスで提供されるユニキャスト保留音は、IPv4 と IPv6 の両方のオーディオ メディア接続をサポートしています。プラットフォームが IPv6 用に構成されており、IPv6 エンタープライズパラメータが有効になっている場合、ユニキャスト保留音は自動的にデュアル モードで設定されます。保留音は、TCP 制御チャネル用の IPv4 のみサポートしています。保留音は、IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方への安全なメディア SRTP 接続をサポートしています。



(注) マルチキャスト保留音は IPv4 のみをサポートしています。

## 保留音サーバの特徴

- サーバは、そのディスクに格納されている保留音データ ソース ファイルから保留音を配信します。
- サーバは、外部のオーディオ ソース（たとえば、ループ テープレコーダ、ラジオ、CD）から保留音を配信できます。
- 保留音サーバは、すべてのソースストリームに対して、つまりすべての接続されたストリームに対して単一の保留音データ ソースを使用できます。複数の保留音サーバが必要な場合は、各保留音サーバのローカルサーバに常に保留音データ ソース ファイルを格納しておきます。Cisco Unified Communications Manager は、メディア リソース グループ内の保留音サーバ間で、固定デバイス（ハードウェア）のオーディオソースを配布することはサポートしていません。
- 保留音データ ソース ファイルは、すべての保留音サーバで共通の 1 つのファイル名を持ちます。
- 保留音データ ソース ファイルが各 MoH サーバにアップロードされていることを確認する必要があります。
- 各オーディオ ソースは、指定したファイルまたは指定した固定ソース（ラジオ、CD など）のいずれかからの入力を受信します。
- 指定した固定ソースは、有効または無効な単一のデバイスから成ります。
- ローカル マシン上のオーディオ ドライバは、単一の固定ソースを保留音サーバで利用可能にします。
- 保留音サーバは、G.711（a-law および mu-law）、G.729a、およびワイドバンドコーデックをサポートします。
- 保留音サーバは、1 つのプライマリ Cisco Unified Communications Manager ノードに登録します。

## サーバのスケラビリティ

- 保留音は、保留音サーバあたり 1 ～ 1000 のシンプレックス ユニキャスト ストリームをサポートします。
- 保留音は、シスコが開発した複数のメディア処理アプリケーション、たとえば対話型音声応答 (IVR) や自動アテンダント (AA) をサポートします。Cisco Unified Communications Manager を使用すると、このサポートが容易になります。
- 保留音サーバは、同時に 50 までの保留音データ ソース ファイルをソースとしてサポートします。
- 保留音サーバは、ファイルストリーム ソースに加えて 1 つの固定デバイス ストリーム ソースをサポートします。このソースは固定オーディオ ソースであり、[固定MOHオーディオソースの設定(Fixed MOH Audio Source Configuration)] ウィンドウで設定されます。このソースには、Cisco USB 保留音対応のアダプタが別途必要です。

## サーバの管理性

- Cisco Unified Communications Manager クラスタまたはシステムでは、Cisco Unified Computing System (UCS) サーバまたは他のシスコ承認サードパーティ サーバーの設定において、仮想的にのみ配置することができます。保留音機能は、外部ソースから MOH を提供するノードの外部ソース (USB オーディオ ドングル) では使用できません。
- 管理者は、サーバが提供する各ソース ストリームのソースを指定できます。
- ストリーム ソースの管理はブラウザを介して行います。

## サーバの冗長性

- 保留音サーバは、関連する Call Manager Group の設定に基づく Cisco Unified Communications Manager リストをサポートします。リストの最初のエントリはプライマリ サーバとして機能し、リストの後続の Cisco Unified Communications Manager は、優先順位順のバックアップ Cisco Unified Communications Manager として機能します。
- 保留音サーバは、その Cisco Unified Communications Manager リストから Cisco Unified Communications Manager へのプライマリ接続およびバックアップ接続を維持できます。
- 保留音サーバは、クラスタ上の他のサーバや電話機で使用される標準的な手順に従ってバックアップ Cisco Unified Communications Manager を引き継ぐことができます。
- 保留音サーバは、クラスタ上の他のメディアサーバの標準的な手順に従ってプライマリ サーバを引き継ぐことができます。

## Cisco Unified Communications Manager データベースの要件

- Cisco Unified Communications Manager がコールを処理して、コール中のいずれかのエンドポイントを保留にした場合、Cisco Unified Communications Manager は保留にされたエンドポイントを保留音に接続できます。この機能は、ネットワーク保留およびユーザ保留にも当てはまります。ネットワーク保留には、転送、会議、コール パークなどが含まれます。

- 保留音用のメディア リソース グループは、すべての接続されたストリーム用に単一の音楽ソース ストリームを持つことをサポートします。
- システムは、リモートサイトに保留音サーバを置かず、中心のサイトに保留音サーバを置くことをサポートします。保留音サービスが必要なリモートサイトのデバイスは、サービスがローカルで利用できない場合は WAN を介してメディア リソース グループからサービスを取得します。
- 保留音サーバは、クラスタ内のすべてのサイトに分配できます。
- 保留音サーバは、すべてのソース ストリームに対して、つまりすべての接続されたストリームに対して単一の保留音データ ソースを使用できます。複数の保留音サーバが関連する場合は、保留音データ ソースは各サーバ上にローカルに格納される 1 つのファイルです。
- システムは、デバイスに保留音を供給するプライマリ メディア リソース グループにストリームがないときはそれを検出でき、デバイスに指定されたセカンダリまたは三次のメディア リソース グループからストリームを選択できます。
- デバイスを保留音に接続する際、低帯域幅コーデックのサポートが必要な場合には、システムでトランスコーダを挿入できます。

#### データベースのスケラビリティ

- Cisco Unified Communications Manager は、1 つの保留音サーバにつき、1 ～ 500 のユニキャストセッションをサポートできます。
- 1 つのクラスタは、1 ～ 20 を超える保留音サーバをサポートします。
- 1 つのクラスタは、1 ～ 10,000 を超える保留音ストリームをクラスタで同時にサポートします。
- 1 つのクラスタは、1 ～ 500 以上の保留音用のメディア リソースグループをサポートします。
- 保留音用の 1 つのメディア リソース グループは、1 ～ 20 以上の保留音サーバをサポートできます。

#### 管理性

- 管理者は、デバイスごとにメディア リソース グループ リストを選択できます。
- 管理者は、デバイス/電話番号 (DN) ごとに保留音ソース ストリームを選択できます。
- 管理者は、デバイス/DN ごとに Music On Consult (ネットワーク保留) ソース ストリームを選択できます。
- 管理者は、指定したメディア リソース グループの一部にする保留音サーバを設定できます。
- 管理者は、メディア リソース グループおよびメディア リソース グループ リストを設定することで、プライマリ、セカンダリ、および三次の保留音/Consult サーバを各デバイスに対して指定できます。
- 管理者は、複数の保留音サーバをプロビジョニングできます。

- 管理者は、保留音サーバがシステム内で MOH をサービスできるように、システムに登録されている任意のデバイスをプロビジョニングできます。
- 保留音の設定と管理はすべてブラウザを介して行います。
- 
- 管理者は、マルチキャストをサポートするリソースが存在する場合は、保留音サーバをユニキャストまたはマルチキャストのどちらかに指定できます。



(注) CTI デバイスは、マルチキャスト保留音機能をサポートしていません。CTI デバイスが、そのメディアリソースグループリストにあるマルチキャスト MoH デバイスで設定されている場合は、コール制御に関する問題が発生する可能性があります。CTI デバイスは、マルチキャストメディアストリーミングをサポートしていません。

- 管理者は、すべての保留音サーバをリセットできます。

## 発信者固有の保留音

Cisco Unified Communications Manager は、電話機が SIP トランクを介して受信した後に保留する SIP コールの、異なる MOH オーディオソースを再生できます。

Cisco Unified Customer Voice Portal (CVP) コンタクトセンターソリューションなどの外部アプリケーションは、発信者 ID、ダイヤル番号、または PSTN からコールを受信した際の IVR インタクションに基づいて、最も適切な MOH オーディオソースを決定します。Unified CVP によるプロンプト再生とユーザからの情報収集後、ユーザ保留とネットワーク保留の MOH ストリーム ID が、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager に中継されます。

MOH オーディオソースのストリーム ID を含むシグナリングの後で、コールは Cisco Unified Communications Manager クラスタ上のエージェントにルーティングされます。エージェントがコールを保留した場合、発信者は受信したシグナリング情報に応じて適切な MOH オーディオソースを再生します。エージェントが他のエージェントにコールを転送した場合は、SIP ヘッダーに含まれる発信者固有の MOH 情報がコールと一緒に転送されます。同一クラスタをエージェントに転送したり、SIP トランクを使用して SME 経由で別のクラスタに転送したりすることができません。

## 発信者固有の MOH のインタラクションおよび制限事項

着信 SIP コールの SIP ヘッダーに MOH オーディオソース情報が含まれている場合、Cisco Unified Communications Manager は次の操作を実行します。

- SIP コールがユーザによって保留されると、発信者の MOH 音源が再生されます。
- SIP コールがネットワークで保留されると、発信者の MOH 音源が再生されます。

- 同じクラスタの別のエンドポイントにコールが転送されてから、ユーザによって保留されるか、ネットワークで保留されると、発信者の MOH 音源が再生されます。
- SIP トランクのコールが別のクラスタに送信されると、MOH 音源情報がコールとともに送信されます。
- SME シナリオで SIP トランクのコールが別のクラスタに送信されると、MOH 音源情報がコールとともに送信されます。
- コールが SIP トランクを介して別のクラスタに送信されると、MOH 音源情報がコールとともに送信されます。
- コールが SIP トランクを介して別のクラスタに転送またはリダイレクトされると、MOH 音源情報がコールとともに送信されます。

### 制限事項

- ユーザおよびネットワークの MOH オーディオ ソース ID がプロビジョニングされていない場合、またはどちらか一方または両方の値が無効の場合、SIP ヘッダーに含まれる発信者固有の MOH 情報は無視されます。コールは保留音に戻って無効の MOH オーディオ ソースが発生します。
- ユーザおよびネットワークの MOH オーディオ ソース ID の両方がヘッダーにある場合、無効な値がデフォルト値 (0) に置き換わります。
- 両方の値が 0 の場合、または唯一の値が 0 の場合、着信 INVITE のヘッダーが無視されます。
- SIP ヘッダーに 1 つの MOH オーディオ ソース ID だけが指定されていて、MOH オーディオ ソース ID 値の前後にカンマが表示される場合、ユーザとネットワーク MOH の両方に同じ MOH ID が使用されています。SIP トランクは、コール制御が常に両方の値を受信するように、SIP ヘッダーにユーザおよびネットワークの MOH オーディオ ソース ID の両方を入力します。
- カンマで区切られた MOH オーディオ ソース ID 値が 3 つ以上ヘッダーにある場合は、最初の 2 つの値だけが使用されます。後続の値は無視されます。
- 複数の Cisco Unified Communications Manager クラスタを使用している場合に、発信者固有の MOH 設定の整合性を維持するのは、管理者の責任です。
- コールセンターに着信したコールの元の発信者は、コール全体を通じて変更できません。
- 保留音情報は、SIP トランク間だけで共有されます。
- コールが QSIG トンネル対応の SIP トランクを介して受信または転送された場合、発信者固有の MOH はサポートされません。

## 保留音サーバ

保留音サーバは、Cisco Unified Communications Manager との通信に Station Stimulus (Skinny Client) メッセージプロトコルを使用します。保留音サーバは、Cisco Unified Communications Manager に

単一のデバイスとして登録し、サポート可能なシンプレックスユニキャストオーディオストリームの数をレポートします。保留音サーバはそのメディアのタイプの能力を G.711 mu-law および a-law、G.729a、およびワイドバンドとして Cisco Unified Communications Manager に通知します。Cisco Unified Communications Manager は、保留音サーバに Skinny クライアント メッセージを送信して保留音ユニキャスト ストリームを起動および停止します。

1 つの保留音サーバは、1000 までのシンプレックス ユニキャスト オーディオ ストリームを処理します。1 つのメディア リソース グループには、1 つまたは複数の保留音サーバが含まれます。1 つの保留音サーバは 51 のオーディオ ソースをサポートします。1 つのオーディオ ソースは、ローカルコンピュータのオーディオドライバを使用する固定デバイスをソースとします。残りのオーディオ ソースは、ローカル保留音サーバ上のファイルをソースとします。

複数の保留音サーバに対して単一のファイルを使用できますが、固定デバイスは1つの保留音サーバに対してだけソースとして使用できます。保留音オーディオ ソース ファイルは、ストリーミングに適したフォーマットで格納されます。Cisco Unified Communications Manager は、クラスタ内の保留音サーバ間にシンプレックス ユニキャスト ストリームを割り当てます。

保留音サーバが実際に Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションのコンポーネントである場合は、標準の、デバイス復旧およびデータベース変更通知をサポートします。

各保留音サーバは、保留音オーディオソースファイルのコピーをローカルのハードディスクに格納します。各オーディオソースファイルは、そのファイルが Cisco Unified CM の管理のインターフェイスを介して追加されたときに、ノードに配布されます。



(注) 管理者は、保留音オーディオソースファイルを MoH サーバごとにアップロードする必要があります。

保留ビデオ (VOH) は、保留にされた側の [メディアリソースグループおよびメディアリソースグループリスト(Media Resource Group and Media Resource Group List)] 設定に VOH サーバを含めることで、MOHの代わりに提供することができます。VOH サーバが選択されている場合は、VOH サーバに設定されたデフォルトのビデオのみ再生されます。

## 保留音オーディオ ソース

管理者がオーディオ ソース ファイルをインポートすると、Cisco Unified Communications Manager の管理ページのインターフェイスがそのファイル进行处理し、保留音サーバで使用可能な形式に変換します。

- オーディオ ソース ファイルとして推奨される形式には、次の仕様があります。
- 16 ビット パルス符号変調 (PCM) wav ファイル
- ステレオまたはモノラル
- サンプル レートが 48 kHz、32 kHz、16 kHz、または 8 kHz



## オーディオソースの作成

次のファイル形式を含めて、ほとんどの標準wavファイルは、入力用オーディオソースファイルとして使用できます。

- 16 ビット パルス符号変調 (PCM) wav ファイル
- ステレオまたはモノラル
- 48 kHz、44.1 kHz、32 kHz、16 kHz、または 8 kHz のサンプル レート



(注) 保留音機能は、MP3 形式をサポートしていません。

オーディオソースを作成するときは、次の手順を実行します。

- 管理者がオーディオソースファイルを Cisco Unified Communications Manager 保留音サーバにインポートします。この手順では、ファイルを転送し、保留音サーバで使用可能な形式に変換するために、多少時間がかかります。
- 管理者は、オーディオソースファイルにオーディオソース番号を割り当てるために、事前に各クラスタ内の各 MoH サーバにオーディオソースファイルをインポートする必要があります。
- 保留音サーバは、ローカルのオーディオソースファイルを使用します。
- 保留音サーバは、Cisco Unified Communications Manager が必要とする、または要求するファイルを、保留にされたデバイスに配信します。

## オーディオソースファイルの保存

Cisco Unified Communications Manager の以前のリリースでは、MoH ファイルの格納領域に制限がありませんでした。MoH アップロード ツールには、アップロードするファイル数やファイルのサイズの制限がありません。変更されたアップロード用の JSP ページでは、既存の MoH ファイルのディスク使用量がチェックされ、十分なスペースがある場合にだけアップロードが許可されます。



(注) クラスタ内の最小のノードにより MOH の容量が決まります。

## オーディオソースの管理

保留音オーディオソースを作成した後、オーディオソースの管理はすべて Cisco Unified Communications Manager の管理ページで行います。[メディアリソース(Media Resources)] > [保留

音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)]を選択して、[保留音オーディオソースの設定(Music On Hold Audio Source Configuration)] ウィンドウを表示します。このウィンドウを使用して、所定のオーディオソースに対して保留音オーディオソースの追加、更新、または削除を行います。各オーディオソース ファイルに対して、保留音オーディオ ソース番号および保留音オーディオソース名を割り当て、このオーディオソースが連続して再生するかどうか、マルチキャストを許可するかどうかを決定します。1つのオーディオソースに対して、このウィンドウは保留音オーディオ ソース ファイルのステータスも表示します。詳細については、[保留音オーディオソースの検索](#)、(1224 ページ) を参照してください。



- (注) [保留音オーディオソースの設定(Music On Hold Audio Source Configuration)] ウィンドウで、特定のノードだけにオーディオ ソース ファイルをアップロードできます。このウィンドウには、オーディオ ソース ファイルを他のノードに自動コピーする機能がありません。各ノード上の Cisco Unified Communications Manager アプリケーションにアクセスして、オーディオソース ファイルを加入者ノードに手動でアップロードする必要があります。

## マルチキャストとユニキャストのオーディオ ソース

マルチキャスト保留音は、システムリソースを節約します。マルチキャストを使用すると、複数のユーザが同一のオーディオソースストリームを使用して保留音を提供できるようになります。マルチキャスト オーディオ ソースは IP アドレスに関連付けられます。

ユニキャスト保留音は、システムのデフォルトです。各ユーザまたは各接続に対して別個のストリームを使用します。ユーザはある特定のデバイスまたはストリームに接続します。



- (注) MoH オーディオ ソースは、ユニキャストの保留にされた側に対して再生される、最初の（グリーティング）アナウンスに設定することができます。ユニキャスト MoH ユーザには、このアナウンスが最初から聞こえます。マルチキャスト ユーザには、このアナウンスは聞こえません。



- (注) MoH機能により、保留にされたどのユーザも、いつ保留状態になったかに関係なく、ストリーム中のオーディオ ソースの同じ箇所を聞くことになります。



- (注) MoH を使用して、ユーザが保留状態になったときにアナウンスを配信している場合、標準の MoH 設定で問題が発生する可能性があります。最初に保留状態になったユーザ以外のユーザは、アナウンスを最初から聞くことができません。これらのユーザは進行中のアナウンス（オーディオ ソース）に途中から加わることになります。



- (注) マルチキャストとユニキャストの両方の設定で、保留にされたユーザに対して同じオーディオソースの動作が実行されます。各オーディオソースは、1度使用されるとストリームが内部で分割され、保留にされたユーザに送信されます。この場合、マルチキャストとユニキャストの違いは、データ自体をネットワークで送信する方法だけです。



- (注) MoH オーディオソースは、基本の MoH オーディオに設定可能な一定の間隔で挿入される、定期的なアナウンスに設定できます。このアナウンスは、ユニキャストとマルチキャストの両方のユーザに聞こえます。ただし、ユーザは、このアナウンスの再生中に、MoH オーディオストリームに挿入されることがあります。これは、保留にされている他のユーザがすでに MoH オーディオソースを聞いているかどうかによって決まります。

管理者は、マルチキャストでは、デバイスの管理、IP アドレスの管理、およびポートの管理が必要になります。これに対して、ユニキャストではデバイスの管理だけが必要になります。

マルチキャストでは、管理者は少なくとも 1 つのオーディオソースを定義してマルチキャストを許可する必要があります。保留音サーバにマルチキャストを定義するには、まず、サーバにマルチキャストを許可する必要があります。

マルチキャストでは、1 つのアドレスは、1 つの IP アドレスと 1 つのポート番号の組み合わせで構成されます。マルチキャスト用の各オーディオソースには、1 組のアドレスが必要です。各 MoH サーバの各フォーマットに 1 つずつ必要です。MoH サーバをマルチキャスト用に設定する場合は、アドレスをポートまたは IP アドレスの増分によって割り当てる必要があるかどうかを指定します。

**注意**

ファイアウォールが存在する状況でのネットワークの飽和状態を避けるため、ポート番号の代わりに IP アドレスの増分によるマルチキャストを強く推奨します。これに従うことにより、各マルチキャストオーディオソースは一意な IP アドレスを持つことになり、ネットワークの飽和状態の回避に役立ちます。

[保留音(MOH)サーバの設定(Music On Hold (MOH) Server Configuration)] ウィンドウの [最大ホップ (Max Hops)] フィールドは、1 つのオーディオソースが経由できるルータの最大数を示します。最大ホップが 0 に設定されている場合は、オーディオソースは自身のサブネット内に留まる必要があります。最大ホップが 1 に設定されている場合は、オーディオソースはルータを 1 つまで経由して隣接したサブネットに移動できます。最大ホップは 2 に設定することを推奨します。

標準化団体は IP アドレスを予約しています。224.0.1.0 ~ 239.255.255.255 の範囲の IP アドレスは、マルチキャストのアドレスとして予約されています。ただし、224.0.1.0 ~ 238.255.255.255 の範囲のアドレスは、パブリックマルチキャストアプリケーションに割り当てられます。パブリックマルチキャストアドレスを保留音マルチキャストに使用しないでください。その代わりに、プライベートネットワーク上の、管理上制御されるアプリケーション用に予約されている範囲 (239.0.0.0 ~ 239.255.255.255) の IP アドレスを使用することを推奨します。

マルチキャストに有効なポート番号は、16384 ~ 32767 の範囲の偶数です (システムが奇数を予約しています)。

マルチキャストは、メディア リソース グループおよびメディア リソース グループ リストがいずれもマルチキャスト保留音サーバを含むように定義されている場合にだけ機能します。メディア リソース グループでは、マルチキャスト用に設定されている保留音サーバを含む必要があります。これらのサーバには(MOH)[Multicast]というラベルが付けられています。また、メディア リソース グループをマルチキャストに定義する場合は、[MOHオーディオにマルチキャストを使用 (Use Multicast for MOH Audio)] チェックボックスをオンにします。

メディア リソース グループ リストがデバイス プールおよびデバイスに関連付けられている場合は、メディア リソース グループ リストを定義して、マルチキャストに設定されているメディア リソース グループがリストの先頭のグループとなるようにします。マルチキャストオーディオソースが最初に検索され、デバイスに関する作業が容易になるため、この方法を行うことをお勧めします。

保留音処理では、使用するメディア リソースは、保留にされたデバイス（保留状態になっているデバイス）によって決定されますが、使用するオーディオソースは、保留にしたデバイス（保留動作を開始したデバイス）によって決定されます。



- (注) メディア ターミネーション ポイント (MTP) が呼び出された場合、マルチキャスト保留音 (MoH) には次の制限が適用されます。マルチキャスト MoH を使用しているサイトのコール レッグで MTP リソースが呼び出された場合、発信者に保留音は聞こえず、無音状態になります。このシナリオを回避するには、マルチキャスト MoH の代わりに、ユニキャスト MoH または保留トーンを設定してください。



- (注) CTI デバイスは、マルチキャスト保留音機能をサポートしていません。CTI デバイスが、そのメディア リソース グループ リストにあるマルチキャスト MoH デバイスで設定されている場合は、コール制御に関する問題が発生する可能性があります。CTI デバイスは、マルチキャストメディア ストリーミングをサポートしていません。

### Multicast MoH Direction Attribute for SIP サービス パラメータ

Multicast MoH Direction Attribute for SIP サービス パラメータは、Cisco Unified Communications Manager で、マルチキャスト保留音 (MoH) の INVITE メッセージの Session Description Protocol (SDP) の方向属性が sendOnly と recvOnly のどちらに設定されるかを決定します。

Cisco Unified IP Phone 7940 および 7960 で Session Initiation Protocol (SIP) 電話ロード 8.4 以前を使用する構成の場合、または Cisco Unified IP Phone 7906、7911、7941、7961、7970、および 7971 で SIP 電話ロード 8.1(x) 以前を使用する構成の場合は、このパラメータを sendOnly に設定します。それ以外の場合は、このパラメータをデフォルト値の recvOnly に設定したままにします。

## H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音

H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音 (MOH) 機能を使用すると、マルチキャスト MOH が H.323 クラスタ間トランク (ICT) 経由で動作するようになります。この機能が実装

されるまで、マルチキャスト MOH は同じ ICT を経由する各ユニキャスト MOH の帯域幅を使用しており、帯域幅が浪費されていました。

また、この機能が実装されるまでは、H.323 オープン論理チャネル (OLC) の ACK メッセージで、マルチキャスト MOH 用の IP アドレスおよびポートが伝達されていました。この機能の実装により、H.323 OLC メッセージでマルチキャスト MOH 用の IP アドレスおよびポートが伝達され、Cisco Unified Communications Manager によって情報を処理するメカニズムが H.323 OLC メッセージに組み込まれるようになりました。

クラスタ間トランク経由でコールが接続し、発信側または着信側の片方が [保留] キーを押すと、MOH がクラスタ間トランク経由で配信されます。マルチキャスト MOH が有効で、保留にした側およびトランクがマルチキャスト MOH サーバを使用するように設定されている場合、MOH はマルチキャストで配信されます。このトランク上で保留状態になっているコールの数に関係なく、トランク経由で配信されるマルチキャスト MOH ストリームは 1 つだけです。

### Send Multicast MOH in H.245 OLC Message サービス パラメータ

Send Multicast MOH in H.245 OLC Message サービス パラメータは、H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音機能を制御します。コールに関わる Cisco Unified Communications Manager の両方のノードで、このパラメータの設定を有効にするために単一送信マルチキャストをサポートする必要があります。このサービスパラメータは、コールを保留にした側だけに影響し、遠端側がマルチキャスト転送アドレスを伝達する方法には影響しません。このパラメータを無効にしても、コールの保留にされた側に単一送信マルチキャストをサポートする機能がある限り、マルチキャスト MOH は保留にされた側に適用されます。

Cisco CallManager サービスをサポートしているクラスタ全体のサービス パラメータ Send Multicast MOH in H.245 OLC Message を使用してこの機能を設定する場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。続いて、サーバおよび Cisco CallManager サービスを選択します。Send Multicast MOH in H.245 OLC Message のドロップダウン リスト ボックスで [True] を選択します。

このサービスパラメータは、H.323 クラスタ間トランクおよびデバイスでのマルチキャスト MOH の動作を制御します。新しいサービス パラメータは、SIP トランク経由のマルチキャスト MOH は制御しません。SIP トランク経由のマルチキャスト MOH では新しい動作が構成されないためです。

### Cisco Unified Communications Manager の管理の設定のヒント

Cisco Unified Communications Manager のクラスタ間トランク経由で接続するコールは、この機能を使用してマルチキャスト MOH を実現します。Cisco Unified Communications Manager 間のミドルボックスでターミナル機能セット (TCS) 内の新しいフィールドおよび OLC メッセージが渡されていない場合、この機能は動作しません。

マルチキャスト MOH を設定するための通常の設定以外に、この新機能に対する追加の設定はありません。この機能は、単一送信マルチキャストをサポートしている Cisco Unified Communications Manager 間だけに適用されます。

デフォルトでは、この機能はアクティブのままになります。この機能を無効にするには、Send Multicast MOH in H.245 OLC Message サービス パラメータの値を [False] に設定します。この機能で発生する可能性がある相互運用性の問題を解決するには、この操作を実行します。



(注) マルチキャスト MOH は、H.323 と SIP プロトコルとの相互運用性をサポートしません。

## SRTP を介したセキュアな保留音

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) 以降では、Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーション サービスが拡張され、Secure Real-Time Protocol (SRTP) がサポートされます。このため、Cisco Unified Communications Manager のクラスタまたはシステムでセキュリティが有効になっている場合、MOH サーバは、SRTP 対応デバイスとして Cisco Unified Communications Manager に登録されます。受信デバイスも SRTP 対応デバイスである場合、音楽メディアは、受信デバイスにストリーミングされる前に暗号化されます。



(注) セキュア モードでは、保留音の Cisco Unified Communications Manager の管理ページのデバイス ページに、デバイスが信頼できるデバイスであることを示す、チェックボックス付きのメッセージが表示されます。

Cisco Unified Communications Manager がセキュアな配置環境で設定されている (Cluster Security Mode エンタープライズ パラメータが混合モードに設定されている) 場合、Cisco Unified IP Phone、音声ゲートウェイ、およびその他のセキュア機能対応のエンドポイントは、暗号化モードに設定されます。デバイス間のメディア ストリーミングは、SRTP を介して実行されます。コールがセキュアな場合、Cisco Unified IP Phone にロック アイコンが表示されます。これは、コールが、シグナリングおよびメディアの両方で保護されていることを示します。



(注) コール機能がアクティブ化された場合など、Cisco Unified Communications Manager が、暗号化コールのメディアを中断すると、ロック アイコンは Cisco Unified IP Phone から削除されます。このアイコンは、電話が暗号化メディアと再接続すると復元されます。メディアの中断から復元までの時間は、暗号化された保留音がアクティブな場合、短くなります。



(注) マルチキャスト MoH オーディオ ストリームは暗号化されず、SRTP をサポートしません。

## 保留音のセキュリティの有効化

保留音デバイスは、Cluster Security Mode エンタープライズ パラメータが 1 (混合モード) に設定されている場合、セキュリティ機能が自動的に有効になります。Cluster Security Mode エンタープライズ パラメータを設定するには、[保留音オーディオ ソースの検索](#)、(1224 ページ) を参照してください。

## セキュアな保留音と非セキュアな保留音

次に、セキュアおよび非セキュアな MOH がコールに挿入されるときにロック アイコンがどのように表示されるかを説明する例を示します。

セキュアな MLPP 優先コールが保留中の場合、Cisco Unified Communications Manager は、保留にされた側に、セキュアな MOH を挿入します。このメディアは、SRTP を介して保留された側に暗号化およびストリーミングされます。セキュアなロックアイコンが、ユーザの電話に表示されます。

### 例

次に、優先コールの暗号化 MOH の例を示します。

- 1 ユーザ 2000 が、77 1000 にダイヤルしてユーザ 1000 と接続します。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザがプレフィックス 77 をダイヤルして MLPP 即時コールを開始できるように 77.XXXX のトランスレーションパターンを設定しています。
- 2 Cisco Unified Communications Manager はユーザ 1000 にダイヤルし、ユーザ 1000 はコールに対応します。
- 3 ユーザ 2000 とユーザ 1000 との間のメディアは、SRTP を介して設定されるので、セキュアなロックアイコンは、両方の IP Phone に表示されます。
- 4 ユーザ 2000 が、[保留(Hold)] キーを押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 1000 との間のメディア接続を切断して、ユーザ 1000 のデバイスに MOH を挿入します。暗号化された MOH メディアは、SRTP を使用してユーザ 1000 にストリーミングされます。ユーザ 1000 の IP Phone のロックアイコンは、MOH 再生中、表示されたままです。

### 例

次に、非セキュアなコールの暗号化 MOH の例を示します。

- 1 ユーザ 1000 が、ユーザ 2000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 2000 がコールに対応します。
- 3 ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディアストリーミングは、ユーザ 1000 の IP Phone がセキュアではないため、暗号化されません。
- 4 ユーザ 1000 が、[保留(Hold)] キーを押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア接続を切断します。Cisco Unified Communications Manager はユーザ 2000 に MOH を挿入します。MOH サーバおよびユーザ 2000 のデバイスは両方とも暗号化に対応しているので、SRTP を使用して、MOH メディアがユーザ 2000 に再生されます。

### 例

次の例では、非セキュアなデバイスに暗号化されていない保留音を再生するセキュアな MOH の例について説明します。

電話がセキュアではない場合、デバイスのコールが保留にされると、挿入される MOH は、暗号化されていないメディアを電話にストリーミングします。

- 1 ユーザ 1000 が、ユーザ 2000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 2000 がコールに対応します。ユーザ 1000 の IP Phone は、非セキュアなデバイスです。
- 3 ユーザ 2000 とユーザ 1000 との間のメディア ストリームは、RTP で設定されます。
- 4 ユーザ 2000 が、[保留(Hold)] キーを押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 1000 との間のメディア接続を切断して、ユーザ 1000 に保留音を挿入します。MOH は暗号化に対応しますが、受信デバイスが SRTP 対応ではないので、MOH は、RTP を使用してユーザ 1000 にストリーミングします。

#### 例

次の例では、MOH のセキュリティが無効なときに、優先コールに挿入される非セキュアな MOH について説明します。

高度なサービス パラメータ [Make MOH Non-secure when Cluster Security is Mixed] が [True] に設定されると、MOH サーバは、SRTP 対応デバイスとして Cisco Unified Communications Manager に登録できません。

- 1 ユーザ 2000 が、ユーザ 1000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 1000 がコールに対応します。
- 3 ユーザ 2000 とユーザ 1000 との間のメディア ストリームは、SRTP で設定されます。両方の IP Phone にロック アイコンが表示されます。
- 4 ユーザ 2000 が、[保留(Hold)] キーを押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 1000 との間のメディア接続を切断して、ユーザ 1000 に MOH を挿入します。高度なサービス パラメータ [Make MOH Non-secure when Cluster Security is Mixed] が [True] に設定されると、MOH は、RTP を使用してユーザ 1000 にストリーミングされます。

#### 例

次の例では、保留トーン (TOH) に挿入される暗号化アナナシエータについて説明します。

MOH が使用できない場合、アナナシエータが保留された側に挿入され、保留トーンが再生されることがあります。

アナナシエータの詳細については、[セキュアな保留音と非セキュアな保留音](#)、(1215 ページ) を参照してください。

- 1 ローカル クラスタまたはシステム内のユーザ 2000 が、2 つのクラスタ システムをリンクする SIP トランクを介して、86000 をダイヤルして、リモート クラスタまたはシステム内のユーザ 6000 と接続します。
- 2 リモート クラスタまたはシステム内のユーザ 6000 がコールに対応します。
- 3 ユーザ 2000 とユーザ 6000 との間のメディア接続は、SRTP で設定されるので、両方の IP Phone に、セキュアなロック アイコンが表示されます。



- 4 リモート クラスタまたはシステム内のユーザ 6000 が [保留(Hole)] キーを押します。
- 5 リモート クラスタまたはシステム内の Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 6000 との間のメディア接続を切断して、SIP トランクを介してアナウンサーをユーザ 6000 に挿入します。

#### 例

次の例では、SRTP 対応デバイスへのセキュアなコールの打診転送について説明します。

セキュアなコールが転送され、コールを転送する発信者が [転送(Transfer)] キーを押すと、そのコールは事実上、保留状態になります。そのため、コールを転送する発信者が、再び [転送(Transfer)] キーを押して転送を完了するまで、MOH がコールに挿入されます。

MOH サーバもセキュアなデバイスである場合、コールの転送先の発信者のセキュリティ ステータスは、ダウングレードされず、コールは、転送プロセス中そのセキュリティ ステータスを保持します。

- 1 ユーザ 2000 が、ユーザ 1000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 1000 がコールに対応します。
- 3 ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディアストリーミングは、暗号化されます。両方のユーザの IP Phone に、セキュアなロック アイコンが表示されます。
- 4 ユーザ 2000 が [転送(Transfer)] キーを押します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア接続を切断して、MOH をユーザ 1000 に挿入します。MOH サーバおよびユーザ 1000 の IP Phone は両方とも暗号化に対応しているので、SRTP を使用して、MOH メディアがユーザ 1000 に再生されます。ロック アイコンは、ユーザ 1000 の電話に表示されたままです。
- 6 ユーザ 2000 が、ユーザ 3000 にダイヤルします。
- 7 ユーザ 3000 がコールに対応します。
- 8 暗号化されたメディア接続が、コンサルテーション コールに確立されます。ロック アイコンが、ユーザ 2000 とユーザ 3000 の両方の電話に表示されます。
- 9 ユーザ 2000 が、[転送(Transfer)] キーを再び押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 3000 との間のメディア接続を切断します。その後、ユーザ 3000 とユーザ 1000 との間に暗号化されたメディアが確立されます。ロック アイコンが、ユーザ 3000 とユーザ 1000 の両方の IP Phone に表示されます。

#### 例

次の例では、非セキュアなデバイスへのセキュアなコールの打診転送について説明します。

- 1 ユーザ 2000 が、ユーザ 1000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 1000 がコールに対応します。

- 3 ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア ストリーミングが暗号化され、ロック アイコンがユーザ 1000 とユーザ 2000 の IP Phone に表示されます。
- 4 ユーザ 2000 が [転送(Transfer)] キーを押します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア接続を切断して、MOH をユーザ 1000 に挿入します。MOH サーバと受信側デバイスの両方が暗号化に対応しているので、SRTP を使用して、MOH メディアがユーザ 1000 に再生されます。ユーザ 1000 の IP Phone のロック アイコンは表示されたままです。
- 6 ユーザ 2000 が、ユーザ 3000 にダイヤルします。
- 7 ユーザ 3000 がコールに対応します。
- 8 ユーザ 3000 は SRTP に対応していないので、ユーザ 2000 とユーザ 3000 の IP Phone にはセキュアなロック アイコンは表示されません。
- 9 ユーザ 2000 が [転送(Transfer)] キーを再び押します。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 3000 との間のメディアを切断します。その後、暗号化されていないメディアが、ユーザ 3000 とユーザ 1000 との間で確立されます。ユーザ 1000 の IP Phone のロック アイコンは表示されなくなります。

## 例

次の例では、SRTP 対応デバイスへの非セキュアなコールの打診転送について説明します。

この例では、コールを転送する発信者が [転送(Transfer)] キーを押した直後にコールが転送された発信者のデバイスに、セキュアなロック アイコンが表示されます。

- 1 ユーザ 2000 が、ユーザ 1000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 1000 がコールに対応します。
- 3 ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア ストリーミングは、ユーザ 2000 の IP Phone が SRTP 対応ではないため、暗号化されません。
- 4 ユーザ 2000 が [転送(Transfer)] キーを押します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア接続を切断して、MOH をユーザ 1000 に挿入します。MOH サーバおよびユーザ 1000 の受信デバイスは両方とも暗号化に対応しているため、SRTP を使用して、MOH メディアがユーザ 1000 に再生されます。ロック アイコンが、ユーザ 1000 の IP Phone に表示されます。
- 6 ユーザ 2000 が、ユーザ 3000 にダイヤルします。
- 7 ユーザ 3000 がコールに対応します。
- 8 ユーザ 2000 が、[転送(Transfer)] キーをもう一度押すと、Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 2000 とユーザ 3000 との間のメディア接続を切断します。その後、両方のデバイスが SRTP に対応しているため、暗号化されたメディアが、ユーザ 3000 とユーザ 1000 との間で確立されます。ロック アイコンが、ユーザ 1000 とユーザ 3000 の IP Phone に表示されます。

## 例

次の例では、SRTP 対応デバイスへのセキュアなコールのブラインド転送について説明します。

コールを転送する発信者が、転送先の番号をダイヤルした直後に、[転送(Transfer)] キーを押すと、セキュアな MOH が一時的に挿入され、転送先で呼び出し音が鳴っている間に削除されます。コールの転送先の発信者が、呼び出し音を聞きます。コールの転送先の発信者にメディアが接続されないため、IP Phone にセキュアなロックアイコンは表示されません。ロックアイコンは、コールに対応された場合のみ表示されます。

- 1 ユーザ 2000 が、ユーザ 1000 にダイヤルします。
- 2 ユーザ 1000 がコールに対応します。
- 3 ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア ストリーミングは、暗号化されます。ロックアイコンが、ユーザ 1000 とユーザ 2000 の IP Phone に表示されます。
- 4 ユーザ 2000 が [転送(Transfer)] キーを押します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 1000 とユーザ 2000 との間のメディア接続を切断して、MOH をユーザ 1000 に挿入します。MOH サーバおよびユーザ 1000 の受信デバイスは両方とも暗号化に対応しているので、SRTP を使用して、MOH メディアがユーザ 1000 に再生されます。ロックアイコンが、ユーザ 1000 の IP Phone に表示されます。
- 6 ユーザ 2000 が、ユーザ 3000 にダイヤルして、[転送(Transfer)] キーを再び押します。
- 7 ユーザ 3000 の IP Phone が鳴ります。Cisco Unified Communications Manager は、ユーザ 1000 から MOH を削除し、ユーザ 3000 の IP Phone が鳴っている間、ユーザ 1000 の IP Phone で呼び出し音が鳴ります。ロックアイコンは、ユーザ 1000 の IP Phone から削除されます。
- 8 ユーザ 3000 がコールに対応します。
- 9 暗号化されたメディア接続が、ユーザ 1000 とユーザ 3000 の IP Phone 間で確立されます。ロックアイコンが、ユーザ 1000 とユーザ 3000 の IP Phone に表示されます。

## 例

次の例では、リモート クラスタまたはシステムのセキュアなコールのブラインド転送について説明します。

この例では、ユーザ 5000 がユーザ 6000 へコールをブラインド転送すると、リモート クラスタまたはシステムの Cisco Unified Communications Manager は最初に、ローカル クラスタまたはシステムのユーザ 2000 に MOH を挿入してから、これを削除し、ユーザ 2000 にアナンシエータを挿入して呼び戻し音を再生します。ユーザ 6000 がコールに対応すると、ユーザ 2000 とユーザ 6000 との間のメディア接続が確立されます。

アナンシエータ、MOH、およびリモート クラスタまたはシステムのユーザ 6000 はすべて SRTP をサポートしているので、ブラインド転送プロセス全体で、ユーザ 2000 の IP Phone にロックアイコンが表示されます。

アナンシエータの詳細については、次の図を参照してください。

- 1 ユーザ 2000 は、85000 にダイヤルして、リモート クラスタまたはシステムのユーザ 5000 に接続します。

- 2 リモート クラスタまたはシステム内のユーザ 2000 はコールに対応します。
- 3 暗号化されたメディアが、リモート クラスタまたはシステムのユーザ 2000 とユーザ 5000 との間で確立されます。 ロック アイコンが、ユーザ 2000 とユーザ 5000 の IP Phone に表示されます。
- 4 リモート クラスタまたはシステム内のユーザ 5000 が [転送(Transfer)] キーを押します。
- 5 リモート クラスタまたはシステムの Cisco Unified Communications Manager は、ローカル クラスタまたはシステムのユーザ 5000 とユーザ 2000 間のメディアを切断し、ローカル クラスタまたはシステムのユーザ 2000 に MOH を挿入します。 MOH サーバおよびユーザ 2000 の受信 IP Phone は両方とも暗号化に対応しているので、SRTP を使用して、MOH メディアがユーザ 2000 に再生されます。 ロック アイコンは、ユーザ 2000 の IP Phone で保持されます。
- 6 ユーザ 5000 が、ユーザ 6000 にダイヤルして、[転送(Transfer)] キーを再び押します。
- 7 リモート クラスタまたはシステムの Cisco Unified Communications Manager がユーザ 6000 にダイヤルします。
- 8 リモート クラスタまたはシステムの Cisco Unified Communications Manager が MOH を削除し、ユーザ 2000 にアナンシエータを挿入して、着信の呼び戻し音を再生します。 アナンシエータとユーザ 2000 の IP Phone は両方とも暗号化に対応しているので、SRTP を使用して、呼び出し音が再生されます。 電話が呼び出し音を受信する場合、ロック アイコンが、ユーザ 2000 の IP Phone で保持されます。
- 9 リモート クラスタまたはシステム内のユーザ 6000 がコールに対応します。
- 10 暗号化されたメディアが、リモート クラスタまたはシステムのユーザ 2000 とユーザ 6000 との間で確立されます。 ロック アイコンが、ユーザ 2000 とユーザ 6000 の IP Phone に表示されます。



(注) SIP トランクが暗号化モードに設定されていることを確認して、[SIP トランク (SIP trunk)] ページの [SRTP を許可 (SRTP Allowed)] チェックボックスをオンにします。

## 保留音のシステム要件と制限

保留音機能には、次に示すシステム要件と制限があります。

- 保留音機能を使用するオーディオストリーミングデバイスはすべてシンプレックス ストリームをサポートします。 保留音サーバは最大 1000 のシンプレックス ストリームをサポートします。
- 保留音 (MOH) サーバは Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションに含まれ、Cisco Unified Communications Manager とともにインストールされます。 MOH サーバをアクティブにするには、Cisco Unified Serviceability アプリケーションを使用します。 ただし、Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションは複数のノードでアクティブにできるので、クラスタ内の複数の MOH サーバに提供できます。

- Cisco Unified Communications Manager クラスタでは、最大 50 個のオーディオ ソースを定義できます。Cisco Unified Communications Manager システムでは、最大 50 個のオーディオ ソースを定義できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウでは、各オーディオ ソースのインポート、追加、更新、および削除をサポートしています。保留音サーバは 1 つの固定入力ソースもサポートします。システムは、G.711 a-law/mu-law、G.729a、およびワイドバンドの各コーデックをサポートします。



(注) G.729a コーデックは、スピーチ用であるため、これを保留音の音楽に使用すると、十分な音質を提供できない可能性があります。

- 各クラスタは、ファイルからのオーディオ ソースを 50 まで定義でき、固定オーディオ ソースを 1 つ定義できます。ファイルからのオーディオ ソースは 50 まで定義でき、固定オーディオ ソースを 1 つ定義できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウでは、各オーディオ ソースの追加、更新、および削除をサポートしています。すべてのノードは、50 以下の同じファイルのローカル コピーを使用します。固定オーディオ ソースは、各 MOH サーバに設定する必要があります。
- 各クラスタには、最大 20 の保留音サーバを定義できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウでは、保留音サーバを更新できます。MOH サーバは、ノードの追加時に自動的に追加されます。サーバを削除しない限り、MOH サーバは削除できません。このウィンドウで管理者は、各 MOH サーバに対して次の特性を指定できます。
  - 名前
  - ノード (サーバのホスト名)
  - デバイス プール
  - ユニキャストおよびマルチキャストのストリームの最大数
  - マルチキャストへのソース
  - 各マルチキャストのソース : IP アドレス、ポート、存続可能時間 (ルータ ホップの最大数)
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、1 つのクラスタにつき少なくとも 500 個のメディア リソース グループを定義できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、少なくとも 500 個のメディア リソース グループを定義できます。各メディア リソース グループには、少なくとも 20 のメディア リソースの組み合わせを含めることができます。メディア リソースには、保留音サーバ、メディアターミネーション ポイント、トランスコーダ、会議デバイスがあります。1 つのクラスタ内の保留音サーバは、少なくとも 10,000 の保留音ストリームを同時にサポートします。保留音サーバは、少なくとも 256 の保留音ストリームを同時にサポートします。メディア リソース グループの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』のメディア リソース グループに関するトピックを参照してください。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、メディア リソースのグループ リストを定義できます。メディア リソース グループ リストの詳細については、『Cisco Unified

*Communications Manager システム ガイド*』のメディア リソース グループ リストに関するトピックを参照してください。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページの電話機およびゲートウェイ用のデバイス設定ウィンドウに対する変更では、デバイスのオプションのパラメータとして、メディア リソース グループ リスト、保留ストリーム ソース、打診ストリーム ソースを選択できます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウに対する変更では、ユーザ保留音源およびネットワーク保留音源を選択できます。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページのサービス パラメータに対する変更では、クラスタ全体の、デフォルトの保留音ストリーム ソース（デフォルトは1を指定）、およびデフォルトのメディア リソース グループの種類（デフォルトはユニキャストを指定）を入力できます。
- メディア ターミネーション ポイント（MTP）が呼び出された場合、マルチキャスト保留音（MOH）には次の制限が適用されます。マルチキャストMOHを使用しているサイトのコールログで MTP リソースが呼び出された場合、発信者に保留音は聞こえず、無音状態になります。このシナリオを回避するには、マルチキャスト MOH の代わりに、ユニキャスト MOH または保留トーンを設定してください。
- CTI デバイスは、マルチキャスト保留音機能をサポートしていません。CTI デバイスが、そのメディア リソース グループ リストにあるマルチキャスト MOH デバイスで設定されている場合は、コール制御に関する問題が発生する可能性があります。CTI デバイスは、マルチキャストメディア ストリーミングをサポートしていません。
- マルチキャスト MOH は、H.323 と SIP プロトコルとの相互運用性をサポートしません。
- トランスコーダ/MTPがマルチキャストストリームをサポートしていないため、MOHのマルチキャストにコーデックの不一致がないことを確認します。
- コーデックの不一致によって MOH の障害が引き起こされます。また、保留音はトランク/電話機デバイスの設定に基づいて、あるいはアナウンサーによって再生されます。
- Cisco Unified Communications Manager は、マルチキャスト保留音 RTP ストリームの暗号化をサポートしません。セキュアな MOH オーディオの場合、マルチキャスト オーディオ ソースを設定しないでください。
- 保留音のコンポーネントである Cisco IP Voice Media Streaming Application は、ユニキャスト保留音のために IPv4 と IPv6 の両方のオーディオメディア接続をサポートしています。マルチキャスト保留音は IPv4 のみをサポートしています。そのため、[IPアドレッシングモード (IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] のデバイスはマルチキャスト保留音をサポートできません。この場合、Cisco Unified Communications Manager は電話の保留時に音ではなくトーンを再生します。ただし、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ (IPv6 Only)] のデバイスは、Cisco Unified Communications Manager が IPv4 から IPv6 への変換用の MTP を挿入しなくても、ユニキャスト保留音をストリームできます。IPv6 の詳細については、[インターネットプロトコルバージョン6 \(IPv6\)](#)、(909ページ) を参照してください。

- Cisco Unified Communications Manager が VMware での実行時には Universal Serial Bus (USB) をサポートしないため、固定保留音デバイスでは USB で接続するオーディオ ソースを指定できません。ただし、VMware では内部の保留音はサポートされます。
- Cisco Unified Communications Manager クラスタまたはシステムは、Cisco Unified Computing System (UCS) サーバまたはその他のシスコが承認したサードパーティ製サーバの設定でのバーチャル配置のみサポートします。外部ソースから保留音を供給するノードに対して、保留音機能を外部ソース (USB オーディオ ドングル) と一緒に使用することはできません。

## 保留音のフェールオーバーとフォールバック

保留音サーバは Cisco Unified Communications Manager リストをサポートし、ソフトウェア会議ブリッジおよびメディアターミネーションポイントによって実装されたフェールオーバーをサポートします。フェールオーバー中、システムは利用可能な場合はバックアップ Cisco Unified Communications Manager への接続を維持します。

アクティブな保留音セッション中に保留音サーバが故障した場合、Cisco Unified Communications Manager は特別な処理を行いません。保留にされた側は、この時点では何も受信しませんが、この状況は通常のコール機能には影響しません。

## 保留音の設定

この項では、保留音の設定について説明します。



### ヒント

保留音を設定する前に、この機能の設定タスクの概要、およびマルチキャストの設定に関するトピックを確認してください。

### 関連トピック

[保留音パフォーマンスのモニタリングの設定, \(1197 ページ\)](#)

[マルチキャストの設定, \(1196 ページ\)](#)

[保留音の設定, \(1195 ページ\)](#)

## 保留音オーディオ ソースの設定

この項では、保留音オーディオ ソースの設定について説明します。統合保留音機能には、ストリーミングソースからストリームされる音楽を使用して、ネット上およびネット外のユーザを保留にする機能があります。この機能では、次の動作があります。

- エンドユーザ保留。
- ネットワーク保留。これには、転送保留、会議保留、およびパーク保留が含まれます。

保留音の設定には、保留音オーディオ ソースの設定と保留音サーバの設定があります。

## 保留音オーディオ ソースの検索

ネットワーク上には複数の保留音オーディオ ソースが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、指定された条件に基づいて、保留音オーディオ ソースを検索できます。Cisco Unified Communications Manager データベースで特定の保留音オーディオ ソースを検索するには、次の手順を実行します。



- (注) ブラウザセッションでの作業中は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保留音オーディオ ソースの検索プリファレンスが保持されます。他のメニュー項目に移動してこのメニュー項目に戻った場合でも、検索を変更するかブラウザを閉じない限り、保留音オーディオ ソースの検索プリファレンスは Cisco Unified Communications Manager の管理ページで保持されています。

### 手順

- ステップ 1** [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)] を選択します。  
[保留音オーディオソースの検索/一覧表示(Find and List Music On Hold Audio Sources)] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、アクティブな（前の）クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2** 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
- a) 最初のドロップダウン リストボックスで、検索パラメータを選択します。
  - b) 2 番目のドロップダウン リストボックスで、検索パターンを選択します。
  - c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または [フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。
- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。  
一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。
- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。



(注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。  
選択した項目がウィンドウに表示されます。

## 保留音オーディオ ソースの設定

保留音オーディオソースを追加または更新するには、次の手順に従います。この手順では、既存のオーディオ ソースをオーディオ ストリーム番号と関連付けたり、新しいカスタム オーディオ ソースをアップロードしたりできます。



(注) 新しいバージョンのオーディオ ソース ファイルを利用可能な場合は、新しいバージョンを使用するためにこの更新手順を実行する必要があります。

### 手順

- ステップ 1** [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)] を選択します。  
[保留音オーディオソースの検索/一覧表示(Find and List Music On Hold Audio Sources)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 次のいずれかの手順を実行します。
- a) 新しい保留音オーディオ ソースを追加するには、[新規追加(Add New)] をクリックします。  
[保留音オーディオソースの設定(Music On Hold Audio Source Configuration)] ウィンドウが表示されます。
  - b) 保留音オーディオソースを更新するには、[保留音オーディオソースの検索](#)、[\(1224 ページ\)](#) の説明に従って、対象となる保留音オーディオ ソースを検索します。
- ステップ 3** 適切な設定値を入力します ([保留音オーディオ ソースの設定項目](#)、[\(1226 ページ\)](#) を参照)。
- ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。  
保留音オーディオソースを追加すると、ウィンドウ下部のリストボックスに、その新しい保留音オーディオ ソースが表示されます。
- (注) [MOHオーディオソースファイルステータス(MOH Audio Source File Status)] ペインでは、追加されたソースに対する MOH オーディオ トランスレーションの状態を知ることができます。

## 保留音オーディオ ソースの削除

既存の保留音オーディオ ソースを削除するには、次の手順に従います。



(注) 削除しても、保留音オーディオソースファイルが削除されるわけではありません。MOH オーディオ ストリーム番号との関連付けが解除されるだけです。

## 手順

- ステップ 1** [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)] を選択します。  
[保留音オーディオソースの検索/一覧表示(Find and List Music On Hold Audio Sources)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 特定の保留音オーディオ ソースを検索するには、検索条件を入力して [検索(Find)] をクリックします。  
検索条件と一致した保留音オーディオ ソースのリストが表示されます。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。
- 削除する保留音オーディオソースの横のチェックボックスをオンにし、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックします。
  - [すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすることにより、すべての保留音オーディオ ソースを削除します。
  - 削除する保留音オーディオ ソース名をリストから選択し、[削除>Delete)] をクリックします。  
確認のダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 4** [OK] をクリックします。  
選択した保留音オーディオ ソースとオーディオ ストリーム番号の関連付けが削除されます。

## 保留音オーディオ ソースの設定項目

以下の表に、保留音オーディオ ソースの設定に使用する設定項目を示します。

表 104: 保留音オーディオ ソースの設定項目

| フィールド                                                             | 説明                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [保留音サーバオーディオソース情報(Music On Hold Server Audio Source Information)] |                                                                                                                                                                         |
| [MOHオーディオストリーム番号(MOH Audio Stream Number)]                        | この MOH オーディオ ソースに対するストリーム番号を選択するには、このフィールドを使用します。値を設定するには、ドロップダウンの矢印をクリックして、表示されているリストから値を選択します。既存の MOH オーディオ ソースの場合、この値は [MOHオーディオソース(MOH Audio Sources)] タイトルに表示されます。 |

| フィールド                                                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [MOHオーディオソースファイル(MOH Audio Source File)]             | このMOHオーディオソースに対するファイルを選択するには、このフィールドを使用します。値を設定するには、ドロップダウンの矢印をクリックして、表示されているリストから値を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [MOHオーディオソース名(MOH Audio Source Name)]                | このフィールドにはMOHオーディオソースの一意の名前を入力します。この名前には、最長 50 文字を指定できます。有効な文字は、英文字、数字、スペース、ダッシュ、ドット（ピリオド）、およびアンダースコアです。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [マルチキャストの許可(Allow Multicasting)]                     | このMOHオーディオソースがマルチキャストを許可することを指定するには、このチェックボックスをオンにします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [MOHオーディオソースファイルステータス(MOH Audio Source File Status)] | <p>このペインでは、選択したMOHオーディオソースのソースファイルに関する情報を表示します。1つのMOHオーディオソースに対して、次の属性を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [InputFileName]</li> <li>• [ErrorCode]</li> <li>• [ErrorText]</li> <li>• [DurationSeconds]</li> <li>• [DiskSpaceKB]</li> <li>• [LowDateTime]</li> <li>• [HighDateTime]</li> <li>• [OutputFileList] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ULAW wav ファイル名と状態</li> <li>◦ ALAW wav ファイル名と状態</li> <li>◦ G.729 wav ファイル名と状態</li> <li>◦ ワイドバンド wav ファイル名と状態</li> </ul> </li> <li>• MOH オーディオ トランスレーション完了日</li> </ul> |
| [MOHオーディオソース(MOH Audio Sources)]                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| フィールド                             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (MoH オーディオソースのリスト)                | <p>追加された各 MoH オーディオソースについて、このリストボックスに MoH オーディオソース名が表示されます。保留音オーディオソースのオーディオストリーム番号をクリックし、その MoH オーディオソースを設定します。</p> <p>(注)     [&lt;なし&gt;(None)] を選択すると、その MoH オーディオソースには、システムのデフォルト MoH オーディオソース サービス パラメータ (Default Network Hold MoH Audio Source ID) が使用されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [ファイルのアップロード (Upload File)]       | <p>ドロップダウン リスト ボックスに表示されていない MOH オーディオソース ファイルをアップロードするには、[ファイルのアップロード(Upload File)] ボタンをクリックします。表示された [ファイルのアップロード(Upload File)] ポップアップ ウィンドウに、オーディオソース ファイルを指定するパスを入力します。パスとファイル名が不明な場合は、[ファイルのアップロード(Upload File)] フィールドの右側にある [参照(Browse)] ボタンをクリックして、ファイルを検索します。目的のオーディオソース ファイルが見つかったら、[ファイルのアップロード(Upload File)] ボタンをクリックして、ファイルをアップロードします。オーディオファイルをアップロードすると、[アップロード結果 (Upload Result)] ウィンドウにアップロードの結果が表示されます。[閉じる(Close)] をクリックして、ウィンドウを閉じます。</p> <p>(注)     ファイルをアップロードすると、ファイルが Cisco Unified Communications Manager サーバにアップロードされ、オーディオ変換を行って MOH に適したコーデック対応オーディオファイルが作成されます。元のファイルのサイズに応じて、この処理には数分かかることがあります。</p> <p>(注)     オーディオソース ファイルの MOH サーバへのアップロードでは、ファイルは1つの MOH サーバだけにアップロードされます。したがって、各サーバ上の Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、クラスタ内の MOH サーバごとにオーディオソース ファイルをアップロードする必要があります。MOH オーディオソース ファイルは、自動的にクラスタ内の他の MOH サーバに適用されません。</p> |
| [アナウンスの設定(Announcement Settings)] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| フィールド                                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [最初のアナウンス(Initial Announcement)]           | <p>ドロップダウン リスト ボックスから最初のアナウンスを選択します。</p> <p>(注) 最初のアナウンスのないMoHを選択するには、デフォルト オプションの [未選択(Not Selected)] を選択します。</p> <p>[詳細の表示(View Details)] を選択して、最初のアナウンスについて以下の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [アナウンスID(Announcement Identifier)]</li><li>• [説明(Description)]</li><li>• [デフォルトのアナウンス(Default Announcement)]</li></ul> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• オーディオソースで[マルチキャストを許可(Allow Multi-casting)] のチェックがオフで、[最初のアナウンスの再生(Initial Announcement Played)] が [キューに入るコールのみ(Only for queued calls)] に設定されている場合のみ、MOH サーバによって再生されます。</li><li>• [マルチキャストを許可(Allow Multi-casting)] のチェックがオフ、または [最初のアナウンスの再生(Initial Announcement Played)] が [常時(Always)] に設定されている場合、ANN によって再生されます。</li></ul> |
| [最初のアナウンスの再生(Initial Announcement Played)] | <p>最初のアナウンスが再生されるタイミングを定義するには、以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [常時(Always)] : すべてのコールで再生する (デフォルト)</li><li>• [キューされたコールでのみ(Only for queued calls)] : 使用できるエージェントがない場合</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| フィールド                                        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [定期アナウンス(Periodic Announcement)]             | <p>ドロップダウン リスト ボックスから定期アナウンスを選択します。</p> <p>(注) 定期アナウンスのない MoH を選択するには、デフォルト オプションの [未選択(Not Selected)] を選択します。</p> <p>[詳細の表示(View Details)] を選択して、定期アナウンスについて以下の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [アナウンスID(Announcement Identifier)]</li> <li>• [説明(Description)]</li> <li>• [デフォルトのアナウンス(Default Announcement)]</li> </ul> <p>(注) 他の設定に関係なく、MOH サーバは常時定期的なアナウンスを再生します。</p> <p>(注) 最初のアナウンスは、新規の発信者それぞれに対して常にサイマルキャストされます。定期的なアナウンスは、特定の時間間隔で、キューに入った発信者にマルチキャストします。定期的なアナウンスの再生が始まった後にキューに参加した発信者は、アナウンスの一部しか聞こえない場合があります。</p> |
| [定期アナウンスの間隔(Periodic Announcement Interval)] | <p>定期アナウンスの間隔を示す値（秒）を指定します。有効値は 10 ～ 300 です。デフォルト値は 30 です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [アナウンスのロケール(Locale Announcement)]            | <p>アナウンスのロケールは、インストールされているロケール インストールのパッケージによって異なります。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MOH によって再生されたプロンプトは、[アナウンスのロケール(Locale Announcement)] の設定を使用します。</li> <li>• ANN によって再生されたプロンプトは、発呼側の [ユーザロケール(User Locale)] を使用します。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 固定保留音オーディオ ソースの設定

この項では、固定保留音オーディオソースの設定について説明します。保留音サーバは、ファイルストリーム ソースに加えて 1 つの固定デバイス ストリーム ソースをサポートします。このソースは固定オーディオ ソースであり、[固定MOHオーディオソースの設定(Fixed MOH Audio Source Configuration)] ウィンドウで設定されます。固定オーディオ ソースは、ローカルコンピュータのオーディオ ドライバを使用する固定デバイスをソースとします。

各クラスタに1つの固定オーディオソースを定義できます。固定オーディオソースは、クラスタ単位で各 MOH サーバに設定する必要があります。そのためには、別売の Cisco USB MOH サウンドアダプタを、固定オーディオソースを設定するクラスタ内の各 MOH サーバの USB ポートへ接続します。



(注) 仮想サーバの場合、Cisco Unified Communications Manager が VMware での実行時には Universal Serial Bus (USB) をサポートしないため、固定保留音デバイスでは USB で接続するオーディオソースを指定できません。ただし、VMware では内部の保留音はサポートされます。

## 固定保留音オーディオソースの設定

固定保留音オーディオソースを設定するには、次の手順に従います。

### 手順

- ステップ 1 [メディアリソース(Media Resources)] > [固定MOHオーディオソース(Fixed MOH Audio Source)] を選択します。  
[固定MOHオーディオソースの設定(Fixed MOH Audio Source Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2 固定保留音 (MOH) オーディオソースを設定し、有効にするには、[固定保留音オーディオソースの設定](#)、(1232 ページ) の説明に従って適切な設定値を入力します。
- ステップ 3 [保存(Save)] をクリックします。  
[固定MOHオーディオソースの設定(Fixed MOH Audio Source Configuration)] ウィンドウが表示され、[更新に成功しました(Update Successful)] というステータスメッセージが表示されます。

## 固定保留音オーディオソースの削除

既存の固定保留音オーディオソースを削除するには、次の手順に従います。

### 手順

- ステップ 1 [メディアリソース(Media Resources)] > [固定MOHオーディオソース(Fixed MOH Audio Source)] を選択します。  
[固定MOHオーディオソースの設定(Fixed MOH Audio Source Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2 表示された固定 MOH オーディオソースが有効 ([有効(Enable、チェックした場合、名前は必須)] チェックボックスがオン) であれば、その固定 MOH オーディオソースを削除できます。この固定 MOH オーディオソースを削除するには、[削除>Delete)] をクリックします。

確認のダイアログボックスが表示されます。

- ステップ 3** [OK] をクリックします。  
 選択した固定保留音オーディオ ソースがデータベースから削除されます。

## 固定保留音オーディオ ソースの設定

以下の表に、固定保留音（MOH）オーディオ ソースの設定に使用する設定項目を示します。

表 105: 固定保留音（MOH）オーディオ ソースの設定項目

| フィールド                                                 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [固定MOHオーディオソース情報(Fixed MOH Audio Source Information)] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [ソースID(Source ID)]                                    | このフィールドには、固定 MOH オーディオ ソースのストリーム番号が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [名前(Name)]                                            | このフィールドに固定 MOH オーディオ ソースの一意の名前を入力します。この名前には、最長 50 文字を指定できます。有効な文字は、英文字、数字、スペース、ダッシュ、ドット（ピリオド）、およびアンダースコアです。<br><br>(注) 仮想サーバの場合、Cisco Unified Communications Manager が VMware での実行時には Universal Serial Bus (USB) をサポートしないため、固定保留音デバイスでは USB で接続するオーディオ ソースを指定できません。ただし、VMware では内部の保留音はサポートされます。 |
| [マルチキャストの許可(Allow Multicasting)]                      | この固定 MOH オーディオ ソースがマルチキャストを許可することを指定するには、このチェックボックスをオンにします。                                                                                                                                                                                                                                      |
| [有効(Enable、チェックした場合、名前は必須)]                           | 固定 MOH オーディオ ソースを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [アナウンスの設定(Announcement Settings)]                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



| フィールド                                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [最初のアナウンス(Initial Announcement)]           | <p>ドロップダウン リスト ボックスから最初のアナウンスを選択します。</p> <p>(注) 最初のアナウンスのないMoHを選択するには、デフォルト オプションの [未選択(Not Selected)] を選択します。</p> <p>[詳細の表示(View Details)] を選択して、最初のアナウンスについて以下の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [アナウンスID(Announcement Identifier)]</li><li>• [説明(Description)]</li><li>• [デフォルトのアナウンス(Default Announcement)]</li></ul> <p>(注) [最初のアナウンス(Initial Announcement)] を完全に無効にするには、[最初のアナウンス(Initial Announcement)] を [未選択(Not Selected)] に設定し、かつ [最初のアナウンスの再生(Initial Announcement Played)] を [キューされたコールでのみ(Only for Queued Calls)] に設定します。</p> |
| [最初のアナウンスの再生(Initial Announcement Played)] | <p>最初のアナウンスが再生されるタイミングを定義するには、以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [常時(Always)] : すべてのコールで再生する (デフォルト)</li><li>• [キューされたコールでのみ(Only for queued calls)] : 使用できるエージェントがない場合</li></ul> <p>(注) [最初のアナウンス(Initial Announcement)] を完全に無効にするには、[最初のアナウンス(Initial Announcement)] を [未選択(Not Selected)] に設定し、かつ [最初のアナウンスの再生(Initial Announcement Played)] を [キューされたコールでのみ(Only for Queued Calls)] に設定します。</p>                                                                                                                                     |

| フィールド                                        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [定期アナウンス(Periodic Announcement)]             | <p>ドロップダウン リスト ボックスから定期アナウンスを選択します。</p> <p>(注) 定期アナウンスのない MoH を選択するには、デフォルト オプションの [未選択(Not Selected)] を選択します。</p> <p>[詳細の表示(View Details)] を選択して、定期アナウンスについて以下の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [アナウンスID(Announcement Identifier)]</li> <li>• [説明(Description)]</li> <li>• [デフォルトのアナウンス(Default Announcement)]</li> </ul> |
| [定期アナウンスの間隔(Periodic Announcement Interval)] | 定期アナウンスの間隔を示す値 (秒) を指定します。有効値は 10 ～ 300 です。デフォルト値は 30 です。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [アナウンスのロケール(Locale Announcement)]            | アナウンスのロケールは、インストールされているロケール インストールのパッケージによって異なります。                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 保留音サーバの設定

この項では、メディア リソース グループの保留音サーバの設定について説明します。

どの保留音サーバを設定する場合も、サーバの設定をトレースしてください。詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

### 保留音サーバの検索

ネットワーク上には複数の保留音サーバが存在する場合があります。Cisco Unified Communications Manager では、特定の条件に基づいて、特定の保留音サーバを検索できます。保留音サーバを検索するには、次の手順に従います。

#### 手順

- ステップ 1 [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音サーバ(Music On Hold Server)] を選択します。  
[保留音サーバの検索/一覧表示(Find and List Music On Hold Servers)] ウィンドウが表示されます。  
ウィンドウには、アクティブな (前の) クエリーのレコードが表示される場合もあります。
- ステップ 2 特定のレコードをフィルタリングまたは検索するには、次の操作を実行します。
  - a) 最初のドロップダウン リスト ボックスで、検索パラメータを選択します。

- b) 2 番目のドロップダウン リスト ボックスで、検索パターンを選択します。
- c) 必要に応じて、適切な検索テキストを指定します。
- (注) 別の検索条件を追加するには、[+] ボタンをクリックします。条件を追加した場合は、指定したすべての条件に一致するレコードが検索されます。条件を削除するには、[-] ボタンをクリックして、最後に追加された条件を削除するか、または[フィルタのクリア(Clear Filter)] ボタンをクリックして、追加されたすべての検索条件を削除します。

- ステップ 3** データベースのすべてのレコードを検索するには、ダイアログボックスが空であることを確認して、[検索(Find)] をクリックします。
- 一致するすべてのレコードが表示されます。[ページあたりの行数(Rows per Page)] ドロップダウン リスト ボックスから異なる値を選択すると各ページに表示される項目数を変更できます。
- (注) 適切なレコードの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、データベースから複数のレコードを削除できます。[すべて選択>Select All)] をクリックして [選択項目の削除>Delete Selected)] をクリックすると、この選択対象として設定可能なすべてのレコードを削除できます。

- ステップ 4** 表示されたレコード リストから、目的のレコードのリンクをクリックします。
- (注) ソート順を逆にするには、リストのヘッダーにある上矢印または下矢印をクリックします (使用可能な場合)。
- 選択した項目がウィンドウに表示されます。

## 保留音サーバの設定

保留音サーバを更新するには、次の手順に従います。



- (注) 保留音サーバの追加および削除はできません。

### 手順

- ステップ 1** [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音サーバ(Music On Hold Server)] を選択します。[保留音サーバの検索/一覧表示(Find and List Music On Hold Servers)] ウィンドウが表示されます。2 つのドロップダウン リスト ボックスを使用して、保留音サーバを検索します。
- ステップ 2** 保留音サーバを更新するには、更新する保留音サーバをクリックします。[保留音(MOH)サーバの設定(Music On Hold (MOH) Server Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** 適切な設定値を入力するか更新します (保留音サーバ設定, (1236 ページ) を参照)。
- ステップ 4** この保留音サーバを更新するには、[保存(Save)] をクリックします。データベース内の保留音サーバが更新されます。

## 保留音サーバのリセットまたはリスタート

既存の保留音サーバをリセットするには、次の手順に従います。

### 手順

- 
- ステップ 1 保留音サーバの検索、(1234 ページ) の手順に従って、保留音サーバを検索します。
  - ステップ 2 リセットする保留音サーバをクリックします。
  - ステップ 3 [リセット(Reset)] ボタンをクリックします。  
ポップアップ ウィンドウに情報メッセージが表示されます。
  - ステップ 4 メッセージを読んだ後に、[リスタート(Restart)] をクリックして保留音サーバを再起動するか、または [リセット(Reset)] をクリックしてサーバをリセットします。
  - ステップ 5 ポップアップ ウィンドウを閉じるには、[閉じる(Close)] をクリックします。
- 

## 保留音サーバの同期化

保留音サーバを最新の設定変更内容で同期化するには、次の手順を実行します。これにより、実行可能なもっとも簡単な方法で未適用の設定を適用できます（たとえば、影響を受けるデバイスの一部は、リセットまたはリスタートが不要な場合があります）。

### 手順

- 
- ステップ 1 [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音サーバ(Music On Hold Server)] を選択します。  
[保留音サーバの検索/一覧表示(Find and List Music On Hold Servers)] ウィンドウが表示されます。
  - ステップ 2 使用する検索条件を選択します。
  - ステップ 3 [検索(Find)] をクリックします。  
ウィンドウに、検索条件と一致した保留音サーバのリストが表示されます。
  - ステップ 4 同期化する保留音サーバの横のチェックボックスをオンにします。ウィンドウ内のすべての保留音サーバを選択するには、一致レコード タイトルバーのチェックボックスをオンにします。
  - ステップ 5 [選択項目への設定の適用(Apply Config to Selected)] をクリックします。  
[設定の適用情報(Apply Configuration Information)] ダイアログが表示されます。
  - ステップ 6 [OK] をクリックします。
- 

## 保留音サーバ設定

以下の表に、保留音サーバの設定に使用する設定項目を示します。

表 106 : 保留音サーバの設定項目

| フィールド                                | 説明                                                                                                                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [デバイス情報(Device Information)]         |                                                                                                                           |
| [登録(Registration)]                   |                                                                                                                           |
| [IPアドレス(IP Address)]                 |                                                                                                                           |
| [IPv6アドレス(IPv6 Address)]             |                                                                                                                           |
| [ホストサーバ(Host Server)]                | 既存の保留音サーバの場合、このフィールドは表示専用です。                                                                                              |
| [保留音サーバ名(Music On Hold Server Name)] | この必須フィールドには保留音サーバの一意の名前を入力します。15文字以内で名前を構成します。有効な文字は、英文字、数字、スペース、ダッシュ、ドット（ピリオド）、およびアンダースコアです。                             |
| [説明(Description)]                    | 保留音サーバの説明を入力します。50文字まで入力できます。[説明(Description)]には、アンパサンド（&）、二重引用符（"）、角カッコ（[]）、左山カッコ（<）、右山カッコ（>）、またはパーセント記号（%）を含めることはできません。 |
| [デバイスプール(Device Pool)]               | 保留音サーバにデバイスプールを選択するには、この必須フィールドを使用します。ドロップダウンの矢印をクリックして、表示されているリストからデバイスプールを選択します。                                        |

| フィールド                                        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ロケーション(Location)]                           | <p>ロケーションは、コール アドミッション制御 (CAC) を中央集中型コール処理システムに実装する際に使用します。CAC では、ロケーション間のリンクを経由する際にオーディオコールとビデオコールで利用できる帯域幅を制限することにより、オーディオ品質とビデオの可用性を調整できます。ロケーションは、このロケーションとの間のコールに使用可能な帯域幅の合計を指定します。</p> <p>ドロップダウン リスト ボックスから、この MOH サーバに適したロケーションを選択します。</p> <p>ロケーション設定が <b>Hub_None</b> の場合、ロケーション機能は、MOH サーバで消費される帯域幅を追跡しません。[Phantom] というロケーション設定は、H.323 または SIP プロトコルを使用するクラスタ間トランク経由で CAC を正常に行うことができるロケーションを指定します。</p> <p>新しいロケーションを設定するには、[システム(System)] &gt; [ロケーション(Location)] メニューオプションの順に選択します。</p> <p>ロケーションの詳細については『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。クラスタ間トランク経由のロケーションベースの CAC の説明については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p> |
| [最大半二重ストリーム(Maximum Half Duplex Streams)]    | <p>この必須フィールドには、保留音サーバがサポートするユニキャスト保留音ストリームの最大数を入力します。この値は、ある時点でこの保留音サーバからストリームされるユニキャスト保留音を使用できるデバイスの最大数を決定します。有効な値の範囲は 0 ～ 1000 です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [最大マルチキャスト接続(Maximum Multicast Connections)] | <p>この必須フィールドには、保留音サーバがサポートするマルチキャスト保留音ストリームの最大数を入力します。この値は、ある時点でこの保留音サーバからストリームされるマルチキャスト保留音を使用できるデバイスの最大数を決定します。有効な値の範囲は 1 ～ 999999 です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [固定オーディオソースデバイス(Fixed Audio Source Device)]  | <p>固定オーディオ ソース デバイスのデバイス名を入力します。このデバイスはサーバ単位のオーバーライドとして機能し、サーバに特別なサウンド デバイスがインストールされている場合に使用されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| フィールド                                                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [信頼されたリレーポイントを使用(Use Trusted Relay Point)]              | <p>ドロップダウン リスト ボックスで、Cisco Unified Communications Manager が、信頼されたリレー ポイント (TRP) デバイスをこのメディア エンドポイントで挿入するかどうかについて、有効化または無効化を指定します。 次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [オフ(Off)]：この値を選択すると、このデバイスに対して TRP が使用不可になります。</li> <li>• [オン(On)]：この値を選択すると、このデバイスに対して TRP が使用可能になります。</li> </ul> <p>信頼されたリレー ポイント (TRP) デバイスには、Trusted Relay Point というラベルの付いた MTP またはトランスコーダ デバイスが指定されます。</p> <p>複数のリソースがエンドポイントに必要な場合（たとえばトランスコーダや RSVPAgent）、Cisco Unified Communications Manager は関連付けられたエンドポイント デバイスに最も近い TRP を選択します。</p> <p>エンドポイントに TRP と MTP の両方が必要な場合、TRP は必須の MTP として使用されます。 コール動作の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p> <p>TRP と RSVPAgent の両方がエンドポイントに必要な場合、Cisco Unified Communications Manager はまず、TRP としても使用可能な RSVPAgent を検索します。</p> <p>TRP とトランスコーダの両方がエンドポイントに必要な場合、Cisco Unified Communications Manager はまず、TRP としても指定可能なトランスコーダを検索します。</p> <p>ネットワーク バーチャライゼーションおよび信頼されたリレーポイントの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』を参照してください。</p> |
| [実行フラグ(Run Flag)]                                       | <p>保留音サーバに対応する実行フラグを選択するには、この必須フィールドを使用します。 ドロップダウンの矢印をクリックして、[はい(Yes)] または [いいえ(No)] を選択します。 [いいえ(No)] を選択すると、保留音サーバが無効になります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [マルチキャストオーディオソース情報(Multicast Audio Source Information)] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| フィールド                                                                                  | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [このMOHサーバでマルチキャストオーディオソースを有効化<br>(Enable Multi-cast Audio Sources on this MOH Server)] | <p>この保留音サーバに対応するオーディオソースのマルチキャストを有効または無効にするには、このチェックボックスをオンまたはオフにします。</p> <p>(注) このMOHサーバがマルチキャストメディアリソースグループに属している場合は、このMOHサーバでマルチキャストを有効にするかどうか、このMOHサーバの削除やリストにある各グループのマルチキャスト設定の変更によって指定したメディアリソースグループを更新するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。</p>                                                                                                                |
| [基本マルチキャストIPアドレス<br>(Base Multi-cast IP Address)]                                      | <p>マルチキャストサポートが必要な場合は、基本マルチキャストIPアドレスをこのフィールドに入力します。マルチキャストに有効なIPアドレスは224.0.1.0～239.255.255.255です。</p> <p>(注) 224.0.1.0～238.255.255.255のIPアドレスは、パブリックマルチキャストアプリケーションに予約されているIPマルチキャストアドレスの範囲に含まれます。このアドレスを使用すると、インターネット上の既存のマルチキャストアプリケーションと干渉する可能性があります。プライベートネットワーク上の、管理上制御されるアプリケーション用に予約されている範囲(239.0.0.0～239.255.255.255)のIPアドレスを使用することを推奨します。</p> |
| [基本マルチキャストポート番号<br>(Base Multi-cast Port Number)]                                      | <p>マルチキャストサポートが必要な場合は、ベースマルチキャストポート番号をこのフィールドに入力します。有効なマルチキャストポート番号は、16384～32766の範囲の偶数です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [マルチキャストの追加(Increment Multi-cast on)]                                                  | <p>ポート番号のマルチキャストを増やすには、[ポート番号(Port Number)]をクリックします。</p> <p>IPアドレスのマルチキャストを増やすには、[IPアドレス(IP Address)]をクリックします。</p> <p>(注) ファイアウォールが存在する場合は、IPアドレスの増分によるマルチキャストを優先方式として使用します。この方法により、各マルチキャストオーディオソースは一意的なIPアドレスを持つことになり、ネットワークの飽和状態の回避に役立ちます。</p>                                                                                                       |
| [選択されたマルチキャストオーディオソース(Selected Multi-cast Audio Sources)]                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| フィールド                          | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>[マルチキャストを許可(Allow Multi-casting)] チェックボックスがオンになっているオーディオ ソースだけが、このリストに表示されます。表示されたオーディオ ソースがない場合は、次のメッセージが表示されます。</p> <p>マルチキャストが選択されている保留音オーディオソースはありません。 ページの右上の [オーディオソースの設定 (Configure Audio Sources)] をクリックして、マルチキャストオーディオソースを選択してください。</p> <p>[関連リンク (Related Links)] ドロップダウンリストボックスで [オーディオソースの設定 (Configure Audio Sources)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。</p> |
| [番号(No.)]                      | このフィールドは、特定のマルチキャスト オーディオ ソースに関連付けられている保留音オーディオ ストリーム番号を示します。 マルチキャストを許可するように定義されているオーディオ ソースだけが表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [オーディオソース名(Audio Source Name)] | このフィールドは、マルチキャストを許可するように定義されているオーディオ ソースの名前を示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [最大ホップ(Max Hops)]              | <p>各マルチキャストオーディオ ソースに対して、マルチキャスト パケットが通過できるルータ ホップの最大数を入力します。 有効な値の範囲は、1 ～ 127 です。</p> <p>(注)      大きな値を使用すると、ネットワークの飽和状態が発生することがあります。 このフィールドは <b>Time to Live</b> (存続可能時間) としても識別されます。</p>                                                                                                                                                                        |

## 保留音オーディオ ファイル管理の設定

この項では、保留音オーディオ ソースのオーディオ ファイルの管理について説明します。 保留音機能でオーディオ ソースとして使用されるオーディオ ファイルを管理できます。 [メディアリソース(Media Resources)] > [MOHオーディオファイル(MOH Audio File Management)] メニュー オプションを使用すると、管理者は次の機能を実行できます。

- システムに格納されている MOH オーディオ ファイルのリストを表示する。
- 新しい MOH オーディオ ファイルをアップロードする。
- MOH オーディオ ファイルを削除する。

## 保留音オーディオ ファイルの表示

システムに格納されている保留音オーディオ ファイルのリストを表示するには、次の手順に従います。

### 手順

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[メディアリソース(Media Resources)] > [MOHオーディオファイル(MOH Audio File Management)] を選択します。  
[保留音オーディオファイル管理(Music On Hold Audio File Management)] ウィンドウが表示されます。

レコードリストのエントリごとに、次の情報が表示されます。

- チェックボックス：オーディオファイルが削除可能な場合は、表示されている最初のカラムにチェックボックスが表示されます。
- [ファイル名(File Name)]：このカラムには、オーディオ ファイル名が表示されます。
- [長さ(Length)]：このカラムには、オーディオファイルの長さが分および秒で表示されます。
- [ファイルステータス(File Status)]：このカラムには、次の値を含む、ファイルのステータスが表示されます。
- [変換完了(Translation Complete)]：このステータスにあるファイルは正常にアップロードされており、保留音オーディオ ソースのオーディオ ファイルとして使用できます。
- [使用中(In Use)]：このオーディオ ファイルを MOH オーディオ ソース ファイルとして使用する保留音オーディオ ソースを追加すると、このオーディオ ファイルのファイル ステータスは[使用中(In Use)]に変わります。このファイルステータスのファイルは削除できません。

## 保留音オーディオ ファイルのアップロード

保留音オーディオ ファイルをアップロードするには、次の手順に従います。オーディオ ファイルをアップロードすると、保留音オーディオソースとして使用可能になります。[メディアリソース(Media Resources)] > [保留音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)] メニュー オプションを使用して新しいオーディオソースを追加すると、新しくアップロードしたオーディオファイルが [MOHオーディオソースファイル(MOH Audio Source File)] ドロップダウン リストボックスで使用可能になります。

### 手順

- 
- ステップ 1** [メディアリソース(Media Resources)] > [MOHオーディオファイル(MOH Audio File Management)] を選択します。  
[保留音オーディオファイル管理(Music On Hold Audio File Management)] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 2** [ファイルのアップロード(Upload File)] ボタンをクリックします。  
[ファイルのアップロード(Upload File)] ポップアップ ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** 次のいずれかのオプションを選択します。
- オーディオ ファイルを指定するファイルへのパスがわかっている場合は、[ファイル(File)] フィールドにパスを入力します。
  - パスとファイル名が不明な場合は、[ファイル(File)] フィールドの右側にある [参照(Browse)] ボタンをクリックして、オーディオファイルを検索します。オーディオファイルを検索したら、目的のオーディオファイルをクリックし、[開く(Open)] をクリックします。選択したオーディオファイルへのパスが、[ファイルのアップロード(Upload File)] ポップアップ ウィンドウの [ファイル(File)] フィールドに表示されます。
- ステップ 4** 指定したオーディオ ファイルをアップロードするには、[アップロード(Upload)] をクリックします。  
オーディオファイルをアップロードすると、[アップロード結果(Upload Result)] ウィンドウにアップロードの結果が示されます。
- (注) ファイルをアップロードすると、ファイルが Cisco Unified Communications Manager サーバにアップロードされ、オーディオ変換を行って MOH に適したコーデック対応オーディオファイルが作成されます。元のファイルのサイズに応じて、この処理には数分かかることがあります。
- (注) オーディオ ソース ファイルの MOH サーバへのアップロードでは、ファイルは 1 つの MOH サーバだけにアップロードされます。したがって、各サーバ上の Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、MOH サーバまたはクラスタ内の各サーバでオーディオ ソース ファイルをアップロードする必要があります。MOH オーディオ ソース ファイルは、自動的にクラスタ内の他の MOH サーバに適用されません。
- ステップ 5** [アップロード結果(Upload Result)] ウィンドウを閉じるには、[閉じる(Close)] をクリックします。  
新しくアップロードしたオーディオファイルが、[MOHオーディオファイル(MOH Audio File Management)] ウィンドウのオーディオ ファイル リストに追加されます。

## 保留音オーディオ ファイルの削除

既存の保留音オーディオ ファイルを削除するには、次の手順に従います。



- (注) [使用中(In Use)] ステータスを示す MOH オーディオファイルは削除できません。このようなファイルを削除するには、最初に [メディアリソース(Media Resources)] > [保留音オーディオソース(Music On Hold Audio Source)] メニュー オプションを使用して、このオーディオファイルを使用する MOH オーディオ ソースを検索します。その MOH オーディオ ソースを削除するか、またはそのオーディオソースが別のオーディオファイルを使用するように変更します。

## 手順

- ステップ 1** [メディアリソース(Media Resources)] > [MOHオーディオファイル(MOH Audio File Management)] を選択します。  
[保留音オーディオファイル管理(Music On Hold Audio File Management)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 削除する保留音オーディオファイルの左にあるチェックボックスをオンにします。  
(注) 複数のオーディオファイルをクリックすると、複数のオーディオファイルを一度に削除できます。また、[すべて選択(Select All)] ボタンをクリックすると、すべてのオーディオファイルを削除対象に選択できます。選択したオーディオファイルを選択解除するには、[すべてクリア(Clear All)] ボタンを使用します。
- ステップ 3** [選択項目の削除>Delete Selected)] ボタンをクリックします。  
このファイルが完全に削除されることを警告するポップアップウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** 削除するには、[OK] をクリックします。  
オーディオファイルが保留音オーディオファイルのリストから削除されます。

## 保留音サーバのパフォーマンスの表示

保留音サーバの perfmon カウンタを表示するには、Cisco Unified のリアルタイム監視ツール (RTMT) を使用します。

以下の表に、Cisco Unified のリアルタイム監視ツールの [パフォーマンス(Performance)] ウィンドウに表示されるパフォーマンス監視カウンタの詳細について示します。

表 107: 保留音のパフォーマンス カウンタ

| パフォーマンス カウンタ名         | 説明                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOHConnectionState    | プライマリおよびセカンダリの Cisco Unified Communications Manager を示します。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = プライマリ</li> <li>• 2 = セカンダリ</li> <li>• 0 = 接続されていない</li> </ul> |
| MOHAudioSourcesActive | アクティブなオーディオソースの合計数を示します。サポートされている各コーデックタイプを含みます。オーディオソース 1 で mu-law および G.729 が有効な場合、このオーディオソースのカウンタは 2 になります。                                                               |

| パフォーマンス カウンタ 名      | 説明                                                                                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOHStreamsActive    | アクティブ ストリームの合計数を示します。2つの潜在的なオーバーヘッド ストリームが各オーディオ ソース/コーデック タイプに対して存在します。1つは実際のオーディオ ソース用であり、もう1つはマルチキャスト用です。 |
| MOHStreamsAvailable | 利用可能なシンプレックス ストリームの合計数を示します。合計は、すべてのデバイスのデバイス ドライバで利用可能なストリームの合計数を表します。                                      |
| MOHConnectionsLost  | 対応する Cisco Unified Communications Manager への接続が失われた回数を示します。                                                  |
| MOHStreamsTotal     | 処理されるストリームの合計数を示します。                                                                                         |

## サービス ステートの確認

保留音サービスが動作しているかどうかを確認するには、Performance Management を使用します。





## 第 41 章

# 発信履歴内の元の着呼側の名前

- [発信履歴内の元の着信側の名前, 1247 ページ](#)
- [クラスタ間コールの制限事項, 1248 ページ](#)
- [エンドポイントの機能と動作, 1248 ページ](#)
- [Unified Communication Manager の機能とその動作, 1248 ページ](#)
- [サポートされる電話機のモデル, 1249 ページ](#)

## 発信履歴内の元の着信側の名前

Cisco Unified IP Phones は通話履歴を表示しますが、これには発信履歴も含まれています。発信履歴ではダイヤルした番号やダイヤルした URI が表示され、また、多くの場合はダイヤル先のユーザ名も表示されます。ただし、リリース 9.0 よりも前の Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) では、自動転送など、着呼側に有効な名前が設定されていても IP Phone の発信履歴には「不明(Unknown)」と表示される場合があります。

Unified CM リリース 9.0 以降のリリースでは、発信履歴内の元の着信側の名前機能をサポートしている SIP 電話機には、ダイヤル先に有効な名前が設定されており、その表示が制限されていない場合は必ず、元の着呼側の名前が表示されます。Unified CM により発信側 SIP 電話機に名前が送信されます。これにより、SIP 電話機では、コールが着呼側によって転送された場合であっても、発信履歴にその名前が正しく表示されます。

Unified CM では、発信側の SIP 電話機に元の着呼側の呼び出し表示を示します。元の着呼側で呼び出し表示が設定されていないが、元の着信側がそのコールに応答した場合、Unified CM は元の着呼側の接続側の表示名（設定されている場合）を送信します。着呼側で Calling Line ID Restricted (CLIR) が有効になっている場合、Unified CM はその名前が非通知であることを示し、発信側の電話機の発信履歴には名前情報が表示されません。

エンドユーザも管理者も、発信履歴内の元の着信側の名前機能を有効にするために設定変更を行う必要はありません。

## クラスタ間コールの制限事項

Unified CM は Remote-Party-ID (RPID) ヘッダーを使用して、着呼側の呼び出し表示を送信します。クラスタ間のコールの場合、発信側クラスタの SIP 電話機がダイヤル先の名前を取得するためには、SIP 電話機の SIP クラスタ間トランクで Remote-Party-ID が有効になっている必要があります。これには、Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition を含むすべての中間ホップが含まれます。

SIP トランクでは、RPID ヘッダーを無効にして P-Asserted-ID (PAI) ヘッダーまたは P-Preferred-ID (PPI) ヘッダーだけを使用することができます。2 つの Unified CM クラスタ間で PAI または PPI のみが使用される場合、SIP 電話機の発信履歴にはダイヤルされた番号またはダイヤルされた URI に対応する表示名が含まれないことがあります。

## エンドポイントの機能と動作

SIP 電話機の発信履歴情報にはダイヤルされた番号またはダイヤルされた URI、および名前（設定されており、かつ、非通知でない場合）が表示されます。ダイヤルされたユーザの名前が SIP 電話機で表示されるには、呼び出し表示が Unified CM 上でプロビジョニングされており、その表示が制限されていない必要があります。クラスタ間コールの場合は、ASCII 呼び出し表示がプロビジョニングされている必要があります。



(注) Cisco Unified IP Phone 8900 および 9900 シリーズでは、発信履歴に呼び出し表示ではなく、表示名が表示されることがあります。



(注) 非通知が着呼側デバイスの SIP プロファイルにのみ設定されており、不在転送 (CFA)、話中転送 (CFB)、または未登録時の不在転送 (CFUR) が有効になっている場合は、「非通知 (private)」ではなく、設定された呼び出し表示が表示されます。自動転送で必ず「非通知 (private)」が表示されるようにするには、名前の表示制限を SIP プロファイルではなく、トランスレーション パターンまたはルート パターンで設定することをお勧めします。

## Unified Communication Manager の機能とその動作

発信履歴内の元の着信側の名前機能は、初回登録時に Unified CM と SIP 電話機ファームウェアとの間で自動的にネゴシエートされ、設定や管理者の介入は不要です。発信履歴内の元の着信側の名前機能をサポートしているのは、SIP 電話機ファームウェア ロード 9.3.1 以上です。



## サポートされる電話機のモデル

発信履歴内の元の着信側の名前機能は、次の Unified IP Phone でサポートされています。

- Cisco Unified IP Phones 6900 シリーズ (6921、6941、6945、6961)
- Cisco Unified IP Phones 7900 シリーズ (7906、7911、7931、7941、7942、7945、7961、7962、7965、7970、7971、7975)
- Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズ (8941、8945、および 8961)
- Cisco Unified IP Phones 9900 シリーズ (9951、9971)

発信履歴内の元の着信側の名前機能をサポートしているのは、SIP 電話機ファームウェア ロード 9.3.1 以上です。

サポートされる電話機のモデル



## 第 42 章

# ページング

この章では、Cisco Unified Communications Manager と併用する Singlewire の InformaCast 製品について説明します。

- [ページング](#), 1251 ページ

## ページング

本バージョンの Cisco Unified Communications Manager には Singlewire の InformaCast 製品が付属しています。この製品にはページング機能が入っているため、ユーザが Cisco IP Phone との間でポイントツーポイントまたはグループ ページングを行うことができます。InformaCast 製品のソフトウェアとマニュアルは、Cisco Unified Communications Manager の購入時に付属する個別の DVD に含まれていますが、[www.cisco.com](http://www.cisco.com) からダウンロードすることもできます。

InformaCast ページング機能は、基本機能と拡張機能の2つのカテゴリに分類されます。基本ページング機能では、Cisco IP Phone 間で管理者が設定したグループとゾーンにページングできます。基本ページングの各グループには合計 50 ユーザを含めることができ、グループ数には制限がありません。基本ページングは、Cisco Unified Communications Manager の新機能として無料で提供されます。1つのグループに 50 を超えるユーザを含める必要がある場合、またはより高度な機能が必要な場合は、InformaCast の拡張機能が必要になります。拡張機能には、次のような重要な機能が含まれています。

- すべてのユーザへのページングと緊急通知
- オーバーヘッド アナログおよび IP スピーカへのページング
- ベル スケジュール
- コールの割り込みオプションによる緊急通知の優先順位付け
- 事前録音およびテキスト専用のページング
- ソーシャル メディア サイトとの通知の統合
- 電子メールおよび SMS による一括通知

- 電話番号の監視（緊急時アラート）
- Jabber クライアントとの統合

拡張ページングには、その他の機能も多数用意されています。エンドユーザの Cisco Unified Communications Manager の配置に拡張ページング/通知機能が適しているかどうかを判断するため、拡張機能には高度な機能进行评估できる 60 日間の試用期間があります。ソフトウェアのインストール後、すべての機能にアクセスできるデモ期間を開始するオプションが用意されています。試用期間の終了後に拡張機能を引き続き使用する場合、またはこの機能が Cisco Unified Communications Manager の購入時に必要な場合は、拡張ページングと通知機能を無期限のライセンスとして SolutionsPlus から購入するか、サブスクリプションを Singlewire から直接購入してください。製品機能の詳細や販売に関するご質問については、Singlewire に問い合わせるか、製品に付属のマニュアルおよびサポート情報を参照してください。



## 第 43 章

# プロキシ TFTP サーバ

---

Cisco Proxy TFTP Server では、大規模展開においてすべてのエンドポイントで設定ファイルをダウンロードでき、Cisco Unified Communications Manager に登録できます。

- [Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル, 1253 ページ](#)
- [TFTP の設定, 1255 ページ](#)
- [プロキシ TFTP サーバと集中型 TFTP サーバ, 1256 ページ](#)
- [プロキシ TFTP サーバの場合の電話機の動作, 1257 ページ](#)
- [Cisco Proxy TFTP Server のシステム要件, 1257 ページ](#)
- [Cisco Proxy TFTP Server のインタラクションおよび制限事項, 1257 ページ](#)
- [プロキシ TFTP とセキュリティ, 1261 ページ](#)
- [Cisco Proxy TFTP Server のインストールとアクティブ化, 1262 ページ](#)
- [リモート クラスタの設定, 1262 ページ](#)
- [リモートクラスタの手動上書き設定, 1267 ページ](#)

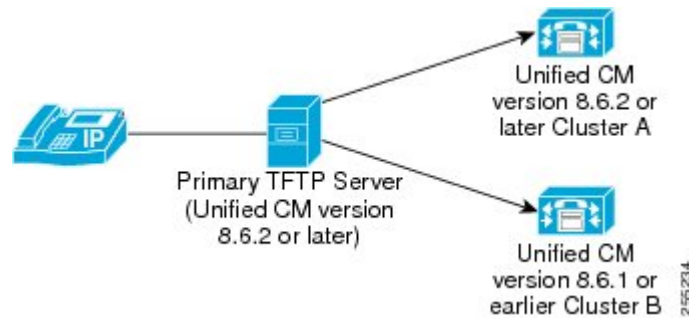
## Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル

Cisco Proxy TFTP Server では 2 つの配置モデルをサポートしています。

## Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル 1

次の図に示す配置モデルの場合、プライマリ TFTP サーバに 8.6 (2) 以降のバージョンの Unified CM がインストールされている必要があります。

図 160 : Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル 1



2つのリモートクラスタ：クラスタ A とクラスタ B がプライマリ TFTP サーバに設定されています。ただし、プライマリ TFTP サーバには任意の数のリモートクラスタを設定できます。エンドポイントが設定ファイルを求める要求を送信すると必ず、プライマリ TFTP サーバはローカルキャッシュと設定済みリモートクラスタを調べます。このようにして、プライマリ TFTP サーバクラスタ（クラスタ A およびクラスタ B）に設定されたエンドポイントは設定ファイルを入手し、Cisco Unified Communications Manager に登録されます。



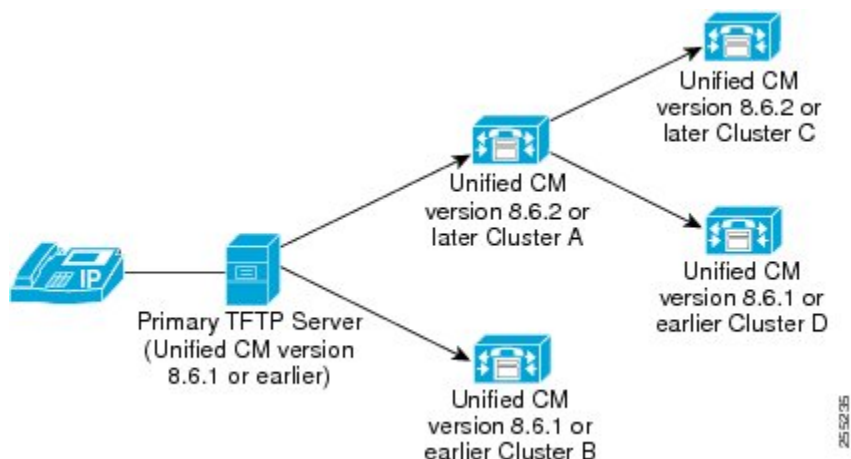
(注)

より高いシステム パフォーマンスを得るためには、配置モデル 1 を採用することをお勧めします。ただし、既存の集中型 TFTP（8.6 (1) 以前）を変更する予定がない場合は、配置モデル 2 を使用できます。

## Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル 2

次の図に示す配置モデルでは、集中型 Unified CM TFTP サーバがプライマリ TFTP サーバとして動作します。

図 161 : Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル 2



2つのリモートクラスタ：クラスタ A とクラスタ B がプライマリ TFTP サーバに設定されています。ただし、プライマリ TFTP サーバには任意の数のリモートクラスタを設定できます。2つのリモートクラスタがクラスタ A に追加されています。エンドポイントが設定ファイルを求める要求を送信すると必ず、プライマリ TFTP サーバはローカルキャッシュと設定済みリモートクラスタ（クラスタ A およびクラスタ B）を調べます。クラスタ A はさらに、設定済みリモートクラスタ（クラスタ C およびクラスタ D）を調べます。このようにして、プライマリ TFTP サーバクラスタ（クラスタ A、クラスタ B、クラスタ C およびクラスタ D）に設定されたすべてのエンドポイントは設定ファイルを手続きでき、Cisco Unified Communications Manager に登録できます。

# TFTP の設定

Cisco Proxy TFTP Server は、手動で設定することも、動的に設定することもできます。この項では、TFTP の設定手順について説明します。

## 手動での TFTP 設定

以下に、ネットワーク内に Cisco Proxy TFTP Server を手動で設定する手順を説明します。次の手順を実行する際には、以下も参照してください。

### 手順

**ステップ 1** 新規クラスタを作成します。

- a) Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)]>[クラスタービュー(Cluster View)] を選択します。
- b) [クラスターID(Cluster Id)] および [完全修飾ドメイン名(Fully Qualified Domain Name)] を入力します。

**ステップ 2** TFTP サービスの [有効(Enable)] チェックボックスをオンにします。

**ステップ 3** [TFTP] ハイパーリンクをクリックします。  
[リモートクラスタの手動上書き設定(Remote Cluster Manually Override Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** Choose [リモートサービスアドレスの手動設定(Manually Configure Remote Service addresses)] を選択します。

**ステップ 5** リモート クラスタの TFTP サーバの IP アドレスを入力します。

**ステップ 6** [保存(Save)] をクリックします。

---

## 動的な TFTP 設定

次の手順に従って、ネットワーク内に Cisco Proxy TFTP Server を動的に設定します。

- EMCC を設定します。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)]>[クラスタービュー(Cluster View)]>[今するリモートクラスタを更新(Update Remote Cluster Now)] を選択します。

## プロキシ TFTP サーバと集中型 TFTP サーバ

大規模展開の場合、集中型 TFTP サーバには次の制限があります。

- プライマリ TFTP サーバが代替 TFTP サーバから設定ファイルを取得するのに時間がかかるため、エンドポイントが設定ファイルをダウンロードできないことがあります。プライマリ TFTP サーバがファイルを取得するまでに、エンドポイントがタイムアウトになります。この結果、こうしたエンドポイントは Unified CM に登録されません。
- 追加できる代替 TFTP サーバは 10 台だけです。

このような制限は Cisco Proxy TFTP Server には当てはまりません。





(注) 電話機が中央またはプロキシ TFTP サーバからの共通ファイルを要求し、そのファイルが ringlist.xml.sgn のような共有名を持つローカルファイルである場合、TFTP サーバは電話機のホーム クラスタからのファイルの代わりに、自身でファイルをローカル コピーして送信します。ファイルに含まれる TFTP サーバのローカル クラスタの署名が電話機の初期信頼リスト (ITL) と一致しないために署名の検証が失敗すると、電話機はそのファイルを拒否します。この問題を解決するには、電話機が別のクラスタからの署名を検証する際に、電話機のデフォルトのセキュリティ (SBD) を無効化するか、証明書の一括エクスポート手順を実行して信頼検証システム (TVS) が成功を返すようにします。証明書の一括エクスポートを実行するためにクラスタ間で IP 電話を移行する場合の証明書の一括エクスポートについては、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』の「デフォルトのセキュリティ 設定」に記載されている手順を参照してください。デフォルトのセキュリティを無効化するには、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』に記載されている IP Phone の ITL ファイルの更新手順を参照してください。

## プロキシ TFTP サーバの場合の電話機の動作

リモート クラスタに対して設定される電話機の場合、初回の電話機登録に数分間かかる場合があります。この遅延は、プロキシ TFTP サーバがリモート クラスタで設定ファイルを検索するために起こります。遅延は、設定されるエンドポイント数とリモート クラスタ数により異なります。ただし、2 回目以降の登録には遅延は生じません。

## Cisco Proxy TFTP Server のシステム要件

Cisco Proxy TFTP Server のシステム要件は、次のとおりです。

- Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) リリース 8.6(2) 以降
- Cisco TFTP サービス : アクティブ化され、実行中の状態である必要があります。

## Cisco Proxy TFTP Server のインタラクションおよび制限事項

この項では、Cisco Proxy TFTP Server のインタラクションおよび制限事項の詳細について説明します。

## Cisco Proxy TFTP Server のインタラクション

Cisco Proxy TFTP Server の TFTP サービスは、リモート クラスタの TFTP サービスと通信します。[クラスタビュー(Cluster View)] ウィンドウ ([拡張機能(Advanced Features)]>[クラスタビュー(Cluster View)]) では、あるリモート クラスタに対し、TFTP サービスは最大 3 つの IP アドレスを持つことができ、それらのアドレスが設定されていればプロキシ TFTP サーバはその 3 つの IP アドレスすべてと通信します。



(注) 設定済み IP アドレスで、Cisco TFTP サービスがアクティブ化されており、実行中の状態であることを確認する必要があります。

電話機が中央またはプロキシ TFTP サーバからの共通ファイルを要求し、そのファイルが ringlist.xml.sgn のような共有名を持つローカルファイルである場合、TFTP サーバは電話機のホームクラスタからのファイルの代わりに、自身でファイルをローカルコピーして送信します。ファイルに含まれる TFTP サーバのローカルクラスタの署名が電話機の初期信頼リスト (ITL) と一致しないために署名の検証が失敗すると、電話機はそのファイルを拒否します。この問題を解決するには、電話機が別のクラスタからの署名を検証する際に、電話機のデフォルトのセキュリティ (SBD) を無効化するか、証明書の一括エクスポート手順を実行して信頼検証システム (TVS) が成功を返すようにします。証明書の一括エクスポートを実行するためにクラスタ間で IP 電話を移行する場合の証明書の一括エクスポートについては、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』の「デフォルトのセキュリティ設定」に記載されている手順を参照してください。デフォルトのセキュリティを無効化するには、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』に記載されている IP Phone の ITL ファイルの更新手順を参照してください。

## Cisco Proxy TFTP Server の制限事項

この項では、Cisco Proxy TFTP Server を他の Cisco Unified Communications Manager の管理コンポーネントとともに使用する場合の制限事項について説明します。

### Cisco Unified Communications Manager 8.0 よりも前のバージョンで、デフォルトのセキュリティ (SBD) のロードが設定された電話機を登録する際の問題

Cisco Unified Communications Manager 8.0 以降で動作しているリモート クラスタ TFTP サーバの場合、デフォルトのセキュリティ (SBD) のロードが設定された電話機を、プロキシ TFTP サーバを通じて、そのリモートクラスタ Unified Communications Manager に登録できます。しかし、Cisco Unified Communications Manager 8.0 よりも前のバージョンで動作しているリモートクラスタ TFTP サーバの場合、SBD のロードが設定された電話機を、プロキシ TFTP サーバを通じてリモートクラスタ Unified Communications Manager に登録することはできません。これは、Unified Communications Manager 8.0 よりも前のバージョンでは証明書信頼リスト (ITL) ファイルが利用できないためです。

この問題を解決するには、次の手順に従います。

- 1 エンドポイントをリモート クラスタ Unified Communications Manager に直接接続します。
  - a DHCP オプションを無効にします。
  - b 電話機に TFTP IP アドレスを手動で入力します。

電話機は必要な SBD ロードを取得し、Unified Communications Manager に登録します。

- 2 DHCP オプションを有効にして、電話機を手動でリセットします。

電話機はプロキシ TFTP を介してリモート クラスタに登録されます。



(注) この手順は、SBD のロードが設定されている新しい電話機の場合、または電話機を、SBD をサポートする Unified Communications Manager から SBD をサポートしない Unified Communications Manager に移動する予定である場合にのみ適用できます。この手順は、クラスタ内の電話機数が多い場合は適用できません。

#### あるリモート クラスタから別のリモート クラスタへデバイスを移動するときの問題

デバイスをクラスタ間で移動すると、デバイスの信頼状態が失われる場合があります。セキュアなクラスタの場合は、CTL クライアントを再実行する必要があります。

次の手順は、さまざまな配置のデバイスに信用状態を復元するための操作を示しています。

#### 10.0 プロキシ TFTP の配置

- 1 プロキシ TFTP から TFTP 証明書をエクスポートします。
- 2 その証明書をすべてのスレーブ SBD 認識クラスタにインポートします。
- 3 混合モード 7.x スレーブ クラスタのすべてについて、プロキシ TFTP の TFTP 証明書を CTL ファイルに追加します。

#### 8.6 および 9.0 プロキシ TFTP の配置

- 1 プロキシ TFTP が最新リリース上にはない場合は、Unified Communications Manager の最新リリースのクラスタからロケールと呼出音リスト ファイルをエクスポートします。
- 2 プロキシ TFTP からすべてのスレーブ SBD 認識クラスタに TFTP 証明書をインポートします。
- 3 すべての混合モード 7.x スレーブ クラスタの CTL ファイルに、プロキシ TFTP の TFTP 証明書を追加します。

## 8.0 および 8.5 集中型 TFTP の配置

- 1 集中型 TFTP が最新リリース上にはない場合は、Unified CM の最新リリースのクラスタからロケールと呼出音リスト ファイルをインポートします。
- 2 集中型 TFTP からすべてのスレーブ SBD 認識クラスタに TFTP 証明書をインポートします。
- 3 すべての混合モード 7.x スレーブ クラスタの CTL ファイルに、集中型 TFTP の TFTP 証明書を追加します。

クラスタ間でエンドポイントを移動する場合のベストプラクティスについては、次の手順を参照してください。

### 8.0+ クラスタから CTL ファイルが含まれたクラスタへのエンドポイントの移動



(注) 2番目のクラスタが混合モードの場合、最初のクラスタにCTLファイルが含まれている必要があります。

- 1 必要に応じて、CTL クライアントを（目的のクラスタ セキュリティ モードで）実行します。
- 2 両方のクラスタのエンドポイントで信頼済みの USB eToken によって署名された CTL ファイルが2つのクラスタに含まれている場合、操作は特に必要ありません。ステップ4に進んでください。
- 3 2番目のクラスタから1番目のクラスタにUSB eToken を物理的に送り出し、1番目のクラスタの CTL ファイルに USB eToken を追加します。
- 4 DHCP を使用するなどして、1番目のクラスタのエンドポイントが2番目のクラスタをポイントするようにします。

### 7.x クラスタから CTL ファイルが含まれた別のクラスタへのエンドポイントの移動

- 1 両方のクラスタで信頼済みの USB eToken によって署名された CTL ファイルが2つのクラスタに含まれている場合、操作は特に必要ありません。ステップ3に進んでください。
- 2 2番目のクラスタから1番目のクラスタにUSB eToken を物理的に送り出し、1番目のクラスタの CTL ファイルに USB eToken を追加します。
- 3 DHCP を使用するなどして、1番目のクラスタのエンドポイントが2番目のクラスタをポイントするようにします。

### CTL ファイルが含まれた 8.0+ クラスタから別のクラスタへのエンドポイントの移動

- 1 両方のクラスタで信頼済みの USB eToken によって署名された CTL ファイルが2つのクラスタに含まれている場合、操作は特に必要ありません。

- 2 2 番目のクラスタから 1 番目のクラスタに USB eToken を物理的に送り出し、1 番目のクラスタの CTL ファイルに USB eToken を追加します。

#### リモート クラスタのアップグレードの際、電話機の登録にかかる時間

リモート クラスタをアップグレードするとき、電話機は、Proxy TFTP ローカル キャッシュヘダ ウンロードする必要がある新しいロード ファイルを要求します。イーサネット ケーブルを電話機に接続し、その後電話機を Unified Communications Manager に設定した場合、電話機の登録におよそ 30 分間かかります。しかし、Unified Communications Manager に電話機を設定してからイーサネット ケーブルを接続すると、電話機はすぐに登録されます。

## プロキシ TFTP とセキュリティ

Cisco Unified Communications Manager クラスタ のエンドポイントは、プロキシ TFTP (Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) など) を使用して設定します。プロキシ TFTP は、エンドポイントのターゲット クラスタを検索することができます。



(注) シスコでは、残りのクラスタをアップグレードする間最新リリースでプロキシ TFTP を保持すること、および非セキュアのクラスタと混合モードのクラスタを組み合わせることをお勧めします。

プロキシ TFTP サーバを最新の Unified Communications Manager リリース上に配置する必要はなく、プロキシ TFTP の配置に含まれるクラスタは非セキュアや混合モードにすることができます。

エンドポイントの MAC アドレスは TFTP GET 要求 (たとえば、SEP001956A3A472.cnf.xml.sgn) のファイル名の一部であるため、プロキシ TFTP はエンドポイントのターゲット クラスタを検索できます。プロキシ TFTP は次の方法でターゲットを検出します。

- 1 プロキシ TFTP は、要求されたファイルを制御しているすべてのクラスタのポーリングを自身のデータベースから開始して実行します。
- 2 これによって、エンドポイントが設定されたクラスタはファイルを返します。
- 3 ロケールおよび呼出音リスト ファイルの要求には、MAC アドレスは含まれていません。したがって、プロキシ TFTP はこれらのファイルをコピーして返します。



(注) ロケールおよび呼出音リスト ファイルは、Unified Communications Manager リリースにおいて下位互換性があります。

[デフォルトのセキュリティ (Security-by-Default)] (SDB) が Unified Communications Manager 用に導入された際、プロキシ TFTP (および一般の TFTP サーバ) は署名された要求および署名されない要求の両方として機能していました。

エンドポイントのホーム クラスタが ITL ファイル要求を受け入れない場合、エンドポイントはプロキシ TFTP が機能するデフォルト ITL ファイルを要求します。エンドポイントがホーム クラスタから設定ファイルを受け入れると、エンドポイントはホーム クラスタではなくプロキシ TFTP からの ITL ファイルを持つため、署名を検証することができません。

この問題を解決するために、デフォルト ITL ファイルを要求されると TFTP サービスは、「ファイルが見つかりません(*file not found*)」というメッセージを返します。

10.0(1) Proxy TFTP は、次のステップを実行してファイルに署名し、そのファイルをエンドポイントに提供します。

- 最新リリースの配置に含まれるクラスタを自動的に検出します。
- クラスタからロケールおよび呼出音リスト ファイルを入手します。
- ロケールまたは呼出音リスト ファイルの署名を削除します。
- ファイルを要求しているエンドポイントにファイルを提供する前に、独自の TFTP 秘密キーを使用してファイルに署名します。

## Cisco Proxy TFTP Server のインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager のインストール後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークで Cisco Proxy TFTP Server 機能をサポートできます。実行する必要がある設定作業については、[TFTP の設定](#)、(1255 ページ) を参照してください。

## リモート クラスタの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタビュー(Cluster View)] メニュー パスを使用してリモート クラスタを設定します。

### リモート クラスタの検索に関するヒント

検索操作を実行すると、すでに追加されているリモートクラスタだけが検索されます。検索操作を実行しても、自動的に企業に所属しているクラスタは検索されません。

### GUI の使用方法

Cisco Unified Communications Manager 管理ページのグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) を使用してレコードを検索、削除、設定、またはコピーする方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「Cisco unified Communications Manager の管理アプリケーションのナビゲート」およびそのサブセクションを参照してください。GUI の使用方法とボタンおよびアイコンの機能の詳細が説明されています。

### 設定項目の表

次の表で、[クラスタビュー(Cluster View)] ウィンドウ ([拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタビュー(Cluster View)]) で設定する、リモート クラスタの設定項目について説明します。

表 108: リモート クラスタの設定

| フィールド                                                        | 説明                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[リモートクラスタ情報(Remote Cluster Information)]</b>              |                                                                                                                                                |
| [クラスタID(Cluster Id)]                                         | リモートクラスタのクラスタ IDを入力します。<br>有効な値は、英数字、ピリオド (.)、ハイフン (-) です。                                                                                     |
| [説明(Description)]                                            | リモート クラスタの説明を入力します。<br>このフィールドには、最大 128 文字を入力できます。引用符 (")、右山カッコ (>)、左山カッコ (<)、バックスラッシュ (\)、ダッシュ (-)、アンパサンド (&)、およびパーセント記号 (%) を除く任意の文字を使用できます。 |
| [完全修飾名(Fully Qualified Name)]                                | リモート クラスタ/IP アドレスの完全修飾名を入力します。<br>このフィールドには最大 50 文字を入力でき、使用できる文字は英数字 (a ~ z、A ~ Z、0 ~ 9)、ピリオド (.)、ダッシュ (-)、アスタリスク (*)、およびスペース ( ) です。          |
| <b>[リモートクラスタサービスの情報(Remote Cluster Service Information)]</b> |                                                                                                                                                |

| フィールド                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [EMCC]                  | <p>EMCC サービスの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [有効(Enabled)] : EMCC サービスが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。</li> <li>• [サービス(Service)] : このエントリは EMCC サービスです。</li> <li>• [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。</li> <li>• [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの2番目のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの3番目のアドレスが表示されます。</li> </ul> |
| [PSTNアクセス(PSTN Access)] | <p>PSTN アクセスの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [有効(Enabled)] : PSTN アクセスが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。</li> <li>• [サービス(Service)] : このエントリは PSTN アクセスです。</li> <li>• [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。</li> <li>• [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの2番目のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの3番目のアドレスが表示されます。</li> </ul> |



| フィールド                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [RSVPエージェント(RSVP Agent)] | <p>RSVP エージェントの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [有効(Enabled)] : RSVP エージェントが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。</li> <li>• [サービス(Service)] : このエントリは RSVP エージェントです。</li> <li>• [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。</li> <li>• [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの 2 番目のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの 3 番目のアドレスが表示されます。</li> </ul> |

| フィールド                                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TFTP                                 | <p>TFTP サービスの場合、このサービスの設定の詳細が次のカラム ヘッダーに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [有効(Enabled)] : TFTP サービスが有効な場合は、このチェックボックスがオンになります。</li> <li>• [サービス(Service)] : このエントリは EMCC サービスです。</li> <li>• [リモートがアクティブ(Remote Activated)] : 有効な値は [True] または [False] です。</li> </ul> <p>(注) リモート IP アドレスが手動で、または動的に設定されている場合は、[リモートがアクティブ(Remote Activated)] カラムは必ず [True] に設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [アドレス1(Address 1)] : このカラムには、このサービスの最初のアドレスが表示されます。</li> </ul> <p>(注) Cisco Unified Communications Manager 8.6 (1) から Cisco Unified Communications Manager 8.6 (2) 以降にアップグレードする場合、アドレス 1 はシステムにより、自動的に更新されます。ただし、DNS 検索失敗など、何らかの理由でこのフィールドがアップグレード後に空白である場合は、TFTP サービスの適切な IP アドレスを使用して手動で更新する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [アドレス2(Address 2)] : このカラムには、このサービスの 2 番目のアドレスが表示されます。</li> <li>• [アドレス3(Address 3)] : このカラムには、このサービスの 3 番目のアドレスが表示されます。</li> </ul> |
| [すべてのサービスを有効化(Enabled All Services)] | <p>すべてのサービス (EMCC、PSTN アクセス、および RSVP エージェント) を有効にするには、このボタンをクリックします。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| フィールド                                       | 説明                                                              |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| [すべてのサービスを無効化(Disabled All Services)]       | すべてのサービス（EMCC、PSTN アクセス、および RSVP エージェント）を無効にするには、このボタンをクリックします。 |
| [リモートクラスタを今すぐ更新(Update Remote Cluster Now)] | リモートクラスタをすぐに更新するには、このボタンをクリックします。                               |

## リモートクラスタの手動上書き設定

次の表に、[リモートクラスタの手動上書き設定(Remote Cluster Manually Override Configuration)] ([拡張機能(Advanced Features)] > [クラスタビュー(Cluster View)] > [TFTP]) で設定する、リモートクラスタ設定項目の説明を示します。

| フィールド                                                                         | 説明                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| [自動判別されたリモートサーバアドレスを使用(Use automatically determined remote server addresses)] | 自動判別されたリモートサーバアドレスを使用するには、このオプションを選択します。 |
| [リモートサーバアドレスを手動で設定(Manually configure remote server addresses)]               | リモートサーバアドレスを手動で設定するには、このオプションを使用します。     |
| [アドレス1(Address 1)]                                                            | TFTPサービスの最初のアドレスを入力します。                  |
| [アドレス2(Address 2)]                                                            | TFTPサービスの2番目のアドレスを入力します。                 |
| [アドレス3(Address 3)]                                                            | TFTPサービスの3番目のアドレスを入力します。                 |





## 第 44 章

# 品質レポート ツール

この章では品質レポート ツール（QRT）について説明します。QRT は、Cisco Unified IP Phone の音声品質や一般的な問題に関するレポート ツールで、1 つのサービスとして動作し、IP Phone のオーディオおよびその他の一般的な問題を簡単かつ正確にレポートすることができます。QRT は、Cisco Unified Communications Manager のインストールとともに自動的にロードされます。また、Cisco Extended Functions（CEF）サービスによってサポートされています（Cisco Extended Functions サービスの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください）。

システム管理者は、ソフトキー テンプレートの作成、設定、および割り当てによって、ユーザの IP Phone に [品質] ソフトキーを関連付けることで QRT 機能を使用可能にできます。QRT を使用するユーザ インタラクションの量に応じて、2 つの異なるユーザ モードを選択できます。



(注)

システムは、QRT を設定し、レポートを表示するための権限として管理者特権をユーザに与えます。

- [QRT の設定, 1270 ページ](#)
- [品質レポート ツール機能, 1271 ページ](#)
- [QRT のシステム要件, 1274 ページ](#)
- [Cisco Extended Functions サービスの依存関係, 1275 ページ](#)
- [CTI へのセキュアな TLS 接続, 1276 ページ](#)
- [QRT の動作, 1278 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1284 ページ](#)
- [QRT 機能のインストールとアクティブ化, 1285 ページ](#)
- [QRT 機能の設定, 1286 ページ](#)
- [QRT Viewer の使用, 1296 ページ](#)
- [ユーザへの QRT 機能の情報提供, 1304 ページ](#)

- [QRT 機能のトラブルシューティング, 1304 ページ](#)

## QRT の設定

品質レポートツール (QRT) は、Cisco Unified IP Phone の音声品質や一般的な問題に関するレポートツールで、1 つのサービスとして動作し、IP Phone のオーディオおよびその他の一般的な問題を簡単かつ正確にレポートすることができます。QRT は、Cisco Unified Communications Manager のインストールとともに自動的にロードされます。また、Cisco Extended Functions (CEF) サービスによってサポートされています (Cisco Extended Functions サービスの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください)。

システム管理者は、ソフトキーテンプレートの作成、設定、および割り当てによって、ユーザの IP Phone に [品質] ソフトキーを関連付けることで QRT 機能を使用可能にできます。QRT を使用するユーザインタラクションの量に応じて、異なるユーザモードを選択できます。

次の手順を実行して、Cisco Unified Communications Manager で QRT 機能を設定します。

### 手順

- 
- ステップ 1** Standard User ソフトキーテンプレートのコピーを作成し、次のコール状態に対して [品質] ソフトキーを追加します。
- オンフック
  - 接続時
- ステップ 2** 新しいソフトキーテンプレートを共通デバイス設定に追加します。
- ステップ 3** [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウを使用して、新しいソフトキーテンプレートをユーザの電話機に追加します。
- (注) ソフトキーに共通デバイス設定を使用する場合は、共通デバイス設定を電話機の設定に割り当てることができます。または、各電話機に個別にソフトキーを追加することもできます。
- ステップ 4** Cisco Unified サービスアビリティツールの [Service Activation] を使用して、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにします。
- ステップ 5** Cisco Unified サービスアビリティで、QRT のアラームとトレースを設定します。
- ステップ 6** QRT の Cisco Extended Functions サービスパラメータを設定します。
- ステップ 7** QRT Viewer にアクセスして、IP Phone の問題レポートを作成、カスタマイズ、および表示します。
- 

### 関連トピック

- [QRT ソフトキーを含むソフトキーテンプレートの作成, \(1286 ページ\)](#)
- [共通デバイス設定での QRT ソフトキーテンプレートの構成, \(1290 ページ\)](#)

[電話機の設定における QRT ソフトキー テンプレートの追加, \(1290 ページ\)](#)  
[QRT を使用する場合は Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化, \(1292 ページ\)](#)  
[QRT のアラームおよびトレースの設定, \(1293 ページ\)](#)  
[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1294 ページ\)](#)  
[QRT Viewer の使用, \(1296 ページ\)](#)

## 品質レポート ツール機能

この項では、QRT 機能のアーキテクチャとさまざまなコンポーネントについて説明します。Cisco Unified Communications Manager をインストールすると、Cisco Extended Functions サービスによって、Cisco Unified Communications Manager サーバ上に QRT 機能がインストールおよびロードされます。システム管理者は、ソフトキー テンプレートを使用することで QRT 機能を使用可能にします。次にシステム パラメータを設定し、Cisco Unified サービスアビリティ ツールをセットアップすることによって、システムにおけるこの機能の動作を定義します。これで QRT Viewer アプリケーションを使用して、電話機の問題のレポートを作成、カスタマイズ、および表示できます（システムには、リアルタイム監視ツールの一部として QRT Viewer アプリケーションが含まれています）。

QRT アベイラビリティは、最大で 4 種類の異なるコール状態に対して設定でき、2 種類の異なるユーザ モードを選択できます。ユーザ モードは、QRT が使用可能なユーザ インタラクションのレベルを決定します。また、詳細な音声品質レポート、またはより一般的な電話機の問題のレポート、および関連統計情報を使用できます。

ユーザの IP Phone に問題が発生した場合は、接続時コール状態の間に Cisco Unified IP Phone の [品質] ソフトキーを押すと、この機能を起動できます。サポートされているコール状態で、適切な問題分類カテゴリを使用することで、IP Phone に発生している問題に最も当てはまる原因コードを選択できます。

### 関連トピック

[QRT Viewer の使用, \(1296 ページ\)](#)  
[拡張メニューの選択肢, \(1279 ページ\)](#)  
[問題分類カテゴリと原因コード, \(1281 ページ\)](#)

## QRT のコンポーネント

多層構成で Web ベースのアプリケーションである QRT には、次の重要なコンポーネントが含まれています。

- クライアント コンポーネント
  - エンド ユーザ インターフェイスとしての IP Phone ブラウザ
  - 機能およびツールの設定とビューア アプリケーション用の、Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウ

- サーバ コンポーネント
  - Cisco Extended Functions サービス
  - Skinny メッセージ用の Cisco Unified Communications Manager
  - QBE メッセージ用の CTIManager
  - 構成データおよびデバイス データ用のデータベース
  - 実行時のデバイス関連情報を収集する Cisco RIS Data Collector
  - アラーム インターフェイス
  - システム診断インターフェイス (SDI) トレース
- サービス：ユーザ レポートを収集および管理するための Cisco Extended Functions サービス。また IP Phone 上のユーザ インターフェイスの処理や、Cisco RIS Data Collector へのアラート通知や SNMP トラップの発行も行います。
- ビューア アプリケーション：リアルタイム監視ツール (RTMT) のトレース収集機能に含まれる QRT Viewer アプリケーション。生成されたレポートのフィルタリング、形式設定、および表示を行うことができます。QRT 情報が含まれたトレース ファイルを表示すると、レポートが自動的に QRT Viewer で開かれます。

## QRT アーキテクチャの概要

QRT 機能は、Cisco Extended Functions サービスを使用します。このサービスは、次のインターフェイスによって構成されています。

- Cisco CTIManager インターフェイス (QBEHelper)
- CUCM データベース インターフェイス (DBL ライブラリ)
- スクリーン ヘルパーとディクショナリ
- Redundancy Manager
- DB Change Notifier
- SDI トレースおよびアラーム

Cisco Extended Functions サービスは、Skinny プロトコル (Cisco Unified IP Phone と Cisco Unified Communications Manager の間で使用するプロトコル) および Quick Byte Encoding プロトコル (Cisco CTIManager と TSP/JTAPI の間で使用するプロトコル) を介した XML サービス インターフェイス (XSI) を使用して電話機と接続します。

ユーザが [品質] ソフトキーを押すと、QRT によってデバイスが開かれ、最大 4 つの異なる画面に問題カテゴリと関連する原因コードが表示され、ユーザのフィードバックを取得できます。

問題を最も適切に説明するオプションをユーザが選択すると、システムはフィードバックを XML ファイルに記録し、Cisco RIS Data Collector にアラートと SNMP トラップを生成するように通知す



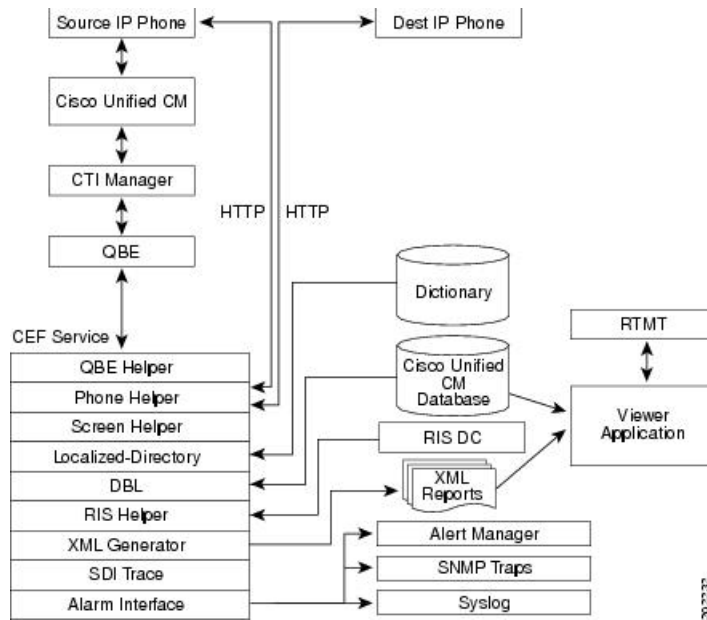
るアラームを発行します。ユーザのインタラクションが完了したことを QRT が検出すると、デバイスが閉じられます。



(注) 実際にログに記録される情報は、ユーザの選択、および宛先デバイスが Cisco Unified IP Phone であるかどうかによって依存します。

次の図に、Cisco Extended Functions サービスのアーキテクチャを示します。

図 162 : Cisco Extended Functions サービスのアーキテクチャの使用



## Cisco CTIManager インターフェイス (QBEHelper)

QBEHelper ライブラリによって、CEF サービスと、構成済みの Cisco CTIManager との通信を可能にするインターフェイスが提供されます。

## CUCM データベース インターフェイス (DBL ライブラリ)

DBL ライブラリによって、Cisco Unified Communications Manager データベースで構成および登録された各種デバイスで Cisco Extended Functions サービスがクエリーを実行するためのインターフェイスが提供されます。

## スクリーン ヘルパーとディクショナリ

Cisco Extended Functions サービスのスクリーン ヘルパーは、Cisco Extended Functions サービスを起動したときに、XML ディクショナリ ファイルを読み取り、インストールされたすべてのローケー

ルのドキュメント オブジェクト モデル (DOM) オブジェクトを作成します。システムは、この DOM オブジェクトを使用して、Cisco Unified IP Phone で必要な XSI スクリーンを構築します。

## Redundancy Manager

1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタ内で複数の Cisco Extended Functions がアクティブになっている場合、Redundancy Manager は、アルゴリズムを使用して、アクティブ CEF とバックアップ CEF を判断します。Redundancy Manager は、CEF サービスを実行しているサーバの最も小さな IP アドレスをアクティブ サービスとして使用します。その他の CEF サービスは、バックアップ サービスとして機能します。

## DB Change Notifier

DB Change Notifier は、サービス パラメータの変更、トレース パラメータの変更、アラーム設定の変更、他の Cisco Extended Functions サービスのステータス変更など、データベースの変更に關するすべての通知を処理し、それらの変更を CEF サービスにレポートします。

## SDI トレースおよびアラーム

Cisco Extended Functions サービスは、SDI トレース ライブラリとアラーム ライブラリを使用します。このライブラリは、イベント ビューアへのトレースとアラームを生成します。アラーム ライブラリは、CEF サービスに関する情報を Syslog、SNMP、および Cisco RIS Data Collector サービスに送達します。トレースとアラームの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

# QRT のシステム要件

QRT 機能が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager
- Cisco Real-Time Monitoring Tool

QRT 機能は、次の機能を持つ任意のモデルの IP Phone でサポートされています。

- ソフトキー テンプレートのサポート
- IP Phone サービスのサポート
- CTI による制御が可能であること
- 内部 HTTP サーバ



(注) 詳細については、ご使用の電話機モデルに該当する Cisco Unified IP Phone ガイドを参照してください。

## Cisco Extended Functions サービスの依存関係

Cisco Extended Functions サービスは、次のサービスに依存しています。

- Cisco CallManager : 少なくとも 1 つの Cisco CallManager サービスが実行されている必要があります。
- Cisco CTIManager : 少なくとも 1 つの Cisco CTIManager サービスが実行されている必要があります。
- Cisco Database Layer Monitor : 1 つの Cisco Database Layer Monitor サービスが CEF と同じサーバで実行されている必要があります。
- Cisco RIS Data Collector : 1 つの Cisco RIS Data Collector サービスが CEF と同じサーバで実行されている必要があります。



(注) Cisco Database Layer Monitor と Cisco RIS Data Collector は同一のサーバで実行されている必要があります。Cisco Unified Communications Manager クラスタには、複数の CEF サービスを含めることができます。

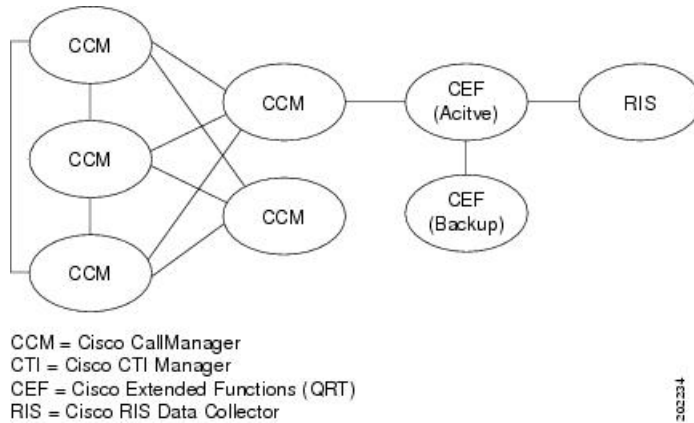


ヒント

サーバ 1 台で構成される Cisco Unified Communications Manager システムの場合は、そのサーバにすべてのサービスをインストールします。

次の図に、一般的な Cisco Extended Functions サービスの設定を示します。

図 163 : Cisco Extended Functions サービスの依存関係（一般的な設定）



## クラスタ内の複数の Extended Functions アプリケーション

1 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタ内で複数の Cisco Extended Functions サービスがアクティブになっている場合、CEF はアルゴリズムを使用して、アクティブにするサービスと残りのバックアップ用のサービスを判断します。最も小さな IP アドレスの CEF アプリケーションがアクティブになります。その次に小さな IP アドレスのサービスが、アクティブなサービスのバックアップになります。その他のサービスも、IP アドレスが小さい順に、互いのバックアップとして機能します。新しいサービスをクラスタに追加した場合、CEF はアルゴリズムを再起動し、アクティブにするサービスを判別します。



(注)

クラスタ内で Cisco Extended Functions サービスを起動すると、最も下位の IP アドレスを持つ CEF サービスがアクティブになります。このプロセスによって、約 2 分間サービスが中断する場合があります。

Cisco CTIManager に対するディレクトリ ステータスおよび Cisco Extended Functions サービスの登録ステータスを確認するには、リアルタイム監視ツール (RTMT) を使用します。詳細については、『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

## CTI へのセキュアな TLS 接続

QRT は、CTI へのセキュアな Transport Layer Security (TLS) 接続をサポートしています。セキュアな接続を確立するには、次の手順の説明のように、「CCMQRTSecureSysUser」アプリケーション ユーザを使用します。



- (注) [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウからセキュリティを有効にした場合、QRT は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTI Manager」の両方のサービス パラメータを設定する必要があります。QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定に関するトピックを参照してください。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』のアプリケーションユーザの CAPF プロファイル設定とサービス パラメータ設定に関するトピックも参照してください。



- (注) CTI へのセキュアな TLS 接続を確立するには、セキュリティ サービス パラメータ「Cluster Security Mode CAPF Phone Port」の値を 1 に設定する必要もあります。これは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [システム(System)] > [エンタープライズパラメータ (Enterprise Parameters)] で行います。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』のエンタープライズ パラメータの設定に関連するトピックを参照してください。

アプリケーション ユーザを設定するには、次の手順を実行します。

#### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理(User Management)] > [アプリケーションユーザ(Application User)] を選択します。  
[アプリケーションユーザの検索/一覧表示(Find and List Application Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [検索(Find)] をクリックします。
- ステップ 3** [アプリケーションユーザの検索/一覧表示(Find and List Application Users)] ウィンドウで、[CCMQRTSecureSysUser] または [CCMQRTSysUser] をクリックします。
- (注) CAPF プロファイルを設定する場合、概要については『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』、詳細については『*Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド*』の、アプリケーション ユーザの CAPF プロファイルの設定に関する各トピックを参照してください。

#### 関連トピック

[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1294 ページ\)](#)

## QRT の動作

この項では、QRT を使用したユーザ インタラクション機能を説明します。QRT を正しくインストールして設定すると、[品質] ソフトキーを特定のモデルの Cisco Unified IP Phone 上に設定できます。QRT をサポートしている IP Phone のモデルについては、QRT に関するシステム要件を参照してください。



(注)

Cisco Unified Communications Manager Standard User テンプレートには、[品質] ソフトキーは含まれていません。QRT 機能を有効にし、ユーザが [品質] ソフトキーを使ってこの機能を使用できるようにする必要があります。これには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページから [品質] ソフトキーの作成、設定、および割り当てを行います。ソフトキー テンプレートの設定については、QRT 機能の設定に関するトピックを参照してください。

ユーザ関連情報の詳細については、ご使用の電話機モデルに該当する Cisco Unified IP Phone ガイドを参照してください。

### 関連トピック

[QRT 機能の設定, \(1286 ページ\)](#)

[QRT のシステム要件, \(1274 ページ\)](#)

## ユーザ インターフェイス

QRT ユーザ インターフェイスには、次に示す複数のコンポーネントが含まれています。

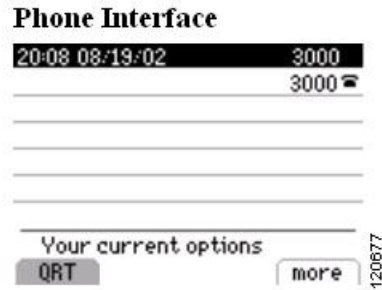
- 電話スクリーン：共通デバイス設定内のすべての IP Phone で使用できます。[品質] ソフトキーは設定済みで、電話スクリーンは複数のロケールをサポートしています。

次の各コンポーネントには、Cisco Unified Communications Manager 管理者だけがアクセスできます。

- サービスアビリティ
- アラートの設定
- サービス パラメータ
- Viewer アプリケーション

次の図に、Cisco Unified IP Phone に表示された [品質] ソフトキーの例を示します。

図 164 : QRT Phone Interface の表示



#### 関連トピック

[QRT のアラームおよびトレースの設定, \(1293 ページ\)](#)

[Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定, \(1291 ページ\)](#)

[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1294 ページ\)](#)

[QRT Viewer の使用, \(1296 ページ\)](#)

## 拡張メニューの選択肢

拡張メニューを選択することで、ユーザはQRTと対話し、レポートする電話機の問題に関する詳細を入力できます。ユーザが送信する情報の量によって、拡張メニューの選択肢を有効にするか、またはより受動的なインターフェイスをユーザに提供するかを選択できます。

Cisco Unified Communications Manager の [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウでは、次のオプションを使用して QRT のユーザ インターフェイス モードを設定できます。

- サイレント モード：このモードでは、ユーザに拡張メニューの選択肢は表示されません。ユーザが [品質] ソフトキーを押すと、システムはストリーミングの統計情報を収集し、ユーザ インタクションを追加せずにレポートを記録します。

システムがサイレント モードをサポートするのは、IP Phone のコール状態が接続時の場合だけです。

次の図に、サイレントモードの QRT の表示例を示します。

図 165 : サイレントモードでの音声品質のフィードバックの送信

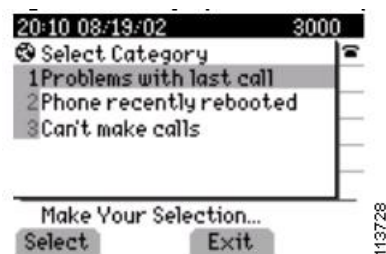


- 対話モード：このモードでは、ユーザに拡張メニュー選択肢が表示され、IP Phone の音声品質に関連するユーザ入力を追加することができます（適用可能な原因コードについては、[問題分類カテゴリと原因コード](#)、(1281 ページ) を参照してください）。このモードでは、ユーザは電話機をリブートする場合や電話をかけることができない場合など、オーディオ以外の問題についてもレポートできます。

システムが対話モードをサポートするのは、IP Phone のコール状態が接続時またはオンフックの場合だけです。

次の図は、電話機がオンフックで対話モードになっている状態で[品質]ソフトキーを押した場合の QRT 表示の例です。

図 166 : QRT Phone Interface : オンフック、対話モードの表示



(注) [品質] ソフトキーは、サポートされているコール状態だけに設定されていることを確認してください。



(注) Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの Display Extended QRT Menu Choices フィールドで、ユーザが拡張メニューの選択肢にアクセスできるかどうかを設定します。詳細については、[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定](#)、(1294 ページ) を参照してください。



## 問題分類カテゴリと原因コード

次の表に、ユーザが IP Phone に関する問題のレポートを作成する際に選択可能な問題カテゴリと対応する原因コードを示します。

- 拡張メニューの選択肢を設定すると、追加オプションを使用できるようになります。
- ユーザは 1 つの問題について 1 つのカテゴリと 1 つの原因コードだけを選択できます。
- 各問題カテゴリは、IP Phone がサポートしているコール状態になっている場合だけ使用可能になります。

次の図に、「現在のコールに問題がある」カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および原因コードを示します。

表 109 : 問題カテゴリ : 現在のコールに問題がある

| 問題カテゴリ       | サポートされているコール状態                                          | 原因コード                                                                                                                                                                                                                                                                     | 統計情報                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現在のコールに問題がある | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続時</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [エコーが聞こえる]</li> <li>• [相手側でエコーが聞こえる]</li> <li>• [音声がかたかたになる]</li> <li>• [音声が機械的になる]</li> <li>• [遅延時間が長い]</li> <li>• [相手側からの音声小さい]</li> <li>• [相手側で聞こえる音声小さい]</li> <li>• [相手側からの音声聞こえない]</li> <li>• [相手側でこちら側の音声聞こえない]</li> </ul> | <p>システムは、発信元デバイスと宛先デバイスからストリーミング統計情報を収集します。</p> <p>(注) 発信元デバイス/IP Phone とは、[品質] ソフトキーが押されたデバイスのことです。たとえば、この場合の「発信元」と「宛先」は、接続されたコールの発呼側と着信側を指していません。</p> |

次の図に示す例は、IP Phone の状態が接続時のときに [品質] ソフトキーを押した場合の電話機の表示です。このメニューを使用すると、ユーザは追加の詳細を入力してから現在のコールに関する問題を送信できます。

図 167 : [現在のコールに問題がある] のレポート



次の図に、「直前のコールに問題がある」カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および原因コードを示します。

表 110 : 問題カテゴリ : 直前のコールに問題がある

| 問題カテゴリ       | サポートされているコール状態                                           | 原因コード                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 統計情報                              |
|--------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 直前のコールに問題がある | <ul style="list-style-type: none"> <li>・オンフック</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・[エコーが聞こえた]</li> <li>・[相手側でエコーが聞こえた]</li> <li>・[音声がかたかたになる]</li> <li>・[音声が機械的になる]</li> <li>・[遅延時間が長い]</li> <li>・[相手側からの音声小さい]</li> <li>・[相手側で聞こえるこちら側からの音声が小さくなる]</li> <li>・[相手側からの音声が聞こえなかった]</li> <li>・[相手側でこちら側からの音声が聞こえなかった]</li> <li>・[コールが終了された]</li> </ul> | システムは、発信元デバイスからストリーミング統計情報を収集します。 |

次の図に示す例は、ユーザが「直前のコールに問題がある」カテゴリを選択した場合の電話機の表示です。このメニューを使用すると、ユーザは追加の詳細を入力してから最後のコールに関する問題を送信できます。

図 168 : [直前のコールに問題がある]のレポート



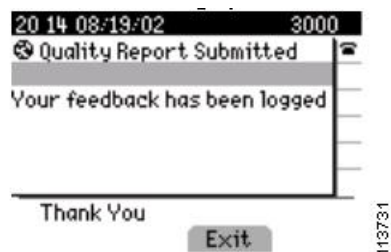
次の図に、「最近、電話機の電源を切って入れ直した」カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態を示します。このカテゴリに関連付けられている原因コードはありません。

表 111 : 問題カテゴリ：最近、電話機の電源を切って入れ直した

| 問題カテゴリ                 | サポートされている<br>コール状態                                        | 原因コード | 統計情報 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|------|
| 最近、電話機の電源を切って<br>入れ直した | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンフック</li> </ul> | なし    |      |

次の図に示す例は、ユーザが「最近、電話機の電源を切って入れ直した」カテゴリを選択した場合の電話機の表示です。ユーザのフィードバックはシステムによって記録されます。

図 169 : [最近、電話機の電源を切って入れ直した]の問題のレポート



次の図に、「発信できない」カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および原因コードを示します。

表 112: 問題カテゴリ: 発信できない

| 問題カテゴリ | サポートされているコール状態                                           | 原因コード                                                                                                                                                                               | 統計情報 |
|--------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 発信できない | <ul style="list-style-type: none"> <li>・オンフック</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・[ビジー音が聞こえる]</li> <li>・[早いビジー音が聞こえる]</li> <li>・[番号をダイヤルした後にダイヤルトーンが聞こえる]</li> <li>・[番号をダイヤルした後に何も聞こえない]</li> <li>・[ダイヤルトーンが聞こえない]</li> </ul> |      |

次の図に示す例は、ユーザが「発信できない」カテゴリを選択した場合の電話機の表示です。

図 170: [発信できない]の問題のレポート



(注) QRT は、発信元の IP Phone、宛先の IP Phone、Cisco RIS Data Collector、Cisco Unified Communications Manager データベース、およびユーザなど、さまざまなソースから情報を収集します。たとえば、この場合の「発信元」と「宛先」は、接続されたコールの発呼側と着信側を指していません。電話機の問題レポートに含まれるフィールドの詳細については、[QRT レポート](#)、(1297 ページ) を参照してください。

## インタラクションおよび制限事項

次のインタラクションおよび制限事項は、Cisco Unified Communications Manager で QRT 機能を使用する場合に適用されます。

- Cisco Extended Functions、Cisco CallManager、CTI Manager、および Cisco RIS Data Collector の各サービスが実行されており、完全に動作していることを確認してください。
- IP Phone で [品質] ソフトキー機能を使用するには、システム管理者がソフトキーテンプレートの作成、設定、および割り当てを行う必要があります。
- [品質] ソフトキーは、サポートされているコール状態だけに設定されていることを確認してください。
- 拡張メニューの選択肢は、Display Extended QRT Menu Choices サービスパラメータが [True] に設定されている場合だけ使用可能になり、[現在のコールに問題がある] カテゴリをサポートします。
- ユーザが QRT とインタラクションを行っている間に、他のアプリケーション機能（Cisco Call Back または Cisco Unified Communications Manager Assistant）または機能キー（[設定]、[ディレクトリ]、または [メッセージ]）が起動されるか、あるいはユーザが QRT 選択を完了しない場合、システムは QRT 表示を上書きします。この場合、システムはデバイスに待機状態を強制するため、QRT によるインタラクションの完了が妨げられてデバイスが終了します。



(注) 無人のデバイスは大量のリソースを消費し、CTI のパフォーマンスに影響を与えるため、システムは QRT がオープンなデバイスを定期的にチェックするように設定しています。これらのシステム設定は変更できません。

- TCP ではなく UDP をトランスポートとして使用するよう設定されており、SIP を実行している電話機は、「デバイス データ パススルー」機能をサポートしません。QRT ではパススルー機能が必要なため、QRT はこのような UDP 設定の SIP 電話機をサポートしません。
- 品質レポート ツールは、デバイスが [IPv4のみ(IPv4 Only)] または [IPv4とIPv6(IPv4 and IPv6)] (デュアル スタック モード) の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を使用する場合、IPv6 をサポートします。[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の電話機のユーザは、電話機の [品質] ソフトキーを押して音声などの問題を報告できません。また、QRT レポートには、[IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6のみ(IPv6 Only)] の電話機のストリーミング統計情報は含まれていません。IPv6 の詳細については、[インターネットプロトコルバージョン6 \(IPv6\)](#)、(909 ページ) を参照してください。

## QRT 機能のインストールとアクティブ化

QRT は Cisco Extended Functions サービス内の機能であるため、Cisco Unified Communications Manager インストールの一部として自動的にインストールされます。

インストールが完了したら、次の手順を実行してユーザに対する QRT 機能を使用可能にし、管理レポート機能を設定してください。

## 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified IP Phone のユーザ用に QRT 機能を正しく設定します。
- ステップ 2** Cisco Unified サービスアビリティで Cisco Extended Functions サービスを有効にし、QRT とともに使用するアラームとトレースを設定します。
- ステップ 3** Cisco Extended Functions サービスに適用可能なサービス パラメータを設定して、システム内でどのように QRT が動作するかを定義します。
- ステップ 4** QRT Viewer アプリケーションを使用して、電話機の問題レポートを作成、カスタマイズ、および表示します。
- (注) QRT 機能 (ソフトキーや IP Phone に表示されるメッセージ) を英語以外の言語で表示する必要がある場合は、QRT を設定する前に、ロケール インストーラがインストールされていることを確認します。詳細については、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。
- 

## 関連トピック

[QRT 機能の設定, \(1286 ページ\)](#)

[Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定, \(1291 ページ\)](#)

[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1294 ページ\)](#)

[QRT Viewer の使用, \(1296 ページ\)](#)

# QRT 機能の設定

この項では、QRT を有効にするための設定について説明します。QRT 機能を正しく設定するには、QRT 設定チェックリストを確認します。次に設定するための要件を実行し、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにしてからサービス パラメータを設定します。



## ヒント

---

QRT 機能を設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

---

## 関連トピック

[QRT の設定, \(1270 ページ\)](#)

# QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成

次の手順に従って、[品質] ソフトキーを含むソフトキー テンプレートを作成します。

## 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加(Add New)] をクリックします。（または、[検索(Find)] ボタンをクリックして、使用可能なソフトキー テンプレートのリストを表示する方法もあります）。
- a) [新規追加(Add New)] ボタンをクリックした場合は、[ベースとするソフトキーテンプレート(Create a softkey template based on)] ドロップダウン リストから Standard User ソフトキー テンプレートを選択します。
  - b) [検索(Find)] ボタンをクリックし、使用可能なソフトキー テンプレートのリストを表示した場合は、ソフトキー テンプレートのリストから Standard User ソフトキー テンプレートを選択します。
- ステップ 3** [コピー(Copy)] ボタンをクリックします。  
[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が表示されます。
- ステップ 4** ソフトキー テンプレート名のフィールドに、「QRT Standard User」など、テンプレートの新しい名前を入力し、説明を追加します。

次の図に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウの例を示します。ここで、ソフトキーテンプレートをコピーします。

図 171 : [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウ

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Voice Mail ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

**Softkey Template Configuration** Related Links: [Back](#)

**Status**  
 ⓘ Status: Ready

**Softkey Template Information**

|               |                                                |
|---------------|------------------------------------------------|
| Name*         | Standard User                                  |
| Description   | Standard Softkey Template for CallManager only |
| Applications* | Cisco CallManager                              |

ⓘ \*- indicates required item.

202235

図 172 : コピー後の [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウ

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Voice Mail ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

**Softkey Template Configuration** Related Links: [Back](#)

**Status**  
 ⓘ Status: Ready

**Softkey Template Information**

|               |                                                |
|---------------|------------------------------------------------|
| Name*         | QRT Standard User                              |
| Description   | Standard Softkey Template for CallManager only |
| Applications* | Cisco CallManager                              |

ⓘ \*- indicates required item.

202236

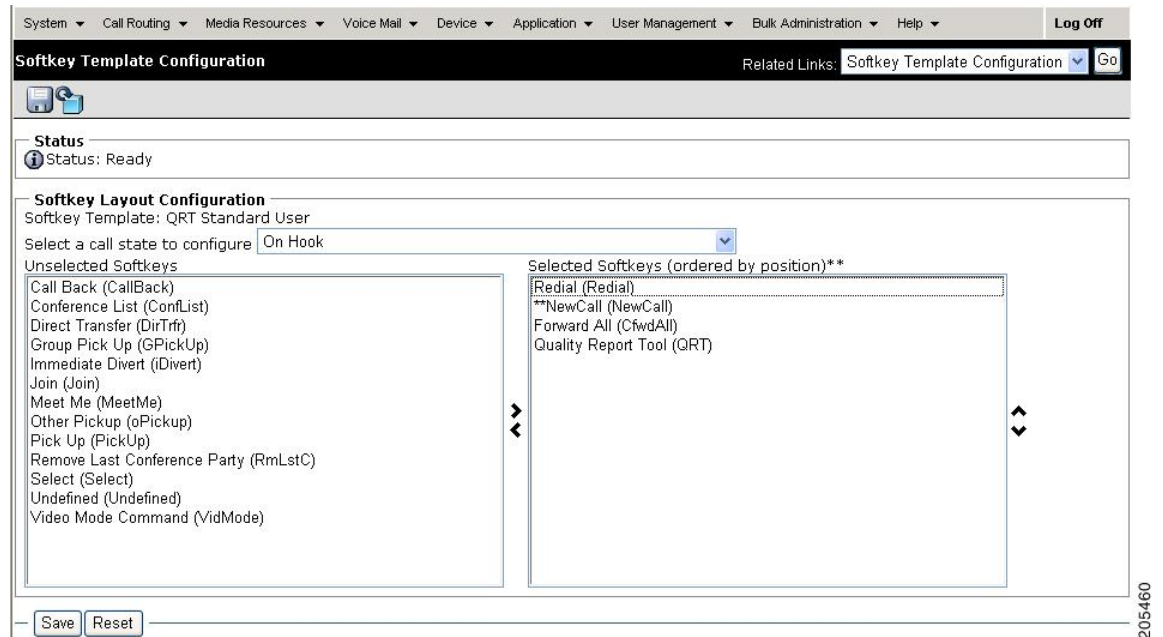
**ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。  
 [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が再表示されます。



- ステップ 6** アプリケーションを追加するには、[アプリケーションを追加(Add Application)] ボタンをクリックします。設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。
- ステップ 7** [品質] ソフトキーをテンプレートに追加するには、[ソフトキーテンプレートの設定(Softkey Template Configuration)] ウィンドウで [関連リンク(Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [ソフトキーレイアウトの設定(Configure Softkey Layout)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。[ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- (注) [品質] ソフトキーは、接続時およびオンフックのコール状態に追加する必要があります。
- ステップ 8** [品質] ソフトキーをオンフック コール状態に追加するには、コール状態のドロップダウン リスト ボックスから [オンフック(On Hook)] を選択します。[ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが再表示され、[選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストと [選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストが表示されます。
- ステップ 9** [選択されていないソフトキー(Unselected Softkeys)] リストで [Quality Report Tool (QRT)] ソフトキーを選択し、右矢印をクリックして [選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リストにソフトキーを移動します。
- 上下の矢印キーを使用し、[選択されたソフトキー(Selected Softkeys)] リスト内の項目に優先順位を付けることができます。

次の図に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウの例を示します。

図 173 : QRT [ソフトキーレイアウト設定(Softkey Layout Configuration)] ウィンドウ



- ステップ 10** [保存(Save)] をクリックして保存し、処理を続けます。
- ステップ 11** [品質] ソフトキーを接続時コール状態に追加するには、各コール状態に対してこの手順を繰り返します。
- (注) サポートされているコール状態だけに[品質] ソフトキーを設定していることを確認し、入力が完了するごとに [保存(Save)] ボタンをクリックします。
- 

## 共通デバイス設定での QRT ソフトキー テンプレートの構成

次の手順に従って、QRT ソフトキー テンプレートを共通デバイス設定に追加します。

### 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[デバイスの設定(Device Settings)]>[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] を選択します。
- ステップ 2** [検索(Find)] をクリックします。
- ステップ 3** 表示された作成済みの共通デバイス設定のいずれかを選択します。  
テンプレートは、QRT 機能のユーザ用にカスタマイズした任意の共通デバイス設定に追加できます。
- ステップ 4** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドのドロップダウン リスト ボックスから、[品質] ソフトキーを含むソフトキーテンプレートを選択します（このテンプレートをまだ作成していない場合は、[QRT ソフトキーを含むソフトキーテンプレートの作成](#)、(1286 ページ) を参照してください）。
- (注) この共通デバイス設定の一部である IP Phone はすべて、このソフトキー テンプレートを継承するため、複数の電話機へのソフトキー テンプレートの割り当てが容易になります。ソフトキー テンプレートを個々の IP Phone に関連付ける方法については、[電話機の設定における QRT ソフトキーテンプレートの追加](#)、(1290 ページ) を参照してください。
- ステップ 5** [保存(Save)] をクリックします。
- 

## 電話機の設定における QRT ソフトキー テンプレートの追加

次の手順に従って、QRT ソフトキー テンプレートをユーザごとの電話機に追加します。

### 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)]>[電話(Phone)] を選択します。

[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** ソフトキーテンプレートを追加する電話機を検索します。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

**ステップ 3** [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] フィールドのドロップダウン リスト ボックスから、[品質] ソフトキーを含むソフトキーテンプレートを選択します（このテンプレートをまだ作成していない場合は、[QRT ソフトキーを含むソフトキーテンプレートの作成](#)、(1286ページ) を参照してください）。

この方法の代わりに[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] フィールドから共通デバイス設定内のソフトキーテンプレートを設定した場合は、新しいソフトキーテンプレートが含まれた共通デバイス設定を選択します。

次の図に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの例を示します。

図 174 : [電話の設定(Phone Configuration)]

The screenshot displays the 'Phone Configuration' window in Cisco Unified Communications Manager. The top navigation bar includes links like System, Call Routing, Media Resources, Voice Mail, Device, Application, User Management, Bulk Administration, and Help. The main content area is divided into several sections:

- Status:** Shows 'Status: Ready'.
- Association Information:** Includes a 'Modify Button Items' button and a list of associations:
  - Line [1] - 5002 (no partition)
  - Line [2] - Add a new DN
  - Add a new SD
  - Add a new SD
  - Add a new SD
  - Add a new SD
  - Unassigned Associated Items
  - Add a new SD
  - Add a new SURL
  - Add a new BLF SD
  - Privacy
  - None
- Phone Type:** Shows 'Product Type: Cisco 7960' and 'Device Protocol: SCCP'.
- Device Information:** A table of configuration parameters:
 

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Registration              | Unknown                       |
| IP Address                | Unknown                       |
| MAC Address*              | 003094C39850                  |
| Description               | SEP003094C39850               |
| Device Pool*              | Default                       |
| Phone Button Template*    | Standard 7960 SCCP            |
| Softkey Template          | QRT Standard User             |
| Common Phone Profile*     | Standard Common Phone Profile |
| Calling Search Space      | < None >                      |
| AAR Calling Search Space  | < None >                      |
| Media Resource Group List | < None >                      |
| User Hold Audio Source    | < None >                      |

**ステップ 4** [保存(Save)] をクリックします。

## Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定

この項では、QRTを使用する場合に、Cisco Unified サービスアビリティ機能をどのようにアクティブにし、設定するかについて説明します。 Cisco Extended Functions サービスは次の Cisco Unified サービスアビリティ機能を使用します。

- サービスのアクティブ化：Cisco Unified サービスアビリティの [Tools] ウィンドウで設定します。
- SDI トレース：Cisco Unified サービスアビリティの [Trace Configuration] ウィンドウで設定します。
- アラーム インターフェイス：Cisco Unified サービスアビリティの [Alarm Configuration] ウィンドウで設定します。
- リアルタイム監視ツール（RTMT）：QRT および CTIManager の稼働状態をモニタするために使用します。RTMT の詳細については、『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

Cisco Unified サービスアビリティの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化

QRT 機能を使用する場合に、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにする手順は、次のとおりです。

### 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページのウィンドウの右上隅にある [ナビゲーション (Navigation)] ドロップダウン リスト ボックスから [Cisco Unified サービスアビリティ (Cisco Unified Serviceability)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。  
[Cisco Unified サービスアビリティ (Cisco Unified Serviceability)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** Cisco Extended Functions サービスをアクティブにするには、[Tools] > [Service Activation] を選択します。  
[Server] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。
- ステップ 3** [Server] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにする Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 4** [Cisco Extended Functions] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。  
CEF アクティブ化の状態が無効から有効に変化します。

**ヒント** Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化の状態を確認するには、Cisco Unified サービスアビリティで、[Tools] > [Control Center - Feature Services] を選択します。[Cisco Extended Functions] を確認します。Cisco Extended Functions サービスがアクティブになっている場合は、[アクティブ化 (Activated)] と表示されます。

---

## QRT のアラームおよびトレースの設定

Cisco Unified サービスアビリティを使用してアラームと SDI トレースを設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** [Cisco Unified サービスアビリティ (Cisco Unified Serviceability)] ウィンドウから、[アラーム (Alarm)] > [設定 (Configuration)] を選択します。  
[サーバ (Server)] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。
- ステップ 2** [サーバ (Server)] ドロップダウン リスト ボックスから、アラームを設定する Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 3** [サービスグループ (Service Group)] ドロップダウン リスト ボックスから、[CM サービス (CM Services)] を選択します。
- ステップ 4** [サービス (Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、[Cisco Extended Functions] を選択します。
- ステップ 5** [ローカル Syslogs (Local Syslogs)] と [SDI トレース (SDI Trace)] の両方について [アラームの有効化 (Enable Alarm)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 6** このドロップダウン リスト ボックスから、次のいずれかのオプションを選択し、[ローカル Syslogs (Local Syslogs)] と [SDI トレース (SDI Trace)] の両方に [アラームイベントレベル (Alarm Event Level)] を設定します。
  - a) [緊急 (Emergency)]
  - b) [アラート (Alert)]
  - c) [重要 (Critical)]
  - d) [エラー (Error)]
  - e) [警告 (Warning)]
  - f) [通知 (Notice)]
  - g) [情報 (Informational)]
  - h) [デバッグ (Debug)]デフォルト値は [エラー (Error)] に設定されています。
- ステップ 7** [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 8** [Cisco Unified サービスアビリティ (Cisco Unified Serviceability)] ウィンドウから [トレース (Trace)] > [設定 (Configuration)] を選択します。  
[サーバ (Server)] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。

- ステップ 9** [サーバ(Server)] ドロップダウン リスト ボックスから、トレースを設定する Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 10** [サービスグループ(Service Group)] ドロップダウン リスト ボックスから、[CMサービス(CM Services)] を選択します。
- ステップ 11** [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、[Cisco Extended Functions] を選択します。
- ステップ 12** 次の各チェックボックスをオンにします。
- a) [Trace On]
  - b) [Cisco Extended Functions Trace Fields]
- ステップ 13** このドロップダウンリストボックスから、次のいずれかのオプションを選択し、[デバッグトレースレベル(Debug Trace Level)] を設定します。
- a) [Error]
  - b) [Special]
  - c) [State Transition]
  - d) [Significant]
  - e) [Entry\_exit]
  - f) [Arbitrary]
  - g) [Detailed]
- デフォルト値は [Error] に設定されています。
- (注)      トラブルシューティングのためには、このセクションにあるすべてのチェックボックスをオンにするようにしてください。
- ステップ 14** [保存(Save)] をクリックします。
- アラームとトレースの設定の詳細については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。

## QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して Cisco Extended Functions のサービスパラメータを設定するには、次の手順を実行します。



- (注)      Cisco Technical Assistance Center (TAC) の指示があった場合を除き、デフォルトのサービスパラメータ設定の使用をお勧めします。

## 手順

- ステップ 1** ディスプレイに Cisco Unified サービスアビリティのウィンドウが表示されている場合は、ウィンドウの右上隅にある [ナビゲーション(Navigation)] ドロップダウン リスト ボックスから [Cisco Unified CMの管理(Cisco Unified CM Administration)] を選択し、[移動(Go)] をクリックします。
- ステップ 2** [Cisco Unified CMの管理(Cisco Unified CM Administration)] ウィンドウが表示されます。[システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 3** [サーバ(Server)] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。QRT アプリケーションが存在する Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 4** [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。Cisco Extended Functions サービスを選択します。
- ステップ 5** QRT に関する次の Cisco Extended Functions サービス パラメータを設定します。
- Display Extended QRT Menu Choices : 拡張メニュー選択項目をユーザに表示するかどうかを決定します。次のいずれかの設定オプションを選択できます。
    - このフィールドを [True] に設定すると、拡張メニュー選択項目が表示されます（対話モード）。
    - このフィールドを [False] に設定すると、拡張メニュー選択項目が表示されません（サイレントモード）。
    - 推奨するデフォルト値として [False]（サイレントモード）が設定されています。
  - Streaming Statistics Polling Duration : ストリーミング統計情報のポーリングに使用する間隔を決定します。次のいずれかの設定オプションを選択できます。
    - このフィールドを [-1] に設定すると、コールが終了するまでポーリングが行われます。
    - このフィールドを [0] に設定すると、ポーリングはまったく行われません。
    - このフィールドを任意の正の値に設定すると、その秒数の間、ポーリングが行われます。コールが終了すると、ポーリングは停止します。
    - 推奨するデフォルトの値として、[-1]（コールが終了するまでポーリングを行う）が設定されています。
  - Streaming Statistics Polling Frequency（秒） : 各ポーリングの間に待機する秒数を指定します。
    - 値の範囲は、30 ～ 3600 です。
    - 推奨するデフォルトの値として 30 が設定されています。
  - Maximum No. of Files : ファイルの最大数を指定します。この数を超えると、ファイルカウン트가最初から始まり、古いファイルが上書きされます。
    - 値の範囲は、1 ～ 10000 です。
    - 推奨するデフォルトの値として 250 が設定されています。

- e) Maximum No. of Lines per File : 各ファイルでの行の最大数を指定します。この数を超えると、次のファイルが始まります。

- 値の範囲は、100 ～ 2000 です。
- 推奨するデフォルトの値として 2000 が設定されています。

**ステップ 6** CTI へのセキュアな TLS 接続を設定するには、次のサービス パラメータを設定します。

- a) CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTI Manager : アプリケーション ユーザ CCMQRTSysUser の Application CAPF プロファイルのインスタンス ID を指定します。Cisco ExtendedFunction サービスは、これを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。CTI Manager Connection Security Flag が有効な場合は、このパラメータを設定する必要があります。
- (注) CTI Manager Connection Security Flag サービス パラメータを有効にし、必ずセキュリティをオンにしてください。変更を有効にするには、Cisco Extended Functions サービスを再起動する必要があります。
- Application CAPF プロファイルの設定方法については、[CTI へのセキュアな TLS 接続](#)、(1276 ページ) を参照してください。
- b) CTI Manager Connection Security Flag : Cisco Extended Functions サービスの CTI Manager 接続のセキュリティを有効にするか、無効にするかを指定します。有効にした場合、Cisco Extended Functions は、アプリケーション ユーザ CCMQRTSysUser のインスタンス ID について設定された Application CAPF プロファイルを使用して、CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。
- c) 選択可能な値は、[True] と [False] です。
- d) CTI へのセキュアな接続を有効にするには、[True] を選択する必要があります。

**ステップ 7** [保存(Save)] をクリックします。

## QRT Viewer の使用

QRT Viewer を使用すると、品質レポート ツールが生成する IP Phone の問題レポートを表示できます。QRT Viewer では、ツールによって生成された電話機の問題レポートをフィルタリング、フォーマット、および表示できるため、必要な特定の情報が提供されます。

- QRT Viewer アプリケーションを表示するには、リアルタイム監視ツール (RTMT) プラグインをインストールする必要があります。このプラグインには、トレース収集機能が含まれています。
- このトレース収集機能を使用すると、ログ ファイルの収集と表示ができます。QRT Viewer は、そのトレース収集機能に含まれています。





- (注) RTMT およびトレース収集機能のインストールと設定に関する詳細、および IP Phone の問題レポートに使用する QRT Viewer のアクセス、設定、使用、およびカスタマイズの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』および『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

## QRT レポート

QRT は、発信元の IP Phone、宛先の IP Phone、Cisco RIS Data Collector、Cisco Unified Communications Manager、およびユーザなど、さまざまなソースから情報を収集します（システムは、ゲートウェイまたは他のデバイスから情報を収集しません）。この場合の「発信元」と「宛先」は、接続されたコールの発呼側と着信側を指していません。



- (注) QRT レポートの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』の「QRT Viewer」の章を参照してください。

次に、QRT レポートのフィールドをカテゴリごとにセグメント化して示します。

### 発信元デバイスから収集される情報

- 発信元デバイスの電話番号（複数回線デバイスの場合は、最初のプライマリ電話番号の情報だけが表示されます）
- 発信元デバイスのタイプ（CP-7960、CP-7940 など）
- 発信元のストリーム 1 ポート番号
- 発信元のコーデック（G.711u など）
- 発信元のパケット（2、45、78 など）
- 発信元の rcvr パケット（12、45、78 など）
- 発信元の rcvr ジッタ（0 0 など）
- 発信元の失われた rcvr パケット（0、21 0、21 など）
- 発信元の暗黙的なサンプリング タイムスタンプ（12:30、13:00、13:30、14:00 など）
- 宛先デバイス名（IP）
- 宛先のストリーム 1 ポート番号



(注) パケット、ジッタ、失われたパケットなどをサンプルとして収集する数は、サンプリングの間隔とポーリングの頻度によって異なります。ストリーミング情報は、1回のコールについて一度だけ収集されます。たとえば、電話機 A が電話機 B にコールし、電話機 A と電話機 B の両方が同一のコールについて複数のレポートを送信した場合は、最初のレポートだけにストリーミング データが含まれます。また、「直前のコールに問題がある」カテゴリについては、これらの値は電話機に保存されたストリーミング統計情報の最後のスナップショットだけを反映します。

### 宛先デバイスから収集される情報

宛先のデバイスが同一の Cisco Unified Communications Manager システムまたはクラスタ内にある、サポート対象の Cisco Unified IP Phone である場合は、次の情報が収集されます。宛先デバイスが IP Phone ではない場合、収集される情報は IP アドレス、デバイス名、およびデバイス タイプだけです。

- 宛先デバイスの電話番号（複数回線デバイスの場合は、最初のプライマリ電話番号の情報だけが表示される）
- 宛先デバイスのタイプ（CP-7960、CP-7940 など）
- 宛先のコーデック
- 宛先のパケット
- 宛先の rcvr パケット
- 宛先の rcvr ジッタ
- 宛先の失われた rcvr パケット
- 宛先のサンプリング タイムスタンプ（暗黙的）



(注) パケット、ジッタ、失われたパケットなどをサンプルとして収集する数は、サンプリングの間隔とポーリングの頻度によって異なります。ストリーミング情報は、1回のコールについて一度だけ収集されます。たとえば、電話機 A が電話機 B にコールし、電話機 A と電話機 B の両方が同一のコールについて複数のレポートを送信した場合は、最初のレポートだけにストリーミング データが含まれます。QRT は、「現在のコールに問題がある」カテゴリの場合だけ、宛先の IP Phone から情報を収集しようとします。

### RIS Data Collector から収集される情報

- 発信元デバイスの所有者（現在 IP Phone にログインしているユーザの名前。明示的にログインしているユーザがいない場合、このフィールドはヌルになる）
- 発信元デバイスの IP アドレス

- 発信元デバイスに登録されている Cisco Unified Communications Manager の名前
- 発信元デバイスのタイプ（デバイスが、サポートされている IP Phone でない場合。たとえば、RISCLASS\_PHONE、RISCLASS\_GATEWAY、RISCLASS\_H323、RISCLASS\_CTI、RISCLASS\_VOICEMAIL）
- 発信元デバイスのモデル（DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_MGR、DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_BUSINESS など）
- 発信元デバイスのプロダクト（DBLTypeProduct::PRODUCT\_7960、DBLTypeProduct::PRODUCT\_7940 など）
- 宛先デバイスの名前
- 宛先デバイスのタイプ（デバイスが、サポートされている IP Phone でない場合。たとえば、RISCLASS\_PHONE、RISCLASS\_GATEWAY、RISCLASS\_H323、RISCLASS\_CTI、RISCLASS\_VOICEMAIL）
- 宛先デバイスのモデル（DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_MGR、DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_BUSINESS など）
- 宛先デバイスのプロダクト（DBLTypeProduct::PRODUCT\_7960、DBLTypeProduct::PRODUCT\_7940 など）
- 宛先デバイスに登録されている Cisco Unified Communications Manager の名前
- 宛先デバイスの所有者（現在 IP Phone にログインしているユーザの名前。明示的にログインしているユーザがない場合、このフィールドはヌルになる）

#### Cisco Unified Communications Manager/CTIManager から収集される情報

- 発信元デバイスの名前（MAC アドレス）
- CallingPartyNumber（コールの発呼側。転送されたコールについては、転送されたユーザが発呼側になる）
- OriginalCalledPartyNumber（数字の変換が行われた後の元の着信側）
- FinalCalledPartyNumber（このフィールドによって、転送されたコールについては最終的にコールを受信する側が指定され、転送されないコールについては元の着信側が指定される）
- LastRedirectDn（このフィールドによって、転送されたコールについてはコールを転送する最後の着信側が指定され、転送されないコールについては転送または会議経由で最終的にコールを転送する着信側が指定される）
- globalCallID\_callManagerId（CDR Analysis and Reporting（CAR）用のコールを区別する）
- globalCallID\_callId（CAR のコールを区別する）
- CallState（接続時、オンフック）

#### Cisco Unified Communications Manager データベースから収集される情報

- サンプリング間隔：サービス パラメータ（50 秒など）

- サンプリング頻度：サービス パラメータ（30 秒など）
- クラスタ ID：エンタープライズ パラメータ

#### ユーザから収集される情報

- カテゴリ
- 原因コード
- タイムスタンプ（明示的）

次の表に、サポートされている各カテゴリに使用可能なフィールドを示します。



(注) QRT レポートの各フィールド（[発信元のモデル(Source Model)]、[発信元のプロダクト(Source Product)]、[宛先のモデル(Destination Model)]、[宛先のプロダクト(Destination Product)]、および [CallState]）には、該当する電話機モデルと製品名（たとえば、SCCP を実行している電話機）が表示されます。

表 113：サポートされているカテゴリごとの QRT フィールド

| 情報ソース                                                                                                                                    | 現在のコール<br>に問題がある | 直前のコールに<br>問題がある | 最近、電話機の<br>電源を切って入<br>れ直した | 発信できない |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [発信元デバイスの名前<br>(Source Device Name)]                                                                                                     | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元デバイスのDN(DN<br>of Source Device)]                                                                                                     | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元デバイスのIPアド<br>レス(IP Address of Source<br>Device)]                                                                                     | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元デバイスのタイプ<br>(Source Device Type)]                                                                                                    | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元デバイスの所有者<br>(Source Device Owner)]                                                                                                   | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元デバイスに登録さ<br>れているCisco Unified<br>Communications<br>Manager(Registered Cisco<br>Unified Communications<br>Manager for Source Device)] | X                | X                | X                          | X      |

| 情報ソース                                                    | 現在のコール<br>に問題がある | 直前のコールに<br>問題がある | 最近、電話機の<br>電源を切って入<br>れ直した | 発信できない |
|----------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [発信元のモデル(Source Model)]                                  | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元のプロダクト<br>(Source Product)]                          | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元のストリーム1ポー<br>ト番号(Source Stream 1 Port<br>Number)]    | X                | X                |                            |        |
| [発信元のコーデック<br>(Source Codec)]                            | X                | X                |                            |        |
| [発信元のパケット(Source<br>Packets)]                            | X                | X                |                            |        |
| [発信元のrcvrパケット<br>(Source Rcvr Packets)]                  | X                | X                |                            |        |
| [発信元のrcvrジッタ(Source<br>Rcvr Jitter)]                     | X                | X                |                            |        |
| [発信元の失われたrcvrパ<br>ケット(Source Rcvr Packet<br>Lost)]       | X                | X                |                            |        |
| [発信元のサンプリングタ<br>イムスタンプ(Source<br>Sampling Timestamp)]    | X                |                  |                            |        |
| [宛先デバイスの名前<br>(Destination Device Name)]                 | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスのDN(DN of<br>Destination Device)]                 | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスのIPアドレ<br>ス(IP Address of Destination<br>Device)] | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスのタイプ<br>(Destination Device Type)]                | X                | X                |                            |        |

| 情報ソース                                                                                                                                               | 現在のコール<br>に問題がある | 直前のコールに<br>問題がある | 最近、電話機の<br>電源を切って入<br>れ直した | 発信できない |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [宛先のストリーム1ポート<br>番号(Destination Stream 1<br>Port Number)]                                                                                           | X                |                  |                            |        |
| [宛先のコーデック<br>(Destination Codec)]                                                                                                                   | X                |                  |                            |        |
| [宛先のパケット(Destination<br>Packets)]                                                                                                                   | X                |                  |                            |        |
| [宛先のrcvrパケット<br>(Destination Rcvr Packets)]                                                                                                         | X                |                  |                            |        |
| [宛先のrcvrジッタ<br>(Destination Rcvr Jitter)]                                                                                                           | X                |                  |                            |        |
| [宛先の失われたrcvrパケッ<br>ト(Destination Rcvr Packet<br>Lost)]                                                                                              | X                |                  |                            |        |
| [宛先のサンプリングタイ<br>ムスタンプ(Destination<br>Sampling Timestamp)]                                                                                           | X                |                  |                            |        |
| [宛先デバイスの所有者<br>(Destination Device Owner)]                                                                                                          | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスに登録され<br>ているCisco Unified<br>Communications Managerの<br>名前(Registered Cisco<br>Unified Communications<br>Manager for Destination<br>Device)] | X                | X                |                            |        |
| [宛先のモデル(Destination<br>Model)]                                                                                                                      | X                | X                |                            |        |
| [宛先のプロダクト<br>(Destination Product)]                                                                                                                 | X                | X                |                            |        |
| [発呼側番号(Calling Party<br>Number)]                                                                                                                    | X                |                  |                            |        |

| 情報ソース                                                                                                                                                              | 現在のコール<br>に問題がある | 直前のコールに<br>問題がある | 最近、電話機の<br>電源を切って入<br>れ直した | 発信できない |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [最初の着信側番号(Original<br>Called Party Number)]                                                                                                                        | X                |                  |                            |        |
| [最終的な着信側番号(Final<br>Called Party Number)]                                                                                                                          | X                |                  |                            |        |
| [最後のリダイレクト<br>DN(Last Redirect DN)]                                                                                                                                | X                |                  |                            |        |
| [globalCallID_callManagerId]                                                                                                                                       | X                |                  |                            |        |
| [globalCallID_callId]                                                                                                                                              | X                |                  |                            |        |
| [サンプリング間隔<br>(Sampling Duration)]                                                                                                                                  | X                | X                | X                          | X      |
| [サンプリング頻度<br>(Sampling Frequency)]                                                                                                                                 | X                | X                | X                          | X      |
| [クラスタID(Cluster ID)]                                                                                                                                               | X                | X                | X                          | X      |
| [カテゴリ(Category)]                                                                                                                                                   | X                | X                | X                          | X      |
| [原因コード(Reason Code)]                                                                                                                                               | X                | X                |                            | X      |
| [レポートが送信された<br>ときのタイムスタンプ<br>(TimeStamp When Report is<br>Submitted)]                                                                                              | X                | X                | X                          | X      |
| [sProtocol]<br><br>(注) sProtocol は、電<br>話機のソースプ<br>ロトコルを表し<br>ます。このプロ<br>トコルの値は、<br>SCCPを実行して<br>いる電話機の場合<br>は1、SIPを実行<br>している電話機<br>の場合は2、<br>UNKNOWNの場合<br>は0です。 | X                | X                | X                          | X      |

| 情報ソース                                                                                                                        | 現在のコール<br>に問題がある | 直前のコールに<br>問題がある | 最近、電話機の<br>電源を切って入<br>れ直した | 発信できない |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [dProtocol]<br><br>(注) dProtocol は、電話機の宛先プロトコルを表します。このプロトコルの値は、SCCP を実行している電話機の場合は 1、SIP を実行している電話機の場合は 2、UNKNOWN の場合は 0 です。 | X                | X                |                            |        |

## ユーザへの QRT 機能の情報提供

Cisco Unified IP Phone のガイドには、Cisco Unified IP Phone 上で QRT 機能を使用するための手順が記載されています。詳細については、ご使用の電話機モデルに該当する Cisco Unified IP Phone ガイドを参照してください。 [http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284510097&flowid=45900&softwareid=282074294&release=9.1\(2\)&releind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest](http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284510097&flowid=45900&softwareid=282074294&release=9.1(2)&releind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest)

## QRT 機能のトラブルシューティング

Cisco Unified サービスアビリティには、Cisco Unified Communications Manager の問題のトラブルシューティングを支援する Web ベースのツールがあります。Cisco Unified サービスアビリティのトレース設定、アラーム設定、およびリアルタイム監視ツールを使用して、QRT に関する問題をトラブルシューティングします。詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

Trace ツールと Alarm ツールは連携して動作します。Cisco CallManager サービスのトレースとアラームの設定値を指定すると、ローカル Syslogs またはシステム診断インターフェイス (SDI) ログファイルにアラームを送信できます (SDI ログファイルは、テキスト形式でだけ表示できます)。

Cisco CallManager サービスのトレースは、デバッグレベル、特定のトレースフィールド、および電話機やゲートウェイなどの Cisco Unified Communications Manager デバイスに対して設定できます。また、SDI トレースログファイルに送信されるアラームのトレースを実行することもできます。



問題をトラブルシューティングするには、トレース収集機能を使用してトレース ファイルを収集し、トレース データを分析します（トレース収集機能には QRT Viewer が含まれます）。

トレース収集機能には、次の 3 つの機能があります。

- トレース パラメータの設定
- トレース ファイルの収集
- 問題をトラブルシューティングするためのトレース データの分析



(注) Trace を有効にするとシステムのパフォーマンスが低下するため、Trace はトラブルシューティングを行う場合だけ有効にしてください。Trace の使用方法についての支援が必要な場合は、Cisco TAC にご連絡ください。

#### トラブルシューティングのヒント

以下の例で、QRT のシナリオをトラブルシューティングする際の一般的な問題と推奨処置をいくつか示します。

[品質] ソフトキーを使用できない。

QRT 機能を使用するには、ソフトキーテンプレートの作成、設定、および割り当てを行う必要があります。

[品質] ソフトキーが機能しない。

Cisco Extended Functions サービス、Cisco CallManager サービス、Cisco CTIManager サービス、および Cisco RIS Data Collector サービスが動作しているかどうかを確認します。

QRT レポートにデータが含まれていない。

システムは、ユーザ、発信元 IP Phone、宛先 IP Phone、RIS Data Collector、Cisco Unified Communications Manager、および Cisco Unified Communications Manager データベースなど、さまざまなソースからデータを収集します。宛先デバイスが、サポートされている IP Phone であることを確認してください。ゲートウェイなどのサポートされていないデバイスの場合、システムは宛先デバイスからデータを収集しません。



(注) Cisco Unified サービスアビリティの各種ツールの詳細については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。



(注) Cisco Unified Communications Manager のトラブルシューティングについては、『Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。





## 第 45 章

# リモート従業員の緊急コール

Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) では、リモート仮想プライベート ネットワーク (VPN) 接続を使用して、顧客宅内のユーザに対しても、顧客宅外 (オフプレミス) のユーザに対しても、サービスを提供できます。ユーザがオンプレミスである場合、そのロケーションは Unified CM デバイス モビリティまたは Cisco Emergency Responder (ER) によって自動的に検出されます。これは、緊急コールを適切な Public Safety Answering Point (PSAP) にルーティングする方法を決定し、発信者のロケーションを PSAP に伝えるためです。正しいロケーション情報がなければ、発信者のロケーションに緊急サービスを派遣できない PSAP に緊急コールが送信されたり、緊急サービスが誤ったロケーションに派遣される可能性があります。

Unified CM および ER でサポートされているリモート従業員の緊急コール機能を使用すれば、顧客はリモート従業員に対してデバイス登録が中断されたときに必ず自分のロケーションを確認または更新するよう要請することにより、信頼性の高い緊急コール サポートをリモート従業員に提供できます。オフプレミス使用 (顧客ネットワークにリモート接続している状態) と指定されたデバイスのユーザにはまず、(カスタマイズ可能な) 免責事項が表示されます。これは、正しいロケーション情報を提供する必要があることを、ユーザに認識してもらうためです。次に、指定されたデバイスと現在関連付けられているオフプレミスロケーションが表示されます。ユーザは、現在のロケーションを確認するか、または以前保存した別のロケーションをデバイスの表示から選択します。新しいロケーションの場合は、[ER オフプレミスユーザ (ER Off-Premises User)] Web ページが表示され、ここで新しいロケーションを作成します。

この処理が完了するまで、顧客は、設定済みの 1 つの宛先にしか発信できないようユーザのデバイスを制限できます。これにより、ユーザが免責事項を承諾して、現在のロケーション情報を提供しないと、デバイスを通常どおりに使用できないようにします。

Intrado V9-1-1 サービスはユーザが提供したロケーションを検証して保存し、オフプレミス ユーザからの緊急コールが ER および Unified CM により Intrado へ転送されます。Intrado は、発信者のロケーションの地域の PSAP に緊急コールをルーティングし、各通話とともにユーザが提供したロケーション情報を配信します。

- [リモート従業員の緊急コールの設定, 1308 ページ](#)

# リモート従業員の緊急コールの設定

## はじめる前に

リモート従業員の緊急コール機能を使用するには、オフプレミス ユーザに、この機能をサポートするハードウェアの IP Phone またはソフトウェア クライアントが必要です。お客様は ER と Unified CM を配置し、かつ、Intrado V9-1-1 緊急コール配信サービスに登録する必要があります。Intrado V9-1-1 サービスは米国内でのみ利用可能です。

## 手順

- 
- ステップ 1** [電話の設定(Phone Configuration)] ページの [オーナーのユーザID(Owner User ID)] を設定して、オフプレミスで使用するデバイスを、デバイスの所有者であるユーザと関連付けます。  
詳細については、『*Cisco Communications Manager* アドミニストレーションガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 2** [電話の設定(Phone Configuration)] ページの [デバイス情報(Device Information)] で、[Select オフプレミスロケーションを要求(Require off-premise location)] を選択します。  
詳細については、『*Cisco Communications Manager* アドミニストレーションガイド』の Cisco Unified IP Phone の設定に関連するトピックを参照してください。
- ステップ 3** ユーザが電話機でロケーションを設定しないことを選択した場合に使用する、代替ルーティングをプロビジョニングします。  
代替ルーティングは、次のクラスタ全体の CallManager サービス パラメータを使用して行われます。
- Alternate Destination for Emergency Call
  - Alternate Calling Search Space for Emergency Call
- (注) これらのパラメータは、ユーザがロケーションを設定しないことを選択した登録済みオフプレミス デバイスから発信される、すべてのコールのルーティングを制限するために使用されるコーリングサーチスペースと接続先番号を指定します。これらのパラメータが設定されていない場合、コールは通常どおりにルーティングされます。  
詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーションガイド』の「サービス パラメータ」を参照してください。
- ステップ 4** E911 プロキシが Cisco ER プロバイダーと通信できるようにアプリケーションサーバをプロビジョニングします。この URL は、エンドユーザがデバイスのロケーションを入力するアプリケーションサーバに、そのユーザを送信するために使用されます。  
詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーションガイド』の「アプリケーションサーバの設定」を参照してください。
- ステップ 5** エンドユーザの電話機に表示される E911 メッセージをプロビジョニングします。  
これらのメッセージは、エンドユーザがオフプレミスであるときに、そのユーザのデバイスに表示されます。オプションで、これらのメッセージを編集できます。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager* アドミニストレーション ガイド』の「E911 メッセージの設定」を参照してください。

---





## 第 46 章

# シングル サインオン

この章ではシングル サインオン機能について説明します。この機能を使用すると、エンドユーザは Windows ドメインの Windows クライアントマシンにログインし、再度サインオンすることなく特定の Cisco Unified Communications Manager アプリケーションを使用できます。

シングル サインオン機能の詳細については、シスコのホワイトペーパー『A complete guide for installation, configuration and integration of CUCM8.5 with Open Access Manager and Active Directory for SSO』を参照してください。

- [シングル サインオンの設定, 1311 ページ](#)
- [CUCM 機能用シングル サインオン, 1312 ページ](#)
- [シングル サインオンのシステム要件, 1312 ページ](#)
- [シングル サインオンのインストールとアクティブ化, 1313 ページ](#)
- [シングル サインオンの設定, 1313 ページ](#)

## シングル サインオンの設定

シングル サインオン機能を使用すると、エンドユーザは Windows クライアントマシンにログインし、再度サインオンすることなく特定の Cisco Unified Communications Manager アプリケーションを使用できます。

次の手順に従って、ネットワーク内にシングル サインオンを設定します。

Cisco Unified Communication interface for Microsoft Office Communicator でのシングル サインオンの設定については、Cisco Unified Communication interface for Microsoft Office Communicatorの資料を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 ご使用の環境が要件を満たしていることを確認します。
- ステップ 2 Active Directory で OpenAM サーバをプロビジョニングし、keytab ファイルを生成します。

- (注) ご使用の Windows バージョンに keytab ファイルを生成するための ktpass ツールが含まれていない場合は、そのツールを別途入手する必要があります。
- ステップ 3** OpenAM サーバ証明書を Cisco Unified Communications Manager tomcat 信頼ストアにインポートします。
- (注) SSO を有効にするときに OpenAM サーバ証明書をインポートしない場合、Web アプリケーションにアクセスできません。
- ステップ 4** Active Directory および OpenAM に Windows シングル サインオンを設定します。
- ステップ 5** (Cisco Unified Administration のみ) ユーザが Active Directory でプロビジョニングされることを確認します。
- ステップ 6** (Cisco Unified Administration のみ) DirSync サービスを使用して、ユーザデータを Cisco Unified Communications Manager データベースと同期化します。
- ステップ 7** (Cisco Unified Administration のみ) ユーザを CCM Super Users グループに追加して、Cisco Unified Administration へのアクセスを有効にします。
- ステップ 8** シングル サインオン用にクライアント ブラウザを設定します。
- ステップ 9** Cisco Unified Communications Manager でシングル サインオンを有効にします。

#### 関連トピック

[シングル サインオンのシステム要件, \(1312 ページ\)](#)

[CUCM への OpenAM 証明書のインポート, \(1314 ページ\)](#)

[Active Directory および OpenAM での Windows シングル サインオンの設定, \(1314 ページ\)](#)

[シングル サインオン用のクライアント ブラウザの設定, \(1315 ページ\)](#)

[シングル サインオン用の CLI コマンド, \(1317 ページ\)](#)

## CUCM 機能用シングル サインオン

シングル サインオン機能を使用すると、エンドユーザは Windows にログインし、再度サインオンすることなく次の Cisco Unified Communications Manager アプリケーションを使用できます。

- Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル
- Cisco Unified Communications Manager の管理
- リアルタイム監視ツール (RTMT) の管理
- Cisco Unified Communication interface for Microsoft Office Communicator

## シングル サインオンのシステム要件

Cisco Unified Communications Manager のシングル サインオンのシステム要件は、次のとおりです。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 8.5(1) (クラスタ内のサーバごと)



この機能には、次のサードパーティ アプリケーションが必要です。

- Microsoft Windows Server 2003 または Microsoft Windows Server 2008
- Microsoft Active Directory
- ForgeRock Open Access Manager (OpenAM) バージョン 9.0

シングルサインオン機能では、Active Directory と OpenAM が連携することで、クライアント アプリケーションにシングルサインオン アクセスが提供されます。

これらのサードパーティ製品は、次の設定要件を満たす必要があります。

- Active Directory は、単に LDAP サーバとしてではなく、Windows ドメインベースのネットワーク構成に配置する必要があります。
- ネットワーク上のすべてのクライアント システムおよび Active Directory サーバが OpenAM サーバにアクセスできる必要があります。
- Active Directory (ドメイン コントローラ) サーバ、Windows クライアント、Cisco Unified Communications Manager、および OpenAM は、同じドメイン内に存在する必要があります。
- ドメインで DNS を有効にする必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager サーバには、サードパーティ製品をインストールしません。
- SSO に参加するすべてのエンティティのクロックを同期する必要があります。

サードパーティ製品の詳細については、それぞれのマニュアルを参照してください。

## シングルサインオンのインストールとアクティブ化

Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) のインストール後、必要な設定作業を実行すると、ネットワークでシングルサインオンをサポートできるようになります。実行する必要がある設定作業については、[シングルサインオンの設定](#)、(1311 ページ) を参照してください。

## シングルサインオンの設定

この項では、シングルサインオンの設定について説明します。



ヒント

シングルサインオンを設定する前に、この機能の設定タスクの概要を確認してください。

### 関連トピック

[シングルサインオンの設定](#)、(1311 ページ)

## OpenAM の設定

OpenAM を使用して、次のタスクを実行します。

- OpenAM に次のものに関するポリシーを設定します。
  - CUCM ユーザおよび UDS Web アプリケーション
  - クエリー パラメータ
    - Policy Agent 3.0 用の J2EE Agent Profile を設定します。
    - Windows Desktop SSO ログイン モジュール インスタンスを設定します。
    - PA 用の「Login Form URI」と「OpenAM Login URL」を設定します。
    - ローカル ユーザ プロファイルを無効にします。

## CUCM への OpenAM 証明書のインポート

Cisco Unified Communications Manager と OpenAM 間の通信はセキュアであるため、OpenAM セキュリティ証明書を入手して Cisco Unified Communications Manager tomcat 信頼ストアにインポートする必要があります。5 年間有効になるように OpenAM 証明書を設定します。

証明書のインポートについては、『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。

## Active Directory および OpenAM での Windows シングルサインオンの設定

この項では、Active Directory および OpenAM に Windows シングルサインオンを設定する方法について説明します。この手順に従うと、Cisco Unified Communications Manager を Active Directory で認証できます。

### 手順

- 
- |               |                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ステップ 1</b> | Active Directory で、OpenAM Enterprise ホスト名（ドメイン名なし）をユーザ ID（ログイン名）として、新規にユーザを作成します。                                     |
| <b>ステップ 2</b> | Active Directory サーバに keytab ファイルを作成します。                                                                              |
| <b>ステップ 3</b> | 作成した keytab ファイルを OpenAM システムにエクスポートします。                                                                              |
| <b>ステップ 4</b> | OpenAM で、次の設定で新規に認証モジュールのインスタンスを作成します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• タイプは、Windows Desktop SSO です。</li></ul> |

- レルムのアトリビュートは次のように設定します。
  - [Service Principal] : keytab ファイルを作成するときに使用したプリンシパル名を入力します。
  - [Keytab File Name] : keytab ファイルのインポート先のパスを入力します。
  - [Kerberos Realm] : ドメイン名を入力します。
  - [Kerberos Server Name] : Active Directory サーバの FQDN を入力します。
  - [Authentication level] : 22 を入力します。
- 

## シングルサインオン用のクライアント ブラウザの設定

この項では、シングルサインオンを使用するためのクライアントブラウザの設定方法について説明します。ブラウザベースのクライアントアプリケーションにシングルサインオンを使用する場合は、Web ブラウザを設定する必要があります。

### シングルサインオン用 Internet Explorer の設定

シングルサインオン機能は、Internet Explorer バージョン 6.0 以降を実行している Windows クライアントでサポートされています。シングルサインオンを使用するには、次のタスクを実行して Internet Explorer を設定します。

- 統合 Windows 認証オプションを選択します。
- 次のように設定したカスタムのセキュリティ レベルを作成します。
  - [ローカルイントラネット] オプションで [イントラネットゾーンでのみ自動的にログオンする] を選択します。
  - サイトに関するオプションをすべて選択します。
  - OpenAM をローカル ゾーンにまだ追加していない場合は追加します。
- Windows 7 で Internet Explorer 8.0 を実行している場合には、次のタスクを実行します。
  - 保護モードを無効にします。
  - レジストリ キー HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\LSA\ で、DWORD 値として SuppressExtendedProtection - 0x02 を追加します。

### シングルサインオン用 FireFox の設定

シングルサインオン機能は、Firefox バージョン 3.0 以降を実行している Windows クライアントでサポートされています。

シングルサインオンを使用するように Firefox を設定するには、ブラウザと SPNEGO 認証の連動を許可する信頼できるドメインと URL を `network.negotiate-auth.trusted-uris` プリファレンスに入力します。

## SSO アプリケーションの設定

SSO を設定するには、[Cisco Unified OSの管理(Cisco Unified OS Administration)] > [セキュリティ (Security)] > [シングルサインオン(Single Sign On)] をクリックします。



(注)

SSO は、エージェント フローや SAML といったエンドユーザのアカウントでのみサポートされています。SSO は、アプリケーションユーザのアカウントではサポートされていません。

このアプリケーションは、次の 3 つのコンポーネントに分割されます。

- [ステータス(Status)]
- [アプリケーションの選択(Select Applications)]
- [サーバの設定(Server Settings)]

[ステータス(Status)]

SSO 設定の変更により Tomcat が再起動されることを示す警告メッセージが表示されます。

SSO アプリケーションを有効にする場合、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

- 「無効な Open Access Manager (OpenAM) サーバの URL (Invalid Open Access Manager (OpenAM) server URL)」 : このエラーメッセージは、無効な OpenAM サーバ URL を提供した場合に表示されます。
- 「無効なプロファイル証明書 (Invalid profile credentials)」 : このエラーメッセージは、間違ったプロファイル名または間違ったプロファイルパスワード、あるいはこれらの両方を提供した場合に表示されます。
- 「セキュリティトラストエラー (Security trust error)」 : このエラーメッセージは、OpenAM 証明書がインポートされていない場合に表示されます。

SSO を有効にした状態で上記のいずれかのメッセージが表示される場合、ステータスが上記のエラーに変わります。

[アプリケーションの選択(Select Applications)]

特定のアプリケーションの SSO を有効または無効にするアプリケーションを選択または選択解除します。

次のアプリケーションを使用できます。

- Cisco Unified Communications Manager の管理 : Cisco Unified Communications Manager の管理、Cisco Unified サービスアビリティ、および Cisco Unified Reporting の SSO を有効にします。

- Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータル : Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルの SSO を有効にします。
- Cisco Unified オペレーティング システムの管理 : Cisco Unified オペレーティング システムの管理およびディザスタ リカバリ システムの SSO を有効にします。
- Cisco Unified Data Service : Cisco UC Integration for Microsoft Office Communicator の SSO を有効にします。
- RTMT : リアルタイム監視ツールの Web アプリケーションを有効にします。

#### [サーバの設定(Server Settings)]

サーバ設定は、すべてのアプリケーションで SSO が無効な場合のみ編集できます。

次の手順を実行します。

#### 手順

- 
- |               |                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ステップ 1</b> | Open Access Manager (OpenAM) サーバの次の URL を入力します。<br><code>http://opensso.sample.com:443/opensso</code> |
| <b>ステップ 2</b> | Policy Agent の配置先となる相対パスを入力します。相対パスは、英数字で入力する必要があります。                                                 |
| <b>ステップ 3</b> | このポリシー エージェントに設定されているプロファイルの名前を入力します。                                                                 |
| <b>ステップ 4</b> | プロファイル名のパスワードを入力します。                                                                                  |
| <b>ステップ 5</b> | Windows Desktop SSO に設定されるログイン モジュール インスタンス名を入力します。                                                   |
| <b>ステップ 6</b> | [保存(Save)] をクリックします。                                                                                  |
| <b>ステップ 7</b> | 確認ダイアログボックスの [OK] をクリックして、Tomcat を再起動します。                                                             |
- 

## シングルサインオン用の CLI コマンド

この項ではシングルサインオン用の CLI コマンドを説明します。

- `utils sso enable`
- `utils sso disable`
- `utils sso status`

### **utils sso enable**

このコマンドは、リリース 10.0(1) ではサポートされていません。このコマンドを実行する場合、GUI を使用して SSO を有効にするように求めるプロンプトが表示されます。

## utils sso disable

このコマンドは、SSO ベースの認証を無効にします。このコマンドは、SSO が有効な Web アプリケーションをリストします。指定アプリケーションのシングルサインオンを無効にするよう求めるプロンプトが表示された場合、Yes と入力します。

### コマンド構文

#### utils sso disable

#### 使用上のガイドライン



注意

シングルサインオンを無効にすると、Cisco Unified Communications Manager Web サーバ (Tomcat) が再起動します。



(注)

OpenAM にアクセスできない場合、Tomcat が表示されるまでにさらに時間がかかります。これは Servm の制限によるものです。このシナリオでは、Tomcat が表示されるまでの時間はおよそ 10 分です。

このコマンドは、クラスタ内のすべてのノードで実行する必要があります。

## utils sso status

このコマンドは、シングルサインオンのステータスおよび設定パラメータを表示します。

### コマンド構文

#### utils sso status



## 第 47 章

# SAML シングルサインオン(SAML Single Sign-On)

この章では、Security Assertion Markup Language (SAML) シングルサインオン機能について説明します。この機能によって、管理者ユーザが一部の Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service アプリケーションに再ログインなしでアクセスできるようになります。

SAML シングルサインオン (SSO) を有効にすると、ユーザは次の Web アプリケーションに再ログインなしでアクセスできるようになります。

- Cisco Unified Communications Manager の管理
- Cisco Unified Reporting
- Cisco Unified Serviceability
- Cisco Unified CM IM and Presence の管理
- Cisco Unified IM and Presence サービスアビリティ
- Cisco Unified IM and Presence のレポート



(注)

SAML SSO 対応の Web アプリケーションにアクセスできるのは、LDAP で同期されたユーザのみです。ローカルエンドユーザとアプリケーションユーザはアクセスできません。

- [SAML SSO のシステム要件, 1320 ページ](#)
- [SAML SSO のインストール, 1320 ページ](#)
- [SAML SSO の設定, 1321 ページ](#)
- [SAML SSO の有効化, 1325 ページ](#)
- [リカバリ URL, 1327 ページ](#)
- [SAML SSO の CLI コマンド, 1329 ページ](#)

## SAML SSO のシステム要件

SAML シングルサインオン機能を使用するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 10.0(1) 以降



(注) DNS が Cisco Unified Communications Manager クラスタ用に構成されていることを確認してください。

- IM and Presence サービス リリース 10.0 (1) 以降
- Identity Provider (IdP) サーバ
- IdP サーバに信頼され、Cisco Unified CM でサポートされている LDAP サーバ

SAML 2.0 を使用する次の IdP がサポートされています。

- Microsoft Active Directory フェデレーション サービス (ADFS)
- Oracle Identity Manager
- Ping Federate
- Open Access Manager (OpenAM)

サードパーティ アプリケーションは、次の設定要件を満たす必要があります。

- 必須属性 “uid” が IdP に設定されていること。この属性は、Cisco Unified Communications Manager の LDAP 同期済みユーザ ID に使用される属性にする必要があります。



(注) 必須属性マッピングの設定方法については、IdP 製品マニュアルを参照してください。

- SAML SSO に参加するすべてのエンティティのクロックを同期する必要があります。クロック同期の詳細については、『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』の「NTP Settings (NTP 設定)」の項を参照してください。

## SAML SSO のインストール

Cisco Unified Communications Manager 10.0(1) および IM and Presence Service 10.0(1) をインストール後、必要な設定タスクを行うと SAML シングルサインオン機能を使用することができます。実行する必要がある設定作業については、[SAML SSO の有効化](#)、[\(1325 ページ\)](#) を参照してください。



## SAML SSO の設定

Cisco Unified CM の管理で、[システム(System)]>[SAMLシングルサインオン(SAML Single Sign-On)]メニューパスを使用して、SAML SSO を設定します。次のテーブルでは、[SAMLシングルサインオン(SAML Single Sign-On)] ウィンドウに表示される設定について説明しています。



(注)

管理者権限のないエンドユーザとして Cisco Unified CM の管理にログインし、[SAMLシングルサインオン(SAML Single Sign-On)] ウィンドウにアクセスしようとする、403 エラーが表示されます。その後、同じブラウザ ウィンドウで、管理者権限のないエンドユーザとしてログインしようとする、403 エラーが引き続き表示されます。この場合は、ブラウザのキャッシュをクリアしてから再ログインする必要があります。

| 設定                     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [サーバ名(Server Name)]    | クラスタ内のすべてのサーバの名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [SSOステータス(SSO Status)] | <p>次のステータスのいずれかが表示されます。</p> <p><b>[SAML]</b></p> <p>サーバ上で SAML SSO が有効であることを示します。</p> <p><b>[無効(Disabled)]</b></p> <p>サーバ上で SAML SSO が無効であることを示します。</p> <p><b>[OpenAM]</b></p> <p>サーバ上で OpenAM SSO が有効であることを示します。</p> <p>Cisco Unified CM : [Cisco Unified OSの管理(Cisco Unified OS Administration)] &gt; [セキュリティ (Security)] &gt; [シングルサインオン(Single Sign On)]</p> <p>IM and Presence サービス : [Cisco Unified IM and Presence OSの管理(Cisco Unified IM and Presence OS Administration)] &gt; [セキュリティ (Security)] &gt; [シングルサインオン(Single Sign On)]</p> |

| 設定                                     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [メタデータの再インポート(Re-import Metadata)]     | <p>[メタデータの再インポート(Re-import Metadata)] アイコンをクリックすると、パブリッシャからサブスクライバに IdP メタデータ ファイルがインポートされます。</p> <p>(注) パブリッシャ ノードでは、このオプションは [該当なし(N/A)] として表示されます。</p>                                                                                                                                                                                     |
| [前回のメタデータインポート(Last Metadata Import)]  | IdP メタデータがサーバに最後にインポートされた日時を示します。SAML SSO の設定を初めて行った場合、このフィールドには [なし(Never)] が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [メタデータのエクスポート(Export Metadata)]        | <p>[メタデータのエクスポート(Export Metadata)] アイコンをクリックすると、サーバのメタデータ ファイルがダウンロードされます。指定されたサーバの SAML メタデータ ファイルを生成し、ブラウザを使用してダウンロードする必要があります。次に、このメタデータ ファイルを IdP サーバにインポートする必要があります。</p> <p><b>重要</b> ノードのホスト名とドメインを変更する場合、そのノードからメタデータ ファイルをダウンロードし、IdP サーバに再アップロードしてください。詳細については、<a href="#">ドメインまたはホスト名変更後のサーバのメタデータの更新</a>、(1327 ページ) を参照してください。</p> |
| [前回のメタデータエクスポート(Last Metadata Export)] | 指定されたサーバの SAML メタデータ ファイルが最後にエクスポートされた日時を示します。SAML SSO の設定を初めて行った場合、このフィールドには [なし(Never)] が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                            |

| 設定               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SSOテスト(SSO Test) | <p>IdP での SAML 設定のテスト結果が表示されます。テストでは、指定されたサーバが IdP を信頼していること、および IdP が指定されたサーバを信頼していることが確認されます。サーバと IdP 間の信頼関係は、SAML メタデータ ファイルのエクスポートとインポートが正常に実行されたかどうかによって異なります。</p> <p>次のいずれかの値が表示されます。</p> <p><b>[なし(Never)]</b></p> <p>このサーバではテストが実行されていないことを示します。</p> <p><b>[合格(Passed)]</b></p> <p>このサーバでテストが正常に実行されていること、およびサーバと IdP が互いに信頼していることを示します。</p> <p><b>[失敗(Failed)]</b></p> <p>指定されたサーバでテストが試行された一方で、サーバが IdP を信頼していないか、IdP がサーバを信頼していないか、ネットワークまたは IdP で発生した別の問題が原因でテストに合格しなかったことが示されます。</p> |

| 設定                                                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [テストの実行(Run Test)]                                | <p>[テストの実行(Run Test)] をクリックすると、SSO テストが実行されます。このテストは、SAML SSO を有効化する前に実行する必要があります。このテストが正常に実行されるまで、SAML SSO の設定を完了することはできません。このテストを実行するには、少なくとも 1 人の LDAP 同期済みユーザに管理者権限が必要です。また、そのユーザ ID のパスワードも必要です。</p> <p>(注) IdP メタデータファイルがサーバにインポートされるまで、このテストを実行することはできません。サーバのメタデータファイルは IdP サーバにインポートされます。</p> <p>(注) OpenAM を IdP として使用している場合は、このテストを実行する前に IdP からログアウトする必要があります。</p> |
| [SAML SSOの有効化(Enable SAML SSO)]                   | [SAML SSOの有効化(Enable SAML SSO)] をクリックすると、SAML SSO の設定が開始されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [IdPメタデータファイルの更新(Update IdP Metadata File)]       | [IdPメタデータファイルの更新(Update IdP Metadata File)] をクリックすると、クラスタのすべてのサーバ上で IdP メタデータが更新されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [すべてのメタデータのエクスポート(Export All Metadata)]           | [すべてのメタデータのエクスポート(Export All Metadata)] をクリックすると、各サーバから SAML メタデータファイルがエクスポートされます。これらのファイルは圧縮ファイル (.zip) に変換されるため、簡単にダウンロードすることができます。ファイルを抽出し、各ファイルを IdP にインポートする必要があります。                                                                                                                                                                                                      |
| [すべての無効なサーバの修正(Fix All Disabled Servers)]         | [すべての無効なサーバの修正(Fix All Disabled Servers)] をクリックすると、各サーバ上で無効化されている SAML SSO が有効になります。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [IdP信頼メタデータファイルを表示(View IdP Trust Metadata File)] | [IdP信頼メタデータファイルを表示(View IdP Trust Metadata File)] をクリックすると、IdP メタデータファイルのコピーがダウンロードされます。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

# SAML SSO の有効化



- (注) Cisco CallManager Admin、Cisco Unified CM IM and Presenceの管理、Cisco CallManager Serviceability および Cisco Unified IM and Presence Serviceability サービスは、SAML SSO を有効または無効にすると再起動されます。

SAML SSO を有効にするには、次の手順を実行します。

## はじめる前に

次の条件を満たしていることを確認してから手順に進んでください。

- エンドユーザのデータは、Cisco Unified Communications Manager データベースに同期されます。
- Cisco Unified CM IM and Presence Cisco Sync Agent サービスが、正常にデータの同期を完了していることを確認します。[Cisco Unified CM IM and Presence Administration] > [診断(Diagnostics)] > [システム トラブルシューター(System Troubleshooter)] を選択して、このテストの状態を確認します。「Verify Sync Agent は関連データ (デバイス、ユーザ、ライセンス情報など) と同期しています (Verify Sync Agent has sync'ed over relevant data“ ”(e.g. devices, users, licensing information)) 」というテスト結果は、データの同期が正常に完了した場合の「テストに合格しました (Test Passed) 」という結果を示します。
- LDAP で同期されたユーザを 1 人以上 Standard CCM Super Users グループに追加して、Cisco Unified Administration へのアクセスを有効にします。



- (注) エンドユーザの同期と LDAP で同期されたユーザのグループへの追加の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「システムのセットアップ」および「エンドユーザのセットアップ」セクションを参照してください。

- OpenAM SSO ([Cisco Unified OSの管理(Cisco Unified OS Administration)] > [セキュリティ (Security)] > [シングルサインオン(Single Sign On)] または [Cisco Unified IM and Presence OSの管理(Cisco Unified IM and Presence OS Administration)] > [セキュリティ (Security)] > [シングルサインオン(Single Sign On)]) は、すべてのノードで無効になっています。OpenAM SSO の詳細については、[シングルサインオン](#)、(1311 ページ) および『Deployment Guide for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

## 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム(System)]>[SAML シングル サインオン(SAML Single Sign-On)] をクリックします。
- ステップ 2** [SAML SSO の有効化(Enable SAML SSO)] をクリックします。  
すべてのサーバ接続が再実行されることを示す警告メッセージが表示されます。
- ステップ 3** [続行(Continue)] をクリックします。  
IdP メタデータをインポートできるダイアログ ボックスが表示されます。IdP と自分のサーバの間に信頼関係を設定するには、IdP から信頼メタデータ ファイルを取得して、すべてのサーバにインポートする必要があります。
- ステップ 4** [参照(Browse)] をクリックし、IdP メタデータ ファイルを探してアップロードします。
- ステップ 5** [IdP メタデータのインポート(Import IdP Metadata)] をクリックします。
- ステップ 6** [次へ(Next)] をクリックします。  
(注) [次へ(Next)] ボタンは、クラスタ内の 1 つ以上のノードに IdP メタデータ ファイルが正しくインポートされた場合のみ有効になります。
- ステップ 7** [信頼メタデータ ファイルセットをダウンロード(Download Trust Metadata Fileset)] をクリックして、サーバのメタデータをシステムにダウンロードします。
- ステップ 8** サーバのメタデータを IdP サーバにアップロードします。  
サーバのメタデータを IdP サーバにインストールしたら、SSO テストを実行して、そのメタデータ ファイルが正しく設定されていることを確認する必要があります。
- ステップ 9** [次へ(Next)] をクリックして続行します。
- ステップ 10** 有効な管理者 ID のリストから、管理者権限を持つ LDAP で同期されたユーザを選択します。
- ステップ 11** [テスト実行(Run Test)] をクリックします。  
IdP のログイン ウィンドウが表示されます。  
(注) テスト実行が成功するまで、SAML SSO を有効化することはできません。
- ステップ 12** 正しいユーザ名とパスワードを入力します。  
認証に成功すると、次のメッセージが表示されます。  
「SSO のテストに成功しました (SSO Test Succeeded)」  
このメッセージが表示されたら、ブラウザのウィンドウを閉じます。  
認証に失敗した場合、または認証に 60 秒以上かかった場合、IdP のログイン画面に「ログインに失敗しました(LoginFailed)」というメッセージが表示されます。[SAML シングルサインオン(SAML Single Sign-On)] ウィンドウに、次のメッセージが表示されます。  
「SSO メタデータのテストがタイムアウトになりました (SSO Metadata Test Timed Out)」  
IdP に再度ログインを試すには、手順 11 と 12 を繰り返します。
- ステップ 13** [完了(Finish)] をクリックして、SAML SSO のセットアップを完了します。

SAML SSO が有効になり、SAML SSO に参加しているすべての Web アプリケーションが再起動されます。Web アプリケーションの再起動には 1 ～ 2 分かかります。

## リカバリ URL

リカバリ URL を使用すると、トラブルシューティング時に、SAML シングル サインオンをバイパスし、Cisco Unified CM の管理、および Cisco Unified CM IM and Presence インターフェイスにログインすることができます。たとえば、サーバのドメインまたはホスト名を変更する前に、リカバリ URL を有効にします。リカバリ URL にログインすることで、サーバメタデータを簡単に更新することができます。リカバリ URL は `https://hostname:8443/ssosp/local/login` です。



(注) また、リカバリ URL には、Cisco Unified Communications Manager のホーム ページおよび IM and Presence サービス ノードからアクセスすることができます。これは、サーバのホスト名または IP アドレスを Web ブラウザに入力したときに表示される Web ページです。



(注) リカバリ URL にアクセスできるのは、管理者権限を持つアプリケーション ユーザのみです。

SAML SSO が有効である場合、リカバリ URL はデフォルトで有効になります。リカバリ URL は CLI から有効化および無効化することができます。CLI のコマンドを使用してリカバリ URL を有効化および無効化する方法の詳細については、『*Command Line Interface Guide for Cisco Unified Communications Solutions, Release 10.0(1)*』を参照してください。

## ドメインまたはホスト名変更後のサーバのメタデータの更新

サーバのドメインまたはホスト名を変更した後にサーバのメタデータを更新するには、次の手順を実行します。



注意

サーバのドメインまたはホスト名を変更した後、この手順を実行しないと SAML SSO が動作しません。



(注) この手順を実行しても [SAMLシングルサインオン(SAML Single Sign-On)] ウィンドウにログインできない場合は、ブラウザのキャッシュをクリアし、もう一度ログインしてみてください。

## 手順

- 
- ステップ 1** Web ブラウザのアドレス バーに次の URL を入力します。  
`https://<Unified CM-server-name>`  
 <Unified CM-server-name> はサーバの名前または IP アドレスです。
- ステップ 2** 表示されたメインウィンドウから、[シングルサインオン (SSO) をバイパスするためのリカバリ URL(Recovery URL to bypass Single Sign-On (SSO))] を選択します。  
 [Ciscoシングルサインオンリカバリ管理(Cisco Single Sign-On Recovery Administration)] ウィンドウが表示されます。
- (注) リカバリ URL が無効になっていると、[シングルサインオン (SSO) をバイパスするためのリカバリ URL(Recovery URL to bypass Single Sign-On (SSO))] のリンクが表示されません。リカバリ URL を有効にするには、CLI にログインし、コマンド **utils sso recovery-url enable** を実行します。
- ステップ 3** 管理者権限を持つアプリケーション ユーザのクレデンシャルを入力して、[ログイン(Login)] をクリックします。  
 [Cisco Unified CMの管理(Cisco Unified CM Administration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** Cisco Unified CMの管理から、[システム(System)]>[SAMLシングルサインオン(SAML Single Sign-On)] を選択します。
- ステップ 5** [メタデータのエクスポート(Export Metadata)] をクリックして、サーバのメタデータをダウンロードします。
- ステップ 6** サーバのメタデータ ファイルを IdP にアップロードします。
- ステップ 7** [テスト実行(Run Test)] をクリックします。  
 IdP のログイン ウィンドウが表示されます。
- (注) テスト実行が成功するまで、SAML SSO を有効化することはできません。
- ステップ 8** 有効なユーザ ID とパスワードを入力します。  
 認証に成功すると、次のメッセージが表示されます。
- SSO のテストに成功しました (SSO Test Succeeded)  
 このメッセージが表示されたら、ブラウザのウィンドウを閉じます。
- 認証に失敗した場合、または認証に 60 秒以上かかった場合、IdP のログイン画面に「ログインに失敗しました(Login Failed)」というメッセージが表示されます。[SAMLシングルサインオン(SAML Single Sign-On)] ウィンドウに、次のメッセージが表示されます。
- 「sso メタデータのテストがタイムアウトになりました (SSO Metadata Test Timed Out)」  
 IdP に再度ログインを試すには、手順 7 と 8 を繰り返します。
-



## サーバのメタデータの手動プロビジョニング

複数の UC アプリケーションに対し、Identity Provider で 1 つの接続をプロビジョニングする場合は、Identity Provider とサービスプロバイダーの間で信頼の輪（Circle of Trust）を構成しつつ、サーバのメタデータを手動でプロビジョニングする必要があります。信頼の輪（Circle of Trust）の構成の詳細については、IdP 製品の資料を参照してください。

サーバのメタデータを手動でプロビジョニングするには、アサーション カスタマー サービス（ACS）の URL を使用する必要があります。

### ACS の URL の例

```
<md:AssertionConsumerService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://cucm.ucsso.cisco.com:8443/ssosp/saml/SSO/alias/cucm.ucsso.cisco.com"
index="0"/>
```

### 一般的な URL の構文

```
https://<SP FQDN>:8443/ssosp/saml/SSO/alias/<SP FQDN>
```

## SAML SSO の CLI コマンド

この項では SAML シングル サインオン用の CLI コマンドを一覧で示します。

- `utils sso enable`
- `utils sso disable`
- `utils sso status`
- `utils sso recovery-url enable`
- `utils sso recovery-url disable`
- `show samltrace level`
- `show samltrace level`

CLI コマンドの詳細については、『*Command Line Interface Guide for Cisco Unified Communications Solutions Release 10.0(1)*』を参照してください。





## 第 48 章

# URI ダイアル

Cisco Unified Communications Manager はコールアドレッシング用ディレクトリ URI を使用したダイヤルをサポートしています。ディレクトリ URI は電子メールアドレスに似ており、`username@host` という形式になります。ホスト部分は IPv4 アドレスまたは完全修飾ドメイン名です。ディレクトリ URI は、ユニフォーム リソース識別子で、電話番号を識別するために使用できる文字列です。電話番号が電話機に割り当てられている場合、Cisco Unified Communications Manager はディレクトリ URI を使用して電話機にコールをルーティングできます。URI ダイアルは、ディレクトリ URI をサポートしている SIP および SCCP エンドポイントで使用できます。この章は次のトピックで構成されています。

- [URI ダイアルの設定, 1331 ページ](#)
- [ディレクトリ URI 形式, 1334 ページ](#)
- [ディレクトリ URI のプロビジョニング, 1335 ページ](#)
- [ディレクトリ URI と電話番号のダイヤル文字列の解釈, 1336 ページ](#)
- [ディレクトリ URI コールルーティング, 1337 ページ](#)
- [クラスタ間 URI ダイアル, 1338 ページ](#)
- [VCS またはサードパーティ システムとのディレクトリ URI の相互運用性, 1339 ページ](#)
- [ディレクトリ URI LDAP 統合, 1340 ページ](#)
- [ディレクトリ URI と電話番号の混合アドレス, 1341 ページ](#)
- [URI ダイアルのディジット トランスフォーメーションの設定, 1343 ページ](#)
- [ディレクトリ URI のトラブルシューティングのヒント, 1345 ページ](#)

## URI ダイアルの設定

次の手順は、ネットワークに URI ダイアルを設定する方法を説明しています。

## はじめる前に

クラスタ間に URI ダイアルを設定する場合は、ILS ネットワークを設定して ILS ネットワークのグローバルダイアルプランレプリケーションを有効にする必要があります。詳細については、ILS ネットワークとグローバルダイアルプランレプリケーションの設定に関するトピックを参照してください。

## 手順

- 
- ステップ 1** ディレクトリ URI をネットワーク内のユーザに割り当てます。
- ステップ 2** プライマリ内線と電話番号の両方をネットワーク内のユーザに割り当てることで、ディレクトリ URI を電話番号に割り当てます。
- ステップ 3** クラスタ間URIダイアルのPSTNフェールオーバー番号を設定する場合は、次の手順に従って ILS ネットワークのディレクトリ URI の PSTN フェールオーバー番号を設定します。
- a) [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] では、エンタープライズ代替番号または+E.164 代替番号を、ディレクトリ URI に関連付けられているものと同じ電話番号に割り当てます。
  - b) [PSTNフェールオーバー(PSTN failover)] ドロップダウンリストボックスで、PSTN フェールオーバーとして代替番号を選択します。
- ステップ 4** 次の手順に従って、デフォルトのディレクトリ URI パーティションをコーリングサーチスペース内にある既存のパーティションに割り当てます。
- a) Cisco Unified CM の管理ページで、[システム(System)]>[エンタープライズパラメータ(Enterprise Parameters)] を選択します。
  - b) Directory URI Alias Partition エンタープライズパラメータに対して、既存のコーリングサーチスペース内にある既存のパーティションを選択します。
  - c) URI ダイアルの [URI ダイアルの表示の初期設定(URI Dialing Display Preference)] サービスパラメータを、発呼側のコールパーク表示 URI 中の発呼側の [URI] に設定します。[DN] がサービスパラメータのデフォルト設定です。
- ステップ 5** [SIPプロファイルの設定(SIP Profile Configuration)] ウィンドウで次のフィールドを設定して、ネットワークに SIP プロファイルを設定します。
- [ダイヤル文字列の解釈(Dial String Interpretation)] ドロップダウンリストボックスに値を設定し、ネットワーク内のすべての SIP プロファイルに適用します。
  - ネットワーク内のすべての SIP プロファイルで、[SIP要求で完全修飾ドメイン名を使用(Use Fully Qualified Domain Name in SIP Requests)] チェックボックスをオンにします。
- (注) この時点で、クラスタ内URIダイアルが設定されます。以降の手順は、クラスタ間URIダイアルを設定するために使用されます。

- ステップ 6** ネットワーク内のすべての SIP トランクについて、[トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [発呼側および接続側情報形式(Calling and Connected Party Info Format)] ドロップダウン リスト ボックスを設定して、ネットワークが混合アドレッシングを使用するかどうかを設定します。
- ステップ 7** URI Lookup Policy エンタープライズ パラメータを設定して、使用中のディレクトリ URI のユーザ部分のケース設定を行います。
- ステップ 8** 次の手順に従って、ディレクトリ URI のグローバル ダイアル プラン レプリケーションの ILS サポートを有効にします。
- a) Cisco Unified CM の管理ページで、[拡張機能(Advanced Features)] > [ILS設定(ILS Configuration)] を選択します。
  - b) [グローバルダイアルプランレプリケーションとリモートクラスタの交換(Exchange Global Dial Plan Replication with Remote Clusters)] チェックボックスをオンにします。
  - c) [アドバタイズルート文字列(Advertised Route String)] テキスト ボックスでローカル クラスタのルート文字列を割り当てて、[保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 9** 発呼側電話番号を変換するためにディジット トランスフォーメーションを使用している場合は、次の手順を行います。
- a) 発呼側トランスフォーメーションパターンを設定して、電話機またはデバイス プールの着信コールの設定に適用します。この設定は、ディジット トランスフォーメーションのクラスタ間コールへの適用に使用されます。
  - b) 前述の手順でディジット トランスフォーメーションを削除する発呼側トランスフォーメーションパターンを設定して、電話機またはデバイス プールの発信コールの設定に適用します。この設定は、ローカル クラスタにとどまっているコールのディジット トランスフォーメーションを削除します。
- ステップ 10** クラスタ間ディレクトリ URI コールをルーティングするように、SIP ルート パターンを設定します。
- a) ILS ネットワーク内のリモートクラスタの ILS 学習ルート文字列に一致する SIP ルートパターンを作成します。
  - b) これらの SIP ルートパターンを、SIP トランクまたは ILS ネットワーク内のネクスト ホップ クラスタのルート リストにポイントします。
- ステップ 11** ここまでの手順を、ILS ネットワーク内のすべてのクラスタに繰り返します。
- ステップ 12** ディレクトリ URI から Cisco TelePresence Video Communications Server またはサードパーティのコール制御システムにコールする場合は、他のシステムの CSV ファイルから ILS ネットワーク内のいずれかのハブ クラスタにディレクトリ URI カタログをインポートします。

## 関連トピック

[ディレクトリ URI と電話番号のダイアル文字列の解釈](#), (1336 ページ)

[グローバル ダイアル プラン レプリケーションのセットアップ](#), (733 ページ)

[ILS ネットワークの設定](#), (833 ページ)

[ディレクトリ URI および代替番号の PSTN フェールオーバーのセットアップ](#), (743 ページ)

[URI ダイアルのディジット トランスフォーメーションの設定](#), (1343 ページ)

## ディレクトリ URI 形式

ディレクトリ URI は、@ 記号で区切ったユーザとホストアドレスから構成される英数字の文字列です。Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI として次の形式をサポートしています。

- user@domain (joe@cisco.com など)
- user@ip\_address (joe@10.10.10.1 など)

Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI のユーザ部分 (@ 記号の前の部分) として次の形式をサポートしています。

- 使用できる文字は、a ～ z、A ～ Z、0 ～ 9、!、\$、%、&、\*、\_、+、~、-、=、\、?、\、'、,、.、/ です。
- ユーザ部分の最大長は 47 文字です。
- ユーザ部分には、%2[0-9A-F] から %7[0-9A-F] までのパーセント エンコーディングを使用できます。使用できる文字によっては、Unified CM により自動的にパーセント エンコーディングが適用されます。パーセント エンコーディングの詳細については、以下を参照してください。
- ユーザ部分は、URI Lookup Policy エンタープライズパラメータの値に応じて、大文字と小文字が区別されるかどうかが変わります。デフォルト値では、大文字と小文字が区別されます。

Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI のホスト部分 (@ 記号の後の部分) として次の形式をサポートしています。

- IPv4 アドレスまたは完全修飾ドメイン名をサポートします。
- 使用できる文字は、a ～ z、A ～ Z、0 ～ 9、ハイフン、およびピリオドです。
- ホスト部分はハイフンで開始または終了できません。
- ホスト部分でピリオドを 2 つ連続して使用することはできません。
- 2 文字以上である必要があります。
- ホスト部分では、大文字と小文字が区別されません。

データベースの制約により、[ディレクトリ URI(Directory URI)] フィールドに指定できる最大長は 254 文字です。



- (注) また、ディレクトリ URI のユーザ部分に電話番号を入力することもできます。ただし、Cisco Unified Communications Manager は、SIP プロファイルの [ダイアル文字列の解釈(Dial String Interpretation)] オプションの選択内容に応じて、ディレクトリ URI を電話番号として処理する場合があります。



- (注) サードパーティのコール制御システムとの互換性を確保するため、大文字と小文字を区別しないように、URI Lookup Policy エンタープライズ パラメータの値を設定することをお勧めします。

### ディレクトリ URI のパーセント エンコーディング

ディレクトリ URI のユーザ部分で、Unified CM はディレクトリ URI がデータベースに保存されるときに、次の文字に対してパーセント エンコーディングを自動的に適用します。

# % ^ ` { } | \ : " ' < > [ ] \ ' および空白

パーセントエンコーディングが適用されると、ディレクトリ URI の桁数が増えます。たとえば、ディレクトリ URI として joe.smith#@cisco.com (20 文字) を入力すると、Cisco Unified Communications Manager では、ディレクトリ URI を joe%20smith%23@cisco.com (24 文字) としてデータベースに保存します。データベースの制約により、Cisco Unified Communications Manager では、254 文字を超えるディレクトリ URI を保存しようとしても拒否されます。

### 一括管理でのディレクトリ URI 形式の例外

Cisco Unified CM の管理ページでは、二重引用符またはカンマを埋め込んでディレクトリ URI を入力できます。ただし、一括管理を使用して、二重引用符およびカンマが埋め込まれたディレクトリ URI を含む CSV ファイルをインポートするときは、二重引用符でディレクトリ URI 全体を囲み、埋め込まれた二重引用符を二重引用符でエスケープする必要があります。たとえば、Jared,"Jerry",Smith@test.com というディレクトリ URI は、CSV ファイルでは "Jared","Jerry","Smith@test.com" と入力されている必要があります。

## ディレクトリ URI のプロビジョニング

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、次の方法により、ローカル クラスタ内でディレクトリ URI を割り当てることができます。

- [エンドユーザの設定(End User Configuration)] : [エンドユーザの設定(End User Configuration)] では、エンド ユーザを作成し、そのエンド ユーザに電話機、プライマリ内線、ディレクトリ URI を割り当てることができます。代替として、社内 LDAP ディレクトリと Cisco Unified Communications Manager を同期している場合、エンドユーザの LDAP データは自動的に入力されます。LDAP ディレクトリ内のユーザが電話機、プライマリ内線、ディレクトリ URI を保持している場合は、LDAP の同期後に Cisco Unified Communications Manager の [エンドユーザの設定(End User Configuration)] に自動的にディレクトリ URI が入力されます。

- [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] : [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] では、電話番号を設定し、その電話番号にディレクトリ URI を関連付けることができます。その電話番号を電話機に割り当てると、Cisco Unified Communications Manager によって、ディレクトリ URI を使用してその電話機にダイヤルすることができます。

エンドユーザの設定と電話番号の設定はどちらも、一括管理を使用して、エンドユーザ、ディレクトリ URI、電話番号、および電話機を一括して Cisco Unified Communications Manager にインポートできます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド*』を参照してください。

クラスタ内 URI ダイアルの場合、ディレクトリ URI をパーティションとコーリングサーチスペースに割り当てる必要があります。詳細については、[URI ダイアルの設定](#)、(1331 ページ) を参照してください。

クラスタ間 URI ダイアルの場合、Cisco Unified Communications Manager はクラスタ間検索サービス (ILS) を使用して、ILS ネットワーク内の他のクラスタにディレクトリ URI を複製します。グローバル ダイアルプラン レプリケーションをサポートするよう ILS が設定されている場合、各クラスタは既知のディレクトリ URI のカタログを ILS ネットワーク内の他のクラスタにアドバタイズします。詳細については、[グローバル ダイアルプラン レプリケーション](#)、(733 ページ) を参照してください。

## ディレクトリ URI と電話番号のダイヤル文字列の解釈

Cisco Unified Communications Manager に登録されている電話機は、それぞれの電話番号に登録されます。ディレクトリ URI がその電話番号に関連付けられている場合、ユーザは電話番号またはディレクトリ URI を使用してその電話機にダイヤルできます。どちらを使用しても同じ宛先に到達しますが、電話番号とディレクトリ URI はデータベース内の異なる検索テーブルに保存されるため、Cisco Unified Communications Manager が、どのダイヤル形式を使用するのか決定する必要があります。そうでないと、コールをルーティングできません。

[SIP プロファイルの設定(SIP Profile Configuration)] ウィンドウに表示される [ダイヤル文字列の解釈(Dial String Interpretation)] フィールドで、Cisco Unified Communications Manager がダイヤル文字列のユーザ部分を調べたり、ディレクトリ URI または電話番号のどちらとしてコールをルーティングするのかを決定したりする際に使用する、ルールを設定できます。ディレクトリ URI は英字と数字の両方を使用できるため、多数のダイヤル文字列が任意であり、ディレクトリ URI または電話番号として設定できます。たとえば、1234ABCD@10.10.10.1 というダイヤル文字列を電話番号またはディレクトリ URI としてルーティングするように Cisco Unified Communications Manager を設定できます。コールが終了されないようにするため、ネットワークに一貫したポリシーを設定する必要があります。

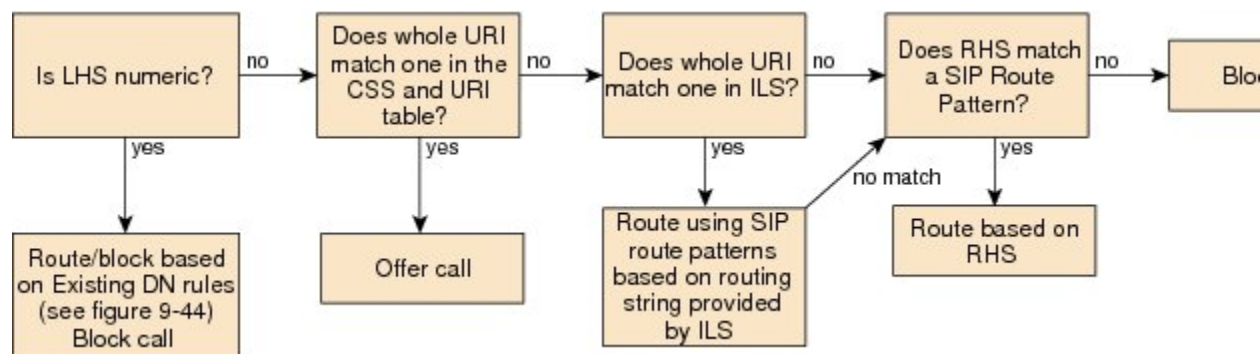
[ダイヤル文字列の解釈(Dial String Interpretation)] フィールドの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』で SIP プロファイルの設定に関するトピックを参照してください。



## ディレクトリ URI コール ルーティング

Cisco Unified Communications Manager は、次のロジックを使用してディレクトリ URI 宛てのコールをルーティングします。

- Cisco Unified Communications Manager は、ダイヤル文字列がダイヤル文字列の解釈ポリシーに従っているかどうかを確認します。ダイヤル文字列が数字の場合、Cisco Unified Communications Manager はコールを電話番号としてルーティングします。
- それ以外の場合、Cisco Unified Communications Manager はローカル コーリング サーチ スペースとローカル ディレクトリ URI 検索テーブルを調べ、ディレクトリ URI がローカル クラスタに属しているかどうかを確認します。ディレクトリ URI がクラスタ上にある場合、Cisco Unified Communications Manager は適切なエンドポイントにコールをルーティングします。
- それ以外の場合、Cisco Unified Communications Manager はディレクトリ URI が学習カタログまたはインポート済みカタログに存在するかどうかを確認します。ディレクトリ URI が URI カatalogに存在する場合、Cisco Unified Communications Manager はカタログのルート文字列と SIP ルート パターンとのマッチングを試みます。一致する SIP ルート パターンが見つかった場合、Cisco Unified Communications Manager はそのルート パターンに関連付けられたトランクに、コールをルーティングします。
- 一致する SIP ルート パターンが見つかったにも関わらずルーティングが失敗した場合は、Cisco Unified Communications Manager はディレクトリ URI の PSTN フェールオーバーが存在するかどうかを確認します。PSTN フェールオーバーが存在する場合、Cisco Unified Communications Manager は発呼側の AAR CSS を使用して、PSTN フェールオーバー番号にコールをルーティングします。
- それ以外の場合、Cisco Unified Communications Manager はディレクトリ URI のホスト部分と SIP ルート パターンとのマッチングを試みます。ホスト部分が SIP ルート パターンと一致した場合、Cisco Unified Communications Manager はそのルート パターンに関連付けられた SIP トランクに、コールをルーティングします。
- それ以外の場合、Cisco Unified Communications Manager はコールをブロックします。



## クラスタ間 URI ダイアル

Cisco Unified Communications Manager は、ILS およびグローバル ダイアルプラン レプリケーションを通じてクラスタ間 URI ダイアルをサポートします。

ILS ネットワーク内でグローバル ダイアルプラン レプリケーションを有効にすると、ILS ネットワーク内のクラスタごとにグローバルダイアルプランデータがアドバタイズされます。このデータには、ディレクトリ URI、ルート文字列、ILS ネットワークの他のクラスタへの PSTN フェールオーバー番号が含まれます。グローバル ダイアルプラン レプリケーションの結果として、ILS ネットワーク内の各クラスタは、ILS ネットワーク内の他のクラスタで既知のディレクトリ URI、そのディレクトリ URI のホーム クラスタのルート文字列、PSTN フェールオーバー番号を学習します。

Cisco Unified Communications Manager は、ダイヤルしたディレクトリ URI に関連付けられたルート文字列と SIP ルート パターンをマッチングして、クラスタ間ディレクトリ URI コールをルーティングします。フォールバックとして、Cisco Unified Communications Manager は、SIP トランクを介してコールをルーティングできない場合、着呼側の関連 PSTN フェールオーバー番号にコールを再ルーティングできます。

### ディレクトリ URI のタイプ

個々のクラスタ内で、ディレクトリ URI は次のように分類できます。

- ローカルディレクトリ URI : ローカルクラスタで設定されているディレクトリ URI。デフォルトでは、ILS はすべてのローカルディレクトリ URI を ILS ネットワークにアドバタイズします。ただし、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで、該当するディレクトリ URI の [ILS経由でグローバルにアドバタイズする(Advertise Globally via ILS)] チェックボックスをオフにすると、ILS ネットワークへのアドバタイズ対象からローカルディレクトリ URI を除外できます。
- 学習ディレクトリ URI : リモートクラスタで設定されている、このクラスタが学習したディレクトリ URI。
- インポート済みディレクトリ URI : 手動でこのクラスタにインポートされたサードパーティのディレクトリ URI。

### ルート文字列

ほとんどの場合、Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI のホスト部分だけでそのディレクトリ URI が設定されているホーム クラスタを特定することはできません。Cisco Unified Communications Manager では、ルート文字列と SIP ルートパターンを組み合わせて使用して、クラスタ間のディレクトリ URI コールをルーティングします。

グローバルダイアルプランレプリケーションを設定する場合、ILS ネットワーク内の各クラスタに異なるルート文字列を割り当てる必要があります。Cisco Unified Communications Manager は、指定されたクラスタ内のローカルディレクトリ URI すべてを、そのクラスタにアドバタイズされたルート文字列に関連付けます。ILS は、それらのディレクトリ URI と関連付けられたルート文字列を、ILS ネットワークの他のクラスタにアドバタイズします。

リモート クラスタに登録されている学習ディレクトリ URI にユーザがダイヤルすると、Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI に関連付けられているルート文字列を取得し、そのルート文字列と SIP ルート パターンをマッチングして、SIP ルート パターンで指定されている発信トランクにコールをルーティングします。Cisco Unified Communications Manager でコールがルート文字列にルーティングされるようにするには、ILS ネットワーク内のネクストホップ クラスタに宛先ルート文字列をルーティングするよう、SIP ルート パターンを設定する必要があります。

ルート文字列の詳細については、[ルート文字列](#)、(744 ページ) を参照してください。

### ディレクトリ URI の PSTN フェールオーバー

グローバル ダイアル プラン レプリケーションを使用すると、ディレクトリ URI の PSTN フェールオーバーを設定し、その PSTN フェールオーバーをリモート クラスタに複製することができます。リモート クラスタで SIP トランクを介してクラスタ間コールを学習ディレクトリ URI にルーティングできない場合、Cisco Unified Communications Manager は発呼側の AAR CSS を使用して、コールを PSTN フェールオーバー番号にルーティングできます。

[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウで PSTN フェールオーバー情報を設定できます。電話番号の代替番号を作成し、その代替番号を PSTN フェールオーバーとして割り当てます。グローバルダイアルプランレプリケーションが有効な場合、ILS はその代替番号を、各ディレクトリ URI とその電話番号に関連付けられている代替番号の PSTN フェールオーバーとしてアドバタイズします。

ディレクトリ URI の PSTN フェールオーバー番号をセットアップする詳しい方法については、[ディレクトリ URI および代替番号の PSTN フェールオーバーのセットアップ](#)、(743 ページ) を参照してください。

### PSTN フェールオーバーの例

ニューヨークのアリスのプライマリ内線は 2000、ディレクトリ URI は `alice@cisco.com`、+E.164 代替番号は +19725552000 です。アリスの +E.164 代替番号は PSTN フェールオーバーとして割り当てられていて、グローバルダイアルプランレプリケーションは有効になっています。

ロサンゼルスの子ボブが ILS ネットワークの別のクラスタから `alice@cisco.com` にダイヤルしたときに 2 つのクラスタをつなぐ SIP トランクがダウンしていた場合、Cisco Unified Communications Manager はボブの AAR CSS を使用してコールを +19725552000 に再ルーティングし、PSTN ゲートウェイに送信します。ニューヨークのアリスの内線の呼び出し音が鳴ります。このコールは PSTN ゲートウェイを介してルーティングされているため、最終的なコールは音声のみとなります。

## VCS またはサードパーティ システムとのディレクトリ URI の相互運用性

Cisco Unified Communications Manager では、サポートされているエンドポイントを持つユーザは、`johnsmith@acme.com` などの英数字 URI へコールを発信することができます。Cisco Unified Communications Manager 上のサポートされるエンドポイントから Cisco TelePresence Video Communications Server (VCS) またはサードパーティのコール制御システム上のエンドポイント

にディレクトリ URI コールをルーティングする最も簡単な方法は、ドメインベースの SIP ルートパターンを設定することです。たとえば、`acme.com` ドメイン宛でのコールを Cisco TelePresence VCS またはサードパーティのコール制御システムに設定された SIP トランクへルーティングするために `acme.com` の SIP ルートパターンを設定できます。

同じドメイン名を使用する複数の Cisco TelePresence VCS またはサードパーティのコール制御システムがある状況では、Cisco Unified Communications Manager はクラスタ間検索サービス (ILS) を使用して URI ダイアルの相互運用性を提供します。Cisco TelePresence VCS またはサードパーティシステムごとに、コール制御システムに登録されたディレクトリ URI を含む csv ファイルを手動で作成する必要があります。

ILS ネットワーク内でハブ クラスタとして設定された Cisco Unified Communications Manager クラスタで、各 Cisco TelePresence VCS またはサードパーティシステムのインポート済みディレクトリ URI カタログを作成し、各カタログに一意的なルート文字列を割り当てることができます。csv ファイルを該当するインポート済みディレクトリ URI カタログへインポートすると、ILS はインポート済みディレクトリ URI カタログを複製し、文字列を ILS ネットワーク内の他のクラスタへルーティングします。

Cisco Unified Communications Manager が Cisco TelePresence VCS またはサードパーティシステム宛での発信トランクにディレクトリ URI をルーティングできるようにするために、各 Cisco Unified Communications Manager クラスタに、各インポート済みディレクトリ URI カタログに割り当てられたルート文字列に一致する SIP ルートパターンを設定します。

VCS から Cisco Unified Communications Manager にディレクトリ URI をインポートする方法の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド*』の「グローバルダイアルプランレプリケーション」の章の「非 ILS システムからのディレクトリ URI のインポート」の手順を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI のエクスポート機能も提供しています。LDAP ディレクトリからインポートされたディレクトリ URI を含め、ローカルクラスタに設定されたすべてのディレクトリ URI を、他のコール制御システムへインポートできる csv ファイルにエクスポートできます。Cisco Unified Communications Manager から csv ファイルにディレクトリ URI をエクスポートする方法の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド*』の「Directory URIs」の章の「Export Local Directory URIs to a CSV File」を参照してください。

## ディレクトリ URI LDAP 統合

Cisco Unified Communications Manager は、Cisco Unified CM の管理の [ディレクトリ URI (Directory URI)] フィールドと社内 LDAP ディレクトリのデータとの同期をサポートしています。

LDAP ディレクトリと同期すると、Cisco Unified Communications Manager は LDAP ディレクトリから選択したディレクトリ URI をそのエンドユーザのプライマリディレクトリ URI として自動的に割り当てます。そのエンドユーザのプライマリ内線のプライマリディレクトリ URI としてすでにディレクトリ URI が設定されている場合でも、LDAP 値が Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定された値を上書きします。



- (注) デフォルト設定では、ディレクトリ URI のユーザ部分の大文字と小文字は区別されるため、LDAP ディレクトリ内のディレクトリ URI の大文字と小文字が Cisco Unified Communications Manager でも使用されます。たとえば、LDAP のディレクトリ URI の値が JOE@cisco.com の場合、joe@cisco.com にコールを発信すると失敗します。URI Lookup Policy エンタープライズパラメータの値を変更して、大文字と小文字を区別しないように設定することもできます。



- (注) サードパーティのコール制御システムとの互換性を確保するため、大文字と小文字を区別しないよう URI Lookup Policy エンタープライズパラメータの値を設定することをお勧めします。



- (注) リリースが 9.0 より前で、LDAP 同期が設定された Cisco Unified Communications Manager システムの場合は、[ディレクトリURI(Directory URI)] フィールドの同期は自動的に有効になります。新しい LDAP 同期アグリーメントを作成する必要があります。

## ディレクトリ URI と電話番号の混合アドレス

Cisco Unified Communications Manager は、ディレクトリ URI と電話番号が構成される混合アドレッシングをサポートしています。ネットワーク全体で混合アドレッシングを有効にすると、Cisco Unified Communications Manager は、発信 SIP INVITE または SIP INVITE への応答に送信側のディレクトリ URI と電話番号の両方を挿入します。宛先エンドポイントは、その応答にディレクトリ URI と電話番号のどちらを使用するか選択できます。どちらも同じ宛先に到達します。

Cisco Unified Communications Manager は、SIP ID ヘッダーの x-cisco-number タグを使用して、混合アドレスをやり取りします。送信側電話機のディレクトリ URI と電話番号の両方が使用可能で、混合アドレッシングが有効な場合、Cisco Unified Communications Manager は、SIP メッセージの From フィールドのディレクトリ URL を使用し、付随する電話番号と x-cisco-number タグを SIP ID ヘッダーに追加します。x-cisco-number タグは、ディレクトリ URI に関連付けられた電話番号を識別します。

Cisco Unified Communications Manager で混合アドレッシングを使用して SIP メッセージを配信する場合は、次の条件を満たしている必要があります。

- 電話機間のすべての SIP トランクについて、[発呼側および接続側情報形式(Calling and Connected Party Info Format)] ドロップダウン リスト ボックスが [接続側にのみURIおよびDNを配信(Deliver URI and DN in connected party)] に設定されている。
- SIP メッセージを送信する電話機にディレクトリ URI と電話番号の両方が設定されている。
- 宛先エンドポイントが混合アドレッシングをサポートしている。

SIP トランクの混合アドレッシングを有効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウで、[発呼側および接続側情報形式(Calling and Connected Party Info Format)] ドロップダウン リスト ボックスを [接続側にのみURIおよび

びDNを配信(Deliver URI and DN in connected party)] に設定します。 Cisco Unified Communications Manager は、トランク宛での混合アドレス付きの SIP メッセージを受信すると、メッセージを転送する前に、そのトランクで混合アドレッシングが有効かどうかを確認します。 トランクで混合アドレッシングが有効でない場合、Cisco Unified Communications Manager は x-cisco-number タグを削除してから SIP メッセージを転送します。

SIP 回線では、混合アドレッシングはデフォルトで有効になっています。 ただし、混合アドレス付きの SIP メッセージが SIP 回線経由で宛先エンドポイントへ転送される場合、Cisco Unified Communications Manager はそのエンドポイントが混合アドレッシングをサポートしているかどうか確認します。 宛先エンドポイントが混合アドレッシングをサポートしていない場合、Cisco Unified Communications Manager は x-cisco-number タグを削除してから、SIP メッセージをエンドポイントへ転送します。

混合アドレッシングは、RPID、PAI、PPI、および Diversion ヘッダーに適用できます。

### 例 1

シスコ勤務のボブが内線 2100 からコールを発信します。 [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [発呼側および接続側情報形式(Calling and Connected Party Info Format)] フィールドは、[接続側にのみDNを配信(Deliver DN only in connected party)] に設定されています。 この場合、混合アドレッシングは適用されず、発信 SIP メッセージに x-cisco-number タグは追加されません。

```
From:<sip:2100@10.10.10.1>
Remote-Party-ID:<sip:2100@10.10.10.1>;party=calling
```

### 例 2

シスコ勤務のジルが内線 2030 からコールを発信します。 [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [発呼側および接続側情報形式(Calling and Connected Party Info Format)] フィールドは、[接続側にのみDNを配信(Deliver URI only in connected party)] に設定されています。 この場合、混合アドレッシングは適用されず、発信 SIP メッセージに x-cisco-number タグは追加されません。

```
From:<sip:jill@cisco.com>
Remote-Party-ID:<sip:jill@cisco.com>;party=calling
```

### 例 3

シスコ勤務のアリスが内線 2000 からコールを発信します。 [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウの [発呼側および接続側情報形式(Calling and Connected Party Info Format)] フィールドは、[接続側にのみURIおよびDNを配信(Deliver URI and DN in connected party)] に設定されています。 混合アドレッシングが適用されます。 Cisco Unified Communications Manager は、SIP ID ヘッダーに x-cisco-number タグを追加します。

```
From:<sip:alice@cisco.com>
Remote-Party-ID:<sip:alice@cisco.com;x-cisco-number=2000>;party=calling
```

シスコ勤務のジョンが内線 4003 でアリスのコールを受信しましたが、ジョンはコールを自宅の電話機に転送するようにオフィスの電話機を設定します。 混合アドレッシングが有効な場合は、Cisco Unified Communications Manager が Diversion ヘッダーに x-cisco-number タグを追加し、SIP INVITE をジョンの自宅の電話機に転送します。

```
From:<sip:alice@cisco.com>
Diversion: <sip:john@cisco.com;x-cisco.number=4003>reason=no-answer
Remote-Party-ID:<sip:alice@cisco.com;x-cisco-number=2000>;party=calling
```

# URI ダイアルのディジット トランスフォーメーションの設定

ネットワークがディジット トランスフォーメーションを発呼側電話番号に適用し、クラスタ全体でURI ダイアルが実装されている場合は、電話機またはデバイスプールの着信コールの設定に発呼側トランスフォーメーションパターンを適用できます。これが必要となるのは、発呼側トランスフォーメーションが着信側の電話番号またはパターンに基づいて適用されている場合に、Cisco Unified Communications Manager は発呼側トランスフォーメーションを実行できないためです。

クラスタ間コールの場合、コーリングサーチスペース (CSS) に対してディジット トランスフォーメーションパターンを適用し、CSS トランスフォーメーションを電話機またはデバイスプールの着信コール設定に適用できます。ダイアル番号がディレクトリ URI または電話番号のどちらであっても、Cisco Unified Communications Manager はコールをルーティングする前に発信側電話番号にトランスフォーメーションパターンを適用します。

クラスタ内コールの場合、ローカル クラスタ内にとどまるコールに発呼側トランスフォーメーションを適用しないときは、着信コールの設定によって追加されたディジットを削除する CSS トランスフォーメーションパターンを適用し、そのパターンを電話機またはデバイスプールの発信コールの設定に適用できます。デバイスプールの場合、発信コールの[発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)]は[デバイスモビリティ関連情報(Device Mobility Related Information)]の下に表示されます。

URI ダイアルが実装されている場合に発呼側ディジット トランスフォーメーションを適用するには、次の手順を実行します。

## 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [パーティション(Partition)] を選択し、新しいパーティションを作成します（たとえば、発呼側 XXXX を 8XXXXXXXXX に変更します）。
- ステップ 2** [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] を選択し、次を実行します。
- コーリングサーチ スペースを作成します（たとえば、発呼側 XXX を 8XXXXXXXXX に変更します）。
  - [使用可能なパーティション(Available Partitions)] リストボックスで、新たに作成したパーティションを追加します（たとえば、発呼側 XXXX を 8XXXXXXXXX に変更します）。
- ステップ 3** Cisco Unified CM の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [トランスフォーメーション(Transformation)] > [トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)] > [発呼側トランスフォーメーションパターン(Calling Party Transformation Pattern)] を選択します。
- トランスフォーメーション パターンを作成します（たとえば、XXXX）。

- パーティションを、前の手順で作成したパーティションに設定します（たとえば、発呼側 XXXX を 8XXXXXXX に変更します）。
- [発呼側トランスフォーメーションマスク(Calling Party Transformation Mask)] を必要なマスクに設定します（たとえば、8265XXXX）。

**ステップ 4** Cisco Unified CM の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [パーティション(Partition)] を選択し、新しいパーティションを作成します（たとえば、発呼側 8XXXXXXX を XXXX に変更します）。

**ステップ 5** [コールルーティング(Call Routing)] > [コントロールのクラス(Class of Control)] > [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] を選択し、次を実行します。

- コーリング サーチ スペースを作成します（たとえば、発呼側 8XXXXXXX を XXXX に変更します）。
- [使用可能なパーティション(Available Partitions)] リストボックスで、新たに作成したパーティションを追加します（たとえば、発呼側 8XXXXXXX を XXXX に変更します）。

**ステップ 6** Cisco Unified CM の管理ページで、[コールルーティング(Call Routing)] > [トランスフォーメーション(Transformation)] > [トランスフォーメーションパターン(Transformation Pattern)] > [発呼側トランスフォーメーションパターン(Calling Party Transformation Pattern)] を選択します。

- トランスフォーメーションパターンを作成します（たとえば、8265XXXX）。
- パーティションを、前の手順で作成したパーティションに設定します（たとえば、発呼側 8XXXXXXX を XXXX に変更します）。
- [発呼側トランスフォーメーションマスク(Calling Party Transformation Mask)] を必要なマスクに設定します（たとえば、XXXX）。

**ステップ 7** トランスフォーメーションパターンを個々の電話機に割り当てるには、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択し、次の設定を電話機に適用します。

- 着信設定に適用するパターンの場合は、[インバウンドコール(Inbound Calls)] の下にある [発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)] ドロップダウン リストボックスからパターンを含む CSS を選択します。
- 発信設定に適用するパターンの場合は、[アウトバウンドコール(Outbound Calls)] の下にある [発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)] ドロップダウン リストボックスからパターンを含む CSS を選択します。

**ステップ 8** [保存(Save)] をクリックします。

- (注) また、Cisco Unified CM の管理ページで [システム(System)] > [デバイスプール(Device Pool)] を選択することで、ディジット トランスフォーメーションパターンをデバイスプールに適用することもできます。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] では、発信コールの [発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)] は [デバイスモビリティ関連情報(Device Mobility Related Information)] の下に表示されます。



# ディレクトリ URI のトラブルシューティングのヒント

ここでは、URI ダイアルの基本的なトラブルシューティングのシナリオをいくつか説明します。

## ディレクトリ URI にダイアルしたがコールが失敗する

次の項目を確認してください。

- URI Lookup Policy エンタープライズ パラメータの設定を確認します。ダイアルしたディレクトリ URL とプロビジョニングしたディレクトリ URI のユーザ部分で、使用されている大文字と小文字の設定が同じであることを確認します。
- 着信側のパーティション、ディレクトリ URI パーティション、およびコーリング サーチ スペースを確認します。クラスタ内コールの場合は、宛先の電話機が同じコーリング サーチ スペース内にあることを確認してください。
- ダイアルしたディレクトリ URI がダイアル文字列の解釈ポリシーに準じていることを確認します。実装されたダイアル文字列の解釈ポリシーがディレクトリ URI を電話番号として解釈する場合、Cisco Unified Communications Manager はコールをルーティングできません。
- クラスタ間コールの場合は、ディレクトリ URI のローカルクラスタを確認し、そのディレクトリ URI の [ILS経由でグローバルにアドバタイズする(Advertise Globally via ILS)] チェックボックスがオンになっていることを確認してください。
- Dialed Number Analyzer ツールを使用して、Cisco Unified Communications Manager がそのディレクトリ URI へコールをルーティングできるかどうか判別します。



(注) Dialed Number Analyzer はクラスタ間コールのルーティングをテストするためにのみ使用できます。

## ディレクトリ URI をダイアルしたが、コール表示に電話番号が表示される

次の項目を確認してください。

- 電話機のモデルが混合アドレッシングをサポートしているかどうか確認します。電話機のモデルが混合アドレッシングをサポートしていない場合は、電話番号が表示されます。
- [呼び出し表示(Alerting Name)] が設定されているかどうか確認します。呼び出し表示はダイアル文字列より優先されます。
- 着信側の電話機の表示が正しくない場合は、発呼側電話機にプライマリ ディレクトリ URI が設定されているかどうかを確認します。





## 第 49 章

# WebDialer

この章では、Cisco Unified Communications Manager と組み合わせて使用され、Cisco Unified IP Phone ユーザによる Web からデスクトップ アプリケーションへのコールの発信を可能にする Cisco WebDialer に関する情報を提供します。

- [Cisco WebDialer の設定, 1347 ページ](#)
- [Cisco WebDialer の機能, 1348 ページ](#)
- [冗長性, 1350 ページ](#)
- [Cisco WebDialer のシステム要件, 1350 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1351 ページ](#)
- [Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化, 1352 ページ](#)
- [Cisco WebDialer の設定, 1352 ページ](#)

## Cisco WebDialer の設定

Cisco Unified Communications Manager サーバ上にインストールして Cisco Unified Communications Manager と組み合わせて使用する Cisco WebDialer は、Cisco Unified IP Phone ユーザが Web アプリケーションやデスクトップアプリケーションからコールを発信できるようにします。たとえば、Cisco WebDialer は社内電話帳にあるハイパーリンクされた電話番号を使用します。そのため、コールしようとしている相手の電話番号を Web ページでクリックすれば電話をかけることができます。

次の手順を実行して、Cisco WebDialer を設定します。

## 手順

- 
- ステップ 1 Cisco WebDialer サービスをアクティブにします。
  - ステップ 2 Webdialer サブレットを設定します。
  - ステップ 3 Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [アプリケーションサーバ(Application Server)] ウィンドウで、Cisco WebDialer をアプリケーション サーバとして設定します。
  - ステップ 4 WebDialer を使用するユーザを、それぞれ Cisco Unified Communications Manager の Standard End User Group に追加します。
  - ステップ 5 Cisco Unified Communications Self Care Portal のメニューでロケール フィールドを設定することにより、WebDialer に表示する言語を決定します。
  - ステップ 6 (任意) Redirector サブレットを設定します。
  - ステップ 7 (任意) 複数クラスタ アプリケーションに対してアプリケーション ダイアル ルールを設定します。
  - ステップ 8 (任意) プロキシ ユーザを作成します。
  - ステップ 9 (任意) Cisco WebDialer トレース設定値を構成します。
  - ステップ 10 Cisco WebDialer アラームを設定します。
- 

## 関連トピック

- [WebDialer, \(1347 ページ\)](#)
- [Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化, \(1352 ページ\)](#)
- [WebDialer サブレットのサービス パラメータの設定, \(1353 ページ\)](#)
- [\[アプリケーションサーバ\(Application Server\)\] ウィンドウでの Cisco WebDialer の設定, \(1355 ページ\)](#)
- [標準 CUCM ユーザ グループへのユーザの追加, \(1359 ページ\)](#)
- [WebDialer の言語の設定, \(1357 ページ\)](#)
- [Redirector サブレットの設定, \(1358 ページ\)](#)
- [アプリケーション ダイアル ルールの設定, \(1359 ページ\)](#)
- [プロキシ ユーザの作成, \(1360 ページ\)](#)
- [トレースの設定, \(1361 ページ\)](#)

# Cisco WebDialer の機能

Cisco Unified Communications Manager ノード上にインストールして Cisco Unified Communications Manager と組み合わせて使用する Cisco WebDialer は、Cisco Unified IP Phone ユーザが Web アプリケーションやデスクトップアプリケーションからコールを発信できるようにします。たとえば、Cisco WebDialer は社内電話帳にあるハイパーリンクされた電話番号を使用します。そのため、コールしようとしている相手の電話番号を Web ページでクリックすれば電話をかけることができます。

Cisco WebDialer は Webdialer サーブレットと Redirector サーブレットという 2 つの要素で構成されています。

## WebDialer サーブレット

Java サーブレットである Webdialer サーブレットを使用すると、特定のクラスタ内の Cisco Unified Communications Manager ユーザが、コールを開始および終了することや、電話機と回線の設定にアクセスすることができます。

アプリケーションは、次の 2 つのインターフェイスを介して Webdialer サーブレットと通信できます。

- SOAP over HTTPS インターフェイス：Simple Object Access Protocol (SOAP) に基づくこのインターフェイスは、Microsoft Outlook Add-in や SameTime Client Plug-in などのデスクトップアプリケーションを開発するために使用します。開発者は、isClusterUserSoap インターフェイスを使用して、Redirector サーブレットに類似した機能を必要とする複数クラスタアプリケーションを設計できます。
- HTML over HTTPS インターフェイス：HTTPS に基づくこのインターフェイスは、Web ベースのアプリケーションを開発するために使用されます。このインターフェイスを使用する開発者は、複数クラスタアプリケーションの設計に Redirector サーブレットを使用できます。

## Redirector サーブレット

Java ベースの Tomcat サーブレットである Redirector サーブレットは、Cisco Unified Communications Manager クラスタで Cisco WebDialer ユーザが発行した要求を検索します。また、その要求をユーザの Cisco Unified Communications Manager クラスタに配置された特定の Cisco WebDialer サーバにリダイレクトします。Redirector サーブレットは、複数クラスタアプリケーションおよび HTML over HTTPS インターフェイスを使用して開発されたアプリケーションに対してだけ使用できます。

### Redirector Servlet を使用する Cisco WebDialer の例

たとえば、3 つのクラスタがそれぞれサンノゼ (SJ-CM)、ダラス (D-CM)、ニューヨーク (NY-CM) などの都市にあるとします。各クラスタには 3 台の Cisco Unified Communications Manager サーバがあり、Webdialer サーブレットが Cisco Unified Communications Manager サーバ SJ-CM1、D-CM2、および NY-CM3 に設定されています。

システム管理者は、List of Web Dialers サービス パラメータ ([WebDialer サーブレットのサービスパラメータの設定](#), (1353 ページ)) を参照) に任意の Cisco Unified Communications Manager サーバの IP アドレスを入力することにより、その Cisco Unified Communications Manager サーバ上にある Webdialer サーブレットを設定します。Webdialer サーブレットと Redirector サーブレットの設定については、[WebDialer サーブレットの設定](#), (1352 ページ) と [Redirector サーブレットの設定](#), (1358 ページ) を参照してください。

サンノゼにいるユーザが、Cisco WebDialer によって使用可能にされた社内ディレクトリ検索ウィンドウで電話番号をクリックすると、次のアクションが実行されます。

- 1 ユーザアプリケーション（クライアント）が初期 makeCall HTTPS 要求を Redirector サーブレットに送信します。
- 2 この要求を受信するのが初めての場合、Redirector Servlet は Cisco WebDialer サーバの Cookie を読み取り、Cookie が空であることを検出します。  
再度受信した要求の場合は、Redirector Servlet は前にクライアントにサービスを提供した Cisco WebDialer サーバの IP アドレスを読み取り、isClusterUser HTTPS 要求をそのサーバだけに送信します。
- 3 Redirector サーブレットは情報を求める応答を送信し、それによって認証ダイアログボックスがユーザに表示されます。
- 4 ユーザは Cisco Unified Communications Manager のユーザ ID とパスワードを入力して [送信 (Submit)] ボタンをクリックします。
- 5 Redirector サーブレットは、この情報からユーザ ID だけを読み取り、システム管理者が設定した各 Cisco WebDialer サーバに isClusterUser HTTPS 要求を送信します。
- 6 Redirector サーブレットは、ユーザからの元の要求を SJ-CM1 に転送します。

## 冗長性

複数クラスタ環境で実行されるアプリケーションには冗長性が重要なので、この項では、冗長性を実現する 1 つの方法について説明します。

複数クラスタ環境内で単一の Redirector サーブレットが複数の Cisco WebDialer をサポートしている場合は、シングルポイント障害になります。たとえば、[WebDialer の言語の設定](#)、(1357 ページ) では、Redirector サーブレットがサンノゼのクラスタで動作し、ニューヨークとダラスのクラスタにもサービスを提供しています。この Redirector サーブレットがサンノゼのクラスタで動作しなくなると、3 つのクラスタすべてのサービスを受けていたユーザが Cisco WebDialer を使用できなくなります。

このシングルポイント障害を回避するには、各クラスタに対して Redirector サーブレットを設定します。ディレクトリ検索ウィンドウが <https://sanjoseclustercompany.com:8443/webdialer/Redirector> などの URL を指している場合は、その URL を

<https://webdialer-service.company.com/webdialer/Redirector> などの仮想リンクに変更します。仮想リンクは、Cisco DistributedDirector を使用している仮想マシンを指しています。すべての Redirector サーブレットがこの仮想リンクの背後で動作します。

Cisco DistributedDirector のインストールと設定の詳細については、Cisco DistributedDirector の一連の資料を参照してください。

## Cisco WebDialer のシステム要件

Cisco WebDialer には以下のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco Unified Communications Manager 5.0(2) 以降

- CTI がサポートしている Cisco Unified IP Phone

Cisco WebDialer の企業電話番号検索ウィンドウまたは Cisco Unified Communications Manager の電話番号検索ウィンドウを設定するには、以下を実行する必要があります。

- Cisco Unified Communications Manager をインストールし、設定します。
- Cisco WebDialer を設定します。

Cisco Web Dialer は、Cisco Unified Communications セルフ ケア ポータルの [Directory (ディレクトリ)] ウィンドウから起動することができます。たとえば、次のような URL にアクセスします。

`https://<IP address of Cisco Unified Communications Manager server>:8443/ccmuser/showhome.do`

## インタラクションおよび制限事項

ここでは、Cisco WebDialer のインタラクションおよび制限事項について説明します。

### インタラクション

以下のインタラクションが Cisco WebDialer に適用されます。

- クライアント識別コード (CMC) を使用する場合、ユーザはトーンが聞こえたら正しいコードを入力する必要があります。入力しないと IP Phone が切断され、リオーダー音が聞こえます。
- 強制承認コード (FAC) を使用する場合、ユーザはトーンが聞こえたら正しいコードを入力する必要があります。入力しないと IP Phone が切断され、リオーダー音が聞こえます。
- Cisco WebDialer は、ApplicationDialRule データベース テーブルの変更通知を使用して、更新されたダイヤルルールを追跡および使用します。

### 制限事項

Cisco WebDialer は、Cisco Computer Telephony Integration (CTI) がサポートする Skinny Client Control Protocol (SCCP) および Session Initiation Protocol (SIP) を実行する電話機だけをサポートしています。



(注)

Cisco WebDialer は、SIP を実行する IP Phone モデル 7970/71 と 7961/41 だけをサポートしています。

# Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化

Cisco WebDialer は Cisco Unified Communications Manager をインストールしたサーバに自動的にインストールされます。

Cisco WebDialer を Cisco Unified Communications Manager サーバ上でアクティブにするには、以下の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager アプリケーションのナビゲーション領域で、Cisco Unified サービスアビリティを選択して [移動(Go)] をクリックします。
- ステップ 2 [Tools] > [Service Activation] を選択します。
- ステップ 3 [サーバ(Servers)] ドロップダウンリストボックスに表示された Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 4 [CTIサービス(CTI Services)] で、Cisco WebDialer Web Service の横にあるチェックボックスをオンにします。
- ステップ 5 [保存(Save)] をクリックします。  
(注) Cisco WebDialer が正しく動作するためには、CTI Manager サービスもアクティブにし、起動する必要があります。CTI Manager サービスが起動したことを確認するには、Cisco Unified サービスアビリティで、[Tools] > [Control Center - Feature Services] を選択します。

## Cisco WebDialer の設定

ここでは、Cisco WebDialer の設定に関する情報を提供します。



### ヒント

Cisco WebDialer を設定する前に、Cisco WebDialer の設定タスクの概要を確認してください。

### 関連トピック

[Cisco WebDialer の設定](#)、(1347 ページ)

## WebDialer サブレットの設定

Webdialer サブレットを設定するには、次の手順を実行します。

- Cisco WebDialer サービスをアクティブにします。 [Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化](#)、(1352 ページ) を参照してください。



- トレースを設定します（オプション）。 [トレースの設定, \(1361 ページ\)](#) を参照してください。
- Cisco WebDialer のサービス パラメータを設定します。 [WebDialer サブプレットのサービス パラメータの設定, \(1353 ページ\)](#) を参照してください。
- アプリケーション ユーザを設定します。

## WebDialer サブプレットのサービス パラメータの設定

Cisco Unified Communications Manager は以下の Webdialer サブプレットのサービス パラメータを提供しています。

- CAPF Profile Instance ID for Secure Connection to CTIManager：このパラメータは、Cisco WebDialer サーバが CTI Manager へのセキュアな接続を確立するために使用する Application User WDSecureSysUser の Application CAPF プロファイルのインスタンス ID を指定します。
- Primary Cisco CTIManager：プライマリ Cisco CTIManager の IP アドレスを入力します。Cisco CTI Manager のデフォルトの IP アドレスは 127.0.0.1 です。これは、Cisco WebDialer をセットアップするために使用されるローカル ホスト サーバです。

最大長は 15 桁です。

- Backup Cisco CTIManager：バックアップ Cisco CTIManager の IP アドレスを入力します。最大長は 15 桁です。IP アドレスを入力しない場合は、バックアップ Cisco CTIManager が存在しないことになります。
- User Session Expiry（時間）：ユーザのログインセッションが有効である期間を時間単位で入力します。

デフォルト値の 0 は、Cisco WebDialer Web Service が次に再起動されるまで、ログインセッションの有効期間が無限であることを示します。

最短期間は 0 時間、最長期間は 168 時間です。

- Maximum Concurrent Call Requests：このパラメータには、WebDialer サービスが受け入れることができる同時 WebDialer コール要求の最大数を指定します。

次の例を参考にしてください。

- MCS 7825H2 は、1 秒あたり最大 2 コールをサポートします。発信者が必要に応じてコールを開始または切断できるように、MaxConcurrentCallRequests (MCCR) の値を 3 に設定することを推奨します。
- MCS 7845H2 は、1 秒あたり最大 4 コールをサポートします。発信者が必要に応じてコールを開始または切断できるように、MaxConcurrentCallRequests (MCCR) の値を 8 に設定することを推奨します。

RTMT アラート、アラーム、またはパフォーマンス カウンタから、WebDialer に関連付けられたハードウェアの使用率が高くなっていることがわかった場合（CPU のスパイクや Code Yellow 状態など）は値を低くします。同時 WebDialer コール要求の数を増やす

には、値を高くします。値を高くすると、CPU にかかる負荷が大きくなることに注意してください。

最大値は 8 です。

デフォルト値は 3 です。

- **Duration of End Call Dialog (秒)** : コールを終了するダイアログを表示する時間を秒単位で入力します。このダイアログは、ユーザがエラーでダイヤルアウトした場合にコールを終了する必要があることをユーザに示します。

デフォルト値は 15 秒、最大値は 60 秒、最小値は 10 秒です。

**Duration of End Call Dialog** サービスパラメータを無効にするには、[セルフケアポータル(Self Care Portal)] ウィンドウで [自動終了の無効化(Disable Auto Close)] チェックボックスをオンにします。[自動終了の無効化(Disable Auto Close)] チェックボックスをオンにした場合、[終了(End Call)] ダイアログは自動的に閉じません。[終了(Hangup)] ボタンを押すと、[コールの開始(Make Call)] ウィンドウに戻ります。

- **Apply Application Dial Rules on Dial** : デフォルトは [True] になっています。Cisco WebDialer でアプリケーションダイヤルルールを使用する必要がない場合は、この設定を [False] に変更します。
- **CTI Manager Connection Security Flag** : このクラスタ全体のパラメータは、Cisco WebDialer サービスの CTI Manager 接続のセキュリティを無効にするか、クラスタのセキュリティモードに準拠するかを指定します。セキュリティが有効になっていると、Cisco WebDialer は、Application CAPF Profile InstanceID for Secure Connection to CTI Manager パラメータで設定される Application CAPF プロファイルを使用して、CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。



(注) 変更を行った場合は、Cisco WebDialer サービスを再起動し、変更を有効にする必要があります。

Webdialerサブプレットの初期設定または既存のサービスパラメータの変更を行うには、次の手順を実行します。

#### 手順

- ステップ 1** [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** [サーバ(Server)] ドロップダウンリストボックスから、Cisco WebDialer サービスパラメータを設定する Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 3** [サービス(Service)] ドロップダウンリストボックスから、Cisco WebDialer Web Service を選択します。  
Primary Cisco CTIManager、Duration of End Call Dialog、User Session Expiry (時間)、および Apply Application Dial Rules (True) の各パラメータには、すでにデフォルト値が存在しています。アプリケーションでの必要に応じて新しい値を入力します。

Backup Cisco CTIManager パラメータにはデフォルト値は割り当てられていません。アプリケーションにバックアップ Cisco CTIManager が必要な場合は、このパラメータに値を入力します。

**ステップ 4** 新しいパラメータ値を有効にするには、Cisco WebDialer Web Service を再起動してください。

## [アプリケーションサーバ(Application Server)] ウィンドウでの Cisco WebDialer の設定

入力できる文字数を制限する List of WebDialers サービス パラメータを設定する代わりに、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [アプリケーションサーバの設定(Application Server Configuration)] ウィンドウで WebDialer サーバを設定できます。[アプリケーションサーバの設定(Application Server Configuration)] ウィンドウにアクセスするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [システム(System)] > [アプリケーションサーバ(Application Server)] を選択します。[アプリケーションサーバタイプ(Application Server Type)] ドロップダウン リスト ボックスに、Cisco WebDialer が、オプションの 1 つとして表示されます。

[アプリケーションサーバの設定(Application Server Configuration)] ウィンドウで Cisco WebDialer アプリケーションサーバを追加すると、そのサーバが Cisco WebDialer Web Service の [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの [List of WebDialers] フィールドに表示されます。



### ヒント

[アプリケーションサーバの設定(Application Server Configuration)] ウィンドウでは、List of WebDialers サービス パラメータまたは Cisco WebDialer アプリケーションサーバを設定できます。[アプリケーションサーバの設定(Application Server Configuration)] ウィンドウで Cisco WebDialer アプリケーションサーバを追加すると、そのサーバが Cisco WebDialer Web Service の [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの [List of WebDialers] フィールドに表示されます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択することにより、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウにアクセスできます。

Cisco Unified Communications Manager 8.0(2) 以降にアップグレードする前に、Cisco WebDialer Web Service の [サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで [List of WebDialers] フィールドを設定した場合は、アップグレードすると WebDialer の設定済みリストが自動的に移行されます。

Cisco Unified Communications Manager をインストールして Cisco WebDialer を使用する場合は、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで Cisco WebDialer アプリケーションサーバを設定します。[アプリケーションサーバの設定(Application Server Configuration)] ウィンドウでアプリケーションサーバを設定した場合は、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウで [List of WebDialers] フィールドを設定する必要はありません。

## アプリケーション ユーザの設定

WebDialer では、コールの発信と着信のために CTI 接続が必要です。WebDialer は、CTI プロバイダーの作成に必要なアプリケーションユーザとパスワードを使用します（この値は、アプリケーションユーザとしてデータベースに保存され、システムによってこのデータベースから取得されます）。CTI への TLS 接続をセキュアにするには、[CTI へのセキュアな TLS 接続](#)、(1356 ページ) を参照してください。

### CTI へのセキュアな TLS 接続

Cisco WebDialer は CTI へのセキュアな TLS 接続をサポートしています。セキュアな接続を確立するには、「WDSecureSysUser」アプリケーション ユーザを使用します。



(注)

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [アプリケーションユーザCAPFプロファイルの設定(Application User CAPF Profile Configuration)] ウィンドウで、CAPF プロファイルを設定する必要があります。これは、セキュアな接続を確立するための、アプリケーションユーザ WDSecureSysUser のインスタンス ID 用として設定します。[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウからセキュリティを有効にした場合、Cisco WebDialer は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTI Manager」の両方のサービス パラメータを設定する必要があります。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

アプリケーション ユーザを設定するには、次の手順を実行します。

#### 手順

- ステップ 1 [ユーザ管理(User Management)] > [アプリケーションユーザ(Application User)] を選択します。  
[アプリケーションユーザの検索/一覧表示(Find and List Application Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2 [検索(Find)] をクリックします。
- ステップ 3 [アプリケーションユーザの検索/一覧表示(Find and List Application Users)] ウィンドウで、[WDSysUser] または [WDSecureSysUser] をクリックします。
  - (注) CAPF プロファイルを設定する場合、概要については『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の[CTI へのセキュアな TLS 接続](#)、(1356 ページ)、詳細な情報については『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。
  - (注) WDSysUser に関連付けられたパスワードを変更できます。アプリケーションはデータベースから新しいパスワードを取得します。

## WebDialer の言語の設定

Cisco Unified Communications Manager は、Microsoft Internet Explorer（下図参照）などのクライアントブラウザで設定された言語をオーバーライドします。クライアントに表示される言語を変更するには、（Cisco Unified CM のユーザ オプション メニューの [ユーザロケール(User Locale)] フィールドではなく）ブラウザの設定を使用します。

逆に言えば、Cisco WebDialer は Cisco Unified Communications セルフケア ポータルで設定されたロケールをオーバーライドします。

Cisco WebDialer のロケールへのアクセス方法を以下に示します。

- Cisco WebDialer ユーザ用の言語（日本語など）は、Cisco Unified Communications セルフケア ポータルで設定できます。

そのユーザが WebDialer にログインしたときに、WebDialer の設定ウィンドウは日本語で表示されます。ユーザは、たとえば Microsoft Internet Explorer を使用して、言語をブラウザの言語に変更できます。Cisco WebDialer はブラウザ言語を ll\_CC の形式でしか認識しません。たとえば、日本語のロケールは ja\_JP と定義されます。

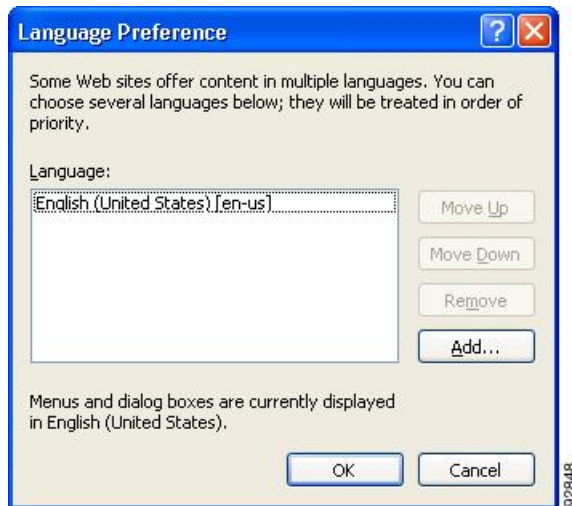


(注) Microsoft Windows を使用しているときに日本語が正しく表示されない場合は、Unicode フォントがマシンにインストールされていることを確認してください。

- Cisco WebDialer を設定できます（Cisco Unified Communications セルフケアポータルの [ロケール(Locale)] フィールドは [なし(None)] に設定されます）。

そのユーザが WebDialer にログインすると、WebDialer の設定ウィンドウは英語で表示されます。ブラウザの言語を変更するには、ブラウザにユーザ定義のロケール（ll\_CC の形式を使用）を追加する必要があります。たとえば、日本語のロケールは ja\_JP と定義されます。

図 175 : Microsoft Internet Explorer のロケール設定



ユーザ定義のロケールを変更する方法については、ブラウザのマニュアルを参照してください。

Cisco Unified CM のユーザ オプション メニューでロケールを設定する方法については、Web 上で『Cisco Unified IP Phone のカスタマイズ』を参照してください。

## パーティションのサポート

Cisco WebDialer には、回線情報に加えて、JTAPI から提供されるパーティション情報が含まれます。次のリストに、利用可能なさまざまな設定を示します。

- DN が同じ複数の回線：Cisco WebDialer は、異なるパーティションを異なる回線として処理します。
- DN が同じ複数の回線：Cisco WebDialer は、同じパーティションと異なるデバイスを共有回線として処理します。
- DN が同じ複数の回線：Cisco WebDialer は、同じデバイスの同じパーティションをサポートしません。

## Redirector サーブレットの設定

Redirector サーブレットを設定するのは、アプリケーションに複数のクラスタが必要な場合だけです。Redirector サーブレットを設定するには、次の手順を実行します。

## 手順

- 
- ステップ 1** [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** [サーバ(Server)] ドロップダウン リスト ボックスから、Redirector サブレットを設定する Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 3** [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco WebDialer Web Service を選択します。
- ステップ 4** List of Web Dialers パラメータに対しては、アプリケーションでの必要に応じて新しい値を入力します。このサービスパラメータについては、[WebDialer サブレットのサービス パラメータの設定](#)、(1353 ページ) を参照してください。
- 

## アプリケーション ダイアル ルールの設定

アプリケーション ダイアル ルールが Cisco WebDialer の複数のクラスタ アプリケーションに対して設定されていることを確認してください。

このようなアプリケーション ダイアル ルールを設定する場合は、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』でダイアルルール設計とエラーチェックを参照してください。



- 
- (注) Cisco WebDialer は再起動せずにダイアル ルールの変更を検出する必要があります。
- 

## 標準 CUCM ユーザ グループへのユーザの追加

ユーザが Cisco Unified Communications Manager のユーザディレクトリ ウィンドウで Cisco WebDialer リンクを使用するには、そのユーザを標準 Cisco Unified Communications Manager エンドユーザグループに追加する必要があります。次の手順では、このグループにユーザを追加する方法を説明します。

## 手順

- 
- ステップ 1** [ユーザ管理(User Management)] > [ユーザグループ(User Group)] を選択します。  
[ユーザグループの検索/一覧表示(Find and List User Groups)] ウィンドウが表示されます。  
[検索(Find)] をクリックします。

- ステップ 2** [Standard CCM End Users] リンクをクリックします。
- ステップ 3** [ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [グループにエンドユーザを追加(Add End Users to Group)] をクリックします。  
[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [検索(Find)] をクリックします。 ユーザごとに条件を入力できます。
- ステップ 6** ユーザ グループに追加するユーザの横にあるチェックボックスをオンにして、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。  
(注) ユーザのリストにあるすべてのユーザを追加する場合は、[すべて選択(Select All)] をクリックし、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。  
[ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウの [グループ内のユーザ(Users in Group)] 表に、そのユーザが表示されます。
- 

## プロキシユーザの作成

makeCallProxy HTML over HTTP インターフェイスを使用して Cisco WebDialer 用のアプリケーションを開発している場合は、プロキシユーザを作成します。 makeCallProxy インターフェイスについては、『Cisco WebDialer API Reference Guide』の「makeCallProxy」の項を参照してください。

既存のユーザまたは新規ユーザ用に認証プロキシの権限を有効にすることができます。

### 既存ユーザの認証プロキシの権限

既存のユーザ用に認証プロキシの権限を有効にするには、次の手順を実行します。

#### 手順

- 
- ステップ 1** [ユーザ管理(User Management)] > [ユーザグループ(User Group)] を選択します。  
[ユーザグループの検索/一覧表示(Find and List User Groups)] ウィンドウが表示されます。  
[検索(Find)] をクリックします。
- ステップ 2** [Standard EM Authentication Proxy Rights] リンクをクリックします。  
[ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [グループにエンドユーザを追加(Add End Users to Group)] をクリックします。  
[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。  
[検索(Find)] をクリックします。 ユーザごとに条件を追加することもできます。
- ステップ 4** プロキシの権限を追加するユーザを選択し、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。  
(注) リストにあるすべてのユーザを追加する場合は、[すべて選択(Select All)] をクリックし、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。



[ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウの [グループ内のユーザ(Users in Group)] 表に、そのユーザが表示されます。

## 新規ユーザの認証プロキシの権限

新規ユーザ用に認証プロキシの権限を有効にするには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1 [ユーザ管理(User Management)] > [エンド ユーザ(End user)] を選択します。
- ステップ 2 [新規追加(Add New)] をクリックします。
- ステップ 3 次の必須フィールドに入力します。  
[姓(Last Name)]、[ユーザID(User ID)]、[パスワード(Password、半角英数字のみ)]、[パスワードの確認(Confirm Password、半角英数字のみ)]、[暗証番号(半角数字のみ)]、および [暗証番号の確認(Confirm PIN、半角数字のみ)]
- ステップ 4 [保存(Save)] をクリックします。
- ステップ 5 [ユーザ管理(User Management)] > [ユーザグループ(User Group)] を選択します。  
[ユーザグループの検索/一覧表示(Find and List User Groups)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 6 [Standard EM Authentication Proxy Rights] リンクをクリックします。  
[ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 7 [グループにエンドユーザを追加(Add End Users to Group)] をクリックします。  
[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 8 [検索(Find)] をクリックします。 ユーザごとに条件を入力することもできます。
- ステップ 9 プロキシの権限を追加するユーザを選択し、[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。  
(注) リストにあるすべてのユーザを追加する場合は、[すべて選択(Select All)] をクリックし、  
[選択項目の追加(Add Selected)] をクリックします。  
[ユーザグループの設定(User Group Configuration)] ウィンドウの [グループ内のユーザ(Users in Group)] 表に、そのユーザが表示されます。

## トレースの設定

トレースの設定値は Cisco Unified Serviceability の管理ページで構成できます。 トレース ファイルにアクセスするには、次の CLI コマンドを使用します。

```
file get activelog tomcat/logs/webdialer/log4j
```

```
file get activelog tomcat/logs/redirector/log4j
```

リアルタイム監視ツール (RTMT) を使用してトレースを収集できます。



(注) 同じトレース設定が Cisco WebDialer と Redirector の両方に適用されます。

Cisco WebDialer のデバッグ トレースを有効にするには、以下の手順を実行します。

#### 手順

- ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager アプリケーションのナビゲーション ドロップダウン リストボックスで、[Cisco Unifiedサービスアビリティ (Cisco Unified Serviceability)] を選択してから [移動 (Go)] をクリックします。
- ステップ 2 [トレース(Trace)] > [設定(Configuration)] を選択します。
- ステップ 3 [Server] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco WebDialer のトレースを有効にするサーバを選択します。
- ステップ 4 [サービス(Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco WebDialer Web Service を選択します。
- ステップ 5 [トレースの設定(Trace Configuration)] ウィンドウで、トラブルシューティングの必要に応じてトレース設定を変更します。 トレースの詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability Administration Guide』を参照してください。
- ステップ 6 [保存(Save)] をクリックします。



## 索引

### A

AAR。参照先： [自動代替ルーティング \(AAR\)](#)

Alternate Party Diversion (APD) [1139](#)

説明 [1139](#)

例 (図) [1139](#)

### B

BLF [177, 178](#)

ダイレクト コール パークの設定 [177](#)

ダイレクト コール パークの設定項目 [178](#)

BLF/スピード ダイヤル [45, 46, 47, 178](#)

設定 [45](#)

設定項目 (表) [47, 178](#)

ボタン [46](#)

BLF プレゼンス [23, 26, 28, 29, 32, 36](#)

概要 [23](#)

機能インタラクションと制限事項 [36](#)

グループ [29](#)

インタラクション例 [29](#)

設定例 [29](#)

説明 [29](#)

詳細情報 [23](#)

電話機およびトランクとのインタラクション [26](#)

認証 [32](#)

要求の例 [26](#)

ルート リストとのインタラクション [28](#)

### C

CDR [1174](#)

優先コールの録音 [1174](#)

CEF。参照先： [Cisco Extended Functions](#)

Cisco Customer Response プラットフォーム [460](#)

コンポーネント [460](#)

Cisco Extended Functions [1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1292, 1294](#)

DB Change Notifier [1274](#)

DBL ライブラリ [1273](#)

QBEHelper [1273](#)

QRT のサービス パラメータ [1294](#)

QRT を使用する場合のアクティブ化 [1292](#)

Redundancy Manager [1274](#)

SDI トレースおよびアラーム [1274](#)

クラスタ内の複数のアプリケーション [1276](#)

サービス アーキテクチャ [1272](#)

サービスのアーキテクチャ (図) [1272](#)

サービスの依存関係 [1275](#)

サービスの依存関係 (図) [1275](#)

スクリーン ヘルパーとディクショナリ [1273](#)

Cisco Extension Mobility [35, 567, 568, 570, 571, 574, 575, 576, 577, 578, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 595, 598, 602, 606, 854, 929, 1017](#)

Cisco Extension Mobility サービスの追加 [587](#)

Cisco Unified IP Phone タイプごとのデフォルト デバイス プロファイルの作成 [595](#)

インストール [585](#)

インターコムの対話 [854](#)

インタラクション [35, 582, 583, 584, 929](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant [582](#)

IPv6 [584](#)

Pv6 [929](#)

一括管理ツール [582](#)

インターコム [583](#)

同じサーバ上で動作するサービス [582](#)

コール表示の制限 [583](#)

プレゼンス [35](#)

リスト [582](#)

インタラクションおよび制限事項 [582](#)

概要 [567, 570](#)

関連項目 [567](#)

サービス パラメータの設定 (表) [588](#)

システム要件 [581](#)

使用 [606](#)

## Cisco Extension Mobility (続き)

- 図解 (図) [571](#)
- 制限事項 [584](#)
- セキュアな Cisco Extension Mobility のサポート [574](#)
- セキュアなサポート [574](#)
- 設定 [585](#)
- 設定時の注意事項 [585](#)
- 設定チェックリスト (表) [568](#)
- 設定例 [586, 587](#)
- 説明 [571](#)
- デバイス プロファイル [570, 571](#)
  - 説明 [570](#)
  - デフォルト [571](#)
  - ユーザ [571](#)
- 電話機の登録 [602](#)
- 等価機能 [578](#)
- ユーザ デバイス プロファイル、関連付け [602](#)
- ユーザのデバイス プロファイルの作成 [598](#)
- ユーザ用情報 [606](#)
- ログアウトのコールフロー [577](#)
- ログインおよびログアウトの動作 [575](#)
- ログインのコールフロー [576](#)
- 論理パーティションとのインタラクション [1017](#)

Cisco Extension Mobility Cross Cluster。参照先: [クラスター間のエクステンション モビリティ](#)

Cisco IPMA。参照先: [Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)

Cisco IP Manager Assistant サービス [376, 425](#)

説明 [376, 425](#)

Cisco Mobile Client [363](#)

Cisco Unified Communications Manager [929, 1202](#)

IPv6 [929](#)

MOH サーバ [1202](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant [371, 372, 376, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 390, 394, 395, 396, 400, 402, 403, 404, 405, 407, 409, 411, 412, 415, 416, 417, 419, 420, 421, 422, 425, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 440, 442, 445, 446, 447, 448, 449, 451, 452, 453, 455, 853](#)

Assistant Console アプリケーションのインストール [453](#)

Assistant Console ダイアログ オプション [419, 455](#)

Cisco IP Manager Assistant サービスの開始 [402, 442](#)

Cisco Unified IP Phone Service の設定のヒント [402](#)

Cisco Unified IP Phone のインターフェイス [379, 428](#)

IPMASecureSysUser [402, 442](#)

IPv6 [384, 433](#)

Multilevel Precedence and Preemption [385](#)

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) [434](#)

Time-of-Day ルーティング [386](#)

アーキテクチャの概要 [376, 425](#)

## Cisco Unified Communications Manager Assistant (続き)

- アシスタント コンソール インターフェイス [378, 427](#)
- アシスタント情報の更新 [415, 451](#)
- アシスタント情報の削除 [415, 451](#)
- アシスタントのインターフェイス [380, 428](#)
- アシスタントの共有回線と着信インターコム回線の設定 [449](#)
- アシスタントの電話機設定のヒント [405](#)
- アシスタントのプロキシおよび着信用インターコム回線の設定 [412](#)
- 一括管理ツール [383, 432](#)
- インストールとアクティブ化 [388, 436](#)
- インターコム [386, 435](#)
- インターコムの使用方法 [853](#)
- インタラクション [383](#)
- エクステンション モビリティ [383, 432](#)
- 共有回線サポートのある [421](#)
- 共有回線サポートのシステム要件 [430](#)
- 共有回線サポートの設定チェックリスト (表) [422](#)
- 共有回線用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て [446](#)
- コーリング サーチ スペースとパーティション、設定のヒント [394](#)
- サービス パラメータの設定 [396, 437](#)
- サポートされているデバイス [382, 431](#)
- 詳細情報 [421](#)
- スケーラビリティ [400, 440](#)
- 制限事項 [383, 387, 435](#)
- セキュリティ [402, 442](#)
- ソフトキー [380, 429](#)
- ダイヤル ルールの設定 [416, 452](#)
- データベース アクセス アーキテクチャ、理解 [379, 428](#)
- 電話機、設定のヒント [407, 445](#)
- 発呼側の正規化 [383, 432](#)
- プロキシ回線サポートのある [371](#)
- プロキシ回線サポートのシステム要件 [381](#)
- プロキシ回線のあるシステムの設定 [390](#)
- プロキシ回線サポートのある設定チェックリスト (表) [372](#)
- プロキシ回線の設定ウィザード [390](#)
- プロキシ回線用のマネージャの設定とアシスタントの割り当て [409](#)
- マネージャおよびアシスタント管理用のインターフェイス [381, 430](#)
- マネージャおよびアシスタントの設定 [445](#)
- マネージャおよびアシスタントの電話機の設定 [403, 442](#)
- マネージャおよびアシスタントへの情報提供 [417, 453](#)

## Cisco Unified Communications Manager Assistant (続き)

- マネージャ情報の更新 [411, 448](#)
- マネージャ情報の削除 [411, 447](#)
- マネージャ対応のプライマリ回線および着信用インターコム回線の設定 [409, 446](#)
- マネージャのインターフェイス [379, 428](#)
- マネージャの設定 [420, 455](#)
- マネージャの電話機設定のヒント [404](#)
- メッセージ受信インジケータ [386](#)
- ルート ポイント設定のヒント [395](#)
- レポート ツール [384, 433](#)

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant [457, 458, 459, 460, 461](#)

- Cisco Unified Communications Manager と CRS エンジン [461](#)
- インストール [461](#)
- 概要 [459](#)
- 管理 [461](#)
- コンポーネント [460](#)
- 設定チェックリスト (表) [458](#)
- 説明 [457, 459](#)

Cisco Unified IP Phone [602](#)

- Cisco Extension Mobility への登録 [602](#)

Cisco Unified IP Phone サービス [402](#)

- Cisco Unified Communications Manager Assistant [402](#)
- 設定のヒント [402](#)

Cisco Unified Mobility [279, 281, 283, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 303, 304, 305, 306, 311, 314, 319, 325, 326, 327, 329, 330, 331, 336, 338, 345, 354, 355, 356, 362, 364, 929, 983, 1018](#)

- 2 段階ダイヤリング [290](#)
- Cisco Unified Mobility [286](#)
- Cisco Unified MobilityManager からの移行 [325](#)
- DTMF でのコール中のエンタープライズ機能のサポート [290](#)
- DTMF を介したダイレクト コール パーク [293](#)
- IPv6 [929](#)
- MLPP [311](#)
- MVA の電話番号の設定 [345](#)
- SIP URI ダイアル [295](#)
- Time-of-Day アクセス [291, 292](#)
  - 設定チェックリスト (表) [291](#)
  - 説明 [291](#)
  - 特記事項 [292](#)
- アクセス リストの設定 [326](#)
- アクセス リストの設定項目 (表) [327](#)
- アクセス リスト メンバの詳細の設定項目 (表) [329](#)
- インタラクション [311, 983](#)
  - サポートされるコールの数 [311](#)

## Cisco Unified Mobility (続き)

## インタラクション (続き)

- 自動コール ピックアップ [311](#)
- セッションハンドオフを使用したインテリジェントセッション制御 [311](#)
- ライセンス [311](#)
- リスト [311](#)
  - ローカル ルート グループ [311, 983](#)
- インタラクションおよび制限事項 [311](#)
- インテリジェント セッション制御 [296](#)

概要 [281](#)関連項目 [279](#)機能のインタラクション [311](#)機能のリスト [283](#)機能の利点 [285](#)携帯電話へのコールの送信 [289](#)システム要件 [319](#)使用例 [303, 304, 305, 306](#)Cisco Unified Mobility [303](#)DTMF を介したダイレクト コール パーク [305](#)Time-of-Day アクセス [304](#)インテリジェント セッション制御 [306](#)モバイル ボイス アクセス [303](#)リスト [303](#)制限事項 [311, 314](#)リスト [314](#)設定 [326](#)設定チェックリスト (表) [279](#)説明 [279](#)ソフトキーの設定 [362](#)定義 (表) [281, 364](#)デスクトップ コール ピックアップ [288](#)電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け [336](#)ハンドオフ モビリティ設定 [355](#)設定項目 (表) [355](#)モバイル ボイス アクセス [289](#)モバイル ボイス アクセスの設定項目 (表) [345](#)モビリティ エンタープライズ機能の設定 [354](#)設定項目 (表) [354](#)モビリティ プロファイルの設定 [356](#)設定項目 (表) [356](#)利点 [285](#)リモート接続先 [336](#)設定 [336](#)リモート接続先の設定項目 (表) [338](#)リモート接続先プロファイル [330](#)設定 [330](#)

## Cisco Unified Mobility (続き)

リモート接続先プロファイルの設定項目 (表) [331](#)論理パーティションとのインタラクション [1018](#)Cisco Unified MobilityManager [325](#)Cisco Unified Mobility への移行 [325](#)Cisco Unity [929](#)IPv6 [929](#)Cisco Unity Connection [929](#)IPv6 [929](#)Cisco WebDialer [929](#)関連項目: [WebDialer](#)IPv6 [929](#)関連項目: [WebDialer](#)Code Yellow 状態 [231](#)CTI [854](#), [1023](#), [1276](#)インターコムの対話 [854](#)セキュア TLS 接続 [1276](#)論理パーティションとのインタラクション [1023](#)CTI ルート ポイント [395](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の

ヒント [395](#)Customer Response Solutions [461](#)インストール [461](#)C 割り込み [10](#), [11](#), [16](#), [19](#), [1021](#)PLAR のサポート [16](#)共有会議ブリッジでの割り込みのアクティブ化 [19](#)ソフトキー [10](#)パーティ参加トーン [11](#)論理パーティションとのインタラクション [1021](#)

## D

DCC [1192](#)有効化 [1192](#)Destination Code Control [1192](#)有効化 [1192](#)DHCP [921](#)IPv6 [921](#)DND [507](#), [508](#), [509](#), [510](#), [511](#), [512](#), [513](#), [514](#), [515](#), [516](#), [518](#), [520](#), [521](#), [524](#), [525](#), [853](#)SCCP のステータス通知 [510](#)SIP デバイスのステータス通知 [509](#)アーキテクチャの概要 [509](#)インストールとアクティブ化 [514](#)インターコムの使用方法 [853](#)インタラクション [511](#), [512](#), [513](#), [514](#)MLPP と CER [513](#)エクステンション モビリティ [514](#)

## DND (続き)

インタラクション (続き)

折り返し [513](#)パーク復帰 [512](#)ハントリスト [513](#)ピックアップ [512](#)ピックアップ通知 [513](#)保留復帰とインターコム [513](#)リスト [511](#)エラーのトラブルシューティング (表) [525](#)機能キー [516](#)共通の電話プロファイルへの追加 [518](#)共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の高優先順位のコール (図) [521](#)共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール (図) [521](#)サービス パラメータ [515](#)システム要件 [510](#)使用 [520](#)使用例 [521](#)制限事項 [514](#)設定 [515](#)設定チェックリスト [507](#)説明 [507](#)ソフトウェア要件 [510](#)ソフトキー [515](#)着信呼警告の設定 [509](#)デバイス パラメータ (表) [516](#)トラブルシューティング [524](#)ハードウェア要件 [510](#)はじめに [508](#)非共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール (図) [521](#)DNS [922](#)IPv6 [922](#)DSCP [1177](#)コール優先順位へのマッピング [1177](#)

## E

EMCC。参照先: [クラスタ間のエクステンション モビリティ](#)External Call Transfer Restrictions [697](#), [698](#), [701](#), [702](#), [703](#), [704](#), [705](#), [706](#)Block Offnet to Offnet Transfer サービス パラメータ [704](#)Call Classification サービス パラメータ [703](#)アクティブ化 [702](#)

## External Call Transfer Restrictions (続き)

- インストール [702](#)
- インタラクション [701](#)
- 外部のユーザへの外部コールの転送 (図) [698](#)
- 外部のユーザへの外部コールの転送をブロック (図) [698](#)
- 概要 [697, 698](#)
- 関連項目 [697](#)
- ゲートウェイ設定 [704](#)
- コール分類の設定項目 (表) [705](#)
- サービス パラメータ [703](#)
- システム要件 [701](#)
- 制限事項 [701, 702](#)
- 設定 [703](#)
- 設定チェックリスト (表) [697](#)
- トランク設定 [705](#)
- ルート パターン設定 [706](#)

## H

- H.323 [929](#)
  - IPv6 [929](#)
- H.323 ゲートウェイ [347, 350](#)
  - エンタープライズ機能アクセスの設定 [347](#)
    - オプション [347](#)
  - システム リモート アクセス用の設定 [347, 350](#)
    - ヘアピンングなし [347](#)
    - ヘアピンングの使用 [350](#)

## I

- IM and Presence [791](#)
  - 概要 [791](#)
  - 詳細情報 [791](#)
- IPMA。参照先: [Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)
  - Cisco
    - 。参照先: [Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)
- IPv6 [67, 70, 84, 673, 909, 910, 912, 913, 916, 921, 922, 923, 925, 927, 928, 929, 935, 936, 939, 942, 949](#)
  - Cisco Certificate Authority Proxy Function [929](#)
  - Cisco Extension Mobility [929](#)
  - Cisco Unified CM の管理ページでの設定項目 (表) [942](#)
  - Cisco Unified Communications Manager Assistant [929](#)
  - Cisco Unified Communications Manager サーバ [913](#)
  - Cisco Unified IP Phone [916](#)

## IPv6 (続き)

- Cisco Unified Mobility [929](#)
- Cisco Unity [929](#)
- Cisco Unity Connection [929](#)
- Cisco WebDialer [929](#)
- CLI コマンド [936](#)
- CTI [912](#)
- DHCPv6 [921](#)
- DNS [922](#)
- DSCP [929](#)
- H.323 デバイス [929](#)
- RSVP [929](#)
- SDL [929](#)
- SIP 電話機 [929](#)
- SIP トランク [925](#)
- T.38 ファクス [929](#)
- TFTP サーバ [927](#)
- アクティブ化 [935](#)
- アナンシエータ [929](#)
- イーサネット IPv6 設定項目 (表) [936](#)
- インストール [935](#)
- インターコム [929](#)
- インタラクション [84, 929](#)
- エンタープライズ パラメータ (表) [939](#)
- 会議 [929](#)
- 概要 [70, 673, 912](#)
- 関連項目 [67, 909](#)
- ゲートウェイ [923](#)
- コール アドミSSION 制御 [913](#)
- コール処理 [913](#)
- 呼詳細レコード [929](#)
- サービス パラメータ (表) [939](#)
- システム要件 [928](#)
- 制限事項 [84, 929](#)
- 設定チェックリスト (表) [910](#)
- デバイス モビリティ [929](#)
- 転送 [929](#)
- 電話機の Web ブラウザ [929](#)
- トラブルシューティング [949](#)
- ビデオ [929](#)
- 品質レポート ツール (QRT) [929](#)
- 保留音 [929](#)
- メディア ターミネーション ポイント (MTP) [923](#)
- モニタリングと録音 [929](#)
- リアルタイム監視ツール (RTMT) アラート [929](#)



## L

LPPolicyManager [997](#)  
 および論理パーティション [997](#)  
 LPSession インフラストラクチャ [1003](#)  
 論理パーティション [1003](#)

## M

Max List Box エンタープライズ パラメータ [883](#)  
 コーリング サーチ スペース [883](#)  
 MGCP [1177](#)  
 MLPP [1177](#)  
 MLPP [1121, 1123, 1124, 1125, 1129, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1165, 1166, 1168, 1170, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1187, 1188, 1190, 1191](#)  
 CDR の録音 [1174](#)  
 DSCP へのマッピング [1177](#)  
 MGCP [1177](#)  
 PRI [1177](#)  
 アクティブ化 [1190](#)  
 アナウンス [1165, 1166](#)  
   許可されていない優先レベルの使用 [1165](#)  
   許可されていない優先レベルの使用 (図) [1165](#)  
   説明 [1165](#)  
   ビジョ状態のステーション [1166](#)  
   ブロックされた優先権 [1166](#)  
   ブロックされた優先権 (図) [1166](#)  
 インストール [1190](#)  
 インタラクション [1187](#)  
 エンタープライズ パラメータ [1191](#)  
 回線機能のインタラクション [1174](#)  
 階層設定 [1173](#)  
 概要 [1123](#)  
 共有回線 [1175](#)  
 コール待機 [1175](#)  
 コール転送 [1175](#)  
 コールの保存 [1176](#)  
 サービス パラメータ [1174](#)  
 自動代替ルーティング (AAR) [1176](#)  
 自動転送 [1174](#)  
 制限事項 [1187, 1188](#)  
 設定チェックリスト (表) [1121](#)  
 説明 [1121](#)  
 通知 [1137](#)  
 ドメイン [1129](#)  
 トランク選択 [1170](#)  
   説明 [1170](#)

## MLPP (続き)

  トランク選択 (続き)  
     例 (図) [1170](#)  
 番号計画 [1168](#)  
   説明 [1168](#)  
   例 (図) [1168](#)  
 プリエンプション [1129, 1140, 1141, 1142, 1143](#)  
   User Access Channel Nonpreemptable [1142](#)  
   共通ネットワーク ファシリティ [1143](#)  
   共通ネットワーク ファシリティの例 (図) [1143](#)  
   受信 [1140](#)  
   詳細 [1141](#)  
   説明 [1129](#)  
   対応 [1140](#)  
   ユーザ アクセス [1141](#)  
   ユーザ アクセスの例 (図) [1141](#)  
   リトライ タイマー Tr のある共通ネットワーク  
   ファシリティの例 (図) [1143](#)  
 補足サービス [1179, 1180, 1181, 1182, 1183](#)  
   概要 [1179](#)  
   コール転送 [1181](#)  
   コール ピックアップ [1182](#)  
   三者通話 [1181](#)  
   自動転送 [1180](#)  
   ハントパイロットとハントリスト [1183](#)  
   複数アピアランス ライン [1179](#)  
 優先順位 [1125, 1137, 1138, 1139](#)  
   Alternate Party Diversion (APD) [1139](#)  
   Alternate Party Diversion の例 (図) [1139](#)  
   コールの設定 [1138](#)  
   説明 [1125](#)  
   パターン [1137](#)  
 優先順位パターン [1168](#)  
   説明 [1168](#)  
   例 (図) [1168](#)  
 用語 [1124](#)  
 MOH。参照先: [保留音 \(MOH\)](#)  
 MTP [923](#)  
   IPv6 [923](#)  
 Multilevel Precedence and Preemption [1185, 1186](#)  
   関連項目: [MLPP](#)  
   サポートされているデバイス [1186](#)  
   システム要件 [1185](#)  
     関連項目: [MLPP](#)



## P

- perfinon カウンタ [1244](#)
  - カウンタの説明 (表) [1244](#)
  - 使用して MOH サーバを表示する [1244](#)
- PIDF-LO [729](#)
  - 例 [729](#)
- PLAR [16](#)
  - 割り込み、C 割り込み、ワンボタン割り込み [16](#)
- Privacy on Hold [1, 4, 12, 13, 15, 19, 20](#)
  - アクティブ化 [20](#)
  - インストールとアクティブ化 [19](#)
  - インタラクションおよび制限事項 [15](#)
  - 関連項目 [1](#)
  - サービス パラメータ [20](#)
  - システム要件 [13](#)
  - 設定 [20](#)
  - 設定チェックリスト (表) [4](#)
  - 説明 [12](#)
- PRI と MLPP [1177](#)

## Q

- QRT [929, 1269, 1270, 1271, 1272, 1274, 1275, 1276, 1278, 1279, 1281, 1284, 1285, 1286, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1296, 1297, 1304](#)
  - CEF サービスのアクティブ化 [1292](#)
  - Cisco Extended Functions サービス [1275](#)
  - IP Phone のサポート [1274](#)
  - IPv6 [929](#)
  - Phone Interface (図) [1279](#)
  - Phone Interface の表示 (図) [1278](#)
  - QRT Viewer [1296](#)
  - アーキテクチャの概要 [1272](#)
  - アクティブ化 [1285](#)
  - アラームおよびトレース [1293](#)
  - インストール [1285](#)
  - インタラクション [1284](#)
  - 音声品質のフィードバック (図) [1279](#)
  - 概要 [1269](#)
  - 拡張メニューの選択肢 [1279](#)
  - 関連項目 [1269](#)
  - 共通デバイス設定でのソフトキー テンプレートの構成 [1290](#)
  - 原因コード (表) [1281](#)
  - [現在のコールに問題がある] のレポート (図) [1281](#)
  - コピー後のソフトキー テンプレートの設定ウィンドウ [1286](#)
  - コンポーネント [1271](#)

## QRT (続き)

- サービスアビリティ機能 [1291](#)
- サービス パラメータの設定 [1294](#)
- [最近、電話機の電源を切って入れ直した] の問題 (図) [1281](#)
- 最近、電話機の電源を切って入れ直した (表) [1281](#)
- システム要件 [1274](#)
- 使用 [1278](#)
- 制限事項 [1284](#)
- セキュア シグナリング接続 [1276](#)
- 設定 [1286](#)
- 設定チェックリスト (表) [1270](#)
- 説明 [1271](#)
- ソフトキー [1286](#)
- ソフトキー テンプレートの作成 [1286](#)
- ソフトキー テンプレートの設定ウィンドウ (図) [1286](#)
- ソフトキー レイアウト設定 (図) [1286](#)
- [直前のコールに問題がある] のレポート (図) [1281](#)
- 直前のコールに問題がある (表) [1281](#)
- 電話機へのソフトキー テンプレートの追加 [1290](#)
- 電話の設定 (図) [1290](#)
- トラブルシューティング [1304](#)
- 発信できない (図) [1281](#)
- 発信できない (表) [1281](#)
- 問題分類 (表) [1281](#)
- ユーザ インターフェイス [1278](#)
- ユーザへの情報 [1304](#)
- レポート [1297](#)
  - サポートされているカテゴリごとのフィールド [1297](#)
  - 説明 [1297](#)

## R

- Redirector サブレット [1358](#)
  - 設定 [1358](#)
- Ringlist.xml ファイル形式 [478](#)
- RSVP [929](#)
  - IPv6 [929](#)

## S

- SAF [67](#)
- SCCP [510](#)
  - DND のステータス通知 [510](#)
- SIP [295, 509, 1111](#)
  - Cisco Unified Mobility を使用した URI ダイアル [295](#)

## SIP (続き)

DND ステータス通知 509

トランク 1111

レコーダをポイントするための作成 (図) 1111

## SIP トランク 728, 925, 1004, 1006

IPv6 925

ロケーション伝達 728

論理パーティションと位置情報伝達とのインタラクション 1004

論理パーティションとのインタラクション 1006

論理パーティションの設定要件 1006

## SRST 853

インターコム使用方法 853

## T

## T.38 ファクス 929

IPv6 929

## TEHO 977

ローカル ルート グループ 977

## TFTP 927

IPv6 927

## Time-of-Day アクセス 291, 292

Cisco Unified Mobility 291, 292

設定チェックリスト (表) 291

説明 291

特記事項 292

## TLS 1276

CTI へのセキュアな接続 1276

## Ttr リトライ タイマー プリエンプションの例 (図) 1143

## U

## URI 295

Cisco Unified Mobility を使用したダイヤル 295

## W

## WebDialer 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361

Microsoft Internet Explorer でのローケル設定 (図) 1357

Redirector サーブレットの設定 1358

アクティブ化 1352

アプリケーション ダイアル ルール の設定 1359

インストール 1352

インタラクション 1351

## WebDialer (続き)

インタラクションおよび制限事項 1351

概要 1347, 1348

関連項目 1347

言語の設定 1357

サービス パラメータ 1353

サーブレット 1349, 1352

Redirector 1349

WebDialer 1349, 1352

システム要件 1350

冗長性 1350

制限事項 1351

セキュアな TLS 接続 1356

設定 1352

設定チェックリスト (表) 1347

トレースの設定 1361

パーティションのサポート 1358

標準 Cisco Unified Communications Manager エンドユーザ グループへのユーザの追加 1359

プロキシユーザの作成 1360, 1361

## あ

## アクセス 204

パーティションによる制限 204

## アクセス制御 1168

MLPP 番号計画 1168

説明 1168

例 (図) 1168

優先順位パターン 1168

説明 1168

例 (図) 1168

## アクセス リスト 326, 327, 329

設定 326

設定項目 (表) 327

メンバの詳細の設定項目 (表) 329

## アドホック会議 1012

論理パーティションとのインタラクション 1012

## アナウンス 1165, 1166

MLPP 1165

許可されていない優先レベルの使用 1165

許可されていない優先レベルの使用 (図) 1165

ビジー状態のステーション 1166

ブロックされた優先権 1166

ブロックされた優先権 (図) 1166

## アナンシエータ 929

IPv6 929

アプリケーション ダイアル ルール 1359

WebDialer 用の設定 1359

アプリケーション ユーザ 1356

WebDialer 用の設定 1356

アラート 204

コール ピックアップ 204

## い

位置情報 707, 708, 711, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 728, 729, 992, 994, 1005

SIP トランクでのロケーション伝達を使用したエラー処理 728

インタラクション 715

および共有回線 713

およびルート リスト 713

概要 707, 711

関連項目 707

クラスタ間トランクでのロケーション伝達を使用したエラー処理 729

検索 716

削除 717

識別子 714, 994

論理パーティションの使用 994

設定 715, 717

設定項目 (表) 718

設定チェックリスト (表) 708

ソース情報 711

特徴 711

例 713

例 (表) 713

ロケーション伝達機能インタラクション 729

論理パーティション機能とコール中変更とのインタラクション 1005

論理パーティション処理 1005

論理パーティションの使用 992

位置情報フィルタ 707, 709, 721, 722, 723, 724, 725, 992

概要 707, 721

関連項目 707

検索 723

削除 724

設定 722, 724

設定項目 (表) 725

設定チェックリスト (表) 709

例 (表) 721

論理パーティションの使用 992

インターコム 386, 583, 847, 849, 850, 852, 853, 854, 855, 857, 858, 859, 862, 863, 864, 865, 866, 868, 869, 871, 872, 880, 881, 882, 883, 893, 929

Cisco Extension Mobility 583

Cisco Extension Mobility の対話 854

Cisco Unified Communications Manager Assistant 386

Cisco Unified Communications Manager Assistant の使用方法 853

CTI の対話 854

DND の使用方法 853

IPv4 854

IPv6 854, 929

SRST の使用方法 853

インストールとアクティブ化 855

インタラクション 852

概要 849

コーリング サーチ スペース 863, 864, 865, 866, 868

検索 864

削除 868

設定 865

設定項目 (表) 866

設定の概要 863

コールの保存 853

サポートされている IP Phone 850

システム要件 850

使用 893

制限事項 852

設定 855

設定チェックリスト (表) 847

説明 847

電話番号 880, 881, 882, 883

検索 881

設定 882

設定項目 (表) 883

設定の概要 880

トランスレーション パターン 869, 871, 872, 880

検索 869

削除 880

設定 871

設定項目 (表) 872

設定の概要 869

パーティション 857, 858, 859, 862

検索 857

コーリング サーチ スペースの制限 (表) 859

削除 862

設定 858

設定項目 (表) 859

割り込みの使用方法 853

インターコム電話番号 [892](#)

該当するデバイスとの設定の同期化 [892](#)

インターコムパーティション [862](#)

該当するデバイスとの設定の同期化 [862](#)

## え

エージェント コール [1058](#)

割り込みまたはモニタリング [1058](#)

エクステンション モビリティ [137](#)

コール表示の制限とのインタラクション [137](#)

エンタープライズ機能アクセス [347, 352](#)

2 段階ダイヤリングによる [352](#)

H.323 設定 [347](#)

オプション [347](#)

エンタープライズ パラメータ [37, 994, 1191](#)

MLPP [1191](#)

プレゼンス [37](#)

論理パーティション [994](#)

エンドユーザ [1359](#)

WebDialer の標準エンドユーザ グループへの追加 [1359](#)

## お

オーディオ ソース [1208, 1209, 1210, 1223](#)

MOH [1208](#)

MOH の管理 [1209](#)

MOH の作成 [1209](#)

MOH の保存 [1209](#)

設定 [1223](#)

マルチキャスト [1210](#)

ユニキャスト [1210](#)

折り返し [51, 53, 56, 57, 59, 61, 65](#)

SIP を実行する電話機での折り返し通知に関する追加  
情報 [59](#)

Suspend/Resume 機能 [56](#)

インタラクションおよび制限事項 [57](#)

概要 [51](#)

サービス パラメータの設定 [65](#)

システム要件 [57](#)

自動転送機能、即時転送機能、およびボイスメールシ  
ステム機能とのインタラクション [59](#)

設定チェックリスト [51](#)

説明 [53](#)

ソフトキー テンプレート [61](#)

## か

会議 [929](#)

IPv6 [929](#)

会議リスト [137](#)

コール表示の制限とのインタラクション [137](#)

回線 [1174](#)

MLPP との相互作用 [1174](#)

回線をまたいで参加 [1012](#)

論理パーティションとのインタラクション [1012](#)

外部コール制御 [669](#)

カスタム電話呼び出し音 [477, 478, 479](#)

PCM ファイルの要件 [479](#)

概要 [477](#)

作成 [479](#)

はじめに [477](#)

ファイルのカスタマイズ [478](#)

カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件 [479](#)

## き

機能 [1, 23, 25, 131, 149, 372, 376, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 386, 394, 395, 402, 407, 425, 427, 428, 429, 430, 432, 433, 434, 435, 445, 481, 582, 697, 757, 791, 819, 1038, 1269, 1286, 1311, 1347](#)

BLF プレゼンス [23](#)

Cisco Extension Mobility [582](#)

一括管理ツール [582](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant [372, 376, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 386, 394, 395, 402, 407, 425, 427, 428, 429, 430, 432, 433, 434, 435, 445](#)

Cisco Unified IP Phone サービス [402](#)

Cisco Unified IP Phone のインターフェイス [379, 428](#)

Multilevel Precedence and Preemption [385](#)

Multilevel Precedence and Preemption (MLLP) [434](#)

Time-of-Day ルーティング [386](#)

アーキテクチャの理解 [376, 425](#)

アシスタント コンソール インターフェイス [378, 427](#)

アシスタントのインターフェイス [380, 428](#)

一括管理ツール [383, 432](#)

インターコム [386, 435](#)

エクステンション モビリティ [383, 432](#)

コーリング サーチ スペースとパーティション [394](#)

ソフトキー [380, 429](#)

データベース アクセス アーキテクチャの理解 [379](#)

データベースおよびディレクトリ アクセス アー  
キテクチャについて [428](#)

電話機 [407, 445](#)

## 機能 (続き)

## Cisco Unified Communications Manager Assistant (続き)

発呼側の正規化 383, 432

プロキシ回線サポートのある設定チェックリスト (表) 372

マネージャおよびアシスタント管理用のインターフェイス 381, 430

マネージャのインターフェイス 379, 428

メッセージ受信インジケータ 386

ルート ポイント 395

レポート ツール 384, 433

## External Call Transfer Restrictions 697

## IM and Presence 791

## Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) 434

Cisco Unified Communications Manager Assistant で  
の使用 434

## QRT 1269, 1286

## WebDialer 1347

## コール パーク 149

## コール表示の制限 131

## シングル サインオン 1311

## 即時転送 819

## ダイレクト コール パーク 149

## デバイス モビリティ 481

## プライバシー 1

## プレゼンス 25

## 保留復帰 757

## 迷惑呼 ID (MCID) 1038

## 割り込み 1

## 機能セーフ 578

## Cisco Extension Mobility 578

## 強制承認コード 466, 468, 469, 472, 473, 474

BAT の使用方法 468

CAR の使用方法 469

CTI、JTAPI、および TAPI の使用方法 469

インストール 469

インタラクション 466

システム要件 469

制限事項 466

設定項目 (表) 472

説明 466

ユーザ情報 474

要件 469

ルート パターン用の有効化 473

## 共通ネットワーク ファシリティ プリエンプション 1143

説明 1143

リトライ タイマー Tr の例 (図) 1143

例 (図) 1143

## 共有会議ブリッジと C 割り込み 19

## 共有回線 713, 993, 1020, 1175

MLPP インタラクション 1175

および位置情報 713

論理パーティションとのインタラクション 1020

論理パーティションの位置情報の使用方法 993

## 拒否処理 1002

論理パーティション 1002

## く

## クライアント識別コード 465, 466, 468, 469, 470, 471, 474

BAT の使用方法 468

CAR の使用方法 469

CTI、JTAPI、および TAPI の使用方法 469

インストール 469

インタラクション 466

システム要件 469

制限事項 466

設定項目 (表) 470

説明 465

ユーザ情報 474

要件 469

ルート パターン用の有効化 471

## クラスタ間トランク 728, 1004, 1006

ロケーション伝達 728

論理パーティションと位置情報伝達とのインタラク  
ション 1004

論理パーティションの設定要件 1006

クラスタ間のエクステンション モビリティ 607, 616, 641,  
642, 647, 660

EMCC 機能設定 647

設定 647

アクティブ化 647

インストール 647

インタラクション 642

エンドユーザへの情報 660

概要 616

関連項目 607

システム要件 641

制限事項 642

設定 647

設定チェックリスト 607

トラブルシューティング 660

はじめに 607

グループ コール ピックアップ [181, 193](#)  
 設定チェックリスト (表) [181](#)  
 説明 [193](#)

## け

ゲートウェイ [923](#)  
 IPv6 [923](#)

## こ

コーリング サーチ スペース [35, 38, 394, 866, 883](#)  
 Cisco Unified Communications Manager Assistant [394](#)  
 設定のヒント [394](#)  
 SUBSCRIBE (BLF プレゼンス用) [35](#)  
 SUBSCRIBE (プレゼンス用) [38](#)  
 ドロップダウン リスト ボックスの表示設定 [883](#)  
 パーティション制限 [866](#)  
 コール スロットリング [231, 233](#)  
 関連項目 [231](#)  
 トラブルシューティング [233](#)  
 はじめに [231](#)  
 コール制御ディスカバリ [67](#)  
 コール待機 [1175](#)  
 MLPP インタラクション [1175](#)  
 コール転送 [1009, 1175](#)  
 MLPP インタラクション [1175](#)  
 論理パーティションとのインタラクション [1009](#)  
 コールの保存 [853, 1176](#)  
 MLPP [1176](#)  
 インターコム [853](#)  
 コールパーク [136, 149, 150, 152, 153, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 174, 293, 1016, 1202](#)  
 MOH の例 [1202](#)  
 インストールとアクティブ化 [160](#)  
 インタラクション [157](#)  
 概要 [149](#)  
 コール表示の制限とのインタラクション [136](#)  
 サービス パラメータの設定 [160](#)  
 システム要件 [156](#)  
 使用例 [153](#)  
 制限事項 [159](#)  
 設定 [160](#)  
 設定項目 (表) [163](#)  
 設定チェックリスト (表) [150](#)

コールパーク (続き)  
 ダイレクト [293](#)  
 Cisco Unified Mobility で DTMF を介して [293](#)  
 はじめに [152](#)  
 番号の検索 [161](#)  
 番号の削除 [164](#)  
 番号の設定 [162, 174](#)  
 論理パーティションとのインタラクション [1016](#)  
 コール ピックアップ [181, 184, 186, 188, 191, 193, 194, 198, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 218, 219, 311, 1014](#)  
 アクセスの制限 [204](#)  
 アクティブ化 [209](#)  
 インストール [209](#)  
 インタラクション [207, 208](#)  
 依存関係レコード [208](#)  
 コーリング サーチ スペース [207](#)  
 コール アカウンティング [208](#)  
 時刻 [207](#)  
 パーティション [207](#)  
 リスト [207](#)  
 ルートプラン レポート [207](#)  
 インタラクションおよび制限事項 [207](#)  
 応答なし [201](#)  
 概要 [181, 191](#)  
 関連項目 [181](#)  
 グループ コール ピックアップ [193](#)  
 説明 [193](#)  
 コール ピックアップ グループ [218, 219](#)  
 電話番号への割り当て [219](#)  
 他グループ コール ピックアップのピックアップ  
 グループの定義 [218](#)  
 サービス パラメータ [210](#)  
 システム要件 [205](#)  
 自動 [200, 311](#)  
 Cisco Unified Mobility とのインタラクション [311](#)  
 説明 [200](#)  
 制限事項 [209](#)  
 リスト [209](#)  
 設定 [209](#)  
 設定チェックリスト (表) [181](#)  
 帯域幅なし [201](#)  
 ダイレクト [186, 194](#)  
 設定チェックリスト (表) [186](#)  
 説明 [194](#)  
 例 [194](#)  
 他グループ [184, 193](#)  
 設定チェックリスト (表) [184](#)

コール ピックアップ (続き)  
   他グループ (続き)  
     説明 193  
   通知 204  
   電話機の機能の説明 193  
   パーティションとの連携 204  
   話し中 201  
   ビジー ランプ フィールド 188, 198  
     設定チェックリスト (表) 188  
     説明 198  
   論理パーティションとのインタラクション 1014  
 コール ピックアップ グループ 211, 212, 213, 217  
   検索 211  
   削除 217  
   設定 211, 212  
   設定項目 (表) 213  
 コール表示の制限 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 147, 148, 583, 872  
   Cisco Extension Mobility 583  
   インタラクション 136, 137  
     エクステンション モビリティ 137  
     会議 137  
     会議リスト 137  
     コール パーク 136  
     ボイスメール 137  
     リスト 136  
   概要 131, 133  
   関連項目 131  
   コールフローの例 (図) 147  
   システム要件 134  
   シナリオ 135  
   接続先番号の表示制限に関するサービスパラメータ 148  
   設定 137  
   設定チェックリスト (表) 131  
   設定例 140, 141, 142, 146  
     ゲートウェイ 142  
     コーリング サーチ スペース 141  
     コール パーク 146  
     デバイス 142  
     トランスレーション パターン 142  
     リスト 140  
   電話機の設定 139  
   トランスレーション パターン 138  
   トランスレーション パターンでの設定 872  
   はじめに 132  
   有効化 133  
 コール分類の設定項目 (表) 705

コール モニタリング。参照先: モニタリング  
 コールの録音。参照先: 録音  
 固定オーディオ ソース 1230, 1231, 1232  
   削除 1231  
   設定 1230, 1231  
   設定項目 (表) 1232

## さ

サービス 587, 1179  
   Cisco Extension Mobility サービスの追加 587  
   MLPP の補足 1179  
 サービス パラメータ 20, 37, 210, 588, 703, 1043, 1174, 1353  
   CDR 1043  
   Cisco Extension Mobility (表) 588  
   External Call Transfer Restrictions 703  
   MLPP 1174  
   Privacy on Hold 20  
   WebDialer 1353  
   コール ピックアップ 210  
   プライバシー 20  
   プレゼンス 37  
   割り込み 20  
 サイレント。参照先: DND  
 参加 1012  
   論理パーティションとのインタラクション 1012

## し

システム要件 205  
   コール ピックアップ 205  
 システム リモート アクセス 347, 350  
   H.323 設定 347, 350  
     ヘアピニングなし 347  
     ヘアピニングの使用 350  
 自動コール ピックアップ 200, 311  
   Cisco Unified Mobility とのインタラクション 311  
   説明 200  
 自動代替ルーティング (AAR) 1176  
   MLPP インタラクション 1176  
 自動転送 981, 1008, 1174  
   MLPP インタラクション 1174  
   ローカル ルート グループ 981  
   論理パーティションとのインタラクション 1008  
 冗長性 1202, 1350  
   MOH サーバ 1202



## 冗長性 (続き)

WebDialer 1350

処理されたダイレクト コール パーク 180

シングル サインオン 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1317, 1318

Active Directory および OpenAM での Windows シングル  
サインオンの設定 1314

CLI コマンド 1317

FireFox の設定 1315

Internet Explorer の設定 1315

OpenAM 証明書のインポート 1314

OpenAM の設定 1314

utils sso disable CLI コマンド 1318

utils sso enable CLI コマンド 1317

utils sso status CLI コマンド 1318

インストールとアクティブ化 1313

概要 1311

クライアント ブラウザの設定 1315

システム要件 1312

設定 1313

設定チェックリスト (表) 1311

説明 1312

## せ

セキュア エクステンション モビリティ 574

セキュリティ 32, 402, 442

BLF プレゼンス認証 32

Cisco Unified Communications Manager Assistant 402, 442

IPMASecureSysUser 402, 442

## そ

即時転送 819, 820, 821, 822, 823, 824, 826, 827, 828, 830

インストールとアクティブ化 830

インタラクション 827, 828

MLPP 827

会議 828

呼詳細レコード 827

自動転送 827

ハント リスト 828

リスト 827

インタラクションおよび制限事項 827

概要 819, 820

関連項目 819

コール処理要件 822

サービス パラメータの設定 830

## 即時転送 (続き)

システム要件 821

シナリオ 824, 826

使用 824

制限事項 828

設定 830

設定チェックリスト (表) 819

ソフトキー要件 822

着信コールの要件 823

電話機表示メッセージ 824

発信コールの要件 823

ソフトキー 9, 10, 362, 1044, 1046

C 割り込み 10

MCID のテンプレート 1044, 1046

モビリティの設定 362

割り込み 9

## た

帯域幅 1176

MLPP の AAR で不足 1176

帯域幅不足 1176

MLPP の AAR 1176

ダイレクト コール パーク 149, 151, 168, 169, 170, 172, 173, 175,  
177, 178, 179, 293, 1016

BLF/ダイレクト コール パーク ボタンの設定 177

BLF の設定項目 178

DTMF を介した 293

Cisco Unified Mobility 293

インストールとアクティブ化 173

インタラクション 170

該当するデバイスとの設定の同期化 179

概要 149, 168

サービス パラメータの設定 173

システム要件 169

使用例 168, 169

制限事項 172

設定項目 (表) 175

設定チェックリスト (表) 151

番号の検索 173

番号の削除 179

論理パーティションとのインタラクション 1016

ダイレクト コール ピックアップ 186, 194

基本的な完了 (図) 194

基本的な設定 (図) 194

拒否 (図) 194

設定チェックリスト (表) 186



## ダイレクト コール ピックアップ (続き)

説明 194

複数コールの完了 (図) 194

複数コールの設定 (図) 194

## 他グループ コール ピックアップ 184, 193

設定チェックリスト (表) 184

説明 193

## ち

## 着信側 979

トランスフォーメーション 979

ローカル ルート グループ 979

## 着信側番号のトランスフォーメーション 979

## チャンネルプリエンプション非対応 1142

## つ

## 通知対応 1137

## て

## データベースのスケラビリティ 1202

## テール エンド ホップ オフ (TEHO) 977

ローカル ルート グループ 977

## デバイス プロファイル 570, 571, 598, 602

Cisco Extension Mobility のデフォルト 571

Cisco Extension Mobility のユーザ 571

Cisco Extension Mobility のユーザ用 602

Cisco Extension Mobility のユーザ用に作成 598

および Cisco Extension Mobility 570

## デバイス モビリティ 249, 481, 482, 483, 484, 489, 490, 491, 493, 494, 506, 929

IPv4 490

IPv6 490, 929

インストール 493

概要 481, 483

機能のインタラクション 490

機能の制限 490

システム要件 491

詳細情報 481

設定 493

設定チェックリスト 482

設定のヒント 493

操作 484

## デバイス モビリティ (続き)

ネットワークの考慮事項 489

発呼側の正規化 249, 490

有効化/無効化 494

ローミング パラメータの表示 506

## デバイス モビリティ グループ 498, 500, 501

検索 498

削除 501

設定 500

設定項目 (表) 500

## デバイス モビリティ 情報 501, 503, 505

検索 501

削除 505

設定 503

設定項目 (表) 503

## デフォルトのデバイス プロファイル 595

Cisco Unified IP Phone タイプごとの作成 595

## 転送 697, 929

External Call Transfer Restrictions 697

IPv6 929

## 転送保留 1202

MOH の例 1202

## テンプレート 1044, 1046

MCID 1044, 1046

ソフトキー 1044, 1046

## 電話機 26, 139, 477, 479, 929

BLF プレゼンスとのインタラクション 26

IPv6 と Web ブラウザ 929

およびコール表示の制限 139

カスタム呼び出し音 477, 479

PCM ファイルの要件 479

概要 477

作成 477, 479

## 電話番号 219, 880, 883

インターコム 880

設定の概要 880

コーリング サーチ スペース リスト 883

コール ピックアップ グループの割り当て 219

## と

## ドメイン 1129

MLPP 1129

MLPP の ID 1129

## トランク 26, 925, 1170

IPv6 および SIP トランク 925

## トランク (続き)

MLPP の選択 1170

説明 1170

例 (図) 1170

プレゼンスとのインタラクション 26

## トランスフォーメーション 979

ローカル ルート グループでの着信側 979

## トランスレーション パターン 138

コール表示の制限 138

## トレースの設定 1361

WebDialer 1361

## は

## パーク モニタリング 165, 167

サービス パラメータの設定 165

電話番号の設定ウィンドウ 167

## パーティ参加トーン 11

割り込み、C 割り込み、ワンボタン割り込み 11

## パーティション 204, 1358

WebDialer のサポート 1358

アクセスの制限 204

コール ピックアップの使用 204

## 発呼側トランスフォーメーション パターン 242

## 発呼側の正規化 235, 239, 242, 244, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 254, 276, 278

BAT のサポート 247

CAR のサポート 248

Cisco Extension Mobility のサポート 249

Cisco Unified Communications Manager Assistant のサポート 247

Cisco Unity Connection のサポート 248, 249

Cisco Unity のサポート 248

アクティブ化 252

インストール 252

インタラクション 246

エンド ユーザへの情報 278

関連項目 235

グローバル化の説明 239

グローバル番号のローカル番号へのマップ 244

コール転送 247

コールの転送 246

呼詳細レコードのサポート 247, 248

サービス パラメータ 252

システム要件 246

制限事項 251

設定 252

## 発呼側の正規化 (続き)

設定チェックリスト 235

デバイス モビリティのサポート 249

電話機のサポート 246

発呼側トランスフォーメーション CSS 276

発呼側番号タイプ 254

ローカライズの説明 242

## 発呼側番号のローカライズ 248

CAR のサポート 248

呼詳細レコードのサポート 248

## 発信側番号のグローバル化 235, 239, 240, 244, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 254, 278

BAT のサポート 247

Cisco Extension Mobility のサポート 249

Cisco Unified Communications Manager Assistant のサポート 247

Cisco Unity Connection のサポート 248, 249

Cisco Unity のサポート 248

アクティブ化 252

インストール 252

インタラクション 246

エンド ユーザへの情報 278

関連項目 235

グローバル番号のローカル番号へのマップ 244

ゲートウェイ サポート 240

呼詳細レコードのサポート 247

サービス パラメータ 252

システム要件 246

自動転送 247

制限事項 251

設定 252

設定チェックリスト 235

説明 239

デバイス モビリティのサポート 249

転送 246

電話機のサポート 246

発呼側番号タイプ 254

例 239

## 発呼側番号のグローバル化 248

CAR のサポート 248

呼詳細レコードのサポート 248

## 発信側番号のローカライズ 235, 242, 244, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 276, 278

BAT のサポート 247

Cisco Extension Mobility のサポート 249

Cisco Unified Communications Manager Assistant のサポート 247

## 発信側番号のローカライズ (続き)

- Cisco Unity Connection のサポート [248, 249](#)
- Cisco Unity のサポート [248](#)
- アクティブ化 [252](#)
- インストール [252](#)
- インタラクション [246](#)
- エンド ユーザへの情報 [278](#)
- 関連項目 [235](#)
- グローバル番号のローカル番号へのマップ [244](#)
- 呼詳細レコードのサポート [247](#)
- システム要件 [246](#)
- 自動転送 [247](#)
- 制限事項 [251](#)
- 設定 [252](#)
- 設定チェックリスト [235](#)
- 説明 [242](#)
- デバイス モビリティのサポート [249](#)
- 転送 [246](#)
- 電話機のサポート [246](#)
- 発呼側トランスフォーメーション CSS [276](#)
- 発呼側トランスフォーメーション パターン [242](#)
- 例 [242](#)
- パラメータ [1043](#)
  - CDR [1043](#)
  - サービス [1043](#)
- 番号計画 [1168](#)
  - MLPP アクセス制御 [1168](#)
  - MLPP (図) [1168](#)
- ハントパイロット [1022](#)
  - 論理パーティションとのインタラクション [1022](#)

## ひ

- ビジー ランプ フィールド コール ピックアップ [188, 198, 199](#)
  - 設定チェックリスト (表) [188](#)
  - 説明 [198](#)
  - 例 [199](#)
- ビデオ [929](#)
- IPv6 [929](#)
- ビルトイン会議ブリッジ [19](#)
  - 割り込み [19](#)
- 品質レポート ツール (QRT) 。参照先: [QRT](#)

## ふ

- ファイアウォールと片方向メディア (図) [1053](#)
- ファイル形式 [478](#)
  - Ringlist.xml [478](#)
- ファイルの変更 [478](#)
- 復帰コール [761](#)
- 物理ロケーション [495, 496, 497, 498](#)
  - 検索 [495](#)
  - 削除 [498](#)
  - 設定 [496](#)
  - 設定項目 (表) [497](#)
- プライバシー [1, 4, 12, 13, 15, 19, 20](#)
  - アクティブ化 [20](#)
  - インストールとアクティブ化 [19](#)
  - インタラクションおよび制限事項 [15](#)
  - 概要 [1](#)
  - 関連項目 [1](#)
  - サービス パラメータ [20](#)
  - システム要件 [13](#)
  - 設定 [20](#)
  - 設定チェックリスト (表) [4](#)
  - 説明 [12](#)
- プリエンプション [1129, 1140, 1141, 1142, 1143](#)
  - User Access Channel Nonpreemptable [1142](#)
  - 共通ネットワーク ファシリティ [1143](#)
  - 共通ネットワーク ファシリティの例 (図) [1143](#)
  - 受信 [1140](#)
  - 詳細 [1141](#)
  - 説明 [1129](#)
  - 対応 [1140](#)
  - ユーザ アクセス [1141](#)
  - ユーザ アクセスの例 (図) [1141](#)
  - リトライタイマー Tr のある共通ネットワーク ファシリティの例 (図) [1143](#)
- プリエンプション非対応ユーザ アクセス チャンネル [1142](#)
- プレゼンス [23, 25, 35, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 178](#)
  - BLF/スピード ダイヤル [45, 46, 47, 178](#)
    - 設定 [45](#)
    - 設定項目 (表) [47, 178](#)
    - ボタン、設定 [46](#)
  - Cisco Extension Mobility とのインタラクション [35](#)
  - SUBSCRIBE コーリング サーチ スペース [35, 38](#)
  - 概要 [25](#)
  - グループ [41, 43](#)
    - 設定項目 (表) [41](#)
    - 適用 [43](#)
  - 設定チェックリスト (表) [23](#)

## プレゼンス (続き)

プレゼンス グループとプレゼンス認証のヒント 44

プロキシ ユーザ 1360, 1361

WebDialer 用の作成 1360, 1361

ブロック コール率 1192

DCC 1192

Destination Code Control 1192

ブロックされたコール 1192

DCC 1192

Destination Code Control 1192

## ほ

ボイスメール 137

コール表示の制限とのインタラクション 137

補足サービス 1179, 1180, 1181, 1182, 1183

概要 1179

コール転送 1181

コール ピックアップ 1182

三者通話 1181

自動転送 1180

ハントパイロットとハント リスト 1183

複数アピアランス ライン 1179

ホットライン 775, 777, 778, 780, 781, 782, 785

Cisco Unified CM の管理での設定項目 (表) 785

アクティブ化 781

インストール 781

エンタープライズ パラメータ (表) 782

概要 777

コールと受信の設定項目 777

コールのスクリーニング 778

CSS およびパーティションの使用 778

発呼側番号ルーティングの使用 778

サービス パラメータ (表) 782

サポートされているデバイス 780

システム要件 780

設定チェックリスト (表) 775

ポリシー 995, 999, 1002, 1003, 1027, 1028, 1029, 1030

さまざまなポリシー設定 (表) 999

チェック 1003

論理パーティション 1003

マッチング 1002

論理パーティション 995, 1027, 1028, 1029, 1030

検索 1027

設定 1028

設定項目 (表) 1030

説明 995

## ポリシー (続き)

論理パーティション (続き)

例 995

レコードの削除 1029

論理パーティションの設定 1027

ポリシー検索アルゴリズム 999

論理パーティション 999

説明 999

テーブルの例 999

ポリシー ツリー 997

論理パーティション 997

論理パーティション (図) 997

保留音 929

IPv6 929

保留音 (MOH) 1195, 1197, 1198, 1199, 1200, 1202, 1207, 1208, 1209, 1220, 1223, 1224, 1225, 1226, 1230, 1231, 1232, 1234, 1235, 1236, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245

オーディオ ソース 1208, 1223, 1224, 1225, 1226

検索 1224

削除 1225

設定 1223, 1225

設定項目 (表) 1226

説明 1208

オーディオ ソースの管理 1209

オーディオ ソースの作成 1209

オーディオ ソースの保存 1209

オーディオ ファイル 1241, 1242, 1243

アップロード 1242

管理 1241

削除 1243

表示 1242

機能 1200, 1202

管理性 1202

サーバの管理性 1202

サーバの冗長性 1202

サーバのスケーラビリティ 1202

コール パークの例 1202

固定オーディオ ソース 1230, 1231, 1232

削除 1231

設定 1231

設定項目 (表) 1232

説明 1230

サーバ 1202, 1207, 1234, 1235, 1236, 1244

perfmom カウンタ 1244

管理性 1202

検索 1234

冗長性 1202

## 保留音 (MOH) (続き)

## サーバ (続き)

スケーラビリティ 1202

設定 1234, 1235

設定の同期化 1236

説明 1207

データベース要件 1202

特徴 1202

リセット 1236

サーバの設定項目 (表) 1236

サポートされる機能 1202

設定チェックリスト (表) 1195

説明 1195, 1198

定義 1198

データベースのスケーラビリティ 1202

転送保留の例 1202

特徴 1199

トピックのリスト 1195

パフォーマンスのモニタリング 1197, 1245

概要 (表) 1197

サービス ステート 1245

フェールオーバーとフォールバック 1223

ユーザ保留の例 1202

要件と制限 1220

保留復帰 757, 758, 759, 760, 761, 762, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 773

アラート動作 (表) 759

インストール 768

インタラクション 766

CTI アプリケーション 766

MLPP 766

コール パーク 766

保留音 766

リスト 766

概要 757, 758

コールのフォーカス動作 760

コールのフォーカス優先度 769

コールのフォーカス優先度の設定 770

コール復帰タイマーの設定 771

サポートされているデバイス 765

システム要件 764

詳細情報 757

制限事項 767

設定 768

設定チェックリスト (表) 757

設定のヒント 769

説明 759

## 保留復帰 (続き)

タイマー 768

タイマーの無効化 761

トラブルシューティング 773

復帰コールの取得 761

ユーザへの情報提供 773

例 759, 762

## ま

マルチキャスト 1196, 1210

MOH のオーディオ ソース 1210

設定チェックリスト (表) 1196

説明 1210

## み

ミーティング会議 1013

論理パーティションとのインタラクション 1013

## め

迷惑呼 ID 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048

MCID 機能の削除 1046

アラームの設定 1043

インストール 1042

インタラクション 1041

アラーム 1041

エクステンション モビリティ 1041

呼詳細レコード 1041

電話会議 1041

リスト 1041

概要 1038

関連項目 1037

機能コード 1039

サービス 1037, 1038

サービス パラメータの設定 1043

サポートされているデバイス 1040

システム要件 1039

使用 1039

制限事項 1042

設定チェックリスト (表) 1037

説明 1038

ソフトキー テンプレートの追加 1044, 1046

## 迷惑呼 ID (続き)

トラブルシューティング [1048](#)

ユーザへのMCIDの提供 [1045, 1047](#)

迷惑呼 ID (MCID)。参照先: [迷惑呼 ID](#)

## も

モニタリング [14, 492, 511, 929, 1049, 1053, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1071, 1118](#)

IPv6 [929](#)

エージェントがスーパーバイザと会議を行う場合

(図) [1059](#)

エージェント コール [1058](#)

エージェントはモニタリング コールを制御できない

(図) [1056](#)

会議中のエージェント (図) [1058](#)

片方向メディア (図) [1053](#)

関連項目 [1049](#)

コーリング サーチ スペースの設定 (図) [1071](#)

サポートされているデバイス [14, 492, 511](#)

スーパーバイザが別のスーパーバイザと会議を行う場合 (図) [1060](#)

スーパーバイザがモニタリング コールを転送する場合 (図) [1056](#)

セッション (図) [1055](#)

セッションの呼び出し [1055](#)

説明 [1049](#)

ファイアウォール (図) [1053](#)

複数のセッション (図) [1057](#)

録音との同時実行 (図) [1118](#)

モバイル ボイス アクセス [279, 281, 345](#)

概要 [281](#)

関連項目 [279](#)

設定項目 (表) [345](#)

電話番号 [345](#)

モビリティ ソフトキー [362](#)

設定 [362](#)

## ゆ

ユーザ保留 [1202](#)

MOH の例 [1202](#)

優先権 [1166](#)

ブロックされた [1166](#)

ブロックされた (図) [1166](#)

優先順位 [1125, 1137, 1138, 1139, 1166, 1168, 1174](#)

Alternate Party Diversion (APD) [1139](#)

説明 [1139](#)

例 (図) [1139](#)

CDR の録音 [1174](#)

コールの設定 [1138](#)

説明 [1125](#)

パターン [1137, 1168](#)

MLPP (図) [1168](#)

アクセス制御 [1168](#)

セットアップ [1137](#)

ビジー状態のステーション [1166](#)

優先レベル [1165](#)

許可されていない [1165](#)

許可されていない (図) [1165](#)

ユニキャスト [1210](#)

MOH のオーディオ ソース [1210](#)

説明 [1210](#)

## よ

要件 [57, 319, 491, 581, 764](#)

Cisco Extension Mobility [581](#)

Cisco Unified Mobility [319](#)

折り返し [57](#)

デバイス モビリティ [491](#)

保留復帰 [764](#)

## ら

ライセンス [311](#)

Cisco Unified Mobility とのインタラクション [311](#)

## り

リトライ タイマー Trr の例 (図) [1143](#)

リモート再開 [1021](#)

論理パーティションとのインタラクション [1021](#)

リモート接続先 [296, 336, 338](#)

インテリジェントセッション制御 [296](#)

設定 [336](#)

設定項目 (表) [338](#)

リモート接続先プロファイル [330, 331, 336](#)

設定 [330](#)

設定項目 (表) [331](#)

リモート接続先プロファイル (続き)  
電話番号の関連付け 336

## る

ルーティング 974

ローカル ルート グループでの単純な 974

ルート グループ 971, 972, 973, 974, 977, 979, 980, 981, 982, 983

ローカル 971, 972, 973, 974, 977, 979, 980, 981, 982, 983

インストールとアクティブ化 983

インタラクション 981

概要 971

混合されたルート リストの制限事項 983

サポートされているデバイス 981

システム要件 980

自動転送 981

使用しない TEHO のプロビジョニング (図) 977

使用しないローカルオフネットアクセスのプロビ  
ジョニング (図) 974

使用するTEHOのプロビジョニング (図) 977

使用するローカル オフネット アクセスのプロビ  
ジョニング (図) 974

制限事項 983

説明 972

着信側のトランスフォーメーション 979

着信側番号のトランスフォーメーション 979

プロビジョニングされたルートグループのバイン  
ド 972

補足サービス 981

ルーティング 973

ルート プラン レポート 982

ローカル ルート グループへのバインド 972

ルート プラン レポート 982

ローカル ルート グループ 982

ルート リスト 28, 713, 993, 1022

BLF プレゼンスとのインタラクション 28

および位置情報 713

論理パーティションとのインタラクション 1022

論理パーティションの位置情報の使用方法 993

## ろ

ローカル オフネット アクセス 973

集中型モードでの管理 (図) 973

ローカル ルート グループ 311, 969, 971, 972, 973, 974, 977, 979,  
980, 981, 982, 983

Cisco Unified Mobility 983

Cisco Unified Mobility とのインタラクション 311

TEHO 977

インストールとアクティブ化 983

インタラクション 981

インタラクションおよび制限事項 981

概要 969, 971

混合されたルート リストの制限事項 983

サポートされているデバイス 981

システム要件 980

自動転送 981

使用しない TEHO のプロビジョニング (図) 977

使用しないローカルオフネットアクセスのプロビ  
ジョニング (図) 974

使用するTEHOのプロビジョニング (図) 977

使用するローカル オフネット アクセスのプロビ  
ジョニング (図) 974

制限事項 983

説明 972

単純なローカル ルーティング 974

着信側のトランスフォーメーション 979

着信側番号のトランスフォーメーション 979

プロビジョニングされたルートグループのバインド 972

補足サービス 981

ルーティング 973

ルート プラン レポート 982

ログアウトのコールフロー 577

Cisco Extension Mobility 577

ログインのコールフロー 576

Cisco Extension Mobility 576

録音 14, 492, 511, 929, 1049, 1053, 1071, 1111, 1114, 1118

IPv6 929

片方向メディア (図) 1053

関連項目 1049

コーリング サーチ スペースの設定 (図) 1071

サポートされているデバイス 14, 492, 511

説明 1049

ファイアウォール (図) 1053

モニタリングとの同時実行 (図) 1118

ラインアピランスに対する有効化 (図) 1114

レコーダをポイントする SIP トランクの作成 (図) 1111

ロケーション伝達 707, 709, 727, 728, 729, 731

PIDF-LO の例 729

SIP トランク全体 728

SIP トランクでの位置情報関連のエラー処理 728

概要 707, 727



## ロケーション伝達 (続き)

関連項目 [707](#)クラスタ間トランク全体 [728](#)クラスタ間トランクでの位置情報関連のエラー処理 [729](#)コール中に位置情報が変更された場合の機能インタラクション [729](#)受信された位置情報の処理 [729](#)設定 [731](#)設定チェックリスト (表) [709](#)論理パーティション [985, 987, 989, 991, 992, 993, 994, 995, 997, 999, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1012, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1027, 1028, 1029, 1030, 1035, 1036](#)LPPolicyManager [997](#)LPSession インフラストラクチャ [1003](#)SIP およびクラスタ間トランクをまたぐ位置情報伝達とのインタラクション [1004](#)SIP トランクまたはクラスタ間トランクの設定要件 [1006](#)TRAI 規制 [989, 991](#)これまでの経緯 [991](#)適用性 [989](#)アーキテクチャの概要 [991](#)アップグレードの設定 [1035](#)位置情報および位置情報フィルタの使用 [992](#)位置情報識別子 [994](#)使用 [994](#)位置情報の設定 [1027](#)位置情報フィルタの設定 [1027](#)インタラクション [1007, 1008, 1009, 1012, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023](#)Cisco Extension Mobility [1017](#)Cisco Unified Mobility [1018](#)CTI 処理 [1023](#)アドホック会議、参加、回線をまたいで参加 [1012](#)共有回線 [1020](#)コール転送 [1009](#)コール パークとダイレクト コール パーク [1016](#)コール ピックアップ [1014](#)自動転送 [1008](#)ハントパイロット [1022](#)ミーティング [1013](#)リスト [1007](#)ルートリスト [1022](#)割り込み、C 割り込み、リモート再開 [1021](#)エンタープライズ パラメータ [994](#)概要 [987](#)関連項目 [985](#)基本コールの処理 [1003](#)

## 論理パーティション (続き)

共有回線およびルート リストでの位置情報の使用方法 [993](#)許可ポリシーおよび拒否ポリシー [987](#)拒否処理 [1002](#)コール中に位置情報が変更された場合の機能インタラクション [1005](#)識別子 [987](#)システム要件 [1007](#)取得した位置情報の処理 [1005](#)制限事項 [1024](#)設定 [1027](#)設定チェックリスト (表) [985](#)説明 [985](#)ダイナミック SIP トランクとの相互対話 [1006](#)

デバイス タイプおよび関連付けられている Cisco

Unified CM デバイス (表) [987](#)トラブルシューティング [1036](#)ポリシー [995, 1027, 1028, 1029, 1030](#)検索 [1027](#)設定 [1028](#)設定項目 (表) [1030](#)説明 [995](#)例 [995](#)レコードの削除 [1029](#)ポリシー検索アルゴリズム [999](#)説明 [999](#)テーブルの例 [999](#)ポリシー チェック [1003](#)ポリシー ツリー [997](#)説明 [997](#)例 (図) [997](#)ポリシーの設定 [1027](#)ポリシー マッチング [1002](#)

## わ

割り込み [1, 2, 3, 6, 9, 11, 13, 15, 16, 19, 20, 853, 1021](#)PLAR のサポート [16](#)インストールとアクティブ化 [19](#)インターコム の使用方法 [853](#)インタラクションおよび制限事項 [15](#)概要 [1](#)関連項目 [1](#)サービス パラメータ [20](#)システム要件 [13](#)



## 割り込み (続き)

設定 [20](#)設定チェックリスト (表) [2, 3](#)説明 [6](#)ソフトキー [9](#)パーティ参加トーン [11](#)ビルトイン会議ブリッジでの割り込みのアクティブ化 [19](#)

## 割り込み (続き)

ビルトイン会議ブリッジと共有会議ブリッジの違いの表 [6](#)論理パーティションとのインタラクション [1021](#)ワンボタン割り込み [11, 16](#)PLAR のサポート [16](#)パーティ参加トーン [11](#)

