



Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド リリース 9.1(1)

初版：2012 年 12 月 20 日

最終更新：2012 年 12 月 20 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。

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)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレス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、および図は、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。



目次

はじめに xlvii

目的 xlvii

対象読者 xlvii

概要 xlviii

関連資料 i

表記法 li

追加情報 liii

暗号機能 liii

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

組み込み会議 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

デバイスのレポート サポート 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	16
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項目	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	58
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、およびボイスメールシステム機能とのインタラクション	59
折返しと 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	61
折返しソフトキーの設定	61
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	63
折り返しボタンの設定	64
電話ボタン テンプレートの作成	64
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
ユーザに対する折り返し情報の提供	65
折り返しのトラブルシューティング	66
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	97
SAF フォワーダの設定	99
ホステッド DN グループの設定	106
ホステッド DN パターンの設定	108
アドバタイジング サービスの設定	111

コール制御ディスカバリのパーティションの設定	113
要求サービスの設定	115
ブロックされた学習パターンの設定	118
コール制御ディスカバリの設定レコード	121
コール制御ディスカバリの設定	123
SAF 対応トランクの設定	125
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	126
コール制御ディスカバリの設定レコードの削除	126
ユーザへの情報提供	127
コール制御ディスカバリのトラブルシューティング	127
コール表示の制限	129
コール表示の制限の設定	129
コール表示の制限機能	130
コール表示の制限機能の概要	131
コール表示の制限の有効化	131
コール表示の制限のシステム要件	132
コール表示の制限の例	133
インタラクション	134
コール パーク	134
会議リスト	135
会議とボイスメール	135
エクステンション モビリティ	135
コール表示の制限の設定	135
トランスレーション パターンのパラメータ設定	136
電話機の設定	137
コール表示の制限の設定チェックリストの例	138
パーティション	138
コーリング サーチ スペース	139
デバイスとゲートウェイ	140
トランスレーション パターン	140
コール パーク	144
コール フローの例	145

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	146
コール パークとダイレクト コール パーク	147
コール パークの設定	148
ダイレクト コール パークの設定	149
コール パーク機能	150
コール パーク機能の使用	151
クラスタ間でのコール パークの使用	151
クラスタ全体でのコール パーク	153
クラスタ全体のコール パークおよびソフトキー	154
クラスタ全体のコール パークの動作	154
クラスタ全体でのコール パークの有効化	154
コール パークのシステム要件	155
インタラクションおよび制限事項	155
インタラクション	156
CTI アプリケーション	156
保留音	156
ルート プラン レポート	156
コーリング サーチ スペースとパーティション	156
即時転送	156
割り込み	157
ダイレクト コール パーク	157
Q.SIG クラスタ間トランク	157
制限事項	157
コール パークのインストールとアクティブ化	158
コール パークの設定	158
コール パークのサービス パラメータの設定	159
コール パーク番号の検索	159
コール パーク番号の設定	160
コール パークの設定	161
コール パーク番号の削除	163
パーク モニタリング (Cisco Unified IP Phone 8961、9951、および 9971)	164
パーク モニタリングのサービス パラメータの設定	164

[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	166
[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	167
ダイレクト コール パーク機能	167
コール取得の例	167
コールが取得されない例	168
ダイレクト コール パークのシステム要件	168
インタラクションおよび制限事項	169
インタラクション	169
保留音	169
ルート プラン レポート	170
コーリング サーチ スペースとパーティション	170
即時転送	170
割り込み	170
コール パーク	171
制限事項	171
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	172
ダイレクト コール パークの設定	172
ダイレクト コール パークのサービス パラメータの設定	172
ダイレクト コール パーク 番号の検索	172
ダイレクト コール パーク 番号の設定	173
ダイレクト コール パークの設定	174
BLF/ダイレクト コール パーク ボタンの設定	176
BLF/ダイレクト コール パークの設定項目	177
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	178
ダイレクト コール パーク 番号の削除	178
処理されたダイレクト コール パーク (Cisco Unified IP Phone (SIP))	179
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	192
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	208
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	210
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 グループの設定項目	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	225
コール キューイングの連携動作と制限事項	226
コール キューイングのトラブルシューティング	227
コール スロットリングおよび Code Yellow 状態	229
コール スロットリング機能	229
コール スロットリングのトラブルシューティング	231
発呼側の正規化	233
発呼側正規化の設定	233
発呼側の正規化機能	237
発信側番号のグローバル化	237
発信側番号のグローバル化	237
発信側番号グローバル化の設定ウィンドウ	238
発信側番号のローカライズ	240
グローバル発信側番号を対応するローカル番号へマッピングする	242
システム要件	244
インタラクションおよび制限事項	244
インタラクション	244
転送されたコールの発信側番号のグローバル化およびローカライズ	244
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	244
着信ゲートウェイを経由する転送されたコールに対する発呼側の正規化	245
自動転送されたコールの発信側番号のグローバル化およびローカライズ	245
一括管理ツール	245
呼詳細レコード	245

CUCM Assistant	245
CUCM CDR Analysis and Reporting	246
Cisco Unity および Cisco Unity Connection	246
Cisco Unity Connection	247
Cisco Extension Mobility	247
デバイス モビリティ	247
制限事項	249
インストールと発呼側正規化のアクティブ化	250
発呼側正規化の設定	250
発呼側正規化のサービス パラメータの設定	250
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）	251
クラスタ全体のパラメータ（デバイス：H323）	252
発呼側番号タイプの設定	252
着信の発呼側設定	256
プレフィックス フィールドの考慮事項	256
削除桁数の考慮事項	257
着信発呼者の番号の設定	258
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	274
ユーザへの情報提供	276
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant	277
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	278
Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能	281
Cisco Unified Communications Manager Assistant の概要	282
Cisco IP Manager Assistant サービス	282
アシスタント コンソール インターフェイス	284
Cisco Unified IP Phone のインターフェイス	285
Cisco Unified Communications Manager Assistant のデータベース アクセス アーキテクチャ	285
マネージャのインターフェイス	285
アシスタントのインターフェイス	286
ソフトキー	286
Cisco Unified Communications Manager Assistant の管理インターフェイス	287

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	287
Cisco Unified Communications Manager Assistant のデバイス サポート状況の確認	288
インタラクションおよび制限事項	289
インタラクション	289
一括管理ツール	289
発呼側の正規化	289
エクステンション モビリティ	289
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	290
レポート ツール	290
CDR Analysis and Reporting	290
IPMA_ChangeLog	290
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	291
Time-of-Day ルーティング	292
メッセージ受信インジケータ	292
インターコム	292
制限事項	293
Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化	294
プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	294
プロキシ回線サポートのあるシステムの設定	295
Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定	296
コーリング サーチ スペースとパーティション	299
Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルート ポイント	301
Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定	302
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	306
セキュリティに関する考慮事項	308
Cisco IP Manager Assistant サービスの開始	308
Cisco Unified IP Phone Service の設定	308
マネージャおよびアシスタントの電話機の設定	309
マネージャの電話機	310
アシスタントの電話機	311
マネージャでもアシスタントでもない電話機	313

マネージャおよびアシスタントの設定	314
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	315
IPMA サービスの再起動	316
Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報のマネージャからの削除	317
Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の更新	317
プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定	318
Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報の削除	321
Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の更新	321
ダイヤル ルールの設定	322
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	323
Assistant Console プラグインのインストール	323
Assistant Console ダイアログ オプション	325
マネージャの設定	326
共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant	327
共有回線サポートのある CUCM Assistant の設定	328
CUCM Assistant 機能	330
CUCM Assistant の概要	331
Cisco IP Manager Assistant サービス	331
アシスタント コンソール インターフェイス	333
Cisco Unified IP Phone のインターフェイス	333
CUCM Assistant データベース アクセス アーキテクチャ	333
マネージャのインターフェイス	334
アシスタントのインターフェイス	334
ソフトキー	334
CUCM Assistant の管理インターフェイス	335
共有回線サポートのある CUCM Assistant のシステム要件	335
CUCM Assistant のデバイス サポートの判別	336
インタラクションおよび制限事項	337
インタラクション	337
一括管理ツール	337

発呼側の正規化	337
エクステンション モビリティ	337
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	338
レポート ツール	338
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	339
インターコム	340
制限事項	340
CUCM Assistant のインストールとアクティブ化	341
共有回線サポートのある CUCM Assistant の設定	342
CUCM Assistant のサービス パラメータの設定	342
CUCM Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する	345
セキュリティに関する考慮事項	347
Cisco IP Manager Assistant サービスの開始	347
マネージャおよびアシスタントの電話機の設定	347
マネージャの電話機	348
アシスタントの電話機	349
マネージャでもアシスタントでもない電話機	350
マネージャおよびアシスタントの設定	350
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	351
マネージャの CUCM Assistant 情報の削除	352
マネージャの CUCM Assistant 設定の更新	353
共有回線と着信インターコム回線の設定	354
CUCM Assistant 情報の削除	356
CUCM Assistant 設定の更新	356
ダイヤル ルールの設定	357
CUCM Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報提供	358
Assistant Console プラグインのインストール	358
Assistant Console ダイアログ オプション	360
マネージャの設定	360
Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant	361
CUCM Auto-Attendant の設定	362
CUCM Auto-Attendant 機能	363

CUCM Auto-Attendant の概要	363
CUCM Auto-Attendant のコンポーネント	364
CUCM Auto-Attendant のシステム要件	365
CUCM Auto-Attendant のインストール	365
CUCM Auto-Attendant および Cisco CRS エンジンの設定	365
CUCM Auto-Attendant の管理	365
Cisco Unified Mobility	367
Cisco Unified Mobility の設定	368
Cisco Unified Mobility 機能	369
用語	369
Cisco Unified Mobility 機能のリスト	371
Cisco Unified Mobility 機能の利点	373
モバイル コネクト	374
デスクトップ コール ピックアップ	376
携帯電話へのコールの送信	377
モバイル ボイス アクセス	377
コール中のエンタープライズ機能アクセスのサポート	378
2 段階ダイヤリング	378
Time-of-Day アクセス	379
Time-of-Day アクセスの設定	379
Time-of-Day アクセスに関する追加情報	380
DTMF を介したダイレクト コール パーク	381
SIP URI ダイアル	383
インテリジェント セッション制御	384
セッション ハンドオフ	387
QoE を使用した次世代のモバイル クライアント	389
Cisco Unified Mobility 機能の使用例	389
モバイル コネクトの使用例	389
モバイル ボイス アクセスの使用例	390
Time-of-Day アクセスの使用例	390
DTMF を介したダイレクト コール パークの使用例	392
インテリジェント セッション制御の使用例	392

セッションハンドオフの使用例	395
インタラクションおよび制限事項	397
インタラクション	397
制限事項	400
システム要件	405
VoLTE IMS モバイルデバイス向け HCS 補足サービス	405
HCS 非通知着信拒否 ISC トランク	410
Cisco Unified Mobility Manager からの移行	411
Cisco Unified Mobility の設定	412
アクセス リストの設定と削除	412
アクセス リストの設定	413
アクセス リストの設定項目	413
アクセス リスト メンバの詳細の設定項目	415
リモート接続先プロファイルの設定	416
リモート接続先プロファイルの設定と削除	416
リモート接続先プロファイルの設定項目	417
電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け	422
リモート接続先の設定と削除	422
リモート接続先の設定項目	424
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	429
モバイル ボイス アクセスの電話番号の設定	430
モバイル ボイス アクセスの設定	431
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	432
H.323 または SIP ゲートウェイの設定	433
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	435
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	438
モビリティ エンタープライズ機能の設定	439
モビリティ エンタープライズ機能の設定	439
モビリティ エンタープライズ機能の設定項目	440
ハンドオフ モビリティ設定	440
ハンドオフ モビリティ設定	441
ハンドオフ モビリティの設定項目	441

モビリティ プロファイルの設定	441
モビリティ プロファイルの設定	442
モビリティ プロファイルの設定項目	444
ハンドオフのツール バイパス最適化	445
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)	446
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)	446
モビリティの統合アプリケーションのダイアル ルール設定	447
モビリティ ソフトキーの設定	447
Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Mobile Communicator の統合	449
Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定	450
Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage	451
用語	451
Cisco Unified Mobility Advantage 対応の Cisco Unified Mobility 機能のリスト	452
Cisco Unified Mobile Communicator	454
Cisco Unified Mobile Communicator の設定	454
Cisco Unified Mobile Communicator の設定の詳細	455
Dial-via-Office リバース	457
Dial-via-Office 転送設定	458
Dial-via-Office Forward Service Access Number	459
EFA DN および DVO-F サービス アクセス番号のグローバル化サポート	461
Dial-via-Office 転送コールの特徴	461
確認済み応答と DVO VM の検出	462
セッション再開	464
Cisco Unified Mobility 機能の使用例	465
Dial-via-Office リバースの使用例	465
Dial-via-Office 転送の使用例	465
セッション再開の使用例	466
インタラクションおよび制限事項	467
制限事項	467
システム要件	468
Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定	469

クライアント識別コードと強制承認コード 471

クライアント識別コードと強制承認コードの設定 472

クライアント識別コード 473

強制承認コード 474

インタラクションおよび制限事項 474

Cisco 一括管理ツールの使用方法 476

CDR Analysis and Reporting の使用方法 476

CTI、JTAPI、および TAPI アプリケーションでの FAC/CMC の使用方法 477

システム要件 477

CMC および FAC のインストール 477

クライアント識別コードの設定 478

CMC の設定 478

クライアント識別コードの有効化 479

強制承認コードの設定 480

FAC の設定 480

FAC の設定項目 481

強制承認コードの有効化 481

ユーザへの情報提供 482

カスタム電話呼び出し音 485

カスタム電話呼び出し音の概要 485

設定ファイルのカスタマイズと変更 486

Ringlist.xml ファイル形式の要件 486

カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件 487

カスタム電話呼び出し音の設定 487

CTI リモート デバイスの設定 489**Client Services Framework の設定 497****デバイス モビリティ 523**

デバイス モビリティの設定 524

デバイス モビリティの機能 525

デバイス モビリティの概要 526

デバイス モビリティの動作の概要 527

デバイス モビリティ グループの動作の概要 529

ネットワークの考慮事項	531
インタラクションおよび制限事項	532
システム要件	533
デバイス モビリティのデバイス サポート状況の確認	534
デバイス モビリティのインストール	535
デバイス モビリティの設定	535
デバイス モビリティの設定のヒント	535
デバイス モビリティの有効化	536
物理ロケーションの検索	537
物理ロケーションの設定	538
物理ロケーションの設定項目	539
物理ロケーションの削除	540
デバイス モビリティ グループの検索	540
デバイス モビリティ グループの設定	542
デバイス モビリティ グループの設定項目	542
デバイス モビリティ グループの削除	543
デバイス モビリティ情報の検索	543
デバイス モビリティ情報の設定	545
デバイス モビリティ情報の設定項目	545
デバイス モビリティ情報の削除	547
デバイス モビリティ用のデバイス プールの設定	547
ローミング用デバイス プール パラメータの表示	548
サイレント	549
サイレントの設定	549
サイレント機能	550
呼警告の設定	551
サイレントのアーキテクチャ	551
SIP デバイスの DND ステータス通知	551
SCCP デバイスの DND ステータス通知	552
サイレントのシステム要件	552
ソフトウェア要件	552
ハードウェア要件	552

サイレントのデバイス サポート状況の確認	553
インタラクションおよび制限事項	553
インタラクション	554
不在転送	554
パーク復帰	554
ピックアップ	554
保留復帰とインターコム	555
MLPP と CER	555
折り返し	555
ピックアップ通知	555
ハント リスト	555
エクステンション モビリティ	556
制限事項	556
サイレントのインストールとアクティブ化	556
サイレントの設定	557
サイレントのサービス パラメータの設定	557
DND ソフトキーの設定	557
DND ボタンの設定	558
DND に関するデバイス パラメータの設定	558
共通の電話プロファイルへの DND の追加	560
サイレントの使用方法	562
サイレント機能の使用方法	562
サイレントの使用例	563
DND の呼び出し音オフ オプション	563
DND のコール拒否オプション	565
サイレントのトラブルシューティング	566
DND トラブルシューティング	566
SIP を実行している電話機のトラブルシューティング	567
SCCP を実行している電話機のトラブルシューティング	567
DND エラーのトラブルシューティング	567
拡張ロケーション コール アドミッション制御	569
拡張ロケーション コール アドミッション制御の設定	569

拡張ロケーション コール アドミッション制御機能	570
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	573
ロケーション帯域幅サービス パラメータ	578
シャドウ システム ロケーション	578
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	579
拡張コール アドミッション制御の制限事項	579
ロケーション帯域幅マネージャのセキュリティ	579
拡張機能と接続機能	583
拡張機能と接続機能	583
拡張機能と接続機能の概要	583
機能と利点	584
使用例	585
システム アーキテクチャ	585
コール フロー	586
システム要件	588
ソフトウェア コンポーネント	588
ライセンスの要件	589
インタラクションおよび制限事項	589
インタラクション	589
ディレクトリ URI のダイヤル	589
制限事項	589
プレゼンス情報	590
CallerID 情報	591
パフォーマンスとスケーラビリティ	591
拡張機能と接続機能の設定	592
ユーザ アカウントの設定	592
ユーザ権限の追加	593
CTI リモート デバイスの作成	594
デバイスへの電話番号の追加	595
デバイスへのユーザの関連付け	596
リモート接続先の追加	596
CCMIP プロファイルの作成	598

エクステンション モビリティ	601
Cisco Extension Mobility の設定	602
Cisco Extension Mobility 機能	604
デバイス プロファイル	604
ユーザ デバイス プロファイル	605
デフォルトのデバイスプロファイル	605
Cisco Extension Mobility の概要	605
セキュア エクステンション モビリティ	608
ログインおよびログアウトの動作	609
ログインのコール フロー	610
ログアウトのコール フロー	611
エクステンション モビリティ 等価機能	612
機能セーフの設定	613
サイズ セーフ設定	614
Cisco Extension Mobility のシステム要件	615
ソフトウェア コンポーネント	615
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	616
インタラクションおよび制限事項	616
インタラクション	616
同じサーバ上で動作する CUCM サービス	616
一括管理ツール	616
CUCM Assistant	617
コール表示の制限	617
インターコム	617
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	618
制限事項	618
Cisco Extension Mobility のインストール	619
Cisco Extension Mobility の設定	619
設定時の注意事項	620
設定の例 1	620
設定の例 2	621
Cisco Extension Mobility サービスの追加	621

サービス パラメータの設定	622
Cisco Extension Mobility サービスのパラメータ	628
デフォルト デバイス プロファイルの作成	629
ユーザのデバイス プロファイルの作成	632
ユーザへのユーザ デバイス プロファイルの関連付け	636
Cisco Extension Mobility への Cisco Unified IP Phone の登録	636
Change Credential IP Phone サービスの設定	638
Cisco Extension Mobility ユーザへの情報提供	640
クラスタ間のエクステンション モビリティ	641
EMCC の設定	641
EMCC 機能	650
EMCC と Cisco Extension Mobility	650
EMCC ソリューション	651
EMCC ログイン	652
EMCC ログインの用語	653
EMCC ログインの進行	654
EMCC をサポートする電話機の判別	657
EMCC の設定	658
EMCC のアクティブ ログインとリモート ログインの概要	658
EMCC コール処理	659
EMCC コール処理の概要	659
EMCC コール処理の特徴	660
EMCC コール処理の要件	660
緊急コールの EMCC コール処理	661
ローミング用デバイス プールの検索	661
ローミング用デバイス プールのマッチング	662
EMCC コール処理の設定	662
EMCC 電話機一覧	663
EMCC コール処理	663
EMCC コール ルーティング	664
訪問先クラスタの緊急事態パターンの設定	665
EMCC のローカル ルート グループ	665

EMCC SIP トランクを使用したローカル ルート グループ	666
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	666
EMCC 電話機のリージョン設定	666
EMCC 電話機の RSVP 設定	667
RSVP エージェント ベースの CAC	668
ホーム電話機による RSVP エージェント CAC の保留/再開	668
訪問先電話機による RSVP エージェント CAC の保留/再開	669
EMCC コール処理の問題	669
EMCC コール処理問題に関するヘルプ	670
EMCC が設定されている場合の電話機の動作	670
WAN ネットワーク障害	670
EMCC 障害：登録拒否	671
EMCC 障害：ホーム CUCM が使用不能/局間障害	672
EMCC 障害：ホーム CUCM が使用不能/クラスタ間障害	673
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）	674
EMCC が設定されている場合の電話機のセキュリティ	675
EMCC のシステム要件	675
インタラクションおよび制限事項	676
EMCC のインタラクション	676
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	677
EMCC の制限事項	679
EMCC ログアウトの制限事項	679
EMCC はインターコム機能をサポートしない	679
EMCC はロケーションベースの CAC をサポートしない	679
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	679
EMCC の重複ユーザ ID の制限事項	680
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	680
クラスタ間の EMCC およびセキュリティ モード	680
訪問先電話機のログイン制限	680
EMCC とプロダクト固有の設定	681

インストールと EMCC のアクティブ化	681
EMCC の設定	681
EMCC 機能の設定項目	681
EMCC クラスタ間サービス プロファイルの設定項目	687
リモート クラスタの設定	688
ユーザへの情報提供	691
EMCC のトラブルシューティング	691
EMApp のエラー コード	692
EMService のエラー コード	694
外部コール制御	701
外部コール制御の設定	702
外部コール制御機能	705
付加ルート サーバへの CUCM 接続	709
外部コール制御プロファイル	709
ルーティング ルールの監察者サポート	710
ルーティング ルールのアナウンス サポート	711
外部コール制御のシステム要件	712
インタラクションおよび制限事項	712
外部コール制御のインストールとアクティブ化	715
外部コール制御の設定項目	715
外部コール制御のサービス パラメータ	715
外部コール制御プロファイルの設定項目	718
外部コール制御プロファイルの設定レコードの検索	723
外部コール制御プロファイルの設定	725
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	726
外部コール制御プロファイルの設定レコードの削除	726
付加ルート サーバ証明書のインポート	727
エクスポート用の CUCM 自己署名証明書の生成	728
ユーザへの情報提供	728
外部コール制御のトラブルシューティング	729
External Call Transfer Restrictions	731
External Call Transfer Restrictions の設定	731

External Call Transfer Restrictions 機能	732
External Call Transfer Restrictions のシステム要件	735
インタラクションおよび制限事項	735
インタラクション	735
制限事項	736
External Call Transfer Restrictions のインストールとアクティブ化	736
External Call Transfer Restrictions の設定	737
External Call Transfer Restrictions のサービス パラメータの設定	737
Call Classification サービス パラメータを使用した転送機能の設定	737
Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定	738
ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定	738
トランク設定の使用による転送機能の設定	739
ルート パターン設定の使用による転送機能の設定	740
位置情報およびロケーション伝達	741
位置情報の設定	742
位置情報フィルタの設定	743
ロケーション伝達の設定	743
位置情報機能	745
位置情報の概要	745
位置情報の特徴	745
共有回線およびルート リストでの位置情報の使用方法	747
位置情報の例	747
位置情報識別子	748
位置情報のインタラクション	749
位置情報の設定	749
位置情報の検索	750
位置情報の設定	751
位置情報の削除	751
位置情報の設定	752
位置情報フィルタ機能	755
位置情報フィルタの設定	756
位置情報フィルタの検索	757

位置情報フィルタの設定	758
位置情報フィルタの削除	758
位置情報フィルタの設定	759
ロケーション伝達機能	761
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	762
SIP トランクでの位置情報関連のエラー処理	762
クラスタ間トランクでの位置情報関連のエラー処理	763
受信された位置情報の処理	763
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	763
ロケーション伝達の設定	765
保留復帰	767
保留復帰の設定	767
Cisco 保留復帰機能	768
Cisco 保留復帰の概要	769
保留復帰のアラート動作	769
コールのフォーカス動作	770
復帰コールの取得	771
タイマーの無効化	771
例	772
システム要件	774
保留復帰のデバイス サポート状況の確認	775
インタラクションおよび制限事項	775
インタラクション	776
保留音	776
コール パーク	776
MLPP	776
CTI アプリケーション	776
SCCP 電話機と SIP 電話機の保留復帰通知間隔	777
制限事項	777
Cisco 保留復帰のインストールとアクティブ化	778
Cisco 保留復帰の設定	778
サービス パラメータ ウィンドウの保留復帰タイマー	778

コールのフォーカス優先度	779
Cisco 保留復帰に関する設定のヒント	779
コールのフォーカス優先度の設定	780
保留復帰タイマーの設定	781
ユーザに対する Cisco 保留復帰の情報の提供	783
Cisco 保留復帰のトラブルシューティング	783
ホットライン	785
ホットラインの設定	785
CUCM のホットライン機能	787
電話機のコールと受信の設定項目の設定	787
コールのスクリーニングの設定	788
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	788
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	788
ホットラインのシステム要件	790
ホットラインのデバイス サポート状況の確認	790
ホットラインのインストールとアクティブ化	791
ホットラインの設定	791
ホットラインのサービス パラメータの設定	792
CUCM の管理でのホットラインの設定項目へのアクセス	795
ホットラインのトラブルシューティング	799
IM and Presence	801
IM and Presence のインストールの考慮事項	801
アップグレード	802
ソフトウェア バージョンの制限	802
アップグレードの順序	803
標準アップグレードの順序	803
更新アップグレードの順序	803
エンドユーザのためのIM and Presence	804
プレゼンスのためのディレクトリ UC サービス	805
IM and Presence のその他の機能	806
即時転送	809

即時転送の設定	809
即時転送の機能	810
即時転送のシステム要件	811
即時転送のコール処理要件	812
ソフトキー要件	812
着信コールの要件	813
発信コールの要件	813
即時転送の電話機表示メッセージ	814
即時転送の使用	814
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	814
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	816
インタラクションおよび制限事項	817
インタラクション	817
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	817
自動転送	817
呼詳細レコード (CDR)	817
会議	818
ハント リスト	818
制限事項	818
即時転送のインストールとアクティブ化	820
即時転送の設定	820
即時転送用のサービス パラメータの設定	820
クラスタ間検索サービス	823
ILS ネットワークの設定	823
ILS ネットワーク コンポーネント	825
ILS クラスタ ディスカバリ	826
ILS でのディレクトリ URI レプリケーション	827
[ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウ	828
ILS トラブルシューティングのヒント	833
インターコム	835

インターコムの設定	835
インターコムの機能	837
システム要件	838
Cisco Unified IP Phone のインターコム サポート状況の確認	838
コール状態と回線状態	839
インタラクションおよび制限事項	840
インタラクション	841
一括管理ツール	841
割り込み	841
サイレント (DND)	841
コールの保存	841
Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST)	841
CUCM Assistant	841
CTI	842
Cisco Extension Mobility	842
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	842
制限事項	842
インターコムのインストールとアクティブ化	843
インターコムの設定	843
インターコム パーティションの設定	844
インターコム パーティションの追加	844
インターコム パーティションの検索	845
インターコム パーティションの設定	846
インターコム パーティションの設定	847
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	850
インターコム パーティションの削除	850
インターコム コーリング サーチ スペースの設定	851
インターコム コーリング サーチ スペースの検索	852
インターコム コーリング サーチ スペースの設定	853
インターコム コーリング サーチ スペースの設定	854
インターコム コーリング サーチ スペースの削除	856
インターコム トランスレーション パターンの設定	857
インターコム トランスレーション パターンの検索	857

インターコム トランスレーション パターンの設定	859
インターコム トランスレーション パターンの設定項目	860
インターコム トランスレーション パターンの削除	868
インターコム電話番号の設定	868
インターコム電話番号の設定の概要	868
インターコム電話番号の検索	869
インターコム電話番号の設定	870
インターコム電話番号の設定項目	871
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	880
インターコム回線とスピードダイヤルの設定	880
インターコムの操作	881
ケース スタディ	881
図によるインターコムの説明	882
シナリオ 1	882
シナリオ 2	885
シナリオ 3	887
シナリオ 4	889
シナリオ 5	891
インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)	897
IPv6 の設定	898
Cisco Unified CM の IPv6 機能	900
CTI アプリケーション	900
Cisco Unified CM	900
Cisco Unified IP Phone	904
DHCPv6	906
DNS	907
ゲートウェイ	908
メディア ターミネーション ポイント	909
SIP トランク	910
TFTP サーバ	912
IPv6 のシステム要件	913
インタラクションおよび制限事項	914
IPv6 のインストールとアクティブ化	919

IPv6 の設定 919

[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 920

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 924

Unified CM の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目へのアクセス 926

ユーザへの情報提供 934

IPv6 のトラブルシューティング 934

ライセンス 935

Unified Communications Manager のライセンス 935

ライセンスの使用状況レポート 936

ライセンス コンプライアンス 938

ライセンスのトラブルシューティング 938

ローカル ルート グループ 943

ローカル ルート グループの設定 943

ローカル ルート グループの機能 945

ローカル ルート グループ 946

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 946

ローカル ルート グループのマッピング 947

単純なローカル ルーティング 948

テール エンド ホップ オフ 951

着信側トランスフォーメーション 953

ローカル ルート グループのシステム要件 954

インタラクションおよび制限事項 955

インタラクション 955

デバイス サポート 955

自動転送 955

補足サービス 955

ルート プラン レポート 956

Cisco Unified Mobility 957

制限事項 957

混合されたルート リスト 957

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	957
ローカル ルート グループの設定	957
ローカル ルート グループのサービス パラメータの設定	957
論理パーティション	959
論理パーティションの設定	959
論理パーティションの機能	961
インド通信規制の適用	963
これまでの経緯	965
論理パーティション アーキテクチャの概要	965
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	966
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	967
論理パーティションでの位置情報識別子の使用	968
論理パーティション用のエンタープライズ パラメータ	968
論理パーティション ポリシー	969
LPPolicyManager およびポリシー ツリー	971
論理パーティション ポリシー検索アルゴリズム	973
ポリシー チェック	976
ポリシー拒否の処理	976
LPSession インフラストラクチャおよびポリシー チェック	977
論理パーティション処理	977
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	978
取得した位置情報の論理パーティション処理	979
論理パーティション機能とコール中位置情報変更とのインタラクション	979
ダイナミック SIP トランク	980
SIP トランクまたはクラスタ間トランクの設定要件	980
論理パーティションのシステム要件	981
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
自動転送	982
コール転送	983
アドホック会議、参加、回線をまたいで参加 (JAL)	986
ミーティング	987

コール ピックアップ	988
コール パークとダイレクト コール パーク	990
Cisco Extension Mobility	991
Cisco Unified Mobility	992
共有回線	994
割り込み、C 割り込み、およびリモート再開	995
ルート リストおよびハント パイロット	996
CTI 処理	997
制限事項	998
論理パーティショニング設定	1001
位置情報の設定	1001
位置情報フィルタの設定	1001
論理パーティション ポリシーの設定	1001
論理パーティション ポリシーの検索	1001
論理パーティション ポリシーの設定	1002
論理パーティション ポリシー レコードの削除	1003
論理パーティション ポリシー ペア設定の削除	1004
論理パーティション ポリシー ペア設定の更新	1004
論理パーティション ポリシーの設定	1004
アップグレード後の論理パーティションの設定	1009
論理パーティションのトラブルシューティング	1010
迷惑呼 ID	1011
迷惑呼 ID の設定	1011
迷惑呼 ID の機能	1012
CUCM での迷惑呼 ID 機能の使用	1013
迷惑呼 ID のシステム要件	1013
迷惑呼 ID のデバイス サポート状況の確認	1014
インタラクションおよび制限事項	1015
インタラクション	1015
電話会議	1015
エクステンション モビリティ	1015
呼詳細レコード	1015
アラーム	1015

制限事項	1016
迷惑呼 ID のインストール	1016
迷惑呼 ID の設定	1017
迷惑呼 ID のサービス パラメータの設定	1017
迷惑呼 ID のアラームの設定	1017
迷惑呼 ID 用のソフトキー テンプレートの追加	1018
ユーザへの迷惑呼 ID 機能の提供	1019
ユーザからの迷惑呼 ID 機能の削除	1020
迷惑呼 ID 用の電話ボタンテンプレートの追加	1020
ユーザへの迷惑呼 ID 機能の提供	1021
迷惑呼 ID のトラブルシューティング	1022
Mobile VoIP Client	1023
Cisco Mobile VoIP Client に関する設定	1024
Cisco Mobile VoIP Client	1024
用語	1024
Cisco Mobile VoIP Client 機能の一覧	1025
CUCM からモバイル クライアントへの直接接続	1026
DVO 最適化設定	1027
携帯電話からのモバイル コネクトの有効化/無効化	1028
インタラクションおよび制限事項	1028
システム要件	1029
Cisco Mobile VoIP Client の設定	1029
モニタリングと録音	1031
モニタリングと録音のセットアップ	1032
モニタリングと録音機能	1032
コール モニタリングとコール録音に関する用語	1032
コール録音の概要	1033
モニタリングと録音のアーキテクチャ	1034
コール モニタリングとコール録音のデバイス サポート状況の確認	1035
コール モニタリングの概要	1035
サイレント モニタリング セッションの呼び出し	1036
スーパーバイザがモニタリング コールを転送する場合	1038
エージェントはモニタリング コールを制御できない	1038

複数のモニタリングセッション	1039
エージェント コールの割り込みまたはモニタリング	1040
会議中のエージェントのモニタリング	1040
エージェントがスーパーバイザと会議を行う場合	1041
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	1042
ウィスパー コーチング	1043
コール録音の概要	1044
コール録音セッションのフロー	1044
コール録音のモード	1044
コール録音用の SIP ヘッダー拡張	1045
SIP トランク デバイスとしてのレコーダ	1046
自動コール録音	1046
ローカル クラスタの遠端側による保留/再開	1049
遠端側による、ローカル クラスタ内の別の遠端側へのコール転送	1051
近端側による、ローカル クラスタ内の別の近端側へのコール転送	1053
遠端側による、CFNA が有効になっているユーザへのコール転送	1056
ローカル クラスタ内の遠端側による会議の作成	1058
ローカル クラスタ内の近端側による会議の作成	1060
リモート クラスタ内の遠端側による別のユーザへのコール転送	1063
リモート クラスタ内の遠端側によるコールのブラインド転送	1065
リモート PBX 内の遠端側による、ローカル クラスタ内の電話機へのコール転送	1067
リモート PBX の遠端側による、ローカル電話機へのコール転送	1070
遠端側による、DMS ゲートウェイ経由のコール転送	1072
携帯電話コールのデスクトップ ピックアップ	1074
遠端側による携帯電話へのコール送信	1076
リモート クラスタ内の遠端側による会議の作成	1078
選択的コール録音	1080
選択的コール録音のサイレント録音モード	1080
選択的コール録音のユーザ録音モード：CTI 対応アプリケーションから管理される録音セッション	1082

選択的コール録音のユーザ録音モード : Cisco IP デバイスから管理される	
録音セッション	1084
エージェントがコールを保留にすると録音コールは存続しない	1086
割り込みコールの録音	1086
エージェントの会議の録音	1087
モニタリングと録音の同時実行	1088
モニタリング コールと録音コールのコール特性	1089
モニタリングと録音の通知トーン	1089
再生トーンの動作	1089
モニタリング コールと録音コールのコーデック	1090
録音コールのコーデックの使用制限	1090
モニタリングと録音は片方向メディア	1091
片方向メディアとファイアウォール	1091
モニタリングと録音におけるコール保存	1092
コール情報とコール表示	1092
アプリケーションへの CTI イベント送信	1093
モニタリングと録音のシステム要件	1093
CTI 要件	1093
ハードウェア要件	1094
インタラクションおよび制限事項	1094
インタラクション	1094
CTI および JTAPI/TSP アプリケーション	1095
Cisco Unified CM の機能	1095
制限事項	1095
モニタリングと録音の設定	1098
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	1098
モニタリングと録音アプリケーションのユーザの追加	1099
モニタリングと録音が可能なグループにユーザを追加する	1099
モニタリングまたは録音のトーンの設定	1100
モニタリング用コーリング サーチ スペースを設定する	1101
ライン アピランスに対する録音の有効化	1101

[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する (オプション) 1102

録音プロファイルの作成 1102

録音用の SIP プロファイルを作成する (オプション) 1103

レコーダをポイントする SIP トランクの作成 1104

レコーダ用のルート パターンの作成 1105

レコーダの冗長性の作成 1106

モニタリングと録音のサービス パラメータの設定 1107

通知 1107

コーデックの使用 1107

ビルトインブリッジ 1108

Multilevel Precedence and Preemption 1109

MLPP の設定 1109

MLPP 機能 1111

MLPP の用語 1112

優先順位 1113

エクゼクティブ オーバーライド優先レベル 1114

エクゼクティブ オーバーライド優先コールの設定 1115

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 1116

DRSN への PRI 4ES UUIE ベースの MLPP インターフェイス 1117

プリエンブション 1117

ドメイン 1117

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 1118

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 1120

ロケーション ベースの MLPP 1120

優先順位ベースの MLPP プリエンブション 1120

CAC コール状態ベースの MLPP プリエンブション 1121

プリエンブション処理するコール数の最小化 1121

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 1122

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ブション処理 1122

最大帯域幅の使用 1123

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	1123
コール レッグの結合後の帯域幅の更新	1123
コールのリダイレクト時の帯域幅の更新	1124
発呼側の新しい宛先へのリダイレクト	1124
着信側の新しい宛先へのリダイレクト	1124
クラスタ間トランク経由の MLPP	1125
MLPP 優先順位パターン	1125
MLPP 通知対応	1125
優先コールの設定	1126
Alternate Party Diversion	1127
MLPP プリエンブション対応	1128
プリエンブションの受信	1128
プリエンブション対応	1128
プリエンブションの詳細	1129
ユーザ アクセス プリエンブション	1129
User Access Channel Nonpreemptable	1130
共通ネットワーク ファシリティ プリエンブション	1131
ロケーションベースのプリエンブション	1133
MLPP アナウンス	1154
許可されていない優先レベルの使用アナウンス	1154
ブロックされた優先権アナウンス	1155
プリエンブションに対応していないビジー状態のステーション	1155
クラスタ間トランクを経由したアナウンス	1156
セキュアな（暗号化された）アナウンスおよび保留音	1156
優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御	1157
MLPP トランク選択	1159
MLPP 階層設定	1162
サービス パラメータの特別なトレース設定	1163
優先コール用の CDR の録音	1163
回線機能のインタラクション	1163
自動転送	1163
コール転送	1164
共有回線	1164

コール待機	1164
コールの保存	1165
自動代替ルーティング	1165
MGCP と PRI プロトコル	1166
セキュアなエンドポイントとセキュアな通信	1166
MLPP 優先順位と DSCP 値のマッピング	1166
MLPP 補足サービス	1168
複数ライン アピランスに対する MLPP サポート	1168
自動転送	1169
三者通話	1170
コール転送	1170
コール ピックアップ	1171
ハントパイロットとハント リスト	1172
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	1173
Multilevel Precedence and Preemption のシステム要件	1174
Multilevel Precedence and Preemption のデバイス サポート状況の確認	1175
インタラクションおよび制限事項	1176
インタラクション	1176
制限事項	1177
MLPP のインストールおよびアクティブ化	1179
MLPP の設定	1179
MLPP のエンタープライズ パラメータの設定	1180
Destination Code Control	1181
AXL	1182
設定要件	1182
BAT の変更	1182
保留音	1183
保留音の設定	1183
マルチキャストの設定	1184
保留音パフォーマンスの監視の設定	1185
保留音の機能	1185
保留音の用語	1186
保留音の特徴	1187

保留音の機能	1188
ユーザ保留の例	1190
転送保留の例	1190
コール パークの例	1190
サポートされている保留音機能	1190
保留音サーバ	1194
保留音オーディオ ソース	1195
オーディオ ソースの作成	1195
オーディオ ソース ファイルの保存	1196
オーディオ ソースの管理	1196
マルチキャストとユニキャストのオーディオ ソース	1196
H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音	1199
SRTP を介したセキュアな保留音	1200
保留音のセキュリティの有効化	1201
セキュアな保留音と非セキュアな保留音	1201
保留音のシステム要件と制限	1207
保留音のフェールオーバーとフォールバック	1209
保留音の設定	1210
保留音オーディオ ソースの設定	1210
保留音オーディオ ソースの検索	1210
保留音オーディオ ソースの設定	1211
保留音オーディオ ソースの削除	1212
保留音オーディオ ソースの設定	1213
固定保留音オーディオ ソースの設定	1217
固定保留音オーディオ ソースの設定	1217
固定保留音オーディオ ソースの削除	1217
固定保留音オーディオ ソースの設定	1218
保留音サーバの設定	1220
保留音サーバの検索	1220
保留音サーバの設定	1221
保留音サーバのリセットまたはリスタート	1222
保留音サーバの同期化	1222

保留音サーバの設定	1222
保留音オーディオ ファイル管理の設定	1227
保留音オーディオ ファイルの表示	1228
保留音オーディオ ファイルのアップロード	1228
保留音オーディオ ファイルの削除	1229
保留音サーバのパフォーマンスの表示	1230
サービス ステータスの確認	1231
発信履歴内の元の着信側の名前	1233
発信履歴内の元の着信側の名前	1233
クラスタ間コールの制限事項	1234
エンドポイントの機能と動作	1234
Unified CM の機能とその動作	1234
サポートされる電話機のモデル	1235
ページング	1237
プロキシ TFTP サーバ	1239
Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル	1239
TFTP の設定	1241
手動での TFTP 設定	1241
動的な TFTP 設定	1242
プロキシ TFTP サーバと集中型 TFTP サーバ	1242
プロキシ TFTP サーバの場合の電話機の動作	1243
Cisco Proxy TFTP Server のシステム要件	1243
Cisco Proxy TFTP Server のインタラクションおよび制限事項	1243
Cisco Proxy TFTP Server のインタラクション	1244
Cisco Proxy TFTP Server の制限事項	1244
Cisco Proxy TFTP Server のインストールとアクティブ化	1245
クラスタ ビューの設定項目	1245
手動によるクラスタ ビューの上書き設定	1250
品質レポート ツール	1251
QRT の設定	1252
品質レポート ツール機能	1253
QRT のコンポーネント	1253

QRT アーキテクチャの概要	1254
Cisco CTIManager インターフェイス (QBEHelper)	1255
CUCM データベース インターフェイス (DBL ライブラリ)	1255
スクリーン ヘルパーとディクショナリ	1255
Redundancy Manager	1256
DB Change Notifier	1256
SDI トレースおよびアラーム	1256
QRT のシステム要件	1256
Cisco Extended Functions サービスの依存関係	1257
クラスタ内の複数の Extended Functions アプリケーション	1258
CTI へのセキュアな TLS 接続	1258
QRT の動作	1260
ユーザ インターフェイス	1260
拡張メニューの選択肢	1261
問題分類カテゴリと原因コード	1263
インタラクションおよび制限事項	1266
QRT 機能のインストールとアクティブ化	1267
QRT 機能の設定	1268
[品質] ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成	1268
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	1272
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	1272
Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定	1273
QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化	1274
QRT のアラームおよびトレースの設定	1275
QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定	1276
QRT Viewer の使用	1278
QRT レポート	1279
ユーザへの QRT 機能の情報提供	1286
QRT 機能のトラブルシューティング	1286
リモート従業員の緊急コール	1289
リモート従業員の緊急コールの設定	1290
シングル サインオン	1293
シングル サインオンの設定	1293

CUCM 機能用シングル サインオン	1294
シングル サインオンのシステム要件	1294
シングル サインオンのインストールとアクティブ化	1295
シングル サインオンの設定	1295
OpenAM の設定	1296
CUCM への OpenAM 証明書のインポート	1296
Active Directory および OpenAM での Windows シングル サインオンの設定	1296
シングル サインオン用のクライアント ブラウザの設定	1297
シングル サインオン用 Internet Explorer の設定	1297
シングル サインオン用 FireFox の設定	1297
SSO アプリケーションの設定	1298
シングル サインオン用の CLI コマンド	1299
utils sso enable	1299
utils sso disable	1301
utils sso status	1302
WebDialer	1303
Cisco WebDialer の設定	1303
Cisco WebDialer の機能	1304
WebDialer サブレット	1305
Redirector サブレット	1305
冗長性	1306
Cisco WebDialer のシステム要件	1306
インタラクションおよび制限事項	1307
インタラクション	1307
制限事項	1307
Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化	1308
Cisco WebDialer の設定	1308
Webdialer サブレットの設定	1308
WebDialer サブレットのサービス パラメータの設定	1309
アプリケーション サーバ ウィンドウでの Cisco WebDialer の設定	1311
アプリケーション ユーザの設定	1312
CTI へのセキュアな TLS 接続	1312
WebDialer の言語の設定	1313

パーティションのサポート	1314
Redirector サブレットの設定	1314
アプリケーション ダイアル ルールの設定	1314
標準 CUCM ユーザ グループへのユーザの追加	1315
プロキシ ユーザの作成	1315
既存ユーザの認証プロキシの権限	1316
新規ユーザの認証プロキシの権限	1316
トレースの設定	1317



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, [xlvii ページ](#)
- 対象読者, [xlvii ページ](#)
- 概要, [xlviii ページ](#)
- 関連資料, [1 ページ](#)
- 表記法, [li ページ](#)
- 追加情報, [liii ページ](#)
- 暗号機能, [liii 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, (129 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, (147 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, (229 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, (233 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, (601 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, (641 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, (277 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, (327 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, (361 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, (367 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, (449 ページ)	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。
Mobile VoIP Client, (1023 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, (1303 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, (471 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, (485 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, (523 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, (549 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, (701 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, (731 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, (741 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, (767 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, (785 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, (809 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, (835 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), (897 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, (935 ページ)	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, (943 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, (959 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, (1011 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, (1031 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, (1109 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, (1183 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, (1251 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, (1293 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](#)
- [デバイスのレポート サポート, 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 [ワンボタン割り込み(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、[割り込み] 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、共有回線アピア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。

[ワンボタン割り込み/C 割り込み](#)、[\(7 ページ\)](#) 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

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）
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
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。

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 割り込み] 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）
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。

組み込み会議

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

[デバイスのレポート サポート, \(14 ページ\)](#)

デバイスのレポート サポート

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

ダイヤルルール(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 ダイヤ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。
- [割り込み] 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。

関連トピック

[デバイスのレポート サポート, \(14 ページ\)](#)

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、ビジュー 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 ステータスを監視できます。



(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

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監視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監視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監視する

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 ステータスの監視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、ウォッチャが監視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もあります。

- [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監視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監視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 のメンバの監視を許可し、グループ B のメンバによるグループ A のメンバの監視を禁止する場合は、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 ステータスを監視するために、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監視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、その宛先を監視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監視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監視する場合は、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、その宛先を監視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。

- 宛先の監視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監視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、その宛先を監視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項目](#)、(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監視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項目

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, 58 ページ](#)
- [折り返しのインストールとアクティブ化, 61 ページ](#)
- [折返しソフトキーの設定, 61 ページ](#)
- [折返しボタンの設定, 64 ページ](#)
- [ユーザに対する折り返し情報の提供, 65 ページ](#)
- [折り返しのトラブルシューティング, 66 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。Cisco Business Edition 5000 システムの場合、1 つの Cisco Unified Communications Manager サーバがクラスタを構成します。

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, \(63 ページ\)](#)

[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。Cisco Business Edition 5000 システムの場合、1 つの Cisco Unified Communications Manager サーバがクラスタを構成します。

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, \(58 ページ\)](#)
- [折り返しのインストールとアクティブ化, \(61 ページ\)](#)

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 が対応可能になると、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 が対応不可のユーザ 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。Cisco Business Edition 5000 システムの場合、1 つの Cisco Unified Communications Manager サーバがクラスタを構成します。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 が対応可能になると（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 のどちらかにコールするかは、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 のどちらかにコールするかは、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 の監視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 の監視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。Cisco Business Edition 5000 システムの場合、1 つの Cisco Unified Communications Manager サーバがクラスタを構成します。また、QSIG 対応 H.225 トランクと H.323 ゲートウェイに対する中断/再開通知機能も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 に対する監視が再開されます。

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 台のサーバ上で稼働している Cisco CallManager サービス
- Cisco CallManager サービスと同じサーバ上で稼働している Cisco Database Layer Monitor サービス
- Cisco CallManager サービスと同じサーバ上で稼働している 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 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 メッセージを監視することです。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、およびボイスメールシステム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 プロファイ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](#), (809 ページ)

折返しと 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。
-

折り返しボタンの設定

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。

ユーザに対する折り返し情報の提供

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, 127 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, 127 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, \(111 ページ\)](#)
[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, \(118 ページ\)](#)
[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, \(125 ページ\)](#)
[コール制御ディスカバリの設定レコードの削除, \(126 ページ\)](#)
[ホステッド DN パターンの設定, \(108 ページ\)](#)
[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, \(126 ページ\)](#)
[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, \(113 ページ\)](#)
[要求サービス, \(77 ページ\)](#)
[要求サービスの設定, \(115 ページ\)](#)
[SAF フォワーダ, \(81 ページ\)](#)
[SAF フォワーダの設定, \(99 ページ\)](#)
[SAF セキュリティ プロファイルの設定項目, \(97 ページ\)](#)

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。
- サーバの 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 Communications Manager の管理ページ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、何らかの理由でサーバがそのプライマリ 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
コール制御ディスカバリ (CCD) 要求サービス	<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)
ホステッド DN パターン	<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 フォワーダに発行します。

- 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 フォワーダ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 フォワーダに再送信します。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 フォワーダ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 の学習パターンをページします。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ペ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ペ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。

Call	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](#)、(127 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](#)、(97 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インストールとアクティブ化](#), (87 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](#), (97 ページ)
- [SAF フォワーダの設定](#), (99 ページ)
- [ホステッド DN グループの設定](#), (106 ページ)
- [ホステッド DN パターンの設定](#), (108 ページ)
- [アドバタイジング サービスの設定](#), (111 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](#), (113 ページ)
- [要求サービスの設定](#), (115 ページ)
- [ブロックされた学習パターンの設定](#), (118 ページ)
- [コール制御ディスカバリの設定レコード](#), (121 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](#), (97 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](#), (125 ページ)
- [アドバタイジング サービスの設定](#), (111 ページ)
- [コール制御ディスカバリの設定レコードの削除](#), (126 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インストールとアクティブ化](#), (87 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](#)、(97 ページ) および [SAF フォワーダの設定](#)、(99 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](#)、(126 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](#)、(106 ページ) および [ホステッド DN パターンの設定](#)、(108 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](#)、(125 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](#)、(113 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](#)、(111 ページ) および [要求サービスの設定](#)、(115 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
CCD Stop Routing On Unallocated Unassigned Number	<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>

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 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。

始める前に

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。\\、<code>“</code>、<code><></code>、<code>&</code>、および<code>%</code>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。

[ホステッド DN パターンの設定, \(108 ページ\)](#) 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。

始める前に

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, \(111 ページ\)](#) 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。

始める前に

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。

始める前に

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。

始める前に

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。

[ブロックされた学習パターンの設定, \(118 ページ\)](#) 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](#)、(126 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、[コール制御ディスカバリの設定レコード](#)、(121 ページ) に進みます。

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](#)、(106 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](#)、(126 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。[コール制御ディスカバリの設定](#)、(123 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](#)、(97 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、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(123 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、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(123 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](#)、(97 ページ) を参照)、[コール制御ディスカバリの設定](#)、(123 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](#)、(97 ページ)
- b) [SAF フォワーダの設定](#)、(99 ページ)
- c) [ホステッド DN グループの設定](#)、(106 ページ)
- d) [ホステッド DN パターンの設定](#)、(108 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](#)、(113 ページ)
- f) [アドバタイジング サービスの設定](#)、(111 ページ)
- g) [要求サービスの設定](#)、(115 ページ)
- h) [ブロックされた学習パターンの設定](#)、(118 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입(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する場合と同じウィンドウ

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](#), (121 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, 129 ページ](#)
- [コール表示の制限機能, 130 ページ](#)
- [コール表示の制限のシステム要件, 132 ページ](#)
- [コール表示の制限の例, 133 ページ](#)
- [インタラクション, 134 ページ](#)
- [コール表示の制限の設定, 135 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, 146 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, \(129 ページ\)](#)
- [コール表示の制限機能, \(130 ページ\)](#)
- [コールパーク, \(144 ページ\)](#)
- [コーリングサーチスペース, \(139 ページ\)](#)
- [デバイスとゲートウェイ, \(140 ページ\)](#)
- [パーティション, \(138 ページ\)](#)
- [トランスレーションパターン, \(140 ページ\)](#)

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。

コール表示の制限機能の概要

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, \(137 ページ\)](#)

[トランスレーション パターンのパラメータ設定, \(136 ページ\)](#)

[エクステンション モビリティ, \(135 ページ\)](#)

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](#)、（[147 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, \(129 ページ\)](#)

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](#)、(129 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す。

- 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チェックリストの例

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

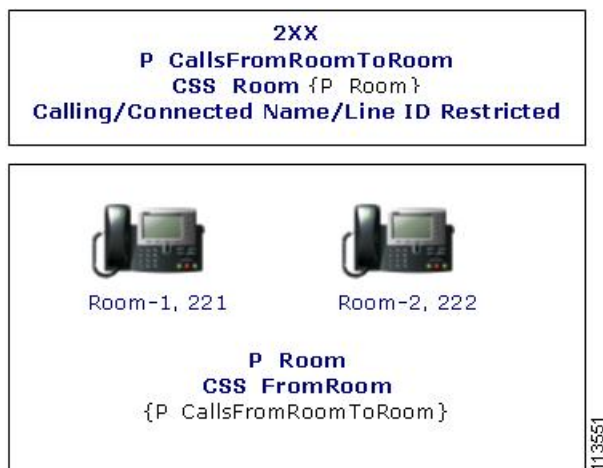
Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コールパーク番号の設定(Call Park Number Configuration)] ウィンドウで、コールパーク機能の次の項目を設定します。

- 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, 148 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークの設定, 149 ページ](#)
- [コールパーク機能, 150 ページ](#)
- [クラスタ全体でのコールパーク, 153 ページ](#)
- [コールパークのシステム要件, 155 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 155 ページ](#)
- [コールパークのインストールとアクティブ化, 158 ページ](#)
- [コールパークの設定, 158 ページ](#)
- [パークモニタリング \(Cisco Unified IP Phone 8961、9951、および 9971\) , 164 ページ](#)
- [ダイレクトコールパーク機能, 167 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークのシステム要件, 168 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 169 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, 172 ページ](#)
- [ダイレクトコールパークの設定, 172 ページ](#)
- [処理されたダイレクトコールパーク \(Cisco Unified IP Phone \(SIP\) \) , 179 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, \(150 ページ\)](#)

[コールパーク番号の設定, \(160 ページ\)](#)

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監視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, \(168 ページ\)](#) 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, \(167 ページ\)](#) および [ダイレクトコールパークの設定, \(149 ページ\)](#) 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 を使用して監視できるのは、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監視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](#)、(151 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。



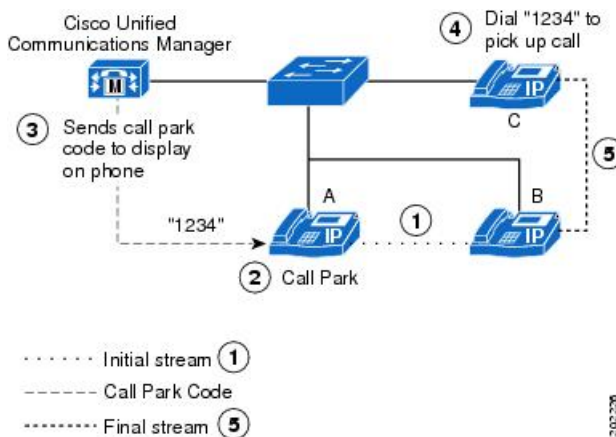
(注) ユーザがクラスタ内のサーバ間でコールパークを使用する場合は、クラスタ内の各 Cisco Unified Communications Manager サーバにコールパーク内線番号を設定してください。設定の詳細については [コールパーク番号の設定](#)、(160 ページ) を参照してください。

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。



(注) Cisco Business Edition 5000 システムの場合は、クラスタが 1 台の Cisco Unified Communications Manager サーバを構成します。

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。

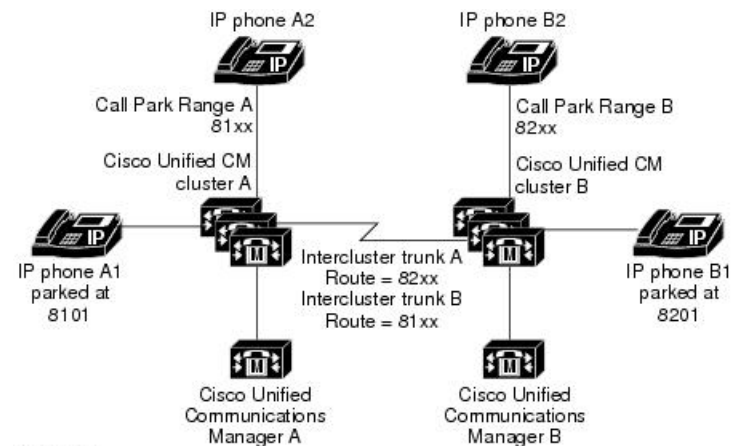
クラスタ A には、81xx の範囲のコールパーク番号が設定されています。クラスタ B には、82xx の範囲のコールパーク番号が、管理者によって設定されています。

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.

Figure 3

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られなかった場合、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

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 を監視するには、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、それをミーティング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。

Q.SIG 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 およびパブリッシュサーバで作成された場合、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 サーバと加入者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、サーバ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。
- Cisco Unified Communications Manager の管理機能は、Call Park Reversion Timer に入力された値が Call Park Display Timer に入力された値より小さいかどうかをチェックしません。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ません。

設定の詳細については、[コールパーク番号の設定](#)、(160 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](#)、(148 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、[ダイレクトコールパーク番号の検索](#)、(172 ページ) に進みます。
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。
- 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** [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。
- 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, \(161 ページ\)](#)

[コールパーク番号の検索, \(159 ページ\)](#)

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	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。
パーティション	<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、『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>

フィールド	説明
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](#)、[\(159ページ\)](#) 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 ステータスかを監視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](#)、(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。

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方法を示します。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](#)、(171 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「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。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監視できません。ダイレクト コール パーク BLF を使用してユーザが監視できるのは、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 の範囲全体を監視することはできません。
- デバイスが (BLF ボタンを使用して) 監視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に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, \(173 ページ\)](#)

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, \(149 ページ\)](#)

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監視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, \(174 ページ\)](#)

[ダイレクトコールパーク番号の検索, \(172 ページ\)](#)

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監視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	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	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	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監視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, \(169 ページ\)](#)
- [ダイレクトコールパーク機能, \(167 ページ\)](#)
- [ダイレクトコールパークの設定, \(174 ページ\)](#)

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項目, \(177 ページ\)](#) 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項目

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。
[設定情報の適用(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](#)、[\(172 ページ\)](#) 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）監視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, \(176 ページ\)](#)

■ 処理されたダイレクトコールパーク (Cisco Unified IP Phone (SIP))



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, 192 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, 210 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, \(192 ページ\)](#)
[コール ピックアップ通知, \(204 ページ\)](#)
[コール ピックアップ グループの設定項目, \(213 ページ\)](#)
[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, \(192 ページ\)](#)
- [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。
- 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。
 - 対象となるソフトキー テンプレートを選択します。
 - [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。
 - [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。
 - [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, \(192 ページ\)](#)
- [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 (任意) [エンタープライズパラメータ設定(Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウで、エンタープライズパラメータの Cisco Support Use 1 を使用して、ハントパイロット番号のコールピックアップグループへの追加を許可または禁止します。フィールドに CSCsb42763 と入力すると、ハントパイロット番号のコールピックアップグループへの追加が許可されます。このように入力しない場合は、ハントパイロット番号をコールピックアップグループに追加できません。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』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。

ステップ 11 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, \(192 ページ\)](#)

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を呼び出すと、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 ピックアップ機能と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 ピックアップ機能と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 ピックアップ機能と呼び出し、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 ピックアップ機能と呼び出してその 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

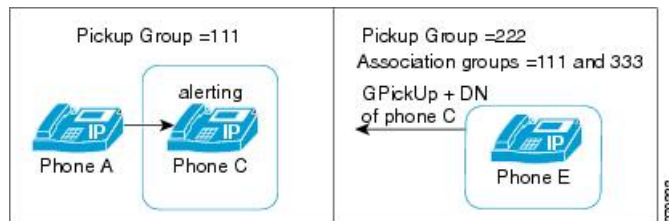
次の例では、ダイレクト コール ピックアップのさまざまなシナリオを示します。

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



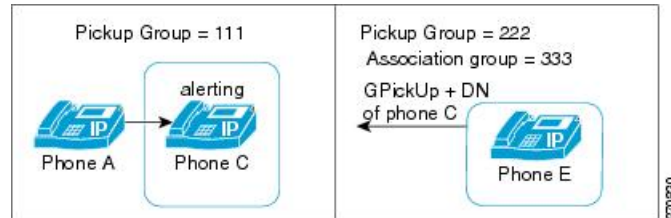
ダイレクトコール ピックアップ制御メカニズム：拒否の例 1

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。

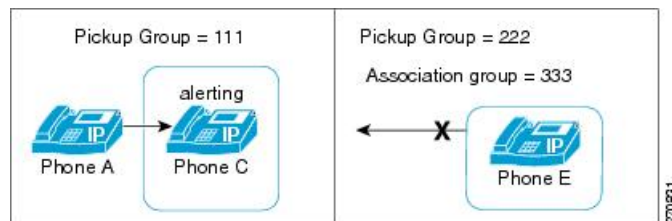
図 6: 拒否が発生するダイレクトコールピックアップの設定 1



- 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



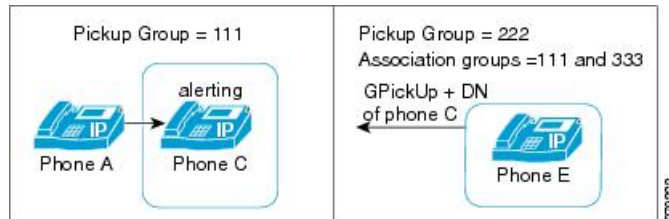
ダイレクトコールピックアップ制御メカニズム：拒否の例 2

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。

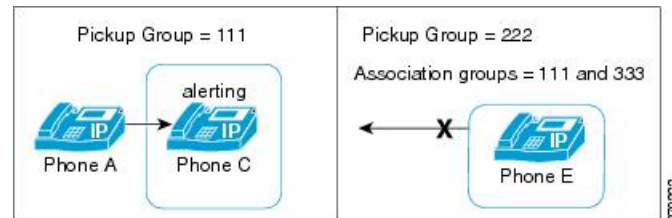
図 8: 拒否が発生するダイレクトコール ピックアップの設定 2



- 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



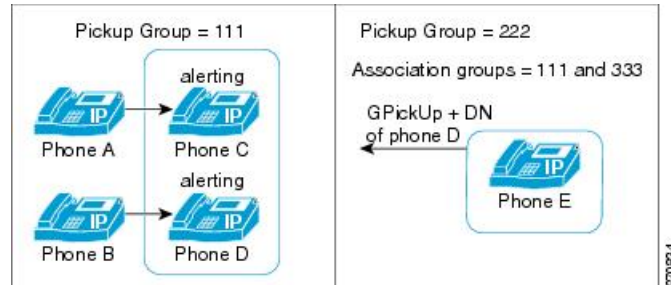
ダイレクトコール ピックアップ制御メカニズム：複数のコール

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。

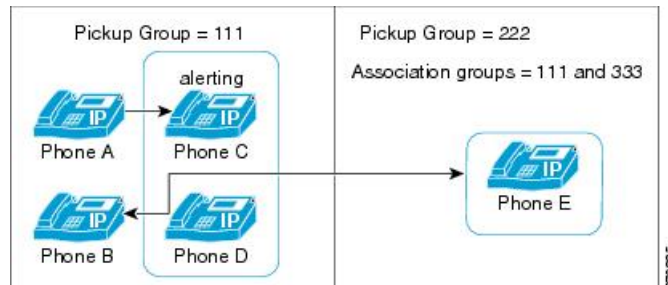
図 10: 複数のコールがある場合のダイレクトコールピックアップの設定



- 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 を監視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監視できます。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監視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[インタラクショナル](#)、(397 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 応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。

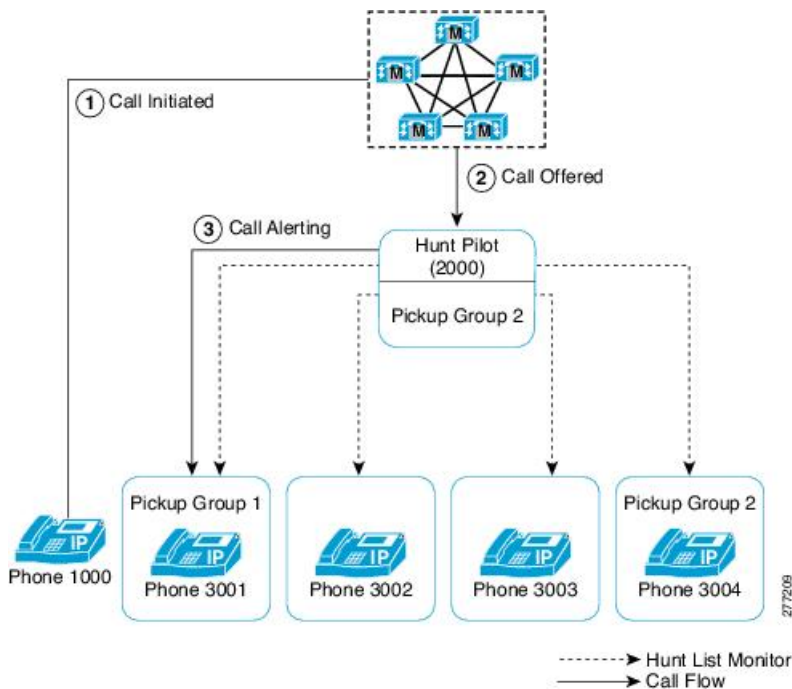
Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータがこの動作を制御します。このサービス パラメータが [False]（デフォルト）に設定されているときに、回線グループ メンバがコール ピックアップ グループに含まれている場合、その回線グループ メンバ内のコールのアラートは、他のコール ピックアップ グループのメンバからピックアップできません。これは、

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

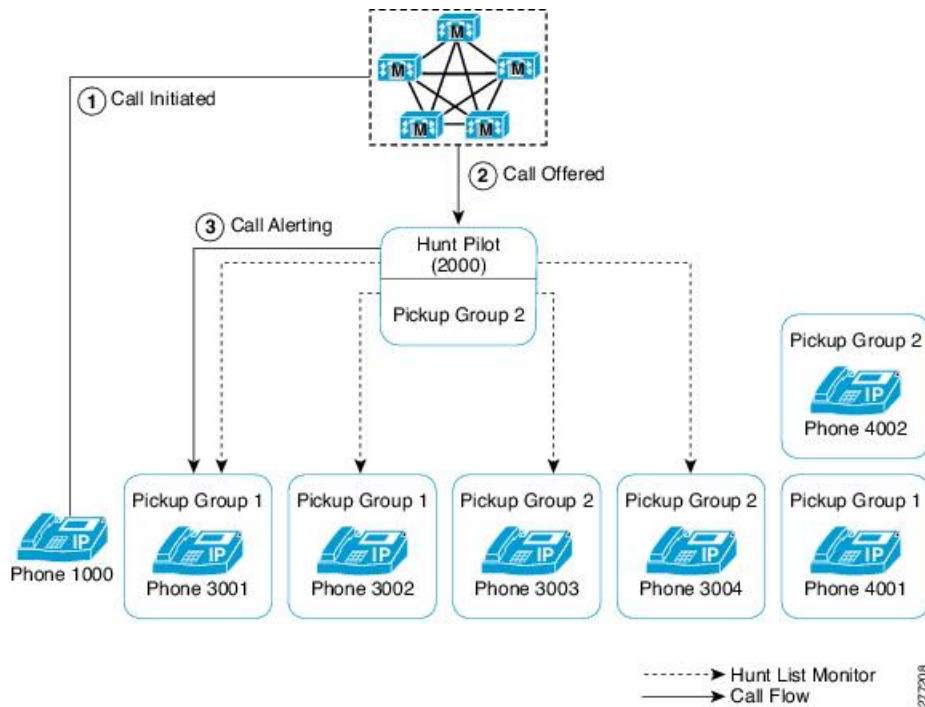


この図では、Allow Calls to be picked up from Line Group Members サービス パラメータが [True] に設定されている場合、電話機 3002 または電話機 3003 でのコールのアラートは、ハントパイロット (2000) がピックアップグループ 1 に存在していてもピックアップできません。このサービス パラメータが [False] に設定されている場合、3001、3002、3003、または 3004 でのコールのアラートはピックアップグループ 1 に関連付けられたメンバからピックアップできます。

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 グループの設定項目、\(213 ページ\)](#) 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
- 次の表は、サポートされている Cisco Unified IP Phone のリストです。

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	
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
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

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。

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, \(210 ページ\)](#) 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, \(210 ページ\)](#) 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 グループの設定項目](#)、[\(213 ページ\)](#)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 グループの設定項目

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。
[コール ピックアップ グループ 番号(Call Pickup Group Number)]	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。 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。
[説明(Description)]	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）。

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)]	
[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)]	

フィールド	説明
[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)]	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。
[削除されたコールピックアップグループ(Removed Call Pickup Groups)]	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。

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, \(192 ページ\)](#)

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](#)、(210 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、(210 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 グループの設定項目、(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** [電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウを使用している場合は、[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) に進んでください。
- ステップ 5** [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 6** [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 7** [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, 225 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](#)
- [コール キューイングのトラブルシューティング, 227 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 Communications Manager 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応答しないと、回線グループ ページで [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)] 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応答しない場合、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

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ンフックのままです。

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応答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応答しなかった場合、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に発信者を保留状態（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 秒間キューにいたことが可能です（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。

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、キューイング監視のために「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

アナウンスの監視

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。

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。

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。

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, 229 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, 231 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/SDI 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, 233 ページ](#)
- [発呼側の正規化機能, 237 ページ](#)
- [システム要件, 244 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 244 ページ](#)
- [インストールと発呼側正規化のアクティブ化, 250 ページ](#)
- [発呼側正規化の設定, 250 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 276 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** 必要な場合は、[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信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信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, \(274 ページ\)](#)

[発呼側の正規化, \(233 ページ\)](#)

[発呼側の正規化機能, \(237 ページ\)](#)

[発呼側番号タイプの設定, \(252 ページ\)](#)

[発信側番号のグローバル化, \(237 ページ\)](#)

[着信発呼者の番号の設定, \(258 ページ\)](#)

[インタラクション, \(244 ページ\)](#)

[発信側番号のローカライズ, \(240 ページ\)](#)

[制限事項, \(249 ページ\)](#)

[発呼側正規化のサービス パラメータの設定, \(250 ページ\)](#)

発呼側の正規化機能

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。

発信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。

発信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タ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タ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](#)、(257 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に対応するローカル番号へマッピングする](#)、(242 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、(250 ページ) を参照してください。</p>

発信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は発信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：発信側トランスフォーメーションパターン（例）

発信側トランスフォーメーションパターン 1	発信側トランスフォーメーションパターン 2	発信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)]（発信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。

グローバル発信側番号を対応するローカル番号へマッピングする

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信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する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信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。

CUCM 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](#)、(277 ページ) または [共有回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)、(327 ページ) を参照してください。

CUCM 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の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 ゲートウェイは、コールごとに国際エスケープ文字 + の送信をサポートできます。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。詳細については、[Cisco Unity Connection, \(247 ページ\)](#) を参照してください。
- Cisco Unity および Cisco Unity Connection では、国際エスケープ文字 (+) がサポートされていません。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。詳細については、[Cisco Unity](#) および [Cisco Unity Connection](#), (246 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](#), (233 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）、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、[着信発呼者の番号の設定](#)、(258 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

[着信発呼者の番号の設定, \(258ページ\)](#) 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 Default と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](#)、(257 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）、[着信発呼者の番号の設定](#)、(258 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](#)、(250 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 Default と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。

着信発呼者の番号の設定

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](#)、[\(233 ページ\)](#) 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スルパードー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

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](#), (327 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](#), 278 ページ

- [Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能, 281 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, 287 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 289 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のインストールとアクティブ化, 294 ページ](#)
- [プロキシ回線サポートのある Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, 294 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, 323 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, \(277 ページ\)](#)
- [コーリング サーチ スペースとパーティション, \(299 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルート ポイント, \(301 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定, \(296 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定, \(302 ページ\)](#)
- [プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定, \(318 ページ\)](#)
- [インターコム, \(835 ページ\)](#)
- [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, \(306 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant のサービス パラメータの設定, \(302 ページ\)](#)
- [セキュリティに関する考慮事項, \(308 ページ\)](#)
- [Cisco IP Manager Assistant サービスの開始, \(308 ページ\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone Service の設定, \(308 ページ\)](#)
- [マネージャおよびアシスタントの電話機の設定, \(309 ページ\)](#)
- [サイレント, \(549 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant 情報のマネージャからの削除, \(317 ページ\)](#)
- [プロキシ着信インターコムとプライマリ回線の設定, \(318 ページ\)](#)
- [ダイヤル ルールの設定, \(322 ページ\)](#)
- [Assistant Console プラグインのインストール, \(323 ページ\)](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant の機能

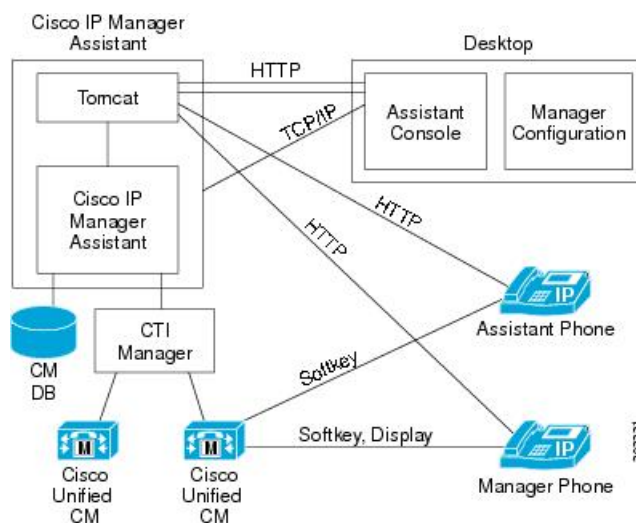
Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant をプロキシ回線モードで設定すると、マネージャとアシスタントは電話番号を共有しません。アシスタントは、マネージャ宛のコールをプロキシ番号を使用して処理します。プロキシ番号はマネージャの電話番号ではなく、システムで選択された、アシスタントがマネージャ宛のコールを処理するた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](#)、(302 ページ) を参照してください。

図 14 : 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 サーバ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 サーバの 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。

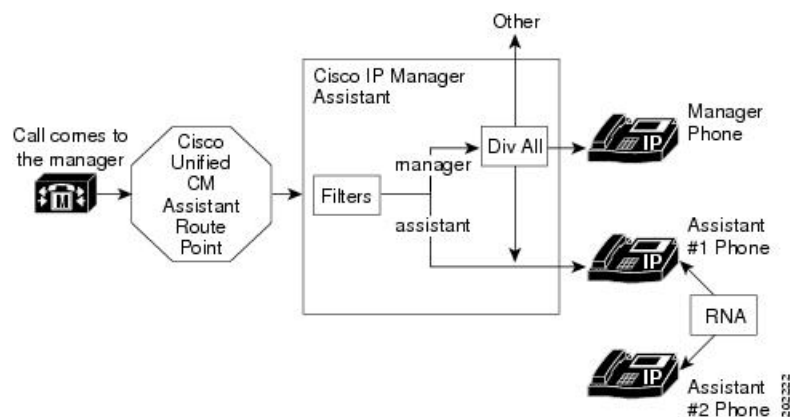
Cisco IP Manager Assistant サービスは、次のタスクを実行します。

- 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 15: 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

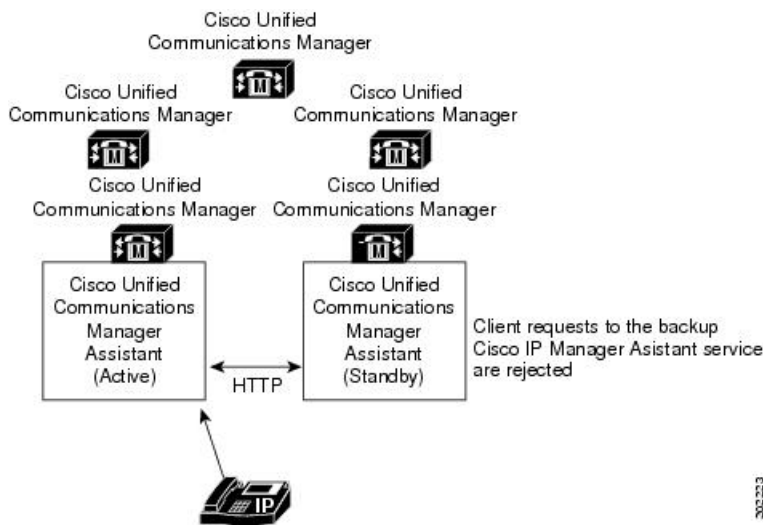


Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アクティブ/スタンバイ サーバモデルを利用して冗長化を実装します。常にアクティブのままで、すべての Assistant Console アプリケーションと電話機にサービスを提供する Cisco Unified Communications Manager Assistant サーバは 1 台だけです。もう一方のサーバはスタンバイ モードになり、アクティブなサーバの障害を検出します。障害を検出した場合は、バックアップ サーバが機能を引き継ぎ、アクティブなサーバになります。障害発生時にアクティブになっていた接続は、すべて新しいサーバ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。

アクティブなサーバに障害が発生した場合、Assistant Console アプリケーションは、バックアップサーバ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](#), (302 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 16 : 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、(287 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, (285 ページ) とアシスタントのインターフェイス, (286 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, (285 ページ) およびアシスタントのインターフェイス, (286 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](#)、[326 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](#)、[318 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](#)、(318 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](#)、(314 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](#)、(289 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](#)、(288 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](#)、(233 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、(315 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、(601 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) 、(897 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。

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。
- シスコでは、Cisco Business Edition 5000 リリース 7.1(2) システムへのアップグレードをサポートしていません。
- 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 Unified Communications Manager Assistant の概要](#)、(282 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](#)、(302 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](#)、(308 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 サーバ内に共存します。



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 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 の設定, \(278 ページ\)](#)

[共有回線サポートのある CUCM Assistant の設定, \(342 ページ\)](#)

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, \(295 ページ\)](#) 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, \(299 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Assistant CTI ルート ポイント, \(301 ページ\)](#)

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, \(296 ページ\)](#) 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](#)、(302 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。

(注) Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定ウィザードを使用できるのは 1 回だけです。ウィザード機能によって、設定ウィザードが実行された回数 (0 または 1) が確認されます。設定ウィザードが 1 回実行されていた場合は、要約ウィンドウが自動的に表示されます。この要約ウィンドウには、前回実行された設定ウィザードの詳細およびステータスが表示されます。設定作業が 1 回も実行されていない場合は、設定プロセスが続行されます。

- 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 (CTI Route Point Partition)] 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。このフィールドは Cisco Business Edition 5000 システムには適用されません。

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。このフィールドは Cisco Business Edition 5000 システムには適用されません。

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 で使用される 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が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

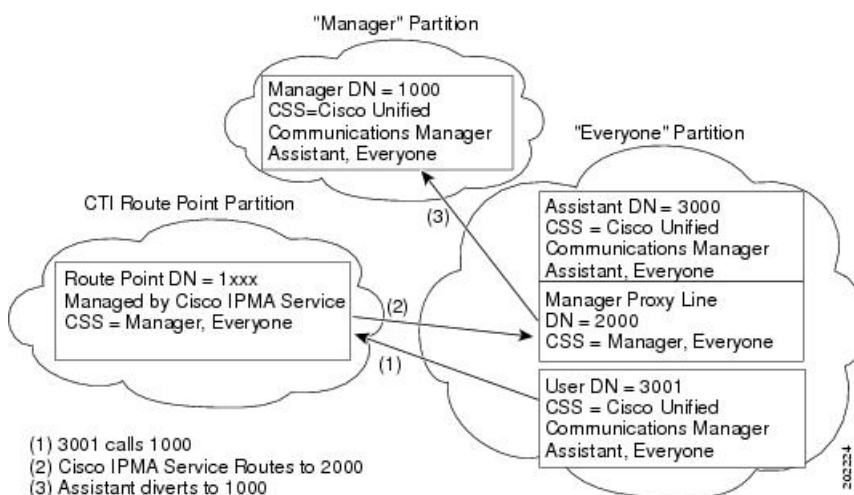
Everyone パーティション内のユーザが、Manager パーティション内のマネージャのプライマリ回線に発信します。この発信コールのパーティションには、マネージャのプライマリ回線が含まれていません。このため、マネージャの回線番号がコーリングサーチスペースから検索されます。検索の順序は、コーリングサーチスペース内にあるパーティションの優先順位によって決まります。ユーザの回線のコーリングサーチスペースは、CTI Route Point パーティションと Everyone パーティションで構成されています。このため、マネージャのプライマリ回線の検索は、CTI Route Point パーティショ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 17: 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、サーバあたり 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 Business Edition 5000 システムでは、クラスタ全体のパラメータと汎用パラメータが区別されません。管理者は、両方のタイプのパラメータを使用する必要があります。

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。

- 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
 - 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 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、「CTIManager 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。



(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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- ° 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- ° 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。

° 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。

• 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。

° 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 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。



(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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。

• 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

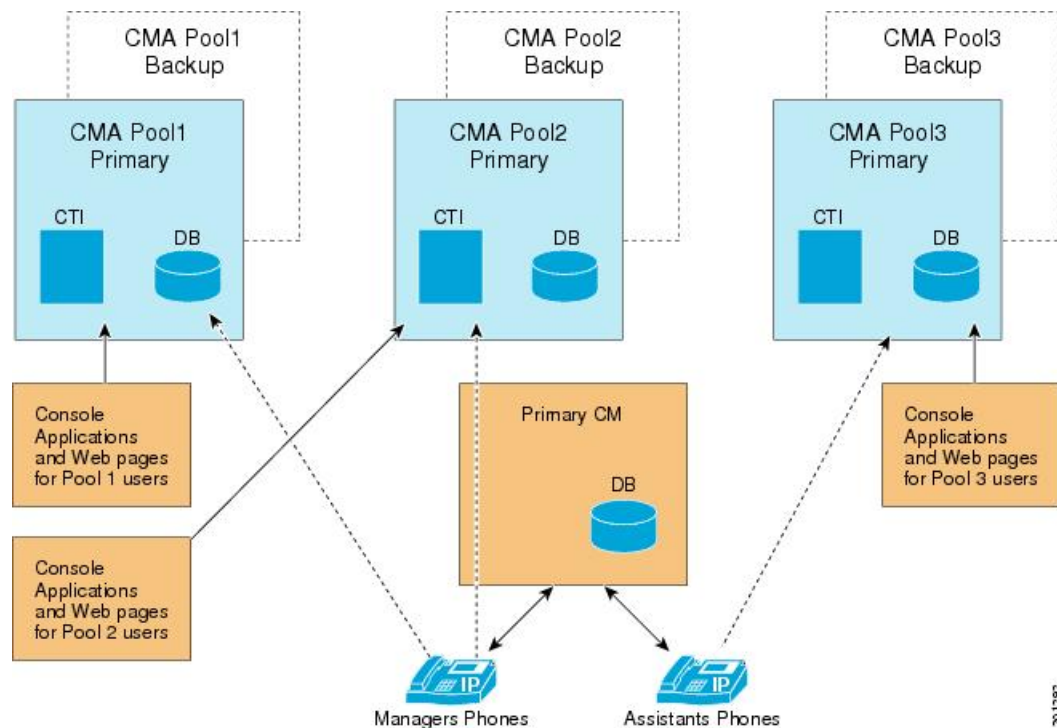
- Number of Characters to be Stripped from Manager Directory Number : デフォルトでは、0 が指定されています。このパラメータには、プロキシの電話番号 (DN) を生成するプロセスで Cisco Unified Communications Manager がマネージャの電話番号から除去する文字数を指定します。Prefix for Manager Directory Number パラメータとともに、このパラメータを使用してプロキシの電話番号を生成できます。たとえば、マネージャの電話番号 2002 から 2 桁を削除して、30 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](#)、(302 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 18: 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](#)、(294 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](#)、(302 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](#)、(302 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](#)、(315 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。

セキュリティに関する考慮事項

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](#)、(302 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](#)、(302 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](#)、(296 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](#)、(315 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](#)、(309 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, \(302 ページ\)](#) 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, \(296 ページ\)](#) 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, \(318 ページ\)](#) 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、\(302 ページ\)](#) 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、\(318 ページ\)](#) 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、\(309 ページ\)](#) を参照してください。

マネージャでもアシスタントでもない電話機

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, (315 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, (351 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。このフィールドは Cisco Business Edition 5000 システムには適用されません。
- 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, \(289 ページ\)](#)

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クスなど、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](#)、(354 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](#)、(302 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](#)、(302 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](#)、(315 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](#)、(323 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 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 サービスが動作しているサーバの 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 12 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 クラスターに設定し、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 CUCM Assistant の設定, 328 ページ](#)
- [CUCM Assistant 機能, 330 ページ](#)
- [共有回線サポートのある CUCM Assistant のシステム要件, 335 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 337 ページ](#)
- [CUCM Assistant のインストールとアクティブ化, 341 ページ](#)
- [共有回線サポートのある CUCM Assistant の設定, 342 ページ](#)
- [CUCM Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報提供, 358 ページ](#)

共有回線サポートのある CUCM 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](#)、(348 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](#)、(349 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 CUCM Assistant の設定、(328 ページ)
 CUCM Assistant のサービス パラメータの設定、(342 ページ)
 インターコム、(835 ページ)
 共有回線と着信インターコム回線の設定、(354 ページ)
 CUCM Assistant のスケーラビリティのために複数サーバを設定する、(345 ページ)
 セキュリティに関する考慮事項、(347 ページ)
 Cisco IP Manager Assistant サービスの開始、(347 ページ)
 マネージャおよびアシスタントの電話機の設定、(347 ページ)
 サイレント、(549 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、(351 ページ)
 Assistant Console プラグインのインストール、(358 ページ)

CUCM Assistant 機能

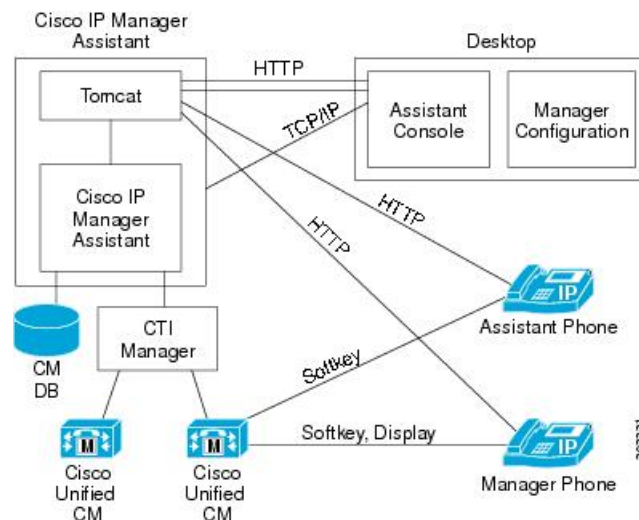
Cisco Unified Communications Manager Assistant は、アシスタントがマネージャに代わってコールを処理できるプラグインであり、マネージャ宛のコールは代行受信され、適切な宛先にルーティングされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant を共有回線モードで設定すると、マネージャとアシスタントは電話番号 (8001 など) を共有します。アシスタントは、マネージャ宛のコールを共有電話番号で処理します。マネージャが 8001 でコールを受信すると、マネージャの電話機とアシスタントの電話機の両方の呼び出し音が鳴ります。

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。

CUCM 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 19 : 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 サーバ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 サーバの 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。

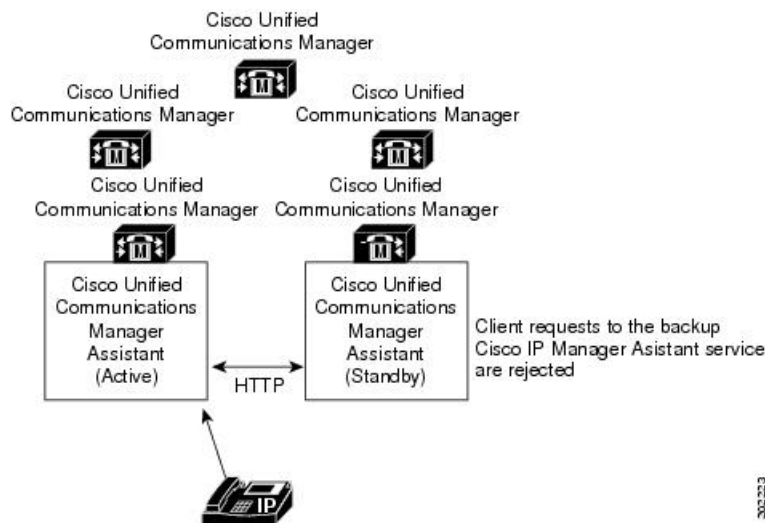
- マネージャの電話機で実行される HTTP サービスのホストとなる。
- マネージャが設定に使用する Web ページのホストとなる。
- サードパーティ コール制御用の Cisco CTIManager を通じて、Cisco Unified Communications Manager と通信する。Cisco Unified Communications Manager Assistant が必要とする CTI 接続は 1 つだけです。
- データベースのデータにアクセスする。
- Assistant Console アプリケーションをサポートする。

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 サーバ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 サーバは 1 台だけです。もう一方のサーバはスタンバイモードになり、アクティブなサーバの障害を検出します。障害を検出した場合は、バックアップサーバが機能を引き継ぎ、アクティブなサーバになります。障害発生時にアクティブになっていた接続は、すべて新しいサーバ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。

アクティブなサーバに障害が発生した場合、Assistant Console アプリケーションは、バックアップサーバ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 ([CUCM Assistant のサービス パラメータの設定](#), (342 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 20 : 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（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。[CUCM Assistant の管理インターフェイス](#)、(335 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](#)、(334 ページ) と [アシスタントのインターフェイス](#)、(334 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](#)、(334 ページ) および [アシスタントのインターフェイス](#)、(334 ページ) を参照してください。

CUCM Assistant 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](#)、(334 ページ) を参照してください。

CUCM 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](#)、(350 ページ) を参照してください。

共有回線サポートのある CUCM 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](#)、(337 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、[CUCM Assistant のデバイス サポートの判別](#)、(336 ページ) を参照してください。

CUCM Assistant のデバイス サポートの判別

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](#)、(233 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、(351 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、(601 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) 、(897 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。
- シスコでは、Cisco Business Edition 5000 リリース 7.1(2) システムへのアップグレードをサポートしていません。
- 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。

CUCM 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](#)、(331 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。[CUCM Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(342 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](#)、(347 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、ローカ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 CUCM 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, \(277 ページ\)](#)
[共有回線サポートのある CUCM Assistant の設定, \(328 ページ\)](#)

CUCM 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 Business Edition 5000 システムでは、クラスタ全体のパラメータと汎用パラメータが区別されません。管理者は、両方のタイプのパラメータを使用する必要があります。

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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
 - 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、「CTIManager 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- 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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。



(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。シスコは、Cisco Business Edition 5000 システムでこのフィールドをサポートしていません。
- 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。

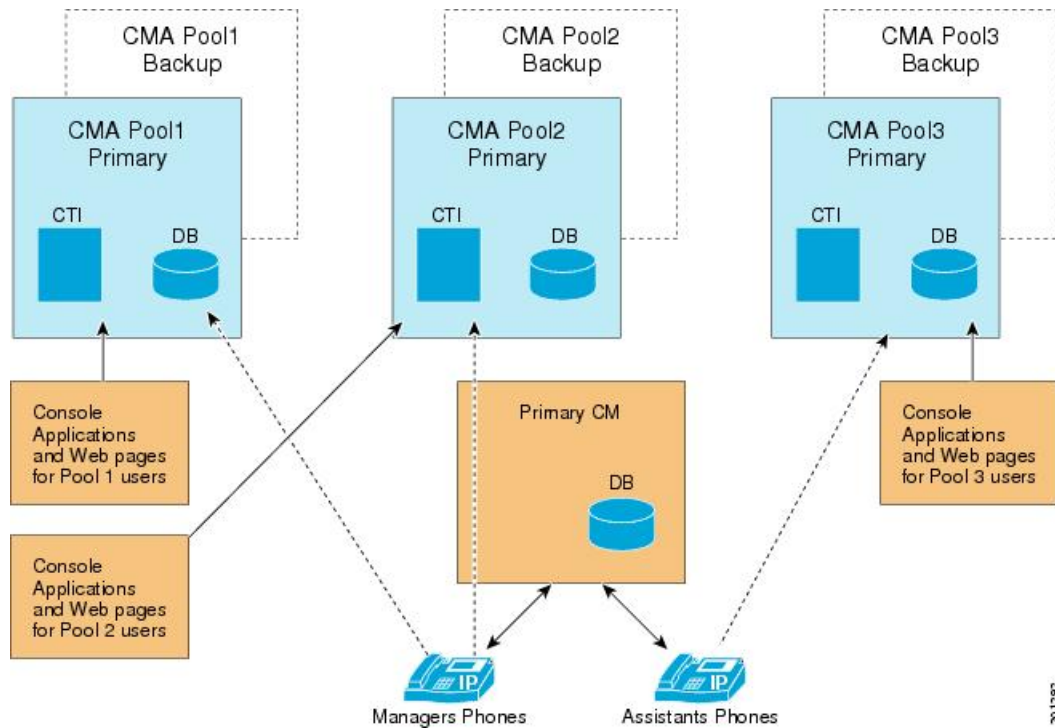
- ソフトキー テンプレート用のクラスタ全体のパラメータ
 - Assistant Softkey Template : デフォルトでは、Standard Assistant ソフトキー テンプレートが指定されています。このパラメータはアシスタントの自動設定の間、アシスタントのデバイスに割り当てられたソフトキー テンプレートを指定します。
 - Manager Softkey Template for Proxy Mode : このサービス パラメータは、共有回線サポートに適用されません。
 - Manager Softkey Template for Shared Mode : デフォルトでは、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。

CUCM 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、[CUCM Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(342 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 21 : 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 ([CUCM Assistant のインストールとアクティブ化](#), (341 ページ) を参照)。
- 2 複数アクティブ モードを有効にします ([CUCM Assistant のサービス パラメータの設定](#), (342 ページ) を参照)。
- 3 複数プールの IP アドレスを入力します ([CUCM Assistant のサービス パラメータの設定](#), (342 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](#), (351 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。

セキュリティに関する考慮事項

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、[CUCM Assistant のサービス パラメータの設定](#)、(342 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、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](#)、(351 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](#)、(347 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](#)、(354 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](#)、(347ページ) を参照してください。

マネージャでもアシスタントでもない電話機

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](#)、(337 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。このフィールドは Cisco Business Edition 5000 システムには適用されません。
- 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](#)、(337 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ランスと着信インターコムラインアピ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](#)、(351 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、ダイヤルルールを設定を使用して、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。

CUCM Assistant のマネージャおよびアシスタントへの情報提供

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](#)、(358 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、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。

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 13 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に対して話す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, 362 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant 機能, 363 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant のシステム要件, 365 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant のインストール, 365 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant および Cisco CRS エンジンの設定, 365 ページ](#)
- [CUCM Auto-Attendant の管理, 365 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

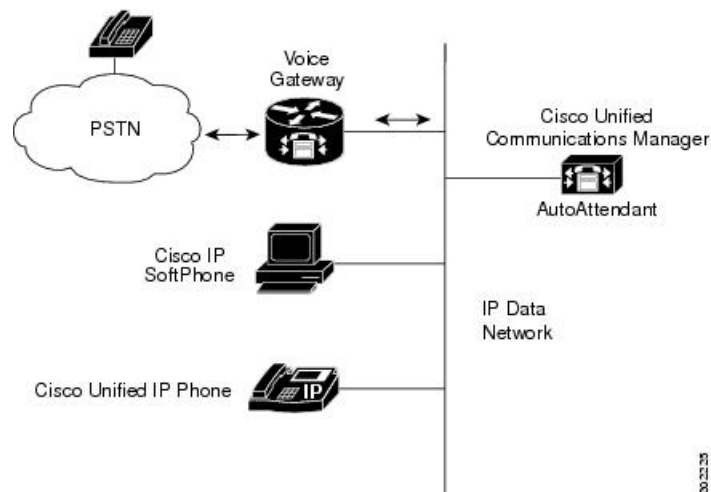
[CUCM Auto-Attendant の設定, \(362 ページ\)](#)

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 22 : *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スervice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。

CUCM Auto-Attendant 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*』
- 『*Installing Cisco Business Edition 5000*』
- 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](#)、(362 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 31 : 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 14 章

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 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 CM のユーザ オプションのウィンドウを使用して独自の個人用設定を構成できます。

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 CM のユーザ オプションのウィンドウを使用して電話機の Cisco Unified Mobility 設定を構成するための手順については、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。



(注)

Cisco Unified Mobility に関連する機能や Cisco Unified Mobility Advantage および Cisco Unified Mobile Communicator の追加設定を必要とする機能の説明および設定については、[Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Mobile Communicator の統合](#)、(449 ページ) の章を参照してください。この章では、Cisco Unified Mobility Advantage および Cisco Unified Mobile Communicator の設定が説明されている他のマニュアルについても記載しています。

- [Cisco Unified Mobility の設定](#), 368 ページ
- [Cisco Unified Mobility 機能](#), 369 ページ
- [インタラクションおよび制限事項](#), 397 ページ

- システム要件, 405 ページ
- VoLTE IMS モバイル デバイス向け HCS 補足サービス, 405 ページ
- HCS 非通知着信拒否 ISC トランク, 410 ページ
- Cisco Unified Mobility Manager からの移行, 411 ページ
- Cisco Unified Mobility の設定, 412 ページ

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](#), (371 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。

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、モバイル コネクト用のライセンスングが提供されます。
- ステップ 3** 各アクセス リストをモバイル コネクト ユーザに割り当て、リストを許可するか拒否するかを指定することによって、モバイル コネクト用のアクセス リストを作成します。
- 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** モバイル コネクトを使用する電話機ユーザ向けにモビリティ 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。これを行うには、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウの [モバイルコネクトが有効になっている場合(When Mobile Connect 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, \(368 ページ\)](#)
- [アクセス リストの設定と削除, \(412 ページ\)](#)
- [リモート接続先プロファイルの設定, \(416 ページ\)](#)
- [電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け, \(422 ページ\)](#)
- [リモート接続先の設定と削除, \(422 ページ\)](#)
- [モバイル ボイス アクセスの電話番号の設定, \(430 ページ\)](#)
- [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, \(438 ページ\)](#)
- [ハンドオフ モビリティ設定, \(441 ページ\)](#)
- [モビリティ ソフトキーの設定, \(447 ページ\)](#)

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 32: 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、復帰、転送、会議、ダイレクト コール パーク）、2 段階ダイヤリング、およびモバイル コネクト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>
モバイル コネクト	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、およびモバイル コネクト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対話型音声応答（IVR）システム。
リモート接続先	<p>モバイル コネクト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。

- **モバイル コネクト**：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、進行中のコールをデスク電話と携帯電話で取得できます。詳細については、[モバイル コネクト](#)、(374 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。詳細については、[デスクトップ コール ピックアップ](#)、(376 ページ) を参照してください。
- **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。詳細については、[携帯電話へのコールの送信](#)、(377 ページ) を参照してください。
- **モバイル ボイス アクセス**：この機能を使用すると、モバイル コネクト機能が拡張され、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、モバイル コネクト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。詳細については、[モバイル ボイス アクセス](#)、(377 ページ) を参照してください。
- **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）。詳細については、[コール中のエンタープライズ機能アクセスのサポート](#)、(378 ページ) を参照してください。



(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。詳細については、[2 段階ダイヤリング](#)、(378 ページ) を参照してください。
- **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**：モバイル コネクト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。詳細については、[Time-of-Day アクセス](#)、(379 ページ) 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**：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。詳細については、[DTMF を介したダイレクト コール パーク](#)、(381 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。詳細については、[SIP URI ダイアル](#)、(383 ページ) を参照してください。
- **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。詳細については、[インテリジェントセッション制御](#)、(384 ページ) を参照してください。

- 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。詳細については、[セッションハンドオフ](#)、(387 ページ) を参照してください。

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、モバイルコネクタを利用できます。

- リモート オン/オフ制御：モバイルコネクト機能のオンとオフを切り替えることができます。詳細については、[モバイル コネクト](#)、(374 ページ) を参照してください。
- コールトレース：モバイルコネクト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。
- モバイル コネクト コールのセキュリティとプライバシー：アクティブなモバイル コネクト コールの接続中、関連付けられたデスクトップ IP Phone がセキュリティで保護されるようになります。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。

モバイル コネクト

モバイル コネクトを使用すると、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できます。



- (注) 符号分割多重接続 (CDMA) 電話やモバイル通信用グローバル システム (GSM) 電話を含む携帯電話は、モバイルコネクトとモバイルボイス 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](#)、(422 ページ) を参照してください。

モバイル コネクトを有効化および無効化する方法

モバイルコネクト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。[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] のメニュー パスを指定し、[モバイルコネクトの有効化(Enable Mobile Connect)] チェックボックスをオン (モバイルコネクトを有効) にするか、またはこのチェックボックスをオフ (モバイルコネクトを無効) にして、Cisco Unified Mobile Communicator のモビリティ ID を設定します。
- Cisco Unified CM のユーザ オプションのウィンドウ：URL は `http://<Unified CM IP アドレス>/ccmuser` です。アプリケーション内で、[ユーザオプション(User Options)] > [モビリティ設定(Mobility Settings)] > [リモート接続先(Remote Destination)] > [モバイルコネクトの有効化(Enable Mobile Connect)] メニュー パスを指定します。
- 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 ユーザが自身のモバイル コネクト ステータスを変更できます。詳細については、[携帯電話からのモバイル コネクトの有効化/無効化](#)、(1028 ページ) を参照してください。

モバイル コネクト ステータス

ユーザの 1 つ以上の設定済みリモート接続先がモバイル コネクトに対して有効になっている場合、ユーザのデスク電話にモバイル コネクトが有効になっていることが表示されます。

RDNIS/Diversion ヘッダー

モバイルコネクト用の 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 モバイル コネクト 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。

モバイル コネクト コールの場合、サービス プロバイダーは、発信者 ID が企業のダイヤルイン（DID）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

モバイルコネクトコールの RDNIS および Diversion ヘッダー機能を有効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページ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。

モバイルコネクトの使用例

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、[モバイルコネクトの使用例](#)、(389 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。これを行うには、ユーザはデスク電話の [モビリティ] ソフトキーを押して、[携帯電話へコールを送信] を選択します。これにより、そのユーザに設定されているすべてのリモート接続先宛てに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、モバイル コネクト機能が拡張され、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、モバイルコネクト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 PIN 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、PIN 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 PIN 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](#)、(390 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レ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。

Time-of-Day アクセス

アクセスリストは、モバイルコネクト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）

Time-of-Day 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 Communications Manager の管理ページ（管理者用）と Cisco Unified CM のユーザ オプション（エンドユーザ用）の両方を通してこの機能を提供できます。

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

[Time-of-Day アクセスの使用例](#), (390 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、モバイルコネク用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、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、モバイル コネク コールおよびデスク電話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 [モバイルコネクの有効化(Enable Mobile Connect)] チェックボックスをオンにすると、Cisco Unified Mobility は [モバイルコネクが有効になっている場合(When Mobile Connect is Enabled)] ペイン内の設定をこのリモート接続先に対するコールに適用できるようになります。[モバイルコネクの有効化(Enable Mobile Connect)] 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, \(379 ページ\)](#)

[アクセス リストの設定と削除, \(412 ページ\)](#)

[リモート接続先プロファイルの設定, \(416 ページ\)](#)

[リモート接続先の設定と削除, \(422 ページ\)](#)

Time-of-Day 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、[Time-of-Day アクセスの使用例](#)、(390 ページ) を参照してください。

エンド ユーザが Cisco Unified CM のユーザ オプションのウィンドウを使用して Time-of-Day 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、PIN 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、PIN 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](#)、(392 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、モバイル コネクト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、モバイル コネクト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、モバイルコネクト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、モバイルコネクト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, \(397 ページ\)](#)
- [制限事項, \(400 ページ\)](#)
- [インテリジェントセッション制御の使用例, \(392 ページ\)](#)

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, \(400 ページ\)](#)

[セッション ハンドオフの使用例, \(395 ページ\)](#)

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

モバイル コネクトの使用例

モバイル コネクトは、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：ユーザはモバイル コネクト コールの接続中に、保留/再開、排他保留、転送、ダイレクト コール パーク、および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。

Time-of-Day 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、[モバイルコネクトが有効になっている場合(When Mobile Connect 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、[モバイルコネクが有効になっている場合(When Mobile Connect 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、[モバイルコネクが有効になっている場合(When Mobile Connect 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。

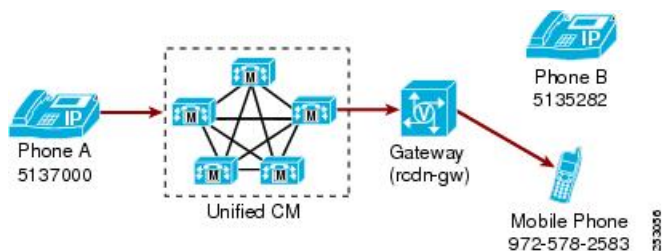
使用例 1 : Reroute Remote Destination Calls to Enterprise Number サービス パラメータが [False] に設定されている

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 23 : 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 gbuster1 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。

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。

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](#)、(701 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。

- モバイル コネクト
- 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、モバイル コネクト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、モバイル コネクト機能が有効になっていることを確認します。

ライセンス

モバイルコネクトでは、ライセンスが使用されます。[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、モバイルコネクト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 Border Element でのモバイル コネクトおよび 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モバイル コネクト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。モバイル コネクト プロセスの一部として、適切な自動転送が処理されます。

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 [デスクトップ 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監視したりできません。

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 デジタル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。

強制承認コードとクライアント識別コード

強制承認コード (FAC) 機能とクライアント識別コード (CMC) 機能は、モバイルボイスアクセスおよびエンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリングとは連動しません。

FAC は、リモート接続先へのモバイル コネクト (シングル ナンバー リーチ) コール用に呼び出されません。

アウト オブ バンド (OOB) または RFC 2833 を使用して、モバイル デバイスの FAC/CMC 用の DTMF を設定する必要があります。

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。

モバイル コネクト機能は、T1 CAS、FXO、FXS、および BRI ではサポートされません。

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)。

モバイル コネクト サポートの制限事項

モバイル コネクト機能は、一次群速度インターフェイス (PRI) 公衆電話交換網 (PSTN) 接続でだけサポートされます。

SIP トランクの場合、モバイル コネクトは 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)

モバイルコネクトは、Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) とは連携しません。コールが MLPP によってプリエンプション処理された場合、モバイル コネクト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 クラスタ環境では、Cisco Unified Communications Manager のパブリッシャ サーバが到達不能の場合、エンドユーザがモバイルボイスアクセスまたは 2 段階ダイヤリングを介して、モバイルコネクトをオンまたはオフにするための変更を加えても、その変更は保存されません。

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、モバイルコネク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

モバイル コネクトのサービスは、ビデオ コールには提供されません。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

モバイル コネクトとモバイル 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
- パブリッシング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）

モバイル コネクトとモバイル ボイス アクセスが使用可能な IP 電話を確認するには、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



(注)

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。

[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 をプロビジョン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 CM のユーザ オプションの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, \(368 ページ\)](#)

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、発信者 ID に基づいて、リモート接続先に送信されるモバイル コネクト コールの内線を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と、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項目, \(415 ページ\)](#)

[リモート接続先の設定と削除, \(422 ページ\)](#)

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項目, \(415 ページ\)](#) 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 33: 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)]	
[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>

フィールド	説明
[削除されたフィルタ(Removed Filters)]	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では選択されていないフィルタを指定します。 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。

関連トピック

[アクセス リスト メンバの詳細の設定項目、\(415 ページ\)](#)

アクセス リスト メンバの詳細の設定項目

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 34: 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。

フィールド	説明
[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。モバイル コネクト用のユーザ 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 35: 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)]	リモート接続先プロファイル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。
[説明(Description)]	リモート接続先プロファイルの説明を入力します。 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。
[ユーザID(User ID)]	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。

フィールド	説明
[デバイスプール(Device Pool)]	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。
[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)]	モバイル コネクト コールとモバイル ボイス アクセス コールにおいてユーザを保留にする場合のオーディオ オプションを選択します。
[ネットワーク保留MOH音源 (Network Hold MOH Audio Source)]	モバイル コネクト コールとモバイル 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。
[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>

フィールド	説明
[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>モバイル コネクト 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、モバイル コネクト 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、モバイルコネクト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、(422 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、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モバイルコネクトコールを受信したりするように設定できる携帯電話またはその他の電話機です。

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](#)、(416 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、モバイル コネクト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 CM のユーザ オプションのウィンドウで独自のリモート接続先を作成できます。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。この手順は、モバイル コネクトを動作させるのに必要です。



(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。

リモート接続先の設定項目

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 36: 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) から発信された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</p> <p>デフォルト : 1,500 ミリ秒</p>
[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>

フィールド	説明
[リモート接続先プロフィール(Remote Destination Profile)]	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ィールを選択します。
[モビリティプロフィール(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)] > [モビリティプロフィール(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、(441 ページ) を参照してください。</p>
[Cisco Unified Mobile Communicator]	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 Cisco Unified Mobile Communicator デバイスが表示されます。[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。
[デュアルモードフォン(Dual Mode Phone)]	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。
[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)]	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。
[モバイルコネクットが有効になっている場合(When Mobile Connect Is Enabled)]	
[呼び出しスケジュール(Ring Schedule)]	

フィールド	説明
[すべての時間(All the time)]	このリモート接続先の[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)]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。
[以下に指定(As specified below)]	このリモート接続先の[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)]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。
(曜日)	<p>[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)] チェックボックスがオンになっており、かつ[以下に指定(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>

フィールド	説明
[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[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)]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>
[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[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)]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>

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[モバイルコネクットの有効化(Enable Mobile Connect)] 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)]	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。
[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。 モバイル コネク ト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、モバイル コネク ト 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 9.0 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

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 の番号にコールを送達するためには、[モビリティ ID(Mobile Identity)] ページでモバイル コネクト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, \(431 ページ\)](#) 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 37: 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)]	

フィールド	説明
[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、<code>「Update failed. Check constraint (informix.cc_ivruserlocale_orderindex) failed.」</code> というメッセージが表示されます。</p>
[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) モバイル コネクト コールを内線から発信した場合、内線だけが発信者 ID として表示されます。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 モバイル コネクト 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 (モバイル コネクト 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 (モバイル コネクト 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, \(430 ページ\)](#) 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 ダイヤルピアの設定例

- 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 モバイル コネクト 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 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, \(430 ページ\)](#) 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を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の設定

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 38: 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 39: 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一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の詳細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 40: 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)]	<p>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。</p> <p>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。</p>
[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。
[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	

フィールド	説明
[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>
[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。ハンドオフのト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](#)、(387 ページ) を参照してください。

オフィスを介し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](#)、(439 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](#)、(440 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](#)、(441 ページ) を参照してください。

オフィスを介したハンドオフダイヤルのトールバイパス最適化-リバーズ（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](#)、(439 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](#)、(441 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の設定を 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

モバイルコネクトを使用する電話機ユーザ向けにモビリティソフトキーを設定するには、次の手順を実行します。

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、[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 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 テンプレートを関連付けます。『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** [オーナーのユーザID(Owner User ID)] で、モバイル コネクト電話機ユーザを選択します。
- ステップ 12** [保存(Save)] をクリックします。
-



第 15 章

Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Mobile Communicator の統合

この章では、Cisco Unified Mobile Communicator クライアントと Cisco Unified Mobility Advantage サーバの組み合わせに関する情報を提供します。この章では、これらの機能と両方のサーバで必要となる設定について説明します。

Cisco Unified Communications Manager は以下の機能を Cisco Unified Mobile Communicator ユーザに提供します。

- Dial-via-Office リバース コールバック
- Dial-via-Office 転送
- ユーザがモバイル デバイスからオフィスの通話履歴を確認できるようにするコール ログ監視
- モバイル コネクト、およびモバイルデバイスからモバイル コネクトを有効または無効にするための機能
- 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 Advantage サーバと Cisco Unified Mobile Communicator クライアントの設定方法については、以下の資料を参照してください。

- 『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』の「Cisco Unified Mobility Advantage サーバセキュリティ プロファイルの設定」の章
- 『Installing and Configuring Cisco Unified Mobility Advantage, Release 7.1』
- Cisco Unified Mobility Advantage リリース 7.1 に関する設定ガイド
- Cisco Unified Mobile Communicator に関するエンド ユーザ ガイド

エンド ユーザが Cisco Unified CM のユーザ オプションの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 に関するユーザ ガイドを参照してください。



(注)

Cisco Unified Communications Manager 内部で設定し、Cisco Unified Mobile Communicator と Cisco Unified Mobility Advantage のどちらの設定も必要としない Cisco Unified Mobility 機能の設定方法については、「Cisco Unified Mobility」の章を参照してください。

- [Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定, 450 ページ](#)
- [Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage, 451 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 467 ページ](#)
- [システム要件, 468 ページ](#)
- [Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定, 469 ページ](#)

Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定

Cisco Unified Communications Manager と通信するように Cisco Unified Mobility Advantage サーバを設定します。設定情報については、次の資料を参照してください。

- 『Installing and Configuring Cisco Unified Mobility Advantage, Release 7.1』
- Cisco Unified Mobility Advantage リリース 7.1 に関する設定ガイド

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 Unified Mobility Advantage 対応の Cisco Unified Mobility 機能のリスト, \(452 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager に標準装備され、Cisco Unified Mobile Communicator と Cisco Unified Mobility Advantage のどちらの設定も必要としない Cisco Unified Mobility 機能の詳細については、[Cisco Unified Mobility, \(367 ページ\)](#) の章の[Cisco Unified Mobility 機能のリスト, \(371 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager と連動するように Cisco Unified Mobile Communicator と Cisco Unified Mobility Advantage 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 Mobility Advantage サーバで、Cisco Unified Communications Manager クラスタ内部の最大 2 つのノードを指すように Cisco Unified Communications Manager アダプタを設定します。
- ステップ 2** Cisco Unified Mobility Advantage 内部で、アダプタ上の SOAP 対応アプリケーションのユーザ名とパスワードを指定します。
- ステップ 3** アダプタの設定ウィンドウにある [Communications Manager] 設定項目を [8.x] に設定します。
- ステップ 4** また、必要に応じて、アダプタにセキュリティ コンテキストまたはプロファイルを設定して、Cisco Unified Communications Manager へのセキュア接続を実現できます。
- ステップ 5** Cisco Unified Mobile Communicator クライアントのユーザをアクティブにして、Cisco Unified Mobility Advantage サーバにプロビジョンします。Cisco Unified Mobility Advantage サーバ上のユーザ ID は、Cisco Unified Communications Manager 内部のユーザ ID およびエンド ユーザ アカウントと一致する必要があります。
- ステップ 6** アクティベーション時に、ユーザまたは Cisco Unified Mobility Advantage 管理者は、Cisco Unified Mobile Communicator のユーザの携帯電話を Cisco Unified Mobility Advantage サーバにプロビジョンして、その番号を入力する必要があります。
- ステップ 7** この番号は、Cisco Unified Communications Manager 内で設定されているモビリティ ID 電話番号と正確に一致するように設定してください。
- ステップ 8** Cisco Unified Mobility Advantage サーバで、[アダプタサービスの管理(Manage Adapter Services)] の下の [企業PBX統合の有効化(Enable Corporate PBX Integration)] および [Dial via Officeの有効化(Enable Dial via Office)] 設定項目を [はい(Yes)] に設定します。

関連トピック

[リモート接続先の設定項目](#)、(424 ページ)

Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage

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。詳細については、[Cisco Unified Mobility](#)、(367 ページ) の章を参照してください。

Cisco Unified Mobile Communicator と Cisco Unified Mobility Advantage サーバが連動してユーザの電話機上で機能するためには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの特別な設定が必要です。

用語

下の表は、Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の組み合わせと Cisco Unified Mobile Communicator に関連した用語の定義を示しています。

表 41 : 定義

用語	定義
Cisco Unified Mobility Advantage	Cisco Unified Mobility Advantage は、従業員の携帯電話を社内リソースに接続するために、エンタープライズ ファイアウォールの背後に配置されるサーバ ソフトウェアです。Cisco Unified Mobility Advantage は、従業員のモバイルデバイス上で動作する Cisco Unified Mobile Communicator クライアントと連動します。
Cisco Unified Mobile Communicator	Cisco Unified Mobile Communicator は、サポートされている携帯電話上で動作するクライアント ソフトウェアを特定します。Cisco Unified Mobile Communicator は Cisco Unified Mobility Advantage サーバと連動してエンタープライズ サービスへのアクセスを提供します。
Cisco Mobile 7.x	Cisco Unified Mobility Advantage プロキシ サーバ経由で Cisco Unified Communications Manager に接続する Cisco Unified Mobile Communicator クライアント

Cisco Unified Mobility Advantage 対応の Cisco Unified Mobility 機能のリスト

ここでは、Cisco Unified Mobility Advantage に対する必要な設定が完了した時点で携帯電話ユーザが使用可能になる 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。

Cisco Unified Mobility Advantage の設定の詳細については、以下の資料を参照してください。

- 『*Installing and Configuring Cisco Unified Mobility Advantage, Release 7.1*』
- *Cisco Unified Mobility Advantage* リリース 7.1 に関する設定ガイド

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 の設定だけでなく、Cisco Unified Mobility Advantage の設定も必要です。

- **Cisco Unified Mobile Communicator** : Cisco Unified Mobile Communicator は、Cisco Unified Mobile Communicator クライアントを実行している電話機を特定し、Mobility Multiplexing Protocol (MMP) を使用して Cisco Unified Mobility Advantage サーバと D チャネル経由で通信します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで Cisco Unified Mobile Communicator を設定します。
- **Dial-via-Office リバース コールバック** : Dial-via-Office リバース コールバック機能は、Cisco Unified Communications Manager が両方のコールを発信することを除いて、モバイル ボイス アクセス機能と同様です。電話機は、Cisco Unified Mobile Communicator クライアントから、D チャネルを使用して Dial-via-Office リバース コールバック機能を開始します。その後で、

Cisco Unified Communications Manager が、まず、モビリティ ID を呼び出します。モビリティ ID が応答すると、Cisco Unified Communications Manager は接続先番号を呼び出します。

- **Dial-via-Office 転送**：Dial-via-Office 転送機能は、要求が IVR の代わりに D チャネルを経由することを除いて、モバイル ボイス アクセスと同様です。電話機は、Cisco Unified Mobile Communicator (CUMC) クライアントから、D チャネルを使用して Dial-via-Office 転送機能を開始します。その後で、Cisco Unified Communications Manager が D チャネルを経由してエンタープライズ機能アクセス (EFA) 番号を返します。モビリティ ID (MI) からエンタープライズ機能アクセス番号がコールされ、Cisco Unified Communications Manager から接続先番号がコールされます。
- **セッション再開**：この機能により、DVO-F コールが予期せず終了した場合に、最後にダイヤルした相手にワンタッチで再接続できます。DVO-F コールを発信してネットワーク障害が発生した場合に便利です。この機能を実装する前に、モバイル ユーザが（電話機の通話履歴から最後のダイヤル番号をコールするか、または電話機に折り返しのオプションがある場合に折り返しを押して）[リダイヤル(Redial)]を押した場合、リダイヤル番号はDial-via-Office 転送機能アクセス番号（[サービスパラメータ(Service Parameter)] で設定）またはエンタープライズ機能アクセス番号（[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番号設定(Enterprise Feature Access Number Configuration)] で設定）となります。Cisco Unified Communications Manager はこのコールをエンタープライズ機能アクセスコールとして扱っていたため、ユーザは最後にリダイヤルした相手に接続できませんでした。この機能の実装により、ユーザが[リダイヤル(Redial)]を押すと、Cisco Unified Communications Manager はモバイル ユーザを実際の発信先の電話番号に再接続します。

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。

- モバイル コネクト
- デスクトップ コール ピックアップ
- モバイル ボイス アクセス
- 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
- 2 段階ダイヤリング
- 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、モバイルコネクト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, \(373 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Mobility, \(367 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Mobile Communicator, \(454 ページ\)](#)
- [Dial-via-Office 転送設定, \(458 ページ\)](#)
- [Dial-via-Office リバース, \(457 ページ\)](#)
- [セッション再開, \(464 ページ\)](#)

Cisco Unified Mobile Communicator

Cisco Unified Mobile Communicator は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで設定可能なデバイスタイプを特定します。Cisco Unified Mobile Communicator は Mobility Multiplexing Protocol (MMP) を使用して携帯電話のデータ接続経路で Cisco Unified Mobility Advantage サーバと通信し、SIP を通してデバイスを Cisco Unified Communications Manager に登録します。Cisco Unified Mobile Communicator は、ユーザがデスクトップ電話機を使用している場合は1つのデバイスライセンスユニット (DLU) を使用し、ユーザがデスクトップ電話機を使用していない場合は3つの DLU を使用します。

Cisco Unified Mobile Communicator の設定

Cisco Unified Mobile Communicator を Cisco Unified Mobility 用に設定する場合に、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、Cisco Unified Mobile Communicator デバイスを設定します。
- (注) Cisco Unified Communications Manager 内で Cisco Unified Mobile Communicator デバイスを設定する前に、ユーザのモビリティが有効になっていることを確認してください。
[デバイス(Device)] > [電話機(Phone)] メニュー オプションを使用します。[電話のタイプ(Phone Type)] に対して、Cisco Unified Mobile Communicator を選択します。
 - (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、モバイルコネクト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** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、Cisco Unified Mobility Advantage サーバのセキュリティプロファイルを設定します。[システム(System)]>[セキュリティプロファイル(Security Profile)]>[CUMAサーバセキュリティプロファイル(CUMA Server Security Profile)] メニュー オプションを使用します。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、エンタープライズ機能アクセス電話番号 (DN) を設定します。[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。
- (注) この設定を行わないと、Dial-via-Office 機能が働きません。
- ステップ 4** Cisco Unified Mobility Advantage クライアントを Cisco Unified Communications Manager に登録できるようにします。
- ステップ 5** Cisco Unified CM のユーザオプションのウィンドウで、次のような Cisco Unified Mobile Communicator のエンド ユーザ設定値を構成します。
- [デバイス(Device)] : エンドユーザが独自の Cisco Unified Mobile Communicator を指定します。
 - [リモート接続先(Remote Destination)] : エンドユーザがリモート接続先プロファイルとして独自の Cisco Unified Mobile Communicator を選択します。

関連トピック

[Cisco Unified Mobility の設定, \(368 ページ\)](#)

[Cisco Unified Mobile Communicator の設定の詳細, \(455 ページ\)](#)

[モビリティ エンタープライズ機能の設定, \(439 ページ\)](#)

Cisco Unified Mobile Communicator の設定の詳細

Cisco Unified Mobile Communicator を設定する際に [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの各フィールドを設定する場合、次の設定要件に留意してください。

- 新しい Cisco Unified Mobile Communicator を設定する場合は、[電話のタイプ(Phone Type)] ドロップダウン リスト ボックスで [Cisco Unified Mobile Communicator] 電話タイプを選択します。
- [デバイス名(Device Name)] : この名前が一意であることを確認してください。MAC アドレスは必要ありません。
- [モビリティユーザID(Mobility User ID)] : このフィールドを設定する必要があります。選択可能なユーザ ID は、[エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウ ([ユーザ管理(User Management)]>[エンドユーザ(End User)]) の [モビリティ情報(Mobility Information)] ペインで [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エンドユーザのユーザ ID だけです。

- [モビリティID(Mobility Identity)] : このフィールドでは、接続先番号として Cisco Unified Mobile Communicator 対応スマートフォン携帯電話番号を指定する必要があります。[モビリティID(Mobility Identity)] の設定特性は、[リモート接続先(Remote Destination)] の設定特性と同一です。このフィールドにアクセスするには、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [新規モビリティIDの追加(Add New Mobility Identity)] リンクをクリックします。これにより、[リモート接続先の設定(Remote Destination Configuration)] ウィンドウが開き、ここで携帯IDを追加できます。
- [再ルーティング用コーリングサーチスペース(Rerouting Calling Search Space)] : 基本コールが動作するようにするには、このフィールドを設定する必要があります。この設定は Cisco Unified Mobile Communicator に適用されます。この設定を使用して、コールがモビリティID（つまり、Cisco Unified Mobile Communicator クライアント電話機）にルーティングされます。この設定は、Dial-via-Office コールバック コール レッグをモビリティID にルーティングしたり、モバイル コネクト/SNR コールでコール レッグをモビリティID にルーティングしたりする際に使用されます。
- [コーリングサーチスペース(Calling Search Space)] : 基本コールが動作するようにするには、このフィールドを設定する必要があります。この設定を使用して、モビリティID からコールがルーティングされます。この設定は、Dial-via-Office コールでコール レッグをダイヤル先（発信先）電話機にルーティングする際に使用されます。
- [DNDオプション(DND Option)] : Cisco Unified Mobile Communicator はコール拒否 DND オプションしかサポートしていません。

電話番号が Cisco Unified Mobile Communicator に割り当てられていることを確認してください。

さらに、Cisco Unified Mobile Communicator に適用される以下の要件に注意してください。

- Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Mobility Advantage サーバの統合 [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウが欠如しているために、Cisco Unified Mobile Communicator クライアントは、Cisco Unified Communications Manager Administration と Cisco Unified Mobility Advantage サーバの両方で同じリモート接続先番号を設定する必要があります。
- Cisco Unified Mobile Communicator クライアントユーザが固有のSIMカードを変更する場合、このユーザはCisco Unified Mobility Advantage サーバの携帯電話番号を更新する必要があります。その場合、古い携帯電話番号を削除し、新しい携帯電話番号を追加します。対応する設定を Cisco Unified Communications Manager Administration でも行う必要があります。
- Cisco Unified Mobility Advantage サーバ管理コンソールで Cisco Unified Communications Manager ノードが静的に作成されていることを確認してください。
- Cisco Unified Mobility Advantage サーバは、AXL のみを使用して Cisco Unified Communications Manager データベースを更新し、Cisco Unified Communications Manager データベース変更通知は受信しません。

主な考慮事項

Cisco Unified Mobile Communicator デバイスに関する以下の考慮事項に留意してください。

- Cisco Unified Mobile Communicator デバイスには、モビリティ ID に加えて、1 つまたは複数のリモート接続先を追加できます（リモート接続先プロファイルと同様）。
- 自動の移行サポートは存在しません。デバイスを Cisco Unified Mobile Communicator デバイスとして手動で再設定する必要があります。
- 2.5G では D チャンネルはボイス コールの接続後に利用不可になるため、サポートされるのは最初のコールだけです。
- Cisco Unified Mobility Advantage サーバは、ユーザあたり 1 つの Cisco Unified Mobile Communicator デバイスしかアクティブにできません（ユーザは Cisco Unified Mobility Advantage 内部で複数の携帯電話を設定できますが、特定の時点で Cisco Unified Mobility Advantage サーバに接続できるのはそのうちの 1 台だけです）。
- Cisco Unified Mobile Communicator デバイスの設定では、再ルーティング CSS と CSS が重要な考慮事項です。

Dial-via-Office リバース

Dial-via-Office リバース（DVO-R）コールバック機能は、モバイル ボイス アクセス機能に似ていますが、Cisco Unified Communications Manager が両方のコールを発信するという点が異なります。Cisco Unified Mobile Communicator クライアントから電話機に、D チャンネルを使用して Cisco Unified Communications Manager に SIP INVITE メッセージを送信するように指示することにより、Dial-via-Office リバース コールバック機能が開始されます。Cisco Unified Communications Manager は、まず、モビリティ ID（Cisco Unified Mobile Communicator クライアント）を呼び出します。モビリティ ID が応答すると、Cisco Unified Communications Manager がダイヤル先（ターゲット）の番号を呼び出します。

すべての Dial-via-Office シナリオにおいて、Cisco Unified Communications Manager から Cisco Unified Mobile Communicator クライアントの携帯電話/モビリティ ID へのコールバック レッグ、または別の番号へのコールバック レッグにより、常にエンタープライズ機能アクセス DID の発信者 ID が指定されます。Cisco Unified Communications Manager からターゲットへのコール レッグに対して送信される発信者 ID、つまり、ダイヤル先の番号は、必ず、ユーザの会社のデスク電話番号を示します（Cisco Unified Communications Manager 内部で設定されたユーザのデスクトップ電話機と Cisco Unified Mobile Communicator クライアント デバイス タイプ間の共有回線に基づく）。

Dial-via-Office リバース コールバックの例

次の例では、Dial-via-Office リバース コールバックのインスタンスで発生する一連のイベントを示しています。

- ユーザは、電話機で Dial-via-Office 機能呼び出し、発信先の電話番号 2000 にコールします。
- 電話機は、SDP パラメータ「c=PSTN E164 4085551234」で指定されたコールバック番号で、INVITE 2000 を送信します。
- Cisco Unified Communications Manager は、SDP パラメータのエンタープライズ機能アクセス番号 DID（4085556666）で、183 Session In Progress を返信します。

- また、Cisco Unified Communications Manager はモビリティ ID の 4085551234 をコールバックします。
- モビリティ ID がコールに応答すると、Cisco Unified Communications Manager は発信先の電話番号 2000 にコールをリダイレクトします。

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、[Dial-via-Office リバースの使用例](#)、(465 ページ) を参照してください。

Dial-via-Office リバース コールバック機能に関する制限

この機能に適用される制限のリストについては、[制限事項](#)、(467 ページ) を参照してください。

Dial-via-Office 転送設定

Cisco Unified Mobile Communicator アプリケーションである Cisco Mobile がモバイルデバイスにインストールされているユーザは、Dial-via-Office 転送機能を利用できます。Cisco Unified Mobile Communicator は、Cisco Unified Mobile Communicator-Cisco Unified Mobility Advantage 間と Cisco Unified Mobility Advantage-Cisco Unified Communications Manager 間の D チャネル経由の SIP シグナリングを通して Dial-via-Office 転送機能呼び出し、最終ターゲットへのコールを発信します。この機能によって、コールが企業に固定されるため、Cisco Unified Mobile Communicator のモバイルユーザに対してコスト削減ソリューションが提供されます。



(注) Cisco Mobile クライアントを使用した Cisco Unified Mobile Communicator だけが Dial-via-Office 転送機能呼び出しすることができます。

Cisco Unified Communications Manager は、D チャネル経由で Dial-via-Office 転送 (DVO-F) サービスアクセス番号 (設定されている場合) またはエンタープライズ機能アクセス (EFA) 電話番号 (DN) を返します。携帯電話上で動作している Cisco Unified Mobile Communicator クライアントが、Cisco Unified Communications Manager から受信した番号を呼び出します。DVO-F コールを行うモバイルデバイスの電話番号と、設定されているモビリティ ID (MI) とが照合されて、権限があるユーザのコールだけが行われます。一致が見つかり、発信先にコール要求が送信されます。Matching Caller ID with Remote Destination サービスパラメータの設定に応じて、完全一致または部分一致の両方がサポートされます。

Dial-via-Office 転送機能に適用される制限については、[制限事項](#)、(467 ページ) を参照してください。

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、[Dial-via-Office 転送の使用例](#)、(465 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの Dial-via-Office 転送の設定

Dial-via-Office 転送機能を有効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで以下の設定を実行する必要があります。

- [コールルーティング(Call Routing)] > [モビリティの設定(Mobility Configuration)]
[エンタープライズ機能アクセス番号(Enterprise Feature Access Number)] 設定項目の値が着信側番号と一致し、正しいパーティションに属している必要があります。
- [システム(System)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)]
Dial-via-Office Service Access Number に、代替番号を指定できます。

Dial-via-Office 転送設定のヒント

次に、Dial-via-Office 転送機能を設定する場合の設定のヒントを示します。

- Cisco Unified Mobile Communicator デバイスは有効なモビリティ ID (MI) を使用してプロビジョンする必要があります。
- Cisco Unified Mobile Communicator デバイスは Cisco Unified Communications Manager に登録する必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager が受け取った Cisco Unified Mobile Communicator 発信者 ID とプロビジョンされた MI が完全に一致しなかった場合は、以下の設定を実行します。
 - Matching Caller ID with Remote Destination サービス パラメータを [Partial Match] に設定します。
 - Number of Digits for Caller ID Partial Match サービス パラメータに、照合する桁数を指定します。
- 着信側番号が EFA DN または DVO-F Service Access Number サービス パラメータに一致するように、入力ゲートウェイが正しく設定されていることを確認します。
- 着信側番号が EFA DN に一致する場合は、Inbound Calling Search Space for Remote Destination サービス パラメータが次のように適切に設定されていることを確認します。
 - [トランクまたはゲートウェイ着信コーリングサーチスペース(Trunk or Gateway Inbound Calling Search Space)] オプションが選択されている場合、EFA DN パーティションはトランクまたはゲートウェイの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。
 - Remote Destination Profile + Line Calling Search Space オプションが選択されている場合は、EFA DN のパーティションが Cisco Unified Mobile Communicator デバイスとその企業 DN の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。

Dial-via-Office Forward Service Access Number

Dial-via-Office Forward Service Access Number サービス パラメータを設定すると、カスタマーは Cisco Unified Mobile Communicator ユーザが DVO-F をダイヤルするための専用番号を設定できま

すが、Cisco Unified Communications Manager は異なる番号でコールを受信します（1-800 サポートの使用など）。DVO-F サービス アクセス番号には、フリーダイヤルの 1-800 番号を指定できます。サービス プロバイダーは、この番号を企業へのローカル番号、または Cisco Mobile クライアントが DVO-F コールを呼び出すための他の任意の代替番号にマッピングできます。

Dial-via-Office Forward Service Access Number サービス パラメータには次の特徴があります。

- 最大 24 文字のダイヤル可能な文字です。
- パーティションは指定しません。

Dial-via-Office Service Access Number サービス パラメータは、既存のエンタープライズ機能アクセス（EFA）DN と次のように通信を行います。

- DVO-F 機能呼び出すには、EFA DN が設定されている必要があります。DVO-F サービス アクセス番号が設定されているかどうかに関係なく、EFA DN が Cisco Unified Mobile Communicator デバイスからの着信コールを終端します。
- 183 Session In Progress メッセージの応答では、次のルールが当てはまります。
 - Dial-via-Office Forward Service Access Number サービス パラメータ番号が設定されている場合は、Cisco Unified Communications Manager がこの代替番号を SDP で Cisco Unified Mobility Advantage に送信します。
 - EFA DN のみが設定されている場合は、Cisco Unified Communications Manager がその EFA DN を Cisco Unified Mobility Advantage に送信します。
- 着信 PSTN コールでは、次の照合が行われます。
 - 着信側番号が EFA DN または DVO-F サービス アクセス番号と照合されます。部分一致または完全一致が行われます。部分/完全一致の照合では、Cisco Unified Mobility Advantage から Cisco Unified Communications Manager に転送された元の SIP INVITE メッセージ内の発信側番号とこの発信側番号が照合されます。
 - 実際には、この説明は正確ではありません。システムは、CUMC からの着信 DVO-F コール レッグが（着信側番号の）EFA DN または DVO-F サービス アクセス番号へのものであることを前提としています。ただし、その番号でコールが受信されると、着信側番号は重要ではなくなります。部分一致または完全一致の照合では、発信側番号との照合が行われますが、これは EFA または DVO-F サービス アクセス番号との照合ではなく、CUMA によって Unified CM に転送された元の SIP INVITE に指定された発信側番号です。
 - 一致が見つかった場合、音声コールが元の SIP INVITE と関連付けられ、コール待機タイマーが停止されます。次に、コールが、ユーザが最初にダイヤルした着信側番号または接続先番号と Cisco Unified Communications Manager が Cisco Unified Mobility Advantage から受け取った SIP Invite に含まれる着信側番号または接続先番号に送達されます。
 - 一致が見つからなかった場合は、コール待機タイマーが時間切れになると、コールが切断されて、503 Service Unavailable メッセージが送信されます。

EFA DN および DVO-F サービス アクセス番号のグローバル化サポート

エンタープライズ機能アクセス電話番号と Dial-via-Office 転送サービス アクセス番号の両方において、次のダイヤル可能な文字がサポートされています。

- 0 ～ 9
- + (バックスラッシュ (\) を直前に付加する必要があります)。バックスラッシュはダイヤル可能な文字ではないため、24 文字の最大長制限には含まれません。
- * および #
- A ～ D

上記の特殊文字は、任意の場所に指定できます。

Dial-via-Office 転送コールの特徴

次の例では、Dial-via-Office 転送 (DVO-F) のインスタンスで発生する一連のイベントを示しています。

- 1 ユーザが Cisco Unified Mobile Communicator アプリケーションを起動して接続先番号として 2000 を入力します。
- 2 Cisco Unified Mobile Communicator が 2000 の接続先番号を含む SIP Invite メッセージを送信します。
- 3 Cisco Unified Communications Manager が D チャネルを経由して 183 Session In Progress を返します。SDP パラメータには、Dial-via-Office 転送サービス アクセス番号または EFA DN が指定されています。
- 4 Cisco Unified Mobile Communicator が SDP で指定されている番号を自動的にダイヤルします。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、発番号をモビリティ ID と比較し、着番号を EFA DN または DVO-F サービス アクセス番号と比較することにより、この音声コールを SIP データチャネルに対応付けます。
- 6 その後、コールが通常どおり進行します。

次に、上記の例を使用して、Dial-via-Office 転送コールの特性について説明します。

- INVITE SDP パラメータの a=setup:active に基づいて、Cisco Unified Communications Manager が、Cisco Mobile クライアントが DVO-F コールの発信を要求していると判断します。
- Cisco Unified Communications Manager から Cisco Unified Mobility Advantage に 183 Session In Progress メッセージが送信されると 30 秒に設定されたコール待機タイマーが起動します。
- コール待機タイマーが切れる前に Cisco Unified Communications Manager が Cisco Unified Mobile Communicator から PSTN コールを受け取らなかった場合は、Cisco Unified Communications Manager が 503 Service Unavailable というメッセージを送信して、DVO-F Invite に関連付けられたリソースを消去します。

- PSTN コールが着信すると、次の照合が試みられます。
 - Cisco Unified Communications Manager は、発番号を既知のモビリティ ID と照合し、コールが固定されるかどうかを判定します。 Cisco Unified Communications Manager は、Matching Caller ID with Remote Destination サービス パラメータに設定されたオプション (Partial Match または Complete Match) に基づいて、照合を行います。
 - Cisco Unified Communications Manager はまた、着番号を EFA DN または DVO-F サービス アクセス番号と照合して、そのコールが DVO-F コールかどうかを判定しようとしています。
- コールが確立されると、ユーザは Cisco Unified Mobility の他の機能 (保留、保留解除、転送、デスク ピックアップなど) を呼び出すことができます。

確認済み応答と DVO VM の検出

シングルナンバー リーチ (SNR) ボイスメールは、ユーザがリモート接続先 (RD) からモバイルデバイス上でコールに応答したかどうかを判断するための Cisco Unified Communications Manager に対するモビリティ拡張です。モバイルユーザに配信された RD コールが外部のボイスメールシステムに到達したかどうかを検出することにより、この機能は、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。

モバイルサービスプロバイダーのボイスメールがコールに応答できないようにするために、Unified CM はモバイルサービスプロバイダーのボイスメールがコールに応答したかどうかを判断するタイマーを実装しています。このタイマーは、携帯電話の電源が切れていたり、携帯電話が到達不可能な場所に置かれていたりする状況を回避するために必要です。モバイルボイスメールは即座にネットワークに転送されます。



(注) このシングルナンバー リーチ ボイスメール機能はダスティングコールに対してサポートされていません。

RD/MI のデバイス レベル設定

RD と MI のそれぞれに、サポートされているデバイスのボイスメール選択ポリシーを設定するためのドロップダウンリストボックスが用意されています。許容値は [デフォルト(Default)]、[タイマー制御(Timer Control)]、および [ユーザ制御(User Control)] です。RD/MI ページの設定の方がシステム規模の設定より優先されます。[デフォルト(Default)] を選択した場合は、Unified CM がサービス パラメータ経由でシステム設定をデフォルトに設定します。

タイマー制御

タイマー制御では、呼び出し開始タイマーを使用して、モバイルユーザとモバイルサービスプロバイダーボイスメールのどちらがコールに応答したかが判断されます。呼び出し開始タイマー以内にコールが応答された場合は、SNR ボイスメールが、モバイルサービスプロバイダーボイスメールがコールに応答したと判断します。結果的に、この機能は、他の共有回線またはリモ

ト接続先がコールに応答しなければ、このコール レッグをドロップして、コールをエンタープライズ ボイスメールに再ルーティングします。

ユーザ制御

ユーザ制御が適用された場合は、Unified CM が、ボイス チャネルがコールに接続された後でも、DTMF デジタル形式の明示的な通知を想定します。

ボイスメール選択ユーザ制御遅延アナウンス タイマー (VoiceMail Selection User Control Delayed Announcement Timer) によっては、Unified CM がアナウンスを挿入しない場合があります。ユーザ制御を適用すると、Unified CM が、コールを送達する前に PSTN 側がコールに応答することを保証します。

クライアントが登録されていない場合は、必ず、RD または MI のアナウンスが再生されます。



(注) 失敗シナリオでは、Unified CM が D チャネル経由でコール失敗を示すエラー メッセージを送信しようとします。SendCallToMobile の場合は、Unified CM が、SendCallToMobile が有効になっているデスク電話に以下のエラー メッセージを出力します。

[ボイスメールが選択できなかったためにコールが失敗しました。再試行するか、システム管理者に連絡してください。(Call fail due to Voicemail selection failure, please retry or contact system administrator.)]

Cisco Unified Communications Manager の管理に関する考慮事項

以下の Unified CM 内のパラメータを使用すれば、SNR ボイスメールの動作を定義できます。

[ボイスメール選択ポリシー(Voice Mail Selection Policy)]

[ボイスメール選択ポリシー(Voice Mail Selection Policy)] ドロップダウンを使用すれば、[タイマー制御(Timer Control)] または [ユーザ制御(User Control)] を選択できます。デフォルトの設定は [タイマー制御(Timer Control)] です。

[ボイスメール選択ユーザ制御遅延アナウンスタイマー(Voice Mail Selection User Control Delayed Announcement Timer)]

Unified CM は RD コールに応答した RD ユーザに再生するアナウンスを遅らせるためにこのタイマーを使用します。

Unified CM が DTMF またはスマートフォン クライアントが生成した D チャネルでユーザ応答通知を受け取った場合は、アナウンスを再生せず、発信側と着信側を接続します。

Unified CM が割り当てられた時間内にユーザ応答通知を受け取らなかった場合は、ユーザにコールを接続させるための DTMF デジタルを入力するように促すアナウンスを再生します。

クライアントが D チャネル経由で DTMF デジタルまたは通知を送信できる場合は、ユーザのコールに対する応答後に、システムが明示的な応答通知を送信することが保証されます。

デフォルトでは 1 秒に設定されています。

[ボイスメール選択ユーザ制御確認済み応答表示タイマー(Voice Mail Selection User Control Confirmed Answer Indication Timer)]

Cisco Unified Mobility は、受信した DTMF から、または D チャネル経由のモバイル クライアントからの応答通知を待つためにこのタイマーを使用します。タイマーが切れると、Cisco Unified Mobility がコールをドロップします。

デフォルト設定は 5 秒です。



(注) システム レベルの Unified CM サービス パラメータがシングルナンバー リーチ ボイスメールを制御します。RD/MI デバイス レベル設定もこの機能を制御しますが、デバイス レベル設定の方がシステム設定より優先されます。Unified CM は、デバイス レベル設定が [デフォルト (Default)] に設定されている場合にシステム設定を使用します。

セッション再開

セッション再開機能を使用すると、ユーザは会議 ID およびパスワードを再度入力することなく、(信号損失後に) 会議に折り返しのコールを発信できます。

モバイル コールの障害は、セルラー ネットワークではよく発生します。DVO-F コールの場合、携帯電話に格納されているダイヤル番号は、DVO-F サービス アクセス番号となります。これは、内部で設定される DID 番号です。ユーザが (電話機の通話履歴から最後のダイヤル番号をコールするか、または電話機に折り返しのオプションがある場合に折り返しを押して) 自身の携帯電話で [リダイヤル(Redial)] を押すと、格納された番号はすでにダイヤルされたものであるため、Cisco Unified Communications Manager は元の発信先に到達できません。

セッション再開機能の実装により、Cisco Unified Communications Manager は DVO-F コールが最初に発信されたときに、発信先 DN を格納します。ネットワーク障害後にユーザが [リダイヤル (Redial)] を押した場合、Cisco Unified Communications Manager は DVO-F サービス アクセス番号のコールを受信し、Unified CM は格納していた発信先の電話番号にそのコールを置き換えます。このようにして、リダイヤル要求が正常に処理されます。元のコールがリリースされたかどうかに応じて、新しいコールが元の発信先に送達されるか、または元のコールが再接続されます。

セッション再開機能に適用される使用例については、[セッション再開の使用例](#)、(466 ページ) を参照してください。

セッション再開機能に適用される制限のリストについては、[制限事項](#)、(467 ページ) を参照してください。

設定の詳細

次の設定の詳細が、セッション再開機能に適用されます。

- セッション再開機能は、Session Resumption Await Timer サービス パラメータの設定を使用します。この設定は、[Clusterwide Parameters(System - Mobility)] ペインの 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 ([システム (System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)]) で設定します。Session Resumption Await Timer サービス パラメータのデフォルト設定は 180 秒 (3 分) ですが、0 ~ 300 秒 (5 分) の任意の値に設定できます。Session Resumption Await Timer サービス パラメータを 0 秒に設定すると、タイマーおよびセッション再開機能が無効になります。

- ネットワーク障害のために DVO-F コールが中断した場合に Session Resumption Await Timer が期限切れになると、この DVO-F コールに関する元の発信先電話番号の記録が削除されます。タイマーの期限切れ後に発信されるリダイヤル コールは、エンタープライズ機能アクセス (EFA) コールとして呼び出されます。セッション再開機能はトリガーされません。
- リダイヤル コールがビジー状態の発信先電話番号に送達された場合、ユーザはビジー トーンを受信します。

Cisco Unified Mobility 機能の使用例

ここでは、Cisco Unified Mobility Advantage の必要な設定が完了している場合に、Cisco Unified Communications Manager が Cisco Unified Mobility 機能のためにサポートする Dial-via-Office リバース、Dial-via-Office 転送、およびセッション再開の使用例について説明します。

Dial-via-Office リバースの使用例

Dial-via-Office リバース コールバック機能は、次の使用例をサポートしています。

- モバイル ユーザがリモート接続先に対して Dial-via-Office リバース コールバック機能呼び出し、成功した。
- モバイル ユーザがリモート接続先以外に対して Dial-via-Office リバース コールバック機能呼び出し、成功した。
- モバイル ユーザが Dial-via-Office リバース コールバック機能呼び出し、失敗した。

Dial-via-Office 転送の使用例

Dial-via-Office 転送機能は、次の使用例をサポートしています。

1 企業で、EFA DN だけが設定されている。

DVO-F 機能は、Cisco Unified Mobile Communicator クライアントが自動的に正確な EFA DN をダイヤルし、Cisco Unified Communications Manager が発信側番号を正確に受信した場合にのみ正常に動作します。

例

EFA DN = 1239876

DVO-F Service Access Number サービス パラメータ = EMPTY

Cisco Unified Communications Manager は 183 メッセージで 1239876 を送信し、1239876 に対する PSTN コールを受信します。

2 企業で、DVO-F コール用に 1-800 フリーダイヤル番号を提供している。

企業で、フリーダイヤル番号を設定しています。この番号は、サービスプロバイダーがコールを受信する場合の実際の番号（発信先番号）にマッピングできます。

発信先番号にマッピングする場合、管理者は、Dial-via-Office Forward Service Access Number サービス パラメータを使用してフリーダイヤル番号（18008889999 など）を設定し、EFA DN として発信先番号（4081239876 など）を設定する必要があります。

例

EFA DN = 1239876（サービス プロバイダーに応じて、ローカライズされた形式）

DVO-F Service Access Number サービス パラメータ = 18008889999

Cisco Unified Communications Manager は、183 Session In Progress メッセージで 18008889999 を送信し、1239876 にマッピングされた PSTN コールを受信します。

3 企業で、DVO-F コール用にグローバル化された番号を提供している。

企業でグローバル化されたアクセス番号を設定すると、企業の Cisco Unified Mobile Communicator ユーザは、現在の国における国際エスケープ コードを把握していなくても、DVO-F コールを呼び出すことができます。

サービスプロバイダーがローカライズされた番号だけを提供している場合、管理者は、グローバル化された番号（+14081239876 など）を DVO-F Service Access Number サービス パラメータとして設定し、Cisco Unified Communications Manager が受信するローカライズされた番号（1239876 など）を EFA DN として設定する必要があります。

例

EFA DN = 1239876（サービス プロバイダーに応じて、ローカライズされた形式）

DVO-F Service Access Number サービス パラメータ = +14081239876（+ 文字のエスケープとしてバックスラッシュが必要）

Cisco Unified Communications Manager は、183 Session In Progress メッセージで +14081239876 を送信し、1239876 にマッピングされた PSTN コールを受信します。

セッション再開の使用例

セッション再開機能は、次の使用例をサポートします。

セッション再開の使用例 1：発信先への新しいコール

新しいコールが発信先に発信される DVO-F リダイヤル コールの場合、次の手順が行われます。

- 1 ユーザが DVO-F コールを、たとえば、発信先電話番号 1000 に発信します。
- 2 ユーザと発信先の通話中に、モバイル ネットワークの障害が発生します。
- 3 Session Resumption Await Timer が開始されます。発信先に MOH が流れます。ユーザは共有デスク回線でコールを再開せず、まもなく Desk Pickup Timer（デフォルトは 30 秒）が期限切れになります。発信先が電話を切ります。
- 4 Session Resumption Await Timer が期限切れになる前に、ユーザは DVO-F サービス番号をコールします。

- 5 Cisco Unified Communications Manager は、発信先（1000）が最後の発信先であることを認識し、その最後の発信先（この例では 1000）に新しいコールを発信します。ユーザと発信先が再接続されます。

セッション再開の使用例 2：既存のコールへの再接続

既存のコールが発信先に再接続される DVO-F リダイヤル コールの場合、次の手順が行われます。

- 1 ユーザが DVO-F コールを、たとえば、発信先電話番号 1000 に発信します。
- 2 ユーザと発信先の通話中に、モバイル ネットワークの障害が発生します。
- 3 Session Resumption Await Timer が開始されます。発信先に MOH が流れます。ユーザは共有デスク回線でコールを再開しません。
- 4 Desk Pickup Timer（デフォルトは 30 秒）が期限切れになる前に、ユーザは DVO-F サービス番号をコールします。
- 5 Cisco Unified Communications Manager は、発信先（1000）が最後の発信先であることを認識し、MOH を停止し、ユーザを待っていた発信先にユーザを再接続します。

DN 1000 には新しいコールが送達されないことに注意してください。DN 1000 への元のコールが再接続されるときに、メディア切り替えのみが行われます。DN 1000 ユーザから見た場合、ネットワーク障害が発生すると、DN 1000 にはまず MOH が流れます。数秒後、Desk Pickup Timer が期限切れになる前にモバイルユーザが[リダイヤル(Redial)]を押すと、元のコールは再接続され、ユーザと発信先がコールを続行します。

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りますが、一部の例外が存在します。詳細については、この章内のインタラクションおよび制限事項に関連したトピックを参照してください。

加えて、Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Mobile Communicator の機能性が必要な機能に適用される制限について、この項で説明します。

関連トピック

[インタラクション, \(397 ページ\)](#)

[制限事項, \(400 ページ\)](#)

制限事項

この項では、さまざまな制限を機能別に示します。この項は、次の内容で構成されています。

Dial-via-Office の制限事項 (DVO-R および DVO-F)

Dial-via-Office 転送 (DVO-F) 機能には、Cisco Unified Communications Manager 内の次のような制限が適用されます。

- 特定の Cisco Unified Mobile Communicator デバイスから確立される未処理の DVO-F コールは、一度に 1 つだけがサポートされます。
- DVO-F は 1 台の Cisco Unified Mobile Communicator デバイスからの同時コールに対応できません。
- DVO-F は 1 台の Cisco Unified Mobile Communicator デバイスからの 2 つの同時 DVO-F コールに対応できます。
- DVO-F では、SIP INVITE メッセージの発信者 ID を使用して、PSTN コールと SIP コールの関連付けが行われます。
 - 発呼側番号または着信側番号がモバイル音声ネットワーク（たとえば、GSM）経由で発信できない場合、DVO-F コールは失敗します。標準的なサービスプロバイダーのアナウンスが再生されます。Cisco Unified Communications Manager はコール待機タイマーが切れた後に 503 Service Unavailable メッセージを送信します。
 - Cisco Unified Communications Manager が発呼側番号を受信しなかった（つまり、Cisco Unified Mobile Communicator ユーザーが発信者 ID をブロックしている）場合は、DVO-F コールが失敗します。リオーダー音が再生されます。Cisco Unified Communications Manager はコール待機タイマーが切れた後に 503 Service Unavailable メッセージを送信します。

セッション再開に関する制限

セッション再開機能には、次の制限があります。

- セッション再開機能は、Dial-via-Office 転送コールのみをサポートします。

システム要件

Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage を組み合わせるには、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 6.0 以降

加えて、Cisco Unified Mobility Advantage に追加のソフトウェアコンポーネントが必要です。詳細については、次の資料を参照してください。

- 『*Installing and Configuring Cisco Unified Mobility Advantage, Release 7.1*』
- Cisco Unified Mobility Advantage リリース 7.1 に関する設定ガイド

Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定

管理者が 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手順のチェックリストの概要が[Cisco Unified Mobility, \(367 ページ\)](#) の章の[Cisco Unified Mobility の設定, \(368 ページ\)](#) に記載されています。

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 Cisco Unified Communications Manager の管理ページのメニュー オプションの詳細な手順が[Cisco Unified Mobility, \(367 ページ\)](#) の章の[Cisco Unified Mobility の設定, \(412 ページ\)](#) に記載されています。ここでは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページに表示される以下の構成要素に関する設定について説明します。

- アクセス リスト
- リモート接続先プロファイル (Cisco Unified Mobility Advantage との統合にこれらのリソースは必要なく、使用することはありません)
- リモート接続先
- モバイル ボイス アクセス用のメディア リソース (Cisco Unified Mobility Advantage との統合にこれらのリソースは必要なく、使用することはありません)
- モバイル ボイス アクセス用の H.323 および SIP ゲートウェイ (Cisco Unified Mobility Advantage との統合にこれらのリソースは必要なく、使用することはありません)
- エンタープライズ機能アクセス 2 段階ダイヤリング (Cisco Unified Mobility Advantage との統合では、この機能の設定は不要です。ただし、エンタープライズ機能アクセス DID の設定は必要です。Cisco Unified Communications Manager では、この DID に示された発信者 ID を Dial-via-Office コールバック コール レッグ用に送信するためです)
- モビリティ エンタープライズ機能の設定
- モビリティ プロファイル
- ハンドオフ モビリティ設定
- モビリティ ソフトキー

エンドユーザは、Cisco Unified CM のユーザ オプションの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。

Cisco Unified Mobility Advantage が必要な Cisco Unified Mobility 機能を提供するように Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Communications Manager を設定するために必要な手順については以下の資料を参照してください。

- 『Installing and Configuring Cisco Unified Mobility Advantage, Release 7.1』
- Cisco Unified Mobility Advantage リリース 7.1 に関する設定ガイド



ヒント

Cisco Unified Mobility を設定する前に、[Cisco Unified Mobility と Cisco Unified Mobility Advantage の設定](#)、[\(450 ページ\)](#)を確認してください。



第 16 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, 472 ページ](#)
- [クライアント識別コード, 473 ページ](#)
- [強制承認コード, 474 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 474 ページ](#)
- [システム要件, 477 ページ](#)
- [CMC および FAC のインストール, 477 ページ](#)
- [クライアント識別コードの設定, 478 ページ](#)
- [強制承認コードの設定, 480 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 482 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ティ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。

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 | ダイヤル 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ヤル 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, \(471 ページ\)](#)
[インタラクションおよび制限事項, \(474 ページ\)](#)
[クライアント識別コード, \(473 ページ\)](#)
[強制承認コード, \(474 ページ\)](#)
[クライアント識別コードの設定, \(478 ページ\)](#)
[強制承認コードの設定, \(480 ページ\)](#)
[クライアント識別コードの有効化, \(479 ページ\)](#)
[強制承認コードの有効化, \(481 ページ\)](#)
[ユーザへの情報提供, \(482 ページ\)](#)

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 はアカウントリング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 を実行するすべての Cisco Unified IP Phone と MGCP 制御によるアナログ 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 Communications Manager の管理ページまたは Cisco Unified CM のユーザ オプションのページ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。
- 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。

- 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。
- トランクで FAC または CMC のトーンを再生する方法がないため、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、SIP トランク、H.323、または MGCP ゲートウェイから発信される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](#)、(477 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](#)、(474 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 Business Edition 5000 システムの CMC と FAC の最小要件として、Cisco Unified Communications Manager Release 6.0(1) 以降を指定します。

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](#)、(478 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](#)、(472 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](#)、(479 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](#)、(479 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](#)、[\(471 ページ\)](#) を参照してください。

CMC の設定、[\(478 ページ\)](#) では、クライアント識別コードの設定項目について説明します。この表は、[クライアント識別コードの設定](#)、[\(478 ページ\)](#) 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](#)、(482 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](#)、(472 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, \(481 ページ\)](#)

[FAC の設定項目, \(481 ページ\)](#)

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, \(471 ページ\)](#)

[強制承認コードの設定, \(480 ページ\)](#)

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](#)、(482 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](#)、(474 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 17 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, 485 ページ](#)
- [設定ファイルのカスタマイズと変更, 486 ページ](#)
- [Ringlist.xml ファイル形式の要件, 486 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, 487 ページ](#)
- [カスタム電話呼び出し音の設定, 487 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](#)、(487 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](#)、(486 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 18 章

CTI リモート デバイスの設定

Unified CM の管理ページの [デバイス(Device)] > [電話(Phone)] メニュー パスを使用して、CTI リモート デバイスを設定します。CTI リモート デバイスの設定で、ユーザのすべての CTI リモート デバイスに適用するパラメータのセットを指定します。

CTI リモート デバイス タイプは、ユーザにとっては Mobile Communicator デバイス タイプと同様のリモート デバイスです。CTI リモート デバイスのリモート 接続先を追加できます。CTI リモート デバイスに関連付けられたリモート 接続先では、そのリモート デバイスに接続する数を指定します。CTI リモート デバイスに設定できるリモート 接続先の最大数は、[オーナーのユーザID(Owner User ID)] に設定されているリモート 接続先の制限によって異なります。デフォルトでは、この値は 4 に設定されています。

Cisco Unified Communications Manager の管理に関する考慮事項

変更はありません。

一括管理の考慮事項

変更はありません。

CDR/CAR の考慮事項

変更はありません。

IP 電話の考慮事項

変更はありません。

RTMT の考慮事項

変更はありません。

セキュリティに関する考慮事項

変更はありません。

サービスアビリティの考慮事項

変更はありません。

追加情報

CTI リモート デバイス設定のヒント

最大 5 つの電話番号を CTI リモート デバイスに追加できます。CTI リモート デバイスを登録するには、そのデバイスに電話番号を追加します。電話番号を追加せずに CTI リモート デバイスを登録することはできません。

GUI の使用方法

Unified CM の管理 GUI を使用してレコードの検索、削除、設定、コピーを行う方法については、（『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の）Unified CM の管理アプリケーションに関するトピック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示されています。

CTI リモート デバイスの設定項目

次の表に、[電話機の設定(Phone Configuration Settings)] ウィンドウで CTI リモート デバイスの設定に使用可能な設定値を示します。

表 44: CTI リモート デバイスの設定項目

フィールド	説明
[CTI リモート デバイス情報(CTI Remote Device Information)]	
[デバイス情報(Device Information)]	
[登録(Registration)]	CTI リモート デバイスの登録ステータスを指定します。
[デバイスステータス(Device Status)]	デバイスがアクティブなのか非アクティブなのかを指定します。
[デバイスの信頼(Device Trust)]	デバイスが信頼済みであるかどうか指定します。
[アクティブなリモート接続先(Active Remote Destination)]	アクティブなリモート接続先を指定します。CTI クライアントでは、一度に 1 つのリモート接続先を「アクティブ」として指定できます。着信コールおよび Dial via Office (DVO) コールは、アクティブなリモート接続先にルーティングされます。

フィールド	説明
[オーナーのユーザID(Owner User ID)]	ドロップダウン リスト ボックスから、割り当てられている電話機のユーザのユーザ ID を選択します。ユーザ ID は、このデバイスから発信されるすべてのコールの呼詳細レコード (CDR) に記録されます。
[デバイス名(Device Name)]	<p>[オーナーのユーザID(Owner User ID)] に基づいて自動的に設定される CTI リモート デバイスの名前を指定します。</p> <p>デバイス名の形式は、デフォルトでは <i>CTIRD<OwnerUserID></i> です。</p> <p>デバイス名を編集することもできます。デバイス名には、最大 15 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>
[説明(Description)]	<p>CTI リモート デバイス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>
[デバイスプール(Device Pool)]	<p>CTI リモート デバイスの共通の特性を定義するデバイス プールを選択します。</p> <p>デバイス プールの設定方法については、「デバイス プールの設定」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)]	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。
[ユーザ保留MOH音源(User Hold MOH Audio Source)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、ユーザが保留操作を開始したときに保留音 (MOH) に使用する音源を選択します。
[ネットワーク保留MOH音源(Network Hold MOH Audio Source)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、ネットワークが保留操作を開始したときに MOH に使用する音源を選択します。

フィールド	説明
[ロケーション(Location)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、デバイス プール内の電話機とゲートウェイに関連付けられるロケーションを選択します。
[発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)]	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 プール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。
[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))]	コールごとにコール表示制限を設定するには、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ンにすると、Cisco Unified CM は内部コールとして受信されるすべての表示制限を無視します。
[コールルーティング情報(Call Routing Information)]	
[インバウンド/アウトバウンド コール情報(Inbound/Outbound Calls Information)]	
[発呼側トランスフォーメーションCSS(Calling Party Transformation CSS)]	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。
[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)]	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した場合、デバイスでは、[トランクの設定(Trunk 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(Calling Party Transformation CSS)] が使用されます。
[プロトコル固有情報(Protocol Specific Information)]	

フィールド	説明
[プレゼンスグループ(Presence Group)]	<p>このフィールドには、プレゼンス機能を設定します。</p> <p>このアプリケーション ユーザをプレゼンスで使わない場合は、プレゼンス グループをデフォルト設定 ([なし(None)]) のままにします。</p> <p>ドロップダウン リスト ボックスから、アプリケーション ユーザ用のプレゼンス グループを選択します。選択したグループによって、アプリケーション ユーザ (IPMASysUser など) が監視できる対象が指定されます。</p>
[SUBSCRIBE コーリングサーチスペース (SUBSCRIBE Calling Search Space)]	<p>プレゼンス機能でサポートされている SUBSCRIBE コーリングサーチスペースによって、Cisco Unified Communications Manager がエンドユーザからのプレゼンス要求をルーティングする方法が決まります。この設定により、エンドユーザのプレゼンス (SUBSCRIBE) 要求に対して、コール処理サーチ スペースとは別のコーリングサーチ スペースを適用できます。</p> <p>ドロップダウン リスト ボックスから、エンドユーザのプレゼンス要求に使用する SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースを選択します。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 スペースが [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。</p> <p>ドロップダウン リストからエンドユーザ用の別のコーリングサーチ スペースを選択しない場合、SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースは、デフォルトで [なし(None)] に設定されます。</p> <p>この用途専用の SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースを設定するには、すべてのコーリングサーチ スペースと同じようにコーリングサーチ スペースを設定します。</p>

フィールド	説明
[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>ドロップダウン リスト ボックスから、再ルーティングに使用するコーリング サーチ スペースを選択します。</p> <p>参照側の再ルーティング用コーリング サーチ スペースが、参照先へのルートの検索に使用されます。再ルーティング用コーリング サーチ スペースが原因で参照が失敗すると、参照プリミティブは「405 Method Not Allowed」メッセージによって要求を拒否します。</p> <p>リダイレクション (3xx) プリミティブおよび転送機能でも、リダイレクト先または転送先を検索するときに、再ルーティング用コーリング サーチ スペースが使用されます。</p>
[サイレント情報(Do Not Disturb Information)]	
[サイレント(Do Not Disturb)]	リモート デバイス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。
[DNDオプション(DND Option)]	<p>電話機で DND を有効にすると、[コール拒否 (Call Reject)] オプションで、着信コールに関する情報がユーザに表示されないように指定されます。[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。</p>

CTI リモート デバイスを設定したら、関連付けるリモート接続先を設定できます。[デバイス (Device)] > [電話(Phone)] > [CTI リモートデバイス(CTI Remote Device)] > [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)] をクリックし、リモート接続先を CTI リモート デバイスに追加して関連付けます。



(注)

最大4つの一意のリモート接続先を設定して、CTI リモートデバイスに関連付けることができます。

[CTI リモートデバイス(CTI Remote Device)] 設定ウィンドウでリモート接続先を設定するときに、次のパラメータが変更されます。

- [携帯電話(Mobile Phone)] : この機能はデフォルトで無効になっています。このフィールドは編集できないため、管理インターフェイスには表示されません。

- [モバイルコネクトの有効化(Enable Mobile Connect)]：この機能は、デフォルトで有効になります。このフィールドは編集できないため、管理インターフェイスには表示されません。

[デバイス(Device)] > [リモート接続先(Remote Destination)] ウィンドウから、リモート接続先を設定することもできます。リモート接続先の設定の詳細については、[リモート接続先の設定](#)を参照してください。



(注) [CTIリモートデバイス(CTI Remote Device)] 設定ウィンドウでリモート接続先を設定する際に、この2つのフィールドを編集することはできません。

電話機に割り当てられている電話番号は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [割り当て情報(Association Information)] 領域で確認できます。電話機を追加すると、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの左側に [割り当て情報(Association Information)] 領域が表示されます。

表 45: 割り当て情報の設定

フィールド	説明
[ボタン項目を変更(Modify Button Items)]	<p>電話機を追加すると、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの左側に [割り当て情報(Association Information)] 領域が表示されます。</p> <p>この電話機に対するボタンの関連付けを管理するには、このボタンをクリックします。ダイアログボックスが表示され、電話機に対する未保存の変更はすべて失われる可能性があることが警告されます。電話機に対する変更をすべて保存した場合は、[OK] をクリックして続行します。この電話機用の [電話のボタンの並び替え設定(Reorder Phone Button Configuration)] ウィンドウが表示されます。</p> <p>詳細な手順については、「電話ボタン テンプレートのボタン項目の変更」のトピックを参照してください。</p>

フィールド	説明
[回線 [1] - 新規DNを追加(Line [1] - Add a new DN)] [回線 [2] - 新規DNを追加(Line [2] - Add a new DN)]	<p>電話機を追加すると、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの左側に [割り当て情報(Association Information)] 領域が表示されます。</p> <p>これらのリンクをクリックして、電話に割り当てられた電話番号を追加します。いずれかのリンクをクリックすると、[電話番号の設定(Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。</p> <p>詳細については、「電話番号の設定項目」の項を参照してください。</p>



第 19 章

Client Services Framework の設定

Cisco Unified Client Services Framework デバイスを設定するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] メニュー パスを使用します。この項では、[電話の設定(Phone Configuration Settings)] ウィンドウを使用して Cisco Unified Client Services Framework デバイスを設定する方法について説明します。

Cisco Unified Communications Manager の管理に関する考慮事項

変更はありません。

一括管理の考慮事項

変更はありません。

CDR/CAR の考慮事項

変更はありません。

IP 電話の考慮事項

変更はありません。

RTMT の考慮事項

変更はありません。

セキュリティに関する考慮事項

変更はありません。

サービスアビリティの考慮事項

変更はありません。

追加情報

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*』で Cisco Unified Communications Manager の管理アプリケーションに関するトピック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示されています。

Client Services Framework の設定項目

次の表に、[電話の設定(Phone Configuration Settings)] ウィンドウで CTI リモート デバイスの設定に使用可能な設定を示します。

表 46 : *Client Services Framework* の設定項目

フィールド	説明
[Cisco Unified Client Services Framework 情報(Cisco Unified Client Services Framework Information)]	
[デバイスプロトコル(Device Protocol)]	Cisco Unified Client Services Framework に使用するプロトコルを指定します。
[アクティブなリモート接続先(Active Remote Destination)]	アクティブなリモート接続先を指定します。CSF クライアントでは、一度に 1 つのリモート接続先を「アクティブ」として指定できます。着信コールおよび Dial via Office (DVO) コールは、アクティブなリモート接続先にルーティングされます。
[デバイス情報(Device Information)]	
[デバイスステータス(Device Status)]	デバイスがアクティブなのか非アクティブなのかを指定します。
[デバイスの信頼(Device Trust)]	デバイスが信頼済みなのか信頼されていないかを指定します。
[デバイス名(Device Name)]	Client Services Framework 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。
[説明(Description)]	Client Services Framework の説明を入力します。 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。

フィールド	説明
[デバイスプール(Device Pool)]	Client Services Framework の共通の特性を定義するデバイス プールを選択します。 デバイス プールの設定方法については、「デバイス プールの設定」を参照してください。
[共通デバイス設定(Common Device Configuration)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、このトランクを割り当てる共通デバイス設定を選択します。 共通デバイス設定には、特定のユーザに関連付けられた属性（サービスまたは機能）が含まれています。 共通デバイス設定は、[共通デバイス設定(Common Device Configuration)] ウィンドウで設定します。
[電話ボタンテンプレート(Phone Button Template)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、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、電話機上のボタンの設定を決定し、各ボタンに使用される機能（回線、スピードダイヤルなど）を指定します。
[共通の電話プロファイル(Common Phone Profile)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用し、共通の電話プロファイルを選択して、Cisco TFTP で必要になるデータを指定します。
[コーリングサーチスペース(Calling Search Space)]	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。 (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。
[AARコーリングサーチスペース(AAR Calling Search Space)]	自動代替ルーティング（AAR）の実行時にデバイスが使用するコーリングサーチ スペースを選択します。 AARコーリングサーチ スペースは、帯域幅不足によってコールがブロックされないように、収集された（発信）番号のルーティング方法を決定するために検索されるルートパーティションの集合を指定します。

フィールド	説明
[メディアリソースグループリスト (Media Resource Group List)]	<p>適切なメディアリソースグループリストを選択します。メディアリソースグループリストは、優先順位順に並べられたメディアリソースグループから構成されます。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た優先順位に従って、使用可能なメディアリソースの中から、必要なメディアリソース、たとえば、保留音サーバを選択します。</p> <p>[<なし>(<None>)] を選択すると、Cisco Unified Communications Manager は、デバイス プールに定義されているメディアリソースグループを使用します。</p>
[ユーザ保留MOH音源(User Hold MOH Audio Source)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、ユーザが保留操作を開始したときに保留音 (MOH) に使用する音源を選択します。
[ネットワーク保留MOH音源(Network Hold MOH Audio Source)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、ネットワークが保留操作を開始したときにMOHに使用する音源を選択します。
[ロケーション(Location)]	ドロップダウン リスト ボックスを使用して、デバイス プール内の電話機とゲートウェイに関連付けられるロケーションを選択します。
[AARグループ(AAR Group)]	このデバイスの自動代替ルーティング (AAR) グループを選択します。AAR グループは、帯域幅不足のためにコールがブロックされないように、コールをルーティングするためのプレフィックス番号を提供します。AAR グループ設定を[なし(None)]にすると、ブロックされたコールの再ルーティングは行われません。

フィールド	説明
[ユーザロケール(User Locale)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、その CTI ルートポイントに関連したロケールを選択します。そのユーザロケールは、言語とフォントを含んだ、ユーザをサポートする一連の詳細情報を識別します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、ローカリゼーションをサポートする CTI ルートポイントに対してだけ、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。</p> <p>(注) 英語以外の言語で情報を（電話機に）表示することをユーザが要求している場合は、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ます。Cisco Unified Communications Manager の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。</p>
[ネットワークロケール(Network Locale)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、そのゲートウェイに関連したロケールを選択します。そのネットワークロケールは、特定ロケーションのハードウェアをサポートする一連の詳細情報を識別します。ネットワークロケールには、特定の地域でデバイスが使用するトーンおよび断続周期の定義が含まれています。</p> <p>(注) 関連するデバイスによってサポートされているインストール済みのネットワークロケールだけを選択してください。リストにはこの設定に使用できるネットワークロケールがすべて示されていますが、そのすべてがインストールされているわけではありません。ファームウェアでサポートされていないネットワークロケールと関連付けられると、デバイスは起動できません。</p>

フィールド	説明
[デバイスモビリティモード(Device Mobility Mode)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、このデバイスに対してデバイス モビリティ機能のオン/オフを切り替えるか、[デフォルト(Default)] を選択してデフォルトのデバイス モビリティ モードを使用します。デフォルト設定では、このデバイスの Device Mobility Mode サービス パラメータを使用します。</p> <p>[現在のデバイスモビリティ設定の表示(View Current Device Mobility Settings)] をクリックすると、次のデバイス モビリティ パラメータの現在の値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Cisco Unified CMグループ(Cisco Unified Communications Manager Group)] • [ローミング用デバイスプール(Roaming Device Pool)] • [ロケーション(Location)] • [リージョン(Region)] • [ネットワークロケール(Network Locale)] • [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)] • [メディアリソースグループリスト(Media Resource Group List)] • [SRST] <p>設定の詳細については、『<i>Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド</i>』の「デバイス モビリティ」を参照してください。</p>
[オーナーのユーザID(Owner User ID)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、割り当てられている電話機のユーザのユーザ ID を選択します。ユーザ ID は、このデバイスから発信されるすべてのコールの呼詳細レコード (CDR) に記録されます。</p> <p>(注) エクステンションモビリティを使用する場合、このフィールドは設定しないでください。エクステンションモビリティは、デバイスオーナーをサポートしません。</p>

フィールド	説明
[モビリティユーザID(Mobility User ID)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスから、このデュアルモードフォンが割り当てられているユーザのユーザ ID を選択します。</p> <p>(注) モビリティ ユーザ ID の設定は、デュアルモードフォンのモバイル コネクトとモバイル ボイス アクセスで使用されます。</p> <p>(注) オーナーのユーザ ID とモバイルユーザ ID は異なることがあります。</p>
[プライマリ Phone(Primary Phone)]	<p>IP Communicator または Cisco Unified Personal Communicator などのアプリケーションに関連付ける物理的な電話機を選択します。プライマリ Phoneを選択した場合、アプリケーションが使用するデバイス ライセンス ユニットは少なくなり、（プライマリ Phoneに対する）「付加」ライセンスと見なされます。『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「ライセンス」を参照してください。</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)]	

フィールド	説明
	<p>ドロップダウン リスト ボックスで、Cisco Unified CM が信頼されたリレー ポイント (TRP) の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"> • [デフォルト(Default)] : この値を選択すると、デバイスでは、このデバイスに関連付けられた共通デバイス設定の [信頼されたリレーポイントを使用(Use Trusted Relay Point)] の設定値が使用されます。 • [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。 この設定値は、このデバイスに関連付けられた共通デバイス設定の [信頼されたリレーポイントを使用(Use Trusted Relay Point)] の設定値よりも優先されます。 • [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。 この設定値は、このデバイスに関連付けられた共通デバイス設定の [信頼されたリレーポイントを使用(Use Trusted Relay Point)] の設定値よりも優先されます。 <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ド 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ドや RSVPAgent) 、Cisco Unified CM 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。 コールの動作の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』の「Cisco Unified Communications Manager での TRP の挿入」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 CM はまず、TRP としても使用可能な RSVPAgent を検索します。</p> <p>TRP とトランスコードの両方がエンドポイントに必要な場合、Cisco Unified CM はまず、TRP としても指定可能なトランスコードを検索します。</p> <p>ネットワーク バーチャライゼーションと信頼されたリレーポイントの詳細については、『Cisco Unified Communications</p>

フィールド	説明
	<p><i>Manager</i> システムガイド』の「メディアリソースの管理」の章の「信頼されたリレー ポイント」の項およびそのサブピックを参照してください。</p>
[常にプライム回線を使用する (Always Use Prime Line)]	<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"> • [オフ(Off)] : 電話機がアイドル状態になっているときにいずれかの回線でコールを受信すると、電話機のユーザは、コールを受信した回線からコールに応答します。 • [オン(On)] : 電話機がアイドル状態 (オフ フック) になっているときにいずれかの回線でコールを受信すると、このコールにはプライマリ回線が選択されます。他の回線のコールの呼び出し音は鳴り続けます。電話機のユーザは、他の回線を選択してこれらのコールに応答する必要があります。 • [デフォルト(Default)] : Cisco Unified Communications Manager は Cisco CallManager サービスをサポートする Always Use Prime Line サービス パラメータの設定を使用します。
[ボイスメッセージには常にプライム回線を使用する (Always Use Prime Line for Voice Message)]	<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"> • [オン(On)] : 電話機がアイドル状態の場合に電話機のメッセージ ボタンを押すと、電話機のプライマリ回線がボイス メッセージを受信するアクティブな回線になります。 • [オフ(Off)] : 電話機がアイドル状態の場合、電話機のメッセージ ボタンを押すと、ボイス メッセージが設定されている回線からボイス メッセージシステムに自動的にダイヤルされます。Cisco Unified CM は、ボイス メッセージが設定されている最初の回線を常に選択します。ボイス メッセージが設定されている回線が存在しない場合に電話機のユーザがメッセージ ボタンを押すと、プライマリ回線が使用されます。 • [デフォルト(Default)] : Cisco Unified CM は、Cisco CallManager サービスをサポートする Always Use Prime Line for Voice Message サービス パラメータの設定を使用します。

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>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(Calling Party Transformation Pattern)] 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>
[位置情報(Geolocation)]	<p>ドロップダウン リスト ボックスで、位置情報を選択します。</p> <p>このデバイスが位置情報に関連付けられていないことを示す、未指定の位置情報を選択できます。</p> <p>[システム(System)] > [位置情報の設定(Geolocation Configuration)] メニュー オプションで設定された位置情報を選択することもできます。</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>コールごとにコール表示制限を設定するには、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ンにすると、Cisco Unified CM は内部コールとして受信されるすべての表示制限を無視します。</p> <p>この設定は、トランスレーション パターンレベルで発呼者回線 ID の表示と接続側回線 ID の表示の設定を組み合わせで使用してください。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。</p>
[CTIからのデバイスの制御を許可 (Allow Control of Device from CTI)]	<p>CTIからこのデバイスを制御および監視できるようにするには、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>関連付けられた電話番号が共有回線を指定している場合、関連付けられたデバイスの少なくとも 1 つが、CTI でサポートされるデバイス タイプおよびプロトコルの組み合わせを指定しているときは、チェックボックスをオンにする必要があります。</p>

フィールド	説明
[ハントグループにログイン(Logged Into Hunt Group)]	<p>このチェックボックスは、デフォルトですべての電話機に対してオンになり、電話機が現在ハントリスト（グループ）にログインしていることを示します。電話機がハントリストに追加されたときに、管理者はこのチェックボックスをオン（オフ）にすることにより、ユーザをログインまたはログアウトさせることができます。</p> <p>ユーザは電話機のソフトキーを使用して、その電話機をハントリストにログインさせたり、ハントリストからログアウトさせたりします。</p>
[リモートデバイス(Remote Device)]	<p>リモートサイトへの SCCP パイプで接続時間が遅延している場合は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウの [リモートデバイス(Remote Device)] 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すると、Cisco Unified CM では、登録時に電話デバイスにバッファを割り当て、電話機に SCCP メッセージを組み込みます。</p> <p>ヒント この機能はリソースを消費するので、SCCP を実行する電話機でシグナリング遅延が発生する場合にのみ、このチェックボックスをオンにしてください。このオプションは、ほとんどのユーザには必要ありません。</p> <p>Cisco Unified CM は、ステーションバッファがいっぱいになったとき、メディア関連メッセージの受信直後、または Bundle Outbound SCCP Messages Timer が時間切れになったときに、組み込まれたメッセージを電話機に送信します。</p> <p>Bundle Outbound SCCP Messages Timer に対してデフォルト設定（100 ミリ秒）以外の設定を指定するには、Cisco CallManager サービスの [サービスパラメータ設定(Service Parameters Configuration)] ウィンドウで新しい値を設定します。100 ミリ秒が推奨設定ですが、15 ～ 500 ミリ秒を入力することができます。</p> <p>このオプションを使用するには、電話機が SCCP バージョン 9 をサポートしている必要があります。Cisco Unified IP Phone 7935/7936 は、SCCP メッセージ最適化をサポートしていません。この機能を使用するには、更新後に電話機のリセットが必要になる場合があります。</p>
[オフプレミスロケーションを要求(Require off-premise location)]	
[コールルーティング情報(Call Routing Information)]	

フィールド	説明
[インバウンド/アウトバウンド コール情報(Inbound/Outbound Calls Information)]	
[発呼側トランスフォーメーション CSS(Calling Party Transformation CSS)]	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。
[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)]	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した場合、デバイスでは、[トランクの設定(Trunk 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(Calling Party Transformation CSS)] が使用されます。
[プロトコル固有情報(Protocol Specific Information)]	

フィールド	説明
[パケットキャプチャモード(Packet Capture Mode)]	<p>暗号化のトラブルシューティング専用の設定。パケットキャプチャリングは、高い CPU 使用率およびコール処理中断を引き起こす場合があります。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"> • [なし(None)] : このオプション（デフォルト設定）は、パケットキャプチャリングが行われないことを示します。パケットキャプチャリングが完了したら、この値に設定してください。 • [バッチ処理モード(Batch Processing Mode)] : Cisco Unified CM が復号化されたメッセージまたは暗号化されていないメッセージをファイルに書き込み、システムが各ファイルを暗号化します。システムは毎日、新しい暗号キーを持つ新しいファイルを作成します。Cisco Unified CM は、ファイルを 7 日間保存し、また安全な場所でファイルを暗号化するキーも保存します。Cisco Unified CM は、ファイルを PktCap 仮想ディレクトリに保存します。単一のファイルには、タイムスタンプ、送信元 IP アドレス、送信元 IP ポート、宛先 IP アドレス、パケットプロトコル、メッセージ長、およびメッセージが含まれます。TAC デバッグツールは、HTTPS、管理者のユーザ名とパスワード、および指定日を使用して、キャプチャされたパケットを含む単一の暗号化されたファイルを要求します。さらにキー情報も要求し、暗号化されたファイルを復号化します。 <p>パケットキャプチャリングの詳細については、『<i>Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager</i>』を参照してください。</p>

フィールド	説明
[パケットキャプチャ時間(Packet Capture Duration)]	<p>暗号化のトラブルシューティング専用の設定。パケットキャプチャリングは、高い CPU 使用率およびコール処理中断を引き起こす場合があります。</p> <p>このフィールドには、パケット キャプチャリングの 1 つのセッションに割り当てる最大分数を指定します。デフォルト設定は 0 です。ただし、0 ～ 300 分の範囲で指定できます。</p> <p>パケット キャプチャリングを開始するには、このフィールドに 0 以外の値を入力します。パケット キャプチャリングの完了後、0 が表示されます。</p> <p>パケット キャプチャリングの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Troubleshooting Guide』を参照してください。</p>
[プレゼンスグループ(Presence Group)]	<p>このフィールドには、プレゼンス機能を設定します。</p> <p>(注) このアプリケーションユーザをプレゼンスで使わない場合は、プレゼンス グループをデフォルト設定 ([なし(None)]) のままにします。</p> <p>ドロップダウンリスト ボックスから、アプリケーション ユーザ用のプレゼンス グループを選択します。選択したグループによって、アプリケーション ユーザ (IPMASysUser など) が監視できる対象が指定されます。</p>
[SIP ダイアルルール(SIP Dial Rules)]	<p>必要に応じて、適切な SIP ダイアルルールを選択します。SIP ダイアルルールは、Cisco Unified IP Phone 7905、7912、7940、7960 のローカル ダイアルプランを提供するため、ユーザは、コールが処理される前に、キーを押したり、タイマーを待機したりする必要はありません。</p> <p>SIP を実行している IP Phone にダイアル ルールを適用しない場合は、[SIP ダイアルルール(SIP Dial Rules)] フィールドの設定を [<なし>(<None>)] のままにします。この場合、コールを処理するには、ユーザが [ダイヤル] ソフトキーを使用するか、タイマーが期限切れになるまで待つ必要があります。</p>
[MTP 優先発信コーデック(MTP Preferred Originating Codec)]	<p>ドロップダウンリストボックスから、SIP コールにメディア ターミネーション ポイントが必要となる場合に使用するコーデックを選択します。</p>

フィールド	説明
[デバイスセキュリティプロファイル(Device Security Profile)]	<p>デバイスに適用するセキュリティ プロファイルを選択します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定されるすべての電話機にセキュリティ プロファイルを適用する必要があります。 Cisco Unified Communications Manager をインストールすると、事前に定義された、非セキュアな自動登録用のプロファイルセットが提供されます。 電話機のセキュリティ機能を使用可能にするには、デバイス タイプとプロトコルに対応した新しいセキュリティ プロファイルを設定して電話機に適用する必要があります。 電話機がセキュリティをサポートしていない場合は、非セキュア プロファイルを選択します。</p> <p>プロファイルに含まれている設定値を確認するには、[システム(System)] > [セキュリティプロファイル(Security Profile)] > [電話セキュリティプロファイル(Phone Security Profile)] を選択します。</p> <p>(注) プロファイルに含まれている Certificate Authority Proxy Function (CAPF) 設定は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウに表示される CAPF 設定に関連しています。 製造元でインストールされる証明書 (MIC) またはローカルで有効な証明書 (LSC) に関連する証明書操作の CAPF 設定値を指定する必要があります。 [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで更新した CAPF 設定値がセキュリティ プロファイルの CAPF 設定値に与える影響の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。</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>ドロップダウン リスト ボックスから、再ルーティングに使用するコーリング サーチ スペースを選択します。</p> <p>参照側の再ルーティング用コーリング サーチ スペースが、参照先へのルート of 検索に使用されます。再ルーティング用コーリング サーチ スペースが原因で参照が失敗すると、参照プリミティブは「405 Method Not Allowed」メッセージによって要求を拒否します。</p> <p>リダイレクション (3xx) プリミティブおよび転送機能でも、リダイレクト先または転送先を検索するときに、再ルーティング用コーリング サーチ スペースが使用されず。</p>

フィールド	説明
[SUBSCRIBEコーリングサーチスペース(SUBSCRIBE Calling Search Space)]	<p>プレゼンス機能でサポートされている SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースによって、Cisco Unified Communications Manager がエンド ユーザからのプレゼンス要求をルーティングする方法が決まります。この設定により、エンドユーザのプレゼンス (SUBSCRIBE) 要求に対して、コール処理サーチ スペースとは別のコーリングサーチ スペースを適用できます。</p> <p>ドロップダウンリストボックスから、エンドユーザのプレゼンス要求に使用する SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースを選択します。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 スペースが [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。</p> <p>ドロップダウン リストからエンド ユーザ用の別のコーリングサーチ スペースを選択しない場合、SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースは、デフォルトで [なし(None)] に設定されます。</p> <p>この用途専用の SUBSCRIBE コーリングサーチ スペースを設定するには、すべてのコーリングサーチ スペースと同じようにコーリングサーチ スペースを設定します。</p>
[SIPプロファイル(SIP Profile)]	<p>デフォルトの SIP プロファイルまたは以前に作成された特定のプロファイルを選択します。SIP プロファイルには、登録タイマーとキープアライブ タイマー、メディア ポート、およびサイレント コントロールなど、電話機に関する特定の SIP 情報が含まれています。</p>
[ダイジェストユーザ(Digest User)]	<p>ダイジェスト認証 (SIPセキュリティ) で使用される設定のために、電話機に関連付けるエンド ユーザを選択します。</p> <p>選択したユーザのダイジェスト信用証明書を設定したことを確認します ([エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウを参照)。</p> <p>ダイジェスト認証の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。</p>

フィールド	説明
[メディアターミネーションポイントが必須(Media Termination Point Required)]	<p>このフィールドでは、H.323 がサポートしない機能（たとえば、保留や転送）を実装するために、メディア ターミネーション ポイントを使用するかどうかを指定します。</p> <p>機能を実装するために MTP を使用する場合は、[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します。機能を実装するときに MTP を使用しない場合は、[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フにします。</p> <p>このチェックボックスは、H.323 クライアント、および H.245 Empty Capabilities Set をサポートしていない H.323 デバイスだけに使用してください。または、メディア ストリーミングを 1 つのソースで終了させる場合に使用してください。</p> <p>MTP を使用するためにこのチェックボックスをオンにして、このデバイスがビデオコールのエンドポイントになっている場合、そのコールは必ずオーディオになります。</p>
[不在ポート(Unattended Port)]	このデバイス上の不在ポートを示すには、このチェックボックスをオンにします。
[DTMF受信が必要(Require DTMF Reception)]	<p>SIP および SCCP を実行している電話機の場合、この電話機に DTMF 受信が必要なときは、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>(注) Cisco Unified Mobility 機能の設定で、SIP トランク（クラスタ間トランク (ICT) またはゲートウェイ）経由で IP 電話のリモートの宛先としてクラスタ間 DN を使用する場合、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 デジタルをアウトオブバンドで受信できるように、このチェックボックスをオンにします。</p>
[CAPFの情報(Certification Authority Proxy Function (CAPF) Information)]	

フィールド	説明
[証明書の操作(Certificate Operation)]	<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"> • [保留中の操作なし(No Pending Operation)] : 認証操作が行われない時間を表示します (デフォルト設定)。 • [インストール/アップグレード(Install/Upgrade)] : 電話機にローカルで有効な証明書を新しくインストールするか、あるいは既存の証明書をアップグレードします。 • [削除>Delete] : 電話機に存在するローカルで有効な証明書を削除します。 • [トラブルシューティング(Troubleshoot)] : ローカルで有効な証明書 (LSC) または製造元でインストールされる証明書 (MIC) を元に戻して、CAPF トレース ファイルの認証証明書を表示できるようにします。電話機に両方の種類の証明書が存在する場合、Cisco Unified CM は証明書の種類ごとに 1 つずつ、2 つのトレース ファイルを作成します。 <p>[トラブルシューティング(Troubleshoot)] オプションを選択すると、電話機に存在する LSC または MIC を確認できます。</p> <p>CAPF 操作の詳細については、『<i>Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド</i>』を参照してください。</p>

フィールド	説明
[認証モード(Authentication Mode)]	

フィールド	説明
	<p>このフィールドでは、CAPF 証明書の処理中に電話機が使用する認証方法を選択できます。</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"> • [認証ストリング(By Authentication String)] : ユーザが電話機で CAPF 認証文字列を入力した場合に限り、ローカルで有効な証明書をインストール、更新、削除、またはトラブルシューティングします。 • [Nullストリング(By Null String)] : ユーザが介入することなく、ローカルで有効な証明書をインストール、アップグレード、削除、またはトラブルシューティングします。 <p>このオプションは、セキュリティを提供しません。このオプションは、閉じた安全な環境だけで選択することを強くお勧めします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [既存の証明書(LSCを優先)(By Existing Certificate (precedence to LSC))] : 製造元でインストールされる証明書 (MIC) またはローカルで有効な証明書 (LSC) が電話機に存在する場合、ローカルで有効な証明書をインストール、アップグレード、削除、またはトラブルシューティングします。LSC が電話機に存在する場合は、MIC が電話機に存在するかどうかにかかわらず、LSC を通じて認証が実行されます。MIC および LSC が電話機に存在する場合、認証は LSC を通じて実行されます。LSC が電話機に存在せず、MIC が存在する場合、認証は MIC を通じて実行されます。 <p>このオプションを選択する前に、電話機に証明書が存在することを確認してください。このオプションを選択し、電話機に証明書が存在しない場合、処理は失敗します。</p> <p>MIC と LSC が電話機に同時に存在する場合でも、電話機は常に 1 つの証明書だけを使用して CAPF に対して認証します。何らかの原因により優先されるプライマリ証明書の信頼性が低下した場合、または他の証明書を通じて認証する場合は、認証モードを更新する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [既存の証明書(MICを優先)(By Existing Certificate (precedence to MIC))] : MIC または LSC が電話機に存在

フィールド	説明
	<p>する場合、ローカルで有効な証明書をインストール、アップグレード、削除、またはトラブルシューティングします。MIC が電話機に存在する場合は、LSC が電話機に存在するかどうかにかかわらず、MIC を通じて認証が実行されます。LSC が電話機に存在し、MIC が存在しない場合、認証は LSC を通じて実行されます。</p> <p>このオプションを選択する前に、電話機に証明書が存在することを確認してください。このオプションを選択し、電話機に証明書が存在しない場合、処理は失敗します。</p> <p>(注) [電話セキュリティプロファイル(Phone Security Profile)] ウィンドウで設定される CAPF 設定値は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで設定される CAPF パラメータと相互に関係があります。</p>
[認証文字列(Authentication String)]	<p>[認証モード(Authentication Mode)] ドロップダウン リストボックスで [認証ストリング(By Authentication String)] オプションを選択した場合に、このフィールドが適用されます。文字列を手動で入力するか、あるいは[文字列を生成(Generate String)] ボタンをクリックして文字列を生成します。文字列が 4 ～ 10 桁であることを確認してください。</p> <p>ローカルで有効な証明書をインストール、アップグレード、削除、またはトラブルシューティングするには、電話機のユーザまたは管理者が電話機に認証文字列を入力する必要があります。</p>

フィールド	説明
[キーサイズ(Key Size、ビット)]	<p>CAPF で使用されるこの設定では、ドロップダウン リスト ボックスから認証のキー サイズを選択します。デフォルト設定は 1024 です。その他のオプションには 512 と 2048 があります。</p> <p>デフォルトの設定よりも大きいキー サイズを選択した場合、キーの生成に必要なエントロピーを生成するために長い時間がかかります。キー生成の優先順位を低く設定すると、処理中に電話機を動作させることができます。電話機のモデルによっては、キー生成が完了するまでに 30 分以上かかることがあります。</p> <p>(注) [電話セキュリティプロファイル(Phone Security Profile)] ウィンドウで設定される CAPF 設定値は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで設定される CAPF パラメータと相互に関係があります。</p>
[操作の完了期限(Operation Completes By)]	<p>このフィールドは、[証明書の操作(Certificate Operation)] の [インストール/アップグレード(Install/Upgrade)]、[削除(Delete)]、および [トラブルシューティング(Troubleshoot)] オプションをサポートし、操作を完了させる日付および時刻を指定します。</p> <p>表示される値はパブリッシャ データベース サーバ用です。</p>
[証明書の操作ステータス(Certificate Operation Status)]	<p>このフィールドは、認証操作の進行状況を表示します。たとえば、「<[操作タイプ(operation type)]> [待機中(pending)]、[失敗(failed)]、または [成功(successful)] です。ここで、操作タイプは [証明書の操作(Certificate Operation)] の [インストール/アップグレード(Install/Upgrade)]、[削除(Delete)]、または [トラブルシューティング(Troubleshoot)] オプションを表します。このフィールドに表示される情報は変更できません。</p>
[エクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility)]	
[エクステンションモビリティの有効化(Enable Extension Mobility)]	<p>この電話機でエクステンション モビリティをサポートする場合は、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
[ログアウトプロファイル(Log Out Profile)]	<p>このドロップダウンリストボックスでは、Cisco Extension Mobilityを使用してデバイスにログインしているユーザがいない場合に、デバイスが使用するデバイス プロファイルを指定します。[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。</p> <p>特定の設定プロファイルを選択した場合、デバイスとログイン プロファイルの間のマッピングは、ユーザのログアウト後も保持されます。[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。</p>
[ログイン時刻(Log in Time)]	このフィールドは、ユーザがログインするまでブランクのままです。ユーザが Cisco Extension Mobility を使用してデバイスにログインすると、ユーザのログイン時刻がこのフィールドに表示されます。
ログアウト時刻 (Log Out Time)	このフィールドは、ユーザがログインするまでブランクのままです。ユーザが Cisco Extension Mobility を使用してデバイスにログインすると、システムがユーザをログアウトする予定時刻がこのフィールドに表示されます。
[MLPP情報(MLPP Information)]	
[MLPPドメイン(MLPP Domain)]	このデバイスに関連付けられた MLPP ドメインのドロップダウンリストボックスから MLPP ドメインを選択します。値を [なし(None)] のままにすると、このデバイスの MLPP ドメインは、このデバイスのデバイス プールに設定された値から継承されます。デバイス プールに MLPP ドメインの設定がない場合、このデバイスの MLPP ドメインは、MLPP Domain Identifier エンタープライズパラメータに設定された値から継承されます。
[サイレント(Do Not Disturb)]	
[サイレント(Do Not Disturb)]	リモート デバイス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。
[DNDオプション(DND Option)]	電話機で DND を有効にすると、Ringer Off パラメータで呼び出し音はオフになりますが、着信コールの情報がデバイスに表示されるため、ユーザはコールを受信することが可能です。

フィールド	説明
プロダクト固有の設定レイアウト情報	
[ビデオ機能(Video Capabilities)]	有効になっている場合、デバイスがビデオ コールに参加することを示します。 デフォルト : [有効(Enabled)]



第 20 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, 524 ページ](#)
- [デバイス モビリティの機能, 525 ページ](#)
- [デバイス モビリティの概要, 526 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 532 ページ](#)
- [システム要件, 533 ページ](#)
- [デバイス モビリティのインストール, 535 ページ](#)
- [デバイス モビリティの設定, 535 ページ](#)
- [ローミング用デバイス プール パラメータの表示, 548 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 モビリティの機能](#)、（525 ページ）および [デバイス モビリティ](#)、（523 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, \(523 ページ\)](#)
- [ローミング用デバイス プール パラメータの表示, \(548 ページ\)](#)
- [物理ロケーションの設定, \(538 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ グループの設定, \(542 ページ\)](#)
- [物理ロケーションの設定項目, \(539 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ グループの設定項目, \(542 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ情報の設定, \(545 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ情報の設定項目, \(545 ページ\)](#)
- [デバイス モビリティ用のデバイス プールの設定, \(547 ページ\)](#)

デバイス モビリティの機能

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。 CM グループ設定は Cisco Business Edition 5000 システム内の単一のサーバに適用されます。 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 47: 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 48: 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](#)、(233 ページ) の章の [インタラクションおよび制限事項](#)、(244 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 \(IPv6\)](#) , (897 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[デバイス/回線CSSのアクティブ化を使用(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、（524 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。



(注)

Cisco Business Edition 5000 システムでは、クラスタ設定が単一のサーバに適用されます。たとえば、Cisco Business Edition 5000 システムでクラスタのデバイス モビリティを有効にすると、1 台のサーバ上でデバイス モビリティが有効になります。

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](#)、(537 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、[物理ロケーションの設定](#)、(538 ページ) に進みます。
 - b) 新しい物理ロケーションを追加するには、[新規追加(Add New)] ボタンをクリックし、[物理ロケーションの設定](#)、(538 ページ) に進みます。
 - 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](#)、(537 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、[物理ロケーションの設定](#)、(538 ページ) に進みます。
- 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 グループの設定項目](#)、(542 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項目

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](#)、(523 ページ) を参照してください。

表 49: 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)]	
[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](#)、(537 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, \(540 ページ\)](#) 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, \(540 ページ\)](#) 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項目, \(542 ページ\)](#) 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 グループの設定項目

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, \(523 ページ\)](#) を参照してください。

表 50: 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](#)、(540 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](#)、(543 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](#)、(543 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 グループの設定項目](#)、(542 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](#)、(527 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](#)、(523 ページ) を参照してください。

表 51: 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](#)、(523 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](#)、(543 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 21 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、Cisco Unified IP Phone または Cisco Unified CM のユーザ オプションから直接 DND を設定できます。

- [サイレントの設定, 549 ページ](#)
- [サイレント機能, 550 ページ](#)
- [サイレントのアーキテクチャ, 551 ページ](#)
- [サイレントのシステム要件, 552 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 553 ページ](#)
- [サイレントのインストールとアクティブ化, 556 ページ](#)
- [サイレントの設定, 557 ページ](#)
- [サイレントの使用方法, 562 ページ](#)
- [サイレントのトラブルシューティング, 566 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, \(557 ページ\)](#)
- [DND ソフトキーの設定, \(557 ページ\)](#)
- [DND に関するデバイス パラメータの設定, \(558 ページ\)](#)
- [共通の電話プロファイルへの DND の追加, \(560 ページ\)](#)
- [サイレント機能, \(550 ページ\)](#)

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 CM のユーザ オプション のウィンドウ

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](#), (549 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 52 : 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 53 : 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。

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 CM のユーザ オプション

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 の呼び出し音オフ オプション

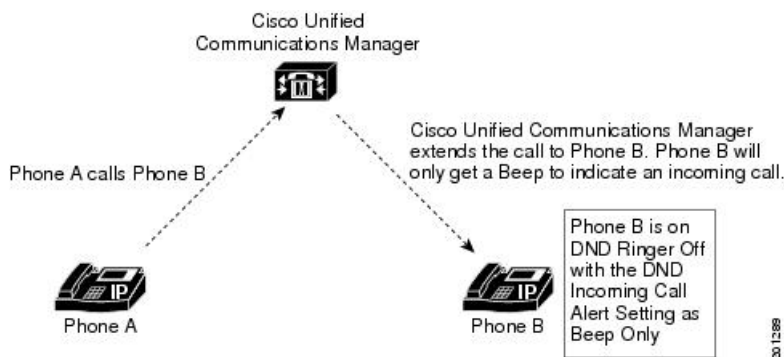
次の例では、DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] オプションを使用します。

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 24：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**

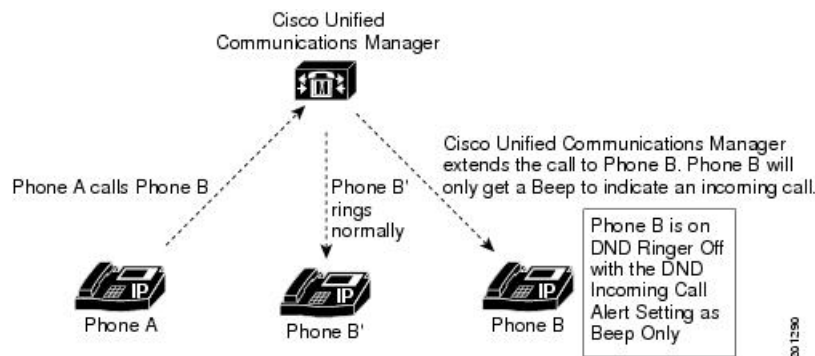


共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の通常優先順位のコール

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 25：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



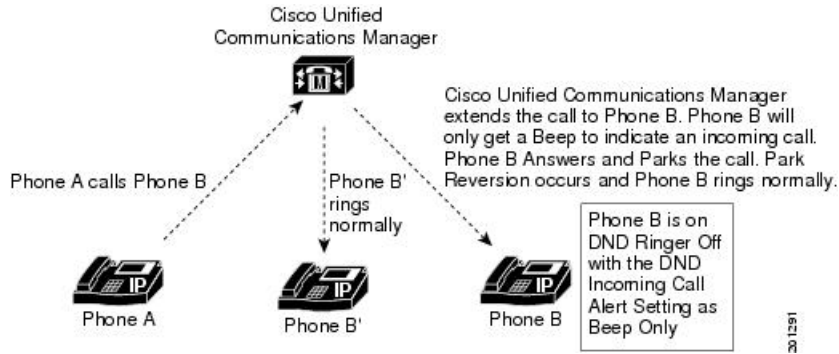
共有回線で DND の [呼出音オフ(Ringer Off)] が有効になっている場合の高優先順位のコール

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 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 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 エラーの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 54: 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 22 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, 569 ページ](#)
- [拡張ロケーション コール アドミSSION制御機能, 570 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, 573 ページ](#)
- [ロケーション帯域幅サービス パラメータ, 578 ページ](#)
- [シャドウ システム ロケーション, 578 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, 579 ページ](#)
- [拡張コール アドミSSION制御の制限事項, 579 ページ](#)
- [ロケーション帯域幅マネージャのセキュリティ, 579 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SSION制御機能

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

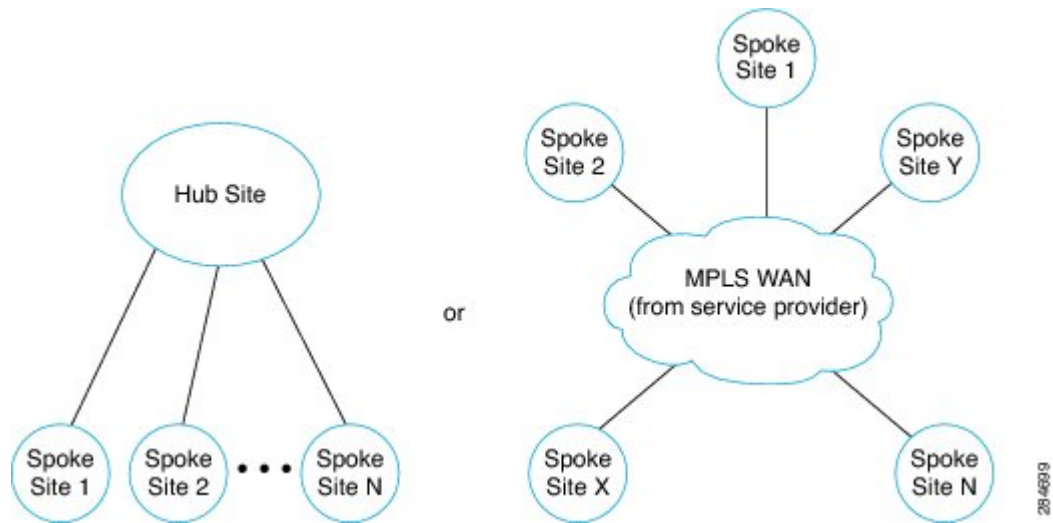
このマニュアルでは、拡張ロケーションコールアドミSSION制御（CAC）の説明に次の用語が使用されています。

- **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SSION 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 27: 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

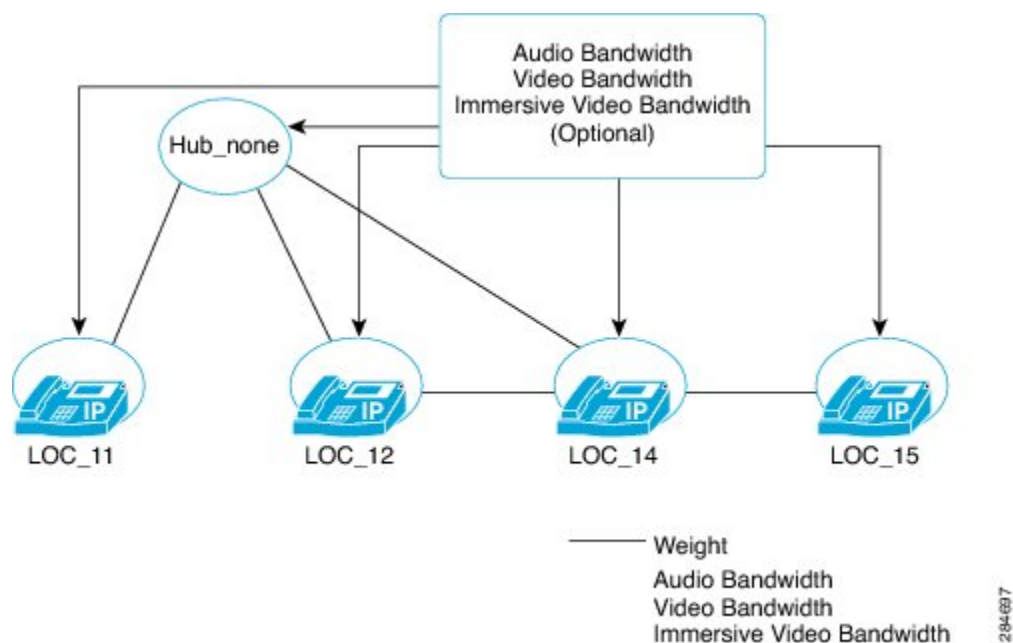
帯域幅管理ソリューションは、多層、マルチホップトポロジを含む複雑なネットワークモデルをサポートするように拡張されています。このようなモデルでは、オーディオコールとビデオコールが複数のネットワーク リンクとロケーションを横断したり、各リンク間の帯域幅を削減したりできます。拡張ネットワーク モデルは次のように構成されています。

- 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 28：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。

Unified CM インターフェイスを通して、管理者は、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 Unified CM 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 Unified CM サーバ上、または、クラスタ内の一部の Unified CM サーバ上にインストールして実行できます。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。

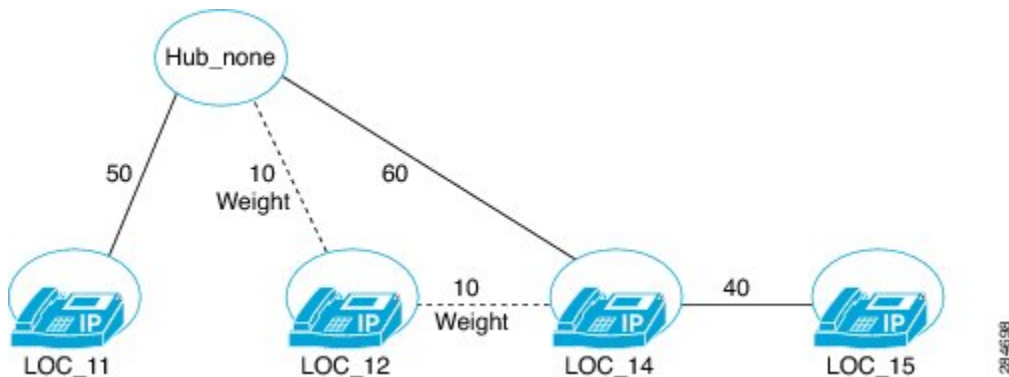
各 LBM サービスは、そのクラスタ内の他の LBM と通信するだけでなく、他のクラスタ内の LBM サービスとも LBM ハブを通して通信できます。クラスタ内の LBM サービスは完全にメッシュ化されています。

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 29: 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。

- LBM グループ設定を使用すれば、管理者は、Unified CM から通信可能な LBM サービスを選択できます。
- すべての Unified CM サーバ上で 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。

- Unified CM が通信する LBM サービスを検索する場合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は、Unified CM が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、Unified CM 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、Unified CM 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複製

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SSION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SSION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 23 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, 583 ページ](#)
- [システム要件, 588 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 589 ページ](#)
- [プレゼンス情報, 590 ページ](#)
- [CallerID 情報, 591 ページ](#)
- [パフォーマンスとスケーラビリティ, 591 ページ](#)
- [拡張機能と接続機能の設定, 592 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 CM 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）
- 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

利点

Unified CM の拡張機能と接続機能には、ユーザにとって次のような利点があります。

- 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 for Windows を IM and Presence 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。

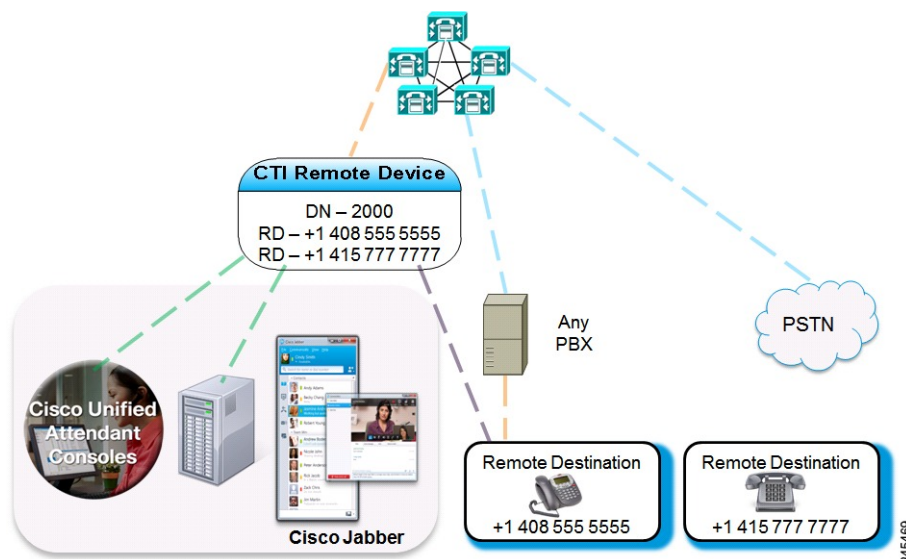
モバイル ワーカー向けの Cisco Jabber

- 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 for Windows 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。Jabber の便利なクリックツーコール機能を今すぐ目の前にあるデバイスで使用したいユーザの場合。
- Cisco Jabber for Windows を使用して、Jabber の便利なクリックツーコール機能を今すぐ目の前にあるデバイスで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 30：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 Unified CM 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 Unified CM 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

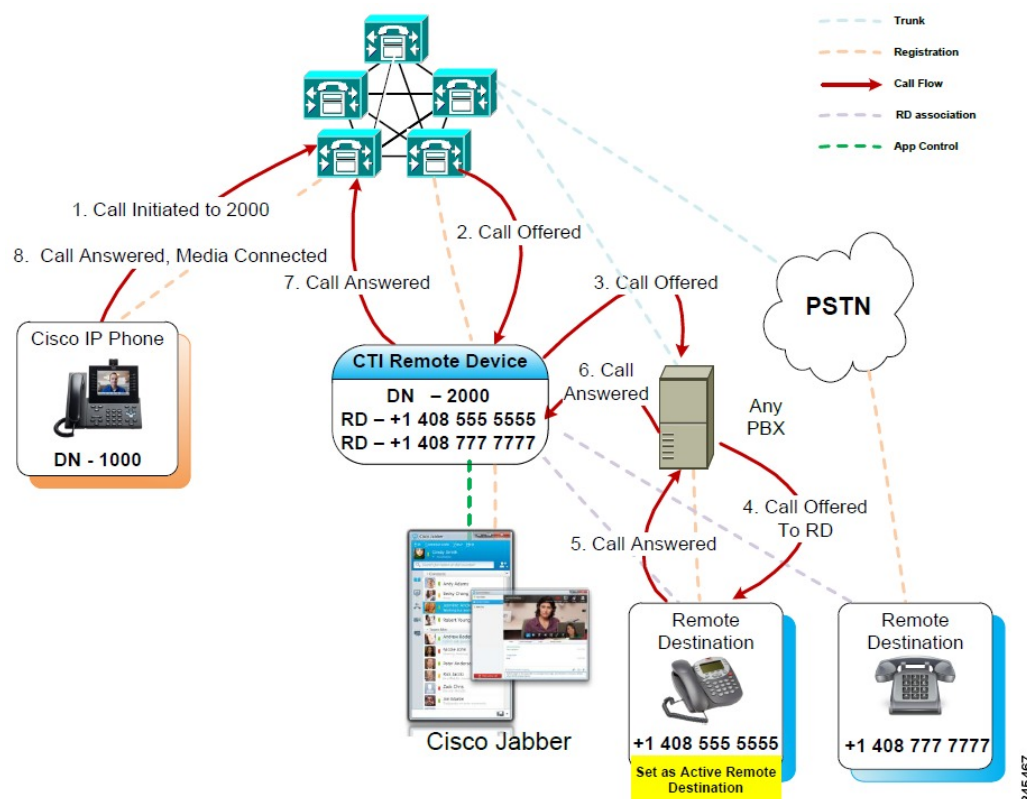
この項では、拡張機能と接続機能のイベントフローを、システムの側から説明します。コールフローを理解すると、機能に問題が発生した場合のトラブルシューティングに役立ちます。

- 1 Unified CM および Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition (Unified CM SME) は、エンタープライズ PSTN のトランッ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 CM 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 リモート接続先がアクティブでない場合、DN へのコールは（シングルナンバーリーチの）スケジュールに基づいて、ボイスメールまたはすべてのリモート接続先にルーティングされます。

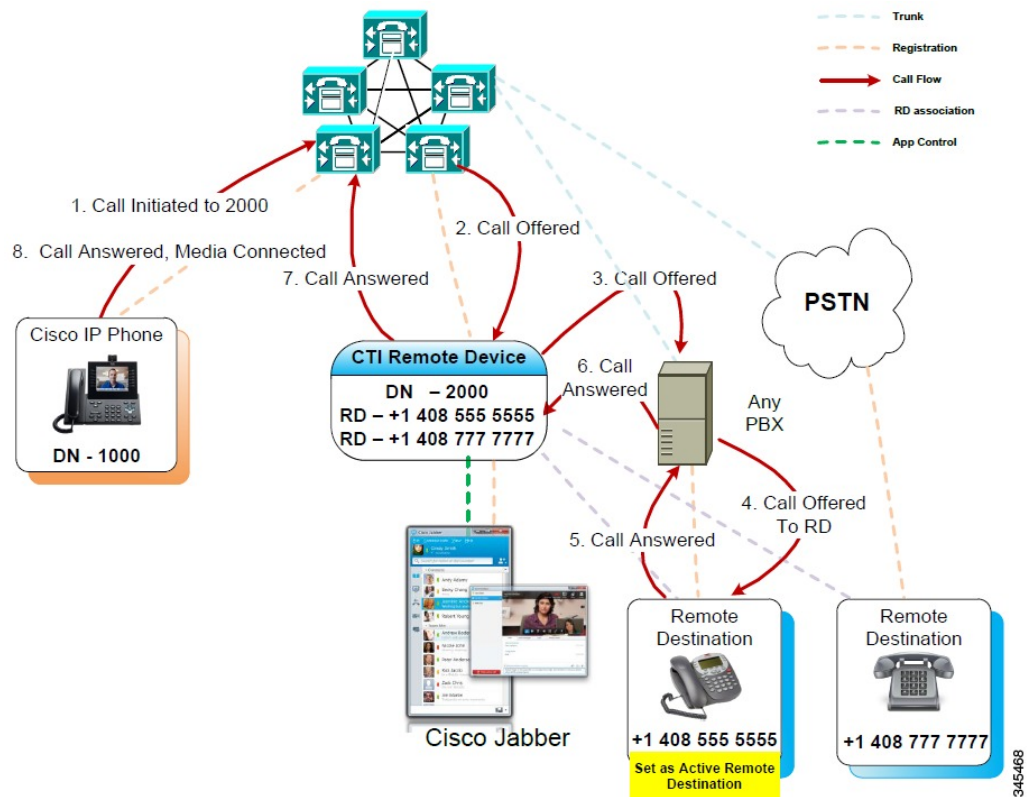
次の図に、PSTN からの着信コールの例を示します。

図 31 : PSTN からの着信コール



次の図に、PSTN への発信コールの例を示します。

図 32 : PSTN 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

このバージョンの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 for Windows 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 for Windows 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。

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、1 デバイスあたり最大 4 個のリモート接続先を設定可能です。

- 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 for Windows 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ことが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 Communications Manager の管理ページのインターフェイスと Cisco Jabber for Windows 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。
 - 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。
 - 同じリモート接続先番号を 2 つ以上の異なるデバイス タイプ (リモート接続先プロファイルと CTI リモート デバイスなど) の同じユーザで使用することはできません。

プレゼンス情報

次のような状況のユーザについて、「コールごと」のプレゼンス ステータスが表示されます。

- 発信コール
 - ユーザは、Cisco Jabber for Windows 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、Unified CM または Unified CM (Unified CM SME 付き) を使用してルーティングされるリモート接続先として設定されたデバイスからコールを開始します。
- 着信コール
 - ユーザは、Unified CM または Unified CM (Unified CM SME 付き) を使用してルーティングされる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。
 - ユーザは、シスコのシングル ナンバー リーチを使用してリモート接続先として設定されたデバイスにルーティングされる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」のプレゼンス ステータスが表示されません。

- ユーザがリモート接続先として設定されたデバイスからコールを開始した場合、そのコールは Unified CM または Unified CM (Unified CM SME 付き) を使用してルーティングされません。

- ユーザが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た場合、そのコールは Unified CM または Unified CM (Unified CM SME付き) 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することもできます。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、着信レグに 1 トランク、発信レグに 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。

- Cisco Unified Communications Manager リリース 9.1(1) を実行している MCS-7845- I3/H3 加入者は、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 をサポートすることができます。
- 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 for Windows ユーザのプロビジョニング情報については、『Cisco Jabber for Windows 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 [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え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。

Unified CM 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。
- Unified CM は、[デバイス名(Device Name)] フィールドをユーザ ID と CTRID 接頭辞が入力されます（「*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 for Windows にデバイスの説明が表示されます。Cisco Jabber for Windows 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、Unified CM 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** 次の手順に従って、エンドユーザに電話番号を関連付けます。
- [回線に関連付けられているユーザ(Users Associated with Line)] セクションに移動します。
 - [エンドユーザの関連付け(Associate End Users)] を選択します。
[ユーザの検索/一覧表示(Find and List Users)] ダイアログボックスが表示されます。

- c) [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。
- d) 対象のユーザをリストから選択します。
- e) [選択項目の追加(Add Selected)] を選択します。
選択されたユーザがボイスメール プロファイルに追加されます。

ステップ 6 [保存(Save)] を選択します。

ステップ 7 [設定の適用(Apply Config)] を選択します。
[設定の適用(Apply Configuration)] ウィンドウが開きます。

ステップ 8 [設定の適用(Apply Configuration)] ウィンドウに表示されるプロンプトに従って、設定を適用します。

次の作業

ユーザをデバイスに関連付けます。

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 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

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) Unified CM ユーザは、Cisco Jabber for Windows インターフェイスでリモート接続先を追加できます。詳細については、『Cisco Jabber for Windows Environment Configuration Guide』を参照してください。

- Unified CM は、クライアント インターフェイスによって Cisco Jabber for Windows ユーザが追加するリモート接続先をルーティングできるかどうか自動的に確認します。
- Unified CM は、Cisco Unified CM の管理ページのインターフェイスで追加するリモート接続先をルーティングできるかどうか確認しません。



(注) Unified CM 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、[アクティブなリモート接続先(Active リモート接続先)] フィールドが含まれています。

CCMIP プロファイルの作成

Unified CM からデバイス名と設定を取得するためには、Cisco Jabber for Windows に Cisco Unified Communications Manager IP Phone (CCMCIP) プロファイルが必要です。CCMIP 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 CM 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 CM 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。
-



第 24 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 ダイアルなど）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, 602 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility 機能, 604 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility のシステム要件, 615 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 616 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility のインストール, 619 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility の設定, 619 ページ](#)
- [Cisco Extension Mobility ユーザへの情報提供, 640 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 Extension Mobility 機能](#)、(604 ページ) および [エクステンション モビリティ](#)、(601 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, \(602 ページ\)](#) 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 PIN 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 Extension Mobility 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、各ユーザのユーザ デバイス プロファイルを設定します。ユーザは [Cisco Unified CM のユーザ オプション (Cisco Unified CM User Options)] ウィンドウを使用して、このプロファイルにアクセスしたり、サービスの追加などの変更を行うことができます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、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)] > [Service Activation] で有効/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](#)、(641 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。

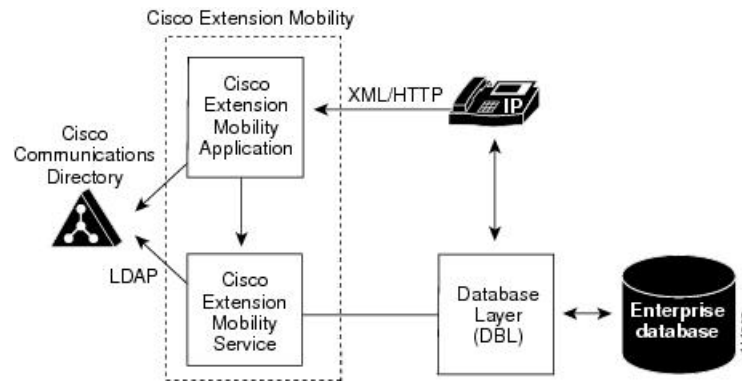
システム管理者として、各ユーザのユーザデバイスプロファイルを設定します。ユーザは [Cisco Unified CMのユーザオプション(Cisco Unified CM User Options)] ウィンドウを使用して、このプロファイルにアクセスしたり、Cisco Extension Mobility のようなサービスの追加などの変更を行うことができます。

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 (PIN) 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 PIN 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 33 : 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 CMのユーザ オプション(Cisco Unified CM User Options)] ウィンドウ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ー (ユーザの識別を所有するクラスター、および EM ログインを処理できるクラスター) 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 CMのユーザオプション(Cisco Unified CM User Options)] 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、(622 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 PIN の入力を求めます。ユーザがユーザ ID および PIN 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 PIN の認証を試みます。

- 6 ユーザ ID および PIN 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 PIN 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トリがある場合、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 等価機能では、Cisco Unified IP Phone に関する次の機能をサポートしています。

- 電話ボタンテンプレートの機能セーフ：電話機には、電話機モデルがサポートする回線ボタン数と同じ数のボタンを持つ、任意の電話ボタンテンプレートを使用できます。
- 電話ボタンテンプレートのサイズセーフ：この機能を使用すると、ユーザは、システムに設定されている任意の電話ボタンテンプレートを使用できます。

Cisco Unified Communications Manager は、既存のエクステンション モビリティ (EM) 等価メカニズムを拡張し、次の電話機タイプで動作するようにします。

- 電話ボタンテンプレートの機能セーフ：SCCP プロトコルと SIP プロトコルの場合、機能セーフ機能をサポートしている Cisco Unified IP Phone モデルは、7931、7941、7941G-GE、7942、7945、7961G-GE、7962、7965、7975 です。SIP プロトコルだけの場合、機能セーフ機能をサポートしている Cisco Unified IP Phone モデルは、8961、9951、9971 です。



(注) 電話ボタンテンプレートの機能セーフ機能は、Cisco Unified IP Phone 7960 または 7940 よりも新しいモデルで設定された EM プロファイルの使用をサポートしていません。

- 電話ボタンテンプレートのサイズセーフ：SCCP プロトコルと SIP プロトコルの場合、サイズセーフ機能をサポートしている Cisco Unified IP Phone モデルは、7906、7911、7931、7941、7941G-GE、7942、7945、7961、7961G-GE、7962、7965、7975 です。

拡張機能は、等価である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機能セーフ (Feature Safe on Phone Template)] または [電話テンプレートのサイズセーフ (Size Safe on Phone Template)] を選択します。

機能セーフの設定

- 1 [ユーザデバイスプロファイルの設定 (User 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)]) を使用して、7975 のユーザ デバイス プロファイルを作成します。7965 ユーザ デバイス プロファイルに User Profile Test という名前を付けます。7965 電話ボタンテンプレートを使用し、次の行を含むように、このプロファイルを設定します。

- DN : 1050、1051、および 1052

- スピード ダイヤル : 5051、5052、5053、5054、および 5055
- 2 [ユーザの設定(User Configuration)] ウィンドウ ([ユーザ管理(User Management)] > [エンドユーザ(End User)]) を使用して、ユーザを作成します。ユーザに **cisco** という名前を付け、このユーザに **User Profile Test ユーザ デバイス プロファイル** を関連付けます。
- 3 [電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウ ([デバイス(Device)] > [電話(Phone)]) を使用して、Cisco Unified IP Phone 7965 および Cisco Unified IP Phone 7975 にエクステンション モビリティを設定します。Standard 電話ボタン テンプレートを使用するように各電話機を設定します。
- 4 ユーザが User Profile Test ユーザ デバイス プロファイルで Cisco Unified IP Phone 7965 にログインすると、すべての回線 (DN) とスピード ダイヤルが電話スクリーンに表示されます。
- 5 Cisco Unified IP Phone 7975 は電話ボタン テンプレートの機能セーフをサポートしているので、ユーザが User Profile Test ユーザ デバイス プロファイルで電話機にログインすると、すべての回線 (DN) とスピード ダイヤルが電話画面に表示されます。

サイズ セーフ設定

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。

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](#), (277 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, (632 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](#), (636 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](#), (129 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 \(IPv6\)](#)、(897 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](#)、(619 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](#)、(602 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、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 CMのユーザオプション(Cisco Unified CM User Options)] 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 CMのユーザオプション(Cisco Unified CM User Options)] 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、デバイスプロファイルは、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でだけ選択できる。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ます。

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 55 : 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>

設定	説明
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。</p> <p>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>
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>

設定	説明
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>
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（最長 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 56 : 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](#)、（[605 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、\(129 ページ\)](#) 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、\(1109 ページ\)](#) 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、\(636 ページ\)](#) 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、\(1109 ページ\)](#) 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](#)、(1109 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](#), (1109 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](#), (1109 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](#), (1109 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](#)、(604 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 モビリティに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](#)、(632 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](#)、(129 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](#)、(632 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](#)、(632 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 PIN 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 PIN 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](#)、(604 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](#)、(604 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](#)、(632 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](#)、(632 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 PIN。
- ユーザ パスワードと PIN の変更使用するユーザの [Cisco Unified CMのユーザオプション (Cisco Unified CM User Options)] ウィンドウの URL。



(注) ユーザ パスワードと PIN 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 CMのユーザオプション(Cisco Unified CM User Options)] ウィンドウの使用方法に関する情報が含まれています。
- [サービス パラメータの設定, \(622 ページ\)](#) 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「PIN 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 PIN 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 25 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](#)、(601 ページ) の章を参照してください。

- [EMCC の設定](#), 641 ページ
- [EMCC 機能](#), 650 ページ
- [EMCC のシステム要件](#), 675 ページ
- [インタラクションおよび制限事項](#), 676 ページ
- [インストールと EMCC のアクティブ化](#), 681 ページ
- [EMCC の設定](#), 681 ページ
- [ユーザへの情報提供](#), 691 ページ
- [EMCC のトラブルシューティング](#), 691 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](#)、(641 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)]
 - [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。

この手順によって、SFTP サーバにあるすべての PKCS12 ファイルが統合され、1 つのファイルが作成されます。

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)。

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。

電話機 + (2 × EMCC デバイス) ≤ MaxPhones

Cisco Unified Communications Manager システムでは MaxPhones 値を 60,000 に指定します。

Cisco Business Edition 5000 システムでは MaxPhones 値を 700 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。
- a) 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。
 - b) [新規追加(Add New)] をクリックします。
 - c) 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)]
 - d) [次へ(Next)] をクリックします。
 - e) 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。
- f) [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。

- a) 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。

- b) [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(Advance Features)] > [EMCC] > [EMCCリモートクラスタ(EMCC Remote Cluster)] 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, \(641 ページ\)](#)

[EMCC コール ルーティング, \(664 ページ\)](#)

[EMCC の設定, \(641 ページ\)](#)

[EMCC 機能の設定項目, \(681 ページ\)](#)

[EMCC クラスタ間サービス プロファイルの設定項目, \(687 ページ\)](#)

[リモート クラスタの設定, \(688 ページ\)](#)

[サービス パラメータの設定, \(622 ページ\)](#)

[Cisco Extension Mobility サービスのパラメータ, \(628 ページ\)](#)

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 のインタラクション](#)、(676 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SSION 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

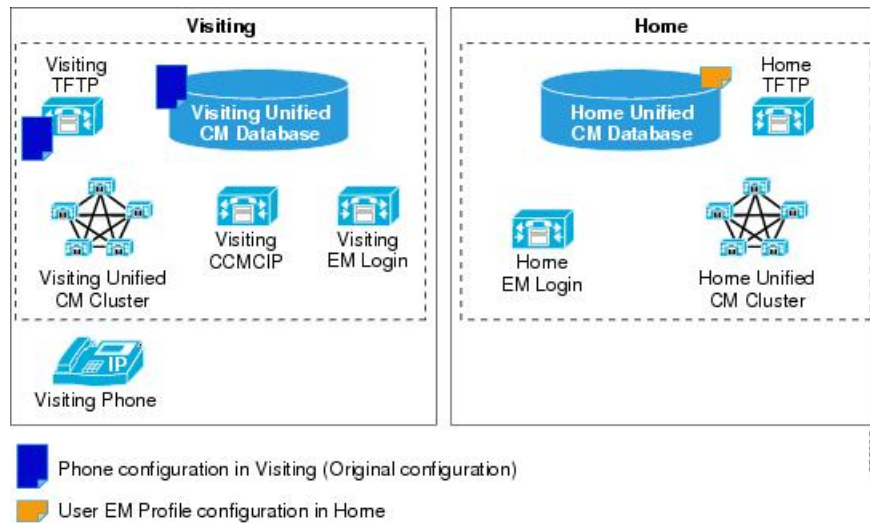
EMCC ログイン

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 34：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。

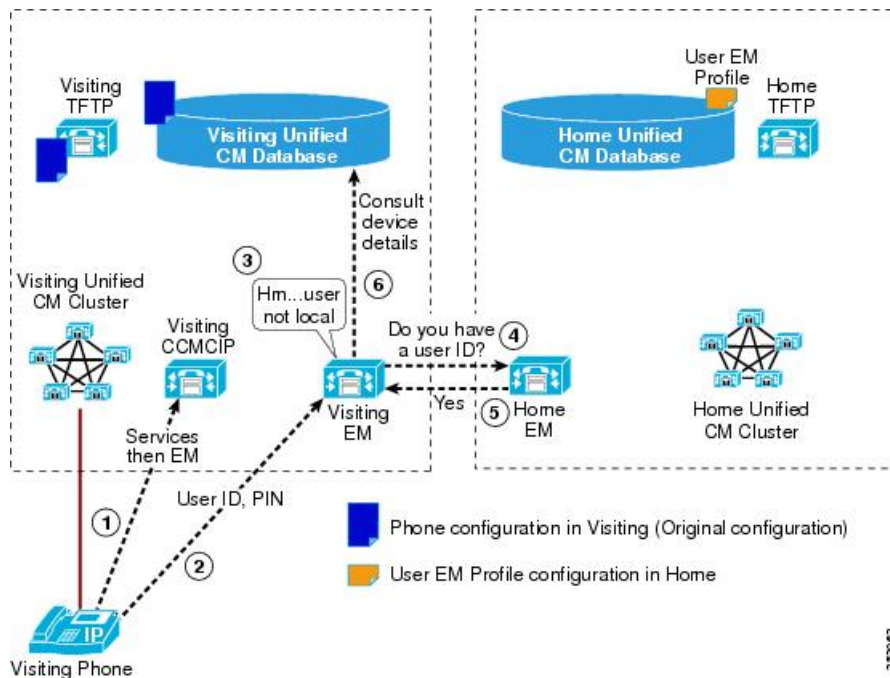
- ユーザ ロケールはホーム クラスタに存在する。

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ることでデバイス 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

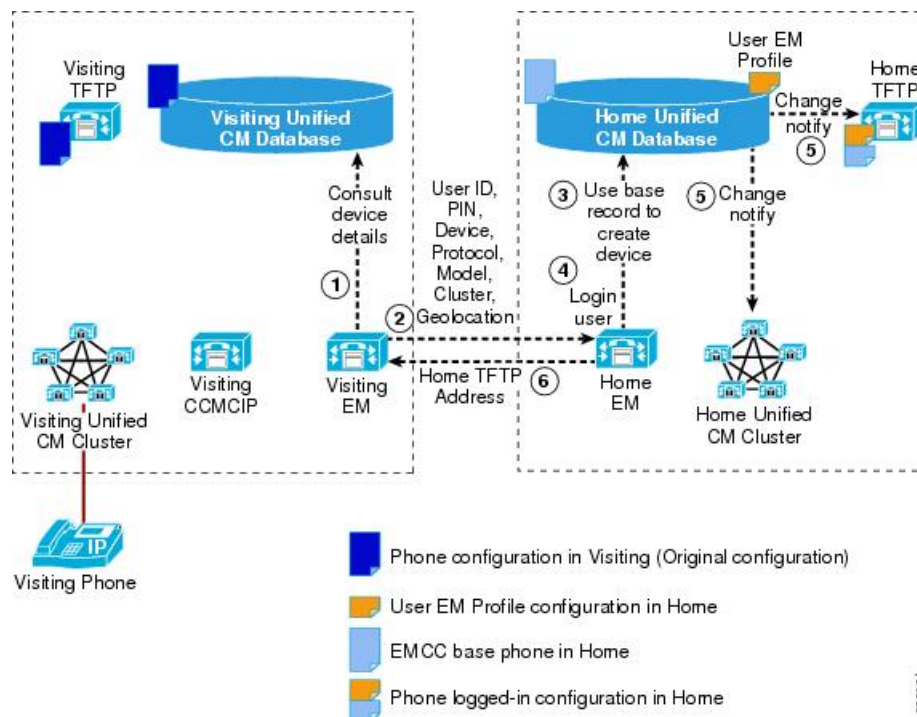
次の図に、エクステンション モビリティでホーム クラスタを検索するときの Cisco Extension Mobility Cross Cluster ログインを示します。

図 35: 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



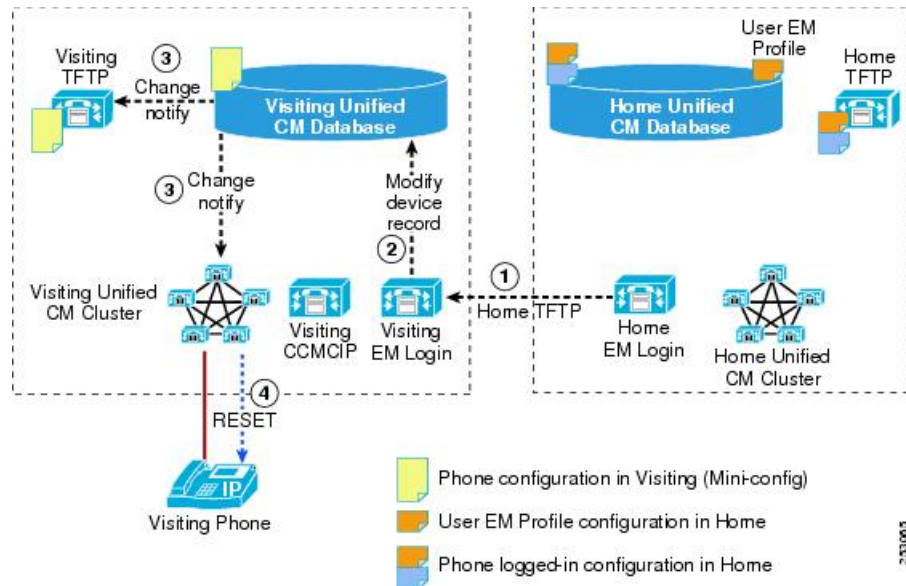
次の図に、エクステンション モビリティで認証、ホーム クラスタへの情報提供、およびホーム クラスタの準備を行う場合の Cisco Extension Mobility Cross Cluster ログインを示します。

図 36: 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。

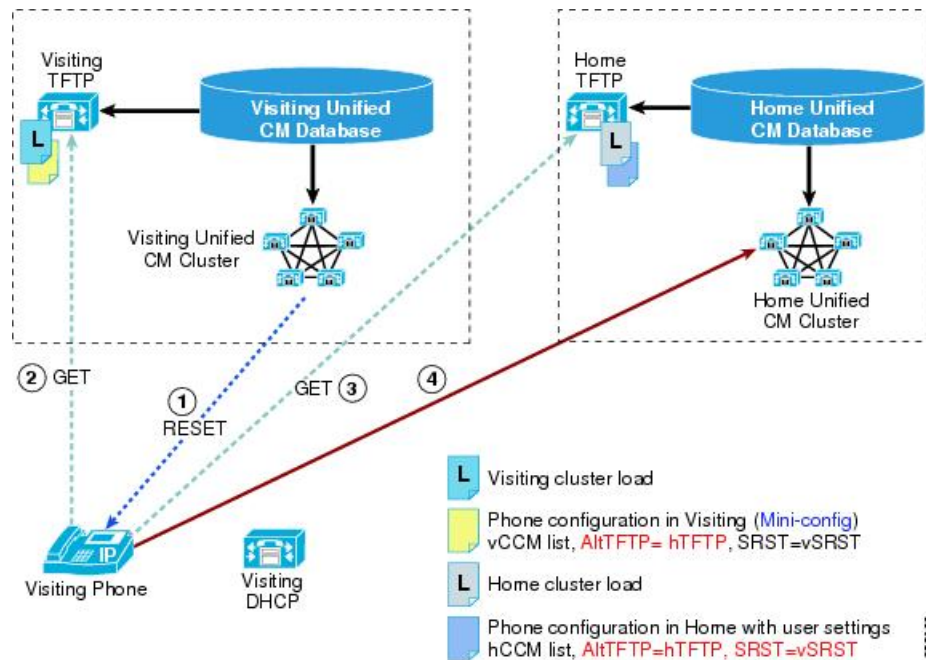
図 37 : EMCC ログイン : エクステンション モビリティで訪問先クラスタを変更、登録の開始



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 38 : 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, \(681 ページ\)](#)

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。

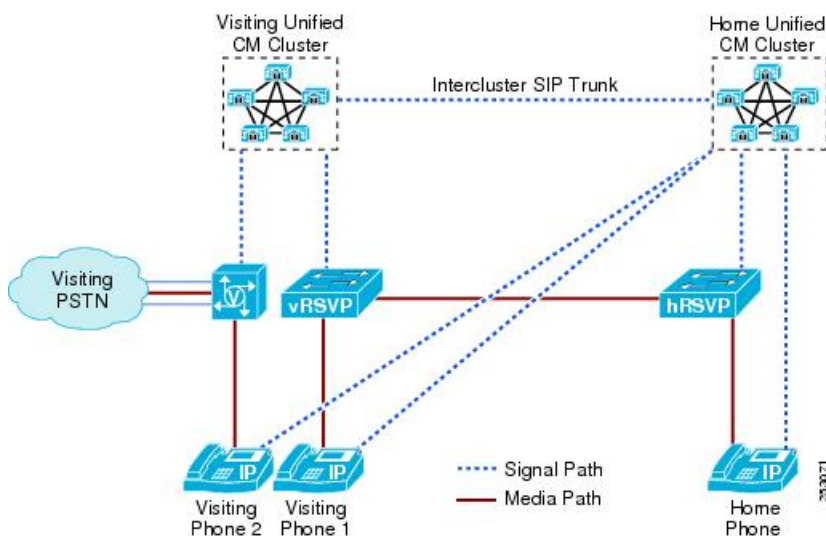
EMCC コール処理

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 39 : 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。

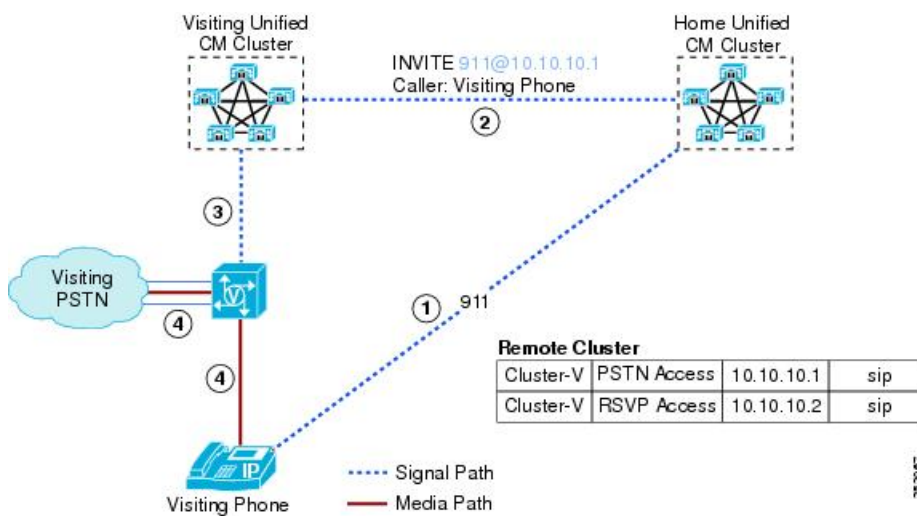


(注) 電話機をホーム クラスタに登録したにもかかわらず、訪問先クラスタで電話機のロケーションを移動すると、訪問先クラスタ内のローカル ゲートウェイまたはメディア リソース グループ リスト (MRGL) に正しく割り当てられない場合があります。

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 40 : 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。

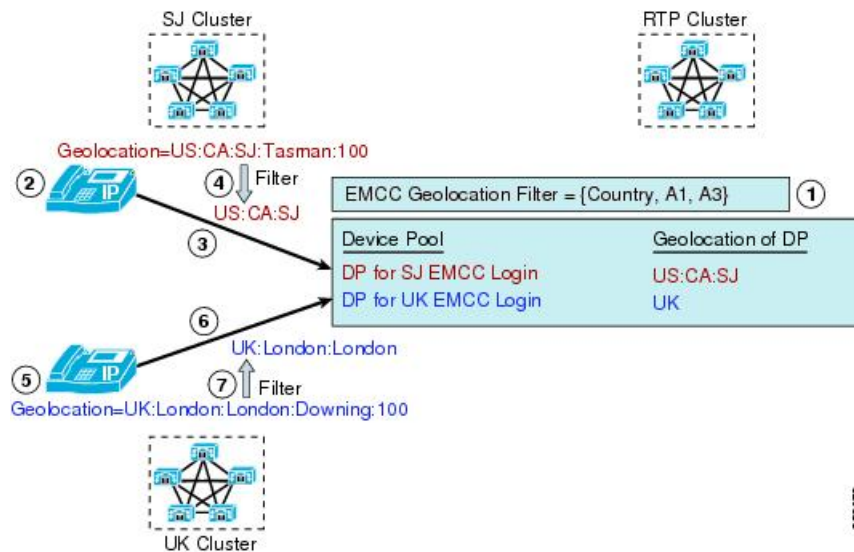
- EMCC 電話機は、ホーム クラスタのローミング用デバイス プールからローミングに影響する属性を検索する。
- ホーム クラスタでは、リモート クラスタごとにローミング用デバイス プールを1つ設定し、そのクラスタを特徴付ける個別の位置情報を使用する。次に例を示します。
 - DPforUKCluster (country=UK)
 - DPforSJCluster (country=US、A1=CA、A3=SJ)

- 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 41：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 電話機一覧

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。

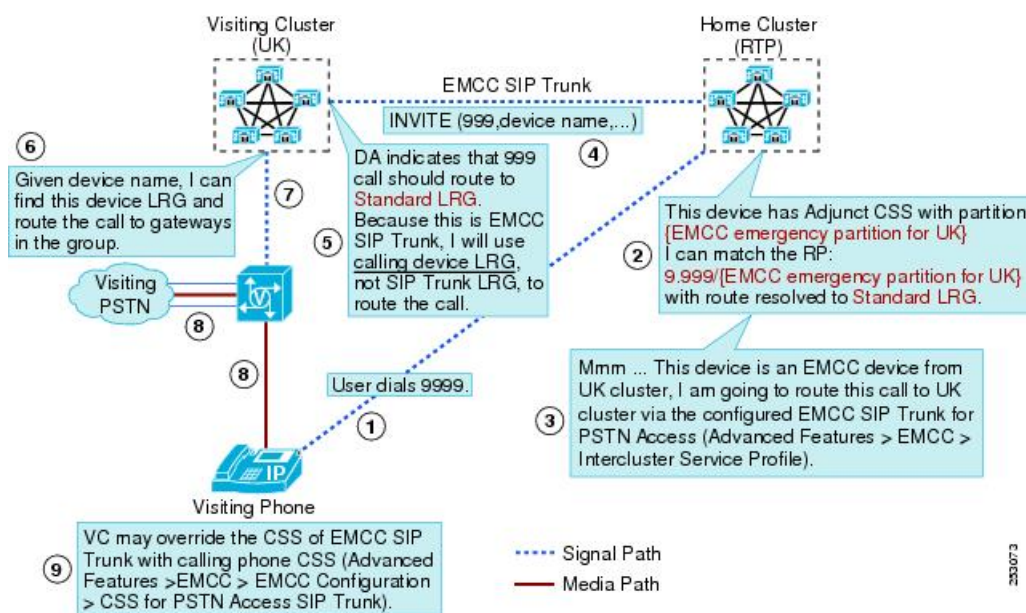
- デバイスのローカル ルート グループは、デバイス ローカル PSTN へのゲートウェイを含む。
- 標準 LRG に終端するコールは、発信側デバイス LRG (つまり、ローカル PSTN に接続するゲートウェイ) に転送される。
- 通常の電話機およびそのローカル ルート グループは、同じクラスタに登録する。
- EMCC 訪問先電話機およびそのローカル ルート グループは、別々のクラスタに登録する。
 - ホーム クラスタには訪問先電話機の設定済みローカル ルート グループがない。
 - ホーム クラスタは訪問先電話機のローカル PSTN ゲートウェイに直接アクセスできない。
 - ホーム 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 42: 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](#)、(651 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

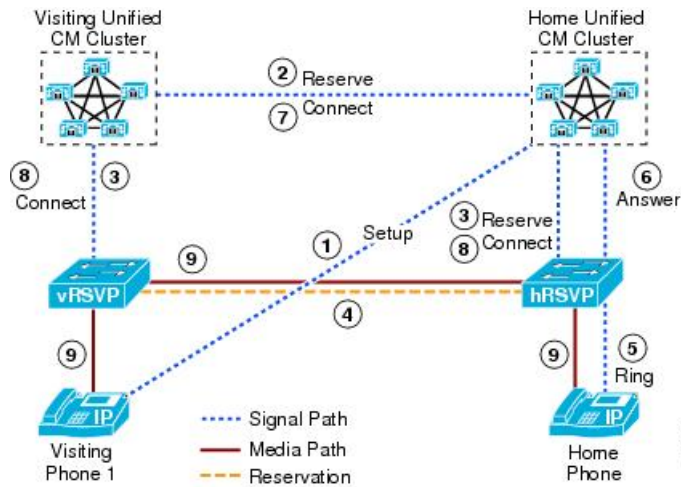
EMCC 電話機の RSVP 設定には、次の特徴があります。

- 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。

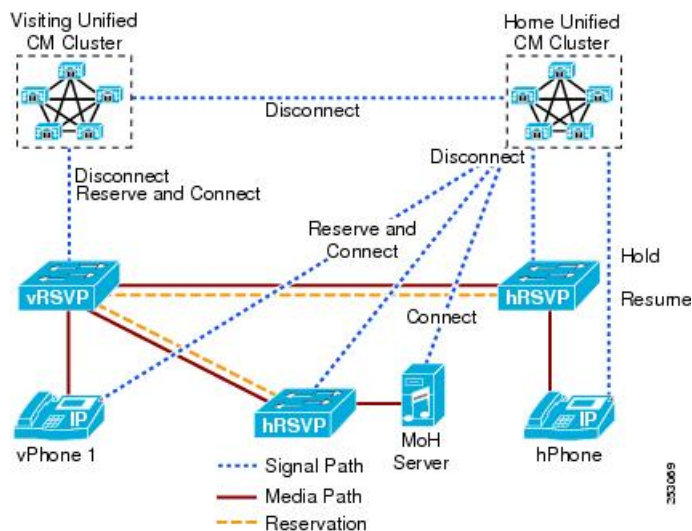
図 43: RSVP エージェントベースの CAC 基本コール用 EMCC



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。

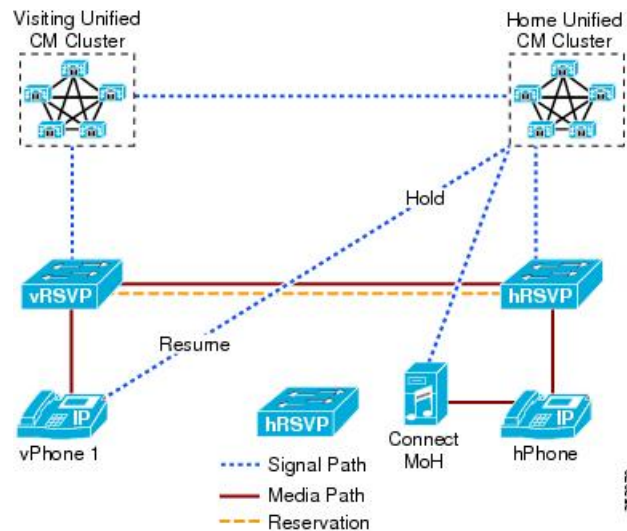
図 44: ホーム電話機による RSVP エージェントベース CAC の保留/再開のための EMCC



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 45: 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

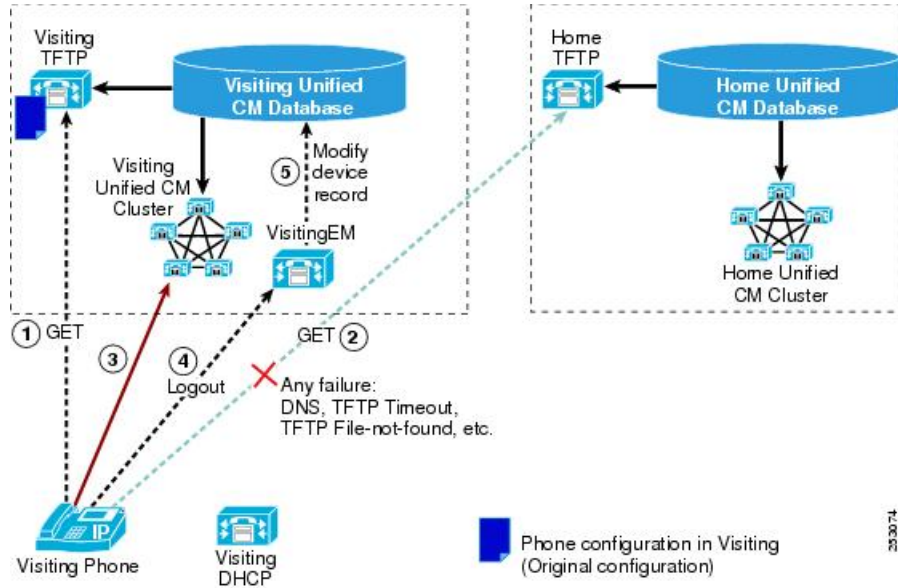
この項では、WAN ネットワーク障害時などの EMCC 環境での電話機の動作について説明します。

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 46: WAN ネットワーク障害: 設定ファイルを使用できない



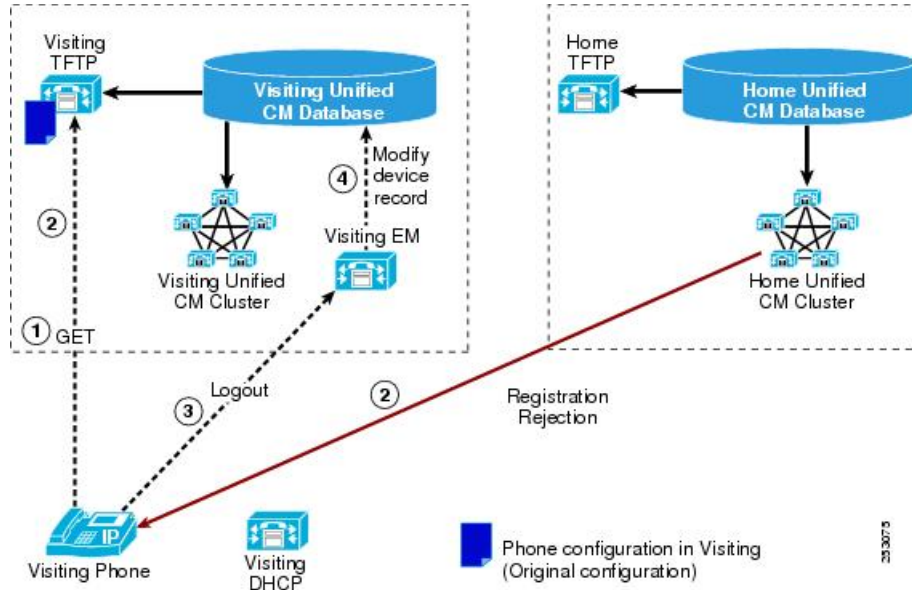
EMCC ログイン モードでは、ホーム クラスタへの接続障害を検出した電話機は、そのホーム クラスタへの接続を再確立しようとします。WAN 障害などの障害によって再確立が何度か失敗した後、電話機は訪問先クラスタにログアウト要求を自動的に発行し、ログアウト時に訪問先クラスタに再登録します。

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 47: EMCC 障害 : 登録拒否

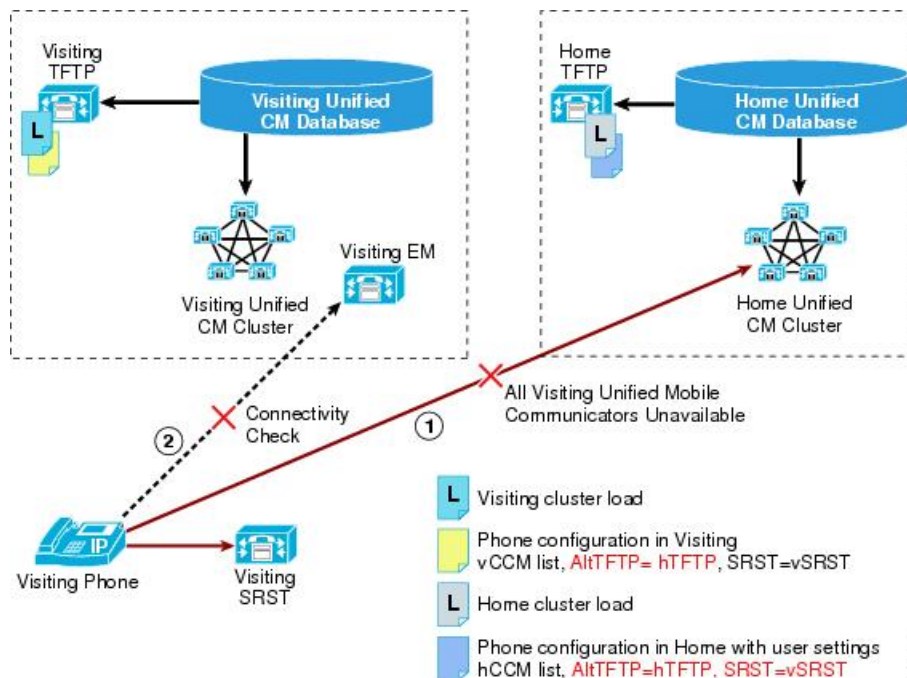


EMCC 障害 : ホーム CUCM が使用不能/局間障害

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 48 : EMCC 障害 : ホーム Cisco Unified Communications Manager が使用不能/局間障害

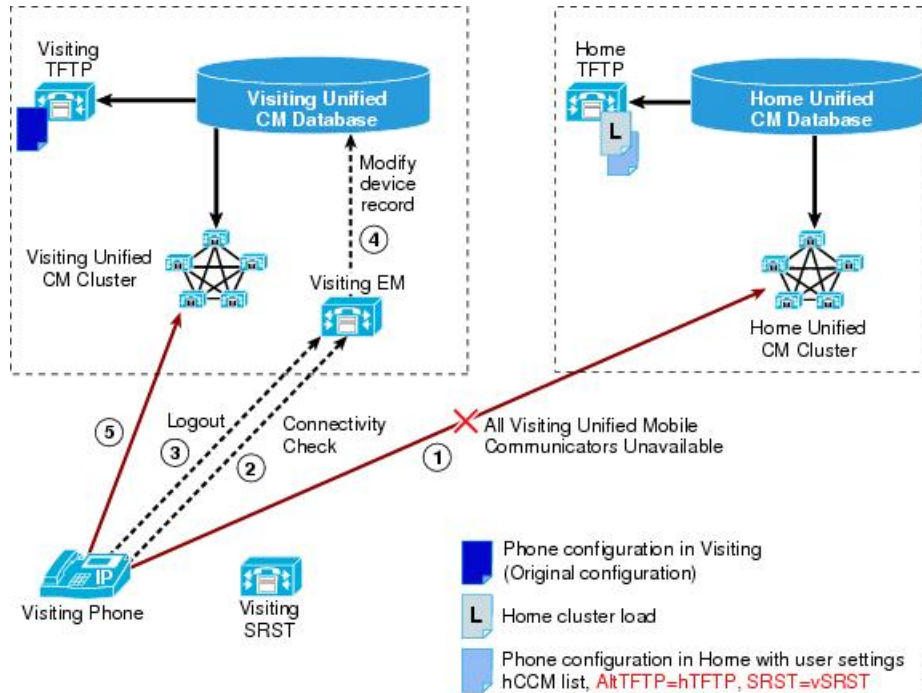


EMCC 障害 : ホーム CUCM が使用不能/クラスタ間障害

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 49 : 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。

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 のインタラクション

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 アピアランス管理
- 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 57: 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 58: 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 59: 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

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）。その代わりに、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継続します。

EMCC はインターコム機能をサポートしない

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 はロケーションベースの CAC をサポートしない

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](#), (662 ページ)
- [訪問先クラスタの緊急事態パターンの設定](#), (665 ページ)
- [EMCC のローカル ルート グループ](#), (665 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](#), (666 ページ)

EMCC の重複ユーザ ID の制限事項

動作が予測できないため、（同じ PIN または異なる PIN のいずれの場合も）重複ユーザ ID はサポートされていません。

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変化したことを、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を基に行われます。

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、[リモートがアクティブ(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。

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](#)、(641 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 60: 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 サーバのデフォルト サーバ名または IP アドレスを選択します。リモート クラスタはこのサーバにアクセスして、このローカル クラスタについて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 サーバのデフォルト 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、プライマリサーバがダウンしているときにこのサーバにアクセスして、このローカル クラスタについて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項目

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 61 : 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の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 62: 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。
[すべてのサービスを有効化(Enabled 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 (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。

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 63 : 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 PIN が空白です。	ユーザがブランクのユーザ ID または PIN 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 PIN 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。
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。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
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。
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 64 : 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 EMap/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ー/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 PIN 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。
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。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
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
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)。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
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 ウトさせようとしてしました。 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。
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。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
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。
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）。

エラー コード	電話機の表示	簡単な説明	説明
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 26 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, 702 ページ](#)
- [外部コール制御機能, 705 ページ](#)

- [外部コール制御のシステム要件, 712 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 712 ページ](#)
- [外部コール制御のインストールとアクティブ化, 715 ページ](#)
- [外部コール制御の設定項目, 715 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 728 ページ](#)
- [外部コール制御のトラブルシューティング, 729 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、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監視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監視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、（712 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定項目、（718 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、（723 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定、（725 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、（726 ページ）](#)
- [外部コール制御プロファイルの設定項目、（718 ページ）](#)
- [エクスポート用の CUCM 自己署名証明書の生成、（728 ページ）](#)
- [ルーティングルールの監察者サポート、（710 ページ）](#)
- [ルーティングルールのアナウンス サポート、（711 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、(705 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 65 : 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	オブリゲーションのパラメータ
Divert	<p>Divert 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。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager は、Destination パラメータ (Divert オブリゲ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、(715 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"> • 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](#)、(715 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項目](#)、(718 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](#)、(728 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](#)、[\(702 ページ\)](#) 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、\(702 ページ\)](#)

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](#)、(710 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 コネクト
- 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](#)、[（702 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](#)、[（702 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。[外部コール制御のサービス パラメータ](#)、[（715 ページ）](#) 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 66 : 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項目

Cisco Unified Communication 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。

始める前に

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](#)、[（702 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 67：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://primaryrouteserver:8443/pdp/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。</p> <p>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://secondaryrouteserver:8443/pdp/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負荷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、負荷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](#)、(723 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](#)、(723 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項目](#)、(718 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

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と、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、(723 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、(723 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 27 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, 731 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions 機能, 732 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions のシステム要件, 735 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 735 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions のインストールとアクティブ化, 736 ページ](#)
- [External Call Transfer Restrictions の設定, 737 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, \(738 ページ\)](#)

[ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定, \(738 ページ\)](#)

[トランク設定の使用による転送機能の設定, \(739 ページ\)](#)

[Call Classification サービス パラメータを使用した転送機能の設定, \(737 ページ\)](#)

[ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定, \(738 ページ\)](#)

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。

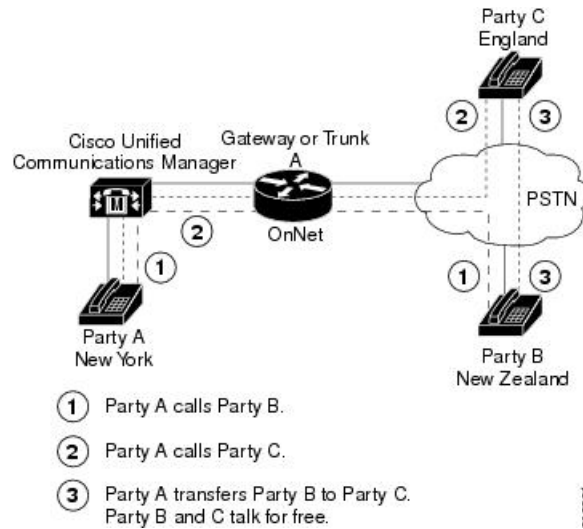
詳細については、[External Call Transfer Restrictions の設定](#)、(737 ページ) を参照してください。

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

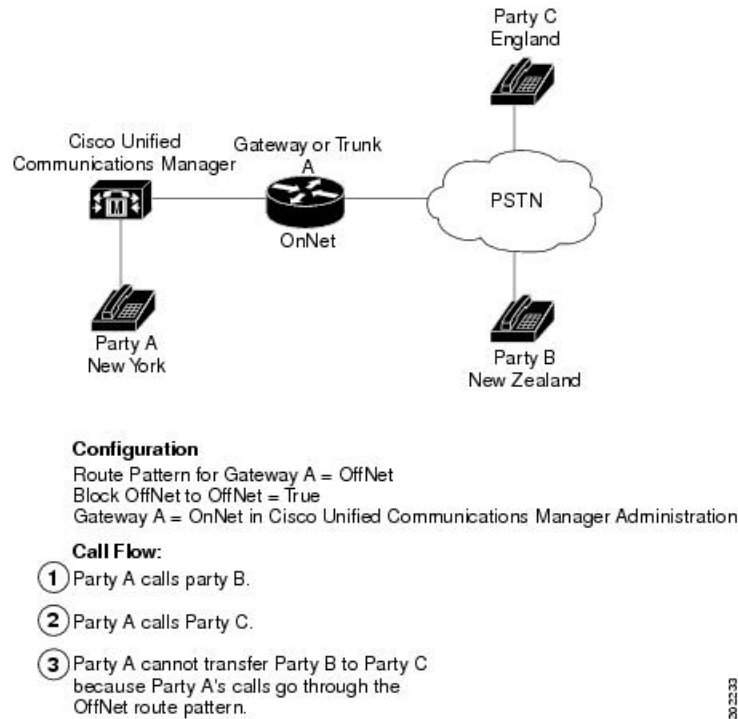
であるユーザ C に転送します。転送が完了すると、ユーザ B とユーザ C が接続され、ユーザ A は切断されます。この結果、ABC カンパニーは、ニュージーランドと英国間のコールの請求書を受け取ります。

図 51 : 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 52：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](#)、(737 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](#)、(737 ページ)
- [ゲートウェイ設定の使用による転送機能の設定](#)、(738 ページ)
- [トランク設定の使用による転送機能の設定](#)、(739 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](#)、(740 ページ)



ヒント

External Call Transfer Restrictions を設定する前に、[External Call Transfer Restrictions の設定](#)、(731 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 68: 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 28 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, 742 ページ](#)
- [位置情報フィルタの設定, 743 ページ](#)
- [ロケーション伝達の設定, 743 ページ](#)
- [位置情報機能, 745 ページ](#)
- [位置情報のインタラクション, 749 ページ](#)
- [位置情報の設定, 749 ページ](#)
- [位置情報フィルタ機能, 755 ページ](#)
- [位置情報フィルタの設定, 756 ページ](#)
- [ロケーション伝達機能, 761 ページ](#)
- [ロケーション伝達の設定, 765 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](#), (749 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](#), (968 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, \(756 ページ\)](#)

[論理パーティション用のエンタープライズパラメータ, \(968 ページ\)](#)

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関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, \(749 ページ\)](#)

[論理パーティション用のエンタープライズパラメータ, \(968 ページ\)](#)

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 69 : 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, \(745 ページ\)](#)
- [位置情報フィルタ機能, \(755 ページ\)](#)

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, \(959 ページ\)](#) の章の [論理パーティションの機能, \(961 ページ\)](#) 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](#)、(761 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, \(742 ページ\)](#)[位置情報フィルタの設定, \(743 ページ\)](#)

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, \(750 ページ\)](#) 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, \(752 ページ\)](#) 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 70: 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 71: 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](#)、(743 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](#)、[\(757 ページ\)](#) 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](#)、[\(759 ページ\)](#) 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 72: 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。

受信された位置情報の処理

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, \(742 ページ\)](#) 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, \(743 ページ\)](#) を参照してください。



第 29 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, 767 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰機能, 768 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰の概要, 769 ページ](#)
- [システム要件, 774 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 775 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰のインストールとアクティブ化, 778 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰の設定, 778 ページ](#)
- [ユーザに対する Cisco 保留復帰の情報の提供, 783 ページ](#)
- [Cisco 保留復帰のトラブルシューティング, 783 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, \(780 ページ\)](#)
[Cisco 保留復帰に関する設定のヒント, \(779 ページ\)](#)
[保留復帰タイマーの設定, \(781 ページ\)](#)

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 73: 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](#)、(779 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](#)、(776 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、保留復帰をアクティブにするタイミングを定義する保留復帰時間タイマーは 30 に設定されています。また、通知アラートの送信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] 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 台のサーバ上で稼動している Cisco CallManager サービス
サーバ上で稼動している Cisco CallManager サービス
- 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 CTIManager サービス
サーバ上で稼動している Cisco CTIManager 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
- 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 Tftp サービス
サーバ上で稼動している 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]
- [ListFeatures] 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。
- サーバ上で 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, \(767 ページ\)](#)

サービス パラメータ 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, \(781 ページ\)](#) 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](#)、(780 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 30 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, 785 ページ](#)
- [CUCM のホットライン機能, 787 ページ](#)
- [ホットラインのシステム要件, 790 ページ](#)
- [ホットラインのインストールとアクティブ化, 791 ページ](#)
- [ホットラインの設定, 791 ページ](#)
- [ホットラインのトラブルシューティング, 799 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, \(792 ページ\)](#)

[CUCM の管理でのホットラインの設定項目へのアクセス, \(795 ページ\)](#)

[電話機のコールと受信の設定項目の設定, \(787 ページ\)](#)

[コールのスクリーニングの設定, \(788 ページ\)](#)

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の設定

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](#)、(788 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

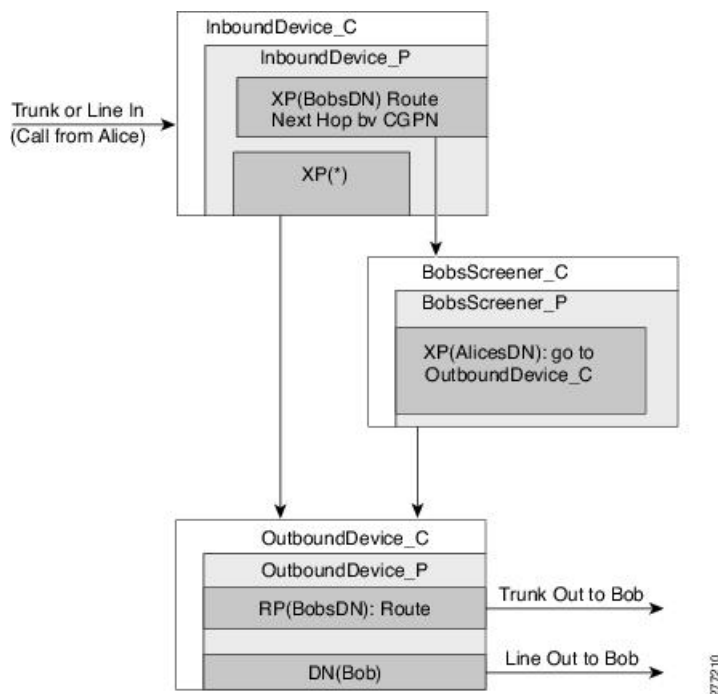
できません。Cisco Unified Communications Manager では、発呼側番号を使用してルーティング決定を行うことができます。

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 53：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](#)、(785 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](#)、(785 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 74: 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](#)、(792 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 31 章

IM and Presence

Cisco Unified CM で IM and Presence サービスを有効にすると、ユーザはインスタントメッセージおよびプレゼンスの機能を利用できるようになります。管理者はこの機能を通して次の作業を実行できます。

- Cisco Unified Communications Manager から単一のチェックボックスを通して、エンドユーザのために IM and Presence を簡単に有効にする
- 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

この章は、次の内容で構成されています。

- [IM and Presence のインストールの考慮事項, 801 ページ](#)
- [エンドユーザのためのIM and Presence, 804 ページ](#)
- [プレゼンスのためのディレクトリ UC サービス, 805 ページ](#)
- [IM and Presence のその他の機能, 806 ページ](#)

IM and Presence のインストールの考慮事項

配置に IM and Presence サービスを追加するには、Cisco Unified CM 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, Release 9.0(1)*』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

このセクションには、Unified CM 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

Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) 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 リリース 9.0.2.10000-4 は、Unified CM リリース 9.0.12.30000-2 とは互換性がありますが、Unified CM リリース 9.1.1.10000-3 とは互換性がありません。同様に、Unified CM リリース 8.6.2.10000-6 は IM and Presence リリース 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 CM 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 をアップグレードする前に、まず Unified CM を対応するバージョンに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) Unified CM 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。

- Unified CM Release 8.6.x から Unified CM 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 Unified CM パブリッシャ ノードのアップグレード。
- 2 IM and Presence パブリッシャ ノードと Unified CM サブスクリバ ノードのアップグレード。
- 3 IM and Presence サブスクリバ ノードのアップグレード。
- 4 Unified CM パブリッシャ ノードのバージョンの切り替え。
- 5 IM and Presence パブリッシャ ノードと Unified CM サブスクリバ ノードのバージョンの切り替え。
- 6 IM and Presence サブスクリバ 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 CM Release 8.5 以前から Unified CM 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 CM パブリッシャ ノードのアップグレード。
- 2 Unified CM パブリッシャ ノードのバージョンの切り替え。
- 3 IM and Presence パブリッシャ ノードと Unified CM サブスクリバ ノードのアップグレード。
- 4 IM and Presence パブリッシャ ノードと Unified CM サブスクリバ ノードのバージョンの切り替え。
- 5 IM and Presence サブスクリバ ノードのアップグレード。
- 6 IM and Presence サブスクリバ ノードのバージョンの切り替え。



(注) Unified CM の更新アップグレードについては、『*Upgrade Guide for Cisco Unified Communications Manager, Release 9.0(1)*』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 CM 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 のために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、リリース 9.0(1)*』にある「UC サービスおよびサービス プロファイル」セクションを参照してください。

プレゼンスのためのディレクトリ UC サービス

Cisco Unified CM 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 CM 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 CM 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 Lightweight 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。

IM and Presence のその他の機能

IM and Presence を Unified CM と併用できるようにインストールし、エンドユーザに対して IM and Presence の設定を行うと、IM and Presence 対応クライアントのエンドユーザは次の作業を行えます。サインイン、プレゼンス確認用の連絡先リストの作成、ディレクトリ検索を介したユーザのプレゼンスの取得、および Microsoft Outlook を介した統合プレゼンスの取得（クライアント サポートに依存）。

IM and Presence 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 75 : IM and Presence 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プレゼンス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 アドミニストレーション ガイド、リリース 9.0(1)』の「エンドユーザの設定」を参照
IM and Presence 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 サーバで Cisco Unified CM 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 32 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, 809 ページ](#)
- [即時転送の機能, 810 ページ](#)
- [即時転送のシステム要件, 811 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 817 ページ](#)
- [即時転送のインストールとアクティブ化, 820 ページ](#)
- [即時転送の設定, 820 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, \(820 ページ\)](#)

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](#)、(820 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 76: 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
- Octel などの SMDI 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](#)、[\(817 ページ\)](#) 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](#)、(820 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 \(MLPP\)](#) , (817 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](#)、(809 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](#)、(814 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 33 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 URI レプリケーション機能により、ILS は、ILS ネットワーク内の他のクラスタとディレクトリ URI カタログを交換できます。URI レプリケーションは、クラスタ間 URI ダイヤリングをサポートしています。

ILS はクラスタ全体で実行されます。ILS を 1 つのクラスタ ノードで設定すると、ILS はその設定をクラスタ内の他のノードにも適用します。

- [ILS ネットワークの設定, 823 ページ](#)
- [ILS ネットワーク コンポーネント, 825 ページ](#)
- [ILS クラスタ ディスカバリ, 826 ページ](#)
- [ILS でのディレクトリ URI レプリケーション, 827 ページ](#)
- [\[ILS設定\(ILS Configuration\)\] ウィンドウ, 828 ページ](#)
- [ILS トラブルシューティングのヒント, 833 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 認証を使用する際に、信頼された認証局の署名がある証明書を使用していない場合は、ILS トポロジの各クラスタ間で 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が行えます。
- a) ネットワーク内の各クラスタから、中央のロケーションに証明書をエクスポートする。
 - b) エクスポートした証明書を、ILS ネットワーク内の 1 つのサーバから統合する。
 - c) ネットワーク内の各クラスタから、ローカル クラスタ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。
- 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) [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。
 - c) [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、ILS ネットワーク内の既存のハブ クラスタにあって、ILS がローカル サーバでアクティブ化されている任意のノードの IP アドレスを入力します。
- 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。
- (注) 残りのステップは、クラスタ間 URI ダイヤリングをサポートするよう ILS を設定する場合にのみ実行します。
- ステップ 8** ILS でクラスタ間 URI ダイヤリングをサポートするには、[クラスタ間ディレクトリ URI 設定(Intercluster Directory URI Configuration)] ウィンドウの [ディレクトリ URI カatalog とリモート クラスタの交換(Exchange Directory URI Catalogs with Remote Clusters)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 9** [クラスタ間ディレクトリ URI 設定(Intercluster Directory URI Configuration)] ウィンドウで、ローカル クラスタのルート文字列を入力します。
- ステップ 10** 発信トランクへのリモート クラスタ用のルート文字列と合致する SIP ルート パターンを設定します。
- ステップ 11** ILS を実行していないコール制御システム (Cisco VCS など) に ILS ネットワークを接続する場合、他のシステムからディレクトリ URI カatalog を Cisco Unified Communications Manager にインポートします。
-

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
- ディレクトリ URI 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。

ディレクトリ URI 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 ダイヤ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 カタログを手動でイン

ポートできます。ILS はディレクトリ URI 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 にダイヤルできます。ディレクトリ URI 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、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 ディレクトリ URI カatalog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 ディレクトリ URI カatalog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。

同期間隔はまた、個別の ILS クラスタ内で、さまざまなクラスタ ノードが ILS 設定を同期するまでの時間を決定します。

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。

URI レプリケーションもネットワークで有効な場合、ILS はディレクトリ URI のリストを含む別個のメッセージを送信します。

ILS でのディレクトリ URI 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) を使ってクラスタ間 URI ダイヤリングをサポートします。ILS を使うと、リモート Cisco Unified Communications Manager クラスタの大きなネットワークを作成できます。ILS にはオプションのディレクトリ URI レプリケーション機能もあり、ILS ネットワークのクラスタが ILS ネットワークの他のクラスタにディレクトリ URI を複製することを可能にします。

ディレクトリ URI レプリケーションはクラスタごとに設定されます。なお、1 つのクラスタで機能を無効のままにすると、ネットワークの他のクラスタにも影響が及ぶ可能性があります。たとえば、ディレクトリ URI レプリケーションが ILS ネットワーク全体で設定されているのに 1 つのハブクラスタで無効のままにすると、そのハブに接続されているスポーク クラスタは ILS ネットワークの他の部分とディレクトリ URI を交換できません。

クラスタで URI レプリケーションを有効にするには、[クラスタ間ディレクトリ URI 設定(Intercluster Directory URI Configuration)] に表示される [ディレクトリ URI とリモートクラスタの交換(Exchange Directory URIs with Remote Clusters)] 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すると、各クラスタは ILS ネットワークの他のクラスタに以下のものを送信します。

- ローカル クラスタに知られているすべてのディレクトリ URI。
- ディレクトリ URI の各セットのローカル ルート文字列。

ディレクトリ URI カタログ タイプ

個別のクラスタ内で、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 : ローカルシステムで設定され、ローカル Unified CM データベースに保存されているディレクトリ URI。
- リモートディレクトリ URI : 別のクラスタで設定された後、このクラスタに複製されたディレクトリ URI。
- インポート済みディレクトリ URI カタログ : このクラスタに手動でインポートされたサードパーティのディレクトリ URI。
- リモートインポート済みディレクトリ URI カタログ : ILS ネットワーク内の別のクラスタに手動でインポートされた後、ILS でこのクラスタに複製されたサードパーティのディレクトリ URI。

ローカル ディレクトリ URI はローカル Unified CM データベースに保存されます。その他のすべてのディレクトリ URI は ILS が維持する CSV ファイルに保存されます。ディレクトリ URI レプ

リケーションを有効にすると、ILS はあらゆるタイプのディレクトリ URI を ILS ネットワーク内の他のクラスタと交換します。

ルート文字列

クラスタ間 URI ダイヤリングを実装するには、ILS ネットワーク内の各クラスタを、発信トランクへのルート文字列と一致するルート文字列および SIP ルート パターンを使用して設定する必要があります。

多くの場合、ディレクトリ URI のホスト部分は、Unified CM がそのディレクトリ URI に関連付けられた電話機があるクラスタを特定できるほど詳細ではありません。ルート文字列は、Unified CM がコールをルーティングするために使用できる追加情報を提供します。URI レプリケーションを有効にすると、Unified CM はディレクトリ URI と、そのディレクトリ URI が保存されているローカルクラスタのルート文字列を交換します。

ルート文字列は任意で作成できます。たとえば、San Jose と Paris のクラスタに属している場合、それぞれのクラスタのルート文字列として SanJose.USA.NorthAmerica および Paris.France.Europe を割り当てることができます。

さまざまなクラスタにルート文字列を割り当てた後、ILS ネットワーク内のネクストホップクラスタのルート文字列と一致する SIP ルート パターンを設定する必要があります。たとえば、San Jose クラスタでは、ルート文字列が Paris.France.Europe であるコールを発信 SIP トランクにルーティングする SIP ルート パターンを設定できます。

San Jose クラスタが Paris クラスタからのディレクトリ URI 宛てのコールを受けた場合、Unified CM は ILS が維持するディレクトリ URI のリストを確認し、ディレクトリ URI とそのローカルルート文字列である Paris.France.Europe を取得します。Paris.France.Europe へのコールをルーティングする SIP ルート パターンが設定されている場合、Unified CM はそのルート パターンの発信トランクにコールを送ります。

ルート文字列の設定の詳細については、『Cisco Unified Communications System SRND』を参照してください。

[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 は個々のクラスタ ノードでアクティブ化されて実行されますが、設定項目はクラスタ全体に適用されます。1つのクラスタ 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。ILS 設定が他のクラスタ ノードに適用されるまでの時間は、入力した同期値によって決まります。

次の表に、[ILS設定(ILS Configuration)] フィールドの設定を示します。

表 77: 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にあるサーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。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。
[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>
[ILS認証(ILS Authentication)]	
[TLS証明書の使用 (Use TLS Certificates)]	<p>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。</p>

フィールド	説明
[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 TCP 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。
[サーバアクティ ベーション(Server Activation)]	<p>(+) 記号をクリックして、[サーバアクティベーション(Server Activation)] セクションを開きます。このセクションでは、クラスタ内の個々のサーバで ILS をアクティブまたは非アクティブにできます。矢印をクリックすると、[アクティブ(Activated)] および [非アクティブ(Deactivated)] リスト ボックス間でサーバを移動できます。変更を行った後、[保存(Save)] をクリックして、サーバで ILS をアクティブまたは非アクティブにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [アクティブ(Activated)] : このリスト ボックスには、ローカル クラスタ内にある、現在 ILS サービスがアクティブなすべてのサーバが表示されます。 • [非アクティブ(Deactivated)] : このリスト ボックスには、ローカル クラスタ内にある、ILS サービスが非アクティブなすべてのサーバが表示されます。 <p>(注) サーバを [アクティブ(Activated)] リスト ボックスに移動した後、[保存(Save)] をクリックするまで ILS サービスはサーバでアクティブになりません。サーバで ILS をアクティブにしてから、ILS サービスがサーバで実際にアクティブになるまでに数分かかる場合があります。</p>

フィールド	説明
[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 クラスタ内にある任意のサーバの 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>
[クラスタのすべてのノード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 all nodes in the cluster)]	<p>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。 クラスタ内のすべてのノードで ILS を自動的に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。</p>
[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)]	<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。 <ul style="list-style-type: none"> (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。 • [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。 • [クラスタURIルート文字列(Cluster URI 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 SIP ルート文字列が表示されます。 • [最後に受信したURIデータ(Last URI 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 URI カタログを受け取った最終時刻が表示されます。 • [URIデータの同期ステータス(URI 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。 <ul style="list-style-type: none"> (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も切断します。

ILS 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、**utils ils find xnode** CLI コマンドを使用して、クラスタ内のどのサーバが **xnode** かを特定します。このノードは、リモート クラスタの ILS 更新を伝達する役割を担います。どのクラスタ ノードが **xnode** かを特定した後、RTMT を開き、該当するクラスタ ノードでアラームや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。
- 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。

- ネットワーク内のすべてのクラスタがディレクトリ URI カタログ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 クラスタがディレクトリ URI カタログ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 show peer info** CLI コマンドを使用して、リモート クラスタの USN 値を見ながらレプリケーションの進捗状況を監視します。
- URI レプリケーション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。

ディレクトリ **URI** 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** クラスタのディレクトリ **URI** 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 URI 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へルーティングする 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。次の操作を行います。

- [ILS設定(ILS Configuration)] ウィンドウの [ILSクラスタとディレクトリURIカタログ(ILS Clusters and Directory URI 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ピングするルート パターンがあることを確認します。
- **utils ils find route** CLI コマンドを使って重複ルート文字列がないか確認します。



第 34 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, 835 ページ](#)
- [インターコムの機能, 837 ページ](#)
- [システム要件, 838 ページ](#)
- [コール状態と回線状態, 839 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 840 ページ](#)
- [インターコムのインストールとアクティブ化, 843 ページ](#)
- [インターコムの設定, 843 ページ](#)
- [インターコムの操作, 881 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, \(844 ページ\)](#)
[インターコム コーリング サーチ スペースの設定, \(851 ページ\)](#)
[インターコム トランスレーション パターンの設定, \(857 ページ\)](#)
[インターコム電話番号の設定, \(868 ページ\)](#)
[インターコム回線とスピードダイヤルの設定, \(880 ページ\)](#)

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](#)、(868 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](#)、(601 ページ) の章の [インターコム](#)、(617 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 78: 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。

CUCM 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 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](#)、(601 ページ) および [インターコム電話番号の設定](#)、(868 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 \(IPv6\)](#)、(897 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 コールが監視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](#), (835 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](#), (845 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, \(851 ページ\)](#)

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, \(845 ページ\)](#) 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, \(847 ページ\)](#) 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, \(847 ページ\)](#) 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](#)、(850 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](#)、(851 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 79: 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 80: 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 81: 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, \(851 ページ\)](#)

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。
[設定情報の適用(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, \(851 ページ\)](#)

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。

はじめの前に

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、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, \(851 ページ\)](#)
- [インターコム パーティションの検索, \(845 ページ\)](#)

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。

- 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。

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](#), (857 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](#), (852 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](#)、[\(852 ページ\)](#) 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](#)、[\(854 ページ\)](#) 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](#)、[\(857 ページ\)](#)

インターコム コーリング サーチ スペースの設定

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 82: 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, (847 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 83: 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, \(857 ページ\)](#)

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, \(868 ページ\)](#) 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, \(857 ページ\)](#) 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, \(857 ページ\)](#) 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, \(868 ページ\)](#) 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, \(852 ページ\)](#) 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, \(857 ページ\)](#)

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, \(868 ページ\)](#)

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, \(857 ページ\)](#) 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, \(854 ページ\)](#) 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, \(868 ページ\)](#)

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 84: 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 ミート 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、(845 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、『<i>Cisco Unified Communications Manager システム ガイド</i>』と『<i>Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド</i>』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"> • [エク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, (1109 ページ) の章の優先順位, (1113 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, (852 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、(129 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	
[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、（868 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, \(857 ページ\)](#) 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, \(868 ページ\)](#)

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, \(835 ページ\)](#)

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](#)、[\(871 ページ\)](#) 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](#)、[\(835 ページ\)](#)

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](#), (835 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](#), (871 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](#), (880 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](#), (835 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 85: 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監視できます。</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監視できるデバイス、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</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(Calling Search Space)]

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, \(835 ページ\)](#)
- [インターコム電話番号の設定項目, \(871 ページ\)](#)

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。
[設定情報の適用(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, \(844 ページ\)](#)

[インターコム電話番号の設定, \(868 ページ\)](#)

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。

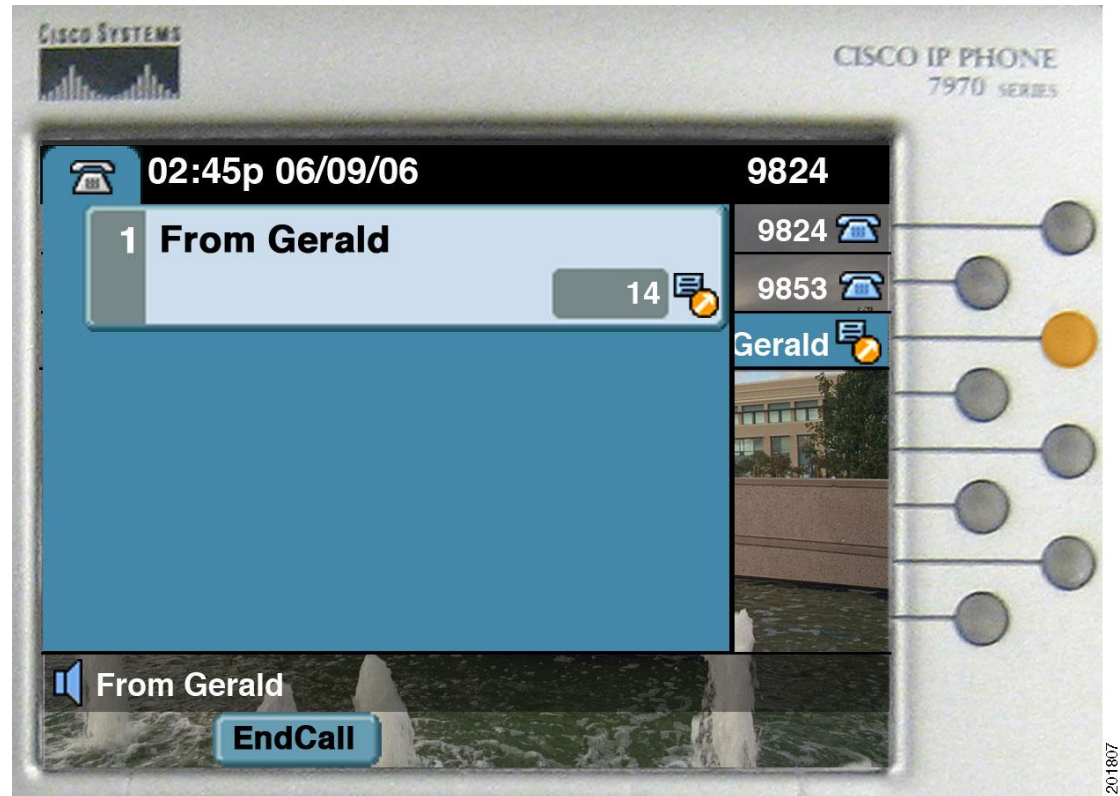
図 54 : [アイドル(Idle)]



- 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 55: 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 56 : 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 57: ウィスパー

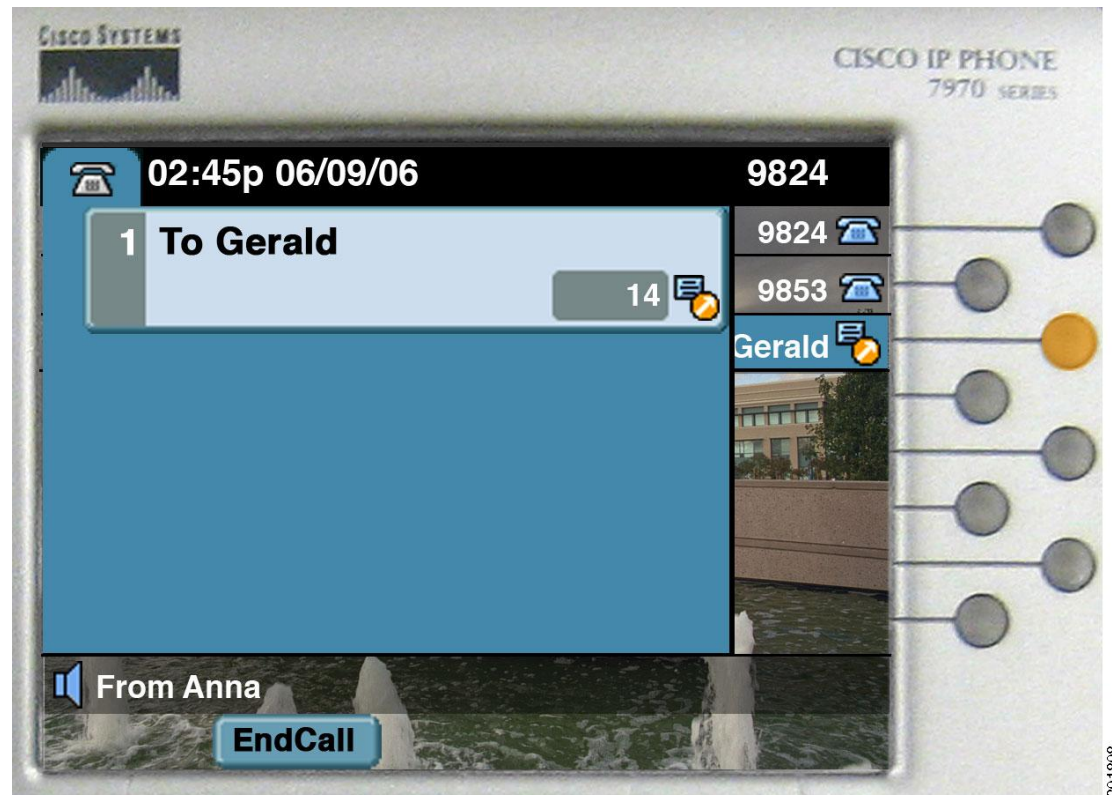
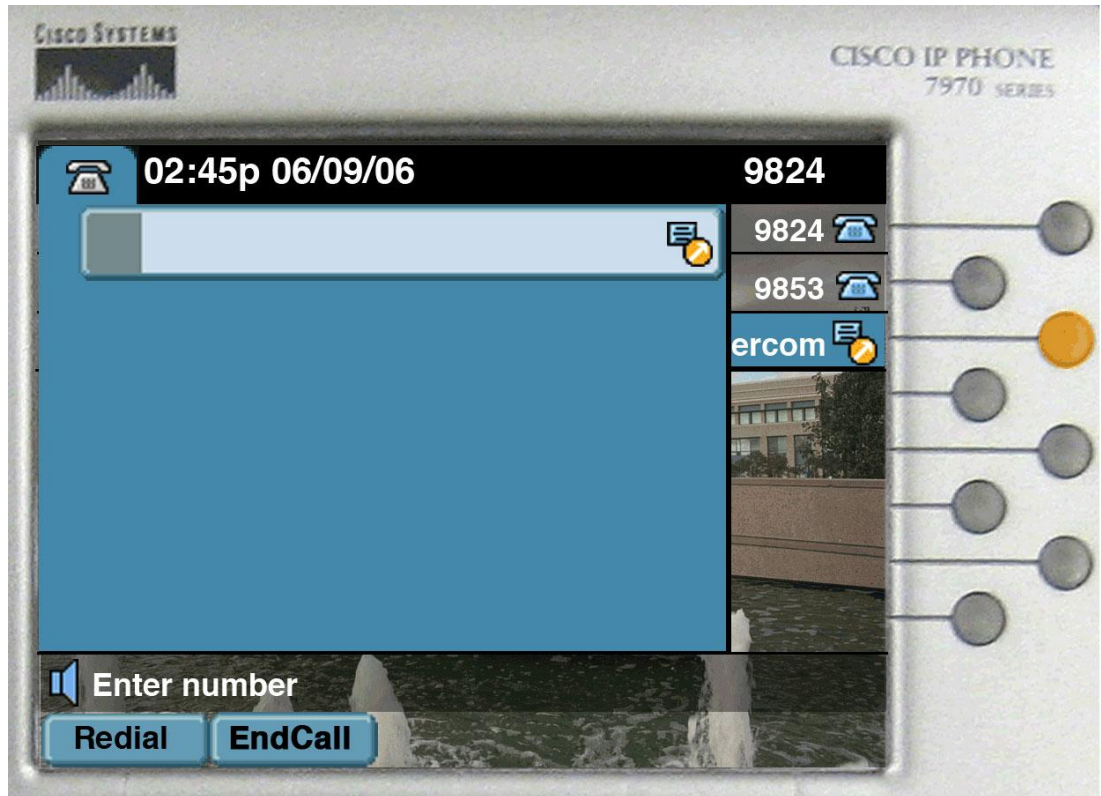


図 58 : 接続時



- 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。

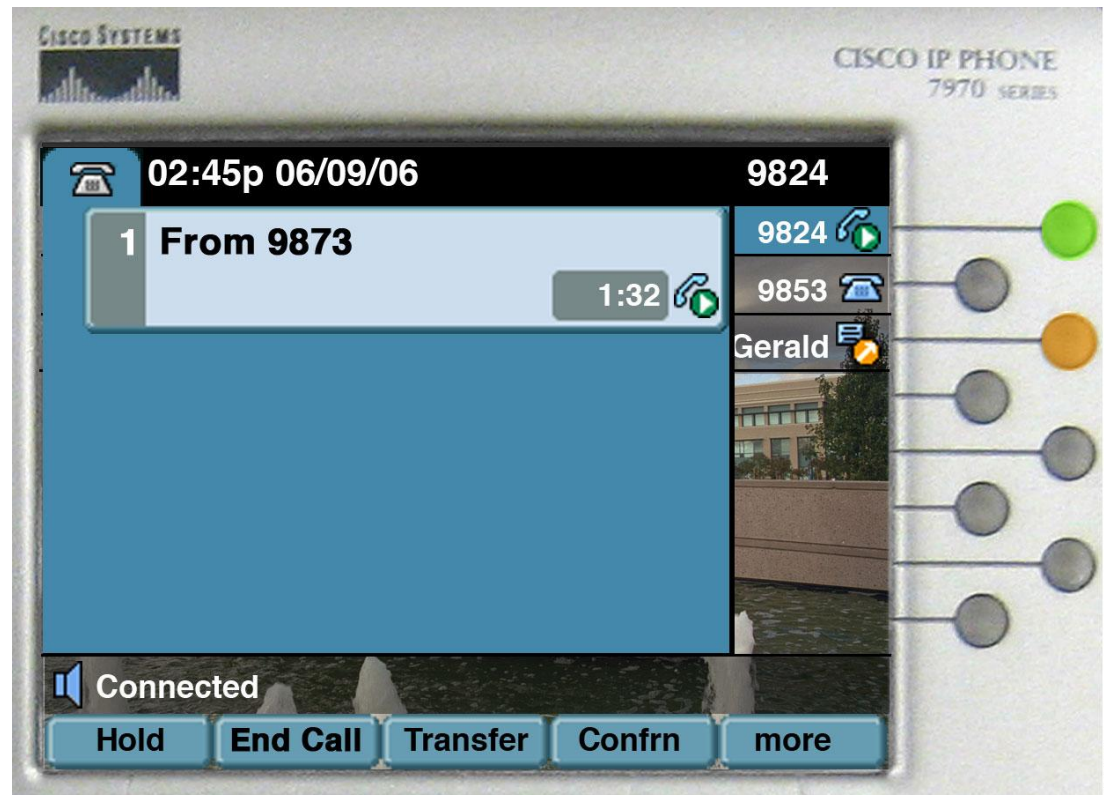


(注) コール タイマーはリセットされません。

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 59: 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 60：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。

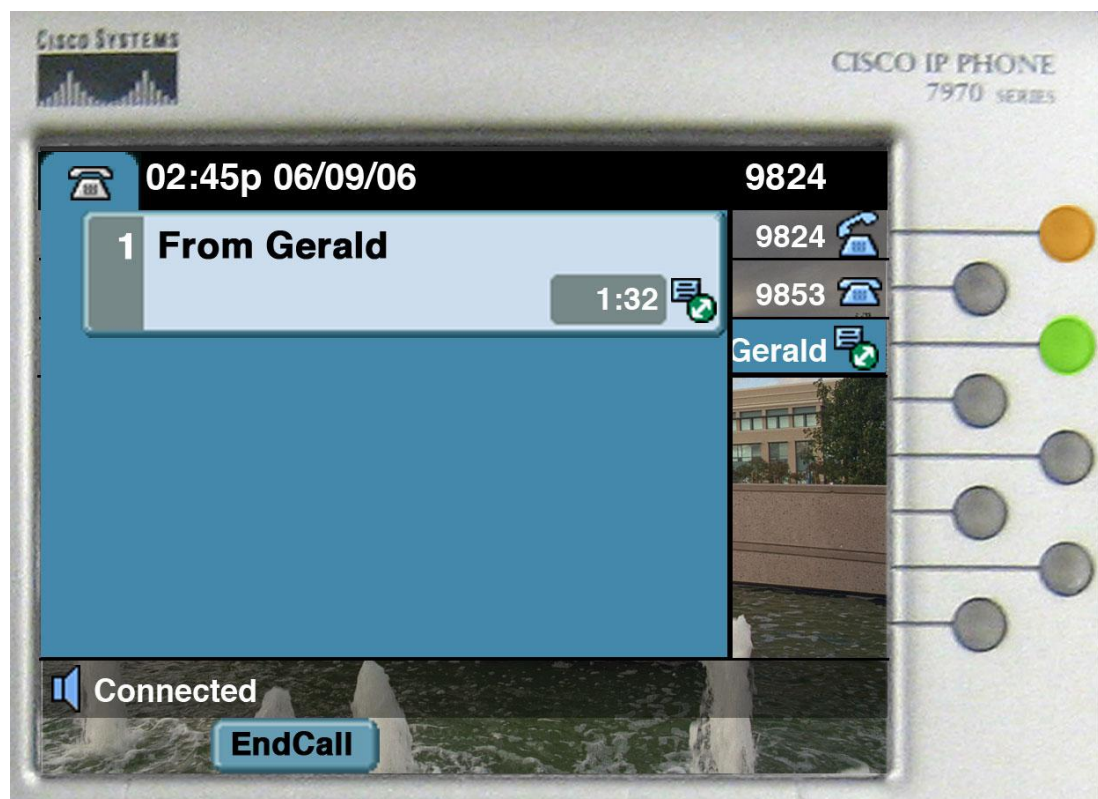


(注) コール タイマーは、ウィスパー状態と現在の接続時状態の累積コール時間を表します。

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。

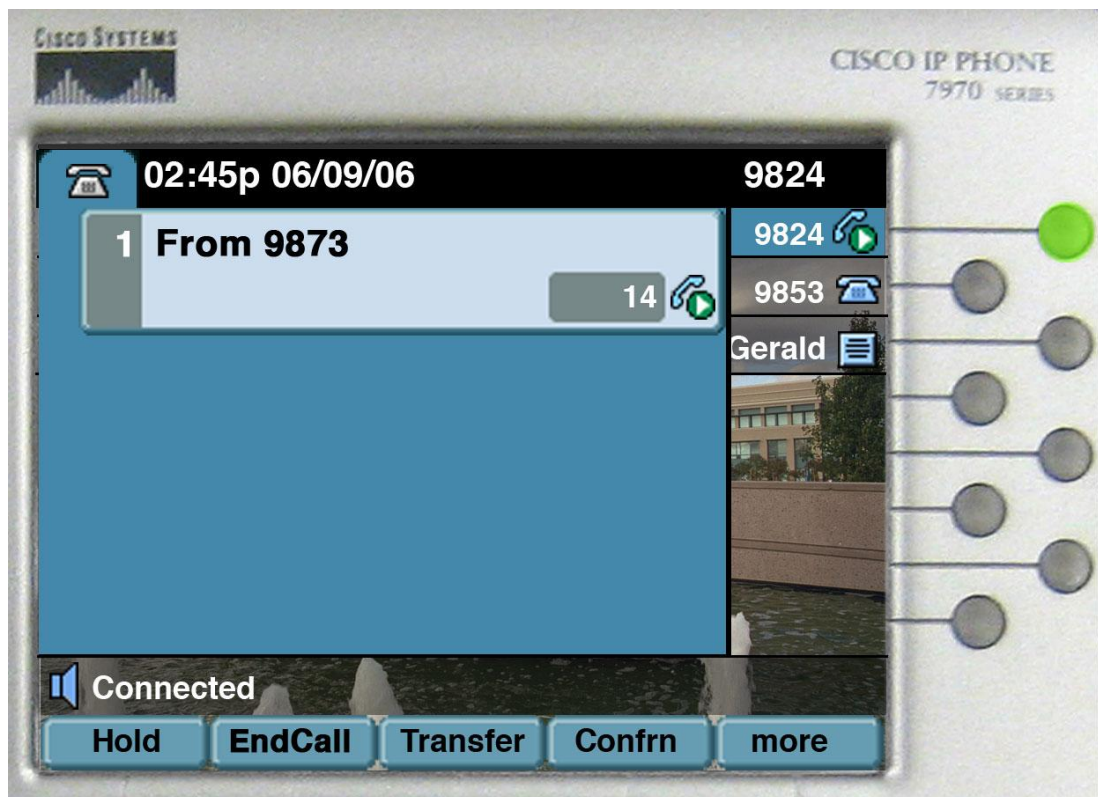
図 61：接続時



- 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 62 : [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

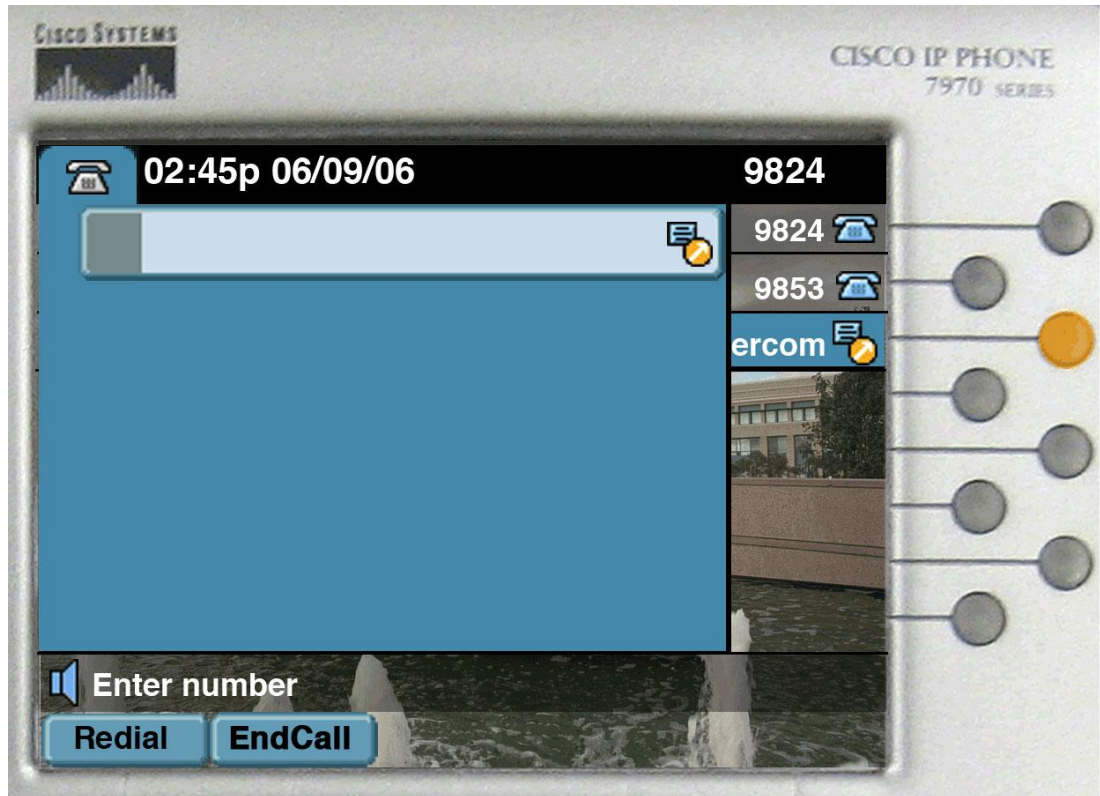
アンナが、アイドル状態のときに、ジェラルドにインターコムコールを発信します。インターコム回線には、発信先が事前設定されていません。

図 63 : [アイドル(Idle)]



- 回線キーはすべて消灯しています。

図 64: ダイヤルアウト

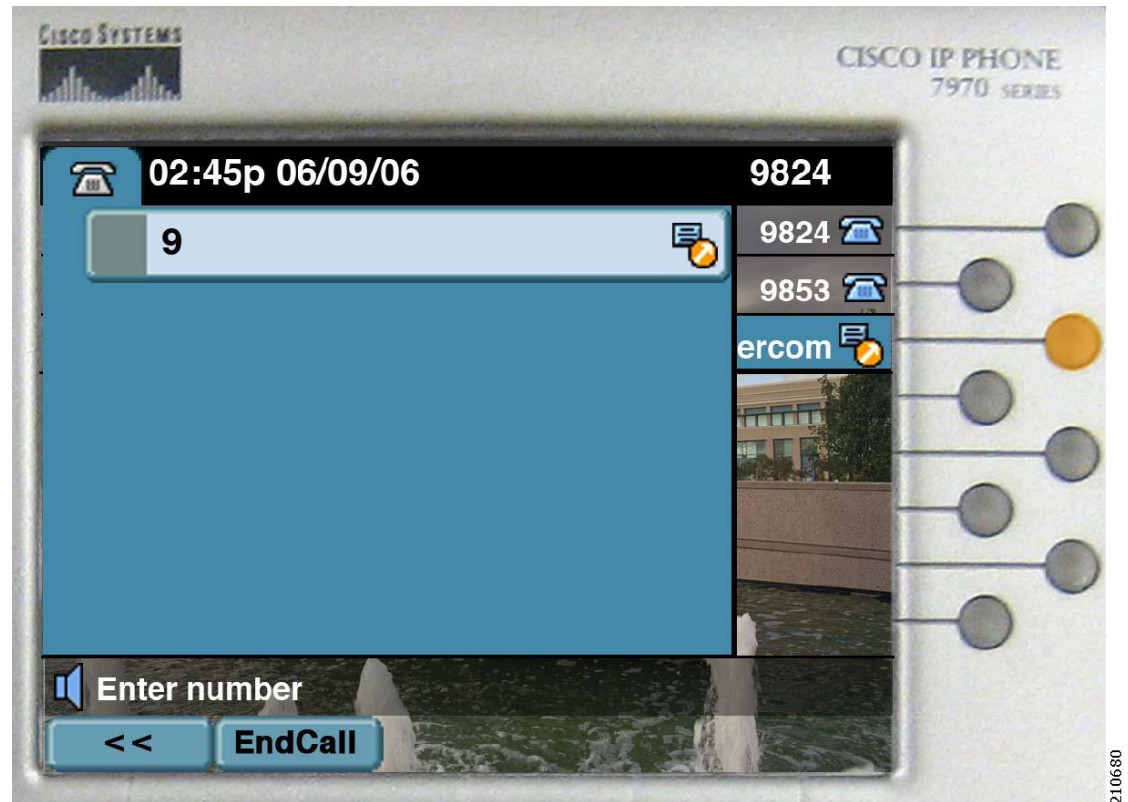


- アンナが回線キーを押します。その結果、ダイヤルアウト状態になります。
 - インターコム キーがオレンジ色に点灯します。
- 電話機が「内部」ダイヤル トーンを受信します。



- (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 65：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 66: 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 67：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 35 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ジタル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 ビットに増やされています。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。

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, 898 ページ](#)
- [Cisco Unified CM の IPv6 機能, 900 ページ](#)
- [IPv6 のシステム要件, 913 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 914 ページ](#)
- [IPv6 のインストールとアクティブ化, 919 ページ](#)
- [IPv6 の設定, 919 ページ](#)
- [ユーザへの情報提供, 934 ページ](#)
- [IPv6 のトラブルシューティング, 934 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ジタル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 ビットに増やされています。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。

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。

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** 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、ゲートウェイおよび IPv6 用の Cisco IOS MTP を設定します。
- ステップ 2** 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** Cisco Unified Communications Manager Release 7.0(x) から Release 8.5(1) にアップグレードする前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。ただし、Release 8.5(1) を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。Release 8.5(1) 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 サーバ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。Cisco Unified Communications Manager サーバが 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 サーバが非リンク 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。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager 8.0 をインストールします（またはこのリリースにアップグレードします）。

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。

注意 Cisco Unified Communications Manager Release 7.0(x) から Release 8.5(1) にアップグレードする前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。ただし、Release 8.5(1) を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。Release 8.5(1) 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、リブート後システムが機能しなくなる原因となります。

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 サーバが IPv6 アドレスを取得するようにします。Cisco Unified Communications Manager サーバ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 クラスタ内の各サーバに対して、これらの作業を実行します。これらの作業の実行には、サーバ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更新した後、Cisco Unified サービスアビリティで Cisco CallManager、CTIManager、および Certificate Authority Proxy Function サービスを再起動します。

ステップ 6 Cisco Unified Communications Manager の管理ページで設定しているサーバに対して、[システム (System)] > [サーバ(Server)] を選択し、非リンク ローカル IPv6 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 クラスタ内の各サーバに対して、この作業を実行します。

ヒント 適切な Cisco Unified Communications Manager 名およびアドレス情報を使用して DNS サーバを更新します。

注意 Cisco Unified Communications Manager Release 7.0(x) から Release 8.5(1) にアップグレードする前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。ただし、Release 8.5(1) へのアップグレードが終了するまでは、IPv6 用の Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを設定しないでください。Release 8.5(1) 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で、Cisco CallManager、CTIManager、および Cisco Certificate Authority Proxy 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, \(909 ページ\)](#)

[インターネットプロトコルバージョン 6 \(IPv6\) , \(897 ページ\)](#)

[Cisco Unified CM, \(900 ページ\)](#)

[\[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, \(920 ページ\)](#)

[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, \(924 ページ\)](#)

[Unified CM の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目へのアクセス, \(926 ページ\)](#)

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 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

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、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, \(900 ページ\)](#)

[Cisco Unified IP Phone, \(904 ページ\)](#)

[メディア ターミネーション ポイント, \(909 ページ\)](#)

[SIP トランク, \(910 ページ\)](#)

[インタラクションおよび制限事項, \(914 ページ\)](#)

[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, \(924 ページ\)](#)

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 はコールに使用する IP アドレスを動的に決定します。つまり、Cisco Unified Communications Manager は、デバイスが [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] を共有するかどうかを識別します。たとえば、1 つのデバイスの [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4 と IPv6 (IPv4 and IPv6)] であり、他のデバイスの [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv4 のみ (IPv4 Only)] の場合、Cisco Unified Communications Manager はメディア ネゴシエーションに IPv4 を使用し、IP アドレス バージョンを変換するための MTP を必要としません。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](#)、(914 ページ) を参照してください。



ヒント

SIP を実行する電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] として [IPv6 のみ (IPv6 Only)] を設定した場合、Cisco TFTP サービスによって [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] 設定は上書きされ、設定ファイルで [IPv4 のみ (IPv4 Only)] が使用されます。

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)] 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。



ヒント

Cisco Unified Communications Manager 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 アドレスだけ、または IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方が設定されている電話機の場合、ウィンドウには IPv4 アドレスが表示されます。IPv6 アドレスだけが設定されている電話機の場合、[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウの [IPアドレス(IP Address)] 列には IP アドレスが 0.0.0.0 と表示されます。電話機の IPv6 アドレスを確認するには、[電話の検索/一覧表示(Find and List Phones)] ウィンドウの [デバイス名(Device Name)] リンクをクリックします。これにより、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウが表示されます。[IPv6のみ(IPv6 Only)] デバイスの場合、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウでは IPv6 アドレスの上方に [IPアドレス(IP Address)] の値として IPv4 アドレスが 0.0.0.0 と表示されます。



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 IPv4 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。IPv6 アドレスだけを使用する電話では、電話機の Webサーバが IPv4 だけをサポートするので、IPv6 アドレスをクリックできません。

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 7.1 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るときの場合は、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 アドレスをステータ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、[Unified CM の管理ページの IPv6 および IPv4 設定項目へのアクセス](#)、(926 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(Destination Address)] (SIP の [トランクの設定(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 レコードを入力できます。

- [接続先アドレスIPv6(Destination Address IPv6)] (SIP の [トランクの設定(Trunk Configuration)] ウィンドウ) : このフィールドで許可される値は、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 レコードです。



注意

Cisco Unified Communications Manager Release 7.0(x) から Release 8.5(1) にアップグレードする前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。ただし、Release 8.5(1) を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。Release 8.5(1) 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

Media Gateway Control Protocol (MGCP) および H.323 ゲートウェイは、IPv6 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 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。

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](#)、[\(910 ページ\)](#) および [メディアターミネーションポイント](#)、[\(909 ページ\)](#) 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



(注) 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。

Cisco IOS MTP は、IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワーク間のメディア相互運用をサポートします。IPv4 から IPv6 へのメディア変換用の Cisco IOS MTP は、デュアルスタックモードだけで動作します。Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、MTP ([メディアリソース(Media Resources)] > [メディアターミネーションポイント(Media Termination Point)]) およびトランスコーダ ([メディアリソース(Media Resources)] > [トランスコーダ(Transcoder)]) の [Cisco IOS Enhanced Media Termination Point] オプションだけが、変換機能をサポートします。つまり、Cisco IP Voice Media Streaming Application のソフトウェア MTP コンポーネントは、IPv4 から IPv6 への変換をサポートしません。



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ドおよび IPv6 対応 MTP が必要であり、使用可能なトランスコードが 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、トランスコードを 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 とトランスコード間で 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)
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が両方の IP バージョンをサポートする場合、IP Addressing Mode Preference for Media エンタープライズ パラメータの設定が使用されます。
- [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。

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関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)]、および [電話の自動設定を許可 (Allow Auto-Configuration for Phones)]

- Cisco Unified Communications Manager サーバの [ホスト名/IPアドレス(Host Name/IP Address)] (IPv4 設定)
- Cisco Unified Communications Manager サーバの [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)



ヒント

SIP を実行する電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] として [IPv6のみ(IPv6 Only)] を設定する場合、Cisco Unified Communications Manager の Cisco TFTP サービスによって [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] 設定は上書きされ、設定ファイルで [IPv4のみ(IPv4 Only)] が使用されます。

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。

- クラスタ内の各サーバの Cisco Unified Communications Manager 7.1 以降。
- SCCP を実行する次の Cisco Unified IP Phone による IPv6 のサポート：7906G、7911G、7931G、7942G、7945G、7962G、7965G、および 7975G。
- 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) 6.2 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

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。

- Cisco Unified Communications Manager 8.5(1) 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、サーバ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](#)、[\(898 ページ\)](#) を参照してください。



注意

Cisco Unified Communications Manager Release 7.0(x) から Release 8.5(1) へのアップグレードを実行する前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。ただし、Release 8.5(1) を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。Release 8.5(1) 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、リブート後システムが機能しなくなる原因となります。

アナンシエータ

アナンシエータは IPv4 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)] のデバイスにアナンシエータが接続すると、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6 へ変換できる MTP を挿入します。IP アドレス バージョンを変換できる MTP を使用できない場合、電話機でアナウンスは再生されません。

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, \(898 ページ\)](#) 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, \(920 ページ\)](#) 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 および 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 [IPv4 と IPv6 (IPv4 and IPv6)] 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 [AppIPv6Addr] 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] > [Device Search] > [Open Device Search] > [Phones] (または [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 [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、IPv6 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 WebDialer は、[IP アドレッシングモード (IP Addressing Mode)] が [IPv4 と IPv6 (IPv4 and IPv6)] のデバイスで動作します。

会議

Cisco Unified Communications Manager は、会議ブリッジが IPv6 を使用する場合でも、会議に IPv4 を使用します。会議中、Cisco Unified Communications Manager は、[IP アドレッシングモード (IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ (IPv6 Only)] のデバイスごとに IPv4 を IPv6 に変換できる MTP を 1 つ挿入します。したがって、IPv6 を使用する各電話機は会議に参加できます。

MTP デバイスでセキュリティをサポートするには、MTP を passthru モードで設定する必要があります。これは、コール中に MTP がパケットを変換しないことを意味します。MTP を passthru 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。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、会議の一部のデバイスが IPv4 をサポートする場合、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 passthru モードで設定した場合、暗号化された IPv6 電話機は SRTP を介して会議ブリッジと通信します。MTP を passthru 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。

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。

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] 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。コールで、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、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6 に変換できる 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

Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスは IPv4 をサポートしています。Cisco Unified Communications Manager はマルチキャスト保留音の IPv6 をサポートしないため、[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。ユニキャスト保留音を使用する [IPv6のみ] デバイスの場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6（またはその逆）へ変換できる MTP をメディアストリームに挿入します。

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。

SIP 電話機および TFTP

SIP を実行する電話機は IPv6 アドレスをサポートしません。SIP を実行する電話機の [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] として [IPv6のみ(IPv6 Only)] を設定する場合、Cisco TFTP サービスによって [IPアドレッシングモード(IP Addressing Mode)] 設定は上書きされ、設定ファイルで [IPv4のみ(IPv4 Only)] が使用されます。

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している必要があります。

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

Cisco Unified Communications Manager Release 9.0 はビデオ IPv6 コールをサポートしていません。

- Cisco Unified Video Advantage は IPv6 をサポートしていないため、ビデオは常に IPv4 を使用します。
- コールの音声およびビデオ部分は、常に同じ IP タイプを使用する必要があります。Cisco Unified Video Advantage に関連付けられた IPv6 またはデュアルスタックの電話機の場合、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 7.1 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 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](#)、(898 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, \(898 ページ\)](#)

[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 サーバが 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。

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** イーサネットの設定項目を変更するには、適切なフィールドに値を入力します。[イーサネット IPv6 の設定(Ethernet IPv6 Configuration)] ウィンドウのフィールドの説明については、次の表を参照してください。
- 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、サーバ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、サーバはすぐにリブートします。
- ステップ 5** クラスタ内の各サーバに対して、この手順を実行します。

表 86 : 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 サーバの非リンク 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 サーバの静的な非リンク 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 アドレスをサーバ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 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 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。</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 サーバに発行する場合、[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 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 サーバの静的な 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 サーバが IPv6 アドレスを 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 サーバの IPv6 アドレスを表示できます。

ヒント Cisco Unified Communications オペレーティングシステムでイーサネット IPv6 設定項目を設定するのではなく、表で説明した CLI コマンドを実行する場合、変更を有効にするにはサーバをリブート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。

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 87: 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指定されます。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>このエンタープライズパラメータを更新した後、Cisco Unified サービスアビリティで Cisco CallManager、CTIManager、および Certificate Authority Proxy Function サービスを再起動します。</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>

パラメータ	説明
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>
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>

パラメータ	説明
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 kb/s を指定し、ビデオ コールが 384 kb/s を使用する場合、1 単位 (512 kb/s) が使用可能な帯域幅から差し引かれます。同様に、このパラメータで 512 kb/s を指定し、ビデオ コールが 768 kb/s をネゴシエートした場合、2 単位の帯域幅 (1064 kb/s) が使用可能な帯域幅から差し引かれます。</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>
Alternate Cisco File Server	<p>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。</p>

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](#)、(924 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)]	

設定項目	説明
[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 サーバのホスト名を入力できます。 使用されていない場合、サーバの完全な 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>
[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 サーバ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 サーバの非リンク ローカル IP アドレスを入力します。</p> <p>SCCP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 サーバの 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 Cisco Unified Communications Manager Release 7.0(x) から Release 8.5(1) にアップグレードする前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。 ただし、Release 8.5(1) を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。 Release 8.5(1) 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>

設定項目	説明
[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。 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。• [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。 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>SIP を実行する電話機は IPv6 をサポートしないため、これらの電話機についてはこのオプションを選択しないでください。SIP を実行する電話機の [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] として [IPv6のみ(IPv6 Only)] を設定した場合、Cisco TFTP サービスによって [IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] 設定は上書きされ、設定ファイルで [IPv4のみ(IPv4 Only)] が使用されます。</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。 デバイスで (両方のタイプの IP アドレスではなく) IPv4 または IPv6 だけが使用可能な場合、デバイスは使用可能な IP アドレスを使用してコールをネゴシエートします。デバイスがメディア イベントとシグナリング イベントの両方について両方の IP アドレス タイプを持つ場合、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、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。

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レスメント (RA) でアドレス付けされる 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, \(920 ページ\)](#)

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 36 章

ライセンス

Cisco Unified Communications Manager のライセンスは、Enterprise License Manager によって管理されます。ライセンスは、ライセンスの使用状況情報を Unified Communications Manager から収集し、ライセンスが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す Enterprise License Manager にインストールされます。Unified Communications Manager は、システム上のユーザおよびデバイスの合計数に基づいて、ライセンスの使用状況を計算します。

- [Unified Communications Manager のライセンス, 935 ページ](#)
- [ライセンスの使用状況レポート, 936 ページ](#)
- [ライセンス コンプライアンス, 938 ページ](#)
- [ライセンスのトラブルシューティング, 938 ページ](#)

Unified Communications Manager のライセンス

Unified Communications Manager のすべてのライセンスは、Enterprise License Manager で集中的に処理されます。Unified Communications Manager は、Enterprise License Manager と通信してライセンス要件を提示します。ユーザ、電話機、その他のサービスが Unified Communications Manager でプロビジョニングされるとライセンス要件が追加され、Unified Communications Manager は対応するライセンス要件を Enterprise License Manager に送信します。Enterprise License Manager は、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。Unified Communications Manager ライセンスのタイプは、Cisco Unified Workspace ライセンス (UWL) または Cisco User Connect ライセンス (UCL) として使用可能です。

UWL を使用すると、経済的で簡単にパッケージングされた広範囲のシスコのコラボレーションアプリケーションやサービスにアクセスすることができます。これには、ソフトウェアクライアント、アプリケーションサーバ、ユーザごとのライセンスが含まれています。必要性和選択するデバイスに応じて、Cisco Unified Workspace ライセンスの Professional Edition と Standard Edition を使用できます。

一方、UCL は各 Cisco Unified Communications 製品のユーザベース ライセンスで、ソフトウェア クライアント、アプリケーションサーバソフトウェアライセンス、基本的な Unified Communications アプリケーションが含まれています。必要性和選択するデバイスに応じて、UCL の Essential、Basic、Enhanced、Enhanced Plus のいずれかを使用できます。

Unified Communications Manager ライセンスのタイプは、次のとおりです。

Essential	Essential User Connect ライセンス：基本ボイスを提供するデバイスまたはアナログ デバイス（電話機またはファクス）1 台をサポート（例：アナログ電話機、ATA 186、ATA 187、Cisco 3905、Cisco 6901）。
Basic	Basic User Connect ライセンス：すべての Essential デバイスを含む 1 台のデバイスと、基本的な（ボイスおよびビデオ）コール制御機能をサポート（例：Cisco 6911、Cisco 6921）。
Enhanced	Enhanced User Connect ライセンス：すべての Basic デバイスを含む 1 台のデバイスと、デスクトップおよび携帯クライアントを含む拡張（ボイスおよびビデオ）コール制御機能をサポート（例：Cisco 3911、Cisco 3951、Cisco 6941、Cisco 6945、Cisco 6961、Cisco 79xx、Cisco 89xx、Cisco 99xx、Cisco E20、Cisco TelePresence EX60、Cisco TelePresence EX90、サードパーティ SIP）。
Enhanced Plus	Enhanced Plus User Connect ライセンス：すべての Enhanced デバイスを含む最大 2 台デバイスをサポート。
CUWL Standard	Unified CM の CUWL Standard Unified Workspace Licensing（UWL）ライセンス：デスクトップおよび携帯を含む拡張（ボイスおよびビデオ）コール制御機能と、ユーザごとに最大 10 台のデバイスをサポート。
CUWL Professional	Unified CM の CUWL Professional Unified Workspace Licensing（UWL）ライセンス：CUWL Standard の機能と専門的なコラボレーション ワークスペース アプリケーション機能を含む。
TelePresence Room	TelePresence Room ライセンス：イマーシブおよびマルチパーパスの Cisco TelePresence System エンドポイントに基づくルームをサポート（例：Cisco TelePresence System シリーズ 3200、3000、1300、Cisco TelePresence MX シリーズ、Cisco TelePresence TX シリーズ、Cisco TelePresence System Profile シリーズ）。

詳細については、『*Enterprise License Manager User Guide*』を参照してください。

ライセンスの使用状況レポート

ライセンスの使用状況レポートには、Enterprise License Manager に報告されるものと同じシステムライセンスの使用状況のサマリーと詳細情報が表示されます。

使用状況の詳細には、ライセンスのタイプ、ユーザ、および未割り当てのデバイスが含まれます。使用状況の情報は毎日 1 回更新されますが、[使用状況の詳細の更新(Update Usage Details)] をク

リックして手動で更新することもできます。[使用状況の詳細の更新(Update Usage Details)] をクリックするとリソースが集中的に使用されるため、システムのサイズによっては処理が完了するまでに数分かかることがあります。Unified Communications のライセンス情報を確認するリンクは、[すべてのライセンスタイプの説明とデバイスの分類の表示(View all license type descriptions and device classifications)] にあります。

アラームまたはライセンス アラート（ライセンスの非コンプライアンス状態）が発生すると、**ステータス** メッセージが表示されます。ステータス メッセージの詳細については、「アラーム、アラート、およびライセンスステータス通知」を参照してください。ライセンスのコンプライアンスおよび非コンプライアンスの詳細については、「ライセンス コンプライアンス」を参照してください。

[ライセンス要件(タイプ別)(License Requirements by Type)] テーブルには、現在のシステム ライセンス要件が表示されます。これには、現在のライセンスの使用状況（必要なライセンス数）がライセンスのタイプ別に示され、ライセンスが必要なユーザ数および未割り当てのデバイス数がライセンスのタイプ別にまとめられます。ライセンスタイプ別レポートのリンクは、ユーザ（数）または未割り当てのデバイス（数）ごとに表示され、ドリルダウン リンクが含まれています。ユーザ レポートの場合は、[ユーザID(User ID)] リンクをクリックすると、ユーザ ID ごとにユーザ設定の詳細が表示されます。[詳細の表示(View Details)] リンクをクリックすると、ユーザ ID ごとにライセンス要件が表示されます。未割り当てのデバイスレポートの場合は、必要なデバイスのタイプとライセンスのタイプが未割り当てのデバイスごとに表示されます。

ユーザおよび未割り当てのデバイス別にまとめられたライセンスの使用状況レポートも使用できます。[ユーザ(Users)] 行には、システムに設定されたユーザの合計数が表示され、ユーザの [使用状況レポートの表示(View Usage Report)] では、システムに設定されたすべてのユーザと対応する各ライセンス要件のレポートが表示されます。また、未割り当てのデバイスの [使用状況レポートの表示(View Usage Report)] では、未割り当てのデバイス（ユーザに関連付けられていないデバイス）の合計数が表示されます。



(注) Cisco Unified Communications の管理ページでユーザ ID をデバイスに割り当てると、そのデバイスはライセンスの使用状況レポートの [未割り当てのデバイス(Unassigned Devices)] から [ユーザ(Users)] に移動します。ただし、エンドユーザの制御するデバイスのリストにデバイスを追加しても、そのデバイスに関する「ライセンスの使用状況レポート」の出力結果は変わりません。ユーザへのデバイスの割り当ての詳細については、『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。

[Enterprise License Manager] セクションには、Unified Communications Manager が Enterprise License Manager の管理対象であるかどうかが表示されます。UCM が Enterprise License Manager 製品のインベントリに追加されている場合は、Enterprise License Manager サーバのログイン ページへのリンクが表示されます。24 時間ごとに少なくとも 1 回以上、Unified Communications Manager を Enterprise License Manager に接続する必要があります。このライセンス要件に含まれる Unified Communications Manager および Enterprise License Manager の接続と通信は、同期と呼ばれます。Enterprise License Manager のステータスには、Unified Communications Manager と Enterprise License Manager の間で同期が正常に完了した最終日時のタイム スタンプが表示されます。

ライセンス コンプライアンス

最初にインストールすると Unified Communications Manager は、Enterprise License Manager と正常に同期してライセンスが Enterprise License Manager にインストールされるまでの 60 日間の猶予期間、デモンストレーション モードで完全に動作します。Enterprise License Manager が登録され、ライセンスが登録されて Unified Communications Manager との同期が行われると、Enterprise License Manager は Unified Communications Manager 製品インスタンスと毎日通信します。Unified Communications Manager は、すべてのライセンス要件をタイプ別に Enterprise License Manager へレポートします。Enterprise License Manager は、接続しているすべての Unified Communications Manager 製品インスタンスのライセンス要件をまとめて、それらの要件全体を使用可能なインストール済みライセンス全体と比較します（同一製品タイプのすべての製品インスタンスごとに、ライセンス要件とインストール済みライセンスのタイプがまとめられます）。Enterprise License Manager は、対象の製品インスタンスに次のいずれかのステータス レポートを返します。

- コンプライアンス
- 非コンプライアンス

非コンプライアンスが発生するのは、次のいずれかの場合です。

- ライセンス数が不足している
- Enterprise License Manager と正常に同期していない

Unified Communications Manager で非コンプライアンスの状態のライセンスは、60 日間の猶予期間の後に適用されます。猶予期間を過ぎると Unified Communications Manager は非コンプライアンスに設定され、次のようなサービスの低下が発生します。

- デバイスとユーザのプロビジョニングはできません。ライセンスに影響するユーザの設定（たとえば、[IM and Presenceの有効化(Enable IM and Presence)] や [モビリティの有効化(Enable Mobility)] のチェックボックス）の変更はできません。
- デバイスとユーザのデプロビジョニングはできません。ライセンスに関連する設定の変更（たとえば、IM and Presence やモビリティを無効化すること）は可能です。

ライセンスの操作の詳細については、『Enterprise License Manager User Guide』を参照してください。

ライセンスのトラブルシューティング

Unified Communications Manager ライセンスは、Enterprise License Manager によって管理されます。Enterprise License Manager はライセンスの履行を制御し、サポート対象製品の間でライセンスの割り当てや調整をサポートします。また、Enterprise License Manager は使用状況と権利状況に関するエンタープライズレベルのレポートを提供し、その中にはステータスメッセージも含まれています。アラームは Unified Communications Manager によって生成されます。

アラーム

Unified Communications Manager は、ライセンスに関する次のアラームを生成します。

アラーム	説明	推奨処置
CiscoElmNotConnected	Enterprise License Manager が接続されていません（警告アラーム）	Enterprise License Manager を製品に接続します。
CiscoNoProvisionTimeout	ライセンスの猶予期間が終了しました（警告アラーム）	追加のライセンスをアップロードします。 Enterprise License Manager が製品に接続されていることを確認します。
CiscoSystemTimeChange	システム時刻が変更されました（情報アラーム）	システム時刻が変更された原因を特定します。
CiscoGraceTimeLeft	猶予期間の終了が近付いており、プロビジョニングができなくなります（情報アラーム）	追加のライセンスをアップロードします。 Enterprise License Manager が製品に接続されていることを確認します。
CiscoSystemInOverage	システムが超過しており、これはシステムのライセンスリソース制限が超過したことを意味します（警告アラーム）	追加のライセンスをアップロードします。 Enterprise License Manager が製品に接続されていることを確認します。
CiscoSystemSecurityMismatch	Cisco Unified Communications Manager と Enterprise License Manager の間で証明書が不一致です（エラー アラーム）	Enterprise License Manager の証明書を確認します。これは Man-in-the-Middle（中間者）攻撃の可能性があります。

Unified Communications Manager に必要なライセンスがない場合には、アラートが生成されます。アラートについては、『Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide』を参照してください。

Enterprise License Manager のステータス メッセージ

次に、ライセンスの使用状況レポートの画面に表示されるすべてのステータス メッセージのリストを示します。

デバイス	状態	アラーム メッセージ	説明
Unified Communications Manager	デモ モード	システムは 60 日間で期限が切れるデモライセンスで稼動しています。ユーザおよびデバイスのプロビジョニングを引き続き実行できるように、このシステムを Enterprise License Manager に追加して、使用に必要なライセンスを期限切れになる前にインストールします。	新規インストール：スターターライセンス。
Unified Communications Manager	ライセンス超過	システムはライセンス数が不足した状態で稼動しています。ユーザおよびデバイスのプロビジョニング機能を復元するためには、Enterprise License Manager で追加ライセンスを設定します。	ライセンス リソースの制限を超過し、システムがライセンス不足の状態で稼動しています。
Unified Communications Manager	Enterprise License Manager 未接続	システムが 10 日間、Enterprise License Manager と正常に同期していません。50 日間以内に正常に同期しないと、ユーザとデバイスのプロビジョニングを実行できなくなります。	Unified Communications Manager から Enterprise License Manager への接続が失われているか、同期が正常に行われていません。

次に、Enterprise License Manager の画面に表示されるすべてのステータス メッセージのリストを示します。

デバイス	状態	アラーム メッセージ	説明
Enterprise License Manager	デモ モード	Enterprise License Manager はデモモードで稼動しています。使用中の製品の機能を失わないためには、製品インスタンスのライセンス要件に必要なライセンスをインストールします。	新規インストール：製品ライセンスがインストールされていません。
Enterprise License Manager	ライセンス超過	ライセンス不足	ダッシュボード内の Enterprise License Manager にメッセージが表示され、ライセンスの使用状況が表示されます。

デバイス	状態	アラーム メッセージ	説明
Enterprise License Manager	Enterprise License Manager 未接続	<ul style="list-style-type: none">• インスタンスに到達できません• ログインに失敗しました• 証明書が一致しません• 登録が競合しています• サーバ タイプが無効です• 製品タイプが一致しません• 製品インスタンスが重複しています	デバイスと同期していません。ダッシュボードにメッセージ（同期ステータスと最終の日付）が表示され、インベントリが表示されます。



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, 943 ページ](#)
- [ローカル ルート グループの機能, 945 ページ](#)
- [ローカル ルート グループのシステム要件, 954 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 955 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, 957 ページ](#)
- [ローカル ルート グループの設定, 957 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, \(943 ページ\)](#)

[ローカル ルート グループの機能, \(945 ページ\)](#)

[インタラクション, \(955 ページ\)](#)

[制限事項, \(957 ページ\)](#)

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。

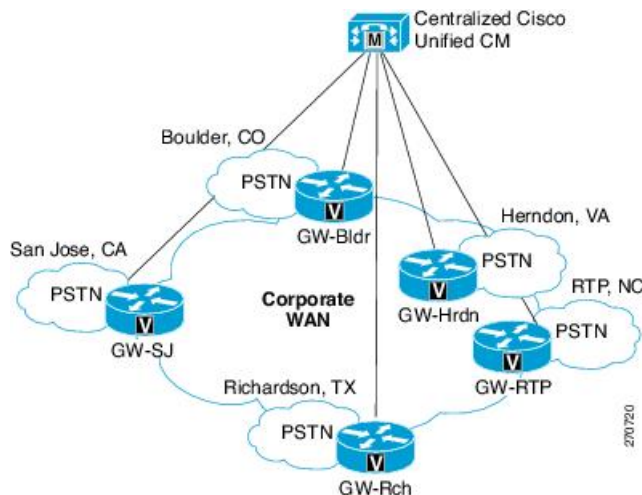
例

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 68 : 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。

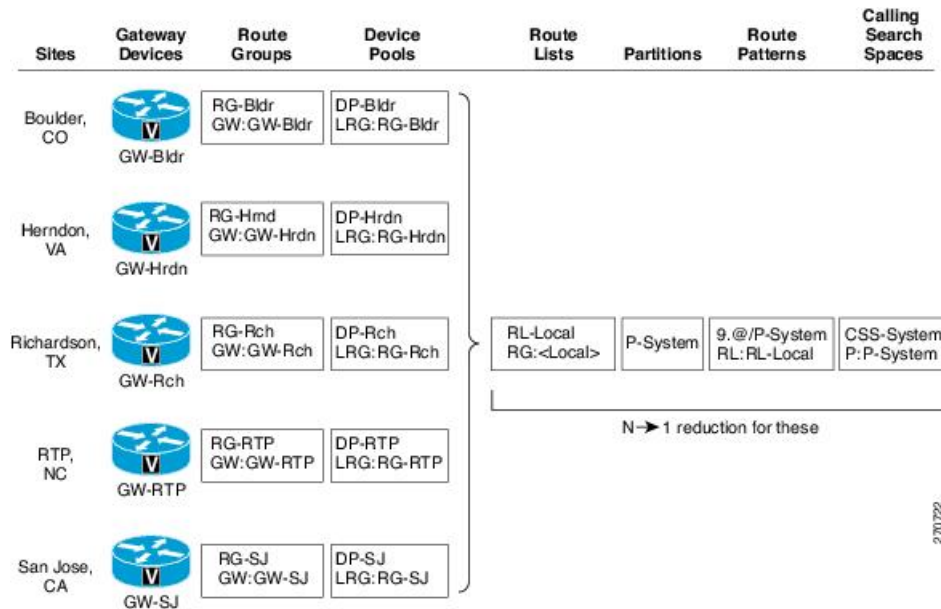
図 69: ローカルルートグループを使用しないローカルオフネットアクセスのプロビジョニング

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 70：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 71: 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

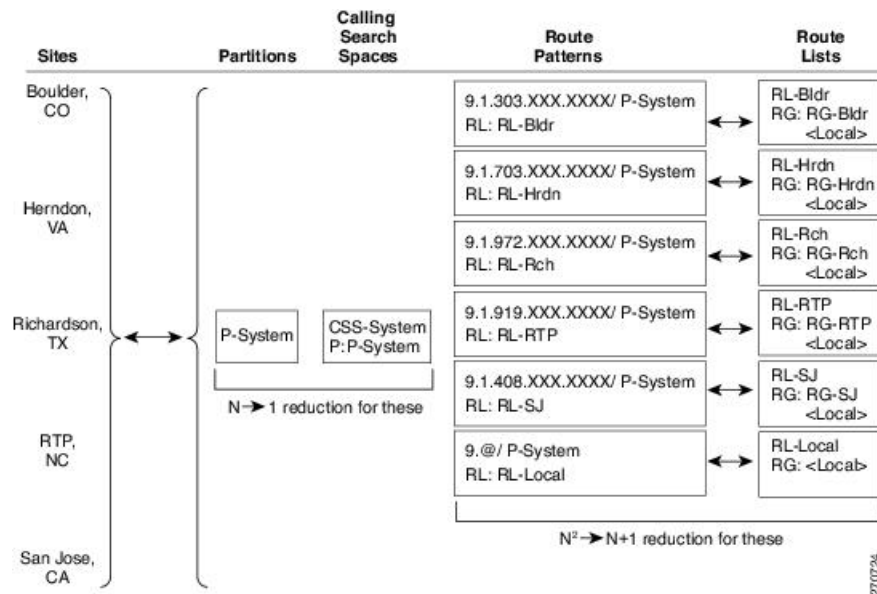
Sites	Partitions	Calling Search Spaces	Route Patterns	Route Lists
Boulder, CO	P-Bldr	CSS-Bldr P:P-Bldr	9.1.703.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-Hrdn	RL-Bldr-Hrdn RG: RG-Hrdn RG-Bldr
			9.1.972.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-Rch	RL-Bldr-Rch RG: RG-Rch RG-Bldr
			9.1.919.XXX.XXXX/ P-Bldr RL: RL-Bldr-RTP	RL-Bldr-RTP 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 72: 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。

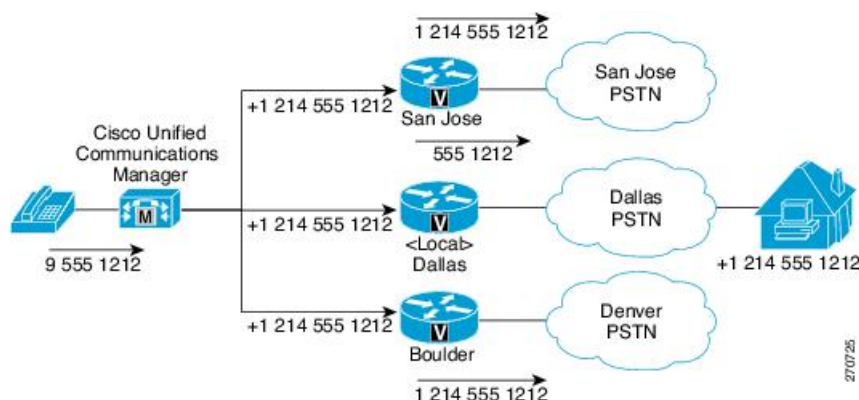
ローカルルートグループのケースに関する同じ例では、コールがダラスから発信されます。着信番号は 9.5551212 を示しているため、システムは次のアクションを実行します。

- 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 73: 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 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](#)、[\(955 ページ\)](#) 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、\(943 ページ\)](#)

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 38 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, 959 ページ](#)
- [論理パーティションの機能, 961 ページ](#)
- [論理パーティション アーキテクチャの概要, 965 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, 968 ページ](#)
- [論理パーティションのシステム要件, 981 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 981 ページ](#)
- [論理パーティショニング設定, 1001 ページ](#)
- [アップグレード後の論理パーティションの設定, 1009 ページ](#)
- [論理パーティションのトラブルシューティング, 1010 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, \(959 ページ\)](#)
- [論理パーティション用のエンタープライズ パラメータ, \(968 ページ\)](#)
- [位置情報の設定, \(749 ページ\)](#)
- [位置情報フィルタの設定, \(756 ページ\)](#)
- [論理パーティション ポリシーの設定, \(1001 ページ\)](#)
- [ロケーション伝達の設定, \(743 ページ\)](#)

# 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 88: 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](#)、(748 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](#)、(747 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

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つて、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](#)、(745 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](#)、(755 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、[位置情報およびロケーション伝達](#)、(741 ページ) の章の[位置情報の例](#)、(747 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、[位置情報およびロケーション伝達](#)、(741 ページ) の章の[位置情報フィルタ機能](#)、(755 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

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せん。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](#)、(741 ページ) の位置情報識別子、(748 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](#)、[\(961 ページ\)](#) 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](#)、[\(1001 ページ\)](#) 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 電話機との間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, \(1001 ページ\)](#) 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。

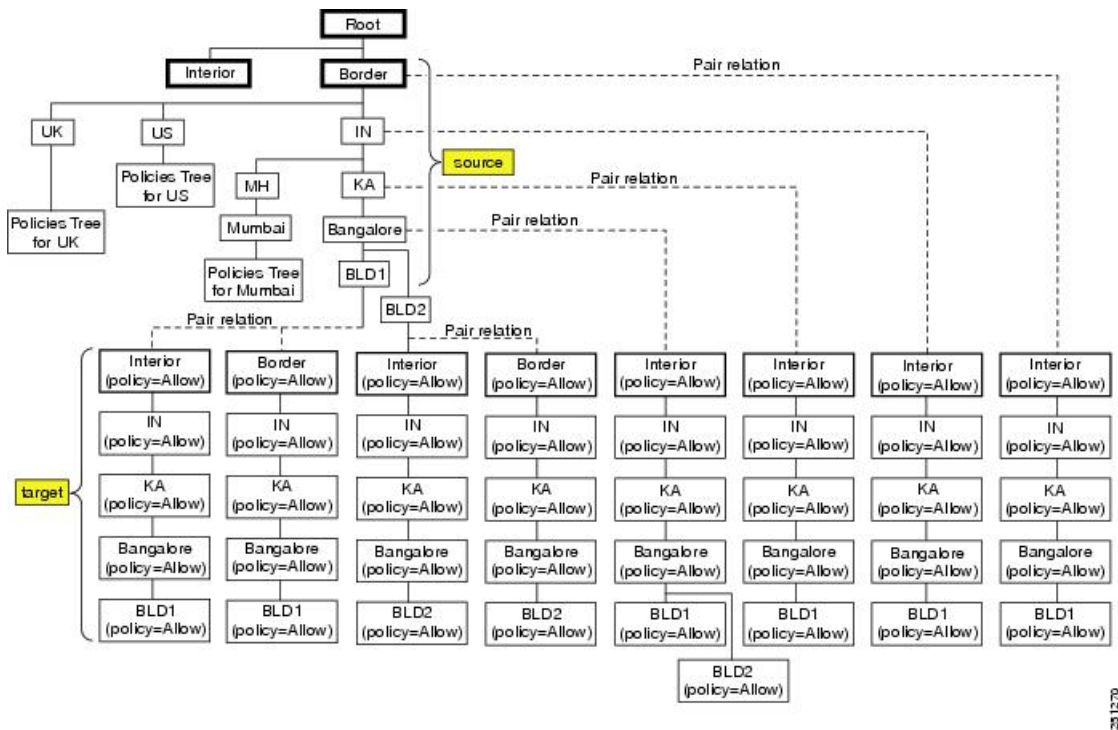
たとえば、データがソース = Border:IN:KA:Bangalore:BLD1 およびターゲット = Interior:IN:KA:Bangalore:BLD1 で、許可ポリシーが設定されたポリシー レコードが、次のノードに関連付けられています。

- 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 74: 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](#)、(973 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 89：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](#)、(959 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](#)、(762 ページ) を参照してください。

[ロケーション伝達の設定](#)、(743 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、[受信された位置情報の処理](#)、(763 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](#)、(981 ページ) を参照してください。

## 論理パーティション機能とコール中位置情報変更と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](#)、(763 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](#)、(981 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](#), (731 ページ) の章の[Block OffNet to OffNet Transfer サービス パラメータの設定](#), (738 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せん。

### 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 perfinon 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、モバイル コネクトまたはモバイル ボイス アクセスを必要とす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決定されます。

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。

# 論理パーティショニング設定

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](#), (959 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](#), (749 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](#), (756 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](#)、(1001 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](#)、(1004 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](#)、(961 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](#)、(969 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 90: 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>、(961 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>、(961 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 39 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, 1011 ページ](#)
- [迷惑呼 ID の機能, 1012 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のシステム要件, 1013 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のデバイス サポート状況の確認, 1014 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1015 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のインストール, 1016 ページ](#)
- [迷惑呼 ID の設定, 1017 ページ](#)
- [迷惑呼 ID のトラブルシューティング, 1022 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, \(1012 ページ\)](#) および [迷惑呼 ID, \(1011 ページ\)](#) 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 のサービス パラメータの設定, \(1017 ページ\)](#)

[迷惑呼 ID のアラームの設定, \(1017 ページ\)](#)

[迷惑呼 ID 用のソフトキー テンプレートの追加, \(1018 ページ\)](#)

[ユーザへの迷惑呼 ID 機能の提供, \(1019 ページ\)](#)

[迷惑呼 ID 用の電話ボタン テンプレートの追加, \(1020 ページ\)](#)

## 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](#)、(1014 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 : Cisco Business Edition 5000 システムがサポートするのは 1 つのノードだけです
- ノード ID : Cisco Business Edition 5000 システムがサポートするのは 1 つのノードだけです

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](#)、(1017 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, \(1011 ページ\)](#)

## 迷惑呼 ID のサービス 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。CDR を有効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで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)] > [サービスパラメータ(Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2 Cisco Unified Communications Manager のサーバ名を選択します。
- ステップ 3 [サービス(Service)] フィールドで、[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 CDR がまだ有効になっていない場合は、[System] 領域で [CDR Enabled Flag] フィールドを [True] に設定します。
- ステップ 5 その変更を加える必要がある場合は、[保存(Save)] をクリックします。

## 迷惑呼 ID のアラームの設定

MCID アラーム情報が [Local Syslogs] に表示されるようにするには、アラーム イベント レベルを有効にする必要があります。MCID のアラームをアクティブにするには、Cisco Unified サービス アビリティで次の手順を実行します。

## 手順

- 
- ステップ 1** それには、[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が表示されます。
- ステップ 2** [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 3** サーバのリストから、Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ステップ 4** [Configured Services] リスト ボックスで、[Cisco CallManager] を選択します。 [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 5** [Local Syslogs] の下で、[Alarm Event Level] ドロップダウン リストから [Informational] を選択します。
- ステップ 6** [Local Syslogs] の下で、[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、[Apply to All Nodes] チェックボックスをオンにします。 Cisco Business Edition 5000 システムがサポートするのは 1 つのノードだけです。
- ステップ 8** 情報アラームをオンにするには、[Update] をクリックします。
- 

## 迷惑呼 ID 用のソフトキー テンプレートの追加

[迷惑呼] ソフトキーをテンプレートに追加するには、Cisco Unified Communications Manager の管理 ページで、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)]>[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)] 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)] ウィンドウが更新され、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のフィールドに、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)] ウィンドウが更新され、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(Configure Softkey Layout)] 関連リンク ボックスの横にある [移動(Go)] ボタンをクリックします。[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)] リストで、[Toggle Malicious Call Trace (MCID)] を選択します。
- ステップ 11 [選択されたソフトキー (Selected Softkeys、位置順)] 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。

## ユーザへの迷惑呼 ID 機能の提供

ユーザに迷惑呼 ID 機能を提供するには、ユーザの IP Phone に MCID ソフトキー テンプレートを割り当てます。



- (注) ソフトキーを使用できる電話機を持っていないユーザに対しては、機能コード情報を与え、機能呼び出す方法を説明します。

## 手順

- 
- ステップ 1** [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、適切な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 テンプレートを選擇します。
- 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

ユーザから迷惑呼 ID 機能を削除するには、ユーザの IP Phone に別のソフトキー テンプレートを割り当てます。

## 手順

- 
- ステップ 1** [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、適切な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 テンプレートを選擇します。
- 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 用の電話ボタン テンプレートの追加

[迷惑呼] ボタンを電話ボタンテンプレートに追加するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、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)]>[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。
- 

## ユーザへの迷惑呼 ID 機能の提供

ユーザに迷惑呼 ID 機能を提供するには、ユーザの IP Phone に MCID 電話ボタン テンプレートを割り当てます。

## 手順

- 
- ステップ 1** [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、適切な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** [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、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 機能の追跡とトラブルシューティングを支援するために、Cisco Unified Communications Manager SDL トレースおよびアラームを使用できます。

これらのトレースとアラームの使用の詳細については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。



## 第 40 章

# Mobile VoIP Client

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 のリリース 8.5(1) から、Cisco Mobile VoIP Client が直接 Cisco Unified Communications Manager に登録されるため、Cisco Unified Mobility Advantage サーバに登録する必要がなくなりました。



(注)

「Cisco Mobile」という名前は、Cisco Unified Mobility Advantage サーバが必要な一部のモバイルクライアントでも使用されていました。このようなクライアントは、この章で説明するクライアントとは関係ありません。このようなクライアントの詳細については、[Cisco Unified Mobility Advantage と Cisco Unified Mobile Communicator の統合](#)、(449 ページ) の章を参照してください。

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
- 携帯電話からのモバイルコネクトの有効化/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 CMのユーザオプション(Cisco Unified CM User Options)] 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, 1024 ページ](#)
- [Cisco Mobile VoIP Client, 1024 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1028 ページ](#)
- [システム要件, 1029 ページ](#)
- [Cisco Mobile VoIP Client の設定, 1029 ページ](#)

## 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, \(1025 ページ\)](#) 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 Communications Manager の管理ページでの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 91 : 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。
- 携帯電話からのモバイルコネクットの有効化/無効化：この機能により、Cisco Mobile VoIP Client はモバイルコネクットステータスを動的に変更して、Cisco Unified Communications Manager とクライアントとの間でモバイルコネクットステータスを同期させることができます。この機能は、エンドユーザに柔軟性をもたらします。エンドユーザは、ユーザのモバイルコネクットステータスを GUI Web サイトからだけでなく自身の携帯電話からも変更できます。

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。

- モバイルコネクット
- 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、モバイルコネクト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, \(373 ページ\)](#)

[Cisco Unified Mobility, \(367 ページ\)](#)

[CUCM からモバイルクライアントへの直接接続, \(1026 ページ\)](#)

[DVO 最適化設定, \(1027 ページ\)](#)

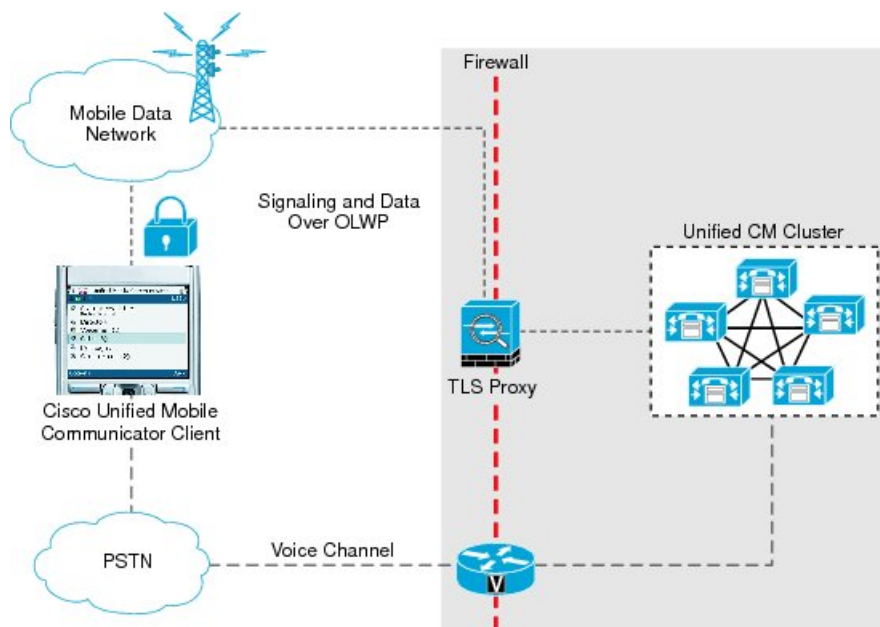
[携帯電話からのモバイルコネクトの有効化/無効化, \(1028 ページ\)](#)

[モバイルコネクト, \(374 ページ\)](#)

## 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 チャンネル経由で行われます。

図 75 : 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の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](#)、(441 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の上に、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。

## 携帯電話からのモバイル コネクトの有効化/無効化

Cisco Unified Communications Manager のリリース 8.5(1) より前は、Cisco Unified Communications Manager が Cisco Unified Mobility Advantage を経由して AXL メッセージで Cisco Unified Mobile Communicator クライアントにモバイルコネクトステータスの更新を送信していました。現在は、Cisco Mobile VoIP Client と Cisco Unified Communications Manager 間の直接 SIP メッセージにより、クライアントが自身のモバイル コネクト ステータスを変更できます。

Cisco Unified Communications Manager のリリース 8.5(1) 以降では、Cisco Mobile VoIP Client がそのモバイル コネクト 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](#)、(367 ページ)

[インタラクション, \(397 ページ\)](#)  
[制限事項, \(400 ページ\)](#)

## 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 41 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。Cisco Business Edition 5000 は、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。

- [モニタリングと録音のセットアップ, 1032 ページ](#)
- [モニタリングと録音機能, 1032 ページ](#)
- [モニタリングと録音のシステム要件, 1093 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1094 ページ](#)
- [モニタリングと録音の設定, 1098 ページ](#)

## モニタリングと録音のセットアップ

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。

モニタリングおよび録音をセットアップする手順は、次のとおりです。

### 手順

- 
- ステップ 1 モニタリングまたは録音を可能にするために IP Phone の BIB をオンにします。
  - ステップ 2 モニタリングまたは録音アプリケーションのユーザを追加します。
  - ステップ 3 モニタリングと録音が可能なグループにユーザを追加します。
  - ステップ 4 オプション。モニタリングまたは録音のトーンを設定します。
  - ステップ 5 モニタリング用コーディングサーチスペースの DN を設定します。
  - ステップ 6 ラインアピアランスに対する録音を有効化します。
  - ステップ 7 オプション。[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。
  - ステップ 8 録音プロファイルを作成します。
  - ステップ 9 オプション。録音用の SIP プロファイルを作成します。
  - ステップ 10 レコーダをポイントする SIP トランクを作成します。
  - ステップ 11 レコーダ用のルートパターンを作成します。
  - ステップ 12 レコーダの冗長性を設定します。
- 

## モニタリングと録音機能

この項では、コールモニタリングとコール録音について説明します。

### コールモニタリングとコール録音に関する用語

このマニュアルでは、コールモニタリングとコール録音について説明する際に、次の用語を使用しています。

- エージェント：監視または録音されているコールの通話者。

- コール録音：Cisco Unified Communications Manager の機能で、録音デバイスで他の通話者の会話を録音することを可能にします。
- 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。
- レコーダ：メディア キャプチャ サーバ。
- 録音アプリケーション：コール録音を実行、またはメディアをキャプチャするアプリケーション。
- 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で監視（モニタリング）する人物。
- スーパーバイザ デスクトップ アプリケーション：サイレント モニタリングが可能なアプリケーションのことで、モニタリングセッションを呼び出すときに使用されます。
- サイレントモニタリング：コールモニタリングのモードの1つ。Cisco Unified Communications Manager のサイレント モニタリング機能を使用すると、監視する側（スーパーバイザ）は、近端側（エージェント）と遠端側（お客様）との会話を聞くことができます。近端側にも遠端側にも、監視する側の音声は聞こえません。

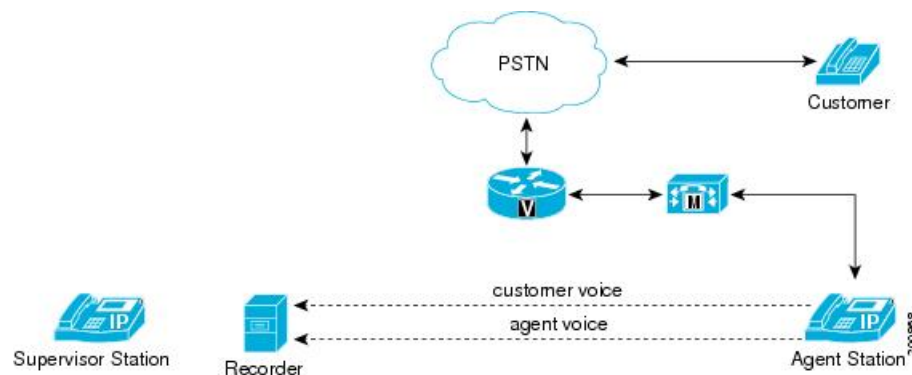
## コール録音の概要

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。コール録音には次の種類が存在します。

- 自動録音：エージェントのコールがすべて自動的に録音されます。
- 選択的な録音：選択したエージェントのコールのみが録音されます。

次の図はコール録音を示します。

図 76：コール録音の概要



## モニタリングと録音のアーキテクチャ

コールモニタリングとコール録音は、コールセンターの重要な機能です。従来のコールセンターと環境が異なる場合は、企業が直面する法律上または品質上の要件を満たすために、コールモニタリングとコール録音を使用することがあります。

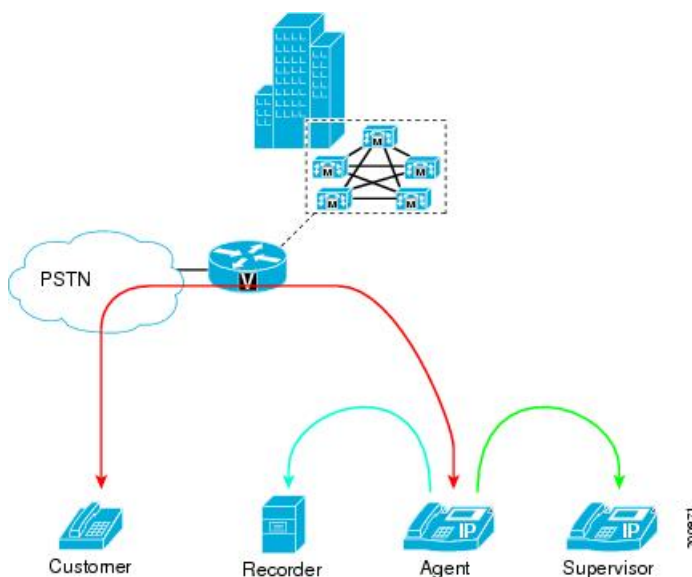
コールモニタリングとコール録音は、さまざまなアーキテクチャによって実現できます。Cisco Unified Communications Manager では、IP Phone ベースのアーキテクチャを使用して、コールモニタリングとコール録音を実現しています。IP Phone ベースのアーキテクチャには、次の機能があります。

- IP Phone ベースのコールモニタリング：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を混合して、スーパーバイザの電話機に送信します。
- IP Phone ベースのコール録音：エージェントの電話機が、2つのストリームをレコーダに送信します。1つはエージェントの音声で構成される録音ストリーム、もう1つはお客様の音声で構成される録音ストリームです。

リリース 8.5(1)における SIP ヘッダー拡張の詳細については、[コール録音用の SIP ヘッダー拡張](#) (1045 ページ) を参照してください。

次の図に、モニタリングと録音に関する 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の混合され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: モニタリングと録音に関する IP Phone ベースのアーキテクチャ



次の図に、エージェントの IP Phone からのストリーミングを示します。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り混じ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 78: IP Phone ベースのモニタリングと録音を使用したエージェントの IP Phone からのストリーミング



コール モニタリング機能とコール録音機能を使用する場合は、次の領域で特定の要件を満たす必要があります。

- CTI/JTAPI/TSP
- コール処理
- Cisco Unified Communications Manager の管理
- Cisco Unified Communications Manager データベース
- IP Phone のファームウェア

## コール モニタリングとコール録音のデバイス サポート状況の確認

### レコーダ

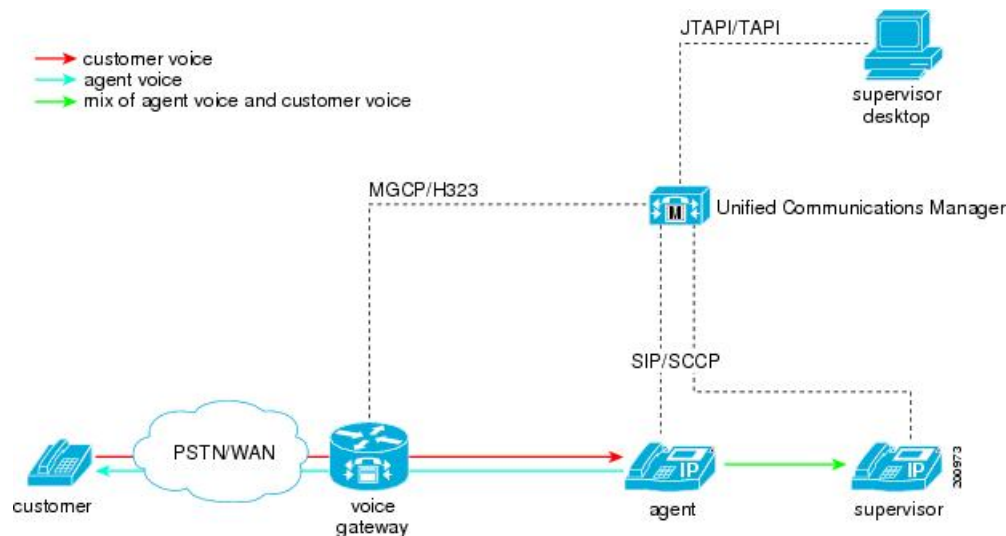
レコーダは、Cisco Unified Communications Manager SIP トランクとのインターフェイスを備えており、録音コールを受信する必要があります。どのサードパーティの録音アプリケーションとバージョンがコール録音機能をサポートするかを確認するには、録音ベンダーに問い合わせてください。

## コール モニタリングの概要

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エージェント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。モニタリング

セッションをトリガーできるのはアプリケーションだけです。次の図に、一般的なモニタリングセッションにおけるフローを示します。

図 79: サイレントコールモニタリングセッションのフロー



アプリケーションは、Cisco Unified Communications Manager の JTAPI または TAPI インターフェイスからモニタリングを呼び出すことができます。モニタリングには、次の特性があります。

- モニタリングはコールベースであるため、モニタリングターゲットに指定できるのは、エージェントのライン アピランスに示される特定のコールです。
- 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 コールを自動的に受け入れます。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。

次の要件が適用されます。

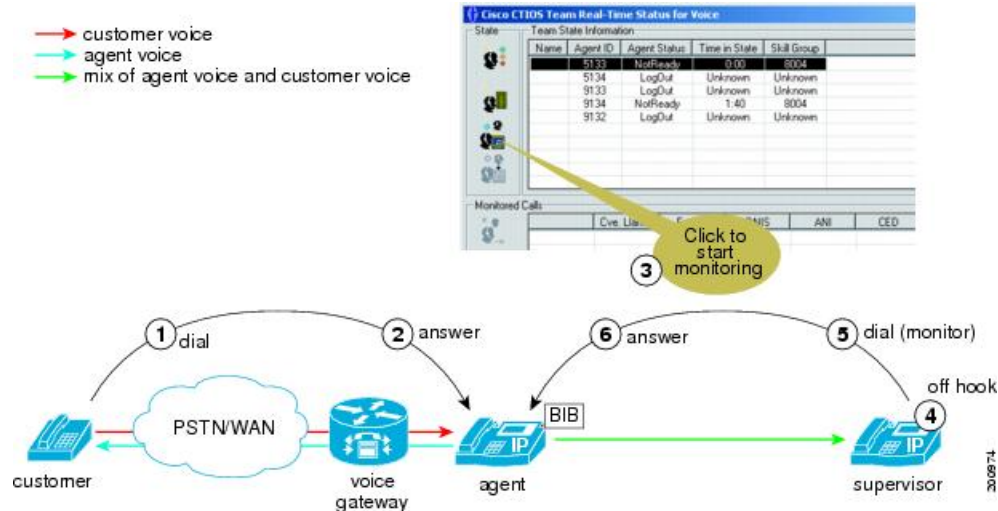
- アプリケーション ユーザは、Standard CTI Allow Call Monitoring ユーザ グループのメンバーである必要があります。
- エージェントのデバイスは、アプリケーション ユーザの CTI コントロール リストに含まれている必要があります。

## 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 80: 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。

ただし、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。

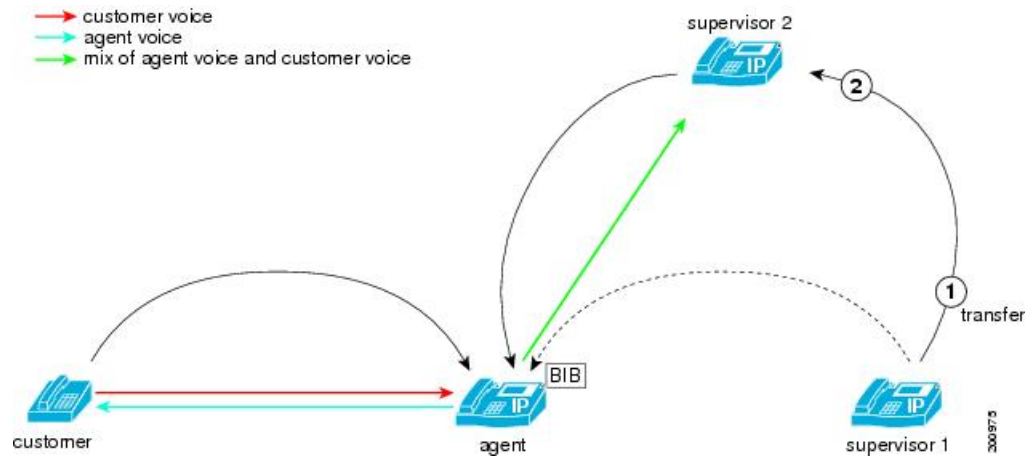
スーパーバイザは、コールの開始後はいつでもモニタリング コールを終了できます。その場合は、アプリケーションから終了するか、または単純に電話を切ります。

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 81 : 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。

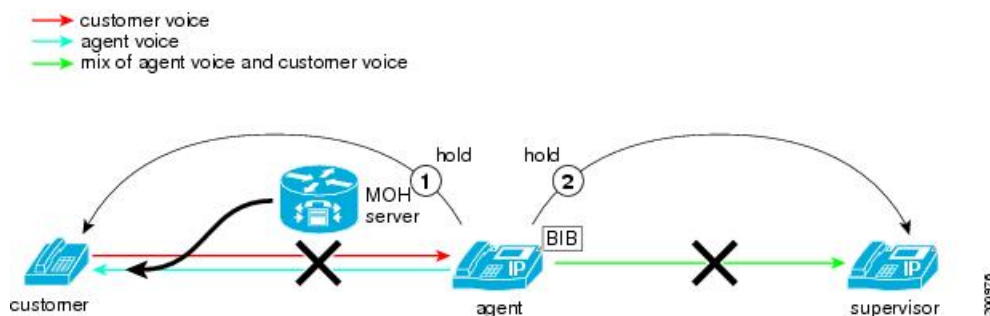
## エージェントはモニタリング コールを制御できない

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。

エージェントがお客様を保留にすると、Cisco Unified Communications Manager もモニタリング コールを保留にします（ただし、MOH は挿入されません）。エージェントがお客様との電話を切ると、モニタリング コールも終了します。

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 82：エージェントはモニタリング コールを制御できない



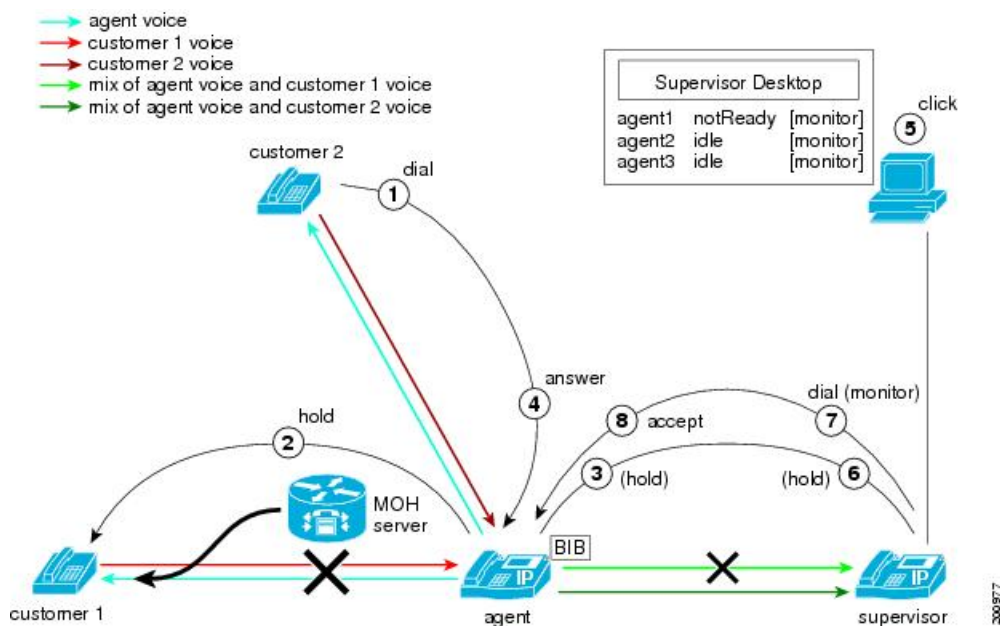
エージェントが監視されているときに、エージェントがお客様を保留にする場合は、次の手順が行われます。

- 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 83：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 エージェントがお客様2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、最初のモニタリングコールを自動的に保留にします。
- 7 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。
- 8 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、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 コールが割り込まれた場合、モニタリング要求はNo resourceエラーにより拒否されます。

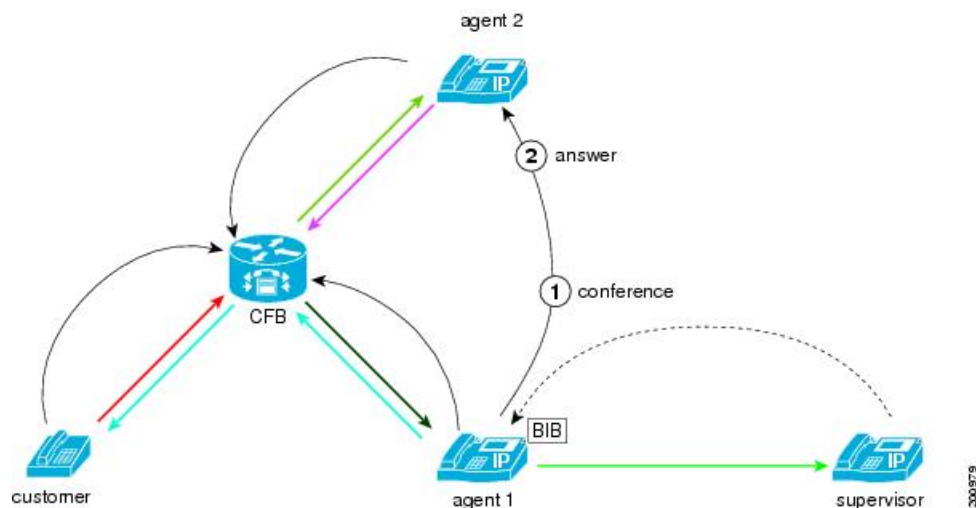
## 会議中のエージェントのモニタリング

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、お客様との最初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 84 : 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

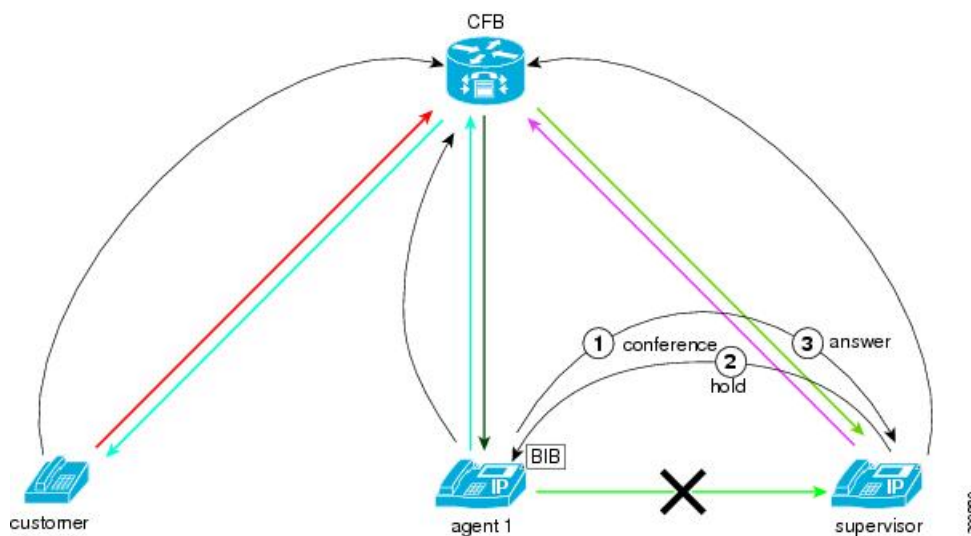
スーパーバイザがエージェントを監視しているときに、そのエージェントがスーパーバイザとの会議を作成する場合があります。

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状

態になります。スーパーバイザは、会議から退席した後は、モニタリングセッションを再開できます。

図 85: 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

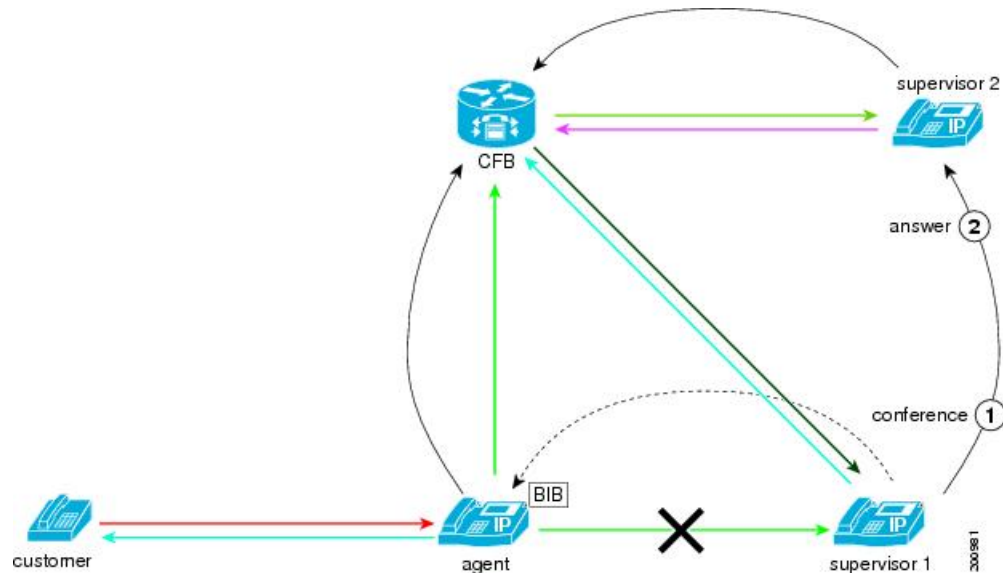
スーパーバイザは、モニタリングセッションについて、別のスーパーバイザと会議を行うことができます。

スーパーバイザは、お互いの音声を聞いて会話することができます。また、両方のスーパーバイザには、エージェントとお客様との会話が聞こえます。



次の図に、このシナリオを示します。

図 86：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、お互いの音声も聞こえます。

## ウィスパー コーチング

ウィスパー コーチングは、サイレント コール モニタリングを拡張し、スーパーバイザがモニタリングセッション中にエージェントと通話できるようにする機能です。この機能を使用すると、アプリケーションでモニタリング対象コールの現在のモニタリングモードをサイレントモニタリングからウィスパー コーチングに変更したり、その逆に変更したりできます。サイレントモニタリングの場合、ウィスパー コーチング機能を使用するには CTI/JTAPI/TSP アプリケーションが必要です。

Cisco Unified Communications Manager の管理アプリケーションでウィスパー コーチングを有効にするには、[デバイス(Device)] > [電話(Phone)] を選択し、設定する Cisco Unified IP Phone を指定します。[デバイス情報(Device Information)] ペインまでスクロールし、[ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] を [オン(On)] または [デフォルト(Default)] に設定します。[ビルトインブリッジ(Built In Bridge)] を [デフォルト(Default)] に設定した場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理アプリケーションで [システム(System)] > [サービス パラメータ(Service Parameter)] を選択し、適切なサーバとサービスを選択します。[Clusterwide Parameters (Device - Phone)] ペインまでスクロールし、Built-in Bridge Enable を [On] に設定します。

## コール録音の概要

IP Phone ベースのコール録音では、録音ストリームがエージェントの IP Phone からレコーダに送信されます。この場合、エージェントの音声とお客様の音声は別々に送信されます。

管理者は、Cisco Unified Communications Manager でレコーダを SIP トランク デバイスとして設定します。

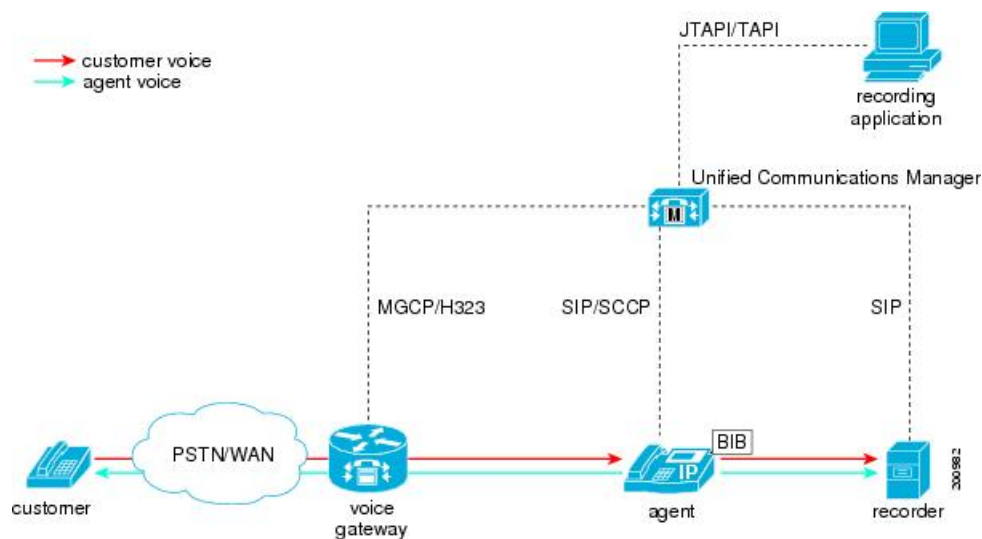
この項の内容は次のとおりです。

- コール録音に該当する一般的なトピック。
- エージェントのデバイスで自動コール録音が設定されている使用例における詳細なコールフローと詳細な説明。
- エージェントのデバイスで選択的コール録音が設定されている使用例における詳細なコールフローと説明。
- 追加のコール録音の使用例。

## コール録音セッションのフロー

次の図に、IP Phone ベースのコール録音セッションのフローを示します。

図 87 : IP Phone ベースのコール録音



## コール録音のモード

コール録音には次のモードが存在します。

- 自動コール録音：自動コール録音では、エージェント コールが接続されると、録音セッションが自動的に確立されます。
- 選択的コール録音：選択的コール録音では、デバイス、CTI 対応のアプリケーション、またはその両方に割り当てられたソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを使用して、録音を開始することができます。



(注) すべてのコール録音モードにおいて、コール録音が行われるには、あらかじめエージェント コールがアクティブになっている必要があります。

管理者は、エージェントのライン アピランスに対して録音オプションと録音プロファイルを設定します。デフォルトでは、録音オプションは[コール録音を無効(Call Recording Disabled)]です。

録音オプションが[自動コール録音を有効(Automatic Call Recording Enabled)]または[選択的コール録音を有効(Selective Call Recording Enabled)]のいずれかに設定されている場合、ライン アピランスを録音プロファイルに関連付けることができます。録音プロファイルには、Recording Calling Search Space パラメータと Recording Destination Address パラメータを指定します。

自動コール録音を有効にすると、ソフトキー、プログラム可能な回線キー、または CTI 対応アプリケーションを使用した録音の開始と停止の要求は拒否されます。

## コール録音用の SIP ヘッダー拡張

Cisco Unified Communications Manager のリリース 8.5(1) では、SIP ヘッダーが拡張されています。SIPヘッダーは、コール録音のコール時にレコーダに送信される SIP メッセージで使用されます。これらの拡張により、次の変更が行われています。

- Cisco Unified Communications Manager は、エージェント（近端側）とお客様（遠端側）の両方のコール情報を、SIP メッセージを使用してレコーダに送信します。メッセージは SIP トランクを通過します（この拡張が導入されるまでは、近端側の情報のみが SIP メッセージを使用して送信されていました。遠端側の情報を取得するには、Cisco Unified Communications Manager への CTI 接続が必要でした）。
- この拡張により、スケーラビリティが向上しています。Cisco Unified Communications Manager への CTI 接続がなくても、レコーダでは遠端側のコール情報を Cisco Unified Communications Manager から取得できるようになりました。
- この拡張では、Open Recording Architecture (ORA) の Cisco MediaSense レコーダを使用した自動録音がサポートされます。これにより、シスコ製品のみを使用した完全なコール録音ソリューションを利用できるようになりました。Cisco MediaSense レコーダは、基本的かつ強力な録音機能を備え、CTI に依存せずに遠端側の情報を取得します。

From ヘッダーには、近端側のコール情報が格納されます。近端側のコール情報には、近端側の refci またはコール ID、近端側のデバイス名、および近端側の電話番号またはアドレスが含まれます。

SIP ヘッダー拡張により、遠端側のコール情報が INVITE メッセージの From ヘッダーに追加されました。遠端側のコール情報には、遠端側の farendRefCI またはコール ID、遠端側のデバイス名、および遠端側の電話番号が含まれます。

これまでは、Cisco Unified Communications Manager は SIP INVITE メッセージのみをレコーダに送信していました。現在では、遠端側のコール情報が機能のインタラクションにより変更されると、Cisco Unified Communications Manager は SIP UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

From ヘッダーには、エージェントが会議コール中であることを示す isfocus インジケータも含まれます。

以前の INVITE メッセージと新しい INVITE および UPDATE メッセージの例を次に示します。

#### SIP INVITE メッセージの以前の From ヘッダー

```
From: <sip:3005@10.89.81.56;x-nearend;x-refci=25471846;x-nearenddevice=SEP001B535CDC62 >;
```

#### SIP INVITE メッセージと SIP UPDATE メッセージの新しい From ヘッダー

```
From: <sip:3005@10.89.81.56;x-nearend;x-refci=25471846;x-nearenddevice=SEP001B535CDC62;x-farendrefci=25471847;x-farenddevice=CFB_2;x-farendaddr=b097865452;isfocus>;
```

新しい From ヘッダーで、太字のテキストは SIP ヘッダー拡張により追加された新しい情報を示しています。

## SIP トランク デバイスとしてのレコーダ

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。

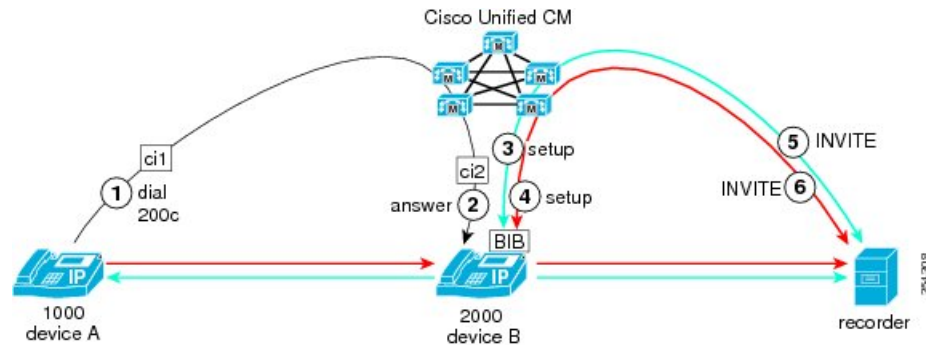
レコーダには電話番号が割り当てられます。また、SIP トランクに対してルートパターンが設定されます。

## 自動コール録音

自動コール録音では、エージェント コールがアクティブになると、エージェントの電話機のビルトインブリッジ（BIB）に 2 つのサーバコールが発信されます。エージェントの電話機が自動的に応答します。次に、2 つのサーバコールがレコーダにリダイレクトされます。

次の図に、自動コール録音を示します。

図 88：自動コール録音



この自動コール録音セッションの例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。

自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 お客様であるユーザ A（遠端側、DN 1000）がコールセンターにコールします。
- 2 エージェントであるユーザ B（DN 2000）にコールが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 が、お客様とのメディアストリームの交換を開始します。
- 3 エージェントのラインアピランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディアストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、エージェントの IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、エージェントの IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームの送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。

以前のリリースでは、INVITE メッセージには近端側の情報のみが含まれていましたが、お客様の情報は不明でした。お客様の情報を取得するには、Cisco Unified Communications Manager への CTI 接続が必要でした。

2 つの INVITE メッセージがそれぞれ 2 つの異なる音声ストリームに含まれ、それらのメッセージに格納されている近端側と遠端側のコール情報が同じであることに注意してください。2 つの

From ヘッダーの違いは、最初の **x-** パラメータのみです。最初の **x-** パラメータは、コールが近端側の音声ストリームのコールであるか遠端側の音声ストリームのコールであることを示します。**x-nearend** は、近端側の音声ストリームを示します。**x-farend** は、遠端側の音声ストリームを示します。

ここで説明する INVITE メッセージ（もう 1 つの INVITE メッセージが送信されます）には、エージェント録音コールが含まれています。

手順 5 と手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-farend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag2
```

両方のメッセージヘッダーに次の情報が含まれています。

**x-farendrefci** は、遠端側（お客様）のコールレグの発信者 ID を示します。

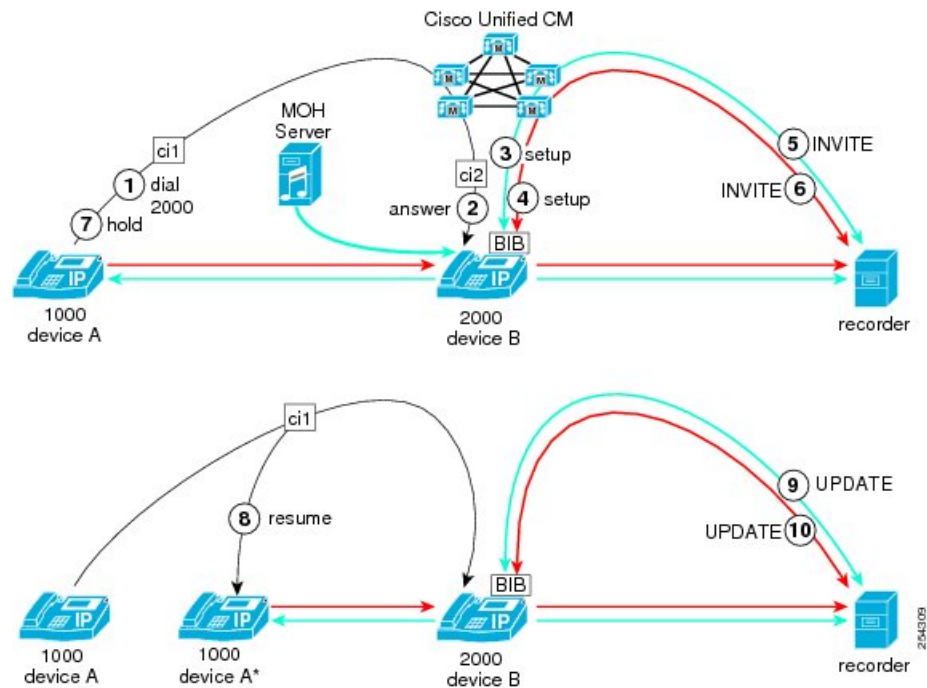
**x-farenddevice** は、遠端側のデバイス名を示します。

**x-farendaddr** は、遠端側の DN を示します。

## ローカル クラスタの遠端側による保留/再開

自動コール録音のこの使用例では、ローカル クラスタに属している遠端側がコールを保留にし、別のデバイスからコールを再開します。次の図に、この使用例を示します。

図 89: ローカル クラスタ内の遠端側による、コールの保留および別のデバイスからの再開



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- コールを保留にした後、お客様が DN 1000 のデバイス A' からコールを再開します。

ローカル クラスタ内のお客様（遠端側）がコールを保留にして別のデバイスからコールを再開する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）がユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 ユーザ B がコールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、エージェントの IP Phone のビルトインブリッジ (BIB) に発信します。



- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、エージェントの IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームの送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）がコールを保留にします。
- 8 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）が、保留中のコールをデバイス A'（同じ DN を持つ別のデバイス）から再開します。コールが再開され、ユーザ B は新しい遠端側 A' に接続されました。また、遠端側のコール情報が変更されました。
- 9 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 10 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- 遠端側がコールを保留にするとときに MOH を挿入しても、遠端側は変更されません。
- 回線を共有している別のデバイスがコールを再開すると、SIP UPDATE メッセージは、新しい遠端側デバイス名でレコーダに送信されます。

ここで説明する UPDATE メッセージには、エージェント（近端側）の録音コールが含まれています。お客様（遠端側）の録音コールに対する他の UPDATE には、同じ x-farend 情報が含まれています。

手順 5 の INVITE メッセージと手順 9 の UPDATE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報がメッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 9 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

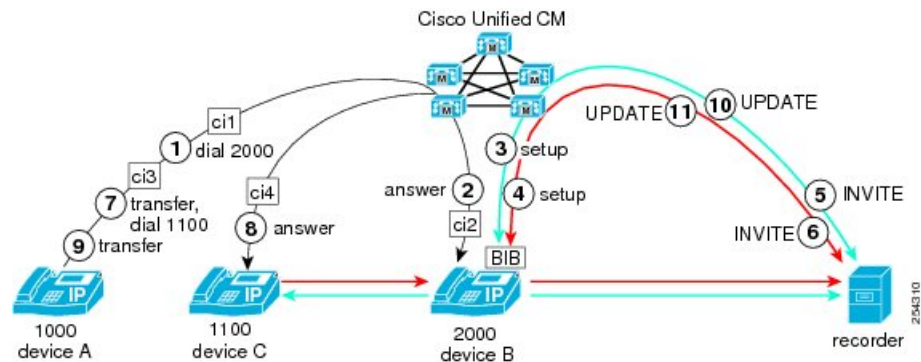
```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA';x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```



## 遠端側による、ローカル クラスタ内の別の遠端側へのコール転送

自動コール録音のこの使用例では、ローカルクラスタ内の遠端側が、同じローカルクラスタ内の別の遠端側にコールを転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 90: ローカル クラスタ内の遠端側による、ローカル クラスタ内の別の遠端側へのコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、ローカル クラスタ内の DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- お客様は、同じローカル クラスタ内の DN 1100 のデバイス C にコールを転送します。

ローカルクラスタ内のお客様（遠端側）がエージェントにコールを発信してからローカルクラスタ内の別の遠端側にコールを転送する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）がユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 ユーザ B がコールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、エージェントの IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、エージェントの IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームを送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームを送信を開始します。

- 7 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）が、ローカル クラスタ内の別のユーザ C（DN 1100）に対するコールの打診転送を開始します。
- 8 ユーザ C が転送されたコールに応答します。
- 9 ユーザ A が転送を実行します。
- 10 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ C に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 11 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 12 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- [転送] キーが最初に押された後、遠端側の情報は変更されないため、Cisco Unified Communications Manager はレコーダを更新しません。
- [転送] キーが 2 回目に押された後、Cisco Unified Communications Manager は、更新された遠端側情報を含む SIP UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- 1 遠端側がコールを保留にするとときに MOH を挿入しても、遠端側は変更されません。
- 2 回線を共有している別のデバイスがコールを再開すると、SIP UPDATE メッセージは、新しい遠端側デバイス名でレコーダに送信されます。

手順 5 の INVITE メッセージと手順 10 の UPDATE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報がメッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 10 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

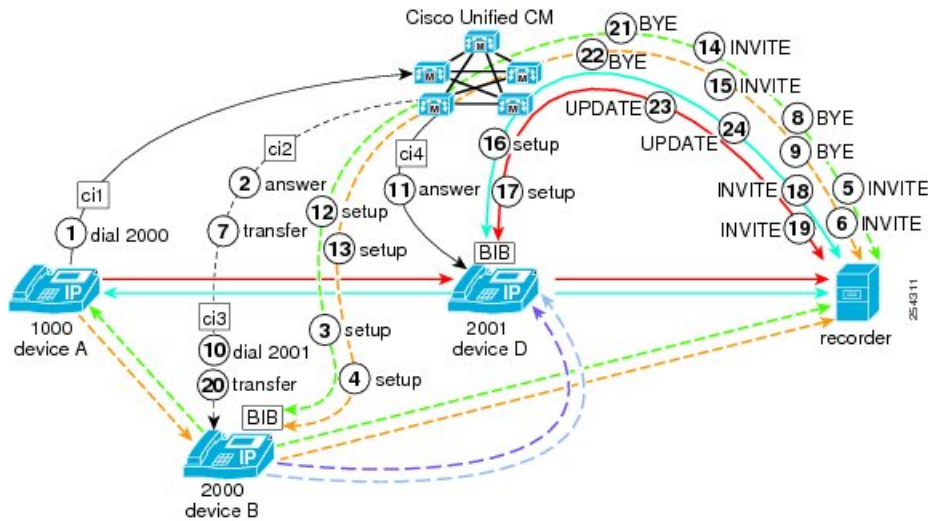
```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci4;x-farenddevice=deviceC;x-farendaddr=1100>;tag=fromtag1
```

手順 5 の INVITE メッセージのヘッダーと手順 10 の UPDATE メッセージのヘッダーを比較すると、遠端側の値（farendrefci、farenddevice、およびarendaddr）が転送によりすべて変更されているのがわかります。

## 近端側による、ローカル クラスタ内の別の近端側へのコール転送

自動コール録音のこの使用例では、近端側が、ローカル クラスタ内の別の近端側へコールを転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 91：近端側による、ローカル クラスタ内の別の近端側へのコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- エージェントは、DN 2001 のデバイス D にコールを転送します。

コールのエージェントが同じローカル クラスタ内の別ユーザにコールを転送する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）がユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 ユーザ B（近端側 = ローカル クラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、エージェントの IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、エージェントの IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームの送信を開始します。

- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 ユーザ B が打診転送を開始します。この操作によって、暗黙的にコールが保留になります。
- 8 Cisco Unified Communications Manager が、SIP トランクを介して BYE メッセージをレコーダに送信することで、エージェントの音声の録音を終了します。
- 9 Cisco Unified Communications Manager が、SIP トランクを介して BYE メッセージをレコーダに送信することで、お客様の音声の録音を終了します。
- 10 ユーザ B がユーザ D（別の遠端側 = ローカル クラスタ内のエージェント）にコールします。
- 11 ユーザ D がユーザ B からのコールに応答します。
- 12 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B の IP Phone のビルトインブリッジ (BIB) に発信します。
- 13 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B の IP Phone の BIB に発信します。
- 14 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームの送信を開始します。
- 15 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ A（お客様）の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。
- 16 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ D の IP Phone のビルトインブリッジ (BIB) に発信します。
- 17 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ D の IP Phone の BIB に発信します。
- 18 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ D（エージェント）の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームの送信を開始します。
- 19 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ A（お客様）の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。
- 20 ユーザ B が転送を実行します。

- 21 Cisco Unified Communications Manager が、SIP トランクを介して BYE メッセージをレコーダに送信することで、ユーザ B（エージェント）の音声（打診コール）の録音を終了します。
- 22 Cisco Unified Communications Manager が、SIP トランクを介して BYE メッセージをレコーダに送信することで、ユーザ A（お客様）の音声の録音を終了します。
- 23 ユーザ D が新しい遠端側のユーザ A に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 24 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ D（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 25 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ A（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- ・近端側 B が転送を押すと、コールは暗黙的に保留になり、ユーザ A との録音セッションが終了します。
- ・ユーザ B がユーザ D にダイヤルし、ユーザ D が応答すると、ユーザ D に対する新しい録音セッションが開始されます。
- ・ユーザ B が転送を実行すると、ユーザ D とユーザ A が接続され、レコーダは新しい遠端側 A に関する情報を含む更新を受信します。

通常は、エージェントが録音コールを保留にするたびに、現在の録音セッションが終了します。また、エージェントが転送や保留などの補足サービス呼び出すたびに、コールは暗黙的に保留になります。遠端側の情報が変更されると、Cisco Unified Communications Manager は SIP UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

手順 5、手順 14、手順 18 の INVITE メッセージおよび手順 23 の UPDATE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報がメッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 14 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci3;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci4;x-farenddevice=deviceD;x-farendaddr=2001>;tag=fromtag2
```

#### 手順 18 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2001@ucml;x-nearend;x-refci=ci4;x-nearenddevice=deviceD;
x-farendrefci=ci3;x-farenddevice=deviceB;x-farendaddr=2000>;tag=fromtag2
```

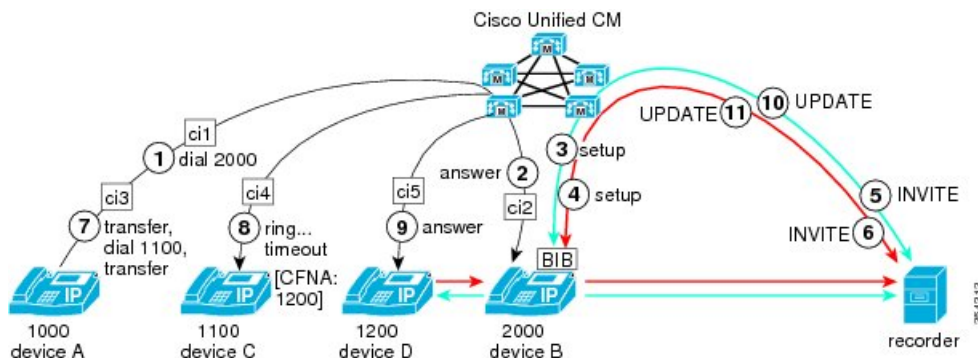
### 手順 23 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2001@ucml;x-nearend;x-refci=ci4;x-nearenddevice=deviceD;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag2
```

### 遠端側による、CFNA が有効になっているユーザへのコール転送

自動コール録音のこの使用例では、遠端側が、無応答時転送（CFNA）が有効になっているユーザにコールをブラインド転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 92：遠端側による、CFNA が有効になっているユーザへのコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- お客様は、DN 1100 のデバイス C にコールをブラインド転送します。
- デバイス C は応答しませんが、CFNA が有効になっているため、DN 1200 のデバイス D にコールが転送されます。

コールの遠端側（お客様）が同じローカルクラスタ内の別の遠端側にコールを転送し、その遠端側で CFNA が有効になっているため、コールがローカルクラスタ内の 3 番目の遠端側に転送される自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ A（遠端側 = ローカルクラスタ内のお客様）がユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 ユーザ B（近端側 = ローカルクラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディアストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。



- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するエージェントの音声ストリームの送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 ユーザ A が、[転送] を押して DN 1100 のデバイス C にダイヤルし、もう一度 [転送] を押し、ブラインド転送を実行します。
- 8 Cisco Unified Communications Manager は、デバイス C の DN 1100 の呼び出し音を鳴らしますが、この DN とデバイスには CFNA が設定されています。呼び出しがタイムアウトし、Cisco Unified Communications Manager はコールを DN 1200 のデバイス D に転送します。
- 9 デバイス D で DN 1200 の遠端側 D がコールに応答します。
- 10 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ D に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 11 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 12 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ D（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- ローカル クラスタの転送では、Cisco Unified Communications Manager がレコーダを更新するのは、新しい遠端側が応答する場合だけです。
- ユーザ D が応答すると、更新された遠端側の情報を含む SIP UPDATE メッセージがレコーダに送信されます。

手順 5 と手順 10 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

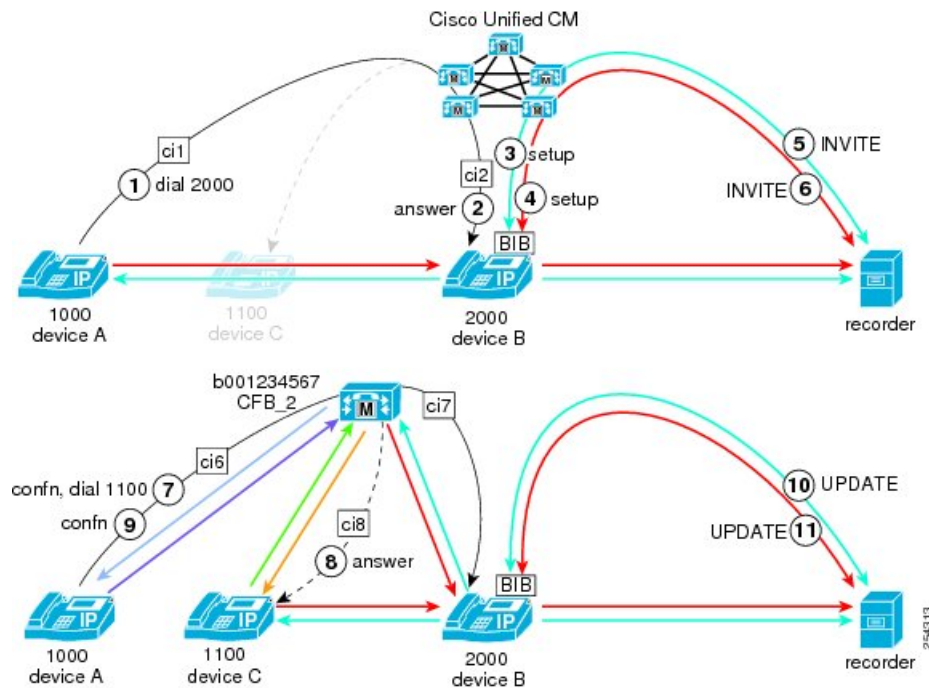
#### 手順 10 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci5;x-farenddevice=deviceD;x-farendaddr=1200>;tag=fromtag1
```

## ローカル クラスタ内の遠端側による会議の作成

自動コール録音のこの使用例では、ローカル クラスタ内の遠端側が会議を作成します。次の図に、この使用例を示します。

図 93：ローカル クラスタ内の遠端側による会議の作成



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- 遠端側のお客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- 近端側のエージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- ユーザ A は、DN 1100 のデバイス C と会議を行うことによって会議を作成します。

ローカル クラスタ内の遠端側（お客様）が他の遠端側をコールに参加させることによって会議を作成する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ A（遠端側 = ローカル クラスタ内のお客様）がユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 ユーザ B（近端側 = ローカル クラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピラランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。



- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ A（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 ユーザ A が、会議を押し、DN 1100 をダイヤルして会議を開始します。
- 8 ユーザ C（DN 1100 のデバイス C）がコールに応答します。
- 9 ユーザ A が、もう一度会議を押しして会議を実行します。
- 10 ユーザ B が新しい遠端側の CFB\_2 に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 11 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 12 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、CFB\_2（会議ブリッジ）に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに会議の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- 会議が確立されると、遠端側が会議ブリッジ（CFB）に変更されます。
- Cisco Unified Communications Manager は SIP UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

手順 5 と手順 10 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 10 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci7;x-farenddevice=CFB_2;x-farendaddr=b001234567;isfocus>;tag=fromtag1
```

手順 10 の UPDATE メッセージには、isfocus が含まれています。この isfocus は、近端側が会議コールに参加していることを示します。UPDATE メッセージには、新しい遠端側のアドレスとして b 番号も含まれています。b 番号は、会議ブリッジ（CFB）の DN を示します。

自動コール録音のこの使用例では、ローカル クラスタ内の近端側が会議を作成します。次の図に、この使用例を示します。

[illegible]

- 遠端側のお客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- 近端側のエージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- ユーザ B は、DN 1100 のデバイス C と会議を行うことによって会議を作成します。

- 1 ユーザ A（遠端側＝ローカル クラスタ内のお客様）がユーザ B（近端側＝エージェント）にコールします。
- 2 ユーザ B（近端側＝ローカル クラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。 Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。

- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ A（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 近端側のユーザ B が、会議を押して会議を開始します。近端側が会議参加者に対して打診コールを発信すると、近端側のコールは自動的に保留になります。
- 8 Cisco Unified Communications Manager が、SIP トランクを介して BYE メッセージをレコーダに送信することで、ユーザ B（エージェント）の音声（打診コール）の録音を終了します。
- 9 Cisco Unified Communications Manager が、SIP トランクを介して BYE メッセージをレコーダに送信することで、ユーザ A（お客様）の音声の録音を終了します。
- 10 近端側のユーザ B が DN 1100 のユーザ C にダイヤルします。
- 11 ユーザ C がコールに応答します。
- 12 エージェントのライン アピランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディアストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、近端側（エージェント）の音声に対する録音コールを、ユーザ B の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 13 Cisco Unified Communications Manager が、遠端側（お客様）の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B の IP Phone の BIB に発信します。
- 14 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対する近端側（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 15 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、遠端側（お客様）の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するお客様の音声ストリームの送信を開始します。
- 16 ユーザ B が、会議を押して打診会議を実行します。すべてのユーザが会議ブリッジ（CFB\_2）に接続します。
- 17 ユーザ B が新しい遠端側の CFB\_2 に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 18 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。

- 19 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、CFB\_2（会議ブリッジ）に対する録音コールUPDATEメッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに会議の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- 近端側が会議を作成します。最初の録音セッションは切断されます。
- 打診コールの接続によって録音セッションが再確立されます。
- 遠端側が CFB に変更を加え、Cisco Unified Communications Manager が SIP UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

手順 5 と手順 14 の INVITE メッセージおよび手順 17 の UPDATE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIPヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 14 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci3;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci4;x-farenddevice=deviceC;x-farendaddr=1100>;tag=fromtag1
```

#### 手順 17 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

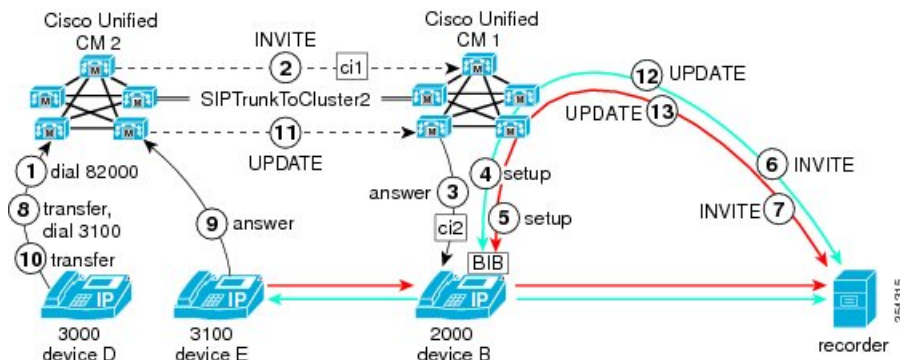
```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci7;x-farenddevice=CFB_2;x-farendaddr=B001234567;isfocus>;tag=fromtag1
```

手順 17 の UPDATE メッセージには、isfocus が含まれています。この isfocus は、近端側が会議コールに参加していることを示します。UPDATE メッセージには、新しい遠端側のアドレスとして b 番号も含まれています。b 番号は、会議ブリッジ（CFB）の DN を示します。

## リモート クラスタ内の遠端側による別のユーザへのコール転送

自動コール録音のこの使用例では、リモートクラスタ内の遠端側が、リモートクラスタ内の別のユーザにコールを転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 95: リモート クラスタ内の遠端側による、リモート クラスタ内の別のユーザへのコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、クラスタ Cisco Unified CM2 内の DN 3000 のデバイス D から発信されます。
- エージェントは、クラスタ Cisco Unified CM1 内の DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- エージェント D は、クラスタ Cisco Unified CM2 内の DN 3100 のデバイス E にコールを転送します。

リモートクラスタ内の遠端側（エージェント）がリモートクラスタ内の別のユーザにコールを転送する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ D（遠端側＝リモートクラスタ内のお客様）が、82000 をダイヤルして、ローカルクラスタ内のユーザ B（近端側＝エージェント）にコールします。
- 2 リモートクラスタ（Cisco Unified CM2）が、SIP トランクを介して INVITE メッセージをローカルクラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 3 ユーザ B（近端側＝ローカルクラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 4 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディアストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。

- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ D（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 8 リモート クラスタ内のユーザ D が、転送を開始し（[転送] を押し）、DN 3100 のデバイス E にダイヤルします。デバイス E もリモート クラスタ内にあります。
- 9 ユーザ E がコールに応答します。
- 10 ユーザ D が [転送] を押して転送を実行します。
- 11 リモート クラスタ（Cisco Unified CM2）が、SIP トランクを介して INVITE メッセージをローカル クラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ E に関する情報が含まれています。
- 12 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ E に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 13 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 14 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ E（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- 遠端側と転送先の両方がリモート（Cisco Unified CM2）クラスタ内にあります。近端側は、2 つのクラスタをリンクする SIP トランクを介して遠端側を確認します。
- 転送先が応答すると、レコーダは、遠端側のアドレスを含む UPDATE メッセージを受信します。

手順 6 の INVITE メッセージと手順 12 の UPDATE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報がメッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkTocluster2;x-farendaddr=3000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 12 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

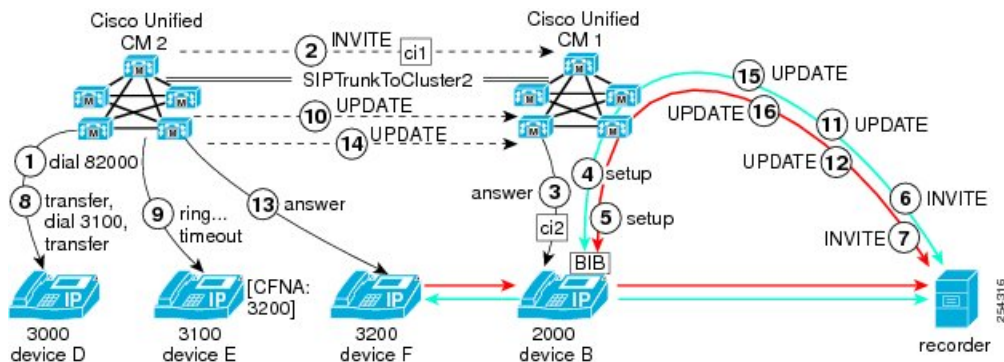
```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkTocluster2;x-farendaddr=3100>;tag=fromtag1
```



## リモート クラスタ内の遠端側によるコールのブラインド転送

自動コール録音のこの使用例では、リモート クラスタ内の遠端側が、無応答時転送（CFNA）が設定されている、応答しないリモートユーザにコールをブラインド転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 96: リモートクラスタ内の遠端側による、**CFNA**が設定されているリモートクラスタ ユーザへのコールのブラインド転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、クラスタ Cisco Unified CM2 内の DN 3000 のデバイス D から発信されます。
- エージェントは、クラスタ Cisco Unified CM1 内の DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- エージェント D は、クラスタ Cisco Unified CM2 内の DN 3100 のデバイス E にコールをブラインド転送します。
- エージェント E は応答せず、コールはクラスタ Cisco Unified CM2 内の DN 3200 のデバイス F に転送されます。

リモートクラスタ内の遠端側（エージェント）がリモートクラスタ内の別のユーザにコールをブラインド転送し、2 番目のユーザが応答せず、コールがリモートクラスタ内の 3 番目のユーザに転送される自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ D（遠端側＝リモート クラスタ内のお客様）が、82000 をダイヤルして、ローカル クラスタ内のユーザ B（近端側＝エージェント）にコールします。
- 2 リモートクラスタ（Cisco Unified CM2）が、SIP トランクを介して INVITE メッセージをローカルクラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 3 ユーザ B（近端側＝ローカル クラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 4 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。 Cisco Unified Communications

Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。

- 5 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ D（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 8 リモート クラスタ内のユーザ D が、転送を開始し（[転送] を押し）、DN 3100 のデバイス E にダイヤルします。デバイス E もリモート クラスタ内にあります。
- 9 ユーザ E が応答せず、呼び出しがタイムアウトしたため、Cisco Unified Communications Manager はコールをユーザ F（DN 3200 のデバイス F）に送信します。
- 10 リモート クラスタ（Cisco Unified CM2）が、SIP トランクを介して UPDATE メッセージをローカル クラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ E に関する情報が含まれています。
- 11 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ E に接続されたため、ローカルの Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 12 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 13 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ E（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。
- 14 ユーザ F が転送されたコールに応答します。
- 15 リモート クラスタ（Cisco Unified CM2）が、SIP トランクを介して UPDATE メッセージをローカル クラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ F に関する情報が含まれています。
- 16 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ F に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 17 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 18 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ F（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。



この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- リモートクラスタ内の遠端側Dが、リモートクラスタ内のユーザEにコールを転送します。リモート Cisco Unified Communications Manager がレコーダを更新します。
- ユーザEのCFNAタイマーの期限が切れ、Cisco Unified Communications Manager がコールをユーザFにリダイレクトします。リモート Cisco Unified Communications Manager が再びレコーダを更新します。
- ローカルの Cisco Unified Communications Manager のコール状態はアクティブのままであるため、Cisco Unified Communications Manager は転送元のリモートデバイスごとにレコーダを更新します。

手順6、手順11、および手順15のINVITEメッセージのヘッダー情報に注目してください。SIPヘッダー拡張により、太字のテキストの情報がINVITEメッセージとUPDATEメッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順6のINVITEメッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkTocluster2;x-farendaddr=3000>;tag=fromtag1
```

#### 手順11のUPDATEメッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkTocluster2;x-farendaddr=3100>;tag=fromtag1
```

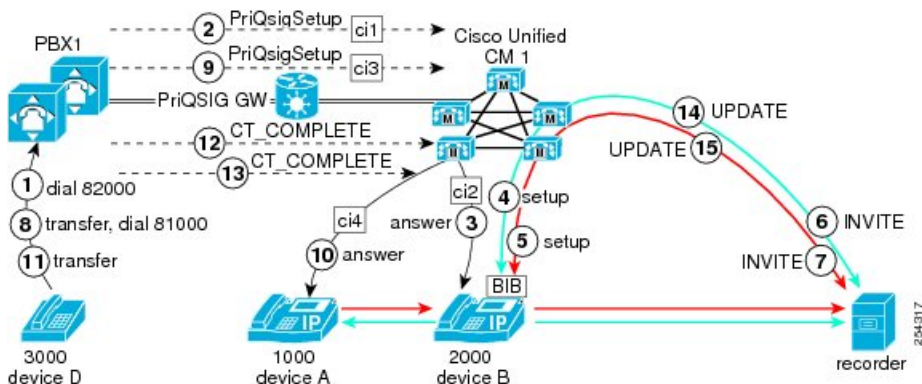
#### 手順15のUPDATEメッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkTocluster2;x-farendaddr=3200>;tag=fromtag1
```

### リモートPBX内の遠端側による、ローカルクラスタ内の電話機へのコール転送

自動コール録音のこの使用例では、リモートPBX内の遠端側が、ローカルクラスタ内の電話機にコールを転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 97: リモート PBX 内の遠端側による、ローカル クラスタ内の電話機へのコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、PBX1 内の DN 3000 のデバイス D から発信されます。
- エージェントは、クラスタ Cisco Unified CM1 内の DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- エージェント D は、クラスタ Cisco Unified CM1 内の DN 1000 のデバイス A にコールを転送します。

リモート PBX 内の遠端側（エージェント）がローカルクラスタ内の別のユーザにコールを転送する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ D（遠端側 = リモート PBX 内のお客様）が、82000 をダイヤルして、ローカル クラスタ内のユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 リモート PBX が、PRIQSIG ゲートウェイを介して設定メッセージをローカルクラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 3 ユーザ B（近端側 = ローカル クラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 4 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ D（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 8 リモート PBX 内のユーザ D が、打診転送を開始し（転送を押し）、DN 81000 のデバイス A にダイヤルします。デバイス A はローカル クラスタ内にあります。
- 9 リモート PBX が、PRIQSIG ゲートウェイを介して設定メッセージをローカルクラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 10 ユーザ A がユーザ D からのコールに応答します。
- 11 ユーザ D が転送を押して転送を実行します。
- 12 リモート PBX が UPDATE を送信します。
- 13 リモート PBX が UPDATE を送信します。
- 14 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ A に接続されたため、ローカルの Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

- 15 レコーダが、SIP トランクを介してローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 16 レコーダが、ローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ A（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- リモート クラスタ内の遠端側がローカル クラスタ内のユーザにコールを転送すると、Cisco Unified Communications Manager は、転送先のローカル クラスタ ユーザの `faresndaddr` を含む SIP UPDATE メッセージを送信します。
- この転送では、ヘアピン転送を指定しています。遠端側のアドレスが UPDATE メッセージでローカルの DN 1000 に変更されています。

手順 6 と手順 14 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-faresndrefci=ci1;x-faresnddevice=PriQSIGGW;x-faresndaddr=3000>;tag=fromtag1
```

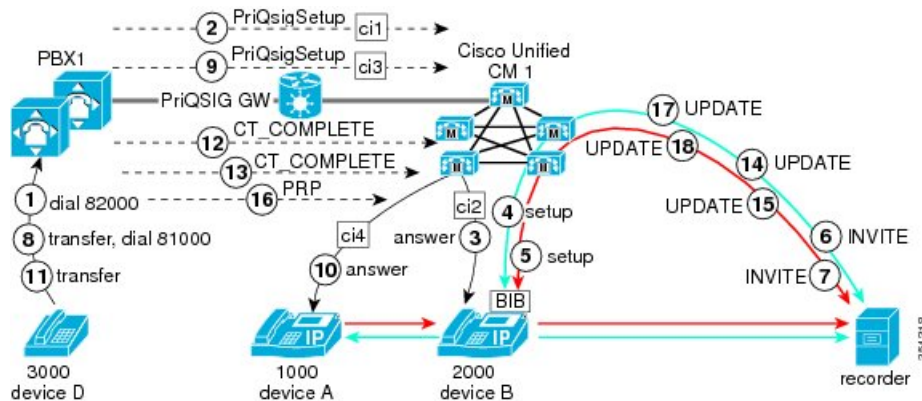
#### 手順 14 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-faresndrefci=ci1;x-faresnddevice=PriQSIGGW;x-faresndaddr=1000>;tag=fromtag1
```

## リモート PBX の遠端側による、ローカル電話機へのコール転送

自動コール録音のこの使用例では、リモート PBX の遠端側が、パス置換を使用してローカル電話機にコールを転送します。次の図に、この使用例を示します。

図 98：リモート PBX の遠端側による、パス置換を使用したローカル電話機へのコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、PBX1 内の DN 3000 のデバイス D から発信されます。
- エージェントは、クラスタ Cisco Unified CM1 内の DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- エージェント D は、クラスタ Cisco Unified CM1 内の DN 1000 のデバイス A にコールを転送します。

リモート PBX 内の遠端側（エージェント）がパス置換を使用してローカルクラスタ内の電話機にコールを転送する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ D（遠端側＝リモート PBX 内のお客様）が、82000 をダイヤルして、ローカルクラスタ内のユーザ B（近端側＝エージェント）にコールします。
- 2 リモート PBX が、PRIQSIG ゲートウェイを介して設定メッセージをローカルクラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 3 ユーザ B（近端側＝ローカルクラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 4 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディアストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの

IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。

- 7 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ D（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 8 リモート PBX 内のユーザ D が、打診転送を開始し（転送を押し）、DN 81000 のデバイス A にダイヤルします。デバイス A はローカル クラスタ内にあります。
- 9 リモート PBX が、PRI QSIG ゲートウェイを介して設定メッセージをローカル クラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 10 ローカル ユーザ A がユーザ D からのコールに応答します。
- 11 リモート ユーザ D が転送を押しして転送を実行します。
- 12 リモート PBX が UPDATE を送信します。
- 13 リモート PBX が UPDATE を送信します。
- 14 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ A に接続されたため、ローカルの Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 15 レコーダが、SIP トランクを介してローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 16 レコーダが、ローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ A（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。
- 17 ローカルの Cisco Unified Communications Manager が、パス置換プロセスを開始してデバイス A をデバイス B に直接接続し、リモート PBX を介したルーティングが行われなくないようにします。
- 18 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ A に接続されたため、ローカルの Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 19 レコーダが、SIP トランクを介してローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 20 レコーダが、ローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ A（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- パス置換は、リモート PBX へのヘアピン コールを置き換えて、リモート PBX を介したルーティングを行わずにユーザ A とユーザ B が直接接続されるようにします。
- 転送が完了すると、遠端側のコール情報が更新されます。

- ・パス置換が完了すると、遠端側のデバイスも更新されます。

手順 6、手順 14、および手順 17 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。 SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=PriQSIGGW;x-farendaddr=3000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 14 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=PriQSIGGW;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

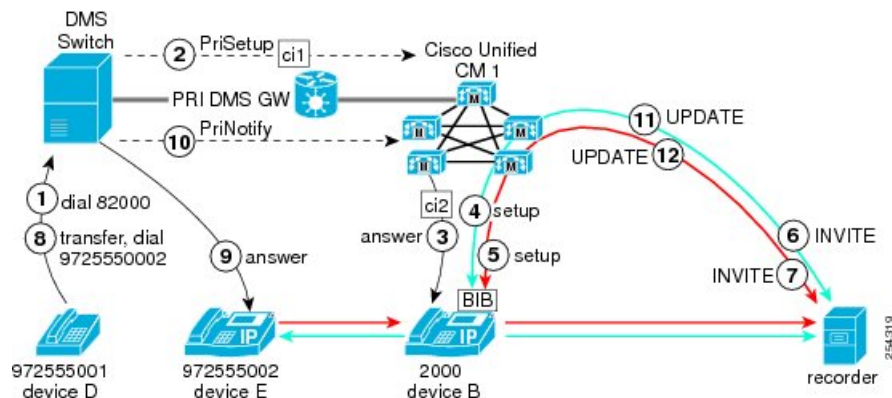
#### 手順 17 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci4;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

### 遠端側による、DMS ゲートウェイ経由のコール転送

自動コール録音のこの使用例では、遠端側が DMS ゲートウェイ経由でコールを転送します。 次の図に、この使用例を示します。

図 99 : 遠端側による、DMS ゲートウェイ経由のコール転送



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- ・お客様のコールは、DMS スイッチに接続する DN 972550001 のデバイス D から発信されます。
- ・エージェントは、クラスター Cisco Unified CM1 内の DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- ・エージェント D は、DMS スイッチに接続する DN 972550002 のデバイス E にコールを転送します。

DMS スイッチ経由で接続する遠端側（エージェント）が DMS スイッチ経由で接続する電話機にコールを転送する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ D（遠端側 = DMS スイッチを経由するお客様）が、82000 をダイヤルして、ローカル クラスタ内のユーザ B（近端側 = エージェント）にコールします。
- 2 DMS スイッチが、PRI DMS ゲートウェイを介して PriSetup メッセージをローカル クラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ D に関する情報が含まれています。
- 3 ユーザ B（近端側 = ローカル クラスタ内のエージェント）がコールに応答します。
- 4 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介してローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームを送信を開始します。
- 7 レコーダが、SIP トランクを介してローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ D（お客様）の音声ストリームを送信を開始します。
- 8 DMS ゲートウェイを経由するユーザ D が、打診転送を開始し（転送を押し）、DN9725550002 のデバイス E にダイヤルします。デバイス E も DMS ゲートウェイを経由します。
- 9 ユーザ E がユーザ D からのコールに応答します。
- 10 DMS スイッチが、PRI DMS ゲートウェイを介して PriNotify メッセージをローカル クラスタ（Cisco Unified CM1）に送信します。メッセージには、ユーザ E に関する情報が含まれています。
- 11 ユーザ B が新しい遠端側のユーザ E に接続されたため、ローカルの Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 12 レコーダが、SIP トランクを介してローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 13 レコーダが、ローカル Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ E（お客様）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。



- 通常、PSTN 側の遠端側がコールを転送した場合、Cisco Unified Communications Manager には転送側と転送先がわかりません。ただし、DMS スイッチまたは PBX で PriNotify がサポートされている場合、Cisco Unified Communications Manager は遠端側が変更されたときに PriNotify メッセージを受信し、レコーダに対して遠端側情報を更新できます。

手順 6 と手順 11 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=PrIDMSGW;x-farendaddr=9725550001>;tag=fromtag1
```

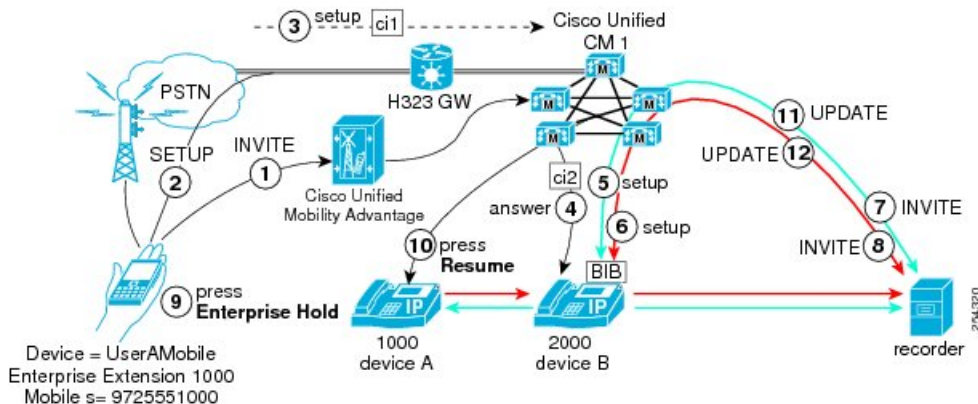
#### 手順 11 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=PrIDMSGW;x-farendaddr=9725550002>;tag=fromtag1
```

### 携帯電話コールのデスクトップピックアップ

自動コール録音のこの使用例では、携帯電話ユーザがコールをピックアップのためにデスク電話に送信します。次の図に、この使用例を示します。

図 100：携帯電話コールのデスクトップピックアップ



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、モバイル デバイス UserACell（会社の内線 1000、携帯電話番号 9725551000）から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- お客様は、お客様の会社の電話機（DN 1000 のデバイス A）からコールを再開します。

携帯電話コールのデスクトップピックアップが行われる自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。



- 1 UserACell がユーザ B (DN 2000 のデバイス B) にコールします。
- 2 Cisco Unified Mobile Communicator クライアントが SETUP メッセージを送信します。
- 3 SETUP メッセージは H.323 ゲートウェイを通過して、ローカルの Cisco Unified CM1 クラスタに到達します。
- 4 ユーザ B が UserACell からの着信コールに応答します。
- 5 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B (エージェント) の IP Phone のビルトインブリッジ (BIB) に発信します。
- 6 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B (エージェント) の IP Phone の BIB に発信します。
- 7 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音 INVITE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B (エージェント) の音声ストリームを送信を開始します。
- 8 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音 INVITE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ UserACell (お客様) の音声ストリームを送信を開始します。
- 9 UserACell が、ユーザ A の携帯電話で企業保留を押します。
- 10 ユーザ A が、ユーザ A のデスク電話で復帰を押します。
- 11 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 12 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- 携帯電話では、共有回線の概念が使用されています。携帯電話コールを保留にし、デスク電話でコールを再開すると、遠端側が変更されます。Cisco Unified Communications Manager はレコーダに更新を送信します。
- ユーザは、ユーザのデスク電話からコールをピックアップして、ユーザの携帯電話で開始した会話を継続します。そのためには、Cisco Unified Communications Manager を使用して、携帯電話の D チャネル経由でコールを保留にします (企業保留)。その後、デスク電話からコールを再開します。

手順 7 と手順 11 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

## 手順 7 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=UserACell;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

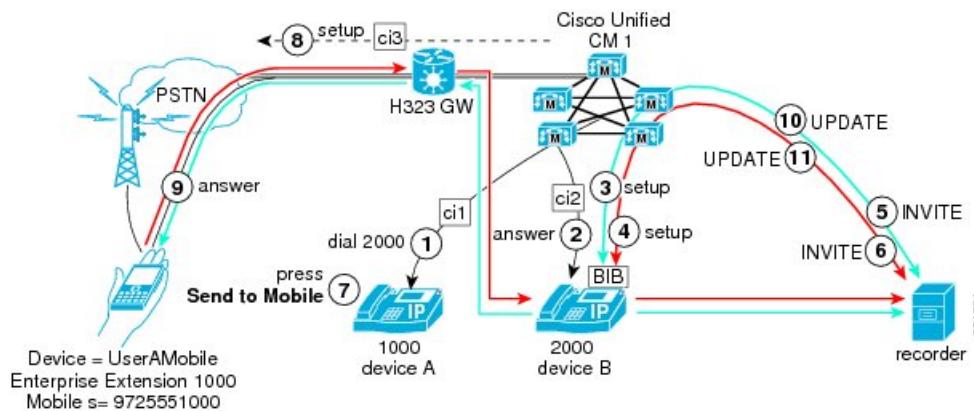
## 手順 11 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

## 遠端側による携帯電話へのコール送信

自動コール録音のこの使用例では、遠端側が、携帯電話ピックアップのためにユーザの携帯電話にコールを送信します（このシナリオでは、[携帯電話コールのデスクトップピックアップ](#)、(1074 ページ) とは逆のシナリオを示します）。次の図に、この使用例を示します。

図 101：遠端側による、携帯電話ピックアップのための携帯電話へのコール送信



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- お客様のコールは、DN 1000 のデバイス A から発信されます。
- エージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- お客様は、お客様の携帯電話デバイス UserACell（会社の内線 1000、携帯電話番号 9725551000）からコールを再開します。

企業ユーザが自分の携帯電話にコールを送信する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 企業ユーザの遠端側 A が、DN 1000 のデバイス A からユーザ B（DN 2000 のデバイス B）にコールします。
- 2 ユーザ B の DN 2000 が、遠端側 A からの着信コールに応答します。
- 3 エージェントのライン アピランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。 Cisco Unified Communications

Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone のビルトインブリッジ（BIB）に発信します。

- 4 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B（エージェント）の IP Phone の BIB に発信します。
- 5 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音 INVITE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B（エージェント）の音声ストリームの送信を開始します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音 INVITE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ A（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 7 ユーザ A が、ユーザ A のデスク電話で携帯電話への送信を押します。
- 8 Cisco Unified Communications Manager が、ユーザ A の携帯電話に設定メッセージを送信します。
- 9 ユーザ A が、デバイス UserACell で呼び出し中のコールに応答します。
- 10 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 11 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにお客様の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コール処理に次の特徴があります。

- ユーザ UserACell がコールに応答すると、ユーザ UserACell の情報が SIP UPDATE メッセージに格納されてレコーダに送信されます。

手順 5 と手順 10 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 5 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=deviceA;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

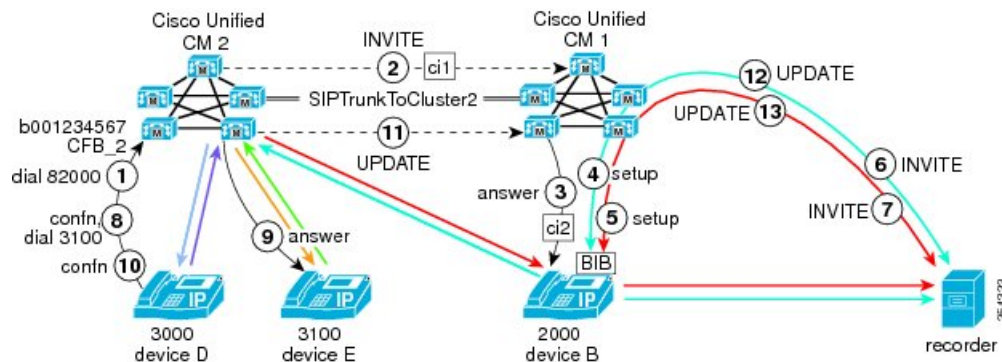
#### 手順 10 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci3;x-farenddevice=UserACell;x-farendaddr=1000>;tag=fromtag1
```

## リモート クラスタ内の遠端側による会議の作成

自動コール録音のこの使用例では、リモート クラスタ内の遠端側が会議を作成します。次の図に、この使用例を示します。

図 102 : リモート クラスタ内の遠端側による会議の作成



この使用例では、次のエンティティがコールに参加しています。

- 遠端側のお客様のコールは、DN 3000 のデバイス D から発信されます。
- 近端側のエージェントは、DN 2000 のデバイス B でコールを受信します。
- ユーザ D は、DN 3100 のデバイス E と会議を行うことによって会議を作成します。

リモート クラスタ内の遠端側が会議を作成する自動コール録音セッションでは、次の手順が行われます。

- 1 ユーザ D (遠端側 = リモート クラスタ内のお客様) が、82000 をダイヤルして、ユーザ B (近端側 = エージェント) にコールします。
- 2 INVITE メッセージが SIPTrunkToCluster2 SIP トランクを通過します。
- 3 ユーザ B (近端側 = ローカル クラスタ内のエージェント) がコールに応答します。
- 4 エージェントのライン アピアランスが自動録音用に設定されているため、自動的にメディア ストリームの録音セッションに対するトリガーが発生します。Cisco Unified Communications Manager は、最初に、エージェントの音声に対する録音コールを、ユーザ B (エージェント) の IP Phone のビルトインブリッジ (BIB) に発信します。
- 5 Cisco Unified Communications Manager が、お客様の音声に対する 2 つ目の録音コールを、ユーザ B (エージェント) の IP Phone の BIB に発信します。
- 6 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、エージェントの音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ B (エージェント) の音声ストリームの送信を開始します。

- 7 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、お客様の音声に対する録音コール設定メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに対するユーザ D（お客様）の音声ストリームの送信を開始します。
- 8 ユーザ D が、会議を押し、DN 3100 をダイヤルして会議を開始します。
- 9 ユーザ E（DN 3100 のデバイス E）がコールに応答します。
- 10 ユーザ D が、もう一度会議を押しして会議を実行します。
- 11 UPDATE メッセージが SIPTrunkToCluster2 SIP トランクを通過します。
- 12 ユーザ B が新しい遠端側の CFB\_2 に接続されたため、Cisco Unified Communications Manager は 2 つの UPDATE メッセージをレコーダに送信します。
- 13 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、ユーザ B（エージェント）の音声に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダにエージェントの音声ストリームを送信します。
- 14 レコーダが、SIP トランクを介して Cisco Unified Communications Manager から送信された、CFB\_2（会議ブリッジ）に対する録音コール UPDATE メッセージを受信し、応答します。エージェントの IP Phone が、レコーダに会議の音声ストリームを送信します。

この使用例では、コールの処理と設定に次の特徴があります。

- 遠端側がリモート クラスタ内で会議を作成した場合、Cisco Unified Communications Manager では表示が制限されます。遠端側のデバイスは、常に 2 つのクラスタをリンクするトランクです。
- リモート会議が確立されると、リモートの Cisco Unified CM2 クラスタは、b 番号（会議ブリッジ ID）を SIP UPDATE に格納してローカル クラスタ Cisco Unified CM1 に送信します。Cisco Unified CM1 クラスタは、b 番号と isfocus インジケータを含む更新をレコーダに送信します。
- この図では、Cisco Unified CM1 クラスタに SIP トランク SIPTrunkToCluster2 が設定されています。この SIP トランクは、Cisco Unified CM1 クラスタを Cisco Unified CM2 クラスタにリンクします。Cisco Unified CM2 クラスタに設定されている、対応する SIP トランクは SIPTrunkToCluster1 です。
- 会議が DN 3000 の遠端側によって作成された場合、会議ブリッジ ID の b001234567 は、デフォルトではクラスタ Cisco Unified CM1 に渡されません。ID が渡されない場合でも、Cisco Unified CM1 クラスタは遠端側の isfocus フラグを From ヘッダーに格納してレコーダに送信できます。ただし、遠端側アドレスは空になります。
- 会議ブリッジ ID（会議ブリッジの b 番号）がクラスタ Cisco Unified CM2 からクラスタ Cisco Unified CM1 に渡されるようにするために、管理者は、クラスタ Cisco Unified CM2 に SIP プロファイルを作成し、[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して SIP プロファイルをクラスタ Cisco Unified CM2 内の SIPTrunkToCluster1 に割り当てます。管理者は、クラスタ Cisco Unified CM1 にも SIP プロファイルを作成し、この SIP プロファイルをクラスタ Cisco Unified CM1 内の SIPTrunkToCluster2 に割り当てます。

- 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。

手順 6 と手順 12 の INVITE メッセージのヘッダー情報に注目してください。SIP ヘッダー拡張により、太字のテキストの情報が INVITE メッセージと UPDATE メッセージのヘッダーに追加されています。

#### 手順 6 の INVITE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkToCluster2;x-farendaddr=3000>;tag=fromtag1
```

#### 手順 12 の UPDATE メッセージのヘッダー情報

```
From: <sip:2000@ucml;x-nearend;x-refci=ci2;x-nearenddevice=deviceB;
x-farendrefci=ci1;x-farenddevice=SIPTrunkToCluster2;x-farendaddr=b001234567;isfocus>;tag=fromtag1
```

手順 12 の UPDATE メッセージには、isfocus が含まれています。この isfocus は、近端側が会議コールに参加していることを示します。UPDATE メッセージには、新しい遠端側のアドレスとして b 番号も含まれています。b 番号は、会議ブリッジ (CFB) の DN を示します。

## 選択的コール録音

選択的コール録音では、デバイス、CTI 対応のアプリケーション、またはその両方に割り当てられたソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを使用して、録音を開始することができます。

選択的コール録音は、次の 2 つのモードをサポートしています。

### サイレント録音

サイレント録音モードでは、コール録音の状況が Cisco IP デバイスのディスプレイに反映されません。サイレント録音は一般的に、コールセンタ環境でスーパーバイザがエージェント コールを録音できるようにするために使用されます。通常、エージェントとお客様の間のコールの録音の開始と停止には、スーパーバイザのデスクトップ上で稼動する CTI 対応アプリケーションが使用されます。

### ユーザ録音

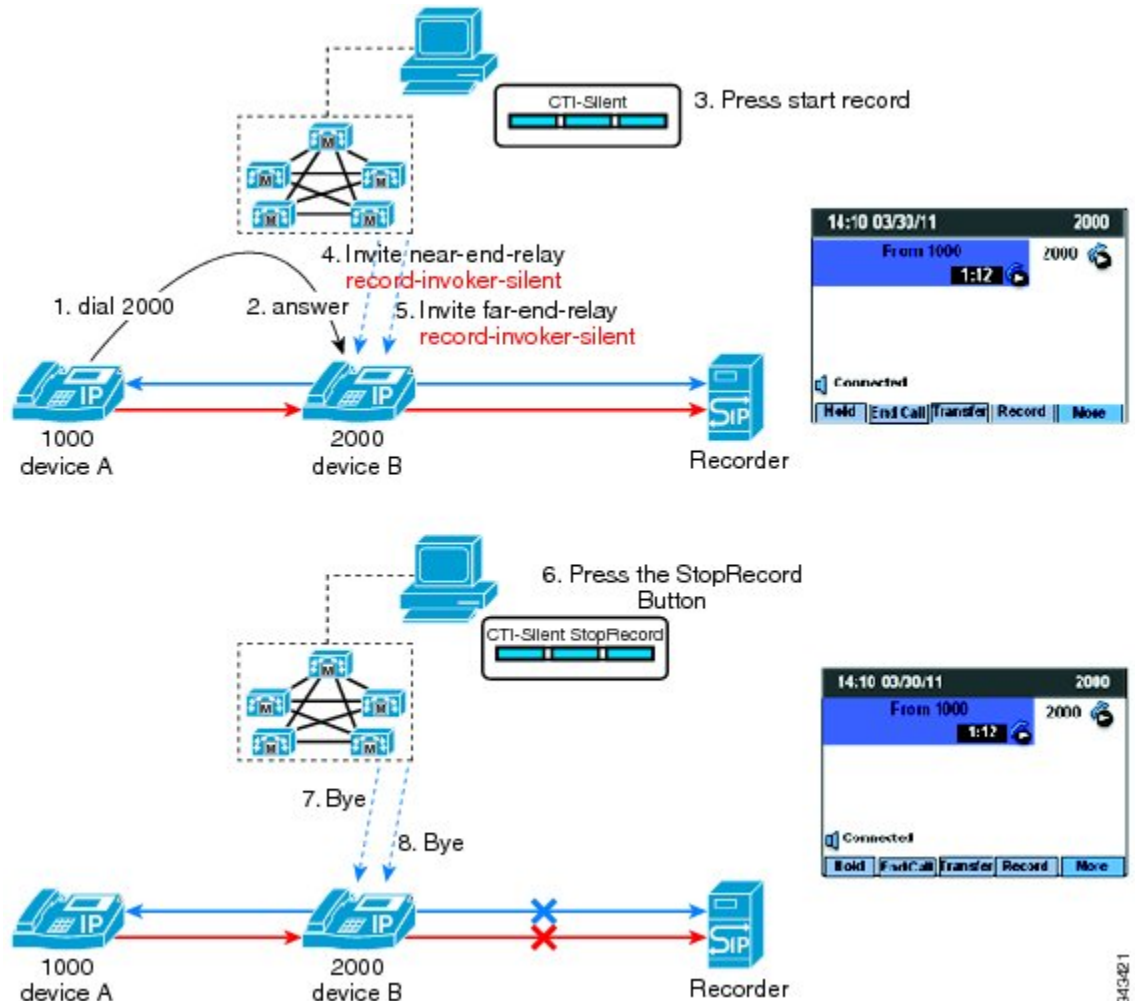
ユーザ録音モードでは、コール録音の状況が Cisco IP デバイスのディスプレイに反映されます。録音を開始または停止するためには、ソフトキー、プログラム可能な回線キー、スーパーバイザのデスクトップ上で稼動する CTI 対応アプリケーションを使用できます。

## 選択的コール録音のサイレント録音モード

ここに挙げる選択的コール録音のサイレント録音モードの使用例では、CTI 対応デスクトップからスーパーバイザが録音セッションを管理します。

次の図に、選択的コール録音のサイレント録音モードを示します。

図 103： 選択的コール録音のサイレント録音モード



この使用例は次のとおりです。

- デバイス A (DN 1000) がデバイス B (DN 2000) にコールします。
- デバイス B のユーザがコールに応答します。
- スーパーバイザは CTI 対応アプリケーションを使用して、コール録音セッションを開始および停止します。

スーパーバイザは、CTI 対応デスクトップを使用して、録音セッションを開始します。Cisco Unified Communications Manager は、Cisco IP デバイスのビルトインブリッジ (BIB) に対して 2 つの録音コール (近端側のメディアと遠端側のメディア用) を発信します。録音コールはサイレントに自動応答されます。

Cisco Unified Communications Manager は、両方の録音コールを SIP トランクによって接続されている録音サーバに送達します。

レコーダが両方の録音コールを受信して応答し、ユーザの Cisco IP デバイスが、レコーダに対する両方のメディアストリームの送信を開始します。コール録音の状況は、Cisco IP デバイスのディスプレイには反映されません。

CTI 対応アプリケーションにより、録音セッションが停止されます。Cisco Unified Communications Manager が両方の録音コールをクリアします。

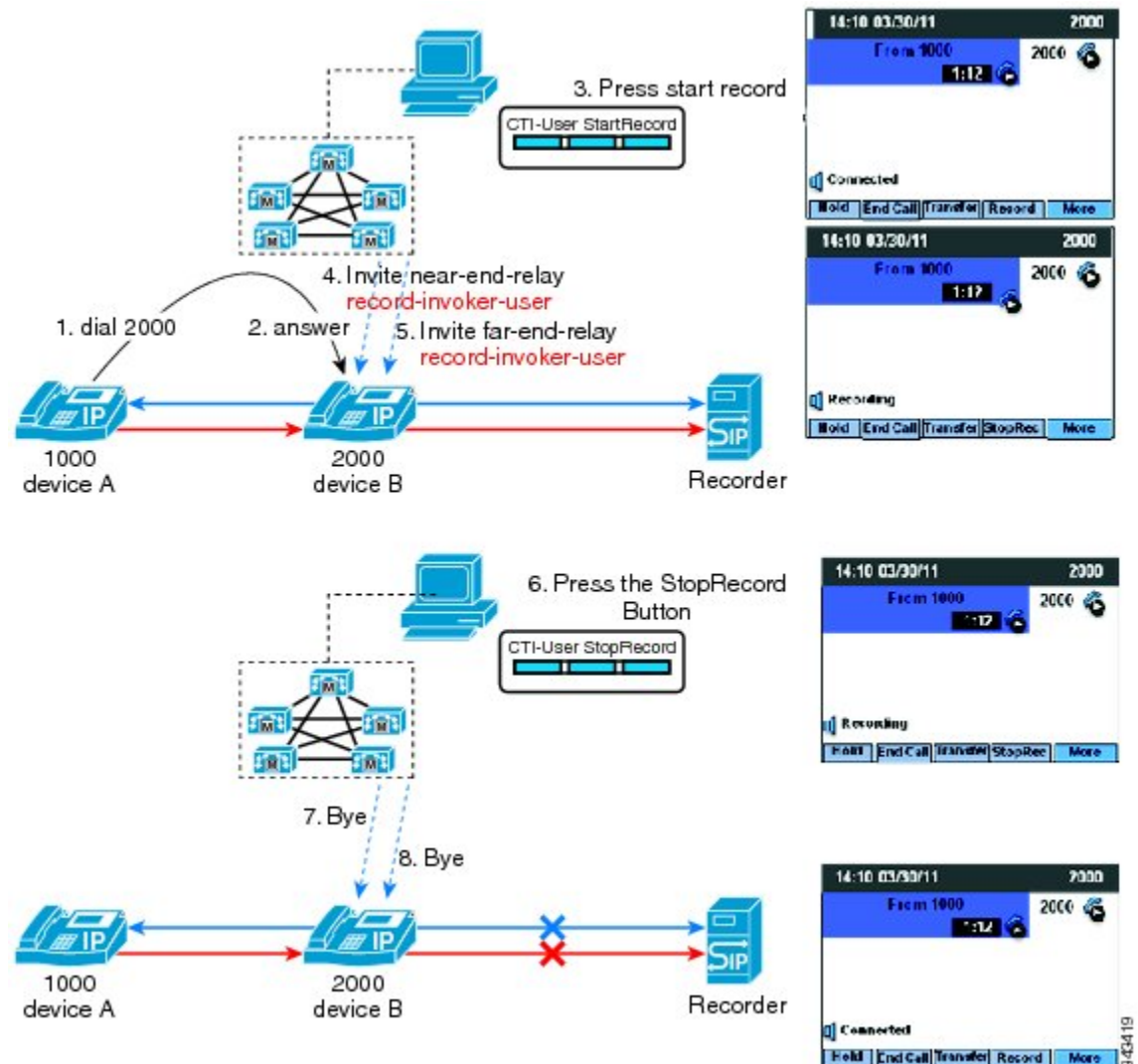
### 選択的コール録音のユーザ録音モード：CTI 対応アプリケーションから管理される録音セッション

ここに挙げる選択的コール録音のユーザ録音モードの使用例では、CTI 対応デスクトップからユーザが録音セッションを管理します。



次の図に、選択的コール録音のユーザ録音モード（CTI 対応アプリケーションから管理される録音セッション）を示します。

図 104 : CTI 対応アプリケーションから管理されるユーザ録音モード



この使用例は次のとおりです。

- デバイス A（DN 1000）がデバイス B（DN 2000）にコールします。
- デバイス B のユーザがコールに応答します。
- デバイス B のユーザは CTI 対応アプリケーションを使用して、コール録音セッションを開始および停止します。

ユーザは、CTI 対応デスクトップを使用して、録音セッションを開始します。Cisco Unified Communications Manager は、Cisco IP デバイスのビルトインブリッジ（BIB）に対して 2 つの録音

コール（近端側のメディアと遠端側のメディア用）を発信します。録音コールはサイレントに自動応答されます。

Cisco Unified Communications Manager は、両方の録音コールを SIP トランクによって接続されている録音サーバに送達します。

レコーダが両方の録音コールを受信して応答し、ユーザの Cisco IP デバイスが、レコーダに対する両方のメディアストリームの送信を開始します。Cisco IP デバイスのディスプレイが更新され、[録音] と表示されます。キーが [録音] から [録音の停止] に切り替わります。

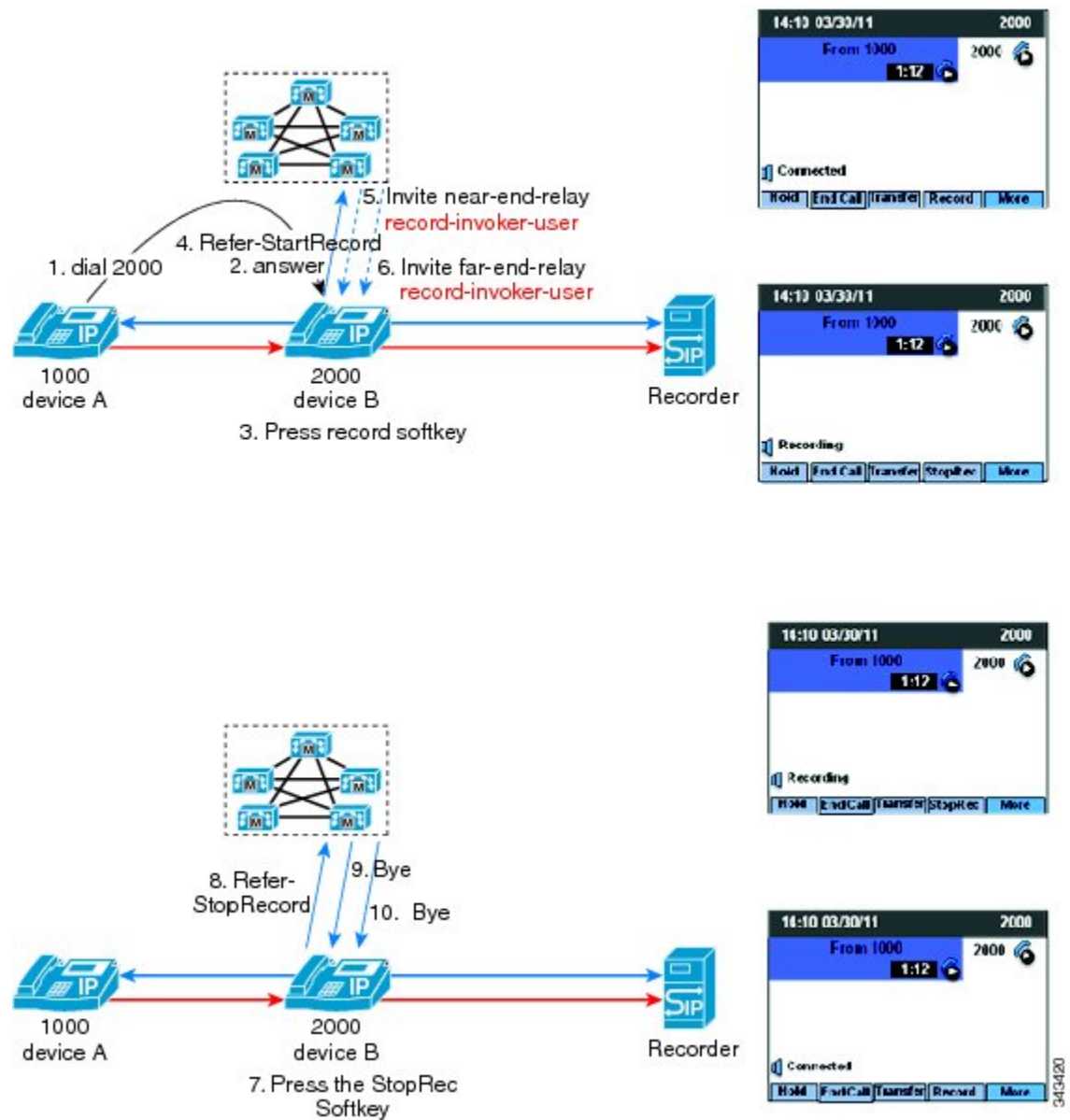
CTI 対応アプリケーションにより、録音セッションが停止されます。Cisco Unified Communications Manager が両方の録音コールをクリアします。

### 選択的コール録音のユーザ録音モード：Cisco IP デバイスから管理される録音セッション

ここに挙げる選択的コール録音のユーザ録音モードの使用例では、Cisco IP デバイスのソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを押して、ユーザがコール録音セッションを開始および停止します。

次の図に、選択的コール録音のユーザ録音モード（Cisco IP デバイスから管理される録音セッション）を示します。

図 105 : Cisco IP デバイスから管理されるユーザ録音モード



この使用例は次のとおりです。

- デバイス A（DN 1000）がデバイス B（DN 2000）にコールします。
- デバイス B のユーザがコールに応答します。
- デバイス B のユーザが Cisco IP デバイスのソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを使用して、コール録音セッションを開始および停止します。

ユーザは[録音]キーを押して、録音セッションを開始します。Cisco Unified Communications Managerは、Cisco IPデバイスのビルトインブリッジ (BIB) に対して2つの録音コール（近端側のメディアと遠端側のメディア用）を発信します。録音コールはサイレントに自動応答されます。

Cisco Unified Communications Managerは、両方の録音コールをSIP トランクによって接続されている録音サーバに送達します。

レコーダが両方の録音コールを受信して応答し、ユーザのCisco IPデバイスが、レコーダに対する両方のメディアストリームの送信を開始します。Cisco IPデバイスのディスプレイが更新され、[録音]と表示されます。キーが[録音]から[録音の停止]に切り替わります。

ユーザは[録音の停止]キーを押して、録音セッションを開始します。

Cisco Unified Communications Managerが両方の録音コールをクリアします。

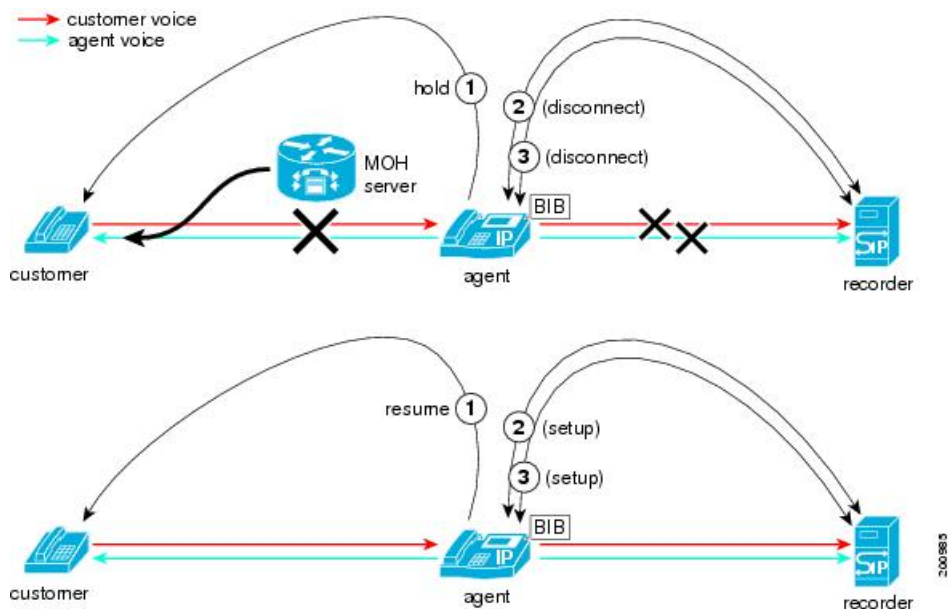
## エージェントがコールを保留にすると録音コールは存続しない

エージェントがコールを保留にすると、録音コールは切断されます。また、エージェントがコールを再開すると、録音コールは再度確立されます。

アプリケーションからの Start Recording Request は、コール期間全体にわたって存続します。

次の図に、エージェントがコールを保留にすると録音コールが存続しないシナリオを示します。

図 106：エージェントがコールを保留にすると録音コールは存続しない

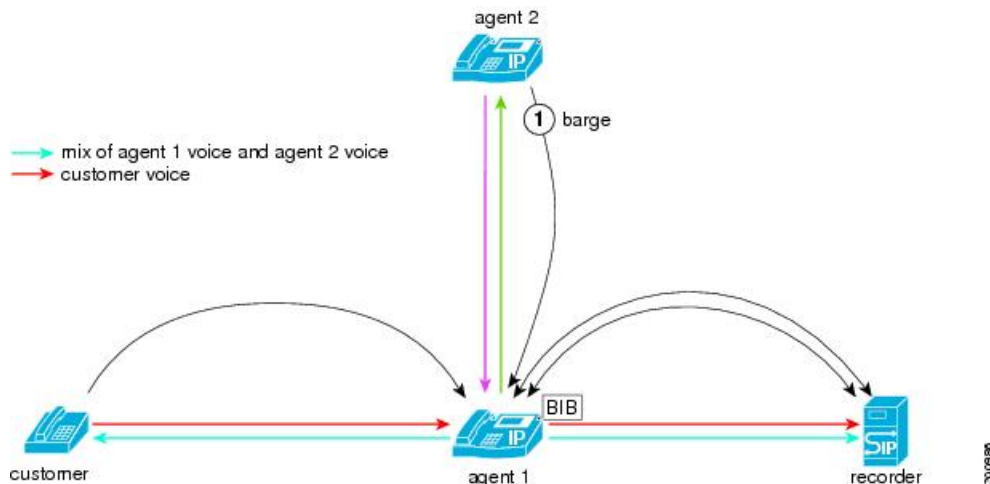


## 割り込みコールの録音

割り込みコールを録音する場合は、お客様単独の音声と、エージェント 1 およびエージェント 2 の混合音声という 2 つの録音ストリームが発生します。

次の図に、割り込みコールが録音されるシナリオを示します。

図 107：割り込みコールの録音



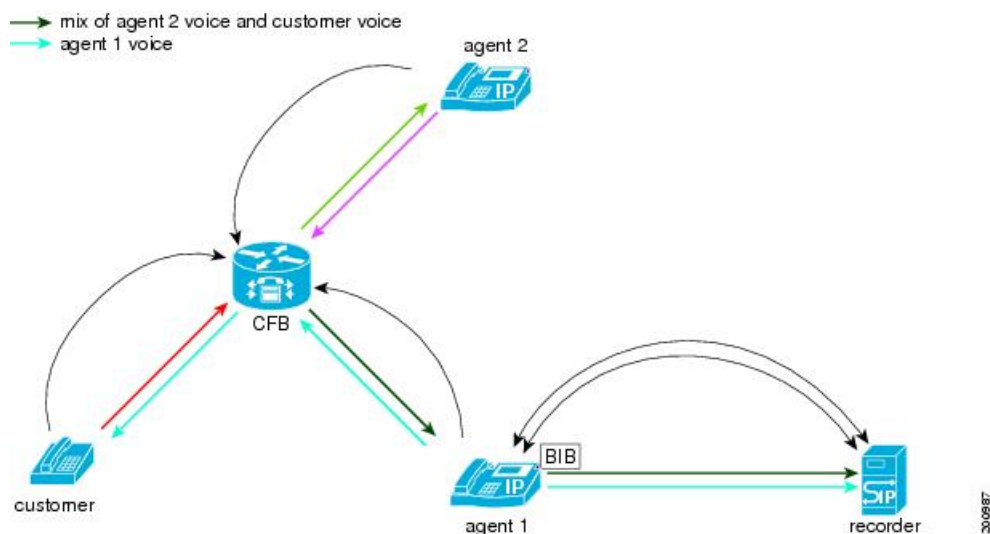
## エージェントの会議の録音

会議が録音される場合は、エージェント単独の音声と、残りの会議参加者の混合音声という 2 つの録音ストリームが発生します。

エージェントは、自分が録音されているときに会議を作成する場合があります。会議の設定中に、録音コールが切断され、再度確立されます。

次の図に、エージェントの会議が録音されるシナリオを示します。

図 108：エージェントの会議が録音される



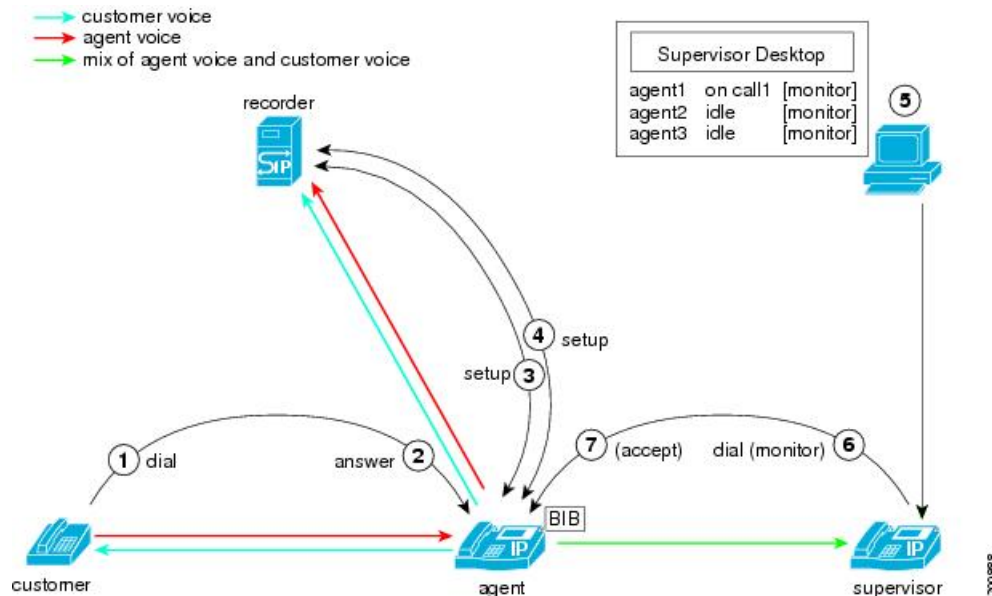
## モニタリングと録音の同時実行

録音は、エージェント コールの監視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 109：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 コールに対する監視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。

## モニタリング コールと録音コールのコール特性

この項では、モニタリング コールと録音コールのさまざまな特性について説明します。

### モニタリングと録音の通知トーン

地域によっては、エージェントまたはお客様に対して、コールが監視または録音されていることをトーン形式で通知しなければならない場合があります。

デフォルトの再生トーン 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
- Play Recording Notification Tone To Observed Connected Parties
- Play Monitoring Notification Tone To Observed Target
- Play Monitoring Notification Tone To Observed Connected Parties

また、アプリケーションには、モニタリング要求または録音要求のトーン オプションも用意されています。トーンは、サービスパラメータまたはアプリケーションによってトーンが有効になった場合に再生されます。

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 110 : 監視される接続側と監視されるターゲット



### 再生トーンの動作

モニタリング トーンと録音トーンは別々のトーンであり、個別に有効または無効にすることができます。

デフォルトでは、スーパーバイザにはモニタリング トーンも録音トーンも聞こえません。スーパーバイザへの再生をオプションで有効にするには、デバイスの録音トーンを設定します。

次の表に、モニタリングと録音のシナリオにおけるトーンの動作を示します。

表 92 : 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 | スーパーバイザのモニタリング ストリーム | エージェントの録音 ストリーム | お客様の録音 ストリーム |
|-----|------------|---------|----------------------|-----------------|--------------|
| なし  | なし         | なし      | なし                   | なし              | なし           |



| 再生先    | エージェントへの再生 | お客様への再生 | スーパーバイザのモニタリングストリーム | エージェントの録音ストリーム | お客様の録音ストリーム |
|--------|------------|---------|---------------------|----------------|-------------|
| エージェント | トーン        | なし      | なし                  | なし             | なし          |
| お客様    | なし         | トーン     | なし                  | トーン            | なし          |
| 両方     | トーン        | トーン     | なし                  | トーン            | なし          |

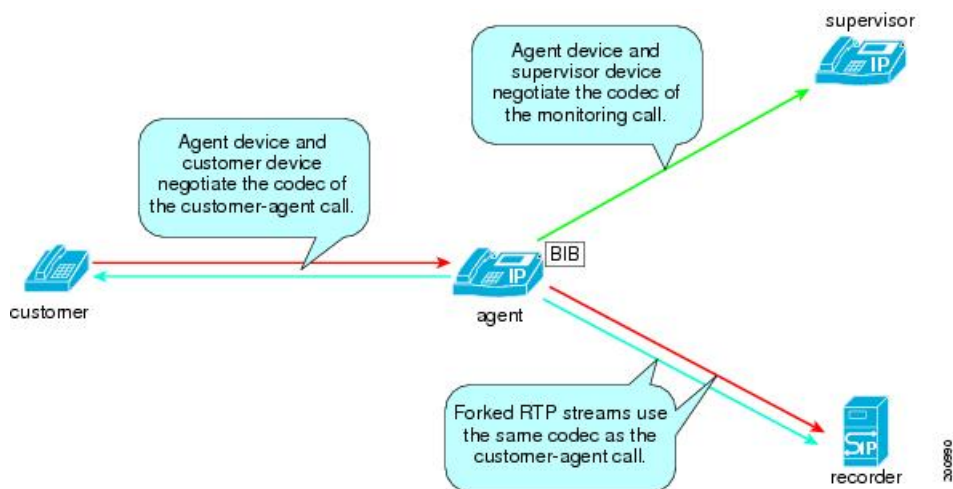
## モニタリングコールと録音コールのコーデック

エージェントのデバイスとスーパーバイザのデバイスは、Cisco Unified Communications Manager のリージョン設定に従って、モニタリングコールのコーデックをネゴシエートします。

録音コールのコーデックは、お客様とエージェント間のコールのコーデックと一致します。

次の図に、モニタリングコールと録音コールのコーデックを示します。

図 111 : モニタリングコールと録音コールのコーデック



## 録音コールのコーデックの使用制限

録音コールのコーデックはエージェントとお客様間のコールのコーデックと一致するため、一致するコーデックをレコーダがサポートしていない場合は、トランスコーダの挿入が必要になることがあります。

Cisco Unified IP Phone には、シスコのトランスコーダがサポートしていない新しいコーデックが追加されています。



G722、iLBC、および iSAC コーデックの使用を有効または無効にするには、次のサービス パラメータを使用します。

- G722 Codec Enabled
- iLBC Codec Enabled
- iSAC Codec Enabled

これらのサービス パラメータは、[サービスパラメータ設定(Service Parameter Configuration)] ウィンドウの [Clusterwide Parameters (System - Location and Region)] セクションにあります。

各サービス パラメータには、次の値を設定できます。

- [Enabled for All Devices]
- [Enabled for All Devices Except Recording-Enabled Devices]
- [Disabled]

## モニタリングと録音は片方向メディア

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。

録音コールは、エージェントの電話機からレコーダへの片方向メディアで構成されます。

モニタリングコールと録音コールは、通常のコールアドミッション制御に従って送信されます。ただし、レコーダを宛先とする、BIB を離れる各ストリームは、双方向メディアと同じ計算を使用します。

エージェントとスーパーバイザ、またはエージェントとレコーダを分離する NAT は、モニタリング コールまたは録音コールに対して透過的に（Cisco Unified Communications Manager の制限の範囲内で）動作します。

## 片方向メディアとファイアウォール

ファイアウォール ソフトウェアは、RTP ストリームのピンホールを空けるときに、宛先 IP アドレス、宛先ポート、および送信元 IP アドレスを認識する必要があります。

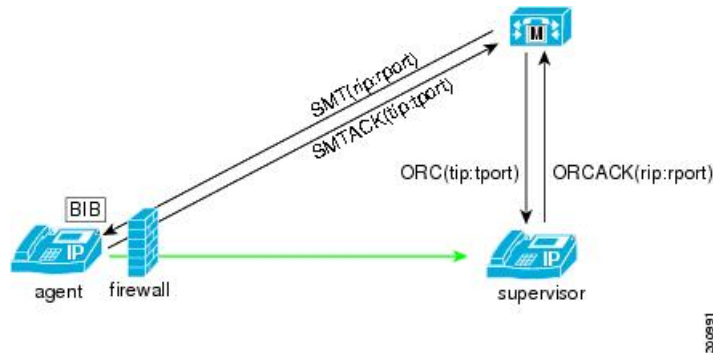
メディアの SCCP メッセージは対称ではないことに注意してください（SIP は問題ありません）。

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、片方向メディアとファイアウォールに関する問題を示します。

図 112: 片方向メディアとファイアウォール



## モニタリングと録音におけるコール保存

監視または録音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 コールまたは録音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または録音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は影響を受けません。

## コール情報とコール表示

ビルトインブリッジ (BIB) は、デバイス層のコンポーネントの1つです。BIBでは、Cisco Unified IP Phone の DSP リソースが論理的に表現されています。電話デバイス層の BIB に発信されたコールは、ユーザには表示されません。

エージェントへのモニタリングコールと録音コール（サーバコール）は、エージェントの BIB に対して発信されます。

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 user name/DN]」と表示されます。

レコーダへの録音コールの場合、SIP INVITE メッセージの「from ヘッダー」にある特殊なタグは、音声ストリームの送信元を示しています。

### エージェントの音声の場合

From "AgentUserName" <sip:agentDN@ccm;x-nearend;x-refCI=12345;x-nearenddevice=[agent\_devicename]"

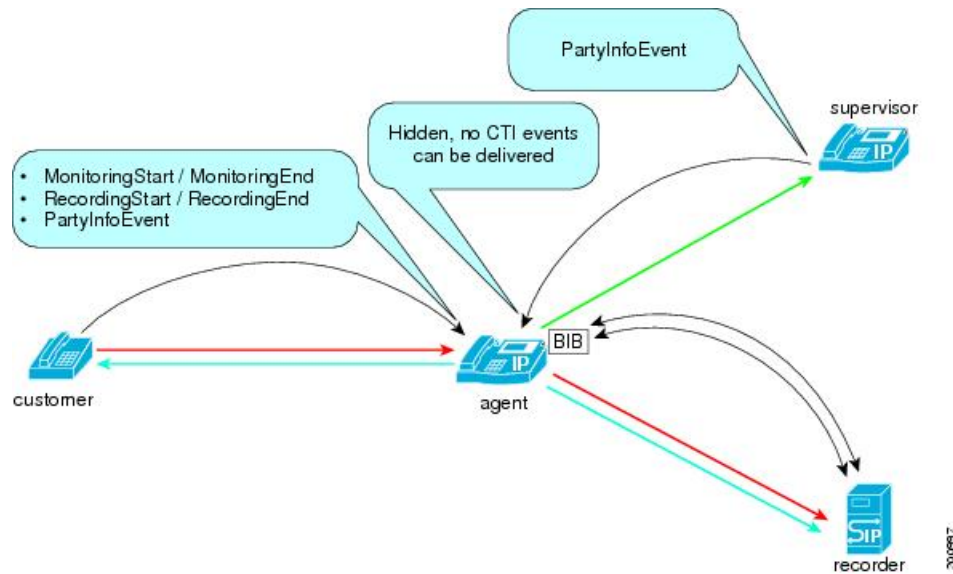
### お客様の音声の場合

From "AgentUserName" <sip:agentDN@ccm;x-farend;x-refCI=12345;x-farenddevice=[farend\_devicename]"

## アプリケーションへの CTI イベント送信

CTI イベントは、次の図に示すように、プライマリ コール レッグ（またはリファレンス コール レッグ）のエージェントに送信されます。

図 113：アプリケーションへの CTI イベント送信



## モニタリングと録音のシステム要件

次の各項では、モニタリングと録音のシステム要件について説明します。

### CTI 要件

コンピュータ/テレフォニー インテグレーション (CTI) は、コールを個別に監視する機能をアプリケーションに提供します。シスコでは、監視される側としてモニタ ターゲットを定義し、監視する側としてモニタ イニシエータを定義します。

1 つのアプリケーションがモニタ ターゲットとモニタ イニシエータの両方を監視する場合、コール イベントがアプリケーションに報告されるため、アプリケーションでは、容易にモニタ ターゲットのコールを識別し、コールを監視できるようになります。別々のアプリケーションがモニタ ターゲットとモニタ イニシエータを監視する場合は、モニタ ターゲットを監視するアプリケーションが、モニタ イニシエータを監視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。モニタ イニシエータを監視するアプリケーションでは、使用可能なコール情報に基づいて、モニタリング要求を開始できるようになります。モニタ イニシエータまたはモニタ ターゲットでコールが終了すると、モニタリングセッションは停止します。

録音の場合、Cisco Unified Communications Manager は、すべてのコールを自動的に録音する機能を提供します。SIP ステーションまたは SCCP ステーションは、この自動録音を開始し、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの設定に基づいて動作します。管理者は、録音なし、すべてのコールの自動録音、またはラインアピランスの選択的な録音を設定できます。選択的コール録音では、デバイス、CTI 対応のアプリケーション、またはその両方に割り当てられたソフトキーまたはプログラム可能な回線キーを使用して、録音を開始することができます。CTI では、データベース内の管理者設定を上書きする機能を提供しません。

選択的な録音では、サイレント録音とユーザ録音の 2 つのモードをサポートします。

サイレント録音モードでは、コール録音の状況が Cisco IP デバイスのディスプレイに反映されません。サイレント録音は一般的に、コールセンタ環境でスーパーバイザがエージェント コールを録音できるようにするために使用されます。通常、エージェントとお客様の間のコールの録音の開始と停止には、スーパーバイザのデスクトップ上で稼動する CTI 対応アプリケーションが使用されます。

ユーザ録音モードでは、コール録音の状況が Cisco IP デバイスのディスプレイに反映されます。録音を開始または停止するためには、ソフトキー、プログラム可能な回線キー、スーパーバイザのデスクトップ上で稼動する CTI 対応アプリケーションを使用できます。

録音機能とモニタリング機能またはその他の CTI 機能呼び出す場合、SIP を実行している電話機に UDP トランスポートが使用されていると、動作が遅延したり、予期しない動作が発生したりすることがあります。

コールを監視または録音するためのアプリケーションでは、アプリケーションが使用するアプリケーションユーザまたはエンドユーザに対して、対応するモニタリング特権と録音特権を有効にする必要があります。

便宜上、MonitoringPartyInfo、MonitoredPartyInfo、および RecordPartyInfo はすべて結合され、CallAttributeInfo として CTI からアプリケーションに報告されます。

## ハードウェア要件

モニタリング機能と録音機能では、サポートされる電話機および関連デバイスは限られています。詳細については、[コール モニタリングとコール録音のデバイス サポート状況の確認](#)、(1035 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

この項では、モニタリング機能と録音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

この項では、他のアプリケーションおよび Cisco Unified CM との間で行われる、モニタリングと録音のインタラクションについて説明します。

## CTI および JTAPI/TSP アプリケーション

コンピュータ/テレフォニー インテグレーション (CTI) 、Java Telephony API (JTAPI) 、および TSP は、コールのモニタリングと録音をサポートしています。Cisco Unified Communications Manager システムでは、アプリケーションでこれらのインターフェイスを使用して、コールを監視または録音することができます。

この機能の初期実装には、いくつかの制限があります。モニタリングの場合、アプリケーションでは、監視される回線と、監視する側を開く必要があります。この要件が存在するのは、監視する側が監視されるコールの監視要求を開始するときに、そのコールのコールIDを渡す必要があるためです。この制限を回避するには、たとえば、監視される側の回線を開くアプリケーションと、監視する側の回線を開くアプリケーションという 2 つの調整用アプリケーションを使用し、アウトオブバンドメカニズムを利用して、監視される側のコールIDを渡します。IPCC Enterprise などのアプリケーションでは、後者のアプローチが使用されます。

下位互換性に関する影響はありません。これは、モニタリングと録音は新しい機能なので、既存の機能には影響しないためです。

## Cisco Unified CM の機能

次の機能は、モニタリングおよび録音と透過的に連携します。

- 強制承認コード (FAC) とクライアント識別コード (CMC)
- QSIG
- Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)
- 外部コール制御

次の機能およびその他の Cisco Unified Communications Manager コンポーネントは、モニタリングおよび録音と通信します。

- コール転送
- 即時転送 (i-Divert)
- コール パーク
- 割り込み
- 保留音 (MOH)
- 会議
- 一括管理ツール (BAT)

## 制限事項

モニタリングと録音には、次の制限があります。

## モニタリングおよび録音中のコーデックの考慮事項

監視または録音されている IP Phone から発信されたコール レッグのコーデックは、コール期間全体にわたって同じままにする必要があります。

## モニタリングと録音におけるセキュリティ処理

Cisco Unified Communications Manager を使用すると、スーパーバイザまたは管理者はエージェントとお客様に認識されることなく、両者の会話を監視できます。セキュア コールのモニタリングと録音機能の使用および設定の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』の、セキュア コールのモニタリングと録音に関する章を参照してください。

## インターコム

ウィスパーインターコムとトークバックインターコムのコールに対してモニタリングまたは録音を行うことはできません。インターコム コーリング サーチ スペース (CSS) の設定には、この制限が適用されています。

## 録音およびコールの保留と再開

Cisco Unified Communications Manager は、遠端側がコールを保留にしても、レコーダを更新しません。レコーダが更新されるのは、別の遠端側がコールを再開した場合のみです。

Cisco Unified Communications Manager は、遠端側のコール情報が変更されるとレコーダを更新します。遠端側のコール情報には、コール ID、電話番号、およびデバイス名が含まれます。これらのパラメータのいずれかが変更されると、遠端側のコール情報が変更されます。

遠端側がコールを保留にして同じデバイスから再開した場合、Cisco Unified Communications Manager はレコーダを更新しません。

## 録音およびコールのパークと取得

リモート クラスタ内の遠端側がコールをパークすると、Cisco Unified Communications Manager は、リモート クラスタが SIP トランクまたは H323 クラスタ間トランク経由でローカル クラスタに接続する場合に限り、空の遠端側アドレスでレコーダを更新します。Cisco Unified Communications Manager は、遠端側が同じデバイスまたは別のデバイスからコールを取得すると、レコーダを再更新します。コールをパークする遠端側がローカル クラスタ内にある場合、Cisco Unified Communications Manager はレコーダを更新しません。この場合、Cisco Unified Communications Manager がレコーダを更新するのは、コールが別のデバイスから取得されたときだけです。

リモートのコールのパークと取得では、リモート Cisco Unified Communications Manager がコールパークでの表示名の更新情報を送信します。この更新には、空の電話番号またはアドレスが含まれています。したがって、遠端側アドレスは空に変更されます。遠端側アドレスが変更されたため、ローカル Cisco Unified Communications Manager は遠端側アドレスが空の更新をレコーダに送信します。

現在のコール パーク実装では、997X、995X、896X などの Roundtable (RT) 電話機モデルのコールパーク録音時に、遠端側または X-Refci が空の可能性あります。

### 録音および無応答時転送 (CFNA)

リモート クラスタ内の遠端側が、CFNA が有効になっているユーザにコールをブラインド転送すると、Cisco Unified Communications Manager は、リモート クラスタが SIP トランクまたは H.323 クラスタ間トランクを使用してローカル クラスタに接続する場合に限り、遠端側アドレスとして呼び出し側を指定してレコーダを更新します。コールが CFNA ターゲットに転送されると、Cisco Unified Communications Manager はレコーダを再更新します。コールをブラインド転送する遠端側がローカル クラスタ内にある場合、Cisco Unified Communications Manager はレコーダを更新しません。この場合、Cisco Unified Communications Manager がレコーダを更新するのは、CFNA ターゲットがコールに応答するときだけです。

リモートコールがアクティブになった場合、ローカルクラスタでコール状態はアクティブなままです。リモートの遠端側がコールを新しいリモートの遠端側にブラインド転送し、その遠端側で呼び出し音が鳴っても、ローカル Cisco Unified Communications Manager はコール状態をアクティブと判断します。したがって、リモートの無応答時転送では、コール状態がアクティブであるため、ローカル Cisco Unified Communications Manager は新しいユーザに対する UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

ローカルコールがアクティブになると、コール状態がアクティブから呼び出し状態に変わる場合があります。ローカル Cisco Unified Communications Manager は現在のコール状態を把握できません。したがって、ローカルの無応答時転送では、新しい遠端側がコールに応答すると、ローカル Cisco Unified Communications Manager が UPDATE メッセージをレコーダに送信します。

### 録音および会議の結合

複数の近端側が、結合された複数の会議に参加している場合、Cisco Unified Communications Manager は、使用されているレコーダのみを更新できます。各会議は、異なる会議 ID (b 番号) で識別されます。会議の結合情報は、呼詳細レコード (CDR) を介して取得できます。

Cisco Unified Communications Manager は、遠端側のコール情報が変更されると UPDATE メッセージをレコーダに送信します。会議の場合、遠端側アドレスは b 番号を示します。遠端側の b 番号が変更されていない場合、Cisco Unified Communications Manager はレコーダに UPDATE メッセージを送信しません。

### 複数のレコーダに対する、SIP トランクのルート リストまたは複数の接続先アドレスの使用

複数のレコーダに対して、SIP トランクのルート リストまたは複数の接続先アドレスを使用すると、同じ録音セッションの近端側と遠端側の録音コールを別々のレコーダに送信できます。

Cisco Unified Communications Manager 管理者がルート リストに複数の SIP トランクを設定しているため、各 SIP トランクが別々のレコーダをポイントする場合、Cisco Unified Communications Manager は、録音セッションの 2 つの録音コールを同じ SIP トランクまたは同じレコーダに送信できません。2 つの録音コールが同じレコーダに送信される可能性は、ルート グループにプロビジョニングされている選択アルゴリズムに応じて大きく異なる場合があります。同様に、管理者が SIP トランクに複数の IP アドレスをプロビジョニングしたため、各 IP アドレスが別々のレコーダをポイントする場合、Cisco Unified Communications Manager は、2 つの録音コールを同じレコーダに送信できません。この場合、コールは、プロビジョニングされている IP アドレスからランダムに選択されたレコーダに送信されます。

録音セッションをクラスタ内の別のレコーダにリダイレクトできるレコーダ クラスタ設定をサポートするように Cisco Unified Communications Manager を設定するには、ルート リストを設定するか、複数の接続先を録音 SIP トランクにプロビジョニングします。

## モニタリングと録音の設定

この項では、モニタリングと録音を設定するのに必要な手順の詳細な例を示します。設定チェックリストでは、手順を1つの表に要約し、各メニュー オプションを詳細に説明している Cisco Unified Communications Manager の関連マニュアルを示します。



### ヒント

モニタリングと録音を設定する前に、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

[モニタリングと録音のセットアップ](#), (1032 ページ)

## 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

エージェントの電話機のコールを監視または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 [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 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。

次の図に、モニタリングまたは録音を可能にするために IP Phone の BIB をオンにする方法を示します。

図 114 : 電話機のビルトイン ブリッジを [オン(On)] に設定





## モニタリングと録音アプリケーションのユーザの追加

最初に、モニタリングまたは録音を呼び出すことが可能なアプリケーション ユーザを作成します。次に、このアプリケーションユーザを、モニタリング特権と録音特権を持つグループに割り当てる必要があります。

[アプリケーションユーザの設定(Application User Configuration)] ウィンドウまたは [エンドユーザの設定(End User Configuration)] ウィンドウで、アプリケーション ユーザまたはエンドユーザを追加します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ユーザ管理(User Management)] > [アプリケーションユーザ(Application User)] 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、モニタリングまたは録音アプリケーションのユーザを追加する方法を示します。

図 115: モニタリングまたは録音アプリケーションのユーザの追加



## モニタリングと録音が可能なグループにユーザを追加する

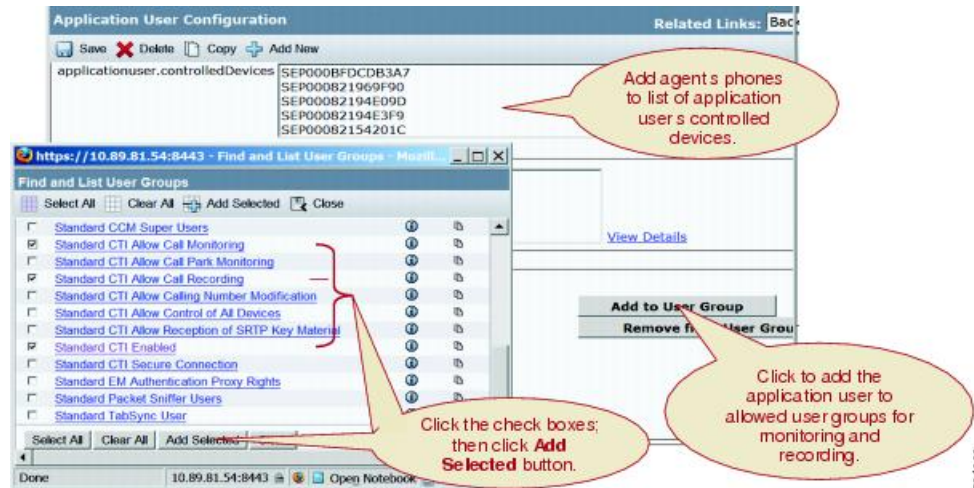
Standard CTI Allow Call Monitoring ユーザ グループと Standard CTI Allow Call Recording ユーザ グループにユーザを追加します。

また、Standard CTI Enabled ユーザ グループにもユーザを追加します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ユーザ管理(User Management)] > [アプリケーションユーザ(Application User)] 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へのユーザの追加を示します。

図 116: 適切なユーザグループへのユーザの追加



## モニタリングまたは録音のトーンの設定

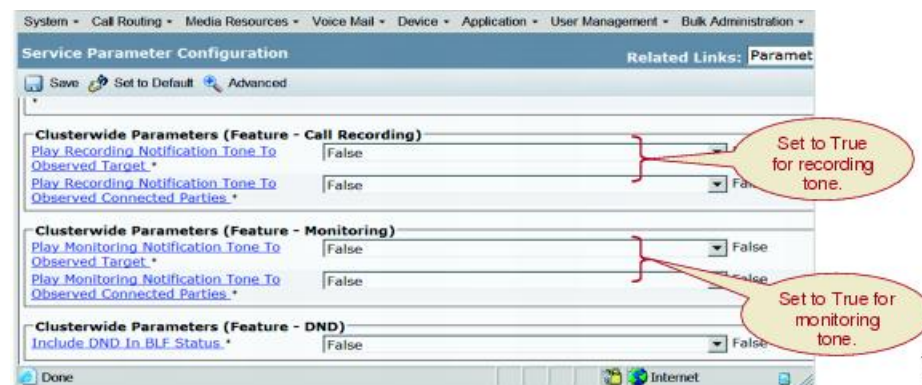
トーンを、エージェントだけ、お客様だけ、またはその両方に再生できるようにするには、トーンの再生に関するサービスパラメータを [True] に設定します。

また、モニタリングまたは録音を呼び出すアプリケーションは、Cisco Unified Communications Manager にトーン再生オプションを渡すことができます。モニタリングトーンまたは録音トーンは、サービスパラメータまたは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 117: サービスパラメータを使用したトーンの設定



## モニタリング用コーリングサーチスペースを設定する

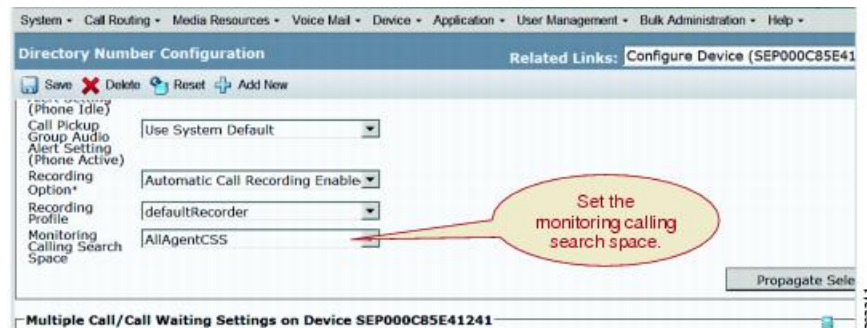
スーパーバイザのラインアピアランスのモニタリング用コーリングサーチスペースに、エージェントの回線またはデバイスパーティションを含めてエージェントを監視できるようにします。

スーパーバイザのラインアピアランス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（この電話にすで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。

次の図に、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 118 : モニタリング用コーリングサーチスペースの DN の設定



## 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 119: ライン アピアランスに対する録音の有効化

Directory Number Configuration

Save Delete Reset Apply Config Add New

Party Entrance Tone\* Default

Line 1 on Device SEP002155D54EC9

Display (Caller ID) Display text for a line appearance is intended for the caller.

ASCII Display (Caller ID)

Line Text Label

ASCII Line Text Label

External Phone Number Mask

Visual Message Waiting Indicator Policy\* Use System Policy

Audible Message Waiting Indicator Policy\* Default

Ring Setting (Phone Idle)\* Use System Default

Ring Setting (Phone Active) Use System Default Applies to this line when any line on the phone has a call in progress.

Call Pickup Group Audio Alert Setting(Phone Idle) Use System Default

Call Pickup Group Audio Alert Setting(Phone Active) Use System Default

Recording Option\* Selective Call Recording Enabled

Recording Profile

Monitoring Calling Search Space

☒ Log Missed Calls

254323

## [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。

## 録音 プロファイルの作成

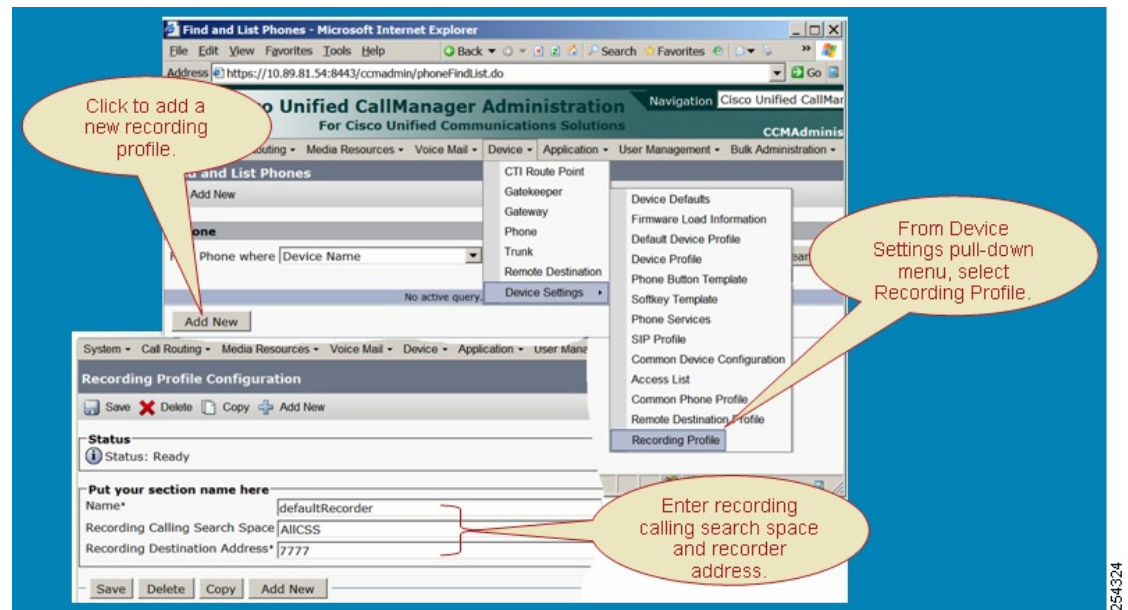
[デバイスの設定(Device Setting)] プルダウン メニューから、録音プロファイルを作成します。

録音プロフィール名、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 Communications Manager の管理ページの [デバイス(Device)] > [デバイスの設定(Device Settings)] > [録音プロフィール(Recording 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。

次の図に、録音プロフィールの作成方法を示します。

図 120 : 録音プロフィールの作成



## 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プロフィール(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。



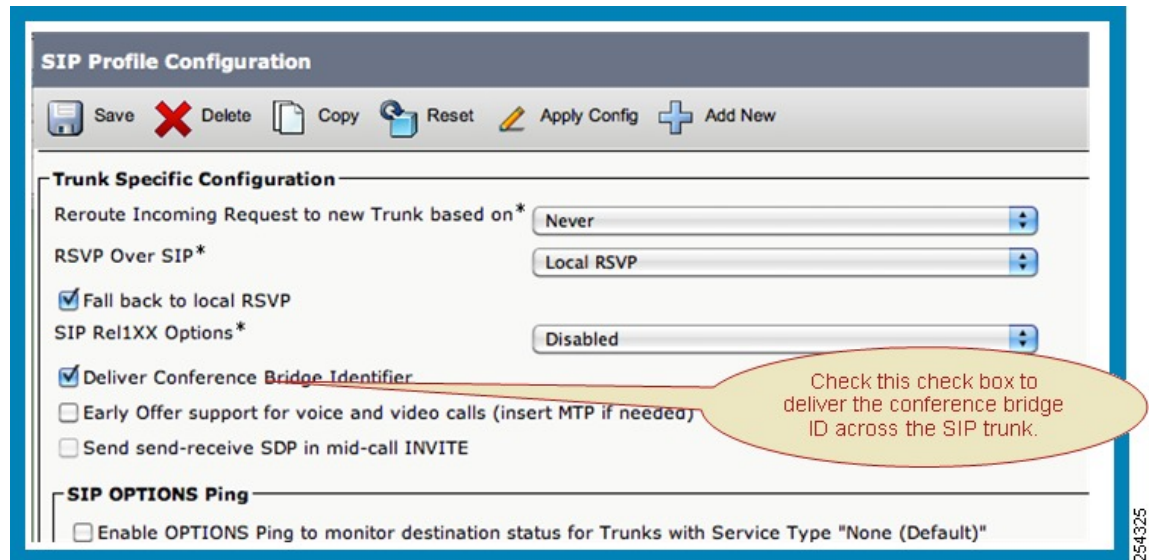
(注) 録音のためにこのチェックボックスをオンにする必要はありませんが、会議ブリッジを使用するコールを録音する場合は、会議ブリッジ ID がレコーダの更新に役立ちます。録音用の新しい SIP プロファイルを作成しない場合は、標準 SIP プロファイルを使用できます。



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 121 : 録音用の SIP プロファイルの作成



## 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 122 : レコーダをポイントする SIP トランクの作成

The screenshot displays the 'Trunk Configuration' interface. At the top, there are buttons for 'Save', 'Delete', 'Reset', and 'Add New'. The 'SIP Information' section includes a 'Destination' subsection with a checkbox for 'Destination Address is an SRV'. Below this, there are input fields for 'Destination Address' (containing '10.89.63.58'), 'Destination Address IPv6', and 'Destination Port'. A callout box points to the 'Destination Address' field with the text 'Enter recorder hostname or IP address.'. Below these fields are several dropdown menus: 'MTP Preferred Originating Codec\*' (set to '711ulaw'), 'Presence Group\*' (set to 'Standard Presence group'), 'SIP Trunk Security Profile\*' (set to 'Non Secure SIP Trunk Profile'), 'Rerouting Calling Search Space' (set to '< None >'), 'Out-Of-Dialog Refer Calling Search Space' (set to '< None >'), 'SUBSCRIBE Calling Search Space' (set to '< None >'), 'SIP Profile\*' (set to 'Recording SIP Profile'), and 'DTMF Signaling Method\*' (set to 'No Preference'). A callout box points to the 'SIP Profile\*' dropdown with the text 'Choose the SIP Profile for the recorder.'. At the bottom, there is a 'Normalization Script' section with a dropdown for 'Name' (set to 'GetAroundNormalizationNameIssue').

## レコーダ用のルート パターンの作成

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 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 123：レコーダ用のルート パターンの作成

Route Pattern Configuration

Save Delete Copy Add New

**Pattern Definition**

Route Pattern\* 7777

Route Partition < None >

Description CCBU Recorder

Numbering Plan -- Not Selected --

Route Filter < None >

MLPP Precedence\* Default

Resource Priority Namespace Network Domain < None >

Route Class\* Default

Gateway/Route List\* SIPToCCBURecorder

Route Option

☒ Route this pattern ☐ Block this pattern No Error

Call Classification\* OffNet

☐ Allow Device Override ☒ Provide Outside Dial Tone ☐ Allow Overlap Sending ☐ Urgent Priority

254327

## レコーダの冗長性の作成

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。

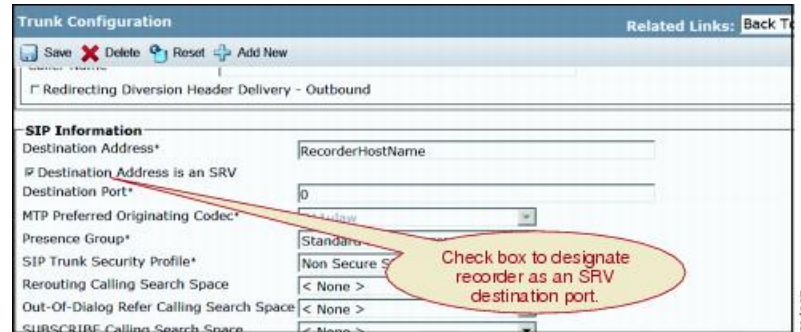
- SIP トランクの設定において、レコーダの接続先アドレスに SRV レコードを使用します。
- 冗長性とロードバランスのために複数のレコーダを使用します。レコーダごとに SIP トランクを作成します。また、ルートリストを作成し、個々の SIP トランクがメンバになっているルート グループを含めます。

Cisco Unified 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、SIP トランクに対して SRV を有効にする方法を示します。

図 124 : SIP トランクに対する SRV の有効化



## モニタリングと録音のサービスパラメータの設定

この項では、コールモニタリング機能と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

次のサービスパラメータは、コールモニタリング機能とコール録音機能によって監視または録音される側に通知トーンを再生する方法に影響します。

#### [Clusterwide Parameters (Feature - Call Recording)]

- Play Recording Notification Tone To Observed Target
- Play Recording Notification Tone To Observed Connected Parties

#### [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。

これらのサービスパラメータの詳細については、[モニタリングと録音の通知トーン](#)、(1089 ページ) を参照してください。

### コーデックの使用

G722、iLBC、および iSAC コーデックの使用を有効または無効にするには、次のサービスパラメータを使用します。

**[Clusterwide Parameters (System - Location and Region)]**

- G722 Codec Enabled
- iLBC Codec Enabled
- iSAC Codec Enabled

これらのサービスパラメータの詳細については、[録音コールのコーデックの使用制限](#)、(1090 ページ) を参照してください。

## 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](#)、(1098 ページ) を参照してください。



## 第 42 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, 1109 ページ](#)
- [MLPP 機能, 1111 ページ](#)
- [MLPP 補足サービス, 1168 ページ](#)
- [Multilevel Precedence and Preemption のシステム要件, 1174 ページ](#)
- [Multilevel Precedence and Preemption のデバイス サポート状況の確認, 1175 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1176 ページ](#)
- [MLPP のインストールおよびアクティブ化, 1179 ページ](#)
- [MLPP の設定, 1179 ページ](#)
- [Destination Code Control, 1181 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, \(1109 ページ\)](#)

[MLPP のエンタープライズ パラメータの設定, \(1180 ページ\)](#)

## 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, \(1112 ページ\)](#)

[優先順位, \(1113 ページ\)](#)

[エクゼクティブ オーバーライド優先レベル, \(1114 ページ\)](#)

[プリエンプション, \(1117 ページ\)](#)

[ドメイン, \(1117 ページ\)](#)

[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, \(1118 ページ\)](#)

[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, \(1120 ページ\)](#)  
[ロケーション ベースの MLPP, \(1120 ページ\)](#)  
[クラスタ間トランク経由の MLPP, \(1125 ページ\)](#)  
[MLPP 優先順位パターン, \(1125 ページ\)](#)  
[MLPP 通知対応, \(1125 ページ\)](#)  
[優先コールの設定, \(1126 ページ\)](#)  
[Alternate Party Diversion, \(1127 ページ\)](#)  
[MLPP プリエンプション対応, \(1128 ページ\)](#)  
[プリエンプションの詳細, \(1129 ページ\)](#)  
[MLPP アナウンス, \(1154 ページ\)](#)  
[優先順位パターン用の MLPP 番号計画アクセス制御, \(1157 ページ\)](#)  
[MLPP トランク選択, \(1159 ページ\)](#)  
[MLPP 階層設定, \(1162 ページ\)](#)  
[サービス パラメータの特別なトレース設定, \(1163 ページ\)](#)  
[優先コール用の CDR の録音, \(1163 ページ\)](#)  
[回線機能のインタラクション, \(1163 ページ\)](#)  
[コールの保存, \(1165 ページ\)](#)  
[自動代替ルーティング, \(1165 ページ\)](#)  
[MGCP と PRI プロトコル, \(1166 ページ\)](#)  
[セキュアなエンドポイントとセキュアな通信, \(1166 ページ\)](#)  
[MLPP 優先順位と DSCP 値のマッピング, \(1166 ページ\)](#)

## 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

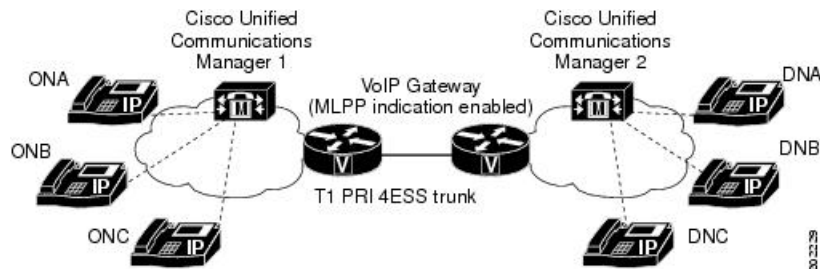
最高の優先レベルとしてエクゼクティブ オーバーライド優先レベルが指定されています。エクゼクティブ オーバーライド優先レベルが優先順位の低いコールを差し替えるときに、エクゼクティブ オーバーライド コールはその優先レベルをフラッシュ オーバーライド（次に高いレベル）に変更するため、後続のエクゼクティブ オーバーライドコールは最初の優先コールを差し替えることができます。

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 125: 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。

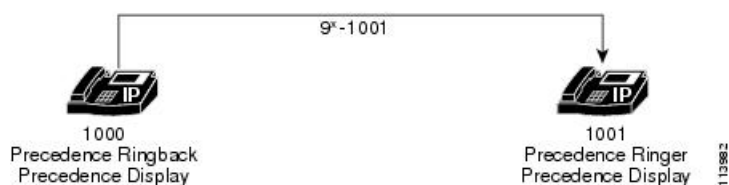
ONA は T1 PRI 4ESS トランクを通して、インストール 1 からインストール 2 の DNA へのエクゼクティブ オーバーライド優先コールを開始します。DNA が応答し、コールが接続されます。

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 126: 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。

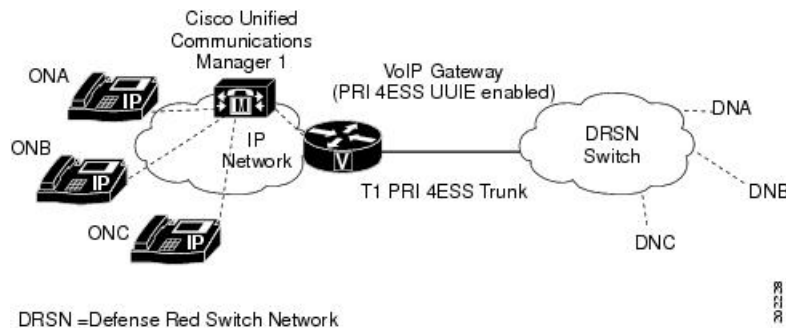
宛先では、エクゼクティブオーバーライド優先コールが Cisco Unified IP Phone 1001 に正しく提供されると、デバイスで可聴呼び出し音を生成する信号が Cisco Unified Communications Manager によって宛先に送信されます。Cisco Unified IP Phone 1001 が MLPP 通知対応の場合、優先の呼び戻し音が再生されます。これ以外の場合は、通常の呼び出し音が再生されます。

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 127: 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,
<method=NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500>Resource-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 CUCM にプリエンブション非対応番号が設定されている必要があります。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。
- たとえば、Ph\_A -----CUCM\_1-----T1CAS-----CUCM\_2-----Ph\_B のような MGCP T1CAS を含むシナリオでは、T1-CAS を通じて異なる Cisco Unified Communications Managers の電話機間でコールが発信される場合、受信側の Cisco Unified Communications Manager は発呼側番号を持ちません。これは、発呼側番号が Cisco Unified Communications Manager でサポートされておらず、T1CAS プロトコルでも不要なためです。つまり、受信側で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。
- FXO シナリオでは、Cisco Unified Communications Manager が接続先のマッチングを開始した可能性がある受信番号を送信した後で、ゲートウェイは発呼側番号のみを送信します。このため、発呼側番号は継続状態の間だけ更新されます。つまり、このシナリオでも同様に、発呼側番号のプリエンブション非対応状態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、最初のダイヤル番号が一致するとすぐにオーバーラップ送信がルート上で有効化され、ルートパターンのみだった場合は、Cisco Unified Communications Manager が接続先としてゲートウェイに反応します。したがって、設定がゲートウェイに送信されて、ゲートウェイはダイヤル トーンを生成します。ダイヤルされた残りのすべての番号はゲートウェイ間で処理を行うゲートウェイに送信されるため、Cisco Unified Communications Manager では（最初のダイヤル番号以外の）残りのすべての番号を把握できず、受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せん。

## 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プション処理します。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](#)、(1133 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で必要な場合、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](#)、(1133 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せんが、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。

### 着信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 優先順位パターン

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 通知対応

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

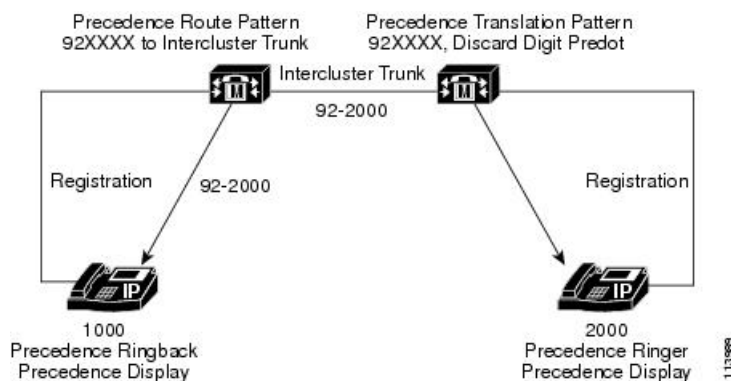
ユーザ 1000 がユーザ 1001 に優先コールをかけます。そのために、ユーザ 1000 は 90-1001 などの優先コールパターンをダイヤルします。

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 130 : 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。

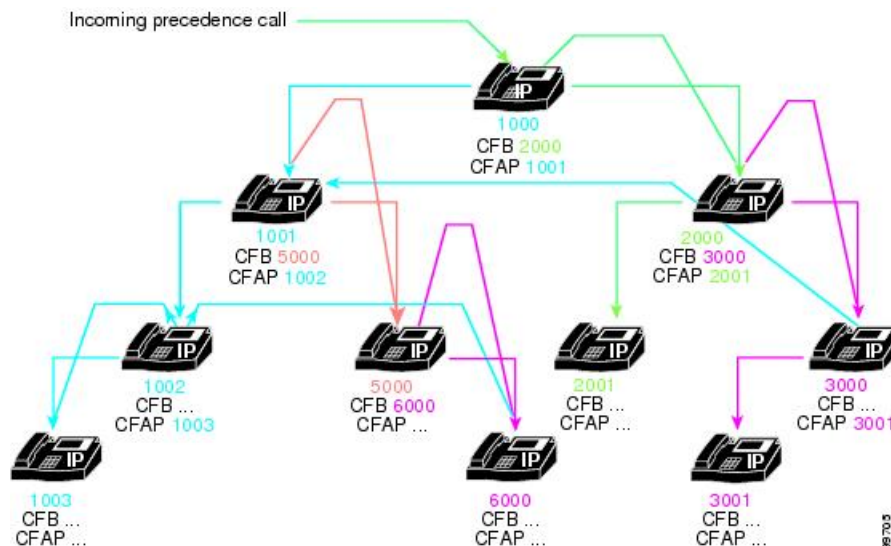
通常、優先コールは、Use Standard VM Handling For Precedence Calls エンタープライズパラメータの値で制御されるので、ボイスメールシステムには転送されません。詳細については、[MLPP のエンタープライズパラメータの設定](#)、(1180 ページ) を参照してください。

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 131 : 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、プリエンプション機能のあるデバイスでプリエンプションを明示的に設定します。

### プリエンプションの受信

プリエンプションが無効になっているデバイス ([MLPPプリエンプション(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プション処理することはできません。プリエンプ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プションを受信します。

### プリエンプション対応

デバイスでプリエンプションを有効にするには、デバイスの [MLPPプリエンプション(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プリエンプション(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プ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プション処理を受けることができます。

デバイスの [MLPPプリエンプション(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プリエンプション(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プリエンプション(MLPP Preemption)] 設定が [強制(Forceful)] である場合や、共通デバイス設定の [MLPPプリエンプション(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プ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プリエンプション(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。

## プリエンプションの詳細

次の種類のプリエンプションが存在します。

- ユーザ アクセス プリエンプション
- 共通ネットワーク ファシリティ プリエンプション
- ロケーションベースのプリエンプション

### ユーザ アクセス プリエンプション

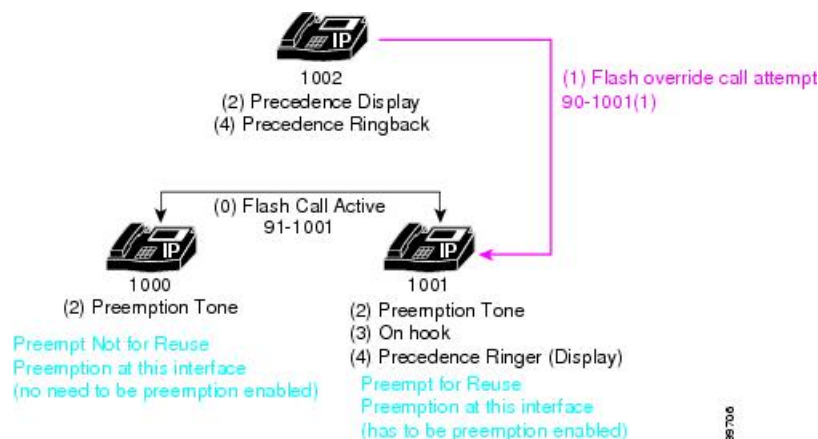
低いレベルの優先コールがすでにアクティブであるユーザに優先コールを行う場合、ユーザアクセスプリエンプションが実行されます。いずれのコールも同じ MLPP ドメインに存在します。このタイプのプリエンプションは、Cisco Unified Communications Manager MLPP システムで Cisco Skinny Client Control Protocol が制御する MLPP 通知対応の電話機に対して使用できます。プリエンプションは、優先コール要求が検証された場合や、要求されたコールの優先順位が宛先の MLPP プリエンプション対応の電話機で接続されている既存のコールの優先順位よりも高い場合に実行されます。コール処理は、プリエンプショントーンを使用して接続先にプリエンプションを通知し、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プションに応答し、新規 MLPP コールを取得します。

ユーザアクセスプリエンプ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プションの例を示しています。

図 132 : ユーザアクセスプリエンプションの例



このユーザ アクセス プリエンプションの例では、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の、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。

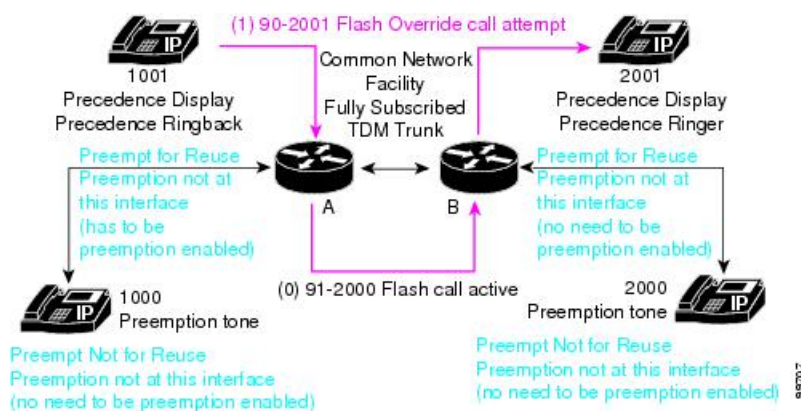
プリエンブションは、優先コール要求が検証された場合や、要求されたコールの優先順位が宛先の MLPP プリエンブション対応のトランクを介した既存のコールの優先順位よりも高く、トランクが完全に使用中である（つまり、コールをそれ以上処理できない）場合に実行されます。コール処理は、優先順位の低いコールを特定し、接続されたユーザに PRI トランク インターフェイスのプリエンブションを通知し、後続の使用のためにチャネルを予約し、選択された優先順位の低いコールを切断します。システムは予約されたチャネルを使用して、プリエンブションを起動した優先コール用にゲートウェイを介して接続を確立します。

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 133： 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 でプリエンプシヨンの実行され、ゲートウェイ A が再利用のためプリエンプシヨンの処理されます。このインターフェイスではプリエンプシヨンの実行されるので、このデバイスでプリエンプシヨンの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ヨンの処理されますが、このインターフェイスではプリエンプシヨンの実行されないため、このデバイスでプリエンプシヨンの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ヨンの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ヨンの処理はされず、これらのインターフェイスではプリエンプシヨンの実行されないため、これらのデバイスでプリエンプシヨンの有効にする必要はありません。

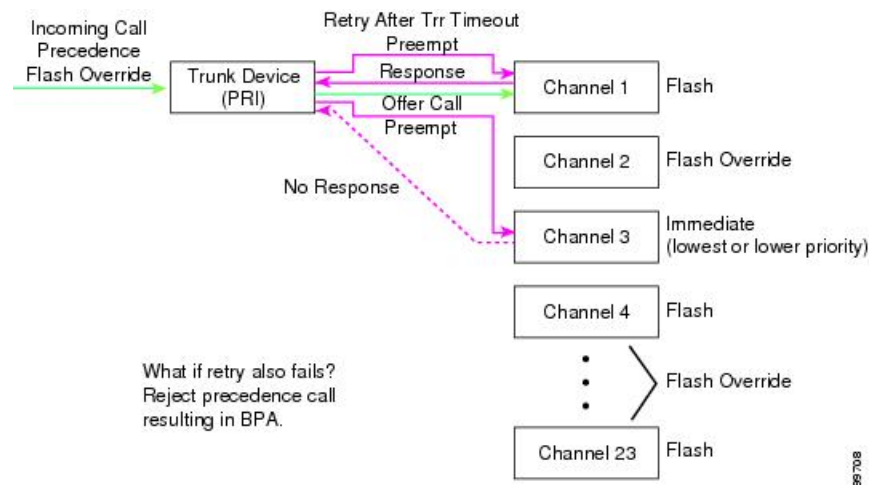
この例では、ほとんどすべてのイベントが即時に発生します。共通ネットワーク ファシリティプリエンプシヨンの実行するために、ユーザが電話を切る必要はありません。

## 例 2

以下の図に、リトライ タイマー Trt 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を示します。リトライ タイマー Trt は、あるチャネルでプリエンプシヨンの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 134：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 プリエンプションの例では、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 のプリエンプションが起動しますが、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 でプリエンプションが実行されます。
- 3 このプリエンプショ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。

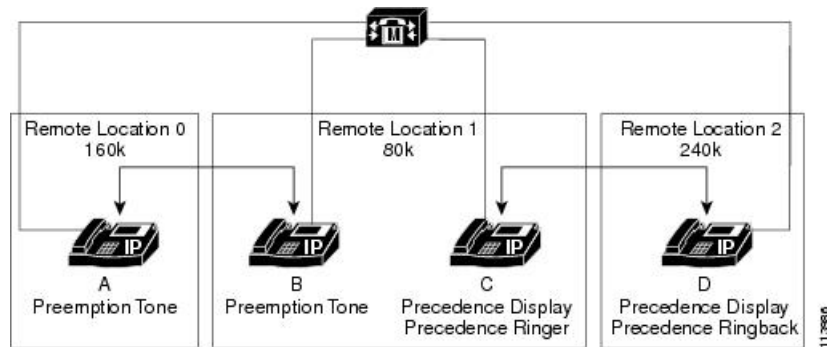
## ロケーションベースのプリエンプション

次の例では、ロケーションベースのプリエンプショ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ョンの例については、以下の図を参照してください。

図 135：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 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

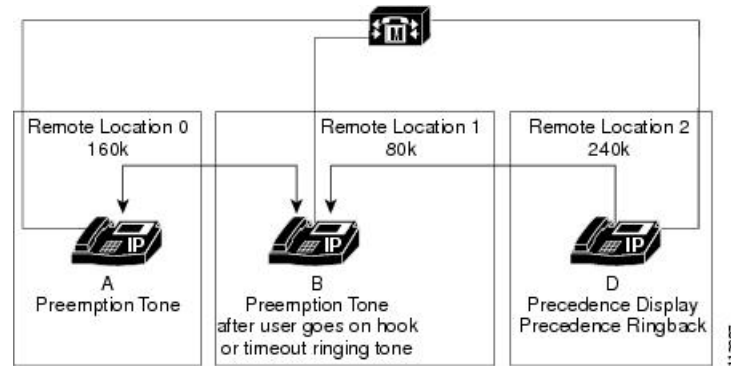
次の一連のイベントが順に発生します。

- 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 136：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ブ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、プリエンブ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がないので、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ブショ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 10

次に、Cisco Unified Communications Manager が帯域幅に基づいてコール プリエンプショ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でないので、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、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、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。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、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 およびコール 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 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 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 16kbps (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 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 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プションのためにプリエンプ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でないので、コール 1 は、MOH 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ます。最初の MOH よりも前のコールもプリエンブ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ブ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でないので、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ブション トーンがプリエンブ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、プリエンブション 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、プリエンブションコールを受信しているコール 1 が、選択され、プリエンブション処理されます（プリエンブ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、アナンシエータにより再生されるプリエンブション トーンがプリエンブ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、プリエンブション トーンのアナンシエータ（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。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でないため、アラートを発生しているコール 3 は、プリエンブション処理され、プリエンブション トーンを受信しているコール 1 は、トーンの再生を続けます。

## 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ブ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でないので、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)

オーディオ帯域幅は、手順 [ロケーションベースのプリエンプション](#)、(1133 ページ) で説明されているように、ビデオにエスカレートされるときに解放されます。プリエンプション処理が実行できない場合、フロー制御が発生します。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プ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、プリエンプ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ョン処理されます。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 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。

サービスパラメータの詳細については、[ロケーションベースのプリエンプション](#)、(1133 ページ) を参照してください。

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 がプリエンプション処理されます。

- 4 プリエンプション処理の後、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プション処理し、プリエンプ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プション処理され、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 がプリエンプション処理されます。
- 4 プリエンプション処理後、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ないので、コール 1 および 2 がプリエンプ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と、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。

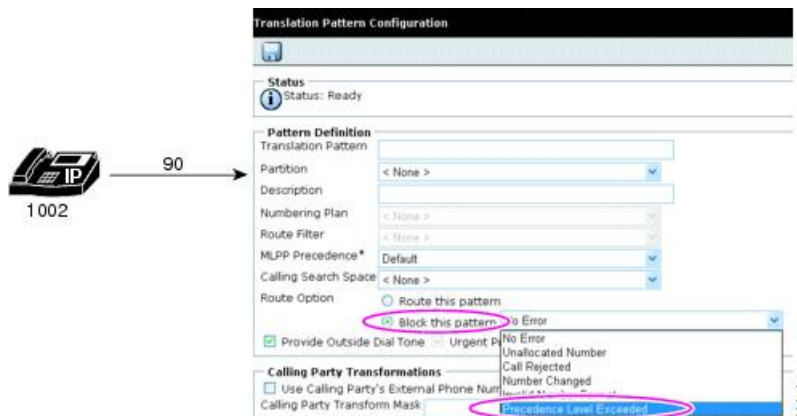
Cisco Unified Communications Manager は、パターンと一致してコールをブロックする理由が示されたコールの試行をブロックするように特定のパターンまたはパーティションが設定されている場合だけ、Precedence Level Exceeded の条件を認識します。

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 152: 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。

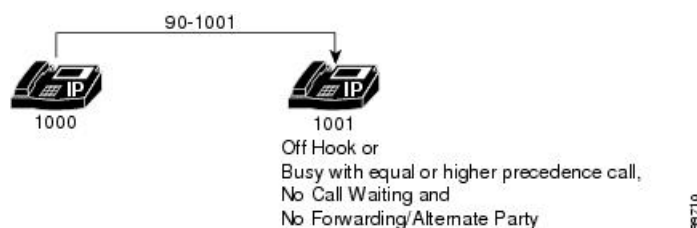
## ブロックされた優先権アナウンス

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 153：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。

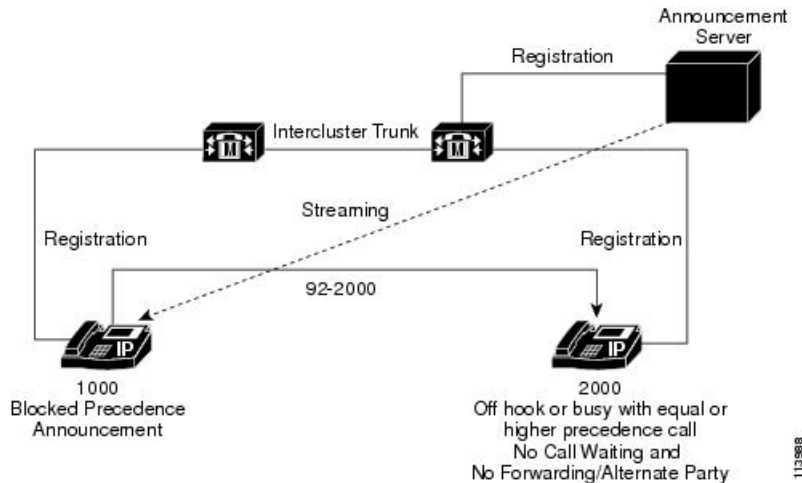
## プリエンプションに対応していないビジー状態のステーション

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 154 : 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。

セキュアおよび非セキュアなアナウンスが優先コールに挿入される場合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については、[クラスタ間トランクを経由したアナウンス](#)、(1156

[ページ](#) を参照してください。セキュアおよび非セキュア MOH が優先コールに挿入される場合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については、[保留音](#)、[\(1183 ページ\)](#) 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。

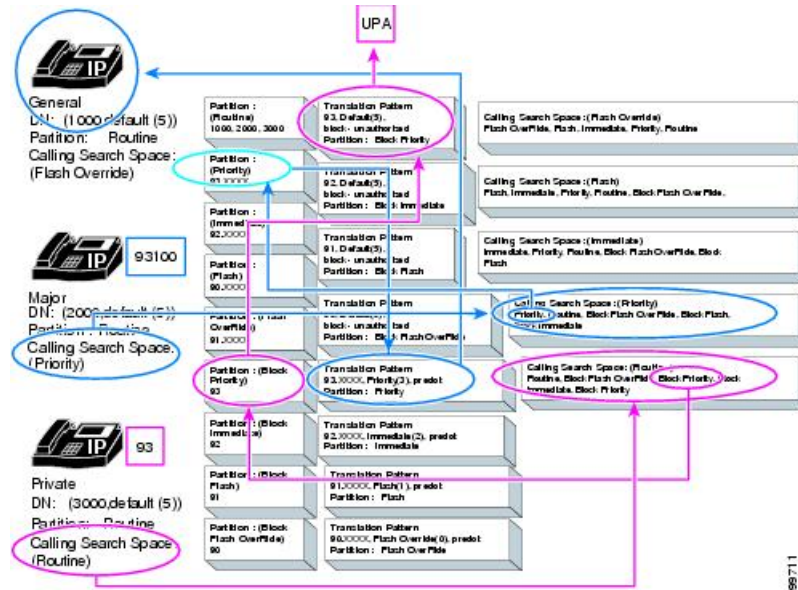
発呼側に関連付けられたコーリング サーチ スペース (CSS) の設定によって、ユーザが優先順位パターンをダイヤル (優先コールを発信) できるかどうかは制御されます。Cisco Unified Communications Manager には、許可される最高の優先順位値を明示的に示す設定はありません。

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 155：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プ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プ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プ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プ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ン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ンネルがない場合、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。

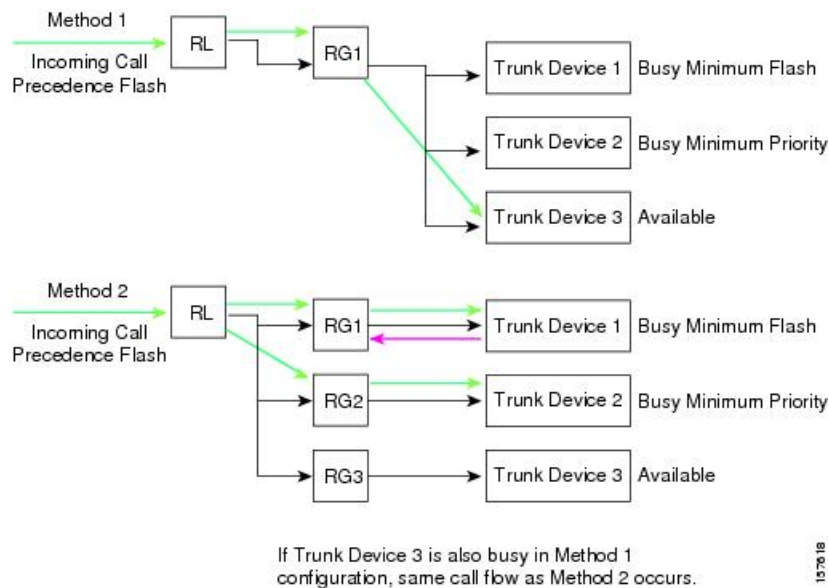
- コール処理は、**Direct** ルートを選択し、このゲートウェイ デバイスにコールを発信して、ゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始できるかどうかを判別します。
- **Direct** ゲートウェイ デバイスが優先コール要求を拒否した場合（つまり、ゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始できない場合）は、ルート リスト内の次のルート グループが現在のルートとして選択されます。現在のゲートウェイでアイドル状態のチャンネルが見つかるか、現在のゲートウェイ デバイスがプリエンプションを開始するか、ルート リストとルート グループの集合内のすべてのゲートウェイ デバイスが検索されるまで、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 156 : 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 でプリエンプレッ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プ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](#)、(1180 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な）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プ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プ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プ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プ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 プリエンプ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 93 : 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                                   |
| [アナウンサー(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 CUVC

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。

### 複数ライン アピアランスに対する 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、コールプリエンプション 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、通常のコールプリエンプションが実行されます（プリエンプ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](#)、[\(1177 ページ\)](#) 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る。
- 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ブ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。

プリエンブ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「サーバでのサービスに対するサービス パラメータの設定」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 状況の確認

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, \(1168 ページ\)](#) 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、優先順位呼び戻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](#)、(1171 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する必要があります。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](#)、(1109 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](#)、(1109 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 응답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ため、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](#)、(1109 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クゼクティブ 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 [エク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 43 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, 1183 ページ](#)
- [マルチキャストの設定, 1184 ページ](#)
- [保留音パフォーマンスの監視の設定, 1185 ページ](#)
- [保留音の機能, 1185 ページ](#)
- [保留音サーバ, 1194 ページ](#)
- [保留音オーディオ ソース, 1195 ページ](#)
- [SRTP を介したセキュアな保留音, 1200 ページ](#)
- [保留音のシステム要件と制限, 1207 ページ](#)
- [保留音のフェールオーバーとフォールバック, 1209 ページ](#)
- [保留音の設定, 1210 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、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。  
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

[保留音サーバの設定, \(1221 ページ\)](#)

[保留音オーディオソースの検索, \(1210 ページ\)](#)

[保留音オーディオソース, \(1195 ページ\)](#)

# 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, \(1213 ページ\)](#)  
[保留音サーバの設定, \(1222 ページ\)](#)  
[マルチキャストの設定, \(1184 ページ\)](#)  
[マルチキャストとユニキャストのオーディオ ソース, \(1196 ページ\)](#)  
[H.323 クラスタ間トランク経由のマルチキャスト保留音, \(1199 ページ\)](#)

## 保留音パフォーマンスの監視の設定

保留音のパフォーマンスを監視するには、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行われます。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。
- システム管理者が、デバイスまたはデバイス プール (複数) に対してオーディオ ソース ID を選択 (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。

終端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。

終端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 ストリームを送送します。

- 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 プールを割り当てる。
- 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、保留音サーバの特徴、サーバのスケラビリティ、サーバの管理性、サーバの冗長性、データベースのスケラビリティ、およびデータベースの管理性があります。

### 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 サーバに登録します。

### 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 サービスアビリティのウィンドウから、保留音サーバアプリケーションである Cisco IP Media Streaming Application を、任意の標準メディア コンバージェンス サーバ（MCS）上で、サービスとしてアクティブにできます。

- 保留音アプリケーションは、同じメディア コンバージェンス サーバ (MCS) で別のメディア アプリケーションとしてアクティブにできます。したがって、保留音アプリケーションと他のメディア アプリケーションが MCS 上に共存することになります。
- 保留音サーバ アプリケーションは、1 つのクラスタ内の複数のメディア コンバージェンス サーバ (MCS) にインストールできます。
- Cisco Unified Communications Manager クラスタまたはシステムでは、Cisco Media Convergence Server (MCS) と Cisco Unified Computing System (UCS) のノードを混在させることができます。外部ソース (USB オーディオ ドングル) で保留音機能を使用する場合は、外部ソースから MoH を提供するノード用に MCS サーバを使用する必要があります。
- 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に、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。
- Cisco Business Edition 5000 は、1 つの保留音サーバにつき、1 ～ 250 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、ユーザ保留およびネットワーク保留のオーディオ ソースを各デバイス プールに対して指定します。これらのデフォルト オーディオ ソースはファイル ベースまたは固定デバイス ベースとして機能します。
- 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。

## 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。

保留音サーバは、メディア コンバージェンス サーバ シリーズのハードウェア プラットフォームを使用します。同一のコンピュータに保留音サーバアプリケーションとしてインストールされている Cisco USB サウンド アダプタは、外部固定オーディオ ソースを供給します。外部固定オーディオ ソースには、ループ テープレコーダ、ラジオ、CD があります。

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 Communications Manager の管理ページのインターフェイスで追加されたときに、サーバに配布されます。



(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](#)、(1210 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、特定のサーバだけにオーディオ 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 ファイルを他のサーバに自動コピーする機能がありません。各サーバ上の 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 ファイルを加入者サーバ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（グリーンティング）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。

[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](#)、(1210 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ウンサーについて説明します。

MOH が使用できない場合、アナウンサー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。

アナウンサーの詳細については、[セキュアな保留音と非セキュアな保留音、\(1201 ページ\)](#) 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(Hold)] 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 に対応しているので、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。メディア コンバージェンス サーバでアクティブにできる Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションは 1 つだけなので、サーバごとに有効にできる MOH サーバは 1 つだけです。ただし、Cisco IP Voice Media Streaming アプリケーションは複数のサーバ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。すべてのサーバは、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、

サーバ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。
  - 同じ MCS サーバ上でアナウンサー、ソフトウェア MTP、またはソフトウェア会議ブリッジが使用中の場合は、保留音サーバが使用できるストリームの数が減ることがあります。
  - 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 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。

- 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。
- 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 アプリケーションは IPv4 をサポートしています。Cisco Unified Communications Manager はマルチキャスト保留音の IPv6 をサポートしないため、[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。[IP アドレッシングモード(IP Addressing Mode)] が [IPv6 のみ(IPv6 Only)] で、ユニキャスト保留音を使用する電話機の場合、Cisco Unified Communications Manager は IPv4 を IPv6（またはその逆）に変換できる MTP をメディア ストリームに挿入します。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 \(IPv6\)](#)、(897 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では、Cisco Media Convergence Server (MCS) と Cisco Unified Computing System (UCS) のノードを混在させることができます。外部ソース (USB オーディオ ドングル) で保留音機能を使用する場合は、外部ソースから MOH を提供するノード用に MCS サーバを使用する必要があります。

## 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監視の設定, \(1185 ページ\)](#)

[マルチキャストの設定, \(1184 ページ\)](#)

[保留音の設定, \(1183 ページ\)](#)

## 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。
- 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。

## 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](#)、[\(1210 ページ\)](#) 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](#)、[\(1213 ページ\)](#) 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

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 94: 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。 |
| [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。                                                             |

| フィールド                                                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [連続再生(Play continuously、繰り返し)]                       | <p>この MOH オーディオ ソースの連続再生を指定するには、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>(注) このチェックボックスをオンにすることをお勧めします。オーディオソースの連続再生が指定されていない場合、最初に保留状態になった側だけが MOH オーディオソースを受信し、追加の側では受信されません。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [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;(&lt;None&gt;)] 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> |
| [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>                                                                                                                                      |
| [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)] | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 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](#)、(1218 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 95: 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。                                                                                                                                                                                                                                      |



| フィールド                                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [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)]          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [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 (保留音サーバの設定, (1222 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、(1220 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。  
[設定情報の適用(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。
- 

## 保留音サーバの設定

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 96 : 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アベイラビリティを調整できます。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 97: 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 44 章

# 発信履歴内の元の着信側の名前

- [発信履歴内の元の着信側の名前, 1233 ページ](#)
- [クラスタ間コールの制限事項, 1234 ページ](#)
- [エンドポイントの機能と動作, 1234 ページ](#)
- [Unified CM の機能とその動作, 1234 ページ](#)
- [サポートされる電話機のモデル, 1235 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 CM 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 45 章

# ページング

CUCM とともに組み込まれるようになった Singlewire InformaCast 製品には、Cisco IP Phone 間でポイントツーポイントまたはグループ ページングを行うユーザ向けのページング機能があります。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を評価できる 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が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 46 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, 1239 ページ](#)
- [TFTP の設定, 1241 ページ](#)
- [プロキシ TFTP サーバと集中型 TFTP サーバ, 1242 ページ](#)
- [プロキシ TFTP サーバの場合の電話機の動作, 1243 ページ](#)
- [Cisco Proxy TFTP Server のシステム要件, 1243 ページ](#)
- [Cisco Proxy TFTP Server のインタラクションおよび制限事項, 1243 ページ](#)
- [Cisco Proxy TFTP Server のインストールとアクティブ化, 1245 ページ](#)
- [クラスタ ビューの設定項目, 1245 ページ](#)
- [手動によるクラスタ ビューの上書き設定, 1250 ページ](#)

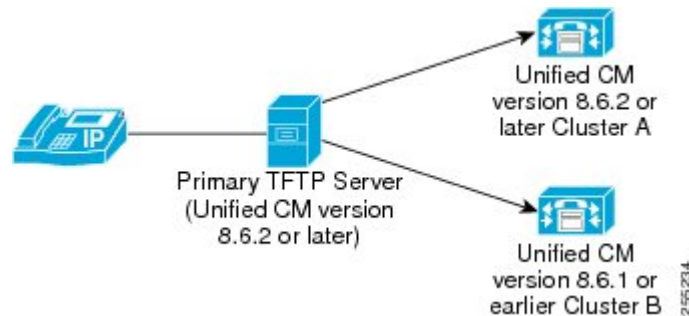
## Cisco Proxy TFTP Server の配置モデル

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 167 : 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。

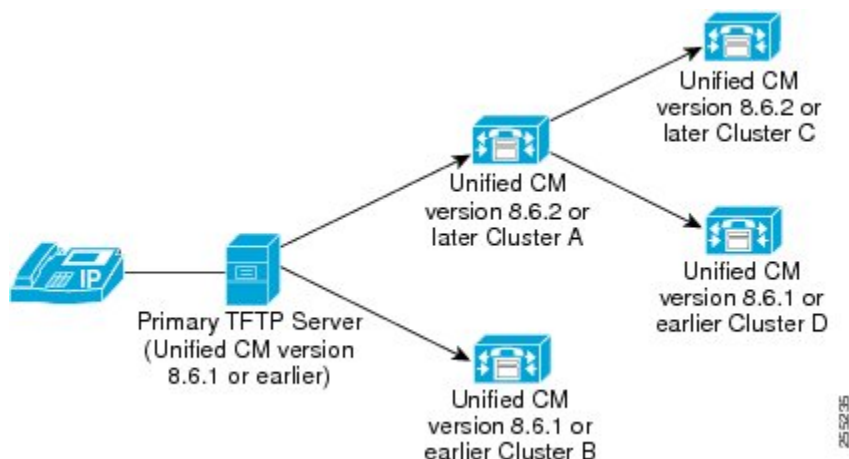


(注) より高いシステム パフォーマンスを得るためには、配置モデル 1 を採用することをお勧めします。ただし、既存の集中型 TFTP（8.6 (1) 以前）を変更する予定がない場合は、配置モデル 2 を使用できます。

## 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 168 : 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、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 以降で実行されるリモートクラスタ TFTP サーバでは、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 サーバを介して、これらのリモートクラスタの Unified CM に登録するのに問題はありません。しかし、8.0 よりも前のバージョンの Cisco Unified Communications Manager 上で実行され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 サーバを介してリモートクラスタ Unified CM に登録することはできません。これは、Unified CM 8.0 よりも古いバージョンでは Identity Trust List (ITL) ファイルを使用できないからです。

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 CM 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 CM 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 CM から SBD をサポートしない Unified CM に移動する予定である場合にみに適用できます。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 クラスタへ電話機を移動するときの登録の問題

あるリモート クラスタから別のクラスタへ電話機を移動する場合は、古い ITL ファイルを電話機から削除して、新しい Unified CM に正常に登録できるようにする必要があります。

#### リモート クラスタのアップグレードの際、電話機の登録に時間がかかる

リモート クラスタをアップグレードするとき、電話機は、PFFTP ローカル キャッシュへ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 CM に設定した場合、電話機の登録におよそ 30 分かかります。ただし、電話機を Unified CM に設定してからイーサネット ケーブルを電話機に接続した場合は、電話機は直ちに登録されます。

## 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](#)、[\(1241 ページ\)](#) を参照してください。

## クラスタ ビューの設定項目

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 98：クラスタ ビューの設定項目

| 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> </ul> </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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> </ul> </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> |
| [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。                               |

## 手動によるクラスタ ビューの上書き設定

次の表で、[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 クラスタ設定項目について説明します。

| 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 47 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, 1252 ページ](#)
- [品質レポート ツール機能, 1253 ページ](#)
- [QRT のシステム要件, 1256 ページ](#)
- [Cisco Extended Functions サービスの依存関係, 1257 ページ](#)
- [CTI へのセキュアな TLS 接続, 1258 ページ](#)
- [QRT の動作, 1260 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1266 ページ](#)
- [QRT 機能のインストールとアクティブ化, 1267 ページ](#)
- [QRT 機能の設定, 1268 ページ](#)
- [QRT Viewer の使用, 1278 ページ](#)
- [ユーザへの QRT 機能の情報提供, 1286 ページ](#)

- [QRT 機能のトラブルシューティング, 1286 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

- [\[品質\] ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成, \(1268 ページ\)](#)
- [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, \(1272 ページ\)](#)

[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, \(1272 ページ\)](#)  
[QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化, \(1274 ページ\)](#)  
[QRT のアラームおよびトレースの設定, \(1275 ページ\)](#)  
[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1276 ページ\)](#)  
[QRT Viewer の使用, \(1278 ページ\)](#)

## 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, \(1278 ページ\)](#)  
[拡張メニューの選択肢, \(1261 ページ\)](#)  
[問題分類カテゴリと原因コード, \(1263 ページ\)](#)

## 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

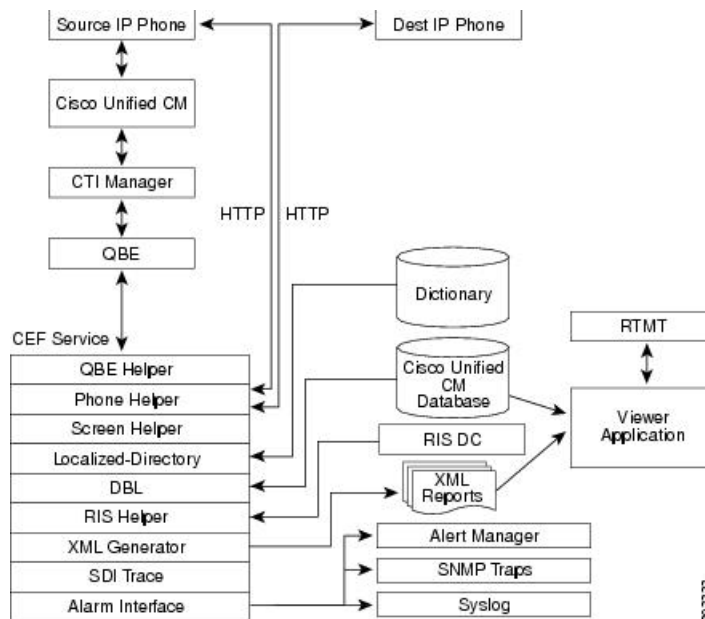
るアラームを発行します。ユーザのインタラクションが完了したことを QRT が検出すると、デバイスが閉じられます。



(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 169 : 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。

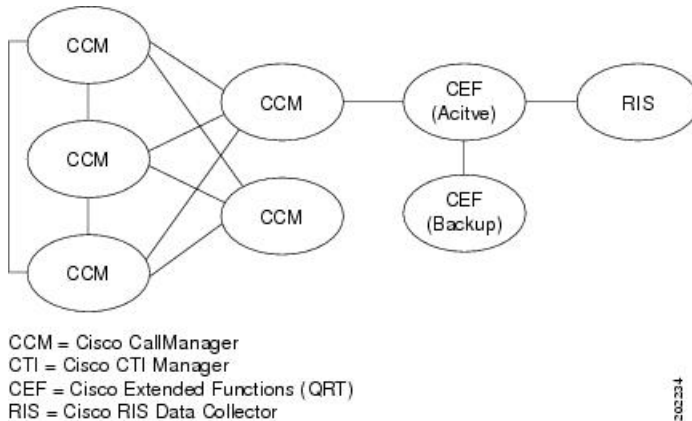


ヒント

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 170 : 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, \(1276 ページ\)](#)

## 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, \(1268 ページ\)](#)

[QRT のシステム要件, \(1256 ページ\)](#)

## 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。

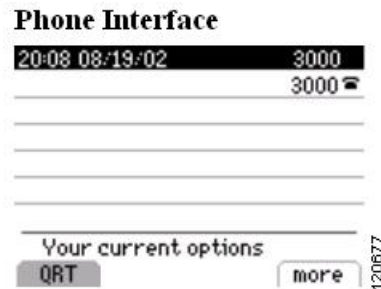
- 電話スクリーン：共通デバイス設定内のすべての IP Phone で使用できます。[品質] ソフトキーは設定済みで、電話スクリーンは複数のロケールをサポートしています。

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 171 : 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, \(1275 ページ\)](#)

[Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定, \(1273 ページ\)](#)

[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1276 ページ\)](#)

[QRT Viewer の使用, \(1278 ページ\)](#)

## 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 172 : 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

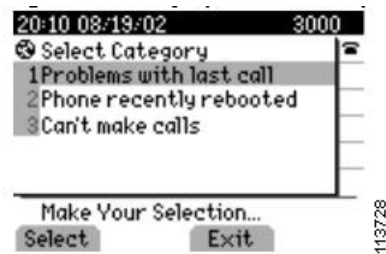


- 対話モード：このモードでは、ユーザに拡張メニュー選択肢が表示され、IP Phone の音声品質に関連するユーザ入力を追加することができます（適用可能な原因コードについては、[問題分類カテゴリと原因コード](#)、(1263 ページ) を参照してください）。このモードでは、ユーザは電話機をリブートする場合や電話をかけることができない場合など、オーディオ以外の問題についてもレポートできます。

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 173 : 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](#)、(1276 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 99: 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 174 : [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 100 : 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>・ [相手側からの音声が小さい]</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 175 : [直前のコールに問題がある]のレポート



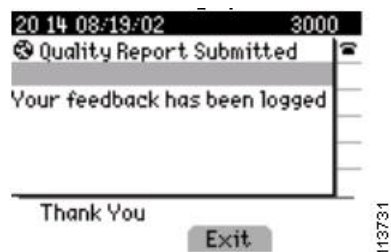
次の図に、「最近、電話機の電源を切って入れ直した」カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態を示します。このカテゴリに関連付けられている原因コードはありません。

表 101 : 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 176 : [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 102 : 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 177 : [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](#)、[\(1279 ページ\)](#) 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 \(IPv6\)](#)、(897 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, \(1268 ページ\)](#)

[Cisco Unified サービスアビリティ機能の設定, \(1273 ページ\)](#)

[QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定, \(1276 ページ\)](#)

[QRT Viewer の使用, \(1278 ページ\)](#)

## 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, \(1252 ページ\)](#)

## [品質] 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 178 : [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 179 : 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.

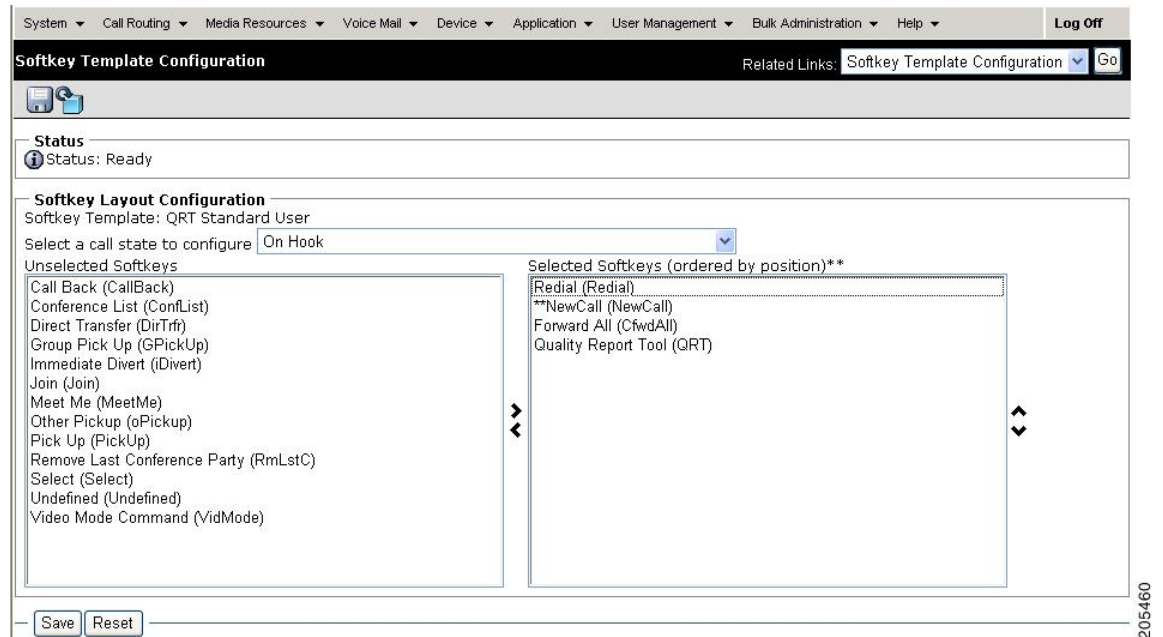
202236

**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 180 : 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、[\[品質\] ソフトキーを含むソフトキーテンプレートの作成, \(1268 ページ\)](#) 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, \(1272 ページ\)](#) 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、[品質] ソフトキーを含むソフトキーテンプレートの作成, (1268 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 181 : [電話の設定(Phone Configuration)]

The screenshot shows the 'Phone Configuration' page 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:** Status: Ready
- Association Information:** Includes a 'Modify Button Items' button and a list of 11 items:
  - 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 SD
  - Add a new BLF SD
  - Privacy
  - None
- Phone Type:** Product Type: Cisco 7960, Device Protocol: SCCP
- Device Information:** Includes fields for Registration, IP Address, MAC Address\*, Description, Device Pool\*, Phone Button Template\*, Softkey Template, Common Phone Profile\*, Calling Search Space, AAR Calling Search Space, Media Resource Group List, and User Hold Audio Source.

**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 の稼働状態を監視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。
- a) 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。
  - b) 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。
  - c) 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。
  - d) 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](#)、(1258 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（Cisco Business Edition 5000 システムがサポートするのは 1 つのノードだけです）

#### 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 103：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      |



| 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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [発信元デバイスに登録されているCisco Unified Communications Manager(Registered Cisco Unified Communications Manager for Source Device)] | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元のモデル(Source Model)]                                                                                                  | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元のプロダクト(Source Product)]                                                                                              | X                | X                | X                          | X      |
| [発信元のストリーム1ポート番号(Source Stream 1 Port Number)]                                                                           | X                | X                |                            |        |
| [発信元のコーデック(Source Codec)]                                                                                                | X                | X                |                            |        |
| [発信元のパケット(Source Packets)]                                                                                               | X                | X                |                            |        |
| [発信元のrcvrパケット(Source Rcvr Packets)]                                                                                      | X                | X                |                            |        |
| [発信元のrcvrジッタ(Source Rcvr Jitter)]                                                                                        | X                | X                |                            |        |
| [発信元の失われたrcvrパケット(Source Rcvr Packet Lost)]                                                                              | X                | X                |                            |        |
| [発信元のサンプリングタイムスタンプ(Source Sampling Timestamp)]                                                                           | X                |                  |                            |        |
| [宛先デバイスの名前(Destination Device Name)]                                                                                     | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスのDN(DN of Destination Device)]                                                                                    | 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 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [宛先デバイスのIPアドレス(IP Address of Destination Device)]                                                                               | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスのタイプ(Destination Device Type)]                                                                                           | X                | X                |                            |        |
| [宛先のストリーム1ポート番号(Destination Stream 1 Port Number)]                                                                              | X                |                  |                            |        |
| [宛先のコーデック(Destination Codec)]                                                                                                   | X                |                  |                            |        |
| [宛先のパケット(Destination Packets)]                                                                                                  | X                |                  |                            |        |
| [宛先のrcvrパケット(Destination Rcvr Packets)]                                                                                         | X                |                  |                            |        |
| [宛先のrcvrジッタ(Destination Rcvr Jitter)]                                                                                           | X                |                  |                            |        |
| [宛先の失われたrcvrパケット(Destination Rcvr Packet Lost)]                                                                                 | X                |                  |                            |        |
| [宛先のサンプリングタイムスタンプ(Destination Sampling Timestamp)]                                                                              | X                |                  |                            |        |
| [宛先デバイスの所有者(Destination Device Owner)]                                                                                          | X                | X                |                            |        |
| [宛先デバイスに登録されているCisco Unified Communications Managerの名前(Registered Cisco Unified Communications Manager for Destination Device)] | X                | X                |                            |        |
| [宛先のモデル(Destination Model)]                                                                                                     | 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 |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [宛先のプロダクト<br>(Destination Product)]                                             | X                | X                |                            |        |
| [発呼側番号(Calling Party<br>Number)]                                                | X                |                  |                            |        |
| [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)]<br>Cisco Business Edition 5000<br>がサポートするのは1つの<br>ノードだけです。 | 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と<br>きのタイムスタンプ<br>(TimeStamp When Report is<br>Submitted)]           | 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 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|
| [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<br>行している電話<br>機の場合は 2、<br>UNKNOWN の場<br>合は 0 です。 | X                | X                | X                          | X      |
| [dProtocol]<br><br>(注) dProtocol は、電<br>話機の宛先プロ<br>トコルを表しま<br>す。このプロト<br>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<br>行している電話<br>機の場合は 2、<br>UNKNOWN の場<br>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。

## 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 48 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, 1290 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。オブションで、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 49 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, 1293 ページ](#)
- [CUCM 機能用シングル サインオン, 1294 ページ](#)
- [シングル サインオンのシステム要件, 1294 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, 1295 ページ](#)
- [シングル サインオンの設定, 1295 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 のマニュアル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, \(1294 ページ\)](#)

[CUCM への OpenAM 証明書のインポート, \(1296 ページ\)](#)

[Active Directory および OpenAM での Windows シングルサインオンの設定, \(1296 ページ\)](#)

[シングルサインオン用のクライアントブラウザの設定, \(1297 ページ\)](#)

[シングルサインオン用の CLI コマンド, \(1299 ページ\)](#)

## 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。

- ユーザ オプション
- 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](#)、(1293 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](#)、(1293 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

- 
- |        |                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 1 | 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。                                     |
| ステップ 2 | Active Directory サーバに keytab ファイルを作成します。                                                                              |
| ステップ 3 | 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。                                                                              |
| ステップ 4 | 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 クライアントをサポートします。シングルサインオンを使用するように Internet Explorer を設定するには、次のタスクを実行します。

- 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 クライアントをサポートします。

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。

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 CM の管理：Cisco Unified CM 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 CM ユーザ オプション：Cisco Unified CM ユーザ オプションの 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**

`utils sso enable` コマンドを使用すると、SSO ベースの認証を有効および設定、SSO を無効、または SSO ベースの認証のステータスおよび設定パラメータを表示できます。



注意

シングルサインオンを有効または無効にすると、Cisco Unified Communications Manager Web サーバ (Tomcat) が再起動します。

## コマンド構文

## utils sso enable

## パラメータ

- **enable** : SSO ベースの認証を有効にします。このコマンドは、シングルサインオン設定ウィザードを起動します。

次の表に、SSO を有効にするときに表示されるプロンプトの情報を示します。

| パラメータ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Cisco Unified CM Administration (Cisco Unified Administration, Cisco Unified Serviceability, Cisco Unified Reporting)<br><b>2</b> Cisco Unified CM User Options<br><b>3</b> Cisco Unified Operating System Administration (Cisco Unified OS Administration, Disaster Recovery System)<br><b>4</b> Cisco Unified Data Service (CUCiMOC)<br><b>5</b> RTMT | Cisco Unified Administration、Cisco Unified Serviceability、Cisco Unified Reporting などの Unified CM Administration Web アプリケーションを有効にします。<br><br>Cisco Unified Communications Manager ユーザ オプション ページを有効にします。<br><br>Cisco Unified CM OS Administration、ディザスタ リカバリ システムで Cisco Unified Operating System Administration を有効にします。<br><br>Cisco UC Integration for Microsoft Office Communicator で Cisco Unified Data Service Web アプリケーションを有効にします。<br><br>Cisco Unified リアルタイム監視ツールを有効にします。<br><br>CLI により、示されている各 Web アプリケーションで SSO を有効にするよう応答を求めるプロンプトが表示されます。各 Web アプリケーションで、yes または no の値を入力し、SSO を有効または無効にします。 |
| サーバ URL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Open SSO サーバに設定した URL。配置 URI <code>http://opensso.sample.com:443/opensso</code> を含める必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| エージェント URL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ポリシー エージェントが配置される Cisco Unified Communications Manager の相対パス。例：<br><code>http://agent1.sample.com:1234/agentapp</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| プロファイル名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Open SSO のこのポリシー エージェントに作成したプロファイルの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| パスワード                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | プロファイルのパスワード。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ログイン モジュール名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Open SSO に設定した Windows Desktop SSO 用のログイン モジュール インスタンスの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 例

```
admin:utils sso enable
***** W A R N I N G *****
This command will restart Tomcat for successful completion.
This command needs to be executed on all the nodes in the cluster.
Do you want to continue (yes/no)
yes
List of apps for which SSO can be enabled
1) Cisco Unified Administration (Cisco Unified Administration, Cisco
Unified Serviceability, Cisco Unified Reporting)
2) Cisco Unified User Options
3) Cisco Unified Operating System Administration (Cisco Unified OS
Administration, Disaster Recovery System)
4) Cisco Unified Data Service (CUCiMOC)
5) RTMT
Do you want to enable SSO for Cisco Unified Administration (Cisco Unified
Administration, Cisco Unified Serviceability, Cisco Unified Reporting)
(yes/no):
n
Do you want to enable SSO for Cisco Unified User Options (yes/no):
y
Do you want to enable SSO for Cisco Unified Operating System Administration
(Cisco Unified OS Administration, Disaster Recovery System) (yes/no):
n
Do you want to enable SSO for Cisco Unified Data Service (CUCiMOC)
(yes/no):
y
Do you want to enable SSO for RTMT (yes/no):
n
Enter URL of the Open Access Manager (OpenAM) server:
https://blr-opensso.vrajoli.com:8443/opensso
Enter the relative path where the policy agent should be deployed:
agentapp
Enter the name of the profile configured for this policy agent:
CUCMPA220
Enter the password of the profile name:

Enter the login module instance name configured for Windows Desktop SSO:

Universal_SSO
Validating connectivity and profile with Open Access Manager (OpenAM)
Server: https://blr-opensso.vrajoli.com:8443/opensso
Valid profile
Enabling SSO ... This will take up to 5 minutes
SSO Enable Success
Please make sure to execute this command on all the nodes in the cluster.
```

## 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 50 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, 1303 ページ](#)
- [Cisco WebDialer の機能, 1304 ページ](#)
- [冗長性, 1306 ページ](#)
- [Cisco WebDialer のシステム要件, 1306 ページ](#)
- [インタラクションおよび制限事項, 1307 ページ](#)
- [Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化, 1308 ページ](#)
- [Cisco WebDialer の設定, 1308 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 CM のユーザ オプション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, \(1303 ページ\)](#)  
[Cisco WebDialer のインストールとアクティブ化, \(1308 ページ\)](#)  
[WebDialer サブレットのサービス パラメータの設定, \(1309 ページ\)](#)  
[アプリケーション サーバ ウィンドウでの Cisco WebDialer の設定, \(1311 ページ\)](#)  
[標準 CUCM ユーザ グループへのユーザの追加, \(1315 ページ\)](#)  
[WebDialer の言語の設定, \(1313 ページ\)](#)  
[Redirector サブレットの設定, \(1314 ページ\)](#)  
[アプリケーション ダイアル ルールの設定, \(1314 ページ\)](#)  
[プロキシ ユーザの作成, \(1315 ページ\)](#)  
[トレースの設定, \(1317 ページ\)](#)

# Cisco WebDialer の機能

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。

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](#), (1309 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](#), (1308 ページ) と [Redirector サーブレットの設定](#), (1314 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](#)、(1313 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 WebDialer は Cisco Unified CM のユーザ オプションの [ディレクトリ(Directory)] ウィンドウから起動できます。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](#), (1303 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](#), (1308 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, \(1317 ページ\)](#) 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, \(1309 ページ\)](#) 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、ユーザ オプション ウィンドウで [Disable Auto-Close] チェックボックスをオンにします。[Disable Auto-Close] チェックボックスをオンにした場合、[End Call] ダイアログは自動的に閉じません。[Hangup] ボタンを押すと、[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 ダイア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](#)、(1312 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](#)、(1312 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 CM のユーザ オプションメニュー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。

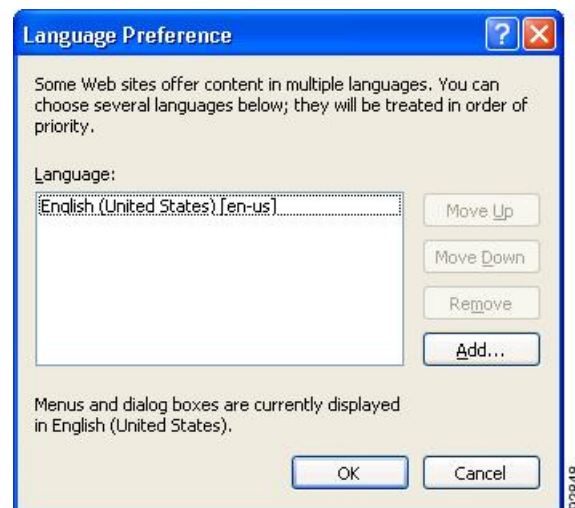
- Cisco WebDialer ユーザ用の言語（日本語などの）は、Cisco Unified CM のユーザ オプションメニューで設定できます。そのユーザが WebDialer にログインしたときに、WebDialer の設定ウィンドウは日本語で表示されます。ユーザは、たとえば Microsoft Internet Explorer を使用して、言語をブラウザの言語に変更できます。Cisco WebDialer はブラウザ言語を ll\_CC の形式でしか認識しません。たとえば、日本語のロケールは ja\_JP と定義されます。



(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 CM のユーザ オプション メニューの [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 182 : 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 サブプレットの設定

Redirector サブプ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 サブプ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 サブプレットを設定する 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 サブプレットのサービス パラメータの設定](#)、(1309 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)]、[PIN(半角数字のみ)]、および [PIN 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） [1127](#)

説明 [1127](#)

例（図） [1127](#)

### B

BIB コール情報とコール表示 [1092](#)

BLF [176, 177](#)

ダイレクト コール パークの設定 [176](#)

ダイレクト コール パークの設定項目 [177](#)

BLF/スピード ダイヤル [45, 46, 47, 177](#)

設定 [45](#)

設定項目（表） [47, 177](#)

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 [1163](#)

優先コールの録音 [1163](#)

CEF。参照先： [Cisco Extended Functions](#)

Cisco Customer Response プラットフォーム [364](#)  
コンポーネント [364](#)

Cisco Extended Functions [1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1274, 1276](#)

DB Change Notifier [1256](#)

DBL ライブラリ [1255](#)

QBEHelper [1255](#)

QRT のサービス パラメータ [1276](#)

QRT を使用する場合のアクティブ化 [1274](#)

Redundancy Manager [1256](#)

SDI トレースおよびアラーム [1256](#)

クラスタ内の複数のアプリケーション [1258](#)

サービス アーキテクチャ [1254](#)

サービスのアーキテクチャ（図） [1254](#)

サービスの依存関係 [1257](#)

サービスの依存関係（図） [1257](#)

スクリーン ヘルパーとディクショナリ [1255](#)

Cisco Extension Mobility [35, 601, 602, 604, 605, 608, 609, 610, 611, 612, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 629, 632, 636, 640, 842, 914, 991](#)

Cisco Extension Mobility サービスの追加 [621](#)

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 [629](#)

インストール [619](#)

インターコムの対話 [842](#)

インタラクション [35, 616, 617, 618, 914](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant [617](#)

IPv6 [618](#)

Pv6 [914](#)

一括管理ツール [616](#)

インターコム [617](#)

同じサーバ上で動作するサービス [616](#)

コール表示の制限 [617](#)

プレゼンス [35](#)

リスト [616](#)

インタラクションおよび制限事項 [616](#)

概要 [601, 604](#)

関連項目 [601](#)

サービス パラメータの設定（表） [622](#)

## Cisco Extension Mobility (続き)

- システム要件 615
- 使用 640
- 図解 (図) 605
- 制限事項 618
- セキュアな Cisco Extension Mobility のサポート 608
- セキュアなサポート 608
- 設定 619
- 設定時の注意事項 620
- 設定チェックリスト (表) 602
- 設定例 620, 621
- 説明 605
- デバイス プロファイル 604, 605
  - 説明 604
  - デフォルト 605
  - ユーザ 605
- 電話機の登録 636
- 等価機能 612
- ユーザ デバイス プロファイル、関連付け 636
- ユーザのデバイス プロファイルの作成 632
- ユーザ用情報 640
- ログアウトのコール フロー 611
- ログインおよびログアウトの動作 609
- ログインのコール フロー 610
- 論理パーティションとのインタラクション 991

Cisco Extension Mobility Cross Cluster。参照先: クラスタ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 282, 331

説明 282, 331

Cisco Mobile Client 1023

Cisco Unified Communications Manager 914, 1190

IPv6 914

MOH サーバ 1190

Cisco Unified Communications Manager Assistant 277, 278, 282, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 299, 301, 302, 306, 308, 309, 310, 311, 313, 315, 317, 318, 321, 322, 323, 325, 326, 327, 328, 331, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 347, 350, 351, 352, 353, 354, 356, 357, 358, 360, 841

Assistant Console アプリケーションのインストール 358

Assistant Console ダイアログ オプション 325, 360

Cisco IP Manager Assistant サービスの開始 308, 347

Cisco Unified IP Phone Service の設定のヒント 308

Cisco Unified IP Phone のインターフェイス 285, 333

IPMASecureSysUser 308, 347

IPv6 290, 338

Multilevel Precedence and Preemption 291

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) 339

## Cisco Unified Communications Manager Assistant (続き)

- Time-of-Day ルーティング 292
- アーキテクチャの概要 282, 331
- アシスタント コンソール インターフェイス 284, 333
- アシスタント情報の更新 321, 356
- アシスタント情報の削除 321, 356
- アシスタントのインターフェイス 286, 334
- 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 354
- アシスタントの電話機設定のヒント 311
- 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 318
- 一括管理ツール 289, 337
- インストールとアクティブ化 294, 341
- インターコム 292, 340
- インターコムの使用方法 841
- インタラクション 289
- エクステンション モビリティ 289, 337
- 共有回線サポートのある 327
- 共有回線サポートのシステム要件 335
- 共有回線サポートの設定チェックリスト (表) 328
- 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 351
- 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 299
- サービス パラメータの設定 302, 342
- サポートされているデバイス 288, 336
- 詳細情報 327
- スケーラビリティ 306, 345
- 制限事項 289, 293, 340
- セキュリティ 308, 347
- ソフトキー 286, 334
- ダイヤル ルールの設定 322, 357
- データベース アクセス アーキテクチャ、理解 285, 333
- 電話機、設定のヒント 313, 350
- 発呼側の正規化 289, 337
- プロキシ回線サポートのある 277
- プロキシ回線サポートのシステム要件 287
- プロキシ回線のあるシステムの設定 295
- プロキシ回線サポートのある設定チェックリスト (表) 278
- プロキシ回線の設定ウィザード 296
- 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 315
- 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 287, 335
- マネージャおよびアシスタントの設定 350

## Cisco Unified Communications Manager Assistant (続き)

- マネージャおよびアシスタントの電話機の設定 [309, 347](#)
- マネージャおよびアシスタントへの情報提供 [323, 358](#)
- マネージャ情報の更新 [317, 353](#)
- マネージャ情報の削除 [317, 352](#)
- 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 [315, 351](#)
- マネージャのインターフェイス [285, 334](#)
- マネージャの設定 [326, 360](#)
- マネージャの電話機設定のヒント [310](#)
- メッセージ受信インジケータ [292](#)
- ルート ポイント設定のヒント [301](#)
- レポート ツール [290, 338](#)

Cisco Unified Communications Manager Auto-Attendant [361, 362, 363, 364, 365](#)

- Cisco Unified Communications Manager と CRS エンジン [365](#)
- インストール [365](#)
- 概要 [363](#)
- 管理 [365](#)
- コンポーネント [364](#)
- 設定チェックリスト (表) [362](#)
- 説明 [361, 363](#)

Cisco Unified IP Phone [636](#)

- Cisco Extension Mobility への登録 [636](#)

Cisco Unified IP Phone サービス [308](#)

- Cisco Unified Communications Manager Assistant [308](#)
- 設定のヒント [308](#)

Cisco Unified Mobile Communicator [449, 454, 455](#)

- Cisco Unified Mobility [454, 455](#)
- 設定チェックリスト (表) [454](#)
- 設定の詳細 [455](#)
- 説明 [454](#)

- 統合の概要 [449](#)

Cisco Unified Mobility [367, 368, 369, 371, 373, 374, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 389, 390, 392, 397, 400, 405, 411, 412, 413, 415, 416, 422, 424, 430, 431, 439, 441, 442, 447, 449, 450, 451, 452, 454, 455, 457, 458, 465, 467, 468, 469, 914, 957, 992, 1024](#)

- 2 段階ダイヤリング [378](#)

Cisco Unified Mobile Communicator [449, 454, 467](#)

- 概要 [449](#)
- 制限事項 [467](#)
- 説明 [454](#)

Cisco Unified Mobility Advantage [449, 450, 451, 452, 454, 455, 457, 467, 468, 469](#)

- Cisco Unified Mobile Communicator の設定チェックリスト (表) [454](#)
- Cisco Unified Mobile Communicator の設定の詳細 [455](#)
- Dial-via-Office リバース コールバック [457](#)

## Cisco Unified Mobility (続き)

## Cisco Unified Mobility Advantage (続き)

- 概要 [449, 451](#)
- 機能のリスト [452](#)
- システム要件 [468](#)
- 制限事項 [467](#)
- 設定 [469](#)
- 設定チェックリスト (表) [450](#)
- 定義 (表) [451](#)

Cisco Unified MobilityManager からの移行 [411](#)Dial-via-Office 転送 [458](#)DTMF でのコール中のエンタープライズ機能のサポート [378](#)DTMF を介したダイレクト コール パーク [381](#)IPv6 [914](#)MVA の電話番号の設定 [430](#)SIP URI ダイヤル [383](#)Time-of-Day アクセス [379, 380](#)

- 設定チェックリスト (表) [379](#)
- 説明 [379](#)
- 特記事項 [380](#)

アクセス リストの設定 [412](#)アクセス リストの設定項目 (表) [413](#)アクセス リスト メンバの詳細の設定項目 (表) [415](#)アンカー遅延 [465](#)インタラクション [397, 957](#)

- サポートされるコールの数 [397](#)
- 自動コール ピックアップ [397](#)
- 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 [397](#)
- ライセンス [397](#)
- リスト [397](#)
- ローカル ルート グループ [397, 957](#)

インタラクションおよび制限事項 [397, 467](#)インテリジェント セッション制御 [384](#)概要 [369, 451](#)関連項目 [367, 449](#)機能のリスト [371](#)機能の利点 [373](#)携帯電話へのコールの送信 [377](#)システム要件 [405](#)使用例 [389, 390, 392, 458, 465](#)Dial-via-Office 転送 [458, 465](#)Dial-via-Office リバース コールバック [465](#)DTMF を介したダイレクト コール パーク [392](#)Time-of-Day アクセス [390](#)インテリジェント セッション制御 [392](#)

## Cisco Unified Mobility (続き)

## 使用例 (続き)

モバイル コネクト 389

モバイル ボイス アクセス 390

リスト 389, 465

## 制限事項 400

リスト 400

## 設定 412

設定チェックリスト (表) 368

## 説明 367

ソフトキーの設定 447

定義 (表) 369, 1024

デスクトップ コール ピックアップ 376

電話番号とリモート接続先プロファイルの関連付け 422

ハンドオフ モビリティ設定 441

設定項目 (表) 441

モバイル コネクト 374

モバイル ボイス アクセス 377

モバイル ボイス アクセスの設定項目 (表) 431

モビリティ エンタープライズ機能の設定 439

設定項目 (表) 439

モビリティ プロファイルの設定 442

設定項目 (表) 442

## 利点 373

リモート接続先 422

設定 422

リモート接続先の設定項目 (表) 424

リモート接続先プロファイル 416

設定 416

リモート接続先プロファイルの設定項目 (表) 416

論理パーティションとのインタラクション 992

## Cisco Unified Mobility Advantage 449

統合の概要 449

## Cisco Unified MobilityManager 411

Cisco Unified Mobility への移行 411

## Cisco Unity 914

IPv6 914

## Cisco Unity Connection 914

IPv6 914

## Cisco WebDialer 914

関連項目: WebDialer

IPv6 914

関連項目: WebDialer

## Code Yellow 状態 229

## CTI 842, 997, 1093, 1258

インターコムの対話 842

セキュア TLS 接続 1258

モニタリングと録音のイベント送信 (図) 1093

## CTI (続き)

モニタリングと録音の要件 1093

論理パーティションとのインタラクション 997

## CTI ルート ポイント 301

Cisco Unified Communications Manager Assistant 設定の

ヒント 301

## Customer Response Solutions 365

インストール 365

## C 割り込み 10, 11, 16, 19, 995

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 995

## D

## DCC 1181

有効化 1181

## Destination Code Control 1181

有効化 1181

## DHCP 906

IPv6 906

## Dial-via-Office 転送 458

Cisco Unified Mobility 458

## Dial-via-Office リバース コールバック 457

Cisco Unified Mobility 457

## DND 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 560, 562, 563, 566, 567, 841

SCCP のステータス通知 552

SIP デバイスのステータス通知 551

アーキテクチャの概要 551

インストールとアクティブ化 556

インターコムの使用方法 841

インタラクション 553, 554, 555, 556

MLPP と CER 555

エクステンション モビリティ 556

折り返し 555

パーク復帰 554

ハント リスト 555

ピックアップ 554

ピックアップ通知 555

保留復帰とインターコム 555

リスト 553

エラーのトラブルシューティング (表) 567

機能キー 558

共通の電話プロファイルへの追加 560



## DND (続き)

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) [563](#)  
 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) [563](#)  
 サービス パラメータ [557](#)  
 システム要件 [552](#)  
 使用 [562](#)  
 使用例 [563](#)  
 制限事項 [556](#)  
 設定 [557](#)  
 設定チェックリスト [549](#)  
 説明 [549](#)  
 ソフトウェア要件 [552](#)  
 ソフトキー [557](#)  
 着信呼警告の設定 [551](#)  
 デバイス パラメータ (表) [558](#)  
 トラブルシューティング [566](#)  
 ハードウェア要件 [552](#)  
 はじめに [550](#)  
 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) [563](#)

DNS [907](#)IPv6 [907](#)DSCP [1166](#)コール優先順位へのマッピング [1166](#)

## 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 [731, 732, 735, 736, 737, 738, 739, 740](#)

Block Offnet to Offnet Transfer サービス パラメータ [738](#)  
 Call Classification サービス パラメータ [737](#)  
 アクティブ化 [736](#)  
 インストール [736](#)  
 インタラクション [735](#)  
 外部のユーザへの外部コールの転送 (図) [732](#)  
 外部のユーザへの外部コールの転送をブロック (図) [732](#)  
 概要 [731, 732](#)  
 関連項目 [731](#)  
 ゲートウェイ設定 [738](#)  
 コール分類の設定項目 (表) [739](#)  
 サービス パラメータ [737](#)  
 システム要件 [735](#)

## External Call Transfer Restrictions (続き)

制限事項 [735, 736](#)  
 設定 [737](#)  
 設定チェックリスト (表) [731](#)  
 トランク設定 [739](#)  
 ルート パターン設定 [740](#)

## H

H.323 [914](#)IPv6 [914](#)H.323 ゲートウェイ [432, 433, 435](#)

エンタープライズ機能アクセスの設定 [432](#)  
 オプション [432](#)  
 システム リモート アクセス用の設定 [433, 435](#)  
 ヘアピニングなし [433](#)  
 ヘアピニングの使用 [435](#)

## I

IM and Presence [801](#)概要 [801](#)詳細情報 [801](#)IPMA。参照先：[Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)

Cisco

。参照先：[Cisco Unified Communications Manager Assistant](#)IPv6 [67, 70, 84, 705, 897, 898, 900, 904, 906, 907, 908, 909, 910, 912, 913, 914, 919, 920, 924, 926, 934](#)Cisco Certificate Authority Proxy Function [914](#)Cisco Extension Mobility [914](#)Cisco Unified CM の管理ページでの設定項目 (表) [926](#)Cisco Unified Communications Manager Assistant [914](#)Cisco Unified Communications Manager サーバ [900](#)Cisco Unified IP Phone [904](#)Cisco Unified Mobility [914](#)Cisco Unity [914](#)Cisco Unity Connection [914](#)Cisco WebDialer [914](#)CLI コマンド [920](#)CTI [900](#)DHCPv6 [906](#)DNS [907](#)DSCP [914](#)H.323 デバイス [914](#)RSVP [914](#)SDL [914](#)

## IPv6 (続き)

SIP 電話機 [914](#)  
 SIP トランク [910](#)  
 T.38 ファクス [914](#)  
 TFTP サーバ [912](#)  
 アクティブ化 [919](#)  
 アナウンサー [914](#)  
 イーサネット IPv6 設定項目 (表) [920](#)  
 インストール [919](#)  
 インターコム [914](#)  
 インタラクシオン [84, 914](#)  
 エンタープライズ パラメータ (表) [924](#)  
 会議 [914](#)  
 概要 [70, 705, 900](#)  
 関連項目 [67, 897](#)  
 ゲートウェイ [908](#)  
 コール アドミッション制御 [900](#)  
 コール処理 [900](#)  
 呼詳細レコード [914](#)  
 サービス パラメータ (表) [924](#)  
 システム要件 [913](#)  
 制限事項 [84, 914](#)  
 設定チェックリスト (表) [898](#)  
 デバイス モビリティ [914](#)  
 転送 [914](#)  
 電話機の Web ブラウザ [914](#)  
 トラブルシューティング [934](#)  
 ビデオ [914](#)  
 品質レポート ツール (QRT) [914](#)  
 保留音 [914](#)  
 メディア ターミネーション ポイント (MTP) [909](#)  
 モニタリングと録音 [914](#)  
 リアルタイム監視ツール (RTMT) アラート [914](#)

## L

LPPolicyManager [971](#)  
   および論理パーティション [971](#)  
 LPSession インフラストラクチャ [977](#)  
   論理パーティション [977](#)

## M

Max List Box エンタープライズ パラメータ [871](#)  
   コーリング サーチ スペース [871](#)

MGCP [1166](#)  
   MLPP [1166](#)  
 MLPP [1109, 1111, 1112, 1113, 1117, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1154, 1155, 1157, 1159, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1176, 1177, 1179, 1180](#)  
   CDR の録音 [1163](#)  
   DSCP へのマッピング [1166](#)  
   MGCP [1166](#)  
   PRI [1166](#)  
   アクティブ化 [1179](#)  
   アナウンス [1154, 1155](#)  
     許可されていない優先レベルの使用 [1154](#)  
     許可されていない優先レベルの使用 (図) [1154](#)  
     説明 [1154](#)  
     ビジー状態のステーション [1155](#)  
     ブロックされた優先権 [1155](#)  
     ブロックされた優先権 (図) [1155](#)  
   インストール [1179](#)  
   インタラクシオン [1176](#)  
   エンタープライズ パラメータ [1180](#)  
   回線機能のインタラクシオン [1163](#)  
   階層設定 [1162](#)  
   概要 [1111](#)  
   共有回線 [1164](#)  
   コール待機 [1164](#)  
   コール転送 [1164](#)  
   コールの保存 [1165](#)  
   サービス パラメータ [1163](#)  
   自動代替ルーティング (AAR) [1165](#)  
   自動転送 [1163](#)  
   制限事項 [1176, 1177](#)  
   設定チェックリスト (表) [1109](#)  
   説明 [1109](#)  
   通知 [1125](#)  
   ドメイン [1117](#)  
   トランク選択 [1159](#)  
     説明 [1159](#)  
     例 (図) [1159](#)  
   番号計画 [1157](#)  
     説明 [1157](#)  
     例 (図) [1157](#)  
   プリエンブション [1117, 1128, 1129, 1130, 1131](#)  
     User Access Channel Nonpreemptable [1130](#)  
     共通ネットワーク ファシリティ [1131](#)  
     共通ネットワーク ファシリティの例 (図) [1131](#)  
     受信 [1128](#)  
     詳細 [1129](#)  
     説明 [1117](#)

## MLPP (続き)

## プリエンプション (続き)

対応 [1128](#)ユーザ アクセス [1129](#)ユーザ アクセスの例 (図) [1129](#)リトライ タイマー Trt のある共通ネットワーク  
ファシリティの例 (図) [1131](#)補足サービス [1168, 1169, 1170, 1171, 1172](#)概要 [1168](#)コール転送 [1170](#)コール ピックアップ [1171](#)三者通話 [1170](#)自動転送 [1169](#)ハントパイロットとハント リスト [1172](#)複数アピランス ライン [1168](#)優先順位 [1113, 1125, 1126, 1127](#)Alternate Party Diversion (APD) [1127](#)Alternate Party Diversion の例 (図) [1127](#)コールの設定 [1126](#)説明 [1113](#)パターン [1125](#)優先順位パターン [1157](#)説明 [1157](#)例 (図) [1157](#)用語 [1112](#)

MOH. 参照先: 保留音 (MOH)

MTP [909](#)IPv6 [909](#)Multilevel Precedence and Preemption [1174, 1175](#)

関連項目: MLPP

サポートされているデバイス [1175](#)システム要件 [1174](#)

関連項目: MLPP

## P

perfmom カウンタ [1230](#)カウンタの説明 (表) [1230](#)使用して MOH サーバを表示する [1230](#)PIDF-LO [763](#)例 [763](#)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](#)

Privacy on Hold (続き)

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 [1166](#)

## Q

QRT [914, 1251, 1252, 1253, 1254, 1256, 1257, 1258, 1260, 1261, 1263, 1266, 1267, 1268, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1278, 1279, 1286](#)CEF サービスのアクティブ化 [1274](#)Cisco Extended Functions サービス [1257](#)IP Phone のサポート [1256](#)IPv6 [914](#)Phone Interface (図) [1261](#)Phone Interface の表示 (図) [1260](#)QRT Viewer [1278](#)アーキテクチャの概要 [1254](#)アクティブ化 [1267](#)アラームおよびトレース [1275](#)インストール [1267](#)インタラクション [1266](#)音声品質のフィードバック (図) [1261](#)概要 [1251](#)拡張メニューの選択肢 [1261](#)関連項目 [1251](#)共通デバイス設定でのソフトキー テンプレートの構成 [1272](#)原因コード (表) [1263](#)[現在のコールに問題がある] のレポート (図) [1263](#)コピー後のソフトキー テンプレートの設定ウィンドウ [1268](#)コンポーネント [1253](#)サービスアビリティ機能 [1273](#)サービス パラメータの設定 [1276](#)[最近、電話機の電源を切って入れ直した] の問題 (図) [1263](#)最近、電話機の電源を切って入れ直した (表) [1263](#)システム要件 [1256](#)使用 [1260](#)制限事項 [1266](#)セキュア シグナリング接続 [1258](#)設定 [1268](#)設定チェックリスト (表) [1252](#)

## QRT (続き)

- 説明 [1253](#)
- ソフトキー [1268](#)
- ソフトキー テンプレートの作成 [1268](#)
- ソフトキーテンプレートの設定ウィンドウ (図) [1268](#)
- ソフトキー レイアウト設定 (図) [1268](#)
- [直前のコールに問題がある] のレポート (図) [1263](#)
- 直前のコールに問題がある (表) [1263](#)
- 電話機へのソフトキー テンプレートの追加 [1272](#)
- 電話の設定 (図) [1272](#)
- トラブルシューティング [1286](#)
- 発信できない (図) [1263](#)
- 発信できない (表) [1263](#)
- 問題分類 (表) [1263](#)
- ユーザ インターフェイス [1260](#)
- ユーザへの情報 [1286](#)
- レポート [1279](#)
  - サポートされているカテゴリごとのフィールド [1279](#)
- 説明 [1279](#)

## R

- Redirector サブレット [1314](#)
  - 設定 [1314](#)
- Ringlist.xml ファイル形式 [486](#)
- RSVP [914](#)
  - IPv6 [914](#)

## S

- SAF [67](#)
- SCCP [552](#)
  - DND のステータス通知 [552](#)
- SIP [383, 551, 1046, 1104](#)
  - Cisco Unified Mobility を使用した URI ダイアル [383](#)
  - DND ステータス通知 [551](#)
  - SIP トランク デバイスとしてのレコーダ [1046](#)
    - トランク [1104](#)
      - レコーダをポイントするための作成 (図) [1104](#)
- SIP トランク [762, 910, 978, 980](#)
  - IPv6 [910](#)
  - ロケーション伝達 [762](#)
  - 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 [978](#)
  - 論理パーティションとのインタラクション [980](#)
  - 論理パーティションの設定要件 [980](#)

SRST [841](#)

- インターコム の使用方法 [841](#)

## T

- T.38 ファクス [914](#)
  - IPv6 [914](#)
- TEHO [951](#)
  - ローカル ルート グループ [951](#)
- TFTP [912](#)
  - IPv6 [912](#)
- Time-of-Day アクセス [379, 380](#)
  - Cisco Unified Mobility [379, 380](#)
    - 設定チェックリスト (表) [379](#)
    - 説明 [379](#)
    - 特記事項 [380](#)
- TLS [1258](#)
  - CTI へのセキュアな接続 [1258](#)
- Ttr リトライ タイマー プリエンプシジョンの例 (図) [1131](#)

## U

- URI [383](#)
  - Cisco Unified Mobility を使用したダイアル [383](#)

## W

- WebDialer [1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317](#)
  - Microsoft Internet Explorer でのロケール設定 (図) [1313](#)
  - Redirector サブレットの設定 [1314](#)
    - アクティブ化 [1308](#)
    - アプリケーション ダイアル ルール の設定 [1314](#)
    - インストール [1308](#)
    - インタラクション [1307](#)
    - インタラクションおよび制限事項 [1307](#)
    - 概要 [1303, 1304](#)
    - 関連項目 [1303](#)
    - 言語の設定 [1313](#)
    - サービス パラメータ [1309](#)
    - サブレット [1305, 1308](#)
      - Redirector [1305](#)
      - WebDialer [1305, 1308](#)
    - システム要件 [1306](#)
    - 冗長性 [1306](#)
    - 制限事項 [1307](#)

## WebDialer (続き)

- セキュアな TLS 接続 [1312](#)
- 設定 [1308](#)
- 設定チェックリスト (表) [1303](#)
- トレースの設定 [1317](#)
- パーティションのサポート [1314](#)
- 標準 Cisco Unified Communications Manager エンドユーザグループへのユーザの追加 [1315](#)
- プロキシユーザの作成 [1315](#), [1316](#)

## 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 [1157](#)
  - MLPP 番号計画 [1157](#)
    - 説明 [1157](#)
    - 例 (図) [1157](#)
  - 優先順位パターン [1157](#)
    - 説明 [1157](#)
    - 例 (図) [1157](#)
- アクセス リスト [412](#), [413](#), [415](#)
  - 設定 [412](#)
  - 設定項目 (表) [413](#)
  - メンバの詳細の設定項目 (表) [415](#)
- アドホック会議 [986](#)
  - 論理パーティションとのインタラクション [986](#)
- アナウンス [1154](#), [1155](#)
  - MLPP [1154](#)
    - 許可されていない優先レベルの使用 [1154](#)
    - 許可されていない優先レベルの使用 (図) [1154](#)
    - ビジー状態のステーション [1155](#)
    - ブロックされた優先権 [1155](#)
    - ブロックされた優先権 (図) [1155](#)
- アナウンサー [914](#)
  - IPv6 [914](#)
- アプリケーション ダイアル ルール [1314](#)
  - WebDialer 用の設定 [1314](#)
- アプリケーション ユーザ [1312](#)
  - WebDialer 用の設定 [1312](#)
- アラート [204](#)
  - コール ピックアップ [204](#)
- アンカー遅延 [465](#)
  - Cisco Unified Mobility [465](#)

## い

- 位置情報 [741](#), [742](#), [745](#), [747](#), [748](#), [749](#), [750](#), [751](#), [752](#), [762](#), [763](#), [966](#), [968](#), [979](#)
  - 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 [762](#)
  - インタラクション [749](#)
  - および共有回線 [747](#)
  - およびルート リスト [747](#)
  - 概要 [741](#), [745](#)
  - 関連項目 [741](#)
  - 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 [763](#)
  - 検索 [750](#)
  - 削除 [751](#)
  - 識別子 [748](#), [968](#)
    - 論理パーティションの使用 [968](#)
  - 設定 [749](#), [751](#)
  - 設定項目 (表) [752](#)
  - 設定チェックリスト (表) [742](#)
  - ソース情報 [745](#)
  - 特徴 [745](#)
  - 例 [747](#)
  - 例 (表) [747](#)
  - ロケーション伝達機能インタラクション [763](#)
  - 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 [979](#)
  - 論理パーティション処理 [979](#)
  - 論理パーティションの使用 [966](#)
- 位置情報フィルタ [741](#), [743](#), [755](#), [756](#), [757](#), [758](#), [759](#), [966](#)
  - 概要 [741](#), [755](#)
  - 関連項目 [741](#)
  - 検索 [757](#)
  - 削除 [758](#)
  - 設定 [756](#), [758](#)
  - 設定項目 (表) [759](#)
  - 設定チェックリスト (表) [743](#)
  - 例 (表) [755](#)
  - 論理パーティションの使用 [966](#)
- インターコム [292](#), [617](#), [835](#), [837](#), [838](#), [840](#), [841](#), [842](#), [843](#), [845](#), [846](#), [847](#), [850](#), [851](#), [852](#), [853](#), [854](#), [856](#), [857](#), [859](#), [860](#), [868](#), [869](#), [870](#), [871](#), [881](#), [914](#)
  - Cisco Extension Mobility [617](#)
  - Cisco Extension Mobility の対話 [842](#)
  - Cisco Unified Communications Manager Assistant [292](#)
  - Cisco Unified Communications Manager Assistant の使用方法 [841](#)
  - CTI の対話 [842](#)

## インターコム (続き)

DND の使用方法 841

IPv4 842

IPv6 842, 914

SRST の使用方法 841

インストールとアクティブ化 843

インタラクション 840

概要 837

コーリング サーチ スペース 851, 852, 853, 854, 856

検索 852

削除 856

設定 853

設定項目 (表) 854

設定の概要 851

コールの保存 841

サポートされている IP Phone 838

システム要件 838

使用 881

制限事項 840

設定 843

設定チェックリスト (表) 835

説明 835

電話番号 868, 869, 870, 871

検索 869

設定 870

設定項目 (表) 871

設定の概要 868

トランスレーション パターン 857, 859, 860, 868

検索 857

削除 868

設定 859

設定項目 (表) 860

設定の概要 857

パーティション 845, 846, 847, 850

検索 845

コーリング サーチ スペースの制限 (表) 847

削除 850

設定 846

設定項目 (表) 847

割り込みの使用方法 841

インターコム電話番号 880

該当するデバイスとの設定の同期化 880

インターコム パーティション 850

該当するデバイスとの設定の同期化 850

## え

エージェント コール 1040

割り込みまたはモニタリング 1040

エクステンション モビリティ 135

コール表示の制限とのインタラクション 135

エンタープライズ機能アクセス 432, 438

2 段階ダイヤリングによる 438

H.323 設定 432

オプション 432

エンタープライズ パラメータ 37, 968, 1180

MLPP 1180

プレゼンス 37

論理パーティション 968

エンド ユーザ 1315

WebDialer の標準エンド ユーザ グループへの追加 1315

## お

オーディオ ソース 1195, 1196, 1210

MOH 1195

MOH の管理 1196

MOH の作成 1195

MOH の保存 1196

設定 1210

マルチキャスト 1196

ユニキャスト 1196

折り返し 51, 53, 56, 57, 58, 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 58

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 914

IPv6 914

## 会議リスト 135

- コール表示の制限とのインタラクション 135

## 回線 1163

- MLPP との相互作用 1163

## 回線をまたいで参加 986

- 論理パーティションとのインタラクション 986

## 外部コール制御 701

## カスタム電話呼び出し音 485, 486, 487

- PCM ファイルの要件 487

- 概要 485

- 作成 487

- はじめに 485

- ファイルのカスタマイズ 486

## カスタム呼び出し音タイプ用の PCM ファイルの要件 487

## き

## 機能 1, 23, 25, 129, 147, 278, 282, 284, 285, 286, 287, 289, 290, 291, 292, 299, 301, 308, 313, 331, 333, 334, 335, 337, 338, 339, 340, 350, 523, 616, 731, 767, 801, 809, 1012, 1251, 1268, 1293, 1303

- BLF プレゼンス 23

- Cisco Extension Mobility 616

- 一括管理ツール 616

- Cisco Unified Communications Manager Assistant 278, 282, 284, 285, 286, 287, 289, 290, 291, 292, 299, 301, 308, 313, 331, 333, 334, 335, 337, 338, 339, 340, 350

- Cisco Unified IP Phone サービス 308

- Cisco Unified IP Phone のインターフェイス 285, 333

- Multilevel Precedence and Preemption 291

- Multilevel Precedence and Preemption (MLLP) 339

- Time-of-Day ルーティング 292

- アーキテクチャの理解 282, 331

- アシスタント コンソール インターフェイス 284, 333

- アシスタントのインターフェイス 286, 334

- 一括管理ツール 289, 337

- インターコム 292, 340

- エクステンション モビリティ 289, 337

- コーリング サーチ スペースとパーティション 299

- ソフトキー 286, 334

- データベース アクセス アーキテクチャの理解 285

- 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 333

- 電話機 313, 350

- 発呼側の正規化 289, 337

- プロキシ回線サポートのある設定チェックリスト (表) 278

## 機能 (続き)

- Cisco Unified Communications Manager Assistant (続き)

- 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 287, 335

- マネージャのインターフェイス 285, 334

- メッセージ受信インジケータ 292

- ルート ポイント 301

- レポート ツール 290, 338

- External Call Transfer Restrictions 731

- IM and Presence 801

- Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) 339

- Cisco Unified Communications Manager Assistant での使用 339

- QRT 1251, 1268

- WebDialer 1303

- コール パーク 147

- コール表示の制限 129

- シングル サインオン 1293

- 即時転送 809

- ダイレクト コール パーク 147

- デバイス モビリティ 523

- プライバシー 1

- プレゼンス 25

- 保留復帰 767

- 迷惑呼 ID (MCID) 1012

- 割り込み 1

## 機能セーフ 612

- Cisco Extension Mobility 612

## 強制承認コード 474, 476, 477, 480, 481, 482

- BAT の使用方法 476

- CAR の使用方法 476

- CTI、JTAPI、および TAPI の使用方法 477

- インストール 477

- インタラクション 474

- システム要件 477

- 制限事項 474

- 設定項目 (表) 480

- 説明 474

- ユーザ情報 482

- 要件 477

- ルート パターン用の有効化 481

## 共通ネットワーク ファシリティ プリエンプション 1131

- 説明 1131

- リトライ タイマー Trr の例 (図) 1131

- 例 (図) 1131

## 共有会議ブリッジと C 割り込み 19

## 共有回線 747, 967, 994, 1164

- MLPP インタラクション 1164



## 共有回線 (続き)

および位置情報 [747](#)

論理パーティションとのインタラクション [994](#)

論理パーティションの位置情報の使用方法 [967](#)

拒否処理 [976](#)

論理パーティション [976](#)

## く

クライアント識別コード [473, 474, 476, 477, 478, 479, 482](#)

BAT の使用方法 [476](#)

CAR の使用方法 [476](#)

CTI、JTAPI、および TAPI の使用方法 [477](#)

インストール [477](#)

インタラクション [474](#)

システム要件 [477](#)

制限事項 [474](#)

設定項目 (表) [478](#)

説明 [473](#)

ユーザ情報 [482](#)

要件 [477](#)

ルート パターン用の有効化 [479](#)

クラスタ間トランク [762, 978, 980](#)

ロケーション伝達 [762](#)

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 [978](#)

論理パーティションの設定要件 [980](#)

クラスタ間のエクステンション モビリティ [641, 650, 675, 676, 681, 691](#)

EMCC 機能設定 [681](#)

設定 [681](#)

アクティブ化 [681](#)

インストール [681](#)

インタラクション [676](#)

エンドユーザへの情報 [691](#)

概要 [650](#)

関連項目 [641](#)

システム要件 [675](#)

制限事項 [676](#)

設定 [681](#)

設定チェックリスト [641](#)

トラブルシューティング [691](#)

はじめに [641](#)

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 [908](#)

IPv6 [908](#)

## こ

コーデック [1090](#)

モニタリング コールと録音コール (図) [1090](#)

コーリング サーチ スペース [35, 38, 299, 854, 871](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant [299](#)

設定のヒント [299](#)

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 [871](#)

パーティション制限 [854](#)

コール スロットリング [229, 231](#)

関連項目 [229](#)

トラブルシューティング [231](#)

はじめに [229](#)

コール制御ディスカバリ [67](#)

コール待機 [1164](#)

MLPP インタラクション [1164](#)

コール転送 [983, 1164](#)

MLPP インタラクション [1164](#)

論理パーティションとのインタラクション [983](#)

コールの保存 [841, 1165](#)

MLPP [1165](#)

インターコム [841](#)

コール パーク [134, 147, 148, 150, 151, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 173, 381, 990, 1190](#)

MOH の例 [1190](#)

インストールとアクティブ化 [158](#)

インタラクション [156](#)

概要 [147](#)

コール表示の制限とのインタラクション [134](#)

サービス パラメータの設定 [159](#)

システム要件 [155](#)

使用例 [151](#)

制限事項 [157](#)

設定 [158](#)

設定項目 (表) [161](#)

設定チェックリスト (表) [148](#)

ダイレクト [381](#)

Cisco Unified Mobility で DTMF を介して [381](#)

はじめに [150](#)

番号の検索 [159](#)



## コール パーク (続き)

番号の削除 163

番号の設定 160, 173

論理パーティションとのインタラクション 990

コール ピックアップ 181, 184, 186, 188, 192, 193, 194, 198, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 218, 219, 397, 988

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, 192

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, 397

Cisco Unified Mobility とのインタラクション 397

説明 200

制限事項 208

リスト 208

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

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

## コール ピックアップ (続き)

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 988

コール ピックアップ グループ 210, 211, 212, 213, 217

検索 211

削除 217

設定 210, 212

設定項目 (表) 213

コール表示の制限 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 617, 860

Cisco Extension Mobility 617

インタラクション 134, 135

エクステンション モビリティ 135

会議 135

会議リスト 135

コール パーク 134

ボイスメール 135

リスト 134

概要 129, 131

関連項目 129

コール フローの例 (図) 145

システム要件 132

シナリオ 133

接続先番号の表示制限に関するサービスパラメータ 146

設定 135

設定チェックリスト (表) 129

設定例 138, 139, 140, 144

ゲートウェイ 140

コーリング サーチ スペース 139

コール パーク 144

デバイス 140

トランスレーション パターン 140

リスト 138

電話機の設定 137

トランスレーション パターン 136

トランスレーション パターンの設定 860

はじめに 130

有効化 131

コール分類の設定項目 (表) 739

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 1217, 1218

削除 1217

設定 1217

固定オーディオ ソース (続き)

設定項目 (表) [1218](#)

## さ

サービス [621, 1168](#)

Cisco Extension Mobility サービスの追加 [621](#)

MLPP の補足 [1168](#)

サービス パラメータ [20, 37, 210, 622, 737, 1017, 1100, 1107, 1163, 1309](#)

CDR [1017](#)

Cisco Extension Mobility (表) [622](#)

External Call Transfer Restrictions [737](#)

MLPP [1163](#)

Privacy on Hold [20](#)

WebDialer [1309](#)

コール ピックアップ [210](#)

プライバシー [20](#)

プレゼンス [37](#)

モニタリングと録音 [1107](#)

録音とモニタリング (図) [1100](#)

割り込み [20](#)

サイレント。参照先: [DND](#)

参加 [986](#)

論理パーティションとのインタラクション [986](#)

## 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 [433, 435](#)

H.323 設定 [433, 435](#)

ヘアピンングなし [433](#)

ヘアピンングの使用 [435](#)

自動コール ピックアップ [200, 397](#)

Cisco Unified Mobility とのインタラクション [397](#)

説明 [200](#)

自動代替ルーティング (AAR) [1165](#)

MLPP インタラクション [1165](#)

自動転送 [955, 982, 1163](#)

MLPP インタラクション [1163](#)

ローカル ルート グループ [955](#)

論理パーティションとのインタラクション [982](#)

冗長性 [1106, 1190, 1306](#)

MOH サーバ [1190](#)

WebDialer [1306](#)

冗長性 (続き)

レコーダ用の作成 (図) [1106](#)

処理されたダイレクト コール パーク [179](#)

シングル サインオン [1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1299, 1301, 1302](#)

Active Directory および OpenAM での Windows シングル サインオンの設定 [1296](#)

CLI コマンド [1299](#)

Firefox の設定 [1297](#)

Internet Explorer の設定 [1297](#)

OpenAM 証明書のインポート [1296](#)

OpenAM の設定 [1296](#)

utils sso disable CLI コマンド [1301](#)

utils sso enable CLI コマンド [1299](#)

utils sso status CLI コマンド [1302](#)

インストールとアクティブ化 [1295](#)

概要 [1293](#)

クライアント ブラウザの設定 [1297](#)

システム要件 [1294](#)

設定 [1295](#)

設定チェックリスト (表) [1293](#)

説明 [1294](#)

## せ

セキュア エクステンション モビリティ [608](#)

セキュリティ [32, 308, 347, 1095](#)

BLF プレゼンス認証 [32](#)

Cisco Unified Communications Manager Assistant [308, 347](#)

IPMASecureSysUser [308, 347](#)

モニタリング機能 [1095](#)

録音機能 [1095](#)

## そ

即時転送 [809, 810, 811, 812, 813, 814, 816, 817, 818, 820](#)

インストールとアクティブ化 [820](#)

インタラクション [817, 818](#)

MLPP [817](#)

会議 [818](#)

呼詳細レコード [817](#)

自動転送 [817](#)

ハントリスト [818](#)

リスト [817](#)

インタラクションおよび制限事項 [817](#)

概要 [809, 810](#)

関連項目 [809](#)

## 即時転送 (続き)

- コール処理要件 [812](#)
- サービス パラメータの設定 [820](#)
- システム要件 [811](#)
- シナリオ [814, 816](#)
- 使用 [814](#)
- 制限事項 [818](#)
- 設定 [820](#)
- 設定チェックリスト (表) [809](#)
- ソフトキー要件 [812](#)
- 着信コールの要件 [813](#)
- 電話機表示メッセージ [814](#)
- 発信コールの要件 [813](#)
- ソフトキー [9, 10, 447, 1018, 1020](#)
- C 割り込み [10](#)
- MCID のテンプレート [1018, 1020](#)
- モビリティの設定 [447](#)
- 割り込み [9](#)

## た

- 帯域幅 [1165](#)
  - MLPP の AAR で不足 [1165](#)
- 帯域幅不足 [1165](#)
  - MLPP の AAR [1165](#)
- ダイレクト コール パーク [147, 149, 167, 168, 169, 171, 172, 174, 176, 177, 178, 381, 990](#)
  - BLF/ダイレクト コール パーク ボタンの設定 [176](#)
  - BLF の設定項目 [177](#)
  - DTMF を介した [381](#)
    - Cisco Unified Mobility [381](#)
  - インストールとアクティブ化 [172](#)
  - インタラクション [169](#)
  - 該当するデバイスとの設定の同期化 [178](#)
  - 概要 [147, 167](#)
  - サービス パラメータの設定 [172](#)
  - システム要件 [168](#)
  - 使用例 [167, 168](#)
  - 制限事項 [171](#)
  - 設定項目 (表) [174](#)
  - 設定チェックリスト (表) [149](#)
  - 番号の検索 [172](#)
  - 番号の削除 [178](#)
  - 論理パーティションとのインタラクション [990](#)
- 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](#)

## ダイレクト コール ピックアップ (続き)

- 拒否 (図) [194](#)
- 設定チェックリスト (表) [186](#)
- 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 [953](#)
  - トランスフォーメーション [953](#)
    - ローカル ルート グループ [953](#)
- 着信側番号のトランスフォーメーション [953](#)
- チャンネル プリエンプション非対応 [1130](#)

## つ

- 通知対応 [1125](#)

## て

- データベースのスケラビリティ [1190](#)
- テールエンド ホップ オフ (TEHO) [951](#)
  - ローカル ルート グループ [951](#)
- デバイス プロファイル [604, 605, 632, 636](#)
  - Cisco Extension Mobility のデフォルト [605](#)
  - Cisco Extension Mobility のユーザ [605](#)
  - Cisco Extension Mobility のユーザ用 [636](#)
  - Cisco Extension Mobility のユーザ用に作成 [632](#)
  - および Cisco Extension Mobility [604](#)
- デバイス モビリティ [247, 523, 524, 525, 526, 531, 532, 533, 535, 536, 548, 914](#)
  - IPv4 [532](#)
  - IPv6 [532, 914](#)
  - インストール [535](#)
  - 概要 [523, 525](#)
  - 機能のインタラクション [532](#)
  - 機能の制限 [532](#)
  - システム要件 [533](#)
  - 詳細情報 [523](#)
  - 設定 [535](#)
  - 設定チェックリスト [524](#)

## デバイス モビリティ (続き)

設定のヒント 535

操作 526

ネットワークの考慮事項 531

発呼側の正規化 247, 532

有効化/無効化 536

ローミング パラメータの表示 548

## デバイス モビリティ グループ 540, 542, 543

検索 540

削除 543

設定 542

設定項目 (表) 542

## デバイス モビリティ 情報 543, 545, 547

検索 543

削除 547

設定 545

設定項目 (表) 545

## デフォルトのデバイス プロファイル 629

Cisco Unified IP Phone タイプごとの作成 629

## 転送 458, 731, 914

Cisco Unified Mobility での Dial-via-Office 458

External Call Transfer Restrictions 731

IPv6 914

## 転送保留 1190

MOH の例 1190

## テンプレート 1018, 1020

MCID 1018, 1020

ソフトキー 1018, 1020

## 電話機 26, 137, 485, 487, 914

BLF プレゼンスとのインタラクション 26

IPv6 と Web ブラウザ 914

およびコール表示の制限 137

カスタム呼び出し音 485, 487

PCM ファイルの要件 487

概要 485

作成 485, 487

## 電話番号 219, 868, 871

インターコム 868

設定の概要 868

コーリング サーチ スペース リスト 871

コール ピックアップ グループの割り当て 219

## と

## ドメイン 1117

MLPP 1117

MLPP の ID 1117

## トランク 26, 910, 1159

IPv6 および SIP トランク 910

MLPP の選択 1159

説明 1159

例 (図) 1159

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 953

ローカル ルート グループでの着信側 953

## トランスレーション パターン 136

コール表示の制限 136

## トレースの設定 1317

WebDialer 1317

## は

## パーク モニタリング 164, 166

サービス パラメータの設定 164

電話番号の設定ウィンドウ 166

## 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, 1314

WebDialer のサポート 1314

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 240

発呼側の正規化 233, 237, 240, 242, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 252, 274, 276

BAT のサポート 245

CAR のサポート 246

Cisco Extension Mobility のサポート 247

Cisco Unified Communications Manager Assistant のサポート 245

Cisco Unity Connection のサポート 246, 247

Cisco Unity のサポート 246

アクティブ化 250

インストール 250

インタラクション 244

エンド ユーザへの情報 276

関連項目 233

グローバル化の説明 237

グローバル番号のローカル番号へのマップ 242

コール転送 245

コールの転送 244

呼詳細レコードのサポート 245, 246

サービス パラメータ 250

システム要件 244

制限事項 249

## 発呼側の正規化 (続き)

設定 250  
 設定チェックリスト 233  
 デバイス モビリティのサポート 247  
 電話機のサポート 244  
 発呼側トランスフォーメーション CSS 274  
 発呼側番号タイプ 252  
 ローカライズの説明 240

## 発信側番号のグローバル化 233, 237, 238, 242, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 252, 276

BAT のサポート 245  
 CAR のサポート 246  
 Cisco Extension Mobility のサポート 247  
 Cisco Unified Communications Manager Assistant のサポート 245  
 Cisco Unity Connection のサポート 246, 247  
 Cisco Unity のサポート 246  
 アクティブ化 250  
 インストール 250  
 インタラクション 244  
 エンドユーザへの情報 276  
 関連項目 233  
 グローバル番号のローカル番号へのマップ 242  
 ゲートウェイ サポート 238  
 呼詳細レコードのサポート 245, 246  
 サービス パラメータ 250  
 システム要件 244  
 自動転送 245  
 制限事項 249  
 設定 250  
 設定チェックリスト 233  
 説明 237  
 デバイス モビリティのサポート 247  
 転送 244  
 電話機のサポート 244  
 発呼側番号タイプ 252  
 例 237

## 発信側番号のローカライズ 233, 240, 242, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 274, 276

BAT のサポート 245  
 CAR のサポート 246  
 Cisco Extension Mobility のサポート 247  
 Cisco Unified Communications Manager Assistant のサポート 245  
 Cisco Unity Connection のサポート 246, 247  
 Cisco Unity のサポート 246  
 アクティブ化 250

## 発信側番号のローカライズ (続き)

インストール 250  
 インタラクション 244  
 エンドユーザへの情報 276  
 関連項目 233  
 グローバル番号のローカル番号へのマップ 242  
 呼詳細レコードのサポート 245, 246  
 システム要件 244  
 自動転送 245  
 制限事項 249  
 設定 250  
 設定チェックリスト 233  
 説明 240  
 デバイス モビリティのサポート 247  
 転送 244  
 電話機のサポート 244  
 発呼側トランスフォーメーション CSS 274  
 発呼側トランスフォーメーション パターン 240  
 例 240

## パラメータ 1017

CDR 1017  
 サービス 1017

## 番号計画 1157

MLPP アクセス制御 1157  
 MLPP (図) 1157

## ハントパイロット 996

論理パーティションとのインタラクション 996

## 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 914

IPv6 914

## ビルトイン会議ブリッジ 19

割り込み 19

ビルトインブリッジ。参照先: BIB

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) 1091

ファイル形式 [486](#)  
     Ringlist.xml [486](#)  
 ファイルの変更 [486](#)  
 復帰コール [771](#)  
 物理ロケーション [537, 538, 539, 540](#)  
     検索 [537](#)  
     削除 [540](#)  
     設定 [538](#)  
     設定項目 (表) [539](#)  
 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 [1117, 1128, 1129, 1130, 1131](#)  
     User Access Channel Nonpreemptable [1130](#)  
     共通ネットワーク ファシリティ [1131](#)  
     共通ネットワーク ファシリティの例 (図) [1131](#)  
     受信 [1128](#)  
     詳細 [1129](#)  
     説明 [1117](#)  
     対応 [1128](#)  
     ユーザ アクセス [1129](#)  
     ユーザ アクセスの例 (図) [1129](#)  
     リトライ タイマー Trr のある共通ネットワーク ファシリティの例 (図) [1131](#)  
 プリエンプション非対応ユーザ アクセス チャンネル [1130](#)  
 プレゼンス [23, 25, 35, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 177](#)  
     BLF/スピードダイヤル [45, 46, 47, 177](#)  
         設定 [45](#)  
         設定項目 (表) [47, 177](#)  
         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 グループとプレゼンス認証のヒント [44](#)

プロキシ ユーザ [1315, 1316](#)  
     WebDialer 用の作成 [1315, 1316](#)  
 ブロック コール率 [1181](#)  
     DCC [1181](#)  
     Destination Code Control [1181](#)  
 ブロックされたコール [1181](#)  
     DCC [1181](#)  
     Destination Code Control [1181](#)

## ほ

ボイスメール [135](#)  
     コール表示の制限とのインタラクション [135](#)  
 補足サービス [1168, 1169, 1170, 1171, 1172](#)  
     概要 [1168](#)  
     コール転送 [1170](#)  
     コール ピックアップ [1171](#)  
     三者通話 [1170](#)  
     自動転送 [1169](#)  
     ハントパイロットとハント リスト [1172](#)  
     複数アピアランス ライン [1168](#)  
 ホットライン [785, 787, 788, 790, 791, 792, 795](#)  
     Cisco Unified CM の管理での設定項目 (表) [795](#)  
     アクティブ化 [791](#)  
     インストール [791](#)  
     エンタープライズ パラメータ (表) [792](#)  
     概要 [787](#)  
     コールと受信の設定項目 [787](#)  
     コールのスクリーニング [788](#)  
         CSS およびパーティションの使用 [788](#)  
         発呼側番号ルーティングの使用 [788](#)  
     サービス パラメータ (表) [792](#)  
     サポートされているデバイス [790](#)  
     システム要件 [790](#)  
     設定チェックリスト (表) [785](#)  
 ポリシー [969, 973, 976, 977, 1001, 1002, 1003, 1004](#)  
     さまざまなポリシー設定 (表) [973](#)  
     チェック [977](#)  
         論理パーティション [977](#)  
     マッチング [976](#)  
     論理パーティション [969, 1001, 1002, 1003, 1004](#)  
         検索 [1001](#)  
         設定 [1002](#)  
         設定項目 (表) [1004](#)  
         説明 [969](#)  
         例 [969](#)  
         レコードの削除 [1003](#)

## ポリシー (続き)

論理パーティションの設定 1001

## ポリシー検索アルゴリズム 973

論理パーティション 973

説明 973

テーブルの例 973

## ポリシー ツリー 971

論理パーティション 971

論理パーティション (図) 971

## 保留音 914

IPv6 914

保留音 (MOH) 1183, 1185, 1186, 1187, 1188, 1190, 1194, 1195, 1196, 1207, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1217, 1218, 1220, 1221, 1222, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231

オーディオ ソース 1195, 1210, 1211, 1212, 1213

検索 1210

削除 1212

設定 1210, 1211

設定項目 (表) 1213

説明 1195

オーディオ ソースの管理 1196

オーディオ ソースの作成 1195

オーディオ ソースの保存 1196

オーディオ ファイル 1227, 1228, 1229

アップロード 1228

管理 1227

削除 1229

表示 1228

## 機能 1188, 1190

管理性 1190

サーバの管理性 1190

サーバの冗長性 1190

サーバのスケーラビリティ 1190

コール パークの例 1190

固定オーディオ ソース 1217, 1218

削除 1217

設定 1217

設定項目 (表) 1218

説明 1217

サーバ 1190, 1194, 1220, 1221, 1222, 1230

perfmom カウンタ 1230

管理性 1190

検索 1220

冗長性 1190

スケーラビリティ 1190

設定 1220, 1221

設定の同期化 1222

## 保留音 (MOH) (続き)

サーバ (続き)

説明 1194

データベース要件 1190

特徴 1190

リセット 1222

サーバの設定項目 (表) 1222

サポートされる機能 1190

設定チェックリスト (表) 1183

説明 1183, 1185

定義 1186

データベースのスケーラビリティ 1190

転送保留の例 1190

特徴 1187

トピックのリスト 1183

パフォーマンスの監視 1185, 1231

概要 (表) 1185

サービス ステート 1231

フェールオーバーとフォールバック 1209

ユーザ保留の例 1190

要件と制限 1207

保留復帰 767, 768, 769, 770, 771, 772, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 783

アラート動作 (表) 769

インストール 778

インタラクション 776

CTI アプリケーション 776

MLPP 776

コール パーク 776

保留音 776

リスト 776

概要 767, 768

コールのフォーカス動作 770

コールのフォーカス優先度 779

コールのフォーカス優先度の設定 780

コール復帰タイマーの設定 781

サポートされているデバイス 775

システム要件 774

詳細情報 767

制限事項 777

設定 778

設定チェックリスト (表) 767

設定のヒント 779

説明 769

タイマー 778

タイマーの無効化 771

トラブルシューティング 783



## 保留復帰 (続き)

復帰コールの取得 [771](#)  
 ユーザへの情報提供 [783](#)  
 例 [769, 772](#)

## ま

マルチキャスト [1184, 1196](#)  
 MOH のオーディオ ソース [1196](#)  
 設定チェックリスト (表) [1184](#)  
 説明 [1196](#)

## み

ミーティング会議 [987](#)  
 論理パーティションとのインタラクション [987](#)

## め

迷惑呼 ID [1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022](#)  
 MCID 機能の削除 [1020](#)  
 アラームの設定 [1017](#)  
 インストール [1016](#)  
 インタラクション [1015](#)  
   アラーム [1015](#)  
   エクステンション モビリティ [1015](#)  
   呼詳細レコード [1015](#)  
   電話会議 [1015](#)  
   リスト [1015](#)  
 概要 [1012](#)  
 関連項目 [1011](#)  
 機能コード [1013](#)  
 サービス [1011, 1012](#)  
 サービス パラメータの設定 [1017](#)  
 サポートされているデバイス [1014](#)  
 システム要件 [1013](#)  
 使用 [1013](#)  
 制限事項 [1016](#)  
 設定チェックリスト (表) [1011](#)  
 説明 [1012](#)  
 ソフトキー テンプレートの追加 [1018, 1020](#)  
 トラブルシューティング [1022](#)  
 ユーザへのMCIDの提供 [1019, 1021](#)  
 迷惑呼 ID (MCID)。参照先: [迷惑呼 ID](#)

## も

モニタリング [14, 534, 553, 914, 1031, 1032, 1034, 1035, 1036, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1098, 1099, 1100, 1101, 1107](#)  
 BIB [1092](#)  
 CTI イベント送信 (図) [1093](#)  
 CTI および JTAPI/TSP アプリケーションとのインタラクション [1095](#)  
 CTI 要件 [1093](#)  
 IPv6 [914](#)  
 アーキテクチャ (図) [1034](#)  
 アプリケーションのユーザの追加 (図) [1099](#)  
 インタラクションのリスト [1094](#)  
 エージェントがスーパーバイザと会議を行う場合 (図) [1041](#)  
 エージェント コール [1040](#)  
 エージェントの IP Phone からのストリーミング (図) [1034](#)  
 エージェントはモニタリング コールを制御できない (図) [1038](#)  
 会議中のエージェント (図) [1040](#)  
 概要 [1032, 1035](#)  
 片方向メディア [1091](#)  
 片方向メディア (図) [1091](#)  
 可能にするために IP Phone の BIB をオンにする (図) [1098](#)  
 関連項目 [1031](#)  
 グループへのユーザの追加 (図) [1099](#)  
 コーリング サーチ スペースの設定 (図) [1101](#)  
 コール情報 [1092](#)  
 コール特性 [1089](#)  
 コールのコーデック (図) [1090](#)  
 コールの保存 [1092](#)  
 サービス パラメータ [1107](#)  
 再生トーンの動作 [1089](#)  
 サポートされているデバイス [14, 534, 553, 1035](#)  
 システム要件 [1093](#)  
 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) [1042](#)  
 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) [1038](#)  
 制限事項 [1095](#)  
   インターコム [1095](#)  
   セキュリティ [1095](#)  
   リスト [1095](#)  
 セッション (図) [1036](#)  
 セッションの呼び出し [1036](#)



## モニタリング (続き)

- セッションフロー (図) 1035
- 設定 1098
- 設定チェックリスト (表) 1032
- 説明 1031
- 他の機能との相互作用 1095
- 通知トーン 1089
  - トーンの設定 (図) 1100
- ハードウェア要件 1094
- ファイアウォール (図) 1091
- 複数のセッション (図) 1039
- 用語 1032
- 録音との同時実行 (図) 1088
- モニタリングと録音の通知トーン 1089
- モバイルコネクト 367, 369, 397, 449, 467
  - MLPP 397, 467
  - 概要 369
  - 関連項目 367, 449
  - 機能のインタラクション 397, 467
  - 制限事項 397, 467
- モバイルボイスアクセス 367, 369, 430, 431, 449, 451
  - 概要 369, 451
  - 関連項目 367, 449
  - 設定項目 (表) 431
  - 電話番号 430
- モビリティソフトキー 447
  - 設定 447

## ゆ

- ユーザ保留 1190
  - MOH の例 1190
- 優先権 1155
  - ブロックされた 1155
  - ブロックされた (図) 1155
- 優先順位 1113, 1125, 1126, 1127, 1155, 1157, 1163
  - Alternate Party Diversion (APD) 1127
    - 説明 1127
    - 例 (図) 1127
  - CDR の録音 1163
  - コールの設定 1126
  - 説明 1113
  - パターン 1125, 1157
    - MLPP (図) 1157
    - アクセス制御 1157
    - セットアップ 1125

## 優先順位 (続き)

- ビジー状態のステーション 1155
- 優先レベル 1154
  - 許可されていない 1154
  - 許可されていない (図) 1154
- ユニキャスト 1196
  - MOH のオーディオソース 1196
  - 説明 1196

## よ

- 要件 57, 405, 468, 533, 615, 774
  - Cisco Extension Mobility 615
  - Cisco Unified Mobility 405, 468
    - Cisco Unified Mobility Advantage 468
  - 折り返し 57
  - デバイスモビリティ 533
  - 保留復帰 774

## ら

- ライセンス 397, 935, 938
  - Cisco Unified Mobility とのインタラクション 397
  - アラーム 938
  - 概要 935
  - 詳細情報 935
  - ステータス通知 938
  - ライセンスユニットレポート 938
    - 生成 938

## り

- リトライタイマー Trr の例 (図) 1131
- リバースコールバック 457
  - Cisco Unified Mobility での Dial-via-Office 457
- リモート再開 995
  - 論理パーティションとのインタラクション 995
- リモート接続先 384, 422, 424
  - インテリジェントセッション制御 384
  - 設定 422
  - 設定項目 (表) 424
- リモート接続先プロファイル 416, 422
  - 設定 416
  - 設定項目 (表) 416
  - 電話番号の関連付け 422

## る

ルーティング [948](#)  
 ローカル ルート グループでの単純な [948](#)  
 ルート グループ [945, 946, 947, 948, 951, 953, 954, 955, 956, 957](#)  
 ローカル [945, 946, 947, 948, 951, 953, 954, 955, 956, 957](#)  
 インストールとアクティブ化 [957](#)  
 インタラクション [955](#)  
 概要 [945](#)  
 混合されたルート リストの制限事項 [957](#)  
 サポートされているデバイス [955](#)  
 システム要件 [954](#)  
 自動転送 [955](#)  
 使用しない TEHO のプロビジョニング (図) [951](#)  
 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) [948](#)  
 使用する TEHO のプロビジョニング (図) [951](#)  
 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) [948](#)  
 制限事項 [957](#)  
 説明 [946](#)  
 着信側のトランスフォーメーション [953](#)  
 着信側番号のトランスフォーメーション [953](#)  
 プロビジョニングされたルートグループのバインド [946](#)  
 補足サービス [955](#)  
 ルーティング [947](#)  
 ルート プラン レポート [956](#)  
 ローカル ルート グループへのバインド [946](#)  
 ルート パターン [1105](#)  
 レコーダの作成 (図) [1105](#)  
 ルート プラン レポート [956](#)  
 ローカル ルート グループ [956](#)  
 ルート リスト [28, 747, 967, 996](#)  
 BLF プレゼンスとのインタラクション [28](#)  
 および位置情報 [747](#)  
 論理パーティションとのインタラクション [996](#)  
 論理パーティションの位置情報の使用方法 [967](#)

## ろ

ローカル オフネット アクセス [947](#)  
 集中型モードでの管理 (図) [947](#)  
 ローカル ルート グループ [397, 943, 945, 946, 947, 948, 951, 953, 954, 955, 956, 957](#)  
 Cisco Unified Mobility [957](#)  
 Cisco Unified Mobility とのインタラクション [397](#)

ローカル ルート グループ (続き)

TEHO [951](#)  
 インストールとアクティブ化 [957](#)  
 インタラクション [955](#)  
 インタラクションおよび制限事項 [955](#)  
 概要 [943, 945](#)  
 混合されたルート リストの制限事項 [957](#)  
 サポートされているデバイス [955](#)  
 システム要件 [954](#)  
 自動転送 [955](#)  
 使用しない TEHO のプロビジョニング (図) [951](#)  
 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) [948](#)  
 使用する TEHO のプロビジョニング (図) [951](#)  
 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) [948](#)  
 制限事項 [957](#)  
 説明 [946](#)  
 単純なローカル ルーティング [948](#)  
 着信側のトランスフォーメーション [953](#)  
 着信側番号のトランスフォーメーション [953](#)  
 プロビジョニングされたルートグループのバインド [946](#)  
 補足サービス [955](#)  
 ルーティング [947](#)  
 ルート プラン レポート [956](#)  
 ログアウトのコールフロー [611](#)  
 Cisco Extension Mobility [611](#)  
 ログインのコールフロー [610](#)  
 Cisco Extension Mobility [610](#)  
 録音 [14, 534, 553, 914, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1044, 1046, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1104, 1105, 1106, 1107](#)  
 BIB [1092](#)  
 CTI イベント送信 (図) [1093](#)  
 CTI および JTAPI/TSP アプリケーションとのインタラクション [1095](#)  
 CTI 要件 [1093](#)  
 IPv6 [914](#)  
 SIP トランク デバイスとしてのレコーダ [1046](#)  
 アーキテクチャ (図) [1034](#)  
 アプリケーションから呼び出される [1044](#)  
 アプリケーションのユーザの追加 (図) [1099](#)  
 インタラクションのリスト [1094](#)  
 エージェントがコールを保留にするとコールは存続しない (図) [1086](#)  
 エージェントの IP Phone からのストリーミング (図) [1034](#)  
 エージェントの会議 (図) [1087](#)

## 録音 (続き)

概要 [1032, 1044](#)  
 概要 (図) [1033](#)  
 片方向メディア [1091](#)  
 片方向メディア (図) [1091](#)  
 可能にするために IP Phone の BIB をオンにする (図) [1098](#)  
 関連項目 [1031](#)  
 グループへのユーザの追加 (図) [1099](#)  
 コーデックの使用制限 [1090](#)  
 コーリング サーチ スペースの設定 (図) [1101](#)  
 コール情報 [1092](#)  
 コール特性 [1089](#)  
 コールのコーデック (図) [1090](#)  
 コールの保存 [1092](#)  
 コール表示 [1092](#)  
 サービス パラメータ [1107](#)  
 再生トーンの動作 [1089](#)  
 サポートされているデバイス [14, 534, 553, 1035](#)  
 システム要件 [1093](#)  
 自動 [1044](#)  
 自動 (図) [1046](#)  
 制限事項 [1095](#)  
     インターコム [1095](#)  
     セキュリティ [1095](#)  
 制限事項のリスト [1095](#)  
 設定 [1098](#)  
 設定チェックリスト (図) [1032](#)  
 説明 [1031](#)  
 他の機能との相互作用 [1095](#)  
 通知トーン [1089](#)  
 トーンの設定 (図) [1100](#)  
 ハードウェア要件 [1094](#)  
 ファイアウォール (図) [1091](#)  
 プロファイル [1102](#)  
     作成 (図) [1102](#)  
 モード [1044](#)  
 モニタリングとの同時実行 (図) [1088](#)  
 用語 [1032](#)  
 ラインアピアランスに対する有効化 (図) [1101](#)  
 レコーダの冗長性の作成 (図) [1106](#)  
 レコーダ用のルート パターンの作成 (図) [1105](#)  
 レコーダをポイントする SIP トランクの作成 (図) [1104](#)  
 割り込みコール (図) [1086](#)  
 ロケーション伝達 [741, 743, 761, 762, 763, 765](#)  
 PIDF-LO の例 [763](#)  
 SIP トランク全体 [762](#)

## ロケーション伝達 (続き)

SIP トランクでの位置情報関連のエラー処理 [762](#)  
 概要 [741, 761](#)  
 関連項目 [741](#)  
 クラスタ間トランク全体 [762](#)  
 クラスタ間トランクでの位置情報関連のエラー処理 [763](#)  
 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 [763](#)  
 受信された位置情報の処理 [763](#)  
 設定 [765](#)  
 設定チェックリスト (表) [743](#)  
 論理パーティション [959, 961, 963, 965, 966, 967, 968, 969, 971, 973, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 986, 987, 988, 990, 991, 992, 994, 995, 996, 997, 998, 1001, 1002, 1003, 1004, 1009, 1010](#)  
 LPPolicyManager [971](#)  
 LPSession インフラストラクチャ [977](#)  
 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 [978](#)  
 SIP トランクまたはクラスタ間トランクの設定要件 [980](#)  
 TRAI 規制 [963, 965](#)  
     これまでの経緯 [965](#)  
     適用性 [963](#)  
     アーキテクチャの概要 [965](#)  
     アップグレードの設定 [1009](#)  
     位置情報および位置情報フィルタの使用 [966](#)  
     位置情報識別子 [968](#)  
         使用 [968](#)  
     位置情報の設定 [1001](#)  
     位置情報フィルタの設定 [1001](#)  
     インタラクション [981, 982, 983, 986, 987, 988, 990, 991, 992, 994, 995, 996, 997](#)  
         Cisco Extension Mobility [991](#)  
         Cisco Unified Mobility [992](#)  
         CTI 処理 [997](#)  
         アドホック会議、参加、回線をまたいで参加 [986](#)  
         共有回線 [994](#)  
         コール転送 [983](#)  
         コール パークとダイレクト コール パーク [990](#)  
         コール ピックアップ [988](#)  
         自動転送 [982](#)  
         ハントパイロット [996](#)  
         ミーティング [987](#)  
         リスト [981](#)  
         ルートリスト [996](#)  
         割り込み、C 割り込み、リモート再開 [995](#)  
     エンタープライズ パラメータ [968](#)  
 概要 [961](#)  
 関連項目 [959](#)

## 論理パーティション (続き)

- 基本コールの処理 [977](#)
- 共有回線およびルート リストでの位置情報の使用方法 [967](#)
- 許可ポリシーおよび拒否ポリシー [961](#)
- 拒否処理 [976](#)
- 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 [979](#)
- 識別子 [961](#)
- システム要件 [981](#)
- 取得した位置情報の処理 [979](#)
- 制限事項 [998](#)
- 設定 [1001](#)
- 設定チェックリスト (表) [959](#)
- 説明 [959](#)
- ダイナミック SIP トランクとの相互対話 [980](#)
- 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) [961](#)
- トラブルシューティング [1010](#)
- ポリシー [969, 1001, 1002, 1003, 1004](#)
  - 検索 [1001](#)
  - 設定 [1002](#)
  - 設定項目 (表) [1004](#)
  - 説明 [969](#)
  - 例 [969](#)
  - レコードの削除 [1003](#)
- ポリシー検索アルゴリズム [973](#)
  - 説明 [973](#)
  - テーブルの例 [973](#)
- ポリシー チェック [977](#)

## 論理パーティション (続き)

- ポリシー ツリー [971](#)
  - 説明 [971](#)
  - 例 (図) [971](#)
- ポリシーの設定 [1001](#)
- ポリシー マッチング [976](#)

## わ

割り込み [1, 2, 3, 6, 9, 11, 13, 15, 16, 19, 20, 841, 995](#)

- 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 [841](#)
  - 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) [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](#)
  - 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 [995](#)
- 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](#)