



## リリース11.3(1)以降の Cisco IP 会議用電話 7832 マルチプラットフォーム フォンアドミニストレーションガイド

初版：2019年11月19日

最終更新：2022年6月28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/](http://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承知ください。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。

**FCC クラス A 準拠装置に関する記述：**この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

**FCC クラス B 準拠装置に関する記述：**この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅地で使用したときに、有害な干渉を防止する適切な保護を規定したものです。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。干渉しているかどうかは、装置の電源のオン/オフによって判断できます。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を移動します。
- 機器と受信装置の距離を広げる。
- 受信装置が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- 販売業者またはラジオやテレビに詳しい技術者に連絡します。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うこととなります。

Cisco が採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) のパブリック ドメインバージョンとして、UCB が開発したプログラムを採用したものです。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、シスコシステムズ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システムズ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は一切負わないものとします。

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

この文書の印刷されたハードコピーおよび複製されたソフトコピーは、すべて管理対象外と見なされます。最新版については、現在のオンラインバージョンを参照してください。

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所と電話番号は、当社の Web サイト[www.cisco.com/jp/go/offices](http://www.cisco.com/jp/go/offices) をご覧ください。

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

---

### 第 1 章

#### Cisco IP 電話のハードウェア 1

その Cisco IP Conference Phone 7832 1

このドキュメントでサポートされる電話機 2

Cisco IP 電話 7832 のボタンおよびハードウェア 2

会議電話のソフトキー 4

関連資料 4

Cisco IP 会議用電話 7832 のマニュアル 4

用語の違い 4

---

### 第 2 章

#### 新規および変更情報 5

ファームウェア リリース 11.3(7) の新機能および変更された機能 5

ファームウェア リリース 11.3(6) の新機能および変更された機能 7

ファームウェア リリース 11.3(5) の新機能および変更された機能 8

ファームウェア リリース 11.3(4) の新機能および変更された機能 9

ファームウェア リリース 11.3(3) の新機能および変更された機能 9

ファームウェア リリース 11.3(2) の新機能および変更された機能 11

ファームウェア リリース 11.3(1) の新機能および変更された機能 14

ファームウェア リリース 11.2(3)SR1 の新機能および変更された機能 15

ファームウェア リリース 11.2(3) の新機能および変更された機能 15

ファームウェア リリース 11.2(1) の新機能および変更された機能 17

ファームウェア リリース 11.1(2) の新機能および変更された機能 18

ファームウェア リリース 11.1(1) の新機能および変更された機能 19

---

### 第 1 部 :

#### Cisco IP 電話 プロビジョニング 21

## 第 3 章

## プロビジョニング 23

プロビジョニングの概要 23

プロビジョニング 25

通常のプロビジョニング サーバ 25

電話のプロビジョニング方法 25

アクティベーションコードを使用した電話機のオンボード 25

Webex クラウドへの電話機のオンボーディング 26

Webex クラウドへの電話機のオンボーディングの有効化 27

短時間のアクティベーションコードを使用して自動プロビジョニングを有効にする 27

キーパッドからの電話の手動プロビジョニング 28

HTTP プロビジョニングのための DNS SRV 29

HTTP プロビジョニングに DNS SRV を使用する 31

ウェブページ上の SRV オプションを使用してプロファイルルールを設定する 31

電話機上での SRV オプションを使用したプロファイルルールの設定 32

TR69 プロビジョニング 32

TR69 RPC Methods 33

サポートされている RPC メソッド 33

サポートされているイベント タイプ 33

通信の暗号化 34

ネットワーク輻輳時の電話機の挙動 34

社内での事前プロビジョニングとプロビジョニング サーバ 34

サーバの準備とソフトウェア ツール 34

リモートカスタマイズ (RC) 配信 36

社内デバイスの事前プロビジョニング 37

プロビジョニング サーバの設定 38

TFTP のプロビジョニング 38

リモートエンドポイント制御と NAT 38

HTTP のプロビジョニング 39

再同期およびアップグレードでの HTTP ステータス コードの処理 40

## 第 4 章

## プロビジョニングメソッド 43

BroadSoft サーバを使用した電話機のプロビジョニング 43

プロビジョニング例の概要 44

基本の再同期 44

syslog を使用したメッセージの記録 44

TFTP 再同期 45

Syslog サーバへのログ メッセージ 46

システム ログ パラメータ 47

固有のプロファイル、マクロ展開、および HTTP 49

TFTP サーバ上の特定の IP フォン プロファイルのプロビジョニング 49

HTTP GET 再同期 50

HTTP GET を使用した再同期 50

Cisco XML を介したプロビジョニング 51

マクロ展開を使用した URL 解決 51

デバイスの自動再同期 52

プロファイルの再同期パラメータ 53

アクティベーションコードのオンボーディング用に電話を設定する 62

アクティベーションコードのプロビジョニングパラメータ 63

お使いの電話機を企業の電話機に直接移行 64

セキュア HTTPS 再同期 65

基本の HTTPS 再同期 66

基本の HTTPS 再同期による認証 66

クライアント証明書認証を使用した HTTPS 68

クライアント証明書認証を使用した HTTPS を認証する 68

クライアントフィルタリングと動的コンテンツ用に HTTPS サーバーを設定する 69

HTTPS 証明書 70

HTTPS 方式 70

SSL サーバ証明書 70

サーバ証明書の取得 71

クライアント証明書 71

|                   |                       |    |
|-------------------|-----------------------|----|
| 証明書               | の構造                   | 72 |
| カスタム認証局           | の設定                   | 73 |
| プロファイル            | 管理                    | 74 |
| gzip              | によるオープンプロファイルの圧縮      | 74 |
| OpenSSL           | によるプロファイルの暗号化         | 75 |
| パーティション化されたプロファイル | の作成                   | 76 |
| 電話機のプライバシー        | ヘッダーの設定               | 76 |
| MIC               | 証明書の更新                | 77 |
| SUDI              | サービスによるMIC証明書更新のパラメータ | 78 |

## 第 5 章

|          |              |    |
|----------|--------------|----|
| プロビジョニング | パラメータ        | 81 |
| プロビジョニング | パラメータの概要     | 81 |
| 設定プロファイル | パラメータ        | 81 |
| ファームウェア  | アップグレードパラメータ | 87 |
| 汎用       | パラメータ        | 88 |
| マクロ      | 展開変数         | 89 |
| 内部エラー    | コード          | 92 |

## 第 6 章

|                  |                  |     |
|------------------|------------------|-----|
| プロビジョニング         | 形式               | 93  |
| 設定プロファイル         |                  | 93  |
| 設定プロファイル         | の形式              | 93  |
| 設定ファイル           | のコンポーネント         | 94  |
| 要素タグ             | のプロパティ           | 95  |
| パラメータ            | のプロパティ           | 96  |
| 文字列              | の形式              | 96  |
| オープンプロファイル (XML) | の圧縮と暗号化          | 97  |
| オープンプロファイル       | の圧縮              | 97  |
| オープンプロファイル       | の暗号化             | 98  |
| AES-256-CBC      | 暗号化              | 98  |
| RFC 8188         | ベースのHTTPコンテンツ暗号化 | 103 |
| オプション            | の再同期指数           | 103 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| キー                                    | 103 |
| uid と pwd                             | 104 |
| 電話機へのプロファイルの適用                        | 104 |
| TFTP サーバから電話機への設定ファイルのダウンロード          | 104 |
| cURL を使用した電話機への設定ファイルのダウンロード          | 105 |
| プロビジョニングパラメータタイプ                      | 105 |
| 汎用パラメータ                               | 106 |
| 汎用パラメータの使用                            | 106 |
| パラメータを有効にする                           | 107 |
| トリガー                                  | 107 |
| 特定の間隔での再同期                            | 107 |
| 特定の時間での再同期                            | 108 |
| 設定可能なスケジュール                           | 108 |
| プロファイルルール                             | 109 |
| アップグレードルール                            | 111 |
| データ型                                  | 112 |
| プロファイル更新とファームウェア アップグレード              | 116 |
| プロファイルの更新を許可します                       | 117 |
| ファームウェア アップグレードの許可と設定                 | 117 |
| TFTP、HTTP、または HTTPS でのファームウェアのアップグレード | 119 |
| ブラウザ コマンドを使用したファームウェアのアップグレード         | 119 |

---

第 II 部 :           **Cisco IP 電話の設定**   121

---

|       |                       |     |
|-------|-----------------------|-----|
| 第 7 章 | <b>アクセス制御設定</b>       | 123 |
|       | アクセス制御                | 123 |
|       | 管理者アカウントとユーザアカウント     | 123 |
|       | ユーザアクセス属性             | 124 |
|       | 電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス | 125 |
|       | 電話機の設定へのアクセスを制御する     | 125 |
|       | アクセス制御パラメータ           | 126 |

[パスワードの設定 (Set Password) ] 画面のバイパス 130

---

**第 8 章****サードパーティ コール制御のセットアップ 133**

電話機の MAC アドレスの決定 133

ネットワーク設定 134

プロビジョニング 134

電話機の現在の設定をプロビジョニング サーバにレポート 134

サーバに電話機の設定をレポートするためのパラメータ 138

---

**第 9 章****Cisco IP 電話のセキュリティ 143**

ドメインおよびインターネットの設定 143

制限付きアクセス ドメインを構成する 143

DHCP オプションを設定する 144

DHCP オプション設定のパラメータ 145

DHCP オプションのサポート 145

SIP INVITE メッセージのチャレンジの設定 146

トランスポート レイヤセキュリティ 147

SIP Over TLS でシグナリングを暗号化する 148

LDAP over TLS の設定 148

StartTLS の設定 149

HTTPS プロビジョニング 150

署名付きサーバ証明書の取得 151

マルチプラットフォーム フォンの CA クライアント ルート証明書 152

冗長プロビジョニング サーバ 153

syslog サーバ 153

ファイアウォールを有効にする 153

追加のオプションを使用してファイアウォールを設定する 155

暗号リストを設定する 157

サポートされている暗号文字列 160

SIP over TLS のホスト名検証を有効化する 160

メディアプレーンセキュリティネゴシエーションの顧客開始モードを有効にする 161



|  |     |
|--|-----|
| メディア平面セキュリティネゴシエーションのパラメータ                     | 162 |
| 802.1X 認証                                      | 164 |
| [802.1X認証の有効化 (Enable 802.1X Authentication) ] | 165 |
| プロキシサーバーをセットアップする                              | 166 |
| HTTP プロキシ設定のパラメータ                              | 168 |
| シスコ製品のセキュリティの概要                                | 173 |

---

## 第 10 章

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>電話機の機能および設定</b>         | <b>175</b> |
| 電話機の機能および設定の概要             | 176        |
| Cisco IP 電話 ユーザのサポート       | 176        |
| テレフォニー機能                   | 177        |
| 機能ボタンとソフトキー                | 187        |
| スピードダイヤル番号を割り当てます          | 188        |
| DTMF の待機および一時停止パラメータ       | 189        |
| スター コードを使用した会議ボタンの有効化      | 190        |
| 会議ボタンのパラメータ                | 191        |
| 英数字ダイヤリングの設定               | 192        |
| オプションのネットワークを設定する          | 193        |
| オプションのネットワーク設定のパラメータ       | 193        |
| XML サービス                   | 198        |
| XML ディレクトリ サービス            | 198        |
| XML アプリケーションに接続するための電話機の設定 | 199        |
| XML アプリケーションのパラメータ         | 199        |
| マクロ変数                      | 202        |
| 共有電話                       | 206        |
| 共有電話の設定                    | 207        |
| 共有電話の設定用パラメータ              | 208        |
| ダイアログベースの共有ラインアピアランスを追加    | 210        |
| 内線への着信音の割り当て               | 211        |
| 着信音のパラメータ                  | 211        |
| 特殊着信音の追加                   | 212        |

|   |     |
|---|-----|
| 電話機のホテリングの有効化                                     | 214 |
| 電話機で柔軟な座席を有効にする                                   | 214 |
| 電話機でエクステンションモビリティを有効にする                           | 215 |
| ユーザパスワードの設定                                       | 216 |
| エラー レポート ツールのログのダウンロード                            | 217 |
| 問題レポートツールを設定します                                   | 218 |
| 問題レポート設定ツールのパラメータ                                 | 219 |
| サーバに設定済みのページング                                    | 223 |
| マルチキャスト ページングを設定する                                | 223 |
| 複数のページンググループのパラメータ                                | 224 |
| 自動的にページングを受け入れるための電話機の設定                          | 227 |
| TR-069 を使用した電話機の管理                                | 228 |
| TR-069 ステータスの表示                                   | 229 |
| TR-069 設定のパラメータ                                   | 229 |
| 電子フックスイッチの有効化                                     | 235 |
| セキュアな内線のセットアップ                                    | 236 |
| SIP トランスポートの設定                                    | 237 |
| 電話への非プロキシ SIP メッセージのブロック                          | 238 |
| プライバシー ヘッダーの設定                                    | 239 |
| P-Early-Meida サポートを有効にする                          | 240 |
| ピア ファームウェア共有の有効化                                  | 241 |
| [プロファイル認証タイプ (Profile Authentication Type) ]を指定する | 243 |
| 電話機のメニューにアクセスするための認証要件を制御する                       | 244 |
| ユーザー認証制御のパラメータ                                    | 245 |
| ソフトキーを無視して着信をサイレントにする                             | 247 |
| 電話機から他の電話機 (場所) へのアクティブコールの移動                     | 248 |
| アクティブコールを他のロケーションに移動するためのパラメータ                    | 249 |
| 発信者 ID ブロック機能の電話機と BroadWorks XSI サーバとの同期         | 251 |
| 回線の BroadWorks XSI 通話履歴の表示の有効化                    | 252 |
| 回線上の BroadWorks XSI コールログのパラメータ                   | 253 |
| [機能キーの同期 (Feature Key Sync) ]を有効にする               | 258 |

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| DND と通話転送ステータスの同期                  | 259                      |
| XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする       | 260                      |
| XSI サービスを介して DND ステータス同期を有効にする     | 261                      |
| XSI サービスによる匿名着信拒否の同期の有効化           | 262                      |
| 匿名着信拒否用の機能アクティベーション コードの設定         | 263                      |
| XSI サービスによる通話待機の同期の有効化             | 264                      |
| 通話待機用の機能アクティベーション コードの設定           | 265                      |
| SIP メッセージ内の着信コール統計レポートを有効にする       | 266                      |
| SIP メッセージの通話統計の属性                  | 268                      |
| SIP セッション ID                       | 269                      |
| SIP セッション ID を有効にする                | 270                      |
| セッション ID パラメータ                     | 271                      |
| リモート処理 SDK の電話機のセットアップ             | 271                      |
| WebSocket API パラメータ                | 272                      |
| 電話画面に表示されているメニュー項目を非表示にする          | 274                      |
| メニュー表示のパラメータ                       | 275                      |
| 未解決の発信者名ではなく発信者番号を表示する             | 278                      |
| PSK のメニューショートカットのマッピング             | 279                      |
| プログラム可能なソフトキーへのメニューショートカットの追加      | 282                      |
| LDAP 統一検索を有効にする                    | 283                      |
| <hr/>                              |                          |
| 第 11 章                             | <b>電話情報とディスプレイ設定 285</b> |
| 電話機の情報およびディスプレイ設定                  | 285                      |
| 電話機の名前を設定する                        | 285                      |
| スタートアップ画面のカスタマイズ                   | 286                      |
| 電話ディスプレイの壁紙をカスタマイズする               | 287                      |
| 電話機のウェブインターフェースによるスクリーンセーバーの設定     | 289                      |
| スクリーンセーバーのパラメータ                    | 289                      |
| 電話機のウェブインターフェースからバックライト タイマーを調整します | 293                      |
| 製品構成バージョンのカスタマイズ                   | 294                      |
| アクティブコールへのフォーカスを維持                 | 294                      |

|        |   |            |
|--------|---|------------|
| 第 12 章 | <b>コール機能の設定</b>                                   | <b>297</b> |
|        | 通話転送の有効化  | <b>297</b> |
|        | 通話転送を有効にするためのパラメータ                                | <b>298</b> |
|        | 通話転送  | <b>299</b> |
|        | [音声 (Voice) ] タブでの通話転送の有効化                        | <b>299</b> |
|        | 音声タブにおいて通話転送を有効にするパラメータ                           | <b>300</b> |
|        | [ユーザー (User) ] タブでの通話転送の有効化                       | <b>301</b> |
|        | ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ                          | <b>302</b> |
|        | すべての通話転送の機能アクティベーションコードの同期を有効にする                  | <b>309</b> |
|        | 不在転送サービスの機能のアクティベーションコードの設定                       | <b>310</b> |
|        | 会議を有効にする  | <b>310</b> |
|        | SIP REC を使用したリモート通話録音の有効化                         | <b>311</b> |
|        | SIP INFO を使用したリモート通話録音の有効化                        | <b>313</b> |
|        | 不在着信表示を設定する                                       | <b>315</b> |
|        | [応答不可 (Do Not Disturb) ] を有効にする                   | <b>316</b> |
|        | 電話機とサーバとの間の設定の同期を有効にする                            | <b>317</b> |
|        | 電話で Webex 連絡先を有効にする                               | <b>318</b> |
|        | Webex 連絡先のソフトキーを追加する                              | <b>319</b> |
|        | 電話で Webex の通話ログを有効にする                             | <b>320</b> |
|        | DND のスター コードを構成する                                 | <b>320</b> |
|        | コール センター エージェントの電話機のセットアップ                        | <b>321</b> |
|        | コールセンターオペレーターセットアップのパラメータ                         | <b>322</b> |
|        | ACD ステータスの復元                                      | <b>325</b> |
|        | 電話機でのエージェント ステータスの利用できないメニュー テキスト ボックスの表示と<br>非表示 | <b>326</b> |
|        | プレゼンス表示用電話機のセットアップ                                | <b>327</b> |
|        | プレゼンスセットアップのパラメータ                                 | <b>328</b> |
|        | XMPP 用の DNS SRV の使用                               | <b>331</b> |
|        | 回線ごとのコール アピランス数の設定                                | <b>332</b> |
|        | 名前の逆引きルックアップを有効にする                                | <b>333</b> |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 緊急コール                   | 334 |
| 緊急通報のサポート バックグラウンド      | 334 |
| 緊急通報のサポート用語             | 336 |
| 緊急通報を発信するための電話機の設定      | 336 |
| 緊急電話用パラメータ              | 337 |
| 着信 Webex コールのスパムの表示     | 340 |
| プログラム可能なソフトキーの設定        | 341 |
| ソフトキーのディスプレイのカスタマイズ     | 341 |
| プログラム可能なソフトキーのパラメータ     | 341 |
| プログラム可能なソフトキーをカスタマイズする  | 343 |
| プログラム可能なソフトキーの短縮ダイヤルの設定 | 344 |
| DTMF サポートを使用して PSKを設定する | 345 |
| 通話履歴リスト メニューへのソフトキーの有効化 | 348 |
| 着信通話のスパムの表示             | 349 |
| 着信通話のスパムの表示             | 350 |
| プログラム可能なソフトキー           | 351 |

---

**第 13 章**
**音声設定 357**

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 別の音声音量の設定                | 357 |
| オーディオ音量のパラメータ            | 357 |
| 音声コーデックの設定               | 359 |
| 音声コーデックパラメータ             | 359 |
| 音声品質レポート                 | 364 |
| 音声品質レポートでサポートされているシナリオ   | 364 |
| 平均オピニオン評点とコーデック          | 364 |
| 音声品質レポートの設定              | 365 |
| VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ | 366 |

---

**第 14 章**
**ボイスメールの設定 369**

|               |     |
|---------------|-----|
| ボイスメールの設定     | 369 |
| 内線用のボイスメールの設定 | 370 |

ボイスメールサーバとのパラメータ 370

---

第 15 章

**社内ディレクトリとパーソナルディレクトリのセットアップ 373**

ディレクトリ サービスの設定 373

ディレクトリ サービスのパラメータ 374

すべてのディレクトリでの連絡先検索の無効化 376

パーソナルディレクトリの無効化 377

LDAP 設定 377

LDAP 社内ディレクトリ検索の準備 378

LDAPディレクトリのパラメータ 378

LDAP ディレクトリ サービスの概要 389

BroadSoft 設定の構成 390

XSI 電話サービスのパラメータ 391

パーソナルディレクトリを設定する 404

名前の逆引きルックアップを有効にする 405

---

第 III 部 :

**Cisco IP 電話の設置 409**

---

第 16 章

**Cisco IP 電話の設置 411**

ネットワーク セットアップの確認 411

会議用電話の設置 412

会議電話機への給電方法 412

電話機からのネットワークの設定 413

[ネットワーク構成 (Network Configuration) ] のフィールド 413

電話機からのテキストとメニューの入力 422

電話機起動の確認 422

DF ビットの有効化または無効化 423

インターネット接続タイプを構成する 423

VLAN 設定の構成 425

VLAN 設定パラメータ 426

SIPの設定 430

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 基本 SIP パラメータの設定                       | 430 |
| SIP パラメータ                             | 430 |
| SIP タイマー値の設定                          | 441 |
| SIP タイマーの値 (秒)                        | 441 |
| 応答ステータス コード処理の設定                      | 444 |
| 応答ステータスコード処理パラメータ                     | 444 |
| NTP サーバの設定                            | 446 |
| NTP サーバパラメータ                          | 447 |
| RTP パラメータの設定                          | 447 |
| RTP パラメータ                             | 448 |
| 新しい RTP および SRTP セッションの SSRC リセットの有効化 | 454 |
| デュアルモードでの SIP および RTP 動作の制御           | 455 |
| SDP ペイロードタイプの設定                       | 457 |
| SDP ペイロードタイプ                          | 458 |
| 内線用の SIP 設定の構成                        | 462 |
| 内線の SIP 設定のパラメータ                      | 463 |
| SIP プロキシサーバの設定                        | 473 |
| 内線パラメータの SIP プロキシと登録                  | 473 |
| サブスクリバ情報パラメータの設定                      | 482 |
| サブスクリバ情報 パラメータ                        | 482 |
| OPUS コーデック ナローバンドを使用するように電話機を設定する。    | 485 |
| 電話機を使用した NAT トランスバーサル                 | 486 |
| NAT マッピングの有効化                         | 486 |
| NAT マッピングパラメータ                        | 487 |
| 静的 IP アドレスを使用した NAT マッピングを設定する        | 489 |
| 静的 IP パラメータを使用した NAT マッピング            | 490 |
| STUN を使用した NAT マッピングの設定               | 493 |
| STUN パラメータを使用した NAT マッピング             | 494 |
| 対称または非対称 NAT の決定                      | 495 |
| ダイヤルプラン                               | 497 |
| ダイヤルプランの概要                            | 497 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| デジタルシーケンス                      | 497 |
| デジタルシーケンスの例                    | 499 |
| ダイヤルされた番号の承認と伝送                | 501 |
| ダイヤルプランタイマー (オフフックタイマー)        | 502 |
| 桁間ロングタイマー (不完全なエントリタイマー)       | 503 |
| 桁間ショートタイマー (完全なエントリタイマー)       | 504 |
| IP 電話のダイヤルプランの編集               | 504 |
| リージョナルパラメータ設定                  | 505 |
| 地域パラメータ                        | 505 |
| 制御タイマー値の設定                     | 506 |
| 制御タイマーの値 (秒) のパラメータ            | 506 |
| Cisco IP 電話のローカライズ             | 508 |
| 電話機の表示言語                       | 508 |
| 特定業種向けサービス アクティベーション コード       | 514 |
| Cisco IP 会議用電話 7832 シリーズのマニュアル | 520 |

---

第 IV 部 :           **トラブルシューティング   521**

---

第 17 章           **トラブルシューティング   523**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 機能のトラブルシューティング                       | 523 |
| ACD 通話情報が欠落している                      | 523 |
| 電話機に ACD ソフトキーが表示されない                | 524 |
| 電話機に ACD エージェントの可用性が表示されない           | 524 |
| 通話が録音されない                            | 525 |
| 緊急通報が緊急サービスに接続されない                   | 525 |
| プレゼンス ステータスが機能しない                    | 526 |
| 電話機のプレゼンス メッセージ: サーバから切断されている        | 526 |
| 電話機が XSI の BroadSoft ディレクトリにアクセスできない | 526 |
| 電話機で連絡先が表示されない                       | 527 |
| 電話機がリモートサーバへの PRT ログのアップロードに失敗       | 527 |
| 保存されたパスワードは、ダウングレード後に無効になる           | 527 |



|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Webex への電話機のオンボードに失敗した        | 529 |
| 電話機の表示の問題                     | 529 |
| 電話に不規則なフォントが表示される。            | 529 |
| 電話画面にアジア言語の文字の代わりにボックスが表示される  | 530 |
| 電話機のウェブページから電話機のすべての問題をレポートする | 530 |
| Webex Control Hub からの電話の問題の報告 | 531 |
| 電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする  | 532 |
| Webex Control Hub からの電話機の再起動  | 533 |
| 電話の問題をリモートで報告する               | 533 |
| パケットのキャプチャ                    | 534 |
| 音声品質のトラブルシューティングのヒント          | 534 |
| ネットワーク輻輳時の電話機の挙動              | 536 |
| 追加情報の参照先                      | 536 |

## 第 18 章

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 電話システムのモニタリング                         | 537 |
| 電話システムの監視の概要                          | 537 |
| Cisco IP 電話のステータス                     | 537 |
| [電話の情報 (Phone Information) ] ウィンドウの表示 | 538 |
| 電話情報の表示                               | 539 |
| 電話機のステータスを表示                          | 539 |
| 電話機でステータス メッセージを表示                    | 539 |
| ダウンロード ステータスの表示                       | 540 |
| 電話機の IP アドレスの決定                       | 540 |
| [ネットワーク ステータス (Network Status) ] の表示  | 541 |
| 音声品質のモニタリング                           | 541 |
| [コール統計 (Call Statistics) ] 画面の表示      | 542 |
| コール統計のフィールド                           | 542 |
| 設定ユーティリティでのカスタマイズ状態の表示                | 543 |
| 再起動の理由                                | 544 |
| 電話機 Web ユーザ インターフェイスの再起動履歴            | 544 |
| Cisco IP 電話画面の再起動履歴                   | 545 |

ステータス ダンプ ファイルの再起動履歴 545

---

第 19 章

メンテナンス 547

基本的なリセット 547

電話機のキーパッドで初期設定へのリセットを実行する 548

電話機メニューから初期設定へのリセットを実行する 549

電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする 550

電話機の Web ページで URL を使用して電話機の問題を特定する 550

---

付録 A :

技術的な詳細 553

サポートされるネットワーク プロトコル 553

ネットワーク 輻輳時の電話機の挙動 557

SIP と NAT の設定 557

SIP と Cisco IP 電話 557

SIP Over TCP 557

SIP プロキシ冗長性 558

デュアル登録 561

RFC3311 562

SIP NOTIFY XML サービス 562

電話機を使用した NAT トランスバーサル 563

セッション ボーダー コントローラを使用した NAT マッピング 563

SIP-ALG ルータを使用した NAT マッピング 564

Cisco Discovery Protocol 564

LLDP-MED 564

シャーシ ID TLV 565

ポート ID TLV 566

パケット存続時間 (TTL) TLV 566

LLDPDU TLV の最後 566

ポート記述 TLV 566

システム名 TLV 566

システム機能 TLV 567

管理アドレス TLV 567

|  |     |
|--|-----|
| システム記述 TLV                               | 567 |
| IEEE 802.3 MAC/PHY コンフィギュレーション/ステータス TLV | 567 |
| LLDP-MED 機能 TLV                          | 568 |
| ネットワーク ポリシー TLV                          | 569 |
| LLDP-MED 拡張 Power-Via-MDI TLV            | 569 |
| LLDP-MED インベントリ管理 TLV                    | 569 |
| 最終的なネットワーク ポリシーの解決と QoS                  | 570 |
| 特別な VLAN                                 | 570 |
| SIP モードのデフォルトの QoS                       | 570 |
| CDP の QoS 解決                             | 570 |
| LLDP-MED の QoS 解決                        | 570 |
| CDP との共存                                 | 571 |
| LLDP MED と複数のネットワーク デバイス                 | 571 |

---

付録 B :

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>TR-069 パラメータの比較</b>  | <b>573</b> |
| XML および TR-069 パラメータの比較 | 573        |





# 第 1 章

## Cisco IP 電話のハードウェア

- その Cisco IP Conference Phone 7832 (1 ページ)
- このドキュメントでサポートされる電話機 (2 ページ)
- Cisco IP 電話 7832 のボタンおよびハードウェア (2 ページ)
- 関連資料 (4 ページ)
- 用語の違い (4 ページ)

### その Cisco IP Conference Phone 7832



電話機は 360 度の無指向性高感度マイクを備えています。最大で 2.1 m (7 フィート) 離れた場所からでも、相手にはっきりと聞こえます。また、携帯電話やその他のワイヤレス デバイスからの干渉に抵抗する技術が採用されており、妨害のないクリアな通信の提供を保証します。

他のデバイスと同様に、Cisco IP 電話は設定し、管理する必要があります。これらの電話機は、次のコーデックのエンコードとデコードを行います。

- G.711 a-law
- G.711 mu-law

- G.722
- G722.2 AMR-WB
- G.729a/G.729ab
- G.726
- iLBC
- Opus
- iSAC



**注意** セル方式の電話、携帯電話、GSM 電話、または双方向ラジオを Cisco IP 電話のすぐ近くで使用すると、相互干渉が発生することがあります。詳細については、干渉が発生するデバイスの製造元のマニュアルを参照してください。

Cisco IP 電話は、通話転送や転送、リダイヤル、短縮ダイヤル、会議コール、ボイスメッセージングシステムへのアクセスなど、従来のテレフォニー機能を提供します。Cisco IP 電話では、さらにその他の各種の機能も提供します。

さらに、Cisco IP 電話はネットワーク デバイスであるため、詳細なステータス情報を電話機から直接取得することができます。この情報は、ユーザが IP 電話を使用しているときに生じた問題をトラブルシューティングするのに役立ちます。また、アクティブ コールに関する統計情報や、ファームウェアのバージョンも電話機で取得できます。

## このドキュメントでサポートされる電話機

このドキュメントでは、次の電話機をサポートしています。

- Cisco IP 会議用電話 7832 マルチプラットフォーム フォン

このドキュメントでは、電話機またはCisco IP 電話という用語は上記の電話機を指します。




## Cisco IP 電話 7832 のボタンおよびハードウェア

次の図は Cisco IP 会議用電話 7832 です。

図 1: Cisco IP 会議用電話 7832 の各ボタンと機能



次の表に、Cisco IP 会議用電話 7832 の各ボタンを示します。

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
| 1 | ミュートバー                       |  ミュートバーは、マイクロフォンのオン/オフを切り替えます。マイクロフォンをミュートにすると、LEDバーが赤く点灯します。   |
| 2 | LED バー                       | コール状態を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑、点灯：アクティブ コール</li> <li>• 緑（点滅）：着信コール</li> <li>• 緑（速い点滅）：保留中のコール</li> <li>• 赤、点灯：ミュート中のコール</li> </ul>   |
| 3 | ソフトキー ボタン                    |  機能とサービスにアクセスします。   |
| 4 | ナビゲーションバーと [選択 (Select)] ボタン |  メニューをスクロールして項目を強調表示し、強調表示された項目を選択できます。 <p>アイドル状態の電話機で、[上 (Up)] を押すと最近の通話リストにアクセスでき、[下 (Down)] を押すとお気に入りリストにアクセスできます。</p> |

|   |        |  |
|---|--------|--|
| 5 | 音量 ボタン |  <p>スピーカーフォンの音量（オフフック）と着信音の音量（オンフック）を調整します。</p> <p>音量を変更するとLEDバーが白く点灯し、音量の変化を表示します。</p> |
|---|--------|--|

## 会議電話のソフトキー

ソフトキーを使用して電話機の機能を操作できます。ソフトキーは画面の下にあり、ソフトキーの上の画面に表示されている機能にアクセスできます。ソフトキーは、その時点で行っている操作に応じて変化します。

- ソフトキーが さらに多くのソフトキー機能が利用できることを意味することを示します。

## 関連資料

関連情報を入手するには、以下のセクションを参照してください。

### Cisco IP 会議用電話 7832 のマニュアル

お使いの言語、電話機モデル、およびコール制御システムに固有のマニュアルは、Cisco IP Phone 7800 Series の [製品サポート](#) ページで確認してください。

## 用語の違い

このドキュメントの用語 Cisco IP 電話には、Cisco IP 会議用電話 7832 が含まれています。

次の表では、『Cisco IP 会議用電話 7832 マルチプラットフォーム フォン ユーザ ガイド』、『Cisco IP 会議用電話 7832 マルチプラットフォーム フォン アドミニストレーション ガイド』の用語の違いの一部を強調表示しています。

表 1: 用語の違い

| ユーザ ガイド      | アドミニストレーション ガイド     |
|--------------|---------------------|
| メッセージ インジケータ | メッセージ受信インジケータ (MWI) |
| ボイスメール システム  | ボイス メッセージ システム      |





## 第 2 章

### 新規および変更情報

- ・ファームウェア リリース 11.3(7) の新機能および変更された機能 (5 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.3(6) の新機能および変更された機能 (7 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.3(5) の新機能および変更された機能 (8 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.3(4) の新機能および変更された機能 (9 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.3(3) の新機能および変更された機能 (9 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.3(2) の新機能および変更された機能 (11 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.3(1) の新機能および変更された機能 (14 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.2(3)SR1 の新機能および変更された機能 (15 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.2(3) の新機能および変更された機能 (15 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.2(1) の新機能および変更された機能 (17 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.1(2) の新機能および変更された機能 (18 ページ)
- ・ファームウェア リリース 11.1(1) の新機能および変更された機能 (19 ページ)

### ファームウェア リリース 11.3(7) の新機能および変更された機能

| 改訂   | 新機能および変更された機能                                |
|--|--|
| 着信通話のスパムの表示をサポートする方法に関するタスクを追加しました               | 着信 Webex コール of スパムの表示 (340 ページ)             |
| 「着信 Webex コール of スパムの表示」のトピックに参照を追加するトピックを更新しました | 着信通話 of スパムの表示 (349 ページ)                     |
| LDAP 統一検索 of サポートを有効にする方法に関するタスクを追加しました          | LDAP 統一検索を有効にする (283 ページ)                    |
| ユーザーが表示できる一般的な通話レコードに関するトピックを更新しました              | [コール統計 (Call Statistics)] 画面 of 表示 (542 ページ) |

| 改訂   | 新機能および変更された機能  |
|--|--|
| テーブルを更新するトピックを更新しました                                 | コール統計のフィールド (542 ページ)  |
| トピックを更新し、さらに手順を追加しました                                | ユーザ パスワードの設定 (216 ページ)   |
| 電話機のウェブページでプロキシサーバーを設定する方法に関するタスクを追加しました             | プロキシサーバーをセットアップする (166 ページ)  |
| HTTP プロキシサポート機能のトピックを追加しました                          | HTTP プロキシ設定のパラメータ (168 ページ)  |
| HTTP プロキシ機能を追加するトピックを更新しました                          | テレフォニー機能 (177 ページ)   |
| <b>HTTP プロキシ設定</b> 電話メニューのショートカット文字列を追加するトピックを更新しました | PSKのメニューショートカットのマッピング (279 ページ)  |
| HTTP プロキシ機能の新しいフィールドを追加するトピックを更新しました                 | [ネットワーク構成 (Network Configuration) ] のフィールド (413 ページ)   |
| HTTPプロキシ設定に関するトピックを更新しました                            | <p>アクティベーションコードを使用した電話機のオンボード (25 ページ)</p> <p>HTTP プロビジョニングに DNS SRV を使用する (31 ページ)</p> <p>短時間のアクティベーションコードを使用して自動プロビジョニングを有効にする (27 ページ)</p> <p>アクティベーションコードのオンボーディング用に電話を設定する (62 ページ)</p> |
| Webex 連絡先サポートのタスクを追加しました                             | 電話で Webex 連絡先を有効にする (318 ページ)  |
| ソフトキーに Webex 連絡先サポートのタスクを追加しました                      | Webex 連絡先のソフトキーを追加する (319 ページ)   |
| PSK および PLK での Webex 連絡先のトピックを更新しました                 | PSKのメニューショートカットのマッピング (279 ページ)  |
| Webex 通話記録サポートのタスクを追加しました                            | 電話で Webex の通話ログを有効にする (320 ページ)  |

| 改訂   | 新機能および変更された機能                    |
|--|----------------------------------|
| Webex への電話機のオンボードに関する問題のトラブルシューティングに関するトピックを追加しました | Webex への電話機のオンボードに失敗した (529 ページ) |

## ファームウェア リリース 11.3(6) の新機能および変更された機能

| 改訂   | 新機能および変更された機能                              |
|--|--|
| フォーカスが着信通話に移動する状況を追加するタスクを更新しました                     | アクティブコールへのフォーカスを維持 (294 ページ)               |
| 通話転送の説明を更新しました                                       | テレフォニー機能 (177 ページ)                         |
| 新しいパラメータ転送ソフトキーを追加するためにトピックを更新しました                   | ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ (302 ページ)         |
| 新しい機能に関するトピックのソフトキーを更新しました                           | すべての通話転送の機能アクティベーションコードの同期を有効にする (309 ページ) |
| フランス語 (カナダ) 言語のサポートを追加するためにトピックを更新しました。              | ラテン語およびキリル文字言語のセットアップ (511 ページ)            |
|  | 電話ディスプレイでサポートされる言語 (509 ページ)               |
|  | ディクショナリとフォントのセットアップ (509 ページ)              |
| パラメータ <code>Display Attrs</code> の説明を更新しました          | LDAPディレクトリのパラメータ (378 ページ)                 |
| Webex クラウドオンオンボーディングに関する新しいトピックを追加しました               | Webex クラウドへの電話機のオンボーディング (26 ページ)          |
|  | Webex クラウドへの電話機のオンボーディングの有効化 (27 ページ)      |
| Cisco Webex Control Hub からの PRT 生成に関する新しいトピックを追加しました | Webex Control Hub からの電話の問題の報告 (531 ページ)    |
| Cisco Webex Control Hub からの再起動に関する新しいトピックを追加しました     | Webex Control Hub からの電話機の再起動 (533 ページ)     |

| 改訂                                  | 新機能および変更された機能                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ダウングレードの問題を解決する方法に関する新しいトピックを追加しました | 保存されたパスワードは、ダウングレード後に無効になる (527 ページ) |

## ファームウェア リリース 11.3(5) の新機能および変更された機能

| 改訂                                   | 新機能および変更された機能                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 重複する文言を削除するトピックを更新                   | ボイスメールの設定 (369 ページ)                   |
| トピックの再書き込み                           | 内線用のボイスメールの設定 (370 ページ)               |
| 新しいパラメータを追加するためのトピックを更新              | ボイスメールサーバとのパラメータ (370 ページ)            |
| 機能を有効にする方法に関するタスクを追加                 | アクティブコールへのフォーカスを維持 (294 ページ)          |
| MIC 証明書更新ステータスを追加するトピックを更新           | ダウンロードステータスの表示 (540 ページ)              |
| MIC 証明書を更新する方法に関するタスクを追加             | MIC 証明書の更新 (77 ページ)                   |
| SUDI サービスによる MIC 証明書更新機能 のトピックを追加    | SUDI サービスによる MIC 証明書更新のパラメータ (78 ページ) |
| STIR/SHAKEN をサポートするトピックを追加           | 着信通話のスパムの表示 (349 ページ)                 |
| ダイアログベースの共有回線のタスクを追加                 | ダイアログベースの共有ラインアピアランスを追加 (210 ページ)     |
| MPP 電話機から企業電話機への単一ステップの移行に対応するタスクを追加 | お使いの電話機を企業の電話機に直接移行 (64 ページ)          |

## ファームウェアリリース 11.3(4) の新機能および変更された機能

| 改訂  | 新機能および変更された機能   |
|---|---|
| RTL 言語サポートに新しいトピックを追加しました。  | <a href="#">RTL 言語のセットアップ (513 ページ)</a>                         |
| 既存のトピックを RTL 言語エントリで更新しました  | <a href="#">電話ディスプレイでサポートされる言語 (509 ページ)</a>                    |
| 既存のトピックを RTL 言語エントリで更新しました  | <a href="#">ディクショナリとフォントのセットアップ (509 ページ)</a>                   |
| 通話転送エラーを回避するために、SSRC リセットを有効にする方法に関するタスクを追加しました                       | <a href="#">新しい RTP および SRTP セッションの SSRC リセットの有効化 (454 ページ)</a> |
| 新しいパラメータ [再招待時の SSRC リセット (SSRC Reset on RE-INVITE)] を追加するトピックを更新しました | <a href="#">RTP パラメータ (448 ページ)</a>                             |
| DNS SRV レコードの数を更新しました   | <a href="#">SIP プロキシ冗長性 (558 ページ)</a>                           |
| Don't Fragment ビット機能を無効または有効にする方法に関するタスクを追加しました                       | <a href="#">DF ビットの有効化または無効化 (423 ページ)</a>                      |

## ファームウェアリリース 11.3(3) の新機能および変更された機能

| 改訂  | 新機能および変更された機能                              |
|---|--|
| 新しいパラメータ [ディレクトリに連絡先を追加] を追加するトピックを更新しました | <a href="#">XSI 電話サービスのパラメータ (391 ページ)</a> |

| 改訂  | 新機能および変更された機能   |
|---|---|
| <p>コール待機と匿名着信拒否の同期機能のトピックを追加しました</p>  | <p>XSI サービスによる匿名着信拒否の同期の有効化 (262 ページ)</p> <p>匿名着信拒否用の機能アクティベーションコードの設定 (263 ページ)</p> <p>XSI サービスによる通話待機の同期の有効化 (264 ページ)</p> <p>通話待機用の機能アクティベーションコードの設定 (265 ページ)</p> |
| <p>電話機のエージェント ステータスの <b>【使用不可】</b> メニュー テキスト ボックスの表示/非表示方法に関するタスク トピックを追加しました</p> | <p>電話機でのエージェント ステータスの利用できないメニュー テキスト ボックスの表示と非表示 (326 ページ)</p>  |
| <p>異なるタイプの通話履歴リスト用のソフトキーの設定方法に関するタスク トピックを追加しました</p>                              | <p>通話履歴リスト メニューへのソフトキーの有効化 (348 ページ)</p>  |
| <p>新しいパラメータ PRT HTTP ヘッダーおよび PRT HTTP ヘッダー値を追加する トピックを更新しました</p>                  | <p>問題レポート設定ツールのパラメータ (219 ページ)</p>  |
| <p>パラメータの事前条件サポートを追加し、パラメータ SIP 100REL 有効を更新するトピックを更新しました</p>                     | <p>内線の SIP 設定のパラメータ (463 ページ)</p>   |
| <p>電話機の <b>【製品情報】</b> 画面のトピックを更新しました</p>  | <p><b>【電話の情報 (Phone Information)】</b> ウィンドウの表示 (538 ページ)</p>  |
| <p>製品設定バージョンのカスタマイズ方法に関するトピックを追加しました</p>  | <p>製品構成バージョンのカスタマイズ (294 ページ)</p>   |
| <p>トピック内のパラメータ [ポート (Port) ] と [ユーザ ID (User ID) ] を更新しました</p>                    | <p>プレゼンスセットアップのパラメータ (328 ページ)</p>  |
| <p>BroadSoft XMPP の DNS SRV レコードの使用方法に関するトピックを追加しました</p>                          | <p>XMPP 用の DNS SRV の使用 (331 ページ)</p>  |

## ファームウェア リリース 11.3(2) の新機能および変更された機能

| 改訂   | 新機能および変更された機能   |
|--|---|
| PSK の機能のメニューショートカットに関するタスクを追加しました                | PSK のメニューショートカットのマッピング (279 ページ)<br>プログラム可能なソフトキーへのメニューショートカットの追加 (282 ページ)         |
| ユーザー認証制御機能のトピックが追加されました                          | 電話機のメニューにアクセスするための認証要件を制御する (244 ページ)<br>ユーザー認証制御のパラメータ (245 ページ)                   |
| メニューショートカットを使用した PLK および PSK の機能についてのトピックを更新しました | プログラム可能なソフトキーのパラメータ (341 ページ)   |
| 機能アクティベーションコード同期機能のトピックが追加されました                  | すべての通話転送の機能アクティベーションコードの同期を有効にする (309 ページ)<br>不在転送サービスの機能のアクティベーションコードの設定 (310 ページ) |
| SIP プロキシ冗長性の強化に関するトピックを追加しました                    | SIP プロキシ冗長性 (558 ページ)<br>SIP プロキシフェールオーバー (559 ページ)<br>SIP プロキシフォールバック (560 ページ)    |
| SIP プロキシ冗長性の向上をサポートするためにタスクコンテキストを更新しました         | SIP トランSPORTの設定 (237 ページ)   |
| 発信者名と発信者番号を表示する機能の説明を更新しました                      | テレフォニー機能 (177 ページ)  |
| 着信通話アラートでの発信者名と電話番号の表示の設定に関するタスクが追加されました         | 未解決の発信者名ではなく発信者番号を表示する (278 ページ)  |
| すべてのディレクトリで連絡先検索を無効にする方法に関するタスクが追加されました          | すべてのディレクトリでの連絡先検索の無効化 (376 ページ)   |
| パーソナルディレクトリを無効にする方法に関するタスクが追加されました               | パーソナルディレクトリの無効化 (377 ページ)   |

| 改訂   | 新機能および変更された機能                        |
|--|--------------------------------------|
| 電話画面のメニュー項目を非表示にする方法に関するタスクが追加されました                      | 電話画面に表示されているメニュー項目を非表示にする (274 ページ)  |
| メニュー表示機能に関するリファレンストピックを追加します                             | メニュー表示のパラメータ (275 ページ)               |
| 電話機の web ページでディレクトリサービスを設定するためのタスクが追加されました               | ディレクトリ サービスの設定 (373 ページ)             |
| ディレクトリサービスに関するリファレンストピックが追加されました                         | ディレクトリ サービスのパラメータ (374 ページ)          |
| ディレクトリ拡張機能の新しいパラメータを追加するためのリファレンストピックを更新しました             | XSI 電話サービスのパラメータ (391 ページ)           |
| ディレクトリ機能拡張機能のリファレンストピックを更新しました                           | 機能ボタンとソフトキー (187 ページ)                |
| ディレクトリ機能拡張機能のトラブルシューティングの例に関するリファレンストピックが追加されました         | 電話機で連絡先が表示されない (527 ページ)             |
| タスクを更新して、[ユーザ (user)] タブで通話転送の設定を有効にする方法に関する情報を追加します     | [ユーザー (User)] タブでの通話転送の有効化 (301 ページ) |
| [ユーザ (user)] タブの通話転送設定のパラメータに関するリファレンストピックが追加されました       | ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ (302 ページ)   |
| 新しい機能を追加するためのリファレンストピックを更新しました                           | 機能ボタンとソフトキー (187 ページ)                |
| 自動 RTP (リアルタイムトランスポートプロトコル) トランスポートの選択をサポートするトピックを更新しました | セキュアな内線のセットアップ (236 ページ)             |
| LDAP ディレクトリのクライアント DN、ユーザ名、パスワード、および認証方法のパラメータを更新しました    | LDAP ディレクトリのパラメータ (378 ページ)          |
| LDAP ディレクトリアクセスのロジックを示すトピックを追加しました                       | LDAP ディレクトリ サービスの概要 (389 ページ)        |



| 改訂   | 新機能および変更された機能  |
|--|--|
| ファームウェアバージョン(SWVER)形式が更新されました                          | マクロ展開変数 (89 ページ)<br>マクロ変数 (202 ページ)<br>条件式 (100 ページ) |
| トピックを更新して、前提条件を追加し、簡単な説明を更新しました                        | 電話機のホテリングの有効化 (214 ページ)                              |
| BroadWorks の柔軟な座席機能とそれを有効にする方法を説明するトピックを追加しました         | 電話機で柔軟な座席を有効にする (214 ページ)                            |
| ユーザにEMを有効にする方法に関するトピックを追加しました                          | 電話機でエクステンションモビリティを有効にする (215 ページ)                    |
| BroadWorks サーバの通話ログのローカル連絡先に対する再同期要求をサポートするトピックを更新しました | 回線の BroadWorks XSI 通話履歴の表示の有効化 (252 ページ)             |
| StartTLS の設定方法に関するタスクが追加されました                          | StartTLS の設定 (149 ページ)                               |
| 「StartTLS」を追加するトピックを更新しました                             | SIPoverTLS のホスト名検証を有効化する (160 ページ)                   |
| 機能の新しいパラメータを追加するためのトピックを更新しました                         | 暗号リストを設定する (157 ページ)                                 |
| 「StartTLS」のトピックを更新しました                                 | LDAPディレクトリのパラメータ (378 ページ)                           |
| 「StartTLS」のトピックを更新しました                                 | XML および TR-069 パラメータの比較 (573 ページ)                    |
| 再同期要求をサポートするトピックを更新しました                                | 名前の逆引きルックアップを有効にする (333 ページ)                         |
| 機能の新しいパラメータを追加するためのトピックを更新しました                         | コールセンターオペレーターセットアップのパラメータ (322 ページ)                  |
| ACD 機能同期のタスクが追加されました。                                  | ACD ステータスの復元 (325 ページ)                               |

## ファームウェア リリース 11.3(1) の新機能および変更された機能

| 改訂  | 新機能および変更された機能                                 |
|---|---|
| 短いアクティベーションコードを使用して自動プロビジョニング機能をサポートする新しいタスクの新規追加         | 短時間のアクティベーションコードを使用して自動プロビジョニングを有効にする         |
| DNS サーバで HTTP プロビジョニングをサポートするトピックの新規追加                    | HTTP プロビジョニングのための DNS SRV                     |
| MPP OS のセキュリティ強化をサポートするタスクの新規追加                           | ファイアウォールを有効にする<br>追加のオプションを使用してファイアウォールを設定する  |
| Cipher list の設定方法に関する新しいタスクの新規追加                          | 暗号リストを設定する                                    |
| メディアプレーンセキュリティネゴシエーションのクライアント開始モードをサポートするタスクと関連パラメータの新規追加 | メディアプレーンセキュリティネゴシエーションの顧客開始モードを有効にする          |
| SIP over TLS を使用する回線のホスト名認証を有効にする方法に関するタスクの新規追加           | SIP over TLS のホスト名検証を有効化する                    |
| マルチキャストページングに関するタスクとパラメータの新規追加                            | マルチキャスト ページングを設定する<br>複数のページンググループのパラメータ      |
| リモート処理 SDK 機能をサポートするためのタスクと関連パラメータの新規追加                   | リモート処理 SDK の電話機のセットアップ<br>WebSocket API パラメータ |
| DTMF をサポートするプログラム可能なソフトキー (PSK) を設定するためのタスクの新規追加。         | DTMF サポートを使用して PSK を設定する                      |
| SIP BYE メッセージ内の通話統計レポートの有効化方法に関するタスクの新規追加                 | SIP メッセージ内の着信コール統計レポートを有効にする                  |
| 新機能 VQMSIP パブリッシュメッセージの新しいフィールドをサポートするタスクの新規追加            | 音声品質レポートの設定                                   |

| 改訂                                      | 新機能および変更された機能   |
|---|---|
| SIP セッション ID 機能をサポートする新しいトピックの追加        | SIP セッション ID<br>SIP セッション ID を有効にする<br>セッション ID パラメータ |
| 新しいフィールド <i>RTP Before ACK</i> の説明の新規追加 | RTP パラメータ   |
| SDP ペイロードタイプの設定方法に関するタスクの更新             | SDP ペイロードタイプの設定                                       |
| OPUS Codec ナローバンドをサポートするタスクの新規追加        | OPUS コーデック ナローバンドを使用するように電話機を設定する。                    |

## ファームウェア リリース 11.2(3)SR1 の新機能および変更された機能

| 改訂  | 新機能および変更された機能           |
|---|-------------------------|
| アクティベーションコードのオンボードをサポートするための新しいタスクを追加しました | アクティベーションコードによるオンボーディング |

## ファームウェア リリース 11.2(3) の新機能および変更された機能

| 改訂   | 新規および変更されたセクション   |
|--|---|
| サポート対象の言語リストにカタロニア語を追加しました                                   | 電話ディスプレイでサポートされる言語  |
| <b>[--key]</b> キーワード詳細を更新し、RFC 8188 ベースの暗号化に関するメモを追加しました。    | 電話機の現在の設定をプロビジョニング サーバにレポート   |
| 初期のメディアサポートを有効にする方法に関する新しいタスクを追加しました                         | P-Early-Meida サポートを有効にする  |
| プロファイル認証の強化をサポートするための「プロファイルアカウントを設定する」トピックを置き換えるトピックを追加しました | [プロファイル認証 (Profile Authentication) ]<br>[プロファイル認証タイプ (Profile Authentication Type) ]を指定する |

| 改訂  | 新規および変更されたセクション   |
|---|---|
| DND および通話転送ステータスの同期の機能をサポートするための新しいフィールドとトピックを追加しました                                | <p>DND と通話転送ステータスの同期</p> <p>[機能キーの同期 (Feature Key Sync)] を有効にする</p> <p>XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする</p> <p>XSI サービスを介して DND ステータス同期を有効にする</p> <p>XSI 回線サービス</p> |
| アップロードされた syslog メッセージにデバイス識別子を含めることに関する新しいトピックを追加しました。                             | アップロードされた Syslog メッセージにデバイス ID を含める   |
| 電話の問題をリモートで報告する方法に関する新しいフィールドと新しいタスクを追加しました。  | <p>電話の問題をリモートで報告する</p> <p>PRT ステータス</p>   |
| syslog 識別子フィールドを追加しました。   | オプションのネットワーク構成  |
| <p>プロファイルアカウント有効パラメータをプロファイル認証タイプフィールドと置換しました。</p> <p>プロファイルルールパラメータの説明を更新しました。</p> | 設定プロファイル  |
| レポートルールを更新し、新しいパラメータを追加しました：サーバにレポート、サーバへの定期アップロード、およびローカル変更時のアップロード遅延              | サーバに電話機の設定をレポートするためのパラメータ   |
| 拡張フィールドの説明を更新しました。  | 回線キー  |
| 名フィルタおよび姓フィルタフィールドの説明を更新しました。   | LDAP ディレクトリ パラメータ   |
| XML パラメータ設定の例を回線イネーブルパラメータに追加しました。  | 音声 > 内線 (n) > 全般  |

## ファームウェア リリース 11.2(1) の新機能および変更された機能

| 改訂  | 新規または変更されたセクション  |
|---|--|
| 「ro」 および 「na」 属性を受け入れない LCD 画面に対応するトピックが更新されました | 電話インターフェイスメニューへのユーザアクセスの有効化<br>システム設定                    |
| NAPTR に対応する新しいトピックを追加しました                       | SIP トランスポートの設定   |
| NAPTR に対応するトピックを更新しました                          | Cisco IP 電話のテレフォニー機能<br>SIP 設定                           |
| SIP プライバシー ヘッダーに対応する新しいトピックを追加しました              | プライバシーヘッダーの設定  |
| SIP プライバシー ヘッダーに対応するトピックを更新しました                 | SIP の設定 (SIP Settings)                                   |
| 非プロキシデバイスからの SIP メッセージのブロックに対応する新しいトピックを追加しました  | 電話への非プロキシ SIP メッセージのブロック                                 |
| 非プロキシデバイスからの SIP メッセージのブロックに対応するトピックを更新しました     | システム設定   |
| ピア ファームウェア共有に対応する新しいトピックを追加しました                 | ピア ファームウェア共有 (Peer Firmware Sharing)<br>ピア ファームウェア共有の有効化 |
| ピア ファームウェア共有に対応するトピックを更新しました                    | Cisco IP 電話のテレフォニー機能<br>ファームウェア アップグレード                  |
| プロファイルアカウントに対応するトピックを更新しました                     | 設定プロファイル   |
| コールのサイレント状態に対応する新しいトピックを追加しました                  | ソフトキーを無視して着信をサイレントにする                                    |
| コールのサイレント状態に対応するトピックを更新しました                     | プログラム可能なソフトキー<br>Cisco IP 電話のテレフォニー機能                    |

| 改訂  | 新規または変更されたセクション   |
|---|---|
| XSI BroadWorks Anywhere に対応する新しいトピックを追加しました | 電話機から他の電話機へのアクティブコールの移動<br>XSI 回線サービス                   |
| XSI 発信者 ID ブロックに対応する新しいトピックを追加しました          | 発信者 ID ブロック機能の電話機と BroadWords XSI サーバとの同期<br>XSI 回線サービス |
| XSI 通話ログに対応する新しいトピックを追加しました                 | 回線の BroadWorks XSI 通話履歴の表示の有効化                          |
| XSI 通話ログに対応するトピックを更新しました                    | XSI 電話サービスのパラメータ<br>Cisco IP 電話のテレフォニー機能                |

## ファームウェア リリース 11.1(2) の新機能および変更された機能

| 機能                    | 新規または変更されたセクション  |
|-----------------------|--|
| 着信および発信コールの発信者名の検索制御  | 着信コールおよび発信コールの名前の逆引きルックアップ<br>名前の逆引きルックアップの有効化および無効化   |
| 緊急通報の発信               | 緊急通報のサポート バックグラウンド<br>緊急通報を発信するための電話機の設定<br>217<br>E911 地理位置情報の設定<br>緊急通報が緊急サービスに接続されない        |
| LDAP over TLS (LDAPS) | LDAP over TLS の設定  |
| DHCP VLAN オプション       | 電話機の Web ページでの DHCP VLAN オプションのセットアップ<br>VLAN 設定<br>[ネットワーク構成 (Network Configuration) ] のフィールド |

| 機能                   | 新規または変更されたセクション                                    |
|----------------------|--|
| XSI サービスの HTTPS サポート | XSI 電話サービス<br>電話機が XSI の BroadSoft ディレクトリにアクセスできない |

## ファームウェア リリース 11.1(1) の新機能および変更された機能

| 機能  | 新規または変更されたセクション   |
|---|---|
| アジアの言語のサポート   | 電話機の表示言語<br>電話機の表示の問題<br>電話に不規則なフォントが表示される。<br>電話画面にアジア言語の文字の代わりにボックスが表示される<br>電話機のロケールが表示されない<br>ソフトキー ラベルが切り捨てられている     |
| コール センター サポート   | コールセンターエージェントの電話機のセットアップ<br>ACD 通話情報が欠落している<br>電話機に ACD ソフトキーが表示されない<br>電話機のプレゼンス メッセージ：サーバから切断されている<br>プレゼンス ステータスが機能しない |
| 通話録音  | SIP REC を使用したリモート通話録音の有効化<br>SIP INFO を使用したリモート通話録音の有効化<br>通話が録音されない  |
| 電話機 Web ページの [初期設定へのリセット (Factory Reset Button) ] ボタン | 電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする<br>[工場出荷時の状態へのリセット (Factory Reset) ]   |

| 機能         | 新規または変更されたセクション   |
|------------|---|
| IPv6 のサポート | [ネットワーク構成 (Network Configuration) ]<br>のフィールド<br><br>IPv6 情報<br>ネットワーク設定<br><br>IPv6 設定 |
| プレゼンス      | プレゼンス表示用電話機のセットアップ<br><br>Broadsoft XMPP  |





## 第 1 部

# Cisco IP 電話 プロビジョニング

- [プロビジョニング \(23 ページ\)](#)
- [プロビジョニングメソッド \(43 ページ\)](#)
- [プロビジョニングパラメータ \(81 ページ\)](#)
- [プロビジョニング形式 \(93 ページ\)](#)





## 第 3 章

# プロビジョニング

- [プロビジョニングの概要 \(23 ページ\)](#)
- [プロビジョニング \(25 ページ\)](#)
- [TR69 プロビジョニング \(32 ページ\)](#)
- [通信の暗号化 \(34 ページ\)](#)
- [ネットワーク輻輳時の電話機の挙動 \(34 ページ\)](#)
- [社内での事前プロビジョニングとプロビジョニング サーバ \(34 ページ\)](#)
- [サーバの準備とソフトウェア ツール \(34 ページ\)](#)
- [社内デバイスの事前プロビジョニング \(37 ページ\)](#)
- [プロビジョニング サーバの設定 \(38 ページ\)](#)

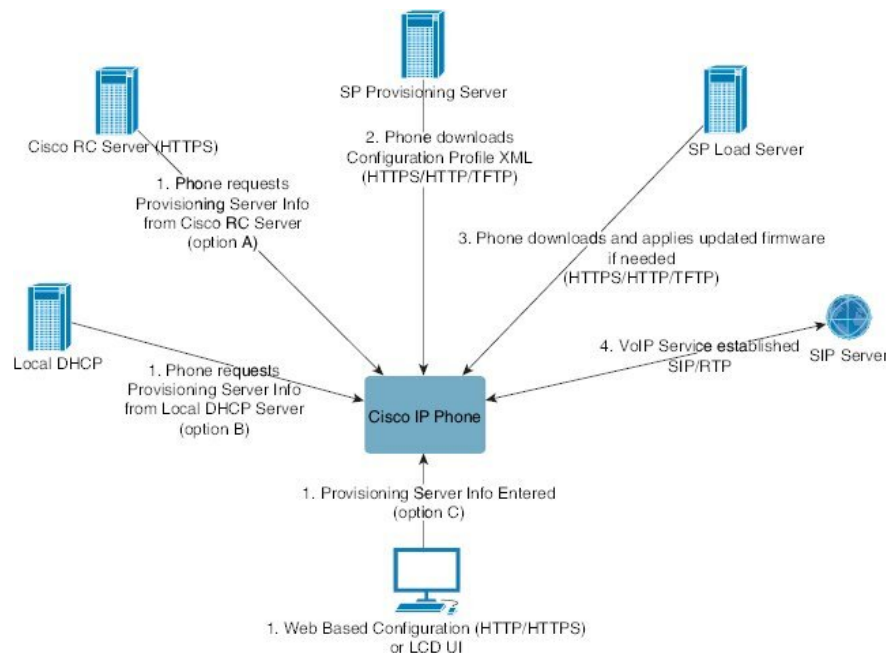
## プロビジョニングの概要

Cisco IP 電話は、自宅、ビジネスまたは企業環境の顧客を対象とした、Voice-over-IP (VoIP) サービス プロバイダーによる大規模な導入をねらいとしています。リモートでの管理と構成を使用した電話機のプロビジョニングにより、顧客側で電話機が適切に動作します。

電話機のカスタマイズされた現行の機能構成は、次を使用することでサポートされます。

- 電話機の信頼できるリモート制御。
- 電話機を制御する通信の暗号化。
- 合理化された電話機アカウントのバインディング。

電話機は、設定プロファイルまたは更新されたファームウェアをリモート サーバからダウンロードするようにプロビジョニングできます。ダウンロードは、電話機がネットワークに接続されたとき、電源が投入されたとき、および設定された間隔で実行できます。プロビジョニングは通常、サービス プロバイダーによる共通の大規模 VoIP 導入の一部とされます。設定プロファイルまたは更新されたファームウェアは、TFTP、HTTP、または HTTPS を使用してデバイスに転送されます。



電話機のプロビジョニングプロセスの概要は次のとおりです。

1. 電話機が設定されていない場合、次のいずれかのオプションを使用してプロビジョニングサーバ情報が電話機に適用されます。
  - **A** : HTTPS、DNS SRV、GDS (アクティベーションコードオンボーディング)、EDOS デバイスアクティベーションを使用して、Cisco 有効化データオーケストレーションシステム (EDOS) のリモートカスタマイズ (RC) サーバからダウンロードします。
  - **B** : ローカル DHCP サーバからクエリを実行します。
  - **C** : シスコフォンの Web ベースの設定ユーティリティ (Phone UI) を使用して手動で入力します。
2. 電話機は、HTTPS、HTTP、または TFTP プロトコルを使用してプロビジョニングサーバ情報をダウンロードし、構成の XML を適用します。
3. 電話機は更新されたファームウェアを、必要に応じて、HTTPS、HTTP、または TFTP を使用してダウンロードおよび適用します。
4. VoIP サービスは、指定された構成およびファームウェアを使用して確立されます。

VoIP サービスプロバイダーは、住宅や小規模ビジネスの顧客に多くの電話機を導入することを目的としています。ビジネスまたはエンタープライズ環境で、電話機は端末ノードとして機能できます。プロバイダーはこれらのデバイスをインターネット上に広く分散します。デバイスは顧客宅内のルータやファイアウォールを介して接続されます。

電話機は、サービスプロバイダーのバックエンド設備のリモート内線として使用できます。リモートでの管理と構成によって、顧客宅内で電話機が適切に動作します。

## プロビジョニング

リモート プロファイルに合わせて、電話機の内部の構成状態を定期的に、および電源投入時に、再同期するよう電話機を設定できます。電話機は通常のプロビジョニングサーバ (NPS) または Access Control Server (ACS) に接続します。

デフォルトでは、プロファイルの再同期は電話機がアイドル状態のときにのみ実行されます。この方法では、ソフトウェアのリブートがトリガーされたり、通話が中断されたりするアップグレードが回避されます。以前のリリースから現在のアップグレード状態に到達するために中間のアップグレードが必要になった場合、アップグレード ロジックは、マルチステージアップグレードを自動化できます。

## 通常のプロビジョニング サーバ

通常のプロビジョニングサーバ (NPS) には、TFTP、HTTP、または HTTPS サーバを使用できます。リモート ファームウェアのアップグレードは、ファームウェアに機密情報が含まれていないため、TFTP または HTTP、あるいは HTTPS を使用して実現されます。

HTTPS が推奨されますが、NPS との通信では、共有秘密キーを使用して更新されたプロファイルを暗号化できるため、セキュア プロトコルを使用する必要はありません。HTTPS の利用の詳細については、[通信の暗号化 \(34 ページ\)](#) を参照してください。安全な初回のプロビジョニングは、SSL 機能を使用するメカニズムを通じて提供されます。プロビジョニングされていない電話機は、そのデバイスを対象にした 256 ビットの対称キーで暗号化されたプロファイルを受信できます。

## 電話のプロビジョニング方法

通常、Cisco IP 電話は最初にネットワークに接続したときにプロビジョニングされるよう設定されています。電話機は、サービス プロバイダーまたは VAR が電話機を事前プロビジョニング (設定) する際に設定されたスケジュールされた間隔でプロビジョニングされます。サービス プロバイダーは、VAR や上級ユーザが、電話機のキーパッドを使用して電話機を手動でプロビジョニングすることを承認できます。また、電話機の Web UI を使用してプロビジョニングを設定することもできます。

電話機の LCD UI の [ステータス (Status)] > [電話のステータス (Phone Status)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を確認するか、Web ベース設定ユーティリティの [ステータス (Status)] タブにある [プロビジョニングステータス (Provisioning Status)] を確認してください。

## アクティベーションコードを使用した電話機のオンボード

この機能は、ファームウェアリリース 11-2-3MSR1、BroadWorks アプリケーション サーバリリース 22.0 (パッチ AP.as 22.0.1123、ap368163 およびその依存) で利用できます。ただし、この機能を使用するために、旧バージョンのファームウェアで電話機を変更することができま

す。電話機に新しいファームウェアへのアップグレードと、アクティベーションコード画面をトリガーするための `gds://` プロファイルルールの使用を指示します。ユーザは、指定されたフィールドに 16 桁のコードを入力して、電話機を自動的にオンボードにします。

### 始める前に

アクティベーションコード経由でオンボードをサポートできるように `activation.webex.com` サービスがファイアウォールを通過できることを確認します。

オンボード用のプロキシサーバをセットアップする場合は、プロキシサーバーが正しく設定されていることを確認します。[プロキシサーバーをセットアップする \(166ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** テキスト エディタまたは XML エディタで電話機の `config.xml` ファイルを編集します。

**ステップ 2** アクティベーションコードオンボードのプロファイルルールを設定するには、次の `config.xml` ファイルの例に従ってください。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<device>
<flat-profile>
<!-- System Configuration -->
<Profile_Rule ua="na">gds://</Profile_Rule>
<!-- Firmware Upgrade -->
<Upgrade_Enable ua="na">Yes</Upgrade_Enable>
<Upgrade_Error_Retry_Delay ua="na">3600</Upgrade_Error_Retry_Delay>
<Upgrade_Rule ua="na">http://<server ip address>/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</Upgrade_Rule>
<!-- <BACKUP_ACS_Password ua="na"/> -->
</flat-profile>
</device>
```

(注) 11.2(3)SR1 以降のファームウェアリリースの場合、ファームウェア アップグレードの設定はオプションです。

**ステップ 3** 変更内容を `config.xml` ファイルに保存します。


## Webex クラウドへの電話機のオンボーディング

電話機のオンボーディングは、Webex 対応の電話機を Webex クラウドにオンボードするための簡単で安全な方法を提供します。オンボーディングプロセスは、アクティベーションコードのオンボーディング (GDS) または電話機の MAC アドレス (EDOS デバイスアクティベーション) のいずれかを使用して実現できます。

アクティベーションコードを生成する方法の詳細については、『*Cisco BroadWorks Partner Configuration Guide*、*Cisco Multi-Platform Phones*』を参照してください。

Webex 対応の電話機のオンボーディングの詳細については、『*Webex for Cisco BroadWorks Solution Guide*』を参照してください。

## Webex クラウドへの電話機のオンボーディングの有効化

Webex クラウドに電話機を正常に登録すると、電話機の画面にクラウド記号  が表示されます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** Webex セクションで、[オンボーディングの有効化 (Onboard Enable)] パラメータを [はい (Yes)] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Webex_Onboard_Enable ua="na">Yes</Webex_Onboard_Enable>
```

デフォルト値: あり

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 短時間のアクティベーションコードを使用して自動プロビジョニングを有効にする

短時間アクティベーションコードを使用して自動プロビジョニングを有効にするには、以下の手順を実行します。

### 始める前に

お使いの電話機がファームウェアリリース 11.3 (1) 以降に更新されていることを確認してください。

電話機のプロキシサーバーをセットアップする場合は、プロキシサーバーが正しく設定されていることを確認します。 [プロキシサーバーをセットアップする \(166 ページ\)](#) を参照してください。

リダイレクトプロファイル用の CDA サーバーのセットアップ方法を確認します。

<https://community.cisco.com/t5/collaboration-voice-and-video/cisco-multi-platform-phones-cloud-provisioning-process/ta-p/3910244>



## 手順

**ステップ 1** 3~16の任意の数の数字を含むリダイレクトプロファイル名を作成します。これは、後でアクティベーションコードとなります。次のいずれかの形式を使用します。

- nnn
- nnnnnnnnnnnnnnnnnnn
- 3~16の数字のうち任意の数。例：123456

**ステップ 2** 手順1で作成したプロファイル名を、[cdap-support@cisco.com](mailto:cdap-support@cisco.com)の顧客デバイスアクティベーション (CDA) サポートチームに提供します。

**ステップ 3** CDA のサポートチームに、プロファイルの検出を有効にするよう依頼します。

**ステップ 4** CDA サポートチームから確認を受けるときは、ユーザにアクティベーションコードを配布します。

**ステップ 5** アクティベーション画面で数字を入力する前に、ユーザにシャープ (#) を押すように指示します。

## キーパッドからの電話の手動プロビジョニング

### 手順

**ステップ 1** [設定 (Settings)] を押します。

**ステップ 2** [デバイス管理 (Device administration)] > [プロファイルルール (Profile rule)] を選択します。

**ステップ 3** 次の形式を使用してプロファイルルールを入力します。

```
protocol://server[:port]/profile_pathname
```

次に例を示します。

```
tftp://192.168.1.5/CP_x8xx_MPP.cfg
```

プロトコルが指定されない場合、TFTP が選択されます。サーバ名が指定されない場合、URL を要求するホストがサーバ名として使用されます。ポートが指定されない場合、デフォルトのポートが使用されます (TFTP の場合は 69、HTTP の場合は 80、HTTPS の場合は 443)。

**ステップ 4** [再同期 (Resync)] を押します。



## HTTP プロビジョニングのための DNS SRV

HTTP プロビジョニング用DNS SRV機能を使用すると、マルチプラットフォーム電話機の自動プロビジョニングが可能になります。ドメインネームシステムサービス (DNS SRV) レコードは、サービスとホスト名の間の接続を確立します。電話機がプロビジョニングサービスの場所を検索する場合、まず指定された DNS SRV ドメイン名に対してクエリを実行し、次に SRV レコードを照会します。電話機は、サーバがアクセス可能であることを確認するためにレコードを検証します。次に、実際のプロビジョニングフローが続けられます。サービスプロバイダーは、この DNS SRV プロビジョニングフローを利用して自動プロビジョニングを提供することができます。

DNS SRV では、DHCP が提供するドメイン名の証明書で、ホスト名の検証を行います。すべての SRV レコードは、DHCP で指定されたドメイン名を含む有効な証明書を使用することが重要です。

DNS SRV クエリでは、次のように構造内の DHCP ドメイン名が含まれます。

`_<servicename>.<transport>.<domainName>`

例えば、`_ciscoprov-https._tls example.com`、電話機が `example.com` のルックアップを実行するように指示します。電話機は、DNS SRV クエリによって取得されたホスト名とポート番号を使用して、初期設定のダウンロードに使用される URL を作成します。

DNS SRV は、電話機が使用する多くの自動プロビジョニングメカニズムのうちの 1 つです。電話機は、次の順序でメカニズムの実行を試みます。

1. DHCP
2. DNS SRV
3. EDOS
4. GDS (アクティベーションコードオンボード)、または EDOS デバイスアクティベーション

次の表では、SRV レコードのフィールドについて説明します。

表 2: SRV レコード

| フィールド                             | 説明  | 例   |
|-----------------------------------|---|---|
| <code>&lt;_servicename&gt;</code> | サービス名は、下線で始まります。サーバサービスは、SRV レコードでシンボリック名を使用します。<br><br>サービスの後に、ピリオド(.)はサービスが確立され、次のセクションを開始されることを示します。 | <code>_ciscoprov-https</code> 。または <code>_ciscoprov-http</code> 。<br><br>DNS SRV は、TFTP プロトコルをサポートしていません。TFTP を使用している場合、次のエラーメッセージが表示されます。エラー - TFTP スキームは、SRV ルックアップではサポートされていません。 |

| フィールド         | 説明  | 例  |
|---------------|---|--|
| <_proto.>     | トランスポートプロトコルは、下線で始まります。<br>プロトコルに続くピリオドは、プロトコルセクションが終了したことを表します。  | <b>_tls.</b> TLS で HTTPS を使用する必要があります。<br>または<br><b>_tcp.</b> TCP で HTTP を使用する必要があります。 |
| <domainName.> | サービスのドメイン名は、プロトコルの後に続きます。<br>ホスト名の検証：すべての SRV レコードは、元の DHCP 指定ドメイン名に基づいて検証されます。すべてのレコードが元のドメイン名を含む有効な証明書を使用していることが重要です。 | <b>example.com</b>   |
| TTL (存続可能時間)  | レコードの有効期限の値 (秒単位)。  | 86400  |
| クラス           | インターネットタイプ—SRV レコードであることを示す標準 BIND 表記。  | IN   |
| <priority.>   | 各回線には、優先順位番号が含まれています。番号が小さいほど、電話機は、この DNS SRV レコードに含まれるターゲットホスト名とポートを試行する順番が早くなります。                                     | <b>10</b>  |
| <weight.>     | 2 つ以上のサービスが同じ優先順位を持っている場合、ウェイト番号によって先に処理される回線が決定されます。番号が小さいほど、電話機は、この DNS SRV レコードに含まれるターゲットホスト名とポートを試行する順番が早くなります。     | <b>20</b>  |
| <port.>       | オプションポート番号  | <b>5060</b>  |
| <target.>     | サービスを提供しているマシンの A レコード。<br>A レコードは、最も基本的なタイプの DNS レコードであり、ドメインまたはサブドメインを IP アドレスに置き換えるために使用されます。                        | <b>pr1.example.com</b>   |

### SRV 設定例

\_service.\_proto.name. TTL クラス SRV プライオリティウェイトポートターゲット。

\_ciscoprov-https.\_tls.example.com. 86400 IN SRV 10 60 5060 pr1.example.com.

\_ciscoprov-https.\_tls.example.com. 86400 IN SRV 10 20 5060 pr2.example.com.

```
_ciscoprov-http._tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 50 5060 px1.example.com.  
_ciscoprov-http._tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 30 5060 px2.example.com.
```

## HTTP プロビジョニングに DNS SRV を使用する

新しい電話機は、自動プロビジョニングの1つの方法として DNS SRV を使用します。既存の電話機で、ネットワークが HTTP の DNS SRV を使用したプロビジョニング用に設定されている場合は、この機能を使用して電話機を再同期することができます。サンプルコンフィギュレーションファイル

```
<flat-profile>  
<!-- System Configuration -->  
<Primary_DNS ua="rw">10.89.68.150</Primary_DNS>  
<Back_Light_Timer ua="rw">Always On</Back_Light_Timer>  
<Peer_Firmware_Sharing ua="na">Yes</Peer_Firmware_Sharing>  
<Profile_Authentication_Type ua="na">Basic Http Authentication  
</Profile_Authentication_Type>  
<Proxy_1_ ua="na">example.com</Proxy_1_>  
<Display_Name_1_ ua="na">4081001141</Display_Name_1_>  
<User_ID_1_ ua="na">4081001141</User_ID_1_>  
</flat-profile>
```

### 始める前に

HTTP プロビジョニング用のプロキシサーバーをセットアップする場合は、プロキシサーバーが正しく設定されていることを確認します。[プロキシサーバーをセットアップする \(166ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

次のいずれかの操作を行います。次に[ウェブページ上の SRV オプションを使用してプロファイルルールを設定する \(31 ページ\)](#)、または [電話機上での SRV オプションを使用したプロファイルルールを設定 \(32 ページ\)](#)

- XML 設定ファイル (\$PSN.xml) をウェブサーバーのルートディレクトリに配置します。
- XML 設定ファイル (\$MA.cfg) をウェブサーバーのルートdirectory/Cisco/に配置します。

---

## ウェブページ上の SRV オプションを使用してプロファイルルールを設定する

SRV オプションを使用すると、設定ファイルを電話機にダウンロードすることができます。

### 始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

## 手順

ステップ 1 音声 (Voice) > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

ステップ 2 [プロファイルルール] フィールドに、SRV オプションを含むプロファイルルールを入力します。HTTP プロトコルと HTTPS プロトコルのみがサポートされています。

例 :

```
[--srv] https://example.com/$PSN.xml
```

## 電話機上での SRV オプションを使用したプロファイルルールの設定

電話機では、SRV オプションを使用して設定ファイルをダウンロードすることができます。

## 手順

ステップ 1 [設定 (Settings)] を押します。

ステップ 2 [デバイス管理 (Device administration)] > [プロファイルルール (Profile rule)] を選択します。

ステップ 3 [--Srv] パラメータでプロファイルルールを入力します。HTTP プロトコルと HTTPS プロトコルのみがサポートされています。

例 :

```
[--srv] https://example.com/$PSN.xml
```

ステップ 4 [再同期 (Resync)] を押します。

## TR69 プロビジョニング

Cisco IP 電話では、管理者が Web UI を使用して TR69 パラメータを設定できます。パラメータについては (XML パラメータと TR69 パラメータの比較など)、対応する電話機シリーズのアドミニストレーションガイドを参照してください。

電話機は、DHCP オプション 43、60、および 125 の自動コンフィギュレーションサーバ (ACS) ディスカバリをサポートします。

- オプション 43 : ACS URL に関するベンダー固有の情報。
- オプション 60 : 電話機が dslforum.org で自身を ACS に対して識別するためのベンダークラス ID。
- オプション 125 : ゲートウェイ関連付けに関するベンダー固有の情報。

## TR69 RPC Methods

### サポートされている RPC メソッド

電話機は、次のように、限定されたリモート プロシージャ コール (RPC) メソッドのみをサポートします。

- GetRPCMethods
- SetParameterValues
- GetParameterValues
- SetParameterAttributes
- GetParameterAttributes
- GetParameterNames
- AddObject
- DeleteObject
- リブート (reboot)
- FactoryReset
- Inform
- Download : ダウンロード RPC メソッド。サポートされるファイル タイプは次のとおりです。
  - ファームウェア アップグレード イメージ
  - ベンダー設定ファイル
  - カスタム認証局 (CA) ファイル
- Transfer Complete

### サポートされている イベント タイプ

電話機は、サポートされている機能とメソッドに基づいてイベントタイプをサポートします。次のイベント タイプのみサポートされます。

- Bootstrap
- Boot
- value change
- connection request
- Periodic
- Transfer Complete

- M Download
- M Reboot

## 通信の暗号化

デバイスに送信される設定パラメータには、認証コード、または不正なアクセスからシステムを保護するその他の情報を含めることができます。サービスプロバイダーの関心事は、不正な顧客のアクティビティを防ぐことです。顧客の関心事は、アカウントの不正使用を防ぐことです。サービスプロバイダーは、管理 Web サーバへのアクセス制限に加え、プロビジョニングサーバとデバイス間の設定プロファイルの通信を暗号化できます。

## ネットワーク輻輳時の電話機の挙動

ネットワークパフォーマンスの低下の原因となるものは、電話の音声に影響を及ぼすため、場合によっては、通話が中断される可能性があります。ネットワークパフォーマンスの低下は、次のような原因が考えられます。

- 内部ポート スキャンやセキュリティ スキャンなどの管理タスク。
- サービス拒否攻撃など、ネットワーク上で発生した攻撃。

## 社内での事前プロビジョニングとプロビジョニングサーバ

サービスプロバイダーは、プロファイルを使用して、RC ユニット以外で、電話機を事前プロビジョニングします。事前プロビジョニングプロファイルには、電話機を再同期するための制限されたパラメータを含めることができます。プロファイルには、リモートサーバで提供されるすべてのパラメータを含めることもできます。デフォルトでは、電話機は電源投入時に、プロファイルで設定された間隔で再同期します。ユーザが顧客宅内の電話機に接続すると、デバイスは更新されたプロファイルとすべてのファームウェアアップデートをダウンロードします。

この事前プロビジョニング、導入、およびリモートプロビジョニングのプロセスには、さまざまな方法があります。

## サーバの準備とソフトウェア ツール

この章の例では、1台以上のサーバが使用可能であることが必要です。以下のサーバをローカル PC にインストールして実行できます。

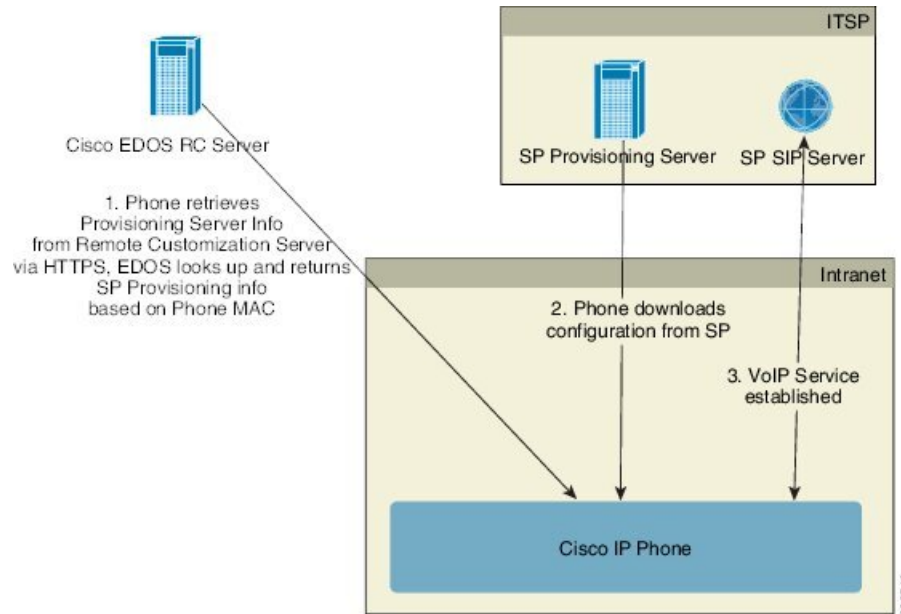
- TFTP (UDP ポート 69)
- syslog (UDP ポート 514)
- HTTP (TCP ポート 80)
- HTTPS (TCP ポート 443)

サーバの構成をトラブルシューティングする場合は、サーバのタイプごとに、クライアントを別のサーバマシンにインストールすると便利です。この方法により、電話機との通信に関係なく、適切なサーバ動作になります。

また、次のソフトウェア ツールをインストールすることをお勧めします。

- 設定プロファイルを生成するために、オープンソースの **gzip** 圧縮ユーティリティをインストールします。
- プロファイルの暗号化および HTTPS 操作用に、オープンソースの **OpenSSL** ソフトウェアパッケージをインストールします。
- **HTTPS** を使用してダイナミック プロファイルの生成とワンステップのリモートプロビジョニングをテストするには、**CGI** スクリプトをサポートするスクリプト言語をお勧めします。オープンソースの **Perl** 言語ツールは、このようなスクリプト言語の一例です。
- プロビジョニングサーバと電話機間の安全な交換を確認するには、イーサネットパケットスニファ（無料でダウンロード可能な **Ethernet/Wireshark** など）をインストールします。電話機とプロビジョニングサーバ間の相互通信のイーサネットパケットトレースをキャプチャします。これを行うには、ポートミラーリング対応のスイッチに接続されている PC でパケットスニファを実行します。HTTPS トランザクションの場合は、**ssldump** ユーティリティを使用できます。

## リモート カスタマイズ (RC) 配信



すべての電話機は、最初にプロビジョニングされるまで Cisco EDOS RC サーバに接続します。

RC 配信モデルでは、顧客はすでに Cisco EDOS RC サーバの特定のサービス プロバイダーに関連付けられている電話機を購入します。インターネット電話サービス プロバイダー (ITSP) は、プロビジョニング サーバを設定および保持し、それらのプロビジョニング サーバの情報を Cisco EDOS RC サーバに登録します。

インターネットに接続して電話機の電源を投入すると、プロビジョニングされていない電話機の [カスタマイズ状態 (Customization State)] は [オープン (Open)] になります。電話機は最初にローカル DHCP サーバにプロビジョニング サーバ情報を照会し、電話機のカスタマイズ状態を設定します。DHCP クエリが成功すると、[カスタマイズ状態 (Customization State)] は、[中止 (Aborted)] となり、DHCP が必要なプロビジョニング サーバ情報を提供するため RC は試行されません。

電話機を初めてネットワークに接続する場合、または初期設定へのリセット後にネットワークに接続する場合に、セットアップされている DHCP オプションがないと、電話機はゼロタッチプロビジョニングのためにデバイス アクティベーションサーバに接続します。新しい電話機は、プロビジョニングに「webapps.cisco.com」の代わりに「activate.cisco.com」を使用します。11.2(1) より前のファームウェアを搭載している電話機は、引き続き webapps.cisco.com を使用します。ファイアウォールで両方のドメイン名を許可することが推奨されます。

DHCP サーバがプロビジョニング サーバ情報を提供しない場合、電話機は Cisco EDOS RC サーバに照会して、その MAC アドレスとモデルを指定し、[カスタマイズ状態 (Customization State)] は [保留中 (Pending)] に設定されます。Cisco EDOS サーバは、プロビジョニング サーバの URL を含む、関連付けられたサービス プロバイダーのプロビジョニング サーバ情報で応答し、電話機の [カスタマイズ状態 (Customization State)] は、[カスタム保留中 (Custom Pending)] に設定されます。電話機は、resync URL コマンドを実行してサービス プロバイダー



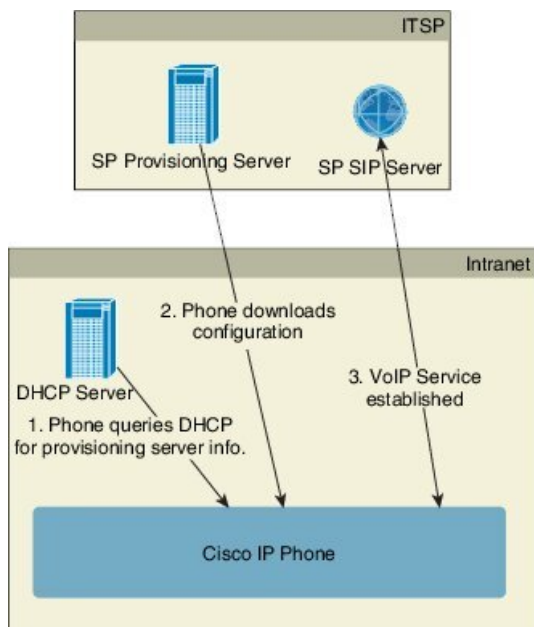
の設定を取得し、成功すると、[カスタマイズ状態 (Customization State)] は、[取得済み (Acquired)] になります。

Cisco EDOSRC サーバに、電話機に関連付けられているサービスプロバイダーがない場合、電話機の [カスタマイズ状態 (Customization State)] は [利用不可 (Unavailable)] になります。電話機を手動で設定するか、電話機のサービスプロバイダーの場合は Cisco EDOS サーバに関連付けを追加できます。

電話機が LCD または Web 設定ユーティリティでプロビジョニングされた場合、[カスタマイズ状態 (Customization State)] が [取得済み (Acquired)] になる前に、[カスタマイズ状態 (Customization State)] は [中止 (Aborted)] に設定され、電話機が初期設定にリセットされない限り、Cisco EDOS サーバは照会されません。

電話機がプロビジョニングされている場合、電話機が初期設定にリセットされない限り、Cisco EDOS RC サーバは使用できません。

## 社内デバイスの事前プロビジョニング



シスコの工場出荷時のデフォルト設定により、電話機は TFTP サーバのプロファイルと自動的に再同期を試みます。LAN 上で管理される DHCP サーバは、プロファイルに関する情報と、デバイスへの事前プロビジョニング用に設定された TFTP サーバに関する情報を提供します。サービスプロバイダーは、新しい電話機をそれぞれ LAN に接続します。電話機はローカルの TFTP サーバと自動的に再同期して、内部の状態を導入準備に初期化します。この事前プロビジョニングプロファイルには通常、リモートプロビジョニングサーバの URL が含まれます。プロビジョニングサーバは、デバイスが導入されて顧客ネットワークに接続された後、デバイスの更新を継続します。

電話機が顧客に出荷される前に、事前プロビジョニング済みデバイスのバーコードをスキャンしてそのMACアドレスまたはシリアル番号を記録できます。この情報は、電話機が再同期するプロファイルを作成するために使用できます。

顧客は電話機を受け取ると、ブロードバンドリンクにそれを接続します。電源を投入すると、電話機は事前プロビジョニングで設定された URL を使ってプロビジョニングサーバに接続します。これで電話機は、必要に応じてプロファイルやファームウェアを再同期して更新できます。

## プロビジョニングサーバの設定

このセクションでは、さまざまなサーバやシナリオを使用して電話機をプロビジョニングする際の設定要件を説明します。このドキュメントおよびテスト目的において、プロビジョニングサーバはローカルPCにインストールされ、実行されます。また、一般的に利用できるソフトウェアツールは、電話機のプロビジョニングに役立ちます。

## TFTP のプロビジョニング

電話機は、プロビジョニングの再同期とファームウェアアップグレード両方の操作でTFTPをサポートします。デバイスをリモートで導入する場合、HTTPSが推奨されますが、HTTPやTFTPも使用できます。次に、ファイル暗号化をプロビジョニングしてセキュリティを強化します。NATやルータ保護機能があれば、信頼性が高まります。TFTPは、プロビジョニングされていない多数のデバイスを社内で事前にプロビジョニングする場合に役立ちます。

電話機は、DHCP オプション 66 を使用して DHCP サーバーから直接 TFTP サーバーの IP アドレスを取得することができます。その TFTP サーバーのファイルパスを使用して Profile\_Rule を設定している場合、デバイスは TFTP サーバーからそのプロファイルをダウンロードします。ダウンロードは、デバイスが LAN に接続されているときに、電源投入時に実行されます。

工場出荷時のプロファイルを使用するデバイスの場合、電源投入時に、DHCP オプション 66 で指定したローカル TFTP サーバ上のこのファイルと再同期します。ファイルパスは、TFTP サーバの仮想ルートディレクトリへの相対パスです。

## リモートエンドポイント制御と NAT

電話機はネットワークアドレス変換 (NAT) と互換性があり、ルータ経由でインターネットにアクセスします。セキュリティを強化するため、ルータは、Symmetric NAT (インターネットから、保護されたネットワークに入ることを許可されるパケットを厳格に制限するパケットフィルタリング方針) の実装により、不正な着信パケットのブロックを試みる可能性があります。このため、TFTP を使用するリモートプロビジョニングはお勧めできません。

VoIP は、NAT トラバーサルの一部の形式が提供されている場合のみ NAT と共存できます。Simple Traversal of UDP through NAT (STUN) を設定します。このオプションでは、ユーザに以下が必要です。

- サービスのダイナミックな外部 (パブリック) IP アドレス

- STUN サーバ ソフトウェアを実行しているコンピュータ
- Asymmetric NAT 機能を備えたエッジ デバイス

## HTTP のプロビジョニング

電話機は、リモートインターネットサイトの Web ページを要求するブラウザのように動作します。これにより、顧客のルータに Symmetric NAT や他の保護機能が実装されている場合でも、プロビジョニングサーバと通信するための信頼性の高い手段が提供されます。リモートの導入では、特に導入するユニットが社内のファイアウォールや NAT が有効なルータの背後で接続されている場合は、TFTP よりも HTTP や HTTPS の方が信頼性が高くなります。HTTP と HTTPS は次の要求タイプの説明では同じ意味に使用されます。

基本の HTTP ベースのプロビジョニングは、HTTP GET メソッドに依存して設定プロファイルを取得します。通常、導入されている電話機ごとに1つの設定ファイルが作成され、これらのファイルは HTTP サーバディレクトリ内に保存されます。サーバは GET リクエストを受け取ると、GET リクエスト ヘッダーで指定されるファイルを単純に返します。

カスタマーデータベースを照会してプロファイルをすぐに作成することで、静的プロファイルよりも、設定プロファイルを動的に生成できます。

電話機は、再同期を要求するときに、HTTP POST メソッドを使用して再同期設定データを要求できます。デバイスを設定して、特定のステータスと識別情報を HTTP POST リクエストの本文に含めてサーバに送信できます。サーバはこの情報を使用して必要な応答設定ファイルを生成したり、状態情報を保存して後から分析やトラッキングを実行したりできます。

GET および POST リクエストの両方の一部として、電話機はリクエストヘッダーの User-Agent フィールドに基本識別情報を自動的に含めます。この情報で、デバイスの製造者、製品名、現在のファームウェアバージョン、および製品シリアル番号を伝えます。

次の例は、CP-7832-3PCC の User-Agent リクエストフィールドです。

```
User-Agent: Cisco-CP-7832-3PCC/11.0.1 (00562b043615)
```

ユーザエージェントは設定可能であり、設定されていない場合、電話機はこの値を使用します (デフォルト)。

電話機が HTTP を使用して設定プロファイルと再同期するように設定されている場合は、秘密情報を保護するために HTTPS を使用するか、プロファイルを暗号化することをお勧めします。HTTP を使用してダウンロードするプロファイルは、暗号化することで、設定ファイルに含まれている秘密情報が漏洩される危険性を防ぐことができます。この再同期モードでは、プロビジョニングサーバの処理負荷が HTTPS を使用する場合に比べて少なくなります。

電話機は、次のいずれかの暗号化方式で暗号化されたプロファイルを復号化できます：

- AES-256-CBC 暗号化
- RFC-8188 ベースの暗号化と AES-128-GCM 暗号化



- (注) 電話機は、HTTP Version 1.0 と HTTP Version 1.1 をサポートし、HTTP Version 1.1 がネゴシエートトランスポートプロトコルの場合にはチャンク エンコードをサポートします。

## 再同期およびアップグレードでの HTTP ステータス コードの処理

電話機は、リモートプロビジョニング（再同期）に HTTP 応答をサポートします。現在の電話機の動作は、次の 3 つに分類されます。

- A：成功。この場合、[定期再同期（Resync Periodic）]値および[再同期ランダム遅延（Resync Random Delay）]値により以降のリクエストが決定します。
- B：ファイルが見つからない、またはプロファイルの破損による失敗。[再同期エラー再試行遅延（Resync Error Retry Delay）]値により以降のリクエストが決定します。
- C：不正な URL または IP アドレスによる接続エラーが発生したことによるその他の失敗。[再同期エラー再試行遅延（Resync Error Retry Delay）]値により以降のリクエストが決定します。

表 3: HTTP 応答での電話機の動作

| HTTP ステータス コード               | 説明   | 電話機の動作  |
|------------------------------|--|---|
| <b>301 Moved Permanently</b> | このリクエストと以降のリクエストは新しい場所へ送信する必要があります。            | 新しい場所でリクエストをすぐに再試行します。                                      |
| <b>302 Found</b>             | 一時的な移動です。                                      | 新しい場所でリクエストをすぐに再試行します。                                      |
| <b>3xx</b>                   | 他の 3 xx 応答は処理されません。                            | C   |
| <b>400 Bad Request</b>       | シンタックスが無効なため、リクエストを処理できません。                    | C   |
| <b>401 Unauthorized</b>      | 基本またはダイジェストのアクセス認証チャレンジ。                       | 認証情報を使用してリクエストをすぐに再試行します。最大 2 回再試行できます。失敗した場合、電話機の動作は C です。 |
| <b>403 Forbidden</b>         | サーバが応答を拒否しています。                                | C   |
| <b>404 Not Found</b>         | リクエストされたリソースが見つかりません。以降のクライアントからのリクエストは許可されます。 | B   |

| HTTP ステータスコード       | 説明   | 電話機の動作  |
|---------------------|--|---|
| 407 プロキシ認証が必要       | 基本またはダイジェストのアクセス認証チャレンジ。                                 | 認証情報を使用してリクエストをすぐに再試行します。最大 2 回再試行できます。失敗した場合、電話機の動作は C です。 |
| 4xx                 | 他のクライアント エラー ステータスコードは処理されません。                           | C   |
| 500 内部サーバエラー        | 一般的なエラー メッセージ。   | 電話機の動作は C です。   |
| 501 実装されない          | サーバがリクエスト方法を認識しないか、リクエストを実行する機能がありません。                   | 電話機の動作は C です。   |
| 502 不正なゲートウェイ       | サーバはゲートウェイまたはプロキシとして動作し、アップストリームサーバから無効な応答を受信しています。      | 電話機の動作は C です。   |
| 503 サービスは利用不可です     | サーバは現在使用できません（メンテナンスのため過負荷状態またはダウンしています）。これは一時的な状態です。    | 電話機の動作は C です。   |
| 504 Gateway Timeout | サーバはゲートウェイまたはプロキシとして動作し、アップストリームサーバから適切なタイミングで応答を受信しません。 | C   |
| 5xx                 | その他のサーバエラー   | C   |





## 第 4 章

# プロビジョニングメソッド

---

- BroadSoft サーバを使用した電話機のプロビジョニング (43 ページ)
- プロビジョニング例の概要 (44 ページ)
- 基本の再同期 (44 ページ)
- TFTP 再同期 (45 ページ)
- 固有のプロファイル、マクロ展開、および HTTP (49 ページ)
- デバイスの自動再同期 (52 ページ)
- アクティベーションコードのオンボーディング用に電話を設定する (62 ページ)
- お使いの電話機を企業の電話機に直接移行 (64 ページ)
- セキュア HTTPS 再同期 (65 ページ)
- プロファイル管理 (74 ページ)
- 電話機のプライバシーヘッダーの設定 (76 ページ)
- MIC 証明書の更新 (77 ページ)

## BroadSoft サーバを使用した電話機のプロビジョニング

BroadSoft サーバユーザのみ。

Cisco IP マルチプラットフォームフォンを BroadWorks プラットフォームに登録することができます。

### 手順

---

**ステップ 1** BroadSoft Xchange から、CPEキットをダウンロードします。最新の送付状キットを入手するには、<https://xchange.broadsoft.com>に移動します。

**ステップ 2** 最新の DTAF ファイルを BroadWorks (システムレベル) サーバにアップロードします。

詳細については、(<https://xchange.broadsoft.com/node/1031047>)にアクセスします。BroadSoft パートナー 設定ガイドにアクセスし、[BroadWorks デバイスプロファイルタイプの設定] セクションを参照してください。

**ステップ 3** Broadworks デバイスプロファイルタイプを設定します。

デバイスプロファイルタイプを設定する方法の詳細については、次の URL を参照してください。

<https://xchange.broadsoft.com/node/1031047>. BroadSoft パートナー 設定ガイドにアクセスし、[\[BroadWorks デバイスプロファイルタイプの設定\]](#) セクションを参照してください。

## プロビジョニング例の概要

この章では、電話機とプロビジョニングサーバの間で設定プロファイルを転送するための手順の例を示します。

設定プロファイルの作成については、[プロビジョニング形式 \(93 ページ\)](#) を参照してください。

## 基本の再同期

このセクションでは、電話機の基本の再同期機能をデモンストレーションします。

## syslog を使用したメッセージの記録

情報を取得するには、電話機のウェブインターフェイスにアクセスして、[情報 > デバッグ情報 > 制御ログ](#) を選択し、[メッセージ](#) をクリックします。

始める前に

手順

- ステップ 1** syslog サーバをローカル PC にインストールし、有効化します。
- ステップ 2** [システム (System)] タブをクリックし、ローカルの syslog サーバの値を Syslog\_Server パラメータに入力します。
- ステップ 3** [TFTP 再同期 \(45 ページ\)](#) の説明に従って再同期操作を繰り返します。  
デバイスは、再同期中に 2 つの syslog メッセージを生成します。最初のメッセージは、要求が進行中であることを示します。2 番目のメッセージは、再同期の成功または失敗を示します。
- ステップ 4** syslog サーバが次のようなメッセージを受信したことを確認します。  
これらのメッセージの内容は、次のパラメータを使用して設定できます。



これらのパラメータのいずれかを無効にすると、対応する syslog メッセージは生成されません。

## TFTP 再同期

電話機は、設定プロファイルを取得するための複数のネットワークプロトコルをサポートします。最も基本的なプロファイル転送プロトコルは、TFTP (RFC1350) です。TFTP は、プライベート LAN ネットワーク内のネットワーク デバイスのプロビジョニングに広く使用されています。TFTP は、インターネット経由のリモートエンドポイントの導入には推奨されませんが、小規模な組織内での導入、社内での事前プロビジョニング、および開発とテストで使用するには便利です。社内での事前プロビジョニングの詳細については、[社内デバイスの事前プロビジョニング \(37 ページ\)](#) を参照してください。次の手順では、TFTP サーバからファイルをダウンロードした後、プロファイルを変更します。

### 手順

**ステップ 1** LAN 環境内で、PC と電話機をハブ、スイッチ、または小型ルータに接続します。

**ステップ 2** PC に、TFTP サーバをインストールしてアクティブにします。

**ステップ 3** 例に示すように、テキストエディタを使用して、GPP\_A の値を 12345678 に設定する設定プロファイルを作成します。

```
<flat-profile>
  <GPP_A> 12345678
</GPP_A>
</flat-profile>
```

**ステップ 4** プロファイルを basic.txt の名前で TFTP サーバのルート ディレクトリに保存します。

TFTP サーバが正しく設定されていることを確認できます。電話機以外の TFTP クライアントを使用して basic.txt ファイルを要求します。プロビジョニング サーバとは異なるホストで実行されている TFTP クライアントを使用することをお勧めします。

**ステップ 5** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] タブを選択し、汎用パラメータ GPP\_A ~ GPP\_P の値を確認します。これらは空でなければなりません。

**ステップ 6** Web ブラウザ ウィンドウで resync URL を開いて、テスト電話機を basic.txt 設定プロファイルと再同期します。

TFTP サーバの IP アドレスが 192.168.1.200 の場合、コマンドは次の例のようになります。

```
http://192.168.1.100/admin/resync?tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

電話機がこのコマンドを受け取ると、アドレス 192.168.1.100 のデバイスは、IP アドレス 192.168.1.200 にある TFTP サーバに basic.txt ファイルを要求します。次に、電話機はダウンロードしたファイルを解析して、GPP\_A パラメータを値 12345678 で更新します。

**ステップ 7** パラメータが正しく更新されたことを確認します。PC の Web ブラウザの設定ページを更新し、[音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] タブを選択します。

これで、GPP\_A パラメータに値 12345678 が含まれます。

## Syslog サーバへのログメッセージ

パラメータを使用して syslog サーバを電話機に設定している場合、再同期およびアップグレード操作のメッセージが syslog サーバに送信されます。メッセージはリモートファイルリクエストの開始時（設定プロファイルまたはファームウェアのロード）、および操作の完了時（成功または失敗を示す）に生成できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[システム ログ パラメータ \(47 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

- syslog サーバがインストールおよび設定されます。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] をクリックします。

**ステップ 2** オプションのネットワーク設定セクションで、**syslog サーバ**にサーバ IP を入力し、必要に応じて、[システム ログ パラメータ \(47 ページ\)](#) で定義したとおりに **syslog 識別子**を指定します。

**ステップ 3** 必要に応じて、[システム ログ パラメータ \(47 ページ\)](#) で定義されている **ログリクエスト Msg**、**ログ成功 Msg**、および **ログ失敗 Msg** を使用して、syslog メッセージの内容を定義します。

Syslog メッセージの内容を定義するフィールドは、[音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] タブの [設定プロファイル (Configuration Profile)] セクションにあります。メッセージの内容を指定しない場合は、フィールドのデフォルトの設定が使用されます。これらのパラメータのいずれかを無効にすると、対応する Syslog メッセージは生成されません。

**ステップ 4** **すべての変更を送信** をクリックして変更を適用します。

**ステップ 5** 設定が有効であることを確認します。

- TFTP 再同期を実行します。 [TFTP 再同期 \(45 ページ\)](#) を参照してください。

デバイスは、再同期中に2つの syslog メッセージを生成します。最初のメッセージは、要求が進行中であることを示します。2 番目のメッセージは、再同期の成功または失敗を示します。

- b) syslog サーバが次のようなメッセージを受信したことを確認します。

```
CP-78xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Requesting resync tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

```
CP-88xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Successful resync tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

## システム ログ パラメータ

次の表で、電話機のウェブページの [音声 (Voice)] > [システム (System)] タブの下にある [オプションネットワーク設定 (Optional Network Configuration)] セクションにおける、syslog パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 4: syslog パラメータ

| パラメータ名     | 説明とデフォルト値  |
|------------|--|
| syslog サーバ | <p>Phone システム情報や重大なイベントを記録するサーバを指定します。デバッグ サーバと Syslog サーバの両方が指定されている場合、Syslog メッセージもデバッグ サーバに記録されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Syslog_Server ua="na"&gt;10.74.30.84&lt;/Syslog_Server&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、Syslog サーバを指定します。</li> </ul> |

| パラメータ名                          | 説明とデフォルト値  |
|---------------------------------|--|
| Syslog 識別子                      | <p>syslog サーバにアップロードされる syslog メッセージに含めるデバイス識別子を選択します。デバイス識別子は、各メッセージのタイムスタンプの後に表示されます。識別子のオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無し：デバイス ID がありません。</li> <li>• \$MA：電話の MAC アドレス。連続した小文字と数字で表されます。<br/>例：c4b9cd811e29</li> <li>• \$MAU：電話の MAC アドレス。連続した大文字と数字で表されます。<br/>例：C4B9CD811E29</li> <li>• \$MAC：コロンで区切られた標準形式の電話機の MAC アドレス。例：<br/>c4:b9:cd:81:1e:29</li> <li>• \$SN：電話の製品シリアル番号。</li> <li>• <b>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</b><br/><br/>&lt;Syslog_Identifier ua="na"&gt;\$MAC&lt;/Syslog_Identifier&gt;</li> <li>• <b>電話機のウェブページで、リストから識別子を選択します。</b></li> </ul> <p>デフォルト：なし</p> |
| [ ログ要求メッセージ (Log Request Msg) ] | <p>再同期の試行開始時に syslog サーバに送信されるメッセージ。値が指定されていない場合、syslog メッセージは生成されません。</p> <p>デフォルト値は、\$PN \$MAC -- Requesting resync<br/>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH です</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</b><br/><br/>&lt;Log_Request_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- Requesting resync<br/>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH&lt;/Log_Request_Msg&gt;</li> </ul>  |
| [ ログ成功メッセージ (Log Success Msg) ] | <p>再同期の試行が正常に完了した時点で発行される syslog メッセージ。値が指定されていない場合、syslog メッセージは生成されません。</p> <p><b>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</b> &lt;Log_Success_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- Successful resync<br/>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH&lt;/Log_Success_Msg&gt;</p>  |

| パラメータ名                          | 説明とデフォルト値   |
|---------------------------------|---|
| [ ログ失敗メッセージ (Log Failure Msg) ] | <p>再同期の試行が失敗した後に発行される syslog メッセージ。値が指定されていない場合、syslog メッセージは生成されません。</p> <p>デフォルト値は \$PN \$MAC -- Resync failed: \$ERR です。</p> <p><b>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</b> &lt;Log_Failure_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- Resync failed: \$ERR&lt;/Log_Failure_Msg&gt;</p> |

## 固有のプロファイル、マクロ展開、および HTTP

各電話機の User\_ID や Display\_Name などのパラメータに個別の値を指定する必要がある導入では、サービスプロバイダーが、導入されるデバイスごとに固有のプロファイルを作成し、プロビジョニングサーバでそれらのプロファイルをホストできます。事前に決定されたプロファイルの命名規則に従って、各電話が次々に独自のプロファイルと再同期されるよう設定する必要があります。

組み込み変数のマクロ展開を使用して、プロファイルの URL シンタックスに、MAC アドレスやシリアル番号など、各電話機に固有の識別情報を含めることができます。マクロ展開によって、各プロファイル内の複数の場所でこれらの値を指定する必要がなくなります。

電話機にルールが適用される前に、プロファイルルールでマクロ展開が実行されます。マクロ展開は、次のように値の数を制御します。

- \$MA は、ユニットの 12 桁の MAC アドレス（小文字の 16 進を使用して）に展開されます。たとえば、000e08abcdef となります。
- \$SN はユニットのシリアル番号に展開されます。たとえば、88012BA01234 となります。

すべての汎用パラメータ (GPP\_A ~ GPP\_P) を含む他の値はこの方法でマクロ展開されます。このプロセスの例については、[TFTP 再同期 \(45 ページ\)](#) を参照してください。マクロ展開は URL ファイル名に限定されず、プロファイルルールパラメータの任意の部分にも適用できます。これらのパラメータは、\$A ~ \$P として参照されます。マクロ展開で使用可能な変数の一覧については、[マクロ展開変数 \(89 ページ\)](#) を参照してください。

この演習では、電話機に固有のプロファイルが TFTP サーバ上でプロビジョニングされます。

## TFTP サーバ上の特定の IP フォン プロファイルのプロビジョニング

### 手順

- ステップ 1** 製品ラベルから電話機の MAC アドレスを取得します（MAC アドレスは、000e08aabbcc など、数字と小文字の 16 進数を使用する数値です）。
- ステップ 2** TFTP サーバの仮想ルート ディレクトリに新しいファイルを移動します。

**ステップ 3** 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 4** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。これにより、リポートと再同期がすぐに行われます。

次に再同期が実行されると、電話機は \$MA マクロ式をその MAC アドレスに展開して新しいファイルを取得します。

## HTTP GET 再同期

HTTP は TCP 接続を確立し、TFTP は信頼性の低い UDP を使用しているため、HTTP は TFTP よりも信頼性の高い非同期メカニズムを提供します。また、HTTP サーバは、TFTP サーバに比べてフィルタリングとロギングの機能が改善されています。

クライアント側では、HTTP を使用して再同期するためにサーバに特別な設定は不要です。GET メソッドで HTTP を使用するための Profile\_Rule パラメータ シンタックスは、TFTP に使用するシンタックスに似ています。標準規格の Web ブラウザが HTTP サーバからプロファイルを取得できる場合、電話機も同じ動作を実行できる必要があります。

## HTTP GET を使用した再同期

### 手順

**ステップ 1** ローカル PC または他のアクセス可能なホストに HTTP サーバをインストールします。

オープンソースの Apache サーバをインターネットからダウンロードできます。

**ステップ 2** basic.txt 設定プロファイル ([TFTP 再同期 \(45 ページ\)](#) を参照) をインストールしたサーバの仮想ルート ディレクトリにコピーします。

**ステップ 3** 適切なサーバのインストールと basic.txt へのファイルアクセスを確認するには、Web ブラウザを使用してプロファイルにアクセスします。

**ステップ 4** プロファイルが定期的にダウンロードできるようにするために、テスト用電話機の Profile\_Rule を変更して TFTP サーバの代わりに、HTTP サーバを指すようにします。

たとえば、HTTP サーバが 192.168.1.300 とした場合、次の値を入力します。

```
<Profile_Rule>
http://192.168.1.200/basic.txt
</Profile_Rule>
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。これにより、リポートと再同期がすぐに行われます。

**ステップ 6** 電話機から送信する syslog メッセージを確認します。定期的な再同期で、HTTP サーバからプロファイルが取得されるようになります。

**ステップ7** HTTPサーバのログで、テスト用電話機を識別する情報がユーザエージェントのログにどのように表示されるのか確認します。

この情報には、製造者、製品名、現在のファームウェアバージョン、およびシリアル番号を含める必要があります。

## Cisco XML を介したプロビジョニング

電話機ごとに（ここでは xxxx と表される）、Cisco XML の機能を介してプロビジョニングされます。

XML オブジェクトを SIP Notify パケットにより電話機に送信するか、HTTP Post を使用して電話機の CGI インターフェイス `http://IPAddressPhone/CGI/Execute` に送信できます。

CP-xxxx-3PCC では、Cisco XML 機能が拡張され、XML オブジェクトを介したプロビジョニングがサポートされます。

```
<CP-xxxx-3PCCExecute>
  <ExecuteItem URL=Resync:[profile-rule]/>
</CP-xxxx-3PCCExecute>
```

電話機は XML オブジェクトを受け取ると、プロビジョニング ファイルを [profile-rule] からダウンロードします。このルールでは、マクロを使用して XML サービスアプリケーションの開発を容易にできます。

## マクロ展開を使用した URL 解決

複数のプロファイルがあるサーバ上のサブディレクトリは、導入された多数のデバイスを管理するのに便利です。プロファイルの URL には、次を含めることができます。

- プロビジョニング サーバ名または明示的な IP アドレス。プロファイルで、プロビジョニング サーバが名前でも識別される場合、電話機は DNS ルックアップを使用して名前を解決します。
- サーバ名の後に標準シンタックス `:port` を使用して、URL で指定される非標準サーバポート。
- 標準 URL 表記を使用して指定され、マクロ展開で管理される、プロファイルが保存されているサーバ仮想ルートディレクトリのサブディレクトリ。

たとえば、次の Profile\_Rule は、ポート 6900 の接続をリスニングしているホスト `prov.telco.com` で実行中の TFTP サーバに対し、サーバサブディレクトリ `/cisco/config` 内のプロファイルファイル (`$PN.cfg`) を要求します。

```
<Profile_Rule>
tftp://prov.telco.com:6900/cisco/config/$PN.cfg
```

```
</Profile_Rule>
```

各電話機のプロファイルは汎用パラメータで識別できます。その値は、マクロ展開を使用して共通のプロファイルルール内で参照されます。

たとえば、GPP\_B が Dj6Lmp23Q として定義されているとします。

Profile\_Rule は次の値になります。

```
tftp://prov.telco.com/cisco/$B/$MA.cfg
```

デバイスが再同期されて、マクロが展開されると、000e08012345 の MAC アドレスを持つ電話機は、次の URL にデバイスの MAC アドレスを含む名前を持つプロファイルを要求します。

```
tftp://prov.telco.com/cisco/Dj6Lmp23Q/000e08012345.cfg
```

## デバイスの自動再同期

デバイスは、（エンドポイントに明示的な再同期要求を送信するのではなく）定期的にプロビジョニングサーバと再同期することで、サーバ上で行われたすべてのプロファイル変更をエンドポイント デバイスに確実に伝達できます。

電話機をサーバと定期的に再同期させるためには、設定プロファイルの URL を Profile\_Rule パラメータを使用して定義し、再同期期間を Resync\_Periodic パラメータを使用して定義します。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。
  - ステップ 2 Profile\_Rule パラメータを定義します。この例では、TFTP サーバの IP アドレスを 192.168.1.200 とします。
  - ステップ 3 [定期再同期 (Resync Periodic)] フィールドに、30 秒など、テスト用の小さい値を入力します。
  - ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。  
新しいパラメータ設定で、電話機は URL で指定された設定ファイルに対して 1 時間に 2 回再同期を行います。
  - ステップ 5 syslog トレースで結果のメッセージを確認します ([syslog を使用したメッセージの記録 \(44 ページ\)](#) セクションを参照)。
  - ステップ 6 [リセット時の再同期 (Resync On Reset)] フィールドが [はい (Yes)] に設定されます。



```
<Resync_On_Reset>Yes</Resync_On_Reset>
```

**ステップ7** 電源を再投入して、電話機をプロビジョニングサーバと強制的に再同期させます。

サーバが応答していないなど、何らかの理由で再同期操作が失敗する場合、ユニットは [再同期エラー再試行遅延 (Resync Error Retry Delay)] で設定された秒数 待機した後、再同期を再試行します。 [再同期エラー再試行遅延 (Resync Error Retry Delay)] が 0 の場合、電話機は再同期が失敗した後に再同期を試行しません。

**ステップ8** (オプション) [再同期エラー再試行遅延 (Resync Error Retry Delay)] フィールドの値を **30** などの小さい数に設定します。

```
<Resync_Error_Retry_Delay>30</Resync_Error_Retry_Delay>
```

**ステップ9** TFTP サーバを無効にして、syslog 出力で結果を確認します。

## プロフィールの再同期パラメータ

次の表で、電話ウェブページの [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] タブの下にある [設定プロフィール (Configuration Profile)] セクションにおける、プロフィール再同期パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

| パラメータ                           | 説明  |
|---------------------------------|---|
| [プロビジョニング有効 (Provision Enable)] | <p>再同期操作設定を許可または拒否します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Provision_Enable ua="na"&gt;可&lt;/Provision_Enable&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、再同期操作を許可する場合は [はい (Yes)] を、ブロックする場合は [いいえ (Yes)] を設定します。</li> </ul> <p>デフォルト: はい (Yes)</p> |


| パラメータ                              | 説明   |
|------------------------------------|--|
| [リセット時の再同期 (Resync On Reset) ]     | <p>電源を入れた後やアップグレードを試行した後に、電話機がプロビジョニングサーバで設定を再同期するかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</b></li> </ul> <pre data-bbox="662 478 1230 506">&lt;Resync_On_Reset ua="na"&gt;可&lt;/Resync_On_Reset&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>電話機のウェブページで、このフィールドを [はい (Yes) ] に設定すると、起動時またはリセット時に再同期が可能になり、また、[いいえ (No) ] を設定すると、それを拒否します。</b></li> </ul> <p>デフォルト：はい (Yes)</p>  |
| [再同期ランダム遅延 (Resync Random Delay) ] | <p>多数のデバイスの電源が同時に投入され、初期設定が試行された場合のプロビジョニングサーバの過負荷状態を回避します。この遅延は、デバイスの電源投入時またはリセット後の最初の設定試行時にのみ有効になります。</p> <p>このパラメータは、プロビジョニングサーバに接続する前にデバイスが待機する最大時間間隔です。実際の遅延は、0～この値の範囲の擬似乱数です。</p> <p>このパラメータの単位は 20 秒です。</p> <p>有効値は 0 から 65535 の範囲です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</b></li> </ul> <pre data-bbox="662 1192 1328 1220">&lt;Resync_Random_Delay ua="na"&gt;2&lt;/Resync_Random_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>電話機のウェブページで、電話機が起動またはリセット後の再同期を遅延させるために、0～65535 の秒単位のユニット数 (20 秒) を指定します。</b></li> </ul> <p>デフォルト値は 2 (40 秒) です。</p> |

| パラメータ                                   | 説明  |
|---|---|
| [再同期時刻 (HHmm) (Resync At (HHmm)) ]      | <p>電話機をプロビジョニング サーバと再同期する時間 (HHmm)。</p> <p>このフィールドの値は、HHmm 形式で時刻を示すために 0000 から 2400 までの範囲の 4 桁の数字でなければなりません。たとえば、0959 は 09:59 を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="699 562 1328 590">&lt;Resync_At__HHmm_ ua="na"&gt;0959&lt;/Resync_At__HHmm_&gt;</pre> </li> <li>• <b>電話機のウェブページ</b>で、電話機の再同期を開始する時間を HHMM 形式で指定します。</li> </ul> <p>デフォルト値は空です。値が無効な場合、パラメータは無視されます。このパラメータに有効な値が設定される場合、<b>定期再同期 (Resync Periodic)</b> パラメータが無視されます。</p>   |
| [再同期時刻ランダム遅延 (Resync At Random Delay) ] | <p>多数のデバイスの電源が同時に起動するときの、プロビジョニングサーバの過負荷状態を回避できます。</p> <p>複数の電話機からサーバへの再同期要求のフラッディングを回避するために、電話機は、時間と分の範囲と、時間と分およびランダム遅延 (hhmm、hhmm+random_delay) を再同期します。例えば、ランダム遅延 = (ランダム遅延での再同期 + 30) / 60分である場合、秒単位で入力すると分に変換され、1 分に満たない秒数は次の分単位に切り上げられて最終的な random_delay の間隔が計算されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="699 1251 1468 1278">&lt;Resync_At_Random_Delay ua="na"&gt;600&lt;/Resync_At_Random_Delay&gt;</pre> </li> <li>• <b>電話機のウェブページ</b>で、期間を秒単位で指定します。</li> </ul> <p>有効値は 600 から 65535 の範囲です。</p> <p>値が 600 未満の場合、ランダム遅延内部は 0 ~ 600 です。</p> <p>デフォルト値は 600 秒 (10分) です。</p> |

| パラメータ                      | 説明  |
|----------------------------|---|
| [定期再同期 (Resync Periodic) ] | <p>プロビジョニング サーバでの定期的な再同期の時間間隔。サーバで同期が最初に成功した後にのみ関連付けられている再同期タイマーがアクティブになります。</p> <p>有効なフォーマットは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 整数<br/>例：の入力 <b>3000</b> 次の再同期が 3000 秒以内に行われることを示します。</li> <li>• 複数の整数<br/>例：入力値 <b>600、1200、300</b> は、最初の再同期が 600 秒後に行われ、2 番目の再同期は最初の再同期から 1200 秒後に行われ、3 番目の再同期は 2 番目の再同期から 300 秒後に行われることを示します。</li> <li>• 時間範囲<br/>例、入力値 <b>2400 + 30</b> は、再同期が成功した後、2400 秒から 2430 秒後に次の再同期が行われることを示します。</li> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Resync_Periodic ua="na"&gt;3600&lt;/Resync_Periodic&gt;</code></li> <li>• <b>電話機のウェブページ</b>で、期間を秒単位で指定します。</li> </ul> <p>定期再同期を無効にするには、このパラメータを 0 に設定します。<br/>デフォルト値は 3600 秒です。</p> |

| パラメータ                                     | 説明   |
|---|--|
| [再同期エラー再試行遅延 (Resync Error Retry Delay) ] | <p>電話機がサーバからプロファイルを取得できなかった、ダウンロードしたファイルが破損している、あるいは内部エラーが発生しているために再同期操作が失敗した場合、電話機はここで指定した時間（秒単位）が経過した後に再同期を再試行します。</p> <p>有効なフォーマットは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 整数 <p>例: <b>300</b>の入力は、次の再試行が <b>300</b> 秒で発生することを示しています。</p> </li> <li>• 複数の整数 <p>例: 入力値 <b>600、1200、300</b> は、最初の再試行が失敗から <b>600</b> 秒後に行われ、2回目の再試行が最初の再試行の失敗から <b>1200</b> 秒後に行われ、3回目の再試行が2回目の再試行の失敗から <b>300</b> 秒後に行われることを意味します。</p> </li> <li>• 時間範囲 <p>たとえば、入力値 <b>2400 + 30</b> は、再同期の失敗後、<b>2400</b> 秒から <b>2430</b> 秒後に次の再試行が行われることを示します。</p> </li> </ul> <p>遅延が<b>0</b>に設定されている場合、デバイスは再同期が失敗しても、再同期を再試行しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Resync_Error_Retry_Delay ua="na"&gt;60,120,240,480,960,1920,3840,7680,15360,30720,61440,86400&lt;/Resync_Error_Retry_Delay&gt;</pre> </li> <li>• <b>電話機のウェブページ</b>で、期間を秒単位で指定します。</li> </ul> <p>デフォルト:60,120,240,480,960,1920,3840,7680,15360,30720,61440,86400</p> |

| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [強制再同期遅延 (Forced Resync Delay) ]                 | <p>電話機が再同期を実行するまでの待機時間の最大遅延（秒単位）。</p> <p>電話回線のいずれかがアクティブな間、デバイスは再同期しません。再同期には数秒かかるため、デバイスが長時間アイドルになるまで待機してから再同期することをお勧めします。これにより、ユーザは中断することなく通話できます。</p> <p>デバイスには、すべての回線がアイドル状態になったときにカウントダウンを開始するタイマーがあります。このパラメータは、カウンタの初期値です。再同期イベントは、このカウンタが 0 になるまで遅延します。</p> <p>有効値は 0 から 65535 の範囲です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Forced_Resync_Delay ua="na"&gt;14400&lt;/Forced_Resync_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、期間を秒単位で指定します。</li> </ul> <p>デフォルト値は 14,400 秒です。</p> |
| [SIPからの再同期 (Resync From SIP) ]                   | <p>サービスプロバイダーのプロキシサーバから電話機に送信される SIP NOTIFY イベント経由の再同期操作に対するリクエストを制御します。有効にされた場合は、プロキシが Event: resync ヘッダーを含む SIP NOTIFY メッセージをデバイスに送信することによって、再同期を要求できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Resync_From_SIP ua="na"&gt;可&lt;/Resync_From_SIP&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] を選択してこの機能を有効にし、[いいえ (No) ] を選択して無効にします。</li> </ul> <p>デフォルト：はい (Yes)</p>   |
| [アップグレード試行後の再同期 (Resync After Upgrade Attempt) ] | <p>アップグレードの実行後の再同期操作を有効または無効にします。[はい (Yes) ] を選択すると、ファームウェアアップグレード後に同期がトリガーされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Resync_After_Upgrade_Attempt ua="na"&gt;可&lt;/Resync_After_Upgrade_Attempt&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、ファームウェアアップグレード後に再同期をトリガーする場合は [はい (Yes) ] を、再同期しない場合は [いいえ (no) ] を選択します。</li> </ul> <p>デフォルト：はい (Yes)</p>   |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| <p>[再起動トリガー1 (Resync Trigger 1) ]</p> <p>[再起動トリガー2 (Resync Trigger 2) ]</p> | <p>これらのパラメータの論理式が FALSE と評価した場合、[リセット時の再同期 (Resync On Reset) ]が TRUE に設定されていても再同期はトリガーされません。直接アクション URL と SIP 通知による再同期のみが、これらの再同期トリガーを無視します。</p> <p>このパラメータは、マクロ展開を行う条件式でプログラムできます。有効なマクロ展開については、<a href="#">マクロ展開変数 (89 ページ)</a> を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="699 674 1430 779">&lt;Resync_Trigger_1 ua="na"&gt;\$UPGTMR gt 300 および \$PRVTMR ge 600&lt;/Resync_Trigger_1&gt;  &lt;Resync_Trigger_2 ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、トリガーを指定します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>  |
| <p>[ユーザ設定可能再同期 (User Configurable Resync) ]</p>                             | <p>ユーザが電話画面メニューから電話機を再同期できるようにします。[はい (Yes) ]に設定すると、ユーザは電話機からプロフィールルールを入力して電話機の設定を再同期できます。[いいえ (No) ]に設定した場合、プロフィールルールパラメータは、電話機画面メニューに表示されません。プロフィールルールパラメータは、アプリケーション  デバイスの管理下では機能しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="699 1262 1503 1283">&lt;User_Configurable_Resync ua="na"&gt;可&lt;/User_Configurable_Resync&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]を選択して電話メニューにプロフィールルールパラメータを表示し、[いいえ (No) ]を選択してこのパラメータを非表示にします。</li> </ul> <p>デフォルト：はい (Yes)</p> |

| パラメータ                               | 説明  |
|-------------------------------------|---|
| [FNF時の再同期失敗 (Resync Fails On FNF) ] | <p>通常、再同期は、要求されたプロファイルがサーバから受信されなかった場合に失敗と見なされます。このパラメータは、この動作をオーバーライドします。[いいえ (No) ]に設定すると、デバイスはサーバからのファイルが見つかりません (file-not-found) 応答を正常な再同期として受け入れます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Resync_Fails_On_FNF ua="na"&gt;可&lt;/Resync_Fails_On_FNF&gt;</pre> </li> <li>• <b>電話機のウェブページ</b>で、ファイルが見つかりません (file-not-found) という応答を失敗した再同期として受け取るには [はい (Yes) ] を選択し、成功した再同期として受け取るには [いいえ (No) ] を選択します。</li> </ul> <p>デフォルト：はい (Yes)</p> |



| パラメータ  | 説明  |
|--|---|
| [プロファイル認証タイプ (Profile Authentication Type) ] | <p>プロファイルアカウントの認証に使用する認証情報を指定します。 次のオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[無効化 (Disabled) ]</b> : プロファイルアカウント機能を無効にします。この機能を無効にすると、[プロファイル アカウントのセットアップ (Profile account setup) ]メニューは電話機の画面に表示されません。</li> <li>• <b>[基本的な HTTP 認証 (Basic HTTP Authentication) ]</b> : HTTP ログイン資格情報は、プロファイル アカウントの認証に使用されます。</li> <li>• <b>[XSI 認証 (XSI Authentication) ]</b> : XSI ログイン認証情報または XSI SIP 認証情報は、プロファイルアカウントの認証に使用されます。認証の資格情報は、電話機の <b>[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type) ]</b>によって異なります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機の <b>[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type) ]</b>が<b>[ログイン認証情報 (Login Credentials) ]</b>に設定されている場合、XSI ログイン資格情報が使用されます。</li> <li>• 電話機の <b>[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type) ]</b>が<b>[SIP クレデンシャル (SIP Credentials) ]</b>に設定されている場合、SIP 資格情報が使用されます。</li> </ul> </li> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="699 1142 1333 1199">&lt;Profile_Authentication_Type ua="na"&gt;基本 Http 認証 &lt;/Profile_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、電話機のプロファイルの再同期を認証するためのリストからオプションを選択します。</li> </ul> <p>デフォルト : 基本的な HTTP 認証</p> |

| パラメータ                                     | 説明  |
|---|---|
| [プロファイルルール (Profile Rule) ]               | 各プロファイルルールは、プロファイル（設定ファイル）を取得するソースを電話機に通知します。すべての再同期操作の間、電話機はすべてのプロファイルを順番に適用します。   |
| [プロファイルルールB (Profile Rule B) ]            | 構成ファイルに AES-256-CBC 暗号化を適用する場合は、次のように - キーキーワード付きの暗号キーを指定します。<br><b>[--key &lt;encryption key&gt;]</b>  |
| [プロファイルルールC (Profile Rule C) ]            | オプションで暗号キーを二重引用符 (&quot;) で囲むことができます。   |
| [プロファイルルールD (Profile Rule D) ]            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"/&gt;/\$PSN.xml&lt;/Profile_Rule&gt;</pre> <pre>&lt;Profile_Rule_B ua="na"/&gt;</pre> <pre>&lt;Profile_Rule_C ua="na"/&gt;</pre> <pre>&lt;Profile_Rule_D ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、プロファイルルールを指定します。</li> </ul> <p>デフォルト : /\$PSN.xml</p> |
| [使用するDHCPオプション (DHCP Option To Use) ]     | ファームウェアおよびプロファイルを取得するために使用される、コンマで区切られた DHCP オプション。<br>デフォルト : 66,160,159,150,60,43,125   |
| [使用するDHCPv6オプション (DHCPv6 Option To Use) ] | ファームウェアおよびプロファイルを取得するために使用される、コンマで区切られた DHCP オプション。<br>デフォルト : 17,160,159   |

## アクティベーションコードのオンボーディング用に電話を設定する

ネットワークがアクティベーションコードオンボードを使用するように設定されている場合、新しい電話機を安全な方法で自動的に登録するように設定することができます。一意の 16 桁のアクティベーションコードを生成し、各ユーザに提供します。ユーザがアクティベーションコードを入力すると、電話機が自動的に登録されます。この機能は、ユーザが有効なアクティベーションコードを入力するまで電話機を登録できないため、ネットワークを安全に維持します。

アクティベーションコードは 1 回だけ使用でき、有効期限があります。ユーザが期限切れのコードを入力すると、電話機は無効なアクティベーションコードと画面上に表示します。この問題が発生した場合は、ユーザに新しいコードを提供します。

この機能は、ファームウェアリリース 11-2-3MSR1、BroadWorks アプリケーション サーバリリース 22.0 (パッチ AP.as 22.0.1123。ap368163 およびその依存) で利用できます。ただし、この機能を使用するために、旧バージョンのファームウェアで電話機を変更することができます。これを行うには、次の手順を使用します。

### 始める前に

アクティベーションコード経由でオンボードをサポートできるように [activation.webex.com](https://activation.webex.com) サービスがファイアウォールを通過できることを確認します。

オンボード用のプロキシサーバーをセットアップする場合は、プロキシサーバーが正しく設定されていることを確認します。 [プロキシサーバーをセットアップする \(166 ページ\)](#) を参照してください。

電話機のウェブページにアクセス [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

### 手順

- ステップ 1 電話機を工場出荷時の設定にリセットします。
- ステップ 2 音声 > プロビジョニング > 設定プロファイルを選択します。
- ステップ 3 表の [アクティベーションコードのプロビジョニングパラメータ \(63 ページ\)](#) 説明に従ってプロファイルルール フィールドにプロファイルルールを入力します。
- ステップ 4 (任意) ファームウェアアップグレード セクションで、[アクティベーションコードのプロビジョニングパラメータ \(63 ページ\)](#) 表の説明に従ってアップグレードルールフィールドにアップグレードルールを入力します。
- ステップ 5 すべての変更を送信します。

## アクティベーションコードのプロビジョニングパラメータ

次の表で、電話ウェブページの [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] タブの下にある [設定プロファイル (Configuration Profile)] セクションのアクティベーションコードパラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

| パラメータ  | 説明  |
|--|---|
| <p>[プロファイルルール (Profile Rule) ]</p> <p>[プロファイルルールB (Profile Rule B) ]</p> <p>[プロファイルルールC (Profile Rule C) ]</p> <p>[プロファイルルールD (Profile Rule D) ]</p> | <p>順番に評価されるリモート設定プロファイル。各再同期操作で、別のサーバによって管理される可能性のある複数のファイルを取得できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"&gt;gds://&lt;/Profile_Rule&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスにおいて、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>gds://</pre> <p>デフォルト : /\$PSN.xml</p>   |
| アップグレードルール   | <p>アップグレード条件と関連するファームウェアURLを定義するファームウェアアップグレードスクリプトを指定します。プロファイルルールと同じシンタックスが使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Upgrade_Rule ua="na"&gt;http://&lt;server ip address&gt;/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads&lt;/Upgrade_Rule&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、アップグレードルールを次のように入力します。</li> </ul> <pre>protocol://server[:port]/profile_pathname</pre> <p>次に例を示します。</p> <pre>tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</pre> <p>プロトコルが指定されない場合、TFTP が選択されます。サーバ名が指定されない場合、URL を要求するホストがサーバ名として使用されます。ポートが指定されない場合、デフォルトのポートが使用されます (TFTP の場合は 69、HTTP の場合は 80、HTTPS の場合は 443) 。</p> <p>デフォルト : 空白</p> |

## お使いの電話機を企業の電話機に直接移行

移行ファームウェアロードを使用せずに、1つの手順で電話機を企業の電話機に簡単に移行することができます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 2** [アップグレードルール] フィールドに、ファームウェアアップグレードスクリプトを入力して [アップグレードルール] パラメータを設定します。構文の詳細については、「アップグレード条件と関連するファームウェア URL を定義する」を参照してください。プロファイルルールと同じシンタックスが使用されます。スクリプトを入力し、次の形式を使用してアップグレードルールを入力します。

```
<tftp|http|https>://<ipaddress>/image/<load name>
```

次に例を示します。

```
tftp://192.168.1.5/image/sip78xx.14-1-1MN-366.loads
```

**ステップ 3** サーバからライセンスを取得して承認する値を入力して、**移行承認ルール**パラメータを設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Trans_Auth_Rule ua="na">http://10.74.51.81/prov/migration/E2312.lic</Trans_Auth_Rule>
```

**ステップ 4** [移行承認タイプ]パラメータで、ライセンスタイプを [従来の設定] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Trans_Auth_Type ua="na">Classic</Trans_Auth_Type>
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## セキュア HTTPS 再同期

安全な通信プロセスを使用して再同期するために、電話機で以下の方法を使用できます。

- 基本の HTTPS 再同期
- クライアント証明書認証を使用した HTTPS
- HTTPS クライアントのフィルタリングとダイナミック コンテンツ

## 基本の HTTPS 再同期

HTTPS では、リモートプロビジョニングの HTTP に SSL が追加され、以下が可能になります。

- 電話機はプロビジョニング サーバを認証できます。
- プロビジョニング サーバは電話機を認証できます。
- 電話機とプロビジョニング サーバ間で交換される情報の機密性が確保されます。

SSL は、電話機とプロビジョニングサーバに事前にインストールされた公開キーと秘密キーのペアを使用して、各接続に対する秘密（対称）キーを生成し、電話機とプロビジョニングサーバ間で交換します。

クライアント側では、HTTPS を使用して再同期を可能にするためにサーバで特別な設定を行う必要はありません。GET メソッドで HTTPS を使用するための Profile\_Rule パラメータ シンタックスは、HTTP または TFTP に使用するシンタックスに似ています。標準規格の Web ブラウザが HTTPS サーバからプロファイルを取得できる場合、電話機も同じ動作を実行できる必要があります。

HTTPS サーバのインストールに加えて、シスコが署名する SSL サーバ証明書は、プロビジョニングサーバにインストールする必要があります。デバイスは、サーバがシスコが署名したサーバ証明書を提供していない限り、HTTPS を使用しているサーバに再同期できません。音声製品用の署名付き SSL 証明書を作成する手順は、<https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-9852> を参照してください。

## 基本の HTTPS 再同期による認証

### 手順

**ステップ 1** 通常のホスト名変換を使って、ネットワーク DNS サーバで IP アドレスが認識されているホストに HTTPS サーバをインストールします。

オープンソースの Apache サーバは、オープンソースの mod\_ssl パッケージとともにインストールされる際、HTTPS サーバとして動作するように設定できます。

**ステップ 2** サーバ用のサーバ証明書署名要求を生成します。この手順では、オープンソース OpenSSL パッケージまたは同等なソフトウェアのインストールが必要になる場合があります。OpenSSL を使用している場合、基本の CSR ファイルを生成するコマンドは次のとおりです。

```
openssl req -new -out provserver.csr
```

このコマンドは公開キーと秘密キーのペアを生成します。それらのキーは privkey.pem ファイルに保存されます。

**ステップ 3** CSR ファイル (provserver.csr) を署名のためにシスコに提出します。

署名されたサーバ証明書は、Sipura CA クライアント ルート証明書 `spacroot.cert` とともに返送（`provserver.cert`）されます。

詳細については、<https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-9852>を参照してください。

- ステップ 4** 署名されたサーバ証明書、秘密キーのペアファイル、およびクライアントルート証明書をサーバの該当の場所に格納します。

Linux に Apache をインストールする場合、通常これらの場所は次のようになります。

```
# Server Certificate:
SSLCertificateFile /etc/httpd/conf/provserver.cert
# Server Private Key:
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/pivkey.pem
# Certificate Authority:
SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/spacroot.cert
```

- ステップ 5** サーバを再起動します。

- ステップ 6** `basic.txt` 設定ファイル（[TFTP 再同期（45 ページ）](#)を参照）を HTTPS サーバの仮想ルートディレクトリにコピーします。

- ステップ 7** ローカル PC から標準のブラウザを使用して HTTPS サーバから `basic.txt` をダウンロードし、サーバの適切な動作を確認します。

- ステップ 8** サーバが提供するサーバ証明書を確認します。

ブラウザがシスコをルート CA として受け入れるように事前に設定されていない限り、ブラウザはおそらく証明書を認識しません。しかしながら、電話機では証明書がこの方法で署名されるものと想定されます。

HTTPS サーバへの参照を含むようにテストデバイスの `Profile_Rule` を次の例のように変更します。

```
<Profile_Rule>
https://my.server.com/basic.txt
</Profile_Rule>
```

この例では、HTTPS サーバの名前を `my.server.com` とします。

- ステップ 9** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

- ステップ 10** 電話機から送信する `syslog` トレースを確認します。

`syslog` メッセージには、再同期で HTTPS サーバからプロファイルが取得されることが示される必要があります。

- ステップ 11** （任意）電話機のサブネットでイーサネットプロトコルアナライザを使用して、パケットが暗号化されていることを確認します。

この演習では、クライアント証明書の検証は有効化されていません。電話機とサーバ間の接続は暗号化されます。ただし、ファイル名とディレクトリの場所を知っている場合、どのクライアントでもサーバに接続してファイルを要求できるため、転送は安全ではありません。安全な

再同期を行うため、[クライアント証明書認証を使用した HTTPS（68 ページ）](#) で説明されている演習に示すように、サーバはクライアントを認証する必要もあります。

## クライアント証明書認証を使用した HTTPS

工場出荷時のデフォルト設定では、サーバはクライアントに SSL クライアント証明書を要求しません。どのクライアントでもサーバに接続してプロファイルを要求できるため、プロファイルの転送は安全ではありません。設定を編集してクライアント認証を有効にすることができます。サーバは接続要求を受け入れる前に電話機を認証するために、クライアント証明書が必要です。

この要件があるため、適切なクレデンシャルがないブラウザを使って再同期操作を個別にテストすることはできません。テスト用電話機とサーバ間での HTTPS 接続内での SSL キー交換は `ssldump` ユーティリティで確認できます。ユーティリティのトレースには、クライアントとサーバ間の相互通信が示されます。

## クライアント証明書認証を使用した HTTPS を認証する

### 手順

**ステップ 1** HTTPS サーバでクライアント証明書認証を有効にします。

**ステップ 2** Apache (v.2) では、サーバ設定ファイルに次を設定します。

```
SSLVerifyClient require
```

また、[基本の HTTPS 再同期（66 ページ）](#) の演習で示されているように、`spacroot.cert` が格納されていることを確認します。

**ステップ 3** HTTPS サーバを再起動し、電話機の `syslog` トレースを確認します。

サーバと再同期するたびに対称認証が実行されるため、サーバ証明書とクライアント証明書の両方が検証されてから、プロファイルが転送されます。

**ステップ 4** `ssldump` を使用して、電話機と HTTPS サーバ間の再同期接続をキャプチャします。

クライアント証明書の検証がサーバで正しく有効化されている場合、`ssldump` トレースには、プロファイルを含む暗号化されたパケットの前に証明書が相互に交換されていることが示されます（最初にサーバからクライアントへ、次にクライアントからサーバへ）。

クライアント認証が有効な場合、有効なクライアント証明書と一致する MAC アドレスを持つ電話機のみが、プロビジョニングサーバにプロファイルを要求できます。サーバは、通常のブラウザまたはその他の不正なデバイスからの要求を拒否します。



## クライアントフィルタリングと動的コンテンツ用にHTTPSサーバーを設定する

HTTPS サーバがクライアント証明書を要求するよう設定されている場合、証明書の情報によって再同期している電話機を識別し、それに適切な設定情報を提供します。

HTTPS サーバは、証明書情報を、再同期要求の一部として呼び出される CGI スクリプト（またはコンパイルされた CGI プログラム）で利用可能にします。例を示す目的で、この演習ではオープンソースの Perl スクリプト言語を使用し、Apache (v.2) が HTTPS サーバとして使用されているものとします。

### 手順

**ステップ 1** HTTPS サーバを実行しているホストに Perl をインストールします。

**ステップ 2** 次の Perl リフレクタ スクリプトを生成します。

```
#!/usr/bin/perl -wT
use strict;
print "Content-Type: text/plain\n\n";
print "<flat-profile><GPP_D>";

print "OU=$ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_OU'},\n";
print "L=$ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_L'},\n";
print "S=$ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_S'}\n";
print "</GPP_D></flat-profile>";
```

**ステップ 3** このファイルを reflect.pl のファイル名で HTTPS サーバの CGI スクリプトのディレクトリに、実行権限（Linux では chmod 755）で保存します。

**ステップ 4** サーバ上の CGI スクリプトのアクセシビリティ（/cgi-bin/...）を確認します。

**ステップ 5** 次の例のように、テストデバイスで Profile\_Rule を変更し、リフレクタ スクリプトと再同期させます。

```
https://prov.server.com/cgi-bin/reflect.pl?
```

**ステップ 6** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

**ステップ 7** syslog トレースで、再同期が成功していることを確認します。

**ステップ 8** 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 9** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 10** GPP\_D パラメータに、スクリプトでキャプチャされた情報が含まれているか確認します。

テスト デバイスが製造者からの一意の証明書を保持する場合、この情報には製品名、MAC アドレス、およびシリアル番号が含まれます。ユニットがファームウェアリリース 2.0 より前に製造された場合、この情報には汎用文字列が含まれます。

同様のスクリプトによって、再同期しているデバイスに関する情報を判断してから、適切な設定パラメータ値を持つデバイスを提供できます。

## HTTPS 証明書

電話機は、デバイスからプロビジョニングサーバへの HTTPS リクエストに基づく信頼性の高い安全なプロビジョニング戦略を提供します。サーバ証明書とクライアント証明書の両方が、電話機からサーバ、およびサーバから電話機の認証に使用されます。

Cisco が発行した証明に加えて、電話機は、頻繁に使用される SSL 証明書プロバイダーからもサーバ証明書を受け入れます。

電話機で HTTPS を使用するには、証明書署名要求 (CSR) を生成して、シスコに提出する必要があります。電話機は、プロビジョニングサーバへのインストール用の証明書を生成します。電話機は、プロビジョニングサーバとの HTTPS 接続を確立しようとするときに、この証明書を受け入れます。

## HTTPS 方式

HTTPS は、クライアントとサーバ間の通信を暗号化して、他のネットワークデバイスからメッセージの内容を保護します。クライアントとサーバ間の通信本文の暗号化方式は、対称キー暗号化に基づいています。対称キー暗号化では、クライアントとサーバが、公開キーまたは秘密キーの暗号化によって保護される安全なチャンネルで単一の秘密キーを共有します。

秘密キーで暗号化されたメッセージは、同じキーを使用しないと復号化できません。HTTPS は、幅広い対称暗号化アルゴリズムをサポートしています。電話機には、128 ビットの RC4 に加えて、米国暗号化標準 (AES) を使用した最大 256 ビットの対称暗号化が実装されています。

HTTPS では、安全なトランザクションで実行されるサーバとクライアントの認証も提供しています。この機能により、プロビジョニングサーバと各クライアントは、ネットワーク上の他のデバイスによりスプーフィングされることはありません。この機能は、リモートエンドポイントのプロビジョニングでは必須です。

サーバとクライアントの認証は、公開キーを含む証明書を使って、公開キーまたは秘密キーの暗号化により実行されます。公開キーで暗号化されたテキストは、対応する秘密キーでなければ復号化できません（その逆も同じです）。電話機は、公開キーと秘密キーの暗号化で Rivest-Shamir-Adleman (RSA) アルゴリズムをサポートします。

## SSL サーバ証明書

安全な各プロビジョニングサーバには、シスコが直接署名したセキュアソケットレイヤ (SSL) サーバ証明書が発行されます。電話機で実行されるファームウェアは、シスコの証明書のみ有効な証明書として認識します。クライアントは HTTPS を使用してサーバに接続すると、シスコで署名されていないサーバ証明書を拒否します。

この方法により、電話機への不正アクセスや、プロビジョニングサーバをスプーフィングする試みからサービス プロバイダーを保護します。このような保護を行わないと、攻撃者は電話機を再プロビジョニングして構成情報を取得したり、別の VoIP サービスを使用する可能性があります。有効なサーバ証明書に対応する秘密キーがない場合、攻撃者は電話機との通信を確立できません。

## サーバ証明書の取得

### 手順

**ステップ 1** シスコ サポートの証明書プロセス担当者にお問い合わせください。特定のサポート担当者がない場合は、要求を [ciscosb-certadmin@cisco.com](mailto:ciscosb-certadmin@cisco.com) 宛てに送信してください。

**ステップ 2** CSR（証明書署名要求）で使用される秘密キーを生成します。このキーは秘密キーであるため、シスコ サポートに提供する必要はありません。オープンソース「`openssl`」を使用して、キーを生成します。次に例を示します。

```
openssl genrsa -out <file.key> 1024
```

**ステップ 3** 組織と場所を識別するフィールドが含まれている CSR を生成します。次に例を示します。

```
openssl req -new -key <file.key> -out <file.csr>
```

次の情報が必要です。

- 件名フィールド：共通名（CN）を入力します。FQDN（完全修飾ドメイン名）シンタックスにする必要があります。電話機は、SSL 認証ハンドシェイク中に、受信した証明書がそれを提出したマシンからのものであるか確認します。
- サーバのホスト名：`provserv.domain.com` など。
- 電子メールアドレス：必要な場合にカスタマーサポートがユーザに連絡を取れる電子メールアドレスを入力します。この電子メールアドレスは、CSR に表示されます。

**ステップ 4** CSR（zip ファイル形式）をシスコのサポート担当者または [ciscosb-certadmin@cisco.com](mailto:ciscosb-certadmin@cisco.com) 宛てに送信してください。証明書はシスコによって署名されます。シスコは、システムにインストールする証明書を送信します。

## クライアント証明書

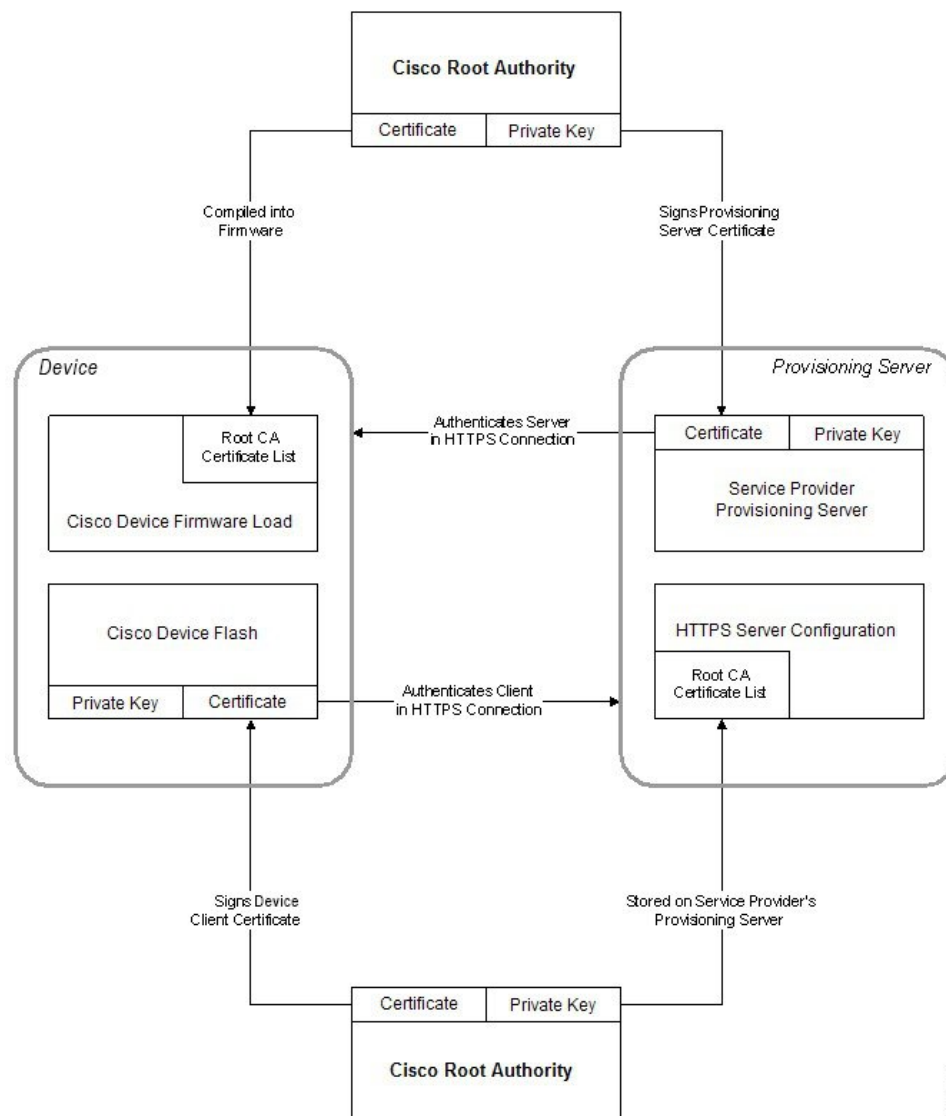
電話機に対する直接攻撃に加え、攻撃者は標準規格の Web ブラウザまたは別の HTTPS クライアントからプロビジョニングサーバにアクセスを試み、プロビジョニングサーバから設定プロファイルを取得する場合があります。この種の攻撃を防ぐためには、各個々のエンドポイントに関する識別情報を含む、シスコが署名した一意のクライアント証明書を電話機でも伝送します。デバイスのクライアント証明書を認証できる認証局ルート証明書は、各サービスプロバイダに与えられます。この認証パスにより、プロビジョニングサーバは設定プロファイルの不正要求を拒否できます。

## 証明書の構造

サーバ証明書とクライアント証明書を組み合わせると、リモートの電話機とそのプロビジョニングサーバ間のセキュア通信が確保されます。次の図は、シスコクライアント、プロビジョニングサーバ、認証局における、証明書、公開キーと秘密キーのペア、および署名ルート認証局の関係と配置を示しています。

図の上半分は、個々のプロビジョニングサーバ証明書の署名に使用されるプロビジョニングサーバルート認証局を示しています。該当するルート証明書はファームウェアにコンパイルされ、電話機は承認されたプロビジョニングサーバを認証できます。

図 2: 認証局のフロー



239117

## カスタム認証局の設定

デジタル証明書は、ネットワーク上のネットワークデバイスとユーザを認証するために使用できます。また、ネットワークノード間のIPSecセッションのネゴシエートにも使用できます。

サードパーティは認証局の証明書を使用して、通信しようとしている2つ以上のノードを検証して認証します。各ノードが公開鍵と秘密鍵を保持します。公開キーでデータを暗号化します。秘密キーでデータを復号します。これらのノードは同じ発行元から証明書を取得しているため、互いの身元を確認できます。

デバイスは、サードパーティ認証局（CA）によって提供されるデジタル証明書を使用してIPSec接続を認証できます。

電話機は、ファームウェアに組み込まれて事前にロードされる、次の一連のルート認証局をサポートしています。

- Cisco Small Business CA 証明書
- CyberTrust CA 証明書
- Verisign CA 証明書
- Sipura ルート CA 証明書
- Linksys ルート CA 証明書

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [情報 (Info)] > [ステータス (Status)] を選択します。

**ステップ 2** [カスタムCA情報 (Custom CA Info)] までスクロールし、次のフィールドを参照します。

- [カスタムCAプロビジョニングステータス (Custom CA Provisioning Status)] : プロビジョニングのステータスを示します。
  - 最後のプロビジョニングが mm/dd/yyyy HH:MM:SS に成功した
  - 最後のプロビジョニングが mm/dd/yyyy HH:MM:SS に失敗した
- [カスタムCA情報 (Custom CA Info)] : カスタム CA に関する情報を示します。
  - [インストール済み (Installed)] : 「CN 値」が表示されます。ここで、「CN 値」は最初の証明書の件名フィールドの CN パラメータの値です。

- [未インストール (Not Installed)] : カスタムの CA 証明書がインストールされていない場合に表示されます。

## プロファイル管理

このセクションでは、ダウンロードの準備として設定プロファイルの構成について説明します。機能を説明するために、ローカル PC からの TFTP を再同期方法として使用しますが、HTTP または HTTPS も使用できます。

### gzip によるオープン プロファイルの圧縮

プロファイルですべてのパラメータが個別に指定されている場合、XML 形式の設定プロファイルが非常に大きくなる場合があります。プロビジョニング サーバの負荷を減らすために、電話機は、gzip ユーティリティ (RFC 1951) がサポートするデフレート圧縮形式を使用して XML ファイルの圧縮をサポートします。



- (注) 圧縮および暗号化された XML プロファイルを電話機で認識できるように、暗号化の前に圧縮を実行する必要があります。

カスタマイズされたバックエンドプロビジョニングサーバソリューションに統合するために、オープン ソース zlib 圧縮ライブラリをスタンドアロン gzip ユーティリティの代わりに使用して、プロファイルの圧縮を実行できます。ただし、電話機には有効な gzip ヘッダーを含むファイルが必要です。

#### 手順

**ステップ 1** ローカル PC に gzip をインストールします。

**ステップ 2** コマンドラインから gzip を呼び出して、basic.txt 設定プロファイル (TFTP 再同期 (45 ページ) を参照) を圧縮します。

```
gzip basic.txt
```

これにより、デフレートされたファイル basic.txt.gz が生成されます。

**ステップ 3** TFTP サーバの仮想ルート ディレクトリに basic.txt.gz ファイルを保存します。

**ステップ 4** 次の例に示すように、テスト デバイスで Profile\_Rule を変更して、元の XML ファイルの代わりにデフレートされたファイルと再同期します。

```
tftp://192.168.1.200/basic.txt.gz
```

**ステップ 5** **Submit All Changes** をクリックします。

**ステップ 6** 電話機から syslog トレースを確認します。

再同期するときに、電話機は新しいファイルをダウンロードしてパラメータの更新に使用します。

## OpenSSL によるプロファイルの暗号化

圧縮または圧縮解除されたプロファイルを暗号化することができます（ただし、ファイルは暗号化する前に圧縮する必要があります）。暗号化は、電話機とプロビジョニング サーバ間の通信に TFTP または HTTP を使用する場合など、プロファイル情報の機密性が特に重要な場合に役に立ちます。

電話機は、256 ビットの AES アルゴリズムを使用して対称キーの暗号化をサポートします。この暗号化は、オープンソースの OpenSSL パッケージを使用して実行できます。

### 手順

**ステップ 1** ローカル PC に OpenSSL をインストールします。ここで、AES を有効にするために OpenSSL アプリケーションの再コンパイルが必要な場合があります。

**ステップ 2** basic.txt 設定ファイル（[TFTP 再同期（45 ページ）](#)）を使用して、暗号化されたファイルを次のコマンドで生成します。

```
>openssl enc -aes-256-cbc -k MyOwnSecret -in basic.txt -out basic.cfg
```

XML プロファイルは圧縮と暗号化の両方が可能なため、[gzip によるオープンプロファイルの圧縮（74 ページ）](#) で作成した圧縮済み basic.txt.gz ファイルも使用できます。

**ステップ 3** 暗号化された basic.cfg ファイルを TFTP サーバの仮想ルートディレクトリに保存します。

**ステップ 4** テスト デバイスで Profile\_Rule を変更して、元の XML ファイルの代わりに暗号化されたファイルと再同期します。暗号キーは、次の URL オプションで電話機に認識されます。

```
[--key MyOwnSecret ] tftp://192.168.1.200/basic.cfg
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

**ステップ 6** 電話機から syslog トレースを確認します。

再同期するときに、電話機は新しいファイルをダウンロードしてパラメータの更新に使用します。

## パーティション化されたプロファイルの作成

電話機では、再同期ごとに複数の個別のプロファイルがダウンロードされます。この方法により、個別サーバに関するさまざまな種類のプロファイル情報を管理し、アカウント固有の値とは異なる共通の設定パラメータ値をメンテナンスできます。

### 手順

**ステップ 1** 以前の演習とは異なる値をパラメータに指定する新しいXMLプロファイルbasic2.txtを作成します。たとえば、basic.txt プロファイルに次を追加します。

```
<GPP_B>ABCD</GPP_B>
```

**ステップ 2** TFTP サーバの仮想ルート ディレクトリに basic2.txt プロファイルを保存します。

**ステップ 3** 以前の演習で使用した最初のプロファイルルールはフォルダに残しますが、新しいファイルを指す 2 番目のプロファイルルール (Profile\_Rule\_B) を設定します。

```
<Profile_Rule_B>tftp://192.168.1.200/basic2.txt  
</Profile_Rule_B>
```

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

電話は、再同期操作の時間になるたびに、1 番目と 2 番目のプロファイルの両方に、その順序で再同期します。

**ステップ 5** syslog トレースを確認して、予想される動作を確認します。

## 電話機のプライバシー ヘッダーの設定

SIP メッセージのユーザプライバシーヘッダーにより、信頼されたネットワークからのユーザプライバシーのニーズが設定されます。

ユーザプライバシーヘッダーの値は、config.xml ファイルで XML タグを使用して、回線の内線番号ごとに設定できます。

プライバシーヘッダーのオプションを次に示します。

- [無効(Disabled)] (デフォルト)



- **none** : ユーザは、プライバシーサービスがこの SIP メッセージにプライバシー機能を適用しないように要求します。
- **header** : ユーザは識別情報を削除できないヘッダーを隠すためにプライバシーサービスを必要とします。
- **session** : ユーザは、プライバシーサービスがこのセッションに匿名性を提供するように要求します。
- **user** : ユーザは、仲介者によってのみプライバシー レベルを要求します。
- **id** : ユーザは IP アドレスまたはホスト名を明らかにしない ID を代わりに使用するようシステムに要求します。

## 手順

- 
- ステップ 1** テキスト エディタまたは XML エディタで電話機の config.xml ファイルを編集します。
- ステップ 2** `<Privacy_Header_N_ua="na">Value</Privacy_Header_N_>` タグを挿入します。ここで、N は回線の内線番号 (1 ~ 10) で、次のいずれかの値を使用します。
- デフォルト値 : **Disabled**
  - なし
  - ヘッダー
  - セッション
  - ユーザ
  - id
- ステップ 3** (任意) 同じタグを使用する追加の内線を、必要な内線番号を使用してプロビジョニングします。
- ステップ 4** 変更内容を config.xml ファイルに保存します。
- 

# MIC 証明書の更新

指定されたまたはデフォルトの Secure Unique Device Identifier (SUDI) サービスによって、Manufacture Installed Certificate (MIC) を更新できます。MIC 証明書の期限が切れると、SSL/TLS を使用する機能は動作しません。

## 始める前に

- ファイアウォールから [sudirenewal.cisco.com](https://sudirenewal.cisco.com) サービス (ポート 80) が MIC 証明書の更新をサポート許可します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ1 [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。
- ステップ2 [MIC 証明書の設定] セクションで、SUDI サービスによる MIC 証明書更新のパラメータ (78 ページ) で定義されているようにパラメータを設定します。
- ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。  
証明書の更新が正常に完了すると、電話機が再起動します。
- ステップ4 (任意) [情報 (Info)] > [ダウンロードステータス (Download Status)] の [MIC 証明書の更新ステータス (MIC Cert Refresh Status)] セクションで、MIC 証明書の更新の最新のステータスを確認します。

(注) 電話機を工場出荷時の設定に復元した場合でも、電話機は更新された証明書を使用します。

## SUDI サービスによる MIC 証明書更新のパラメータ

次の表で、[音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] タブの [MIC 証明書設定 (MIC Cert Settings)] セクションの各パラメータの機能と使用方法を定義します。

表 5: SUDI サービスによる MIC 証明書更新のパラメータ

| パラメータ名      | 説明とデフォルト値  |
|-------------|--|
| MIC 証明書更新有効 | <p>デフォルトまたは指定されたセキュア一意デバイス識別子 (SUDI) サービスによって、Manufacture Installed Certificate (MIC) の更新を有効にするかどうかを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;MIC_Cert_Refresh_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/MIC_Cert_Refresh_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機の Web インターフェイスで、[はい] または [いいえ] を選択して MIC 証明書の更新を有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

| パラメータ名       | 説明とデフォルト値   |
|--------------|---|
| MIC 証明書更新ルール | <p>更新された MIC 証明書を提供する SUDI サービスの HTTP URL を入力します。例：</p> <pre>http://sudirenewal.cisco.com/</pre> <p>(注) URL を変更する必要があります。MIC 証明書の更新では、デフォルトの URL のみサポートされます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<pre>&lt;MIC_Cert_Refresh_Rule<br/>ua="na"&gt;http://sudirenewal.cisco.com/&lt;/MIC_Cert_Refresh_Rule&gt;</pre></li><li>• 電話機のウェブインターフェイスで、使用する HTTP URL を入力します。</li></ul> <p>有効値: 1024 文字を超えない有効な URL</p> <p>デフォルト : http://sudirenewal.cisco.com/</p> |





## 第 5 章

# プロビジョニングパラメータ

- [プロビジョニングパラメータの概要 \(81 ページ\)](#)
- [設定プロファイルパラメータ \(81 ページ\)](#)
- [ファームウェアアップグレードパラメータ \(87 ページ\)](#)
- [汎用パラメータ \(88 ページ\)](#)
- [マクロ展開変数 \(89 ページ\)](#)
- [内部エラーコード \(92 ページ\)](#)

## プロビジョニングパラメータの概要

この章では、設定プロファイルのスクリプトで使用できるプロビジョニングパラメータについて説明します。

## 設定プロファイルパラメータ

次の表で、[プロビジョニング (Provisioning)] タブの [設定プロファイルパラメータ (Configuration Profile Parameters)] セクションの各パラメータの機能と使用方法を定義します。

| パラメータ名                        | 説明とデフォルト値   |
|-------------------------------|---|
| [プロビジョン有効 (Provision Enable)] | ファームウェアアップグレード操作とは関係なくすべての再同期操作を制御します。リモートプロビジョニングを有効にするには [はい (Yes)] を設定します。<br>デフォルト値は [はい (Yes)] です。 |
| [リセット時の再同期 (Resync On Reset)] | パラメータの更新やファームウェアアップグレードによるリブートを除き、リブートのたびに再同期がトリガーされます。<br>デフォルト値は [はい (Yes)] です。                       |

| パラメータ名                                  | 説明とデフォルト値   |
|---|---|
| [再同期ランダム遅延 (Resync Random Delay) ]      | <p>秒単位で指定される、リセットを実行する前のブートアップシーケンスに続くランダム遅延。同時に電源が投入される予定の IP テレフォニーデバイスのプールでは、これにより、それぞれのユニットがプロビジョニングサーバに再同期要求を送信する時間が伸びます。この機能は、地域の停電時に大規模な宅内導入で役立つ場合があります。</p> <p>このフィールドの値は、0 から 65535 の範囲の整数でなければなりません。</p> <p>デフォルト値は 2 です。</p>   |
| [再同期時刻 (HHmm) (Resync At (HHmm)) ]      | <p>デバイスをプロビジョニングサーバと再同期する時間 (HHmm)。</p> <p>このフィールドの値は、HHmm 形式で時刻を示すために 0000 から 2400 までの範囲の 4 桁の数字でなければなりません。たとえば、0959 は 09:59 を示します。</p> <p>デフォルト値は空です。値が無効な場合、パラメータは無視されます。このパラメータに有効な値が設定される場合、[定期再同期 (Resync Periodic) ]パラメータが無視されます。</p>  |
| [再同期時刻ランダム遅延 (Resync At Random Delay) ] | <p>多数のデバイスの電源が同時に起動するときの、プロビジョニングサーバの過負荷状態を回避できます。</p> <p>複数の電話機からサーバへの再同期要求のフラディングを回避するために、電話機は、時間と分の範囲と、時間と分およびランダム遅延 (hhmm、hhmm+random_delay) を再同期します。例えば、ランダム遅延 = (ランダム遅延での再同期 + 30) / 60 分である場合、秒単位で入力すると分に変換され、1分に満たない秒数は次の分単位に切り上げられて最終的な random_delay の間隔が計算されます。</p> <p>有効値は 600 から 65535 の範囲です。</p> <p>値が 600 未満の場合、ランダム遅延内部は 0 ~ 600 です。</p> <p>デフォルト値は 600 秒 (10 分) です。</p> |

| パラメータ名                     | 説明とデフォルト値   |
|----------------------------|---|
| [定期再同期 (Resync Periodic) ] | <p>プロビジョニング サーバでの定期的な再同期の時間間隔。サーバで同期が最初に成功した後にのみ関連付けられている再同期タイマーがアクティブになります。</p> <p>有効なフォーマットは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 整数<br/>例：の入力 <b>3000</b> 次の再同期が <b>3000</b> 秒以内に行われることを示します。</li><li>• 複数の整数<br/>例：入力値 <b>600、1200、300</b> は、最初の再同期が <b>600</b> 秒後に行われ、2 番目の再同期は最初の再同期から <b>1200</b> 秒後に行われ、3 番目の再同期は2 番目の再同期から <b>300</b> 秒後に行われることを示します。</li><li>• 時間範囲<br/>例、入力値 <b>2400 + 30</b> は、再同期が成功した後、<b>2400</b> 秒から <b>2430</b> 秒後に次の再同期が行われることを示します。</li></ul> <p>定期再同期を無効にするには、このパラメータを <b>0</b> に設定します。</p> <p>デフォルト値は <b>3600</b> 秒です。</p> |

| パラメータ名                                    | 説明とデフォルト値  |
|---|--|
| [再同期エラー再試行遅延 (Resync Error Retry Delay) ] | <p>IP テレフォニー デバイスがサーバからプロファイルを取得できなかった、またはダウンロードしたファイルが破損している、あるいは内部エラーが発生しているために再同期操作が失敗した場合、デバイスはここで指定した時間 (秒単位) が経過した後に再同期を再試行します。</p> <p>有効なフォーマットは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 整数 <p>例: <b>300</b>の入力は、次の再試行が 300 秒で発生することを示しています。</p> </li> <li>• 複数の整数 <p>例: 入力値 <b>600、1200、300</b> は、最初の再試行が失敗から 600 秒後に行われ、2 回目の再試行が最初の再試行の失敗から 1200 秒後に行われ、3 回目の再試行が 2 回目の再試行の失敗から 300 秒後に行われることを意味します。</p> </li> <li>• 時間範囲 <p>たとえば、入力値 <b>2400 + 30</b> は、再同期の失敗後、2400 秒から 2430 秒後に次の再試行が行われることを示します。</p> </li> </ul> <p>遅延が 0 に設定されている場合、デバイスは再同期が失敗しても、再同期を再試行しません。</p> |



| パラメータ名  | 説明とデフォルト値   |
|---|---|
| [強制再同期遅延 (Forced Resync Delay) ]                          | <p>電話機が再同期を実行するまでの待機時間の最大遅延 (秒単位)。</p> <p>電話回線のいずれかがアクティブな間、デバイスは再同期しません。再同期には数秒かかるため、デバイスが長時間アイドルになるまで待機してから再同期することをお勧めします。これにより、ユーザは中断することなく通話できます。</p> <p>デバイスには、すべての回線がアイドル状態になったときにカウントダウンを開始するタイマーがあります。このパラメータは、カウンタの初期値です。再同期イベントは、このカウンタが 0 になるまで遅延します。</p> <p>有効値は 0 から 65535 の範囲です。</p> <p>デフォルト値は 14,400 秒です。</p> |
| [SIPからの再同期 (Resync From SIP) ]                            | <p>SIPNOTIFY メッセージを介して再同期をトリガーできます。</p> <p>デフォルト値は [はい (Yes) ] です。</p>  |
| [アップグレード試行後の再同期 (Resync After Upgrade Attempt) ]          | <p>アップグレードの実行後の再同期操作を有効または無効にします。[はい (Yes) ] を選択すると、同期がトリガーされます。</p> <p>デフォルト値は [はい (Yes) ] です。</p>   |
| [再同期トリガー1、再同期トリガー2 (Resync Trigger 1, Resync Trigger 2) ] | <p>設定可能な再同期トリガー条件。これらのパラメータの論理式が TRUE に評価されたときに再同期がトリガーされます。</p> <p>デフォルト値は (空) です。</p>   |
| [FNF時の再同期失敗 (Resync Fails On FNF) ]                       | <p>再同期は、要求されたプロファイルがサーバから受信されなかった場合に失敗と見なされます。これは、このパラメータで上書きできます。この値を [いいえ (No) ] に設定すると、デバイスはサーバからの file-not-found 応答を正常な再同期として受け入れます。</p> <p>デフォルト値は [はい (Yes) ] です。</p>   |

| パラメータ名  | 説明とデフォルト値   |
|---|---|
| [プロファイルルール (Profile Rule) ]<br>[プロファイルルールB (Profile Rule B) ]<br>[プロファイルルールC (Profile Rule C) ]<br>[プロファイルルールD (Profile Rule D) ] | 各プロファイルルールは、プロファイル（設定ファイル）を取得するソースを電話機に通知します。すべての再同期操作の間、電話機はすべてのプロファイルを順番に適用します。<br>デフォルト： /\$PSN.xml<br>構成ファイルに AES-256-CBC 暗号化を適用する場合は、次のように - キーキーワード付きの暗号キーを指定します。<br><b>[--key &lt;encryption key&gt;]</b><br>オプションで暗号キーを二重引用符（&quot;）で囲むことができます。 |
| [使用するDHCPオプション (DHCP Option To Use) ]   | ファームウェアおよびプロファイルを取得するために使用される、コンマで区切られた DHCP オプション。<br>デフォルト値は、66、160、159、150、60、43、125 です。   |
| [ログ要求メッセージ (Log Request Msg) ]  | このパラメータには、再同期の試行開始時に syslog サーバに送信されるメッセージが含まれます。<br>デフォルト値は \$PN \$MAC -Requesting % \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH です。  |
| [ログ成功メッセージ (Log Success Msg) ]  | 再同期の試行が正常に完了した時点で発行される syslog メッセージ。<br>デフォルト値は \$PN \$MAC -Successful Resync % \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR です。   |
| [ログ失敗メッセージ (Log Failure Msg) ]  | 再同期の試行が失敗した後に発行される syslog メッセージ。<br>デフォルト値は \$PN \$MAC -- Resync failed: \$ERR です。  |
| [ユーザ設定可能再同期 (User Configurable Resync) ]  | ユーザが IP 電話画面から電話機を再同期できるようにします。<br>デフォルト値は [はい (Yes) ] です。  |

## ファームウェアアップグレードパラメータ

次の表で、[プロビジョニング (Provisioning)] タブの [ファームウェアアップグレード (Firmware Upgrade)] セクションの各パラメータの機能と使用方法を定義します。

| パラメータ名  | 説明とデフォルト値   |
|---|---|
| [アップグレードの有効化 (Upgrade Enable)]                | 再同期操作とは関係なく、ファームウェアアップグレード操作を有効にします。<br><br>デフォルト値は [はい (Yes)] です。  |
| [アップグレードエラー再試行遅延 (Upgrade Error Retry Delay)] | アップグレードが失敗した場合のアップグレードの再試行間隔 (秒単位)。デバイスには、ファームウェアアップグレードが失敗した後にアクティブになるファームウェアアップグレードエラータイマーがあります。タイマーは、このパラメータの値で初期化されます。このタイマーが 0 までカウントダウンすると、次のファームウェアアップグレードが試行されます。<br><br>デフォルト値は 3600 秒です。  |
| アップグレードルール                                    | アップグレード条件と関連のファームウェア URL を定義するファームウェアアップグレードスクリプト。プロファイルルールと同じシンタックスが使用されます。<br><br>次の形式を使用してアップグレードルールを入力します。<br><br><tftp http https>://<ip address><:port>/<path>/<load name><br><br>次に例を示します。<br><br>tftp://192.168.1.5/firmware/sip7832.11-0-1MPP-321.loads<br><br>プロトコルが指定されない場合、TFTP が選択されます。サーバ名が指定されない場合、URL を要求するホストがサーバ名として使用されます。ポートが指定されない場合、デフォルトのポートが使用されます (TFTP の場合は 69、HTTP の場合は 80、HTTPS の場合は 443)。<br><br>デフォルト値は空です。 |
| [ログアップグレード要求メッセージ (Log Upgrade Request Msg)]  | ファームウェアアップグレード試行の開始時に発行される Syslog メッセージ。<br><br>デフォルト値は \$PN \$MAC -- Requesting upgrade \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH です。   |

| パラメータ名   | 説明とデフォルト値  |
|--|--|
| [ログアップグレード成功メッセージ (Log Upgrade Success Msg) ]        | ファームウェア アップグレード試行が正常に完了した後に発行される syslog メッセージ。<br>デフォルト値は \$PN \$MAC -- Successful upgrade \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR です。 |
| [ログアップグレード失敗メッセージ (Log Upgrade Failure Msg) ]        | 失敗したファームウェア アップグレード試行の後に発行される syslog メッセージ。<br>デフォルト値は \$PN \$MAC -- Upgrade failed: \$ERR です。   |
| ピア ファームウェア共有 (Peer Firmware Sharing)                 | ピアファームウェア共有機能を有効または無効にします。機能を有効または無効にするには、はいあるいはいいえを選択します。<br>デフォルト：はい (Yes)   |
| ピア ファームウェア共有ログサーバ (Peer Firmware Sharing Log Server) | UDP メッセージの送信先の IP アドレスとポートを示します。<br>例：10.98.76.123:514 の場合、10.98.76.123 が IP アドレス、514 がポート番号です。  |

## 汎用パラメータ

次の表で、[プロビジョニング (Provisioning) ] タブの [汎用パラメータ (General Purpose Parameters) ] セクションの各パラメータの機能と使用方法を定義します。

| パラメータ名        | 説明とデフォルト値   |
|---------------|---|
| GPP A ~ GPP P | <p>汎用パラメータ GPP_* は、電話機を特定のプロビジョニングサーバソリューションと連携するよう構成するときに自由文字列レジスタとして使用されます。これらのパラメータには、次を含むさまざまな値を含むよう設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 暗号キー。</li> <li>• URL</li> <li>• マルチステージプロビジョニングステータス情報。</li> <li>• Post 要求テンプレート。</li> <li>• パラメータ名エイリアスマップ。</li> <li>• 最終的に完全なパラメータ値に組み込まれる部分文字列値</li> </ul> <p>デフォルト値は空です。</p> |

## マクロ展開変数

特定のマクロ変数は、次のプロビジョニングパラメータ内で認識されます。

- Profile\_Rule
- Profile\_Rule\_\*
- Resync\_Trigger\_\*
- Upgrade\_Rule
- Log\_\*
- GPP\_\* (特定の条件下で)

これらのパラメータ内では、\$NAME や \$(NAME) などのシンタックスタイプが認識され、展開されます。

マクロ変数の部分文字列は、表記 \$(NAME:p) と \$(NAME:p:q) で指定できます。この p と q は非負の整数です (リビジョン 2.0.11 以上で利用可能)。結果のマクロ展開は、文字オフセット p から始まる長さ q (q が指定されない場合は文字列終端まで) の部分文字列です。たとえば、GPP\_A に ABCDEF が含まれている場合、\$(A:2) は CDEF に展開され、\$(A:2:3) は CDE に展開されます。

認識されない名前は変換されず、展開後のパラメータ値で \$NAME または \$(NAME) 形式は変更されません。

| パラメータ名  | 説明とデフォルト値  |
|---------|--|
| \$      | \$\$ 形式は、単一の \$ 文字に展開されます。   |
| A ~ P   | 汎用パラメータ GPP_A ~ GPP_P の内容で置き換えられます。  |
| SA ~ SD | 特殊用途のパラメータ GPP_SA ~ GPP_SD で置き換えられます。これらのパラメータには、プロビジョニングで使用されるキーまたはパスワードが保持されます。<br><br>(注) \$SA ~ \$SD は、オプションの resync URL 修飾子 --key を引数として認識されます。   |
| MA      | 小文字の 16 進数を使用する MAC アドレス。<br>000e08aabbcc など。  |
| MAU     | 大文字の 16 進数を使用する MAC アドレス。<br>000E08AABBCC など。  |
| MAC     | 小文字の 16 進数と、16 進数のペアを区切るためにコロンを使用する MAC アドレス。<br>00:0e:08:aa:bb:cc など。   |
| PN      |  |
| PSN     |  |
| SN      | シリアル番号の文字列。88012BA01234 など。  |
| CCERT   | SSL クライアント証明書のステータス (インストール済みまたは未インストール)。  |
| IP      | ローカルサブネット内での電話機の IP アドレス。たとえば、192.168.1.100 などです。  |
| EXTIP   | インターネットで表示される、電話機の外部 IP。たとえば、66.43.16.52 などです。   |
| SWVER   | ソフトウェアバージョン文字列。たとえば、 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファームウェアリリース 11.3 (1) SR1 (1)<br/>SR1 以前: sip 7832.11-0-1MPP-312</li> <li>• ファームウェアリリース 11.3 (2) 以降: sip 7832.11-3-2MPP 0001-609</li> </ul> |

| パラメータ名  | 説明とデフォルト値   |
|---------|---|
| HWVER   |   |
| PRVST   | プロビジョニングの状態 (数値文字列)<br>-1 = 明示的な再同期要求<br>0 = 電源投入再同期<br>1 = 定期的な再同期<br>2 = 再同期の失敗、再試行 |
| UPGST   | アップグレードの状態 (数値文字列)<br>1 = 最初のアップグレード試行<br>2 = アップグレードの失敗、再試行                          |
| UPGERR  | 前回のアップグレード試行の結果メッセージ (ERR) 。 http_get failed など。                                      |
| PRVTMR  | 最後の再同期から経過した秒数。   |
| UPGTMR  | 最後のアップグレード試行から経過した秒数。   |
| REGTMR1 | SIP サーバで回線 1 が登録解除されてから経過した秒数。  |
| REGTMR2 | SIP サーバで回線 2 が登録解除されてから経過した秒数。  |
| UPGCOND | レガシーのマクロ名。  |
| SCHEME  | 再同期またはアップグレード URL の解析後に取得される TFTP、HTTP、または HTTPS のいずれかのファイルアクセススキーム。                  |
| SERV    | 再同期またはアップグレード URL の解析後に取得される、要求ターゲット サーバのホスト名。  |
| SERVIP  | おそらく DNS ルックアップの後、再同期またはアップグレード URL の解析後に取得される、要求ターゲット サーバの IP アドレス。                  |
| PORT    | 再同期またはアップグレード URL の解析後に取得される、要求ターゲット UDP/TCP ポート。                                     |
| PATH    | 再同期またはアップグレード URL の解析後に取得される、要求ターゲットファイルパス。   |

| パラメータ名 | 説明とデフォルト値  |
|--------|--|
| ERR    | 再同期またはアップグレード試行の結果のメッセージ。結果の syslog メッセージを生成するときのみ役立ちます。アップグレード試行の場合、UPGERR 変数の値は保持されます。 |
| UIDn   | 回線 n の UserID 設定パラメータの内容。  |

## 内部エラーコード

電話機では、特定のエラー条件におけるユニットの動作をより細かく制御する設定を容易にするために内部エラーコード (X00 ~ X99) の番号を定義します。

| パラメータ名 | 説明とデフォルト値   |
|--------|---|
| X00    | SIP 要求を送信するときのトランスポート層 (または ICMP) エラー。  |
| X20    | 応答の待機中に SIP 要求がタイムアウトする。  |
| X40    | 一般的な SIP プロトコルエラー (たとえば、200 および ACK メッセージにおける SDP の受け入れられないコーデック、または ACK 待機中のタイムアウト)。 |
| X60    | 特定のダイヤルプランに従って無効な着信番号。  |





## 第 6 章

# プロビジョニング形式

---

- [設定プロファイル \(93 ページ\)](#)
- [設定プロファイルの形式 \(93 ページ\)](#)
- [オープンプロファイル \(XML\) の圧縮と暗号化 \(97 ページ\)](#)
- [電話機へのプロファイルの適用 \(104 ページ\)](#)
- [プロビジョニングパラメータタイプ \(105 ページ\)](#)
- [データ型 \(112 ページ\)](#)
- [プロファイル更新とファームウェア アップグレード \(116 ページ\)](#)

## 設定プロファイル

電話機は XML 形式の構成を受け入れます。

このドキュメントの例では、XML 形式 (XML) シンタックスを含む設定プロファイルを使用します。

電話機の詳細については、使用しているデバイスのアドミニストレーションガイドを参照してください。各ガイドでは、管理 Web サーバを使って設定できるパラメータについて説明しています。

## 設定プロファイルの形式

設定プロファイルは、電話機のパラメータ値を定義します。

設定プロファイルの XML 形式では、標準の XML 作成ツールを使用してパラメータと値をコンパイルします。



---

(注) UTF-8 文字セットのみサポートされます。エディタでプロファイルを変更する場合は、エンコーディング形式を変更しないでください。変更すると、電話機はファイルを認識できません。

---

電話機ごとに機能セットが異なるため、パラメータのセットも異なります。

### XML 形式 (XML) プロファイル

オープン形式のプロファイルは、要素の階層に含まれる XML に似たシンタックスを使用するテキストファイルで、要素の属性と値が含まれます。この形式では、標準のツールを使用して設定ファイルを作成できます。この形式の設定ファイルは、同期操作中にプロビジョニングサーバから電話機に送信できます。ファイルは、バイナリ オブジェクトとしてコンパイルせずに送信できます。

電話機は、標準ツールで生成された設定形式を受け入れることができます。この機能により、既存のデータベースから設定プロファイルを生成するバックエンドのプロビジョニングサーバソフトウェアの開発が容易になります。

設定プロファイル内の機密情報を保護するために、プロビジョニングサーバはこのタイプのファイルを TLS で保護されたチャネル経由で電話機に送信します。オプションで、gzip deflate アルゴリズムを (RFC1951) を使用して圧縮できます。

ファイルは、次のいずれかの暗号化方式で暗号化できます：

- AES-256-CBC 暗号化
- AES-128-GCM暗号化を使用したRFC-8188ベースのHTTPコンテンツ暗号化

### 例：オープン プロファイル形式

```
<flat-profile>
<Resync_On_Reset> Yes </Resync_On_Reset>
<Resync_Periodic> 7200 </Resync_Periodic>
<Profile_Rule> tftp://prov.telco.com:6900/cisco/config/CP_xxxx_MPP.cfg</Profile_Rule>
</flat-profile>
```

<flat-profile> 要素タグで、電話機で認識されるすべてのパラメータ要素を囲みます。

## 設定ファイルのコンポーネント

設定ファイルには、次のコンポーネントを含めることができます。

- 要素タグ
- Attributes
- パラメータ
- フォーマット機能
- XML コメント

## 要素タグのプロパティ

- XML プロビジョニング形式と Web UI の構成を、同じ設定にすることができます。XML タグ名と Web UI 内のフィールド名は似ていますが、XML 要素名の制限によって異なります。たとえば、" " の代わりにアンダースコア ( \_ ) を使用します。
- 電話機は、特殊な <flat-profile> 要素でカプセル化された適切なパラメータ名の要素を認識します。
- 要素名は山カッコで囲まれます。
- ほとんどの要素名は、デバイスの管理 Web ページのフィールド名と似ていますが、以下が変更されています。

- 要素名にはスペースまたは特殊文字を含めることはできません。管理 Web フィールド名から要素名を派生するには、すべてのスペースまたは特殊文字 [、 ]、(、 )、または / をアンダースコアに置き換えます。

例：<Resync\_On\_Reset> 要素は [リセット時に再同期 (Resync On Reset) ] フィールドを表します。

- 各要素名は固有の名前でなければなりません。管理 Web ページでは、同じフィールドが、[回線 (Line) ]、[ユーザ (User) ]、および [拡張 (Extension) ] ページなど、複数の Web ページに表示される場合があります。[N] を要素名に追加して、ページタブに表示される番号を示します。

例：<Dial\_Plan\_1\_> 要素は回線 1 の [ダイヤルプラン (Dial Plan) ] を表します。

- 各開始要素タグには、対応する終了要素タグが必要です。次に例を示します。

```
<flat-profile>
<Resync_On_Reset> Yes
  </Resync_On_Reset>
<Resync_Periodic> 7200
  </Resync_Periodic>
<Profile_Rule>tftp://prov.telco.com: 6900/cisco/config/CP_xxxx_MPP.cfg
  </Profile_Rule>
</flat-profile>
```

- 要素タグは、大文字と小文字が区別されます。
- 空の要素タグは許可され、値が空になるよう設定されているものと解釈されます。対応する終了要素タグのない開始要素タグを入力し、閉じ山カッコ (>) の前にスペースとスラッシュを挿入します。この例では、プロファイルルール B が空です。

```
<Profile_Rule_B />
```

- 空の要素タグは、同期操作中にユーザが指定した値の上書きを防ぐために使用できます。以下の例では、ユーザの短縮ダイヤル設定は変更されません。

```
<flat-profile>
<Speed_Dial_2_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_2_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_3_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_3_Number ua="rw"/>
```

```

<Speed_Dial_4_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_4_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_5_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_5_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_6_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_6_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_7_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_7_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_8_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_8_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_9_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_9_Number ua="rw"/>
</flat-profile>

```

- 空の値を使用して対応するパラメータを空の文字列に設定します。開始要素と終了要素の間に値を含めずに入力します。次の例では、GPP\_A パラメータが空の文字列に設定されます。

```

<flat-profile>
<GPP_A>
  </GPP_A>
</flat-profile>

```

- 認識されない要素名は無視されます。

## パラメータのプロパティ

次のプロパティがパラメータに適用されます。

- プロファイルで指定されないパラメータは、電話機で変更されません。
- 認識されないパラメータは無視されます。
- オープン形式プロファイルに同じパラメータタグが複数回含まれている場合、最後のタグが前のタグを上書きします。パラメータの設定値の不注意な上書きを避けるために、プロファイルごとに1つのパラメータのインスタンスを1回だけ指定することをお勧めします。
- 最後に処理されたプロファイルが優先されます。複数のプロファイルで同じ設定パラメータが指定される場合、後のプロファイルの値が優先されます。

## 文字列の形式

以下のプロパティは、文字列の形式に適用されます。

- コメントは標準の XML シンタックスを通じて許可されます。  

```
<!-- My comment is typed here -->
```
- 先頭および末尾の空白文字は読みやすくするために許可されていますが、パラメータ値からは削除されます。
- 値内の改行はスペースに変換されます。
- <? ?> 形式の XML ヘッダーは使用できますが、電話機では無視されます。

- 特殊文字を入力するには、次の表に示すように基本的な XML エスケープ文字を使用します。

| 特殊文字        | XML エスケープ シーケンス |
|-------------|-----------------|
| & (アンパサンド)  | &amp;           |
| < (より小さい)   | &lt;            |
| > (より大きい)   | &gt;            |
| ' (アポストロフィ) | &apos;          |
| " (二重引用符)   | &quot;          |

次の例では、エスケープ文字は、ダイヤルプランルールに必要なより大きい記号とより小さい記号を表すために入力されています。この例では、<Dial\_Plan\_1\_>パラメータ ([**管理者ログイン (Admin Login)**] > [**詳細 (advanced)**] > [**音声 (Voice)**] > [**内線 (n)**] (**Ext (n)**)) を (S0 <:18005551212>) と同じに設定する情報ホットラインダイヤルプランを定義しています。

```
<flat-profile>
  <Dial_Plan_1_>
    (S0 &lt;:18005551212&gt;)
  </Dial_Plan_1_>
</flat-profile>
```

- 10進数値および16進数値を使用した、数値による文字エスケープ (&#40; および &#x2e;) は変換されます。
- 電話ファームウェアは、ASCII 文字のみサポートします。

## オープン プロファイル (XML) の圧縮と暗号化

オープン設定プロファイルを圧縮してプロビジョニングサーバのネットワーク負荷を軽減できます。プロファイルを暗号化して機密情報を保護することもできます。圧縮は必須ではありませんが、暗号化よりも前に実行する必要があります。

### オープン プロファイルの圧縮

サポートされている圧縮方法は、gzip 圧縮アルゴリズム (RFC1951) です。gzip ユーティリティと、同じアルゴリズム (zlib) を実装する圧縮ライブラリをインターネット サイトから入手できます。

圧縮を識別するために、電話機には gzip 互換ヘッダーを含む圧縮ファイルが必要です。元のオープンプロファイルで gzip ユーティリティを呼び出すと、ヘッダーが生成されます。電話機はダウンロードされたファイルヘッダーを検査し、ファイル形式を判断します。

たとえば、`profile.xml` が有効なプロファイルである場合、ファイル `profile.xml.gz` も受け入れられます。このプロファイルは、次のいずれかのコマンドで生成できます。

- `>gzip profile.xml`

元のファイルを圧縮ファイルで置き換えます。

- `>cat profile.xml | gzip > profile.xml.gz`

元のファイルは残して、新しい圧縮ファイルを生成します。

圧縮のチュートリアルについては、[gzip によるオープンプロファイルの圧縮 \(74 ページ\)](#) のセクションを参照してください。

## オープンプロファイルの暗号化

ファイルを圧縮するかどうかに関わらず、オープン設定プロファイルを対称キー暗号化を使用して暗号化できます。圧縮を適用する場合は、暗号化の前に適用する必要があります。

プロビジョニングサーバは、HTTPS を使用して、電話機導入後の最初のプロビジョニングを処理します。設定プロファイルをオフラインで事前に暗号化すると、後でプロファイルを再同期するために HTTP を使用できます。これより、大規模な導入で HTTPS サーバの負荷が軽減します。

電話機は、設定ファイルに対して2つの暗号化方式に対応しています。

- AES-256-CBC 暗号化
- AES-128-GCM暗号化を使用したRFC 8188ベースのHTTPコンテンツ暗号化

キーは、ユニットに先に事前プロビジョニングする必要があります。秘密キーのブートストラップは、HTTPS を使用して安全に実行できます。

設定ファイル名は特定のフォーマットを必要としませんが、拡張子 `.cfg` で終わるファイル名は通常構成プロファイルを示します。

### AES-256-CBC 暗号化

電話機は、設定ファイル用の AES-256-CBC 暗号化をサポートしています。

さまざまなインターネットサイトからダウンロードできる OpenSSL 暗号化ツールで暗号化を実行できます。256 ビットの AES 暗号化をサポートするために、ツールを再コンパイルして AES コードを有効化することが必要な場合があります。ファームウェアはバージョン `openssl-1.1.1d` に対してテストされています。

[OpenSSL によるプロファイルの暗号化 \(75 ページ\)](#) では、暗号化に関するチュートリアルを提供します。

暗号化されたファイルの場合、プロファイルには、次のコマンドで生成されたものと同じ形式のファイルが必要です。

```
# example encryption key = SecretPhrase1234
```

```
openssl enc -e -aes-256-cbc -k SecretPhrase1234 -in profile.xml -out profile.cfg
# analogous invocation for a compressed xml file
openssl enc -e -aes-256-cbc -k SecretPhrase1234 -in profile.xml.gz -out profile.cfg
```

小文字 `-k` を秘密キーの前に置きます。秘密キーは任意のプレーンテキスト文字列で、ランダムな 64 ビット `salt` の生成に使用されます。 `-k` 引数で指定された秘密キーを使用して、暗号化ツールは、ランダムな 128 ビットの初期ベクトルと実際の 256 ビットの暗号キーを生成します。

この形式の暗号化を設定プロファイルで使用する場合、ファイルを復号するために電話機に秘密キーの値を通知する必要があります。この値は、プロファイル URL の修飾子として指定されます。シンタックスは明示的な URL を使用し、次のようになります。

```
[--key "SecretPhrase1234"] http://prov.telco.com/path/profile.cfg
```

この値は、`Profile_Rule` パラメータのいずれかを使用してプログラムされます。

## マクロ展開

いくつかのプロビジョニングパラメータは、評価される前に内部でマクロ展開によって処理されます。この評価前の手順によって、電話機の再同期とアップグレードのアクティビティをより柔軟に制御できます。

次のパラメータグループは、評価前にマクロ展開によって処理されます。

- `Resync_Trigger_*`
- `Profile_Rule*`
- `Log_xxx_Msg`
- `Upgrade_Rule`

特定の条件下では、[オプションの再同期引数 \(103 ページ\)](#) で明確に説明されているように、いくつかの汎用パラメータ (`GPP_*`) もマクロ展開により処理されます。

マクロ展開時に、名前付き変数の内容は `$NAME` および `$(NAME)` 形式の式を置き換えます。これらの変数には、汎用パラメータ、いくつかの製品識別子、特定のイベントタイマー、およびプロビジョニング状態の値が含まれます。完全なリストについては、[マクロ展開変数 \(89 ページ\)](#) を参照してください。

次の例では、式 `$(MAU)` を使用して MAC アドレス `000E08012345` を挿入します。

管理者は次を入力します。 `$(MAU) config.cfg`

MAC アドレス `000E08012345` のデバイスのマクロ展開の結果は次のようになります。  
`000E08012345config.cfg`

マクロ名が認識されない場合、展開されません。たとえば、名前 `STRANGE` は有効なマクロ名として認識されませんが、`MAU` は有効なマクロ名として認識されます。

管理者は次を入力します。\$STRANGE\$MAU.cfg

MAC アドレス 000E08012345 のデバイスのマクロ展開の結果は次のようになります。  
\$STRANGE000E08012345.cfg

マクロ展開は再帰的に適用されません。たとえば、\$MAU”は\$MAU”に展開し（\$が展開される）、MAC アドレスにはなりません。

特殊な目的のパラメータ（GPP\_SA～GPP\_SD）の内容は、マクロ式\$SA～\$SDにマッピングされます。これらパラメータのみ、resync URL の --key、--uid、および --pwd オプションの引数としてマクロ展開されます。

## 条件式

条件式によって、再同期イベントをトリガーし、再同期およびアップグレード操作の代替URLから選択できます。

条件式は、**and** 演算子で区切られた比較の一覧で構成されています。条件が true になるためにはすべての比較が満たされる必要があります。

各比較は、次の3種類のリテラルのいずれかに関連付けることができます。

- 整数の値
- ソフトウェアまたはハードウェアのバージョン番号
- 二重引用符で囲まれた文字列

### バージョン番号

マルチプラットフォームファームウェアを搭載した Cisco IP 電話のソフトウェアバージョンでは、次の形式(*BN*はビルド番号です)が使用されます。

- ファームウェアリリース 11.3(1)SR1 以前: sipyyyy.11-0-1MPP-376

yyyyは、電話機のモデルまたは電話シリーズを示します。11はメジャーバージョンです。0はマイナーバージョンです。1MPPはマイクロバージョンを示し、376はビルド番号です。

- ファームウェアリリース 11.3(2)以降: sipyyyy.11-3-2MPP0001-609

yyyyは、電話機のモデルまたは電話シリーズを示します。11はメジャーバージョンです。3はマイナーバージョンです。2MPP0001はマイクロバージョンを示し、609はビルド番号です。

比較文字列は、同じ形式を使用する必要があります。異なる形式を使用すると、形式解析エラーが発生します。

ソフトウェアバージョンを比較する場合、メジャーバージョン、マイナーバージョン、マイクロバージョンは順番に比較され、左端の数字が後に続く数字よりも優先されます。バージョン番号が同一の場合は、ビルド番号が比較されます。



## 有効なバージョン番号の例

- ファームウェアリリース 11.3 (1) SR1 以前:

```
sip7832.11-0-1MPP-312
```

- ファームウェアリリース 11.3 (2) 以降:

```
sip7832.11-3-2MPP0001-609
```

## 比較

- ファームウェアリリース 11.3 (1) SR1 以前:

```
sipttttt.11-3-1MPP-110 > sipttttt.11-2-3MPP-256
```

- ファームウェアリリース 11.3 (2) 以降:

```
sipttttt.11-3-2MPP0002-256 > sipttttt.11-3-2MPP0001-609
```

引用符で囲まれた文字列は、等しいかどうか比較できます。整数とバージョン番号は算術的に比較することもできます。比較演算子は記号または略語で表すことができます。略語はオープン形式のプロファイルで条件を表す場合に便利です。

| 演算子 | 代替シンタックス | 説明    | 整数およびバージョンのオペランドに適用可能 | 引用符で囲まれた文字列のオペランドに適用可能 |
|-----|----------|-------|-----------------------|------------------------|
| =   | eq       | 等しい   | 可                     | 可                      |
| !=  | ne       | 等しくない | 可                     | 可                      |
| <   | lt       | より少ない | 可                     | 不可                     |
| <=  | le       | 以下    | 可                     | 不可                     |
| >   | gt       | より大きい | 可                     | 不可                     |
| >=  | ge       | 以上    | 可                     | 不可                     |
| および |          | および   | 可                     | 可                      |

リテラル文字列が必要な場合はマクロ変数を二重引用符で囲むことが重要です。数字またはバージョン番号が必要な場合は二重引用符で囲まないでください。

Profile\_Rule\* および Upgrade\_Rule パラメータのコンテキストで使用する場合は、このアップグレードルールの例のようにシンタックス「(expr)?」内に条件式を含める必要があります。BN をアップグレードするファームウェアロードのビルド番号に置き換えることを忘れないでください。

- ファームウェアリリース 11.3 (1) SR1 以前

```
($SWVER ne sip7832.11-0-0MPP-256)? http://ps.tell.com/sw/sip7832.11-0-0MPP-BN.loads
```

- ファームウェアリリース 11.3 (2) 以降

```
($SWVER ne sip7832.11-3-2MPP0001-609)?  
http://ps.tell.com/sw/sip7832.11-3-2MPP0001-BN.loads
```

Resync\_Trigger\_\* パラメータを設定するために、前述のシンタックスをカッコを付けて使用しないでください。

## URL シンタックス

標準の URL シンタックスを使用して、設定ファイルとファームウェアのロードを Profile\_Rule\* および Upgrade\_Rule パラメータにそれぞれに取得する方法を指定します。構文は次のとおりです。

```
[ scheme:// ] [ server [:port]] filepath
```

**scheme** は次のいずれかの値になります。

- tftp
- http
- https

**scheme** を省略すると、tftp が使用されます。server には DNS で認識されるホスト名または数値の IP アドレスを使用できます。port は宛先の UDP または TCP ポート番号です。filepath はルートディレクトリ (/) で始まり、絶対パスであることが必要です。

**server** を指定しない場合、DHCP (オプション 66) で指定される TFTP サーバが使用されます。



(注) アップグレードルールでは、サーバを指定する必要があります。

**port** を指定しない場合、指定されたスキームの標準ポートが使用されます。Tftp は UDP ポート 69、http は TCP ポート 80、https は TCP ポート 443 をそれぞれ使用します。

filepath は存在する必要があります。静的なファイルを参照する必要はありませんが、CGI を通じて取得される動的コンテンツを指定できます。

マクロ展開は、URL 内に適用されます。次は有効な URL の例です。

```
/$MA.cfg  
/cisco/cfg.xml  
192.168.1.130/profiles/init.cfg  
tftp://prov.call.com/cpe/cisco$MA.cfg  
http://neptune.speak.net:8080/prov/$D/$E.cfg  
https://secure.me.com/profile?Linksys
```

```
/$MA.cfg  
/cisco/cfg.xml
```

```
192.168.1.130/profiles/init.cfg  
tftp://prov.call.com/cpe/cisco$MA.cfg
```

DHCP オプション 66 を使用する場合、空のシンタックスはアップグレードルールでサポートされません。プロファイルルール\*にのみ適用されます。

## RFC 8188ベースのHTTPコンテンツ暗号化

電話機は、設定ファイル用の AES-128-GCM 暗号化を使用する RFC 8188 ベースの HTTP コンテンツ暗号化に対応しています。この暗号化方法では、どのエンティティも HTTP メッセージヘッダーを読み取ることができます。ただし、IKM (Input Keying Material) を認識しているエンティティのみがペイロードを読み取ることができます。電話機に IKM がプロビジョニングされている場合、電話機とプロビジョニングサーバは構成ファイルを安全に交換でき、サードパーティのネットワーク要素は分析および監視の目的でメッセージヘッダーを使用できます。

XML 構成パラメーター **IKM\_HTTP\_Encrypt\_Content** IKM を電話機で保持します。セキュリティ上の理由から、電話管理 Web ページでこのパラメータにアクセスすることはできません。電話機の IP アドレスから、またはプロビジョニングサーバに送信された電話機の設定レポートからアクセスできる電話機の設定ファイルにも表示されません。

RFC 8188 ベースの暗号化を使用する場合は、次の点を確認してください:

- プロビジョニングサーバから電話機に送信される設定ファイルで XML パラメーター **IKM\_HTTP\_Encrypt\_Content** を使用して IKM を指定し、IKM を使用して電話機をプロビジョニングします。
- プロビジョニングサーバから電話機に送信される設定ファイルにこの暗号化が適用されている場合は、設定ファイルの *Content-Encoding* HTTP ヘッダーに「aes128gcm」があることを確認してください。

このヘッダーがない場合、AES-256-CBC メソッドが優先されます。AES-256-CBC キーがプロファイルルールに存在する場合、電話機は IKM に関係なく AES-256-CBC 復号化を適用します。

- プロビジョニングサーバに送信する設定レポートにこの暗号化を適用する場合は、レポートルールに AES-256-CBC キーが指定されていないことを確認します。

## オプションの再同期引数

Profile\_Rule\* パラメータに入力した URL の前にオプションの引数 **key**、**uid**、および **pwd** を角かっこで囲んでまとめて指定できます。

### キー

**--key** オプションは、ファイル内の *Content-Encoding* ヘッダーが「aes128gcm」暗号化を示さない限り、プロビジョニングサーバから受信する設定ファイルが AES-256-CBC 暗号化で暗号化されていることを電話に伝えます。キー自体は **--key** という用語の後に続く文字列として指定されます。オプションで暗号キーを二重引用符(")で囲むことができます。電話機は、キーを使用して設定ファイルを復号化します。

## 使用例

```
[--key VerySecretValue]
[--key "my secret phrase"]
[--key a37d2fb9055c1d04883a0745eb0917a4]
```

カッコで囲まれたオプションの引数はマクロ展開されています。特殊な目的のパラメータ（GPP\_SA～GPP\_SD）は、key オプションの引数として使用される場合のみ、マクロ変数 \$SA～\$SD にマクロ展開されます。次の例を参照してください。

```
[--key $SC]
[--key "$SD"]
```

オープン形式のプロファイルでは、**--key** に対する引数は、**openssl** に与えられた **-k** オプションに対する引数と同じであることが必要です。

## uid と pwd

**Uid**および**pwd**オプションは、指定した URL が要求されたときに HTTP ベーシックおよびダイジェスト認証のチャレンジに対する応答として送信されるユーザIDとパスワードを指定するために使用される場合があります。カッコで囲まれたオプションの引数はマクロ展開されています。特殊な目的のパラメータ（GPP\_SA～GPP\_SD）は、key オプションの引数として使用される場合のみ、マクロ変数 \$SA～\$SD にマクロ展開されます。次の例を参照してください。

```
GPP_SA = MyUserID
GPP_SB = MySecretPassword
```

```
[--uid $SA --pwd $SB] https://provisioning_server_url/path_to_your_config/your_config.xml
```

これは次のように展開されます。

```
[--uid MyUserID --pwdMySecretPassword]
https://provisioning_server_url/path_to_your_config/your_config.xml
```

## 電話機へのプロファイルの適用

XML 構成スクリプトを作成した後、適用するにはそのスクリプトを電話機に渡す必要があります。構成を適用するには、Webブラウザを使用して TFTP、HTTP、または HTTPS サーバから設定ファイルを電話機にダウンロードするか、cURL コマンドラインユーティリティを使用します。

## TFTP サーバから電話機への設定ファイルのダウンロード

PC 上の TFTP サーバアプリケーションに設定ファイルをダウンロードするには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** PC を電話機の LAN に接続します。
- ステップ 2** PC 上の TFTP サーバアプリケーションを実行し、設定ファイルが TFTP ルート ディレクトリで利用可能であるか確認します。
- ステップ 3** Web ブラウザで、電話機の LAN IP アドレス、コンピュータの IP アドレス、ファイル名、ログイン クレデンシャルを入力します。次の形式を使用します。

```
http://<WAN_IP_Address>/admin/resync?tftp://<PC_IP_Address>/<file_name>&xuser=admin&xpassword=<password>
```

例 :

```
http://192.168.15.1/admin/resync?tftp://192.168.15.100/my_config.xml&xuser=admin&xpassword=admin
```

## cURL を使用した電話機への設定ファイルのダウンロード

cURL を使用して電話機に設定をダウンロードするには、次の手順を実行します。このコマンドライン ツールを使用して、データを URL シンタックスで転送します。cURL をダウンロードするには、次を参照してください。

<https://curl.haxx.se/download.html>



- (注) cURL の使用中にユーザ名とパスワードが取得される可能性があるため、設定を電話機に転送する場合は cURL を使用しないことをお勧めします。

## 手順

- ステップ 1** PC を電話機の LAN ポートに接続します。
- ステップ 2** 次の cURL コマンドを入力して、電話機に設定ファイルをダウンロードします。

```
curl -d @my_config.xml  
"http://192.168.15.1/admin/config.xml&xuser=admin&xpassword=admin"
```

## プロビジョニングパラメータタイプ

このセクションでは、機能に合わせておおまかに分類されたプロビジョニングパラメータを説明します。

次のタイプのプロビジョニングパラメータがあります。

- 汎用

- 可能
- トリガー
- 設定可能なスケジュール
- プロファイルルール
- アップグレードルール

## 汎用パラメータ

汎用パラメータ `GPP_*` ([管理者ログイン (Admin Login)] > [詳細 (advanced)] > [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)]) は、電話機を特定のプロビジョニングサーバソリューションと連携するよう構成するときに自由文字列レジスタとして使用されます。`GPP_*` パラメータはデフォルトでは空です。これらのパラメータには、次を含むさまざまな値を含むよう設定できます。

- 暗号キー
- URL 数
- マルチステージプロビジョニングステータス情報。
- Post 要求テンプレート
- パラメータ名エイリアスマップ
- 最終的に完全なパラメータ値に組み込まれる部分文字列値

`GPP_*` パラメータは、他のプロビジョニングパラメータ内でのマクロ展開に使用できます。この目的のために、`GPP_A` ~ `GPP_P` の内容を特定するには、単一の大文字マクロ名 (A ~ P) があれば十分です。また、2文字の大文字のマクロ名 `SA` ~ `SD` は、次の URL オプションの引数として使用される特殊なケースとして、`GPP_SA` ~ `GPP_SD` を識別します。

### key、uid、および pwd

これらのパラメータは、プロビジョニングおよびアップグレードルールの変数として使用できます。これらは、`$GPP_A` のように変数名の前に '\$' 文字を付けて参照されます。

## 汎用パラメータの使用

たとえば、`GPP_A` に文字列 `ABC`、`GPP_B` に `123` が含まれている場合、式 `$A$B` は `ABC123` にマクロ展開されます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。
- ステップ 2 [汎用パラメータ (General Purpose Parameters)] セクションまでスクロールします。
- ステップ 3 フィールド GPP A ~ GPP P に有効な値を入力します。
- ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## パラメータを有効にする

Provision\_Enable および Upgrade\_Enable のパラメータは、すべてのプロファイルの再同期とファームウェアのアップグレード操作を制御します。これらのパラメータは、再同期とアップグレードをそれぞれ個別に制御します。これらのパラメータは、管理 Web サーバで発行される再同期およびアップグレード URL コマンドも制御します。これらのパラメータはどちらも、デフォルトでは **Yes** に設定されます。

Resync\_From\_SIP パラメータは、再同期操作の要求を制御します。SIP NOTIFY イベントは、サービス プロバイダーのプロキシ サーバから電話機に送信されます。有効にした場合、プロキシは再同期を要求できます。これを行うには、プロキシが Event: resync ヘッダーを含む SIP NOTIFY メッセージをデバイスに送信します。

デバイスは、401 応答 (使用しているクレデンシャルで拒否された認証) の要求をチャレンジします。デバイスは、プロキシからの再同期要求を受け入れる前に、認証済みの後続要求を求めます。Event: reboot\_now ヘッダーと Event: restart\_now ヘッダーは、それぞれコールドスタートとウォーム リスタートを実行し、それらもチャレンジを受けます。

残りの 2 つのイネーブルは、Resync\_On\_Reset と Resync\_After\_Upgrade\_Attempt です。これらのパラメータによって、デバイスで電源投入ソフトウェアの再起動後、または各アップグレード試行後のどちらに再同期操作を実行するか決定します。

Resync\_On\_Reset が有効になると、デバイスには、リセット実行前のブートアップシーケンスに続くランダム遅延が導入されます。遅延は、Resync\_Random\_Delay (秒単位) で指定した値を上限とするランダムな時間です。同時に起動する電話のプールでは、この遅延によってユニットの再同期要求の開始時間が延びます。この機能は、地域の停電時に大規模な宅内導入で役立つ場合があります。

## トリガー

電話機では、特定の間隔で、または特定の時間に再同期を実行できます。

### 特定の間隔での再同期

電話機は、プロビジョニング サーバと定期的に再同期するよう設計されています。再同期間隔は Resync\_Periodic (秒単位) で設定されます。この値が空の場合、デバイスは定期的に再同期されません。

再同期は通常、音声回線がアイドル状態のときに行われます。再同期が予定されている場合に、電話機は、回線が再度アイドル状態になるまで再同期手順を延期します。再同期によって設定パラメータの値が変わる場合があります。

電話機がサーバからプロファイルを取得できない、ダウンロードしたファイルが破損している、または内部エラーが発生した場合、再同期操作が失敗する可能性があります。デバイスは、`Resync_Error_Retry_Delay`（秒単位）で指定された時間が経過した後に、再び再同期を試行します。`Resync_Error_Retry_Delay` が 0 に設定されている場合、デバイスは再同期が失敗しても、再同期を再試行しません。

アップグレードが失敗すると、`Upgrade_Error_Retry_Delay` の秒数が経過した後に再試行が実行されます。

`Resync_Trigger_1` と `Resync_Trigger_2` の 2 つの設定可能なパラメータを使用して、条件付きで再同期をトリガーできます。各パラメータは、マクロ展開される条件式でプログラムできます。再同期間隔の期限（次の再同期の時間）が切れると、トリガーが設定されている場合は、1 つ以上のトリガーが `true` に評価されていない場合、再同期は行われません。

次の例の条件は、再同期をトリガーします。この例では、最後の電話機のアップグレードから 5 分（300 秒）以上経過し、前回の再同期から少なくとも 10 分（600 秒）経過しています。

```
$UPGTMR gt 300 and $PRVTMR ge 600
```

## 特定の時間での再同期

`Resync_At` パラメータを使用すると、電話機を特定の時間に再同期できます。このパラメータは、24 時間形式（hhmm）で時間を指定します。

`Resync_At_Random_Delay` パラメータでは、指定されていない遅延時間で電話機を再同期できます。このパラメータでは正の整数形式を使用して時間を指定します。

同時に再同期するよう設定された複数の電話機からの再同期要求でサーバがフラッディングしないようにしてください。そのために、電話機は指定された時間の最大 10 分後に再同期をトリガーします。

たとえば、再同期時間を 1000（午前 10 時）に設定した場合、電話機は午前 10 時から午前 10 時 10 分の間のいずれかの時間に再同期をトリガーします。

デフォルトで、この機能は無効になっています。`Resync_At` パラメータがプロビジョニングされた場合、`Resync_Periodic` パラメータは無視されます。

## 設定可能なスケジュール

定期的な再同期のスケジュールを設定できます。再同期とアップグレードが失敗した場合の再試行間隔を次のプロビジョニングパラメータを使用して指定できます。

- `Resync_Periodic`
- `Resync_Error_Retry_Delay`
- `Upgrade_Error_Retry_Delay`



各パラメータは単一の遅延値（秒）を受け入れます。新しい拡張シンタックスでは、連続遅延要素のコンマ区切りの一覧を使用できます。シーケンスの最後の要素は、暗黙的に永遠に繰り返されます。

オプションで、プラス記号を使用して、ランダムな追加遅延を追加する別の数値を指定できます。

### 例 1

この例では、電話機が2時間おきに定期的に再同期します。再同期が失敗すると、デバイスは30分、1時間、2時間、4時間の間隔で再試行します。デバイスは、再同期が成功するまで4時間間隔で試行を続けます。

```
Resync_Periodic=7200  
Resync_Error_Retry_Delay=1800,3600,7200,14400
```

### 例 2

この例では、デバイスは毎時間（プラス最大10分間の追加のランダム遅延）定期的に再同期します。再同期が失敗した場合、デバイスは、30分（プラス最大5分間）、1時間（プラス最大10分間）、2時間（プラス最大15分間）の間隔で再試行します。デバイスは、再同期が成功するまで2時間間隔（プラス最大15分間）で試行を続けます。

```
Resync_Periodic=3600+600  
Resync_Error_Retry_Delay=1800+300,3600+600,7200+900
```

### 例 3

この例では、リモートアップグレードの試行が失敗した場合、デバイスは30分間アップグレードを再試行した後、もう1時間再試行し、その後2時間再試行します。それでもアップグレードが失敗する場合、デバイスはアップグレードが成功するまで4〜5時間ごとに再試行します。

```
Upgrade_Error_Retry_Delay = 1800,3600,7200,14400+3600
```

## プロファイル ルール

電話機は、複数のリモート設定プロファイルパラメータ（Profile\_Rule\*）を提供します。そのため、各再同期操作で、さまざまなサーバが管理する複数のファイルを取得できます。

最も単純なシナリオでは、デバイスは、関係するすべての内部パラメータを更新する、中央管理サーバの単一のプロファイルに対して定期的に再同期されます。または、プロファイルを異なるファイルに分割できます。1ファイルが、導入時のすべての電話機に対して共通です。アカウントごとに異なる固有のファイルが提供されます。暗号キーと証明書情報は、別のサーバに保存されている、さらに別のプロファイルから取得できます。

再同期操作の時間になると、電話機は次の 4 つの `Profile_Rule*` パラメータを順番に評価します。

1. `Profile_Rule`
2. `Profile_Rule_B`
3. `Profile_Rule_C`
4. `Profile_Rule_D`

各評価の結果、リモートプロビジョニングサーバからプロファイルが取得され、いくつかの内部パラメータが更新される場合があります。評価に失敗すると、再同期シーケンスが中断し、`Resync_Error_Retry_Delay` パラメータ（秒単位）で指定された開始から再試行されます。すべての評価に成功すると、デバイスは `Resync_Periodic` パラメータで指定された秒数の間待機してから、別の再同期を実行します。

各 `Profile_Rule*` パラメータの内容は、一連の選択肢で構成されます。選択肢は、| (パイプ) 文字で区切られます。各選択肢は条件式、代入式、プロファイルの URL、および関連の URL オプションで構成されます。これらすべてのコンポーネントは、各選択肢内のオプションです。次に、オプションの有効な組み合わせと、それらが存在する場合に必要な表示順序を示します。

```
[ conditional-expr ] [ assignment-expr ] [[ options ] URL ]
```

各 `Profile_Rule*` パラメータ内で、最後の選択肢を除くすべての選択肢が条件式を示す必要があります。この式は次のように評価され、処理されます。

1. 条件は、`true` と評価されるものが見つかるまで（または条件式のない 1 つの選択肢が見つかるまで）、左から右に評価されます。
2. 代入式が存在する場合、それも評価されます。
3. URL が選択肢の一部として指定されている場合、指定された URL にあるプロファイルのダウンロードが試行されます。システムは、パラメータを必要に応じて更新しようとします。

すべての選択肢に条件式があり、どれも `true` に評価されない場合（またはプロファイルルール全体が空の場合）、`Profile_Rule*` パラメータ全体がスキップされます。シーケンス内の次のプロファイルルールパラメータが評価されます。

### 例 1

この例では、指定された URL にあるプロファイルに無条件で再同期し、リモートプロビジョニングサーバに対して HTTP GET リクエストを実行します。

```
http://remote.server.com/cisco/$MA.cfg
```

## 例 2

この例では、デバイスが、回線 1 の登録状態に応じて、2 つの異なる URL に再同期されます。登録が失われた場合、デバイスは、CGI スクリプトに対して HTTP POST を実行します。デバイスは、デバイスの状態に関する追加情報を提供する場合がある、マクロ展開された GPP\_A の内容を送信します。

```
($PRVTMR ge 600)? http://p.tel.com/has-reg.cfg
| [--post a] http://p.tel.com/lost-reg?
```

## 例 3

この例では、デバイスは同じサーバに対して再同期されます。デバイスは、証明書がユニットにインストールされていない場合、追加の情報を提供します (2.0 よりも前のレガシーユニットの場合)。

```
("$CCERT" eq "Installed")? https://p.tel.com/config?
| https://p.tel.com/config?cisco$MAU
```

## 例 4

この例では、回線 1 は、GPP\_A が最初の URL で Provisioned に等しくなるよう設定されるまでは無効です。その後、2 番目の URL に対して再同期されます。

```
("$A" ne "Provisioned")? (Line_Enable_1_ = "No";)! https://p.tel.com/init-prov
| https://p.tel.com/configs
```

## 例 5

この例では、サーバから返されるプロファイルに XML 要素タグが含まれると推測されます。これらのタグは、GPP\_B に保存されているエイリアスマップによって適切なパラメータ名に再マッピングされる必要があります。

```
[--alias b] https://p.tel.com/account/$PN$MA.xml
```

通常、再同期は、要求されたプロファイルがサーバから受信されなかった場合に失敗と見なされます。Resync\_Fails\_On\_FNF パラメータは、このデフォルト動作をオーバーライドできます。Resync\_Fails\_On\_FNF が No に設定される場合、デバイスはサーバから file-not-found 応答を再同期の成功として受け入れます。Resync\_Fails\_On\_FNF のデフォルト値は Yes です。

# アップグレードルール

アップグレードルールは、必要に応じて新しい負荷に対して、その負荷を取得する場所からアクティブにするようデバイスに通知します。デバイスにすでに負荷がかかっている場合、その負荷は取得されません。そのため、負荷の場所の有効性は、必要な負荷が非アクティブなパーティションにある場合は問題になりません。

**Upgrade\_Rule**はファームウェアの負荷を指定します。その負荷が現在の負荷と異なる場合は、条件式で制限されていたり、**Upgrade\_Enable**が**No**に設定されていない限り、ダウンロードされて適用されます。

電話機には、1つの設定可能なリモートアップグレードパラメータ (**Upgrade\_Rule**) があります。このパラメータは、プロファイルルールパラメータに似たシンタックスを受け入れます。アップグレードではURL オプションがサポートされませんが、条件式と代入式は使用できます。条件式が使用されている場合、パラメータに|文字で区切られた複数の選択肢を含めることができます。各選択肢のシンタックスは、次のとおりです。

```
[ conditional-expr ] [ assignment-expr ] URL
```

**Profile\_Rule\*** パラメータの場合のように、**Upgrade\_Rule** パラメータは、条件式が満たされるか、選択肢に条件式がなくなるまで各選択肢を評価します。付属する代入式を指定している場合、それも評価されます。その後、指定されたURL へのアップグレードが試行されます。

**Upgrade\_Rule** に条件式のないURL が含まれている場合、デバイスはURL で指定されているファームウェア イメージにアップグレードします。ルールのマクロ展開と評価の後、デバイスはルールが変更されるまで、またはスキーム、サーバ、ポート、ファイルパスの有効な組み合わせが変更されるまで、アップグレードを再試行しません。

ファームウェアアップグレードを試行するために、デバイスは手順の最初に音声を無効にし、手順の終わりにリポートします。デバイスは、すべての音声回線が現在非アクティブな場合にのみ **Upgrade\_Rule** の内容で駆動されるアップグレードを開始します。

たとえば、

```
https://10.73.10.223/firmware/sip7832.11-3-1MPP-678.loads
```

この例では、**Upgrade\_Rule** が、指定されたURL に保存されているイメージにファームウェアをアップグレードします。

この例では、汎用パラメータ **GPP\_F** の内容に基づいて2つのイメージのいずれかをロードするようユニットに指示しています。

デバイスは、ファームウェアのリビジョン番号に関するダウングレード制限を適用できます。これは便利なカスタマイズ オプションです。有効なファームウェア リビジョン番号が **Downgrade\_Rev\_Limit** パラメータに設定されている場合、デバイスは指定された制限よりも前のファームウェア バージョンのアップグレード試行を拒否します。

## データ型

以下のデータ型は、設定プロファイルのパラメータで使用されます。

- {a,b,c,...} : a、b、c... からの選択肢。
- Bool : 「yes」または「no」のブール値。
- CadScript : 信号のパターンパラメータを指定するミニスクリプト。最大 127 文字。

シンタックス :  $S_1[S_2]$ 。次の意味があります。

- $S_i=D_i(\text{on}_{i,1}/\text{off}_{i,1},\text{on}_{i,2}/\text{off}_{i,2},\text{on}_{i,3}/\text{off}_{i,3},\text{on}_{i,4}/\text{off}_{i,4},\text{on}_{i,5}/\text{off}_{i,5},\text{on}_{i,6}/\text{off}_{i,6})$  で、これはセクションとして知られています。
- $\text{on}_{i,j}$  および  $\text{off}_{i,j}$  は *segment* の秒単位の on/off 継続時間です。i=1 または 2、および j=1 ~ 6 です。
- $D_i$  は、セクションの合計継続時間 (秒単位) です。

すべての継続時間には、1 ミリ秒単位の精度を実現するため、小数点以下第 3 位まで含めることができます。ワイルドカード文字 “\*” は無期限を意味します。セクション内のセグメントは順番に実行され、合計時間が実行されるまで繰り返されます。

例 1 :

```
60(2/4)

Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 60 s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=2s, Off=4s

Total Ring Length = 60s
```

例 2 : 特殊呼び出し音 (短、短、短、長)

```
60(.2/.2,.2/.2,.2/.2,1/4)

Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 60s
Number of Segments = 4
Segment 1: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 2: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 3: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 4: On=1.0s, Off=4.0s

Total Ring Length = 60s
```

- **DialPlanScript** : 回線 1 と回線 2 のダイヤルプランを指定するために使用するスクリプトシンタックス。
- **Float<n>** : 小数点以下第 n 位までを含む浮動小数点値。
- **FQDN** : 完全修飾ドメイン名 加入者 ID には最大 63 文字を指定できます。例は次のとおりです。
  - sip.Cisco.com:5060 または 109.12.14.12:12345
  - sip.Cisco.com または 109.12.14.12
- **FreqScript** : トーンの周波数とレベルパラメータを指定するミニスクリプト。最大 127 文字です。

シンタックス :  $F_1@L_1[F_2@L_2[F_3@L_3[F_4@L_4[F_5@L_5[F_6@L_6]]]]]$ 。次の意味があります。

- $F_1 \sim F_6$  は Hz 単位の周波数（符号なし整数のみ）です。
- $L_1 \sim L_6$  は、dBm 単位の対応レベル（小数点以下第 1 位までを含む）です。

コンマの前後に空白は使用できますが、推奨されません。

例 1 : コール ウェイティング トーン

```
440@-10
```

```
Number of Frequencies = 1
Frequency 1 = 440 Hz at -10 dBm
```

例 2 : ダイヤル トーン

```
350@-19,440@-19
```

```
Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
```

- **IP** : x.x.x.x 形式の有効な IPv4 アドレス。x は 0 ~ 255 です。例 : 10.1.2.100。
- **UserID** : URL に表示されるユーザー ID。最大 63 文字です。
- **電話** : 14081234567、\*69、\*72、345678 などの電話番号文字列。または 1234@10.10.10.100:5068 や jsmith@Cisco.com などの一般的な URL。文字列には最大 39 文字を含めることができます。
- **PhTmpl** : 電話番号テンプレート。各テンプレートには、コンマ (,) で区切られた 1 つ以上のパターンを含めることができます。各パターンの先頭の空白は無視されます。「?」と「\*」はワイルドカード文字を表します。文字どおり表すには、%xx を使用します。たとえば、%2a は \* を表します。テンプレートには最大 39 文字を含めることができます。例 : “1408\*、1510\*”、“1408123????, 555?1.”。
- **Port** : TCP/UDP ポート番号 (0 ~ 65535) 。これは 10 進数または 16 進数形式で指定できます。
- **ProvisioningRuleSyntax** : 設定の再同期とファームウェアアップグレードルールを定義するために使用するスクリプト シンタックス。
- **PwrLevel** : -小数点以下第 1 位を含む、dBm 単位で表されるパワー レベル。13.5 や 1.5 (dBm) など。
- **RscTmpl** : SIP 応答ステータス コードのテンプレート。“404, 5\*”、“61?”、“407、408、487、481”。加入者 ID には最大 39 文字を指定できます。
- **Sig<n>** : 署名付き n ビット値。これは 10 進数または 16 進数形式で指定できます。「-」符号を負の値の前に付ける必要があります。正の値の前の「+」符号はオプションです。
- **Star Codes** : \* 69 などの補足サービス用アクティベーションコード。コードには最大 7 文字を含めることができます。

- **Str<n>** : 最大 n 文字の非予約文字。
- **Time<n>** : 小数点以下第 n 位までを含む秒単位の継続時間。追加で指定した小数点以下の桁は無視されます。
- **ToneScript** : コールプログレストーンの周波数、レベル、パターンパラメータを指定するミニスクリプト。スクリプトには最大 127 文字を指定できます。

シンタックス : `FreqScript;Z1[:Z2]`。

セクション Z<sub>1</sub> は CadScript の S<sub>1</sub> セクションと似ていますが、各 on/off セグメントの後に周波数コンポーネントパラメータが続く点が異なります。Z<sub>1</sub> = D<sub>1</sub>(on<sub>i,1</sub>/off<sub>i,1</sub>/f<sub>i,1</sub>[,on<sub>i,2</sub>/off<sub>i,2</sub>/f<sub>i,2</sub>[,on<sub>i,3</sub>/off<sub>i,3</sub>/f<sub>i,3</sub>[,on<sub>i,4</sub>/off<sub>i,4</sub>/f<sub>i,4</sub>[,on<sub>i,5</sub>/off<sub>i,5</sub>/f<sub>i,5</sub>[,on<sub>i,6</sub>/off<sub>i,6</sub>/f<sub>i,6</sub>]]]]]]))。次の意味があります。

- $f_{i,j} = n_1[+n_2]+n_3[+n_4[+n_5[+n_6]]]]]$ 。
- $1 < n_k < 6$  は、そのセグメントで使用される FreqScript 内の周波数コンポーネントを指定します。

1 つのセグメントで複数の周波数コンポーネントが使用されている場合、コンポーネントは合計されます。

例 1 : ダイヤル トーン :

```
350@-19,440@-19;10(*0/1+2)

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 10 s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=forever, with Frequencies 1 and 2

Total Tone Length = 10s
```

例 2 : 断絶 トーン :

```
350@-19,440@-19;2(.1/.1/1+2);10(*0/1+2)

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
Number of Cadence Sections = 2
Cadence Section 1: Section Length = 2s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=0.1s, Off=0.1s with Frequencies 1 and 2
Cadence Section 2: Section Length = 10s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=forever, with Frequencies 1 and 2

Total Tone Length = 12s
```

- **Uns<n>** : 符号なし n ビット値。n は 8、16、または 32 です。値は、n ビットにフィットする限り、12 または 0x18 のように 10 進数または 16 進数形式で指定できます。



(注) 次の点に注意してください。

- <Par Name> は設定パラメータ名を表します。プロファイルでは、対応するタグが、**Par\_Name** のようにスペースをアンダースコア「\_」に置き換えて作成されます。
- 空のデフォルト値フィールドは空の文字列「>」を意味します。
- 電話機は特定のプロファイルに存在しないタグに最後に設定された値を引き続き使用します。
- テンプレートは、所定の順序で比較されます。最初の最も近い一致が選択されます。パラメータ名は完全に一致する必要があります。
- プロファイルで1つのパラメータに複数の定義が指定されている場合、ファイル内の該当する最後の定義が電話機で有効な定義になります。
- パラメータに空のパラメータ値を指定すると、パラメータは強制的にそのデフォルト値に戻ります。代わりに空の文字列を指定するには、空文字列 "" をパラメータ値として使用します。

## プロファイル更新とファームウェア アップグレード

電話機は、セキュアリモート プロビジョニング（設定）とファームウェア アップグレードをサポートします。プロビジョニングされていない電話機は、そのデバイスを対象とする暗号化されたプロファイルを受信できます。SSL 機能を使用するセキュア初回のプロビジョニングメカニズムにより、電話機には明示的なキーは不要です。

プロファイル更新、ファームウェアアップグレード、または古いリリースから将来のアップグレード状態にするための中間アップグレードが要求される場合、開始または完了いずれにもユーザの介入は不要です。プロファイルの再同期は、再同期がソフトウェアのリポートをトリガーし、コールが切断される場合があるため、電話機がアイドル状態の場合にのみ試行されます。

汎用パラメータは、プロビジョニングプロセスを管理します。各電話機は、通常のプロビジョニングサーバ（NPS）に定期的に接続するよう設定できます。更新されたプロファイルは共有秘密キーによって暗号化されるため、NPS との通信ではセキュアなプロトコルを使用する必要はありません。NPS には、クライアント証明書を使用する標準の TFTP、HTTP、または HTTPS サーバを使用できます。

管理者は、電話機の Web ユーザインターフェイスを使用して電話機のアップグレード、リポート、再起動または再同期を実行できます。管理者はこれらのタスクを SIP 通知メッセージを使用して実行することもできます。

設定プロファイルは、サービス プロバイダーのプロビジョニング システムに統合されている共通のオープン ソース ツールを使用して生成されます。



## プロファイルの更新を許可します

指定した間隔でのプロファイルの更新を許可できます。更新されたプロファイルは、TFTP、HTTP または HTTPS を使用してサーバから電話機に送信されます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 2** [設定プロファイル (Configuration Profile)] セクションで、[プロビジョン有効 (Provision Enable)] パラメータから [はい (Yes)] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Provision_Enable ua="na">Yes</Provision_Enable>
```

デフォルト : はい (Yes)

**ステップ 3** [プロファイルの再同期パラメータ \(53 ページ\)](#) 表に指定しているように、パラメータを設定します。

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## ファームウェア アップグレードの許可と設定

指定した間隔でのファームウェアのアップデートを許可できます。更新されたファームウェアは、TFTP または HTTP を使用してサーバから電話機に送信されます。ファームウェアには個人情報が含まれないため、ファームウェアアップグレードではセキュリティは問題になりません。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 2** [ファームウェアアップグレード (Firmware Upgrade)] セクションで、[アップグレードの有効化 (Upgrade Enable)] セクションから [はい (Yes)] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Upgrade_Enable ua="na">Yes</Upgrade_Enable>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: はい (Yes)

**ステップ 3** アップグレードエラー再試行遅延パラメータを秒数で設定します。

アップグレードが失敗した場合のアップグレードの再試行間隔 (秒単位)。デバイスには、ファームウェアアップグレードが失敗した後にアクティブになるファームウェアアップグレードエラータイマーがあります。タイマーは、このパラメータの値で初期化されます。このタイマーが0までカウントダウンすると、次のファームウェアアップグレードが試行されます。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Upgrade_Error_Retry_Delay ua="na">3600</Upgrade_Error_Retry_Delay>
```

デフォルト: 3600

:

```
<tftp|http|https>://<ip address>/image/<load name>
```

**ステップ 4** アップグレード条件と関連のファームウェア URL を定義するファームウェアアップグレードスクリプトを入力することによって、**アップグレードルール**を設定します。プロファイルルールと同じシンタックスが使用されます。スクリプトを入力し、次の形式を使用してアップグレードルールを入力します。

```
<tftp|http|https>://<ipaddress>/image/<load name>
```

次に例を示します。

```
tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-0-0MPP-BN.loads
```

```
tftp://192.168.1.5/image/sip78xx.11-0-1MPP-BN.loads
```

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Upgrade_Rule ua="na">http://10.74.10.205:6970/sip8845_65.0104-MPP-9875dev.loads</Upgrade_Rule>
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## TFTP、HTTP、または HTTPS でのファームウェアのアップグレード

電話機は、TFTP、HTTP、または HTTPS によるファームウェアアップグレードをサポートしています。



- (注) 以前のバージョンにダウングレードできないデバイスもあります。詳細については、使用している電話機とファームウェアバージョンのリリース ノートを参照してください。

### 始める前に

ファームウェアのロードファイルは、アクセス可能なサーバにダウンロードする必要があります。

### 手順

- ステップ 1 フォルダを TFTP、HTTP、HTTPS のダウンロードディレクトリにコピーします。
- ステップ 2 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 3 [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。
- ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## ブラウザ コマンドを使用したファームウェアのアップグレード

ブラウザのアドレス バーに入力したアップグレード コマンドを使用して、電話機のファームウェアをアップグレードできます。電話機は、アイドル状態の場合にのみ更新されます。通話の完了後、更新が自動的に試行されます。

### 手順

Web ブラウザで URL を使用して電話機をアップグレードするには、次のコマンドを入力します。

```
http://<phone_ip>/admin/upgrade?<schema>://<serv_ip[:port]>/filepath
```





## 第 II 部

# Cisco IP 電話の設定

- [アクセス制御設定 \(123 ページ\)](#)
- [サードパーティ コール制御のセットアップ \(133 ページ\)](#)
- [Cisco IP 電話のセキュリティ \(143 ページ\)](#)
- [電話機の機能および設定 \(175 ページ\)](#)
- [電話情報とディスプレイ設定 \(285 ページ\)](#)
- [コール機能の設定 \(297 ページ\)](#)
- [音声設定 \(357 ページ\)](#)
- [ボイスメールの設定 \(369 ページ\)](#)
- [社内ディレクトリとパーソナルディレクトリのセットアップ \(373 ページ\)](#)





## 第 7 章

# アクセス制御設定

- [アクセス制御 \(123 ページ\)](#)
- [管理者アカウントとユーザアカウント \(123 ページ\)](#)
- [ユーザアクセス属性 \(124 ページ\)](#)
- [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)
- [電話機の設定へのアクセスを制御する \(125 ページ\)](#)
- [\[パスワードの設定 \(Set Password\) \] 画面のバイパス \(130 ページ\)](#)

## アクセス制御

<Phone-UI-User-Mode> パラメータが有効の場合、電話機の GUI では、GUI がメニュー項目を表す場合、関連パラメータのユーザーアクセス属性が考慮されます。

単一の設定パラメータに関連付けられているメニューエントリの場合

- パラメータを「ua=na」（「ua」は「ユーザアクセス」を表す）属性でプロビジョニングすると、エントリは表示されなくなります。
- パラメータを「ua=ro」属性でプロビジョニングすると、エントリは読み取り専用となり、編集できなくなります。

複数の設定パラメータに関連付けられているメニューエントリの場合

- すべての関連パラメータを「ua=na」属性でプロビジョニングすると、エントリは表示されなくなります。

## 管理者アカウントとユーザアカウント

Cisco IP 電話 ファームウェアは、特定の管理者アカウントとユーザアカウントを提供します。これらのアカウントは特定のログイン権限を提供します。管理者アカウント名は **admin** で、ユーザアカウント名は **user** です。これらのアカウント名は変更できません。

**admin** アカウントでは、サービス プロバイダーまたは付加価値リセラー (VAR) の設定アクセスが Cisco IP 電話に提供されます。**user** アカウントでは、限定的な設定可能制御がデバイスのエンドユーザに提供されます。

**user** アカウントと **admin** アカウントは個別にパスワードで保護することができます。サービス プロバイダーが管理者アカウントパスワードを設定した場合は、[管理ログイン (Admin Login)] をクリックしたときに、その入力が求められます。パスワードがまだ存在しない場合は、画面が更新され、管理パラメータが表示されます。デフォルトのパスワードは管理者アカウントとユーザアカウントのどちらにも割り当てられません。パスワードの割り当てと変更が行えるのは、管理者アカウントだけです。

管理者アカウントは、ユーザ ログインに使用可能な Web パラメータを含むすべての Web プロファイルパラメータを表示して変更できます。Cisco IP 電話システム管理者は、ユーザアカウントがプロビジョニングプロファイルを使用して表示および変更できるパラメータをさらに制限することができます。

ユーザアカウントが使用可能な設定パラメータは Cisco IP 電話上で設定できます。電話機の Web ユーザ インターフェイスへのユーザアクセスは無効にすることができます。

## ユーザ アクセス属性

ユーザアクセス (**ua**) 属性制御は、ユーザアカウントによるアクセスを変更するために使用場合があります。**ua** 属性を指定しない場合、既存のユーザアクセス設定が保持されます。この属性は、管理者アカウントによるアクセスに影響しません。

**ua** 属性が存在する場合、次のいずれかの値が必要です。

- na : アクセスなし
- ro : 読み取り専用
- rw : 読み取りと書き込み
- y : 値の保持

**y** 値は、**na**、**ro**、または **rw** とともに使用する必要があります。

次の例は、**ua** 属性を示しています。**ua** 属性が **rw** に更新された最後の回線で、ステーション名フィールド (トラベルエージェント 1) が保持されていることに注意してください。**y** が含まれていない場合、トラベルエージェント 1 が上書きされます。

```
<flat-profile>
  <SIP_TOS_DiffServ_Value_1_ ua="na"/>
  <Dial_Plan_1_ ua="ro"/>
  <Dial_Plan_2_ ua="rw"/>
  <Station_Name ua="rw" preserve-value="y">Travel Agent 1</Station_Name></flat-profile>
```

**ua** オプションの値は二重引用符で囲む必要があります。



## 電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス

電話機のファームウェアには、一部のパラメータへのエンドユーザアクセスを制限する機能があります。ファームウェアは、**管理者**アカウントまたは**ユーザ**アカウントにサインインするための特定の権限を提供します。それぞれ、個別にパスワードで保護することができます。

- 管理者アカウント：すべての管理 Web サーバパラメータへのフルアクセスを許可します。
- ユーザアカウント：管理 Web サーバパラメータのサブセットにアクセスすることができます。

サービスプロバイダーが設定ユーティリティへのアクセスを無効にしている場合は、続行する前にサービスプロバイダーに問い合わせてください。

### 手順

**ステップ 1** コンピュータが電話機と通信できることを確認します。使用中の VPN はありません。

**ステップ 2** Web ブラウザを起動します。

**ステップ 3** Web ブラウザのアドレスバーに、電話機の IP アドレスを入力します。

- ユーザーのアクセス先：**http://<ip address>**
- 管理者のアクセス先：**http://<ip address>/admin/advanced**
- 管理者のアクセス先：**http://<ip address>**、[管理者ログイン (Admin Login)] をクリックし、[詳細 (advanced)] をクリックします。

たとえば、`http://10.64.84.147/admin` となります。

**ステップ 4** プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。

## 電話機の設定へのアクセスを制御する

電話機のウェブページまたは電話画面で、設定パラメータへのアクセスを許可またはブロックするために電話機を設定できます。アクセス制御のパラメータを使用して、次の操作を実行できます。

- 構成を作成するときに、ユーザアカウントが利用できる設定パラメータを指定します。
- 管理ウェブサーバーへのアクセスを有効または無効にします。
- 電話画面のメニューへのユーザアクセスを有効または無効にします。
- ユーザに対して表示される [パスワードの設定 (Set Password)] 画面をバイパスします。

- 電話が再同期、アップグレード、または回線1の SIP 登録のためにアクセスするインターネットドメインを制限します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[アクセス制御パラメータ \(126 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順


- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] をクリックします。
  - ステップ 2** システム設定 セクションで、[アクセス制御パラメータ \(126 ページ\)](#) 表に定義されているとおりにパラメーターを構成します。
  - ステップ 3** [すべての変更を送信](#) をクリックして変更を適用します。
- 

## アクセス制御パラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > システム (System) ] タブの下にある [システム設定 (System Configuration)] セクションにおける、アクセス制御パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 6: アクセス制御パラメータ

| パラメータ名                                     | 説明とデフォルト値  |
|--|--|
| [Webサーバの有効化 (Enable Web Server) ]          | <p>電話のウェブインターフェイスへのアクセスを有効または無効にします。このパラメータを <b>[はい (Yes) ]</b> に設定すると、ユーザまたは管理者が電話機のウェブインターフェイスにアクセスできるようになります。それ以外の場合は、このフィールドを <b>[いいえ (No) ]</b> に設定します。 <b>[いいえ (No) ]</b> に設定すると、電話機のウェブインターフェイスにアクセスできなくなります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Enable_Web_Server ua="na"&gt;可&lt;/Enable_Web_Server&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、アクセスを許可するには <b>[はい (Yes) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>   |
| [Web管理アクセスの有効化 (Enable Web Admin Access) ] | <p>電話機の管理ページへのアクセスを許可またはブロックします。<br/><b>http://&lt;phone_IP&gt;/admin</b></p> <p><b>[いいえ (No) ]</b> に設定すると、管理者用のウェブページは利用できません。ユーザーのウェブページのみアクセスできます。</p> <p>(注) アクセスがブロックされた後に再度管理ウェブページへのアクセスを許可する場合は、電話機から工場出荷時の状態にリセットする必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Enable_Web_Admin_Access ua="na"&gt;可&lt;/Enable_Web_Admin_Access&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、アクセスを許可するにはこのパラメータを <b>[はい (Yes) ]</b> に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを <b>[いいえ (No) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ名      | 説明とデフォルト値  |
|-------------|--|
| Admin パスワード | <p>電話機の管理ウェブページにアクセスするためのパスワードを設定したり、変更したりすることができます。</p> <p>Admin パスワードパラメータは、電話機の管理ウェブページでのみ使用できます。</p> <p>有効なパスワードは、大文字、小文字、数字、および特殊文字の4つのうち3つを使用し、4~127 文字以内である必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用する電話機の設定ファイルに、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="662 657 1159 716">&lt;Admin_Password<br/>ua="na"&gt;P0ssw0rd_tes89&lt;/Admin_Password&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、管理者のアクセス用のパスワードを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>  |
| ユーザパスワード    | <p>電話機画面にある電話機のウェブインターフェイスやメニューにアクセスするためのパスワードを、ユーザ自身または電話機のユーザが設定または変更できるようにします。</p> <p>電話画面のメニュー <b>アプリケーション</b>  &gt; <b>デバイス管理</b> &gt; <b>パスワード設定</b> で、ユーザパスワードを設定したり変更したりすることもできます。</p> <p>有効なパスワードは、大文字、小文字、数字、および特殊文字の4つのうち3つを使用し、4~127 文字以内である必要があります。</p> <p>設定ファイル(cfg.xml)では、<b>User_Password</b>パラメータを使用して、最初の起動時またはファクトリリセット後にプロンプトされる<b>パスワードの設定画面をバイパス</b>できます。詳細については、<a href="#">[パスワードの設定 (Set Password) ]画面のバイパス (130 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>デフォルト：空</p> |

| パラメータ名                          | 説明とデフォルト値   |
|---------------------------------|---|
| [電話UIユーザモード (PhoneUIUserMode) ] | <p>このパラメータは、設定ファイル (cfg.xml) 内の要素タグに付加された (<b>ua</b>) 属性にアクセスするユーザーでのみ機能します。電話機の画面で、電話機のユーザが確認できるパラメータを制限できます。</p> <p>[はい (Yes) ] に設定すると、<b>ua</b>属性を使用して 電話画面メニュー上の特定のパラメータへのユーザアクセスを制御できます。[いいえ (No) ] に設定すると、<b>ua</b>属性は機能しません。</p> <p><b>ua</b>属性のオプションは、「na」、「ro」、および「rw」です。「na」として指定されたパラメータは電話機の画面に表示されません。「ro」として指定されたパラメータはユーザによる編集ができません。「rw」として指定されたパラメータはユーザによる編集が可能です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="699 852 1369 877">&lt;Phone-UI-User-Mode ua="na"&gt;不可&lt;/Phone-UI-User-Mode&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機の設定ファイルで [はい (Yes) ] に設定し、目的のパラメータの<b>ua</b>属性を設定します。</li> </ul> <p><b>例 :</b></p> <pre data-bbox="647 1041 1466 1142">&lt;Phone-UI-User-Mode ua="na"&gt;Yes&lt;/Phone-UI-User-Mode&gt; &lt;Enable_VLAN ua="ro"&gt;Yes&lt;/Enable_VLAN&gt; &lt;Preferred_Audio_Device ua="rw"&gt;Headset&lt;/Preferred_Audio_Device&gt; &lt;Block_ANC_Setting ua="na"&gt;Yes&lt;/Block_ANC_Setting&gt;</pre> <p>この例の設定では、ユーザは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話画面のメニューでは、<b>VLAN</b>(Enable_VLAN) の設定を表示できますが、変更できません。</li> <li>優先オーディオデバイスの設定 (Preferred_Audio_Device) を変更できます。</li> <li>電話画面でメニュー項目 <b>ブロック匿名コール</b> (Block_ANC_Setting) を表示できません。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ名        | 説明とデフォルト値  |
|---------------|--|
| ユーザパスワードプロンプト | <p>ユーザパスワードセットアップ画面でプロンプトを表示するかどうかを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;User_Password_Prompt ua="na"&gt;可&lt;/User_Password_Prompt&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、ユーザがプロンプトを使用できるようにするには [はい (Yes) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p> |

## [パスワードの設定 (Set Password) ]画面のバイパス



(注) この機能はファームウェアリリース 11.2.3 以降では使用できません。

次のプロビジョニングアクションに基づいて、最初の起動時または初期設定へのリセット後に、電話機の [パスワードの設定 (Set Password) ] 画面をバイパスできます。

- DHCP の設定
- EDOS の設定
- 電話機の XML 設定ファイルを使用したユーザパスワードの設定。

ユーザパスワードが設定されると、[パスワードの設定 (set password)] 画面が表示されなくなります。

### 手順

**ステップ 1** テキストエディタまたは XML エディタで電話機の cfg.xml ファイルを編集します。

**ステップ 2** 次のいずれかのオプションを使用して `<User_Password>` タグを挿入します。

- パスワードなし (開始タグと終了タグ) `<User_Password></User_Password>`
- パスワード値 (4 ~ 127 文字) `<User_Password >Abc123</User_Password>`
- パスワードなし (開始タグのみ) `<User_Password />`

**ステップ 3** 変更内容を cfg.xml ファイルに保存します。

初回起動時または工場出荷時のリセット後に **パスワードの設定** 画面が表示されません。パスワードを指定した場合、ユーザは電話機のウェブインターフェイスまたは電話画面のメニューにアクセスするときにパスワードの入力を求められます。







## 第 8 章

# サードパーティ コール制御のセットアップ

---

- 電話機の MAC アドレスの決定 (133 ページ)
- ネットワーク設定 (134 ページ)
- プロビジョニング (134 ページ)
- 電話機の現在の設定をプロビジョニング サーバにレポート (134 ページ)

## 電話機の MAC アドレスの決定

電話機をサードパーティ コール制御システムに追加するには、Cisco IP 電話の MAC アドレスを確認します。

### 手順

---

次のいずれかの操作を実行します。

- 電話機で、[設定 (Settings)] > [ステータス (Status)] > [製品情報 (Product Information)] を押し、[MACアドレス (MAC Address)] フィールドを確認します。
  - 電話機の背面にある MAC ラベルを確認する。
  - 電話機の Web ページを表示し、[情報 (Info)] > [ステータス (Status)] > [製品情報 (Product Information)] を選択します。
-

## ネットワーク設定

Cisco IP 電話は Session Initiation Protocol (SIP) をサポートしているため、SIP ネットワークの一部として使用されます。Cisco IP 電話は、BroadSoft、MetaSwitch、Asterisk など、その他の SIP IP PBX コール制御システムと互換性があります。

このドキュメントでは、これらのシステムの構成について説明しません。詳細については、Cisco IP 電話を接続する SIP PBX システムのマニュアルを参照してください。

このドキュメントでは、いくつかの一般的なネットワーク構成について説明しますが、構成は、サービス プロバイダーが使用している装置のタイプによって異なります。

## プロビジョニング

電話機は、リモート サーバから設定プロファイルまたは更新されたファームウェアをダウンロードするようにプロビジョニングすることができます。ダウンロードは、電話機がネットワークに接続されたとき、電源が投入されたとき、および設定された時間間隔で実行される場合があります。プロビジョニングは、通常、サービス プロバイダーに限定された大規模 Voice-over-IP (VoIP) 導入の一環として行われます。設定プロファイルまたは更新されたファームウェアは、TFTP、HTTP、または HTTPS を介してデバイスに転送されます。

## 電話機の現在の設定をプロビジョニングサーバにレポート

全体の設定、設定のデルタ変更、またはステータスデータをサーバにレポートするように電話機を設定することができます。[レポートルール (Report Rule)] フィールドに 2 つの URL を追加して、レポートの宛先を指定します。また、オプションの暗号キーを含めることができます。

デルタ設定およびステータスレポートを一度に要求するときは、レポートルールをスペースで区切ります。各レポートルールに送信先のアップロード URL を含めます。角かっこ [ ] で囲まれた 1 つ以上のコンテンツ引数をレポートルールの前にオプションで付けることもできます。

レポートのアップロードを試みる際、**HTTP レポート方法**フィールドは、電話機が送信する HTTP 要求を **HTTP PUT** または **HTTP POST** であるかをどうかを指定します。選択:

- **PUT 方式** - 新しいレポートを作成したり、サーバ上の既知の場所にある既存のレポートを上書きする場合に使用します。たとえば、送信した各レポートを上書きし続けて、最新の設定のみをサーバに保存する場合などです。
- **POST メソッド** - PHP スクリプトなどによる処理のためにレポートデータをサーバに送信します。このアプローチでは、より柔軟に設定情報を保存することができます。たとえ

ば、電話機の一連のステータスレポートを送信し、すべてのレポートをサーバに格納する場合などです。

次の内容の引数をレポートルールフィールドに使用して特定の設定レポートを送信します：

| コンテンツ引数   | レポート内容  |
|---|---|
| デフォルト：空白  | フル構成レポート  |
| <b>[-delta]</b>   | 最新の変更フィールドのみを含む設定レポート<br>たとえば、<br><ul style="list-style-type: none"> <li>レポート 1 には ABC の変更が含まれています。</li> <li>レポート 2 には XYZ の変更が含まれています (ABC および XYZ ではない)。</li> </ul> |
| <b>[-status]</b>  | 完全電話ステータスレポート   |
| (注) 上記の引数は、次のように他の引数と組み合わせることができます。 <b>--key</b> 、 <b>--uid</b> 、および <b>-pwd</b> 。これらの引数はアップロードの認証と暗号化を制御し、プロファイルルールフィールドに記録されます。 |   |

- [レポートルール (Report Rule)] に [**--key <encryption key>**] 引数を指定する場合、電話は指定された暗号キーを使用してファイルに AES-256-CBC 暗号化を適用します (設定、ステータス、デルタ)。



- (注) 電話機に入力キー材料 (IKM) をプロビジョニングし、電話機に RFC 8188 ベースの暗号化をファイルに適用させる場合は、**--key** 引数を指定しないでください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 音声 > プロビジョニング > 設定オプションのアップロードを選択します。
- ステップ 2 サーバに電話機の設定をレポートするためのパラメータ (138 ページ) に記載されているように、5 つの各フィールドにパラメータを設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

レポートルールに関する電話とプロビジョニングサーバのユーザ入力と結果として得られるアクション:

- **[HTTP PUTのすべての設定 : (HTTP PUT ALL configuration:)]**

HTTP レポート メソッドが [PUT] の場合は、次のフォーマットでレポート ルールの URL を入力します。

```
http://my_http_server/config-mpp.xml
```

その後、電話機は設定データを `http://my_http_server/config-mpp.xml` にレポートします。

- **[HTTP PUTの変更済みの設定 (HTTP PUT Changed Configuration)]**

HTTP レポート メソッドが [PUT] の場合は、次のフォーマットでレポート ルールの URL を入力します。

```
[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml;
```

その後、電話機は変更済みの設定を `http://my_http_server/config-mpp-delta.xml` にレポートします。

- **[HTTP PUTの暗号化されたデルタ設定 (HTTP PUT Encrypted Delta Configuration)]**

HTTP レポート メソッドが [PUT] の場合は、次のフォーマットでレポート ルールの URL を入力します。

```
[--delta --key  
test123]http://my_http_server/config-mpp-delta.enc.xml;
```

電話機は、ステータス データを `http://my_http_server/config-mpp-delta.enc.xml` にレポートします。

レポート サーバ側で、ファイルを次のように復号化できます。# `openssl enc -d -aes-256-cbc -k test123 -in config-mpp-delta.enc-delta.enc -out cfg.xml`

- **[HTTP PUTのステータスデータ (HTTP PUT Status Data)]**

HTTP レポート メソッドが [PUT] の場合は、次のフォーマットでレポート ルールの URL を入力します。

```
[--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml;
```

電話機は、ステータス データを `http://my_http_server/config-mpp-status.xml` にレポートします。

- **[HTTP PUTの変更済みの設定とステータス (HTTP PUT Changed Configuration and Status)]**

HTTP レポート メソッドが [PUT] の場合は、次のフォーマットでレポート ルールの URL を入力します。

```
[--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml  
[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml
```

電話機は、ステータス データを `http://my_http_server/config-mpp-status.xml` と `http://my_http_server/config-mpp-delta.xml` にレポートします。

• **[HTTP PUTの変更済みの設定 (HTTP POST Changed Configuration) ]**

レポート メソッドが [POST] の場合は、次のフォーマットでレポート ルールの URL を入力します。

```
[--delta]http://my_http_server/report_upload.php
```

レポートはファイル フォーマット"をアップロードします。

```
// report_upload.php content
<?php
$filename = "report_cfg.xml"; // report file name
// where to put the file
$file = "/path/to/file".$filename;
// get data from http post
$report_data = file_get_contents('php://input');
// save the post data to file
$file_put_contents($file, $report_data);
?>
```

電話機は、変更済みのデータを `http://my_http_server/report_cfg.xml` にアップロードします。

## サーバに電話機の設定をレポートするためのパラメータ

表 7: サーバに電話機の設定をレポートするためのパラメータ

| フィールド                    | 説明  |
|--------------------------|---|
| [レポートルール (Report Rule) ] | <p>電話機が現在の内部設定をプロビジョニングサーバにレポートする方法を指定します。このフィールドの URL はレポートの宛先を指定し、暗号キーを含めることができます。</p> <p>次のキーワード、暗号キー、ファイルの場所および名前を使用して、電話機の設定情報を保存する方法を制御できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• キーワードと のみ XML ファイルを報告、全体 サーバーに構成データ。</li> <li>• <b>[--ステータス]</b> キーワードレポート、ステータスデータ サーバーにします。</li> <li>• <b>[--デルタ]</b> キーワードレポート、変更 サーバーに構成します。</li> <li>• <b>[--key &lt;encryption key&gt;]</b> キーワードは、サーバーに送信する前に、指定された暗号キーを使用して AES-256-CBC 暗号化を設定レポートに適用するように電話機に指示します。</li> </ul> <p>オプションで暗号キーを二重引用符 (&amp;quot;) で囲むことができます。</p> <p>(注) 電話機に入力キー材料 (IKM) をプロビジョニングし、電話機に RFC 8188 ベースの暗号化をファイルに適用させる場合は、AES-256-CBC 暗号キーを指定しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のように 2 つのルールを同時に使用できます。</li> </ul> <pre>[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml</pre> <p><b>注意</b> <b>[--delta]xml-delta</b> ファイルルールと <b>[--status]xml-status</b> ファイルルールを一緒に使用する必要がある場合、2 つのルールをスペースで区切る必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"&gt; [--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml &lt;/Profile_Rule&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドにプロファイルルールを入力します。</li> </ul> |

| フィールド                                | 説明  |
|--------------------------------------|---|
| [HTTPレポートメソッド (HTTP Report Method) ] | <p>電話機が送信する HTTP リクエストが <b>PUT</b> または <b>POST</b> であるかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PUT</b> - 新しいレポートを作成したり、サーバ上の既知の場所にある既存のレポートを上書きする場合に使用します。たとえば、送信した各レポートを上書きし続けて、最新の設定のみをサーバに保存する場合などです。</li> <li>• <b>POST</b> - PHP スクリプトなどによる処理のためにレポートデータをサーバに送信します。このアプローチでは、より柔軟に設定情報を保存することができます。たとえば、電話機の一連のステータス レポートを送信し、すべてのレポートをサーバに格納する場合などです。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;HTTP_Report_Method ua="na"&gt;PUT&lt;/HTTP_Report_Method&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、HTTP レポートメソッドを選択します。</li> </ul> <p>有効値: PUT POST<br/>デフォルト : POST</p> |

| フィールド         | 説明  |
|---------------|---|
| サーバへのレポート :   | <p>電話機が現在の内部設定をプロビジョニングサーバにレポートする時間を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>要求に応じて注</b> : 電話機は、管理者が SIP 通知イベントを送信した場合、または電話機が再起動した場合にのみ設定を報告します。</li> <li>• <b>ローカル変更時</b> : 電話機または電話機管理 Web ページの操作によって設定パラメータが変更されると、電話機はその設定を報告します。変更が行われた後、電話機は数秒間待ってから設定を報告します。この遅延により、一度に 1 つの変更を報告するのではなく、変更が Web サーバにバッチで報告されるようになります。</li> <li>• <b>定期的</b> : 電話機は定期的に設定を報告します。間隔は秒単位で表されます。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Report_to_Server ua="na"&gt;Periodically&lt;/Report_to_Server&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、リストからオプションを選択します。</li> </ul> <p>有効値: リクエスト時   ローカル変更時   定期<br/> デフォルト: リクエスト時</p> |
| サーバへの定期アップロード | <p>電話機がその設定をプロビジョニングサーバに報告する間隔 (秒単位) を定義します。</p> <p>このフィールドは次の場合にのみ使用されます。サーバに報告が定期的と設定されている場合にのみ使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;periodic_upload_to_server ua="na"&gt;3600&lt;/periodic_upload_to_server&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、間隔を秒単位で指定します。</li> </ul> <p>有効値 : 600 ~ 259200 の整数<br/> デフォルト : 3600</p>  |



| フィールド              | 説明   |
|--------------------|--|
| ローカル変更時のアップロード遅延 : | <p>電話機が変更が行われるのを待機し、それから設定を報告するまでの待機時間（秒）を定義します。</p> <p>このフィールドは次の場合にのみ使用されます。サーバに報告に設定されています地域の変化について</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Upload_Delay_On_Local_Change ua="na"&gt;60&lt;/Upload_Delay_On_Local_Change&gt;</code></li><li>• 電話機のウェブインターフェイスで、遅延を秒単位で指定します。</li></ul> <p>有効値:10 ~ 900 の整数</p> <p>デフォルト : 60</p> |

■ サーバに電話機の設定をレポートするためのパラメータ



## 第 9 章

# Cisco IP 電話のセキュリティ

- [ドメインおよびインターネットの設定 \(143 ページ\)](#)
- [SIP INVITE メッセージのチャレンジの設定 \(146 ページ\)](#)
- [トランスポート レイヤセキュリティ \(147 ページ\)](#)
- [HTTPS プロビジョニング \(150 ページ\)](#)
- [ファイアウォールを有効にする \(153 ページ\)](#)
- [追加のオプションを使用してファイアウォールを設定する \(155 ページ\)](#)
- [暗号リストを設定する \(157 ページ\)](#)
- [SIP over TLS のホスト名検証を有効化する \(160 ページ\)](#)
- [メディアプレーンセキュリティネゴシエーションの顧客開始モードを有効にする \(161 ページ\)](#)
- [802.1X 認証 \(164 ページ\)](#)
- [プロキシサーバーをセットアップする \(166 ページ\)](#)
- [シスコ製品のセキュリティの概要 \(173 ページ\)](#)

## ドメインおよびインターネットの設定

### 制限付きアクセス ドメインを構成する

指定されたサーバのみを使用して登録、プロビジョニング、ファームウェアアップグレード、およびレポートを送信するように、電話機を設定することができます。指定されたサーバを使用しない登録、プロビジョニング、アップグレード、およびレポートは、電話機では実行できません。使用するサーバを指定する場合は、以下のフィールドに入力するサーバがリストに含まれていることを確認してください。

- **プロビジョニングタブ上のプロファイルルール、プロファイルルール B、プロファイルルール C、およびプロファイルルール D**
- **プロビジョニングタブ上のアップグレードルールおよび Cisco ヘッドセットアップグレードルール**
- **プロビジョニングタブ上のレポートルール**

- プロビジョニングタブ上のカスタム CA ルール
- 内線 (n) タブ上のプロキシおよびアウトバウンドプロキシ

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) .

手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** システム設定セクションで、制限付きアクセスドメインフィールドを見つけ、各サーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力します。FQDN はカンマで区切ります。

例 :

voiceip.com, voiceip1.com

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Restricted_Access_Domains ua="na">voiceip.com, voiceip1.com</Restricted_Access_Domains>
```

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## DHCP オプションを設定する

電話機が DHCP オプションを使用する順序を設定することができます。DHCP オプションのヘルプについては、[DHCP オプションのサポート \(145 ページ\)](#) を参照してください。

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) .

手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 2** 設定プロファイルセクションで、[DHCPオプション設定のパラメータ \(145 ページ\)](#) 表の説明に従って、使用するDHCPオプションと使用するDHCPv6オプションを設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## DHCPオプション設定のパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの音声>プロビジョニングタブの下にある設定プロファイルセクションにおけるDHCPオプション設定のパラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 8: DHCPオプション設定のパラメータ

| パラメータ                                     | 説明  |
|---|---|
| [使用するDHCPオプション (DHCP Option To Use) ]     | <p>ファームウェアおよびプロファイルを取得するために使用される、コンマで区切られた DHCP オプション。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;DHCP_Option_To_Use ua="na"&gt;66,160,159,150,60,43,125&lt;/DHCP_Option_To_Use&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、DHCP オプションをコンマで区切って入力します。</li> </ul> <p>例：66,160,159,150,60,43,125</p> <p>デフォルト：66,160,159,150,60,43,125</p> |
| [使用するDHCPv6オプション (DHCPv6 Option To Use) ] | <p>ファームウェアおよびプロファイルを取得するために使用される、コンマで区切られた DHCPv6 オプション。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;DHCPv6_Option_To_Use ua="na"&gt;17,160,159&lt;/DHCPv6_Option_To_Use&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、DHCP オプションをコンマで区切って入力します。</li> </ul> <p>例：17,160,159</p> <p>デフォルト：17,160,159</p>                                     |

## DHCP オプションのサポート

次の表に、複数の電話機でサポートされている DHCP オプションを表示します。

| ネットワーク標準規格   | 説明                     |
|--------------|------------------------|
| DHCP オプション 1 | サブネットマスク (Subnet mask) |

| ネットワーク標準規格     | 説明   |
|----------------|--|
| DHCP オプション 2   | タイム オフセット  |
| DHCP オプション 3   | ルータ  |
| DHCP オプション 6   | ドメイン ネーム サーバ   |
| DHCP オプション 15  | ドメイン名 (Domain Name)  |
| DHCP オプション 41  | IP アドレスのリース期間  |
| DHCP オプション 42  | NTP サーバ  |
| DHCP オプション 43  | ベンダー固有の情報<br>TR.69 自動コンフィギュレーション サーバ (ACS) の検出に使用できます。       |
| DHCP オプション 56  | NTP サーバ<br>IPv6 を使用した NTP サーバの構成                             |
| DHCP オプション 60  | ベンダー クラス ID  |
| DHCP オプション 66  | TFTP サーバ名  |
| DHCP オプション 125 | ベンダー識別ベンダー固有の情報<br>TR.69 自動コンフィギュレーション サーバ (ACS) の検出に使用できます。 |
| DHCP オプション 150 | TFTP サーバ (TFTP server)                                       |
| DHCP オプション 159 | プロビジョニング サーバ IP  |
| DHCP オプション 160 | プロビジョニング URL   |

## SIP INVITE メッセージのチャレンジの設定

セッションで SIP INVITE (初期化) メッセージにチャレンジするように電話を設定できます。チャレンジは、サービス プロバイダー ネットワーク上でデバイスとの相互作用が許可される SIP サーバを制限します。これにより、電話機に対する悪意のある攻撃を防ぐことができます。有効に設定した場合、SIP プロキシからの初期の着信 INVITE リクエストに認証が必要になります。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

## 始める前に

電話機 [ウェブインターフェイスへのアクセス](#) (125 ページ) .

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]>[内線 (n) (Ext(n)) ]を選択します。ここで、n は内線番号です。

**ステップ 2** [SIP 設定 (SIP Settings)]セクションで、[認証 INVITE (Auth INVITE) ]リストから [はい (Yes) ]を選択してこの機能を有効にするか、[いいえ (No) ]を選択して無効にします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Auth_INVITE_1>Yes</Auth_INVITE_1_>
```

デフォルト：いいえ(No)

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## トランスポート レイヤ セキュリティ

Transport Layer Security (TLS) は、インターネット上での通信を保護および認証するための標準プロトコルです。SIP over TLS は、サービス プロバイダーの SIP プロキシとエンドユーザー間の SIP メッセージングナリングを暗号化します。

Cisco IP 電話は SIP トランスポート用の標準として UDP を使用しますが、セキュリティ強化のため SIP over TLS もサポートします。

次の表は、2 つの TLS レイヤーを示します。

表 9: TLS レイヤー

| Protocol Name    | 説明   |
|------------------|--|
| TLS 録音プロトコル      | SIP や TCH などの信頼性の高いトランスポート プロトコルで階層化されたこの層は、接続が対称データ暗号化の使用を通してプライベートであることと、その接続が信頼できることを保証します。 |
| TLS ハンドシェイクプロトコル | サーバと顧客を認証し、アプリケーションプロトコルがデータを送受信する前に暗号化アルゴリズムと暗号キーをネゴシエートします。                                  |

## SIP Over TLS でシグナリングを暗号化する

SIP over TLS を使用してシグナリングメッセージを暗号化する場合は、追加されたセキュリティを設定できます。

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)、「[トランスポートレイヤセキュリティ \(147 ページ\)](#)」を参照。

手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。

**ステップ 2** [SIP 設定 (SIP Settings)] セクションで、[SIP トランスポート (SIP Transport)] リストから [TLS] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<SIP_Transport_1_ua="na">TLS</SIP_Transport_1_>
```

使用可能なオプションは次のとおりです。

- UDP
- [TCP]
- TLS
- 自動

デフォルト: **UDP**

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## LDAP over TLS の設定

LDAP over TLS (LDAPS) を設定して、サーバと特定の電話機間の安全なデータ転送を有効にできます。



**注目** シスコでは、認証方式をデフォルト値の [なし (None)] のままにしておくことを推奨しています。[サーバ (server)] フィールドの隣は、[なし (None)]、[シンプル (Simple)]、または [Digest-MD5] の値を使用する認証フィールドです。認証には [TLS] の値はありません。ソフトウェアはサーバ文字列の LDAPS プロトコルから認証方法を決定します。



XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [LDAP] セクションで、サーバアドレスを [サーバ (Server)] フィールドに入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<LDAP_Server ua="na">ldaps://10.45.76.79</LDAP_Server>
```

たとえば、ldaps://<ldaps\_server>[:port] を入力します。

#### 引数の説明

- **ldaps://** = サーバアドレス文字列の開始。
- **Ldaps\_server** = IP アドレスまたはドメイン名
- **port** = ポート番号 デフォルト : 636

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## StartTLS の設定

電話機と LDAP サーバ間の通信には、開始トランスポートレイヤセキュリティ (StartTLS) を有効にすることができます。セキュリティで保護された通信と安全でない通信の両方に同じネットワークポート (デフォルト 389) を使用します。LDAP サーバが StartTLS をサポートしている場合、TLS は通信を暗号化します。それ以外の場合は、通信はプレーンテキストになります。

#### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [LDAP] セクションで、サーバアドレスを [サーバ (Server)] フィールドに入力します。

たとえば、`ldap://<ldap_server>[:port]` を入力します。

ここで、

- `ldap://` = URL のスキーム、サーバーアドレス文字列の開始
- `Ldap_server` = IP アドレスまたはドメイン名
- `port` = ポート番号

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (`cfg.xml`) でこのパラメータを設定することができます。

```
<LDAP_Server ua="na">ldap://<ldap_server>[:port]</LDAP_Server>
```

### ステップ 3 StartTLS 有効フィールドをはいに設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (`cfg.xml`) でこのパラメータを設定することができます。

```
<LDAP_StartTLS_Enable ua="na">可</LDAP_StartTLS_Enable>
```

### ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

#### 関連トピック

[LDAPディレクトリのパラメータ](#) (378 ページ)

## HTTPS プロビジョニング

電話機は、リモートに導入されたユニットを管理する際のセキュリティを強化するために、プロビジョニング用に HTTPS をサポートします。各電話機は、Sipura CA サーバルート証明書に加えて、固有の SLL クライアント証明書 (および関連付けられた秘密キー) を保持します。ルート証明書を使って、電話機は認証されたプロビジョニングサーバを認識し、認証されていないサーバを拒否できます。一方、クライアント証明書を使うと、プロビジョニングサーバはリクエストを発行した個々のデバイスを識別できます。

HTTPS を使用して導入を管理するサービス プロバイダーでは、HTTPS を使用した電話機の再同期先となるプロビジョニングサーバごとにサーバ証明書を生成する必要があります。サーバ証明書はシスコサーバの CA ルートキーで署名される必要があります。導入済みのすべてのユニットはすべての証明書を保持します。署名されたサーバ証明書を取得するには、サービスプロバイダーが証明書署名要求をシスコに送信します。シスコはプロビジョニングサーバへのインストール用にサーバ証明書を署名して返送します。

プロビジョニングサーバ証明書には、共通名 (CN) フィールドと、対象内でサーバを実行しているホストの FQDN を含める必要があります。オプションで、ホストの FQDN に続く情報をスラッシュ (/) 文字で区切って含めることができます。次の例は、電話機で有効として受け入れられる CN エントリです。

```
CN=sprov.callme.com
CN=pv.telco.net/mailto:admin@telco.net
```

```
CN=prof.voice.com/info@voice.com
```

電話機では、サーバ証明書の検証に加えて、サーバ証明書で指定されたサーバ名の DNS ルックアップに対してサーバ IP アドレスをテストします。

## 署名付きサーバ証明書の取得

OpenSSL ユーティリティで、証明書署名要求を生成できます。次の例は、1024 ビットの RSA 公開キーと秘密キーのペアおよび証明書署名要求を生成する `openssl` コマンドを示しています。

```
openssl req -new -out provserver.csr
```

このコマンドでは、`privkey.pem` と対応する証明書署名要求 `provserver.csr` にサーバの秘密キーが生成されます。サービス プロバイダーは、`privkey.pem` 秘密キーを維持し、署名のために `provserver.csr` をシスコに提出します。`provserver.csr` ファイルを受信すると、シスコは署名付きサーバ証明書 `provserver.crt` を生成します。

### 手順

- ステップ 1** <https://software.cisco.com/software/cda/home> に移動し、CCO クレデンシャルでログインします。
  - (注) 電話機を初めてネットワークに接続する場合、または初期設定へのリセット後にネットワークに接続する場合に、セットアップされている DHCP オプションがないと、電話機はゼロ タッチプロビジョニングのためにデバイス アクティベーション サーバに接続します。新しい電話機は、プロビジョニングに「webapps.cisco.com」の代わりに「activate.cisco.com」を使用します。11.2(1) より前のファームウェアを搭載している電話機は、引き続き「webapps.cisco.com」を使用します。ファイアウォールで両方のドメイン名を許可することが推奨されます。
- ステップ 2** [証明書の管理 (Certificate Management)] を選択します。

[CSR の署名 (Sign CSR)] タブで、前の手順の CSR を署名用にアップロードします。
- ステップ 3** [製品の選択 (Select Product)] ドロップダウン リスト ボックスから [SPA1xx ファームウェア 1.3.3 以降 (SPA1xx firmware 1.3.3 and newer)]、[SPA232D ファームウェア 1.3.3 以降 (SPA232D firmware 1.3.3 and newer)]、[SPA5xx ファームウェア 7.5.6 以降 (SPA5xx firmware 7.5.6 and newer)]、[CP-78xx-3PCC]、および [CP-88xx-3PCC] を選択します。
- ステップ 4** [CSR ファイル (CSR File)] フィールドで、[参照 (Browse)] をクリックし、署名用に CSR を選択します。
- ステップ 5** 暗号方式を選択します。
  - MD5
  - SHA1
  - SHA256

SHA256 暗号化を選択することが推奨されます。

**ステップ 6** [サインイン期間 (Sign in Duration) ] ドロップダウンリスト ボックスで、適切な期間 (1 年など) を選択します。

**ステップ 7** [証明書の署名要求 (Sign Certificate Request) ] をクリックします。

**ステップ 8** 署名付き証明書を受信するには、次のいずれかのオプションを選択します。

- [受信者の電子メールアドレスを入力する (Enter Recipient's Email Address) ] : 電子メールで証明書を受け取る場合は、このフィールドに電子メールアドレスを入力します。
- [ダウンロード (Download) ] : 署名付き証明書をダウンロードする場合は、このオプションを選択します。

**ステップ 9** [送信 (Submit) ] をクリックします。

署名付きサーバ証明書は、前に指定した電子メールアドレスに送信されるか、ダウンロードされます。

## マルチプラットフォーム フォンの CA クライアント ルート証明書

シスコは、サービス プロバイダーにマルチプラットフォーム フォンのクライアント ルート証明書も提供しています。このルート証明書により、各電話機で保持されるクライアント証明書が本物であることが証明されます。マルチプラットフォーム フォンは、Verisign、Cybertrust などで提供される証明書のように、サードパーティの署名付き証明書もサポートします。

電話機が個別の証明書を保持するかどうかを判断するには、\$CCERT プロビジョニング マクロ変数を使用します。変数の値は、固有のクライアント証明書の有無に従って、Installed または Not Installed のいずれかに展開されます。一般的な証明書の場合は、User-Agent フィールドの HTTP リクエスト ヘッダーからユニットのシリアル番号を取得できます。

HTTPS サーバを設定して、接続しているクライアントに SSL 証明書を要求することができます。これを有効にすると、サーバは、シスコが提供するマルチプラットフォーム フォンのクライアント ルート証明書を使用してクライアント証明書を検証できます。その後、サーバは、以降の処理のために証明書情報を CGI に提供できます。

証明書の保存場所はさまざまです。たとえば、Apache をインストールした場合には、プロビジョニングサーバの署名付き証明書、関連付けられた秘密キー、マルチプラットフォームフォン CA クライアントのルート証明書を保存するファイルパスは次のようになります。

```
# Server Certificate:
SSLCertificateFile /etc/httpd/conf/provserver.crt

# Server Private Key:
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/provserver.key

# Certificate Authority (CA):
SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/spacroot.crt
```

個別の情報は、HTTPS サーバの資料を参照してください。

シスコのクライアント証明書ルート認証局が、独自の証明書にそれぞれ署名します。関連するルート証明書が作成され、クライアント認証の目的でサービスプロバイダーがそれを利用できるようにになります。

## 冗長プロビジョニングサーバ

プロビジョニングサーバは、IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名 (FQDN) で指定できます。FQDN を使用すると、冗長なプロビジョニングサーバの導入が容易になります。プロビジョニングサーバが FQDN によって識別される場合、電話機は DNS を介して FQDN を IP アドレスに解決しようとします。プロビジョニングでは DNS A レコードのみサポートされます。DNS SRV のアドレス解決はプロビジョニングには使用できません。電話機は、サーバが応答するまで A レコードの処理を続行します。A レコードの応答にサーバが関連付けられていない場合、電話機は syslog サーバにエラーを記録します。

## syslog サーバ

<Syslog Server> パラメータを使用して syslog サーバを電話機に設定している場合、再同期およびアップグレード操作のメッセージが syslog サーバに送信されます。メッセージはリモートファイルリクエストの開始時 (設定プロファイルまたはファームウェアのロード)、および操作の完了時 (成功または失敗を示す) に生成できます。

ログに記録されたメッセージは次のパラメータで設定され、実際の syslog メッセージにマクロ展開されます。

## ファイアウォールを有効にする

オペレーティングシステムを強化することにより、電話のセキュリティを改善しました。この強化により、電話機は悪意のある着信トラフィックから保護するファイアウォールを備えています。ファイアウォールは、受信データと送信データのポートを追跡します。予期しないソースからの着信トラフィックが検出されると、アクセスがブロックされます。ファイアウォールはすべての発信トラフィックを許可します。

ファイアウォールは、通常、ブロックされているポートを動的にロック解除します。発信 TCP 接続または UDP フローは、リターントラフィックと継続トラフィックに対するポートのブロックを解除します。フローがアクティブな間、ポートはブロックされていない状態になります。このポートは、フローが停止またはエージングするときに、ブロックされた状態に戻ります。

従来の設定である IPv6 マルチキャスト Ping 音声 > システム > ipv6 設定 > ブロードキャストエコーは、新しいファイアウォール設定に関係なく動作し続けます。

通常、ファイアウォール設定の変更によって電話機を再起動することはありません。通常、電話機のソフト再起動はファイアウォール動作に影響しません。

ファイアウォールは、デフォルトでは有効になっています。無効にしている場合は、電話機のウェブページから有効にすることができます。

## 始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

## 手順

**ステップ 1** 音声 > システム > セキュリティ設定を選択します。

**ステップ 2** ファイアウォール ドロップダウンリストで、**[有効 (Enabled)]** を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Firewall ua="na">Enabled</Firewall>
```

有効値は、無効/有効です。デフォルト値は **[有効 (Enabled)]** です。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

これにより、デフォルトで開いている UDP ポートと TCP ポートでファイアウォールが有効になります。

**ステップ 4** ネットワークを以前の動作に戻したい場合は、**[無効 (Disabled)]** を選択します。

次の表では、デフォルトのオープン UDP ポートを説明しています。

表 10: ファイアウォールデフォルトのオープン UDP ポート

| デフォルトのオープン UDP ポート | 説明  |
|--------------------|---|
| DHCP/DHCPv6        | DHCP クライアントポート 68<br>DHCPv6 クライアントポート 546   |
| SIP UDP            | [回線の有効化 (Line Enable)] が [はい (Yes)] に設定され、[SIP トランスポート (SIP Transport)] が [UDP] または [自動 (Auto)] に設定されている場合、[音声 (Voice)] > [内線 (Ext)] <n> > [SIP 設定 (SIP Settings)] > [SIP ポート (SIP Port)] (例: 5060) でポートを設定します。 |
| RTP/RTCP           | RTP ポートの最小値から RTP ポートの最大値 + 1 までの UDP ポート範囲   |
| PFS (ピアファームウェア共有)  | アップグレード有効化とピアファームウェア共有が [はい (Yes)] に設定されている場合、ポート 4051 になります。   |
| TFTP クライアント        | ポート 53240-53245 リモートサーバーが標準の TFTP ポート 69 以外のポートを使用している場合は、このポート範囲が必要です。サーバーが標準ポート 69 を使用している場合は、これをオフにすることができます。追加のオプションを使用してファイアウォールを設定する (155 ページ) を参照してください。   |

| デフォルトのオープン UDP ポート | 説明   |
|--------------------|--|
| TR-069             | <b>TR-069</b> を有効にする が <b>[はい (Yes)]</b> に設定されている場合、UDP/STUN ポート 7999 になります。 |

次の表では、デフォルトのオープン UDP ポートを説明しています。

表 11: ファイアウォールデフォルト オープン TCP ポート

| デフォルトのオープン TCP ポート     | 説明  |
|------------------------|---|
| [Webサーバ (Web server) ] | <b>ウェブサーバを有効にする</b> が <b>[はい (Yes)]</b> されている場合、ウェブサーバーポート経由で設定されたポート (デフォルト 80) になります。   |
| PFS (ピアファームウェア共有)      | <b>アップグレード有効化とピアファームウェア共有</b> の両方が <b>[はい (Yes)]</b> に設定されている場合、ポート 4051 および 6970 になります。  |
| TR-069                 | <b>TR-069</b> を有効にする が <b>[はい (Yes)]</b> に設定されている場合、TR-069接続リクエストURLのHTTP/SOAPポートになります。<br><br>ポートは、範囲 8000-9999 からランダムに選択されます。 |

## 追加のオプションを使用してファイアウォールを設定する

ファイアウォールオプションオプションフィールドで、追加オプションを設定することができます。フィールドの各オプションのキーワードを入力し、キーワードをコンマ (,) で区切ります。一部のキーワードには値があります。コロン (:)で値を区切ります。

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

手順

**ステップ 1** 音声 > システム > セキュリティ設定に移動します。

**ステップ 2** [ファイアウォール (Firewall) ] フィールド [有効 (Enabled) ] に設定します

**ステップ 3** ファイアウォールオプションに、キーワードを入力します。ポートの一覧は、IPv4 プロトコルと IPv6 プロトコルの両方に適用されます。

キーワードを入力する際、

- 各キーワードはカンマ (,) で区切ります。
- キーワード値は、コロン (:) で区切ります。

表 12: ファイアウォールのオプション設定

| ファイアウォールオプションのキーワード | 説明   |
|---------------------|--|
| フィールドが空です。          | ファイアウォールは、デフォルトのオープンポートを使用して実行されます。  |
| NO_ICMP_PING        | <p>ファイアウォールは、ICMP/ICMPv6 <b>Echo</b> リクエスト(Ping)の着信をブロックします。</p> <p>このオプションでは、電話機に対する一部のタイプのトレースルートリクエストを中断する場合があります。Windows <b>tracert</b> はその一例です。</p> <p>オプションの組み合わせを使用したファイアウォールオプションエントリの例を次に示します。</p> <p>NO_ICMP_PING,TCP:12000,UDP:8000:8010</p> <p>ファイアウォールは、デフォルト設定と次の追加オプションで実行されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 着信 ICMP/ICMPv6 <b>Echo</b> (Ping) リクエストをドロップします。</li> <li>• 着信接続用の TCP ポート 12000 (IPv4 および IPv6) を開きます。</li> <li>• 着信リクエストに対して UDP ポート範囲 8000-8010 (IPv4 および IPv6) を開きます。</li> </ul> |
| NO_ICMP_UNREACHABLE | <p>電話機は、UDP ポートに対して ICMP および ICMPv6 の宛先到着不可 (Destination Unreachable) を送信しません。</p> <p>(注) この例外は、RTP ポート範囲内のポートで、常に宛先到着不可 (Destination Unreachable) を送信することです。</p> <p>このオプションでは、電話機に対する一部のタイプのトレースルート リクエストを中断する場合があります。例えば、Linux トレースルートが中断する可能性があります。</p>   |



| ファイアウォールオプションのキーワード  | 説明   |
|--|--|
| NO_CISCO_TFTP  | <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機は、TFTP クライアントのポート範囲 (UDP 53240:53245) を開いていません。</li> <li>非標準 (非 69) TFTP サーバポートに対するリクエストは失敗します。</li> <li>標準 TFTP サーバポート 69 へのリクエスト。</li> </ul> |
| 次のキーワードとオプションは、電話機が着信リクエストを処理するカスタムアプリケーションを実行するときに適用されます。 |  |
| UDP:<xxx>  | UDP ポート <xxx> を開きます。   |
| UDP:<xxx:yyy>  | UDP ポート範囲 <xxx to yyy> を開きます。<br>最大 5 個の UDP ポートオプション (単一のポートとポート範囲) を保持できます。たとえば、3 つの UDP:<xxx> および 2 つの UDP:<xxx:yyy> を保持することができます。  |
| TCP:<xxx>  | TCP ポート <xxx> を開きます。   |
| TCP:<xxx:yyy>  | TCP ポート範囲 <xxx to yyy> を開きます。<br>最大 5 個の TCP ポートオプション (単一のポートとポート範囲) を保持できます。たとえば、4 つの TCP:<xxx> と 1 つの TCP:<xxx:yyy> を保持することができます。  |

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Firewall_Config ua="na">NO_ICMP_PING</Firewall_Config>
```

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 暗号リストを設定する

電話機の TLS アプリケーションが使用する暗号スイートを指定することができます。指定された暗号リストは、TLS プロトコルを使用するすべてのアプリケーションに適用されます。お使いの電話機の TLS アプリケーションには、次のものが含まれます。

- カスタマー CA プロビジョニング

- E911 地理位置情報
- ファームウェア/シスコ ヘッドセットアップグレード
- LDAPS
- LDAP (StartTLS)
- 画像ダウンロード
- ロゴダウンロード
- ディクショナリダウンロード
- プロビジョニング
- レポートアップロード
- PRTアップロード
- SIP オーバー TLS
- TR-069
- WebSocket API
- XML サービス
- XSI サービス

また、TR-069 パラメータ (Device.X\_CISCO\_SecuritySettings.TLSCipherList) または設定ファイル(cfg.xml) で暗号を指定することもできます。設定ファイルに次のフォーマットで文字列を入力します。

```
<TLS_Cipher_List ua="na">RSA:!aNULL:!eNULL</TLS_Cipher_List>
```

#### 始める前に

電話管理のウェブページにアクセスして、[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** セキュリティ設定セクションで、**TLS 暗号化リスト** フィールドに暗号スイートまたは暗号スイートの組み合わせを入力します。

例：

```
RSA:!aNULL:!eNULL
```

RSA 認証を使用してこれらの暗号スイートをサポートしますが、暗号化と認証を行わない暗号スイートを除きます

(注) 有効な暗号リストは、<https://www.openssl.org/docs/man1.1.1/man1/ciphers.html>で定義されている形式に従う必要があります。電話機は、OpenSSL ウェブページにリストされているすべての暗号文字列をサポートしていません。サポートされる文字列については、[サポートされている暗号文字列 \(160 ページ\)](#) を参照してください。

**TLS 暗号リスト**フィールドに空白または無効な値が含まれている場合、使用される暗号スイートはアプリケーションによって異なります。このフィールドに空白または無効な値が含まれている場合は、アプリケーションが使用する以下のスイートの一覧を参照してください。

- ウェブサーバ (HTTPS) アプリケーションは、次の暗号スイートを使用します。
  - **ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384**
  - **ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256**
  - **AES256-SHA**
  - **AES128-SHA**
  - **DES-CBC3-SHA**
- XMPP では、暗号リスト **HIGH:MEDIUM:AES:@STRENGTH** を使用します。
- SIP、TR-069、および curl ライブラリを使用するその他のアプリケーションは、**デフォルト**の暗号ストリングを使用します。**デフォルト**の暗号ストリングには、電話機がサポートする次の暗号スイートが含まれます。

```
DEFAULT Cipher Suites (28 suites):
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
ECDHE_ECDSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
ECDHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
DHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV
```

ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## サポートされている暗号文字列

次に示すサポートされている暗号文字列は、OpenSSL 1.1.1d 標準に基づいています。

表 13: サポートされている暗号文字列 (OpenSSL 1.1.1d)

| 文字列                 | 文字列                  | 文字列                                   |
|---------------------|----------------------|---------------------------------------|
| DEFAULT             | kECDHE、kEECDH        | CAMELLIA128、<br>CAMELLIA256、CAMELLIA  |
| COMPLEMENTOFDEFAULT | ECDHE、EECDH          | CHACHA20                              |
| すべて                 | ECDH                 | SEED                                  |
| COMPLEMENTOFALL     | AECDH                | MD5                                   |
| 高                   | aRSA                 | SHA1、SHA                              |
| 中規模                 | aDSS、DSS             | SHA256、SHA384                         |
| eNULL、NULL          | aECDSA、ECDSA         | SUITEB128、<br>SUITEB128ONLY、SUITEB192 |
| aNULL               | TLSv 1.2、TLSv1、SSLv3 |                                       |
| kRSA、RSA            | AES128、AES256、AES    |                                       |
| kDHE、kEDH、DH        | AESGCM               |                                       |
| DHE、EDH             | AESCCM、AESCCM8       |                                       |
| ADH                 | ARIA128、ARIA256、ARIA |                                       |

## SIP over TLS のホスト名検証を有効化する

TLS を使用している場合は、電話回線の電話機のセキュリティを向上させることができます。電話回線はホスト名を確認して、接続が安全かどうかを確認できます。

TLS 接続を介して、電話機はサーバアイデンティティを確認するためにホスト名を検証できます。電話機は、サブジェクトの別名 (SAN) と一般名 (CN) の両方をチェックできます。有効な証明書のホスト名がサーバとの通信に使用されるホスト名と一致する場合、TLS 接続が確立されます。それ以外の場合、TLS 接続は失敗します。

電話機は、常に、以下のアプリケーションのホスト名を確認します。

- LDAPS
- LDAP (StartTLS)
- XMPP
- HTTPS 経由のイメージアップグレード
- HTTPS over HTTPS
- HTTPS 経由でのファイルのダウンロード
- TR-069

電話回線が TLS を介して SIP メッセージを転送する場合、**内線(n)**タブの **TLS名検証** フィールドを使用して回線を設定し、ホスト名の検証を有効にするか、あるいはバイパスするかを設定できます。

#### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- 内線 (n)]タブで、**SIP トランスポートを TLS に設定** します。

#### 手順

**ステップ 1** 音声 > 内線 (n) に移動します。

**ステップ 2** [プロキシと登録 セクションで、**TLS名検証** フィールドを [はい (Yes) ] に設定してホスト名検証を有効にするか、[いいえ (No) ] に設定してホスト名検証をバイパスします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<TLS_Name_Validate_1_ ua="na">Yes</TLS_Name_Validate_1_>
```

有効値は、はいまたはいいえです。デフォルト設定は、はいです

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## メディアプレーンセキュリティネゴシエーションの顧客開始モードを有効にする

メディアセッションを保護するには、サーバーとのメディアプレーンセキュリティネゴシエーションを開始するように電話機を設定できます。セキュリティメカニズムは、RFC 3329 に記載されている標準と、メディア用の内線ドラフトアセキュリティメカニズム名Aに従っています (<https://tools.ietf.org/html/draft-dawes-sipcore-mediasec-parameter-08#ref-2>を参照)。電話機とサー

バ間でのネゴシエーションの転送では、UDP、TCP、およびTLSを介したSIPプロトコルを使用できます。シグナリングトランスポートプロトコルがTLSの場合にのみメディアプレーンセキュリティネゴシエーションが適用されるように制限することができます。

このパラメータは、設定ファイル(cfg.xml)のパラメータでも設定できます。各パラメータを設定するには、[メディア平面セキュリティネゴシエーションのパラメータ \(162 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理のWebページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice) ]>内線 (n) (Ext(n)) を選択します。
  - ステップ 2 SIP の設定セクションで、MediaSec リクエストおよびMediaSec Over TLS Only フィールドを [メディア平面セキュリティネゴシエーションのパラメータ \(162 ページ\)](#) で定義されているように設定します
  - ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。
- 

## メディア平面セキュリティネゴシエーションのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice) ]>[内線 (n) (Ext(n)) ] タブにある [SIP 設定 (SIP Settings) ] セクションにおける、メディア平面セキュリティネゴシエーション用パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 14: メディア平面セキュリティネゴシエーションのパラメータ

| パラメータ          | 説明  |
|----------------|---|
| MediaSec リクエスト | <p>電話機がサーバとのメディア平面セキュリティネゴシエーションを開始するかどうかを指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;MediaSec_Request_1_ua="na"&gt;Yes&lt;/MediaSec_Request_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのフィールドを <b>[はい (Yes)]</b> または <b>[いいえ (No)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[はい (Yes)]</b>: クライアントが開始するモード。電話機は、メディア平面セキュリティネゴシエーションを開始します。</li> <li><b>[いいえ (No)]</b> —サーバ起動モード。サーバがメディア平面セキュリティネゴシエーションを開始します。電話機はネゴシエーションを開始しませんが、サーバからのネゴシエーション要求を処理して、安全な通話を確立できます。</li> </ul> <p>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

| パラメータ                | 説明   |
|----------------------|--|
| MediaSec Over TLS のみ | <p>メディア平面セキュリティネゴシエーションが適用されるシグナリングトランスポートプロトコルを指定します。</p> <p>このフィールドで <b>[はい (Yes)]</b> に設定する前に、シグナリングプロトコルが TLS であることを確認してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;MediaSec_Over_TLS_Only_1_ua="na"&gt;No&lt;/MediaSec_Over_TLS_Only_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのフィールドを <b>[はい (Yes)]</b> または <b>[いいえ (No)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[はい (Yes)]</b>: 電話機は、シグナリングトランスポートプロトコルが TLS の場合にのみ、メディア平面セキュリティネゴシエーションを開始または処理します。</li> <li><b>[いいえ (No)]</b>: 電話機は、シグナリングトランスポートプロトコルに関係なく、メディア平面セキュリティネゴシエーションを開始し、処理します。</li> </ul> <p>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

## 802.1X 認証

Cisco IP 電話は、Cisco Discovery Protocol(CDP)を使用してLANスイッチを識別し、VLAN 割当やインラインパワー要件などのパラメータを決定します。CDP では、ローカルに接続されたワークステーションは識別されません。Cisco IP 電話は、EAPOL パススルー メカニズムを提供します。このメカニズムを使用すると、Cisco IP 電話に接続されたワークステーションは、LAN スイッチにある 802.1X オーセンティケータに EAPOL メッセージを渡すことができます。パススルー メカニズムにより、IP フォンはネットワークにアクセスする前にデータ エンドポイントを認証する際 LAN スイッチとして動作しません。

Cisco IP 電話はまた、プロキシ EAPOL ログオフ メカニズムも提供します。ローカルに接続された PC が IP フォンから切断された場合でも、LAN スイッチと IP フォン間のリンクは維持されるので、LAN スイッチは物理リンクの障害を認識しません。ネットワークの完全性が脅かされるのを避けるため、IP フォンはダウンストリーム PC の代わりに EAPOL ログオフ メッセージをスイッチに送ります。これは、LAN スイッチにダウンストリーム PC の認証エントリをクリアさせます。

802.1X 認証のサポートには、次のようなコンポーネントが必要です。



- Cisco IP 電話: 電話機は、ネットワークへのアクセス要求を開始します。Cisco IP 電話には、802.1x サプリカントが含まれています。このサプリカントを使用して、ネットワーク管理者は IP 電話と LAN スイッチポートの接続を制御できます。電話機に含まれる 802.1X サプリカントの現在のリリースでは、ネットワーク認証に EAP-FAST オプションと EAP-TLS オプションが使用されています。
- Cisco Secure Access Control Server (ACS) (またはその他のサードパーティ製認証サーバ) : 認証サーバと電話機の両方に、電話機を認証するための共有秘密が設定されている必要があります。
- 802.1Xをサポートする LAN スイッチ: このスイッチはオーセンティケーターとして機能し、電話と認証サーバー間でメッセージを送受信します。この交換が完了した後、スイッチはネットワークへの電話機のアクセスを許可または拒否します。

802.1X を設定するには、次の手順を実行する必要があります。

- 電話機で 802.1X 認証をイネーブルにする前に、他のコンポーネントを設定します。
- PC ポートの設定: 802.1X 標準では VLAN が考慮されないため、特定のスイッチポートに対してデバイスを1つだけ認証することを推奨します。ただし、一部のスイッチはマルチドメイン認証をサポートしています。スイッチの設定により、PC を電話機の PC ポートに接続できるかどうかが決まります。
  - はい (Yes) : マルチドメイン認証をサポートするスイッチを使用している場合は、PCポートを有効にして、PCを接続することができます。この場合、スイッチと接続先 PC 間の認証情報の交換をモニタするために、Cisco IP 電話はプロキシ EAPOL ログオフをサポートします。
  - いいえ (No) : スイッチが同じポート上の複数の 802.1X 準拠デバイスをサポートしていない場合は、802.1X 認証を有効にする際に PC ポートを無効にする必要があります。このポートを無効にしないで PC を接続しようとすると、スイッチは電話機と PC の両方に対してネットワーク アクセスを拒否します。
- ボイス VLAN の設定: 802.1X 標準では VLAN が考慮されないため、この設定をスイッチのサポートに基づいて行うようにしてください。
  - 有効: 複数ドメインの認証をサポートするスイッチを使用している場合は、ボイス VLAN を引き続き使用できます。
  - 無効: スイッチで複数ドメインの認証がサポートされていない場合は、ボイス VLAN を無効にし、ポートをネイティブ VLAN に割り当てることを検討してください。

## [802.1X認証の有効化 (Enable 802.1X Authentication)]


電話機上で 802.1X 認証を有効にできます。802.1X 認証が有効になっている場合、電話機は 802.1X 認証を使用してネットワークアクセスを要求します。802.1X 認証を無効にすると、電話機は CDP を使用して VLAN とネットワークアクセスを取得します。電話画面メニューにトランザクションステータスを表示することもできます。

## 手順

**ステップ 1** 802.1X 認証を有効にするには、次のいずれかの操作を実行します。

- 電話機のウェブインターフェイスで、**音声** > システムを選択し、**802.1X 認証有効化** フィールドを **[はい (Yes)]** に設定します。その後、**すべての変更の送信** をクリックします。
- 設定ファイル(cfg.xml)で、次の形式で文字列を入力します。

```
<Enable_802.1X_Authentication ua="rw">Yes</Enable_802.1X_Authentication>
```

- 電話機上で、**アプリケーション**  > **ネットワーク設定** > **イーサネット設定** > **802.1X 認証** の順に押します。次に、**[選択 (Select)]** ボタンで **[デバイス認証 (Device authentication)]** フィールドを **[オン (On)]** に切り替え、**[送信 (Submit)]** を押します。

**ステップ 2** (オプション) **トランザクションステータス** を選択して、以下を表示します。

- **トランザクションステータス** : 802.1X 認証のトランザクションステータスを表示します。状態は、以下のようになります
  - **認証中**: 認証プロセスが進行中であることを示します。
  - **認証済み (Authenticated)** : 電話が認証されたことを示します。
  - **無効化** 802.1X 認証が電話機で無効になっています。
- **プロトコル** : 802.1x 認証に使用される EAP 方式を表示します。このプロトコルは、EAP-FAST または EAP-TLS にすることができます。

**ステップ 3** **戻る** ボタンを押してメニューを終了します。

## プロキシサーバーをセットアップする

セキュリティを向上するためにプロキシサーバーを使用するように電話機を設定できます。プロキシサーバーは、電話機とインターネット間のファイアウォールとして動作します。設定が成功すると、電話機はプロキシサーバーを介してインターネットに接続し、電話機をサイバー攻撃から保護します。

自動設定スクリプトを使用するか、または手動でホストサーバー (ホスト名または IP アドレス) とプロキシサーバーのポートを設定することで、プロキシサーバーを設定できます。

設定すると、HTTP プロキシ機能は、HTTP プロトコルを使用するすべてのアプリケーションに適用されます。アプリケーションには、次のものが含まれます。

- GDS (アクティベーションコードによるオンボーディング)
- EDOS デバイスの有効化
- Webex クラウドへのオンボーディング (EDOS および GDS 経由)

- 証明書認証
- プロビジョニング
- ファームウェア アップグレード
- 電話ステータスレポート
- PRTアップロード
- XSI サービス
- Webex サービス

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** [HTTP プロキシ設定 (HTTP Proxy Settings)] セクションで、要件に応じてパラメータ [プロキシモード (Proxy Mode)] とその他のパラメータを設定します。詳細については、次の手順で説明します。

**ステップ 3** 次のいずれか 1 つの処理を実行します。

- [プロキシモード (Proxy Mode)] は [自動 (Auto)] です。
  - [自動検出を使用 (WPAD) (Use Auto Discovery (WPAD))] が [はい (Yes)] の場合は、それ以上のアクションは不要です。電話機は、Web プロキシ自動検出 (WPAD) プロトコルによってプロキシ自動設定 (PAC) ファイルを自動的に取得します。
  - [自動検出を使用 (WPAD) (Use Auto Discovery (WPAD))] が [いいえ (No)] の場合は、[PAC URL] に有効な URL を入力します。
- [プロキシモード (Proxy Mode)] は [手動 (Manual)] です。
  - [プロキシサーバーに認証が必要 (Proxy Server Requires Authentication)] が [いいえ (No)] の場合は、[プロキシホスト (Proxy Host)] にプロキシサーバーを入力し、[プロキシポート (Proxy Port)] にプロキシポートを入力します。
  - [プロキシサーバーに認証が必要 (Proxy Server Requires Authentication)] が [はい (Yes)] の場合は、[プロキシホスト (Proxy Host)] にプロキシサーバーを入力し、[プロキシポート (Proxy Port)] にプロキシポートを入力します。[ユーザー名 (Username)] にユーザー名を入力し、[パスワード (Password)] にパスワードを入力します。

- [プロキシモード (Proxy Mode)] が [オフ (Off)] の場合は、HTTP プロキシ機能は電話機で無効になります。

このパラメータは、電話機の設定ファイル(cfg.xml)のパラメータでも設定できます。各パラメータを設定するには、[HTTP プロキシ設定のパラメータ \(168 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## HTTP プロキシ設定のパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [システム (System)] タブにある [HTTP プロキシ設定 (HTTP Proxy Settings)] セクションにおける、HTTP プロキシパラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 15: HTTP プロキシ設定のパラメータ

| パラメータ   | 説明とデフォルト値   |
|---------|---|
| プロキシモード | <p>電話機が使用する HTTP プロキシモードを指定するか、HTTP プロキシ機能を無効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動           <p>電話機は自動的にプロキシ自動設定 (PAC) ファイルを取得し、プロキシサーバーを選択します。このモードでは、Web プロキシ自動検出 (WPAD) プロトコルを使用して PAC ファイルを取得するか、または手動で PAC ファイルの有効な URL を入力するかどうかを決定できます。</p> <p>パラメータの詳細については、「<a href="#">自動検出を使用 (WPAD)</a>」および「<a href="#">PAC URL</a>」を参照してください。</p> </li> <li>• 手動           <p>サーバー (ホスト名または IP アドレス) とプロキシサーバーのポートを手動で指定する必要があります。</p> <p>パラメータの詳細については、「<a href="#">プロキシホスト</a>」と「<a href="#">プロキシポート</a>」を参照してください。</p> </li> <li>• オフ           <p>電話機の HTTP プロキシ機能を無効にします。</p> </li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。           <pre>&lt;Proxy_Mode ua="rw"&gt;Off&lt;/Proxy_Mode&gt;</pre> </li> <li>• 電話機の Web インターフェイスで、プロキシモードを選択するか、この機能を無効にします。</li> </ul> <p>有効値 : Auto、Manual、および Off<br/>デフォルト : Off</p> |

| パラメータ              | 説明とデフォルト値   |
|--------------------|---|
| 自動ディスカバリ (WPAD)を使用 | <p>電話機が Web プロキシ自動検出 (WPAD) プロトコルを使用して PAC ファイルを取得するかどうかを決定します。</p> <p>WPAD プロトコルは、DHCP または DNS、あるいは両方のネットワークプロトコルを使用して、プロキシ自動設定 (PAC) ファイルを自動的に特定します。PAC ファイルは、特定の URL のプロキシサーバーを選択するために使用されます。このファイルは、ローカルまたはネットワーク上でホストできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パラメータの設定は、[プロキシモード (Proxy Mode)] が [自動 (Auto)] に設定されている場合に有効になります。</li> <li>パラメータを [いいえ (No)] に設定した場合は、PAC URL を指定する必要があります。</li> </ul> <p>パラメータの詳細については、<a href="#">PAC URL</a> を参照してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="662 968 1481 993">&lt;Use_Auto_Discovery__WPAD_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/Use_Auto_Discovery__WPAD_&gt;</pre> </li> <li>電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて [はい (Yes)] または [いいえ (No)] を選択します</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |
| PAC URL            | <p>PAC ファイルの URL。</p> <p>たとえば、<a href="http://proxy.department.branch.example.com">http://proxy.department.branch.example.com</a> などです。</p> <p>TFTP、HTTP、および HTTPS がサポートされています。</p> <p>[プロキシモード (Proxy Mode)] を [自動 (Auto)] に設定し、[自動検出を使用 (WPAD) (Use Auto Discovery (WPAD))] を [いいえ (No)] に設定した場合は、このパラメータを設定する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="662 1654 1481 1703">&lt;PAC_URL ua="rw"&gt;http://proxy.department.branch.example.com/pac&lt;/PAC_URL&gt;</pre> </li> <li>電話機の Web インターフェイスで、PAC ファイルを特定する有効な URL を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p>   |

| パラメータ   | 説明とデフォルト値   |
|---------|---|
| プロキシホスト | <p>アクセスする電話機のプロキシホストサーバーの IP アドレスまたはホスト名です。次に例を示します。</p> <pre>proxy.example.com</pre> <p>スキーム (http:// または https://) は不要です。</p> <p><b>[プロキシモード (Proxy Mode)]</b> を <b>[手動 (Manual)]</b> に設定した場合は、このパラメータを設定する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Proxy_Host ua="rw"&gt;proxy.example.com&lt;/Proxy_Host&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブインターフェイスで、プロキシサーバーの IP アドレスまたはホスト名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |
| プロキシポート | <p>プロキシホストサーバーのポート番号。</p> <p><b>[プロキシモード (Proxy Mode)]</b> を <b>[手動 (Manual)]</b> に設定した場合は、このパラメータを設定する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Proxy_Port ua="rw"&gt;3128&lt;/Proxy_Port&gt;</pre> </li> <li>電話機の Web インターフェイスで、サーバーポートを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：3128</p>   |

| パラメータ  | 説明とデフォルト値   |
|--|---|
| プロキシサーバーに認証が必要<br>(Proxy Server Requires Authentication) | <p>ユーザーが、プロキシサーバーに必要な認証資格情報（ユーザー名とパスワード）を入力する必要があるかどうかを決定します。このパラメータは、プロキシサーバーの実際の動作に応じて設定されます。</p> <p>このパラメータを [はい (Yes)] に設定した場合は、[ユーザー名 (Username)] と [パスワード (Password)] を設定する必要があります。</p> <p>パラメータの詳細については、「ユーザー名」と「パスワード」を参照してください。</p> <p>パラメータの設定は、[プロキシモード (Proxy Mode)] が [手動 (Manual)] に設定されている場合に有効になります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。           <pre data-bbox="662 827 1286 873">&lt;Proxy_Server_Requires_Authentication ua="rw"&gt;No&lt;/Proxy_Server_Requires_Authentication&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのフィールドを [はい (Yes)] または [いいえ (No)] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>           デフォルト: [いいえ (No)]</p> |
| ユーザ名   | <p>プロキシサーバーの資格情報を持つユーザーのユーザー名。</p> <p>[プロキシモード (Proxy Mode)] が [手動 (Manual)] に設定され、[プロキシサーバーに認証が必要 (Proxy Server Requires Authentication)] が [はい (Yes)] に設定されている場合は、パラメータを設定する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。           <pre data-bbox="662 1465 1273 1491">&lt;Proxy_Username ua="rw"&gt;Example&lt;/Proxy_Username&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、ユーザー名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p>  |



| パラメータ               | 説明とデフォルト値  |
|---------------------|--|
| [パスワード (Password) ] | <p>プロキシ認証用に指定されたユーザー名のパスワード。</p> <p>[プロキシモード (Proxy Mode) ]が[手動 (Manual) ]に設定され、[プロキシサーバーに認証が必要 (Proxy Server Requires Authentication) ]が[はい (Yes) ]に設定されている場合は、パラメータを設定する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Proxy_Password ua="rw"&gt;Example&lt;/Proxy_Password&gt;</pre> </li> <li>電話機の Web インターフェイスで、ユーザーのプロキシ認証に有効なパスワードを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |

## シスコ製品のセキュリティの概要

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の法律の対象となります。Cisco 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したものと見なされます。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、<https://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm> をご覧ください。





## 第 10 章

# 電話機の機能および設定

- 電話機の機能および設定の概要 (176 ページ)
- Cisco IP 電話 ユーザのサポート (176 ページ)
- テレフォニー機能 (177 ページ)
- 機能ボタンとソフトキー (187 ページ)
- スピードダイヤル番号を割り当てます (188 ページ)
- DTMF の待機および一時停止パラメータ (189 ページ)
- スター コードを使用した会議ボタンの有効化 (190 ページ)
- 英数字ダイヤリングの設定 (192 ページ)
- オプションのネットワークを設定する (193 ページ)
- XML サービス (198 ページ)
- 共有電話 (206 ページ)
- 内線への着信音の割り当て (211 ページ)
- 電話機のホテリングの有効化 (214 ページ)
- 電話機で柔軟な座席を有効にする (214 ページ)
- 電話機でエクステンションモビリティを有効にする (215 ページ)
- ユーザ パスワードの設定 (216 ページ)
- エラー レポート ツールのログのダウンロード (217 ページ)
- 問題レポートツールを設定します (218 ページ)
- サーバに設定済みのページング (223 ページ)
- マルチキャスト ページングを設定する (223 ページ)
- 自動的にページングを受け入れるための電話機の設定 (227 ページ)
- TR-069 を使用した電話機の管理 (228 ページ)
- TR-069 ステータスの表示 (229 ページ)
- 電子フックスイッチの有効化 (235 ページ)
- セキュアな内線のセットアップ (236 ページ)
- SIP トランスポートの設定 (237 ページ)
- 電話への非プロキシ SIP メッセージのブロック (238 ページ)
- プライバシー ヘッダーの設定 (239 ページ)
- P-Early-Meida サポートを有効にする (240 ページ)

- ピア ファームウェア共有の有効化 (241 ページ)
- [プロファイル認証タイプ (Profile Authentication Type)] を指定する (243 ページ)
- 電話機のメニューにアクセスするための認証要件を制御する (244 ページ)
- ソフトキーを無視して着信をサイレントにする (247 ページ)
- 電話機から他の電話機 (場所) へのアクティブコールの移動 (248 ページ)
- 発信者 ID ブロック機能の電話機と BroadWorks XSI サーバとの同期 (251 ページ)
- 回線の BroadWorks XSI 通話履歴の表示の有効化 (252 ページ)
- [機能キーの同期 (Feature Key Sync)] を有効にする (258 ページ)
- DND と通話転送ステータスの同期 (259 ページ)
- XSI サービスによる匿名着信拒否の同期の有効化 (262 ページ)
- XSI サービスによる通話待機の同期の有効化 (264 ページ)
- SIP メッセージ内の着信コール統計レポートを有効にする (266 ページ)
- SIP セッション ID (269 ページ)
- リモート処理 SDK の電話機のセットアップ (271 ページ)
- 電話画面に表示されているメニュー項目を非表示にする (274 ページ)
- 未解決の発信者名ではなく発信者番号を表示する (278 ページ)
- PSK のメニューショートカットのマッピング (279 ページ)
- プログラム可能なソフトキーへのメニューショートカットの追加 (282 ページ)
- LDAP 統一検索を有効にする (283 ページ)

## 電話機の機能および設定の概要

Cisco IP 電話をネットワークに設置し、ネットワークの設定値を設定して、IP 電話をサードパーティ コール制御システムに追加した後は、サードパーティ コール制御システムを使用して、テレフォニー機能を設定する必要があります。必要に応じて、電話テンプレートの修正、サービスのセットアップ、ユーザの割り当ても行います。

サードパーティ コール制御システムの設定ユーティリティから Cisco IP 電話の追加設定を修正することができます。この Web ベースのアプリケーションを使用して、電話機登録基準とコーディング サーブスペースのセットアップ、社内ディレクトリとサービスの設定、電話ボタンテンプレートの修正、その他のタスクを行うことができます。

## Cisco IP 電話 ユーザのサポート

システム管理者は、多くの場合、ネットワーク内や社内の Cisco IP 電話 ユーザの主な情報源になります。最新の詳細な情報をエンドユーザに提供する必要があります。

Cisco IP 電話の機能 (サービスおよびボイスメッセージシステムのオプションなど) を正常に使用するには、ユーザはシステム管理者やシステム管理者のネットワークチームから情報入手する必要があります。また、システム管理者に支援を依頼できる環境が必要です。支援を求める際の連絡先の担当者名、およびそれらの担当者に連絡する手順をユーザに提供しておく必要があります。

エンドユーザーに Cisco IP 電話に関する重要な情報を提供するために、社内のサポート サイトに Web ページを作成することをお勧めします。

このサイトには、次のタイプの情報を含めるように考慮してください。

- サポートされているすべての Cisco IP 電話 モデルのユーザ ガイド
- Cisco Unified Communications セルフケアポータルへのアクセス方法について
- サポートされている機能のリスト
- ボイスメール システムのユーザ ガイドまたはクイック リファレンス

## テレフォニー機能

Cisco IP 電話をサードパーティ コール制御システムに追加した後、電話機に機能を追加できます。次の表に、サポートされているテレフォニー機能のリストを示します。これらの多くは、サードパーティ コール制御システムを使用して設定できます。



- (注) サードパーティ コール制御システムには、各種のテレフォニー機能を設定するためのサービスパラメータもいくつかあります。

| 機能                    | 説明と詳細情報  |
|-----------------------|--|
| 電話機での AES 256 暗号化サポート | TLS 1.2 および新しい暗号をサポートすることで、セキュリティが向上します。   |
| 英数字ダイヤリング             | 英数字文字を使用してコールを発信することができます。英数字ダイヤリングに使用できる文字は、a ~ z、A ~ Z、0 ~ 9、-、_、.、および + です。   |
| すべてのコール ピックアップ        | コールがどのように電話機にルーティングされたかに関係なく、ユーザはコール ピックアップ グループ内の任意の回線でコールをピックアップできます。  |
| 処理されたダイレクト コールパーク     | ユーザは、ダイレクト パーク機能を使用して、1つのボタンを押すだけでコールをパークすることができます。管理者は、ビジーランプフィールド (BLF) の [処理されたダイレクト コールパーク (Assisted Directed Call Park)] ボタンを設定する必要があります。アクティブ コールに対してアイドルな BLF の [処理されたダイレクト コールパーク (Assisted Directed Call Park)] ボタンを押すと、アクティブ コールは、[処理されたダイレクト コールパーク (Assisted Directed Call Park)] ボタンに関連付けられたダイレクト パーク スロットにパークされます。 |
| 音声設定                  | 電話機に接続されている電話機用スピーカー、ハンドセット、およびヘッドセットのオーディオ設定を指定します。   |
| 自動応答                  | 呼出音を 1 ~ 2 回鳴らした後に、着信コールを自動的に接続します。<br>自動応答は、スピーカーフォンと連動します。   |

| 機能                         | 説明と詳細情報  |
|----------------------------|--|
| 話中 ランプ フィールド (BLF)         | 電話番号のコール状態をモニタすることができます。   |
| ビジー ランプ フィールド (BLF) ピックアップ | BLFによってモニタされる電話番号への着信コールをピックアップすることができます。  |
| コールバック                     | 通話の相手が話し中や通話不能だった場合、その相手が通話可能になったときに、ユーザの電話機に音声による通知と画面表示による通知が送信されます。   |
| コール表示の制限                   | 発信回線および接続回線について表示する情報を、コールに関係する通話相手に応じて決定します。RPID および PAID 発信者 ID の処理がサポートされます。  |
| 通話転送                       | ユーザは、着信コールを別の番号にリダイレクトできます。通話転送サービスには、不在転送、話中転送、無応答時転送があります。   |
| 不在転送の接続先の無効化               | 管理者は、すべてのコールの転送 (CFA) の接続先が CFA の転送元にコールを発信する場合には CFA を無効にすることができます。この機能により、CFA の接続先は、重要なコールがある場合に CFA の転送元に到達できるようになります。この上書きは、CFA の宛先電話番号が内部と外部のどちらであっても機能します。 |
| コールの転送通知                   | 転送されたコールを受信したときに表示される情報を設定できます。  |
| 共有電話の通話履歴                  | 電話機の通話履歴に共有電話のアクティビティを表示できるようにします。この機能の目的は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>共有電話の不在着信をログに記録する。</li> <li>共有電話のすべての応答済み着信と発信履歴をログに記録する。</li> </ul>   |
| コール パーク                    | ユーザがコールをパーク (一時的に保存) し、別の電話機を使用してそのコールに応答できます。   |
| コール ピックアップ                 | ユーザは、自分のピックアップグループに属する別の電話機で呼出音が鳴っている場合に、そのコールを自分の電話機にリダイレクトできます。<br>電話機のプライマリ回線に、音声によるアラートと画面表示によるアラートを設定できます。このアラートによって、ピックアップグループ内でコールの呼び出しがあることが通知されます。      |
| コール待機                      | コールの最中に別の着信コールの呼出音が鳴っていることを通知し、ユーザが応答できるようにします。また、着信通話情報を電話スクリーンに表示します。  |
| ハッシュID                     | 電話番号、名前、その他の説明テキストなど、発信者の識別情報を電話スクリーンに表示します。   |

| 機能  | 説明と詳細情報   |
|---|---|
| 発信者 ID ブロック                                   | 発信者 ID が有効になっている電話機から、ユーザが自分の電話番号または名前をブロックできるようにします。   |
| 発信側の正規化                                       | 発信側の正規化では、ダイヤル可能な電話番号として電話番号がユーザに示されます。エスケープコードが番号に付加されるため、ユーザは簡単に発信者に再度接続できます。ダイヤル可能な番号は通話履歴に保存され、個人アドレス帳に保存できます。  |
| Cisco Extension Mobility                      | 共有 Cisco IP 電話から自分の Cisco IP 電話の設定（ラインアピアランス、サービス、短縮ダイヤルなど）に一時的にアクセスできます。それには、共有 Cisco IP 電話の Cisco Extension Mobility サービスにログインする際に、自分の電話機の Cisco Extension Mobility にログインします。<br><br>Cisco Extension Mobility は、社内の複数の場所でユーザが業務を行う場合や、作業場を同僚と共有する場合に便利です。 |
| Cisco Extension Mobility Cross Cluster (EMCC) | 特定のクラスタで設定されたユーザが、別のクラスタにある Cisco IP 電話にログインできるようにします。ユーザはホームクラスタから、訪問先クラスタにある Cisco IP 電話にログインします。<br><br>(注) EMCC を設定する前に、Cisco IP 電話で Cisco Extension Mobility を設定してください。  |
| Cisco WebDialer                               | Web およびデスクトップアプリケーションから電話をかけることができます。   |
| 従来の呼出音  | ナローバンドおよびワイドバンドの着信音をサポートします。この機能により、使用可能な呼出音を他の Cisco IP 電話と共通化できます。  |
| クライアント識別コード (CMC)                             | コールが特定のクライアントに関連するように指定できます。  |
| 会議  | ユーザは、各参加者を個別に呼び出して、複数の通話相手と同時に話すことができます。<br><br>標準（アドホック）会議では、開催者以外でも参加者を追加または削除できます。また、どの会議参加者でも同じ回線上の 2 つの標準会議を結合できます。<br><br>(注) ユーザに対し、これらの機能がアクティブであるかどうかを必ず通知してください。  |

| 機能                                | 説明と詳細情報  |
|-----------------------------------|--|
| 設定可能な RTP/sRTP ポート範囲              | <p>Real-Time Transport Protocol (RTP) と secure Real-Time Transport Protocol (sRTP) に設定可能なポート範囲 (ポート最小～最大) を提供します。</p> <p>ポート最小およびポート最大の値の範囲は 2048～49151 です。</p> <p>デフォルトの RTP および sRTP のポート範囲は 16384～16482 です。</p> <p>(注) 値の範囲 (ポート最大～ポート最小) が 16 未満の場合、または誤ったポート範囲を使用した場合は、代わりにポート範囲 (16382～32766) が使用されます。</p> <p>SIP プロファイルで RTP および sRTP のポート範囲を設定します。</p> |
| 電話機上の BroadSoft パーソナルディレクトリの連絡先管理 | <p>BroadSoft パーソナルディレクトリに追加、編集、および削除する機能をユーザに提供します。ユーザは最近の通話または任意のタイプのディレクトリから連絡先を追加できます(有効な場合)。</p> <p>さらに、管理者は BroadSoft パーソナルディレクトリをターゲットディレクトリとして設定して、新しい連絡先を保存できます。</p>   |
| CTI アプリケーション                      | <p>Computer Telephony Integration (CTI) ルートポイントでは、仮想デバイスを指定して、アプリケーションが宛先変更を制御している多重同時コールを受信することができます。</p>   |
| デバイスから呼び出された録音                    | <p>エンドユーザがソフトキーを使用して電話コールを録音できる機能を提供します。</p> <p>また、管理者は CTI ユーザインターフェイスを使用して電話コールの録音を継続できます。</p>   |
| ダイレクト コール パーク                     | <p>ユーザが、使用可能なダイレクト コールパーク番号をダイヤルまたは短縮ダイヤルし、その番号にアクティブなコールを転送できる機能です。コールパーク BLF ボタンは、ダイレクト コールパーク番号が使用中かどうかを表示するとともに、ダイレクト コールパーク番号への短縮ダイヤルアクセスにも使用できます。</p> <p>(注) ダイレクト コールパーク機能を実装する場合は、[パーク (Park)] ソフトキーを設定しないでください。これは、ユーザが 2 つのコールパーク機能を混同するのを防ぐためです。</p>  |
| ダイレクト コール ピックアップ                  | <p>ユーザは、GPickUp ソフトキーを押して、呼び出しているデバイスの電話番号を入力し、DN で呼び出している電話に直接応答できます。</p>   |
| 即転送                               | <p>ユーザは、呼び出し中のコール、接続されたコール、または保留中のコールを、ボイス メッセージ システムに直接転送できます。コールを転送した場合、その回線は新しいコールの発信または受信に使用できるようになります。</p>  |



| 機能                                       | 説明と詳細情報   |
|--|---|
| サイレント (DND)                              | DNDをオンにすると、コールが呼び出し状態になっても呼出音が鳴らなくなります。またあらゆる種類の表示や音による通知も、一切行われません。  |
| 非選択回線キーの DND および通話転送通知                   | DND および通話転送アイコンを回線キー ラベルの隣に表示します。回線キーは機能キー同期とともに有効にする必要があります。また、回線キーは DND または通話転送とともに有効にする必要があります。  |
| 緊急コール                                    | ユーザが緊急通報をできるようにします。緊急サービスは、電話機の位置とコールバック番号を受信し、緊急通報が予期せず切断されたときに使用します。  |
| EnergyWise                               | 省エネのために、あらかじめ決められた時刻に IP 電話をスリープ (電源オフ) および復帰 (電源オン) させることができます。  |
| セキュアな拡張機能の機能強化                           | ネットワークとセキュリティの設定がログイン電話で保存されるため、セキュアな拡張機能が強化されます。これにより、セキュリティ ポリシーが保持され、ネットワーク帯域幅が維持されて、訪問先クラスター (VC) 内のネットワーク障害が回避されます。  |
| エクステンション モビリティのサイズセーフと機能セーフ              | 機能セーフを使用すると、電話機モデルでサポートされるのと同じ数の回線ボタンがある任意の電話ボタン テンプレートを電話機で使用できます。<br>サイズセーフを使用すると、システムで設定されている任意の電話ボタン テンプレートを電話機で使用できます。                                     |
| Forced Authorization Code (FAC; 強制承認コード) | 特定のユーザが発信できるコールのタイプを制御します。  |
| 機能アクティベーションコード                           | 不在転送サービスを有効化、無効化、または設定することをユーザに許可します。   |
| グループ コール ピックアップ                          | ユーザが、別のグループの電話番号で呼び出し音が鳴っているコールに応答することができます。  |
| 保留状態                                     | 共有電話を持つ電話機では、ローカル回線とリモート回線のいずれかがコールを保留したのかを区別できます。  |
| 保留または復帰                                  | ユーザは、接続されたコールをアクティブな状態から保留状態に移行できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>保留音を使用しない限り、設定は必要ありません。この表の「保留音」を参照してください。</li> <li>この表の「保留復帰」を参照してください。</li> </ul> |
| HTTP ダウンロード                              | HTTP をデフォルトで使用することで、電話機へのファイルのダウンロード プロセスが向上します。HTTP ダウンロードが失敗した場合、電話機は TFTP ダウンロードの使用に戻ります。  |
| HTTP プロキシ                                | 電話機のプロキシサーバーをセットアップできます。  |

| 機能                             | 説明と詳細情報  |
|--------------------------------|--|
| 電話サービス用 HTTPS                  | HTTPS を使用した通信を要求することで、セキュリティが向上します。<br>(注) Web が HTTPS モードの場合、電話機は HTTPS サーバになります。   |
| 発信者名と番号の表示の改善                  | 発信者名と番号の表示が改善されています。発信者名がわかっている場合、発信者番号が「不明」ではなく表示されます。  |
| IPv6 のサポート                     | Cisco IP 電話での拡張 IP アドレッシングをサポートします。IPv6 のサポートは、スタンドアロンまたはデュアルスタック コンフィギュレーションで提供されます。デュアルスタック モードでは、内容にかかわらず、電話機は IPv4 および IPv6 を使用して同時に通信できます。                                    |
| ジッタ バッファ                       | ジッター バッファ機能は、オーディオ ストリームとビデオ ストリームの両方について 10 ミリ秒 (ms) ~ 1000 ms のジッターを処理します。   |
| [回線をまたいで参加(Join Across Lines)] | ユーザが、複数の電話回線上にある複数のコールを、1 つの会議コールに結合できるようになります。<br><br>一部の JTAPI/TAPI アプリケーションでは、Cisco IP 電話の参加および直接転送機能と互換性がないため、参加および直接転送ポリシーを設定して、同一回線上や、場合によっては複数の回線をまたいだ参加と直接転送を無効にする必要があります。 |
| 参加 (Join)                      | ユーザが、同一電話回線上にある 2 つのコールを、1 つの会議コールとして接続したうえで、そのコールに留まることができます。   |
| 回線表示の機能拡張                      | 回線表示が改善されて、必要のない場合に中央境界線が除去されます。この機能は Cisco IP 電話 7841 だけに該当します。   |
| ハント グループからのログアウト               | ユーザは、コールを受けることができない場合に、ハントグループからログアウトし、一時的にユーザの電話機で呼出音が鳴らないようにすることができます。ハントグループからログアウトしても、ハントグループ以外のコールでは、引き続き電話機で呼出音が鳴ります。  |
| 迷惑呼 ID (MCID)                  | ユーザが、不審なコールを受信したことをシステム管理者に通知できる機能です。  |
| Meet-Me 会議                     | ユーザがミーティングを開始し、参加ユーザは予定の時刻に、あらかじめ決められた番号にコールをかけます。   |
| メッセージ待機                        | メッセージ待機のオンおよびオフのインジケータに対する電話番号を定義します。直接接続型のボイス メッセージ システムでは、指定された電話番号を使用して、特定の Cisco IP 電話のメッセージ待機インジケータを設定したりクリアしたりします。   |
| メッセージ受信インジケータ                  | メッセージがあると、電話画面にメッセージが表示されます。電話機は可聴メッセージ待機インジケータも提供します。   |

| 機能                             | 説明と詳細情報  |
|--------------------------------|--|
| 呼出音の最小音量 (Minimum Ring Volume) | IP 電話の最小呼び出し音量レベルを設定します。   |
| 不在履歴のログ                        | ユーザが、特定のラインアピランスで不在履歴を不在履歴ディレクトリに記録するかどうかを指定できるようにします。   |
| モバイル コネクト                      | ユーザは、1つの電話番号を使用してビジネスコールを管理したり、デスクトップ電話機および携帯電話などのリモートデバイスで、進行中のコールをピックアップしたりすることができます。また、電話番号や時刻に応じて、発信者グループを制限できます。  |
| モバイル ボイス アクセス                  | モバイル コネクト機能が拡張され、ユーザは自動音声応答 (IVR) システムにアクセスして、携帯電話などのリモートデバイスからコールを発信できるようになります。   |
| モニタリングおよび録音                    | <p>スーパーバイザは、アクティブコールのサイレントモニタリングを実行できます。スーパーバイザの音声はコールのどちらの側にも聞こえません。コールがモニタされている場合、コール中にモニタリング音声アラートトーンがユーザに聞こえることがあります。</p> <p>コールがセキュアな場合、そのコールのセキュリティステータスが Cisco IP 電話に錠前アイコンとして表示されます。コールがセキュアであり、モニタリングされていることを示す音声アラートトーンは、接続先の通話者にも聞こえることがあります。</p> <p>(注) アクティブ コールがモニタまたは録音されている場合、ユーザはインターコム コールを受信または発信できますが、インターコム コールを発信するとアクティブ コールが保留になります。これにより、録音セッションは終了し、モニタリングセッションは一時停止されます。モニタリングセッションを再開するには、コールをモニタされている通話者がコールを再開する必要があります。</p> |
| マルチキャスト ページング                  | ユーザは一部の電話機またはすべての電話機をページングできます。グループ ページの開始時に電話機でアクティブな通話が行われると、着信ページは無視されます。   |
| ライン アピランス 1 つあたりのコール数          | <p>各回線は複数のコールに対応できます。デフォルトで、電話機は1回線あたり2つのアクティブな通話をサポートし、最大で1回線あたり10個のアクティブな通話をサポートします。ある時点では1コールだけが接続でき、他のコールは自動的に保留になります。</p> <p>システムでは、最大コール/ビジョ トリガーを 10/6 以下で設定できます。10/6 を超える設定は公式にはサポートされていません。</p>   |
| 保留音                            | 発信者が保留状態になっている間、音楽を再生します。  |
| ミュート                           | 電話機のマイクをミュートします。   |

| 機能                 | 説明と詳細情報  |
|--------------------|--|
| アラート名なし            | 元の発信者の電話番号を表示することで、エンドユーザが転送されたコールを簡単に識別できるようにします。コールはアラートコールとして表示され、その後には発信者の電話番号が表示されます。   |
| オンフック ダイヤル         | ユーザは、オフフックにすることなく、番号をダイヤルできます。次に、ハンドセットを持ち上げるか、[ダイヤル (Dial)] を押します。  |
| 他のグループのピックアップ      | ユーザは、ユーザのグループに関連付けられている別のグループの電話機で呼出音が鳴っている場合に、そのコールに応答できます。   |
| 短縮ダイヤルの一時停止        | 短縮ダイヤル機能を設定すると、手動による操作をせずに、Forced Authorization Code (FAC; 強制承認コード)、クライアント識別コード (CMC)、ダイヤル一時停止、追加の番号入力 (ユーザ内線番号、会議のアクセスコード、ボイスメール PIN など) が必要な宛先に到達できます。短縮ダイヤルを押すと、電話機は指定した DN とのコールを確立し、指定した FAC、CMC、DTMF デジタル宛先に送信して、必要なダイヤル一時停止を使用します。  |
| ピア ファームウェア共有 (PFS) | <p>リモートサイトにある複数の IP 電話間でファームウェアファイルを共有して、アップグレードプロセスが行われるときの帯域幅を保存できます。この機能は、デバイスのピアツーピア階層を構成するために使用されるシスコ独自のプロトコルである、Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol (CPPDP) を使用します。CPPDP は、ファームウェアや他のファイルをピア デバイスからネイバー デバイスにコピーするためにも使用します。</p> <p>PFS は、帯域幅が制限された WAN リンクを経由するブランチ/リモート オフィス導入シナリオでのファームウェアのアップグレードに役立ちます。</p> <p>従来のアップグレード方式を上回る次の利点があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中央集中型リモート TFTP サーバへの TFTP 転送における輻輳が制限されます。</li> <li>• ファームウェアのアップグレードを手動で制御する必要がなくなります。</li> <li>• アップグレード時に多数のデバイスが同時にリセットされた場合の電話機のダウンタイムが削減されます。</li> </ul> <p>IP 電話の数が増えればそれだけ、従来のファームウェアアップグレード方式と比較してパフォーマンスが向上します。</p> |
| キュー統計情報の PLK サポート  | キュー統計情報の PLK サポート機能により、ユーザは、ハントパイロットのコール キュー統計を照会することができ、情報が電話機の画面に表示されません。  |

| 機能                                      | 説明と詳細情報   |
|---|---|
| プラス ダイヤル                                | <p>ユーザが先頭にプラス (+) 記号を付けて E.164 番号をダイヤルできるようにします。</p> <p>+記号をダイヤルするには、ユーザはアスタリスク (*) キーを 1 秒以上押し続ける必要があります。これは、オンフック (編集モードを含む) またはオフフック コールの最初の桁のダイヤルに適用されます。</p> |
| LLDP での電力ネゴシエーション                       | 電話機では Link Level Endpoint Discovery Protocol (LLDP) および Cisco Discovery Protocol (CDP) を使用して電力をネゴシエートできます。  |
| エラー レポート ツール                            | 電話機のログを提出するか、問題を管理者に報告します。  |
| Quality Reporting Tool (QRT; 品質レポートツール) | ユーザが、ボタンを押して、問題のあるコールの情報を送信できます。QRT は、QRTに必要なユーザインタラクションの量に応じて、2つのユーザモードのどちらかに設定できます。   |
| Redial                                  | ユーザは、ボタンを押すか、[リダイヤル (Redial)] ソフトキーを押して、最後にダイヤルした電話番号にコールをかけることができます。   |
| リモート カスタマイズ (RC)                        | サービスプロバイダーは電話機をリモートでカスタマイズできます。サービスプロバイダーが電話機を物理的に触ったり、ユーザが電話機を設定する必要はありません。サービスプロバイダーは、電話の注文時にセールス エンジニアと一緒にこの設定を行うことができます。                                      |
| 呼出音の設定                                  | 電話機に別のアクティブ コールが着信したときに、回線で使われる呼出音タイプを指定します。  |
| 名前の逆引きルックアップ                            | 着信コールまたは発信コールの番号を使用して発信者名を識別します。LDAP ディレクトリまたは XML ディレクトリを設定する必要があります。電話管理の Web ページを使用して名前の逆引きルックアップを有効または無効にできます。  |
| SIP の RTCP 保留                           | 保留中のコールがゲートウェイによってドロップされないようにします。ゲートウェイでは RTCP ポートのステータスを確認して、コールがアクティブかどうかを判別されます。電話ポートを開いたままにしておくことによって、ゲートウェイは保留中のコールを終了しません。                                  |

| 機能               | 説明と詳細情報   |
|------------------|---|
| セキュアな会議          | <p>セキュアな電話機で、セキュアな会議ブリッジを使用して会議コールを発信できます。[会議 (Confn) ]、[参加 (Join) ]、[割り込み (cBarge) ] ソフトキーまたはミーティング会議を使用して新しい参加者が追加されると、すべての参加者がセキュアな電話機を使用している間はセキュアコールのアイコンが表示されます。</p> <p>会議の各参加者のセキュリティレベルが [会議リスト (Conference List) ] に表示されます。開催者は、非セキュアの参加者を [会議参加者リスト (Conference List) ] から削除できます。[拡張アドホック会議 (Advanced Adhoc Conference) ] に [有効 (Enabled) ] パラメータが設定されていれば、開催者でなくても会議参加者を追加または削除できます。</p> |
| SIP エンドポイントの有用性  | <p>管理者が電話機からデバッグ情報をより迅速かつ簡単に収集できるようにします。</p> <p>この機能は、各 IP フォンにリモートアクセスするために SSH を使用します。この機能を使用するには、各電話機の SSH が有効になっている必要があります。</p>   |
| 共有回線             | <p>複数の電話機で同じ電話番号を共有したり、電話番号を同僚と共有したりできるようにします。</p>  |
| 発信者名と発信者番号の表示    | <p>電話機は、着信通話の発信者名と発信者番号の両方を表示できます。電話画面のサイズによって、発信者名と表示される発信者番号の長さが制限されます。</p> <p>発信者名にボックスが表示されている場合は、<b>未解決の発信者名ではなく発信者番号を表示する (278 ページ)</b> の手順を実行します。</p> <p>この表示機能は、着信コールアラートのみに適用されます。通話転送とハントグループの機能は変更されません。</p> <p>この表の発信者 ID を参照してください。</p>  |
| 製品設定バージョンの表示     | <p>電話機の画面に表示される製品設定バージョンの [製品情報] をカスタマイズできます。</p>   |
| 通話履歴での通話時間の表示    | <p>通話履歴の詳細に発信、受信通話の通話時間を表示します。</p> <p>通話時間が 1 時間以上になった場合、時間、分、秒 (HH:MM:SS) の形式で時間が表示されます。</p> <p>通話時間が 1 時間未満の場合は、分、秒 (MM:SS) 形式で時間が表示されません。</p> <p>通話時間が 1 分未満の場合は、秒 (SS) 形式で時間が表示されます。</p>  |
| 着信コールをサイレント状態にする | <p>[無視 (Ignore) ] ソフトキーを押すか音量ボタンを調節することにより、着信コールをサイレント状態にできます。</p>  |
| スピードダイヤル         | <p>記憶されている指定番号をダイヤルします。</p>   |

| 機能                | 説明と詳細情報  |
|-------------------|--|
| コール待機と匿名コールの拒否の同期 | コール待機機能と匿名着信拒否機能の同期を、特定の回線と BroadSoft XSI サーバ間で有効または無効にできます。   |
| タイムゾーンのアップデート     | タイムゾーンの変更に伴い、Cisco IP 電話を更新します。  |
| 転送                | ユーザは、接続されているコールを自分の電話機から別の番号にリダイレクトできます。<br><br>一部の JTAPI/TAPI アプリケーションでは、Cisco IP 電話の参加および直接転送機能と互換性がないため、参加および直接転送ポリシーを設定して、同一回線や、場合によっては複数の回線をまたいだ参加と直接転送を無効にする必要があります。 |
| ボイスメッセージシステム      | コールに応答がない場合に、発信者がメッセージを残せるようにします。  |
| Web アクセスはデフォルトで有効 | Web サービスは、デフォルトでは有効になっています。  |
| XSI 通話履歴表示        | BroadWorks サーバまたはローカル電話のいずれかからの最近の通話履歴を表示するように電話機を設定できます。この機能を有効にすると、[通話履歴 (Recent)] 画面には [次からの通話履歴を表示 (Display recents from)] メニューが表示され、ユーザは XSI 通話履歴またはローカル通話履歴を選択できます。  |

## 機能ボタンとソフトキー

次の表に、ソフトキーで使用可能な機能、専用機能ボタンで使用可能な機能、さらにプログラム可能な機能ボタンとして設定する必要がある機能を示します。この表の「X」は、その機能が対応するボタンのタイプまたはソフトキーでサポート対象ことを意味します。2つのボタンタイプとソフトキーのうち、ウェブインターフェイスまたは設定ファイル (cfg.xml) での設定が必要なのは、プログラム可能な機能ボタンのみです。



- (注) Cisco IP 会議用電話 7832 マルチプラットフォームフォンマルチプラットフォームフォンには、プログラム可能な機能ボタンがありません。

表 16: 機能とボタンおよびソフトキーの対応

| 機能名        | 専用機能ボタン | ソフトキー   |
|------------|---------|---------|
| 応答         | サポート対象外 | サポートされる |
| すべてのコールの転送 | サポート対象外 | サポートされる |
| 話中転送       | サポート対象外 | サポートされる |

## スピードダイヤル番号を割り当てます

| 機能名                   | 専用機能ボタン | ソフトキー                           |
|-----------------------|---------|---------------------------------|
| 無応答時転送                | サポート対象外 | サポートされる                         |
| コールパーク                | サポート対象外 | サポートされる                         |
| コールピックアップ<br>(ピックアップ) | サポート対象外 | サポートされる                         |
| カテゴリ                  | サポート対象外 | サポートされる                         |
| 会議                    | サポート対象外 | サポート対象 (接続中の会議<br>コールシナリオでのみ表示) |
| 即転送                   | サポート対象外 | サポートされる                         |
| 取り込み中                 | サポート対象外 | サポートされる                         |
| 保留 (Hold)             | サポート対象外 | サポートされる                         |
| ミュート                  | サポートされる | サポート対象外                         |
| Redial                | サポート対象外 | サポートされる                         |
| スピードダイヤル              | サポート対象外 | サポートされる                         |
| 転送                    | サポート対象外 | サポート対象 (接続中の通話転送シナリオでのみ表示)      |

## スピードダイヤル番号を割り当てます

電話機の短縮ダイヤルを Web インターフェイスで設定できます。ユーザは、設定されているスピードダイヤルを電話機に表示し、スピードダイヤル番号を使用して対応する連絡先に発信できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。
- ステップ 2 スピードダイヤルセクションで、スピードダイヤル(n)名に名前を入力し、スピードダイヤル(n)番号にスピードダイヤルエントリに対応する番号を入力します。



XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。スピードダイヤルパラメータは回線固有です。次の形式で文字列を入力します。

```
<Speed_Dial_1_Name ua="rw">John Wood</Speed_Dial_1_Name>
<Speed_Dial_1_Number ua="rw">12345678</Speed_Dial_1_Number>
```

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## DTMF の待機および一時停止パラメータ

短縮ダイヤル、ディレクトリ、拡張機能、および電話機で設定されたその他の文字列には、待機 (X) および一時停止 (,) の文字を含めることができます。これらの文字を使用して、手動および自動 DTMF (デュアル トーン多重周波数) 信号を伝送します。

短縮ダイヤル、拡張機能、またはディレクトリ文字列とともに次の形式で待機文字および一時停止文字を追加できます。

```
{Dial_String}[ ][,|X][DTMF_string][,|X][DTMF_string]
```

引数の説明

- **Dial\_String** : ダイヤルを試行している回数。 8537777、14088537777 などです。
- **[ ]** (スペース) : ダイヤル文字列の終わりを定義または設定するダイヤル終了文字。スペースは必須です。電話機でスペースの前に X またはカンマ (,) が検出されると、これらの文字はダイヤル文字列の一部として処理されます。
- **,** (カンマ) : 文字列の各カンマで 2 秒の一時停止が挿入されます。
- **X** (待機) : 電話機がユーザ入力および確認応答を待機することを示します。

キーパッドを使用して手動で DTMF 信号を入力すると、手動入力の伝送が完了したことを通知するメッセージが表示されます。確認で、電話機は *DTMF\_string* によって定義された DTMF 信号を送信します。電話機が次のパラメータを実行します。ダイヤル文字列に実行するパラメータがなくなると、電話機はメイン画面を閉じます。

待機プロンプト ウィンドウは、ユーザが待機プロンプトを確認するか、またはコールがユーザまたはリモート デバイスによって終了されると消えます。

- **DTMF\_string** : コールの接続後にユーザがリモート デバイスに送信する DTMF 信号。電話機は、有効な DTMF 信号以外の信号を送信できません。

例 :

```
18887225555,,5552X2222
```

短縮ダイヤル エントリが、電話機が 18887225555 をダイヤルするトリガーになります。スペースは、ダイヤル文字列の最後を示します。電話機は 4 秒待機して (2 つのカンマ)、DTMF 信号 5552 を送信します。

ユーザに手動で数字を入力するよう促すメッセージが表示されます。番号をダイヤルし終えたら、[OK]を押して手動入力完了したことを確認します。電話機が DTMF 信号 2222 を送信します。

### 使用上のガイドライン

ユーザは、コールが接続されているときはいつでも番号を送信できます。

X またはカンマ (,) を含む文字列の最大長は、短縮ダイヤル エントリ、ダイヤル画面 エントリ、ディレクトリ エントリ、およびその他のダイヤル文字列の長さに制限されます。

待機が開始されると、電話機にホーム画面が表示され、キーパッドを使用してさらに番号を入力するよう促されます。ユーザが入力を編集しているときにこのアクションが発生すると、編集が失われる場合があります。

コールをダイヤルしたときにダイヤル文字列の最初の部分のみがダイヤルプランと一致する場合、ダイヤル文字列と一致しない部分のダイヤル文字列は無視されます。次に例を示します。

85377776666,,1,23

8537777 がダイヤルプランと一致する場合、6666 の文字は無視されます。電話機は、4 秒待機してから DTMF 1 を送信します。その後、2 秒待機して DTMF 23 を送信します。

コールをログ記録する場合、電話機が記録するのはダイヤル文字列のみです。DTMF 文字列はログ記録されません。

有効な DTMF 信号は 0-9、\*、または # です。他の文字はすべて無視されます。

### 制約事項

コールが接続されてすぐに転送される場合、電話機は DTMF 信号を処理できないことがあります。これは、コールが接続されてから転送されるまでの時間の長さに依存します。

## スターコードを使用した会議ボタンの有効化

電話会議ボタンにスターコードを追加することができます。これによって、ユーザがボタンを一度押すだけで多くのアクティブな通話を電話会議に追加できます。電話の web ページからこの機能を有効にすることができます。

### 始める前に

- 電話サーバはこの機能をサポートする必要があります。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。

**ステップ 2** コール機能の設定セクションで、**会議シングルハードキーと会議ブリッジの URL フィールド** [会議ボタンのパラメータ \(191 ページ\)](#) で定義されているように設定します。

また、電話会議ボタンを xml ファイルで有効にすることもできます。 次の形式で文字列を入力します。

```
<Conference_Bridge_URL_1_ ua="na">*55</Conference_Bridge_URL_1_>
<Conference_Single_Hardkey_1_ ua="na">Yes</Conference_Single_Hardkey_1_>
```

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## 会議ボタンのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの **[音声 (Voice) ] > [内線 (n) (Ext (n)) ]** タブの **[Call Features Settings (コール機能の設定) ]** セクションにおける、会議ボタンのパラメータの機能と使用方法を定義します。 また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 17: 会議ボタンのパラメータ

| パラメータ        | 説明とデフォルト値   |
|--------------|---|
| 会議のシングルハードキー | <p>このフィールドを使用して、会議コールを開始するためにキーの会議ボタンだけを使用するかどうかを指定できます。 [はい (Yes)] に設定すると、ユーザは会議ボタンだけを使用して会議コールを開始できます。「Conf」ソフトキーが非アクティブ化されます。 [いいえ (No)] に設定すると、ユーザは会議ボタン <b>Conf</b> ソフトキーの両方を使用できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Conference_Single_Hardkey_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/Conference_Single_Hardkey_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを [はい (Yes) ] または [いいえ (no) ] に設定して、この機能を有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ                                  | 説明とデフォルト値  |
|--|--|
| [会議ブリッジの URL (Conference Bridge URL) ] | <p>電話会議への参加に使用される URL、通常、ダイヤル可能な番号またはこのフォーマット user@IPAddress:port の URI の形式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Conference_Bridge_URL_1_ua="na"&gt;*55&lt;/Conference_Bridge_URL_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、会議ブリッジとして URI または番号を指定します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |

## 英数字ダイヤリングの設定

電話機のユーザが数字のみの代わりに英数字をダイヤルしてコールを発信できるように電話機を設定することができます。電話の web ページで、スピードダイヤル、BLF、コールピックアップとともに英数字ダイヤルを設定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > 内線 (n) (Ext(n)) を選択します。

**ステップ 2** ダイヤルプランセクションの [URI ダイヤルの有効化1] で、はい] を選択して英数字ダイヤルを有効にします。

このパラメータは、設定ファイル(cfg.xml)のパラメータでも設定できます。パラメータは、回線固有です。

```
<Enable_URI_Dialing_1_ua="na">Yes</Enable_URI_Dialing_1_>
```

**ステップ 3** [音声 (Voice) ] > [電話 (Phone) ] を選択し、回線キーに対して、次の形式で文字列を追加して、短縮ダイヤルとともに英数字ダイヤル機能を有効にすることができます。

```
fnc=sd;ext=xxxx.yyyy@$PROXY;nme=yyyy,xxxx
```

次に例を示します。

```
fnc=sd;ext=first.last@$PROXY;nme=Last,First
```

上記の例によって、ユーザが通話を発信する際に「first.dial」とダイヤルできるようになります。

(注) 英数字ダイヤルに使用できるサポートされている文字は、a~z、A~Z、0~9、-、\_、.、および+です。

ステップ4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## オプションのネットワークを設定する

オプションのネットワーク サーバは、DNS ルックアップ、ネットワーク時間、ロギング、デバイス検出などのリソースを提供します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[オプションのネットワーク設定のパラメータ \(193 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

ステップ1 [音声 (Voice) ]>[システム (System) ]を選択します。

ステップ2 [オプションのネットワーク設定 (Optional Network Configuration) ]セクションで、[オプションのネットワーク設定のパラメータ \(193 ページ\)](#) の説明に従って、フィールドを設定します。

ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## オプションのネットワーク設定のパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの[音声 (Voice) ]>[システム (System) ]タブの下にある[オプションネットワーク設定 (Optional Network Configuration) ]セクションにおける、アクセス制御パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 18: オプションのネットワーク設定のパラメータ

| パラメータ                          | 説明とデフォルト値   |
|--------------------------------|---|
| ホスト名 (Host Name)               | <p>電話機が使用するサーバのホスト名。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Host_Name ua="rw"&gt;serverhost.com&lt;/Host_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、使用するサーバのホスト名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p>   |
| ドメイン (Domain)                  | <p>電話機のネットワーク ドメイン。</p> <p>LDAP を使用している場合は、<a href="#">LDAP 設定 (377 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Domain ua="rw"&gt;domainexample.com&lt;/Domain&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機のドメインを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p>  |
| [DNSサーバ順序 (DNS Server Order) ] | <p>DNSサーバを選択する順序を指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[手動、DHCP (Manual, DHCP) ]</li> <li>手動</li> <li>[DHCP、手動 (DHCP, Manual) ]</li> </ul> <p>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;DNS_Server_Order ua="na"&gt;Manual, DHCP&lt;/DNS_Server_Order&gt;</pre> </p> <p>電話機のウェブインターフェイスで、DNSサーバを選択するために、電話機が従う順序を指定します。</p> <p>有効値: 手動、DHCP   手動   DHCP、手動</p> <p>デフォルト: 主導、DHCP</p> |

| パラメータ                               | 説明とデフォルト値  |
|-------------------------------------|--|
| [DNSクエリモード (DNS Query Mode) ]       | <p>DNS クエリモードを指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;DNS_Query_Mode ua="na"&gt;Parallel&lt;/DNS_Query_Mode&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、DNS クエリのモードを選択します。</li> </ul> <p>有効： 並列順次<br/>デフォルト: 並列</p>   |
| [DNSキャッシング有効 (DNS Caching Enable) ] | <p>DNS キャッシングを有効または無効にします。有効にすると、DNS クエリの結果はキャッシュされません。電話機は、ローカルキャッシュが期限切れになるまで、ローカルDNS キャッシュを取得します。無効にすると、電話機は常に DNS クエリを実行します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;DNS_Caching_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/DNS_Caching_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを[はい (Yes) ] または [いいえ (no) ] に設定して DNS キャッシュを有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト : はい (Yes)</p> |

| パラメータ                                      | 説明とデフォルト値   |
|--|---|
| [スイッチポートの設定 (Switch Port Config) ]         | <p>ネットワーク ポートの速度とデュプレックスを選択できます。値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動</li> <li>• 10 ハーフ</li> <li>• 10 フル</li> <li>• 100 ハーフ</li> <li>• 100 フル</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Switch_Port_Config ua="na"&gt;AUTO&lt;/Switch_Port_Config&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、ポートのスピードを選択するか、または <b>自動</b> を選択して、システムがスピードを選択できるようにします。</li> </ul> <p>デフォルト : [自動 (Auto) ]</p> |
| [PCポートミラーリングを有効化 (Enable PC Port Mirror) ] | <p>電話機の PC ポートミラーリングを有効または無効にします。[はい (Yes)] に設定すると、電話機の packets が表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Enable_PC_Port_Mirror ua="na"&gt;No&lt;/Enable_PC_Port_Mirror&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを [はい (Yes) ] または [いいえ (no) ] に設定して、電話機の PC ポートミラーリングを有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>   |
| syslog サーバ                                 | システム ログ パラメータ (47 ページ) を参照してください。   |
| Syslog 識別子                                 | システム ログ パラメータ (47 ページ) を参照してください。   |



| パラメータ                                 | 説明とデフォルト値  |
|---------------------------------------|--|
| [プライマリNTPサーバ (Primary NTP Server) ]   | <p>時刻の同期に使用されるプライマリNTPサーバのIPアドレスまたは名前。IPv4 と IPv6 の両方のプライマリ NTP サーバを設定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"&gt;192.168.1.10&lt;/Primary_NTP_Server&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、NTPサーバのIPアドレスまたはホスト名を指定します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>  |
| [セカンダリNTPサーバ (Secondary NTP Server) ] | <p>時刻の同期に使用されるセカンダリNTPサーバのIPアドレスまたは名前。IPv4 と IPv6 の両方のプライマリ NTP サーバを設定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"&gt;192.168.1.11&lt;/Secondary_NTP_Server&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、NTPサーバのIPアドレスまたはホスト名を指定します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>  |
| Config TOS を使用する                      | <p>このフィールドは、<b>内線(n)</b>タブで電話機がサービスの時間(TOS)パラメータを使用するかどうかを制御します。<b>[内線(n) (Ext(n))]</b>タブで指定されているTOS設定を電話機で使用する場合は、このフィールドを<b>[はい(Yes)]</b>に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを<b>[いいえ(No)]</b>に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Use_Config_TOS ua="na"&gt;No&lt;/Use_Config_TOS&gt;</pre> </li> <li>電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて<b>[はい(Yes)]</b>または<b>[いいえ(No)]</b>を選択します</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/> デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

## XML サービス

電話機は、XML ディレクトリ サービスやその他の XML アプリケーションなどの XML サービスのサポートを提供します。XML サービスの場合、HTTP と HTTPS のサポートのみが利用可能です。

次の Cisco XML オブジェクトがサポートされています。

- CiscoIPPhoneMenu
- CiscoIPPhoneText
- CiscoIPPhoneInput
- CiscoIPPhoneDirectory
- CiscoIPPhoneIconMenu
- CiscoIPPhoneStatus
- CiscoIPPhoneExecute
- CiscoIPPhoneImage
- CiscoIPPhoneImageFile
- CiscoIPPhoneGraphicMenu
- CiscoIPPhoneFileMenu
- CiscoIPPhoneStatusFile
- CiscoIPPhoneResponse
- CiscoIPPhoneError
- CiscoIPPhoneGraphicFileMenu
- Init:CallHistory
- EditDial:n

サポートされている URI の完全なリストについては、次の場所にある *Cisco Unified Communications Manager* およびマルチプラットフォーム フォン向けの *Cisco Unified IP Phone* サービス アプリケーション開発メモ [英語] を参照してください。

## XML ディレクトリ サービス

XML URL に認証が必要な場合、パラメータ **XML UserName** および **XML Password** を使用します。

XML URL のパラメータ **XML UserName** は、\$XML UserName に置き換えられます。

次に例を示します。

パラメータ XML UserName は、**cisco** です。XML ディレクトリ サービス URL は、**http://www.sipurash.compath?username=\$XML\_User\_Name** です。

結果のリクエスト URL : **http://www.sipurash.com/path?username=cisco**

## XML アプリケーションに接続するための電話機の設定

[XML アプリケーションのパラメータ \(199 ページ\)](#) の定義に従って、設定ファイル (cfg.xml) でパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 2** XML サービス セクションで、[XML アプリケーションのパラメータ \(199 ページ\)](#) の定義に従って、XML アプリケーションサービス名と XML アプリケーションサービス URL フィールドを設定します。
- ステップ 3** (オプション) [XML アプリケーションのパラメータ \(199 ページ\)](#) で定義されているように、XML ユーザー名と XML パスワード フィールドに XML サービスを認証するためのユーザー名とパスワードを指定します。
- ステップ 4** (オプション) 外部アプリケーション (ウェブアプリケーションなど) から電話への Post を介した CGI / Execute URL 認証を有効にして構成します。  
[XML アプリケーションのパラメータ \(199 ページ\)](#) で定義されているように、**CISCO XML EXE 有効化**と **CISCO XML EXE 認証モード**フィールドを設定します。
- ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## XML アプリケーションのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブの下にある [XML サービス (XML Service)] セクションにおける、XML アプリケーションパラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 19: XML アプリケーションのパラメータ

| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| XML アプリケーションサービス名 (XML Application Service Name)   | <p>XML アプリケーションの名前。ウェブアプリケーションの選択肢として電話機に名前が表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;XML_Application_Service_Name ua="na"&gt;XML_APP&lt;/XML_Application_Service_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、XML アプリケーションの名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>   |
| XML アプリケーションサービス URL (XML Application Service URL) | <p>XML アプリケーションが配置されている URL</p> <p>マクロ変数は XML URL でサポートされています。有効なマクロ変数については、<a href="#">マクロ変数 (202 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;XML_Application_Service_URL ua="na"&gt;XML_APP&lt;/XML_Application_Service_URL&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、XML アプリケーションの URL を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |
| XML ユーザー名 (XML User Name)                          | <p>認証を目的とした XML サービスのユーザ名。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;XML_User_Name ua="na"&gt;username&lt;/XML_User_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、XML サービスの認証に使用するユーザ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>  |

| パラメータ                         | 説明   |
|-------------------------------|--|
| XMLパスワード<br>(XML<br>Password) | <p>指定された XML ユーザ名の XML サービスパスワード。このフィールドに入力したパスワードは、設定ファイル (cfg) に表示されます。</p> <pre>&lt;!--   &lt;XML_Password ua="na"&gt;*****&lt;/XML_Password&gt; --&gt;</pre> <p>デフォルト : 空</p>  |
| CISCO XML EXE<br>有効           | <p>XML アプリケーションサーバにアクセスするために認証が必要かどうかを指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;CISCO_XML_EXE_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/CISCO_XML_EXE_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、<b>[はい (Yes) ]</b> または <b>[いいえ (no) ]</b> に設定して認証を有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ                  | 説明  |
|------------------------|---|
| CISCO XML EXE<br>認証モード | <p>Cisco XML EXE の認証モードを指定します。 次のオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 信用 (Trusted) —ローカルの資格情報に関係なく認証は実行されません。</li> <li>• ローカルクレデンシャル—認証は、設定されている場合、ローカルの資格情報を使用したダイジェスト認証に基づきますローカルの資格情報が設定されていない場合、認証は実行されません。</li> <li>• リモートクレデンシャル：認証は、(XML アプリケーションサーバにアクセスするために) ウェブページの XML アプリケーションで設定されているリモート資格情報を使用したダイジェスト認証に基づきます。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;CISCO_XML_EXE_Auth_Mode ua="na"&gt;Local Credential&lt;/CISCO_XML_EXE_Auth_Mode&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、認証モードを選択します。</li> </ul> <p>有効値：信用 (Trusted)  ローカル資格情報 リモート資格情報<br/>デフォルト: ローカル資格情報</p> |

## マクロ変数

XML URL でマクロ変数を使用することができます。 次のマクロ変数がサポートされています。

- ユーザー ID : UID1、UID2 ~ UIDn
- 表示名 : DISPLAYNAME1、DISPLAYNAME2 ~ DISPLAYNAMEn
- 認証 ID : AUTHID1、AUTHID2 ~ AUTHIDn
- プロキシ : PROXY1、PROXY2 ~ PROXYn
- 小文字の 16 進数を使用した MAC アドレス : MA
- 製品名 : PN
- 製品シリアル番号 : PSN
- シリアル番号 : SERIAL\_NUMBER

次の表に、電話機でサポートされているマクロのリストを示します。

| マクロ名    | マクロ展開  |
|---------|--|
| \$      | \$\$ 形式は、単一の \$ 文字に展開されます。   |
| A ~ P   | 汎用パラメータ GPP_A ~ GPP_P で置き換えられます。   |
| SA ~ SD | 特殊用途のパラメータ GPP_SA ~ GPP_SD で置き換えられます。これらのパラメータには、プロビジョニングで使用されるキーまたはパスワードが保持されます。<br><br>(注) \$\$SA ~ \$\$SD は、オプションの resync URL 修飾子 --key を引数として認識されます。 |
| MA      | 小文字の 16 進数を使用した MAC アドレス (000e08aabbcc)。   |
| MAU     | 大文字の 16 進数を使用した MAC アドレス (000E08AABBCC)。   |
| MAC     | 小文字の 16 進数を使用し、16 進数ペアがコロンで区切られた MAC アドレス (00:0e:08:aa:bb:cc)。   |
| PN      | 製品名。IP 電話 7832 など。   |
| PSN     | 製品シリーズ番号。7832 など。  |
| SN      | シリアル番号の文字列。88012BA01234 など。  |
| CCERT   | SSL クライアント証明書のステータス (インストール済みまたは未インストール)。  |
| IP      | ローカルサブネット内の電話機の IP アドレス。192.168.1.100 など。  |
| EXTIP   | インターネットで表示される、電話機の外部 IP。66.43.16.52 など。  |

| マクロ名  | マクロ展開  |
|-------|--|
| SWVER | <p>ソフトウェアバージョン文字列。ソフトウェアバージョンの文字列を使用して、現在の電話機のファームウェア ロードと比較します。</p> <p>次の形式に従います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェアリリース 11.3 (1) SR1 以前:<br/> <code>sipyyyy.11-0-1MPP-376</code><br/>           yyyyは、電話機のモデルまたは電話シリーズを示します。11はメジャーバージョンです。0はマイナーバージョンです。1MPPはマイクロバージョンを示し、376はビルド番号です。</li> <li>ファームウェアリリース 11.3 (2) 以降:<br/> <code>sipyyyy.11-3-2MPP0001-609</code><br/>           yyyyは、電話機のモデルまたは電話シリーズを示します。11はメジャーバージョンです。3はマイナーバージョンです。2MPP0001はマイクロバージョンを示し、609はビルド番号です。</li> </ul> <p>ファームウェアのロードを比較するには、次の2つの方法があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>引用符ありの "\$SWVER" : ファームウェア ロード名の比較で変数が文字列として機能します。"\$SWVER" eq<br/> <code>"sipyyyy.11-2-1MPP-312.loads"</code>または"<code>\$SWVER</code>" eq<br/> <code>"sipyyyy.11-3-2MPP0001-609.loads"</code>の場合、電話機のモデル番号とロード名のバージョン番号が比較に含まれています。</li> <li>引用符なしの \$SWVER : 変数が解析され、ビルド番号に加えて、メジャー、マイナー、およびマイクロリビジョン番号が判別されます。たとえば、<code>sip88xx.11-3-2MPP0001-598.loads</code> と <code>sip8845_65.11-3-2MPP0001-598.loads</code> のファームウェア名が解析された場合、その結果でモデル番号とロード番号が無視されます。両方のファームウェア名の解析結果として、メジャー リビジョン=11、マイナー リビジョン=3、マイクロ リビジョン=2MPP0001、ビルド番号=598 が得られます。</li> </ul> <p>ファームウェアバージョンの比較の詳細については、<a href="#">マクロ展開変数 (89 ページ)</a> を参照してください。</p> |
| HWVER | ハードウェアバージョンの文字列。1.88.1 など。   |



| マクロ名    | マクロ展開   |
|---------|---|
| PRVST   | プロビジョニングの状態（数値文字列） <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 = 明示的な再同期要求</li> <li>• 0 = 電源投入再同期</li> <li>• 1 = 定期的な再同期</li> <li>• 2 = 再同期の失敗、再試行</li> </ul> |
| UPGST   | アップグレードの状態（数値文字列） <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = 最初のアップグレード試行</li> <li>• 2 = アップグレードの失敗、再試行</li> </ul>  |
| UPGERR  | 前回のアップグレード試行の結果メッセージ（ERR）。http_get failed など。   |
| PRVTMR  | 最後の再同期から経過した秒数。   |
| UPGTMR  | 最後のアップグレード試行から経過した秒数。   |
| REGTMR1 | SIP サーバで回線 1 が登録解除されてから経過した秒数。  |
| REGTMR2 | SIP サーバで回線 2 が登録解除されてから経過した秒数。  |
| UPGCOND | レガシーのマクロ名。  |
| SCHEME  | ファイルアクセススキーム（再同期またはアップグレード URL の解析後に取得される TFTP、HTTP、または HTTPS）。   |
| METH    | 廃止された SCHEME エイリアス。使用しないでください。  |
| SERV    | ターゲットサーバのホスト名を要求します。  |
| SERVIP  | ターゲットサーバの IP アドレスを要求します（DNS ルックアップの後）。  |
| PORT    | ターゲット UDP/TCP ポートを要求します。  |
| PATH    | ターゲットのファイルパスを要求します。   |
| ERR     | 再同期またはアップグレード試行の結果のメッセージ。   |
| UIDn    | 回線 n の UserID 設定パラメータの内容。   |
| ISCUST  | ユニットがカスタマイズされている場合、値は 1。それ以外の場合は 0。<br>（注） Web UI 情報ページで確認できるカスタマイズステータス。   |


| マクロ名                     | マクロ展開   |
|--------------------------|---|
| INCOMINGNAME             | 最初の接続、呼び出し、または着信コールに関連付けられた名前。  |
| REMOTENUMBER             | 最初の接続、呼び出し、または着信コールの電話番号。複数のコールがある場合は、最初に見つかったコールに関連付けられているデータが渡されます。 |
| DISPLAYNAME <sub>n</sub> | 回線 N の表示名設定パラメータの内容。  |
| AUTHID <sub>n</sub>      | 回線 N の認証 ID 設定パラメータの内容。   |

## 共有電話

共有電話は、1台以上の電話機に表示される電話番号です。同じディレクトリ番号を複数の異なる電話機に割り当てることにより、共有電話を作成することができます。

着信コールは回線を共有しているすべての電話機に表示され、誰でもそのコールに応答することができます。1台の電話機では、一度に1つのコールのみをアクティブにすることができます。

回線を共有しているすべての電話機に通話情報が表示されます。誰かがプライバシー機能をオンにすると、その電話機からの発信コールは表示されません。ただし、共有電話への着信コールは表示されます。

共有電話にコールがかけられると、共有電話を持つすべての電話機で呼出音が鳴ります。共有通話を保留にした場合は、回線と共有しているユーザーは誰でも  または、[再開 (Resume)] ソフトキーを押して通話を再開できます。

次の共有電話機能がサポートされています。

- 回線捕捉
- パブリック保留
- プライベート保留
- サイレント割り込み (有効なプログラム可能なソフトキーを通じてのみ)

次の機能は、専用回線としてサポートされています。

- 転送
- 会議
- コールパーク/コール取得
- コールピックアップ
- 取り込み中

- 通話転送

各電話機を個別に設定することができます。通常、すべての IP フォンでアカウント情報は同じですが、ダイヤルプランや優先コーデック情報などの設定は、電話機によって異なる場合があります。

## 共有電話の設定

電話のウェブページで複数の電話に同じディレクトリ番号を割り当てることにより、共有電話を作成できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[共有電話の設定用パラメータ \(208 ページ\)](#) の文字列のシNTAX を参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。(n) は、共有する内線番号です。
- ステップ 2** 全般 セクションで、[共有電話の設定用パラメータ \(208 ページ\)](#) 表の説明に従って 回線有効化 パラメーターを設定します。
- ステップ 3** 共有ラインピアランス セクションで、[共有電話の設定用パラメータ \(208 ページ\)](#) 表の説明に従って内線共有、共有ユーザ ID フィールド、サブスクリプション有効期限、および MW 制限 I パラメーターを設定します。
- ステップ 4** [プロキシおよび登録 (Proxy and Registration)] セクションの下の [プロキシ (Proxy)] フィールドにプロキシサーバの IP アドレスを入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Proxy_1_ua="na">as1bsoft.sipurash.com</Proxy_1_>
```

プロキシサーバのアドレスの例: as1bsoft.sipurash.com

- ステップ 5** [サブスクライバ情報 (Subscriber Information)] セクションで、共有内線の表示名とユーザー ID (内線番号) を入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Display_Name_1_ua="na">name</Display_Name_1_>  
<User_ID_1_ua="na">4085273251</User_ID_1_>
```

- ステップ 6** その他のラインキーの設定 セクションで、SCA Barge-IN 有効を [共有電話の設定用パラメータ \(208 ページ\)](#) 表の示されているように設定します。

ステップ7 **Submit All Changes** をクリックします。

## 共有電話の設定用パラメータ

次の表では、電話機ウェブページの **音声 > 内線(n)** タブ内のパラメータについて説明します。

次の表では、電話機のウェブインターフェイスの内線(n)タブの全般および共有電話アピランスセクションにおける BLF パラメータの機能と使用法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 20: 共有回線のパラメータ

| パラメータ                   | 説明   |
|-------------------------|--|
| [回線の有効化 (Line Enable) ] | <p>サービス用の回線を有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択して有効にします。それ以外の場合は、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Line_Enable_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/Line_Enable_1_&gt;</pre> <p>有効値: <b>[はい (Yes) ]</b>   <b>[いいえ (No) ]</b></p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p>  |
| 内線共有 (Share Ext)        | <p>他のCisco IP 電話がこの内線を共有しているか、または内線がプライベートかどうかを示します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択して有効にします。それ以外の場合は、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Share_Ext_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Share_Ext_1_&gt;</pre> <p><b>共有内線</b>を<b>[いいえ (No) ]</b>に設定した場合、この内線番号はプライベートとなり、<b>共有電話アピランス</b>設定に関係なく、通話を共有しません。共有内線を<b>[はい (Yes) ]</b>に設定した場合、通話は<b>共有電話アピランス</b>設定に従います。</p> <p>有効値: <b>[はい (Yes) ]</b>   <b>[いいえ (No) ]</b></p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ                                    | 説明  |
|--|---|
| 共有ユーザー ID<br>(Shared User ID)            | <p>共有電話アピアランスに割り当てられているユーザを識別します。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、ユーザー ID を入力します。</li> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Shared_User_ID_1_ ua="na"&gt;Shared UserID&lt;/Shared_User_ID_1_&gt;</pre>   |
| サブスクリプションの有効期限<br>(Subscription Expires) | <p>SIP サブスクリプションが失効するまでの秒数。サブスクリプションが失効する前に、共有電話内線のステータスに関して、SIP サーバから NOTIFY メッセージが電話機に送信されます。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、値を秒単位で入力します。</li> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Subscription_Expires_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Subscription_Expires_1_&gt;</pre> <p>有効値：10 ～ 65,535の整数<br/>デフォルト：3600 秒</p>                                    |
| MWIの制限 (メッセージ待機インジケータ)                   | <p>メッセージ待機インジケータがプライベートのメッセージにのみ点灯することを示します。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> を選択して有効にします。有効な場合、メッセージ待機インジケータは、プライベートのメッセージにのみ点灯します。それ以外の場合は、<b>[いいえ (No)]</b> を選択します。</li> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Restrict_MWI_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Restrict_MWI_1_&gt;</pre> <p>有効値: [はい (Yes)]   [いいえ (No)]<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

次の表では、電話機の Web ページの **[音声 (Voice)]** > **[電話 (Phone)]** タブ内のパラメータについて説明します。

表 21: 各種回線キーの設定

| パラメータ                                 | 説明   |
|---------------------------------------|--|
| SCA 割り込みの有効化<br>(SCA Barge-In Enable) | <p>SCA 割り込みを有効にします。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> を選択して有効にします。それ以外の場合は、<b>[いいえ (No)]</b> を選択します。</li> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;SCA_Barge-In-Enable ua="na"&gt;No&lt;/SCA_Barge-In-Enable&gt;</pre> </li> </ul> <p>有効値: <b>[はい (Yes)]</b>   <b>[いいえ (No)]</b><br/> デフォルト: <b>[いいえ (No)]</b></p> |

## ダイアログベースの共有ラインアピアランスを追加

ダイアログベースの共有回線を有効にし、共有回線内の電話機がダイアログイベントパッケージに登録する機能が追加されています。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** **[音声 (Voice)] > [SIP]** を選択します。

**ステップ 2** **[SIPパラメータ]** セクションで、電話機をダイアログイベントパッケージに登録するには、**[回線イベントパッケージタイプの共有]** パラメータを **ダイアログ** に設定します。

また、パラメータを **Call-Info** に設定すると、電話機では従来の動作が維持されます。

デフォルト値: **Call-Info**

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Share_Line_Event_Package_Type ua="na">Dialog</Share_Line_Event_Package_Type>
```

**ステップ 3** **[すべての変更の送信 (Submit All Changes)]** をクリックします。

## 内線への着信音の割り当て

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[着信音のパラメータ \(211ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) .

手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。(n) は、電話の内線番号です。
- ステップ 2** コール機能の設定セクションで、リストから **デフォルト着信音** パラメータを選択するか、着信音なしを選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Default_Ring_3_ua="rw">1</Default_Ring_3_>
```

- ステップ 3** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 4** 着信音 セクションで、[着信音のパラメータ \(211 ページ\)](#) 表の説明に従って **着信音(n)** および **サイレント着信音時間** パラメータを設定します。
- ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## 着信音のパラメータ

次の表で、着信音のパラメータについて説明します。

表 22: 着信音のパラメータ

| パラメータ                                | 説明  |
|--------------------------------------|---|
| Ring1～Ring12 (Ring1 to Ring12)       | <p>様々な着信音の着信音スクリプト。</p> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;!-- Ringtone --&gt; &lt;Ring1 ua="na"&gt;n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1&lt;/Ring1&gt; &lt;Ring2 ua="na"&gt;n=Chirp 1;w=file://chirp1.raw;c=1&lt;/Ring2&gt; &lt;Ring3 ua="na"&gt;n=Chirp 2;w=file://chirp2.raw;c=1&lt;/Ring3&gt; &lt;Ring4 ua="na"&gt;n=Delight;w=file://Delight.rwb;c=1&lt;/Ring4&gt; &lt;Ring5 ua="na"&gt;n=Evolve;w=file://Evolve.rwb;c=1&lt;/Ring5&gt; &lt;Ring6 ua="na"&gt;n=Mellow;w=file://Mellow.rwb;c=1&lt;/Ring6&gt; &lt;Ring7 ua="na"&gt;n=Mischief;w=file://Mischief.rwb;c=1&lt;/Ring7&gt; &lt;Ring8 ua="na"&gt;n=Reflections;w=file://Reflections.rwb;c=1&lt;/Ring8&gt; &lt;Ring9 ua="na"&gt;n=Ringer;w=file://Ringer.rwb;c=1&lt;/Ring9&gt; &lt;Ring10 ua="na"&gt;n=Ascent;w=file://Ascent.rwb;c=1&lt;/Ring10&gt; &lt;Ring11 ua="na"&gt;n=Are you there;w=file://AreYouThereF.raw;c=1&lt;/Ring11&gt; &lt;Ring12 ua="na"&gt;n=Chime;w=file://Chime.raw;c=1&lt;/Ring12&gt; &lt;Silent_Ring_Duration ua="na"&gt;60&lt;/Silent_Ring_Duration&gt;</pre> |
| サイレント呼び出し時間 (Silent Ring Duration) ] | <p>サイレント呼び出しの持続期間を制御します。たとえば、パラメータが20秒に設定されている場合、電話機はサイレント呼び出しを20秒間再生してから、480応答を INVITE メッセージに送信します。</p> <p>電話設定 XML ファイル (cfg.xml) で、次の形式で文字列を入力します。&lt;Ring1<br/>ua='na'&gt;n=Sunrise,w=file://Sunrise.rwb;c=1&lt;/Ring1&gt;<br/>&lt;Silent_Ring_Duration<br/>ua="na"&gt;60&lt;/Silent_Ring_Duration&gt;</p>  |

## 特殊着信音の追加

着信音スクリプトを使用して各着信音の特性を設定できます。電話機が SIP アラート情報メッセージを受信し、そのメッセージの形式が正しい場合、電話機は指定された着信音を再生します。それ以外の場合、電話機はデフォルトの着信音を再生します。



## 手順

着信音スクリプトでは、次の形式で、着信音に名前を割り当て、特殊な着信音を設定するスクリプトを追加します。

```
n=ring-tone-name;h=hint;w=waveform-id-or-path;c=cadence-id;b=break-time;t=total-time
```

### 引数の説明

**n** = 着信音を識別する着信音の名前。電話機の着信音メニューにこの名前が表示されます。着信 INVITE リクエストでの SIP アラート情報ヘッダーで同じ名前を使用して、対応する着信音を再生するよう電話機に指示することができます。名前は URL で使用可能な文字と同じ文字のみである必要があります。

**h** = SIP アラート情報規則で使用するヒント。

**w** = 波形の id またはパスであり、この着信音で使用する目的の波形のインデックスです。組み込みの波形は次のとおりです。

- 1 = 機械的ベルのクラシックな電話機
- 2 = 通常の電話着信音
- 3 = 従来 of 呼出音
- 4 = 広帯域周波数掃引信号

**c** = 指定された波形を再生する目的のパターンのインデックスです。<Cadence 1> ~ <Cadence 8> で定義される 8 つのリズム (1 ~ 8) です。W = 3、4、または url の場合、パターン id は 0 となります。c = 0 に設定すると、鳴動時間が着信音ファイルの自然な長さとなることを意味します。

**b** = 着信音のバースト間の中断する秒数を指定する中断時間です。例 : b = 2.5。

**t** = タイムアウトまでに着信音を再生する合計時間を秒数で指定します。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<!-- Ringtone -->
<Ring1 ua="na">n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1</Ring1>
<Ring2 ua="na">n=Chirp 1;w=file://chirp1.raw;c=1</Ring2>
<Ring3 ua="na">n=Chirp 2;w=file://chirp2.raw;c=1</Ring3>
<Ring4 ua="na">n=Delight;w=file://Delight.rwb;c=1</Ring4>
<Ring5 ua="na">n=Evolve;w=file://Evolve.rwb;c=1</Ring5>
<Ring6 ua="na">n=Mellow;w=file://Mellow.rwb;c=1</Ring6>
<Ring7 ua="na">n=Mischief;w=file://Mischief.rwb;c=1</Ring7>
<Ring8 ua="na">n=Reflections;w=file://Reflections.rwb;c=1</Ring8>
<Ring9 ua="na">n=Ringer;w=file://Ringer.rwb;c=1</Ring9>
<Ring10 ua="na">n=Ascent;w=file://Ascent.rwb;c=1</Ring10>
<Ring11 ua="na">n=Are you there;w=file://AreYouThereF.raw;c=1</Ring11>
<Ring12 ua="na">n=Chime;w=file://Chime.raw;c=1</Ring12>
<Silent_Ring_Duration ua="na">60</Silent_Ring_Duration>
```

## 電話機のホテリングの有効化

電話機の BroadSoft の機能を有効にすると、ユーザはゲストとして電話機にサインインできます。ゲストが電話機からサインアウトすると、ユーザはホストユーザに切り替わります。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線[n] (Ext [n])] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** [コール機能の設定 (Call Feature Settings)] セクションで、[Broadsoftホテリングの有効化 (Enable Broadsoft Hoteling)] パラメータを [はい (Yes)] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Enable_Broadsoft_Hoteling_1_ua="na">Yes</Enable_Broadsoft_Hoteling_1>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

**ステップ 3** ユーザがゲストとして電話機にサインインできる時間 (秒単位) を [ホテリングサブスクリプションの有効期限 (Hoteling Subscription Expires)] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Hoteling_Subscription_Expires_1_ua="na">3600</Hoteling_Subscription_Expires_1>
```

有効値: 10 ~ 86400 の整数

デフォルト: 3600

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 電話機で柔軟な座席を有効にする

BroadSoft の柔軟な座席機能があれば、電話機がダウンロードされ、ゲストがホストに関連付けられたときに、柔軟な座席先のデバイスファイルが再構成されます。電話機は、ゲストの代替デバイスとして扱われます。ゲストのプライマリデバイスからの通話発信者も許可されま

す。ゲストへの着信通話は、ゲストのプライマリデバイスにもアラートが通知されます。詳細については、BroadSoft の資料を参照してください。

さらに、電話機でこの機能を有効にすると、電話機はLDAPディレクトリのユーザのログイン情報をキャッシュできます。キャッシュにユーザのログイン情報が含まれている場合、ゲストユーザはサインイン手順を迂回してLDAPディレクトリにアクセスできます。キャッシュには最大で50のユーザログイン情報を保存できます。この電話機は、キャッシュサイズの制限値に達したときに、最低使用されたログイン情報を削除します。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線[n] (Ext [n])] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** [コール機能の設定 (Call Feature Settings)] セクションで、[Broadsoftホテリングの有効化 (Enable Broadsoft Hoteling)] パラメータを [はい (Yes)] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Enable_Broadsoft_Hoteling_1_ua="na">Yes</Enable_Broadsoft_Hoteling_1>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 電話機でエクステンションモビリティを有効にする

電話機でエクステンションモビリティ(EM)機能を有効にすると、すべてのユーザが、同じネットワーク内の電話機以外の電話機にサインインできるようになります。このシナリオでは、電話機を他のユーザと共有することができます。ユーザがサインインすると、ユーザは自分の回線番号を電話画面に表示し、その連絡先を個人用アドレスディレクトリに表示できます。

さらに、電話機は、ユーザが機能を使用して電話機にサインインしたときに、LDAPディレクトリのユーザのログイン情報をキャッシュできます。キャッシュにユーザのログイン情報が含まれている場合、ユーザはサインイン手順を迂回してLDAPディレクトリにアクセスできます。キャッシュには最大で50のユーザログイン情報を保存できます。この電話機は、キャッシュサイズの制限値に達したときに、最低使用されたログイン情報を削除します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]>[電話 (Phone) ] を選択します。

**ステップ 2** エクステンションモビリティセクションで、**EM の有効化**をはいに設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<EM_Enable ua="na">可</EM_Enable>
```

オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]

デフォルト: [いいえ (No) ]

**ステップ 3** [セッションタイマー (分) (Session Timer (m) ) ] で、ユーザが電話機にサインインできるように時間を分単位で設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Session_Timer_m_ ua="na">480</Session_Timer_m_>
```

デフォルト: 480

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

## ユーザパスワードの設定

パスワードを設定して、電話機が保護されるようにします。管理者とユーザーは両方とも、パスワードを設定し、電話機へのアクセスを制御できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]>[システム (System) ] を選択します。

**ステップ 2** [システム設定 (System Configuration)] セクションで、[ユーザーパスワード (User Password)] パラメータを見つけて、パラメータの横にある [パスワードの変更 (Change Password)] をクリックします。

**ステップ 3** [古いパスワード (Old Password)] フィールドに、現在のユーザーパスワードを入力します。パスワードがない場合は、このフィールドを空のままにします。

**ステップ 4** [新しいパスワード (New Password)] フィールドに、新しいパスワードを入力します。

**ステップ 5** [送信 (Submit)] をクリックします。

「パスワードが正常に変更されました。(Password has been changed successfully.)」というメッセージがウェブページに表示されます。ウェブページが数秒後に更新されます。

ユーザーパスワードを設定した後、このパラメータは、電話機の設定 XML ファイル (cfg.xml) で次のように表示されます。

```
<!--  
-->  
<User_Password ua="rw">*****</User_Password>  
-->
```

## エラー レポート ツールのログのダウンロード

ユーザは、エラー レポート ツールを使用して問題のレポートを管理者に送信します。

Cisco TAC と協力して問題をトラブルシューティングする場合、通常は問題の解決に役立つエラー レポート ツールのログを要求されます。

ユーザが問題レポートを発行するには、エラー レポート ツールにアクセスし、問題が発生した日時と、問題の詳細を記入します。問題レポートは [設定ユーティリティ (Configuration Utility)] ページからダウンロードする必要があります。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [情報 (Info)] > [デバッグ情報 (Debug Info)] > [デバイスログ (Device Logs)] を選択します。

**ステップ 2** [問題レポート (Problem Reports)] 領域で、エラー レポート ファイルをクリックしてダウンロードします。

**ステップ 3** ファイルをローカル システムに保存します。エラー レポート ログにアクセスする場合はこのファイルを開きます。

## 問題レポートツールを設定します

ユーザが電話機から送信する問題レポートを受信するには、アップロードスクリプトをもつサーバを使用する必要があります。

- [PRTアップロードルール (PRT Upload Rule) ] フィールドで指定された URL が有効な場合、ユーザは電話の UI に、問題レポートの送信に成功した旨の通知アラートを受け取ります。
- [PRTアップロードルール (PRT Upload Rule) ] フィールドが空、または無効な URL が指定されている場合、ユーザは電話の UI に、データのアップロードが失敗した旨の通知アラートを受け取ります。

電話機は、HTTP フォームベースのアップロードに類似したパラメータを使用する HTTP/HTTPS POST メカニズムを使用します。次のパラメータは、アップロード（マルチパート MIME エンコードを利用）に含まれます。

- devicename (例: "SEP001122334455")
- serialno (例: "FCH12345ABC")
- Username (ユーザ名は、内線番号の [ステーション表示名 (Station Display Name) ] または [ユーザID (User ID) ] のいずれかです。 [ステーション表示名 (Station Display Name) ] が先に考慮されます。このフィールドが空の場合、 [ユーザID (User ID) ] が選択されます)
- prt\_file (例: "probrep-20141021-162840.tar.gz" )

特定の間隔で自動的に PRT を生成し、PRT ファイル名を定義できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[問題レポート設定ツールのパラメータ \(219ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

スクリプトのサンプルを次に示します。このスクリプトは参考用としてのみ提供されます。シスコでは、お客様のサーバにインストールされたアップロードスクリプトのサポートは提供していません。

```
<?php
// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used: upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "'\"");

$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "'\"");
```

```
$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "'\"");

// where to put the file
$fullfilename = "/var/prtuploads/".$filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
    header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
    die("Error: You must select a file to upload.");
}

?>
```

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。
  - ステップ 2** 問題レポートツールセクションで、[問題レポート設定ツールのパラメータ \(219 ページ\)](#) 表の説明に従ってフィールドを設定します。
  - ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## 問題レポート設定ツールのパラメータ

次の表では、電話機ウェブインターフェイスの [音声] > [プロビジョニング] タブの下にある問題レポートツールセクションにおける、問題レポート設定ツールパラメータの機能と使用方法

を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 23: 問題レポート設定ツールのパラメータ

| パラメータ                              | 説明  |
|------------------------------------|---|
| PRT アップロードルール<br>(PRT Upload Rule) | <p>PRT アップロードスクリプトへのパスを指定します。</p> <p><b>[PRT 最大タイマー (PRT Max Timer) ]</b> および <b>[PRT アップロードルール (PRT Upload Rule) ]</b> フィールドが空の場合、ユーザーが手動で生成を実行しない限り、電話機は問題レポートを自動的に生成しません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;PRT_Upload_Rule ua="na"&gt;https://proxy.example.com/prt_upload.php&lt;/PRT_Upload_Rule&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、次の形式でパスを入力します。</li> </ul> <pre>https://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> <p>または</p> <pre>http://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> <p>デフォルト: 空</p> |
| PRT アップロード方法 (PRT Upload Method)   | <p>PRT ログをリモートサーバにアップロードするのに使用する方法を決定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;PRT_Upload_Method ua="na"&gt;POST&lt;/PRT_Upload_Method&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、リモートサーバにログをアップロードするには、<b>PUT</b> または <b>PUT</b> メソッドを選択します。</li> </ul> <p>有効な値: POST および PUT</p> <p>デフォルト: POST</p>  |



| パラメータ                      | 説明  |
|----------------------------|---|
| PRT 最大タイマー (PRT Max Timer) | <p>電話機が問題レポートの生成を自動的に開始する間隔 (分単位) を決定します。</p> <p><b>[PRT 最大タイマー (PRT Max Timer) ]</b> および <b>[PRT アップロードルール (PRT Upload Rule) ]</b> フィールドが空の場合、ユーザーが手動で生成を実行しない限り、電話機は問題レポートを自動的に生成しません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;PRT_Max_Timer ua="na"&gt;30&lt;/PRT_Max_Timer&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、間隔期間を分単位で入力します。</li> </ul> <p>有効範囲：15 ~ 1440 分<br/>デフォルト：空</p> |
| PRT 名 (PRT Name)           | <p>生成された PRT ファイルの名前を定義します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;PRT_Name ua="na"&gt;prt-string1-\$MACRO&lt;/PRT_Name&gt;</pre> <p>次の形式で名前を入力します。</p> <pre>prt-string1-\$MACRO</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、次の形式で名前を入力します。<br/> <pre>prt-string1-\$MACRO</pre> </li> </ul> <p>デフォルト：空</p>   |

| パラメータ          | 説明  |
|----------------|---|
| PRT HTTP ヘッダー  | <p><b>PRT アップロードルール</b>で URL の HTTP ヘッダーを指定します。</p> <p>このパラメータ値は、<b>PRT HTTP ヘッダー値</b>に関連付けられます。</p> <p>両方のパラメータが設定されている場合のみ、HTTP リクエストに HTTP ヘッダーが含まれます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 701 1463 751">&lt;PRT_HTTP_Header ua="na"&gt;x-cisco-spark-canary-opts&lt;/PRT_HTTP_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、次の形式で HTTP ヘッダーを入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 858 1127 884">x-cisco-spark-canary-opts</pre> <p>有効な値の範囲: a~z、A~Z、0~9、アンダースコア(_)、ハイフン(-)</p> <p>デフォルト: 空</p>                  |
| PRT HTTP ヘッダー値 | <p>指定された HTTP ヘッダーの値を設定します。</p> <p>パラメータ値は <b>PRT HTTP ヘッダー</b>に関連付けられます。</p> <p>両方のパラメータが設定されている場合のみ、HTTP リクエストに HTTP ヘッダーが含まれます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 1402 1295 1453">&lt;PRT_HTTP_Header_Value ua="na"&gt;always&lt;/PRT_HTTP_Header_Value&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、次の形式で値を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 1524 886 1549">always</pre> <p>有効な値の範囲: a~z、A~Z、0~9、アンダースコア(_)、コンマ(,)、セミコロン(;)、等しい(=)、ハイフン(-)</p> <p>(注) アンダースコア ( _ ) を除き、最初の文字は特殊文字に指定できません。</p> <p>デフォルト: 空</p> |

## サーバに設定済みのページング

ユーザが電話機のグループをページングできるようにするために、サーバにページンググループを設定できます。詳細については、サーバのマニュアルを参照してください。

## マルチキャスト ページングを設定する

マルチキャストページングを設定して、ユーザーに電話へのページングを許可できます。このページは、同じネットワーク内のすべての電話または電話のグループに移動できます。グループ内のすべての電話は、マルチキャストページングセッションを開始できます。ページは、ページンググループを待機するように設定されている電話機によってのみ受信されます。

最大 10 個のページンググループに電話機を追加できます。各ページンググループには、固有のマルチキャストポートと番号があります。ページンググループ内の電話機は、同じマルチキャスト IP アドレス、ポート、およびマルチキャスト番号に登録する必要があります。

着信ページの優先順位は、特定のグループから設定します。電話機がアクティブになっていて、重要なページを再生する必要がある場合、ユーザはアクティブなオーディオパス上のページを聞くことができます。

複数のページセッションが発生すると、ページは時間的な流れに沿って応答が行われます。現在のアクティブなページが終了すると、次のページが自動的に応答されます。[応答不可 (DND)] が有効になっている場合、電話機はすべての着信ページングを無視します。

ページングで使用するコーデックを指定できます。サポートされているコーデックには、G711a、(G711u、G722、および G729) があります。コーデックを指定しない場合、ページングはデフォルトで G711 を使用します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[複数のページンググループのパラメータ \(224 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

- ネットワークがマルチキャストをサポートしていることを確認し、同じページンググループ内のすべてのデバイスがページングを受信できるようにします。
- Wi-Fi ネットワークの場合は、マルチキャストのアクセスポイントを有効にし、適切に設定します。
- ページンググループ内のすべての電話機が同じネットワーク内にあることを確認します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
  - ステップ 2 複数のページンググループパラメータセクションに移動する
  - ステップ 3 [複数のページンググループのパラメータ \(224ページ\)](#) に定義されているマルチキャストページングスクリプトを入力します。
  - ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## 複数のページンググループのパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの **音声 > 電話** タブにある複数ページンググループのパラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 24: 複数のページンググループパラメータ

| 機能   | 説明 |
|--|----|
| グループ 1 ページング スクリプト<br>—<br>グループ 10 ページング スクリプト |    |

| 機能 | 説明   |
|----|--|
|    | <p>[文字列(string)]を入力して、マルチキャストページングをリッスンし、開始するように電話機を設定します。最大 10 個のページンググループに電話機を追加できます。次の形式でスクリプトを入力します。</p> <pre>pggrp=&lt;multicast-address&gt;:&lt;port&gt;;&lt;name=group_name&gt;;&lt;num=multicast_number&gt;;&lt;listen=boolean_value&gt;;&lt;pri=priority_level&gt;;&lt;codec=codec_name&gt;;</pre> <p><b>スクリプト例 :</b></p> <pre>pggrp=224.168.168.168:34560;name=GroupA;num=500;listen=yes;pri=1;codec=g711a;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>マルチキャスト IP アドレス (マルチキャストアドレス) とポート (ポート):</b> ページングサーバで指定されているマルチキャスト IP アドレスとポートを入力します。ポート番号は、各グループに一意であり、1000 から 65534 の範囲内の偶数である必要があります。</li> </ul> <p>ページンググループ内のすべての電話に対して、同じマルチキャスト IP アドレスとポートを設定していることを確認してください。そうでないと、電話機はポケットベルを受信できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[ページンググループ名 (name)]:</b> 必要に応じて、ページンググループの名前を入力します。名前は、複数のページンググループがある場合に、電話機が存在するページンググループを識別するのに役立ちます。</li> <li>• <b>[マルチキャスト番号 (num)]:</b> マルチキャストページングをリッスンし、マルチキャストのページングセッションを開始する電話機の番号を指定します。グループ内のすべての電話機に同じマルチキャスト番号を割り当てます。番号は、マルチキャストを開始する回線に指定されているダイヤルプランに準拠している必要があります。</li> <li>• <b>[リッスンステータス (listen)]:</b> 電話機がこのグループからページングをリッスンするかどうかを指定します。電話機がページングをリッスンするには、このパラメータを <b>[はい (yes)]</b> に設定します。それ以外の場合は、<b>[いいえ (no)]</b> に設定するか、またはこのパラメータをスクリプトに含めないようにします。</li> <li>• <b>[優先順位 (pri)]:</b> ページングと電話コールの優先順位を指定します。優先順位を指定しない場合、またはこのパラメータをスクリプトに含めない場合、電話機は優先順位 <b>1</b> を使用します。4 つの優先度レベルは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0:</b> ページングは電話コールに優先します。電話機がアクティブコールになっている場合、着信ページングはアクティブコールを保留します。ページングが終了すると、コールが再開されます。</li> <li>• <b>1:</b> 電話機がアクティブコールに着信ページングを受信すると、ユーザはページングとコールの混合を耳にします。</li> <li>• <b>2:</b> アクティブ回線に着信ページングを受信すると、ページング</li> </ul> </li> </ul> |

| 機能 | 説明  |
|----|---|
|    | <p>トーンによる警告がユーザに送信されます。アクティブコールが保留中または終了していない限り、着信ページングに応答できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3:</b> 電話機は、電話機がアクティブコール中である場合、着信ページングを無視します。</li> <li>• [音声コーデック (codec)]: 必要に応じて、マルチキャストページングを使用するためのオーディオコーデックを指定します。サポートされているコーデックには、G711a、(G711u、G722、および G729) があります。コーデックを指定しない場合、またはスクリプトにコーデックパラメータを含めない場合、電話機は G711u コーデックを使用します。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="699 915 1455 989">&lt;Group_1_Paging_Script ua="na"&gt;pggrp=224.168.168.168:34560;name=Group_1; num=800;listen=yes;pri=1;codec=g722&lt;/Group_1_Paging_Script&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを有効な文字列で設定します。</li> </ul> <p>デフォルト : Empty</p> |

## 自動的にページングを受け入れるための電話機の設定

シングルページングまたはインターコム機能により、ユーザが電話で別のユーザに直接連絡できます。ページング対象者の電話機がページを自動的に受け入れるよう設定されている場合、電話機は鳴動しません。代わりに、ページングが開始されると、2台の電話機間の直接接続が自動的に確立されます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。
- ステップ 2** [補足サービス (Supplementary Services)] セクションで、[自動応答ページ (Auto Answer Page)] パラメータに対して [はい (Yes)] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Auto_Answer_Page ua="na">Yes</Auto_Answer_Page>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: はい (Yes)

- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

# TR-069 を使用した電話機の管理

技術レポート 069 (TR-069) で定義されているプロトコルと標準規格を使用して電話機を管理することができます。TR-069 では、大規模な導入環境ですべての電話機とその他の顧客宅内機器 (CPE) を管理するための共通プラットフォームについて説明しています。プラットフォームは電話機の種類やメーカーの影響を受けません。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[TR-069 設定のパラメータ \(229 ページ\)](#) 表の文字列のシNTAX を参照してください。

双方向の SOAP/HTTP ベース プロトコルとして、TR-069 は CPE および自動コンフィギュレーション サーバ (ACS) 間で通信を提供します。

TR-069 の機能拡張については、[TR-069 パラメータの比較 \(573 ページ\)](#) を参照してください。

## 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [TR-069] を選択します。
- ステップ 2** [TR-069 設定のパラメータ \(229 ページ\)](#) の表の説明に従って、フィールドを設定します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
-



## TR-069 ステータスの表示

ユーザの電話機で TR 069 を有効にすると、電話機ウェブインターフェイスに TR-069 パラメータのステータスを表示できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[TR-069 設定のパラメータ \(229 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

[情報 (Info) ] > [ステータス (Status) ] > [TR-069ステータス (TR-069 Status) ] を選択します。

[TR-069 設定のパラメータ \(229 ページ\)](#) の表で TR-069 パラメータのステータスを確認できます。

---

## TR-069 設定のパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの内線 (n) タブにある ACD 設定セクションでのコールセンターオペレーターセットアップパラメータの機能と使用法を定義しています。ま

た、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 25: TR-069 設定のパラメータ

| パラメータ                         | 説明   |
|-------------------------------|--|
| [TR-069の有効化 (Enable TR-069) ] | <p>TR-069 機能を有効または無効にするための設定。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Enable_TR-069 ua="na"&gt;不可&lt;/Enable_TR-069&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択してこの機能を有効にし、<b>[いいえ (No) ]</b>を選択して無効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ] [いいえ (No) ]</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>   |
| [ACS URL]                     | <p>CPE WAN 管理プロトコルを使用する ACS の URL。このパラメータは、有効な HTTP または HTTPS URL の形式で指定する必要があります。この URL のホスト部は、SSL または TLS を使用する場合に ACS 証明書を検証するために CPE で使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;ACS_URL ua="na"&gt;https://acs.url.com&lt;/ACS_URL&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の web ページで、ACS の有効な HTTP URL または HTTPS URL を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空白</p> |

| パラメータ                                     | 説明  |
|---|---|
| [ACSユーザ名 (ACS Username) ]                 | <p>ACS で CPE WAN 管理プロトコルを使用している場合、ACS に対して CPE を認証するためのユーザ名。このユーザ名は、CPE の HTTP ベースの認証にのみ使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;ACS_Username ua="na"&gt;acs username&lt;/ACS_Username&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、CPEのHTTPSベース認証に有効なユーザ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : admin</p> |
| [ACSパスワード (ACS Password) ]                | <p>特定のユーザが ACS にアクセスするためのパスワード。このパスワードは、CPE の HTTP ベースの認証にのみ使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;ACS_Password ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の web ページで、[送付状 (HTTPS)] の HTTPS ベースの認証のための有効なパスワードを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空白</p>  |
| [使用中のACS URL (ACS URL In Use) ]           | <p>現在使用されている ACS の URL。これは読み取り専用のフィールドです。</p>   |
| [接続要求URL (Connection Request URL) ]       | <p>これは、CPEへの接続リクエストを行うACSのURLを示している、読み取り専用フィールドです。</p>  |
| [接続要求ユーザ名 (Connection Request Username) ] | <p>CPE に対して接続要求を行う ACS を認証するためのユーザ名。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Connection_Request_Password ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ACS を認証する有効なユーザ名を入力します。</li> </ul>  |

| パラメータ                                      | 説明  |
|--|---|
| [接続要求パスワード (Connection Request Password) ] | <p>CPE に対して接続要求を行う ACS を認証するために使用されるパスワード。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 527 1295 552">&lt;Connection_Request_Password ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ACS を認証するための有効なパスワードを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>  |
| [定期通知インターバル (Periodic Informal Interval) ] | <p>[定期通知有効 (Periodic Inform Enable) ] が [はい (Yes) ] に設定されている場合、CPE が ACS との接続を試行する間隔を秒数で入力します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 995 1284 1052">&lt;Periodic_Inform_Interval ua="na"&gt;20&lt;/Periodic_Inform_Interval&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、有効な期間を秒単位で入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：20</p>         |
| [定期通知有効 (Periodic Inform Enable) ]         | <p>CPE 接続要求を有効または無効にするための設定。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 1419 1240 1476">&lt;Periodic_Inform_Enable ua="na"&gt;可&lt;/Periodic_Inform_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] を選択してこの機能を有効にし、[いいえ (No) ] を選択して無効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ]  [いいえ (No) ]</p> <p>デフォルト：はい (Yes)</p> |

| パラメータ                                | 説明   |
|--------------------------------------|--|
| [TR-069追跡可能性 (TR-069 Traceability) ] | <p>TR-069 トランザクションログを有効または無効にするための設定。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;TR-069_Traceability ua="na"&gt;可&lt;/TR-069_Traceability&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択してこの機能を有効にし、<b>[いいえ (No) ]</b>を選択して無効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ] [いいえ (No) ]</p> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>   |
| [CWMP V1.2サポート (CWMP V1.2 Support) ] | <p>CPE WAN 管理プロトコル (CWMP) サポートを有効または無効にするための設定。無効に設定すると、電話機はACSに通知メッセージを送信せず、ACSからの接続要求を受け入れることもありません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;CWMP_V1.2_Support ua="na"&gt;可&lt;/CWMP_V1.2_Support&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択してこの機能を有効にし、<b>[いいえ (No) ]</b>を選択して無効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ] [いいえ (No) ]</p> <p>デフォルト : はい (Yes)</p> |

| パラメータ   | 説明  |
|---|---|
| [TR-069音声オブジェクト初期化 (TR-069 VoiceObject Init) ]  | <p>音声オブジェクトを変更するための設定。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre data-bbox="808 491 1252 548">&lt;TR-069_VoiceObject_Init ua="na"&gt;可 &lt;/TR-069_VoiceObject_Init&gt;</pre> </li> <li>電話機のWebページで、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択すると、すべての音声オブジェクトが初期設定値に初期化され、<b>[いいえ (No) ]</b>を選択すると、現在の値が保持されます。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ] [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>                          |
| [TR-069 DHCPオプション初期化 (TR-069 DHCPOption Init) ] | <p>DHCP 設定を変更するための設定。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre data-bbox="808 1005 1240 1062">&lt;TR-069_DHCPOption_Init ua="na"&gt;可 &lt;/TR-069_DHCPOption_Init&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択すると、ACS の DHCP 設定が初期化され、<b>[いいえ (No) ]</b>を選択すると、現在の DHCP 設定が保持されます。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ] [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>                         |
| [バックアップACS URL (BACKUP ACS URL) ]               | <p>CPE WAN 管理プロトコルを使用する ACS のバックアップ URL。このパラメータは、有効な HTTP または HTTPS URL の形式で指定する必要があります。この URL のホスト部は、SSL または TLS を使用する場合に ACS 証明書を検証するために CPE で使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre data-bbox="808 1667 1370 1724">&lt;BACKUP_ACS_URL ua="na"&gt;https://acs.url.com&lt;/BACKUP_ACS_URL&gt;</pre> </li> <li>電話機の web ページで、の有効な URL を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空白</p> |

| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [バックアップACSユーザ<br>(BACKUP ACS User) ]                               | <p>ACS で CPE WAN 管理プロトコルを使用している場合、ACS に対して CPE を認証するためのバックアップ ユーザ名。このユーザ名は、CPE の HTTP ベースの認証にのみ使用されません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;BACKUP_ACS_User ua="na"&gt;バックアップユーザー名 &lt;/BACKUP_ACS_User&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブページで、ACSがCPE WAN管理プロトコルを使用する際、ACSに対してCPEを認証する有効なユーザー名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p> |
| [バックアップACSパスワード<br>(BACKUP ACS Password) ]                         | <p>特定のユーザがACSにアクセスするためのバックアップパスワード。このパスワードは、CPE の HTTP ベースの認証にのみ使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;BACKUP_ACS_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブページで、ACSがCPE WAN管理プロトコルを使用する際、ACSに対してCPEを認証する有効なパスワードを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>  |
| (注) 上記のパラメータを設定しない場合は、DHCP オプション 60、43、および 125 を使用してフェッチすることもできます。 |  |

## 電子フックスイッチの有効化

電子フックスイッチ機能により、ユーザは電子的にワイヤレスヘッドセットを電話機に接続するヘッドセットを使用できます。通常、ヘッドセットには電話機に接続してヘッドセットとやり取りする台座が必要です。サポートされるヘッドセットを次に示します。

- Plantronics Savi 740
- Jabra PRO920

- Jabra PRO9400
- Sennheiser DW Pro1

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。

**ステップ 2** オーディオボリュームセクションで、電子フックスイッチ制御パラメータを [はい (Yes)] に設定して、機能を有効にします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Ehook_Enable ua="na">Yes</Ehook_Enable>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## セキュアな内線のセットアップ

セキュア コールのみを受け入れるように内線を設定できます。内線がセキュア コールだけを受け入れるよう設定されている場合、内線から発信したすべてのコールがセキュアになります。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

#### 始める前に

- セキュアコールサービスが [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブの [補足サービス (Supplementary Services)] エリアで有効 ([はい (Yes)] に設定) になっていることを確認します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Secure_Call_Serv ua="na">Yes</Secure_Call_Serv>
```



- TLS を使用した SIP トランスポートは、電話機の Web ページ上で静的に設定したり、DNS NAPTR レコード内の情報によって自動的に設定したりすることができます。電話機の内線に対して SIP トランスポートパラメータが TLS として設定されている場合、電話機は SRTP のみを許可します。SIP トランスポートパラメータが自動に設定されている場合、電話機はトランスポート方式を取得するために DNS 照会を実行します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。

**ステップ 2** コール機能の設定セクションの安全な通話オプションフィールドで、オプション、必須、厳密を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Secure_Call_Option_1_ ua="na">省略可能</Secure_Call_Option_1_>
```

オプション: オプション、必須、厳格 のオプション。

- オプション: 電話機の安全な通話オプションを保持します。
- 必須: 電話機は、他の電話機からの安全でない通話を拒否します。
- 厳格: SIP トランスポートが TLS に設定されている場合にのみ、SRTP を許可します。SIP トランスポートが UDP/TCP の場合に限り RTP を許可します。

デフォルト: [オプション (Optional)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

# SIP トランスポートの設定

SIP メッセージでは、各内線番号を次のように使用するよう設定できます。

- 特定のプロトコル
- 電話機によって自動的に選択されたプロトコル

自動選択をセットアップすると、電話機は DNS サーバの Name Authority Pointer (NAPTR) レコードに基づいてトランスポートプロトコルを決定します。電話機は、レコードの中で最も優先順位の高いプロトコルを使用します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [内線 (n) (Ext(n)) ] を選択します。ここで、n は内線番号です。

**ステップ 2** SIP 設定 セクションで、SIP メッセージのトランスポートプロトコルを選択して、SIP トランスポート パラメータを設定します。

次の形式の文字列を使って、電話機設定の XML ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<SIP_Transport_n_ua="na">UDP</SIP_Transport_n_>
```

n は内線番号です。

オプション: UDP、TCP、TLS、自動

[自動 (AUTO) ] を選択すると、電話機は DNS サーバの NAPTR レコードに基づいて適切なプロトコルを自動的に選択します。

デフォルト: UDP

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

## 電話への非プロキシ SIP メッセージのブロック

電話機が非プロキシサーバからの着信 SIP メッセージを受信する機能は無効にできます。この機能を有効にすると、電話機は次からの SIP メッセージのみを受け入れます。

- プロキシサーバ
- アウトバウンドプロキシサーバ
- 代替プロキシサーバ
- 代替アウトバウンドプロキシサーバ
- プロキシサーバおよび非プロキシサーバからの IN ダイアログメッセージ。例: [通話セッション (Call Session) ] ダイアログおよび [サブスクライブ (Subscribe) ] ダイアログ

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** システム設定 セクションで、非プロキシ SIP をブロックパラメータを [はい (Yes)] に設定して、インダイアログメッセージを除くすべての非プロキシ SIP メッセージをブロックします。 [いいえ (No)] を選択すると、電話機は非プロキシ SIP 着信メッセージをブロックしません。

SIP メッセージのトランスポートに TCP または TLS を使用する電話機では、非プロキシ SIP をブロック (Block Nonproxy SIP) を [いいえ (No)] に設定してください。 TCP または TLS でトランスポートされる非プロキシ SIP メッセージは、デフォルトでブロックされます。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Auto_Answer_Page ua="na">Yes</Auto_Answer_Page>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## プライバシー ヘッダーの設定

SIP メッセージのユーザプライバシーヘッダーにより、信頼されたネットワークからのユーザプライバシーのニーズが設定されます。

各回線の内線度とにユーザプライバシーヘッダー値を設定できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (Extension)] を選択します。

**ステップ 2 SIP設定** セクションで、**プライバシーヘッダー**パラメータを設定して、信頼済みネットワークのSIPメッセージのユーザープライバシーを設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Privacy_Header_2_ ua="na">header</Privacy_Header_2_>
```

オプション：

- [無効(Disabled)] (デフォルト)
- none：ユーザは、プライバシーサービスがこのSIPメッセージにプライバシー機能を適用しないように要求します。
- header：ユーザは識別情報を削除できないヘッダーを隠すためにプライバシーサービスを必要とします。
- session：ユーザは、プライバシーサービスがこのセッションに匿名性を提供するように要求します。
- user：ユーザは、仲介者によってのみプライバシー レベルを要求します。
- id：ユーザは IP アドレスまたはホスト名を明らかにしない ID を代わりに使用するようシステムに要求します。

デフォルト：[無効 (Disabled) ]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## P-Early-Media サポートを有効にする

P-Early-Media ヘッダーが発信コールの SIP メッセージに含まれるかどうかを決定できます。P-Early-Media ヘッダーには、アーリーメディアストリームのステータスが含まれています。ネットワークが初期メディアストリームをブロックしていることをステータスが示している場合、電話機はローカルのリングバックトーンを再生します。それ以外の場合、電話は、通話が接続されるのを待っている間、初期のメディアを再生します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] [内線 (Ext)] を選択します。

**ステップ 2** SIP 設定セクションで、**P-Early-Media** サポートを はい に設定して、P-Early-Media サポートヘッダーを発信通話の SIP メッセージに含めるかどうかを制御します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<P-Early-Media_Support_1_ua="na">No</P-Early-Media_Support_1_>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

# ピア ファームウェア共有の有効化

ピアファームウェア共有 (PFS) は、複数の電話機を一括にアップグレードする必要がある場合に、Cisco IP 電話がサブネット上で同じモデルまたはシリーズの他の電話機を検出し、最新のファームウェアファイルを共有できるようにするファームウェア配信モデルです。PFS は、Cisco 独自のプロトコルである Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol (CPPDP) を使用します。CPPDP により、サブネット上のすべてのデバイスがピアツーピア階層を構成し、ファームウェアまたはその他のファイルをピア デバイスから隣接デバイスにコピーします。ファームウェアのアップグレードを最適化するため、ルート電話機はロードサーバからファームウェアイメージをダウンロードし、TCP 接続を使用してそのファームウェアをサブネット上の他の電話機に転送します。

ピア ファームウェア共有により、以下が実現します。

- 中央集中型リモートロードサーバへの TFTP 転送における輻輳が制限されます。
- ファームウェアのアップグレードを手動で制御する必要がなくなります。
- アップグレード時に多数のデバイスが同時にリセットされた場合の電話機のダウンタイムが削減されます。



- (注) 複数の電話機が同時にアップグレードされるように設定されていない場合は、ピアファームウェア共有は機能しません。Event:resync を指定した NOTIFY が送信されると、電話機で再同期が開始されます。アップグレードを開始するための設定が含まれている XML の例：

```
"Event:resync;profile="http://10.77.10.141/profile.xml
```

- [ピアファームウェア共有ログサーバ (Peer Firmware Sharing Log server) ]に IP アドレスとポートを設定すると、PFS 固有のログが UDP メッセージとしてそのサーバに送信されます。この設定は、各電話で行う必要があります。その後、PFSに関連するトラブルシューティングでログメッセージを使用できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]>[プロビジョニング (Provisioning) ]を選択します。

**ステップ 2** ファームウェアアップグレードのセクションで、次のパラメータを設定します。

- a) ピアファームウェア共有パラメータを設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Peer_Firmware_Sharing ua="na">Yes</Peer_Firmware_Sharing>
```

オプション:[はい (Yes) ]と[いいえ (No) ]

デフォルト: はい (Yes)

- b) ピアファームウェア共有ログサーバのパラメータを設定して、UDP メッセージが送信される IP アドレスとポートを示します。

例: 10.98.76.123:514 の場合、10.98.76.123 が IP アドレス、514 がポート番号です。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>192.168.5.5</ Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>
```

Peer\_Firmware\_Sharing\_Log\_Server には UDP リモート Syslog サーバのホスト名とポートを指定します。デフォルトでは、ポートはデフォルトの syslog 514 です。

ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## [プロフィール認証タイプ (Profile Authentication Type)] を指定する

プロフィール認証を使用すると、電話機ユーザはプロビジョニングプロフィールを電話機に再同期できます。認証情報は、電話機が再同期と config ファイルのダウンロードを初めて試行しているときに HTTP または HTTPS 401 認証エラーが発生した場合に必要です。この機能を有効にすると、以下の状況で[プロフィールアカウントセットアップ (Profile Account Setup)] 画面が電話機に表示されます。

- 電話機の再起動後のプロビジョニング中に HTTP または HTTPS 401 認証エラーが発生した場合
- プロファイルアカウントのユーザ名とパスワードが空の場合
- プロファイルルールにユーザ名とパスワードがない場合

プロフィールアカウントの設定画面が見逃されたり無視されたりする場合は、電話スクリーンメニューからセットアップ画面にアクセスすることも、また電話機に回線が登録されていない場合にのみ表示される、セットアップソフトキーからアクセスすることもできます。

この機能を無効にすると、[プロフィールアカウントセットアップ (Profile Account Setup)] 画面は電話機に表示されません。

[プロフィールルール (Profile Rule)] フィールドのユーザ名とパスワードには、プロフィールアカウントよりも高い優先順位があります。

- ユーザ名とパスワードなしで正しい URL を [プロフィールルール (Profile Rule)] フィールドに指定すると、電話機はプロフィールを再同期するために認証またはダイジェストを要求します。正しいプロフィールアカウントを使用すると、認証はパスします。誤ったプロフィールアカウントでの認証は失敗します。
- 正しいユーザ名とパスワードで正しい URL を [プロフィールルール (Profile Rule)] フィールドに指定すると、電話機はプロフィールを再同期するために認証またはダイジェストを要求します。プロフィールアカウントは電話機の再同期には使用されません。サインインは成功します。
- 誤ったユーザ名とパスワードで正しい URL を [プロフィールルール (Profile Rule)] フィールドに指定すると、電話機はプロフィールを再同期するために認証またはダイジェストを要求します。プロフィールアカウントは、電話の再同期には使用されません。サインインは必ず失敗します。
- 誤った URL を [プロフィールルール (Profile Rule)] フィールドに指定すると、サインインは必ず失敗します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

電話管理 Web ページからプロファイル認証タイプを指定できます。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [プロビジョニング (Provisioning)] を選択します。

**ステップ 2** [設定プロファイル セクション] で、プロファイルアカウント認証に使用する資格情報を指定するよう、**プロファイル認証タイプパラメータ**を設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Profile_Authentication_Type ua="na">Disabled</Profile_Authentication_Type>
```

オプション :

- **無効** : プロファイルアカウント機能を無効にします。この機能が無効になっている場合、**プロファイルアカウントセットアップ** メニューは電話画面に表示されません。
- **[基本的な HTTP 認証 (Basic HTTP Authentication)]** : HTTP ログイン資格情報は、プロファイルアカウントの認証に使用されます。
- **[XSI 認証 (XSI Authentication)]** : XSI ログイン認証情報または XSI SIP 認証情報は、プロファイルアカウントの認証に使用されます。認証の資格情報は、電話機の **[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type)]** によって異なります。

電話機の **[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type)]** が **[ログイン認証情報 (Login Credentials)]** に設定されている場合、XSI ログイン資格情報が使用されます。

電話機の **[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type)]** が **[SIP クレデンシャル (SIP Credentials)]** に設定されている場合、SIP 資格情報が使用されます。

デフォルト : 基本的な HTTP 認証

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## 電話機のメニューにアクセスするための認証要件を制御する

電話機のメニューにアクセスするために認証が必要であるかどうかを制御できます。



### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** **Lcd 認証**および **Lcd 認証のカスタマイズ**セクションを [ユーザー認証制御のパラメータ \(245 ページ\)](#) 表の説明に従って設定します。

---

## ユーザー認証制御のパラメータ

次の表では、**LCD 認証**および **LCD 認証のカスタマイズ**セクションのユーザー認証制御機能のパラメータの機能の使用方法を定義しています。電話機の Web インターフェイスの **音声 > 電話** タブにあります。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 26: ユーザー認証制御のパラメータ

| パラメータ              | 説明   |
|--------------------|--|
| LCD メニューアクセスの認証が必要 | <p>ユーザが電話機のメニューにアクセスするのに認証を要求するかどうかを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Require_Authentication_for_LCD_Menu_Access ua="na"&gt;Default&lt;/Require_Authentication_for_LCD_Menu_Access&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の Web インターフェイスで、必要な値を選択します。</li> </ul> <p>許可されている値: デフォルト   カスタマイズ済み   いいえ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>デフォルト</b>が選択されている場合、ユーザはパスワードを入力してからログインして、認証を必要とする電話機のメニューにアクセスする必要があります。電話機は、11.3 (2) 以前のリリースでサポートされているすべての機能をサポートし続けます。電話機でロック画面アイコンが表示されません。</li> </ul> <p>認証が必要な電話メニューにアクセスするには、ユーザはパスワードを入力し<b>サインイン</b>を押す必要があります。ロックアイコンはロックされたままになります。ユーザがサインインすると、ロックアイコンはロック解除されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>カスタマイズ済み</b>を選択すると、ユーザは、電話機の<b>プロファイルルールと工場出荷時の状態へのリセットメニュー</b>にアクセスする場合にのみ認証を要求します。これらの2つのメニューの認証制御は、<b>工場出荷時の状態へのリセットメニューとプロファイルルールメニュー</b>の設定によります。ユーザは、他の電話メニューにアクセスするための認証は必要ありません。</li> <li><b>いいえ</b>を選択した場合、<b>サインインメニュー、サインアウトメニュー、ロックアイコン、およびパスワード設定メニュー</b>は電話機で利用できません。ユーザは、認証なしで電話機のメニューにアクセスできます。</li> </ul> <p>デフォルト値 : Default</p> |

| パラメータ                               | 説明   |
|-------------------------------------|--|
| 工場出荷時の状態へのリセット (Factory Reset) メニュー | <p>電話機の工場出荷時の状態へのリセットメニューにアクセスするためにユーザに認証を要求するかどうかを指定します。</p> <p>このパラメータをはいまたはいいえにカスタマイズできるのは、<b>LCDメニューアクセスに認証が必要</b>パラメータをカスタマイズ済みに設定した場合のみです。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Factory_Reset_Menu ua="na"&gt;Yes&lt;/Factory_Reset_Menu&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのパラメータをはいまたはいいえに設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト値: あり</p> |
| [プロファイルルール (Profile Rule) ]         | <p>電話機のプロファイルルールメニューにアクセスするためにユーザに認証を要求するかどうかを指定します。</p> <p>このパラメータをはいまたはいいえにカスタマイズできるのは、<b>LCDメニューアクセスに認証が必要</b>パラメータをカスタマイズ済みに設定した場合のみです。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <pre>&lt;Profile_Rule_Menu ua="na"&gt;Yes&lt;/Profile_Rule_Menu&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのパラメータをはいまたはいいえに設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト値: あり</p>   |

## ソフトキーを無視して着信をサイレントにする

[無視 (Ignore) ]ソフトキーを電話機に追加できます。ユーザは、忙しいときや邪魔されたくないときにこのソフトキーを押して着信コールをサイレント状態にできます。ユーザがこのソフトキーを押すと電話は鳴らなくなりますが、視覚的なアラートが表示されるので、電話のコールに応答することはできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。

**ステップ 3** [着信キー一覧 (Ring Key List)] フィールドに次の値を入力します。

```
answer|1;ignore|2;ignoresilent|3;
```

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 電話機から他の電話機 (場所) へのアクティブコールの移動

電話機は、あるデスク フォン (場所) から別の携帯電話またはデスク フォン (場所) にコールをシームレスに移動させられるように設定できます。

この機能を有効にすると、[Anywhere] メニューが電話画面に追加されます。ユーザはこのメニューを使用して、複数の電話を場所として内線に追加できます。その内線に着信コールがあった場合、追加されたすべての電話が鳴り、ユーザはどの場所からでも着信コールに応答できます。場所リストも BroadWorks XSI サーバに保存されます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[アクティブコールを他のロケーションに移動するためのパラメータ \(249 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。

**ステップ 2** [XSI 回線サービス (XSI Line Service)] セクションで、[アクティブコールを他のロケーションに移動するためのパラメータ \(249 ページ\)](#) 表の説明に従って、[XSI ホストサーバ (XSI Host Server)]、[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type)]、[ログインユーザー ID (Login User

ID) ]、[ログインパスワード (Login Password) ]、および[Anywhere 対応 (Anywhere Enable) ]パラメータを設定します。

[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type) ]に[SIP クレデンシャル (SIP Credentials) ]を選択した場合、[サブスクライバ情報 (Subscriber Information) ]セクションにサブスクライバの[認証 ID (Auth ID) ]および[パスワード (Password) ]を入力する必要があります。

ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## アクティブコールを他のロケーションに移動するためのパラメータ

次の表では、電話機のウェブインターフェイスの内線 (n) タブの下にある XSI Line Service セクションにおける、[アクティブコールをロケーションに移動するのパラメータに移動する]機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 27: アクティブコールをロケーションに移動するためのパラメータ

| パラメータ                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| [XSIホストサーバ (XSI Host Server) ] | <p>サーバの名前を入力します。次に例を示します。</p> <pre>xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p>(注) XSI ホストサーバは、デフォルトで http プロトコルを使用します。HTTPS を介した XSI を有効にするには、サーバで https:// を指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の web ページで、サーバを入力します。</li> </ul> <p>次に例を示します。</p> <pre>https://xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p>サーバのポートを指定することもできます。次に例を示します。</p> <pre>https://xsi.iopl.broadworks.net:5061</pre> <p>ポートを指定していない場合。指定したプロトコルのデフォルトポートが使用されます。</p> <p>デフォルト：空白</p> |

| パラメータ                                 | 説明  |
|---------------------------------------|---|
| [XSI認証タイプ (XSI Authentication Type) ] | <p>XSI の認証タイプを決定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP 認証情報 &lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、認証タイプを選択します。</li> </ul> <p>オプション :</p> <p>ログインクレデンシャル - ログインユーザーIDとログインパスワードでアクセスを認証します。</p> <p>SIP クレデンシャル - 電話機に登録されている SIP アカウントの [認証ID (Auth ID) ] およびパスワードでアクセスを認証します。</p> <p><b>[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type) ]</b> に <b>[SIP クレデンシャル (SIP Credentials) ]</b> を選択した場合、<b>[サブスクライバ情報 (Subscriber Information) ]</b> セクションにサブスクライバの <b>[認証 ID (Auth ID) ]</b> および <b>[パスワード (Password) ]</b> を入力する必要があります。</p> <p>デフォルト : [ログインクレデンシャル (Login Credentials) ]</p> |
| [ログイン ユーザー ID (Login User ID) ]       | <p>電話機ユーザの BroadSoft ユーザー ID</p> <p>次に例を示します。</p> <pre>johndoe@xdp.broadsoft.com.</pre> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;4081005300@as1bsoft22.sipurash.com&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、有効なユーザーIDを入力します。</li> </ul> <p>XSI 認証タイプの場合は、<b>[ログイン ユーザー ID (Login User ID) ]</b> の値を入力する必要があります。このパラメータがないと BroadWorks Anywhere 機能は動作しません。</p> <p>デフォルト : admin</p>  |

| パラメータ                         | 説明   |
|-------------------------------|--|
| [ログインパスワード (Login Password) ] | <p>ログインユーザー ID に関連付けられている英数字のパスワード。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [ログイン クレデンシヤル (Login Credentials) ] を選択する場合、ログインパスワードを入力します。</p> <p>パスワードを設定した後、このパラメータは設定ファイル (cfg.xml) で次のように表示されます。 &lt;ACS_Password ua="na"&gt;*****&lt;/ACS_Password&gt;</p> <p>デフォルト：空白</p>   |
| Anywhere の有効化                 | <p>内線で BroadWorks Anywhere 機能を有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Anywhere_Enable_1_ ua="na"&gt;可&lt;/Anywhere_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] を選択した場合、Anywhere はこの回線で有効になり、ユーザは電話機のメニューを使用してこの特定の回線に複数の場所を追加できます。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ]   [いいえ (No) ]</p> <p>デフォルト：はい (Yes)</p> |

## 発信者 ID ブロック機能の電話機と BroadWords XSI サーバとの同期

電話機の [発信者 ID のブロック (Block caller id) ] ステータスは、BroadWorks XSI サーバ上の [回線 ID のブロック (Line ID Blocking) ] ステータスと同期できます。同期を有効にすると、ユーザが [発信者 ID のブロック (Block caller id) ] 設定で加えた変更により、BroadWorks サーバの設定も変更されます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

ステップ 1 [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。

ステップ 2 [XSI 回線サービス (XSI Line Service)] セクションで、[CID のブロックの有効化 (Block CID Enable)] パラメータを設定します。XSI インターフェイスを使用して発信者 ID ブロックのステータスとサーバとの同期を有効にするには、[はい (Yes)] を選択します。電話機のローカルブロッキング発信者 ID 設定を使用するには、[いいえ] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Block_CID_Enable_1_ua="na">No</Block_CID_Enable_1_>
```

- (注)
- 機能キーの同期がはいに設定されている場合、FKS は XSI 同期よりも優先されます。
  - XSI ホストサーバと認証情報が入力されていない場合で、CFWD 有効フィールドがはいに設定されている場合、電話ユーザはその電話で通話を転送できません。

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 回線の BroadWorks XSI 通話履歴の表示の有効化

BroadWorks サーバまたはローカル電話のいずれかからの最近の通話履歴を表示するように電話機を設定できます。この機能を有効にすると、[通話履歴 (Recent)] 画面には [次からの通話履歴を表示 (Display recents from)] メニューが表示され、ユーザは XSI 通話履歴またはローカル通話履歴を選択できます。

BroadWorks サーバの通話ログのローカル連絡先に対する再同期要求を行う機能をセットアップできます。たとえば、サーバ上で、「cx400 liu」という名前でユーザ 3280 (4085273280) をセットアップし、別のユーザ 3281 (4085273281) を「cx401 liu」でセットアップします。ユーザ 3280 が電話機 A に登録され、ユーザ 3281 は電話機 B に登録されています。電話 A からは、不在着信、受信通話、または電話 B の通話発信を作成します。電話 B の Broadsoft 通話ログの表示は、次のように表示されます。

- 個人ディレクトリに、発信者名と一致する連絡先がない場合、電話 B の BroadWorks 通話ログには、発信者名としてサーバに保存された元の名前「cx400 liu」が表示されます。
- 個人ディレクトリに、発信番号と一致する "Name" = "B3280" および "Work" = "3280" という連絡先がある場合、電話 B の BroadWorks 通話ログに連絡先名「B3280」が発信者名として表示されます。



- 個人ディレクトリに "Name"="C3280" および "Work"="03280" という連絡先があり、そのユーザーが発信者 ID マップルール (<3:03>x.) を設定している場合、電話 B の BroadWorks 通話ログには、マップされた電話番号 03280 を使用して「C3280」と表示されます。マップされていない電話番号の連絡先が一致している場合、マップされた電話番号は名前の逆引きルックアップには使用されません。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[回線上の BroadWorks XSI コールログのパラメータ \(253 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

[CallLog 有効化 (CallLog Enable)] フィールドが有効になっています。

#### 手順

ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

ステップ 2 [XSI 電話サービス (XSI Phone Service)] セクションで、[回線上の BroadWorks XSI コールログのパラメータ \(253 ページ\)](#) の説明に従って、[XSI ホストサーバ (XSI Host Server)]、[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type)]、[ログインユーザ ID (Login User ID)]、[ログインパスワード (Login Password)]、および [ディレクトリ対応 (Directory Enable)] フィールドを設定します。

[XSI 認証タイプ (XSI Authentication Type)] に [SIP クレデンシャル (SIP Credentials)] を選択した場合、このセクションに [SIP 認証 ID (Sip Auth ID)] および [SIP パスワード (SIP Password)] を入力する必要があります。

ステップ 3 [回線上の BroadWorks XSI コールログのパラメータ \(253 ページ\)](#) の説明に従って、[CallLog 関連回線 (CallLog Associated Line)] および [次からの通話履歴を表示 (Display Recents From)] フィールドを設定します。

(注) [CallLog の有効化 (CallLog Enable)] フィールドの値を [いいえ (No)] に設定すると、[次からの通話履歴を表示 (Display Recents from)] メニューは [通話履歴 (Recents)] 電話画面に表示されなくなります。

ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 回線上の BroadWorks XSI コールログのパラメータ

次の表では、電話機のウェブインターフェイスの電話タブにある XSI Phone サービス セクションにおける、回線パラメータでの XSI コールログの機能と使用方法を定義しています。また、

パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 28: 回線上の XSI コールログのパラメータ

| パラメータ                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| [XSIホストサーバ (XSI Host Server) ] | <p>サーバの名前を次のように入力します; 例、<br/>xsi.iopl.broadworks.net</p> <p>(注) XSI ホストサーバは、デフォルトで http プロトコルを使用します。HTTPS を介した XSI を有効にするには、サーバで https:// を指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、使用する XSI サーバを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p> |

| パラメータ                                 | 説明   |
|---------------------------------------|--|
| [XSI認証タイプ (XSI Authentication Type) ] | <p>XSI の認証タイプを決定します。XSI ID とパスワードによるアクセスを認証するには、[<b>ログインクレデンシヤル (Login Credentials)</b>] を選択します。電話機に登録されてる SIP アカウントの登録ユーザIDとパスワードによるアクセスを認証するには、[<b>SIPクレデンシヤル (SIP Credentials)</b>]を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP Credentials&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、XSIサービスの認証タイプを指定します。</li> </ul> <p>オプション: SIP クレデンシヤル 情報とログイン資格情報</p> <p>デフォルト: [ログインクレデンシヤル (Login Credentials) ]</p> |

| パラメータ                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| [ログインユーザー ID (Login User ID) ] | <p>電話機のユーザの BroadSoft ユーザー ID (例 : johndoe@xdp.broadsoft.com) 。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [ログインクレデンシヤル (Login Credentials) ] または [SIP クレデンシヤル (SIP Credentials) ] を選択する場合、SIP 認証 ID を入力します。</p> <p>SIP 認証 ID を [SIP クレデンシヤル (SIP Credentials) ] として選択する場合、ログインユーザー ID を入力する必要があります。ログインユーザー ID がいない場合、BroadSoft ディレクトリは、電話帳リストの下に表示されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="992 905 1403 953">&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;username&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、XSI サーバへのアクセスを認証するために使用するユーザ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p> |
| [ログインパスワード (Login Password) ]  | <p>ユーザー ID に関連付けられている英数字パスワード。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [ログインクレデンシヤル (Login Credentials) ] を選択する場合、ログインパスワードを入力します。</p> <p>デフォルト : 空</p>  |

| パラメータ                          | 説明   |
|--------------------------------|--|
| [ディレクトリ有効 (Directory Enable) ] | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft ディレクトリを有効にします。ディレクトリを有効にする場合は <b>[はい (Yes) ]</b> を選択し、無効にする場合は <b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 632 1417 682">&lt;Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Directory_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを <b>[はい (Yes) ]</b> に設定して、BroadSoft ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| CallLog 関連回線                   | <p>最近の通話ログを表示する電話回線を選択できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1224 1479 1274">&lt;CallLog_Associated_Line ua="na"&gt;1&lt;/CallLog_Associated_Line&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、電話回線を選択します。</li> </ul> <p>有効値: 1 ~ 10<br/>デフォルト: 1</p>  |

| パラメータ                              | 説明   |
|------------------------------------|--|
| 次からの通話履歴を表示 (Display Recents from) | <p>電話機が表示する最近の通話ログのタイプを設定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Display_Recents_From ua="na"&gt;Phone&lt;/Display_Recents_From&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブインターフェイスで、<b>サーバ</b>を選択してBroadSoft XSIの最近の通話ログを表示し、<b>電話</b>を選択してローカルの最近の通話ログを表示します。</li> </ul> <p>オプション: 電話機とサーバ</p> <p>デフォルト = 電話 (Phone)</p> <p>(注) <b>[次からの通話履歴を表示 (Display Recents from) ]</b>が電話の<b>[通話履歴 (Recents) ]</b>画面に追加されるのは、<b>[CallLogの有効化 (CallLog Enable) ]</b>を<b>[はい (Yes) ]</b>に、<b>[次からの通話履歴を表示 (Display Recents from) ]</b>のタイプを<b>[サーバ (Server) ]</b>に設定した場合のみです。</p> |

## [機能キーの同期 (Feature Key Sync) ]を有効にする

Feature Key Synchronization (FKS; 機能キー同期) を有効にすると、着信転送の設定とサーバー上の応答不可 (DND) が電話機に同期されます。電話機で行われたDNDおよび着信転送の設定の変更も、サーバーと同期されます。

### 始める前に

電話管理のWebページにアクセスします。 [電話機ウェブインターフェイスへのアクセス \(125ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [内線[n] (Ext [n]) ] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** [コール機能の設定 (Call Feature Settings)] セクションで、[機能キー同期 (Feature Key Sync)] フィールドを [はい (Yes)] に設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

#### 関連トピック

[DND と通話転送ステータスの同期 \(259 ページ\)](#)

[XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする \(260 ページ\)](#)

[XSI サービスを介して DND ステータス同期を有効にする \(261 ページ\)](#)

## DND と通話転送ステータスの同期

電話管理 Web ページで設定を構成して、電話とサーバー間でのステータス (DND) 同期および通話転送を有効にできます。

機能のステータスを同期させる方法は 2 つあります。

- 機能キー同期 (FKS)
- XSI 同期

FKS は SIP メッセージを使用して機能のステータスを伝達します。XSI 同期は HTTP メッセージを使用します。FKS と XSI の両方の同期が有効になっている場合、FKS は XSI 同期よりも優先されます。FKS が XSI 同期とどのように相互作用するかについては、下の表を参照してください。

表 29: FKS と XSI 同期の間の相互作用

| [機能キーの同期 (Feature Key Sync)] | DND が有効 | CFWD が有効 | DND 同期    | CFWD 同期   |
|------------------------------|---------|----------|-----------|-----------|
| 可                            | 可       | 可        | はい (SIP)  | はい (SIP)  |
| 可                            | 不可      | 不可       | はい (SIP)  | はい (SIP)  |
| 可                            | 不可      | 可        | はい (SIP)  | はい (SIP)  |
| 可                            | 不可      | 不可       | はい (SIP)  | はい (SIP)  |
| 不可                           | 可       | 可        | はい (HTTP) | はい (HTTP) |
| 不可                           | 不可      | 可        | 不可        | はい (HTTP) |
| 不可                           | 可       | 不可       | はい (HTTP) | 不可        |
| 不可                           | 不可      | 不可       | 不可        | 不可        |

回線キーに FKS または XSI 同期が設定されており、さらに DND または通話転送機能も有効になっている場合、それぞれの DND アイコンまたは通話転送アイコンが回線キーラベルの隣に表示されます。回線キーに不在着信、ボイス メッセージ、緊急ボイスメール アラートがあると、アラート通知とともに DND アイコンまたは通話転送アイコンも表示されます。

#### 関連トピック

[\[機能キーの同期 \(Feature Key Sync\)\] を有効にする](#) (258 ページ)

[XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする](#) (260 ページ)

[XSI サービスを介して DND ステータス同期を有効にする](#) (261 ページ)

## XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする

通話転送の同期が有効になっていると、サーバー上の通話転送に関連する設定が電話機に同期されます。電話機で行われた通話転送設定の変更もサーバーと同期されます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

#### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- [音声 > 内線 (n)] タブで、XSI ホストサーバとそれに対応するログイン情報を設定します。
  - XSI サーバ認証に [ログイン認証情報](#) を使用する場合は、**XSI ホストサーバ**、**ログインユーザ ID**、および **ログインパスワード** を **XSI 回線サービス** セクションに入力します。
  - XSI サーバ認証に [SIP 認証情報](#) を使用する場合は、**XSI ホストサーバ** および **ログインユーザ ID** を **XSI 回線サービス** に、**認証 ID** および **パスワード** を **加入者情報** セクションに入力します。
- [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext (n))] から [\[コール機能の設定 \(Call Feature Settings\)\]](#) セクションにある **機能キー同期 (FKS)** を無効にします。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線(n) (Ext [n])] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** **XSI 回線サービス** セクションで、**CFWD 有効化** パラメータを [はい (Yes)] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<CFWD_Enable_1_ua="na">Yes</CFWD_Enable_1_>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]



デフォルト：はい (Yes)

(注) 通話転送の XSI 同期が有効になっていて、XSI ホストサーバーまたは XSI アカウントが正しく設定されていない場合、電話機のユーザーは電話機で通話を転送できません。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

#### 関連トピック

[DND と通話転送ステータスの同期 \(259 ページ\)](#)

[\[機能キーの同期 \(Feature Key Sync\) \]を有効にする \(258 ページ\)](#)

## XSI サービスを介して DND ステータス同期を有効にする

邪魔しない (DND) 同期が有効になっている場合、サーバーの DND 設定は電話機に同期されます。電話機で行われた DND 設定の変更もサーバーと同期されます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

#### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- [音声 > 内線 (n) ] タブで、XSI ホストサーバーとそれに対応するログイン情報を設定します。
  - XSI サーバ認証に **ログイン認証情報** を使用する場合は、**XSI ホストサーバー**、**ログインユーザ ID**、および **ログインパスワード** を **XSI 回線サービス** セクションに入力します。
  - XSI サーバ認証に **SIP 認証情報** を使用する場合は、**XSI ホストサーバー** および **ログインユーザ ID** を **XSI 回線サービス** に、**認証 ID** および **パスワード** を **加入者情報** セクションに入力します。
- [音声 (Voice) ] > [内線 (n) (Ext (n) ) ] から [コール機能の設定 (Call Feature Settings) ] セクションにある **機能キー同期 (FKS)** を無効にします。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [内線 (n) (Ext (n) ) ] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** **XSI 回線サービス** セクションで、**DND 有効化** パラメータを [はい (Yes) ] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<DND_Enable_1_ua="na">Yes</DND_Enable_1_>
```

オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]

デフォルト: はい (Yes)

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

#### 関連トピック

[DND と通話転送ステータスの同期 \(259 ページ\)](#)

[\[機能キーの同期 \(Feature Key Sync\) \] を有効にする \(258 ページ\)](#)

## XSI サービスによる匿名着信拒否の同期の有効化

XSI サービスを使用して、回線ごとに匿名着信拒否の同期を有効にできます。この機能を使用すると、番号の表示をブロックしている発信者からの着信を拒否できます。

設定以外は、[音声 (Voice) ] > [ユーザー (User) ] の [補足サービス (Supplementary Services) ] セクションの下にある [ANC 設定のブロック (Block ANC Setting) ] フィールドを使用して、すべての回線で機能を直接有効または無効にすることもできます。

設定の優先度: 匿名通話の有効化のブロック > ANC 設定のブロック。

たとえば、特定の回線に対して [匿名通話のブロックの有効化] を [はい] に設定した場合、[ANC のブロック設定] の設定はその回線に対しては有効にならず、[匿名通話の有効化のブロック] が [いいえ] である他の回線に対しては有効になります。

#### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- [音声 > 内線 (n)] タブで、XSI ホストサーバとそれに対応するログイン情報を設定します。
  - XSI サーバ認証に **ログイン認証情報** を使用する場合は、**XSI ホストサーバ**、**ログインユーザ ID**、および **ログインパスワード** を **XSI 回線サービス** セクションに入力します。
  - XSI サーバ認証に **SIP 認証情報** を使用する場合は、**XSI ホストサーバ** および **ログインユーザ ID** を **XSI 回線サービス** に、**認証 ID** および **パスワード** を **加入者情報** セクションに入力します。
- 匿名着信拒否が回線または XSI サービスで有効になっているか確認します。それ以外の場合でも、ユーザーは匿名呼び出しを受信します。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [内線 [n] (Ext [n]) ] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** XSI 回線サービスセクションで、匿名通話のブロックの有効化パラメータを [はい] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Block_Anonymous_Call_Enable_n_ua="na">Yes</Block_Anonymous_Call_Enable_n_>
```

ここでは、[n] は内線番号です。

オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]

デフォルト: [いいえ (No) ]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

変更を有効にした後、XSI サービスが電話機を引き継ぎ、機能を提供します。匿名通話の有効化のブロックが はい に設定されていても、この機能は次のシナリオでは機能しません。

- この機能は、XSI サービスで無効になっています。
- この機能は回線で無効になっています。

機能のステータスが XSI サービスと回線の間で同期されるためです。

---

## 匿名着信拒否用の機能アクティベーションコードの設定

匿名着信拒否の同期が無効になっているすべての回線で、匿名着信のブロックをブロックまたは削除するアクティベーションコードを設定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [地域 (Regional) ] を選択します。

**ステップ 2** パーティカルサービスアクティベーションコードセクションで、Block ANC Act Code フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。デフォルト値は \*77 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Block_ANC_Act_Code ua="na">*77</Block_ANC_Act_Code>
```

**ステップ 3** パーティカルサービスアクティベーションコードセクションで、Block ANC Deact Code フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。デフォルト値は \*87 です。

XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Block_ANC_Deact_Code ua="na"*87</Block_ANC_Deact_Code>
```

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

ユーザーは \*77 または \*87 にダイヤルして **[通話]** ソフトキーを押してすべての名前の付き合いをブロックするか、ブロックを削除できます。

この操作は、**[音声 (Voice)]** > **[ユーザー (User)]** からの **[補足サービス (Supplementary Services)]** セクションの **[ANC ブロック設定 (Block ANC Setting)]** フィールドの設定と同じです。これは、**[匿名通話ブロック有効 (Block Anonymous Call Enable)]** (**[音声 (Voice)]** > **[内線 (Ext)]** からの **[XSI 回線サービス (XSI Line Service)]** セクションの下) が **[いいえ (No)]** に設定されている回線で有効になります。

## XSI サービスによる通話待機の同期の有効化

XSI サービスを使用して、回線ごとに通話待機の同期を有効にできます。この機能により、ユーザーは別の通話中に着信通話を受信できます。

設定以外は、**[音声 (Voice)]** > **[ユーザー (User)]** の **[補足サービス (Supplementary Services)]** セクションの下にある **[CW 設定 (CW Setting)]** フィールドを使用して、すべての回線で機能を直接有効または無効にすることもできます。

設定の優先順位: **[通話待機の有効化 > CW 設定]**

たとえば、特定の回線に対して **[通話待機の有効化]** を **[はい]** に設定した場合、**[CW 設定]** の設定は回線に対して有効ではない、**[通話待機の有効化]** が **[いいえ]** に設定されている他の回線にのみ有効になります。

### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- **[音声 > 内線 (n)]** タブで、XSI ホストサーバとそれに対応するログイン情報を設定します。
  - XSI サーバ認証に **ログイン認証情報** を使用する場合は、**XSI ホストサーバ**、**ログインユーザ ID**、および **ログインパスワード** を **XSI 回線サービス** セクションに入力します。
  - XSI サーバ認証に **SIP 認証情報** を使用する場合は、**XSI ホストサーバ** および **ログインユーザ ID** を **XSI 回線サービス** に、**認証 ID** および **パスワード** を **加入者情報** セクションに入力します。
- 通話待機が回線または XSI サービスで有効になっているか確認します。それ以外の場合は、通話中にユーザーが着信通話を受信しません。

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線[n] (Ext [n])] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** XSI 回線サービスセクションで、**通話待機の有効化**パラメータを [はい] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Call_Waiting_Enable_n_ ua="na">Yes</Call_Waiting_Enable_n_>
```

ここでは、[n] は内線番号です。

オプション:[はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト:[いいえ (No)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

変更を有効にした後、XSI サービスが電話機を引き継ぎ、機能を提供します。**通話待機の有効化**が [はい] に設定されている場合でも、この機能は次のシナリオでは機能しません。

- この機能は、XSI サービスで無効になっています。
- この機能は回線で無効になっています。

機能のステータスが XSI サービスと回線の間で同期されるためです。

## 通話待機用の機能アクティベーションコードの設定

すべての回線の通話待機をアクティブ化したり非アクティブ化するために使用できるアクティベーションコード (スターマーク) を設定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [地域 (Regional)] を選択します。

**ステップ 2** パーティカル サービス アクティベーションコードセクションで、**CW Deact Code** フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。デフォルト値は \*56 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<CW_Act_Code ua="na">*56</CW_Act_Code>
```

**ステップ 3** バーティカル サービス アクティベーション コード セクションで、**CW\_Deact\_Code** フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。デフォルト値は \*57 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<CW_Deact_Code ua="na">*57</CW_Deact_Code>
```

**ステップ 4** バーティカル サービス アクティベーション コード セクションで、**CW\_Per\_Call\_Act\_Code** フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。デフォルト値は \*71 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<CW_Per_Call_Act_Code ua="na">*71</CW_Per_Call_Act_Code>
```

**ステップ 5** バーティカル サービス アクティベーション コード セクションで、**CW\_Per\_Call\_Deact\_Code** フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。デフォルト値は \*70 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<CW_Per_Call_Deact_Code ua="na">*70</CW_Per_Call_Deact_Code>
```

**ステップ 6** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

ユーザーは \*56 または \*57 をダイヤルし、**[通話]** ソフトキーを押して、すべての着信通話のキャッチホンをアクティブまたは非アクティブにすることができます。この操作は、**[音声 (Voice) ] > [ユーザー (User) ]** の **[補足サービス (Supplementary Services) ]** セクションの下の **[CW 設定 (CW Setting) ]** フィールドの設定と同じです。これらのアクティベーションコードは、XSI サービスを介したコール待機の同期が有効になっている回線では有効になりません。

ユーザーは \*71 または \*70 をダイヤルし、**[通話]** ソフトキーを押して、次の着信通話を持つキャッチホンを一時的にアクティブまたは非アクティブにすることができます。これらのアクティベーションコードは、XSI サービスを介したコール待機の同期が有効になっている回線では有効になります。XSI サービスでコール待機が無効になっている場合、サーバはすべての着信コールをブロックするため、これらのアクティベーションコードは有効にはされません。

## SIP メッセージ内の着信コール統計レポートを有効にする

電話機がセッション開始プロトコル (SIP) メッセージ (BYE および re-INVITE メッセージ) 内で通話終了統計を送信できるように許可することができます。通話が終了するか、コールが保留中になると、電話機は相手先に通話の統計情報を送信します。この統計は、以下が含まれます。

- 送信または受信したリアルタイム転送プロトコル (RTP) パケット

- 送受信した合計バイト数
- 消失したパケットの総数
- 遅延ジッタ
- ラウンドトリップ遅延
- 通話時間

通話統計は、SIP BYE messages メッセージおよび SIP BYE レスポンスメッセージでヘッダーとして送信されます (保留中の 200 OK および re-INVITE)。オーディオセッションの場合、ヘッダーは RTP-RxStat および RTP-TxStat です。

SIP BYE メッセージ内の通話統計の例:

```
Rtp-Rxstat: Dur=13,Pkt=408,Oct=97680,LatePkt=8,LostPkt=0,AvgJit=0,VQMetrics="CCR=0.0017;ICR=0.0000;ICRmx=0.0077;CS=2;SCS=0;VoRxCCodec=PCMU;CID=4;VoPktSizeMs=30;VoPktLost=0;VoPktDis=1;VoOneWayDelayMs=281;maxJitter=12;MOScq=4.21;MOSlq=3.52;network=ethernet;hwType=CP-8865;rtpBitrate=60110;rtcpBitrate=0"
```

```
Rtp-Txstat: Dur=13,Pkt=417,Oct=100080,tvqMetrics="TxCodec=PCMU;rtpbitrate=61587;rtcpbitrate=0"
```

これらの属性の説明については、[SIP メッセージの通話統計の属性 \(268 ページ\)](#) を参照してください。

電話設定ファイルで Call\_Statistics パラメータを使用して、この機能を有効にすることもできます。

```
<Call_Statistics ua="na">Yes</Call_Statistics>
```

### 始める前に

電話管理のウェブページにアクセスして、[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [SIP] を選択します。

**ステップ 2** RTP パラメータセクションで、通話統計フィールドを [はい (Yes)] に設定して、電話機が SIP BYE および再 INVITE メッセージで通話統計を送信できるようにします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Call_Statistics ua="na">Yes</Call_Statistics>
```

使用できる値は Yes|No です。デフォルト値は No です。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## SIP メッセージの通話統計の属性

表 30: 音声: RTP-RxStat ペイロード

| 属性 (Attribute)  | 説明  | 必須 |
|-----------------|---|----|
| Dur             | メディアセッション/コールの期間  | 可  |
| パケット            | 受信された RTP パケットの合計数  | 可  |
| 10月             | 受信したRTPパケットのオクテット数  | 不可 |
| LatePkt         | 受信して、バッファウィンドウの外側への遅延として破棄されたRTPパケットの数  | 可  |
| LostPkt         | 失われた RTP パケットの数   | 可  |
| AvgJit          | セッション中の平均ジッター   | 可  |
| VoRxCCodec      | ストリーム/セッションコーデックのネゴシエーション   | 可  |
| VoPktSizeMs     | パケット サイズ (ミリ秒単位)  | 可  |
| maxJitter       | 最大ジッター検出回数  | 可  |
| VoOneWayDelayMs | 遅延/一方向遅延  | 可  |
| MOScq           | セッションの平均オピニオン会話品質、RFC毎<br><a href="https://tools.ietf.org/html/rfc3611">https://tools.ietf.org/html/rfc3611</a> | 可  |
| maxBurstPktLost | 失われたシーケンシャルパケットの最大数   | 不可 |
| avgBurstPktLost | バースト時に失われたシーケンシャルパケットの平均数。この数値を全体的な損失と組み合わせて使用して、損失が通話品質に与える影響を比較できます。  | 不可 |
| networkType     | デバイスをオンにしたネットワークのタイプ(可能な場合)。  | 可  |
| hwType          | セッション/メディアが動作しているハードウェアクライアント。ソフトウェアクライアントにはより関連性がありますが、ハードフォンにも便利です。例えば、モデル番号 CP-8865 です。                      | 可  |

表 31: 音声: RTP-TxStat ペイロード

| 属性 (Attribute) | 説明      | 必須 |
|----------------|---------|----|
| Dur            | セッション時間 | 可  |



| 属性 (Attribute) | 説明                            | 必須 |
|----------------|-------------------------------|----|
| パケット           | 転送された RTP パケットの数              | 可  |
| 10月            | 転送したRTPパケットのオクテット数            | 可  |
| TxCodec        | 転送コーデック                       | 可  |
| rtpBitRate     | 合計 RTP 転送ビットレート (bits/sec)    | 可  |
| rctpBitRate    | すべての RCTP 転送ビットレート (bits/sec) | 可  |

## SIP セッション ID

マルチプラットフォームフォンは、「セッション識別子」をサポートするようになりました。この機能は、既存のコール識別子の制限を克服するのに役立ち、RFC 7989 に準拠した IP ベースのマルチメディア通信システムでの SIP セッションのエンドツーエンドトラッキングを可能にします。セッション識別子をサポートするために、「Session-ID」ヘッダーが SIP 要求および応答メッセージに追加されます。

「セッション識別子」は識別子の特定の値を指し、「Session-ID」は識別子の伝送に使用されるヘッダー フィールドを指します。

- ユーザが通話を開始すると、SIP INVITE メッセージを送信している間に電話機がローカルの UUID を生成します。
- UAS が SIP INVITE を受信すると、電話機は着信メッセージでローカル UUID をピックアップし、受信したセッション ID ヘッダーにその UUID を追加して、ヘッダーを応答で送信します。
- 特定のセッションの全ての SIP メッセージにおいて同じ UUID が維持されます。
- 電話機は、他の機能 (会議や転送など) でも同じローカル UUID を維持します。
- このヘッダーは登録メソッドに実装されますが、電話機の登録が失敗するまで、すべての登録メッセージのローカル UUID は変更されません。

Session-ID は、コールに参加している各ユーザ エージェントの汎用一意識別子 (UUID) を含みます。各コールは、ローカル UUID およびリモート UUID と呼ばれる 2 つの UUID で構成されます。ローカル UUID は発信ユーザ エージェントから生成される UUID であり、リモート UUID は終端ユーザ エージェントから生成されます。UUID 値は、UUID の最上位オクテットが最初に表示される、小文字の 16 進数文字の文字列として表示されます。セッション識別子は 32 文字で構成され、セッション全体では変わりません。

### セッション ID 形式

コンポーネントは、グローバルセッション ID の準備ができていないセッション ID を実装します。

電話によってhttpヘッダーに渡されるサンプルの現在のセッションID（ダッシュはわかりやすくするために含まれています）は00000000-0000-0000-0000-5ca48a65079aです。

セッション ID 形式: UUUUUUUUSSSS5000y000DDDDDDDDDDDD

UUUUUUUU - ランダムに生成された、セッション用の一意のID[0-9a-f]生成される新しいセッションIDの例を次の通りです。

- 電話機がオフフック状態になった
- 最初の SIP 登録 (オンボードフロー) に対するアクティベーションコードの入力

SSSS - セッションを生成するソース。例えば、送信元タイプが「CiscoMPP」である場合、送信元値 (SSSS) が「0100」になる場合があります。

Y - 8、9、A、または B のいずれかの値は、UUID v5 RFCに準拠している必要があります。

DDDDDDDDDDDD - 電話機の MAC アドレス

### SIP メッセージのセッション ID の例

このヘッダーは、INVITE/ACK/CANCEL/BYE/UPDATE/INFO/REFERなどのインコールダイアログメッセージとその応答、および基本的なアウトオブコールメッセージREGISTERのでサポートされています。

```
Request-Line: INVITE sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
      Session-ID:
298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=00000000000000000000000000000000

Status-Line: SIP/2.0 100 Trying
      Session-ID: fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1

Status-Line: SIP/2.0 180 Ringing
      Session-ID:
fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1

Status-Line: SIP/2.0 200 OK
      Session-ID:
fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1

Request-Line: ACK sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
      Session-ID:
298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b

Request-Line: BYE sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
      Session-ID:
298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b

Status-Line: SIP/2.0 200 OK
      Session-ID:
fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1
```

## SIP セッション ID を有効にする

SIPセッションIDを有効にして、既存の通話識別子の制限を克服し、SIPセッションのエンドツーエンドの追跡を許可できます。

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。
- ステップ 2 SIP の設定セクションに移動します。
- ステップ 3 [セッション ID パラメータ \(271 ページ\)](#) 表の説明に従って SIP セッション ID のサポートフィールドを設定します。
- ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## セッション ID パラメータ

次の表で、電話ウェブページの [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] タブの下にある [SIP 設定 (SIP Settings)] セクションにおける、各パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

| パラメータ名            | 説明とデフォルト値  |
|-------------------|--|
| SIP SessioID サポート | <p>SIP セッション ID のサポートを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_SessionID_Support_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/SIP_SessionID_Support_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p> |

## リモート処理 SDK の電話機のセットアップ

マルチプラットフォーム電話機にリモート SDK を設定することができます。リモート SDK は、電話機の制御する WebSocket ベースのプロトコルを提供します。

### 始める前に

- [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)
- WebSocket サーバは、電話機からアクセス可能なアドレスとポートを使用して実行されている必要があります。

### 手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
  - ステップ 2 **WebSocket API** セクションに移動します。
  - ステップ 3 [WebSocket API パラメータ \(272 ページ\)](#) 表の説明に従って、コントロールサーバの URL と許可されている API のフィールドを設定します。
  - ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## WebSocket API パラメータ

次の表で、電話ウェブページの [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブの下にある [WebSocket API] セクションにおける、各パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

| パラメータ名        | 説明とデフォルト値   |
|---------------|---|
| コントロールサーバ URL | <p>電話機が接続を維持しようとする WebSocket サーバーの URL。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 514 1404 535">&lt;Control_Server_URL ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、WebSocket サーバの URL を入力します。</li> </ul> <p>次に例を示します。</p> <pre data-bbox="1031 682 1524 730">&lt;Control_Server_URL&gt;wss://my-server.com/ws-server-path&lt;/Control_Server_URL&gt;</pre> <p>この URL は次の形式の1つである必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全ではない HTTP 接続の場合は、次のようになります。</li> </ul> <p><b>ws://your-server-name/path</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全な HTTPS 接続の場合は、次のようになります。</li> </ul> <p><b>wss://your-server-name/some-path</b></p> <p>安全な接続を使用することを推奨します。</p> <p>デフォルト：空</p> |

| パラメータ名 | 説明とデフォルト値   |
|--------|---|
| 許容 API | <p>制御サーバに許可されている API コールを制限するために使用される正規表現。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Allowed_APIS ua="na"&gt;.*&lt;/Allowed_APIS&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページに、適切な正規表現を入力します。</li> </ul> <p>指定された正規表現は、制御サーバからの API リクエストで提供されるリクエスト-URI パスと一致します。パス全体が指定された正規表現と一致しない場合、API コールは拒否されます。</p> <p>有効値は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.* : すべての API が許可されています</li> <li>/api/Call/v1/.* : v1 Call インターフェイス通話のすべてが許可されています。</li> <li>/api/Call/v1/(ダイヤル ハングアップ): v1 Call インターフェイス通話のダイヤルとハングアップのみが許可されます。</li> </ul> <p>デフォルト : .*</p> |

## 電話画面に表示されているメニュー項目を非表示にする

デフォルトでは、電話画面の**情報と設定**すべてのメニュー項目がユーザーに表示されます。特定のメニュー項目を表示または非表示にするように、電話機を設定することができます。非表示にすると、これらの項目は電話機の画面に表示されません。

必要に応じて、次のメニュー項目を非表示にすることができます。

- 短縮ダイヤル
- ユーザ設定
- ネットワーク設定
- デバイス管理
- ステータス (Status)

- [問題の報告 (Report Problem)]

次の形式の文字列を使用して、設定ファイル(cfg.xml)のメニュー項目を表示するように設定することもできます。

```
<Device_Administration ua="na">No</Device_Administration>
```

[メニュー表示のパラメータ \(275 ページ\)](#) のパラメータシンタックスと有効値を参照してください。

#### 手順

- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 2** メニュー可視性セクションで、非表示にしたいメニュー項目を **いいえ** に設定します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## メニュー表示のパラメータ

次の表で、[音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブの下にある [メニューの可視性 (Menu Visibility)] セクションにおける、各パラメータの機能と使用方法を定義します。

表 32: メニュー表示のパラメータ

| パラメータ名   | 説明とデフォルト値   |
|----------|---|
| スピードダイヤル | <p>電話機画面に短縮ダイヤルメニューを表示するかどうかを制御します。メニューを表示するには、このフィールドを <b>はい</b> に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを <b>いいえ (No)</b> に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Speed_Dials ua="na"&gt;Yes&lt;/Speed_Dials&gt;</pre> </li> <li>• 電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて <b>はい</b> または <b>いいえ</b> を選択して、メニューを表示または非表示にします。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ名   | 説明とデフォルト値   |
|----------|---|
| ユーザ設定    | <p>電話機画面に<b>ユーザ設定</b>メニューを表示するかどうかを制御します。メニューを表示するには、このフィールドを<b>はい</b>に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを<b>いいえ (No)</b>に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;User_Preferences ua="na"&gt;Yes&lt;/User_Preferences&gt;</pre> </li> <li>電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて<b>はい</b>または<b>いいえ</b>を選択して、メニューを表示または非表示にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>              |
| ネットワーク設定 | <p>電話機画面に<b>ネットワーク設定</b>メニューを表示するかどうかを制御します。メニューを表示するには、このフィールドを<b>はい</b>に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを<b>いいえ (No)</b>に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Network_Configuration ua="na"&gt;Yes&lt;/Network_Configuration&gt;</pre> </li> <li>電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて<b>はい</b>または<b>いいえ</b>を選択して、メニューを表示または非表示にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |



| パラメータ名         | 説明とデフォルト値   |
|----------------|---|
| デバイス管理         | <p>電話機画面に<b>デバイス管理</b>メニューを表示するかどうかを制御します。メニューを表示するには、このフィールドを<b>はい</b>に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを<b>いいえ (No)</b>に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Device_Administration ua="na"&gt;Yes&lt;/Device_Administration&gt;</pre> </li> <li>• 電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて<b>はい</b>または<b>いいえ</b>を選択して、メニューを表示または非表示にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |
| ステータス (Status) | <p>電話機画面に<b>ステータス</b>メニューを表示するかどうかを制御します。メニューを表示するには、このフィールドを<b>はい</b>に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを<b>いいえ (No)</b>に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Status ua="na"&gt;Yes&lt;/Status&gt;</pre> </li> <li>• 電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて<b>はい</b>または<b>いいえ</b>を選択して、メニューを表示または非表示にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>                                |

| パラメータ名                    | 説明とデフォルト値  |
|---------------------------|--|
| [問題の報告 (Report Problem) ] | <p>電話機画面に<b>ステータスメニュー</b>にある<b>問題の報告</b>メニューを表示するかどうかを制御します。メニューを表示するには、このフィールドを<b>はい</b>に設定します。それ以外の場合は、このフィールドを<b>いいえ (No)</b> に設定します。</p> <p><b>ステータスメニュー</b>が表示されていない場合、<b>問題の報告</b>メニューも表示されません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Report_Problem_Menu ua="na"&gt;Yes&lt;/Report_Problem_Menu&gt;</pre> </li> <li>電話機ウェブインターフェイスで、必要に応じて<b>はい</b>または<b>いいえ</b>を選択して、メニューを表示または非表示にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |

## 未解決の発信者名ではなく発信者番号を表示する

デフォルトでは、電話機は着信コールアラートに発信者名と発信者番号の両方を表示します。電話機が[発信者名]の文字を解決できない場合、ユーザは発信者名ではなくボックスを表示します。発信者名に未解決の文字が検出された場合、電話機の番号だけを表示するように設定できます。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [地域 (Regional) ] を選択します。

**ステップ 2** 言語セクションで、未解決の発信者名を 数字に置き換えるをはいに設定します。

次の形式の文字列を使って、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Replace_Unresolved_Caller_Name_with_Number  
ua="na">Yes</Replace_Unresolved_Caller_Name_with_Number>
```

有効値は、はいまたはいいえです。デフォルト設定は、いいえです

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

## PSKのメニューショートカットのマッピング

表 33: メニューショートカットのマッピング

| 機能<br>(fnc=) | URL スtring<br>(url=) | ターゲットメニュー                                |
|--------------|----------------------|--|
| ショートカット      | 設定                   | 設定                                       |
| ショートカット      | accessibility        | 設定 > アクセシビリティ                            |
| ショートカット      | recents              | 設定 > 最近                                  |
| ショートカット      | allcalls             | 設定 > 最近 > すべてのコール                        |
| ショートカット      | missedcalls          | 設定 > 最近 > 不在着信                           |
| ショートカット      | receivedcalls        | 設定 > 最近 > 受信通話                           |
| ショートカット      | placedcalls          | 設定 > 最近 > 通話の発信                          |
| ショートカット      | speeddials           | 設定 > 短縮ダイヤル                              |
| ショートカット      | userpref             | 設定 > ユーザ設定                               |
| ショートカット      | callpref             | 設定 > ユーザ設定 > 通話設定                        |
| ショートカット      | cfwsetting           | 設定 > ユーザ設定 > 通話設定 > 通話転送                 |
| ショートカット      | anywhere             | [設定 (Settings)] ユーザ設定は、どこにでも > > コール設定 > |
| ショートカット      | audiopref            | 設定 > ユーザ設定 > 音声設定                        |
| ショートカット      | screenpref           | 設定 > ユーザ設定 > 画面設定                        |
| ショートカット      | screensaver          | 設定 > ユーザ設定 > 画面設定 > スクリーンセーバー            |
| ショートカット      | attconsole           | 設定 > ユーザ設定 > アテンダント コンソール設定              |
| ショートカット      | ringtone             | 設定 > ユーザ設定 > 呼出音                         |
| ショートカット      | bluetooth            | 設定 > <b>Bluetooth</b>                    |
| ショートカット      | networkconf          | 設定 > ネットワーク設定                            |
| ショートカット      | ethernetconf         | 設定 > ネットワーク設定 > イーサネット設定                 |
| ショートカット      | ipv4setting          | 設定 > ネットワーク設定 > IPv4 アドレス設定              |

| 機能<br>(fnc=) | URL スtring<br>(url=) | ターゲットメニュー                                |
|--------------|----------------------|--|
| ショートカット      | ipv6setting          | 設定 > ネットワーク設定 > IPv6 アドレス設定              |
| ショートカット      | adminsetting         | 設定 > デバイス管理                              |
| ショートカット      | setpassword          | 設定 > デバイス管理 > パスワード設定                    |
| ショートカット      | usersignin           | 設定 > デバイス管理 > サインイン                      |
| ショートカット      | usersignout          | 設定 > デバイス管理 > サインアウト                     |
| ショートカット      | datetime             | 設定 > デバイス管理 > 日時                         |
| ショートカット      | language             | 設定 > デバイス管理 > 言語                         |
| ショートカット      | 再起動                  | 設定 > デバイス管理 > 再起動                        |
| ショートカット      | factoryreset         | 設定 > デバイス管理 > 初期設定                       |
| ショートカット      | profilerule          | 設定 > デバイス管理 > プロファイルルール                  |
| ショートカット      | profileaccount       | 設定 > デバイス管理 > プロフィールアカウント設定              |
| ショートカット      | ステータス                | 設定 > ステータス                               |
| ショートカット      | productinfo          | 設定 > ステータス > 製品情報                        |
| ショートカット      | networkstatus        | 設定 > ステータス > ネットワークステータス                 |
| ショートカット      | ipv4status           | 設定 > ステータス > ネットワークステータス > IPv4<br>ステータス |
| ショートカット      | ipv6status           | 設定 > ステータス > ネットワークステータス > IPv6<br>ステータス |
| ショートカット      | phonestatus          | 設定 > ステータス > 電話機ステータス                    |
| ショートカット      | phonestat            | 設定 > ステータス > 電話機ステータス > 電話機ステータス         |
| ショートカット      | linestatus           | 設定 > ステータス > 電話機ステータス > 回線ステータス          |
| ショートカット      | provstatus           | 設定 > ステータス > 電話機ステータス > プロビジョニング         |
| ショートカット      | callstat             | 設定 > ステータス > 電話機ステータス > 通話統計             |
| ショートカット      | reportproblem        | 設定 > ステータス > 問題の報告                       |

| 機能<br>(fnc=) | URL スtring<br>(url=) | ターゲットメニュー   |
|--------------|----------------------|---|
| ショートカット      | reboothistory        | 設定 > ステータス > リポート履歴   |
| ショートカット      | アクセサリ                | 設定 > ステータス > アクセサリ  |
| ショートカット      | statusmessage        | 設定 > ステータス > ステータスメッセージ   |
| ショートカット      | directories          | ディレクトリ  |
| ショートカット      | personaldir          | ディレクトリ > 個人用アドレス帳   |
| ショートカット      | alldir               | ディレクトリ > すべて  |
| ショートカット      | ldapdir              | ディレクトリ > 企業ディレクトリ (LDAP)<br>LDAP ディレクトリ名は、カスタマイズが可能です。                      |
| ショートカット      | broadsoftdir         | ディレクトリ > <b>BroadSoft</b> ディレクトリ<br>BroadSoft ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。          |
| ショートカット      | bsdirpers            | ディレクトリ > <b>BroadSoft</b> ディレクトリ > 個人<br>BroadSoft ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。     |
| ショートカット      | bsdirgrp             | ディレクトリ > <b>BroadSoft</b> ディレクトリ > グループ<br>BroadSoft ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。   |
| ショートカット      | bsdirent             | ディレクトリ > <b>BroadSoft</b> ディレクトリ > 企業<br>BroadSoft ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。     |
| ショートカット      | bsdirgrpcom          | ディレクトリ > <b>BroadSoft</b> ディレクトリ > グループ共通<br>BroadSoft ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。 |
| ショートカット      | bsdirentcom          | ディレクトリ > <b>BroadSoft</b> ディレクトリ > 企業共通<br>BroadSoft ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。   |
| ショートカット      | xmppdir              | ディレクトリ > <b>IM &amp; P</b> 連絡先<br>XMPP ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。                 |
| ショートカット      | xmlapp               | 設定 > <b>CISCO XML</b> サービス<br>XML アプリケーション名は、カスタマイズ可能です。                    |
| ショートカット      | xmlidir              | ディレクトリ > 企業ディレクトリ (XML)<br>XML ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。                         |

| 機能<br>(fnc=) | URL スtring<br>(url=) | ターゲットメニュー  |
|--------------|----------------------|--|
| ショートカット      | webexdir             | ディレクトリ > <b>Webex</b> ディレクトリ<br><br>Webex ディレクトリ名は、カスタマイズ可能です。デフォルトでは、ソフトキーにディレクトリ名が <b>Webex Dir</b> として表示されます。 |
| ショートカット      | proxysset            | [設定 (Settings)] > [ネットワーク設定 (Network configuration)] > [HTTP プロキシ設定 (HTTP proxy settings)]                       |

## プログラム可能なソフトキーへのメニューショートカットの追加

電話機のメニューショートカットとしてソフトキーを設定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。

次の形式の文字列を使って、設定ファイル (cfg.xml) でパラメータを設定することもできます。

```
<Programmable_Softkey_Enable ua="rw">Yes</Programmable_Softkey_Enable>
```

**ステップ 3** 次の形式の文字列を使用して、PSK 1 ~ PSK 16 の PSK フィールドを設定します。

```
fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences
```

### 引数の説明

- fnc=shortcut は、function=phone メニューのショートカットです。
- url=userpref は、このラインキーを使用して開くメニューです。この例の **ユーザ設定** メニューです。ショートカットマップの詳細については、[PSK のメニューショートカットのマッピング \(279 ページ\)](#) を参照してください。
- Nme=XXXX は、電話機に表示されるメニューショートカット名です。この例では、ソフトキーが **ユーザ設定** を表示します。

このパラメータは、設定ファイル(cfg.xml)でも設定できます。次の形式で文字列を入力します。

```
<PSK_n ua="rw">fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences</PSK_n>
```

*n*は PSK 番号です。

**ステップ 4** 必要なキー一覧に設定済みの PSK を追加します。

**例:** 設定済みの **PSK 2** を **アイドルキー一覧** に追加します。以下のいずれかの操作を行います。

- **psk2** を **アイドルキー一覧** フィールドに追加します。

```
psk2;em_login;acd_login;acd_logout;astate;redial;cfwd;dnd;lcr;
```

- 設定ファイル(cfg.xml)で、次の形式で文字列を入力します。

```
<Idle_Key_List  
ua="rw">psk2;em_login;acd_login;acd_logout;astate;redial;cfwd;dnd;lcr;</Idle_Key_List>
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## LDAP 統一検索を有効にする

LDAP ディレクトリで統一検索を有効にできます。検索では、任意の値をフィルタとして入力できます。たとえば、姓、名、内線、電話番号などです。電話機は、要求を単一の検索要求として転送します。

始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- [ブラウズモードの有効化 (Browse Mode Enable) ]パラメータを [はい (Yes) ]または [いいえ (No) ]に設定します。

手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]> [電話 (Phone) ]を選択します。

**ステップ 2** [LDAP] セクションで、パラメータ [統一検索有効 (Unified Search Enable) ]を [はい (Yes) ]に設定して LDAP 統一検索を有効にします。パラメータが [はい (Yes) ]に設定されている場合、電話機は OR フィルタを使用して要求を転送します。

値を [いいえ (No) ]に設定した場合は、電話機は簡単な検索または高度な検索を使用し、AND フィルタを使用して要求を転送します。

デフォルト値は [いいえ (No) ]です。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<LDAP_Unified_Search_Enable>可</LDAP_Unified_Search_Enable>
```

[ブラウズモードの有効化 (Browse Mode Enable)] および [統一検索の有効化 (Unified Search Enable)] パラメータ値に基づく条件：

- [ブラウズモードの有効化 (Browse Mode Enable)] パラメータが [いいえ (No)] で、[統一検索の有効化 (Unified Search Enable)] パラメータが [いいえ (No)] : ユーザーが電話機の LDAP ディレクトリを選択すると、[LDAP サーバーをクエリ (Query LDAP server)] 画面に [管理検索 (Simple search)] および [詳細検索 (Advanced search)] メニューが表示されます。
- [ブラウズモードの有効化 (Browse Mode Enable)] パラメータが [いいえ (No)] で、[統一検索の有効化 (Unified Search Enable)] パラメータが [はい (Yes)] : ユーザーが LDAP ディレクトリを選択すると、電話機は [LDAP クエリフォーム (LDAP query form)] (統一検索画面) に直接移動します。検索ボックスに値がない場合は、ディレクトリ内のすべての連絡先が検索で表示されます。
- [ブラウズモードの有効化 (Browse Mode Enable)] パラメータが [はい (Yes)] で、[統一検索の有効化 (Unified Search Enable)] パラメータが [いいえ (No)] : ユーザーが LDAP ディレクトリに移動し、[オプション (Option)] ソフトキーをクリックすると、電話機に [管理検索 (Simple search)] および [詳細検索 (Advanced search)] メニューが表示されます。
- [ブラウズモードの有効化 (Browse Mode Enable)] パラメータが [はい (Yes)] で、[統一検索の有効化 (Unified Search Enable)] パラメータが [はい (Yes)] : ユーザーが LDAP ディレクトリに移動し、[オプション (Option)] ソフトキーをクリックすると、電話機に [検索 (Search)] メニューが 1 つだけ表示されます。[検索 (Search)] メニューをクリックすると、統一検索画面の [LDAP クエリフォーム (LDAP query form)] が表示されます。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---





# 第 11 章

## 電話情報とディスプレイ設定

- [電話機の情報およびディスプレイ設定 \(285 ページ\)](#)
- [電話機の名前を設定する \(285 ページ\)](#)
- [スタートアップ画面のカスタマイズ \(286 ページ\)](#)
- [電話ディスプレイの壁紙をカスタマイズする \(287 ページ\)](#)
- [電話機のウェブインターフェースによるスクリーンセーバーの設定 \(289 ページ\)](#)
- [電話機のウェブインターフェースからバックライトタイマーを調整します \(293 ページ\)](#)
- [製品構成バージョンのカスタマイズ \(294 ページ\)](#)
- [アクティブコールへのフォーカスを維持 \(294 ページ\)](#)

### 電話機の情報およびディスプレイ設定

電話機の Web ユーザーインターフェースを使って、電話機の名前、背景の画像、ロゴ、スクリーンセーバーなどの設定をカスタマイズできます。

### 電話機の名前を設定する

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェースへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [全般 (General)] の下で、[ステーション表示名 (Station Display Name)] フィールドに電話機の名前を入力します。

この名前は電話機の画面に表示されます。 次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Station_Display_Name ua="na">Recetion Desk</Station_Display_Name>
```

**ステップ3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## スタートアップ画面のカスタマイズ

Cisco IP 電話の起動時に表示するテキストまたはイメージのロゴを作成できます。ロゴは、シスコのロゴが表示された後の短いブートシーケンス中に表示されます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ1** 音声 > ユーザをクリックします。

**ステップ2** [画面 (Screen) ]セクションで、[ブート表示 (Boot Display) ]フィールドからオプションを選択します。

- [デフォルト (Default) ]: スタートアップ画面に空白の画面または既存の画面を表示します。
- [ダウンロード画像 (Download Picture) ]: スタートアップ画面に画像を表示します。 [画像ダウンロードURL (Picture Download URL) ]フィールドにパスを入力します。
- [ロゴ (Logo) ]: スタートアップ画面にロゴを表示します。 **ロゴURL**フィールドにパスを入力します。
- [テキスト (Text) ]: スタートアップ画面にテキストを表示します。 [テキスト表示 (Display) ]フィールドにテキストを入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Boot_Display ua="na">Logo</Boot_Display>
```

有効値は、デフォルト |画像のダウンロード|Logo |テキストです。デフォルトのオプションはデフォルトです。

**ステップ3** 画像またはロゴを表示するには、**画像のダウンロードURL**または**ロゴのURL**フィールドにパスを入力します。

次に例を示します。

```
http://10.64.84.147/pictures/image04.png
```

間違ったURLを入力して画像をダウンロードすると、電話機は新しい画像へのアップグレードに失敗し、既存の画像を表示します。電話機にダウンロードされた画像がない場合は、グレーの画面が表示されます。

ロゴは、.jpg または .png ファイルである必要があります。電話機には固定表示領域があります。そのため、元のロゴサイズが表示領域に収まらない場合は、画面に合わせて縮小する必要があります。Cisco IP 電話 7832 の表示領域のサイズは 48 X 48 です。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Picture_Download_URL  
ua="na">http://10.64.84.147/pictures/bootimage1.jpg</Picture_Download_URL>  
<Logo_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg</Logo_URL>
```

**ステップ 4** 起動時にテキストを表示するには、以下の要件に従って**テキスト表示**フィールドに表示するテキストを入力します。

- 各行に 32 文字未満の最大 2 行のテキストを入力します。
- 2 行の間に改行文字 (\n) とエスケープコード (%0a) を挿入します。

たとえば、

```
Super\n%0aTelecom
```

次の内容が表示されます。

```
Super  
Telecom
```

- 書式設定用のスペースを追加するには、+ 記号を使用します。テキストの前後に複数の + 文字を追加して、テキストを中央に配置することができます。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Text_Display ua="na">Super\n%0aTelecom</Text_Display>
```

**ステップ 5** **Submit All Changes** をクリックします。

電話機は再起動し、画像ファイルを取得して、次の起動時に画像、ロゴ、またはテキストを表示します。

## 電話ディスプレイの壁紙をカスタマイズする

電話機の画面に背景としてカスタムロゴまたはを表示するように電話機を設定できます。

## 手順

---

**ステップ 1** 電話機のウェブページで、**音声 > ユーザ** を選択する。

ユーザは、電話機のウェブインターフェイスで壁紙を変更することもできます。

**ステップ 2** **画面** セクションで、**電話機の背景** フィールドのいずれかのオプションを選択します。

- **[デフォルト]** : システムのデフォルトの背景を維持します。
- **Logo**—TFTP、FTP、またはHTTPS サーバからダウンロードしたロゴを表示します。このオプションを選択する場合は、**ロゴのURL** フィールドにロゴの画像の URL を入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Phone_Background ua="na">Logo</Phone_Background>
```

**ステップ 3** TFTP、HTTP、または HTTPS サーバにロゴ画像をアップロードします。

ロゴは、.jpg または .png ファイルである必要があります。電話機には固定表示領域があります。そのため、元のロゴサイズが表示領域に収まらない場合は、画面に合わせて縮小する必要があります。Cisco IP 電話 7832 の表示領域のサイズは 48 X 48 です。

**ステップ 4** **ロゴの URL** フィールドに、ロゴの画像がアップロードされている場所のパスを入力します。

URL には、TFTP、HTTP、または HTTPS サーバ名（または IP アドレス）、ディレクトリ、およびファイル名を含める必要があります。URL の 255 文字を超えないようにします。

例 :

```
http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg
```

間違った URL を入力して新しいロゴをダウンロードすると、電話機は新しいロゴへのアップグレードに失敗し、既存のダウンロードしたロゴが表示されます。電話機にダウンロードされた画像がない場合は、グレーの画面が表示されます。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Logo_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg</Logo_URL>
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

背景画像の URL を変更すると、電話機が再起動します。

---

# 電話機のウェブインターフェースによるスクリーンセーバーの設定

電話機のスクリーンセーバーを設定できます。電話機が指定された期間アイドル状態が続くと、スクリーンセーバーモードに入ります。

ボタンを押すと、電話機が通常モードに戻ります。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[スクリーンセーバーのパラメータ \(289 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

## 始める前に

電話管理のウェブインターフェースにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェースへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

**ステップ 1** 電話機のウェブページで、**[音声 (Voice)] > [ユーザ (User)]** を選択する。

ユーザは **[ユーザ ログイン (User Login)] > [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)]** を選択して電話機にスクリーンセーバーを追加できます。

**ステップ 2** **Screen** セクションで、[スクリーンセーバーのパラメータ \(289 ページ\)](#) の説明に従ってフィールドを設定します。

**ステップ 3** **[すべての変更の送信 (Submit All Changes)]** をクリックします。

---

## スクリーンセーバーのパラメータ

次の表で、電話 Web インターフェースの **[音声 (Voice)] > [ユーザー (User)]** タブの下にある **[画面 (Screen)]** セクションのスクリーンセーバーのパラメータの機能と使用方法を定義します。パラメータを設定する XML コードで電話機設定ファイル (cfg.xml) に追加された文字列の構文も定義されています。

表 34: スクリーンセーバーのパラメータ

| パラメータ                | 説明   |
|----------------------|--|
| Screen Server Enable | <p>電話機でスクリーンセーバーを有効にするには、<b>Yes</b> を選択します。電話機が指定された期間アイドル状態が続くと、スクリーンセーバーモードに入ります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="992 688 1419 737">&lt;Screen_Saver_Enable ua="rw"&gt;Yes&lt;/Screen_Saver_Enable&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、スクリーンセーバーを有効にするには、このフィールドを <b>[はい (Yes)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/> デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ             | 説明  |
|-------------------|---|
| Screen saver type | <p>スクリーンセーバーの種類。次のオプションを選択できます：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clock</b>：単色背景にデジタル時計を表示します。</li> <li>• <b>Download Picture</b>：電話機の Web ページから取得された画像を表示します。 <b>画像ダウンロードURL</b> フィールドに画像パスを入力します。</li> <li>• <b>Logo</b>：電話画面にロゴを表示します。 <b>Logo URL</b> フィールドでロゴ画像を追加します。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b> を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 961 1458 1010">&lt;Screen_Saver_Type ua="rw"&gt;Clock&lt;/Screen_Saver_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、スクリーンセーバーを選択します。</li> </ul> <p>有効値：クロック 画像のダウンロード ロゴ<br/>デフォルト：クロック</p> |
| Screen Saver Wait | <p>スクリーンセーバーが表示されるまでのアイドル時間の長さです。</p> <p>スクリーンセーバーが開始されるまでのアイドル時間の秒数を入力します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML (cfg.xml)</b> を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1602 1430 1650">&lt;Screen_Saver_Wait ua="rw"&gt;300&lt;/Screen_Saver_Wait&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、時間を秒単位で設定します。</li> </ul> <p>有効値：30～65000 の整数<br/>デフォルト：300</p>  |

| パラメータ                | 説明   |
|----------------------|--|
| Picture Download URL | <p>電話画面の背景に表示する (.png) ファイルを示す URL です。画像は、スクリーンセーバーとして表示されるか、起動時に <b>[スクリーンセーバーのタイプ (Screen Saver Type)]</b>、または <b>[ディスプレイの起動 (Boot Display)]</b> フィールドの設定に応じて表示されます。</p> <p>間違った URL を入力して新しい画像をダウンロードすると、電話機は新しい画像への更新に失敗し、既存のダウンロードされた画像を表示します。電話機にダウンロードされた画像がない場合は、グレーの画面が表示されません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="993 940 1484 989">&lt;Picture_Download_URL ua="w" http://10.74.3.52/images/screensaved.png/Picture_DownloadURL</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、写真が保存されている URL を指定します。</li> </ul> <p>有効値: 255 文字を超えない有効な URL<br/>デフォルト: 空</p> |



| パラメータ    | 説明   |
|----------|--|
| Logo URL | <p>ロゴ画像が保存されている場所の URL またはパスを入力します。ロゴの画像は、スクリーンセーバータイプ、起動ディスプレイ、または電話機の背景フィールドの設定に応じて、画面の背景、スクリーンセーバーとして、または起動時の起動時に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Logo_URL ua="rw"&gt;http://10.74.3.52/images/Logo1.png&lt;/Logo_URL&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、ロゴの画像が保存されている URL を指定します。</li> </ul> <p>有効値: 255 文字を超えない有効な URL<br/>デフォルト: 空</p> |

## 電話機のウェブインターフェイスからバックライトタイマーを調整します

あらかじめ設定した時間に各電話機のバックライトを無効にすることで、省エネできます。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。

**ステップ 2** Screen セクションで、**Back Light Timer** パラメータの期間を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Back_Light_Timer ua="rw">30s</Back_Light_Timer>
```

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 製品構成バージョンのカスタマイズ

電話機の設定ファイル (cfg.xml) で、製品の設定バージョンをカスタマイズできます。変更を有効にした後、ユーザーは電話機に製品情報の設定バージョンを表示できます。

### 手順

**ステップ 1** 電話設定ファイル (cfg.xml) をテキストまたはXMLエディターで編集します。

**ステップ 2** cfg.xml ファイル内の要素 <Device\_Config\_Version> 値を追加します。

次に例を示します。

```
<Device_Config_Version ua="na">2021-01-05-v1</Device_Config_Version>
```

デフォルト：空

有効値の範囲: 0 ~ 64 文字

タグがcfg.xmlファイルに存在しないか、パラメータ値が空の場合、設定バージョンのメニュー項目は電話画面の製品情報に表示されません。

**ステップ 3** 変更内容をcfg.xmlファイルに保存します。

## アクティブコールへのフォーカスを維持

ユーザーが着信コールを受信した場合に、アクティブコールにフォーカスが合っている状態が続く状態を確保するために電話機を設定できます。

デフォルトでは、電話画面のフォーカスがアクティブコールから着信コールに自動的に移動します。ただし、電話機を設定すると、ユーザーが着信コールを持っている場合でも、アクティブコールに常にフォーカスが合っている状態が維持されます。

フォーカスは、次の状況では着信コールに移動します。

- ユーザーがアクティブコールを保留にした後、1つ以上の着信コールを受信すると、フォーカスは自動的に最初の着信コールに移動します。
- ユーザーがアクティブコール中に1つ以上の着信コールを受信し、アクティブコールを保留にした場合、フォーカスは自動的に最初の着信コールに移動します。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

**ステップ 1** **Voice > User** を選択します。

**ステップ 2** [補足サービス] セクションで、[アクティブコールにフォーカスを維持] を [はい] に設定します。

このパラメータは、設定ファイルでも設定できます。

```
<Keep_Focus_On_Active_Call ua="na">Yes</Keep_Focus_On_Active_Call>
```

有効値: はい (Yes) といいえ (No)

デフォルト: [いいえ (No) ]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

---

■ アクティブコールへのフォーカスを維持



## 第 12 章

# コール機能の設定

電話機のウェブユーザーインターフェイスとxml設定ファイルを使用して、通話転送、コールパーク、会議、スピードダイヤルなどの通話機能をカスタマイズすることができます。

- [通話転送の有効化 \(297 ページ\)](#)
- [通話転送 \(299 ページ\)](#)
- [すべての通話転送の機能アクティベーションコードの同期を有効にする \(309 ページ\)](#)
- [会議を有効にする \(310 ページ\)](#)
- [SIP REC を使用したリモート通話録音の有効化 \(311 ページ\)](#)
- [SIP INFO を使用したリモート通話録音の有効化 \(313 ページ\)](#)
- [不在着信表示を設定する \(315 ページ\)](#)
- [\[応答不可 \(Do Not Disturb\) \] を有効にする \(316 ページ\)](#)
- [電話機とサーバとの間の設定の同期を有効にする \(317 ページ\)](#)
- [電話で Webex 連絡先を有効にする \(318 ページ\)](#)
- [Webex 連絡先のソフトキーを追加する \(319 ページ\)](#)
- [電話で Webex の通話ログを有効にする \(320 ページ\)](#)
- [DND のスター コードを構成する \(320 ページ\)](#)
- [コールセンター エージェントの電話機のセットアップ \(321 ページ\)](#)
- [プレゼンス表示用電話機のセットアップ \(327 ページ\)](#)
- [回線ごとのコール アピアランス数の設定 \(332 ページ\)](#)
- [名前の逆引きルックアップを有効にする \(333 ページ\)](#)
- [緊急コール \(334 ページ\)](#)
- [着信 Webex コールのスパムの表示 \(340 ページ\)](#)
- [プログラム可能なソフトキーの設定 \(341 ページ\)](#)

## 通話転送の有効化

ユーザに対して、有人通話転送サービスとブラインド通話転送サービスを有効にすることができます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[通話転送を有効にするためのパラメータ \(298 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 2 [補足サービス] で、[通話転送を有効にするためのパラメータ \(298 ページ\)](#) 表で定義したとおりにパラメータを設定します。
- ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 通話転送を有効にするためのパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの電話機タブの下にある補助サービスセクションにおける、通話転送パラメータ有効化の機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話機構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 35: 通話転送を有効にするためのパラメータ

| パラメータ                           | 説明  |
|---------------------------------|---|
| [在籍転送サービス (Attn Transfer Serv)] | <p>在籍通話転送サービス ユーザは、コールに回答してから転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Attn_Transfer_Serv ua="na"&gt;可 &lt;/Attn_Transfer_Serv&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> を選択して転送サービスを有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No)]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ                                | 説明   |
|--------------------------------------|--|
| [ブラインド転送サービス (Blind Transfer Serv) ] | <p>ブラインド通話転送サービス ユーザは、発信者と会話せずにコールを転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Blind_Transfer_Serv ua="na"&gt;可 &lt;/Blind_Transfer_Serv&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択して転送サービスを有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |

## 通話転送

通話転送は、電話機の Web ページにある [音声 (Voice) ] タブと [ユーザー (User) ] タブで有効にすることができます。

### [音声 (Voice) ] タブでの通話転送の有効化

ユーザに対して通話転送を有効にする場合は、このタスクを実行します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[音声タブにおいて通話転送を有効にするパラメータ \(300 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [電話 (Phone) ] を選択します。

**ステップ 2** 補足サービスで、[音声タブにおいて通話転送を有効にするパラメータ \(300 ページ\)](#) の表の説明に従ってパラメータを設定します。

ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

#### 関連トピック

[DND と通話転送ステータスの同期 \(259 ページ\)](#)

[\[機能キーの同期 \(Feature Key Sync\) \]を有効にする \(258 ページ\)](#)

[XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする \(260 ページ\)](#)

## 音声タブにおいて通話転送を有効にするパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの電話機セクションの下にある補助サービスセクションで、音声タブパラメータにおける通話転送の有効化機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 36: 音声タブにおいて通話転送を有効にするパラメータ

| パラメータ                       | 説明  |
|-----------------------------|---|
| [不在転送サービス (Cfwd All Serv) ] | <p>すべての通話を転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Cfwd_All_Serv ua="na"&gt;可 &lt;/Cfwd_All_Serv&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]を選択してすべての通話を転送します。これを無効にするには、[いいえ (No) ]を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ]と [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |



| パラメータ                            | 説明  |
|----------------------------------|---|
| [話中転送サービス (Cfwd Busy Serv) ]     | <p>回線が混み合っている場合にのみ通話を転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Cfwd_Busy_Serv ua="na"&gt;可 &lt;/Cfwd_Busy_Serv&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、回線が混み合っている状態のときに通話を転送する場合は <b>[はい (Yes) ]</b> を選択します。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/> デフォルト: はい (Yes)</p> |
| [無応答時転送サービス (Cfwd No Ans Serv) ] | <p>回線が応答しない場合にのみ通話を転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Cfwd_No_Ans_Serv ua="na"&gt;可 &lt;/Cfwd_No_Ans_Serv&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、回線が応答しないときに通話を転送する場合は <b>[はい (Yes) ]</b> を選択します。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/> デフォルト: はい (Yes)</p>    |

## [ユーザー (User) ]タブでの通話転送の有効化

電話の Web ページから通話転送の設定を変更するには、次のタスクを実行します。

次のいずれかの方法が有効になっている場合、通話転送の設定は電話機とサーバー間で同期されます。

- 機能キー同期 (FKS)

- BroadSoft の拡張サービスインターフェイス (XSI) の同期

ローカルの電話機での通話転送の設定が有効になっていることを確認するには、FKS と XSI を最初に無効にする必要があります。[\[機能キーの同期 \(Feature Key Sync\)\] を有効にする \(258 ページ\)](#) および [XSI サービスによる通話転送ステータス同期を有効にする \(260 ページ\)](#) を参照してください。

サポートされているモードでの通話転送設定を有効にする優先順位は、FKS > XSI > Local です。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

[音声 (Voice)] タブで通話転送設定を有効にします。[\[音声 \(Voice\)\] タブでの通話転送の有効化 \(299 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。
  - ステップ 2 通話転送 セクションで、[ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ \(302 ページ\)](#) 表に定義されているとおりにパラメーターを構成します。
  - ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ

次の表は、電話機の Web ページの音声 > ユーザ > 通話転送にある機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

パラメータ "Forward Softkey" を除き、次の表の他のパラメータは、FKS および XSI が無効になっている場合にのみ有効になります。

表 37: ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ

| パラメータ                    | 説明  |
|--------------------------|---|
| Cfwd All                 | <p>すべての通話を転送します。このパラメータの設定は、Cfwd Busy よりも優先され、[応答しない (Cfwd No)]。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Cfwd_All ua="rw"&gt;不可&lt;/Cfwd_All&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] を選択してすべての通話を転送します。これを無効にするには、[いいえ (No)] を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |
| [不在転送宛先 (Cfwd All Dest)] | <p>すべてのコールの転送先を指定します。宛先には、英数字の入力、電話番号、または SIP URI を指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Cfwd_All_Dest<br/>ua="rw"&gt;DestinationNumber&lt;/Cfwd_All_Dest&gt;</pre> </li> <li>電話機の Web ページで、フィールドに通知先番号を入力します。</li> </ul> <p>はいを選択した場合は、パラメータを設定していることを確認してください。</p> <p>デフォルト: 空</p>                 |

| パラメータ                      | 説明  |
|----------------------------|---|
| 通話転送ビジー (Cfwd Busy)        | <p>回線が混み合っている場合にのみ通話を転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Cfwd_Busy ua="rw"&gt;不可&lt;/Cfwd_Busy&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、回線が混み合っている状態のときに通話を転送する場合は <b>[はい (Yes)]</b> を選択します。これを無効にするには、<b>[いいえ (No)]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]<br/> デフォルト: [いいえ (No)]</p>         |
| [話中転送宛先 (Cfwd Busy Dest) ] | <p>回線が使用中の場合にコールを転送する通知先を指定します。宛先には、英数字の入力、電話番号、または SIP URI を指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Cfwd_Busy_Dest<br/>ua="rw"&gt;DestinationNumber&lt;/Cfwd_Busy_Dest&gt;</pre> </li> <li>電話機の Web ページで、フィールドに通知先番号を入力します。</li> </ul> <p>通話転送ビジーにはいを選択した場合は、パラメータを設定していることを確認してください。</p> <p>デフォルト: 空</p> |

| パラメータ                          | 説明   |
|--------------------------------|--|
| 通話転送応答なし (Cfwd No Answer)      | <p>コールが応答されない場合にのみ、着信コールを転送します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 562 1383 619">&lt;Cfwd_No_Answer ua="rw"&gt;不可 &lt;/Cfwd_No_Answer&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、コールに回答しないときに着信通話を転送する場合は、<b>はい</b>を選択します。これを無効にするには、<b>いいえ (No)</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>                                 |
| [無応答時転送宛先 (Cfwd No Ans Dest) ] | <p>コールが応答されなかった場合に着信通話を転送する相手先の電話番号を指定します。宛先には、英数字の入力、電話番号、または SIP URI を指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1262 1521 1318">&lt;Cfwd_No_Answer_Dest ua="rw"&gt;DestinationNumber&lt;/Cfwd_No_Answer_Dest&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の Web ページで、フィールドに通知先番号を入力します。</li> </ul> <p>通話転送応答なしには<b>はい</b>を選択した場合は、パラメータを設定していることを確認してください。</p> <p>デフォルト: 空</p> |

| パラメータ                           | 説明   |
|---------------------------------|--|
| [無応答時転送遅延 (Cfwd No Ans Delay) ] | <p>応答がない場合のシナリオの応答遅延時間(秒単位)を割り当てます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><pre>&lt;Cfwd_No_Answer_Delay<br/>ua="rw"&gt;20&lt;/Cfwd_No_Answer_Delay&gt;</pre></li><li>• 電話機の Web ページで、フィールドに遅延時間を入力します。</li></ul> <p>デフォルト : 20</p> |

| パラメータ           | 説明 |
|-----------------|----|
| Forward Softkey |    |

| パラメータ | 説明   |
|-------|--|
|       | <p>ユーザーが専用ソフトキーでセットアップできる通話転送サービスの範囲を制御します。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>すべての通話転送 (All Cfwd)</b> : ユーザーが転送ソフトキーを押して、すべての通話転送サービス (不在転送、話中転送、応答なし通話転送) をセットアップできるようにします。<br/> この設定では、ソフトキーの名前は<b>転送 (アクティブ化用)</b>、<b>転送解除 (Clr fwd)</b> (非アクティブ化用) です。 </li> <li> <b>不在転送のみ (Only the Cfw All)</b> : ユーザーがソフトキー<b>すべて転送</b>を押して、不在転送サービスを直接セットアップできるようにします。<br/> ユーザーは、<b>[設定 (Settings)] &gt; [ユーザー設定 (User preferences)] &gt; [通話設定 (Call preferences)] &gt; [通話転送 (Call forwarding)] &gt; [通話転送設定 (Call forward settings)]</b>画面からすべての通話転送サービスを引き続きセットアップできます。<br/> この設定では、ソフトキーの名前は<b>すべて転送 (アクティブ化用)</b>、<b>すべて転送解除 (Clr fwd all)</b> (非アクティブ化用) です。 </li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>XML (cfg.xml)</b>を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Forward_Softkey ua="na"&gt;すべて転送&lt;/Forward_Softkey&gt;</pre> </li> <li> 電話機の Web ページで、ユーザーの通話転送サービスの範囲を決定する値を選択します。 </li> </ul> <p>(注) このパラメータは、FKS、XSI、またはFACが有効になっていても適用されます。</p> |



| パラメータ | 説明                     |
|-------|------------------------|
|       | デフォルト：不在転送 (All Cfwds) |

## すべての通話転送の機能アクティベーションコードの同期を有効にする

機能アクティベーションコード (FAC) を使用して、すべての通話の転送機能をサーバに同期することができます。この機能を有効にすると、FAC は、招待を使用してサーバにスターコードと宛先番号を送信します。


### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > 内線 (n) (Ext(n)) を選択します。

**ステップ 2** 機能のアクティベーションコード同期フィールドで、[はい (Yes)] を選択してこの機能を有効にします。

この機能を有効にすると、ユーザーは電話機の転送またはすべて転送ソフトキーを押して、通知先の連絡先番号を入力できます。ユーザーが通話ソフトキーを押すと、通話転送設定のステータスを確認するためのボイスメッセージが再生されます。設定が正常に完了すると、通話転送  アイコンが電話画面の上部に表示されます。

ソフトキー名は、パラメータ転送ソフトキーの値に基づいて異なります ([ユーザタブにおいて通話転送を有効にするパラメータ \(302 ページ\)](#) を参照)。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Feature_Activation_Code_Sync_n_ua="na">可</Feature_Activation_Code_Sync_n_>
```

n は内線番号です。

デフォルト値: なし

有効値: はい、またはいいえ

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 不在転送サービスの機能のアクティベーションコードの設定

不在転送サービスをアクティブ化または非アクティブ化するために使用できるアクティベーションコード(スターコード)を設定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [地域 (Regional)] を選択します。

**ステップ 2** パーティカル サービス アクティベーションコード セクションで、**Cfwd All Deact Code** フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。 デフォルト値は \*72 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Cfwd_All_Act_Code ua="na">*72</Cfwd_All_Act_Code>
```

**ステップ 3** パーティカル サービス アクティベーションコード セクションで、**Cfwd All Deact Code** フィールドが、サーバで定義された値に設定されていることを確認します。 デフォルト値は \*73 です。

XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Cfwd_All_Deact_Code ua="na">*73</Cfwd_All_Deact_Code>
```

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

ユーザーは \*72 を宛先番号と組み合わせてダイヤルし、**通話** ソフトキーを押して、不在転送サービスをアクティブにできます。

ユーザーは \*73 をダイヤルし、**通話** ソフトキーを押して、不在転送サービスを非アクティブにできます。

## 会議を有効にする

1つの通話で複数の相手と話し合うことができます。 この機能を有効にすると、ユーザは複数のユーザをダイヤルして通話に追加します。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [補足サービス (Supplementary Services)] で、[会議サービス (Conference Serv)] パラメータに [はい (Yes)] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Conference_Serv ua="na">Yes</Conference_Serv>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: はい (Yes)

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## SIP REC を使用したリモート通話録音の有効化

ユーザがアクティブな通話を録音できるように、電話機の通話録音機能を有効にすることができます。サーバで設定された録音モードによって、各電話機での録音ソフトキーの表示を制御します。

表 38: 録音モードと録音ソフトキー

| サーバでの録音モード     | 電話機で利用可能な録音ソフトキー  |
|----------------|---|
| 常に             | ソフトキーは使用できません。<br>ユーザは電話機から録音を制御できません。通話が接続されると自動的に録音が始まります。                    |
| 常に (一時停止/再開あり) | [録音一時停止 (PauseRec)]<br>[録音再開 (ResumeRec)]<br>通話が接続されると自動的に録音が始まり、ユーザは録音を制御できます。 |

| サーバでの録音モード        | 電話機で利用可能な録音ソフトキー   |
|-------------------|--|
| オンデマンド            | 録音<br>[録音一時停止 (PauseRec) ]<br>[録音再開 (ResumeRec) ]<br>通話が接続されると自動的に録音が始まりますが、ユーザが [録音 (Record) ]ソフトキーを押すまで録音は保存されません。録音状態が変化すると、ユーザにメッセージが表示されます。 |
| オンデマンド (ユーザによる開始) | 録音<br>[録音一時停止 (PauseRec) ]<br>[録音停止 (StopRec) ]<br>[録音再開 (ResumeRec) ]<br>録音は [録音 (Record) ]ソフトキーを押した場合にのみ開始されます。録音状態が変化すると、ユーザにメッセージが表示されます。    |

録音中は、[コール (Calls) ]画面にさまざまな録音アイコンが表示されます。アイコンは録音状態によって異なります。

表 39: 録音アイコン

| アイコン  | 意味      |
|---|---------|
|  | 録音中。    |
|  | 録音の一時停止 |

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [電話 (Phone) ] を選択します。

**ステップ 2** [補足サービス (Supplementary Services) ] セクションの、[はい (Yes) ] または [いいえ (No) ] をクリックして **通話録音** パラメータを有効または無効にします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Call_Recording_Serv ua="na">Yes</Call_Recording_Serv>
```

オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]

デフォルト : [いいえ (No) ]

- ステップ 3** (任意) ソフトキーを有効にするには、[プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys) ]セクションで、[接続済みキーリスト (Connected Key List) ]および[会議キーリスト (Conferencing Key List) ]フィールドに次の形式で文字列を追加します。

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

- ステップ 4** ソフトキーを有効にするには、[プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys) ]セクションで、[接続済みキーリスト (Connected Key List) ]および[会議キーリスト (Conferencing Key List) ]フィールドに次の形式で文字列を追加します。

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

- ステップ 5** 通話録音が必要な**内線(n)**タブをクリックします。

- ステップ 6** [SIP設定 (SIP Settings) ]セクションの [通話録音プロトコル (Call Recording Protocol) ]で、通話録音プロトコルとして [SIPREC]を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Call_Recording_Protocol_3_ ua="na">SIPREC</Call_Recording_Protocol_3_>
```

オプション: SIPREC および SIPINFO

デフォルト : SIPREC

- ステップ 7** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## SIP INFO を使用したリモート通話録音の有効化

ユーザがアクティブな通話を録音できるように、電話機の通話録音機能を有効にすることができます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

録音中は、[コール (Calls) ]画面にさまざまな録音アイコンが表示されます。アイコンは録音状態によって異なります。

ユーザは次のソフトキーを押して電話の録音を制御します。

- 録音
- [録音停止 (StopRec) ]

録音は[録音 (Record) ]ソフトキーを押した場合にのみ開始されます。録音状態が変化するとユーザにメッセージが表示され、録音アイコンが通話画面に表示されます。

電話の録音が始まると、[録音停止 (StopRec)] ソフトキーが機能できるようになります。ユーザが [録音停止 (StopRec)] ソフトキーを押すと録音が停止します。録音状態が変化すると、ユーザにメッセージが表示されます。

表 40: 録音アイコン

| アイコン  | 意味   |
|---|------|
|  | 録画中。 |

### 始める前に

- コール制御システムで通話録音を設定する必要があります。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [補足サービス (Supplementary Services)] セクションの [通話録音サービス (Call Recording Serv)] パラメータで、[はい (Yes)] または [いいえ (No)] をクリックしてコール録音を有効または無効にします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Call_Recording_Serv ua="na">Yes</Call_Recording_Serv>
```

オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト: [いいえ (No)]

**ステップ 3** (任意) ソフトキーを有効にするには、[プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[接続済みキーリスト (Connected Key List)] および [会議キーリスト (Conferencing Key List)] フィールドに次の形式で文字列を追加します。

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

**ステップ 4** ソフトキーを有効にするには、[プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[接続済みキーリスト (Connected Key List)] および [会議キーリスト (Conferencing Key List)] フィールドに次の形式で文字列を追加します。

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

**ステップ 5** 通話録音が必要な内線(n)タブをクリックします。

**ステップ 6** [SIP 設定 (SIP Settings)] セクションの [通話録音プロトコル (Call Recording Protocol)] パラメータで、通話録音プロトコルとして [SIPINFO] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Call_Recording_Protocol_1_ ua="na">SIPINFO</Call_Recording_Protocol_1_>
```

オプション: SIPREC および SIPINFO

デフォルト: SIPREC

**ステップ 7** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## 不在着信表示を設定する

電話機のハンドセットの LED で不在着信アラートを設定できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]>[ユーザ (User) ]を選択します。

**ステップ 2** 補助サービス セクションの **ハンドセットLEDアラート** パラメーターに対して、 **ボイスメール、不在着信**

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Handset_LED_Alert ua="rw">Voicemail, Missed Call</Handset_LED_Alert>
```

オプション: [ボイスメール (Voicemail) ]または[ボイスメール、不在着信 (Voicemail, Missed Call) ]です。

デフォルト: [ボイスメール (Voicemail) ]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## [応答不可 (Do Not Disturb)] を有効にする

ユーザが応答不可機能をオンまたはオフにできるようにします。発信者は、ユーザが応答不可であることを伝えるメッセージを受信します。ユーザは電話機で[無視 (Ignore)]ソフトキーを押すことで、着信コールを別の宛先に転送できます。

電話機でこの機能が有効になっている場合は、DND ソフトキーを使用してこの機能をオンまたはオフにできます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。

**ステップ 2** 補足サービスエリアの DND 設定パラメーターで、[はい (Yes)] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<DND_Setting ua="rw">Yes</DND_Setting>
```

オプション:[はい (Yes)] と [いいえ (No)]

デフォルト:[いいえ (No)]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

回線 (マルチライン電話機) を選択すると、電話画面の上部に応答不可バナーが表示されます。

### 次のタスク

別の設定を変更して、マルチライン電話機で選択済みまたは未選択の各回線の応答不可 (現在、緑色の点灯) ステータスが適切に表示されることを確認します。 [DND と通話転送ステータスの同期 \(259 ページ\)](#) を参照してください。

DND にスター コードを設定した場合、ユーザは各電話機の DND 機能を有効または無効にすることができます。 [DND のスター コードを構成する \(320 ページ\)](#) を参照してください。

### 関連トピック

[DND と通話転送ステータスの同期 \(259 ページ\)](#)

[\[機能キーの同期 \(Feature Key Sync\)\] を有効にする \(258 ページ\)](#)



[XSI サービスを介して DND ステータス同期を有効にする](#) (261 ページ)

## 電話機とサーバとの間の設定の同期を有効にする

電話機とサーバとの間の設定の同期を有効にします。

以下の機能とユーザのタイプについては、この設定を有効にする必要があります。

- 不在転送
- DND

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

ラインキーに機能キー同期が設定されており、さらにDNDまたはコール転送機能も有効になっている場合、それぞれの **DND** アイコンまたは **コール転送** アイコンはラインキーラベルの隣に表示されます。回線キーに不在着信、ボイスメッセージ、緊急ボイスメールアラートがあると、アラート通知とともに DND アイコンまたは通話転送アイコンも表示されます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [内線[n] (Ext [n]) ] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** コール機能の設定 セクションで、機能キー同期 パラメータを [はい (Yes) ] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<!-- Call Feature Settings -->  
<Feature_Key_Sync_1_ ua="na">Yes</Feature_Key_Sync_1_>
```

オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]

デフォルト: [いいえ (No) ]

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

---

## 電話で Webex 連絡先を有効にする

電話機を Webex クラウドに正常にオンボードすると、電話が Webex 連絡先をサポートできるようになります。電話でこの機能を有効にすると、ユーザーは電話ディレクトリリストの下に Webex ディレクトリを表示できます。

### 始める前に

- 電話は Cisco Webex クラウドに正常にオンボードします。Webex クラウドへの電話機のオンボーディングの詳細については、『[Webex for Cisco BroadWorks Solution Guide](#)』を参照してください。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** Webex セクションで、[ディレクトリの有効化 (Directory Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Webex_Directory_Enable ua="na">Yes</Webex_Directory_Enable>
```

デフォルト値: なし

**ステップ 3** [ディレクトリ名 (Directory Name)] フィールドに、Webex ディレクトリの名前を入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Webex_Directory_Name ua="na">wkdir</Webex_Directory_Name>
```

デフォルト値: 空

入力した名前 (たとえば、**wkdir**) は、電話機のディレクトリリストの下に Webex ディレクトリ名として表示されます。この名前は、電話管理 Web ページまたは構成 XML ファイル文字列から変更できます。必要に応じて、ユーザーは電話からこの名前を変更することもできます。[ディレクトリ名] フィールドが空の場合、デフォルトでは、電話機の Webex ディレクトリ名は **Webex ディレクトリ** として表示されます。

電話がクラウドに正常に Cisco Webex にオンボードされていない場合、**Webex ディレクトリ** はディレクトリリストの下に表示されません。

**ステップ 4** [すべての変更を送信 ([すべての変更を送信 (Submit All Changes) )] をクリックします。

---

# Webex 連絡先のソフトキーを追加する

ソフトキーに Webex 連絡先を設定できます。このソフトキーは、Webex ディレクトリへのショートカットになります。

## 始める前に

- 電話は Cisco Webex クラウドに正常にオンボードします。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- 電話管理 Web ページの [ディレクトリの有効化] は [はい] に設定されています。

## 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** [プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。

**ステップ 3** 次の形式の文字列を使用して、PSK 1 ~ PSK 16 の PSK フィールドを設定します。

```
fnc=shortcut;url=webexdir;nme=cloudplk
```

このパラメータは、設定ファイル(cfg.xml)でも設定できます。次の形式で文字列を入力します。

```
<PSK_n ua=na>fnc=shortcut;url=webexdir;nme=cloudplk</PSK_n>
```

ソフトキーに機能が設定され、電話機に表示されます。たとえば、**cloudplk** はソフトキーとして表示され、Webex ディレクトリへのショートカットとして機能します。このソフトキーを押すと、ユーザーは **Webex ディレクトリの検索画面** にアクセスして Webex の連絡先を検索できます。

文字列内で、nme が空の場合、または文字列に nme を含めない場合、デフォルトでは、ソフトキーはディレクトリ名を **Webex ディレクトリ** として表示します。

電話管理 Web ページの [ディレクトリの有効化] が [いいえ] に設定されている場合、ソフトキーは機能しません。

電話機が Cisco Webex クラウドに正常にオンボードされていない場合、ソフトキーは動作しません。

## 電話で Webex の通話ログを有効にする

これで、電話機が Webex 通話ログをサポートできるようになります。この機能を有効にすると、[最近の通話] 画面の [最近の通話を表示] メニューの通話リストに [Webex] オプションが含まれます。次に、ユーザーはオプション Webex を設定して、最近の Webex コールのリストを表示できます。

### 始める前に

- 電話は Webex クラウドに正常にオンボードします。Webex クラウドへの電話機のオンボーディングの詳細については、『[Webex for Cisco BroadWorks Solution Guide](#)』を参照してください。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- [通話ログ] セクションで、[通話ログの有効化] パラメータを有効にし、Webex の最近の通話ログを表示する電話回線を [通話ログ関連回線] から選択します。

### 手順

---

ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

ステップ 2 [通話ログ] セクションで、[通話ログの有効化] パラメーターを [はい] に設定し、[最近の履歴を表示] パラメーターを Webex に設定します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<CallLog_Enable ua="na">Yes</CallLog_Enable>
<Display_Recents_From ua="na">Webex</Display_Recents_From>
```

最近の通話を表示のデフォルト値：電話

ステップ 3 [すべての変更を送信 ([すべての変更を送信 (Submit All Changes)])] をクリックします。

---

## DND のスター コードを構成する

ユーザがダイヤルするスター コードによって、電話機の応答不可 (DND) 機能をオンまたはオフにするように設定できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [地域 (Regional)] を選択します。

**ステップ 2** 特定業種向けサービスアクティベーションコードセクションの、**DND Act**コードパラメータに \*78 と入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<DND_Act_Code ua="na">*78</DND_Act_Code>
```

**ステップ 3** 特定業種向けサービスアクティベーションコードセクションの、**DND Deact**コードパラメータに \*79 と入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<DND_Deact_Code ua="na">*79</DND_Deact_Code>
```

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## コールセンター エージェントの電話機のセットアップ

電話機で自動着信呼分配 (ACD) 機能を有効にできます。この電話機は、コールセンター エージェントの電話機として機能し、顧客のコールをトレースする、緊急の場合に任意の顧客のコールをスーパーバイザにエスカレーションする、廃棄コードを使用して連絡先番号を分類する、顧客のコールの詳細を表示するなどのことができます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[コールセンターオペレーターセットアップのパラメータ \(322 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

- BroadSoft サーバで、電話機をコールセンター電話機として設定します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ1 [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。
- ステップ2 ACD設定セクションで、[コールセンターオペレーターセットアップのパラメータ \(322 ページ\)](#) 表で説明するようにフィールドを設定します。
- ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## コールセンターオペレーターセットアップのパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの内線 (n) タブにある ACD 設定セクションでのコールセンターオペレーターセットアップパラメータの機能と使用法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 41: コールセンターオペレーターセットアップのパラメータ

| パラメータ           | 説明  |
|-----------------|---|
| [Broadsoft ACD] | <p>電話機で自動着信呼分配 (ACD) を有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Broadsoft_ACD_1_ua="na"&gt;可 &lt;/Broadsoft_ACD_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] を選択してこの機能を有効にし、[いいえ (No)] を選択して無効にします。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes)] と [いいえ (No)]<br/> デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

| パラメータ                                      | 説明   |
|--|--|
| [通話情報の有効化 (Call Information Enable) ]      | <p>電話機にコールセンター コールの詳細を表示できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 562 1518 625">&lt;Call_Information_Enable_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/Call_Information_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: <b>[はい (Yes) ]</b> と <b>[いいえ (No) ]</b><br/> デフォルト: はい (Yes)</p> |
| [ディスプレイコードの有効化 (Disposition Code Enable) ] | <p>ユーザがディスプレイコードを追加できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1186 1518 1249">&lt;Disposition_Code_Enable_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/Disposition_Code_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: <b>[はい (Yes) ]</b> と <b>[いいえ (No) ]</b><br/> デフォルト: はい (Yes)</p>    |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [トレースの有効化 (Trace Enable) ]                      | <p>ユーザが最新の着信コールをトレースできるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 562 1338 621">&lt;Trace_Enable_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/Trace_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: <b>[はい (Yes) ]</b> と <b>[いいえ (No) ]</b><br/> デフォルト: はい (Yes)</p>  |
| [緊急エスカレーションの有効化 (Emergency Escalation Enable) ] | <p>緊急の場合、ユーザがコールをスーパーバイザにエスカレーションできるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 1188 1484 1247">&lt;Emergency_Escalation_Enable_1_ ua="na"&gt; 可&lt;/Emergency_Escalation_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: <b>[はい (Yes) ]</b> と <b>[いいえ (No) ]</b><br/> デフォルト: はい (Yes)</p> |



| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [キューステータス通知の有効化 (Queue Status Notification Enable) ] | <p>コールセンターのステータスとエージェントのステータスを表示します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 567 1518 651">&lt;Queue_Status_Notification_Enable_1_ua="na"&gt;可 &lt;/Queue_Status_Notification_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。これを無効にするには、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</li> </ul> <p>オプション: <b>[はい (Yes) ]</b> と <b>[いいえ (No) ]</b><br/> デフォルト: はい (Yes)</p>                            |
| サインイン後に自動で使用可能にする                                    | <p>ユーザがコールセンターエージェントとして電話機にサインインすると、エージェントのステータスが自動的に使用されるように設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1291 1469 1375">&lt;Auto_Available_After_Sign-In_1_ua="na"&gt;可 &lt;/Auto_Available_After_Sign-In_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にし、<b>[いいえ (No) ]</b> を選択して無効にします。</li> </ul> <p>オプション: <b>[はい (Yes) ]</b> と <b>[いいえ (No) ]</b><br/> デフォルト: <b>[いいえ (No) ]</b></p> |

## ACD ステータスの復元

次のいずれかの状況で、電話機が ACD ステータスを自動的に最後のローカル値に設定するように行うことができます。

- 電話機の電源はオンになっています。
- 電話機のステータスが「未登録」または「登録失敗」から「登録済み」ステータスに変更されます。
- 登録通知先サーバの IP アドレスは、フェールオーバーが発生する、フォールバックが行われる、または DNS 応答が変更された場合に変更されます。

### 始める前に

- BroadSoft サーバで、電話機をコールセンター電話機として設定します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ]> 内線 (n) (Ext(n)) を選択します。

**ステップ 2** [ACD 設定 (ACD Settings) ] セクションで、BroadSoft ACD を [はい (Yes)] に設定します。

**ステップ 3** [ACD ステータス (ACD Status) ] フィールドで、次のいずれかのオプションを選択します。

- [ローカルから同期 (Sync Local)]: 電話機が起動すると、最後のローカルステータスを ACD として復元するためにこのオプションを選択します。電話機が起動すると、ステータスが「未登録」または「登録失敗」から「登録済み」に変更されます

初期 ACD ステータス status がローカルから同期するように設定されていて、理由コードで最後のローカルステータスが利用できない場合、電話機が起動した後、理由コードは復元されません。

- **サーバから同期**: サーバから ACD 初期ステータスを取得するには、このオプションを選択します。これがデフォルト値です。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<ACD_Status_n_ua="na">Sync From Local</ACD_Status_n_>
```

N = 1 ~ 16

**ステップ 4** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

## 電話機でのエージェントステータスの利用できないメニューテキストボックスの表示と非表示

ユーザーが電話機の [エージェントステータスの設定] 画面の [利用不可] メニューテキストボックスを非表示にしたい場合に制御できます。

### 始める前に

- BroadSoft サーバで、電話機をコールセンター電話機として設定します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。

**ステップ 2** 電話機の [ACD 設定] セクションで、[使用不可理由コードの有効化] パラメータを [いいえ] に設定して、電話機の [利用不可] テキストボックスを非表示にします。

テキストボックスを表示するには、[はい] を選択します。これがデフォルト値です。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することができます。

```
<Unavailable_Reason_Code_Enable_1_ua="na">可</Unavailable_Reason_Code_Enable_1_>
```

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## プレゼンス表示用電話機のセットアップ

電話機のユーザに対して the BroadSoft XMPP ディレクトリを有効にできます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[プレゼンスセットアップのパラメータ \(328 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

- XMPP 用の BroadSoft サーバを設定します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** Broadsoft XMPP セクションで、[プレゼンスセットアップのパラメータ \(328 ページ\)](#) の説明にしたがってフィールドを設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## プレゼンスセットアップのパラメータ

次の表では、電話機のウェブインターフェイスの電話タブの下にある theBroadsoft XMPP セクションにおけるプレゼンスパラメータの設定と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 42: プレゼンスセットアップのパラメータ

| パラメータ                   | 説明   |
|-------------------------|--|
| [XMPP対応 (XMPP Enable) ] | <p>電話機のユーザに対して the BroadSoft XMPP ディレクトリを有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;XMPP_Enable ua="na"&gt;可&lt;/XMPP_Enable&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] を選択してすべての通話を転送します。これを無効にするには、[いいえ (No) ] を選択します。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/> デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| サーバ (Server)            | <p>XMPP サーバの名前; 例えば、<code>xsi.iop1.broadworks.net</code></p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;XMPP_Server ua="na"&gt;xsi.iop1.broadworks.net&lt;/XMPP_Server&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、サーバ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p>  |

| パラメータ | 説明   |
|-------|--|
| ポート   | <p>XMPP サーバのサーバ ポート。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><pre>&lt;XMPP_Port ua="na"&gt;5222&lt;/XMPP_Port&gt;</pre></li><li>• 電話機のウェブページで、サーバポートを入力します。</li></ul> <p>有効値 : 0 ~ 65535 の整数。</p> <p>値が 0 に設定されている場合、電話機は最初にドメイン (サーバまたはユーザー ID で指定) の DNS SRV クエリを送信して、XMPP サーバの IP アドレスを取得します。DNS SRV 応答にレコードがない場合、電話機は同じドメインのレコードルックアップをフォールバックとして送信して IP アドレスを取得します。このシナリオでは、実際のポート番号は 5222 です。</p> <p>(注) サーバーとユーザーIDの両方にドメイン名が含まれている場合は、サーバーのドメイン名が優先されます。</p> <p>値が 0 に設定されていない場合、電話機はドメイン (サーバまたはユーザー ID で指定) のレコードルックアップを直接送信して、XMPP サーバの IP アドレスを取得します。</p> <p>デフォルト: 5222</p> |

| パラメータ               | 説明  |
|---------------------|---|
| ユーザー ID (User ID)   | <p>電話機のユーザーの BroadSoft ユーザー ID (例: username1@xdp.broadsoft.com) またはユーザー名。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 604 1403 659">&lt;XMPP_User_ID ua="na"&gt;username1&lt;/XMPP_User_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ユーザー ID を入力します。</li> </ul> <p>値にドメイン名が含まれていない場合、電話機は最初に、このパラメータとサーバの値を組み合わせで新規ユーザー ID を生成します。たとえば、サーバは xsi.iop1.broadworks.net で、ユーザー ID は username1 であり、生成されるユーザー ID は username1@xsi.iop1.broadworks.net です。</p> <p>次に、電話機はドメイン xsi.iop1.broadworks.net のレコードルックアップまたは DNS SRV クエリを送信して、XMPP サーバーの IP アドレスを取得します。</p> <p>デフォルト：空</p> |
| [パスワード (Password) ] | <p>ユーザー ID に関連付けられている英数字パスワード。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 1528 1481 1556">&lt;XMPP_Password ua="na"&gt;&lt;/XMPP_Password&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、サポートされているパスワードを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>   |

| パラメータ                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| [ログイン状態を隠す (Login Invisible) ] | <p>有効な場合、ユーザがサインインしたときに、ユーザのプレゼンス情報が公開されません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Login_Invisible ua="na"&gt;可 &lt;/Login_Invisible&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>                             |
| [再試行の間隔 (Retry Intvl) ]        | <p>クライアントがサーバから切断された後、ログインせずに再接続できる秒単位の間隔。この間隔を過ぎると、クライアントは再認証する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Login_Invisible ua="na"&gt;可 &lt;/Login_Invisible&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>オプション: [はい (Yes) ] と [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

## XMPP 用の DNS SRV の使用

DNS SRV を使用して BroadSoft XMPP サーバの IP アドレスを取得するために電話機を設定できます。

### 始める前に

- XMPP 用の BroadSoft サーバを設定します。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 2 [BroadSoft XMPP] セクションで、[XMPP 有効 (XMPP Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。
- ステップ 3 [ポート (Port)] フィールドを [0] に設定します。
- ステップ 4 [プレゼンスセットアップのパラメータ \(328 ページ\)](#) 表の説明に従って、[サーバ (Server)]、[ユーザ ID (User ID)]、および [パスワード (Password)] のフィールドを設定します。
- ステップ 5 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

# 回線ごとのコールアピランス数の設定

回線で複数のコールアピランスをサポートしている電話機は、回線に許可されるコール数を指定するように設定することができます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。

## 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 2 その他のラインキー設定セクションの回線あたりのコールアピランスパラメーターで、許可する回線ごとの通話の数を指定します。  
  
次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。  

```
<Call_Appearences_Per_Line ua="na">2</Call_Appearences_Per_Line>
```

  
有効値の範囲は 2 ~ 10 です。デフォルト値は 2 です。
- ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。



## 名前の逆引きルックアップを有効にする

着信コール、発信コール、電話会議、コール転送で、番号の名前を逆引きルックアップ検索をします。電話機がサービスプロバイダーディレクトリ、通話履歴、または連絡先を使用して名前を検索できない場合、名前の逆引きルックアップが機能します。名前の逆引きルックアップには、有効な BroadSoft (XSI) LDAP ディレクトリ設定または XML ディレクトリ設定が必要です。

名前の逆引きルックアップでは、電話機の外部ディレクトリを検索します。検索が成功すると、コールセッションと通話履歴に名前が表示されます。同時に複数のコールがある場合、名前の逆引きルックアップでは1つ目の電話番号と一致する名前が検索されます。2つ目のコールが接続または保留されたとき、名前の逆引きルックアップでは2つ目のコールに一致する名前が検索されます。逆引きルックアップ検索では、外部ディレクトリが8秒間検索され、8秒以内に結果が見つからなかった場合、名前は表示されません。結果が8秒間に検出された場合、その名前が電話機に表示されます。外部ディレクトリ検索の優先順位は **BroadSoft (XSI) > LDAP > XML** です。

優先順位の高い名前の前に優先順位の低い名前を受信した場合、検索では優先順位の低い名前が最初に表示され、優先順位の高い名前が8秒以内に見つかった場合は、優先順位の高い名前に置き換えられます。

BroadSoft (XSI) ディレクトリ内の電話番号一覧ルックアップの優先順位は次のとおりです。

1. 個人電話一覧
2. グループ共通電話一覧
3. 企業共通電話一覧

名前の逆引きルックアップは、デフォルトで有効になっています。

名前の逆引きルックアップでは、次の順序でディレクトリが検索されます。

1. 個人用アドレス帳
2. SIP ヘッダー
3. コール履歴
4. BroadSoft (XSI) ディレクトリ
5. LDAP ディレクトリ
6. XML ディレクトリ



(注) 電話機は次の形式を使用して XML ディレクトリを検索します。  
`directory_url?n=incoming_call_number`

例：サードパーティ製サービスを使用するマルチプラットフォーム フォンの場合、電話番号 (1234) の検索クエリの形式は次のとおりです。  
`http://your-service.com/dir.xml?n=1234`

### 始める前に

- 名前の逆引きルックアップを有効化または無効化するには、以下のいずれかのディレクトリを設定します。
  - BroadSoft (XSI) ディレクトリ
  - LDAP 社内ディレクトリ
  - XML ディレクトリ
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** 補足サービスエリアで、電話機の逆引きルックアップサービスを はい (Yes) に設定して、この機能を有効にします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Reverse_Phone_Lookup_Serv ua="na">Yes</Reverse_Phone_Lookup_Serv>
```

使用できる値は Yes|No です。デフォルト値は [はい (Yes)] です。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 緊急コール

### 緊急通報のサポート バックグラウンド

緊急通報サービス プロバイダーは、会社の各 IP ベースの電話機のロケーションを登録できます。ロケーション情報サーバ (LIS) は、緊急応答ロケーション (ERL) を電話機に転送しま

す。電話機は再起動した後、およびユーザが電話機にサインインしたとき、登録時にそのロケーションを保存します。ロケーション エントリでは、番地、建物番号、階、室、およびオフィスのその他のロケーション情報を指定することができます。

緊急通報すると、電話機はロケーションをコールサーバに転送します。コールサーバは、コールとロケーションを緊急通報サービス プロバイダーに転送します。緊急通報サービス プロバイダーは、コールと一意のコールバック番号 (ELIN) を緊急サービスに転送します。緊急サービスまたは公安応答局 (PSAP) は、電話機のロケーションを受け取ります。PSAP は、コールが切断された場合、コールバックする番号も受け取ります。

電話機からの緊急通報の説明に使用される用語については、[緊急通報のサポート用語 \(336ページ\)](#) を参照してください。

内線番号の電話機のロケーションを取得するには、次のパラメータを挿入します。

- [会社ID (Company Identifier)] : NG9-1-1 サービス プロバイダーによって会社割り当てられた一意の番号 (UUID)。
- [プライマリリクエストURL (Primary Request URL)] : 電話機のロケーションを取得するために使用されるプライマリ サーバの HTTPS アドレス。
- [セカンダリリクエストURL (Secondary Request URL)] : 電話機のロケーションを取得するために使用されるセカンダリ サーバ (バックアップ) の HTTPS アドレス。
- [緊急番号 (Emergency Number)] : 緊急通報を特定する数字シーケンス。各緊急番号をコンマで区切るにより、複数の緊急番号を指定することができます。

一般的な緊急サービス番号は次のとおりです。

- 北米 : 911
- 欧州諸国 : 112
- 香港 : 999

電話機は、次の活動が発生すると、新しいロケーション情報をリクエストします。

- 電話機をコールサーバに登録する。
- ユーザが電話機を再起動する (電話機が以前、コールサーバに登録されている場合)。
- ゲストが電話機にサインインする。
- SIP 登録で使用されるネットワーク インターフェイスを変更する (たとえば、Wi-Fi をイーサネットに変更する場合)。
- 電話機の IP アドレスを変更する。

すべてのロケーションサーバがロケーション応答を送信しない場合、電話機は、ロケーションリクエストを2分ごとに再送信します。

## 緊急通報のサポート用語

Cisco マルチプラットフォーム フォンの緊急通報のサポートに関する用語を次に説明します。

- 緊急ロケーション識別番号 (ELIN) : 1台以上の内線電話を表すために使用する番号であり、緊急サービスにダイヤルしたユーザを識別します。
- 緊急応答ロケーション (ERL) : 一連の内線電話をグループ化した論理ロケーション。
- HTTP対応ロケーション配信 (HELD) : ロケーション情報サーバ (LIS) から電話機の PIDF-LO ロケーションを取得する暗号化されたプロトコル。
- ロケーション情報サーバ (LIS) : SIP ベースの電話機の HELD リクエストに回答し、HELD XML 応答を使用して電話機のロケーションを提供するサーバ。
- 緊急通報サービス プロバイダー : 電話機のロケーションを使用して電話機の HELD リクエストに回答する会社。緊急通報 (電話機のロケーションを伝送する) をかけると、コールサーバが通報をこの会社に転送します。緊急通報サービス プロバイダーは、ELIN を追加して、通報を緊急サービス (PSAP) に転送します。通話が切断された場合、PSAP は ELIN を使用して、緊急通報をかけるのに使用された電話機に再接続します。
- 緊急応答機関 (PSAP) : 緊急サービス IP ネットワークに参加している緊急サービス (たとえば、消防署、警察、救急車など)。
- 汎用一意識別子 (UUID) : 緊急通報サポートを使用して会社を一意に識別するために使用される 128 ビットの数値。

## 緊急通報を発信するための電話機の設定

### 始める前に

- 緊急通報サービス プロバイダーから電話用の E911 地理位置情報構成 URL と会社識別子を取得します。同じオフィス内で複数の電話機の内線について、同じ地理位置情報 URL と会社識別子を使用できます。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここでは、*n* は電話機のウェブダイアログの内線番号 (1~10) です。
- ステップ 2 **ダイヤルプラン** セクションで、**緊急番号** パラメータを設定します。
- ステップ 3 **E911 地理位置情報設定** セクションで、**緊急電話用パラメータ (337 ページ)** で説明されているように、**会社 UUID**、**プライマリ要求 URL**、および**セカンダリ要求 URL** パラメータを設定します。

ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## 緊急電話用パラメータ

次の表では、電話機のウェブインターフェイスの内線 (n) タブの下にあるダイヤルプランおよび E911 地理位置情報設定セクションにおける、緊急電話パラメータを作成する機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 43: 緊急電話用パラメータ

| パラメータ                      | 説明   |
|----------------------------|--|
| セクション: ダイヤルプラン             |  |
| [緊急番号 (Emergency Number) ] | <p>緊急番号のカンマ区切りのリストを入力します。</p> <p>複数の緊急電話番号を指定するには、それぞれの緊急電話番号をカンマで区切ります。</p> <p>このいずれかの番号がダイヤルされると、ユニットの CONF、HOLD、および他の同様のソフトキーやボタンの処理が無効になり、現在のコールが誤って保留にされるのを防ぎます。また、電話機ではフックフラッシュイベント処理も無効になります。</p> <p>緊急通報を終了できるのは相手先だけです。コールが終了されてレシーバがオンフックの状態に戻されると、電話機は通常の状態に戻元されます。</p> <p>顧客緊急サービス番号に対応する数字に対して、次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Emergency_Number_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブページで、<b>緊急番号</b>パラメータを、顧客緊急サービス番号に対応する数字に設定します。</li> </ul> <p>有効値：最大 63 文字を入力できます。<br/>デフォルト：空白（緊急番号なし）</p> |
| セクション: E911 地理位置情報設置       |  |





| パラメータ                     | 説明  |
|---------------------------|---|
| [会社のUUID (Company UUID) ] | <p>緊急通報サービス プロバイダーがお客様に割り当てる汎用一意識別子 (UUID)。</p> <p>次に例を示します。</p> <p>07072db6-2dd5-4aa1-b2ff-6d588822dd46</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="992 663 1328 688">&lt;Company_UUID_1_ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、通話サービスプロバイダーによって割り当てられた有効な識別子を入力します。</li> </ul> <p>有効値：識別子は 最大128 文字です。</p> <p>デフォルト：空白</p> |

| パラメータ                                  | 説明   |
|--|--|
| [プライマリリクエストURL (Primary Request URL) ] | <p>暗号化された HTTPS 電話機ロケーションリクエスト。このリクエストでは、電話機の IP アドレス、MAC アドレス、ネットワークアクセス識別子 (NAI)、ネットワークスイッチメーカーが割り当てたシャーシ ID およびポート ID が使用されます。このリクエストには、ロケーションサーバ名とカスタマー ID も含まれます。</p> <p>緊急通報サービスプロバイダーが使用するサーバは、ユーザの電話機の IP アドレスに関連付けられているロケーション Uniform Resource Identifier (URI) を保持している緊急応答ロケーション (ERL) を使用して応答します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 976 1453 1003">&lt;Primary_Request_URL_1_ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、暗号化された HTTPS 電話機ロケーションリクエストを入力します。</li> </ul> <p>次に例を示します。</p> <pre data-bbox="1031 1186 1521 1213">https://prod.blueath.com/911/locate/rel/rel_request.action</pre> <p>デフォルト：空白</p> |

| パラメータ                                    | 説明   |
|--|--|
| [セカンダリリクエストURL (Secondary Request URL) ] | <p>ユーザの電話機のロケーションを取得するために、緊急通報サービス プロバイダーのバックアップ サーバに送信される暗号化された HTTPS リクエスト。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Secondary_Request_URL_1_ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、ロケーション情報を返送することができるバックアップサーバの暗号化を入力します。</li> </ul> <p>次に例を示します。</p> <pre>https://pro2.blueath.com/911/locate/held/held_registration</pre> <p>デフォルト：空白</p> |

## 着信 Webex コールのスパムの表示

Webex 環境での着信通話に対するスパムの表示をサポートするために、サーバーは X-Cisco-CallerId-Disposition 処理情報を電話機に送信します。電話機は、この情報を認証アイコンとして変換します。発信者の STIR/SHAKEN 検証結果に基づいて、電話機に 3 種類のアイコンが表示されます。コールセッションの発信者 ID、ローカル通話ログ、Webex クラウド通話ログの横にアイコンが表示されます。

- 検証済みコール：サーバーは処理情報 X-Cisco-CallerId-Disposition=valid を電話機に送信します。電話機には、発信者 ID の横に追加のアイコン  が表示され、検証済み発信者を示すカラー画面が表示されます。グレースケール画面の電話機では、発信者 ID の横に追加のアイコン  が表示されます。
- 無効なコールまたは迷惑呼：サーバーは処理情報 X-Cisco-CallerId-Disposition=invalid を電話機に送信します。電話機には、発信者 ID の横に、不正な発信者を示す追加のアイコン  が表示されます。
- 検証されていないコール：サーバーは処理情報 X-Cisco-CallerId-Disposition=unverified を電話機に送信します。電話機には、発信者 ID の横に、確認されていないコールを示す追加のアイコン  が表示されます。



処理情報がない場合、電話機には以前と同じアイコンが表示されます。

## プログラム可能なソフトキーの設定

### ソフトキーのディスプレイのカスタマイズ

特定の状態にある電話画面のソフトキーの表示をカスタマイズできます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[プログラム可能なソフトキーのパラメータ \(341 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

#### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
  - ステップ 2** プログラム可能なソフトキーセクションで、ソフトキーを表示する通話状態に応じてソフトキーを編集します。詳細については、[プログラム可能なソフトキーのパラメータ \(341 ページ\)](#) および を参照してください。
  - ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

### プログラム可能なソフトキーのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブの下にある [プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションにおける、プログラム可能なソフトキーパラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを使用した電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 44: プログラム可能なソフトキーのパラメータ

| パラメータ  | 説明とデフォルト値  |
|--|--|
| [プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable) ] | <p>プログラム可能なソフトキーを有効または無効にします。このフィールドを [はい (Yes) ] に設定すると、プログラム可能なソフトキーが有効になります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="662 617 1187 667">&lt;Programmable_Softkey_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Programmable_Softkey_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを [はい (Yes) ] または [いいえ (no) ] に設定し、プログラム可能なソフトキーを有効または無効にします</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ              | 説明とデフォルト値  |
|--------------------|--|
| [PSK 1] ~ [PSK 16] | <p>プログラム可能なソフトキーフィールド。これらのフィールドに文字列を入力して、電話画面に表示されるソフトキーを設定します。番号または内線番号の短縮ダイヤル、特定業種向けサービスのアクティベーションコード（*コード）、またはXMLスクリプト用にソフトキーを作成できます。</p> <p>次の形式で、PSK を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>短縮ダイヤル<br/> <pre>fnc=sd;ext=extension_number@\$PROXY;vid=n;nme=display_name</pre> </li> <li>特定業種向けサービス アクティベーション コード<br/> <pre>fnc=sd;ext=star_code@\$PROXY;vid=n;nme=display_name</pre> <p><a href="#">特定業種向けサービスアクティベーションコード (514ページ)</a> を参照してください。</p> </li> <li>XML サービス<br/> <pre>fnc=xml;url=http://server_IP/services.xml;vid=n;nme=display_name</pre> </li> </ul> <p>ソフトキーリストに、アイドルキーリスト、不在着信キーリストなどのプログラム可能なソフトキーを追加すると、プログラム可能なソフトキーが電話画面に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;PSK_1 ua="na"&gt;fnc=xml;url=http://server_IP/services.xml;vid=n;nme=display_name&lt;/PSK_1&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、有効な形式で PSK を設定します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |

## プログラム可能なソフトキーをカスタマイズする

電話機には16個のプログラム可能なソフトキーが用意されています（[PSK1 (PSK1)] フィールドから [PSK16 (PSK16)] フィールドまで）。短縮ダイヤルスクリプトでこのフィールドを定義できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
  - ステップ 2 [プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。
  - ステップ 3 電話機の機能を設定するプログラム可能なソフトキーの数値フィールドを選択します。
  - ステップ 4 プログラム可能なソフトキーの文字列を入力します。 [プログラム可能なソフトキーの短縮ダイヤルの設定 \(344ページ\)](#) で説明されている、さまざまなタイプのプログラム可能なソフトキーを参照してください。
  - ステップ 5 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## プログラム可能なソフトキーの短縮ダイヤルの設定

プログラム可能なソフトキーを短縮ダイヤルとして設定できます。短縮ダイヤルには内線番号または電話番号を指定することができます。特定業種向けサービス アクティベーション コード (またはスター [\*] コード) で定義されたアクションを実行する短縮ダイヤルを使用して、プログラム可能なソフトキーを設定することもできます。たとえば、短縮ダイヤルの \*67 を使用してプログラム可能なソフトキーを設定した場合、コールは保留されます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- 
- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
  - ステップ 2 [プログラム可能なソフトキー (Programmable Softkeys)] セクションで、[プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable)] を [はい (Yes)] に設定します。
  - ステップ 3 PSK の短縮ダイヤルを設定するには、PSK の [番号 (number)] フィールドに次のように入力します。

```
fnc=sd;ext=extensionname/starcode@$PROXY;vid=n;nme=name
```

ここで、

- fnc = キーの機能 (短縮ダイヤル)
- extensionname = ダイヤルされている内線番号または実行するスター コード アクション
- vid = n は短縮ダイヤルがダイヤルアウトする内線番号
- name は設定されている短縮ダイヤルの名前

(注) [名前 (name) ]フィールドが IP フォンの画面上のソフトキーに表示されます。電話機 1 台につき最大 10 文字をお勧めします。それ以上の文字を使用している場合、ラベルは電話機の画面上で切り捨てられる可能性があります。

**ステップ 4** 次を編集します。

- [アイドルキーリスト (Idle Key List) ] : 次の例に示すようにフィールドを編集します。

```
redial|1;newcall|2;dnd;psk1
```

ユーザが電話機に設定したプログラム可能なソフトキーリスト機能が正しくない場合、電話機の LCD のキー リストは更新されません。次に例を示します。

- ユーザが **rdial;newcall;cfwd** と入力した場合 (redial のスペルが不正) 、キーリストは更新されず、LCD に変更が表示されません。
- ユーザが **redial;newcall;cfwd;delchar** と入力した場合、delchar ソフトキーが [アイドルキーリスト (Idle Key List) ]で許可されていないため、LCD に変更が表示されません。したがって、これはプログラム可能なソフトキー リストの不正な設定です。

- **PSK1** :

```
fnc=sd;ext=5014@$PROXY;nme=sktest1
```

(注) この例では、内線番号 5014 (sktest1) の短縮ダイヤル番号として電話機にソフトキーを設定します。

プログラム可能なソフトキーに XML サービスを設定することもできます。次の形式で文字列を入力します。

```
<PSK_1 ua="na">fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name</PSK_1>
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## DTMF サポートを使用して PSKを設定する

デュアルトーン多重波数 (DTMF) で、プログラム可能なソフトキー (PSK) を設定することができます。この設定によって、電話機はアクティブコール中にデジタルパルス (または SIP INFO を介してアウトオブバンド) をサーバに送信することができます。PSK である機能を有効にすると、ユーザーにはソフトキー名が表示され、それを押すことによって名前付きの機能を実行することができます。DTMF 数字文字列に適用されるアクションは、以下のようにスピードダイヤルに適用されるアクションと同様です。

- 一時停止は、よって表される、
- X によって表されるまで待機

たとえば、ext=<DTMF\_DIGITS>[[,|X][<DTMF\_DIGITS>]]、ここで有効な DTMF 桁は 0-9、\*、#、a、b、c、d で、[] 括弧内の部分はオプションです。

この機能は、プログラム可能なソフトキーにのみ適用されます。デスクフォンでのプログラム可能なラインキー (PLK) には適用されません。この機能の PLK を設定すると、表示に丸で囲まれた X アイコン (ⓧ) が表示され、キーを押しても何も起こりません。

この機能では、接続されたキーリストと接続されたビデオキーリストのみがサポートされます。

### 始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

### 手順

**ステップ 1** 音声 > 通話 > のプログラム可能なソフトキーを選択します。

**ステップ 2** プログラム可能なソフトキー有効フィールドを [はい (yes)] に設定します。

**ステップ 3** PSK リスト(PSK#1 - PSK#16)から、設定する 1 つの PSK を選択します。

**ステップ 4** **PSK (n)** フィールドで、**n** がプログラム可能なソフトキー番号である場合、文字列を次の形式で入力します。

```
fnc=dtmf;ext=<dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme=<softkey_display_name>;
vid=<extension_n_to_be_associated>
```

電話機に複数の登録済み回線がある場合、ソフトキーを表示させるために、特定の回線/内線番号に関連付けられている **vid=** を含める必要があります。それ以外の場合、ソフトキーは表示されません。

**ステップ 5** (オプション) PSK ソフトキーを押すたびにペア内で切り替わるように (アウトパルス表示) 設定するには、次の形式で文字列を入力します。

```
fnc=dtmf;ext=<dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme=<softkey_display_name>;
ext2=<second_set_of_dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme2=<second_softkey_display_name_after_first_press>;
vid=<extension_n_to_be_associated>
```

PSK ソフトキーの切り替えは常に、新しい通話のたびに **ext/nme** から開始されます。

**ステップ 6** 接続されたキーリストフィールドまたは接続されたビデオキーリストフィールドで、電話画面上のソフトキー名を表示したい場所に応じて、設定されている PSK キーワードを入力します。

例えば、次のエントリでは、**保留**ソフトキー名が最初の位置に表示されます。[Psk1] フィールドにリストされているソフトキー名は、2 番目の位置に表示されます。以下同様になります。

```
hold;psk1;endcall;xfer;conf;xferLx;confLx;bxfer;phold;redial;dir;park
```

**ステップ 7** **n** が設定する内線番号である場合、[音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。

**ステップ 8** オーディオ設定 セクションで、DTMF Tx メソッドをドロップダウンリストから次のいずれかの方法に設定します。

- インバンド(In-Band)
- AvT
- 情報

- 自動
- InBand + INFO
- AVT + INFO

**ステップ 9** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

次の例を参照して、DTMF サポートオプションを使用して PSK を設定する方法を理解してください。

例: PSK は押されたときに切り替わります。

- 音声 > 通話 > のプログラム可能なソフトキー > プログラム可能なソフトキー有効: はい
- 接続されているキーリスト: `psk1|1 ;endcall|2;conf|3;xfer|4;`
- **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1;nme=PressStart;ext2=\*2;nme2=PressStop;vid=1**
- 音声 > 内線 1 > DTMF Tx メソッド: 自動

例: 電話機は、PSK のソフトキーを使用して DTMF 数字のインバンドを送信します。

- 音声 > 通話 > のプログラム可能なソフトキー
- プログラム可能なソフトキー有効: はい。
- 接続されているキーリスト: `psk1|1;endcall|2;conf|3;xfer|4;`
- **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1;nme=PressMe;vid=1**
- 音声 > 内線 1 > DTMF Tx メソッド: 自動

例: PSK ソフトは数字の間で一時停止します。

- 音声 > 通話 > のプログラム可能なソフトキー > プログラム可能なソフトキー有効: はい
- 接続されているキーリスト: `psk1|1;endcall|2;conf|3;xfer|4;`
- **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1,1006;nme=PressMe;vid=1**
- 音声 > 内線 1 > DTMF Tx メソッド: 自動

例: PSK ソフトキーは、ユーザーの数字入力を待機します。

- 音声 > 通話 > のプログラム可能なソフトキー > プログラム可能なソフトキー有効: はい
- 接続されているキーリスト: `psk1|1;endcall|2;conf|3;xfer|4;`
- **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1X1006;nme=PressMe;vid=1**
- 音声 > 内線 1 > DTMF Tx メソッド: 自動

## 通話履歴リストメニューへのソフトキーの有効化

すべての通話、着信、受信、および不在着信のリストに対して、**オプション**、**通話**、**通話の編集**、**フィルタ**、および**バックソフトキー**を画面で設定できます。電話機の**[通話履歴]**ソフトキーを押すと、**[すべての通話]**画面に直接アクセスして、すべての種類の最近の通話のリストを表示できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。電話機 [ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** XSI ホスト サーバ、XSI 認証タイプ、ログインユーザー ID、ログインパスワード、および CallLog 関連回線パラメータに値を指定して、XSI アカウント情報を設定します。

XSI アカウントの設定については、[BroadSoft 設定の構成 \(390 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 3** CallLog 有効パラメータを [はい] に設定します。

**ステップ 4** [通話履歴] を [サーバ] に設定します。

**ステップ 5** [プログラム可能なソフトキー] セクションで、

1. [プログラム可能なソフトキーの有効] パラメータを [はい] に設定します。
2. [Broadsoft 通話履歴キー リスト] フィールドで、デフォルトの文字列は option|1;call|2;editcall|3;back|4; です。

サポートされる文字列は、オプション、通話、通話の編集、フィルタ処理、および戻るです。このパラメータは psk 文字列をサポートされていません。

すべて、着信、受信、不在着信リストまたはこれらの通話リストの**オプション**メニューでこれらすべてのソフトキーを使用できるかどうかは、次の条件によって異なります。

- プログラム可能なソフトキー有効 = はい、Broadsoft 通話履歴キー リスト = option|1;call|2;filter|3;back|4; — オプション、通話、フィルタ処理、戻るのソフトキーがすべて、着信、受信、不在着信リストに表示されます。通話の編集は通話リストの**オプション**メニューに表示されます。
- プログラム可能なソフトキー有効 = はい、Broadsoft 通話履歴キー リスト = option|1;call|2;back|4; — オプション、通話、戻るのソフトキーがすべて、着信、受信、不在着信リストに表示されます。通話の編集とフィルタ処理は通話リストの**オプション**メニューに表示されます。



- プログラム可能なソフトキー有効 = はい、Broadsoft 通話履歴キー リスト = `option|1;call|2;editcall|3;filter|4;` オプション、通話、通話の編集、フィルタ処理のソフトキーがすべて、着信、受信、不在着信リストに表示されます。
- プログラム可能なソフトキー有効 = はい、PSK1 = `fnc=shortcut;url=misssedcalls`、および Broadsoft 通話履歴キー リスト = `option|1;call|2;psk1|3;filter222|4;` - 文字列オプションと通話ソフトキーのみ、すべて、着信、受信、不在着信リストに表示されます。文字列 `psk` と `filter222` が無効な値であるためです。通話の編集とフィルタ処理は通話リストのオプションメニューに表示されます。
- [プログラム可能なソフトキー有効 (Programmable Softkey Enable)] = [はい (Yes)]、および [Broadsoft 通話履歴キーリスト (Broadsoft Call History Key List)] = 空白 - ソフトキーは、デフォルト設定 `option|1;call|2;editcall|3` として表示されます。オプション、通話、通話の編集ソフトキーが、すべて、着信、受信、不在着信リストに表示されます。通話リストの [オプション] メニューにフィルタが表示されます。

(注) XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Broadsoft_Call_History_Key_List  
ua="na">option|1;call|2;editcall|3</Broadsoft_Call_History_Key_List>
```





ステップ 6 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 着信通話のスパムの表示

新しい技術標準のセキュアテレフォニーアイデンティティ (STIR) と、toKEN (SHAKEN) を使用した主張された情報の署名ベースの処理。これらの標準規格では、IP ネットワークを通じて着信コールを認証し、発信者 ID を確認する手順を定義します。STIR-SHAKEN フレームワークは、エンドユーザが受信する通話の種類を高度に識別および制御できるようにするために開発されました。これらの標準セットは、コールの検証、コールの分類、発信者の識別情報の信頼をエンドツーエンドで容易にする基盤を提供することを目的としています。不正な発信者は簡単に特定できます。

サーバ上で STIR/SKAKEN のサポートが実装されている場合、電話機は発信者の STIR/SKAKEN 検証結果に基づいて、発信者 ID の横に追加のアイコンを表示します。検証結果に基づいて、電話機に 3 種類のアイコンが表示されます。これは、ロボコールからの通話に回答する時間と、スプーフィングまたは改ざんされた発信者 ID を持つ発信者からのセキュリティリスクを軽減するのに役立ちます。



- (注)
- 検証済みコール：発信者が SIP ヘッダー PAID または FROM で `verstat=TN-Validate-Passed` を実行すると、発信者 ID の横にある追加のアイコン  が検証済み発信者を示す色画面で電話機に表示されます。グレースケール画面の電話機では、発信者 ID の横に追加のアイコン  が表示されます。
  - 迷惑呼：発信者が SIP ヘッダー PAID または FROM で `verstat=TN-Validation-Failed` を実行すると、発信者 ID の横にある不正な発信者を示す追加のアイコン  が電話に表示されます。
  - 検証されていないコール：発信者が SIP ヘッダー PAID または FROM で `verstat=NO-TN-Validation` 検証を実行すると、発信者 ID の横に追加のアイコン  が検証されていないコールを示す電話に表示されます。





Webex 環境での通話に対するスパムの通知の詳細については、[着信 Webex コールのスパムの表示 \(340 ページ\)](#) を参照してください。

## 着信通話のスパムの表示

新しい技術標準のセキュアテレフォニーアイデンティティ (STIR) と、toKEN (SHAKEN) を使用した主張された情報の署名ベースの処理。これらの標準規格では、IP ネットワークを通じて着信コールを認証し、発信者 ID を確認する手順を定義します。STIR-SHAKEN フレームワークは、エンドユーザが受信する通話の種類を高度に識別および制御できるようにするために開発されました。これらの標準セットは、コールの検証、コールの分類、発信者の識別情報の信頼をエンドツーエンドで容易にする基盤を提供することを目的としています。不正な発信者は簡単に特定できます。

サーバ上で STIR/SHAKEN のサポートが実装されている場合、電話機は発信者の STIR/SHAKEN 検証結果に基づいて、発信者 ID の横に追加のアイコンを表示します。検証結果に基づいて、電話機に 3 種類のアイコンが表示されます。これは、ロボコールからの通話に応答する時間と、スプーフィングまたは改ざんされた発信者 ID を持つ発信者からのセキュリティリスクを軽減するのに役立ちます。



- (注)
- 検証済みコール：発信者が SIP ヘッダー PAID または FROM で `verstat=TN-Validate-Passed` を実行すると、発信者 ID の横にある追加のアイコン  が検証済み発信者を示す色画面で電話機に表示されます。 グレースケール画面の電話機では、発信者 ID の横に追加のアイコン  が表示されます。
  - 迷惑呼：発信者が SIP ヘッダー PAID または FROM で `verstat=TN-Validation-Failed` を実行すると、発信者 ID の横にある不正な発信者を示す追加のアイコン  が電話に表示されます。
  - 検証されていないコール：発信者が SIP ヘッダー PAID または FROM で `verstat=NO-TN-Validation` 検証を実行すると、発信者 ID の横に追加のアイコン  が検証されていないコールを示す電話に表示されます。

Webex 環境での通話に対するスパムの通知の詳細については、[着信 Webex コールのスパムの表示 \(340 ページ\)](#) を参照してください。

## プログラム可能なソフトキー

| キーワード       | キー ラベル     | 定義  | 利用可能な電話ステータス    |
|-------------|------------|---|-----------------|
| acd_login   | Agt サインイン  | ユーザが自動着信呼分配 (ACD) にログインします。                     | アイドル            |
| acd_logout  | Agt サインアウト | ユーザが ACD からログアウトします。                            | アイドル            |
| answer      | 応答         | 着信コールに応答します。                                    | 呼び出し中 (Ringing) |
| astate      | Agt ステータス  | ACD ステータスを確認します。                                | アイドル            |
| avail       | Avail      | ACDサーバにログインしているユーザが自分のステータスを応対可能に設定していることを示します。 | アイドル            |
| barge       | 割り込み       | 他のユーザが共有コールに割り込めるようにします。                        | 共有アクティブ、共有保留    |
| bargesilent | バージ無音      | 他のユーザがマイクは使用できない状態で共有コールに割り込めるようにします。           | 共有アクティブ         |

| キーワード          | キー ラベル                         | 定義   | 利用可能な電話ステータス               |
|----------------|--------------------------------|--|----------------------------|
| bxfer          | ブラインド転送                        | ブラインド 通話転送（コールの転送先の相手と話さずにコールを転送する）を実行します。ブラインド転送サービスが有効になっている必要があります。 | 接続されている状態                  |
| call（または dial） | コール                            | リスト内の選択した項目に発信します。   | ダイヤリング入力                   |
| call info      | Call Info                      | 通話情報を表示します。  | 進行中                        |
| cancel         | キャンセル<br>(Cancel)              | コールをキャンセルします（電話会議の開催時に相手が応答しなかったときなど）。                                 | オフフック                      |
| cfwd           | 転送/Clr 転送                      | すべてのコールを指定された番号に転送します。   | アイドル、オフフック、共有アクティブ、保留、共有保留 |
| crdpause       | [録音一時停止<br>(PauseRec) ]        | 録音を一時停止します。  | 接続済み、会議                    |
| crdresume      | [録音再開<br>(ResumeRec) ]         | 録音を再開します。  | 接続済み、会議                    |
| crdstart       | 録音                             | 録音を開始します。  | 接続済み、会議                    |
| crdstop        | [録音停止<br>(StopRec) ]           | 記録の停止  | 接続済み、会議                    |
| conf           | 会議                             | 会議通話を開始します。会議サーバが有効になっており、アクティブまたは保留中の2つ以上のコールが存在する必要があります。            | 接続されている状態                  |
| confLx         | 会議回線                           | 電話機の会議アクティブ回線。会議サーバが有効になっており、アクティブまたは保留中の2つ以上のコールが存在する必要があります。         | 接続されている状態                  |
| delchar        | delChar : バック<br>スペース アイ<br>コン | テキストの入力中に文字を削除します。   | ダイヤリング入力                   |

| キーワード                         | キー ラベル            | 定義  | 利用可能な電話ステータス  |
|-------------------------------|-------------------|---|---|
| dir                           | Dir               | 電話帳へのアクセスを提供します。                            | アイドル、不在、オフフック（入力なし）、接続済み、転送開始、会議開始、会議、保留、呼び出し中、共有アクティブ、共有保留 |
| disp_code                     | 廃棄コード             | 廃棄コードを入力します。                                | アイドル、接続済み、会議、保留   |
| dnd                           | DND / Clr Dnd     | 応答不可を設定して着信時に電話機が鳴らないようにします。                | アイドル、オフフック、保留、共有アクティブ、共有保留、会議、会議開始、転送開始                     |
| emergency                     | 緊急<br>(Emergency) | 緊急番号を入力します。                                 | 接続されている状態   |
| em_login<br>(または<br>signin)   | サインイン             | ユーザがエクステンション モビリティにログインします。                 | アイドル  |
| em_logout<br>(または<br>signout) | サインアウト            | エクステンション モビリティからユーザをログアウトさせます。              | アイドル  |
| endcall                       | コールの終了            | 通話を終了します。                                   | 接続済み、転送開始、会議開始、会議、保留  |
| favorites                     | お気に入り             | 「短縮ダイヤル」へのアクセスを提供します。                       | アイドル、不在、オフフック（入力なし）、接続済み、転送開始、会議開始、会議、保留、呼び出し中、共有アクティブ、共有保留 |
| gpickup                       | グループ ピックアップ       | ユーザが呼び出し中の内線番号を検出することにより、そのコールに応答できるようにします。 | アイドル、オフフック  |
| hold                          | 保留 (Hold)         | コールを保留にします。                                 | 接続済み、転送開始、会議開始、会議   |
| ignore                        | 却下                | 着信コールを無視します。                                | 呼び出し中 (Ringing)   |
| ignoresilent                  | 無視                | 着信コールをサイレント状態にします。                          | 呼び出し中 (Ringing)   |

| キーワード   | キー ラベル       | 定義  | 利用可能な電話ステータス   |
|---------|--------------|---|--|
| 参加      | 参加 (Join)    | 電話会議に接続します。会議のホストがユーザ A で、ユーザ B とユーザ C が参加者である場合、A が [参加 (Join)] を押すと、A は離脱して、ユーザ B とユーザ C が接続されます。 | 会議   |
| lcr     | Call Rtn/lcr | 最後の不在着信を返します。   | アイドル、不在着信、オフフック (入力なし)                                       |
| left    | 左矢印アイコン      | カーソルを左に移動します。   | ダイヤリング入力   |
| メッセージ   | メッセージ        | ボイスメールへのアクセスを提供します。   | アイドル、不在、オフフック (入力なし)、接続済み、転送開始、会議開始、会議、保留、呼び出し中、共有アクティブ、共有保留 |
| miss    | 不在 (Miss)    | 不在着信のリストを表示します。   | 不在着信   |
| newcall | 発信           | 新しいコールを開始します。   | アイドル、保留、共有アクティブ、共有保留   |
| option  | オプション        | 入力オプションのメニューを開きます。  | オフフック  |
| park    | パーク          | 指定された「パーク」番号でコールを保留にします。  | 接続されている状態  |
| phold   | PrivHold     | アクティブ共有電話上のコールを保留にします。  | 接続されている状態  |
| pickup  | ピック          | 別の内線番号で呼出音が鳴っていても、その内線番号を入力してそのコールに応答できます。  | アイドル、オフフック   |
| recents | 通話履歴         | 通話履歴からすべてのコールリストを表示します。   | アイドル、オフフック、共有アクティブ、共有保留                                      |
| redial  | Redial       | リダイヤルリストを表示します。   | アイドル、接続済み、会議開始、転送開始、オフフック (入力なし)、保留                          |
| resume  | 復帰           | 保留中のコールを再開します。  | 保留、共有保留  |
| right   | 右矢印アイコン      | カーソルを右に移動します。   | ダイヤリング (入力)  |

| キーワード    | キー ラベル             | 定義   | 利用可能な電話ステータス            |
|----------|--------------------|--|-------------------------|
| 設定       | 設定                 | 「情報と設定」へのアクセスを提供します。   | すべて (All)               |
| starcode | スターコード/*<br>コードの入力 | 選択可能なスターコードのリストを表示します。   | オフフック、ダイヤリング<br>(入力)    |
| トレース     | トレース               | トレースをトリガーします。  | アイドル、接続済み、会議、保留         |
| unavail  | 応対不可               | ACDサーバにログインしているユーザが自分のステータスを応対不可に設定していることを示します。                              | アイドル                    |
| unpark   | パーク解除              | パークされたコールを再開します。   | アイドル、オフフック、接続済み、共有アクティブ |
| xfer     | 転送                 | 通話転送を実行します。在席転送サービスが有効になっており、少なくとも1つの接続済みコールと1つのアイドルコールが存在する必要があります。         | 接続済み、転送開始、会議開始          |
| xferlx   | 転送回線               | 電話機上のアクティブ回線を着信者番号に転送します。在席転送サービスが有効になっており、アクティブまたは保留中の2つ以上のコールが存在する必要があります。 | 接続されている状態               |







## 第 13 章

# 音声設定

---

- [別の音声音量の設定 \(357 ページ\)](#)
- [音声コーデックの設定 \(359 ページ\)](#)
- [音声品質レポート \(364 ページ\)](#)

## 別の音声音量の設定

電話のウェブインターフェイスで音量を設定できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[オーディオ音量のパラメータ \(357 ページ\)](#) 表のオーディオボリュームパラメータの文字列のシンタックスを参照してください。

始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) .

手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。

**ステップ 2** オーディオボリュームセクションで、[オーディオ音量のパラメータ \(357 ページ\)](#) のオーディオボリュームのパラメーターの表の説明に従って、オーディオパラメーターのボリュームレベルを設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## オーディオ音量のパラメータ

次の2つの表で、音響とオーディオの設定について説明します。

次の表は、電話機のウェブインターフェイスのユーザータブの下にあるオーディオ音量セクションのオーディオ音量パラメーターの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータ

を設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 45: オーディオ音量のパラメータ

| パラメータ                         | 説明  |
|-------------------------------|---|
| [着信音の音量 (Ringer Volume) ]     | <p>着信音のデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、着信音の音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数<br/>デフォルト: 9</p>             |
| スピーカースの音量                     | <p>スピーカーフォンのデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、スピーカースの音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数<br/>デフォルト: 11</p> |
| [ハンドセットの音量 (Handset Volume) ] | <p>ハンドセットのデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、ハンドセットの音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数<br/>デフォルト: 10</p>    |

## 音声コーデックの設定

コーデックのリソースは、アクティブな通話の SDP コーデック リストに含まれていれば、最終的にそれが接続に選択されなくても、割り当てられていると見なされます。最適な音声コーデックのネゴシエーションは、Cisco IP 電話がコーデックの名前と遠端デバイスまたはゲートウェイのコーデックの名前を照合する機能に応じて異なることがあります。電話機では、正しいコーデックが遠端機器と正常にネゴシエートするように、サポートされているさまざまなコーデックをネットワーク管理者が個々に指定できます。

Cisco IP 電話では音声コーデックの優先度をサポートしています。最大 3 つの優先されるコーデックを選択できます。管理者は各回線に使用される低ビット レートのコーデックを選択できます。G.711a と G.711u は常に有効です。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[音声コーデックパラメータ \(359 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。
- ステップ 2 オーディオ設定 セクションで、[音声コーデックパラメータ \(359 ページ\)](#) 表に定義されているとおりにパラメーターを構成します。
- ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 音声コーデックパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] タブの下にある [オーディオ設定 (Audio Configuration)] セクションにおける音声コーデックパラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 46: 音声コーデックパラメータ

| パラメータ                                 | 説明   |
|---------------------------------------|--|
| [優先するコーデック (Preferred Codec) ]        | <p>すべてのコールで優先されるコーデックです。コールで使用される実際のコーデックは、コーデック ネゴシエーション プロトコルの結果によって異なります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;G711u&lt;/Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、一覧から任意のコーデックを選択します。</li> </ul> <p>許容値: G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS<br/> デフォルト : G711u</p>  |
| [優先コーデックのみを使用 (Use Pref Codec Only) ] | <p>任意のコーデックを使用するには、[いいえ (No) ]を選択します。優先コーデックのみを使用するには、[はい (Yes) ]を選択します。[はい (Yes) ]を選択すると、相手先が優先コーデックをサポートしていない場合にコールが失敗します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Use_Pref_Codec_Only_1_ ua="rw"&gt;いいえ (No) &lt;/Use_Pref_Codec_Only_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのフィールドを [はい (Yes)] または [いいえ (No)] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/> デフォルト : [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ                                   | 説明   |
|---|--|
| [2番目の優先コーデック (Second Preferred Codec) ] | <p>優先コーデックで指定されているコーデックが失敗した場合に使用するコーデック。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Second_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;未指定 &lt;/Second_Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、一覧から任意のコーデックを選択します。</li> </ul> <p>許容値: Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS<br/> デフォルト : Unspecified</p>          |
| [3番目の優先コーデック (Third Preferred Codec) ]  | <p>優先コーデックと2番目の優先コーデックで指定されているコーデックが失敗した場合に使用するコーデック。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Third_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;未指定&lt;/Third_Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、一覧から任意のコーデックを選択します。</li> </ul> <p>許容値: Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS<br/> デフォルト : Unspecified</p> |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [G711u有効<br>(G711u Enable) ]<br>[G711a有効<br>(G711a Enable) ]<br>[G729a有効<br>(G729a Enable) ]<br>[G722有効 (G722<br>Enable) ]<br>[G722.2有効<br>(G722.2<br>Enable) ]<br>[iLBC有効 (iLBC<br>Enable) ] | <p>特定のコーデックの使用を有効にします。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre> &lt;G711u_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G711u_Enable_1_&gt; &lt;G711a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G711a_Enable_1_&gt; &lt;G729a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G729a_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722.2_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/G722.2_Enable_1_&gt; &lt;iLBC_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/iLBC_Enable_1_&gt; &lt;OPUS_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/OPUS_Enable_1_&gt; </pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、特定のコーデックの使用を有効にするには対応するフィールドを <b>[はい (Yes) ]</b> に設定し、無効にするには <b>[いいえ (No) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>(注) G (729a) の送信レートは 8 kbps です。</p> |
| [サイレンスサブ<br>レッション有効<br>(Silence Supp<br>Enable) ]   | <p>サイレントサブレッションを有効または無効にします。 <b>[はい (Yes) ]</b> を設定した場合、サイレントオーディオフレームは送信されません。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre> &lt;Silence_Supp_Enable_1_ ua="rw"&gt;不可&lt;/Silence_Supp_Enable_1_&gt; </pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、サイレントサブレッションを有効にするには <b>[はい (Yes) ]</b> を、無効にする場合は <b>[いいえ (Yes) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>  |

| パラメータ                                 | 説明  |
|---------------------------------------|---|
| [DTMF Txメソッド (DTMF Tx Method) ]       | <p>DTMF 信号を相手先に送信するための方法。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [AVT] : 音声ビデオ トランスポート。DTMF を AVT イベントとして送信します。</li> <li>• [InBand] : 音声パスを使用して DTMF を送信します。</li> <li>• [自動 (Auto) ] : コーデック ネゴシエーションの結果に基づいて InBand または AVT を使用します。</li> <li>• [情報 (INFO) ] : SIP INFO メソッドを使用します。</li> <li>• InBand+INFO—オーディオパスと SIP INFO メソッドの両方を使用します。</li> <li>• AVT+INFO—AVT と SIP INFO メソッドの両方を使用します。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ua="rw"&gt;自動&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、リストから希望の送信方法を選択します。</li> </ul> <p>デフォルト : [自動 (Auto) ]</p> |
| [コーデックのネゴシエーション (Codec Negotiation) ] | <p><b>デフォルト(Default)</b> に設定されている場合、電話機は 200 OK 応答で invite に応答し、優先コーデックのみをアダプタイズします。 <b>すべてをリスト(List All)</b> に設定されている場合、電話機はサポートしているすべてのコーデックリスティングに応答します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Codec_Negotiation_1_ua="na"&gt;規定値&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、リストから目的のオプションを選択します。</li> </ul> <p>許容値:デフォルト すべてをリスト</p> <p>デフォルト : [デフォルト (Default) ]</p>  |

| パラメータ                        | 説明  |
|------------------------------|---|
| [暗号化方式 (Encryption Method) ] | <p>セキュアなコール中に使用される暗号化方式です。オプションは、[AES 128] と [AES 256 GCM] です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Encryption_Method_1_ ua="na"&gt;AES 128&lt;/Encryption_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、使用する暗号化方式をリストから選択します。</li> </ul> <p>許容値: AES 128  AES 256 GCM<br/>デフォルト: AES 128</p> |

## 音声品質レポート

Session Initiation Protocol (SIP) イベントパッケージを使用すると、Voice over Internet Protocol (VoIP) セッションの音声品質メトリックをキャプチャできます。RTP から取得した通話の品質情報と SIP から取得した通話情報が、セッションのユーザ エージェント (UA) (レポート側) からサードパーティ (コレクタ) に伝送されます。

Cisco IP 電話では、User Datagram Protocol (UDP) を使用して SIP PUBLISH メッセージをコレクタ サーバに送信します。

## 音声品質レポートでサポートされているシナリオ

現在、基本的なコールシナリオについてのみ、音声品質レポートがサポートされています。基本的なコールは、ピア ツー ピアの着信または発信コールです。電話は定期的な SIP PUBLISH メッセージをサポートします。

## 平均オピニオン評点とコーデック

音声品質メトリックでは、平均オピニオン評点 (MOS) を使用して品質を評価します。MOS 評価 1 が最低の品質、MOS 評価 5 が最高の品質です。次の表に、一部のコーデックと MOS スコアの説明を示します。電話機はすべてのコーデックをサポートしています。すべてのコーデックに対して、電話機は SIP PUBLISH メッセージを送信します。



| コーデック                   | 複雑度および説明   | MOS                           | 有効な MOS 値を得るための最小通話時間 |
|-------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|
| G.711 (A-law および u-law) | 非常に低い複雑度。圧縮されていない 64 kbps デジタル音声伝送をパケットあたり 1 ~ 10 個の 5 ms 音声フレームでサポートします。このコーデックは最高の音声品質を提供しますが、使用可能なコーデックの中で最も多くの帯域幅を使用します。 | 最小値の 4.1 は、音声品質が良好であることを示します。 | 10 秒                  |
| G.729A                  | 低から中の複雑度。  | 最小値の 3.5 は、音声品質が良好であることを示します。 | 30 秒                  |
| G.729AB                 | G.729A と同じ低減された複雑度が含まれています。  | 最小値の 3.5 は、音声品質が良好であることを示します。 | 30 秒                  |

## 音声品質レポートの設定

電話機の各内線番号の音声品質レポートを生成できます。音声品質メトリック (VQM) SIP Publish メッセージのパラメータにより、次のことができるようになります。

- 音声品質レポートを生成する。
- レポートの名前を指定する。
- 電話機が SIP Publish メッセージを送信するタイミングを決定する。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。「[VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ \(366 ページ\)](#)」を参照。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線[n] (Ext [n])] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** SIP設定で、音声品質レポートアドレス パラメータの値を入力します。ドメイン名を入力することも IP アドレスを入力することもできます。

このパラメータにはドメイン名または IP アドレスに加え、ポート番号を追加することもできます。ポート番号を入力しない場合、[SIP UDPポート (SIP UDP Port)] (5060) がデフォルトで使用されます。コレクタサーバの URL パラメータが空白の場合、SIP PUBLISH メッセージは送出されません。

**ステップ 3** 音声品質ポートグループパラメータのレポート名を入力します。

レポート名の先頭にハイフン (-)、セミコロン (;)、またはスペースを使用することはできません。

**ステップ 4** 音声品質レポートの間隔パラメータの間隔を秒数で入力します。例: 20秒間隔のレポートの場合は 20 です。

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] タブにある [Sip 設定 (Sip Settings)] セクションにおける音声品質メトリック (VQM) SIP パブリッシュメッセージパラメータを定義しています。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 47: VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ

| パラメータ名  | 説明   |
|---|--|
| [音声品質レポートアドレス (Voice Quality Report Address)] | <p>次のオプションのいずれかを入力することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドメイン名</li> <li>IP アドレス(IP address)</li> <li>SIP UDPポート番号とドメイン名</li> </ul> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Address_1_ua="na"&gt;fake_vq_collector&lt;/Voice_Quality_Report_Address_1_&gt;</pre> <p>デフォルトパラメータ = 空 (レポートなし)<br/>デフォルト SIP UDP ポート = 5060</p> |

| パラメータ名       | 説明  |
|--------------|---|
| 音声品質レポートグループ | <p>音声品質レポート名を入力できます。</p> <p>レポート名を次の文字で開始することはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ハイフン (-)</li> <li>• セミコロン (;)</li> <li>• スペース</li> </ul> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Group_1_ua="na"&gt;test-group-1&lt;/Voice_Quality_Report_Group_1_&gt;</pre> <p>デフォルトパラメータ = 空 (レポートは、<b>identifier@ipAddress</b>の形式で正規名を使用します)。</p>  |
| 音声品質レポート間隔   | <p>電話機が SIP Publish メッセージを送信するタイミングを決定できます。</p> <p>音声品質レポートのアドレスが適切に設定されている場合、SIP Publish メッセージは以下の時に送信できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通話が終了するか、または保留状態になったとき。</li> <li>• 定期的に、このパラメータの間隔を秒単位で入力するとき。例えば、<b>20</b>秒間隔の場合は <b>20</b> になります。</li> </ul> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;VQ_Report_Interval_1_ua="na"&gt;20&lt;/VQ_Report_Interval_1_&gt;</pre> <p>デフォルトパラメータ = 0 (定期的な SIP Publish メッセージなし)</p> |





## 第 14 章

# ボイスメールの設定

---

- [ボイスメールの設定 \(369 ページ\)](#)

## ボイスメールの設定

ボイスメールシステムの内線/外線電話番号または URL を設定できます。外部のボイスメールサービスを使用する場合、番号にダイヤルアウトするために必要なすべての数字と必要な市外局番を含める必要があります。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [電話 (Phone) ] を選択します。

**ステップ 2** 全般セクションで、ボイスメールをチェックするための電話番号または URL であるボイスメール番号を入力します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Voice_Mail_Number ua="na">123</Voice_Mail_Number>
```

デフォルト：空

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。  
電話機が再起動します。

---

## 内線用のボイスメールの設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [内線 (n) (Ext(n)) ] を選択します。(n) は、内線番号です。
- ステップ 2** [コール機能の設定] セクションで、 [ボイスメールサーバとのパラメータ \(370 ページ\)](#) の説明に従って、ボイスメールサーバ、ボイスメールサブスクライブ間隔 (オプション) 、およびボイスメール有効のパラメータ を設定します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。
- 電話機が再起動します。
- 

## ボイスメールサーバとのパラメータ

以下の表では、ボイスメールサーバとの **コール機能の設定** について説明します。

表 48: ボイスメールサーバとのパラメータ

| パラメータ                            | 説明  |
|----------------------------------|---|
| [ボイスメールサーバ (Voice Mail Server) ] | <p>電話機の SpecVM サーバを識別します。通常は、VM サーバの IP アドレスとポート番号です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機設定ファイル (cfg.xml) に、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Voice_Mail_Server_1_ua="na"&gt;&lt;/Voice_Mail_Server_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ボイスメールサーバの IP アドレスを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p> |

| パラメータ  | 説明  |
|--|---|
| [ボイスメールサブスクライブインターバル (Voice Mail Subscribe Interval) ] | <p>ボイスメールサーバへのサブスクリプションの秒単位の有効期限。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機設定ファイル (cfg.xml) に、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="878 527 1495 575">&lt;Voice_Mail_Subscribe_Interval_1_ua="na"&gt;86400&lt;/Voice_Mail_Subscribe_Interval_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値：0 ～ 86400 の整数。</p> <p>値が 0 に設定されている場合、電話機は代わりにデフォルト値を使用します。</p> <p>デフォルト: 86400</p> |
| ボイスメール有効   | <p>特定の内線用のボイスメールサーバへのサブスクリプションを有効または無効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機設定ファイル (cfg.xml) に、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="878 1094 1317 1142">&lt;Voice_Mail_Enable_1_ua="na"&gt;Yes&lt;/Voice_Mail_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドをはいまたはいいえに設定して、機能を有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p>                     |







## 第 15 章

# 社内ディレクトリとパーソナル ディレクトリのセットアップ

---

- [ディレクトリ サービスの設定 \(373 ページ\)](#)
- [LDAP 設定 \(377 ページ\)](#)
- [BroadSoft 設定の構成 \(390 ページ\)](#)
- [パーソナル ディレクトリを設定する \(404 ページ\)](#)
- [名前の逆引きルックアップを有効にする \(405 ページ\)](#)

## ディレクトリ サービスの設定

ディレクトリサービスを使用すると、ディレクトリの表示を制御できます。

- 個人用アドレス帳
- すべての有効なディレクトリ

また、ディレクトリブラウザモードと電話機に表示される連絡先の最大数も制御します。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。
  - ステップ 2** ディレクトリサービスで、[ディレクトリ サービスのパラメータ \(374 ページ\)](#) の説明に従ってフィールドを設定します。
  - ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
-

## ディレクトリ サービスのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブにある [ディレクトリサービス (Directory Services)] セクションにおける、パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 49: ディレクトリ サービスのパラメータ

| パラメータ            | 説明   |
|------------------|--|
| パーソナル ディレクトリの有効化 | <p>電話機のユーザに対して個人用アドレス帳ディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は [はい (Yes)] を選択し、無効にする場合は [いいえ (No)] を選択します。</p> <p>ディレクトリを無効にすると、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザは個人用アドレス帳から連絡先を検索できない</li> <li>ユーザは個人用アドレス帳に連絡先を追加できない</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Personal_Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Personal_Directory_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを <b>はい</b> に設定して、個人用アドレス帳ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes)]   [いいえ (No)]<br/> デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ        | 説明  |
|--------------|---|
| すべての有効化を検索する | <p>電話機のユーザがすべてのディレクトリで連絡先を検索できるかどうかを決定します。</p> <p>検索操作を有効にする場合は[はい (Yes)]を選択し、無効にする場合は[いいえ (No)]を選択します。</p> <p>すべてのディレクトリには、優先順位が高い順に次のディレクトリが含まれています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人用アドレス帳</li> <li>2. BroadSoft ディレクトリ</li> <li>3. LDAP ディレクトリ</li> <li>4. Bluetooth 電話ディレクトリ</li> </ol> <p>すべてのディレクトリには、有効なディレクトリのみが含まれています。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 1098 1430 1146">&lt;Search_All_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Search_All_Enable&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを<b>はい</b>に設定して、検索操作を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes)] [いいえ (No)]<br/> デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ       | 説明  |
|-------------|---|
| ブラウザモードの有効化 | <p>電話機にディレクトリを入力したときに、自動プリロード操作をトリガーして連絡先を表示するかどうかを決定します。</p> <p>すべてのディレクトリの参照モードを有効にする場合は<b>[はい (Yes)]</b>を選択し、無効にする場合は<b>[いいえ (No)]</b>を選択します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Browse_Mode_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Browse_Mode_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを<b>はい</b>に設定して、参照モードを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes)] [いいえ (No)]<br/> デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

## すべてのディレクトリでの連絡先検索の無効化

デフォルトでは、ユーザは電話機のすべてのディレクトリで連絡を検索できます。この機能を無効にするように、電話機を設定することができます。その後、ユーザは、1つのディレクトリでしか連絡先を検索できません。

この手順を完了すると、電話画面のディレクトリメニューに**すべてのディレクトリオプション**が表示されなくなります。

次の形式の文字列を使って、設定ファイル(cfg.xml)でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Search_All_Enable ua="na">No</Search_All_Enable>
```

有効値は、はいまたはいいえです。デフォルト設定は、はいです

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** ディレクトリサービスセクションで、**すべて検索の有効化**フィールドを**いいえ**に設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## パーソナルディレクトリの無効化

デフォルトでは、パーソナルディレクトリは電話機上で有効になっています。電話機の Web インターフェイスからパーソナルディレクトリを無効にすることができます。パーソナルディレクトリを無効にすると、次のようになります。

- パーソナルディレクトリタブは、電話機の Web インターフェイスに表示されません。
- ディレクトリ電話画面に 個人用アドレス帳オプションが表示されません。
- ユーザは、通話履歴または他のディレクトリからパーソナルディレクトリに連絡先を追加することはできません。
- 電話機は、ユーザがすべてのディレクトリで連絡先を検索するときに、パーソナルディレクトリをスキップします。
- ユーザがキーパッドを使用して番号をダイヤルしたり、着信通話があったりすると、電話機は、ディレクトリで一致する番号を検索するときにパーソナルディレクトリをスキップします。

次の形式の文字列を使って、設定ファイル(cfg.xml)でパラメータを設定することもできます。

```
<Personal_Directory_Enable ua="na">No</Personal_Directory_Enable>
```

有効値は、はいまたはいいえです。デフォルト設定は、はいです

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** ディレクトリサービスセクションで、パーソナルディレクトリの有効化フィールドをいいえに設定します。

デフォルトでは、このフィールドははいに設定されています。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## LDAP 設定

Cisco IP 電話は Lightweight ディレクトリアクセスプロトコル (LDAP) v3 に対応しています。LDAP 社内ディレクトリ検索では、名前、電話番号、またはその両方を指定した LDAP ディレクトリで検索できます。Microsoft Active Directory 2003 や OpenLDAP ベースのデータベースなどの、LDAP ベースのディレクトリがサポートされています。

ユーザは IP フォンの [ディレクトリ (Directory)] メニューから LDAP にアクセスします。LDAP 検索では、最大 20 のレコードが返されます。

このセクションの手順では、LDAP サーバ (OpenLDAP または Microsoft Active Directory サーバ 2003 など) がインストールされていることを前提としています。

## LDAP 社内ディレクトリ検索の準備

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** [IPv4設定 (IPv4 Settings)] セクションで、[プライマリDNS (Primary DNS)] フィールドに DNS サーバの IP アドレスを入力します。

この手順は、認証が MD5 に設定された Active Directory を使用している場合にのみ必要です。次の形式で文字列を入力すると、設定ファイルでこのパラメータを設定できます。

```
<Primary_DNS ua="na">10.74.2.7</Primary_DNS>
```

**ステップ 3** [オプションのネットワーク設定 (Optional Network Configuration)] セクションの [ドメイン (Domain)] フィールドに LDAP ドメインを入力します。

この手順は、認証が MD5 に設定された Active Directory を使用している場合にのみ必要です。

一部のサイトでは、DNS を内部で導入せず、代わりに Active Directory 2003 を使用することがあります。その場合はプライマリ DNS のアドレスと LDAP ドメインを入力する必要はありません。ただし、Active Directory 2003 では認証が単純認証方式に制限されます。

次の形式で文字列を入力すると、設定ファイルでこのパラメータを設定できます。

```
<Domain ua="na">LDAPdomainname.com</Domain>
```

**ステップ 4** [電話機 (Phone)] タブをクリックします。

**ステップ 5** [LDAPディレクトリのパラメータ \(378ページ\)](#) の説明に従って、LDAP フィールドを設定します。

**ステップ 6** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## LDAPディレクトリのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブにある [LDAP] セクションにおける LDAP ディレクトリパラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 50: LDAPディレクトリのパラメータ

| パラメータ                             | 説明  |
|-----------------------------------|---|
| [LDAPディレクトリ有効 (LDAP Dir Enable) ] | <p>LDAP ディレクトリを有効または無効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Dir_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_Dir_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスでは、このフィールドを <b>[はい (Yes) ]</b> または <b>[いいえ (No) ]</b> に設定して、LDAP ディレクトリを有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ<br/> デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| [社内ディレクトリ名 (Corp Dir Name) ]      | <p>「社内ディレクトリ」など、自由形式のテキストで名前を入力します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Corp_Dir_Name ua="na"&gt;Coprorate Directory&lt;/LDAP_Corp_Dir_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、社内ディレクトリの名前を入力します。</li> </ul> <p>有効な値: 63 文字以下のテキスト文字列<br/> デフォルト: 空</p>                                     |
| サーバ (Server)                      | <p>LDAPサーバの完全修飾ドメイン名 (FQDN) またはIPアドレスを入力します。</p> <p>MD5 認証方式が使用されている場合は、LDAP サーバのホスト名を入力します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Server ua="na"&gt;ldapservers.com&lt;/LDAP_Server&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブインターフェイスで、LDAPサーバのIPアドレスまたはホスト名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p>                |

| パラメータ                   | 説明  |
|-------------------------|---|
| [検索ベース (Search Base) ]  | <p>検索するディレクトリツリーで開始点を指定します。ドメインコンポーネント (dc) はカンマで区切ります。次に例を示します。</p> <pre>dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;LDAP_Search_Base ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_Search_Base&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、検索ベースを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>  |
| [クライアントDN (Client DN) ] | <p>識別名 (DN) ドメインコンポーネント (dc) を入力します。次に例を示します。</p> <pre>dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>デフォルトの Active Directory スキーマ (Name(cn)-&gt;Users-&gt;Domain) を使用している場合、クライアント DN の例は次のようになります。</p> <pre>cn="David Lee",dc=users,dc=cv2bu,dc=com</pre> <pre>cn="David Lee",dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>username@domain は、Windows サーバのクライアント DN 形式です。</p> <p>例：DavidLee@cv2bu.com</p> <p>このパラメータは、Authメソッドがシンプルに設定されている場合に使用できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;LDAP_Client_DN ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_Client_DN&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、クライアントドメイン名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |



| パラメータ               | 説明   |
|---------------------|--|
| ユーザ名                | <p>LDAPサーバに対するクレデンシャルを持つユーザのユーザ名を入力します。</p> <p>このパラメータは、Auth メソッドが <b>DIGEST-MD5</b> に設定されている場合に使用できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_User_Name ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_User_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、ユーザ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |
| [パスワード (Password) ] | <p>ユーザがログイン情報を入力せずに LDAP ディレクトリにアクセスできるようにする場合は、ユーザのパスワードをこのフィールドに入力します。特定のユーザのアクセスを許可する場合は、このフィールドを空のままにします。電話機は、LDAPディレクトリにアクセスするためのログイン情報を要求します。</p> <p>電話機のログイン情報をユーザが入力すると、このフィールドと設定ファイルが更新されます。</p> <p>このフィールドに入力したパスワードは、設定ファイル (cfg) に次のように表示されます。</p> <pre>&lt;!-- &lt;LDAP_Password ua="na"&gt;*****&lt;/LDAP_Password &gt;--&gt;</pre> <p>デフォルト：空</p>            |

| パラメータ                 | 説明  |
|-----------------------|---|
| [認証方式 (Auth Method) ] | <p>LDAP サーバに必要な認証方式を選択します。選択肢は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [なし (None) ] : クライアントとサーバ間では認証は使用されません。</li> <li>• [シンプル (Simple) ] : クライアントから LDAP サーバに完全修飾ドメイン名とパスワードが送信されます。セキュリティの問題が生じる可能性があります。</li> </ul> <p>選択されている場合、電話機は <b>クライアント DN</b> と <b>パスワード</b> ログイン情報を入力して、LDAP ディレクトリにアクセスします。</p> <p>一方または両方のログイン情報が空の場合、クライアントを認証するために使用される操作は、匿名の簡易バインドです。操作が成功するかどうかは、LDAP サーバがサポートしているかどうかによって異なります。</p> <p>次のいずれかの場合には、ユーザのログイン情報を入力しなくても、LDAP ディレクトリにアクセスできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザのログイン情報が電話機にキャッシュされます。</li> <li>• LDAP サーバによって匿名シンプルバインド操作が許可され、操作が正常に行われます。また、<b>空のログイン情報のパラメータ LDAP プロンプト</b>はいいえに設定されます。</li> <li>• [Digest-MD5] : LDAP サーバからクライアントに認証オプションとトークンが送信されます。クライアントから暗号化された応答が返され、サーバによって復号化されて検証されます。</li> </ul> <p>選択されている場合、電話機は <b>ユーザ名</b> と <b>パスワード</b> のログイン情報を入力して、LDAP ディレクトリにアクセスします。</p> <p>ログイン情報が電話機にキャッシュされている場合、ユーザのログイン情報を入力しなくても、LDAP ディレクトリにアクセスできます。</p> <p>詳細については、<a href="#">LDAP ディレクトリ サービスの概要 (389 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;LDAP_Auth_Method ua="na"&gt;Simple&lt;/LDAP_Auth_Method&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話のウェブインターフェイスで、認証方法を選択します。</li> </ul> <p>デフォルト : なし</p> |

| パラメータ              | 説明  |
|--------------------|---|
| 空のログイン情報のLDAPプロンプト | <p>電話機でユーザー認証が行われていない場合は、LDAPサインインプロンプトを有効または無効にします。この関数は、匿名の簡易バインド操作を含む単純な認証方法でのみ使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 値が<b>はい</b>の場合、電話機は常にLDAPのログイン情報を要求します。LDAPサーバーが匿名簡易バインドをサポートしている場合、ユーザーはLDAPディレクトリにアクセスするためにログイン情報を入力するか、または空のままにすることができます。</li> <li>• 値が<b>いいえ</b>の場合、ユーザーは、匿名の簡易バインド操作が成功したときにLDAPディレクトリに直接アクセスできます。</li> </ul> <p>LDAPサーバーが匿名簡易バインド(空のログイン情報)をサポートしていない場合は、ユーザーはクライアントDNとパスワードを入力してLDAPディレクトリにアクセスする必要があります。</p> <p>このパラメータは、電話機の管理Webページには表示されません。パラメータ設定は、次の手順に従います。</p> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;LDAP_Prompt_For_Empty_Credentials ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_Prompt_For_Empty_Credentials&gt;</pre> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ         | 説明  |
|---------------|---|
| StartTLS の有効化 | <p>トランスポートレイヤセキュリティの開始(StartTLS)操作を有効または無効にします。LDAPセッションでTLSを確立する機能を提供します。</p> <p><b>StartTLSの有効化がはいに設定されている場合</b>、電話機の動作はLDAPサーバの設定によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LDAPサーバが「ldap://server:port」として定義されている場合、電話機はLDAPサーバにStartTLSリクエストを送信します。</li> <li>LDAPサーバが「ldaps://server:port」として定義されている場合、電話機はTLS経由上のLDAP操作を直接実行します。</li> </ul> <p><b>StartTLSの有効化がいいえに設定されている場合</b>、電話機の動作はLDAPサーバの設定によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LDAPサーバが「ldap://server:port」として定義されている場合、電話機はLDAP操作を実行します。</li> <li>LDAPサーバが「ldaps://server:port」として定義されている場合、電話機はLDAP操作を実行します。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_StartTLS_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_StartTLS_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドをはいまたはいいえに設定して、StartTLS操作を有効または無効にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/> デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ                       | 説明   |
|-----------------------------|--|
| [姓フィルタ (Last Name Filter) ] | <p>このフィールドを使用して、ユーザが連絡先を検索するときに、姓または名 (sn) に基づいて電話機が検索を実行する方法を指定します。</p> <p>例 :</p> <p><b>sn : (sn = \$ VALUE *)</b> 入力した検索文字列で始まる姓をすべて検索するように電話機に指示します。</p> <p><b>sn : (sn = * \$ VALUE *)</b> 入力された検索文字列が姓のどこかにあるすべての姓を検索するように電話機に指示します。この方法はより包括的で、より多くの検索結果を取得します。この方法は、BroadSoftディレクトリや電話機のユーザの個人用アドレス帳など、他のディレクトリでの検索方法と一致しています。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Last_Name_Filter ua="na"&gt;sn:(sn=L*)&lt;/LDAP_Last_Name_Filter&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、フィルタを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p>                 |
| [名フィルタ (Last Name Filter) ] | <p>ユーザが連絡先を検索するときに、電話がファーストネームまたは一般名 (cn) に基づいて検索を実行する方法を指定するには、このフィールドを使用します。</p> <p>例 :</p> <p><b>cn : (cn = \$ VALUE *)</b> 入力した検索文字列で始まる名前をすべて検索するように電話に指示します。</p> <p><b>cn : (cn = * \$ VALUE *)</b> 入力した検索文字列が名前のどこかにあるすべての名前を検索するように電話機に指示します。この方法はより包括的で、より多くの検索結果を取得します。この方法は、BroadSoftディレクトリや電話機のユーザの個人用アドレス帳など、他のディレクトリでの検索方法と一致しています。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_First_Name_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_First_Name_Filter&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、フィルタを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p> |

| パラメータ                               | 説明  |
|-------------------------------------|---|
| [検索項目3 (Search Item 3) ]            | <p>追加のカスタマイズされた検索項目。 不要な場合は空白にできます。</p> <p>このパラメータは、LDAPディレクトリの予約名ルックアップ機能にのみ使用されます。 この機能の詳細については、<a href="#">名前の逆引きルックアップを有効にする (333 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Search_Item_3 ua="na"&gt;search_item&lt;/LDAP_Search_Item_3&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、検索する追加項目の名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |
| [検索項目3フィルタ (Search Item 3 Filter) ] | <p>検索対象項目のカスタマイズされたフィルタ。 不要な場合は空白にできます。</p> <p>このパラメータは、LDAPディレクトリの予約名ルックアップ機能にのみ使用されます。 この機能の詳細については、<a href="#">名前の逆引きルックアップを有効にする (333 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Item_3_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_Item_3_Filter&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、フィルタを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>  |
| [検索項目4 (Search Item 4) ]            | <p>追加のカスタマイズされた検索項目。 不要な場合は空白にできます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Search_Item_4 ua="na"&gt;search_item&lt;/LDAP_Search_Item_4&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、検索する追加項目の名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>   |

| パラメータ                               | 説明   |
|-------------------------------------|--|
| [検索項目4フィルタ (Search Item 4 Filter) ] | <p>検索対象項目のカスタマイズされたフィルタ。不要な場合は空白にできます。次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><pre>&lt;LDAP_Item_4_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_Item_4_Filter&gt;</pre></li><li>• 電話機のウェブインターフェイスで、フィルタを入力します。</li></ul> <p>デフォルト：空</p> |

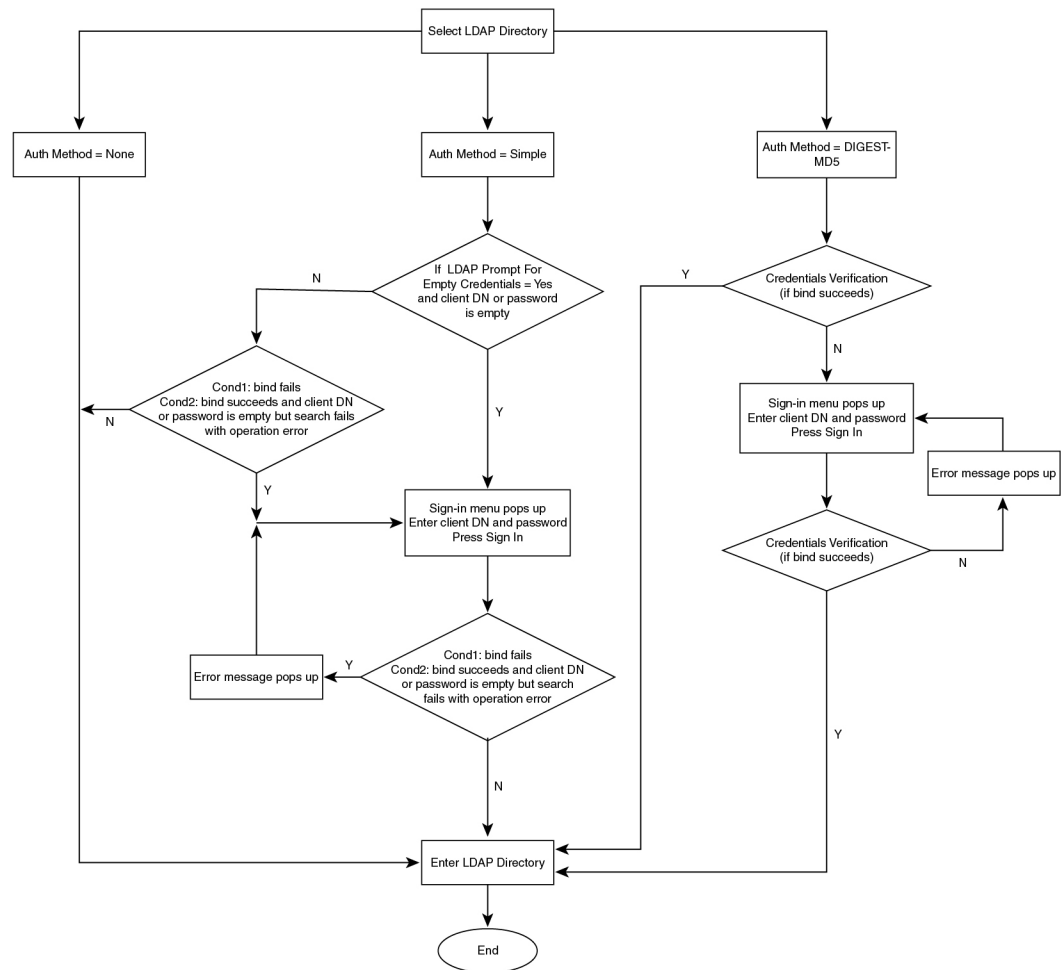
| パラメータ                   | 説明   |
|-------------------------|--|
| [表示属性 (Display Attrs) ] | <p>電話機に表示される LDAP 結果のフォーマット。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a : 属性名</li> </ul> <p>たとえば、a=telephoneNumber は、属性名が電話番号に使用されることを意味します。</p> <p>その他の一般的な値 : facsimileTelephoneNumber、mobile、mobiletelephonenumber、iphone、homephone、otherphone、および pagerTelephonenumber</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cn : 共通名</li> <li>• sn : 名字 (姓)</li> <li>• n : 表示名</li> </ul> <p>たとえば、n=Phone とすると、詳細ソフトキーを押したときに LDAP クエリ結果の電話番号の先頭に「Phone」と表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• t : タイプ</li> </ul> <p>t=p、つまり、tが電話番号の場合は、取得した番号をダイヤルすることができます。ダイヤル可能な番号は1つだけです。2つの番号をダイヤル可能な番号として定義した場合、最初の番号だけが使用されます。例、a=ipPhone,t=p; a=mobile,t=p;</p> <p>この例では、IP 電話番号だけがダイヤル可能で、携帯電話番号は無視されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• p : 電話番号</li> </ul> <p>t=p のように p がタイプ属性に割り当てられる場合は、検索された番号を電話機からダイヤルすることができます。</p> <p>例、<br/>a=givenName,n=firstname;a=sn,n=lastname;a=cn,n=cn;a=telephoneNumber,n=tele,t=p</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;LDAP_Display_Attrs a=cn,sn,telephoneNumber,ipPhone,homePhone,otherPhone,Pager,Mobile,MobileTelephoneNumber,PagerTelephoneNumber&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、表示する属性を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p> |



| パラメータ                       | 説明  |
|-----------------------------|---|
| [番号マッピング (Number Mapping) ] | <p>LDAP 番号マッピングを使用すれば、LDAPサーバから検索された番号を操作することができます。たとえば、ダイヤルする前に 9 を入力する必要があるダイヤルプランの場合は、番号に 9 を追加することができます。プレフィックス 9 を追加するには、[LDAP番号マッピング (LDAP Number Mapping) ] フィールドに (&lt;:9xx.&gt;) を追加します。たとえば、555 1212 は 9555 1212 になります。</p> <p>この方式で番号を操作しない場合、ユーザは<b>ダイヤル編集機能</b>を使用して、ダイヤルアウトする前に番号を編集できます。</p> <p>使用しない場合は、空白にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;LDAP_Number_Mapping ua="na"&gt;&lt;:9xx.&gt;&lt;/LDAP_Number_Mapping&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、マッピング番号を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |

## LDAP ディレクトリ サービスの概要

次の図は、さまざまな認証方法における LDAP ディレクトリアクセスのロジックを示しています。



450667

## BroadSoft 設定の構成

BroadSoft ディレクトリサービスを使用すると、個人、グループ、または会社の連絡先を検索して表示することができます。このアプリケーション機能は、BroadSoft の Extended Services Interface (XSI) を使用します。

セキュリティを強化するために、電話機のファームウェアがホストサーバとディレクトリ名の入力フィールドにアクセス制限をかけます。

電話機は、次の 2 種類の XSI 認証方式を使用します。

- ユーザ ログイン クレデンシャル：電話機は、XSI ユーザー ID とパスワードを使用します。
- SIP クレデンシャル：電話機に登録されている SIP アカウントの登録名とパスワード。この方式では、認証のために電話機で XSI ユーザー ID とともに SIP 認証クレデンシャルを使用することができます。

## 手順

ステップ 1 [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

ステップ 2 [XSI サービス (XSI Service)] セクションで、[ディレクトリ有効 (Directory Enable)] ドロップダウンリストボックスから [はい (Yes)] を選択します。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Directory_Enable ua="na">Yes</Directory_Enable>
```

ステップ 3 [XSI 電話サービスのパラメータ \(391 ページ\)](#) の説明に従って、フィールドを設定します。

ステップ 4 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## XSI 電話サービスのパラメータ

次の表で、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] タブにある [XSI 電話サービス (XSI Phone Service)] セクションにおける、XSI ディレクトリパラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 51: XSI 電話サービスのパラメータ

| パラメータ                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| [XSI ホストサーバ (XSI Host Server)] | <p>サーバの名前を次のように入力します; 例、<br/>xsi.iopl.broadworks.net</p> <p>(注) XSI ホストサーバは、デフォルトで http プロトコルを使用します。HTTPS を介した XSI を有効にするには、サーバで https:// を指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、使用する XSI サーバを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト: 空</p> |

| パラメータ                                 | 説明  |
|---------------------------------------|---|
| [XSI認証タイプ (XSI Authentication Type) ] | <p>XSI の認証タイプを決定します。</p> <p>XSI ID とパスワードによるアクセスを認証するには、[ログインクレデンシャル (<b>Login Credentials</b>) ]を選択します。電話機に登録されてる SIP アカウントの登録ユーザ ID とパスワードによるアクセスを認証するには、[<b>SIP</b> クレデンシャル (<b>SIP Credentials</b>) ]を選択します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP Credentials&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、XSI サービスの認証タイプを指定します。</li> </ul> <p>有効値: ログイン情報  SIP ログイン情報</p> <p>デフォルト : [ログインクレデンシャル (Login Credentials) ]</p> |

| パラメータ                           | 説明   |
|---------------------------------|--|
| [ログイン ユーザー ID (Login User ID) ] | <p>電話機のユーザの BroadSoft ユーザー ID (例 : johndoe@xdp.broadsoft.com) 。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [ログインクレデンシヤル (Login Credentials) ] または [SIPクレデンシヤル (SIP Credentials) ] を選択する場合、SIP 認証 ID を入力します。</p> <p>SIP 認証 ID を [SIPクレデンシヤル (SIP Credentials) ] として選択する場合、ログイン ユーザー ID を入力する必要があります。ログイン ユーザー ID が不在の場合、BroadSoft ディレクトリは、電話帳リストの下に表示されません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 953 1442 1003">&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;username&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、XSI サーバへのアクセスを認証するために使用するユーザ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空</p> |
| [ログインパスワード (Login Password) ]   | <p>ユーザー ID に関連付けられている英数字パスワード。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [ログインクレデンシヤル (Login Credentials) ] を選択する場合、ログインパスワードを入力します。</p> <p>デフォルト : 空</p>   |

| パラメータ                      | 説明   |
|----------------------------|--|
| [SIP認証ID (SIP Auth ID) ]   | <p>電話機に登録されている SIP アカウントの登録ユーザー ID。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [SIPクレデンシャル (SIP Credentials) ]を選択する場合、SIP 認証 ID を入力します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;SIP_Auth_ID ua="na"&gt;username&lt;/SIP_Auth_ID&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、XSI サーバへのアクセスを認証するために使用するユーザ名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> |
| [SIPパスワード (SIP Password) ] | <p>電話機に登録されている SIP アカウントのパスワード。</p> <p>XSI 認証タイプに対して [SIPクレデンシャル (SIP Credentials) ]を選択する場合、SIP パスワードを入力します。</p> <p>デフォルト：空</p>  |

| パラメータ                          | 説明   |
|--------------------------------|--|
| [ディレクトリ有効 (Directory Enable) ] | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft ディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は <b>[はい (Yes) ]</b> を選択し、無効にする場合は <b>[いいえ (No) ]</b> を選択します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><pre>&lt;Directory_Enable<br/>ua="na"&gt;Yes&lt;/Directory_Enable&gt;</pre></li><li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを <b>[はい (Yes)]</b> に設定して、BroadSoft ディレクトリを有効にします。</li></ul> <p>有効値: はい と いいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ           | 説明  |
|-----------------|---|
| ディレクトリ個別モードの有効化 | <p>BroadSoft ディレクトリの個別モードを有効にします。このパラメータは、<b>ディレクトリの有効化がはい</b>に設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>このモードが有効になっている場合、個別の BroadSoft ディレクトリ (企業、グループ、個人など) が電話機に表示されます。</p> <p>このモードが無効になっている場合、電話機には <b>BroadSoft ディレクトリ</b> だけが表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre data-bbox="992 877 1484 930">&lt;XsiDir_Individual_Mode_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Individual_Mode_Enable&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを<b>はい</b>に設定して、BroadSoft ディレクトリの個別モードを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/> デフォルト: [ いいえ (No) ]</p> |



| パラメータ                         | 説明   |
|-------------------------------|--|
| [ディレクトリタイプ (Directory Type) ] | <p>BroadSoft ディレクトリのタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [企業 (Enterprise) ]: 姓、名、ユーザまたはグループ ID、電話番号、内線番号、部門、または電子メールアドレスで検索できます。</li> <li>• [グループ (Group) ]: 姓、名、ユーザー ID、電話番号、内線番号、部門、または電子メールアドレスで検索できます。</li> <li>• [個人 (Personal) ]: 姓、名、または電話番号で検索できます。</li> <li>• 企業共通: ユーザが名前または番号で検索できるようにします。</li> <li>• グループ共通: ユーザが名前または番号で検索できるようにします。</li> </ul> <p>このパラメータは、「ディレクトリの有効化」が<b>はい</b>に設定されていて、「ディレクトリの個別モードの有効化」が<b>いいえ</b>に設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 1304 1479 1352">&lt;Directory_Type ua="na"&gt;Enterprise&lt;/Directory_Type&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、<b>BroadSoft</b> ディレクトリのタイプを指定します。</li> </ul> <p>有効値: 企業、グループ、個人、企業共通、およびグループ共通</p> <p>デフォルト: [企業 (Enterprise) ]</p> |

| パラメータ                       | 説明  |
|-----------------------------|---|
| [ディレクトリ名 (Directory Name) ] | <p>ディレクトリの名前。ディレクトリの選択肢として電話機に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 562 1404 611">&lt;Directory_Name<br/>ua="na"&gt;DirName&lt;/Directory_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機に表示する BroadSoft ディレクトリの名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> <p>値が空の場合、電話機は「BroadSoft ディレクトリ」を表示します。</p>  |
| ディレクトリパーソナルの有効化             | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft のパーソナルディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は [はい (Yes) ] を選択し、無効にする場合は [いいえ (No) ] を選択します。</p> <p>このパラメータは、ディレクトリの有効化とディレクトリの個別モードの有効化がはいに設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 1438 1458 1486">&lt;XsiDir_Personal_Enable<br/>ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Personal_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドをはいに設定して、ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ</p> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ           | 説明   |
|-----------------|--|
| ディレクトリパーソナル名    | <p>BroadSoft パーソナルディレクトリの名前。ディレクトリの選択肢として電話機に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 598 1529 646">&lt;XsiDir_Personal_Name ua="na"&gt;DirPersonalName&lt;/XsiDir_Personal_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機に表示するディレクトリの名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> <p>値が空の場合、電話機は「個人」を表示します。</p>  |
| ディレクトリ グループの有効化 | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft グループディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は [はい (Yes) ] を選択し、無効にする場合は [いいえ (No) ] を選択します。</p> <p>このパラメータは、ディレクトリの有効化とディレクトリの個別モードの有効化がはいに設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1474 1529 1522">&lt;XsiDir_Group_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Group_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドをはいに設定して、ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ        | 説明   |
|--------------|--|
| ディレクトリグループ名  | <p>BroadSoft グループディレクトリの名前。ディレクトリの選択肢として電話機に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 596 1481 646">&lt;XsiDir_Group_Name ua="na"&gt;DirGroupName&lt;/XsiDir_Group_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機に表示するディレクトリの名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> <p>値が空の場合、電話機は「グループ」を表示します。</p>   |
| ディレクトリ企業の有効化 | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft 企業ディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は [はい (Yes)] を選択し、無効にする場合は [いいえ (No)] を選択します。</p> <p>このパラメータは、<b>ディレクトリの有効化とディレクトリの個別モードの有効化</b>がはいに設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 1472 1481 1522">&lt;XsiDir_Enterprise_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Enterprise_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを<b>はい</b>に設定して、ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ</p> <p>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

| パラメータ             | 説明  |
|-------------------|---|
| ディレクトリの企業名        | <p>BroadSoft 企業ディレクトリの名前。ディレクトリの選択肢として電話機に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 562 1523 611">&lt;XsiDir_Enterprise_Name ua="na"&gt;DirEnterpriseName&lt;/XsiDir_Enterprise_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機に表示するディレクトリの名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> <p>値が空の場合、電話機は「企業」を表示します。</p>  |
| ディレクトリ グループ共通の有効化 | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft グループ共通 ディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は [はい (Yes) ] を選択し、無効にする場合は [いいえ (No) ] を選択します。</p> <p>このパラメータは、ディレクトリの有効化とディレクトリの個別モードの有効化がはいに設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1436 1523 1484">&lt;XsiDir_GroupCommon_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_GroupCommon_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドをはいに設定して、ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ</p> <p>デフォルト： [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ          | 説明   |
|----------------|--|
| ディレクトリグループ共通名  | <p>BroadSoft グループ共通ディレクトリの名前。ディレクトリの選択肢として電話機に表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="993 598 1481 646">&lt;XsiDir_GroupCommon_Name ua="na"&gt;DirGroupCommon&lt;/XsiDir_GroupCommon_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、電話機に表示するディレクトリの名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p> <p>値が空の場合、電話機は「グループ共通」を表示します。</p>   |
| ディレクトリ企業共通の有効化 | <p>電話機のユーザに対して BroadSoft 企業共通ディレクトリを有効にします。</p> <p>ディレクトリを有効にする場合は [はい (Yes)] を選択し、無効にする場合は [いいえ (No)] を選択します。</p> <p>このパラメータは、<b>ディレクトリの有効化とディレクトリの個別モードの有効化</b>がはいに設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="993 1474 1481 1522">&lt;XsiDir_EnterpriseCommon_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_EnterpriseCommon_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを<b>はい</b>に設定して、ディレクトリを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ</p> <p>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

| パラメータ        | 説明   |
|--------------|--|
| ディレクトリ 企業共通名 | <p>BroadSoft 企業共通ディレクトリの名前。ディレクトリの選択肢として電話機に表示されま</p> <p>す。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li></ul> <pre data-bbox="1031 598 1526 646">&lt;XsiDir_EnterpriseCommon_Name<br/>ua="na"&gt;DirEnterpriseCommon&lt;/XsiDir_EnterpriseCommon_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"><li>• 電話機のウェブインターフェイスで、電話機に表示するディレクトリの名前を入力します。</li></ul> <p>デフォルト：空</p> <p>値が空の場合、電話機には「企業共通」と表示されます。</p> |

| パラメータ                | 説明  |
|----------------------|---|
| ディレクトリ パーソナルへの連絡先の追加 | <p>ユーザーは、ローカルの個人アドレス帳の代わりに BroadSoft パーソナルディレクトリに連絡先を追加できます。</p> <p>このパラメータは、<b>ディレクトリ パーソナルの有効化</b>が<b>はい</b>に設定されている場合にのみ有効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[ディレクトリ パーソナルの有効化]</b>を<b>[いいえ]</b>に設定し、<b>[パーソナルディレクトリの有効化]</b>が<b>[はい]</b>に設定されている場合、連絡先がローカルの個人アドレス帳に追加されます。</li> </ul> <p><b>[パーソナルディレクトリの有効化 (Personal Directory Enable)]</b>は、<b>[音声 (Voice)]</b>&gt;<b>[電話 (Phone)]</b>の<b>[ディレクトリ サービス (Directory Services)]</b>セクションにあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 両方のパラメータが<b>[いいえ]</b>に設定されている場合、ユーザーは電話機に連絡先を追加できません。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Add_Contacts_to_Directory_Personal ua="na"&gt;Yes&lt;/Add_Contacts_to_Directory_Personal&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、このフィールドを<b>はい</b>に設定して、機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

## パーソナル ディレクトリを設定する

電話機のユーザーは、ウェブインターフェイスから、または電話機の**連絡先>個人用アドレス帳**メニューから、パーソナルディレクトリを設定できます。設定ファイル (cfg.xml) ではパーソナルディレクトリのセットアップができません。



### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** パーソナルディレクトリタブを選択します。

**ステップ 2** このタブでは、次の操作を行うことができます。

- **パーソナルディレクトリに追加** をクリックして、個人アドレス帳に連絡先を追加する。連絡先エントリに最大 3 個の電話番号を追加できます。
- 連絡先の情報を編集するには、既存の連絡先エントリの **編集** をクリックします。
- 連絡先エントリの電話番号にスピードダイヤルのインデックスを割り当てるには、 **割り当て** をクリックします。
- 既存の連絡先エントリを選択し、 **連絡先の削除** をクリックして連絡先を削除します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## 名前の逆引きルックアップを有効にする

着信コール、発信コール、電話会議、コール転送で、番号の名前を逆引きルックアップ検索をします。電話機がサービスプロバイダーディレクトリ、通話履歴、または連絡先を使用して名前を検索できない場合、名前の逆引きルックアップが機能します。名前の逆引きルックアップには、有効な BroadSoft (XSI) LDAP ディレクトリ設定または XML ディレクトリ設定が必要です。

名前の逆引きルックアップでは、電話機の外部ディレクトリを検索します。検索が成功すると、コールセッションと通話履歴に名前が表示されます。同時に複数のコールがある場合、名前の逆引きルックアップでは 1 つ目の電話番号と一致する名前が検索されます。2 つ目のコールが接続または保留されたとき、名前の逆引きルックアップでは 2 つ目のコールに一致する名前が検索されます。逆引きルックアップ検索では、外部ディレクトリが 8 秒間検索され、8 秒以内に結果が見つからなかった場合、名前は表示されません。結果が 8 秒間に検出された場合、その名前が電話機に表示されます。外部ディレクトリ検索の優先順位は **BroadSoft (XSI) > LDAP > XML** です。

優先順位の高い名前の前に優先順位の低い名前を受信した場合、検索では優先順位の低い名前が最初に表示され、優先順位の高い名前が 8 秒以内に見つかった場合は、優先順位の高い名前に置き換えられます。

BroadSoft (XSI) ディレクトリ内の電話番号一覧ルックアップの優先順位は次のとおりです。

1. 個人電話一覧

2. グループ共通電話一覧
3. 企業共通電話一覧

名前の逆引きルックアップは、デフォルトで有効になっています。

名前の逆引きルックアップでは、次の順序でディレクトリが検索されます。

1. 個人用アドレス帳
2. SIP ヘッダー
3. コール履歴
4. BroadSoft (XSI) ディレクトリ
5. LDAP ディレクトリ
6. XML ディレクトリ



(注) 電話機は次の形式を使用して XML ディレクトリを検索します。

`directory_url?n=incoming_call_number`

例：サードパーティ製サービスを使用するマルチプラットフォーム フォンの場合、電話番号 (1234) の検索クエリの形式は次のとおりです。

`http://your-service.com/dir.xml?n=1234`

#### 始める前に

- 名前の逆引きルックアップを有効化または無効化するには、以下のいずれかのディレクトリを設定します。
  - BroadSoft (XSI) ディレクトリ
  - LDAP 社内ディレクトリ
  - XML ディレクトリ
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [電話 (Phone)] を選択します。

**ステップ 2** 補足サービスエリアで、**電話機の逆引きルックアップサービス**をはい (Yes) に設定して、この機能を有効にします。

次の形式で文字列を入力することによって、設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することもできます。

```
<Reverse_Phone_Lookup_Serv ua="na">Yes</Reverse_Phone_Lookup_Serv>
```

使用できる値は Yes|No です。デフォルト値は [はい (Yes) ] です。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

---

■ 名前の逆引きルックアップを有効にする



## 第 III 部

# Cisco IP 電話の設置

- [Cisco IP 電話の設置 \(411 ページ\)](#)





## 第 16 章

# Cisco IP 電話の設置

---

- ネットワーク セットアップの確認 (411 ページ)
- 会議用電話の設置 (412 ページ)
- 電話機からのネットワークの設定 (413 ページ)
- 電話機起動の確認 (422 ページ)
- DF ビットの有効化または無効化 (423 ページ)
- インターネット接続タイプを構成する (423 ページ)
- VLAN 設定の構成 (425 ページ)
- SIPの設定 (430 ページ)
- 電話機を使用した NAT トランスバーサル (486 ページ)
- ダイヤルプラン (497 ページ)
- リージョナルパラメータ設定 (505 ページ)
- Cisco IP 会議用電話 7832 シリーズのマニュアル (520 ページ)

## ネットワーク セットアップの確認

電話機がネットワーク内のエンドポイントとして正常に動作するためには、電話ネットワークが特定の要件を満たしている必要があります。

### 手順

---

**ステップ 1** 次の要件を満たすように VoIP ネットワークを設定します。

- ルータおよびゲートウェイ上で VoIP が設定されている。

**ステップ 2** 次のいずれかをサポートするようにネットワークをセットアップします。

- DHCP のサポート
  - 手動による IP アドレス、ゲートウェイ、およびサブネット マスクの割り当て
-

## 会議用電話の設置

電話機をネットワークに接続すると、電話機の起動プロセスが開始され、電話機がサードパーティコール制御システムに登録されます。DHCP サービスを無効にした場合は、電話機のネットワーク設定を構成する必要があります。

自動登録を使用した場合は、電話機をユーザに関連付ける、ボタンテーブルや電話番号を変更するなど、電話機の特定の設定情報をアップデートする必要があります。

電話機は、接続されると、新しいファームウェアのロードを電話機にインストールする必要があるかどうかを判定します。

### 手順

---

**ステップ 1** 電話機の電源を次の中から選択します。

- Power over Ethernet (PoE)

詳細については、[会議電話機への給電方法 \(412 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 2** 電話機をスイッチに接続します。

- PoE を使用する場合、イーサネットケーブルを LAN ポートに接続し、電話機に他端を接続します。

各電話機には 1 本のイーサネットケーブルが同梱されています。

**ステップ 3** 電話機の起動プロセスをモニタします。この手順により、電話機が正しく設定されていることを確認できます。

**ステップ 4** 自動登録を使用しない場合は、電話機のネットワーク設定を手動で設定します。

[電話機からのネットワークの設定 \(413 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 5** 電話機を使用してコールを発信し、電話機と機能が正常に動作することを確認します。

**ステップ 6** エンドユーザに対して、電話機の使用法および電話機のオプションの設定方法を通知します。この手順により、ユーザは十分な情報を得て、Cisco 電話を適切に使用できるようになります。

---

## 会議電話機への給電方法

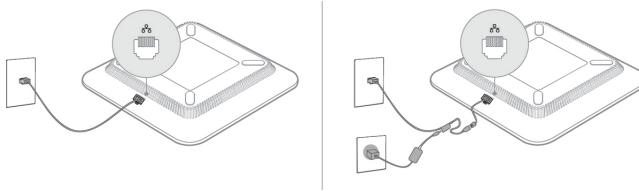
会議用電話には、次のいずれかの電源からの給電が必要です。

- LAN 経由の Power over Ethernet (PoE) 。
- Cisco IP 電話パワー インジェクタ。



次の図は、PoE と PoE 電源ケーブルの電源オプションを示しています。

図 3: 会議用電話の電源オプション



## 電話機からのネットワークの設定

電話機には、設定可能な数多くのネットワーク設定値が用意されています。電話機をユーザが使用できる状態にするには、これらの設定値の修正が必要になる場合もあります。これら設定には、電話メニューからアクセスできます。

[ネットワークの設定 (Network configuration) ]メニューは、さまざまなネットワーク設定値を表示および設定するためのオプションを提供します。

サードパーティコール制御システム内の電話機で、表示専用になっている設定値を設定することができます。

### 手順

- ステップ 1 [設定 (Settings) ]を押します。
- ステップ 2 [ネットワークの設定 (Network Configuration) ]を選択します。
- ステップ 3 ナビゲーションの矢印を使用して目的のメニューを選択し、編集します。
- ステップ 4 サブメニューを表示するには、ステップ 3 を繰り返します。
- ステップ 5 メニューを終了するには、[戻る (Back) ]を押します。

## [ネットワーク構成 (Network Configuration) ]のフィールド

表 52: [ネットワーク構成 (Network Configurations) ]メニューのオプション

| フィールド                                 | フィールドタイプ<br>または選択肢 | デフォルト | 説明                             |
|---------------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|
| [イーサネットの設定 (Ethernet configuration) ] |                    |       | 次のイーサネット設定サブメニューテーブルを参照してください。 |

## [ネットワーク構成 (Network Configuration)] のフィールド

| フィールド                                     | フィールドタイプ<br>または選択肢  | デフォルト        | 説明   |
|---|---|--------------|--|
| [IPモード (IP mode) ]                        | デュアルモード<br>IPv4のみ<br>IPv6のみ   | デュアルモード      | 電話機が動作するインターネットプロトコルモードを選択します。<br><br>[デュアルモード (Dual mode) ]では、電話機に IPv4 と IPv6 の両方のアドレスを設定できます。 |
| [IPv4アドレスの設定 (IPv4 address settings) ]    | DHCP<br>スタティック IP (Static IP)<br><br>[リリースDHCP IP (Release DHCP IP) ] | DHCP         | 次の表にある、IPv4 アドレス サブメニュー テーブルを参照してください。   |
| [IPv6アドレスの設定 (IPv6 address settings) ]    | DHCP<br>スタティック IP (Static IP)   | DHCP         | 次の表にある、IPv6 アドレス サブメニュー テーブルを参照してください。   |
| [使用するDHCPv6オプション (DHCPv6 option to use) ] |   | 17, 160, 159 | 電話機が DHCP サーバによって提供される IPv6 アドレスを使用する順序を示します。  |
| HTTPプロキシ設定                                |   |              | 次のHTTPプロキシ設定のサブメニューテーブルを参照してください。  |
| [Webサーバ (Web server) ]                    | オン<br>オフ  | オン           | 電話機の Web サーバが有効か無効かを示します。  |

表 53: イーサネット設定サブメニュー

| フィールド                              | フィールドタイプ<br>または選択肢   | デフォルト | 説明   |
|------------------------------------|--|-------|--|
| 802.1x認証                           | [デバイス認証 (Device authentication) ]  | オフ    | 802.1 x 認証を有効または無効にします。有効なオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• オン</li> <li>• オフ</li> </ul>  |
|                                    | [トランザクションステータス (Transaction status) ]  | 無効    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [トランザクションステータス (Transaction status) ] : [デバイス認証 (Device authentication) ] フィールドで 802.1x をオンにしたときに、異なる認証ステータスを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続中: 認証プロセスが進行中であることを示します。</li> <li>• 認証済み (Authenticated) : 電話が認証されたことを示します。</li> <li>• 無効化802.1X 認証が電話機で無効になっています。</li> </ul> </li> <li>• プロトコル: サーバのプロトコルが表示されます。</li> </ul> |
| [スイッチポートの設定 (Switch port config) ] | 自動<br>[10MBハーフ (10 MB half) ]<br>[10MBフル (10 MB full) ]<br>100MB ハーフ<br>[100MBフル (100 MB full) ] | 自動    | ネットワーク ポートの速度とデュプレックスを選択します。<br><br>電話機がスイッチに接続されている場合は、スイッチ上のポートを電話機と同じ速度およびデュプレックスに設定するか、両方を自動ネゴシエーションに設定します。  |
| CDP                                | オン<br>オフ   | オン    | Cisco Discovery Protocol (CDP) を有効または無効にします。<br><br>CDP は、シスコの製造するすべての装置で動作するデバイス検出プロトコルです。<br><br>デバイスは、CDP を使用して自身の存在をネットワーク内の他のデバイスにアドバタイズし、他のデバイスの情報を受信することができます。  |

## [ネットワーク構成 (Network Configuration) ]のフィールド

| フィールド                           | フィールドタイプ<br>または選択肢 | デフォルト | 説明   |
|---------------------------------|--------------------|-------|--|
| LLDP-MED                        | オン<br>オフ           | オン    | LLDP-MED を有効または無効にします。<br><br>LLDP-MED を使用すると、検出プロトコルを使用しているデバイスに電話機がそれ自体をアドバタイズすることができます。   |
| [起動遅延 (Startup delay) ]         |                    | 3 秒   | 電話機が最初の LLDP-MED パケットを送信する前に、スイッチがフォワーディング ステートになるのを遅らせる値を設定します。一部のスイッチの設定では、LLDP-MED を機能させるためにこの値をより大きくする必要があります。遅延の設定は、スパニング ツリー プロトコルを使用しているネットワークで重要になる可能性があります。<br><br>デフォルトの遅延は 3 秒です。 |
| [VLAN]                          | オン<br>オフ           | オフ    | VLAN を有効または無効にします。<br><br>CDP または LLDP なしで VLAN を使用する場合に、VLAN ID を入力できます。CDP または LLDP で VLAN を使用する場合、関連付けられている VLAN は手動で入力された VLAN ID よりも優先されます。   |
| VLAN ID                         |                    | 1     | CDP なしで VLAN を使用する場合 (VLAN が有効で CDP が無効の場合)、IP フォンの VLAN ID を入力します。音声パケットだけが VLAN ID を使用してタグ付けされる点に注意してください。VLAN ID に対して値 1 を使用しないでください。VLAN ID が 1 の場合は、VLAN ID で音声パケットをタグ付けすることはできません。     |
| [PCポートミラーリング (PC port mirror) ] | オン<br>オフ           | オフ    | PC ポートのポートミラーリングに機能を追加します。有効にすると、電話機の packets を確認できます。PCポートミラーリングを有効にするには[オン (On) ]を選択し、無効にするには [オフ (Off) ]を選択します。   |

| フィールド                                | フィールドタイプ<br>または選択肢 | デフォルト | 説明  |
|--------------------------------------|--------------------|-------|---|
| [DHCP VLANオプション (DHCP VLAN option) ] |                    |       | <p>ボイス VLAN ID を学習するために、定義済みの DHCP VLAN オプションを入力します。</p> <p>CDP または LLDP で VLAN ID を使用するか、VLAN ID を手動で選択する場合、その VLAN ID は、選択した DHCP VLAN オプションよりも優先されます。</p> <p>有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Null</li><li>• 128 ~ 149</li><li>• 151 ~ 158</li><li>• 161 ~ 254</li></ul> <p>デフォルト値は null です。</p> <p>シスコでは、DHCP オプション 132 の使用を推奨しています。</p> |

表 54: IPv4 アドレス設定のサブメニュー

| フィールド                            | フィールドタイプ<br>または選択肢       | デフォルト | 説明   |
|----------------------------------|--------------------------|-------|--|
| [接続タイプ<br>(Connection<br>type) ] | DHCP                     |       | <p>電話機の DHCP が有効かどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [DNS1] : 電話機が使用するプライマリ ドメイン ネーム システム (DNS) サーバを特定します。</li> <li>• [DNS2] : 電話機が使用するセカンダリ ドメイン ネーム システム (DNS) サーバを特定します。</li> <li>• [DHCPアドレス解放 (DHCP address released) ] : DHCP が割り当てた IP アドレスを解放します。このフィールドは DHCP が有効な場合に編集できます。VLAN から電話機を削除して、再割り当てのために IP アドレスを解放する場合は、このフィールドを [はい (Yes) ]に設定します。</li> </ul> |
|                                  | スタティック IP<br>(Static IP) |       |  |

| フィールド | フィールドタイプ<br>または選択肢 | デフォルト | 説明  |
|-------|--------------------|-------|---|
|       |                    |       | <p>DHCPが無効になっている場合は、電話機のインターネットプロトコル (IP) アドレスを設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [静的IPアドレス (Static IP address)] : 電話機に割り当てる IP を特定します。電話機は、ネットワーク上の DHCP サーバから IP を取得する代わりに、この IP アドレスを使用します。</li> <li>• [サブネットマスク (SubnetMask)] : 電話機で使われるサブネットマスクを特定します。DHCPが無効になっている場合は、サブネットマスクを設定する必要があります。</li> <li>• [ゲートウェイアドレス (Gateway address)] : 電話機で使われるデフォルトのルータを特定します。</li> <li>• [DNS1] : 電話機が使用するプライマリ ドメイン ネーム システム (DNS) サーバを特定します。DHCP を無効にした場合、手動でこのフィールドを設定する必要があります。</li> <li>• [DNS2] : 電話機が使用するセカンダリ ドメイン ネーム システム (DNS) サーバを特定します。DHCP を無効にした場合、手動でこのフィールドを設定する必要があります。</li> </ul> <p>IP アドレスをこのフィールドで割り当てる場合は、サブネットマスクとゲートウェイアドレスも割り当てる必要があります。この表の [サブネットマスク (SubnetMask)] フィールドと [デフォルトルータ (Default Router)] フィールドを参照してください。</p> |

表 55: IPv6 アドレス設定のサブメニュー

| フィールド                            | フィールドタイプ<br>または選択肢       | デフォルト | 説明  |
|----------------------------------|--------------------------|-------|---|
| [接続タイプ<br>(Connection<br>type) ] | DHCP                     |       | <p>電話機の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) が有効かどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [DNS1] : 電話機が使用するプライマリ DNS サーバを特定します。</li> <li>• [DNS2] : 電話機が使用するセカンダリ DNS サーバを特定します。</li> <li>• [エコーのブロードキャスト (Broadcast Echo) ] : 電話機が宛先アドレス (ff02::1) のマルチキャスト ICMPv6 メッセージに応答するかどうかを特定します。</li> <li>• [自動設定 (Auto config) ] : 電話機がアドレスの自動設定を使用しているかどうかを特定します。</li> </ul>   |
|                                  | スタティック IP<br>(Static IP) |       | <p>DHCPが無効になっている場合は、電話機のインターネットプロトコル (IP) アドレスを設定して、次のフィールドの値を設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [静的IP (Static IP) ] : 電話機に割り当てる IP を特定します。電話機は、ネットワーク上の DHCP サーバから IP を取得する代わりに、この IP アドレスを使用します。</li> <li>• [プレフィックス長 (Prefix length) ] : ネットワークの一部であるグローバルユニキャスト IPv6 アドレスのビット数を特定します。</li> <li>• [ゲートウェイ (Gateway) ] : 電話機で使用されるデフォルトのルータを特定します。</li> <li>• [プライマリ DNS (Primary DNS) ] : 電話機が使用するプライマリ DNS サーバを特定します。DHCP を無効にした場合、手動でこのフィールドを設定する必要があります。</li> <li>• [セカンダリ DNS (Secondary DNS) ] : 電話機が使用するセカンダリ DNS サーバを特定します。DHCP を無効にした場合、手動でこのフィールドを設定する必要があります。</li> <li>• [エコーのブロードキャスト (Broadcast Echo) ] : 電話機が宛先アドレス (ff02::1) のマルチキャスト ICMPv6 メッセージに応答するかどうかを特定します。</li> </ul> |



表 56: HTTP プロキシ設定のサブメニュー

| フィールド   | フィールドタイプまたは選択肢 | 説明   |
|---------|----------------|--|
| プロキシモード | 自動             | <p>自動検出 (WPAD) : Web プロキシ自動検出プロトコルを有効または無効にして、プロキシ自動設定 (PAC) ファイルを取得します。有効なオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オン</li> <li>• オフ</li> </ul> <p>値が [オフ (Off)] に設定されている場合、さらに次のフィールドを設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAC URL : 取得する PAC ファイルの URL アドレスを指定します。次に例を示します。</li> </ul> <pre>http://proxy.department.branch.example.com</pre> <p>自動検出 (WPAD) のデフォルト値は [On (オン)] です。</p>   |
|         | 手動             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• プロキシホスト (Proxy host) : 電話機のプロキシサーバーの IP アドレスまたはホスト名を指定します。スキーム (http:// または https://) は不要です。</li> <li>• プロキシポート (Proxy port) : プロキシサーバーのポート番号を指定します。</li> <li>• プロキシ認証 (Proxy authentication) : プロキシサーバーの実際の状況に応じてオプションを選択します。サーバーが電話機へのアクセスを許可するために認証の資格情報を要求する場合は、[オン (On)] を選択します。それ以外の場合は、[オフ (Off)] を選択します。次のオプションがあります。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オフ</li> <li>• オン</li> </ul> <p>値が [オン (On)] に設定されている場合、さらに次のフィールドを設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名 (Username) : プロキシサーバー上の資格情報を持つユーザーのユーザー名を指定します。</li> <li>• パスワード (Password) : プロキシサーバーの認証を通過するために指定されたユーザーのパスワードを指定します。</li> </ul> <p>プロキシ認証のデフォルト値は [オフ (Off)] です。</p> |

| フィールド | フィールドタイプまたは選択肢 | 説明                       |
|-------|----------------|--------------------------|
|       | オフ             | 電話機の HTTP プロキシ機能を無効にします。 |

## 電話機からのテキストとメニューの入力

オプション設定値を編集するときは、次のガイドラインに従ってください。

- ナビゲーションパッドの矢印を使用して、編集するフィールドを強調表示します。ナビゲーションパッドの**選択**を押して、フィールドをアクティブにします。フィールドがアクティブになったら、値を入力できます。
- 数値と文字を入力するには、キーパッド上のキーを使用します。
- キーパッドを使用して文字を入力するには、対応する数値キーを使用します。キーを1回または何回か押して、個々の文字を表示します。たとえば、**2**キーを1回押すと「a」、すばやく2回押すと「b」、すばやく3回押すと「c」です。一時停止した後、カーソルは自動的に進み、次の文字を入力できます。
- 間違えた場合は、ソフトキー **x**を押します。このソフトキーを押すと、カーソルの左側にある文字が削除されます。
- 変更内容を保存しない場合は、**[設定 (Set)]**を押す前に、**[戻る (Back)]**を押します。
- (IP アドレスなどに含まれる) ピリオドを入力するには、キーパッドの **[\*]**を押します。



(注) Cisco IP 電話では、必要に応じて、いくつかの方法でオプション設定値をリセットまたは復元することができます。

## 電話機起動の確認

Cisco IP 電話が電源に接続されると、起動診断プロセスが自動的に実行されます。

### 手順

- ステップ 1** Power over Ethernet を使用する場合は、LAN ケーブルをネットワーク ポートに差し込みます。
- ステップ 2** 電源キューブを使用する場合は、キューブを電話機に接続し、キューブを電源コンセントに差し込みます。

起動時のさまざまな段階で、電話機がハードウェアをチェックする間、ボタンがオレンジ色に点滅し、続いて緑色に点滅します。

電話機がこれらの段階を正常に完了すると、正常に起動した状態になります。

## DF ビットの有効化または無効化

TCP メッセージ、UDP メッセージ、または ICMP メッセージで Don't Fragment (DF) ビットを無効または有効にして、パケットのフラグメント化が許可されるかどうかを決定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** [ネットワーク設定 (Network Settings)] セクションで、パラメータ [DF を無効にする (Disable DF)] を設定します。

- [DF を無効にする (Disable DF)] を [はい (Yes)] に設定した場合、Don't Fragment (DF) ビットは無効になります。この場合、ネットワークは IP パケットをフラグメント化できます。これはデフォルトの動作です。
- [DF を無効にする (Disable DF)] を [いいえ (No)] に設定した場合、Don't Fragment (DF) ビットは有効になります。この場合、ネットワークは IP パケットをフラグメント化できません。受信ホストにインターネットフラグメントを再組み立てするための十分なリソースがない場合、この設定ではフラグメント化は許可されません。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

次の XML 形式を使用して、電話設定ファイル (cfg.xml) でこのパラメータを設定することができます。

```
<Disable_DF ua="na">Yes</Disable_DF>
```

有効値: はい (Yes) といいえ (No)

デフォルト: はい (Yes)

## インターネット接続タイプを構成する

電話機が IP アドレスをどのように受信するかを選択できます。接続タイプを次のいずれかに設定できます。

- 静的 IP : 電話機の静的 IP アドレス。
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) : 電話機はネットワークの DHCP サーバから IP アドレスを受け取ることができます。

Cisco IP 電話は通常、DHCP サーバが IP アドレスをデバイスに割り当てたネットワークで動作します。IP アドレスは限られたリソースであるため、DHCP サーバは定期的に IP アドレスのデバイス リースを更新します。電話機が IP アドレスを失った場合、またはネットワーク上の別のデバイスに IP アドレスが割り当てられている場合は、以下のことが起こります

- SIP プロキシと電話機間の通信が切断されているか、または低下しています。

更新時の DHCP タイムアウトパラメーターにより、以下のことが発生した場合、電話機の IP アドレスの更新を要求します。

- 電話機は SIP コマンドの送信後に、プログラム可能な時間内に、必要な SIP 応答を受信しません。

DHCP サーバが元々電話機に割り当てられている IP アドレスを返す場合は、DHCP 割り当てが正しく機能していると思なされます。それ以外の場合、電話機はリセットして問題を解決しようとしています。

#### 始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) .

#### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。

**ステップ 2** **IPv4 設定** セクションで、**接続タイプ** ドロップダウンリストを使用して接続タイプを選択します。

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- スタティック IP (Static IP)

**ステップ 3** **IPv6 設定** セクションで、**接続タイプ** ドロップダウンリストを使用して接続タイプを選択します。

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- スタティック IP (Static IP)

**ステップ 4** [静的 IP (Static IP)] を選択した場合、[静的 IP 設定 (Static IP Settings)] セクションで以下を設定します。

- [静的 IP (Static IP)] : 電話機の静的 IP アドレス
- ネットマスク (NetMask) : 電話機のネットマスク (IPv4 のみ)

- [ゲートウェイ (Gateway) ] : ゲートウェイの IP アドレス

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。

```
<Connection_Type ua="rw">DHCP</Connection_Type>
<!-- available options: DHCP|Static IP -->
<Static_IP ua="rw"/>
<NetMask ua="rw"/>
<Gateway ua="rw"/>
```

## VLAN 設定の構成

仮想 LAN (VLAN) を使用している場合、ソフトウェアで電話機の音声パケットに VLAN ID がタグ付けされます。

[音声 (Voice) ]>[システム (System) ]ウィンドウの[VLAN 設定 (VLAN Settings) ]セクションでは、以下の設定を構成できます。

- LLDP-MED
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- ネットワーク起動遅延
- VLAN ID (手動)
- [DHCP VLANオプション (DHCP VLAN Option) ]

マルチプラットフォームフォンでは、これら4つの方法で VLAN ID 情報を取得できます。電話機は、次の順序で VLAN ID 情報を取得します。

1. LLDP-MED
2. Cisco Discovery Protocol (CDP)
3. VLAN ID (手動)
4. [DHCP VLANオプション (DHCP VLAN Option) ]

### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- CDP/LLDP および手動 VLAN を無効にします。

## 手順

- ステップ1 [音声 (Voice)] > [システム (System)] を選択します。
- ステップ2 VLAN設定 セクションで、[VLAN 設定パラメータ \(426 ページ\)](#) 表に定義されているとおりにパラメーターを構成します。
- ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[VLAN 設定パラメータ \(426 ページ\)](#) 表の文字列のシンタックスを参照してください。

## VLAN 設定パラメータ

次の表で、電話ウェブページの [システム (System)] タブの下にある [VLAN 設定パラメータ (VLAN Settings Parameters)] セクションにおける、各パラメータの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話機構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

| パラメータ名                   | 説明とデフォルト値   |
|--------------------------|---|
| [VLANの有効化 (Enable VLAN)] | <p>VLAN 機能を制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Enable_VLAN ua="rw"&gt;不可&lt;/Enable_VLAN&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、<b>[はい (Yes)]</b> に設定して VLAN を有効にします。</li> </ul> <p>デフォルト値は <b>[はい (Yes)]</b> です。</p> |

| パラメータ名                      | 説明とデフォルト値  |
|-----------------------------|--|
| VLAN ID                     | <p>CDP を使用せずに VLAN を使用する場合（VLAN を有効にし、CDP を無効にする）、IP フォンの VLAN ID を入力します。音声パケットだけが VLAN ID を使用してタグ付けされる点に注意してください。VLAN ID に 1 を使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;VLAN_ID ua="rw"&gt;1&lt;/VLAN_ID&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値：0 ~ 65,535 の整数<br/>デフォルト：1</p>   |
| [CDP のイネーブル化 (Enable CDP) ] | <p>CDP は、Cisco Discovery Protocol を備えたスイッチを使用している場合にのみ有効にします。CDP はネゴシエーションベースで、IP フォンが存在する VLAN を決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Enable_CDP ua="na"&gt;可&lt;/Enable_CDP&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページ：[はい (Yes) ] に設定して、CDP を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ]  [いいえ (No) ]<br/>デフォルト：はい (Yes)</p> |

| パラメータ名                            | 説明とデフォルト値  |
|-----------------------------------|--|
| [LLDP-MEDの有効化 (Enable LLDP-MED) ] | <p>LLDP-MED を有効にして、検出プロトコルを使用しているデバイスに電話機がそれ自体をアドバタイズする場合は、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択します。</p> <p>LLDP-MED 機能を有効にすると、電話機が初期化され、レイヤ 2 接続が確立された後、電話機は LLDP-MED PDU フレームを送信します。電話機が確認応答を受信しない場合は、手動で設定された VLAN またはデフォルトの VLAN が必要に応じて使用されます。CDP が同時に使用される場合、6秒間の待機期間が使用されます。待機期間は電話機の全体的なスタートアップ時間を増やします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="997 926 1338 982">&lt;Enable_LLDP-MED ua="na"&gt;可 &lt;/Enable_LLDP-MED&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、<b>[はい (Yes) ]</b>に設定して VLAN を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: [はい (Yes) ] [いいえ (No) ]<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |



| パラメータ名                               | 説明とデフォルト値  |
|--------------------------------------|--|
| ネットワーク起動遅延                           | <p>この値を設定すると、電話機が最初の LLDP-MED パケットを送信する前に、スイッチがフォワーディング ステートになるのを遅らせます。デフォルトの遅延は3秒です。一部のスイッチの設定では、LLDP-MED を機能させるためにこの値をより大きくする必要があります。遅延の設定は、スパニングツリープロトコルを使用しているネットワークで重要になる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 766 1453 829">&lt;Network_Startup_Delay ua="na"&gt;3&lt;/Network_Startup_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、遅延を秒単位で入力します。</li> </ul> <p>有効値：1～300 の整数の範囲。<br/>デフォルト：3</p>         |
| [DHCP VLANオプション (DHCP VLAN Option) ] | <p>音声 VLAN ID を学習するための定義済み DHCP VLAN オプション。CDP/LLDP および手動 VLAN 方式で使用できる音声 VLAN 情報がない場合にのみこの機能を使用できます。CDP/LLDP および手動 VLAN はすべて無効です。</p> <p>DHCP VLAN オプションを無効にするには、この値を [ヌル (Null) ] に設定します。</p> <p>シスコでは、DHCP オプション 132 の使用を推奨しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1585 1421 1648">&lt;DHCP_VLAN_Option ua="na"&gt;132&lt;/DHCP_VLAN_Option&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページ：DHCP VLAN オプションを指定してください。</li> </ul> |

# SIPの設定

Cisco IP 電話の SIP 設定は、一般的な電話機用と内線番号用に構成されます。

## 基本 SIP パラメータの設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [SIP] を選択します。
- ステップ 2** SIP パラメータ セクションで、[SIP パラメータ \(430 ページ\)](#) の表に記載されているように SIP パラメータを設定します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。
- 

## SIP パラメータ

| パラメータ                 | 説明   |
|-----------------------|--|
| [最大転送 (Max Forward) ] | <p>SIP 最大転送値を指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Max_Forward ua="na"&gt;70&lt;/Max_Forward&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>値の範囲: 1 ~ 255</p> <p>デフォルト : 70</p> |

| パラメータ                                  | 説明   |
|--|--|
| [最大リダイレクション (Max Redirection) ]        | <p>無限ループを避けるために INIVTE をリダイレクトできる回数を指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Max_Redirection ua="na"&gt;5&lt;/Max_Redirection&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 5</p>  |
| [最大認証 (Max Auth) ]                     | <p>リクエストを試せる最大回数 (0 ~ 255) を指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Max_Auth ua="na"&gt;2&lt;/Max_Auth&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 255 秒</p> <p>デフォルト : 2</p>  |
| [SIPユーザエージェント名 (SIP User Agent Name) ] | <p>アウトバウンド要求で使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_User_Agent_Name<br/>ua="na"&gt;\$VERSION&lt;/SIP_User_Agent_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : \$VERSION</p> <p>空の場合、ヘッダーは含まれません。許可される GPP_A ~ GPP_D に対応する \$A ~ \$D のマクロ展開。</p> |

| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [SIPサーバ名 (SIP Server Name) ]                 | <p>インバウンド応答への応答に使用されるサーバヘッダー。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;SIP_Server_Name ua="na"&gt;\$VERSION&lt;/SIP_Server_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : \$VERSION</p>  |
| [SIP登録ユーザエージェント名 (SIP Reg User Agent Name) ] | <p>REGISTER 要求で使用されるユーザエージェント名。これを指定しない場合、SIP ユーザ エージェント名が REGISTER 要求にも使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;SIP_Reg_User_Agent_Name ua="na"&gt;agent name&lt;/SIP_Reg_User_Agent_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な名前を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 空白</p> |
| [SIP受け入れ言語 (SIP Accept Language) ]           | <p>使用される Accept-Language ヘッダー。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;SIP_Accept_Language ua="na"&gt;ja&lt;/SIP_Accept_Language&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な言語を入力します。</li> </ul> <p>デフォルトはありません。空の場合、ヘッダーは含まれません。</p>  |

| パラメータ                                     | 説明  |
|---|---|
| [DTMFリレーMIMEタイプ (DTMF Relay MIME Type) ]  | <p>DTMF イベントを通知するために SIP INFO メッセージで使用される MIME タイプ。このフィールドは、サービスプロバイダのフィールドと一致する必要があります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;DTMF_Relay_MIME_Type ua="na"&gt;application/dtmf-relay&lt;/DTMF_Relay_MIME_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な MIME タイプを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : application/dtmf-relay</p> |
| [フックフラッシュMIMEタイプ (Hook Flash MIME Type) ] | <p>フック フラッシュ イベントを通知するために SIPINFO メッセージで使用される MIME タイプ。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Hook_Flash_MIME_Type ua="na"&gt;application/hook-flash&lt;/Hook_Flash_MIME_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブ ページで、SIPINFO メッセージの適切な MIME タイプを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト :</p>  |
| [最後の登録の削除 (Remove Last Reg) ]             | <p>値が異なる場合に、新しい登録を行う前に最後の登録を削除することができます。</p> <p>最後の登録を削除するには、[はい (Yes)] に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Remove_Last_Reg ua="na"&gt;不可&lt;/Remove_Last_Reg&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ</p> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>              |

| パラメータ                                | 説明   |
|--------------------------------------|--|
| [コンパクトヘッダーの使用 (Use Compact Header) ] | <p>[はい (Yes) ] に設定すると、電話機はアウトバウンド SIP メッセージでコンパクトな SIP ヘッダーを使用します。インバウンド SIP 要求に通常のヘッダーが含まれる場合、着信ヘッダーはコンパクトなヘッダーに置き換えられます。 [いいえ (No) ] に設定すると、電話機は通常の SIP ヘッダーを使用します。インバウンド SIP 要求にコンパクトヘッダーが含まれる場合、電話機は、この設定に関係なく、応答を生成するときに同じコンパクトヘッダーを再利用します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Use_Compact_Header ua="na"&gt;不可&lt;/Use_Compact_Header&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、 [はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| [エスケープ表示名 (Escape Display Name) ]    | <p>表示名を非公開のままにできます。</p> <p>IP電話で、アウトバウンド SIP メッセージの二重引用符のペアで文字列 (表示名で設定) を囲む場合は、 [はい (Yes) ] に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Escape_Display_Name ua="na"&gt;不可&lt;/Escape_Display_Name&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、 [はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>  |

| パラメータ                           | 説明  |
|---------------------------------|---|
| [通話パッケージ (Talk Package) ]       | <p>ユーザが外部アプリケーションのボタンをクリックしてコールに応答またはコールを再開できる BroadSoft 通話パッケージのサポートを有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Talk_Package ua="na"&gt;不可&lt;/Talk_Package&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]を選択して、トークパッケージを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ<br/>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>       |
| [保留パッケージ (Hold Package) ]       | <p>ユーザが外部アプリケーションのボタンをクリックして通話を保留できる BroadSoft 保留パッケージのサポートを有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Hold_Package ua="na"&gt;不可&lt;/Hold_Package&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]を選択して保留パッケージのサポートを有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ<br/>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>              |
| [会議パッケージ (Conference Package) ] | <p>ユーザが外部アプリケーションのボタンをクリックして会議コールを開始できる BroadSoft 会議パッケージのサポートを有効にします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Conference_Package ua="na"&gt;不可&lt;/Conference_Package&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ<br/>デフォルト : [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [RFC 2543コール保留 (RFC 2543 Call Hold) ]          | <p>[はい (Yes) ] に設定すると、SIP re-INVITE をピアに送信してコールを保留したときに、ユニットのSDPにc=0.0.0.0シンタックスが含まれます。[いいえ (No) ] に設定すると、ユニットのSDPにc=0.0.0.0シンタックスは含まれません。どちらの場合も、ユニットのSDPには常にa=sendonlyシンタックスが含まれます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 674 1458 699">&lt;RFC_2543_Call_Hold ua="na"&gt;可&lt;/RFC_2543_Call_Hold&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No)] を設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>     |
| [リポート後にランダムな登録CID (Random REG CID on Reboot) ] | <p>[はい (Yes) ] に設定すると、電話機は、次のソフトウェアリブート後の登録に異なるランダムなコールIDを使用します。[いいえ (No) ] に設定すると、Cisco IP 電話は、次のソフトウェアリブート後も登録に同じコールIDを使用します。Cisco IP 電話では、この設定に関係なく、電源の再投入後の登録には常に新しいランダムなコールIDを使用します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 1304 1287 1356">&lt;Random_REG_CID_on_Reboot ua="na"&gt;不可&lt;/Random_REG_CID_on_Reboot&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |



| パラメータ                                | 説明  |
|--------------------------------------|---|
| [SIP TCPポートの最小値 (SIP TCP Port Min) ] | <p>SIP セッションに使用できる最小の TCP ポート番号を指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_TCP_Port_Min ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_TCP_Port_Min&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 5060</p>   |
| [SIP TCPポートの最大値 (SIP TCP Port Max) ] | <p>SIP セッションに使用できる最大の TCP ポート番号を指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_TCP_Port_Max ua="na"&gt;5080&lt;/SIP_TCP_Port_Max&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 5080</p>   |
| [発信者IDヘッダー (Caller ID Header) ]      | <p>PAID-RPID-FROM、PAID-FROM、RPID-PAID-FROM、RPID-FROM、またはFROMヘッダーから発信者IDを取得するオプションを提供します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Caller_ID_Header<br/>ua="na"&gt;PAID-RPID-FROM&lt;/Caller_ID_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、オプションを選択します。</li> </ul> <p>有効値 : PAID-RPID-FROM, AID-FROM, RPID-PAID-FROM, RPID-FROM, and FROM</p> <p>デフォルト : PAID-RPID-FROM</p> |

| パラメータ   | 説明  |
|---|---|
| [転送前のターゲットの保留<br>(Hold Target Before Refer) ] | <p>全員在席している通話転送を開始するときに（転送ターゲットが応答している）、被転送者にREFERを送信する前、転送ターゲットがあるコール レッグを保留するかどうかを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Hold_Target_Before_Refer ua="na"&gt;不可 &lt;/Hold_Target_Before_Refer&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p>                               |
| [ダイアログSDPの有効化<br>(Dialog SDP Enable) ]        | <p>有効にすると、Notify メッセージ本文が大きすぎて断片化される場合、NotifyメッセージのXMLダイアログが簡素化されます。セッション記述プロトコル (SDP) は、ダイアログのXML コンテンツには含まれません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Dialog_SDP_Enable ua="na"&gt;不可&lt;/Dialog_SDP_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ</p> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [転送失敗時にREFEREEを維持 (Keep Referee When Refer Failed) ] | <p>[はい (Yes) ] に設定すると、電話機は NOTIFY sipfrag メッセージをすぐに処理するように設定されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Keep_Referee_When_Refer_Failed ua="na"&gt;不可 &lt;/Keep_Referee_When_Refer_Failed&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ</p> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>  |
| [ディバージョン情報の表示 (Display Diversion Info) ]             | <p>SIP メッセージに含まれるディバージョン情報を LCD に表示するかどうかを指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Display_Diversion_Info ua="na"&gt;不可 &lt;/Display_Diversion_Info&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ</p>  |
| [名前非表示Fromヘッダーの表示 (Display Anonymous From Header) ]  | <p>コールが名前非表示コールであっても、[はい (Yes) ] を選択すると、SIP INVITE メッセージの「From」ヘッダーの発信者 ID が表示されます。このパラメータを [いいえ (No) ] に設定すると、電話機には、発信者 ID として「非通知着信 (Anonymous Caller) 」と表示されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Display_Anonymous_From_Header ua="na"&gt;不可 &lt;/Display_Anonymous_From_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい、またはいいえ</p> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ  | 説明  |
|--|---|
| [エンコーディング可能Sip (Sip Accept Encoding) ]           | <p>content-encoding gzip 機能をサポートします。</p> <p>[gzip] を選択すると、SIP メッセージヘッダーには文字列「Accept-Encoding: gzip」が含まれ、電話機は、gzip フォーマットでエンコードされている SIP メッセージ本文を処理できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Sip_Accept_Encoding ua="na"&gt;none&lt;/Sip_Accept_Encoding&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブ ページで、SIPINFO メッセージの適切な MIME タイプを入力します。</li> </ul> <p>有効値: なし と gzip<br/>デフォルト: なし</p> |
| [SIP IP設定 (SIP IP Preference) ]                  | <p>電話機が IPv4 または IPv6 を使用する場合に設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SIP_IP_Preference&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブ ページで、IPv4 または IPv6 を選択します。</li> </ul> <p>許可されている値: IPv4/IPv6<br/>デフォルト: IPv4</p>   |
| [ヘッダーのローカル名の無効化 (Disable Local Name To Header) ] | <p>発信通話中の「ディレクトリ」、「通話履歴」、および発信コール時の「To」ヘッダー表示名を管理します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Disable_Local_Name_To_Header ua="na"&gt;不可&lt;/Disable_Local_Name_To_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブ ページで、[はい (Yes) ]を選択してこの表示を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>   |

## SIP タイマー値の設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [SIP] を選択します。

**ステップ 2** [SIPタイマーの値 (SIP Timer Values) ]セクションで、[SIPタイマーの値 \(秒\) \(441 ページ\)](#) の説明にしたがって SIP タイマーの値を秒単位で設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

### SIP タイマーの値 (秒)

| パラメータ                     | 説明  |
|---------------------------|---|
| [SIP T1]                  | 0 ～ 64 秒の範囲の RFC 3261 T1 値 (RTT 推定)。<br>デフォルト : 0.5 秒                       |
| [SIP T2]                  | 0 ～ 64 秒の範囲の RFC 3261 T2 値 (非 INVITE 要求と INVITE 応答の最大再送信間隔)。<br>デフォルト : 4 秒 |
| [SIP T4]                  | 0 ～ 64 秒の範囲の RFC 3261 T4 値 (メッセージがネットワーク内にとどまる最大継続時間)。<br>デフォルト : 5 秒       |
| [SIPタイマーB (SIP Timer B) ] | 0 ～ 64 秒の範囲の INVITE タイムアウト値。<br>デフォルト : 16 秒                                |
| [SIPタイマーF (SIP Timer F) ] | 0 ～ 64 秒の範囲の非 INVITE タイムアウト値。<br>デフォルト : 16 秒                               |
| [SIPタイマーH (SIP Timer H) ] | 0 ～ 64 秒の範囲の INVITE 最終応答、タイムアウト値。<br>デフォルト : 16 秒                           |

| パラメータ                                | 説明   |
|--------------------------------------|--|
| [SIPタイマーD (SIP Timer D) ]            | 0 ～ 64 秒の範囲の ACK ハングアラウンド時間。<br>デフォルト：16 秒   |
| [SIPタイマーJ (SIP Timer J) ]            | 0 ～ 64 秒の範囲の非 INVITE 応答ハングアラウンド時間。<br>デフォルト：16 秒   |
| [INVITE期限 (INVITE Expires) ]         | INVITE 要求の Expires ヘッダー値。0 を入力すると、要求に Expires ヘッダーは含まれません。範囲は 0 ～ 2000000 です。<br>デフォルト：240 秒   |
| [ReINVITE期限 (ReINVITE Expires) ]     | ReINVITE 要求の Expires ヘッダー値。0 を入力すると、要求に Expires ヘッダーは含まれません。範囲は 0 ～ 2000000 です。<br>デフォルト：30  |
| [登録最小期限 (Reg Min Expires) ]          | Expires ヘッダーでまたは Contact ヘッダー パラメータとしてプロキシから許可される最小登録期限。プロキシがこの設定よりも小さい値を返す場合、最小値が使用されます。  |
| [登録最大期限 (Reg Max Expires) ]          | Min-Expires ヘッダーでプロキシから許可される最大登録期限。値がこの設定よりも大きい場合、最大値が使用されます。  |
| [登録再試行間隔 (Reg Retry Intv) ]          | 最後の登録の失敗後から Cisco IP 電話 が登録を再試行するまでの間隔。範囲は 1 ～ 2147483647 です。<br>デフォルト：30<br>詳細については、次の注を参照してください。   |
| [登録再試行ロング間隔 (Reg Retry Long Intvl) ] | 登録が <Retry Reg RSC> と一致しない SIP 応答コードで失敗した場合に、Cisco IP 電話は指定された時間待機してから再試行します。この間隔が 0 の場合、電話機は試行を停止します。この値は、[登録再試行間隔 (Reg Retry Intv) ] の値よりも長い値に指定し、0 は指定できません。<br>デフォルト：1200<br>詳細については、次の注を参照してください。 |

| パラメータ   | 説明  |
|---|---|
| [登録再試行ランダム遅延 (Reg Retry Random Delay) ]         | 失敗後に REGISTER を再試行するときに <Register Retry Intvl> に加算するランダム遅延範囲 (秒単位)。ショートタイマーに加算する最小および最大ランダム遅延です。値の範囲は 0 ~ 2147483647 です。<br>デフォルト : 0   |
| [登録再試行ロングランダム遅延 (Reg Retry Long Random Delay) ] | 失敗後に REGISTER を再試行するときに <Register Retry Long Intvl> に加算するランダム遅延範囲 (秒単位)。<br>デフォルト : 0   |
| [登録再試行間隔上限 (Reg Retry Intvl Cap) ]              | 指数関数的遅延の最大値。指数関数的バックオフ再試行遅延の上限となる最大値 ([登録再試行間隔 (Reg Retry Intv) ]の値で開始して、再試行ごとに倍増する)。デフォルト値は 0 で、指数関数的バックオフは無効です (つまり、エラー再試行間隔は常に [登録再試行間隔 (Reg Retry Intv) ]の値になります)。この機能を有効にすると、[登録再試行ランダム遅延 (Reg Retry Random Delay) ]の値が指数関数的バックアップ遅延値に加算されます。値の範囲は 0 ~ 2147483647 です。<br>デフォルト : 0 |
| [登録最小期限 (Sub Min Expires) ]                     | プロキシサーバから返される REGISTER 有効期限値の下限值を設定します。   |
| [登録最大期限 (Sub Max Expires) ]                     | Min-Expires ヘッダーでプロキシサーバから返される REGISTER 最小有効期限値の上限を設定します。<br>デフォルト : 7200。  |
| [登録再試行間隔 (Sub Retry Intvl) ]                    | この値 (秒単位) で、最後の登録要求が失敗したときの再試行間隔が決まります。<br>デフォルト : 10   |



- (注) 電話機は、ビジー状態で要求を処理できない SIP プロキシサーバから受信した RETRY-AFTER 値を使用できます (503 サービス使用不可メッセージ)。応答メッセージに RETRY-AFTER ヘッダーが含まれる場合、電話機は指定された時間待機してから REGISTER を再度実行します。RETRY-AFTER ヘッダーが存在しない場合、電話機は [登録再試行間隔 (Reg Retry Intv)] または [登録再試行ロング間隔 (Reg Retry Long Intvl)] で指定された値の時間待機します。

## 応答ステータスコード処理の設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- ステップ 1 [音声 (Voice)] > [SIP] を選択します。
- ステップ 2 応答ステータスコード処理セクションで、[応答ステータスコード処理パラメータ \(444 ページ\)](#) の表で指定されている値を設定します。
- ステップ 3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 応答ステータスコード処理パラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの SIP タブの下にある応答ステータスコード処理セクションにおける、パラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設



定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 57: 応答ステータスコード処理パラメータ

| パラメータ                           | 説明   |
|---------------------------------|--|
| [バックアップRSCの試行 (Try Backup RSC)] | <p>このパラメータは、指定した応答コードの受信時にフェールオーバーを起動するよう設定できます。</p> <p>たとえば、数値500または数値とワイルドカードの組み合わせ（複数の値が可能な場合）を入力できます。後者の場合、5??を使用すると、500の範囲内にあるすべてのSIP応答メッセージを表すことができます。複数の範囲を使用する場合は、カンマ「,」を追加して値5??と値6??を区切ります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 1024 1356 1050">&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p> |

| パラメータ                        | 説明  |
|------------------------------|---|
| [登録RSCの再試行 (Retry Reg RSC) ] | <p>登録が最後に失敗してから電話機が登録を再試行するまで待機する間隔。</p> <p>たとえば、数値500または数値とワイルドカードの組み合わせ（複数の値が可能な場合）を入力できます。後者の場合、5?? を使用すると、500の範囲内にあるすべてのSIP応答メッセージを表すことができます。複数の範囲を使用する場合は、カンマ「,」を追加して値5?? と値6?? を区切ります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Retry_Reg_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p> |

## NTP サーバの設定

IPv4 および IPv6 を使用して NTP サーバを設定することができます。また、DHCPv4 オプション 42 または DHCPv6 オプション 56 を使用して NTP サーバを設定することもできます。プライマリ NTP サーバとセカンダリ NTP サーバのパラメータを使用した NTP の設定は、DHCPv4 オプション 42 または DHCPv6 オプション 56 を使用した NTP の設定よりも優先順位が高くなります。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [システム (System) ] を選択します。
  - ステップ 2** オプションのネットワーク設定セクションで、[NTP サーバパラメータ \(447 ページ\)](#) 表の説明に従って IPv4 または IPv6 アドレスを設定します。
  - ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。
-

## NTP サーバパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスのシステムタブの下にあるネットワーク設定セクションにおける NTP サーバパラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 58: NTP サーバパラメータ

| パラメータ                                   | 説明   |
|---|--|
| [プライマリ NTP サーバ (Primary NTP Server) ]   | <p>時刻の同期に使用されるプライマリ NTP サーバの IP アドレスまたは名前。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、プライマリ NTP サーバの IP アドレスを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>   |
| [セカンダリ NTP サーバ (Secondary NTP Server) ] | <p>時刻の同期に使用されるセカンダリ NTP サーバの IP アドレスまたは名前。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、セカンダリ NTP サーバの IP アドレスを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p> |

## RTP パラメータの設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ1 [音声 (Voice)] > [SIP] を選択します。
- ステップ2 [RTPパラメータ (RTP Parameters)] セクションで、[RTP パラメータ \(448 ページ\)](#) の説明に従って Real-time Transport Protocol (RTP) パラメータの値を設定します。
- ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## RTP パラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの SIP タブの下にある RTP パラメータセクションにおける、パラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 59: RTP パラメータ

| パラメータ                       | 説明   |
|-----------------------------|--|
| [RTPポートの最小値 (RTP Port Min)] | <p>RTP の送受信の最小ポート番号。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;RTP_Port_Min ua="na"&gt;16384&lt;/RTP_Port_Min&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切なポート番号を入力します。</li> </ul> <p>許容値: 2048 ~ 49151</p> <p>値の範囲 (<b>RTP ポート最大 - RTP ポート最小</b>) が 16 未満の場合、パラメータを不正に設定した場合は、RTP ポート範囲 (16382 ~ 32766) が代わりに使用されます。</p> <p>デフォルト: 16384</p> |

| パラメータ                           | 説明   |
|---------------------------------|--|
| [RTPポートの最大値 (RTP Port Max) ]    | <p>RTP の送受信の最大ポート番号。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 531 1393 583">&lt;RTP_Port_Max<br/>ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なポート番号を入力します。</li> </ul> <p>許容値: 2048 ~ 49151</p> <p>値の範囲 (<b>RTP ポート最大 - RTP ポート最小</b>) が 16 未満の場合、パラメータを不正に設定した場合は、RTP ポート範囲 (16382 ~ 32766) が代わりに使用されます。</p> <p>デフォルト: 16482</p> |
| [RTPパケットサイズ (RTP Packet Size) ] | <p>パケット/秒で指定します。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1203 1417 1255">&lt;RTP_Packet_Size<br/>ua="na"&gt;0.02&lt;/RTP_Packet_Size&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、パケットサイズを指定するための適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値 : 0.01 ~ 0.13 の範囲。有効な値は 0.01 秒の倍数にする必要があります。</p> <p>デフォルト : 0.02</p>  |

| パラメータ                               | 説明   |
|-------------------------------------|--|
| [最大RTP ICMPエラー (Max RTP ICMP Err) ] | <p>RTP パケットをピアに送信するときに電話機がコールを終了するまでに許可されている連続ICMPエラー数。値が0に設定された場合、電話機は ICMP エラーの制限を無視します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="992 638 1354 695">&lt;Max_RTP_ICMP_Err ua="na"&gt;0&lt;/Max_RTP_ICMP_Err&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 0</p> |
| [RTCP送信間隔 (RTCP Tx Interval) ]      | <p>RTCP送信者レポートをアクティブな接続で送信する間隔。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="992 1136 1354 1192">&lt;RTCP_Tx_Interval ua="na"&gt;5&lt;/RTCP_Tx_Interval&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 255 秒</p> <p>デフォルト : 0</p>                                    |

| パラメータ | 説明  |
|-------|---|
| コール統計 | <p>通話が終了したとき、または保留中になったときに、電話機が SIP メッセージ内に通話終了の統計を送信するかどうかを指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><pre>&lt;Call_Statistics ua="na"&gt;不可<br/>&lt;/Call_Statistics&gt;</pre></li><li>• 電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> を選択してこの機能を有効にします。</li></ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

| パラメータ                            | 説明   |
|----------------------------------|--|
| [SDP IP設定 (SDP IP Preferences) ] | <p>電話機が RTP アドレスとして使用する優先 IP を選択します。</p> <p>電話機がデュアルモードになっていて、ipv4 と ipv6 の両方のアドレスがある場合は、常に属性 "a=altc ..." で SDP に両方のアドレスが含まれます。</p> <p>IPv4 アドレスが選択されると、SDP では ipv4 アドレスの方が ipv6 アドレスより優先順位が高くなり、電話機では ipv4 RTP アドレスの方が使用されることを示します。</p> <p>電話機に ipv4 アドレスまたは ipv6 アドレスのみ含まれている場合、SDP には ALTC 属性は含まれず、RTP アドレスが「c=」回線で指定されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="993 1045 1404 1102">&lt;SDP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SDP_IP_Preference&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブページで、優先 IP を選択します。</li> </ul> <p>許容値：IPv4 および IPv6<br/>デフォルト：IPv4</p> |



| パラメータ    | 説明   |
|----------|--|
| 応答前の RTP | <p>発信側から受信した ACK の前または後に RTP セッションを開始するかどうかを指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><pre>&lt;RTP_Before_ACK ua="na"&gt;不可<br/>&lt;/RTP_Before_ACK&gt;</pre></li><li>• 電話機のウェブページで、次のように選択します。<ul style="list-style-type: none"><li>• [はい (Yes)]: RTP セッションは ACK を待機しませんが、200 OK メッセージが送信された後に起動します。</li><li>• [いいえ (No)]: RTP セッションは、その発信側からの ACK を受信するまで開始されません。</li></ul></li></ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ           | 説明   |
|-----------------|--|
| 再招待時の SSRC リセット | <p>新しい RTP および SRTP セッションの同期ソース (SSRC) をリセットするかどうかを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;SSRC_Reset_on_RE-INVITE ua="na"&gt;可 &lt;/SSRC_Reset_on_RE-INVITE&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、次のように選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[はい (Yes)]</b> : 通話転送エラーを回避でき、コールしている 1 人へのみ音声がかかります。これは 30 分以上のコールで、多くの場合、3 者間通話で発生します。</li> <li><b>[いいえ (No)]</b> : 長いコールの間も SSRC が残ります。この場合、このエラーが発生することがあります。</li> </ul> </li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

## 新しい RTP および SRTP セッションの SSRC リセットの有効化

通話転送エラーを回避するために、**[再招待時の SSRC リセット (SSRC Reset on RE-INVITE)]** を有効化して、コールしている 1 人へのみ音声が聞こえるようにすることができます。このエラーは 30 分以上のコールで、多くの場合、3 者間通話で発生します。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [SIP] を選択します。

**ステップ 2** [RTP パラメータ (RTP Parameters)] セクションで、パラメータ **[再招待時の SSRC リセット (SSRC Reset on RE-INVITE)]** を **[はい (Yes)]** に設定します。

このパラメータは、設定ファイルでも設定できます。

```
<SSRC_Reset_on_RE-INVITE ua="na">Yes</SSRC_Reset_on_RE-INVITE>
```

有効値: はい (Yes) といいえ (No)

デフォルト: [いいえ (No) ]

(注) パラメータを [いいえ (No) ] に設定した場合、新しい RTP セッションと SRTP セッション (SIP re-INVITE) に対して SSRC が残ります。長時間のコール中に通話転送エラーが発生する可能性があります。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

## デュアルモードでの SIP および RTP 動作の制御

電話機がデュアルモードのときに、[SIP IP設定 (SIP IP Preference) ] フィールドと [SDP IP設定 (SDP IP Preference) ] フィールドで SIP および RTP パラメータを制御することができます。

[SIP IP設定 (SIP IP Preference) ] パラメータは、デュアルモードのときに電話機が最初に試みる IP アドレスを定義します。

表 60: SIP IP 設定と IP モード

| IP モード  | [SIP IP設定 (SIP IP Preference) ] | DNS からのアドレス一覧、優先順位、結果<br>P1 - 最も優先順位の高いアドレス<br>P2 - 2 番目に優先順位の高いアドレス                                      | フェールオーバーシーケンス   |
|---------|---------------------------------|---|---|
| デュアルモード | IPv4                            | P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1<br>P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2<br>結果: 電話機はまず SIP メッセージを 1.1.1.1 に送信します。       | 1.1.1.1 -> 2009:1:1:1::1<br>-><br>2.2.2.2 -> 2009:2:2:2::2    |
| デュアルモード | IPv6                            | P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1<br>P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2<br>結果: 電話機はまず SIP メッセージを 2009:1:1:1::1 に送信します。 | 2009:1:1:1::1 -><br>1.1.1.1 -> 2009:2:2:2::2<br>-><br>2.2.2.2 |
| デュアルモード | IPv4                            | P1 - 2009:1:1:1::1<br>P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2<br>結果: 電話機はまず SIP メッセージを 2009:1:1:1::1 に送信します。          | 2009:1:1:1::1 -> 2.2.2.2<br>-> 2009:2:2:2::2                  |

| IP モード  | [SIP IP設定 (SIP IP Preference) ] | DNS からのアドレス一覧、優先順位、結果<br>P1 - 最も優先順位の高いアドレス<br>P2 - 2 番目に優先順位の高いアドレス                                     | フェールオーバーシーケンス                                |
|---------|---------------------------------|--|--|
| デュアルモード | IPv6                            | P1 - 2009:1:1:1::1<br>P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2<br>結果：電話機はまず SIP メッセージを 1.1.1.1 に送信します。                | 2009:1:1:1:1 -><br>2009:2:2:2:2<br>->2.2.2.2 |
| IPv4 のみ | IPv4<br>または<br>IPv6             | P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1<br>P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2<br>結果：電話機はまず SIP メッセージを 1.1.1.1 に送信します。       | 1.1.1.1 -> 2.2.2.2                           |
| IPv6 のみ | IPv4<br>または<br>IPv6             | P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1<br>P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2<br>結果：電話機はまず SIP メッセージを 2009:1:1:1::1 に送信します。 | 2009:1:1:1:1 -><br>2009:2:2:2:2              |

[SDP IP設定 (SDP IP Preference) ]-ALTC はデュアルモードのピアが RTP アドレスファミリーをネゴシエートするのに役立ちます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [SIP] を選択します。

**ステップ 2** [SIPパラメータ (SIP Parameters) ]セクションの [SIP IP設定 (SIP IP Preference) ]フィールドで、[Ipv4]または [Ipv6]を選択します。

詳細については、 [SIP パラメータ \(430 ページ\)](#) 表の **SDP IP 設定** を参照してください。

**ステップ 3** [RTPパラメータ (RTP Parameters) ]セクションの [SDP IP設定 (SDP IP Preference) ]フィールドで、[Ipv4]または [Ipv6]を選択します。

詳細については、 [RTP パラメータ \(448 ページ\)](#) 表の **SDP IP 設定** を参照してください。

## SDP ペイロードタイプの設定

Cisco IP 電話は RFC4733 をサポートしています。オーディオビデオトランスポート (AVT) の 3 つのオプションから選択して、サーバに DTMF パルスを送信できます。

設定された動的ペイロードは、Cisco IP 電話 がセッション記述プロトコル (SDP) オファーを提供したときにのみ発信コールに使用されます。SDP オファーを含む着信コールでは、電話機は発信者の割り当てられた動的ペイロードタイプに従います。

Cisco IP 電話は、発信 SDP で設定されたコーデック名を使用します。0 ~ 95 の標準ペイロードタイプを含む着信 SDP の場合、電話機はコーデック名を無視します。動的ペイロードタイプの場合、電話機は設定されたコーデック名によってコーデックを識別します。比較では大文字と小文字が区別されるため、正確に名前を設定する必要があります。

このパラメータは、電話機の設定ファイル(cfg.xml)のパラメータでも設定できます。各パラメータを設定するには、[SDP ペイロードタイプ \(458 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [SIP] を選択します。

**ステップ 2** [SDPペイロードタイプ (SDP Payload Types)] セクションで、[SDP ペイロードタイプ \(458 ページ\)](#) で指定された値を設定します。

- **AVT 動的ペイロード**—非標準データです。送信者と受信者の両方が番号に同意する必要があります。範囲は 96 ~ 127 です。デフォルトは 101 です。
- **AVT 16kHz 動的ペイロード**—非標準データです。送信者と受信者の両方が番号に同意する必要があります。範囲は 96 ~ 127 です。デフォルトは 107 です。
- **AVT 48kHz 動的ペイロード**—非標準データです。送信者と受信者の両方が番号に同意する必要があります。範囲は 96 ~ 127 です。デフォルトは 108 です。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## SDP ペイロードタイプ

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [G722.2動的ペイロード (G722.2 Dynamic Payload) ]       | <p>G722 動的ペイロードのタイプ。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値 :</p> <p>デフォルト : 96</p> |
| [iLBC動的ペイロード (iLBC Dynamic Payload) ]           | <p>iLBC 動的ペイロードのタイプ。</p> <p>デフォルト : 97</p>   |
| [OPUS動的ペイロード (OPUS Dynamic Payload) ]           | <p>OPUS 動的ペイロードのタイプ。</p> <p>デフォルト : 99</p>   |
| [AVT動的ペイロード (AVT Dynamic Payload) ]             | <p>AVT 動的ペイロードのタイプ。 範囲は 96 ~ 127 です。</p> <p>デフォルト : 101</p>  |
| [INFOREQ動的ペイロード (INFOREQ Dynamic Payload) ]     | <p>INFOREQ 動的ペイロードのタイプ。</p>  |
| [H264 BPO動的ペイロード (H264 BP0 Dynamic Payload) ]   | <p>H264 BPO 動的ペイロードのタイプ。</p> <p>デフォルト : 110</p>  |
| [H264 HP動的ペイロードのタイプ (H264 HP Dynamic Payload) ] | <p>H264 HP 動的ペイロードのタイプ。</p> <p>デフォルト : 110</p>   |

| パラメータ                             | 説明   |
|-----------------------------------|--|
| [G711uコーデック名 (G711u Codec Name) ] | <p>SDP で使用される G711u コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 531 1430 583">&lt;G711u_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;PCMU&lt;/G711u_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：PCMU</p>    |
| [G711aコーデック名 (G711a Codec Name) ] | <p>SDP で使用される G711a コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1045 1430 1098">&lt;G711a_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;PCMU&lt;/G711a_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：PCMA</p>  |
| [G729aコーデック名 (G729a Codec Name) ] | <p>SDP で使用される G729a コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1560 1430 1612">&lt;G729a_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;PCMU&lt;/G729a_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：G729a</p> |

| パラメータ                               | 説明  |
|-------------------------------------|---|
| [G729bコーデック名 (G729b Codec Name) ]   | <p>SDP で使用される G729b コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 531 1390 583">&lt;G729b_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;PCMU&lt;/G729b_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：G729b</p>       |
| [G722コーデック名 (G722 Codec Name) ]     | <p>SDP で使用される G722 コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 1045 1377 1098">&lt;G722_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;PCMU&lt;/G722_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：G722</p>         |
| [G722.2コーデック名 (G722.2 Codec Name) ] | <p>SDP で使用される G722.2 コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="993 1560 1403 1612">&lt;G722.2_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;PCMU&lt;/G722.2_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：G722.2</p> |



| パラメータ                           | 説明  |
|---------------------------------|---|
| [iLBCコーデック名 (iLBC Codec Name) ] | <p>SDP で使用される iLBC コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 531 1417 583">&lt;iLBC_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;iLBC&lt;/iLBC_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：iLBC</p>                      |
| [OPUSコーデック名 (OPUS Codec Name) ] | <p>SDP で使用される OPUS コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1045 1417 1098">&lt;OPUS_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;OPUS&lt;/OPUS_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：OPUS</p>                    |
| [AVTコーデック名 (AVT Codec Name) ]   | <p>SDP で使用される AVT コーデックの名前。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="1031 1560 1515 1612">&lt;AVT_Codec_Name<br/>ua="na"&gt;telephone-event&lt;/AVT_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、適切なコーデック名を入力します。</li> </ul> <p>有効値：<br/>デフォルト：telephone-event</p> |

| パラメータ              | 説明  |
|--------------------|---|
| AVT 16 kHz 動的ペイロード | <p>16kHz クロックレートの AVT 動的ペイロードタイプ。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;AVT_16kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;107&lt;/AVT_16kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ペイロードを入力します。</li> </ul> <p>範囲 : 96-127</p> <p>デフォルト: 107</p> |
| AVT 48 kHz 動的ペイロード | <p>48kHz クロックレートの AVT 動的ペイロードタイプ。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;AVT_48kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;108&lt;/AVT_48kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ペイロードを入力します。</li> </ul> <p>範囲 : 96-127</p> <p>デフォルト: 108</p> |

## 内線用の SIP 設定の構成

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。

**ステップ 2** [SIP の設定 (SIP Settings) ]セクションで、[内線の SIP 設定のパラメータ \(463 ページ\)](#) の表に記載されているようにパラメータ値を設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## 内線の SIP 設定のパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの内線(n)タブの下にある SIP 設定セクションにおける、パラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 61: 内線の SIP 設定

| パラメータ                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| [SIP トランスポート (SIP Transport) ] | <p>SIP メッセージ用のトランスポートプロトコルを指定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_Transport_1_ua="na"&gt;UDP&lt;/SIP_Transport_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、トランスポートプロトコルタイプを選択します。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP</li> <li>• [TCP]</li> <li>• TLS</li> <li>• 自動</li> </ul> <p>[自動 (AUTO) ]を選択すると、電話機は DNS サーバの NAPTR レコードに基づいて適切なプロトコルを自動的に選択します。詳細については、「<a href="#">SIP トランスポートの設定 (237 ページ)</a>」を参照してください。</p> <p>デフォルト : UDP</p> |

| パラメータ                 | 説明  |
|-----------------------|---|
| [SIP ポート (SIP Port) ] | <p>SIP メッセージのリスニングおよび送信の電話のポート番号。</p> <p>(注) SIP トランスポートプロトコルとして UDP を使用している場合にのみ、ここでポート番号を指定してください。</p> <p>TCP を使用している場合、システムは [音声 (Voice) ] &gt; [SIP] タブの [SIP TCP ポート最小 (SIP TCP Port Min) ] および [SIP TCP ポート最大 (SIP TCP Port Max) ] に指定された範囲内にあるランダムポートを使用します。</p> <p>SIP プロキシサーバのポートを指定する必要がある場合は、<b>プロキシフィールド</b>または <b>XSI ホストサーバフィールド</b>を使って指定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_Port_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切なポート番号を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト : 5060</p> |

| パラメータ                               | 説明   |
|-------------------------------------|--|
| [SIP 100REL有効 (SIP 100REL Enable) ] | <p>SIP 100REL 機能を個別に有効にします。</p> <p>有効にすると、電話機は暫定応答 (18x) の信頼性の高い送信用に 100REL SIP 拡張をサポートし、PRACK リクエストを使用します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;SIP_100REL_Enable_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/SIP_100REL_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>  |
| 事前条件                                | <p>[サポートされるヘッダー] フィールドで、電話機が事前条件タグ (RFC 3312 で定義) を含まれているかどうかを判別します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>無効:</b> 電話機には、ファイルされたサポートされるヘッダーに事前条件タグが含まれません。また、SDPの説明で QoS の事前条件を含む INVITE リクエストを受信すると、電話機は 183 応答を返します。</li> <li><b>有効:</b> 電話機の [サポートされるヘッダ] フィールドに事前条件タグが含まれます。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Precondition_Support_1_ ua="na"&gt;[有効 (Enabled) ]&lt;/Precondition_Support_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>有効</b>を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>使用可能な値: 有効 (Disabled) と無効 (Enabled)</p> <p>デフォルト: [無効 (Disabled) ]</p> |

| パラメータ                              | 説明   |
|------------------------------------|--|
| [外部SIPポート (EXT SIP Port) ]         | <p>外部 SIP ポート番号。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;EXT_SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/EXT_SIP_Port_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、ポート番号を入力します。</li> </ul> <p>有効値 :</p> <p>デフォルト : 5060</p>   |
| [再同期-再起動の認証 (Auth Resync-Reboot) ] | <p>Cisco IP 電話は、次の要求を含む NOTIFY メッセージを受信したときに、送信者を認証します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再同期 (resync)</li> <li>リブート (reboot)</li> <li>レポート</li> <li>再起動</li> <li>XML サービス</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Auth_Resync-Reboot_1_ ua="na"&gt;不可&lt;/Auth_Resync-Reboot_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト : はい (Yes)</p> |

| パラメータ                                | 説明  |
|--------------------------------------|---|
| [SIPプロキシが必要 (SIP Proxy-Require) ]    | <p>SIP プロキシは、ユーザ エージェントから Proxy-Requireヘッダーを受信したときに、特定の内線や動作をサポートできます。このフィールドが設定され、プロキシがそれをサポートしない場合、非サポートメッセージで応答します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 709 1502 772">&lt;SIP_Proxy-Require_1_ua="na"&gt;ヘッダー &lt;SIP_Proxy-Require_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、表示されたフィールドに適切なヘッダーを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>                       |
| [SIP Remote-Party-ID]                | <p>From ヘッダーの代わりに使用する Remote-Party-IDヘッダー。有効にする場合は [はい (Yes) ]を選択します。</p> <p>デフォルト：はい (Yes)</p>   |
| [Referor Bye遅延 (Referor Bye Delay) ] | <p>通話転送の終了時に古くなったコール レッグを終了するために電話機でBYEを送信するタイミングを制御します。この画面では、複数の遅延設定 (Referor、Refer Target、Referee、および Refer-To Target) を設定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 1543 1502 1606">&lt;Referor_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;4&lt;/Referor_Bye_Delay_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な期間を秒単位で入力します。</li> </ul> <p>有効値：0 ～ 65535 の整数。</p> <p>デフォルト：4</p> |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [Refer-To Target連絡先 (Refer-To Target Contact) ] | <p>Refer-To Target の対象を示します。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Refer-To_Target_Contact_1_ ua="na"&gt;不可&lt;/Refer-To_Target_Contact_1_&gt;</code></li> <li>電話機のWebページで、[はい (Yes) ]を選択して <b>SIP Refer</b>を連絡先に送信します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| [Referee Bye遅延 (Referee Bye Delay) ]            | <p>Referee Bye 遅延時間を秒単位で指定します。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Referee_Bye_Delay_1_ ua="na"&gt;0&lt;/Referee_Bye_Delay_1_&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、適切な期間を秒単位で入力します。</li> </ul> <p>有効値 : 0 ~ 65535 の整数。<br/>デフォルト : 0</p>  |
| [Refer Target Bye遅延 (Refer Target Bye Delay) ]  | <p>Referee Bye 遅延時間を秒単位で指定します。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Refer_Target_Bye_Delay_1_ ua="na"&gt;0&lt;/Refer_Target_Bye_Delay_1_&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、適切な期間を秒単位で入力します。</li> </ul> <p>有効値 : 0 ~ 65535 の整数。<br/>デフォルト : 0</p>  |



| パラメータ                      | 説明   |
|----------------------------|--|
| [スティッキー183 (Sticky 183) ]  | <p>アウトバウンド INVITE に対する最初の 183 SIP の応答を制御します。この機能をイネーブルにするには、次の手順に従います。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 604 1372 661">&lt;Sticky_183_1_ ua="na"&gt;不可 &lt;/Sticky_183_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効な場合、IP テレフォニーは、アウトバウンド INVITE の最初の 183 SIP 応答を受信した後、後続の 180 SIP 応答を無視します。</p> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| [INVITEの認証 (Auth INVITE) ] | <p>SIP プロキシからの初期の着信 INVITE リクエストに認証が必要になる場合に制御します。この機能をイネーブルにするには、次の手順に従います。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="1031 1386 1388 1442">&lt;Auth_INVITE_1_ ua="na"&gt;不可 &lt;/Auth_INVITE_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効にする場合、SIP プロキシからの初期の着信 INVITE 要求に認証が必要になります。</p> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>                    |

| パラメータ  | 説明  |
|--|---|
| [Ntfy参照オンlxx-To-Inv (Ntfy Refer On lxx-To-Inv) ] | <p>[はい (Yes) ]に設定すると、電話機は被転送者として、Event:Refer が設定された NOTIFY を、転送コール ログで転送ターゲットから返された 1 xx 応答の転送先に送信します。</p> <p>[いいえ (No) ]に設定すると、電話機は最後の応答 (200 以上) の NOTIFY のみ送信します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="997 762 1484 821">&lt;Ntfy_Refer_On_lxx-To-Inv_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/Ntfy_Refer_On_lxx-To-Inv_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p> |
| [G729 annexbの設定 (Set G729 annexb) ]              | <p>G.729 Annex B の設定を行います。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="997 1276 1377 1335">&lt;Set_G729_annexb_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/Set_G729_annexb_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>None</li> <li>不可</li> <li>可</li> <li>サイレンス サブ設定に従う</li> </ul> <p>デフォルト: はい (Yes)</p>   |

| パラメータ                                    | 説明   |
|--|--|
| [ユーザイコール電話機 (User Equal Phone) ]         | <p>電話の URL が SIP URL に変換され、電話番号が URL のユーザ部分で表される場合、SIP URL にはオプションの <code>user=phone</code> パラメータ (RFC3261) が含まれます。次に例を示します。</p> <p>To: sip:+12325551234@example.com; user=phone</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;User_Equal_Phone_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/User_Equal_Phone_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes) ]</b> を選択してこの機能を有効にします。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| [コールの録音プロトコル (Call Recording Protocol) ] | <p>電話機で使用する録音のプロトコルのタイプを決定します。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIPINFO</li> <li>SIPREC</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Call_Recording_Protocol_1_ ua="na"&gt;SIPREC&lt;/Call_Recording_Protocol_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、リストからプロトコルを選択します。</li> </ul> <p>有効値: SIPREC  SIPINFO</p> <p>デフォルト: SIPREC</p>   |

| パラメータ       | 説明   |
|-------------|--|
| プライバシー ヘッダー | <p>信頼されたネットワーク内で SIP メッセージにユーザ プライバシーを設定します。</p> <p>プライバシー ヘッダーのオプションを次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [無効(Disabled)] (デフォルト)</li> <li>• none : ユーザは、プライバシー サービスがこの SIP メッセージにプライバシー機能を適用しないように要求します。</li> <li>• header : ユーザは識別情報を削除できないヘッダーを隠すためにプライバシー サービスを必要とします。</li> <li>• session : ユーザは、プライバシー サービスがこのセッションに匿名性を提供するように要求します。</li> <li>• user : ユーザは、仲介者によってのみプライバシー レベルを要求します。</li> <li>• id : ユーザは IP アドレスまたはホスト名を明らかにしない ID を代わりに使用するようにシステムに要求します。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="990 1323 1380 1386">&lt;Privacy_Header_1_ ua="na"&gt;無効 &lt;/Privacy_Header_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、リストからオプションを選択します。</li> </ul> <p>有効値: 無効   なし   ヘッダー   セッション   ユーザ   id</p> <p>デフォルト : [無効 (Disabled) ]</p> |

| パラメータ               | 説明   |
|---------------------|--|
| P-Early-Media のサポート | <p>P-Early-Media ヘッダーが発信コールの SIP メッセージに含まれるかどうかを制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;P-Early-Media_Support_1_ ua="na"&gt;不可 &lt;/P-Early-Media_Support_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、P-Early-Media ヘッダーを含めるには、<b>[はい (Yes)]</b> を選択します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)<br/>デフォルト: [いいえ (No)]</p> |

## SIP プロキシ サーバの設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。
- ステップ 2** プロキシと登録 セクションで、[内線パラメータの SIP プロキシと登録 \(473 ページ\)](#) の表に記載されているようにパラメータ値を設定します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## 内線パラメータの SIP プロキシと登録

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの内線(n)タブの下にあるプロキシと登録セクションにおける、パラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するた

めに、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 62: 内線の SIP プロキシと登録

| パラメータ                      | 説明   |
|----------------------------|--|
| [プロキシ (Proxy) ]            | <p>すべてのアウトバウンド要求のためにサービス プロバイダーによって設定された SIP プロキシサーバとポート番号。たとえば、「192.168.2.100:6060」と入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Proxy_1_ ua="na"&gt;64.101.154.134&lt;/Proxy_1_&gt; &lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、SIP プロキシサーバとポート番号を入力します。</li> </ul> <p>このプロキシを別の設定（短縮ダイヤル回線キー設定など）で参照する必要がある場合は、\$PROXY マクロ変数を使用します。</p> <p>デフォルト：ポート番号は任意です。ポートを指定しないと、デフォルトのポート 5060 が UDP に使用され、デフォルトのポート 5061 が TLS に使用されます。</p> |
| [発信プロキシ (Outbound Proxy) ] | <p>IP アドレスまたはドメイン名を指定します。すべてのアウトバウンド要求は、最初のホップとして送信されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Outbound_Proxy_1_ ua="na"&gt;10.79.78.45&lt;/Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の web ページで、IP アドレスとドメイン名を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空</p>  |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| <p>[プロキシ (Proxy) ]</p> <p>[発信プロキシ (Outbound Proxy) ]</p> <p><b>Survivable Remote Site Telephony (SRST) サポート</b></p> | <p>これらのパラメータは、静的に設定された DNS SRV レコードまたは DNS A レコードを含む拡張機能を使用して設定できます。これにより、セカンダリプロキシサーバでフェールオーバーとフォールバック機能を使用できるようになります。</p> <p>パラメータ値の形式は、次のとおりです。</p> <p>FQDN 形式: <code>hostname[:port][:SRV=host-list OR :A=ip-list]</code></p> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホスト一覧: <code>srv[ srv[ srv...]]</code></li> <li>• <code>SRV</code>: <code>hostname[:port][:p=priority][:weight][:A=ip-list]</code></li> <li>• IP 一覧: <code>ip-addr[,ip-addr[,ip-addr...]]</code></li> </ul> <p>デフォルト :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 優先度 : 0</li> <li>• 重さ : 1</li> <li>• ポートは、それぞれ UDP および TLS 用 5060 と 5061 です。</li> </ul> |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| <p>[代替プロキシ (Alternate Proxy) ]</p> <p>[代替アウトバウンドプロキシ (Alternate Outbound Proxy) ]</p> | <p>この機能は、インターネットにネットワーク パーティションがあるときや、プライマリプロキシ（またはプライマリアウトバウンドプロキシ）が応答しないあるいは利用できない場合に高速フォールバックを提供します。この機能は、代替プロキシがアナログのアウトバウンド電話接続を備えたサービス統合型ルータ（ISR）であるため、Verizon 導入環境で正常に機能します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="808 659 1481 747">&lt;Alternate_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.43&lt;/Alternate_Proxy_1_&gt;Alternate_Outbound_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.44&lt;/Alternate_Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページ上で、これらのフィールドにプロキシサーバのアドレスおよびポート番号を入力します。</li> </ul> <p>電話機がプライマリ プロキシおよび代替プロキシ（またはプライマリアウトバウンドプロキシと代替アウトバウンドプロキシ）に登録されると、電話機は、INVITEおよび非INVITE SIP メッセージ（登録を除く）を常にプライマリ プロキシ経由で送信します。電話機は常にプライマリ プロキシと代替プロキシの両方に登録されます。新しい INVITE のタイムアウト（SIP RFC 仕様に基づく）後にプライマリ プロキシから応答がない場合、電話機は代替プロキシに接続を試みます。電話機は常にプライマリ プロキシを最初に試し、プライマリに到達不能な場合はすぐに代替プロキシを試みます。</p> <p>アクティブトランザクション（コール）は、プライマリプロキシと代替プロキシ間でフォールバックしません。新しい INVITE でフォールバックが発生した場合、それに応じて登録/通知トランザクションはフォールバックされるため、電話機の状態は適切に維持されます。[プロキシと登録 (Proxy and Registration) ]セクションの[デュアル登録 (Dual Registration) ]を [はい (Yes) ] に設定する必要もあります。</p> <p>デフォルト：空</p> |



| パラメータ                                       | 説明   |
|---|--|
| [ダイアログでOBプロキシを使用 (Use OB Proxy in Dialog) ] | <p>ダイアログ内でアウトバウンドプロキシへの SIP 要求を強制的に送信するかどうかを決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] または [いいえ (No) ] に設定します。[アウトバウンドプロキシを使用 (Use Outbound Proxy) ] フィールドが [いいえ (No) ] に設定されている場合、または [アウトバウンドプロキシ (Outbound Proxy) ] フィールドが空の場合は無視されます。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |
| 登録  | <p>プロキシへの定期登録を有効にします。このパラメータは、プロキシが指定されていない場合は無視されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Register_1_ ua="na"&gt;可&lt;/Register_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページでこの機能を有効にするには、[はい (Yes) ] を選択します。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p>   |
| [登録なしで発信 (Make Call Without Reg) ]          | <p>電話機による登録が成功 (ダイナミック) しなくても発信コールを可能にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Make_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;不可 &lt;/Make_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページでこの機能を有効にするには、[はい (Yes) ] を選択します。[いいえ (No) ] に設定すると、登録が成功した場合のみダイヤル トーンが再生されます。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>   |

| パラメータ                                 | 説明   |
|---------------------------------------|--|
| [登録期限切れ (Register Expires) ]          | <p>電話機がプロキシへの登録を更新する頻度を定義します。プロキシが短い期限切れ値で REGISTER に応答する場合、電話機は設定された値ではなく、その短い方の値に基づいて登録を更新します。</p> <p>登録が「期限が短すぎます (Expires too brief) 」エラー応答で失敗すると、電話機はエラーの Min-Expires ヘッダーで指定された値で再試行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Register_Expires_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Register_Expires_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、電話機がプロキシを使用して登録を更新する頻度を定義する値を秒単位で入力します。</li> </ul> <p>有効な値：数字 範囲は 32 ~ 2000000 秒です。<br/> デフォルト：3600 秒</p> |
| [登録なしでコールに応答 (Ans Call Without Reg) ] | <p>有効にした場合、ユーザはプロキシに登録する必要なくコールに応答します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Ans_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;不可&lt;/Ans_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページでこの機能を有効にするには、[はい (Yes) ]を選択します。</li> </ul> <p>有効値: はいといいえ<br/> デフォルト：[いいえ (No) ]</p>   |
| [DNS SRVを使用 (Use DNS SRV) ]           | <p>プロキシとアウトバウンドプロキシの DNS SRV ルックアップを有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Use_DNS_SRV_1_ ua="na"&gt;可&lt;/Use_DNS_SRV_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページでこの機能を有効にするには、[はい (Yes) ]を選択します。</li> </ul> <p>有効値: はいといいえ<br/> デフォルト：[いいえ (No) ]</p>   |

| パラメータ                                     | 説明   |
|---|--|
| [DNS SRV自動プレフィックス (DNS SRV Auto Prefix) ] | <p>電話機で、プロキシまたはアウトバウンドプロキシ名についてDNS SRV ルックアップを実行するときに、その名前に自動的にプレフィックスが追加されるようにします。追加されるプレフィックスは、SIP トランスポートプロトコルによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP プロトコルの_sip._udp.</li> <li>• TCP プロトコルの_sip._udp.</li> <li>• TLS プロトコルの_sip._udp.</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;DNS_SRV_Auto_Prefix_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/DNS_SRV_Auto_Prefix_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページでこの機能を有効にするには、<b>[はい (Yes) ]</b>を選択します。</li> </ul> <p>有効値: はいと いいえ<br/>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |
| [プロキシフォールバック間隔 (Proxy Fallback Intvl) ]   | <p>最も優先順位の高いプロキシ（またはアウトバウンドプロキシ）が、それよりも優先順位の低いサーバにフェールオーバーしてから、電話機が再試行するまでの遅延を設定します。</p> <p>電話機には、サーバ名に対するDNS SRV レコードルックアップからのプライマリおよびバックアッププロキシサーバリストが必要です。プロキシの優先順位を認識している必要があります。認識していない場合、再試行しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Proxy_Fallback_Intvl_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Proxy_Fallback_Intvl_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機のウェブページで、値を秒単位で入力して、電話機が再試行されるまでの期間を秒単位で設定します。</li> </ul> <p>有効な値: 数字 範囲は 0 ~ 65535 秒です。<br/>デフォルト: 3600 秒</p>   |

| パラメータ                                    | 説明   |
|--|--|
| [プロキシ冗長性メソッド (Proxy Redundancy Method) ] | <p>電話機は、DNS SRV レコードで返されたプロキシの内部リストを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="808 478 1312 537">&lt;Proxy_Redundancy_Method_1_ ua="na"&gt;標準 &lt;/Proxy_Redundancy_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[標準]</b> および <b>[SRVポートに基づく]</b> を選択します。</li> </ul> <p><b>[標準]</b> を選択した場合、リストにはウェイトと優先順位でランク付けされたプロキシが含まれます。</p> <p><b>[SRVポートに基づく]</b> を選択した場合、ユーザは標準メソッドを使用した後、最初にリストされているプロキシポートに基づいてポート番号を確認します。</p> <p>有効値: 標準   SRV ポートに基づく</p> <p>デフォルト: [標準 (Normal) ]</p> |
| デュアル登録                                   | <p>デュアル登録と高速フォールバック機能の両方を制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre data-bbox="808 1115 1235 1173">&lt;Dual_Registration_1_ ua="na"&gt;不可 &lt;/Dual_Registration_1_&gt;</pre> </li> <li>電話のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> に設定して、デュアル登録/高速フォールバック機能を有効にします。この機能を有効にするには、<b>[プロキシと登録 (Proxy and Registration) ]</b> セクションの <b>[代替プロキシ (Alternate Proxy) ]</b> および <b>[代替アウトバウンドプロキシ (Alternate Outbound Proxy) ]</b> フィールドを設定する必要があります。</li> </ul> <p>有効値: はい と いいえ</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>      |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [フェールオーバー時に自動登録 (Auto Register When Failover) ] | <p>フォールバック期間を制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre data-bbox="846 436 1382 495">&lt;Auto_Register_When_Failover_1_ua="na"&gt;可 &lt;/Auto_Register_When_Failover_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>[いいえ (No) ]に設定すると、フォールバックが直ちに自動で実行されます。[プロキシのフォールバック間隔 (Proxy Fallback Intvl) ]を超えると、すべての新しい SIP メッセージがプライマリ プロキシに送信されます。</li> </ul> <p>[はい (Yes) ]に設定すると、現在の登録期限が切れた場合のみフォールバックが発生します。つまり、REGISTER メッセージのみフォールバックをトリガーできます。</p> <p>たとえば、[登録期限切れ (Register Expires) ]の値が 3600 秒で、[プロキシのフォールバック間隔 (Proxy Fallback Intvl) ]が 600 秒の場合、フォールバックは 600 秒後ではなく、3600 秒後にトリガーされます。[登録期限切れ (Register Expires) ]の値が 600 秒で、[プロキシのフォールバック間隔 (Proxy Fallback Intvl) ]が 1000 秒の場合、フォールバックは 1200 秒でトリガーされます。元のプライマリサーバへの登録が正常に行われると、すべての SIP メッセージはプライマリサーバに送信されます。</p> <p>有効値: はいと いいえ</p> <p>デフォルト: はい (Yes)</p> |

| パラメータ    | 説明   |
|----------|--|
| TLS 名の検証 | <p>このフィールドは、電話回線に対して <b>SIP トランスポートが TLS</b> に設定されている場合にのみ有効です。</p> <p>電話回線が SIP over TLS を使用する場合に、ホスト名を確認する必要があるかどうかを指定します。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;TLS_Name_Validate_1_ua="na"&gt;可&lt;/TLS_Name_Validate_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、ホスト名の検証が必要な場合は <b>[はい (Yes)]</b> を選択します。</li> </ul> <p><b>[いいえ (No)]</b> を選択して、ホスト名の検証をバイパスします。</p> <p>有効値: はいといいえ<br/>デフォルト: はい (Yes)</p> |

## サブスクライバ情報パラメータの設定

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。
  - ステップ 2** サブスクライバ情報 セクションで、[サブスクライバ情報 パラメータ \(482 ページ\)](#) の表に記載されているようにパラメータ値を設定します。
  - ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
- 

## サブスクライバ情報 パラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの SIP タブの下にある RTP パラメータセクションにおける、パラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するた

めに、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 63: サブスクライバ情報

| パラメータ               | 説明  |
|---------------------|---|
| 表示名                 | <p>発信者 ID として表示される名前。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Display_Name_1_ ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、発信者 ID を表す名前を入力します。</li> </ul>   |
| ユーザー ID (User ID)   | <p>この回線の内線番号。</p> <p>このユーザ ID を別の設定（回線キーの短縮名など）で参照する必要がある場合は、\$USER マクロ変数を使用します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;User_ID_1_ ua="na"&gt;7001&lt;/User_ID_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機の web ページで、内線番号を入力します。</li> </ul> |
| [パスワード (Password) ] | <p>この回線のパスワード。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Password_1_ ua="na"&gt;*****&lt;/Password_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、回線のパスワードを追加するための値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト値：空白（パスワードは不要）</p>                          |

| パラメータ                           | 説明  |
|---------------------------------|---|
| [認証ID (Auth ID) ]               | <p>SIP 認証の認証 ID。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Auth_ID_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、認証IDの値を入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p>  |
| [逆認証レルム (Reversed Auth Realm) ] | <p>プロキシIPアドレス以外の認証レルムのIPアドレス。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Reversed_Auth_Realm_1_ ua="na"&gt; &lt;/Reversed_Auth_Realm_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、プロキシIPアドレスを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白プロキシのIPアドレスが認証レルムとして使用されます。</p> |



| パラメータ   | 説明   |
|---------|--|
| SIP URI | <p>ユーザ エージェントがこの回線に対して自身を識別するパラメータ。このフィールドが空白の場合、SIP シグナリングで使用される実際の URI が自動的に次のように作成されます。</p> <p>sip:UserName@Domain</p> <p>UserName は [ユーザー ID (User ID)] でこの回線に指定したユーザ名で、Domain は [ユーザ エージェント ドメイン (User Agent Domain)] でこのプロファイルに指定したドメインです。[ユーザ エージェント ドメイン (User Agent Domain)] が空の文字列である場合、電話機の IP アドレスをドメインに使用する必要があります。</p> <p>[URI] フィールドが空でない場合でも、SIP または SIPS URL に @ 文字が含まれていない場合、SIP シグナリングで使用される実際の URI は、このパラメータに @ 文字とその後ろにデバイスの IP アドレスを付加して、自動的に作成されます。</p> |

## OPUS コーデック ナローバンドを使用するように電話機を設定する。

ネットワークの帯域を向上させるために、電話機でナローバンド OPUS codec を使用するように設定できます。ナローバンドコーデックは、ワイドバンドコーデックと競合することはありません。

### 始める前に

[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#)

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (Ext)] <n> を選択します。ここで (n) は設定する内線番号です。
- ステップ 2** [SIP 設定 (SIP Settings)] セクションで、[低帯域幅 OPUS を使用する (Yes)] に設定します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。
-

## 電話機を使用した NAT トランスバーサル

ネットワーク アドレス変換 (NAT) を使用すると、複数のデバイスでルーティング可能な単一のパブリック IP アドレスを共有して、インターネット経由で接続を確立することができます。NAT は、パブリックおよびプライベート IP アドレスを変換するために多くのブロードバンドアクセス デバイスに備えられています。VoIP が NAT と共存するには、NAT トラバーサルが必要です。

すべてのサービス プロバイダーが NAT トラバーサルを提供しているわけではありません。サービス プロバイダーが NAT トラバーサルを提供していない場合、次のようなオプションがあります。

- **セッションボーダーコントローラを使用した NAT マッピング**：セッション ボーダー コントローラを介して NAT マッピングをサポートするサービスプロバイダーを選択することをお勧めします。サービス プロバイダーが提供する NAT マッピングを使用すると、ルータの選択肢が増えます。
- **SIP-ALG ルーターを使用した NAT マッピング** NAT マッピングは、SIP アプリケーション レイヤゲートウェイ (ALG) を備えたルータを使用して実現できます。SIP-ALG ルータを使用すると、サービス プロバイダーの選択肢が増えます。
- **静的 IP アドレスを使用した NAT マッピング**：外部 (パブリック) 静的 IP アドレスを使用した NAT マッピングによって、サービスプロバイダーとの相互運用性を確実にすることを実現できます。ルータで使用される NAT メカニズムは対称である必要があります。詳細については、[対称または非対称 NAT の決定 \(495 ページ\)](#) を参照してください。

NAT マッピングは、サービス プロバイダー ネットワークがセッション ボーダー コントローラ機能を提供しない場合にのみ使用します。静的 IP を使用した NAT マッピングを設定する方法の詳細については、[静的 IP アドレスを使用した NAT マッピングを設定する \(489 ページ\)](#) を参照してください。

- **STUN を使用した NAT マッピング**：サービスプロバイダー ネットワークがセッション ボーダー コントローラ機能を提供しない場合、および他の要件が満たされている場合、NAT (STUN) 用のセッション トラバーサルユーティリティを使用して NAT マッピングを検出することができます。STUN を使用した NAT マッピングの設定方法の詳細については、[STUN を使用した NAT マッピングの設定 \(493 ページ\)](#) を参照してください。

## NAT マッピングの有効化

NAT パラメータを設定するには、NAT マッピングを有効にする必要があります。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ1 [音声 (Voice) ]>[内線 (n) (Ext(n)) ]を選択します。
- ステップ2 [NAT マッピングパラメータ \(487 ページ\)](#) の説明に従って、フィールドを設定します。
- ステップ3 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

## NAT マッピングパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの音声>内線(n)タブの下にあるNAT設定セクションにおける、NATマッピングパラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 64: NAT マッピングパラメータ

| パラメータ                              | 説明   |
|------------------------------------|--|
| [NATマッピング有効 (NAT Mapping Enable) ] | <p>SIPメッセージで外部でマッピングされた IP アドレスと SIP/RTP ポートを使用するには、[はい (Yes) ]を選択します。それ以外の場合は、[いいえ (No) ]を選択します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

| パラメータ                                   | 説明   |
|---|--|
| [NATキープアライブ有効 (NAT Keep Alive Enable) ] | <p>設定された NAT キープアライブ メッセージを定期的に送信するには、[はい (Yes) ]を選択します。それ以外の場合は、[いいえ (No) ]を選択します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ ua="na"&gt;可 &lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes) ]に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)<br/> デフォルト: [いいえ (No) ]</p>   |
| [NATキープアライブメッセージ (NAT Keep Alive Msg) ] | <p>現在の NAT マッピングを維持するために定期的に送信する必要があるキープアライブメッセージを入力します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Msg_1_ ua="na"&gt;\$NOTIFY&lt;/NAT_Keep_Alive_Msg_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、パラメータを <b>\$NOTIFY</b>または <b>\$REGISTER</b>に設定します。</li> </ul> <p>値が \$NOTIFY の場合、NOTIFY メッセージが送信されます。値が \$REGISTER の場合、連絡先のない REGISTER メッセージが送信されます。</p> <p>有効値: \$NOTIFY および \$REGISTER。<br/> デフォルト: \$NOTIFY</p> |

| パラメータ                                 | 説明  |
|---------------------------------------|---|
| [NATキープアライブ宛先 (NAT Keep Alive Dest) ] | <p>NAT キープアライブ メッセージを受信する宛先。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Dest_1_ua="na"&gt;\$PROXY&lt;/NAT_Keep_Alive_Dest_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、パラメータを <b>\$PROXY</b> に設定するか、プロキシサーバを指定します。</li> </ul> <p>値が \$PROXY の場合、メッセージがアウトバウンドプロキシに送信されます。</p> <p>有効値：\$PROXY またはプロキシサーバの IP アドレス</p> <p>デフォルト：\$PROXY</p> |

## 静的 IP アドレスを使用した NAT マッピングを設定する

サービス プロバイダーとの相互運用性を確保するために電話機に NAT マッピングを設定できます。

### 始める前に

- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- 静的な外部 (パブリック) IP アドレスが必要です。
- ルータで使用される NAT メカニズムは対称である必要があります。

### 手順

- ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [SIP] を選択します。
- ステップ 2** NAT サポート パラメータ セクションで、[静的 IP パラメータを使用した NAT マッピング \(490 ページ\)](#) の表に記載されているように SIP パラメータを設定します。
- ステップ 3** [内線 (n) (Ext(n)) ] タブをクリックします。
- ステップ 4** NAT 設定セクションで、[静的 IP パラメータを使用した内線タブからの NAT マッピングの表](#) の説明に従って、パラメーターを設定します。

ステップ 5 [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

### 次のタスク

SIP トラフィックを許可するようにルータ上のファイアウォール設定を構成します。

## 静的 IP パラメータを使用した NAT マッピング

次の表に、電話機のウェブインターフェイスの音声 > SIP タブの下にある NAT サポートパラメータセクションにおける、静的 IP パラメータを使用した NAT マッピングの機能と使用方法を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 65: 静的 IP パラメータを使用した NAT マッピング

| パラメータ                                  | 説明   |
|--|--|
| [受信したVIAの処理<br>(Handle VIA received) ] | <p>VIA ヘッダーの受信パラメータを電話機で処理できるようにします。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Handle_VIA_received ua="na"&gt;可&lt;/Handle_VIA_received&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p> |
| [VIA rportの処理<br>(Handle VIA rport) ]  | <p>VIA ヘッダーの rport パラメータを電話機で処理できるようにします。<br/>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/><code>&lt;Handle_VIA_rport ua="na"&gt;可&lt;/Handle_VIA_rport&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、[はい (Yes)] に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト : [いいえ (No) ]</p>  |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [受信したVIAの挿入<br>(Insert VIA received) ]          | <p>received-from IP 値と VIA sent-by IP 値が異なる場合に、SIP 応答の VIA ヘッダーに受信パラメータを挿入できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Insert_VIA_received ua="na"&gt;可&lt;/Insert_VIA_received&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p> |
| [VIA rportの挿入<br>(Insert VIA rport) ]           | <p>received-from IP 値と VIA sent-by IP 値が異なる場合に、SIP 応答の VIA ヘッダーに rport パラメータを挿入できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Insert_VIA_rport ua="na"&gt;可&lt;/Insert_VIA_rport&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p>  |
| [VIAアドレスの置換<br>(Substitute VIA Addr) ]          | <p>ユーザが VIA ヘッダーで NAT-mapped IP:port 値を使用できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Substitute_VIA_Addr ua="na"&gt;可&lt;/Substitute_VIA_Addr&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p>                                  |
| [送信元ポートへの応答<br>の送信 (Send Resp To<br>Src Port) ] | <p>VIA sent-by ポートの代わりに要求送信元ポートに応答を送信できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;Send_Resp_To_Src_Port ua="na"&gt;可&lt;/Send_Resp_To_Src_Port&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、<b>[はい (Yes)]</b> に設定します。</li> </ul> <p>デフォルト：[いいえ (No) ]</p>                                  |

| パラメータ                                  | 説明   |
|--|--|
| [NATキープアライブ間隔 (NAT Keep Alive Intvl) ] | <p>NAT マッピングのキープアライブ メッセージ間隔の間の間隔。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Intvl ua="na"&gt;15&lt;/NAT_Keep_Alive_Intvl&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、適切な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値：0～65535の数値範囲</p> <p>デフォルト：15</p>   |
| 外部 IP (EXT IP)                         | <p>すべての発信 SIP メッセージで電話機の実際の IP アドレスを置き換える外部 IP アドレス。0.0.0.0を指定した場合、IP アドレスの置換は行われません。</p> <p>このパラメータを指定すると、電話機では SIP メッセージと SDP の生成時に（その回線の NAT マッピングが有効になっている場合）、この IP アドレスが想定されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;EXT_IP ua="na"&gt;10.23.31.43&lt;/EXT_IP&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、外部の静的 IP アドレスを入力します。</li> </ul> <p>デフォルト：空白</p> |

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの音声>内線タブの下にある NAT サポートパラメータセクションにおける、静的 IP パラメータを使用した NAT マッピングの機能と使用方法



を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 66: 内線 タブからの NAT マッピング

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [NATマッピング有効 (NAT Mapping Enable) ]                | <p>SIPメッセージで外部にマッピングされたIPアドレスとSIP/RTPポートの使用を制御します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ ua="na"&gt;可&lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、外部でマップされた IP アドレスを使用するには <b>[はい (Yes) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>  |
| [NATキープアライブ有効 (NAT Keep Alive Enable) ]<br>(省略可能) | <p>NAT キープアライブメッセージを定期的に設定しました。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ ua="na"&gt;可&lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、定期的なNATキープアライブメッセージを設定するには、<b>[はい (Yes) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>(注) サービスプロバイダーは、NATポートを開いたままにするために、電話機からNATキープアライブメッセージを送信する必要がある場合があります。</p> <p>サービスプロバイダーに連絡して要件を確認してください。</p> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p> |

## STUN を使用した NAT マッピングの設定

サービスプロバイダーネットワークがセッションボーダーコントローラ機能を提供しない場合、および他の要件が満たされている場合、NAT (STUN) 用のセッショントラバーサルユーティリティを使用してNATマッピングを検出することができます。STUNプロトコルにより、

ネットワークアドレストランスレータ (NAT) の背後で動作しているアプリケーションはネットワーク アドレス トランスレータの存在を発見したり、マップされた (パブリック) IP アドレス (NAT アドレス) と、リモート ホストへの User Datagram Protocol (UDP) 接続のために NAT によって割り当てられらポート番号を取得することができます。プロトコルには、NAT の反対 (パブリック) 側 (通常はパブリック インターネット) にあるサードパーティ ネットワーク サーバ (STUN サーバ) からのアシスタンスが必要です。このオプションは最終手段と見なされており、他の方法を利用できない場合にのみ使用する必要があります。STUN を使用するには、以下の方法があります。

- ルータは非対称 NAT を使用する必要があります。 [対称または非対称 NAT の決定 \(495 ページ\)](#) を参照してください。
- STUN サーバソフトウェアを実行しているコンピュータをネットワーク上で利用できます。また、パブリック STUN サーバを使用したり、独自の STUN サーバを設定できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [SIP] を選択します。
  - ステップ 2** NAT サポートパラメータセクションで、受信したVIAの処理、I受信したVIAの挿入、VIAアドレスの置換、VIA レポートの処理、VIA レポートの挿入、および送信元ポートへの応答の送信 フィールドを [静的 IP パラメータを使用した NAT マッピング \(490 ページ\)](#) で説明されているようにに設定します。
  - ステップ 3** パラメータを、 [STUN パラメータテーブルを使用した NAT マッピング](#) の説明に従って設定します。
  - ステップ 4** [内線 (n) (Ext(n))] タブをクリックします。
  - ステップ 5** NAT 設定セクションで、 [静的IPパラメーターを使用した内線タブからの NAT マッピング](#) の表の説明に従って、パラメーターを設定します。
  - ステップ 6** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。
- 

### 次のタスク

SIP トラフィックを許可するようにルータ上のファイアウォール設定を構成します。

## STUN パラメータを使用した NAT マッピング

次の表に、電話機のウェブインターフェイスの音声 > SIP タブの下にある NAT サポートパラメータセクションにおける、STUN パラメータを使用した NAT マッピングの機能と使用方法

を定義します。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 67: STUN パラメータを使用した NAT マッピング

| パラメータ                    | 説明  |
|--------------------------|---|
| [STUN有効 (STUN Enable) ]  | <p>STUN を使用して NAT マッピングを検出できるようにします。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;STUN_Enable ua="na"&gt;可&lt;/STUN_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、この機能を有効にするには <b>[はい (Yes) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes) といいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>    |
| [STUNサーバ (STUN Server) ] | <p>NAT マッピング検出のために接続する STUN サーバの IP アドレスまたは完全修飾名。パブリック STUN サーバを使用するか、独自の STUN サーバを設定できます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。<br/> <pre>&lt;STUN_Server ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、STUN 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。</li> </ul> <p>有効値:</p> <p>デフォルト: 空白</p> |

## 対称または非対称 NAT の決定

STUN は対称 NAT 付きのルータでは動作しません。対称 NAT では、IP アドレスは単一の内部 IP アドレスとポートからルーティング可能な単一の外部の宛先 IP アドレスとポートにマッピングされます。別のパケットが同じ送信元 IP アドレスとポートから別の宛先に送信される場合は、異なる IP アドレスとポート番号の組み合わせが使用されます。外部ホストが内部ホ

ストの特定のポートにパケットを送信できるのは内部ホストが最初にポートから外部ホストにパケットを送信した場合だけであるため、このメソッドは限定的です。

この手順では、Syslog サーバが設定されていて、Syslog メッセージを受信する準備ができているものとします。

ルータが対称 NAT または非対称 NAT のどちらを使用するかを判断するには、次の手順を実行します。

#### 始める前に

- PC 上でファイアウォールが実行されていないことを確認します（ファイアウォールは Syslog ポートをブロックする可能性があります）。デフォルトでは、syslog ポートは 514 です。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

#### 手順

- 
- ステップ 1** **音声 > システム** をクリックして、**オプションのネットワーク設定** に移動します。
  - ステップ 2** ポート番号がデフォルトの 514 以外である場合は、**[Syslog サーバー (Syslog Server)]** の IP アドレスを入力します。ポート番号がデフォルトである場合は、必ずしもポート番号を含める必要はありません。  
アドレスおよびポート番号は Cisco IP 電話 から到達可能である必要があります。ポート番号が出力ログのファイル名に表示されます。デフォルトの出力ファイルは `syslog.514.log` です（ポート番号が指定されていなかった場合）。
  - ステップ 3** **[デバッグレベル (Debug Level)]** を **[エラー (Error)]**、**[通知 (Notice)]**、または **[デバッグ (Debug)]** に設定します。
  - ステップ 4** SIP シグナリングメッセージをキャプチャするには、**[内線 (Ext)]** タブをクリックして **[SIP 設定 (SIP Settings)]** に移動します。 **[SIP デバッグオプション (SIP Debug Option)]** を **[フル (full)]** に設定します。
  - ステップ 5** ルータで使用される NAT のタイプに関する情報を収集するには、**[SIP]** タブをクリックして、**[NAT サポートパラメータ (NAT Support Parameters)]** に移動します。
  - ステップ 6** **[音声 (Voice)] > [SIP]** をクリックして、**[NAT サポートパラメータ (NAT Support Parameters)]** に移動します。
  - ステップ 7** **[STUN テスト有効 (STUN Test Enable)]** を **[はい (Yes)]** に設定します。
  - ステップ 8** ログ ファイルのデバッグ メッセージを表示することで NAT のタイプを判断します。デバイスが対称 NAT を使用していることをメッセージが示している場合、STUN を使用できません。
  - ステップ 9** **[すべての変更の送信 (Submit All Changes)]** をクリックします。
-

# ダイヤルプラン

## ダイヤルプランの概要

ダイヤルプランは番号の解釈方法と送信方法を決定します。また、ダイヤルされた番号を許可するか、拒否するかも決定します。ダイヤルプランを使用すれば、ダイヤリングを速めることも、長距離や国際のような特定のタイプのコールをブロックすることもできます。

IP フォン上でダイヤルプランを設定するには、電話機の Web ユーザ インターフェイスを使用します。

ここでは、ダイヤルプランに関して理解する必要がある情報と、独自のダイヤルプランの設定手順について説明します。

Cisco IP 電話は、さまざまなレベルのダイヤルプランを用意して、番号シーケンスを処理します。

ユーザが電話機のスピーカー ボタンを押すと、次の一連のイベントが開始されます。

1. 電話機がダイヤルされた番号の収集を開始します。番号間の経過時間を追跡する桁間タイマーが開始します。
2. 桁間タイマー値に到達するか、別の終了イベントが発生すると、電話機がダイヤルされた番号と IP フォンのダイヤルプランを比較します。このダイヤルプランは、電話機の Web ユーザーインターフェイスの[ダイヤルプラン (Dial Plan)]セクションの[音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n)) ]で設定します。

## ディジット シーケンス

ダイヤルプランには、| 文字で区切られた一連のディジット シーケンスが含まれています。シーケンスのコレクション全体がかっこで囲まれています。ダイヤルプラン内の各ディジット シーケンスは、ユーザが押したキーに個々に対応する要素によって構成されています。

スペースは無視されますが、読みやすくするために使用することができます。

| ディジット シーケンス               | 機能                               |
|---------------------------|----------------------------------|
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 * # | ユーザが電話機のキーパッドで押さなければならないキーを表す文字。 |
| x                         | 電話機のキーパッド上の任意の文字。                |

| ディジットシーケンス           | 機能  |
|----------------------|---|
| [sequence]           | <p>角カッコ内の文字によって、受け入れられるキー押下のリストが形成されます。ユーザはリスト内の任意のキーを押すことができます。</p> <p>たとえば、数値範囲が [2-9] の場合、ユーザは、2 ~ 9 の中の 1 つの数字を押すことができます。</p> <p>数値範囲には他の文字も含めることができます。たとえば、[35-8*] の場合、ユーザは、3、5、6、7、8、または * を押すことができます。</p>  |
| . (ピリオド)             | <p>1 つのピリオドは要素の繰り返しを示します。ダイヤルプランは数字の 0 以上のエントリを受け付けます。たとえば、01. の場合、ユーザは、0、01、011、0111 などを入力できます。</p>  |
| <dialed:substituted> | <p>この形式は、シーケンスが送信されたときに、特定の <i>dialed</i> 番号が <i>substituted</i> 文字に置き換えられることを示します。<i>dialed</i> 番号は 0 ~ 9 にすることができます。次に例を示します。</p> <p>&lt;8:1650&gt;xxxxxxxx</p> <p>7桁の番号が後に続く 8 を押すと、システムにより、ダイヤルされた 8 がシーケンスの 1650 に自動的に置き換えられます。<b>85550112</b> をダイヤルすると、システムは <b>16505550112</b> を送信します。</p> <p><i>dialed</i> パラメータが空で、<i>substituted</i> フィールドに値が入っている場合は、どの番号も置き換えられず、<i>substituted</i> 値が、常に、送信される文字列の前に付加されます。次に例を示します。</p> <p>&lt;:1&gt;xxxxxxxxxxxx</p> <p><b>9725550112</b> をダイヤルすると、番号の 1 がシーケンスの先頭に付加されます。システムは <b>19725550112</b> を送信します。</p> |
| , (カンマ)              | <p>桁間で再生 (および挿入) されるシーケンス間トーンが外線ダイヤルトーンを再生します。次に例を示します。</p> <p>9, 1xxxxxxxxxxxx</p> <p>9 を押した後に、外線ダイヤルトーンが再生されます。トーンは 1 を押すまで続きます。</p>  |

| ディジット シーケンス | 機能   |
|-------------|--|
| ! (感嘆符)     | ダイヤルシーケンスパターンを禁止します。次に例を示します。<br><br>1900xxxxxxxx!<br><br>1900で始まる任意の11桁のディジットシーケンスを拒否します。   |
| *xx         | 2桁のスターコードを入力できます。  |
| S0 または L0   | [桁間タイマーマスターオーバーライド (Interdigit Timer Master Override)] に対して、s0 を入力してショート桁間タイマーを0秒に短縮するか、L0 を入力してロング桁間タイマーを0秒に短縮します。                              |
| P           | 一時停止するには、P、一時停止する秒数、およびスペースを入力します。通常、この機能は、ホットラインとウォームラインの実装に使用され、ホットラインの場合はゼロ遅延で、ウォームラインの場合は非ゼロ遅延です。次に例を示します。<br><br>P5<br><br>5秒間の一時停止が実行されます。 |

## ディジット シーケンスの例

次の例は、ダイヤルプランに入力できるディジットシーケンスを示しています。

ダイヤルプランの完全なエントリでは、シーケンスがパイプ文字 (|) で区切られ、シーケンスのセット全体がかっこで囲まれています。

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

- システムの内線番号：

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

[1-8]xx 1から8の数字で始まる3桁の番号をダイヤルできます。システムが4桁の内線番号を使用している場合は、次の文字列を入力します。[1-8]xxx

- 7桁の番号を使った市内番号へのダイヤルは次のようになります。

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]111 )
```

9, xxxxxxxx 9を押すと、外線ダイヤルトーンが聞こえます。市内電話の場合と同じように任意の7桁の番号を入力できます。

- 3桁の市外局番と7桁の市内番号を使った市内番号へのダイヤルは次のようになります。

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9]
xxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx この例は、ローカルエリアコードが必要な場合に役立ちます。9を押すと、外線ダイヤル トーンが聞こえます。2～9の数字で始まる10桁の番号を入力する必要があります。入力された番号をキャリアに送信する前に、システムは1のプレフィックスを自動的に挿入します。

- 自動的に挿入された3桁の市外局番を使った市内番号へのダイヤルは次のようになります。

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9]
xxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

8, <:1212>xxxxxxxx この例は、キャリア側がローカルエリアコードを必須にしている一方で、ほとんどのコールが1つのエリアコードに発信される場合に役立ちます。8を押すと、外線ダイヤル トーンが聞こえます。任意の7桁の番号を入力できます。入力された番号をキャリアに送信する前に、システムは1のプレフィックスと212の市外局番を自動的に挿入します。

- 米国で長距離電話をダイヤルする場合は次のようになります。

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9]
xxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx 9を押すと、外線ダイヤル トーンが聞こえます。1で始まり、その後2～9までの数字が続く11桁の任意の番号を入力できます。

- ブロックされた番号：

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9]
xxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 900 xxxxxxxx ! このデジタルシーケンスは、高額料金や不適切なコンテンツに関連する番号（米国の1-900番号など）にユーザがダイヤルしないようにする場合に役立ちます。ユーザが9を押すと、外線電話のダイヤル トーンが聞こえます。1900で始まる11桁の番号を入力すると、そのコールは拒否されます。

- 米国からの国際ダイヤリング：

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9]
xxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 011xxxxxxx 9を押すと、外線ダイヤル トーンが聞こえます。米国からの国際電話と同様に、011で始まる任意の番号を入力できます。

- 情報番号：

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9]
xxxxxxxx | 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```



0 | [49]11 この例にはパイプ文字で区切られた 2 桁のシーケンスが含まれています。最初のシーケンスで、ユーザは 0 をダイヤルし、オペレータにつながります。2 番目のシーケンスで、ユーザは 411（地域情報）または 911（緊急サービス）を入力できます。

## ダイヤルされた番号の承認と伝送

ユーザが一連のディジットをダイヤルすると、ダイヤルプランの各シーケンスは候補として試されます。一致するシーケンスにより、候補ディジットシーケンスのセットが形成されます。ユーザがさらに数字を入力すると、候補セットが 1 つだけ有効になるか、または有効な候補セットがなくなるまで、候補セットが減少します。終了イベントが発生すると、IP PBX は、ユーザがダイヤルしたシーケンスを受け入れてコールを開始するか、シーケンスを無効なものとして拒否します。ダイヤルされたシーケンスが無効な場合、リオーダー（ファストビジー）音が再生されます。

次の表は、終了イベントが処理される方法を示しています。

| 終了イベント                                  | 処理   |
|---|--|
| ダイヤルされた番号がダイヤルプランのシーケンスに一致しなかった。        | 番号が拒否される。  |
| ダイヤルされた番号がダイヤルプランの 1 つのシーケンスに正確に一致している。 | ダイヤルプランがシーケンスを許可する場合、番号が受け入れられ、ダイヤルプランに応じて送信されます。<br><br>ダイヤルプランがシーケンスをブロックする場合、番号は拒否されます。   |
| タイムアウトが発生する。                            | ダイヤルされた番号が、該当の桁間タイマーで指定された時間内にダイヤルプランのディジットシーケンスに一致しない場合、番号は拒否されます。<br><br>ダイヤルされた番号がダイヤルプランの任意のディジットシーケンスに一致しない場合、桁間ロングタイマー（Interdigit Long Timer）が適用されます。<br><br>デフォルト：10 秒<br><br>ダイヤルされた番号がダイヤルプランの 1 つ以上の候補シーケンスに一致する場合、桁間ショートタイマー（Interdigit Short Timer）が適用されます。デフォルト：3 秒 |

| 終了イベント                                | 処理   |
|---------------------------------------|--|
| ユーザが IP フォンの画面で # キーまたはダイヤルソフトキーを押した。 | シーケンスが完了して、ダイヤルプランで許可された場合、番号が受け入れられ、ダイヤルプランに応じて送信されます。<br><br>シーケンスが完了しないか、ダイヤルプランでブロックされる場合、番号は拒否されます。 |

## ダイヤルプランタイマー（オフフックタイマー）

ダイヤルプランタイマーはオフフックタイマーと考えることができます。このタイマーは、電話機がオフフックすると開始されます。指定した秒数以内に番号がダイヤルされなかった場合はタイマーが切れて、ヌルエントリと評価されます。ヌルエントリを許可する特別なダイヤルプラン文字列がない限り、そのコールは拒否されます。



- (注) 番号がダイヤルされる前のタイマーは、ダイヤルプランのデフォルトタイマーと、[リージョナル (Regional)] タブの [ダイヤルトーン (Dial Tone)] フィールドで設定されているダイヤルトーンタイマーのいずれか小さい方になります。

### ダイヤルプランタイマーのシンタックス

シンタックス : (Ps<n> | dial plan)

- **s**: 秒数。番号をダイヤルする前のタイマーは、ダイヤルプランのデフォルトタイマーとダイヤルトーンフィールドで設定されているダイヤルトーンタイマーのいずれか短い方になります。タイマーを 0 秒に設定すると、電話機がオフフックになったときに、コールが指定された内線番号に自動的に転送されます。
- **n** (オプション) : タイマーが切れたときに、自動的に転送される番号。内線番号または DID 番号を入力できます。番号は表示されたとおり転送されるため、ワイルドカード文字は使用できません。番号置換 <n> を省略した場合、指定された秒数後に、ユーザにリオーダー (ファースト ビジー) 音が流れます。

### ダイヤルプランタイマーの例



- (注) 番号がダイヤルされる前のタイマーは、ダイヤルプランのデフォルトタイマーと、ダイヤルトーンフィールドで設定されているダイヤルトーンタイマーのいずれか小さい方になります。次の例では、ダイヤルトーンタイマーはダイヤルプランタイマーよりも長くなると想定しています。

電話機がオフフックになった後、ユーザがダイヤルを開始するまでの時間を長くできます。

(P9 | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)

P9 は電話機がオフフックになった後、ユーザがダイヤルを開始するまで 9 秒間あることを意味します。9 秒以内に番号が押されないと、リオーダー（ファスト ビジー）音が再生されます。タイマーを長く設定して、ユーザが番号を入力する時間を長くできます。

システム ダイヤル プランですべてのシーケンスのホットラインを作成するには、次のように入力します。

```
(P9<:23> | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

P9<:23> は、電話機がオフフックになった後、ユーザがダイヤルを開始するまで 9 秒間あることを意味します。9 秒以内に番号が押されない場合、コールは内線 23 に自動的に転送されます。

内線のライン ボタンにホットラインを作成するには、次のように入力します。

```
(P0 <:1000>)
```

タイマーを 0 秒に設定すると、電話機がオフフックになったときに、コールが指定された内線番号に自動的に転送されます。クライアント電話機で内線 2 以降の電話機のダイヤル プランにこのシーケンスを入力します。

## 桁間ロング タイマー（不完全なエントリ タイマー）

このタイマーは不完全なエントリ タイマーと考えることができます。このタイマーは、ダイヤルされた番号間のインターバルを測定します。ダイヤルされた番号がダイヤルプランのディジット シーケンスと一致しない限り適用されます。ユーザが指定した秒数内に別の番号を入力しない場合、エントリは不完全と評価され、コールは拒否されます。デフォルト値は 10 秒です。

このセクションでは、ダイヤルプランの一部としてタイマーを編集する方法について説明します。または、すべてのコールのデフォルト桁間タイマーを制御する制御タイマーを変更できます。

### 桁間ロング タイマーのシンタックス

シンタックス : L:s, (dial plan)

- **s** : 秒数。L: の後ろに数字を入力しない場合、デフォルト タイマーは 5 秒です。タイマーを 0 秒に設定すると、電話機がオフフックになったときに、コールが指定された内線番号に自動的に転送されます。
- タイマー シーケンスは、ダイヤルプランの最初のかっこの左側に表示されることに注意してください。

### 桁間ロング タイマーの例

```
L:15, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

L:15 は、このダイヤルプランでは、桁間ロング タイマー（Interdigit Long Timer）が切れるまで番号間で最大 15 秒一時停止できることを意味します。この設定は、ダイヤル中に名刺やその他の印刷物から番号を読み取っている営業担当者などのユーザにとって特に便利です。

## 桁間ショートタイマー（完全なエントリ タイマー）

このタイマーは完全なエントリ タイマーと考えることができます。このタイマーは、ダイヤルされた番号間のインターバルを測定します。このタイマーは、ダイヤルされた番号がダイヤルプラン内の少なくとも1つのディジットシーケンスと一致した場合に適用されます。ユーザが指定した秒数内に別の番号を入力しない場合、エントリは評価されます。エントリが有効な場合は、コールが続行されます。エントリが無効な場合は、コールが拒否されます。

デフォルト：3 秒

### 桁間ショートタイマーのシンタックス

#### シンタックス 1：S:s, (dial plan)

このシンタックスを使用して、かっこで囲まれたダイヤルプラン全体に新しい設定を適用します。

#### シンタックス 2：sequence Ss

このシンタックスを使用して、特定のダイヤルシーケンスに新しい設定を適用します。

s：秒数。Sの後ろに数字を入力しない場合、デフォルトタイマーの5秒が適用されます。

### 桁間ショートタイマーの例

ダイヤルプラン全体のタイマーを設定するには、次のように入力します。

```
S:6, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

S:6は、ユーザが電話機をオフフックにした状態で番号を入力している間、桁間ショートタイマー（Interdigit Short Timer）が切れるまで番号間で最大15秒一時停止できることを意味します。この設定は、ダイヤル中に名刺やその他の印刷物から番号を読み取っている営業担当者などのユーザにとって特に便利です。

ダイヤルプラン内の特定のシーケンスに対してインスタントタイマーを設定します。

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxS0 | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

9,8,1[2-9]xxxxxxxxS0は、タイマーを0に設定すると、ユーザが順に最後の番号をダイヤルしたときに、コールが自動的に送信されることを意味します。

## IP 電話のダイヤルプランの編集



- (注) ダイヤルプランはXML設定ファイルで編集できます。XML設定ファイル内でDial\_Plan\_nパラメータを見つけます。ここでnは内線番号です。このパラメータの値を編集します。値は、以下に示す電話管理のWebページの[ダイヤルプラン (Dial Plan)]フィールドにあるものと同じ形式で指定する必要があります。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] を選択します。ここで、n は内線番号です。

**ステップ 2** [ダイヤルプラン (Dial Plan)] セクションまでスクロールします。

**ステップ 3** [ダイヤルプラン (Dial Plan)] フィールドにディジットシーケンスを入力します。

デフォルトの (米国ベースの) システム全体のダイヤルプランが自動的にこのフィールドに表示されます。

**ステップ 4** ディジットシーケンスを削除したり、ディジットシーケンスを追加したり、ダイヤルプラン全体を新しいダイヤルプランに置き換えたりすることができます。

各ディジットシーケンスをパイプ文字で区切って、ディジットシーケンスのセット全体をここで囲みます。例：

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

電話機が再起動します。

**ステップ 6** ダイヤルプランに入力した各ディジットシーケンスを使ったコールを正常に完了できることを確認します。

(注) リオーダー (ファスト ビジー) 音の流れたら、エントリを確認して、ダイヤルプランを適切に修正します。

## リージョナルパラメータ設定

### 地域パラメータ

電話機の Web ユーザ インターフェイスで、[地域 (Regional)] タブを使用して、制御タイマーの値、ディクショナリサーバスクリプト、言語選択、ロケールなどの地域およびローカル設定を設定して、ローカリゼーションを変更します。[地域 (Regional)] タブには次のセクションが含まれます。

- [コールプログレストーン (Call Progress Tones)] : すべての着信音の値が表示されます。
- [特殊呼び出し音パターン (Distinctive Ring Patterns)] : 特殊呼び出し音は、電話コールを知らせる呼び出しパターンを定義します。

- [制御タイマーの値 (Control Timer Values) ] : すべての値を秒単位で表示します。
- [特定業種向けサービスアクティベーションコード (Vertical Service Activation Codes) ] : コールバックActコードとコールバックDeactコードが含まれます。
- [発信コールコーデック選択コード (Outbound Call Codec Selection Codes) ] : 音声品質を定義します。
- [時間 (Time) ] : ローカル日付、ローカル時刻、タイムゾーン、およびサマータイムが含まれます。
- [言語 (Language) ] : ディクショナリサーバスクリプト、言語選択、およびロケールが含まれます。

## 制御タイマー値の設定

特定のディジットシーケンスまたはコールのタイプ専用のタイマー設定を編集する必要がある場合は、ダイヤルプランを編集できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [地域 (Regional) ] を選択します。
  - ステップ 2** 制御タイマー値 (秒) の表の説明に従って、[再発注遅延 (Reorder Delay) ]、[桁間ロングタイマー (Interdigit Long Timer) ]、および[桁間ショートタイマー (秒) (Interdigit Short Timer) ] パラメータを設定します。
  - ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。
- 

## 制御タイマーの値 (秒) のパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの音声 > [リージョナル (Regional) ] タブの下にある制御タイマーの値パラメータセクションにおける、制御タイマーの値のパラメータの機能

と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 68: 制御タイマーの値 (秒) のパラメータ

| パラメータ                                | 説明   |
|--------------------------------------|--|
| [リオーダー遅延 (Reorder Delay) ]           | <p>相手先が電話を切ってからリオーダー (ビジー) 音が再生されるまでの遅延。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Reorder_Delay ua="na"&gt;255&lt;/Reorder_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、秒数(0-255 秒)を設定します。</li> </ul> <p>0 = すぐに再生、inf = 再生しない。電話機をすぐにオンフック状態に戻し、音を再生しないようにするには、255 に設定します。</p> <p>有効値: 0 ~ 255 秒</p> <p>デフォルト: 255</p>  |
| [桁間ロングタイマー (Interdigit Long Timer) ] | <p>ダイヤル中に番号を入力する間隔の長い方のタイムアウト。桁間タイマーの値は、ダイヤル時のデフォルトとして使用されます。ダイヤルプラン内のすべての有効な一致シーケンスのダイヤリングが完了していない場合、1つの番号が入力されるたびに Interdigit_Long_Timer が使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Interdigit_Long_Timer ua="na"&gt;10&lt;/Interdigit_Long_Timer&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブページで、秒数(0-64 秒)を設定します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 64 秒</p> <p>デフォルト: 10</p> |

| パラメータ                                  | 説明  |
|--|---|
| [桁間ショートタイマー (Interdigit Short Timer) ] | <p>ダイヤル中に番号を入力する間隔の短い方のタイムアウト。少なくとも1つの一致シーケンスのダイヤリングが完了しているが、さらにダイヤルされた番号がまだ完了していない他のシーケンスと一致する場合、1つの番号が入力されるたびに <code>Interdigit_Short_Timer</code> が使用されます。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (<code>cfg.xml</code>)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 <pre>&lt;Interdigit_Short_Timer ua="na"&gt;3&lt;/Interdigit_Short_Timer&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、秒数 (0-64 秒) を設定します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 64 秒<br/>デフォルト : 3</p> |

## Cisco IP 電話のローカライズ

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice) ] > [地域 (Regional) ] を選択します。

**ステップ 2** [時間 (Time) ] セクションと [言語 (Language) ] セクションの各フィールドに値を設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ] をクリックします。

## 電話機の表示言語

Cisco IP 電話は、電話機の表示用に複数の言語をサポートしています。

デフォルトでは、電話機は英語用に設定されています。別の言語を使用できるようにするには、その言語のディクショナリをセットアップする必要があります。一部の言語では、その言語のフォントもセットアップする必要があります。



設定が完了したら、管理者またはユーザが電話ディスプレイ用の言語を指定できます。

### 電話ディスプレイでサポートされる言語

電話管理の Web ページで、[**管理者ログイン (Admin Login)**] > [**詳細 (Advanced)**] > [**音声 (Voice)**] > [**地域 (Regional)**] に移動します。電話ディスプレイにサポートされる言語を表示するには、[**言語 (Language)**] セクションで、[**ロケール (Locale)**] ドロップダウン リスト ボックスをクリックします。

- ar-SA (アラビア語)
- bg-BG (ブルガリア語)
- ca-ES (カタロニア語)
- cs-CZ (チェコ語)
- da-DK (デンマーク語)
- de-DE (ドイツ語)
- el-GR (ギリシャ語)
- en-GB (英語 - イギリス)
- en-US (英語 - アメリカ)
- es-CO (コロンビアのスペイン語)
- es-ES (スペイン語 - スペイン)
- fi-FI (フィンランド語)
- fr-CA (フランス語 - カナダ)
- fr-FR (フランス語)
- he-IL (ヘブライ語)
- hr-HR (クロアチア語)
- hu-HU (ハンガリー語)
- it-IT (イタリア語)
- ja-JP (日本語)
- ko-KR (韓国語)
- nl-NL (オランダ語)
- nn-NO (ノルウェー語)
- pl-PL (ポーランド語)
- pt-PT (ポルトガル語)
- ru-RU (ロシア語)
- sk-SK (スロバキア語)
- sl-SI (スロベニア語)
- sv-SE (スウェーデン語)
- tr-TR (トルコ語)
- zh-CN (中国語)
- zh-HK (香港 SAR の中国語)

### ディクショナリとフォントのセットアップ

英語以外の言語にはディクショナリが必要です。一部の言語にはフォントも必要です。



- (注) ラテン語およびキリル文字言語を有効にするには、フォントファイルを追加してはいけません。

## 手順

**ステップ 1** 使用しているファームウェアバージョンに対応するロケールの zip ファイルを [cisco.com](http://cisco.com) からダウンロードします。ファイルをサーバに置き、`unzip` します。

サポートされているすべての言語のディクショナリとフォントがこの zip ファイルに含まれています。ディクショナリは XML スクリプトです。フォントは標準 TTF ファイルです。

**ステップ 2** 電話管理の Web ページで、**[管理者ログイン (Admin Login)]** > **[詳細 (Advanced)]** > **[音声 (Voice)]** > **[地域 (Regional)]** に移動します。**[言語 (Language)]** セクションで、以下の説明に従って **[ディクショナリサーバスクリプト (Dictionary Server Script)]** フィールドに必要なパラメータと値を指定します。複数のパラメータと値のペアを区切るには、セミコロン (;) を使用します。

- ディクショナリとフォントのファイルの場所は `serv` パラメータで指定します。

例 : `serv=http://server.example.com/Locales/`

サーバの IP アドレス、パス、フォルダ名は必ず含めてください。

例 : `serv=http://10.74.128.101/Locales/`

- セットアップする各言語に対して、以下に示す一連のパラメータを指定します。

(注) これらのパラメータの指定で、*n* は連番を表します。この番号により、電話機の **[設定 (Settings)]** メニューに表示される言語オプションの順序が決まります。

0 はデフォルトのディクショナリである米国英語用に予約済みです。オプションで、ご自身のディクショナリの指定に使用できます。

他の言語には 1 で始まる番号を使用します。

- `dn` パラメータで言語名を指定します。

アジア言語の言語名の例 : `d1=Chinese-Simplified`

ドイツ語 (ラテン語およびキリル文字) の言語名の例 : `d2=German`

フランス語 (ラテン語およびキリル文字) の言語名の例 : `d1=French`

フランス語 (カナダ) (ラテン語およびキリル文字) 言語の言語名の例 :  
`d1=French-Canada`

ヘブライ語 (RTL 言語) の言語名の例 : `d1=Hebrew`

アラビア語 (RTL 言語) の言語名の例 : `d1=Arabic`

この名前は、電話機の **[設定 (Settings)]** メニューで言語オプションとして表示されます。

- `xn` パラメータでディクショナリ ファイルの名前を指定します。

アジア言語の例 :

フランス語 (ラテン語およびキリル文字) 言語の例 :

アラビア語 (RTL 言語) 言語の例 :

フランス語 (カナダ) 言語の例 : `x1=fr-CA_78xx_68xx-11.3.6.0006.xml;`

必ず使用する言語と電話機モデル用の正しいファイルを指定してください。

- 言語のフォントが必要な場合は、`fn` パラメータでフォント ファイルの名前を指定します。

次に例を示します。

必ず使用する言語と電話機モデル用の正しいファイルを指定してください。

ラテン言語のセットアップの具体的な詳細については、[ラテン語およびキリル文字言語のセットアップ \(511 ページ\)](#) を参照してください。

アジア言語のセットアップの具体的な詳細については、[アジア言語のセットアップ \(513 ページ\)](#) を参照してください。

RTL 言語のセットアップの具体的な詳細については、[RTL 言語のセットアップ \(513 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。

---

## ラテン語およびキリル文字言語のセットアップ

フランス語やドイツ語などのラテン語およびキリル文字言語を使用する場合、電話機に対して最大で 4 つの言語オプションを設定できます。ラテン語およびキリル文字言語のリスト :

- ブルガリア語
- カタロニア語
- クロアチア語
- チェコ語
- デンマーク語
- オランダ語
- 英語 (英国)
- フィンランド語
- フランス語 (フランス)
- フランス語 (カナダ)
- ドイツ語
- ギリシャ語
- ハンガリー語
- イタリア語
- ポルトガル語 (ポルトガル)
- ノルウェー語
- ポーランド語
- ロシア語
- スロバキア語
- スロベニア語
- スペイン語 (コロンビア)
- スペイン語 (スペイン)
- スウェーデン語
- トルコ語
- ウクライナ

オプションを有効にするには、組み込む各言語のディクショナリをセットアップします。言語を有効にするには、組み込む各言語に対して `dn` および `xn` のパラメータと値のペアを、**[ディクショナリサーバスクリプト (Dictionary Server Script)]** フィールドに指定します。

フランス語とドイツ語を組み込む例：

フランス語 (カナダ) を含む例：

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;dl=French-Canada;x1=fr-CA_78xx_68xx-11.3.6.0006xml;
serv=http://10.74.128.101/Locales/;dl=French-Canada;x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006xml;
```



(注) 上記の例では、**http://10.74.128.101/Locales/** は Web フォルダです。ディクショナリファイルは、この Web フォルダで抽出され、例で使用されます。

電話機の設定 XML ファイル (`cfg.xml`) でこのオプションを設定するには、次の形式で文字列を入力します。

```
<!-- Language -->
<Dictionary_Server_Script ua="na">serv=http://10.74.10.215/locapi/res/src_files/dl=French-Canada;x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006.xml;</Dictionary_Server_Script>
<Language_Selection ua="na">French-Canada</Language_Selection>
<Locale ua="na">fr-CA</Locale>
```

次の値を追加します。

- 必要に応じて、[言語選択 (Language Selection)] パラメータ

フランス語の場合 : **French**

フランス語 (カナダ) の場合 : **French-Canada**

ドイツ語 : **German**

- 必要に応じて、[ロケール (Locale)] パラメータ

フランス語の場合 : **fr-FR**

フランス語 (カナダ) の場合 : **fr-CA**

ドイツ語の場合 : **de-DE**

設定が成功すると、ユーザーは電話機の [言語 (Language)] メニューに設定されている言語オプションを表示できます。ユーザーは、[アプリケーション (Applications)] > [デバイス管理 (Device administration)] から [言語 (Language)] メニューにアクセスできます。

## アジア言語のセットアップ

中国語、日本語、韓国語などのアジアの言語を使用する場合には、電話機に 1 つの言語オプションしかセットアップできません。

その言語のディクショナリとフォントもセットアップする必要があります。これを行うには、`d1`、`x1`、`f1` パラメータおよび値を [ディクショナリサーバスクリプト (Dictionary Server Script)] フィールドに指定します。

中国語 (簡体字) のセットアップの例 :

## RTL 言語のセットアップ

右から左に書く (RTL) 言語、アラビア語やヘブライ語などを使用する場合、電話機には 1 つの言語オプションしかセットアップできません。

その言語のディクショナリとフォントもセットアップする必要があります。これを行うには、`d1`、`x1`、`f1` パラメータおよび値を [ディクショナリサーバスクリプト (Dictionary Server Script)] フィールドに指定します。

アラビア語の例 :

```
serv=http://server.example.com/Locales;d1=Arabic;x1=ar-SA_88xx-11.3.4.xml;f1=ar-SA_88xx-11.3.4.ttf
```

ヘブライ語の例 :

```
serv=http://server.example.com/Locales;d1=Hebrew;x1=he-IL_88xx-11.3.4.xml;f1=he-IL_88xx-11.3.4.ttf
```

[言語選択 (Language Selection)] パラメータの値は、必要に応じて、アラビア語またはヘブライ語である必要があります。

[ロケール (Locale)] パラメータの値は、アラビア語の場合は **ar-SA**、ヘブライ語の場合は **he-IL** である必要があります。

## 電話ディスプレイ用の言語の指定



(注) [設定 (Settings)] > [デバイス管理 (Device Administration)] > [言語 (Language)] に移動することにより、ユーザは電話機上で言語を選択できます。

## 始める前に

言語に必要なディクショナリとフォントがセットアップされます。詳細については、[ディクショナリとフォントのセットアップ \(509 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ 1** 電話管理の Web ページで、[管理者ログイン (Admin Login)] > [詳細 (Advanced)] > [音声 (Voice)] > [地域 (Regional)] の [言語 (Language)] セクションに移動します。[言語選択 (Language Selection)] フィールドで、選択した言語に該当する dn パラメータの値を [ディクショナリサーバスクリプト (Dictionary Server Script)] フィールドから指定します。
- ステップ 2** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 特定業種向けサービス アクティベーションコード

| パラメータ                                | 説明  |
|--------------------------------------|---|
| [コール戻りコード (Call Return Code)]        | このコードは、最後の発信者を呼び出します。<br>デフォルトは *69。                              |
| [ブラインド転送コード (Blind Transfer Code)]   | アクティベーションコードの後に指定された内線番号に、現在のコールのブラインド転送を開始します。<br>デフォルトは *95 です。 |
| [不在転送Actコード (Cfwd All Act Code)]     | アクティベーションコードの後に指定された内線番号にすべてのコールを転送します。<br>デフォルトは *72。            |
| [不在転送Deactコード (Cfwd All Deact Code)] | すべての通話の通話転送を取り消します。<br>デフォルトは *73。                                |
| [話中転送Actコード (Cfwd Busy Act Code)]    | アクティベーションコードの後に指定された内線番号に話中のコールを転送します。<br>デフォルトは *90。             |

| パラメータ   | 説明  |
|---|---|
| [話中転送Deactコード (Cfwd Busy Deact Code) ]                      | 話中通話の通話転送を取り消します。<br>デフォルトは *91。                      |
| [無応答転送Actコード (Cfwd No Ans Act Code) ]                       | アクティベーションコードの後に指定された内線番号に無応答コールを転送します。<br>デフォルトは *92。 |
| [無応答転送Deactコード (Cfwd No Ans Deact Code) ]                   | 無応答通話の通話転送を取り消します。<br>デフォルトは *93。                     |
| [CW Actコード (CW Act Code) ]                                  | すべてのコールでコール ウェイティングを有効にします。<br>デフォルトは *56。            |
| [CW Deactコード (CW Deact Code) ]                              | すべてのコールでコール ウェイティングを無効にします。<br>デフォルトは *57。            |
| [コール単位のコールウェイティングActコード (CW Per Call Act Code) ]            | 次のコールのコール ウェイティングを有効にします。<br>デフォルトは *71。              |
| [コール単位のコールウェイティングDeactコード (CW Per Call Deact Code) ]        | 次のコールのコール ウェイティングを無効にします。<br>デフォルトは *70。              |
| [ブロックCID Actコード (Block CID Act Code) ]                      | すべての発信コールの発信者IDをブロックします。<br>デフォルトは *61 です。            |
| [ブロックCID Deactコード (Block CID Deact Code) ]                  | すべての発信コールの発信者IDブロックを削除します。<br>デフォルトは *62 です。          |
| [コール単位のブロックCID Actコード (Block CID Per Call Act Code) ]       | 次の着信コールの発信者IDブロックを削除します。<br>デフォルトは *81。               |
| [コール単位のBlock CID Deactコード (Block CID Per Call Deact Code) ] | 次の着信コールの発信者IDブロックを削除します。<br>デフォルトは *82。               |

| パラメータ   | 説明   |
|---|--|
| [ブロックANC Actコード (Block ANC Act Code) ]            | すべての匿名コールをブロックします。<br>デフォルトは *77。                      |
| [ブロックANC Deactコード (Block ANC Deact Code) ]        | すべての匿名コールのブロックを削除します。<br>デフォルトは *87。                   |
| [DND Actコード (DND Act Code) ]                      | 応答不可機能を有効にします。<br>デフォルトは *78。                          |
| [DND Deactコード (DND Deact Code) ]                  | 応答不可機能を無効にします。<br>デフォルトは *79。                          |
| [全コールセキュア化Actコード (Secure All Call Act Code) ]     | すべての発信コールをセキュアにします。<br>デフォルトは *16。                     |
| [コール非セキュア化Actコード (Secure No Call Act Code) ]      | すべての発信コールをセキュアにしません。<br>デフォルトは *17。                    |
| [1コールセキュア化Actコード (Secure One Call Act Code) ]     | セキュア コールを発信します。<br>デフォルト : *18。                        |
| [1コールセキュア化Deactコード (Secure One Call Deact Code) ] | セキュア コール機能を無効にします。<br>デフォルト : *19。                     |
| [ページングコード (Paging Code) ]                         | グループ内の他のクライアントのページングに使用されるスターコード。<br>デフォルトは *96。       |
| [コールパークコード (Call Park Code) ]                     | 現在のコールをパークするために使用されるスターコード。<br>デフォルトは *68 です。          |
| [コールピックアップコード (Call Pickup Code) ]                | 呼び出し中のコールをピックアップするために使用されるスターコード。<br>デフォルトは *97 です。    |
| [コールパーク解除コード (Call Unpark Code) ]                 | コールパークからのコールをピックアップするために使用されるスターコード。<br>デフォルトは *88 です。 |



| パラメータ  | 説明   |
|--|--|
| [グループコールピックアップコード (Group Call Pickup Code) ] | <p>グループ コールをピックアップするために使用されるスター コード。</p> <p>デフォルトは *98 です。</p>   |
| [参照サービスコード (Referral Services Codes) ]       | <p>これらのコードは、ユーザが現在のコールを保留にしている、2つ目のダイヤル トーンをリスニングしているときに実行する動作を IP フォンに指示します。</p> <p>このパラメータには、*98 や*97 *98 *123 などのように1つ以上の*コードを設定できます。最大トータル長は79文字です。このパラメータは、ユーザが現在のコールを（フックフラッシュにより）保留中に、2つ目のダイヤル トーンをリスニングしているときに適用されます。2つ目のダイヤル トーンに入力された各*コード（および現在のダイヤル プランに従って有効な後に続くターゲット番号）によって、電話機はサービス*コードの後ろに続くターゲット番号へのブラインド転送を実行するようトリガーされます。</p> <p>たとえば、ユーザが *98 をダイヤルすると、IP フォンは、ユーザがターゲット番号（通常のダイヤリングとしてダイヤルプランに従ってチェックされた）を入力するまで待機している間に、プロンプト トーンと呼ばれる特殊なダイヤル トーンを再生します。完全な番号を入力すると、電話機は、Refer-To Target が *98&lt;target_number&gt; と同等な状態で、保留している通話者にブラインド REFER を送信します。この機能により、電話機はアプリケーションサーバにコールを渡せるため、コールパークなどの処理をさらに実行できます。</p> <p>* コードは、IP フォンにより内部で処理された他の特定業種向けサービスのいずれとも競合できません。電話機で処理しない対応する* コードは空にできます。</p> |

| パラメータ   | 説明 |
|---|----|
| [機能ダイヤルサービス コード (Feature Dial Services Codes) ] |    |

| パラメータ | 説明   |
|-------|--|
|       | <p>これらのコードは、ユーザが1つ目または2つ目のダイヤルトーンをリスニングしているときに実行する動作を電話機に指示します。</p> <p>このパラメータには、*72 や *72 *74 *67 *82 などのように、1つ以上の*コードを設定できます。最大のトータル長は79文字です。このパラメータは、ユーザにダイヤルトーン（1つ目または2つ目のダイヤルトーン）がある場合に適用されます。ダイヤルトーンで入力された各*コード（および現在のダイヤルプランに従って、後に続くターゲット番号）により、*コードの後に続くターゲット番号をコールするよう電話機がトリガーされます。たとえば、ユーザが*72をダイヤル後、ユーザが有効なターゲット番号を入力するのを待機している間に、電話機はプロンプトトーンを再生します。完全な番号を入力すると、電話機は、通常のコールとして INVITE を *72&lt;target_number&gt; に送信します。この機能により、プロキシは通話転送 (*72) や発信者IDのブロック (*67) などの機能を処理できます。</p> <p>*コードは、電話機により内部で処理された他の特定業種向けサービスのいずれとも競合できません。電話機で処理しない対応する*コードは空にできます。</p> <p>[機能ダイヤルサービスコード (Feature Dial Services Codes)] で各*コードにパラメータを追加して、*コード (*72'c' *67'p' など) が入力された後に再生するトーンを示すことができます。以下に、許可されるトーンパラメータのリストを示します。（パラメータはスペースなしで、バッククォートで囲みます）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c = Cfwd ダイヤルトーン</li> <li>• d = ダイヤルトーン</li> <li>• m = MWI ダイヤルトーン</li> <li>• o = 外部ダイヤルトーン</li> <li>• p = プロンプトダイヤルトーン</li> <li>• s = 2つ目のダイヤルトーン</li> </ul> |

| パラメータ | 説明  |
|-------|---|
|       | <p>• x = トーンなし、x は上記で使用されていない任意の数字</p> <p>トーンパラメータを指定しない場合、デフォルトではプロンプト トーンが再生されます。</p> <p>通話転送を取り消すには、*73 など、*コードの後に電話番号が続かない場合は、このパラメータに含めないでください。この場合は、ダイヤルプランにその*コードを追加します。ユーザが * 73 をダイヤルすると、通常どおり INVITE *73@..... が送信されます。</p> |

## Cisco IP 会議用電話 7832 シリーズのマニュアル

お使いの言語、電話機モデル、および電話ファームウェアリリースに固有の資料を参照してください。次のドキュメント URL から参照してください。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-7800-series-multiplatform-firmware/tsd-products-support-series-home.html>



## 第 **IV** 部

### トラブルシューティング

- [トラブルシューティング](#) (523 ページ)
- [電話システムのモニタリング](#) (537 ページ)
- [メンテナンス](#) (547 ページ)





## 第 17 章

# トラブルシューティング

- 機能のトラブルシューティング (523 ページ)
- 電話機の表示の問題 (529 ページ)
- 電話機のウェブページから電話機のすべての問題をレポートする (530 ページ)
- Webex Control Hub からの電話の問題の報告 (531 ページ)
- 電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする (532 ページ)
- Webex Control Hub からの電話機の再起動 (533 ページ)
- 電話の問題をリモートで報告する (533 ページ)
- パケットのキャプチャ (534 ページ)
- 音声品質のトラブルシューティングのヒント (534 ページ)
- 追加情報の参照先 (536 ページ)

## 機能のトラブルシューティング

ここでは、電話機のいくつかの機能に関連するトラブルシューティング情報を示します。

### ACD 通話情報が欠落している

#### 問題

コールセンターの電話機に通話中の通話情報が表示されません。

#### ソリューション

- 電話機の設定を確認して、[通話情報の有効化 (Call Information Enable)] が [はい (yes)] に設定されているかどうかを判別します。
- Broadsoft サーバ構成で、ユーザのデバイス プロファイルが 「Support Call Center MIME Type」 に設定されているかどうかを確認します。

## 電話機に ACD ソフトキーが表示されない

### 問題

電話機にエージェント サインインまたはエージェント サインアウト ソフトキーが表示されません。

### ソリューション

- Broadsoft サーバの設定を確認し、そのユーザがコールセンター エージェントとして設定されているかどうかを判別します。
- プログラム可能なソフトキー (PSK) を有効にし、ソフトキー リストに ACD ソフトキーを追加します。詳細については、[ソフトキーのディスプレイのカスタマイズ \(341 ページ\)](#) を参照してください。
- 電話機の設定を確認して、**[BroadSoft ACD]** が [はい (yes) ] に設定されているかどうかを判別します。

## 電話機に ACD エージェントの可用性が表示されない

### 問題

電話機にエージェントの [使用可能 (Avail) ] ソフトキーまたは [使用不可 (Unavail) ] ソフトキーが表示されません。

### ソリューション

1. Broadsoft サーバの設定を確認し、そのユーザがコールセンター エージェントとして設定されているかどうかを判別します。
2. 電話機の設定を確認して、**[BroadSoft ACD]** が [はい (yes) ] に設定されているかどうかを判別します。
3. **[Agtステータス (Agt Status) ]** プログラム可能ソフトキー (PSK) をセットアップして、ACD ソフトキーをソフトキー リストに追加します。詳細については、[ソフトキーのディスプレイのカスタマイズ \(341 ページ\)](#) を参照してください。
4. **[Agtステータス (Agt Status) ]** キーを押すようユーザに指示して、[使用可能 (Available) ]、[使用不可 (Unavailable) ]、および [ラップアップ (Wrap-up) ] の可能な状態を表示します。
5. 希望するエージェントの状態を選択します。



## 通話が録音されない

### 問題

ユーザーが通話を録音しようとしたときに、通話が録音されません。

### 原因

これは、多くの場合、設定に問題があるためです。

### ソリューション

1. 通話を常に録音するように電話機を設定します。
2. 通話を発信します。

録音を開始されない場合、設定に問題があります。BroadWorksとサードパーティ製レコーダーの設定を確認します。

録音を開始された場合、次の手順を実行します。

1. オンデマンドで録音するように電話機を設定します。
2. 問題が発生したときに電話機とBroadworks間のネットワークトラフィックのトレースをキャプチャするようにWiresharkをセットアップします。トレースがある場合は、TACに問い合わせサポートを求めてください。

## 緊急通報が緊急サービスに接続されない

### 問題

ユーザが緊急通報を発信しようとしたのですが、コールが緊急サービス（消防署、警察、緊急サービスオペレータ）に接続されません。

### ソリューション

緊急通報の設定を確認します。

- 会社識別子またはロケーションリクエストURLの設定が正しくありません。[緊急通報を発信するための電話機の設定 \(336 ページ\)](#) を参照してください。
- 正しくない、または空の緊急電話番号がダイヤルプランの設定にあります。[IP電話のダイヤルプランの編集 \(504 ページ\)](#) を参照してください。

ロケーションリクエストサーバ（緊急通報サービスプロバイダー）が、複数回の試行の後、電話機のロケーションに 응답しませんでした。

## プレゼンス ステータスが機能しない

### 問題

電話機にプレゼンス情報が表示されません。

### ソリューション

UC Communicator をリファレンスとして使用し、アカウントが機能していることを確認します。

## 電話機のプレゼンス メッセージ：サーバから切断されている

### 問題

プレゼンス情報の代わりに、「Disconnected from server」というメッセージがユーザーに表示されます。

### ソリューション

- Broadsoft サーバの設定を確認して、IM&P サービスが有効化されていてユーザーに割り当てられているかどうかを判別します。
- 電話機の設定を確認して、電話機がインターネットに接続してXMPPメッセージを取得できるかどうかを判別します。
- syslog に出力された XMPP 着信および発信メッセージを確認して、正常にログインできることを確かめます。

## 電話機が XSI の BroadSoft ディレクトリにアクセスできない

### 問題

電話機に XSI ディレクトリ アクセス エラーが表示されます。

### ソリューション

1. Broadsoft サーバの設定でユーザー ログインおよび SIP クレデンシャルを確認します。
2. syslog のエラー メッセージを確認します。
3. 電話画面でエラーに関する情報を確認します。
4. HTTPS 接続が失敗した場合、電話画面と syslog でエラー メッセージを確認します。
5. 電話機に組み込まれているルート CA から BroadSoft 証明書が署名されていない場合、HTTPS 接続のカスタム CA をインストールします。

## 電話機で連絡先が表示されない

### 問題

すべての検索の有効化およびブラウズモードの有効化がはいに設定されている場合、電話はすべてのディレクトリ画面に連絡先を表示しません。

### ソリューション

1. 個人用アドレス帳が電話機で有効になっていることを確認します。
2. ローカルの個人用アドレス帳に連絡先が存在することと、Bluetooth 対応の電話機があることを確認します。

## 電話機がリモートサーバへの PRT ログのアップロードに失敗

### 問題

電話機上で問題レポートツール (PRT) ログを生成しようとするときに、PRT ログの生成に成功しました。ただし、電話機はリモートサーバに PRT ログをアップロードできません。電話画面に、エラー:109 またはレポート問題が、圧縮ファイルの使用できない URL (tar.gz など) とともに表示されました。

### ソリューション

Web サーバが電話機で有効になっているか確認します。[電話機からのネットワークの設定 \(413 ページ\)](#) を参照してください。

エラー:109 は、PRT アップロードルールが正しくないことを示しています。

レポートの問題は、PRT アップロードルールが空である場合を示しています。

問題を解決するには、電話管理の Web ページに正しい PRT アップロードルールを入力する必要があります。

## 保存されたパスワードは、ダウングレード後に無効になる

### 問題

ファームウェアリリース 11.3(6) 以降を使用する電話機で特定のパスワードを更新し、後で電話機をファームウェアリリース 11.3(5) 以前にダウングレードします。このシナリオでは、更新または保存されたパスワードは、ダウングレード後に無効になります。

ファームウェアリリース 11.3(6) 以降の電話機では、パスワードを元のパスワードに変更しても、この問題はダウングレード後も発生します。

## ソリューション

ファームウェアリリース 11.3(6) 以降で、パスワードを更新した場合、ダウングレードの問題を回避するためにパスワードを再設定する必要があります。パスワードを更新していない場合、ダウングレード後にこの問題は発生しません。

次の表に、ダウングレードの問題の影響を受けるパスワードを示します。

表 69: パスワード一覧

| カテゴリ              | パスワードの種類                                   |
|-------------------|--|
| システム設定            | ユーザパスワード                                   |
|                   | Admin パスワード                                |
| WiFi プロファイル (1-4) | Wi-Fi パスワード                                |
|                   | [WEP キー (WEP Key) ]                        |
|                   | PSK パスフレーズ                                 |
| XSI 電話サービス        | [ログインパスワード (Login Password) ]              |
|                   | [SIPパスワード (SIP Password) ]                 |
| Broadsoft XMPP    | [パスワード (Password) ]                        |
| XML サービス          | XMLパスワード (XML Password)                    |
| LDAP              | [パスワード (Password) ]                        |
| コール機能の設定          | [ページの認証パスワード (Auth Page Password) ]        |
| サブスクライバ情報         | [パスワード (Password) ]                        |
| XSI 回線サービス        | [ログインパスワード (Login Password) ]              |
| TR-069            | [ACSパスワード (ACS Password) ]                 |
|                   | [接続要求パスワード (Connection Request Password) ] |
|                   | [バックアップACSパスワード (BACKUP ACS Password) ]    |

## Webex への電話機のオンボードに失敗した

### 問題

電話機は電話機の MAC アドレスを使用する EDOS デバイスアクティベーションを使用してオンボードし、Webex クラウドにオンボードします。管理者は、Webex Control Hub 内の組織から電話機のユーザーを削除し、その電話機を別のユーザーに割り当てます。このシナリオで、電話機は Webex Calling サービスに接続できる場合でも、Webex クラウドにオンボードできません。具体的には、Control Hub の電話機のステータスは「オフライン (Offline)」と表示されます。

### ソリューション

Control Hub でユーザーを削除した後、電話機で手動で工場出荷時状態にリセットします。工場出荷時の状態へのリセットの実行方法の詳細については、次のいずれかのトピックを参照してください。

- [電話機のキーパッドで初期設定へのリセットを実行する \(548 ページ\)](#)
- [電話機メニューから初期設定へのリセットを実行する \(549 ページ\)](#)
- [電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする \(550 ページ\)](#)

## 電話機の表示の問題

ユーザに異常な画面が表示される場合があります。問題をトラブルシューティングするには、次の各項を使用します。

## 電話に不規則なフォントが表示される。

### 問題

電話機の画面に想定よりも小さいフォントまたは異常な文字が表示されます。異常な文字の例は、ロケールで使用される異なるアルファベットの文字です。

### 原因

可能性のある原因は次のとおりです。

- TFTP サーバには、適切なロケールとフォントファイルのセットがありません。
- XML ファイルまたはその他のファイルがフォントファイルとして指定されています。
- フォントファイルとロケールファイルが正常にダウンロードされませんでした。

### ソリューション

- フォント ファイルとロケール ファイルは同じディレクトリに保存されている必要があります。
- ロケールおよびフォント フォルダ構造のファイルを追加または変更しないでください。
- 電話機 Web ページで、[管理ログイン (Admin Login)] > [詳細 (Advanced)] > [情報 (Info)] > [ステータス (Status)] を選択し、[ロケールダウンロードパッケージ (Locale Download Package)] セクションまでスクロールして、ロケール ファイルとフォント ファイルが正常にダウンロードされていることを確認します。ダウンロードされていない場合は、ダウンロードを再試行します。

## 電話画面にアジア言語の文字の代わりにボックスが表示される

### 問題

電話機がアジア言語向けに設定されているが、アジア言語の文字ではなく、四角形のボックスが電話機に表示されます。

### 原因

可能性のある原因は次のとおりです。

- TFTP サーバには、適切なロケールとフォント ファイルのセットがありません。
- フォント ファイルとロケール ファイルが正常にダウンロードされませんでした。

### ソリューション

- フォント ファイルとロケール ファイルは同じディレクトリに保存されている必要があります。
- 電話機 Web ページで、[管理ログイン (Admin Login)] > [詳細 (Advanced)] > [情報 (Info)] > [ステータス (Status)] を選択し、[ロケールダウンロードパッケージ (Locale Download Package)] セクションまでスクロールして、ロケール ファイルとフォント ファイルが正常にダウンロードされていることを確認します。ダウンロードされていない場合は、ダウンロードを再試行します。

## 電話機のウェブページから電話機のすべての問題をレポートする

Cisco TAC と協力して問題をトラブルシューティングする場合、通常は問題の解決に役立つエラー レポート ツールのログを要求されます。電話機の Web ページを使用して PRT ログを生成したり、そのログをリモート ログ サーバにアップロードすることができます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [情報 (Info)] > [デバッグ情報 (Debug Info)] を選択します。

**ステップ 2** [問題レポート (Problem Reports)] セクションで、[PRTの生成 (Generate PRT)] をクリックします。

**ステップ 3** [問題の報告 (Report Problem)] 画面で次の情報を入力します。

- a) [日付 (Date)] フィールドに、問題が発生した日付を入力します。デフォルトではこのフィールドに現在の日時が表示されます。
- b) [時間 (Time)] フィールドに、問題が発生した時刻を入力します。デフォルトではこのフィールドに現在の時刻が表示されます。
- c) [問題の選択 (Select Problem)] ドロップダウンリストボックスで、利用可能なオプションから問題の説明を選択します。

**ステップ 4** [問題の報告 (Report Problem)] 画面で [送信 (Submit)] をクリックします。

[問題の選択 (Select Problem)] ドロップダウンリストボックスで値を選択した場合にのみ、送信ボタンが有効になります。

PRT のアップロードが成功したかどうかを示す通知アラートが電話機の Web ページに表示されます。

## Webex Control Hub からの電話の問題の報告

電話機が正常に Webex クラウドにオンボードした後で、Webex Control Hub からリモートで電話機の問題レポートを発行できます。

### 始める前に

- <https://admin.webex.com/> でカスタマービューにアクセスします。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- 問題レポートツールが正常に設定されています。[PRT アップロードルール (PRT Upload Rule)] フィールドで指定された URL が有効です。 [問題レポートツールを設定します \(218 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

**ステップ 1** Webex Control Hub から、電話機の問題レポートを生成します。

詳細については、『[Webex for Cisco BroadWorks Solution Guide](#)』を参照してください。

**ステップ 2** (任意) 次のいずれかの方法で、PRT 生成のステータスを確認します。

- 電話機の管理 Web ページにアクセスし、[情報 (Info)] > [ステータス (Status)] > [PRT ステータス (PRT Status)] を選択します。[PRT 生成ステータス (PRT Generation Status)] には、Control Hub がトリガーした PRT 生成が成功したことが示され、[PRT アップロードステータス (PRT Upload Status)] にはアップロードが成功したことが示されます。
  - 電話機で、[アプリケーション (Applications)] > [ステータス (Status)] > [最後の問題レポートの情報 (Last problem report info)] を選択します。画面に、レポートステータスがアップロードされたことが表示されます。レポート生成時間、レポートのアップロード時間、および PRT ファイル名の値は、電話機の管理 Web ページに表示される値と同じです。  
PRT を生成しない場合、または電話機を工場出荷時状態にリセットした場合は、[最後の問題レポートの情報 (Last problem report info)] が表示されません。
  - Webex Control Hub ヘルプデスクにアクセスし、PRT 生成の値を確認します。値は、電話機および電話機の管理 Web ページに表示される値と同じです。
- 

# 電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする

電話機の Web ページから電話機を初期設定にリセットすることができます。リセットは電話機がアイドル状態の場合にのみ発生します。電話機がアイドル状態でない場合は、話し中であることと、もう一度やり直す必要があることを示すメッセージが電話機の Web ページに表示されます。

## 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

---

**ステップ 1** [情報 (Info)] > [デバッグ情報 (Debug Info)] を選択します。

**ステップ 2** [初期設定へのリセット (Factory Reset)] セクションで、[初期設定へのリセット (Factory Reset)] をクリックします。

**ステップ 3** [初期設定へのリセットの確認 (Confirm Factory Reset)] をクリックします。

---



## Webex Control Hub からの電話機の再起動

電話機が正常に Webex クラウドにオンボードした後で、Webex Control Hub からリモートで電話機を再起動できます。アイドル状態のデバイスのみを再起動できます。通話中などで使用されている場合、電話機は再起動しません。

### 始める前に

- <https://admin.webex.com/> でカスタマービューにアクセスします。
- 電話管理の Web ページにアクセスします。電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス (125 ページ) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** Webex Control Hub から、電話機を再起動します。

詳細については、『[Webex for Cisco BroadWorks Solution Guide](#)』を参照してください。

**ステップ 2** (任意) 電話機が正常に再起動した後、次の方法で再起動の理由を確認できます。

- 電話機の管理 Web ページにアクセスし、[情報 (Info)] > [ステータス (Status)] > [再起動履歴 (Reboot History)] を選択します。再起動の理由が、クラウドによるトリガーとして表示されます。
- 電話機で、[アプリケーション (Applications)] > [ステータス (Status)] > [再起動履歴 (Reboot history)] を選択します。[再起動履歴 (Reboot history)] 画面に、再起動がクラウドによるトリガーであることが表示されます。

## 電話の問題をリモートで報告する

電話の問題レポートをリモートで開始できます。電話機は、Cisco Problem Report Tool (PRT) を使用して、問題の説明「リモート PRT トリガー」とともにレポートを生成します。問題レポートのアップロードルールを設定している場合、電話機はアップロードルールに従って問題レポートをアップロードします。

問題レポートの生成およびアップロードの状況を電話管理 Web ページで確認できます。問題レポートが正常に生成されたら、電話管理 Web ページから問題レポートをダウンロードできます。

## 手順

電話の問題レポートをリモートで開始するには、SIP-NOTIFY メッセージを、イベントを PRT-GEN と指定してサーバーから電話に開始します。

## パケットのキャプチャ

トラブルシューティングのために、パケットキャプチャを IP フォンから収集しなければならないことがあります。

## 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- ステップ 1 [情報 (Info)] > [デバッグ情報 (Debug Info)] を選択します。
- ステップ 2 [問題レポートツール (Problem Report Tool)] セクションで、[パケットキャプチャ (Packet Capture)] フィールドの [パケットキャプチャの開始 (Start Packet Capture)] ボタンをクリックします。
- ステップ 3 電話機が受信するすべてのパケットをキャプチャするには [すべて (All)] を、送信元または宛先が電話機の IP アドレスであるパケットのみをキャプチャするには [ホスト IP アドレス (Host IP Address)] を選択します。
- ステップ 4 選択した電話機から電話を発信または受信します。
- ステップ 5 パケットのキャプチャを停止するには、[パケットキャプチャの停止 (Stop Packet Capture)] をクリックします。
- ステップ 6 [送信 (Submit)] をクリックします。  
[ファイルにキャプチャ (Capture File)] フィールドにファイルが表示されます。このファイルにはフィルタされたパケットが含まれています。

## 音声品質のトラブルシューティングのヒント

メトリックに大幅な変化が継続的に見られた場合は、次の表の一般的なトラブルシューティング情報を使用してください。

表 70: 音声品質メトリックの変化

| メトリックの変化                    | 条件  |
|-----------------------------|---|
| フレーム損失率とフレーム損失発生秒数が大幅に増加した  | <p>パケット損失または高いジッターによるネットワーク障害。</p>  |
| フレーム損失率はほとんどゼロであるが、音声品質が悪い。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 音声チャンネルのノイズや歪み（エコーレベルやオーディオレベルなど）。</li> <li>• 複数のエンコード/デコードが使用されているタンデムコール（セルラーネットワークや電話カードネットワークへのコールなど）。</li> <li>• スピーカーフォン、ハンドフリー携帯電話、またはワイヤレスヘッドセットなどから発生する音響問題。</li> </ul> <p>送信パケット（TxCnt）と受信パケット（RxCnt）のカウンタをチェックし、音声パケットが流れていることを確認します。</p> |
| MOS LQK スコアが著しく減少           | <p>パケット損失または高いジッターレベルによるネットワーク障害。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 平均 MOS LQK の減少は、広範囲の画一的な障害を示している可能性があります。</li> <li>• 個別の MOS LQK の減少は、集中的な障害を示している可能性があります。</li> </ul> <p>フレーム損失率とフレーム損失発生秒数を照合して、パケット損失やジッターがないか確認してください。</p>   |
| MOS LQK スコアが著しく増加           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機が適切なコーデック（RxType および TxType）を使用しているかどうかを確認してください。</li> <li>• MOS LQK のバージョンがファームウェアアップグレード以降に変更されたかどうかを確認してください。</li> </ul>   |



(注) 音声品質メトリックでは、ノイズや歪みは考慮されません。フレーム損失だけが考慮されます。

## ネットワーク輻輳時の電話機の挙動

ネットワークパフォーマンスの低下の原因となるものは、Cisco IP 電話の音声との品質にも影響を及ぼすため、場合によっては、通話が中断される可能性があります。ネットワークパフォーマンスの低下は、次のような原因が考えられます。

- 内部ポート スキャンやセキュリティ スキャンなどの管理タスク
- サービス拒否攻撃など、ネットワーク上で発生した攻撃

電話機への悪影響を減少または排除するには、管理ネットワーク タスクを電話機が使用されない時間にスケジュールするか、テストから電話機を除外します。

## 追加情報の参照先

電話機のトラブルシューティングに関する追加の質問がある場合は、次の *Cisco web* サイトで、*Cisco IP* 電話 6800, 7800, and 8800 シリーズ マルチプラットフォームトラブルシューティングに関する *FAQ* を参照してください。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-7800-series-multiplatform-firmware/products-tech-notes-list.html>



## 第 18 章

# 電話システムのモニタリング

- [電話システムの監視の概要 \(537 ページ\)](#)
- [Cisco IP 電話のステータス \(537 ページ\)](#)
- [再起動の理由 \(544 ページ\)](#)

## 電話システムの監視の概要

電話機および電話機 Web ページの電話機ステータス メニューを使用すると、電話機に関するさまざまな情報を表示できます。この情報には、次のものが含まれます。

- 機器情報
- ネットワークのセットアップ情報
- ネットワーク統計
- デバイス ログ
- ストリームの統計

この章では、電話機の Web ページから取得可能な情報について説明します。この情報は、電話機の操作のリモート モニタやトラブルシューティングに役立てることができます。

## Cisco IP 電話のステータス

ここでは、Cisco IP 電話のモデル情報、ステータス メッセージ、およびネットワーク統計を表示する方法について説明します。

- [モデル情報 (Model Information)] : 電話機のハードウェアとソフトウェアに関する情報を表示します。
- [ステータス (Status)] メニュー : ステータス メッセージ、ネットワーク統計、および現在のコールに関する統計を表示する画面にアクセスできます。

これらの画面に表示される情報は、電話機の操作のモニタやトラブルシューティングに役立てることができます。

また、これらの情報の大半およびその他の関連情報は、電話機の Web ページからリモートで取得することもできます。

## [電話の情報 (Phone Information) ]ウィンドウの表示

### 手順

---


**ステップ 1** [設定 (Settings) ] ソフトキーを押します。

**ステップ 2** [ステータス (Status) ] > [製品情報 (Product Information) ] を選択します。

ユーザがセキュアまたは認証済みのサーバに接続している場合、サーバオプションの右側にある [電話の情報 (Phone Information) ] 画面に、対応するアイコン (錠前または証明書マーク) が表示されます。ユーザがセキュアまたは認証済みのサーバに接続していない場合、アイコンは表示されません。

製品情報画面には、次の情報が表示される場合があります。

- 製品名
- [シリアル番号 (Serial number) ]
- MAC アドレス
- ソフトウェアバージョン
- 設定バージョン
- この情報は、設定ファイル(cfg.xml)で設定されている場合にのみ表示されます。
- ハードウェアバージョン
- VID (バージョン ID)
- 証明書
- [カスタマイズ (Customization) ]

**ステップ 3** [モデル情報 (Model Information) ] 画面を終了するには、 を押します。

---

## 電話情報の表示

### 手順

---

Cisco IP 電話の現在の状態を確認するには、[情報 (Info)] タブをクリックします。

[情報 (Info)] タブには、電話機統計や登録状況など、すべての電話機の内線番号に関する情報が表示されます。

---

## 電話機のステータスを表示

### 手順

---

**ステップ 1** [設定 (Settings)] を押します。

**ステップ 2** [ステータス (Status)] > [電話のステータス (Phone Status)] > [電話のステータス (Phone Status)] を選択します。

以下の情報を確認できます。

- [経過時間 (Elapsed time)] : システムを前回再起動してから経過した時間の合計。
  - [Tx (パケット) (Tx (Packets))] : 電話機から送信されたパケット。
  - [Rx (パケット) (Rx (Packets))] : 電話機で受信されたパケット。
- 

## 電話機でステータス メッセージを表示

### 手順

---

**ステップ 1** [設定 (Settings)] を押します。

**ステップ 2** [ステータス (Status)] > [ステータスメッセージ (Status messages)] を選択します。

プロビジョニングが最後に実行されてからの、さまざまな電話ステータスのログを表示できます。

(注) ステータスメッセージは UTC 時間を反映し、電話機のタイムゾーン設定の影響を受けません。

ステップ3 [戻る (Back) ]を押します。

---

## ダウンロードステータスの表示

ユーザが電話機をうまく登録できないときに、電話機の Web ページからダウンロード状態を表示できます。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

- ステップ1 [情報 (Info) ] > [ダウンロードのステータス (Download Status) ] を選択します。
  - ステップ2 ファームウェアアップグレードステータス、プロビジョニングステータス、カスタムCAステータス、および画面ステータスの説明に従って、ファームウェアアップグレード、プロビジョニング、およびカスタムCAステータスの詳細を表示します。
  - ステップ3 [MIC 証明書更新ステータス] セクションで、製造インストール済み証明書 (MIC) の更新ステータスの詳細を表示します。
- 

## 電話機の IP アドレスの決定

DHCP サーバにより IP アドレスが割り当てられるため、電話機をブートアップして、サブネットワークに接続する必要があります。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス \(125 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

---

- ステップ1 [情報 (Info) ] > [ステータス (Status) ] を選択します。
  - ステップ2 [IPv4情報 (IPv4 Information) ] までスクロールします。 [現在のIP (Current IP) ] に IP アドレスが表示されます。
  - ステップ3 [IPv6情報 (IPv6 Information) ] までスクロールします。 [現在のIP (Current IP) ] に IP アドレスが表示されます。
-



## [ネットワークステータス (Network Status)] の表示

### 手順

ステップ 1 [設定 (Settings)] を押します。

ステップ 2 [ステータス (Status)] > [ネットワークステータス (Network Status)] を選択します。

以下の情報を確認できます。

- **[ネットワークタイプ (Network type)]** : 電話機で使用するローカルエリアネットワーク (LAN) 接続のタイプを示します。
- **[ネットワークステータス (Network status)]** : 電話機がネットワークに接続されているかどうかを示します。
- **IPv4 ステータス** - 電話機の IP アドレス。電話機の IP アドレス、アドレッシングタイプ、IP ステータス、サブネットマスク、デフォルトルータ、ドメインネームサーバ (DNS) 1、DNS 2 に関する情報を確認できます。
- **IPv6 ステータス** - 電話機の IP アドレス。電話機の IP アドレス、アドレッシングタイプ、IP ステータス、サブネットマスク、デフォルトルータ、ドメインネームサーバ (DNS) 1、DNS 2 に関する情報を確認できます。
- **VLAN ID** - 電話機の VLAN ID。
- **[MAC アドレス (MAC address)]** : 電話機固有のメディアアクセスコントロール (MAC) アドレス。
- **[ホスト名 (Host name)]** : 電話機に割り当てられた現在のホスト名が表示されます。
- **ドメイン** - 電話機のネットワークドメイン名を表示します。デフォルト : cisco.com
- **[スイッチポートリンク (Switch port link)]** : スイッチポートのステータス。
- **[スイッチポート設定 (Switch port config)]** : ネットワークポートの速度とデュプレックスを示します。

## 音声品質のモニタリング

ネットワーク内で送受信されるコールの音声品質を測定するために、Cisco IP 電話では隠蔽イベントに基づく次の統計メトリックを使用します。DSP は、音声パケットストリーム内でフレーム損失の部分をもマスクするために、隠蔽フレームを再生します。

- **フレーム損失率のメトリック** : 音声フレームの総数に対する秘匿フレームの比率を示します。直近フレーム損失率は、3 秒ごとに計算されます。

- フレーム損失発生秒数のメトリック：損失フレームが原因で DSP が秘匿フレームを処理する場合の処理秒数を示します。深刻な「フレーム損失発生秒数」は、DSP が 5 % を超える隠蔽フレームを処理する場合の秒数です。




(注) フレーム損失率とフレーム損失発生秒数は、フレーム損失に基づいた主要な測定値です。フレーム損失率がゼロの場合は、IP ネットワークが損失なく時間どおりにフレームやパケットを配信していることを示しています。

Cisco IP 電話 から音声品質メトリックにアクセスするには、【コール統計 (Call Statistics)】画面を使用するか、または、リモートで【ストリーミング統計 (Streaming Statistics)】画面を使用します。

## 【コール統計 (Call Statistics)】画面の表示

最近の通話の詳細情報を表示するには、電話機の【コール統計 (Call statistics)】メニューにアクセスできます。たとえば、コールタイプ、発信者名、発信者番号などです。

### 手順

- ステップ 1 【設定 (Settings)】ソフトキーを押します。
- ステップ 2 【ステータス (Status)】>【電話のステータス (Phone Status)】>【コール統計 (Call statistics)】を選択します。
- ステップ 3 【ステータス (Status)】メニューを終了するには、【戻る (Back)】を押します。

## コール統計のフィールド

次の表に、【コール統計 (Call Statistics)】画面の項目を示します。

表 71: Cisco IP 電話の【コール統計 (Call Statistics)】の項目

| 項目         | 説明                         |
|------------|----------------------------|
| 通話タイプ      | 発信コールまたは着信コール。             |
| ピア名        | コールを行った人またはコールに応答した人の名前。   |
| ピア電話       | コールを行った人またはコールに応答した人の電話番号。 |
| エンコードコーデック | 発信オーディオを圧縮するための手段。         |

| 項目        | 説明                       |
|-----------|--------------------------|
| デコードコーデック | 着信オーディオを圧縮解除するための手段。     |
| コール時刻     | コールが行われた時刻またはコールに応答した時刻。 |
| コール ID    | 発信者の ID。                 |

## 設定ユーティリティでのカスタマイズ状態の表示

EDOS サーバからの RC ダウンロードが完了すると、Web インターフェイスで電話機のカスタマイズ状態を表示できます。

リモートカスタマイズ状態の説明は次のとおりです。

- [オープン (Open)] : 電話機が初めて起動し、設定されていません。
- [中断 (Aborted)] : リモートカスタマイズが、DHCP オプションなどの他のプロビジョニングのために中断されました。
- [待機中 (Pending)] : プロファイルが EDOS サーバからダウンロードされました。
- [カスタム待機中 (Custom-Pending)] : 電話機が EDOS サーバからリダイレクト URL をダウンロードしました。
- [取得済み (Acquired)] : EDOS サーバからダウンロードされたプロファイルに、プロビジョニング設定のリダイレクト URL があります。プロビジョニングサーバからのリダイレクト URL のダウンロードが正常に完了した場合、この状態が示されます。
- [利用不可 (Unavailable)] : EDOS サーバが空のプロビジョニングファイルで応答し、HTTP 応答が 200 OK だったため、リモートカスタマイズが停止しました。

### 手順

**ステップ 1** 電話機の Web ページで、[**管理者ログイン (Admin Login)**] > [**情報 (Info)**] > [**ステータス (Status)**] を選択します。

**ステップ 2** [**製品情報 (Product Information)**] セクションで、[**カスタマイズ (Customization)**] フィールドに電話機のカスタマイズ状態を表示できます。

プロビジョニングが失敗した場合は、同じページの [**プロビジョニングステータス (Provisioning Status)**] に詳細を表示できます。

## 再起動の理由

電話機には、電話機が更新または再起動された5つの最新の理由が保存されます。電話機が工場出荷時の初期状態にリセットされると、この情報は削除されます。

次の表で、Cisco IP 電話の再起動と更新の理由を説明します。

| 理由 (Reason) | 説明   |
|-------------|--|
| アップグレード     | 再起動はアップグレード操作（アップグレードが完了したか失敗したかに関係なく）の結果です。                         |
| プロビジョニング    | 再起動は、IP フォンの画面または電話機の Web ユーザ インターフェイスを使ってパラメータ値が変更された結果、または同期の結果です。 |
| SIP によるトリガー | 再起動は、SIP 要求によってトリガーされました。  |
| RC          | 再起動は、リモートカスタマイズの結果トリガーされました。   |
| ユーザによるトリガー  | ユーザがコールドリブートを手動でトリガーしました。  |
| IP の変更      | 電話機の IP アドレスが変更された後、再起動がトリガーされました。                                   |

次の方法で再起動履歴を表示できます。

- 電話機の Web ユーザ インターフェイスから
- IP フォンの画面から
- 電話機のステータス ダンプ ファイルから (<http://phoneIP/status.xml> or <http://phoneIP/admin/status.xml>)

## 電話機 Web ユーザ インターフェイスの再起動履歴

情報 > システムステータス ページ、再起動歴史デバイス再起動履歴、5つの最も最近再起動日付と時刻、および再起動の理由にセクションが表示されます。各フィールドには、再起動の理由と、再起動が実行されたことを示すタイムスタンプが表示されます。

次に例を示します。

```
Reboot Reason 1: [08/13/14 06:12:38] User Triggered
```

```
Reboot Reason 2: [08/10/14 10:30:10] Provisioning
```

```
Reboot Reason 3: [08/10/14 10:28:20] Upgrade
```

再起動履歴を逆の順に表示します。最も最近の再起動の理由で表示されます **再起動理由 1**。

## Cisco IP 電話画面の再起動履歴

[設定 (Settings)] キーを押します。ナビゲーションキーを使用して、[ステータス (Status)] > [再起動履歴 (Reboot History)] メニューをスクロールして選択します。[再起動履歴 (Reboot History)] ウィンドウで、再起動エントリをスクロールし、電話機の Web ユーザーインターフェイスに表示されるシーケンスと同様に、時間的な流れとは逆の順序で表示されます。

## ステータス ダンプ ファイルの再起動履歴

リポート履歴は、ステータスダンプファイル ([http://<phone\\_IP\\_address>/admin/status.xml](http://<phone_IP_address>/admin/status.xml)) に保存されます。

このファイルでは、次の例に示すように、タグ **Reboot\_Reason\_1** ~ **Reboot\_Reason\_3** にリポート履歴が保存されます。

```
<Reboot_History>
<Reboot_Reason_1>[08/10/14 14:03:43]Provisioning</Reboot_Reason_1>
<Reboot_Reason_2>[08/10/14 13:58:15]Provisioning</Reboot_Reason_2>
<Reboot_Reason_3>[08/10/14 12:08:58]Provisioning</Reboot_Reason_3>
<Reboot_Reason_4>
<Reboot_Reason_5>
</Reboot_History/>
```





# 第 19 章

## メンテナンス

- [基本的なリセット \(547 ページ\)](#)

### 基本的なリセット

Cisco IP 電話の基本的なリセットを実行することで、電話機にエラーが発生している状態から復旧します。リセットにより、さまざまな設定やセキュリティ設定をリセットまたは復元したりできます。



- (注) 緊急コールをセットアップしている場合、電話機を再起動すると電話機によって場所の更新が要求されます。

次の表で、基本的なリセットの実行方法を説明します。電話機が起動した後は、これらのいずれかの操作で電話機をリセットできます。状況に応じて適切な操作を選択します。

表 72: 基本的なリセットの方法

| 操作      | 操作  | 説明  |
|---------|---|---|
| 電話機の再起動 | [サービス (Services) ]、[アプリケーション (Applications) ]<br> 、または [ディレクトリ (Directories) ] を押し、次に<br>*** を押します。<br><br>[設定 (Settings) ] を押し、[デバイス管理 (Device Administration) ] > [再起動 (Restart) ] を選択します。 | ユーザ セットアップおよびネットワーク セットアップに変更を加えていても、電話機がフラッシュ メモリに書き込んでいない場合は、以前に保存された設定にリセットされ、その後、電話機が再起動されます。 |

| 操作      | 操作   | 説明  |
|---------|--|---|
| 設定のリセット | [設定 (Settings)] を押し、[デバイス管理 (Device Administration)] > [初期設定へのリセット (Factory Reset)] を選択します。  | 電話機のコンフィギュレーションまたは設定値を工場出荷時に戻します。             |
|         | 設定をリセットするには、[アプリケーション (Applications)]  > [管理者設定 (Admin Settings)] > [カスタムリセット (Custom Reset)] を押します。 | 電話機のコンフィギュレーションまたは設定値をカスタマイズされていないデフォルトに戻します。 |



(注) 緊急コールをセットアップしている場合、次の操作を実行すると電話機によって場所の更新が要求されます。

- 電話機をコール サーバに登録する。
- 電話機を再起動する（電話機が登録されている場合）。
- SIP 登録に使用するネットワーク インターフェイスを変更する。
- 電話機の IP アドレスを変更する。

## 電話機のキーパッドで初期設定へのリセットを実行する

電話機のキーパッドを使用して電話機を工場出荷時のデフォルト設定にリセットするには、次の手順を使用します。

キーパッドを使用して工場出荷時の状態にリセットするには、次の 2 つの方法があります。

- **メソッド 1 (推奨)** : # > **123456789\*0#** を押します
- **メソッド 2** : 0 > **369#** を押します

### 始める前に

お使いの電話機がオリジナルのハードウェアリリースであるか、あるいはハードウェアが更新されてから再リリースされているかを確認する必要があります。

### 手順

**ステップ 1** 電話機のプラグを抜きます。



- PoE を使用している場合、LAN ケーブルを抜きます。
- 電源キューブを使用している場合、電源キューブを外します。

**ステップ 2** 5秒間待ちます。

**ステップ 3** 次のいずれか 1 つの処理を実行します。

- **方法 1:** # を押したままにして電話機のプラグを再接続します。
- **方法 2:** 0 を押したままにして電話機のプラグを再接続します。

**ステップ 4** 以前のバージョンのハードウェアでは、ミュート ボタンが点灯します。ミュート ボタンがオフになるまで待ちます。

**ステップ 5** 次のいずれか 1 つの処理を実行します。

- **方法 1:** 123456789\*0# を順番に押します。

これらのボタンを押すと、電話機を工場出荷時の状態にリセットするプロセスが実行されます。

ボタンを押す順番を間違えた場合、通常どおりに電話機が電源オンになります。

**注意** 工場出荷時の状態にリセットするプロセスが完了して、メイン画面が表示されるまで、電話機の電源を切らないでください。

- **方法 2:** 369# をシーケンス で押します。

これらのボタンを押すと、電話機は同じ画面のままで、すべての LED が緑色に点灯します。

**ステップ 6** 方法 2 を使用する場合は、電話機を再度取り外してプラグを差し込み、再起動します。

電話機がリポートすると、メイン画面が表示されます。

## 電話機メニューから初期設定へのリセットを実行する

### 手順

**ステップ 1** [設定 (Settings)] を押します。

**ステップ 2** [デバイス管理 (Device Administration)] > [初期設定へのリセット (Factory Reset)] を選択します。

**ステップ 3** 電話機の構成や設定を工場出荷時のデフォルトに戻すには、[OK] をクリックします。

## 電話機 Web ページから電話機を初期設定にリセットする

電話機の Web ページから、電話機を製造者による初期設定に復元できます。電話機をリセットした後に、再設定できます。

### 手順

次のいずれかの方法で、電話機の Web ページから電話機をリセットします。

- サポートされている Web ブラウザで URL を入力し、[初期設定へのリセットの確認 (Confirm Factory Reset)] をクリックします。

次の形式で URL を入力できます。

```
http://<Phone IP>/admin/factory-reset
```

引数の説明

Phone IP = 電話機の実際の IP アドレスです。

/admin = 電話機の管理ページにアクセスするためのパスです。

factory-reset = 電話機を初期設定にリセットするために、電話機の Web ページで入力する必要があるコマンドです。

- 電話機の Web ページで、[管理者ログイン (Admin Login)] > [詳細 (Advanced)] > [情報 (Info)] > [デバッグ情報 (Debug Info)] を選択します。[初期設定へのリセット (Factory Reset)] セクションで [初期設定へのリセット (Factory Reset)] をクリックし、次の画面で初期設定へのリセットに関するメッセージを確認します。[すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## 電話機の Web ページで URL を使用して電話機の問題を特定する

電話機が機能しない場合や登録されていない場合、ネットワークエラーまたは不良構成が原因である可能性があります。原因を特定するには、特定の IP アドレスまたはドメイン名を電話機の管理ページに追加します。追加後にアクセスし、電話機から宛先に ping して原因を確認することができます。

### 手順

サポートされている Web ブラウザで、電話機の IP アドレスと ping する宛先 IP で構成される URL を入力します。URL は、次の形式で入力してください。

```
http://<Phone IP>/admin/ping?<ping destination>。次の意味があります。
```

<Phone IP> = 電話機の実際の IP アドレスです。

/admin = 電話機の管理ページにアクセスするためのパスです。

<ping destination> = ping を実行する任意の IP アドレスまたはドメイン名。

ping の宛先に使用できるのは、英数字、「-」および「\_」（下線）のみです。それ以外を使用すると、電話機の Web ページにエラーが表示されます。<ping destination> にスペースが含まれている場合、電話機はアドレスの最初の部分のみを ping の宛先として使用します。

たとえば、192.168.1.1 のアドレスに ping する場合、次のようになります。

```
http://<Phone IP>/admin/ping?192.168.1.1
```

---





## 付録 **A**

### 技術的な詳細

- サポートされるネットワーク プロトコル (553 ページ)
- ネットワーク 輻輳時の電話機の挙動 (557 ページ)
- SIP と NAT の設定 (557 ページ)
- Cisco Discovery Protocol (564 ページ)
- LLDP-MED (564 ページ)
- 最終的なネットワーク ポリシーの解決と QoS (570 ページ)

### サポートされるネットワーク プロトコル

Cisco IP 会議用電話は、必要な業界の標準規格と Cisco のネットワーク プロトコルをいくつかサポートしています。次の表に、電話でサポートされるネットワーク プロトコルの概要を示します。

表 73: Cisco IP 会議用電話サポートのネットワーク プロトコル

| ネットワーク プロトコル                   | 目的   | 使用方法に関する特記事項  |
|--------------------------------|--|---|
| ブートストラッププロトコル (BootP)          | BOOTP は、電話機などのネットワーク デバイスを有効化し、IP アドレスなどの確かなスタートアップ情報を見つけます。   | —   |
| Cisco Discovery Protocol (CDP) | CDP は、シスコの製造するすべての装置で動作するデバイス検出プロトコルです。<br><br>デバイスは、CDP を使用して自身の存在をネットワーク内の他のデバイスにアドバタイズし、ネットワーク内の他のデバイスの情報を受信できます。 | 電話機は CDP を使用して、ポートの電源管理ごとの Auxiliary VLAN ID などの情報と Cisco Catalyst スイッチの Quality of Service (QoS) 設定情報を通信します。 |

| ネットワーク プロトコル                               | 目的  | 使用方法に関する特記事項   |
|--|---|--|
| Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) | <p>DHCP は、IP アドレスを動的に確保して、ネットワーク デバイスに割り当てるものです。</p> <p>DHCP を使用すると、IP 電話をネットワークに接続すれば、その電話機が機能するようになります。IP アドレスを手動で割り当てたり、ネットワーク パラメータを追加で設定したりする必要はありません。</p>   | <p>DHCP は、デフォルトでは有効になっています。無効にした場合は、個々の電話機がある場所で、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、および TFTP サーバを手動で設定する必要があります。</p> <p>DHCP のカスタム オプション 150 を使用することを推奨します。この方式では、TFTP サーバの IP アドレスをオプション値として設定しています。</p> <p>(注) オプション 150 を使用できない場合は、DHCP オプション 66 を使用します。</p> |
| Hypertext Transfer Protocol (HTTP)         | HTTP は、インターネットや Web 経由で情報を転送し、ドキュメントを移送するための標準プロトコルです。  | 電話機は、XML サービス、プロビジョニング、アップグレード、トラブルシューティングの目的で HTTP を使用します。  |
| Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) | Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) は、サーバの暗号化とセキュアな ID を確保できるように、ハイパーテキスト転送プロトコルと SSL/TLS プロトコルを組み合わせたものです。  | <p>HTTP と HTTPS の両方をサポートしている Web アプリケーションでは、2 つの URL が設定されています。HTTPS をサポートする電話機では、HTTPS URL を選択します。</p> <p>サービスへの接続が HTTPS 経由である場合、鍵のアイコンがユーザに表示されます。</p>  |
| IEEE 802.1X                                | <p>IEEE 802.1X 標準規格では、クライアントサーバベースのアクセス制御と、認証されていないクライアントがパブリックにアクセスできるポートから LAN に接続するのを規制する認証プロトコルを定義します。</p> <p>802.1X アクセス コントロールでは、クライアントが認証されるまで、そのクライアントが接続しているポート経由では Extensible Authentication Protocol over LAN (EAPOL) トラフィックしか許可されません。認証に成功すると、通常のトラフィックはポートを通過できるようになります。</p> | <p>電話機は、認証方式 EAP-FAST および EAP-TLS をサポートする IEEE 802.1X 標準規格を実装します。</p> <p>電話機で 802.1X 認証が有効である場合は、ボイス VLAN を無効にします。</p>   |



| ネットワークプロトコル                               | 目的  | 使用方法に関する特記事項  |
|---|---|---|
| Session Initiation Protocol (SIP)         | SIP は、IP を介したマルチメディア会議のためのインターネット技術特別調査委員会 (IETF) 標準です。SIP は、アプリケーション層の ASCII ベースの制御プロトコルであり (RFC 3261 で規定)、2 つ以上のエンドポイント間でコールを確立、維持、および終了するために使用できます。        | 他の Voice over IP (VoIP) プロトコルと同様に、SIP はパケット テレフォニー ネットワークにおけるシグナリングとセッション管理の機能に対応するように設計されています。シグナリングは、ネットワーク境界を越えて通話情報を伝送する機能です。セッション管理は、エンドツーエンドコールの属性を制御する機能です。<br><br>電話機が IPv6 のみ、IPv4 のみ、および IPv4 と IPv6 の両方で動作する場合、Cisco IP 電話は SIP プロトコルをサポートします。 |
| Secure Real-Time Transfer protocol (SRTP) | SRTP は、Real-Time Protocol (RTP) Audio/Video Profile の拡張で、RTP パケットと Real-Time Control Protocol (RTCP) パケットの整合性を保証して、2 つのエンドポイント間のメディアパケットの認証、整合性、および暗号化を実現します。 | 電話機は、メディア暗号化のために SRTP を使用します。   |
| Transmission Control Protocol (TCP)       | TCP は、接続型の転送プロトコルです。  | 電話機は TCP を使用してサードパーティ call server に接続し、XML サービスにアクセスします。  |
| Transport Layer Security (TLS)            | TLS は、通信のセキュリティ保護と認証に使用される標準プロトコルです。  | セキュリティが実装されている場合、サードパーティ call server でセキュアな登録をするときに、電話機は TLS プロトコルを使用します。   |
| Trivial File Transfer Protocol (TFTP)     | TFTP を使用すると、ファイルをネットワーク経由で転送できます。<br><br>電話機で TFTP を使用すると、電話機のタイプ固有の設定ファイルを入手できます。  | TFTP では、ネットワーク内に TFTP サーバが必要です。このサーバは、DHCP サーバで自動的に識別できます。DHCP サーバが指定する以外の TFTP サーバを電話機で使用する場合は、電話機の [ネットワークのセットアップ (Network Setup) ] メニューを使用して、TFTP サーバの IP アドレスを手動で割り当てる必要があります。  |
| User Datagram Protocol (UDP)              | UDP は、データ パケットを配信するためのコネクションレス型メッセージングプロトコルです。  | 電話機は UDP を使用して、RTP ストリームを送受信します。  |



## ネットワーク輻輳時の電話機の挙動

ネットワークパフォーマンスの低下の原因となるものは、電話の音声に影響を及ぼすため、場合によっては、通話が中断される可能性があります。ネットワークパフォーマンスの低下は、次のような原因が考えられます。

- 内部ポート スキャンやセキュリティ スキャンなどの管理タスク。
- サービス拒否攻撃など、ネットワーク上で発生した攻撃。

## SIP と NAT の設定

### SIP と Cisco IP 電話

Cisco IP 電話は Session Initiation Protocol (SIP) を使用します。このプロトコルは、SIP をサポートしているすべての IT サービス プロバイダーとの相互運用を可能にします。SIP は、IP ネットワーク上の音声通信セッションを制御する IETF 定義のシグナリングプロトコルです。

SIP は、パケットテレフォニーネットワーク内のシグナリングおよびセッション管理を処理します。シグナリングは、ネットワーク境界を越えて通話情報を伝送する機能です。セッション管理は、エンドツーエンドコールの属性を制御します。

一般的な商用 IP テレフォニー導入では、すべてのコールが SIP プロキシサーバを通過します。受信側の電話機は SIP ユーザ エージェント サーバ (UAS) と呼ばれており、要求側の電話機はユーザ エージェント クライアント (UAC) と呼ばれています。

SIP メッセージのルーティングは動的に行われます。ある SIP プロキシが UAS から接続要求を受信したが、UAC を特定できなかった場合は、プロキシがそのメッセージをネットワーク内の別の SIP プロキシに転送します。UAC が特定された場合は、応答が UAS に返され、2 つの UA がダイレクト ピアツーピアセッションを使用して接続します。音声トラフィックは、リアルタイムプロトコル (RTP) を使用して、動的に割り当てられたポートを経由して UA 間で送信されます。

RTP は、音声やビデオなどのリアルタイム データを送信しますが、データのリアルタイム配信は保証しません。RTP は、送信側と受信側のアプリケーションがストリーミング データをサポートするためのメカニズムです。通常、RTP は UDP 上で動作します。

### SIP Over TCP

状態指向の通信を保証するために、Cisco IP 電話は SIP 用のトランスポートプロトコルとして TCP を使用することができます。TCP、では配信の保証が実現されているため、失われたパケットが再送されます。また、TCP は SIP パッケージが送信された順序で受信されることも保証します。

TCP は、会社のファイアウォールによる UDP ポートブロッキングの問題を解決します。TCP を使用すると、新しいポートを開いたり、パケットをドロップしたりする必要がありません。これは、TCP がすでにインターネット閲覧や e-コマースなどの基本的な活動に使用されているためです。

## SIP プロキシ冗長性

平均的な SIP プロキシサーバは、数万人の加入者を処理できます。バックアップサーバによって、アクティブサーバは一時的にメンテナンス用に切り替えることができます。電話機はバックアップサーバの使用をサポートしており、サービス中断を最小化または排除しています。

プロキシの冗長性をサポートする簡単な方法は、電話機の設定プロファイルで SIP プロキシサーバを指定することです。電話機は DNS サーバに DNS NAPTR または SRV クエリを送信します。設定されている場合は、DNS サーバが SRV レコードを返します。これには、そのドメインのサーバのリストが、ホスト名、優先順位、リスニングポートなどとともに含まれています。電話機は優先度の順序でサーバへの接続を試みます。番号が小さいサーバは、より高い優先順位を持ちます。クエリでは最大 6 個の NAPTR レコードと 12 個の SRV レコードがサポートされています。

電話機がプライマリサーバとの通信に失敗すると、電話機は優先順位の低いサーバにフェールオーバーできるようになります。設定されている場合、電話機はプライマリに接続を復元できます。フェールオーバーとフェールバックのサポートは、異なる SIP トラnsポートプロトコルを使用しているサーバ間で切り替わります。電話機は、通話が終了しフェールバック条件が満たされるまで、アクティブコール中のプライマリサーバへのフェールバックを実行しません。

### DNS サーバからのリソースレコードの例

```
aslbsoft      3600      IN NAPTR 50 50 "s" "SIPS+D2T"      ""  _sips._tcp.tlstest
              3600      IN NAPTR 90 50 "s" "SIP+D2T"       ""  _sip._tcp.tcptest
              3600      IN NAPTR 100 50 "s" "SIP+D2U"       ""  _sip._udp.udptest

_sips._tcp.tlstest SRV 1 10 5061 srv1.sipurash.com.
                  SRV 2 10 5060 srv2.sipurash.com.
_sip._tcp.tcptest  SRV 1 10 5061 srv3.sipurash.com.
                  SRV 2 10 5060 srv4.sipurash.com.
_sip._udp.udptest  SRV 1 10 5061 srv5.sipurash.com.
                  SRV 2 10 5060 srv6.sipurash.com.

srv1      3600      IN      A      1.1.1.1
srv2      3600      IN      A      2.2.2.2
srv3      3600      IN      A      3.3.3.3
srv4      3600      IN      A      4.4.4.4
srv5      3600      IN      A      5.5.5.5
srv6      3600      IN      A      6.6.6.6
```

次の例は、電話機の視点から見たサーバの優先順位を示しています。

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | UP     |
| 2nd      | 2.2.2.2    | TLS          | UP     |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |
| 4th      | 4.4.4.4    | TCP          | UP     |

|     |         |     |    |
|-----|---------|-----|----|
| 5th | 5.5.5.5 | UDP | UP |
| 6th | 6.6.6.6 | UDP | UP |

電話機は、常に、最優先順位を持つ使用可能なアドレスに SIP メッセージを送信し、リスト内のステータスを取得します。この例では、電話機はすべての SIP メッセージをアドレス 1.1.1.1 に送信します。リストの 1.1.1.1 アドレスがステータスを **DOWN** としてマークされている場合、電話機は代わりに 2.2.2.2 と通信します。電話機は、指定されたフェールバック条件が満たされた場合に、接続を 1.1.1.1 に復元できます。フェールオーバーとフェールバックの詳細については、[SIP プロキシ フェールオーバー \(559 ページ\)](#) と [SIP プロキシ フォールバック \(560 ページ\)](#) を参照してください。

### SIP プロキシ フェールオーバー

電話機は、次のいずれかの場合にフェールオーバーを実行します。

- 電話機は SIP メッセージを送信し、サーバからの応答を受信しません。
- サーバは、**バックアップ RSC を試す**で指定されたコードと一致するコードを使用して応答します。
- 電話機は TCP 切断リクエストを取得します。

SIP トランスポートが自動的に設定されている場合は、フェールオーバー時に自動登録を[はい (Yes)]に設定することを強く推奨します。

内線固有パラメータは、設定ファイル(cfg.xml)でも設定できます。

```
<SIP_Transport_n_ ua="na">Auto</SIP_Transport_n_>
<Auto_Register_When_Failover_n_ ua="na">Yes</Auto_Register_When_Failover_n_>
```

nは内線番号です。

#### 電話機のフェールオーバー動作

電話機は、現在接続されているサーバとの通信に失敗すると、サーバ一覧のステータスを更新します。利用不可能なサーバ一覧のステータスが**DOWN**としてマークされています。電話機は、リストにステータスを設定して、上位優先順位のサーバに接続しようとしています。

次の例では、アドレス 1.1.1.1 と 2.2.2.2 は使用できません。電話機は 3.3.3.3 に SIP メッセージを送信します。これは、ステータスがあるサーバの中で最上位の優先順位を持っています。

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | DOWN   |
| 2nd      | 2.2.2.2    | TLS          | DOWN   |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |
| 4th      | 4.4.4.4    | TCP          | UP     |
| 5th      | 5.5.5.5    | UDP          | UP     |
| 6th      | 6.6.6.6    | UDP          | UP     |

次の例では、DNS NAPTR 応答に 2 つの SRV レコードがあります。各 SRV レコードには、3 つの A レコード (IP アドレス) があります。

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Server | Status |
|----------|------------|--------------|--------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | UDP          | SRV1   | DOWN   |
| 2nd      | 1.1.1.2    | UDP          | SRV1   | UP     |
| 3rd      | 1.1.1.3    | UDP          | SRV1   | UP     |
| 4th      | 2.2.2.1    | TLS          | SRV2   | UP     |
| 5th      | 2.2.2.2    | TLS          | SRV2   | UP     |
| 6th      | 2.2.2.3    | TLS          | SRV2   | UP     |

電話機は 1.1.1.1 に接続できなかったものとし、次に 1.1.1.2 に登録するとしましょう。1.1.1.2 がダウンすると、電話機の動作は **プロキシフォールバック Intvl** の設定によって異なります。

- **プロキシフォールバック Intvl** が 0 に設定されている場合、電話機は次の順序でアドレスを使用します。1.1.1.1、1.1.1.3、2.2.2.1、2.2.2.2、2.2.2.3。
- **Proxy Fallback Intvl** が 0 以外の値に設定されている場合、電話機は次の順序でアドレスを使用します。1.1.1.3、2.2.2.1、2.2.2.2、2.2.2.3。

## SIP プロキシ フォールバック

**プロキシフォールバック Intvl** では、電話機の Web インターフェイスの **内線 (n)** タブで、0 以外の値が指定されている必要があります。このフィールドを 0 に設定すると、SIP プロキシフェールバック機能は無効になります。内線固有パラメータは、次の形式で設定ファイル (cfg.xml) も設定できます。

```
<Proxy_Fallback_Intvl_n_ua="na">60</Proxy_Fallback_Intvl_n_>
```

*n* は内線番号です。

電話機がフェールバックをトリガーする時間は、電話機の設定と使用している SIP トランスポートプロトコルによって異なります。

電話機が異なる SIP トランスポートプロトコル間でフェールバックを実行できるようにするには、電話機の Web インターフェイスの **内線 (n)** タブで **SIP トランスポート** を **自動** に設定します。次の XML 文字列を使用して、設定ファイルでこの内線固有のパラメータを設定することもできます。

```
<SIP_Transport_n_ua="na">Auto</SIP_Transport_n_>
```

*n* は内線番号です。

### UDP 接続からのフェールバック

UDP 接続からのフェールバックは、SIP メッセージによってトリガーされます。次の例では、サーバからの応答がないため、電話機が時間 T1 で 1.1.1.1 (TLS) の登録に最初に失敗しました。SIP Timer F の期限が切れると、電話機は時間 T2 (T2 = T1 + SIP タイマー F) で 2.2.2.2 (UDP) に登録されます。現在の接続は、UDP 経由で 2.2.2.2 上です。

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
|----------|------------|--------------|--------|

|     |         |     |      |                |
|-----|---------|-----|------|----------------|
| 1st | 1.1.1.1 | TLS | DOWN | T1 (Down time) |
| 2nd | 2.2.2.2 | UDP | UP   |                |
| 3rd | 3.3.3.3 | TCP | UP   |                |

電話機の設定は次のとおりです。

```
<Proxy_Fallback_Intvl_n_ua="na">60</Proxy_Fallback_Intvl_n_>
<Register_Expires_n_ua="na">3600</Register_Expires_n_>
<SIP_Timer_F_ua="na">16</SIP_Timer_F>
```

$n$ は内線番号です。

電話機は、 $T2$  ( $T2=(3600-16)*78\%$ ) の時点で登録を更新します。電話機は、IP アドレスとダウンタイムを使用して、アドレス一覧を確認します。 $T2-T1 \geq 60$  の場合、障害が発生したサーバ 1.1.1.1 が復旧し、一覧が次のように更新されます。電話機は、1.1.1.1 に SIP メッセージを送信します。

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | UP     |
| 2nd      | 2.2.2.2    | UDP          | UP     |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |

### TCP または TLS の接続からのフェールバック

TCP または TLS のいずれかの接続からのフェールバックは、パラメータプロキシのフェールバック **Intvl** によってトリガーされます。次の例では、電話機は  $T1$  で 1.1.1.1 (UDP) の時点で登録できなかったため、2.2.2.2 (TCP) に登録されませんでした。現在の接続は、TCP 経由で 2.2.2.2 上です。

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |                |
|----------|------------|--------------|--------|----------------|
| 1st      | 1.1.1.1    | UDP          | DOWN   | T1 (Down time) |
| 2nd      | 2.2.2.2    | TCP          | UP     |                |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TLS          | UP     |                |

電話機の設定は次のとおりです。

```
<Proxy_Fallback_Intvl_n_ua="na">60</Proxy_Fallback_Intvl_n_>
<Register_Expires_n_ua="na">3600</Register_Expires_n_>
<SIP_Timer_F_ua="na">16</SIP_Timer_F>
```

$n$ は内線番号です。

プロキシフェールバック間隔 (60 秒) が  $T1$  からカウントダウンします。電話機は、 $T1 + 60$  の時点でプロキシフェールバックをトリガーします。この例では、プロキシのフェールバック間隔を 0 に設定すると、電話機は 2.2.2.2 に接続を維持します。

## デュアル登録

電話機は、必ず、プライマリ（またはプライマリアウトバウンド）プロキシと代替（または代替アウトバウンド）プロキシの両方に登録します。登録後は、電話機が最初にプライマリプロキシを介して Invite SIP メッセージと Non-Invite SIP メッセージを送信します。プライマリプロキシからの新しい INVITE に対する応答がなかった場合は、タイムアウト後に、電話機が代替プロキシとの接続を試みます。電話機がプライマリプロキシへの登録に失敗した場合は、プライマリプロキシを試すことなく、INVITE を代替プロキシに送信します。

デュアル登録は回線単位でサポートされます。追加された以下の3つのパラメータは、Web ユーザーインターフェイスとリモートプロビジョニングを介して設定できます。

- [代替プロキシ (Alternate Proxy)] : デフォルトは空です。
- [代替アウトバウンドプロキシ (Alternate Outbound Proxy)] : デフォルトは空です。
- [デュアル登録 (Dual Registration)] : デフォルトは [いいえ (NO)] (オフに設定) です。

パラメータを設定したら、機能を有効にするために電話機を再起動します。



(注) 機能が正しく動作するように、プライマリプロキシ (またはプライマリアウトバウンドプロキシ) と代替プロキシ (または代替アウトバウンドプロキシ) の値を指定します。

## デュアル登録と DNS SRV の制限

- デュアル登録を有効にする場合、DNS SRV プロキシのフォールバックまたはリカバリを無効にする必要があります。
- 他のフォールバックまたはリカバリメカニズムとともにデュアル登録を使用しないでください。たとえば、BroadSoft メカニズムがあります。
- 機能要求のリカバリメカニズムはありません。ただし、管理者は、プライマリおよび代替プロキシの登録状態のプロンプト更新に対する登録時間を調整できます。

## デュアル登録と代替プロキシ

デュアル登録パラメータが [いいえ (No)] に設定されている場合、代替プロキシは無視されます。

## RFC3311

Cisco IP 電話は、RFC-3311 の SIP UPDATE メソッドをサポートします。

## SIP NOTIFY XML サービス

Cisco IP 電話は、SIP NOTIFY XML サービスイベントをサポートします。電話機は、XML サービスイベントを含む SIP NOTIFY メッセージを受信すると、メッセージに正しいクレデンシャルが含まれていない場合、401 応答で NOTIFY をチャレンジします。クライアントは、IP フォンの対応する回線の SIP アカウントパスワードと MD5 ダイジェストを使用して正しいクレデンシャルを提供する必要があります。

メッセージの本文には XML イベントメッセージを含めることができます。次に例を示します。

```
<CiscoIPPhoneExecute>
  <ExecuteItem Priority="0" URL="http://xmlserver.com/event.xml"/>
</CiscoIPPhoneExecute>
```

認証：

```
challenge = MD5( MD5(A1) ":" nonce ":" nc-value ":" cnonce ":" qop-value
":" MD5(A2) )
where A1 = username ":" realm ":" passwd
and A2 = Method ":" digest-uri
```

## 電話機を使用した NAT トランスバーサル

ネットワーク アドレス変換 (NAT) を使用すると、複数のデバイスでルーティング可能な単一のパブリック IP アドレスを共有して、インターネット経由で接続を確立することができます。NAT は、パブリックおよびプライベート IP アドレスを変換するために多くのブロードバンドアクセス デバイスに備えられています。VoIP が NAT と共存するには、NAT トラバーサルが必要です。

すべてのサービス プロバイダーが NAT トラバーサルを提供しているわけではありません。サービス プロバイダーが NAT トラバーサルを提供していない場合、次のようなオプションがあります。

- **セッションボーダーコントローラを使用した NAT マッピング**：セッションボーダーコントローラを介して NAT マッピングをサポートするサービスプロバイダーを選択することをお勧めします。サービスプロバイダーが提供する NAT マッピングを使用すると、ルータの選択肢が増えます。
- **SIP-ALG ルーターを使用した NAT マッピング** NAT マッピングは、SIP アプリケーションレイヤゲートウェイ (ALG) を備えたルータを使用して実現できます。SIP-ALG ルータを使用すると、サービスプロバイダーの選択肢が増えます。
- **静的 IP アドレスを使用した NAT マッピング**：外部 (パブリック) 静的 IP アドレスを使用した NAT マッピングによって、サービスプロバイダーとの相互運用性を確実にすることを実現できます。ルータで使用される NAT メカニズムは対称である必要があります。詳細については、[対称または非対称 NAT の決定 \(495 ページ\)](#) を参照してください。

NAT マッピングは、サービスプロバイダー ネットワークがセッションボーダーコントローラ機能を提供しない場合にのみ使用します。静的 IP を使用した NAT マッピングを設定する方法の詳細については、[静的 IP アドレスを使用した NAT マッピングを設定する \(489 ページ\)](#) を参照してください。

- **STUN を使用した NAT マッピング**：サービスプロバイダー ネットワークがセッションボーダーコントローラ機能を提供しない場合、および他の要件が満たされている場合、NAT (STUN) 用のセッショントラバーサルユーティリティを使用して NAT マッピングを検出することができます。STUN を使用した NAT マッピングの設定方法の詳細については、[STUN を使用した NAT マッピングの設定 \(493 ページ\)](#) を参照してください。

## セッションボーダーコントローラを使用した NAT マッピング

セッションボーダーコントローラを介して NAT マッピングをサポートするサービスプロバイダーを選択することをお勧めします。サービスプロバイダーが提供する NAT マッピングを使用すると、ルータの選択肢が増えます。

## SIP-ALG ルータを使用した NAT マッピング

NAT マッピングは、SIP アプリケーション層ゲートウェイ (ALG) を備えたルータを使用して実現できます。SIP-ALG ルータを使用すると、サービス プロバイダーの選択肢が増えます。

## Cisco Discovery Protocol

Cisco Discovery Protocol (CDP) はネゴシエーションベースであり、Cisco IP 電話が存在する仮想 LAN (VLAN) を特定します。Cisco スイッチを使用している場合、Cisco Discovery Protocol (CDP) が利用可能であり、デフォルトでは有効になっています。CDP には、次の属性があります。

- ネイバー デバイスのプロトコルアドレスを取得し、各デバイスのプラットフォームを検出します。
- ルータが使用しているインターフェイスに関する情報を表示します。
- メディアおよびプロトコルに依存しません。

CDP なしで VLAN を使用している場合、Cisco IP 電話の VLAN ID を入力する必要があります。

## LLDP-MED

Cisco IP 電話は、レイヤ 2 自動ディスカバリ メカニズムを使用するシスコまたは他のサードパーティ ネットワーク接続デバイスでの導入のために Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices (LLDP-MED) をサポートしています。LLDP-MED の実装は、2005 年 5 月の IEEE 802.1AB (LLDP) 仕様と 2006 年 4 月の ANSI TIA-1057 に従って実行されます。

Cisco IP 電話は、メディアエンドポイントディスカバリ参照モデルと定義 (ANSI TIA-1057 セクション 6) に従って、ネットワーク接続機器への LLDP-MED 直接リンクを備えた LLDP-MED メディア エンドポイントクラス III デバイスとして動作します。

Cisco IP 電話は、LLDP-MED メディア エンドポイント デバイス クラス III として、次の限定された一連のタイプ/長さ/値のみをサポートします。

- シャーシ ID TLV
- ポート ID TLV
- パケット存続時間 (TTL) TLV
- ポート記述 TLV
- システム名 TLV
- システム機能 TLV
- IEEE 802.3 MAC/PHY コンフィギュレーション/ステータス TLV (有線ネットワークの場合のみ)



- LLDP-MED 機能 TLV
- LLDP-MED ネットワーク ポリシー TLV (アプリケーション タイプが音声の場合のみ)
- LLDP-MED 拡張 Power-Via-MDI TLV (有線ネットワークの場合のみ)
- LLDP-MED ファームウェア リビジョン TLV
- LLDPDU TLV の最後

発信 LLDPDU には、上記の TLV がすべて (該当する場合) 含まれます。着信 LLDPDU の場合、次の TLV のいずれかがない場合、LLDPDU は破棄されます。他のすべての TLV は検証されず、無視されます。

- シャーシ ID TLV
- ポート ID TLV
- パケット存続時間 (TTL) TLV
- LLDP-MED 機能 TLV
- LLDP-MED ネットワーク ポリシー TLV (アプリケーション タイプが音声の場合のみ)
- LLDPDU TLV の最後

Cisco IP 電話は、該当する場合 LLDPDU を送信します。LLDPDU のフレームには、次の TLV が含まれます。

- シャーシ ID TLV
- ポート ID TLV
- パケット存続時間 (TTL) TLV
- LLDPDU TLV の最後

Cisco IP 電話の LLDP-MED の実装にはいくつかの制限があります。

- ネイバー情報の格納と検索はサポートされていません。
- SNMP および対応する MIB はサポートされていません。
- 統計情報カウンタの記録と検索はサポートされていません。
- すべて TLV の完全な検証は行われません。電話機に適用されない TLV は無視されます。
- 標準規格に示されるプロトコル ステート マシンは、参照目的でのみ使用されます。

## シャーシ ID TLV

発信 LLDPDU の場合、TLV は subtype=5 (ネットワーク アドレス) をサポートします。IP アドレスがわかっている場合、シャーシ ID の値は INAN アドレス ファミリ番号のオクテットに、音声通信に使用される IPv4 アドレスのオクテット文字列が続きます。IP アドレスが不明

な場合、シャーシ ID の値は 0.0.0.0 です。サポートされている唯一の INAN アドレスファミリーは IPv4 です。現在、シャーシ ID に対して IPv6 アドレスはサポートされていません。

着信 LLDPPDU では、シャーシ ID は MSAP 識別子を形成する不透明な値として扱われます。値はそのサブタイプに照らして検証されません。

シャーシ ID TLV は最初の TLV として必須です。発信および着信 LLDPPDU に対して 1 つのシャーシ ID TLV のみ許可されます。

## ポート ID TLV

発信 LLDPPDU では、TLV は subtype=3 (MAC アドレス) をサポートします。イーサネットポート用の 6 オクテットの MAC アドレスは、ポート ID の値に使用されます。

着信 LLDPPDU の場合、ポート ID TLV は MSAP 識別子を形成する不透明な値として扱われます。値はそのサブタイプに照らして検証されません。

ポート ID TLV は 2 番目の TLV として必須です。発信および着信 LLDPPDU に対して 1 つのポート ID TLV のみ許可されます。

## パケット存続時間 (TTL) TLV

発信 LLDPPDU では、パケット存続時間 (TTL) 値は 180 秒です。これは、標準規格で推奨される 120 秒値とは異なります。シャットダウン LLDPPDU の場合、TTL 値は常に 0 です。

パケット存続時間 TLV は、3 番目の TLV として必須です。発信および着信 LLDPPDU ポートに対して 1 つのパケット存続時間 (TLV) のみ許可されます。

## LLDPPDU TLV の最後

値は 2 オクテットで、すべてゼロです。この TLV は必須で、発信および着信 LLDPPDU に対して 1 つだけ許可されます。

## ポート記述 TLV

発信 LLDPPDU では、ポート記述 TLV のポート記述の値は CDP の「ポート ID TLV」と同じになります。着信 LLDPPDU の場合、ポート記述 TLV は無視され、検証されません。発信および着信 LLDPPDU に対して 1 つのポート記述 TLV のみ許可されます。

## システム名 TLV

Cisco IP 電話の値は SEP+MAC アドレスです。

例 : SEPAC44F211B1D0

着信 LLDPPDU の場合、システム名 TLV は無視され、検証されません。発信および着信 LLDPPDU ポートに対して 1 つのシステム名 TLV のみ許可されます。

## システム機能 TLV

発信 LLDPDU では、システム機能 TLV で、2 オクテット システム機能フィールドのビット値を、PC ポートを備えた電話機の場合はビット 2 (ブリッジ) とビット 5 (電話機) に設定する必要があります。電話機に PC ポートがない場合、ビット 5 のみを設定する必要があります。同じシステム機能値を、有効な機能フィールドに設定する必要があります。

着信 LLDPDU では、システム機能 TLV は無視されます。TLV は MED デバイス タイプに対して意味的な検証は行われません。

システム機能 TLV は発信 LLDPDU で必須です。1 つのシステム機能 TLV のみ許可されます。

## 管理アドレス TLV

TLV は、ローカル LLDP エージェント (上位層のエンティティに到達するために使用される) に関連付けられているアドレスを識別して、ネットワーク管理によるディスカバリを補助します。TLV によって、この管理アドレスに関連付けられているシステム インターフェイス番号とオブジェクト識別子 (OID) (いずれかまたは両方が判明している場合) を両方含めることができます。

- [TLV 情報文字列長 (TLV information string length) ]: このフィールドには、TLV 情報文字列内のすべてのフィールドの長さ (オクテット単位) が含まれます。
- [管理アドレス文字列長 (Management address string length) ]: このフィールドには、管理アドレス サブタイプと管理アドレスのフィールドの長さ (オクテット) が含まれます。

## システム記述 TLV

この TLV を使用して、ネットワーク管理でシステム記述をアドバタイズできます。

- [TLV 情報文字列長 (TLV information string length) ]: このフィールドは、システム記述の正確な長さ (オクテット単位) を示します。
- [システム説明 (System Description) ]: このフィールドには、ネットワーク エンティティのテキスト記述である英数字文字列が含まれます。システム記述には、システムのハードウェア タイプ、ソフトウェア オペレーティング システム、ネットワーク ソフトウェアの完全な名前とバージョン識別番号が含まれます。実装で IETF RFC 3418 がサポートされる場合、このフィールドに sysDescr オブジェクトを使用する必要があります。

## IEEE 802.3 MAC/PHY コンフィギュレーション/ステータス TLV

TLV は、自動ネゴシエーション用ではなく、トラブルシューティング目的で使用されます。着信 LLDPDU の場合、TLV は無視され、検証されません。発信 LLDPDU の場合、TLV に対して、オクテット値の自動ネゴシエーションのサポート/ステータスは次のようになります。

- ビット 0: 自動ネゴシエーションのサポート機能がサポートされていることを示す 1 に設定します。

- ビット 1 : 自動ネゴシエーションの状態が有効であることを示す 1 に設定します。
- ビット 2 ~ 7 : 0 に設定します。

2 オクテットの PMD 自動ネゴシエーション アドバタイズ機能フィールドのビット値は次のように設定する必要があります。

- ビット 13 : 10BASE-T 半二重モード
- ビット 14 : 10BASE-T 全二重モード
- ビット 11 : 100BASE-TX 半二重モード
- ビット 10 : 100BASE-TX 全二重モード
- ビット 15 : 不明

ビット 10、11、13、14 を設定する必要があります。

2 オクテットの運用 MAU タイプの値は、実際の運用 MAU タイプを反映するように設定する必要があります。

- 16 : 100BASE-TX 全二重
- 15 : 100BASE-TX 半二重
- 11 : 10BASE-T 全二重
- 10 : 10BASE-T 半二重

たとえば、通常、電話機は 100BASE-TX 全二重に設定されます。つまり、値 16 を設定する必要があります。TLV は有線ネットワークではオプションで、ワイヤレス ネットワークには適用できません。電話機は、この TLV を有線モード時のみ送信します。電話機が自動ネゴシエーション用に設定されておらず、発信 LLDPDU TLV 用に特定の速度/デュプレックスが設定されている場合、オクテット値の自動ネゴシエーションのサポート/ステータスのビット 1 をクリアして (0)、自動ネゴシエーションが無効であることを示す必要があります。2 オクテットの PMD 自動ネゴシエーション アドバタイズ機能フィールドは、不明を示す 0x8000 に設定する必要があります。

## LLDP-MED 機能 TLV

発信 LLDPDU では、TLV は 2 オクテットの機能フィールドに次のビットが設定されているデバイス タイプ 3 (エンドポイント クラス III) を TLV に設定する必要があります。

| ビット位置 | 機能             |
|-------|----------------|
| 0     | LLDP-MED 機能    |
| 1     | ネットワーク ポリシー    |
| 4     | MDI-PD 経由の拡張電源 |

| ビット位置 | 機能     |
|-------|--------|
| 5     | インベントリ |

着信 TLV では、LLDP-MED TLV が存在しない場合、LLDPDU は破棄されます。LLDP-MED 機能の TLV は必須で、発信および着信 LLDPDU に対して 1 つだけ許可されます。他の LLDP-MED TLV は、LLDP-MED 機能の前に存在している場合、無視されます。

## ネットワーク ポリシー TLV

発信 LLDPDU の TLV では、VLAN または DSCP が決定される前に、不明ポリシーフラグ (U) が 1 に設定されます。VLAN 設定または DSCP が判明している場合、値は 0 に設定されます。ポリシーが不明な場合、他のすべての値が 0 に設定されます。VLAN が決定または使用される前に、タグ付きフラグ (T) は 0 に設定されます。電話機にタグ付き VLAN (VLAN ID > 1) が使用されている場合、タグ付きフラグ (T) は 1 に設定されます。予約済み (X) は常に 0 に設定されます。VLAN が使用されている場合、対応する VLAN ID と L2 優先順位が必要に応じて設定されます。VLAN ID の有効な値は 1 ~ 4094 です。ただし、VLAN ID = 1 は使用されません (制限)。DSCP が使用される場合、必要に応じて値は 0 ~ 63 になります。

着信 LLDPDU の TLV では、さまざまなアプリケーションタイプに対応する複数のネットワークポリシーが許可されます。

## LLDP-MED 拡張 Power-Via-MDI TLV

発信 LLDPDU の TLV では、電源タイプの 2 進値が「01」に設定され、電話機の電源タイプが PD デバイスであることを示します。電話機の電源は、2 進値「11」の「PSE とローカル」に設定されます。電力優先順位はバイナリ「0000」に設定されて優先順位は不明であることが示されますが、電力値は最大電力値に設定されます。Cisco IP 電話の電力値は 12900 mW です。

着信 LLDPDU の場合、TLV は無視され、検証されません。発信および受信の LLDPDU で許可されるのは、1 つの TLV のみです。電話機は、有線ネットワークの場合のみ TLV を送信します。

LLDP-MED 標準規格は、イーサネットのコンテキストで草稿されました。ワイヤレスネットワークの LLDP-MED について議論が進行中です。ANSI-TIA 1057、付録 C、「C.3 Applicable TLV for VoWLAN」の表 24 を参照してください。TLV はワイヤレスネットワークのコンテキストでは適用しないことをお勧めします。この TLV は、PoE とイーサネットのコンテキストでの使用を対象にしています。TLV を追加しても、スイッチのネットワーク管理または電源ポリシーの調整では値が提供されません。

## LLDP-MED インベントリ管理 TLV

この TLV は、デバイスクラス III のオプションです。発信 LLDPDU の場合は、ファームウェアリビジョン TLV のみをサポートします。ファームウェアリビジョンの値は、電話機のファームウェア

ムウェアのバージョンです。着信 LLDPDU の場合、TLV は無視され、検証されません。発信および受信の LLDPDU で許可されるのは、1 つのファームウェア リビジョン TLV のみです。

## 最終的なネットワークポリシーの解決と QoS

### 特別な VLAN

VLAN=0、VLAN=1、および VLAN=4095 は、タグなしの VLAN と同じように扱われます。VLAN にタグがないため、サービス クラス (CoS) は適用されません。

### SIP モードのデフォルトの QoS

CDP または LLDP-MED からのネットワークポリシーが存在しない場合、デフォルトのネットワークポリシーが使用されます。CoS は、特定の内線番号の設定に基づいています。これは、手動の VLAN が有効であり、手動の VLAN ID が 0、1、または 4095 と等しくない場合にのみ適用されます。タイプオブサービス (ToS) は、特定の内線の設定に基づいています。

### CDP の QoS 解決

CDP からの有効なネットワークポリシーが存在する場合：

- VLAN が 0、1、または 4095 の場合、VLAN は設定されないか、タグなしになります。CoS は適用されませんが、DSCP は適用されます。ToS は、前述のようにデフォルトに基づいています。
- 1 より大きく、4095 より小さい VLAN は適宜設定されます。CoS と ToS は、前述のようにデフォルトに基づいています。DSCP が適用されます。
- 電話機は再起動し、ファストスタートシーケンスが再開します。

### LLDP-MED の QoS 解決

CoS が適用可能で、CoS = 0 の場合、前述のように、デフォルトが特定の内線番号に使用されます。ただし、発信 LLDPDU の TLV の L2 優先順位に表示される値は、内線番号 1 に使用される値に基づきます。CoS が適用可能で、CoS != 0 の場合、CoS はすべての内線番号に使用されます。

DSCP (ToS にマップされた) が適用可能で、DSCP = 0 の場合、前述のように、デフォルトが特定の内線番号に使用されます。ただし、発信 LLDPDU の TLV の DSCP に表示される値は、内線番号 1 に使用される値に基づきます。DSCP が適用可能で、DSCP != 0 の場合、DSCP はすべての内線番号に使用されます。

1 より大きく、4095 より小さい VLAN は適宜設定されます。CoS と ToS は、前述のようにデフォルトに基づいています。DSCP が適用されます。

LLDP-MED PDU からの音声アプリケーションに有効なネットワーク ポリシーがある場合、およびタグ付きフラグが設定されている場合、VLAN、L2 優先順位 (CoS)、および DSCP (ToS にマップされた) がすべて適用できます。

LLDP-MED PDU からの音声アプリケーションに有効なネットワーク ポリシーがある場合、およびタグ付きフラグが設定されていない場合、DSCP (ToS にマップされた) のみ適用できます。

Cisco IP 電話は再起動し、ファスト スタート シーケンスが再開します。

## CDP との共存

CDP と LLDP-MED の両方が有効になっている場合は、VLAN のネットワーク ポリシーにより、ディスカバリ モードのいずれかで設定または変更される最後のポリシーが決定されます。LLDP-MED と CDP の両方が有効になっている場合は、起動中に電話機が CDP PDU と LLDP-MED PDU を送信します。

CDP モードと LLDP-MED モードに関するネットワーク 接続デバイスの設定と動作が一貫していない場合は、異なる VLAN に切り替えられることになり、電話機の再起動動作が変動する可能性があります。

VLAN が CDP と LLDP-MED によって設定されなかった場合は、手動で設定された VLAN ID が使用されます。VLAN ID が手動で設定されなかった場合は、どの VLAN もサポートされません。必要に応じて DSCP が使用され、ネットワーク ポリシーによって LLDP-MED が決定されます。

## LLDP MED と複数のネットワーク デバイス

ネットワーク ポリシーに同じアプリケーション タイプが使用されていても、電話機が複数のネットワーク 接続デバイスから異なるレイヤ 2 またはレイヤ 3 QoS ネットワーク ポリシーを受信する場合、最後の有効なネットワーク ポリシーが受け入れられます。ネットワーク ポリシーの確実性と一貫性を確保するために、複数のネットワーク 接続デバイスでは同じアプリケーション タイプに対して競合するネットワーク ポリシーを送信すべきではありません。







## 付録 **B**

# TR-069 パラメータの比較

• [XML および TR-069 パラメータの比較 \(573 ページ\)](#)

## XML および TR-069 パラメータの比較

この表は、電話機が使用する XML パラメータと、TR-069 でそれに対応するものを示しています。

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ |
|--|-----------|
| Device.Services.VoiceService.  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.   | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.                                | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ButtonMap                       | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs.                         | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.                    | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.BitRate             | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.Codec               | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.EntryID             | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.PacketizationPeriod | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.SilenceSuppression  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DigitMap                        | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DSCPCoupled                     | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.EthernetTaggingCoupled          | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxPassThrough                  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxT38                          | 該当なし      |

| TR-069 パラメータ  | XML パラメータ |
|---|-----------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedRingGeneration        | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedToneGeneration        | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxLineCount                   | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxProfileCount                | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxSessionCount                | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxSessionsPerLine             | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ModemPassThrough               | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.NumberingPlan                  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PatternBasedRingGeneration     | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PatternBasedToneGeneration     | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PSTNSoftSwitchOver             | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Regions                        | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingDescriptionsEditable       | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingFileFormats                | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingGeneration                 | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingPatternEditable            | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RTCP                           | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RTPRedundancy                  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SignalingProtocols             | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.                           | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.EventSubscription          | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Extensions                 | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.ResponseMap                | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Role                       | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationKeySizes  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationProtocols | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionKeySizes      | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionProtocols     | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSKeyExchangeProtocols    | 該当なし      |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ           |
|--|---------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Transports  | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.URISchemes  | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTP  | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTPEncryptionKeySizes  | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTPKeyingMethods   | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneDescriptionsEditable                                      | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneFileFormats   | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneGeneration  | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.VoicePortTests  | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile.  |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.   |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.DTMFMethod   | DTMF_Tx_Method_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Enable   | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line.  |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.   |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.                               |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.AnonymousCalEnable             | Block_CID_Setting   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.AnonymousCallBlockEnable       |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallerIDEnable                 | Block_CID_Setting   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallerIDName                   | Display_Name_<i>_   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnBusyNumber        |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnNoAnswerNumber    |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnNoAnswerRingCount |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardUnconditionalEnable |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardUnconditionalNumber |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallReturnEnable               | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallTransferEnable             | 該当なし                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallWaitingEnable              | CW_Setting          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.ConferenceCallingSessionCount  |                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.ConferenceCallingStatus        | 該当なし                |

| TR-069 パラメータ  | XML パラメータ                   |
|---|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.DoNotDisturbEnable              | DND_Setting                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MaxSessions                     | Call_Appearences_Per_Line   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MessageWaiting                  | Message_Waiting_<i>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MWIEnable                       | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.RepeatDialEnable                | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.X_CISCO_SharedLineDNDCfwdEnable | Shared_Line_DND_Cfwd_Enable |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallState                                       | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.  |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List.                                     |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.                                |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.BitRate                         | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Codec                           | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Enable                          | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.EntryID                         | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.PacketizationPeriod             | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Priority                        |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.SilenceSuppression              | Silence_Supp_Enable_<i>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveBitRate                            | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveCodec                              | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveSilenceSuppression                 | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitBitRate                           | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitCodec                             | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitPacketizationPeriod               | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitSilenceSuppression                | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERRED_CODEC                   | Preferred_Codec_<i>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERRED_CODEC2                  | Second_PREFERRED_Codec_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERRED_CODEC3                  | Third_PREFERRED_Codec_<i>_  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_USE_PREF_CODEC_ONLY               | Use_Pref_Codec_Only_<i>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_CODEC_NEGOTIATION                 | Codec_Negotiation_<i>_      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.DirectoryNumber                                 | User_ID_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Enable  | Line_Enable_<i>_            |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                   |
|--|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.PhyReferenceList                       | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingMuteStatus                         | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingVolumeStatus                       |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session.                               |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.                          |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.FarEndIPAddress           |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.FarEndUDPPort             |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.LocalUDPPort              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.SessionDuration           |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.SessionStartTime          |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.                                   |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthPassword                       | Password_<i>_               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthUserName                       | User_ID_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIPSIPEventSubscribeNumberOfElements   | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.URI                                | SIP_URI_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_AuthID                     | Auth_ID_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DisplayName                | Display_Name_<i>_           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UseDNSSRV                  | Use_DNS_SRV_<i>_            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UserEqualPhone             | User_Equal_Phone_<i>_       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_SetG729annexb              | Set_G729_annexb_<i>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_BlindAttnXferEnable        | Blind_Attn-Xfer_Enable_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_FeatureKeySync             | Feature_Key_Sync_<i>_       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DNSSRVAutoPrefix           | DNS_SRV_Auto_Prefix_<i>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Status                                 | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.                       | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationEnable | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationInUse  | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationTail   | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DialPlan                       | Dial_Plan_<i>_              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DefaultRing                    | Default_Ring_<i>_           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.MaxSessions                                      | Call_Appearences_Per_Line   |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                   |
|--|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Name                                   | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.NumberOfLines                          | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Region                                 | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Reset                                  | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.                                   |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.DSCPMark                           | RTP_TOS_DiffServ_Value_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMax                       | RTP_Port_Max                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMin                       | RTP_Port_Min                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.                              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.Enable                        | RTCP_Tx_Interval            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.TxRepeatInterval              | RTCP_Tx_Interval            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.                              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.Enable                        | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.EncryptionKeySizes            | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.KeyingMethods                 | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.TelephoneEventPayloadType          | AVT_Dynamic_Payload         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.X_CISCO_RTTPPacketSize             | RTP_Packet_Size             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.X_CISCO_RTTPBeforeACK              | RTP_Before_ACK              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.                   | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.ContactPhoneNumber | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.EmailAddress       | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.Name               | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.URL                | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SignalingProtocol                      | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.                                   |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.DSCPMark                           | SIP_TOS_DiffServ_Value_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.InviteExpires                      | INVITE_Expires              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.Organization                       | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxy                      | Outbound_Proxy_<i>_         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxyPort                  | Outbound_Proxy_<i>_         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServer                        | Proxy_<i>_                  |

| TR-069 パラメータ  | XML パラメータ             |
|---|-----------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServerPort                   | Proxy_<i>_            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServerTransport              | SIP_Transport_<1>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegisterExpires                   | Register_Expires_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegisterRetryInterval             | Reg_Retry_Intvl       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegistersMinExpires               | Reg_Min_Expires       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ReInviteExpires                   | ReINVITE_Expires      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPEventSubscribeNumberOfElements | 該当なし                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPResponseMapNumberOfElements    | 該当なし                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerB                            | SIP_Timer_B           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerD                            | SIP_Timer_D           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerF                            | SIP_Timer_F           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerH                            | SIP_Timer_H           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerJ                            | SIP_Timer_J           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT1                           | SIP_T1                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT2                           | SIP_T2                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT4                           | SIP_T4                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentDomain                   | 該当なし                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentPort                     | SIP_Port_<1>_         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentTransport                | SIP_Transport_<1>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubMinExpires             | Sub_Min_Expires       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubMaxExpires             | Sub_Max_Expires       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubRetryIntvl             | Sub_Retry_Intvl       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.STUNEnable                            | STUN_Enable           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfileNumberOfEntries                             | 該当なし                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.  |                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G711uCodecName                              | G711u_Codec_Name      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G711aCodecName                              | G711a_Codec_Name      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G729aCodecName                              | G729a_Codec_Name      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G729bCodecName                              | G729b_Codec_Name      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G722CodecName                               | G722_Codec_Name       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222CodecName                              | G722.2_Codec_Name     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBCCodecName                               | iLBC_Codec_Name       |

| TR-069 パラメータ  | XML パラメータ                     |
|---|-------------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.OPUSCodecName                       | OPUS_Codec_Name               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTCodecName                        | AVT_Codec_Name                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222BEDynamicPayload               | G722.2_Dynamic_Payload        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222OADynamicPayload               | G722.2_OA_Dynamic_Payload     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBC20msDynamicPayload              | iLBC_Dynamic_Payload          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBC30msDynamicPayload              | iLBC_30ms_Dynamic_Payload     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.OPUSDynamicPayload                  | OPUS_Dynamic_Payload          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTDynamicPayload                   | AVT_Dynamic_Payload           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT16kHzDynamicPayload              | AVT_16kHz_Dynamic_Payload     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT48kHzDynamicPayload              | AVT_48kHz_Dynamic_Payload     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.INFOREQDynamicPayload               | INFOREQ_Dynamic_Payload       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.DisplayAnonymousFromHeader          | Display_Anonymous_From_Header |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.RedirectKeepAlive                   | Redirect_Keep_Alive           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.                               |                               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.                         |                               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.DialTone                 | Dial_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.OutsideDialTone          | Outside_Dial_Tone             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.PromptTone               | Prompt_Tone                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.BusyTone                 | Busy_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ReorderTone              | Reorder_Tone                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.OffHookWarningTone       | Off_Hook_Warning_Tone         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.RingBackTone             | Ring_Back_Tone                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CallWaitingTone          | Call_Waiting_Tone             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ConfirmTone              | Confirm_Tone                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.MWIDialTone              | MWI_Dial_Tone                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CfwdDialTone             | Cfwd_Dial_Tone                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.HoldingTone              | Holding_Tone                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ConferenceTone           | Conference_Tone               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.SecureCallIndicationTone | Secure_Call_Indication_Tone   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.PageTone                 | Page_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.AlertTone                | Alert_Tone                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.MuteTone                 | Mute_Tone                     |



| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                        |
|--|----------------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.UnmuteTone                  | Unmute_Tone                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.SystemBeep                  | System_Beep                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CallPickupTone              | Call_Pickup_Tone                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.                         |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence1                 | Cadence_1                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence2                 | Cadence_2                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence3                 | Cadence_3                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence4                 | Cadence_4                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence5                 | Cadence_5                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence6                 | Cadence_6                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence7                 | Cadence_7                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence8                 | Cadence_8                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence9                 | Cadence_9                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.                         |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.ReorderDelay         | Reorder_Delay                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.InterdigitLongTimer  | Interdigit_Long_Timer            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.InterdigitShortTimer | Interdigit_Short_Timer           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.                                |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.NumberOfUnits                   | Number_of_Units                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.ServerType                      |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.SubscribeRetryInterval          | Subscribe_Retry_Interval         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.BXferOnSpeedDialEnable          | Bxfer_On_Speed_Dial_Enable       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.AttendantConsoleLCDContrast     | Attendant_Console_LCD_Brightness |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.BXferToStarcodeEnable           | Bxfer_To_Starcode_Enable         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit.                           | 該当なし                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.                      | 該当なし                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key.                  | 該当なし                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.             | 該当なし                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.Config       | Unit_<i>_Key_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.NumberOfKey           | 該当なし                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.                              | 該当なし                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey.                      | 該当なし                             |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                  |
|--|----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.                   | 該当なし                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ExtendedFunction   | Extended_Function_<i>_     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.Extension          | Extension_<i>_             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShareCallApparence | Share_Call_Appearance_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShortName          | Short_Name_<i>_            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.NumberOfLineKey                 | 該当なし                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.StationName                     | Station_Name               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.GroupPagingScript               | Group_Paging_Script        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.VoiceMailNumber                 | Voice_Mail_Number          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.BluetoothMode                   | Bluetooth_Mode             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Line                            | Line                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.                       | 該当なし                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring1                  | Ring1                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring2                  | Ring2                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring3                  | Ring3                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring4                  | Ring4                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring5                  | Ring5                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring6                  | Ring6                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring7                  | Ring7                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring8                  | Ring8                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring9                  | Ring9                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring10                 | Ring10                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring11                 | Ring11                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring12                 | Ring12                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.                   | 該当なし                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ConferenceServ     | Coference_Serv             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.AttnTransferServ   | Attn_Transfer_Serv         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlindTransferServ  | Blind_Transfer_Serv        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.DNDServ            | DND_Serv                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlockANCServ       | Block_ANC_Serv             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlockCIDServ       | Block_CID_Serv             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.SecureCallServ     | Secure_Call_Serv           |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                   |
|--|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdAllServ                  | Cfwd_All_Serv               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdBusyServ                 | Cfwd_Busy_Serv              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdNoAnsServ                | Cfwd_No_Ans_Serv            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.PagingServ                   | Paging_Serv                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallParkServ                 | Call_Park_Serv              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallPickUpServ               | Call_Pick_Up_Serv           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ACDLoginServ                 | ACD_Login_Serv              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.GroupCallPickUpServ          | Group_Call_Pick_Up_Serv     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ServiceAnncServ              | Service_Annc_Serv           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallRecordingServ            | Call_Recording_Serv         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ReversePhoneLookupServ       | Reverse_Phone_Lookup_Serv   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.                          | 該当なし                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ProgrammableSoftkeyEnable | Programmable_Softkey_Enable |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.IdleKeyList               | Idle_Key_List               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.MissedCallKeyList         | Missed_Call_Key_List        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.OffHookKeyList            | Off_Hook_Key_List           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.DialingInputKeyList       | Dialing_Input_Key_List      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ProgressingKeyList        | Progressing_Key_List        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ConnectedKeyList          | Connected_Key_List          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.StartXferKeyList          | Start-Xfer_Key_List         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.StartConfKeyList          | Start-Conf_Key_List         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ConferencingKeyList       | Conferencing_Key_List       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ReleasingKeyList          | Releasing_Key_List          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.HoldKeyList               | Hold_Key_List               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.RingingKeyList            | Ringing_Key_List            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.SharedActiveKeyList       | Shared_Active_Key_List      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.SharedHeldKeyList         | Shared_Held_Key_List        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK1                      | PSK_1                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK2                      | PSK_2                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK3                      | PSK_3                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK4                      | PSK_4                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK5                      | PSK_5                       |

| TR-069 パラメータ  | XML パラメータ              |
|---|------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK6   | PSK_6                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK7   | PSK_7                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK8   | PSK_8                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK9   | PSK_9                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK10  | PSK_10                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK11  | PSK_11                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK12  | PSK_12                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK13  | PSK_13                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK14  | PSK_14                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK15  | PSK_15                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK16  | PSK_16                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.                  | 該当なし                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.LDAPDirEnable     | LDAP_Dir_Enable        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.CorpDirName       | LDAP_Corp_Dir_Name     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.Server            | LDAP_Server            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchBase        | LDAP_Search_Base       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.ClientDN          | LDAP_Client_DN         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.UserName          | LDAP_User_Name         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.Password          | LDAP_Password          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.AuthMethod        | LDAP_Auth_Method       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.LastNameFilter    | LDAP_Last_Name_Filter  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.FirstNameFilter   | LDAP_First_Name_Filter |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem3       | LDAP_Search_Item_3     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem3Filter | LDAP_Item_3_Filter     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem4       | LDAP_Search_Item_4     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem4Filter | LDAP_Item_4_Filter     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.DisplayAttrs      | LDAP_Display_Attrs     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.NumberMapping     | LDAP_Number_Mapping    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.StartTLSEnable    | LDAP_StartTLS_Enable   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.                        | 該当なし                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.RingerVolume            | Ringer_Volume          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.SpeakerVolume           | Speaker_Volume         |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                     |
|--|-------------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.HandsetVolume                | Handset_Volume                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.HeadsetVolume                | Headset_Volume                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.PhoneBackground              | Phone_Background              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.PictureDownloadURL           | Picture_Download URL          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ElectronicHookSwitchControl  | Ehook_Enable                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ScreenSaverEnable            | Screen_Saver_Enable           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ScreenSaverType              | Screen_Saver_Type             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.MissCallShortcut             | Miss_Call_Shortcut            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.AlertToneOff                 | Alert_Tone_Off                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.LogoURL                      | Logo_URL                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.                                | 該当なし                          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockAnonymousCall      | Block_ANC_Act_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockCallerId           | Block_CID_Act_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockCallerIdNextCall   | Block_CID_Per_Call_Act_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardAll          | Cfwd_All_Act_Code             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardBusy         | Cfwd_Busy_Act_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardNoAnswer     | Cfwd_No_Ans_Act_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallWaiting             | CW_Act_Code                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallWaitingNextCall     | CW_Per_Call_Act_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateDoNotDisturb            | DND_Act_Code                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateSecureCall              | Secure_All_Call_Act_Code      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateSecureCallNextCall      | Secure_One_Call_Act_Code      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.BlindTransfer                   | Blind_Transfer_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallPark                        | Call_Park_Code                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallPickup                      | Call_Pickup_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallReturn                      | Call_Return_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallUnpark                      | Call_Unpark_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockAnonymousCall    | Block_ANC_Deact_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockCallerId         | Block_CID_Deact_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockCallerIdNextCall | Block_CID_Per_Call_Deact_Code |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardAll        | Cfwd_All_Deact_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardBusy       | Cfwd_Busy_Deact_Code          |

| TR-069 パラメータ   | XML パラメータ                  |
|--|----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardNoAnswer   | Cfwd_No_Ans_Deact_Code     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallWaiting   | CW_Deact_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallWaitingNextCall   | CW_Per_Call_Deact_Code     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateDoNotDisturb  | DND_Deact_Code             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateSecureCal   | Secure_No_Call_Act_Code    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateSecureCallNextCall  | Secure_One_Call_Deact_Code |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.GroupCallPickup   | Group_Call_Pickup_Code     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PagingCode  | Paging_Code                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711a  | Prefer_G711a_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711u  | Prefer_G711u_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG722   | Prefer_G722_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG7222  | Prefer_G722.2_Code         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG729a  | Prefer_G729a_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodeciLBC   | Prefer_iLBC_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecOPUS   | Prefer_OPUS_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG711a   | Force_G711a_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG711u   | Force_G711u_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG722  | Force_G722_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG7222   | Force_G722.2_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG729a   | Force_G729a_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodeciLBC  | Force_iLBC_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecOPUS  | Force_OPUS_Code            |
|  | 該当なし                       |
|  | 該当なし                       |
| * (1) シスコはこのような TR-069 設定をサポートしますが、Web/GUI には対応するパラメータがありません   | 該当なし                       |
| * (2) シスコはこのような TR-069 設定をサポートしますが、[はい (Yes)] にしか設定できません。  | 該当なし                       |
| * (3) i=0 G.711MuLaw i=1 G.711ALaw i=2 G.729a i=3 G.722 i=4 G.722.2 i=5 iLBC i=6 (88xx iSAC) (78xx OPUS) i=7 OPUS (88xx) | 該当なし                       |
| * (4) 8851/8861/8865 でのみ利用できます。  | 該当なし                       |
| * (5) このパラメータはグローバル設定用で、内線電話単位のものではありません。  | 該当なし                       |

| TR-069 パラメータ  | XML パラメータ |
|---|-----------|
| * (6) これは、コーデック <i> を回線 <i> で有効/無効にします。コーデック <i> については、* (4) を参照してください。 | 該当なし      |
| * (7) サイドカーの場合のみ。mountlake ではこれはアテンダント コンソール LCD コントラストという名前です。         | 該当なし      |
| Device.   | 該当なし      |
| Device.DeviceSummary  | 該当なし      |
| Device.Services.  | 該当なし      |
| Device.Services.VoiceServiceNumberOfEntries                             |           |
| Device.DeviceInfo。  | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.Manufacturer  | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.ManufacturerOUI                                       | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.ModelName   | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.Description   | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.ProductClass  | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.SerialNumber  | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.HardwareVersion                                       | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.SoftwareVersion                                       | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.EnabledOptions  | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.AdditionalHardwareVersion                             | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.AdditionalSoftwareVersion                             | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.ProvisioningCode                                      | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.DeviceStatus  | 該当なし      |
| Device.DeviceInfo.UpTime  | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.  | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.URL   | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.Username  | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.Password  | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.PeriodicInformEnable                            | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.PeriodicInformInterval                          | 該当なし      |
| Device.ManagementServer.PeriodicInformTime                              | 該当なし      |

| TR-069 パラメータ                                      | XML パラメータ            |
|---|----------------------|
| Device.ManagementServer.ParameterKey              | 該当なし                 |
| Device.ManagementServer.ConnectionRequestURL      | 該当なし                 |
| Device.ManagementServer.ConnectionRequestUsername | 該当なし                 |
| Device.ManagementServer.ConnectionRequestPassword | 該当なし                 |
| Device.GatewayInfo.                               | 該当なし                 |
| Device.GatewayInfo.ManufacturerOUI                | 該当なし                 |
| Device.GatewayInfo.ProductClass                   | 該当なし                 |
| Device.GatewayInfo.SerialNumber                   | 該当なし                 |
| Device.Time.                                      | 該当なし                 |
| Device.Time.NTPServer1                            | Primary_NTP_Server   |
| Device.Time.NTPServer2                            | Secondary_NTP_Server |
| Device.Time.CurrentLocalTime                      | 該当なし                 |
| Device.Time.LocalTimeZone                         | Time_Zone            |
| Device.Time.X_CISCO_TimeFormat                    | Time_Format          |
| Device.Time.X_CISCO_DateFormat                    | Date_Format          |
| Device.LAN.                                       | 該当なし                 |
| Device.LAN.X_CISCO_IPMode                         | IP_Mode              |
| Device.LAN.AddressingType                         | Connection_Type      |
| Device.LAN.IPAddress                              | Static_IP            |
| Device.LAN.SubnetMask                             | NetMask              |
| Device.LAN.DefaultGateway                         | ゲートウェイ (Gateway)     |
| Device.LAN.DNSServers                             | Primary_DNS          |
| Device.LAN.MACAddress                             | 該当なし                 |
| Device.LAN.DHCPOptionNumberOfEntries              | 該当なし                 |
| Device.LAN.DHCPOption.                            | 該当なし                 |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.                       | 該当なし                 |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.Request                | DHCP_Option_To_Use   |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.Tag                    | DHCP_Option_To_Use   |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.Value                  | DHCP_Option_To_Use   |
| Device.Ethernet.                                  | 該当なし                 |
| Device.Ethernet.X_CISCO_CDP                       | Enable_CDP           |



| TR-069 パラメータ                                   | XML パラメータ                    |
|--|------------------------------|
| Device.Ethernet.X_CISCO_LLDP                   | Enable_LLDP-MED              |
| Device.Ethernet.X_CISCO_EnableVLAN             | Enable_VLAN                  |
| Device.Ethernet.X_CISCO_VLANID                 | VLAN_ID                      |
| Device.X_CISCO_Language.                       | 該当なし                         |
| Device.X_CISCO_Language.DictionaryServerScript | Dictionary_Server_Script     |
| Device.X_CISCO_Language.LanguageSelection      | Language_Selection           |
| Device.X_CISCO_Language.Locale                 | ロケール (Locale)                |
| Device.X_CISCO_XmlService.                     | 該当なし                         |
| X_CISCO_SecuritySettings TLSCipherList         | TLS_Cipher_List              |
| Device.X_CISCO_XmlService.Password             | XML_Password                 |
| Device.X_CISCO_XmlService.UserName             | XML_User_Name                |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceName    | XML_Application_Service_Name |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceURL     | XML_Application_Service_URL  |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLDirServiceName    | XML_Directory_Service_Name   |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLDirServiceURL     | XML_Directory_Service_URL    |
| Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXMLEXEEnable    | CISCO_XML_EXE_Enable         |
| Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXMLEXEAuthMode  | CISCO_XML_EXE_AUTH_MODE      |
| Device.X_CISCO_RestrictedAccessDomains         | Restricted_Access_Domains    |
| Device.X_CISCO_EnableWebServer                 | Enable_Web_Server            |
| Device.X_CISCO_WebProtocol                     | Enable_Protocol              |
| Device.X_CISCO_EnableDirectActionUrl           | Enable_Direct_Action_Url     |
| Device.X_CISCO_SessionMaxTimeout               | Session_Max_Timeout          |
| Device.X_CISCO_SessionIdleTimeout              | Session_Idle_Timeout         |
| Device.X_CISCO_WebServerPort                   | Web_Server_Port              |
| Device.X_CISCO_EnableWebAdminAccess            | Enable_Web_Admin_Access      |
| Device.X_CISCO_HostName                        | Host_Name                    |
| Device.X_CISCO_Domain                          | ドメイン (Domain)                |
| Device.X_CISCO_UpgradeErrorRetryDelay          | Upgrade_Error_Retry_Delay    |
| Device.X_CISCO_UpgradeRule                     | Upgrade_Rule                 |
| Device.X_CISCO_ProfileRule                     | Profile_Rule                 |
| Device.X_CISCO_UserConfigurableResync          | User_Configurable_Resync     |

| TR-069 パラメータ                     | XML パラメータ          |
|----------------------------------|--------------------|
| Device.X_CISCO_HTTPReportMethod  | HTTP_Report_Method |
| Device.X_CISCO_CWMPV1dot2Support | CWMP_V1.2_Support  |