



SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定

Revised: November 17, 2006

この章では、Cisco CME 3.4 以降を設定して、Cisco Unified CallManager Express (Cisco Unified CME) に直接接続されている SIP 電話機で基本的なコールをやり取りできるようにする方法を説明します。



(注)

この製品の名称は、Version 4 で Cisco Unified CallManager Express に変更されました。

機能に関する情報の入手

使用している Cisco IOS ソフトウェア リリースが、このマニュアルで説明するすべての機能をサポートしているとは限りません。このマニュアルにある個々の機能のドキュメントへのリンク、およびそれぞれの機能がサポートされるリリースのリストを確認するには、このマニュアルの「[Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) の機能](#)」の項を参照してください。

Cisco IOS 音声機能については、

http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/prod_configuration_guide09186a0080565f8a.html にある「Cisco IOS Voice Configuration Library」全体（ライブラリの前書きと用語集、各種機能に関する資料、およびトラブルシューティングの情報を含む）を参照してください。

プラットフォームおよび Cisco IOS ソフトウェア イメージに関するサポート情報の入手

Cisco Feature Navigator を使用して、プラットフォームおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索します。Cisco Feature Navigator を使用すると、Cisco IOS と Catalyst OS のどのソフトウェア イメージが、特定のソフトウェア リリース、機能セット、およびプラットフォームをサポートしているかを特定できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> を参照してください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

Cisco Unified CME に関するサポート情報の入手

Cisco IOS ソフトウェアと Cisco Unified CME の互換性については、『*Cisco Unified CME and Cisco IOS Software Version Compatibility Matrix*』

(http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) を参照してください。

Cisco Unified CME の仕様 (サポートされる電話機の台数を含む) については、製品のバージョンに応じた『*Cisco Unified CME Firmware, Platforms, Memory, and Voice Products*』マニュアル

(http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) を参照してください。

内容

- SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME を設定する際の前提条件 (P.32)
- SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME を設定する際の制約事項 (P.33)
- Cisco Unified CME の SIP 電話機のサポートに関する情報 (P.33)
- SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法 (P.37)
- 次の作業 (P.60)
- その他の資料 (P.60)
- SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME で設定する機能 (P.61)

SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME を設定する際の前提条件

- Cisco Unified CME に接続される SIP 電話機にボイスメールサポートを提供する場合は、ネットワークにボイスメールをインストールし、設定する。
- 該当する場合、PSTN 回線が設定され、稼働している。
- 該当する場合、WAN リンクが設定され、稼働している。
- Cisco Unified CME をインストールする。インストール手順については、http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html に示されているドキュメントを参照してください。
- Cisco Unified CME システムを設定する。Cisco Unified CME を設定するための作業については、ご使用のバージョンに応じた『*Cisco Unified CallManager Express システム アドミニストレータ ガイド*』を参照してください。
- Cisco Unified CME に接続される Cisco Unified IP Phone の SCCP 電話機ファームウェアファイルおよび SIP 電話機ファームウェアファイル (アップグレードシーケンスに必要なすべてのリリースを含む) がすべて、SIP 電話機が構成プロファイルをダウンロードする TFTP サーバのフラッシュメモリにロードされる。
- 必要に応じて、シスコ電話機ファームウェアファイルがアップグレードされる。P.7 の「シスコ電話機ファームウェアのアップグレード、ダウングレード、および変換」を参照してください。

SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME を設定する際の制約事項

『Cisco Unified CallManager Express システム アドミニストレータ ガイド』に記載されている制約事項はすべて、SIP 電話機のサポートに適用されます。

Cisco Unified CME の SIP 電話機のサポートに関する情報

Cisco CME 3.4 以降を設定して、Cisco Unified CME に直接接続されている SIP 電話機で基本的なコールをやり取りできるようにするには、次の概念を理解しておく必要があります。

- [Cisco Unified CME の SIP IP Phone の Cisco IOS ソフトウェア設定モード \(P.33\)](#)
- [SIP 電話機を登録する方法 \(P.36\)](#)

Cisco Unified CME の SIP IP Phone の Cisco IOS ソフトウェア設定モード

Cisco Unified CME ルータの SIP 電話機と SCCP 電話機の両方を、同じソフトウェアの Command-line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) を使用してプロビジョニングできます。SIP 電話機を設定するための新規のコマンドおよび変更されたコマンドは、SCCP 電話機のサポートを設定するためのコマンドと類似していますが、同一ではありません。SIP 電話機の電話プロビジョニングをサポートするため、個々の電話機の設定パラメータを受け入れるように voice register pool 設定モードの一部が変更されています。各コマンドは、Cisco Unified CME ルータの Cisco SIP IP Phone を設定するために次の設定モードで使用します。

- voice register global : Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のグローバルパラメータを設定します。
- voice register pool : Cisco Unified CME の SIP 電話機に表示される電話番号の電話機固有パラメータを設定します。
- voice register dn : SIP 電話回線、インターコム回線、ボイスメール ポート、または Message-Waiting Indicator (MWI; メッセージ受信のインジケータ) の電話番号を定義します。
- voice register template : 電話機能を SIP 電話機に割り当てるための共通パラメータのテンプレートを定義します。
- voice hunt-group : ハント グループ機能を SIP 電話番号のリストに適用し、特定の番号 (ハント グループ パイロット番号) へのコールをこのリスト内の番号にリダイレクトします。

表 1 は、ephone 設定モードと voice register 設定モードとの相関関係を示しています。

表 1 設定モード

| SIP 電話機の設定モード | SCCP 電話機における同等の設定モード |
|-------------------------|----------------------|
| voice register global | telephony-service |
| voice register pool | ephone |
| voice register dn | ephone-dn |
| voice register template | ephone-template |
| voice hunt-group | ephone-hunt group |



(注)

このマニュアルでは、Cisco Unified CME での SIP 電話機の設定についてのみ説明しています。Cisco SRST で SIP を設定する手順は記載していません。Cisco SRST での SIP の設定については、『Cisco Unified SIP SRST System Administrator Guide』

(http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2169/products_documentation_roadmap09186a008018912f.html) を参照してください。

Cisco Unified CME 環境で作業していて、どのコマンドが Cisco Unified SRST の SIP でも使用可能かを確認するには、表 2 を参照してください。この表は、Cisco CME 3.4 および Cisco SRST 3.4 の新規のコマンドまたは変更されたコマンドを一覧表示しています。カラム「Cisco CME でのみ適用可能」にマークが付けられているコマンドのバージョンは、**mode cme** コマンドを voice register global 設定モードで設定した後でのみ使用できます。これらのコマンドは、**mode cme** と一緒に使用されると、Cisco Unified CME での SIP 電話機のプロビジョニングに適用されます。

表 2 Cisco CME 3.4 の新規のコマンドまたは変更されたコマンド：機能および設定モードでソート

| 機能 → コマンド | 電話機プロファイル | ダイヤルピア | voice register モード | Cisco CME と Cisco SRST で設 定可能 | Cisco CME での み適用可能 |
|----------------------|---------------------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| after-hour | — | X | dn | X | — |
| call forward | * 電話機タイプに よって異なる | X | dn | X | — |
| huntstop | — | X | dn | X | — |
| number | X | X | dn | X | — |
| preference | — | X | dn | X | — |
| auto-answer | X | — | dn | — | X |
| label | X | — | dn | — | X |
| mwi | | | dn | — | X |
| name | X | — | dn | — | X |
| no-reg | — | X | dn | X | |
| application | — | X | global | X | — |
| external ring | X | — | global | X | — |
| max-dn | — | — | global | X | — |
| max-pool | — | — | global | X | — |
| mode | — | — | global | X | — |
| bulk | — | X | global | — | X |
| authenticate | — | — | global | — | X |
| create | — | — | global | — | X |
| date-format | X | — | global | — | X |
| dst | X | — | global | — | X |
| hold-alert | X | — | global | — | X |
| file | — | — | global | — | X |
| load | X | — | global | — | X |
| logo | X | — | global | — | X |
| mwi | X | — | global | — | X |
| phone-redirect-limit | X | — | global | — | X |

表 2 Cisco CME 3.4 の新規のコマンドまたは変更されたコマンド：機能および設定モードでソート（続き）

| 機能 → コマンド | 電話機プロファイル | ダイヤルピア | voice register モード | Cisco CME と Cisco SRST で設 定可能 | Cisco CME での み適用可能 |
|--------------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| reset | — | — | global | — | X |
| tftp-path | — | — | global | — | X |
| time-format | — | X | global | — | X |
| timezone | X | — | global | — | X |
| upgrade | X | — | global | — | X |
| url | X | — | global | — | X |
| voicemail | X | — | global | — | X |
| after hour exempt | — | X | pool | X | — |
| alias | — | — | pool | X | — |
| application | — | X | pool | X | — |
| call-forward | X | — | pool | X | — |
| codec | X | X | pool | X | — |
| dtmf-relay | — | X | pool | X | — |
| id | X | — | pool | X | — |
| number | X | X | pool | X | — |
| preference | — | X | pool | X | — |
| proxy | X | X | pool | X | — |
| translate-outgoing | — | X | pool | X | — |
| vad | X | X | pool | X | — |
| call-waiting | X | — | pool | — | X |
| description | X | — | pool | — | X |
| dnd | X | — | pool | — | X |
| forwarding | X | — | pool | — | X |
| keep-conference | X | — | pool | — | X |
| reset | — | — | pool | — | X |
| template | X | — | pool | — | X |
| type | — | — | pool | — | X |
| username | X | — | pool | — | X |
| anonymous | X | — | template | — | X |
| conference | X | — | template | — | X |
| caller-id | X | — | template | — | X |
| dnd-control | X | — | template | — | X |
| speed-dial | X | — | template | — | X |
| transfer | X | — | template | — | X |



(注)

Cisco Unified CME の新規のコマンドおよび変更されたコマンドすべてに関する完全な説明については、『Cisco Unified CallManager Express Command Reference』

(http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) を参照してください。

SIP 電話機を登録する方法

Cisco Unified CME は、SIP 電話機のプライマリ レジストラ サーバとして機能します。

電話機は Cisco Unified CME からサービスを要求します。レジストラはユーザ名、つまり電話機の電話番号を確認します。電話機は、TFTP サーバにある個々の SIP 電話機用の構成プロファイルにアクセスします。次に、ファイルに含まれている情報を処理して自身を登録し、電話機コンソールディスプレイに電話番号を表示します。

SIP 構成プロファイルには最低限、MAC アドレス、タイプ、特定の Cisco SIP IP Phone への登録メッセージを処理するためにレジストラから許可されている電話番号が含まれています。

すべての電話機タイプにわたって内容は類似していますが、ファイル名、形式、ファイルの数はそれぞれの電話機で異なります。SIP 電話機ごとに作成されて TFTP サーバに書き込まれるプロファイルは、電話機タイプに基づくファイルエイリアスによって識別されます。Cisco SIP IP Phone 用に生成される構成プロファイルは次のとおりです。

- Cisco Unified IP Phone 7940 および Cisco Unified IP Phone 7960
SIPDefault.cnf : Cisco Unified Phone 7940 と Cisco Unified Phone 7960 で共有
SIP<mac-address>.cnf : 電話機ごと
syncinfo.xml : Cisco Unified IP Phone 7940 と Cisco Unified Phone 7960 で共有
- Cisco Unified IP Phone 7905
Id<mac-address> : 電話機ごと
Id<mac-address>.txt : (オプション)
- Cisco Unified IP Phone 7912
gk<mac-address> : 電話機ごと
gk<mac-address>.txt : (オプション)
- Cisco ATA-186 および Cisco ATA-188
ata<mac-address> : 電話機ごと
ata<mac-address>.txt : (オプション)

voice register dn 設定モードまたは voice register pool 設定モードでパラメータを作成または変更するときはいつでも、新しい構成プロファイルを生成し、パラメータを適切に伝搬してください。

電話機ファームウェア ファイル用のシスコ ユニバーサル アプリケーション ローダーを使用すると、SIP および SCCP を含むすべてのプロトコルにわたって電話機能を追加できます。この処理のため、ハントアルゴリズムが複数の設定ファイルを対象に検索を実行します。最初に一致として検索される設定ファイルに応じて、電話機はそのプロトコルを自動的に選択します。Cisco Unified IP Phone で確実に目的のプロトコル (SCCP または SIP) 用の適切な設定ファイルをダウンロードするには、接続とリブートを行う前にこれらの IP Phone を適切に設定する必要があります。ハントアルゴリズムがファイルを検索する順序は次のとおりです。

1. SCCP 電話機の CTLSEP<mac> ファイル : たとえば CTLSEP003094C25D2E.tlv
2. SCCP 電話機の SEP <mac> ファイル : たとえば SEP003094C25D2E.cnf.xml
3. SIP 電話機の SIP <mac> ファイル : たとえば SIP003094C25D2E.cnf または gk003069C25D2E
4. SCCP 電話機の XML デフォルトファイル : たとえば SEPDefault.cnf.xml
5. SIP 電話機の XML デフォルトファイル : たとえば SIPDefault.cnf

電話機がリブートまたはリセットされると、構成プロファイルがダウンロードされます。プロファイルには image_version パラメータが含まれています。このパラメータは、どの電話機ファームウェア ファイルを実行するかを電話機に指示するものです。それぞれの電話機ファームウェア ファイルは特定の Cisco IP Phone のタイプに関連付けられています。

SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法



(注)

このマニュアルでは、Cisco Unified CME の設定についてのみ説明しています。Cisco Unified SRST で SIP を設定する手順は記載していません。Cisco Unified SRST での SIP の設定については、『Cisco Unified SRST System Administrator Guide』(http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2169/products_feature_guide09186a008018912f.html) を参照してください。

この項では、次の作業について説明します。

- VoIP ネットワークにおける SIP 対 SIP コールの有効化 (P.37)
- Cisco Unified CME での SIP 電話機の設定 (P.38)
- SIP 電話機の構成プロファイルの生成 (P.50)
- 構成プロファイルの確認 (P.51)
- ダイアルプランパターンの拡張の設定 (P.54)
- 音声変換規則の適用 (P.55)
- Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット (P.57)
- 設定の確認 (P.59)

VoIP ネットワークにおける SIP 対 SIP コールの有効化

Cisco Unified CME で SIP 電話機間の着信コールおよび発信コールを有効にし、SIP レジストラの機能を Cisco Unified CME ルータで有効にするには、この項で示す手順に従います。Cisco Unified CME がサポートしているのは、メディア フロースルー モードだけです。SIP 対 SIP コールを正常に実行するには、SIP 対 SIP コールを有効にする必要があります。



ヒント

Cisco Unified CME では、リロードが行われると、登録エントリの固定データベースが保持されません。WAN がダウンし Cisco Unified CME ルータをリブートした場合、ルータがリロードすると、SIP 電話機の登録情報のデータベースが失われます。SIP 電話機を再度登録する必要があります。SIP 電話機ではキープアライブ機能が使用されないため、再登録の処理には数分かかります。電話機が再登録されるまでの時間を短縮するには、期限切れの値を 600 に設定するようお勧めします。

要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice service voip`
4. `allow-connections from-type to to-type`
5. `sip`
6. `registrar server [expires [max sec]][min sec]`
7. `end`

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | <code>enable</code> Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | <code>configure terminal</code> Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | <code>voice service voip</code> Router(config)# voice service voip | voice service 設定モードを開始し、Voice over IP (VoIP) カプセル化を指定します。 |
| ステップ 4 | <code>allow-connections from-type to to-type</code> Router(config-voi-srv)# allow-connections SIP to SIP | VoIP ネットワーク内の特定タイプのエンドポイント間のコールを有効にします。 • <i>from-type</i> : エンドポイント タイプは SIP です。 • <i>to-type</i> : エンドポイント タイプは SIP です。 |
| ステップ 5 | <code>sip</code> Router(config-voi-srv)# sip | SIP 設定モードを開始します。 |
| ステップ 6 | <code>registrar server [expires [max sec] [min sec]]</code> Router(config-voi-sip)# registrar server expires max 600 min 60 | SIP レジストラ機能を Cisco Unified CME で有効にします。 • <i>expires</i> : (オプション) 着信登録がアクティブである時間を設定します。 • <i>max sec</i> : (オプション) 登録が期限切れになるまでの時間の最大値 (秒) です。範囲: 600 ~ 86400。デフォルト: 3600。推奨値: 600。 • <i>min sec</i> : (オプション) 登録が期限切れになるまでの時間の最小値 (秒) です。値: 60 ~ 3600。デフォルト: 60。 |
| ステップ 7 | <code>end</code> Router(config-voi-sip)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

Cisco Unified CME での SIP 電話機の設定

この項の作業は、設定パラメータを作成または変更し、SIP 電話機がオンラインへの移行時やリブート時に、自動的にデフォルトファイルを探して自己設定できるようにするために必要です。

- システム全体の必須パラメータの設定 (P.39)
- SIP 電話機の日付と時刻のパラメータの設定 (P.40)
- システム全体のオプションパラメータの設定 (P.42)
- SIP 電話機の電話番号の作成 (P.44)
- Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機の設定 (P.45)
- Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機に対する電話機固有パラメータ (オプション) の設定 (P.48)
- SIP 電話機の構成プロファイルの生成 (P.50)
- 次の作業 (P.56)

前提条件

- VoIP ネットワークが SIP 対 SIP コールに対して有効になっている。
- SIP レジストラ機能が Cisco Unified CME で有効になっている。P.37 の「VoIP ネットワークにおける SIP 対 SIP コールの有効化」を参照してください。
- TFTP サーバが Cisco Unified ルータにある場合、Cisco Unified CME に接続する IP Phone に関連付けられる各ファームウェア ファイル名に対して **tftp-server** コマンドを設定する必要がある。
- 外部の TFTP サーバを使用している場合、Cisco Unified CME に接続する IP Phone に関連付けられる各ファームウェア ファイル名に対して **tftp-path** コマンドを設定する必要がある。

システム全体の必須パラメータの設定

個々の電話番号すべて、および Cisco Unified CME の個々の SIP 電話機の番号すべてに適用する、システム全体の（グローバル）パラメータを設定します。



(注)

使用している Cisco Unified CME システムが SCCP 電話機に加えて SIP 電話機もサポートしている場合は、SIP 電話機の構成プロファイルを確認し終わるまで、SIP 電話機をネットワークに接続しないでください。

制約事項

- Cisco Unified IP Phone 7931 は Cisco Unified CME 4.1 以降でのみサポートします。

要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register global**
4. **mode cme**
5. **source-address ip-address**
6. **load phone-type firmware-file**
7. **max-pool max-phones**
8. **max-dn max-directory-numbers**
9. **end**

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 1 | enable Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | configure terminal Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 3 | <code>voice register global</code> Router(config)# <code>voice register global</code> | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、 <code>voice register global</code> 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | <code>mode cme</code> Router(config-register-global)# <code>mode cme</code> | SIP 電話機を Cisco Unified CME でプロビジョニングするためのモードを有効にします。 |
| ステップ 5 | <code>source-address ip-address [port port]</code> Router(config-register-global)# <code>source-address 10.6.21.4</code> | 指定された IP アドレスおよびポートから SIP 電話機のメッセージを受信できるようにルータを設定します。 • port : (オプション) TCP/IP ポート番号。範囲: 2000 ~ 9999。デフォルト: 2000。 |
| ステップ 6 | <code>load phone-type firmware-file</code> Router(config-register-global)# <code>load 7960-7940 POS3-07-3-00</code> | 電話機タイプを電話機ファームウェア ファイルに関連付けます。 • IP Phone の電話機タイプごとに、それぞれ別の load コマンドが必要です。 • firmware-file : 指定した Cisco Unified IP Phone 電話機タイプに関連付けるファイル名。 • Cisco ATA、Cisco Unified IP Phone 7905、および 7912 の場合を除いて、ファイル拡張子 <code>.sbin</code> と <code>.loads</code> は使用しないでください。 |
| ステップ 7 | <code>max-pool max-phones</code> Router(config-register-global)# <code>max-pool 10</code> | Cisco Unified CME ルータでサポートする SIP 電話機の最大数を制限します。 • デフォルトは 0 です。 |
| ステップ 8 | <code>max-dn max-directory-numbers</code> Router(config-register-global)# <code>max-dn 20</code> | (オプション) Cisco Unified CME ルータでサポートする SIP 電話機の電話番号の最大数を制限します。 |
| ステップ 9 | <code>end</code> Router(config-register-global)# <code>end</code> | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

SIP 電話機の日付と時刻のパラメータの設定

Cisco Unified CME の SIP 電話機すべてに表示される日付と時刻の形式を指定するには、この項で示す手順に従います。



(注) 使用している Cisco Unified CME システムが SCCP 電話機に加えて SIP 電話機もサポートしている場合は、SIP 電話機の構成プロファイルを確認し終わるまで、SIP 電話機をネットワークに接続しないでください。

要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register global`

4. `timezone number`
5. `date-format [d/m/d | m/d/y | y-d-m | y/d/m | y/m/d | yy-m-d]`
6. `time-format {12 | 24}`
7. `dst auto-adjust`
8. `dst {start | stop} month [day day-of-month | week week-number | day day-of-week] time hour:minutes`
9. `end`

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 1 | <code>enable</code> Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | <code>configure terminal</code> Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | <code>voice register global</code> Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | <code>timezone number</code> Router(config-register-global)# timezone 8 | Cisco Unified CME で SIP 電話機に使用する時間帯を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト：5 (太平洋標準時 / 夏時間)。時間帯のリストを表示するには ? と入力します。 |
| ステップ 5 | <code>date-format [d/m/y m/d/y y-m-d y/d/m y/m/d yy-m-d]</code> Router(config-register-global)# date-format yy-m-d | (オプション) Cisco Unified CME の SIP 電話機における日付の表示形式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト：m-d-y。 |
| ステップ 6 | <code>time-format {12 24}</code> Router(config-register-global)# time-format 24 | (オプション) Cisco Unified CME の SIP 電話機における時刻の表示形式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト：12。 |
| ステップ 7 | <code>dst auto-adjust</code> Router(config-register-global)# dst auto-adjust | (オプション) Cisco Unified CME の SIP 電話機における夏時間の自動調整を有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> 夏時間の開始時刻および終了時刻を変更するには、dst コマンドを使用します。 |
| ステップ 8 | <code>dst {start stop} month [day day-of-month week week-number day day-of-week] time hour:minutes</code> Router(config-register-global)# dst start jan day 1 time 00:00 Router(config-register-global)# dst stop mar day 31 time 23:59 | (オプション) Cisco Unified CME の SIP 電話機における夏時間の時間帯を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> このコマンドが必要になるのは、dst auto-adjust コマンドを使用して夏時間の自動調整を有効にした場合です。 デフォルトでは、開始時刻が 4 月の第 1 週の日曜日午前 2 時で、終了時刻が 10 月の最終週の日曜日午前 2 時です。 |

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|------------------------------|
| ステップ 9 | end Router(config-register-global)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

システム全体のオプションパラメータの設定

個々の電話番号すべて、および Cisco Unified CME の SIP 電話機の番号すべてに適用する、システム全体の（グローバル）オプションパラメータを設定します。



(注) 使用している Cisco Unified CME システムが SCCP 電話機に加えて SIP 電話機もサポートしている場合は、SIP 電話機の構成プロファイルを確認し終わるまで、SIP 電話機をネットワークに接続しないでください。

要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register global**
4. **logo url**
5. **mwi reg-e164**
6. **mwi stutter**
7. **phone-redirect-limit number**
8. **application application-name**
9. **authenticate [all][realm string]**
10. **url {directory | service} url**
11. **end**

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| ステップ 1 | enable Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | configure terminal Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | voice register global Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---------|---|---|
| ステップ 4 | <pre>logo url Router(config-register-global)# logo http://mycompany.com/files/logo.xml</pre> | (オプション) Cisco Unified CME の SIP 電話機で表示されるファイルを指定します。 |
| ステップ 5 | <pre>mwi reg-e164 Router(config-register-global)# mwi reg-e164</pre> | (オプション) Cisco Unified CME の MWI サーバに完全な E.164 番号を登録し、MWI を有効にします。 |
| ステップ 6 | <pre>mwi stutter Router(config-register-global)# mwi stutter</pre> | (オプション) セントラルサイトの Cisco Unified CME ルータを有効にし、MWI 通知をリモートの SIP 電話機にリレーします。 |
| ステップ 7 | <pre>phone-redirect-limit number Router(config-register-global)# phone-redirect-limit 8</pre> | (オプション) コールを発信する SIP 電話機が 1 つのコールに対して処理できる 3XX 応答のデフォルトの数を変更します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルトは 5 です。 |
| ステップ 8 | <pre>application application-name Router(config-register-global)# application sipapp2</pre> | (オプション) Cisco Unified CME の SIP 電話機に関連付けられているすべてのダイヤルピアのデフォルト アプリケーションを特定のアプリケーションに変更します。  (注) voice register pool 設定モードで application コマンドを使用して設定する内容は、voice register global 設定モードでこのコマンドを使用して設定する内容よりも優先されます。 |
| ステップ 9 | <pre>authenticate [all] [realm string] Router(config-register-global)# authenticate all realm company.com</pre> | (オプション) SIP 電話機の MAC アドレスを他の方法で識別できない登録要求について、認証を有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> このコマンドが必要になるのは、認証を有効にする場合だけです。 |
| ステップ 10 | <pre>url {directory service} url Router(config-register-global)# url directory http://10.0.0.11/localdirectory Router(config-register-global)# url service http://10.0.0.4/CCMUser/123456/urltest.html</pre> | (オプション) Cisco Unified CME の Cisco Unified IP Phone 7960 および 7960G、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7940G にあるディレクトリとサービスのプログラマブル機能ボタンに URL を関連付けます。 <ul style="list-style-type: none"> ディレクトリ URL をプロビジョニングして外部ディレクトリ リソースを選択すると、Cisco Unified CME ローカルディレクトリ サービスが無効になります。 これらのサービスのオペレーションは、Cisco Unified IP Phone の機能と指定される URL のコンテンツによって決まります。 |
| ステップ 11 | <pre>end Router(config-register-global)# end</pre> | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

SIP 電話機の電話番号の作成

Cisco Unified CME で SIP 電話機、インターコム回線、ボイス ポート、または MWI 用に Directory Number (DN; 電話番号) を作成するには、作成する電話番号ごとにこの項で示す手順に従います。

前提条件

ルータでサポートされる電話番号の最大数は、バージョンおよびプラットフォームによって異なります。電話番号の最大数をデフォルトの 150 以外の数に設定するには、この作業を実行する前に **max-dn (voice register global)** コマンドを使用します。P.39 の「システム全体の必須パラメータの設定」を参照してください。

要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register dn dn-tag**
4. **number number**
5. **preference preference-order**
6. **name name**
7. **label string**
8. **end**

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | enable Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | configure terminal Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | voice register dn dn-tag Router(config-register-global)# voice register dn 17 | SIP 電話機、インターコム回線、音声ポート、または MWI の電話番号を定義するため、voice register dn 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | number number Router(config-register-dn)# number 7001 | 電話番号用の有効な番号を定義します。 |
| ステップ 5 | preference preference-order Router(config-register-dn)# preference 2 | 仮想ダイヤルピア グループにおけるダイヤルピア照合の優先順位を指定します。 • デフォルトは 0 (最高の優先順位) です。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| ステップ 6 | <pre>name name</pre> <p>Router(config-register-dn)# name Smith, John</p> <p>または</p> <pre>Router(config-register-dn)# name John Smith</pre> | <p>(オプション) Cisco Unified CME の電話番号に名前を関連付け、SIP 電話機から発信されたコールに発信者 ID を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 名前は directory (telephony-service) コマンドで指定された順序、first-name-last または last-name-first のいずれかに従う必要があります。 |
| ステップ 7 | <pre>label string</pre> <p>Router(config-register-dn)# label user01</p> | <p>(オプション) SIP 電話機コンソールに表示される電話番号について、番号表示の代わりにテキストによる ID を作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電話番号ごとに 1 つのラベルが許可されています。 電話番号は、number (voice register dn) コマンドを使用して割り当てられた番号をすでに持っている必要があります。 |
| ステップ 8 | <pre>end</pre> <p>Router(config-register-dn)# end</p> | <p>設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。</p> |

次の作業

- Cisco Unified CME に 1 つまたは複数の新しい SIP 電話機を追加している場合は、構成プロファイルの電話機固有パラメータを指定できる状態になっています。P.45 の「Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機の設定」を参照してください。
- Cisco Unified CME で SIP 電話機のパラメータをすでに変更中で、今後個々の電話機の電話機固有パラメータを変更する場合は、P.45 の「Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機の設定」を参照してください。
- Cisco Unified CME で SIP 電話機のパラメータの変更がすでに終了した場合は、新しい構成プロファイルを生成し、変更内容を伝搬します。P.50 の「SIP 電話機の構成プロファイルの生成」を参照してください。

Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機の設定

個々の電話機について SIP 構成プロファイルの電話機固有パラメータを作成および変更するには、Cisco Unified CME に接続されている SIP 電話機ごとにこの項で示す手順に従います。



(注) 使用している Cisco Unified CME システムが SCCP 電話機に加えて SIP 電話機もサポートしている場合は、SIP 電話機の構成プロファイルを確認し終わるまで、SIP 電話機をネットワークに接続しないでください。

要約手順

- enable
- configure terminal
- voice register global
- mode cme

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

5. `exit`
6. `voice register pool pool-tag`
7. `id mac address`
8. `type phone-type`
9. `number tag dn dn-tag`
10. `codec codec-type [bytes]`
または
`voice-class codec tag`
11. `end`

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | <code>enable</code> Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | <code>configure terminal</code> Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | <code>voice register global</code> Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | <code>mode cme</code> Router(config-register-global)# mode cme | SIP 電話機を Cisco Unified CME でプロビジョニングするためのモードを有効にします。 |
| ステップ 5 | <code>exit</code> Router(config-register-global)# exit | 設定モードを終了して、設定モード階層の次の上位モードに移行します。 |
| ステップ 6 | <code>voice register pool pool-tag</code> Router(config)# voice register pool 3 | Cisco Unified CME の SIP 電話機の電話機固有パラメータを設定するため、voice register pool 設定モードを開始します。 |
| ステップ 7 | <code>id {network address mask mask ip address mask mask mac address}</code> Router(config-register-pool)# id mac 0009.A3D4.1234 | 一定の認証をサポートするため、ローカルで使用可能な個々の SIP 電話機を明示的に識別します。 |
| ステップ 8 | <code>type phone-type</code> Router(config-register-pool)# type 7960-7940 | 設定対象の SIP 電話機の電話機タイプを定義します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---------|---|---|
| ステップ 9 | <pre>number tag dn dn-tag Router(config-register-pool)# number 1 dn 17</pre> | <p>設定対象の SIP 電話機に電話番号を関連付けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> dn dn-tag : この SIP 電話機の電話番号を voice register dn コマンドで定義されたとおりに識別します。 |
| ステップ 10 | <pre>codec codec-type [bytes] または voice-class codec tag Router(config-register-pool)# codec g711alaw または Router(config-register-pool)# voice-class codec 1</pre> | <p>SIP 電話機が設定され、登録されたときに動的に作成されたダイヤルピアに対し、コーデックを指定します。内部接続のダイヤルピア間でコーデック値が一致しない場合、コールは失敗します。</p> <p> (注) このコマンドで設定した内容は、voice-class codec コマンドで以前に指定したコーデックの選択のセットをすべて上書きします。</p> <ul style="list-style-type: none"> Cisco ATA-186 および Cisco ATA-188 の目的のコーデックが G.729 である場合、Cisco ATA デバイスの 1 ポートだけを Cisco Unified CME に設定する必要があります。コールが Cisco ATA デバイスの 2 番目のポート宛てに発信されると、そのコールは正常終了として切断されます。Cisco ATA の両方のポートを同時に使用するには、Cisco Unified CME で G.711 を設定します。 <p>または</p> <p>以前に設定されたコーデック選択のプリファレンス値リストを割り当てます。これは、ダイヤルピア (SIP 電話機が設定され、登録されたときに動的に作成されたもの) に対して自動的に選択されたデフォルトのコーデックを変更するためです。内部接続のダイヤルピア間でコーデック値が一致しない場合、コールは失敗します。</p> <p> (注) コーデック リストを持つ音声クラスを設定できませんが、B2BUA コールでは複数のリストメンバーをサポートできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> tag : 音声クラスに割り当てられた固有の番号。範囲 : 1 ~ 10000。このタグ番号は、voice class codec (dial peer) コマンドを使用して作成されたタグ番号にマップされます。 |
| ステップ 11 | <pre>end Router(config-register-pool)# end</pre> | <p>設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。</p> |

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機に対する電話機固有パラメータ（オプション）の設定

SIP 構成プロファイルのオプションの電話機固有パラメータを作成し、変更するには、Cisco Unified CME に接続されている SIP 電話機ごとにこの項で示す手順に従います。



(注) 使用している Cisco Unified CME システムが SCCP 電話機に加えて SIP 電話機もサポートしている場合は、SIP 電話機の構成プロファイルを確認し終わるまで、SIP 電話機をネットワークに接続しないでください。

要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register pool** *pool-tag*
4. **preference** *preference-order*
5. **description** *string*
6. **username** *name password string*
7. **call-waiting**
8. **cor** {*incoming* | *outgoing*} *cor-list-name* {*cor-list-number starting-number* [- *ending-number*] | *default*}
9. **dtmf-relay**[*cisco-rtp*] [*rtp-nte*] [*sip-notify*]
10. **application** *application-name*
11. **end**

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | enable Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | configure terminal Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | voice register pool <i>pool-tag</i> Router(config)# voice register pool 3 | Cisco Unified CME の SIP 電話機の電話機固有パラメータを設定するため、voice register pool 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | preference <i>preference-order</i> Router(config-register-pool)# preference 4 | (オプション) この音声プールに関連付けられている番号に作成された VoIP ダイアルピアに対して優先順位を作成します。これは、複数のダイアルピアが同じ宛先パターンで一致する場合に目的のダイアルピアの選択を制御し、着信コールのハント方法を確立するためです。 • デフォルトは 0（最高の優先順位）です。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---------|---|--|
| ステップ 5 | <pre>description string Router(config-register-pool)# description 408-555-0100</pre> | <p>(オプション) Cisco Unified IP Phone 7940 および 7940G、Cisco Unified IP Phone 7960 および 7960G のヘッダーバーに表示されるカスタマイズされた説明を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示されるのは 14 文字までで、その後の文字は切り捨てられます。 文字列にスペースが含まれている場合、文字列を引用符で囲みます。 |
| ステップ 6 | <pre>username username password string Router(config-register-pool)# username smith password 123zyx</pre> | <p>(オプション) このコマンドが必要になるのは、authenticate コマンドで認証を有効にする場合だけです。認証クレデンシャルを作成します。</p> <p> (注) このコマンドは、SIP プロキシ登録用ではありません。パスワードは暗号化されません。電話機のすべての回線が、同じクレデンシャルを共有します。</p> <ul style="list-style-type: none"> username : ローカルの Cisco Unified IP Phone ユーザを識別します。デフォルトは Admin です。 |
| ステップ 7 | <pre>call-waiting Router(config-register-pool)# call-waiting</pre> | <p>(オプション) 設定対象の SIP 電話機のコール ウェイティング機能を設定します。</p> <p> (注) このステップは、このコマンドを以前に無効にした場合に、有効にする方法を示すために記述されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトでは有効になっています。 |
| ステップ 8 | <pre>cor {incoming outgoing} cor-list-name {cor-list-number starting-number [- ending-number] default} Router(config-register-pool)# cor incoming call91 1 91011</pre> | <p>(オプション) 動的に作成され電話番号に関連付けられた VoIP ダイアルピアの Class Of Restriction (COR; 制限クラス) を設定し、どの着信ダイアルピアがどの発信ダイアルピアを使用してコールを発信するかを指定します。各ダイアルピアは、着信および発信の COR リストでプロビジョニングできます。</p> |
| ステップ 9 | <pre>dtmf-relay [{cisco-rtp} [rtp-nte] [sip-notify]} Router(config-register-pool)# dtmf-relay rtp-nte</pre> | <p>(オプション) 設定対象の SIP 電話機で DTMF トーンをリレーするために使用できる DTMF リレー方式のリストを指定します。</p> <p> (注) SIP 電話機は、RFC 2833 で指定されているアウトバンド DTMF リレーを初めからサポートしています。</p> |
| ステップ 10 | <pre>application application-name Router(config-register-pool)# application sipapp2</pre> | <p>(オプション) Cisco Unified CME のこの音声プールに関連付けられているすべてのダイアルピアのデフォルトアプリケーションを特定のアプリケーションに変更します。</p> |

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---------|--|------------------------------|
| ステップ 11 | end Router(config-register-pool)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

SIP 電話機の構成プロファイルの生成

Cisco Unified CME の SIP 電話機で必要になる構成プロファイル ファイルを生成し、**tftp-path (voice register global)** コマンドで指定した場所にそれらの構成プロファイル ファイルを書き込むには、この項で示す手順に従います。

voice register dn 設定モードまたは voice register pool 設定モードでパラメータを作成または変更するときにはいつでも、**create profile** コマンドを使用して新しい構成プロファイルを生成し、パラメータを適切に伝搬してください。



注意

使用している Cisco Unified CME システムが SCCP 電話機に加えて SIP 電話機もサポートしている場合は、SIP 電話機の構成プロファイルを確認し終わるまで、SIP 電話機をネットワークに接続しないでください。

要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. voice register global
4. mode cme
5. tftp path path
6. file text
7. create profile
8. end

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| ステップ 1 | enable Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | configure terminal Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | voice register global Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 4 | <code>mode cme</code> Router(config-register-global)# mode cme | SIP 電話機を Cisco Unified CME でプロビジョニングするためのモードを有効にします。 |
| ステップ 5 | <code>tftp-path path</code> Router(config-register-global)# tftp-path http://mycompany.com/files | SIP 電話機による構成プロファイル ファイルのダウンロード元の場所を定義します。 |
| ステップ 6 | <code>file text</code> Router(config-register-global)# file text | (オプション) Cisco Unified IP Phone 7905 および 7905G、Cisco Unified IP Phone 7912 および 7912G、Cisco ATA-186、または Cisco ATA-188 用に生成された構成プロファイルの ASCII テキスト ファイルを生成します。 • デフォルト: システムは、ディスク スペースを節約するためにバイナリ ファイルを生成します。 |
| ステップ 7 | <code>create profile</code> Router(config-register-global;)# create profile | SIP 電話機で必要になる構成プロファイル ファイルを生成し、 <code>tftp-path</code> コマンドで指定した場所に書き込みます。 |
| ステップ 8 | <code>end</code> Router(config-register-global)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

構成プロファイルの確認

構成プロファイルを確認します。Cisco Unified CME に接続される SIP 電話機は、設定が正しい場合に限り、登録が可能で、最低限電話番号が割り当てられています。

ステップ 1 voice register tftp-bin

`voice register tftp-bind` コマンドを使用して、TFTP によって SIP 電話機にアクセスできる構成プロファイルのリストを表示します。ファイル名には各 SIP 電話機の MAC アドレスが含まれます。たとえば SIP<mac-address>.cnf になります。Cisco Unified CME の各 SIP 電話機で構成プロファイルが使用可能であることを確認してください。

次に、このコマンドのサンプル出力を示します。

```
Router(config)# show voice register tftp-bind
tftp-server SIPDefault.cnf url system:/cme/sipphone/SIPDefault.cnf
tftp-server syncinfo.xml url system:/cme/sipphone/syncinfo.xml
tftp-server SIP0009B7F7532E.cnf url system:/cme/sipphone/SIP0009B7F7532E.cnf
tftp-server SIP000ED7DF7932.cnf url system:/cme/sipphone/SIP000ED7DF7932.cnf
tftp-server SIP0012D9EDE0AA.cnf url system:/cme/sipphone/SIP0012D9EDE0AA.cnf
tftp-server gk123456789012 url system:/cme/sipphone/gk123456789012
tftp-server gk123456789012.txt url system:/cme/sipphone/gk123456789012.txt
```

ステップ 2 show voice register profile

`show voice register profile` コマンドを使用して、特定の音声レジスタ プールの ASCII 形式による構成プロファイルの内容を表示します。



(注)

Cisco Unified IP Phone 7905 および 7905G、Cisco Unified IP Phone 7912 および 7912G、Cisco ATA-186、および Cisco ATA-188 用に構成プロファイルの ASCII テキスト ファイルを生成するには、**file text** コマンドを使用します。

次に、このコマンドのサンプル出力を示します。このサンプルは音声レジスタ プール 4 の構成プロファイルの情報を表示しています。

```
Router# show voice register profile text 4
  Pool Tag: 4
# txt
  AutoLookUp:0
  DirectoriesUrl:0
...
  CallWaiting:1
  CallForwardNumber:0
  Conference:1
  AttendedTransfer:1
  BlindTransfer:1
...
  SIPRegOn:1
  UseTftp:1
  UseLoginID:0
  UIPassword:0
  NTPIP:0.0.0.0
  UID:2468
...
```

ステップ 3 more system

more system コマンドを使用して、特定の Cisco Unified IP Phone 7940、Cisco Unified IP Phone 7905G、Cisco Unified IP Phone 7960、または Cisco Unified IP Phone 7960G の構成プロファイルの内容を表示します。

次に、このコマンドのサンプル出力を示します。このサンプルは 2 つの SIP 構成プロファイル ファイルの情報を表示しています。SIPDefault.cnf 構成プロファイルは共有ファイル、SIP<MAC address>.cnf は指定の MAC アドレスを持つ SIP 電話機の SIP 構成プロファイルです。

```
Router# more system:/cme/sipphone/SIPDefault.cnf
image_version: "POS3-07-4-00";
proxy1_address: "10.1.18.100";
proxy2_address: "";
proxy3_address: "";
proxy4_address: "";
proxy5_address: "";
proxy6_address: "";
proxy1_port: "5060";
proxy2_port: "";
proxy3_port: "";
proxy4_port: "";
proxy5_port: "";
proxy6_port: "";
proxy_register: "1";
time_zone: "EST";
dst_auto_adjust: "1";
dst_start_month: "April";
dst_start_day: "";
dst_start_day_of_week: "Sun";
dst_start_week_of_month: "1";
dst_start_time: "02:00";
dst_stop_month: "October";
dst_stop_day: "";
```

```
dst_stop_day_of_week: "Sun";
dst_stop_week_of_month: "8";
dst_stop_time: "02:00";
date_format: "M/D/Y";
time_format_24hr: "0";
local_cfwd_enable: "1";
directory_url: "";
messages_uri: "2000";
services_url: "";
logo_url: "";
stutter_msg_waiting: "0";
sync: "0000200155330856";
telnet_level: "1";
autocomplete: "1";
call_stats: "0";
Domain_Name: "";
dtmf_avt_payload: "101";
dtmf_db_level: "3";
dtmf_inband: "1";
dtmf_outofband: "avt";
dyn_dns_addr_1: "";
dyn_dns_addr_2: "";
dyn_tftp_addr: "";
end_media_port: "32766";
http_proxy_addr: "";
http_proxy_port: "80";
nat_address: "";
nat_enable: "0";
nat_received_processing: "0";
network_media_type: "Auto";
network_port2_type: "Hub/Switch";
outbound_proxy: "";
outbound_proxy_port: "5060";
proxy_backup: "";
proxy_backup_port: "5060";
proxy_emergency: "";
proxy_emergency_port: "5060";
remote_party_id: "0";
sip_invite_retx: "6";
sip_retx: "10";
sntp_mode: "directedbroadcast";
sntp_server: "0.0.0.0";
start_media_port: "16384";
tftp_cfg_dir: "";
timer_invite_expires: "180";
timer_register_delta: "5";
timer_register_expires: "3600";
timer_t1: "500";
timer_t2: "4000";
tos_media: "5";
voip_control_port: "5060";

Router# more system:/cme/sipphone/SIP000CCE62BCED.cnf
image_version: "POS3-07-4-00";
user_info: "phone";
line1_name: "1051";
line1_displayname: "";
line1_shortcode: "";
line1_authname: "1051";
line1_password: "ww";
line2_name: "";
line2_displayname: "";
line2_shortcode: "";
line2_authname: "";
line2_password: "";
auto_answer: "0";
speed_line1: "";
speed_label1: "";
speed_line2: "";
```

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

```

speed_label2: "";
speed_line3: "";
speed_label3: "";
speed_line4: "";
speed_label4: "";
speed_line5: "";
speed_label5: "";
call_hold_ringback: "0";
dnd_control: "0";
anonymous_call_block: "0";
callerid_blocking: "0";
enable_vad: "0";
semi_attended_transfer: "1";
call_waiting: "1";
cfwd_url: "";
cnf_join_enable: "1";
phone_label: "";
preferred_codec: "g711ulaw";

```

ダイヤル プラン パターンの拡張の設定

短縮された個々の SIP 内線番号を完全な E.164 番号に拡張するためのパターンを作成し、適用するには、この項で示す手順に従います。ダイヤル プラン パターン拡張により、番号への発信、および B2BUA を使用した自動転送のために Cisco Unified CME の SIP 内線番号のリダイレクト（発信と最後の再ルーティングを含む）が影響を受けます。

要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register global**
4. **dialplan-pattern tag pattern extension-length extension-length [extension-pattern extension-pattern] [no-reg]**
5. **call-forward system redirecting-expanded**
6. **end**

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | enable Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | configure terminal Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | voice register global Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|---|
| ステップ 4 | <pre>dialplan-pattern tag pattern extension-length extension-length [extension-pattern extension-pattern no-reg]</pre> <pre>Router(config-register-global)# dialplan-pattern 1 4085550... extension-length 5</pre> | Cisco Unified CME の SIP 発信番号の短縮された内線番号を完全な E.164 番号に拡張するために使用するパターンを定義します。 |
| ステップ 5 | <pre>call-forward system redirecting-expanded</pre> <pre>Router(config-register-global)# call-forward system redirecting-expanded</pre> | B2BUA を使用した自動転送のために、ダイヤルプランパターン拡張を Cisco Unified CME の SIP 内線番号のリダイレクト（発信と最後の再ルーティングを含む）にグローバルに適用します。 |
| ステップ 6 | <pre>end</pre> <pre>Router(config-register-global)# end</pre> | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

例

次に、**show dial-peer summary** コマンドのサンプル出力を示します。このサンプルは、4 つのダイヤルピアの情報を表示しています。4 つのダイヤルピアとは、内線 60001 と 60002 の各 1、および、ダイヤルプラン拡張コマンドが 6... を 4085555... に拡張するように設定されているので 4085550001 と 4085550002 の各 1 になります。後者 2 つのダイヤルピアは、実行設定では表示されません。

```
Router# show dial-peer summary
```

| TAG | TYPE | MIN | OPER | PREFIX | DEST-PATTERN | PRE | PASS | OUT | |
|-------|------|-----|------|--------|--------------|-----|------|-------------|-------|
| | | | | | | FER | THRU | SESS-TARGET | STATT |
| 20010 | pots | up | up | | 60002\$ | | 0 | | 0 |
| 20011 | pots | up | up | | 60001\$ | | 0 | | 9 |
| 20012 | pots | up | up | | 5105555001\$ | | 0 | | 9 |
| 20013 | pots | up | up | | 5105555002\$ | | 0 | | 0 |

音声変換規則の適用

すでに設定されている音声変換規則を適用して SIP 電話機上の内線でダイヤルされた番号を変更するには、この項で示す手順に従います。変換規則では正規表現による照合が実行され、規則で定義された照合パターン、番号計画、およびタイプに番号が一致した場合、着信番号、発信番号、またはリダイレクト番号のサブストリングが置き換えられます。

前提条件

適用対象の変換規則は、**voice translation-rule** コマンドを使用してすでに設定されている必要があります。変換規則の設定については、バージョンに応じた『Cisco Unified CME システム アドミニストレータガイド』を参照してください。

要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. voice register pool tag

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

4. `translate-outgoing {called | calling} rule-tag`
5. `end`

詳細手順

| | | |
|--------|--|--|
| ステップ 1 | <code>enable</code> Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | <code>configure terminal</code> Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | <code>voice register pool pool-tag</code> Router(config)# voice register pool 3 | SIP 電話機の電話機固有パラメータを設定するため、voice register pool 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | <code>translate-outgoing {called calling} rule-tag</code> Router(config-register-pool)# translate-outgoing called 1 | (オプション) 設定されている番号変換規則を選択し、特定の内線でダイヤルされた番号を変更します。 |
| ステップ 5 | <code>end</code> Router(config-register-global)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

例

次に、**show running-config** コマンドのサンプル出力の一部を示します。このサンプルでは、着信側 1 で変換が必要です。

```
voice register pool 1
 id mac 0030.94C2.A22A
 preference 5
 cor incoming call91 1 91011
 translate-outgoing called 1
```

次の作業



(注) Cisco Unified IP Phone のインストール手順を参照するには、http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/td_products_support_category_home.html の「IP Phones」ヘッダーで、使用している電話機タイプを選択してください。

- 次の内容が正しく、使用している SIP 電話機がネットワークにまだ接続されていない場合、ここで SIP 電話機を接続します。次に、P.59 の「設定の確認」を参照してください。
 - Cisco Unified IP Phone が構成プロファイルをダウンロードする TFTP サーバのフラッシュメモリに、適切な電話機ファームウェア（アップグレードシーケンスで必要になるすべてのバージョンを含む）がインストールされている。

- **upgrade** コマンドを設定して電話機ファームウェアが必要に応じてアップグレードされるようにし、各 Cisco Unified IP Phone で登録前に適切な電話機ファームウェアをダウンロードされるようにした。
- SIP 電話機の構成プロファイルを確認した。
- 次の内容が正しく、SIP 電話機がすでに Cisco Unified CME に接続されている場合、[P.57 の「Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット」](#)を参照してください。
 - Cisco Unified IP Phone が構成プロファイルをダウンロードする TFTP サーバのフラッシュメモリに、適切な電話機ファームウェア（アップグレードシーケンスで必要になるすべてのバージョンを含む）がインストールされている。
 - **upgrade** コマンドを設定して電話機ファームウェアが必要に応じてアップグレードされるようにし、各 Cisco Unified IP Phone で登録前に適切な電話機ファームウェアをダウンロードされるようにした。
 - SIP 電話機の構成プロファイルを確認した。

Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット

Cisco Unified CME に接続されている個々の、またはすべての SIP 電話機をリセットするには、**reset (voice register pool)** コマンドまたは **reset (voice register global)** コマンドを使用します。



ヒント

電話機がまだプラグインされていない場合、この作業は必要ありません。代わりに、IP Phone をネットワークに接続し、ブートして必要な設定ファイルをダウンロードします。次に、[P.59 の「設定の確認」](#)を参照してください。

すべての SIP 電話機をリブートするための reset コマンドの設定

Cisco Unified CME システムにグローバル レベルで影響を与える設定パラメータのいずれかを変更した後ですべての SIP 電話機をリセットするには、**voice register global** 設定モードで **reset** コマンドを使用します。システムにグローバルな影響を与える設定パラメータには次のものがあります。

- 送信元アドレス
- 日付と時刻の設定値
- サービス URL
- TFTP パス
- ボイスメール アクセス番号

要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register global**
4. **mode cme**
5. **reset**
6. **end**

■ SIP プロトコルを使用して基本的なコールをやり取りするための Cisco Unified CME の設定方法

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 1 | <code>enable</code> Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | <code>configure terminal</code> Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | <code>voice register global</code> Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | <code>mode cme</code> Router(config-register-global)# mode cme | SIP 電話機を Cisco Unified CME でプロビジョニングするためのモードを有効にします。 |
| ステップ 5 | <code>reset</code> Router(config-register-global)# reset | Cisco Unified CME ルータに関連付けられているすべての SIP 電話機を完全にリブートし、DHCP サーバと TFTP サーバにアクセスして、更新された情報を取得します。 |
| ステップ 6 | <code>end</code> Router(config-register-global)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

個々の SIP 電話機をリセットするための reset コマンドの設定

個々の SIP 電話機にだけ影響を与える設定パラメータを変更した後でその電話機をリセットするには、voice register pool 設定モードで `reset` コマンドを使用します。

要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register global`
4. `mode cme`
5. `exit`
6. `voice register pool pool-tag`
7. `reset`
8. `end`

詳細手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|---|
| ステップ 1 | <code>enable</code> Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。 |
| ステップ 2 | <code>configure terminal</code> Router# configure terminal | global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 3 | <code>voice register global</code> Router(config)# voice register global | Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。 |
| ステップ 4 | <code>mode cme</code> Router(config-register-global)# mode cme | SIP 電話機を Cisco Unified CME でプロビジョニングするためのモードを有効にします。 |
| ステップ 5 | <code>exit</code> Router(config-register-global)# exit | 設定モードを終了して、設定モード階層の次の上位モードに移行します。 |
| ステップ 6 | <code>voice register pool pool-tag</code> Router(config)# voice register pool 1 | SIP 電話機の電話機固有パラメータを設定するため、voice register pool 設定モードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"> <i>pool-tag</i>: 設定する SIP 電話機の固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 100 (または max-pool コマンドで定義した上限値) です。 |
| ステップ 7 | <code>reset</code> Router(config-register-pool)# reset | voice register pool コマンドで指定されている単一の SIP 電話機を完全にリブートし、DHCP サーバと TFTP サーバにアクセスして、更新された情報を取得します。 |
| ステップ 8 | <code>end</code> Router(config-register-pool)# end | 設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。 |

設定の確認

Cisco Unified CME の Cisco IP Phone が音声ポート経由でコールを送受信できることを確認します。

-
- ステップ 1** ローカルの電話機の動作をテストします。Cisco Unified CME ルータの SIP 電話機間でコールをやり取りします。
- ステップ 2** Cisco Unified CME の IP Phone からローカル発信エリアの番号にコールを発信します。
- ステップ 3** この Cisco Unified CME システムの外部にある電話機から Cisco CME の IP Phone にコールを発信します。
-

次の作業

Cisco Unified CME の SIP 電話機の基本的な構成プロファイルを作成し、ローカルおよび外部のコール動作を確認すると、SIP 電話機用に Cisco Unified CME の追加機能を設定できる状態になります。P.63 の「SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定」を参照してください。

その他の資料

関連資料

| 関連項目 | マニュアルタイトル |
|--|---|
| Cisco IOS の音声コマンド (すべてのコマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト値、使用上のガイドライン、および例) | <i>Cisco IOS Voice Command Reference</i> , Release 12.3T (http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html) |
| Cisco Unified CME のコマンド (すべてのコマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト値、使用上のガイドライン、および例) | <i>Cisco Unified CallManager Express Command Reference</i> (http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html) |
| Cisco Unified CME のシステム管理者用マニュアル | <i>Cisco Unified CallManger Express システム アドミニストレータ ガイド</i> |

RFC

| RFC | タイトル |
|----------|---|
| RFC 2396 | <i>Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax</i> |
| RFC 2543 | <i>SIP: Session Initiation Protocol</i> |
| RFC 2617 | <i>HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication</i> |
| RFC 2833 | <i>RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals</i> |
| RFC 3261 | <i>SIP: Session Initiation Protocol</i> |

テクニカル サポート

| 説明 | 参照先サイト |
|--|---|
| Cisco Technical Support & Documentation Web サイトには、製品、テクノロジー、ソリューション、技術上のヒント、およびツールへのリンクを含めて、数千ページに及ぶ検索可能な技術資料が用意されています。Cisco.com 登録ユーザは、このページからログインすることで、さらに多くのコンテンツにアクセスできます。 | http://www.cisco.com/techsupport |

SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME で設定する機能

表 3 は、このモジュールの機能のリスト、および設定に関する特定の情報へのリンクを示しています。この表では、Cisco IOS Release 12.4(4)T 以降のリリースで導入または変更された機能だけを示しています。

このテクノロジーに関連する機能のうち、このマニュアルに記載していないものについては「[Cisco Unified CallManager Express: All Versions](#)」を参照してください。

使用している Cisco IOS ソフトウェア リリースで、すべてのコマンドが使用できるとは限りません。特定のコマンドに関するリリースごとの情報については、コマンド リファレンス マニュアルを参照してください。

Cisco Feature Navigator を使用して、プラットフォームおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索します。Cisco Feature Navigator を使用すると、Cisco IOS と Catalyst OS のどのソフトウェア イメージが、特定のソフトウェア リリース、機能セット、およびプラットフォームをサポートしているかを特定できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> を参照してください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注)

表 3 では、それぞれの機能に対するサポートが Cisco IOS ソフトウェア リリースに導入されたときのリリース番号だけを示しています。特に説明のない限り、記載されている Cisco IOS ソフトウェア リリースの後続のリリースも、その機能をサポートしています。

表 3 SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME で設定する機能

| 機能の名前 | リリース | 機能の説明 |
|-----------------|-----------------------|---|
| ダイヤルプラン パターンの拡張 | 12.4(9)T 12.4(4)XC | 自動転送またはコール転送の宛先が個人の短縮 SIP 内線番号、つまり SIP 電話機に表示される内線番号である場合、自動転送およびコール転送にダイヤルプラン パターンの拡張を適用します。この機能については、次の項で説明しています。 <ul style="list-style-type: none"> ダイヤルプラン パターンの拡張の設定 (P.54) このリリースで導入または変更されたコマンド： dialplan-pattern (voice register) 、 call-forward 。 |
| 音声変換規則 | | 設定されている音声変換規則を適用して、SIP 電話機上の内線でダイヤルされた番号を変更します。この機能については、次の項で説明しています。 <ul style="list-style-type: none"> 音声変換規則の適用 (P.55) このリリースで導入または変更されたコマンド： translate-outgoing (voice register pool) 。 |

表 3 SIP 電話機を使用して基本的なコールをやり取りするために Cisco Unified CME で設定する機能（続き）

| 機能の名前 | リリース | 機能の説明 |
|---|----------|---|
| Cisco CME 3.4 以降に直接接続されている SIP IP Phone のプロビジョニング | 12.4(4)T | このリリースで導入または変更された Cisco IOS 設定モード : voice register global 、 voice register pool 、 voice register dn 、 voice register template 、 voice hunt-group 。 |
| 発信者 ID と名前の表示 | | <p>SIP 電話機でコールを発着信する場合、発信者 ID と名前表示の伝送がデフォルトで有効です。有効になるのは、SIP 対 SIP、SIP 対 SCCP、SCCP 対 SIP、SIP 対 H.323（トランクのみ）、および H.323（トランクのみ）対 SIP の場合です。この機能については、次の項で説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定の電話番号に関連付けるユーザの名前を指定するには、P.44 の「SIP 電話機の電話番号の作成」を参照してください。 特定の内線から発信されるコールの発信者 ID の表示をすべてブロックするには、P.88 の「テンプレートの作成と SIP 電話機への適用」を参照してください。 <p>このリリースで導入または変更されたコマンド : name (voice register dn)、label (voice register dn)、caller-id block (voice register template)。</p> |