



## **Cisco Unified CallManager Express SIP Phones コンフィギュレーション ガイド**

November 17, 2006



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。見当たらない場合には、代理店にご連絡ください。

シスコが採用している 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) パブリック ドメイン パージョンとして、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。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、すべてのマニュアルおよび上記各社のソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよび上記各社は、商品性や特定の目的への適合性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取り引きによって発生する、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的で偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いません。

CCVP, the Cisco Logo, and the Cisco Square Bridge logo are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website 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. (0609R)

このドキュメントで使用しているインターネット プロトコル (IP) アドレスは、実在のアドレスではありません。ドキュメント中で示される例、コマンドの画面出力、および図は、いずれも視覚的な説明のみを目的としています。実在する IP アドレスが例示されていた場合、それらは意図して使用したものではありません。

*Cisco Unified CallManager Express SIP Phones コンフィギュレーション ガイド*

Copyright © 2005-2006 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



<b>Cisco Unified CME の SIP 電話機の概要</b>	<b>1</b>
内容	2
SIP 電話機用に Cisco Unified CME を設定するための前提条件	3
SIP 電話機用に Cisco Unified CME を設定する際の制約事項	3
Cisco Unified CME の SIP 電話機のサポートに関する情報	3
ソフトウェア ライセンス	3
その他の資料	4
関連資料	4
標準	4
MIB	4
RFC	5
テクニカル サポート	5
<b>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</b>	<b>7</b>
内容	8
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、および変換のための前提条件	8
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、および変換における制約事項	8
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、および変換に関する情報	9
Cisco Unified IP Phone の電話機ファームウェア ファイル	9
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、および変換の方法	11
SIP 電話機のシスコ電話機ファームウェア バージョンのアップグレードまたはダウングレード	11
制約事項	11
例	14
次の作業	14
SCCP から SIP へのアップグレード	14
前提条件	15
例	17
次の作業	17

SIP から SCCP へのアップグレード	18
前提条件	18
SIP 構成プロファイルの削除	18
SIP から SCCP にアップグレードするための SCCP XML 設定ファイルの生成	19
例	21
次の作業	21
Cisco Unified CME での SIP 電話機のリセット	21
電話機ファームウェアのアップグレード後にすべての SIP 電話機をリセット	21
電話機ファームウェアのアップグレード後に個々の SIP 電話機をリセット	23
Cisco Unified CME での SCCP 電話機のリセット	24
SCCP 電話機すべてのリセット	24
個々の SCCP 電話機のリセット	25
IP Phone の電話機ファームウェア バージョンの確認	26
トラブルシューティングのヒント	27
その他の資料	28
関連資料	28
RFC	28
テクニカル サポート	29
シスコ電話機ファームウェア ファイルのアップグレード、ダウングレード、および変換に関する機能	29
<b>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</b>	<b>31</b>
内容	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 を設定する際の前提条件	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	33
Cisco Unified CME の SIP 電話機のサポートに関する情報	33
Cisco Unified CME の SIP IP Phone の Cisco IOS ソフトウェア設定モード	33
SIP 電話機を登録する方法	36
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	37
VoIP ネットワークにおける SIP 対 SIP コールの有効化	37
Cisco Unified CME での SIP 電話機の設定	38
前提条件	39
システム全体の必須パラメータの設定	39
SIP 電話機の日付と時刻のパラメータの設定	40

システム全体のオプション パラメータの設定	42
SIP 電話機の電話番号の作成	44
Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機の設定	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	48
SIP 電話機の構成プロファイルの生成	50
構成プロファイルの確認	51
ダイヤル プラン パターンの拡張の設定	54
音声変換規則の適用	55
次の作業	56
Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット	57
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	57
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	58
設定の確認	59
次の作業	60
その他の資料	60
関連資料	60
RFC	60
テクニカル サポート	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	61
<b>SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定</b>	<b>63</b>
内容	64
SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定方法	64
営業時間外のコール ブロッキングの設定	64
営業時間外のコール ブロッキングの設定に関する情報	64
コール ブロッキングの設定	65
コール ブロッキングからの SIP IP Phone または SIP IP Phone 上の内線番号の除外を設定	66
コール ブロッキングからのダイヤルピアの除外を設定	68
例	68
SIP 電話機対 SIP 電話機の自動転送の設定	69
コール転送の設定	72
コール ウェイティング ビープ音の設定	72
固有呼び出し音の設定	73
ボイス ハント グループの設定	74
制約事項	74
例	77
ハントストップの設定	78

例	79	
一括登録の設定	79	
例	81	
次の作業	82	
特定の電話番号に対する SIP プロキシ登録の無効化	82	
次の作業	83	
その他の資料	84	
関連資料	84	
RFC	84	
テクニカル サポート	84	
SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能	85	
<b>Cisco Unified CME の電話機能の設定</b>	<b>87</b>	
内容	88	
SIP 電話機用の Cisco Unified CME 電話機能の設定方法	88	
テンプレートの作成と SIP 電話機への適用	88	
例	90	
電話会議機能の設定	90	
前提条件	91	
制約事項	91	
サイレント (DND) の設定	93	
例	94	
インターコム自動応答の設定	95	
例	96	
短縮ダイヤル機能の設定	96	
例	98	
次の作業	98	
その他の資料	99	
関連資料	99	
RFC	99	
テクニカル サポート	99	
SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能	100	
<b>Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定</b>	<b>103</b>	
内容	104	
Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合を設定するための前提条件	104	
Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定に関する情報	105	
RFC 2833 デュアルトーン複数周波数 (DTMF) MTP パススルー	105	

SIP MWI - QSIG 変換	105
Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法	107
ボイスメールボックスの設定	107
例	109
次の作業	109
SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定	109
前提条件	110
例	111
次の作業	111
SIP NOTIFY (非標準) を使用する DTMF リレーの設定	112
次の作業	114
MWI の設定	114
MWI 発信コールの定義	114
MWI の無指定の NOTIFY の設定	115
MWI Subscribe/NOTIFY サーバの設定	117
その他の資料	120
関連資料	120
RFC	120
テクニカル サポート	120
Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定に関する機能	121
Cisco Unified CME の設定例	123
<b>Cisco Unified CME (SIP 電話機用) のトラブルシューティング</b>	<b>127</b>
<b>Cisco Unified CME (SIP 電話機用) の機能</b>	<b>129</b>





# Cisco Unified CME の SIP 電話機の概要

Revised: November 6, 2006



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

Cisco Unified CME に直接接続された Session Initiation Protocol (SIP) 電話機のステーション側 RFC 3261 規格ベースのサポートは、Cisco CME 3.4 以降で提供されています。このサポートにより、現在の Skinny Client Control Protocol (SCCP) 電話機からの場合と同様に、Cisco Unified IP Phone から SIP ネットワークを越えてコールを発信できます。Cisco Unified CME は SIP 電話機のプライマリ SIP レジストラ サーバとして機能します。

Cisco Unified CME では次のコールの組み合わせがサポートされています。

- ローカル SIP 電話機間のダイレクト コール
- SIP 電話機間の着信コールおよび発信コール
- SIP 電話機と SCCP 電話機間の着信コールおよび発信コール
- SIP プロトコルを使用した SIP 電話機からの WAN VoIP

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。次の例は、必要な設定を示しています。

```
voice service voip
  allow-connection sip to sip
```

SIP エンドポイント間のシグナリングおよびメディアはすべて、Cisco Unified CME を通過する必要があります。SCCP 電話機の場合、ローカルの電話機間のコールでは、メディアは Cisco Unified CME をバイパスします (フローアラウンド)。SIP 電話機と SCCP 電話機はともに、VoIP メディアおよびシグナリングを Cisco Unified CME 経由で送信します。

Cisco Unified CME でサポートされている SIP 電話機の機能のリストについては、「[Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) の機能](#)」を参照してください。



(注)

Cisco Unified CME の詳細については「Cisco Unified CallManager Express: All Versions」Web ページ (『Cisco Unified CallManager Express Specifications』、『Cisco Unified CallManager Express システム アドミニストレータ ガイド』、『Cisco Unified CallManager Express Command Reference』、およびその他を含む) を参照してください。URL は

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) です。

日本語マニュアル『Cisco Unified CallManager Express システム アドミニストレータ ガイド』については、[http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual\\_j/index\\_ipt\\_cme.shtml](http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/index_ipt_cme.shtml) を参照してください。

### 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](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](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](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 電話機用に Cisco Unified CME を設定するための前提条件 (P.3)
- SIP 電話機用に Cisco Unified CME を設定する際の制約事項 (P.3)
- Cisco Unified CME の SIP 電話機のサポートに関する情報 (P.3)
- その他の資料 (P.4)

## SIP 電話機用に Cisco Unified CME を設定するための前提条件

SIP 電話機をサポートするように Cisco Unified CME を設定するための前提条件は次のとおりです。

- 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](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 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。

## SIP 電話機用に Cisco Unified CME を設定する際の制約事項

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』に記載されている制約事項はすべて、SIP 電話機をサポートに適用されます。

## Cisco Unified CME の SIP 電話機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。

- [ソフトウェア ライセンス \(P.3\)](#)

## ソフトウェア ライセンス

各 SIP 電話機には SIP ユーザライセンスが必要です。Cisco Unified IP Phone をサポートする SIP ユーザライセンスは次のとおりです。

- SW-SM-UL-79XX (Cisco Unified IP Phone 7960 および Cisco Unified IP Phone 7940 用)
- SW-SMH-UL-79XX (Cisco Unified IP Phone 7905 および Cisco Unified IP Phone 7912 用)
- SW-SMH-UL-ATA-1P (ATA 用。ポートごとに 1 ライセンス)
- 既存の SCCP ユーザライセンスを SIP 電話機サポートに使用可能

Cisco Unified CME には FL-CCME-XX ライセンスが必要です。FL-CCME-XX ライセンスには次の制限があります。

- SIP 電話機ごとに 1 セットのライセンスを使用する。
- Cisco Unified CME に接続されている SIP 電話機と SCCP 電話機の合計数が FL-CCME ライセンスで許可されている最大数を超えてはならない。たとえば、FL-CCME-36 は、20 台の SCCP 電話機と 16 台の SIP 電話機、または 36 台の SIP 電話機をサポートします。

## その他の資料

以降の項で、Cisco Unified CME の関連資料について説明します。

### 関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
その他の Cisco IOS Voice Configuration Library 資料 (ライブラリの前書きと用語集を含む)	Cisco IOS Voice Configuration Library ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/products_configuration_guide_chapter09186a008045dca4.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/products_configuration_guide_chapter09186a008045dca4.html</a> )
Cisco IOS コマンド リファレンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cisco IOS Debug Command Reference</i>, Release 12.4 (<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/ps6350/products_command_reference_book09186a008042deb2.html">http://www.cisco.com/en/US/products/ps6350/products_command_reference_book09186a008042deb2.html</a>)</li> <li>• <i>Cisco IOS Voice Command Reference</i>, Release 12.3T (<a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a>)</li> </ul>
Cisco IOS 設定例	Cisco Systems Technologies Web サイト ( <a href="http://cisco.com/en/US/tech/index.html">http://cisco.com/en/US/tech/index.html</a> )   <b>(注)</b> Web サイトから、テクノロジー カテゴリと後続のサブカテゴリ階層を選択し、 <b>Technical Documentation &gt; Configuration Examples</b> を選択します。
Cisco IOS のトラブルシューティング情報	<i>Cisco IOS Voice Troubleshooting and Monitoring Guide</i> ( <a href="http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios123/123cgr/vvfax_c/voipt_c/index.htm">http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios123/123cgr/vvfax_c/voipt_c/index.htm</a> )
Cisco Unified CME コマンド リファレンス	<i>Cisco Unified CallManager Express Command Reference</i> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html</a> )
Cisco Unified CME の仕様、システム アドミニストレータ ガイド、Cisco Unified IP Phone(アナログと SIP) のマニュアル、およびその他のマニュアル	Cisco Unified CallManager Express: All Versions Web サイト ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html</a> )

### 標準

標準	タイトル
この機能でサポートされた新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートはこの機能によって変更されていません。	-

### MIB

MIB	MIB のリンク
この機能でサポートされた新規の MIB または変更された MIB はありません。また、既存の MIB のサポートはこの機能によって変更されていません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS のリリース、および機能セットに関する MIB を探してダウンロードするには、 <a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a> にある Cisco MIB Locator を使用してください。

## RFC

RFC	タイトル
RFC 2543	<i>SIP: Session Initiation Protocol</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。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>





# 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

Revised: November 17, 2006

この章では、Cisco Unified CallManager Express ( Cisco Unified CME ) で SIP IP Phone によって正しいシスコ電話機ファームウェア ファイルがダウンロードされるように `upgrade` コマンドを設定する方法について説明します。

## 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](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](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](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

- 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、および変換のための前提条件 (P.8)
- 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、および変換における制約事項 (P.8)
- 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、および変換に関する情報 (P.9)
- 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、および変換の方法 (P.11)
- その他の資料 (P.28)
- シスコ電話機ファームウェア ファイルのアップグレード、ダウングレード、および変換に関する機能 (P.29)

## 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、および変換のための前提条件

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および SIP 電話機ファームウェア (アップグレードまたはダウングレードのシーケンスに必要なすべてのバージョンを含む) は、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する必要があります。



### ヒント

- ファームウェア ファイルは <http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/ip-iostsp> から個別にダウンロードすることも、圧縮されたアーカイブ (cme-xxx.zip または cme-basic-xxx.tar) でダウンロードすることもできます。
- 各電話機タイプのファームウェア ファイルのリストについては、バージョンに応じた『Cisco Unified CME Supported Firmware, Platforms, Memory, and Voice Products』マニュアル ([http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html)) を参照してください。
- サイトに配置された電話機のタイプに対応するファームウェア ファイルだけをコピーしてください。

## 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、および変換における制約事項

新しい Cisco Unified IP Phone 7960 および 7960G、Cisco Unified IP Phone 7940 および 7940G にインストールされている製造時のファームウェアでは、電話機がダウンロードできるファイルのサイズが 384K に制限されています。ダウンロードするファイル サイズが 384K より大きい場合、電話機はアップグレードに失敗します。この制約事項は、Cisco Unified IP Phone 7960 および Cisco Unified IP Phone 7940 に新しいファイルが最初にダウンロードされる場合だけ適用されます。一般に、電話機が最初のダウンロードを受け入れ、製造時にインストールされたファームウェアを置き換えた後、その後のアップグレードまたは変更はこの制約事項は適用されません。

# 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、および変換に関する情報

Cisco Unified CME に登録されている電話機のシスコ電話機ファームウェア ファイルをアップグレード、ダウングレード、および変換するには、次の概念を理解しておく必要があります。

- [Cisco Unified IP Phone の電話機ファームウェア ファイル \(P.9\)](#)

## Cisco Unified IP Phone の電話機ファームウェア ファイル

Cisco Unified IP Phone プラットフォームでは、SCCP プロトコルと SIP プロトコルの両方をサポートします。

IP Phone に構成プロファイルをダウンロードすると、構成プロファイルに記述されている電話機ファームウェアと、その IP Phone にすでにインストールされているファームウェアとが比較されます。ファームウェアのバージョンが現在電話機にロードされているものと異なる場合、電話機は、新しい電話機ファームウェアにアップグレードするために TFTP サーバにアクセスし、Cisco Unified CME への登録前に新しいファームウェアをダウンロードします。

Cisco Unified CME に直接接続されている IP Phone、追加設定していない新品の Cisco Unified IP Phone、および今後 SIP を使用する予定のすべての設定済み SCCP 電話機で SIP プロトコルをサポートするには、登録前に Cisco Unified IP Phone に SIP 電話機ファームウェアをダウンロードする必要があります。新しいファームウェアのダウンロードが終了後、電話機は再度起動シーケンスに移行し、Cisco Unified CME に登録されます。

SCCP IP Phone および SIP IP Phone の旧バージョンのシスコ電話機ファームウェアでは、次のファイル名を使用していました。

- SCCP ファームウェア : P003xxyy.bin
- SIP ファームウェア : P0S3xxyy.bin

どちらの場合も、x はメジャー バージョンを、y はマイナー バージョンを表します。3 番目の文字はプロトコルを表します。「0」は SCCP、「S」は SIP です。

以降のバージョンでは次の表記法を使用しています。

- SCCP ファームウェア : P003xxyyzzww。x はメジャー バージョン、y はメジャー サブバージョン、z はメンテナンス バージョン、w はメンテナンス サブバージョンを表します。
- SIP ファームウェア : P0S3-xx-y-zz。x はメジャー バージョン、y はマイナー バージョン、z はサブバージョンを表します。
- ファイル名の 3 番目の文字 : プロトコルを表します。「0」は SCCP、「S」は SIP です。

この一般的なガイドラインには例外があります。Cisco ATA の場合、ファイル名の先頭には AT が付きます。Cisco Unified IP Phone 7902、7905、および 7912 の場合、ファイル名の先頭には CP が付くことがあります。

Java ベースの IP Phone ( Cisco Unified IP Phone 7911、7941、7941GE、7961、7961GE、7970、および 7971 ) の場合、ファームウェアは JAR ファイルおよびトーン ファイルなど複数のファイルで構成されます。各電話機タイプのファームウェア ファイルはすべて、電話機にダウンロードできるように、まず TFTP サーバにダウンロードする必要があります。

次の例は、Cisco Unified IP Phone 7911 のフラッシュ メモリにインストールされている電話機ファームウェア ファイルのリストを示しています。

```
tftp server-flash:SCCP11.7-2-1-0S.loads
tftp server-flash:term06.default.loads
tftp server-flash:term11.default.loads
tftp server-flash:cvm11.7-2-0-66.sbn
tftp server-flash:jar11.7-2-0-66.sbn
tftp server-flash:dsp11.1-0-0-73.sbn
tftp server-flash:apps11.1-0-0-72.sbn
tftp server-flash:cnu11.3-0-0-81.sbn
```

ただし、Cisco Unified CME を設定するときはイメージ ファイルのファイル名だけを指定します。Java ベースの IP Phone の場合、イメージ ファイルには次の命名規則を使用します。

- SCCP ファームウェア：TERMnn.xx-y-z-ww または SCCPnn.xx-y-zz-ww。n は電話機タイプ、x はメジャー バージョン、y はメジャー サブバージョン、z はメンテナンス バージョン、w はメンテナンス サブバージョンを表します。

次の例は、Cisco Unified IP Phone 7911 が適切な SCCP ファームウェアをフラッシュ メモリからダウンロードできるように Cisco Unified CME を設定する方法を示しています。

```
Router (config)# telephony-serveice
Router (config-telephony)#load 7911 SCCP11.7-2-1-0S
```

表 1 は、ファームウェアの命名規則の例をアルファベット順に示しています。

表 1 ファームウェアの命名規則

SCCP 電話機		SIP 電話機	
イメージ	バージョン	イメージ	バージョン
P00303030300	3.3(3)	POS3-04-4-00	4.4
P00305000200	5.0(2)	POS3-05-2-00	5.2
P00306000100	6.0(1)	POS3-06-0-00	6.0
SCCP41.8-0-4ES4-0-1S	8.0(4)	SIP70.8-0-3S	8.0(3)
TERM41.7-0-3-0S	7.0(3)	-	-



#### 注意

使用している Cisco Unified CME システムが SIP 電話機だけでなく SCCP 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。

# 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、および変換の方法

この項では、次の作業について説明します。

- SIP 電話機のシスコ電話機ファームウェア バージョンのアップグレードまたはダウングレード (P.11)
- SCCP から SIP へのアップグレード (P.14)
- SIP から SCCP へのアップグレード (P.18)
- Cisco Unified CME での SIP 電話機のリセット (P.21)
- Cisco Unified CME での SCCP 電話機のリセット (P.24)
- IP Phone の電話機ファームウェア バージョンの確認 (P.26)
- トラブルシューティングのヒント (P.27)

## SIP 電話機のシスコ電話機ファームウェア バージョンのアップグレードまたはダウングレード

Cisco Unified IP Phone の SIP 電話機ファームウェアのリリース バージョンをアップグレードまたはダウングレードするには、この項で示す手順に従います。

SIP 電話機のアップグレードおよびダウングレードのシーケンスは、電話機タイプによって次のように異なります。

- Cisco Unified IP Phone 7905G、Cisco Unified IP Phone 7912G、および Cisco ATA Analog Telephone Adapter の電話機ファームウェアのアップグレードまたはダウングレードは簡単です。ターゲット ロードに直接アップグレードするように `load` コマンドを修正します。
- Cisco Unified IP Phone 7940G および 7960G の電話機ファームウェア バージョンのアップグレードシーケンスは、バージョン [234].x から 4.4、5.3、6.x、7.x となります。バージョン [234].x から直接バージョン 7.x にアップグレードすることはできません。
- Cisco Unified IP Phone 7940G および 7960G の電話機ファームウェアをダウングレードするには、最初にバージョン 7.x にアップグレードします。次に、ターゲットの電話機ファームウェアに直接ダウングレードするように `load` コマンドを修正します。

## 制約事項

- Cisco Unified IP Phone 7905G、Cisco Unified IP Phone 7912G、および Cisco ATA : 署名済みロードは SIP v1.1 からです。ファームウェアを署名済みロードにアップグレードした後は、そのファームウェアを未署名ロードにダウングレードできません。
- Cisco Unified IP Phone 7940G および Cisco Unified IP Phone 7960G : 署名済みロードは SIP v5.x からです。ファームウェアをいったん署名済みロードにアップグレードしたら、そのファームウェアを未署名ロードにダウングレードできません。
- SIP 電話機の電話機ファームウェア ファイルのアップグレード手順は、すべての Cisco Unified IP Phone の手順と同様です。ファームウェア バージョンのアップグレードに関するその他の制限については、[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4967/prod\\_installation\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4967/prod_installation_guides_list.html) にある電話機ファームウェアのアップグレード マトリクスを参照してください。

## 要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. voice register global
4. mode cme
5. load *phone-type firmware-file*
6. upgrade
7. ステップ 5 および 6 を繰り返します。
8. file text
9. create profile
10. exit
11. voice register pool *tag*
12. reset
13. exit
14. voice register global
15. no upgrade
16. end

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b>  例: 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	<b>configure terminal</b>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>voice register global</b>  例: 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	<b>mode cme</b>  例: 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	<b>load <i>phone-type firmware-file</i></b>  例: Router(config-register-global)# load 7960-7940 P0S3-06-0-00	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。 • <i>firmware-file</i> : 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 .sbin と .loads は使用しないでください。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<b>upgrade</b>  例: Router(config-register-global)# upgrade	電話機ファームウェアをアップグレードするためのユニバーサルアプリケーション ローダー イメージを使用してファイルを生成し、TFTP サーバエイリアスのバインドを実行します。
ステップ 7	前の 2 つのステップを繰り返します。  例: Router(config-register-global)# load 7960-7940 POS3-07-4-00 Router(config-register-global)# upgrade	(オプション) 必要な各バージョンについてのみ、複数のステップで構成されるアップグレード シーケンスを繰り返します。
ステップ 8	<b>file text</b>  例: 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 ASCII テキスト ファイルを生成します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
ステップ 9	<b>create profile</b>  例: Router(config-register-global;)# create profile	SIP 電話機で必要になるプロビジョニング 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 10	<b>exit</b>  例: Router(config-register-global)# exit	現在のコマンド 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 11	<b>voice register pool pool-tag</b>  例: 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、 <code>voice register pool</code> 設定モードを開始します。  <ul style="list-style-type: none"> <li><code>pool-tag</code>: 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 <code>max-pool</code> コマンドで定義した上限値) です。</li> </ul>
ステップ 12	<b>reset</b>  例: Router(config-register-pool)# reset	<code>voice register pool</code> 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 13	<b>exit</b>  例: Router(config-register-pool)# exit	現在のコマンド 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 14	<b>voice register global</b>  例: 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、 <code>voice register global</code> 設定モードを開始します。
ステップ 15	<b>no upgrade</b>  例: Router(config-register-global)# no upgrade	<code>upgrade</code> コマンドをデフォルトの状態に戻します。
ステップ 16	<b>end</b>  例: 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

次の例は、Cisco Unified IP Phone 7960G または Cisco Unified IP Phone 7940G のファームウェアを SIP 5.3 から SIP 6.0 にアップグレードし、次に SIP 6.0 から SIP 7.4 にアップグレードするための設定手順を示しています。

```
Router(config)# voice register global
Router(config-register-global)# mode cme
Router(config-register-global)# load 7960 P0S3-06-0-00
Router(config-register-global)# upgrade
Router(config-register-global)# load 7960 P0S3-07-4-00
Router(config-register-global)# create profile
```

次の例は、Cisco Unified IP Phone 7960/40 のファームウェアを SIP 7.4 から SIP 6.0 にダウングレードするための設定手順を示しています。

```
Router(config)# voice register global
Router(config-register-global)# mode cme
Router(config-register-global)# load 7960 P0S3-06-0-00
Router(config-register-global)# upgrade
Router(config-register-global)# create profile
```

## 次の作業

- Cisco Unified CME に現在接続されている Cisco Unified IP Phone が SCCP プロトコルを使用してコールを送受信している場合、これらの電話機の一部または全部で SIP プロトコルを使用するには、各電話機タイプの電話機ファームウェアを SCCP バージョンから推奨 SIP バージョンにアップグレードして、電話機が登録を実行できるようにする必要があります。P.14 の「[SCCP から SIP へのアップグレード](#)」を参照してください。
- Cisco Unified CME に接続する Cisco Unified IP Phone が追加設定していない新品である場合、工場ですべてロードされている電話機ファームウェアを推奨 SIP バージョンにアップグレードして、SIP 電話機が登録を完了できるようにする必要があります。P.14 の「[SCCP から SIP へのアップグレード](#)」を参照してください。
- Cisco Unified CME に現在接続されている Cisco Unified IP Phone が SIP プロトコルを使用してコールを送受信している場合、これらの電話機の一部または全部で SCCP プロトコルを使用するには、各電話機タイプの電話機ファームウェアを SIP バージョンから推奨 SCCP バージョンにアップグレードして、電話機が登録を実行できるようにする必要があります。P.18 の「[SIP から SCCP へのアップグレード](#)」を参照してください。

## SCCP から SIP へのアップグレード

特定の電話機のシスコ電話機ファームウェアを SCCP から SIP にアップグレードするには、ここで示す手順に従います。

Cisco Unified CME に現在接続されている Cisco Unified IP Phone が SCCP プロトコルを使用してコールを送受信している場合、これらの電話機の一部または全部で SIP プロトコルを使用するには、各電話機タイプの電話機ファームウェアを SCCP バージョンから推奨 SIP バージョンにアップグレードして、電話機が登録を実行できるようにする必要があります。Cisco Unified CME に接続する Cisco Unified IP Phone が追加設定していない新品である場合、工場ですべてロードされている SCCP 電話機ファームウェアを推奨 SIP バージョンにアップグレードして、SIP 電話機が登録を完了できるようにする必要があります。



(注) 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。SCCP 電話機の POTS ダイヤルピアのデフォルトコーデックは、G.711 です。SIP 電話機の VoIP ダイヤルピアのデフォルトコーデックは、G.729 です。SCCP 電話機と SIP 電話機の両方とも Cisco Unified CME でコーデックを変更するように明示的に設定していない場合、同じルータ上にある 2 台の IP Phone 間でコールが発生すると、デフォルトコーデックの不一致によってビジー信号が生成されます。コーデックの不一致を回避するには、Cisco Unified CME で IP Phone のコーデックを指定します。詳細については、[P.37 の「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」](#)を参照してください。

## 前提条件

Cisco Unified IP Phone 7940G および Cisco Unified IP Phone 7960G：これらの IP Phone が SCCP プロトコルを使用するように Cisco Unified CME ですでに設定されている場合、これらの電話機の SCCP 電話機ファームウェアはバージョン 5.x であることが必要です。必要に応じて、SIP にアップグレードする前に、SCCP 電話機ファームウェアを 5.x からアップグレードします。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `no ephone ephone-tag`
4. `exit`
5. `no ephone-dn dn-tag`
6. `exit`
7. `voice register global`
8. `mode cme`
9. `load phone-type firmware-file`
10. `upgrade`
11. 前の 2 つのステップを繰り返します。
12. `create profile`
13. `file text`
14. `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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。

## ■ 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、および変換の方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<p><code>no ephone ephone-tag</code></p> <p>例: Router (config)# no ephone 23</p>	<p>(オプション) ephone を無効にし、ephone 設定を削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドが必要になるのは、設定対象の Cisco Unified IP Phone がすでに Cisco Unified CME に接続されていて SCCP プロトコルを使用している場合だけです。</li> <li><i>ephone-tag</i> : この設定変更の適用対象である特定の IP Phone。</li> </ul>
ステップ 4	<p><code>exit</code></p> <p>例: Router(config-ephone)# exit</p>	<p>(オプション) 現在のコマンド 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドが必要になるのは、前のステップを実行した場合だけです。</li> </ul>
ステップ 5	<p><code>no ephone-dn dn-tag</code></p>	<p>(オプション) ephone-dn を無効にし、ephone-dn 設定を削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドが必要になるのは、この電話番号が現在も今後も、Cisco Unified CME に接続されている SCCP 電話回線、インターコム回線、ページング回線、ボイスメールポート、またはメッセージ受信のインジケータ (MWI) のいずれにも関連付けられない場合だけです。</li> <li><i>dn-tag</i> : この変更の適用対象である特定の設定。</li> </ul>
ステップ 6	<p><code>exit</code></p> <p>例: Router(config-ephone-dn)# exit</p>	<p>(オプション) 現在のコマンド 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドが必要になるのは、前のステップを実行した場合だけです。</li> </ul>
ステップ 7	<p><code>voice register global</code></p> <p>例: Router(config)# voice register global</p>	<p>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。</p>
ステップ 8	<p><code>mode cme</code></p> <p>例: Router(config-register-global)# mode cme</p>	<p>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。</p>
ステップ 9	<p><code>load phone-type firmware-file</code></p> <p>例: Router(config-register-global)# load 7960-7940 POS3-06-3-00</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><i>firmware-file</i> : 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。</li> <li>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 .sbin と .loads は使用しないでください。</li> </ul>
ステップ 10	<p><code>upgrade</code></p> <p>例: Router(config-register-global)# upgrade</p>	<p>電話機ファームウェアをアップグレードするためのユニバーサルアプリケーション ローダー イメージを使用してファイルを生成し、TFTP サーバエイリアスのバインドを実行します。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 11	<p>前の 2 つのステップを繰り返します。</p> <p><b>例:</b>  Router(config-register-global)# load  7960-7940 POS3-07-4-00  Router(config-register-global)# upgrade</p>	(オプション) 必要な各バージョンについてのみ、複数のステップで構成されるアップグレードシーケンスを繰り返します。
ステップ 12	<p><b>create profile</b></p> <p><b>例:</b>  Router(config-register-global;)# create profile</p>	SIP 電話機で必要になるプロビジョニング ファイルを生成し、 <code>tftp-path</code> コマンドで指定した場所書き込みます。
ステップ 13	<p><b>file text</b></p> <p><b>例:</b>  Router(config-register-global)# file text</p>	<p>(オプション) Cisco Unified IP Phone 7905 および 7905G、Cisco Unified IP Phone 7912 および Cisco Unified IP Phone 7912G、Cisco ATA-186、または Cisco ATA-188 用に ASCII テキスト ファイルを生成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
ステップ 14	<p><b>end</b></p> <p><b>例:</b>  Router(config-register-global)# end</p>	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、すでに Cisco Unified CME に接続されていて SCCP プロトコルを使用している Cisco Unified IP Phone のファームウェアを SCCP 5.x から SIP 7.4 に変換するための設定手順を示しています。

```
Router(config)# telephony-service
Router(config-telephony)# no create cnf
CNF files deleted
Router(config-telephony)# voice register global
Router(config-register-global)# mode cme
Router(config-register-global)# load 7960 POS3-07-4-00
Router(config-register-global)# upgrade
Router(config-register-global)# create profile
```

## 次の作業

`upgrade` コマンドを設定したら、次に示す説明を参照し、次に実行すべき作業を確認してください。

- アップグレード対象の Cisco Unified IP Phone がすでに Cisco Unified CME に接続されていて、電話機の SCCP 設定ファイルを削除済みだが、SIP 電話機をまだ Cisco Unified CME で設定していない場合は、[P.38 の「Cisco Unified CME での SIP 電話機の設定」](#)を参照してください。
- Cisco Unified CME のすべての Cisco Unified IP Phone が SIP プロトコルを使用していて、電話機を Cisco Unified CME で設定済みである場合は、[P.21 の「電話機ファームウェアのアップグレード後にすべての SIP 電話機をリセット」](#)を参照してください。
- Cisco Unified CME で SIP IP Phone と SCCP IP Phone を組み合わせて使用していて、SIP 電話機を Cisco Unified CME で設定済みである場合は、[P.23 の「電話機ファームウェアのアップグレード後に個々の SIP 電話機をリセット」](#)を参照してください。

## SIP から SCCP へのアップグレード

特定の電話機のシスコ電話機ファームウェアを SIP から SCCP にアップグレードするには、ここで示す手順に従います。

Cisco Unified CME に現在接続されている Cisco Unified IP Phone が SIP プロトコルを使用してコールを送受信している場合、これらの電話機の一部または全部で SCCP プロトコルを使用するには、各電話機タイプの電話機ファームウェアを SIP から SCCP にアップグレードして、電話機が登録を実行できるようにする必要があります。



(注)

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。SCCP 電話機の POTS ダイヤルピアのデフォルトコーデックは、G.711 です。SIP 電話機の VoIP ダイヤルピアのデフォルトコーデックは、G.729 です。SCCP 電話機と SIP 電話機の両方とも Cisco Unified CME でコーデックを変更するように明示的に設定していない場合、同じルータ上にある 2 台の IP Phone 間でコールが発生すると、デフォルトコーデックの不一致によってビジー信号が生成されます。コーデックの不一致を回避するには、Cisco Unified CME で SIP 電話機と SCCP 電話機のコーデックを指定します。詳細については、P.37 の「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」を参照してください。

### 前提条件

Cisco Unified IP Phone 7940G および Cisco Unified IP Phone 7960G : これらの IP Phone が SIP プロトコルを使用するように Cisco Unified CME ですでに設定されている場合、SIP 電話機ファームウェアはバージョン 7.x であることが必要です。P.11 の「SIP 電話機のシスコ電話機ファームウェアバージョンのアップグレードまたはダウングレード」を参照してください。

### SIP 構成プロファイルの削除

電話機を SIP から SCCP に変換するため、SCCP 電話機ファームウェアをダウンロードする前に SIP 構成プロファイルを削除するには、ここで示す手順に従います。

### 要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. no voice register pool *pool-tag*
4. 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  例: 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  例: Router# configure terminal	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 3	<pre>no voice register pool pool-tag</pre> <p>例: Router(config)# no voice register pool 1</p>	<p>voice register pool を無効にし、音声プールの設定を削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>pool-tag</i>: この設定変更の適用対象である特定 SIP 電話機の固有のシーケンス番号。</li> </ul>
ステップ 4	<pre>end</pre> <p>例: Router(config-register-pool)# end</p>	<p>現在のコマンド 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。</p>

## SIP から SCCP にアップグレードするための SCCP XML 設定ファイルの生成

Cisco Unified CME の特定の Cisco Unified IP Phone を SIP から SCCP にアップグレードするために ephone エントリを作成して新しい SCCP XML 設定ファイルを生成するには、ここで示す手順に従います。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `ephone-dn dn-tag`
4. `exit`
5. `tftp-server flash firmware-file`
6. `telephony service`
7. `load phone-type firmware-file`
8. `create cnf-files`
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	<pre>enable</pre> <p>例: Router&gt; enable</p>	<p>特権 EXEC モードを有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
ステップ 2	<pre>configure terminal</pre> <p>例: Router# configure terminal</p>	<p>global 設定モードを開始します。</p>
ステップ 3	<pre>ephone-dn dn-tag</pre> <p>例: Router(config)# ephone dn 1</p>	<p>ephone-dn 設定モードを開始し、ephone-dn を作成します。オプションで、ephone-dn に二重回線ステータスを割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>dn-tag</i>: この ephone-dn を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。Cisco Unified CME でサポートできる ephone-dn 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。範囲を表示するには ? と入力します。</li> </ul>

## ■ 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、および変換の方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>exit</b>  例: Router(config-ephone-dn)# exit	現在のコマンド 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 5	<b>tftp-server flash: file-name</b>  例: Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.loads Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.sb2 Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.sbn Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.bin	新しい電話機ファームウェア ファイルの TFTP ファイル共有を有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>この電話機にダウンロードするファームウェア ファイルごとに、それぞれ別の <b>tftp-server flash</b> コマンドが必要です。</li> </ul>
ステップ 6	<b>telephony service</b>  例: Router(config)# telephony service	telephone-service 設定モードを開始します。
ステップ 7	<b>load phone-type firmware-file</b>  例: Router(config-telephony)# load 7960-7940 P00307020300	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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>IP Phone の電話機タイプごとに、それぞれ別の <b>load</b> コマンドが必要です。</li> <li><i>firmware-file</i> : 指定した IP Phone 電話機タイプに関連付けるファイル名。</li> <li>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 .sbin と .loads は使用しないでください。</li> </ul>
ステップ 8	<b>create cnf-files</b>  例: Router(config-telephony)# create cnf-files	SCCP 電話機に必要な XML 設定ファイルを作成します。
ステップ 9	<b>end</b>  例: Router(config-telephony)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、Cisco Unified IP Phone 7960G のファームウェアを SIP から SCCP にアップグレードするための設定手順を示しています。SIP ファームウェアは最初に SIP 6.3 にアップグレードされ、さらに SIP 6.3 から SIP 7.4 にアップグレードされます。次に、電話機ファームウェアは SIP 7.4 から SCCP 7.2(3) にアップグレードされます。SIP 構成プロファイルが削除され、新しい ephone 構成プロファイルが Cisco Unified IP Phone 用に作成されます。

```
Router(config)# voice register global
Router(config-register-global)# mode cme
Router(config-register-global)# load 7960 POS3-06-0-00
Router(config-register-global)# upgrade
Router(config-register-global)# load 7960 POS3-07-4-00
Router(config-register-global)# exit
Router(config)# no voice register pool 1
Router(config-register-pool)# exit
Router(config)# voice register global
Router(config-register-global)# no upgrade
Router(config-register-global)# exit
Router(config)# ephone-dn 1
Router(config-ephone-dn)# exit
Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.loads
Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.sb2
Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.sbn
Router(config)# tftp-server flash:P00307020300.bin
Router(config)# telephony service
Router(config-telephony)# load 7960-7940 P00307000100
Router(config-telephony)# create cnf-files
```

## 次の作業

**upgrade** コマンドを設定したら、次の作業を実行します。

- アップグレード対象の Cisco Unified IP Phone がすでに Cisco Unified CME に接続されていて、その電話機の SIP 設定ファイルを削除済みだが、SCCP 電話機をまだ Cisco Unified CME で設定していない場合は、『*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 で SIP IP Phone と SCCP IP Phone を組み合わせて使用していて、SCCP 電話機を Cisco Unified CME で設定済みである場合は、[P.24 の「Cisco Unified CME での SCCP 電話機のリセット」](#)を参照してください。

## Cisco Unified CME での SIP 電話機のリセット

この項では、Cisco Unified CME で 1 つまたは複数の SIP 電話機を「ハード」リポートするための次の作業について説明します。

- [電話機ファームウェアのアップグレード後にすべての SIP 電話機をリセット \(P.21\)](#)
- [電話機ファームウェアのアップグレード後に個々の SIP 電話機をリセット \(P.23\)](#)

## 電話機ファームウェアのアップグレード後にすべての SIP 電話機をリセット

シスコ電話機ファームウェアを SCCP から SIP にアップグレードした後に Cisco Unified CME の SIP 電話機すべてをリセットし、さらに **upgrade** コマンドをデフォルトの状態に戻すには、ここで示す手順に従います。

シスコ電話機ファームウェアの変更後に個々の SIP 電話機をリセットするには、[P.23 の「電話機ファームウェアのアップグレード後に個々の SIP 電話機をリセット」](#)を参照してください。

## 前提条件

Cisco Unified CME でサポートされている各 SIP 電話機の SIP 構成プロファイルが、`tftp-path (voice register global)` コマンドで指定されている場所からダウンロードして電話機で使用できる状態になっている必要があります。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register global`
4. `mode cme`
5. `reset`
6. `no upgrade`
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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>no upgrade</code>  例: Router(config-register-global)# no upgrade	<code>upgrade</code> コマンドをデフォルトの状態に戻します。
ステップ 7	<code>end</code>  例: 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。

## 電話機ファームウェアのアップグレード後に個々の SIP 電話機をリセット

Cisco Unified CME における個々の SIP 電話機のシスコ電話機ファームウェアをアップグレードした後にその SIP 電話機をリセットし、さらに `upgrade` コマンドをデフォルトの状態に戻すには、ここで示す手順に従います。

### 前提条件

Cisco Unified CME でサポートされている各 SIP 電話機の SIP 構成プロファイルが、`tftp-path (voice register global)` コマンドで指定されている場所からダウンロードして電話機で使用できる状態になっている必要があります。

### 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. `exit`
9. `voice register global`
10. `no upgrade`
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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: Router(config-register-pool)# exit	現在のコマンド 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。

## ■ 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、および変換の方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<code>voice register pool pool-tag</code>  例: 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。  • <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>  例: Router(config-register-pool)# reset	<code>voice register pool</code> 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>exit</code>  例: Router(config-register-pool)# exit	現在のコマンド 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 9	<code>voice register global</code>  例: 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 10	<code>no upgrade</code>  例: Router(config-register-global)# no upgrade	<code>upgrade</code> コマンドをデフォルトの状態に戻します。
ステップ 11	<code>end</code>  例: 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。

## Cisco Unified CME での SCCP 電話機のリセット

この項では、Cisco Unified CME で 1 つまたは複数の SCCP 電話機を「ハード」リブートするための次の作業について説明します。

- [SCCP 電話機すべてのリセット \(P.24\)](#)
- [個々の SCCP 電話機のリセット \(P.25\)](#)

## SCCP 電話機すべてのリセット

Cisco Unified CME の SCCP 電話機すべてをリセットするには、ここで示す手順に従います。

## 前提条件

リセットする Cisco Unified CME の各 SCCP 電話機の SEP<MAC address> 設定ファイルが、`tftp-server flash` コマンドで指定されている場所からダウンロードして電話機で使用できる状態になっている必要があります。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `telephony service`
4. `reset all`
5. `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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>telephony service</code>  例: Router(config)# telephony service	telephony-service 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>reset all</code>  例: Router(config-telephony)# reset all	Cisco Unified CME ルータに関連付けられているすべての SCCP 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 5	<code>end</code>  例: 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 SCCP 電話機のリセット

Cisco Unified CME の個々の SCCP 電話機のシスコ電話機ファームウェアをアップグレードした後にその SCCP 電話機をリセットするには、ここで示す手順に従います。

### 前提条件

リセットする Cisco Unified CME の各 SCCP 電話機の SEP<MAC address> 設定ファイルが、`tftp-server flash` コマンドで指定されている場所からダウンロードして電話機で使用できる状態になっている必要があります。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `ephone ephone-tag`  
または  
`telephony-service`
4. `reset`  
または  
`reset mac-address`
5. `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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>ephone ephone-tag</code> または <code>telephony-service</code>  例: Router(config)# ephone 1 または Router(config)# telephony-service	ephone 設定モードを開始します。  • <code>ephone-tag</code> : 設定対象の IP Phone を識別します。 または telephony-service 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>reset</code> または <code>reset mac-address</code>  例: Router(config-ephone)# reset または Router(config-telephony-service)# reset CFBA.321B.96FA	<code>ephone</code> コマンドで指定されている IP Phone 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。 または 指定の MAC アドレスを持つ IP Phone 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 5	<code>end</code>  例: Router(config-ephone)# end または Router(config-telephony-service)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## IP Phone の電話機ファームウェアバージョンの確認

特定の ephone にどの電話機ファームウェアがインストールされているかを確認するには、`show ephone phone-load` コマンドを使用します。DeviceName には IP Phone の MAC アドレスが表示されます。

```
Router# show ephone phone-load
```

```
DeviceName          CurrentPhoneload      PreviousPhoneload      LastReset
=====
SEP000A8A2C8C6E    7.3(3.02)            Initialized
```

## トラブルシューティングのヒント

SIP 電話機のシスコ電話機ファームウェア ファイルのアップグレードまたは変換の試行をトラブルシューティングするには、`debug tftp event` コマンドを使用します。次に示す `debug tftp event` コマンドの例は、Cisco Unified IP Phone 7940G のシスコ電話機ファームウェアが SCCP 5.X から SIP 6.3 にアップグレードされる状況を示しています。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。

```
Router# debug tftp event
...
Router(config)#telephony-service
Router(config-telephony)#no create cnf
CNF files deleted
Router(config-telephony)#voice register global
Router(config-register-global)#load 7960 POS3-06-3-00
Router(config-register-global)#upgrade
Router(config-register-global)#create profile
Router(config-register-global)#
*May 6 17:37:03.737: %IPPHONE-6-UNREGISTER_NORMAL: ephone-1:SEP000ED7DF7932
IP:1.5.49.84 Socket:4
DeviceType:Phone has unregistered normally.
*May 6 17:37:35.949: TFTP: Looking for OS79XX.TXT
*May 6 17:37:36.413: TFTP: Opened system:/cme/sipphone/OS79XX.TXT, fd 4, size 13 for
process 81
*May 6 17:37:36.413: TFTP: Finished system:/cme/sipphone/OS79XX.TXT, time 00:00:00 for
process 81
*May 6 17:37:40.533: TFTP: Looking for POS3-06-3-00.sbn
*May 6 17:37:40.541: TFTP: Opened flash:POS3-06-3-00.sbn, fd 4, size 487198 for
process 81
*May 6 17:37:48.225: TFTP: Finished flash:POS3-06-3-00.sbn, time 00:00:07 for process 81
*May 6 17:40:26.925: TFTP: Looking for OS79XX.TXT
*May 6 17:40:26.925: TFTP: Opened system:/cme/sipphone/OS79XX.TXT, fd 4, size 13 for
process 81
*May 6 17:40:26.925: TFTP: Finished system:/cme/sipphone/OS79XX.TXT, time 00:00:00 for
process 81
*May 6 17:40:26.929: TFTP: Looking for SIPDefault.cnf
*May 6 17:40:26.929: TFTP: Opened system:/cme/sipphone/SIPDefault.cnf, fd 4, size 1558
for process 81
*May 6 17:40:26.937: TFTP: Finished system:/cme/sipphone/SIPDefault.cnf, time 00:00:00
for process 81
*May 6 17:40:27.053: TFTP: Looking for SIP000ED7DF7932.cnf
*May 6 17:40:27.053: TFTP: Opened system:/cme/sipphone/SIP000ED7DF7932.cnf, fd 4, size
789 for process 81
*May 6 17:40:27.057: TFTP: Finished system:/cme/sipphone/SIP000ED7DF7932.cnf, time
00:00:00 for process 81
```

次に示す `debug tftp event` コマンドの例は、Cisco Unified IP Phone 7940G のシスコ電話機ファームウェアが、電話機がリポートまたはリセットされた後で SIP 6.3 から SIP 7.0 にアップグレードされる状況を示しています。

```
Router# debug tftp event
...
Router(config-register-global)#load 7960 P003-07-4-00
Router(config-register-global)#upgrade
Router(config-register-global)#load 7960 POS3-07-4-00
Router(config-register-global)#create profile
Router(config-register-global)#end
Router-2012#
*May 6 17:42:35.581: TFTP: Looking for OS79XX.TXT
*May 6 17:42:35.585: TFTP: Opened system:/cme/sipphone/OS79XX.TXT, fd 5, size 13 for process 81
*May 6 17:42:35.585: TFTP: Finished system:/cme/sipphone/OS79XX.TXT, time 00:00:00 for process 81
*May 6 17:42:35.969: TFTP: Looking for P003-07-4-00.sbn
*May 6 17:42:35.977: TFTP: Opened slot0:P003-07-4-00.sbn, fd 5, size 129876 for process 81
*May 6 17:42:37.937: TFTP: Finished slot0:P003-07-4-00.sbn, time 00:00:01 for process 81
*May 6 17:44:31.037: TFTP: Looking for CTLSEP000ED7DF7932.tlv
*May 6 17:44:31.057: TFTP: Looking for SEP000ED7DF7932.cnf.xml
*May 6 17:44:31.089: TFTP: Looking for SIP000ED7DF7932.cnf
*May 6 17:44:31.089: TFTP: Opened system:/cme/sipphone/SIP000ED7DF7932.cnf, fd 5, size 789 for process 81
*May 6 17:44:31.089: TFTP: Finished system:/cme/sipphone/SIP000ED7DF7932.cnf, time 00:00:00 for process 81
*May 6 17:44:31.125: TFTP: Looking for POS3-07-4-00.loads
*May 6 17:44:31.133: TFTP: Opened slot0:POS3-07-4-00.loads, fd 5, size 461 for process 81
*May 6 17:44:31.141: TFTP: Finished slot0:POS3-07-4-00.loads, time 00:00:00 for process 81
*May 6 17:44:31.673: TFTP: Looking for POS3-07-4-00.sb2
*May 6 17:44:31.681: TFTP: Opened slot0:POS3-07-4-00.sb2, fd 5, size 592626 for process 81
*May 6 17:44:33.989: TFTP: Finished slot0:POS3-07-4-00.sb2, time 00:00:02 for process 81
```

## 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 ( <a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a> )
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> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html</a> )
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
-	-

## 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。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## シスコ電話機ファームウェア ファイルのアップグレード、ダウングレード、および変換に関する機能

表 2 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 2 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 2 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、および変換に関する機能

機能の名前	リリース	機能の説明
Cisco Unified IP Phone の SIP 電話機ファームウェアのアップグレード	12.4(4)T	<p>SIP 電話機ファームウェアをアップグレードするためのユニバーサル アプリケーション ローダー イメージを使用してファイルを生成し、TFTP サーバエイリアスのバインドを実行します。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"> <li>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、および変換の方法 (P.11)</li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド : <code>upgrade (voice register global)</code>。</p>





# 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](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](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](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](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/voicewsw/ps2169/products\\_documentation\\_roadmap09186a008018912f.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicewsw/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](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にはいつでも、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](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 )
- ダイヤル 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 電話機ではキーブ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`

## ■ 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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ポート時に、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	<code>enable</code>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>source-address ip-address [port port]</code>  例: Router(config-register-global)# source-address 10.6.21.4	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。  • <i>port</i> :(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>  例: Router(config-register-global)# load 7960-7940 POS3-07-3-00	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。 • <i>firmware-file</i> : 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 .sbin と .loads は使用しないでください。
ステップ 7	<code>max-pool max-phones</code>  例: Router(config-register-global)# max-pool 10	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>  例: Router(config-register-global)# max-dn 20	(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>  例: 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。

## 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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。  • 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>  例: 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。  • デフォルト: m-d-y。
ステップ 6	<code>time-format {12   24}</code>  例: 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。  • デフォルト: 12。
ステップ 7	<code>dst auto-adjust</code>  例: 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。  • 夏時間の開始時刻および終了時刻を変更するには、 <code>dst</code> 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>  例: 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。  • このコマンドが必要になるのは、 <code>dst auto-adjust</code> 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	<pre>end</pre> <p>例: Router(config-register-global)# end</p>	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	<pre>enable</pre> <p>例: Router&gt; enable</p>	<p>特権 EXEC モードを有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>
ステップ 2	<pre>configure terminal</pre> <p>例: Router# configure terminal</p>	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<pre>voice register global</pre> <p>例: Router(config)# voice register global</p>	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</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# logo http://mycompany.com/files/logo.xml </p>	(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</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# mwi reg-e164 </p>	(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</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# mwi stutter </p>	(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</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# phone-redirect-limit 8 </p>	(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"> <li>デフォルトは 5 です。</li> </ul>
ステップ 8	<pre>application application-name</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# application sipapp2 </p>	(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。 <p> <b>(注)</b> voice register pool 設定モードで <b>application</b> 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。</p>
ステップ 9	<pre>authenticate [all][realm string]</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# authenticate all realm company.com </p>	(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"> <li>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。</li> </ul>
ステップ 10	<pre>url {directory   service} url</pre> <p><b>例:</b> 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 </p>	(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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
ステップ 11	<pre>end</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-global)# end </p>	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	<code>enable</code>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register dn dn-tag</code>  例: 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	<code>number number</code>  例: 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	<code>preference preference-order</code>  例: 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	<p><b>name</b> <i>name</i></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# name Smith, John</p> <p>または</p> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# name John Smith</p>	<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"> <li>名前は <b>directory (telephony-service)</b> コマンドで指定された順序、<b>first-name-last</b> または <b>last-name-first</b> のいずれかに従う必要があります。</li> </ul>
ステップ 7	<p><b>label</b> <i>string</i></p> <p><b>例:</b> 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"> <li>電話番号ごとに 1 つのラベルが許可されています。</li> <li>電話番号は、<b>number (voice register dn)</b> 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。</li> </ul>
ステップ 8	<p><b>end</b></p> <p><b>例:</b> 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# number 1 dn 17</p>	<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"> <li>• <i>dn dn-tag</i> : この SIP 電話機の電話番号を <b>voice register dn</b> コマンドで定義されたとおりに識別します。</li> </ul>
ステップ 10	<pre>codec codec-type [bytes]</pre> <p>または</p> <pre>voice-class codec tag</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# codec g711alaw</p> <p>または</p> <pre>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> <b>(注)</b> このコマンドで設定した内容は、<b>voice-class codec</b> 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"> <li>• 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。</li> </ul> <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> <b>(注)</b> 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"> <li>• <i>tag</i> : 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、<b>voice class codec (dial peer)</b> 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。</li> </ul>
ステップ 11	<pre>end</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# 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>

## 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	<code>enable</code>  例: 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>  例: 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>  例: 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	<code>preference preference-order</code>  例: 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	<p><code>description string</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# description 408-555-0100</p>	<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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
ステップ 6	<p><code>username username password string</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# username smith password 123zyx</p>	<p>(オプション) このコマンドが必要になるのは、<b>authenticate</b> 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> <b>(注)</b> 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"> <li><code>username</code> : 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。</li> </ul>
ステップ 7	<p><code>call-waiting</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# call-waiting</p>	<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> <b>(注)</b> 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"> <li>デフォルトでは有効になっています。</li> </ul>
ステップ 8	<p><code>cor {incoming   outgoing} cor-list-name {cor-list-number starting-number [-ending-number]   default}</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# cor incoming call91 1 91011</p>	<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	<p><code>dtmf-relay {[cisco-rtp] [rtp-nte] [sip-notify]}</code></p> <p>Router(config-register-pool)# dtmf-relay rtp-nte</p>	<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> <b>(注)</b> 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	<p><code>application application-name</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# application sipapp2</p>	<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	<b>end</b>  <b>例:</b> 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	<b>enable</b>  <b>例:</b> Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  <b>例:</b> Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>voice register global</b>  <b>例:</b> 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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	<b>enable</b>  例: 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	<b>configure terminal</b>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>voice register global</b>  例: 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> <p>例:</p> <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> <p>例:</p> <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> <p>例:</p> <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	AD	MIN	OPER	PREFIX	DEST-PATTERN	PRE	PASS	OUT	
							FER	THRU	SESS-TARGET	STAT
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

<b>ステップ 1</b> <code>enable</code>  <b>例:</b> <code>Router&gt; enable</code>	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>
<b>ステップ 2</b> <code>configure terminal</code>  <b>例:</b> <code>Router# configure terminal</code>	global 設定モードを開始します。
<b>ステップ 3</b> <code>voice register pool pool-tag</code>  <b>例:</b> <code>Router(config)# voice register pool 3</code>	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。
<b>ステップ 4</b> <code>translate-outgoing {called   calling} rule-tag</code>  <b>例:</b> <code>Router(config-register-pool)# translate-outgoing called 1</code>	(オプション) 設定されている番号変換規則を選択し、特定の外線でダイヤルされた番号を変更します。
<b>ステップ 5</b> <code>end</code>  <b>例:</b> <code>Router(config-register-global)# end</code>	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/voicesw/tsd\\_products\\_support\\_category\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/tsd_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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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。  • <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 <code>max-pool</code> コマンドで定義した上限値) です。
ステップ 7	<code>reset</code>  例: Router(config-register-pool)# reset	<code>voice register pool</code> 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>  例: 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

## 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 ( <a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a> )
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> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html</a> )
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。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## 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"> <li>ダイヤル プラン パターンの拡張の設定 (P.54)</li> </ul> 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"> <li>音声変換規則の適用 (P.55)</li> </ul> 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)

機能の名称	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 : <code>voice register global</code> 、 <code>voice register pool</code> 、 <code>voice register dn</code> 、 <code>voice register template</code> 、 <code>voice hunt-group</code> 。
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"> <li>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、<a href="#">P.44 の「SIP 電話機の電話番号の作成」</a>を参照してください。</li> <li>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、<a href="#">P.88 の「テンプレートの作成と SIP 電話機への適用」</a>を参照してください。</li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド : <code>name (voice register dn)</code>、<code>label (voice register dn)</code>、<code>caller-id block (voice register template)</code>。</p>



# SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定

Revised: November 17, 2006

この章では、Cisco Unified CallManager Express ( Cisco Unified CME ) システムで、すべての SIP 電話機ユーザ向けのシステム全体の機能、および個々の SIP 電話機用の機能をセットアップする方法について説明します。

## 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](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/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/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/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) ) を参照してください。

## 内容

- SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定方法 ( P.64 )
- 次の作業 ( P.83 )
- その他の資料 ( P.84 )
- SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能 ( P.85 )

## SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定方法

この項では、次の作業について説明します。

- 営業時間外のコール ブロッキングの設定 ( P.64 )
- SIP 電話機対 SIP 電話機の自動転送の設定 ( P.69 )
- コール転送の設定 ( P.72 )
- コール ウェイティング ビープ音の設定 ( P.72 )
- 固有呼び出し音の設定 ( P.73 )
- ボイス ハントグループの設定 ( P.74 )
- ハントストップの設定 ( P.78 )
- 一括登録の設定 ( P.79 )

### 営業時間外のコール ブロッキングの設定

この項では、次の内容について説明します。

- 営業時間外のコール ブロッキングの設定に関する情報 ( P.64 )
- コール ブロッキングの設定 ( P.65 )
- コール ブロッキングからの SIP IP Phone または SIP IP Phone 上の内線番号の除外を設定 ( P.66 )
- コール ブロッキングからのダイヤルピアの除外を設定 ( P.68 )
- 例 ( P.68 )

### 営業時間外のコール ブロッキングの設定に関する情報

Cisco CME 3.4 以降では、SCCP 電話機用に提供されているものと同じ時間ベースのコール ブロッキング メカニズムが SIP エンドポイントにも採用されています。Cisco Unified IP Phone の不正使用を防ぐためのコール ブロッキングは、特定の時刻、曜日、または日付に、指定した番号パターンを照合することによって実装されます。ブロックする番号パターンは、最大 32 個指定できます。

Cisco CME 3.4 より前のバージョンでは、コール ブロッキングは、SCCP によって制御されるアナログ電話アダプタ ( Cisco ATA ) または SCCP によって制御される Foreign Exchange Station ( FXS ) ポートに接続された IP Phone およびアナログ電話機でサポートされています。この機能では、着信 SIP コールおよびアナログ FXS コールがサポート対象です。Cisco CME 3.4 以降では、コール ブロッキング設定は、Cisco Unified CME ルータを通過する SCCP、H.323、SIP、および POTS のすべてのコールに適用されます。

Cisco Unified CME セッション アプリケーションは、現在の営業時間外設定にアクセスし、Cisco Unified CME ルータに登録されている SIP 電話機によって発信されたコールにその設定を適用します。営業時間外について設定するコマンドは、Cisco Unified CME の SCCP 電話機用のものと同じです。

コール ブロッキング用に定義された期間に、コール ブロッキング用に指定されたパターンと一致する番号にユーザがコールを発信しようとする、コールはただちに終了され、発信者には小刻みなビジー トーンが再生されます。

営業時間外の設定は、Cisco Unified CME のすべてのダイヤルピアに対してグローバルに適用されます。次の 3 つのメカニズムのいずれかを使用すると、この機能を SIP 電話機上で無効にできます。

- `voice register dn` : 個々の電話番号を例外として設定します。
- `voice register pool` : 個々の `voice register dn` での設定に関係なく、SIP 電話機に関連付けられたすべての電話番号を例外として設定します。
- `dial peer` : 特定のダイヤルピアを例外として設定します。

`show voice register dial-peer` コマンドは、登録済みの SIP 電話機によって動的に作成されたすべてのダイヤルピアを表示します。このコマンドは、営業時間外ブロッキングおよび自動転送の設定も表示します。

## コール ブロッキングの設定

Cisco Unified CME の IP Phone すべてのコール ブロッキング機能を設定するには、この項で示す手順に従います。

### 制約事項

- Cisco CME 3.3 より前のバージョンでは、H.323 モードで Cisco ATA または FXS ポートに接続されたアナログ電話機におけるコール ブロッキングはサポートされません。
- Cisco CME 3.4 より前のバージョンでは、Cisco Unified CME に直接接続された SIP IP Phone におけるコール ブロッキングはサポートされません。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `telephony service`
4. `after-hours block pattern pattern-tag pattern [7-24]`
5. `after-hours date month date start-time stop-time`
6. `after-hours day day start-time stop-time`
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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。

## ■ SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>telephony service</b>  <b>例:</b> Router(config)# telephony service	telephony service 設定モードを開始します。
ステップ 4	<b>after-hours block pattern pattern-tag pattern [7-24]</b>  <b>例:</b> Router(config-telephony)# after-hours block pattern 2 91	IP Phone でコールをブロックするために照合するパターンを定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>pattern-tag</i>: コール ブロッキング用の一意の番号パターン。最大 32 個のコール ブロッキング パターンをそれぞれ別のコマンドで定義します。値の範囲は 1 ~ 32 です。</li> </ul>
ステップ 5	<b>after-hours date month date start-time stop-time</b>  <b>例:</b> Router(config-telephony)# after-hours date jan 1 0:00 23:59	定義したブロック パターンと一致する発信コールを IP Phone 上でブロックする期間を月日で定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• コール ブロッキングの開始時刻と終了時刻を 24 時間単位の HH:MM 形式で入力します。<i>stop-time</i> には、<i>start-time</i> よりも大きな値を指定する必要があります。値 24:00 は無効です。終了時刻に 00:00 を入力すると、23:59 に変更されます。開始時刻と終了時刻の両方に 00:00 を入力すると、指定した日は 24 時間通してコールがブロックされます。</li> </ul>
ステップ 6	<b>after-hours day day start-time stop-time</b>  <b>例:</b> Router(config-telephony)# after-hours day sun 0:00 23:59	定義したブロック パターンと一致する発信コールを IP Phone 上でブロックする期間を曜日で定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• コール ブロッキングの開始時刻と終了時刻を 24 時間単位の HH:MM 形式で入力します。<i>stop-time</i> には、<i>start-time</i> よりも大きな値を指定する必要があります。値 24:00 は無効です。終了時刻に 00:00 を入力すると、23:59 に変更されます。開始時刻と終了時刻の両方に 00:00 を入力すると、指定した曜日は 24 時間通してコールがブロックされます。</li> </ul>
ステップ 7	<b>end</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# end  または  Router(config-register-dn)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## コール ブロッキングからの SIP IP Phone または SIP IP Phone 上の内線番号の除外を設定

個々の SIP 電話機に関連付けられたすべての内線番号または個々の電話番号をコール ブロッキング設定から除外するには、この項で示す手順に従います。

### 制約事項

- Login トール バーの無効化は、SIP IP Phone でサポートされていません。SIP 電話機からブロッキングをバイパスするための PIN はありません。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register pool pool-tag`  
または  
`voice register dn dn-tag`
4. `after-hour exempt`
5. `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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register pool <i>pool-tag</i></code> または <code>voice register dn <i>dn-tag</i></code>  例: Router(config)# voice register pool 1  または Router(config)# voice register dn 1	指定した SIP 電話機の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。  • <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 <code>max-pool</code> コマンドで定義した上限値) です。  または 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 モードを開始します。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn (voice register global)</code> コマンドで定義した最大値) です。
ステップ 4	<code>after-hour exempt</code>  例: Router(config-register-pool)# after-hour exempt  または Router(config-register-dn)# after-hour exempt	SIP 電話機上のすべての番号をコール ブロッキングから除外します。  または 個々の電話番号をコール ブロッキングから除外します。
ステップ 5	<code>end</code>  例: Router(config-register-dn)# end  または Router(config-register-dn)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## コール ブロッキングからのダイヤルピアの除外を設定

H.323 および SIP のトランク コールを許可して、Cisco Unified CME での営業時間外の設定と関係なく音声ゲートウェイを活用するには、この項で示す手順に従います。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `dial-peer voice tag {pots | voatm | vofr | voip}`
4. `paramspace callsetup after-hours-exempt true`
5. `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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>dial-peer voice tag {pots   voatm   vofr   voip}</code>  例: Router(config)# dial peer voice 501 voip	特定のダイヤルピアを定義し、音声カプセル化の方法を指定し、dial-peer 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>paramspace callsetup after-hours-exempt true</code>  例: Router(config-dialpeer)# paramspace callsetup after-hours-exempt true	特定のダイヤルピアをコール ブロッキング設定から除外します。
ステップ 5	<code>end</code>  例: Router(config-dialpeer)# end  または  Router(config-register-dn)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

### 例

次の例は、2つのコール ブロッキング基準を示しています。パターン 1 は、ユーザが「9011」とダイヤルする必要のあるすべての発信コールを、週 7 日、1 日 24 時間ブロックします。パターン 2 は、ユーザが「91」とダイヤルする必要のあるすべての発信コールを、日曜日と 1 月 1 日だけ午前 0 時から午後 11 時 59 分までブロックします。

```
telephony-service
  after-hours block pattern 1 9011 7-24
  after-hours block pattern 2 91
  after-hours block Sun 0:00 23:59
  after-hours block Jan 1 0:00 23:59
```

次の例は、設定済みのコール ブロッキング基準から、個々の電話番号、または個々の SIP 電話機上のすべての番号を除外する方法を示しています。

```
voice register dn 1
  after-hour exempt
```

または

```
voice register pool 1
  after-hour exempt
```

次の例は、設定済みのコール ブロッキング基準から特定のダイヤルピアを除外する方法を示しています。

```
router(config)# dial-peer voice 501 voip
router(config-dial-peer)# paramspace callsetup after-hours-exempt true
router(config-dial-peer)#
```

## SIP 電話機対 SIP 電話機の自動転送の設定

任意のダイヤルピアで自動転送を可能にする Back-To-Back User Agent (B2BUA; バックツーバック ユーザ エージェント) を使用して SIP 対 SIP の自動転送を設定するには、この項で示す手順に従います。

Cisco Unified CME は、UA サーバと UA クライアントの両方の役割を果たします。つまり、B2BUA として機能します。SIP 電話機に着信したコールは他の SIP デバイスまたは SCCP デバイスに自動転送できます。転送先のデバイスには、Cisco Unity (または Cisco Unity Express)、サードパーティ製ボイスメール システム、自動アテンダント、IVR システム (Cisco Unified IPCC や Cisco Unified IPCC Express など) が含まれます。さらに、SCCP 電話機から SIP 電話機への自動転送が可能です。

SIP トランクまたは SIP ユーザ エージェントと接続された Cisco Unity などのボイス メッセージ システムは、コールの自動転送時に MWI を SIP 電話機に渡すことができます。SIP 電話機は、ボイス メッセージ システムから指示されると MWI を表示します。

自動転送のビジー応答は、VoIP ダイヤルピアを使用してコールが SIP 電話機に送信され、その電話機からビジー応答が送り返されたときに発生します。SIP 対 SIP の自動転送は、電話機が直接ダイヤルされた場合にだけ開始されます。シーケンシャル、最長アイドル、またはピアのいずれかのハント グループを通じて電話番号がコールされた場合、自動転送は開始されません。

自動転送は、個々の電話番号にも、SIP 電話機上のすべての番号にも設定できます。voice register dn と voice register pool の両方のモードで情報が設定されている場合、voice register dn で設定されている情報が優先されます。



(注)

Cisco Unified CME に登録されていないエンドポイントの自動転送を設定するには、P.103 の「Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定」を参照してください。

### 前提条件

SIP 対 SIP の自動転送のためには、allow-connections コマンドを使用して、シスコの IP 対 IP ゲートウェイにおける特定タイプのエンドポイント間の接続を設定する必要があります。詳細については、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。

## 制約事項

- SIP 対 SIP の自動転送は、電話機が直接ダイヤルされた場合にだけ開始されます。シーケンシャル、最長アイドル、またはピアのいずれかのハント グループを通じて電話番号がコールされた場合、自動転送は開始されません。
- 自動転送をハント グループのメンバーに対して設定した場合、ハント グループは自動転送を無視します。
- call-forward b2bua unreachable コマンドは、Cisco Unified CME 4.1 で廃止されました。

## 要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. voice register dn *dn-tag*
4. call-forward b2bua *all* *directory-number*
5. call-forward b2bua *busy* *directory-number*
6. call-forward b2bua *mailbox* *directory-number*
7. call-forward b2bua *noan* *directory-number* *timeout* *seconds*
8. call-forward b2bua *unreachable* *directory-number*
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  例: 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  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	voice register dn <i>dn-tag</i>  例: Router(config)# voice register dn 1	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 モードを開始します。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号 (内線番号) を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または max-dn (voice register global) コマンドで定義した最大値) です。
ステップ 4	call-forward b2bua <i>all</i> <i>directory-number</i>  例: Router(config-register-dn)# call-forward b2bua all 5005	SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、すべての着信コールが指定電話番号に転送されるようにします。  • Cisco CME 3.4 および Cisco Unified CME 4.0 の場合、このコマンドは voice register pool 設定モードでも使用できます。voice register dn モードで設定する情報は、voice register pool モードで設定した情報よりも優先されます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<p><code>call-forward b2bua busy directory- number</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# call-forward b2bua busy 5006</p>	<p>SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、通話中の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco CME 3.4 および Cisco Unified CME 4.0 の場合、このコマンドは voice register pool 設定モードでも使用できます。voice register dn モードで設定する情報は、voice register pool モードで設定した情報よりも優先されます。</li> </ul>
ステップ 6	<p><code>call-forward b2bua mailbox directory- number</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# call-forward b2bua mailbox 5007</p>	<p>SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、通話中または無応答の内線番号に転送された着信コールが受信者のボイスメールに転送されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco CME 3.4 および Cisco Unified CME 4.0 の場合、このコマンドは voice register pool 設定モードでも使用できます。voice register dn モードで設定する情報は、voice register pool モードで設定した情報よりも優先されます。</li> </ul>
ステップ 7	<p><code>call-forward b2bua noan directory- number timeout seconds</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# call-forward b2bua noan 5010 timeout 10</p> <p>または</p> <p>Router(config-register-dn)# call-forward b2bua noan 5010 timeout 10</p>	<p>SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、無応答の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco CME 3.4 および Cisco Unified CME 4.0 の場合、このコマンドは voice register pool 設定モードでも使用できます。voice register dn モードで設定する情報は、voice register pool モードで設定した情報よりも優先されます。</li> <li>• <i>timeout seconds</i> : コールが宛先電話番号に自動転送される前に呼び出し音を鳴らす時間の長さ。値の範囲は 3 ~ 60000 です。デフォルト値は 20 です。</li> </ul>
ステップ 8	<p><code>call-forward b2bua unreachable directory- number</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# call-forward b2bua unreachable 5009</p> <p>または</p> <p>Router(config-register-dn)# call-forward b2bua unreachable 5009</p>	<p>SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、Cisco Unified CME に登録されていない電話機にコールを転送できるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指定電話番号は、Cisco Unified CME に設定する必要があります。</li> <li>• Cisco CME 3.4 および Cisco Unified CME 4.0 の場合、このコマンドは voice register pool 設定モードでも使用できます。voice register dn モードで設定する情報は、voice register pool モードで設定した情報よりも優先されます。</li> <li>• このコマンドは、Cisco Unified CME 4.1 で廃止されました。</li> </ul>
ステップ 9	<p><code>end</code></p> <p><b>例:</b> 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>

## コール転送の設定

コール転送機能は、共通パラメータを有効にするために作成されたテンプレートを使用することにより、Cisco Unified CME の個々の SIP 電話機に適用されます。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。

## コール ウェイティング ビープ音の設定

Cisco Unified CME の SIP 電話機上でコールが保留中であることを示す、繰り返し再生される可聴アラート通知をシステム全体に設定するには、`hold-alert` コマンドを使用します。



(注) コール ウェイティング機能はデフォルトで有効になっています。コール ウェイティング機能は、`call-waiting (voice register pool)` コマンドを使用して、Cisco Unified CME の個々の SIP 電話機に対して無効または有効にできます。P.48 の「[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](#)」を参照してください。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register global`
4. `mode cme`
5. `hold-alert timeout`
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	<code>enable</code>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<pre>hold-alert timeout</pre> <p>例: Router(config-register-global)# hold-alert 30</p>	<p>コールが SIP 電話機上で保留にされているときの可聴アラート通知を設定します。デフォルトでは無効になっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>timeout</i>: 可聴アラート通知が繰り返される間隔を秒単位で指定します。値の範囲は 15 ~ 300 です。</li> </ul>
ステップ 6	<pre>end</pre> <p>例: Router(config-register-global)# 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>

## 固有呼び出し音の設定

Cisco Unified CME の SIP 電話機の固有呼び出し音を設定するには、この項で示す手順に従います。

固有呼び出し音は、内部コールと外部コールを識別するために使用します。内部コールとは、Cisco Unified CME に登録されている Cisco Unified IP Phone から発信されたコール、またはローカル FXS ポートを介してルーティングされたコールのことです。

要求したタイプの呼び出し音は、アラート情報信号を使用して SIP 電話機に伝えられます。この機能が有効になっている場合、Cisco Unified CME は、Cisco Unified CME に登録されていないすべての電話機からローカル SIP エンドポイントへの着信コールについてアラート情報を生成します。内部で生成されたアラート情報を優先して、着信 SIP レッグからのアラート情報を発信 SIP レッグにリレーできます。Cisco Unified IP Phone は、Telecordia Technologies の標準固有呼び出し音タイプを使用します。



(注) SIP 電話機用にサポートされている Telecordia オプションは、bellcore-dr1 ~ bellcore-dr5 だけです。

### 要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. voice register global
4. external-ring {bellcore-dr1 | bellcore-dr2 | bellcore-dr3 | bellcore-dr4 | bellcore-dr5}
5. end

### 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<pre>enable</pre> <p>例: Router&gt; enable</p>	<p>特権 EXEC モードを有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
ステップ 2	<pre>configure terminal</pre> <p>例: Router# configure terminal</p>	<p>global 設定モードを開始します。</p>

## ■ SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<code>voice register global</code>  例: 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>external-ring {bellcore-dr1   bellcore-dr2   bellcore-dr3   bellcore-dr4   bellcore-dr5}</code>  例: Router(config-register-global)# external-ring bellcore-dr3	SIP 電話機または SCCP 電話機で外部コール用に使用する呼び出し音のタイプを指定します。  • デフォルト:すべての着信コールに対して内部呼び出し音が使用されます。
ステップ 5	<code>end</code>  例: 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。

## ボイス ハント グループの設定

ハント グループ機能を SIP 内線番号のリストに適用し、特定の番号（ハント グループのパイロット番号）へのコールを定義済み電話番号グループにリダイレクトするには、この項で示す手順に従います。

`voice hunt-group` コマンドは、SCCP ephone-dn ダイアルピア用の `ephone-hunt` コマンドと同じ短絡戦略を使用し、類似のサービスを提供します。SIP ハント グループ タイプには、固定の順序を使用するシーケンシャルハント、ラウンドロビン循環、および最長アイドル循環選択が含まれます。この機能は、B-ACD コール キューイング TCL スクリプトで使用できます。SIP VoIP ダイアルピア用のパラレルハントグループ（コール プラストとも呼ばれる）も Cisco Unified CME でサポートされています。コール プラストは、コール フォーキングのバックツーバック ユーザ エージェント版です。

## 制約事項

- SIP 対 H.323 コールはサポートされません。
- 自動転送をハント グループのメンバーに対して設定した場合、ハント グループは自動転送を無視します。
- ボイス ハントグループへの自動転送または転送はサポートされません。
- コーデック リストを持つ音声クラスは、voice register pool モードで設定できます。B2BUA コールでは複数のリストメンバーはサポートされません。
- 更新された発信者 ID は、付加サービスではサポートされません。
- サポートされるボイス ハントグループの最大数は 100 です。
- ボイス ハントグループは、max-redirect による制約を受けます。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice hunt-group hunt-tag [longest-idle | parallel | peer | sequential]`
4. `pilot number [secondary number]`
5. `list dn-number, dn-number[,dn-number...]`
6. `final final-number`

7. **preference** *preference-order* [*secondary secondary-order*]
8. **hops** *number*
9. **timeout** *seconds*
10. **default** *default-value*
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	<b>enable</b>  <b>例:</b> Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  <b>例:</b> Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>voice hunt-group</b> <i>hunt-tag</i> [ <i>longest-idle</i>   <i>parallel</i>   <i>peer</i>   <i>sequential</i> ]  <b>例:</b> Router(config)# voice hunt-group 1 longest-idle	voice hunt-group 設定モードを開始し、ハントグループを定義します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>hunt-tag</i> : 設定するハントグループの固有のシーケンス番号。値の範囲は 1 ~ 100 です。</li> <li>• 新しいハントグループを定義するには、次のいずれかのキーワードを入力します。               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>longest idle</b> : 最も長い期間アイドルになっている電話番号にコールが転送されるハントグループ。</li> <li>- <b>parallel</b> : コールが複数の電話機の呼び出し音を同時に鳴らすハントグループ。</li> <li>- <b>peer</b> : リストから最初の電話番号がラウンドロビンで選択されるハントグループ。</li> <li>- <b>sequential</b> : リストに示されている順序(左から右へ)で電話番号が呼び出されるハントグループ。</li> </ul> </li> <li>• ハントグループタイプを変更するときはキーワードは不要です。このコマンドの <b>no</b> 形式を使用して既存のハントグループを削除してから、グループを再作成します。</li> </ul>
ステップ 4	<b>pilot number</b> [ <i>secondary number</i> ]  <b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# pilot number 8100	発信者がボイスハントグループに到達するためにダイヤルする電話番号を定義します。ボイスハントグループからパイロット番号を削除するには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>• インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> <li>• <i>secondary number</i> : (オプション)ボイスハントグループ用の追加パイロット番号として続く番号を定義するキーワードと引数の組み合わせ。</li> <li>• セカンダリ番号の文字列にはワイルドカードを含めることができます。ワイルドカードはピリオド(.)です。この部分は、入力されたすべての数字に一致します。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<pre>list directory-number, directory-number [, directory-number...]</pre> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# list 8000, 8010, 8020, 8030</p>	<p>ボイス ハント グループのメンバーである内線番号のリストを作成します。ルータの設定からリストを削除するには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>directory-numbers</i> : ボイス ハント グループにメンバーとして追加する内線番号のリスト。各内線番号はカンマで区切ります。</li> <li>• ハント グループ リストのすべての内線番号を一度に追加または削除します。既存のリストの 1 つの番号だけを追加または削除することはできません。</li> <li>• ハント グループ リストには 2 ~ 10 個の内線番号が必要で、また、各番号はプライマリ番号またはセカンダリ番号であることが必要です。</li> <li>• <b>number (voice register dn)</b> コマンドまたは <b>number (and voice register pool)</b> コマンドによって定義済みでない番号は、リストに追加できません。</li> <li>• リスト内の番号をパラレル ハント グループのパイロット番号にすることはできません。</li> </ul>
ステップ 6	<pre>final directory-number</pre> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# final 8888</p>	<p>ボイス ハント グループの最後の内線番号を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• あるハント グループの最終番号を別のハント グループのパイロット番号として設定している場合、最初のハント グループのパイロット番号を他のハント グループの最終番号として設定することはできません。</li> </ul>
ステップ 7	<pre>preference preference-order [secondary secondary-order]</pre> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# preference 6</p>	<p>ボイス ハント グループのパイロット番号に関連付けられている電話番号の優先順位を設定します。</p> <p> <b>(注)</b> 平行ハントグループのパイロット番号はシステム内で一意にすることをお勧めします。ダイヤルピアの部分一致または完全一致が複数あると、平行ハントグループは機能しない可能性があります。このことは、たとえば、パイロット番号が「8000」で、「8...」と一致する別のダイヤルピアがある場合に起こります。一致結果が複数になることを避けられない場合は、他のダイヤルピアにより低い優先順位を割り当てて、コールパラレルハントグループに最も高い実行優先順位を付与します。最も低い優先順位の値は 10 です。デフォルトでは、平行ハントグループによって作成されたダイヤルピアには優先順位「0」が設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>preference-order</i> : 値の範囲は 0 ~ 8 です。優先順位が最も高いのは 0、最も低いのは 8 です。デフォルトは 0 です。</li> <li>• <i>secondary secondary-order</i> : (オプション) セカンダリパイロット番号の優先順位の設定に使用されるキーワードと引数の組み合わせ。値の範囲は 0 ~ 10 です。優先順位が最も高いのは 0、最も低いのは 10 です。デフォルトは 9 です。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	<p><code>hops number</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# hops 2</p>	<p>ピアまたは最長アイドルのボイス ハント グループを設定する場合のみ。コールが最終番号に達するまでに、ピアまたは最長アイドルのボイス ハント グループ内で次の番号にホップできる回数を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>number</code> : ホップの数。値の範囲は 2 ~ 10 です。また、<code>list</code> コマンドで指定した内線番号の数以下である必要があります。</li> <li>• デフォルトは、<code>list</code> コマンドで定義した宛先の数と同じ数です。</li> </ul>
ステップ 9	<p><code>timeout seconds</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# timeout 100</p>	<p>コールに対して応答がない場合、何秒後にボイス ハント グループ リスト内の次の電話番号へコールがリダイレクトされるかを定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトは 180 秒です。</li> </ul>
ステップ 10	<p><code>default default-value</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# default timeout</p>	<p>特定のボイス ハント グループ コマンドのデフォルト値を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設定するボイス ハント グループ コマンドごとに、それぞれ別の <code>default</code> コマンドが必要です。</li> <li>• <code>default-value</code> : ボイス ハント グループ設定コマンドのいずれか。有効な選択肢は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- hops (ピアまたは最長アイドルのボイス ハント グループのみ)</li> <li>- preference</li> <li>- timeout</li> </ul> </li> </ul>
ステップ 11	<p><code>end</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-voice-hunt-group)# 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>

## 例

次に、最長アイドル ボイス ハント グループの例を示します。

```
voice hunt-group 1 longest-idle
pilot 8100
list 8000, 8010, 8020, 8030
final 8888
timeout 10
```

次に、パラレル ボイス ハント グループの例を示します。

```
voice hunt-group 2 parallel
pilot 6000
list 3000, 3010, 3020
final 9999
timeout 10
```

次に、ピア ボイス ハント グループの例を示します。

```
voice hunt-group 11 peer
pilot 7000
list 7001, 7010, 7020
final 7777
timeout 20
```

次に、シーケンシャル ボイス ハント グループの例を示します。

```
voice hunt-group 31 sequential
  pilot 3100
  list 3130, 3136, 3100
  final 3131
  timeout 20
```

## ハントストップの設定

ハントストップ機能を設定し、また、一般的なデフォルトの宛先が設定されたダイヤルピアに、通話中のハントによって電話機への着信コールがリダイレクトされないよう防止するには、この項で示す手順に従います。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register dn dn-tag`
4. `number number`
5. `huntstop`
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	<code>enable</code>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register dn dn-tag</code>  例: Router(config-register-global)# voice register dn 1	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。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号 (内線番号) を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn (voice register global)</code> コマンドで定義した最大値) です。
ステップ 4	<code>number number</code>  例: Router(config-register-dn)# number 5001	電話番号用の有効な番号を定義します。  • <i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。 • インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーボードからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>huntstop</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# huntstop	SIP 電話機の内線番号に対してコール ハント動作を無効にします。  • デフォルトでは、ハントストップは無効になっています。
ステップ 6	<b>end</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、ハントストップが必要な一般的な設定を示しています。huntstop コマンドが有効にされており、内線番号 5001 が通話中の場合、内線番号 5001 へのコールは 5... のオンネット H.323 ダイアルピアに再ルーティングされません (3 つのピリオドはワイルドカードとして使用されています)。

```
voice register dn 1
  number 5001
  huntstop

voice register pool 4
  number 1 dn 1
  id-mac 0030.94c3.8724

dial-peer voice 5000 voip
  destination-pattern 5...
  session target ipv4:192.168.17.225
  session protocol sipv2
```

## 一括登録の設定

ひとまとまりの電話番号を外部レジストラに登録するための一括登録を設定し、コールを SIP ネットワークから Cisco Unified CME にルーティングできるようにするには、この項で示す手順に従います。

定義した番号パターンと一致する番号は、外部レジストラに登録できます。登録する番号の集合には、SIP または SCCP を使用して Cisco Unified CME に接続されている任意の電話機またはシスコルータの FXS ポートに直接接続されている任意のアナログ電話機を含めることができます。

### 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register global**
4. **mode cme**
5. **bulk number**
6. **authenticate [all][realm string]**
7. **exit**
8. **voice register pool pool-tag**
9. **username username password string**

## ■ SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定方法

10. `exit`
11. `sip-ua`
12. `registrar {dns:address | ipv4:destination-address} expires seconds [tcp] [secondary] no registrar [secondary]`
13. `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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>bulk number</code>  例: Router(config-register-global)# bulk 408526....	SIP プロキシ サーバに登録する E.164 番号用の一括登録を設定します。  • <i>number</i> : SIP プロキシ サーバに登録する E.164 番号を表すワイルドカードおよびパターンを含む、最大 32 文字の一意のシーケンス。
ステップ 6	<code>authenticate [all][realm string]</code>  例: Router(config-register-global)# authenticate all realm company.com	(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。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。  • <i>realm string</i> : (オプション) RFC 2617 で指定されているチャレンジ / 応答のキーワードと引数の組み合わせ。
ステップ 7	<code>exit</code>  例: Router(config-register-pool)# 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 8	<code>voice register pool pool-tag</code>  例: Router(config)# voice register pool 3	このコマンドが必要になるのは、 <code>authenticate (voice register global)</code> コマンドで認証を有効にする場合だけです。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。  • <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 <code>max-pool</code> コマンドで定義した上限値) です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	<pre>username username password string</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# username smith password 123zyx</p>	<p>このコマンドが必要になるのは、<b>authenticate (voice register global)</b> コマンドで認証を有効にする場合だけです。SIP 電話機登録専用の認証クレデンシャルを作成します。</p> <p> <b>(注)</b> 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"> <li>• <b>username</b> : 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。</li> <li>• <b>password</b> : ローカルの Cisco Unified IP Phone ユーザのパスワードを有効にします。</li> <li>• <b>パスワード</b> に使用する文字列を入力します。</li> </ul>
ステップ 10	<pre>exit</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# exit</p>	<p>このコマンドが必要になるのは、<b>authenticate (voice register global)</b> コマンドで認証を有効にする場合だけです。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。</p>
ステップ 11	<pre>sip-ua</pre> <p><b>例:</b> Router(config)# sip-ua</p>	<p>ユーザ エージェントを設定するため、sip-ua (Session Initiation Protocol ユーザ エージェント) 設定モードを開始します。</p>
ステップ 12	<pre>registrar {dns:address   ipv4:destination-address} expires seconds [tcp] [secondary] no registrar [secondary]</pre> <p><b>例:</b> Router(config-sip-ua)# registrar server ipv4:1.5.49.240</p>	<p>SIP ゲートウェイを有効にして E.164 番号を SIP プロキシサーバに登録します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dns:address</b> : プライマリ SIP レジストラ サーバの DNS アドレスを指定します。</li> <li>• <b>ipv4:destination-address</b> : プライマリ SIP レジストラ サーバの IP アドレスを指定します。</li> <li>• <b>expires seconds</b> : (オプション) デフォルトの登録時間 (秒数)。値の範囲は 60 ~ 65535 です。デフォルトは 3600 です。</li> <li>• <b>tcp</b> : (オプション) トランスポート層プロトコルを TCP に設定します。デフォルトは UDP です。</li> <li>• <b>secondary</b> : (オプション) プライマリ レジストラに障害が発生した場合の冗長性確保のため、セカンダリ SIP プロキシまたはレジストラに登録するよう指定します。</li> </ul>
ステップ 13	<pre>end</pre> <p><b>例:</b> Router(config-sip-ua)# 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>

## 例

次の例は、パターン「408555..」に一致するすべての電話番号が SIP プロキシサーバ (IP アドレス 1.5.49.240) に登録される状況を示しています。

```
voice register global
mode cme
bulk 408555...
sip-ua
registrar ipv4:1.5.49.240
```

## 次の作業

特定の電話番号が外部 SIP プロキシに登録されないように設定する場合は、P.82 の「特定の電話番号に対する SIP プロキシ登録の無効化」を参照してください。その設定が必要ない場合は、SIP 電話機のその他の機能を電話機ごとに設定できます。P.87 の「Cisco Unified CME の電話機能の設定」を参照してください。

## 特定の電話番号に対する SIP プロキシ登録の無効化

特定の電話番号が外部 SIP プロキシ サーバに登録されないように設定するには、この項で示す手順に従います。

`voice register dn` コマンドを使用すると、Cisco Unified CME は個々の電話番号を外部レジストラに登録できるため、このコマンドは一括登録の代替または補足として役立ちます。特定の電話番号が外部レジストラに登録されないように指定できます。

### 制約事項

- `voice register dn` を使用して登録する電話番号は、Cisco Unified CME に登録された SIP 電話機に属している必要があります。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register dn dn-tag`
4. `number number`
5. `no-reg`
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	<code>enable</code>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register dn dn-tag</code>  例: Router(config-register-global)# voice register dn 1	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、 <code>voice register dn</code> 設定モードを開始します。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn</code> ( <code>voice register global</code> ) コマンドで定義した最大値) です。

ステップ 4	<p><code>number number</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# number 4085550152</p>	<p>Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>• インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 5	<p><code>no-reg</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# no-reg</p>	<p><code>voice register-dn</code> コマンドで指定した電話番号が外部プロキシサーバに登録されないようにします。</p>
ステップ 6	<p><code>end</code></p> <p><b>例:</b> 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>

## 例

次の例は、電話番号 1、番号「4085550101」を除いて、パターン「408555..」に一致するすべての電話番号が SIP プロキシサーバ (IP アドレス 1.5.49.240) に登録される状況を示しています。除外される番号については、`no-reg` コマンドで一括登録が無効にされています。

```
voice register global
  mode cme
  bulk 408555...
voice register dn 1
  number 4085550101
  no-reg
sip-ua
  registrar ipv4:1.5.49.240
```

## 次の作業

- Cisco Unified CME の個々の SIP 電話機に影響を与えるオプション機能を設定または変更する場合は、[P.87 の「Cisco Unified CME の電話機能の設定」](#)を参照してください。
- Cisco Unified CME に直接接続された SIP 電話機のボイスメール メッセージに対するサポートを設定する場合は、[P.103 の「Cisco Unified CME \(SIP IP Phone 用\) とのボイスメール接続の設定」](#)を参照してください。
- SIP 電話機用の Cisco Unified CME の設定または変更が終了したら、Cisco Unified CME に直接接続されている SIP 電話機をリセットまたはリブートする必要があります。[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。

## ■ その他の資料

## 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 ( <a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a> )
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> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html</a> )
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
-	-

## 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。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能

表 1 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 1 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 1 SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能

機能の名前	リリース	機能の説明
SIP 対 SIP 自動転送 (すべて、通話中、無応答、到達不能)	12.4(9)XJ	このリリースで変更されたコマンド: <code>call-forward b2bua all</code> 、 <code>call-forward b2bua busy</code> 、 <code>call-forward b2bua noan</code> 。  このリリースで廃止されたコマンド: <code>call-forward b2bua unreachable</code> 。
権限のない外部コールによる WAN または PSTN へのアクセスのブロック	12.4(4)T	WAN からの権限のない着信 SIP コールが、PSTN、SIP、および H.323 トランクにアクセスすることをブロックします。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"> <li>営業時間外のコール ブロッキングの設定 (P.64)</li> </ul> このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>after-hour exempt (voice register)</code> 、 <code>paramspace callsetup after-hours-exempt</code> 。
一括登録		セカンダリの外部 SIP レジストラに発信者を一括登録します。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"> <li>一括登録の設定 (P.79)</li> </ul> このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>bulk</code> 、 <code>authenticate</code> 、 <code>username</code> 、 <code>no-reg</code> 。

表1 SIP 電話機用に 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
SIP 対 SIP 自動転送 (すべて、通話中、無応答、到達不能)	12.4(4)T	<p>SIP デバイスへのコールを、他の SIP デバイスや Skinny Client Control Protocol (SCCP) デバイス (Cisco Unity、サードパーティ製ボイスメールシステム、自動アテンダント (AA)、およびその他の Interactive Voice Response (IVR; 対話式音声自動応答) デバイスを含む) に転送できます。また、SCCP デバイスへのコールを SIP デバイスに転送することもできます。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"> <li>• <a href="#">SIP 電話機対 SIP 電話機の自動転送の設定 (P.69)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>call-forward b2bua all</code>、<code>call-forward b2bua busy</code>、<code>call-forward b2bua noan</code>、<code>call-forward b2bua unreachable</code>。</p>
コールウェイトイング (保留/復帰)		<p>SIP 電話機上でのコール ウェイトイング (トーンを使用) をサポートします。SIP 電話機から開始されたコール保留の場合、Music on hold (MOH; 保留音) はサポートされません。SIP 電話機からコールを保留した場合、発信者には何も聞こえません。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"> <li>• <a href="#">コールウェイトイング ビープ音の設定 (P.72)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>hold-alert (voice register global)</code>。</p>
固有呼び出し音		<p>Cisco Unified CME に登録されていない電話機からローカルの SIP エンドポイントに着信するコールについて、アラート情報を生成します。内部コールは、Cisco Unified CME に登録されている任意の Cisco SIP 電話機または Cisco SCCP IP Phone から発信されるコール、つまりローカル FXS ポートを通じてルーティングされるコールとして定義されています。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"> <li>• <a href="#">固有呼び出し音の設定 (P.73)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>external-ring (voice register global)</code>。</p>
ハントグループ	12.4(4)T	<p>SCCP ダイアルピア用に提供されるコマンドと類似のサービスを提供します。これには、固定の順序を使用するシーケンシャルハント、ラウンドロビン循環選択、最長アイドル循環選択、およびパラレルハント (コール プラストとも呼ばれる) が含まれます。この機能は、B-ACD コール キューイング TCL (Tool Command Language) スクリプトで使用できます。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"> <li>• <a href="#">ボイスハントグループの設定 (P.74)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>voice hunt-group</code>、および <code>voice hunt-group</code> 設定の <code>pilot</code>、<code>list</code>、<code>preference</code>、<code>timeout</code>、<code>hops</code>。</p>
ハントストップ		<p>一般的なデフォルトの宛先が設定されたダイアルピアに、通話中のハントによって電話機への着信コールがリダイレクトされないよう、防止します。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"> <li>• <a href="#">ハントストップの設定 (P.78)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド: <code>huntstop (voice register dn)</code>。</p>



# Cisco Unified CME の電話機能の設定

Updated: November 17, 2006

この章では、Cisco Unified CallManager Express ( Cisco Unified CME ) の個々の SIP 電話機に影響を与えるオプション機能の設定方法について説明します。

## 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](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](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](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 電話機用の Cisco Unified CME 電話機能の設定方法 (P.88)
- 次の作業 (P.98)
- その他の資料 (P.99)
- SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能 (P.100)

## SIP 電話機用の Cisco Unified CME 電話機能の設定方法

この項では、次の作業について説明します。

- テンプレートの作成と SIP 電話機への適用 (P.88)
- 電話会議機能の設定 (P.90)
- サイレント (DND) の設定 (P.93)
- インターコム自動応答の設定 (P.95)
- 短縮ダイヤル機能の設定 (P.96)

### テンプレートの作成と SIP 電話機への適用

個々の Cisco SIP IP Phone に適用できる共通機能およびソフトキーのテンプレートを作成するには、この項で示す手順に従います。

#### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register global`
4. `mode cme`
5. `exit`
6. `command`
7. `voice register template template-tag`
8. `exit`
9. `voice register pool pool-tag`
10. `template template-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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	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 3	<code>voice register global</code>  例: 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>  例: 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>  例: 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 template template-tag</code>  例: Router(config)# voice register template 1	voice register template 設定モードを開始し、Cisco Unified CME の SIP 電話機用に共通パラメータのテンプレートを定義します。  • 値の範囲は 1 ~ 5 です。
ステップ 7	<code>command</code>  例: Router(config-register-template)# anonymous block	指定したコマンドをこのテンプレートに適用し、このコマンドが設定されているテンプレートを使用するサポート対象の SIP 電話機すべてで、対応する機能を有効にします。  • voice register template で使用できるコマンドのリストを表示するには ? と入力します。 • この voice register template に追加する機能ごとに、この手順を繰り返します。
ステップ 8	<code>exit</code>  例: Router(config-register-template)# 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 9	<code>voice register pool pool-tag</code>  例: 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。  • <i>pool-tag</i> : 設定する Cisco 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 <b>max-pool</b> コマンドで定義した上限値) です。
ステップ 10	<code>template template-tag</code>  例: Router(config-register-pool)# voice register pool 1	<b>voice register template</b> コマンドで作成したテンプレートを適用します。  • <i>template-tag</i> : <b>voice register pool</b> コマンドで指定した SIP 電話機に適用するテンプレートの固有のシーケンス番号。値の範囲は 1 ~ 5 です。
ステップ 11	<code>end</code>  例: 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。

## 例

次の例は、テンプレート 1 と 2、および次に示す作業を行う方法を示しています。

- テンプレート 1 を SIP 電話機 1 ~ 3 に適用する。
- テンプレート 2 を SIP 電話機 4 に適用する。
- 以前に作成したテンプレート 5 を SIP 電話機 5 から削除する。

```
Router(config)# voice register template 1
Router(config-register-temp)# anonymous block
Router(config-register-temp)# caller-id block
Router(config-register-temp)# voicemail 5001 timeout 15

Router(config)# voice register template 2
Router(config-register-temp)# anonymous block
Router(config-register-temp)# caller-id block
Router(config-register-temp)# no conference
Router(config-register-temp)# no transfer-attended
Router(config-register-temp)# voicemail 5005 timeout 15

Router(config)# voice register pool 1
Router(config-register-pool)# template 1

Router(config)# voice register pool 2
Router(config-register-pool)# template 1

Router(config)# voice register pool 3
Router(config-register-pool)# template 1

Router(config)# voice register pool 4
Router(config-register-pool)# template 2

Router(config)# voice register pool 5
Router(config-register-pool)# no template 5
```

## 電話会議機能の設定

Cisco Unified CME の SIP 電話機の会議機能を設定するには、この項で示す手順に従います。

同時会議の最大数はプラットフォームによって異なり、Cisco Unified CME ルータのタイプに基づきます。各 SIP 電話機が開催できる会議は、一度に 1 つまでです。既存の会議をすでに 1 つ保留にしている場合、2 つ目の会議を電話機上に作成することはできません。

音量を適切なレベルで提供するには、外部コールのゲイン レベルを調整します。この機能は、コールに参加するリモートの PSTN 発信者または VoIP 発信者の声が会議参加者にはっきりと聞こえるようにするために、着信オーディオ パケットに適用されます。ただしこの機能は、音量ゲインを必要とするリモートの VoIP 送信元または Foreign Exchange Office (FXO) 送信元と、音量ゲインを必要としないリモートの VoIP 電話機または Cisco Unified IP Phone とを区別できないため、音声の歪みが発生する場合があります。注意が必要です。

電話会議を開催してから電話を切るユーザは、残りの通話相手を接続されたままにするか、切断するかを選択できます。会議開催者は、[ 会議 (Confm) ] ソフトキーを押すと、電話会議から切断できます。会議開催者の終了制御は、電話機ごとに設定できます。

開催者が [ 会議 (Confm) ] ソフトキーを使用して電話会議から切断すると、最も古いコール レッグが保留になり、開催者は打診なしで最新のコール レッグに接続された状態になります。その後、会議開催者は、[ 保留 (Hold) ] ソフトキーまたは回線ボタンを押して目的のコールを選択すると、2 者間を移動できます。

## 前提条件

[ 会議 ( Confrn ) ] ソフトキーを使用してコール転送を容易にするには、会議と在席転送またはブラインド転送を有効にする必要があります。

## 制約事項

SIP 電話機から開始されたコール保留の場合、Music on hold ( MOH; 保留音 ) はサポートされません。SIP 電話機からコールを保留した場合、発信者には何も聞こえません。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `telephony service`
4. `max-conferences max-conference-number [gain -6 | 0 | 3 | 6]`
5. `exit`
6. `voice register pool pool-tag`
7. `keep-conference`
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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>telephony service</code>  例: Router(config)# telephony service	telephone-service 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	<p><code>max-conferences max-conference-number</code> [<i>gain</i> -6   0   3   6]</p> <p><b>例:</b> Router(config-telephony)# max-conferences 4</p>	<p>Cisco Unified CME ルータによって同時にサポートされる 3 者間会議の最大数を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>max-conference-number</i>: ルータによって同時にサポートされる 3 者間会議の最大数。この数はプラットフォームによって異なります。デフォルトは各プラットフォームでの最大数の半分です。この引数の最大値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>8: Cisco 1700 シリーズ、Cisco 2600 シリーズ、および Cisco 2801 のルータの場合。</li> <li>16: Cisco 2811、Cisco 2821、Cisco 2851、Cisco 3600 シリーズ、および Cisco 3700 シリーズのルータの場合。</li> <li>24 (Cisco IOS Release 12.3(11)XL 以降が必要): Cisco 3800 シリーズのルータの場合。</li> </ul> </li> <li>各 Cisco Unified IP Phone が開催できるのは、一度に 1 つの会議だけです。既存の会議をすでに 1 つ保留にしている場合、2 つ目の会議を電話機上に作成することはできません。</li> <li><i>gain</i>: (オプション) 電話会議に参加する VoIP 利用者および PSTN 利用者の音量を上げます。許容されるデシベル (db) 単位は、-6、0、3、および 6 です。デフォルトは -6 db です。</li> </ul>
ステップ 5	<p><code>exit</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-telephony)# exit</p>	<p>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。</p>
ステップ 6	<p><code>voice register pool pool-tag</code></p> <p><b>例:</b> Router(config)# voice register pool 3</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><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 <code>max-pool</code> コマンドで定義した上限値) です。</li> </ul>
ステップ 7	<p><code>keep-conference</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# keep-conference</p>	<p>(オプション) Cisco Unified IP Phone の会議開催者が電話会議を終了した後、残りの通話相手を接続されたままにできます。</p> <p> <b>(注)</b> 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"> <li>デフォルトでは有効になっています。</li> <li><code>transfer-attended (voice register template)</code> コマンドまたは <code>transfer-blind (voice register template)</code> コマンドによって有効になっている打診を行わずに、残りのコールは転送されます。</li> </ul>
ステップ 8	<p><code>end</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-register-pool)# 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>

## サイレント (DND) の設定

Cisco Unified IP Phone の Do-Not-Disturb (DND; サイレント) 機能セットをソフトキーで設定するには、この項で示す手順に従います。

着信コールがあると、[ 応答 (Answer) ] と [ サイレント (DND) ] の 2 つのソフトキーが電話機ユーザに表示されます。

Call-Forward No-Answer (CFNA; 無応答時転送) を設定している場合、[ サイレント (DND) ] ソフトキーを押すと、着信コールがただちに指定の番号(一般にはボイスメール番号)に転送されます。

内線に無応答時転送を設定していない場合、[ サイレント (DND) ] ソフトキーを押すと、発信者によってコールが終了されるまで呼び出し音は鳴らなくなります。呼び出し音のミュートは一時的なアクションであり、現在のコールだけに適用されます。電話機がアイドル状態のときに [ サイレント (DND) ] ソフトキーを押すと、電話機の呼び出し音がミュートされた状態を維持できます。この操作により、電話機のディスプレイがアクティブなまま着信コールの発信者 ID が表示されるため、着信コールスクリーニングが可能になります。

すべての着信コールを避けるには、call-forward all-calls を設定して、すべての着信コールがボイスメールや別の内線に無条件に転送されるようにセットアップします。詳細については、P.63 の「SIP 電話機用の Cisco Unified CME 機能の設定」の「SIP 電話機対 SIP 電話機の自動転送の設定」を参照してください。

[ サイレント (DND) ] ソフトキーは、voice register template 設定モードでも設定できます。voice register template のコマンドは、個々の電話機に適用できる共通機能およびソフトキーのテンプレートを作成するために使用されます。詳細については、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。

### 要約手順

1. enable
2. configure terminal
3. voice register pool *pool-tag*
4. dnd
5. exit
6. voice register dn *dn-tag*
7. call-forward b2bua noan *directory-number timeout seconds*
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  例: 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  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。

## ■ SIP 電話機用の Cisco Unified CME 電話機能の設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>voice register pool</b> <i>pool-tag</i>  <b>例:</b> Router(config)# voice register pool 1	指定した SIP 電話機の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"> <li><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 <b>max-pool (voice register global)</b> コマンドで定義した上限値) です。</li> </ul>
ステップ 4	<b>dnd</b>  <b>例:</b> Router(config-register-pool)# dnd-control	指定した設定対象 SIP 電話機の DND を有効にします。   <b>(注)</b> 内線に無応答時転送が設定されていない場合、[サイレント (DND)] ソフトキーを押すと、発信者によってコールが終了されるまで呼び出し音は鳴らなくなります。
ステップ 5	<b>exit</b>  <b>例:</b> Router(config-register-pool)# 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	<b>voice register dn</b> <i>dn-tag</i>  <b>例:</b> Router(config)# voice register dn 1	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 モードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><i>dn-tag</i>: 特定の電話番号 (内線番号) を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <b>max-dn (voice register global)</b> コマンドで定義した最大値) です。</li> </ul>
ステップ 7	<b>call-forward b2bua noan</b> <i>directory-number</i> <b>timeout</b> <i>seconds</i>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# call-forward b2bua noan 5010 timeout 10	SIP バックツーバック ユーザエージェントのための自動転送を有効にして、無応答の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco CME 3.4 および Cisco Unified CME 4.0 の場合、このコマンドは voice register pool 設定モードでも使用できません。voice register dn モードで設定する情報は、voice register pool モードで設定した情報よりも優先されます。</li> <li><b>timeout seconds</b>: コールが宛先電話番号に自動転送される前に呼び出し音を鳴らす時間の長さ。値の範囲は 3 ~ 60000 です。デフォルト値は 20 です。</li> </ul>
ステップ 8	<b>end</b>  <b>例:</b> 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。

## 例

次の例は、voice register pool 1 として識別される SIP 電話機上で有効になっている [サイレント (DND)] ソフトキーを示しています。

```
Router# voice register pool 1
Router(config-register-pool)# dnd
```

## インターコム自動応答の設定

SIP 電話機の内線番号のインターコム自動応答機能を有効にするには、この項で示す手順に従います。

PLAR ( Private Line, Automatic Ringdown ) に似た Cisco Unified IP Phone 回線接続を作成します。自動応答によって、コールを発信するときは自動ダイヤルし、コールが着信したときは呼び出し音を鳴らさずに自動応答するように内線番号を運用します。内線番号をインターコム用に設定する場合、その内線番号は 1 台の Cisco Unified IP Phone だけに関連付けることができます。

すべての発信者がインターコム内線番号にダイヤルできるため、インターコム発信者以外が発信したインターコム内線番号へのコールは、正規のインターコム コールとまったく同じように自動的に応答されます。



### ヒント

インターコム発信者以外がインターコムの宛先に手動でダイヤルできないようにするには、`number (voice register dn)` コマンドを使用して、インターコム内線に番号を割り当てる際に英字を使用します。英字は通常の電話機からダイヤルできませんが、事前にプログラムされた、Cisco Unified ルータによってコールが発信されるインターコム内線ではダイヤルできます。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register dn dn-tag`
4. `number number`
5. `auto-answer`
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	<code>enable</code>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register dn dn-tag</code>  例: Router(config-register-global)# voice register dn 1	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、 <code>voice register dn</code> 設定モードを開始します。  • <code>dn-tag</code> : 特定の電話番号 (内線番号) を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn (voice register global)</code> コマンドで定義した最大値) です。

## ■ SIP 電話機用の Cisco Unified CME 電話機能の設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>number</b> <i>number</i>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# <b>number</b> A5001	Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>• インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 5	<b>auto-answer</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# <b>auto-answer</b>	SIP 電話機の内線番号のインターコム自動応答機能を有効にします。
ステップ 6	<b>end</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# <b>end</b>	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、SIP 電話機の内線番号 1 のインターコム自動応答機能を設定する方法を示しています。

```
Router(config)# voice register dn 1
Router(config-register-dn)# number A5001
Router(config-register-dn)# auto-answer
```

## 短縮ダイヤル機能の設定

Cisco Unified CME の Cisco SIP IP Phone 用の短縮ダイヤル機能を設定するには、**speed-dial (voice register pool)** コマンドを使用します。

Cisco Unified IP Phone では、実際の内線番号に割り当てられていない空いているボタンに短縮ダイヤル定義が割り当てられます。短縮ダイヤルの各定義は、それぞれの ID 番号の順序で割り当てられます。

たとえば、短縮ダイヤル 1 を定義すると、内線番号へのボタンの割り当てが終わった後に空いている最初のボタンに割り当てられます。電話機のボタンを内線番号用に 2 つ使用している場合、短縮ダイヤル 1 は、電話機で物理的順序が 3 番目のボタンに割り当てられます。短縮ダイヤル 2 を定義すると、その番号は電話機で物理的順序が 4 番目のボタンに割り当てられます。

Cisco Unified IP Phone の場合、短縮ダイヤル番号は管理者が割り当てることができます。また、*digit-string* 引数の先頭がプラス記号 (+) である場合は、短縮ダイヤル番号をロックできます。ロックされた番号を電話機で変更することはできません。

短縮ダイヤル番号を持たない短縮ダイヤル インスタンス (シャープ記号だけで定義されているもの) およびロックされていない *digit-string* 引数を持つ短縮ダイヤル インスタンスは、ユーザが各自の Cisco Unified IP Phone で変更できます。

Cisco ATA-186 または Cisco ATA-188 を使用して Cisco Unified CME にアクセスしているアナログ電話機ユーザは、別の方法で短縮ダイヤル番号にアクセスします。Cisco ATA デバイスを使用している電話機ユーザは、短縮ダイヤル ボタンを押す代わりに、アスタリスク (\*) キーと *speed-tag* の数字 (短縮ダイヤル ID) を押すことによって、短縮ダイヤル番号をダイヤルします。たとえば、Cisco ATA-186 を使用している電話機ユーザは、\*1 を押すことによって、電話機上で短縮ダイヤル 1 としてプログラムされた番号をダイヤルします。Cisco ATA デバイスを使用する電話機の場合、短縮ダイヤル番号の数は最大 9 個に制限されており、それらの番号をシステム管理者がプログラムする必要があります。番号を電話機からプログラムすることはできません。Cisco ATA デバイスを使用する電話機で短縮ダイヤル番号をプログラムした場合、システム管理者はそれを電話機ユーザに伝える必要があります。

## 制約事項

Cisco Unified CME 4.0 より前のバージョンでは、**speed-dial** コマンドは特定の SIP IP Phone (Cisco Unified IP Phone 7960 および 7940 など) で機能しません。このような SIP 電話機では、電話機ユーザは各自の Cisco Unified IP Phone で短縮ダイヤル番号を手動で設定する必要があります。

## 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register pool *pool-tag***
4. **speed-dial *speed-tag digit-string [label label-text]***
5. **end**

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b>  例: 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	<b>configure terminal</b>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>voice register pool <i>pool-tag</i></b>  例: Router(config)# voice register pool 23	指定した SIP 電話機の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。  • <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 <b>max-pool (voice register global)</b> コマンドで定義した上限値) です。

## ■ 次の作業

	コマンドまたはアクション	目的
<b>ステップ 4</b>	<pre>speed-dial speed-tag digit-string [label label-text]</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>router(config-register-pool)# speed-dial 2 +5001 label "Head Office"</pre>	<p>Cisco Unified CME の SIP 電話機、またはアナログアダプタ (ATA) を使用するアナログ電話機の短縮ダイヤル定義を作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>speed-tag</i>: この短縮ダイヤル定義を設定時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は 1 ~ 5 です。</li> <li>• <i>digit-string</i>: 短縮ダイヤル ボタンが SIP 電話機上で押されたときにダイヤルされる番号。または、関連付けられたコードが、Cisco ATA デバイスを使用するアナログ電話機から入力されたときにダイヤルされる番号。</li> </ul> <p> <b>(注)</b> Cisco Unified IP Phone の場合、先頭にプラス記号 (+) を付けると、この短縮ダイヤル番号はロックされ、電話機で変更することはできません。シャープ記号 (#) だけである場合は、短縮ダイヤル番号が付加されていない、ユーザがプログラムできる短縮ダイヤル ボタンが設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>label label-text</i>: (オプション) 短縮ダイヤル ボタンの横に表示するテキスト文字列。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。</li> </ul>
<b>ステップ 5</b>	<pre>end</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>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>

## 例

次の例は、内線番号 5001 のヘッド オフィスにダイヤルするための短縮ダイヤル ボタン 2 を設定する方法を示しています。電話機ユーザが電話機で設定を変更できないように、設定はロックされています。

```
Router(config)# voice register pool 23
Router(config-register-pool)# speed-dial 2 +5001 label "Head Office"
```

## 次の作業

個々の SIP 電話機についてオプション機能の変更または設定が終了したら、電話機をリポートまたはリセットする必要があります。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。

## 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 ( <a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a> )
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> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html</a> )
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
-	-

### 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。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能

表 1 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 1 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 1 SIP 電話機用に Cisco Unified CME で設定する機能

機能の名前	リリース	機能の説明
サイレント (DND)	12.4(4)T	[サイレント (DND)] ソフトキーを使用すると、無応答タイムアウトの満了を待たずに、着信コールをコールの着信側でただちに転送できます。無応答時転送を設定していない場合は、[サイレント (DND)] ソフトキーを押すと、コールがキャンセルされるまで呼び出し音が鳴らなくなります。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"> <li>• <a href="#">テンプレートの作成と SIP 電話機への適用 (P.88)</a></li> <li>• <a href="#">サイレント (DND) の設定 (P.93)</a></li> </ul> このリリースで導入または変更されたコマンド： <code>dnd</code> 。
インターコム		PLAR に似た Cisco IP Phone 回線接続を作成します。自動応答によって、コールを発信するときは自動ダイヤルし、コールが着信したときは呼び出し音を鳴らさずに自動応答するように内線番号を運用します。内線番号をインターコム用に設定する場合、その内線番号は 1 台の SIP 電話機だけに関連付けることができます。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"> <li>• <a href="#">インターコム自動応答の設定 (P.95)</a></li> </ul> このリリースで導入または変更されたコマンド： <code>auto-answer</code> 。
短縮ダイヤル		SIP 電話機上の短縮ダイヤルをサポートします。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"> <li>• <a href="#">短縮ダイヤル機能の設定 (P.96)</a></li> </ul> このリリースで導入または変更されたコマンド： <code>speed-dial</code> 。

表 1 SIP 電話機用に 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
SIP 電話機用のテンプレート	12.4(4)T	<p>個々の Cisco SIP IP Phone に適用できる共通機能およびソフトキーのテンプレートを作成します。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"> <li>• <a href="#">テンプレートの作成と SIP 電話機への適用 (P.88)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド：<b>voice register template</b>、<b>template</b>。</p>
3 者間会議		<p>SIP 電話機間、および SIP 電話機と SCCP 電話機が混在する状況での、G.711 による 3 者間会議をサポートします。SIP および PSTN トランクコールも、会議に参加することができます。</p> <p>会議をカスケードして、4 者以上を会議に含めることもできます。</p> <p>SIP 対 H.323 コールはサポートされません。SIP 電話機から開始されたコール保留の場合、MOH はサポートされません。SIP 電話機からコールを保留した場合、発信者には何も聞こえません。</p> <p>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"> <li>• <a href="#">電話会議機能の設定 (P.90)</a></li> </ul> <p>このリリースで導入または変更されたコマンド：<b>keep-conference</b>。</p>





# Cisco Unified CME ( SIP IP Phone 用 ) との ボイスメール接続の設定

Revised: November 18, 2006

この章では、Cisco Unified CallManager Express ( Cisco Unified CME ) に直接接続された SIP 電話機のボイスメール メッセージに対するサポートを設定する方法について説明します。

## 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](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/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/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/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) ) を参照してください。

## 内容

- [Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) とのボイスメール統合を設定するための前提条件 \(P.104\)](#)
- [Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) とのボイスメール統合の設定に関する情報 \(P.105\)](#)
- [Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) とのボイスメール統合の設定方法 \(P.107\)](#)
- [その他の資料 \(P.120\)](#)
- [Cisco Unified CME \(SIP IP Phone 用\) とのボイスメール接続の設定に関する機能 \(P.121\)](#)

## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合を設定するための前提条件

- ボイスメールがネットワークにインストールされていて、設定されている。
- 同一の Cisco Unified CME ルータ上の電話機間でコールを正常に完了できる。

## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定に関する情報

Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合を設定するには、次の概念を理解しておく必要があります。

- [RFC 2833 デュアルトーン複数周波数 \(DTMF\) MTP パススルー \(P.105\)](#)
- [SIP MWI - QSIG 変換 \(P.105\)](#)

### RFC 2833 デュアルトーン複数周波数 (DTMF) MTP パススルー

Cisco Unified CME 4.1 では、RFC 2833 Dual Tone Multifrequency (DTMF; デュアルトーン複数周波数) Media Termination Point (MTP; メディアターミネーションポイント) パススルー機能により、変換を必要とする SIP エンドポイント間、つまり Resource Reservation Protocol (RSVP; リソース予約プロトコル) エージェント間で、DTMF トーンを透過的に渡す機能が提供されます。

この機能は、Cisco Unity や SIP トランクなど、RFC 2833 をサポートする SIP WAN デバイス間の DTMF リレーをサポートします。Cisco Unified CME SIP Back-To-Back User Agent (B2BUA; バックツーバックユーザエージェント) に登録されているデバイスは、Cisco Unified CME SIP B2BUA に登録されていない他のデバイスまたは次のいずれかに登録されているデバイスと RFC 2833 DTMF MTP を交換できます。

- ローカルまたはリモートの Cisco Unified CME
- Cisco Unified CallManager
- サードパーティのプロキシ

デフォルトでは、RFC 2833 DTMF MTP パススルー機能は MTP 上でペイロードタイプ 101 を使用します。MTP は、Cisco Unified CME によって指示された場合、その他の動的ペイロードタイプすべてを受け入れます。

### SIP MWI - QSIG 変換

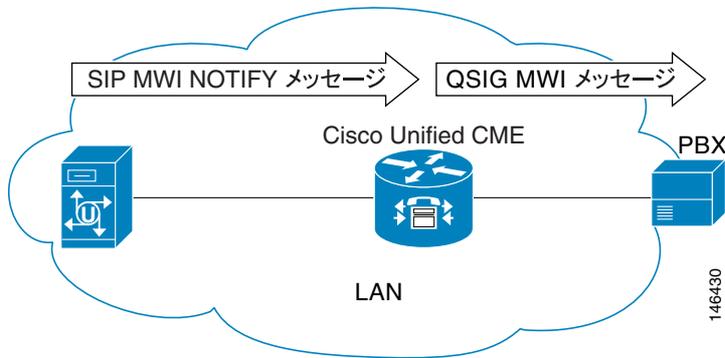
Cisco Unified CME 4.1 では、QSIG を通じて PBX に Message Waiting Indicator (MWI; メッセージ受信のインジケータ) を送信および受信できるように SIP MWI と QSIG MWI の相互運用性を確保する目的で、SIP MWI - QSIG 変換機能によって MWI 機能が拡張されています。

SIP の無指定の NOTIFY がボイスメールから届くと、Cisco ルータはこのイベントを変換し、PBX への QSIG MWI を PSTN 経由でアクティブにします。PBX は対応する IP Phone 上の MWI ランプのオン/オフを切り替えます。

この機能は、無指定の NOTIFY だけをサポートします。Subscribe NOTIFY は、この機能でサポートされません。

[図 1](#) では、Cisco ルータが SIP の無指定の NOTIFY を受信し、プロトコル変換を実行し、PBX への QSIG MWI コールを開始しています。コールは PBX で適切な電話機にルーティングされます。

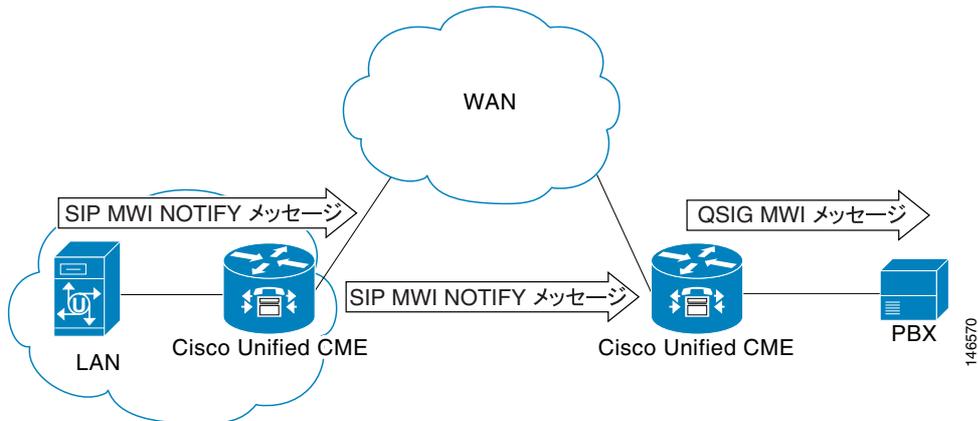
図 1 ボイスメールと Cisco ルータが同一の LAN 上にある場合の SIP MWI - ISDN QSIG



PBX の接続先が Cisco ルータであり、リモートのボイスメールサーバでない限り、SIP の無指定の NOTIFY が LAN 経由で受信されても WAN 経由で受信されても、違いはありません。

図 2 では、ボイスメールサーバと Cisco Unified CME が同一の LAN に接続されていて、リモートの Cisco Unified CME が WAN を介して接続されています。このシナリオでは、リモートの Cisco ルータでプロトコル変換が実行されて、QSIG MWI メッセージが PBX に送信されます。

図 2 PBX がリモートの Cisco ルータに接続されている場合の SIP MWI - ISDN QSIG



## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法

この項では、次の作業について説明します。

- [ボイスメールボックスの設定 \(P.107\)](#)
- [SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定 \(P.109\)](#)
- [SIP NOTIFY \(非標準\) を使用する DTMF リレーの設定 \(P.112\)](#)
- [MWI の設定 \(P.114\)](#)



(注)

Cisco Unity のインストールと設定の手順については、[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2237/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2237/tsd_products_support_series_home.html) で Cisco Unity の「Install and Upgrade Guides」に示されているマニュアルを参照してください。

Cisco Unity Express の設定手順については、次の URL にアクセスして、Cisco Unity Express のマニュアル一覧にある管理者用ガイドを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/tsd_products_support_series_home.html)

Cisco Unified CME を Cisco Unity Express と統合する方法に関する詳細については、[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) で「Integration Documentation」に示されているマニュアルを参照してください。

### ボイスメールボックスの設定

SIP 電話機のメッセージ ボタンが押されたときに短縮ダイヤルで発信される電話番号を設定するには、この項で示す手順に従います。



(注)

Cisco Unified CME の SIP 電話機すべてのボイス メッセージに対して同じ電話番号が設定されます。`call forward b2bua` コマンドは、自動転送を有効にし、通話中または無応答の内線に転送されたコールをボイスメールボックスに送信するように指定します。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register global`
4. `voicemail phone-number`
5. `exit`
6. `voice register dn dn-tag`
7. `number number`
8. `call-forward b2bua busy directory-number`
9. `call-forward b2bua mailbox directory-number`
10. `call-forward b2bua noan directory-number`
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>  例: 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>  例: 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>  例: 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>voicemail phone-number</code>  例: Router(config-register-global)# voice mail 1234	Cisco Unified IP Phone のメッセージ ボタンが押されたときに短縮ダイヤルで発信される電話番号を定義します。  • <i>phone-number</i> : Cisco Unified CME のすべての SIP 電話機のボイス メッセージに対して同じ電話番号が設定されます。
ステップ 5	<code>exit</code>  例: 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 dn dn-tag</code>  例: Router(config-register-global)# voice register dn 2	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 モードを開始します。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号 (内線番号) を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn</code> コマンドで定義した最大値) です。
ステップ 7	<code>number number</code>  例: Router(config-register-dn)# number 2200	Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。  • <i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。 • インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーボードからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。
ステップ 8	<code>call-forward b2bua busy directory-number</code>  例: Router(config-register-dn)# call-forward b2bua busy 1000	SIP バックツーバック ユーザーエージェントのための自動転送を有効にして、通話中の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。  • <i>directory-number</i> : 完全な E.164 電話番号を表す最大 32 文字の文字列。
ステップ 9	<code>call-forward b2bua mailbox directory-number</code>  例: Router(config-register-dn)# call-forward b2bua mailbox 2200	自動転送のチェーンの終わりで使用するボイスメールボックスを指定します。通話中または無応答の内線に自動転送された着信コールは、指定した電話番号に自動転送されます。  • <i>directory-number</i> : 完全な E.164 電話番号を表す最大 32 文字の文字列。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	<pre>call-forward b2bua noan directory-number timeout seconds</pre> <p><b>例:</b> Router(config-register-dn)# call-forward b2bua noan 2201 timeout 15</p>	<p>SIP バックツールバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、無応答の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>directory-number</i> : 完全な E.164 電話番号を表す最大 32 文字の文字列。</li> <li><i>timeout seconds</i> : コールが宛先電話番号に自動転送される前に呼び出し音を鳴らす時間の長さ。値の範囲は 3 ~ 60000 です。デフォルト値は 20 です。</li> </ul>
ステップ 11	<pre>end</pre> <p><b>例:</b> 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>

## 例

次の例は、B2BUA のための自動転送用メールボックスを設定する方法を示しています。

```
voice register global
voicemail 1234
voice register dn 2
number 2200
call-forward b2bua all 1000
call-forward b2bua mailbox 2200
call-forward b2bua noan 2201 timeout 15
mwi
```

## 次の作業

- リモートにある SIP ベースの IVR または Cisco Unity を使用する場合、またはリモートの SIP-PSTN (PSTN を経由してボイスメール アプリケーションまたは IVR アプリケーションまで) に Cisco Unified CME を接続する場合は、[P.109 の「SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定」](#)を参照してください。
- Cisco Unity Express システムに接続している SIP ネットワーク上のボイスメールを使用するには、非標準の SIP NOTIFY 形式を設定します。[P.112 の「SIP NOTIFY \(非標準\) を使用する DTMF リレーの設定」](#)を参照してください。

## SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定

Cisco Unity をポイントする SIP ダイアルピアを設定し、RFC 2833 を使用する SIP DTMF リレーを有効にするには、この項で説明するコマンドを発側ゲートウェイと着側ゲートウェイの両方で使用します。

SIP DTMF リレー方式は、次の場合に必要です。

- リモートの SIP ベース IVR アプリケーションまたはボイスメール アプリケーション (Cisco Unity を含む) と Cisco Unified CME との接続に SIP が使用されている場合
- リモートの SIP-PSTN 音声ゲートウェイ (PSTN を経由してボイスメール アプリケーションまたは IVR アプリケーションまで) と Cisco Unified CME との接続に SIP が使用されている場合



(注)

この IP ネットワーク上に T38 ファックス リレー機能も設定されている場合、ファックスリレー ネゴシエーションに PT96 または PT97 以外のペイロード タイプを使用するように音声ゲートウェイを設定することをお勧めします。あるいは、SIP エンドポイントが異なるペイロード タイプをサポートするかどうかに応じて、DTMF 用に PT96 または PT97 以外のペイロード タイプを使用するように Cisco Unified CME を設定することをお勧めします。

## 前提条件

- G.711 と G.2729 の変換を行うための `codec` コマンドまたは `voice-class codec` コマンドを設定します。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。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `dial-peer voice tag voip`
4. `description string`
5. `destination-pattern string`
6. `session protocol sipv2`
7. `session target {dns:address | ipv4:destination-address}`
8. `dtmf-relay rtp-nte`
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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>dial-peer voice tag voip</code>  例: Router (config)# dial-peer voice 123 voip	ボイスメール システム用の VoIP ダイアルピアを定義するため、dial-peer 設定モードを開始します。  • <code>tag</code> : 設定対象のダイアルピアを定義します。値の範囲は 1 ~ 2147483647 です。
ステップ 4	<code>description string</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# description CU pilot	(オプション) 設定対象のダイアルピアに説明文を関連付けます。最大 64 文字の文字列を入力します。
ステップ 5	<code>destination-pattern string</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# destination-pattern 20	電話をかけるためにユーザがダイヤルする必要のある番号のパターンを指定します。  • <code>string</code> : プレフィックスまたは完全な E.164 番号。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<b>session protocol sipv2</b>  <b>例:</b> Router (config-voice-dial-peer)# session protocol sipv2	パケット ネットワークを使用するローカル ルータとリモート ルータの間のコール用プロトコルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>sipv2</b> : SIP を指定します。</li> </ul>
ステップ 7	<b>session target {dns:address   ipv4:destination-address}</b>  <b>例:</b> Router (config-voice-dial-peer)# session target ipv4:10.8.17.42	設定対象のダイヤルピアからコールを受信するためのネットワーク固有アドレスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dns:address</b> : ボイスメール システムの DNS アドレスを指定します。</li> <li>• <b>ipv4:destination-address</b> : ボイスメール システムの IP アドレスを指定します。</li> </ul>
ステップ 8	<b>dtmf-relay rtp-nte</b>  <b>例:</b> Router (config-voice-dial-peer)# dtmf-relay rtp-nte	設定する音声ダイヤルピアの DTMF リレー方式を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rtp-nte</b> : アウトバンド SCCP 通知から DTMF リレー (RFC2833) 用 SIP 標準への変換を指定します。Real-Time Transport Protocol (RTP) を使用して、Named Telephone Event (NTE) ペイロードタイプで DTMF トーンを自動転送します。</li> </ul>
		 <b>(注)</b> アウトバンド変換を行う必要があるのは、SCCP 電話機だけです。SIP 電話機はインバンドを初めからサポートしています。
ステップ 9	<b>end</b>  <b>例:</b> Router(config-voice-dial-peer)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、DTMF リレーの設定を示しています。

```
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern 4...
 session target ipv4:10.8.17.42
 session protocol sipv2
 dtmf-relay sip-notify rtp-nte
```

## 次の作業

DTMF リレーの統合と設定が終わると、MWI 発信コール、無指定の NOTIFY、または Subscribe/NOTIFY メカニズムのいずれかの MWI 通知を設定できる状態になります。P.114 の「[MWI の設定](#)」を参照してください。

## SIP NOTIFY (非標準) を使用する DTMF リレーの設定

Cisco Unity Express をポイントする SIP ダイアルピアを設定し、SIP NOTIFY 形式を使用する SIP DTMF リレーを有効にするには、この項で示す手順に従います。



### ヒント

Cisco Unified CME の個々の SIP 電話機用に DTMF リレー メカニズムのリストを設定するには、P.48 の「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」を参照してください。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `dial-peer voice tag voip`
4. `description string`
5. `destination-pattern string`
6. `b2bua`
7. `session protocol sipv2`
8. `session target {dns:address | ipv4:destination-address}`
9. `dtmf-relay sip-notify`
10. `codec g711ulaw`
11. `no vad`
12. `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>  例: 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>  例: Router# configure terminal#	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>dial-peer voice tag voip</code>  例: Router (config)# dial-peer voice 2 voip	ボイスメール システム用の VoIP ダイアルピアを定義するため、dial-peer 設定モードを開始します。  • <i>tag</i> : 設定対象のダイアルピアを定義します。値の範囲は 1 ~ 2147483647 です。
ステップ 4	<code>description string</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# description cue pilot	(オプション) 設定対象のダイアルピアに説明文を関連付けます。最大 64 文字の文字列を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<code>destination-pattern string</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# destination-pattern 20	電話をかけるためにユーザがダイヤルする必要のある番号のパターンを指定します。  • <i>string</i> : プレフィックスまたは完全な E.164 番号。
ステップ 6	<code>b2bua</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# b2bua	Cisco Unified CME アドレスを連絡先の一部として 3XX 応答に含めて Cisco Unity Express をポイントし、SIP 対 SCCP の自動転送を有効にします。
ステップ 7	<code>session protocol sipv2</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# session protocol sipv2	パケット ネットワークを使用するローカル ルータとリモート ルータの間のコール用セッション プロトコルを指定します。  • <i>sipv2</i> と入力して SIP を指定します。
ステップ 8	<code>session target {dns:address   ipv4:destination-address}</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# ipv4:10.5.49.80	設定対象のダイヤルピアからコールを受信するためのネットワーク固有アドレスを指定します。  • <i>dns:address</i> : ボイスメールシステムの DNS アドレスを指定します。 • <i>ipv4:destination-address</i> : ボイスメールシステムの IP アドレスを指定します。
ステップ 9	<code>dtmf-relay sip-notify</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# dtmf-relay sip-notify	設定する音声ダイヤルピアの DTMF リレー方式を設定します。  • <i>sip-notify</i> : SIP NOTIFY メッセージを使用して DTMF トーンを自動転送します。
ステップ 10	<code>codec g711ulaw</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# codec g711ulaw	設定対象ダイヤルピアの発話の音声 コーダ レートを指定します。
ステップ 11	<code>no vad</code>  例: Router (config-voice-dial-peer)# no vad	設定対象のダイヤルピアを使用するコールに対して Voice Activity Detection (VAD; 音声アクティビティ検出) を無効にします。
ステップ 12	<code>end</code>  例: Router(config-voice-dial-peer)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、DTMF リレーの設定を示しています。

```
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern 4...
 session target ipv4:10.5.49.80
 session protocol sipv2
 dtmf-relay sip-notify
 b2bua
```

## 次の作業

DTMF リレーの設定が終わると、MWI 発信コール、無指定の NOTIFY、または Subscribe/NOTIFY メカニズムのいずれかの MWI 通知を設定できる状態になります。P.114 の「MWI の設定」を参照してください。

## MWI の設定

Cisco Unified CME の SIP エンドポイントに対して MWI 発信コール、無指定の NOTIFY、または Subscribe/NOTIFY のどれを設定するかに応じて、この項で示す作業を選択して実行します。

- [MWI 発信コールの定義 \(P.114\)](#)
- [MWI の無指定の NOTIFY の設定 \(P.115\)](#)
- [MWI Subscribe/NOTIFY サーバの設定 \(P.117\)](#)



(注)

Analog Telephone Adaptor (ATA; アナログ電話アダプタ) に関連付けられた内線番号の場合、MWI により、Cisco ATA デバイス上の点灯機能ボタンが点灯し、接続されたアナログ電話機で断続的なダイヤルトーンが発生します。

## MWI 発信コールの定義

MWI 発信コールのパイロット コールバック番号を定義するには、次の手順を実行します。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register dn dn-tag`
4. `number number`
5. `mw`
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	<code>enable</code>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register dn dn-tag</code>  例: Router(config-register-global)# voice register dn 1	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。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150(または <b>max-dn</b> ( <b>voice register global</b> ) コマンドで定義した最大値)です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>number</b> <i>number</i>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# <i>number</i> 1234	Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>• インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 5	<b>mwi</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# <i>mwi</i>	MWI 通知を受信するための特定の電話番号を有効にします。
ステップ 6	<b>end</b>  <b>例:</b> Router(config-ephone-dn)# <i>end</i>	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、MWI コールバック パイロット番号を示しています。

```
ephone-dn 1
number 9000...
mwi on-off
```

## 次の作業

Cisco Unified CME とボイスメール システムを統合すると、電話機をリブートまたはリセットできる状態になります。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。

## MWI の無指定の NOTIFY の設定

MWI サーバを識別し、MWI 通知を受信するために有効にする電話番号を指定するには、この項で示す手順に従います。

## 前提条件

- Cisco Unified CME 4.0 以降の場合、Cisco ルータ上に QSIQ 付加サービスを設定する必要があります。詳細は、『Cisco Unified CME システム アドミニストレータ ガイド』の「QSIG 付加サービスの設定」を参照してください。

## 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **sip-ua**
4. **mwi-server** {*ipv4:destination-address* | *dns:host-name*}
5. **exit**
6. **voice register dn** *dn-tag*
7. **number** *number*

8. mwi

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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>sip-ua</code>  例: Router(config)# sip-ua	ユーザ エージェントを設定するため、sip-ua (Session Initiation Protocol ユーザ エージェント) 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>mwi-server {ipv4:destination-address   dns:host-name} [expires seconds] [port port] [transport {tcp   udp}] [unsolicited]</code>  例: Router(config-sip-ua)# mwi-server dns:server.yourcompany.com expires 60 port 5060 transport udp unsolicited	メールボックスステータスの通知を要求するボイスメールサーバに登録するよう user-agent (UA; ユーザ エージェント) に求めます。   (注) telephony-service 設定モードの sip-server コマンドおよび mwi expires コマンドは、SIP サーバの DNS 形式をサポートする目的で mwi-server に移行されました。  • <code>ipv4:destination-address</code> または <code>dns: host-name</code> : メール サーバを識別するためのキーワードと引数の組み合わせ。  • <code>expires seconds</code> : (オプション) 登録有効期限 (秒数)。値の範囲は 1 ~ 999999 です。デフォルトは 3600 です。  • <code>port port</code> : (オプション) ボイスメール サーバのポート番号を定義します。デフォルトは 5060 です。  • <code>transport {tcp   udp}</code> : (オプション) ボイスメール サーバ方向のトランスポート プロトコルを定義します。デフォルトは UDP です。  • <code>unsolicited</code> : (オプション) メールボックスのステータスが変化した場合、ボイスメール サーバに対して、音声ゲートウェイまたは UA に SIP 通知メッセージを送信するように要求します。音声ゲートウェイが MWI サービスに登録する必要がなくなります。
ステップ 5	<code>exit</code>  例: Router(config-sip-ua)# 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<pre>voice register dn dn-tag</pre> <p>例: Router(config-register-global)# voice register dn 1</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>dn-tag</i>: 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150(または <b>max-dn</b> (<b>voice register global</b>) コマンドで定義した最大値)です。</li> </ul>
ステップ 7	<pre>number number</pre> <p>例: Router(config-register-dn)# number 1234</p>	<p>Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>number</i>: E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーボードからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 8	<pre>mwi</pre> <p>例: Router(config-register-dn)# mwi</p>	<p>MWI 通知を受信するための特定の電話番号を有効にします。</p>
ステップ 9	<pre>end</pre> <p>例: 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>

## 例

次の例は、UA のボイスメール サーバ設定を指定する方法を示しています。この例には `unsolicited` キーワードが含まれており、メールボックス ステータスが変化した場合にボイスメール サーバが SIP 通知メッセージを UA に送信できるようになっています。また、Cisco Unified CME の SIP 電話機上の voice dn 1、番号 1234 が MWI 通知を受信するように指定されています。

```

sip-ua
 mwi-server dns:server.yourcompany.com expires 60 port 5060 transport udp unsolicited
 voice register dn 1
  number 1234
  mwi

```

## 次の作業

Cisco Unified CME とボイスメール システムを統合すると、電話機をリブートまたはリセットできる状態になります。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。

## MWI Subscribe/NOTIFY サーバの設定

MWI サーバを定義し、MWI 通知を受信するために有効にする電話番号を指定するには、この項で示す手順に従います。

## 制約事項

- Cisco IOS Release 12.4(11)XC の SIP MWI - QSIG 変換機能は、Subscribe NOTIFY をサポートしていません。
- Cisco Unified IP Phone 7960、7940、7905、および 7911 は、MWI の無指定の NOTIFY だけをサポートします。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `sip-ua`
4. `mwi-server {ipv4:destination-address | dns:host-name}`
5. `exit`
6. `voice register dn dn-tag`
7. `number number`
8. `mwi`
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>  例: 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>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>sip-ua</code>  例: Router(config)# sip-ua	ユーザエージェントを設定するため、SIP UA 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>mwi-server {ipv4:destination-address   dns:host-name} [expires seconds] [port port] [transport {tcp   udp}] [unsolicited]</code>  例: Router(config-sip-ua)# mwi-server ipv4:1.5.49.200	音声ゲートウェイまたは UA のボイスメール サーバ設定を指定します。  • <code>ipv4:destination-address</code>  または  • <code>dns: host-name</code> : メール サーバを識別するためのキーワードと引数の組み合わせ。  • <code>unsolicited</code> : ( オプション ) メールボックスのステータスが増えた場合、ボイスメール サーバに対して、音声ゲートウェイまたは UA に SIP 通知メッセージを送信するように要求します。音声ゲートウェイが MWI サービスに登録する必要がなくなります。
ステップ 5	<code>exit</code>  例: Router(config-sip-ua)# 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 dn dn-tag</code>  例: Router(config-register-global)# voice register dn 1	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。  • <code>dn-tag</code> : 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 ( または <code>max-dn (voice register global)</code> コマンドで定義した最大値 ) です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	<b>number</b> <i>number</i>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# number 1234	Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列を入力します。</li> <li>• インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーボードからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 8	<b>mwi</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# mwi	MWI 通知を受信するための特定の電話番号を有効にします。
ステップ 9	<b>end</b>  <b>例:</b> Router(config-register-dn)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、MWI サーバを定義して、Cisco Unified CME の SIP 電話機上の電話番号 1、番号 1234 が MWI 通知を受信するように指定する方法を示しています。

```

sip-ua
 mwi-server ipv4:1.5.49.200
voice register dn 1
 number 1234
 mwi

```

## 次の作業

Cisco Unified CME とボイスメール システムを統合すると、電話機をリブートまたはリセットできる状態になります。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。

## 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 ( <a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a> )
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> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html</a> )
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>
Cisco Unity Express の仕様、システム管理者用マニュアル、およびその他の資料	Cisco Unity Express Web サイト ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5520/tsd_products_support_series_home.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5520/tsd_products_support_series_home.html</a> )
その他の Cisco IOS Voice Configuration Library 資料 (ライブラリの前書きと用語集を含む)	Cisco IOS Voice Configuration Library ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/products_configuration_guide_chapter09186a008045dca4.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/products_configuration_guide_chapter09186a008045dca4.html</a> )

### RFC

RFC	タイトル
RFC 2833	<i>RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals</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。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定に関する機能

表 1 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 1 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 1 Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定に関する機能

機能の名前	リリース	機能の説明
RFC 2833 DTMF MTP パススルー	12.4(11)T	<p>変換を必要とする SIP エンドポイント間、つまり RSVP エージェント間で、DTMF トーンを透過的に渡す機能を提供します。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"> <li>• <a href="#">SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定 (P.109)</a></li> </ul>
SIP MWI - QSIG 変換		<p>MWI の機能を SIP MWI と QSIG MWI の相互運用のために拡張し、QSIG を通じて PBX に MWI を送信および受信できるようにします。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"> <li>• <a href="#">MWI の設定 (P.114)</a></li> </ul>
Cisco Unified CME の SIP IP Phone 用のボイスメール	12.4(4)T	<p>SIP トランクまたは SIP ユーザエージェントを介して接続されているボイスメッセージシステム (Cisco Unity など) は、MWI を渡すことができません。MWI は SIP 電話機によって受信され、解釈されます。MWI には次の機能が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MWI は、発信コールについて SIP エンドポイント宛てに無指定の NOTIFY を生成する。</li> <li>• SIP エンドポイント用の MWI サーバに登録する。</li> <li>• 無指定の NOTIFY および Subscribe/NOTIFY では、無指定の NOTIFY を SIP エンドポイントにリレーする。</li> <li>• 無指定の NOTIFY が MWI リレーと連携動作する。</li> </ul> <p>無指定の NOTIFY よりも、標準の Subscribe/NOTIFY 方式を使用することをお勧めします。</p> <p>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"> <li>• <a href="#">Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法 (P.107)</a></li> </ul>



## Cisco Unified CME の設定例

次に、Cisco Unified CME で動作する SIP 電話機の設定例を示します。

```
voice service voip
  allow-connections sip to sip
  sip
  registrar server expires max 600 min 60

voice class codec 1
  codec preference 1 g711ulaw

voice hunt-group 1 parallel
  final 8000
  list 2000,1000,2101
  timeout 20
  pilot 9000

voice hunt-group 2 sequential
  final 1000
  list 2000,2300
  timeout 25
  pilot 9100 secondary 9200

voice hunt-group 3 peer
  final 2300
  list 2100,2200,2101,2201
  timeout 15
  hops 3
  pilot 9300
  preference 5

voice hunt-group 4 longest-idle
  final 2000
  list 2300,2100,2201,2101,2200
  timeout 15
  hops 5
  pilot 9400 secondary 9444
  preference 5 secondary 9

voice register global
  mode cme

  external-ring bellcore-dr3

voice register dn 1
  number 2300
  mwi

voice register dn 2
  number 2200
  call-forward b2bua all 1000
  call-forward b2bua mailbox 2200
  mwi
```

```
voice register dn 3
  number 2201
  after-hour exempt

voice register dn 4
  number 2100
  call-forward b2bua busy 2000
  mwi

voice register dn 5
  number 2101
  mwi

voice register dn 76
  number 2525
  call-forward b2bua unreachable 2300
  mwi
!
voice register template 1
!
voice register template 2
  no conference enable
  voicemail 7788 timeout 5
!

voice register pool 1
  id mac 000D.ED22.EDFE
  type 7960
  number 1 dn 1
  template 1
  preference 1
  no call-waiting
  codec g711alaw
!
voice register pool 2
  id mac 000D.ED23.CBA0
  type 7960
  number 1 dn 2
  number 2 dn 2
  template 1
  preference 1

  dtmf-relay rtp-nte
  speed-dial 3 2001
  speed-dial 4 2201
!
voice register pool 3
  id mac 0030.94C3.053E
  type 7960
  number 1 dn 3
  number 3 dn 3
  template 2

!
voice register pool 5
  id mac 0012.019B.3FD8
  type ATA
  number 1 dn 5
  preference 1
  dtmf-relay rtp-nte
  codec g711alaw

voice register pool 6
  id mac 0012.019B.3E88
  type ATA
  number 1 dn 6
  number 2 dn 7
  template 2
  dtmf-relay-rtp-nte
```

```
call-forward b2bua all 7778

voice register pool 7

voice register pool 8
  id mac 0006.D737.CC42
  type 7940
  number 1 dn 8
  template 2
  preference 1
  codec g711alaw

voice-port 1/0/0

voice-port 1/0/1

dial-peer voice 100 pots
  destination-pattern 2000
  port 1/0/0

dial-peer voice 101 pots
  destination-pattern 2010
  port 1/0/1

dial-peer voice 1001 voip
  preference 1
  destination-pattern 1...
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.15.6.13
  codec g711ulaw

sip-ua
  mwi-server ipv4:1.15.6.200 expires 3600 port 5060 transport udp

telephony-service
  load 7960-7940 POS3-07-2-00
  max-ephones 24
  max-dn 96
  ip source-address 10.15.6.112 port 2000
  create cnf-files version-stamp Aug 24 2004 00:00:00
  max-conferences 8
  after-hours block pattern 1 1...
  after-hours day Mon 17:00 07:00
```





# Cisco Unified CME (SIP 電話機用) の トラブルシューティング

**First published: October 2005**

Cisco Unified CME の SIP 電話機をトラブルシューティングするには、次の作業を実行します。

## 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](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/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/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/voicew/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html)) を参照してください。

**ステップ 1** `show voice register statistics` コマンドを入力して、登録イベントに関連付けられた統計情報を表示します。適切に登録された電話機がない場合は、次の手順に従います。

- a. Cisco Unified CME (SIP 電話機用) を設定します。
- b. デフォルトのルータや TFTP の場所の情報などについて、DHCP 設定を確認します。
- c. 必要なファイルに対して `tftp-server` コマンドが設定されていることを確認します。次に `show voice register tftp-bind` コマンドを使用して、SIP 電話機が TFTP でアクセスできる設定ファイルを確認します。`debug tftp events` コマンドを使用して、登録試行中の SIP 電話機による TFTP ファイルアクセスを監視します。
- d. SIP 登録問題をデバッグするには、`debug ccsip` コマンドを使用します。
- e. 音声登録をデバッグするには、電話機をリセットし、`debug voice register event` を入力して SIP 電話機を表示することで登録試行を監視します。`voice register error` コマンドを使用して、SIP 電話機による登録イベント中のエラーを監視します。
- f. `debug ip dhcp` コマンドを入力して DHCP 動作を確認します。

**ステップ 2** `show voice register statistics` コマンドを入力して、登録イベントに関連付けられた統計情報を表示します。適切に登録されている電話機がある場合は、次の手順に従います。

- a. `show voice register all` コマンドを入力して登録済みの電話機をすべて表示します。SIP 電話機が登録どおりに表示されていることを確認します。
- b. 電話機の [設定] 表示を使用して、Cisco IP Phone の IP パラメータの設定を確認します。
- c. 電話機をリセットし、`debug voice register event` コマンドを入力して Cisco Unified CME の SIP 電話機を表示することで登録試行を監視します。
- d. `show voice register dn summary` コマンドを入力して Cisco IP 電話回線の状態を確認します。
- e. 電話機の IP アドレスを確認し、そのアドレスで PING を試行します。

**ステップ 3** Cisco Unified CME の 2 台の SIP 電話機間の基本の B2BUA コールをトラブルシューティングするには、`debug ccsip message` コマンドを使用してコールフローを表示します。

**ステップ 4** B2BUA CFNA をトラブルシューティングするには、`debug ccsip message` コマンドおよび `debug voip application all` コマンドを使用してコールフローを表示します。

**ステップ 5** B2BUA コール転送をトラブルシューティングするには、`debug ccsip all` コマンドを使用してコールフローを表示します。



# Cisco Unified CME ( SIP 電話機用 ) の機能

Revised: November 17, 2006

この章では、Cisco Unified CallManager Express ( Cisco Unified CME ) の SIP 電話機用の機能を一覧で示し、各機能について説明します。

特定の Cisco IOS リリースで導入された機能は、後続のリリースでも使用可能です。

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 IOS 音声機能すべての説明については、[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/prod\\_configuration\\_guide09186a008052618d.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/prod_configuration_guide09186a008052618d.html) にある「Cisco IOS Voice Configuration Library」全体 ( ライブラリの前書き、用語集、およびその他の資料を含む ) を参照してください。

Cisco IOS リリース	機能の名前	機能の説明	詳細の参照先
Cisco Unified CME 4.1			
12.4(9)XJ	RFC 2833 DTMF MTP パススルー	変換を必要とする SIP エンドポイント間、つまり Resource Reservation Protocol ( RSVP; リソース予約プロトコル ) エージェント間で、DTMF トーンを透過的に渡す機能を提供します。	<a href="#">SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定 ( P.109 )</a>
	SIP MWI - QSIG 変換	Message Waiting Indicator ( MWI; メッセージ受信のインジケータ ) の機能を SIP MWI と QSIG MWI の相互運用のために拡張し、QSIG を通じて PBX に MWI を送信および受信できるようにします。	<a href="#">MWI の設定 ( P.114 )</a>

Cisco IOS リリース	機能の名前	機能の説明	詳細の参照先
Cisco Unified CME 4.0			
12.4(9)T 12.4(4)XC	ダイヤル プラン パターンの拡張	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。	<a href="#">ダイヤル プラン パターンの拡張の設定 (P.54)</a>
	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。	<a href="#">音声変換規則の適用 (P.55)</a>
Cisco CME 3.4			
12.4(4)T	一括登録	セカンダリの外部 Session Initiation Protocol (SIP) レジストラへの発信者を一括登録します。	<a href="#">一括登録の設定 (P.79)</a>
	権限のない外部コールによる WAN または PSTN へのアクセスのブロック	WAN からの権限のない着信 SIP コールが、PSTN、SIP、および H.323 トランクにアクセスすることをブロックします。	<a href="#">営業時間外のコール ブロッキングの設定 (P.64)</a>
	自動転送 (すべて、通話中、無応答、到達不能)	SIP デバイスへのコールを、他の SIP デバイスや Skinny Client Control Protocol (SCCP) デバイス (Cisco Unity、サードパーティ製ボイスメールシステム、自動アテンダント (AA)、およびその他の Interactive Voice Response (IVR; 対話式音声自動応答) デバイスを含む) に転送できます。また、SCCP デバイスへのコールを SIP デバイスに転送することもできます。	<a href="#">SIP 電話機対 SIP 電話機の自動転送の設定 (P.69)</a>
	コール ウェイティング (保留 / 復帰)	SIP 電話機上でのコール ウェイティング (トーンを使用) をサポートします。SIP 電話機から開始されたコール保留の場合、Music on hold (MOH; 保留音) はサポートされません。SIP 電話機からコールを保留した場合、発信者には何も聞こえません。	-
	発信者 ID と名前の表示	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。	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、 <a href="#">P.48 の「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」</a> を参照してください。  特定の内線番号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、 <a href="#">P.88 の「テンプレートの作成と SIP 電話機への適用」</a> を参照してください。

Cisco IOS リリース	機能の名前	機能の説明	詳細の参照先
	コール転送( ブラインド、 在席、半在席 )	SIP 電話機がサポート対象の他の SIP 電話機に コールを転送すること、および SIP トランクを越 えてコールを転送することを可能にします。同様 に、Cisco CME は SCCP 電話機が SIP 電話機に コールを転送する機能もサポートしています。 Cisco Unity などのボイスメール システム、自動 アテンダント、または Cisco IPCC や Cisco IPCC Express などのその他の Interactive Voice Response ( IVR; 対話式音声自動応答 ) デバイスにコールを 転送できます。SIP 対 H.323 コール転送はサポ ートされません。  コール転送機能は、テンプレートを作成して共通 パラメータを有効にすることにより、Cisco CME の個々の SIP 電話機に適用されます。	<a href="#">テンプレートの作成と SIP 電話機への適用 ( P.88 )</a>
	サイレント	[ サイレント ( DND ) ] ソフトキーを使用すると、 無応答タイムアウトの満了を待たずに、着信コ ールをコールの着信側でただちに転送できます。 Call Forward No-Answer ( CFNA; 無応答時転送 ) を設定していない場合は、[ サイレント ( DND ) ] ソフトキーを押すと、コールがキャンセルされる まで呼び出し音が鳴らなくなります。	<a href="#">P.88 の「テンプレートの作成 と SIP 電話機への適用」</a> また は <a href="#">P.93 の「サイレント ( DND ) の設定」</a> を参照して ください。
	固有呼び出し音	Cisco Unified CME に登録されていない電話機か らローカルの SIP エンドポイントに着信する コールについて、アラート情報を生成します。内 部コールは、Cisco Unified CME に登録されてい る任意の Cisco SIP 電話機または Cisco SCCP IP Phone から発信されるコール、つまりローカル FXS ポートを通じてルーティングされるコール として定義されています。	<a href="#">固有呼び出し音の設定 ( P.73 )</a>
	ハントグループ	<b>voice hunt-group</b> コマンドは、 <b>ephone-hunt</b> コマ ンドが SCCP ダイアルピア用に提供するサービ スと類似のサービスを提供します。これには、固 定の順序を使用するシーケンシャル ハント、ラ ウンドロビン循環選択、最長アイドル循環選択、 およびパラレル ハント ( コール プラストとも呼 ばれる ) が含まれます。この機能は、B-ACD コ ール キューイング TCL ( Tool Command Language ) スクリプトで使用できます。	<a href="#">ボイス ハントグループの設 定 ( P.74 )</a>
	インターコム	PLAR ( Private Line, Automatic Ringdown ) に似た Cisco IP Phone 回線接続を作成します。自動応答 によって、コールを発信するときは自動ダイヤル し、コールが着信したときは呼び出し音を鳴らさ ずに自動応答するように内線番号を運用します。 内線番号をインターコム用に設定する場合、その 内線番号は 1 台の SIP 電話機だけに関連付け ることができます。	<a href="#">インターコム自動応答の設 定 ( P.95 )</a>

Cisco IOS リリース	機能の名前	機能の説明	詳細の参照先
	短縮ダイヤル	SIP 電話機での短縮ダイヤル発信をサポートします。	<a href="#">短縮ダイヤル機能の設定 (P.96)</a>
	3 者間会議	<p>SIP 電話機間、および SIP 電話機と SCCP 電話機が混在する状況での、G.711 による 3 者間会議をサポートします。SIP および PSTN トランク コールも、会議に参加することができます。</p> <p>会議をカスケードして、4 者以上を会議に含めることもできます。</p> <p>SIP 対 H.323 コールはサポートされません。SIP 電話機から開始されたコール保留の場合、MOH はサポートされません。SIP 電話機からコールを保留した場合、発信者には何も聞こえません。</p>	<a href="#">電話会議機能の設定 (P.90)</a>
	ボイスメール	<p>SIP トランクまたは SIP ユーザ エージェントを介して接続されているボイス メッセージ システム (Cisco Unity を含む) は、MWI を渡すことができます。MWI は SIP 電話機によって受信され、解釈されます。無指定の NOTIFY よりも、標準の Subscribe/NOTIFY 方式を使用することをお勧めします。MWI 通知には、Cisco CME 3.4 (SIP 電話機用) で次の機能拡張が提供されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MWI は、発信コールについて SIP エンドポイント宛てに無指定の NOTIFY を生成する。</li> <li>• SIP エンドポイント用の MWI サーバに登録する。</li> <li>• 無指定の NOTIFY および Subscribe/NOTIFY では、無指定の NOTIFY を SIP エンドポイントにリレーする。</li> <li>• 無指定の NOTIFY が MWI リレーと連係動作する。</li> </ul>	<a href="#">Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定 (P.103)</a>



<b>A</b>	
after-hour exempt (voice register pool) コマンド	67
after-hours block pattern コマンド	66
after-hours date コマンド	66
after-hours day コマンド	66
allow-connections コマンド	38
application (voice register global) コマンド	43
application (voice register pool) コマンド	49
authenticate コマンド	43, 79, 80
auto-answer コマンド	96
<b>B</b>	
b2bua コマンド	113
bulk コマンド	80
<b>C</b>	
call-forward b2bua all コマンド	70
call-forward b2bua busy コマンド	71, 108
call-forward b2bua mailbox コマンド	71, 108
call-forward b2bua noan コマンド	71, 94, 109
call-forward b2bua unreachable コマンド	71
call-forward system コマンド	55
Cisco CME 3.4	
設定における制約事項	3
設定のための前提条件	3
ソフトウェアライセンス要件	3
電話機ファームウェア	9
Cisco Unified CME (SIP 電話機用)	
MWI の設定	114
RFC 2833 デュアルトーン DTMF MTP パススルー	105
SIP MWI - QSIG 変換	105
SIP 対 SIP コールの有効化	37
SIP 電話機の登録方法	36
SIP 電話機のリセット	21
SIP プロキシ登録の無効化	82
一括登録の設定	79
インターコム自動応答の設定	95
営業時間外のコール ブロッキングの設定	64
概要	1
機能の説明	129
構成プロファイルの生成	50
コール ウェイティング ビープ音の設定	72
コール転送の設定	72
固有呼び出し音の設定	73
自動転送の設定	69
設定における制約事項	33
設定のための前提条件	32
設定モード	33
ダイヤル プラン パターンの設定	54
テンプレートの作成と適用	88
電話会議の設定	90
電話機の設定	38
電話番号の作成	44
ハントストップの設定	78
変換規則の適用	55
ボイス ハント グループの設定	74
ボイスメール統合の設定	107
ボイスメール統合の設定に関する情報	105
ボイスメール統合を設定するための前提条件	104
ボイスメールボックスの設定	107
Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール接続	103
Cisco Unified CME (SIP 電話機用) を設定するための前提条件	104
Cisco Unity	
~ のための SIP ダイヤルピアの設定	109
Cisco Unity Express	
~ のための SIP ダイヤルピアの設定	112
codec コマンド	47, 113
cor コマンド	49

create cnf-files コマンド 20  
 create profile コマンド 13, 17, 51

## D

date-format コマンド 41  
 debug tftp event コマンド 27  
 default コマンド 77  
 description コマンド 49, 110, 112  
 destination-pattern コマンド 110, 113  
 dial-peer voice コマンド 110, 112  
 dialplan-pattern コマンド 55  
 dnd コマンド 94  
 DND (サイレント) 93  
 dst auto-adjust コマンド 41  
 dst コマンド 41  
 DTMF リレー  
     RFC 2833 109  
     SIP NOTIFY 112  
 dtmf-relay コマンド 49, 111, 113

## E

ephone-dn コマンド 19  
 external-ring コマンド 74

## F

file text コマンド 13, 17, 51  
 final コマンド 76

## H

hold-alert コマンド 73  
 hops コマンド 77  
 huntstop コマンド 79

## I

id コマンド 46  
 IP Phone のファームウェア バージョンの確認 26

## K

keep-conference コマンド 92

## L

label コマンド 45  
 list コマンド 76  
 load (telephony service) コマンド 20  
 load コマンド 12, 40  
 logo コマンド 43

## M

max-conferences コマンド 92  
 max-dn コマンド 40  
 max-pool コマンド 40  
 mode コマンド 12, 40, 46  
 MWI 114  
     MWI 発信コールの定義 114  
     Subscribe/NOTIFY サーバの設定 117  
     無指定の NOTIFY の設定 115  
 mwi reg-e164 コマンド 43  
 mwi stutter コマンド 43  
 mwi コマンド 115, 117, 119  
 mwi-server コマンド 116, 118

## N

name コマンド 45  
 no ephone コマンド 16  
 no upgrade コマンド 13, 24  
 no vad コマンド 113  
 no voice register pool コマンド 19  
 no-reg コマンド 83  
 number (voice register dn) コマンド 44, 78, 83, 96, 108, 115, 117, 119  
 number (voice register pool) コマンド 47

## P

paramspace callsetup after-hours-exempt コマンド 68  
 phone-redirect-limit コマンド 43  
 pilot コマンド 75  
 preference (voice hunt group) コマンド 76  
 preference コマンド 48

## R

registrar server コマンド 38

registrar コマンド 81  
 reset (voice register global) コマンド 22, 25, 58  
 reset (voice register pool) コマンド 13, 24, 59  
 RFC 2833 DTMF MTP パススルー 105

## S

SCCP から SIP へのアップグレード 14  
 session protocol コマンド 113  
 session target コマンド 111, 113  
 show ephone phone-load コマンド 26  
 show voice register profile text コマンド 52  
 show voice register tftp-bind コマンド 51  
 SIP MWI - QSIG 変換 105  
 SIP から SCCP へのアップグレード 18  
 sip コマンド 38  
 SIP 対 SIP コールの有効化 37  
 SIP 対 SIP 自動転送 69  
 SIP 電話機の確認 51  
 SIP 電話機のシステム全体のパラメータ 39  
 SIP 電話機の設定 38  
 SIP 電話機の電話機固有パラメータ 48  
 SIP 電話機の電話番号 44  
 SIP 電話機ファームウェア、アップグレード 11  
 SIP プロファイルの生成 50  
 sip-ua コマンド 81, 116, 118  
 source-address コマンド 40  
 speed-dial コマンド 98

## T

telephony service コマンド 20, 25  
 template コマンド 89  
 tftp-path コマンド 51  
 time-format コマンド 41  
 timeout コマンド 77  
 timezone コマンド 41  
 translate-outgoing コマンド 56  
 type コマンド 46

## U

upgrade コマンド 13, 16  
 url コマンド 43  
 username コマンド 79, 81

## V

voice hunt-group コマンド 75  
 voice register dn コマンド 44, 78, 82, 95, 108, 114, 117, 118  
 voice register global コマンド 12, 16, 40, 41, 42, 46  
 voice register pool コマンド 13, 24, 46, 48, 80  
 voice register template コマンド 89  
 voice-class codec コマンド 47  
 voicemail (voice register global) コマンド 108

## あ

アップグレード、SIP ファームウェアの 11

## い

## 一括登録

SIP プロキシ登録の無効化 82  
 設定 79

インターコム自動応答 95

## え

営業時間外のコール ブロッキング 64  
 SIP 電話機の例外の設定 66  
 設定 65  
 ダイヤルピアの例外の設定 68  
 ~に関する情報 64

## か

会議 90  
 関連資料 4, 28, 60, 84, 99, 120

## き

機能の説明 129

## こ

コール ウェイティング ビープ音 72  
 コール ブロッキング 65  
 コール転送 72  
 個々の SIP 電話機の電話機固有パラメータ 45

固有呼び出し音 73

さ

サイレント (DND) 93

し

シスコ電話機ファームウェア

IP Phone のファームウェア バージョンの確認  
26

SCCP から SIP へのアップグレード 14

SIP から SCCP へのアップグレード 18

SIP からのアップグレード後に個々の SCCP 電話機  
をリセット 25

SIP のアップグレード 11

アップグレード、ダウングレード、変換における  
制約事項 8

アップグレード、ダウングレード、変換のための  
前提条件 8

アップグレード後に個々の SIP 電話機をリセット  
23

アップグレード後にすべての SCCP 電話機をリ  
セット 24

アップグレード後にすべての SIP 電話機をリセッ  
ト 21

アップグレードのトラブルシューティング 27

た

短縮ダイヤル 96

て

テンプレート、作成と適用 88

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、変換に関するトラブルシューティングのヒント  
27

と

トラブルシューティング、シスコ電話機ファームウェア  
のアップグレードの 27

は

ハントストップ 78

ほ

ボイス ハント グループ 74

め

メッセージ受信のインジケータ (MWI) 114

り

リセット、SIP からのアップグレード後に個々の SCCP  
電話機を 25

リセット、アップグレード後にすべての電話機を 24

リセット、個々の SIP 電話機の 58

リセット、すべての SIP 電話機の 57

リセット、電話機ファームウェアのアップグレード後に  
個々の SIP 電話機を 23

リセット、電話機ファームウェアのアップグレード後に  
すべての SIP 電話機を 21