



## はじめる前に

このモジュールでは、Cisco Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME) を設定する前に決定する必要がある一般的な事項、Cisco Unified CME を設定するためのツールに関する情報、およびテレフォニー設定を作成または変更するためのワークフローについて説明します。

## 内容

- 「Cisco Unified CME の設定に関する前提条件」 (P.35)
- 「Cisco Unified CME の設定に対する制約事項」 (P.36)
- 「設定の計画について」 (P.37)
- 「シスコ音声サービス ハードウェアの設置方法」 (P.46)
- 「Cisco IOS ソフトウェアのインストール方法」 (P.48)
- 「シスコ スイッチでの VLAN の設定方法」 (P.49)
- 「Cisco Unified CME の設定方法」 (P.55)
- 「機能概要」 (P.56)
- 「その他の参考資料」 (P.59)

## Cisco Unified CME の設定に関する前提条件

- 購入した Cisco Unified CME の使用を許諾する基本 Cisco Unified CME 機能ライセンスと電話機ユーザライセンス。



(注)

Cisco Unified Communications Manager など、H.450 規格をサポートしていないネットワーク デバイスへの H.323 コール転送および自動転送をサポートするには、ネットワークにタンデム ゲートウェイが必要です。タンデム ゲートウェイは、Cisco IOS release 12.3 (7) T 以降のリリースを実行している必要があります。H.323 ゲートキーパー、IP-to-IP ゲートウェイ、および H.450 タンデム機能を含む Integrated Voice and Video Services 機能ライセンス (FL-GK-NEW-xxx) が必要です。

- IP ネットワークが動作可能で、シスコの Web にアクセスできること。
- 有効な Cisco.com アカウントを持っていること。
- ファイルのダウンロードのため、TFTP サーバにアクセスできる。

- シスコ ルータおよび Cisco Unified CME に推奨されるすべてのサービス ハードウェアがインストールされている。インストールの詳細については、「[シスコ音声サービス ハードウェアの設置方法](#)」(P.46) を参照してください。
- 推奨される Cisco IOS IP Voice 以上のイメージがルータのフラッシュ メモリにダウンロードされている。
  - 推奨される Cisco Unified CME のバージョンをサポートする Cisco IOS ソフトウェア リリースを判断するには、『[Cisco Unified CME and Cisco IOS Software Compatibility Matrix](#)』を参照してください。
  - 各 Cisco IOS ソフトウェア リリースの機能リストについては、『[Feature Navigator](#)』を参照してください
  - インストールの詳細については、「[Cisco IOS ソフトウェアのインストール方法](#)」(P.48) を参照してください。
- VoIP ネットワーキングが動作していること。品質とセキュリティを高めるには、データと音声に個別の仮想 LAN (VLAN) を使用することを推奨します。各 VLAN に割り当てる IP ネットワークは、その VLAN 上にあるすべてのノードのアドレスをサポートできるように、十分に大規模なものにする必要があります。Cisco Unified CME 電話機は、音声ネットワークからその IP アドレスを受け取り、PC、サーバ、およびプリンタなどのすべての他のノードは、データ ネットワークからそれぞれの IP アドレスを受け取ります。設定については、「[シスコスイッチでの VLAN の設定方法](#)」(P.49) を参照してください。

## Cisco Unified CME の設定に対する制約事項

- Cisco Unified CME は、Cisco Unified Communications Manager クラスタのメンバとして登録できません。
- G.729 で会議と保留音 (MOH) をサポートするには、G.711 間での G.729 のトランスコーディングに、ハードウェア デジタル シグナル プロセッサ (DSP) が必要です。
- 3 者間会議が確立されると、参加者はコール転送を使用して、残りの会議参加者を別の番号へ参加させることができません。
- Cisco Unified CME は、以下をサポートしていません。
  - CiscoWorks IP Telephony Environment Monitor (ITEM)
  - 要素管理システム (EMS) 統合
  - メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル (MGCP) のオンネット コール
  - Cisco IP Softphone、Cisco Unified Communications Manager Auto Attendant、または Cisco Personal Assistant などの Java Telephony Application Programming Interface (JTAPI) アプリケーション
  - テレフォニー アプリケーション プログラミング インターフェイス (TAPI)
 Cisco Unified CME は、TAPI 機能のごく一部だけを実装しています。複数の独立クライアントの動作 (電話回線あたり 1 台のクライアントなど) はサポートされますが、自動着信呼分配 (ACD) および Cisco Unified Contact Center (旧 Cisco IPCC) など、複雑な機能のために必要な複数ユーザまたは複数コールの処理は十分にサポートしていません。また、この TAPI バージョンには、直接メディアおよび音声処理機能がありません。

## 設定の計画について

Cisco Unified CME を設定する前に、次の概念を理解しておく必要があります。

- 「システム設計」 (P.37)
- 「電話ハッカーの侵入阻止」 (P.38)
- 「設定方法の概要」 (P.39)
- 「Cisco Unified CME GUI」 (P.41)
- 「ワークフロー」 (P.42)

## システム設計

従来のテレフォニー システムは物理接続に基づいているため、提供できる電話サービスのタイプが制限されています。Cisco Unified CME システムでの電話機の設定とディレクトリ番号はソフトウェア エンティティであり、オーディオ ストリームはパケットベースであるため、電話番号、回線、および電話機のほとんど無限の数の組み合わせを計画し、実装することができます。

Cisco Unified CME システムは、多くの方法で設計できます。重要な点は、サイトおよびサイトにある各電話機で処理する必要がある同時コールの合計数と、使用する異なるディレクトリ番号および電話機の数を決定することです。ただし、Cisco Unified CME システムにも制限があります。システム設計では、次の要素を検討してください。

- 電話機の最大数：この数は、接続できるデバイスの最大数に対応します。最大数は、プラットフォームとバージョンによって異なります。使用しているプラットフォームとバージョンでの最大数を調べるには、該当する『[Cisco CME Supported Firmware, Platforms, Memory, and Voice Products](#)』を参照してください。
- ディレクトリ番号の最大数：この数は、実行できる同時コール接続の最大数に対応します。最大数は、プラットフォームとバージョンによって異なります。使用しているプラットフォームとバージョンでの最大数を調べるには、該当する『[Cisco CME Supported Firmware, Platforms, Memory, and Voice Products](#)』を参照してください。
- 電話番号スキーマ：番号計画によって、使用できる電話番号または内線番号の範囲が制限されることがあります。たとえば、DID をサポートしている場合、PSTN によって特定の連続の番号が割り当てられることがあります。
- 電話機あたりのボタンの最大数：サイトで使用できるボタンと電話機の数によって制限を受けることがあります。たとえば、6 個のボタンが付いた電話機を使用する 2 人の担当者が、20 の異なる電話番号に応答することがあります。

Cisco Unified CME システムの柔軟性は、主に、システム内の電話機に割り当てることができるさまざまなタイプのディレクトリ番号 (DN) によってもたらされます。DN のタイプを理解し、DN を組み合わせることができる方法を検討することによって、ビジネスで必要となるすべてのコール カバレッジを作成できます。DN の詳細については、『[Configuring Phones to Make Basic Calls](#)』 (P.153) を参照してください。

必要な DN と電話機を設定後、オプションの Cisco Unified CME 機能を追加して、ビジネス目的を拡張するテレフォニー環境を作成できます。Cisco Unified CME システムは、PSTN およびユーザのビジネス要件と統合して、既存の番号計画、ダイヤル スキーマ、およびコール カバレッジ パターンを引き続き使用できます。

Cisco Unified CME で番号計画、ダイヤル スキーマ、およびコール カバレッジ パターンを作成する場合は、検討する必要がある次のような複数の要因があります。

- 交換およびエミュレートする必要がある既存の PBX またはキー システムがあるか。

- サポートする電話機と電話機ユーザの数。
- 単一回線 DN または二重回線 DN を使用する必要があるか。
- 音声ネットワークで、どのようなプロトコルがサポートされるか。
- どのコール転送および自動転送方式をサポートする必要があるか。
- 転送または自動転送されるコールに対して、どのような既存または望ましい課金方式があるか。
- ネットワーク帯域幅を最適化したり、音声遅延を最小限にする必要があるか。

上記の要因によって、ダイヤルプランを作成する場合に行う設定の一部の選択肢が制限されることがあるため、『[Cisco Unified CME Solution Reference Network Design Guide](#)』を参照して、上記の要因が Cisco Unified CME の実装に及ぼす影響を理解してください。

## 電話ハッカーの侵入阻止

シスコルータプラットフォームに音声対応 Cisco IOS ソフトウェアイメージをインストールする場合、プラットフォーム上で適切な機能をイネーブルにして、電話ハッカーによる侵入の可能性を防止する必要があります。これらの機能は、音声コールを処理する Unified Communications アプリケーションすべてに展開します。アプリケーションには、Cisco Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME)、Cisco Survivable Remote Site Telephony (Cisco Unified SRST)、Cisco Unified Border Element、Cisco IOS ベースのルータ、スタンドアロンのアナログおよびデジタルの PBX、公衆電話交換網 (PSTN) ゲートウェイ、Cisco contact-center VoiceXML ゲートウェイなどがあります。これらの機能には次のようなものがあります。

- 音声ポートで 2 次ダイヤル トーンをディセーブルにする：デフォルトでは、2 次ダイヤル トーンはシスコルータ ゲートウェイの音声ポートで再生されます。インバウンド発信者に対して 2 次ダイヤル トーンが再生されないようにするには、Foreign Exchange Office (FXO) ポートには Private Line Automatic Ringdown (PLAR)、T1/E1 ポートには Direct-Inward-Dial (DID) を使用します。
- シスコルータのアクセス コントロール リスト (ACL)：ACL を定義して、ルータまたはゲートウェイへのコールの明示的に有効な発信者を許可でき、ルータまたはゲートウェイによって不正な Session Initiation Protocol (SIP) または未知の発信者からの H.323 コールが処理および接続されないようにします。
- 使用されていない SIP および H.323 ポートを閉じる：配置で SIP または H.323 プロトコルのいずれかが使用されていない場合、そのプロトコルのポートを閉じます。シスコ音声ゲートウェイに、Time Division Multiplex (TDM) トランクまたは IP のいずれかを使用して発信コールを PSTN にルーティングするようにダイヤルピアが設定されている場合、使用されていない H.323 または SIP ポートを閉じて、不正エンドポイントからのコールが接続されないようにします。これらのプロトコルが使用されており、ポートを開いておく必要がある場合、ACL を使用して正当な発信元へのアクセスを制限します。
- SIP ポート 5060 を変更する：SIP がアクティブに使用されている場合、ポートを既知のポート 5060 以外に変更することを検討します。
- SIP 登録：SIP トランクで SIP 登録を使用できる場合、この機能をオンにします。これは、正当な発信元だけがコールを接続できる認証および検証レベルが追加されるためです。SIP 登録が使用できない場合は、適切な ACL が設定されていることを確認します。
- SIP ダイジェスト認証：SIP ダイジェスト認証機能が登録または招待に使用できる場合、この機能をオンにします。これは、正当な発信元だけがコールを接続できる認証および検証レベルが追加されるためです。

- 明示的な着信ダイヤルピアと発信ダイヤルピア：明示的なダイヤルピアを使用して、ルータ、特に Cisco Unified CME、Cisco Unified SRST、および Cisco Unified Border Element で使用される IP 間接続で許可される通話のタイプとパラメータを制御します。着信ダイヤルピアはコールの発信元、発信ダイヤルピアは宛先をさらに制御します。着信ダイヤルピアは常にコールに使用されます。ダイヤルピアが明示的に定義されていない場合、暗黙のダイヤルピア **0** を使用してすべてのコールを許可します。
- 明示的な宛先パターン：宛先パターンに .T より細かい粒度のダイヤルピアを使用して、許可されていないオフネット コール宛先をブロックします。特定の宛先パターンを持つダイヤルピアで **Class Of Restriction (COR; 制限クラス)** を使用すると、PSTN のさまざまな宛先へのコールをさらに詳細に制御できます。
- トランスレーション ルール：トランスレーション ルールを使用して、コールが PSTN に接続する前にダイヤルされた番号を操作し、PSTN の宛先にダイヤルできるユーザを詳細に制御します。正当なユーザは、特定の PSTN（国際など）の場所に PSTN のアクセス コードおよび拡張番号をダイヤルします。
- Tcl および VoiceXML スクリプト：Tcl/VoiceXML スクリプトをダイヤルピアに付加して、データベース検索や追加のルータ外許可チェックを実行し、発信番号または宛先番号に基づいてコールフローを許可または拒否します。Tcl/VoiceXML スクリプトを使用して、インバウンド DID コールにプレフィックスを追加することもできます。プレフィックスと DID が内線と一致すると、コールは完了します。一致しない場合、無効な番号がダイヤルされたというプロンプトを発信者に対して再生できます。
- ホスト名の検証：「ホスト名の許可」機能を使用して、Request Uniform Resource Identifier (Request URI) に完全修飾ドメイン名 (FQDN) ホスト名を含む初期 SIP Invite を、正当な発信元ホスト名の設定済みリストに対して検証します。
- ダイナミック ドメイン ネーム サービス (DNS)：DNS をダイヤルピアの「セッション ターゲット」として使用している場合、通話接続の実際の IP アドレスの宛先は、次の通話では異なる場合があります。音声ソース グループおよび ACL を使用して、DNS 応答で予想される有効なアドレス範囲を制限します（このアドレス範囲は後でコール設定宛先に使用されます）。

設定の詳細については、『Cisco IOS Unified Communications Toll Fraud Prevention』および『Configuring Toll Fraud Prevention』を参照してください。

## 設定方法の概要

IP テレフォニー システムの初期設定を作成するか、従業員の異動に関連する日常的な追加および変更などの継続的なメンテナンスを実行するかによって、設定方法を選択します。表 2 に、Cisco Unified CME を設定するためのさまざまな方法の比較を示します。

表 2 Cisco Unified CME の設定方法の比較

| 設定方法  | 利点  | 制約事項  |
|---|---|---|
| <p>Cisco IOS コマンドライン インターフェイス</p> <p>サポートされる機能については、表 6 を参照してください。</p> <p>Cisco IOS コマンドの使用については、「Cisco IOS コマンドを使用した設定の作成または変更」(P.55) を参照してください。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>設定するシスコ ルータに保存可能な、実行コンフィギュレーション用のコマンドを生成します。</li> <li>初期設定および継続的なメンテナンス中にすべてのパラメータと機能を設定または変更するために使用します。</li> </ul>  | <p>Cisco IOS コマンドと Cisco Unified CME に関する知識が必要です。</p>   |
| <p>「Cisco Unified CME GUI」(P.41)</p> <p>Cisco Unified CME GUI の使用については、「Cisco Unified CME GUI を使用した設定の変更または管理」(P.55) を参照してください。</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>グラフィカル ユーザ インターフェイス</li> <li>継続的なシステム メンテナンスに使用します。</li> <li>電話機と内線番号を変更、追加、および削除し、ボイスメール、IP Phone の URL、2 次ダイヤル トーンパターン、タイムアウト、転送パターン、および保留音ファイルを設定します。</li> <li>3 つの設定可能なアクセス レベルがあります。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>番号変換、コール ルーティング、および制限クラスなどの音声機能をプロビジョニングすることはできません。</li> <li>DHCP、IP アドレッシング、および VLAN などのデータ機能をプロビジョニングすることはできません。</li> <li>Cisco Unified CME に登録された IP Phone だけをプロビジョニングできます。一括管理を使用して、複数の電話機を同時にインポートすることはできません。IP Phone ファームウェアを管理できません。</li> <li>Cisco Unified CME バージョンをアップグレードした場合は、フラッシュ メモリ内のファイルの手動アップグレードが必要です。</li> </ul> |

## 音声バンドル

音声バンドルには、セキュアなデータ ルーティングのための Cisco Integrated Services Router、IP テレフォニーをサポートするための Cisco Unified CME ソフトウェアとライセンス、音声ゲートウェイ機能に対する Cisco IOS SP Services または Advanced IP Services ソフトウェアが含まれ、ボイスメールと自動受付機能に Cisco Unity Express を追加する柔軟性が提供されます。音声バンドルは、世界中のビジネスの多様なニーズを満たすよう設計されています。ソリューションを完成するには、PSTN またはホスト PBX、Cisco IP Phones、および Power-over Ethernet (PoE) をサポートしている Cisco Catalyst データ スイッチとのインターフェイスとして、デジタルまたはアナログ トランク インターフェイスを追加します。

表 3 に、Cisco IPC Express を導入するためのシスコ ツールのリストを示します。

表 3 Cisco IPC Express を導入するためのシスコ ツール

| ツール名  | 説明  |
|---|---|
| Cisco Configuration Professional Express (Cisco CP Express) および Cisco Configuration Professional (Cisco CP)   | <p>Cisco CP Express は、ルータのフラッシュ メモリに格納される基本ルータ設定ツールです。Cisco CP 付きで注文したすべてのデバイスに付属します。Cisco CP Express によって、ユーザはデバイスの基本的な設定を行い、高度な設定とモニタリング機能のために Cisco CP をインストールできます。</p> <p>Cisco CP とは、高度な設定およびモニタリングのための次世代ツールです。このツールによって、ルータの LAN インターフェイスと WAN インターフェイス、ファイアウォール、IPSec VPN、ダイナミック ルーティング、およびワイヤレス通信などを設定できます。Cisco CP は、PC にインストールされます。CD-ROM で提供されますが、<a href="http://www.cisco.com">www.cisco.com</a> からダウンロードすることもできます。</p> |
| 「Cisco Unified CME GUI」 (P.41)  | Cisco Unified CME GUI によって、ユーザはシステムと電話機のオプション機能のサブセットを設定できます。   |
| Cisco Network Assistant   | Cisco Network Assistant は、中小企業のネットワークに合わせて最適化された、PC ベースのネットワーク管理アプリケーションです。ユーザフレンドリな GUI を通じて、設定管理、インベントリ レポート、パスワード同期、および Cisco SMB-Class スイッチ、ルータ、アクセス ポイントに対するドラッグ アンド ドロップ IOS アップグレードなどの共通サービスを適用できます。   |
| Cisco Unity Express の初期化ウィザード<br>該当する『Cisco Unity Express GUI Administrator Guide』 ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/prod_maintenance_guides_list.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/prod_maintenance_guides_list.html</a> ) の「Configuring the System for the First Time」を参照してください。 | Cisco Unity Express GUI の初期化ウィザードでは、ユーザ、ボイスメールボックス、およびボイスメールと自動受付のその他機能を設定するために必要な情報の入力が必要とされます。このウィザードは、Cisco Unity Express GUI に初めてログインすると、自動的に起動されます。  |
| Router and Security Device Manager (SDM)  | <p>Cisco Router and Security Device Manager (Cisco SDM) は、シスコ ルータ用の直観的な Web ベースのデバイス管理ツールです。Cisco SDM は、スマート ウィザードによって、ルータとセキュリティの設定を簡略化します。スマート ウィザードは、顧客とシスコ パートナーが、コマンドライン インターフェイス (CLI) の知識を必要とせず、シスコ ルータをすばやく簡単に導入し、設定するために役立ちます。</p> <p>Cisco 7301 ルータに対して Cisco 830 シリーズでサポートされた Cisco SDM は、Cisco 1800 シリーズ、Cisco 2800 シリーズ、および Cisco 3800 シリーズのルータに付属し、工場でプレイインストールされています。</p>  |

## Cisco Unified CME GUI

Cisco Unified CME GUI は、ほとんどのシステムレベル機能と電話機レベル機能を管理するための Web ベース インターフェイスを提供します。特に、GUI によって、従業員の異動に関連するルーチンの追加と変更が容易になり、技術担当者以外のスタッフがこのような変更を実行できるようになります。

GUI は、次のユーザ クラスをサポートするために 3 レベルのアクセスを提供します。

- システム管理者：すべてのシステム全体および電話機ベースの機能を設定できます。システム管理者は、Cisco IOS ソフトウェアと VoIP ネットワーク設定に精通しています。
- カスタマー管理者：システム全体の機能にアクセスすることなく、日常的な電話機の追加と変更を実行できます。カスタマー管理者は、Cisco IOS ソフトウェアに精通している必要がありません。
- 電話機ユーザ：自分の電話機で機能のごく一部をプログラムし、Cisco Unified CME ディレクトリを検索することができます。

Cisco Unified CME GUI は、HTTP を使用して、Cisco Unified CME ルータと管理者または電話機ユーザの PC 間で情報を転送します。ルータは HTTP サーバとして設定する必要があり、システム管理者の初期のユーザ名とパスワードを定義する必要があります。追加のカスタマー管理者と電話機ユーザは、Cisco IOS コマンドライン インターフェイスまたは GUI 画面を使用して追加できます。

Cisco Unified CME は eXtensible Markup Language (XML) Cascading Style Sheet (.css サフィックスの付いたファイル) をサポートしているため、ブラウザの GUI 表示のカスタマイズに使用できます。

GUI は、リモート サーバ機能を通じて、システム管理者に対する認証、許可、およびアカウントインテグレーション (AAA) をサポートします。サーバを通じた認証に失敗した場合は、ローカル ルータが検索されません。

Cisco Unified CME GUI は、使用する前にインストールおよびセットアップする必要があります。Cisco Unified GUI の使用については、GUI のオンライン ヘルプを参照してください。

Cisco Unified CME GUI の使用については、「[Cisco Unified CME GUI を使用した設定の変更または管理](#)」(P.55) を参照してください。

## ワークフロー

この項では、次のトピックを扱います。

- 「[Cisco Unified CME の設定：ワークフロー](#)」(P.42)

## Cisco Unified CME の設定：ワークフロー

表 4 に、Cisco Unified CME をインストールおよび設定し、設定を変更するための作業について、作業を実行する順序で示します。また、各作業をサポートする本ガイドのモジュールへのリンクも示しています。



(注)

すべての Cisco Unified CME に対してすべての作業が要求されるわけではありません。要求される作業は、ソフトウェア バージョン、および新しい Cisco Unified CME であるか、Cisco Unified CME をサポートするためにアップグレードしている既存のシスコルータであるか、新しい機能のために、または電話機の追加や削除のためにアップグレードまたは変更している既存の Cisco Unified CME であるかによって異なります。

表 4 基本テレフォニー設定を作成または変更するためのワークフロー

| 作業  | Cisco Unified CME の設定 |       | 資料   |
|---|-----------------------|-------|--|
|   | 新規作成                  | 変更    |  |
| シスコ ルータおよび Cisco Unified CME に推奨されるすべてのサービス ハードウェアを設置します。   | 必須                    | オプション | 『Installing Hardware』  |
| 推奨される Cisco IOS IP Voice 以上のイメージをルータのフラッシュ メモリにダウンロードします。   | オプション                 | オプション | 『Installing Cisco IOS Software』  |
| 電話機のファームウェアと GUI ファイルなど、推奨される Cisco Unified CME ソフトウェアをダウンロードします。   | オプション                 | オプション | 『Installing and Upgrading Cisco Unified CME Software』  |
| ポート スイッチでデータと音声に対して個別の仮想 LAN (VLAN) を設定します。   | 必須                    | —     | Network Assistant を使用した Cisco Catalyst スイッチの設定または<br>Cisco IOS コマンドを使用した Cisco Catalyst スイッチの設定または<br>内部シスコ イーサネット スイッチング モジュールでの VLAN の設定 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>VoIP ネットワークでコールをイネーブルにします。</li> <li>DHCP を定義します。</li> <li>ネットワーク タイム プロトコル (NTP) を設定します。</li> <li>マルチサイト インストールで、H.323 ネットワークに対する DTMF リレーを設定します。</li> <li>SIP トランクのサポートを設定します。</li> <li>DHCP サーバの TFTP アドレスを変更します</li> <li>OOD-R をイネーブルにします。</li> </ul> | 必須                    | オプション | 『Defining Network Parameters』  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>一括登録を設定します。</li> <li>Cisco Unified CME をセットアップします。</li> <li>日時パラメータを設定します。</li> <li>自動登録をブロックします。</li> <li>代替ロケーションとコンフィギュレーション ファイルのタイプを定義します。</li> <li>タイムアウトのデフォルトを変更します。</li> <li>冗長ルータを設定します。</li> </ul>  | 必須                    | オプション | 『Configuring System-Level Parameters』  |

表 4 基本テレフォニー設定を作成または変更するためのワークフロー（続き）

| 作業   | Cisco Unified CME<br>の設定 |       | 資料   |
|--|--------------------------|-------|--|
|  | 新規作成                     | 変更    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ディレクトリ番号を作成し、電話機に割り当てます。</li> <li>Extension Assigner を使用して電話機の設定を作成します。</li> <li>電話機のコンフィギュレーション ファイルを生成します。</li> <li>電話機をリセットまたは再起動します。</li> </ul> | 必須                       | オプション | <a href="#">『Configuring Phones to Make Basic Calls』</a> |
| PSTN に接続します。   | 必須                       | —     | <a href="#">『Configuring Dialing Plans』</a>              |
| 電話機のローカリゼーションのために、システム定義およびユーザ定義ファイルをインストールします。  | オプション                    | オプション | <a href="#">『Configuring Localization Support』</a>       |

表 5 に、Cisco Unified CME とこのガイドで取り上げるモジュールで、一般に設定される機能を追加するためのタスク リストを示します。機能の詳細なリストと、このガイドの対応する情報へのリンクについては、「[Cisco Unified CME Features Roadmap](#)」(P.1) を参照してください。

表 5 Cisco Unified CME で機能を追加するためのワークフロー

| 作業   | 資料  |
|--|---|
| 会議、コール転送、保留音、および Cisco Unity Express をサポートするためにトランスコーディングを設定します。 | <a href="#">『Configuring Transcoding Resources』</a>                   |
| Cisco Unified CME でグラフィカル ユーザ インターフェイスをイネーブルにします。                | <a href="#">『Enabling the GUI』</a>                                    |
| ボイスメールのサポートを設定します。   | <a href="#">『Integrating Voice Mail』</a>                              |
| Cisco Unified CCX との相互運用性を設定します。                                 | <a href="#">『Configuring Interoperability with Cisco Unified CCX』</a> |
| 認証のサポートを設定します。   | <a href="#">『Configuring Security』</a>                                |

表 5 Cisco Unified CME で機能を追加するためのワークフロー (続き)

| 作業  | 資料   |
|---|--|
| <p>機能を追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• コール ブロッキング</li> <li>• 次のような Call-Coverage 機能 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- コール ハント</li> <li>- コール ピックアップ</li> <li>- コール待機</li> <li>- ビジー サブスクライバのコールバック</li> <li>- ハント グループ</li> <li>- ナイト サービス</li> <li>- オーバーレイ ephone-dn</li> </ul> </li> <li>• コール パーク</li> <li>• コール転送と自動転送</li> <li>• 発信者 ID ブロック</li> <li>• 会議</li> <li>• インターコム回線</li> <li>• 保留音 (MoH)</li> <li>• ページング</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 『Configuring Automatic Line Selection』</li> <li>• 『Configuring Call Blocking』</li> <li>• 『Configuring Call-Coverage Features』</li> <li>• 『Configuring Call Park』</li> <li>• 『Configuring Call Transfer and Forwarding』</li> <li>• 『Configuring Caller ID Blocking』</li> <li>• 『Configuring Conferencing』</li> <li>• 『Configuring Directory Services』</li> <li>• 『Configuring Do Not Disturb』</li> <li>• 『Configuring Extension Mobility』</li> <li>• 『Configuring Feature Access Codes』</li> <li>• 『Configuring Headset Auto-Answer』</li> <li>• 『Configuring Intercom Lines』</li> <li>• 『Configuring Loopback Call Routing』</li> <li>• 『Configuring Music on Hold』</li> <li>• 『Configuring Paging』</li> <li>• 『Configuring Presence Service』</li> <li>• 『Configuring Ring Tones』</li> <li>• 『Customizing Soft Keys』</li> <li>• 『Configuring Speed Dial』</li> </ul> |
| <p>次のような電話機オプションの設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unified IP Phone 7970 の背景イメージのカスタマイズ</li> <li>• Cisco Unified IP Phone 7931G の固定回線 / 機能ボタン</li> <li>• ヘッダー バーの表示</li> <li>• PC ポートのディセーブル化</li> <li>• 電話ラベル</li> <li>• プログラム可能な vendorConfig パラメータ</li> <li>• システム メッセージの表示</li> <li>• 機能ボタンの URL プロビジョニング</li> </ul>  | <p>『Modifying Cisco Unified IP Phone Options』</p>  |
| <p>ビデオ サポートを設定します。</p>  | <p>『Configuring Video Support』</p>   |
| <p>SRST フォールバックとして Cisco Unified CME を設定します。</p>  | <p>『Configuring SRST Fallback Mode』</p>  |

# シスコ音声サービス ハードウェアの設置方法



(注)

通常、シスコ ルータには、シスコ音声サービス ハードウェアが付属し、注文したその他のオプション装置がすでに設置されています。ハードウェアが設置されていない場合、または Cisco Unified CME や Cisco Unity Express をサポートするために既存のシスコ ルータをアップグレードする場合は、ハードウェア コンポーネントを設置する必要があります。

音声バンドルには、Cisco Unity Express に必要なすべてのコンポーネントは含まれていません。構成に Cisco Unity Express を含める方法の詳細については、現地の Cisco IP Communications Express パートナーに問い合わせてください。

## 前提条件

- シスコ ルータと Cisco Unified CME に推奨されるすべてのハードウェア、および必要に応じて Cisco Unity Express が注文および配送されているか、すでに現地にあること。

## ハードウェアの設置

シスコ ルータと音声サービス ハードウェアを設置するには、次の手順を実行します。

### 手順の概要

- ネットワークにシスコ ルータを設置します。
- シスコ ルータに接続します。
- show version** コマンドまたは **show flash** コマンドを使用して、ルータに搭載されているメモリ容量を確認します。
- DRAM とフラッシュ メモリの要件を確認します。
- システム メモリを設置またはアップグレードします。
- シスコ音声サービス ハードウェアを設置します。
- Smartinit をディセーブルにし、合計メモリの 10% を入出力 (I/O) メモリに割り当てます。

### 手順の詳細

- 
- ステップ 1** ネットワークにシスコ ルータを設置します。シスコ ルータの設置に関する説明については、[www.cisco.com>Technical Support & Documentation>Product Support>Routers >router you are using>Install and Upgrade Guides](http://www.cisco.com/Technical_Support_Documentation/Product_Support/Routers_router_you_are_using/Install_and_Upgrade_Guides) にあるマニュアルを参照してください。
- ステップ 2** シスコ音声サービス ハードウェアを設置します。
- シスコ インターフェイス カードの設置に関する説明については、[www.cisco.com>Technical Support & Documentation>Product Support>Cisco Interfaces and Modules>interface you are using>Install and Upgrade Guides or Documentation Roadmap](http://www.cisco.com/Technical_Support_Documentation/Product_Support/Cisco_Interfaces_and_Modules_interface_you_are_using/Install_and_Upgrade_Guides_or_Documentation_Roadmap) にあるマニュアルを参照してください。
  - Catalyst スイッチを設置し、設定するには、『[Cisco Network Assistant](#)』を参照してください。

- c. Cisco EtherSwitch モジュールの設置に関する説明については、[www.cisco.com](http://www.cisco.com)>Technical Support & Documentation>Product Support>Cisco Switches>*switch you are using*>Install and Upgrade Guides にあるマニュアルを参照してください。

**ステップ 3** ターミナルまたはターミナル エミュレーションを搭載した PC を使用してシスコ ルータに接続します。ターミナルまたはターミナル エミュレーションを実行している PC をルータのコンソール ポートに接続します。

次のターミナル設定を使用します。

- 9600 ボーレート
- パリティなし
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- フロー制御なし



(注)

次の手順で示すメモリの推奨値と Cisco IP Phone の最大数は、一般的な Cisco Unified CME 構成だけを対象としています。電話機の数が多く、構成が複雑なシステムは、すべてのプラットフォームで動作するとは限らず、追加のメモリまたはパフォーマンスの高いプラットフォームが要求されることがあります。

**ステップ 4** ルータにログインし、**show version EXEC** コマンドまたは **show flash** 特権 EXEC コマンドを使用して、ルータに搭載されているメモリ容量を確認します。 **show version** コマンドの実行後に、次の行を確認します。

例：

```
Router> show version
...
Cisco 2691 (R7000) processor (revision 0.1) with 177152K/19456K bytes of memory
...
31360K bytes of ATA System Compactflash (Read/Write)
```

最初の行は、ルータに搭載されている DRAM とパケット メモリの容量を示しています。プラットフォームの中には、DRAM の一部分をパケット メモリとして使用するものがあります。メモリ要件にはこの点が考慮されているため、ルータで使用可能な DRAM の量を調べるには（メモリ要件の観点から）両方の数を加算する必要があります。

2 番目の行は、ルータに搭載されているフラッシュ メモリの容量を示しています。

または

**show flash** コマンドの実行後に、次の行を確認します。シスコ ルータに搭載されている合計フラッシュ メモリを決定するために使用される数値に対して、使用可能な数値を加算します。

例：

```
Router# show flash
...
2252800 bytes available, (29679616 bytes used)
```

**ステップ 5** 使用している Cisco Unified CME バージョンとシスコ ルータ モデルに対する DRAM とフラッシュ メモリの要件を確認します。Cisco Unified CME 仕様については、該当する『[Cisco Unified CME Supported Firmware, Platforms, Memory, and Voice Products](#)』を参照してください。

- ステップ 6** ルータに搭載されているメモリ容量と、必要なメモリ容量を比較します。ルータにシステム メモリを  
設置または増設するには、[www.cisco.com](http://www.cisco.com)>Technical Support & Documentation>Product  
Support>Routers>*router you are using*>Install and Upgrade Guides にあるマニュアルを参照してくださ  
い。
- ステップ 7** `memory-size iomem i/o memory-percentage` 特権 EXEC コマンドを使用して、Smartinit をディセー  
ブルにし、合計メモリの 10% を入出力 (I/O) メモリに割り当てます。

例：

```
Router# memory-size iomem 10
```

## Cisco IOS ソフトウェアのインストール方法



(注)

音声バンドル内のシスコ ルータには、推奨 Cisco IOS ソフトウェア リリースおよび機能セットと、Cisco Unified CME および Cisco Unity Express をサポートするために必要な Cisco Unified CME 電話ファームウェアおよび GUI ファイルが事前にロードされています。推奨ソフトウェアがインストールされていない場合、または Cisco Unified CME と Cisco Unity Express をサポートするために既存のシスコ ルータをアップグレードする場合は、必要なイメージとファイルをダウンロードし、展開する必要があります。

### 前提条件

- 十分なメモリ、すべてのシスコ音声サービス ハードウェア、およびその他のオプション ハードウェアを含むシスコ ルータが設置されていること。

## Cisco IOS ソフトウェアのインストール

推奨ソフトウェアがシスコ ルータにインストールされていることを確認し、必要に応じて Cisco IOS Voice 以上のイメージをダウンロードおよびインストールするには、次の手順を実行します。

### 手順の概要

- ルータにインストールされている Cisco IOS ソフトウェア リリースを確認します。
- その Cisco IOS リリースが、推奨される Cisco Unified CME をサポートしているかどうかを調べます。
- 推奨される Cisco IOS IP Voice 以上のイメージをフラッシュ メモリにダウンロードして展開します。
- `reload` コマンドを使用して、Cisco Unified CME をに新しいソフトウェアをリロードします。

### 手順の詳細

- ステップ 1** ルータにインストールされている Cisco IOS ソフトウェア リリースを確認します。ルータにログインし、`show version EXEC` コマンドを使用します。

例：

```
Router> show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 12.3 T Software (C2600-I-MZ), Version 12.3(11)T, RELEASE SOFTWARE
```

**ステップ 2** シスコ ルータにインストールされている Cisco IOS リリースと、『[Cisco Unified CME and Cisco IOS Software Version Compatibility Matrix](#)』の情報を比較して、その Cisco IOS リリースが推奨される Cisco Unified CME をサポートしているかどうかを調べます。

**ステップ 3** 必要に応じて、推奨される Cisco IOS IP Voice 以上のイメージをルータのフラッシュ メモリにダウンロードして展開します。

ソフトウェアのインストールについては、[www.cisco.com>Technical Support & Documentation>Product Support> Cisco IOS Software>Cisco IOS Software Mainline release you are using> Configuration Guides> Cisco IOS Configuration Fundamentals and Network Management Configuration Guide>Part 2: File Management>Locating and Maintaining System Images](#) にある情報を参照してください。

**ステップ 4** Cisco IOS リリースを交換またはアップグレード後、Cisco Unified CME ルータに新しいソフトウェアをリロードするには、**reload** 特権 EXEC コマンドを使用します。

例：

```
Router# reload

System configuration has been modified. Save [yes/no]:
Y
Building configuration...
OK
Proceed with reload? Confirm.
11w2d: %Sys-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload reason: reload command
.
System bootstrap, System Version 12.2(8r)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)
...
Press RETURN to get started.
...
Router>
```

## 次の作業

- シスコ ルータに新しい Cisco IOS ソフトウェア リリースをインストールした場合は、互換性のある Cisco Unified CME バージョンをダウンロードして展開します。「[Installing Cisco Unified CME Software](#)」の項を参照してください。
- 新しいスタンドアロン Cisco Unified CME システムをインストールする場合は、「[シスコ スイッチでの VLAN の設定方法](#)」(P.49) を参照してください

# シスコ スイッチでの VLAN の設定方法

Cisco Catalyst スイッチ、内部 Cisco NM、HWIC、またはファスト イーサネット スイッチング モジュールで、音声とデータ用の 2 つの仮想ローカル エリア ネットワーク (VLAN) を設定するには、次のどちらかの作業だけを実行します。

- 「[Network Assistant を使用した Cisco Catalyst スイッチの設定](#)」(P.50)
- 「[Cisco IOS コマンドを使用した Cisco Catalyst スイッチの設定](#)」(P.51)

- 「内部シスコ イーサネット スイッチング モジュールでの VLAN の設定」(P.53)

## Network Assistant を使用した Cisco Catalyst スイッチの設定

外部 Cisco Catalyst スイッチで、音声とデータ用の 2 つの仮想ローカル エリア ネットワーク (VLAN) を設定し、ネットワークで Cisco Quality-of-Service (QoS) ポリシーを実装するには、次の手順を実行します。

### 前提条件

- 十分なメモリ、すべてのシスコ音声サービス ハードウェア、およびその他のオプション ハードウェアを含むシスコ ルータが設置されていること。
- 推奨される Cisco IOS リリースおよび機能セットと、必要な Cisco Unified CME 電話ファームウェアおよび GUI ファイルがインストールされていること。
- Cisco Network Assistant を使用して、Cisco Unified CME ルータのスイッチで VLAN を設定できるかどうかを確認する。該当する『[Release Notes for Cisco Network Assistant](#)』の「Devices Supported」を参照してください。



(注)

Cisco Network Assistant をダウンロードし、インストールして、実行するためには、LAN で Cisco Unified CME ルータに接続された PC が必要です。

- Cisco Network Assistant を使用して、Cisco Catalyst スイッチで VLAN を設定する場合は、Cisco Network Assistant をインストールし、実行する PC が、最低のハードウェア要件とオペレーティング システム要件を満たしていることを確認する。『[Getting Started with Cisco Network Assistant](#)』の「[Installing, Launching, and Connecting Network Assistant](#)」を参照してください。
- 管理コンソールから Cisco Catalyst スイッチを管理するには、スイッチの RJ-45 コンソールポートを管理ステーションまたはモデムに接続する RJ-45-to-RJ-45 ロールオーバー ケーブルと適切なアダプタが必要 (どちらもスイッチに付属)。

ケーブルの詳細と、管理ステーションまたはモデムをコンソールポートに接続する方法の詳細については、『[Catalyst 2820 Series Installation and Configuration Guide](#)』の「[Connecting to the Console Port](#)」を参照してください。

### 手順の概要

1. Cisco Network Assistant をインストール、起動、および接続します。
2. Network Assistant を使用して、スイッチポートで 2 つの VLAN をイネーブルにし、Cisco Unified CME ルータとスイッチの間でトランクを設定し、Cisco IOS Quality-of-Service (QoS) を設定します。

### 手順の詳細

- 
- ステップ 1** Cisco Network Assistant をインストール、起動、および接続します。この説明については、『[Getting Started with Cisco Network Assistant](#)』の「[Installing, Launching, and Connecting Network Assistant](#)」を参照してください。
- ステップ 2** Cisco Network Assistant を使用して、次の作業を実行します。追加の情報と手順については、オンライン ヘルプを参照してください。
- スイッチポートで 2 つの VLAN をイネーブルにします。

- Cisco Unified CME ルータとスイッチの間でトランクを設定します。
- Cisco IOS Quality-of-Service (QoS) を設定します。

## 次の作業

「Cisco IOS コマンドを使用した設定の作成または変更」(P.55) を参照してください。

## Cisco IOS コマンドを使用した Cisco Catalyst スイッチの設定

音声とデータ用の 2 つの仮想ローカル エリア ネットワーク (VLAN)、Cisco Unified CME ルータとスイッチ間のトランク、および外部 Cisco Catalyst スイッチの Cisco IOS Quality-of-Service (QoS) を設定するには、次の手順を実行します。

## 前提条件

- 十分なメモリ、すべてのシスコ音声サービス ハードウェア、およびその他のオプション ハードウェアを含むシスコ ルータが設置されていること。
- 推奨される Cisco IOS リリースおよび機能セットと、必要な Cisco Unified CME 電話ファームウェアおよび GUI ファイルがインストールされていること。
- 管理コンソールから Cisco Catalyst スイッチを管理するには、スイッチの RJ-45 コンソールポートを管理ステーションまたはモデムに接続する RJ-45-to-RJ-45 ロールオーバー ケーブルと適切なアダプタが必要（どちらもスイッチに付属）。

ケーブルの詳細と、管理ステーションまたはモデムをコンソールポートに接続する方法の詳細については、『*Catalyst 2820 Series Installation and Configuration Guide*』の「[Connecting to the Console Port](#)」を参照してください。

## 手順の概要

1. **enable**
2. **vlan database**
3. **vlan *vlan-number* name *vlan-name***
4. **vlan *vlan-number* name *vlan-name***
5. **exit**
6. **wr**
7. **configure terminal**
8. **macro global apply cisco-global**
9. **interface *slot-number/port-number***
10. **macro apply cisco-phone \$AVID *number* \$VVID *number***
11. **interface *slot-number/port-number***
12. **macro apply cisco-router \$NVID *number***
13. **end**
14. **wr**

## 手順の詳細

|       | コマンドまたはアクション   | 目的  |
|-------|--|---|
| ステップ1 | <code>enable</code><br><br>例：<br>Switch> enable  | 特権 EXEC モードをイネーブルにします。<br><br>• プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。   |
| ステップ2 | <code>vlan database</code><br><br>例：<br>Switch# <code>vlan database</code>   | VLAN コンフィギュレーション モードを開始します。   |
| ステップ3 | <code>vlan vlan-number name vlan-name</code><br><br>例：<br>Switch(vlan)# <code>vlan 10 name data</code><br>VLAN 10 modified<br>Name: DATA     | 設定している VLAN の番号と名前を指定します。<br><br>• <i>vlan-number</i> : 設定しているダイヤルピアに割り当てる一意の値。範囲：2 ~ 1004。<br>• <i>name</i> : 設定している <i>vlan-number</i> に関連付ける VLAN の名前。                             |
| ステップ4 | <code>vlan vlan-number name vlan-name</code><br><br>例：<br>Switch(vlan)# <code>vlan 100 name voice</code><br>VLAN 100 modified<br>Name: VOICE | 設定している VLAN の番号と名前を指定します。   |
| ステップ5 | <code>exit</code><br><br>例：<br>Switch(vlan)# <code>exit</code>   | このコンフィギュレーション モードを終了します。  |
| ステップ6 | <code>wr</code><br><br>例：<br>Switch# <code>wr</code>   | コンフィギュレーション ファイルに変更内容を書き込みます。   |
| ステップ7 | <code>configure terminal</code><br><br>例：<br>Switch# <code>configure terminal</code>   | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。  |
| ステップ8 | <code>macro global apply cisco-global</code><br><br>例：<br>Switch (config)# <code>macro global apply cisco-global</code>                      | QoS 用の Smartports グローバル コンフィギュレーション マクロを適用します。  |
| ステップ9 | <code>interface slot-number/port-number</code><br><br>例：<br>Switch (config)# <code>interface fastEthernet 0/1</code>                         | インターフェイス コンフィギュレーション モードで設定するインターフェイスを指定します。<br><br>• <i>slot-number/port-number</i> : Cisco IP Phone または PC を接続するインターフェイスのスロットとポート。<br><b>(注)</b> スロット番号とポート番号の間に、スラッシュを入力する必要があります。 |

|         | コマンドまたはアクション   | 目的  |
|---------|--|---|
| ステップ 10 | <pre>macro apply cisco-phone \$AVID number \$VVID number</pre> <p>例：<br/>Switch (config-if)# <b>macro apply cisco-phone \$AVID 10 \$VVID 100</b></p> | <p>設定しているポートに、Smartports マクロの VLAN 設定と QoS 設定を適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>\$AVID number</b> : 以前のステップで設定したデータ VLAN。</li> <li>• <b>\$VVID number</b> : 以前のステップで設定した音声 VLAN。</li> </ul>    |
| ステップ 11 | <pre>interface slot-number/port-number</pre> <p>例：<br/>Switch (config-if)# <b>interface fastEthernet 0/24</b></p>                                    | <p>インターフェイス コンフィギュレーション モードで設定するインターフェイスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>slot-number/port-number</b>—シスコ ルータを接続するインターフェイスのスロットとポート。</li> </ul> <p>(注) スロット番号とポート番号の間に、スラッシュを入力する必要があります。</p> |
| ステップ 12 | <pre>macro apply cisco-router \$NVID number</pre> <p>例：<br/>Switch (config-if)# <b>macro apply cisco-router \$NVID 10</b></p>                        | <p>設定しているポートに、Smartports マクロの VLAN 設定と QoS 設定を適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>\$NVID number</b> : 以前のステップで設定したデータ VLAN。</li> </ul>   |
| ステップ 13 | <pre>end</pre> <p>例：<br/>Switch(config-if)# <b>end</b></p>   | <p>特権 EXEC コンフィギュレーション モードを終了します。</p>   |
| ステップ 14 | <pre>wr</pre> <p>例：<br/>Switch# <b>wr</b></p>  | <p>コンフィギュレーション ファイルに変更内容を書き込みます。</p>  |

## 次の作業

「Cisco IOS コマンドを使用した設定の作成または変更」(P.55) を参照してください。

## 内部シスコ イーサネット スイッチング モジュールでの VLAN の設定

内部シスコ イーサネット スイッチング モジュールで、音声とデータ用の 2 つの仮想ローカル エリア ネットワーク (VLAN) を設定するには、次の手順を実行します。

### 前提条件

- 十分なメモリ、すべてのシスコ音声サービス ハードウェア、およびその他のオプション ハードウェアを含むシスコ ルータが設置されていること。
- 推奨される Cisco IOS リリースおよび機能セットと、必要な Cisco Unified CME 電話ファームウェアおよび GUI ファイルがインストールされていること。
- スイッチが特権 EXEC モードになっていること。

## 手順の概要

1. `enable`
2. `vlan database`
3. `vlan vlan-number name vlan-name`
4. `vlan vlan-number name vlan-name`
5. `exit`
6. `wr`

## 手順の詳細

|       | コマンドまたはアクション   | 目的  |
|-------|--|---|
| ステップ1 | <code>enable</code><br><br>例：<br>Switch> <code>enable</code>   | 特権 EXEC モードをイネーブルにします。<br><br>• プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。   |
| ステップ2 | <code>vlan database</code><br><br>例：<br>Switch# <code>vlan database</code>   | VLAN コンフィギュレーション モードを開始します。   |
| ステップ3 | <code>vlan vlan-number name vlan-name</code><br><br>例：<br>Switch(vlan)# <code>vlan 10 name data</code><br>VLAN 10 modified<br>Name: DATA     | 設定している VLAN の番号と名前を指定します。<br><br>• <code>vlan-number</code> : 設定しているダイヤルピアに割り当てる一意の値。範囲：2 ~ 1004。<br>• <code>name</code> : 設定している <code>vlan-number</code> に関連付ける VLAN の名前。 |
| ステップ4 | <code>vlan vlan-number name vlan-name</code><br><br>例：<br>Switch(vlan)# <code>vlan 100 name voice</code><br>VLAN 100 modified<br>Name: VOICE | 設定している VLAN の番号と名前を指定します。   |
| ステップ5 | <code>exit</code><br><br>例：<br>Switch(vlan)# <code>exit</code>   | このコンフィギュレーション モードを終了します。  |
| ステップ6 | <code>wr</code><br><br>例：<br>Switch# <code>wr</code>   | コンフィギュレーション ファイルに変更内容を書き込みます。   |

## 次の作業

「Cisco IOS コマンドを使用した設定の作成または変更」(P.55) を参照してください。

# Cisco Unified CME の設定方法

ここでは、次の作業について説明します。

- 「Cisco IOS コマンドを使用した設定の作成または変更」 (P.55)
- 「Cisco Unified CME GUI を使用した設定の変更または管理」 (P.55)

## Cisco IOS コマンドを使用した設定の作成または変更



(注)

Cisco IOS コマンドライン インターフェイス (CLI) とコマンド モードについては、『[Using the Command-Line Interface in Cisco IOS Software](#)』を参照してください。

### 前提条件

- ターミナルまたはターミナル エミュレーションを実行している PC を使用してシスコ ルータへの物理または仮想コンソール接続を確立するハードウェアおよびソフトウェアが使用可能であり動作可能である。
- ターミナルまたはターミナル エミュレーションを搭載した PC を使用してシスコ ルータに接続します。ターミナルまたはターミナル エミュレーションを実行している PC をルータのコンソールポートに接続します。

設定するルータに接続するには、次のターミナル設定を使用します。

- 9600 ボーレート
- パリティなし
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- フロー制御なし

### 次の作業

Cisco IOS コマンドを使用して Cisco Unified CME を設定するための詳細な手順については、『[Cisco Unified CME System Administrator Guide](#)』を参照してください。

## Cisco Unified CME GUI を使用した設定の変更または管理

Cisco Unified CME GUI を使用して設定を変更するには、オンライン ヘルプを参照してください。

### 前提条件

- Cisco CME 3.2 以降のバージョン。
- GUI の動作のために必要なファイルが、ルータのフラッシュ メモリにコピーされていること。ファイルについては、『[Installing and Upgrading Cisco Unified CME Software](#)』を参照してください。

- Cisco Unified CME GUI がイネーブルになっていること。詳細については、『[Enabling the GUI](#)』を参照してください

## 制約事項

- GUI へのアクセスに使用する Web ブラウザは、Microsoft Internet Explorer 5.5 以降のバージョンにする必要があります。その他のタイプのブラウザを使用して、GUI にアクセスすることはできません。
- 番号変換、コール ルーティング、および制限クラスなどの音声機能をプロビジョニングすることはできません。
- DHCP、IP アドレッシング、および VLAN などのデータ機能をプロビジョニングすることはできません。
- Cisco Unified CME に登録された IP Phone だけをプロビジョニングできます。一括管理を使用して、複数の電話機を同時にインポートすることはできません。IP Phone ファームウェアを管理できません。
- Cisco Unified CME を新しいバージョンにアップグレードした場合は、ルータのフラッシュ メモリ内のファイルの手動アップグレードが必要です。
- 他にも、次のような細かい制限があります。
  - XML コンフィギュレーション ファイルを使用してカスタマー管理者ログインを作成する場合、その XML ファイルのサイズは 4000 バイト以下にする必要があります。
  - システム管理者のパスワードは、GUI から変更できません。GUI から変更できるのは、カスタマー管理者または電話機ユーザのパスワードだけです。
  - 100 台を超える電話機を設定する場合、すべての電話機の表示を選択すると、結果が表示されるまでに長い時間がかかります。

## 機能概要

表 6 に、Cisco Unified CME とこのガイドで取り上げるモジュールで、一般に設定される機能のリストを示します。機能の詳細なリストと、このガイドの対応する情報へのリンクについては、『[Cisco Unified CME Features Roadmap](#)』(P.1) を参照してください。

表 6 Cisco IOS コマンドでサポートされるパラメータと機能

| パラメータと機能   | 設定情報の入手先  |
|--|---|
| <b>Cisco Unified CME ソフトウェア</b>  |   |
| 次のようなソフトウェアのインストールとアップグレード： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unified CME</li> <li>• Cisco Unified CME GUI</li> <li>• Cisco Unified IP Phone のファームウェア ファイル</li> </ul> | 『 <a href="#">Installing and Upgrading Cisco Unified CME Software</a> 』 |

表 6 Cisco IOS コマンドでサポートされるパラメータと機能

| パラメータと機能  | 設定情報の入手先  |
|---|---|
| <b>基本設定</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• VoIP ネットワークでのコールのイネーブル化</li> <li>• DHCP の定義</li> <li>• ネットワーク タイム プロトコルの設定</li> <li>• マルチサイト インストールでの H.323 ネットワークに対する DTMF リレーの設定</li> <li>• SIP トランク サポートの設定</li> <li>• DHCP サーバの TFTP アドレスの変更</li> <li>• OOD-R のイネーブル化</li> </ul> | <p><a href="#">『Defining Network Parameters』</a></p>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一括登録の設定</li> <li>• Cisco Unified CME のセットアップ</li> <li>• 日時パラメータの設定</li> <li>• 自動登録のブロック</li> <li>• 代替ロケーションとコンフィギュレーション ファイルのタイプの定義</li> <li>• タイムアウトのデフォルトの変更</li> <li>• 冗長ルータの設定</li> </ul>  | <p><a href="#">『Configuring System-Level Parameters』</a></p>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ディレクトリ番号の作成、電話機へのディレクトリ番号の割り当て</li> <li>• Extension Assigner を使用した電話機の設定の作成</li> <li>• 電話機のコンフィギュレーション ファイルの生成</li> <li>• 電話機のリセットと再起動</li> </ul>  | <p><a href="#">『Configuring Phones to Make Basic Calls』</a></p> |
| <b>PSTN への接続</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ダイヤルプラン パターン</li> <li>• トランスレーション ルールとプロファイル</li> <li>• 2 次ダイヤル トーン</li> </ul>   | <p><a href="#">『Configuring Dialing Plans』</a></p>              |
| <b>トランスコーディングのサポート</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• DSP ファーム</li> <li>• NM または NM ファーム</li> <li>• トランスコーディング セッション</li> </ul>  | <p><a href="#">『Configuring Transcoding Resources』</a></p>      |
| <b>ローカリゼーション サポート</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ロケールの使用</li> <li>• ネットワーク ロケール</li> </ul>  | <p><a href="#">『Configuring Localization Support』</a></p>       |
| <b>Cisco Unified CME GUI</b>  | <p><a href="#">『Enabling the GUI』</a></p>                       |

表 6 Cisco IOS コマンドでサポートされるパラメータと機能

| パラメータと機能  | 設定情報の入手先  |
|---|---|
| <b>機能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動回線選択</li> <li>• コールブロッキング</li> <li>• コールパーク</li> <li>• コール転送と自動転送</li> <li>• 発信者 ID ブロック</li> <li>• 会議</li> <li>• ディレクトリ サービス</li> <li>• サイレント (DND)</li> <li>• 機能アクセス コード (FAC)</li> <li>• ヘッドセット自動応答</li> <li>• インターコム回線</li> <li>• ループバック コール ルーティング</li> <li>• 保留音 (MOH)</li> <li>• ページング</li> <li>• プレゼンス サービス</li> <li>• 呼出音</li> <li>• ソフトキー</li> <li>• スピードダイヤル</li> </ul> | 『Cisco Unified CME Administrator Guide』の「Adding Features」 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• コールハント</li> <li>• コールピックアップ</li> <li>• コール待機</li> <li>• ビジーサブスクライバのコールバック</li> <li>• ハントグループ</li> <li>• ナイトサービス</li> <li>• オーバーレイ ephone-dn</li> </ul>   | 『Configuring Call-Coverage Features』                      |
| <b>認証のサポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機の認証スタートアップメッセージ</li> <li>• CTL ファイル</li> <li>• CTL クライアントおよびプロバイダー</li> <li>• MIC ルート証明書</li> </ul>  | 『Configuring Security』                                    |

表 6 Cisco IOS コマンドでサポートされるパラメータと機能

| パラメータと機能   | 設定情報の入手先   |
|--|--|
| <b>電話機オプション</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unified IP Phone 7970 の背景イメージのカスタマイズ</li> <li>• Cisco Unified IP Phone 7931G の固定回線 / 機能ボタン</li> <li>• ヘッダー バーの表示</li> <li>• PC ポートのディセーブル化</li> <li>• 電話ラベル</li> <li>• プログラム可能な vendorConfig パラメータ</li> <li>• システム メッセージの表示</li> <li>• 機能ボタンの URL プロビジョニング</li> </ul> | <a href="#">『Modifying Cisco Unified IP Phone Options』</a> |
| <b>ビデオ サポート</b>  | <a href="#">『Configuring Video Support』</a>                |
| <b>ボイスメール サポート</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unity Connection</li> <li>• Cisco Unity Express</li> <li>• Cisco Unity</li> <li>• レガシー ボイスメール アプリケーション用の DTMF 統合</li> <li>• メールボックス選択ポリシー</li> <li>• RFC 2833 デュアル トーン多重周波数 (DTMF) MTP パススルー</li> <li>• MWI</li> </ul>   | <a href="#">『Integrating Voice Mail』</a>                   |
| <b>SRST フォールバックとしての Cisco Unified CME</b>  | <a href="#">『Configuring SRST Fallback Mode』</a>           |

## その他の参考資料

次の各項では、Cisco Unified CME 機能に関連するその他の資料について説明します。

## 関連資料

| 関連項目                          | 参照先   |
|-------------------------------|---|
| Cisco Unified CME の設定         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">『Cisco Unified CME Command Reference』</a></li> <li>• <a href="#">『Cisco Unified CME Documentation Roadmap』</a></li> </ul>                  |
| Cisco IOS コマンド                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">『Cisco IOS Voice Command Reference』</a></li> <li>• <a href="#">『Cisco IOS Software Releases 12.4T Command References』</a></li> </ul>       |
| Cisco IOS の設定                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">『Cisco IOS Voice Configuration Library』</a></li> <li>• <a href="#">『Cisco IOS Software Releases 12.4T Configuration Guides』</a></li> </ul> |
| Cisco Unified CME 用の電話機のマニュアル | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">『User Documentation for Cisco Unified IP Phones』</a></li> </ul>  |

## シスコのテクニカル サポート

| 説明   | リンク  |
|--|--|
| <p>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テクニカル サポートを受ける</li> <li>・ソフトウェアをダウンロードする</li> <li>・セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける</li> <li>・ツールおよびリソースへアクセスする <ul style="list-style-type: none"> <li>- Product Alert の受信登録</li> <li>- Field Notice の受信登録</li> <li>- Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索</li> </ul> </li> <li>・Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する</li> <li>・トレーニング リソースへアクセスする</li> <li>・TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する</li> </ul> <p>この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p> | <p><a href="http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html">http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</a></p> |