



# CHAPTER 5

## システム レベルのコンフィギュレーション設定

Cisco Unified Communications Manager システムを設定するには、システム レベルの設定を行ってから、デバイスを追加し、システム レベル以外の Cisco Unified Communications Manager 機能を設定します。この章の構成は、次のとおりです。

- 「システム設定チェックリスト」 (P.5-2)
- 「サーバの設定」 (P.5-3)
- 「Cisco Unified Communications Manager サーバのホスト名の設定」 (P.5-5)
- 「Cisco Unified Communications Manager の設定」 (P.5-7)
- 「Cisco Unified Communications Manager グループ」 (P.5-7)
- 「SIP を実行する電話機の電話用 NTP 参照先の設定」 (P.5-8)
- 「日時グループ」 (P.5-9)
- 「リージョン」 (P.5-10)
- 「デバイス プール」 (P.5-16)
- 「共通デバイス設定」 (P.5-19)
- 「LDAP」 (P.5-19)
- 「コール アドミッション制御」 (P.5-19)
- 「SRST 参照先」 (P.5-20)
- 「MLPP ドメイン」 (P.5-21)
- 「エンタープライズ パラメータ」 (P.5-22)
- 「サービス パラメータ」 (P.5-22)
- 「依存関係レコード」 (P.5-22)
- 「参考情報」 (P.5-23)

# システム設定チェックリスト

デバイスの追加や Cisco Unified Communications Manager 機能の設定を行う前に、サーバ、リージョン、デバイス プールなどのシステムレベルの設定を行ってください。表 5-1 は、システム レベルの設定値を設定するための一般的な手順を示しています。

表 5-1 システム設定チェックリスト

設定ステップ	手順および関連項目
<b>ステップ 1</b> サーバを設定し、Cisco Unified Communications Manager がインストールされているサーバのアドレスを指定します。	「サーバの設定」 (P.5-3) 「Cisco Unified Communications Manager サーバのホスト名の設定」 (P.5-5) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「サーバの設定」
<b>ステップ 2</b> 同じクラスタにインストールされている Cisco Unified Communications Manager ごとにポートやその他のプロパティを指定します。	「Cisco Unified Communications Manager の設定」 (P.5-7) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified Communications Manager の設定」
<b>ステップ 3</b> Cisco Unified Communications Manager グループの冗長化を設定します。	「Cisco Unified Communications Manager グループ」 (P.5-7) 「冗長化」 (P.7-1) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified Communications Manager グループの設定」
<b>ステップ 4</b> SIP を実行している電話機が NTP サーバから日付と時刻を取得できるように、電話用 NTP 参照先を設定します (オプション)。	「SIP を実行する電話機の電話用 NTP 参照先の設定」 (P.5-8) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「電話用 NTP リファレンスの設定」
<b>ステップ 5</b> 日時グループを設定し、Cisco Unified Communications Manager に接続しているさまざまなデバイスの時間帯を定義します。	「日時グループ」 (P.5-9) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「日時グループの設定」
<b>ステップ 6</b> リージョンを設定し、そのリージョン内のデバイス間、およびそのリージョンと他のリージョン間で行われるコールに使用できる最大ビット レートを指定します。 <b>ヒント</b> デフォルトの G.711 オーディオ コーデックだけを使用する場合、リージョンを設定する必要はありません。	「リージョン」 (P.5-10) 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「リージョンの設定」

表 5-1 システム設定チェックリスト (続き)

設定ステップ		手順および関連項目
ステップ 7	デバイス プールを設定し、複数のデバイスに割り当てることができる共通の特性セットを定義します。	「デバイス プール」 (P.5-16) 『Cisco Unified Communications Manager アドミネレーションガイド』の「デバイス プールの設定」
ステップ 8	メディア リソース グループとメディア リソース グループ リストを設定します。	「メディア リソースの管理」 (P.22-1) 『Cisco Unified Communications Manager アドミネレーションガイド』の「メディア リソース グループの設定」
ステップ 9	Cisco Unified Communications Manager と接続するユーザの認証と許可情報を保存するよう、LDAP を設定します。	「LDAP」 (P.5-19) 「ディレクトリの概要」 (P.19-1)
ステップ 10	コール アドミッション制御用にロケーションまたはゲートキーパーを設定します。	「ロケーションとリージョン」 (P.5-14)
ステップ 11	SRST 参照先を設定し、基本的なコール機能が維持されるようにします。	「SRST 参照先」 (P.5-20) 『Cisco Unified Communications Manager アドミネレーションガイド』の「Survivable Remote Site Telephony の設定」
ステップ 12	MLPP ドメインを設定します。	「MLPP ドメイン」 (P.5-21) 『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「Multilevel Precedence and Preemption」
ステップ 13	必要に応じ、エンタープライズ パラメータを更新します。	「エンタープライズ パラメータ」 (P.5-22) 『Cisco Unified Communications Manager アドミネレーションガイド』の「エンタープライズ パラメータの設定」
ステップ 14	必要に応じ、サービス パラメータを更新します。 たとえば、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウで DRF バックアップおよびリストア マスター エージェントを設定します。	「サービス パラメータ」 (P.5-22) 「依存関係レコード」 (P.5-22) 『Cisco Unified Communications Manager アドミネレーションガイド』の「サービス パラメータの設定」

## サーバの設定

サーバの設定を使用して、Cisco Unified Communications Manager がインストールされているサーバのアドレスを指定します。ネットワークで Domain Name System (DNS) サービスを使用している場合は、サーバのホスト名を指定できます。ネットワークで DNS サーバを使用しない場合、サーバのインターネット プロトコルバージョン 4 (IPv4) アドレスを指定する必要があります。これは、ネットワークが IPv6 をサポートしている場合も同様です。ネットワークで IPv6 を使用する予定の場合は、『Cisco

『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「インターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6)」を参照してください。

## サーバの設定

サーバを設定（追加および更新）するためのガイドラインを次に示します。

- Cisco Unified Communications Manager のフレッシュ インストールを行う場合、他の各サーバに Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアをインストールするには、事前に Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウで他のサーバ（ノード）を定義しておく必要があります。後続ノードを定義するには、[新規追加 (Add New)] をクリックし、サーバを設定します。他のサーバを追加すると、そのサーバに Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアをインストールできるようになります。
- 各サーバを [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウで 1 回だけ追加してください。ホスト名を使用してサーバを追加し、IP アドレスを使用して同じサーバを追加した場合は、Cisco Unified Communications Manager のアップグレードの後、Cisco Unified Communications Manager がそのサーバのコンポーネント バージョンを正確に判別できません。Cisco Unified Communications Manager の管理ページ内に同じサーバの 2 つのエントリがある場合は、システムをアップグレードする前に、1 つを削除してください。
- ネットワークが IPv4 をサポートしている場合、DNS サーバを適切な Cisco Unified Communications Manager の名前およびアドレス情報で更新した後に、その情報を使用して Cisco Unified Communications Manager サーバを設定する必要があります。



### 注意

ネットワークが IPv6 をサポートしている場合、またはデュアルスタック モードで IPv4 と IPv6 をサポートしている場合、Cisco Unified Communications Manager リリース 7.0(x) から 8.0(1) にアップグレードする前に、IPv6 用の DNS サーバをプロビジョニングできます。ただし、リリース 8.0(1) にアップグレードするまで、Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定しないでください。リリース 8.0(1) にアップグレードする前に Cisco Unified Communications Manager の DNS レコードを IPv6 用に設定すると、アップグレードが失敗し、リブート後システムが機能しなくなる原因となります。

- DNS について、ダミー ノードを含むすべてのサーバの IP アドレスを DNS サーバでホスト名にマッピングしたことを確認してください。この作業を行っていない場合、Cisco Unified Communications Manager は License Manager サービスがダウンしているというアラームを生成します。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、どのような状況でも [IP アドレス (IP Address)] フィールドを更新できなくなることはありません。
- [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウで IP アドレスを変更して、設定を保存しようとすると、「サーバの名前/IP アドレスの変更は、Cisco Unified Communications Manager に問題が発生する原因となる場合があります。続行しますか?(Changing the name/IP Address of the server may cause problems with Cisco Unified Communications Manager. Are you sure that you want to continue?)」というメッセージが表示されます。[OK] をクリックする前に、[ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドを更新した場合の動作を理解しておいてください。たとえば、この設定を不適切な値に更新すると、データベースが機能しない、Cisco Unified Communications Manager の管理ページにアクセスできないなど、Cisco Unified Communications Manager が動作しなくなることがあります。また、関連する他の作業を行っていない状態でこのフィールドを更新した場合、Cisco Unified Communications Manager で問題が発生する可能性があります。
- IP アドレスまたはホスト名の変更の詳細については、『*Changing the IP Address and Host Name for Cisco Unified Communications Manager Release 8.0(1)*』を参照してください。
- サーバの設定に加えた変更は、Cisco Unified Communications Manager を再起動するまで有効になりません。

### サーバの削除

サーバを削除する前に、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の「サーバの削除」を参照してください。サーバを削除し、クラスタに追加しなおす場合は、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の「削除したサーバを再びクラスタに追加する手順」を参照してください。

## Cisco Unified Communications Manager サーバのホスト名の設定

表 5-2 に、Cisco Unified Communications Manager サーバのホスト名を設定できる場所、ホスト名に使用できる文字数、およびホスト名の最初と最後の文字として推奨される文字を示します。ホスト名を正しく設定しないと、オペレーティング システム、データベース、インストールなどの Cisco Unified Communications Manager の一部のコンポーネントが予想どおりに動作しない場合があります。



### 注意

表 5-2 に示したいずれかの場所でホスト名または IP アドレスを変更する前に、『Changing the IP Address and Host Name for Cisco Unified Communications Manager 8.0(1)』を参照してください。ホスト名または IP アドレスを設定した後に正しく更新しないと、Cisco Unified Communications Manager で問題が発生する可能性があります。

表 5-2 Cisco Unified Communications Manager におけるホスト名の設定

ホスト名の場所	許可される設定	使用可能な文字数	ホスト名の最初の文字として推奨される文字	ホスト名の最後の文字として推奨される文字
[ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールド Cisco Unified Communications Manager の管理の [システム (System)] > [サーバ (Server)]	クラスタ内のサーバのホスト名を追加または変更できます。	2 ~ 63	アルファベット	英数字
[ホスト名 (Hostname)] フィールド Cisco Unified Communications Manager インストール	クラスタ内のサーバのホスト名を追加できます。	1 ~ 63	アルファベット	英数字

表 5-2 Cisco Unified Communications Manager におけるホスト名の設定（続き）

ホスト名の場所	許可される設定	使用可能な文字数	ホスト名の最初の文字として推奨される文字	ホスト名の最後の文字として推奨される文字
[ホスト名 (Hostname)] フィールド Cisco Unified Communications オペレーティング システムの [設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)]	クラスタ内のサーバのホスト名を変更できます。ただし、追加はできません。	1 ~ 63	アルファベット	英数字
set network hostname ホスト名 コマンドライン インターフェイス	クラスタ内のサーバのホスト名を変更できます。ただし、追加はできません。	1 ~ 63	アルファベット	英数字

**ヒント**

ホスト名は、ARPANET ホスト名のルールに従う必要があります。ホスト名の最初と最後の文字の間では、英数字およびハイフンを入力できます。

表 5-2 のいずれかの場所でホスト名を設定する前に、次の点を確認してください。

- デバイスとサーバとの間、アプリケーションとサーバとの間、およびサーバとサーバとの間の通信で使用される [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウの [ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドには、ドット付き 10 進数形式の IPv4 アドレスまたはホスト名を入力できます。

パブリッシャ データベース サーバに Cisco Unified Communications Manager をインストールすると、パブリッシャのホスト名がこのフィールドに自動的に表示されます。サブスクリイバ サーバに Cisco Unified Communications Manager をインストールする前に、パブリッシャ データベース サーバのこのフィールドに、サブスクリイバ サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。

Cisco Unified Communications Manager から DNS サーバにアクセスしてホスト名を IP アドレスに解決できる場合は、このフィールドにはホスト名だけを設定します。その場合、DNS サーバに Cisco Unified Communications Manager の名前とアドレスの情報を設定する必要があります。



**ヒント** DNS サーバに Cisco Unified Communications Manager の情報を設定する以外に、Cisco Unified Communications Manager のインストール時に DNS 情報を入力します。

- パブリッシャ データベース サーバに Cisco Unified Communications Manager をインストールする場合は、ホスト名を必ず入力する必要があります。また、静的なネットワークを使用する場合は、パブリッシャ サーバの IP アドレスを入力して、ネットワーク情報を設定します。

サブスクリイバ サーバに Cisco Unified Communications Manager をインストールする場合は、パブリッシャ データベース サーバのホスト名および IP アドレスを入力して、Cisco Unified Communications Manager でネットワーク接続の確認、およびパブリッシャとサブスクリイバとの間の検証を実行できるようにします。さらに、サブスクリイバ サーバのホスト名および IP アドレスも入力する必要があります。Cisco Unified Communications Manager のインストール時にサブスクリイバ サーバのホスト名の入力を求められたら、Cisco Unified Communications Manager の管理の [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウに表示される値を入力します ([ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドにサブスクリイバ サーバのホスト名を設定した場合)。

**関連項目**

- 『*Installing Cisco Unified Communications Manager, Release 8.0(1)*』
- 『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』
- 『*Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Solutions Release 8.0(1)*』
- 『*Changing the IP Address and Host Name for Cisco Unified Communications Manager 8.0(1)*』

## Cisco Unified Communications Manager の設定

Cisco Unified Communications Manager サーバは、インストール時に Cisco Unified Communications Manager に追加されます。同じクラスタにインストールされた各 Cisco Unified Communications Manager のポートやその他のプロパティなどのフィールドを更新するには、Cisco Unified Communications Manager の設定を使用します。クラスタは、冗長化を実現する Cisco Unified Communications Manager のセットで構成されています。

自動登録パーティション、外部電話番号マスク、およびボイス メッセージ ボックス マスクの設定に加えた変更は、Cisco Unified Communications Manager を再起動するまで有効になりません。



**(注)** Cisco Unified Communications Manager のフレッシュインストールを行うときは、Cisco CallManager サービスを有効にする必要があります。Cisco CallManager サービスを有効にする方法については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。

## Cisco Unified Communications Manager グループ

Cisco Unified Communications Manager グループは、最大 3 台の Cisco Unified Communications Manager を優先順に並べたリストです。リストの最初の Cisco Unified Communications Manager がそのグループのプライマリ Cisco Unified Communications Manager として機能し、その他はセカンダリ (バックアップ) Cisco Unified Communications Manager として機能します。

Cisco Unified Communications Manager グループは、デバイス プールによってデバイスに関連付けられます。各デバイスは 1 つのデバイス プールに所属し、各デバイス プールはすべてのデバイスに対して Cisco Unified Communications Manager グループを指定します。



**(注)** ゲートウェイやルート/ハント リストなど、一部の Media Gateway Control Protocol (MGCP; メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル) デバイスは、直接 Cisco Unified Communications Manager グループに関連付けることができます。

Cisco Unified Communications Manager グループには、システムにとって重要な次の 2 つの機能があります。

- バックアップのコール処理用の優先順位付きフェールオーバー リスト：デバイスが登録されると、そのデバイスはデバイス プールに割り当てられているグループ内のプライマリ (最初の) Cisco Unified Communications Manager への接続を試行します。プライマリ Cisco Unified Communications Manager が使用不能の場合、グループにリストされている次の Cisco Unified Communications Manager への接続を順次試行します。各デバイス プールには、1 つの Cisco Unified Communications Manager グループが割り当てられています。

- コール処理の負荷バランシング：デバイス制御を複数の Cisco Unified Communications Manager に分散するように、デバイス プールと Cisco Unified Communications Manager グループを設定できます。詳細については、「[コール処理の負荷バランス](#)」(P.6-5) を参照してください。

ほとんどのシステムでは、1 つの Cisco Unified Communications Manager を複数のグループに割り当てることで、負荷の分散と冗長化が向上します。

### Cisco Unified Communications Manager グループの追加

- Cisco Unified Communications Manager のインストールおよび設定は、自動的に行われます。
- 各 Cisco Unified Communications Manager クラスタは、デフォルトの自動登録グループを 1 つだけ持つことができます。デフォルトの自動登録グループとして別の Cisco Unified Communications Manager グループを選択した場合、前に選択した自動登録グループは、そのクラスタのデフォルトではなくなります。
- 変更内容を適用するには、更新された Cisco Unified Communications Manager グループを使用するデバイスをリセットする必要があります。

### Cisco Unified Communications Manager グループの削除



(注)

Cisco Unified Communications Manager グループがデバイス プールや MGCP ゲートウェイに割り当てられている場合や、クラスタの現在の自動登録 Cisco Unified Communications Manager グループになっている場合、そのグループは削除できません。

どのデバイスが Cisco Unified Communications Manager グループを使用しているかを確認するには、[Cisco Unified Communications Manager グループの設定 (Cisco Unified CM Group Configuration)] ウィンドウの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [依存関係レコード (Dependency Records)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。

現在使用中の Cisco Unified Communications Manager グループを削除する前に、次のどちらかまたは両方の作業を実行しておく必要があります。

- 現在この Cisco Unified Communications Manager グループを使用しているデバイス プールや MGCP ゲートウェイに、別の Cisco Unified Communications Manager グループを割り当てる。
- 自動登録 Cisco Unified Communications Manager グループにする、別の Cisco Unified Communications Manager グループを作成または選択する。

詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド](#)』および『[Cisco Unified Serviceability Administration Guide](#)』を参照してください。

## SIP を実行する電話機の電話用 NTP 参照先の設定

Cisco Unified Communications Manager の管理ページで電話用 Network Time Protocol (NTP) 参照先を設定し、SIP を実行する IP Phone が日付と時刻を、必ず NTP サーバから取得するようにできます。SIP を実行している電話機が、プロビジョニングされた「電話用 NTP」から日時を取得できない場合、電話機は Cisco Unified Communications Manager に登録したときに、その情報を受信します。

### 電話用 NTP の追加

電話用 NTP を Cisco Unified Communications Manager の管理ページに追加した後、それを日時グループに追加する必要があります。日時グループ内では、電話機が連絡する最初のサーバから順に、電話用 NTP に優先順位を付けます。

日時グループの設定はデバイス プール内で指定され、デバイス プールは電話機ウィンドウで指定されます。

### 電話用 NTP の削除

電話用 NTP を Cisco Unified Communications Manager の管理ページから削除するには、事前に日時グループからサーバを削除しておく必要があります。どの日時グループが電話用 NTP を使用しているかを調べるには、[電話用 NTP の設定 (Phone NTP Reference Configuration)] ウィンドウの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [依存関係レコード (Dependency Records)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。

依存関係レコードがシステムで有効にされていない場合は、[依存関係レコード要約 (Dependency Records Summary)] ウィンドウに、依存関係レコードを有効にするためのアクションを示したメッセージが表示されます。また、このメッセージには、依存関係レコード機能に関連した CPU 負荷の高さに関する情報も表示されます。依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「[依存関係レコード](#)」を参照してください。

## 日時グループ

Cisco Unified Communications Manager に接続している各デバイスの時間帯を定義するには、日時グループを使用します。

Cisco Unified Communications Manager には CMLocal と呼ばれるデフォルトの日時グループがあり、これは Cisco Unified Communications Manager のインストール時に自動的に設定されます。しかし、現地時間帯に合わせてグループを設定することをお勧めします。CMLocal は、Cisco Unified Communications Manager サーバ上のオペレーティング システムのアクティブな日時と同期します。Cisco Unified Communications Manager のインストール後に、必要に応じて CMLocal の設定値を変更できます。通常、サーバの日時は現地時間帯の日付と時刻に合わせて調整します。



(注)

Cisco Unified Communications Manager を再起動したとき、または Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアを新しいリリースにアップグレードしたときには、CMLocal はオペレーティング システムの日時に合わせてリセットされます。CMLocal の名前は変更しないでください。



ヒント

Cisco Unified IP Phone を世界各地に配備する場合は、24 の時間帯それぞれのグループに、日時グループを作成してください。



(注)

Cisco Unified Communications Manager に最新の時間帯情報が組み込まれるようにするために、COP ファイルをインストールできます。このファイルによって、Cisco Unified Communications Manager のインストール後に時間帯情報が更新されます。時間帯情報を更新するために Cisco Unified Communications Manager をアップグレードする必要はありません。主要な時間帯変更イベントが発生した場合には、COP ファイル `ciscocm.dst-updater.YYYYv-1.el4.x.y.z.cop` をダウンロードしてクラスタ内のサーバにインストールできることをシスコからお知らせします (このファイル名の例で、「YYYY」は COP ファイルのリリース年を、「v」はファイルのバージョン番号を、「x.y.z」は Cisco Unified Communications Manager を示しています)。

ファイル名に「x.y.z」が含まれている COP ファイルは、リリース x.y(z) とだけ互換性があることに注意してください。

COP ファイルのインストール方法の詳細については、ファイルに付属のインストール手順を参照してください。

### 日時グループの追加

データベースに新しい日時グループを追加した後、それをデバイス プールに割り当て、デバイス プールの日時情報を設定できます。

加えた変更を適用するには、デバイスをリセットする必要があります。

### 日時グループの削除



(注)

デバイス プールに使用している日時グループを削除することはできません。

どのデバイス プールが日時グループを使用しているかを知るには、[日時グループの設定 (Date/Time Group Configuration)] ウィンドウの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスで [依存関係レコード (Dependency Records)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。

現在使用中の日時グループを削除する場合は、事前に、次の作業のどちらかまたは両方を実行しておく必要があります。

- 削除する日時グループを使用しているデバイス プールに、別の日時グループを割り当てる。
- 削除する日時グループを使用しているデバイス プールを削除する。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』および『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## リージョン

リージョンを使用すると、Cisco Unified Communications Manager を複数のサイトに展開した環境で容量制御を行うことができます。そのような環境では、WAN リンク経由で送信されるコールの帯域幅を制限する一方で、内部のコールに帯域幅を多く与えることが必要な場合があるためです。また、G.711 だけを使用するアプリケーションのように、特定のコーデックだけをサポートするアプリケーションにもリージョンが使用されます。リージョンを使用して、リージョン内部またはリージョン間のオーディオ コールおよびビデオ コールに使用される転送に依存しない最大ビット レートを指定します。この場合、指定したビット レートを超えるビット レート使用するコーデックはコールで使用されません。

Cisco Unified Communications Manager では、音声品質が高いコーデックが優先的に使用されます。たとえば、G.722.1 は、最大ビット レートは 32 kb/s ですが、ビット レート 64 kb/s の G.711 などの、より高いビット レートが使用される一部のコーデックよりも高い音声品質を備えています。

オーディオ コーデック 優先順位決定機能では、デフォルトの低損失の場合、オーディオの優先順位テーブル (表 5-3) が音声品質順に並べられます。また、高損失の場合のための優先順位リストが別途用意されます。Cisco Unified Communications Manager では、オーディオ コールおよびビデオ コールで表 5-3 に示すコーデックの優先順位が使用されます。[リージョンの設定 (Region Configuration)] ウィンドウで最大オーディオ ビット レートを設定した場合 (または [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウでサービス パラメータを使用した場合)、この設定はフィルタとして機能します。コールでオーディオ コーデックが選択される場合、Cisco Unified Communications Manager では、コール レッグの両側から一致するコーデックが取得され、設定された最大オーディオ ビット レートを超えるコーデックが除外されて、リストに残ったコーデックから最適なコーデックが選択されます。

表 5-3 オーディオコーデック優先順位  
Cisco Unified Communications Manager 8.0(1)

リンク損失タイプが低損失に設定されている場合	リンク損失タイプが高損失に設定されている場合
AAC-LD : 256 kb/s	AAC-LD : 256 kb/s
L16 : 256 kb/s	L16 : 256 kb/s
G.722 64k : 64 kb/s	iSAC : 32 kb/s
iSAC : 32 kb/s	G.722 64k : 64 kb/s
G.722.1 32k : 32 kb/s	G.722.1 32k : 32 kb/s
G.722 : 56 kb/s	G.722 : 56 kb/s
G.722.1 : 24 kb/s	G.722.1 : 24 kb/s
G.722 : 48 kb/s	G.722 : 48 kb/s
G.711 mu-law 64 k : 64 kb/s	G.711 mu-law 64 k : 64 kb/s
G.711 A-law 64k : 64 kb/s	G.711 A-law 64k : 64 kb/s
G.711 mu-law 56k : 56 kb/s	G.711 mu-law 56k : 56 kb/s
G.711 A-law 56k : 56 kb/s	G.711 A-law 56k : 56 kb/s
iLBC : 16 kb/s	iLBC : 16 kb/s
G.728 : 16 kb/s	G.728 : 16 kb/s
GSM 拡張フル レート : 13 kb/s	GSM 拡張フル レート : 13 kb/s
GSM フル レート : 13 kb/s	GSM フル レート : 13 kb/s
G.729b : 8 kb/s	G.729b : 8 kb/s
G.729ab : 8 kb/s	G.729ab : 8 kb/s
G.729 : 8 kb/s	G.729 : 8 kb/s
G.729a : 8 kb/s	G.729a : 8 kb/s
GSM ハーフ レート : 7 kb/s	GSM ハーフ レート : 7 kb/s
G.723.1 : 7 kb/s	G.723.1 : 7 kb/s

Cisco Unified Communications Manager と以前のバージョンの Cisco Unified Communications Manager との間で SIP クラスタ間トランクを介して行われるコールでは、SDP 応答を行う Cisco Unified Communications Manager によってコーデックが選択されます。SIP 遅延オファのサポートのため、コールを開始または再開する Cisco Unified Communications Manager によって SDP 応答が行われ、コールのコーデックが決定されます。

H.323 クラスタ間トランクが使用されるオーディオ コールの場合、Cisco Unified Communications Manager では、コールの両側で Cisco Unified Communications Manager 8.0(1) が実行されている場合のみ表 5-3 に示すコーデックの優先順位リストが使用されます。コールの両側で Cisco Unified Communications Manager 8.0(1) が実行されていない場合には、表 5-4 のコーデック リストが使用されます。

表 5-4 コールの両側で Cisco Unified Communications Manager 8.0(1) がサポートされていない場合の H.323 クラスタ間トランクのオーディオコーデック優先順位

リンク損失タイプが低損失に設定されている場合	リンク損失タイプが高損失に設定されている場合
---	iLBC : 16 kb/s
AAC-LD : 256 kb/s	AAC-LD : 256 kb/s

表 5-4 コールの両側で Cisco Unified Communications Manager 8.0(1) がサポートされていない場合の H.323 クラスタ間トランクのオーディオ コーデック優先順位 (続き)

リンク損失タイプが低損失に設定されている場合	リンク損失タイプが高損失に設定されている場合
L16 : 256 kb/s	L16 : 256 kb/s
G.722.1 24k : 24 kb/s	G.722.1 24k : 24 kb/s
G.722.1 32k : 32 kb/s	G.722.1 32k : 32 kb/s
G.722 64k : 64 kb/s	G.722 64k : 64 kb/s
G.711 mu-law 64k : 64 kb/s	G.711 mu-law 64k : 64 kb/s
G.711 A-law 64k : 64 kb/s	G.711 A-law 64k : 64 kb/s
G.722 56k : 56 kb/s	G.722 56k : 56 kb/s
G.711 mu-law 56k : 56 kb/s	G.711 mu-law 56k : 56 kb/s
G.711 A-law 56k : 56 kb/s	G.711 A-law 56k : 56 kb/s
G.722 48k : 48 kb/s	G.722 48k : 48 kb/s
iLBC : 16 kb/s	---
G.728 : 16 kb/s	G.728 : 16 kb/s
GSM 拡張フル レート : 13 kb/s	GSM 拡張フル レート : 13 kb/s
GSM フル レート : 13 kb/s	GSM フル レート : 13 kb/s
G.729b : 8 kb/s	G.729b : 8 kb/s
G.729ab : 8 kb/s	G.729ab : 8 kb/s
G.729 : 8 kb/s	G.729 : 8 kb/s
G.729a : 8 kb/s	G.729a : 8 kb/s
GSM ハーフ レート : 7 kb/s	GSM ハーフ レート : 7 kb/s
G.723.1 : 7 kb/s	G.723.1 : 7 kb/s

### サポートされているオーディオ コーデック

Cisco Unified Communications Manager はストリームの暗号化と、G.722 など、さまざまなオーディオ/ビデオ コーデックをサポートしています。Cisco Unified Communications Manager では、次のオーディオ コーデックがサポートされています。

- G.711 : 最も一般的にサポートされているコーデックであり、公衆電話交換網で使用されます。
- G.722 : G.722 はワイドバンド コーデックであり、Cisco Unified Communications Manager では、G.722 が無効になっていない場合、常に G.711 よりも優先的に使用されます。ビデオ会議で使用されることの多いオーディオ コーデックです。Advertise G.722 Codec エンタープライズ パラメータの詳細については、「Cisco Unified IP Phone」の章の「コーデックの使用」(P.42-16) を参照してください。このエンタープライズ パラメータは、Cisco Unified IP Phone が G.722 コーデックを Cisco Unified Communications Manager に通知するかどうかを決定します。
- G.723.1 : Cisco IP Phone 12 SP+ および Cisco IP Phone 30 VIP デバイス用の、6.3 kb/s または 5.3 kb/s 圧縮を使用する低ビット レートのコーデックです。
- G.728 : ビデオ エンドポイントでサポートされる低ビット レートのコーデックです。
- G.729 : 8 kb/s 圧縮を使用する低ビット レートのコーデックです。Cisco Unified IP Phone 7900 でサポートされます。通常、WAN リンクを経由したコールは帯域幅の消費量が少ないので、これらのコールには低ビット レートのコーデックを使用します。たとえば、リージョン内の最大オーディオ ビット レートの工場出荷時のデフォルト設定は 64 kbps ですが、リージョン間の最大オーディオ ビット レートの工場出荷時のデフォルト設定は 8 kbps です。

- **GSM** : Global system for mobile communications (GSM; モバイル通信用グローバル システム) コーデックです。GSM では、GSM ワイヤレス ヘッドセット用の MNET システムと Cisco Unified Communications Manager の相互運用が可能です。GSM リージョン内、および他のリージョンとの間で行うコール用のオーディオ コーデックとして 13 kb/s を指定しているデバイス プールに、GSM デバイスを割り当てます。デバイスの機能によっては、GSM EFR (拡張フルレート) と GSM FR (フルレート) が GSM に含まれます。
- **L16** : 16-kHz のサンプリング レートを使用する非圧縮の 16 ビット リニア Pulse Code Modulation (PCM; パルス符号変調) で符号化されたオーディオです。256 kb/s のワイドバンド オーディオが提供されます。Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズなどの、受話器、音響機器、スピーカ、およびマイクロフォンを備えた電話機で使用できます。
- **AAC-LD** : Advanced Audio Coding-Low Delay (AAC-LD) は、高い音声品質の音声や音楽を提供するスーパーワイドバンド オーディオ コーデックです。ビット レートが低めの場合でも、従来のコーデックと同等またはそれ以上の音声品質を提供します。

AAC-LD は、SIP デバイス、特に Cisco TelePresence システムでサポートされています。

- **iSAC** : Internet Speech Audio Codec (iSAC) は、低ビット レートと中ビット レートの両方のアプリケーションにおいて、ワイドバンドの音声品質を短い遅延で提供するために設計された、適応型ワイドバンド オーディオ コーデックです。

iSAC では、10 ~ 32 kb/s の間のビット レートを適応的に使用することによって G.722 に近い音声品質を提供する一方、使用する帯域幅は半分未満となります。iSAC は、その堅牢性により、WAN 経路などのように非常に大きなパケット損失、遅延、またはジッタが発生する配置環境においては、G.722 よりも高い音声品質を提供します。

iSAC は、SIP デバイスおよび SCCP デバイスでサポートされていますが、(クラスタ間トランクを含む) H.323 デバイスや MGCP デバイスではサポートされていません。

- **iLBC** : Internet Low Bit Rate Codec (iLBC) では、15.2 kb/s および 13.3 kb/s という、G.711 と G.729 の中間の音声品質を提供します。また、各音声フレームが独立して符号化されるため、高損失のネットワークでの音声品質の低下が緩和されます。対照的に、G.729 では、音声フレーム間に依存関係があることによって、パケット損失、遅延、およびジッタが効率的に処理されません。

iLBC は、SIP デバイス、SCCP デバイス、および MGCP デバイスでサポートされています。

コール ストリームあたりの全使用帯域幅は、オーディオ コーデックのタイプ、およびデータ パケットのサイズやオーバーヘッド (パケット ヘッダー サイズ) などの要素によって決まります。



(注) 各コールには、2 つのストリーム (それぞれの方向に 1 つずつ) があります。



(注) 各コーデックで消費される帯域幅の詳細については、現行リリースの Cisco Unified Communications Manager の『Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND)』を参照してください。

### 例

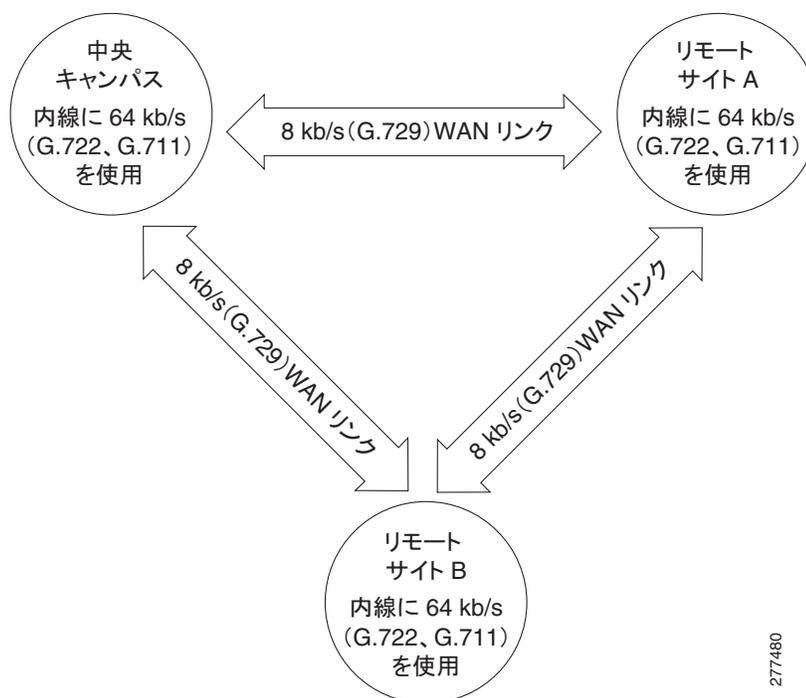
図 5-1 は、リージョンが非常に単純に設定されている場合の例で、中央サイトと 2 箇所のリモート ブランチが展開されています。この例では、管理者は各サイトにリージョンを設定します。リージョン間の [最大オーディオビットレート (Max Audio Bit Rate)] は [システムデフォルトの使用 (Use System Default)] のままにします。[システムデフォルトの使用 (Use System Default)] を使用すると、[最大オーディオビットレート (Max Audio Bit Rate)] の [サービスパラメータ (Service Parameters)] の値が使用さ

れます。リージョン内のデフォルトの[最大オーディオビットレート (Max Audio Bit Rate)] は工場出荷時のデフォルト設定である 64 kbps (G.722、G.711) であり、リージョン間のデフォルトの[最大オーディオビットレート (Max Audio Bit Rate)] は工場出荷時のデフォルト設定である 8 kbps (G.729) です。

リージョンの設定後、システム管理者は次のサイトにデバイスを割り当てます。

- リージョン設定値として CentralCampus を指定しているデバイス プールに、中央キャンパス サイトを割り当てる。
- リージョン設定値として RemoteSiteA を指定しているデバイス プールに、リモート サイト A を割り当てる。
- リージョン設定値として RemoteSiteB を指定しているデバイス プールに、リモート サイト B を割り当てる。

図 5-1 簡単な設定のリージョン例



### ロケーションとリージョン

Cisco Unified Communications Manager 内では、ロケーションに基づいたコール アドミッション制御をリージョンと併用して、ネットワーク リンクの特性を指定します。

- リージョンは、リンク上で使用される最大ビット レート、つまりコーデック タイプ (およびその結果として各コールで消費される帯域幅の量) を指定します。
- ロケーションは特定リンクで消費できる帯域幅の量を指定します。

ネットワーク上の各デバイスには、リージョン (デバイス プールを使用して) およびロケーションの両方を割り当てる必要があります。「[コール アドミッション制御](#)」(P.5-19) を参照してください。

## リージョンの追加



(注) Cisco Unified Communications Manager では、最大 2000 のリージョンを追加できます。

リージョンを使用するデバイスの最大ビット レートを指定するには、次のタスクを実行します。

- Cisco Unified Communications Manager の管理の [ サービスパラメータ設定 (Service Parameters Configuration) ] ウィンドウ ([ システム (System) ] > [ サービスパラメータ (Service Parameters) ]) で オーディオ コールおよびビデオ コールの最大ビット レートのデフォルト値を設定します。Cisco CallManager サービスのノードを選択して、[Clusterwide Parameters] までスクロールします ([ システム (System) ] > [ ロケーション (Location) ] および [ リージョン (Region) ] ペイン)。

スケーラビリティを向上させ、システムで使用されるリソースを少なく抑えるために、[ サービスパラメータ設定 (Service Parameters Configuration) ] ウィンドウでオーディオ コールとビデオ コールの最大ビット レートのデフォルト値およびリンク損失タイプを設定することをお勧めします。その後、リージョンを設定するときに、[ リージョンの設定 (Region Configuration) ] ウィンドウでデフォルト設定を選択します。

- リージョンを作成し、そのリージョン内のコール、および他のリージョン間とのコールに使用する最大ビット レートを指定します。
  - オーディオ コールでは、リージョン内のデフォルト値は 64 kb/s です (つまり、コールでは G.722 または G.711 が使用される可能性があります。また、G.722 の方が音声品質が高いため、G.722 が優先的に使用されます)。
  - オーディオ コールでは、リージョン間のデフォルト値は 8 kb/s です (G.729)。
  - (オーディオを含む) ビデオ コールでは、デフォルト値は 384 kb/s です。
- 作成したリージョンを使用するデバイス プールを作成または変更します。
- これらのデバイス プールをデバイスに割り当てます。

更新されたリージョンを使用するすべてのデバイスに変更を適用するには、そのデバイスを再起動する必要があります。

## リージョンの削除



(注) デバイス プールが使用中のリージョンは削除できません。

どのデバイス プールがリージョンを使用しているかを知るには、[ リージョンの設定 (Region Configuration) ] ウィンドウの [ 関連リンク (Related Links) ] ドロップダウン リスト ボックスで [ 依存関係レコード (Dependency Records) ] を選択し、[ 移動 (Go) ] をクリックします。

現在使用中のリージョンを削除する場合は、事前に、次のどちらかまたは両方の作業を実行しておく必要があります。

- 別のリージョンを使用するよう、デバイス プールを更新する。
- 削除するリージョンを使用しているデバイス プールを削除する。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』および『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## 詳細情報

- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「リージョンの設定」

# デバイス プール

デバイス プールでは、複数のデバイスに対して共通の特性をセットで指定する便利な手法を提供しています。デバイス プールに指定可能な特性は、次のとおりです。

- [デバイスプール名 (Device Pool Name)] : 新規のデバイス プールに対して名前を指定します。
- [Cisco Unified CM グループ (Cisco Unified Communications Manager Group)] : 冗長化を実現するために、最大 3 台の Cisco Unified Communications Manager を優先順にリストしたものを指定します。リストの最初の Cisco Unified Communications Manager がそのグループのプライマリ Cisco Unified Communications Manager として機能し、その他はセカンダリ (バックアップ) Cisco Unified Communications Manager として機能します。詳細については、「[Cisco Unified Communications Manager グループ](#)」(P.5-7) を参照してください。
- [日時グループ (Date/Time Group)] : デバイスの日付と時間帯を指定します。詳細については、「[日時グループ](#)」(P.5-9) を参照してください。
- [リージョン (Resion)] : リージョン内およびリージョン間で使用されるオーディオ コーデックとビデオ コーデックを指定します。リージョンを使用するのは、ネットワーク内で異なるタイプのコーデックを使用する場合だけです。詳細については、「[リージョン](#)」(P.5-10) を参照してください。
- [ソフトキーテンプレート (Softkey Template)] : Cisco Unified IP Phone 上のアプリケーションに関連付けられているソフトキーを管理します。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』の「[ソフトキー テンプレートの設定](#)」の項を参照してください。
- [SRST 参照先 (SRST Reference)] : デバイス プール内のデバイスに SRST 機能を提供するゲートウェイを指定します。詳細については、「[SRST 参照先](#)」(P.5-20) を参照してください。
- [自動登録用コーリングサーチスペース (Calling Search Space for Auto-registration)] (オプション) : 自動登録されたデバイスがコールの発信時に接続できるパーティションを指定します。詳細については、「[パーティションおよびコーリング サーチ スペース](#)」(P.14-1) を参照してください。
- [復帰コールのフォーカス優先度 (Reverted Call Focus Priority)] (オプション) : ユーザが電話機をオフフックにするなどの操作を実行した場合に、着信コールと復帰コールのどちらのコール タイプが優先されるかを指定します。たとえば、電話機で復帰コールと着信コールのアラートが同時に発生しているとき、着信コール優先の場合は、電話機をオフフックにすると着信コールが取得されます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド*』の「[保留 復帰](#)」を参照してください。
- [メディアリソースグループリスト (Media Resource Group List)] (オプション) : メディア リソース グループを優先順に並べたリストを指定します。アプリケーションは、メディア リソース グループ リストに指定されている優先順位に従って、使用可能なメディア リソース グループから必要なメディア リソース (たとえば、保留音サーバ、トランスコーダ、会議ブリッジ) を選択します。詳細については、「[メディア リソース グループ リスト](#)」(P.22-10) を参照してください。
- [ネットワーク保留 MOH 音源 (Network Hold MOH Audio Source)] : ネットワーク保留用のオーディオ ソースを指定します。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド*』の「[保留音オーディオ ソース](#)」の項を参照してください。
- [ユーザ保留 MOH 音源 (User Hold MOH Audio Source)] (オプション) : ユーザ保留用のオーディオ ソースを指定します。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド*』の「[保留音オーディオ ソース](#)」の項を参照してください。
- [ネットワークロケール (Network Locale)] : 特定の地域にあるデバイス プール内の電話機およびゲートウェイが使用するトーンと断続周期の定義が含まれています。



(注) 関連デバイスでサポートされている、インストール済みのネットワーク ロケールだけを選択する必要があります。リストにはこの設定で使用できるすべてのネットワーク ロケールが表示されますが、すべてのネットワーク ロケールがインストールされているとは限りません。デバイスが、ファームウェアでサポートされないネットワーク ロケールに関連付けられている場合、そのデバイスは起動しません。

- [デバイスモビリティグループ (Device Mobility Group)] : このデバイスのデバイス モビリティの制御に使用される、最上位のエンティティを表します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「デバイス モビリティ」の項を参照してください。
- [ロケーション (Location)] : コール アドミッション制御を集中型コール処理システムに実装します。詳細については、「コール アドミッション制御」(P.5-19) を参照してください。
- [物理ロケーション (Physical Location)] : 特定の地理上の場所に適用されるデバイス モビリティ関連パラメータを、他のパラメータと区別します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「デバイス モビリティ」の項を参照してください。
- [ユーザロケール (User Locale)] : 言語やフォントなど、ユーザをサポートするための一連の詳細情報を識別します。この特性は、デバイス プール内の電話機およびゲートウェイに関連付けられます。
- [接続モニタ間隔 (Connection Monitor Duration)] : Cisco Unified Communications Manager と SRST の間の WAN リンク フラッピング問題を解決します。詳細については、「SRST 参照先」(P.5-20) を参照してください。
- [ワンボタン割り込み/C 割り込み (Single Button Barge/cBarge)] : ワンボタン割り込み/C 割り込み機能の設定を指定します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「割り込みとプライバシー」の項を参照してください。
- [回線をまたいで参加 (Join Across Lines)] : 回線をまたいで参加の機能の設定を指定します。詳細については、「電話番号の概要」の項を参照してください。
- [デバイスモビリティコーリングサーチスペース (Device Mobility Calling Search Space)] : 同じデバイス モビリティ グループ内でデバイスをローミングしているときに、デバイス コーリング サーチ スペースとして使用される適切なコーリング サーチ スペースを指定します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「デバイス モビリティ」の項を参照してください。
- [AAR コーリングサーチスペース (AAR Calling Search Space)] : Automated Alternate Routing (AAR; 自動代替ルーティング) 実行時に使用するデバイスのコーリング サーチ スペースを指定します。詳細については、「ルート プランの概要」の項を参照してください。
- [AAR グループ (AAR Group)] : このデバイスの AAR グループを指定します。AAR グループはプレフィックス番号を提供します。このプレフィックス番号を使用すると、帯域幅が不十分なために通常であればブロック対象となるコールがルーティングされるようになります。グループの設定で [なし (None)] を指定した場合、ブロックされたコールは再ルーティングされません。詳細については、「ルート プランの概要」の項を参照してください。
- [MLPP 情報 (Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information)] : 次の MLPP の設定を管理します。
  - [MLPP 表示 (MLPP Indication)] : 優先トーンを再生できるデバイス プール内のデバイスが MLPP 優先コールを行うときに、この機能を使用するかどうかを指定します。
  - [MLPP プリエンプション (MLPP Preemption)] : 進行中のコールを優先処理できるデバイス プール内のデバイスが MLPP 優先コールを行うときに、この機能を使用するかどうかを指定します。
  - [MLPP ドメイン (MLPP Domain)] : デバイス プールに関連付けられている MLPP ドメインの 16 進値を指定します。デバイス プールは、設定された MLPP ドメインを参照します。

- 発呼側トランスフォーメーション パターン CSS および国際エスケープ文字 + (プレフィックス) の設定: 『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「[発信側の正規化](#)」と、「[国際エスケープ文字 + の使用](#)」(P.16-23) を参照してください。



(注)

前述の機能をデバイス プールとして選択する場合は、デバイス プールを設定する前に、これらの機能を設定しておく必要があります。

新しいデバイス プールをデータベースに追加した後、そのデバイス プールを使用して、Cisco Unified IP Phone、ゲートウェイ、会議ブリッジ、トランスコーダ、メディア ターミネーション ポイント、ボイスメール ポート、CTI ルート ポイントなどのデバイスを設定できます。

自動登録を使用する場合は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [デバイスのデフォルト (Device Defaults)] ウィンドウを使用して、特定タイプのデバイスをすべて 1 つのデバイス プールに割り当てることができます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』の「[デバイス デフォルトの更新](#)」を参照してください。

ローカル ルート グループの説明、およびローカル ルート グループを使用するシナリオにおいて、ルート グループ、デバイス プール、ルート リスト、パーティション、ルート パターン、およびコーリング サーチ スペースをプロビジョニングする方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「[ローカル ルート グループ](#)」の章を参照してください。

#### 関連項目

- 「[ローカル ルート グループと着信側トランスフォーメーション](#)」(P.16-11)

## デバイス プールの更新

デバイス プールに変更を加える場合は、そのデバイス プール内のデバイスをリセットするまで、変更内容は有効になりません。

デバイスに割り当てられているデバイス プール、またはデバイス デフォルトのコンフィギュレーションに使用されているデバイス プールは削除できません。

どのデバイスがデバイス プールを使用しているかを知るには、[デバイスプール設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウンリスト ボックスから [依存関係レコード (Dependency Records)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。

使用中のデバイス プールを削除しようとする、メッセージが表示されます。現在使用中のデバイス プールを削除する場合は、事前に、次のどちらかまたは両方の作業を実行しておく必要があります。

- デバイスを更新して別のデバイス プールに割り当てる。
- 削除を予定しているデバイス プールに割り当てられているデバイスを削除する。

ローカル ルート グループの説明、およびローカル ルート グループを使用するシナリオにおいて、ルート グループ、デバイス プール、ルート リスト、パーティション、ルート パターン、およびコーリング サーチ スペースをプロビジョニングする方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「[ローカル ルート グループ](#)」の章を参照してください。

#### 関連項目

- 「[ローカル ルート グループと着信側トランスフォーメーション](#)」(P.16-11)

## 共通デバイス設定

共通デバイス設定は、サービスおよび機能に関するユーザ固有の属性で構成されます。共通デバイス設定に指定可能な特性は、次のとおりです。

- [名前(Name)] : 共通デバイス設定の名前を指定します。
- [ソフトキーテンプレート(Softkey Template)] : デバイス プール内のデバイスに関連付けられるソフトキーテンプレートを指定します。
- [ユーザ保留 MOH 音源(User Hold MOH Audio Source)] : ユーザが保留操作を開始したときに使用される保留音 (MOH) のオーディオソースを指定します。
- [ネットワーク保留 MOH 音源(Network Hold MOH Audio Source)] : ネットワークが保留操作を開始したときに使用される MOH のオーディオソースを指定します。
- [ユーザロケール(User Locale)] : デバイス プール内の電話機とゲートウェイに関連付けられるロケーションを指定します。
- [MLPP表示(MLPP Indication)] : 優先トーンを再生できるデバイス プール内のデバイスが MLPP 優先コールを行うときに、この機能を使用するかどうかを指定します。
- [MLPPプリエンプション(MLPP Preemption)] : 進行中のコールを優先処理できるデバイス プール内のデバイスが MLPP 優先コールを行うときに、この機能を使用するかどうかを指定します。
- [MLPPドメイン(MLPP Domain)] : このデバイス プールに関連付けられる MLPP ドメインを指定します。

## LDAP

Cisco Unified Communications Manager でのディレクトリの使用方法については、「[ディレクトリの概要](#)」の章を参照してください。

## コールアドミッション制御

コールアドミッション制御は、WAN リンク上でユーザが期待するレベルの音声品質を維持する場合に使用します。たとえば、メイン キャンパスとリモート サイトを接続する 56 kb/s フレーム リレー回線の音声品質は、コールアドミッション制御で調整できます。

リンク上に存在するアクティブ コール数が増えすぎて帯域幅の使用量が過剰になると、音声品質が低下し始める場合があります。コールアドミッション制御は、特定のリンク上で同時にアクティブにするコール数を制限することにより、音声品質を調整します。コールアドミッション制御を使用して、リンク上で特定レベルの音声品質を保証することはできませんが、リンク上のアクティブ コールが消費する帯域幅を調整できます。

Cisco Unified Communications Manager でサポートされるコールアドミッション制御には、次の 2 つのタイプがあります。

- ロケーション : コールアドミッション制御を集中型コール処理システムに実装するには、ロケーションを使用します。コールアドミッション制御では、ロケーション間のリンクを経由したコールに使用できる帯域幅を制限することにより、音声品質を調整できます。
- H.323 ゲートキーパー : Cisco Multimedia Conference Manager (MCM) としても知られている H.323 ゲートキーパーでは、各サイトに Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager クラスタを別々に持っている分散システムで、コールアドミッション制御を行います。



(注)

コール アドミッション制御で IP WAN リンクの音声帯域幅を制限しない場合、そのリンク上でコールが無制限にアクティブになり得ます。このため、リンクがコールで溢れる状態になると、各コールの音声品質が低下します。

詳細については、「[コール アドミッション制御](#)」(P.8-1) を参照してください。

## SRST 参照先

Survivable Remote Site Telephony (SRST) は、WAN 接続を介してアクセスできる集中 Cisco Unified Communications Manager クラスタに依存するサイトで使用されます。SRST は、WAN が機能停止したときに、リモート サイトの IP Phone へのテレフォニー サービスを提供します。SRST 対応ルータには、リモート サイトにある IP Phone 相互間でのコールを可能にし、PSTN から IP Phone に到達するコールを可能にし、IP Phone から PSTN を通じて外部の世界へ到達するコールを可能にする機能があります。これは、IP Phone からの登録を受け付け、登録済みの電話番号と PSTN リンク用に設定されたルーティングに基づいてコールのルーティングを行う、SRST ルータ内のインテリジェント機能によって実現されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの設定可能なオプションである SRST 参照先は、WAN が機能停止したときに、限定的にコール機能を提供します。SRST 参照先を使用すると、IP ゲートウェイが、制限付きの Cisco Unified Communications Manager 機能を継承できます。電話機が、関連付けられているすべての Cisco Unified Communications Manager への接続を失った場合、デバイスプール内の電話機は SRST 参照先の IP ゲートウェイに対して Cisco Unified Communications Manager 接続を確立しようとします。

IP Phone 上のステータス行表示は、電話機がバックアップ プロキシ (SRST ゲートウェイ) へフェールオーバーしたことを示し、SRST とユーザとの唯一の対話を提供します。

### SRST のデバイス プール設定

システム管理者は、電話機のデバイス プール用に SRST の設定を行うことができます。使用可能なデバイス プール設定オプションは、次のとおりです。

- [無効(Disabled)] : 電話機は、どの Cisco Unified Communications Manager にも到達できない場合、SRST ゲートウェイへの接続を試行しません。
- [デフォルトゲートウェイの使用(Use Default Gateway)] : 電話機は、どの Cisco Unified Communications Manager にも到達できない場合、SRST ゲートウェイとして、その電話機の IP ゲートウェイへの接続を試行します。
- ユーザ定義のオプション : 電話機は、どの Cisco Unified Communications Manager にも到達できない場合、管理者によって指定された SRST ゲートウェイへの接続を試行します。[デバイスプール設定(Device Pool Configuration)] の [SRST 参照先(SRST Reference)] フィールドには、ユーザ定義の SRST 参照先のリストが表示されます。

管理者は、[SRST 参照先の設定(SRST Reference Configuration)] ウィンドウで SRST の設定を定義します。上記の SRST の設定オプションはすべて、デバイス プールに適用できます。Cisco TFTP は、SRST の設定を読み取り、その設定を .cnf.xml ファイルで IP Phone に提供します。IP Phone は、SRST の設定に対して適切に応答します。

### 接続モニタ間隔

Wide Area Network (WAN; 広域ネットワーク) を介して SRST に接続されている IP Phone は、WAN リンクを介して Cisco Unified Communications Manager との接続を確立するとすぐに、Cisco Unified Communications Manager に再接続します。ただし、WAN リンクが不安定な場合、IP Phone は SRST に切り替えたり、Cisco Unified Communications Manager に切り替えたりします。このため、電話サー

ビスが一時的に失われます（ダイヤル トーンが聞こえません）。このような再接続試行は、WAN リンクフラッピング問題と呼ばれ、IP Phone が Cisco Unified Communications Manager に正常に再接続するまで続きます。このような WAN リンクの中断は、2 つに分類できます。1 つは、あまり発生しないランダムな停止で、その点を除けば安定している WAN で発生します。もう 1 つは、よく発生する散発的な中断で、数分間続きます。

Cisco Unified Communications Manager と SRST の間の WAN リンクフラッピング問題を解決するために、Cisco Unified Communications Manager には、Connection Monitor Duration というエンタープライズパラメータと、[デバイスプール設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウ内の [接続モニタ間隔 (Connection Monitor Duration)] という設定が用意されています。管理者は、システム要件に応じて、どのパラメータを使用するかを決めることができます。パラメータの値は、XML コンフィギュレーションファイルで IP Phone に配信されます。

- エンタープライズパラメータのデフォルトでは、120 秒と指定されています。Cisco Unified Communications Manager クラスタ内のすべての IP Phone の接続間隔モニタ値を変更するには、エンタープライズパラメータを使用します。
- 特定のデバイスプール内のすべての IP Phone の接続間隔モニタ値を変更するには、[デバイスプール設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウを使用します。

### SIP を実行する電話機の SRST 参照先設定オプション

リモートサイトには、PSTN ゲートウェイアクセスに加えて、SCCP と SIP のエンドポイントが混在している場合があります。さまざまなプロトコルと PSTN の間でコールをルーティングするために、3 つの異なる機能が 1 台の SRST ルータの中で設定されます。これらの機能により、WAN の機能停止時に SCCP を実行している電話機、SIP を実行している電話機、および PSTN の間でコールをルーティングすることができます。さらに、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [SRST 参照先の設定 (SRST Reference Configuration)] ウィンドウに 2 つのフィールドが用意されています。

- [SIP ネットワーク/IP アドレス (SIP Network/IP Address)] : この SIP ネットワーク/IP アドレスは SIP SRST に適用されます。このアドレスは、SIP を実行している電話機に SIP SRST 宛の SIP Register メッセージの送信先を知らせます。
- [SIP ポート (SIP Port)] : SRST ゲートウェイの SIP ポート。デフォルトでは、5060 が指定されます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「[関連項目](#)」を参照してください。

SRST 参照先および SRST 対応ゲートウェイのセキュリティ設定については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティガイド』を参照してください。

## MLPP ドメイン

MLPP サービスはドメインに適用されるので、Cisco Unified Communications Manager は所定のドメイン内の MLPP ユーザからのコールに属する接続とリソースにのみ、優先順位を付けます。発信側ユーザの MLPP ドメイン登録は、コールのドメインとその接続を決定します。1 つのドメイン内で優先度の高い方のコールのみが、同じドメイン内のコールが使用している接続を優先使用できます。

MLPP ドメインを定義するには、次の MLPP ドメイン情報を設定します。

- [ドメイン名 (Domain Name)] : MLPP ドメインの名前。
- [ドメイン ID (Domain ID)] : MLPP ドメイン ID をゼロ以上の 16 進値で設定します (デフォルト値はゼロです)。

MLPP ドメイン ID は、MLPP サブスクライバへ関連付けられているデバイスとリソースの集合で構成されます。特定のドメインに属する MLPP サブスクライバが、同じドメインに属する別の MLPP サブスクライバに優先コールを行ったとき、MLPP サービスは、コールされた MLPP サブスクライバが使用中の既存のコールを、優先度が高いコールに差し替えることができます。MLPP サービスは、ドメインを越えて使用することはできません。デバイス プールは、設定された MLPP ドメインを参照します。



(注)

この設定の変更を有効にするには、すべてのデバイスをリセットする必要があります。

## エンタープライズパラメータ

エンタープライズパラメータでは、同じクラスタ内のすべてのデバイスとサービスに適用されるデフォルト設定値を指定します。Cisco Unified Communications Manager を新規にインストールすると、Cisco Unified Communications Manager は、エンタープライズパラメータを、デバイス デフォルトの初期値として使用します。

エンタープライズパラメータの追加や削除は行えませんが、既存のエンタープライズパラメータは更新できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、エンタープライズパラメータは、CCMAdmin パラメータ、CCMUser パラメータ、CDR パラメータなどのカテゴリに分類されています。

[エンタープライズパラメータ設定 (Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウの疑問符ボタンを使用することにより、エンタープライズパラメータの詳細な説明を表示できます。

## サービスパラメータ

Cisco Unified Communications Manager のサービスパラメータを使用すると、選択したサーバにさまざまなサービスを設定できます。[サービスパラメータ設定 (Service Parameters Configuration)] ウィンドウに表示される疑問符ボタンをクリックすることにより、パラメータとその説明のリストを表示できます。特定のパラメータをクリックすると、そのパラメータを先頭にしたりリストが表示されます。

Cisco Unified サービスアビリティを使用してサービスを無効にした場合、Cisco Unified Communications Manager は、更新されたサービスパラメータ値を保存します。サービスを再び起動した場合、Cisco Unified Communications Manager はサービスパラメータを変更された値に設定します。



注意

サービスパラメータに対する変更によって、システムに障害が起きる場合もあります。変更しようとする機能を完全に理解しているか、Cisco Technical Assistance Center (TAC) から変更するよう求められた場合以外、サービスパラメータを変更しないようにしてください。

## 依存関係レコード

サーバ、デバイスプール、日時グループなど、システムレベルの設定に関する特定の情報を検索するには、Cisco Unified Communications Manager の管理の各システムレベル設定のウィンドウで、[関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リスト ボックスから [依存関係レコード (Dependency Records)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。

依存関係レコードがシステムで有効にされていない場合は、[依存関係レコード要約 (Dependency Records Summary)] ウィンドウにメッセージが表示されます。

**(注)**

[デバイスのデフォルト設定 (Device Defaults Configuration)] ウィンドウおよび [エンタープライズパラメータ設定 (Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウから依存関係レコードを表示することはできません。

[Cisco Unified CM の設定 (Cisco Unified CM Configuration)] の依存関係レコードのウィンドウには、アクセス先の Cisco Unified Communications Manager グループの情報が表示されます。[日時グループの設定 (Date/Time Group Configuration)] の依存関係レコードのウィンドウには、アクセス先のデバイスプールの情報が表示されます。

依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「[依存関係レコードへのアクセス](#)」を参照してください。

## 参考情報

### 関連項目

- 「システム設定チェックリスト」 (P.5-2)
- 「サーバの設定」 (P.5-3)
- 「Cisco Unified Communications Manager の設定」 (P.5-7)
- 「Cisco Unified Communications Manager グループ」 (P.5-7)
- 「日時グループ」 (P.5-9)
- 「リージョン」 (P.5-10)
- 「デバイス プール」 (P.5-16)
- 「LDAP」 (P.5-19)
- 「コール アドミッション制御」 (P.5-19)
- 「SRST 参照先」 (P.5-20)
- 「MLPP ドメイン」 (P.5-21)
- 「エンタープライズ パラメータ」 (P.5-22)
- 「サービス パラメータ」 (P.5-22)
- 「依存関係レコード」 (P.5-22)
- 「冗長化」 (P.7-1)
- 『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』の「[インターネット プロトコル バージョン 6 \(IPv6\)](#)」

### 参考資料

- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』

