



デバイス プールのコア設定

- [デバイス プールのコア設定の概要, 1 ページ](#)
- [デバイス プールのコア設定の前提条件, 5 ページ](#)
- [デバイス プールのタスク フローのコア設定, 5 ページ](#)

デバイス プールのコア設定の概要

Cisco Unified Communications Manager で、コア システム設定（サーバグループ、タイムゾーン情報、リージョン（コーデック選択）など）を行います。これらの設定は基本的なもので、基本デバイス プールの基礎になります。

電話用 NTP リファレンス

Cisco Unified CM の管理の Network Time Protocol (NTP) リファレンスにより、SIP を実行中の IP フォンは NTP サーバから確実に日時を取得できます。SIP を実行中の電話がプロビジョニングされた“電話用 NTP リファレンス”から日時情報を取得できない場合、その電話はCisco Unified Communications Managerに登録したときに日時情報を受信します。

日時グループ

日時グループを使用すると、Cisco Unified Communications Manager に接続されているさまざまなデバイスのタイムゾーンを定義できます。デフォルトグループである CMLocal は、インストール時に自動的に設定されます。ただし、ローカルタイムゾーンごとにグループを設定することを推奨します。



(注) CMLocal の場合、システムの再起動時や新しいリリースへのアップグレード時に、常にオペレーティングシステムの日時と同期が行われます。CMLocal の名前は変更しないでください。

リージョン

リージョンを使用することで、WANリンク経由で送信される個々のコールの帯域幅を制限し、内線コールには高い帯域幅を使用する必要がある、Cisco Unified Communications Manager マルチサイト導入のキャパシティを制御できます。さらに、システムは特定のコーデックのみをサポートするアプリケーションに対してリージョンを使用します。

Cisco Unified Communications Manager は、ビデオ ストリームの暗号化および次の音声コーデックをサポートしています

オーディオ コーデック	説明
G.711	公衆電話交換網に使用される、最も広くサポートされているコーデック。
G.722	ビデオ会議でよく使用されるワイドバンド コーデック。G.722 は無効になっていない限り、Cisco Unified Communications Manager では常に G.711 より優先されます。
G.722.1	24 および 32 kb/s で動作する低複雑度のワイドバンド コーデック。使用するビットレートはほぼ半分ですが、音声品質は G.722 の品質に近づいています。
G.728	ビデオ エンドポイントがサポートする低ビットレート コーデック。
G.729	Cisco Unified IP Phone 7900 でサポートされている 8 kb/s 圧縮を使用する低ビットレート コーデック。通常は、WAN リンクを通過するコールに使用されます。
GSM	Global System for Mobile Communications (GSM) コーデック。GSM を使用すると、GSM ワイヤレス ハンドセット用の MNET システムを Cisco Unified Communications Manager で動作させることができます。
L16	Advanced Audio Coding-Low Delay (AAC-LD) は、音声と音楽向けに優れた音質を提供するスーパー広帯域オーディオコーデックです。このコーデックは、低ビットレートの場合でも、古いコーデックと同等以上の音質を提供します。
AAC-LD (mpeg4-generic)	SIP デバイス、特に、Cisco TelePresence Systems に対してサポートされています。

オーディオコーデック	説明
AAC-LD (MP4A-LATM)	<p>Low-overhead MPEG-4 Audio Transport Multiplex (LATM) は優れた音を提供するスーパー広帯域オーディオコーデックです。TANDBERG や一部のサードパーティのエンドポイントを含む、SIP デバイスに対してサポートされています。</p> <p>(注) AAC-LD (mpeg4-generic) と AAC-LD (MP4A-LATM) の間に互換性はありません。</p>
Internet Speech Audio Codec (iSAC)	<p>特に、低ビットレートと中ビットレートの両アプリケーションにおいて、低遅延でワイドバンド音質を提供するように設計された適応型広帯域オーディオコーデック。</p>
インターネット低ビットレートコーデック (iLBC)	<p>個別にエンコードされた音声フレームに起因する損失性ネットワークでのグレースフルな音声品質の低下を許可している間に、15.2および13.3 kb/s のビットレートで G.711 と G.729 の間の音声品質を提供します。iLBC は、SIP、SCCP、H323、および MGCP デバイスに対してサポートされています。</p> <p>(注) H.323 アウトバウンド FastStart は iLBC コーデックをサポートしていません。</p>
アダプティブマルチレート (AMR)	<p>GSM (WDMA、EDGE、GPRS) に基づいた 2.5G/3G ワイヤレス ネットワークに必要な標準コーデック。このコーデックは、4.75 ~ 12.2 kb/s の範囲の可変ビットレートでナローバンド (200 ~ 3400 Hz) 信号をエンコードし、7.4 kb/s で始まる公衆電話交換網レベルの音声品質を提供します。AMR は SIP デバイスでのみサポートされます。</p>
アダプティブマルチレートワイドバンド (AMR-WB)	<p>正式にはワイドバンドとして知られている ITU-T 標準音声コーデックである G.722.2 として体系化されており、約 16 kb/s で音声をコード化します。このコーデックは、広い音声帯域幅 (50 ~ 7000 Hz) によって、より良い音声品質を提供できるため、その他のナローバンド音声コーデック (AMR や G.711 など) より優先されます。AMR-WB は SIP デバイスでのみサポートされます。</p>

オーディオ コーデック	説明
Opus	<p>Opus コーデックはインタラクティブな音声およびオーディオコーデックです。特に、Voice over IP、ビデオ会議、ゲーム内チャット、ライブ配信の音楽パフォーマンスなど、さまざまなインタラクティブオーディオアプリケーションに対応するために設計されています。</p> <p>このコーデックは、ナローバンド低ビットレートから非常に高品質のビットレート（6～510 kb/s）まで拡大します。</p> <p>Opus は SIP デバイスでのみサポートされます。Opus コーデック サービスパラメータの [Opus コーデックを有効にする（Opus Codec Enabled）] は、デフォルトでは [すべてのデバイスに対して有効にする（Enabled for All Devices）] に設定されています。サービスパラメータの設定は、[サービスパラメータの設定（Service Parameter Configuration）] ウィンドウで、[すべての非録音デバイスに対して Opus コーデックを有効化（Enable Opus codec for all non-recording devices）] または [無効化（Disabled）] に設定できます。</p> <p>（注） [エンタープライズパラメータの設定（Enterprise Parameters Configuration）] ウィンドウの [G.722 コーデックのアドバタイズ（Advertise G.722 Codec）] サービスパラメータは、Opus コーデックを使用する SIP デバイスに対しては [有効化（Enabled）] に設定する必要があります。エンタープライズパラメータの詳細については、『Cisco Unified Communications Manager のシステムコンフィギュレーションガイド』（http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/admin/11_5_1/sysConfig/CUCM_BK_SE5DAF88_00_cucm-system-configuration-guide-1151.html）を参照してください。</p>

Unified Communications Manager グループ

システムのバックアップ Cisco Unified Communications Manager の署名を解除します。これらは、システムの停止または障害が発生しているノードのコール処理を処理します。

Cisco Unified Communications Manager グループは、最大 3 つのノードの優先順位リストです。各グループにはプライマリ ノードを含める必要があり、グループには 1 つまたは 2 つのバックアップノードを含めることができます。グループ内のノードのリスト順により、ノードの優先順位が決まります。

Cisco Unified Communications Manager グループは、コール処理の冗長性と分散型コール処理の両方を提供します。グループ間でのデバイス、デバイスプール、およびノードの分散方法により、システムの冗長性とロードバランシングのレベルが決まります。ほとんどの場合、グループ内のいずれかのノードで障害が発生した場合に、他のノードがオーバーロード状態になるのを防ぐようにデバイスを分散させる必要があります。

Device Pools

デバイスプールを使用して、デバイス固有の設定をグループ化します。デバイスプールを作成すると、各デバイスを個別に設定する代わりに、各デバイスがデバイスプールの設定を継承するように関連付けることができます。

新しいデバイスプールの追加は、そのデバイスプールで実行したい内容に基づいて行います。たとえば、サーバのロードバランシングや物理的な場所を考慮して設定されているデバイスプールを使用できます。

この項では、基本的なデバイスプールの設定手順について説明します。システムに追加機能を設定する際には、追加したデバイスプール（複数可）に戻り、適用する設定でそれらのデバイスプールを更新できます。

デバイス プールのコア設定の前提条件

Cisco Unified Communications Manager が最新のタイムゾーン情報を含むことを確認するため、Cisco Unified Communications Manager のインストール後にタイムゾーン情報を更新する Cisco Option Package (COP) ファイルをインストールできます。主なタイムゾーンの変更イベントの後に、最新の COP ファイルを <https://software.cisco.com/download/navigator.html> でダウンロードできることをお知らせします。

CMLocal の設定はいつでもローカル日時に変更できます。

デバイス プールのタスク フローのコア設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	電話用 NTP リファレンスの追加 , (6 ページ)	SIP を実行している IP フォンが NTP サーバから時刻と日付の情報を取得することを確認するには、電話 Network Time Protocol (NTP) の参照を設定します。 (注) NTP の参照を作成後、その参照を日付/時刻グループに追加する必要があります。日付/時刻のグループで、電話に連絡させる最初のサーバから始めて、電話の NTP 参照に優先順位を付けます。
ステップ 2	日時グループの追加 , (7 ページ)	システムに接続される各種デバイスのタイムゾーンを定義します。データベースに新しい日付/時刻グループを追加したらデバイスプールに割り当て、そのデバイスプールの日付/時刻情報を設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	地域の追加, (8 ページ)	内線通話でより広い帯域幅を使用できるようにすると同時に、WAN リンク全体に送信される個々のコールの帯域幅を制限します。 ヒント デフォルトの G.711 オーディオコーデックのみ使用しているのなら、地域を設定する必要はありません。
ステップ 4	Cisco Unified Communications Manager グループの設定, (9 ページ)	Cisco Unified Communications Manager グループを設定して、デバイスが登録、コール処理、および停止時の冗長性に使用できる3つのノードをまとめてグループ化するように設定します。
ステップ 5	基本的なデバイスプールの設定, (10 ページ)	デバイスを追加するたびに同じ設定を定義するのではなく、デバイスに割り当てられる共通設定を含むデバイスプールを設定します。Unified Communications Manager、日時情報、関連付けられたデバイスが使用するコーデックを設定するための基本的なデバイスプールから開始します。

電話用 NTP リファレンスの追加

SIP を実行している IP フォンが NTP サーバから時刻と日付の情報を取得することを確認するには、電話 Network Time Protocol (NTP) の参照を設定します。



- (注) NTP の参照を作成後、その参照を日付/時刻グループに追加する必要があります。日付/時刻のグループで、電話に連絡させる最初のサーバから始めて、電話の NTP 参照に優先順位を付けます。



- (注) Cisco Unified Communications Manager は、マルチキャストおよびエニーキャスト モードをサポートしていません。これらのモードのいずれかを選択すると、システムはデフォルトで、ダイレクトブロードキャストモードを選択します。

はじめる前に

手順

- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理から、[システム (System)] > [電話用 NTP リファレンス (Phone NTP Reference)] の順に選択します。
- ステップ 2 [新規追加 (Add New)] をクリックします。
- ステップ 3 [IP アドレス (IP Address)] フィールドに、SIP を実行している電話機が日付と時刻を取得するために使用する NTP サーバの IP アドレスを入力します。
- ステップ 4 [説明 (Description)] フィールドに、電話用 NTP リファレンスの説明を入力します。
- ステップ 5 [モード (Mode)] ドロップダウンリストから、次のオプションに従い、電話用 NTP リファレンスのモードを選択してください。
 - [ユニキャスト (Unicast)] : このモードを選択すると、電話機は、指定した NTP サーバに NTP クエリ パケットを送信します。
 - [ダイレクトブロードキャスト (Directed Broadcast)] : このデフォルトの NTP モードを選択すると、電話機は任意の NTP サーバの日時情報を利用しますが、リストされている NTP サーバ (1 番目 = プライマリ、2 番目 = セカンダリ) を優先します。
- ステップ 6 [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

[日時グループの追加, \(7 ページ\)](#)

日時グループの追加

システムに接続される各種デバイスのタイムゾーンを定義します。データベースに新しい日付/時刻グループを追加したらデバイス プールに割り当て、そのデバイス プールの日付/時刻情報を設定します。

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。



ヒント

Cisco Unified IP Phone の世界的な流通のため、24 のタイム ゾーンそれぞれの日時グループを作成します。

はじめる前に

[電話用 NTP リファレンスの追加, \(6 ページ\)](#)

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、[システム (System)] > [日時グループ (Date/Time Group)] の順に選択します。
- ステップ 2** [新規追加 (Add New)] をクリックします。
- ステップ 3** [日付グループの設定 (Date/Time Group Configuration)] ウィンドウ内の各フィールドを設定します。フィールドとその設定オプションの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ 4** [保存 (Save)] をクリックします。
-

次の作業

[地域の追加, \(8 ページ\)](#)

地域の追加

内線通話でより広い帯域幅を使用できるようにすると同時に、WAN リンク全体に送信される個々のコールの帯域幅を制限します。



ヒント

デフォルトの G.711 オーディオコーデックのみ使用しているのなら、地域を設定する必要はありません。

拡張性の強化と、少ないリソースを使用するシステムの実現に向けて、音声通話とビデオ通話の最大ビットレート、およびリンク損失タイプを指定する [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウでデフォルト値を設定することを推奨します。さらに、地域を設定する場合は、[地域設定 (Region Configuration)] ウィンドウでデフォルト設定を選択します。

はじめる前に

[日時グループの追加, \(7 ページ\)](#)

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、[システム (System)] [サービス パラメータ (Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** ノードを選択します。
- ステップ 3** Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 4** [クラスタ全体のパラメータ (システムの場所と地域) (Clusterwide Parameters (System-Location and Region))] ペインまでスクロールします。
- ステップ 5** 地域を作成し、この地域内とそのほかの地域との間で発生するコールの最大ビット レートを指定します。
- 音声通話では、地域内のデフォルト値は 64 kb/s です (そのコールには G.722 または G.711 が使用される可能性があり、高音質という点で G.722 が好まれるでしょう)。
 - 音声通話では、地域間のデフォルト値は 8 kb/s (G.729) です。
 - ビデオ通話 (音声を含む) では、デフォルト値は 384 kb/s です。
- (注) Cisco Unified Communications Manager では、最大 2000 地域を追加できます。地域を使用しているデバイスに最大ビット レートを指定する必要があります。
- ステップ 6** [Save] をクリックします。

次の作業

[Cisco Unified Communications Manager グループの設定, \(9 ページ\)](#)

Cisco Unified Communications Manager グループの設定

Cisco Unified Communications Manager グループを設定して、デバイスが登録、コール処理、および停止時の冗長性に使用できる 3 つのノードをまとめてグループ化するように設定します。



- (注) デフォルト サーバグループは名前から内容がわからず、混乱が起きる可能性があるため、使用しないでください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、[システム (System)] > [Cisco Unified CM グループ (Cisco Unified CM Group)] を選択します。
- ステップ 2** [名前 (Name)] フィールドに、名前を入力します。名前前でノードの順序を特定できるように考慮します。たとえば、CUCM_PUB-SUB のように他のグループと簡単に区別できるようにします。

- ステップ 3** [利用可能な Cisco Unified Communications Manager (Available Cisco Unified Communications Managers)] リストから、このグループに追加するノードを選択します。
- ステップ 4** [選択された Cisco Unified Communications Manager (Selected Cisco Unified Communications Managers)] リストにノードを移動するには、下矢印をクリックします。
- ステップ 5** 必要に応じて、このグループに他のすべてのノードを追加します。
- ステップ 6** [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

[基本的なデバイス プールの設定, \(10 ページ\)](#)

基本的なデバイス プールの設定

デバイスを追加するたびに同じ設定を定義するのではなく、デバイスに割り当てられる共通設定を含むデバイス プールを設定します。Unified Communications Manager、日時情報、関連付けられたデバイスが使用するコーデックを設定するための基本的なデバイス プールから開始します。



- (注) 識別できず、混乱を招く恐れがあるため、デフォルトのデバイス プールは使用しないでください。

はじめる前に

- [Cisco Unified Communications Manager グループの設定, \(9 ページ\)](#)
- [日時グループの追加, \(7 ページ\)](#)
- [地域の追加, \(8 ページ\)](#)

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、[システム (System)] > [デバイス プール (Device Pool)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加 (Add New)] をクリックします。
- ステップ 3** [デバイス プールの設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウの各フィールドを設定します。
- ステップ 4** [保存 (Save)] をクリックします。
-

関連トピック

[基本的なデバイス プール設定フィールド, \(11 ページ\)](#)

基本的なデバイス プール設定フィールド

表 1: 基本的なデバイス プール設定フィールド

フィールド	説明
[デバイスプール名 (Device Pool Name)]	新しいデバイス プールの名前を入力します。英数字、ピリオド (.)、ハイフン (-)、下線 (_)、スペースを含む最大 50 文字までを入力できます。
[Cisco Unified CMグループ (Cisco Unified Communications Manager Group)]	このデバイス プール内のデバイスに割り当てる Cisco Unified Communications Manager グループを選択します。Cisco Unified Communications Manager グループは、最大 3 つの Cisco Unified Communications Manager ノードの優先順位付けされたリストを指定します。リストの最初のノードはそのグループのプライマリ ノードとして動作し、グループの他のメンバーは、冗長性のためのバックアップ ノードとして動作します。
[日時グループ (Date/Time Group)]	このデバイス プール内のデバイスに割り当てる日時グループを選択します。日時グループは、タイムゾーンと日時の表示形式を指定します。
地域	このデバイス プール内のデバイスに割り当てる地域を選択します。地域の設定は、地域内および他の地域間との通信に使用できる音声コーデックとビデオコーデックを指定します。

