



## メディアリソースの設定

---

- [メディアリソースについて \(1 ページ\)](#)
- [メディアリソースの設定タスクフロー \(20 ページ\)](#)

### メディアリソースについて

Cisco Unified Communications Manager 機能では、メディアリソースを使用する必要があります。Cisco Unified Communications Manager には以下のようなメディアリソースも含まれます。

- アナウンサー
- 音声自動応答 (IVR) (Interactive Voice Response (IVR))
- メディアターミネーションポイント (Media Termination Points) (MTP)
- トランスコーダ
- トラストドリレーポイント
- 会議ブリッジ
- 保留中の音楽またはビデオ

メディアリソースをメディアリソースグループの一覧に割り当て、そのリストをデバイスプールまたは個々のデバイスに割り当てることによって、電話で利用可能にすることができます。個々のデバイスのデフォルト設定では、デバイスが使用しているデバイスプールに割り当てられているメディアリソースを使用します。



---

(注) 保留音の設定の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager 機能設定ガイド*』を参照してください。

---

## メディア ターミネーション ポイント

メディアターミネーション ポイント (MTP) は、2 つの全二重メディアストリームを受け入れ、それらのストリームをまとめてブリッジし、個別に設定と分解を行えるようにするためのエンティティです。Cisco Unified Communications Manager は、MTP をメディアパスに挿入して、次のようなさまざまな状況を解決できます。

- 信頼されたリレー ポイント (TRP) として動作する場合
- RTP ストリームに対して IPv4 と IPv6 の変換を提供する場合
- SIP トランク経由で SIP アーリー オファーを配信する場合。
- DTMF 転送の不一致に対処する場合
- RSVP エージェントとして動作する場合

### H.323 コールの MTP

メディア ターミネーション ポイントを H.323 コールのメディア パスに挿入することで、H.323 エンドポイントにコールがルーティングされた場合に通常は利用できない補完的サービス (コール保留、コール転送、コールパーク、会議など) を拡張できます。H.323 補足サービスで MTP が必要となるのは、Empty Capability Set (ECS) または FastStart をサポートしていないエンドポイントのみです。ECS および FastStart をサポートしているすべての Cisco および他のサードパーティ製エンドポイントでは、MTP は必要ありません。

### MTP のタイプ

Cisco Unified Communications Manager は、次の MTP タイプをサポートしています。

- IOS ゲートウェイのソフトウェア MTP
- IOS ゲートウェイのハードウェア MTP
- Cisco IP Voice Media Streaming サービスが提供するソフトウェア MTP

シスコメディアターミネーションポイントソフトウェアの MTP タイプでは、ネットワークの速度とネットワーク インターフェイス カード (NIC) に応じて、デフォルトで 48 個のユーザ設定可能な MTP リソースが提供されます。たとえば、100 MB のネットワークまたは NIC カードの場合、48 の MTP リソースをサポートできますが、10 MB の NIC カードではサポートできません。

10 MB のネットワークまたは NIC カードの場合、約 24 個の MTP リソースを提供できます。ただし、使用可能な MTP リソースの正確な数は、PC 上の他のアプリケーションが消費しているリソース、プロセッサの速度、ネットワーク負荷、その他のさまざまな要因によって異なります。

### MTP の登録

MTP デバイスは、プライマリ Cisco Unified Communications Manager が使用可能である場合は常にその Cisco Unified Communications Manager に登録され、サポートしている MTP リソースの数を Cisco Unified Communications Manager に通知します。同じ Cisco Unified Communications Manager

に複数の MTP を登録できます。特定の Unified Communications Manager に複数の MTP が登録されている場合、その Cisco Unified Communications Manager は、MTP ごとのリソースセットを制御します。

たとえば、MTP サーバ 1 が 48 の MTP リソース用に設定され、MTP サーバ 2 は 24 のリソース用に設定されているとします。両方の MTP が同じ Unified Communications Manager を登録する場合、その Unified Communications Manager は両方のリソースセット、つまり、合計 72 の登録済み MTP リソースを保持します。

Unified Communications Manager は、コールエンドポイントで MTP が必要であると判定すると、アクティブストリームが最も少ない MTP から MTP リソースを割り当てます。その MTP リソースは、エンドポイントの代わりにコールに挿入されます。MTP リソースの使用は、システムのユーザにも、リソースが代わりに挿入されたエンドポイントにも見えない形で行われます。MTP リソースが必要ときに、そのリソースが使用できない場合、コールは MTP リソースを使用せずに接続されるため、そのコールは補足サービスを利用できないことになります。

## SRTP DTMF 相互接続



**重要** このセクションは、リリース 14SU3 以降に適用されます。

現在、安全な通話と安全でない通話の両方で DTMF が一致しない場合に、Unified CM によって MTP が挿入されます。ただし、安全な通話の場合は、MTP が挿入されても、当事者のメディア間で MTP の受け渡しが行われるだけで、DTMF イベントが当事者間で送受信されることはありません。Unified CM リリース 14SU3 よりも前のバージョンでは、DTMF 変換は安全でない通話でのみ機能し、DTMF が一致しない場合に MTP が割り当てられていました。

ゲートウェイ IOS バージョン 17.10.1a 以降では、セキュアな MTP はゲートウェイ側でサポートされ、DTMF 変換が行われます。Unified Communications Manager に登録された IOS ベースのセキュアな MTP で、SRTP と DTMF の相互接続がサポートされるようになりました。このサポートがリリース 14SU3 以降でゲートウェイ側に追加されたため、セキュアなエンドポイント間で DTMF の不一致があった場合に、Unified CM からハードウェア MTP を（SRTP と DTMF の相互接続サポートにより）呼び出すことが可能になりました。

SRTP キーを Unified Communications Manager から MTP に、SCCP メッセージで送信できます。MTP はこのキーを使用してインバンド DTMF イベントをアウトオブバンドイベントに復号化し、もう一方のコールレッグに送信します。同様に、アウトオブバンド DTMF イベントの場合、Unified Communications Manager は暗号化されたインバンド DTMF イベントをもう一方のコールレッグに注入します。

### 重要な検討事項

- Unified Communications Manager では、リリース 14SU3 以降、以下の Cisco IOS XE 17.10.1a 以降でこの機能をサポートします。
  - Cisco 4461 サービス統合型ルーター（ISR）
  - Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム

- Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォーム
- Cisco Catalyst 8000V エッジ ソフトウェア



(注) この機能に必要なゲートウェイ設定の詳細については、サポートされる Cisco IOS XE 17.10.1a 以降のプラットフォームの各設定ガイドを参照してください。

- Unified Communications Manager とゲートウェイ間の TLS 接続が正常に実行されている必要があります。TLS の設定の詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager セキュリティガイド](#)』を参照してください。
- この機能は、パススルーモードのハードウェア MTP（パススルーモードでの DTMF-SRTP 相互接続をサポートしている IOS ゲートウェイを使用して登録された MTP）でのみサポートされます。
- この機能は IPVMS ベースの MTP および H.323 コールフローではサポートされません。

## メディア ターミネーション ポイントの連携動作と制限事項

表 1: メディア ターミネーション ポイントの連携動作と制限事項

制約事項	説明
Cisco IP 音声ストリーム アプリケーション	1 台のサーバでアクティブにできる Cisco IP Voice Streaming Application は 1 つに限定されます。追加の MTP リソースを提供するには、ネットワーク上にある他のサーバで Cisco IP Voice Streaming アプリケーションをアクティブにすることができます。  Cisco Unified Communications Manager のパフォーマンスに悪影響を与える可能性があるため、コール処理の負荷が大きい Cisco Unified Communications Manager 上では Cisco IP Voice Streaming Media Application をアクティブにしないようにすることを強くお勧めします。
Cisco Unified Communications Manager への登録	各 MTP が一度に登録できる Cisco Unified Communications Manager は 1 つに限定されます。システム内には、設定内容に応じて、複数の MTP を存在させることができます。各 MTP は、1 つの Cisco Unified Communications Manager に登録できます。

制約事項	説明
フェールオーバーとフォールバック	<p>ここでは、MTP デバイスが登録されている Cisco Unified Communications Manager が到達不能になったときの、MTP デバイスのフェールオーバーとフォールバックの方法について説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プライマリ Cisco Unified Communications Manager に障害が発生した場合、MTP は、MTP が属するデバイス プールに対して指定された Cisco Unified Communications Manager グループ内で、次に使用可能な Cisco Unified Communications Manager への登録を試みます。</li> <li>• プライマリ Cisco Unified Communications Manager が障害後に使用可能な状態に戻り、現在まだ使用されていない場合、MTP デバイスはただちにプライマリ Cisco Unified Communications Manager に再登録されます。</li> <li>• コール保存モードでアクティブだったコールまたは会議は、すべてのパーティが切断されるまで、システムによって保持されます。システムは、補足サービスを使用可能にしません。</li> <li>• MTP が新しい Cisco Unified Communications Manager への登録を試み、登録確認応答を受信しなかった場合、MTP は次の Cisco Unified Communications Manager に登録されます。</li> </ul> <p>MTP デバイスは、ハードリセットまたはソフトリセット後に登録を解除し、続いて接続を解除します。リセットが完了すると、デバイスは Cisco Unified Communications Manager に再登録されます。</p>

## トランスコーダ

トランスコーダは、あるコーデックからの入力ストリームを、別のコーデックを使用する出力ストリームに変換する、コーデック変換を実行するデバイスです。たとえば、トランスコーダは G.711 コーデックのストリームを取り込み、それを G.729 ストリームにリアルタイムで変換できます。エンドポイントが異なる音声コーデックを使用する通話中に、Cisco Unified Communications Manager が、そのメディアパスでトランスコーダを呼び出します。トランスコーダは、互換性のない2つのコーデック間でデータストリームを変換して、デバイス間の通信を可能にします。トランスコーダは、コールに関連するユーザまたはエンドポイントにも見えることはありません。

トランスコーダのリソースは、メディアリソースマネージャー (MRM) によって管理されます。

## Opus コーデックトランスコーダーサポート



**Important** このセクションは、リリース 14SU1 以降に適用されます。

Cisco Unified Communications Manager には、メディアネゴシエーションを成功させるために必要な Opus オーディオコーデックのトランスコーディングをサポートする、Skinny Client Control

Protocol (SCCP) で制御される iOS ベースの登録済みメディアリソースが含まれるようになりました。

シスコのエンドポイントの大半は Opus コーデックをサポートしています。Opus コーデックは、低帯域幅環境では G711/G729 よりも高品質で提供します。Opus コーデックトランスコーダがサポートされている場合、Unified CM は Opus コーデックの不一致についてトランスコーダを呼び出し、Opus コーデック側では低ビットレート、リモート側ではより高いビットレートを使用できます。ただし、Opus コーデックでサポートされているトランスコーダから Unified CM への登録は成功する必要があります。

### サポートされるバージョン

Opus トランスコーディング機能は、次の Unified Communications Manager とゲートウェイバージョンで動作します。

- Unified CM バージョン 14 SU1 以上
- ゲートウェイ IOS バージョン IOS XE 17.6.1
- DSP ファームウェアバージョン 58.2.0 以降

### 設定

1. Opus コーデックトランスコーディングをサポートするサービス統合型ルータ (ISR) ゲートウェイを使用してトランスコーダを設定します。トランスコーダプロファイルに Opus コーデックを追加する必要があります。
2. Cisco Unified Communications Manager DSPFAR プロファイルに Opus コーデックをサポートするトランスコーダを登録します。
3. トランスコーダを、トランスコーディングを要求するエンドポイントまたはトランクのメディアリソースグループリスト (MRGL) にトランスコーダを関連付け、両通話先間の地域設定を構成します。



**Note** トランスコーダで構成される 2 つのコーリングパーティのデバイスプールに関連付ける場合、Unified CM はメディアネゴシエーション用の適切なトランスコーダを呼び出します。詳細については、「[トランスコーダの設定](#)」を参照してください。

## MTP 機能を使用したトランスコーダ

コーデック変換に加えて、トランスコーダは、メディアの終了点 (MTP) と同じ機能を提供できます。コーデック機能と MTP 機能が両方とも必要な場合、システムは、両方の機能セットを同時に提供できるため、トランスコーダを割り当てます。MTP 機能のみが必要な場合は、システムはリソースプールからトランスコーダまたは MTP のいずれかを割り当てます。リソースの選択は、メディアリソースグループによって決定されます。

[Cisco Unified CMの管理]>[システム]>[サービスパラメータ]>[サービスパラメータの設定] ウィンドで、[信頼できるリレーポイントの割り当てが失敗した場合のコールの失敗] フィールドと [MTPの割り当てが失敗した場合のコールの失敗] フィールドが [False] に設定されていると、ソフトウェア MTP リソースが必要なときに使用できなくなったとき、コールは MTP リソースと MTP/TRP サービスを使用せずに接続を試みます。ハードウェアトランスコーダ機能が（あるコーデックを別のコーデックに変換するために）必要であり、トランスコーダが使用できない場合、コールは失敗します。

## トランスコーダタイプ

Cisco Unified Communications Manager の管理ページにおけるトランスコーダタイプは次の表のとおりです。



(注) トランスコーダは、G.711 とすべてのコーデック（トランスコーダとして機能している G.711 や MTP/TRP 機能を提供している G.711 を含む）の間のトランスコーディングをサポートします。

表 2: トランスコーダタイプ

トランスコーダタイプ	説明
Cisco Media Termination Point Hardware	<p>このタイプは Cisco Catalyst 4000 WS-X4604-GWY および Cisco Catalyst 6000 WS-6608-T1 または WS-6608-E1 をサポートし、次のトランスコーディングセッション数を提供します。</p> <p>Cisco Catalyst 4000 WS-X4604-GWY の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711 へのトランスコーディング: 16 の MTP トランスコーディングセッション</li> </ul> <p>Cisco Catalyst 6000 WS-6608-T1 または WS-6608-E1 の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.723 から G.711 へのトランスコーディング/G.729 から G.711 へのトランスコーディング: 1つの物理ポート当たり 24 の MTP トランスコーディングセッション、1つのモジュール当たり 192 セッション</li> </ul>
Cisco IOS Media Termination Point (ハードウェア)	<p>このタイプは Cisco 2600XM、Cisco 2691、Cisco 3725、Cisco 3745、Cisco 3660、Cisco 3640、Cisco 3620、Cisco 2600、および Cisco VG200 ゲートウェイをサポートし、次のトランスコーディングセッション数を提供します。</p> <p>NM-HDV 単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711 から G.729-60 へのトランスコーディング</li> <li>• G.711 から GSM FR/GSM EFR へのトランスコーディング: 45</li> </ul>

トランスコーダタイプ	説明
Cisco IOS Enhanced Media Termination Point (ハードウェア)	<p><b>NM-HD 単位</b></p> <p>このタイプは Cisco 2600XM、Cisco 2691、Cisco 3660、Cisco 3725、Cisco 3745、および Cisco 3660 アクセスルータをサポートし、次のトランスコーディングセッション数を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711 から G.729a/G.729ab/GSMFR へのトランスコーディング: 24</li> <li>• G.711 から G.729/G.729b/GSM EFR へのトランスコーディング: 18</li> </ul> <p><b>NM-HDV2 単位</b></p> <p>このタイプは Cisco 2600XM、Cisco 2691、Cisco 3725、Cisco 3745、および Cisco 3660 アクセスルータをサポートし、次のトランスコーディングセッション数を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711 から G.729a/G.729ab/GSMFR へのトランスコーディング: 128</li> <li>• G.711 から G.729/G.729b/GSM EFR へのトランスコーディング: 96</li> </ul> <p><b>PVDM4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 導入準備の PVDM4 モジュール (PVDM4-32、PVDM4-64、PVDM4-128、PVDM4-256)</li> <li>• T1/E1 モジュールの DSP モジュール (PVDM4-32、PVDM4-64、PVDM4-128、PVDM4-256)</li> <li>• DSP NIMs (NIM-PVDM4-32、NIM-PVDM4-64、NIM-PVDM4-128、NIM-PVDM4-256)</li> </ul> <p>これらのタイプは、ISR4K (ISR44xx、ISR43xx)、C83xx、および C82xx プラットフォームをサポートし、次のトランスコーディングセッション数を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711 から G.729a/G.729ab/GSMFR へのトランスコーディング: 24</li> <li>• G.711 から G.729/G.729b/GSM EFR へのトランスコーディング: 18</li> <li>• G.711 から G.729a/G.729ab/GSMFR へのトランスコーディング: 128</li> <li>• G.711 から G.729/G.729b/GSM EFR へのトランスコーディング: 96</li> <li>• G.711/G.729/G.729ab/G.729a/G.729b から Opus へのトランスコーディング</li> </ul>



トランスコーダタイプ	説明
Cisco Media Termination Point (WS-SVC-CMM)	<p>このタイプは、装着されているドーターカード当たり 64 のトランスコーディングセッションを提供します。1 枚のドーターカードでは 64 のトランスコーディングセッション、2 枚のドーターカードでは 128 のトランスコーディングセッション、3 枚のドーターカードでは 192 のトランスコーディングセッション、4 枚のドーターカード（最大）では 256 のトランスコーディングセッションを提供します。</p> <p>このタイプは、次のコーデックの任意の組み合わせの間でトランスコーディングを提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711 a-law および G.711 mu-law</li> <li>• G.729 annex A および annex B</li> <li>• G.723.1</li> <li>• GSM (FR)</li> <li>• GSM (EFR)</li> </ul>

## トランスコーダの連携動作と制限事項

### トランスコーダの連携動作と制限事項

連携動作または制限事項	説明
トランスコーダの削除	<p>メディアリソースグループに割り当てられているトランスコーダは、削除できません。トランスコーダを使用しているメディアリソースグループを検索するには、<b>[トランスコーダの設定 (Transcoder Configuration)]</b> ウィンドウの <b>[関連リンク (Related Links)]</b> ドロップダウンリストボックスから <b>[依存関係レコード (Dependency Records)]</b> を選択し、<b>[移動 (Go)]</b> をクリックします。[依存関係レコード要約 (Dependency Records Summary)] ウィンドウに、トランスコーダを使用しているメディアリソースグループに関する情報が表示されます。メディアリソースグループに関するより詳細な情報を見つけるには、メディアリソースグループをクリックして <b>[依存関係レコード詳細 (Dependency Records Detail)]</b> ウィンドウを表示します。システムで依存関係レコードが有効でない場合、<b>[依存関係レコードサマリー (Dependency Records Summary)]</b> ウィンドウにメッセージが表示されます。使用中のトランスコーダを削除しようとする、Cisco Unified Communications Manager からメッセージが表示されます。現在使用されているトランスコーダを削除する前に、割り当てられているメディアリソースグループからトランスコーダを削除する必要があります。</p>

連携動作または制限事項	説明
フェールオーバーとフォールバック	<p>トランスコーダのフェールオーバーとフォールバックは以下のように動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プライマリ Unified Communications Manager ノードに障害が発生した場合、トランスコーダは、トランスコーダの所属するデバイスプールに対して指定された Unified Communications Manager グループ内で、次に使用可能なノードへの登録を試みます。</li> <li>• プライマリ Cisco Unified Communications Manager が使用可能な状態に戻ると、そのトランスコーダは、ただちにプライマリ Cisco Unified Communications Manager に登録されます。</li> <li>• トランスコーダデバイスは、到達不能になった Unified Communications Manager ノードから登録解除されます。トランスコーディングにこのトランスコーディングプロファイルを使用していたコールは保存状態に移行し、トランスコーダは次に利用可能なノードに登録します。ゲートウェイでは、RTP/RTCP タイムアウトを使用して、登録されている Unified Communications Manager のリソースリリースを通知します。</li> <li>• トランスコーダが新しい Unified Communications Manager ノードへの登録を試み、登録確認応答を受信しなかった場合、トランスコーダはリストの次のノードへの登録を行います。</li> </ul> <p>トランスコーダ デバイスは、ハードリセットまたはソフトリセット後に登録を解除し、続いて接続を解除します。リセットが完了すると、デバイスはプライマリ Cisco Unified Communications Manager ノードに再登録されます。</p>

連携動作または制限事項	説明
Opus コーデックトランスコーダーサポート	<p>トランスコーダプロファイルがUnified Communications Managerで登録されている場合、次のシナリオが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISR ゲートウェイで Opus トランスコーディングがサポートされ、Unified CM が Opus トランスコーディングをサポートしていない場合、コーデックの不一致にトランスコーダが配分されます。ただし、ISR ゲートウェイでは、必要なパラメータがこれらの S つの S 持ち込みメッセージに存在していない場合、OpenReceiveChannel (ORC) メッセージと StartMediaTransmission (SMT) SCCP メッセージが拒否されます。</li> <li>• ISR ゲートウェイが Opus トランスコーディングをサポートしていない場合に、Unified CM が Opus コーデックトランスコーディングをサポートしている場合、Opus のトランスコーダ割り当て要求は失敗します。</li> <li>• エンドポイントが、ファイルマルチキャストトランスポートプロトコル (FMTP) の「sprop-stereo」パラメータ値の1つがSDPで1に設定されている Opus コーデックをサポートしている場合、システムは OLC / SMT を拒否するゲートウェイへの1としての値「sprop-stereo」を使用してORC/SMTメッセージを送信します。最終的にコールが切断されます。</li> </ul>

## トラステッドリレーポイントの概要

信頼されたリレーポイント (TRP) は、Cisco Unified Communications Manager がメディアストリームに挿入してコールメディアの制御ポイントとして機能する MTP またはトランスコーダです。TRP は、ストリームに対してさらなる処理を提供し、ストリームが特定のパスに従っていることを確認できます。

コールに信頼されたリレーポイントが必要な場合、Cisco Unified Communications Manager は、TRP 機能で有効になっている MTP またはトランスコーダを割り当てます。

### 設定

MTP およびトランスコーダは、[メディアの終了点の設定] または [トランザクションの設定] ウィンドウの [信頼されたリレーポイント] チェックボックスをオンにすると、TRP 機能を提供するように設定することができます。

個々のコールの TRP 要件を設定するには、次の設定ウィンドウの [信頼されたリレーポイントを使用する] フィールドを [オン] に設定します。

- 電話機設定
- [ゲートウェイの設定 (Gateway Configuration)]

- [ボイスメールポート設定 (Voicemail Port Configuration) ]
- トランクの設定 (Trunk Configuration)
- [CTIルートポイントの設定 (CTI Route Point Configuration) ]
- 共通デバイス設定
- [ユニバーサルデバイステンプレートの設定 (Universal Device Template Configuration) ]
- さまざまなメディアリソースの設定 (アナンシエータ、IVR、MTP、トランスコーダ、会議ブリッジ、保留音)

## トラステッドリレーポイントの連携動作と制限事項

機能	連携動作と制限事項
Resource Reservation Protocol (RSVP)	コールで RSVP が有効になっている場合、Cisco Unified Communications Manager はまず、TRP のラベルも付いている RSVPAgent を割り当てようとしています。それ以外の場合は、別の TRP デバイスが RSVPAgent とエンドポイントの間に挿入されます。
コールのトランスコーダ	トランスコーダがコールに必要であり、それを TRP を必要とするエンドポイントと同じ側に割り当てる必要がある場合、Cisco Unified Communications Manager はまず、TRP のラベルも付いているトランスコーダを割り当てようとしています。それ以外の場合は、別の TRP デバイスがトランスコーダとエンドポイントの間に挿入されます。
エンドポイントの MTP 割り当て	エンドポイント向けに、[メディアの終了点が必須 (Media Termination Point Required) ]チェックボックスおよび[信頼されたリレーポイントを使用 (Use Trusted Relay Point) ]チェックボックスをオンにすると、Cisco Unified Communications Manager は、TRP を兼ねる MTP を割り当てます。管理者がそのような MTP または TRP の割り当てに失敗すると、コールの状態が表示されます。
TRP 割り当て	ほとんどの場合、TRP はユーザがコールに応答した後に割り当てられるため、TRP の割り当てに失敗したためにコールが失敗すると、ユーザがコールに応答した後に速いビジー トーンが聞こえる可能性があります (MTP が必要な SIP アウトバウンドレグ、つまり H.323 アウトバウンド FastStart は例外です)。

機能	連携動作と制限事項
エンドポイントの TRP 挿入	エンドポイントまたはデバイスに関連付けられているデバイスプールのいずれかで、[信頼されたリレーポイントを使用 (Use Trusted Relay Point)] チェックボックスをオンにした場合、Cisco Unified Communications Manager はそのエンドポイント向けに TRP を挿入する必要があります。[信頼されたリレーポイントの割り当てに失敗した場合 コールを失敗させる (Fail Call If Trusted Relay Point Allocation Fails)] サービスパラメータが、 <b>true</b> に設定されている場合、Cisco Unified Communications Manager が TRP の割り当てに失敗すると、コールが失敗することがあります。
TRP とリモートユーザ	TRP は、在宅勤務のリモートユーザに対するセキュアなソリューションの提供には推奨されません。Expressway の Mobile and Remote Access ソリューションをお勧めします。

## TRP リソースが不足したときのコール動作

このセクションでは、MTP リソースの割り当てが不足したときに Cisco Unified Communications Manager がコールを処理する方法の例を示します。最終的なコール動作は、これらのエンドポイントに MTP および TRP が必要かどうか、および MTP または TRPS の割り当てが失敗したときに自動的にコールを終了するようシステムが設定されているかどうかによって異なります。

### MTP と TRP の両方が必要な場合

次の表に、エンドポイントで [メディアの終了点が必須 (Media Termination Point Required)] と [信頼されたリレーポイントを使用 (Use Trusted Relay Point)] の両方のオプションが選択されており、MTP と TRP のリソースが不足した場合に、コールが終了するかどうかを示します。

最終的なコールのステータスは、[信頼されたリレーポイントの割り当てに失敗したらコールを終了 (Fail Call If Trusted Relay Point Allocation Fails)] と [MTP の割り当てに失敗したらコールを終了 (Fail Call if MTP Allocation Fails)] サービスパラメータが、コールの自動終了に設定されているかどうかによって異なります。

[TRP の割り当てに失敗したらコールを終了 (Fail Call If TRP Allocation Fails)] サービスパラメータ	[MTP の割り当てに失敗したらコールを終了 (Fail Call If MTP Allocation Fails)] サービスパラメータ	Unified CM がコ
True	True	可
True	False	可
False	True	はい (MTP が E 合)。いいえ (要な場合)
False	False	不可

**MTP/TRP リソースが不足した場合のコールの自動終了が有効化されていない**

次の表に、MTP または TRP のリソースが不足しており、[信頼されたリレーポイントの割り当てに失敗したらコールを終了 (Fail Call If Trusted Relay Point Allocation Fails)] と [MTPの割り当てに失敗したらコールを終了 (Fail Call If MTP Allocation Fails)] のサービスパラメータが [False] に設定されている場合のコール動作を示します。

MTP が必須 = はい (Yes)	TRP を使用 = はい (Yes)	リソース割り当てのステータス	コールの動作
Y	Y	TRP 割り当て済み	パススルーのサポートが存在しないため、オーディオ コールのみ。
Y	Y または N	MTP のみ	オーディオ コールのみ。TRP のサポートは存在しません。
Y	Y または N	割り当てなし	H.323 エンドポイントで [メディアの終了点が必須 (Media Termination Point Required)] チェックボックスがオンになっている場合、補足サービスは無効になります。
N	Y	TRP 割り当て済み	エンドポイントの機能に応じてオーディオまたはビデオ通話、およびコールアドミッション制御 (CAC)。補足サービスは引き続き機能します。
N	Y	割り当てなし	音声またはビデオ通話。補足サービスは引き続き機能しますが、TRP のサポートは存在しません。

## アナンシエータの概要

アナンシエータは、Cisco Unified Communications Manager で動作し、録音されたメッセージやトーンを Cisco IP 電話およびゲートウェイに送信することが可能な、SCCP ソフトウェアデバイスです。そのノード上で Cisco IP Voice Media Streaming service をオンにすると、アナンシエータがクラスタノード上でアクティブ化されます。MLPP、SIP トランク、IOS ゲートウェイ、ソフトウェア会議ブリッジなどの機能は、定義済みのメッセージを一方のメディアストリーム経由で電話機またはゲートウェイに送信するように、アナンシエータに依存しています。さらに、

- IPv4 と IPv6 の両方がサポートされています。アナンシエータは、システムのプラットフォームが IPv6 に対して設定されており、IPv6 エンタープライズパラメータが有効化されている場合、自動的にデュアルモードに設定されます。
- SRTP がサポートされています

### アナンシエータのスケールビリティ

デフォルトでは、アナンシエータは 48 のメディアストリームを同時にサポートしています。追加ノードでアナンシエータをアクティブにするか、[コール数 (Call Count)] サービスパラメータを使用してアナンシエータのメディアストリームのデフォルト数を変更することで、キャパシティを増やすことができます。ただし、当該のノードで **Cisco CallManager** サービスが非アクティブ化されていない限り、ノードでこの値を増やすことは推奨しません。

**Cisco CallManager** サービスが実行されていない専用のサブスクリバノードでアナンシエータを実行する場合、アナンシエータは最大 255 の同時アナウンスストリームをサポートできます。専用のサブスクリバノードが 1 万ユーザの OVA バーチャルマシン設定に適合する場合、警報装置は最大 400 の同時アナウンスストリームをサポートできます。



**注意** コール処理の負荷が高い Unified Communications Manager ノードではアナンシエータをアクティブにしないでください。

### 会議ブリッジを使用したアナンシエータ

このアナンシエータは、次の条件の下で会議ブリッジに使用できます。

- アナンシエータを含むメディアリソースグループリストが、会議ブリッジが存在するデバイスプールに割り当てられている場合。
- アナンシエータがデフォルトのメディアリソースとして設定されている場合。

メディアリソースグループリストが会議を制御するデバイスに直接割り当てられている場合は、会議ブリッジでアナンシエータを使用できません。

会議ごとにアナウンスを 1 つだけサポートします。現在のアナウンスの再生中に、システムが別のアナウンスを要求した場合は、新しいアナウンスによって再生中のアナウンスがプリエンプション処理されます。

## デフォルトの警報装置アナウンスとトーン

Cisco Unified Communications Manager では Cisco IP Media Streaming Application サービスが有効になると、録音されたアナンシエータアナウンスを自動的に提供します。アナウンスまたはトーンは、次の条件で再生されます。

- アナウンス: Cisco Multilevel Precedence and Preemption 用に設定されたデバイス向けに再生されます
- 割り込み音: 参加者がアドホック会議に参加する前に聞こえます
- リングバックトーン: IOS ゲートウェイを介して PSTN 経由でコールを転送する場合、コールがアクティブになっていてもゲートウェイが音を再生できないため、アナンシエータがトーンを再生します。
- リングバックトーン: H.323 クラスタ間トランクを介してコールを転送するときに、トーンを再生します。

- リングバックトーン: SCCPを実行している電話機からSIPクライアントにコールを転送するとき、トーンを再生します。

デフォルトの録音されたアナウンサーアナウンスを変更したり、アナウンスを追加することはできません。Cisco Unified Communications Manager Locale Installer がインストール済みで Cisco Unified IP Phone またはデバイスプールのロケール値を設定した場合には、アナウンスのローカリゼーションがサポートされます。ロケールインストーラとユーザおよび（対応する）ネットワークロケール用にインストールするファイルの詳細については、『*Installing Cisco Unified Communications Manager* (Cisco Unified Communications Manager のインストール)』を参照してください。ロケールインストーラをダウンロードするには、[www.cisco.com](http://www.cisco.com) のサポートページを参照してください。

表 3: 録音済みのアナウンサーアナウンス

条件	アナウンス
同等またはそれ以上の優先コールが進行中です。	緊急度の高い電話が使用中のため、電話をおつなぎできません。一度電話をお切りになってから、もう一度おかけ直してください。これは録音メッセージです。
優先順位のアクセス制限が存在します。	緊急度の高い電話が使用中のため、電話をおつなぎできません。一度電話をお切りになってから、もう一度おかけ直してください。これは録音メッセージです。
許可されない優先順位の使用を試みた人物がいます。	ご使用になった優先度は、回線で認証されていません。認証された優先度をお使いになるか、交換手までお問い合わせください。これは録音メッセージです。
コールがビジー状態です。または管理者がコール待機用または優先処理用のディレクトリ番号を設定していません。	おかけになった番号は、大変込み合っており、この番号には割り込み機能が備わっておりません。一度電話をお切りになってから、もう一度おかけ直してください。これは録音メッセージです。
システムがコールを確立できません。	おかけになった電話番号では、正しくおつなぎできません。番号を確認してからもう一度おかけ直しいただくか、交換手までお問い合わせください。これは録音メッセージです。
サービスが中断されました。	サービス障害のため、電話をおつなぎできません。緊急の場合は、交換手までお電話ください。これは録音メッセージです。

次の表に、警報機でサポートされているトーンを示します。

表 4: トーンの説明

タイプ (Type)	説明
話中音	ダイヤルされた番号が使用中の場合は、ビジートーンが聞こえます。



タイプ (Type)	説明
割り込みトーン	参加者がアドホック会議に参加する前に会議割り込みトーンが聞こえます。
リングバックトーン	次のシナリオでは、アラートトーンが聞こえます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IOS ゲートウェイを使用して PSTN 経由でコールを転送するとき</li> <li>• H.323 クラスタ間トランクを介してコールを転送するとき</li> <li>• SCCP 電話機から SIP クライアントにコールを転送するとき</li> </ul>

## 自動音声応答の概要

Interactive Voice Response (IVR) デバイスを使用すると、Cisco Unified Communications Managerは、録音済みの機能アナウンス (.wavファイル) をCisco Unified IP Phoneやゲートウェイなどのデバイスに再生できます。これらのアナウンスは、[今すぐ会議(Conference Now)] のような IVR アナウンスが必要な機能を使用するデバイスで再生されます。

ノードを追加すると、IVR デバイスがそのノードに自動的に追加されます。IVR デバイスは、Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスがそのノード上で有効化されるまで、非アクティブなままです。

IVRはデフォルトで48人の同時発信者をサポートします。Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスパラメータを使用して、IVR発信者の数を変更できます。ただし、ノード上で48のIVR発信者を超えないようにすることをお勧めします。[今すぐ会議(Conference Now)]への参加に必要なIVRへの同時コールに基づいて、IVRの発信者数を設定できます。



**注意** コール処理負荷の高い Cisco Unified Communications Manager ノードでは IVR デバイスを有効化しないでください。

## デフォルトの IVR アナウンスとトーン

Cisco Unified Communications Manager では Cisco IP Media ストリーミングアプリケーションサービスが有効になると、録音された一連の自動音声応答 (IVR) アナウンスを自動的に提供します。デフォルトの録音済みの IVR アナウンスを置き換えることができます。アナウンスは、次の条件で再生されます。

表 5: 録音済みの IVR アナウンス

アナウンス	条件
ConferenceNowAccessCodeFailed アナウンス	出席者が誤ったアクセスコードを入力し最大試行回数を超えた場合に再生されます。
ConferenceNowAccessCodeInvalid アナウンス	出席者が誤ったアクセスコードを入力したときに再生されます。

アナウンス	条件
ConferenceNowCFBFailed アナウンス	会議の開始中に会議ブリッジのキャパシティ制限を超える場合に再生されます。
ConferenceNowEnterAccessCode アナウンス	出席者が会議に参加しホストが出席者のアクセスコードを設定するときに再生されます。
ConferenceNowEnterPIN アナウンス	主催者または出席者がミーティングに参加しようとするときに再生されます。
ConferenceNowFailedPIN アナウンス	ホストが、正しい PIN を入力するための最大試行回数を超えた後に再生されます。
ConferenceNowGreeting アナウンス	今すぐ会議用のグリーティングプロンプトを再生します。
ConferenceNowInvalidPIN アナウンス	ホストが間違っ PIN を入力したときに再生されます。
ConferenceNowNumberFailed アナウンス	ホストまたは出席者が誤ったアクセスコードを入力し最大試行回数を超えた場合に再生されます。
ConferenceNowNumberInvalid アナウンス	ホストまたは出席者が間違っ ミーティング番号を入力したときに再生されます。

## 自動音声応答制限

機能	制約事項
ロード バランシング	<p>自動音声応答 (IVR) は、共通のメディアデバイスドライバ経由でリアルタイムプロトコル (RTP) ストリームを使用します。このデバイスドライバは、保留音 (MOH) ソフトウェアメディアターミネーションポイント (MTP)、ソフトウェア会議ブリッジ (CFB)、アナンシエータなどの Cisco IP Voice Media ストリーミングアプリケーションサービスが提供するその他のソフトウェアメディアデバイスによっても利用されます。</p> <p>大きなコールボリュームを設定すると、システムのパフォーマンスに影響します。これは、同じサーバノード上で CallManager サービスがアクティブになっている場合のコール処理にも影響します。</p>
DTMF デジタル	IVR は、帯域外 (OOB) の DTMF デジタルコレクション方式のみをサポートしています。通話デバイスと IVR の間に DTMF 機能の不一致がある場合、MTP が割り当てられます。

機能	制約事項
コーデック	IVRがサポートしているのは、G.711 (つまり、a-law と mu-law)、G.729、ワイド帯域 256 mb のみです。発信側デバイスと IVR の間でコーデックが一致していない場合、トランスコーダが割り当てられます。

## アナウンスの概要

Cisco Unified Communications Manager Administration で、メニューパス [メニューリソース]>[アナウンス (Announcements)] を使用して、アナウンスを設定します。アナウンスには次の 2 つの分類があります。

- [システムアナウンス (System Announcements)]: 通常のコール処理で使用されるか、機能アナウンスのサンプルとして提供される、事前定義されたアナウンス。
- [機能アナウンス (Feature Announcements)]: 保留音 (MOH)、コールキューイングまたは外部コール制御を伴うハントパイロットなどの特定の機能で使用されます。シスコが提供するオーディオファイルをアップロードするか、またはカスタムの .wav ファイルをアップロードすることで、機能アナウンスをカスタマイズできます。すべてのカスタムアナウンスの .wav ファイルを、クラスタ内のすべてのサーバにアップロードします。



(注) トランクまたはゲートウェイ経由で接続している場合は、警告やリオーダー音などのカスタムアナウンスが再生されることがあります。ただし、2 台の IP 電話間、または IP 電話と Jabber クライアントの間のコールでは、カスタムアナウンスは再生されません。

### 形式

アナウンスに推奨される形式には次の仕様が含まれます。

- 16 ビット パルス符号変調 (PCM) wav ファイル
- ステレオまたはモノラル
- 48 kHz、44.1 kHz、32 kHz、16 kHz、または 8 kHz のサンプルレート

## デフォルトのアナウンス

カスタムアナウンス wav ファイルをアップロード、またはシステムアナウンス用にシスコが提供したファイルを変更することは可能です。ただし、アナウンス識別子を変更することはできません。たとえば、発信者が無効な番号をダイヤルすると、システムアナウンス (VCA\_00121) が再生されます。これは一般に「空席コールのアナウンス」として知られています。

表 6: [アナウンスの検索と一覧表示(*Find and List Announcements*)] ウィンドウのアナウンス

[アナウンスID( <i>Announcement Identifier</i> )]	説明
Gone_00126	システム: 現在使用されていない
MLPP-BNEA_00123	システム: MLPP ビジーが備わっていない
MLPP-BPA_00122	システム: MLPP 以上の優先レベル
MLPP-ICA_00120	システム: MLPP サービス障害
MLPP-PALA_00119	システム: MLPP 優先順位のアクセス制限
MLPP-UPA_00124	システム: MLPP で許可されていない優先レベル
Mobility_VMA	接続するには 1 を押してください
MonitoringWarning_00055	システム: モニタリングまたは録音中
RecordingWarning_00038	システム: 録音中
TemporaryUnavailable_00125	システム: 一時的に利用不可
VCA_00121	システム: 欠番/無効な番号がダイヤルされた
Wait_In_Queue_Sample	ビルトイン: キューに入った発信者用の定期的なアナウンス
Welcome_Greeting_Sample	ビルトイン: 発信者へのグリーティング (サンプル)

## メディアリソースの設定タスクフロー

システムのメディアリソースを設定するには、この手順を実行します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
<b>Step 1</b>	ソフトウェアメディアリソースのアクティブ化 (21 ページ)	IPVMS サービスを有効化すると、サーバ上のソフトウェアメディアリソースがアクティブ化されます。
<b>Step 2</b>	メディアターミネーションポイントの設定 (22 ページ)	システムのメディアターミネーションポイント (MTP) を設定します。
<b>Step 3</b>	トランスコーダの設定 (22 ページ)	システムにトランスコーダリソースを追加します。

	コマンドまたはアクション	目的
Step 4	自動音声応答 (IVR) の設定 (23 ページ)	システムの IVR のデフォルト設定を指定します。
Step 5	アナウンサーの設定 (24 ページ)	アナウンサーのシステム設定を指定します。
Step 6	メディアリソースグループの設定 (24 ページ)	メディアリソースをメディアリソースグループに追加します。異なるリソースの組み合わせで複数のグループを設定します。
Step 7	メディアリソースグループリストの設定 (25 ページ)	エンドポイントまたはエンドポイントのクラスに割り当てることができるメディアリソースグループのリストを作成します。
Step 8	デバイスまたはデバイスプールへのメディアリソースの割り当て (25 ページ)	メディアリソースをデバイスまたはデバイスプールに割り当てることで、エンドポイントがメディアリソースを使用できるようにします。
Step 9	アナウンスの設定 (26 ページ)	(オプション) 特定のアナウンスの設定を指定します。アナウンスは、通常の処理で使用されるほか、保留音または IVR などの機能で使用されます。
Step 10	カスタマイズされたアナウンスのアップロード (27 ページ)	(オプション) 録音済みのアナウンスをアップロードします。新規または既存のアナウンスにファイルを割り当てます。

## ソフトウェアメディアリソースのアクティブ化

次のソフトウェアメディアリソースを有効にするには、**Cisco IP Voice Media Streaming** サービスをアクティブ化します。

- アナウンサー
- 音声自動応答 (IVR) (Interactive Voice Response (IVR))
- メディアターミネーションポイント (MTP)
- ソフトウェア会議ブリッジ
- 保留音

## 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified Serviceability から、[ツール (Tools)] > [サービスの有効化 (Service Activation)] を選択します。
  - Step 2** [サーバ (Server)] から、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを選択します。
  - Step 3** [Cisco IP Voice Media Streaming Service] をオンにして [保存 (Save)] をクリックします。
- 

## メディアターミネーションポイントの設定

ソフトウェアメディアポイント (MTP) を設定するには、次の手順を実行します。

## 始める前に

ソフトウェアのメディアの終了点 (MTP) をアクティブにするには、Cisco IP Voice Media サービスが実行されている必要があります。

必要な MTP リソース数と、これらのリソースの提供に必要な MTP デバイス数を決定します。

## 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified CM Administration から、[メディアリソース (Media Resources)] > [メディアの終了点 (Media Termination Point)] を選択します。
  - Step 2** 次のいずれかを実行します。
    - [検索 (Find)] をクリックし、既存の MTP を選択します。
    - [新規追加 (Add New)] をクリックし、新規 MTP を作成します。
  - Step 3** [メディアターミネーションポイント名 (Media Termination Point Name)] を割り当てます。
  - Step 4** デバイスプールを割り当てます。
  - Step 5** この MTP をトラステッドリレーポイント (TRP) として指定する場合は、[トラステッドリレーポイント] チェックボックスをオンにします。
  - Step 6** [保存 (Save)] をクリックします。
- 

## トランスコーダの設定

トランスコーダは、あるコーデックからの入力ストリームを、別のコーデックを使用し出力ストリームに変換するデバイスです。

### 始める前に

IVR がアクティブになるためには、Cisco IP Voice Media Streaming サービスが実行されている必要があります。

必要なトランスコーダリソースの数とリソースの提供に必要なトランスコーダデバイスの数を決定します。

### 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified CM Administration にログインし、[メディアリソース (Media Resources)] > [トランスコーダ (Transcoder)] を選択します。
  - Step 2** 次のいずれかを実行します。
    - 既存のトランスコーダを選択するには、[検索 (Find)] をクリックします。
    - [新規追加] をクリックします。
  - Step 3** [トランスコーダタイプ (Transcoder Type)] を選択します。
  - Step 4** トランスコーダの [MACアドレス (MAC Address)] を入力します。
  - Step 5** ドロップダウンメニューから [デバイスプール (Device Pool)] を割り当てます。
  - Step 6** このトランスコーダをトラステッドリレーポイントとして使用する場合は、[トラステッドリレーポイント (Trusted Relay Point)] チェックボックスをオンにします。
  - Step 7** [保存 (Save)] をクリックします。
- 

## 自動音声応答 (IVR) の設定

IVR の設定項目を指定するには、この手順を使用します。

### 始める前に

自動音声応答 (IVR) がアクティブになるためには、Cisco IP Voice Media Streaming サービスが実行されている必要があります。

### 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified CM Administration で、[メディアリソース (Media Resources)] > [自動音声応答 (Interactive Voice Response)] を選択します。
  - Step 2** [検索 (Find)] をクリックして、IVR を選択します。
  - Step 3** [Name] と [Description] を入力します。
  - Step 4** IVR コールでトラステッドリレーポイントを使用する場合は、[信頼されたリレーポイントを使用 (Use Trusted Relay Point)] ドロップダウンを [オン (On)] に設定します。

- Step 5** [自動音声応答の設定 (Interactive Voice Response Configuration)] ウィンドウで、残りのフィールドを入力します。フィールドとその設定の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。
- Step 6** [保存 (Save)] をクリックします。

## アナンシエータの設定

アナンシエータのシステム設定を指定します。

### 始める前に

アナンシエータがアクティブになるためには、Cisco IP Voice Media Streaming サービスが実行されている必要があります。

### 手順

- Step 1** Cisco Unified CM Administration で [メディアリソース (Media Resources)] > [アナンシエータ (Annunciator)] を選択します。
- Step 2** [検索 (Find)] をクリックして、アナンシエータを選択します。
- Step 3** [Name] と [Description] を入力します。
- Step 4** [デバイスプール (Device Pool)] を選択します。
- Step 5** アナンシエータでトラステッドリレーポイントを使用する場合は、[トラステッドリレーポイントを使用 (Use Trusted Relay Point)] ドロップダウンを [オン (On)] に設定します。
- Step 6** [保存 (Save)] をクリックします。

## メディアリソースグループの設定

メディアリソースグループには、エンドポイントまたはエンドポイントのグループに割り当てるメディアリソースの一覧が含まれています。

### 手順

- Step 1** Cisco Unified CM Administration で、[メディアリソース (Media Resources)] > [メディアリソースグループ (Media Resource Group)] を選択します。
- Step 2** 次のいずれかを実行します。
- 既存のメディアリソースグループを選択するには、[検索 (Find)] をクリックします。
  - 新しいメディアリソースグループを作成するには、[新規追加 (Add New)] をクリックします。



- Step 3** [メディアリソースグループの設定 (Media Resource Group Configuration)] ウィンドウで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。
- Step 4** グループの [名前 (Name)] と [説明 (Description)] を入力します。
- Step 5** [使用可能なメディアリソース (Available Media Resources)] から、このグループに追加するリソースを選択し、矢印を使用してリソースを [選択されたメディアリソース (Selected Media Resources)] に移動します。
- Step 6** (任意) 保留音オーディオにマルチキャストを使用するには、[MOHオーディオにマルチキャストを使用 (Use Multi-cast for MOH Audio)] チェックボックスをオンにします。
- Step 7** [保存 (Save)] をクリックします。

## メディアリソースグループリストの設定

メディアリソースグループの優先順位付けされたリストの作成 このリストは、個々のデバイスまたはデバイスプールに割り当てることができます。

### 手順

- Step 1** Cisco Unified CM Administration で [メディアリソース (Media Resources)] > [メディアリソースのグループリスト (Media Resource Group List)] を選択します。
- Step 2** 次のいずれかを実行します。
- 既存のリストを選択するには、[検索 (Find)] をクリックします。
  - 新しいリストを作成するには、[新規追加 (Add New)] をクリックします。
- Step 3** メディアリソースグループリストの [名前 (Name)] を入力します。
- Step 4** [使用可能なメディアリソースグループ (Available Media Resource Groups)] から、追加するグループを選択し、矢印を使用して [選択されたメディアリソースグループ (Selected Media Resource Groups)] に移動させます。
- Step 5** [保存] をクリックします。
- (注) エンドポイントでこれらのメディアリソースを使用するには、デバイスプール、ゲートウェイポート、またはデバイスにリストを割り当てる必要があります。

## デバイスまたはデバイスプールへのメディアリソースの割り当て

優先順位付きのメディアリソースグループのリストをデバイスプールまたは個別のデバイスに関連付けることで、エンドポイントにメディアリソースを割り当てます。

## 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified CM Administration から、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] の順に選択します。
- デバイスプールにメディアリソースを追加するには、[システム (System)] > [デバイスプール (Device Pools)] を選択します。
  - エンドポイントにメディアリソースを直接追加するには、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- Step 2** [検索 (Find)] をクリックして、これらのメディアリソースを割り当てるデバイスプールまたはデバイスを選択します。
- Step 3** [メディアリソースグループリスト (Media Resource Group List)] ドロップダウンリストから、リストを選択します。
- Step 4** [保存] をクリックします。
- Step 5** [選択項目への設定の適用 (Apply Config to Selected)] をクリックします。デバイス名および適切な設定変更を示した [設定の適用 (Apply Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- 

## アナウンスの設定

システムアナウンスまたは機能アナウンスとして使用できるアナウンスを設定することができます。システムアナウンスは、コール処理またはサンプル機能アナウンスを使用するために使用されますが、機能アナウンスは、ハントパイロットのコールキューまたは外部コール制御と関連付けられた特定の機能 (MOH) などに使用されます。

既存のアナウンスを変更したり、Cisco Unified Communications Manager で新しいアナウンスを設定したりすることができます。

## 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified CM Administration から、[メディアリソース (Media Resources)] > [アナウンス (Announcement)] を選択します。
- Step 2** 次のいずれかを実行します。
- [検索 (Find)] をクリックして、編集する既存のアナウンスを選択します。
  - [新規追加 (Add New)] をクリックして新しいアナウンスを追加します。
- Step 3** [アナウンスの設定] ウィンドウのフィールドを設定します。フィールドと設定オプションの詳細については、システムのオンラインヘルプを参照してください。
- Step 4** [保存 (Save)] をクリックします。
-

## カスタマイズされたアナウンスのアップロード

別のアナウンスを使用して、アップロードしたカスタム .wav ファイルを伴うデフォルトのアナウンスを変更することができます。音声ソースファイルをインポートすると、Unified Communications Manager がファイル进行处理し、保留音(MOH)サーバでの使用に適した形式にファイルを変換します。



- (注) アナウンスはロケール（言語）で特定されます。インストールに複数の言語ロケールが使用されている場合、各カスタムアナウンスは各言語で別個の .wav ファイルとして録音し、正しいロケール指定でアップロードする必要があります。また、米国英語以外の言語のカスタムアナウンス .wav ファイルをアップロードする前に、正しいロケールパッケージを各サーバにインストールする必要もあります。

MoH オーディオソースなど、アナウンスに推奨される形式には次の仕様が含まれます。

- 16 ビット PCM .wav ファイル
- ステレオまたはモノラル
- 48 kHz、44.1 kHz、32 kHz、16 kHz、または 8 kHz のサンプルレート

Unified Communications Manager の [アナウンスの検索と一覧表示 (Find and List Announcements)] ウィンドウで、ハイパーリンクが設定されていないアナウンスは更新できません。このウィンドウでハイパーリンクされた下線付きのシスコ提供のアナウンスの場合は、カスタマイズされたアナウンスを追加できます。たとえば、MLPP-ICA\_00120 と MonitoringWarning\_00055 があります。

### 手順

- Step 1** Cisco Unified CM Administration から、[メディアリソース (Media Resources)] > [アナウンス (Announcement)] を選択します。
- Step 2** [アナウンスの検索と一覧表示 (Find and List Announcements)] ウィンドウで、検索条件を入力して、[検索 (Find)] をクリックし、結果リストからアナウンスのハイパーリンクをクリックします。
- Step 3** [アナウンスの設定 (Announcement Configuration)] ウィンドウで、[ファイルのアップロード (Upload File)] をクリックします。
- Step 4** [ファイルのアップロード (Upload Files)] ポップアップウィンドウから、ロケールを選択し、ファイル名を入力して参照し、.wav ファイルを選択して、[ファイルのアップロード (Upload File)] をクリックします。  
アップロードプロセスが始まり、処理が完了した後にステータスが更新されます。[閉じる (Close)] を選択して [ファイルのアップロード (Upload File)] ウィンドウを閉じます。
- Step 5** (任意) Unified Communications Manager でシスコが提供するアナウンスを再生する代わりに、カスタマイズしたアナウンスを再生する場合は、[アナウンスの設定 (Announcements Configuration)]

ウィンドウの [ロケール別のアナウンス (Announcement by Locale)] ペインで [有効 (Enable)] チェックボックスをオンにします。

[有効 (Enable)] チェックボックスがオフになっている場合、Unified Communications Manager は、シスコが提供するアナウンスを再生します。

**Step 6** [保存] をクリックします。

---

#### 次のタスク

クラスタ内のサーバ間ではアナウンス ファイルが伝搬されないため、クラスタ内の各ノードにアナウンスをアップロードします。クラスタ内の各サーバで Cisco Unified Communications Manager の管理を参照し、アップロードプロセスを繰り返します。

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。