



## トランスコーダ

---

Media Resource Manager (MRM; メディア リソース マネージャ) は、Cisco Unified CallManager クラスタ内のトランスコーダのリソース予約を行います。Cisco Unified CallManager は、MTP とトランスコーダの同時登録をサポートし、単一コール内の MTP とトランスコーダの機能を同時にサポートします。

この章の構成は、次のとおりです。

- [トランスコーダの概要 \(P.25-2\)](#)
- [メディア リソース マネージャによるトランスコーダの管理 \(P.25-2\)](#)
- [MTP としてのトランスコーダの使用法 \(P.25-3\)](#)
- [Cisco Unified CallManager の管理ページにおけるトランスコーダのタイプ \(P.25-4\)](#)
- [トランスコーダのフェールオーバーとフェールバック \(P.25-6\)](#)
- [依存関係レコード \(P.25-6\)](#)
- [トランスコーダのパフォーマンス モニタリングおよびトラブルシューティング \(P.25-7\)](#)
- [トランスコーダの設定チェックリスト \(P.25-7\)](#)
- [参考情報 \(P.25-8\)](#)

## トランスコーダの概要

トランスコーダは、あるコーデックによるストリームを取り込み、圧縮タイプを他のタイプにトランスコーディング（変換）します。たとえば、G.711 コーデックのストリームを取り込み、そのストリームを G.729 ストリームにリアルタイムでトランスコーディング（変換）できます。さらに、トランスコーダは MTP 機能も備えているので、必要に応じて H.323 エンドポイントに対して補助サービスを使用可能にする際に使用できます。

2 つのデバイス間で異なるコーデックを使用する場合、通常、情報は交換できません。Cisco Unified CallManager は、エンドポイント デバイスの代わりにトランスコーダを起動します。トランスコーダは、コールに挿入されると、2 つの非互換のコーデック間で情報交換が可能になるように、そのコーデック間でデータ ストリームを変換します。トランスコーダは、ユーザにも、コールに関連するエンドポイントにも見えることはありません。

トランスコーダは、指定数のストリーミング メカニズムを提供します。このストリーミング メカニズムはそれぞれ、異なるコーデック間でデータ ストリームのトランスコーディングを行うことができます。さらに、必要に応じて、H.323 エンドポイントへのコールを行う場合に補助サービスを可能にします。

トランスコーダの詳細については、次の項を参照してください。

- [MTP としてのトランスコーダの使用方法 \(P.25-3\)](#)
- [Cisco Unified CallManager の管理ページにおけるトランスコーダのタイプ \(P.25-4\)](#)

## メディア リソース マネージャによるトランスコーダの管理

クラスタ内の Cisco Unified CallManager はすべて、メディア リソース マネージャ (MRM) を介してトランスコーダにアクセスできます。MRM は、トランスコーダへのアクセスを管理します。

MRM は、Cisco Unified CallManager のメディア リソース グループとメディア リソース グループ リストを使用します。メディア リソース グループ リストによって、トランスコーダは割り当てられたメディア リソース グループ内の他のデバイスと通信できます。またメディア リソース グループは、クラスタ内のリソースの管理に使用されます。

データベースに定義されているトランスコーダ デバイスごとに、トランスコーダ制御プロセスが作成されます。MRM はトランスコーダ リソースのトラッキングを行い、リソースが使用可能かどうかをクラスタ全体にアドバタイズします。

## MTP としてのトランスコーダの使用法

CAT6000 WS-X6608-T1/E1 トランスコーダ ポート リソースは MTP 機能もサポートしており、Cisco Unified CallManager クラスタ内でソフトウェア MTP が使用できない場合に、H.323 エンドポイントに対する補助サービスを可能にします。この機能では、コール内の 1 つのエンドポイントが MTP を要求していることを Cisco Unified CallManager が判別すると、Cisco Unified CallManager はトランスコーダ リソースを割り当て、コールにトランスコーダを挿入します。このトランスコーダは、MTP トランスコーダとして動作をします。

Cisco Unified CallManager は、MTP とトランスコーディングの機能を同時にサポートします。たとえば、コールが Cisco IP Phone ( G723 リージョンに存在する ) から NetMeeting ( G711 リージョンに存在する ) に発信された場合、1 つのトランスコーダ リソースが MTP とトランスコーディングの機能を同時にサポートします。

ソフトウェア MTP/ トランスコーダ リソースが必要なときに使用できない場合、コールはトランスコーダ リソースを使用せずに接続され、そのコールには補助サービスがないことになります。ハードウェア トランスコーダ機能が必要で ( あるコーデリックを別のコーデリックに変換するため )、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。

# Cisco Unified CallManager の管理ページにおけるトランスコーダのタイプ

表 25-1 に示すトランスコーダ タイプを Cisco Unified CallManager の管理ページから選択できます。

表 25-1 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><b>Cisco Catalyst 4000 WS-X4604-GWY の場合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G.711 へのトランスコーディング : MTP トランスコーディング セッション数 16</li> </ul> <p><b>Cisco Catalyst 6000 WS-6608-T1 または WS-6608-E1 の場合</b></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 : 物理ポートごとの MTP トランスコーディング セッション数 24、モジュール単位では 192 セッション</li> </ul>
Cisco IOS Media Termination Point	<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><b>NM-HDV 単位</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G.711 から G.729 へのトランスコーディング : 60</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>
Cisco IOS Enhanced Media Termination Point	<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>

表 25-1 トランスコーダ タイプ (続き)

トランスコーダ タイプ	説明
Cisco Media Termination Point ( WS-SVC-CMM )	<p data-bbox="671 304 1477 551">このタイプは、装着されているドーター カードごとに 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 カードの場合は 64 のトランスコーディング セッション、2 枚のドーター カードの場合は 128 のトランスコーディング セッション、3 枚のドーター カードの場合は 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 ) の場合は 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 data-bbox="671 573 1477 640">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 data-bbox="671 663 1085 871" style="list-style-type: none"><li data-bbox="671 663 1085 696">• G.711 a-law および G.711 mu-law</li><li data-bbox="671 707 1085 741">• G.729 annex A および annex B</li><li data-bbox="671 752 1085 786">• G.723.1</li><li data-bbox="671 797 1085 831">• GSM ( FR )</li><li data-bbox="671 842 1085 871">• GSM ( EFR )</li></ul>

## トランスコーダのフェールオーバーとフェールバック

ここでは、トランスコーダ デバイスが登録されている Cisco Unified CallManager が到達不能になった場合に、トランスコーダ デバイスがフェールオーバーとフェールバックを行う方法について説明します。また、トランスコーダ 1 で行われるリセットや再起動など、トランスコーダ デバイスに関連するコールに影響を与える状況についても説明します。

### 関連項目

- アクティブな Cisco Unified CallManager が非アクティブになった場合 ( P.25-6 )
- 登録済みのトランスコーダ デバイスのリセット ( P.25-6 )

## アクティブな Cisco Unified CallManager が非アクティブになった場合

次に、MTP の登録先の Cisco Unified CallManager が非アクティブになった場合に、MTP デバイスが回復する方法を説明します。

- プライマリ Cisco Unified CallManager 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 Cisco Unified CallManager グループ内で、次に使用可能な Cisco Unified CallManager への登録を試みる。
- Cisco Unified CallManager が使用可能になると、そのトランスコーダ デバイスは、ただちにプライマリ Cisco Unified CallManager に登録される。
- トランスコーダ デバイスは、到達不能になった Cisco Unified CallManager から登録解除される。その Cisco Unified CallManager 上で行われていたコールは、リスト内で次にある Cisco Unified CallManager に登録される。
- トランスコーダが新しい Cisco Unified CallManager への登録を試み、登録確認応答を受信しなかった場合、トランスコーダは次の Cisco Unified CallManager への登録を行う。

## 登録済みのトランスコーダ デバイスのリセット

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。リセットが完了した後、デバイスはプライマリ Cisco Unified CallManager に再登録されます。

## 依存関係レコード

どのメディア リソースがトランスコーダへ関連付けられているかを検索するには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ トランスコーダの設定 (Transcoder Configuration) ] ウィンドウで、[ 関連リンク ] ドロップダウン リスト ボックスから [ 依存関係レコード ] を選択します。[ 移動 ] 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 グループについて詳細な情報を検索するには、メディア リソース グループをクリックして [ 依存関係レコード詳細 (Dependency Records Detail) ] ウィンドウを表示します。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。

依存関係レコードの詳細については、『Cisco Unified CallManager 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。

## トランスコーダのパフォーマンス モニタリングおよびトラブルシューティング

トランスコーダの Microsoft Performance Monitor カウンタを使用すると、現在使用中のトランスコーダ数、現在 Cisco Unified CallManager に登録はされているが現時点で使用中ではないトランスコーダの数、コールに対してトランスコーダが要求されたが使用できるリソースがなかった回数を監視することができます。

Performance Monitor カウンタの詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability システムガイド』および『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco Unified CallManager はトランスコーダに関するすべてのエラーを Event Viewer に書き込みます。Cisco Unified CallManager Serviceability で Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスのトレースを設定することができます。多くの問題のトラブルシューティングを行うには、サービスの Error オプションではなく、Significant オプションまたは Detailed オプションを選択する必要があります。問題のトラブルシューティング後に、サービスのオプションを Error オプションに戻します。

Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability システムガイド』および『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco Unified CallManager は Cisco Unified CallManager Serviceability でトランスコーダの登録アラームおよび接続アラームを生成します。アラームの詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』および『Cisco Unified CallManager Serviceability システムガイド』を参照してください。

## トランスコーダの設定チェックリスト

表 25-2 では、トランスコーダを設定する際のチェックリストを示しています。

表 25-2 トランスコーダの設定チェックリスト

設定ステップ	手順および関連項目
ステップ 1	必要なトランスコーダ リソースの数と、これらのリソースの提供に必要なトランスコーダ デバイスの数を判別します。
ステップ 2	トランスコーダを追加し、設定します。
ステップ 3	新しいトランスコーダを適切なメディア リソース グループに追加します。
ステップ 4	トランスコーダ デバイスを再起動します。

## 参考情報

### 関連項目

- [メディア リソースの管理 \(P.22-1\)](#)
- [メディア ターミネーション ポイント \(P.27-1\)](#)
- [トランスコーディング、会議、および MTP 用の Cisco DSP リソース \(P.28-1\)](#)
- 『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「メディア リソース グループの設定」
- 『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「メディア リソース グループの設定値」
- *Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド*
- *Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*

### 参考資料

- *Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design Guide*