



APIC-EM コントローラによる QoS の設定

- [APIC-EM コントローラの概要, 1 ページ](#)
- [APIC-EM コントローラの前提条件, 2 ページ](#)
- [APIC-EM コントローラ設定タスク フロー, 2 ページ](#)

APIC-EM コントローラの概要

APIC-EM コントローラでは、一元化されたシステムによりネットワークトラフィックを管理します。輻輳したネットワークにおいても、通信を維持するための帯域幅を常に確保できます。Cisco Unified Communications Manager は、SIP メディア フローの管理に APIC-EM コントローラを使用するように設定できるため、次の利点が得られます。

- QoS 管理の一元化により、DSCP 値を割り当てるためのエンドポイントが不要になります。
- メディア フローごとに異なる QoS 処理を適用できます。たとえば、ネットワーク帯域幅が低い場合でも、基本的な音声通信が常に維持されるように、音声をビデオより優先させることができます。
- SIP プロファイルの外部 QoS の設定により、ユーザが APIC-EM を使用する対象を設定できます。たとえば、Cisco Jabber ユーザは APIC-EM を使用してメディア フローを管理し、一方で Cisco Unified IP Phone ユーザは Cisco Unified Communications Manager の DSCP の設定を使用できます。

SIP メディア フローの管理

APIC-EM を使用する SIP コールの場合、Cisco Unified Communications Manager はコールの始めに APIC-EM コントローラにポリシー要求を送信して、メディア フローの APIC-EM がセットアップ中であることを通知します。ポリシー要求にはコールに関する情報（送信元デバイスと宛先デバイスの IP アドレスとポート、フローのメディア タイプ、プロトコルなど）が含まれています。

APIC-EM は、関連付けられているメディア フローの DSCP 値をコール フローの先頭でスイッチに通知します。スイッチは、それらの DSCP 値を個別のメディア パケットに挿入して、エンドポイントで挿入される値を上書きします。コール フロー内のゲートウェイで輻輳が発生すると、そ

のゲートウェイでは DSCP 値が高い方のパケットが先に送信されます。そのため、優先順位が高い音声ストリームやビデオストリームが、電子メール、印刷ジョブ、ソフトウェアダウンロードなどの優先順位の低いネットワークトラフィックによってブロックされません。コールが終了すると、Cisco Unified Communications Manager は APIC-EM に通知し、APIC-EM はフローの削除をスイッチに通知します。

外部 QoS のサポート

Cisco Unified Communications Manager で APIC-EM を使用してメディアフローを管理するためには、外部 QoS パラメータを、クラスタ全体のサービスパラメータを使用して両方のシステムレベルで有効にし、SIP プロファイルを使用してデバイスレベルで有効にする必要があります。

APIC-EM コントローラの前提条件

APIC-EM を使用する前に、次の手順を実行する必要があります。

- Cisco Unified Communications Manager の異なる SIP メディアフローの DSCP プライオリティを設定します。詳細は、[DSCP の設定構成のタスクフロー](#)を参照してください。
- ネットワーク内の APIC-EM コントローラハードウェアを設定します。詳細については、APIC-EM コントローラ付属のハードウェアドキュメンテーションを参照してください。

APIC-EM コントローラ設定タスクフロー

APIC-EM コントローラが SIP メディアフローを制御できるようにするには、Cisco Unified Communications Manager で次のタスクを実行します。

はじめる前に

- [APIC-EM コントローラの前提条件](#)、(2 ページ) を確認してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	APIC-EM コントローラ証明書 のアップロード、(4 ページ)	APIC-EM 証明書を Cisco Unified OS の管理にアップロードします。
ステップ 2	APIC-EM コントローラへの HTTPS 接続の設定 、(4 ページ)	APIC-EM サービスを指定する HTTP サービスプロファイルを設定します。
ステップ 3	システム向けに外部の QoS サービスを有効にする 、(5 ページ)	[外部 QoS 有効 (External QoS Enable)] サービスパラメータを有効にして、システムが APIC-EM を使用してメディアフローを制御するように設定しま

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>す。デバイスが SIP メディア フローの管理に APIC-EM を使用できるようにするには、このサービス パラメータを有効にする必要があります。</p> <p>(注) また、SIP メディア フローの管理に APIC-EM を使用するデバイスでは、SIP プロファイル内の外部 QoS も有効にする必要があります。</p>
ステップ 4	SIP プロファイル レベルの外部 QoS サービスの設定、(6 ページ)	<p>SIP プロファイル内の外部 QoS を有効にします。この SIP プロファイルを使用するすべてのデバイスは、SIP メディア フローを管理するために APIC-EM を使用できるようになります。</p> <p>SIP プロファイル設定を使用すると、APIC-EM にメディア フローを管理させるデバイスやデバイス タイプを設定できます。</p>
ステップ 5	電話機への SIP プロファイルの割り当て、(6 ページ)	外部 QoS 対応 SIP プロファイルを電話機に関連付けます。

APIC-EM コントローラの設定

ユーザとして Cisco Unified Communications Manager を追加するには、APIC-EM コントローラで次の手順を使用します。APIC-EM のロールベース アクセス コントロール機能により、Cisco Unified Communications Manager で APIC-EM リソースの利用が可能になります。

手順

-
- ステップ 1 APIC-EM コントローラで、[設定 (Settings)] > [内部ユーザ (Internal Users)] を選択します。
 - ステップ 2 次の権限で新しいユーザを作成します。[ROLE_POLICY_ADMIN]Cisco Unified Communications Manager の [HTTP プロファイル (HTTP Profile)] ウィンドウで同一のクレデンシャルを入力する必要があるため、入力するユーザ名とパスワードを記録しておきます。
 - ステップ 3 [ディスカバリ (Discovery)] タブに移動し、CDP による検出、または使用可能なデバイスの IP アドレスの範囲を追加します。
 - ステップ 4 [デバイス インベントリ (Device Inventory)] タブを選択し、到達可能なデバイスを選択します。
 - ステップ 5 [ポリシー タグの設定 (Set Policy Tag)] をクリックします。
 - ステップ 6 ポリシー タグを作成し、そのタグをデバイスに設定します。
 - ステップ 7 [EasyQoS] タブで、作成したポリシーを選択し、[DynamicQoS] を有効にします。
-

次の作業

[APIC-EM コントローラ証明書のアップロード, \(4 ページ\)](#)

APIC-EM コントローラ証明書のアップロード

APIC-EM コントローラ証明書を Cisco Unified Communications Manager にアップロードするには、次の手順を使用します。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified OS の管理から、[セキュリティ (Security)] > [証明書の管理 (Certificate Management)] を選択します。
 - ステップ 2 [証明書/証明書チェーンのアップロード (Upload Certificate/Certificate chain)] をクリックします。[証明書/証明書チェーンのアップロード (Upload Certificate/Certificate Chain)] ポップアップ ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 3 [証明書目的 (Certificate Purpose)] ドロップダウンリストで、[CallManager 信頼 (CallManager-trust)] を選択します。
 - ステップ 4 証明書の説明を [説明 (Description)] に入力します。
 - ステップ 5 [参照 (Browse)] をクリックし、証明書を検索して選択します。
 - ステップ 6 [アップロード (Upload)] をクリックします。
-

次の作業

[APIC-EM コントローラへの HTTPS 接続の設定, \(4 ページ\)](#)

APIC-EM コントローラへの HTTPS 接続の設定

Cisco Unified Communications Manager を APIC-EM コントローラに接続するように HTTP プロファイルを設定するには、次の手順を使用します。この接続では、Cisco Unified Communications Manager は HTTP ユーザとして機能し、APIC-EM は HTTP サーバとして機能します。

はじめる前に

[APIC-EM コントローラ証明書のアップロード, \(4 ページ\)](#)

手順

- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理から、[コールルーティング (Call Routing)] > [HTTP プロファイル (HTTP Profile)] を選択します。
- ステップ 2 [名前 (Name)] にサービスの名前を入力します。
- ステップ 3 この HTTP 接続の [ユーザ名 (User Name)] と [パスワード (Password)] を入力します。ユーザ名を Cisco Unified Communications Manager で設定済みのエンドユーザとする必要はありませんが、ユーザ名とパスワードは、APIC-EM コントローラに設定された値に一致する必要があります。
- ステップ 4 [Web サービスのルート URI (Web Service Root URI)] テキストボックスで、APIC-EM サービスの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力します。
- ステップ 5 [HTTP プロファイル (HTTP Profile)] ウィンドウの残りのフィールドを設定します。フィールドとそのオプションに関するヘルプは、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ 6 [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

[システム向けに外部の QoS サービスを有効にする, \(5 ページ\)](#)

システム向けに外部の QoS サービスを有効にする

QoS 管理の外部サービスを使用できるように、Cisco Unified Communications Manager を設定するには、次の手順を実行します。QoS の APIC-EM コントローラを使用するために、このサービスパラメータを有効にする必要があります。

はじめる前に

[APIC-EM コントローラへの HTTPS 接続の設定, \(4 ページ\)](#)

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)] の順に選択します。
- ステップ 2 [サーバ (Server)] ドロップダウンリストからパブリッシャ ノードを選択します。
- ステップ 3 [サービス (Service)] ドロップダウンリストから、[Cisco CallManager] を選択します。
- ステップ 4 [外部 QoS 機能を有効にする (External QoS Enabled)] サービスパラメータの値を [True] に設定します。
- ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。
(注) APIC-EM を使用してデバイスのコールフローを管理するには、デバイスの SIP プロファイル内の外部 QoS を有効にする必要があります。

次の作業

[SIP プロファイル レベルの外部 QoS サービスの設定, \(6 ページ\)](#)

SIP プロファイル レベルの外部 QoS サービスの設定

クラスタ全体のサービス パラメータである [外部 QoS 有効 (External QoS Enabled)] を有効にした場合、次の手順を使用して、この SIP プロファイルを使用する SIP デバイスの外部 QoS を有効にします。



(注) 外部 QoS は、APIC-EM を使用して QoS を管理するためにシステム レベルと SIP プロファイルの両方で有効にする必要があります。

はじめる前に

[システム向けに外部の QoS サービスを有効にする, \(5 ページ\)](#)

手順

- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理で、[デバイス (Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [SIP プロファイル (SIP Profile)] を選択します。
- ステップ 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 SIP プロファイルを選択します。
 - [新規追加 (Add New)] をクリックして、新しい SIP プロファイルを作成します。
- ステップ 3 [外部 QoS の有効化 (Enable External QoS)] チェックボックスをオンにします。この SIP プロファイルを使用して APIC-EM コントローラで QoS を管理する電話の場合、このチェックボックスをオンにする必要があります。
- ステップ 4 [SIP プロファイルの設定 (SIP Profile Configuration)] ウィンドウの残りのフィールドを入力します。フィールドとその設定を含むヘルプは、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

[電話機への SIP プロファイルの割り当て, \(6 ページ\)](#)

電話機への SIP プロファイルの割り当て

作成した外部 QoS 対応 SIP プロファイルを電話機に割り当てるには、次の手順を使用します。



ヒント

多数の電話機を選択した SIP プロファイルの更新を一度の操作で行うには、一括管理ツールを使用します。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration ガイド*』を参照してください。

はじめる前に

[電話機への SIP プロファイルの割り当て, \(6 ページ\)](#)

手順

-
- ステップ 1 [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified CM Administration)] で、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します。
 - ステップ 2 [検索 (Find)] をクリックし、既存の電話機を選択します。
 - ステップ 3 [SIP プロファイル (SIP Profile)] ドロップダウン リスト ボックスから、トラフィック管理に APIC-EM コントローラを使用する電話機向けに更新した SIP プロファイルを選択します。
 - ステップ 4 [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウの残りのフィールドをすべて入力します。フィールドとその設定を含むヘルプは、オンラインヘルプを参照してください。
 - ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。
-

