



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 コントローラ前提条件 \(2 ページ\)](#)
- [APIC EM コントローラ設定のタスクフロー \(2 ページ\)](#)

APIC-EM コントローラの概要

APIC EM は、ネットワークトラフィックを集中管理するためのシステムを提供しているため、ネットワークの輻輳がある場合でも、常に通信を維持できるようになっています。Cisco Unified Communications Manager を設定して、APIC-EM コントローラを使用し SIP メディアフローを管理するように設定すると、次のような利点がもたらされます。

- QoS 管理を一元化し、エンドポイントによる DSCP 値の割り当てが不要になります。
- 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少ない場合でも、基本的な音声通信が常に維持されるように、オーディオの優先順位を付けることができます。
- SIP プロファイルの外部 QoS 設定では、APIC-EM を使用するようにユーザを設定できます。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、発信元および宛先のデバイスの IP アドレスやポート、フローのメディアタイプ、およびプロトコルを含む、コールに関する情報が含まれています。

APIC-EM は、関連付けられているメディアフローの DSCP 値のコールフローの先頭にスイッチを通知します。スイッチは、これらの DSCP 値を個々のメディアパケットに挿入し、エンドポイントが挿入する値を上書きします。コールフロー内のゲートウェイに輻輳が発生すると、ゲートウェイは、最初により高い DSCP 値を持つパケットを送信します。これにより、優先順位の高いオー

ディオおよび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ることがなくなります。通話が終了すると、Cisco Unified Communications Manager が APIC-EM に通知し、APIC-EM は、そのフローを削除するようスイッチに通知します。

外部 QoS サポート

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

APIC-EM コントローラ前提条件

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 で、さまざまな SIP メディアフローの DSCP 優先順位を設定します。詳細については、「[DSCP 設定の設定タスクフロー](#)」を参照してください。
- ネットワーク内で 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 コントローラ設定のタスクフロー

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。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	APIC-EM コントローラの設定 (3 ページ)	APIC-EM コントローラに Unified CM を設定します。
Step 2	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 管理者にアップロードします。
Step 3	APIC-EM コントローラへの HTTPS 接続の設定 (4 ページ)	APIC-EM サービスをポイントする HTTP プロファイルを設定します。
Step 4	システムの外部 QoS サービスを有効にする (5 ページ)	外部 QoS Enable サービスパラメータを有効にすると、APIC を使用してメディアフローを管理するようにシステムが設定されます。SIP メディアフロー管理の APIC-EM を使用するには、デバイスのサービスパラメータを有効にする必要があります。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) SIP メディアフロー管理の APIC EM を使用するデバイスに対しては、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。
Step 5	SIP プロファイル レベルの外部 QoS サービスの設定 (5 ページ)	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、APIC-EM を使用して SIP メディアフローを管理することができます [SIP プロファイル] の設定を使用して、APIC-EM でメディアフローを管理するデバイスとデバイスタイプを設定することができます。
Step 6	電話への SIP プロファイルの割り当て (6 ページ)	外部の 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

-
- Step 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。
 - Step 2** **ROLE_POLICY_ADMIN** ロールを指定して新しいユーザを作成します。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。
 - Step 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。
 - Step 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。
 - Step 5** [ポリシータグの設定 (Set Policy Tag)] をクリックします。
 - Step 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。
 - Step 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。
-

APIC-EM コントローラ証明書の上ロード

この手順を使用して、APIC-EM コントローラ証明書を Cisco Unified Communications Manager に上ロードします。

手順

-
- Step 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。
 - Step 2** [証明書/証明書チェーンの上ロード] をクリックします。
[証明書/証明書チェーンの上ロード] ポップアップウィンドウが表示されます。
 - Step 3** [証明書目的 (Certificate Purpose)] ドロップダウンリストで、[CallManager-trust] を選択します。
 - Step 4** 証明書の説明を [説明 (Description)] に入力します。
 - Step 5** [参照 (Browse)] をクリックして、該当する証明書を選択します。
 - Step 6** [上ロード (Upload)] をクリックします。
-

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。

手順

-
- Step 1** Cisco Unified CM Administration 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。
 - Step 2** [名前 (Name)] にサービスの名前を入力します。
 - Step 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ですが、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。
 - Step 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。
 - Step 5** [HTTP プロファイル (HTTP Profile)] ウィンドウで、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。
 - Step 6** [保存] をクリックします。
-

システムの外部 QoS サービスを有効にする

システムの外部 QoS サービスを有効にする

QoS の管理に外部サービスを使用するように Cisco Unified Communications Manager を設定するには、次の手順を使用します。QoS に APIC-EM コントローラを使用するには、このサービスパラメータを有効にする必要があります。

手順

- Step 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。
- Step 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。
- Step 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。
- Step 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。
- Step 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。

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。

手順

- Step 1** Cisco Unified CM Administration 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。
- Step 2** 次のいずれかを実行します。
 - 既存の SIP プロファイルを選択するには、[検索 (Find)] をクリックします。
 - 新しい SIP プロファイルを作成するには、[新規追加] をクリックします。

- Step 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。
- Step 4** [SIPプロファイルの設定 (SIP Profile 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 5** [保存] をクリックします。
-

電話への 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 一括管理ガイド』を参照してください。
-

手順

- Step 1** Cisco Unified CM の管理で、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- Step 2** 既存の電話機を選択するには、[検索 (Find)] をクリックします。
- Step 3** [SIP プロファイル (SIP Profile)] ドロップダウンリストから、トラフィックを管理する APIC-EM コントローラを使用する電話にアップロードした [SIP プロファイル (SIP Profile)] を選択します。
- Step 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 5** [保存] をクリックします。
-