



## L3Out の QoS

---

この章は、次の内容で構成されています。

- [L3Out QoS \(1 ページ\)](#)
- [L3Out QoS ガイドラインと制約事項 \(1 ページ\)](#)
- [GUI を使用して L3Out に QoS ディレクトリを設定する \(3 ページ\)](#)
- [GUI を使用した L3Outs の QoS コントラクトの設定 \(3 ページ\)](#)

## L3Out QoS

L3Out QoS は、外部 EPG レベルで適用されるコントラクトを使用して設定できます。リリース 4.0(1) 以降、L3Out QoS は L3Out インターフェイスで直接設定することもできます。



- (注) Cisco APICリリース 4.0(1) 以降を実行している場合は、L3Out に直接適用されるカスタム QoS ポリシーを使用して L3Out の QoS を設定することを推奨します。

パケットは入力 DSCP または CoS 値を使用して分類されるため、カスタム QoS ポリシーを使用して着信トラフィックを Cisco ACIQoS キューに分類できます。カスタム QoS ポリシーには、DSCP/CoS 値をユーザキューまたは新しい DSCP/CoS 値（マーキングの場合）にマッピングするテーブルが含まれます。特定の DSCP/CoS 値のマッピングがない場合、ユーザキューは入力 L3Out インターフェイスの QoS 優先度設定によって選択されます（設定されている場合）。

## L3Out QoS ガイドラインと制約事項

L3Out の QoS 設定には次の注意事項が適用されます。

- カスタム QoS ポリシーは、Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ファブリックの外部から送信された（L3Out から受信した）レイヤ 3 マルチキャストトラフィックではサポートされません。

- L3Out が存在する境界リーフ スイッチに適用するコントラクトを使用して QoS ポリシーを設定するには、VRF テーブルが出力モードである必要があります（ポリシー制御適用の方向は「出力」にする必要があります）。

カスタム QoS 設定は L3Out で直接構成でき、境界リーフ スイッチからのトラフィックに適用できます。そのため、VRF テーブルは出力モードである必要はありません。

- 適用する QoS ポリシーを有効にするには、VRF ポリシー制御適用設定を「適用」にする必要があります。
- L3Out とその他の EPG 間の通信を制御する契約を設定する際に、契約またはサブジェクトに QoS クラスまたはターゲット DSCP を含めます。




---

(注) 外部 EPG ではなく、契約の QoS クラスまたはターゲット DSCP のみ設定します（ l3extInstP ）。

---

- 契約のサブジェクトを作成する際は、QoS 優先度レベルを選択する必要があります。[Unspecified] を選択することはできません。




---

(注) カスタム QoS ポリシーは QoS クラスが [未指定 (Unspecified)] に設定されている場合でも DSCP/CoS 値を設定するため、カスタム QoS ポリシーは例外となります。QoS レベルが指定されていない場合、レベルはデフォルトで 3 として扱われます。

---

- 第 2 世代スイッチでは、QoS で、グローバル ポリシー、EPG、L3Out、カスタム QoS、および契約で設定された新しいレベル 4、5、6 をサポートします。次の制限が適用されます。
  - 厳密な優先順位を設定できるクラスの数、5 つまで増加できます。
  - 3 つの新しいクラスは、第 1 世代スイッチでのみサポートされます。
  - 第 1 世代スイッチと、第 2 世代スイッチの間でトラフィックが流れる場合、トラフィックは QoS レベル 3 を使用します。
  - 新しいクラスで FEX と通信するため、トラフィックは値 0 のレイヤ 2 Cos を伝送します。

第 1 世代スイッチは、名前の末尾に「EX」、「FX」、「FX2」、「GX」またはそれ以降のサフィックスがないことで識別できます。たとえば、N9K-9312TX という名前などです。第 1 世代以降のスイッチは、名の末尾に「EX」、「FX」、「FX2」、「GX」またはそれ以降のサフィックスが付いていることで識別できます。たとえば、N9K-93108TC-EX や N9K-9348GC-FXP という名前などです。

- QoS クラスを構成したり、L3Out インターフェイスに適用するカスタム QoS ポリシーを作成できるようになりました。

## GUI を使用して L3Out に QoS ディレクトリを設定する

この章では L3Out で QoS ディレクトリを設定する方法について説明します。これは、リリース 4.0(1) 以降の L3Out QoS の推奨設定方法です。Cisco APIC

### 手順

- 
- ステップ 1** メインメニューバーから [テナント (Tenants)] > [<tenant-name>] を選択します。
- ステップ 2** 左側の [ナビゲーション (Navigation)] ペインで、[テナント (Tenant) <tenant-name>][ネットワーク (Networking)] [L3Outs][<routed-network-name>][論理ノードプロファイル (Logical Node Profiles) [<node-profile-name>][論理インターフェイスプロファイル (Logical Interface Profiles) [<interface-profile-name>] を展開します。 >>> >> >>
- 存在しない場合は、新しいネットワーク、ノードプロファイル、およびインターフェイスプロファイルを作成する必要があります。
- ステップ 3** メインウィンドウペインで、L3Out のカスタム QoS を設定します。
- [QoS 優先順位 (QoS Priority)] ドロップダウンリストを使用して、標準 QoS レベルの優先順位を設定できます。または、[カスタム QoS ポリシー (Custom QoS Policy)] ドロップダウンから既存のカスタム QoS ポリシーを設定するか、新しいカスタム QoS ポリシーを作成できます。
- 

## GUI を使用した L3Outs の QoS コントラクトの設定

この項では、コントラクトを使用して L3Out の QoS を設定する方法について説明します。



- (注) リリース 4.0(1) 以降では、L3Out QoS 用にカスタム QoS ポリシーを使用することを推奨しています。 [GUI を使用して L3Out に QoS ディレクトリを設定する \(3 ページ\)](#) で説明しています。

この項で説明するコントラクトを使用した QoS 分類の設定は、L3Out で直接設定された QoS ポリシーよりも優先されます。

---

### 手順

- 
- ステップ 1** L3Out により使用される境界リーフスイッチに適用される QoS をサポートするために、L3Out を利用していたテナントの VRF インスタンスを設定します。
- a) メインメニューバーから [テナント (Tenants)] > [<tenant-name>] を選択します。

- b) **Navigation** ウィンドウで、**Networking** を展開し、**VRFs** を右クリックし、**Create VRF** を選択します。
- c) VRF の名前を入力します。
- d) **Policy Control Enforcement Preference** フィールドで、**Enforced** を選択します。
- e) [Policy Control Enforcement Direction] で [Egress] を選択します  
 QoS 分類がコントラクトで実行される場合は、VRF の適用を強制を [出力 (Egress)] に設定する必要があります。
- f) L3Out の要件に従って VRF を設定します。

**ステップ 2** L3Out を使用する EPG の間の通信を可能にするためにフィルタを設定するときには、QoS クラスまたはターゲット DSCP を含めて、L3Out を通して入力されるトラフィックにおける QoS の優先順位を適用します。

- a) [Navigation] ウィンドウの L3Out を使用するテナントで、**Contracts** を展開し、**Filters** を右クリックし、**Create Filter** を選択します。
- b) **Name** フィールドに、ファイルの名前を入力します。
- c) [Entries] フィールドで、[+] をクリックしてフィルタ エントリを追加します。
- d) エントリの詳細を追加し、**Update** をクリックし、**Submit** をクリックします。
- e) 以前に作成したフィルタを展開し、フィルタ エントリをクリックします。
- f) **Match DSCP** フィールドを、そのエントリに必要な DSCP レベルに設定します。たとえば **EF** にします。

**ステップ 3** 契約を追加します。

- a) **Contracts** の下で、**Standard** を右クリックして、**Create Contract** を選択します。
- b) 契約の名前を入力します。
- c) **QoS Class** フィールドで、この契約で管理されるトラフィックの QoS 優先順位を選択します。または、**Target DSCP** の値を選択することもできます。  
 この項で説明するコントラクトを使用した QoS 分類の設定は、L3Out で直接設定された QoS ポリシーよりも優先されます
- d) [Subjects] の [+] アイコンをクリックして、情報カテゴリを契約に追加します。
- e) 情報カテゴリの名前を入力します。
- f) [QoS Priority] フィールドで、必要な優先度レベルを選択します。[Unspecified] を選択することはできません。
- g) [Filter Chain] の下で、[Filters] の [+] アイコンをクリックし、先ほど作成したフィルタをドロップダウンリストから選択します。
- h) **Update** をクリックします。
- i) **Create Contract Subject** ダイアログボックスで、**OK** をクリックします。

## 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。