



クラスベースイーサネット CoS マッチング およびマーキング

クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキング (801.1p と ISL CoS) 機能を使用すれば、サービスクラス (CoS) 値を使用してパケットをマーキングしてマッチングすることができます。

- [機能情報の確認, 1 ページ](#)
- [クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの前提条件, 2 ページ](#)
- [クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングに関する情報, 2 ページ](#)
- [クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの設定方法, 2 ページ](#)
- [クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの設定例, 8 ページ](#)
- [クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングに関する追加情報, 9 ページ](#)
- [クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの機能情報, 9 ページ](#)

機能情報の確認

ご使用のソフトウェアリリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェアリリースの [Bug Search Tool](#) およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの前提条件

この機能を設定する場合は、先に、モジュラ QoS コマンドライン インターフェイス (CLI) (MQC) を使用してポリシー マップ (サービス ポリシーまたはトラフィック ポリシーと呼ばれることもある) を作成する必要があります。そのため、MQC を使用してポリシーを作成するための手順に精通しておく必要があります。

MQC を使用したポリシー マップ (トラフィック ポリシー) の作成方法については、『Applying QoS Features Using the MQC』モジュールを参照してください。

クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングに関する情報

レイヤ 2 CoS 値

レイヤ 2 (L2) サービス クラス (CoS) 値は IEEE 802.1Q タイプとスイッチ間リンク (ISL) タイプのフレームに関係します。クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキング機能は、パケットの CoS 値を検査して、そのパケットをユーザ定義の CoS 値でマーキングすることにより、パケットを照合するようにシスコ ソフトウェアの機能を拡張します。この機能は L2 CoS から L3 Terms of Service (TOS) へのマッピングに使用できます。CoS マッチングおよびマーキングは、シスコ モジュラ QoS CLI フレームワーク経由で設定できます。

クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの設定方法

クラスベースイーサネット CoS マッチングの設定

次の作業では、CoS 値に基づいてトラフィックを分類するために、voice と video-and-data という名前のクラスを作成します。クラスは CoS ベース処理ポリシー マップ内で設定され、サービス ポリシーがギガビットイーサネット インターフェイス 1/0/1 から出るすべてのパケットに適用されます。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **class-map** *class-map-name*
4. **match cos** *cos-value*
5. **exit**
6. **class-map** *class-map-name*
7. **match cos** *cos-value*
8. **exit**
9. **policy-map** *policy-map-name*
10. **class** {*class-name* | **class-default**}
11. **priority level** *level*
12. **exit**
13. **class** {*class-name* | **class-default**}
14. **bandwidth remaining percent** *percentage*
15. **exit**
16. **exit**
17. **interface** *type number*
18. **service-policy** {**input**| **output**} *policy-map-name*
19. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	class-map <i>class-map-name</i> 例： Device(config)# class-map voice	作成するクラス マップの名前を指定し、クラスマップ コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	match cos <i>cos-value</i> 例： Device(config-cmap)# match cos 7	CoS 値に基づいてトラフィックを照合するようにクラスマップを設定します。
ステップ 5	exit 例： Device(config-cmap)# exit	(オプション) クラスマップ コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	class-map <i>class-map-name</i> 例： Device(config)# class-map video-and-data	作成するクラス マップの名前を指定し、クラスマップ コンフィギュレーション モードを開始します。 • クラス マップ名を入力します。
ステップ 7	match cos <i>cos-value</i> 例： Device(config-cmap)# match cos 5	CoS 値に基づいてトラフィックを照合するようにクラスマップを設定します。
ステップ 8	exit 例： Device(config-cmap)# exit	(オプション) クラスマップ コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 9	policy-map <i>policy-map-name</i> 例： Device(config)# policy-map cos-based-treatment	事前に作成したポリシーマップの名前を指定して、ポリシーマップ コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 10	class { <i>class-name</i> class-default } 例： Device(config-pmap)# class voice	作成するポリシーのクラス名を指定し、ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードを開始します。このクラスは、以前に作成したクラスマップと関連付けられます。
ステップ 11	priority level <i>level</i> 例： Device(config-pmap-c)# priority level 1	プライオリティ サービスのレベルを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 12	<p>exit</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config-pmap-c)# exit</pre>	<p>(オプション) ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードを終了します。</p>
ステップ 13	<p>class {<i>class-name</i> class-default}</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config-pmap)# class video-and-data</pre>	<p>作成するポリシーのクラス名を指定し、ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードを開始します。このクラスは、以前に作成したクラスマップと関連付けられます。</p>
ステップ 14	<p>bandwidth remaining percent <i>percentage</i></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config-pmap-c)# bandwidth remaining percent 20</pre>	<p>クラスに割り当てる帯域幅の量を指定します。</p>
ステップ 15	<p>exit</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config-pmap-c)# exit</pre>	<p>(オプション) ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードを終了します。</p>
ステップ 16	<p>exit</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config-pmap)# exit</pre>	<p>(オプション) ポリシーマップ コンフィギュレーション モードを終了します。</p>
ステップ 17	<p>interface <i>type number</i></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# interface gigabitethernet 1/0/1</pre>	<p>インターフェイス (サブインターフェイス) タイプを設定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。</p>
ステップ 18	<p>service-policy {input output} <i>policy-map-name</i></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config-if)# service-policy output cos-based-treatment</pre>	<p>インターフェイスの入力または出力方向のいずれかに適用するポリシー マップの名前を指定します。</p> <p>(注) ポリシー マップは、入力デバイスまたは出力デバイスで設定できます。また、入力方向または出力方向のインターフェイスにも適用できます。ポリシー マップを適用する方向 (入力または出力) とデバイス (入力または出力) は、ネットワーク構成によって異なります。service-policy コマンドを使用してポリシー マップをインターフェイスに適用する場合は、ネットワーク構成に適したデバイスとインターフェイスの方向を選択してください。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 19	end 例 : Device (config-if) # end	(オプション) インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

クラスベースイーサネット CoS マーキングの設定

次の作業では、トラフィックのタイプごとに別々の CoS 値を割り当てる、`cos-set` という名前のポリシーマップを作成します。



(注) この作業では、`voice` と `video-and-data` という名前のクラスマップがすでに作成されているものとします。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **policy-map** *policy-map-name*
4. **class** {*class-name* | **class-default**}
5. **set cos** *cos-value*
6. **exit**
7. **class** {*class-name* | **class-default**}
8. **set cos** *cos-value*
9. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : Device> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 ・パスワードを入力します (要求された場合) 。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	policy-map <i>policy-map-name</i> 例： Device(config)# policy-map cos-set	事前に作成したポリシー マップの名前を指定して、ポリシー マップ コンフィギュレーションモードに入ります。
ステップ 4	class {<i>class-name</i> class-default} 例： Device(config-pmap)# class voice	作成するポリシーのクラス名を指定し、ポリシー マップ クラス コンフィギュレーションモードを開始します。このクラスは、以前に作成したクラス マップと関連付けられます。
ステップ 5	set cos <i>cos-value</i> 例： Device(config-pmap-c)# set cos 1	パケットの CoS 値を設定します。
ステップ 6	exit 例： Device(config-pmap-c)# exit	ポリシーマップクラス コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 7	class {<i>class-name</i> class-default} 例： Device(config-pmap)# class video-and-data	作成するポリシーのクラス名を指定し、ポリシー マップ クラス コンフィギュレーションモードを開始します。このクラスは、以前に作成したクラス マップと関連付けられます。
ステップ 8	set cos <i>cos-value</i> 例： Device(config-pmap-c)# set cos 2	パケットの CoS 値を設定します。
ステップ 9	end 例： Device(config-pmap-c)# end	(任意) ポリシーマップクラス コンフィギュレーションモードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの設定例

例：クラスベースイーサネット CoS マッチングの設定

この例では、CoS 値に基づいてトラフィックを分類するために2つのクラス（voice と video-and-data）を作成します。CoS ベース処理ポリシーマップは、クラスのプライオリティ値と帯域幅値の設定に使用されます。サービスポリシーは、インターフェイスギガビットイーサネット 1/0/1 を出るすべてのパケットに適用されます。



(注) サービスポリシーは、サービスポリシーをサポートする任意のインターフェイスにアタッチできます。

```
Device(config)# class-map voice
Device(config-cmap)# match cos 7
Device(config-cmap)# exit
Device(config)# class-map video-and-data
Device(config-cmap)# match cos 5
Device(config-cmap)# exit
Device(config)# policy-map cos-based-treatment
Device(config-pmap)# class voice
Device(config-pmap-c)# priority level 1
Device(config-pmap-c)# exit
Device(config-pmap)# class video-and-data
Device(config-pmap-c)# bandwidth remaining percent 20
Device(config-pmap-c)# exit
Device(config-pmap)# exit
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Device(config-if)# service-policy output cos-based-treatment
```

例：クラスベースイーサネット CoS マーキング

```
Device(config)# policy-map cos-set
Device(config-pmap)# class voice
Device(config-pmap-c)# set cos 1
Device(config-pmap-c)# exit
Device(config-pmap)# class video-and-data
Device(config-pmap-c)# set cos 2
Device(config-pmap-c)# end
```


クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングに関する追加情報

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
Cisco コマンド	『Cisco IOS Master Command List, All Releases』
QoS コマンド：コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用上のガイドライン、および例	『Cisco IOS Quality of Service Solutions Command Reference』
ネットワークトラフィックの分類	「Classifying Network Traffic」モジュール
MQC	「Applying QoS Features Using the MQC」モジュール
ネットワークトラフィックのマーキング	「Marking Network Traffic」モジュール

テクニカルサポート

説明	リンク
右の URL にアクセスして、シスコのテクニカルサポートを最大限に活用してください。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、特定のソフトウェアリリーストレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェアリリース

のみを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキングの機能情報

機能名	リリース	機能情報
クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキング	12.2(5)T 15.0(1)S Cisco IOS XE Release 2.1 Cisco IOS XE Release 3.2SE	この機能を使用すれば、サービスクラス (CoS) 値を使用してパケットをマーキングして照合することができます。 match cos コマンドと set cos コマンドが導入または変更されています。
ワイヤレス展開用のユーザプライオリティベース QoS マーキング	Cisco IOS XE Release 3.2SE	この機能を使用すれば、ユーザプライオリティ (CoS) 値を使用してワイヤレス展開でパケットをマーキングして照合できます。