



CHAPTER

4

## Cisco Nexus 5000 シリーズ QoS コマンド

---

この章では、Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチで使用可能な Cisco NX-OS QoS (Quality Of Service) コマンドについて説明します。

# class-map

クラス マップを作成または修正して、クラス マップ コンフィギュレーション モードを開始するには、**class-map** コマンドを使用します。クラス マップを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**class-map** *class-map-name*

**no class-map** *class-map-name*

<b>シンタックスの説明</b>	<i>class-map-name</i> クラス マップに割り当てる名前。「class default」という名前は予約されています。
------------------	--

<b>コマンドのデフォルト設定</b>	なし
---------------------	----

<b>コマンドモード</b>	グローバル コンフィギュレーション
----------------	-------------------

<b>コマンド履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

<b>使用上のガイドライン</b>	QoS ポリシーで使用される各クラスのトラフィックにクラス マップを定義できます。 このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	--

<b>例</b>	次に、クラス マップを作成または修正する例を示します。
----------	-----------------------------

```
switch(config)# class-map my_class1
switch(config-cmap)#
```

次に、クラス マップを削除する例を示します。

```
switch(config)# no class-map my_class1
switch(config)#
```

<b>関連コマンド</b>	<b>コマンド</b>	<b>説明</b>
	<b>policy-map</b>	ポリシー マップを作成または修正します。
	<b>show class-map</b>	クラス マップを表示します。

## match cos

802.1Q の Class of Service (CoS; サービス クラス) 値に基づいてトラフィック クラスを定義するには、**match cos** コマンドを使用します。**match cos** 設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**match cos multi-range-cos-values**

**no match cos multi-range-cos-values**

<b>シンタックスの説明</b>	<i>multi-range-cos-values</i>	複数の範囲の CoS 値のリストを指定します。有効値の範囲は、1 ~ 7 です。
------------------	-------------------------------	--

<b>コマンドのデフォルト設定</b>	なし
---------------------	----

<b>コマンドモード</b>	クラス マップ コンフィギュレーション
----------------	---------------------

<b>コマンド履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

<b>使用上のガイドライン</b>	802.1Q ヘッダーまたは ISL ヘッダーの CoS 値に基づいてトラフィック クラスを作成できます。 このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	--

<b>例</b>	次に、CoS とのマッチを作成する例を示します。
----------	--------------------------

```
switch(config)# class-map class_cos
switch(config-cmap)# match cos 2, 5-6
```

次に、CoS とのマッチを削除する例を示します。

```
switch(config)# class-map class_cos
switch(config-cmap)# no match cos 2, 5-6
```

<b>関連コマンド</b>	<b>コマンド</b>	<b>説明</b>
	<b>class-map</b>	クラス マップを作成または修正します。
	<b>show class-map</b>	クラス マップを表示します。

# policy-map

ポリシー マップを作成または修正して、ポリシー マップ コンフィギュレーション モードを開始するには、**policy-map** コマンドを使用します。ポリシー マップを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**policy-map** *name*

**no policy-map** *name*

<b>シンタックスの説明</b>	<i>name</i>	ポリシー マップに割り当てる名前。
<b>コマンドのデフォルト設定</b>		なし
<b>コマンド モード</b>		グローバル コンフィギュレーション
<b>コマンド履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** クラス マップに基づいてポリシー マップを作成して、パケットに対して実行する QoS アクションを定義できます。

ポリシー マップでクラスを設定して、パラメータを適用できます。次に、適用できるパラメータの例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap)# ?
class Policy Criteria
switch(config-pmap)# class class1
switch(config-pmap-c)# ?
bandwidth Specify bandwidth for the class
mtu        Configure the system class MTU
pause      Configure pause behavior
priority    Configure traffic class priority
```

ポリシー マップをインターフェイスまたはシステムに割り当てるには、**service-policy** コマンドを使用します。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

**例** 次に、ポリシー マップを作成または修正する例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap)# class class1
switch(config-pmap-c)# mtu 9216
```

次に、ポリシー マップを削除する例を示します。

```
switch(config)# no policy-map my_policy1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>class-map</b>	テーブル マップを作成または修正します。
	<b>service-policy</b>	ポリシー マップをインターフェイスに付加します。
	<b>show policy-map</b>	ポリシー マップを表示します。

## service-policy

システム クラス ポリシー マップをシステムのサービス ポリシーに関連付けるには、**service-policy** コマンドを使用します。

```
service-policy [policy-map-name]
```

```
no service-policy
```

システム クラス ポリシー マップをインターフェイスに関連付けるには、**service-policy** コマンドを使用します。

```
service-policy output [policy-map-name]
```

```
no service-policy output
```

シンタックスの説明	<i>policy-map-name</i>	このインターフェイスまたはシステム ポリシーに付加するポリシー マップの名前。所定のインターフェイスの入力と出力にポリシー マップをそれぞれ1つのみ付加できます。
-----------	------------------------	---

コマンドのデフォルト設定	<b>service-policy</b> コマンドを入力するまでは、インターフェイス上で QoS ポリシーはアクティブになりません。
--------------	---

コマンドモード	インターフェイス コンフィギュレーション システムの QoS
---------	-----------------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
------------	-----------------------

例	次に、システムのサービス ポリシーとして使用するためにポリシー マップを付加する例を示します。
---	---

```
switch# configure terminal
switch(config)# mtu 9216
switch(config)# system qos
switch(config-sys-qos)# service-policy policy-map1
```

次に、インターフェイスにポリシー マップを付加する例を示します。

```
switch(config)# class-map best-effort-drop-class
switch(config-cmap)# match cos 5
switch(config)# policy-map policy_map1
switch(config-pmap)# class best-effort-drop-class
switch(config-pmap-c)# mtu 9216
switch(config)# interface eth1/1
switch(config-if)# service-policy output policy_map1
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>class-map</b>	クラス マップを作成または修正します。
<b>policy-map</b>	ポリシー マップを作成または修正します。
<b>show policy-map</b>	ポリシー マップを表示します。

# system jumbomtu

システムでの MTU の上限を定義するには、**system jumbomtu** コマンドを使用します。

**system jumbomtu [value]**

シンタックスの説明	<i>value</i>	ジャンボ MTU 値。有効範囲は 2240 ~ 9216 です。
-----------	--------------	----------------------------------

コマンドのデフォルト設定	9216 バイト
--------------	----------

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション
---------	-------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
------------	-----------------------

例	次に、システムでの MTU の上限を定義する例を示します。
---	-------------------------------

```
switch(config)# system jumbomtu 9216
```

## system qos

システム ポリシーまたはマルチキャスト CoS オプションを設定するには、**system qos** コマンドを使用します。

**system qos**

**シンタックスの説明** なし

**コマンドのデフォルト設定** なし

**コマンド モード** グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** このコマンドにライセンスは必要ありません。

**例** 次に、システムの QoS を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# system qos
switch(config-sys-qos)# service-policy policy-map1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>service-policy</b>	システム クラス ポリシー マップをシステムのサービス ポリシーに関連付けます。
	<b>set multicast-cos</b>	マルチキャストシステム クラスに関連付けられた CoS 値を設定します。



# priority-flow-control

選択されたインターフェイスの PFC (priority-flow-control) モードを設定するには、**priority-flow-control** コマンドを使用します。

```
priority-flow-control mode {auto | on}
```

シンタックスの説明	<b>auto</b>	PFC 機能をネゴシエーションします。
	<b>on</b>	PFC を強制的にイネーブルにします。

コマンドのデフォルト設定 なし

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、インターフェイス上で PFC を強制的にイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# priority-flow-control mode on
```

# show class-map

クラス マップを表示するには、**show class-map** コマンドを使用します。

```
show class-map [name]
```

<b>シンタックスの説明</b>	<i>name</i> (任意) 表示するクラス マップを指定します。				
<b>コマンドのデフォルト設定</b>	なし				
<b>コマンドモード</b>	グローバル コンフィギュレーション				
<b>コマンド履歴</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">リリース</th> <th style="text-align: left;">変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0(0)N1(1a)</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。				
<b>使用上のガイドライン</b>	<p>名前が指定されていない場合には、すべてのクラス マップを表示できます。それ以外の場合は、指定されたクラス マップが表示されます。</p> <p>このコマンドにライセンスは必要ありません。</p>				
<b>例</b>	<p>次に、クラス マップを表示する例を示します。</p> <pre>switch# show class-map my_class_map</pre>				
<b>関連コマンド</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">コマンド</th> <th style="text-align: left;">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>class-map</td> <td>クラス マップを作成または修正します。</td> </tr> </tbody> </table>	コマンド	説明	class-map	クラス マップを作成または修正します。
コマンド	説明				
class-map	クラス マップを作成または修正します。				

# show policy-map

ポリシー マップを表示するには、**show policy-map** コマンドを使用します。

```
show policy-map [name]
```

シンタックスの説明	<i>name</i> (任意) 表示するポリシー マップ名を指定します。
-----------	---------------------------------------

コマンドのデフォルト設定	なし
--------------	----

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション
---------	-------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	名前が指定されていない場合には、すべてのポリシー マップを表示できます。それ以外の場合は、指定されたポリシー マップが表示されます。
------------	--

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例	次に、ポリシー マップを表示する例を示します。
---	-------------------------

```
switch# show policy-map my_policy_map
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>class-map</b>	クラス マップを作成または修正します。
	<b>policy-map</b>	ポリシー マップを作成または修正します。

# show system qos

システムの QoS 情報を表示するには、**show system qos** コマンドを使用します。

```
show system qos
```

**シンタックスの説明** なし

**コマンドのデフォルト設定** なし

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** このコマンドにライセンスは必要ありません。

**例** 次に、システムの QoS 情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show system qos
```

関連コマンド	コマンド	説明
	system qos	システムクラスの QoS を設定します。

# show interface priority-flow-control

指定のインターフェイスのプライオリティ フロー制御の詳細を表示するには、**show interface priority-flow-control** コマンドを使用します。

```
show interface [name] priority-flow-control
```

シンタックスの説明	<i>name</i> (任意) インターフェイスの名前。
-----------	-------------------------------

コマンドのデフォルト設定	なし
--------------	----

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション
----------	-------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
------------	-----------------------

例	次に、指定のインターフェイスのプライオリティ フロー制御の詳細を表示する例を示します。
---	---

```
switch(config)# show interface ethernet 1/1 priority-flow-control
-----
Port          Mode Oper RxPPP      TxPPP
-----
Eth1/1       auto off  0           0
```

指定されているインターフェイスは Eth1/1 で、PFC モードは PFC 機能をネゴシエーションするように設定され、動作はオフであり、送信されたパケットはゼロです。

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>priority-flow-control</b>	選択されたインターフェイスの PFC モードを設定します。

## show policy-map interface

システムで設定されているシステム ポリシーおよびクラスごとの統計情報を表示するには、**show policy-map interface** コマンドを使用します。

**show policy-map interface** [*name*]

シンタックスの説明	<i>name</i>	(任意) インターフェイスの名前。
-----------	-------------	-------------------

コマンドのデフォルト設定	なし
--------------	----

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション
----------	-------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにより、クラスごとの統計情報が表示されます。 このコマンドにライセンスは必要ありません。
------------	---

例	次に、デフォルト システム クラスについて表示されるクラスごとのポーズの統計情報を表示する例を示します。
---	--

```
switch(config)# show policy-map interface ethernet 3/1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>policy-map</b>	ポリシー マップを作成または修正します。
	<b>show policy-map</b>	ポリシー マップを表示します。