



Cisco NX-OS の QoS コマンド

この章では、Cisco NX-OS の QoS (Quality of Service) コマンドについて説明します。

bandwidth (QoS)

キューに割り当てるインターフェイス帯域幅の最小割合を指定し、入力キューと出力キューの両方に帯域幅を設定するには、**bandwidth** コマンドを使用します。帯域幅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。

```
bandwidth {rate [bps | kbps | mbps | gbps] | percent percent}
```

```
no bandwidth {rate [bps | kbps | mbps | gbps] | percent percent}
```

シンタックスの説明

<i>rate</i>	帯域幅 レートを指定します。有効値の範囲は 1 ~ 10000000000 です。
bps	(任意) 単位として bps (ビット / 秒) を指定します。
kbps	(任意) 単位として kbps (1000 ビット / 秒) を指定します。
mbps	(任意) 単位として Mbps (メガビット / 秒) を指定します。
gbps	(任意) 単位として Gbps (ギガビット / 秒) を指定します。
percent	基盤となるリンク レートの帯域幅の割り当て率を指定します。
<i>percent</i>	割り当て率を 1 ~ 100 の値で指定します。

デフォルト

なし

コマンド モード

キューイング タイプ ポリシー マップのクラス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

各タイプのモジュールにポリシー マップを適用するには、システム定義の入力 / 出力キュー クラスを使用します (表 1 を参照)。

表 1 システム定義のキューイング タイプ クラス マップ

クラス マップ キュー名	説明	デフォルトの CoS 値
1 ギガビット モジュールの入力インターフェイス : キュー × 2 (各キューに 4 つのしきい値)		
2q4t-in-q1	2q4t タイプの入力キュー 1	5 ~ 7
2q4t-in-q-default	2q4t タイプのデフォルト入力キュー	0 ~ 4
1 ギガビット モジュールの出力インターフェイス : 完全プライオリティ キュー × 1 および通常のキュー × 3 (各キューに 4 つのしきい値)		
1p3q4t-out-pq1 ¹	1p3q4t タイプのプライオリティ出力キュー	5 ~ 7
1p3q4t-out-q2	1p3q4t タイプの出力キュー 2	-
1p3q4t-out-q3	1p3q4t タイプの出力キュー 3	-
1p3q4t-out-q-default	1p3q4t タイプのデフォルト出力キュー	0 ~ 4
10 ギガビット モジュールの入力インターフェイス : キュー × 8 (各キューに 2 つのしきい値)		
8q2t-in-q1	8q2t タイプの入力キュー 1	5 ~ 7
8q2t-in-q2	8q2t タイプの入力キュー 2	-
8q2t-in-q3	8q2t タイプの入力キュー 3	-
8q2t-in-q4	8q2t タイプの入力キュー 4	-
8q2t-in-q5	8q2t タイプの入力キュー 5	-
8q2t-in-q6	8q2t タイプの入力キュー 6	-
8q2t-in-q7	8q2t タイプの入力キュー 7	-
8q2t-in-q-default	8q2t タイプのデフォルト入力キュー	0 ~ 4
10 ギガビット モジュールの出力インターフェイス : 完全プライオリティ キュー × 1 および通常のキュー × 7 (各キューに 4 つのしきい値)		
1p7q4t-out-pq1 ¹	1p7q4t タイプのプライオリティ出力キュー	5 ~ 7
1p7q4t-out-q2	1p7q4t タイプの出力キュー 2	-
1p7q4t-out-q3	1p7q4t タイプの出力キュー 3	-
1p7q4t-out-q4	1p7q4t タイプの出力キュー 4	-
1p7q4t-out-q5	1p7q4t タイプの出力キュー 5	-
1p7q4t-out-q6	1p7q4t タイプの出力キュー 6	-
1p7q4t-out-q7	1p7q4t タイプの出力キュー 7	-
1p7q4t-out-q-default	1p7q4t タイプのデフォルト出力キュー	0 ~ 4

1. これらは、プライオリティ キューまたは通常のキューのいずれかになります。設定時に `priority` キーワードを指定すると、これらのキューはプライオリティ キューとして使用されます。それ以外の場合は、通常のキューとして使用されます。



(注)

特定のポリシー マップ内でこのコマンドを使用した場合、同一のポリシー マップ内では `priority` コマンドまたは `shape` コマンドを使用できません。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、キューの帯域幅レートを指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp7q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth 10 mbps
```

次に、キューの帯域幅レートを削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp7q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no bandwidth 10 mbps
```

関連コマンド

コマンド	説明
bandwidth remaining	インターフェイスの残存帯域幅のうち、キューに割り当てる量を指定します。
show class-map	クラス マップを表示します。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

bandwidth remaining

各入力キューおよび出力キューに帯域幅を割り当てたあと、インターフェイスの残存帯域幅の割り当て率を設定するには、**bandwidth remaining** コマンドを使用します。残存帯域幅の割り当て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。

```
bandwidth remaining percent {percent}
```

```
no bandwidth remaining percent {percent}
```

シンタックスの説明	<i>percent</i>	基盤となるリンクの残存帯域幅の割り当て率を指定します。有効な値は 0 ~ 100 です。
-----------	----------------	--

デフォルト	なし
-------	----

コマンドモード	キューイング タイプ ポリシー マップのクラス コンフィギュレーション モード
---------	---

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
---------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 各タイプのモジュールにポリシー マップを適用するには、システム定義の入力 / 出力キュー クラスを使用します (表 1 を参照)。このコマンドは、**priority** コマンドと併用できます。

コマンドの使用方法の詳細については、『Cisco Quality of Service Configuration Guide』を参照してください。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、特定のキューに対して残存帯域幅を割り当てる場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp7q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth remaining percent 25
```

次に、特定のキューに割り当てた残存帯域幅を取り消す場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp7q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no bandwidth remaining percent 25
```

関連コマンド	コマンド	説明
	bandwidth	キューに割り当てるインターフェイス帯域幅の最小割合を設定します。
	show class-map	クラス マップを表示します。
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

class (QoS タイプ ポリシー マップ)

ポリシー マップで既存の QoS クラス マップを参照し、クラス モードを開始するには、**class** コマンドを使用します。ポリシー マップからクラスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
class [type qos] {class-map-name | class-default} [insert-before [type qos] before-class-map-name]
no class {class-map-name | class-default}
```

シンタックスの説明	type qos	(任意) コンポーネント タイプ (このクラスでは QoS) を指定します。デフォルトのタイプは QoS です。
	<i>class-map-name</i>	クラス マップを参照します。
	class-default	ポリシー マップ内の他のクラスに分類されないすべてのトラフィックに適用される、予約済みのクラス名を指定します。
	insert-before <i>before-class-map-name</i>	(任意) ポリシー内でのこのクラスの順番を指定します。この値を指定しない場合、対象のクラスはポリシー内の一番最後のクラスとみなされます。トラフィック タイプと最初に一致したクラスに基づいて、ポリシーのアクションが実行されます。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン トラフィック タイプと最初に一致したクラスに基づいて、ポリシーのアクションが実行されます。このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、参照するクラス マップを、ポリシー マップの最後に追加する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap)# class traffic_class2
switch(config-pmap-c-qos)#
```

次に、参照するクラス マップを、ポリシー マップに含まれる既存の参照先クラス マップの前に追加する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class insert-before traffic_class2 traffic_class1
switch(config-pmap-c-qos)#
```

■ class (QoS タイプ ポリシー マップ)

次に、参照先として、ポリシー マップに class-default クラス マップを追加する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class class-default
switch(config-pmap-c-qos)#
```

次に、ポリシー マップから参照先クラス マップを削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap)# no class traffic_class1
switch(config-pmap)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map qos	クラス マップを表示します。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

class type queuing (キューイングタイプポリシーマップ)

ポリシーマップで既存のキューイングクラスマップを参照し、クラスモードを開始するには、**class type queuing** コマンドを使用します。ポリシーマップからクラスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
class type queuing class-map-name
```

```
no class type queuing class-map-name
```

シンタックスの説明	<i>class-map-name</i>	システム定義のクラスマップを参照します。システム定義のキューイングタイプクラスマップのリストについては、表 1 を参照してください。
------------------	-----------------------	--

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	キューイングタイプのポリシーマップコンフィギュレーションモード
----------------	---------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	トラフィックタイプと最初に一致したクラスに基づいて、ポリシーのアクションが実行されます。このコマンドの利用にライセンスは不要です。
-------------------	---

例	次に、参照するクラスマップを、キューイングタイプポリシーマップの最後に追加する場合の例を示します。
----------	---

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing 8q2t-in-q4
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、参照するクラスマップを、キューイングタイプポリシーマップに含まれる既存の参照先クラスマップの前に追加する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing 8q2t-in-q4 insert-before type queuing
8q2t-in-q2
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、キューイングタイプポリシーマップから参照先クラスマップを削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)# no class type queuing 8q2t-in-q4
switch(config-pmap-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map queuing	クラス マップを表示します。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

class-map type qos

クラス マップを作成または修正してトラフィック クラスを定義し、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 [type qos] {[match-any | match-all] class-map-name | conform-color-in |
conform-color-out | exceed-color-in | exceed-color-out}
no class-map [type qos] {class-map-name | [match-any | match-all]}
```

シンタックスの説明

type qos	(任意) クラス マップのコンポーネントタイプとして QoS を指定します。デフォルトのクラス マップタイプは QoS です。
match-any	match コマンドでこのクラス マップに設定された基準のいずれかに一致した場合、パケットにこのクラス マップを適用します。
match-all	match コマンドでこのクラス マップに設定された基準のすべてに一致した場合、パケットにこのクラス マップを適用します。 match-any が指定されていない場合、これがデフォルトのアクションです。
class-map-name	クラス マップに割り当てられた名前を指定します。 class-default という名前は予約されています。
conform-color-in	入力方向に、QoS タイプの conform (適合) カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、 conform で設定したアクションを実行するようになります。
conform-color-out	出力方向に、QoS タイプの conform カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、 conform で設定したアクションを実行するようになります。
exceed-color-in	入力方向に、QoS タイプの exceed (超過) カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、 exceed で設定したアクションを実行するようになります。
exceed-color-out	出力方向に、QoS タイプの exceed カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、 exceed で設定したアクションを実行するようになります。

デフォルト

type — qos

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン システムで定義されたキューイング クラス マップ名は削除できません。このコマンドの詳細については、『Cisco Quality of Service Configuration Guide』を参照してください。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、QoS クラス マップを作成または修正する場合の例を示します。

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

次に、QoS クラス マップを削除する場合の例を示します。

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

次に、QoS カラー クラス マップを修正する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map conform-color-in
switch(config-color-map)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map qos	クラス マップを表示します。

class-map type queuing match-any

キューイング タイプ クラス マップを修正し、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 type queuing match-any** コマンドを使用します。

class-map type queuing match-any queuing-class-map-name

シンタックスの説明	<i>queuing-class-map-name</i> システム定義のキューイング クラス マップ名を指定します。システムで定義されたキューイング クラス マップのリストについては、 表 1 を参照してください。						
デフォルト	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 モード						
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin						
コマンド履歴	<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</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	このコマンドが導入されました。		
リリース	変更内容						
4.0	このコマンドが導入されました。						
使用上のガイドライン	<p>match コマンドでこのクラス マップに設定された基準のいずれかに一致した場合、パケットにこのクラス マップを適用します。キューイング タイプ のクラス マップは、このオプションのみをサポートしています。</p> <p>キューイング タイプのクラス マップを修正すると、すべての VDC に関して、指定したタイプの全ポートの設定が変更されます。</p> <p>システムで定義されたキューイング クラス マップ名は削除できません。このコマンドの使用方法の詳細については、『<i>Cisco Quality of Service Configuration Guide</i>』を参照してください。</p> <p>このコマンドの利用にライセンスは不要です。</p>						
例	<p>次に、キューイング クラス マップを修正する場合の例を示します。</p> <pre>switch(config)# class-map type queuing match-any 2q4t-in-q1 switch(config-cmap-que)#</pre>						
関連コマンド	<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>show class-map queuing</td> <td>クラス マップを表示します。</td> </tr> <tr> <td>match cos</td> <td>キューイング タイプのクラス マップで、トラフィック クラスを定義します。</td> </tr> </tbody> </table>	コマンド	説明	show class-map queuing	クラス マップを表示します。	match cos	キューイング タイプのクラス マップで、トラフィック クラスを定義します。
コマンド	説明						
show class-map queuing	クラス マップを表示します。						
match cos	キューイング タイプのクラス マップで、トラフィック クラスを定義します。						

clear qos statistics

QoS 統計情報をクリアするには、**clear qos statistics** コマンドを使用します。

```
clear qos statistics [{interface [ethernet type/slot | port-channel number]} | [vlan [vlan-id]]] [input |
output] [type {qos | queuing}]
```

シンタックスの説明	
interface	(任意) クリアするインターフェイスを指定します。
vlan [vlan-id]	(任意) クリアする VLAN を指定します。有効な値は 1 ~ 4094 です。
input	(任意) 入力統計情報のみをクリアします。
output	(任意) 出力統計情報のみをクリアします。
type	(任意) クリアする統計情報のタイプを指定します。
qos	QoS 統計情報をクリアするよう指定します。
queuing	キューイング統計情報をクリアするよう指定します。

デフォルト なし

コマンドモード すべてのコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン インターフェイスまたは VLAN を指定しない場合、デバイスはすべての VLAN とインターフェイスについてカウンタをクリアします。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、すべての QoS 統計情報をクリアする場合の例を示します。

```
switch# clear qos statistics
switch#
```

次に、VLAN 1 について、すべての入力 QoS 統計情報をクリアする場合の例を示します。

```
switch# clear qos statistics vlan 1 input
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	qos statistics	QoS 統計情報をイネーブルまたはディセーブルにします。
	show qos statistics	QoS 統計情報を表示します。

default (テーブル マップ)

テーブル マップで、入力フィールド値と出力フィールド値のマッピングについてデフォルトのアクションを指定するには、**default** コマンドを使用します。

```
default {value | copy}
```

```
no default {value | copy}
```

シンタックスの説明	value	出力値として使用するデフォルト値を、0 ～ 63 の範囲で指定します。
	copy	デフォルトのアクションとして、すべての出力値に入力値と同じ値をコピーするよう指定します。

デフォルト 入力値を出力値にコピーします。

コマンド モード テーブル マップ コンフィギュレーション モード
デフォルト テーブル マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
	4.0(2)	このコマンドの <i>ignore</i> 変数がサポートされなくなりました。

使用上のガイドライン **copy** キーワードは、テーブル マップ コンフィギュレーション モードでのみ使用できます。デフォルト テーブル マップ コンフィギュレーション モードでは、すべての値にマッピング設定を行う必要があるため、**copy** キーワードは使用できません。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、デフォルト マッピング アクションの **copy** を無効にする場合の例を示します。これにより、デフォルト アクションは無視されるようになります。

```
switch(config)# table-map my_table1
switch(config-tmap)# no default copy
switch(config-tmap)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	from	テーブル マップで、入力フィールドと出力フィールドのマッピングを指定します。
	show table-map	テーブル マップを表示します。

description

クラス マップ、ポリシー マップ、またはテーブル マップに説明を追加するには、**description** コマンドを使用します。説明を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

description *text*

no description *text*

シンタックスの説明	<i>text</i>	クラス マップ、ポリシー マップ、またはテーブル マップの説明を入力します。最大文字数は 200 文字です。
------------------	-------------	--

デフォルト	なし
--------------	----

コマンド モード	QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード キューイング タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード テーブル マップ コンフィギュレーション モード
-----------------	--

サポートされるユーザ ロール	network-admin vdc-admin
-----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドの利用にライセンスは不要です。
-------------------	-----------------------

例	次に、ポリシー マップに説明を追加する場合の例を示します。
----------	-------------------------------

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap)# description this policy applies to input packets
switch(config-pmap)#
```

関連コマンド	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。
	policy-map	ポリシー マップを作成または修正します。
	table-map	テーブル マップを作成または修正します。

■ from (テーブルマップ)

from (テーブルマップ)

テーブルマップで、複数の入力フィールド値と出力フィールド値をマッピングするには、**from** コマンドを使用します。

from source-value to dest-value

シンタックスの説明

<i>source-value</i>	マッピング元を 0 ～ 63 の値で指定します。
<i>dest-value</i>	マッピング先を 0 ～ 63 の値で指定します。

デフォルト

テーブルマップのデフォルト マッピング アクションを設定する場合は、**default (テーブルマップ)** コマンドを参照してください。

コマンドモード

テーブルマップ コンフィギュレーションモード
デフォルト テーブルマップ コンフィギュレーションモード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、3 つのマッピング元を、対応するマッピング先と関連付ける場合の例を示します。

```
switch(config)# table-map my_table1
switch(config-tmap)# from 0 to 7
switch(config-tmap)# from 1 to 6
switch(config-tmap)# from 2 to 5
```

関連コマンド

コマンド	説明
default (テーブルマップ)	テーブルマップで、入力フィールド値と出力フィールド値のマッピングについてデフォルトのアクションを指定します。
show table-map	テーブルマップを表示します。

match access-group

特定の Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) グループをクラス マップの一致基準として設定するには、クラス マップ コンフィギュレーション モードで **match access-group** コマンドを使用します。一致基準として指定した ACL をクラス マップから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match access-group name acl-name
```

```
no match access-group name acl-name
```

シンタックスの説明	access-group name acl-name 特性を一致基準として使用する ACL 名を指定します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード
----------------	---------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン



(注) **permit** および **deny** ACL キーワードは、パケットの一致要件に影響を与えません。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例	次に、my_acl という ACL の特性を一致基準として使用し、QoS クラス マップを作成する場合の例を示します。
----------	---

```
switch(config)# class-map class_acl
switch(config-cmap-qos)# match access-group name my_acl
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

match class-map

特定のクラス マップ内の `match` コマンドを一致基準として設定するには、クラス マップ コンフィギュレーション モードで `match class-map` コマンドを使用します。一致基準として指定したクラス マップを取り消すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

`match [not] class-map class-map-name`

`no match [not] class-map class-map-name`

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	<code>class-map-name</code>	一致基準とする <code>match</code> コマンドを含むクラス マップ名を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、`my_test` という名前のクラス マップで指定された `match` コマンドを、一致基準として使用する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match class-name my_test
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show class-map</code>	クラス マップを表示します。

match cos (QoS タイプクラス マップ)

QoS タイプのクラス マップで、Class of Service (CoS; サービス クラス) の値を利用してトラフィック クラスを定義するには、**match cos** コマンドを使用します。一致基準として指定した CoS 値を取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] cos cos-list
```

```
no match [not] cos cos-list
```

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	cos-list	一致基準として、1 つまたは複数の CoS 値を指定します。有効な値は 0 ~ 7 です。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する



(注) このコマンドに関し、オプションの **not** キーワード形式をサポートしているのは QoS タイプのクラス マップだけです。キューイング タイプ のクラス マップでは **not** キーワードがサポートされません。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、QoS タイプ クラス マップの一致基準として CoS 値を設定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map class_acl
switch(config-cmap-qos)# match cos 5-7
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

match cos (キューイング タイプ クラス マップ)

キューイング タイプのクラス マップでトラフィック クラスを定義するには、**match cos** コマンドを使用します。この **match** コンフィギュレーションを削除するには、これらのコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match cos cos-list
```

```
no match cos cos-list
```

シンタックスの説明	<i>cos-list</i>	一致基準として、1つまたは複数の CoS 値を指定します。有効な値は 0 ~ 7 です。
-----------	-----------------	--

デフォルト	なし
-------	----

コマンド モード	キューイング タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード
----------	------------------------------------

サポートされるユーザ ロール	network-admin vdc-admin
----------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

キューイング タイプのクラス マップを修正すると、すべての VDC に関して、指定したタイプの全ポートの設定が変更されます。



(注) このコマンドに関し、オプションの **not** キーワード形式をサポートしているのは QoS タイプのクラス マップだけです。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、キューイング タイプのクラス マップを修正して、一致基準として CoS を指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map type queuing match-any 8q2t-in-q4
switch(config-cmap-que)# match cos 3
switch(config-cmap-que)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

match discard-class

特定の廃棄クラスを一致基準として指定するには、**match discard-class** コマンドを使用します。一致基準として指定した廃棄クラスを取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] discard-class discard-class-list
```

```
no match [not] discard-class discard-class-list
```

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	discard-class-list	一致基準として、1つまたは複数の廃棄クラスを指定します。有効な値は 0 ~ 63 です。

デフォルト なし

コマンドモード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 廃棄クラス値は内部ラベルであり、パケット ペイロードまたは任意のパケット ヘッダーの一部ではありません。廃棄クラス値に数学的な意味はありません。

値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、一致基準として廃棄クラス値 5 を指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match discard-class 5
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

match dscp

特定の Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) 値を一致基準として指定するには、**match dscp** コマンドを使用します。一致基準として指定した DSCP 値を取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] dscp dscp-list
```

```
no match [not] dscp dscp-list
```

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	dscp-list	一致基準として、1 つまたは複数の DSCP 値を指定します。有効な DSCP 値の一覧については、 表 2 を参照してください。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン [表 2](#) に、標準的な DSCP 値を示します。

表 2 標準的な DSCP 値

	DSCP 値一覧
af11	AF11 dscp (001010) — 10 進数の 10
af12	AF12 dscp (001100) — 10 進数の 12
af13	AF13 dscp (001110) — 10 進数の 14
af21	AF21 dscp (010010) — 10 進数の 18
af22	AF22 dscp (010100) — 10 進数の 20
af23	AF23 dscp (010110) — 10 進数の 22
af31	AF31 dscp (011010) — 10 進数の 26
af32	AF32 dscp (011100) — 10 進数の 28
af33	AF33 dscp (011110) — 10 進数の 30
af41	AF41 dscp (100010) — 10 進数の 34
af42	AF42 dscp (100100) — 10 進数の 36
af43	AF43 dscp (100110) — 10 進数の 38
cs1	CS1 (優先順位 1) dscp (001000) — 10 進数の 8
cs2	CS2 (優先順位 2) dscp (010000) — 10 進数の 16
cs3	CS3 (優先順位 3) dscp (011000) — 10 進数の 24
cs4	CS4 (優先順位 4) dscp (100000) — 10 進数の 32

表 2 標準的な DSCP 値 (続き)

	DSCP 値一覧
cs5	CS5 (優先順位 5) dscp (101000) — 10 進数の 40
cs6	CS6 (優先順位 6) dscp (110000) — 10 進数の 48
cs7	CS7 (優先順位 7) dscp (111000) — 10 進数の 56
default	デフォルト dscp (000000) — 10 進数の 0
ef	EF dscp (101110) — 10 進数の 46

値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、一致基準として DSCP 値 af21 を指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match dscp af21
```

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map	クラス マップを表示します。

match ip rtp

クラス マップで、Real-Time Protocol (RTP) ポートを一致基準として使用するよう設定するには、**match ip rtp** コマンドを使用します。一致基準として指定した RTP ポートを取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] ip rtp port-list
```

```
no match [not] ip rtp port-list
```

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	port-list	RTP を使用する 1 つまたは複数の UDP ポートを一致基準として指定します。有効な値は 2000 ~ 65535 です。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、一致基準として RTP を使用するポートを指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match ip rtp 2300
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

match packet length

クラス マップで、IP ヘッダー内のレイヤ 3 パケット長を一致基準として使用するよう設定するには、**match packet length** コマンドを使用します。一致基準として指定済みのレイヤ 3 パケット長を取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] packet length packet-length-list
```

```
no match [not] packet length packet-length-list
```

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	packet-length-list	一致基準として使用する 1 つまたは複数のレイヤ 3 パケット長を、バイト数で指定します。有効な値は 1 ~ 9198 です。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、一致基準としてレイヤ 3 パケット長の 600 ~ 660 を指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match packet length 600-660
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

match precedence

クラス マップで、IP ヘッダーの Type of Service (ToS; タイプ オブ サービス) バイト フィールドに含まれる precedence 値を一致基準として使用するよう設定するには、**match precedence** コマンドを使用します。一致基準として指定した precedence 値を取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] precedence precedence-list
```

```
no match [not] precedence precedence-list
```

シンタックスの説明

not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
<i>precedence-list</i>	一致基準として使用する 1 つまたは複数の IP precedence 値を、バイト数で指定します。有効な値は 表 3 を参照してください。

デフォルト

なし

コマンド モード

QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

precedence 値一覧については、[表 3](#) を参照してください。

表 3 precedence 値

	precedence 値一覧
<0-7>	IP precedence 値
critical	クリティカル precedence (5)
flash	フラッシュ precedence (3)
flash-override	フラッシュ上書き precedence (4)
immediate	即時 precedence (2)
internet	インターネットワーク コントロール precedence (6)
network	ネットワーク コントロール precedence (7)
priority	優先 precedence (1)
routine	ルーチン precedence (0)

値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、一致基準として IP precedence 値を指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match precedence 7
```

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map	クラス マップを表示します。

match protocol

クラス マップで、特定のプロトコルを一致基準として使用するよう設定するには、**match protocol** コマンドを使用します。一致基準として指定した特定のプロトコルを取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] protocol protocol-name
no match [not] protocol protocol-name
```

シンタックスの説明

not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
<i>protocol-name</i>	一致基準として、特定のプロトコル名を指定します。有効な値は表 4 を参照してください。

デフォルト

なし

コマンド モード

QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 表 4 に、有効なプロトコル名のリストを示します。

表 4 プロトコル名

引数	説明
arp	Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル)
bridging	ブリッジング
cdp	Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル)
clns	Connectionless Network Service (CLNS; コネクションレス型ネットワーク サービス)
clns_es	CLNS エンドシステム
clns_is	CLNS 中継システム
dhcp	Dynamic Host Configuration (DHCP)
isis	Intermediate System to Intermediate System (IS-IS)
ldp	ラベル配布プロトコル (Label Distribution Protocol; LDP)
netbios	NetBIOS Extended User Interface (NetBEUI)



(注) 上記に含まれる最大 8 つの異なるプロトコルについて、一度に照合を行うことができます。

複数のプロトコルを指定するには、該当するプロトコル値ごとに、このコマンドを複数回入力する必要があります。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、一致基準として特定のプロトコルを指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match protocol ldp
```

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map	クラス マップを表示します。

match qos-group

クラス マップで、特定の QoS グループ値を一致基準として使用するよう設定するには、**match qos-group** コマンドを使用します。一致基準として指定した特定の QoS グループを取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match [not] qos-group qos-group-list
```

```
no match [not] qos-group qos-group-list
```

シンタックスの説明	not	(任意) 指定した内容を一致基準から除外します。
	qos-group-list	一致基準として使用する 1 つまたは複数の QoS グループ値を、バイト数で指定します。有効な値は 0 ~ 126 です。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのクラス マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン QoS グループは内部ラベルであり、パケット ペイロードまたは任意のパケット ヘッダーの一部ではありません。QoS グループ値に数学的な意味はありません。たとえば、QoS 値の 2 は 1 より大きいことを意味せず、各 QoS 値は QoS グループを内部的に区別するためだけに使用されます。このように、QoS 値はローカルでの処理についてだけ使用されます。

QoS グループを一致基準として設定できるのは、出力ポリシーだけです。これは、対象の値が、入力ポリシー内に設定されることではじめて定義されるためです。

値のリストは、次のいずれかの方法で指定します。

- 値の範囲をダッシュで区切って指定する
- 連続していない複数の値を、カンマで区切って指定する

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、一致基準として特定の QoS 値を指定する場合の例を示します。

```
switch(config)# class-map my_test
switch(config-cmap-qos)# match qos-group 6
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show class-map	クラス マップを表示します。

conform	データ レートが指定範囲内である場合の実行アクションを設定します。
transmit	パケット転送時のアクションを指定します。
set-prec-transmit <i>precedence-value</i>	IP precedence フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 7 です。
set-dscp-transmit <i>dscp-value</i>	DSCP フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。このフィールドの有効値一覧については、表2を参照してください。
set-cos-transmit <i>cos-val</i>	CoS フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 7 です。
set-discard-class-transmit <i>discard-class-value</i>	廃棄クラス フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 63 です。
set-qos-transmit <i>qos-group-value</i>	QoS グループ フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 126 です。
exceed	データ レートが指定値を超過した場合の実行アクションを設定します。デフォルト値は drop です。
drop	パケット廃棄時のアクションを指定します。
set dscp dscp table cir-markdown-map	DSCP フィールド値を、システム定義テーブル マップ内の対応する値に設定して、パケットを転送します。
violate	データ レートが指定レートに違反している場合の実行アクションを設定します。デフォルト値は drop です。
set dscp dscp table pir-markdown-map	DSCP フィールド値を、システム定義テーブル マップ内の対応する値に設定して、パケットを転送します。

デフォルト

bc のデフォルト値は、設定レートのトラフィックの 200 ミリ秒以内です。デフォルトのデータ レートの単位はバイトです。

be のデフォルト値は、設定レートのトラフィックの 200 ミリ秒以内です。デフォルトのデータ レートの単位はバイトです。

exceed のデフォルトアクションは **drop** です。

violate のデフォルトアクションは **drop** です。

コマンドモード

QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、ある 1 レート /2 カラー ポリサーの構成例を示します。256000 bps のトラフィックを基準として、データ レートが 200 ミリ秒以内の場合は転送が実行され、データ レートが違反している場合には、システム定義のテーブル マップ `pir-markdown-map` に基づいて DSCP 値のマーキングが行われます。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class default-class
switch(config-pmap-c-qos)# police cir 256000 conform transmit violate drop
switch(config-pmap-c-qos)#
```

次に、ある 1 レート /3 カラー ポリサーの構成例を示します。256000 bps のトラフィックを基準として、データ レートが 200 ミリ秒以内の場合は転送が実行され、300 ミリ秒以内の場合は、システム定義のテーブル マップ `cir-markdown-map` に基づいて DSCP のマーキングが行われます。それ以外の場合はパケットが廃棄されます (pir は cir と同じである必要があります)。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class default-class
switch(config-pmap-c-qos)# police cir 256000 pir 256000 conform transmit exceed set
dscp dscp table cir-markdown-map violate drop
switch(config-pmap-c-qos)#
```

次に、ある 2 レート /3 カラー ポリサーの構成例を示します。256000 bps のトラフィックを基準として、データ レートが 200 ミリ秒以内の場合は、転送の実行とともに CoS が 5 に設定されます。512000 bps のトラフィックを基準として、データ レートが 200 ミリ秒よりも超過している場合は、システム定義のテーブル マップ `cir-markdown-map` に基づいて DSCP のマーキングが行われます。それ以外の場合はパケットが廃棄されます。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class default-class
switch(config-pmap-c-qos)# police cir 256000 pir 512000 conform set-cos-transmit 5
exceed set dscp dscp table cir-markdown-map violate drop
switch(config-pmap-c-qos)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show policy-map</code>	ポリシー マップと統計情報を表示します。

police aggregate

複数のインターフェイスにわたって、特定のトラフィック クラスに対する集約ポリサーを適用するには、**police aggregate** コマンドを使用します。集約ポリサーの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。

police aggregate *policer-name*

no police aggregate *policer-name*

シンタックスの説明	<i>policer-name</i> 使用する共有の集約ポリサー名を指定します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンド モード	QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード
-----------------	----------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	共有ポリサーは、同じモジュール上のインターフェイスにのみ適用できます。
-------------------	-------------------------------------



(注) 共有ポリサーの設定の詳細については、**qos shared-policer** コマンドを参照してください。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例	次に、トラフィック クラス <code>class-default</code> に対して共有ポリサーを設定する場合の例を示します。
----------	--

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class default-class
switch(config-pmap-c-qos)# police aggregate my_aggregate_policer
switch(config-pmap-c-qos)#
```

次に、トラフィック クラス `class-default` の共有ポリサー設定を削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class default-class
switch(config-pmap-c-qos)# no police aggregate my_aggregate_policer
switch(config-pmap-c-qos)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	qos shared-policer	特定のトラフィック クラスについて、複数のインターフェイスにわたって同時にポリシングを実行するよう設定します。
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

policy-map type qos

ポリシー マップを作成または修正し、QoS タイプのポリシー 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 type qos** 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 [type qos] [match-first] qos-policy-map-name
```

```
no policy-map [type qos] [match-first] qos-policy-map-name
```

シンタックスの説明

match-first	(任意) 最初にパケットと特性が一致したクラスについて、関連付けられたポリシーを実行するよう指定します。このオプションが指定されていない場合、これがデフォルトのアクションです。
<i>qos-policy-map-name</i>	QoS タイプのポリシー マップに割り当てられる名前です。

デフォルト

タイプを指定せずに **policy-map** コマンドを入力した場合、ソフトウェアは QoS タイプのポリシー 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 モード

グローバル コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスにポリシー マップを割り当てるには、**service-policy** コマンドを使用します。このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、QoS タイプのクラス マップを作成または修正する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)#
```

次に、QoS タイプのポリシー マップを削除する場合の例を示します。

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

関連コマンド

コマンド	説明
service-policy	インターフェイスにポリシー マップを関連付けます。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

policy-map type queuing

ポリシー マップを作成または修正し、キューイング タイプのポリシー 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 type queuing** 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 type queuing [**match-first**] *queuing-policy-map-name*

no policy-map type queuing [**match-first**] *queuing-policy-map-name*

シンタックスの説明	match-first	(任意) 最初にパケットと特性が一致したクラスについて、関連付けられたポリシーを実行するよう指定します。このオプションが指定されていない場合、これがデフォルトのアクションです。
	<i>queuing-policy-map-name</i>	キューイング タイプのポリシー マップに割り当てられる名前です。

デフォルト 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 モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン インターフェイスにポリシー マップを割り当てるには、**service-policy** コマンドを使用します。このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、キューイング ポリシー マップを作成または修正する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing my_policy1
switch(config-pmap-que)#
```

次に、キューイング タイプのポリシー マップを削除する場合の例を示します。

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

関連コマンド	コマンド	説明
	service-policy	インターフェイスにポリシー マップを関連付けます。
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

priority (キューイング)

単一の出力キューイング クラスをプライオリティ キューとして設定するには、**priority** コマンドを使用します。プライオリティ キュー指定を取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

priority [*level priority-value*]

no priority [*level priority-value*]

シンタックスの説明	level priority-value (任意) 出力キューイング クラスのプライオリティ レベルを指定します。プライオリティ レベルは 1 つだけサポートされ、プライオリティ値として 1 だけを使用できます。
------------------	---

デフォルト	プライオリティを指定しなかった場合、ソフトウェアはすべての出力キューに帯域幅を分配しません。
--------------	--

コマンドモード	キューイング タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード
----------------	-------------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	<p>利用できるプライオリティ レベルは 1 だけです。</p> <p>残りの帯域幅を非プライオリティ出力キューに割り当てるには、bandwidth remaining コマンドを使用します。ソフトウェアのデフォルト動作では、残りの帯域幅がすべての非プライオリティ出力キューに均等に分配されます。</p>
-------------------	---

また、**police** コマンドを使用して、特定のトラフィック クラスに対して明示的にプライオリティを設定することもできます。



(注)	特定のポリシー マップ内でこのコマンドを使用した場合、同一のポリシー マップ内では bandwidth コマンドまたは shape コマンドを使用できません。
------------	---

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例	次に、プライオリティ キューを割り当てる場合の例を示します。
----------	--------------------------------

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# priority level 1
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、プライオリティ キューを削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no priority level 1
switch(config-pmap-c-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
bandwidth remaining	インターフェイスの残存帯域幅のうち、キューに割り当てる量を指定します。
police	特定のトラフィック クラスについてポリシングを設定します。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

qos statistics

QoS 統計情報をイネーブルにするには、**qos statistics** コマンドを使用します。QoS 統計情報をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

qos statistics

no qos statistics

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト イネーブル

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、QoS 統計情報をイネーブルにする場合の例を示します。

```
switch(config)# qos statistics
switch(config)#
```

次に、QoS 統計情報をディセーブルにする場合の例を示します。

```
switch(config)# no qos statistics
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

qos shared-policer

特定のトラフィック クラスに関し、複数のインターフェイスにわたってデータ レートに基づくポリシング設定を行うには、**qos shared-policer** コマンドを使用します。共有ポリサー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。

```
qos shared-policer [type qos] policer-name [cir] {cir-value [bps | kbps | mbps | gbps] | percent percent}
| [[bc] bc-value [bytes | kbytes | mbytes | ms | us]] | [pir {pir-value [bps | kbps | mbps | gbps] |
percent -percent} [[be] be-value [bytes | kbytes | mbytes | ms | us]]] | [conform {transmit |
set-prec-transmit precedence-value | set-dscp-transmit dscp-value | set-cos-transmit cos-val |
set-discard-class-transmit discard-class-value | set-qos-transmit qos-group-value} [exceed {drop
| set dscp dscp table cir-markdown-map}]] [violate {drop | set dscp dscp table
pir-markdown-map}]]
```

```
no qos shared-policer [type qos] policer-name
```

シンタックスの説明

type qos	(任意) コンポーネントタイプ (このクラスでは QoS) を指定します。
policer-name	共有ポリサー名を指定します。
cir	(任意) Committed Information Rate (CIR; 認定情報レート) を、ビットレートまたはリンク レートの割り当て率で指定します。
cir-value	CIR を表します。有効値の範囲は 1 ~ 80000000000 です。このポリシング値の範囲のうち、数学的な意味を持つのは 8000 ~ 80 Gbps です。
bps	(任意) 単位として bps (ビット/秒) を指定します。
kbps	(任意) 単位として kbps (キロビット/秒) を指定します。
mbps	(任意) 単位として Mbps (メガビット/秒) を指定します。
gbps	(任意) 単位として Gbps (ギガビット/秒) を指定します。
percent	関連パラメータの割り当て率を指定します。
percent	割り当て率を指定します。有効な値は 1 ~ 100 です。
bc	認定バースト レートを設定します。これは、cir を基準として、超過が許されるビット レートまたは時間で指定します。
bc-value	認定バースト レートを表します。有効値の範囲は 1 ~ 536870912 です。デフォルト値は 200 です。
bytes	(任意) 単位として Bps (バイト/秒) を指定します。
kbytes	(任意) 単位として kBps (キロバイト/秒) を指定します。
mbytes	(任意) 単位として MBps (メガバイト/秒) を指定します。
ms	(任意) 単位としてミリ秒を指定します。
us	(任意) 単位としてマイクロ秒を指定します。
pir	PIR (Peak Information Rate; 最大情報レート) を設定します。
pir-value	PIR を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 80000000000 です。このポリシング値の範囲のうち、数学的な意味を持つのは 8000 ~ 80 Gbps です。
be	拡張バースト レートを設定します。有効値の範囲は 1 ~ 536870912 です。
be-value	拡張バースト レートを指定します。bc の値が指定されていない場合、設定レートのトラフィックを基準として、200 ミリ秒がデフォルト値になります。デフォルトのデータ レートの単位はバイトです。
conform	データ レートが指定範囲内である場合の実行アクションを設定します。
transmit	パケット転送時のアクションを指定します。

set-prec-transmit <i>precedence-value</i>	IP precedence フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 7 です。
set-dscp-transmit <i>dscp-value</i>	DSCP フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。このフィールドの有効値一覧については、表 2 を参照してください。
set-cos-transmit <i>cos-val</i>	CoS フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 7 です。
set-discard-class-transmit <i>discard-class-value</i>	廃棄クラス フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 63 です。
set-qos-transmit <i>qos-group-value</i>	QoS グループ フィールド値を指定した値に設定し、パケットを転送します。有効な値は 0 ~ 126 です。
exceed	データ レートが指定値を超過した場合の実行アクションを設定します。デフォルト値は drop です。
drop	パケット廃棄時のアクションを指定します。
set dscp dscp table cir-markdown-map	DSCP フィールド値を、システム定義テーブル マップ内の対応する値に設定して、パケットを転送します。
violate	データ レートが指定レートに違反している場合の実行アクションを設定します。デフォルト値は drop です。
set dscp dscp table pir-markdown-map	DSCP フィールド値を、システム定義テーブル マップ内の対応する値に設定して、パケットを転送します。

デフォルト

type のデフォルト値は qos です。

bc のデフォルト値は、設定レートのトラフィックの 200 ミリ秒以内です。デフォルトのデータ レートの単位はバイトです。

be のデフォルト値は、設定レートのトラフィックの 200 ミリ秒以内です。デフォルトのデータ レートの単位はバイトです。

exceed のデフォルトアクションは drop です。

violate のデフォルトアクションは drop です。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

共有ポリサーに関連付けられるインターフェイスは、すべて同じモジュール上にある必要があります。共有ポリサーの使用例については、[police aggregate](#) コマンドを参照してください。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、ある 2 レート /3 カラー 共有ポリサーの構成例を示します。256000 bps のトラフィックを基準として、データ レートが 200 ミリ秒以内の場合は、転送の実行とともに CoS が 5 に設定されます。512000 bps のトラフィックを基準として、データ レートが 200 ミリ秒よりも超過している場合は、システム定義のテーブル マップ `cir-markdown-map` に基づいて DSCP のマーキングが行われます。それ以外の場合はパケットが廃棄されます。

```
switch(config)# qos shared-policer my_shared_policer cir 256000 pir 512000 conform
set-cos-transmit 5 exceed set dscp dscp table cir-markdown-map violate drop
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>police aggregate</code>	特定のトラフィック クラスについて、複数のインターフェイスにわたって同時にデータ レートのポリシングを実行するよう設定します。
<code>show policy-map</code>	ポリシー マップと統計情報を表示します。

queue-limit

入力キューと出力キューの両方にキュー制限を適用し、テール ドロップを設定するには、**queue-limit** コマンドを使用します。キュー制限を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
queue-limit [cos cos-value] {queue-size [packets | bytes | kbytes | mbytes | ms | us] | percent
percent-queue-size}
```

```
no queue-limit [cos cos-value] {queue-size [packets | bytes | kbytes | mbytes | ms | us] | percent
percent-queue-size}
```

シンタックスの説明

cos cos-value	(任意) 指定した CoS 値を持つパケットに、キュー制限を適用します。有効な値は 0 ~ 7 です。
queue-size	キュー サイズのしきい値を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 83886080 です。
packets	(任意) キュー サイズの単位がパケットであることを指定します。単位を指定しない場合、デフォルトの単位は packets になります。
bytes	(任意) キュー サイズの単位がバイトであることを指定します。
kbytes	(任意) キュー サイズの単位がキロバイトであることを指定します。
mbytes	(任意) キュー サイズの単位がメガバイトであることを指定します。
ms	(任意) 基盤となるインターフェイスの最小保証リンク レートを基準として、キュー サイズをミリ秒単位で指定することを表します。
us	(任意) 基盤となるインターフェイスの最小保証リンク レートを基準として、キュー サイズをマイクロ秒単位で指定することを表します。
percent-queue-size	キューが使用するバッファ メモリの割り当て率を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 100 です。

デフォルト

キュー サイズのデフォルト値は **packets** です。

コマンド モード

キューイング タイプ ポリシー マップのクラス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

キュー サイズの設定しきい値を超過するパケットは、システムによって廃棄されます。

デフォルトでは、CoS 値に対してキュー制限が割り当てられていない、すべてのパケットにキュー制限が適用されます。

10 Gbps インターフェイスの入力ポリシーでは、キュー制限はサポートされていません。

テール ドロップと Weighted Random Early Detection (WRED; 重み付けランダム早期検出) は、同じクラス内で設定できません。WRED の設定の詳細については、**random-detect** コマンドを参照してください。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、指定した CoS 値にのみ適用されるポリシー マップ キューイング クラスに対し、キュー制限を割り当てる場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# queue-limit cos 3 10 mbytes
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、ポリシー マップ キューイング クラスのキュー制限を取り消す場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no queue-limit cos 3 10 mbytes
switch(config-pmap-c-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
random-detect	WRED を設定します。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

random-detect

特定の CoS 値に対して、パケット ドロップしきい値のデフォルトの最小値および最大値を一律に設定し、入力キューと出力キューの両方に Weighted Random Early Detection (WRED; 重み付けランダム早期検出) を設定するには、**random-detect** コマンドを使用します。WRED 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。

```
random-detect {cos cos-list [minimum-threshold] {min-threshold [packets | bytes | kbytes | mbytes |
ms | us] | percent min-percent-of-qsize} [maximum-threshold] {max-threshold [packets | bytes |
kbytes | mbytes | ms | us] | percent max-percent-of-qsize}
```

```
no random-detect {cos cos-list [minimum-threshold] {min-threshold [packets | bytes | kbytes | mbytes
| ms | us] | percent min-percent-of-qsize} [maximum-threshold] {max-threshold [packets | bytes |
kbytes | mbytes | ms | us] | percent max-percent-of-qsize}
```

シンタックスの説明

cos cos-list	ソフトウェアによってしきい値を適用する CoS 値を指定します。有効な値は 0 ~ 7 です。
min-threshold	最小しきい値を指定します。有効な値は 1 ~ 52428800 です。
packets	(任意) しきい値の単位がパケットであることを指定します。
bytes	(任意) しきい値の単位がバイトであることを指定します。
kbytes	(任意) しきい値の単位がキロバイトであることを指定します。
mbytes	(任意) しきい値の単位がメガバイトであることを指定します。
ms	(任意) 基盤となるインターフェイスの最小保証リンク レートを基準として、しきい値をミリ秒単位で指定することを表します。
us	(任意) 基盤となるインターフェイスの最小保証リンク レートを基準として、しきい値をマイクロ秒単位で指定することを表します。
min-percent-of-qsize	(任意) キューが使用するバッファ メモリの最小割り当て率を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 100 です。
max-threshold	最大しきい値を指定します。有効な値は 1 ~ 52428800 です。
max-percent-of-qsize	(任意) キューが使用するバッファ メモリの最大割り当て率を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 100 です。

デフォルト

しきい値のデフォルト値は packets です。

あるキューについて、**random-detect** コマンドで CoS 値に対するデフォルトしきい値が設定されていない場合は、**random-detect cos-based** コマンドを使用して、そのキューに対象の値を指定する必要があります。

コマンドモード

キューイング タイプ ポリシー マップのクラス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン



(注) **random-detect cos-based** コマンドは **random-detect** コマンドの前に実行する必要があります。

最小しきい値と最大しきい値の単位は一致させる必要があります。

最小しきい値を超過したパケットのドロップ レートは、最大しきい値に近づくにつれて増加します。しきい値のデフォルト単位は **packets** です。

同一クラス内に、WRED とテール ドロップを設定することはできません。テール ドロップの設定の詳細については、**queue-limit** コマンドを参照してください。

10 ギガビットイーサネット入力ポートには WRED を設定できません。

次に、有効な CoS 値の指定方法を示します。

- 値を 1 つだけ指定 — **cos 1**
- 値の範囲を指定 — **cos 1-3**
- カンマ区切りの値のリストを指定 — **cos 1, 4-6**

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、キューに WRED を設定する場合の例を示します。デフォルトの WRED しきい値を設定したあと、CoS 値 5 と 7 に適用するしきい値を設定します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos-based aggregate 10 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos 5,7 15 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、キューに WRED を設定する場合の例を示します。デフォルトの WRED しきい値を設定したあと、CoS 値 5 に適用するキュー バッファ サイズのしきい値を設定します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos-based aggregate 10 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos 5 percent 5 percent 15
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、ポリシー マップ キューイング クラスの WRED 設定を削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no random-detect cos-based aggregate 10 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)# no random-detect cos 5 percent 5 percent 15
switch(config-pmap-c-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
random-detect cos-based	WRED を設定します。
queue limit	テール ドロップを設定します。
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

random-detect cos-based

パケット ドロップしきい値の最小値および最大値を設定し、入力キューと出力キューの両方に Weighted Random Early Detection (WRED; 重み付けランダム早期検出) を設定するには、**random-detect cos-based** コマンドを使用します。WRED 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。

```
random-detect cos-based [aggregate [minimum-threshold] {min-threshold [packets | bytes | kbytes |
mbytes | ms | us] | percent min-percent-of-qsize} [maximum-threshold] {max-threshold [packets |
bytes | kbytes | mbytes | ms | us] | percent max-percent-of-qsize}]
```

```
no random-detect cos-based [aggregate [minimum-threshold] {min-threshold [packets | bytes |
kbytes | mbytes | ms | us] | percent min-percent-of-qsize} [maximum-threshold] {max-threshold
[packets | bytes | kbytes | mbytes | ms | us] | percent max-percent-of-qsize}]
```

シンタックスの説明

aggregate	(任意) random-detect コマンドでしきい値を指定していない CoS 値に対して、ソフトウェアによって一律に適用されるしきい値を指定します。
<i>min-threshold</i>	最小しきい値を指定します。有効な値は 1 ~ 52428800 です。
packets	(任意) しきい値の単位がパケットであることを指定します。
bytes	(任意) しきい値の単位がバイトであることを指定します。
kbytes	(任意) しきい値の単位がキロバイトであることを指定します。
mbytes	(任意) しきい値の単位がメガバイトであることを指定します。
ms	(任意) 基盤となるインターフェイスの最小保証リンク レートを基準として、しきい値をミリ秒単位で指定することを表します。
us	(任意) 基盤となるインターフェイスの最小保証リンク レートを基準として、しきい値をマイクロ秒単位で指定することを表します。
<i>min-percent-of-qsize</i>	(任意) キューが使用するバッファ メモリの最小割り当て率を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 100 です。
<i>max-threshold</i>	最大しきい値を指定します。有効な値は 1 ~ 52428800 です。
<i>max-percent-of-qsize</i>	(任意) キューが使用するバッファ メモリの最大割り当て率を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 100 です。

デフォルト

しきい値のデフォルト値は packets です。

コマンドモード

キューイング タイプ ポリシー マップのクラス コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、WRED を設定し、特定のしきい値を定義していない CoS 値に対して、デフォルトしきい値を割り当てる場合に使用します。

最小しきい値と最大しきい値の単位は一致させる必要があります。

最小しきい値を超過したパケットのドロップ レートは、最大しきい値に近づくにつれて増加します。しきい値のデフォルト単位は `packets` です。

同一クラス内に、WRED とテール ドロップを設定することはできません。テール ドロップの設定の詳細については、`queue-limit` コマンドを参照してください。



(注)

10 ギガビットイーサネット入力ポートには WRED を設定できません。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、キューに WRED を設定する場合の例を示します。デフォルトの WRED しきい値を設定したあと、CoS 値 5 と 7 に適用するしきい値を設定します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos-based aggregate 10 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos 5,7 15 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、キューに WRED を設定する場合の例を示します。デフォルトの WRED しきい値を設定したあと、CoS 値 5 に適用するキュー バッファ サイズのしきい値を設定します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos-based aggregate 10 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)# random-detect cos 5 percent 5 percent 15
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、ポリシー マップ キューイング クラスの WRED 設定を削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no random-detect cos-based aggregate 10 mbytes 20 mbytes
switch(config-pmap-c-que)# no random-detect cos 5 percent 5 percent 15
switch(config-pmap-c-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>random-detect</code>	WRED を設定します。
<code>queue limit</code>	テール ドロップを設定します。
<code>show policy-map</code>	ポリシー マップと統計情報を表示します。

service-policy

インターフェイス、VLAN、またはトンネルにポリシー マップを関連付けるには、**service-policy** コマンドを使用します。インターフェイス、VLAN、またはトンネルからサービス ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
service-policy [type {qos | queuing}] {input | output} policy-map-name [no-stats]
```

```
no service-policy [type {qos | queuing}] {input | output} policy-map-name [no-stats]
```

シンタックスの説明

type	(任意) ポリシー マップのタイプ (QoS またはキューイング) を指定します。
qos	QoS タイプのポリシー マップを指定します。
queuing	キューイング タイプのポリシー マップを指定します。
input	指定したポリシー マップを、このインターフェイスへの着信パケットに適用します。
output	指定したポリシー マップを、このインターフェイスからの発信パケットに適用します。
policy-map-name	このインターフェイスに関連付けるポリシー マップ名を指定します。QoS タイプ ポリシーおよびキューイング タイプ ポリシーのそれぞれについて、対象のインターフェイスの入力側と出力側に1つずつポリシー マップを関連付けることができます。
no-stats	(任意) このポリシー マップについて、統計情報の生成をディセーブルにします。

デフォルト

type のデフォルト値は qos です。

service-policy コマンドを実行するまで、インターフェイスではすべての QoS タイプ ポリシーがアクティブになりません。各インターフェイスには、別のクラス マップを個別に関連付けられないかぎり、システム定義のキューイング タイプ クラス マップが関連付けられます。システム定義のキューイング タイプ クラス マップのリストについては、[表 1](#) を参照してください。

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 モード
VLAN コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。
4.0(3)	トンネル インターフェイスのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

service-policy コマンドを実行するまで、インターフェイスではすべての QoS タイプ ポリシーがアクティブになりません。各インターフェイスには、別のクラス マップを個別に関連付けられないかぎり、システム定義のキューイング タイプ クラス マップが関連付けられます。

ポート、ポートチャネル、トンネル、および VLAN には、QoS タイプのポリシー マップを、入力側と出力側に 1 つずつ関連付けることができます。ポート タイプ、ポートチャネル タイプ、トンネル タイプ、および VLAN タイプのインターフェイスには、キューイング タイプのポリシー マップを、入力側と出力側に 1 つずつ関連付けることができます。

QoS タイプのポリシーおよびキューイング タイプのポリシーのそれぞれについて、対象のインターフェイスの入力側と出力側に 1 つずつポリシー マップを関連付けることができます。



(注)

サービス ポリシーの使用方法の詳細については、『Cisco NX-OS Quality of Service Configuration Guide』を参照してください。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、VLAN の入力パケットと出力パケットに、QoS タイプ ポリシー マップを関連付ける場合の例を示します。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# service-policy input my_input_policy
switch(config-vlan)# service-policy output my_output_policy
switch(config-vlan)#
```

次に、ポート インターフェイスの入力パケットと出力パケットに、キューイング ポリシー マップを関連付ける場合の例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# service-policy type queuing input my_input_q_policy
switch(config-if)#
```

次に、VLAN からポリシー マップを削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no service-policy input my_input_policy
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show policy-map interface brief</code>	すべてのインターフェイスと VLAN、および関連付けられているサービス ポリシーを簡易表示します。

set cos (QoS タイプ ポリシー マップ)

QoS タイプのポリシー マップで、トラフィック クラスに Class of Service (CoS; サービス クラス) 値を割り当てるには、**set** コマンドを使用します。割り当てられた値をクラスから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set cos cos-value
```

```
no set cos cos-value
```

シンタックスの説明	<i>cos-value</i>	このトラフィック クラスに割り当てる CoS 値を指定します。有効値の範囲は 0～7 です。
デフォルト	なし	
コマンド モード	QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード	
サポートされるユーザ ロール	network-admin vdc-admin	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	このコマンドは、出力ポートに関連付けられている QoS タイプのポリシーに対してのみ使用できません。 このコマンドの利用にライセンスは不要です。	
例	次に、QoS タイプ ポリシー マップで、割り当てられているトラフィック クラスの CoS 値を削除する場合の例を示します。 <pre>switch(config)# policy-map my_policy1 switch(config-pmap-qos)# class traffic_class2 switch(config-pmap-c-qos)# no set cos 3 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

set cos (キューイングタイプポリシーマップ)

キューイングタイプのポリシーマップで、信頼できないポートに Class of Service (CoS; サービスクラス) 値を割り当てるには、**set cos** コマンドを使用します。割り当てられた値をクラスから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set cos cos-value-queuing

no set cos cos-value-queuing

シンタックスの説明	cos cos-value-queuing	このトラフィッククラスに割り当てる CoS 値を指定します。有効値の範囲は 0 ~ 7 です。
デフォルト	なし	
コマンドモード	キューイングタイプポリシーマップのクラスコンフィギュレーションモード	
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	この形式の set cos コマンドは、入力側のデフォルトキューイングタイプクラスに対してのみ使用できます。システム定義のキューイングクラスマップについては、 表 1 を参照してください。	
 (注)	このコマンドを使用して設定した CoS 値は、クラスのデフォルトパケットだけでなく、指定したインターフェイスに着信するすべてのパケットに適用されます。	

CoS 値を設定した場合、デバイスは、対象の CoS 値を入力パケットのキューイングとスケジューリングの前に変更します。そのため、CoS 値を変更されたパケットの分類方法が変わります。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、キューイングポリシーマップで、トラフィッククラスに CoS 値を割り当てる場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queuing_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing 2q4t-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# set cos 3
switch(config-pmap-c-que)#
```

■ set cos (キューイングタイプポリシーマップ)

次に、キューイングポリシーマップで、トラフィッククラスに割り当てられている CoS 値を削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queuing_policy1
switch(config-pmap-que)# class type queuing 2q4t-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# no set cos 3
switch(config-pmap-c-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show policy-map	ポリシーマップと統計情報を表示します。

set discard-class

QoS タイプのポリシー マップで、トラフィック クラスに廃棄クラス値を割り当てるには、**set discard-class** コマンドを使用します。廃棄クラス値をデフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set discard-class *discard-value*

no set discard-class *discard-value*

シンタックスの説明	<i>discard-value</i>	このトラフィック クラスに割り当てる廃棄クラス値を指定します。有効値の範囲は 0 ~ 63 です。
デフォルト	なし	
コマンド モード	QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード	
サポートされるユーザ ロール	network-admin vdc-admin	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	廃棄クラス値は、入力ポリシーでのみ設定できます。	
 (注)	廃棄クラス値を設定すると、 set dscp コマンドまたは set precedence コマンドを使用して値を設定できなくなります。	
	このコマンドの利用にライセンスは不要です。	
例	次に、QoS タイプ ポリシー マップで、トラフィック クラスに廃棄クラス値を割り当てる場合の例を示します。 <pre>switch(config)# policy-map my_policy1 switch(config-pmap-qos)# class traffic_class2 switch(config-pmap-c-qos)# set discard-class 40 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

set dscp

QoS タイプのポリシー マップで、トラフィック クラスに Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コード ポイント) 値を割り当てるには、**set dscp** コマンドを使用します。以前に設定された DSCP 値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set dscp [tunnel] dscp-value
```

```
no set dscp [tunnel] dscp-value
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	tunnel	カプセル化トンネルの DSCP 値を設定します。このキーワードは、Release 4.0.1 ではサポートされていません。
	dscp-value	このトラフィック クラスに割り当てる DSCP 値またはパラメータを指定します。有効値の範囲は 0 ~ 63 です。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
	4.0.3	tunnel キーワードがサポートされました。

使用上のガイドライン 標準的な DSCP 値の一覧については、[表 2](#) を参照してください。



(注)

DSCP 値を設定すると、**set discard-class** コマンドまたは **set precedence** コマンドを使用して値を設定できなくなります。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、QoS タイプ ポリシー マップで、トラフィック クラスに DSCP を割り当てる場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class traffic_class2
switch(config-pmap-c-qos)# set cos 3
switch(config-pmap-c-qos)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

set precedence

QoS タイプのポリシー マップで、トラフィック クラスの IP ヘッダーに含まれる precedence 値を設定するには、**set precedence** コマンドを使用します。クラスの precedence 値をデフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set precedence [tunnel] precedence-value
```

```
no set precedence [tunnel] precedence-value
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	tunnel	カプセル化トンネルの IP precedence 値を設定します。このキーワードは、Release 4.0.1 ではサポートされていません。
	precedence-value	このクラスのトラフィックに割り当てる IP precedence 値を指定します。有効値の範囲は 0 ~ 7 です。

デフォルト なし

コマンド モード QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
	4.0.3	tunnel キーワードがサポートされました。

使用上のガイドライン IP precedence 値一覧については、表 3 を参照してください。

パケットがこのクラスと一致する場合、デバイスは、IP ヘッダー内の Type of Service (ToS; タイプオブサービス) フィールドの最後の 3 ビットを 0 に書き換えます。



(注) IP precedence 値を設定すると、**set discard-class** コマンドまたは **set dscp** コマンドを使用して値を設定できなくなります。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、QoS タイプ ポリシー マップで、トラフィック クラスに IP precedence 値を割り当てる場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map policy1
switch(config-pmap-qos)# class class2
switch(config-pmap-c-qos)# set precedence 3
switch(config-pmap-c-qos)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

set qos-group

QoS タイプのポリシー マップで、トラフィック クラスに QoS グループ識別子を割り当てるには、**set qos-group** コマンドを使用します。割り当てられた値をクラスから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set qos-group qos-group-value

no set qos-group qos-group-value

シンタックスの説明	<i>qos-group-value</i>	このトラフィック クラスに割り当てる QoS グループ値を指定します。有効値の範囲は 0 ~ 126 です。
デフォルト	なし	
コマンドモード	QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード	
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	QoS グループ識別子の値は、入力ポリシーでのみ設定できます。 このコマンドの利用にライセンスは不要です。	
例	次に、QoS タイプ ポリシー マップで、トラフィック クラスに QoS グループ識別子を割り当てる場合の例を示します。 <pre>switch(config)# policy-map my_policy1 switch(config-pmap-qos)# class traffic_class2 switch(config-pmap-c-qos)# set qos-group 100 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

set table

QoS タイプのポリシー マップで、トラフィック クラスの 2 つのフィールドに関してマッピングを定義するには、**set table** コマンドを使用します。定義済みのマッピングをクラスから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set header-parameter {same-header-parameter | output-header-parameter} table {table-map-name | mutation-map}
```

```
no set header-parameter {same-header-parameter | output-header-parameter} table {table-map-name | mutation-map}
```

シンタックスの説明

<i>header-parameter</i>	cos 、 dscp 、 precedence 、または discard-class のうち、いずれかのヘッダーパラメータを指定します。
<i>same-header-parameter</i>	コマンドラインの最初のヘッダーパラメータと同じヘッダーパラメータを指定します。
<i>output-header-parameter</i>	コマンドラインの最初のヘッダーパラメータと異なる出力ヘッダーパラメータを指定します。これは、ミューテーションマッピングで使用されます。
<i>table-map-name</i>	指定したヘッダーパラメータのマッピングを行うために、ユーザ定義のテーブルマップ名を指定します。
<i>mutation-map</i>	入力パラメータから出力パラメータへミューテーションマッピングを行うために、システム定義のテーブルマップ名を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

QoS タイプのポリシー マップ コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

表 5 に、**set table** コマンドで使用するシステム定義のテーブルマップを示します。

表 5 set table コマンドで使用されるシステム定義のテーブルマップ

テーブル マップ名	説明
cos-discard-class-map	CoS 値を廃棄クラス値にマッピングするためのテーブルマップです。
cos-dscp-map	CoS 値を DSCP 値にマッピングするためのテーブルマップです。
cos-precedence-map	CoS 値を precedence 値にマッピングするためのテーブルマップです。
dscp-cos-map	DSCP 値を CoS 値にマッピングするためのテーブルマップです。
dscp-precedence-map	DSCP 値を precedence 値にマッピングするためのテーブルマップです。

表 5 set table コマンドで使用されるシステム定義のテーブル マップ (続き)

テーブル マップ名	説明
dscp-discard-class-map	DSCP 値を廃棄クラス値にマッピングするためのテーブル マップです。
precedence-dscp-map	precedence 値を DSCP 値にマッピングするためのテーブル マップです。
precedence-cos-map	precedence 値を CoS 値にマッピングするためのテーブル マップです。
precedence-discard-class-map	precedence 値を廃棄クラス値にマッピングするためのテーブル マップです。
discard-class-cos-map	廃棄クラス値を CoS 値にマッピングするためのテーブル マップです。
discard-class-prec-map	廃棄クラス値を precedence 値にマッピングするためのテーブル マップです。
discard-class-dscp-map	廃棄クラス値を DSCP 値にマッピングするためのテーブル マップです。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、QoS タイプのポリシー マップで、システム定義のテーブル マップを使用して、入力側の DSCP 値と出力側の IP precedence 値の間でトラフィック クラスのミューテーション マッピングを実行する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class traffic_class2
switch(config-pmap-c-qos)# set dscp precedence table dscp-precedence-map
switch(config-pmap-c-qos)#
```

次に、QoS タイプのポリシー マップで、ユーザ定義のテーブル マップを使用して、入力側の DSCP 値と出力側の IP precedence 値の間でトラフィック クラスのミューテーション マッピングを実行する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map my_policy1
switch(config-pmap-qos)# class class_default
switch(config-pmap-c-qos)# set dscp dscp table my_table
switch(config-pmap-c-qos)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

shape

出力キューでシェーピングを行い、最大レートを制限するよう設定するには、**shape** コマンドを使用します。シェーピング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。

```
shape [average] {average-rate [bps | kbps | mbps | gbps] | percent percent-rate}
```

```
no shape [average] {average-rate [bps | kbps | mbps | gbps] | percent percent-rate}
```

シンタックスの説明	
average	(任意) オプションのキーワードを指定します。シェーピングが平均レートに基づいて実行されます。
<i>average-rate</i>	シェーピングの平均レートを指定します。有効値の範囲は 1 ~ 80000000000 です。このポリシング値の範囲のうち、数学的な意味を持つのは 8000 ~ 80 Gbps です。
bps	(任意) 単位として bps (ビット/秒) を指定します。
kbps	(任意) 単位として kbps (1000 ビット/秒) を指定します。
mbps	(任意) 単位として Mbps (メガビット/秒) を指定します。
gbps	(任意) 単位として Gbps (ギガビット/秒) を指定します。
percent	基盤となるインターフェイス リンク レートの割り当て率を指定します。
	
	(注) percent キーワードは、自動ネゴシエーションが実行されるインターフェイスでのみ使用できます。
<i>percent-rate</i>	割り当て率を 1 ~ 100 の値で指定します。

デフォルト デフォルトのデータ レートは bps です。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 各タイプのモジュールにポリシー マップを適用するには、システム定義の出力キュー クラスを使用します。システム定義のキューイング タイプ クラス マップのリストについては、[表 1](#) を参照してください。

割り当てたシェープ レートは、デバイスにより、100、50、25、12.5、6.25、3.13、または 1.07 の割り当て率のうち最も近い値に変換して適用されます。



(注) シェーピング設定を行うと、同一ポリシー マップ内では、**bandwidth** または **priority** を設定できません。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例

次に、キューイング タイプのポリシー マップ クラスに対し、レートの割り当て率を指定してシェーピングを適用する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# shape percent 25
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、キューイング タイプのポリシー マップ クラスに対し、平均レートを指定してシェーピングを適用する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# shape 500 mbps
switch(config-pmap-c-que)#
```

次に、キューイング タイプ ポリシー マップのクラスから、シェーピング設定を削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# policy-map type queuing match-first my_queue
switch(config-pmap-que)# class type queuing lp3q4t-out-pq1
switch(config-pmap-c-que)# no shape percent 25
switch(config-pmap-c-que)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

show class-map type qos

QoS タイプのクラス マップを表示するには、**show class-map type qos** コマンドを使用します。

```
show class-map type qos [class-map-name | color-class-map-name]
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>class-map-name</i>	クラス マップ名を指定します。 <i>class-default</i> という名前は予約されています。
	<i>color-class-map-name</i>	システム定義のカラー クラス マップを指定します。

デフォルト クラス マップ名を指定しない場合は、すべての QoS タイプ クラス マップが表示されます。

コマンド モード すべてのコマンド モード

サポートされるユーザ ロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 表 6 に、このコマンドで使用されるシステム定義のクラス マップを示します。

表 6 コマンドで使用されるシステム定義の QoS タイプ クラス マップ

クラス マップ名	説明
conform-color-in	入力方向に、QoS タイプの conform (適合) カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、conform で設定したアクションを実行するようになります。
conform-color-out	出力方向に、QoS タイプの conform カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、conform で設定したアクションを実行するようになります。
exceed-color-in	入力方向に、QoS タイプの exceed (超過) カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、exceed で設定したアクションを実行するようになります。
exceed-color-out	出力方向に、QoS タイプの exceed カラー クラス マップを適用します。カラーを基準としたこのクラス マップを適用すると、ポリサーがカラーを認識して、exceed で設定したアクションを実行するようになります。

引数またはキーワードを指定せずに **show class-map** コマンドを実行すると、Control Plane Policing (CoPP) 設定も表示されます。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

■ show class-map type qos

例

次に、すべての QoS タイプ ポリシー マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show class-map type qos

Type qos class-maps
=====

class-map type qos match-all abc
  match dscp 0-3

class-map type qos conform-color-in
  Description: Conform color map in input direction

class-map type qos conform-color-out
  Description: Conform color map in output direction

class-map type qos exceed-color-in
  Description: Exceed color map in input direction

class-map type qos exceed-color-out
  Description: exceed color map in output direction
```

関連コマンド

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 class-map type queuing

キューイング タイプのクラス マップを表示するには、**show class-map type queuing** コマンドを使用します。

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

シンタックスの説明	<i>class-map-name</i> クラス マップ名を指定します。
------------------	---------------------------------------

デフォルト	クラス マップ名を指定しない場合は、すべてのキューイング タイプ クラス マップが表示されます。
--------------	--

コマンド モード	すべてのコマンド モード
-----------------	--------------

サポートされるユーザ ロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
-----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	システム定義のキューイング タイプ クラス マップのリストについては、 表 1 を参照してください。このコマンドの利用にライセンスは不要です。
-------------------	---

例	次に、すべての キューイング タイプ クラス マップを表示する場合の例を示します。
----------	---

```
switch(config)# show class-map type queuing

Type queuing class-maps
=====

class-map type queuing match-any 2q4t-in-q1
  Description: Classifier for ingress queue 1 of type 2q4t
  match cos 5-7

class-map type queuing match-any 2q4t-in-q-default
  Description: Classifier for ingress default queue of type 2q4t
  match cos 0-4

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q1
  Description: Classifier for ingress queue 1 of type 8q2t
  match cos 5-7

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q2
  Description: Classifier for ingress queue 2 of type 8q2t

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q3
  Description: Classifier for ingress queue 3 of type 8q2t

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q4
  Description: Classifier for ingress queue 4 of type 8q2t

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q5
```

■ show class-map type queuing

```

Description: Classifier for ingress queue 5 of type 8q2t

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q6
Description: Classifier for ingress queue 6 of type 8q2t

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q7
Description: Classifier for ingress queue 7 of type 8q2t

class-map type queuing match-any 8q2t-in-q-default
Description: Classifier for ingress default queue of type 8q2t
match cos 0-4

class-map type queuing match-any 1p3q4t-out-pq1
Description: Classifier for egress priority queue of type 1p3q4t
match cos 5-7

class-map type queuing match-any 1p3q4t-out-q2
Description: Classifier for egress queue 2 of type 1p3q4t

class-map type queuing match-any 1p3q4t-out-q3
Description: Classifier for egress queue 3 of type 1p3q4t

class-map type queuing match-any 1p3q4t-out-q-default
Description: Classifier for egress default queue of type 1p3q4t
match cos 0-4

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-pq1
Description: Classifier for egress priority queue of type 1p7q4t
match cos 5-7

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q2
Description: Classifier for egress queue 2 of type 1p7q4t

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q3
Description: Classifier for egress queue 3 of type 1p7q4t

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q4
Description: Classifier for egress queue 4 of type 1p7q4t

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q5
Description: Classifier for egress queue 5 of type 1p7q4t

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q6
Description: Classifier for egress queue 6 of type 1p7q4t

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q7
Description: Classifier for egress queue 7 of type 1p7q4t

class-map type queuing match-any 1p7q4t-out-q-default
Description: Classifier for egress default queue of type 1p7q4t
match cos 0-4

```

関連コマンド

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 マップと統計情報を表示するには、**show policy-map** コマンドを使用します。

```
show policy-map [type {qos | queuing}] [policy-map-name]
```

シンタックスの説明	
type	(任意) 表示するコンポーネントのタイプを指定します。
qos	QoS タイプ ポリシー マップのみを表示します。
queuing	キューイング タイプ ポリシー マップのみを表示します。
policy-map-name	(任意) 指定したポリシー マップ名の情報を表示します。

デフォルト なし

コマンド モード すべてのコマンド モード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
	4.0(3)	キューイング タイプのデフォルト ポリシーで WRR が変更され、50/50 から 80/20 になりました。

使用上のガイドライン 引数またはキーワードを指定せずに **show policy-map** コマンドを実行すると、Control Plane Policing (CoPP) 情報も表示されます。

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、名前を指定してポリシー マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show policy-map abc

Type qos policy-maps
=====

policy-map type qos abc
  class abc
    set dscp 3
    set qos-group 3
    set cos dscp table cos-dscp-map
  class class-default
```

次に、すべてのキューイングタイプポリシーマップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show policy-map type queuing

Type queuing policy-maps
=====

policy-map type queuing q1
  class type queuing 8q2t-in-q-default
    set cos 4
policy-map type queuing default-in-policy
  class type queuing in-q1
    queue-limit percent 50
    bandwidth percent 80
  class type queuing in-q-default
    queue-limit percent 50
    bandwidth percent 20
policy-map type queuing default-out-policy
  class type queuing out-pq1
    priority level 1
    queue-limit percent 16
  class type queuing out-q2
    queue-limit percent 1
  class type queuing out-q3
    queue-limit percent 1
  class type queuing out-q-default
    queue-limit percent 82
    bandwidth remaining percent 25
```

関連コマンド

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 interface

各インターフェイスのポリシー マップと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 [ethernet {slot/port} | port-channel {channel-number}] [input | output]
[type {qos | queuing}]
```

シンタックスの説明		
ethernet	(任意) イーサネット インターフェイスに割り当てられているポリシー マップを表示します。	
<i>slot/port</i>	指定したインターフェイスに割り当てられているポリシー マップを表示します。	
port-channel	(任意) ポート チャンネルに割り当てられているポリシー マップを表示します。	
<i>channel-number</i>	指定したポート チャンネルに割り当てられているポリシー マップを表示します。	
input	(任意) 入力トラフィックに割り当てられているポリシー マップのみを表示します。	
output	(任意) 出力トラフィックに割り当てられているポリシー マップのみを表示します。	
type	(任意) 表示するコンポーネントのタイプを指定します。	
qos	QoS タイプ ポリシー マップのみを表示します。	
queuing	キューイング タイプ ポリシー マップのみを表示します。	

デフォルト なし

コマンド モード すべてのコマンド モード

サポートされるユーザ ロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 統計情報は、デフォルトでオンになっています。
このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、指定したインターフェイスに割り当てられているポリシー マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show policy-map interface ethernet 2/10

Global statistics status :   enabled

Ethernet2/10

Service-policy (queuing) input:   default-in-policy
policy statistics status:   enabled

Class-map (queuing):   in-q1 (match-any)
queue-limit percent 50
bandwidth percent 50
queue dropped pkts : 0

Class-map (queuing):   in-q-default (match-any)
queue-limit percent 50
bandwidth percent 80
queue dropped pkts : 0

Service-policy (queuing) output:   default-out-policy
policy statistics status:   enabled

Class-map (queuing):   out-pq1 (match-any)
priority level 1
queue-limit percent 16
queue dropped pkts : 0

Class-map (queuing):   out-q2 (match-any)
queue-limit percent 1
queue dropped pkts : 0

Class-map (queuing):   out-q3 (match-any)
queue-limit percent 1
queue dropped pkts : 0

Class-map (queuing):   out-q-default (match-any)
queue-limit percent 82
bandwidth remaining percent 25
queue dropped pkts : 0
```

次に、指定したインターフェイスに割り当てられているポリシー マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show policy-map interface ethernet 2/2 type qos

Global statistics status : enabled

Ethernet2/2

Service-policy (qos) input: pmap
policy statistics status: enabled

Class-map (qos): map (match-all)
1000000 packets
Match: dscp 46
police cir percent 20 bc 200 ms
conformed 78962304 bytes, 2725540 bps action: transmit
violated 49037696 bytes, 1692633 bps action: drop

Class-map (qos): class-default (match-any)
1000000 packets
police cir percent 10 bc 200 ms
conformed 39481856 bytes, 1362794 bps action: transmit
violated 88518144 bytes, 3055378 bps action: drop
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>class-map</code>	クラス マップを作成または修正します。

show policy-map interface brief

各インターフェイスに適用されているポリシー マップを簡易表示するには、**show policy-map interface brief** コマンドを使用します。

show policy-map interface brief

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード すべてのコマンド モード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、割り当てられているポリシー マップを簡易表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show policy-map interface brief

  Interface/VLAN [Status]:INP QOS      OUT QOS      INP QUE      OUT QUE
=====
port-channel15  [Active]:
                                     default-in-po default-out-p
port-channel20  [Active]:
                                     default-in-po default-out-p
port-channel30  [Active]:
                                     default-in-po default-out-p
port-channel37  [Active]:
                                     default-in-po default-out-p
port-channel50  [Active]:
                                     default-in-po default-out-p

Ethernet2/2     [Active]:
                                     default-in-po default-out-p
Ethernet2/3     [Active]:
                                     default-in-po default-out-p
=====
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show policy-map	ポリシー マップと統計情報を表示します。

show policy-map vlan

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

```
show policy-map vlan [vlan-id] [input | output] [type {qos | queuing}]
```

シンタックスの説明	
vlan-id	(任意) 指定した VLAN に割り当てられているポリシー マップを表示します。
input	(任意) 入力トラフィックに割り当てられているポリシー マップのみを表示します。
output	(任意) 出力トラフィックに割り当てられているポリシー マップのみを表示します。
type	(任意) 表示するコンポーネントのタイプを指定します。
qos	QoS タイプ ポリシー マップのみを表示します。
queuing	キューイング タイプ ポリシー マップのみを表示します。このキーワードは、Release 4.0.1 ではサポートされていません。

デフォルト なし

コマンドモード すべてのコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、すべての VLAN に割り当てられているポリシー マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show policy-map vlan

Global statistics status :   enabled

Vlan 1

  Service-policy (qos) input:   abc
    policy statistics status:   enabled

  Class-map (qos):   abc (match-all)
    Match: dscp 0-3
    set dscp 3
    set qos-group 3
    set cos dscp table cos-dscp-map

  Class-map (qos):   class-default (match-any)

  Service-policy (qos) output:  def
    policy statistics status:   enabled
```

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

show qos shared-policer

QoS 共有ポリサーを表示するには、`show qos shared-policer` コマンドを使用します。

```
show qos shared policer [type qos] [policer-name]
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<code>type qos</code>	(任意) QoS タイプのポリサーを表示します。
	<code>policer-name</code>	(任意) ポリサー名を指定して情報を表示します。

デフォルト なし

コマンド モード すべてのコマンド モード

サポートされるユーザ ロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、すべての QoS タイプ ポリサーを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show qos shared-policer

switch(config)# qos shared-policer foo cir 300 mbps bc 200 ms conform transmit violate drop
```

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

show queuing interface

特定のインターフェイスのキューイング情報を表示するには、**show queuing interface** コマンドを使用します。

```
show queuing interface {ethernet slot/port}
```

シンタックスの説明	<i>slot/port</i>	キューイング情報を表示するモジュール番号とポート番号を入力します。
------------------	------------------	-----------------------------------

デフォルト	なし
--------------	----

コマンド モード	すべてのコマンド モード
-----------------	--------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドの利用にライセンスは不要です。
-------------------	-----------------------

例	次に、指定したインターフェイスについてキューイング情報を表示する場合の例を示します。
----------	--

```
switch# show queuing interface ethernet 2/9

Interface Ethernet2/9 TX Queuing strategy: Weighted Round-Robin
Port QoS is enabled
  Queuing Mode in TX direction: mode-cos
  Transmit queues [type = 1p3q4t]
  Queue Id                Scheduling    Num of thresholds
  -----
  1p3q4t-out-q-default    WRR            04
  1p3q4t-out-q2           WRR            04
  1p3q4t-out-q3           WRR            04
  1p3q4t-out-pq1         Priority        04

Configured WRR
  WRR bandwidth ratios:  25 [1p3q4t-out-q-default] 38 [1p3q4t-out-q2] 37 [1p3q4t-out-q3]
WRR configuration read from HW
  WRR bandwidth ratios:  24 [1p3q4t-out-q-default] 37 [1p3q4t-out-q2] 37 [1p3q4t-out-q3]

Configured queue-limit ratios
  queue-limit ratios:    82 [1p3q4t-out-q-default] 1 [1p3q4t-out-q2] 1 [1p3q4t-out-q3] 16 [1p3q4t-out-pq1]
queue-limit ratios configuration read from HW
  queue-limit ratios:    82 [1p3q4t-out-q-default] 1 [1p3q4t-out-q2] 1 [1p3q4t-out-q3] 16 [1p3q4t-out-pq1]
```

show queuing interface

```

Thresholds:
  COS      Queue                               Threshold Type      Min      Max
-----
  0        1p3q4t-out-q-default                    DT              100     100
  1        1p3q4t-out-q-default                    DT              100     100
  2        1p3q4t-out-q-default                    DT              100     100
  3        1p3q4t-out-q-default                    DT              100     100
  4        1p3q4t-out-q-default                    DT              100     100
  5        1p3q4t-out-pq1                          DT              100     100
  6        1p3q4t-out-pq1                          DT              100     100
  7        1p3q4t-out-pq1                          DT              100     100

```

Interface Ethernet2/9 RX Queuing strategy: Weighted Round-Robin
 Queuing Mode in RX direction: mode-cos

Receive queues [type = 2q4t]

Port Cos not configured

Queue Id	Scheduling	Num of thresholds
2q4t-in-q-default	WRR	04
2q4t-in-q1	WRR	04

Configured WRR

WRR bandwidth ratios: 50 [2q4t-in-q-default] 50 [2q4t-in-q1]

WRR configuration read from HW

WRR bandwidth ratios: 50 [2q4t-in-q-default] 50 [2q4t-in-q1]

Configured queue-limit ratios

queue-limit ratios: 50 [2q4t-in-q-default] 50 [2q4t-in-q1]

queue-limit ratios configuration read from HW

queue-limit ratios: 50 [2q4t-in-q-default] 50 [2q4t-in-q1]

Thresholds:

COS	Queue	Threshold Type	Min	Max
0	2q4t-in-q-default	DT	100	100
1	2q4t-in-q-default	DT	100	100
2	2q4t-in-q-default	DT	100	100
3	2q4t-in-q-default	DT	100	100
4	2q4t-in-q-default	DT	100	100
5	2q4t-in-q1	DT	100	100
6	2q4t-in-q1	DT	100	100
7	2q4t-in-q1	DT	100	100

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map type queuing	キューイング タイプのクラス マップに関する情報を表示します。
show policy-map type queuing	キューイング タイプのポリシー マップに関する情報を表示します。

show running-config ipqos

システムの実行コンフィギュレーションについて、QoS 関連の情報を表示するには、**show running-config ipqos** コマンドを使用します。

```
show running-config ipqos [all]
```

シンタックスの説明	all	(任意) ユーザ設定情報とデフォルト情報を表示します。
デフォルト	なし	
コマンドモード	すべてのコマンドモード	
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、QoS 情報を表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show running-config ipqos

version 4.0(3)
qos statistics
class-map type qos match-all abc
  match dscp 0-3
class-map type qos match-all qqq
class-map type qos match-all class1
class-map type qos match-all cmapdef
class-map type qos match-all my_test
  match cos 5
class-map type qos match-all my_class
  match discard-class 56
class-map type qos match-all class_acl
class-map type qos match-all class_protocol
class-map conform-color-in
class-map conform-color-out
class-map exceed-color-in
class-map exceed-color-out
class-map type queuing match-any 2q4t-in-q1
  match cos 5-7
class-map type queuing match-any 2q4t-in-q-default
  match cos 0-4
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q1
  match cos 5-7
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q2
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q3
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q4
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q5
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q6
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q7
class-map type queuing match-any 8q2t-in-q-default
```

■ show running-config ipqos

```

    match cos 0-4
class-map type queuing match-any lp3q4t-out-pq1
    match cos 5-7
class-map type queuing match-any lp3q4t-out-q2
class-map type queuing match-any lp3q4t-out-q3
class-map type queuing match-any lp3q4t-out-q-default
    match cos 0-4
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-pq1
    match cos 5-7
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q2
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q3
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q4
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q5
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q6
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q7
class-map type queuing match-any lp7q4t-out-q-default
    match cos 0-4
table-map cir-markdown-map
    default copy
    from 10,12 to 12
    from 18,20 to 20
    from 26,28 to 28
    from 34,36 to 36
table-map pir-markdown-map
    default copy
    from 10,12 to 14
    from 18,20 to 22
    from 26,28 to 30
    from 34,36 to 38
table-map cos-dscp-map
    default copy
    from 0 to 2
table-map cos-precedence-map
    default copy
table-map cos-discard-class-map
    default copy
table-map dscp-cos-map
    default copy
table-map dscp-precedence-map
    default copy
table-map dscp-discard-class-map
    default copy
table-map precedence-cos-map
    default copy
table-map precedence-dscp-map
    default copy
table-map precedence-discard-class-map
    default copy
table-map discard-class-cos-map
    default copy
table-map discard-class-dscp-map
    default copy
table-map discard-class-precedence-map
    default copy
table-map t1
    default copy
table-map abc
    default copy
table-map my_table1
    default copy
table-map steve_tm2
    default 3
table-map steve_table_map
    default ignore
policy-map type queuing q
policy-map type queuing pq
    class type queuing 8q2t-in-q4
        queue-limit cos 3 1000 packets
        queue-limit cos 4 1000 packets

```

```
    queue-limit 10000 packets
policy-map type queuing q1
policy-map type queuing q2
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type queuing p_q
  class type queuing 8q2t-in-q4
  class type queuing 8q2t-in-q-default
  set cos 4
policy-map type queuing abcq
  class type queuing 8q2t-in-q4
policy-map type queuing p_q2
  class type queuing 1p7q4t-out-q2
  shape average percent 10
policy-map type queuing steve_q
  class type queuing 1p7q4t-out-pq1
  class type queuing 1p7q4t-out-q4
  class type queuing 1p7q4t-out-q2
policy-map type queuing my_queue
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type queuing steve_pq1
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type qos abc
  class abc

switch# show running-config ipqos
version 4.0(3)
class-map type qos match-all abc
  match dscp 0-3
class-map type qos match-all qqq
class-map type qos match-all class1
class-map type qos match-all cmapdef
class-map type qos match-all my_test
  match cos 5
class-map type qos match-all my_class
  match discard-class 56
class-map type qos match-all class_acl
class-map type qos match-all class_protocol
table-map cos-dscp-map
  default copy
  from 0 to 2
table-map t1
  default copy
table-map abc
  default copy
table-map my_table1
  default copy
table-map steve_tm2
  default 3
table-map steve_table_map
  default ignore
policy-map type queuing q
policy-map type queuing pq
  class type queuing 8q2t-in-q4
  queue-limit cos 3 1000 packets
  queue-limit cos 4 1000 packets
  queue-limit 10000 packets
policy-map type queuing q1
policy-map type queuing q2
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type queuing p_q
  class type queuing 8q2t-in-q4
  class type queuing 8q2t-in-q-default
  set cos 4
policy-map type queuing abcq
  class type queuing 8q2t-in-q4
policy-map type queuing p_q2
  class type queuing 1p7q4t-out-q2
  shape average percent 10
```

■ show running-config ipqos

```

policy-map type queuing steve_q
  class type queuing 1p7q4t-out-pq1
  class type queuing 1p7q4t-out-q4
  class type queuing 1p7q4t-out-q2
policy-map type queuing my_queue
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type queuing steve_pq1
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type qos abc
  class abc
    set dscp 3
    set qos-group 3
    set cos dscp table cos-dscp-map
  class class-default
policy-map type qos def
policy-map type qos policy1
  class class-default
  class class1
policy-map type qos polilcy1
policy-map type qos my_policy
  class class-default
policy-map type qos my_policy1
policy-map type queuing my_policy1
  class type queuing 1p7q4t-out-q2
policy-map type queuing shape_queue
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
    queue-limit 38984 packets
    random-detect cos-based
policy-map type queuing shape_queues
  class type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type queuing 1p3q4t-out-pq1
policy-map type queuing untrusted_port_cos
  class type queuing 2q4t-in-q-default

interface Ethernet2/4
  service-policy type qos input abc
  service-policy type qos output def
  service-policy type queuing output q1

```

関連コマンド

コマンド	説明
show class-map	クラス マップ情報を表示します。
show policy-map	ポリシー マップ情報と統計を表示します。

show table-map

テーブル マップを表示するには、**show table-map** コマンドを使用します。

```
show table-map [table-map-name | default-table-map-name]
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>table-map-name</i>	ユーザ定義のテーブル マップ名を指定して情報を表示します。
	<i>default-table-map-name</i>	システムで定義されたデフォルトのテーブル マップの情報を表示します。

デフォルト 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 モード

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。
	4.0.2	表示内容が変更されました。

使用上のガイドライン システム定義のテーブル マップのリストについては、[表 5](#) を参照してください。

Cisco NX-OS Release 4.0.2 以降では、次のいずれか一方が表示されます。

- default copy (テーブル マップを変更していない場合)
- テーブル マップに対して行った変更内容

このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、Cisco NX-OS Release 4.0.2 以降で、システム定義のテーブル マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config-pmap-c-qos)# show table-map cos-dscp-map

Table-map cos-dscp-map
  default copy
```

次に、システム定義のテーブル マップを表示する場合の例を示します。

```
switch(config)# show table-map cos-dscp-map

Table-map cos-dscp-map
  from 0 to 0
  from 1 to 1
  from 2 to 2
  from 3 to 3
  from 4 to 4
  from 5 to 5
  from 6 to 6
  from 7 to 7
```

関連コマンド	コマンド	説明
	table-map	テーブル マップを作成または修正します。

table-map

テーブル マップを作成または修正し、テーブル マップ コンフィギュレーション モードを開始するには、**table-map** コマンドを使用します。テーブル 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。

```
table-map {table-map-name | default-table-map-name}
```

```
no table-map {table-map-name | default-table-map-name}
```

シンタックスの説明	<i>table-map-name</i>	既存または新しいユーザ定義のテーブル マップ名を指定します。
	<i>default-table-map-name</i>	システム定義のテーブル マップ名を指定します。

デフォルト 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 モード

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン システム定義のテーブル マップのリストについては、[表 5](#) を参照してください。
このコマンドの利用にライセンスは不要です。

例 次に、テーブル マップを作成または修正する場合の例を示します。

```
switch(config)# table-map my_table1  
switch(config-tmap)#
```

次に、テーブル マップを削除する場合の例を示します。

```
switch(config)# no table-map my_table1  
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show table-map	テーブル マップを表示します。