



## 輻輳管理コマンド

---

この章では、輻輳を管理するために使用するコマンドについて説明します。輻輳管理の概念、設定作業、および例の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Modular Quality of Service Configuration Guide*』の「Configuring Congestion Management」の章を参照してください。

- [police rate](#), 2 ページ
- [policy-map](#), 7 ページ
- [priority \(QoS\)](#), 9 ページ
- [show fmgr interface](#), 11 ページ
- [show hw-module qos output shape granularity location](#), 14 ページ
- [show policy-map interface](#), 16 ページ
- [show policy-map shared-policy-instance](#), 21 ページ
- [show policy-map targets](#), 25 ページ
- [show qos inconsistency](#), 27 ページ
- [show qos shared-policy-instance](#), 30 ページ
- [violate-action](#), 33 ページ

## police rate

トラフィック ポリシングを設定し、ポリシー マップ ポリシング コンフィギュレーション モードを開始するには、ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードで **police rate** コマンドを使用します。コンフィギュレーションからトラフィック ポリシングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**police rate** {value [ units ] | percent percentage} [burst burst-size [ burst-units ]] [peak-rate {value [ units ] | percent percentage}] [peak-burst peak-burst [ burst-units ]]

**no police rate** {value [ units ] | percent percentage} [burst burst-size [ burst-units ]] [peak-rate {value [ units ] | percent percentage}] [peak-burst peak-burst [ burst-units ]]

### 構文の説明

<i>value</i>	Committed information rate (CIR; 認定情報速度)。範囲は 1 ~ 4294967295 です。
<i>units</i>	(任意) CIR の測定単位。値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bps</b> : ビット/秒 (デフォルト)</li> <li>• <b>gbps</b> : ギガビット/秒</li> <li>• <b>kbps</b> : キロビット/秒</li> <li>• <b>mbps</b> : メガビット/秒</li> <li>• <b>pps</b> : パケット/秒</li> </ul>
<b>percent</b> <i>percentage</i>	CIR の割合としてポリシング レートを指定します。範囲は 1 ~ 100 です。このキーワードの使用方法の詳細については、使用上のガイドラインを参照してください。
<b>burst</b> <i>burst-size</i>	(任意) バースト サイズを指定します (指定の <i>burst-units</i> で)。範囲は 1 ~ 4294967295 です。
<i>burst-units</i>	(任意) バースト値の測定単位。値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bytes</b> : バイト (デフォルト)</li> <li>• <b>gbytes</b> : ギガバイト</li> <li>• <b>kbytes</b> : キロバイト</li> <li>• <b>mbytes</b> : メガバイト</li> <li>• <b>ms</b> : ミリ秒</li> <li>• <b>us</b> : マイクロ秒</li> <li>• <b>packets</b> : パケット</li> </ul>

<b>peak-rate value</b>	(任意) 指定の <i>units</i> で、最大情報レート (PIR) を指定します。範囲は 1 ~ 4294967295 です。
<b>peak-burst peak-burst</b>	(任意) 指定の <i>burst-units</i> でピーク バースト サイズを指定します。範囲は 1 ~ 4294967295 です。

**コマンド デフォルト** データのフローの制限はどのインターフェイスにも適用されません。

**コマンド モード** ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.1	<b>pps</b> および <b>packets</b> キーワードが追加されました。

#### 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

**police rate** では、IP パケットに対しては DSCP、優先順位、または廃棄クラスを設定でき、MPLS パケットに対しては EXP 値と廃棄クラス値を設定できます。

ポリシングは、入力と出力の両方の方向に適用できます。

処理キーワードで設定されたパラメータは、ハードウェアで端数が丸められます。ハードウェアでプログラミングされた実際の値を確認するには、**show qos interface** コマンドを使用します。

**police rate** コマンドでは、次の方法で **percent** キーワードを解釈します。

- 1 レベルのポリシーの場合、**percent** キーワードがリンク レートの割合として CIR を指定します。たとえば、**police rate percent 35** コマンドは、リンク レートの 35% として CIR を設定します。
- 2 レベルのポリシーの場合、親ポリシーでは、**percent** キーワードがリンク レートの割合として親 CIR を指定します。子ポリシーでは、**percent** キーワードが、親の最大ポリシング レートまたは親の最大シェーピング レートの割合として子 CIR を指定します。トラフィック ポリシングまたはシェーピングが親で設定されていない場合、親はインターフェイスのポリシングまたはシェーピング レートを継承します。

階層型ポリシングも同様にサポートされています。このような設定では、次の例に示すように、親と子の両方のポリシーにポリシング ステートメントを含むクラスマップがあります。

```
!
policy-map child
  class gold
    police rate percent 50
    conform-action set precedence immediate
    exceed-action drop
  !
!
policy-map parent
  class match_all
    police rate 10000 kbps burst 15000
    exceed-action drop
    service-policy child
  !
```

2 レベルの階層型ポリシー マップからなるルータは、階層型入力ポリシングをサポートしていません。2 レベルは次のとおりです。

- 親レベル：class-default または match-vlan クラス（nCmD モデル）だけで構成され、送信/ドロップ アクションだけのポリシーを持ちます。
- 子レベル：キューイング アクション以外のすべてのアクションを設定できるフラット ポリシーで構成されています。このレベルには、継続的なビット サポートが必要な設定は含まれていません。

入力インターフェイスに異なる分類のサブモデルを適用しながら、入力インターフェイスをポリシングできます。階層型ポリシー マップ内のアクションの順番は、モジュラ Quality of Service コマンドライン インターフェイス（MQC）で指定されているとおり、子から親です。これは、ポリシー/設定アクション後に実行されるキューイング アクション（シェーピング）を除きます。ポリシー アクションが子ポリシーで設定されている場合、子ポリシーのアクションは親ポリシーのアクションの前に実行されます。

ポリシー アクションは、class-default トラフィック用に指定された conform-action と exceed-action オプション下の送信/ドロップ アクションでだけ呼び出されます。

次に、階層型ポリサー設定の例を示します。

```
!
policy-map parent
  class class-default

service-policy child
  police rate percent 50
  conform-action transmit
  exceed-action drop
!
```



(注) 設定値は、トラフィックに適用されたレイヤ 2 のカプセル化を考慮します。これは、入力と出力の両方のポリシングに適用されます。イーサネット伝送の場合、カプセル化は 14 バイトと見なされます。IEEE 802.1Q の場合、カプセル化は 18 バイトです。

ポリサーは、64 kbps の段階的なサイズを使用します。設定される値は、最も近い 64 kbps の単位に切り捨てられます。実行コンフィギュレーションで出力される値は、ユーザによって入力された設定値を示します。

バースト値が具体的に設定されていない場合、CIR 値の 100 ミリ秒に相当する値が自動的に設定されます。たとえば、1,000,000 kbps の CIR 値が入力された場合、バースト値は 12,500,000 バイトとして算出されます。ただし、サポートされている最大バースト値は、2,097,120 バイトになります。

ポリサーを定義する場合、パフォーマンスを最適なものにするために、次の計算式を使用してバースト値を求めます。

$$Bc = CIR \text{ bps} * (1 \text{ バイト} / 8 \text{ ビット}) * 1.5 \text{ 秒}$$

$$Be = 2 * Bc$$

たとえば、CIR が 2,000,000 bps の場合、算出されるバースト値は  $2,000,000 * (1/8) * 1.5 = 375,000$  バイトになります。ピークバースト = 2 \* バーストの計算式に従ってピークバースト値を設定します。

8 pps の最小ポリシングレートと 8 pps の粒度がサポートされます。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り、書き込み

例

次の MPLS の例では、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/0/9 から送信されるすべてのパケットについて、トラフィック ポリシングが平均レートの 250 kbps と通常バーストサイズの 50 バイトで設定されています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# match mpls experimental topmost 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map policy1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# police rate 250 kbps burst 50
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c-police)# conform-action set mpls experimental topmost 4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/9
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# service-policy input policy1
```

この例では、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/0/9 から送信されるクラスマップ クラス 1 のすべてのパケットについて、トラフィック ポリシングが平均レートの 200 pps と通常バーストサイズの 50 パケットで設定されています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map pps-1r2c
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# police rate 200 pps burst 50 packets
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# exit
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/9
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if) service-policy output policy1
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">child-conform-aware</a>	親ポリサーが子ポリサーで指定される最大レートに適合する入力トラフィックをドロップしないようにします。
<a href="#">policy-map</a> , (7 ページ)	1 つ以上のインターフェイスに付加できるポリシー マップを作成または変更し、サービス ポリシーを指定します。
<a href="#">show policy-map interface</a> , (16 ページ)	指定されたインターフェイス上のすべてのサービス ポリシーに対して設定されている全クラスのポリシー設定情報を表示します。

# policy-map

1つ以上のインターフェイスに付加できるポリシー マップを作成または変更し、サービス ポリシーを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **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** [*type qos*] *policy-name*

**no policy-map** [*type qos*] *policy-name*

## 構文の説明

<b>type qos</b>	(任意) Quality of Service (QoS) のポリシー マップを指定します。
<i>policy-name</i>	ポリシー マップ名。

## コマンド デフォルト

ポリシー マップは設定されない限り存在しません。ポリシー マップはインターフェイスに適用されるため、ポリシー マップが作成されるまで任意のインターフェイスにデータフローの制限は適用されません。

タイプを指定しないと QoS になります。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

**policy-map** コマンドを使用して、作成、追加または変更するポリシー マップの名前を指定してから、クラス マップで一致基準を定義するクラスにポリシーを設定します。 **policy-map** コマンドを入力すると、ポリシー マップ コンフィギュレーション モードがイネーブルになり、そのポリシー マップのクラス ポリシーを設定または変更できます。

クラスポリシーをポリシー マップ内で設定できるのは、クラスに一致基準が定義されている場合だけです。クラスの一致基準を設定するには、**class-map** および **match** コマンドを使用します。

1つのポリシーマップで最大512のクラスを設定できるため、ポリシーマップには、512を超えるクラスポリシーは含まれていません。1つのポリシーマップに含まれる最大512のクラスポリシーには、暗黙のデフォルトクラスとその子ポリシーが含まれています。

単一のポリシーマップを複数のインターフェイスに同時に対応付けることができます。

サポートされているポリシーマップの最大数は2000です。



(注) ポリシーマップが物理ポートに適用されると、同じ物理ポートのすべてのサブインターフェイスが同じポリシーを継承します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り、書き込み

例

次に、policy1 と呼ばれるポリシーマップの作成方法と、そのポリシーマップに含まれる2つのクラスポリシーの設定方法の例を示します。ポリシーマップは、class1 と、設定した一致基準を満たさないパケットが転送されるデフォルトクラス (class-default) のポリシー仕様を含むように定義されています。Class1 は、アクセスコントロールリスト136に一致するトラフィックのポリシーを指定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# match access-group ipv4 136

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map policy1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# police cir 250
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# set precedence 3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class-default
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# queue-limit bytes 1000000
```

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">class (ポリシーマップ)</a>	ポリシーを作成または変更するクラスの名前を指定します。
<a href="#">class-map</a>	トラフィッククラス、およびパケットをクラスに対応させる関連付けられたルールを定義します。



# priority (QoS)

ポリシー マップに属するトラフィックのクラスにプライオリティを割り当てるには、ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードで **priority** コマンドを使用します。クラスに指定したプライオリティを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**priority** [*level priority-level*]

**no priority**

## 構文の説明

**level priority-level** (任意) クラスのプライオリティ レベルの値を設定します。値は、1 または 2 です。デフォルトのレベルは 1 です。レベル 1 のトラフィックはプライオリティが高くなります。

## コマンド デフォルト

デフォルトのアクションはありません。

## コマンド モード

ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

**priority** コマンドでは、低遅延キューイング (LLQ) を設定し、完全優先キューイング (PQ) を提供します。完全 PQ では、音声などの遅延に影響されやすいデータを、他のキューのペケットをキューから取り出す前にキューから取り出して送信できます。**priority** コマンドを使用してクラスがハイプライオリティとしてマーキングされている場合、プライオリティトラフィックを制限するようにポリサーを設定することを推奨します。このポリサーは、プライオリティトラフィックがラインカード上のその他すべてのトラフィックをスタベーション状態にしないことを保証するため、ロープライオリティのトラフィックは、スタベーション状態から保護されます。**police rate** を使用して、ポリサーを明示的に設定します。

**priority** コマンドは、(User Datagram Protocol [UDP; ユーザデータグラムプロトコル] ポートだけでなく) さまざまな基準に基づいてクラスを設定し、それらのクラスにプライオリティを割り当てます。

**bandwidth** と **priority** コマンドは、同じポリシー マップ内の同じクラスでは使用できません。これらのコマンドは、同じポリシー マップで同時に使用できます。

ポリシー マップ内で、1 つまたは複数のクラスにプライオリティ ステータスを指定できます。単一ポリシー マップ内の複数のクラスがプライオリティ クラスとして設定されると、これらのクラスからのすべてのトラフィックが、同じ単一のプライオリティ キューにキューイングされます。

ファブリック QoS は、入力サービス ポリシーの **priority** コマンドを使用して設定します。

## タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り、書き込み

## 例

次に、**policy1** と名付けられたポリシー マップのプライオリティ キューイングを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map policy1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# priority level 2
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">bandwidth (QoS)</a>	ポリシー マップに属しているクラスに割り当てる最小帯域幅を指定します。
<a href="#">policy-map, (7 ページ)</a>	1 つ以上のインターフェイスに付加できるポリシー マップを作成または変更し、サービス ポリシーを指定します。
<a href="#">show policy-map interface, (16 ページ)</a>	指定されたインターフェイス上のすべてのサービスポリシーに対して設定されている全クラスのポリシー設定情報を表示します。

# show fmgr interface

QoS の Ternary Content Addressable Memory (TCAM) 機能エントリを表示するには、EXEC モードで **show fmgr interface** コマンドを使用します。

```
show fmgr interface type interface-path-id feature {policer|qos|qos-all} {input|output} [all|dup-bank|hw|ipv4-mpls|ipv6|l2|location node-id|sw]
```

## 構文の説明

<i>type</i>	インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 <b>show interfaces</b> コマンドを使用します。ルータの構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。
<b>feature</b>	機能固有の情報を表示します。
<b>policer</b>	ポリサー エントリを表示します。
<b>qos</b>	QoS エントリを表示します。
<b>qos-all</b>	QoS およびポリサー両方のエントリを表示します。
<b>input</b>	入力方向を指定します。
<b>output</b>	出力方向を指定します。
<b>all</b>	(任意) すべての TCAM エントリを表示します。
<b>dup-bank</b>	(任意) ターボ モードで重複バンクからエントリを表示します。
<b>hw</b>	(任意) ハードウェアから読み取ります。
<b>ipv4-mpls</b>	(任意) ipv4-mpls エントリを表示します。
<b>ipv6</b>	(任意) ipv6 エントリを表示します。
<b>l2</b>	(任意) レイヤ 2 エントリを表示します。

<b>location</b> <i>node-id</i>	(任意) TCAM情報を表示するインターフェイスのロケーションを識別します。 <i>node-id</i> は <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。 (注) ルータに取り付けられているすべてのノードの場所を表示するには、 <b>show platform</b> コマンドを使用します。
<b>sw</b>	(任意) ソフトウェアから読み取ります。

**コマンド デフォルト** デフォルトの動作または値はありません。

**コマンド モード** EXEC

リリース	変更箇所
リリース 3.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.5.0	<b>in</b> キーワードが、 <b>input</b> キーワードに変わりました。 <b>out</b> キーワードが、 <b>output</b> キーワードに変わりました。 <b>I2</b> キーワードが追加されました。

**使用上のガイドライン** このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	qos	読み取り

**例** 次の出力例は、ギガビット イーサネット インターフェイスのすべての入力 QoS およびポリサー TCAM エントリを表示する方法を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show fmgr interface GigabitEthernet 0/1/5/0 feature qos-all in
QOS ENTRIES
=====
Interface = GigabitEthernet0_1_5_0      Feature = qos      Direction = in
TCAM Fields:
```

```

ip/mpls bndl vlg_id cid dscp exp dc qos-id

CSRAM Fields:
prio sh_q red_ctr qos_grp dc l2_mark l3_mark l3_mark_val max_th seg_size min_th
lst_seg pol_has_hpq
=====
No QoS configured on this interface

POLICER ENTRIES
=====
Interface = GigabitEthernet0_1_5_0      Feature = policer      Direction = in
TCAM Fields:
IPv4: ip/mpls vlg_id l2_cos drid ip_src l4_proto frag dscp ip_dest qos_grp dc d
st_port qos-id
MPLS: ip/mpls vlg_id l2_cos label exp qos_grp dc qos-id

CSRAM Fields:
cid token1 stats_ptr conform1 exceed1 violatel token2 conform2 exceed2 violate2
=====
No QoS configured on this interface

POLICER ENTRIES
=====
Interface = GigabitEthernet0_1_5_0      Feature = policer      Direction = in
TCAM Fields:
IPv6: ipv6 vlg_id l2_cos dest_port src_port ip_dest ip_src ext_dst ext_rtg ext_
h ext_frag dest_rng_id dc qos_grp l4_proto dscp/prec qos-id

CSRAM Fields:
cid token1 stats_ptr conform1 exceed1 violatel token2 conform2 exceed2 violate2
=====
No QoS configured on this interface

RP/0/RP0/CPU0:router#

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 1 : show fmgr interface のフィールドの説明

フィールド	説明
QOS ENTRIES	次の QoS 情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interface</b> : インターフェイスタイプと ID。</li> <li>• <b>Feature</b> : 指定したインターフェイスで現在動作している機能。</li> <li>• <b>Direction</b> : インターフェイスの方向 (入力または出力)。</li> </ul>
CSRAM Fields	一般的な CSRAM 情報。
POLICER ENTRIES	指定したインターフェイスの一般的なポリサーおよび TCAM 情報。

# show hw-module qos output shape granularity location

シェーピング粒度の情報を表示するには、EXEC モードで **show hw-module qos output shape granularity location** コマンドを使用します。

**show hw-module qos output shape granularity location** {all| *interface-path-id*}

## 構文の説明

<b>all</b>	すべてのインターフェイスのシェーピング粒度の情報を表示します。
<i>interface-path-id</i>	共有インターフェイス プロセッサ (SIP) の物理的な場所。名前の表記方法は <i>rack/slot/module</i> で、値の間のスラッシュは表記の一部として必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。</li> <li>• <i>slot</i> : モジュラサービスカードまたはラインカードの物理スロット番号。</li> <li>• <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。</li> </ul>

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.9.2	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

## 例

この出力例は、ロケーション 0/1/CPU0 の出力インターフェイスのシェーピング粒度を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show hw-module qos output shape granularity location 0/1/CPU0
```

```

=====
                        QOS SHAPING GRANULARITY
=====
Location      Configured   HW           LC
              Shape      Programmed   reload
              Granularity Granularity   (Y / N)
=====
0/1/CPU0      ---         256Kbps     N
=====
    
```

表 2 : show hw-module qos output shape granularity location のフィールドの説明, (15 ページ) に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 2 : show hw-module qos output shape granularity location のフィールドの説明

フィールド	説明
Configured Shape Granularity	指定したロケーションのユーザ設定のシェーピング粒度。
HW Programmed Granularity	指定したロケーションのハードウェアでプログラムされたシェーピング粒度。
LC reload (Y/N)	ユーザ設定のシェーピング粒度をイネーブルにするために、ラインカードのリロードが必要かどうかを指定します。

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">hw-module qos output shape granularity location</a>	シェーピング粒度を設定します。

# show policy-map interface

指定したインターフェイス上のすべてのサービス ポリシーに対して設定されている全クラスのポリシー設定情報を表示するには、EXEC モードで **show policy-map interface** コマンドを使用します。

**show policy-map interface type interface-path-id [input| output]**

## 構文の説明

**type** インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。

**interface-path-id** 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は *rack/slot/module/port* です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。

- *rack* : ラックのシャーシ番号。
- *slot* : ラインカードの物理スロット番号。
- *module* : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。
- *port* : インターフェイスの物理ポート番号。

(注) ルートプロセッサ カード上にある管理イーサネット インターフェイスへの参照の場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0 または RSP1) で、モジュールは CPU0 です。

例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0/CPU0/0

ルータの構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

**input** (任意) 指定されたポリシー マップおよびインターフェイスの着信トラフィックのクラスごとの統計情報を表示します。

**output** (任意) 指定されたポリシー マップおよびインターフェイスの発信トラフィックのクラスごとの統計情報を表示します。

コマンド デフォルト デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード EXEC



コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	<b>show policy-map interface</b> コマンドの出力が、IPHC の統計情報を表示するように更新されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

**show policy-map interface** コマンドは、インターフェイスに付加されたサービス ポリシー内のクラスに関する統計情報を表示します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り

例

次の出力例は、出力および入力方向にある TenGigE インターフェイス 0/6/1/0 のすべてのクラスのポリシー統計情報を表示する方法を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show policy-map interface tengige 0/6/1/0
TenGigE0/6/1/0 input: policy1
Class class1
  Classification statistics          (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Matched                          :          0/0          0
  Transmitted                       :          0/0          0
  Total Dropped                     :          0/0          0
  Policing statistics              (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Policed(conform)                  :          0/0          0
  Policed(exceed)                   :          0/0          0
  Policed(violate)                  :          0/0          0
  Policed and dropped                :          0/0
  Queueing statistics
  Queue ID                          : 44
  Taildropped (packets/bytes)        : 0/0
Class class-default
  Classification statistics          (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Matched                          :          0/0          0
  Transmitted                       :          0/0          0
  Total Dropped                     :          0/0          0
  Queueing statistics
  Queue ID                          : 44
  High watermark (bytes)/(ms)        : 0/0
  Inst-queue-len (bytes)/(ms)        : 0/0
  Avg-queue-len (bytes)/(ms)         : 0/0
```

show policy-map interface

```

    Taildropped(packets/bytes)          : 0/0
TenGigE0/6/1/0 output: policy4
Class class1
  Classification statistics             (packets/bytes)   (rate - kbps)
    Matched                            :                0/0                0
    Transmitted                         :                0/0                0
    Total Dropped                       :                0/0                0
  Policing statistics                  (packets/bytes)   (rate - kbps)
    Policed(conform)                   :                0/0                0
    Policed(exceed)                    :                0/0                0
    Policed(violate)                   :                0/0                0
    Policed and dropped                 :                0/0
  Queueing statistics
    Queue ID                            : 51
    Taildropped(packets/bytes)          : 0/0
Class class-default
  Classification statistics             (packets/bytes)   (rate - kbps)
  Classification statistics             (packets/bytes)   (rate - kbps)
    Matched                            :                0/0                0
    Transmitted                         :                0/0                0
    Total Dropped                       :                0/0                0
  Queueing statistics
    Queue ID                            : 51
    High watermark (bytes)/(ms)         : 0/0
    Inst-queue-len (bytes)/(ms)         : 0/0
    Avg-queue-len (bytes)/(ms)          : 0/0
    Taildropped(packets/bytes)          : 0/0

```

次の出力例は、出力方向にあるシリアルインターフェイス 0/0/3/0/3:0 のすべてのクラスのポリシー統計情報を表示する方法を示しています。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show policy-map interface Serial10/0/3/0/3:0 output

show policy-map int Serial10/0/3/0/3:0 output
Mon May 18 22:06:14.698 UTC
Serial10/0/3/0/3:0 output: p1
Class class-default
  Classification statistics             (packets/bytes)   (rate - kbps)
    Matched                            :                0/0                0
    Transmitted                         :                0/0                0
    Total Dropped                       :                0/0                0
  Queueing statistics
    Queue ID                            : 0
    High watermark (Unknown)           : 0
    Inst-queue-len (packets)            : 0
    Avg-queue-len (packets)             : 0
    Taildropped(packets/bytes)          : 0/0
  Compression Statistics
    Header ip rtp
    Sent Total (packets)                 : 880
    Sent Compressed (packets)            : 877
    Sent full header (packets)          : 342
    Saved (bytes)                        : 31570
    Sent (bytes)                         : 24750
    Efficiency improvement factor        : 2.27

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 3 : show policy-map interface のフィールドの説明

フィールド	説明
Classification statistics	

フィールド	説明
Matched	このクラスに一致したパケット数またはバイト数。
Transmitted	このクラスの送信されたパケット数またはバイト数。
Total Dropped	このクラスのドロップされたパケット数またはバイト数。
Policing statistics	
Policed(conform)	このクラスのポリシーレートに適合したパケット数またはバイト数。
Policed(exceed)	このクラスのポリシーレートを越えたパケット数またはバイト数。
Policed(violate)	このクラスのポリシーレートに違反したパケット数またはバイト数。
Policed and dropped	このクラスのポリサーによってドロップされたパケット数またはバイト数。
Queueing statistics	
Queue ID	このクラスのパケットのキュー番号。
High watermark (bytes)/(ms)	キューの最大長。
Inst-queue-len (bytes)/(ms)	キューの瞬時的長さ。
Avg-queue-len (bytes)/(ms)	キューの平均の長さ。
Taildropped (bytes)	このキューのテールドロップされたバイト数。
Compression Statistics	
Sent Total	送信されたパケットの合計数。
Sent Compressed	送信された圧縮パケットの数。
Sent full header	フルヘッダーで送信されたパケットの数。
Saved	保存されたバイト数。

## show policy-map interface

フィールド	説明
Sent	送信されたバイトの数。
Efficiency improvement factor	パケットの元のフルサイズとパケットの圧縮されたサイズの比率。

# show policy-map shared-policy-instance

共有ポリシー インスタンスのすべての詳細の統計情報を表示するには、EXEC モードで **show policy-map shared-policy-instance** コマンドを使用します。

**show policy-map shared-policy-instance** *instance-name* **member** *member-interface* [**input**| **output**] **location** *node-id*

## 構文の説明

<i>instance-name</i>	共有ポリシー インスタンスを識別する、最大 32 文字の文字列。
<b>member</b>	特定のバンドル メンバ リンクを識別します。
<i>member-interface</i>	インターフェイス タイプおよびインターフェイス パス ID を識別します。
<b>input</b>	(任意) 入力インターフェイスに付加されたポリシーマップを表示します。
<b>output</b>	(任意) 出力インターフェイスに付加されたポリシーマップを表示します。
<b>location</b> <i>node-id</i>	ノードのロケーション。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。

## コマンド デフォルト

**input** と **output** のいずれも選択しない場合、両方の統計情報が表示されます。

## コマンド モード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	このコマンドが、バンドルインターフェイス上の共有ポリシー インスタンスをサポートするように更新されました。

**使用上のガイドライン** このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

QoS 統計情報を使用できるのは、共有ポリシーインスタンスについてのみです。メンバインターフェイスごとの QoS 統計情報はありません。

タスク ID	タスク ID	操作
	qos	読み取り、書き込み

**例** 次に、inst-shape という名前の共有ポリシーインスタンスのすべての詳細の統計情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show policy-map shared-policy-instance inst-shape input location
0/RSP0/CPU0

input: shape
Class class-default
  Classification statistics          (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Matched                          :          0/0          0
  Transmitted                       :          0/0          0
  Total Dropped                     :          0/0          0
  Policy child Class class-default
    Classification statistics        (packets/bytes)      (rate - kbps)
    Matched                          :          0/0          0
    Transmitted                       :          0/0          0
    Total Dropped                     :          0/0          0
  Queueing statistics
    Queue ID                         : 268435466
    High watermark (Unknown
    Inst-queue-len (packets)         : 0
    Avg-queue-len (Unknown)
    Taildropped(packets/bytes)       : 0/0
    Queue(conform)                   :          0/0          0
    Queue(exceed)                   :          0/0          0
    RED random drops(packets/bytes)  : 0/0

RP/0/RSP0/CPU0:router:router#show policy-map shared-policy-instance spil location 0/1/cPU0

Shared Policy Instance spil input: hier_l2_ingress

Class class-default
  Classification statistics          (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Matched                          :          0/0          0
  Transmitted                       :          0/0          0
  Total Dropped                     :          0/0          0
  Policing statistics                (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Policed(conform)                   :          0/0          0
  Policed(exceed)                   :          0/0          0
  Policed(violate)                   :          0/0          0
  Policed and dropped                :          0/0
  Policy child hier_l2_ingress Class cos3
    Classification statistics        (packets/bytes)      (rate - kbps)
  Matched                          :          0/0          0
```

```

Transmitted          :                0/0                0
Total Dropped        :                0/0                0
  Policing statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
Policed(conform)     :                0/0                0
Policed(exceed)      :                0/0                0
Policed(violate)     :                0/0                0
Policed and dropped  :                0/0
Policed and dropped(parent policer) : 0/0
  Policy child_hier_l2_ingress Class cos4
  Classification statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
Matched              :                0/0                0
Transmitted          :                0/0                0
  Total Dropped      :                0/0                0
  Policing statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
  Policed(conform)   :                0/0                0
  Policed(exceed)    :                0/0                0
  Policed(violate)   :                0/0                0
  Policed and dropped :                0/0
  Policed and dropped(parent policer) : 0/0
  Policy child_hier_l2_ingress Class cos5
  Classification statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
Matched              :                0/0                0
Transmitted          :                0/0                0
Total Dropped        :                0/0                0
  Policing statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
  Policed(conform)   :                0/0                0
  Policed(exceed)    :                0/0                0
  Policed(violate)   :                0/0                0
  Policed and dropped :                0/0
  Policed and dropped(parent policer) : 0/0
  Policy child_hier_l2_ingress Class class-default
  Classification statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
Matched              :                0/0                0
Transmitted          :                0/0                0
Total Dropped        :                0/0                0
    
```

Shared Policy Instance spil output: l2\_egress

```

Class qos_grp1
  Classification statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
  Matched                  :                0/0                0
  Transmitted              :                0/0                0
  Total Dropped            :                0/0                0
  Queueing statistics
  Queue ID                  : 18
  High watermark            : N/A
  Inst-queue-len (packets) : 0
  Avg-queue-len (packets)  : 0
  Taildropped(packets/bytes) : 0/0
Class class-default
  Classification statistics (packets/bytes) (rate - kbps)
  Matched                  :                0/0                0
  Transmitted              :                0/0                0
  Total Dropped            :                0/0                0
  Queueing statistics
  Queue ID                  : 19
  High watermark            : N/A
  Inst-queue-len (packets) : 0
  Avg-queue-len (packets)  : 0
  Taildropped(packets/bytes) : 0/0
    
```

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">policy-map</a> , (7 ページ)	1 つ以上のインターフェイスに付加できるポリシー マップを作成または変更し、サービス ポリシーを指定します。

コマンド	説明
<a href="#">service-policy</a> (インターフェイス)	入力インターフェイスまたは出力インターフェイスに、インターフェイスのサービスポリシーとして使用されるポリシーマップを対応付けます。
<a href="#">show policy-map interface</a> , (16 ページ)	指定されたインターフェイス上のすべてのサービスポリシーに対して設定されている全クラスのポリシー設定情報を表示します。



# show policy-map targets

ポリシーマップを適用するインターフェイスに関する情報を表示するには、EXEC モードで **show policy-map targets** コマンドを使用します。

**show policy-map targets** [**location** *node-id*] **pmap-name** *name* | **type performance-traffic** [**location** *node-id*] **pmap-name** *name*] | **type qos** [**location** *node-id*] **pmap-name** *name*]]

## 構文の説明

<b>location</b> <i>node-id</i>	(任意) 指定した場所にポリシーマップを適用するインターフェイスに関する情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。
<b>pmap-name</b> <i>name</i>	(任意) 指定したポリシーマップを適用するインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>type performance-traffic</b>	(任意) リアルタイムアプリケーションフローモニタリングポリシーマップを適用するインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>type qos</b>	(任意) QoS ポリシーマップを適用するインターフェイスに関する情報を表示します。これがデフォルトのタイプです。

## コマンド デフォルト

デフォルトの QoS ポリシー タイプは QoS です。

## コマンド モード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

QoS ポリシーを変更している間の短期間、変更するポリシーを使用するインターフェイスでは、有効なポリシーがない状態が生じることがあります。このため、同時に最小限のインターフェイス

スに影響する QoS ポリシーを変更します。ポリシー マップの変更時に影響するインターフェイスの数を確認するには、**show policy-map targets** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り

例

次の例では、ギガビットイーサネット インターフェイス 0/1/0/0 に主要ポリシーとして接続されるポリシー マップが1つあります。このインターフェイスの発信トラフィックは、ポリシーが変更された場合、影響を受けます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show policy-map targets
Fri Jul 16 16:38:24.789 DST
1) Policymap: policy1      Type: qos
   Targets (applied as main policy):
     GigabitEthernet0/1/0/0 output
   Total targets: 1

   Targets (applied as child policy):
   Total targets: 0
```

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show policy-map interface</a> , (16 ページ)	指定されたインターフェイス上のすべてのサービスポリシーに対して設定されている全クラスのポリシー設定情報を表示します。

# show qos inconsistency

インターフェイス上の QoS ポリシーの不一致情報を表示するには、EXEC モードで **show qos inconsistency** コマンドを使用します。

**show qos inconsistency** {**detail** *warning-type* {**file** *filename*| **location** *node-id*}| **summary** {**file** *filename*| **location** *node-id*}}

## 構文の説明

<b>detail</b>	不一致のインターフェイスおよびポリシー名の詳細を表示します。
<b>warning-type</b>	表示する警告タイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : すべての警告タイプ</li> <li>• 1 : ANCP - No shaper at top policy map (最上位ポリシー マップにシェーパがありません)</li> <li>• 2 : ANCP - Multiple classes at top policy map (最上位ポリシー マップに複数のクラスがあります)</li> <li>• 3 : ANCP - Downstream rate less than shaper rate (ダウンストリーム比率がシェーパ比率を下回っています)</li> <li>• 4 : ANCP - Downstream rate more than port speed (ダウンストリーム比率がポート速度を上回っています)</li> <li>• 5 : ANCP - Policy resolution failure (ポリシーを解決できません)</li> <li>• 6 : ANCP - Traffic manager program failure (トラフィック マネージャをプログラムできません)</li> <li>• 7 : Port speed - Policy resolution failure (ポリシーを解決できません)</li> <li>• 8 : Port speed - Traffic manager program failure (トラフィック マネージャをプログラムできません)</li> <li>• 9 : Bundle member addition failure (バンドル メンバを追加できません)</li> <li>• 10 : Interface state not matching system configuration (インターフェイス状態がシステム設定と一致しません)</li> </ul>
<b>file filename</b>	disk0:tmp.log または bootflash: などのファイル名を指定します。
<b>location node-id</b>	指定したノードの詳細な QoS 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、rack/slot/module の形式で入力します。
<b>summary</b>	QoS 不一致警告数のサマリーを表示します。
<b>EXEC</b>	EXEC ルートの動作または値はありません。

## コマンド モデル

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り

例

次に、QoS ポリシー不一致の詳細をすべての警告タイプについて表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos inconsistency detail 0 location 0/7/CPU0

Interface Lists with QoS Inconsistency Warning:
=====
Node 0/7/CPU0
-----

Interfaces with QoS Inconsistency: ANCP - No Shaper at top policymap
=====
Interface          Direction  Policy Name      SPI Name
-----
GigabitEthernet0/7/0/1.5    output    parent-none

Interfaces with QoS Inconsistency: ANCP - Downstream Rate less than Shaper Rate
=====
Interface          Direction  Policy Name      SPI Name
-----
GigabitEthernet0/7/0/1      output    parent           SPI1
GigabitEthernet0/7/0/1.2    output    parent
GigabitEthernet0/7/0/1      output    normal-policy-name  normal-spi-name
```

次の例では、不一致警告数のサマリーを表示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos inconsistency summary location 0/7/CPU0

Summary Counts of QoS Inconsistency Warnings:
=====
Node 0/7/CPU0
-----
Inconsistency Warning Type          Count
-----
ANCP - No Shaper at top policymap: 1
```

ANCP - Downstream Rate less than Shaper Rate: 4

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show qos interface</a>	特定のインターフェイスの QoS 情報を表示します。

# show qos shared-policy-instance

入力インターフェイスまたは出力インターフェイスに付加された特定の共有ポリシーインスタンスの特定の場所に関するインターフェイス詳細を表示するには、EXEC モードで **show qos shared-policy-instance** コマンドを使用します。

**show qos shared-policy-instance** *instance-name* {**input**| **output**} **location** *node-id*

## 構文の説明

<i>instance-name</i>	共有ポリシー インスタンスを識別する、最大 32 文字の文字列。
<b>input</b>	(任意) 入力インターフェイスに付加された共有ポリシーインスタンスの詳細を表示します。
<b>output</b>	(任意) 出力インターフェイスに付加された共有ポリシーインスタンスの詳細を表示します。
<b>location</b> <i>node-id</i>	ノードのロケーション。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。

## コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

## コマンド モード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	このコマンドが、バンドルインターフェイス上の共有ポリシーインスタンスをサポートするように更新されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り、書き込み

例

次に、ロケーション0/RSP0/CPU0の入力インターフェイスに付加された共有ポリシーインスタンスの詳細を表示するコマンドの結果例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos shared-policy-instance instancetwo input location 0/RSP0/CPU0
```

```
shared-policy-instance: instancetwo input Bandwidth: 10000000 kbps
Policy: shape Total number of classes: 2
```

```
-----
Level: 0 Policy: shape Class: class-default
QueueID: N/A
Shape Profile: 1 CIR: 16 kbps CBS: 1024 bytes PIR: 128000 kbps PBS:1605632
bytes WFQ Profile: 1 Committed Weight: 1 Excess Weight: 1
Bandwidth: 0 kbps, Parent Bandwidth: 10000000 kbps, Excess Ratio: 1
-----
```

```
Level: 1 Policy: child Class: class-default Parent Policy: shape Class: class-default
QueueID: 268435466 (Priority Normal)
Queue Limit: 1572 kbytes Profile: 1 Scale Profile: 14 WFQ Profile: 2
Committed Weight: 10 Excess Weight: 1020
Bandwidth: 0 kbps, Parent Bandwidth: 0kbps, Excess Ratio: 1
-----
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router:#show qos shared-policy-instance spil input location 0/1/cPU0
```

```
Instancespil -- Direction: input
Policy          hier_l2_ingress
Total number of classes: 5
```

```
-----
MPLS vmrid      160
IPV4 vmrid      159
IPV6 vmrid      158
LEVEL1 class: classid = 0x1
class name       = class-default
Policer average  = 600 mbits/sec (600000 kbps)
Policer conform burst = dflt (16777215 bytes)
Policer conform action = Just TX
Policer exceed action = DROP PKT
```

```
LEVEL2 class: classid = 0x2
class name       = cos3
Policer average  = 100 mbits/sec (100032 kbps)
Policer conform burst = dflt (3126000 bytes)
Policer conform action = SET EXP AND TX
Policer conform action value = 1
Policer exceed action = SET EXP AND TX
Policer exceed action value = 2
```

```
LEVEL2 class: classid = 0x3
class name       = cos4
Policer average  = 100 mbits/sec (100032 kbps)
Policer conform burst = dflt (3126000 bytes)
Policer conform action = SET EXP AND TX
Policer conform action value = 3
Policer exceed action = SET EXP AND TX
Policer exceed action value = 4
```

```
LEVEL2 class: classid = 0x4
class name       = cos5
```

show qos shared-policy-instance

```

Policer average           = 100 mbits/sec (100032 kbps)
Policer conform burst    = dflt (3126000 bytes)
Policer conform action   = SET EXP AND TX
Policer conform action value = 5
Policer exceed action    = SET EXP AND TX
Policer exceed action value = 6

LEVEL2 class: classid    = 0x5
class name                = class-default
RP/0/RSP0/CPU0:router:#show qos shared-policy-instance spi1 output location 0/1/cPU0

Instancespi1 -- Direction: output
Policy          12_egress
Total number of classes: 2
-----
MPLS vmrid      17
IPV4 vmrid      16
IPV6 vmrid      24
LEVEL1 class: classid = 0x1
class name      = qos_grp1
queue ID        = 18
port ID         = 2 (Bandwidth = 1000000, MTU = 1522)
Queue Max. BW. = 250 mbits/sec (250000 kbps)
Queue Max. Burst = 200 ms (4194304 bytes)
Queue Limit     = 16384 packets (16384 pkts)

LEVEL1 class: classid = 0x2
class name            = class-default
queue ID              = 19
port ID               = 2 (Bandwidth = 1000000, MTU = 1522)
Weight                = 1 ( BW Remaining % = 0)
Queue Limit           = 16384 packets (16384 pkts)

```

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show policy-map shared-policy-instance</a> , (21 ページ)	共有ポリシー インスタンスのすべての詳細の統計情報を表示します。



# violate-action

レート制限に違反するパケットに対して実施するアクションを設定するには、ポリシーマップポリシング コンフィギュレーション モードで **violate-action** コマンドを使用します。ポリシーマップから適合アクションを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**violate-action** {**drop**| **set options**| **transmit**}

**no violate-action** {**drop**| **set options**| **transmit**}

## 構文の説明

<b>drop</b>	パケットをドロップします。
<b>set options</b>	<p>指定したパケットのプロパティを設定します。 <i>options</i> は、次のいずれかのキーワードまたはキーワード引数に置き換えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cos [inner] value</b> : サービス クラスの値を設定します。 範囲は 0 ~ 7 です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>inner</b> : (任意) 内部 (CE) VLAN を指定します。</li> </ul> </li> <li>• <b>discard-class value</b> : 廃棄クラスの値を設定します。 範囲は 0 ~ 7 です。</li> <li>• <b>dscp value</b> : DiffServ コードポイント (DSCP) の値を設定し、パケットを送信します。 有効な値のリストについては、表 1 を参照してください。</li> <li>• <b>mpls experimental {topmost  imposition} value</b> : マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) パケットの最上位ラベルまたは付加ラベルの experimental (EXP) の値を設定します。 範囲は 0 ~ 7 です。</li> <li>• <b>precedence precedence</b> : IP precedence を設定し、パケットを送信します。 有効な値のリストについては、表 1 を参照してください。</li> <li>• <b>qos-groupvalue</b> : QoS グループの値を設定します。 範囲は 0 ~ 63 です。</li> </ul>
<b>transmit</b>	パケットを送信します。

## コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

## コマンド モード

ポリシー マップ ポリシング コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

トラフィック ポリシング機能に関する詳細については、[police rate](#)、(2 ページ) コマンドを参照してください。

**violate-action** コマンドでは、IP パケットに対しては DSCP、precedence、または廃棄クラスを設定でき、MPLS パケットに対しては EXP の値と廃棄クラスの値を設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	読み取り、書き込み

例

次に、レート制限に違反するパケットをドロップするトラフィック ポリシングを MPLS に対して設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# match mpls experimental topmost 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map policy1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# police rate 250 kbps burst 50
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c-police)# violate-action drop
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c-police)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/9
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if) service-policy input policy1
```

関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">conform-action</a>	レート制限に適合したパケットに対して実行するアクションを設定します。
<a href="#">exceed-action</a>	レート制限を超過したパケットに対して実行するアクションを設定します。

コマンド	説明
<a href="#">police rate, (2 ページ)</a>	トラフィック ポリシングを設定し、ポリシー マップ ポリシング コンフィギュレーション モードを開始します。
<a href="#">policy-map, (7 ページ)</a>	1つ以上のインターフェイスに付加できるポリシー マップを作成または変更し、サービス ポリシーを指定します。
<a href="#">show policy-map interface, (16 ページ)</a>	指定されたインターフェイス上のすべてのサービス ポリシーに対して設定されている全クラスのポリシー設定情報を表示します。

■ **violate-action**