



## show mls qos から wrr-queue threshold

---

- [show metadata application table](#) (4 ページ)
- [show metadata flow](#) (6 ページ)
- [show mls qos](#) (13 ページ)
- [show mls qos aggregate policer](#) (18 ページ)
- [show mls qos free-agram](#) (20 ページ)
- [show mls qos interface](#) (21 ページ)
- [show mls qos maps](#) (23 ページ)
- [show mls qos mpls](#) (27 ページ)
- [show mls qos protocol](#) (29 ページ)
- [show mls qos queuing interface](#) (30 ページ)
- [show mls qos statistics-export info](#) (34 ページ)
- [show platform hardware acl entry global-qos](#) (36 ページ)
- [show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer](#) (38 ページ)
- [show platform hardware qfp active feature qos config global](#) (40 ページ)
- [show platform lowq](#) (42 ページ)
- [show platform qos policy-map](#) (43 ページ)
- [show platform software infrastructure punt statistics](#) (46 ページ)
- [show policy-manager events](#) (48 ページ)
- [show policy-manager policy](#) (50 ページ)
- [show policy-map](#) (52 ページ)
- [show policy-map class](#) (69 ページ)
- [show policy-map control-plane](#) (71 ページ)
- [show policy-map interface](#) (75 ページ)
- [show policy-map interface brief](#) (128 ページ)
- [show policy-map interface port-channel](#) (140 ページ)
- [show policy-map interface service group](#) (142 ページ)
- [show policy-map interface service instance](#) (145 ページ)
- [show policy-map mgre](#) (150 ページ)
- [show policy-map multipoint](#) (153 ページ)

- show policy-map session (155 ページ)
- show policy-map target service-group (163 ページ)
- show policy-map type access-control (165 ページ)
- show policy-map type nat (168 ページ)
- show policy-map type port-filter (170 ページ)
- show protocol phdf (172 ページ)
- show qbm client (175 ページ)
- show qbm pool (177 ページ)
- show qdm status (180 ページ)
- show queue (182 ページ)
- show queueing (188 ページ)
- show queueing interface (196 ページ)
- show random-detect-group (201 ページ)
- show running-config service-group (204 ページ)
- show sdm prefer current (206 ページ)
- show service-group (207 ページ)
- show service-group interface (210 ページ)
- show service-group state (212 ページ)
- show service-group stats (213 ページ)
- show service-group traffic-stats (216 ページ)
- show subscriber policy ppm-shim-db (218 ページ)
- show table-map (219 ページ)
- show tech-support nbar platform (221 ページ)
- show tech-support rsvp (237 ページ)
- show traffic-shape (238 ページ)
- show traffic-shape queue (241 ページ)
- show traffic-shape statistics (246 ページ)
- show vrf (249 ページ)
- show wrr-queue (253 ページ)
- subscriber accounting accuracy (254 ページ)
- svc-bundle (255 ページ)
- table-map (値マッピング) (256 ページ)
- tcp (259 ページ)
- tcp contexts (260 ページ)
- traffic-shape adaptive (262 ページ)
- traffic-shape fecn-adapt (264 ページ)
- traffic-shape group (266 ページ)
- traffic-shape rate (269 ページ)
- trust (272 ページ)
- tx-ring-limit (274 ページ)
- vbr-nrt (276 ページ)

- [vc-hold-queue \(281 ページ\)](#)
- [wrr-queue bandwidth \(282 ページ\)](#)
- [wrr-queue cos-map \(284 ページ\)](#)
- [awrr-queue dscp-map \(286 ページ\)](#)
- [wrr-queue queue-limit \(288 ページ\)](#)
- [wrr-queue random-detect \(290 ページ\)](#)
- [wrr-queue threshold \(292 ページ\)](#)

## show metadata application table

デバイスに定義されているメタデータアプリケーションのリストを表示するには、特権EXECモードで **show metadata application table** コマンドを使用します。

### show metadata application table

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

特権 EXEC (#)

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.2(1)T	このコマンドが導入されました。
15.1(1)SY	このコマンドが、Cisco IOS Release 15.1(1)SY に統合されました。

#### 例

次に、**show metadata application table** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata application table
```

ID	Name	Vendor	Vendor id
113	telepresence-media	-	-
114	telepresence-contr\$	-	-
478	telepresence-data	-	-
414	webex-meeting	-	-
56	citrix	-	-
81	cisco-phone	-	-
472	vmware-view	-	-
473	wyze-zero-client	-	-
61	rtp	-	-
64	h323	-	-
5060	sip	-	-
554	rtsp	-	-
496	jabber	-	-
5222	xmpp-client	-	-

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 1: **show metadata application table** のフィールドの説明

フィールド	説明
ID	アプリケーションID。内部的にアプリケーション名にマッピングされます。
Name	アプリケーションの名前。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>metadata application-params</b>	メタデータ アプリケーション エントリ コンフィギュレーション モードにして、新しいメタデータ アプリケーション パラメータを作成します。

## show metadata flow

メタデータ フロー情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show metadata flow** コマンドを使用します。

```
show metadata flow {classification table | local-flow-id flow-id [source {msp | nbar | rsvp}] | statistics
table [{application name app-name [ip | ipv6]}] | filter [{destination {ip-address ipv6-address}}]
[{source {ip-address ipv6-address}}] | ip | ipv6}}
```

### 構文の説明

<b>classification</b>	メタデータ コントロール プレーン分類情報を表示します。
<b>table</b>	すべてのフロー エントリのメタデータ フロー情報を表示します。
<b>local-flow-id flow-id</b>	指定されたローカル フロー ID の情報を表示します。この ID は、ローカルに作成された特定の 5 タブルのメタデータ フロー エントリに固有の ID です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ローカルフロー ID は、フロー エントリが作成されるときに自動的に生成されます。</li> </ul>
<b>source</b>	(任意) 指定されたソースのメタデータ フロー情報を表示します。
<b>msp</b>	(任意) Media-Proxy Services のメタデータ フロー情報を表示します。
<b>nbar</b>	(任意) Network-Based Application Recognition (NBAR) のメタデータ フロー情報を表示します。
<b>rsvp</b>	(任意) リソース予約プロトコル (RSVP) のメタデータ フロー情報を表示します。
<b>statistics</b>	メタデータ フロー統計情報を表示します。
<b>application</b>	(任意) 指定されたアプリケーションのメタデータ フロー情報を表示します。
<b>name app-name</b>	(任意) 指定されたアプリケーションのすべてのフローを指定します。
<b>ip</b>	(任意) 指定された IPv4 アドレスのメタデータ フロー情報を表示します。
<b>ipv6</b>	(任意) 指定された IPv6 アドレスのメタデータ フロー情報を表示します。
<b>filter</b>	(任意) フィルタ基準に基づいてメタデータ フロー情報を表示します。
<b>destination }</b>	(任意) 指定された宛先アドレスのメタデータ フロー情報を表示します。
<b>source</b>	(任意) 指定された送信元アドレスのメタデータ フロー情報を表示します。

## コマンドモード

特権 EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.2(1)T	このコマンドが導入されました。
15.1(1)SY	このコマンドが、Cisco IOS Release 15.1(1)SY に統合されました。
15.3(1)T	このコマンドが変更されました。 <b>source</b> 、 <b>msh</b> 、 <b>nbar</b> 、および <b>rsdp</b> キーワードが追加されました。IPv6 アドレス情報がコマンド出力に追加されました。

## 例

次に、**show metadata flow classification table** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata flow classification table
```

```
Policy Type Codes:
QOS      : QOS
PMD      : Performance Monitor Dynamic
PM       : Performance Monitor
MACE     : MACE
-----
```

Target	Flow ID	Dir	Policy Type	Filter(s)
Se2/0	1	OUT		
Se2/0	2	OUT		
Se2/0	3	OUT		
Se2/0	4	OUT	QOS	application telepresence-media
Se2/0	5	OUT	QOS	application telepresence-media
Se2/0	6	OUT		
Se2/0	7	OUT		
Se2/0	8	OUT	QOS	application telepresence-media
Se2/0	9	OUT		

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 2: **show metadata classification table** フィールドの説明

フィールド	説明
Target	ポリシー マップが添付されているインターフェイス名。
Flow ID	フロー エントリ 識別子。
Dir	フロー エントリの方向。IN は、フローがネットワーク要素に入っていることを示します。OUT は、フローがネットワーク要素から出て行っていることを示します。CL は、フローが正常に分類されたことを示します。

次に、コマンドの出力例を示します。

```

Device# show metadata flow local-flow-id 22

To                               From

Protocol SPort  DPort  Ingress I/F          Egress I/F
2012:33:1:2::2          2012:33:1:2::1
UDP          49002   49003   n/a                  Serial2/0

Metadata Attributes :

Global Session Id           : 74657374-2D54-502D-3100-000000000000-00000000-00000000
Clock Frequency             : 123456
End Point Model             : Test-TP-Model
Application Signaling Type  : sip
Application Transport Type  : rtp
Application Traffic Type    : realtime
Application Device Class    : room-conferencing
Application Category        : voice-and-video
Application Group           : telepresence-group
Application Media Type      : video
Application Tag              : 218103921 (telepresence-media)
Application Name            : telepresence-media

Matched filters :

Direction: IN:
Direction: OUT:

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 3: show metadata flow local-flow-id フィールドの説明

フィールド	説明
To	フロー エントリの宛先アドレス。
From	フロー エントリの送信元アドレス。
Protocol	フローに使用されるトランスポート プロトコル (TCP または UDP)。
SPort	フロー エントリの送信元ポート。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
DPort	フロー エントリの宛先ポート。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
Ingress I/F	入力インターフェイス特定のネットワーク要素の着信インターフェイス。
Egress I/F	出力インターフェイス。特定のネットワーク要素の発信インターフェイス。
Global Session ID	アプリケーションのグローバルセッション ID。
Clock Frequency	アプリケーションクロックの周波数。
End Point Model	アプリケーションのモデル。



フィールド	説明
Application Signaling Type	アプリケーションベンダーの名前。
Application Transport Type	メタデータアプリケーションの転送タイプ。
Application Traffic Type	メタデータアプリケーションのトラフィックタイプ。
Application Device Class	メタデータアプリケーションの分類。
Application Category	メタデータアプリケーションのカテゴリ。
Application Group	メタデータアプリケーションのグループ。
Application Media Type	メタデータアプリケーションのメディアのタイプ。
Application Tag	アプリケーション識別子。 <ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのメタデータアプリケーション名は、一意のアプリケーションタグにマップされます。</li> </ul>
Application Name	メタデータアプリケーションの名前。
Direction	アプリケーションの方向。

次に、**show metadata flow statistics** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata flow statistics
```

```
Interface specific report :
```

```
Serial2/0: Classified flows : Ingress 0, Egress 0
```

```
Chunk statistics :
```

Type	Allocated	Returned	Failed
IP Flow	9	0	0
Flow Key	29	20	0
Source List	4	0	0
Flow Info	29	29	0
Attribute Data	29	29	0
Feature Object	2	0	0

```
Event Statistics:
```

Add Flow	: 9	Delete Flow	: 0
Received	: 30	Rejected	: 0
Transient	: 0	Posted	: 29
Ingress Change	: 0	Egress Change	: 11
Unknown	: 0	Source Limit Exceeded	: 0

下の表で、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 4: show metadata flow statistics フィールドの説明

フィールド	説明
Interface specific report	インターフェイスごとに出力フローまたは入力フローの数を指定するレポート。
Ingress	インターフェイスに入ったフローの数。
Egress	インターフェイスから出たフローの数。
Chunk statistics	チャンク メモリに固有の情報。
Type	どのような種類の情報やデータ構造の用途に対してメモリ消費量を記録するかを示します。
Allocated	指定された情報の種類に対して割り当てられたメモリ。
Returned	指定された情報の種類のためにシステムに返されたメモリ。
Failed	メモリ割り当て失敗の記録。
Event Statistics	デバイスで発生した各フロー イベントに固有の情報。
Add Flow	ネットワーク要素に追加されたフローの数。
Delete Flow	ネットワーク要素から削除されたフローの数。
Received	ネットワーク要素が受信したフローの数。
Rejected	ネットワーク要素が拒否したフローの数。
Transient	一時的な状態にあるフローの数。
Posted	リソース予約プロトコル (RSVP) が受信した変更通知の数。
Ingress Change	入力インターフェイスが変更された回数。
Egress Change	出力インターフェイスが変更された回数。
Unknown	不明イベントを受信した回数。
Source Limit Exceeded	デバイスに対して定義されているフロー制限が超過した回数。

次に、**show metadata flow table** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata flow table
```

```
Total number of IPV4 metadata flows 6
```

Flow	To	From	Proto	DPort	SPort	Ingress	Egress
4	10.0.0.1	10.0.0.2	UDP	49008	49007		Se2/0
6	10.0.0.3	10.0.0.4	UDP	49004	49003		Se2/0

```

5    10.2.0.3      10.2.0.6      UDP    49010 49009      Se2/0
2    10.2.1.6      10.2.2.6      UDP    49004 49003      Se2/0
1    10.2.2.6      10.2.3.6      UDP    49002 49001      Se2/0
3    10.2.3.6      10.2.3.7      UDP    49006 49005      Se2/0

```

Total number of IPV6 metadata flows 3

```

To          From
Flow Proto DPort SPort Ingress  Egress
2001:DB8:1::1          2001:DB8:1::2
9    UDP  49001 49000      Se2/0
2001:DB8:1::3          2001:DB8:1::4
7    UDP  49001 49000      Se2/0
2001:DB8:1::12        2001:DB8:1::13
8    UDP  49003 49002      Se2/0

```



(注) IPv6 メタデータ フロー テーブルの出力が 2 行に表示されていますが、これは IPv6 アドレスが長くなることがあるからです。

次に、**show metadata flow table application name sip ip** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata flow table application name sip ip
```

```

Flow To          From          Protocol DPort  SPort  Ingress  Egress  SSRC
2    209.165.201.14 209.165.201.18 UDP      70     80     Eth1/1  Eth1/2  3000

```

次に、**show metadata flow table application name sip ipv6** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata flow table application name sip ipv6
```

```

To          From
Flow Proto DPort SPort Ingress  Egress
2001:DB8:1::3          2001:DB8:1::4
9    UDP  49001 49000      Se2/0
2001:DB8:1::5          2001:DB8:1::6
7    UDP  49001 49000      Se2/0
2001:DB8:1::12        2001:DB8:1::14
8    UDP  49003 49002      Se2/0

```

次は、**show metadata flow table filter destination** コマンドの出力例です。フィルタ基準として送信元または宛先 IPv4 アドレスを指定できます。

```
Device# show metadata flow table filter destination 209.165.201.1
```

```
Entries To: 209.165.201.1
```

```

Flow ID  From          Protocol DPort  SPort  Ingress I/F  Egress I/F
1        209.165.201.3  UDP     1000   1000   Et0/0  Et0/1
2        209.165.201.3  UDP     1001   1001   Et0/0  Et0/1
Total Flows: 2

```

次に、**show metadata flow table ipv6** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show metadata flow table ipv6
```

```

To          From
Flow Proto DPort SPort Ingress      Egress
2001:DB8:1::1          2001:DB8:1::2
9      UDP  49001 49000          Se2/0
2001:DB8:1::3          2001:DB8:1::4
7      UDP  49001 49000          Se2/0
2001:DB8:1::12         2001:DB8:1::13
8      UDP  49003 49002          Se2/0

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>debug metadata</b>	メタデータ フローのデバッグを有効にします。
<b>metadata application-params</b>	メタデータアプリケーションエン트리 コンフィギュレーション モードにして、新しいメタデータ アプリケーションパラメータを作成します。
<b>show metadata application table</b>	デバイスに定義されているメタデータ アプリケーションのリストを表示します。
<b>metadata flow</b>	デバイスでメタデータを有効にします。

## show mls qos

マルチレイヤスイッチング (MLS) Quality of Service (QoS) 情報を表示するには、特権 EXEC モードで `showmlsqos` コマンドを使用します。

```
show mls qos [{arp|ipv6|ip|ipx|last|mac|module [module-number]} [{interface interface-number|slot slot|null 0|port-channel number|vlan vlan-id}]] [detailed]
```

構文の説明	
<code>arp</code>	(オプション) アドレス解決プロトコル (ARP) 情報を表示します。
<code>ipv6</code>	(任意) IPv6 情報を表示します。
<code>ip</code>	(任意) MLS IP ステータスに関する情報を表示します。
<code>ipx</code>	(任意) MLS Internetwork Packet exchange (IPX) ステータスに関する情報を表示します。
<code>last</code>	(任意) 最終パケットのポリシングに関する情報を表示します。
<code>mac</code>	(任意) MAC アドレスベースの QoS ステータスに関する情報を表示します。
<code>module module-number</code>	(任意) モジュール (スロット) 番号を指定します。グローバルおよびインターフェイス単位の QoS イネーブルおよびディセーブル設定、およびグローバル QoS カウンタを表示します。
<code>interface</code>	(任意) インターフェイスタイプ。有効な値は、 <b>ethernet</b> 、 <b>fastethernet</b> 、 <b>gigabitethernet</b> 、 <b>tengigabitethernet</b> 、 <b>ge-wan</b> 、 <b>pos</b> 、および <b>atm</b> です。
<code>interface-number</code>	(任意) モジュールおよびポート番号。有効値については、「使用上のガイドライン」を参照してください。
<code>slot slot</code>	(任意) スロット番号を指定します。グローバルおよびインターフェイス単位の QoS イネーブルおよびディセーブル設定、およびグローバル QoS カウンタを表示します。
<code>null0</code>	(任意) スルインターフェイスを指定します。有効値は <b>0</b> だけです。
<code>port-channel number</code>	(任意) チャンネルインターフェイスを指定します。1 ~ 282 の範囲の最大 64 個の値があります。
<code>vlan vlan-id</code>	(任意) VLAN ID を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 4094 です。
<code>detailed</code>	(任意) その他の統計情報を表示します。

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(14)SX	このコマンドが Supervisor Engine 720 に導入されました。
	12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
	12.2(18)SXE	<b>arp</b> キーワードおよび <b>ipv6</b> キーワードが Supervisor Engine 720 にのみ追加されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2(33)SXI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalyst 6500 シリーズ スイッチで次の情報がコマンド出力に追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 過去 30 秒のカウンタの表示。</li> <li>• 過去 5 分にわたるピーク 30 秒のカウンタの表示。</li> <li>• 5 分平均およびピークの packets/秒 (pps) レートの表示。</li> </ul> </li> <li>• ピーク レートは、10 秒の解像度でモニタされます。Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI より前のリリースは、30 秒の解像度でモニタされていました。</li> </ul>

## 使用上のガイドライン

Supervisor Engine 720 で設定されているシステムでは、ge-wan、pos、atm の各インターフェイスはサポートされていません。

*interface-number* 引数では、モジュールおよびポート番号を指定します。*interface-number* の有効な値は、指定するインターフェイスタイプと、使用するシャーシおよびモジュールによって異なります。たとえば、13 スロットシャーシに 48 ポート 10/100BASE-T イーサネットモジュールが搭載されている場合に、ギガビット イーサネット インターフェイスを指定すると、モジュール番号の有効値は 1 ~ 13、ポート番号の有効値は 1 ~ 48 になります。

257 ~ 282 の **port-channelnumber** 値は、コンテンツスイッチング モジュール (CSM) およびファイアウォール サービス モジュール (FWSM) でのみサポートされています。

### Catalyst 6500 シリーズ スイッチ

Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI 以降のリリースでは、**showmlsqos** コマンドの出力に次の情報が含まれています。

- 過去 30 秒のカウンタの表示。
- 過去 5 分にわたるピーク 30 秒のカウンタの表示。
- 5 分平均およびピークの bps レートの表示。

ピーク レートは、10 秒の解像度でモニタされます。Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI より前のリリースは、30 秒の解像度でモニタされます。

## 例

## 最後にログに記録されたパケットの例

次に、最後に記録されたパケットに関する情報を表示する例を示します。

```
Router# show mls qos last
QoS engine last packet information:
  Packet was transmitted
  Output TOS/DSCP: 0xC0/48[unchanged]   Output COS: 0[unchanged]
  Aggregate policer index: 0(none)
  Microflow policer index: 0(none)
```

## IPv6 の例

次に、IPv6 情報を表示する例を示します。

```
Router# show mls qos ipv6
QoS Summary [IPv6]:          (* - shared aggregates, Mod - switch module)
  Int Mod Dir  Class-map DSCP  Agg  Trust Fl  AgForward-By  AgPoliced-By
                               Id      Id
-----
  All  7  -   Default    0    0*   No  0    189115356    0
```

## 例

次に、QoS 情報を表示する場合の例を示します。

```
Router# show mls qos
QoS is enabled globally
Microflow policing is enabled globally
QoS ip packet dscp rewrite enabled globally
QoS is disabled on the following interfaces:
Fa6/3 Fa6/4
QoS DSCP-mutation map is enabled on the following interfaces:
Fa6/5
Vlan or Portchannel(Multi-Earl) policies supported: Yes
Egress policies supported: Yes
----- Module [5] -----
QoS global counters:
Total packets: 164
IP shortcut packets: 0
Packets dropped by policing: 0
IP packets with TOS changed by policing: 0
IP packets with COS changed by policing: 0
Non-IP packets with COS changed by policing: 0
MPLS packets with EXP changed by policing: 0
```

## 例

次の例では、キーワードを入力しない場合の出力を示します。

```
Router# show mls qos
QoS is enabled globally
```

```

Microflow QoS is enabled globally
QoS global counters:
  Total packets: 217500
  IP shortcut packets: 344
  Packets dropped by policing: 344
  IP packets with TOS changed by policing 18323
  IP packets with COS changed by policing 1602
  Non-IP packets with COS changed by policing 0

```

### Catalyst 6500 シリーズ スイッチの例

Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI 以降のリリースの **showmlsqos** コマンド出力には、以前のリリースよりも多くのパケットカウンタ情報が含まれています。

この例は、**detailed** キーワードを指定した Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI の出力を示しています。

```

Router# show mls qos detailed
  QoS is enabled globally
  Policy marking depends on port_trust
  QoS ip packet dscp rewrite enabled globally
  Input mode for GRE Tunnel is Pipe mode
  Input mode for MPLS is Pipe mode
  Vlan or Portchannel(Multi-Earl) policies supported: Yes
  Egress policies supported: Yes
  ----- Module [5] -----
Traffic:
-----
Total pkt's    30-s pkt's    peak pkts    5-min avg pps    peak pps
-----
Total packets:      775606          46           22             2             5
IP shortcut packets: 5465402         33           16             1             1
Packets dropped by
policing:           0             0             0             0             0
IP packets with TOS
changed by policing: 41             10            4             0             0
IP packets with COS
changed by policing: 2              0             0             0             0
Non-IP packets with COS
changed by policing: 0              0             0             0             0
MPLS packets with EXP
changed by policing: 0              0             0             0             0

```

次の表では、**detailed** キーワードを入力すると追加される重要なフィールドについて説明します。

表 5: **show mls qos detailed** フィールドの説明

フィールド	説明
Total packets	累積的なカウンタ。
IP shortcut packets	IP ショートカットパケットの数。
Packets dropped by policing	ポリシングでドロップされたパケットの数。



フィールド	説明
Packets changed by policing	ポリシングで変更されたパケットの数。
30-s pkts	過去 5 分にわたる 30 秒パケット合計数。
30-s peak pkts	過去 5 分にわたる 30 秒パケット ピーク数。
5-min avg pps	過去 5 分間の平均パケット/秒 (pps) レート。
5-min peak pps	過去 5 分間のピーク pps レート。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqos(globalconfigurationmode)</b>	QoS 機能をグローバルにイネーブルにします。
<b>mlsqos(interfaceconfigurationmode)</b>	インターフェイスでの QoS 機能をイネーブルにします。
<b>showmlsqosaggregate-policer</b>	集約ポリサーに関する情報を表示します。
<b>showmlsqosfree-agram</b>	スイッチ プロセッサおよび DFC 上にある空の集約 RAM インデックスの数を表示します。
<b>showmlsqosinterface</b>	インターフェイス レベルで MLS QoS 情報を表示します。
<b>showmlsqosmaps</b>	MLS QoS マッピング情報を表示します。
<b>showmlsqosmpls</b>	ポリシー マップの MPLS QoS クラスのインターフェイス概要を表示します。
<b>showmlsqosprotocol</b>	プロトコル パススルー情報を表示します。
<b>showmlsqosstatistics-export</b>	MLS 統計データ エクスポート ステータスおよび設定を表示します。

## show mls qos aggregate policer

マルチレイヤスイッチング (MLS) Quality of Service (QoS) の集約ポリサーに関する情報を表示するには、EXEC モードで **showmlsqosaggregatepolicer** コマンドを使用します。

**show mls qos aggregate policer** [*aggregate-name*]

### 構文の説明

<i>aggregate-name</i>	(任意) 集約ポリサーの名前。
-----------------------	-----------------

### コマンド デフォルト

このコマンドには、デフォルト設定がありません。

### コマンド モード

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

### 使用上のガイドライン

集約ポリシングは、分散型フォワーディングカード (DFC) を装備した各スイッチングモジュール上、およびポリシーフィーチャカード2 (PFC2、DFCを装備していないスイッチングモジュールをサポート) 上で独立して動作します。集約ポリシングでは、DFCを装備した異なるスイッチングモジュールからのフロー統計情報は合算されません。集約ポリシングの統計情報は、DFCを装備したスイッチングモジュール、PFC2、およびPFC2がサポートするDFCを装備していないスイッチングモジュールごとに表示できます。

### 例

次の例では、MLS QoS の集約ポリサーに関する情報を表示する方法を示します。

```
Router# show mls qos aggregate-policer
ag1 (undefined)
  AgId=0 [ pol1 pol2 ]
ag2 64000 64000 conform-action set-dscp-transmit 56 exceed-action drop
  AgId=0 [ pol3 ]
ag3 32000 32000 conform-action set-dscp-transmit 34 exceed-action drop
```

出力の意味は、次のとおりです。

- **AgId** パラメータは、ハードウェア ポリサー ID を表示し、割り当て済みであればゼロ以外になります。
- ポリサーを使用するポリシーマップ (ある場合) は、角カッコ ([]) 内にリストされます。
- ポリサーを使用するポリシーがない場合、**AgId** 行は表示されません。

- ポリサーがポリシーマップで参照されているものの、まだ定義されていない場合は、[undefined] が表示されます。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqosaggregate-policer</b>	ポリシーマップで使用するために、名前付き集約ポリサーを定義します。

## show mls qos free-agram

スイッチプロセッサおよび分散型フォワーディングカード（DFC）上にある空の集約RAMインデックスの数を表示するには、EXEC モードで **showmlsqosfree-agram** コマンドを使用します。

### show mls qos free-agram

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンド デフォルト

このコマンドには、デフォルト設定がありません。

#### コマンド モード

EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(18)SXD	このコマンドのサポートが、Supervisor Engine 720 および Supervisor Engine 2 に導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

#### 例

次に、スイッチプロセッサおよび DFC 上にある空の集約 RAM インデックスの数を表示する例を示します。

```
Router# show mls qos free-agram
Total Number of Available AG RAM indices : 1023
Module [1]
Free AGIDs : 1023
Module [6]
Free AGIDs : 1023
```

## show mls qos interface

インターフェイス レベルのマルチレイヤ スイッチング (MLS) Quality of Service (QoS) 情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showmlsqosinterface** コマンドを使用します。

**show mls qos interface** [*interface-id*] [*policers*]

構文の説明	
<i>interface-id</i>	(任意) QoS 情報を表示するインターフェイスを指定します。
<i>policers</i>	(任意) インターフェイスに設定されたすべてのポリサー、それらの設定、および割り当てられてないポリサー数を表示します。

### コマンドモード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(6)EA2	このコマンドが導入されました。
12.2(15)ZJ	このコマンドが Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、および Cisco 3700 シリーズのルータ プラットフォームに実装されました。
12.3(4)T	このコマンドが、Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、および Cisco 3700 シリーズ ルータ上の Cisco IOS Release 12.3(4)T に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

### 使用上のガイドライン

すべてのインターフェイスのパラメータを表示するには、キーワードを指定しないで **showmlsqosinterface** コマンドを使用します。

特定のインターフェイスのパラメータを表示するには、**showmlsqosinterfaceinterface-id** コマンドを使用します。

ほとんどのシスコ スイッチ プラットフォームでは、グローバル コマンド「(no) mls qos」は MLS QoS 状態を有効または無効に切り替えるために使用します。MLS QoS がグローバルに無効になっている場合、スイッチを通過するすべてのトラフィックの CoS/IP プレシデンス/DSCP 値は変更されません。一方、MLS QoS が有効になっている場合、デフォルトではすべてのインターフェイスが信頼しない状態になります。つまり、受信したすべての CoS/IP プレシデンス/DSCP 値が 0 に再マークされます。

**Cisco\_2600** と **Cisco\_3600** シリーズ スイッチ

(no)mlsqos グローバル コマンドは Cisco\_2600 や Csico\_3600 シリーズ スイッチではサポートされていないため、インターフェイスのデフォルトの信頼状態に関して固有の状況が生じます。

デフォルトでは、Cisco\_2600 または Cisco\_3600 シリーズ スイッチ上のインターフェイスで設定された「mls qos」関連のコマンドがない場合、すべての着信トラフィックの CoS/IP プレシデンス/DSCP 値はスイッチを通過するため再マークされません。これは、MLS QoS が他のシスコ スイッチで無効になっている場合と同じ結果をもたらします。

## 例

次は、showmlsqosinterfacefastethernet0/1 コマンドの出力例です。

```
Router# show mls qos interface fastethernet0/1
FastEthernet0/1
trust state: trust cos
COS override: dis
default COS: 0
```

次の例は、インターフェイスに設定された mls QoS コマンドがなく、着信トラフィックの CoS/IP プレシデンス/DSCP 値がスイッチを通過するため再マークされないことを示しています。

```
Router# show mls qos interface f1/1
FastEthernet1/1
trust state: none <<<
trust mode: none <<<
COS override: dis
default COS: 0
pass-through: none
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
mlsqosc	ポートのデフォルトの MLS CoS 値を定義するか、またはポート上のすべての受信パケットにデフォルトの CoS 値を割り当てます。
mlsqosmap	MLS CoS/DSCP マップおよび DSCP/CoS マップを定義します。
mlsqostrust	MLS ポートの信頼状態を設定し、CoS または DSCP 値の検査によってトラフィックを分類します。

## show mls qos maps

マルチレイヤスイッチング (MLS) Quality of Service (QoS) マッピング情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showmlsqosmaps** コマンドを使用します。

Cisco 2600、3660、3700、3845、7200、7400、および 7500 シリーズ ルータ  
**show mls qos maps** [{cos-dscp|dscp-cos}]

Cisco 7600 シリーズ ルータおよび Catalyst 6500 シリーズ スイッチ  
**show mls qos maps**  
 [{cos-dscp|cos-mutation|dscp-cos|dscp-exp|dscp-mutation|exp-dscp|exp-mutation|ip-prec-dscp|policed-dscp}]

### 構文の説明

<b>cos-dscp</b>	(任意) サービスクラス (CoS) と DiffServ コードポイント (DSCP) とのマッピングを表示します。
<b>dscp-cos</b>	(任意) DSCP/CoS マッピングを表示します。
<b>cos-mutation</b>	(任意) CoS 変換マッピングを表示します。
<b>dscp-exp</b>	(任意) DSCP/exp マッピングを表示します。
<b>dscp-mutation</b>	(任意) DSCP 変換マッピングを表示します。
<b>exp-dscp</b>	(任意) exp/DSCP マッピングを表示します。
<b>exp-mutation</b>	(任意) exp 変換マッピングを表示します。
<b>ip-prec-dscp</b>	(任意) IP precedence/DSCP マッピングを表示します。
<b>policed-dscp</b>	(任意) ポリシング済み DSCP マッピングを表示します。

### コマンドデフォルト

すべての MLS QoS マッピングが表示されます。

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(6)EA2	このコマンドが導入されました。
12.2(14)SX	このコマンドが Cisco 7600 シリーズ ルータに実装されました。
12.2(15)ZJ	このコマンドが、Cisco 2600 シリーズ ルータ、Cisco 3600 シリーズ ルータ、および Cisco 3700 シリーズ ルータのプラットフォームに実装されました。
12.2(17b)SXA	このコマンドは、 <b>cos-mutation</b> 、 <b>exp-dscp</b> 、 <b>exp-mutation</b> の各キーワードをサポートするように変更されました。

リリース	変更箇所
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.3(4)T	このコマンドが、Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、および Cisco 3700 シリーズ ルータ上の Cisco IOS Release 12.3(4)T に統合されました。
12.2(33)SXI	すべてのマップ タイプ キーワードのサポートが追加されました。

## 使用上のガイドライン

マップは、トラフィックのプライオリティを表す内部 DSCP 値を生成するために使用します。すべてのマップを表示するには、キーワードを指定しないで **showmlsqosmaps** コマンドを使用します。

## 例

次に、各 CoS 値のマップ先となる DSCP 値を表示する **showmlsqosmapscos-dscp** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mls qos maps cos-dscp
Cos-dscp map:
  cos:  0  1  2  3  4  5  6  7
-----
  dscp:  8  8  8  8 24 32 56 56
```

次に、各 DSCP 値のマップ先となる CoS 値を表示する **showmlsqosmapsdscp-cos** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mls qos maps dscp-cos
Dscp-cos map:
  dscp:  0  8 10 16 18 24 26 32 34 40 46 48 56
-----
  cos:  0  1  1  1  2  2  3  3  4  4  5  6  7
```

次に、QoS マップの設定を表示する例を示します。

```
Router# show mls qos maps
  Policed-dscp map:
    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9
    -----
    00:  00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
    10:  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
    20:  20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
    30:  30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
    40:  40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
    50:  50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
    60:  60 61 62 63
  Dscp-cos map:
    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9
    -----
    00:  00 00 00 00 00 00 00 00 01 01
    10:  01 01 01 01 01 01 02 02 02 02
    20:  02 02 02 02 03 03 03 03 03 03
    30:  03 03 04 04 04 04 04 04 04 04
    40:  05 05 05 05 05 05 05 05 06 06
    50:  06 06 06 06 06 06 07 07 07 07
    60:  07 07 07 07
  Cos-dscp map:
```



```

cos: 0 1 2 3 4 5 6 7
-----
dscp: 0 8 16 24 32 40 48 56
IpPrecedence-dscp map:
ipprec: 0 1 2 3 4 5 6 7
-----
dscp: 0 8 16 24 32 40 48 56
Router#

```

ポリシング済み DSCP および DSCP-CoS マップの表示では、新規の DSCP 値または CoS 値がテーブルの本文に表示されます。元の DSCP 値の 10 進が左側の縦列に表示され、単位の桁が先頭行に表示されます。たとえば、DSCP-CoS マップは、元の DSCP 値が 32～39 の範囲にある場合、CoS が 4 に設定されることを示しています。

CoS-DSCP マップおよび IP プレシデンス DSCP マップには、各 CoS 値または IP プレシデンス値のマップ先となる DSCP 値が表示されます。たとえば、IP プレシデンス DSCP マップは、元の IP プレシデンス値が 3 の場合、DSCP が 24 に設定されることを示しています。

次に、DSCP 変換マッピング設定を確認する例を示します。

```

Router# show mls qos maps | begin DSCP mutation
DSCP mutation map mutmap1: (dscp= d1d2)
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
-----
0 : 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
3 : 08 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
<...Output Truncated...>
Router#

```

DSCP 変換マップの表示では、マーキング済み DSCP 値がテーブルの本体に表示されます。元の DSCP 値の 1 桁め (d1) は d1 のラベルが付いた左側の縦列に表示され、2 桁め (d2) は先頭行に表示されます。たとえば、DSCP 値 30 は、新しい DSCP 値 08 にマップされます。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqosmap</b>	CoS/DSCP マップおよび DSCP/CoS マップを定義します。
<b>mlsqosmapcos-dscp</b>	信頼されたインターフェイスに入力 CoS/DSCP マップを定義します。
<b>mlsqosmapcos-mutation</b>	パケットの CoS を新しい CoS 値にマッピングします。
<b>mlsqosmapdscp-cos</b>	出力 DSCP/CoS マップを定義します。
<b>mlsqosmapdscp-mutation</b>	指定した DSCP 変換マップを定義します。
<b>mlsqosmapip-prec-dscp</b>	信頼されたインターフェイスに入力 IP precedence/DSCP マップを定義します。

コマンド	説明
<b>mlsqosmappoliced-dscp</b>	ポリシング済み DSCP 値とマーキング済み DSCP 値のマップを設定します。

## show mls qos mpls

ポリシー マップにおけるマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) Quality of Service (QoS) クラスのインターフェイスの概要を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは、特権 EXEC モードで **showmlsqosmpls** コマンドを使用します。

**show mls qos mpls** [{*interface-type interface-number*|*module slot*}]

構文の説明	<i>interface-type</i> <i>interface-number</i>	(任意) インターフェイス タイプ。有効な値は次のとおりです。  • <b>fastethernet</b>  • <b>gigabitethernet</b>  • <b>tengigabitethernet.</b>  (任意) モジュールおよびポート番号。有効値については、「使用上のガイドライン」を参照してください。
	<b>module slot</b>	(任意) モジュールのスロット番号を指定します。

### コマンドモード

ユーザ EXEC  
特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(17a)SX	このコマンドが Supervisor Engine 720 に導入されました。
12.2(33)SRB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRB に統合されました。

### 使用上のガイドライン

このコマンドをサポートするのは、PFC3BXL または PFC3B モードだけです。

*interface-number* 引数では、モジュールおよびポート番号を指定します。*interface-number* の有効な値は、指定するインターフェイスタイプと、使用するシャーシおよびモジュールによって異なります。たとえば、13 スロットシャーシに 48 ポート 10/100BASE-T イーサネットモジュールが搭載されている場合に、ギガビット イーサネット インターフェイスを指定すると、モジュール番号の有効値は 1 ~ 13、ポート番号の有効値は 1 ~ 48 になります。

### 例

次の例は、ポリシー マップにおける MPLS QoS クラスのインターフェイスの概要を示しています。

```
Router# show mls qos mpls
QoS Summary [MPLS]: (* - shared aggregates, Mod - switch module)
Int Mod Dir Class-map DSCP Agg Trust Fl AgForward-By AgPoliced-By
Id Id
-----
```

```

Fa3/38 5 In exp2 0 1 dscp 0 378900 0
Fa3/41 5 In exp4 0 3 dscp 0 0 0
All 5 - Default 0 0* No 0 1191011240 0

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 6 : show mls qos mpls フィールドの説明

フィールド	説明
QoS Summary [MPLS]: (* - shared aggregates, Mod - switch module)	* で示される共有集約ポリサー、およびモジュールの種類があるかどうかを示します。
Int Mod Dir Class-map DSCP Agg Trust Fl AgForward-By AgPoliced-By	次の行の列ヘッダーを表示します。このようなヘッダーには、インターフェイス名と番号、モジュール番号、方向、クラスマップ名、DSCP 値などがあります。
Fa3/38 5 In exp2 0 1 dscp 0 378900 0	次の情報を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fa3/38 : インターフェイス名と番号。</li> <li>• 5 : シャーシ内のモジュール番号。</li> <li>• In : 適用するポリシーの方向 (In = 入力)。</li> <li>• exp2 : ポリシーに設定されているクラス マップ。</li> <li>• 0 : DiffServ コード ポイント (DSCP) 値。</li> <li>• 1 : クラス マップに割り当てられたポリサー ID。</li> <li>• dscp : ポートに設定された信頼性の値。この例では、値は DSCP で信頼されています。</li> <li>• 0 : フロー ID (フロー ポリサーが設定されている場合)。</li> <li>• 378900 : 集約転送済みバイト、つまり、転送されたトラフィック。</li> <li>• 0 : 集約ポリシング済みバイト、つまり、このトラフィックはポリシングの対象になりました。</li> </ul>
All 5 - Default 0 0* No 0 1191011240 0	集約転送済みバイトや集約ポリシング済みバイトなど、先行する行の合計。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqosexp-mutation</b>	出力 EXP 変換マップをインターフェイスに付加します。
<b>mlsqosmapexp-dscp</b>	内部 DSCP マップに入力 EXP 値を定義します。
<b>mlsqosmapexp-mutation</b>	パケットの EXP を新しい EXP 値にマッピングします。

# show mls qos protocol

プロトコルパススルー情報を表示するには、EXEC モードで **showmlsqosprotocol** コマンドを使用します。

**show mls qos protocol [module number]**

## 構文の説明

<b>module number</b>	(任意) モジュール番号を指定します。
----------------------	---------------------

## コマンドデフォルト

このコマンドには、デフォルト設定がありません。

## コマンドモード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(17a)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(18)SXE	Supervisor Engine 2 でこのコマンドのサポートが導入されましたが、Address Resolution Protocol (ARP)、Integrated Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)、または Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) はサポートされていません。  Supervisor Engine 720 でのみ Neighbor Discovery Protocol パケットのサポートが追加されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

## 例

次に、プロトコルパススルー情報を表示する例を示します。

```
Router# show mls qos protocol
RIP : Passthru mode
OSPF : Passthru mode
ND : Policing mode Cir = 32000 Burst = 1000
----- Module [5] -----
Routing protocol RIP is using AgId 0*
Routing protocol OSPF is using AgId 0*
Routing protocol ND is using AgId 1
----- Module [6] -----
Routing protocol RIP is using AgId 0*
Routing protocol OSPF is using AgId 0*
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqosprotocol</b>	ルーティングプロトコルパケットポリシングを定義します。

## show mls qos queuing interface

インターフェイスのキューイング統計情報を表示するには、ユーザ EXEC モードで **showmlsqosqueuinginterface** コマンドを使用します。

**show mls qos queuing interface** {*type*|*vlan*}

構文の説明	<i>type</i>	インターフェイス タイプ。 Cisco 7600 シリーズ ルータの場合、有効なインターフェイス タイプは <b>ethernet</b> 、 <b>fastethernet</b> 、 <b>gigabitethernet</b> 、 <b>tengigabitethernet</b> 、 <b>pos</b> 、 <b>atm</b> 、および <b>ge-wan</b> です。
	<i>vlan</i>	VLAN 識別番号を指定します。有効な値は 1 ~ 4094 です。

### コマンドモード

ユーザ EXEC (>)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.0(1)S	このコマンドは、Cisco 7600 シリーズ ルータ上の LAN カードに導入されました。

### 使用上のガイドライン Cisco 7600 シリーズ ルータ

pos、atm、および ge-wan インターフェイスは、Supervisor Engine 2 が搭載された Cisco 7600 シリーズ ルータでのみサポートされています。

*typenumber* 引数を **interface** キーワードとともに使用すると、モジュール番号とポート番号を指定できます。有効値は、指定されたインターフェイス タイプ、および使用されるシャーシとモジュールによって異なります。たとえば、ギガビットイーサネット インターフェイスを指定し、13 スロットシャーシに設置された 48 ポート 10/100BASE-T イーサネット モジュールを使用する場合、モジュール番号の有効値の範囲は 1 ~ 13 であり、ポート番号の有効値の範囲は 1 ~ 48 です。

ハードウェアにプログラミングされた値を検証するには、**showqm-spport-data** コマンドを使用します。

### 例

次の例は、Endor (RSP720-10G) カードでの **showmlsqosqueuinginterfacegigabitethernet5/1** コマンドの出力例を示しています。

```
Router# show mls qos queuing interface gig5/1
Weighted Round-Robin
Port QoS is enabled
Port is untrusted
Extend trust state: not trusted [COS = 0]
Default COS is 0
Queueing Mode In Tx direction: mode-cos
Transmit queues [type = lp3q8t]:
```

```

Queue Id      Scheduling  Num of thresholds
-----
01            WRR          08
02            WRR          08
03            WRR          08
04            Priority       01
WRR bandwidth ratios: 100[queue 1] 150[queue 2] 200[queue 3]
queue-limit ratios:   50[queue 1] 20[queue 2] 15[queue 3] 15[Pri Queue]
queue tail-drop-thresholds
-----
1      70[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
2      70[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
3      100[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
queue random-detect-min-thresholds
-----
1      40[1] 70[2] 70[3] 70[4] 70[5] 70[6] 70[7] 70[8]
2      40[1] 70[2] 70[3] 70[4] 70[5] 70[6] 70[7] 70[8]
3      70[1] 70[2] 70[3] 70[4] 70[5] 70[6] 70[7] 70[8]
queue random-detect-max-thresholds
-----
1      70[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
2      70[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
3      100[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
WRED disabled queues:
queue thresh cos-map
-----
1      1      0
1      2      1
1      3
1      4
1      5
1      6
1      7
1      8
2      1      2
2      2      3 4
2      3
2      4
2      5
2      6
2      7
2      8
3      1      6 7
3      2
3      3
3      4
3      5
3      6
3      7
3      8
4      1      5
Queueing Mode In Rx direction: mode-cos
Receive queues [type = 2q8t]:
Queue Id      Scheduling  Num of thresholds
-----
01            WRR          08
02            WRR          08
WRR bandwidth ratios: 100[queue 1] 0[queue 2]
queue-limit ratios:   100[queue 1] 0[queue 2]
queue tail-drop-thresholds
-----
1      100[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
2      100[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
queue random-detect-min-thresholds

```

## show mls qos queuing interface

```

-----
 1   40[1] 40[2] 50[3] 50[4] 50[5] 50[6] 50[7] 50[8]
 2   100[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
queue random-detect-max-thresholds
-----
 1   70[1] 80[2] 90[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
 2   100[1] 100[2] 100[3] 100[4] 100[5] 100[6] 100[7] 100[8]
queue thresh cos-map
-----
 1   1       0 1 2 3 4 5 6 7
 1   2
 1   3
 1   4
 1   5
 1   6
 1   7
 1   8
 2   1
 2   2
 2   3
 2   4
 2   5
 2   6
 2   7
 2   8
Packets dropped on Transmit:
queue      dropped  [cos-map]
-----
 1                   0 [0 1 ]
 2                   0 [2 3 4 ]
 3                   0 [6 7 ]
 4                   0 [5 ]
Packets dropped on Receive:
BPDU packets: 0
queue      dropped  [cos-map]
-----
 1                   0 [0 1 2 3 4 5 6 7 ]
 2                   0 [ ]
.
.
.

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqosc</b>	ポートのデフォルトの MLS CoS 値を定義するか、またはポート上のすべての受信パケットにデフォルトの CoS 値を割り当てます。
<b>mlsqosmap</b>	MLS CoS/DSCP マップおよび DSCP/CoS マップを定義します。
<b>mlsqostrust</b>	MLS ポートの信頼状態を設定し、CoS または DSCP 値の検査によってトラフィックを分類します。
<b>custom-queue-list</b>	カスタム キュー リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>fair-queue(class-default)</b>	デフォルトクラス ポリシーの一部として class-default クラスで使用するために予約するダイナミック キューの数を指定します。
<b>fair-queue(WFQ)</b>	インターフェイスに対する WFQ を有効にします。



コマンド	説明
<b>priority-group</b>	指定した優先リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>random-detectflow</b>	フローベース WRED をイネーブルにします。
<b>random-detect(interface)</b>	WRED または DWRED をイネーブルにします。
<b>random-detect(perVC)</b>	per-VC WRED または per-VC DWRED をイネーブルにします。
<b>showframe-relaypvc</b>	VIP ベースのインターフェイスの WFQ について、情報と統計情報を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービス ポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラスを表示します。
<b>showqm-spport-data</b>	QoS Manager スイッチ プロセッサに関する情報を表示します。
<b>showqueueing</b>	すべてまたは選択した設定済みキューイング戦略を表示します。

## show mls qos statistics-export info

マルチレイヤスイッチング（MLS）統計データ エクスポート ステータスおよび設定に関する情報を表示するには、EXEC モードで **showmlsqosstatistics-exportinfo** コマンドを使用します。

### show mls qos statistics-export info

#### 構文の説明

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

#### コマンド デフォルト

このコマンドには、デフォルト設定がありません。

#### コマンド モード

EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

#### 使用上のガイドライン

Quality of Service（QoS）統計データ エクスポートは、Optical Service Module（OSM）インターフェイスではサポートされていません。

#### 例

次に、MLS 統計データ エクスポートのステータスおよび設定に関する情報を表示する例を示します。

```
Router# show mls qos statistics-export info
QoS Statistics Data Export Status and Configuration information
-----
Export Status : enabled
Export Interval : 250 seconds
Export Delimiter : @
Export Destination : 172.20.52.3, UDP port 514 Facility local6, Severity debug

QoS Statistics Data Export is enabled on following ports:
-----
FastEthernet5/24

QoS Statistics Data export is enabled on following shared aggregate policers:
-----
aggr1M

QoS Statistics Data Export is enabled on following class-maps:
-----
class3
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>mlsqosstatistics-export(globalconfiguration)</b>	QoS 統計データのエクスポートをグローバルにイネーブルにします。
<b>mlsqosstatistics-export(interfaceconfiguration)</b>	ポート単位の QoS 統計データのエクスポートをイネーブルにします。
<b>mlsqosstatistics-exportaggregate-policer</b>	名前付き集約ポリサー上で QoS 統計データのエクスポートをイネーブルにします。
<b>mlsqosstatistics-exportclass-map</b>	クラスマップの QoS 統計データのエクスポートをイネーブルにします。
<b>mlsqosstatistics-exportdelimiter</b>	QoS 統計データのエクスポート フィールドのデリミタを設定します。
<b>mlsqosstatistics-exportdestination</b>	QoS 統計データのエクスポートの宛先ホストおよび UDP ポート番号を設定します。
<b>mlsqosstatistics-exportinterval</b>	ポートまたは集約ポリサー QoS 統計データの読み込み頻度およびエクスポート頻度を指定します。

## show platform hardware acl entry global-qos

着信および発信アクセス コントロール リスト (ACL) TCAM (Ternary Content Addressable Memory) グローバル Quality of Service (QoS) エントリに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showplatformhardwareaclentryglobal-qos** コマンドを使用します。

**show platform hardware acl entry global-qos {in|out} {arp|ip|ipv6|mac|mpls} [detail]**

### 構文の説明

<b>in</b>	出力に着信エントリを表示します。
<b>out</b>	出力に発信エントリを表示します。
<b>arp</b>	エントリの Address Resolution Protocol を指定します。
<b>ip</b>	エントリのインターネット プロトコルを指定します。
<b>ipv6</b>	エントリのインターネット プロトコルバージョン 6 を指定します。
<b>mac</b>	エントリの MAC アドレスを指定します。
<b>mpls</b>	エントリのマルチプロトコルラベルスイッチングプロトコルを指定します。
<b>detail</b>	エントリに関する詳細情報を表示します。

### コマンドモード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2XJC	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

Cisco IOS ベースのスイッチは、TCAM を使用して、ワイヤレート ACL および QoS 機能をサポートします。ACL およびポリシーを有効にしても、ACL が TCAM に完全にロードされている限り、スイッチのスイッチングまたはルーティングのパフォーマンスは低下しません。

さまざまなタイプの ACL および QoS ポリシーをハードウェアに実装するために、Cisco IOS ベースのスイッチはスーパーバイザ エンジンでハードウェア ルックアップ テーブル (TCAM) およびさまざまなハードウェア レジスタを使用します。パケットが到着すると、スイッチはハードウェア テーブル ルックアップ (TCAM ルックアップ) を実行し、パケットを許可するか拒否するかを決定します。

### 例

**showplatformhardwareaclentryglobal-qos** コマンドの次の出力例は、着信 Address Resolution Protocol エントリの 1 つの結果を示しています。

```
Switch# show platform hardware acl entry global-qos in arp
```

```
0x000000000000000003 arp ip any any mac any
```

**showplatformhardwareaclentryglobal-qos** コマンドの次の出力例は、着信 Address Resolution Protocol エントリの詳細な結果を示しています（凡例では、出力に表示される可能性がある略語を定義しています）。

```
Switch# show platform hardware acl entry global-qos in arp detail
```

```
-----
ENTRY TYPE: A - ARP I - IPv4 M - MPLS O - MAC Entry S - IPv6(Six) C - Compaction L - L2V4 Suffix: D - dynamic entry E - exception entry R - reserved entry
FIELDS: FS - first_seen/from_rp ACOS - acos/group_id F - ip_frag FF - frag_flag DPORT - dest_port SPORT - src_port LM - L2_miss GP - gpid_present ETYPE - enc_etype CEVLD - ce_vlan_valid MM - mpls_mcast FN - exp_from_null IV - ip_hdr_vld MV - mpls_valid E_CAU - exception_cause UK - U_key ACO - acos A/R - arp_rarp RR - req_repl GM - global_acl_fmt_match D-S-S-A - dest_mac_bcast, src_snd_mac_same, snd_tar_mac_same, arp_rarp_vld OM - ofe_mode SVLAN - Src_vlan
-----
```

A	INDEX	LABEL	A/R	RR	IP SA	IP DA	SRC MAC	D-S-S-A	GM	IM	OM	RSLT	CNT
AR V	963	8191	1	7	0.0.0.0	0.0.0.0	FFFF.FFFF.FFFF	1-1-1-1	1	1	0	0x0000000000000003	0
AR M	963	0x0000	0	0x0	0.0.0.0	0.0.0.0	0000.0000.0000	0-0-0-1	0	0	1		

コマンド	説明
<b>mlsqosprotocol</b>	<b>showplatformhardwareaclentryglobal-qos</b> コマンドによって表示される TCAM エントリを設定します。

# show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer

すべてのキューのパント ポリシング統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer** コマンドを使用します。

## show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### コマンド デフォルト

無効（パント ポリサーに関する情報は表示されません）。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE リリース 3.5S	このコマンドが、Cisco ASR 903 ルータに追加されました。

### 使用上のガイドライン

すべてのキューのパント レートおよびバースト レート統計情報を表示し、パント ポリサー設定を検証するには、**show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer** コマンドを使用します。

### 例

次に、**show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer
```

```
PUNT POLICER
Ring |          Queue Name |          Punt rate |          Burst rate
-----+-----+-----+-----
  0 | SW FORWARDING Q |          500 |          1000
  1 | ROUTING PROTOCOL Q |          500 |          1000
  2 | ICMP Q |          500 |          1000
  3 | HOST Q |          1000 |          2000
  4 | ACL LOGGING Q |          500 |          1000
  5 | STP Q |          3000 |          6000
  6 | L2 PROTOCOL Q |          1000 |          2000
  7 | MCAST CONTROL Q |          1000 |          2000
  8 | BROADCAST Q |          500 |          1000
  9 | REP Q |          3000 |          6000
 10 | CFM Q |          3000 |          6000
 11 | CONTROL Q |          1000 |          2000
 12 | IP MPLS TTL Q |          1000 |          2000
 13 | DEFAULT MCAST Q |          500 |          1000
 14 | MCAST ROUTE DATA Q |          500 |          1000
 15 | MCAST MISMATCH Q |          500 |          1000
 16 | RPF FAIL Q |          500 |          1000
```

17		ROUTING THROTTLE Q		500		1000
18		MCAST Q		500		1000
19		MPLS OAM Q		1000		2000
20		IP MPLS MTU Q		500		1000
21		PTP Q		3000		6000
22		LINUX ND Q		500		1000
23		KEEPALIVE Q		1000		2000
24		ESMC Q		3000		6000
25		FPGA BFD Q		3000		6000
26		FPGA CCM Q		3000		6000
27		FPGA CFE Q		3000		6000
28		L2PT DUP Q		4000		8000

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 7: show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer フィールドの説明

フィールド	説明
Ring	キューを識別する一意の番号です。
Queue Name	キューの名前。
Punt rate	キューのパント レート (パケット/秒 (pps))。
Burst rate	キューのバースト レート (パケット/秒 (pps))。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>platform punt-police queue</b>	キューのパント ポリシングを有効にし、キュー単位で最大パント レートおよびバースト レートを指定します。
<b>show platform software infrastructure punt statistics</b>	キューベースのパント ポリシングが有効になっているかどうかを表示します。

## show platform hardware qfp active feature qos config global

QoS：パケットマーキング統計情報機能およびQoS：パケット一致統計情報機能が現在有効になっているかどうかを表示するには、特権 EXEC モードで

**show platform hardware qfp active feature qos config global** コマンドを使用します。

**show platform hardware qfp active feature qos config global**

### 構文の説明

<b>hardware</b>	ハードウェア (Hardware)
<b>qfp</b>	Quantum Flow Processor
<b>active</b>	アクティブ インスタンス
<b>feature</b>	機能固有の情報
<b>qos</b>	Quality of Service (QoS) 情報
<b>config</b>	QoS 設定情報
<b>global</b>	グローバル設定

### コマンド デフォルト

無効 (QoS：パケットマーキング統計情報機能またはQoS：パケット一致統計情報機能の状態に関する情報は表示されません)。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE リリース 3.3S	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: パケットマーキング統計情報機能と QoS: パケット一致統計情報機能の両方とも、デフォルトでは無効になっています。それらが有効になっているかどうかを表示するには、**show platform hardware qfp active feature qos config global** コマンドを使用します。

### 例

次の例は、QoS：パケットマーキング統計情報機能またはQoS：パケット一致統計情報機能が有効になっているかどうかを確認する方法を示しています。

```
Router#
show platform hardware qfp active feature qos config global
```

```
Marker statistics are: enabled
Match per filter statistics are: enabled
```



次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 8 : `show platform hardware qfp active feature qos config global` フィールドの説明

フィールド	説明
Marker statistics are:	QoS : パケット マーキング統計情報機能の状態 (有効または無効)。
Match per filter statistics are:	QoS : パケット一致統計情報機能の状態 (有効または無効)。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<code>platformqosmarker-statistics</code>	ヘッダーを変更し、ローカル ルータ処理のカテゴリに分類されたパケットの数を表示します。
<code>platformqosmatch-statisticsper-filter</code>	ユーザ定義のフィルタに一致するパケットおよびバイトの数を表示します。

## show platform lowq

各インターフェイスに設定された低優先度キューの数を表示するには、**showplatformlowq** コマンドを使用します。

### showplatformlowq

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

特権 EXEC (#)

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.0(1)S	このコマンドが導入されました。

#### 使用上のガイドライン

低優先度キューのラインカードを使用している場合に、インターフェイスごとにキューの数を確認するには、**showplatformlowq** コマンドを使用します。ラインカードに設定されたキューがない場合は、低優先度キューが空であることを示すメッセージが表示されます。

#### 例

次に、**showplatformlowq** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show platform lowq
TenGigabitEthernet10/1
Input Queue count:8      Output Queue count:8      Total Queue count:16
```

次の表に、コマンドのフィールドの説明を示します。

フィールド	説明
Input Queue Count	インターフェイス上の入力低優先度キューの数。
Output Queue Count	インターフェイス上の出力低優先度キューの数。
Total Queue Count	入力および出力の低優先度キューの合計。

## show platform qos policy-map

ルータに設定されているポリシー マップの種類および数を表示するには、特権 EXEC モードで **showplatformqospolicy-map** コマンドを使用します。

### show platform qos policy-map

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

特権 EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(18)SXE	このコマンドが、Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチと Cisco 7600 シリーズ ルータに導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

#### 使用上のガイドライン

Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチおよび Cisco 7600 シリーズ ルータでは、QoS ポリシー マップをすでに VLAN インターフェイス (**interfacevlan** コマンドで作成された論理インターフェイス) にアタッチしている場合、**matchinputvlan** で Quality of Service (QoS) ポリシー マップをインターフェイスにアタッチすることはできません。両方の種類のサービス ポリシーを使用する場合、ポリシー マップを追加するには、両方の種類のサービス ポリシーを削除する必要があります。

**showplatformqospolicy-map** コマンドは、ルータが現在 **interfacevlan** サービス ポリシーと **matchinputvlan** サービス ポリシー用に設定されているかどうかを示します。また、種類ごとにポリシー マップの数を示します。

#### 例

次の例は、サービス ポリシーが VLAN インターフェイスにのみ設定されているルータを示しています。

```
Router# show platform qos policy-map

service policy configured on int vlan: TRUE
# of int vlan service policy instances: 3
match input vlan service policy configured: FALSE
# of match input vlan service policy instances: 0
```

次の例は、サービス ポリシーが VLAN インターフェイスに設定され、**matchinputvlan** でサービス ポリシーを設定したルータを示しています。この設定では、すべてのサービス ポリシーをそれぞれのインターフェイスから削除し、なんらかの種類のみを設定する必要があります。

```
Router# show platform qos policy-map

service policy configured on int vlan: TRUE
```

```
# of int vlan service policy instances: 1
match input vlan service policy configured: TRUE
# of match input vlan service policy instances: 1
```

次の表では、**showplatformqospolicy-map** コマンドに表示される各フィールドについて説明します。

表 9: **show platform qos policy-map** のフィールドの説明

フィールド	説明
service policy configured on int vlan	QoS ポリシーマップが VLAN インターフェイスに設定されているかどうかを示します。
# of int vlan service policy instances	VLAN インターフェイスに設定されている QoS ポリシーマップの数。
match input vlan service policy configured	<b>matchinputvlan</b> コマンドを使用する QoS ポリシーマップがインターフェイスに設定されているかどうかを示します。
# of match input vlan service policy instances	インターフェイスに設定されている <b>matchinputvlan</b> コマンドを使用している QoS ポリシーマップの数。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>matchinputvlan</b>	特定の 仮想ローカルエリア ネットワーク (VLAN) ID を持つ着信パケットに一致するクラス マップを設定します。
<b>matchqos-group</b>	一致基準として特定の QoS グループ値を指定します。
<b>mlsqostrust</b>	保存する必要があるパケットの着信 QoS フィールドを決めるために、インターフェイスの信頼状態を設定します。
<b>policy-map</b>	1 つ以上のインターフェイスに対応付けることができるポリシーマップを作成または修正し、サービス ポリシーを指定します。
<b>service-policy</b>	入力インターフェイスまたは VC、あるいは出力インターフェイスまたは VC に、そのインターフェイスまたは VC のサービス ポリシーとして使用するポリシー マップを対応付けます。
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービスポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラスを表示します。

コマンド	説明
<b>showplatformqospolicy-map</b>	ルータに設定されているポリシーマップのタイプと数を表示します。

# show platform software infrastructure punt statistics

キューベースのパント ポリシングが有効になっているかどうかを表示するには、特権 EXEC モードで **show platform software infrastructure punt statistics** コマンドを使用します。

## show platform software infrastructure punt statistics

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### コマンド デフォルト

無効（パント ポリシング統計設定に関する情報は表示されません）。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE リリース 3.5S	このコマンドが、Cisco ASR 903 ルータに追加されました。

### 使用上のガイドライン

キュー上でキューベースのパント ポリシングが有効になっていることを検証するには、**show platform software infrastructure punt statistics** コマンドを使用します。この機能がインターフェイスで設定されている場合、コマンド出力にパント ポリシング統計情報が表示されます。

### 例

次に、**show platform software infrastructure punt statistics** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show platform software infrastructure punt statistics
UEA Punt Statistics
```

```
Global drops : 0
```

Queue Name	Rx count	Drop count
SW FORWARDING Q	0	0
ROUTING PROTOCOL Q	0	0
ICMP Q	0	0
HOST Q	57115	0
ACL LOGGING Q	0	0
STP Q	0	0
L2 PROTOCOL Q	6571	0
MCAST CONTROL Q	208839	0
BROADCAST Q	4	0
REF Q	0	0
CFM Q	0	0
CONTROL Q	0	0
IP MPLS TTL Q	0	0
DEFAULT MCAST Q	0	0
MCAST ROUTE DATA Q	0	0
MCAST MISMATCH Q	0	0
RPF FAIL Q	0	0
ROUTING THROTTLE Q	87	0
MCAST Q	0	0

```

MPLS OAM Q          | 0          | 0
IP MPLS MTU Q       | 0          | 0
PTP Q               | 0          | 0
LINUX ND Q          | 0          | 0
KEEPALIVE Q         | 0          | 0
ESMC Q              | 0          | 0
FPGA BFD Q          | 0          | 0
FPGA CCM Q          | 0          | 0
FPGA CFE Q          | 0          | 0
L2PT DUP Q          | 0          | 0

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 10: show platform software infrastructure punt statistics フィールドの説明

フィールド	説明
Queue Name	キューの名前。
Rx count	指定したキューの受信パケットの数。
Drop count	指定したキューのドロップされたパケットの数。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>platform punt-police queue</b>	キューのパント ポリシングを有効にし、キュー単位で最大パント レートおよびバースト レートを指定します。
<b>show platform hardware pp active infrastructure pi npd rx policer</b>	すべてのキューのパント ポリシング統計情報を表示します。

## show policy-manager events

ポリシー マネージャ イベント統計情報に関する詳細情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showpolicy-managerevents** コマンドを使用します。

### show policy-manager events

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

特権 EXEC (#)

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(1)	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(33)SXH	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXH に統合されました。
Cisco IOS XE Release 2.1	このコマンドが、Cisco ASR 1000 シリーズルータで実装されました。

#### 例

次に、**showpolicy-managerevents** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show policy-manager events
Event Statistics
0      catastrophic
0      critical
0      high
0      medium
0      low
0      positive
The following events were discarded
0      unknown
Event buffer pool
Number of free event buffers = 300
Number of events awaiting processing by Policy Manager process = 0
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 11: **show policy-manager events** フィールドの説明

フィールド	説明
catastrophic	壊滅的状態にあるイベントの合計数を表示します。
critical	重大状態にあるイベントの合計数を表示します。
high	重大度が高い状態のイベントの合計数を表示します。



フィールド	説明
medium	重大度が中程度の状態にあるイベントの合計数を表示します。
low	重大度が低い状態にあるイベントの合計数を表示します。
positive	安全なイベントの合計数を表示します。
Number of free event buffers	空いているイベント バッファの合計数を表示します。
Number of events awaiting processing by Policy Manager process	ポリシー マネージャによってまだ処理されていないイベントの数を表示します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-managerpolicy</b>	ポリシー マネージャのさまざまなポリシーを表示します。
<b>showpolicy-managersubsystem</b>	ポリシー マネージャのサブシステムを表示します。

## show policy-manager policy

ポリシーマネージャ ポリシー データベースに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで `show policy-manager policy` コマンドを使用します。

### Cisco IOS SX、T、および XE Trains

```
show policy-manager policy [{policy-id|detail|subsystem subsystem-name [{detail|policy-name name}]]
```

### Cisco IOS SR Train

```
show policy-manager policy [{policy-id|detail|event-id|policy-id|subsystem subsystem-name [{detail|policy-name name}]]
```

#### 構文の説明

<code>policy-id</code>	(任意) 指定されたポリシー ID を持つポリシーに関する情報を表示します。指定できる範囲は 1 ~ 4294967295 です。
<code>detail</code>	(任意) 詳細なポリシー データベース情報を表示します。
<code>subsystem</code>	(任意) 指定されたサブシステムに関する情報を表示します。
<code>subsystem-name</code>	(任意) サブシステムの名前。
<code>policy-name</code>	(任意) 指定されたポリシーに関する情報を表示します。
<code>name</code>	(任意) ポリシーの名前。
<code>event-id</code>	(任意) イベント ID テーブルに関する情報を表示します。
<code>policy-id</code>	(任意) ポリシー ID テーブルに関する情報を表示します。

#### コマンド デフォルト

引数やキーワードを指定しないと、すべてのポリシーに関する情報が表示されます。

#### コマンド モード

特権 EXEC (#)

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(24)T	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.4(24)T よりも前のリリースに導入されました。
12.2(33)SRC	このコマンドは、変更され、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC よりも前のリリースに統合されました。 <b>event-id</b> キーワードおよび <b>policy-id</b> キーワードが追加されました。
12.2(33)SXI	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXI よりも前のリリースに統合されました。

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE Release 2.1	このコマンドが、Cisco IOS XE Release 2.1 に統合されました。

## 例

次は、**showpolicy-managerpolicy** コマンドの出力例です。フィールドの説明は自明です。

```
Router# show policy-manager policy
Status (S) codes:
A = active
D = deactivated
S ID      Subsystem                Name
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-managerevents</b>	ポリシー マネージャ イベント統計情報に関する詳細な情報を表示します。
<b>showpolicy-managersubsystem</b>	ポリシー マネージャのサブシステムを表示します。

## show policy-map

指定されたサービス ポリシー マップのすべてのクラスまたは既存のポリシー マップのすべてのクラスの設定を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showpolicy-map** コマンドを使用します。

**show policy-map** [*policy-map*]

### 構文の説明

<i>policy-map</i>	(任意) 全設定を表示するサービス ポリシーマップの名前最大 40 文字までの名前を指定できます。
-------------------	---

### コマンド デフォルト

すべての既存のポリシー マップ コンフィギュレーションが表示されます。

### コマンド モード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5)T	このコマンドが導入されました。
12.0(5)XE	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(5)XE に統合されました。
12.0(7)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(7)S に統合されました。
12.1(1)E	このコマンドが Cisco IOS Release 12.1(1)E に統合されました。
12.2(4)T	2 レート トラフィック ポリシングに対してバースト パラメータおよび関連付けられたアクションを表示するようにこのコマンドは変更されました。
12.2(8)T	このコマンドは、Policer Enhancement (Multiple Actions 機能) および重み付けランダム早期検出 (WRED) (明示的輻輳通知 (ECN) 機能) のために変更されました。
12.2(13)T	次の点に変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パーセントベース ポリシングおよびシェーピング機能のために出力が変更されました。</li> <li>このコマンドはモジュラ QoS コマンドラインインターフェイス (MQC) 無条件パケット廃棄機能の一部として変更されました。トラフィッククラスは、特定のクラスに属するパケットを廃棄するように設定されます。</li> <li>このコマンドは、拡張パケットマーキング機能のために変更されました。マッピングテーブル (テーブルマップ) を使用して、packet-marking の値を変換し、送信できます。</li> </ul>

リリース	変更箇所
12.2(15)T	フレームリレーの音声適応トラフィックシェーピング情報の表示をサポートするように変更されました。
12.0(28)S	このコマンドの出力が変更され、QoS（パーセントベースポリシング機能）が、認定（適合）バーストサイズ（bc）および超過（ピーク）バーストサイズ（be）をミリ秒（ms）単位で表示するようになりました。
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
12.2(28)SB	このコマンドは Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合され、レイヤ 2 トンネルプロトコルバージョン 3（L2TPv3）トンネルマーキングに関する情報を表示するように変更されました。
12.2(31)SB2	このコマンドは、トラフィッククラスに関して設定された帯域幅残量割合および ATM オーバーヘッドアカウンティングを表示するように機能拡張され、Cisco 10000 シリーズルータ PRE3 に実装されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(33)SRC	Cisco 7600 シリーズルータのサポートが追加されました。
12.4(15)T2	このコマンドは、Generic Routing Encapsulation（GRE）トンネルマーキングに関する情報を表示するように変更されました。  （注） このリリースの場合、Cisco MGX ルートプロセッサモジュール（RPM-XF）プラットフォームだけで GRE トンネルマーキングがサポートされます。
12.2(33)SB	このコマンドは、GRE トンネルマーキングに関する情報を表示するように変更され、Cisco 7300 シリーズルータのサポートが追加されました。このコマンドの出力は、PRE3 用と PRE4 用の Cisco 10000 シリーズルータで変更されました。
Cisco IOS XE 2.1	このコマンドは Cisco IOS XE Release 2.1 に統合され、Cisco ASR 1000 シリーズルータ上に実装されました。
12.4(20)T	このコマンドが変更されました。モジュラ Quality of Service（QoS）コマンドラインインターフェイス（CLI）（MQC）を使用した階層型キューイングフレームワーク（HQF）のサポートが追加されました。

**使用上のガイドライン** **showpolicy-map** コマンドは、**policy-map** コマンドを使用して作成されたポリシーマップの設定を表示します。ポリシーマップがインターフェイスに付加されているかどうかにかかわらず

ず、**showpolicy-map** コマンドを使用して、既存のサービス ポリシー マップを構成するすべてのクラス設定を表示できます。コマンドは次を表示します。

- インターフェイスで ECN がイネーブルである場合にかぎり、ECN マーキング情報。
- 輻輳時にクラスキューに割り当てるために未使用（過剰）帯域幅の量を計算するように設定および使用されている場合は、帯域幅残量割合設定および統計情報。

### Cisco 10000 シリーズ ルータ

Cisco IOS リリース 12.2(33)SB では、ポリシーが階層型ポリシーの場合、**show policy-map** コマンドの出力が以前のリリースのものとは若干異なります。

たとえば、Cisco IOS リリース 12.2(33)SB では、**show policy-map** コマンドで階層型ポリシーを指定すると、出力が次のように表示されます。

```
Router# show policy-map Bronze
policy-map bronze
 class class-default
  shape average 34386000
  service-policy Child
```

Cisco IOS リリース 12.2(31)SB では、**show policy-map** コマンドで階層型ポリシーを指定すると、出力が次のように表示されます。

```
Router# show policy-map Gold
policy-map Gold
 Class class-default
 Average Rate Traffic Shaping
 cir 34386000 (bps)
 service-policy Child2
```

Cisco IOS リリース 12.2(33)SB の場合、**show policy-map** コマンドの出力には、次の出力例に示すように、ポリシングアクションが個別の行に表示されます。

```
Router# show policy-map Premium
Policy Map Premium
 Class P1
  priority
  police percent 50 25 ms 0 ms
  conform-action transmit
  exceed-action transmit
  violate-action drop
```

Cisco IOS リリース 12.2(31)SB の場合、**show policy-map** コマンドの出力には、次の出力例に示すように、ポリシングアクションが 1 つの行に表示されます。

```
Router# show policy-map Premium
Policy Map Premium
 Class P2
  priority
  police percent 50 25 ms 0 ms conform-action transmit exceed-action transmit violate-
  action drop
```

## 例

このセクションでは、代表的な **showpolicy-map** コマンドの出力例を示します。使用されるインターフェイスまたはプラットフォーム、および、イネーブルにされたオプション（Weighted Fair Queueing（WFQ）など）によって、表示される出力は次に示すものと若干異なります。

## 重み付け均等化キューイング：例

次に、**po1** という名前のサービス ポリシー マップの内容を表示する例を示します。この例では、WFQ は有効になっています。

```
Router# show policy-map po1
Policy Map po1
  Weighted Fair Queueing
    Class class1
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class2
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class3
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class4
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class5
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class6
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class7
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class8
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
```

次に、ルータ上のすべてのポリシー マップの内容を表示する例を示します。ここでも、WFQ は有効になっています。

```
Router# show policy-map
Policy Map poH1
  Weighted Fair Queueing
    Class class1
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class2
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class3
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class4
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class5
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class6
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class7
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class8
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Policy Map policy2
  Weighted Fair Queueing
    Class class1
      Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class2
      Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class3
```

```

    Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Class class4
    Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Class class5
    Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Class class6
    Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 12: show policy-map フィールドの説明 : WFQ 用に設定

フィールド	説明
Policy Map	ポリシー マップ名です。
Class	クラス名。
Bandwidth	クラスに割り当てる帯域幅の量 (kbps 単位)。
Max thresh	パケット数での最大しきい値。

#### フレームリレー音声適応型トラフィック シェーピング : 例

次の **show-policy-map** コマンドの出力例は、フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピングがポリシーマップ MQC-SHAPE-LLQ1 の class-default クラスに設定され、非アクティブ化タイマーが 30 秒に設定されていることを示しています。

```

Router# show policy-map
Policy Map VSD1
  Class VOICE1
    Strict Priority
    Bandwidth 10 (kbps) Burst 250 (Bytes)
  Class SIGNALS1
    Bandwidth 8 (kbps) Max Threshold 64 (packets)
  Class DATA1
    Bandwidth 15 (kbps) Max Threshold 64 (packets)
Policy Map MQC-SHAPE-LLQ1
  Class class-default
    Traffic Shaping
      Average Rate Traffic Shaping
        CIR 63000 (bps) Max. Buffers Limit 1000 (Packets)
        Adapt to 8000 (bps)
        Voice Adapt Deactivation Timer 30 Sec
  service-policy VSD1

```



(注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T では、ポリシー マップで設定されたインターフェイスがきわめて混雑している場合、各トラフィッククラスの帯域幅ステートメントの定義に従って暗黙的なポリサーがトラフィックを許可します。

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。



表 13: show policy-map フィールドの説明 : フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピング用に設定

フィールド	説明
Strict Priority	このクラスのトラフィックに割り当てられたキューイングの優先順位を示します。
Burst	トラフィックバーストサイズ (バイト) を指定します。
Traffic Shaping	トラフィックシェーピングが有効になっていることを示します。
Average Rate Traffic Shaping	有効なトラフィックシェーピングの種類を示します。選択肢は、[ピークレートトラフィックシェーピング (Peak Rate Traffic Shaping)] または [平均レートトラフィックシェーピング (Average Rate Traffic Shaping)] です。
CIR	設定情報レート (CIR) (bps)。
Max. Buffers Limit	最大メモリバッファサイズ (パケット単位)。
Adapt to	シェーピングがアクティブな場合のトラフィックレート。
Voice Adapt Deactivation Timer	フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピングが設定され、非アクティブ化タイマーが 30 秒に設定されていることを示します。
service-policy	ポリシーマップ「MQC-SHAPE-LLQ1」に設定されているサービスポリシーの名前。

#### トラフィックポリシング : 例

次は、**showpolicy-map** コマンドのサンプル出力です。この出力例は、**policy1** というポリシーマップの内容を示しています。**policy1** では、設定情報レート (CIR) に基づくトラフィックポリシングが 20 パーセントに設定されており、**bc** および **be** がミリ秒単位で指定されています。トラフィックポリシング設定の一部として、オプションの一致 (**conform**)、超過 (**exceed**)、および違反 (**violate**) アクションが指定されています。

```
Router# show policy-map policy1
Policy Map policy1
Class class1
  police cir percent 20 bc 300 ms pir percent 40 be 400 ms
  conform-action transmit
  exceed-action drop
  violate-action drop
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 14: show policy-map フィールドの説明 : トラフィック ポリシング用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Class	表示されたポリシー マップ内に設定されたクラスの名称
police	帯域幅の割合に基づいたトラフィック ポリシングがイネーブルにされていることを示します。認定バースト (Bc) サイズおよび超過バースト (Be) サイズがミリ秒 (ms) 単位で設定されており、任意の適合アクション、超過アクションおよび違反アクションが指定されています。

## 2 レート トラフィック ポリシング : 例

次に、2 レート トラフィック ポリシングが設定されている場合の **showpolicy-map** コマンドの出力例を示します。次のように、**police** というクラスに対して 2 レート トラフィック ポリシングが設定されています。そして、**police** というクラスは **policy1** というポリシー マップに設定されています。500 kbps の平均認定レートと 1 Mbps のピークレートにトラフィックを限定するために、2 レート トラフィック ポリシングが設定されています。

```
Router(config)# class-map police
Router(config-cmap)# match access-group 101
Router(config-cmap)# policy-map policy1
Router(config-pmap)# class police
Router(config-pmap-c)# police cir 500000 bc 10000 pir 1000000 be 10000 conform-action
transmit exceed-action set-prec-transmit 2 violate-action drop
Router(config-pmap-c)# interface serial3/0
Router(config-pmap-c)# exit
Router(config-pmap)# exit
Router(config)# interface serial3/0
Router(config-if)# service-policy output policy1
Router(config-if)# end
The following sample output shows the contents of the policy map called policy1 :
Router# show policy-map policy1
```

```
Policy Map policy1
Class police
  police cir 500000 conform-burst 10000 pir 1000000 peak-burst 10000 conform-action
  transmit exceed-action set-prec-transmit 2 violate-action drop
```

平均認定レート (500 kbps) に準拠するとしてマークされたトラフィックは、そのまま送信されます。500 kbps を超過しているものの 1 Mbps は超過していないとマークされたトラフィックは、IP precedence 2 でマークされてから送信されます。1 Mbps を超過するすべてのトラフィックは、ドロップされます。バーストパラメータは 10000 バイトに設定されています。

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 15: show policy-map フィールドの説明 : 2 レートトラフィック ポリシング用に設定

フィールド	説明
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された CIR、認定バーストサイズ (bc)、ピーク情報レート (PIR)、および、ピークバースト (BE) サイズも表示します。
conform-action	指定した比率に適合するパケットに実行されるアクションを表示します。
exceed-action	指定した比率を超えるパケットに実行されるアクションを表示します。
violate-action	指定した比率に違反するパケットに実行されるアクションを表示します。

### 複数トラフィック ポリシング アクション : 例

次に、Policer Enhancement (Multiple Actions 機能) が設定されている場合の **showpolicy-map** コマンドの出力例を示します。次の **showpolicy-map** コマンドの出力例には、「**police**」というサービス ポリシーの設定が表示されています。このサービスポリシーでは、トラフィック ポリシングは、例に示した CIR または PIR に適合、超過、または違反としてマークされたパケットに対して複数のアクションを許可するように設定されています。

```
Router# show policy-map police
Policy Map police
Class class-default
  police cir 1000000 bc 31250 pir 2000000 be 31250
    conform-action transmit
    exceed-action set-prec-transmit 4
    exceed-action set-frde-transmit
    violate-action set-prec-transmit 2
    violate-action set-frde-transmit
```

指定された CIR (1,000,000 bps) に適合しているパケットは適合パケットとしてマーキングされます。これらは変更なしに送信されます。

指定された CIR を超過しているが、指定された PIR (2,000,000 bps) を超えていないパケットは、超過パケットとしてマーキングされます。これらのパケットは、IP precedence レベルが 4 に、Discard Eligibility (DE) ビットが 1 に設定されて送信されます。

指定された PIR を超えているパケットは、違反パケットとしてマーキングされます。これらのパケットは、IP precedence レベルが 2 に、DE ビットが 1 に設定されて送信されます。



(注) アクションは、**police** コマンドの *action* 引数を使用して指定されます。使用可能なアクションの詳細については、**police** コマンドのリファレンス ページを参照してください。

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 16: show policy-map フィールドの説明: 複数のトラフィック ポリシング アクション用に設定

フィールド	説明
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された CIR、BC、PIR、および、BE も表示します。
conform-action	指定した比率に適合するパケットに実行されるアクションを表示します。
exceed-action	指定した比率を超えるパケットに実行されるアクションを表示します。
violate-action	指定した比率に違反するパケットに実行されるアクションを表示します。

## 明示的輻輳通知: 例

次に、WRED - 明示的輻輳通知 (ECN) 機能が設定されている場合の **show policy-map** コマンドの出力例を示します。出力に含まれる「explicit congestion notification」という語 (および ECN マーキング情報) は ECN が有効になっていることを示します。

```
Router# show policy-map
Policy Map poll
Class class-default
  Weighted Fair Queueing
  Bandwidth 70 (%)
  exponential weight 9
  explicit congestion notification
  class      min-threshold  max-threshold  mark-probability
  -----
  0          -              -              1/10
  1          -              -              1/10
  2          -              -              1/10
  3          -              -              1/10
  4          -              -              1/10
  5          -              -              1/10
  6          -              -              1/10
  7          -              -              1/10
  rsvp      -              -              1/10
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 17: show policy-map フィールドの説明: ECN 用に設定

フィールド	説明
explicit congestion notification	明示的輻輳通知がイネーブルであることを示します。
class	IP precedence 値
min-threshold	最小しきい値を表します。パケット数の WRED 最小しきい値。
max-threshold	最大しきい値を表します。パケット数の WRED 最大しきい値。

フィールド	説明
mark-probability	平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。

### モジュラ QoS CLI (MQC) の無条件パケット廃棄：例

次の例では、policy1 というポリシー マップの内容を表示しています。cl というクラスに属するすべてのパケットが破棄されます。

```
Router# show policy-map
policy1
Policy Map policy1
  Class cl
    drop
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 18: show policy-map フィールドの説明：MQC 無条件パケット廃棄用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Class	表示されているポリシー マップ内のクラスの名前
drop	指定したクラスに属するすべてのパケットに対してパケット廃棄処理が設定されていることを示します。

### パーセントベース ポリシングおよびシェーピング：例

次の例では、2つのサービス ポリシー マップの内容を表示しています。1つは policy1 で、もう1つは policy2 です。policy1 では、50% という CIR に基づいてトラフィック ポリシングが設定されています。policy2 では、35% という平均レートに基づいてトラフィック シェーピングが設定されています。

```
Router# show policy-map policy1
Policy Map policy1
  class class1
    police cir percent 50
Router# show policy-map policy2
Policy Map policy2
  class class2
    shape average percent 35
```

次の例では、po1 というサービス ポリシー マップの内容を表示しています。

```
Router# show policy-map po1
Policy Map po1
  Weighted Fair Queueing
  Class class1
  Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
```

```

Class class2
  Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Class class3
  Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Class class4
  Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)

```

次に、ルータ上のすべてのポリシー マップの内容を表示する例を示します。

```

Router# show policy-map

Policy Map poH1
  Weighted Fair Queueing
    Class class1
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class2
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class3
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class4
      Bandwidth 937 (kbps) Max thresh 64 (packets)
Policy Map policy2
  Weighted Fair Queueing
    Class class1
      Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class2
      Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class3
      Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)
    Class class4
      Bandwidth 300 (kbps) Max thresh 64 (packets)

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 19: show policy-map フィールドの説明 : パーセントベース ポリシングおよびシェーピング用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Weighted Fair Queueing	Weighted Fair Queueing (WFQ) がイネーブルにされていることを示します。
Class	表示されたポリシー マップ内に設定されたクラスの名称
Bandwidth	このクラスに設定された帯域幅 (単位: kbps)
Max threshold	最大しきい値を表します。パケット数の WRED 最大しきい値。

#### 拡張パケット マーキング : 例

**showpolicy-map** コマンドの次の出力例では、policy1 および policy2 というポリシー マップの設定を表示しています。

policy1 では、table-map-cos1 というテーブルマップがサービス クラス (CoS) 値に基づいて優先順位を決定するように設定されています。ポリシー マップ policy1 は、

table-map-cos1 というテーブル マップに定義されているパケット マーキングを変換して伝播します。

**show policy-map** コマンドの次の出力例では、policy1 および policy2 というサービス ポリシーの設定を表示しています。policy1 では、table-map1 というテーブル マップが CoS 値に従って優先順位を決定するように設定されています。policy2 では、table-map2 というテーブルマップが優先順位値に従って CoS 値を決定するように設定されています。

```
Router# show policy-map policy1
  Policy Map policy1
    Class class-default
      set precedence cos table table-map1
Router# show policy-map policy2
  Policy Map policy2
    Class class-default
      set cos precedence table table-map2
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 20: show policy-map フィールドの説明 : 拡張パケットマーキング用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Class	表示されているポリシー マップ内のクラスの名前
set precedence cos table table-map1 または set cos precedence table table-map2	指定された値を設定するために使用する set コマンドの名前。 たとえば、set precedence cos table-map1 は、table-map1 というテーブル マップがテーブル マップに定義されている値に基づいて優先順位値を設定するように設定されていることを示しています。 また、set cos table table-map2 は、table-map2 というテーブル マップがテーブル マップに定義されている値に基づいて CoS 値を設定するように設定されていることを示しています。

#### 帯域幅残量割合 : 例

次に、vlan10\_policy という名前のポリシーマップの class-default クラスの帯域幅残量割合が 10 であることを示す show policy-map コマンドの出力例を示します。輻輳が発生すると、スケジューラは class-default トラフィックに他のサブインターフェイスに関して割り当てられている未使用の帯域幅の 10 倍を割り当てます。

```
Router# show policy-map vlan10_policy
  Policy Map vlan10_policy
    Class class-default
      Average Rate Traffic Shaping
      cir 1000000 (bps)
      bandwidth remaining ratio 10
      service-policy child_policy
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 21: show policy-map フィールドの設定 : 帯域幅残量割合用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Class	表示されているポリシー マップ内のクラスの名前
Average Rate Traffic Shaping	平均レートトラフィックシェーピングが設定されていることを示します。
cir	トラフィックのシェーピングに使用される認定情報レート (CIR)
bandwidth remaining ratio	超過帯域幅の割り当てに使用される比率を示します。

### ATM オーバーヘッド アカウンティング : 例

show policy-map コマンドの次の出力例は、ATM オーバーヘッドアカウンティングが class-default クラスに対して有効であることを示しています。BRAS-DSLAM カプセル化は dot1q で、加入者カプセル化は AAL5 サービスの snap-rbe です。

```
Policy Map unit-test
Class class-default
Average Rate Traffic Shaping
cir 10% account dot1q aal5 snap-rbe
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 22: show policy-map フィールドの説明 : ATM オーバーヘッドアカウンティング用に設定

フィールド	説明
Average Rate	認定バースト (Bc) は、各間隔で送信される最大ビット数です。
cir 10%	設定情報レート (CIR) は、使用可能なインターフェイス帯域幅の 10% です。
dot1q	BRAS-DSLAM カプセル化は、802.1Q VLAN です。
aal5	DSLAM-CPE カプセル化タイプは、ATM アダプテーション層 5 サービスに基づいています。AAL5 は、コネクション型の可変ビットレート (VBR) サービスをサポートします。
snap-rbe	加入者カプセル化タイプ。

### トンネル マーキング : 例

この showpolicy-map コマンドの出力例では、文字列「ip precedence tunnel 4」はトンネルリングされるパケットヘッダーで IP プレシデンス値を 4 に設定するようにトンネルマーキング (L2TPv3 または GRE) が設定されていることを示しています。





- (注) Cisco IOS リリース 12.4(15)T2 では、GRE トンネル マーキングは RPM-XF プラットフォームでのみサポートされています。

```
Router# show policy-map
Policy Map TUNNEL_MARKING
  Class MATCH_FRDE
    set ip precedence tunnel 4
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 23: *show policy-map* フィールドの説明 : トンネル マーキング用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Class	表示されているポリシー マップ内のクラスの名前
set ip precedence tunnel	トンネルマーキングが設定されていることを示します。

#### HQF : 例 1

**show policy-map** コマンドの次の出力例では、**test1** というポリシーマップの設定を表示しています。

```
Router# show policy-map test1
Policy Map test1
  Class class-default
    Average Rate Traffic Shaping
      cir 1536000 (bps)
      service-policy test2
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 24: *show policy-map* フィールドの説明 : HQF用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシー マップの名前
Class	表示されているポリシー マップ内のクラスの名前
Average Rate Traffic Shaping	平均レートトラフィックシェーピングが設定されていることを示します。
cir	設定情報レート (CIR) (bps)。
service-policy	ポリシーマップ「test1」に設定されているサービスポリシーの名前。

## HQF : 例 2

**showpolicy-map** コマンドの次の出力例では、test2 というポリシーマップの設定を表示しています。

```
Router# show policy-map test2
Policy Map test2
  Class RT
    priority 20 (%)
  Class BH
    bandwidth 40 (%)
    queue-limit 128 packets
  Class BL
    bandwidth 35 (%)
    packet-based wred, exponential weight 9

dscp    min-threshold    max-threshold    mark-probability
-----
af21 (18)    100                400                1/10
default (0)    -                  -                  1/10
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 25 : show policy-map フィールドの説明 : HQF用に設定

フィールド	説明
Policy Map	表示されているポリシーマップの名前
Class	表示されているポリシーマップ内のクラスの名前
Average Rate Traffic Shaping	平均レートトラフィックシェーピングが設定されていることを示します。
priority	このクラスのトラフィックに割り当てられたキューイングの優先順位のパーセンテージを示します。
bandwidth	このクラスのトラフィックに割り当てられた帯域幅比率を示します。
queue-limit	このトラフィッククラスの packets におけるキュー制限を示します。
packet-based wred, exponential weight	ランダム検出が適用され、使用される単位がパケットであることを示します。指数加重は、WRED で使用される平均キューサイズを計算するための係数です。

フィールド	説明
dscp	DiffServ コード ポイント (DSCP)。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ~ 63 : DSCP の数値。デフォルト値は 0 です。</li> <li>• af1 ~ af43 : 相対的優先転送 (AF) DSCP 値。</li> <li>• cs1 ~ cs7 : タイプ オブ サービス (ToS) プレシデンス値。</li> <li>• default : デフォルト DSCP 値。</li> <li>• ef : Expedited Forwarding (EF; 完全優先転送) DSCP 値。</li> </ul>
min-threshold	最小しきい値を表します。パケット数の WRED 最小しきい値。
max-threshold	最大しきい値を表します。パケット数の WRED 最大しきい値。
mark-probability	平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>bandwidth</b>	ポリシーマップに属するクラスに対して割り当てられる帯域幅を指定、または変更し、ATM オーバーヘッドアカウンティングをイネーブルにします。
<b>bandwidthremainingratio</b>	未使用の帯域幅の量を計算して、輻輳時にキューに割り当てるために、クラスキューおよびサブインターフェイスレベルキューの帯域幅残量割合を指定します。
<b>class(policy-map)</b>	クラスのポリシーを設定する前に、ポリシーを作成または変更するクラスの名前、およびデフォルトクラス（一般に class-default クラスとして知られるクラス）を指定します。
<b>class-map</b>	指定したクラスへのパケットのマッチングに使用するクラスマップを作成します。
<b>drop</b>	特定のクラスに属するパケットを廃棄するトラフィッククラスを設定します。
<b>police</b>	トラフィック ポリシングを設定します。
<b>police(tworates)</b>	2 レート、CIR および PIR を使用してトラフィック ポリシングを設定します。
<b>policy-map</b>	1つ以上のインターフェイスに対応付けることができるポリシーマップを作成または修正し、サービス ポリシーを指定します。
<b>random-detectecn</b>	ECN をイネーブルにします。

Command	Description
<b>shape</b>	指定されたアルゴリズムに従って指示されたビットレートにトラフィックをシェーピングし、ATM オーバーヘッドアカウンティングをイネーブルにします。
<b>showpolicy-mapclass</b>	指定されたポリシー マップの指定されたクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定したインターフェイスまたはサブインターフェイス上か、インターフェイス上の特定の PVC に対し、すべてのサービス ポリシーに対して設定されているすべてのクラスの packets 統計情報を表示します。
<b>showrunning-config</b>	ルータの現在の設定を表示します。設定すると、コマンド出力に ATM オーバーヘッドアカウンティングに関する情報が含まれます。
<b>showtable-map</b>	指定されたテーブルマップまたはすべてのテーブルマップの設定を表示します。
<b>table-map(valuemapping)</b>	1 つの packet-marking 値を別の値にマッピングおよび変換するための、マッピング テーブルを作成します。

# show policy-map class

指定したポリシー マップの指定したクラスの設定を表示するには、EXEC モードで **showpolicy-mapclass** コマンドを使用します。

**show policy-map** *policy-map* **class** *class-name*

## 構文の説明

<i>policy-map</i>	表示するクラス設定が含まれているポリシーマップの名前。
<i>class-name</i>	設定を表示するクラスの名前。

## コマンドモード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5)T	このコマンドが導入されました。
12.0(5)XE	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(5)XE に統合されました。
12.0(7)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(7)S に統合されました。
12.1(1)E	このコマンドが Cisco IOS Release 12.1(1)E に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされません。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
Cisco IOS XE Release 2.1	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに実装されました。

## 使用上のガイドライン

**showpolicy-mapclass** コマンドを使用すると、任意のサービス ポリシー マップについて、そのサービス ポリシー マップがインターフェイスにアタッチされているかどうかにかかわらず、単一のクラス設定を表示できます。

## 例

次に、po1 というポリシー マップに属する class7 というクラスの設定を表示する例を示します。

```
Router# show policy-map po1 class class7
```

```
Class class7
Bandwidth 937 (kbps) Max Thresh 64 (packets)
```

## 関連コマンド

Command	Description
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービス ポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラスを表示します。

## show policy-map control-plane

集約または分散コントロールプレーン サービス用にコントロールプレーンにアタッチされたポリシー マップ内のあるトラフィック クラスまたはすべてのトラフィック クラスについて設定および統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show policy-map control-plane** コマンドを使用します。

Cisco 3660、3800、7200、7400、および 7500 シリーズ ルータ

```
show policy-map control-plane [type policy-type] [{all|slot slot-number}]
[{host|transit|cef-exception}] [{input [class class-name]]output [class class-name]}
```

Cisco 7600 および ASR 1000 シリーズ ルータ

```
show policy-map control-plane [all] [{input [class class-name]]output [class class-name]}
```

### 構文の説明

<b>type</b> <i>policy-type</i>	(任意) 目的の統計情報があるポリシー マップ タイプ (たとえば、ポートフィルタやキューのしきい値) を指定します。
<b>all</b>	(任意) 集約および分散コントロールプレーン (CP) サービスで使用される QoS コントロールプレーン ポリシーをすべて表示します。
<b>slot</b> <i>slot-number</i>	(任意) 指定されたラインカード上で分散 CP サービスを実行するのに使用される Quality of Service (QoS) ポリシーに関する情報を表示します。
<b>host</b>	(任意) ホスト サブインターフェイスのポリシー マップおよびクラス マップ統計情報を表示します。
<b>transit</b>	(任意) 中継サブインターフェイスのポリシー マップおよびクラス マップ統計情報を表示します。
<b>cef-exception</b>	(任意) CEF 例外サブインターフェイスのポリシー マップおよびクラス マップ統計情報を表示します。
<b>input</b>	(任意) 適用されている入力ポリシーの統計情報を表示します。
<b>output</b>	(任意) 付加された出力ポリシーの統計を表示します。 (注) output キーワードは、Cisco IOS リリース 12.3(4)T およびそれ以降の Cisco IOS 12.3T リリースでのみサポートされています。
<b>class</b> <i>class-name</i>	(任意) 設定および統計情報を表示するクラスの名前。

### コマンド デフォルト

コントロールプレーンのポリシー マップに属するすべてのクラスについて情報が表示されません。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(18)S	このコマンドが導入されました。
	12.3(4)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(4)T に統合されました。 <b>output</b> キーワードのサポートが追加されました。
	12.0(29)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(29)S に統合されました。
	12.2(18)SXD1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(18)SXD1 に統合されました。
	12.0(30)S	分散 CP サービスをサポートするために <b>slotslot-number</b> パラメータが追加されました。
	12.4(4)T	<b>typepolicy-type</b> キーワードと引数の組み合わせ、および <b>host</b> 、 <b>transit</b> 、 <b>cef-exception</b> の各キーワードのサポートが追加されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	Cisco IOS XE Release 2.2	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに実装されました。

**使用上のガイドライン** **showpolicy-mapcontrol-plane** コマンドは、集約および分散コントロールプレーン ポリシング サービスの情報を表示します。このサービスは、ルート プロセッサのプロセス レベルに送信されるコントロールプレーン (CP) パケットの数またはレートを管理します。

指定されたラインカードについて分散コントロールプレーンサービスの情報が表示されます。分散 CP サービスは、ラインカードの分散スイッチ エンジンで実行され、ラインカード上のすべてのインターフェイスから集約 CP サービス (ルータ上のすべてのラインカードから受信した CP パケットの場合) が実行されているルート プロセッサに送信された CP トラフィックを管理します。

## 例

次に、ポリシー マップ TEST がコントロールプレーンに関連付けられている例を示します。このポリシー マップでは、クラス マップ TEST と一致するトラフィックはポリシングされますが、それ以外のすべてのトラフィック (「class-default」というクラス マップと一致するトラフィック) はそのまま通過することが許可されます。

```
Router# show policy-map control-plane

Control Plane
Service-policy input:TEST
Class-map:TEST (match-all)
  20 packets, 11280 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
  Match:access-group 101
  police:
    8000 bps, 1500 limit, 1500 extended limit
    conformed 15 packets, 6210 bytes; action:transmit
    exceeded 5 packets, 5070 bytes; action:drop
    violated 0 packets, 0 bytes; action:drop
    conformed 0 bps, exceed 0 bps, violate 0 bps
Class-map:class-default (match-any)
```



```

105325 packets, 11415151 bytes
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match:any

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 26 : show policy-map control-plane のフィールドの説明

フィールド	説明
クラスまたはサービス ポリシーに関連付けられたフィールド	
Service-policy input	コントロールプレーンに適用される入力サービス ポリシーの名前（このフィールドには、出力サービス ポリシーが設定されていればそれに表示されます。）
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。トラフィックは、設定されるクラスごとに表示されます。クラス一致の実装の選択（match-all、match-any など）もトラフィック クラスの横に表示されます。
offered rate	パケットがクラスに着信するレート（kbps）
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート（単位：kbps）。ドロップ レートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	指定したトラフィック クラスの一致基準。  使用可能なさまざまな一致基準オプションの詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Applying QoS Features Using the MQC」モジュールを参照してください。
トラフィック ポリシングに関連付けられたフィールド	
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。
conformed	指定したレートに適合するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
exceeded	指定したレートを超えるパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。

フィールド	説明
violated	指定したレートに違反するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>control-plane</b>	コントロールプレーン コンフィギュレーション モードで、コントロールプレーン宛てのトラフィックをポリシングする QoS ポリシーを適用します。
<b>service-policy(control-plane)</b>	集約コントロールプレーン サービスまたは分散コントロールプレーン サービス用に、ポリシー マップをコントロールプレーンにアタッチします。

## show policy-map interface

インターフェイスに付加された入力ポリシーおよび出力ポリシーの統計情報と設定を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show policy-map interface** コマンドを使用します。

非同期転送モード (ATM) 共有ポートアダプタ (SPA)  
**show policy-map interface slot/subslot/port** [,subinterface]

Cisco CMTS ルータ  
**show policy-map interface interface-type slot/subslot/port**

Cisco 3660、3845、7200、7400、7500、Cisco ASR 903 シリーズ ルータ、および Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ  
**show policy-map interface type type-parameter** [vc [vpi][/vci]] [dlci dlci] [{input|output}] [class class-name]

Cisco 6500 シリーズ スイッチ  
**show policy-map interface** [{interface-type interface-number|vlan vlan-id}] [detailed] [{input|output}] [class class-name]  
**show policy-map interface** [port-channel channel-number] [class class-name]

Cisco 7600 シリーズ ルータ  
**show policy-map interface** [{interface-type interface-number|null 0|vlan vlan-id}] [{input|output}]

### 構文の説明

<i>slot</i>	(CMTS および ATM 共有ポートアダプタのみ) シャーシスロット番号。スロット情報については該当するハードウェア マニュアルを参照してください。SPA インターフェイス プロセッサ (SIP) については、プラットフォーム固有の SPA ハードウェア インストールガイドまたはプラットフォーム固有の SPA ソフトウェア設定ガイドの対応する「Identifying Slots and Subslots for SIPs and SPAs」トピックを参照してください。
<i>/subslot</i>	(CMTS および ATM 共有ポートアダプタのみ) SPA がインストールされている場合の SPA インターフェイス プロセッサ (SIP) の第 2 スロット番号。サブスロット情報については、プラットフォーム固有の SPA ハードウェア インストールガイドおよびプラットフォーム固有の SPA ソフトウェア設定ガイドの対応する「Specifying the Interface Address on an SPA」トピックを参照してください。
<i>port</i>	(CMTS および ATM 共有ポートアダプタのみ) ポート番号またはインターフェイス番号。ポート情報については該当するハードウェア マニュアルを参照してください。SPA については、プラットフォーム固有の SPA ソフトウェア設定ガイドの対応する「Specifying the Interface Address」トピックを参照してください。

<i>.subinterface</i>	(ATM 共有ポート アダプタのみ、任意) サブインターフェイス番号。期間に優先する番号は、このサブインターフェイスが属する番号に一致する必要があります。指定できる範囲は 1 ~ 4,294,967,293 です。
<i>type</i>	ポリシー設定が表示されるサブインターフェイスのインターフェイスタイプ。
<i>type-parameter</i>	インターフェイスタイプまたはサブインターフェイスタイプに関連付けられたポート、コネクタ、インターフェイスカード番号、クラスマップ名やその他のパラメータ。
<i>vc</i>	(任意) ATM インターフェイスの場合にだけ、指定された PVC のポリシー設定を表示します。
<i>vpi /</i>	(任意) この相手先固定接続 (PVC) の ATM ネットワーク仮想パス識別子 (VPI)。Cisco 7200 および 7500 シリーズルータで、この値範囲は 0 ~ 255 です。  <i>vpi</i> および <i>vci</i> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。  前方スラッシュ (/) と <i>vpi</i> 値の両方がない場合、 <i>vpi</i> 値のデフォルトは 0 です。この値が省略されたときは、指定された ATM インターフェイスまたはサブインスタンスの仮想回線 (VC) の情報が表示されます。
<i>vci</i>	(任意) この PVC の ATM ネットワーク仮想チャンネル識別子 (VCI)。この値は 0 ~ 1 の範囲で、 <b>atmvc-per-vp</b> コマンドによってこのインターフェイスに対して設定された最大値未満です。一般的に、0 ~ 31 の低いほうの値は、特定のトラフィック (F4 Operation, Administration, and Maintenance (OAM)、相手先選択接続 (SVC) シグナリング、統合ローカルマネジメントインターフェイス (ILMI) など) のために予約されており、使用できません。  VCI は、ATM セルのヘッダーの 16 ビットフィールドです。VCI 値はローカルにだけ意味があるため、単一リンク上でだけ一意であり、ATM ネットワーク全体では一意ではありません。  <i>vpi</i> および <i>vci</i> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。
<i>dlci</i>	(任意) ポリシー設定が表示される特定の PVC を示します。
<i>dlci</i>	(任意) インターフェイスで使用される、特定のデータリンク接続識別子 (DLCI) 番号。DLCI が指定された場合、対応する PVC のポリシー設定が表示されます。
<i>input</i>	(任意) 入力ポリシーに添付された統計情報が表示されることを示します。
<i>output</i>	(任意) 出力ポリシーに添付された統計情報が表示されることを示します。

<b>class</b> <i>class-name</i>	(任意) 指定したクラスの QoS ポリシー アクションを表示します。
<i>interface-type</i>	(任意) インターフェイスタイプ。有効な値は、 <b>atm</b> 、 <b>ethernet</b> 、 <b>fastethernet</b> 、 <b>ge-wan gigabitethernet</b> 、 <b>pos</b> 、 <b>pseudowire</b> 、および <b>tengigabitethernet</b> です。
<i>interface-number</i>	(任意) モジュールおよびポート番号。有効値については、「使用上のガイドライン」を参照してください。
<b>vlan</b> <i>vlan-id</i>	(任意) VLAN ID を指定します。有効値の範囲は 1 ~ 4094 です。
<b>detailed</b>	(任意) その他の統計情報を表示します。
<b>port-channel</b> <i>channel-number</i>	(任意) EtherChannel ポートチャネル インターフェイスを表示します。
<b>null0</b>	(任意) null インターフェイスを指定します。有効値は 0 だけです。

**コマンドデフォルト**

指定されたインターフェイスまたはサブインターフェイス、あるいはそのインターフェイス上の特定の相手先固定接続 (PVC) のすべてのサービスポリシーに設定されているすべてのクラスの packets 統計情報を表示します。

ATM 共有ポート アダプタで使用した場合、このコマンドにデフォルトの動作や値はありません。

**コマンドモード**

特権 EXEC (#)

**ATM 共有ポート アダプタ (SPA)**

ユーザ EXEC (>)

特権 EXEC (#)

**コマンド履歴**

リリース	変更箇所
12.0(5)T	このコマンドが導入されました。
12.0(5)XE	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(5)XE に統合されました。
12.0(7)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(7)S に統合されました。
12.0(28)S	このコマンドが変更され、QoS (パーセントベースポリシング機能) が、認定 (適合) バースト (bc) サイズおよび超過 (ピーク) バースト (be) サイズを計算する場合にミリ秒を含めるようになりました。
12.1(1)E	このコマンドが Cisco IOS Release 12.1(1)E に統合されました。

リリース	変更箇所
12.1(2)T	このコマンドは、インターフェイス上のすべてのフレームリレー PVC のポリシー、または、DLCI が指定された場合は指定された PVC のポリシーに関する情報を表示するように変更されました。また、このコマンドは、Quality of Service (QoS) 設定アクションによってマーキングされたパケットの合計数を表示するように変更されました。
12.1(3)T	このコマンドはクラスごとのアカウントリング統計情報を表示するように変更されました。
12.2(4)T	このコマンドは、2 レートトラフィックポリシングのために変更され、バーストパラメータと関連するアクションを表示します。
12.2(8)T	このコマンドは、Policer Enhancement (Multiple Actions 機能) および WRED (明示的輻輳通知 (ECN) 機能) のために変更されました。  Policer Enhancement (Multiple Actions 機能) の場合、このコマンドは特定のレートに対する適合パケット、超過パケットおよび違反パケットに設定された複数のアクションを表示するように変更されました。  WRED (明示的輻輳通知 (ECN) 機能) の場合、このコマンドは ECN マーキング情報を表示します。
12.2(13)T	次の点に変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドは、パーセントベースポリシング機能とシェーピング機能のために、変更されました。</li> <li>このコマンドは、クラスベースの RTP および TCP ヘッダー圧縮のために変更されました。</li> <li>このコマンドはモジュラ QoS コマンドラインインターフェイス (MQC) 無条件パケット廃棄機能の一部として変更されました。ポリシーマップのトラフィッククラスは、特定のクラスに属するパケットを廃棄するように設定されます。</li> <li>このコマンドは、クラスマップ内のトラフィックの一致基準として、フレームリレー DLCI 番号を表示するように変更されました。</li> <li>このコマンドは、クラスマップ内のトラフィックの一致基準として、レイヤ 3 パケット長を表示するように変更されました。</li> <li>このコマンドは、拡張パケットマーキング機能のために変更されました。マッピングテーブル (テーブルマップ) を使用して、packet-marking の値を変換し、送信できます。</li> </ul>
12.2(14)SX	このコマンドが変更されました。このコマンドのサポートが Cisco 7600 シリーズルータに追加されました。

リリース	変更箇所
12.2(15)T	このコマンドは、フレームリレーの音声適応トラフィックシェーピング情報を表示するように変更されました。
12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
12.3(14)T	このコマンドは、帯域幅見積もりパラメータを表示するように変更されました。
12.2(18)SXE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(18)SXE に統合されました。このコマンドは、ATM 共有ポートアダプタの集約 WRED 統計情報を表示するように変更されました。構文、デフォルト値、および、コマンドモードが変更されたことに注意してください。これらの変更には、「ATM Shared Port Adapter」のラベルが付けられています。
12.4(4)T	このコマンドが変更されました。Flexible Packet Matching (FPM) をサポートするため、 <b>typeaccess-control</b> キーワードが追加されました。
12.2(28)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合され、次の変更が実施されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドは、フレームリレーインターフェイスまたは PVC のレガシー QoS パラメータまたは階層型キューイングフレームワーク (HQF) パラメータのいずれかを表示するように変更されました。</li> <li>このコマンドは、レイヤ 2 トンネルプロトコルバージョン 3 (L2TPv3) トンネルマーキングに関する情報を表示するように変更されました。</li> </ul>
12.2(31)SB2	次の点に変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>このコマンドは、設定されたプライオリティサービスの各レベルに対する統計情報、および、帯域幅残量割合に関する情報を表示するように拡張され、Cisco 10000 シリーズルータ PRE3 に実装されました。</li> <li>このコマンドは、VLAN ID 番号に基づく一致パケットの統計情報を表示するように変更されました。Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 の時点で、VLAN ID 番号に基づく一致パケットは、Cisco 10000 シリーズルータだけでサポートされます。</li> </ul>
12.2(33)SRC	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC に統合されました。

リリース	変更箇所
12.4(15)T2	このコマンドは、Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルマーキングに関する情報を表示するように変更されました。  (注) このリリースの時点で、Cisco MGX ルートプロセッサモジュール (RPM-XF) プラットフォームだけで GRE トンネルマーキングがサポートされます。
12.2(33)SB	このコマンドは、GRE トンネルマーキングに関する情報を表示するように変更され、Cisco 7300 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
Cisco IOS XE 2.1	このコマンドは Cisco IOS XE Release 2.1 に統合され、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ上に実装されました。
12.4(20)T	このコマンドが変更されました。モジュラ Quality of Service (QoS) コマンドライン インターフェイス (CLI) (MQC) を使用した階層型キューイング フレームワーク (HQF) のサポートが追加されました。
12.2(33)SXI	このコマンドは、Catalyst 6500 シリーズ スイッチに実装され、プライオリティ機能の厳密なレベルおよびレベルごとのカウントを表示するように変更されました。
12.2(33)SRE	このコマンドは、MQC ポリシング ポリシー マップで bc 値および be 値をインターフェイスの MTU サイズに自動的に丸めるように変更されました。
Cisco IOS XE Release 2.6	コマンド出力は、サブスクリイバ QoS 統計に関する情報を表示するように変更されました。
12.2(54)SG	このコマンドは、ポリサー統計情報の該当するカウントのみを表示するように変更されました。
12.2(33)SCF	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.2(33)SCF に統合されました。
Cisco IOS XE リリース 3.7S	このコマンドが Cisco ASR 903 シリーズ ルータに実装されました。
Cisco IOS XE Release 3.8S	このコマンドが変更されました。pseudowire インターフェイス タイプが追加されました。
Cisco IOS XE Release 3.8S	このコマンドが変更されました。Cisco 1000 シリーズ ルータに pseudowire インターフェイス タイプが追加されました。
Cisco IOS Release 15.3(1)S	このコマンドが変更されました。pseudowire インターフェイス タイプが追加されました。

使用上のガイドライン Cisco 3660、3845、7200、7400、7500、Cisco ASR 903 シリーズ ルータ、および Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ



**show policy-map interface** コマンドは、指定されたインターフェイスのクラスの packets 統計情報、または、サービス ポリシーがインターフェイスまたは PVC に付加されている場合にかぎり、指定された PVC のクラスの packets 統計情報を表示します。

**show policy-map interface** コマンド入力後に表示されたカウンタは、インターフェイス上に輻輳がある場合にだけ更新されます。

**show policy-map interface** コマンドは、インターフェイスでフレーム リレー トラフィック シェーピング (FRTS) が有効になっている場合にのみ、フレーム リレー PVC に関するポリシー情報を表示します。

**show policy-map interface** コマンドは、インターフェイスで ECN が有効になっている場合にのみ、ECN マーキング情報を表示します。

HQF でシェーピングがアクティブかどうかを判断するには、**show policy-map interface** コマンド出力の「(queue depth/total drops/no-buffer drops)」行でキューの深さフィールドをチェックします。

Cisco IOS リリース 12.4(20)T 以降の HQF イメージでは、トラフィック シェーピング クラスの遅延パケット カウンタおよび遅延バイト カウンタは削除されました。

### Cisco 7600 シリーズ ルータおよび Catalyst 6500 シリーズ スイッチ

pos、atm、および ge-wan インターフェイスは、スーパーバイザ エンジン 720 が搭載された Cisco 7600 シリーズ ルータまたは Catalyst シリーズ スイッチではサポートされません。

スーパーバイザ エンジン 2 が搭載された Cisco 7600 シリーズ ルータおよび Catalyst 6500 シリーズ スイッチでは、パケット カウンタが表示されます。

スーパーバイザ エンジン 720 が搭載された Cisco 7600 シリーズ ルータおよび Catalyst 6500 シリーズ スイッチでは、バイト カウンタが表示されます。

ポリシング 済みカウンタ情報は出力されず、代わりに 0 が表示されます (0 パケット、0 バイトなど)。ドロップおよび転送されたポリシング 済みカウンタ情報を表示するには、**show mls qos** コマンドを入力します。

Cisco 7600 シリーズ ルータでは、OSM WAN インターフェイスに限り、ポリシー マップ内にポリシングを設定すると、ハードウェア カウンタは表示されますが、class-default カウンタは表示されません。ポリシー マップ内にポリシングを設定しないと、class-default カウンタが表示されます。

Catalyst 6500 シリーズ スイッチでは、**show policy-map interface** コマンドはプライオリティ機能の厳密なレベルおよびレベルごとのカウントを表示します。

*interface-number* 引数では、モジュールおよびポート番号を指定します。*interface-number* の有効な値は、指定するインターフェイスタイプと、使用するシャーシおよびモジュールによって異なります。たとえば、13 スロットシャーシに 48 ポート 10/100BASE-T イーサネットモジュールが搭載されている場合に、ギガビット イーサネット インターフェイスを指定すると、モジュール番号の有効値は 1 ~ 13、ポート番号の有効値は 1 ~ 48 になります。

### HQF

HQF を設定すると、**show policy-map interface** コマンドは追加のフィールドを表示します。これには、DiffServ コードポイント (DSCP) 値、WRED 統計情報 (バイト)、WRED による送信済みパケット、クラスごとにパケット出力/バイト出力を表示するカウンタなどがあります。

## 例

このセクションでは、代表的な **show policy-map interface** コマンドの出力例を示します。使用されるインターフェイスまたはプラットフォーム、および、イネーブルにされたオプションによって、表示される出力は次に示すものと若干異なります。

## シリアルインターフェイス上の重み付け均等化キューイング (WFQ) : 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、(次に示すように設定された) **mypolicy** というサービス ポリシーのアタッチ先となるシリアル 3/1 インターフェイスの統計情報を表示しています。このインターフェイスでは、重み付け均等化キューイング (WFQ) は有効になっています。コマンド出力に共通して表示される主なフィールドの説明は、次の表を参照してください。

```

policy-map mypolicy
  class voice
    priority 128
  class gold
    bandwidth 100
  class silver
    bandwidth 80
    random-detect
Router# show policy-map interface serial3/1 output

Serial3/1
Service-policy output: mypolicy
Class-map: voice (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 5
Weighted Fair Queueing
  Strict Priority
  Output Queue: Conversation 264
  Bandwidth 128 (kbps) Burst 3200 (Bytes)
  (pkts matched/bytes matched) 0/0
  (total drops/bytes drops) 0/0
Class-map: gold (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 2
Weighted Fair Queueing
  Output Queue: Conversation 265
  Bandwidth 100 (kbps) Max Threshold 64 (packets)
  (pkts matched/bytes matched) 0/0
  (depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
Class-map: silver (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 1
Weighted Fair Queueing
  Output Queue: Conversation 266
  Bandwidth 80 (kbps)
  (pkts matched/bytes matched) 0/0

```

```

(depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
exponential weight: 9
mean queue depth: 0
class      Transmitted      Random drop      Tail drop      Minimum Maximum  Mark
           pkts/bytes        pkts/bytes       pkts/bytes     thresh  thresh  prob
0          0/0             0/0              0/0            20     40     1/10
1          0/0             0/0              0/0            22     40     1/10
2          0/0             0/0              0/0            24     40     1/10
3          0/0             0/0              0/0            26     40     1/10
4          0/0             0/0              0/0            28     40     1/10
5          0/0             0/0              0/0            30     40     1/10
6          0/0             0/0              0/0            32     40     1/10
7          0/0             0/0              0/0            34     40     1/10
rsvp      0/0             0/0              0/0            36     40     1/10
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any

```

### シリアルインターフェイス上のトラフィックシェーピング：例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、（次に示すように設定された）p1 というサービスポリシーのアタッチ先となるシリアル 3/2 インターフェイスの統計情報を表示しています。このインターフェイス上では、トラフィックシェーピングがイネーブルにされています。コマンド出力に共通して表示される主なフィールドの説明は、次の表を参照してください。



- (注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T 以降の HQF イメージでは、トラフィックシェーピングクラスの遅延パケットカウンタおよび遅延バイトカウンタは削除されました。

```

policy-map p1
  class c1
    shape average 320000
Router# show policy-map interface serial3/2 output

Serial3/2
Service-policy output: p1
  Class-map: c1 (match-all)
    0 packets, 0 bytes
    5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
    Match: ip precedence 0
    Traffic Shaping
      Target   Byte   Sustain  Excess   Interval  Increment Adapt
      Rate    Limit bits/int bits/int  (ms)     (bytes)  Active
      320000  2000  8000    8000    25        1000    -
      Queue   Packets Bytes    Packets Bytes    Shaping
      Depth
      0        0      0        0        0        no
  Class-map: class-default (match-any)
    0 packets, 0 bytes
    5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
    Match: any

```

次の表では、出力によく表示される重要なフィールドについて説明します。表のフィールドは、関連する QoS 機能に従ってグループ化されています。サービスポリシー出力

名、クラスマップ名、および、一致基準情報に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

表 27: show policy-map interface のフィールドの説明

フィールド	説明
クラスまたはサービス ポリシーに関連付けられたフィールド	
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたはVCに適応されている出力サービス ポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets and bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	<p>クラスに着信するパケットのレート (単位: kbps)。</p> <p>(注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケットレートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例: Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPSec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は、一般にトンネルカプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GREおよびIPSecトンネル設定の多くで、offered rate は、GREトンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。</p>
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (単位: kbps)。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。

フィールド	説明
(注) 分散アーキテクチャプラットフォーム (Cisco 7500 シリーズプラットフォームなど) では、offered rate カウンタとドロップレートカウンタの差として計算される送信レートの値が、散発的に平均から 20 % またはそれ以上逸脱することがあります。独立したトラフィック分析装置によって対応するバーストが示されないにもかかわらず、発生することがあります。	
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、IP precedence、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセスグループ、および、QoS グループなどの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
キューイングに対応付けられているフィールド (イネーブルの場合)	
Output queue	このトラフィックのクラスに割り当てられている Weighted Fair Queueing (WFQ) カンバセーション。
Bandwidth	このクラスに設定されている帯域幅 (kbps または割合のいずれか)、および、バーストサイズ

フィールド	説明
pkts matched/bytes matched	キューに入れられた、このクラスに一致するパケット数（バイト単位でも表示）。この数は、任意の時点でキューイングされた一致パケットの合計数を表します。このクラスに一致するパケットは、輻輳が存在するときだけキューイングされます。パケットがクラスに一致しているが、ネットワークが混雑していないためにキューイングされなかった場合、それらのパケットはこの合計に含まれません。しかし、プロセススイッチングが使用されている場合は、ネットワークが混雑していない場合でもパケット数は常に加算されます。
depth/total drops/no-buffer drops	このクラスに対して廃棄されたパケット数。No-buffer は、パケットをサービスするメモリバッファが存在しないことを示します。
Weighted Random Early Detection (WRED) に対応付けられているフィールド（イネーブルである場合）	
exponential weight	WRED パラメータグループのために平均キューサイズの計算に使用される指数。
mean queue depth	インターフェイスの実際のキューの深さおよび指数重み付け定数に基づいたキューの深さの平均。これは、変動する平均です。最小しきい値および最大しきい値と、この値とを比較してドロップの是非を決定します。
class	IP precedence レベル。
Transmitted pkts/bytes	WRED を通過し、WRED にドロップされなかったパケット数（バイト単位でも表示）。  (注) パケットを格納するのに十分なメモリがバッファにない場合、パケットが WRED を通過した後でドロップされます。バッファに十分なメモリがないためにドロップされた（「ノーバッファドロップ」とも呼ばれる）パケットは、WRED パケットカウンタに算入されます。
Random drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP precedence レベルの最小しきい値と最大しきい値の間である場合に、ランダムにドロップされたパケット数（バイト単位でも表示）。
Tail drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP precedence レベルの最大しきい値を上回る場合に、ランダムにドロップされたパケット数（バイト単位でも表示）。

フィールド	説明
Minimum thresh	最小しきい値を表します。パケット数のWRED最小しきい値。
Maximum thresh	最大しきい値を表します。パケット数のWRED最大しきい値。
Mark prob	マーク確率。平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。
トラフィックシェーピングと対応付けられたフィールド (イネーブルである場合)	
Target Rate	シェーピングトラフィックに使用されるレート。
Byte Limit	インターバルあたりの送信最大バイト数。次のように計算されます。 $((Bc+Be) / 8) \times I$
Sustain bits/int	認定バースト (Bc) レート。
Excess bits/int	超過バースト (Be) レート。
Interval (ms)	ミリ秒 (ms) 単位の時間間隔の値。
Increment (bytes)	各時間間隔の間にトラフィックシェーピングのトークンパケット内に受信したクレジット数 (単位: バイト)。
Queue Depth	トラフィックシェーパーの現在のキューの深さ。
Packets	トラフィックシェーパーシステムに入ったパケットの合計数。
Bytes	トラフィックシェーパーシステムに入ったバイト合計数。
Packets Delayed	送信される前に、トラフィックシェーパーのキュー内で遅延したパケットの合計数。
Bytes Delayed	送信される前に、トラフィックシェーパーのキュー内で遅延したバイトの合計数。
Shaping Active	トラフィックシェーパーがアクティブかどうかを示します。たとえば、トラフィックシェーパーがアクティブであり、送信されたトラフィックがトラフィックシェーピングレートを上回る場合、フィールドに「yes」が表示されます。

**ATM 共有ポート アダプタ上の優先順位ベース集約 WRED : 例**

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、（次に示すように設定された）prec-aggr-wred というサービス ポリシーのアタッチ先となるインターフェイス 4/1/0.10 の ATM 共有ポート アダプタの統計情報を表示しています。このインターフェイスでは集約 WRED が有効になっているため、クラススルー マーク確率統計情報がサブクラスで集約されます。コマンド出力に共通して表示される主なフィールドの説明は、次の表を参照してください。

```
Router(config)# policy-map prec-aggr-wred
Router(config-pmap)# class class-default
Router(config-pmap-c)# random-detect aggregate
Router(config-pmap-c)# random-detect precedence values 0 1 2 3 minimum thresh 10
maximum-thresh 100 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# random-detect precedence values 4 5 minimum-thresh 40 maximum-thresh
400 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# random-detect precedence values 6 minimum-thresh 60 maximum-thresh
600 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# random-detect precedence values 7 minimum-thresh 70 maximum-thresh
700 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# exit
Router(config-pmap)# exit
Router(config)# interface ATM4/1/0.10 point-to-point
Router(config-if)# ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
Router(config-if)# pvc 10/110
Router(config-if)# service-policy output prec-aggr-wred
```

```
Router# show policy-map interface atm4/1/0.10
```

```
ATM4/1/0.10: VC 10/110 -
Service-policy output: prec-aggr-wred
Class-map: class-default (match-any)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  Exp-weight-constant: 9 (1/512)
  Mean queue depth: 0
  class      Transmitted      Random drop      Tail drop      Minimum      Maximum
Mark
pkts/bytes pkts/bytes pkts/bytes thresh thresh prob
1/10      0 1 2 3      0/0      0/0      0/0      10      100
1/10      4 5      0/0      0/0      0/0      40      400
1/10      6      0/0      0/0      0/0      60      600
1/10      7      0/0      0/0      0/0      70      700
```

**ATM 共有ポート アダプタ上の DSCP ベース集約 WRED : 例**

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、（次に示すように設定された）dscp-aggr-wred というサービス ポリシーのアタッチ先となるインターフェイス 4/1/0.11 の ATM 共有ポート アダプタの統計情報を表示しています。このインターフェ



イスでは集約 WRED が有効になっているため、クラススルー マーク確率統計情報がサブクラスで集約されます。コマンド出力に共通して表示される主なフィールドの説明は、次の表を参照してください。

```
Router(config)# policy-map dscp-aggr-wred
Router(config-pmap)# class class-default
Router(config-pmap-c)# random-detect dscp-based aggregate minimum-thresh 1 maximum-thresh
10 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# random-detect dscp values 0 1 2 3 4 5 6 7 minimum-thresh 10
maximum-thresh 20 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# random-detect dscp values 8 9 10 11 minimum-thresh 10 maximum-thresh
40 mark-prob 10
Router(config-pmap-c)# exit
Router(config-pmap)# exit
Router(config)# interface ATM4/1/0.11 point-to-point
Router(config-subif)# ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
Router(config-subif)# pvc 11/101
Router(config-subif)# service-policy output dscp-aggr-wred
Router# show policy-map interface atm4/1/0.11
```

```
ATM4/1/0.11: VC 11/101 -
Service-policy output: dscp-aggr-wred
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  Exp-weight-constant: 0 (1/1)
  Mean queue depth: 0
  class      Transmitted      Random drop      Tail drop      Minimum      Maximum
Mark
              pkts/bytes pkts/bytes pkts/bytes thresh thresh prob
1/10          default          0/0              0/0              0/0              1           10
0 1 2 3
4 5 6 7      0/0              0/0              0/0              10            20
1/10          8 9 10 11        0/0              0/0              0/0              10            40
1/10
```

次の表では、集約 WRED が ATM 共有ポート アダプタ用に設定されている場合に、出力に表示される重要なフィールドについて説明します。

表 28 : show policy-map interface フィールドの説明 : ATM 共有ポート アダプタ上で集約 WRED 用に設定

フィールド	説明
exponential weight	重み付けランダム早期検出 (WRED) パラメータグループのために平均キュー サイズの計算に使用される指数。
mean queue depth	インターフェイスの実際のキューの深さおよび指数重み付け定数に基づいたキューの深さの平均。これは、変動する平均です。最小しきい値および最大しきい値と、この値とを比較してドロップの是非を決定します。

フィールド	説明
(注) 集約重み付けランダム早期検出 (WRED) が有効になっている場合、次の WRED 統計情報がそれぞれのサブクラス (IP プレシデンス または DiffServ コードポイント (DSCP) 値) に基づいて集約されます。	
class	IP プレシデンス レベルまたは DiffServ コードポイント (DSCP) 値。
Transmitted pkts/bytes	WRED を通過し、WRED にドロップされなかったパケット数 (バイト単位でも表示)。  (注) パケットを格納するのに十分なメモリがバッファにない場合、パケットが WRED を通過した後でドロップされます。バッファに十分なメモリがないためにドロップされた (「ノーバッファドロップ」とも呼ばれる) パケットは、WRED パケットカウンタに算入されます。
Random drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP プレシデンス レベルまたは DSCP 値の最小しきい値と最大しきい値の間である場合に、ランダムにドロップされたパケット数 (バイト単位でも表示)。
Tail drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP プレシデンス レベルまたは DSCP 値の最大しきい値を上回る場合に、ランダムにドロップされたパケット数 (バイト単位でも表示)。
Minimum thresh	最小しきい値を表します。パケット数の WRED 最小しきい値。
Maximum thresh	最大しきい値を表します。パケット数の WRED 最大しきい値。
Mark prob	マーク確率。平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。

### フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピング：例

次は、フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピングが現在アクティブで、非アクティブ化タイマーが 29 秒残っている出力例です。トラフィックシェーピングがアクティブで、非アクティブ化タイマーが設定されている場合、DLCI201の現在の送信レートは minCIR ですが、音声パケットが 29 秒間検出されないと、送信レートが CIR に回復します。



(注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T 以降の HQF イメージでは、トラフィックシェーピングクラスの遅延パケットカウンタおよび遅延バイトカウンタは削除されました。

```
Router# show policy interface Serial3/1.1

Serial3/1.1:DLCI 201 -
Service-policy output:MQC-SHAPE-LLQ1

Class-map:class-default (match-any)
 1434 packets, 148751 bytes
 30 second offered rate 14000 bps, drop rate 0 bps
Match:any
Traffic Shaping
  Target/Average   Byte   Sustain   Excess   Interval   Increment
  Rate             Limit  bits/int  bits/int  (ms)      (bytes)
  63000/63000     1890   7560     7560     120       945

Adapt Queue      Packets  Bytes    Packets  Bytes    Shaping
Active Depth
BECN  0           1434     162991  26       2704     yes
Voice Adaptive Shaping active, time left 29 secs
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。次の表で説明していない重要なフィールドについては、前述（「show policy-map interface フィールドの説明」）の表で説明しています。

表 29: show policy-map interface フィールドの説明：フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピング用に設定

フィールド	説明
Voice Adaptive Shaping active/inactive	フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピングがアクティブか非アクティブかを示します。
time left	フレームリレー音声適応型トラフィックシェーピングの非アクティブ化タイマーの残り秒数。

## 2 レート トラフィック ポリシング : 例

次に、2 レート トラフィック ポリシングが設定されている場合の **show policy-map interface** コマンドの出力例を示します。次の例では、1.25 Mbps のトラフィックがポリサー クラスに送信（「提供」）されます。

```
Router# show policy-map interface serial3/0
```

```
Serial3/0
Service-policy output: policy1
Class-map: police (match all)
 148803 packets, 36605538 bytes
 30 second offered rate 1249000 bps, drop rate 249000 bps
Match: access-group 101
police:
  cir 500000 bps, conform-burst 10000, pir 1000000, peak-burst 100000
 conformed 59538 packets, 14646348 bytes; action: transmit
 exceeded 59538 packets, 14646348 bytes; action: set-prec-transmit 2
 violated 29731 packets, 7313826 bytes; action: drop
 conformed 499000 bps, exceed 500000 bps violate 249000 bps
Class-map: class-default (match-any)
 19 packets, 1990 bytes
 30 seconds offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
```

2 レート トラフィック ポリサーにより、500 kbps のトラフィックが適合とマーク付けされ、500 kbps のトラフィックが超過とマーク付けされ、250 kbps のトラフィックが指定されたレートに違反とマーク付けされています。適合とマーク付けされているパケットはそのまま送信され、超過とマーク付けされているパケットは、IP precedence 2 とマーク付けされて送信されます。指定されたレートに違反するとマーク付けされているパケットはドロップされます。

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 30: 2 レート トラフィック ポリシングの場合に設定される **show policy-map interface** のフィールドの説明

フィールド	説明
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された CIR、認定バーストサイズ、ピーク情報レート（PIR）、および、ピークバーストサイズも表示します。
conformed	指定した比率に適合するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
exceeded	指定した比率を超えるパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
violated	指定した比率に違反するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。

### 複数トラフィック ポリシング アクション : 例

次に、Policer Enhancement (Multiple Actions 機能) が設定されている場合の **show policy-map** コマンドの出力例を示します。**show policy-map interface** コマンドの出力例では、(次に示すように設定された) 「police」というサービス ポリシーのアタック先となるシリアル 3/2 インターフェイスの統計情報を表示しています。

```
policy-map police
class class-default
  police cir 1000000 pir 2000000
    conform-action transmit
    exceed-action set-prec-transmit 4
    exceed-action set-frde-transmit
    violate-action set-prec-transmit 2
    violate-action set-frde-transmit

Router# show policy-map interface serial3/2

Serial3/2: DLCI 100 -
Service-policy output: police
Class-map: class-default (match-any)
  172984 packets, 42553700 bytes
  5 minute offered rate 960000 bps, drop rate 277000 bps
Match: any
police:
  cir 1000000 bps, bc 31250 bytes, pir 2000000 bps, be 31250 bytes
  conformed 59679 packets, 14680670 bytes; actions:
    transmit
exceeded 59549 packets, 14649054 bytes; actions:
  set-prec-transmit 4
  set-frde-transmit
violated 53758 packets, 13224468 bytes; actions:
  set-prec-transmit 2
  set-frde-transmit
conformed 340000 bps, exceed 341000 bps, violate 314000 bps
```

次に、**show policy-map interface** コマンドの出力例を示します。

- 59679個のパケットが、適合パケット (つまり、CIRに適合するパケット) としてマーキングされ、変更なしに送信されました。
- 59549個のパケットが、超過パケット (つまり、CIRを超えているが、PIRを超えないパケット) としてマーキングされました。したがって、これらのパケットの IP Precedence 値は、IP Precedence レベル 4 に変更され、Discard Eligibility (DE) ビットは 1 に設定され、パケットはこのように変更された状態で送信されました。
- 53758個のパケットが違反パケット (つまり、PIRを超えているパケット) としてマーキングされました。したがって、これらのパケットの IP プレシデンス値は、IP プレシデンス 2 に変更され、DE ビットは 1 に設定され、パケットはこのように変更された状態で送信されました。



- (注) アクションは、**police** コマンドの *action* 引数を使用して指定されます。使用可能なアクションの詳細については、**police** コマンドのリファレンス ページを参照してください。

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 31: 複数トラフィック ポリシング アクションの場合に設定される *show policy-map interface* のフィールドの説明

フィールド	説明
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された CIR、適合バーストサーズ (BC)、PIR、およびピークバーストサイズ (BE) も表示します。
conformed, packets, bytes, actions	指定されたレートに適合するとしてマーキングされたパケット数 (バイト単位でも表示) とパケットに実施されたアクションを表示します。複数のアクションがある場合は、アクションごとに別々にリストされます。
exceeded, packets, bytes, actions	指定されたレートに超過するとしてマーキングされたパケット数 (バイト単位でも表示) とパケットに実施されたアクションを表示します。複数のアクションがある場合は、アクションごとに別々にリストされます。
violated, packets, bytes, actions	指定されたレートに違反するとしてマーキングされたパケット数 (バイト単位でも表示) とパケットに実施されたアクションを表示します。複数のアクションがある場合は、アクションごとに別々にリストされます。

#### 明示的輻輳通知 : 例

次に、WRED-明示的輻輳通知 (ECN) 機能が設定されている場合の **show policy-map interface** コマンドの出力例を示します。出力に含まれる「explicit congestion notification」という語は ECN が有効になっていることを示します。

```
Router# show policy-map interface Serial4/1

Serial4/1
  Service-policy output:policy_ecn
    Class-map:precl (match-all)
      1000 packets, 125000 bytes
      30 second offered rate 14000 bps, drop rate 5000 bps
    Match:ip precedence 1
    Weighted Fair Queueing
      Output Queue:Conversation 42
      Bandwidth 20 (%)
```

```

Bandwidth 100 (kbps)
(pkts matched/bytes matched) 989/123625
(depth/total drops/no-buffer drops) 0/455/0
exponential weight:9
explicit congestion notification
mean queue depth:0
class Transmitted Random drop Tail drop Minimum Maximum Mark
      pkts/bytes   pkts/bytes   pkts/bytes threshold threshold probability
  0      0/0         0/0         0/0         20         40         1/10
  1    545/68125    0/0         0/0         22         40         1/10
  2      0/0         0/0         0/0         24         40         1/10
  3      0/0         0/0         0/0         26         40         1/10
  4      0/0         0/0         0/0         28         40         1/10
  5      0/0         0/0         0/0         30         40         1/10
  6      0/0         0/0         0/0         32         40         1/10
  7      0/0         0/0         0/0         34         40         1/10
 rsvp    0/0         0/0         0/0         36         40         1/10
class   ECN Mark
      pkts/bytes
  0      0/0
  1    43/5375
  2      0/0
  3      0/0
  4      0/0
  5      0/0
  6      0/0
  7      0/0
 rsvp    0/0

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 32 : show policy-map interface フィールドの説明 : ECN 用に設定

フィールド	説明
explicit congestion notification	明示的輻輳通知がイネーブルであることを示します。
mean queue depth	インターフェイスの実際のキューの深さおよび指数重み付け定数に基づいたキューの深さの平均。これは移動平均です。最小しきい値および最大しきい値と、この値とを比較してドロップの是非を決定します。
class	IP precedence 値
Transmitted pkts/bytes	WRED を通過し、WRED にドロップされなかったパケット数（バイト単位でも表示）。  (注) パケットを格納するのに十分なメモリがバッファにない場合、パケットが WRED を通過した後でドロップされます。バッファに十分なメモリがないためにドロップされた（「ノーバッファドロップ」とも呼ばれる）パケットは、WRED パケット カウンタに算入されます。

フィールド	説明
Random drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP プレシデンス値の最小しきい値と最大しきい値の間である場合に、ランダムにドロップされたパケット数 (バイト単位でも表示)。
Tail drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP プレシデンス値の最大しきい値を上回る場合に、ランダムにドロップされたパケット数 (バイト単位でも表示)。
Minimum threshold	パケット数の WRED 最小しきい値。
Maximum threshold	パケット数の WRED 最大しきい値。
Mark probability	平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。
ECN Mark pkts/bytes	ECNによってマークされたパケットの数 (バイト単位でも表示)。

#### クラスベースの RTP および TCP ヘッダー圧縮 : 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例は、「p1」というポリシーマップ内の「prec2」というクラスに対して RTP ヘッダー圧縮が設定されていることを示しています。

**show policy-map interface** コマンド出力には、設定されたヘッダー圧縮の種類 (RTP)、「p1」というポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイス (シリアル4/1)、パケットの合計数、圧縮されたパケットの数、保存されたパケットの数、送信されたパケットの数、およびパケットが圧縮されたレート (1 秒あたりのビット数 (bps)) が表示されます。

この例では、User Datagram Protocol (UDP) /RTP ヘッダー圧縮が設定され、出力の最後に圧縮統計情報が含まれています。

```
Router# show policy-map interface Serial4/1

Serial4/1
Service-policy output:p1
  Class-map:class-default (match-any)
    1005 packets, 64320 bytes
    30 second offered rate 16000 bps, drop rate 0 bps
  Match:any
compress:
  header ip rtp
  UDP/RTP Compression:
  Sent:1000 total, 999 compressed,
    41957 bytes saved, 17983 bytes sent
    3.33 efficiency improvement factor
    99% hit ratio, five minute miss rate 0 misses/sec, 0 max
    rate 5000 bps
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。



表 33: show policy-map interface フィールドの説明: クラスベース RTP および TCP ヘッダー圧縮用に設定

フィールド	説明
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたはVCに適応されている出力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	<p>クラスに着信するパケットのレート (単位: kbps)。</p> <p>(注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケット レートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例: Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPSec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は、一般にトンネル カプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネル カプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPSec トンネル設定の多くで、offered rate は、GRE トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。</p>
UDP/RTP Compression	クラスに対して RTP ヘッダー圧縮が設定されていることを示します。
Sent total	送信される各パケットの数 (圧縮パケットとフルヘッダー パケットの両方)。
Sent compressed	送信された圧縮パケットの数。
bytes saved	保存された合計バイト数 (つまり、送信する必要がないバイト数)。
bytes sent	送信した合計バイト数 (圧縮パケットとフルヘッダー パケットの両方)。
efficiency improvement factor	ヘッダー圧縮の結果向上した帯域幅効率のパーセンテージ。たとえば、RTP ストリームの場合、効率改善係数が 2.9 (つまり 290%) にもなる場合があります。

フィールド	説明
hit ratio	これは、主にトラブルシューティング目的で使用され、コンテキストデータベースで検出されたパケットのパーセンテージを表します。ほとんどの場合、このパーセンテージは高くなります。
five minute miss rate	過去 5 分間に検出された新規トラフィック フローの数。
misses/sec max	1 秒あたりに検出された新規トラフィック フローの平均数、およびこれまでの新規トラフィック フローの最大レート。
rate	パケット圧縮後の実際のトラフィック レート (1 秒あたりのビット数)。



- (注) サービスポリシー出力名、および、クラスマップ名に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

#### モジュラ QoS CLI (MQC) の無条件パケット廃棄：例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、「policy1」というポリシーマップのアタッチ先となるシリアル 2/0 インターフェイスの統計情報を表示しています。「c1」というクラスに属するすべてのパケットに対して廃棄処理が指定されています。この例では、そのクラスに 32,000 bps のトラフィックが送信（「提供」）され、そのいずれもドロップされます。このため、ドロップ レートが 32000 bps になっています。

```
Router# show policy-map interface

Serial2/0
Serial2/0
Service-policy output: policy1
  Class-map: c1 (match-all)
    10184 packets, 1056436 bytes
    5 minute offered rate 32000 bps, drop rate 32000 bps
  Match: ip precedence 0
  drop
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 34: **show policy-map interface** フィールドの説明：MQC 無条件パケット廃棄用に設定

フィールド	説明
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたは VC に適応されている出力サービス ポリシーの名前。

フィールド	説明
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択（match-all、match-any など）もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数（バイト単位でも表示）。
offered rate	<p>クラスに着信するパケットのレート（単位：kbps）。</p> <p>（注） 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケットレートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ（例：Generic Routing Encapsulation（GRE）トンネルおよび IP Security（IPSec）トンネル）に入る前に圧縮されている場合、offered rate は、一般にトンネルカプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GREおよびIPSecトンネル設定の多くで、offered rate は、GREトンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。</p>
drop rate	<p>クラスからパケットがドロップされるレート（単位：kbps）。</p> <p>ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。</p>

フィールド	説明
(注) 分散アーキテクチャプラットフォーム (Cisco 7500 など) では、offered rate カウンタとドロップレートカウンタの差として計算される送信レートの値が、散発的に平均から 20% またはそれ以上逸脱することがあります。独立したトラフィック分析装置によって対応するバーストが示されないにもかかわらず、発生することがあります。	
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、Layer3 パケット長、IP プレシデンス、IP DSCP 値、MPLS EXP 値、アクセスグループ、QoS グループなどの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
drop	指定したクラスに属するすべてのパケットに対してパケット廃棄処理が設定されていることを示します。



- (注) サービスポリシー出力名、および、クラスマップ名に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

#### パーセントベース ポリシングおよびシェーピング : 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例は、帯域幅の 20% に基づいた CIR を使用して設定されたトラフィック ポリシングを示しています。CIR およびミリ秒 (ms) 単位の認定バースト (BC) も表示に含まれています。

```
Router# show policy-map interface Serial13/1
```

```

Service-policy output: mypolicy
Class-map: gold (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
police:
  cir 20 % bc 10 ms
  cir 2000000 bps, bc 2500 bytes
  pir 40 % be 20 ms
  pir 4000000 bps, be 10000 bytes
conformed 0 packets, 0 bytes; actions:
  transmit
exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
  drop
violated 0 packets, 0 bytes; actions:
  drop
conformed 0 bps, exceed 0 bps, violate 0 bps

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。サービスポリシー出力名、および、クラスマップ名に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

表 35: パーセントベース ポリシングおよびシェーピングの場合に設定される `show policy-map interface` のフィールドの説明。

フィールド	説明
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたは VC に適応されている出力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 ( <code>match-all</code> 、 <code>match-any</code> など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets, bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	<p>クラスに着信するパケットのレート (単位: kbps)。</p> <p>(注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケット レートは、<code>offered rate</code> には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例: Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPSec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、<code>offered rate</code> は、一般にトンネル カプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。<code>offered rate</code> は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPSec トンネル設定の多くで、<code>offered rate</code> は、GRE トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。</p>

フィールド	説明
police	帯域幅の割合に基づいたトラフィック ポリシングがイネーブルにされていることを示します。帯域幅の割合、CIR およびミリ秒単位の認定バースト (BC) も表示します。
conformed, actions	指定されたレートに適合するとしてマーキングされたパケット数とバイト数、および、パケットに実施されたアクションを表示します。
exceeded, actions	指定されたレートを超過するとしてマーキングされたパケット数とバイト数、および、パケットに実施されたアクションを表示します。

### トラフィック シェーピング : 例

次の **show policy-map interface** コマンドの出力例では、(次のとおり) シリアル 3/2 インターフェイスの統計情報が表示されています。このインターフェイス上でトラフィックシェーピングがイネーブルにされており、帯域幅の 20% の平均レートが指定されています。



(注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T 以降の HQF イメージでは、トラフィック シェーピング クラスの遅延パケット カウンタおよび遅延バイト カウンタは削除されました。

```
Router# show policy-map interface Serial3/2

Serial3/2
Service-policy output: p1
Class-map: c1 (match-all)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
Traffic Shaping
Target/Average      Byte   Sustain   Excess   Interval  Increment  Adapt
Rate                Limit  bits/int  bits/int  (ms)      (bytes)    Active
 20 %
201500/201500        1952   7808      7808      38         976        -
Queue   Packets  Bytes   Packets  Bytes   Shaping
Depth                                     Delayed  Delayed  Active
0       0       0       0       0       no
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。サービスポリシー出力名、クラスマップ名、および、一致基準情報に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

表 36 : show policy-map interface フィールドの説明 : パーセントベース ポリシングおよびシェーピング (トラフィックシェーピングは有効) 用に設定

フィールド	説明
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたは VC に適応されている出力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (単位 : kbps)。  (注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケットレートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例 : Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPSec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は、一般にトンネル カプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPSec トンネル設定の多くで、offered rate は、GRE トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (単位 : kbps)。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、Layer 3 パケット長、IP precedence、IP DSCP 値、MPLS EXP 値、アクセスグループ、Quality of Service (QoS) グループなどの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
Traffic Shaping	帯域幅の割合に基づいたトラフィックシェーピングがイネーブルにされていることを示します。
Target/Average Rate	シェーピングトラフィックに使用されるレート (割合) およびそのレートに一致するパケット数。

フィールド	説明
Byte Limit	インターバルあたりの送信最大バイト数。次のように計算されます。 $((Bc+Be) / 8) \times I$
Sustain bits/int	認定バースト (Bc) レート。
Excess bits/int	超過バースト (Be) レート。
Interval (ms)	ミリ秒 (ms) 単位の時間間隔の値。
Increment (bytes)	各時間間隔の間にトラフィック シェーピングのトークン バケット内に受信したクレジット数 (単位: バイト)。
Adapt Active	適応可能なシェーピングがイネーブルであるかどうかを示します。
Queue Depth	トラフィック シェーパの現在のキューの深さ。
Packets	トラフィック シェーパ システムに入ったパケットの合計数。
Bytes	トラフィック シェーパ システムに入ったバイト合計数。
Packets Delayed	送信される前に、トラフィック シェーパのキュー内で遅延したパケットの合計数。  (注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T では、このカウンタは削除されました。
Bytes Delayed	送信される前に、トラフィック シェーパのキュー内で遅延したバイトの合計数。  (注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T では、このカウンタは削除されました。
Shaping Active	トラフィック シェーパがアクティブかどうかを示します。たとえば、トラフィック シェーパがアクティブであり、送信されたトラフィックがトラフィック シェーピング レートを上回る場合、フィールドに「yes」が表示されます。

### レイヤ3 パケット長に基づくパケット分類: 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、「mypolicy」というサービスポリシーのアタッチ先となるイーサネット 4/1 インターフェイスのパケット統計情報を表示しています。レイヤ3パケット長は、「class1」というクラスにトラフィックの一致基準として指定されています。

```
Router# show policy-map interface Ethernet4/1
```



```

Ethernet4/1
Service-policy input: mypolicy
Class-map: class1 (match-all)
  500 packets, 125000 bytes
  5 minute offered rate 4000 bps, drop rate 0 bps
Match: packet length min 100 max 300
QoS Set
  qos-group 20
  Packets marked 500

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。サービスポリシー入力名、クラスマップ名、および一致基準情報に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

表 37: *show policy-map interface* フィールドの説明：レイヤ 3 パケット長に基づくパケット分類用に設定

フィールド	説明
Service-policy input	指定されたインターフェイスまたは VC に適用されている入力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 ( <i>match-all</i> 、 <i>match-any</i> など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (単位: kbps)。  (注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケットレートは、 <i>offered rate</i> には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例: <i>Generic Routing Encapsulation (GRE)</i> トンネルおよび <i>IP Security (IPSec)</i> トンネル) に入る前に圧縮されている場合、 <i>offered rate</i> は、一般にトンネルカプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。 <i>offered rate</i> は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。 <i>GRE</i> および <i>IPSec</i> トンネル設定の多くで、 <i>offered rate</i> は、 <i>GRE</i> トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (単位: kbps)。ドロップレートは、 <i>offered rate</i> から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、Layer 3 パケット長、IP プレシデンス、IP DSCP 値、MPLS EXP 値、アクセスグループ、QoS グループなどの基準があります。

フィールド	説明
QoS Set, qos-group, Packets marked	QoS グループに基づくクラスベース パケット マーキングが設定されていることを示します。qos-group 番号やマーク済みパケットの数などがあります。

### 拡張パケット マーキング : 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例は、FastEthernet サブインターフェイスにアタッチされたサービス ポリシーを示しています。この例では、「policy1」というサービス ポリシーがアタッチされています。「policy1」では、「table-map1」というテーブル マップが設定されています。「table-map1」の値は、優先順位値を対応するサービス クラス (CoS) 値にマップするために使用します。

```
Router# show policy-map interface

FastEthernet1/0.1
Service-policy input: policy1
  Class-map: class-default (match-any)
    0 packets, 0 bytes
    5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
  Match: any
  QoS Set
    precedence cos table table-map1
    Packets marked 0
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。サービス ポリシー 入力名およびクラス マップ名に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

表 38 : **show policy-map interface** フィールドの説明 : 拡張パケット マーキング用に設定

フィールド	説明
Service-policy input	指定されたインターフェイスまたは VC に適用されている入力サービス ポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets, bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (kbps)。

フィールド	説明
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、優先順位、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセス グループ、Quality of Service (QoS) グループ (セット) などの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
QoS Set	特定のクラスに対して QoS グループ (セット) が設定されていることを示します。
precedence cos table table-map1	テーブル マップ (「table-map1」) が優先順位値を決定するために使用されていることを示します。テーブル マップに定義されている CoS の値に従って、優先順位値が設定されます。
Packets marked	特定のクラスにおけるマーク済みパケットの合計数。

### トラフィック ポリシング : 例

次は、**show policy-map interface** コマンドの出力例です。このサンプルには、トラフィック ポリシングがイネーブルにされている、シリアル 2/0 インターフェイスの統計情報が表示されています。認定 (適合) パースト (bc)、および超過 (ピーク) パーストがミリ秒単位 (ms) で指定されています。

```
Router# show policy-map interface serial2/0

Serial2/0
Service-policy output: policy1 (1050)
  Class-map: class1 (match-all) (1051/1)
    0 packets, 0 bytes
    5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
    Match: ip precedence 0 (1052)
    police:
      cir 20 % bc 300 ms
      cir 409500 bps, bc 15360 bytes
      pir 40 % be 400 ms
      pir 819000 bps, be 40960 bytes
      conformed 0 packets, 0 bytes; actions:
        transmit
      exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
        drop
      violated 0 packets, 0 bytes; actions:
        drop
      conformed 0 bps, exceed 0 bps, violate 0 bps
  Class-map: class-default (match-any) (1054/0)
    0 packets, 0 bytes
    5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
    Match: any (1055)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute rate 0 bps
```

この例では、CIR および PIR は、bps で表示され、認定バースト (bc) 、および超過バースト (be) の両方が、ビットで表示されます。

CIR、PIR、bc、および be は、以下に説明する式に基づいて計算されます。

#### CIR の計算式：例

CIR を計算する場合は、次の式を使用します。

- 指定された CIR パーセンテージ (**show policy-map** コマンドの出力に表示) × インターフェイスの帯域幅 (BW) (**show interfaces** コマンドの出力に表示) = 1 秒あたりの合計ビット数

シリアル 2/0 インターフェイスの **show interfaces** コマンドの出力によると、インターフェイスの帯域幅 (BW) は 2048 kbps です。

```
Router# show interfaces serial2/0
```

```
Serial2/0 is administratively down, line protocol is down
  Hardware is M4T
  MTU 1500 bytes, BW 2048 Kbit, DLY 20000 usec, rely 255/255, load 1/255
```

CIR の計算には次の値を使用します。

$$20\% \times 2048 \text{ kbps} = 409600 \text{ bps}$$

#### PIR の計算式：例

PIR を計算する場合は、次の式を使用します。

- 指定された PIR パーセンテージ (**show policy-map** コマンドの出力に表示) × インターフェイスの帯域幅 (BW) (**show interfaces** コマンドの出力に表示) = 1 秒あたりの合計ビット数

シリアル 2/0 インターフェイスの **show interfaces** コマンドの出力によると、インターフェイスの帯域幅 (BW) は 2048 kbps です。

```
Router# show interfaces serial2/0
```

```
Serial2/0 is administratively down, line protocol is down
  Hardware is M4T
  MTU 1500 bytes, BW 2048 Kbit, DLY 20000 usec, rely 255/255, load 1/255
```

次の値が PIR の計算に使用されます。

$$40\% \times 2048 \text{ kbps} = 819200 \text{ bps}$$



(注) この合計と **show policy-map interface** コマンドの出力に表示される合計との違いは、丸め計算または特定のインターフェイス設定に関する違いが原因です。

**認定バースト (bc) の計算式 : 例**

bc を計算する場合は、次の式を使用します。

- ミリ秒単位の bc (**show policy-map** コマンドで識別) x ビット/秒単位の CIR = 合計バイト数

次の値が bc の計算に使用されます。

$$300 \text{ ms} \times 409600 \text{ bps} = 15360 \text{ バイト}$$

**超過バースト (be) の計算式 : 例**

bc および be を計算する場合は、次の式を使用します。

- ミリ秒単位の be (**show policy-map** コマンドで識別) x ビット/秒単位の PIR = 合計バイト数

次の値が be の計算に使用されます。

$$400 \text{ ms} \times 819200 \text{ bps} = 40960 \text{ バイト}$$

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 39: *show policy-map interface* のフィールドの説明

フィールド	説明
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたは VC に適応されている出力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 ( <i>match-all</i> 、 <i>match-any</i> など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets and bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (単位: kbps)。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (単位: kbps)。ドロップレートは、 <i>offered rate</i> から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。

フィールド	説明
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、Layer 3 パケット長、IP precedence、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセスグループ、および、Quality of Service (QoS) グループなどの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
police	トラフィック ポリシングがイネーブルにされていることを示します。表示には、CIR と PIR (帯域幅の割合と bps の両方)、および、bc と be (バイト数およびミリ秒単位) が含まれます。任意の適合アクション、超過アクションおよび違反アクションがあれば表示され、それらの任意のアクションに関する統計情報が表示されます。

#### 帯域幅の推定 : 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、Quality of Service (QoS) ターゲットの帯域幅の推定を生成したファストイーサネット 0/1 インターフェイスの統計情報を表示しています。

[帯域幅の推定 (Bandwidth Estimation)] セクションは、QoS ターゲットの帯域幅の推定が定義されていることを示しています。これらのターゲットには、ミリ秒単位のパケット損失レート、パケット遅延レート、およびタイムフレームが含まれています。[信頼度 (Confidence)] とは、ターゲットの drop-one-in 値 (パーセンテージ) のことです。[Corvil Bandwidth] とは、帯域幅の推定 (キロビット/秒) のことです。

ドロップターゲットまたは遅延ターゲットを指定しないと、出力に「何も指定がないため、フォールバックして 500 個のうち 1 個のパケットのみをドロップします (none specified, falling back to drop no more than one packet in 500)」と表示されます。

```
Router# show policy-map interface FastEthernet0/1
```

```
FastEthernet0/1
Service-policy output: my-policy
Class-map: icmp (match-all)
  199 packets, 22686 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: access-group 101
Bandwidth Estimation:
Quality-of-Service targets:
  drop no more than one packet in 1000 (Packet loss < 0.10%)
  delay no more than one packet in 100 by 40 (or more) milliseconds
  (Confidence: 99.0000%)
  Corvil Bandwidth: 1 kbits/sec
Class-map: class-default (match-any)
  112 packets, 14227 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
Bandwidth Estimation:
```

```
Quality-of-Service targets:
  <none specified, falling back to drop no more than one packet in 500
Corvil Bandwidth: 1 kbits/sec
```

### HQF を有効にしたシェーピング : 例

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例は、シェーピングがアクティブであり（キューの深さフィールドを参照）、シリアル4/3 インターフェイスでHQFが有効になっていることを示しています。すべてのトラフィックはclass-defaultキューに分類されます。



(注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T 以降の HQF イメージでは、トラフィックシェーピングクラスの遅延パケットカウンタおよび遅延バイトカウンタは削除されました。

```
Router# show policy-map interface serial4/3

Serial4/3
Service-policy output: shape
  Class-map: class-default (match-any)
    2203 packets, 404709 bytes
    30 second offered rate 74000 bps, drop rate 14000 bps
  Match: any
  Queueing
    queue limit 64 packets
    (queue depth/total drops/no-buffer drops) 64/354/0
    (pkts output/bytes output) 1836/337280
  shape (average) cir 128000, bc 1000, be 1000
  target shape rate 128000
    lower bound cir 0, adapt to fecn 0
  Service-policy : LLQ
    queue stats for all priority classes:

      queue limit 64 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
    Class-map: c1 (match-all)
      0 packets, 0 bytes
      30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
      Match: ip precedence 1
      Priority: 32 kbps, burst bytes 1500, b/w exceed drops: 0
    Class-map: class-default (match-any)
      2190 packets, 404540 bytes
      30 second offered rate 74000 bps, drop rate 14000 bps
      Match: any
      queue limit 64 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 63/417/0
      (pkts output/bytes output) 2094/386300
```

## VLAN ID 番号に基づいて照合されたパケット：例



- (注) Cisco IOS リリース 12.2(31)SB2 の時点で、VLAN ID 番号に基づく一致パケットは、Catalyst 1000 プラットフォームでのみサポートされています。

次に、VLAN ID 番号に基づいてパケットを照合し、分類する設定例を示します。この設定例では、VLAN ID 番号 150 に一致するパケットが「class1」というクラスに配置されます。

```
Router# show class-map

Class Map match-all class1 (id 3)
Match vlan 150
```

class1 はその後、「policy1」というポリシー マップの一部として設定されます。ポリシー マップは、ファストイーサネットサブインターフェイス 0/0.1 にアタッチされます。

**show policy-map interface** コマンドの次の出力例では、ファストイーサネットサブインターフェイス 0/0.1 にアタッチされたポリシー マップのパケット統計情報を表示しています。表示される統計情報は、class1 が設定されている policy1 のものです。

```
Router# show policy-map interface

FastEthernet0/0.1
! Policy-map name.
Service-policy input: policy1
! Class configured in the policy map.
Class-map: class1 (match-all)
0 packets, 0 bytes
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
! VLAN ID 150 is the match criterion for the class.
Match: vlan 150
police:
cir 8000000 bps, bc 512000000 bytes
conformed 0 packets, 0 bytes; actions:
transmit
exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
drop
conformed 0 bps, exceed 0 bps
Class-map: class-default (match-any)
10 packets, 1140 bytes
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
10 packets, 1140 bytes
5 minute rate 0 bps
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。サービスポリシー入力名およびクラスマップ名に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。



表 40: show policy-map interface フィールドの説明: VLAN ID 番号に基づいて照合されたパケット

フィールド	説明
Service-policy input	指定されたインターフェイスまたは VC に適用されている入力サービス ポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (kbps)。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、VLAN ID 番号、優先順位、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセス グループ、Quality of Service (QoS) グループ (セット) などの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。

### Cisco 7600 シリーズ ルータ : 例

次の例は、Cisco 7600 シリーズ ルータ上のインターフェイスにアタッチされているすべての入力ポリシーおよび出力ポリシーの統計情報および設定を表示する方法を示しています。

```
Router# show policy-map interface
```

```
FastEthernet5/36
  service-policy input: max-pol-ipp5
    class-map: ipp5 (match-all)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute rate 0 bps
      match: ip precedence 5
    class ipp5
      police 2000000000 2000000 conform-action set-prec-transmit 6 exceed-action p
      policed-dscp-transmit
```

次の例は、Cisco 7600 シリーズ ルータ上にある特定のインターフェイスの入力ポリシー統計情報および設定を表示する方法を示しています。

```
Router# show policy-map interface fastethernet 5/36 input
```

```
FastEthernet5/36
  service-policy input: max-pol-ipp5
    class-map: ipp5 (match-all)
      0 packets, 0 bytes
```

```

    5 minute rate 0 bps
    match: ip precedence 5
  class ipp5
    police 2000000000 2000000 conform-action set-prec-transmit 6 exceed-action p
policed-dscp-transmit

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 41 : `show policy-map interface` フィールドの説明 : Cisco 7600 シリーズ ルータ

フィールド	説明
service-policy input	指定されたインターフェイスに適用されている入力サービス ポリシーの名前。
class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets, bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
minute rate	クラスに着信するパケットのレート (kbps)。
match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、VLAN ID 番号、優先順位、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセス グループ、Quality of Service (QoS) グループ (セット) などの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
class	Precedence 値。
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。

### Cisco 7200 シリーズ ルータ : 例

次の例は、MQC ポリシング ポリシー マップで **bc** 値および **be** 値を Cisco 7200 シリーズ ルータ上のインターフェイスの MTU サイズに自動的に丸める処理を示しています。丸めが行われるのは、**bc** 値および **be** 値がインターフェイスの MTU サイズよりも小さい場合のみです。

```

Router# show policy-map interface

Service-policy output: p2
Service-policy output: p2
  Class-map: class-default (match-any)
    2 packets, 106 bytes
    30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps

```

```

Match: any
  2 packets, 106 bytes
  30 second rate 0 bps
police:
  cir 10000 bps, bc 4470 bytes
  pir 20000 bps, be 4470 bytes
  conformed 0 packets, 0 bytes; actions:
    transmit
  exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
    drop
  violated 0 packets, 0 bytes; actions:
    drop
  conformed 0000 bps, exceed 0000 bps, violate 0000 bps

```

### シリアルインターフェイス上の複数のプライオリティ キュー : 例

`show policy-map interface` コマンドの次の出力例は、複数のプライオリティ キューを設定していると表示される統計情報の種類を示しています。使用しているインターフェイスおよび有効にしているオプションによっては、表示される出力が次に示す出力と若干異なる場合があります。

```

Router# show policy-map interface

Serial2/1/0
Service-policy output: P1
Queue statistics for all priority classes:
.
.
.
Class-map: Gold (match-all)
0 packets, 0 bytes /*Updated for each priority level configured.*/
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 2
Priority: 0 kbps, burst bytes 1500, b/w exceed drops: 0
Priority Level 4:
0 packets, 0 bytes

```

### 帯域幅残量割合 : 例

`show policy-map interface` コマンドの次の出力例は、クラス キューに帯域幅残量割合が設定されていることを示しています。例に示すように、`precedence_0`、`precedence_1`、`precedence_2` の各クラスにはそれぞれ 20、40、60 の帯域幅残量割合があります。

```

Router# show policy-map interface GigabitEthernet1/0/0.10

Service-policy output: vlan10_policy
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  0 packets, 0 bytes
  30 second rate 0 bps
Queueing
queue limit 250 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0

```

```

shape (average) cir 1000000, bc 4000, be 4000
target shape rate 1000000
bandwidth remaining ratio 10
Service-policy : child_policy
Class-map: precedence_0 (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 0
Queueing
  queue limit 62 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
  (pkts output/bytes output) 0/0
  shape (average) cir 500000, bc 2000, be 2000
  target shape rate 500000
  bandwidth remaining ratio 20
Class-map: precedence_1 (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 1
Queueing
  queue limit 62 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
  (pkts output/bytes output) 0/0
  shape (average) cir 500000, bc 2000, be 2000
  target shape rate 500000
  bandwidth remaining ratio 40
Class-map: precedence_2 (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 2
Queueing
  queue limit 62 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
  (pkts output/bytes output) 0/0
  shape (average) cir 500000, bc 2000, be 2000
  target shape rate 500000
  bandwidth remaining ratio 60
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  0 packets, 0 bytes
  30 second rate 0 bps

  queue limit 62 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
  (pkts output/bytes output) 0/0

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 42: *show policy-map interface* フィールドの説明 : 帯域幅残量割合用に設定

フィールド	説明
Service-policy output	指定されたインターフェイスに適用されている出力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 ( <i>match-all</i> 、 <i>match-any</i> など) もトラフィック クラスの横に表示されます。

フィールド	説明
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数（バイト単位でも表示）。
bandwidth remaining ratio	超過帯域幅の割り当てに使用される比率を示します。

### トンネル マーキング：例

**show policy-map interface** コマンドの出力例で、文字列「ip dscp tunnel 3」はトンネル型パケットのヘッダーの DSCP 値を 3 に設定するように L2TPv3 トンネル マーキングが設定されていることを示しています。

```
Router# show policy-map interface

Serial0
Service-policy input: tunnel
Class-map: frde (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: fr-de
QoS Set
  ip dscp tunnel 3
  Packets marked 0
Class-map: class-default (match-any)
  13736 packets, 1714682 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  13736 packets, 1714682 bytes
  30 second rate 0 bps
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 43: **show policy-map interface** フィールドの説明：トンネル マーキング用に設定

フィールド	説明
service-policy input	指定されたインターフェイスに適用されている入力サービスポリシーの名前。
class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択（match-all、match-any など）もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数（バイト単位でも表示）。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート（単位：kbps）。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート（単位：kbps）。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。

フィールド	説明
match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。この例では、フレームリレー廃棄適性 (DE) ビットは一致基準として指定されています。  使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
ip dscp tunnel	トンネルマーキングがトンネル型パケットヘッダーのDSCP値を3に設定するように設定されていることを示します。

### ATM のトラフィックシェーピングオーバーヘッドアカウンティング：例

次の show policy-map interface コマンドの出力は、ATM オーバーヘッドアカウンティングがシェーピングに対してイネーブルになっているが、帯域幅に対してディセーブルになっていることを示しています。

```
Router# show policy-map interface

Service-policy output:unit-test
Class-map: class-default (match-any)
100 packets, 1000 bytes
30 second offered rate 800 bps, drop rate 0 bps
Match: any
shape (average) cir 154400, bc 7720, be 7720
target shape rate 154400
overhead accounting: enabled
bandwidth 30% (463 kbps)
overhead accounting: disabled
queue limit 64 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(packets output/bytes output) 100/1000
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 44 : show policy-map interface フィールドの説明 : ATM のトラフィックシェーピングオーバーヘッドアカウンティング用に設定

フィールド	説明
service-policy output	指定されたインターフェイスに適用されている出力サービスポリシーの名前。
class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィッククラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (単位 : kbps)。

フィールド	説明
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート（単位：kbps）。ドロップレートは、 <b>offered rate</b> から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。この例では、フレームリレー廃棄適性（DE）ビットは一致基準として指定されています。  使用可能な各種の一致条件の詳細については、『 <i>Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide</i> 』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
target shape rate	トラフィックシェーピングが指定したレートで有効になっていることを示します。
overhead accounting	トラフィックシェーピングのオーバーヘッドアカウンティングが有効か無効かを示します。
bandwidth	トラフィックキューイングに割り当てられた帯域幅のパーセンテージを示します。
overhead accounting:	トラフィックキューイングのオーバーヘッドアカウンティングが有効か無効かを示します。

**HQF** : 例

show policy-map interface コマンドの次の出力には、ファストイーサネットインターフェイス 0/0 の設定が表示されます。



(注) Cisco IOS リリース 12.4(20)T 以降のリリースの HQF イメージでは、トラフィックシェーピングクラスの遅延パケットカウンタおよび遅延バイトカウンタは削除されました。

```
Router# show policy-map interface FastEthernet0/0
FastEthernet0/0

Service-policy output: test1

Class-map: class-default (match-any)
  129 packets, 12562 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
Queueing
queue limit 64 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 129/12562
shape (average) cir 1536000, bc 6144, be 6144
target shape rate 1536000
```

```

Service-policy : test2

queue stats for all priority classes:

queue limit 64 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0

Class-map: RT (match-all)
0 packets, 0 bytes
30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip dscp ef (46)
Priority: 20% (307 kbps), burst bytes 7650, b/w exceed drops: 0

Class-map: BH (match-all)
0 packets, 0 bytes
30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip dscp af41 (34)
Queueing
queue limit 128 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth 40% (614 kbps)

Class-map: BL (match-all)
0 packets, 0 bytes
30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip dscp af21 (18)
Queueing
queue limit 64 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth 35% (537 kbps)
Exp-weight-constant: 9 (1/512)
Mean queue depth: 0 packets
dscp      Transmitted   Random drop   Tail drop   Minimum   Maximum   Mark
          pkts/bytes  pkts/bytes   pkts/bytes  thresh   thresh   prob

          af21      0/0          0/0          0/0         100      400      1/10

Class-map: class-default (match-any)
129 packets, 12562 bytes
30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any

queue limit 64 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 129/12562

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 45: *show policy-map interface* フィールドの説明 : HQF用に設定

フィールド	説明
FastEthernet	インターフェイスの名前。
service-policy output	指定されたインターフェイスに適用されている出力サービス ポリシーの名前。



フィールド	説明
class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択（match-all、match-any など）もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数（バイト単位でも表示）。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート（単位：kbps）。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート（単位：kbps）。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。  (注) 使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
Queueing	キューイングが有効になっていることを示します。
queue limit	ポリシー マップで設定されているクラス ポリシー用にキューで維持できるパケットの最大数。
bandwidth	トラフィック キューイングに割り当てられた帯域幅のパーセンテージを示します。
dscp	DiffServ コード ポイント (DSCP)。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ～ 63 : DSCP 値 (数値)。デフォルト値は 0 です。</li> <li>• af1 ～ af43 : 相対的優先転送 (AF) DSCP 値。</li> <li>• cs1 ～ cs7 : タイプ オブ サービス (ToS) 優先順位値。</li> <li>• default : デフォルトの DSCP 値。</li> <li>• ef : 完全優先転送 (EF) DSCP 値。</li> </ul>

### Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのアカウント QoS 統計情報：例

次の例は、サブスクライバ統計情報用として、Cisco IOS XE リリース 2.6 以降の QoS : ポリシー集約拡張機能に関連付けられた新規出力フィールドを示しています。この新規出力フィールドは、「アカウント QoS 統計情報 (Account QoS Statistics)」というラベルで始まります。

```

Router# show policy-map interface port-channel 1.1

Port-channell.1
  Service-policy input: input_policy
    Class-map: class-default (match-any)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: any
      QoS Set
        dscp default
      No packet marking statistics available
  Service-policy output: Port-channel_1_subscriber
    Class-map: EF (match-any)
      105233 packets, 6734912 bytes
      5 minute offered rate 134000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: dscp ef (46)
      Match: access-group name VLAN_REMARK_EF
      Match: qos-group 3
      Account QoS statistics
        Queueing
          Packets dropped 0 packets/0 bytes
        QoS Set
          cos 5
      No packet marking statistics available
      dscp ef
      No packet marking statistics available
    Class-map: AF4 (match-all)
      105234 packets, 6734976 bytes
      5 minute offered rate 134000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: dscp cs4 (32)
      Account QoS statistics
        Queueing
          Packets dropped 0 packets/0 bytes
        QoS Set
          cos 4
      No packet marking statistics available
    Class-map: AF1 (match-any)
      315690 packets, 20204160 bytes
      5 minute offered rate 402000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: dscp cs1 (8)
      Match: dscp af11 (10)
      Match: dscp af12 (12)
      Account QoS statistics
        Queueing
          Packets dropped 0 packets/0 bytes
        QoS Set
          cos 1
      No packet marking statistics available
    Class-map: class-default (match-any) fragment Port-channel_BE
      315677 packets, 20203328 bytes
      5 minute offered rate 402000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: any
      Queueing
        queue limit 31250 bytes
        (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
        (pkts output/bytes output) 315679/20203482
        bandwidth remaining ratio 1

```

**Cisco Catalyst 4000 シリーズ ルータ : 例**

次の例は、ポリサー統計情報（パケットカウントおよびバイトカウント）を表示する方法を示しています。出力には、適切なカウント（パケットまたはバイト）のみが実数で表示されます。

```
Router# show policy-map interface GigabitEthernet 3/1 input

GigabitEthernet3/1
  Service-policy input: in1
    Class-map: p1 (match-all)
      0 packets
      Match: precedence 1
            QoS Set
              ip precedence 7
    police:
      cir 20 %
      cir 200000000 bps, bc 6250000 bytes
      conformed 0 bytes; actions:
        transmit
      exceeded 0 bytes; actions:
        drop
      conformed 0000 bps, exceed 0000 bps
    Class-map: class-default (match-any)
      10000000 packets
      Match: any
    police:
      cir 20 %
      cir 200000000 bps, bc 6250000 bytes
      conformed 174304448 bytes; actions:
        transmit
      exceeded 465695552 bytes; actions:
        drop
      conformed 4287000 bps, exceed 11492000 bps
```

**Cisco CMTS ルータ : 例**

次の例は、インターフェイスにアタッチされている入力サービスポリシーおよび出力サービスポリシーの統計情報および設定を表示する方法を示しています。

```
Router# show policy-map interface GigabitEthernet 1/2/0

Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes: 1%
Time source is hardware calendar, *23:02:40.857 pst Thu Mar 3 2011

GigabitEthernet1/2/0

  Service-policy input: policy-in

    Class-map: class-exp-0 (match-all)
      6647740 packets, 9304674796 bytes
      30 second offered rate 3234000 bps, drop rate 0 bps
      Match: mpls experimental topmost 0
      QoS Set
        precedence 3
        Packets marked 6647740
```

```

Class-map: class-default (match-any)
  1386487 packets, 1903797872 bytes
  30 second offered rate 658000 bps, drop rate 0 bps
  Match: any

Service-policy output: policy-out

Class-map: class-pre-1 (match-all)
  2041355 packets, 2857897000 bytes
  30 second offered rate 986000 bps, drop rate 0 bps

  Match: ip precedence 1
  QoS Set
    mpls experimental topmost 1
    Packets marked 2041355

Class-map: class-default (match-any)
  6129975 packets, 8575183331 bytes
  30 second offered rate 2960000 bps, drop rate 0 bps
  Match: any

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 46: *show policy-map interface* フィールドの説明: *Cisco Catalyst 4000* シリーズ ルータ

フィールド	説明
class-map	トラフィック クラスを表示します。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 ( <i>match-all</i> 、 <i>match-any</i> など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
conformed	指定した比率に適合するパケットに実行されるアクションを表示します。また、アクションが実施されたパケット数とバイト数も表示します。
切断	指定したクラスに属するすべてのパケットに対してパケット廃棄処理が設定されていることを示します。
exceeded	指定した比率を超えるパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。
packets, bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された CIR、適合バーストサイズ、最大情報レート (PIR)、およびピークバーストサイズも表示します。
QoS Set	特定のクラスに対して QoS グループ (セット) が設定されていることを示します。
service-policy input	指定されたインターフェイスに適用されている入力サービス ポリシーの名前。

### 擬似回線ポリシー マップ情報の表示 : 例

次の例は、擬似回線インターフェイス用に設定されたクラスマップを表示する方法を示しています。

```
Router# show policy-map interface pseudowire2
pseudowire2
  Service-policy output: pw_brr

  Class-map: prec1 (match-all)
    0 packets, 0 bytes
    30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
    Match: ip precedence 1
    Queueing
      queue limit 4166 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
      bandwidth remaining ratio 1

  Class-map: prec2 (match-all)
    0 packets, 0 bytes
    30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
    Match: ip precedence 2
    Queueing
      queue limit 4166 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
      bandwidth remaining ratio 2

  Class-map: prec3 (match-all)
    0 packets, 0 bytes
    30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
    Match: ip precedence 3
    Queueing
      queue limit 4166 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
      bandwidth remaining ratio 3

  Class-map: class-default (match-any)
    0 packets, 0 bytes
    30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
    Match: any
    Queueing
      queue limit 4166 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
      bandwidth remaining ratio 4

Device#
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 47: show policy-map フィールドの説明 : 擬似回線ポリシー マップ情報

フィールド	説明
bandwidth	トラフィック キューイングに割り当てられた帯域幅のパーセンテージを示します。

フィールド	説明
Class-map	トラフィック クラスを表示します。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。
packets、bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
Queueing	キューイングが有効になっていることを示します。
queue limit	ポリシー マップで設定されているクラス ポリシー用にキューで維持できるパケットの最大数。
service-policy output	指定されたインターフェイスに適用されている出力サービス ポリシーの名前。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>bandwidthremainingratio</b>	未使用の帯域幅の量を計算して、輻輳時にキューに割り当てるために、クラス キューおよびサブインターフェイスレベル キューの帯域幅残量割合を指定します。
<b>class-map</b>	指定したクラスへのパケットのマッチングに使用するクラス マップを作成します。
<b>compressionheaderip</b>	特定のクラスに RTP または TCP/IP ヘッダー圧縮を設定します。
<b>drop</b>	特定のクラスに属するパケットを廃棄するトラフィック クラスを設定します。
<b>matchfr-dlci</b>	クラス マップの一致基準としてフレームリレー DLCI 番号を指定します。
<b>matchpacketlength(class-map)</b>	IP ヘッダーのレイヤ3パケットの長さをクラスマップ内の一致条件として指定します。
<b>police</b>	トラフィック ポリシングを設定します。
<b>police(percent)</b>	インターフェイスで利用可能な帯域幅の割合に基づいてトラフィック ポリシングを設定します。
<b>police(tworates)</b>	2 レート、CIR および PIR を使用してトラフィック ポリシングを設定します。
<b>policy-map</b>	1つ以上のインターフェイスに対応付けることができるポリシー マップを作成または修正し、サービスポリシーを指定します。

Command	Description
<b>priority</b>	トラフィッククラスには、低遅延動作が指定されなければならないことを指定し、複数のプライオリティ キューを設定します。
<b>random-detectecn</b>	ECN をイネーブルにします。
<b>shape(percent)</b>	インターフェイスで使用可能な帯域幅の割合 (%) に基づいて、平均レート トラフィック シェーピングとピーク レート トラフィック シェーピングを指定します。
<b>showclass-map</b>	すべてのクラス マップおよびその一致基準を表示します。
<b>showframe-relaypvc</b>	フレームリレー インターフェイス対応 PVC に関する統計情報を表示します。
<b>showinterfaces</b>	ルータまたはアクセスサーバ上に設定されているすべてのインターフェイスの統計情報を表示します。
<b>showmlsqos</b>	MLS QoS 情報を表示します。
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービスポリシーマップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapclass</b>	指定されたポリシーマップの指定されたクラスの設定を表示します。
<b>showtable-map</b>	指定されたテーブルマップまたはすべてのテーブルマップの設定を表示します。
<b>table-map(valuemapping)</b>	1つの packet-marking 値を別の値にマッピングおよび変換するための、マッピング テーブルを作成します。

## show policy-map interface brief

インターフェイスにアタッチされたアクティブなポリシーマップのみにに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show policy-map interface brief** コマンドを使用します。

**show policy-map interface** [{input|output}] **brief** [policy-map-name] [vrf [vrf-id]] [timestamp]

構文の説明		
	<b>input</b>	(任意) アクティブな入力ポリシーマップに関する情報のみが表示されることを示します。
	<b>output</b>	(任意) アクティブな出力ポリシーマップに関する情報のみが表示されることを示します。
	<b>brief</b>	すべてのアクティブなポリシーマップ (入力ポリシーマップと出力ポリシーマップの両方) およびポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスの名前が表示されることを示します。アクティブな入力ポリシーマップがまず表示され、その後出力ポリシーマップが続きます。
	<i>policy-map-name</i>	(任意) 表示されるアクティブなポリシーマップの名前。
	<b>vrf</b>	(任意) バーチャルプライベートネットワーク (VPN) ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスのアクティブなポリシーマップが表示されることを示します。
	<i>vrf-id</i>	(任意) 特定の VRF 識別子。
	<b>timestamp</b>	(任意) ポリシーマップがアタッチされた日付と時刻が表示され、併せてポリシーマップをアタッチしたユーザの ID も表示されることを示します。

**コマンド デフォルト** オプションのキーワードや引数を指定しないと、すべてのポリシーマップ (アクティブでないものも含む) が表示されます。

**コマンド モード**

特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(28)SB	このコマンドが導入されました。
	12.2(33)SRB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRB に統合されました。
	12.2(33)SXH	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXH に統合されました。
	12.4(20)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(20)T に統合されました。



---

## 使用上のガイドライン

**showpolicy-mapinterfacebrief** コマンドは、アクティブなポリシー マップおよびそれらのポリシー マップのアタッチ先となるインターフェイスの名前を表示します。アクティブなポリシー マップとは、インターフェイスにアタッチされるポリシー マップのことです。

オプションのキーワードおよび引数を使用すると、VPN、タイムスタンプ、およびユーザ ID について表示される情報を調整できます。

オプションのキーワードや引数を指定しないと、すべてのポリシー マップ（アクティブでないものも含む）が表示されます。

### 報告される VPN 情報

**showpolicy-mapinterfacebrief** コマンドは、VPN を使用するアプリケーションの VRF インターフェイスに使用できます。VRF インターフェイスを指定するには、*vrf-id* 引数を指定した **vrf** キーワードを使用します。

### 報告されるタイムスタンプおよびユーザ ID 情報

**showpolicy-mapinterfacebrief** コマンドでオプションの **timestamp** キーワードを使用すると、ポリシー マップがインターフェイスにアタッチされた時刻と日付が表示されます。時刻と日付の情報の他に、インターフェイスにポリシー マップをアタッチした個人の名前（つまり、ユーザ ID）も表示されます。



- (注) ネットワークソフトウェアをリロード（再インストール）すると、ネットワーク上のインターフェイスにアタッチされたポリシー マップについて取得されたタイムスタンプ情報（時刻と日付の情報）は保持されません。代わりに、表示される日付と時刻の情報は、ソフトウェアがリロードされた日付と時刻になります。

---

### ユーザ情報を取得する方法

表示に含まれるユーザ情報は、ルータにログインする際に入力した情報から取得されます。たとえば、SSHセキュアシェルユーティリティを使用してルータにログインする場合は、通常、ユーザ名とパスワードを入力します。ただし、常にユーザ情報を取得できるとは限りません。ユーザ情報を取得できないインスタンスには、次のものがあります。

- すべてのルータでログイン時にユーザ情報が必要になるわけではありません。このため、ルータにログインするときにユーザ名を入力するように求められない場合があります。
- DOS 環境で Telnet ユーティリティを使用してコンソールポートに接続している場合、ユーザ情報を入力する必要はありません。
- システムの制約やその他の要因により、ユーザ情報を取得できません。

ユーザ情報を取得できない場合、「by unknown」という語句が表示されます。

### 階層的なポリシー マップ情報

階層的なポリシー マップ構造の場合、親ポリシー マップに関する情報のみが表示されます。子ポリシー マップに関する情報は表示されません。

### ATM PVCs

ATM 相手先固定接続 (PVC) では、ATM PVC が正常に機能していない場合 (つまり、ATM PVC が「ダウン」している場合)、ポリシー マップはインターフェイスに関連付けられたままになりません。このため、ATM PVC がダウンし、ポリシー マップがインターフェイスにアタッチされている場合、**showpolicy-mapinterfacebrief** コマンドはコマンド出力にポリシー マップに関する情報を含めません。

## 例

**showpolicy-mapinterfacebrief** コマンドが表示する情報は、指定するオプションのキーワードおよび引数によって異なります。

以降のセクションでは、コマンドで使用される重要なキーワードと引数の組み合わせをリストし、それらに対応して表示される情報について説明します。

### show policy-map interface brief コマンドの例

**showpolicy-mapinterfacebrief** コマンドは、アタッチされたすべてのポリシー マップ (入力ポリシー マップと出力ポリシー マップの両方) を表示し、併せてポリシー マップのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。入力ポリシー マップがまず表示され、その後出力ポリシー マップが続きます。

```
Service-policy input: policynamel
interface s2/0/1
interface s6/0/0
Service-policy output: policynamelinterface s2/0/1 interface s6/0/0
```

### show policy-map interface brief timestamp コマンドの例

**showpolicy-mapinterfacebrieftimestamp** コマンドは、アタッチされたすべてのポリシー マップ (入力ポリシー マップと出力ポリシー マップの両方) を表示し、併せてポリシー マップのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。入力ポリシー マップがまず表示され、その後出力ポリシー マップが続きます。

**timestamp** キーワードは、ポリシー マップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシー マップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

```
Service-policy input: parentpolicy1
Service-policy input: childpolicy1
interface s2/0/1 - applied 20:43:04 on 25/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
Service-policy output: policynamel
interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
```

### show policy-map interface brief policy-map-name コマンドの例

**showpolicy-mapinterfacebriefpolicy-map-name** コマンドは、入力ポリシー マップまたは出力ポリシー マップとしてアタッチされているポリシー マップを表示し、併せてポリ

シー マップのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。  
*policy-map-name* 引数で指定されているポリシー マップのみが表示されます。

たとえば、**showpolicy-mapinterfacebriefpolicyname1** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policynam1
interface s2/0/1
interface s6/0/0
Service-policy output: policynam1
interface s1/0/2
interface s3/0/0
```

### show policy-map interface brief policy-map-name timestamp コマンドの例

**showpolicy-mapinterfacebriefpolicy-map-nametimestamp** コマンドは、入力ポリシーマップまたは出力ポリシーマップとしてアタッチされているポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。  
*policy-map-name* 引数で指定されているポリシーマップのみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**showpolicy-mapinterfacebriefpolicyname2timestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policynam2
interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
Service-policy output: policynam2
interface s4/0/2 - applied 12:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s7/0/1 - applied 14:43:04 on 25/12/01 by user1
```

### show policy-map interface output brief コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceoutputbrief** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてそれらのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。

```
Service-policy output: policynam1
```

### show policy-map interface output brief timestamp コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceoutputbrieftimestamp** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてそれらのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。

**timestamp** キーワードは、ポリシー マップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

```
Service-policy output: policyname2
interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
```

### show policy-map interface input brief コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceinputbrief** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてそれらのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。

```
Service-policy input: policyname2
interface s2/0/2
interface s6/0/1
```

### show policy-map interface input brief timestamp コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceinputbrieftimestamp** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてそれらのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。

**timestamp** キーワードは、ポリシー マップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

```
Service-policy input: policyname2
interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
```

### show policy-map interface output brief policy-map-name コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceoutputbriefpolicy-map-name** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてそのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。*policy-map-name* 引数で指定されているポリシーマップのみが表示されます。

たとえば、**showpolicy-mapinterfaceoutputbriefpolicyname1** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy output: policyname1
interface s2/0/1
interface s6/0/0
```

### show policy-map interface output brief policy-map-name timestamp コマンドの例

**show policy-map interface output brief policy-map-name timestamp** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてそのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。*policy-map-name* 引数で指定されているポリシーマップのみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**show policy-map interface output brief policyname2 timestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy output: policyname2
interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
```

### show policy-map interface input brief policy-map-name コマンドの例

**show policy-map interface input brief policy-map-name** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてそのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。*policy-map-name* 引数で指定されているポリシーマップのみが表示されます。

たとえば、**show policy-map interface input brief policyname1** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policyname1
interface s2/0/1
interface s6/0/0
```

### show policy-map interface input brief policy-map-name timestamp コマンドの例

**show policy-map interface input brief policy-map-name timestamp** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてそのアタッチ先となるインターフェイスに関する情報も表示します。*policy-map-name* 引数で指定されているポリシーマップのみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**show policy-map interface input brief policyname2 timestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policyname2
interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 24/12/01 by user1
interface s6/0/1 - applied 19:43:04 on 25/12/01 by user1
```

**show policy-map interface brief vrf コマンドの例**

**show policy-map interface brief vrf** コマンドは、すべてのポリシーマップ（入力ポリシーマップと出力ポリシーマップの両方）を表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。

```
Service-policy input: policynamel
VRFA interface s2/0/1
VRFB interface s6/0/0
Service-policy output: policynamel2
VRFC interface s2/0/2
VRFB interface s6/0/1
```

**show policy-map interface brief vrf timestamp コマンドの例**

**show policy-map interface brief vrf timestamp** コマンドは、すべてのポリシーマップ（入力ポリシーマップと出力ポリシーマップの両方）を表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

```
Service-policy input: policynamel
VRFA interface s2/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
VRFB interface s6/0/0 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
Service-policy output: policynamel2
VRFC interface s2/0/3 - applied 20:47:04 on 23/12/01 by user1
VRFD interface s6/0/2 - applied 20:49:04 on 21/12/01 by user1
```

ネットワーク構成によっては、ポリシーマップが初期状態でインターフェイスにアタッチされ、その後インターフェイスを VRF インターフェイスとして機能するように設定できる場合があります。この種類のネットワーク構成では、タイムスタンプ情報にはポリシーマップをインターフェイスにアタッチした時間が表示されます。この表示には、インターフェイスが VRF インターフェイスとして機能するように設定された時間は含まれません。ポリシーマップがインターフェイスにアタッチされた時間のみを表示するというのは、次の段落で説明されている他のネットワーク構成のシナリオにも当てはまります。

ネットワーク構成にはこの他に、次のシナリオで説明するように、VRF が複数のインターフェイスにアタッチされているものもあります。

- ポリシーマップがインターフェイスと VRF のどちらにもアタッチされています。このネットワーク構成では、すべてのインターフェイスが次のように VRF の表示でポリシーマップ名の下に表示されます。

```
Service-policy input: policynamel
VRF1 interface s2/0/1 - applied 21:47:37 on 23/12/01 by user1
      interface atm0/0 - applied 11:37:57 on 21/11/01 by user1
```

- ポリシー マップが特定の VRF のアタッチ先となるなどのインターフェイスにもアタッチされていません。このネットワーク構成では、そのポリシー マップが設定されている VRF インターフェイスのみが表示されます。

### show policy-map interface brief policy-map-name vrf timestamp コマンドの例

**show policy-map interface brief policy-map-name vrf timestamp** コマンドは、入力ポリシー マップまたは出力ポリシー マップとしてアタッチされているポリシー マップを表示し、併せてポリシー マップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。 *policy-map-name* 引数で指定されているポリシー マップのみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシー マップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシー マップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**show policy-map interface brief policyname1 vrf timestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policyname1
VRF1  interface s2/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
Service-policy output: policyname1
VRF2  interface s6/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
```

### show policy-map interface brief policy-map-name vrf vrf-id timestamp コマンドの例

**show policy-map interface brief policy-map-name vrf vrf-id timestamp** コマンドは、すべてのポリシー マップ（入力ポリシー マップと出力ポリシー マップの両方）を表示し、併せてポリシー マップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。 *policy-map-name* 引数および *vrf-id* 引数で指定されているポリシー マップと VRF のみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシー マップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシー マップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**show policy-map interface brief policyname1 vrf VRFAtimestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policyname1
VRFAtest interface s2/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
Service-policy output: policyname1
VRFAtest interface s6/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
```

**show policy-map interface output brief vrf コマンドの例**

**show policy-map interface output brief vrf** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよびVRFに関する情報も表示します。

```
Service-policy output: policyname2
VRFC   interface s2/0/2
VRFA   interface s6/0/1
```

**show policy-map interface output brief vrf timestamp コマンドの例**

**show policy-map interface output brief vrf timestamp** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよびVRFに関する情報も表示します。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

```
Service-policy output: policyname2
VRFC   interface s2/0/2 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
VRFA   interface s6/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
```

**show policy-map interface input brief vrf コマンドの例**

**show policy-map interface input brief vrf** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよびVRFに関する情報も表示します。

```
Service-policy input: policyname1
VRFA   interface s2/0/1
VRFB   interface s6/0/0
Service-policy input: policyname2
VRFC   interface s2/0/2
VRFB   interface s6/0/1
```

**show policy-map interface input brief vrf timestamp コマンドの例**

**show policy-map interface input brief vrf timestamp** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよびVRFに関する情報も表示します。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。



```
Service-policy input: policynam1
VRFA  interface s2/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
VRFB  interface s6/0/0 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
Service-policy input: policynam2
VRFC  interface s2/0/3 - applied 20:47:04 on 23/12/01 by user1
VRFD  interface s6/0/2 - applied 20:49:04 on 21/12/01 by user1
```

### show policy-map interface input brief vrf vrf-id コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceinputbriefvrfvrf-id** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。vrf-id 引数で指定されている VRF にアタッチされたポリシー マップのみが表示されます。

たとえば、**showpolicy-mapinterfaceinputbriefvrfVRFA** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policynam1
VRFA  interface s2/0/1
Service-policy input: policynam2
VRFA  interface s6/0/1
```

### show policy-map interface output brief vrf vrf-id コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceoutputbriefvrfvrf-id** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。vrf-id 引数で指定されている VRF にアタッチされたポリシー マップのみが表示されます。

たとえば、**showpolicy-mapinterfaceoutputbriefvrfVRFB** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy output: policynam1
VRFB  interface s2/0/1
Service-policy output: policynam2
VRFB  interface s6/0/1
```

### show policy-map interface input brief vrf vrf-id timestamp コマンドの例

**showpolicy-mapinterfaceinputbriefvrfvrf-idtimestamp** コマンドは、アタッチされた入力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。vrf-id 引数で指定されている VRF にアタッチされたポリシー マップのみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシー マップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**show policy-map interface input brief vrf VRFA timestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy input: policynam1
VRFA  interface s2/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
Service-policy input: policynam2
VRFA  interface s6/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
```

#### show policy-map interface output brief vrf vrf-id timestamp コマンドの例

**show policy-map interface output brief vrf vrf-id timestamp** コマンドは、アタッチされた出力ポリシーマップを表示し、併せてポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイスおよび VRF に関する情報も表示します。vrf-id 引数で指定されている VRF にアタッチされたポリシーマップのみが表示されます。

**timestamp** キーワードは、ポリシーマップが特定のインターフェイスにアタッチされた時刻と日付を表示し、併せてインターフェイスにポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID も表示します。

たとえば、**show policy-map interface output brief vrf VRFB timestamp** コマンドの表示は次のようになります。

```
Service-policy output: policynam1
VRFB  interface s2/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
Service-policy output: policynam2
VRFB  interface s6/0/1 - applied 21:47:04 on 23/12/01 by user1
```

次の表では、さまざまな出力に表示される重要なフィールドについて説明します。

表 48: show policy-map interface brief フィールドの説明

フィールド	説明
Service-policy output: policynam2	出力ポリシーマップ名。
Service-policy input: policynam2	入力ポリシーマップ名。
interface s2/1/0	ポリシーマップのアタッチ先となるインターフェイス。
VRFA	ポリシーマップのアタッチ先となる VRF。
applied 21:47:04 on 23/12/01	インターフェイスまたは VRF にポリシーマップをアタッチした日付と時刻。
by user1	インターフェイスまたは VRF にポリシーマップをアタッチした個人のユーザ ID。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定したインターフェイスまたはサブインターフェイス上か、インターフェイス上の特定のPVCに対し、すべてのサービスポリシーに対して設定されているすべてのクラスのパケット統計情報を表示します。

## show policy-map interface port-channel

EFP のポリシー マップ コンフィギュレーションを検証するには、**show policy-map interface port-channel** コマンドを使用します。

### show policy-map interface port-channel

コマンド デフォルト      デフォルトはありません。

コマンド モード          特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	XE 3.18 SP	このコマンドのサポートが ASR 900 シリーズルータに追加されました。

### 例

次の例は、EFP のポリシー マップ コンフィギュレーションを検証する方法を示しています。

```
Router#show policy-map int po2 service instance 1 output
Port-channel2: EFP 1
Service-policy output: 11c
Class-map: qos4 (match-all)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
Match: qos-group 4
Queueing
queue limit 74472 us/ 1024000 bytes
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth 11% (110000 kbps)
Class-map: qos1 (match-all)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
Match: qos-group 1
Queueing
queue limit 68266 us/ 1024000 bytes
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth 12% (120000 kbps)
Class-map: qos2 (match-all)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
Match: qos-group 2
Queueing
queue limit 43115 us/ 1024000 bytes
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth 19% (190000 kbps)
Class-map: class-default (match-any)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
Match: any
Queueing
queue limit 54613 us/ 1024000 bytes
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
```

```
(pkts output/bytes output) 0/0  
bandwidth 15% (150000 kbps)
```

## show policy-map interface service group

メンバーがインターフェイスにアタッチされているサービスグループのポリシーマップ情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showpolicy-mapinterfaceservicegroup** コマンドを使用します。

**show policy-map interface type number service group** [*service-group-identifier*]

構文の説明	パラメータ	説明
	<i>type</i>	インターフェイスタイプ。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>number</i>	インターフェイス番号。ネットワークングデバイスに対する番号付け構文の詳細については、疑問符 (?) のオンラインヘルプ機能を使用してください。
	<i>service-group-identifier</i>	(任意) サービスグループ番号。既存のサービスグループの番号を入力します。

**コマンド デフォルト** サービスグループ番号を指定しないと、すべてのサービスグループのポリシーマップ情報が表示されます。

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

メンバーがインターフェイスまたはポートチャネルにアタッチされている1つ以上のサービスグループに関する情報を表示するには、**showpolicy-mapinterfaceservicegroup** コマンドを使用します。表示される情報には、インターフェイスまたはポートチャネルにアタッチされたポリシーマップ、それらのポリシーマップに設定されている QoS 機能（たとえば、トラフィックポリシングやトラフィックキューイング）、対応するパケット統計情報などがあります。このコマンドを使用する前に、ポリシーマップおよびサービスグループを作成する必要があります。

### 例

次に、**showpolicy-mapinterfaceservicegroup** コマンドの例を示します。この例では、サービスグループ 1 を指定しています。サービスグループ 1 には、2 つのポリシーマップ（サービスポリシー）**policy1** と **policy2** が含まれています。ポリシー 1 のポリシーマップでトラフィックポリシングが有効になっています。ポリシー 2 のポリシーマップでトラフィックキューイングが有効になっています。

```
Router# show policy-map interface gigabitEthernet 9/5 service group 1
GigabitEthernet9/5: Service Group 1
```

```

Service-policy input: policy1

Class-map: class-default (match-any)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
Match: any
police:
  cir 200000 bps, bc 6250 bytes
  conformed 0 packets, 0 bytes; actions:
    transmit
  exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
    drop
  conformed 0000 bps, exceed 0000 bps

Service-policy output: policy2

Counters last updated 00:00:34 ago

Class-map: class-default (match-any)
 0 packets, 0 bytes
 5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
Match: any
Queueing
queue limit 131072 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth remaining ratio 2

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 49: *show policy-map interface service group* フィールドの説明

フィールド	説明
GigabitEthernet9/5: Service Group 1	インターフェイスおよびサービス グループ番号。
Service-policy input: policy1 Service-policy output: policy2	サービス ポリシー (ポリシー マップ) 名およびそのポリシーがインターフェイス上で入力方向にあるのか出力方向にあるのか。
police	トラフィック ポリシングが有効になっていることを示します。トラフィック ポリシングに関連付けられた統計情報も表示されます。
Queueing	トラフィック キューイング メカニズムが有効になっていることを示します。トラフィック キューイングに関連付けられた統計情報も表示されます。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show policy-map interface</b>	インターフェイスに対応付けられた入力および出力ポリシーの統計情報およびコンフィギュレーションを表示します。

コマンド	説明
<b>show policy-map interface service instance</b>	インターフェイスまたはポートチャネルの下に特定のサービス インスタンスのポリシー マップ情報を表示します。



## show policy-map interface service instance

ポート チャネルの下に特定のサービス インスタンスのポリシー マップ情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで show policy-map interface service instance コマンドを使用します。

**show policy-map interface x service instance y**

### 構文の説明

x	インターフェイスまたはポートチャネルの番号。
y	サービス インスタンスの番号。

### コマンドモード

ユーザ EXEC  
特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRC	このコマンドが Cisco 7600 シリーズルータに追加されました。

### 例

次の例は、ポートチャネル1の下で特定のサービスインスタンス1上にある階層型ポリシーのポリシーマップ出力を示しています。

```
Router# show policy-map interface port-channel 1 service instance 1
Port-channell: EFP 1
  Service-policy output: hqos-pc-brr
    Class-map: class-default (match-any)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
      Match: any
      Queueing
        queue limit 5000 packets
        (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
        (pkts output/bytes output) 0/0
      shape (average) cir 20000000, bc 80000, be 80000
      target shape rate 20000000
      bandwidth remaining ratio 2
    Service-policy : flat-pc-brr
      Class-map: cos5 (match-all)
        0 packets, 0 bytes
        5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps

      Match: cos 5
      Queueing
        queue limit 2500 packets
        (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
      shape (average) cir 10000000, bc 40000, be 40000
      target shape rate 10000000
    Class-map: class-default (match-any)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
```

```

Match: any
Queueing
queue limit 2500 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
shape (average) cir 10000000, bc 40000, be 40000
target shape rate 10000000

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 50: *show policy-map interface service instance* フィールドの説明。サービス ポリシー出力名、クラス マップ名、および一致基準情報に続いて、丸カッコに囲まれた数字が表示されます。この番号は、Cisco 内部だけで使用されるものであり、無視できます。

フィールド	説明
クラスまたはサービス ポリシーに関連付けられたフィールド	
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたはVCに適應されている出力サービス ポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets and bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	<p>クラスに着信するパケットのレート (単位 : kbps)。</p> <p>(注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケットレートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例 : Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPSec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は、一般にトンネルカプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPSec トンネル設定の多くで、offered rate は、GRE トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。</p>

フィールド	説明
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート（単位：kbps）。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、IP precedence、IP Diffserv コードポイント（DSCP）値、マルチプロトコルラベルスイッチング（MPLS）Experimental（EXP）値、アクセスグループ、および、QoS グループなどの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
キューイングに対応付けられているフィールド（イネーブルの場合）	
Output queue	このトラフィックのクラスに割り当てられている Weighted Fair Queuing（WFQ）カンバセーション。
Bandwidth	このクラスに設定されている帯域幅（kbps または割合のいずれか）、および、バーストサイズ
pkts matched/bytes matched	キューに入れられた、このクラスに一致するパケット数（バイト単位でも表示）。この数は、任意の時点でキューイングされた一致パケットの合計数を表します。このクラスに一致するパケットは、輻輳が存在するときだけキューイングされます。パケットがクラスに一致しているが、ネットワークが混雑していないためにキューイングされなかった場合、それらのパケットはこの合計に含まれません。しかし、プロセススイッチングが使用されている場合は、ネットワークが混雑していない場合でもパケット数は常に加算されます。
depth/total drops/no-buffer drops	このクラスに対して廃棄されたパケット数。No-buffer は、パケットをサービスするメモリバッファが存在しないことを示します。
Weighted Random Early Detection（WRED）に対応付けられているフィールド（イネーブルである場合）	
exponential weight	WRED パラメータグループのために平均キューサイズの計算に使用される指数。

フィールド	説明
mean queue depth	インターフェイスの実際のキューの深さおよび指数重み付け定数に基づいたキューの深さの平均。これは、変動する平均です。最小しきい値および最大しきい値と、この値とを比較してドロップの是非を決定します。
class	IP precedence レベル。
Transmitted pkts/bytes	WRED を通過し、WRED にドロップされなかったパケット数（バイト単位でも表示）。  (注) パケットを格納するのに十分なメモリがバッファにない場合、パケットが WRED を通過した後でドロップされます。バッファに十分なメモリがないためにドロップされた（「ノーバッファドロップ」とも呼ばれる）パケットは、WRED パケットカウンタに算入されます。
Random drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP precedence レベルの最小しきい値と最大しきい値の間である場合に、ランダムにドロップされたパケット数（バイト単位でも表示）。
Tail drop pkts/bytes	キューの深さの平均が、指定された IP precedence レベルの最大しきい値を上回る場合に、ランダムにドロップされたパケット数（バイト単位でも表示）。
Minimum thresh	最小しきい値を表します。パケット数の WRED 最小しきい値。
Maximum thresh	最大しきい値を表します。パケット数の WRED 最大しきい値。
Mark prob	マーク確率。平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。
トラフィック シェーピングと対応付けられたフィールド（イネーブルである場合）	
Target Rate	シェーピング トラフィックに使用されるレート。
Byte Limit	インターバルあたりの送信最大バイト数。次のように計算されます。 $((Bc+Be) / 8) \times I$
Sustain bits/int	認定バースト (Bc) レート。
Excess bits/int	超過バースト (Be) レート。
Interval (ms)	ミリ秒 (ms) 単位の時間間隔の値。

フィールド	説明
Increment (bytes)	各時間間隔の間にトラフィックシェーピングのトークンバケット内に受信したクレジット数（単位：バイト）。
Queue Depth	トラフィックシェーパーの現在のキューの深さ。
Packets	トラフィックシェーパーシステムに入ったパケットの合計数。
Bytes	トラフィックシェーパーシステムに入ったバイト合計数。
Packets Delayed	送信される前に、トラフィックシェーパーのキュー内で遅延したパケットの合計数。
Bytes Delayed	送信される前に、トラフィックシェーパーのキュー内で遅延したバイトの合計数。
Shaping Active	トラフィックシェーパーがアクティブかどうかを示します。たとえば、トラフィックシェーパーがアクティブであり、送信されたトラフィックがトラフィックシェーピングレートを上回る場合、フィールドに「yes」が表示されます。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-mapinterface</b>	インターフェイスに対応付けられた入力および出力ポリシーの統計情報およびコンフィギュレーションを表示します。

## show policy-map mgre

特定の QoS ポリシーがトンネル エンドポイントに適用される際にそのポリシーの統計情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showpolicy-mapmgre** コマンドを使用します。

**show policy-map mgre** [*tunnel-interface-name*] [*tunnel-destination overlay-address*]

構文の説明	<i>tunnel-interface-name</i>	(任意) トンネル インターフェイスの名前。
	<i>tunnel-destination overlay-address</i>	(任意) トンネル宛先オーバーレイアドレス (トンネルエンドポイントアドレスなど)。

**コマンド デフォルト** すべての既存のポリシー マップ コンフィギュレーションが表示されます。

**コマンド モード** ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.4(22)T	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** トンネル宛先オーバーレイアドレスを指定すると、特定のセッションからの出力を表示できません。

### 例

次に、**showpolicy-mapmgre** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show policy-map mgre tunnel 0 192.168.1.2
Tunnel0 <--> 192.168.1.2
  Service-policy output: set_out
    Class-map: test (match-all)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
    Match: access-group 101
    QoS Set
      precedence 3
      Packets marked 0
    Class-map: class-default (match-any)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
    Match: any
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 51 : show policy-map mgre フィールドの説明

フィールド	説明
Tunnel0	トンネル エンドポイントの名前。
192.168.1.2	トンネル宛先オーバーレイ アドレス。
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたはVCに適応されている出力サービスポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets and bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	<p>クラスに着信するパケットのレート (単位 : kbps)。</p> <p>(注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケットレートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例 : Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPSec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は、一般にトンネル カプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPSec トンネル設定の多くで、offered rate は、GRE トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。</p>
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (単位 : kbps)。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、IP precedence、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコララベルスイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセスグループ、および、QoSグループなどの基準があります。使用可能な各種の一致条件の詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Classifying Network Traffic」モジュールを参照してください。
QoS Set, qos-group, Packets marked	QoS グループに基づくクラスベースパケットマーキングが設定されていることを示します。qos-group 番号やマーク済みパケットの数などがあります。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>ipnhrpgroup</b>	スポークで NHRP グループを設定します。
<b>ipnhrpmap</b>	NBMA ネットワークに接続された IP 宛先の IP-to-NBMA アドレスマッピングをスタティックに設定します。
<b>ipnhrpmapgroup</b>	ハブで QoS ポリシー マッピングに NHRP グループを追加します。
<b>showdmvpn</b>	DMVPN 固有のセッション情報を表示します。
<b>showipnhrp</b>	NHRP マッピング情報を表示します。
<b>showipnhrpgroup-map</b>	ハブの NHRP グループ マッピングの詳細、およびマッピングで定義されている各 NHRP グループを使用しているトンネルのリストを表示します。



## show policy-map multipoint

マルチポイント トンネル インターフェイスの特定の Quality of Service (QoS) に関する統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showpolicy-mapmultipoint** コマンドを使用します。

**show policy-map multipoint** [*tunnel interface-number* [*tunnel-destination-address*]] [*input* [*class class-name*]] [*output* [*class class-name*]]

構文の説明	
<b>tunnel</b>	(任意) トンネル インターフェイスを表示します。
<i>interface-number</i>	(任意) モジュールおよびポート番号。
<i>tunnel-destination-address</i>	(任意) トンネル宛先オーバーレイアドレス (トンネルエンドポイント アドレスなど)。
<b>input</b>	(任意) 入力ポリシーに添付された統計情報が表示されることを示します。
<b>output</b>	(任意) 出力ポリシーに添付された統計情報が表示されることを示します。
<b>class class-name</b>	(任意) 指定したクラスの QoS ポリシーアクションを表示します。

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(22)T	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

マルチポイント トンネル インターフェイスの Quality of Service (QoS) ポリシーマップを表示するには、**showpolicy-mapmultipoint** コマンドを使用します。

### 例

次に、**showpolicy-mapmultipoint** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show
policy-map multipoint
Interface Tunnell <--> 10.1.1.1
  Service-policy output: parent-policy-out
    Class-map: class-default (match-any)
      9839 packets, 869608 bytes
      5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
      Match: any
      Queueing
        queue limit 250 packets
        (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
        (pkts output/bytes output) 5000/710000
```

```

shape (average) cir 1000000, bc 4000, be 4000
target shape rate 1000000
Service-policy : child-policy-out
  queue stats for all priority classes:
    Queueing
      queue limit 300 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 5000/710000
Interface Tunnell <--> 10.1.2.1
  Service-policy output: parent-policy-out
  Class-map: class-default (match-any)
    4723 packets, 479736 bytes
    5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
  Match: any
  Queueing
    queue limit 250 packets
    (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
    (pkts output/bytes output) 0/0
  shape (average) cir 1000000, bc 4000, be 4000
  target shape rate 1000000
  Service-policy : child-policy-out
    queue stats for all priority classes:

      queue limit 300 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showplatformqospolicy-map</b>	ルータに設定されているポリシーマップのタイプと数を表示します。
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービスポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラスを表示します。

## show policy-map session

Subscriber Service Switch (SSS) セッションに有効な Quality of Service (QoS) ポリシー マップを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showpolicy-map session** コマンドを使用します。

**show policy-map session** [**uid** *uid-number*] [**{input class** *class-name***|output class** *class-name*}]

### 構文の説明

<b>uid</b>	(任意) 固有のセッション ID を定義します。
<i>uid-number</i>	(任意) 固有のセッション ID。範囲は 1 ~ 65535 です。
<b>input</b>	(任意) 固有のセッションのアップストリームトラフィックを表示します。
<b>output</b>	(任意) 固有のセッションのダウンストリームトラフィックを表示します。
<b>class</b>	(任意) QoS ポリシー マップ定義に含まれるクラスを識別します。
<i>class-name</i>	(任意) QoS ポリシー マップ定義に含まれるクラス名。

### コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.3(8)T	このコマンドが導入されました。
12.2(28)SB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合されました。このコマンドも、セッションあたりのトラフィック シューピングおよびトラフィック キューイングの統計情報 (該当する場合) を含むように変更されました。
12.2(33)SRC	このコマンドは Cisco IOS Release 12.2(33)SRC に統合され、Cisco 7600 シリーズルータのサポートが追加されました。
12.2(33)SB	Cisco 7300 シリーズルータのサポートが追加されました。このコマンドも、ATM のトラフィック シューピング オーバーヘッド アカウンティング統計情報 (該当する場合) を含むように変更されました。

### 使用上のガイドライン

SSS セッションの入カストリームおよび出カストリームで固有のセッション ID の QoS ポリシー マップを検証するには、**uid** キーワードを指定した **showpolicy-map session** コマンドを使用します。特定のクラスの統計情報を表示するには、オプションの **classclass-name** キーワード引数の組み合わせを指定した **showpolicy-map session** コマンドを使用します。**classclass-name** キーワード引数の組み合わせを指定しないで **showpolicy-map session** コマンドを使用した場合は、QoS ポリシー マップに定義されているすべてのクラスの統計情報が表示されます。

### 例

このセクションでは、**showpolicy-map session** コマンドの出力例を示します。



(注) **show policy-map session** コマンドの出力は、ポリシーマップに設定されている QoS 機能によって異なります。たとえば、ポリシーマップにトラフィックシェーピングまたはトラフィックキューイングが設定されている場合、そのような機能の統計情報が含まれるので、それに応じて出力はこのセクションに示すものとは異なります。追加で自明のフィールドが表示されることもありますが、出力は非常によく似たものになります。

**show policy-map session** コマンドの次の例では、設定済みの QoS ポリシーマップについて下流方向に向かうトラフィックの QoS ポリシーマップ統計情報を表示します。

```
Router# show policy-map session uid 401 output
SSS session identifier 401 -
Service-policy output: downstream-policy
Class-map: customer1234 (match-any)
  4464 packets, 249984 bytes
  5 minute offered rate 17000 bps, drop rate 0 bps
Match: ip dscp cs1 cs2 cs3 cs4
  4464 packets, 249984 bytes
  5 minute rate 17000 bps
QoS Set
  dscp af11
  Packets marked 4464
Class-map: customer56 (match-any)
  2232 packets, 124992 bytes
  5 minute offered rate 8000 bps, drop rate 0 bps
Match: ip dscp cs5 cs6
  2232 packets, 124992 bytes
  5 minute rate 8000 bps
police:
  cir 20000 bps, bc 10000 bytes
  pir 40000 bps, be 10000 bytes
  conformed 2232 packets, 124992 bytes; actions:
    set-dscp-transmit af21
  exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
    set-dscp-transmit af22
  violated 0 packets, 0 bytes; actions:
    set-dscp-transmit af23
  conformed 8000 bps, exceed 0 bps, violate 0 bps
Class-map: customer7 (match-any)
  1116 packets, 62496 bytes
  5 minute offered rate 4000 bps, drop rate 4000 bps
Match: ip dscp cs7
  1116 packets, 62496 bytes
  5 minute rate 4000 bps
drop
Class-map: class-default (match-any)
  1236 packets, 68272 bytes
  5 minute offered rate 4000 bps, drop rate 0 bps
Match: any
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 52 : show policy-map session フィールドの説明 : 下流方向のトラフィック

フィールド	説明
SSS session identifier	固有のセッション ID。
Service-policy output	指定されたインターフェイスまたは仮想回線 (VC) に適用されている出力サービス ポリシーの名前。
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets and bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (bps)。  (注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケット レートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例 : Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPsec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は一般にトンネルカプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPsec トンネル設定の多くで、offered rate は GRE トンネルカプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (bps)。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、IP precedence、IP Diffserv コードポイント (DSCP) 値、マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセスグループ、および、QoS グループなどの基準があります。使用可能なさまざまな一致基準オプションの詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Applying QoS Features Using the MQC」モジュールを参照してください。
QoS Set	パケット マーキングが導入されていることを示します。
dscp	パケット マーキングに使用する値。
Packets marked	マークされたパケットの数。

フィールド	説明
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された設定情報レート (CIR)、適合バースト (bc) サイズ、最大情報レート (PIR)、およびピーク バースト (be) サイズも表示します。
conformed	指定したレートに適合するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
exceeded	指定したレートを超えるパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
violated	指定したレートに違反するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。

**show policy-map session** コマンドの次の例では、設定済みのすべての QoS ポリシーマップについて上流方向に向かうトラフィックの QoS ポリシーマップ統計情報を表示します。

```
Router# show policy-map
session
uid
401
input
SSS session identifier 401 -
Service-policy input: upstream-policy
Class-map: class-default (match-any)
  1920 packets, 111264 bytes
  5 minute offered rate 7000 bps, drop rate 5000 bps
Match: any
police:
  cir 8000 bps, bc 1500 bytes
  conformed 488 packets, 29452 bytes; actions:
    transmit
  exceeded 1432 packets, 81812 bytes; actions:
    drop
  conformed 7000 bps, exceed 5000 bps
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 53: **show policy-map session** フィールドの説明: 上流方向のトラフィック

フィールド	説明
SSS session identifier	固有のセッション ID。
Service-policy input	指定されたインターフェイスまたは VC に適用されている入力サービス ポリシーの名前。

フィールド	説明
Class-map	表示されるトラフィックのクラス。ポリシーに設定されている各クラスに対して出力が表示されます。クラス一致の実装の選択 (match-all、match-any など) もトラフィック クラスの横に表示されます。
packets and bytes	表示されているトラフィックのクラスに属すると確認されたパケット数 (バイト単位でも表示)。
offered rate	クラスに着信するパケットのレート (bps)。  (注) 発信インターフェイス全体でパケットが圧縮されている場合、パケット圧縮によって達成された改善パケット レートは、offered rate には反映されません。また、パケットがトンネルの組み合わせ (例: Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルおよび IP Security (IPsec) トンネル) に入る前に圧縮されている場合、offered rate は一般にトンネル カプセル化に関連付けられたすべての追加オーバーヘッドを含みません。offered rate は、設定に応じて、オーバーヘッドを含まない、1つのトンネルカプセル化だけのオーバーヘッドを含む、または、すべてのトンネルカプセル化のオーバーヘッドを含むのいずれかです。GRE および IPsec トンネル設定の多くで、offered rate は GRE トンネル カプセル化のオーバーヘッドだけを含みます。
drop rate	クラスからパケットがドロップされるレート (bps)。ドロップレートは、offered rate から正常に送信されたパケット数を引いて計算されます。
Match	トラフィックのクラスに指定された一致基準。選択要素には、IP precedence、IP Diffserv コード ポイント (DSCP) 値、マルチプロトコル ラベル スウィッチング (MPLS) Experimental (EXP) 値、アクセスグループ、および、QoS グループなどの基準があります。使用可能なさまざまな一致基準オプションの詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Applying QoS Features Using the MQC」モジュールを参照してください。
police	<b>police</b> コマンドがトラフィック ポリシングを有効にするように設定されていることを示します。また、パケットのマーキングに使用される、指定された設定情報レート (CIR)、適合バースト (bc) サイズ、最大情報レート (PIR)、およびピーク バースト (be) サイズも表示します。
conformed	指定したレートに適合するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
exceeded	指定したレートを超えるパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。
violated	指定したレートに違反するパケットに実行されるアクションを表示します。アクションが実施されたパケット数とバイト数を表示します。

## セッションあたりのシェーピングおよびキューイング出力：例

次に、セッションあたりのトラフィックシェーピングおよびトラフィックキューイングが有効になっている場合の **showpolicy-map session** コマンドの出力例を示します。セッションあたりのトラフィックシェーピングおよびトラフィックキューイングが設定されている場合、出力にトラフィックシェーピングおよびトラフィックキューイングの統計情報が含まれます。



- (注) QoS : LNS のセッションあたりのシェーピングおよびキューイング機能は、パケットマーキングをサポートしていません。つまり、この機能では **set** コマンドを使用してパケットをマークできません。このため、パケットマーキングに関連する統計情報は出力に含まれません。

```
Router# show policy-map session
uid 1 output
SSS session identifier 1 -
Service-policy output: parent
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  0 packets, 0 bytes
  30 second rate 0 bps
Queueing
queue limit 128 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
shape (average) cir 512000, bc 12800, be 12800
target shape rate 512000
Service-policy : child
Class-map: prec0 (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 0
Queueing
queue limit 38 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
bandwidth 30% (153 kbps)
Class-map: prec2 (match-all)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: ip precedence 2
Queueing
queue limit 44 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0
shape (average) cir 212000, bc 7632, be 7632
target shape rate 212000
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
Match: any
  0 packets, 0 bytes
  30 second rate 0 bps
```



```

queue limit 44 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
(pkts output/bytes output) 0/0

```

次の表では、出力に表示されるセッションあたりのトラフィックシェーピングおよびトラフィックキューイングに関連する重要なフィールドについて説明します。

表 54: *show policy-map session* フィールドの説明：設定されたセッションあたりのトラフィックシェーピングおよびトラフィックキューイング

フィールド	説明
Queueing	トラフィック キューイングが有効になっていることを示します。
queue limit	パケットでのキュー制限を表示します。
キュー項目数	トラフィック シェーパーの現在のキューの深さ。
shape (average) cir, bc, be	平均レート トラフィック シェーピングが有効になっていることを示します。設定情報レート (CIR)、認定バースト (bc) レート、および超過バースト (be) レートをバイト単位で表示します。
target shape rate	トラフィック シェーピング レートをバイト単位で表示します。

ATM のトラフィックシェーピングオーバーヘッドアカウンティング：例

次の *show policy-map session* コマンドの出力は、ATM オーバーヘッドアカウンティングがシェーピングに対してイネーブルになっていることを示しています。

```

Router# show policy-map session
uid 2
output

SSS session identifier 2 -
Service-policy output: ATM_OH_POLICY
  Class-map: class-default (match-any)
    0 packets, 0 bytes
    30 second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps
  Match: any
  Queueing
    queue limit 2500 packets
    (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
    (pkts output/bytes output) 0/0
    shape (average) cir 10000000, bc 40000, be 40000
    target shape rate 10000000
    Overhead Accounting Enabled

```

次の表では、表示される重要なフィールドについて説明します。

表 55: *show policy-map session* フィールドの説明：設定された ATM のトラフィックシェーピングオーバーヘッドアカウンティング

フィールド	説明
target shape rate	トラフィック シェーピング レートをバイト単位で表示します。

フィールド	説明
Overhead Accounting Enabled	オーバーヘッドアカウンティングが有効になっていることを示します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定したインターフェイスまたはサブインターフェイス上か、インターフェイス上の特定のPVCに対し、すべてのサービスポリシーに対して設定されているすべてのクラスの packets 統計情報を表示します。
<b>showsssession</b>	SSS セッション ステータスを表示します。

## show policy-map target service-group

メインインターフェイスまたはポート チャネルでイーサネット仮想回線（EVC）、サブ インターフェイスまたはセッションをメンバーとするサービス グループについてポリシー マップ 情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showpolicy-maptargetservice-group** コマンドを使用 します。

**showpolicy-maptargetservice-group** [*service-group-identifier*]

### 構文の説明

<i>service-group-identifier</i>	サービスグループ識別番号。
---------------------------------	---------------

### コマンド デフォルト

すでにあるすべてのサービス グループのポリシー マップ情報が表示されます。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.1(1)S	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前に、サービス グループおよびポリシー マップを作成する必要があります。

### 例

次に、**showpolicy-maptargetservice-group** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show policy-map target service-group 1000
Port-channell: Service Group 1000
Service-policy output: policy1
Counters last updated 02:04:11 ago
Class-map: class-default (match-any)
  0 packets, 0 bytes
  30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
  Match: any
  Queueing
  queue limit 768 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
  (pkts output/bytes output) 0/0
  shape (average) cir 20000000, bc 80000, be 80000
  target shape rate 20000000
```

次の表では、**showpolicy-maptargetservice-group** コマンドに表示されるフィールドにつ いて説明します。

表 56: フィールドの説明

フィールド	説明
Port-channel: Service Group	インターフェイス タイプおよびサービス グループ番号を指定します。
Service-policy output	出力サービス ポリシー名を指定します。
Class-map	トラフィック クラスを指定します。
Queuing	トラフィック キューイング メカニズムが有効になっていることを示します。トラフィック キューイングの統計情報も表示されます。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-mapinterface</b>	インターフェイスに対応付けられた入力および出力ポリシーの統計情報およびコンフィギュレーションを表示します。
<b>showpolicy-mapinterfaceserviceinstance</b>	インターフェイスまたはポートチャネルの下に特定のサービス インスタンスのポリシー マップ情報を表示します。

## show policy-map type access-control

特定のポリシー マップのアクセス制御を表示するには、特権 EXEC モードで **show policy-map type access-control** コマンドを使用します。

```
show policy-map type access-control [{{[policy-map-name [class class-map-name]|apn
index-number]} control-plane [{{all|subinterface}}] [{{input [class class-map-name]|output [class
class-map-name]}]}interface type number [{{vc vpivci|vp vpi [subinterface]}]}input [class
class-map-name]|output [class class-map-name]}]} session [uid id] [{{input [class
class-map-name]|output [class class-map-name]}]}]}
```

### Cisco ASR 1000 シリーズ

```
show policy-map type access-control [control-plane [{{all [{{brief {timestamp}|vrf
timestamp}}|class class-map-name|service-instance [target-identifier]}]}interface [type number
[service-instance [target-identifier]]]|session [uid [id]] [{{input [class class-map-name]|output
class [class-map-name]}]}]}
```

#### 構文の説明

<i>policy-map name</i>	(任意) ポリシー マップ名。
<b>class</b> <i>class-map-name</i>	(任意) 指定したクラスの Quality of Service (QoS) ポリシー アクションを表示します。
<b>apn</b> <i>index-number</i>	(任意) アクセスポイント名 (APN) 関連のポリシーに関する情報を表示します。
<b>control-plane</b>	(任意) コントロールプレーン ポリシーに関する情報を表示します。
<b>all</b>	(任意) すべてのコントロールプレーン ポリシーを表示します。
<b>subinterface</b>	(任意) <b>cef-exception</b> 、 <b>host</b> 、 <b>transit</b> のいずれかのサブインターフェイスに関して個別のクラスの統計情報およびポリシー詳細を表示します。
<b>input</b>	(任意) アタッチされた入力ポリシーの統計情報が表示されることを示します。
<b>output</b>	(任意) アタッチされた出力ポリシーの統計情報が表示されることを示します。
<b>interface</b> [ <i>typenumber</i> ]	(任意) Cisco IOS QoS ポリシー インターフェイスに関する情報を表示します。
<b>vc</b>	(任意) 指定された仮想チャネル (VC) のサービス ポリシーを表示します。

<i>vpi /</i>	(任意) この相手先固定接続 (PVC) の仮想パス識別子 (VPI)。スラッシュ記号 (「/」) と VPI 値がない場合、VPI 値はデフォルトで 0 になります。Cisco 7200 および 7500 シリーズルータで、この値範囲は 0 ~ 255 です。 <i>vpi</i> および <i>vci</i> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。
<i>vci</i>	(任意) この PVC の仮想チャネル識別子 (VCI)。この値は 0 ~ 1 の範囲で、 <b>atmvc-per-vp</b> コマンドによってこのインターフェイスに対して設定された最大値未満です。一般的に、0 ~ 31 の低いほうの値は、特定のトラフィック (F4 運用管理および保守 (OAM)、相手先選択接続 (SVC) シグナリング、統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) など) のために予約されており、使用できません。
<b>session</b>	(任意) 指定されたセッション QoS ポリシーに関する情報を表示します。
<b>uid</b> [ <i>id</i> ]	(任意) Subscriber Service Switch (SSS) 固有の識別子に基づいて、ポリシー マップのセッションユーザ識別子 ( <b>uid</b> ) を表示します。
<b>brief</b>	(任意) ポリシー マップの簡単な説明を表示します。
<b>timestamp</b>	ポリシー マップがインターフェイスにアタッチされた時間を表示します。
<b>vrf</b>	バーチャルプライベート ネットワーク (VPN) に関連付けられたインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>serviceinstance</b>	(任意) インターフェイスのサービスインスタンスに関する情報を表示します。
<i>target-identifier</i>	(任意) サービス インスタンスのターゲット識別子。

## コマンドモード

特権 EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(22)T	このコマンドが導入されました。
Cisco IOS XE Release 2.1	このコマンドが Cisco ASR アグリゲーション サービス 1000 シリーズルータに実装されました。
15.0(1)M	コマンドが変更されました。出力が変更され、暗号化フィルタ情報が表示されるようになりました。

使用上のガイドライン 特定のポリシー マップのアクセス制御を表示するには、このコマンドを使用します。

## 例

次に、**show policy-map type access-control** コマンドの出力例を示します。フィールドの説明は自明です。

```
Router# show policy-map type access-control
Policy Map type access-control tcp_policy
  Class psirt1 (encrypted FPM filter)
    drop
  Class psirt2 (encrypted FPM filter)
    drop
  Class psirt11 (encrypted FPM filter)
    drop
Policy Map type access-control udp_policy
  Class slammer
    drop
Policy Map type access-control fpm-policy
  Class ip_tcp_stack
    service-policy tcp_policy
  Class ip_udp_stack
    service-policy udp_policy
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show platform qos policy-map</b>	ルータに設定されているポリシーマップのタイプと数を表示します。
<b>show policy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>show policy-map interface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービスポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラスを表示します。

## show policy-map type nat

ネットワーク アドレス変換 (NAT) のポリシー マップを表示するには、特権 EXEC モードで **showpolicy-maptypenat** コマンドを使用します。

```
show policy-map nat polycymap-name
[class classmap-name]
|apn index-number | interface type-number
[input class classmap-name]
|outputclass classmap-name
[session uid id]
input [class classmap-name] | output class classmap-name
```

### 構文の説明

<i>polycymap-name</i>	(任意) ポリシー マップ名。
<b>class</b> <i>classmap-name</i>	(任意) 指定したクラスの QoS ポリシー アクションを表示します。
<b>apn</b> <i>index-number</i>	(任意) アクセス ポイント名 (APN) 関連のポリシー情報を表示します。
<b>interface</b> [ <i>typenumber</i> ]	(任意) Cisco IOS Quality of Service (QoS) ポリシー インターフェイス情報を表示します。
<b>session</b>	(任意) セッション QoS ポリシー情報を表示します。
<b>uid</b> [ <i>id</i> ]	Subscriber Service Switch (SSS) 固有の識別子に基づいて、ポリシー マップのセッション ユーザ識別子 (uid) を表示します。
<b>input</b>	(任意) アタッチされた入力ポリシーの統計情報が表示されることを示します。
<b>output</b>	(任意) アタッチされた出力ポリシーの統計情報が表示されることを示します。

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(11)T	このコマンドが導入されました。

### 例

次は、**showpolicy-maptypenat** コマンドの出力例です。

```
Router# show policy-map type NAT
Policy Map ipnat-policyxx-in2out
Class ipnat-default
```



```
Class ipnat-class-acl-1
Class ipnat-class-acl-2
Class ipnat-class-acl-3
Policy Map ipnat-policyxx-out2in
Class ipnat-default
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの 設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのク ラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービスポリシーに対し て設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、イン ターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラ スを表示します。
<b>showplatformqospolicy-map</b>	ルータに設定されているポリシーマップのタイプと数を表示しま す。

## show policy-map type port-filter

閉じているかリッスンされていない TCP/UDP ポートに移動するパケットのポリシングに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showpolicy-maptypport-filter** コマンドを使用します。

```
show queue interface-name interface-number queue-number vc vc vpi/vci
```

構文の説明	
<i>policy-map-name</i>	(任意) ポリシー マップ名。
<b>class</b> <i>class-map-name</i>	(任意) 指定したクラスの QoS ポリシー アクションを表示します。
<b>apn</b> <i>index-number</i>	(任意) アクセス ポイント名 (APN) 関連のポリシー情報を表示します。
<b>control-plane</b>	(任意) コントロールプレーン ポリシーに関する情報を表示します。
<b>all</b>	(任意) すべてのコントロールプレーン ポリシーを表示します。
<b>subinterface</b>	(任意) <b>cef-exception</b> 、 <b>host</b> 、 <b>transit</b> のいずれかのサブインターフェイスに関して個別のクラスの統計情報およびポリシー詳細を表示します。
<b>interface</b> [ <i>typenumber</i> ]	(任意) Cisco IOS QoS ポリシー インターフェイス情報を表示します。
	(任意) 指定された仮想チャネル (VC) のサービス ポリシーを表示します。
<i>vpi</i> / <b>vc</b>	(任意) この PVC の仮想パス識別子 (VPI)。「/」と <b>vpi</b> 値がない場合、 <b>vpi</b> 値はデフォルトで 0 になります。Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータで、この値範囲は 0 ~ 255 です。 <b>vpi</b> および <b>vci</b> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。
<i>vci</i>	(任意) この PVC の仮想チャネル識別子 (VCI)。この値は 0 ~ 1 の範囲で、 <b>atm vc-per-vp</b> コマンドによってこのインターフェイスに対して設定された最大値未満です。一般的に、0 ~ 31 の低いほうの値は、特定のトラフィック (F4 運用管理および保守 (OAM)、相手先選択接続 (SVC) シグナリング、統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) など) のために予約されており、使用できません。
<b>vp</b>	(任意) 指定された仮想パス (VP) のサービスポリシーを表示します。
<b>session</b>	(任意) セッション QoS ポリシー情報を表示します。
<b>uid</b> [ <i>id</i> ]	Subscriber Service Switch (SSS) 固有の識別子に基づいて、ポリシーマップのセッション ユーザ識別子 (uid) を表示します。
<b>input</b>	(任意) アタッチされた入力ポリシーの統計情報が表示されることを示します。

output	(任意) アタッチされた出力ポリシーの統計情報が表示されることを示します。
--------	---------------------------------------

## コマンドモード

特権 EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(22)T	このコマンドが導入されました。

## 使用上のガイドライン

ポートフィルタリング機能を使用すると、コントロールプレーン IP インพุット キューで許可された指定済みプロトコルのパケットの数をキューしきい値によって制限した状態で、閉鎖状態または非待ち受け状態の TCP/UDP ポートに送信されたパケットをポリシングできます。

## 例

次の例は、**showpolicy-maptypeport-filter** コマンドの出力を示しています。

```
Router# show policy-map type port-filter
Policy Map type port-filter p1
Policy Map type port-filter p4
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showplatformqospolicy-map</b>	ルータに設定されているポリシーマップのタイプと数を表示します。
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービスポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定の PVC に対するサービス ポリシーのクラスを表示します。

## show protocol phdf

特定のプロトコルヘッダー説明ファイル (PHDF) からプロトコル情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show protocol phdf** コマンドを使用します。

**show protocol phdf** *protocol-name*

### 構文の説明

<i>protocol-name</i>	ロードされた PHDF。
----------------------	--------------

### コマンドモード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(4)T	このコマンドが導入されました。
12.2(18)ZY	このコマンドは、Catalyst 6500 シリーズの Programmable Intelligent Services Accelerator (PISA) が搭載されているスイッチの Cisco IOS リリース 12.2(18)ZY に統合されました。

### 例

次の例は、スラマーパケット (UDP ポート 1434) の FPM トラフィッククラスを定義する方法を示しています。クラスマップ内に定義された一致基準は、IP 長が 404 バイト未満、UDP ポートが 1434 で、パターン 0x4011010 が IP ヘッダーの先頭から 224 バイトにあるスラマーパケットを対象としています。この例では、サービスポリシー「fpm-policy」を定義して GigabitEthernet インターフェイスに適用する方法も示しています。show コマンドは、FPM 設定を検証するために発行されています。(PHDF は、XML 形式であるため、show コマンドの出力に表示されないことに注意してください。)

```
Router(config)# load protocol disk2:ip.phdf
Router(config)# load protocol disk2:udp.phdf
Router(config)# class-map type stack match-all ip-udp
Router(config-cmap)# description "match UDP over IP packets"
Router(config-cmap)# match field ip protocol eq 0x11 next udp
Router(config)# class-map type access-control match-all slammer
Router(config-cmap)# description "match on slammer packets"
Router(config-cmap)# match field udp dest-port eq 0x59A
Router(config-cmap)# match field ip length eq 0x194
Router(config-cmap)# match start 13-start offset 224 size 4 eq 0x4011010
Router(config)# policy-map type access-control fpm-udp-policy
Router(config-pmap)# description "policy for UDP based attacks"
Router(config-pmap)# class slammer
Router(config-pmap-c)# drop
Router(config)# policy-map type access-control fpm-policy
Router(config-pmap)# description "drop worms and malicious attacks"
Router(config-pmap)# class ip-udp
Router(config-pmap-c)# service-policy fpm-udp-policy
```

```
Router(config)# interface gigabitEthernet 0/1
Router(config-if)# service-policy type access-control input fpm-policy
Router# show protocols phdf ip
Protocol ID: 1
Protocol name: IP
Description: Definition-for-the-IP-protocol
Original file name: disk2:ip.phdf
Header length: 20
Constraint(s):
Total number of fields: 12
Field id: 0, version, IP-version
Fixed offset. offset 0
Constant length. Length: 4
Field id: 1, ihl, IP-Header-Length
Fixed offset. offset 4
Constant length. Length: 4
Field id: 2, tos, IP-Type-of-Service
Fixed offset. offset 8
Constant length. Length: 8
Field id: 3, length, IP-Total-Length
Fixed offset. offset 16
Constant length. Length: 16
Field id: 4, identification, IP-Identification
Fixed offset. offset 32
Constant length. Length: 16
Field id: 5, flags, IP-Fragmentation-Flags
Fixed offset. offset 48
Constant length. Length: 3
Field id: 6, fragment-offset, IP-Fragmentation-Offset
Fixed offset. offset 51
Constant length. Length: 13
Field id: 7, ttl, Definition-for-the-IP-TTL
Fixed offset. offset 64
Constant length. Length: 8
Field id: 8, protocol, IP-Protocol
Fixed offset. offset 72
Constant length. Length: 8
Field id: 9, checksum, IP-Header-Checksum
Fixed offset. offset 80
Constant length. Length: 16
Field id: 10, source-addr, IP-Source-Address
Fixed offset. offset 96
Constant length. Length: 32
Field id: 11, dest-addr, IP-Destination-Address
Fixed offset. offset 128
Constant length. Length: 32
Router# show protocols phdf udp
Protocol ID: 3
Protocol name: UDP
Description: UDP-Protocol
Original file name: disk2:udp.phdf
Header length: 8
Constraint(s):
Total number of fields: 4
Field id: 0, source-port, UDP-Source-Port
Fixed offset. offset 0
Constant length. Length: 16
Field id: 1, dest-port, UDP-Destination-Port
Fixed offset. offset 16
Constant length. Length: 16
Field id: 2, length, UDP-Length
Fixed offset. offset 32
Constant length. Length: 16
Field id: 3, checksum, UDP-Checksum
```

Fixed offset. offset 48  
Constant length. Length: 16

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>loadprotocol</b>	PHDFをルータにロードします。

## show qbm client

Quality of Service (QoS) 帯域幅マネージャ (QBM) クライアント (アプリケーション) とその ID を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showqbmclient** コマンドを使用します。

### show qbm client

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRC	このコマンドが導入されました。
Cisco IOS XE リリース 2.6	このコマンドが Cisco IOS XE Release 2.6 に統合されました。

#### 使用上のガイドライン

Cisco IOS ソフトウェアのサブセットが QBM に登録されていることを確認するには、**showqbmclient** コマンドを使用します。

CiscoIOS ソフトウェアのサブセットは、QBM 登録アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) をコールし、ID を受信すると、QBM のクライアントになります。サブセットは、まだ登録されていない場合にはクライアントではありません。

#### 例

次に、RSVP 集約が有効になっている場合の **showqbmclient** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show qbm client
Client Name                Client ID
RSVP BW Admit              1
RSVP rfc3175 AggResv      2
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 57: show qbm client コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Client Name	<p>アプリケーションの名前。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RSVP BW Admit : 帯域幅が QBM 帯域幅プールに入ることを許可する場合に使用される RSVP QBM クライアント。</li> <li>• RSVP rfc3175 AggResv : RFC 3175、<i>Aggregation of RSVP for IPv4 and IPv6 Reservations</i> に定義されている RSVP 集約。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• このクライアントは、RSVP 集約予約用の QBM 帯域幅プールを作成および維持するために使用します。</li> </ul> </li> </ul>
Client ID	アプリケーションの識別子。クライアントごとに1つのクライアント ID が存在します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>debugqbm</b>	QBM オプションのデバッグ出力を有効にします。
<b>showqbmpool</b>	割り当てられた QBM プールおよび関連するオブジェクトを表示します。



## show qbm pool

割り当てられた Quality of Service (QoS) 帯域幅マネージャ (QBM) プールを表示し、それらが関連付けられているオブジェクトを識別するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showqbm pool** コマンドを使用します。

**show qbm pool** [*id pool-id*]

### 構文の説明

<b>id</b> <i>pool-id</i>	(任意) アドミッションコントロールを実行している指定された帯域幅プールの識別子を表示します。値は、0x0 から 0xffffffff の範囲内である必要があります。デフォルトはありません。
-----------------------------	---

### コマンド デフォルト

オプションのキーワード/引数の組み合わせを指定しないで **showqbm pool** コマンドを入力した場合は、設定されたすべての QBM プールの情報が表示されます。

### コマンド モード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRC	このコマンドが導入されました。
Cisco IOS XE Release 2.6	このコマンドが Cisco IOS XE Release 2.6 に統合されました。

### 使用上のガイドライン

設定されたすべての QBM プールまたは指定したプールの情報を表示するには、**showqbm pool** コマンドを使用します。存在しないプール ID を入力すると、エラーメッセージが表示されません。

このコマンドは、QBM 操作をトラブルシューティングする場合に便利です。

### 例

次に、RSVP 集約が有効になっている場合の **showqbm pool** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show qbm pool
Total number of pools allocated: 1
Pool ID 0x00000009
Associated object: 'RSVP 3175 AggResv 192.168.40.1->192.168.50.1_ef(46)'
  Minimum:          300Kbps
  Oper Status:      OPERATIONAL
  Oper Minimum:     300Kbps
Used Bandwidth:    80Kbps
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 58: show qbm pool コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Total number of pools allocated	設定済みの QBM プールの数。
Pool ID	QBM プールの識別子。
Associated object	QBM プールに関連付けられたアプリケーション（またはクライアント）。この文字列はクライアントによって提供され、その結果、クライアントは QBM ではなくその文字列を選択します。たとえば、RSVP 3175 AggResv 192.168.40.1->192.168.50.1_ef(46) は、送信元エンドポイント（アグリゲータ）の IP アドレスが 192.168.40.1 で、宛先エンドポイント（デアグリゲータ）の IP アドレスが 192.168.50.1 で、DiffServ コードポイント（DSCP）が完全優先転送（EF）である RSVP 集約予約に QBM プールが関連付けられることを意味します。
Minimum	プールの最低帯域保証。（単位は異なる場合があります。）
Oper Status	アプリケーションのステータス。値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [OPERATIONAL] : アプリケーションは有効になっています。</li> <li>• [NON-OPERATIONAL] : アプリケーションは無効になっています。</li> </ul>
Oper Minimum	プールが実現できる最低帯域保証を定義します。この値は、動作条件のため、プールの最低帯域保証とは異なることがあります。たとえば、プールがインターフェイスに関連付けられ、そのインターフェイスがダウンして、その [Oper ステータス (Oper Status)] が [NON-OPERATIONAL] である場合、[最小動作 (Oper Minimum)] は N/A になります。
使用済み帯域幅 (Used Bandwidth)	このプールを使用するアプリケーション/クライアントによって予約された帯域幅。N/A は、プールの [Oper ステータス (Oper Status)] が [NON-OPERATIONAL] である場合に、0 の代わりに表示されます。

次に、プール ID を指定した **showqbm pool** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show qbm pool id 0x00000006
Pool ID 0x00000009
Associated object: 'RSVP 3175 AggResv 192.168.40.1->192.168.50.1_ef(46) '
  Minimum:      300Kbps
  Oper Status:  OPERATIONAL
  Oper Minimum: 300Kbps
Used Bandwidth: 80Kbps
```

フィールドの説明については、上記の表を参照してください。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>debugqbm</b>	QBM オプションのデバッグ出力を有効にします。
<b>showqbmclient</b>	登録された QBM クライアントを表示します。

## show qdm status

ルータに接続されているアクティブな QoS デバイスマネージャ (QDM) クライアントのステータスを表示するには、EXEC モードで **showqdmstatus** コマンドを使用します。

### show qdm status

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(1)E	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

**使用上のガイドライン** **showqdmstatus** コマンドは、Cisco 7600 シリーズ ルータで使用できます。

**showqdmstatus** コマンドの出力には、次の情報が含まれています。

- 接続されているクライアントの数
- クライアント ID
- クライアント ソフトウェアのバージョン
- 接続されているクライアントの IP アドレス
- 接続の継続時間



(注) QDM は、Optical Service Module (OSM) インターフェイスではサポートされていません。

#### 例

次の例は、2つの QDM クライアントがルータに接続されている場合の **showqdmstatus** の出力を示しています。

```
Router# show qdm status
Number of QDM Clients :2
```

```
QDM Client v1.0(0.13)-System_1 @ 172.16.0.0 (id:30)
  connected since 09:22:36 UTC Wed Mar 15 2000
QDM Client v1.0(0.12)-System_2 @ 172.31.255.255 (id:29)
  connected since 17:10:23 UTC Tue Mar 14 2000
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>disconnectqdm</b>	QDMクライアントを切断します。

# show queue



- (注) Cisco IOS XE Release 2.6、Cisco IOS Release 15.0(1)S、および Cisco IOS Release 15.1(3)T では、**showqueue** コマンドは非表示です。このコマンドは Cisco IOS ソフトウェアで引き続き使用できますが、CLI のインタラクティブ ヘルプでは、コマンドラインで疑問符を入力して表示しようとしても表示されません。このコマンドは、将来のリリースで完全に削除されます。つまり、適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）を使用する必要があります。詳細（代替コマンドのリストを含む）については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントまたは『Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。



- (注) Cisco IOS XE Release 3.2S では、**showqueue** コマンドは、モジュラ QoS CLI (MQC) コマンド（または MQC コマンドのシーケンス）によって置き換えられます。適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）については、『Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。

特定のインターフェイスまたは仮想回線 (VC) のキュー内にあるパケットの内容を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showqueue** コマンドを使用します。

**show queue** *interface-name interface-number [queue-number][ vc vpi/ vci]*

## 構文の説明

<i>interface-name</i>	インターフェイスの名前。
<i>interface-number</i>	インターフェイスの番号。
<i>queue-number</i>	(任意) キューの番号。キュー番号は、1 ~ 16 です。
<b>vc</b>	(任意) ATM インターフェイスの場合にのみ、指定された相手先固定接続 (PVC) の均等化キューイング設定を表示します。名前には、16 文字まで使用できます。
<i>vpi /</i>	(任意) この PVC の ATM ネットワーク仮想パス識別子 (VPI)。「/」と <i>vpi</i> 値がない場合、 <i>vpi</i> 値はデフォルトで 0 になります。  Cisco 7200 および Cisco 7500 シリーズルータで、この値範囲は 0 ~ 255 です。 <i>vpi</i> および <i>vci</i> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。  この値を省略すると、指定した ATM インターフェイスまたはサブインターフェイス上にあるすべての VC の情報が表示されます。

<i>vci</i>	<p>(任意) この PVC の ATM ネットワーク仮想チャネル識別子 (VCI)。この値は 0 ~ 1 の範囲で、<b>atmvc-per-vp</b> コマンドによってこのインターフェイスに対して設定された最大値未満です。一般的に、0 ~ 31 の低いほうの値は、特定のトラフィック (F4 運用管理および保守 (OAM)、相手先選択接続 (SVC) シグナリング、統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) など) のために予約されており、使用できません。</p> <p>VCI は、ATM セルのヘッダーの 16 ビットフィールドです。VCI 値はローカルにだけ意味があるため、単一リンク上でだけ一意であり、ATM ネットワーク全体では一意ではありません。</p> <p><i>vpi</i> および <i>vci</i> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。</p>
------------	--

## コマンドモード

ユーザ EXEC (&gt;) 特権 EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
10.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
12.4(20)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(20)T に統合されましたが、階層型キューイングフレームワーク (HQF) はサポートされていません。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。
Cisco IOS XE Release 2.6	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.0(1)S	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.1(3)T	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
Cisco IOS XE Release 3.2S	このコマンドが、MQC コマンド (または MQC コマンドのシーケンス) に置き換えられました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドは、特定のインターフェイスまたは VC のキュー内部のパケットのコンテンツを表示します。

このコマンドは、VIP 分散重み付きランダム早期検出 WRED (DWRED) をサポートしていません。vc キーワードおよび showqueue コマンド引数を使用すると、VC 単位キューイングをサポートする拡張 ATM ポート アダプタ (PA-A3) でのみ PVC の出力を表示できます。

このコマンドは HQF をサポートしません。HQF 情報および統計情報を収集するには、showpolicy-map および showpolicy-mapinterface コマンドを使用します。

例

次の例は、showqueue コマンドを入力し、重み付け均等化キューイング (WFQ)、WRED、またはフローベース WRED を設定している場合の出力例を示しています。

### WFQ の例

次に、atm2/0.33 ATM サブインターフェイス上の PVC 33 に対する showqueue コマンドの出力例を示します。このインターフェイスでは、2つのメッセージ交換がアクティブです。WFQ により、両方のデータ ストリームがインターフェイス上で等しい帯域幅を受け取り、メッセージをパイプラインに保持するようになります。

```
Router# show queue
atm2/0.33 vc 33
Interface ATM2/0.33 VC 0/33
  Queueing strategy: weighted fair
  Total output drops per VC: 18149
  Output queue: 57/512/64/18149 (size/max total/threshold/drops)
    Conversations 2/2/256 (active/max active/max total)
    Reserved Conversations 3/3 (allocated/max allocated)
    (depth/weight/discards/tail drops/interleaves) 29/4096/7908/0/0
  Conversation 264, linktype: ip, length: 254
  source: 10.1.1.1, destination: 10.0.2.20, id: 0x0000, ttl: 59,
  TOS: 0 prot: 17, source port 1, destination port 1
  (depth/weight/discards/tail drops/interleaves) 28/4096/10369/0/0
  Conversation 265, linktype: ip, length: 254
  source: 10.1.1.1, destination: 10.0.2.20, id: 0x0000, ttl: 59,
  TOS: 32 prot: 17, source port 1, destination port 2
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 59: WFQ 用の show queue フィールドの説明

フィールド	説明
Queueing strategy	このインターフェイスでアクティブなキューイングの種類。
Total output drops per VC	合計出力パケットドロップ数。
Output queue	出力キューサイズ (パケット単位)。[最大合計値 (max total)] とは、すべての WFQ フローの集約キュー サイズのことです。[しきい値 (threshold)] は、各メッセージ交換の個別のキュー サイズです。[ドロップ (drops)] は、WFQ におけるすべてのメッセージ交換からドロップされたパケットです。



フィールド	説明
Conversations	WFQカンバセーションの番号。メッセージ交換は、キューが空になると、非アクティブになるかまたはタイムアウトします。WFQの各トラフィックフローは、キューに基づき、メッセージ交換で表されます。[最大アクティブ (max active)] は、キューイング機能の設定以降に発生したアクティブなメッセージ交換の数です。[最大合計値 (max total)] は、同時に許可されたメッセージ交換の数です。
Reserved Conversations	bandwidth コマンドやリソース予約プロトコル (RSVP) フローによって設定されたクラスベース重み付け均等化キューイング (CBWFQ) など、WFQによってキャプチャされないトラフィック フローには、予約済みのメッセージ交換で表される独立したキューがあります。[割り当て済み (allocated)] は、予約済みメッセージ交換の現在の番号です。[割り当て済み最大数 (max allocated)] は、割り当てられた予約済みメッセージ交換のうち、実際に行われたメッセージ交換の最大数です。
depth	メッセージ交換のキューの深さ (パケット単位)。
weight	WFQ に使用されている重み付け値。
discards	メッセージ交換のキューからドロップされたパケットの数。
tail drops	キューがいっぱいになったときに、メッセージ交換からドロップされたパケットの数。
interleaves	インターリーブされたパケットの数。
linktype	プロトコル名です。
length	パケット長。
source	発信元の IP アドレス。
destination	宛先の IP アドレス。
id	パケット ID。
ttl	パケット存続時間 (TTL) カウント。
TOS	IP タイプ オブ サービス。
prot	レイヤ 4 プロトコル番号。

### フローベース WRED の例

次に、フローベース WRED が設定されているシリアルインターフェイス 1 に対して発行された **showqueue** コマンドの出力例を示します。出力には、キュー内の各パケットの情報が表示されます。このデータにより、番号別パケット、パケットが属するフローベース キュー、使用されたプロトコルなどが明らかになります。

```
Router# show queue Serial1
Output queue for Serial1 is 2/0

Packet 1, flow id:160, linktype:ip, length:118, flags:0x88
  source:10.1.3.4, destination:10.1.2.2, id:0x0000, ttl:59,
  TOS:32 prot:17, source port 1, destination port 515
  data:0x0001 0x0203 0x0405 0x0607 0x0809 0x0A0B 0x0C0D
        0x0E0F 0x1011 0x1213 0x1415 0x1617 0x1819 0x1A1B

Packet 2, flow id:161, linktype:ip, length:118, flags:0x88
  source:10.1.3.5, destination:10.1.2.2, id:0x0000, ttl:59,
  TOS:64 prot:17, source port 1, destination port 515
  data:0x0001 0x0203 0x0405 0x0607 0x0809 0x0A0B 0x0C0D
        0x0E0F 0x1011 0x1213 0x1415 0x1617 0x1819 0x1A1B
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 60: フローベース WRED 用の **show queue** フィールドの説明

フィールド	説明
Packet	パケット番号。
flow id	フローベース WRED の番号。
linktype	プロトコル名です。
length	パケット長。
Flags	内部バージョン固有のフラグ。
source	発信元の IP アドレス。
destination	宛先の IP アドレス。
id	パケット ID。
ttl	パケット存続時間 (TTL) カウント。
prot	レイヤ 4 プロトコル番号。
data	パケット データ。

### WRED の例

次に、WRED が設定されているシリアル インターフェイス 3 に対して発行された **showqueue** コマンドの出力例を示します。24 パケットのうち 2 パケットのみを示すために、出力を省略しました。

```
Router# show queue Serial3
Output queue for Serial3 is 24/0

Packet 1, linktype:ip, length:118, flags:0x88
source:10.1.3.25, destination:10.1.2.2, id:0x0000, ttl:59,
TOS:192 prot:17, source port 1, destination port 515
data:0x0001 0x0203 0x0405 0x0607 0x0809 0x0A0B 0x0C0D
      0x0E0F 0x1011 0x1213 0x1415 0x1617 0x1819 0x1A1B

Packet 2, linktype:ip, length:118, flags:0x88
source:10.1.3.26, destination:10.1.2.2, id:0x0000, ttl:59,
TOS:224 prot:17, source port 1, destination port 515
data:0x0001 0x0203 0x0405 0x0607 0x0809 0x0A0B 0x0C0D
      0x0E0F 0x1011 0x1213 0x1415 0x1617 0x1819 0x1A1B
```

### 関連コマンド

Command	Description
<b>atmvc-per-vc</b>	VPI ごとにサポートする VCI の最大数を設定します。
<b>custom-queue-list</b>	カスタム キュー リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>fair-queue(class-default)</b>	デフォルト クラス ポリシーの一部として <b>class-default</b> クラスで使用するために予約するダイナミック キューの数を指定します。
<b>fair-queue(WFQ)</b>	インターフェイスに対する WFQ を有効にします。
<b>priority-group</b>	指定した優先リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>random-detect(interface)</b>	WRED または DWRED をイネーブルにします。
<b>random-detectflow</b>	フローベース WRED をイネーブルにします。
<b>showframe-relaypvc</b>	VIP ベースのインターフェイスの WFQ について、情報と統計情報を表示します。
<b>showqueueing</b>	すべてまたは選択した設定済みキューイング戦略を表示します。

# show queueing



- (注) Cisco IOS XE Release 2.6、Cisco IOS Release 15.0(1)S、および Cisco IOS Release 15.1(3)T では、**showqueueing** コマンドは非表示です。このコマンドは Cisco IOS ソフトウェアで引き続き使用できますが、CLI のインタラクティブ ヘルプでは、コマンドラインで疑問符を入力して表示しようとしても表示されません。このコマンドは、将来のリリースで完全に削除されます。つまり、適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）を使用する必要があります。代替コマンドのリストなど詳細については、『*Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントまたは『*Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。



- (注) Cisco IOS XE Release 3.2S では、**showqueueing** コマンドは、モジュラ QoS CLI (MQC) コマンド（または MQC コマンドのシーケンス）によって置き換えられます。適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）については、『*Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。

設定されたキューイング戦略の全部または選択したものだけを一覧表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showqueueing** コマンドを使用します。

```
show queueing [{custom|fair|priority|random-detect} [interface atm-subinterface [vc [[vpi] vci]]]]
```

## 構文の説明

<b>custom</b>	(任意) カスタムのキューイングリスト設定のステータス。
<b>fair</b>	(任意) 均等化キューイング設定のステータス。
<b>priority</b>	(任意) プライオリティ キューイングリスト設定のステータス。
<b>random-detect</b>	(任意) フローベース WRED の設定など、重み付けランダム早期検出 (WRED) および分散 WRED (DWRED) 設定のステータス。
<b>interface</b> <i>atm-subinterface</i>	(任意) 指定した ATM サブインターフェイスで WRED が有効になっているすべての仮想回線 (VC) の WRED パラメータを表示します。
<b>vc</b>	(任意) 特定の VC に関連付けられた WRED パラメータを表示します。必要に応じて、仮想パス識別子 (VPI) と仮想回線識別子 (VCI) の両方の値か、または VCI 値だけを指定できます。

<i>vpi /</i>	(任意) VPI を指定します。 <i>vpi</i> 引数を省略すると、相手先固定接続 (PVC) の位置を特定するための VPI の値として 0 が使用されます。 <i>vpi</i> 引数を指定する場合は、/ 区切り記号が必要です。
<i>vci</i>	(任意) VCI を指定します。

**コマンドデフォルト** オプションのキーワードを入力しない場合には、すべてのインターフェイスの設定が表示されます。

**コマンドモード** ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

リリース	変更箇所
10.3	このコマンドが導入されました。
12.0(4)T	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.0(4)T に統合されました。 <b>red</b> キーワードは、 <b>random-detect</b> に変更されました。
12.1(2)T	このコマンドが変更されました。このコマンドは、フレームリレー PVC インターフェイスプライオリティキューイング (FR PIPQ) 機能に関する情報が含まれるように変更されました。
12.2(2)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(2)T に統合されました。
12.0(24)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(24)S に統合されました。
12.2(14)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(14)S に統合されました。
12.2(18)SXF2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(18)SXF2 に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
Cisco IOS XE Release 2.6	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.0(1)S	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.1(3)T	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
Cisco IOS XE Release 3.2S	このコマンドが、MQC コマンド (または MQC コマンドのシーケンス) に置き換えられました。

**使用上のガイドライン** このコマンドは HQF をサポートしません。HQF 情報および統計情報を収集するには、**showpolicy-map** および **showpolicy-mapinterface** コマンドを使用します。

## 例

このセクションでは、**show queueing** コマンドの出力例を示します。使用されているインターフェイスまたはプラットフォーム、および、イネーブルにされているオプションによって、表示される出力は次に示すものと若干異なります。

**FR PIPQ : 例**

次の出力例は、FR PIPQ（「DLCIプライオリティキュー」と呼ばれます）がシリアルインターフェイス 0 に設定されていることを示しています。出力には、4つのデータリンク接続識別子（DLCI）プライオリティキューのサイズも表示されます。

```
Router# show queueing
Current fair queue configuration:
  Interface          Discard    Dynamic    Reserved
                   threshold queue count queue count
  Serial3/1          64         256        0
  Serial3/3          64         256        0
Current DLCI priority queue configuration:
  Interface          High      Medium    Normal    Low
                   limit    limit     limit     limit
  Serial0            20       40        60        80
Current priority queue configuration:
List  Queue  Args
1     low   protocol ipx
1     normal protocol vines
1     normal protocol appletalk
1     normal protocol ip
1     normal protocol decnet
1     normal protocol decnet_node
1     normal protocol decnet_rout
1     normal protocol decnet_rout
1     medium protocol xns
1     high  protocol clns
1     normal protocol bridge
1     normal protocol arp
Current custom queue configuration:
Current random-detect configuration:
```

**重み付け均等化キューイング : 例**

次は、**show queueing** コマンドの出力例です。シリアルインターフェイス 0 には、アクティブなメッセージ交換が 2 つあります。重み付け均等化キューイング（WFQ）により、これらの IP データ ストリームの両方（どちらも TCP を使用）がインターフェイスで等しい帯域幅を受け取り、メッセージをパイプラインに保持するようになります。これは、キュー内にリモートプロシージャコール（RCP）データよりも多くの FTP データがある場合でも同じです。

```
Router# show queueing
Current fair queue configuration:
Interface          Discard    Dynamic    Reserved
                   threshold queue count queue count
  Serial0           64         256        0
  Serial1           64         256        0
  Serial2           64         256        0
```

```

Serial3          64          256          0
Current priority queue configuration:
List Queue Args
1   high  protocol cdp
2   medium interface Ethernet1
Current custom queue configuration:
Current random-detect configuration:
Serial5
Queueing strategy:random early detection (WRED)
Exp-weight-constant:9 (1/512)
Mean queue depth:40
Class Random Tail Minimum Maximum Mark
      drop drop threshold threshold probability
0     1401 9066      20      40      1/10
1         0      0      22      40      1/10
2         0      0      24      40      1/10
3         0      0      26      40      1/10
4         0      0      28      40      1/10
5         0      0      31      40      1/10
6         0      0      33      40      1/10
7         0      0      35      40      1/10
rsvp    0      0      37      40      1/10

```

### カスタムのキューイング : 例

次に、**show queueing custom** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show queueing custom
Current custom queue configuration:
List Queue Args
3   10  default
3   3   interface Tunnel3
3   3   protocol ip
3   3   byte-count 444 limit 3

```

### フローベース WRED : 例

次に、**show queueing random-detect** コマンドの出力例を示します。出力は、フローベース WRED によりフロー間でパケットドロップが均等化されるようにインターフェイスが設定されていることを示しています。**random-detect flow average-depth-factor** コマンドは、このインターフェイスにスケール係数として 8 を設定するために使用していました。スケール係数は、キューでパケットドロップが起きやすくなる前に、フローごとに使用可能なバッファ数を調整し、アクティブな各フローの出力キューで許可するパケット数を決定するために使用します。このインターフェイスの最大フローカウントは、**random-detect flow count** コマンドによって 16 に設定されました。

```

Router# show queueing random-detect
Current random-detect configuration:
Serial1
Queueing strategy:random early detection (WRED)
Exp-weight-constant:9 (1/512)
Mean queue depth:29
Max flow count:16      Average depth factor:8
Flows (active/max active/max):39/40/16

```

Class	Random drop	Tail drop	Minimum threshold	Maximum threshold	Mark probability
0	31	0	20	40	1/10
1	33	0	22	40	1/10
2	18	0	24	40	1/10
3	14	0	26	40	1/10
4	10	0	28	40	1/10
5	0	0	31	40	1/10
6	0	0	33	40	1/10
7	0	0	35	40	1/10
rsvp	0	0	37	40	1/10

**DWRED : 例**

次に、DWRED に対する **showqueueingrandom-detect** コマンドの出力例を示します。

```
Current random-detect configuration:
Serial1
  Queueing strategy:random early detection (WRED)
  Exp-weight-constant:9 (1/512)
  Mean queue depth:29
  Max flow count:16      Average depth factor:8
  Flows (active/max active/max):39/40/16
```

Class	Random drop	Tail drop	Minimum threshold	Maximum threshold	Mark probability
0	31	0	20	40	1/10
1	33	0	22	40	1/10
2	18	0	24	40	1/10
3	14	0	26	40	1/10
4	10	0	28	40	1/10
5	0	0	31	40	1/10
6	0	0	33	40	1/10
7	0	0	35	40	1/10
rsvp	0	0	37	40	1/10

```
Current random-detect configuration:
FastEthernet2/0/0
  Queueing strategy:fifo
  Packet drop strategy:VIP-based random early detection (DWRED)
  Exp-weight-constant:9 (1/512)
  Mean queue depth:0
  Queue size:0      Maximum available buffers:6308
  Output packets:5 WRED drops:0 No buffer:0
```

Class	Random drop	Tail drop	Minimum threshold	Maximum threshold	Mark probability	Output Packets
0	0	0	109	218	1/10	5
1	0	0	122	218	1/10	0
2	0	0	135	218	1/10	0
3	0	0	148	218	1/10	0
4	0	0	161	218	1/10	0
5	0	0	174	218	1/10	0
6	0	0	187	218	1/10	0
7	0	0	200	218	1/10	0

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。



表 61 : show queueing フィールドの説明

フィールド	説明
Discard threshold	各キューで許可されるメッセージ数。
Dynamic queue count	ベストエフォート型のメッセージ交換に使用されるダイナミック キューの数。
Reserved queue count	予約されたメッセージ交換に使用される予約可能なキューの数。
High limit	上限の DLCI プライオリティ キュー サイズ (パケット最大数)。
Medium limit	中程度の DLCI プライオリティ キュー サイズ (パケット最大数)。
Normal limit	通常の DLCI プライオリティ キュー サイズ (パケット最大数)。
Low limit	下限の DLCI プライオリティ キュー サイズ (パケット最大数)。
List	カスタム キューイング : キュー リストの数。 プライオリティ キューイング : プライオリティ リストの数。
Queue	カスタム キューイング : キューの数。 プライオリティ キューイング : プライオリティ キューのレベル ( <b>high</b> 、 <b>medium</b> 、 <b>normal</b> 、または <b>low</b> キーワード)。
Args	そのキューのパケット一致基準。
Exp-weight-constant	指数加重係数。
Mean queue depth	キューの深さの平均。これは、インターフェイスの実際のキューの深さおよび指数重み付け定数に基づいて算出されます。これは移動平均です。最小しきい値および最大しきい値と、この値とを比較してドロップの是非を決定します。
Class	IP プレシデンス値です。
Random drop	キューの深さの平均が、指定された IP プレシデンス値の最小しきい値と最大しきい値の間である場合に、ランダムにドロップされたパケット数。
Tail drop	キューの深さの平均が、指定された IP プレシデンス値の最大しきい値を上回る場合に、ランダムにドロップされたパケット数 (バイト単位でも表示)。
Minimum threshold	WRED 最小しきい値 (パケット数単位)。
Maximum threshold	WRED 最大しきい値 (パケット数単位)。

フィールド	説明
Mark probability	平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>custom-queue-list</b>	カスタムキューリストをインターフェイスに割り当てます。
<b>exponential-weighting-constant</b>	WRED パラメータ グループの平均キュー サイズ計算のための指数加重係数を設定します。
<b>fair-queue(WFQ)</b>	インターフェイスに対する WFQ を有効にします。
<b>frame-relayinterface-queuepriority</b>	FR PIPQ 機能を有効にします。
<b>precedence(WREDgroup)</b>	特定の IP Precedence に対して WRED グループを設定します。
<b>priority-group</b>	指定した優先リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>priority-listinterface</b>	特定のインターフェイスから着信するパケットのキューイング プライオリティを確立します。
<b>priority-listqueue-limit</b>	各プライオリティキューで待機可能なパケットの最大数を指定します。
<b>queue-listinterface</b>	インターフェイスに着信するパケットのキューイング プライオリティを確立します。
<b>queue-listqueuebyte-count</b>	特定のサイクル中に特定のキューからシステムが配信できるバイト数を指定します。
<b>random-detect(interface)</b>	WRED または DWRED をイネーブルにします。
<b>random-detectflowaverage-depth-factor</b>	乗数を、フローベース WRED が有効な場合にフローの平均深度係数の決定に使用するために設定します。
<b>random-detectflowcount</b>	フローベース WRED のフローカウントを設定します。
<b>showinterfaces</b>	シリアルインターフェイスに固有の統計情報を表示します。
<b>showqueue</b>	特定のインターフェイスまたは VC のキュー内部のパケットのコンテンツを表示します。

Command	Description
showqueueinginterface	インターフェイスまたは VC のキューイングの統計情報を表示します。

## show queueing interface

インターフェイスのキューイング統計情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show queueing interface** コマンドを使用します。

```
show queueing interface type number [vc [[vpi/] vci]]
```

**Catalyst 6500 シリーズ スイッチ**

```
show queueing interface {type number|null 0|vlan vlan-id} [detailed]
```

**Cisco 7600 シリーズ ルータ**

```
show queueing interface {type number|null 0|vlan vlan-id}
```

### 構文の説明

<i>type number</i>	インターフェイス タイプとインターフェイス番号  Cisco 7600 シリーズ ルータの場合、有効なインターフェイス タイプは <b>ethernet</b> 、 <b>fastethernet</b> 、 <b>gigabitethernet</b> 、 <b>tengigabitethernet</b> 、 <b>pos</b> 、 <b>atm</b> 、および <b>ge-wan</b> です。  Cisco 7600 シリーズルータの場合、インターフェイス番号はモジュールおよびポート番号です。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>vc</b>	(任意) 特定の仮想回線 (VC) に関連付けられた重み付け均等化キューイング (WFQ) および重み付けランダム早期検出 (WRED) パラメータを表示します。必要に応じて、仮想パス識別子 (VPI) と仮想チャンネル識別子 (VCI) の両方の値か、または VCI 値だけを指定できます。
<i>vpi /</i>	(任意) VPI。 <i>vpi</i> 引数を省略すると、相手先固定接続 (PVC) の位置を特定するための VPI の値として 0 が使用されます。 <i>vpi</i> 引数を指定する場合は、/ 区切り記号が必要です。
<i>vci</i>	(任意) VCI。
<b>null0</b>	null インターフェイス番号を指定します。唯一有効な値は 0 です。
<b>vlan</b> <i>vlan-id</i>	VLAN 識別番号を指定します。有効な値は 1 ~ 4094 です。
<b>detailed</b>	(任意) ポリシー クラス単位で詳細な統計情報を表示します。

### コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

**Cisco 7600 シリーズ ルータ**

ユーザ EXEC (>)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	11.1(22)CC	このコマンドが導入されました。
	12.2(14)SX	このコマンドがスーパーバイザ エンジン 720 に実装されました。
	12.2(17d)SXB	このコマンドが、Supervisor Engine 2 に実装され、Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB に統合されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2(33)SXI	<b>detailed</b> キーワードが追加されました。

### 使用上のガイドライン Cisco 7600 シリーズ ルータ

pos、atm、および ge-wan インターフェイスは、スーパーバイザ エンジン 2 が搭載された Cisco 7600 シリーズ ルータでのみサポートされています。

*typenumber* 引数を **interface** キーワードとともに使用すると、モジュール番号とポート番号を指定できます。有効値は、指定されたインターフェイスタイプ、および使用されるシャーシとモジュールによって異なります。たとえば、ギガビット イーサネット インターフェイスを指定し、13 スロット シャーシに設置された 48 ポート 10/100BASE-T イーサネット モジュールを使用する場合、モジュール番号の有効値の範囲は 1 ~ 13 であり、ポート番号の有効値の範囲は 1 ~ 48 です。

**showqueueinginterface** コマンドは、ハードウェアにプログラミングされた絶対値を表示しません。ハードウェアにプログラミングされた値を検証するには、**showqm-spport-data** コマンドを使用します。

### Catalyst 6500 シリーズ スイッチ

Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI 以降のリリースでは、オプションの **detailed** キーワードを使用できます。**showqueueinginterfacedetailed** コマンドの出力には、次の情報が含まれています。

- 過去 30 秒のカウンタの表示。
- 過去 5 分にわたるピーク 30 秒のカウンタの表示。
- 5 分平均およびピークの pps レートの表示。
- ピーク レートは、10 秒の解像度でモニタされます。Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI より前のリリースは、30 秒の解像度でモニタされていました。

### 例

次に、**showqueueinginterface** コマンドの出力例を示します。この例では、WRED が使用中のキューイング戦略です。出力は、使用中のキューイング戦略によって異なります。

```
Router# show queueing interface atm 2/0
Interface ATM2/0 VC 201/201
Queueing strategy:random early detection (WRED)
Exp-weight-constant:9 (1/512)
```

```

Mean queue depth:49
Total output drops per VC:759
Class      Random      Tail      Minimum      Maximum      Mark
           drop       drop      threshold    threshold    probability
0          165         26        30           50           1/10
1          167         12        32           50           1/10
2          173         14        34           50           1/10
3          177         25        36           50           1/10
4           0           0         38           50           1/10
5           0           0         40           50           1/10
6           0           0         42           50           1/10
7           0           0         44           50           1/10
rsvp       0           0         46           50           1/10

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 62: show queueing interface フィールドの説明

フィールド	説明
Queueing strategy	使用中のキューイング戦略の名前（たとえば、WRED）。
Exp-weight-constant	指数加重定数。WRED パラメータ グループのために平均キュー サイズの計算に使用される指数。
Mean queue depth	インターフェイスの実際のキューの深さおよび指数重み付け定数に基づいたキューの深さの平均。これは、変動する平均です。最小しきい値および最大しきい値と、この値とを比較してドロップの是非を決定します。
Class	IP precedence レベル。
Random drop	キューの深さの平均が、指定された IP precedence レベルの最小しきい値と最大しきい値の間である場合に、ランダムにドロップされたパケット数。
Tail drop	キューの深さの平均が、指定された IP precedence レベルの最大しきい値を上回る場合に、ランダムにドロップされたパケット数（バイト単位でも表示）。
Minimum threshold	WRED 最小しきい値（パケット単位）。
Maximum threshold	WRED 最大しきい値（パケット単位）。
Mark probability	平均キューの深さが最大しきい値の場合にドロップされたパケットの割合。

次に、Cisco IOS リリース 12.2(33)SXI 以降のリリースで `show queueing interface` コマンドを実行した場合の出力例を示します。

```

Router# show queueing interface gigabitethernet 3/27 detailed
.
.
.
Packets dropped on Transmit:

```

```

BPDU packets: 0
queue Total pkts 30-s pkts / peak 5 min average/peak pps [cos-map]
-----
1 443340 55523 / 66671 3334 / 44455 [0 1 ]
1 7778888 55555 / 66666 23333 / 34000 [2 3 ]
2 0 0 / 0 0 / 0 [4 5 ]
2 0 0 / 0 0 / 0 [6 7 ]
.
.
.

```

次の表では、**detailed** キーワードを入力すると追加される重要なフィールドについて説明します。

表 63 : *show queueing interface detailed* フィールドの説明

フィールド	説明
Packets dropped on Transmit	送信中にドロップされたパケットに関する情報を表示します。
BPDU packets	ブリッジプロトコルデータユニット (BPDU) パケットの数。
queue	キュー番号。
Total pkts	過去 30 秒のカウンタの表示。
30-s pkts / peak	過去 5 分にわたるピーク 30 秒のカウンタの表示。
5 min average/peak pps	5 分平均およびピーク レートのパケット/秒 (pps) の表示。
cos-map	サービス クラス (CoS) マッピング。

#### 関連コマンド

<b>custom-queue-list</b>	カスタム キュー リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>fair-queue(class-default)</b>	デフォルト クラス ポリシーの一部として class-default クラスで使用するために予約するダイナミック キューの数を指定します。
<b>fair-queue(WFQ)</b>	インターフェイスに対する WFQ を有効にします。
<b>priority-group</b>	指定した優先リストをインターフェイスに割り当てます。
<b>random-detectflow</b>	フローベース WRED をイネーブルにします。
<b>random-detect(interface)</b>	WRED または DWRED をイネーブルにします。
<b>random-detect(perVC)</b>	per-VC WRED または per-VC DWRED をイネーブルにします。
<b>showframe-relaypvc</b>	VIP ベースのインターフェイスの WFQ について、情報と統計情報を表示します。

<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定されたインターフェイスのすべてのサービス ポリシーに対して設定されている、全クラスの設定を表示するか、または、インターフェイス上の特定のPVCに対するサービスポリシーのクラスを表示します。
<b>showqm-spport-data</b>	QoS Manager スイッチ プロセッサに関する情報を表示します。
<b>showqueueing</b>	すべてまたは選択した設定済みキューイング戦略を表示します。



# show random-detect-group



- (注) Cisco IOS リリース 15.0(1)S および Cisco IOS リリース 15.1(3)T では、**showrandom-detect-group** コマンドは非表示になります。このコマンドは Cisco IOS ソフトウェアで引き続き使用できま  
すが、CLI のインタラクティブ ヘルプでは、コマンドラインで疑問符を入力して表示しよう  
としても表示されません。このコマンドは、将来のリリースで完全に削除されます。つまり、  
適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）を使用する必要があります。詳細について  
は（後継のコマンドのリストを含む）、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration  
Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能のドキュメント、または『Cisco IOS XE  
Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能の  
ドキュメントを参照してください。

重み付けランダム早期検出（WRED）または分散 WRED（DWRED）パラメータグループを表  
示するには、特権 EXEC モードで **showrandom-detect-group** コマンドを使用します。

**show random-detect-group** [*group-name*]

## 構文の説明

<i>group-name</i>	(任意) WRED または DWRED パラメータグループの名前。
-------------------	-----------------------------------

## コマンドデフォルト

WRED や DWRED パラメータグループは表示されません。

## コマンドモード

特権 EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(22)T	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.4(22)T よりも前のリリースに導入されました。
12.2(33)SRC	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC よりも前のリリースに統合されました。
12.2(33)SXI	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXI よりも前のリリースに統合されました。
15.0(1)S	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.1(3)T	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。

## 使用上のガイドライン

WRED は輻輳回避メカニズムで、輻輳の発生時にランダムにパケットをドロップすることでト  
ラフィックを低下させます。DWRED は WRED に類似していますが、Route Switch Processor  
（RSP）の代わりに Versatile Interface Processor（VIP）が使用されます。WRED と DWRED は、

転送速度を下げることによってドロップされるパケットにตอบสนองする、TCPのようなプロトコルをトラフィックが使用する際に最も効果的です。

## 例

次の例では、group-name という DWRED グループの現在の設定を表示しています。

```
Router# show random-detect-group group-name
exponential weight 9
class      min-threshold  max-threshold  mark-probability
-----
0          -                -                1/10
1          1                2000             1/30
2          1                3000             1/40
3          1                4000             1/50
4          1                3000             1/60
5          1                3000             1/60
6          1                4000             1/60
7          1                4000             1/60
rsvp      1                1                1/10
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 64: show random-detect group フィールドの説明

フィールド	説明
exponential weight	WRED パラメータ グループの平均キュー サイズ計算のための指数加重係数。
class	ポリシー マップ クラス名。
min-threshold	パケット数での最小しきい値。この引数に指定できる値の範囲は、1～4096です。平均キューの長さが最小しきい値に達すると、WRED では、指定された IP プレシデンスで一部のパケットがランダムにドロップされます。
max-threshold	パケット数での最大しきい値。この引数の値の範囲は、min-threshold 引数の最小値から 4096 までです。キューの平均の長さが最大しきい値を超えると、WRED は指定された IP プレシデンス値のすべてのパケットをドロップします。
mark-probability	平均キューの深さが最小しきい値の場合にドロップされたパケットの割合の分母。たとえば、分母が 512 の場合、平均キューが最小しきい値のときに、512 パケットごとに 1 パケットがドロップされます。値の範囲は、1～65536 です。デフォルトは 10 です。つまり、最小しきい値に達したときに、10 パケットにつき 1 つのパケットがドロップされます。
rsvp	リソース予約プロトコル (RSVP) トラフィックを示します。

## 関連コマンド

Command	Description
dscp	DSCP 値の最小および最大パケットしきい値を変更します。

Command	Description
<b>exponential-weighting-constant</b>	WRED パラメータ グループの平均キュー サイズ計算のための指数加重係数を設定します。
<b>precedence(WREDgroup)</b>	特定の IP Precedence に対して WRED グループを設定します。
<b>random-detect-group</b>	WRED または DWRED パラメータ グループを定義します。
<b>showqueueing</b>	すべてまたは選択した設定済みキューイング戦略を表示します。
<b>showqueueinginterface</b>	インターフェイスまたは VC のキューイングの統計情報を表示します。

## show running-config service-group

1 つまたはすべてのサービス グループの実行コンフィギュレーションを表示するには、特権 EXEC モードで **showrunning-configservice-group** コマンドを使用します。

**show running-config service-group** [*service-group-identifier*]

### 構文の説明

<i>service-group-identifier</i>	(任意) サービスグループ番号。サービスグループ番号を入力します。
---------------------------------	-----------------------------------

### コマンド デフォルト

サービス グループ番号を指定しないと、すべてのサービス グループの情報が表示されます。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

### 例

次に、実行中のすべてのサービス グループに関する情報を表示する例を示します。

```
Router# show running-config service-group
Building configuration...
Current configuration:
service-group 1
service-group 2
service-group 3
  service-policy output test
service-group 4
service-group 5
  service-policy output test
end
```

次に、実行中の特定のサービス グループに関する情報を表示する例を示します。次の例では、サービス グループ 700 を指定しています。

```
Router# show running-config service-group 700
Building configuration...
Current configuration:
service-group 700
  service-policy output test
end
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 65 : *show running-config service-group* フィールドの説明

フィールド	説明
<b>service-group</b>	サービス グループ番号を示します。

フィールド	説明
<b>service-policyoutput</b>	サービスグループにアタッチされている出力ポリシーを示します。

## show sdm prefer current

システムに設定されたテンプレートを検証するには、プラットフォームの **show sdm prefer current** コマンドを使用します。

### show sdm prefer current

コマンド デフォルト      デフォルトはありません。

コマンド モード          特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	XE 3.18.1 SP	このコマンドのサポートが ASR 900 シリーズルータに追加されました。

### 例

次の例は、ポート チャネル アクティブ/アクティブ モードを有効にした後の設定の検証を示しています。

```
#show sdm prefer current
The current sdm template is "default"
The current portchannel template is "enable_portchannel_qos_multiple_active"
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>show sdm prefer current</b>	ポートチャネルアクティブ/アクティブモードを有効にした後で設定を検証します。
	<b>show etherchannel summary</b>	ポートチャネル概要の詳細を検証します。
	<b>show policy-map interface brief</b>	ポートチャネルインターフェイスでアタッチしたポリシーマップを検証します。

# show service-group

特定のサービス グループまたはすべてのサービス グループのサービス グループ情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showservice-group** コマンドを使用します。

**show service-group** {*service-group-identifier*|all} [detail]

構文の説明	
<i>service-group-identifier</i>	サービス グループ番号。表示するサービス グループの番号を入力します。
<b>all</b>	すべてのサービス グループの情報を表示します。
<b>detail</b>	(任意) 詳細情報を表示します。

## コマンドモード

特権 EXEC (#)

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

## 使用上のガイドライン

メンバーシップやインターフェイスに関する統計情報や、ポリシーマップやメンバー識別番号に関する情報などを表示するには、**showservice-group** コマンドを使用します。

## 例

次に、**showservice-group** コマンドの出力例を示します。この例は、サービス グループ 1 の統計情報を表示しています。

```
Router# show service-group 1

Service Group 1:
  Number of members:          2
  State:                       Up
  Interface:                   GigabitEthernet2/0/0
  Number of members:          2
```

次に、**detail** キーワードを指定した **showservice-group** コマンドの出力例を示します。この例は、サービス グループ 1 の詳細な統計情報を表示しています。

```
Router# show service-group 1 detail

Service Group 1:
  Description: Test service group.
  Number of members:          2
    Service Instance          2
  State:                       Up
  Features configured:         QoS
  Input service policy:        in1
  Output service policy:       out1
  Number of Interfaces:        1
  Interface:                   GigabitEthernet2/0/0
  Number of members:          2
```

```

Service Instance ID:
  1
  3

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 66 : show service-group フィールドの説明

フィールド	説明
Service Group 1	サービス グループ番号。
Number of members	サービス グループ内のメンバー数。サービス インスタンス番号も含まれています。
State	サービス グループの管理状態を示します。  (注) Cisco IOS リリース 12.2(33)SRE では、管理状態は常に「Up」であり、変更することはできません。
Interface	サービスグループが適宜メンバーの番号とともにアタッチされるインターフェイス。

次の表では、**detail** キーワードを指定した場合に、この出力に表示される重要なフィールドについて説明します。

表 67 : show service-group detail フィールドの説明

フィールド	説明
Service Group	サービス グループ番号。
Description	サービス グループの説明。
Number of members	サービス グループ内のメンバー数。サービス インスタンス番号も含まれています。
State	サービス グループの管理状態を示します。  (注) Cisco IOS リリース 12.2(33)SRE では、管理状態は常に「Up」であり、変更することはできません。
Features configured	サービス グループに設定されている機能。  (注) Cisco IOS リリース 12.2(33)SRE の場合、Cisco 7600 シリーズルータでサポートされている機能は Quality of Service (QoS) のみです。
Input service policy	入力サービス ポリシーの名前。



フィールド	説明
Output service policy	出力サービス ポリシーの名前。
Number of Interfaces	インターフェイスの数。
Interface	インターフェイスの名前、サービス グループ内のメンバーの数、およびサービス インスタンス番号（ある場合）。

## show service-group interface

インターフェイス別にサービスグループメンバーシップ情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show service-group interface** コマンドを使用します。

**show service-group interface** *type number* [**group** *service-group-identifier*] [**detail**]

構文の説明		
	<i>type</i>	インターフェイスタイプ。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>number</i>	インターフェイス番号。ネットワークングデバイスに対する番号付け構文の詳細については、疑問符 (?) のオンラインヘルプ機能を使用してください。
	<b>group</b>	(任意) サービスグループ情報を表示します。
	<i>service-group-identifier</i>	(任意) サービスグループ番号。表示するサービスグループの番号を入力します。
	<b>detail</b>	(任意) すべてのグループの詳細な統計情報を表示します。

### コマンド デフォルト

インターフェイスを指定しないと、すべてのインターフェイスについてサービスグループ情報が表示されます。

### コマンド モード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

### 例

次に、ギガビットイーサネットインターフェイス 3/1 のサービスグループメンバーシップ情報を表示する例を示します。

```
Router# show service-group interface gigabitethernet 3/1
Interface GigabitEthernet3/1:
  Number of groups:                3
  Group
    1
    2
    3

This example shows how to display service-group detailed membership information for
Gigabit Ethernet interface 3/1:
Router# show service-group interface gigabitethernet 3/1 detail
Interface GigabitEthernet3/1:
  Number of groups:                3
Service Group 1:
  Number of members:              3000
  Service Instance ID:
```

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
. . .

```

This example shows how to display detailed membership information for Gigabit Ethernet interface 3/1 service group 10:

```
Router# show service-group interface gigabitethernet 3/1 group 10 detail
```

```
Service Group 10:
```

```

Number of members:                3
  Service Instance ID:
    100
    101
    102

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 68 : *show service-group interface service group* フィールドの説明

フィールド	説明
Interface	インターフェイスのタイプと番号
Number of groups	グループの数
Service Group	サービス グループ番号。
Number of members	サービス グループ内のメンバー数。
Service Instance ID	サービス インスタンス識別子。

## show service-group state

1 つまたはすべてのサービス グループの状態情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showservice-groupstate** コマンドを使用します。

**show service-group state** [**group** *service-group-identifier*]

構文の説明	<b>group</b>	(任意) サービス グループ状態統計情報を表示します。
	<i>service-group-identifier</i>	(任意) サービス グループ番号。表示するサービス グループの番号を入力します。

**コマンド デフォルト** サービス グループ番号を指定しないと、すべてのサービス グループの情報が表示されます。

**コマンド モード** 特権 EXEC (#)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

### 例

次は、**showservice-groupstate** コマンドの出力例です。この例では、すべてのサービス グループの状態情報が表示されます。フィールドの説明は自明です。



(注) Cisco IOS リリース 12.2(33)SRE では、状態は常に「Up」であり、変更することはできません。

```
Router# show service-group state
Group      State
  1         Up
  2         Up
  3         Up
 10         Up
 20         Up
```

## show service-group stats

サービス グループ統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showservice-groupstats** コマンドを使用します。

**show service-group stats** [{errors|group service-group-identifier|interface type number|module slot}]

構文の説明	
<b>errors</b>	(任意) サービス グループ エラーを表示します。
<b>group</b>	(任意) サービス グループ統計情報を表示します。
<i>service-group-identifier</i>	(任意) サービス グループ番号。表示するサービス グループの番号を入力します。
<b>interface</b>	(任意) 指定されたインターフェイスの統計情報を表示します。
<i>type</i>	(任意) インターフェイスタイプ。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>number</i>	(任意) インターフェイス番号。ネットワークング デバイスに対する番号付け構文の詳細については、疑問符 (?) のオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<b>module</b>	(任意) 設定されたモジュールの統計情報を表示します。
<i>slot</i>	(任意) モジュールスロット。有効なエントリの範囲は、インターフェイスによって異なります。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。

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

### 例

次のセクションには、さまざまなキーワードおよび引数を指定したこのコマンドの出力例が含まれています。出力にはフィールドの説明も表示されます。

次に、すべてのサービス グループ統計情報を表示する例を示します。

```
Router# show service-group stats
Service Group global statistics:
  Number of groups:                5
  Number of members:               8005
Service Group 1 statistics:
```

## show service-group stats

```

Number of Interfaces:          1
Number of members:            3000
  Service Instance            3000
Members joined:              13000
Members left:                 10000
Service Group 2 statistics:
Number of Interfaces:          1
Number of members:            2000
  Service Instance            2000
Members joined:              10000
Members left:                 8000
Service Group 3 statistics:
Number of Interfaces:          1
Number of members:            3000
  Service Instance            3000
Members joined:              9000
Members left:                 6000
Service Group 10 statistics:
Number of Interfaces:          1
Number of members:            3
  Service Instance            3
Members joined:              8003
Members left:                 8000
Service Group 20 statistics:
Number of Interfaces:          1
Number of members:            2
  Service Instance            2
Members joined:              8002
Members left:                 8000

```

This example shows how to display all error statistics for all service groups:

```
Router# show service-group stats errors
```

```

Service Group 1 errors:
Members rejected to join:
  Capability limitation:          0
  Rejected by other software modules: 0
  Failed to install service policy: 0
  Database error:                0
  Feature encountered error:     0
  Invalid member type:           0
  Invalid member id:             0
Service Group 2 errors:
Members rejected to join:
  Capability limitation:          0
  Rejected by other software modules: 0
  Failed to install service policy: 0
  Database error:                0
  Feature encountered error:     0
  Invalid member type:           0
  Invalid member id:             0
Service Group 3 errors:
Members rejected to join:
  Capability limitation:          0
  Rejected by other software modules: 0
  Failed to install service policy: 0
  Database error:                0
  Feature encountered error:     0
  Invalid member type:           0
  Invalid member id:             0

```

This example shows how to display statistics for service group 20:

```
Router# show service-group stats group 20
```

```

Service Group 20 statistics:
Number of Interfaces:          1
Number of members:            2
  Service Instance            2

```

```
Members joined:                8002
Members left:                  8000
```

This example shows how to display statistics for the service-groups on a specific interface:

```
Router# show service-group stats interface gigabitethernet2/0/0
```

```
Interface GigabitEthernet2/0/0:
Number of groups:                1
Number of members:              2
Group  Members  Service Instances
  1         2         2
```

This example shows how to display statistics for the service-groups on module 3:

```
Router# show service-group stats module 3
```

```
Module 3:
Number of groups:                3
Number of members:              8000
Group      Interface  Members  Service Instances
  1      GigabitEthernet3/1    3000      3000
  2      GigabitEthernet3/1    2000      2000
  3      GigabitEthernet3/1    3000      3000
```

## show service-group traffic-stats

サービス グループ トラフィック 統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showservice-grouptraffic-stats** コマンドを使用します。

**show service-group traffic-stats** [*group service-group-identifier*]

構文の説明	<b>group</b>	(任意) サービス グループ 統計情報を表示します。
	<i>service-group-identifier</i>	(任意) サービス グループ 識別子。既存のサービス グループの番号を入力します。

**コマンド デフォルト** サービス グループ 番号を指定しないと、すべてのサービス グループの情報が表示されます。

**コマンド モード**

特権 EXEC (#)

**コマンド履歴**

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** **showservice-grouptraffic-stats** コマンドは、サービス グループの全メンバーのトラフィック 統計情報をまとめた合計をレポートします。

### トラフィック 統計情報の収集方法

サービス グループの各メンバーのトラフィック 統計情報が蓄積されて、定期的に加算されます。メンバーの統計情報が加算されるたびに、グループ 統計情報も同じ量だけ加算されます。次の点に注意してください。

- メンバーがサービス グループに加わると、サービス グループ トラフィック 統計情報は全メンバーのトラフィック 統計情報の総計となります。グループに加わる前に収集されたトラフィック 統計情報は含まれません。このため、任意の時点で、メンバーのトラフィック 統計情報の合計がグループのトラフィック 統計情報よりも大きくなる場合があります。
- メンバーのトラフィック 統計情報は、**clearethernetserviceinstance** コマンドを使用してクリアできます。メンバーのトラフィック 統計情報をクリアしても、グループの統計情報には影響しません。
- グループのトラフィック 統計情報をクリアしても、グループメンバーのトラフィック 統計情報はクリアされません。

例

次のセクションでは、**showservice-grouptraffic-stats** コマンドの出力例を示します。出力にはフィールドの説明も表示されます。

次に、すべてのサービス グループのトラフィック 統計情報を表示する例を示します。



```

Router# show service-group traffic-stats
Traffic Statistics of service groups:
  Group      Pks In   Bytes In   Pkts Out   Bytes Out
    1         0         0         0         0
    2         0         0         0         0
    3         0         0         0         0
   10         0         0         0         0
   20         0         0         0         0
This example shows how to display traffic statistics for service group 10:
Router# show service-group traffic-stats group 10
Traffic Statistics of service groups:
  Group      Pks In   Bytes In   Pkts Out   Bytes Out
    10         0         0         0         0

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clearethernetserviceinstance</b>	MAC アドレスなどのイーサネット サービス インスタンス属性と統計をクリアし、イーサネット サービス インスタンスのエラーを消去します。

## show subscriber policy ppm-shim-db

ルータ上で動的に作成されたテンプレートサービスポリシーマップおよびNet Effect ポリシーマップの合計数を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showsubscriberpolicyppm-shim-db** コマンドを使用します。

### show subscriber policy ppm-shim-db

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### コマンドモード

ユーザ EXEC  
特権 EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS Release XE 3.2S	このコマンドは、ASR 1000 シリーズのアグリゲーションサービスルータに導入されました。

#### 例

次は、**showsubscriberpolicyppm-shim-db** コマンドの出力例です。

```
Router# show subscriber policy ppm-shim-db
Total number of dynamically created policy = 10
The output fields are self-explanatory.
```

# show table-map

指定されたテーブルマップまたはすべてのテーブルマップの設定を表示するには、EXEC モードで **showtable-map** コマンドを使用します。

**show table-map** *table-map-name*

## 構文の説明

<i>table-map-name</i>	パケットマーキング値同士をマップするために使用されるテーブルマップの名前。この名前には最大 64 文字までの英数字を指定できます。
-----------------------	---

## コマンドモード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(13)T	このコマンドが導入されました。

## 例

**showtable-map** コマンドの出力例では、「map1」というテーブルマップの内容を表示しています。「map1」では、「to-from」の関係が確立され、デフォルト値が定義されています。さらに「to-from」のマッピングを確立するためのフィールドが、テーブルマップの設定先となるポリシーマップによって定義されます。（ポリシーマップの設定は、テーブルマップの作成後に続く次の論理的な手順です。）

たとえば、値 0 の優先順位や DiffServ コードポイント (DSCP) を値 1 のサービスクラス (CoS) にマップしたり、その逆方向にマップしたりでき、これは値をテーブルマップにどのように定義するかによって異なります。「to-from」の関係に明示的に定義されていない値は、デフォルト値に設定されます。

**showtable-map** コマンドの次の出力例では、「map1」というテーブルマップの内容を表示しています。このテーブルマップでは、パケットマーキング値 0 がパケットマーキング値 1 にマップされています。他のすべてのパケットマーキング値は、デフォルト値 3 にマップされています。

```
Router# show table-map map1
Table Map map1
from 0 to 1
default 3
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 69: **show table-map** フィールドの説明

フィールド	説明
Table Map	表示されているテーブルマップの名前。

フィールド	説明
from, to	<b>table-map</b> (値マッピング) コマンドによって確立され、さらにテーブルマップの設定先となるポリシーマップによって定義される「to-from」の関係の値。
default	<b>table-map</b> (値マッピング) コマンドによって「to-from」の関係に明示的に定義されていない値に使用されるデフォルトのアクション。デフォルトのアクションを <b>table-map</b> (値マッピング) コマンドに指定しない場合、デフォルトのアクションは「コピー」になります。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>policy-map</b>	1つ以上のインターフェイスに対応付けることができるポリシーマップを作成または修正し、サービス ポリシーを指定します。
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシーマップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapclass</b>	指定されたポリシー マップの指定されたクラスの設定を表示します。
<b>table-map(valuemapping)</b>	1つの packet-marking 値を別の値にマッピングおよび変換するための、マッピング テーブルを作成します。

# show tech-support nbar platform

Network-Based Application Recognition (NBAR) に関する一般的な情報を表示するには、特権 EXEC モードで `show tech-support nbar platform` コマンドを使用します。

## show tech-support nbar platform

### コマンドモード

特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE Release XE 3.10S	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

`show tech-support nbar platform` コマンドは、次のコマンド出力を表示します：`show ip nbar protocol activated`、`show ip nbar attribute-map`、`show ip nbar parameter extraction activated`、`show ip nbar parameter subclassification activated`、`show ip nbar protocol-attribute`、`show ip nbar protocol-discovery`、`show ip nbar protocol-pack active`、`show ip nbar resources`、`show ip nbar resources flow`、`show ip nbar statistics`、`show ip nbar version`、`show platform hardware qfp active feature nbar profiling`、`show platform software nbar statistics`、and `show policy-map interface`。また、次の関数の出力も表示します：`st_sui_fia_show`、`st_sui_fia_ut_mean_func_show`、`st_sui_fe_show`、`st_sui_fv_stats_show`、`st_sui_mpe_chunk_utl_show`、`st_sui_mpe_dp_utl_show`、`st_sui_mtp_dp_dump_external_flags`、`st_sui_mtp_dp_show_cfg`、`st_sui_mtp_dp_show_prs_graph`、`st_sui_mtp_stats_general`、`st_sui_stile_is_ready`、`st_sui_stile_show_cls_err_cnt`、`st_sui_stile_show_msc`。これらの関数は `show platform hardware qfp active feature nbar function` コマンドとともに使用され、たとえば、`show platform hardware qfp active feature nbar function st_sui_fe_show` というようになります。

### 例

次の例は、NBAR 情報を表示する `show tech-support nbar platform` コマンドの出力からの抜粋です。

```
Device# show tech-support nbar platform
----- show running-config -----

Building configuration...

Current configuration : 1600 bytes
!
! Last configuration change at 04:16:19 PST Thu Jul 25 2013
!
version 15.3
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
!
hostname R1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
```



```
no ip address
ip nbar protocol-discovery
shutdown
!
interface Ethernet1/2
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/3
no ip address
shutdown
!
interface Serial2/0
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial2/1
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial2/2
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial2/3
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial3/0
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial3/1
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial3/2
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
interface Serial3/3
no ip address
shutdown
serial restart-delay 0
!
ip forward-protocol nd
!
!
no ip http server
!
!
!
control-plane
!
!
line con 0
```

```

logging synchronous
line aux 0
line vty 0 4
  login
!
!
!
end

```

```
----- show ip nbar statistics -----
```

```

Compiler statistics
Malloc failure = 0
Control-plane statistics
Malloc failure = 0
Invalid iterators = 0
Data-plane statistics
Malloc failure = 0
FO create failure = 0
CFT Age set failure = 0
L3 Classification Error = 0

```

```
----- show ip nbar resources -----
```

```

NBAR memory usage for tracking Stateful sessions
System link age      : 30 secs
Initial memory      : 4160 KBytes
Max initial memory   : 13868 KBytes
Memory expansion     : 128 KBytes
Max memory expansion : 128 KBytes
Memory in use        : 4160 KBytes
Max memory allowed   : 27736 KBytes
Active links         : 0
Total links          : 32504
Flow Object in Use   : 0

```

```
----- show ip nbar protocol activated -----
```

```

Following Protocol(s) is(are) enabled
Feature:PD
  Hwidb:Tunnel21 MI:1 SI:0 FR:0 PVC:0
  Hwidb:Ethernet1/1 MI:1 SI:0 FR:0 PVC:0
All iana protocols

```

```
----- show ip nbar version -----
```

```

NBAR software version: 16
NBAR minimum backward compatible version: 13

1  base                      Mv: 6
2  ftp                       Mv: 7
   Iv:                        smtp - 2
   Iv:                        gridftp - 1

```



```

      Iv:                ftp-data - 1
3  ftp-data             Mv: 1
      Iv:                ftp - 7
      Iv:                smtp - 2
      Iv:                gridftp - 1
4  http                 Mv: 20
      Iv:                youtube - 6
      Iv:                msn-messenger - 3
      Iv:                yahoo-messenger - 3
      Iv:                flash-video - 2
      Iv:                flashyahoo - 2
      Iv:                flashmyspace - 2
      Iv:                audio-over-http - 2
      Iv:                binary-over-http - 2
      Iv:                video-over-http - 2
      Iv:                irc - 2
      Iv:                babelgum - 1
      Iv:                itunes - 1
      Iv:                sling - 1
      Iv:                google-earth - 1
      Iv:                baidu-movie - 1
      Iv:                pando - 1
      Iv:                napster - 1
      Iv:                songsari - 1
      Iv:                webthunder - 1
      Iv:                sopcast - 3
      Iv:                tunnel-http - 1
      Iv:                soribada - 2
      Iv:                icq - 1
      Iv:                skype - 5
      Iv:                edonkey - 7
      Iv:                directconnect - 5
      Iv:                gnutella - 7
      Iv:                ms-update - 1
      Iv:                rtsp - 9
      Iv:                netflix - 1
      Iv:                megavideo - 1
      Iv:                bittorrent - 5
      Iv:                tor - 1
      Iv:                gmail - 1
      Iv:                gtalk - 1
      Iv:                gtalk-voip - 1
      Iv:                gtalk-video - 1
      Iv:                activesync - 1
      Iv:                rhapsody - 1
      Iv:                fring - 1
      Iv:                rtmpt - 1
      Iv:                livestation - 1
      Iv:                secondlife - 1
      Iv:                vnc-http - 1
      Iv:                share-point - 1
      Iv:                ms-office-365 - 1
      Iv:                ms-sms - 1
      Iv:                ghostsurf - 1
      Iv:                gotomypc - 1
      Iv:                adobe-connect - 1
      Iv:                realmedia - 1
      Iv:                windows-azure - 1
      Iv:                ms-live-accounts - 1
      Iv:                aol-messenger - 2
      Iv:                aol-messenger-video - 1
      Iv:                mikogo - 1
      Iv:                pandora - 1
      Iv:                oracle-ebssuite-unsecured - 1

```

```

Iv: hotmail - 1
Iv: facebook - 1
Iv: twitter - 1
Iv: hulu - 1
Iv: blogger - 1
Iv: yahoo-mail - 1
Iv: linkedin - 1
Iv: logmein - 1
Iv: gbridge - 1
Iv: citrix - 12
Iv: ssl - 1
Iv: showmypc - 1
Iv: yahoo-accounts - 1
Iv: exchange - 4
Iv: salesforce - 1
Iv: ppstream - 1
Iv: ms-lync - 1
Iv: qqlive - 1
Iv: pptv - 1
Iv: xunlei - 1
Iv: bittorrent-networking - 1
Iv: shoutcast - 1
Iv: xunlei-kankan - 1
5 static Mv: 6
6 socks Mv: 3
7 nntp Mv: 2
  Iv: yahoo-messenger - 3
8 tftp Mv: 2
9 ms-rpc Mv: 2
  Iv: exchange - 4
  Iv: ms-netlogon - 1
  Iv: ms-win-dns - 1
  Iv: ms-iis - 1
  Iv: active-directory - 1
10 exchange Mv: 4
  Iv: ms-rpc - 2
  Iv: http - 20
11 vdolive Mv: 1
12 sqlnet Mv: 2
13 oracle-sqlnet Mv: 2
14 netshow Mv: 3
15 sunrpc Mv: 3
  Iv: nfs - 1
  Iv: clearcase - 1
16 nfs Mv: 1
17 streamwork Mv: 2
18 citrix Mv: 12
  Iv: http - 20
19 fasttrack Mv: 3
20 gnutella Mv: 7
  Iv: http - 20
21 kazaa2 Mv: 11
22 dhcp Mv: 1
23 rtsp Mv: 9
  Iv: youtube - 6
  Iv: http - 20
24 webex-meeting Mv: 1
  Iv: ssl - 1
  Iv: spdy - 1
  Iv: http - 20
25 rtp Mv: 8
  Iv: stun-nat - 1
  Iv: gtalk-voip - 1
  Iv: gtalk-video - 1

```

```

      Iv:                ms-lync-media - 1
26 mgcp                  Mv: 2
27 skinny                Mv: 3
      Iv:                cisco-phone - 4
28 sip                   Mv: 5
      Iv:                cisco-phone - 4
      Iv:                telepresence-control - 4
      Iv:                yahoo-voip-over-sip - 1
      Iv:                secondlife - 1
      Iv:                stun-nat - 1
      Iv:                facetime - 1
29 rtcp                  Mv: 5
      Iv:                telepresence-control - 4
      Iv:                stun-nat - 1
30 edonkey                Mv: 7
      Iv:                http - 20
31 winmx                  Mv: 5
32 bittorrent             Mv: 5
      Iv:                blizwow - 2
      Iv:                socks - 3
      Iv:                http - 20
      Iv:                dht - 1
      Iv:                bittorrent-networking - 1
33 directconnect         Mv: 5
      Iv:                http - 20
34 hl7                    Mv: 3
35 fix                    Mv: 3
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
36 msn-messenger         Mv: 3
      Iv:                http - 20
      Iv:                ms-wbt - 1
      Iv:                socks - 3
      Iv:                msn-messenger-ft - 1
      Iv:                ssl - 1
37 ms-live-accounts      Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
38 windows-azure         Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
39 pandora                Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
40 oracle-ebsuite-unsecured Mv: 1
      Iv:                http - 20
41 hotmail                Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
42 dicom                  Mv: 4
43 yahoo-messenger       Mv: 3
      Iv:                http - 20
      Iv:                nntp - 2
      Iv:                socks - 3
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
44 bgp                    Mv: 1
45 l2tp                   Mv: 1
46 mapi                   Mv: 3
47 cifs                   Mv: 2
48 cisco-phone           Mv: 4
      Iv:                sip - 5
      Iv:                skinny - 3
      Iv:                telepresence-control - 4

```

```

49 youtube                               Mv: 6
    Iv: http - 20
    Iv: rtsp - 9
    Iv: ssl - 1
50 realmedia                             Mv: 1
    Iv: http - 20
    Iv: rtsp - 9
    Iv: ssl - 1
51 imap                                   Mv: 1
52 pop3                                   Mv: 1
53 irc                                     Mv: 2
    Iv: http - 20
54 skype                                  Mv: 5
    Iv: http - 20
    Iv: dns - 1
55 blizwow                                Mv: 2
    Iv: bittorrent - 5
56 telepresence-media                     Mv: 3
57 telepresence-control                   Mv: 4
    Iv: rtcp - 5
    Iv: cisco-phone - 4
    Iv: sip - 5
58 zattoo                                  Mv: 3
59 sopcast                                 Mv: 3
    Iv: http - 20
60 flash-video                            Mv: 2
    Iv: http - 20
61 flashyahoo                             Mv: 2
    Iv: http - 20
62 flashmyspace                           Mv: 2
    Iv: http - 20
63 audio-over-http                        Mv: 2
    Iv: http - 20
64 binary-over-http                       Mv: 2
    Iv: http - 20
65 video-over-http                         Mv: 2
    Iv: http - 20
66 my-jabber-ft                            Mv: 1
67 ayiya-ipv6-tunneled                    Mv: 1
68 filetopia                               Mv: 1
69 guruguru                                Mv: 1
70 manolito                                Mv: 1
71 radius                                  Mv: 1
72 teamspeak                               Mv: 1
73 soribada                                Mv: 2
    Iv: http - 20
74 dht                                     Mv: 1
75 pptp                                    Mv: 2
76 ntp                                     Mv: 1
77 poco                                    Mv: 2
78 ventrilo                                Mv: 1
79 tomatopang                              Mv: 1
80 maplestory                              Mv: 1
81 itunes                                  Mv: 1
    Iv: http - 20
82 napster                                 Mv: 1
    Iv: http - 20
83 sling                                   Mv: 1
    Iv: http - 20
84 google-earth                           Mv: 1
    Iv: http - 20
85 baidu-movie                             Mv: 1
    Iv: http - 20
86 pando                                   Mv: 1

```

```

      Iv:                http - 20
87 webthunder           Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                xunlei - 1
88 babelgum            Mv: 1
      Iv:                http - 20
89 songsari            Mv: 1
      Iv:                http - 20
90 tunnel-http         Mv: 1
      Iv:                http - 20
91 teredo-ipv6-tunneled Mv: 1
92 sixtofour-ipv6-tunneled Mv: 1
      Iv:                isatap-ipv6-tunneled - 1
93 isatap-ipv6-tunneled Mv: 1
      Iv:                sixtofour-ipv6-tunneled - 1
94 fring               Mv: 1
      Iv:                http - 20
95 fring-voip          Mv: 1
      Iv:                fring-video - 1
96 fring-video         Mv: 1
      Iv:                fring-voip - 1
97 waste              Mv: 1
98 kuro               Mv: 1
99 smtp              Mv: 2
      Iv:                ftp - 7
100 icq              Mv: 1
      Iv:                http - 20
101 soulseek          Mv: 1
102 yahoo-voip-messenger Mv: 2
      Iv:                rtp - 8
103 yahoo-voip-over-sip Mv: 1
      Iv:                sip - 5
104 aol-protocol       Mv: 1
      Iv:                aol-messenger - 2
105 ipsec             Mv: 1
106 isakmp            Mv: 1
107 ppstream          Mv: 1
      Iv:                http - 20
108 rtmp              Mv: 1
109 rtmpe             Mv: 1
110 rtmpt             Mv: 1
      Iv:                http - 20
111 dns              Mv: 1
      Iv:                tcpoverdns - 1
      Iv:                skype - 5
112 windows-update    Mv: 1
113 encrypted-emule    Mv: 1
114 networking-gnutella Mv: 1
115 encrypted-bittorrent Mv: 1
116 ms-wbt            Mv: 1
      Iv:                msn-messenger - 3
117 gmail             Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
118 openvpn           Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
119 ssl              Mv: 1
      Iv:                fix - 3
      Iv:                webex-meeting - 1
      Iv:                netflix - 1
      Iv:                gmail - 1
      Iv:                livemeeting - 1
      Iv:                livestation - 1

```

```

Iv:                dmp - 1
Iv:                rhapsody - 1
Iv:                secondlife - 1
Iv:                ms-live-accounts - 1
Iv:                google-accounts - 1
Iv:                active-directory - 1
Iv:                sip-tls - 1
Iv:                ms-office-365 - 1
Iv:                pcoip - 1
Iv:                vmware-view - 1
Iv:                openvpn - 1
Iv:                ms-update - 1
Iv:                mysql - 1
Iv:                gotomypc - 1
Iv:                ghostsurf - 1
Iv:                adobe-connect - 1
Iv:                aol-messenger - 2
Iv:                share-point - 1
Iv:                realmedia - 1
Iv:                ms-dynamics-crm-online - 1
Iv:                windows-azure - 1
Iv:                twitter - 1
Iv:                hulu - 1
Iv:                logmein - 1
Iv:                mikogo - 1
Iv:                pandora - 1
Iv:                hotmail - 1
Iv:                facebook - 1
Iv:                google-services - 1
Iv:                google-plus - 1
Iv:                google-docs - 1
Iv:                picasa - 1
Iv:                yahoo-mail - 1
Iv:                youtube - 6
Iv:                linkedin - 1
Iv:                gtalk - 1
Iv:                http - 20
Iv:                facetime - 1
Iv:                showmypc - 1
Iv:                yahoo-accounts - 1
Iv:                msn-messenger-ft - 1
Iv:                msn-messenger - 3
Iv:                msn-messenger-video - 1
Iv:                ms-lync - 1
Iv:                spdy - 1
120 aol-messenger  Mv: 2
Iv:                socks - 3
Iv:                ssl - 1
Iv:                http - 20
Iv:                spdy - 1
121 ghostsurf      Mv: 1
Iv:                http - 20
122 netflix        Mv: 1
Iv:                http - 20
Iv:                ssl - 1
123 megavideo      Mv: 1
Iv:                http - 20
124 stun-nat       Mv: 1
Iv:                ssl - 1
Iv:                spdy - 1
Iv:                ms-lync-media - 1
125 viber          Mv: 1
126 cisco-ip-camera Mv: 1
Iv:                rtsp - 9

```

```

127  livestation                Mv: 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        rtmp - 1
     Iv:                        ssl - 1
128  gridftp                    Mv: 1
     Iv:                        ftp - 7
129  winny                      Mv: 1
130  livemeeting                Mv: 1
     Iv:                        ssl - 1
     Iv:                        stun-nat - 1
     Iv:                        spdy - 1
131  tor                        Mv: 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        ssl - 1
132  xmpp-client                Mv: 1
133  gtalk-chat                 Mv: 1
     Iv:                        xmpp-client - 1
134  gtalk                      Mv: 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        stun-nat - 1
     Iv:                        gtalk-video - 1
     Iv:                        gtalk-voip - 1
     Iv:                        gtalk-ft - 1
     Iv:                        ssl - 1
135  gtalk-voip                Mv: 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        stun-nat - 1
     Iv:                        gtalk - 1
     Iv:                        rtp - 8
136  gtalk-ft                   Mv: 1
     Iv:                        stun-nat - 1
     Iv:                        gtalk - 1
137  gtalk-video                Mv: 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        stun-nat - 1
     Iv:                        gtalk - 1
138  steam                      Mv: 1
139  ping                       Mv: 1
140  exec                       Mv: 1
141  login                      Mv: 1
142  shell                      Mv: 1
143  netapp-snapmirror          Mv: 1
144  ms-iis                     Mv: 1
     Iv:                        ms-rpc - 2
145  ms-win-dns                 Mv: 1
     Iv:                        ms-rpc - 2
146  ms-netlogon                Mv: 1
     Iv:                        ms-rpc - 2
147  ms-sms                      Mv: 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        ms-update - 1
148  perforce                   Mv: 1
149  vnc                         Mv: 1
     Iv:                        apple-remote-desktop - 1
150  vnc-http                   Mv: 1
     Iv:                        http - 20
151  secondlife                 Mv: 1
     Iv:                        ssl - 1
     Iv:                        http - 20
     Iv:                        sip - 5
     Iv:                        spdy - 1
152  msn-messenger-ft          Mv: 1
     Iv:                        msn-messenger - 3
     Iv:                        ssl - 1

```

```

      Iv:                socks - 3
      Iv:                spdy - 1
153 icq-filetransfer    Mv: 1
154 tcpoverdns          Mv: 1
      Iv:                dns - 1
155 msn-messenger-video Mv: 1
      Iv:                stun-nat - 1
      Iv:                rtp - 8
      Iv:                msn-messenger - 3
      Iv:                socks - 3
      Iv:                ssl - 1
156 share-point        Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
157 sip-tls            Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
158 activesync         Mv: 1
      Iv:                http - 20
159 rhapsody           Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                rtmp - 1
      Iv:                ssl - 1
160 ip-messenger       Mv: 1
161 capwap-control     Mv: 1
      Iv:                capwap-data - 1
162 capwap-data        Mv: 1
      Iv:                capwap-control - 1
163 dmp                Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
164 netbios-ns         Mv: 1
165 ldap               Mv: 1
166 active-directory   Mv: 1
      Iv:                ms-rpc - 2
      Iv:                cifs - 2
      Iv:                ldap - 1
      Iv:                ssl - 1
167 google-accounts   Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
168 ms-office-365      Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
169 teamviewer         Mv: 1
170 pcanywhere         Mv: 1
171 snmp              Mv: 1
172 vmware-vmotion    Mv: 1
173 pcoip             Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
174 vmware-view       Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
175 gotomypc          Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
176 ms-dynamics-crm-online Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
177 kerberos          Mv: 1
178 clearcase         Mv: 1
179 ms-update          Mv: 1
      Iv:                ssl - 1

```



```

      Iv:                http - 20
      Iv:                ms-sms - 1
      Iv:                spdy - 1
180  mysql              Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
181  google-services   Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
182  google-plus       Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
183  google-docs      Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
184  picasa           Mv: 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                spdy - 1
185  blogger          Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                gmail - 1
      Iv:                google-services - 1
      Iv:                spdy - 1
186  sqlserver        Mv: 1
      Iv:                cifs - 2
187  adobe-connect    Mv: 1
      Iv:                rtmp - 1
      Iv:                ssl - 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                spdy - 1
188  aol-messenger-audio Mv: 1
      Iv:                rtp - 8
189  aol-messenger-video Mv: 1
      Iv:                aol-messenger-audio - 1
      Iv:                rtp - 8
      Iv:                http - 20
      Iv:                stun-nat - 1
      Iv:                rtmp - 1
190  aol-messenger-ft Mv: 1
      Iv:                aol-messenger-audio - 1
191  facebook         Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
192  xunlei           Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                xunlei-kankan - 1
      Iv:                webthunder - 1
193  xunlei-kankan    Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                xunlei - 1
194  ms-sql-m         Mv: 1
195  ssh              Mv: 1
196  hopopt          Mv: 1
197  mikogo          Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
198  ipv6-frag       Mv: 1
199  ipv6-nonxt      Mv: 1
200  ipv6-opts       Mv: 1
201  ipv6-route      Mv: 1
202  salesforce      Mv: 1
      Iv:                http - 20
      Iv:                ssl - 1
203  twitter         Mv: 1

```

```

      Iv:          http - 20
      Iv:          ssl - 1
204 hulu          Mv: 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          ssl - 1
205 oscar-filetransfer Mv: 1
      Iv:          aol-messenger-audio - 1
206 logmein       Mv: 1
      Iv:          ssl - 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          spdy - 1
207 iscsi         Mv: 1
208 yahoo-mail    Mv: 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          ssl - 1
      Iv:          spdy - 1
209 linkedin     Mv: 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          ssl - 1
210 showmypc     Mv: 1
      Iv:          ssl - 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          rtmp - 1
      Iv:          spdy - 1
211 gbridge      Mv: 1
      Iv:          http - 20
212 ms-lync      Mv: 1
      Iv:          stun-nat - 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          ssl - 1
213 ms-lync-media Mv: 1
      Iv:          stun-nat - 1
      Iv:          rtp - 8
      Iv:          ssl - 1
214 spdy         Mv: 1
      Iv:          ssl - 1
215 facetime     Mv: 1
      Iv:          stun-nat - 1
      Iv:          sip - 5
      Iv:          ssl - 1
216 yahoo-accounts Mv: 1
      Iv:          http - 20
      Iv:          ssl - 1
217 pptv         Mv: 1
      Iv:          http - 20
218 net-assistant Mv: 1
219 apple-remote-desktop Mv: 1
      Iv:          vnc - 1
220 lotus-notes  Mv: 1
221 webex-media  Mv: 1
      Iv:          http - 20
222 webex-app-sharing Mv: 1
      Iv:          http - 20
223 notes        Mv: 1
224 qqlive       Mv: 1
      Iv:          http - 20
225 bittorrent-networking Mv: 1
      Iv:          bittorrent - 5
      Iv:          http - 20
      Iv:          dht - 1
226 shoutcast    Mv: 1
      Iv:          http - 20
227 dameware-mrc Mv: 1
228 iana         Mv: 1

```

```

229 custom-protocols          Mv: 1
230 attribute                  Mv: 1

```

```

{<No.>}<PDLM name> Mv: <PDLM Version>, {Nv: <NBAR Software Version>; <File name>}
      {Iv: <PDLM Interdependency Name> - <PDLM Interdependency Version>}

```

```

----- show ip nbar protocol-pack active -----

```

```

Active Protocol Pack:

```

```

Name:          Advanced Protocol Pack
Version:       4.10001
Publisher:     Cisco Systems Inc.
NBAR Engine Version: 16
State:        Active

```

```

----- show ip nbar resources flow -----

```

```

----- show ip nbar attribute-map -----

```

```

% NBAR Error: No attribute-map configured

```

```

----- show ip nbar parameter extraction          activated -----

```

```

Protocol      Parameter      ID
-----

```

```

----- show ip nbar parameter subclassification          activated
-----

```

```

Protocol      Parameter      Parameter value      ID
-----

```

```

----- show ip nbar protocol-discovery -----

```

```

Ethernet1/1

```

```

Last clearing of "show ip nbar protocol-discovery" counters 00:28:02

```

```

Input      Output
-----
Protocol   Packet Count      Packet Count
          Byte Count        Byte Count
          5min Bit Rate (bps)  5min Bit Rate (bps)
          5min Max Bit Rate (bps)  5min Max Bit Rate (bps)

```

```

-----
Total                0                0
                   0                0
                   0                0
                   0                0

Tunnel21

Last clearing of "show ip nbar protocol-discovery" counters 00:23:09

          Input                Output
          ----                -
Protocol  Packet Count        Packet Count
          Byte Count          Byte Count
          5min Bit Rate (bps)  5min Bit Rate (bps)
          5min Max Bit Rate (bps) 5min Max Bit Rate (bps)
-----
Total                0                0
                   0                0
                   0                0
                   0                0

----- show policy-map interface -----

```

# show tech-support rsvp

リソース予約プロトコル（RSVP）に関連するすべての情報のレポートを生成するには、特権 EXEC モードで **showtech-supportrsvp** コマンドを使用します。

## show tech-support rsvp

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### コマンドモード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

### 使用上のガイドライン

オペレーティングシステムの通常の使用に、このコマンドは不要です。このコマンドは、RSVP に関する問題についてテクニカルサポート担当者にお問い合わせるときに便利です。

**showtech-supportrsvp** コマンドは、テクニカルサポート担当者が問題を解決するのに役立つ一連のレポートを生成します。

**showtech-support** コマンドに当てはまる問題点や注意点は、このコマンドにも当てはまりません。たとえば、イネーブルパスワード（設定した場合）は、**showrunning-config** コマンドの出力に表示されません。

### 例

**showtech-supportrsvp** コマンドは、次のコマンドを発行するのに相当します。

- **showiprsvpinstalled**
- **showiprsvpinterface**
- **showiprsvpneighbor**
- **showiprsvppolicycops**
- **showiprsvppreservation**
- **showiprsvpsender**
- **showrunning-config**
- **showversion**

詳細については、個別のコマンドの表示および説明で具体的な例を参照してください。

# show traffic-shape



- (注) Cisco IOS XE Release 2.6、Cisco IOS Release 15.0(1)S、および Cisco IOS Release 15.1(3)T では、**showtraffic-shape** コマンドは非表示です。このコマンドは Cisco IOS ソフトウェアで引き続き使用できますが、CLI のインタラクティブ ヘルプでは、コマンドラインで疑問符を入力して表示しようとしても表示されません。このコマンドは、将来のリリースで完全に削除されます。つまり、適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）を使用する必要があります。代替コマンドのリストなど詳細については、『*Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントまたは『*Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。



- (注) Cisco IOS XE Release 3.2S では、**showtraffic-shape** コマンドは、モジュラ QoS CLI (MQC) コマンド（または MQC コマンドのシーケンス）によって置き換えられます。適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）については、『*Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。

現在のトラフィックシェーピング設定を表示するには、EXECモードで**showtraffic-shape** コマンドを使用します。

**show traffic-shape** [*interface-type interface-number*]

## 構文の説明

<i>interface-type</i>	(任意) インターフェイスのタイプ。インターフェイスを指定しないと、設定されたすべてのインターフェイスのトラフィックシェーピングの詳細が表示されます。
<i>interface-number</i>	(任意) インターフェイスの番号。

## コマンドモード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

リリース	変更箇所
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
Cisco IOS XE Release 2.6	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.0(1)S	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.1(3)T	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
Cisco IOS XE Release 3.2S	このコマンドが、MQC コマンド（または MQC コマンドのシーケンス）に置き換えられました。

**使用上のガイドライン** traffic-shaperate、traffic-shapegroup、または frame-relaytraffic-shaping コマンドを使用してトラフィックシェーピング情報を表示するには、まずトラフィックシェーピングを有効にしておく必要があります。

## 例

次は、showtraffic-shape コマンドの出力例です。

```
Router# show traffic-shape
Interface Fa0/0
  Access Target      Byte  Sustain  Excess  Interval  Increment Adapt
  List   Rate            Limit bits/int bits/int (ms)      (bytes)  Active
-       1000000    6250  25000   25000   25        3125     -
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 70 : show traffic-shape フィールドの説明

フィールド	説明
Interface	インターフェイスのタイプと番号
VC	仮想回線。 (注) インターフェイスレベルではなく VC レベルでトラフィックシェーピングを設定すると、このフィールドに数値が表示されます。
Access List	アクセスリストの番号（設定されている場合）。
Target Rate	トラフィックがシェーピングされるレート（1秒あたりのビット数）。
Byte Limit	内部間隔単位で送信される最大バイト数。

フィールド	説明
Sustain bits/int	間隔あたりの設定済み持続ビット。
Excess bits/int	最初の間隔における設定済み超過ビット。
Interval (ms)	内部で使用されている間隔（ミリ秒単位）。これは、短い間隔を設定した方がトラフィックフローの安定度が増すとルータが判断した場合には、設定情報レートで除算された認定バーストよりも小さくなる場合があります。
Increment (bytes)	内部間隔単位で持続されるバイトの数。
Adapt Active	フレームリレーに逆方向明示的輻輳通知（BECN）アダプテーションが設定されている場合には、「BECN」が含まれます。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>frame-relaycir</b>	フレームリレー仮想回線の着信または発信の設定情報レート（CIR）を指定します。
<b>frame-relaytraffic-rate</b>	仮想回線（VC）のすべてのトラフィックシェーピング特性を単一のコマンドに設定します。
<b>frame-relaytraffic-shaping</b>	フレームリレーインターフェイス上のすべてのPVCおよびSVCに対してトラフィックシェーピングとVC単位キューイングの両方を有効にします。
<b>showtraffic-shapequeue</b>	インターフェイスレベルまたはDLCIレベルで、トラフィックシェーピングによってキューに入れられた要素に関する情報を表示します。
<b>showtraffic-shapestatistics</b>	現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示します。
<b>traffic-shapeadaptive</b>	BECN信号の受信時に使用可能な帯域幅を推定するように、フレームリレーサブインターフェイスを設定します。
<b>traffic-shapefecn-adap</b>	FECNビット（BECNビットを設定したTEST RESPONSEメッセージで設定）が設定されたメッセージに返信します。
<b>traffic-shapegroup</b>	インターフェイス上でアウトバウンドトラフィック専用のアクセスリストに基づくトラフィックシェーピングをイネーブルにします。
<b>traffic-shaperate</b>	インターフェイスの発信トラフィックにトラフィックシェーピングを有効にします。



## show traffic-shape queue



- (注) Cisco IOS XE Release 2.6、Cisco IOS Release 15.0(1)S、および Cisco IOS Release 15.1(3)T では、**showtraffic-shapequeue** コマンドは非表示です。このコマンドは Cisco IOS ソフトウェアで引き続き使用できますが、CLI のインタラクティブ ヘルプでは、コマンドラインで疑問符を入力して表示しようとしても表示されません。このコマンドは、将来のリリースで完全に削除されます。つまり、適切な代替コマンド（またはコマンド シーケンス）を使用する必要があります。代替コマンドのリストなど詳細については、『Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントまたは『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。



- (注) Cisco IOS XE Release 3.2S では、**showtraffic-shapequeue** コマンドは、モジュラ QoS CLI (MQC) コマンド（または MQC コマンドのシーケンス）によって置き換えられます。適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）については、『Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。

インターフェイスレベルまたはデータリンク接続識別子 (DLCI) レベルでトラフィックシェーピングによってキューイングされた要素に関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showtraffic-shapequeue** コマンドを使用します。

**show traffic-shape queue** [*interface-number* [*dlci dlci-number*]]

### 構文の説明

<i>interface-number</i>	(任意) インターフェイスの番号。
<b>dlci</b>	(任意) キューイングされた要素に関する情報を表示する特定の DLCI。
<i>dlci-number</i>	(任意) DLCI の番号。

### コマンドモード

特権 EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.0(3)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(3)XG に組み込まれました。 <i>dlci</i> 引数が追加されました。

リリース	変更箇所
12.0(4)T	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.0(4)T に統合されました。 <i>dlci</i> 引数が追加されました。
12.0(5)T	このコマンドは、 <b>frame-relayvoicebandwidth</b> コマンドの <b>queue</b> キーワードを使用して作成される特別な音声キューに関する情報を含めるように変更されました。
12.2(28)SB	このコマンドは、フレームリレー (FR) インターフェイスまたは相手先固定接続 (PVC) で階層型キューイングフレームワーク (HQF) をサポートするように変更されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
Cisco IOS XE Release 2.6	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.0(1)S	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.1(3)T	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
Cisco IOS XE Release 3.2S	このコマンドが、MQC コマンド (または MQC コマンドのシーケンス) に置き換えられました。

### 使用上のガイドライン

このコマンドにパラメータを指定しないと、キューイングされた要素が含まれているすべてのインターフェイスおよび DLCI の情報が出力に表示されます。特定のインターフェイスおよび DLCI を指定すると、その DLCI についてのみ、キューイングされた要素の情報が表示されます。

HQF でこのコマンドを使用した場合、出力は表示されません。

### 例

次に、DLCI 16 に関連付けられたマップクラスに重み付け均等化キューイングが設定されている場合の **showtraffic-shapequeue** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show traffic-shape queue Serial1/1 dlci 16
Traffic queued in shaping queue on Serial1.1 dlci 16
Queueing strategy: weighted fair
Queueing Stats: 1/600/64/0 (size/max total/threshold/drops)
Conversations 0/16 (active/max total)
Reserved Conversations 0/2 (active/allocated)
(depth/weight/discards) 1/4096/0
Conversation 5, linktype: ip, length: 608
```

```
source: 172.21.59.21, destination: 255.255.255.255, id: 0x0006, ttl: 255,
TOS: 0 prot: 17, source port 68, destination port 67
```

次に、DLCI 16に関連付けられたマップクラスにプライオリティ キューイングが設定されている場合の **showtraffic-shapequeue** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show traffic-shape queue Serial1/1 dlci 16
Traffic queued in shaping queue on Serial1.1 dlci 16
Queueing strategy: priority-group 4
Queueing Stats: low/1/80/0 (queue/size/max total/drops)
Packet 1, linktype: cdp, length: 334, flags: 0x10000008
```

次に、DLCI 16に関連付けられたマップクラスに先着順キューイングが設定されている場合の **showtraffic-shapequeue** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show traffic-shape queue Serial1/1 dlci 16
Traffic queued in shaping queue on Serial1.1 dlci 16
Queueing strategy: fcfs
Queueing Stats: 1/60/0 (size/max total/drops)
Packet 1, linktype: cdp, length: 334, flags: 0x10000008
```

次に、**frame-relayvoicebandwidth** コマンドを入力すると自動的に作成される音声トラフィック用の特別なキューの統計情報を表示する **showtraffic-shapequeue** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show traffic-shape queue Serial1/1 dlci 45

Voice queue attached to traffic shaping queue on Serial1 dlci 45
~~~~~
Voice Queueing Stats: 0/100/0 (size/max/dropped)
~~~~~
Traffic queued in shaping queue on Serial1 dlci 45
Queueing strategy: weighted fair
Queueing Stats: 0/600/64/0 (size/max total/threshold/drops)
Conversations 0/16 (active/max total)
Reserved Conversations 0/2 (active/allocated)
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 71 : **show traffic-shape queue** フィールドの説明

フィールド	説明
Queueing strategy	フレームリレートラフィックシェーピング (FRTS) が設定されている場合、キューイングタイプは、この DLCI のフレームリレーマップクラスに何を設定するかによって、重み付け均等化、カスタムキュー、プライオリティグループ、fcfs (先着順) のいずれかにすることができます。FRTS の場合、デフォルトは fcfs です。汎用トラフィックシェーピングが設定されている場合、使用できるキューイングタイプは重み付け均等化キューイング (WFQ) だけです。

フィールド	説明
Queueing Stats	<p>設定されたキューイング戦略の統計情報。具体的な情報は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [サイズ (size) ] : キューの現在のサイズ。</li> <li>• [最大合計値 (max total) ] : すべてのキューにキューイングできるあらゆるタイプのパケットの最大数。</li> <li>• [しきい値 (threshold) ] : WFQ の場合、キュー内のパケット数がこの値を超えると、高帯域幅メッセージ交換の新規パケットがドロップされるようになります。</li> <li>• [ドロップ (drops) ] : この間隔中に破棄されたパケットの数。</li> </ul>
Conversations active	現在アクティブなメッセージ交換の番号。
Conversations max total	同時メッセージ交換の最大許可数。
Reserved Conversations active	音声用に予約されている現在アクティブなメッセージ交換の番号。
Reserved Conversations allocated	予約済みメッセージ交換の最大設定数。
depth	現在キューイングされているパケットの数。
weight	パケットの分類および優先順位付けに使用された数値。
discards	キューから破棄されたパケットの数。
Packet	キューイングされたパケットの数。
linktype	キューイングされたパケットのプロトコルタイプ。(cdp = Cisco Discovery Protocol)
length	キューイングされたパケット内のバイトの数。
Flags	キューイングされたパケット内のフラグ文字の数。
source	発信元の IP アドレス。
destination	宛先の IP アドレス。
id	Packet ID.
ttl	パケット存続時間 (TTL) カウント。
TOS	IP タイプ オブ サービス。

フィールド	説明
prot	レイヤ4プロトコル番号.プロトコル番号のリストについては、RFC 943 を参照してください。（17 = User Datagram Protocol (UDP)）
source port	送信元ポートのポート番号。
destination port	宛先ポートのポート番号。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>showframe-relayfragment</b>	フレームリレーフラグメンテーションの詳細を表示します。
<b>showframe-relaypvc</b>	フレームリレーインターフェイス対応PVCに関する統計情報を表示します。
<b>showframe-relayvofr</b>	VoFR DLCI で使用中の FRF.11 サブチャネルに関する詳細を表示します。
<b>showtraffic-shape</b>	現在のトラフィックシェーピング設定を表示します。
<b>showtraffic-shapestatistics</b>	現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示します。

# show traffic-shape statistics



- (注) Cisco IOS XE Release 2.6、Cisco IOS Release 15.0(1)S、および Cisco IOS Release 15.1(3)T では、**showtraffic-shapestatistics** コマンドは非表示です。このコマンドはCisco IOS ソフトウェアで引き続き使用できますが、CLI のインタラクティブ ヘルプでは、コマンドラインで疑問符を入力して表示しようとしても表示されません。このコマンドは、将来のリリースで完全に削除されます。つまり、適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）を使用する必要があります。代替コマンドのリストなど詳細については、『*Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントまたは『*Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。



- (注) Cisco IOS XE Release 3.2S では、**showtraffic-shapestatistics** コマンドは、モジュラ QoS CLI (MQC) コマンド（またはMQC コマンドのシーケンス）によって置き換えられます。適切な代替コマンド（またはコマンドシーケンス）については、『*Cisco IOS XE Quality of Service Solutions Configuration Guide*』の「Legacy QoS Command Deprecation」機能ドキュメントを参照してください。

現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示するには、EXEC モードで **showtraffic-shapestatistics** コマンドを使用します。

**show traffic-shape statistics** [*interface-type interface-number*]

## 構文の説明

<i>interface-type</i>	(任意) インターフェイスのタイプ。インターフェイスを指定しないと、設定されたすべてのインターフェイスのトラフィックシェーピング統計情報が表示されます。
<i>interface-number</i>	(任意) インターフェイスの番号。

## コマンドモード

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

リリース	変更箇所
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
Cisco IOS XE Release 2.6	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.0(1)S	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
15.1(3)T	このコマンドが変更されました。このコマンドが非表示になりました。
Cisco IOS XE Release 3.2S	このコマンドが、MQC コマンド（または MQC コマンドのシーケンス）に置き換えられました。

使用上のガイドライン **traffic-shaperate**、**traffic-shapegroup**、または **frame-relaytraffic-shaping** コマンドを使用してトラフィックシェーピング情報を表示するには、まずトラフィックシェーピングを有効にしておく必要があります。

## 例

次に、**showtraffic-shapestatistics** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show traffic-shape statistics
      Access Queue      Packets  Bytes      Packets  Bytes      Shaping
I/F   List  Depth      Packets  Bytes      Delayed  Delayed  Active
Et0   101   0          2        180         0         0        no
Et1   0      0          0         0           0         0        no
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 72 : **show traffic-shape statistics** フィールドの説明

フィールド	説明
I/F	インターフェイス。
Access List	アクセスリストの番号。
Queue Depth	キュー内のメッセージ数。
Packets	インターフェイスを介して送信されたパケットの数。
Bytes	インターフェイスを介して送信されたバイトの数。
Packets Delayed	インターフェイスを介して送信されたパケットのうち、トラフィックシェーピングキュー内で遅延したパケットの数。

フィールド	説明
Bytes Delayed	インターフェイスを介して送信されたバイトのうち、トラフィックシェーピングキュー内で遅延したバイトの数。
Shaping Active	タイマーがトラフィックシェーピングの発生を示す場合には「yes」、トラフィックシェーピングの発生なしを示す場合には「no」が含まれます。

## 関連コマンド

Command	Description
<b>frame-relaytraffic-shaping</b>	フレームリレーインターフェイス上のすべてのPVCおよびSVCに対してトラフィックシェーピングとVC単位キューイングの両方を有効にします。
<b>showinterfaces</b>	ルータまたはアクセスサーバで設定されているすべてのインターフェイスの統計情報を表示します。
<b>showiprsvpneighbor</b>	RSVP関連のインターフェイス情報を表示します。
<b>traffic-shapeadaptive</b>	BECN信号の受信時に使用可能な帯域幅を推定するように、フレームリレーサブインターフェイスを設定します。
<b>traffic-shapegroup</b>	インターフェイス上でアウトバウンドトラフィック専用のアクセスリストに基づくトラフィックシェーピングをイネーブルにします。
<b>traffic-shaperate</b>	インターフェイスの発信トラフィックにトラフィックシェーピングを有効にします。



## show vrf

定義済みのバーチャルプライベート ネットワーク (VPN) ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show vrf** コマンドを使用します。

**show vrf** [{ipv4|ipv6}] [{interface|brief|detail|id|select|lock}] [vrf-name]

### 構文の説明

<b>ipv4</b>	(任意) IPv4 アドレス ファミリタイプの VRF インスタンスを表示します。
<b>ipv6</b>	(任意) IPv6 アドレス ファミリタイプの VRF インスタンスを表示します。
<b>interface</b>	(任意) 指定した VRF インスタンスに関連付けられたインターフェイスを表示します。
<b>brief</b>	(任意) 指定した VRF インスタンスに関する要約情報を表示します。
<b>detail</b>	(任意) 指定した VRF インスタンスに関する詳細情報を表示します。
<b>id</b>	(任意) 指定した VRF インスタンスの VPN ID 情報を表示します。
<b>select</b>	(任意) 指定した VRF インスタンスの選択情報を表示します。
<b>lock</b>	(任意) 指定した VRF インスタンスの VPN ロック情報を表示します。
<i>vrf-name</i>	(任意) VRF に割り当てられた名前。

### コマンドデフォルト

引数やキーワードを指定しないと、設定されたすべての VRF に関する簡潔な情報が表示されます。

### コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SXH	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXH に統合されました。
12.2(33)SB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SB に統合されました。
12.4(20)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(20)T に統合されました。
Cisco IOS XE Release 2.1	このコマンドが、Cisco IOS XE Release 2.1 に統合されました。

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが変更されました。プレフィックス独立コンバージョン機能または <b>Best External</b> 機能を介してバックアップパスが作成された場合、 <b>showvrfdetail</b> コマンドの出力には次の行が表示されます。  追加のパスが有効になっているプレフィックス保護 (Prefix protection with additional path enabled)
15.0(1)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 15.0(1)S に統合されました。

## 使用上のガイドライン

指定した VRF インスタンスまたはすべての VRF インスタンスに関する情報を表示するには、**showvrf** コマンドを使用します。引数やキーワードを指定しないと、すべての VRF インスタンスに関する情報が表示されます。

## 例

**showvrf** コマンドの次の出力例は、設定されたすべての VRF インスタンスに関する要約情報を表示しています。

```
Router# show vrf
  Name                Default RD          Protocols           Interfaces
  N1                   100:0              ipv4, ipv6
  V1                   1:1                ipv4                Lo1
  V2                   2:2                ipv4, ipv6          Et0/1.1
                                                             Et0/1.2
                                                             Et0/1.3
  V3                   3:3                ipv4                Lo3
                                                             Et0/1.4
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 73: show vrf フィールドの説明

フィールド	説明
Name	VRF インスタンスの名前。
Default RD	指定した VRF インスタンスのデフォルトのルート識別子 (RD)。
Protocols	指定した VRF インスタンスのアドレスファミリープロトコルタイプ。
Interfaces	VRF インスタンスに関連付けられたネットワークインターフェイス。

**detail** キーワードを指定した **showvrf** コマンドの次の出力例は、**cisco** という名前の VRF の情報を表示しています。

```
Router# show vrf detail
VRF cisco1; default RD 100:1; default VPNID <not set>
  Interfaces:
    Ethernet0/0                Loopback10
Address family ipv4 (Table ID = 0x1):
```

```

Connected addresses are not in global routing table
Export VPN route-target communities
  RT:100:1
Import VPN route-target communities
  RT:100:1
No import route-map
No export route-map
VRF label distribution protocol: not configured
Address family ipv6 (Table ID = 0xE000001):
Connected addresses are not in global routing table
Export VPN route-target communities
  RT:100:1
Import VPN route-target communities
  RT:100:1
No import route-map
No export route-map
VRF label distribution protocol: not configured

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 74 : `show vrf detail` フィールドの説明

フィールド	説明
default RD 100:1	この VRF に付与された RD。
Interfaces:	VRF がアタッチされるインターフェイス。
Export VPN route-target communities RT:100:1	エクスポートするルート ターゲット VPN 拡張コミュニティ。
Import VPN route-target communities RT:100:1	インポートするルートターゲット VPN 拡張コミュニティ。

次の例は、バックアップパスがプレフィックス独立コンバージェンス機能または Best External 機能を介して作成された場合の `showvrfdetail` コマンドの出力を示しています。`showvrfdetail` コマンドの出力には、次の行が表示されます。

#### Prefix protection with additional path enabled

```

Router# show vrf detail
VRF vpn1 (VRF Id = 1); default RD 1:1; default VPNID <not set>
  Interfaces:
    Et1/1
Address family ipv4 (Table ID = 1 (0x1)):
  Export VPN route-target communities
    RT:1:1
  Import VPN route-target communities
    RT:1:1
  No import route-map
  No export route-map
  VRF label distribution protocol: not configured
  VRF label allocation mode: per-prefix

```

```

Prefix protection with additional path enabled
Address family ipv6 not active.

```

`showvrflock` コマンドの次の出力例では、VPN ロック情報を表示しています。

```

Router# show vrf lock
VRF Name: Mgmt-intf; VRF id = 4085 (0xFF5)
VRF lock count: 3
  Lock user: RTMGR, lock user ID: 2, lock count per user: 1
  Caller PC tracebacks:
  Trace backs: :10000000+44DAEB4 :10000000+21E83AC :10000000+45A9F04 :108
  Lock user: CEF, lock user ID: 4, lock count per user: 1
  Caller PC tracebacks:
  Trace backs: :10000000+44DAEB4 :10000000+21E83AC :10000000+45A9F04 :10C
  Lock user: VRFMGR, lock user ID: 1, lock count per user: 1
  Caller PC tracebacks:
  Trace backs: :10000000+44DAEB4 :10000000+21E83AC :10000000+21EAD18 :10C
VRF Name: vpn1; VRF id = 1 (0x1)
VRF lock count: 3
  Lock user: RTMGR, lock user ID: 2, lock count per user: 1
  Caller PC tracebacks:
  Trace backs: :10000000+44DAEB4 :10000000+21E83AC :10000000+45A9F04 :10C
  Lock user: CEF, lock user ID: 4, lock count per user: 1
  Caller PC tracebacks:
  Trace backs: :10000000+44DAEB4 :10000000+21E83AC :10000000+45A9F04 :100
  Lock user: VRFMGR, lock user ID: 1, lock count per user: 1
  Caller PC tracebacks:
  Trace backs: :10000000+44DAEB4 :10000000+21E83AC :10000000+21EAD18 :10C

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>vrfdefinition</b>	VRF ルーティングテーブルインスタンスを設定し、VRF コンフィギュレーションモードを開始します。
<b>vrfforwarding</b>	VRF インスタンスをインターフェイスまたはサブインターフェイスに関連付けます。

## show wrr-queue

Weighted Round Robin (WRR;加重ラウンドロビン) スケジューリングごとに提供されるキュー情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showwrr-queue** コマンドを使用します。

**show wrr-queue {bandwidth|cos-map}**

### 構文の説明

<b>bandwidth</b>	帯域幅情報を表示します。
<b>cos-map</b>	サービスクラス (CoS) マップ情報を表示します。

### コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(24)T	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.4(24)T よりも前のリリースに導入されました。

### 使用上のガイドライン

WRR 単位で提供するようにスケジュールされているキュー情報を表示するには、このコマンドを使用します。WRR はスケジュールのタイプで、ハイプライオリティトラフィックの時間帯にロープライオリティキューが完全に無視されるのを防ぐことができます。WRR スケジューラは、代わりに各キューから一部のパケットを送信します。スケジューラが送信するパケットの数は、キューの相対的な重要度に対応します。

### 例

次に、**showwrr-queue** コマンドの出力例を示します。フィールドの説明は自明です。

```
Router# show wrr-queue bandwidth
wrr-queue bandwidth for Etherswitch HWIC is:
WRR Queue   : 1  2  3  4
Bandwidth   : 1  2  4  8
```

```
Router# show wrr-queue cos-map
wrr-queue cos_map for Etherswitch HWIC is:
CoS Value    : 0  1  2  3  4  5  6  7
Priority Queue : 1  1  2  2  3  3  4  4
```

## subscriber accounting accuracy

アカウント停止レコード内の入力/出力パケット/バイト統計情報を1秒以内の精度になるようにするには、特権 EXEC モードで **subscriberaccountingaccuracy** コマンドを使用します。この統計設定を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**subscriber accounting accuracy value**  
**no subscriber accounting accuracy**

### 構文の説明

<i>value</i>	加入者アカウント精度機能の値（ミリ秒単位）。指定できる範囲は1,000～10,000です。
--------------	---

### コマンド デフォルト

デフォルト値は、1000 ミリ秒です。

### コマンド モード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS Release XE 3.2S	このコマンドが、ASR 1000 シリーズルータに追加されました。

### 例

このセクションでは、**subscriberaccountingaccuracy** コマンドをデフォルト値に設定する例を示します。

```
Router# subscriber accounting accuracy 1000
```

## svc-bundle

相手先選択接続（SVC）バンドルのメンバーを作成または変更するには、SVC バンドル コンフィギュレーションモードで **svc-bundle** コマンドを使用します。バンドルから SVC バンドルメンバーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**svc-bundle** *svc-handle*  
**no svc-bundle** *svc-handle*

### 構文の説明

<i>svc-handle</i>	ルータにおける SVC の一意の名前。
-------------------	---------------------

### コマンドデフォルト

SVC には SVC バンドルのメンバーはありません。

### コマンドモード

SVC バンドル 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
12.2(4)T	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

このコマンドを使用すると、システムは SVC バンドルメンバー コンフィギュレーションモードになります。このモードでは、メンバーの特性を設定できます。優先順位、可変ビットレート（VBR）トラフィックシェーピング、未指定ビットレート（UBR）トラフィックシェーピング、UBR+トラフィックシェーピング、アイドルタイムアウト、バンピング条件などです。

### 例

次の例では、SVC バンドルのメンバーを「five」という名前で作成しています。

```
svc-bundle five
```

## table-map (値マッピング)

パケットマーキング値間でマッピングおよび変換を行うためのマッピングテーブルを作成および設定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **table-map** (値マッピング) コマンドを使用します。このテーブルマップの使用を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**table-map** *table-map-name* **map from** *from-value* **to** *to-value* [**default** *default-value-or-action*]  
**no table-map** *table-map-name* **map from** *from-value* **to** *to-value* [**default** *default-value-or-action*]

### 構文の説明

<i>table-map-name</i>	作成するテーブルマップの名前。この名前には最大 64 文字までの英数字を指定できます。
<b>mapfrom</b>	[マップ元 (map from) ] の値が使用されることを示します。
<i>from-value</i>	パケットマーキングカテゴリの [マップ元 (map from) ] の値。値の範囲は、マップおよび変換の元となるパケットマーキングカテゴリによって異なります。詳細については、次の「使用上のガイドライン」を参照してください。
<b>to</b>	[マップ先 (map to) ] の値が使用されることを示します。
<i>to-value</i>	パケットマーキングカテゴリの [宛先の値 (to-value) ] の値。値の範囲は、マップおよび変換先のパケットマーキングカテゴリによって異なります。詳細については、次の「使用上のガイドライン」を参照してください。
<b>default</b>	(任意) デフォルトの値またはアクションが使用されることを示します。
<i>default-value-or-action</i>	(任意) 「to-from」の関係が明示的に設定されていない場合に使用されるデフォルトの値またはアクション。デフォルトのアクションは「無視」および「コピー」です。どちらのアクションも指定していない場合は、「コピー」が使用されます。

### コマンド デフォルト

**default** キーワードと *default-value-or-action* 引数に、値が明示的に指定されなかった場合に使用するデフォルト値 (アクション) を設定します。

テーブルマップは設定したものの、**default** キーワードの *default-value-or-action* 引数を指定しなかった場合、デフォルトのアクションは「コピー」です。

### コマンド モード

グローバル設定



コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(13)T	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

このコマンドでは、マッピングテーブルを作成できます。マッピングテーブル（変換チャートのタイプ）は、パケットマーキングタイプまたはカテゴリ間の「to-from」の関係を確立するために使用します。たとえば、マッピングテーブルを使用すると、次のパケットマーキングカテゴリ間の「to-from」の関係を確立できます。

- サービスクラス (CoS)
- Precedence
- Diffserv コードポイント (DSCP)
- Quality of Service (QoS) グループ
- マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) Experimental (EXP) インポジション
- MPLS EXP topmost

テーブルマップを設定するときは、変換で使用されるパケットマーキング値を指定する必要があります。入力できる値は、パケットマーキングカテゴリによって異なります。

次の表は、パケットマーキングカテゴリごとに入力できる有効な値の範囲を示しています。

表 75: 有効な値の範囲

パケットマーキング カテゴリ	値の範囲
CoS	0～7の範囲における特定の IEEE 802.1Q 番号。
Precedence	番号の範囲は 0～7 です。
DSCP	番号の範囲は 0～63 です。
QoS グループ	番号の範囲は 0～99 です。
MPLS EXP インポジション	番号の範囲は 0～7 です。
MPLS EXP topmost	番号の範囲は 0～7 です。

### 例

次の例では、**table-map** (値マッピング) コマンドは「map1」というテーブルマップを作成するように設定されています。「map1」では、2つの「to-from」の関係が確立され、デフォルト値が定義されています。さらに「to-from」のマッピングを確立するためのフィールドが、テーブルマップの設定先となるポリシーマップによって定義されます。（ポリシーマップの設定は、テーブルマップの作成後に続く次の論理的な手順です。）

## table-map (値マッピング)

たとえば、値 0 の優先順位や DSCP を値 0 の CoS にマップしたり、その逆方向にマップしたりでき、これはテーブルマップをどのように設定するかによって異なります。「to-from」の関係に明示的に定義されていない値は、デフォルト値に設定されます。

```
Router(config)# table-map map1
Router(config-tablemap)# map from 0 to 0
Router(config-tablemap)# map from 2 to 1
Router(config-tablemap)# default 3
Router(config-tablemap)# end
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>policy-map</b>	1つ以上のインターフェイスに対応付けることができるポリシーマップを作成または修正し、サービス ポリシーを指定します。
<b>showpolicy-map</b>	指定されたサービス ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定、または、すべての既存ポリシー マップに対するすべてのクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapclass</b>	指定されたポリシーマップの指定されたクラスの設定を表示します。
<b>showpolicy-mapinterface</b>	指定したインターフェイスまたはサブインターフェイス上か、インターフェイス上の特定のPVCに対し、すべてのサービスポリシーに対して設定されているすべてのクラスの packets 統計情報を表示します。
<b>showtable-map</b>	指定されたテーブルマップまたはすべてのテーブルマップの設定を表示します。

# tcp

IP ヘッダー圧縮 (IPHC) プロファイル内で Transmission Control Protocol (TCP) ヘッダー圧縮を有効にするには、IPHC プロファイル コンフィギュレーションモードで **tcp** コマンドを使用します。TCP ヘッダー圧縮を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**tcp**  
**no tcp**

**構文の説明** このコマンドには引数またはキーワードはありません。

**コマンド デフォルト** TCP ヘッダー圧縮は有効です。

**コマンド モード** IPHC プロファイル コンフィギュレーション

<b>コマンド履歴</b>	リリース	変更箇所
	12.4(9)T	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** IPHC プロファイルでの使用目的

**tcp** コマンドは、IPHC プロファイルの一部として使用することを目的としています。IPHC プロファイルは、ネットワークでのヘッダー圧縮を有効および設定するために使用されます。IPHC プロファイルを使用してヘッダー圧縮を設定する詳細については、『*Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide*』、リリース 12.4T の「Header Compression」モジュールおよび「Configuring Header Compression Using IPHC Profiles」モジュールを参照してください。

## 例

次は、**profile1** という IPHC プロファイルの例を示しています。この例では、TCP ヘッダー圧縮が有効になっています。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# iphc-profile profile1 van-jacobson
Router(config-iphcp)# tcp
Router(config-iphcp)# end
```

<b>関連コマンド</b>	コマンド	説明
	<b>iphc-profile</b>	IPHC プロファイルを作成します。

## tcp contexts

Transmission Control Protocol (TCP) ヘッダー圧縮に使用できるコンテキストの数を設定するには、IPHC プロファイルコンフィギュレーションモードで **tcpcontexts** コマンドを使用します。以前に設定したコンテキストの数を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
tcp contexts {absolute number-of-contexts|kbps-per-context kbps}
no tcp contexts
```

構文の説明		
	<b>absolute</b>	圧縮した TCP コンテキストの最大数が固定（絶対）数に基づくことを示します。
	<i>number-of-contexts</i>	TCP コンテキストの数。範囲は 1 ~ 256 です。
	<b>kbps-per-context</b>	圧縮した TCP コンテキストの最大数が使用可能な帯域幅に基づくことを示します。
	<i>kbps</i>	各コンテキストに許可する kbps 数です。範囲は 1 ~ 100 です。

**コマンド デフォルト** **tcpcontexts** コマンドは、帯域幅に基づいてコンテキストの数を計算し、コンテキストごとに 4 kbps を割り当てます。

### コマンドモード

IPHC プロファイル 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
12.4(9)T	このコマンドが導入されました。

**使用上のガイドライン** TCPヘッダー圧縮に使用可能なコンテキストの数を設定するには、**tcpcontexts** コマンドを使用します。コンテキストとは、コンプレッサがヘッダーの圧縮に使用し、デコンプレッサがヘッダーの圧縮解除に使用する状態です。コンテキストは、送信された最終ヘッダーの非圧縮バージョンであり、パケットの圧縮と圧縮解除に使用する情報が含まれます。

### IPHC プロファイルでの使用目的

**tcpcontexts** コマンドは、IPHC プロファイルの一部として使用することを目的としています。IPHC プロファイルは、ネットワークでのヘッダー圧縮を有効および設定するために使用されます。IPHC プロファイルを使用してヘッダー圧縮を設定する詳細については、『Cisco IOS Quality of Service Solutions Configuration Guide』、リリース 12.4T の「Header Compression」モジュールおよび「Configuring Header Compression Using IPHC Profiles」モジュールを参照してください。

### 絶対数としてのコンテキストの数の設定

**tcpcontexts** コマンドにより、コンテキストの数を絶対数として設定できます。コンテキストの数を絶対数として設定するには、1～256の数を入力します。

#### 帯域幅に基づくコンテキストの数の計算

**tcpcontexts** コマンドにより、IPHC プロファイルが適用されるネットワーク リンクで使用できる帯域幅に基づいて、コンテキストの数を計算できます。

使用可能な帯域幅に基づいてコンテキストの数を計算するには、**kbps-per-context** キーワードを入力し、その後に *kbps* 引数の値を続けます。コマンドは、指定された *kbps* で使用可能な帯域幅を分割します。たとえば、ネットワーク リンクの帯域幅が 2000 kbps で、*kbps* 引数に 10 を入力すると、このコマンドは 200 のコンテキストを算出します。

#### 例

profile2 という IPHC プロファイルの例を、次に示します。この例では、TCP コンテキストの数を 75 に設定しています。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# iphc-profile profile2 van-jacobson
Router(config-iphcp)# tcp contexts absolute 75
Router(config-iphcp)# end
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>iphc-profile</b>	IPHC プロファイルを作成します。

## traffic-shape adaptive

逆方向明示的輻輳通知（BECN）信号の受信時に使用可能な帯域幅を推定するようにフレームリレーサブインターフェイスを設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **traffic-shapeadaptive** インターフェイスコンフィギュレーションコマンドを使用します。BECN 信号を無視し、使用可能な帯域幅を推定しないようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**traffic-shape adaptive** *bit-Rate*  
**no traffic-shape adaptive**

構文の説明	<i>bit-Rate</i>	トラフィックがシェーピングされる最低ビットレート（1秒あたりのビット数）。デフォルトの <i>bitrate</i> 値は 0 です。
-------	-----------------	---

コマンド デフォルト BECN 信号の受信時に、帯域幅は推定されません。

コマンド モード  
 インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	11.2	このコマンドが導入されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン このコマンドは、BECN 信号の受信時にトラフィックがシェーピングされる境界を指定します。**traffic-shapeadaptive** コマンドを使用するには、**traffic-shaperate** コマンドまたは **traffic-shapegroup** コマンドを使用してインターフェイスでトラフィックシェーピングを有効にしておく必要があります。

**traffic-shaperate** コマンドに指定するビットレートはインターフェイスでの BECN 信号の受信時にトラフィックがシェーピングされる上限値で、**traffic-shapeadaptive** コマンドに指定するビットレートはその下限値です。実際にシェーピングされるレートは、この2つのビットレートの範囲内になります。

トラフィックが主に一方に流れているときでも、接続で適応型トラフィックシェーピングを実現するため、このコマンドおよび **traffic-shapefecn-adapt** コマンドを接続の両端に設定する必要があります。**traffic-shapefecn-adapt** コマンドは、順方向明示的輻輳通知（FECN）信号を BECN 信号として反射するようにルータを設定します。

## 例

次の例では、上限を 128 kbps、下限を 64 kbps にして、シリアルインターフェイス 0.1 でトラフィックシェーピングを設定しています。この設定により、リンクは輻輳レベルに応じて 64 ~ 128 kbps で動作できます。

```
interface serial 0
 encapsulation-frame-relay
interface serial 0.1
 traffic-shape rate 128000
 traffic-shape adaptive 64000
 traffic-shape fecn-adapt
```

## 関連コマンド

Command	Description
<b>showtraffic-shape</b>	現在のトラフィックシェーピング設定を表示します。
<b>showtraffic-shapestatistics</b>	現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示します。
<b>traffic-shapefecn-adapt</b>	FECN ビット (BECN ビットを設定した TEST RESPONSE メッセージで設定) が設定されたメッセージに返信します。
<b>traffic-shapegroup</b>	インターフェイス上でアウトバウンドトラフィック専用のアクセスリストに基づくトラフィックシェーピングをイネーブルにします。
<b>traffic-shaperate</b>	インターフェイスの発信トラフィックにトラフィックシェーピングを有効にします。

## traffic-shape fecn-adapt

順方向明示的輻輳通知 (FECN) ビットがあるメッセージ (BECN ビットが設定された TEST RESPONSE メッセージとともに送信される) に応答するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **traffic-shapefecn-adapt** コマンドを使用します。逆方向明示的輻輳通知 (BECN) シグナルの生成を停止するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**traffic-shape fecn-adapt**  
**no traffic-shape fecn-adapt**

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### コマンド デフォルト

トラフィック シェーピングは無効になっています。

### 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 (config-if)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

### 使用上のガイドライン

インターフェイスでトラフィック シェーピングを有効にするには、**traffic-shaperate** コマンドまたは **traffic-shapegroup** コマンドを使用します。FECN は、トラフィック シェーピングが設定されている場合にのみ使用可能になります。

FECN ビットを BECN ビットとして反映するには、このコマンドを使用します。FECN ビットを BECN ビットとして反映すると、送信レートが速すぎて DTE では処理できないとの通知が送信側の DTE に送られます。BECN 信号の受信時に転送速度を調整するようにルータを設定するには、**traffic-shapeadaptive** コマンドを使用します。

トラフィックが主に一方向に流れているときでも、接続で適応型トラフィック シェーピングを実現するため、このコマンドおよび **traffic-shapeadaptive** コマンドを接続の両端に設定する必要があります。

### 例

次の例では、上限を 128 kbps、下限を 64 kbps にして、シリアルインターフェイス 0.1 でトラフィック シェーピングを設定しています。この設定により、リンクは輻輳レベルに応じて 64 ~ 128 kbps で動作できます。ルータは、FECN 信号を BECN 信号として反映します。

```
interface serial 0
```



```
encapsulation-frame-relay
interface serial 0.1
traffic-shape rate 128000
traffic-shape adaptive 64000
traffic-shape fecn-adapt
```

## 関連コマンド

Command	Description
<b>showtraffic-shape</b>	現在のトラフィックシェーピング設定を表示します。
<b>showtraffic-shapestatistics</b>	現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示します。
<b>traffic-shapeadaptive</b>	BECN 信号の受信時に使用可能な帯域幅を推定するように、フレームリレーサブインターフェイスを設定します。
<b>traffic-shapegroup</b>	インターフェイス上でアウトバウンドトラフィック専用のアクセスリストに基づくトラフィックシェーピングをイネーブルにします。
<b>traffic-shaperate</b>	インターフェイスの発信トラフィックにトラフィックシェーピングを有効にします。

## traffic-shape group

インターフェイスで発信トラフィックの特定のアクセスリストに基づいてトラフィックシェーピングを有効にするには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **traffic-shapegroup** コマンドを使用します。アクセスリストのインターフェイスでトラフィックシェーピングを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
traffic-shape group access-list bit-rate [burst-size [excess-burst-size]]
no traffic-shape group access-list
```

### 構文の説明

<i>access-list</i>	インターフェイスでトラフィックシェーピングの適用対象となるパケットを制御するアクセスリストの番号。アクセスリスト番号の範囲は、1～2699です。
<i>bit-Rate</i>	トラフィックがシェーピングされるビットレート（1秒あたりのビット数）。これは、サービスプロバイダーと契約したアクセスビットレート、または維持するサービスレベルです。ビットレートの範囲は、8000～100000000 bpsです。
<i>burst-size</i>	（任意）間隔あたりの送信持続ビット数。フレームリレーインターフェイスでは、これはサービスプロバイダーと契約した認定バーストサイズです。有効なエントリの範囲は、0～100000000です。
<i>excess-burst-size</i>	（任意）輻輳イベントの最初の間隔でバーストサイズを超過できる最大ビット数。フレームリレーインターフェイスでは、これはサービスプロバイダーと契約した超過バーストサイズです。有効なエントリの範囲は、0～100000000です。デフォルトは、 <i>burst-size</i> 引数に等しくなります。

### コマンドデフォルト

無効

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

### 使用上のガイドライン

汎用トラフィックシェーピングは、ISDNおよびダイヤルアップインターフェイスではサポートされていません。また、非汎用ルーティングカプセル化トンネルインターフェイスでもサ

ポートされていません。トラフィックシェーピングは、フロースイッチングと一緒にサポートされません。

トラフィックシェーピングは、キューを使用して、ネットワークの輻輳を招くサージを制限します。トラフィックが特定の接続で約束されたトラフィックエンベロープ内に収まるよう、データはバッファされ、制限された量だけネットワークに送信されます。

**traffic-shapegroup** コマンドでは、以前に定義した 1 つ以上のアクセスリストを指定して、インターフェイス上のトラフィックをシェーピングできます。インターフェイス上のアクセスリストごとに **traffic-shapegroup** コマンドを 1 つ指定する必要があります。

**traffic-shapegroup** コマンドは、標準と拡張の両方のアクセスリストをサポートしています。

トラフィックシェーピングは、あるネットワークでアクセスレートがさまざまに異なる場合や、サブレートサービスを提供している場合に使用します。サービスプロバイダーとの契約または維持するサービスレベルに従って値を設定できます。

間隔は、次のように計算されます。

- *burst-size* がゼロでない場合、間隔は *burst-size* を *bit-rate* で除算した値になります。
- *burst-size* がゼロの場合、間隔は *excess-burst-size* を *bit-rate* で除算した値になります。

トラフィックシェーピングは、ルータ上のすべてのメディアタイプおよびカプセル化タイプでサポートされています。フレームリレー仮想回線でトラフィックシェーピングを実行するには、**frame-relaytraffic-shaping** コマンドを使用することもできます。フレームリレートラフィックシェーピングの詳細については、『Cisco IOS Wide-Area Networking Configuration Guide』の「Configuring Frame Relay」の章を参照してください。

**traffic-shaperate** コマンドを使用してトラフィックシェーピングをフレームリレーネットワークで実行する場合は、**traffic-shapeadaptive** コマンドを使用して、トラフィックをシェーピングする最小ビットレートを指定することもできます。

## 例

次の例では、アクセスリスト 101 に一致するトラフィックを特定のレートにシェーピングし、アクセスリスト 102 に一致するトラフィックをインターフェイス上の別のレートにシェーピングしています。

```
interface serial 1
 traffic-shape group 101 128000 16000 8000
 traffic-shape group 102 130000 10000 1000
```

## 関連コマンド

Command	Description
<b>access-list(IPStandard)</b>	標準 IP アクセスリストを定義します。
<b>showtraffic-shape</b>	現在のトラフィックシェーピング設定を表示します。
<b>showtraffic-shapestatistics</b>	現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示します。
<b>traffic-shapeadaptive</b>	BECN 信号の受信時に使用可能な帯域幅を推定するように、フレームリレーサブインターフェイスを設定します。

Command	Description
<b>traffic-shapefecn-adapt</b>	FECN ビット (BECN ビットを設定した TEST RESPONSE メッセージで設定) が設定されたメッセージに返信します。
<b>traffic-shaperate</b>	インターフェイスの発信トラフィックにトラフィックシェーピングを有効にします。

## traffic-shape rate

インターフェイスで発信トラフィックのトラフィックシェーピングを有効にするには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **traffic-shaperate** コマンドを使用します。インターフェイスでトラフィックシェーピングを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**traffic-shape rate** *bit-Rate* [*burst-size* [*excess-burst-size*]] [*buffer-limit*]  
**no traffic-shape rate**

### 構文の説明

<i>bit-Rate</i>	トラフィックがシェーピングされるビットレート（1秒あたりのビット数）。これは、サービスプロバイダーと契約したアクセスビットレート、または維持するサービスレベルです。ビットレートの範囲は、8000 ～ 100000000 bps です。
<i>burst-size</i>	（任意）間隔あたりの送信持続ビット数。フレームリレーインターフェイスでは、これはサービスプロバイダーと契約した認定バーストサイズです。有効なエントリの範囲は、0 ～ 100000000 です。
<i>excess-burst-size</i>	（任意）輻輳イベントの最初の間隔でバーストサイズを超過できる最大ビット数。フレームリレーインターフェイスでは、これはサービスプロバイダーと契約した超過バーストサイズです。有効なエントリの範囲は、0 ～ 100000000 です。デフォルトは、 <i>burst-size</i> 引数に等しくなります。
<i>buffer-limit</i>	（任意）最大バッファ制限（bps）。有効なエントリの範囲は、0 ～ 4096 です。

### コマンドデフォルト

発信トラフィックに対するトラフィックシェーピングは有効になりません。

### コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
12.4(18e)	このコマンドは、同じインターフェイスにレガシートラフィックシェーピングと MQC シェーピングを同時に設定できないように変更されました。

## 使用上のガイドライン

汎用トラフィックシェーピングは、ISDNおよびダイヤルアップインターフェイスではサポートされていません。また、非汎用ルーティングカプセル化トンネルインターフェイスでもサポートされていません。トラフィックシェーピングは、フロースイッチングと一緒にサポートされません。

トラフィックシェーピングは、キューを使用して、ネットワークの輻輳を招くサージを制限します。トラフィックが特定の接続で約束されたトラフィックエンベロップ内に収まるよう、データはバッファされ、制限された量だけネットワークに送信されます。

トラフィックシェーピングは、あるネットワークでアクセスレートがさまざまに異なる場合や、サブレートサービスを提供している場合に使用します。サービスプロバイダーとの契約または維持するサービスレベルに従って値を設定できます。

間隔は、次のように計算されます。

- *burst-size* がゼロでない場合、間隔は *burst-size* を *bit-rate* で除算した値になります。
- *burst-size* がゼロの場合、間隔は *excess-burst-size* を *bit-rate* で除算した値になります。

トラフィックシェーピングは、ルータ上のすべてのメディアタイプおよびカプセル化タイプでサポートされています。フレームリレー仮想回線でトラフィックシェーピングを実行するには、**frame-relaytraffic-shaping** コマンドを使用することもできます。フレームリレートラフィックシェーピングの詳細については、『Cisco IOS Wide-Area Networking Configuration Guide』の「Configuring Frame Relay」の章を参照してください。

**traffic-shaperate** コマンドを使用してトラフィックシェーピングをフレームリレーネットワークで実行する場合は、**traffic-shapeadaptive** コマンドを使用して、トラフィックをシェーピングする最小ビットレートを指定することもできます。



- (注) Cisco IOS Release 12.4(18e)以降は、トラフィックシェープレートおよびMQCシェーピングを同時に同じインターフェイスに設定することはできません。サービスポリシーを適用する前に、インターフェイスに設定されたトラフィックシェープレートを削除する必要があります。たとえば、**traffic-shaperate** コマンドがすでに有効になっている場合に **service-policy {input | output} policy-map-name** コマンドを入力しようとする、**「サービスポリシーをアタッチする前に、インターフェイスに設定された traffic-shape rate を削除してください。(Remove traffic-shape rate configured on the interface before attaching the service-policy.)」** というメッセージが表示されます。先にMQCシェーパーをアタッチしてから、同じインターフェイスに従来の **traffic-shaperate** コマンドを入力した場合、このコマンドは拒否され、エラーメッセージが表示されます。

## 例

次の例では、サービスプロバイダーが必要とする帯域幅を使用して、シリアルインターフェイス 0 でトラフィックシェーピングを有効にしています。

```
interface serial 0
  traffic-shape rate 128000 16000 8000
```

## 関連コマンド

Command	Description
<b>showtraffic-shape</b>	現在のトラフィックシェーピング設定を表示します。
<b>showtraffic-shapestatistics</b>	現在のトラフィックシェーピング統計情報を表示します。
<b>traffic-shapeadaptive</b>	BECN 信号の受信時に使用可能な帯域幅を推定するように、フレームリレーサブインターフェイスを設定します。
<b>traffic-shapefecn-adapt</b>	FECN ビット (BECN ビットを設定した TEST RESPONSE メッセージで設定) が設定されたメッセージに返信します。
<b>traffic-shapegroup</b>	インターフェイス上でアウトバウンドトラフィック専用のアクセスリストに基づくトラフィックシェーピングをイネーブルにします。

## trust

**class** ポリシーマップ コンフィギュレーション コマンドで分類されるトラフィックの信頼状態を定義するには、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 **trust** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
trust [{cos|dscp|precedence}]
no trust [{cos|dscp|precedence}]
```

### 構文の説明

<b>cos</b>	(任意) パケットの Class of Service (CoS) 値を使用して、入力パケットを分類します。タグのない IP パケットの場合、ポートのデフォルトの CoS 値が使用されます。
<b>dscp</b>	(任意) パケットの DiffServ コードポイント (DSCP) 値 (8 ビット サービスタイプ フィールドの上位 6 ビット) を使用して、入力パケットを分類します。パケットがタグ付きの場合、非 IP パケットにはパケットの CoS 値が使用されます。パケットがタグなしの場合、CoS の DSCP マッピングにデフォルト ポートの CoS 値が使用されます。
<b>precedence</b>	(任意) 入力パケットの優先順位を分類します。

### コマンド デフォルト

アクションは信頼されていません。

### 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 (config-pmap-c)

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドが Catalyst 6500 シリーズに追加されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが Catalyst 7600 シリーズに実装されました。

### 使用上のガイドライン

特定のトラフィックの Quality of Service (QoS) の信頼動作を他のトラフィックと区別するために、このコマンドを使用します。たとえば、ある DSCP 値を持った着信トラフィックが信頼されます。着信トラフィック内の DSCP 値と一致し、信頼するようにクラスマップを設定できます。

このコマンドで設定された信頼性の値は、**qostrust** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドで設定された信頼性の値に優先します。

**trustcos** コマンドを指定した場合、QoS は受信した CoS 値、またはデフォルト ポートの CoS 値および CoS/DSCP マップを使用して、パケットの DSCP 値を生成します。

**trustdscp** コマンドを指定した場合、QoS は入力パケットから DSCP 値を使用します。タグ付きの非 IP パケットに対しては、QoS は受信した CoS 値を、タグなしの非 IP パケットに対して



は、デフォルトポートの CoS 値を使用します。どちらの場合も、パケットの DSCP 値は CoS/DSCP マップから抽出されます。

## 例

次の例では、「class1」で分類されたトラフィックの着信 DSCP 値を信頼するために、ポート信頼状態を定義する方法を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# policy-map policy1
Router(config-pmap)# class class1
Router(config-pmap-c)# trust dscp
Router(config-pmap-c)# police 1000000 20000 exceed-action policed-dscp-transmit
Router(config-pmap-c)# end
Router#
```

設定を確認するには、**showpolicy-map** 特権 EXEC コマンドを入力します。

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>class</b>	トラフィック 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。
<b>police</b>	トラフィック ポリシング機能を設定します。
<b>policy-map</b>	複数ポートに適用可能なポリシーマップを作成し、サービスポリシーを指定してポリシーマップ コンフィギュレーションモードを開始します。
<b>set</b>	パケットに CoS、DSCP または IP プレシデンスを設定して、IP トラフィックをマークします。
<b>showpolicy-map</b>	ポリシー マップ情報を表示します。

## tx-ring-limit

デジタル加入者線 (DSL) WAN インターフェイス カード (WIC) またはインターフェイスの伝送リングで使用できるパケットの数を制限するには、ATM VC コンフィギュレーションモードで **tx-ring-limit** コマンドを使用します。DSL WIC またはインターフェイスの伝送リングで使用できるパケットの数を制限しないようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**tx-ring-limit** *ring-limit*

**no tx-ring-limit** *ring-limit*

### 構文の説明

<i>ring-limit</i>	伝送リングに配置できるパケットの最大数を指定します。有効なエントリの範囲は 1 ~ 32767 です。デフォルト値は 60 です。Cisco 1700 シリーズ ルータの場合、使用できる値は 2 ~ 60 です。Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータの場合、使用できる値は 3 ~ 60 です。
-------------------	--

### コマンド デフォルト

*ring-limit* 引数のデフォルト値は 60 です。

### コマンド モード

ATM VC 設定

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(7)XE1	このコマンドが導入されました。
12.0(9)S	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(9)XS に統合されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
12.2(2)XK	非対称デジタル加入者線 (ADSL) のサポートが追加され、Cisco 2600 および Cisco 3600 ルータで遅延が重視される ADSL トラフィック用に伝送 (tx) リング設定 3 が追加されました。
12.2(4)XL	G.SHDSL のサポートが追加されました。
12.2(8)YN	Cisco 1720、Cisco 1750、Cisco 1751、Cisco 1760、Cisco 2610XM-2651XM、Cisco 3640、Cisco 3640A、および Cisco 3660 用に拡張 Quality of Service (QoS) 機能が追加されました。
12.3(2)T	1721、2610-2651、Cisco 2610XM–Cisco 2651XM、Cisco 2691、Cisco 3620、Cisco、および Cisco 3660 のプラットフォームのサポートが追加されました。
12.3(3a)	Cisco 7200 シリーズ ルータで Packet over SONET (POS) インターフェイスのサポートが追加されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

リリース	変更箇所
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

## 例

次の例では、ATM相手先固定接続（PVC）サブインターフェイスで伝送リング制限を 3 パケットに設定しています。

```
Router(config)# interface atml/0.1 point-to-point
Router(config-subif)#

pvc 2/200
Router(config-if-atm-vc)#

tx-ring-limit 3
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showatmvc</b>	すべての ATMPVC およびトラフィック情報を表示します。

## vbr-nrt

ATM相手先固定チャネル（PVC）、PVC範囲、相手先選択接続（SVC）、VCクラス、またはVCバンドルメンバーの可変ビットレート非リアルタイム（VBR-NRT）Quality of Service（QoS）を設定し、出力ピークセルレート（PCR）、出力平均セルレート（SCR）、および出力最大バーストセルサイズを指定するには、該当するコマンドモードで **vbr-nrt** コマンドを使用します。VBR-NRTパラメータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize [input-pcr] [input-scr] [input-maxburstsize]
no vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize [input-pcr] [input-scr] [input-maxburstsize]
```

### Cisco 10000 シリーズ ルータ

```
vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize
no vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize
```

#### 構文の説明

<i>output-pcr</i>	出力 PCR（単位：KB/秒（kbps））。
<i>output-scr</i>	kbps 単位の出力 SCR
<i>output-maxburstsize</i>	出力最大バーストセルサイズ（セルの数で示される）。
<i>input-pcr</i>	（SVC の場合だけの任意）kbps 単位の入力 PCR。
<i>input-scr</i>	（SVC の場合だけの任意）kbps 単位の入力 SCR。
<i>input-maxburstsize</i>	（SVC の場合だけの任意）入力最大バーストセルサイズ（セルの数で示される）。

#### コマンド デフォルト

物理インターフェイスの最大ラインレートでの未指定ビットレート（UBR）QoS がデフォルトです。

#### コマンド モード

ATM PVC-in-range コンフィギュレーション（PVC 範囲内の個々の PVC の場合）  
 ATM PVC 範囲コンフィギュレーション（ATM PVC 範囲の場合）  
 ATM PVP コンフィギュレーション  
 Bundle-vc コンフィギュレーション（ATM VC バンドルメンバーの場合）  
 interface-ATM-VC コンフィギュレーション（ATM PVC または SVC の場合）  
 VC-class コンフィギュレーション（VC クラスの場合）

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3T	このコマンドが導入されました。

リリース	変更箇所
12.0(3)T	このコマンドは、ATMバンドルメンバーおよびVCバンドルメンバーに対する、BR-NRT QoS の設定、および、出力 PCR、出力 SCR、および、出力最大バーストセルサイズの指定をサポートするために拡張されました。
12.0(25)SX	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(25)SX に統合され、Cisco 10000 シリーズルータに実装されました。
12.1(5)T	このコマンドが、PVC 範囲コンフィギュレーションモードおよび PVC-in-range コンフィギュレーションモードで使用できるようになりました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(31)SB2	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされません。このトレインの特定の12.2SXリリースにおけるサポートは、フィチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが、ATM PVP コンフィギュレーションモードで使用できるようになりました。

**使用上のガイドライン** QoS パラメータを設定するには、**ubr**、**ubr+**、**vbr-nrt** のいずれかのコマンドを使用します。最後に入力したコマンドが、該当する PVC または SVC に適用されます。

ATM PVC または SVC 上で、**vbr-nrt** コマンドが明示的に設定されない場合、VC は次のデフォルト設定を継承します（優先順位の順にリストされています）。

- PVC または SVC 自身に割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC または SVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC または SVC の ATM メインインターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- グローバルデフォルト：PVC または SVC の最大ライン レートの UBR QoS

このコマンドを VC-class コンフィギュレーションモードで使用するには、**vbr-nrt** コマンドを入力する前に **vc-classatm** グローバルコンフィギュレーションコマンドを入力します。コマンドを含む VC クラスがスタンドアロン VC (バンドルメンバーではない VC) に付加されている場合、このコマンドは効果がありません。

このコマンドを bundle-VC コンフィギュレーションモードで使用するには、**pvc-bundle** コンフィギュレーションコマンドを入力し、VC をバンドルメンバーとして追加します。

VCバンドルのVCは、次の設定継承規則に従います（優先順位の順にリストされています）。

- bundle-VC モードの VC 設定
- バンドルモードのバンドル設定（および、割り当てられた VC-class コンフィギュレーションの影響）
- サブインターフェイス モードのサブインターフェイス設定

### Cisco 10000 シリーズ ルータ

入力 PCR、入力 SCR、および入力最大バースト サイズ（MBS）はサポートされていません。

Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 以降のリリースの場合、出力 PCR と SCR を同じ値に設定すると、Cisco IOS ソフトウェアでは最大バーストセルサイズを 1 にすることができます。次に例を示します。

Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 より前

```
interface ATM2/0/0.81801 point-to-point
 bandwidth 11760
 pvc 81/801
  vbr-nrt 11760 11760 32
  encapsulation aal5snap
  protocol pppoe
```

Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 以降のリリース

```
interface ATM2/0/0.81801 point-to-point
 bandwidth 11760
 pvc 81/801
  vbr-nrt 11760 11760 1
  encapsulation aal5snap
  protocol pppoe
```

### 例

次の例では、ATM PVC の出力 PCR に 100,000 kbps を、出力 SCR に 50,000 kbps を、出力 MBS に 64 を指定しています。

```
pvc 1/32
 vbr-nrt 100000 50000 64
```

次の例では、ATM SVC の VBR-NRT 出力パラメータ、および入力パラメータを指定しています。

```
svc atm-svc1 nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
 vbr-nrt 10000 5000 32 20000 10000 64
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>abr</b>	ABR QoS を選択し、ATM PVC または仮想回線クラスの出力ピークセルレートおよび出力最小保証セルレートを設定します。

コマンド	説明
<b>broadcast</b>	ブロードキャストパケットの複製と、ATM VC クラス、PVC、SVC、または VC バンドルへの送信を設定します。
<b>bump</b>	仮想回線バンドルに割り当てることができる仮想回線クラスのバンピングルールを設定します。
<b>bundle</b>	バンドルを作成するか、または既存のバンドルを修正してバンドル コンフィギュレーションモードを開始します。
<b>class-int</b>	VC クラスを ATM メイン インターフェイスまたはサブインターフェイスに割り当てます。
<b>class-vc</b>	VC クラスを ATMPVC、SVC、または VC バンドルメンバーに割り当てます。
<b>encapsulation</b>	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
<b>inarp</b>	ATM PVC、VC クラス、または VC バンドルの Inverse ARP の時間を設定します。
<b>oam-bundle</b>	仮想回線バンドルに適用できる仮想回線クラスに対して、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セル生成および OAM 管理を有効にします。
<b>oamretry</b>	ATM PVC、SVC、VC クラス、または、VC バンドルの OAM 管理に関連するパラメータを設定します。
<b>precedence</b>	仮想回線バンドルに割り当てることができ、したがって、そのバンドルのすべての仮想回線メンバーに適用される、仮想回線クラスの優先レベルを設定します。
<b>protect</b>	保護されたグループまたは保護された仮想回線ステータスが仮想回線バンドルメンバーに適用されるように、仮想回線クラスを設定します。
<b>protocol(ATM)</b>	ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルのスタティック マップを設定します。次に、直接 PVC 上、VC バンドル上、または VC クラス内で Inverse ARP を設定することによって、ATM PVC の Inverse ARP または Inverse ARP ブロードキャストをイネーブルにします (IP および IPX プロトコルだけに適用)。
<b>pvc-bundle</b>	バンドルに対してバンドルのメンバーとして PVC を追加し、PVC バンドルメンバーを設定するために bundle-vc コンフィギュレーションモードに入ります。
<b>ubr</b>	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートを指定します。
<b>ubr+</b>	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートと出力最小保証セルレートを指定します。

コマンド	説明
<b>vc-classatm</b>	ATM PVC、SVC、または ATM インターフェイス用に VC クラスを作成し、VC-class コンフィギュレーションモードを開始します。



## vc-hold-queue

ATM アダプタで仮想回線 (VC) 単位ホールドキューを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **vc-hold-queue** コマンドを使用します。VC 単位ホールドキューのデフォルト値に戻るには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**vc-hold-queue** *number-of-packets*  
**no vc-hold-queue** *number-of-packets*

構文の説明	<i>number-of-packets</i> VC 単位ホールドキューに設定できるパケット数を指定します。パケット数は、最小で 5、最大で 1024 です。
-------	--

コマンド デフォルト ホールドキューのデフォルト値は、使用中のキューイングメカニズムによって設定されます。

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

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.1(5)T	このコマンドが導入されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン このコマンドは、VC 単位キューイングをサポートする Cisco 7200 シリーズルータ、Cisco 2600 アダプタ、および Cisco 3600 アダプタ上でのみ使用できます。

このコマンドは、VC レベルでのみ設定できます。

### 例

次に、VC 単位ホールドキューを 55 に設定する例を示します。

```
interface atm2/0.1
 pvc 1/101
  vc-hold-queue 55
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>hold-queue</b>	インターフェイスのホールドキュー制限を指定します。
	<b>showinterfaces</b>	ルータまたはアクセス サーバで設定されているすべてのインターフェイスの統計情報を表示します。
	<b>showqueueinginterface</b>	インターフェイスまたは VC のキューイングの統計情報を表示します。

## wrr-queue bandwidth

標準の送信キュー間で帯域幅を割り当てるには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **wrr-queuebandwidth** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**wrr-queue bandwidth** *weight-1* ... *weight-n*  
**no wrr-queue bandwidth**

### 構文の説明

<i>weight-1</i> ... <i>weight-n</i>	WRR 重みを指定します。有効値は 1～255 です。
--	-----------------------------

### コマンド デフォルト

デフォルトの設定は次のとおりです。

- QoS が有効な場合 - 4 : 255
- QoS が無効な場合 - 255 : 1

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17a)SX	このコマンドは、7 個のキューの重みをサポートするように変更されました。
12.2(17d)SXB	Supervisor Engine 2 でのこのコマンドのサポートが Release 12.2(17d)SXB に拡張されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(50)SY	このコマンドがサポートされるようになりました。

### 使用上のガイドライン

(注) Cisco IOS Release 12.2(50)SY 以降では、**platform qos queuing-only** コマンドまたは **auto qos default** コマンドが設定されている場合のみ、このコマンドを有効にできます。

Supervisor Engine 720 で設定されている Cisco 7600 シリーズ ルータでは、最大 7 個のキューの重みを設定できます。

Supervisor Engine 2 で設定されている Cisco 7600 シリーズ ルータでは、最大 3 個のキューの重みを設定できます。

WRR を使用すると、出力ポートで帯域幅を共有できます。このコマンドは、スケジューリング重みによって、出力 WRR の帯域幅を定義します。出力完全優先キューを有効にしている場合を除き、4 個のキューが WRR に参加します。完全優先キューは空になるまで使用される絶対優先キューで、空になると WRR キューのいずれかが使用されます。

**wrr-queuebandwidth** コマンドに順序の依存関係はありません。出力優先順位を有効にすると、最初の 2 つと最後のパラメータで重み比率が計算されます。それ以外の場合は、4 つすべてのパラメータが使用されます。

WRR 重みは、すべてのキューが空でない場合に、キュー間で帯域幅を分割するために使用されます。たとえば、重み 1:3 を入力すると、両方のキューにデータが存在する限り、1 つのキューが 25% の帯域幅を取得し、もう 1 つのキューが 75% の帯域幅を取得することになります。

### 例

次に、3 対 1 の帯域幅比率を割り当てる例を示します。

```
Router(config-if)# wrr-queue bandwidth 3 1
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>showqueueinginterface</b>	キューイング情報を表示します。
<b>wrr-queuequeue-limit</b>	インターフェイス上の送信キューサイズ比を設定します。

## wrr-queue cos-map

キューの廃棄しきい値に CoS 値をマップするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **wrr-queuecos-map** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
wrr-queue cos-map queue-id threshold-id cos-1 ... cos-n
no wrr-queue cos-map
```

### 構文の説明

<i>queue-id</i>	キュー番号。有効値は 1～2 です。
<i>threshold-id</i>	しきい値 ID。有効値は 1～2 です。
<i>cos-1</i> ... <i>cos-n</i>	CoS 値。有効値は 0～7 です。

### コマンド デフォルト

デフォルトの設定は次のとおりです。

- 受信キュー 1/廃棄しきい値 1 および送信キュー 1/廃棄しきい値 1 : CoS 0 および 1。
- 受信キュー 1/廃棄しきい値 2 および送信キュー 1/廃棄しきい値 2 : CoS 2 および 3。
- 受信キュー 2/廃棄しきい値 3 および送信キュー 2/廃棄しきい値 1 : CoS 4 および 6。
- 受信キュー 2/廃棄しきい値 4 および送信キュー 2/廃棄しきい値 2 : CoS 7。
- 1p1q4t、1p2q2t、および 1p3q1t インターフェイスでは、CoS 5 が完全プライオリティ キューにマッピングされます。

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	スーパーバイザ エンジン 2 上のこのコマンドのサポートが Release 12.2(17d)SXB に拡張されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(50)SY	このコマンドがサポートされるようになりました。

---

## 使用上のガイドライン



- (注) Cisco IOS Release 12.2(50)SY 以降では、**platform qos queueing-only** コマンドまたは **auto qos default** コマンドが設定されている場合のみ、このコマンドを有効にできます。

---

しきい値にマッピングする CoS 値を、最大 8 つ入力します。

lp3qlt のしきい値は常に 1 です。

---

## 例

次に、標準送信キュー 1/しきい値 1 に CoS 値 0 および 1 をマッピングする例を示します。

```
Router(config-if)# wrr-queue cos-map 1 1 0 1
```

## awrr-queue dscp-map

キューの廃棄しきい値にハードウェア DiffServ コードポイント (DSCP) 値をマップするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **wrr-queuedscp-map** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
wrr-queue dscp-map queue-id threshold-id dscp-1 ... dscp-n
no wrr-queue dscp-map queue-id
```

### 構文の説明

<i>queue-id</i>	キュー番号。有効値は 1～8 です。
<i>threshold-id</i>	しきい値 ID。有効値は 1～4 です。
<i>dscp-1</i> ... <i>dscp-n</i>	DSCP 値。有効値は、0～7 です。

### コマンド デフォルト

インターフェイスはサービス クラス (CoS) モードになっています。

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(18)SXF5	このコマンドが導入されました。
12.2(50)SY	このコマンドがサポートされるようになりました。

### 使用上のガイドライン



(注) Cisco IOS Release 12.2(50)SY 以降では、**platform qos queuing-only** コマンドまたは **auto qos default** コマンドが設定されている場合のみ、このコマンドを有効にできます。



(注) **wrr-queuedscp-map** コマンドを入力するには、インターフェイスが DSCP キューイング モードである必要があります。モードを DSCP に設定するには、**mlsqosqueue-modemode-dscp** コマンドを使用します。

このコマンドは、10 ギガビットイーサネット ポートだけでサポートされます。

DSCP 値をマッピングする場合、次の注意事項に従ってください。

- キューとしきい値にマッピングする DSCP 値を、最大 8 つ入力できます。

- 複数のコマンドを入力して、追加の DSCP 値をキューおよびしきい値にマッピングできません。
- キューおよびしきい値ごとに個別のコマンドを入力する必要があります。

---

**例**

次に、ハードウェア DSCP 値をキューの廃棄しきい値にマッピングする例を示します。

```
wrr-queue dscp-map 8 1 0 1 2 3
```

---

**関連コマンド**

<b>show queuing interface</b>	キューイング情報を表示します。
-------------------------------	-----------------

## wrr-queue queue-limit

インターフェイスで送信キュー サイズ比率を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **wrr-queue queue-limit** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**wrr-queue queue-limit** *queue1-weight* [*queue2-weight*] *queue3-weight*  
**no wrr-queue queue-limit**

### 構文の説明

<i>queue1-weight</i>	ロー プライオリティ キューの重み比を指定します。有効値は 1 ～ 100% です。
<i>queue2-weight</i>	(任意) ミディアム プライオリティ キューの重み比を指定します。有効値は 1 ～ 100% です。
<i>queue3-weight</i>	ハイ プライオリティ キューの重み比を指定します。有効値については、「使用上のガイドライン」を参照してください。

### コマンド デフォルト

デフォルトの設定は次のとおりです。

- ロー プライオリティでは 90%
- ハイ プライオリティでは 10%

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	スーパーバイザエンジン 2 上のこのコマンドのサポートが Release 12.2(17d)SXB に拡張されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(50)SY	このコマンドがサポートされるようになりました。

### 使用上のガイドライン



(注) Cisco IOS Release 12.2(50)SY 以降では、**platform qos queuing-only** コマンドまたは **auto qos default** コマンドが設定されている場合のみ、このコマンドを有効にできます。

有効なハイ プライオリティ重み値は 1 ～ 100% です。ただし、1p2q1t 出力 LAN ポートでは例外的に、ハイ プライオリティ キューの有効値は 5 ～ 100% です。



1p2q2t インターフェイスでは、QoS はハイ プライオリティ キュー サイズに等しい絶対優先 キュー サイズを設定します。

ネットワークにおけるロープライオリティトラフィックとハイプライオリティトラフィックの比率を概算してください（例：ロープライオリティトラフィック 80%、ハイプライオリティトラフィック 20%など）。概算したパーセント値を、各キューの重みとして使用します。

ハードウェアのプログラミング精度により、ハードウェアに設定される値は、指定された値の近似値となります。たとえば、0% を指定した場合、実際にプログラムされる値は必ずしも 0 ではありません。

### 例

次に、送信キュー サイズ比を設定する例を示します。

```
Router(config-if)# wrr-queue queue-limit 75 25
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show queuing interface</b>	キューイング情報を表示します。
<b>wrr-queue bandwidth</b>	標準送信キュー間の帯域幅を割り当てます。

## wrr-queue random-detect

1p2q2t および 1p3q1t インターフェイスの指定したキューに対して、WRED を有効にしたり、最小および最大 WRED しきい値を指定したりするには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **wrr-queue random-detect** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**wrr-queue random-detect** *queue-id*

**wrr-queue random-detect** {**max-threshold**|**min-threshold**} *queue-id* *threshold-percent-1* ... *threshold-percent-n*

**no wrr-queue random-detect** *queue-id*

**no wrr-queue random-detect** {**max-threshold**|**min-threshold**} *queue-id*

### 構文の説明

<i>queue-id</i>	キュー番号。有効値は1、2、または3です。
<b>max-threshold</b>	最大 WRED 廃棄しきい値を指定します。
<b>min-threshold</b>	最小 WRED 廃棄しきい値を指定します。
<i>threshold-percent-1 threshold-percent-n</i>	しきい値の重み。有効値は1～100%です。

### コマンド デフォルト

デフォルトでは、WRED はディセーブルです。WRED をイネーブルにした場合、デフォルトは次のとおりです。

- 最大しきい値は 40%（低）および 100%（高）です。
- 最小しきい値は、両方ともゼロに設定されます。

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	スーパーバイザエンジン 2 上のこのコマンドのサポートが Release 12.2(17d)SXB に拡張されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(50)SY	このコマンドがサポートされるようになりました。

## 使用上のガイドライン



(注) Cisco IOS Release 12.2(50)SY 以降では、**platform qos queueing-only** コマンドまたは **auto qos default** コマンドが設定されている場合のみ、このコマンドを有効にできます。

1p2q1t および 1p3q1t インターフェイスの場合、標準送信キューに WRED 廃棄しきい値があります。1p3q1t 送信キューは、WRED 廃棄しきい値またはテール廃棄しきい値を使用するように設定できます。

1p2p1t インターフェイスの WRED 廃棄しきい値を有効にするには、**wrr-queuerandom-detectqueue-id** コマンドを使用します。WRED を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

1p3q1t インターフェイスの WRED 廃棄しきい値を有効にするには、**wrr-queuerandom-detectqueue-id** コマンドを使用します。テールドロップしきい値に戻すには、**nowrr-queuerandom-detectqueue-id** コマンドを使用します。

*queue-id* 引数は、標準ロープライオリティキューの場合は 1、標準ハイプライオリティキューの場合は 2、絶対優先キューの場合は 3 です。

完全プライオリティ キューのしきい値は設定できません。

1p2q2t インターフェイスの各キューには 2 つのしきい値、1p3q1t インターフェイスには 1 つのしきい値があります。

しきい値には、それぞれロー WRED 値およびハイ WRED 値があります。

WRED 値はキュー容量のパーセントです。

WRED しきい値の設定の詳細については、『Cisco 7600 Series Router Cisco IOS Software Configuration Guide』の QoS の章を参照してください。

## 例

次に、ロープライオリティ送信キューのハイ WRED 廃棄しきい値を設定する例を示します。

```
Router(config-if)# wrr-queue random-detect max-threshold 1 60 100
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show queueing interface</b>	キューイング情報を表示します。
<b>wrr-queue queue-limit</b>	インターフェイス上の送信キューサイズ比を設定します。

## wrr-queue threshold

1q4tおよび2q2tインターフェイスの標準受信キューおよび標準送信キューの廃棄しきい値パーセントを設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで**wrr-queue threshold** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**wrr-queue threshold** *queue-id* *threshold-percent-1* ... *threshold-percent-n*  
**no wrr-queue threshold** *queue-id*

構文の説明	<i>queue-id</i>	キュー番号。有効値は1～2です。
	<i>threshold-percent-1</i> <i>threshold-percent-n</i>	キュー1および2の重み値。有効値は1～100%です。

コマンド デフォルト QoS をイネーブルにした場合、デフォルト値は次のとおりです。

- **100 %** : しきい値 1
- **60 %** : しきい値 2

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(14)SX	このコマンドのサポートが Supervisor Engine 720 に追加されました。
12.2(17d)SXB	スーパーバイザエンジン2上のこのコマンドのサポートが Release 12.2(17d)SXB に拡張されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(50)SY	このコマンドがサポートされるようになりました。

### 使用上のガイドライン



- (注) Cisco IOS Release 12.2(50)SY 以降では、**platform qos queuing-only** コマンドまたは **auto qos default** コマンドが設定されている場合のみ、このコマンドを有効にできます。

送信キュー番号としきい値番号を使用する必要があります。

*queue-id* 引数は、標準ロープライオリティキューの場合は1、標準ハイプライオリティキューの場合は2です。

しきい値は常に2～100%の範囲で設定してください。

受信キューの廃棄しきい値は、trust CoS に設定されたギガビットイーサネット インターフェイスに限りサポートされます。

#### 例

受信キュー 1/しきい値 1 および送信キュー 1/しきい値 1 を設定する例を示します。

```
Router(config-if)# wrr-queue threshold 1 60 100
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show queueing interface</code>	キューイング情報を表示します。
<code>wrr-queue queue-limit</code>	インターフェイス上の送信キューサイズ比を設定します。

