



コントロールプレーンポリシングの設定

- 機能情報の確認 (1 ページ)
- CoPP の制約事項 (1 ページ)
- コントロールプレーンポリシングに関する情報 (2 ページ)
- CoPP の設定方法 (6 ページ)
- CoPP の設定例 (10 ページ)
- CoPP のモニタリング (13 ページ)
- CoPP に関する追加情報 (14 ページ)
- CoPP の機能履歴と情報 (15 ページ)

機能情報の確認

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

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

CoPP の制約事項

コントロールプレーンポリシング (CoPP) の制約事項は、次のとおりです。

- 入力 CoPP だけがサポートされます。**system-cpp-policy** ポリシー マップは、入力方向でのみ、コントロールプレーンインターフェイスで使用可能です。
- コントロールプレーンインターフェイスにインストールできるのは、**system-cpp-policy** ポリシー マップのみです。

- **system-cpp-policy** ポリシー マップおよび 17 個のシステム定義のクラスは、変更または削除することはできません。
- **system-cpp-policy** ポリシー マップの下で許可されるのは、**police** アクションのみです。さらに、**police rate** は、パケット/秒単位 (pps) でのみ設定できます。
- 1 つ以上の CPU キューがそれぞれのクラス マップの一部となります。複数の CPU キューが 1 つのクラスマップに属している場合、クラスマップのポリサー レートを変更すると、そのクラス マップに属しているすべての CPU キューに影響します。同様に、クラス マップを無効にすると、そのクラスマップに属するすべてのキューが無効になります。各クラス マップに属する CPU キューの詳細については、[表 1: CoPP のシステム定義された値 \(4 ページ\)](#) を参照してください。

関連トピック

[CPU キューの有効化またはポリサー レートの変更 \(6 ページ\)](#)

[CPU キューの無効化 \(8 ページ\)](#)

[すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 \(9 ページ\)](#)

[ユーザ設定可能な CoPP の特徴 \(6 ページ\)](#)

コントロールプレーンポリシングに関する情報

この章では、コントロールプレーンポリシング (CoPP) がデバイスで機能する仕組みと、それを設定する方法について説明します。

CoPP の概要

CoPP 機能によって、不要なトラフィックまたは DoS トラフィックから CPU を保護し、コントロールプレーンおよび管理トラフィックを優先させることにより、デバイスのセキュリティが向上します。

デバイスは通常、3 つの操作プレーンにセグメント化され、それぞれに独自の目的があります。

- データ パケットを転送するための、データ プレーン。
- データを適切にルーティングするための、コントロールプレーン。
- ネットワーク要素を管理するための、管理プレーン。

CoPP を使用することで、大半の CPU 行きトラフィックを保護し、ルーティングの安定性と信頼性を確保し、パケットを確実に配信することができます。特に重要なのは、DoS 攻撃から CPU を保護するために CoPP を使用できることです。

CoPP は、モジュラ QoS コマンドライン インターフェイス (MQC) および CPU キューを使用して、これらの目的を達成します。さまざまなタイプのコントロールプレーントラフィックが特定の条件に基づいてグループ化され、CPU キューに割り当てられます。ハードウェアに専用のポリサーを設定することで、これらの CPU キューを管理できます。たとえば、特定の CPU

キュー（トラフィック タイプ）のポリサー レートを変更したり、特定のタイプのトラフィックに対するポリサーを無効にしたりできます。

ポリサーはハードウェアに設定されていますが、CoPP は CPU のパフォーマンスやデータプレーンのパフォーマンスには影響しません。しかし、CPU に着信するパケット数は制限されるため、CPU 負荷が制御されます。これは、ハードウェアからのパケットを待っているサービスが、より制御された着信パケットのレート（ユーザ設定可能なレート）を確認する可能性があることを意味します。

システム定義の CoPP の特徴

デバイスの初回の電源投入時は、システムによって次のタスクが自動的に実行されます。

- ポリシー マップ **system-cpp-policy** を検索します。このポリシー マップが検出されなかった場合は、ポリシー マップが作成され、コントロールプレーンにインストールされます。
- **system-cpp-policy** の下に 17 のクラス マップを作成します。

次に デバイスの電源を入れたときに、すでに作成済みのポリシーとクラス マップがシステムによって検出されます。

- ポリシーがインストールされると、（32 のうち）16 の CPU キューがデフォルトで有効になり、それぞれデフォルトのレートが設定されます。デフォルトで有効になっている CPU キューとそのデフォルト レートを [表 1: CoPP のシステム定義された値 \(4 ページ\)](#) に示します。

次の表に、デバイスをロードしたときにシステムが作成するクラス マップを示します。各クラス マップに対応するポリサーと、各クラス マップの下にグループ化された 1 つ以上の CPU キューを示します。クラス マップとポリサーには 1 対 1 のマッピングがあり、1 つ以上の CPU キューがクラス マップにマッピングします。

表 1: CoPP のシステム定義された値

クラス マップ名	ポリサーインデックス (ポリサー No.)	CPU キュー (キュー No.)	CPU キューがデフォルトで有効になっているか	デフォルトのポリサーレート: 1 秒あたりのパケット数 (pps)
system-cpp-police-data	WK_CPP_POLICE_DATA(0)	WK_CPU_Q_ICMP_GEN(3) WK_CPU_Q_BROADCAST(12)	Yes	200
system-cpp-police-l2-control	WK_CPP_POLICE_L2_CONTROL(1)	WK_CPU_Q_L2_CONTROL(1)	いいえ	500
system-cpp-police-routing-control	WK_CPP_POLICE_ROUTING_CONTROL(2)	WK_CPU_Q_ROUTING_CONTROL(4)	Yes	500
system-cpp-police-control-low-priority	WK_CPP_POLICE_CONTROL_LOW_PRIORITY(3)	WK_CPU_Q_ICMP_REDIRECT(6) WK_CPU_Q_GENERAL_PUNT(25)	いいえ	500
system-cpp-police-wireless-priority1	WK_CPP_POLICE_WIRELESS_PRIORITY_1(4)	WK_CPU_Q_WIRELESS_PRIORITY_1(8)	いいえ	1000
system-cpp-police-wireless-priority2	WK_CPP_POLICE_WIRELESS_PRIORITY_2(5)	WK_CPU_Q_WIRELESS_PRIORITY_2(9)	いいえ	1000
system-cpp-police-wireless-priority3-4-5	WK_CPP_POLICE_WIRELESS_PRIORITY_3(6)	WK_CPU_Q_WIRELESS_PRIORITY_3(10) WK_CPU_Q_WIRELESS_PRIORITY_4(11) WK_CPU_Q_WIRELESS_PRIORITY_5(7)	いいえ	1000
system-cpp-police-punt-webauth	WK_CPP_POLICE_PUNT_WEBAUTH(7)	WK_CPU_Q_PUNT_WEBAUTH(22)	いいえ	1000
system-cpp-police-topology-control	WK_CPP_POLICE_TOPOLOGY_CONTROL(8)	WK_CPU_Q_TOPOLOGY_CONTROL(15)	いいえ	13000
system-cpp-police-multicast	WK_CPP_POLICE_MULTICAST(9)	WK_CPU_Q_TRANSIT_TRAFFIC(18) WK_CPU_Q_MCAST_DATA(30)	Yes	500

クラス マップ名	ポリサーインデックス (ポリサー No.)	CPU キュー (キュー No.)	CPU キューがデフォルトで有効になっているか	デフォルトのポリサーレート: 1秒あたりのパケット数 (pps)
system-cpp-police-sys-data	WK_CPP_POLICE_SYS_DATA (10)	WK_CPU_Q_LEARNING_CACHE_OVH(13) WK_CPU_Q_CRYPTOL_CONTROL(23) WK_CPU_Q_EXCEPTION(24) WK_CPU_Q_EGR_EXCEPTION(28) WK_CPU_Q_NFL_SAMPLED_DATA(26) WK_CPU_Q_GOLD_PKT(31) WK_CPU_Q_RPF_FAILED(19)	Yes	100
system-cpp-police-dot1x-auth	WK_CPP_POLICE_DOT1X(11)	WK_CPU_Q_DOT1X_AUTH(0)	いいえ	1000
system-cpp-police-protocol-snooping	WK_CPP_POLICE_PR	WK_CPU_Q_PROTO_SNOOPING(16)	いいえ	500
system-cpp-police-sw-forward	WK_CPP_POLICE_SW_FWD (13)	WK_CPU_Q_SW_FORWARDING_Q(14) WK_CPU_Q_SGT_CACHE_FULL(27) WK_CPU_Q_LOGGING(21)	Yes	1000
system-cpp-police-forus	WK_CPP_POLICE_FORUS(14)	WK_CPU_Q_FORUS_ADDR_RESOLUTION(5) WK_CPU_Q_FORUS_TRAFFIC(2)	いいえ	1000
system-cpp-police-multicast-end-station	WK_CPP_POLICE_MULTICAST_SNOOPING(15)	WK_CPU_Q_MCAST_END_STATION_SERVICE(20)	Yes	2000
system-cpp-default	WK_CPP_POLICE_DEFAULT_POLICER	WK_CPU_Q_DHCP_SNOOPING WK_CPU_Q_SHOW_FORWARD	いいえ	1000

ユーザ設定可能な CoPP の特徴

次のタスクを実行して、コントロールプレーントラフィックを管理できます。

- CPU キューを有効または無効にします。
CPU キューを有効にするには、**system-cpp-policy** ポリシー マップ内で、対応するクラス マップの下にポリサー アクション (パケット/秒単位) を設定します。
CPU キューを無効にするには、**system-cpp-policy** ポリシー マップ内で、対応するクラス マップの下にポリサー アクションを削除します。
- **system-cpp-policy** ポリシー マップ内で、対応するクラス マップの下にポリサー レート アクション (パケット/秒単位) を設定することで、ポリサー レートを変更します。
- グローバル コンフィギュレーションモードで **cpp system-default** コマンドを入力することによって、CPU キューをデフォルト値に設定します。

関連トピック

[CPU キューの有効化またはポリサー レートの変更 \(6 ページ\)](#)

[CPU キューの無効化 \(8 ページ\)](#)

[すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 \(9 ページ\)](#)

[CoPP の制約事項 \(1 ページ\)](#)

例: [CPU キューの有効化または CPU キューのポリサー レートの変更 \(10 ページ\)](#)

例: [CPU キューの無効化 \(11 ページ\)](#)

例: [すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 \(12 ページ\)](#)

CoPP の設定方法

CPU キューの有効化またはポリサー レートの変更

CPU キューを有効にし、CPU キューのポリサー レートを変更する手順は、同じです。手順は次のとおりです。

手順

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	configureterminal 例 : Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	policy-map policy-map-name 例 : Device(config)# policy-map system-cpp-policy Device(config-pmap)#	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。
ステップ 4	class class-name 例 : Device(config-pmap)# class system-cpp-police-protocol-snooping Device(config-pmap-c)#	クラス アクション コンフィギュレーション モードを開始します。有効にする CPU キューに対応するクラスの名前を入力します。参照先 表 1: CoPP のシステム定義された値 (4 ページ)
ステップ 5	police rate rate pps 例 : Device(config-pmap-c)# police rate 100 pps	指定したトラフィック クラスに対し、1 秒間に処理される着信パケット数の上限を指定します。 (注) 指定するレートは、指定したクラス マップに属するすべての CPU キューに適用されます。
ステップ 6	end 例 : Device(config-pmap-c)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	show running-config begin system-cpp-policy 例 : Device# show running-config begin system-cpp-policy	さまざまなトラフィック タイプに設定されたレートを表示します。

関連トピック

[ユーザ設定可能な CoPP の特徴 \(6 ページ\)](#)

[CoPP の制約事項 \(1 ページ\)](#)

[例 : CPU キューの有効化または CPU キューのポリサー レートの変更 \(10 ページ\)](#)

[例 : CPU キューの無効化 \(11 ページ\)](#)

例：すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 (12 ページ)

CPU キューの無効化

CPU キューを無効にするには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configureterminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	policy-map <i>policy-map-name</i> 例： Device(config)# policy-map system-cpp-policy Device(config-pmap)#	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。
ステップ 4	class <i>class-name</i> 例： Device(config-pmap)# class system-cpp-police-protocol-snooping Device(config-pmap-c)#	クラス アクション コンフィギュレーション モードを開始します。無効にする CPU キューに対応するクラスの名前を入力します。参照先 表 1: CoPP のシステム定義された値 (4 ページ)
ステップ 5	no police rate <i>rate</i> pps 例： Device(config-pmap-c)# no police rate 100 pps	指定したトラフィック クラスの着信パケットの処理を無効にします。 (注) これにより、指定したクラス マップに属するすべての CPU キューが無効になります。
ステップ 6	end 例： Device(config-pmap-c)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	show running-config begin system-cpp-policy 例 : Device# show running-config begin system-cpp-policy	さまざまなトラフィック タイプに設定されたレートを表示します。

関連トピック

[ユーザ設定可能な CoPP の特徴 \(6 ページ\)](#)

[CoPP の制約事項 \(1 ページ\)](#)

[例 : CPU キューの有効化または CPU キューのポリサー レートの変更 \(10 ページ\)](#)

[例 : CPU キューの無効化 \(11 ページ\)](#)

[例 : すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 \(12 ページ\)](#)

すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定

すべての CPU キューのポリサー レートをデフォルトのレートに設定するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : Device> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	configureterminal 例 : Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	cpp system-default 例 : Device(config)# cpp system-default Defaulting CPP : Policer rate for all classes will be set to their defaults	すべてのクラスのポリサー レートをデフォルトのレートに設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	end 例： Device(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	show platform hardware fed switch switch-number qos que stat internal cpu policer 例： Device# show platform hardware fed switch 1 qos que stat internal cpu policer	さまざまなトラフィック タイプに設定されたレートを表示します。

関連トピック

[ユーザ設定可能な CoPP の特徴 \(6 ページ\)](#)

[CoPP の制約事項 \(1 ページ\)](#)

[例：CPU キューの有効化または CPU キューのポリサー レートの変更 \(10 ページ\)](#)

[例：CPU キューの無効化 \(11 ページ\)](#)

[例：すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 \(12 ページ\)](#)

CoPP の設定例

例：CPU キューの有効化または CPU キューのポリサー レートの変更

次の例に、CPU キューを有効にする方法、または CPU キューのポリサー レートを変更する方法を示します。ここでは、**class system-cpp-police-protocol-snooping** CPU キューが有効になり、ポリサー レートは **100 pps** です。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# policy-map system-cpp-policy
Device(config-pmap)# class system-cpp-police-protocol-snooping
Device(config-pmap-c)# police rate 100 pps
Device(config-pmap-c)# end
```

```
Device# show running-config | begin system-cpp-policy

policy-map system-cpp-policy
  class system-cpp-police-data
    police rate 200 pps
  class system-cpp-police-sys-data
    police rate 100 pps
```

```
class system-cpp-police-sw-forward
  police rate 1000 pps
class system-cpp-police-multicast
  police rate 500 pps
class system-cpp-police-multicast-end-station
  police rate 2000 pps
class system-cpp-police-punt-webauth
class system-cpp-police-l2-control
class system-cpp-police-routing-control
  police rate 500 pps
class system-cpp-police-control-low-priority
class system-cpp-police-wireless-priority1
class system-cpp-police-wireless-priority2
class system-cpp-police-wireless-priority3-4-5
class system-cpp-police-topology-control
class system-cpp-police-dot1x-auth
class system-cpp-police-protocol-snooping
  police rate 100 pps
class system-cpp-police-forus
class system-cpp-default
```

<output truncated>

関連トピック

[CPU キューの有効化またはポリサー レートの変更](#) (6 ページ)

[CPU キューの無効化](#) (8 ページ)

[すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定](#) (9 ページ)

[ユーザ設定可能な CoPP の特徴](#) (6 ページ)

例：CPU キューの無効化

次に、CPU キューをディセーブルにする例を示します。ここでは、**class system-cpp-police-protocol-snooping** CPU キューが無効になります。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# policy-map system-cpp-policy
Device(config-pmap)# class system-cpp-police-protocol-snooping
Device(config-pmap-c)# no police rate 100 pps
Device(config-pmap-c)# end
```

```
Device# show running-config | begin system-cpp-policy
```

```
policy-map system-cpp-policy
  class system-cpp-police-data
    police rate 200 pps
  class system-cpp-police-sys-data
    police rate 100 pps
  class system-cpp-police-sw-forward
    police rate 1000 pps
  class system-cpp-police-multicast
    police rate 500 pps
  class system-cpp-police-multicast-end-station
    police rate 2000 pps
  class system-cpp-police-punt-webauth
  class system-cpp-police-l2-control
  class system-cpp-police-routing-control
```

例：すべてのCPUキューに対するデフォルトのポリサーレートの設定

```

police rate 500 pps
class system-cpp-police-control-low-priority
class system-cpp-police-wireless-priority1
class system-cpp-police-wireless-priority2
class system-cpp-police-wireless-priority3-4-5
class system-cpp-police-topology-control
class system-cpp-police-dot1x-auth
class system-cpp-police-protocol-snooping
class system-cpp-police-forus
class system-cpp-default
    
```

<output truncated>

関連トピック

- [CPU キューの有効化またはポリサーレートの変更 \(6 ページ\)](#)
- [CPU キューの無効化 \(8 ページ\)](#)
- [すべてのCPU キューに対するデフォルトのポリサーレートの設定 \(9 ページ\)](#)
- [ユーザ設定可能な CoPP の特徴 \(6 ページ\)](#)

例：すべてのCPUキューに対するデフォルトのポリサーレートの設定

次に、すべてのCPUキューのポリサーレートをデフォルトに設定し、その後に設定を確認する方法の例を示します。ユーザ定義のポリシーは、システムのデフォルトポリシーの上に適用されます。つまり、ユーザ定義のクラスマップに一致する制御トラフィックは、ユーザ定義のCPPポリサークラスの下の集約ポリサーに従います。ユーザ定義のトラフィッククラスの統計情報は、バイト単位で報告されます。

```

Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# cpp system-default
Defaulting CPP : Policer rate for all classes will be set to their defaults
Device(config)# end

Deviceshow platform hardware fed switch 1 qos queue stats internal cpu policer

(default) (set)
QId PlcIdx Queue Name Enabled Rate Rate Drop
-----
0 11 DOT1X Auth No 1000 1000 0
1 1 L2 Control No 500 400 0
2 14 Forus traffic No 1000 1000 0
3 0 ICMP GEN Yes 200 200 0
4 2 Routing Control Yes 1800 1800 0
5 14 Forus Address resolution No 1000 1000 0
6 3 Punt Copy to ICMP Redirect No 500 400 0
7 6 WLESS PRI-5 No 1000 1000 0
8 4 WLESS PRI-1 No 1000 1000 0
9 5 WLESS PRI-2 No 1000 1000 0
10 6 WLESS PRI-3 No 1000 1000 0
11 6 WLESS PRI-4 No 1000 1000 0
12 0 BROADCAST Yes 200 200 0
13 10 Learning cache ovfl Yes 100 200 0
14 13 Sw forwarding Yes 1000 1000 0
15 8 Topology Control No 13000 13000 0
16 12 Proto Snooping No 500 400 0
17 16 DHCP Snooping No 1000 1000 0
18 9 Transit Traffic Yes 500 400 0
    
```

19	10	RPF Failed	Yes	100	200	0
20	15	MCAST END STATION	Yes	2000	2000	0
21	13	LOGGING	Yes	1000	1000	0
22	7	Punt Webauth	No	1000	1000	0
23	10	Crypto Control	Yes	100	200	0
24	10	Exception	Yes	100	200	0
25	3	General Punt	No	500	400	0
26	10	NFL SAMPLED DATA	Yes	100	200	0
27	2	Low Latency	Yes	1800	1800	0
28	10	EGR Exception	Yes	100	200	0
29	16	Nif Mgr	No	1000	1000	0
30	9	MCAST Data	Yes	500	400	0
31	10	Gold Pkt	Yes	100	200	0

関連トピック

[CPU キューの有効化またはポリサー レートの変更 \(6 ページ\)](#)

[CPU キューの無効化 \(8 ページ\)](#)

[すべての CPU キューに対するデフォルトのポリサー レートの設定 \(9 ページ\)](#)

[ユーザ設定可能な CoPP の特徴 \(6 ページ\)](#)

CoPP のモニタリング

CPU キューのトラフィック タイプやポリサー レート (ユーザが設定したレートやデフォルトのレート) などのポリサー設定を表示するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : Device> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	show platform hardware fed switch <i>switch-number</i> qos que stat internal cpu policer	さまざまなトラフィック タイプに設定されたレートを表示します。

例

```
Device> enable
Device# show platform hardware fed switch 3 qos queue stats internal cpu policer
              (default) (set)
QId PlcIdx  Queue Name           Enabled Rate   Rate   Drop
-----
0    11     DOT1X Auth           No    1000  1000   0
1    1      L2 Control           No    500   500   0
2    14     Forus traffic        No    1000  1000   0
3    0      ICMP GEN             Yes   200   200   0
```

4	2	Routing Control	Yes	1800	1800	0
5	14	Forus Address resolution	No	1000	1000	0
6	3	ICMP Redirect	No	500	500	0
7	6	WLESS PRI-5	No	1000	1000	0
8	4	WLESS PRI-1	No	1000	1000	0
9	5	WLESS PRI-2	No	1000	1000	0
10	6	WLESS PRI-3	No	1000	1000	0
11	6	WLESS PRI-4	No	1000	1000	0
12	0	BROADCAST	Yes	200	200	0
13	10	Learning cache ovfl	Yes	100	100	0
14	13	Sw forwarding	Yes	1000	1000	0
15	8	Topology Control	No	13000	13000	0
16	12	Proto Snooping	No	500	500	0
17	16	DHCP Snooping	No	1000	1000	0
18	9	Transit Traffic	Yes	500	500	0
19	10	RPF Failed	Yes	100	100	0
20	15	MCAST END STATION	Yes	2000	2000	0
21	13	LOGGING	Yes	1000	1000	0
22	7	Punt Webauth	No	1000	1000	0
23	10	Crypto Control	Yes	100	100	0
24	10	Exception	Yes	100	100	0
25	3	General Punt	No	500	500	0
26	10	NFL SAMPLED DATA	Yes	100	100	0
27	2	SGT Cache Full	Yes	1800	1800	0
28	10	EGR Exception	Yes	100	100	0
29	16	Show frwd	No	1000	1000	0
30	9	MCAST Data	Yes	500	500	0
31	10	Gold Pkt	Yes	100	100	0

CoPPに関する追加情報

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
MQC QoS コマンド、および CoPP show コマンド	Command Reference, Cisco IOS XE Denali 16.1.x (Catalyst 3850 Switches)

エラーメッセージデコーダ

説明	リンク
このリリースのシステムエラーメッセージを調査し解決するために、エラーメッセージデコーダツールを使用します。	https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi

標準および RFC

標準/RFC	Title
なし	—

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	<p>選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィッチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。</p> <p>http://www.cisco.com/go/mibs</p>

シスコのテクニカル サポート

説明	Link
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	<p>http://www.cisco.com/support</p>

CoPP の機能履歴と情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

機能名	リリース	機能情報
コントロールプレーンポリシー (CoPP) または CPP	Cisco IOS XE 3.2SE、	この機能が導入されました。
CoPP の CLI コンフィギュレーション	Cisco IOS XE Denali 16.1.2	この機能はユーザ設定可能です。CPU キューの有効化および無効化、ポリサーレートの変更、およびポリサーレートのデフォルトへの設定を行うための CLI 設定オプション。

