



QoS のグローバル オプションおよびインターフェイス オプション

- 「入力 LAN ポートの CoS 値を設定する方法」 (P.65-2)
- 「出力 DSCP 変換を設定する方法」 (P.65-3)
- 「IEEE 802.1Q トンネル ポートの入力 CoS 変換の設定方法」 (P.65-4)
- 「DSCP 値マッピングの設定方法」 (P.65-7)
- 「シスコ デバイス検証による信頼境界を設定する方法」 (P.65-10)
- 「queueing-only モードのレガシー コンフィギュレーション手順」 (P.65-11)
- 「レイヤ 2 LAN ポートでの VLAN ベースの PFC QoS のレガシー コンフィギュレーション手順」 (P.65-12)
- 「ポートの信頼状態のレガシー コンフィギュレーション手順」 (P.65-13)
- 「DSCP ベースのキュー マッピングのレガシー コンフィギュレーション手順」 (P.65-14)



(注)

- この章で使用しているコマンドの構文および使用方法の詳細については、次の資料を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps11846/prod_command_reference_list.html

- Cisco IOS Release 15.1SY は、イーサネット インターフェイスだけをサポートしています。Cisco IOS Release 15.1SY は、WAN 機能またはコマンドをサポートしていません。



ヒント Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細（設定例およびトラブルシューティング情報を含む）については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html

技術マニュアルのアイデア フォーラムに参加する

入力 LAN ポートの CoS 値を設定する方法



(注)

ポートに適用されたサービス ポリシーによって、このポートに設定されているすべてのコマンドがオーバーライドされます。

PFC QoS が **platform qos cos** コマンドによって適用された CoS 値を使用するかどうかは、ポートの信頼状態とそのポート経由で受信したトラフィックの信頼状態によって決まります。**platform qos cos** コマンドを入力しても、ポートの信頼状態またはポート経由で受信したトラフィックの信頼状態は設定されません。

platform qos cos コマンドを使用して適用された CoS 値を内部 DSCP の基準として使用するには、次の設定を行います。

- タグなし入力トラフィックだけを受信するポートでは、入力ポートを信頼できるポートとして設定するか、または入力トラフィックと一致する **trust CoS** ポリシー マップを設定します。
- タグ付き入力トラフィックを受信するポートでは、入力トラフィックと一致する **trust CoS** ポリシー マップを設定します。
- 元の入力 CoS 値は、引き続き認識されます。
 - IPv4 と IPv6 のトラフィックの場合、デフォルトでは、入力 CoS 値が DSCP 値で上書きされます。
 - タグ付けされていない他のトラフィックの場合、デフォルトでは、設定されているポート CoS 値ではなく、入力 CoS 値が使用されます。
 - 元の入力 CoS 値の代わりに、**platform qos cos** インターフェイス コマンドで設定された値を使用するには、**platform qos cos override** インターフェイス コマンドを使用します。

trusted として設定されている入力 LAN ポートからのタグなしフレーム、および untrusted として設定されている入力 LAN ポートからの全フレームに PFC QoS が割り当てる CoS 値を設定できます。

入力 LAN ポートの CoS 値を設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface {{type slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 2	Router(config-if)# platform qos cos port_cos	入力 LAN ポートの CoS 値を設定します。
ステップ 3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

次に、ファストイーサネット ポート 5/24 の CoS 値 5 を設定し、設定を確認する例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface fastethernet 5/24
Router(config-if)# platform qos cos 5
Router(config-if)# end
Router# show queueing interface fastethernet 5/24 | include Default COS
Default COS is 5
Router#
```

出力 DSCP 変換を設定する方法

- 「名前付き DSCP 変換マップの設定」(P.65-3)
- 「インターフェイスへの出力 DSCP 変換マップの対応付け」(P.65-4)

名前付き DSCP 変換マップの設定

名前付き DSCP 変換マップを設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# platform qos map dscp-mutation map_name dscp1 [dscp2 [dscp3 [dscp4 [dscp5 [dscp6 [dscp7 [dscp8]]]]]]] to mutated_dscp	名前付き DSCP 変換マップを設定します。
ステップ2	Router(config)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

- 変換された DSCP 値にマッピングする、最大 8 つの DSCP 値を入力できます。
- 複数のコマンドを入力して、追加の DSCP 値を変換された DSCP 値にマッピングできます。
- 変換された DSCP 値ごとに個別のコマンドを入力できます。

次に、DSCP 30 を変換された DSCP 値 8 にマッピングする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# platform qos map dscp-mutation mutmap1 30 to 8
Router(config)# end
Router#
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show platform qos maps 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
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
<...Output Truncated...>
Router#
```



(注)

DSCP 変換マップ表示では、マークダウンされた DSCP 値がマトリクスの本体に表示されます。元の DSCP 値の 1 桁目が d1 列に表示され、2 桁目が一番上の行に表示されます。上記の例では、DSCP 30 は DSCP 08 にマッピングされています。

インターフェイスへの出力 DSCP 変換マップの対応付け

出力 DSCP 変換マップをインターフェイスに対応付けるには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# interface {{vlan vlan_ID} {type slot/port[.subinterface]} {port-channel number[.subinterface]}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ2	Router(config-if)# platform qos dscp-mutation mutation_map_name	出力 DSCP 変換マップをインターフェイスに対応付けます。
ステップ3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

次に、出力 DSCP 変換マップ mutmap1 をファスト イーサネット ポート 5/36 に対応付ける例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface gigabitethernet 5/36
Router(config-if)# platform qos dscp-mutation mutmap1
Router(config-if)# end
```

IEEE 802.1Q トンネル ポートの入力 CoS 変換の設定方法

- ・「入力 CoS 変換の設定に関する注意事項および制約事項」(P.65-4)
- ・「入力 CoS 変換マップの設定」(P.65-6)
- ・「IEEE 802.1Q トンネル ポートへの入力 CoS 変換マップの適用」(P.65-6)



(注)

- ・受信した CoS を信頼するように設定された IEEE 802.1Q トンネル ポートは、入力 CoS 変換をサポートしません (サポート対象モジュールのリストについては、「IEEE 802.1Q トンネル ポートへの入力 CoS 変換マップの適用」(P.65-6) を参照してください)。

受信した CoS を信頼するように設定された IEEE 802.1Q トンネル ポート上で入力 CoS 変換を設定する場合、PFC QoS は、入力ドロップしきい値内および任意の trust-CoS マーキングおよびポリシング用の受信した CoS 値ではなく、変換された CoS 値を使用します。

入力 CoS 変換の設定に関する注意事項および制約事項

- ・ IEEE 802.1Q トンネル ポートとして設定されていないポートは、入力 CoS 変換をサポートしません。
- ・受信した CoS を信頼するよう設定されていないポートは、入力 CoS 変換をサポートしません。
- ・入力 CoS 変換では、カスタマー フレームにより伝送された CoS 値を変更しません。カスタマー トラフィックが 802.1Q トンネルから送出される場合、元の CoS がそのまま残ります。
- ・次のスイッチング モジュールでは、入力 CoS 変換をサポートしています。
 - WS-X6704-10GE
 - WS-X6848-SFP-2T、WS-X6748-SFP

- WS-X6824-SFP-2T、WS-X6724-SFP
- WS-X6848-TX-2T、WS-X6748-GE-TX
- 入力 CoS 変換の設定は、ポート グループ内のすべてのポートに適用されます。ポート グループは次のとおりです。
 - WS-X6704-10GE :
4 ポート、4 ポート グループ、各グループに 1 ポート
 - WS-X6848-SFP-2T、WS-X6748-SFP :
48 ポート、4 ポート グループ：ポート 1 ~ 12、13 ~ 24、25 ~ 36、および 37 ~ 48
 - WS-X6824-SFP-2T、WS-X6724-SFP :
24 ポート、2 ポート グループ：ポート 1 ~ 12 および 13 ~ 24
 - WS-X6848-TX-2T、WS-X6748-GE-TX :
48 ポート、4 ポート グループ：ポート 1 ~ 12、13 ~ 24、25 ~ 36、および 37 ~ 48
- 入力 CoS 変換の設定エラーを回避するために、メンバー ポートのすべてが入力 CoS 変換をサポートしている、またはメンバー ポートのすべてが入力 CoS 変換をサポートしていない EtherChannel だけを作成してください。入力 CoS 変換に対するサポートが混在する EtherChannel を作成しないでください。
- EtherChannel のメンバーであるポート上で入力 CoS 変換を設定する場合、入力 CoS 変換はポート チャネル インターフェイスに適用されます。
- ポートチャネル インターフェイス上で、入力 CoS 変換を設定できます。
- ポートチャネル インターフェイス上で入力 CoS 変換が設定されている場合、次の動作が発生します。
 - 入力 CoS 変換の設定は、EtherChannel のすべてのメンバー ポートのポート グループに適用されます。任意のメンバー ポートが、入力 CoS 変換をサポートできない場合、設定はエラーになります。
 - ポート グループ内のあるポートが、2 番目の EtherChannel のメンバーである場合、入力 CoS 変換の設定は、2 番目のポートチャネル インターフェイスおよび 2 番目の EtherChannel のすべてのメンバー ポートのポート グループに適用されます。2 番目の EtherChannel の任意のメンバー ポートが入力 CoS 変換をサポートできない場合、1 番目の EtherChannel 上の設定がエラーになります。1 番目の EtherChannel のメンバー ポートがあるポート グループ内の非メンバー ポートで、設定が行われた場合、この設定は非メンバー ポート上でエラーになります。
 - ポートが CoS を信用するように設定されているかどうか、または IEEE 802.1Q トンネル ポートとして設定されているかどうかにかかわらず、入力 CoS 変換の設定はポート グループ、メンバー ポート、ポートチャネル インターフェイスを通して、制限なく伝播します。
- 入力 CoS 変換を設定する予定の EtherChannel では、入力 CoS 変換をサポートしていないメンバー ポートがある他の EtherChannel のメンバー ポートを含むポート グループ内のポートをメンバーとすることができません（この制約は、ポートグループにリンクされるすべてのメンバー ポートおよびポートチャネルインターフェイスにリンクされるすべてのポートに、制限なく適用されます）。
- 入力 CoS 変換を設定する予定のポートは、入力 CoS 変換をサポートしていないメンバーがある EtherChannel のメンバー ポートを含むポート グループ内に組み込むことはできません（この制約は、ポートグループにリンクされるすべてのメンバー ポートおよびポートチャネルインターフェイスにリンクされるすべてのポートに、制限なく適用されます）。
- ポートグループにリンクされるメンバー ポートおよびポートチャネルインターフェイスにリンクされるポートすべてに適用される入力 CoS 変換の設定は、1 つだけです。

入力 CoS 変換マップの設定

入力 CoS 変換マップを設定するには、次の作業を行います。

コマンド	目的
ステップ1 Router(config)# platform qos map cos-mutation <i>mutation_map_name mutated_cos1 mutated_cos2</i> <i>mutated_cos3 mutated_cos4 mutated_cos5</i> <i>mutated_cos6 mutated_cos7 mutated_cos8</i>	入力 CoS 変換マップを設定します。PFC QoS が入力 CoS 値 0 ~ 7 をマッピングする、8 つの変換 CoS 値を入力する必要があります。
ステップ2 Router(config)# end	コンフィギュレーションモードを終了します。

次に、testmap という名前の CoS 変換マップを設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# platform qos map cos-mutation testmap 4 5 6 7 0 1 2 3
Router(config)# end
Router#
```

次に、マップの設定を確認する例を示します。

```
Router(config)# show platform qos maps cos-mutation
COS mutation map testmap
cos-in : 0 1 2 3 4 5 6 7
-----
cos-out : 4 5 6 7 0 1 2 3
Router#
```

IEEE 802.1Q トンネル ポートへの入力 CoS 変換マップの適用

IEEE 802.1Q トンネル ポートに CoS 変換マップを対応付けるには、次の作業を行います。

コマンド	目的
ステップ1 Router(config)# interface {{type slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ2 Router(config-if)# platform qos cos-mutation <i>mutation_map_name</i>	入力 CoS 変換マップをインターフェイスに対応付けます。
ステップ3 Router(config-if)# end	コンフィギュレーションモードを終了します。

次に、testmap という名前の入力 CoS 変換マップを、ポート GigabitEthernet 1/1 に対応付ける例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface gigabitethernet 1/1
Router(config-if)# platform qos cos-mutation testmap
Router(config-if)# end
Router# show platform qos maps cos-mutation
COS mutation map testmap
cos-in : 0 1 2 3 4 5 6 7
-----
cos-out : 4 5 6 7 0 1 2 3

testmap is attached on the following interfaces
Gi1/1
Router#
```

DSCP 値マッピングの設定方法

- 「受信 CoS 値から内部 DSCP 値へのマッピング」 (P.65-7)
- 「受信 IP precedence 値から内部 DSCP 値へのマッピング」 (P.65-7)
- 「DSCP マークダウン値の設定」 (P.65-8)
- 「内部 DSCP 値から出力 CoS 値へのマッピング」 (P.65-9)

受信 CoS 値から内部 DSCP 値へのマッピング

受信した CoS 値から、PFC QoS が PFC 上で内部的に使用する DSCP 値へのマッピングを設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# table-map cos-discard-class-map <i>dscp1 dscp2 dscp3 dscp4 dscp5 dscp6 dscp7 dscp8</i>	受信した CoS 値から内部 DSCP 値へのマッピングを設定します。PFC QoS が CoS 値 0 ~ 7 をマッピングする、8 つの DSCP 値を入力する必要があります。
ステップ2	Router(config)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

次に、受信した CoS 値から内部 DSCP 値へのマッピングを設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# table-map cos-discard-class-map 0 1 2 3 4 5 6 7
Router(config)# end
Router#
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show platform qos maps cos-discard-class
Router#
```

受信 IP precedence 値から内部 DSCP 値へのマッピング

受信した IP precedence 値から、PFC QoS が PFC 上で内部的に使用する DSCP 値へのマッピングを設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# table-map precedence-discard-class-map <i>dscp1 dscp2 dscp3</i> <i>dscp4 dscp5 dscp6 dscp7 dscp8</i>	受信した IP precedence 値から内部 DSCP 値へのマッピングを設定します。PFC QoS が受信した IP precedence 値 0 ~ 7 をマッピングする、8 つの内部 DSCP 値を入力する必要があります。
ステップ2	Router(config)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

次に、受信した IP precedence 値から内部 DSCP 値へのマッピングを設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# table-map precedence-discard-class-map 0 1 2 3 4 5 6 7
Router(config)# end
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show platform qos maps precedence-discard-class
Router#
```

DSCP マークダウン値の設定

ポリサーが使用する DSCP マークダウン値のマッピングを設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# table-map policed-discard-class { normal-burst max-burst } <i>dscp1</i> [<i>dscp2</i> [<i>dscp3</i> [<i>dscp4</i> [<i>dscp5</i> [<i>dscp6</i> [<i>dscp7</i> [<i>dscp8</i>]]]]]]] to <i>markdown_dscp</i>	DSCP マークダウン値のマッピングを設定します。
ステップ 2	Router(config)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

DSCP マークダウン値のマッピングを設定する場合、次の点に注意してください。

- **exceed-action policed-dscp-transmit** キーワードによって使用されるマークダウン値のマッピングを設定するには、**normal-burst** キーワードを使用します。
- **violate-action policed-dscp-transmit** キーワードによって使用されるマークダウン値のマッピングを設定するには、**max-burst** キーワードを使用します。



(注) **pir** キーワードを使用せずにポリサーを作成し、かつ *maximum_burst_bytes* パラメータが *normal_burst_bytes* パラメータに等しい場合 (*maximum_burst_bytes* パラメータを入力しない場合に発生)、**exceed-action policed-dscp-transmit** キーワードを使用すると、PFC QoS は **policed-dscp max-burst** マークダウン マップの定義に従ってトラフィックをマークダウンします。

- パケットの順序誤りを防ぐため、適合するトラフィックおよび適合しないトラフィックが同じキューを使用するように、マークダウン値のマッピングを設定してください。
- マークダウンされた DSCP 値にマッピングする、最大 8 つの DSCP 値を入力することができます。
- 複数のコマンドを入力して、追加の DSCP 値をマークダウンされた DSCP 値にマッピングできます。
- マークダウンされた DSCP 値ごとに 1 つずつのコマンドを入力できます。



(注) マークダウンされた DSCP 値は、マークダウン ペナルティと矛盾しない CoS 値にマッピングするように設定してください。

次に、DSCP 1 をマークダウンされた DSCP 値 0 にマッピングする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# table-map policed-discard-class normal-burst 1 to 0
Router(config)# end
Router#
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show table-map policed-discard-class-normal-burst-map
```



```

Normal Burst Policed-dscp map:                                     (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 :    30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 :    40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
5 :    50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 :    60 61 62 63
Router#

```



(注) Policed-dscp 表示では、マークダウンされた DSCP 値がマトリクスの本体に表示されます。元の DSCP 値の 1 桁目が d1 カラムに表示され、2 桁目が一番上の行に表示されます。上記の例では、DSCP 41 は DSCP 41 にマッピングされています。

内部 DSCP 値から出力 CoS 値へのマッピング

PFC QoS が PFC 上で内部的に使用する DSCP 値から、出力 LAN ポートのスケジューリングおよび輻輳回避に使用される CoS 値へのマッピングを設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# table-map discard-class-cos-map dscp1 [dscp2 [dscp3 [dscp4 [dscp5 [dscp6 [dscp7 [dscp8]]]]]]] to cos_value	内部 DSCP 値から出力 CoS 値へのマッピングを設定します。
ステップ2	Router(config)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

- PFC QoS が CoS 値にマッピングする DSCP 値は、8 つまで入力できます。
- 複数のコマンドを入力して、追加の DSCP 値を CoS 値にマッピングできます。
- CoS 値ごとに個別のコマンドを入力できます。

次に、内部 DSCP 値 0、8、16、24、32、40、48、および 54 を、出力 CoS 値 0 にマッピングする例を示します。

```

Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# table-map discard-class-cos-map 0 8 16 24 32 40 48 54 to 0
Router(config)# end
Router#

```

次に、設定を確認する例を示します。

```

Router# show table-map discard-class-cos-map
Dscp-cos map:                                                     (dscp= d1d2)
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
-----
0 :    00 00 00 00 00 00 00 00 00 01
1 :    01 01 01 01 01 01 00 02 02 02
2 :    02 02 02 02 00 03 03 03 03 03
3 :    03 03 00 04 04 04 04 04 04 04
4 :    00 05 05 05 05 05 05 05 00 06
5 :    06 06 06 06 00 06 07 07 07 07
6 :    07 07 07 07
Router#

```



(注)

Dscp-cos map の出力で、マトリクスの本体に表示されるのが CoS 値です。DSCP 値の最初の桁の数字は d1 のカラムに、2 番目の桁の数字は一番上の行に表示されます。上記の例では、DSCP 値 41 ~ 47 は、いずれも CoS 05 にマッピングしています。

シスコ デバイス検証による信頼境界を設定する方法

シスコ デバイス検証による信頼境界機能は、CDP を使用して、Cisco IP Phone がポートに接続されているかどうかを検出するように、イーサネット LAN ポートを設定します。

- CDP が Cisco IP Phone を検出すると、QoS は、設定されている **mls qos trust dscp**、**mls qos trust ip-precedence** または **mls qos trust cos** インターフェイス コマンドを適用します。
- CDP が Cisco IP Phone を検出しない場合、QoS は、設定されているデフォルト以外の信頼状態をすべて無視します。

シスコ デバイス検証による信頼境界を設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface {{type slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 2	Router(config-if)# platform qos trust device cisco-phone	シスコ デバイス検証による信頼境界を設定します。
ステップ 3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

シスコ デバイス検証による信頼境界を設定するときは、シスコ デバイス検証による信頼境界を使用するように、ポートで CDP をイネーブルにする必要があります。

次に、ギガビット イーサネット ポート 1/1 にシスコ デバイス検証による信頼境界を設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface gigabitethernet 1/1
Router(config-if)# mls qos trust device cisco-phone
Router(config-if)# end
Router#
```

次に、CoS を信頼するようにポートが設定されているが、Cisco IP Phone が接続されていないコンフィギュレーションを確認する例を示します。

```
Router# show queueing interface gigabitethernet 1/1 | include [Tt]rust
Trust boundary enabled
Port is untrusted
Extend trust state: not trusted [COS = 0]
Router#
```

queueing-only モードのレガシー コンフィギュレーション手順



(注) queueing-only 機能は、サービス ポリシーとともにのみ設定できます。

スイッチで queueing-only モードをイネーブルにするには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# platform qos queueing-only	スイッチで queueing-only モードをイネーブルにします。
ステップ2	Router(config)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

queueing-only モードをイネーブルにすると、次のアクションが実行されます。

- サービス ポリシーが設定されたポートを除き、ポリシングおよびマーキングをディセーブルにします (すべての入力 QoS ラベルを保持)。
- 入力キューイング ポリシーが対応付けられていないポートで入力キューイングを設定します。出力キューイング ポリシーが対応付けられていないポートで出力キューイングを設定します。
- すべてのポートがレイヤ 2 CoS を信頼するように設定します。



(注) スイッチでは、タグなし入力トラフィックと、trust CoS に設定できないポートを介して受信されるトラフィックにポート CoS 値が適用されます。

次に、queueing-only モードをイネーブルにする例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# platform qos queueing-only
Router(config)# end
Router#
```

レイヤ 2 LAN ポートでの VLAN ベースの PFC QoS のレガシー コンフィギュレーション手順



(注)

- 出力トラフィックに対する PFC QoS アプリケーション用に、レイヤ 3 インターフェイスにポリシー マップを対応付けることができます。レイヤ 2 ポート上の VLAN ベースまたはポート ベースの PFC QoS は、レイヤ 3 インターフェイス上の出力トラフィックに対する PFC QoS アプリケーションとは関係ありません。
- デフォルトでは、PFC QoS は LAN ポートに付加されたポリシー マップを使用します。**switchport** キーワードを使用してレイヤ 2 LAN ポートとして設定されているポートでは、PFC QoS が VLAN に対応付けられたポリシー マップを使用するように設定できます。**switchport** キーワードを使用せずに設定されたポートは、VLAN に対応付けられません。

レイヤ 2 LAN ポートで VLAN ベース PFC QoS をイネーブルにするには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface {{type slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 2	Router(config-if)# platform qos vlan-based	レイヤ 2 LAN ポートまたはレイヤ 2 EtherChannel で VLAN ベース PFC QoS をイネーブルにします。
ステップ 3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

- platform qos vlan-based** インターフェイス コマンドが設定されている場合、設定されたポートの信頼状態は、マーキングに影響しません。
- レイヤ 3 VLAN インターフェイスに対応付けられたサービス ポリシーは、**platform qos vlan-based** インターフェイス コマンドが設定されているポートの QoS を定義します。
- platform qos vlan-based** インターフェイス コマンドで設定されたポートに対応付けられたサービス ポリシーは無視されます。
- レイヤ 2 LAN ポートを VLAN ベースの PFC QoS に設定しても、ポリシー マップに関するポート設定はそのままの状態です。**no platform qos vlan-based** ポート コマンドを使用すると、すでに設定されていたポート コマンドが再びイネーブルになります。

次に、ポート FastEthernet 5/42 で VLAN ベースの PFC QoS をイネーブルにする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface gigabitethernet 5/42
Router(config-if)# platform qos vlan-based
Router(config-if)# end
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show platform qos | begin QoS is vlan-based
QoS is vlan-based on the following interfaces:
Fa5/42
<...Output Truncated...>
```

ポートの信頼状態のレガシー コンフィギュレーション手順

サービス ポリシーが対応付けられていないポートを信頼できないとして設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# interface {{type slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ2	Router(config-if)# platform qos trust none remark	ポートを信頼できないポートとして設定し、すべての非 MPLS トラフィックをマーキングします。
ステップ3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

CoS または IP precedence を信頼するように、サービス ポリシーが対応付けられていないポートを設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# interface {{type slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ2	Router(config-if)# platform qos trust [precedence cos]	ポートの信頼状態を設定します。 (注) DSCP は、デフォルトで信頼されます。
ステップ3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。



(注)

ポートの信頼状態は、入力キューイングをイネーブルにすることとは無関係です。CoS 値が矛盾しているためにトラフィックがドロップされないようにするには、ネットワーク ポリシーと整合しているとわかっている CoS 値を伝送している受信トラフィックの場合にだけ、CoS を信頼するようにポートを設定します。

次に、**trust cos** キーワードを使用してポート GigabitEthernet 1/1 を設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface gigabitethernet 1/1
Router(config-if)# platform qos trust cos
Router(config-if)# end
Router#
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show queueing interface gigabitethernet 1/1 | include trust
Trust state: trust COS
Router#
```

DSCP ベースのキュー マッピングのレガシー コンフィギュレーション手順

- 「入力 DSCP ベースのキュー マッピングの設定」 (P.65-15)
- 「標準送信キューしきい値への DSCP 値のマッピング」 (P.65-16)
- 「送信完全優先キューへの DSCP 値のマッピング」 (P.65-18)



(注)

- ポリシー ベースのキューイングを設定してある場合は、この項の手順を使用しないでください。
- DSCP ベースのキューおよびしきい値は、8q4t、1p7q2t、および 1p7q4t ポートでイネーブルにできます（「モジュールとキュータイプのマッピング」 (P.64-7) を参照）
- DSCP ベースのキューイングは、8q4t、1p7q2t、および 1p7q4t ポートでサポートされています。Supervisor Engine 2T-10GE のポートは、**platform qos 10g-only** グローバル コンフィギュレーション コマンドが設定されている 8q4t/1p7q4t です。Supervisor Engine 2T ポートに DSCP ベースのキュー マッピングを設定するには、**shutdown** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを Supervisor Engine 2T ギガビット イーサネット ポートに対して入力する必要があります。次に、**platform qos 10g-only** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力し、Supervisor Engine 2T 上のギガビット イーサネット ポートをディセーブルにします。
- CSCts82932 が解決されていないリリースでは、サポート帯域幅およびキュー制限を設定する場合を除き、8q4t 入力キューのデフォルトの DSCP ベースのキュー マッピングを使用しないでください。

DSCP ベースのキュー マッピングのイネーブル化

DSCP ベースのキュー マッピングをイネーブルにするには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# interface tengigabitethernet slot/port	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ2	Router(config-if)# platform qos queue-mode mode-dscp	DSCP ベースのキュー マッピングをイネーブルにします。
ステップ3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

次に、DSCP ベースのキュー マッピングを 10 ギガビット イーサネット ポート 6/1 でイネーブルにする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface tengigabitethernet 6/1
Router(config-if)# platform qos queue-mode mode-dscp
Router(config-if)# end
```

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show queueing interface tengigabitethernet 6/1 | include Queueing Mode
Queueing Mode In Tx direction: mode-dscp
Queueing Mode In Rx direction: mode-dscp
```

入力 DSCP ベースのキュー マッピングの設定

- 「DSCP ベースのキュー マッピングのイネーブル化」(P.65-14)
- 「標準受信キューしきい値への DSCP 値のマッピング」(P.65-15)



(注) 入力 DSCP とキューとのマッピングは、DSCP を信頼するように設定されたポートだけでサポートされます。

標準受信キューしきい値への DSCP 値のマッピング

DSCP 値を標準受信キューしきい値にマッピングするには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router(config)# interface tengigabitethernet slot/port	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ2	Router(config-if)# rcv-queue dscp-map queue_# threshold # dscp1 [dscp2 [dscp3 [dscp4 [dscp5 [dscp6 [dscp7 [dscp8]]]]]]]	標準受信キューしきい値に DSCP 値をマッピングします。
ステップ3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

DSCP 値をマッピングする場合、次の点に注意してください。

- キューおよびしきい値にマッピングする、最大 8 つの DSCP 値を入力できます。
- 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す。
- 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。

次に、10 ギガビットイーサネット ポート 6/1 に対して、標準受信キューのしきい値 1 に DSCP 値 0 および 1 をマッピングする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface tengigabitethernet 6/1
Router(config-if)# rcv-queue dscp-map 1 1 0 1
Router(config-if)# end
Router#
```



(注) 受信キュー マッピングは、**show queueing interface** コマンドによって表示される、2 回めの「queue thresh dscp-map」に表示されます。

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show queueing interface tengigabitethernet 1/1 | begin queue thresh dscp-map
<...Output Truncated...>
queue thresh dscp-map
-----
 1      1      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 13 15 16 17 19 21 23 25 27 29 31 33 39 41 42 43 44 45
47
 1      2
 1      3
 1      4
 2      1      14
 2      2      12
 2      3      10
 2      4
 3      1      22
 3      2      20
 3      3      18
 3      4
 4      1      24 30
 4      2      28
 4      3      26
 4      4
 5      1      32 34 35 36 37 38
 5      2
 5      3
 5      4
 6      1      48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63
 6      2
 6      3
 6      4
 7      1
 7      2
 7      3
 7      4
 8      1      40 46
 8      2
 8      3
 8      4
<...Output Truncated...>
Router#
```

標準送信キューしきい値への DSCP 値のマッピング

標準送信キューしきい値に DSCP 値をマッピングするには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface tengigabitethernet slot/port	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 2	Router(config-if)# wrr-queue dscp-map transmit_queue_# threshold_# dscp1 [dscp2 [dscp3 [dscp4 [dscp5 [dscp6 [dscp7 [dscp8]]]]]]]	標準送信キューのしきい値に DSCP 値をマッピングします。
ステップ 3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

- キューおよびしきい値にマッピングする、最大 8 つの DSCP 値を入力できます。
- 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す。
- 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。

次に、10 ギガビット イーサネット ポート 6/1 に対して、標準送信キュー 1/しきい値 1 に DSCP 値 0 および 1 をマッピングする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface tengigabitethernet 6/1
Router(config-if)# wrr-queue dscp-map 1 1 0 1
Router(config-if)# end
Router#
```



(注)

show queueing interface コマンドの出力では、8 番めのキューは完全プライオリティ キューです。

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show queueing interface tengigabitethernet 6/1 | begin queue thresh dscp-map
queue thresh dscp-map
-----
1      1      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 13 15 16 17 19 21 23 25 27 29 31 33 39 41 42 43 44 45
47
1      2
1      3
1      4
2      1      14
2      2      12
2      3      10
2      4
3      1      22
3      2      20
3      3      18
3      4
4      1      24 30
4      2      28
4      3      26
4      4
5      1      32 34 35 36 37 38
5      2
5      3
5      4
6      1      48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63
6      2
6      3
6      4
7      1
7      2
7      3
7      4
8      1      40 46
<...Output Truncated...>
Router#
```

送信完全優先キューへの DSCP 値のマッピング

DSCP 値を送信完全優先キューにマッピングするには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface tengigabitethernet slot/port	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 2	Router(config-if)# priority-queue dscp-map queue_# dscp1 [dscp2 [dscp3 [dscp4 [dscp5 [dscp6 [dscp7 [dscp8]]]]]]]	DSCP 値を送信完全優先キューにマッピングします。複数の priority-queue dscp-map コマンドを入力することで、9 つ以上の DSCP 値を完全優先キューにマッピングできます。
ステップ 3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーション モードを終了します。

- キュー番号は、常に 1 です。
- キューにマッピングする、最大 8 つの DSCP 値を入力できます。
- 複数のコマンドを入力して、追加の DSCP 値をキューにマッピングできます。

次に、10 ギガビット イーサネット ポート 6/1 の完全優先キューに、DSCP 値 7 をマッピングする例を示します。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface tengigabitethernet 6/1
Router(config-if)# priority-queue dscp-map 1 7
Router(config-if)# end
Router#
```



(注)

show queueing interface コマンドの出力では、完全プライオリティ キューは 8 番めのキューです。

次に、設定を確認する例を示します。

```
Router# show queueing interface tengigabitethernet 6/1 | begin queue thresh dscp-map
queue thresh dscp-map
-----
<...Output Truncated...>
 8      1      7 40 46
<...Output Truncated...>
Router#
```



ヒント Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細（設定例およびトラブルシューティング情報を含む）については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html

技術マニュアルのアイデア フォーラムに参加する