



## QoS マーキング ポリシーの設定

この章では、QoS マーキング ポリシーを設定してネットワーク トラフィックを優先順位付けする方法について説明します。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「ポリシー マップについて」 (P.3-1)
- 「QoS ポリシーの前提条件」 (P.3-2)
- 「注意事項および制約事項」 (P.3-2)
- 「QoS ポリシーの作成」 (P.3-3)
- 「ポリシー設定の確認」 (P.3-16)

### ポリシー マップについて

ポリシー マップにより、ネットワーク トラフィックがクラス単位で優先順位付けされます。最適なサービス品質が得られるトラフィックの優先順位付けが行われるように、ポリシー マップを作成して各クラスのトラフィックの扱い方法を定義します。

マーキングとは、プライオリティを割り当てるプロセスであり、パケット内のフィールド（サービスクラスや DSCP など）を変化させます。この場合、入力インターフェイス上でデバイスに着信したトラフィックは、それに応じてマーキングされます。このトラフィックは、出力インターフェイス上でデバイスから発信されるときに、マーキングを使用して処理されます。

### ポリシー マップの作成

トラフィック クラスを定義した後、それらをポリシー マップ内で参照し、それらをどのようにマーキングするかを定義できます。ポリシーは、クラスの使用を 4 つまでだけにして、単純なものにすることが推奨されます。

表 3-1 に、マーキングに使用可能なフィールドを示します。

表 3-1 マーキング可能なフィールド

| フィールド         | 説明   |
|---------------|--|
| DSCP          | レイヤ 3 の Differentiated Service Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント)。<br>(注) DSCP をマーキングする場合、廃棄クラスはマーキングできません。                                   |
| IP precedence | レイヤ 3 の IP precedence。<br>(注) IP precedence では Type of Service (ToS; サービスタイプ) フィールドの下位 3 ビットだけが使用されます。TOS フィールドの最初の 3 ビットはデバイスによって 0 に上書きされます。 |
| CoS           | レイヤ 2 の Class of Service (CoS; サービスクラス)。   |
| QoS グループ      | 必要に応じてマーキングと照合が可能なローカルな QoS 値。<br>範囲は 0 ~ 126 です。  |
| 廃棄クラス         | 必要に応じて照合とマーキングが可能なローカルな QoS 値。<br>範囲は 0 ~ 63 です。<br>(注) 廃棄クラスをマーキングする場合、DSCP はマーキングできません。  |
| 入力および出力ポート    | マーキングは、着信または発信パケットに適用されます。   |

特に制限事項として記載されていない限り、着信パケットと発信パケットの両方にマーキングできます。

## QoS ポリシーの前提条件

マーキングの前提条件は、次のとおりです。

- ネットワークトラフィックを分類しておく必要があります。詳細については、「[QoS 分類の設定 \(P.2-1\)](#)」を参照してください。
- EXEC モードで CLI にログインしておきます。

## 注意事項および制約事項

マーキングを設定する際は、次の注意事項に従ってください。

- set cos** コマンドは 802.1Q インターフェイスにだけ適用でき、出力ポリシーだけで使用できます。
- DSCP をマーキングする場合、廃棄クラスはマーキングできません。
- 廃棄クラスをマーキングする場合、DSCP はマーキングできません。
- set qos-group** コマンドは入力ポリシーだけで使用できます。
- set discard-class** コマンドは入力ポリシーだけで使用できます。
- QoS ポリシーと ACL ポリシーを設計するときは、QoS ポリシー内で参照された ACL が QoS ポリシーの一部として次のように処理されることに注意してください。
  - QoS の入力処理は、ACL の処理の後に行われます。

- QoS の出力処理は、ACL の出力処理の前に行われます。

## QoS ポリシーの作成

ここでは、次の内容について説明します。

- 「DSCP ポリシーの作成」 (P.3-3)
- 「IP Precedence ポリシーの作成」 (P.3-5)
- 「サービス クラス ポリシーの作成」 (P.3-6)
- 「QoS グループ ポリシーの作成」 (P.3-8)
- 「廃棄クラス ポリシーの作成」 (P.3-10)
- 「入力ポリシーと出力ポリシーの作成」 (P.3-12)
- 「ポート DSCP のマーキング」 (P.3-13)

## DSCP ポリシーの作成

特定クラスのトラフィックを優先順位付けするために IP ヘッダー パケット内の DSCP 値をマーキングするポリシーを作成するには、この手順を使用します。

### 始める前に

この手順を始める前に、次のことを知っておく、または実行する必要があります。

- DSCP は、RFC 2475 で規定されています。
- EXEC モードで CLI にログインします。
- DSCP マーキングを使用する場合、廃棄クラス マーキングは使用できません（「廃棄クラス ポリシーの作成」 (P.3-10) を参照）。
- DSCP フィールドには、0 ~ 63 の数値、または「DSCP 値と優先順位値」 (P.6-1) に示されている一般によく使用される値のいずれかをマーキングできます。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name`
3. `class [type qos] {class_map_name | class-default}`
4. `set dscp value`
5. `show policy-map policy-map-name`
6. `copy running-config startup-config`

## 手順の詳細

|       | コマンド   | 目的   |
|-------|--|--|
| ステップ1 | <code>config t</code><br><br>例：<br>switch# config t<br>switch(config)#   | CLI 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2 | <code>policy-map [type qos]</code><br><code>[match-first] policy-map-name</code><br><br>例：<br>switch(config)# policy-map policy1<br>switch(config-pmap-qos)#                       | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モードを開始し、実行コンフィギュレーションでそのマップ名を設定します。<br><br>使用可能な文字：40 文字までのアルファベット、ハイフン、またはアンダースコア。これらの文字は、大文字と小文字が区別されます。  |
| ステップ3 | <code>class [type qos] {class_map_name   class-default}</code><br><br>例：<br>switch(config-pmap)# class class1<br>switch(config-pmap-c-qos)#  | 指定したポリシー マップに対するポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モード内で、名前付きクラス マップが参照されます。その後、指定したクラス マップに対してポリシー マップクラス QoS コンフィギュレーション モードが開始されます。変更は、実行コンフィギュレーションに保存されます。<br><ul style="list-style-type: none"><li>デフォルトでは、新しいクラス マップはポリシー マップの最後に参照されます。</li><li><b>class-default</b>：ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択します。</li></ul> |
| ステップ4 | <code>set dscp value</code><br><br>例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# set dscp af31<br>switch(config-pmap-c-qos)#  | ポリシー マップクラス QoS コンフィギュレーション モードで、指定したクラスのすべての IP ヘッダー内で使用する DSCP 値を定義し、その値を実行コンフィギュレーションに保存します。<br><br>1 ~ 60 の数値か、「 <a href="#">DSCP 値と優先順位値</a> 」(P.6-1) の標準の値のいずれかを使用できます。<br><br>この例では、標準値 af31 が使用されます。   |
| ステップ5 | <code>show policy-map policy_map_name</code><br><br>例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# show policy-map policy1<br>switch(config-pmap-c-qos)#   | 指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。  |
| ステップ6 | <code>copy running-config startup-config</code><br><br>例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# copy running-config startup-config<br>[#####]<br>#####] 100%<br>switch(config-pmap-c-qos)# | (任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。  |

## IP Precedence ポリシーの作成

IP Precedence をマーキングして、特定のトラフィック クラスのすべてのパケットにプライオリティを与えることができます。

### 始める前に

この手順を始める前に、次のことを知っておく、または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- 表 3-2 に、RFC 791 の優先順位値を最低の重要度から最高の重要度まで示します。

表 3-2 優先順位値

| 値       | 説明                                 |
|---------|------------------------------------|
| 000 (0) | ルーチンまたはベスト エフォート                   |
| 001 (1) | プライオリティ                            |
| 010 (2) | 即時                                 |
| 011 (3) | フラッシュ：主に音声シグナリングまたはビデオに使用されま<br>す。 |
| 100 (4) | フラッシュ オーバーライド                      |
| 101 (5) | クリティカル：主に音声 RTP に使用されます。           |
| 110 (6) | インターネット                            |
| 111 (7) | ネットワーク                             |

### 手順の概要

1. `config t`
2. `policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name`
3. `class [type qos] {class_map_name | class-default}`
4. `set precedence value`
5. `show policy-map policy-map-name`
6. `copy running-config startup-config`

### 手順の詳細

|       | コマンド   | 目的                               |
|-------|--|----------------------------------|
| ステップ1 | <code>config t</code><br><br>例：<br><code>switch# config t</code><br><code>switch(config)#</code> | CLI 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。 |

|       | コマンド   | 目的  |
|-------|--|---|
| ステップ2 | <pre>policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config)# policy-map policy1 switch(config-pmap-qos)#</pre>                          | <p>指定したポリシー マップに対してポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モードを開始し、実行コンフィギュレーションでそのマップ名を設定します。</p> <p>使用可能な文字：40 文字まで（アルファベット、ハイフン、またはアンダースコア）。これらの文字は、大文字と小文字が区別されます。</p>   |
| ステップ3 | <pre>class [type qos] {class_map_name   class-default}</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-pmap-qos)# class class1 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>                       | <p>指定したポリシー マップに対するポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モード内で、名前付きクラス マップが参照されます。その後、指定したクラス マップに対してポリシー マップクラス QoS コンフィギュレーション モードが開始されます。変更は、実行コンフィギュレーションに保存されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デフォルトでは、新しいクラス マップはポリシー マップの最後に追加されます。</li> <li><b>class-default</b>：ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択します。</li> </ul> |
| ステップ4 | <pre>set precedence value</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# set precedence 3 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>  | <p>ポリシー マップクラス QoS コンフィギュレーション モード内で、指定したトラフィック クラスのすべてのパケット内で使用する優先順位値を追加します。変更は、実行コンフィギュレーションに保存されます。</p> <p>0～7の数値を使用できます（表 3-2 を参照してください）。</p>  |
| ステップ5 | <pre>show policy-map policy_map_name</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# show policy-map policy1 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>                            | <p>指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。</p>  |
| ステップ6 | <pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# copy running-config startup-config [#####] 100% switch(config-pmap-c-qos)#</pre> | <p>(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。</p>  |

## サービス クラス ポリシーの作成

特定のクラスのすべてのトラフィックの IEEE 802.1Q ヘッダー内で CoS フィールドをマーキングできます。

## 始める前に

この手順を始める前に、次のことを知っておく、または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- CoS は、入力ポリシーと出力ポリシーで設定できます。

## 手順の概要

1. `config t`
2. `policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name`
3. `class [type qos] {class_map_name | class-default}`
4. `set cos cos-value`
5. `show policy-map policy-map-name`
6. `copy running-config startup-config`

## 手順の詳細

|       | コマンド  | 目的   |
|-------|---|--|
| ステップ1 | <code>config t</code><br><br>例：<br><code>switch# config t</code><br><code>switch(config)#</code>  | CLI 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2 | <code>policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name</code><br><br>例：<br><code>switch(config)# policy-map policy1</code><br><code>switch(config-pmap-qos)#</code>    | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モードを開始し、実行コンフィギュレーションでそのマップ名を設定します。<br><br>使用可能な文字：40 文字までのアルファベット、ハイフン、またはアンダースコア。これらの文字は、大文字と小文字が区別されます。  |
| ステップ3 | <code>class [type qos] {class_map_name   class-default}</code><br><br>例：<br><code>switch(config-pmap-qos)# class class1</code><br><code>switch(config-pmap-c-qos)#</code> | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ クラス QoS コンフィギュレーション モードを開始します。指定したクラス マップへの参照も作成されます。変更は、実行コンフィギュレーションに保存されません。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトでは、クラス マップはマップの最後に追加されます。</li> <li>• <b>class-default</b>：ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択します。</li> </ul> |
| ステップ4 | <code>set cos cos-value</code><br><br>例：<br><code>switch(config-pmap-c-qos)# set cos 3</code><br><code>switch(config-pmap-c-qos)#</code>                                  | CoS 値を <code>cos-value</code> に設定します。値の範囲は 0 ~ 7 です。このコマンドは出力ポリシーだけで使用できます。  |

|        | コマンド  | 目的  |
|--------|---|---|
| ステップ 5 | <pre>show policy-map policy_map_name</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# show policy-map policy1 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>                            | 指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。                                       |
| ステップ 6 | <pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# copy running-config startup-config [#####] 100% switch(config-pmap-c-qos)#</pre> | (任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。 |

## QoS グループ ポリシーの作成

ローカルに定義される QoS グループ値をマーキングできます。

### 始める前に

この手順を始める前に、次のことを知っておく、または実行する必要があります。

- QoS グループ値は、入力ポリシーだけでマーキングできます。
- EXEC モードで CLI にログインします。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name`
3. `class [type qos] {class_map_name | class-default}`
4. `set qos-group qos-group-value`
5. `show policy-map policy-map-name`
6. `copy running-config startup-config`



## 手順の詳細

|       | コマンド   | 目的  |
|-------|--|---|
| ステップ1 | <b>config t</b><br><br><b>例:</b><br>switch# config t<br>switch(config)#  | CLI 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2 | <b>policy-map [type qos] [match-first]</b><br><i>policy-map-name</i><br><br><b>例:</b><br>switch(config)# policy-map policy1<br>switch(config-pmap-qos)#                      | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モードを開始し、実行コンフィギュレーションでそのマップ名を設定します。<br><br>使用可能な文字：40 文字までのアルファベット、ハイフン、またはアンダースコア。これらの文字は、大文字と小文字が区別されます。   |
| ステップ3 | <b>class [type qos] {class_map_name   class-default}</b><br><br><b>例:</b><br>switch(config-pmap-qos)# class class1<br>switch(config-pmap-c-qos)#                             | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ クラス QoS コンフィギュレーション モードを開始します。指定したクラス マップへの参照も作成されます。変更は、実行コンフィギュレーションに保存されます。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>デフォルトでは、クラス マップはマップの最後に追加されます。</li> <li><b>class-default</b>：ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択します。</li> </ul> |
| ステップ4 | <b>set qos-group qos-group-value</b><br><br><b>例:</b><br>switch(config-pmap-c-qos)# set qos-group 100<br>switch(config-pmap-c-qos)#  | QoS グループ値を <i>qos-group-value</i> に設定します。値の範囲は 0 ~ 126 です。  |
| ステップ5 | <b>show policy-map policy_map_name</b><br><br><b>例:</b><br>switch(config-pmap-c-qos)# show policy-map policy1<br>switch(config-pmap-c-qos)#                                  | 指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。   |
| ステップ6 | <b>copy running-config startup-config</b><br><br><b>例:</b><br>switch(config-pmap-c-qos)# copy running-config startup-config<br>[#####]<br>100%<br>switch(config-pmap-c-qos)# | (任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。   |

## 廃棄クラス ポリシーの作成

ローカルな内部ラベル廃棄クラス ポリシーを設定するには、この手順を使用します。

### 始める前に

- ローカルな内部ラベル廃棄クラス ポリシーを設定した場合、DSCP ポリシーは作成できません。DSCP ポリシーの詳細については、「[DSCP ポリシーの作成](#)」の手順 (P.3-3) を参照してください。
- 廃棄クラスは入力ポリシーでだけ設定できます。
- ポリシー内またはトラフィック分類内でローカル廃棄クラスを参照するには、**match discard-class** コマンドを使用します。  
詳細については、「[廃棄クラス分類の設定](#)」の手順 (P.2-8) を参照してください。

### 手順の概要

1. **config t**
2. **policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name**
3. **class [type qos] {class\_map\_name | class-default}**
4. **set discard-class discard-class-value**
5. **show policy-map policy-map-name**
6. **copy running-config startup-config**

## 手順の詳細

|       | コマンド   | 目的  |
|-------|--|---|
| ステップ1 | <b>config t</b><br><br>例：<br>switch# config t<br>switch(config)#   | CLI 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2 | <b>policy-map [type qos] [match-first]<br/>policy-map-name</b><br><br>例：<br>switch(config)# policy-map policy1<br>switch(config-pmap-qos)#                               | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モードを開始し、実行コンフィギュレーションでそのマップ名を設定します。<br><br>使用可能な文字：40 文字までのアルファベット、ハイフン、またはアンダースコア。これらの文字は、大文字と小文字が区別されます。   |
| ステップ3 | <b>class [type qos] {class_map_name  <br/>class-default}</b><br><br>例：<br>switch(config-pmap-qos)# class class1<br>switch(config-pmap-c-qos)#                            | 指定したポリシー マップに対してポリシー マップ クラス QoS コンフィギュレーション モードを開始します。指定したクラス マップへの参照も作成されます。変更は、実行コンフィギュレーションに保存されます。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>デフォルトでは、クラス マップはマップの最後に追加されます。</li> <li><b>class-default</b>：ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択します。</li> </ul> |
| ステップ4 | <b>set discard-class discard-class-value</b><br><br>例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# set<br>discard-class 40<br>switch(config-pmap-c-qos)#                               | 廃棄クラス値を <i>discard-class-value</i> に設定します。値の範囲は 0 ~ 63 です。  |
| ステップ5 | <b>show policy-map policy_map_name</b><br><br>例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# show<br>policy-map policy1<br>switch(config-pmap-c-qos)#                                  | 指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。   |
| ステップ6 | <b>copy running-config startup-config</b><br><br>例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# copy<br>running-config startup-config<br>[#####]<br>100%<br>switch(config-pmap-c-qos)# | (任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。   |

## 入力ポリシーと出力ポリシーの作成

マーキング命令が入力または出力パケットに適用されるように、ポリシー マップをインターフェイスまたはポート プロファイルに付加するには、この手順を使用します。

### 始める前に

- 使用するポリシー マップ、およびインターフェイスまたはポート プロファイルをすでに知っています。
- 使用するポリシー マップはすでに定義されています。



(注) 1つのインターフェイスまたはポート プロファイルには、1つの入力ポリシーと1つの出力ポリシーだけを付加できます。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `{[interface type number] port-profile name}`
3. `service-policy [type qos] {input | output} policy-map-name [no-stats]`
4. `show policy-map policy_map_name`
5. `copy running-config startup-config`

### 手順の詳細

|       | コマンド  | 目的  |
|-------|---|---|
| ステップ1 | <code>config t</code><br><br>例：<br><code>switch# config t</code><br><code>switch(config)#</code>  | CLI 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2 | <code>{[interface type number   port-profile name]}</code><br><br>例：<br><code>switch(config)# interface ethernet 1/1</code><br><code>switch(config-if)#</code><br><br>例：<br><code>switch(config)# port-profile</code><br><code>accessprofile</code><br><code>switch(config-port-prof)#</code> | 指定したイーサネット/Vethernet インターフェイスまたはポート プロファイルに対してコンフィギュレーション モードを開始します。<br><br>この例は、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーションです。<br><br>この例は、ポート プロファイル コンフィギュレーションです。 |
| ステップ3 | <code>service-policy [type qos] {input   output} policy-map-name [no-stats]</code>  | (任意) インターフェイスまたはポート プロファイルの入力または出力パケットに追加されるポリシー マップ名を付加します。<br><br>(注) 1つのインターフェイスまたはポート プロファイルには、1つの入力ポリシーと1つの出力ポリシーだけを付加できます。                      |

|       | コマンド   | 目的  |
|-------|--|---|
|       | <b>例：</b><br><pre>switch(config-if)# service-policy input policy1 switch(config-if)#</pre>   | この例は、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーションです。                                 |
|       | <b>例：</b><br><pre>switch(config-port-prof)# service-policy input policy1 switch(config-port-prof)#</pre>   | この例は、ポート プロファイル コンフィギュレーションです。                                      |
| ステップ4 | <b>show policy-map</b> <i>policy_map_name</i><br><br><b>例：</b><br><pre>switch(config-pmap-c-qos)# show policy-map policy1 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>                     | 指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。                                       |
| ステップ5 | <b>copy running-config startup-config</b><br><br><b>例：</b><br><pre>switch(config-pmap-c-qos)# copy running-config startup-config [#####] 100% switch(config-pmap-c-qos)#</pre> | (任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。 |

## ポート DSCP のマーキング

指定した入力または出力ポリシー マップで定義されるトラフィックのクラスごとに DSCP ポートをマーキングするには、この手順を使用します。

### 始める前に

- デフォルトの動作では、DSCP 値は保存（つまり、DSCP は信頼）されます。ポートを非信頼にするには、DSCP 値を変更します。
- QoS ポリシーを設定して、指定したインターフェイスにそのポリシーを付加しない限り、DSCP 値は保存されます。



(注)

1つのインターフェイスまたはポート プロファイルには、1つの入力ポリシーと1つの出力ポリシーだけを付加できます。

### 手順の概要

1. **config t**
2. **policy-map** [*type qos*] [*match-first*] *policy-map-name*
3. **class** [*type qos*] {*class\_map\_name* | **class-default**}
4. **set dscp-value**

5. `exit`
6. `class [type qos] {class_map_name | class-default}`
7. `set dscp-value`
8. `exit`
9. `class [type qos] {class_map_name | class-default}`
10. `set dscp-value`
11. `exit`
12. `exit`
13. `{[interface type number] port-profile name}`
14. `service-policy [type qos] {input | output} policy-map-name [no-stats]`
15. `show policy-map policy_map_name`
16. `copy running-config startup-config`

### 手順の詳細

|       | コマンド  | 目的  |
|-------|---|---|
| ステップ1 | <pre>config t</pre> <p>例:</p> <pre>switch# config t switch(config)#</pre>   | CLI 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2 | <pre>policy-map [type qos] [match-first] policy-map-name</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config)# policy-map policy1 switch(config-pmap-qos)#</pre> | <p>指定したポリシー マップに対してポリシー マップ QoS コンフィギュレーション モードを開始し、実行コンフィギュレーションでそのマップ名を設定します。</p> <p>使用可能な文字: 40 文字までのアルファベット、ハイフン、またはアンダースコア。これらの文字は、大文字と小文字が区別されます。</p>   |
| ステップ3 | <pre>class [type qos] {class_map_name   class-default}</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-pmap)# class class1 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>  | <p>指定したポリシー マップに対してポリシー マップ クラス QoS コンフィギュレーション モードを開始します。指定したクラス マップ (実行コンフィギュレーションで保存されます) への参照も作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デフォルトでは、クラス マップはマップの最後に追加されます。</li> <li><b>class-default</b>: ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択します。</li> </ul> |
| ステップ4 | <pre>set dscp-value</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# set dscp af31 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>                              | DSCP 値を設定します。有効な値については、「 <a href="#">DSCP 値と優先順位値</a> 」(P.6-1) を参照してください。   |

|        | コマンド   | 目的  |
|--------|--|---|
| ステップ5  | <pre>exit</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# exit switch(config-pmap-qos)#</pre>   | <p>ポリシー マップ コンフィギュレーション モードに戻ります。</p>   |
| ステップ6  | <pre>class [type qos] {class_map_name   class-default}</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-qos)# class class2 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ポリシー マップ内に、指定したクラス マップ名への参照を作成します。その後、ポリシーマップ クラス コンフィギュレーション モードが開始されます。</li> <li>• クラスをポリシー マップの最後に追加します。</li> <li>• ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択するには、<b>class-default</b> を指定します。</li> </ul> |
| ステップ7  | <pre>set dscp-value</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# set dscp af13 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>  | <p>DSCP 値を <i>dscp-value</i> に設定します。</p> <p>有効な値については、「<a href="#">DSCP 値と優先順位値 (P.6-1)</a>」を参照してください。</p>  |
| ステップ8  | <pre>exit</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# exit switch(config-pmap-qos)#</pre>   | <p>ポリシー マップ コンフィギュレーション モードに戻ります。</p>   |
| ステップ9  | <pre>class [type qos] {class_map_name   class-default}</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-qos)# class class-default switch(config-pmap-c-qos)#</pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指定したクラス マップへの参照を作成します。</li> <li>• ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション モードを開始します。</li> <li>• クラスをポリシー マップの最後に追加します。</li> <li>• ポリシー マップ内のクラスと現在一致していないトラフィックをすべて選択するには、<b>class-default</b> を指定します。</li> </ul>     |
| ステップ10 | <pre>set dscp-value</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# set dscp af22 switch(config-pmap-c-qos)#</pre>  | <p>DSCP 値を <i>dscp-value</i> に設定します。有効な値については、「<a href="#">DSCP 値と優先順位値 (P.6-1)</a>」を参照してください。</p>  |
| ステップ11 | <pre>exit</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap-c-qos)# exit switch(config-pmap-qos)#</pre>   | <p>ポリシー マップ コンフィギュレーション モードに戻ります。</p>   |
| ステップ12 | <pre>exit</pre> <p><b>例:</b></p> <pre>switch(config-pmap)# exit switch(config)#</pre>  | <p>グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。</p>  |

|         | コマンド  | 目的   |
|---------|---|--|
| ステップ 13 | <code>{[interface type number   port-profile name]}</code>  | 指定したイーサネット/Vethernet インターフェイスまたはポート プロファイルに対してコンフィギュレーション モードを開始します。   |
|         | 例：<br>switch(config)# interface ethernet 1/1<br>switch(config-if)#  | この例は、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーションです。  |
|         | 例：<br>switch(config)# port-profile<br>accessprofile<br>switch(config-port-prof)#  | この例は、ポート プロファイル コンフィギュレーションです。   |
| ステップ 14 | <code>service-policy [type qos] {input   output} policy-map-name [no-stats]</code>                                      | (任意) インターフェイスまたはポート プロファイルの入力または出力パケットに追加されるポリシー マップ名を付加します。<br><br>(注) 1つのインターフェイスまたはポート プロファイルには、1つの入力ポリシーと1つの出力ポリシーだけを付加できます。 |
|         | 例：<br>switch(config-if)# service-policy input<br>policy1<br>switch(config-if)#  | この例は、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーションです。  |
|         | 例：<br>switch(config-port-prof)# service-policy<br>input policy1<br>switch(config-port-prof)#                            | この例は、ポート プロファイル コンフィギュレーションです。   |
| ステップ 15 | <code>show policy-map policy_map_name</code>  | 指定したマップ名に対するポリシー マップ設定を表示します。  |
|         | 例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# show<br>policy-map policy1<br>switch(config-pmap-c-qos)#                               |  |
| ステップ 16 | <code>copy running-config startup-config</code>   | (任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、リブートと再起動を行って、永久的に保存します。  |
|         | 例：<br>switch(config-pmap-c-qos)# copy<br>running-config startup-config<br>[#####]<br>100%<br>switch(config-pmap-c-qos)# |  |

## ポリシー設定の確認

このセクション内のコマンドを使用して、ポリシー設定を確認します。

| コマンド   | 説明                |
|--|-------------------|
| <code>show policy-map [type qos] [name policy_map_name]</code> | ポリシー マップ設定を表示します。 |
| <code>show table-map name</code>                               | テーブル マップ設定を表示します。 |



**例 3-1**            `show policy-map policy_map_name`

```
n1000v(config)# show policy-map policy-ipacl
Type qos policy-maps
=====
policy-map type qos policy-ipacl
  class class-ipacl
    set dscp 10
```

**例 3-2**            `show policy-map interface`

n1000v# show policy-map interface brief

```
Interface/VLAN [Status]:INP QOS      OUT QOS      INP QUE      OUT QUE
=====
Vethernet1     [Active]:           media
Vethernet10    [Active]:           media
Vethernet13    [Active]:web_policer
Vethernet15    [Active]:iperf
Vethernet16    [Active]:           iperf_policer
Vethernet17    [Active]:ixia_in    ixia_out
Vethernet18    [Active]:           media
Vethernet19    [Active]:iperf
Vethernet20    [Active]:           iperf_policer
Vethernet21    [Active]:netperf_polic
=====
```

