



ネットワーク QoS の設定

この章では、ネットワーク内の Cisco NX-OS デバイスの network-qos ポリシーを設定する方法について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- 「ネットワーク QoS について」 (P.7-1)
- 「ネットワーク QoS のライセンス要件」 (P.7-1)
- 「ネットワーク QoS の前提条件」 (P.7-2)
- 「注意事項と制約事項」 (P.7-2)
- 「ネットワーク QoS ポリシーの設定」 (P.7-2)
- 「システムのネットワーク QoS ポリシーの適用」 (P.7-4)
- 「ネットワーク QoS の確認」 (P.7-4)
- 「ネットワーク QoS の設定例」 (P.7-5)

ネットワーク QoS について

ネットワーク QoS ポリシーは、ネットワーク全体の QoS プロパティを定義します。network-qos ポリシーを使用して、次を設定できます。

- 一時停止動作：QoS グループがロスレス動作を必要とするかどうかを決定できます。ロスレス動作は、輻輳が発生した際にパケット損失を防ぐ PFC メカニズムによって実現されます。drop（ドロップできるこの値を持つフレーム）および no drop（ドロップできないこの値を持つフレーム）を設定できます。また、ドロップおよび非ドロップ設定では、ポート単位で PFC をイネーブルにする必要があります。PFC の詳細については、第 8 章「プライオリティ フロー制御の設定」を参照してください。

ネットワーク QoS のライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	QoS 機能にライセンスは必要ありません。ライセンス パッケージに含まれていない機能は NX-OS イメージにバンドルされており、無料で提供されます。Cisco NX-OS のライセンス スキームの詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

ネットワーク QoS の前提条件

ネットワークの QoS ポリシーには、次の前提条件があります。

- 第2章「モジュラ QoS コマンドライン インターフェイス (MQC) の使用」に精通している。
- スイッチにログインしている。

注意事項と制約事項

ネットワークの QoS ポリシーの設定時の注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- ネットワーク QoS ポリシーの変更は中断を伴う操作ですが、一部またはすべてのポートでトラフィック ドロップが発生する可能性があります。

ネットワーク QoS ポリシーの設定

これらの方法の1つに従ってネットワーク QoS ポリシーを設定できます。

- 定義済みポリシー：要件に合わせて事前定義されたネットワーク QoS ポリシーを適用できます。デフォルトでは、`default-nq-policy` が設定されます。
- ユーザ定義のポリシー：システム定義ポリシーの1つに準拠するネットワークの QoS ポリシーを作成できます。

定義済みネットワーク QoS ポリシーのコピー

手順の概要

1. `qos copy policy-map type network-qos default-nq-policy {prefix prefix | suffix suffix}`
2. (任意) `show policy-map type network-qos`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<pre>qos copy policy-map type network-qos default-nq-policy {prefix prefix suffix suffix}</pre> <p>Example: <pre>switch# qos copy policy-map type network-qos default-nq-policy prefix my_nq</pre></p>	定義済みネットワークの QoS ポリシーをコピーし、名前にサフィックスまたはプレフィックスを追加します。プレフィックスまたはサフィックスの名には、アルファベット、ハイフン、またはアンダースコア文字を含めることができます。クラス マップ名は大文字と小文字が区別され、最大 40 文字まで設定できます。
ステップ2	<pre>show policy-map type network-qos my_nq</pre> <p>Example: <pre>switch# show policy-map type network-qos my_nq</pre></p>	(任意) アクティブなネットワーク QoS タイプのポリシー マップを表示します。

User-Defined ネットワーク QoS ポリシーの設定

手順の概要

1. `configure terminal`
2. `class-map type network-qos match-any class-name`
3. `match qos-group group`
4. `exit`
5. `policy-map type network-qos policy-map-name`
6. `class type network-qos {class-name | class-default}`
7. `pause`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<code>configure terminal</code> Example: switch# configure terminal switch(config)#	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>class-map type network-qos match-any class-name</code> Example: switch(config)# class-map type network-qos match-any c-nql switch(config-cmap-nqos)#	ネットワーク QoS タイプのクラス マップを設定し、クラス マップ モードを開始します。クラス ネットワーク QoS 名については、表 2-4 を参照してください。
ステップ3	<code>match qos-group group</code> Example: switch(config-cmap-nqos)# match qos-group 0	照合する QoS グループを指定します。範囲は 0 ~ 3 です。
ステップ4	<code>exit</code> Example: switch (config-cmap-nqos)# exit switch (config)#	クラス マップ モードを終了し、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5	<code>policy-map type network-qos policy-map-name</code> Example: switch(config)# policy-map type network-qos map1	ポリシー マップを作成します。ポリシー マップ名には、アルファベット、ハイフン、またはアンダースコア文字を含めることができます。ポリシー マップ名は大文字と小文字が区別され、最大 40 文字まで設定できます。
ステップ6	<code>class type network-qos {class-name class-default}</code> Example: switch(config-pmap-nqos)# class type network-qos cl-nql	ステップ2 で設定したネットワーク QoS タイプのクラス マップを参照します。

	コマンド	目的
ステップ1	<pre>pause</pre> <p>Example: switch(config-pmap-nqos-c)# pause</p>	QoS グループで no-drop を指定します。デフォルトでは中断されません。

システムのネットワーク QoS ポリシーの適用

システムのネットワーク QoS ポリシーをグローバルに適用します。ネットワーク QoS ポリシーを適用すると、対応するキューイング ポリシーが自動的に適用されます。

手順の概要

1. `configure terminal`
2. `system qos`
3. `service-policy type network-qos {policy-map-name | default-nq-policy}`

手順の詳細

ステップ1	<pre>configure terminal</pre> <p>Example: switch# configure terminal</p>	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>system qos</pre> <p>Example: switch (config)# system qos switch (config-sys-qos)#</p>	システム qos モードを開始します。
ステップ3	<pre>service-policy type network-qos {policy-map-name default-nq-policy}</pre> <p>Example: switch (config-sys-qos)# service-policy type network-qos map1</p>	<p>ポリシー マップをシステムのサービス ポリシーとして使用するよう指定します。</p> <p>(注) デフォルト ネットワーク QoS サービス ポリシーにシステムを戻すには、このコマンドの no 形式を使用します。</p>

ネットワーク QoS の確認

ネットワーク QoS ポリシー設定を表示するには、次の作業のいずれかを行います。

コマンド	目的
<code>show class-map type network-qos</code>	ネットワーク QoS タイプのクラス マップを表示します。
<code>show policy-map type network-qos</code>	アクティブなネットワーク QoS タイプのポリシー マップを表示します。
<code>show policy-map system type network-qos</code>	アクティブなネットワーク QoS タイプのクラス マップを表示します。

ネットワーク QoS の設定例

次に、ネットワーク QoS ポリシーを設定する例を示します。

```
policy-map type network-qos default-nq-policy
  class type network-qos c-nq1
    match qos-group 0
    pause
```

