



## 長距離 over FCoE の構成

- [長距離 over FCoE の構成 \(1 ページ\)](#)
- [異なるタイプのポリシーの構成 \(2 ページ\)](#)
- [イーサネット インターフェイスに適用されるポリシーの構成例 \(4 ページ\)](#)
- [Long-Distance Over FCoE の構成の確認 \(4 ページ\)](#)

## 長距離 over FCoE の構成

N9K-C93180YC-FX は、FCoE ISL で長距離（最大 10 キロメートル）をサポートします。このサポートは、10G、25G、および 40G の速度に適用されます。ドロップのないラインレートトラフィックの場合、入力バッファ サイズと一時停止/再開しきい値を長距離 ISL で増やす必要があります。これは、ISL ポートにカスタム長距離 FCoE ポリシーを適用することで実現できます。デフォルト FCoE 関連のシステム レベルのネットワーク QoS およびキューイング ポリシーは、すべてのイーサネット ポートに固定の入力バッファ サイズとポーズ/再開しきい値を割り当てます。長距離 ISL の入力バッファ割り当ての増加を促進するには、カスタム短距離 FCoE ポリシーを使用していくつかのイーサネット ポートの入力バッファ割り当てを減らす必要があります場合があります。



(注) SAN トラフィックにはのみ FCoE 長距離 ISL を使用することを推奨します。

表 1:さまざまな速度での FC 長距離

スピード	ディスタンス
10G	10 km
25 G	10 km
40G	10 km



- (注)
- VFC にバインドされていないイーサネット ポートまたは VFC にバインドされたイーサネット ポート（短距離要件、100メートル未満）の入力バッファ割り当ては、カスタム短距離 FCoE ポリシーを使用して減らすことができます。
  - トラフィックを実行しているポートでポリシーが変更されると、トラフィックが一時的にドロップされます。
  - イーサネット ポートの入力バッファの割り当てに失敗した場合は、イーサネット ポートを起動するために入力バッファを使用できるようになった後、ポートで shut/no shut を実行する必要があります。

## 異なるタイプのポリシーの構成

構成は、次のように、異なるタイプのポリシー、つまり、異なる速度のデフォルトのシステムレベル ポリシーとインターフェイス レベルのカスタム ポリシーによって異なります。

### • FCoE のデフォルトのシステム レベル ポリシー

```
switch(config)# system qos
switch(config-sys-qos)# service-policy type network-qos default-fcoe-nq-policy
switch(config-sys-qos)# service-policy type queuing input default-fcoe-in-que-policy
switch(config-sys-qos)# service-policy type queuing output default-fcoe-out-policy
```

FCoE のシステム レベル ポリシーのデフォルト設定は次のとおりです。

- Buffer-size : 104000
- Pause-threshold : 20800
- Resume-threshold : 19136

### • 異なる速度でのインターフェイス レベルのカスタム ポリシー

長距離をサポートする VFC/VFC-PO ISL にバインドされたイーサネット ポート/ポートチャンネルに適用する必要がある長距離のカスタム ポリシーは次のとおりです。

#### • 10G ISL の長距離ポリシー

```
switch(config)# policy-map type queuing ld_10G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 90
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 166400 pause-threshold 20800
resume-threshold 19136
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)

switch(config)# policy-map type queuing ld_10G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 90
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 291200 pause-threshold 145600
resume-threshold 143936
```

```
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
```

### • 25G ISL の長距離ポリシー

```
switch(config)# policy-map type queuing ld_25G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 90
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 384800 pause-threshold 20800
resume-threshold 19136
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)#

switch(config)# policy-map type queuing ld_25G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 90
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 728000 pause-threshold 364000
resume-threshold 362336
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)#
```

### • 40G ISL の長距離ポリシー

```
switch(config)# policy-map type queuing ld_40G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 90
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 728000 pause-threshold 78208
resume-threshold 76544
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)#

switch(config)# policy-map type queuing ld_40G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 90
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 1299584 pause-threshold 649792
resume-threshold 648128
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)#
```

### 入力バッファ サイズと一時停止/再開しきい値のカスタム ポリシー

長距離ポートを起動するのに十分なバッファがない場合は、デフォルト ポリシーを使用して 10G/25G イーサネットポート（短距離要件、つまり 100m 未満）に割り当てられたバッファを微調整する必要があります。長距離ポートを起動するのに十分なバッファが存在しない場合は、バッファ割り当て失敗のメッセージが表示されます。バッファ割り当て失敗メッセージの例は次のとおりです。

```
switch(config-if)# interface ethernet1/8
switch(config-if)# service-policy type queuing input ld_10G_fcoe_in_que_policy
switch(config-if)# no shutdown
2022 Oct 31 07:39:21 HW1 %$ VDC-1 %$ %ACLQOS-SLOT1-2-ACLQOS_FAILED: ACLQOS failure:
Ingress buffer allocation failed for interface Ethernet1/8
```

カスタムポリシーを作成して必要なバッファを解放し、既存のイーサネットポートまたは短距離接続に使用される VFC にバインドされたイーサネットポートに適用します。

```
switch(config)# policy-map type queuing 100m_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queuing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 50
```

```
switch(config-pmap-c-que)# pause buffer-size 41600 pause-threshold 20800 resume-threshold 19136
switch(config-pmap-c-que)# class type queuing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 50
switch(config-pmap-c-que)#
```

### 長距離 FCoE ISL ごとに入力バッファを減らすために必要なイーサネット ポートの数

次の表に、特定の速度の単一の長距離 FCoE ISL に対応するために、入力バッファ サイズを縮小する必要があるイーサネット ポートの数を示します。

表 2: 入力バッファ サイズの削減に関する推奨事項

スピード	推奨
10G 長距離 ISL	1 つの 10G/25G ポートに 100m_fcoe_in_que_policy を適用
25G 長距離 ISL	5 つの 10G/25G ポートに 100m_fcoe_in_que_policy を適用
40G 長距離 ISL	9 つの 10G/25G ポートに 100m_fcoe_in_que_policy を適用

## イーサネット インターフェイスに適用されるポリシーの構成例

次のセクションでは、10G、25G、および 40G FCoE 長距離 ISL を有効にするためにイーサネット インターフェイスに適用されるポリシーの設定例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# service-policy type queuing input ld_10G_fcoe_in_que_policy
switch(config-if)#
```

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# service-policy type queuing input ld_25G_fcoe_in_que_policy
switch(config-if)#
```

```
switch(config)# interface ethernet 1/3
switch(config-if)# service-policy type queuing input ld_40G_fcoe_in_que_policy
switch(config-if)#
```

```
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# service-policy type queuing input 100m_fcoe_in_que_policy
switch(config-if)#
```

## Long-Distance Over FCoE の構成の確認

Long-Distance Over FCoE の構成情報を表示するには、次のいずれかのタスクを実行します。

コマンド	目的
<b>show queuing interface eth <i>eth port</i></b>	割り当てられた入力バッファの可用性と一時停止/再開のしきい値を表示します。
<b>show running-config interface ethernet <i>eth port</i></b>	構成の情報を表示します。



## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。