



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 およびキューリング 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る場合があります。



(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

異なるタイプのポリシーの構成



(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 queueing ld_25G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queueing c-in-ql
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 queueing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)#
switch(config)# policy-map type queueing ld_25G_fcoe_in_que_policy
switch(config-pmap-que)# class type queueing c-in-ql
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 queueing c-in-q-default
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 10
switch(config-pmap-c-que)#
switch(config)#
```

• 40G ISL の長距離ポリシー

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 queueing 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 queueing 100m_fcoe_in_QUE_policy
switch(config-pmap-que)# class type queueing c-in-q1
switch(config-pmap-c-que)# bandwidth percent 50
```

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

```
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
show queuing interface eth eth port	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。
show running-config interface ethernet eth port	構成の情報を表示します。

■ Long-Distance Over FCoE の構成の確認

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。