

Nexus 5000 と UCS 間の FCoE を使用した NPIV と NPV の設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[UCS の設定](#)

[FCoE および NPIV 用の Nexus 5000 の設定](#)

[確認](#)

[ゾーン分割の例 \(Nexus 5500 の場合 \)](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Unified Computing System (UCS) と Nexus 5000 スイッチ間の Fibre Channel over Ethernet (FCoE) で N ポート ID 仮想化 (NPIV) または N ポート仮想化 (NPV) を設定する方法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- UCS 5108
- UCS 61xx/62xx
- Nexus 5548UP または 5596UP

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

設定

ネットワーク図

図 1. 設定で使用するトポロジ

UCS の設定

ここでは、UCS を設定する次の 2 つの手順について概要を説明します。

- FCoE の仮想ストレージ エリア ネットワーク (VSAN) を作成します。
- UCS の FCoE ポート チャンネルを設定します。

注: Nexus 5000 スイッチとファブリック インターコネクト間の FCoE アップリンクとイーサネット アップリンクを分離してください。UCS は、ファイバ チャンネル (FC) エンドホスト モード (Nexus 製品では NPV モードと呼ばれる) になっています。ストレージ エリア ネットワーク (SAN) A と SAN B では、異なる FCoE VLAN または VSAN を使用します。FCoE VLAN をネイティブ VLAN として設定しないでください。

UCS の NPV モードではデフォルト以外の FC-Map がサポートされないことに注意してください。詳細については、次の Cisco Bug ID CSCuJ62005 および CSCud78290 を参照してください。

- [CSCuJ62005](#) : デフォルト以外の FC-Map を使用すると初期化時に VFC がスタックする
- [CSCud78290](#) : FI の FC-Map を変更する機能の追加

FCoE VSAN の作成

FCoE トラフィックを伝送するには、UCS で VSAN と FCoE VLAN を作成する必要があります。ベスト プラクティスとしては (必須ではありませんが)、追跡とトラブルシューティングをしやすくするため、VSAN ID を FCoE VLAN ID と一致させてください。

1. UCSM で、ナビゲーション ペインの [SAN] タブに移動して [SAN Cloud] を選択します。
2. メイン ウィンドウで、右側の緑色の [+] ボタンをクリックして [Create VSAN] ウィンドウを表示します。
3. 次のようにフィールドに入力します。
4. [OK] をクリックすると、[Create VSAN] 成功ウィンドウが表示されます。[OK] をクリックします。
5. ファブリック B に対してこれらの手順を繰り返します。メイン ウィンドウで、右側の緑色

の [+] ボタンをクリックして [Create VSAN] ウィンドウを表示します。

6. 次のようにフィールドに入力します。

7. [OK] をクリックすると、[Create VSAN] 成功ウィンドウが表示されます。 [OK] をクリックします。

8. メイン ウィンドウで、各 VSAN が正しいファブリックに作成されたことを確認します。

注: ベスト プラクティスとしては (必須ではありませんが)、ファブリック A とファブリック B に異なる VSAN ID を設定してください。

UCS の FCoE ポート チャネルの設定

注: FCoE ポート チャネルは、集約された帯域幅と複数接続の復元力を提供します。 このドキュメントでは、これ以降、FCoE ポート チャネルを使用すると仮定します。 ポート チャネルを使用するには、UCS 内で FC アップリンクのランキングをイネーブルにする必要があります。 FC アップリンクのランキングはグローバルに適用され、すべてのアップリンク上のすべての VSAN をランキングします。 この同じ動作が FCoE アップリンク ポートに適用されます。

1. スイッチ間リンク/ポート チャネルを作成して設定します。 Nexus 5000-A と FI-A の間に FCoE アップリンクまたは FCoE ポート チャネルを作成します。
2. Cisco Unified Computing System Manager (UCSM) の [Set Port Channel Name] ウィンドウが表示されたら、[Port Channel ID] (この例では、ポート チャネル ID は 2 です) と [Name] を入力します。
3. 終了したら、[Next] をクリックします。
4. UCSM の [Add Ports] ウィンドウが表示されたら、[Ports] 列で**必要なポート**を選択し、列の間にある右矢印をクリックして、選択したポートを FCoE ポート チャネルに追加します。
5. FCoE アップリンク ポートがポート チャネルの列に移動したら、[Finish] をクリックします。

6. [Create FCoE Port Channel] 成功ウィンドウが表示されたら、[OK] をクリックします。
7. FCoE ポート チャネルが正しいポートで作成されたことを確認するために、UCSM のメイン ウィンドウで FCoE ポート チャネルの情報を確認します。
8. ナビゲーション ペインで、先ほど作成したポート チャネルをクリックします。UCSM のメイン ウィンドウの [General] タブで、[VSAN] ドロップダウン リストをクリックして [VSAN FCoE-VSAN100 (100)] を選択し、このポート チャネルを VSAN100 に割り当てます。
9. [Save Changes] をクリックします。Cisco UCSM の成功ウィンドウが表示されたら、[OK] をクリックします。
10. FI-B に対して手順 1 ~ 9 を繰り返します。ただし、必要に応じてファブリック B、FCoE ポート チャネル ID 3、および VSAN101 に置き換えます。

FCoE および NPIV 用の Nexus 5000 の設定

Nexus 5000 を FCoE および NPIV 用に設定するために必要な手順がいくつかあります。

- FCoE 機能をイネーブルにする
- Nexus 5000 で N ポート ID 仮想化 (NPIV) をイネーブルにする
- Nexus 5000 で Link Aggregation Control Protocol (LACP) をイネーブルにする
- FCoE の Nexus 5000 Quality of Service (QoS) をイネーブルにする
- VLAN を設定する
- VSAN を設定する
- VLAN を VSAN にマッピングする

注: このプロセスを開始する前に、FC_FEATURES_PKG (N5010SS または N5020SS) ライセンスがインストールされている必要があります。FCoE 機能をイネーブルにしたときにライセンスがインストールされていない場合は、180 日間のデモ ライセンスがイネーブルになります。このライセンスは後でアップグレードできます。

FCoE 機能をイネーブルにする

1. Nexus 5000-A スイッチで、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# feature fcoe
FC license checked out successfully
fc_plugin extracted successfully
FC plugin loaded successfully
FCoE manager enabled successfully
FC enabled on all modules successfully
Enabled FCoE QoS policies successfully
```

2. 機能が現在アクティブであることを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show feature | include fcoe
```

```
Feature Name          Instance State
-----
fcoe                  1          enabled
```

3. Nexus 5000-B に対して手順 1 ~ 2 を繰り返します。

Nexus 5000 で NPIV をイネーブルにする

1. NPIV 機能をイネーブルにするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configuration terminal
Nexus 5000-A(config)# feature npiv
```

2. NPIV 機能が現在アクティブであることを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show npiv status
NPIV is enabled
```

3. Nexus 5000-B に対して手順 1 ~ 2 を繰り返します。

Nexus 5000 で LACP をイネーブルにする

1. LACP 機能をイネーブルにするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# feature lacp
```

2. LACP がイネーブルになっていることを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A#show feature | include LACP
```

```
Feature Name          Instance State
-----
lacp                  1          enabled
```

3. Nexus 5000-B に対して手順 1 ~ 2 を繰り返します。

Nexus 5000 の FCoE QoS パラメータを設定する

設定可能な Cisco NX-OS QoS 機能を使用して、ネットワークトラフィックを分類し、トラフィックフローに優先順位を付けて、輻輳回避を実現できます。Nexus 5000 のデフォルトの QoS 設定では、FC および FCoE トラフィックに対してロスレス サービスが提供され、イーサネットトラフィックに対してベストエフォート型サービスが提供されます。Nexus 5000 の FCoE QoS パラメータがすでにデフォルトで設定されている必要があります。

1. FCoE QoS パラメータを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show startup-config ipqos
```

2. 出力から、次の項目を見つけます。

```
. .
system qos
service-policy type queuing input fcoe-default-in-policy
service-policy type queuing output fcoe-default-out-policy
service-policy type qos input fcoe-default-in-policy
service-policy type network-qos fcoe-default-nq-policy
```

3. 手順 2 の FCoE QoS 設定が存在する場合は、この手順を省略します。そうでない場合は、次の設定を入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# system qos
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type qos input
fcoe-default-in-policy
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type queuing input
fcoe-default-in-policy
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type queuing output
fcoe-default-out-policy
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type network-qos
fcoe-default-nq-policy
```

4. FCoE QoS パラメータが現在設定されていることを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show startup-config ipqos
```

5. 出力から、次の項目を見つけます。

```
..
system qos
service-policy type queuing input fcoe-default-in-policy
service-policy type queuing output fcoe-default-out-policy
service-policy type qos input fcoe-default-in-policy
service-policy type network-qos fcoe-default-nq-policy
```

6. Nexus 5000-B に対して手順 1 ~ 3 を繰り返します。

Nexus 5000 の VLAN を作成する

FCoE で使用する 2 つの VLAN を作成します。偶数を FI-A に関連付け、奇数を FI-B に関連付ける必要があります。このドキュメントの「UCS の設定」の項で指定した FCoE VLAN ID を使用します。

1. FI-A に接続された Nexus 5000-A で、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# vlan 100
Nexus 5000-A(config-vlan)# name FCoE-VLAN100
```

2. Nexus 5000-A で VLAN が作成されたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4 Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8
100 FCoE-VLAN100	active	

3. FI-B に接続された Nexus 5000-B で、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# vlan 101
Nexus 5000-B(config-vlan)# name FCoE-VLAN101
```

4. Nexus 5000-B で VLAN が作成されたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4 Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8
100 FCoE-VLAN101	active	

Nexus 5000 の VSAN を作成する

2 つの VSAN を作成します。偶数を FI-A に関連付け、奇数を FI-B に関連付ける必要があります。このドキュメントの「UCS の設定」の項で指定した VSAN ID を使用します。

1. FI-A に接続された Nexus 5000-A で、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)#vsan database
Nexus 5000-A(config-vsan)# vsan 100
Nexus 5000-A(config-vsan)# vsan 100 name FCoE-VSAN100
```

2. Nexus 5000-A で VSAN が作成されたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A#show vsan 100
vsan 100 information
name:FCoE-VSAN100 state:active
interoperability mode:default
loadbalancing:src-id/dst-id/oxid
operational state:down
```

3. FI-B に接続された Nexus 5000-B で、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)#vsan database
```

```
Nexus 5000-B(config-vsant)# vsan 101
Nexus 5000-B(config-vsant)# vsan 101 name FCoE-VSAN101
```

4. Nexus 5000-B で VSAN が作成されたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show vsan 101
vsan 101 information
name:FCoE-VSAN101 state:active
interoperability mode:default
loadbalancing:src-id/dst-id/oxid
operational state:down
```

VLAN を VSAN にマッピングする

1. Nexus 5000-A の VLAN を VSAN に (FI-A に) マッピングするには、次のように入力します

```
。
Nexus 5000-A#configure terminal
Nexus 5000-A(config)# vlan 100
Nexus 5000-A(config-vlan)#fcoe vsan 100
```

2. Nexus 5000-A の VLAN から VSAN へのマッピングを確認するには、次のように入力します

```
。
Nexus 5000-A# show vlan fcoe
Original VLAN ID Translated VLAN ID Association State
-----
10 100 Operational
```

3. Nexus 5000-B の VLAN を VSAN に (FI-B に) マッピングするには、次のように入力します

```
。
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# vlan 101
Nexus 5000-B(config-vlan)# fcoe vsan 101
```

4. Nexus 5000-B の VLAN から VSAN へのマッピングを確認するには、次のように入力します

```
。
Nexus 5000-B# show vlan fcoe
Original VLAN ID Translated VLAN ID Association State
-----
10 101 Operational
```

Nexus 5000 の FCoE アップリンク ポートおよびポート チャネルを設定する

1. Nexus 5000-A スイッチの FI-A 10GbE ポートにケーブル接続された 10GbE ポートを設定し、ポート チャネルに追加するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A#configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface ethernet 1/5-6
Nexus 5000-A(config-if-range)# switchport mode trunk
Nexus 5000-A(config-if-range)# switchport trunk allowed vlan 100
Nexus 5000-A(config-if-range)# channel-group 2 mode active
Nexus 5000-A(config-if-range)#no shutdown
Nexus 5000-A(config-if-range)# exit
```

2. ポート チャネルを作成するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface port-channel 2
Nexus 5000-A(config-if)# no shutdown
```

3. Nexus 5000-A と FI-A 間のポート チャネルが現在アクティブであることを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show port-channel database
port-channel2
Last membership update is successful
2 ports in total, 2 ports up
First operational port is Ethernet1/5
Age of the port-channel is 0d:00h:09m:19s
Time since last bundle is 0d:00h:05m:27s
Last bundled member is Ethernet1/6
```

```
Time since last unbundle is 0d:00h:05m:38s
Last unbundled member is Ethernet1/6
Ports: Ethernet1/5 [active ] [up] *
      Ethernet1/6 [active ] [up]
```

4. Nexus 5000-B スイッチの FI-B 10GbE ポートにケーブル接続された 10GbE ポートを設定し、ポート チャンネルに追加するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface ethernet 1/5-6
Nexus 5000-B(config-if-range)# switchport mode trunk
Nexus 5000-B(config-if-range)# switchport trunk allowed vlan 101
Nexus 5000-B(config-if-range)# channel-group 3 mode active
Nexus 5000-B(config-if-range)# no shutdown
Nexus 5000-B(config-if-range)# exit
```

5. ポート チャンネルを作成するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface port-channel 3
Nexus 5000-B(config-if)# no shutdown
```

6. Nexus 5000-B と FI-B 間のポート チャンネルが現在アクティブであることを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# show port-channel database

port-channel3
  Last membership update is successful
  2 ports in total, 2 ports up
  First operational port is Ethernet1/5
  Age of the port-channel is 0d:00h:00m:29s
  Time since last bundle is 0d:00h:00m:29s
  Last bundled member is Ethernet1/6
  Ports: Ethernet1/5 [active ] [up] *
        Ethernet1/6 [active ] [up]
```

Nexus 5000 の仮想ファイバ チャンネル (VFC) を作成する

VFC を作成し、FCoE トラフィックを伝送するイーサネット インターフェイス (ポート チャンネル) にバインドする必要があります。

注: ベスト プラクティスとしては、VFC ID をポート チャンネル ID と一致させてください。これにより、追跡とトラブルシューティングがしやすくなります。Nexus 5000 の VFC インターフェイスのデフォルト設定は F ポートです。これは、FC エンドホスト モードの UCS に接続する場合の正しい設定です。

1. Nexus 5000-A で VFC 2 を作成し、ポート チャンネル 2 にバインドするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface vfc 2
Nexus 5000-A(config-if)# bind interface port-channel 2
Nexus 5000-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
Nexus 5000-A(config-if)# switchport mode F
Nexus 5000-A(config-if)# no shutdown
```

2. VFC 2 が作成され、ポート チャンネル 2 にバインドされたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# show interface vfc 2

vfc2 is trunking
  Bound interface is port-channel2
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:01:54:7f:ee:8b:a6:ff
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
```



```
Port mode is TF
Port vsan is 1
Trunk vsans (admin allowed and active) (100)
Trunk vsans (up) (100)
Trunk vsans (isolated) ( )
Trunk vsans (initializing) ( )
1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
 1020 frames input, 102728 bytes
   0 discards, 0 errors
 1154 frames output, 478968 bytes
   0 discards, 0 errors
last clearing of "show interface" counters never
Interface last changed at Tue Aug 21 06:32:40 2012
```

3. Nexus 5000-B で VFC 3 を作成し、ポート チャンネル 3 にバインドするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface vfc 3
Nexus 5000-B(config-if)# bind interface port-channel 3
Nexus 5000-B(config-if)# switchport trunk allowed vsan 101
Nexus 5000-A(config-if)# switchport mode F
Nexus 5000-B(config-if)# no shutdown
```

4. VFC 3 が作成され、ポート チャンネル 3 にバインドされたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# show interface vfc 3

vfc3 is trunking
  Bound interface is port-channel3
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:02:54:7f:ee:8c:e2:7f
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is TF
  Port vsan is 1
  Trunk vsans (admin allowed and active) (101)
  Trunk vsans (up) (101)
  Trunk vsans (isolated) ( )
  Trunk vsans (initializing) ( )
  1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
  1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
    738 frames input, 69404 bytes
     0 discards, 0 errors
    763 frames output, 427488 bytes
     0 discards, 0 errors
  last clearing of "show interface" counters never
  Interface last changed at Tue Aug 21 06:47:03 2012
```

Nexus 5000 のストレージ ポートを設定する

FCoE 対応ストレージ システムのストレージ ポートを Nexus 5000 の指定されたポートに接続します。これらのストレージ ポート用の VFC を作成し、関連するインターフェイスを設定する必要があります。

注: PortFast 機能を利用するには、エッジ ポート (ストレージ システムのポート) を「?spanning-tree port type edge」として設定する必要があります。これにより、ポートがリスニングとラーニングの段階を省略してフォワーディング ステートに直接移行できるようになります。ベスト プラクティスとしては、エッジ ポートに関連付ける VFC ID を物理インターフェイスのカード/ポートに合わせて設定してください。この例では、イーサネット インターフェイス 1/32 が VFC 132 に対応します。

1. Nexus 5000-A のストレージ ポートのイーサネット インターフェイスを設定するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-A(config-if)# switchport mode trunk
Nexus 5000-A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 100
Nexus 5000-A(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
Warning: Edge port type (portfast) should only be enabled on ports connected to a single
host.
Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this interface when edge port
type
(portfast) is enabled, can cause temporary bridging loops.
Use with CAUTION
Nexus 5000-A(config-if)# no shut
Nexus 5000-A(config-if)# exit
```

2. Nexus 5000-A で VFC を作成し、関連するストレージ ポートのイーサネット インターフェイスを VFC にバインドするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A(config)# interface vfc 132
Nexus 5000-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
Nexus 5000-A(config-if)# bind interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-A(config-if)# no shutdown
Nexus 5000-A(config-if)# exit
```

3. ストレージ ポートの VFC を以前に Nexus 5000-A に設定した FCoE VSAN にマッピングするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A(config)# vsan database
Nexus 5000-A(config-vsan-db)# vsan 100 interface vfc 132
Nexus 5000-A(config-vsan-db)# exit
```

4. VFC が作成され、Nexus 5000-A の正しいイーサネット インターフェイスおよび VSAN にバインドされたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-A(config)# show interface vfc 132
vfc132 is trunking
  Bound interface is Ethernet1/32
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:83:54:7f:ee:8b:a6:ff
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is TF
  Port vsan is 100
  Trunk vsans (admin allowed and active) (100)
  Trunk vsans (up) (100)
  Trunk vsans (isolated) ()
  Trunk vsans (initializing) ()
  1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
  1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
  10 frames input, 1060 bytes
  0 discards, 0 errors
  11 frames output, 1404 bytes
  0 discards, 0 errors
  last clearing of "show interface" counters never
  Interface last changed at Tue Aug 21 06:37:14 2012
```

5. Nexus 5000-B のストレージ ポートのイーサネット インターフェイスを設定するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-B(config-if)# switchport mode trunk
Nexus 5000-B(config-if)# switchport trunk allowed vlan 101
Nexus 5000-B(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
Warning: Edge port type (portfast) should only be enabled on ports connected
to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc...
to this interface when edge port type (portfast) is enabled, can cause temporary
```

```
bridging loops.
```

```
Use with CAUTION
```

```
Nexus 5000-B(config-if)# no shut
```

```
Nexus 5000-B(config-if)# exit
```

6. Nexus 5000-B で VFC を作成し、関連するストレージ ポートのイーサネット インターフェイスを VFC にバインドするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B(config)# interface vfc 132
```

```
Nexus 5000-B(config-if)# switchport trunk allowed vsan 101
```

```
Nexus 5000-B(config-if)# bind interface Ethernet 1/32
```

```
Nexus 5000-B(config-if)# no shutdown
```

```
Nexus 5000-B(config-if)# exit
```

7. ストレージ ポートの VFC を以前に Nexus 5000-B に設定した FCoE VSAN にマッピングするには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B(config)# vsan database
```

```
Nexus 5000-B(config-vsan-db)# vsan 101 interface vfc 132
```

```
Nexus 5000-B(config-vsan-db)# exit
```

8. VFC が作成され、Nexus 5000-B の正しいイーサネット インターフェイスおよび VSAN にバインドされたことを確認するには、次のように入力します。

```
Nexus 5000-B(config)# show interface vfc 132
```

```
vfc132 is trunking
```

```
Bound interface is Ethernet1/32
```

```
Hardware is Ethernet
```

```
Port WWN is 20:83:54:7f:ee:8c:e2:7f
```

```
Admin port mode is F, trunk mode is on
```

```
snmp link state traps are enabled
```

```
Port mode is TF
```

```
Port vsan is 101
```

```
Trunk vsans (admin allowed and active) (101)
```

```
Trunk vsans (up) (101)
```

```
Trunk vsans (isolated) ()
```

```
Trunk vsans (initializing) ()
```

```
1 minute input rate 136 bits/sec, 17 bytes/sec, 0 frames/sec
```

```
1 minute output rate 200 bits/sec, 25 bytes/sec, 0 frames/sec
```

```
10 frames input, 1060 bytes
```

```
0 discards, 0 errors
```

```
11 frames output, 1404 bytes
```

```
0 discards, 0 errors
```

```
last clearing of "show interface" counters never
```

```
Interface last changed at Tue Aug 21 06:50:31 2012
```

確認

ゾーン分割の例 (Nexus 5500 の場合)

ファブリック A の設定

```
zone name ESXI01_1 vsan 100
```

```
member pwwn 10:00:e4:11:5b:65:c1:11
```

```
member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5c
```

```
zone name ESXI02_1 vsan 100
```

```
member pwwn 10:00:e4:11:5b:65:c0:c9
```

```
member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5c
```

```
zone name ESXI03_1 vsan 100
```

```
member pwwn 10:00:e4:11:5b:65:c2:01
```

```
member pwnn 50:01:43:80:11:36:37:5c
```

```
zoneset name Fabric-A vsan 100
  member ESXI01_1
  member ESXI02_1
  member ESXI03_1
```

```
zoneset activate name Fabric-A vsan 100
```

ファブリック A の確認

```
Nexus 5000-A# show flogi database
```

```
-----
INTERFACE          VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
vfc2                100    0xab0000     10:00:e4:11:5b:65:c1:11  20:00:e4:11:5b:65:c1:11
vfc2                100    0xab0040     10:00:e4:11:5b:65:c0:c9  20:00:e4:11:5b:65:c0:c9
vfc2                100    0xab0020     10:00:e4:11:5b:65:c2:01  20:00:e4:11:5b:65:c2:01
vfc132              100    0xab00c0     50:01:43:80:11:36:37:5c  50:01:43:80:11:36:37:50
```

This flogi table shows three hosts (pwnns starting with 10:) and one storage pwnn (50:01:43:80:11:36:37:5c).

ファブリック B の設定

```
zone name EVA_1-ESXI01_2 vsan 101
  member pwnn 10:00:e4:11:5b:67:c1:12
  member pwnn 50:01:43:80:11:36:37:5d
```

```
zone name EVA_1-ESXI02_2 vsan 101
  member pwnn 10:00:e4:11:5b:67:c0:c8
  member pwnn 50:01:43:80:11:36:37:5d
```

```
zone name EVA_1-ESXI03_2 vsan 101
  member pwnn 10:00:e4:11:5b:67:c2:04
  member pwnn 50:01:43:80:11:36:37:5d
```

```
zoneset name Fabric-B vsan 101
  member EVA_1-ESXI01_2
  member EVA_1-ESXI02_2
  member EVA_1-ESXI03_2
```

```
zoneset activate name Fabric-B vsan 101
```

ファブリック B の確認

```
Nexus 5000-B# show flogi database
```

```
-----
INTERFACE          VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
vfc3                101    0xab0000     10:00:e4:11:5b:67:c1:12  20:00:e4:11:5b:65:c1:12
vfc3                101    0xab0040     10:00:e4:11:5b:67:c0:c8  20:00:e4:11:5b:65:c0:c8
vfc3                101    0xab0020     10:00:e4:11:5b:67:c2:04  20:00:e4:11:5b:65:c2:04
vfc132              101    0xab00c0     50:01:43:80:11:36:37:5d  50:01:43:80:11:36:37:50
```

This flogi table shows three hosts (pwnns starting with 10:) and one storage pwnn (50:01:43:80:11:36:37:5d).

トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。