



ファイバチャネル NPV

この章の内容は、次のとおりです。

- [ファイバチャネル接続の概要](#) (1 ページ)
- [FC NPV の注意事項と制約事項](#) (3 ページ)
- [GUI を使用した FC NPV の設定](#) (3 ページ)
- [APIC GUI を使用して、FC 接続の基本設定](#) (9 ページ)
- [NX-OS CLI を使用したポリシーまたはプロファイルのない FC 接続の設定](#) (10 ページ)
- [ポリシーまたは NX-OS は、CLI を使用したプロファイルと FC 接続の設定](#) (12 ページ)
- [REST API を使用した FC 接続の設定](#) (13 ページ)

ファイバチャネル接続の概要

スイッチは、NPV を有効にした後は NPV モードになります。NPV モードはスイッチ全体に適用されます。NPV モードのスイッチに接続するすべてのエンドデバイスは、N ポートとしてログインし、この機能を使用する必要があります（ループ接続デバイスはサポートされていません）。（NPV モードの）エッジスイッチから NPV コア スイッチへのすべてのリンクは、（E ポートではなく）NP ポートとして確立されます。このポートは、通常のスイッチ間リンクに使用されます。

FC NPV の利点

FC NPV では次の機能を提供します。

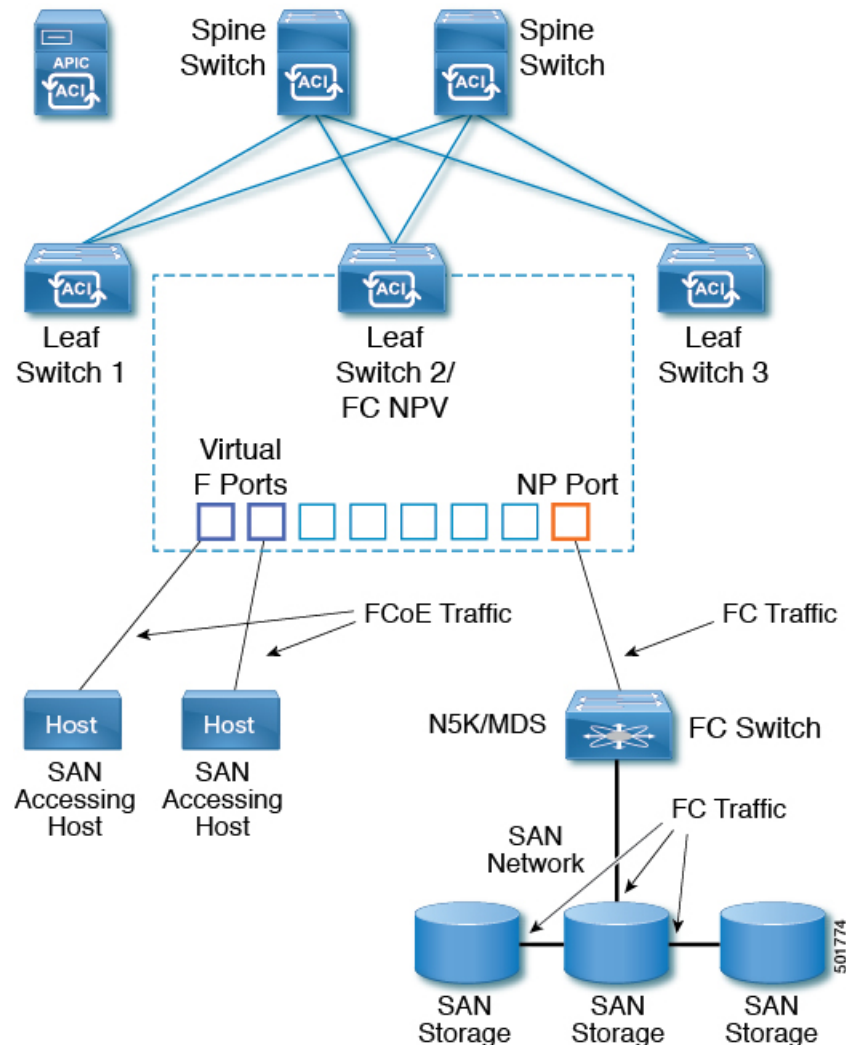
- ファブリックのドメイン ID を追加することがなく、ファブリックに接続しているホスト数の増加する
- FC および FCoE ホストとターゲットの FC インターフェイスを使用した SAN ファブリックへの接続
- 自動トラフィック マッピング
- スタティック トラフィック マッピング
- 自動ロード バランシングの中断

FC NPV モード

ACI の Feature-set fcoe-npv は、最初に FCoE/FC 設定がプッシュされるときに、デフォルトで自動的に有効になります。

FC トポロジ

ACI ファブリックで FC トラフィックをサポートする一般的な設定のトポロジは、次のコンポーネントで構成されています。



- リーフは、FCoE NP ポートまたはネイティブ FC NP ポートを使用して FC スイッチに接続できます。
- ACI リーフは、FCoE リンクを使用してサーバストレージと直接接続することができます。
- FC/FCoE トラフィックは、ファブリック/スパインには送信されません。リーフスイッチでは、FCoE トラフィックのローカルスイッチングは実行しません。スイッチングは、

FC/FCoE NPV リンク経由でリーフ スイッチと接続されているコア スイッチによって行われます。

- Flogi に続く複数の FDISC は、FCoE ホストと FC/FCoE NP リンクによりサポートされません。

FC NPV の注意事項と制約事項

FC NPV を設定する場合、次の注意事項および制限事項に注意してください。

- FC 設定に使用できるポートの範囲は 1 ~ 48 です。ポート 49 ~ 54 までは FC ポートを変換できません。
- F ポートとしての FC ポート モードはサポートされていません。
- SAN ポート チャンネルがサポートされていません。
- FC NPV リンクで FEX 経由の FCoE ホストはサポートされていません。
- FC 速度の自動化および 32 G はサポートされていません。
- ACI リーフ 93180YC-FX ポートが 8 G 速度で設定されているとき、Brocade Port Blade FC16-32 への FC Uplink (NP) 接続はサポートされていません。
- FC トランク モード **ON** および **自動化** はサポートされていません。
- FC 塗りつぶしパターン ARBFF はサポートされていません。
- FC は 40 G およびブレイク アウト ポートではサポートされていません。
- FC ポートでは、FEX 起動はサポートされていません。
- FC NPV のサポートは、リリース 3.2(1) において N9K-C93180YC-FX に限られます。
- イーサネットから FC (またはその逆) のポート変換には、スイッチのリロードが必要です。現在 1 個のポートの連続範囲のみ FC ポートに変換可能で、この範囲はあり 4 の倍数で終わるポート番号である必要があります。例：1~4、1~8、または 21-24。

GUI を使用した FC NPV の設定

始める前に

- ACI ファブリックがインストールされています。
- ポート チャンネル (PC) トポロジ上で導入する場合、ポート チャンネルは [GUI を使用した ACI リーフ スイッチのポート チャンネルの設定](#) の説明に従ってセットアップします。
- 仮想ポート チャンネル (VPC) トポロジ上で導入する場合、ポート チャンネルは [GUI を使用した ACI リーフ スイッチの仮想ポート チャンネルの設定](#) の説明に従ってセットアップします。

- VPC-PO 上での NP ポートの導入はサポートされていません。

手順

ステップ 1 FC NPV 設定をサポートするすべてのリーフ スイッチ ポリシー - を指定し、まとめるために、FC NPV 補助スイッチのポリシー グループを作成します。

このポリシー グループは、NPV ホストとして機能するリーフ スイッチに適用されます。

- APIC 拡張 GUI で、APIC メニューバーから、**Fabric > External Access Policies > Switches > Leaf Switches > Policy Groups** をクリックします。
- Policy Groups** を右クリックして、**Create Access Switch Policy Group** をクリックします。
- [Create Access Switch Policy Group] ダイアログボックスで、以下で説明する設定を指定して、[Submit] をクリックします。

ポリシー	説明
Name	<p>スイッチ ポリシー グループを識別します。</p> <p>このスイッチ ポリシー グループの FCoE 補助機能を示す名前を入力します。たとえば、 fcoe_switch_policy_grp のようにします。</p>
Fiber Channel SAN Policy	<p>次の SAN ポリシーの値を指定します:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FC プロトコルの EDTOV (デフォルト: 2000) • FC プロトコルの RATOV (デフォルト: 10000) • リーフ スイッチが使用する MAC アドレスのプレフィックス (FC マップとも呼ばれます)。この値は、同じポートに接続されているピアデバイスの値と一致する必要があります。通常、デフォルト値の OE:FC:00 が使用されます。 <p>ドロップダウン オプション ボックスをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デフォルトの EDTOV、RATOV、および MAC アドレスのプレフィックス値を使用するには、default をクリックします。 • 既存のポリシーで指定した値を使用するには、そのポリシーをクリックします。 • 新しいカスタマイズされた MAC アドレス プレフィックスを指定する新しいポリシーを作成するには、Create Fiber Channel SAN Policy をクリックして、プロンプトに従います。
Fiber Channel Node Policy	<p>次の値を指定します:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 中断型ロード バランシング (デフォルト: 無効) <p>新しいアップリンクがオンラインになったとき、FCoE トラフィック上で中断型ロード バランシングを実行するかどうかを指定します。</p>

ポリシー	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • FIP キープア ライブ間隔 (デフォルト: 8) FCoE 接続に適用されるキープアライブ間隔を指定します。 <p>ドロップダウン オプション ボックスをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デフォルト値を使用するには、[デフォルト] をクリックします。 • 既存のポリシーで指定した値を使用するには、そのポリシーをクリックします。 • 別の値を指定する新しいポリシーを作成するには、Create Fiber Channel Node Policy をクリックして、プロンプトに従います。

- ステップ 2** FCNPV のトラフィックをサポートするリーフスイッチのリーフプロファイルを作成します。
- このプロファイルは、スイッチ、または前の手順で設定した、スイッチ ポリシー グループを割り当てるリーフスイッチのセットを指定します。この関連付けにより、事前定義されたポリシーの設定で FC NPV のトラフィックをサポートするスイッチのセットを有効にします。
- APIC メニューバーから始めて、**Fabric > External Access Policies > Switches > Leaf Switches > Profiles** をクリックします。
 - Profiles** を右クリックし、**Create Leaf Profile** をクリックします。
 - [リーフプロファイルの作成]** ダイアログで、リーフプロファイルを作成し名前を付けます (例: NPV 1)
 - また、**Create Leaf Profile** ダイアログの **Leaf Selectors** テーブルで、+ をクリックしてテーブルで新しい行を作成し、NPV デバイスとして動作するリーフスイッチを指定します。
 - テーブルの新しい行で、リーフ名とブロックを選択し、前のステップで作成したスイッチポリシー グループを割り当てます。
 - [Next (次へ)]** をクリックし、さらに **[Finish (終了)]** をクリックします。

ステップ 3 FC 補助インターフェイス ポリシー グループを作成します:

- APIC メニューバーで、**Fabric > External Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Policy Groups > FC Interface** をクリックします。
- FC Interface** を右クリックして、**Create FC Interface Policy Group** ダイアログボックスを開きます。
- Create FC Interface Policy Group** ダイアログボックスで、次の操作を実行します:

オプション	説明
Name	FC インターフェイス ポリシー グループを識別します。 このインターフェイス ポリシー グループの FC 補助機能を示す名前を入力します。
Fibre Channel Interface Policy	ファイバチャネルインターフェイス ポリシーの値を指定します: <ul style="list-style-type: none"> • Name — ファイバチャネルインターフェイス ポリシーの名前。

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • Port Mode — NP (ポート モード F は、3.2(1) リリースではサポートされていません)。 • Trunk Mode — trunk-off (trunk-on と auto は、3.2(1) リリースではサポートされていません)。 • Speed — 4Gbps/8Gbps/16Gbps (auto および 32Gbps は、3.2(1) リリースではサポートされていません)。 • Fill Pattern — IDLE (ARBF は、3.2(1) リリースではサポートされていません)。 • Receive Buffer Credit — 64 (デフォルト) <p>ドロップダウン オプション ボックスをクリックします:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 既存のポリシーで指定した値を使用するには、そのポリシーをクリックします。 • 別の値を指定する新しいポリシーを作成するには、[Fiber Channel Interface Policy] をクリックして、プロンプトに従います。

ステップ 4 NP ポート接続をサポートするインターフェイスプロファイルと、その他のポートポリシーのバリエーションと関連付けられる、オプションの付加的なプロファイルを作成します。

- APIC バー メニューで、**Fabric > External Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Profiles** をクリックします。
- Profiles** を右クリックし、**Create Leaf Interface Profile** を選択します。
- Create Leaf Interface Profile** ダイアログで、プロファイルのわかりやすい名前を入力します。たとえば、**FC_NP_port_Interface-Profile-1** などのようにします。
- インターフェイスの **Selectors** テーブルで、+ をクリックして、**Create Access Port Selector** ダイアログを表示します。このダイアログを使用すると、インターフェイスの範囲を表示し、次の表に記載されたフィールドに設定を適用できます。

オプション	説明
Name	この範囲の説明となる名前。
Interface IDs	この範囲が適用されるインターフェイスの設定を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • この範囲にインターフェイスの範囲を含めるには、下限と上限をハイフンで区切って入力します。たとえば、1/5-16 のようにします。
Interface Policy Group	前の手順で設定した、NP ポート ポリシー グループの名前。

ステップ 5 FC NPV トラフィックにグローバル QoS ポリシーを適用するかどうかを設定します。

異なるレベルの (1、2、または 3) FC および FCoE のトラフィックには、異なる QoS ポリシーを指定することができます。

- a) APIC バーメニューで、**Fabric > External Access Policies > Global > QoS Class** をクリックし、**Preserve CoS** フラグを **QoS Class Policies** ペインで有効にします。
- b) **QoS Class Policy - Level 1**、**QoS Class Policy - Level 2**、または **QoS Class Policy - Level 3** ダイアログで、次のフィールドを編集して、PFC とノードロップ CoS を指定します。それから **Submit** をクリックします。

(注) PFC とノードロップ CoS で設定できるのは 1 レベルだけです。

ポリシー	説明
PFC 管理状態	FC トラフィックのこのレベルで優先順位フロー制御を有効にするかどうかを指定します (デフォルト値は false です)。 優先順位コントロールは、FC トラフィックのこのレベルでの 輻輳アルゴリズム をノードロップに設定します。
CoS	FC トラフィックで輻輳が発生した場合でも、ノードロップ パケット処理を要求する CoS レベル

ステップ 6 ファイバチャネル ドメインを定義します。仮想 SAN (VSAN) のセットを作成し、それらを既存の VLAN の設定にマップします。

- a) APIC バーメニューで、**Fabric > External Access Policies > Physical and External Domains > Fiber Channel Domains** をクリックします。
- b) **Fiber Channel Domains** を右クリックして、**Create Fiber Channel Domain** をクリックします。
- c) **Fiber Channel Domain** ダイアログで、次の設定を指定します:

オプション	説明/処理
Name	作成する VSAN ドメインに割り当てる名前またはラベルを指定します。(たとえば vsan-dom2 など)
VSAN Pool	このドメインに割り当てられる VSAN プール。 <ul style="list-style-type: none"> • 既存の VSAN プールを選択するには、ドロップダウンをクリックしてリストから選択します。変更する場合は、編集アイコンをクリックします。 • VSAN プールを作成するには、Create a VSAN Pool をクリックします。 VSAN プールを作成するダイアログで、プロンプトに従って以下を設定します: <ul style="list-style-type: none"> • FCoE をサポートするには、静的リソース割り当て方法が用いられます。 • FCoE F ポート インターフェイスと NP ポート インターフェイスを割り当てる際に利用できる VSAN の範囲です。

オプション	説明/処理
	<p>(注) 最小値は 1 です。最大値は 4078 です。</p> <p>必要であれば、複数の範囲の VSAN を設定できます。</p>
VLAN プール	<p>VSAN プールのメンバーがマッピングで使用できる VLAN のプール。</p> <p>VLAN プールは、このドメインの FCoE 接続をサポートする際に利用する、VLAN の数値範囲を指定します。指定した範囲内の VLAN が、VSAN がマップを行う際に利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存の VLAN プールを選択するには、ドロップダウンをクリックしてリストから選択します。変更する場合は、編集アイコンをクリックします。 VLAN プールを作成するには、Create a VLAN Pool をクリックします。 <p>VLAN プールを作成するダイアログで、プロンプトに従って以下を設定します:</p> <ul style="list-style-type: none"> FCoE をサポートするには、静的リソース割り当て方法が用いられます。 VSAN でマッピングを行う際に利用できる VLAN の範囲です。 <p>(注) 最小値は 1 です。最大値は 4094 です。</p> <p>必要であれば、複数の範囲の VLAN を設定できます。</p>
VSAN Attr	<p>このドメインの VSAN 属性マップ</p> <p>VSAN 属性は、VSAN プールの VSAN を、VLAN プールの VLAN にマッピングします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存の VSAN 属性マップを選択するには、ドロップダウンをクリックしてリストから選択します。変更する場合は、編集アイコンをクリックします。 VSAN 属性マップを作成するには、Create VSAN Attributes をクリックします。 <p>VSAN 属性を構成するダイアログで、プロンプトに従って以下を設定します:</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切なロード バランシング オプション (src-dst-ox-id or src-dst-id)。 個々の VSAN から個々の VLAN へのマッピング。たとえば vsan-8 を vlan 10 にマッピングします <p>(注) このドメインのために指定した範囲の VSAN と VLAN だけが、相互にマッピングできます。</p>

ステップ 7 ファイバチャネルドメインをポリシーグループにバインドするには、アタッチされるエンティティ プロファイルを作成します。

- a) APIC メニューバーで、**Fabric > External Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Policy Groups > *interface_policy_group_name*** をクリックします。
この手順の *interface_policy_group_name* は、手順 3 で定義したインターフェイス ポリシーグループです。
- b) インターフェイス ポリシーグループのダイアログボックスで、[Attached Entity Profile] ドロップダウンをクリックし、既存のアタッチ エンティティ プロファイルを選択するか、**Create Attached Entity Profile** をクリックして、新しいものを作成します。
- c) [Attached Entity Profile] ダイアログでは、以下の設定を指定します:

フィールド	説明
Name	このアタッチ エンティティ プロファイルの名前
Domains To Be Associated To Interfaces	インターフェイス ポリシーグループに関連付けられるドメインが一覧表示されます。 この場合、手順 6 で設定したファイバチャネルドメインを選択します。 Submit をクリックします。

ステップ 8 リーフ プロファイルと NP ポート インターフェイス プロファイルを関連付けます。

- a) APIC メニューバーで、**Fabric > External Access Policies > Switches > Leaf Switches > Profiles > *leaf_switch_profile_name*** をクリックします。
この手順の *leaf_switch_profiles_name* は、**Step 2** で定義したプロファイルです。
- b) もう一度 **Associated Interface Selector Profiles** テーブルで、+ をクリックしてテーブルの新しい行を作成し、手順 5 で作成した NP ポート インターフェイス プロファイルを選択します。
- c) **Submit** をクリックします。

(注) FC ポートに関連して選択した設定は、スイッチをリロードするまでは有効になりません。

APIC GUI を使用して、FC 接続の基本設定

ファイバチャネル接続の設定を簡略化したインターフェイスの次の手順を使用します。

始める前に

- ACI ファブリックがインストールされます。
- VPC PO over NP ポートの導入はサポートされていません。

手順

-
- ステップ1** APIC 高度な GUI で、開始、APIC メニューバーでをクリックして **ファブリック > インベントリ > トポロジ** 内、 **トポロジ 作業ペイン** を選択 **インターフェイス** 。
- ステップ2** **モード** ドロップダウン、select **イーサネット/FC** 。
- ステップ3** **インターフェイス** メニューバーをクリックして、**+** を開くアイコン、**スイッチの追加** ダイアログボックスおよび設定して、をクリックして [**スイッチ/es 選択の追加**] 。
- ステップ4** FC およびをクリックして設定するポート/s を選択 **Submit**] をクリックし、 **リロード and Submit** 。

(注) 選択がリロードされ、送信した後、FC 選択したポート/s 設定によるまでには影響はありません。

NX-OS CLI を使用したポリシーまたはプロファイルのない FC 接続の設定

次の例コマンドシーケンスは、FCoE 接続をサポートするように設定テナント t1 でブリッジドメイン b1 を作成します。

始める前に

- ターゲットテナントの下には、FCoE トラフィックをサポートするブリッジドメインを設定します。

手順

-
- ステップ1** FCoE 接続をブリッジドメインを作成します。

例：

```
apic1(config)# tenant t1
apic1(config-tenant)# vrf context v1
apic1(config-tenant-vrf)# exit
apic1(config-tenant)# bridge-domain b1
apic1(config-tenant-bd)# fc
apic1(config-tenant-bd)# vrf member v1
apic1(config-tenant-bd)# exit
apic1(config-tenant)# exit
```

- ステップ2** 同じのテナントの下には、FCoE に設定されたブリッジドメインとターゲット EPG を関連付けます。次のコマンドシーケンスの例では、EPG e1 を作成し、FCoE に設定されたブリッジドメイン b1 にその EPG を関連付けます。

例：

```

apicl(config)# tenant t1
apicl(config-tenant)# application a1
apicl(config-tenant-app)# epg e1
apicl(config-tenant-app-epg)# bridge-domain member b1
apicl(config-tenant-app-epg)# exit
apicl(config-tenant-app)# exit
apicl(config-tenant)# exit

```

ステップ 3 次の例では、1～10 の VSAN で VSAN ドメイン `dom1` が作成されます。

例：

```

apicl(config)# vsan-domain dom1
apicl(config-vsan)# vsan 1-10

```

ステップ 4 ポートの範囲をイーサネットから FC モードに変換します。次の例では、スイッチのポート 1/1-4 を 101 から FC に変換します。

例：

```

apicl# config
apicl(config)# leaf 101
apicl(config-leaf)# slot 1
apicl(config-leaf-slot)# port 1 4 type fc
apicl(config-leaf-slot)# exit
apicl(config-leaf)# exit

```

(注) イーサネットから FC (およびその逆) へのポート変換には、スイッチのリロードが必要です。

ステップ 5 FC インターフェイスを NP モードに設定します。次の例では、インターフェイス `fc 1/10` にさまざまなインターフェイスプロパティを設定し、VSAN ドメイン `dom1` にそのインターフェイスを関連付けます。対象のインターフェイスのそれぞれが、ネイティブモードで 1 個 (そして 1 個のみ) の VSAN を割り当てる必要があります。サンプル コマンド シーケンスは、対象のインターフェイス `1/10` をネイティブ VSAN として VSAN 10 に関連付け、テナント `t1` で EPG `e1` およびアプリケーション `a1` に関連付けます。

例：

```

apicl(config-leaf)# interface fc 1/10
apicl(config-leaf-fc-if)# switchport mode [f | np]
apicl(config-leaf-fc-if)# switchport rxbbcredit <16-64>
apicl(config-leaf-fc-if)# switchport speed [16G | 32G | 4G | 8G | auto | unknown]
apicl(config-leaf-fc-if)# vsan-domain member dom1
apicl(config-leaf-fc-if)# switchport vsan 10 tenant t1 application a1 epg e1

```

ステップ 6 サーバポートをアップリンクポートにピンするためトラフィックマップを作成します。次の例では、FC 1/7 アップリンクインターフェイスにピンされている vFC 1/47 サーバインターフェイスにトラフィックマップを作成します。

例：

```

apicl# config
apicl(config)# leaf 101
apicl(config-leaf)# npv traffic-map server-interface vfc 1/47 label label1 tenant tenant1
  application appl epg epg1
apicl(config-leaf)# npv traffic-map external-interface fc 1/7 tenant tenant1 label label1

```

ポリシーまたは NX-OS は、CLI を使用したプロファイルと FC 接続の設定

次の例コマンドシーケンスは、FCoE 接続をサポートするように設定テナント t1 でブリッジドメイン b1 を作成します。

始める前に

- ターゲットテナントの下には、FCoE トラフィックをサポートするブリッジドメインを設定します。

手順

ステップ 1 FCoE 接続をブリッジドメインを作成します。

例：

```
apic1(config)# tenant t1
apic1(config-tenant)# vrf context v1
apic1(config-tenant-vrf)# exit
apic1(config-tenant)# bridge-domain b1
apic1(config-tenant-bd)# fc
apic1(config-tenant-bd)# vrf member v1
apic1(config-tenant-bd)# exit
apic1(config-tenant)# exit
```

ステップ 2 同じのテナントの下には、FCoE に設定されたブリッジドメインとターゲット EPG を関連付けます。次の例コマンドシーケンスは、EPG e1 を作成し、FCoE に設定されたブリッジドメイン b1 にその EPG を関連付けます。

例：

```
apic1(config)# tenant t1
apic1(config-tenant)# application a1
apic1(config-tenant-app)# epg e1
apic1(config-tenant-app-epg)# bridge-domain member b1
apic1(config-tenant-app-epg)# exit
apic1(config-tenant-app)# exit
apic1(config-tenant)# exit
```

ステップ 3 VSAN ドメインを作成します。次の例では、1~10 の vsan の vsan ドメイン dom1 が作成されます。

例：

```
apic1(config)# vsan-domain dom1
apic1(config-vsan)# vsan 1-10
```

ステップ 4 NP ポート インターフェイスのインターフェイス ポリシー グループを作成します。サンプルコマンドシーケンスは、FC インターフェイスポリシーグループ ipg2 を作成し、このポリシーグループに適用されているインターフェイスの値を決定する値の組み合わせを割り当てます。

例：

```
apicl(config)# template fc-policy-group ipg1
apicl(config-fc-pol-grp-if)# switchport ?
  fill-pattern  Configure fill pattern for fc interface
  mode          Configure port mode for fc interface
  rxbbcredit   Configure rxBBCredit for fc interface
  speed        Configure speed for fc interface
  trunk-mode   Configure trunk-mode for fc interface
apicl(config-fc-pol-grp-if)# switchport fill-pattern [ARBFF | IDLE]
apicl(config-fc-pol-grp-if)# switchport mode [f | np]
apicl(config-fc-pol-grp-if)# switchport rxbbcredit <16-64>
apicl(config-fc-pol-grp-if)# switchport speed [16G | 32G | 4G | 8G | auto | unknown]
apicl(config-fc-pol-grp-if)# vsan-domain member dom1
```

ステップ 5 FC ポートインターフェイスのインターフェイスプロファイルを作成します。サンプルコマンドシーケンスの FC ポート インターフェイスのインターフェイス プロファイル `lip1` を作成するには、プロファイルの関連付け FC インターフェイス ポリシーグループ `ipg1`、およびプロファイルとその関連するポリシーが適用このインターフェイスを指定します。

例：

```
apicl# configure
apicl(config)# leaf-interface-profile lip1
apicl(config-leaf-if-profile)# description 'test description lip1'
apicl(config-leaf-if-profile)# leaf-interface-group lig1
apicl(config-leaf-if-group)# description 'test description lig1'
apicl(config-leaf-if-group)# fc-policy-group ipg1
apicl(config-leaf-if-group)# interface fc 1/1-4
```

ステップ 6 リーフ プロファイルを作成し、そのリーフ プロファイルにリーフ インターフェイス プロファイルを割り当てて、そのプロファイルの適用先となるリーフ ID を割り当てます：

例：

```
apicl(config)# leaf-profile lp103
apicl(config-leaf-profile)# leaf-interface-profile lip1
apicl(config-leaf-profile)# leaf-group range
apicl(config-leaf-group)# leaf 103
apicl(config-leaf-group)#
```

(注) リーフ インターフェイス プロファイル リーフに関連付けると、リーフのリロードが FC ポートとしてこれらのポートを起動する必要があります。

REST API を使用した FC 接続の設定

FC が有効なインターフェイスと Epg REST API を使用して、FC プロトコルを使用してこれらのインターフェイスへのアクセスを設定することができます。

手順

ステップ 1 VSAN プールを作成するには、次の例などと XML post を送信します。例では、VSAN プール `vsanPool1` を作成しに含まれている `Vsan` の範囲を指定します。

例 :

```
https://apic-ip-address/api/mo/uni/infra/vsanns-[vsanPool1]-static.xml

<!-- Vsan-pool -->
<fvnsVsanInstP allocMode="static" name="vsanPool1">
  <fvnsVsanEncapBlk from="vlan-10" name="encap" to="vlan-11"/>
</fvnsVsanInstP>
```

ステップ 2 VLAN プールを作成するには、次の例などと XML post を送信します。この例では、VLAN プール `vlanPool1` を作成しに含まれている Vlan の範囲を指定します。

例 :

```
https://apic-ip-address/api/mo/uni/infra/vlanns-[vlanPool1]-static.xml

<!-- Vlan-pool -->
<fvnsVlanInstP allocMode="static" name="vlanPool1">
  <fvnsEncapBlk from="vlan-10" name="encap" to="vlan-11"/>
</fvnsVlanInstP>
```

ステップ 3 VSAN 属性ポリシーを作成するには、次の例のように XML で post を送信します。例は、VSAN 属性ポリシー `vsanattr1` を作成し、`vlan 10`、`vsan 10` にマップし、`vlan 11` を `vsan 11` をマップします。

例 :

```
https://apic-ip-address/api/mo/uni/infra/vsanattrp-[vsanattr1].xml

<fcVsanAttrP name="vsanattr1">
  <fcVsanAttrPEntry lbType="src-dst-ox-id" vsanEncap="vsan-10" vlanEncap="vlan-10" />
  <fcVsanAttrPEntry lbType="src-dst-ox-id" vsanEncap="vsan-11" vlanEncap="vlan-11" />
</fcVsanAttrP>
```

ステップ 4 ファイバチャネル ドメインを作成するには、次の例のように XML で post を送信します。この例には、VSAN ドメイン `vsanDom1` が作成されます。

例 :

```
https://apic-ip-address/api/mo/uni/fc-vsanDom1.xml

<!-- Vsan-domain -->
<fcDomP name="vsanDom1">
  <fcRsVsanNs tDn="uni/infra/vsanns-[vsanPool1]-static"/>
  <fcRsVsanAttr tDn="uni/infra/vsanattrp-[vsanattr1]"/>
  <infraRsVlanNs tDn="uni/infra/vlanns-[vlanPool1]-static"/>
</fcDomP>
```

ステップ 5 FC インターフェイス ポリシー グループとを AEP を作成するには、XML で post を送信します。この例では、次の要求を実行します。

- FC インターフェイス ポリシー `fcIfPol1` を含む FC インターフェイス ポリシー グループ `portgrp1` を作成します。
- 添付されているエンティティを作成する VSAN ドメイン `vsanDom1` 内のポートの関連付け `fcIfPol1` の指定される設定 (AEP) `AttEntP1` のプロファイルします。

例 :

```
https://apic-ip-address/api/mo/uni.xml
```

```

<polUni>
<infraInfra>
  <infraFuncP>
    <infraFcAccPortGrp name="portgrp1">
      <infraRsFcL2IfPol tnFcIfPolName="fcIfPol1"/>
      <infraRsFcAttEntP tDn="uni/infra/attentp-AttEntP1"/>
    </infraFcAccPortGrp>

    </infraFuncP>
    <!-- PORT POLICIES -->
    <fcIfPol name="fcIfPol1" portMode="np" speed='8G'/>
    <infraAttEntityP name="AttEntP1">
      <infraRsDomP tDn="uni/fc-vsanDom1"/>
    </infraAttEntityP>
  </infraInfra>
</polUni>

```

ステップ 6 FC ポートにポート範囲 5~8 を変換するには、次の例などの XML で post を送信します。この例では、次のリクエストを実行します:

- リーフ ノード 101 を指定するノードセレクタ leafsell を作成します。
- 5~8 の範囲内でポートを指定するポートセレクタ portsell を作成します。
- FC ポートにこれらのポートを変換する FC インターフェイス ポリシー グループを設定します。

例:

<https://apic-ip-address/api/mo/uni.xml>

```

<polUni>
<infraInfra>
  <infraNodeP name="nprof1">
    <infraLeafS name="leafsell" type="range">
      <infraNodeBlk name="nblk1" from_="101" to_="101"/>
    </infraLeafS>
    <infraRsAccPortP tDn="uni/infra/accportprof-pprof1"/>
  </infraNodeP>
  <infraAccPortP name="pprof1">
    <infraHPortS name="portsell" type="range">
      <infraPortBlk name="blk" fromCard="1" toCard="1" fromPort="5" toPort="8">
      </infraPortBlk>
      <infraRsAccBaseGrp tDn="uni/infra/funcprof/fcaccportgrp-portgrp1" />
    </infraHPortS>
  </infraAccPortP>
</infraInfra>
</polUni>

```

(注) FC インターフェイス ポリシー グループを適用すると、スイッチのリロードは、FC ポートとしてポートを起動する必要があります。

現在のみ FC ポートに変換できるポートの 1 つの連続した範囲と、この範囲にする必要がありますが 4 の倍数で終わるポート番号 4 の倍数ことです。

例: 1~4、1~8、または 21-24 にします。

ステップ 7 テナント、アプリケーションプロファイル、EPG を作成し、FC ブリッジドメインを EPG に関連付けるするには、次の例などと XML post を送信します。例では、FC およびアプリケーション EPG epgl をサポートするように設定ターゲットテナントでブリッジドメイン bd1 を作成し

ます。これにより、EPGがVSANドメインvsanDom1およびインターフェイスのリーフスイッチ101で1/7へのファイバチャネルのパスに関連付けられます。各インターフェイスは、VSANに関連付けられます。

例：

https://apic-ip-address/api/mo/uni/tn-tenant1.xml

```
<fvTenant name="tenant1">
  <fvCtx name="vfc_t1_v1"/>
  <!-- bridge domain -->
  <fvBD name="bd1" unicastRoute="no" type="fc">
    <fvRsCtx tnFvCtxName="vfc_t1_v1"/>
  </fvBD>
  <fvAp name="appl">
    <fvAEPg name="epg1">
      <fvRsBd tnFvBDName="bd1"/>
      <fvRsDomAtt tDn="uni/fc-vsanDom1"/>
      <fvRsDomAtt tDn="uni/phys-vsanDom1"/>
      <fvRsFcPathAtt tDn="topology/pod-1/paths-102/pathep-[fc1/7]" vsan="vsan-10"
vsanMode="native"/>
      <fvRsFcPathAtt tDn="topology/pod-1/paths-102/pathep-[fc1/8]" vsan="vsan-10"
vsanMode="native"/>
    </fvAEPg>
  </fvAp>
</fvTenant>
```

ステップ 8 アップリンクポートへのピンサーバポートへのトラフィックのマップを作成するには、XMLで次の例などの post を送信します。トラフィック マップ vFC 1/47 FC 1/7 に固定します。

例：

https://apic-ip-address/api/mo/uni/tn-tenant1.xml

```
<fvTenant name="tenant1">
  <fvAp name="appl">
    <fvAEPg name="epg1">
      <fvRsFcPathAtt tDn="topology/pod-1/paths-102/pathep-[eth1/47]" vsan="vsan-10"
vsanMode="native">
        <fcPinningLbl name="label1"/>
      </fvRsFcPathAtt>
    </fvAEPg>
  </fvAp>
</fvTenant>
```

https://apic-ip-address/api/mo/uni/tn-vfc_t1.xml

```
<fvTenant name="tenant1">
  <fcPinningP name="label1">
    <fcRsPinToPath tDn="topology/pod-1/paths-102/pathep-[fc1/7]"/>
  </fcPinningP>
</fvTenant>
```

(注) トラフィック マップを固定すると、最初の時間が設定され場合、は、FCoE ポートを最初のトラフィックのマップを設定する前にシャットダウンする必要があります。