



# スイッチ仮想インターフェイス

---

この章の内容は、次のとおりです。

- [SVI 外部カプセル化の範囲 \(1 ページ\)](#)
- [SVI 自動状態 \(6 ページ\)](#)

## SVI 外部カプセル化の範囲

### SVI 外部カプセル化の範囲について

レイヤ3アウト設定のコンテキストでは、スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は ACI リーフスイッチとルータ間に接続性を提供するように設定されます。

デフォルトで単一のレイヤ3アウトが SVI インターフェイスで設定されている場合、VLAN のカプセル化はファブリック内の複数のノードに範囲が及びます。これは、図で示されるように SVI インターフェイスが同じ外部カプセル化 (SVID) を使用する限り、レイヤ3アウト SVI が展開されているファブリックで、ACI ファブリックがすべてのノード上に同じブリッジドメイン (VXLAN VN) を設定するため発生します。

ただし、異なるレイヤ3アウトが展開されている場合、同じ外部カプセル化 (SVID) を使用している場合でも ACI ファブリックは異なるブリッジドメインを使用します。

図 1: ローカル範囲のカプセル化と 1 個のレイヤ 3 アウト

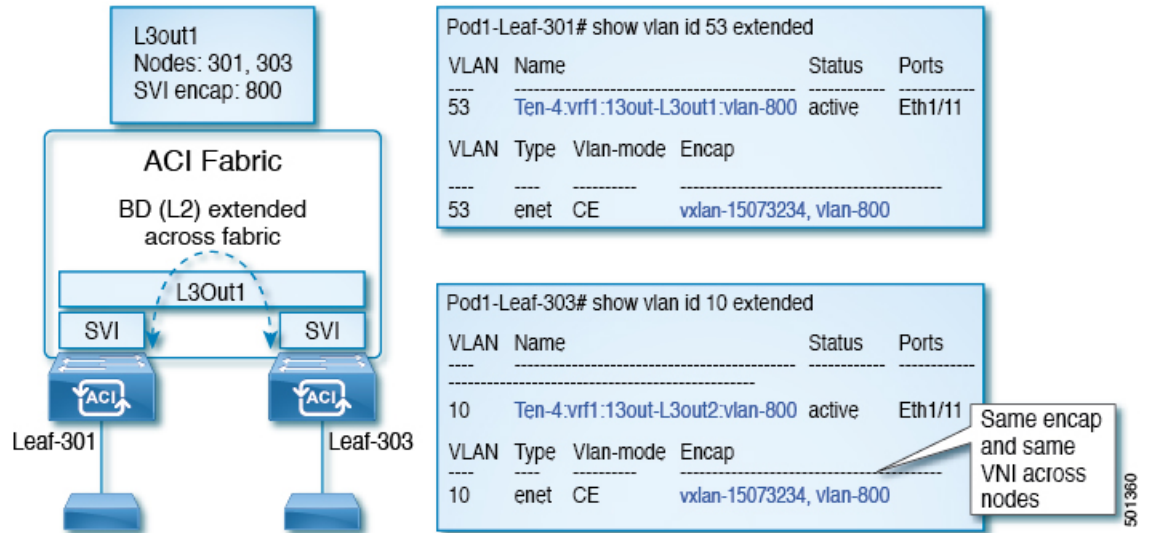
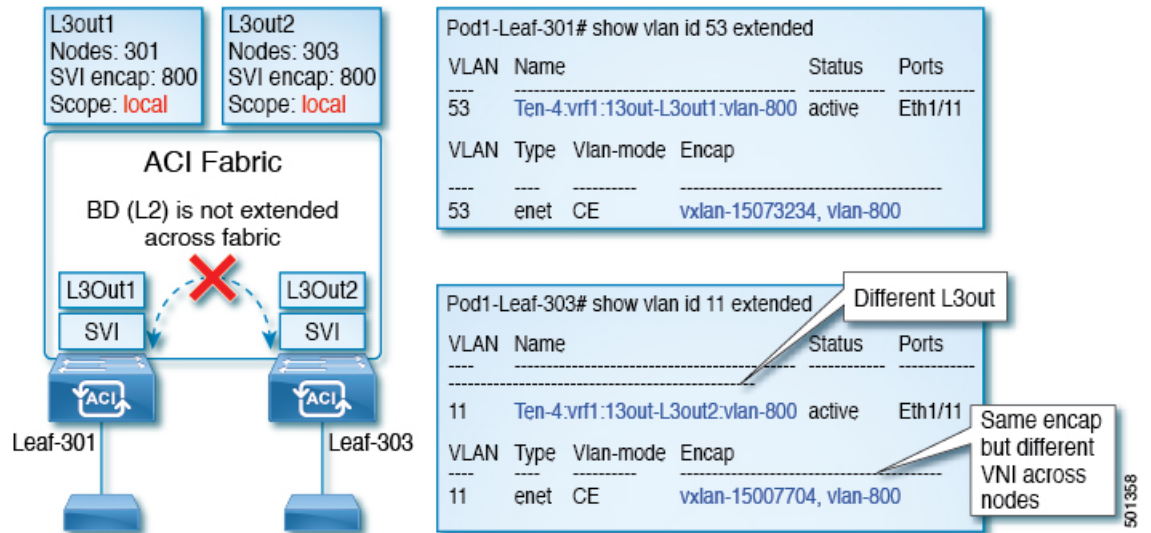


図 2: ローカル範囲のカプセル化と 2 個のレイヤ 3 アウト

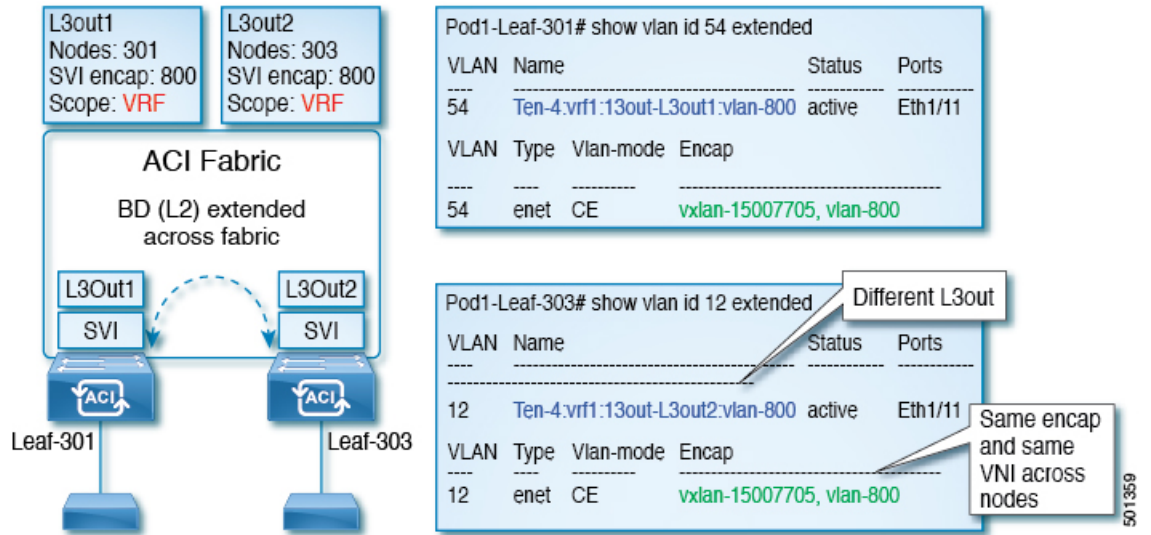


Cisco APIC リリース 2.3 以降、同じ外部カプセル化 (SVI) を使用して、2 個以上のレイヤ 3 アウトを展開する場合の動作を選択できるようになりました。

カプセル化の範囲は、ローカルまたは VRF として設定できます。

- ローカル範囲 (デフォルト) : 例の動作が「ローカル範囲のカプセル化および 2 個のレイヤ 3 アウト」というタイトルの図に表示されます。
- VRF 範囲 : ACI ファブリックが、同じ外部カプセル化 (SVI) が展開されているすべてのノードとレイヤ 3 アウト上で同じブリッジドメイン (VXLAN VNI) を設定します。「VRF 範囲のカプセル化および 2 個のレイヤ 3 アウト」というタイトルの図の例を参照してください。

図 3: VRF 範囲のカプセル化および 2 個のレイヤ 3 アウト



## カプセル化スコープ構文

レイヤ 3 Out プロファイルで使用されるカプセル化の範囲を設定するためのオプションは次のとおりです。

- **Ctx ]:** 特定の VLAN のカプセル化の同じ VRF に、すべてのレイヤ 3 が記録されるで同じ外部 SVI。これはグローバル値です。
- **ローカル :** レイヤ 3 Out ごとの一意の外部 SVI。これはデフォルト値です。

CLI、API、および GUI 構文間のマッピングは次のとおりです。

表 1: カプセル化スコープ構文

CLI	API	GUI
l3out	local	local
vrf	ctx	VRF



(注) カプセル化の範囲を設定する CLI コマンドでは、名前付きのレイヤ 3 アウト設定、VRF が設定されている場合のみサポートされます。

## SVI 外部カプセル化の範囲のガイドライン

SVI 外部カプセル化の範囲を使用する際には、次のガイドラインに従ってください:

- 同じノード上にレイヤ 3 Out を設定するためには、両方のレイヤ 3 Out の OSPF エリアが異なっている必要があります。
- 同じノード上にレイヤ 3 Out を設定するためには、両方のレイヤ 3 Out の BGP ピア設定が異なる必要があります。

## GUI を使用して SVI 外部カプセル化の範囲の設定

### 始める前に

- テナントと VRF が設定されています。
- レイヤ 3 アウトが設定されているし、レイヤ 3 Out で論理ノードプロファイルが設定されています。

### 手順

- ステップ 1** メニューバーで、> **Tenants** > **Tenant\_name** をクリックします。ナビゲーション ] ペインで、をクリックして **ネットワーキング** > **外部ルーテッドネットワーク** > **外部ルーティング Network\_name** > **論理ノードプロファイル** > **論理インターフェイスプロファイル**。
- ステップ 2** **Navigation** ウィンドウで、**Logical Interface Profile** を右クリックし、**Create Interface Profile** をクリックします。
- ステップ 3** [Create Interface Profile] ダイアログボックスで、次の操作を実行します。
  - Step 1 Identity** 画面の **Name** フィールドで、インターフェイスプロファイルの名前を入力します。
  - 残りのフィールドに、適切なオプションを選択し] をクリックして **次**。
  - ステップ 2 プロトコルプロファイル** 画面、目的のプロトコルを選択するには、プロファイルの詳細、および] をクリックして **次**。
  - ステップ 3 インターフェイス** 画面で、をクリックして、**SVI** ] タブをクリックして、+ を開くアイコン、**選択 SVI** ダイアログボックス。
  - インターフェイスの指定** ] 領域で、目的、さまざまなフィールド値を選択します。
  - Encap スコープ** フィールドで、目的のカプセル化範囲の値を選択します。[OK] をクリックします。

デフォルト値は **Local** です。

SVI 外部のカプセル化の範囲は、指定されたインターフェイスで設定されます。

## NX-OS スタイル CLI を使用して、SVI インターフェイスのカプセル化スコープの設定

SVI インターフェイスカプセル化のスコープ設定を次の例表示する手順では、名前付きのレイヤ 3 アウト設定です。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	コンフィギュレーションモードを開始します。 例： <code>apic1# <b>configure</b></code>	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	スイッチモードを開始します。 例： <code>apic1(config)# <b>leaf 104</b></code>	スイッチモードを開始します。
ステップ 3	VLAN インターフェイスを作成します。 例： <code>apic1(config-leaf)# <b>interface vlan 2001</b></code>	VLAN インターフェイスを作成します。 VLAN の範囲は 1 ~ 4094 です。
ステップ 4	カプセル化の範囲を指定します。 例： <code>apic1(config-leaf-if)# <b>encap scope vrf context</b></code>	カプセル化の範囲を指定します。
ステップ 5	インターフェイスモードを終了します。 例： <code>apic1(config-leaf-if)# <b>exit</b></code>	インターフェイスモードを終了します。

## REST API を使用して、SVI インターフェイスのカプセル化スコープの設定

### 始める前に

インターフェイスセレクトアが設定されます。

### 手順

SVI インターフェイスのカプセル化の範囲を設定します。

例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- /api/node/mo/.xml -->
<polUni>
  <fvTenant name="coke">
    <l3extOut descr="" dn="uni/tn-coke/out-l3out1" enforceRtctrl="export" name="l3out1"
nameAlias="" ownerKey="" ownerTag="" targetDscp="unspecified">
      <l3extRsL3DomAtt tDn="uni/l3dom-Dom1"/>
      <l3extRsEctx tnFvCtxName="vrf0"/>
      <l3extLNodeP configIssues="" descr="" name="__ui_node_101" nameAlias="" ownerKey=""
ownerTag="" tag="yellow-green" targetDscp="unspecified">
        <l3extRsNodeL3OutAtt rtrId="1.1.1.1" rtrIdLoopBack="no" tDn="topology/pod-1/node-101"/>

        <l3extLIfP descr="" name="int1_11" nameAlias="" ownerKey="" ownerTag=""
tag="yellow-green">
          <l3extRsPathL3OutAtt addr="1.2.3.4/24" descr="" encap="vlan-2001" encapScope="ctx"
ifInstT="ext-svi" llAddr="0.0.0.0" mac="00:22:BD:F8:19:FF" mode="regular" mtu="inherit"
tDn="topology/pod-1/paths-101/pathep-[eth1/5]" targetDscp="unspecified"/>
          <l3extRsNdIfPol tnNdIfPolName=""/>
          <l3extRsIngressQosDppPol tnQosDppPolName=""/>
          <l3extRsEgressQosDppPol tnQosDppPolName=""/>
        </l3extLIfP>
      </l3extLNodeP>
      <l3extInstP descr="" matchT="AtleastOne" name="epg1" nameAlias="" prefGrMemb="exclude"
prio="unspecified" targetDscp="unspecified">
        <l3extSubnet aggregate="" descr="" ip="101.10.10.1/24" name="" nameAlias=""
scope="import-security"/>
        <fvRsCustQosPol tnQosCustomPolName=""/>
      </l3extInstP>
    </l3extOut>
  </fvTenant>
</polUni>
```

## SVI 自動状態

### SVI 自動状態について



- (注) この機能は、APIC リリース 2.2(3x) リリースおよび APIC リリース 3.1 (1) で使用できます。APIC リリース 3.0(x) ではサポートされていません。

スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は、デバイスの VLAN のブリッジング機能とルーティング機能間の論理インターフェイスを表します。SVIは、物理ポート、直接ポートチャネル、仮想ポートチャネルのメンバーを有することができます。SVI論理インターフェイスはVLANに関連付けられ、VLAN ポート メンバーシップを有します。

SVI の状態はメンバーに依存しません。Cisco APIC の SVI のデフォルトの自動状態動作は、自動状態の値が無効になっているときに最新の状態になっていることを意味します。これは、イ

インターフェイスが対応する VLAN で動作していない場合、SVI がアクティブであることを意味します。

SVI 自動状態の値を有効に変更する場合、関連する VLAN のポート メンバーに依存します。VLAN インターフェイスが VLAN で複数のポートを有する場合、SVI は VLAN のすべてのポートがダウンするとダウン状態になります。

表 2: SVI 自動状態

SVI 自動状態	SVI 状態の説明
ディセーブル	インターフェイスが対応する VLAN で動作していない場合、SVI がアップ状態であることを意味します。 無効がデフォルトの SVI 自動状態の値です。
イネーブル	SVI は、関連付けられている VLAN のポート メンバによって異なります。VLAN インターフェイスに複数のポートを含む場合、SVI は VLAN のすべてのポートがダウンするとダウン状態になります。

## SVI 自動状態の動作のガイドラインと制限事項

次のガイドラインをお読みください。

- SVI の自動状態の動作を有効化または無効化にすると、SVI あたりの自動状態の動作を設定します。これらはグローバル コマンドではありません。

## GUI を使用した SVI 自動状態の設定

始める前に

- テナントおよび VRF が設定されています。
- レイヤ 3 アウトが設定されており、レイヤ 3 アウトの論理ノードプロファイルと論理インターフェイス プロファイルが設定されています。

手順

- 
- ステップ 1** メニューバーで、> **Tenants > Tenant\_name** をクリックします。Navigation ウィンドウで、**Networking > External Routed Networks > External Routed Network\_name > Logical Node Profiles > Logical Interface Profile** をクリックします。
  - ステップ 2** Navigation ウィンドウで、**Logical Interface Profile** を展開し、適切な論理インターフェイス プロファイルをクリックします。
  - ステップ 3** 作業ウィンドウで、+ 記号をクリックして **SVI** ダイアログボックスを表示します。

**ステップ 4** 追加的な SVI を追加するには、**SVI** ダイアログボックスで、以下の手順を実行します:

- a) **Path Type** フィールドで、適切なパス タイプを選択します。
- b) **Path** フィールドで、ドロップダウンリストから適切な物理インターフェイスを選択します。
- c) **Encap** フィールドで、適切な値を選択します。
- d) **Auto State** フィールド (**Work** ウィンドウ) で SVI を選択し、自動状態を表示または変更します。

デフォルト値は **Disabled** です。

(注) 既存 SVI の自動状態の値を確認または変更するには、適切な SVI を選択して、値を確認または変更します。

## NX-OS スタイル CLI を使用した SVI 自動状態の設定

始める前に

- テナントと VRF が設定されています。
- レイヤ 3 Out が設定されていて、レイヤ 3 Out の下で論理ノードプロファイルと論理インターフェイスが設定されています。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
<b>ステップ 1</b>	コンフィギュレーション モードを開始します。 例： <code>apicl# <b>configure</b></code>	コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>ステップ 2</b>	スイッチ モードを開始します。 例： <code>apicl(config)# <b>leaf 104</b></code>	スイッチ モードを開始します。
<b>ステップ 3</b>	VLAN インターフェイスを作成します。 例： <code>apicl(config-leaf)# <b>interface vlan 2001</b></code>	VLAN インターフェイスを作成します。 VLAN の範囲は 1 ~ 4094 です。
<b>ステップ 4</b>	SVI 自動状態を有効にします。 例： <code>apicl(config-leaf-if)# <b>autostate</b></code>	SVI 自動状態を有効にします。 デフォルトで、SVI 自動状態の値は有効ではありません。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	インターフェイスモードを終了します。 例： <pre>apic1(config-leaf-if)# exit</pre>	インターフェイスモードを終了します。

## REST API を使用した SVI 自動状態の設定

### 始める前に

- テナントおよび VRF が設定されています。
- レイヤ3アウトが設定されており、レイヤ3アウトの論理ノードプロファイルと論理インターフェイスプロファイルが設定されています。

### 手順

SVI の自動状態の値を有効にします。

例：

```
<fvTenant name="t1" >
  <l3extOut name="out1">
    <l3extLNodeP name="__ui_node_101" >
      <l3extLIIfP descr="" name="__ui_eth1_10_vlan_99_af_ipv4" >
        <l3extRsPathL3OutAtt addr="19.1.1.1/24" autostate="enabled" descr=""
encap="vlan-100" encapScope="local" ifInstT="ext-svi" llAddr=":" mac="00:22:BD:F8:19:FF"
mode="regular" mtu="inherit" tDn="topology/pod-1/paths-101/pathep-[eth1/10]"
targetDscp="unspecified" />
      </l3extLIIfP>
    </l3extLNodeP>
  </l3extOut>
</fvTenant>
```

自動状態を無効にするには、上記の例では無効に値を変更する必要があります。例：  
autostate="disabled".。

