

ACIでのインバンド管理の設定

はじめに

このドキュメントでは、アプリケーションセントリックインフラストラクチャ(ACI)でのインバンド(INB)管理の設定について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- * ACIアクセスポリシーの理解
- * ACI契約について
- * L3out外部ネットワークインスタンスプロファイル (外部EPG) 設定の理解

ACIでINBを設定する前に、ファブリック検出を完了する必要があります。

使用するコンポーネント

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いています。

- Application Policy Infrastructure Controller (APIC)
- ブラウザ
- 5.2(8e)を実行するACI

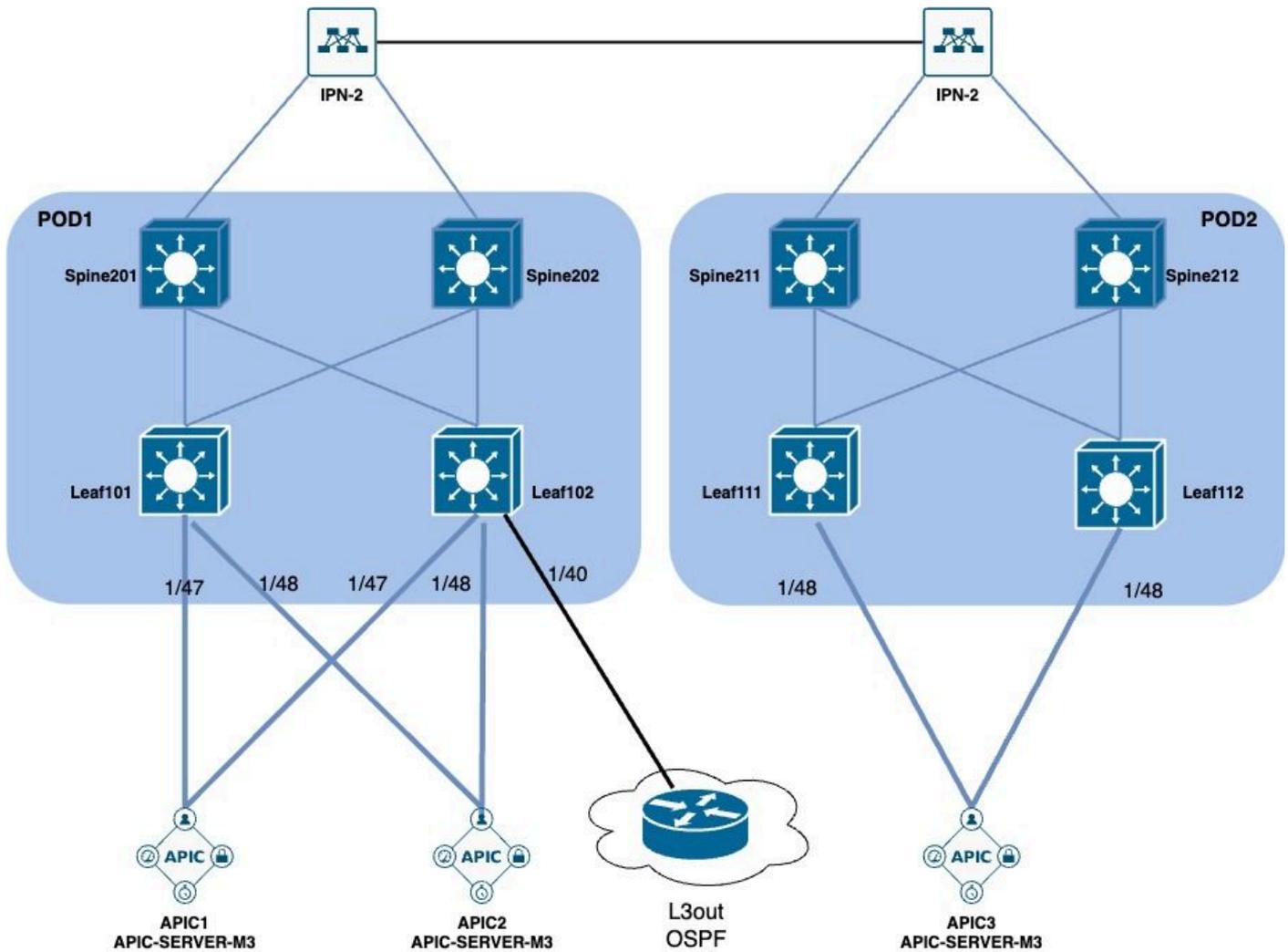
このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

設定

設定は、次の3つの主要なステップに分けられます。

1. リーフとAPICを接続するポートでINBのVLANを設定します
2. 管理テナントでINB EPGを関連付け、すべてのデバイスにINBアドレスを割り当てます。
3. L3outまたはテナントVRFを介したINBアドレスのリーク。

ネットワーク図



1. リーフインターフェイスでのINBのVLANの設定

1.1. VLANプールの作成

APIC Web GUIのパスFabric > Access Policies > Pools > VLANに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual Networking

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

Policies

Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

> Policies

> Physical and External Domains

✓ Pools

> VLAN

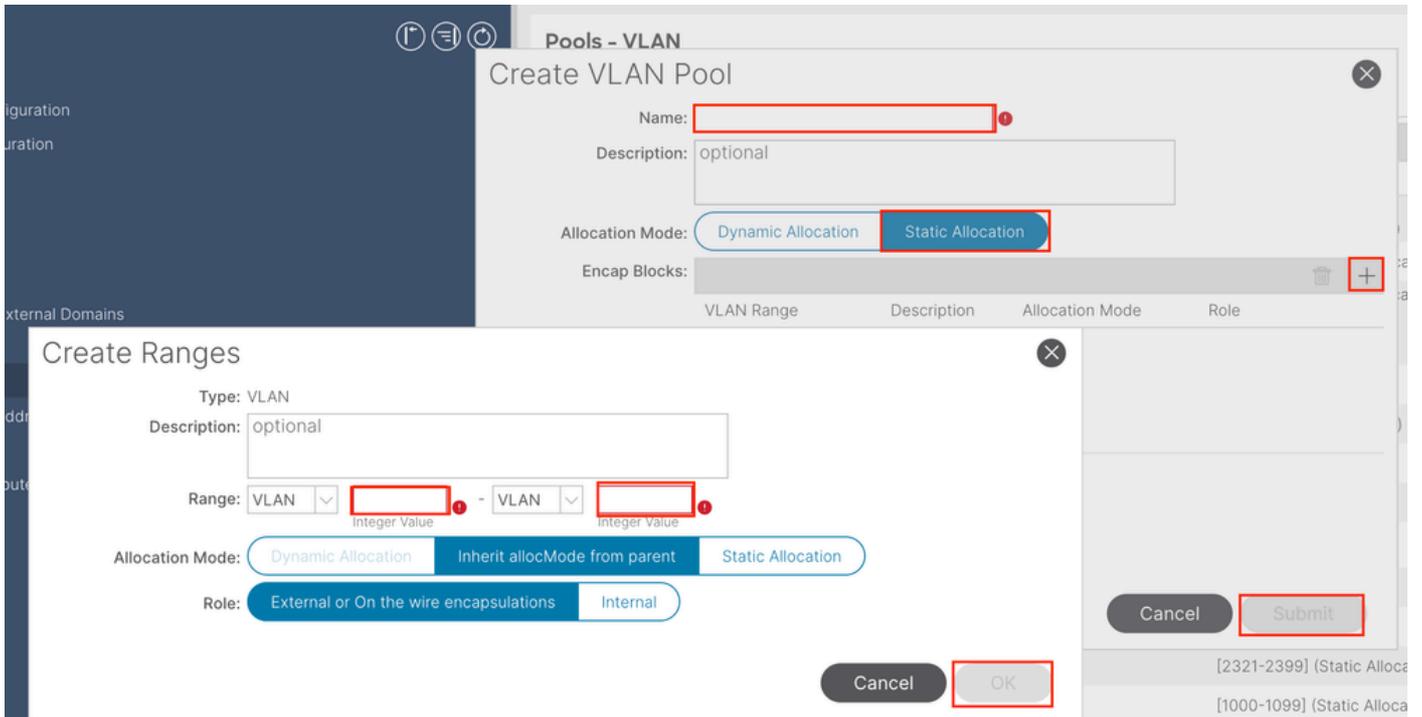
Create VLAN Pool

> Multicast Address

> VSAN

> VSAN Attributes

> VXLAN



Name:VLANプールの名前。この名前には、1 ~ 64 文字の英数字を使用できます。

Description:VLANプールの説明。説明には、0 ~ 128文字の英数字を使用できます。

Allocation Mode : このVLANプールの割り当て方式は、INBではstaticにする必要があります。

Encap Blocks : 割り当てられたVLANプールの範囲。

Range:VLANプールの開始VLAN IDと終了VLAN ID。開始IDは終了ID以下でなければなりません。

1.2.物理ドメインの作成

APIC Web GUIのパスFabric > Access Policies > Physical and External Domains > Physical Domainsに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

> Policies

Physical and External Domains

> External Bridged Domains

> Fibre Channel Domains

> L3 Domains

> Physical Domains

Create Physical Domain

> Pools

Create Physical Domain



Name:

Associated Attachable Entity Profile:

VLAN Pool:

Security Domains:

Select	Name	Description

Cancel

Submit

Name : 物理ドメインの名前。この名前には、1 ~ 64 文字の英数字を使用できます。

VLAN Pool : ステップ1.1で作成したVLANプールを選択します。

1.3.アタッチ可能なアクセスエンティティプロファイルの作成

APIC Web GUIのパスFabric > Access Policies > Policies > Global > Attachable Access Entity Profileに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

✓ Policies

> Switch

> Interface

✓ Global

> PTP User Profile

> DHCP Relay

> Attachable Access Entity Profiles

Create Attachable Access Entity Profile

Error Dis. MCP Instance Policy default

> QOS Class

> Monitoring

> Troubleshooting

Create Attachable Access Entity Profile

1. Profile

STEP 1 > Profile

Name:

Description: optional

Enable Infrastructure VLAN:

Association to Interfaces:

Domains (VMM, Physical or External) To Be Associated To Interfaces: +

Domain Profile Encapsulation

EPG DEPLOYMENT (All Selected EPGs will be deployed on all the interfaces associated.) +

Application EPGs	Encap	Primary Encap	Mode

Name : アタッチ可能なアクセス権限プロファイルの名前。この名前には、1 ~ 64 文字の英数字を使用できます。

インターフェイスへの関連付け : チェックを外します。最後の手順では、手順1.6でリーフのインターフェイスに手動で割り当てます。

インターフェイスに関連付けるドメイン (VMM、物理または外部) : ステップ1.2で作成した物理ドメインを選択します。

1.4.リーフアクセスポートポリシーグループの作成

APIC Web GUIのパスFabric > Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Policy Groups > Leaf Access Port Policy Groupに移動します

。

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

∨ Interfaces

∨ Leaf Interfaces

> Profiles

∨ Policy Groups

∨ Leaf Access Port

Create Leaf Access Port Policy Group

> PC Interface

> VPC Interface

> PC/VPC Override

> Leaf Breakout Port Group

> FC Interface

> FC PC Interface

> Overrides

> Spine Interfaces

Create Leaf Access Port Policy Group



Name:

Description: optional

Attached Entity Profile:

Link Level Policy:

CDP Policy:

LLDP Policy:

Advanced Settings

802.1x Port Authentication:

MCP:

Transceiver policy:

Monitoring Policy:

CoPP Policy:

PoE Interface:

DWDM:

Port Security:

Egress Data Plane Policing:

Priority Flow Control:

Fibre Channel Interface:

Slow Drain:

Ingress Data Plane Policing:

Storm Control Interface:

L2 Interface:

STP Interface Policy:

Link Flap Policy:

SyncE Interface Policy:

Link Level Flow Control Policy:

MACsec:

NetFlow Monitor Policies:

NetFlow IP Filter Type

NetFlow Monitor Policy

Cancel

Submit

Name : リーフアクセスポートポリシーグループの名前。この名前には、1 ~ 64 文字の英数字を使用できます。

アタッチされた図形の縦断 – 手順1.3で作成したアタッチされた図形の縦断を選択します。

Link Layer Discovery Protocol(LLDP)Policy:**Enable Policy**を選択する必要があります。

1.5. リーフアクセスポートポリシーグループの作成

APIC Web GUIのパスFabric > Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Profilesに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

> Leaf Interfaces

> Profiles

Create Leaf Interface Profile

> Policy Groups

Create FEX Profile

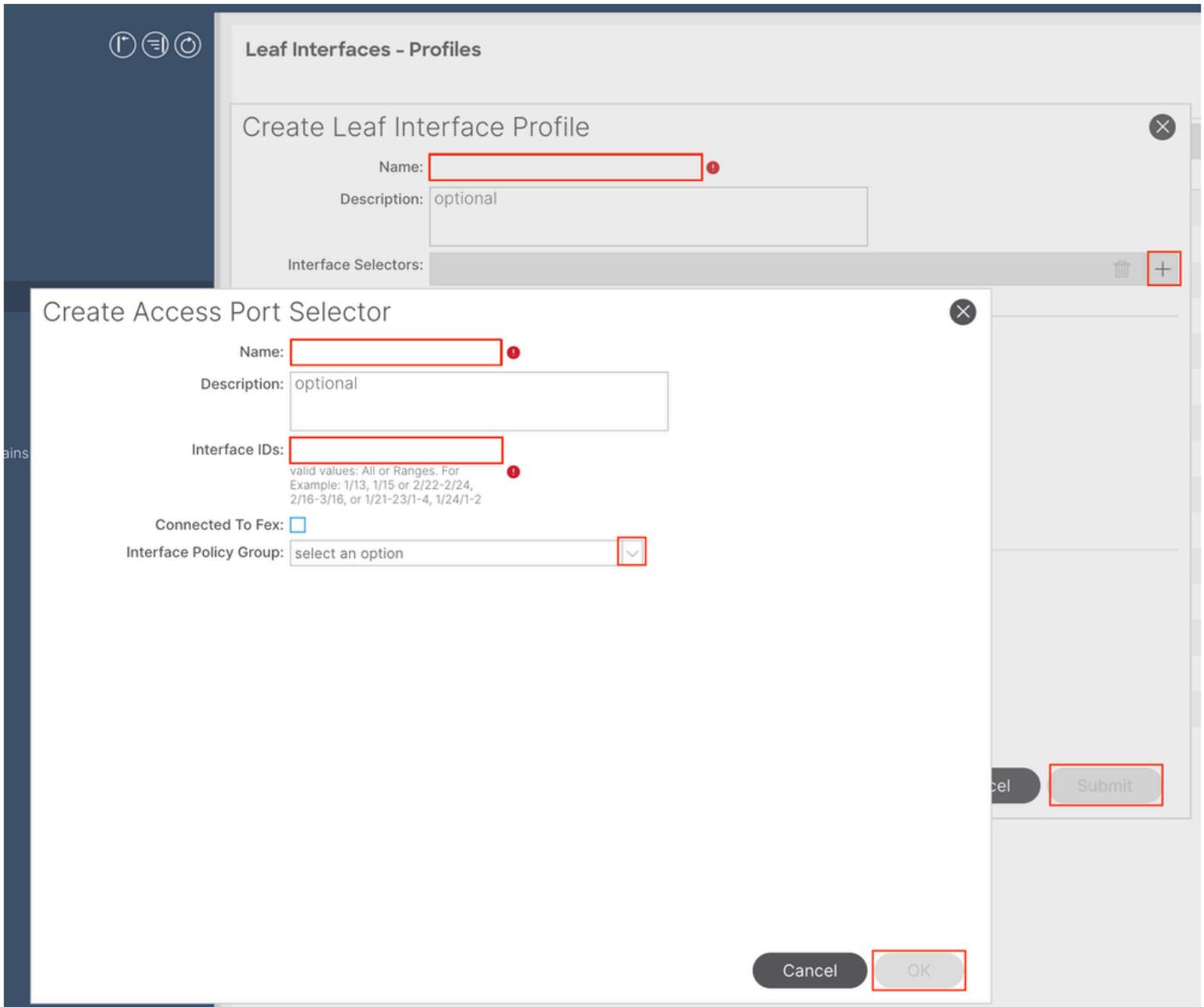
> Overrides

> Spine Interfaces

> Policies

> Physical and External Domains

> Pools



Name : リーフインターフェイスプロファイルの名前。この名前には、1 ~ 64 文字の英数字を使用できます。

インターフェイスセクタ : インターフェイスとインターフェイスポリシーの間に対応する関係を作成します。

Name : アクセスポートセクタの名前。この名前には、1 ~ 64 文字の英数字を使用できます。

インターフェイスID : インターフェイスIDはAPICと相互接続されます。ドキュメントのトポロジでは、このインターフェイスIDは1/47または1/48です。

Interface Policy Group : ステップ1.4で作成したアタッチされたエンティティプロファイルを選択します。



注：このドキュメントのトポロジでは、3つのAPICをリーフに接続するインターフェイスは同じではありません。APIC 3はEth1/47インターフェイスに接続されていないため、1/47 ~ 1/48のインターフェイスIDは作成できません。Eth1/47とEth1/48用に個別のインターフェイスプロファイルを作成する必要があります。

1.6. リーフへのインターフェイスプロファイルの適用

APIC Web GUIのパスFabric > Access Policies > Switches > Leaf Switches > Profilesに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

Switches

Leaf Switches

Profiles

Create Leaf Profile

Policy Groups

Overrides

Spine Switches

Modules

Interfaces

Policies

Physical and External Domains

Pools

Create Leaf Profile

STEP 1 > Profile

1. Profile 2. Associations

Name: Leaf-APIC-48

Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
APIC-48	101-102,111-112	select an option

Update Cancel

Previous Cancel Next

名前：リーフプロファイルの名前。この名前には、1～64文字の英数字を使用できます。

リーフセレクタ：インターフェイスコンフィギュレーションのプッシュ先となるリーフIDを選択します。

Name：リーフグループの名前。

Blocks：スイッチノードIDを選択します。

Create Leaf Profile



STEP 2 > Associations

1. Profile

2. Associations

Interface Selector Profiles:



Select	Name	Description
<input type="checkbox"/>	system-port-profile-node-102	
<input type="checkbox"/>	system-port-profile-node-111	
<input type="checkbox"/>	system-port-profile-node-112	
<input type="checkbox"/>	test	
<input checked="" type="checkbox"/>	Leaf-48	

Module Selector Profiles:



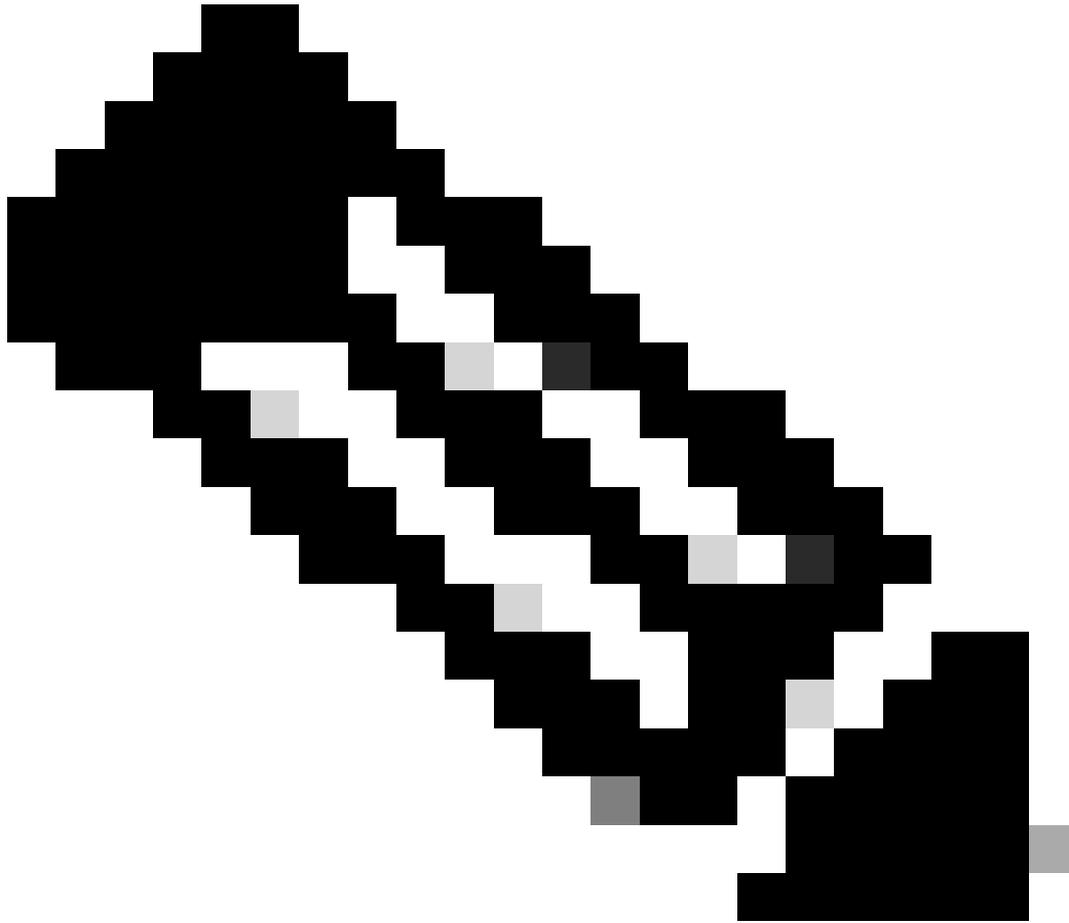
Select	Name	Description
--------	------	-------------

Previous

Cancel

Finish

Interface Selector Profiles – 手順1.5で作成したアタッチされたエンティティプロフィールを選択します。



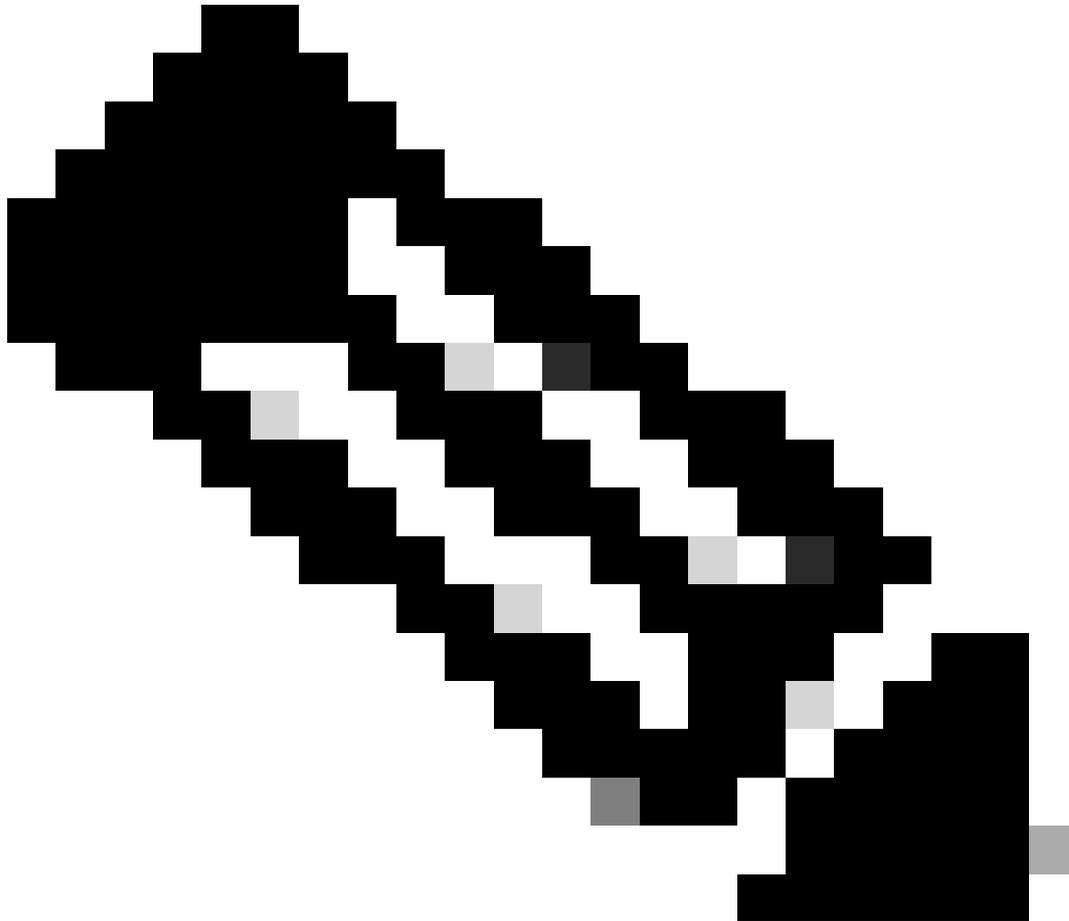
注：このドキュメントの例では、2つのスイッチプロファイルを設定する必要があります。
最初の方法は、リーフ101-102とリーフ111-112を選択し、インターフェイスプロファイルをEth1/48に割り当てることです。
2つ目は、リーフ111-112を選択し、インターフェイスプロファイルをEth1/47に割り当てることです。

アクセスポリシーのトラブルシューティングの詳細については、「[ACIアクセスポリシーのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

2. 管理テナントでのINBアドレスの割り当て

2.1.ブリッジドメイン(BD)INBサブネットの作成

APIC Web GUIのパスTenants > mgmt > Networking > Bridge Domains > inbに移動します。



注：このドキュメントでは、デフォルトのBDとデフォルトのVRFを使用します。

同様の設定を実行するために、新しいVRFおよびBDを作成することもできます。

System **Tenants** Fabric Virtual Networking Admin Operations Apps Integrations

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | common | mgmt | guangxil | guangxil2 | infra

mgmt

- Quick Start
- mgmt
 - Application Profiles
 - Networking
 - Bridge Domains
 - inb**
 - VRFs
 - L2Outs
 - L3Outs
 - SR-MPLS VRF L3Outs
 - Dot1Q Tunnels
 - Contracts
 - Policies
 - Services
 - Security
 - Node Management EPGs
 - External Management Network Instance Pr...
 - Node Management Addresses
 - Managed Node Connectivity Groups
 - IP Address Pools

Bridge Domain - inb

Summary **Policy** Operational Stats Health Faults History Policy Viewer

General **L3 Configurations** Advanced/Troubleshooting

Properties

Warning It is recommended to disable Unicast Routing when no subnets are configured.

Unicast Routing:

Operational Value for Unicast Routing: true

Custom MAC Address: 00:22:BD:F8:19:FF

Virtual MAC Address: Not Configured

Subnets:

Gateway Address	Description	Scope	Primary IP Address	Virtual IP	Subnet Control	Matching Tag Selector
No items have been found. Select Actions to create a new item.						

EP Move Detection Mode: GARP based detection

Associated L3 Outs:

- L3 Out

Show Usage Reset **Submit**

Create Subnet

Gateway IP: **192.168.6.254/24**
address/mask

Treat as virtual IP address:

Make this IP address primary:

Scope: **Advertised Externally**
 Shared between VRFs

Description: optional

Subnet Control: No Default SVI Gateway
 Querier IP

IP Data-plane Learning: **Disabled** Enabled

L3 Out for Route Profile: select a value

ND RA Prefix Policy: select a value

Policy Tags: **+** Click to add a new tag

Cancel **Submit**

Gateway IP - The INB subnet gateway.

Scope - Choose according to the route leakage method you use. Here choose to use L3out, and then click **Advertised Externally**.

2.2. INB EPGの作成

APIC Web GUIのパスTenants > mgmt > Node Management EPGsに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual N

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search:

mgmt



Quick Start

mgmt

Application Profiles

Networking

Contracts

Policies

Services

Security

Node Management EPGs



Create Out-of-Band Management EPG

Create In-Band Management EPG

Node Management Addresses

Managed Node Connectivity Group

IP Address Pools

Node



Name

Type

default

Create In-Band Management EPG



Name:

Annotations: Click to add a new annotation

Encap:
e.g., vlan-1

Bridge Domain:

Static Routes:

IP Address

Cancel

Submit

Name: INB EPGの名称。

Encap: ステップ1.1で作成したVLANプール内のVLANを選択します。

ブリッジドメイン: ステップ2.1で作成したBDを選択します。

2.3. デバイスへの静的INB IPアドレスの割り当て

APIC Web GUIのパス `Tenants > mgmt > Node Management Addresses > Static Node Management Addresses` に移動します。

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search:

name or d

mgmt



Quick Start

mgmt

- > Application Profiles
- > Networking
- > Contracts
- > Policies
- > Services
- Security
- > Node Management EPGs
- > External Management Network Instance Profiles

Node Management Addresses

default

Static Node Management Addresses

Managed Create Static Node Management Addresses

IP Address Pools

Create Static Node Management Addresses ✕

Node Range: -
From To

Config: Out-Of-Band Addresses
 In-Band Addresses

In-Band IP Addresses

In-Band Management EPG: ▼

In-Band IPV4 Address:
address/mask

In-Band IPV4 Gateway:

In-Band IPV6 Address:
address/mask

In-Band IPV6 Gateway:

Node Range:INBアドレスに割り当てるノードID。割り当てられたINBアドレスは、ノードIDとともに順次増加します。

設定：インバンドアドレスを選択します。

インバンド管理EPG：手順2.2で作成したEPGを選択します。

インバンドIPV4アドレス：最初に割り当てられたINBアドレス。

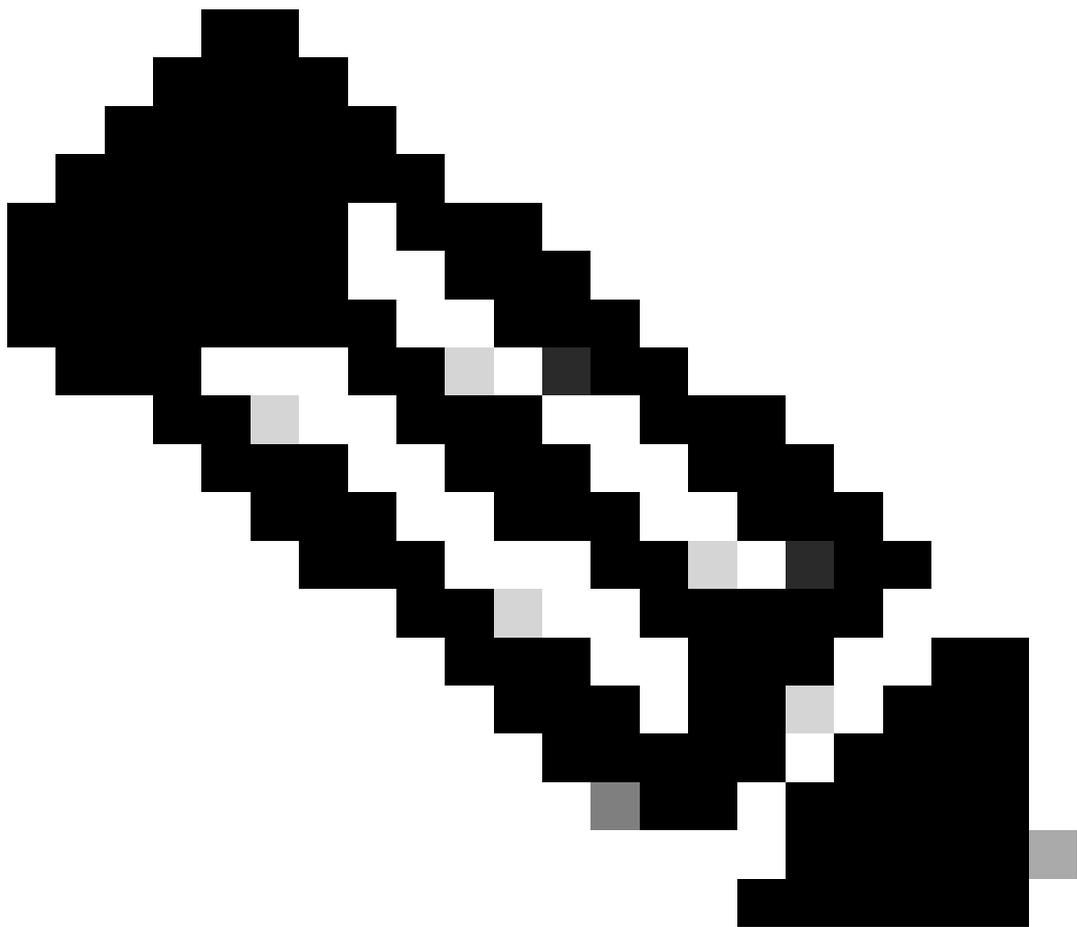
インバンドIPV4ゲートウェイ：手順2.1で追加したサブネットのアドレスとして設定します。

mgmt

- Quick Start
- mgmt
 - Application Profiles
 - Networking
 - Contracts
 - Policies
 - Services
 - Security
 - Node Management EPGs
 - External Management Network Instance Pr...
 - Node Management Addresses
 - default
 - Static Node Management Addresses
 - Managed Node Connectivity Groups
 - IP Address Pools

Static Node Management Addresses

Node ID	Name	Type	EPG	IPV4 Address	IPV4 Gateway
pod-2/node-3	f6apic3	In-Band	default	192.168.6.3/24	192.168.6.254
pod-1/node-1	f6apic1	In-Band	default	192.168.6.1/24	192.168.6.254
pod-1/node-2	f6apic2	In-Band	default	192.168.6.2/24	192.168.6.254
pod-1/node-101	f6leaf101	In-Band	default	192.168.6.101/24	192.168.6.254
pod-1/node-102	f6leaf102	In-Band	default	192.168.6.102/24	192.168.6.254
pod-2/node-112	f6leaf112	In-Band	default	192.168.6.112/24	192.168.6.254
pod-2/node-111	f6leaf111	In-Band	default	192.168.6.111/24	192.168.6.254
pod-1/node-202	f6spine202	In-Band	default	192.168.6.202/24	192.168.6.254
pod-1/node-201	f6spine201	In-Band	default	192.168.6.201/24	192.168.6.254
pod-2/node-212	f6spine212	In-Band	default	192.168.6.212/24	192.168.6.254
pod-2/node-211	f6spine211	In-Band	default	192.168.6.211/24	192.168.6.254



注：ステップ2.3の設定が完了すると、すべてのリーフ/APICがINBを介して通信できるようになります。

3. INBアドレスのリーク

INBサブネットは、任意のルート漏えい方式で他のネットワークと共有できます。INB EPGは特別なEPGと見なすことができます。ルート漏出を設定する場合、通常のEPGとの違いはありません。

このドキュメントでは、例としてL3outのみを設定しています。

3.1. 管理テナントでのL3outの作成

System

Tenants

Fabric

Virtual Networkin

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search:

name or de

mgmt



Quick Start

mgmt

Application Profiles

Networking

Bridge Domains

VRFs

L2Outs

L3Outs

Create L3Out

SR-MPLS VRF L3Outs

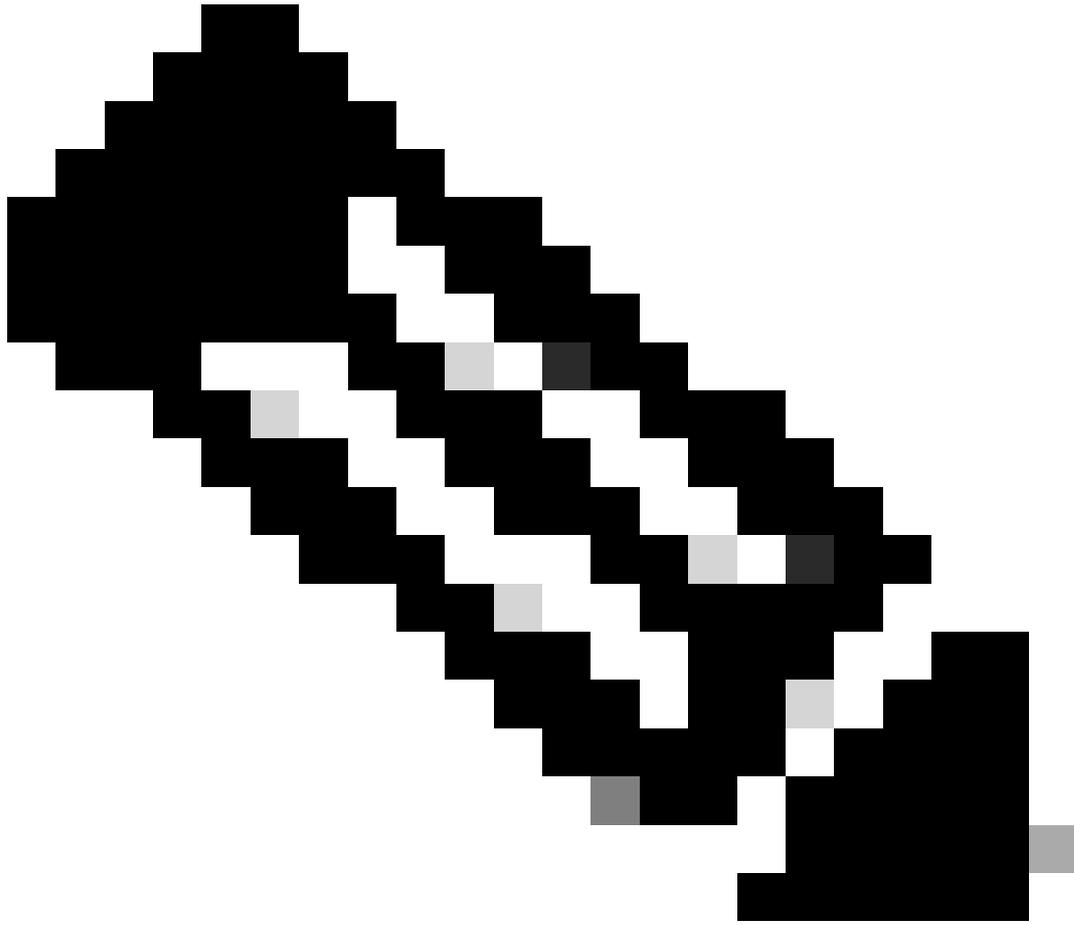
Dot1Q Tunnels

Contracts

Policies

Services

この例では、物理インターフェイスは、シンプルなOpen Shortest Path First(OSPF)プロトコルを実行しているルータで使用されます。



注：L3outの詳細については、『L3out white paper; [ACI Fabric L3Out White Paper](#)』を参照してください。



Create L3Out

1. Identity 2. Nodes And Interfaces 3. Protocols 4. External EPG

Leaf Router

Identity

A Layer 3 Outside (L3Out) network configuration defines how the ACI fabric connects to external layer 3 networks. The L3Out supports connecting to external networks using static routing and dynamic routing protocols (BGP, OSPF, and EIGRP).

Prerequisites:

- Configure an L3 Domain and Fabric Access Policies for interfaces used in the L3Out (AAEP, VLAN pool, Interface selectors).
- Configure a BGP Route Reflector Policy for the fabric infra MP-BGP.

Name:

VRF:

L3 Domain:

Use for GOLP:

BGP EIGRP OSPF

OSPF Area ID:

OSPF Area Control: Send redistributed LSAs into NSSA area
 Originate summary LSA
 Suppress forwarding address in translated LSA

OSPF Area Type: NSSA area Regular area Stub area

OSPF Area Cost:

Previous Cancel Next

Name: INB L3outの 名前。

VRF: L3out ルートがある VRF を選択します。このドキュメントでは、最も単純な設定を使用し、管理テナントの VRF INB を選択します。

L3ドメイン : 実際の状況に応じて作成および選択します。L3ドメインの詳細については、L3out ホワイトペーパーを参照してください。

OSPF : この例では、L3out は OSPF プロトコルを実行します。実際の状況に応じて、ダイナミックルーティングプロトコルを選択するか、スタティックルーティングを使用します。

Create L3Out

1. Identity

2. Nodes And Interfaces

3. Protocols

4. External EPG

Nodes and Interfaces

The L3Out configuration consists of node profiles and interface profiles. An L3Out can span across multiple nodes in the fabric. All nodes used by the L3Out can be included in a single node profile and is required for nodes that are part of a VPC pair. Interface profiles can include multiple interfaces. When configuring dual stack interfaces a separate interface profile is required for the IPv4 and IPv6 configuration, that is automatically taken care of by this wizard.

Use Defaults:

Interface Types

Layer 3: **Routed** Routed Sub SVI Floating SVI

Layer 2: **Port** Direct Port Channel

Nodes

Node ID	Router ID	Loopback Address	+ Hide Interfaces <small>Leave empty to not configure any Loopback</small>
f2leaf102 (Node-102)	192.168.1.6	192.168.1.6	
Interface	IP Address	MTU (bytes)	+
eth1/40	192.168.2.1/24 <small>address/mask</small>	1500	

Previous

Cancel

Next

ネットワーク計画に従ってインターフェイスを設定します。

Create L3Out

1. Identity

2. Nodes And Interfaces

3. Protocols

4. External EPG

Protocol Associations

OSPF

Node ID: 102	Hide Policy <input type="checkbox"/>
Interface	Policy:
1/40	OSPF_P2P

Previous

Cancel

Next

OSPFでは、デフォルトのネットワークタイプはブロードキャストです。この例では、ネットワークタイプをポイントツーポイントに変更しています。

Create L3Out

1. Identity

2. Nodes And Interfaces

3. Protocols

4. External EPG

External EPG

The L3Out Network or External EPG is used for traffic classification, contract associations, and route control policies. Classification is matching external networks to this EPG for applying contracts. Route control policies are used for filtering dynamic routes exchanged between the ACI fabric and external devices, and leaked into other VRFs in the fabric.

Name:

Provided Contract:

Consumed Contract:

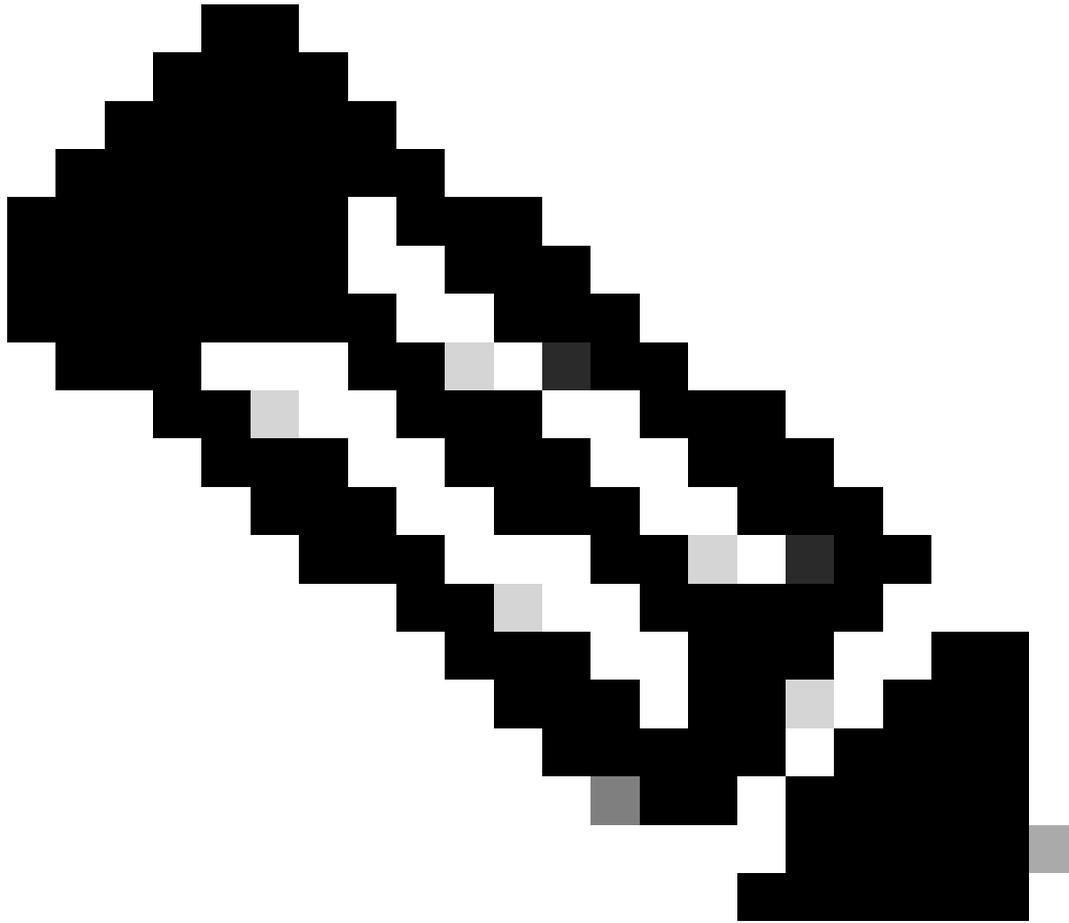
Default EPG for all external networks:

Previous

Cancel

Finish

この例では、L3outとEPGが1つだけあり、デフォルトのすべての外部ネットワーク用のデフォルトEPGオプションが使用できます。



注：同じVRFに複数のL3out EPGがある場合は、このオプションを慎重に設定してください。詳細については、L3outホワイトペーパーを参照してください。

ルータの設定後、OSPFネイバーのステータスがFULLに変わる場合があります。

```
admin-Infra# show llpd neighbors Capability codes: (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Ca
```

L3outのトラブルシューティングが必要な場合は、「[ACI外部転送のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

3.2. L3outに関連付けられたBD

APIC Web GUIのパスTenants > mgmt > Networking > Bridge Domains > inbに移動します。

The screenshot shows the APIC Web GUI interface. The left sidebar is expanded to show the navigation path: mgmt > Networking > Bridge Domains > inb. The main content area is titled 'Bridge Domain - inb' and has tabs for Summary, Policy, Operational, Stats, Health, Faults, History, and Policy Viewer. The 'Policy' tab is active, and the 'L3 Configurations' sub-tab is selected. A table shows the address '106.20.1254/24' with associated IP addresses and control settings. Below the table, the 'Associated L3 Outs' section is expanded to show 'INB-L3out' selected in a dropdown menu. The 'Update' button is highlighted. At the bottom right, there are buttons for 'Show Usage', 'Reset', and 'Submit'.

Associated L3outs : 手順3.1で作成した管理L3outの名前を選択します。

3.3. コントラクトの作成

APIC Web GUIのパスTenants > mgmt > Contracts > Standardに移動します。

System

Tenants

Fabric

Virtual Networki

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search: name or c

mgmt



Quick Start

mgmt

Application Profiles

Networking

Contracts

Standard

Create Contract

Export Contract

Taboos

Imported

Filters

Out-Of-Band Contracts

Policies

Create Contract



Name:

Alias:

Scope:

QoS Class:

Target DSCP:

Description:

Annotations:  Click to add a new annotation

Subjects:  

Name	Description
------	-------------

<input type="text" value="ALL"/>	
----------------------------------	--

Cancel

Submit

Create Contract Subject

Alias:

Description: optional

Target DSCP: Unspecified

Apply Both Directions:

Reverse Filter Ports:

Wan SLA Policy: select an option

Filter Chain

L4-L7 Service Graph: select an option

QoS Priority: select an option

Filters			
Name	Directives	Action	Priority
common/any		Permit	default level

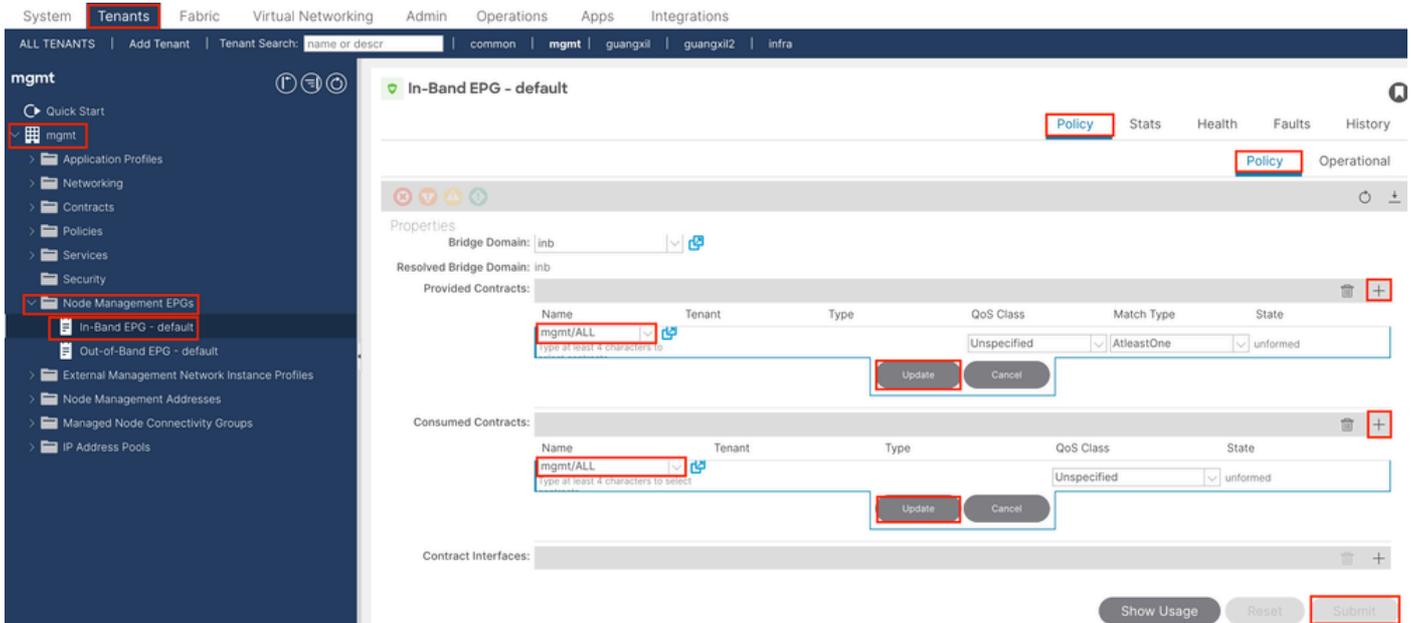
Update Cancel

Cancel OK

この例では、コントラクトはすべてのトラフィックを許可します。契約の詳細が必要な場合は、契約のホワイトペーパー『[Cisco ACI契約ガイドホワイトペーパー](#)』を参照してください。

3.4. INB EPGへの契約の適用

APIC Web GUIのパスTenants > mgmt > Node Management EPGs > In-Band EPG - defaultに移動します。

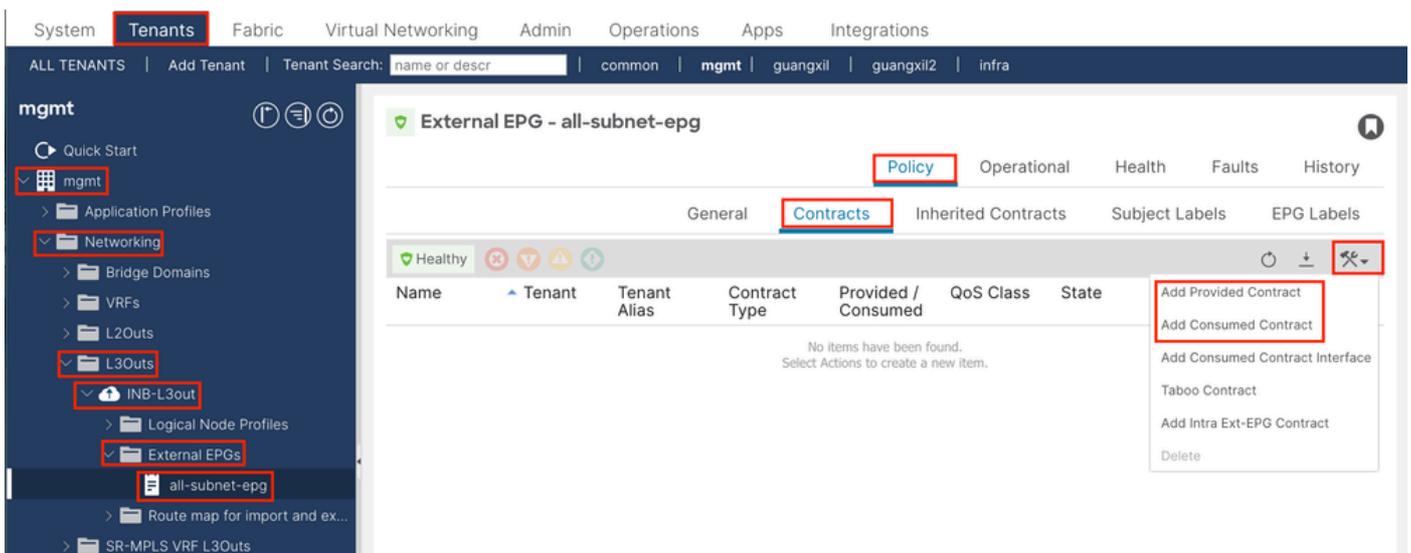


提供された契約：ステップ3.3で作成した契約を選択します。

使用されたコントラクト：ステップ3.3で作成したコントラクトを選択します。

3.5. L3out EPGへのコントラクトの適用

APIC Web GUIのパスTenants > mgmt > Networking > L3Outs > INB-L3out > External EPGs > all-subnet-epgに移動します。



提供された契約の追加 – 手順3.3で作成した契約。

使用されたコントラクトの追加：ステップ3.3で作成したコントラクトです。

適用後は、契約が「提供済み」と「消込済み」に表示されます。

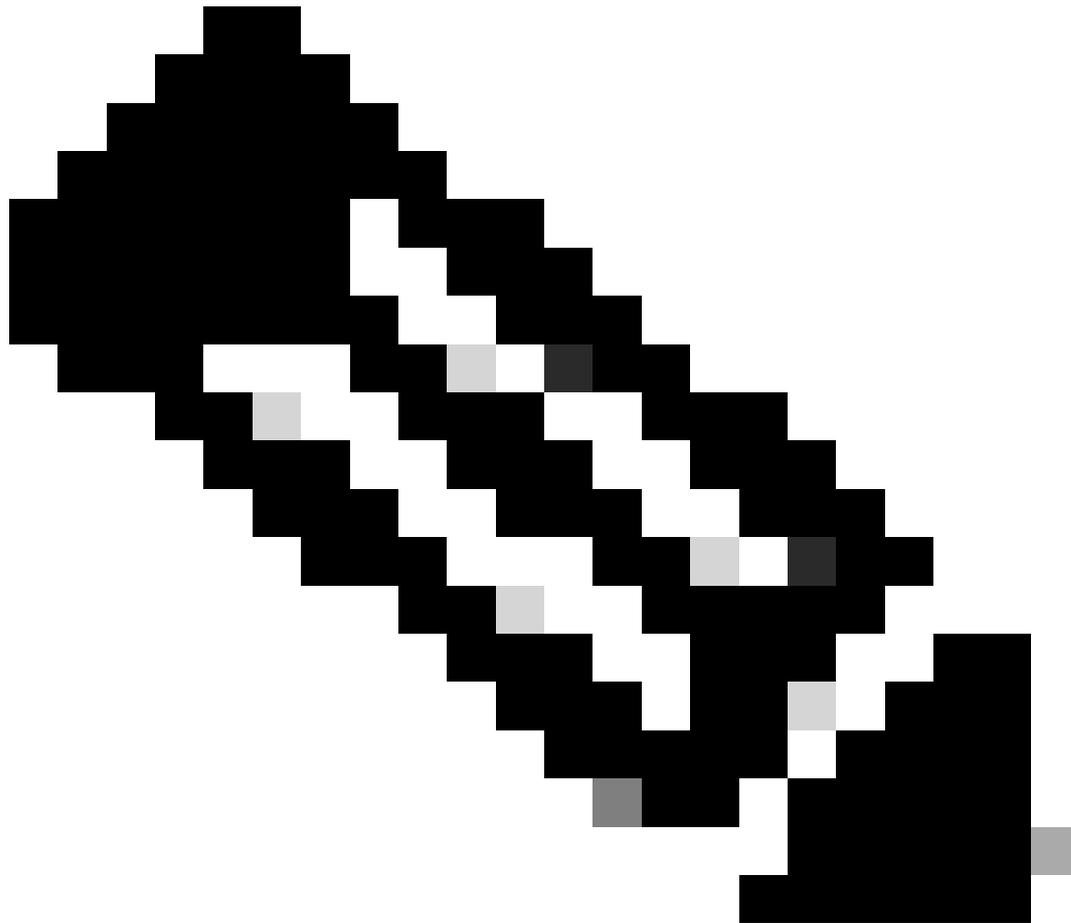
The screenshot shows the Cisco ACI GUI interface. The left sidebar is labeled 'mgmt' and contains a navigation tree with categories like 'Application Profiles', 'Networking', 'L3Outs', and 'External EPGs'. The main content area is titled 'External EPG - all-subnet-epg' and has tabs for 'Policy', 'Operational', 'Health', 'Faults', and 'History'. Under the 'Policy' tab, there are sub-tabs for 'General', 'Contracts', 'Inherited Contracts', 'Subject Labels', and 'EPG Labels'. The 'Contracts' sub-tab is active, showing a table of contract entries. The table has columns for Name, Tenant, Tenant Alias, Contract Type, Provided / Consumed, QoS Class, State, Label, and Subject Label. Two rows are visible, both with 'ALL' in the Name column. The first row has 'Provided' in the 'Provided / Consumed' column, and the second row has 'Consumed' in the same column. Both 'ALL' and the 'Provided / Consumed' values are highlighted with red boxes.

Name	Tenant	Tenant Alias	Contract Type	Provided / Consumed	QoS Class	State	Label	Subject Label
ALL	mgmt		Contract	Provided	Unspecified	formed		
ALL	mgmt		Contract	Consumed	Unspecified	formed		

確認

外部ルータでINBルートを確認できます。

```
admin-Infra# show ip route vrf aci-inb IP Route Table for VRF "aci-inb" '*' denotes best ucast next-hop
```



注：ACIバージョンが古い場合、スパインノードはインバンドのpingに 응답しません。これは、スパインノードがアドレス解決プロトコル(ARP)に 응답しない接続にループバックインターフェイスを使用するためです。

インバンド管理が設定されている場合、Cisco APICは常に、Cisco APIC(TACACSなど)から送信されるすべてのトラフィックに対してインバンドを優先します。

OOBアドレスに要求を送信しているホストに対しては、引き続きOOBにアクセスできます。

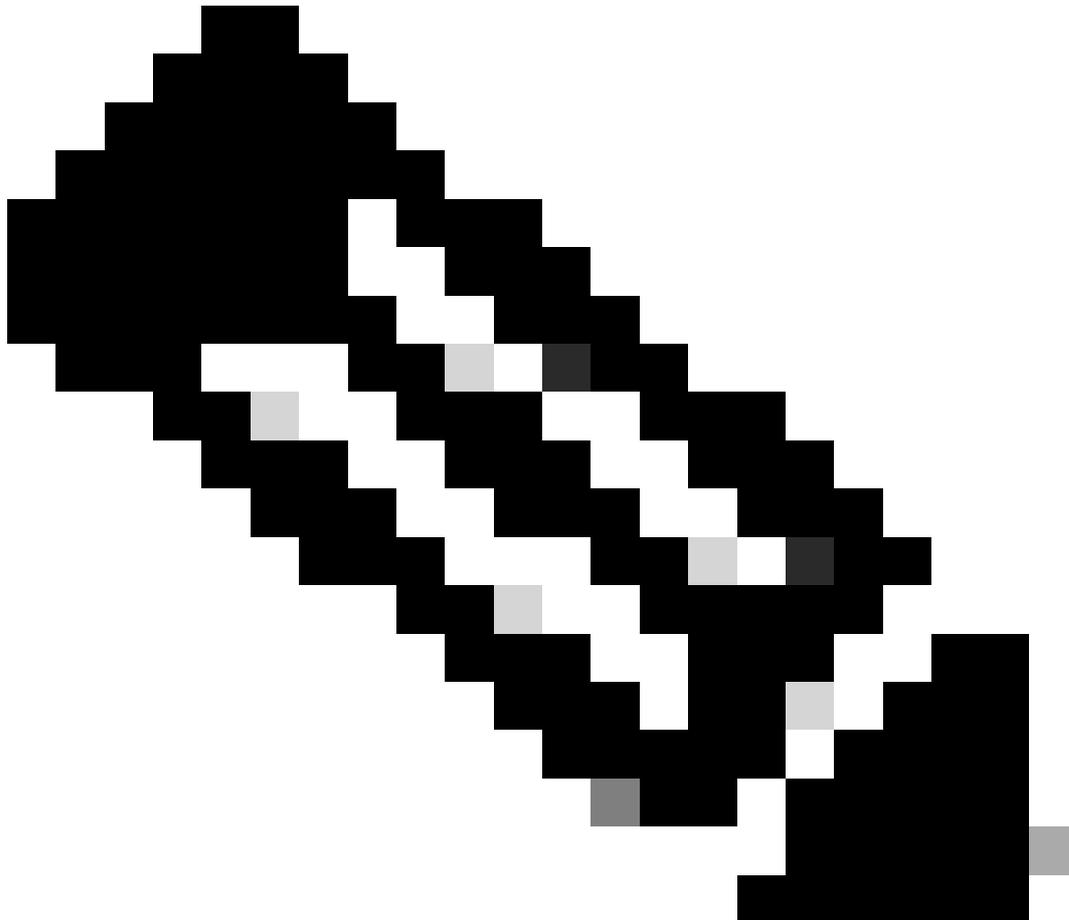
まず、INBに障害があるかどうかを確認する必要があります。

スイッチ：

```
f6leaf102# show vrf mgmt:inb VRF-Name VRF-ID State Reason mgmt:inb 27 Up -- f6leaf102# f6leaf102# show
```

APIC上：

```
f6apic1# ifconfig bond0.10: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1496 inet 192.168.6.1 netmas
```



注：この**Enforce Domain Validation**機能は、EPGで使用されるVLAN/ドメインおよびインターフェイス設定を確認します。有効になっていない場合、リーフは設定をプッシュするときにドメインチェックを無視します。

この機能を一度有効にすると、無効にすることはできません。不完全な設定を避けるために、このオプションをオンにすることをお勧めします。

The screenshot shows the 'System Settings' page. The left sidebar contains a list of settings, with 'Fabric-Wide Settings' highlighted. The main content area is titled 'Fabric-Wide Settings Policy' and shows various configuration options. The 'Enforce Domain Validation' option is checked and highlighted with a red box. Below it, the 'Spine Opflex Client Authentication' and 'Leaf Opflex Client Authentication' options are also checked. The 'Spine SSL Opflex' and 'Leaf SSL Opflex' options are checked. The 'SSL Opflex Versions' section has 'TLSv1' and 'TLSv1.2' selected. The 'Reallocate Gipo' and 'Restrict Infra VLAN Traffic' options are unchecked.

System Settings

- APIC Connectivity Preferences
- APIC Passphrase
- BD Enforced Exception List
- BGP Route Reflector
- Control Plane MTU
- COOP Group
- Date and Time
- Endpoint Controls
- Fabric Security
- Fabric-Wide Settings**
- Global AES Passphrase Encryption Settings
- Global Endpoints (Beta)
- ISIS Policy
- Load Balancer
- Nexus Cloud Connectivity
- Port Tracking

Fabric-Wide Settings Policy

Properties

- Disable Remote EP Learning: To disable remote endpoint learning in VRFs containing external bridged/routed domains
- Enforce Subnet Check: To disable IP address learning on the outside of subnets configured in a VRF, for all VRFs
- Enforce EPG VLAN Validation: Validation check that prevents overlapping VLAN pools from being associated to an EPG
- Enforce Domain Validation: Validation check if a static path is added but no domain is associated to an EPG**
- Spine Opflex Client Authentication: To enforce Opflex client certificate authentication on spine switches for GOLF and Linux
- Leaf Opflex Client Authentication: To enforce Opflex client certificate authentication on leaf switches for GOLF and Linux
- Spine SSL Opflex: To enable SSL Opflex transport for spine switches
- Leaf SSL Opflex: To enable SSL Opflex transport for leaf switches
- SSL Opflex Versions: TLSv1
 TLSv1.1
 TLSv1.2
- Reallocate Gipo: Reallocate some non-stretched BD gipos to make room for stretched BDs
- Restrict Infra VLAN Traffic: Enable to restrict infra VLAN traffic to only specified networks paths. These enabled network paths are defined by infra security entry policies

内容

[はじめに](#)

[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](#)

[1. リーフインターフェイスでのINBのVLANの設定](#)

[1.1. VLANプールの作成](#)

[1.2. 物理ドメインの作成](#)

[1.3. アタッチ可能なアクセスエンティティプロファイルの作成](#)

[1.4. リーフアクセスポートポリシーグループの作成](#)

[1.5. リーフアクセスポートポリシーグループの作成](#)

[1.6. リーフへのインターフェイスプロファイルの適用](#)

[2. 管理テナントでのINBアドレスの割り当て](#)

[2.1. ブリッジドメイン\(BD\)INBサブネットの作成](#)

[2.2. INB EPGの作成](#)

[2.3. デバイスへの静的INB IPアドレスの割り当て](#)

[3.INBアドレスのリーク](#)

[3.1.管理テナントでのL3outの作成](#)

[3.2.L3outに関連付けられたBD](#)

[3.3.コントラクトの作成](#)

[3.4.INB EPGへの契約の適用](#)

[3.5.L3out EPGへのコントラクトの適用](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

トラブルシューティングの詳細については、Cisco TACにお問い合わせください。

- [ハードウェアフローテレメトリエクスポート用のCisco ACIインバンド管理設定](#)
- [ACI外部転送のトラブルシューティング](#)
- [ACI L3Out - Subnet 0.0.0.0/0およびシステムPcTag 15のトラブルシューティング](#)
- [ACIにおける予期しないルートリークのトラブルシューティング](#)
- [ACIアクセスポリシーのトラブルシューティング](#)
- [ACIファブリックL3Outホワイトペーパー](#)
- [Cisco ACI契約ガイドのホワイトペーパー](#)
- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。