

ACI vPCのトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[トポロジの説明](#)

[ネットワーク図](#)

[確認](#)

[トラブルシュート](#)

[配線ミスの問題](#)

[ループごとの個々のポートの検出](#)

[インターフェイスの動作の停止への変更](#)

[LACPログ](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、ACIでの仮想ポートチャンネル(vPC)通信の問題を特定するために必要なコマンドについて説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

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。

背景説明

Application Centric Infrastructure(ACI)とピアデバイス間のvPCは、設定の問題なく、以前から起動して機能している必要があります。

設定

トポロジの説明

ACIリーフ1：インターフェイスEthernet 1/1、Port-Channel 5、およびvPC 343。

ACIリーフ2：インターフェイスEthernet 1/2、Port-Channel 5、およびvPC 343。

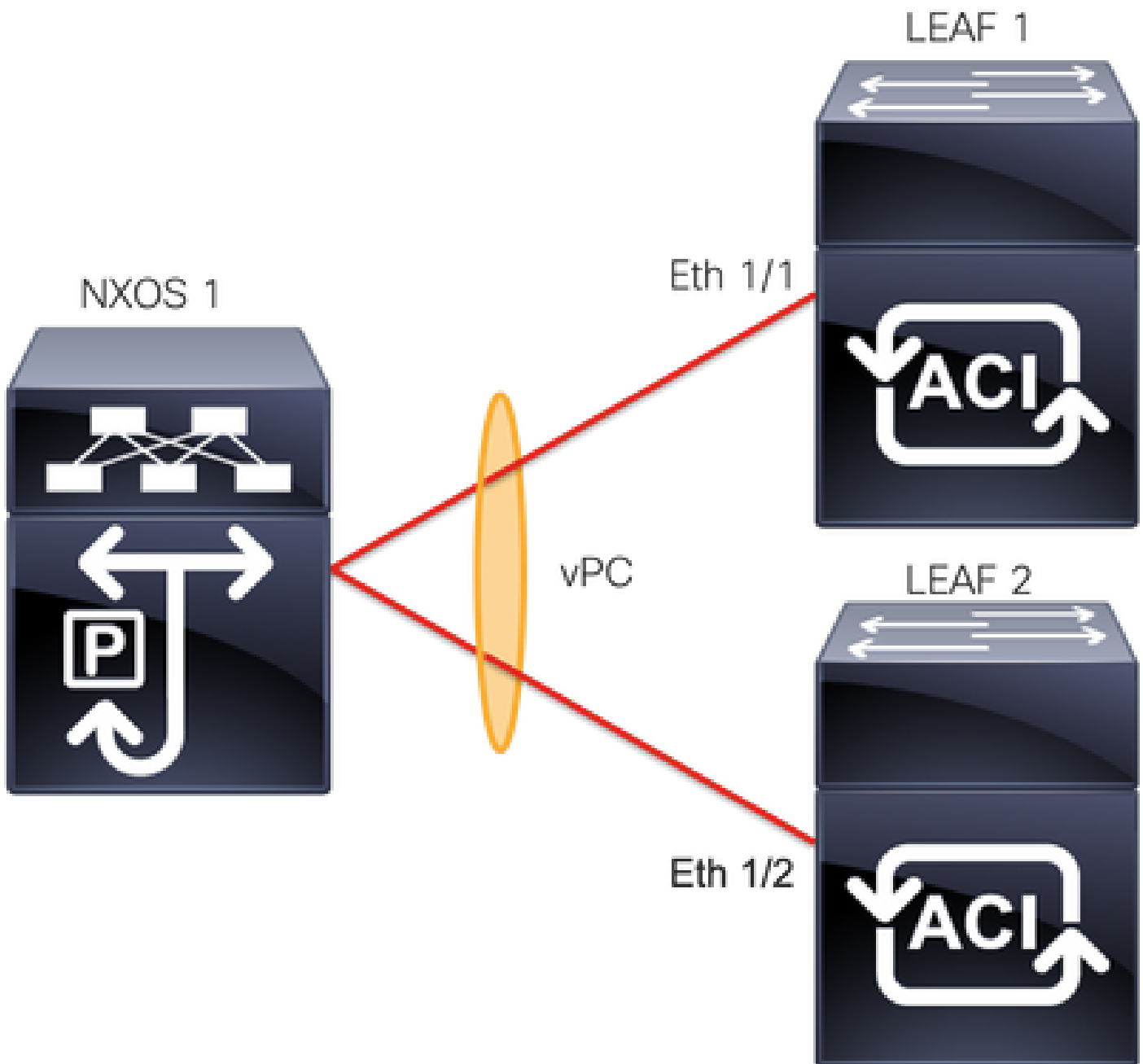
NX-OS 1:Ethernet 1/1とEthernet 1/2、Port-Channel 14、およびvPC 45をインターフェイスします。

Connections:

リーフ1 Eth1/1 <-> NX-OS 1 Eth1/1

リーフ2 Eth1/2 <-> NX-OS 1 Eth1/2

ネットワーク図



確認

このセクションでは、設定が正常に動作していることを確認します。

[Cisco CLI アナライザ \(登録ユーザ専用\)](#) は、特定の `show` コマンドをサポートします。showコマンド出力の分析を表示するには、Cisco CLIアナライザを使用します。

コマンドを使用する `show vpc brief vpc xvpc` のステータス (アップ/ダウン) を確認できます。

```
<#root>
```

```
LEAF1#
```

```
show vpc brief vpc 343
```

```
vPC status
```

```

-----
id   Port   Status Consistency Reason          Active vlans
--   -
343  Po5
up
      success    success          100

```

<#root>

LEAF2#

show vpc brief vpc 343

vPC status

```

-----
id   Port   Status Consistency Reason          Active vlans
--   -
343  Po5
up
      success    success          100

```

コマンドを使用する `show port-channel summary interface port-channel x` ポートチャネルのステータス (アップ/ダウン)、現在のフラグ、およびポートチャネルが設定されている物理インターフェイスを確認できます。

<#root>

LEAF1#

show port-channel summary interface port-channel 5

```

Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        M - Not in use. Min-links not met
        F - Configuration failed

```

```

-----
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports
  Channel
-----
5     Po5(SU)    Eth       LACP      Eth1/1(P)

```

<#root>

LEAF2#

show port-channel summary interface port-channel 5

```

Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)

```

I - Individual H - Hot-standby (LACP only)
s - Suspended r - Module-removed
S - Switched R - Routed
U - Up (port-channel)
M - Not in use. Min-links not met
F - Configuration failed

Group	Port-Channel	Type	Protocol	Member Ports
5	Po5(SU)	Eth	LACP	Eth1/2(P)

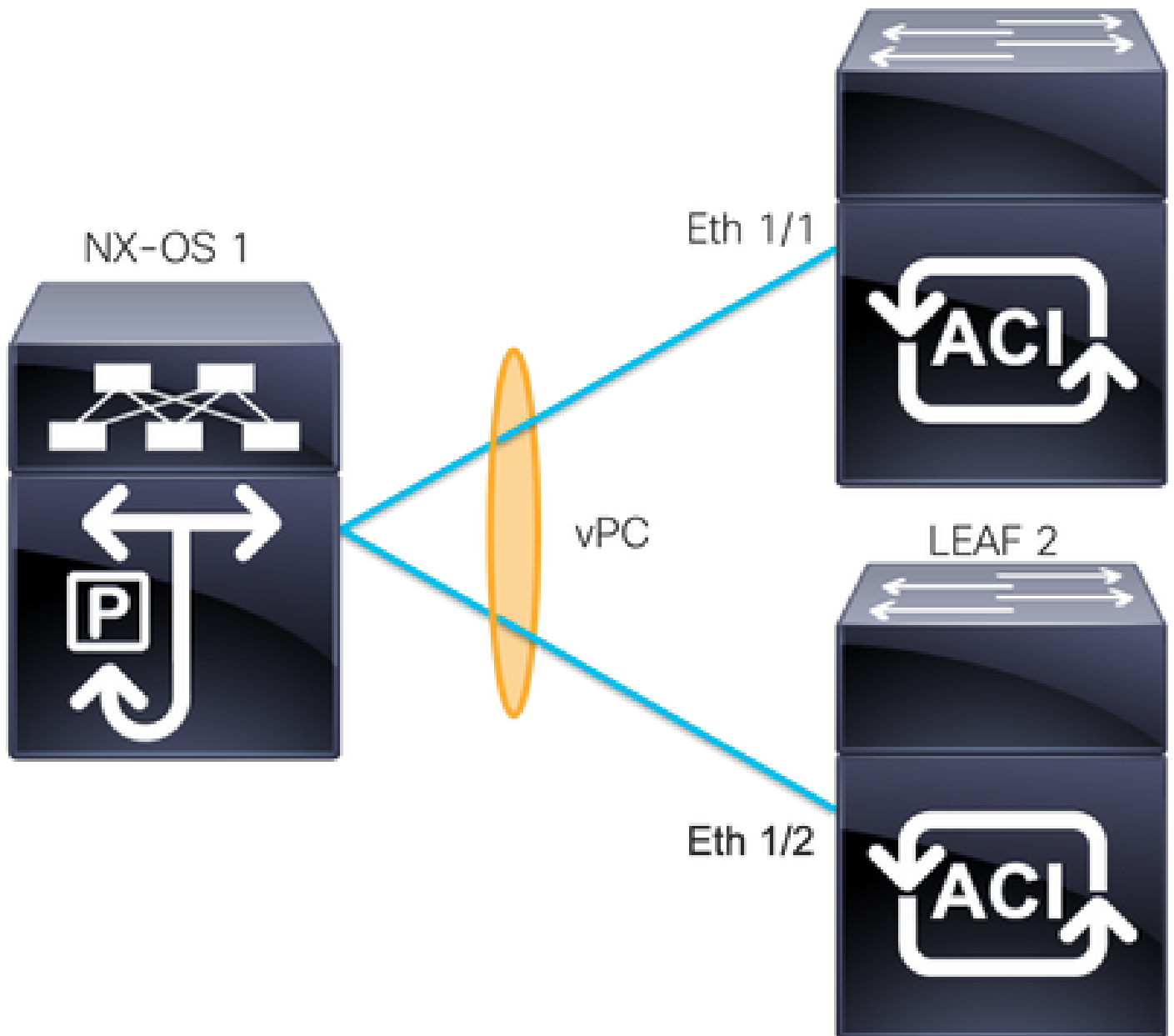
トラブルシューティング

このセクションでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報を説明します。

配線ミスの問題

APIC GUIで、次のエラーが表示される必要があります。

Fault F0518: A configuration is not consistent with peer node. Misconfigured due to vPC link in the 2 s



ACIリーフ1：インターフェイスEthernet 1/1、Port-Channel 5、およびvPC 343。

ACIリーフ2：インターフェイスEthernet 1/2、Port-Channel 5、およびvPC 343。

NXOS 1：インターフェイスEthernet 1/1およびEthernet 1/2、Port-Channel 14、vPC 45。

Connections:

リーフ1 Eth1/1 <-> NXOS 1 Eth1/1

リーフ2 Eth1/2 <-> NXOS 1 Eth1/2

この問題が発生した場合、出力は次の例のようになります。

```
<#root>
```

```
LEAF1#
```

```
show vpc brief vpc 343
```

vPC status

id	Port	Status	Consistency	Reason	Active vlans
343	Po5	up	failed		

vpc port

100

channel

mis-config

due to vpc

links in the

2 switches

connected to

different

partners

<#root>

LEAF2#

show vpc brief vpc 343

vPC status

id	Port	Status	Consistency	Reason	Active vlans
343	Po5	up	failed		

vpc port

100

channel

mis-config

due to vpc

links in the

2 switches

connected to

different

partners

<#root>

LEAF1#

show port-channel summary interface port-channel 5

Flags: D - Down P - Up in port-channel (members)
 I - Individual H - Hot-standby (LACP only)
 s - Suspended r - Module-removed
 S - Switched R - Routed
 U - Up (port-channel)
 M - Not in use. Min-links not met
 F - Configuration failed

Group Port- Type Protocol Member Ports
 Channel

5

Po5(SD)

 Eth LACP

Eth1/1(D)

<#root>

LEAF2#

show port-channel summary interface port-channel 5

Flags: D - Down P - Up in port-channel (members)
 I - Individual H - Hot-standby (LACP only)

s - Suspended r - Module-removed
S - Switched R - Routed
U - Up (port-channel)
M - Not in use. Min-links not met
F - Configuration failed

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
  Channel  
-----
```

5

Po5(SD)

Eth LACP

Eth1/2(D)

<#root>

LEAF1#

```
show lACP interface ethernet 1/1 | grep Lag
```

```
Lag Id: [ [(7f9b,  
0-11-1-aa-aa-aa  
, 8157, 8000, 10d), (8000,  
0-22-2-bb-bb-bb  
, 65, 8000, 125)] ]
```

<#root>

LEAF2#

```
show lACP interface ethernet 1/2 | grep Lag
```

```
Lag Id: [ [(7f9b,  
0-11-1-aa-aa-aa  
, 8157, 8000, 10d), (8000,  
0-33-3-cc-cc-cc  
, 65, 8000, 125)] ]
```

接続されたデバイスのラグ情報 (outputコマンドの2番目のベクトル) は、両方の出力で同じである必要があります。また、ベクトル1は両方で同じである必要があります。

次の手順 :

この動作がある場合は、物理接続を見直して、ポートで接続がスワップされていないことを確認

する必要があります。

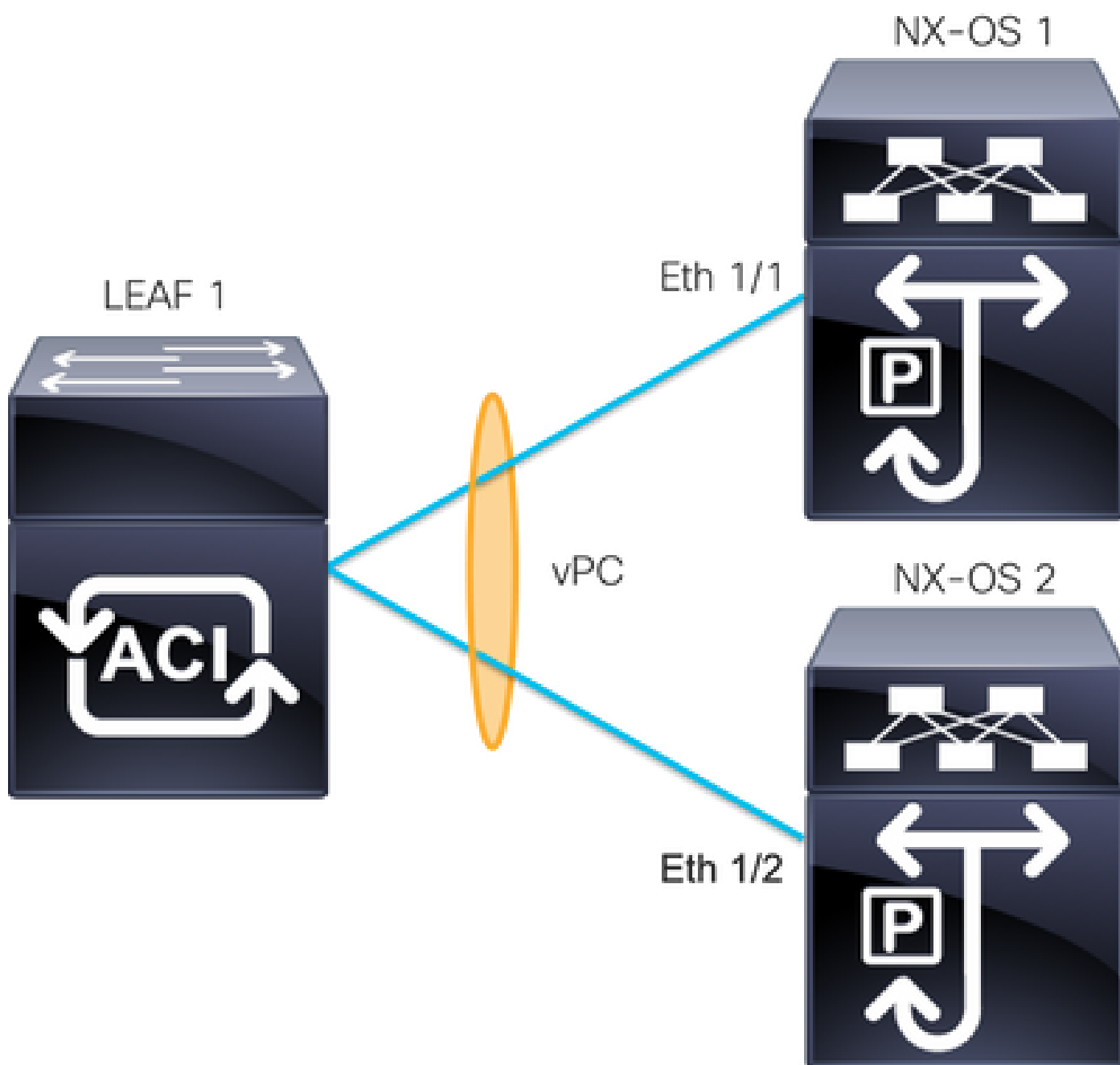
ループごとの個々のポートの検出

APIC GUIでは、次の障害が表示される必要があります。

Fault F2705: A vPC interface goes down while peer interface is up.

Fault F2533: A loop was detected by the MCP protocol on ACI.

この問題は、ピアデバイスでSTPプロトコルが実行されているvPCトポロジに影響を与えます。



ACIリーフ1：インターフェイスEthernet 1/1およびEthernet 1/2、Port-Channel 5、vPC 343

NXOS 1：インターフェイスEthernet 1/1、Port-Channel 14、およびvPC 45

NXOS 2：インターフェイスEthernet 1/2、Port-Channel 14、およびvPC 45

Connections:

リーフ1 Eth1/1 <-> NXOS 1 Eth1/1

リーフ1 Eth1/2 <-> NXOS 2 Eth1/2

このトラブルシューティング手順では、MisCabling Protocol(MCP)の概念を理解することが重要です。

MCPは外部ソースからのループ(サーバの誤動作、STPを使用する外部ネットワーク機器など)を検出し、ACIが独自のパケットを受信するインターフェイスをエラーディセーブルにします。

MCPの詳細については、「[ACIでのMCPの使用](#)」を参照してください。

この問題がある場合、出力は次のようになります。

```
<#root>
```

```
LEAF2#
```

```
show mcp internal info interface eth 1/2
```

```
-----  
Interface: Ethernet1/2
```

```
Native PI VLAN: 100
```

```
Native Encap VLAN: 1
```

```
BPDU Guard: disabled
```

```
BPDU Filter: disabled
```

```
Port State: down
```

```
Layer3 Port: false
```

```
Switching State: enabled
```

```
Mac Address: AA:AA:AA:AA:AA:01
```

```
Interface MCP enabled: true
```

```
----- STP STATS -----
```

```
MSTP Count: 0
```

```
RSTP Count: 4
```

```
MSTP TC Count: 0
```

```
RSTP TC Count: 4
```

```
PVRSTP TC Count: 4
```

```
TCN Count: 0
```

```
PVID Error BPDU Count: 5
```

```
Error Packet Count: 0
```

```
BPDU Guard Event Count: 0
```

```
----- LOOP-DETECTION STATS -----
```

```
MCP packets sent(Per-vlan): 1278
```

```
MCP packets received: 23
```

```
MCP invalid packets received: 19
```

```
MCP packets received with invalid digest: 0
```

```
MCP packets received when switching state is disabled: 0
Interface is a member of port-channel
Number of active VLANs: 1
Number of VLANs in MCP packets are sent: 1
MCP enabled vlans:
628
```

```
MCP loop detected at: Tue Jul 19 09:34:46 2022
```

```
MCP loop detected in VLAN: 100
```

```
----- MCP Remote Peer Info -----
No remote peers exist
```

注:vPCを続行するには、ループの問題を解決して、インターフェイスが無効にならないようにする必要があります。

ループの問題が解決した後、物理インターフェイスはアップしているものの、vPCインターフェイスはダウン状態のまま継続し、個別のインターフェイスはダウン状態のまま継続します。

```
<#root>
```

```
LEAF1#
```

```
show port-channel summary interface port-channel 5
```

```
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        M - Not in use. Min-links not met
        F - Configuration failed
```

```
-----
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports
  Channel
-----
```

```
5
```

```
Po5(SD)
```

```
    Eth      LACP
```

```
Eth1/1(I)
```

```
<#root>
```

```
LEAF2#
```

```
show port-channel summary interface port-channel 5
```

```
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
```

I - Individual H - Hot-standby (LACP only)
s - Suspended r - Module-removed
S - Switched R - Routed
U - Up (port-channel)
M - Not in use. Min-links not met
F - Configuration failed

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
  Channel  
-----  
5  
Po5(SD)  
    Eth      LACP  
Eth1/2(D)
```

次の手順：

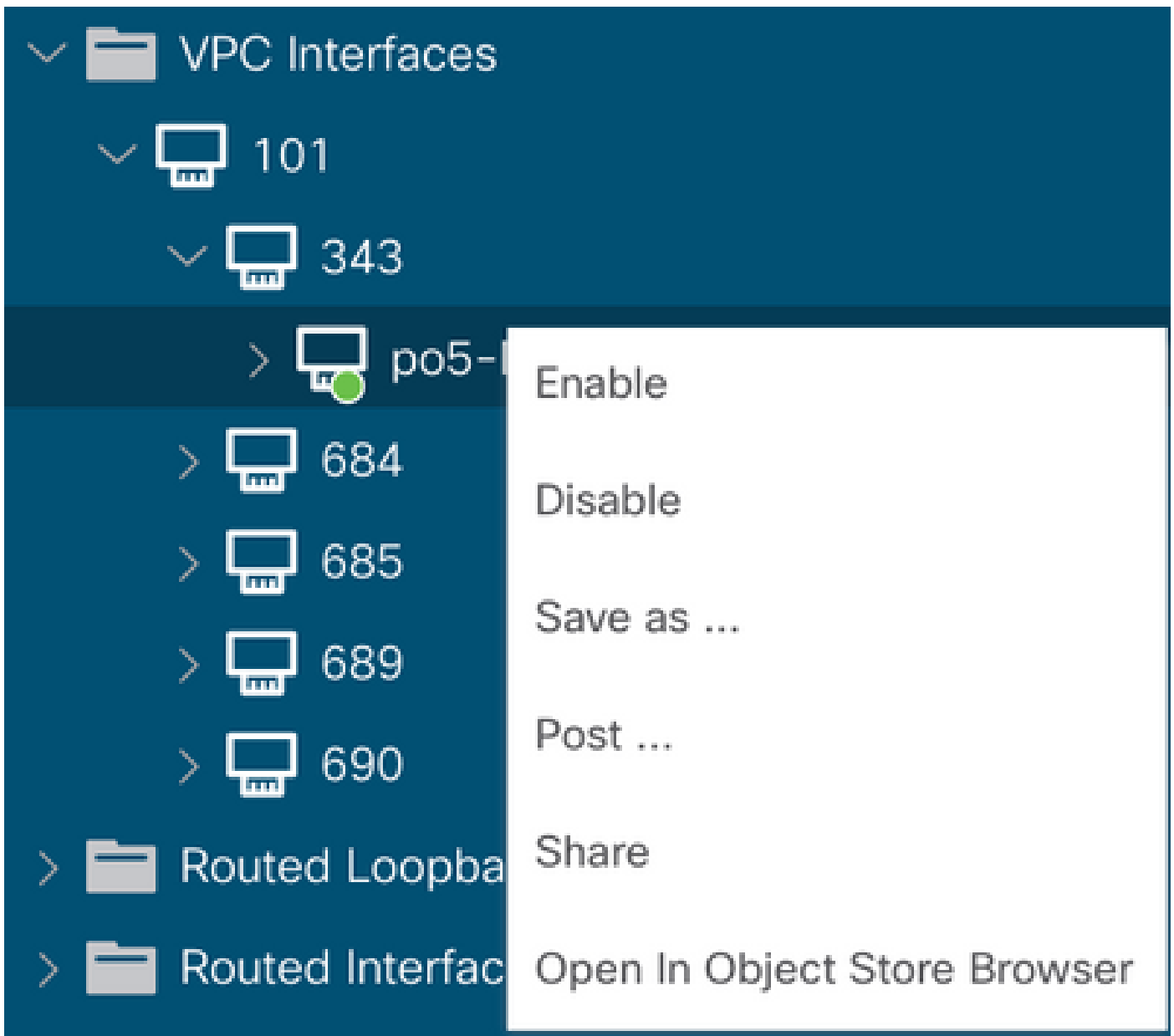
両端のポートチャンネル設定が正しく、チャンネルが正しくバンドルされていることを確認します。

両端の設定が正しく、ループが発生する前に問題なく動作した場合は、次の手順を試してください。

次のとおりに移動します。

Fabric -> Inventory -> Pod -> Leaf x -> Interfaces -> VPC interfaces -> vpc -> Port-channel interface where is included the **physical port 1/x** -> right-click and select **Disable**.

10秒待ってから右クリックし、**Enable**.

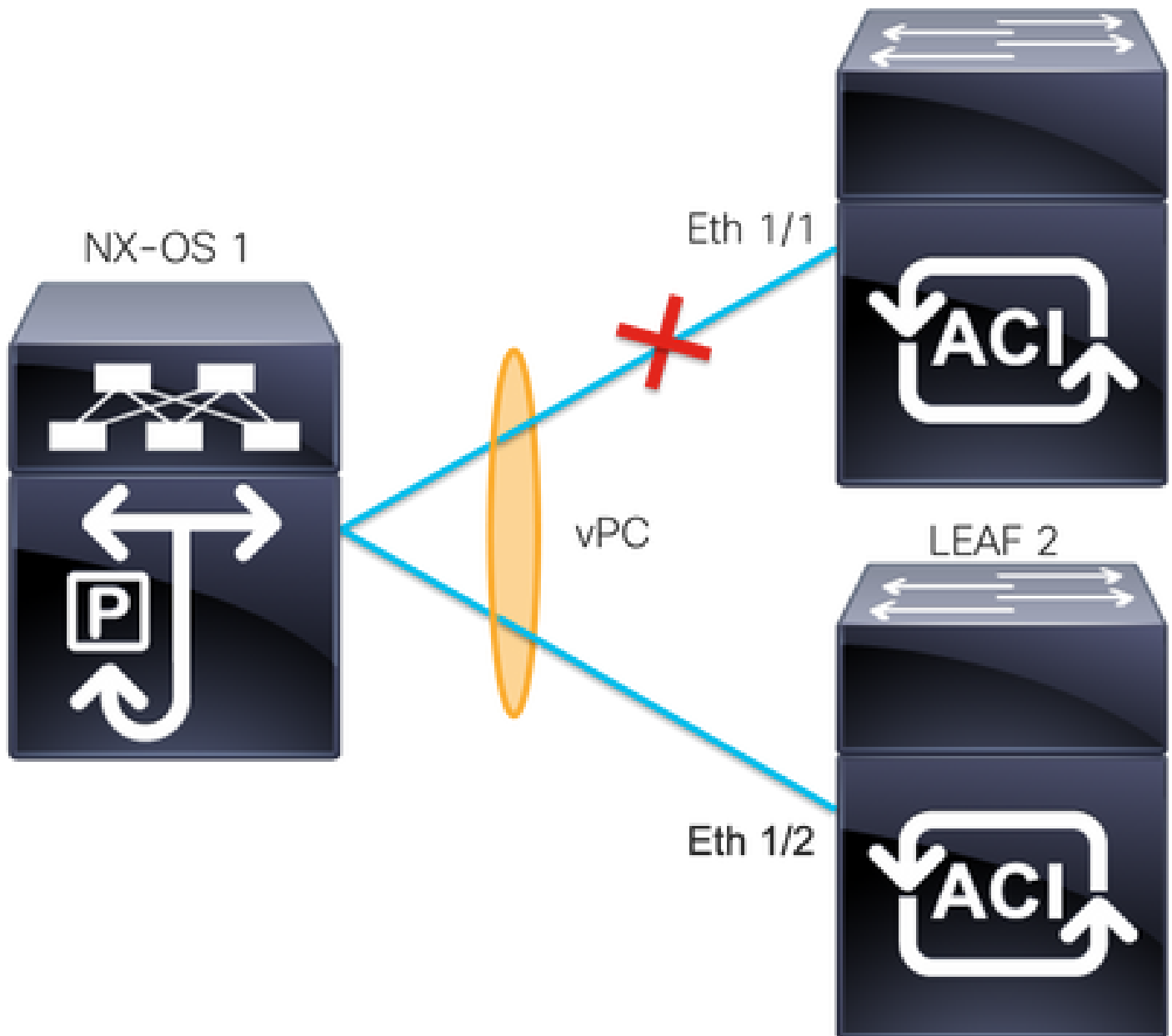


ピアデバイスとのポートチャネルの同期を強制的に行うには、影響を受けるインターフェイスで次の手順を実行する必要があります。このプロセスが正常に機能した後で実行する必要があります。

インターフェイスの動作の停止への変更

APIC GUIで、次のエラーが表示される必要があります。

Fault F1296: A vPC interface goes down while peer interface is also down.



次の例は、情報がインターフェイスによってどのように表示される必要があるかを示しています。

```
<#root>
```

```
Leaf1#
```

```
show interface port-channel 5
```

```
port-channel5 is down (port-channel-members-down)
```

```
admin state is up
```

```
Hardware: Port-Channel, address: xxxx.xxxx.xx01 (bia xxxx.xxxx.xx01)
```

```
MTU 9000 bytes, BW 100000000 Kbit, DLY 1 usec
```

```
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
```

```
Encapsulation ARPA, medium is broadcast
```

```
Port mode is trunk
```

```
full-duplex, 100 Gb/s
```

```
Input flow-control is off, output flow-control is off
Auto-mdix is turned on
EtherType is 0x8100
Members in this channel: eth1/1
```

次のトピックを確認して破棄する必要があります。

- 確認するには、最初に物理的な問題（トランシーバとケーブル）を確認する必要があります
 -
- 両端の設定の変更。
- Link Aggregation Control Protocol(LACP)情報がリーフインターフェイスで受信されました
 -

LACPログ

次のコマンドを使用できます `show lacp internal event-history interface ethernet 1/x` 次の例のように、LACPステータスに関連するイベントを取得します。

```
<#root>
```

```
Leaf1#
```

```
show lacp internal event-history interface ethernet 1/1
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
9) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:43:06.121732000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_DETACHED_LAG_NOT_DETERMINED]
```

```
Triggered event:
```

```
[LACP_EV_RECEIVE_PARTNER_PDU_TIMED_OUT_II_INDIVIDUAL]
```

```
Next state: [LACP_ST_INDIVIDUAL_OR_DEFAULT]
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
18) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:46:24.298022000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_DETACHED_LAG_NOT_DETERMINED]
```

```
Triggered event:
```

```
[LACP_EV_RECEIVE_PARTNER_PDU_TIMED_OUT]
```

```
Next state: [FSM_ST_NO_CHANGE]
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
23) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:46:27.299819000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_DETACHED_LAG_NOT_DETERMINED]
```

```
Triggered event:
```



```
[LACP_EV_RECEIVE_PARTNER_PDU_TIMED_OUT_II_INDIVIDUAL]
```

```
Next state: [LACP_ST_INDIVIDUAL_OR_DEFAULT]
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
24) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:52:25.204611000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_INDIVIDUAL_OR_DEFAULT]
```

```
Triggered event:
```

```
[LACP_EV_LACP_DOWN_OR_PORT_DOWN]
```

```
Next state: [LACP_ST_PORT_IS_DOWN_OR_LACP_IS_DISABLED]
```

このログ例は、ACIがピアデバイスから適切な応答を受信していないことを示しています。場合によっては、キープアライブタイマーが切れる前にピアがPDU/LACPを送信しないことがあります。

次の手順：

次に、ピアデバイスの設定とステータスを確認する必要があります。

[Cisco CLI アナライザ \(登録ユーザ専用\)](#) は、特定の `show` コマンドをサポートします。showコマンド出力の分析を表示するには、Cisco CLIアナライザを使用します。

注：debug コマンドを使用する前に、『debug コマンドの重要な情報』を参照してください。

関連情報

- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)
- [ACIの仮想ポートチャンネル\(vPC\)](#)
- [ACIのMCP\(MisCabling Protocol\)の使用](#)

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。