

# NX-OSスイッチでのvPCの不一致に関する問題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](#)

#### [NX-OSデバイスでのvPCのトラブルシューティング](#)

##### [問題#1:vPCのメンバーポートに互換性がない](#)

##### [トラブルシュート](#)

##### [問題#2:ピアリンクのダウン](#)

##### [トラブルシュート](#)

##### [問題#3:ピアキープアライブでピアに到達できない](#)

##### [トラブルシュート](#)

##### [問題#4:タイプ1の不一致](#)

##### [トラブルシュート](#)

##### [問題#5:タイプ2の不一致](#)

##### [トラブルシュート](#)

##### [問題#6:インターフェイス番号とvPC IDの不一致](#)

##### [トラブルシュート](#)

### [関連情報](#)

---

## 概要

このドキュメントでは、一般的に見られる仮想ポートチャンネル(vPC)の不整合の問題と、そのトラブルシューティング手順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

vPCでは、2つの異なるスイッチに物理的に接続されたリンクが、3番目のデバイスによって単一のポートチャンネルとして表示されます。

## NX-OSデバイスでのvPCのトラブルシューティング

出力をチェックする `show vpc brief` いずれかのvPCメンバーポートに互換性の問題があるかどうかを確認します。

次に示すコマンドを使用して、特定のvPCの不整合を確認します。

```
show vpc consistency-parameters global
```

```
show vpc consistency-parameters interface Ethernet x/y
```

```
show vpc consistency-parameters vlans
```

```
show vpc consistency-parameters vpc vpc-id
```

### 問題#1:vPCのメンバーポートに互換性がない

で報告されているように、vPCメンバーポート間に互換性の問題があるかどうかを確認します。

```
show vpc '
```

問題がある場合は、次の出力に示すように「Compatibility check failed」と報告されます

```
<#root>
```

```
~show vpc~
```

Legend:

(\*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id : 1

Peer status : peer adjacency formed ok

vPC keep-alive status : peer is alive

Configuration consistency status : success

Per-vlan consistency status : success

Type-2 consistency status : success

vPC role : secondary

Number of vPCs configured : 18

Peer Gateway : Enabled

Dual-active excluded VLANs : -

Graceful Consistency Check : Enabled

Auto-recovery status : Enabled, timer is off.(timeout = 240s)

Delay-restore status : Timer is off.(timeout = 50s)  
 Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)  
 vPC Peer-link status

-----  
 id Port Status Active vlans  
 -----

1 Po100 up 1,5,10,118,121-132,150,160,253

vPC status

-----  
 id Port Status Consistency Reason Active vlans  
 -----

1 Po1 up success success 1,5,10,118, 121-132,150

2 Po2 down\* failed Compatibility check failed - <--- for speed

<#root>

`show vpc consistency-parameters vpc 2`

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
delayed-lacp	1	disabled	disabled
mode	1	active	active
Switchport Isolated	1	0	0
Interface type	1	port-channel	port-channel
LACP Mode	1	on	on
Virtual-ethernet-bridge	1	Disabled	Disabled
speed	1	10 Gb/s	100 Gb/s <--- speed mismatch
Duplex	1	full	full
MTU	1	9216	9216
Port Mode	1	trunk	trunk
Native Vlan	1	20	20
Admin port mode	1	trunk	trunk
STP Port Guard	1	Default	Default
STP Port Type	1	Edge Trunk Port	Edge Trunk Port
STP MST Simulate PVST	1	Default	Default
lag-id	1	[(64, 0-23-4-ee-be-6d, 806b, 0, 0), (ffff, 50-6b-4b-46-39-6a, 1, 0, 0)]	[(0, 50-6b-4b-46-3a-fa, 0, 0), (64, 0-23-4-ee-be-6d, 806b, 0, 0)]
Vlan xlt mapping	1	Disabled	Disabled
vPC card type	1	N9K TOR	N9K TOR
Allowed VLANs	-	1,5,10,118	1,5,10,118
Local suspended VLANs	-	-	-

トラブルシューティング

- vPCインターフェイスとリモート側 ( サーバ/3番目のスイッチ ) が同じ速度で設定されていることを確認します。利用 `show vpc consistency-parameters vpc vpc-id` ピアvPCインターフェイスとの速度の不一致を確認します。
- さらに、vPCのすべてのメンバーインターフェイスが同じ速度で設定されていることを確認します。

## 問題#2 : ピアリンクのダウン

ピアステータスが「peer link is down in」かどうかを確認します。 `show vpc`

ピアリンクのステータスに問題がある場合は、次の出力に示すように、「Peer status」に「peer link is down」と報告する必要があります。

<#root>

``show vpc brief``

Legend:

(\*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```
vPC domain id          : 100
Peer status            : peer link is down      <--- peer-link is down then vPC is down

vPC keep-alive status  : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : failed
Type-2 inconsistency reason : SVI type-2 configuration incompatible
vPC role                : secondary
Number of vPCs configured : 1
Peer Gateway            : Disabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status    : Disabled
Delay-restore status     : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router : Disabled
Virtual-peerlink mode    : Disabled
vPC Peer-link status
```

```
-----
id   Port   Status Active vlans
--   -
1    Po1    down   -
```

vPC status

```
-----
Id   Port           Status Consistency Reason           Active vlans
--   -
123  Po123          down   failed   Peer-link is down   -           <--- Reason: Peer-link down
```

## トラブルシューティング

- ピアリンクで設定されているポートチャネルインターフェイスとメンバーインターフェイスのステータスをチェックします。それらがダウンしていて接続されていない場合は、ケーブルやSFPなどの物理的な接続を確認してください。
- vPCピアリンクのポートチャネルをスパニングツリープロトコル(STP)ポートタイプネットワークとして設定し、両方のvPCピアスイッチ上のすべてのvPCピアリンクでブリッジ保証を有効にする必要があります。
- vPCピアリンクが、vPC VLANのみを許可するレイヤ2ポートチャネルトランクとして設定されていることを確認します。
- ピア間のvPCピアリンクが最初に確立されるまで、すべてのvPCポートチャネルは一時停止状態のままです。vPCピアリンクがオンラインになった後にしばらく障害が発生すると、セカンダリリンクのvPCはピアリンクが回復するまで中断します。

### 問題#3 : ピアキープアライブでピアに到達できない

vPCキープアライブ状態がピアキープアライブを介して到達不可能かどうかを `show vpc`

出力は、次に示すように、ピアキープアライブを介してピアに到達できない理由で、vPCピアキープアライブがダウンしていることを報告します。

<#root>

```
`show vpc brief`
```

Legend:

(\*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```
vPC domain id          : 100
Peer status            : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status  : peer is not reachable through peer-keepalive
```

<--- keep-alive is down

```
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status       : success
Type-2 consistency status         : failed
Type-2 inconsistency reason       : SVI type-2 configuration incompatible
vPC role                          : secondary
Number of vPCs configured         : 1
Peer Gateway                    : Disabled
Dual-active excluded VLANs        : -
Graceful Consistency Check        : Enabled
Auto-recovery status              : Disabled
Delay-restore status              : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status          : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router    : Disabled
Virtual-peerlink mode             : Disabled
vPC Peer-link status
```

```
-----
id   Port   Status Active vlans
--   ---   -
1    Po1    up    1,10
```

vPC status

```
-----
Id   Port           Status Consistency Reason           Active vlans
```

```

-- -----
123 Po123 up success success 1,10
-----
<-- vpc is still up

```

## トラブルシューティング

- レイヤ3インターフェイスが、vPCピアスイッチ間のピアキープアライブに使用される正しいVirtual Route Forwarding(VRF)に関連付けられていることを確認します。
- ピアキープアライブに管理VRFを使用する場合は、管理スイッチが両方のvPCピアデバイスの管理ポートに接続されていることを確認します。
- ピアキープアライブメッセージに使用される送信元と宛先の両方のIPアドレスが、vPCピアキープアライブリンクに関連付けられたVRFから到達可能であることを確認します。
- Address Resolution Protocol ( ARP ; アドレス解決プロトコル ) が解決されていることを確認し、ピアキープアライブアドレス間でpingを実行して到達可能性をテストします。 到達可能性が存在しない場合は、パスに沿った問題 ( L1、STPなど ) をチェックします。

### 問題#4 : タイプ1の不一致

タイプ1の整合性ステータスが次の場所で失敗しているかどうかを確認します。 `show vpc`

次に示すように、設定の一貫性に関する問題が検出された場合、コマンドの結果に失敗の理由が表示されます。

```
<#root>
```

```
`show vpc`
```

Legend:

(\*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```

vPC domain id          : 1
Peer status            : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status  : peer is alive

Configuration consistency status : failed      <--- consistency check failed

Per-vlan consistency status      : success

Configuration inconsistency reason: vPC type-1 configuration incompatible - STP Mode inconsistent  <---

Type-2 consistency status      : success
vPC role                       : primary
Number of vPCs configured     : 0
Peer Gateway                  : Enabled
Dual-active excluded VLANs    : -
Graceful Consistency Check    : Enabled
Auto-recovery status         : Enabled, timer is off.(timeout = 360s)
Delay-restore status         : Timer is on.(timeout = 150s, 30s left)
Delay-restore SVI status     : Timer is off.(timeout = 10s)

```

```
Operational Layer3 Peer-router : Enabled
Virtual-peerlink mode : Disabled
```

## トラブルシュート

- 両方のピアスイッチが同じスパニングツリーモードを制御していることを確認します。たとえば、ピアスイッチがMultiple Spanning Tree (MST; 多重スパニングツリー) スパニングツリーモードを使用し、他のピアスイッチがRapid Per VLAN Spanning Tree(Rapid-PVST)を使用している場合です。このエラーをクリアするには、両方のスイッチでスパニングツリーモードを同じものに変更します。
- 次のコマンドを使用して、スパニングツリーモードを変更します。

```
Switch(config)# spanning-tree mode mst
```

または

```
Switch(config)# spanning-tree mode rapid-pvst
```

その他のタイプのタイプ1 VPCグローバル設定障害を表示するには、次のコマンドを使用して、カテゴリとローカルおよびピアの値を識別します。

<#root>

```
`show vpc consistency-parameters global`
```

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
STP MST Simulate PVST	1	Enabled	Enabled
STP Port Type, Edge	1	Normal, Disabled,	Normal, Disabled,
BPDUFILTER, Edge BPDUGuard		Disabled	Disabled
STP MST Region Name	1	""	""
STP Disabled	1	None	None
STP Mode	1	Rapid-PVST	Rapid-PVST
STP Bridge Assurance	1	Enabled	Enabled

STP Loopguard	1	Disabled	Disabled
STP MST Region Instance to	1		
VLAN Mapping			
STP MST Region Revision	1	0	0
Interface-vlan admin up	2		10
Interface-vlan routing capability	2	1	1,10
QoS (Cos)	2	([0-7], [], [], [], [], [])	([0-7], [], [], [], [], [])
Network QoS (MTU)	2	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)
Network QoS (Pause: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Input Queuing (Bandwidth)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Input Queuing (Absolute Priority: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Output Queuing (Bandwidth Remaining)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Output Queuing (Absolute Priority: T->Enabled, F->Disabled)	2	(T, F, F, F, F, F)	(T, F, F, F, F, F)
Allowed VLANs	-	1,10	1,10
Local suspended VLANs	-	-	-

次の例は、特定のvPCポートチャネルのvPC一貫性パラメータを表示する方法を示しています。

<#root>

```
`show vpc consistency-parameters interface port-channel 10`
```

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
STP Mode	1	Rapid-PVST	Rapid-PVST
STP Disabled	1	None	None
STP MST Region Name	1	""	""
STP MST Region Revision	1	0	0
STP MST Region Instance to	1		
VLAN Mapping			
STP Loopguard	1	Disabled	Disabled
STP Bridge Assurance	1	Enabled	Enabled
STP Port Type	1	Normal	Normal
STP MST Simulate PVST	1	Enabled	Enabled
Allowed VLANs	-	1-10,15-20,30,37,99	1-10,15-20,30,37,99



- グローバルおよびポートチャネルvPCのconsistency-parametersと現在の設定を使用して、vPCピア間の差異を特定します。

## 問題#5：タイプ2の不一致

タイプ2の整合性ステータスが障害状態かどうかを確認します。 `show vpc`

を参照。

次のコマンドの結果は、設定の不整合が検出された場合に失敗の理由を報告します。

<#root>

``show vpc``

Legend:

(\*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```
vPC domain id          : 1
Peer status            : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status  : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success

Type-2 consistency status      : failed      <--- Type-2 inconsistency found
```

```
Type-2 inconsistency reason      : SVI type-2 configuration incompatible      <--- Reason for Type-2 inco
```

```
vPC role                : primary
Number of vPCs configured : 0
Peer Gateway            : Enabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status    : Enabled, timer is off.(timeout = 360s)
Delay-restore status     : Timer is off.(timeout = 150s)
Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router : Enabled
Virtual-peerlink mode    : Disabled
```

このコマンドを使用すると、すべてのType-2不一致を詳細に調べたり、ピア値とローカル値の設定を調べて設定の不一致を確認できます。

<#root>

``show vpc consistency-parameters global``

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
STP MST Simulate PVST	1	Enabled	Enabled
STP Port Type, Edge BPDUFilter, Edge BPDUGuard	1	Normal, Disabled, Disabled	Normal, Disabled, Disabled
STP MST Region Name	1	""	""
STP Disabled	1	None	None
STP Mode	1	Rapid-PVST	Rapid-PVST
STP Bridge Assurance	1	Enabled	Enabled
STP Loopguard	1	Disabled	Disabled
STP MST Region Instance to VLAN Mapping	1		
STP MST Region Revision	1	0	0
Interface-vlan admin up	2		10 <--- mismatch for SVIs between peers
Interface-vlan routing	2	1	1,10 <--- mismatch for SVIs between peers
capability			
QoS (Cos)	2	([0-7], [], [], [], [], [])	([0-7], [], [], [], [], [])
Network QoS (MTU)	2	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)	(1500, 1500, 1500, 1500, 1500, 1500)
Network QoS (Pause: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Input Queuing (Bandwidth)	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)
Input Queuing (Absolute Priority: T->Enabled, F->Disabled)	2	(F, F, F, F, F, F)	(F, F, F, F, F, F)
Output Queuing (Bandwidth	2	(0, 0, 0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0, 0, 0)

Remaining)

Output Queuing (Absolute 2 (T, F, F, F, F, F) (T, F, F, F, F, F)

Priority: T->Enabled,

F->Disabled)

Allowed VLANs - 1,10 1,10

Local suspended VLANs - - -

## トラブルシューティング

- スイッチ仮想インターフェイス(SVI)タイプ2の設定の不整合は、vPCピアスイッチ間で設定されている多数のSVIに一貫性がないことが原因である可能性があります。たとえば、特定のVLAN SVIが1つのスイッチに設定されているが、ピアスイッチには存在しない場合です。
- 次のコマンドで確認します。 show running-config コマンドを両方のスイッチで発行して、設定されているSVIの違いを確認します。
- 設定されているSVIの違いを特定するために、さらにサポートが必要な場合は、TACケースをオープンします。

## 問題#6： インターフェイス番号とvPC IDの不一致

WLCのvPCステータスで報告される整合性障害のあるメンバーポートが show vpc コマンドの結果

<#root>

`show vpc`

Legend:

(\*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```
vPC domain id          : 100
Peer status            : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status  : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role               : secondary
Number of vPCs configured : 1
Peer Gateway          : Disabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
```

```

Auto-recovery status      : Disabled
Delay-restore status     : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router : Disabled
Virtual-peerlink mode    : Disabled
vPC Peer-link status

```

```

-----
id   Port   Status Active vlans
--   --
1    Po1    up     1

```

vPC status

```

-----
Id   Port           Status Consistency Reason           Active vlans
--   --
123  Po123           down*  failed      vPC type-1           -

```

<--- type-1 incor

configuration

incompatible - STP

interface port type

inconsistent

## トラブルシュート

- vPCインターフェイスとVPCインターフェイスの間の正確なポートタイプの不一致を `show vpc consistency-parameters vpc vpc-id`を参照。

STPポートタイプの不一致を確認する手順：

<#root>

```
`show vpc consistency-parameters vpc 123`
```

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
Interface type	1	port-channel	port-channel
LACP Mode	1	on	on
STP Port Guard	1	Default	Default
<b>STP Port Type</b>	<b>1</b>	<b>Edge Trunk Port</b>	<b>Default</b>

<--- this VPC port-channel is configured as Edge Trunk port while peer has Default STP port type.

- vPCインターフェイスと一致するように、両方のピアでSTPポートタイプを設定します。スパニングツリーポートは、エッジポート、ネットワークポート、または通常のポートとして設定できます。ポートは、一度に1つのステートにしか存在できません。デフォルトのスパニングツリーポートタイプはnormalです。
- STPポートタイプは、グローバルに、またはインターフェイスレベルで設定できます。

## 関連情報

- [シスコテクニカルサポートおよびダウンロード](#)

## 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。