



## vPC トポロジでのスイッチの移行

- [プライマリ スイッチでの vPC トポロジのアップグレードプロセス \(1 ページ\)](#)
- [セカンダリ スイッチでの vPC トポロジのアップグレードプロセス \(2 ページ\)](#)
- [vPC フォークリフト アップグレード \(3 ページ\)](#)
- [Nexus 9000-R シリーズ スイッチの vPC アップグレードおよびダウングレード手順 \(3 ページ\)](#)

## プライマリ スイッチでの vPC トポロジのアップグレード プロセス



(注) vPC トポロジでは、2 台のピア スイッチを個別にアップグレードする必要があります。一方のピア スイッチでアップグレードを実行しても、vPC ピア スイッチは自動的に更新されません。

デュアルホーム非 vPC アクセス ネットワーク (三角形または Y 字型 アクセス ネットワーク) では、STP が設定されているかどうかに関係なく、BFD が有効になっており、SVI に HSRP が設定されており、HSRP が BFD クライアントとして設定されていると、ND-ISSU n フォールバックモードを実行した後に、一時的なトラフィックが IPv4 ネイティブユニキャストとラベル付きトラフィックの両方でドロップすることがあります。

これに対処するには、ND-ISSU を実行する前に、すべての HSRP 対応 SVI のすべての HSRP IPv4 グループで、両方の HSRP ピアで **timer 2 120** を設定します。**timer 3 120** の設定は、トラフィック損失につながる可能性があります。

### process\_summary

vPC プライマリ スイッチをアップグレードするには、ネットワークの中断を最小限に抑えながらソフトウェアを更新するための調整されたプロセスが必要です。これにより、運用の安定性を確保するために、一度にプライマリ スイッチだけがアップグレードされることが保証されます。アップグレードには、互換性チェック、設定ロック、およびステータスフル再起動が含まれます。したがって、の中断を最小限に抑えながらソフトウェアを更新するには、いくつかの手

順を調整する必要があります。このプロセスにより、一度にプライマリスイッチだけがアップグレードされることが保証され、動作の安定性が維持されます。

### process\_workflow

プライマリまたは、動作中のプライマリ vPC ロールのいずれかを担う vPC トポロジのスイッチでこのアップグレード手順を実行します：

ステップ 1 および ステップ 4 は、非 vPC トポロジのスイッチアップグレードと異なります。

1. この **install all** コマンドを発行すると、インストールのアップグレードが開始されます。
2. 互換性チェックにより、アップグレードの影響が表示されます。
3. アップグレードの影響に基づき、インストールが続行するか、停止します。
4. 両方の vPC ピア スイッチで設定がロックされます。
5. 現在の状態が保存されます。
6. システムが新しいイメージをアンロードして実行します。
7. システム ソフトウェアとアプリケーションの再起動が正常に行われます。
8. 新しいイメージでインストーラが再開されます。
9. これでインストールが完了しました。

### Result

インストールが完了すると、vPC プライマリ スイッチがアップグレードされます。



---

(注) vPC プライマリ スイッチがアップグレードされたバージョンを実行し、vPC セカンダリ スイッチが元のバージョンのソフトウェアを実行します。

---

## セカンダリスイッチでのvPC トポロジのアップグレードプロセス

### process\_summary

この手順では、vPC セカンダリ スイッチ上で **install all** コマンドによって開始されるアップグレードプロセスについて説明します。このプロセスには、互換性チェック、イメージのインストール、ステートフルリスタート、およびアップグレードを完了するためのプライマリスイッチとセカンダリ スイッチでの設定のロック解除が含まれます。

ステップ 1 および ステップ 8 は、非 vPC トポロジのスイッチアップグレードと異なります。

### process\_workflow

1. この **install all** コマンドを発行すると、インストールのアップグレードが開始されます。
2. 互換性チェックにより、アップグレードの影響が表示されます。
3. アップグレードの影響に基づき、インストールが続行するか、停止します。
4. 現在の状態が保存されます。
5. システムが新しいイメージをアンロードして実行します。
6. システム ソフトウェアとアプリケーションの再起動が正常に行われます。
7. 新しいイメージでインストーラが再開されます。
8. プライマリ スイッチとセカンダリ スイッチでの設定のロックが解除されます。
9. これでインストールが完了しました。

## vPC フォークリフト アップグレード

vPC トポロジでは、Nexus 9000 シリーズ スイッチのペアから Nexus 9000 シリーズ スイッチの異なるペアに移行できます。たとえば、Nexus 9508 vPC ピア ノードのペアから、Nexus 9516 スイッチのペアに移行できます。詳細については、[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS インターフェイス構成ガイド](#) の vPC フォークリフト アップグレード シナリオ を参照してください。

## Nexus 9000-R シリーズ スイッチの vPC アップグレードおよびダウングレード手順

vPC トポロジでは、通常 2 台のピア スイッチを個別にアップグレードする必要があります。一方のピア スイッチでアップグレードを実行しても、vPC ピア スイッチは自動的に更新されません。

ただし、NX-OS リリース 7.0 (3) F3 (3c) および 7.0 (3) F3 (4) は、vPC ピア スイッチの NX-OS リリース 9.2 (x) とは互換性がありません。両方の vPC ピア を同時に NX-OS リリース 9.2 (x) にアップグレードして、1 つのスイッチが 7.0 (3) F3 (x) リリースを実行し、もう一方のスイッチが 9.2 (x) を実行している状況を避ける必要があります。スイッチを NX-OS リリース 7.0 (3) F3 (4) からアップグレードする場合は、次の手順を使用してアップグレード中のトラフィックの影響を最小限に抑えることも可能です。



---

(注) この手順は、Broadcom または Cloudscale ベースのスイッチでは使用できません。

---

## 手順

**ステップ 1** スイッチ A と B は、NX-OS リリースを実行しています。スイッチ A は、プライマリ スイッチで、スイッチ B はセカンダリ スイッチです。両方のスイッチで、**copy rs** コマンドを使用して、実行構成を保存します。

例：

```
primary_switch# show vpc role vPC Role status -----
vPC role : primary vPC system-mac : 00:23:04:ee:be:64 vPC system-priority : 32667 vPC local system-mac :
70:df:2f:eb:86:1f vPC local role-priority : 90 vPC peer system-mac : 70:df:2f:eb:1c:ab vPC peer
role-priority : 100 primary_switch# secondary_switch# show vpc role vPC Role status
-----
vPC role : secondary vPC system-mac :
00:23:04:ee:be:64 vPC system-priority : 32667 vPC local system-mac : 70:df:2f:eb:1c:ab vPC local
role-priority : 100 vPC peer system-mac : 70:df:2f:eb:86:1f vPC peer role-priority : 90
secondary_switch# primary_switch# copy r s v [#####] 100% Copy
complete. secondary_switch# copy r s v [#####] 100% Copy complete.
```

**ステップ 2** プライマリ スイッチでピアリンク (PL) を停止します。セカンダリ スイッチは、その vPC レッグを停止します。

例：

```
primary_switch# configure terminal 構成コマンドを 1 行に 1 つずつ入力します。End with CNTL/Z.
primary_switch(config)# int port-channel 100 primary_switch(config-if)# shutdown Reload the secondary
switch with Release 9.2.1 image (change bootvar /reload) secondary_switch(config)# boot nxos
nxos.9.2.1.bin Performing image verification and compatibility check, please wait...
secondary_switch(config)# secondary_switch(config)# copy r s v
[#####] 100% Copy complete. secondary_switch# reload This command
will reboot the system. (y/n)? [n] y After reload ----- secondary_switch# show vpc
Legend: (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link vPC domain id : 100 Peer status :
peer link is down vPC keep-alive status : peer is alive Configuration consistency status : failed
Per-vlan consistency status : success Configuration inconsistency reason: Consistency Check Not
Performed Type-2 inconsistency reason : Consistency Check Not Performed vPC role : none established
Number of vPCs configured : 20 Peer Gateway : Enabled Dual-active excluded VLANs : - Graceful
Consistency Check : Disabled (due to peer configuration) Auto-recovery status : Disabled Delay-restore
status : Timer is off.(timeout = 90s) Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)
Operational Layer3 Peer-router : Disabled vPC Peer-link status
----- id Port Status Active vlans
-- --
----- 1 Po100 down - secondary_switch#
primary_switch(config-if)# show vpc Legend: (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link
vPC domain id : 100 Peer status : peer link is down vPC keep-alive status : peer is alive Configuration
consistency status : success Per-vlan consistency status : success Type-2 consistency status :
success vPC role : primary Number of vPCs configured : 20 Peer Gateway : Enabled Peer gateway excluded
VLANs : - Dual-active excluded VLANs and BDs : - Graceful Consistency Check : Enabled Auto-recovery
status : Enabled, timer is off.(timeout = 240s) Operational Layer3 Peer-router : Disabled vPC
Peer-link status ----- id Port Status
Active vlans -- --
----- 1 Po100 down -
```

**ステップ 3** セカンダリ スイッチ上の vPC ドメインで、vPC 自動リカバリを設定します。Enable **vpc upgrade** (EXEC コマンド)。

例：

```
secondary_switch(config)# vpc domain 100 secondary_switch(config-vpc-domain)# auto-recovery
secondary_switch(config-vpc-domain)# end secondary_switch# show running-config vpc !Command: show
running-config vpc !Running configuration last done at: Wed May 16 06:34:10 2018 !Time: Wed May 16
06:34:14 2018 version 9.2(1) Bios:version 01.11 feature vpc vpc domain 100 peer-switch role priority
100 peer-keepalive destination 10.1.31.30 source 10.1.31.29 delay restore 90 peer-gateway
```

```

auto-recovery ipv6 nd synchronize ip arp synchronize interface port-channel100 vpc peer-link interface
port-channel2001 vpc 101 secondary_switch# show vpc upgrade vPC upgrade : TRUE SVI Timer : 0 Delay
Restore Timer : 0 Delay Orphan Port Timer : 0 secondary_switch# secondary_switch# show vpc upgrade
>> Hidden command vPC upgrade : FALSE SVI Timer : 10 Delay Restore Timer : 90 Delay Orphan Port
Timer : 0 secondary_switch# vpc upgrade >> Hidden command

```

**ステップ4** セカンダリスイッチでレイヤ3のルートが学習された後に、新しいリリースイメージでプライマリスイッチをリロードします。セカンダリスイッチがプライマリの役割を引き継ぎ、約5秒後にそのvPC レッグを稼働します。

例：

```

primary_switch(config)# show boot Current Boot Variables: sup-1 NXOS variable =
bootflash:/nxos.9.2.1.bin No module boot variable set Boot Variables on next reload: sup-1 NXOS
variable = bootflash:/nxos.9.2.1.bin No module boot variable set primary_switch(config)# end
primary_switch# show boot Current Boot Variables: sup-1 NXOS variable = bootflash:/nxos.9.2.1.bin
No module boot variable set Boot Variables on next reload: sup-1 NXOS variable =
bootflash:/nxos.9.2.1.bin No module boot variable set primary_switch# reload このコマンドは、システムを
再起動します。(y/n)? [n] y secondary_switch# show vpc Legend: (*) - local vPC is down, forwarding via
vPC peer-link vPC domain id : 100 Peer status : peer link is down vPC keep-alive status : peer is
not reachable through peer-keepalive Configuration consistency status : failed Per-vlan consistency
status : success Configuration inconsistency reason: Consistency Check Not Performed Type-2
inconsistency reason : Consistency Check Not Performed vPC role : primary Number of vPCs configured
: 20 Peer Gateway : Enabled Dual-active excluded VLANs : - Graceful Consistency Check : Disabled
(due to peer configuration) Auto-recovery status : Enabled, timer is off.(timeout = 240s) Delay-restore
status : Timer is off.(timeout = 0s) Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 0s)
Operational Layer3 Peer-router : Disabled vPC Peer-link status
----- id Port Status Active vlans
-- -----
1 Po100 down - vPC status

```

**ステップ5** プライマリスイッチが復帰したら、そのピアリンクが稼働します。

例：

```

primary_switch# 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 : primary, operational secondary Number of vPCs configured : 20 Peer Gateway :
Enabled Dual-active excluded VLANs : - Graceful Consistency Check : Enabled Auto-recovery status :
Disabled Delay-restore status : Timer is off.(timeout = 90s) Delay-restore SVI status : Timer is
off.(timeout = 10s) Operational Layer3 Peer-router : Disabled vPC Peer-link status
----- id Port Status Active vlans
-- -----
1 Po100 up 1,101-400

```

ダウングレードの場合は、両方のスイッチを同時にリロードします。



## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。