



Cisco NX-OS から ACI ブート モード への変換 および ACI ブート モード から Cisco NX-OS への再変換

この章では、Cisco NX-OS 9000 シリーズ スイッチを Cisco NX-OS からシスコ 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) のブート モードに変換する方法について説明します。



- (注) 動作モードを NX-OS から ACI に変換する必要がある、NX-OS スイッチ モデルに 16G メモリしかない場合は、ACI モードをサポートできるようにスイッチで RAM メモリをアップグレードすることが必要です。このようなスイッチでの RAM のアップグレードの詳細については、[Adding an 8, 16, or 32 Gigabyte DIMM to a Cisco Nexus 9000 Series Switch](#) を参照してください。

この章は、次の項で構成されています。

- [ACI ブート モード への変換 \(1 ページ\)](#)
- [リプレースメント スタンバイ スーパーバイザから ACI ブート モード への変換 \(4 ページ\)](#)
- [Cisco NX-OS への再変換 \(5 ページ\)](#)

ACI ブート モード への変換

任意の Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチを Cisco NX-OS から ACI ブート モードに変換できます。

始める前に

『[Release Notes for Cisco Nexus 9000 Series ACI-Mode Switches](#)』の「Supported Hardware」のセクションに従って、スイッチのハードウェアが ACI ブート モードでサポートされているかどうかを確認します。たとえば、ラインカードは Cisco NX-OS と ACI ブート モードの間で互換性はありません。

サポートされていないモジュールは取り外すか電源をオフにします (**poweroff module module** コマンドを使用します)。これを行わない場合、サポートされていないモジュールの電源がオフになるまでソフトウェアがリカバリ/再試行機能を使用するため、変換プロセスの遅延になる可能性があります。

デュアル スーパーバイザ システムでは、**show module** コマンドを使用して、スタンバイ スーパーバイザ モジュールが **ha-standby** 状態であることを確認します。

Application Policy Infrastructure Controller (APIC) でリリース 1.0(2j) 以降が実行されていることを確認します。

ACI イメージが 11.0(2x) 移行のリリースであることを確認します。

show install all impact epld epld-image-name コマンドを使用して、スイッチで EPLD イメージのアップグレードが不要であることを確認します。何らかのアップグレードが必要な場合は、『[Cisco Nexus 9000 Series FPGA/EPLD Upgrade Release Notes](#)』の手順に従ってください。

手順の概要

1. スイッチが最新のリリースを実行しているか確認します。
2. 以下の手順に従って、ACI イメージを APIC からコピーします。
3. 以下の手順に従って、ACI イメージを起動します。
4. デバイスの証明書をインストールする必要があるかどうかを確認します。

手順の詳細

手順

Step 1 スイッチが最新のリリースを実行しているか確認します。

例:

```
switch(config)# show version
```

Cisco NX-OS のファイル名は、「nxos」で始まります。

Step 2 以下の手順に従って、ACI イメージを APIC からコピーします。

- a) スイッチの **mgmt0** インターフェイスに IP アドレスを設定し、このインターフェイスと APIC の間で接続できるようにします。
- b) スイッチで SPC サービスを有効化します。

例:

```
switch(config)# feature scp-server
```

- c) APIC CLI から、SCP を使用して、APIC のファームウェア イメージをスイッチ上のアクティブ スーパーバイザ モジュールにコピーします。

例:

```
admin@apic1:aci> scp -r /firmware/fwrepos/fwrepo/switch-image-name  
admin@switch-ip-address:switch-image-name
```

- d) デュアルスーパーバイザシステムでは、ACI イメージをスタンバイ スーパーバイザ モジュールにコピーします。

例:

```
switch(config)# copy bootflash:aci-image bootflash://sup-standby/
```

Step 3

以下の手順に従って、ACI イメージを起動します。

- a) Cisco NX-OS から起動しないようにスイッチを設定します。

例:

```
switch(config)# no boot nxos
```

- b) 設定を保存します。

例:

```
switch(config)# copy running-config startup-config
```

(注)

ACI イメージを起動する前に `copy running-config startup-config` コマンドを実行する必要があります。このコマンドは、`boot aci` コマンドを入力した後には実行しないでください。

- c) ACI イメージでアクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ モジュールを起動します。

例:

```
switch(config)# boot aci bootflash:aci-image-name
```

注意

`copy running-config startup-config` コマンドを `boot aci` コマンドの後に入力しないでください。このコマンドを入力すると、スイッチは `loader>` プロンプトに移動します。

- d) MD5 チェックサムを表示して、ファイルの整合性を確認します。

例:

```
switch(config)# show file bootflash:aci-image-name md5sum
```

- e) スイッチをリロードします。

例:

```
switch(config)# reload
```

- f) 管理者としてスイッチにログインします。

例:

```
Login: admin
```

Step 4 デバイスの証明書をインストールする必要があるかどうかを確認します。

例:

```
admin@apic1:aci> openssl asn1parse -in /securedata/ssl/server.crt
```

コマンド出力で PRINTABLESTRING を検索します。「シスコが製造元の CA」がリストされている場合は、正しい証明書がインストールされます。他のものがリストされている場合は、デバイスに正しい証明書を生成しインストールする方法について TAC にお問い合わせください。

(注)

2014 年 5 月より前に出荷された Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチでは、証明書のインストールが必要になることがあります。

このコマンドを実行するには、TAC にお問い合わせください。

次のタスク

スイッチを ACI モードに設定して運用するには、ACI および APIC のドキュメントを参照してください: <http://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/tsd-products-support-series-home.html>

リプレースメント スタンバイ スーパーバイザから ACI ブート モードへの変換

デュアル スーパーバイザ システムのスタンバイ スーパーバイザ モジュールを交換する必要がある場合、リプレースメント スタンバイ スーパーバイザで使用するためには、ACI イメージのコピーおよび起動が必要になります。

始める前に

ACI イメージを USB ドライブにコピーします。

手順

Step 1 スイッチをリロードします。

例:

```
switch# reload
```

Step 2 初期のブート シーケンス中にブレイク シーケンス (Ctrl+C キーまたは Ctrl+J キー) を入力して、loader> プロンプトにアクセスします。

例:

```
Ctrl-C  
loader>
```

Step 3 ACI イメージを含む USB ドライブをスタンバイ スーパーバイザ USB スロットに接続します。

Step 4 ACI イメージを起動します。

例:

```
loader> boot usb#:aci-image-name
```

(注)

USB ドライブが 2 つある場合、**dir** コマンドを入力して、どのドライブに ACI イメージが含まれているか確認してください。次に、**boot** コマンドで **usb1** または **usb2** を指定してください。

Step 5 管理者としてスイッチにログインします。

```
Login: admin
```

Step 6 ACI イメージを USB ドライブからスイッチにコピーします。

例:

```
switch# copy usb#:aci-image-name bootflash:aci-image-name
```

Cisco NX-OS への再変換

Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチを ACI ブート モードから Cisco NX-OS に再変換できます。

手順の概要

1. スイッチをリロードします。
2. 初期のブート シーケンス中にブレイク シーケンス (Ctrl+C キーまたは Ctrl+] キー) を入力して、loader> プロンプトにアクセスします。
3. switch(boot)# プロンプトで、ブート プロセスが停止するように設定します。
4. Cisco NX-OS イメージでアクティブ スーパーバイザ モジュールを起動します。
5. スイッチのファイルシステムのパーティション分割をデフォルト設定に戻します。ブートフラッシュ ファイルシステムが Cisco NX-OS パーティションにリセットされ、Cisco NX-OS イメージが削除されます。
6. Cisco NX-OS イメージ ファイルのアップロードを完了します。
7. Cisco NX-OS イメージをブートフラッシュに再コピーして、適切なブート変数を設定し、次のリロード時にシステムが Cisco NX-OS イメージをリロードするようにします。
8. システムコントローラが立ち上がるまで待機します。約 15 ～ 20 分かかることがあります。

9. アクティブ スーパーバイザ モジュールとシステム コントローラがアクティブ状態であることを確認します。
10. デュアル スーパーバイザ システムでは、スタンバイ スーパーバイザでステップ 3 ～ 6 を実行します。
11. スイッチにログインし、Cisco NX-OS ソフトウェアが稼働していることを確認します。

手順の詳細

手順

Step 1 スイッチをリロードします。

例:

```
switch# reload
```

Step 2 初期のブート シーケンス中にブレイク シーケンス (Ctrl+C キーまたは Ctrl+] キー) を入力して、loader> プロンプトにアクセスします。

例:

```
Ctrl-C
loader>
```

Step 3 switch(boot)# プロンプトで、ブート プロセスが停止するように設定します。

例:

```
loader> cmdline recoverymode=1
```

Step 4 Cisco NX-OS イメージでアクティブ スーパーバイザ モジュールを起動します。

例:

```
loader> boot nxos.9.2.3.bin
```

(注)

ブート変数に記載されている Cisco NX-OS イメージがブートフラッシュに存在しない場合、システムはブートシーケンス中にローダプロンプトにフォールバックします。ローダプロンプトからスイッチを回復するには、ブートフラッシュに存在する別のイメージを使用してシステムを起動するか、**tftpbboot** を実行するか、または USB デバイスを介してブートします。

(注)

一部の Cisco NX-OS リリースおよび Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチでは、次のエラーメッセージが表示されます。

```
!!Fatal error!!
Can't reserve space for RPM repo
Please free up bootflash space and reboot
```

このエラーメッセージが表示される場合は、ステップ 1 からやり直します。ステップ 3 の後で、**cmdline init_system** コマンドを入力して、ステップ 4 に進みます。スイッチは通常の Cisco NX-OS プロンプトで起動し、switch(boot) # プロンプトをスキップします。

Step 5

スイッチのファイルシステムのパーティション分割をデフォルト設定に戻します。ブートフラッシュファイルシステムが Cisco NX-OS パーティションにリセットされ、Cisco NX-OS イメージが削除されます。

例:

```
switch(boot) # init system
```

Step 6

Cisco NX-OS イメージ ファイルのアップロードを完了します。

例:

```
switch(boot) # load-nxos
```

(注)

一部の Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチでは、デバイスは通常の Cisco NX-OS プロンプト (switch #) でロードされず、代わりに「bash-4.2 #」として起動します。この場合は、デバイスの電源を再投入し、ローダに移動し、TFTP または USB のいずれかの方法を使用して NX-OS イメージを起動する必要があります。

- TFTP 方式の場合は、最初に **set ip** IP アドレスのサブネットマスクと **set gw** ゲートウェイアドレス コマンドを使用して、デバイスに IP アドレスとゲートウェイを割り当てます。これは、上記の手順で **initssystem** コマンドを実行すると、デバイス上で使用可能なすべての設定が消去されるため必要です。

例

```
loader> set ip 1.1.1.2 255.255.255.255.0
loader>set gw 1.1.1.1
```

その後、**tftp** コマンドを使用して、イメージをロードします。

```
loader> boot tftp://<tftp server ip>/<nxos-image-name>
```

- USB 方式の場合、スイッチに USB をマウントし、ローダ上で **dir** コマンドを実行して、ブートフラッシュフォルダと USB デバイスの内容を確認します。

例

```
loader > dir
usb1::
lost+found
/nxos.9.x.y.bin
```

その後、次のコマンドを使用して、NX-OS イメージを起動します。

```
loader> boot usb1:/nxos-image
Example: boot usb1:/nxos.9.x.y.bin
```

Cisco NX-OS イメージを起動すると、デバイスは Cisco NX-OS スイッチとしてロードされ、残りの手順を続行できます。

Step 7

Cisco NX-OS イメージをブートフラッシュに再コピーして、適切なブート変数を設定し、次回のリロード時にシステムが Cisco NX-OS イメージをリロードするようにします。

例:

TFTP の例:

```
switch# copy tftp://tftp-server-ip/nxos-image-name bootflash:
switch# configure terminal
switch(config)# boot nxos bootflash:nxos-image-name
switch(config)# copy running-config startup-config
switch(config)# end
```

USB の例:

```
switch# copy usb1:nxos-image-name bootflash:
switch# configure terminal
switch(config)# boot nxos bootflash:nxos-image-name
switch(config)# copy running-config startup-config
switch(config)# end
```

Step 8 システム コントローラが立ち上がるまで待機します。約 15 ～ 20 分かかることがあります。

ACI と Cisco NX-OS でファイル システムが異なる場合、ACI から Cisco NX-OS への変換中に、再フォーマットの変更を一度だけ実施する必要があります。Cisco NX-OS イメージによる後続のリロードは高速になります。

Step 9 アクティブ スーパーバイザ モジュールとシステム コントローラがアクティブ状態であることを確認します。

例:

```
switch# show module
```

Step 10 デュアル スーパーバイザ システムでは、スタンバイ スーパーバイザでステップ 3 ～ 6 を実行します。

Step 11 スイッチにログインし、Cisco NX-OS ソフトウェアが稼働していることを確認します。

ACI シェルで SCP を使用したブートフラッシュへの Cisco NX-OS イメージのロード

Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチが ACI モードにあり、これを NX-OS モードに変換する必要があるが、TFTP ブートを実行できず、USB への物理アクセスが利用できない場合は、ACI シェルでセキュア コピー プロトコル (SCP) を使用して、Cisco NX-OS イメージをブートフラッシュにロードできます。これにはルートアクセスが必要なため、プロセスの詳細については Cisco TAC にお問い合わせください。

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。