



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 NX-OS への再変換

この章では、NX-OS 9000 シリーズスイッチを NX-OS から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り、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。

この章のセクションは、次のとおりです：

- [Nexus 9000 シリーズスイッチ Cisco NX-OS から ACI ブートモードに変換できます。](#) (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)
- [Nexus 9000 シリーズスイッチを NX-OS に変換](#) (5 ページ)

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

どの Nexus 9000 シリーズスイッチでも NX-OS から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) のブートモードへ変換できます。



- (注) スイッチを NX-OS (スタンドアロン) から ACI ブート モードに変換する場合、スペースを節約するため、ブートフラッシュから NX-OS イメージを削除できます。

Before you begin

ACI ブート モードに変換するための前提条件は次のとおりです。

- 『[Release Notes for 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。<http://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/nexus-9000-series-switches/products-release-notes-list.html>たとえば、ラインカードは NX-OS と ACI ブート モードの間で互換性がありません。
- 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 (次のコマンドを使用します `poweroff module module` コマンド)。それ以外の場合は、ソフトウェアはサポートされていないモジュールの電源を切る前に、復旧および再試行メカニズムを使用します。これにより、変換プロセスで遅延が発生する可能性があります。
- デュアルスーパーバイザシステムの場合は、`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` 状態になっていることを確認してください。
- 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、『[Nexus 9000 Series FPGA/EPLD Upgrade Release Notes](#)』の手順に従ってください。

手順

ステップ 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
```

NX-OS のファイル名は、「`nxos`」で始まります。

ステップ 2 ACI イメージを APIC からコピーします :

- 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。
- スイッチで Secure Copy Protocol (SCP) サービスを有効化します。

例 :

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

- c) APIC コマンドラインインターフェイスから、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/
```

ステップ 3 以下の手順に従って、ACI イメージを起動します。

- a) 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

`boot aci` コマンドを `copy running-config startup-config` コマンド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
```

ステップ 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。製造 CA がリストに表示されている場合、正しい証明書がインストールされています。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 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 モードに構成して運用するには、ACI および APIC のドキュメントを参照してください：<https://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、Application Centric Infrastructure (ACI) イメージのコピーおよび起動が必要になります。

Before you begin

ACI イメージを USB ドライブにコピーします。

手順

ステップ 1 スイッチをリロードします。

例：

```
switch# reload
```

ステップ 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>
```

ステップ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。

ステップ4 ACI イメージを起動します。

例：

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

(注)

2つのUSBドライブがある場合は、**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。その後、次のいずれかを指定します：**usb1** または **usb2** 次の例のように **ブート** コマンドを使用します。

ステップ5 管理者としてスイッチにログインします。

```
Login: admin
```

ステップ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
```

Nexus 9000 シリーズスイッチを NX-OS に変換

Nexus 9000 シリーズスイッチを、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) ブートモードから NX-OS モードに戻すことができます。



(注) スイッチを ACI から NX-OS (スタンドアロン) ブートモードに変換する場合、ブートフラッシュから ACI イメージを削除して領域を節約できます。

手順

ステップ1 スイッチをリロードします。

例：

```
switch# reload
```

ステップ2 初期起動シーケンス中に、ブレイク シーケンス (Ctrl-C または Ctrl-]) を入力して、ローダー> プロンプトにアクセスします。

例：

```
Ctrl-C loader>
```

ステップ3 ブート 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
```

ステップ 4 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 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、次を実行します：**tftpboot**、または USB デバイスを介して起動します。

(注)

一部の NX-OS リリースおよび Nexus 9000 シリーズ スイッチでは、

!!致命的なエラー!!のサンプル エラー メッセージが表示されます。RPM リポジトリ用のスペースを予約できません。ブートフラッシュ スペースを解放して再起動してください。

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 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。

ステップ 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 NX-OS パーティションにリセットされ、NX-OS イメージが削除されます。

例：

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

ステップ 6 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 Nexus 9000 シリーズ スイッチでは、デバイスは通常の 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：最初に以下の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。 **set ipip address** サブネット マスク および **set gw** ゲートウェイ アドレス コマンドにも表示されません。これは、上記の手順で **init system** 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 192.0.2.10 255.255.255.0 loader> set gw 192.0.2.1
```

次に、**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：USB をスイッチにマウントし、**dir** コマンドをローダ上で実行して、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
```

NX-OS イメージを起動後、デバイスは 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。

ステップ 7 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 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-namebootflash: 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-namebootflash: switch# configure terminal switch(config)# boot nxos  
bootflash:nxos-image-name switch(config)# copy running-config startup-config switch(config)# end
```

ステップ 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)。

ACI と NX-OS でファイルシステムが異なる場合、ACI から 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。NX-OS イメージによる後続のリロードは高速になります。

ステップ 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
```

(注)

- 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。
- スイッチにログインし、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 NX-OS イメージをブートフラッシュへロードします。

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、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 TAC にお問い合わせください。

■ ACI シェルで NX-OS イメージをブートフラッシュへロードします。

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。