

Nexus 3000、3100、および3500 NX-OSのコンパクトイメージファイルサイズの変更

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[該当ハードウェア](#)

[注意と制限事項](#)

[NX-OSコンパクトイメージプロシージャの実行後にNX-OSバイナリイメージファイルのMD5およびSHA512チェックサムが変化する](#)

[SCP経由のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順がインバンドインターフェイスで失敗する](#)

[SCP経由のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順が29 %で失敗する](#)

[コンパクトイメージを使用して9.3\(x\)メジャーリリースのNX-OSソフトウェアリリースにアップグレードした後にNexusスイッチがブートループでスタックする](#)

[NX-OSコンパクトイメージプラットフォームグループ](#)

[シスコのソフトウェアダウンロードWebサイトにあるCompact NX-OSソフトウェアイメージ](#)

[NX-OSコンパクトイメージの手順](#)

[ブートフラッシュ上のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順](#)

[USB上のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順](#)

[SCPを介したNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順](#)

[SCPサーバとしてのLinuxホストの使用](#)

[NexusデバイスをSCPサーバとして使用する](#)

[追加情報](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco Nexus 3000/3100/3500スイッチ上のNX-OSバイナリイメージファイルのファイルサイズ縮小とCompact Image(CF)手順について説明します。

前提条件

要件

ファイル転送プロトコル (TFTP [Trivial File Transfer Protocol]、FTP [File Transfer Protocol]、SCP [Secure Copy Protocol]、SFTP [Secure File Transfer Protocol]など) を使用してCisco NX-OSでファイルをコピーする際の基本的な知識を習得しておくことをお勧めします。この機能の詳細

細については、次の該当するドキュメントのいずれかを参照してください。

- [Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS の基礎の構成ガイド、リリース 9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS の基礎の構成ガイド、リリース 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000シリーズNX-OS Fundamentalsコンフィギュレーションガイド、リリース 7.x](#)
- [Cisco Nexus 3548スイッチNX-OS Fundamentalsコンフィギュレーションガイド、リリース 9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3548スイッチNX-OS Fundamentalsコンフィギュレーションガイド、リリース 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3548スイッチNX-OS Fundamentalsコンフィギュレーションガイド、リリース 7.x](#)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、このドキュメントの「該当するハードウェア」セクションに記載されているCisco Nexus 3000、3100、および3500シリーズスイッチに基づくものです。

このドキュメントのデバイス出力は、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(8)を実行しているNexus 3064PQ-10GEデバイスから取得したものです。

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

このドキュメントでは、Cisco Nexus 3000、3100、および3500シリーズスイッチでNX-OSバイナリイメージファイルのファイルサイズを縮小するためにコンパクトイメージ(CF)手順で使用する手順について説明します。

また、さまざまなリソースにアクセスできるさまざまな環境でこの手順を実行するために使用する戦術についても説明します。

Cisco Nexus 3000、3100、および3500シリーズスイッチの初期のモデルでは、ブートフラッシュに1.4 ~ 1.6 GBのストレージ領域が割り当てられています。

NX-OSのバイナリイメージファイルのファイルサイズは、時間の経過とともに着実に増加し、1ギガバイトを超えています。

その結果、Nexus 3000、3100、および3500シリーズスイッチでは、一度に複数の完全なNX-OSバイナリイメージを同時に格納することが困難になります。

したがって、管理者は、Nexus 5000、6000、7000、および9000シリーズスイッチなどの他のNexusプラットフォームに使用されているNexus 3000、3100、および3500シリーズスイッチで標準のNX-OSソフトウェアアップグレード手順を完了することはできません。

NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I3(1)以降では、NX-OSバイナリイメージファイルのファイルサイズをCompact Image手順で縮小できます。

これは、スイッチのコントロールプレーンやデータプレーントラフィックの転送機能に影響を与えない中断のない手順です。

この手順は、次のシナリオのNX-OSバイナリイメージファイルに対して実行できます。

1. NX-OSバイナリイメージファイルがNexusデバイスのブートフラッシュにある場合
2. NX-OSバイナリイメージファイルがNexusデバイスに接続されたUSBフラッシュドライブにある場合
3. NX-OSのバイナリイメージファイルが、Secure Copy Protocol(SCP)を使用してNexusデバイスのブートフラッシュにコピーされる場合

このドキュメントでは、前の各シナリオのCompact Image(CF)手順を使用してNX-OSバイナリイメージファイルのファイルサイズを縮小するための手順について説明します。

該当ハードウェア

このドキュメントで説明する手順は、次のハードウェアにのみ適用されます。

- Nexus 3000デバイス
 - N3K-C3048TP-1GE
 - N3K-C3064PQ-10GE
 - N3K-C3064PQ-10GX
 - N3K-C3064TQ-10GT
- Nexus 3100デバイス
 - N3K-C3132Q-40GE
 - N3K-C3132Q-40GX
 - N3K-C3164Q-40GE
 - N3K-C3172PQ-10GE
 - N3K-C3172TQ-10GT
 - N3K-C3172TQ-32T
- Nexus 3500デバイス
 - N3K-C3524P-10G
 - N3K-C3548P-10G
 - N3K-C3524P-10GX
 - N3K-C3548P-10GX

 注：この手順は、Nexus 3172 -XLハードウェア (N3K-C3172PQ-XLとN3K-C3172TQ-XL) または3500 -XLハードウェア (N3K-C3524P-XLとN3K-C3548P-XL) には適用されません。これらのデバイスには十分なブートフラッシュ領域があるため、NX-OSのバイナリイメージファイルをコンパクトイメージ手順で圧縮する必要はありません。

注意と制限事項

NX-OSコンパクトイメージの手順には、注意が必要な注意事項と制限事項があります。

NX-OSコンパクトイメージプロシージャの実行後にNX-OSバイナリイメージファイルのMD5およびSHA512チェックサムが変化する

NX-OSのCompact Image手順の一部として、NX-OSバイナリイメージファイルのファイルサイズが大幅に削減されます。

ファイルサイズを変更した結果、圧縮されたNX-OSバイナリイメージファイルのMD5およびSHA512チェックサムが、シスコのソフトウェアダウンロードWebサイトで公開されているMD5およびSHA512チェックサムと一致しません。

これは正常な動作であり、NX-OSコンパクトイメージ手順の問題を示すものではありません。

SCP経由のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順がインバンドインターフェイスで失敗する

次のいずれかのNX-OSソフトウェアリリースの実行中に、インバンドインターフェイス (SVIまたはルーテッド前面パネルポート経由など) を介してNX-OSバイナリイメージファイルに対してSCP経由でNX-OSコンパクトイメージ手順を実行すると、エラーが発生する場合があります。

- 7.0(3)I5(2)
- 7.0(3)I6(1)
- 7.0(3)I6(2)
- 7.0(3)I7(1)

このエラーの例を次に示します。

```
<#root>
```

```
switch#
```

```
copy scp://username@192.0.2.100/nxos.7.0.3.I7.8.bin bootflash: compact
```

```
Enter vrf (If no input, current vrf 'default' is considered):
```

```
ssh_exchange_identification: Connection closed by remote host
```

```
Scp Compact of /bootflash/nxos.7.0.3.I7.8.bin failed
```

```
Error doing scp
```

```
Copy failed. Removing file nxos.7.0.3.I7.8.bin
```

これは、ソフトウェアの不具合(Cisco Bug ID [CSCvvg51567](#))が原因で発生します。このバグIDでは、mgmt0インターフェイスに割り当てられた管理VRF以外の任意のVRF上で、SCP経由のNX-OSコンパクトイメージの手順が実行されます。

以前のNX-OSソフトウェアリリースでは、SCP経由のNX-OSコンパクトイメージ手順は、管理VRF内のmgmt0インターフェイスで実行する必要があります。

SCP経由のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順が29 %で失敗する

7.0(3)I7(7)より前のNX-OSソフトウェアリリース(7.0(3)I7(3)、7.0(3)I7(4)、7.0(3)I7(4)、7.0(3)I7(5a)など)を実行している場合、NX-OS 9.3(x)メジャーリリースのNX-OSバイナリイメージファイルに対してSCP経由でNX-OSコンパクトイメージ手順を実行すると、エラーがなることがありますなど)または9.2(4)(9.2(1)、9.2(2)、9.2(3)など。このエラーの例を次に示します。

```
<#root>
```

```
switch#
```

```
copy scp://username@192.0.2.100/nxos.9.3.3.bin bootflash: compact vrf management
```

```
Outbound-ReKey for 192.0.2.100:22
```

```
Inbound-ReKey for 192.0.2.100:22
```

```
username@192.0.2.100's password:
```

```
nxos.9.3.3.bin
```

```
29%
```

```
477MB 4.9MB/s 03:49 ETA
```

```
lost connection
```

```
Scp Compact of /bootflash/nxos.9.3.3.bin failed
```

```
Error doing scp
```

これは、Cisco Bug ID [CSCvt11426](#)に記載されている既知の制限の結果です。NX-OS 9.3(x)メジャーリリースのNX-OSバイナリイメージファイルに対するNX-OSコンパクトイメージ手順(9.3(1)、9.3(2)、9.3(3)など)の実行は、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(7)または9.2(4)まではサポートされていません。

この問題を回避するには、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(7)または9.2(4)にアップグレードしてから、9.3(x)メジャーリリース(9.3(1)、9.3(2)、9.3(3)など)のNX-OSソフトウェアリリースにアップグレードします。このアップグレードには、それぞれのNX-OSバイナリイメージファイルに対するNX-OSコンパクトイメージ手順の実行が含まれます。

コンパクトイメージを使用して9.3(x)メジャーリリースのNX-OSソフトウェアリリースにアップグレードした後にNexusスイッチがブートループでスタックする

NX-OSコンパクトイメージ手順の実行後に、NX-OSソフトウェアリリース9.3(x)メジャーリリース(9.3(1)、9.3(2)、9.3(3)など)にアップグレードされたNexusスイッチでは、標準的な中断アップグレードの一環としてスイッチがリロードされた後に、ループが継続して起動する場合があります。スイッチのコンソールに次のエラーメッセージが表示されます。

```
<#root>
```

```
Image valid
```

```
MD5Sum mismatch
```

```
File does not exist, boot failed.
```

これは、Cisco Bug ID [CSCvs23686](#)に記載されている既知の制限の結果です。NX-OS 9.3(x)メジャーリリースのNX-OSバイナリイメージファイルに対するNX-OSコンパクトイメージ手順(9.3(1)、9.3(2)、9.3(3)など)の実行は、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(7)または9.2(4)まではサポートされていません。

この問題を回避するには、9.3(x)メジャーリリース(9.3(1)、9.3(2)、9.3(3)など)のNX-OSソフトウェアリリースにアップグレードする前に、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(7)または9.2(4)にアップグレードする必要があります。これらのリリースでは、それぞれのNX-OSバイナリイメージファイルに対してNX-OSコンパクトイメージ手順が実行されている可能性があります。

NX-OSコンパクトイメージプラットフォームグループ

このドキュメントで説明するNX-OSコンパクトイメージの手順は、次の3つの独立したプラットフォームグループに適用できます。

- Nexus 3000デバイス (N3K-C3048、N3K-C3064など)
- Nexus 3100デバイス (N3K-C3132、N3K-C3172など)
- Nexus 3500デバイス (N3K-C3524、N3K-C3548など)

圧縮されたNX-OSバイナリイメージファイルは、同じプラットフォームグループ内の他のデバイス間で再利用できません。ただし、コンパクトなNX-OSバイナリイメージファイルは、異なるプラットフォームグループに属するデバイスでは使用できません。

たとえば、次のモデルのNexus 3000デバイスが4台あるシナリオを考えます。

- N3K-C3048TP-1GE
- N3K-C3064PQ-10GE
- N3K-C3172PQ-40GX

- N3K-C3548P-10G

N3K-C3048TP-1GEで圧縮されたNX-OSバイナリイメージファイルは、任意のファイル転送プロトコル (N3K-C3064PQ-10GEに十分な空きがある場合) を介してN3K-C3064PQ-10GEのブートフラッシュに直接転送できます。

さらに、このコンパクトなNX-OSバイナリイメージファイルを使用して、サポートされている方法でN3K-C3064PQ-10GEをアップグレードできます。

ただし、N3K-C3172PQ-40GXおよびN3K-C3548P-10Gデバイスのアップグレードには、この同じコンパクトなNX-OSバイナリイメージファイルは使用できません。

NX-OSコンパクトイメージ手順は、N3K-C3172PQ-40GXデバイスとN3K-C3548P-10Gデバイスの両方で個別に実行する必要があります。

同じプラットフォームグループ内のNexusデバイス間のこの互換性は、多数のデバイスのNX-OSソフトウェアアップグレードを最適化するために使用できます。

たとえば、100台のN3K-C3048TP-1GEデバイスがある場合は、1台のデバイスでNX-OSコンパクトイメージ手順を使用し、その後コンパクトなNX-OSバイナリイメージファイルを99台のデバイスに転送できます。

100台すべてのデバイスでNX-OSコンパクトイメージの手順を実行する必要はありません。

シスコのソフトウェアダウンロードWebサイトにあるCompact NX-OSソフトウェアイメージ

2021年1月18日の時点で、コンパクトなNX-OSソフトウェアイメージは、いくつかのNX-OSソフトウェアリリースの[シスコのソフトウェアダウンロードWebサイト](#)からダウンロードできます。これらのコンパクトイメージには、NX-OSバイナリイメージファイルの整合性の確認に使用できる公開されたMD5/SHA512チェックサムが含まれています。コンパクトなNX-OSソフトウェアイメージは、次のNX-OSソフトウェアリリースの[シスコのソフトウェアダウンロードWebサイト](#)からダウンロードできます。

- 9.3(4)以降
- 9.2(4)
- 7.0(3)I7(8)以降

 注：可能であれば、このドキュメントで概説されているコンパクトイメージの手順を使用する代わりに、[シスコのソフトウェアダウンロードWebサイト](#)からコンパクトなNX-OSソフトウェアイメージをダウンロードしてください。このドキュメントで概説するコンパクトイメージの手順は、コンパクトなNX-OSソフトウェアイメージを[シスコのソフトウェアダウンロードWebサイト](#)からダウンロードできない場合にのみ使用されます。

 注：コンパクトなNX-OSソフトウェアイメージ用に[シスコのソフトウェアダウンロードWebサイト](#)で公開されているMD5/SHA512チェックサムが、このドキュメントで概説され

 ているNX-OSコンパクトイメージ手順で作成されたコンパクトイメージのMD5/SHA512チェックサムと一致しませんでした。

NX-OSコンパクトイメージの手順

ブートフラッシュ上のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順

NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I3(1)以降にアップグレードした後、install all nxos bootflash:{nxos-binary-image-file.bin} compactコマンドを使用して、Nexusデバイスのブートフラッシュに格納されているNX-OSバイナリイメージファイルに対してコンパクトイメージの手順を実行します。

これは通常、Nexusデバイス自体で現在実行されているNX-OSソフトウェアリリースに対応するNX-OSバイナリイメージファイルで実行されます。この手順は通常、コンパクトイメージの手順がサポートされていないNX-OSソフトウェアリリース(NX-OS 6.0(2)U6(3a)など)からコンパクトイメージの手順がサポートされているイメージ(NX-OS 7.0(3)I7(8)など)にアップグレードした直後に実行されます。

次の例は、NX-OS 6.0(2)U6(3a)からNX-OS 7.0(3)I7(8)に最近アップグレードされたNexus 3064PQ-10GEデバイスでこのコマンドを使用する方法を示しています。NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(8)をアクティブに実行している場合でも、デバイスのブートフラッシュに保存されているNX-OS 7.0(3)I7(8)バイナリイメージファイルに対してCompact Imageプロシージャを使用できません。NX-OS 7.0(3)I3(1)まではイメージの圧縮プロシージャがサポートされていないため、NX-OS 6.0(2)U6(3a)の実行中はNX-OS 7.0(3)I7(8)バイナリイメージファイルを圧縮できません。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
show module
```

```
<snip>
```

| Mod | Ports | Module-Type | Model | Status |
|-----|-------|-----------------------------------|------------------|----------|
| 1 | 64 | 48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor | N3K-C3064PQ-10GE | active * |

| Mod | Sw | Hw | Slot |
|-----|-------------|-----|------|
| 1 | 7.0(3)I7(8) | 1.0 | NA |

```
N3K-C3064PQ#
```

```
show system reset-reason
```

```
<snip>
```

```
----- reset reason for module 1 (from Supervisor in slot 1) ---  
1) At 571567 usecs after Mon Jun 15 19:40:15 2020  
Reason: Disruptive upgrade  
Service:  
Version: 6.0(2)U6(3a)
```

6.0(2)U6(3a)用のNX-OSキックスタートファイルとシステムイメージファイルは、ブートフラッシュおよび完全なNX-OS 7.0(3)I7(8)バイナリイメージファイルに引き続き存在します。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
dir bootflash:
```

```
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096  Jun 15 15:05:04 2020  .rpmstore/
  4096  Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
   945  Jun 15 19:11:16 2020  bios_daemon.dbg
    0   Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096  Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
37853184 Jun 15 19:01:36 2020  n3000-uk9-kickstart.6.0.2.U6.3a.bin
206762702 Jun 15 19:02:43 2020  n3000-uk9.6.0.2.U6.3a.bin
982681088 Jun 15 19:27:34 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
   324  Jun 15 19:51:08 2020  patch_control.log
   58   Jun 15 19:51:08 2020  patch_debug.log
    0   Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096  Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
 1024  Jun 15 19:51:23 2020  sprom_2_0_1
 1024  Jun 15 19:51:23 2020  sprom_3_0_0
 1024  Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
 1024  Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096  Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096  Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568  Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
```

```
1324871680 bytes used
```

```
323751936 bytes free
```

```
1648623616 bytes total
```

6.0(2)U6(3a)のNX-OSキックスタートファイルとシステムイメージファイルが削除された後、デバイスのブートフラッシュに約568 MBの空き領域が残ります。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
delete bootflash:n3000-uk9-kickstart.6.0.2.U6.3a.bin no-prompt
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
delete bootflash:n3000-uk9.6.0.2.U6.3a.bin no-prompt
```

```
N3K-C3064PQ#
```

dir bootflash:

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 15:05:04 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
945 Jun 15 19:11:16 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
982681088 Jun 15 19:27:34 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
324 Jun 15 19:51:08 2020 patch_control.log
58 Jun 15 19:51:08 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1079996416 bytes used
568627200 bytes free
1648623616 bytes total
```

空き容量が568 MBしかないため、別のNX-OSバイナリイメージファイルを保存してアップグレードプロセスを完了するのに十分な空き容量がありません。NX-OS 7.0(3)I7(8)バイナリイメージファイルのファイルサイズを縮小するために、前述のinstall all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compactコマンドを使用してコンパクトイメージ手順を実行できます。

<#root>

N3K-C3064PQ#

```
install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact
```

```
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Compacting currently loaded image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.8.bin
.....
Compact bootflash:/nxos.7.0.3.I7.8.bin done
```

コンパクトイメージの手順が完了すると、NX-OS 7.0(3)I7(8)のイメージファイルのサイズはかなり小さくなります。その結果、デバイスのブートフラッシュの空き容量が568 MBから1.079 GBに変更されました。

<#root>

N3K-C3064PQ#

dir bootflash:

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 23:21:43 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
1890 Jun 15 22:30:33 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
4096 Jun 15 23:12:44 2020 lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
486 Jun 15 23:21:24 2020 patch_control.log
87 Jun 15 23:21:24 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat
```

Usage for bootflash://sup-local

```
569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total
```

USB上のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順

NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I3(1)以降にアップグレードすると、Nexusデバイスに挿入されたUSBフラッシュドライブに保存されたNX-OSバイナリイメージファイルに対してコンパクトイメージの手順を実行できます。

この手順は、install all nxos {usb-slot}:{nxos-binary-image-file.bin} compactコマンドで実行できます。この手順は通常、次の2つの条件を両方とも満たす場合に実行されます。

1. ブートフラッシュには、完全なターゲットNX-OSバイナリイメージファイルをブートフラッシュにコピーできるだけの十分な空き領域がありません。
2. 何らかの理由で、SCP経由でコンパクトイメージの手順を実行できません（たとえば、使用するSCPサーバがない、スイッチが隔離環境にある、など）。

この例では、NX-OS 7.0(3)I7(8)が稼働していて、NX-OS 9.3(4)へのアップグレードが必要なNexus 3064PQ-10GEデバイスでこのコマンドを使用する方法を示します。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
show module
```

```
<snip>
```

| Mod | Ports | Module-Type | Model | Status |
|-----|-------|-----------------------------------|------------------|----------|
| 1 | 64 | 48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor | N3K-C3064PQ-10GE | active * |

| Mod | Sw | Hw | Slot |
|-----|-------------|-----|------|
| 1 | 7.0(3)I7(8) | 1.0 | NA |

既存のNX-OS 7.0(3)I7(8)バイナリイメージファイルは、このドキュメントの「ブートフラッシュ上のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順」セクションの手順に従って圧縮済みです。その結果、Nexusデバイスのブートフラッシュには約1.07 GBの空き領域があります。

<#root>

N3K-C3064PQ#

dir bootflash:

```

30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 23:21:43 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
1890 Jun 15 22:30:33 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
4096 Jun 15 23:12:44 2020 lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
486 Jun 15 23:21:24 2020 patch_control.log
87 Jun 15 23:21:24 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat

```

Usage for bootflash://sup-local

```

569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total

```

ただし、NX-OS 9.3(4)のバイナリイメージファイルのサイズは約1.6 GBです。その結果、完全なNX-OS 9.3(4)バイナリイメージをこのデバイスのブートフラッシュにコピーできません。

<#root>

N3K-C3064PQ#

```
copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin bootflash: vrf management
```

```
Password:
```

```
/bootflash/nxos.9.3.4.bin: Write could not complete, check free space on device
```

```
Error during copy
```

```
***** Transfer of file aborted *****
```

```
Copy failed. Removing file nxos.9.3.4.bin
```

この問題を回避するには、NX-OS 9.3(4)のバイナリイメージファイル全体を、Nexusデバイスに挿入されたUSBフラッシュドライブにコピーする必要があります。16 GBのUSBフラッシュドライブがシャーシのUSBポートに挿入されます。完全なNX-OS 9.3(4)バイナリイメージファイルは、FTP経由でUSBフラッシュドライブにコピーされます。

 注:Nexus 3064PQ-10GEデバイスのUSBポートは[ここ](#)にあります。特定のNexusデバイスのUSBポートの位置の詳細については、使用しているNexus 3000、3100、または3500デバイスの『ハードウェアインストールガイド』を参照してください。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin usb1: vrf management
```

```
Password:
```

```
***** Transfer of file Completed Successfully *****
```

```
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

```
Copy complete.
```

1.6 GBのNX-OS 9.3(4)バイナリイメージファイル全体が、問題なくUSBフラッシュドライブにコピーされたことを確認します。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
dir usb1:
```

```
1679871488 Jun 16 00:26:02 2020 nxos.9.3.4.bin
```

```
Usage for usb1://sup-local
```

```
1679884288 bytes used
```

```
13829111808 bytes free
```

```
15508996096 bytes total
```

コンパクトイメージの手順を実行するには、前述のinstall all nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compactコマンドを使用して、NX-OS 9.3(4)バイナリイメージファイルのファイルサイズを縮小します。

```
<#root>
```

N3K-C3064PQ#

```
install all nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compact
```

Installer will perform compatibility check first. Please wait.

Compacting usb1:/nxos.9.3.4.bin

.....

Compact usb1:/nxos.9.3.4.bin done

コンパクトイメージの手順が完了すると、NX-OS 9.3(4)のバイナリイメージファイルのサイズは
かなり小さくなります (約579メガバイト) 。

<#root>

N3K-C3064PQ#

```
dir usb1:
```

```
 579377951   Jun 16 00:12:34 2020  nxos.9.3.4.bin
```

```
Usage for usb1://sup-local
```

```
 579387392 bytes used
```

```
14929608704 bytes free
```

```
15508996096 bytes total
```

ブートフラッシュには約1.07 GBの空き領域があることを思い出してください。NX-OS 9.3(4)の
バイナリイメージのファイルサイズが579 MBに縮小されました。これで、NX-OS 9.3(4)のバイナ
リイメージをUSBフラッシュドライブからNexusデバイスのブートフラッシュにコピーできます
。

<#root>

N3K-C3064PQ#

```
copy usb1:nxos.9.3.4.bin bootflash:
```

```
Copy progress 100% 579377KB
```

```
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

```
Copy complete.
```

N3K-C3064PQ#

```
dir bootflash:
```

```
 30261   Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528   Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
    0    Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
579377951 Jun 16 00:51:35 2020  nxos.9.3.4.bin
   486   Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
   87   Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
```

```
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1149136896 bytes used
499486720 bytes free
1648623616 bytes total
```

サポートされている方式を使用して、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(8)からNX-OSソフトウェアリリース9.3(4)へのNX-OSソフトウェアのアップグレードを進めることができます。サポートされているアップグレード方式の詳細については、対象となるNX-OSソフトウェアのリリースノート([Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Release Notes, Release 9.3\(4\)](#))ドキュメントなどを参照してください。

SCPを介したNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順

NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I5(2)以降にアップグレードすると、SCPを介してNexusデバイスのブートフラッシュまたは接続されたUSBフラッシュドライブにアクティブにコピーされているNX-OSバイナリイメージファイルに対してコンパクトイメージの手順を実行できます。この手順は、`copy scp: bootflash: compact`コマンドで実行できます。この手順は通常、次の条件を満たす場合に実行されます。

- ブートフラッシュには、完全なターゲットNX-OSバイナリイメージファイルをブートフラッシュにコピーできるだけの十分な空き領域がありません。
- 何らかの理由で、USB経由でコンパクトイメージの手順を実行できません(たとえば、複数のスイッチを同時にアップグレードする必要がある、デバイスへのハンズオンアクセスがないなど)。

 注：この手順では、SCPファイル転送プロトコルのみがサポートされています。その他のファイル転送プロトコル(TFTP、FTP、SFTPなど)では、この手順はサポートされていません。

SCPサーバとしてのLinuxホストの使用

デフォルトでは、SSHでアクセス可能なLinuxホストは、SCPサーバとしても動作できます。任意のファイル転送プロトコルを使用して、アップグレードするNexusデバイスからも到達可能なSSHアクセス可能なLinuxホストに、ターゲットのNX-OSバイナリイメージファイル全体を転送できる場合、NexusはSCP経由のコンパクトイメージ手順を使用して、デバイスのブートフラッシュまたは接続されたUSBフラッシュドライブにターゲットのNX-OSバイナリイメージファイル

をコピーする際のサイズを削減できます。

SCPサーバとして動作するLinuxホストに対して使用するためのcopy scp: bootflash: compactコマンドを作成する場合は、ターゲットNX-OSバイナリイメージファイルの場所を示す絶対ファイルパスを使用します。たとえば、次のような特性を持つサーバがあるとします。

- サーバIP:192.0.2.10
- サーバユーザ名 : administrator
- NX-OSバイナリイメージの絶対ファイルパス : /home/administrator/nxos.9.3.4.bin
- VRF:管理

このコマンドは、次の特性のために作成されました。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
copy scp://administrator@192.0.2.10/home/administrator/nxos.9.3.4.bin bootflash:  
compact vrf management
```

NexusデバイスをSCPサーバとして使用する

最新のNX-OSソフトウェアリリースが稼働するNexusデバイスは、feature scp-serverグローバルコンフィギュレーションコマンドを使用して、SCPサーバとして動作するように設定できます。NX-OSバイナリイメージファイル全体をNexusデバイスに転送するには、アップグレードするNexusデバイスのブートフラッシュまたは接続されたUSBフラッシュドライブに転送する際に、選択したファイル転送プロトコルを使用してNX-OSバイナリイメージファイル全体を転送し、SCPサーバ機能をアクティブにして、SCP経由でCompact Image手順を使用してターゲットNX-OSバイナリイメージファイルのファイルサイズを縮小します。

この機能の設定例を次に示します。

```
<#root>
```

```
N3K#
```

```
configure terminal
```

```
N3K(config)#
```

```
feature scp-server
```

```
N3K(config)#
```

```
end
```

```
N3K#
```

SCPサーバ機能は、次の表に示すNX-OSソフトウェアリリース以降のすべてのNexusプラットフォーム

オームでサポートされます。

| Nexusプラットフォーム | NX-OSソフトウェアリリース |
|----------------|-----------------|
| Nexus3000/3100 | 6.0(2)U1(1) |
| Nexus3524/3548 | 6.0(2)A1(1) |
| Nexus5000/6000 | 6.0(2)N1(1) |
| Nexus7000/7700 | 5.1(1) |
| Nexus 9000 | 6.1(2)I1(1) |

次の例は、NX-OS 9.3(4)にアップグレードされたNX-OS 7.0(3)I7(8)が稼働するNexus 3064PQ-10GEデバイスでのSCPによるCompact Image(CF)手順の使用方法を示しています。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
show module
```

```
<snip>
```

| Mod | Ports | Module-Type | Model | Status |
|-----|-------|-----------------------------------|------------------|----------|
| 1 | 64 | 48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor | N3K-C3064PQ-10GE | active * |

| Mod | Sw | Hw | Slot |
|-----|-------------|-----|------|
| 1 | 7.0(3)I7(8) | 1.0 | NA |

既存のNX-OS 7.0(3)I7(8)バイナリイメージファイルは、このドキュメントの「ブートフラッシュ上のNX-OSバイナリイメージファイルのコンパクトイメージ手順」セクションの手順に従って圧縮済みです。その結果、Nexusデバイスのブートフラッシュには約1.07 GBの空き領域があります。

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

```
dir bootflash:
```

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 23:21:43 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
1890 Jun 15 22:30:33 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
4096 Jun 15 23:12:44 2020 lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
486 Jun 15 23:21:24 2020 patch_control.log
87 Jun 15 23:21:24 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_3_0_0
```

```
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total
```

ただし、NX-OS 9.3(4)のバイナリイメージファイルのサイズは約1.6 GBです。その結果、完全なNX-OS 9.3(4)バイナリイメージをこのデバイスのブートフラッシュにコピーできません。

<#root>

N3K-C3064PQ#

```
copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin bootflash: vrf management
```

Password:

```
/bootflash/nxos.9.3.4.bin: Write could not complete, check free space on device
```

```
Error during copy
```

```
***** Transfer of file aborted *****
```

```
Copy failed. Removing file nxos.9.3.4.bin
```

前述のcopy scp: bootflash: compactコマンドを使用して、SCP経由でNX-OSコンパクトイメージ手順を実行できません。次の例では、192.0.2.10のSCPサーバから、ユーザ名administratorの管理VRFを介してNX-OS 9.3(4)バイナリイメージファイルをコピーしています。この特定のSCPサーバはLinuxホストであり、NX-OS 9.3(4)バイナリイメージファイルは絶対ファイルパス/home/administrator/nxos.9.3.4.binにあります。これらのパラメータ(ユーザ名、パスワード、SCPサーバのIPアドレス/FQDN、絶対ファイルパスなど)は、使用している環境に関連する値に置き換える必要があります。

<#root>

N3K-C3064PQ#

```
copy scp://administrator@192.0.2.10/home/administrator/nxos.9.3.4.bin bootflash: compact vrf management
```

```
administrator@192.0.2.10's password:
```

```
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

```
Copy complete.
```

SCPによるCompact Imageの手順が完了すると、NX-OS 9.3(4)のバイナリイメージファイルのサイズが大幅に小さくなります(約579メガバイト)。

<#root>

N3K-C3064PQ#

dir bootflash:

```
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
    0    Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
579377951 Jun 22 19:49:10 2020  nxos.9.3.4.bin
   486   Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
   87   Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
    0    Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
  1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
  1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
  3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

Usage for bootflash://sup-local

1149136896 bytes used

499486720 bytes free

1648623616 bytes total

サポートされている方式を使用して、NX-OSソフトウェアリリース7.0(3)I7(8)からNX-OSソフトウェアリリース9.3(4)へのNX-OSソフトウェアのアップグレードを進めることができます。サポートされているアップグレード方式の詳細については、対象となるNX-OSソフトウェアのリリースノート([Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Release Notes, Release 9.3\(4\)](#)ドキュメントなど)を参照してください。

追加情報

前述の3つの方法のいずれも使用してNX-OSコンパクトイメージ手順を実行できない場合は、[Cisco TAC](#)でサポートケースをオープンしてサポートを受けてください。

関連情報

- [YouTube:Nexus 3000、3100、および3500 NX-OSのコンパクトイメージの手順の例](#)
- [Cisco Nexus 3000シリーズスイッチのインストールおよびアップグレードガイド](#)
- [Cisco Nexus 3000シリーズNX-OSソフトウェアアップグレードおよびダウングレードガイドリリース9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000シリーズNX-OSソフトウェアアップグレードおよびダウングレードガイド](#)

[ドリリリース9.2\(x\)](#)

- [Cisco Nexus 3000シリーズNX-OSソフトウェアアップグレードおよびダウングレードガイドリリース7.x](#)
- [Cisco Nexus 3500シリーズNX-OSソフトウェアアップグレードおよびダウングレードガイドリリース9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3500シリーズNX-OSソフトウェアアップグレードおよびダウングレードガイドリリース9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3500シリーズNX-OSソフトウェアアップグレードおよびダウングレードガイドリリース7.x](#)
- [Cisco Nexus 3000シリーズスイッチリリースノート](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)

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。