



# ソフトウェアを構成する

## Install and maintain

NetApp  
February 20, 2026

# 目次

ソフトウェアを構成する .....	1
Cisco Nexus 3232C ストレージ スイッチのソフトウェア インストール ワークフロー .....	1
3232Cストレージスイッチを設定する .....	1
NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) のインストールの準備 .....	4
NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする .....	8
ソフトウェアをインストールまたはアップグレードする .....	9
参照構成ファイル (RCF) をインストールする .....	23
ステップ1: スイッチにRCFをインストールする .....	23
ステップ2: スイッチの接続を確認する .....	25
ステップ3: ONTAPクラスタをセットアップする .....	25
参照構成ファイル (RCF) をアップグレードする .....	25
ステップ1: アップグレードの準備 .....	26
ステップ2: RCFをアップグレードする .....	28
ステップ3: ストレージ ネットワークを確認します .....	33
SSH構成を確認する .....	34
3232Cストレージスイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットする .....	36

# ソフトウェアを構成する

## Cisco Nexus 3232C ストレージ スイッチのソフトウェア インストール ワークフロー

Cisco Nexus 3232C スイッチのソフトウェアをインストールして設定し、リファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールまたはアップグレードするには、次の手順に従います。

1

"スイッチを設定する"

3232C ストレージ スイッチを設定します。

2

"NX-OSソフトウェアとRCFのインストールの準備"

Cisco NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) を Cisco 3232C ストレージ スイッチにインストールする必要があります。

3

"NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする"

Cisco 3232C ストレージスイッチに NX-OS ソフトウェアをダウンロードしてインストールまたはアップグレードします。

4

"RCFのインストール"

Cisco 3232C ストレージスイッチを初めてセットアップした後、RCF をインストールします。

5

"RCF をアップグレードする"

必要に応じて既存の RCF バージョンをアップグレードします。

6

"SSH設定を確認する"

イーサネット スイッチ ヘルス モニタ (CSHM) およびログ収集機能を使用するには、スイッチで SSH が有効になっていることを確認します。

7

"スイッチを工場出荷時の状態にリセットする"

3232C ストレージ スイッチの設定を消去します。

## 3232C ストレージスイッチを設定する

Cisco Nexus 3232C スイッチをセットアップおよび構成するには、次の手順に従って

ださい。

開始する前に

- インストール サイトの HTTP、FTP、または TFTP サーバーにアクセスして、該当する NX-OS および参照構成ファイル (RCF) リリースをダウンロードします。
- 該当する NX-OS バージョンは、"[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)" ページ。
- 必要なネットワークおよび管理ネットワーク スイッチのドキュメント。

詳細については、"[必要な書類](#)" をご覧ください。

- 必要なコントローラのドキュメントと ONTAP のドキュメント。

#### "NetAppのドキュメント"

- 適用可能なライセンス、ネットワークおよび構成情報、およびケーブル。
- 該当する NetApp ストレージ ネットワークおよび管理ネットワーク RCF は、受け取ったスイッチ用に NetApp Support Site の "[mysupport.netapp.com](#)" からダウンロードしてください。すべての Cisco ストレージ ネットワークおよび管理ネットワーク スイッチは、標準の Cisco 工場出荷時のデフォルト設定で届きます。これらのスイッチには NX-OS ソフトウェアの最新バージョンも搭載されていますが、RCF はロードされていません。

手順

1. ストレージ ネットワークおよび管理ネットワーク スイッチとコントローラをラックに設置します。

...をインストールする場合	操作
NetApp システムキャビネット内の Cisco Nexus 3232C	Cisco Nexus 3232C スイッチを NetApp キャビネットに設置する手順については、『Cisco Nexus 3232C スイッチとパススルーパネルを NetApp キャビネットに設置する』ガイドを参照してください。
通信ラック内の機器	スイッチ ハードウェア インストール ガイドおよび NetApp のインストールおよびセットアップ手順に記載されている手順を参照してください。

2. 完成した配線ワークシートを使用して、ストレージ ネットワークと管理ネットワーク スイッチをコントローラにケーブル接続します。
3. ストレージ ネットワークおよび管理ネットワーク スイッチとコントローラの電源を入れます。
4. ストレージ ネットワーク スイッチの初期設定を実行します。

スイッチを初めて起動するときに、次の初期設定の質問に適切な回答を入力してください。サイトのセキュリティ ポリシーによって、有効にする応答とサービスが定義されます。

プロンプト	応答
自動プロビジョニングを中止して通常のセットアップを続行しますか? (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。

プロンプト	応答
安全なパスワード標準を強制しますか？（はい/いいえ）	「はい」と答えます。デフォルトは「はい」です。
管理者のパスワードを入力してください。	デフォルトのパスワードは「admin」です。新しい強力なパスワードを作成する必要があります。弱いパスワードは拒否される可能性があります。
基本設定ダイアログに入りますか？（はい/いいえ）	スイッチの初期設定では「はい」と応答します。
別のログインアカウントを作成しますか？（はい/いいえ）	答えは、代替管理者に関するサイトのポリシーによって異なります。デフォルトは*いいえ*です。
読み取り専用 SNMP コミュニティ文字列を構成しますか？（はい/いいえ）	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
読み取り/書き込み SNMP コミュニティ文字列を構成しますか？（はい/いいえ）	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
スイッチ名を入力します。	スイッチ名は 63 文字の英数字に制限されます。
アウトオブバンド (mgmt0) 管理構成を続行しますか？（はい/いいえ）	そのプロンプトに対して「 <b>yes</b> 」（デフォルト）と応答します。mgmt0 IPv4 アドレス: プロンプトで、IP アドレス ip_address を入力します。
デフォルトゲートウェイを設定しますか？（はい/いいえ）	「はい」と答えます。 default-gateway: プロンプトの IPv4 アドレスに、 default_gateway を入力します。
高度な IP オプションを構成しますか？（はい/いいえ）	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
Telnet サービスを有効にしますか？（はい/いいえ）	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
SSH サービスを有効にしましたか？（はい/いいえ）	「はい」と答えます。デフォルトは「はい」です。  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  ログ収集機能のために Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) を使用する場合は、SSH が推奨されます。セキュリティを強化するには、SSHv2も推奨されます。 </div>
生成する SSH キーのタイプ (dsa/rsa/rsa1) を入力します。	デフォルトは <b>rsa</b> です。

プロンプト	応答
キービット数 (1024~2048) を入力します。	1024~2048 のキービット数を入力します。
NTP サーバーを設定しますか? (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
デフォルトのインターフェース層 (L3/L2) を設定します。	*L2*で応答します。デフォルトは L2 です。
デフォルトのスイッチ ポート インターフェイスの状態 (shut/noshut) を設定します。	<b>noshut</b> と応答します。デフォルトは noshut です。
CoPP システム プロファイル (厳密/中程度/寛容/高密度) を設定します。	<b>strict</b> で応答します。デフォルトは厳密です。
設定を編集しますか? (はい/いいえ)	この時点で新しい構成が表示されるはずですが、入力した設定を確認し、必要な変更を加えます。設定に満足している場合は、プロンプトに対して「 <b>no</b> 」と応答します。構成設定を編集する場合は、「はい」と答えてください。
この設定を使用して保存しますか? (はい/いいえ)	設定を保存するには、「はい」と応答します。これにより、キックスタート イメージとシステム イメージが自動的に更新されます。  <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>この段階で設定を保存しないと、次回スイッチを再起動したときに変更は有効になりません。</p> </div>

5. セットアップの最後に表示される画面で選択した構成を確認し、必ず構成を保存してください。
6. ネットワーク スイッチのバージョンを確認し、必要に応じて、"[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)"ページからNetAppでサポートされているバージョンのソフトウェアをスイッチにダウンロードします。

次の手順

スイッチを設定したら、"[NX-OSとRCFのインストールの準備](#)"できます。

## NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) のインストールの準備

NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールする前に、次の手順に従ってください。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2 台の Cisco スイッチの名前は s1 と s2 です。
- ノード名はcluster1-01とcluster1-02です。

"[Hardware Universe](#)"を参照して、プラットフォーム上の正しいネットワーク ポートを確認してください。スイッチのインストール要件の詳細については、"[HWU がない機器をインストールするには、どのような追加情報が必要ですか?](#)"を参照してください。

#### タスク概要

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 3000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

#### 手順

1. このクラスターでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出して自動ケース作成を抑制します。 `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=x h`

ここで、*x* はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。



AutoSupportメッセージはテクニカル サポートにこのメンテナンス タスクについて通知し、メンテナンス時間中はケースの自動作成が停止されます。

2. 続行するかどうかを尋ねられたら *y* と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

高度なプロンプト(\*>) が表示されます。

3. 各スイッチの各ノードに設定されているインターフェイスの数を表示します：

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
cluster1-02/cdp	e5a	s1	Eth1/2	N3K-
C3232C	e3b	s2	Eth1/2	N3K-
C3232C				
cluster1-01/cdp	e5a	s1	Eth1/1	N3K-
C3232C	e3b	s2	Eth1/1	N3K-
C3232C				
.				
.				

4. 各ノード ストレージ ポートおよびストレージ シェルフ ポートの管理ステータスまたは動作ステータスを確認します。

a. ノード ストレージ ポート属性を表示します：

```
storage port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show
Speed                               VLAN
Node                               Port Type Mode (Gb/s) State Status ID
-----
cluster1-01
    e5a ENET storage 100 enabled online -
    e3b ENET storage 100 enabled online -
cluster1-02
    e5a ENET storage 100 enabled online -
    e3b ENET storage 100 enabled online -
.
.
```

b. ストレージ シェルフ ポートの属性を表示します : + storage shelf port show

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
Shelf ID Module State Internal?
-----
1.4
    0 A connected false
    1 A connected false
    2 B connected false
    3 B connected false
.
.
```

c. スイッチが監視されるように、スイッチヘルスモニタリング (CSHM) が有効になっていることを確認します :

```
system switch ethernet show
```

例を表示

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch                Type                Address             Model
-----
s1                    storage-network    1.0.0.0            N3K-C3232C
  Serial Number: FFFYYYYYYY1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    1.1.0.0            N3K-C3232C
  Serial Number: FEEYYYYYYY2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

次の手順

NX-OS ソフトウェアと RCF をインストールする準備ができれば、["NX-OSソフトウェアをインストールする"](#) できます。

## NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする

この手順を使用して、Nexus 3232Cストレージスイッチに NX-OS ソフトウェアをインストールできます。

開始する前に

以下のものがあることを確認してください：

- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない)。
- ["Ciscoイーサネット スイッチ ページ"](#)。サポートされているONTAPおよび NX-OS バージョンについては、スイッチ互換性表を参照してください。
- ["Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチ"](#)。Ciscoスイッチのアップグレードおよびダウングレード手順の完全なドキュメントについては、Cisco Web サイトにある適切なソフトウェアおよびアップグレード ガイドを参照してください。

## ソフトウェアをインストールまたはアップグレードする

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 3000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

"[NX-OSとRCFのインストールの準備](#)"の手順を完了してから、以下の手順に従います。

### 手順

1. スイッチを管理ネットワークに接続します。
2. 使用 `ping` NX-OS ソフトウェアと RCF をホストするサーバーへの接続を確認するコマンド。

### 例を表示

次の例では、スイッチがIPアドレス172.19.2.1のサーバに接続できることを確認します。

```
s2# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. スイッチを初めて設定する場合は、手順 5 に進んでください。スイッチをアップグレードする場合は、次の手順に進んでください。
4. 各ノード ストレージ ポートおよびストレージ シェルフ ポートの管理ステータスまたは動作ステータスを確認します。
  - a. ノード ストレージ ポート属性を表示します：

```
storage port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show
Speed                               VLAN
Node                                Port Type Mode (Gb/s) State Status ID
-----
cluster1-01
      e5a ENET storage 100 enabled online -
      e3b ENET storage 100 enabled online -
cluster1-02
      e5a ENET storage 100 enabled online -
      e3b ENET storage 100 enabled online -
.
.
```

b. ストレージ シェルフ ポートの属性を表示します : + storage shelf port show

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
Shelf ID Module State Internal?
-----
1.4
      0 A connected false
      1 A connected false
      2 B connected false
      3 B connected false
.
.
```

c. スイッチが監視されるように、スイッチヘルスモニタリング (CSHM) が有効になっていることを確認します :

```
system switch ethernet show
```

例を表示

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch                Type                Address            Model
-----
-----
s1                    storage-network    1.0.0.0           N3K-C3232C
  Serial Number: FFFYYYYYYY1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    1.1.0.0           N3K-C3232C
  Serial Number: FEEYYYYYYY2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

5. SSH またはシリアル コンソールを使用してスイッチにログインします。
6. NX-OSソフトウェアおよびEPLDイメージをNexus 3232Cスイッチにコピーします。

例を表示

```
s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.4.bin
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.9.3.4.bin /bootflash/nxos.9.3.4.bin
/code/nxos.9.3.4.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.3.4.img
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.9.3.4.img /bootflash/n9000-
epld.9.3.4.img
/code/n9000-epld.9.3.4.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

7. NX-OSソフトウェアの実行中のバージョンを確認します。

```
show version
```

```
s2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2019, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.

Software
  BIOS: version 08.37
  NXOS: version 9.3(3)
  BIOS compile time: 01/28/2020
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.3.bin
  NXOS compile time: 12/22/2019 2:00:00 [12/22/2019 14:00:37]

Hardware
  cisco Nexus3000 C3232C Chassis (Nexus 9000 Series)
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOCXXXXXXGD

  Device name: s2
  bootflash: 53298520 kB
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 36 second(s)

Last reset at 74117 usecs after Tue Nov 24 06:24:23 2020
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 9.3(3)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

8. NX-OSイメージをインストールします。

イメージ ファイルをインストールすると、スイッチをリブートするたびにこのファイルがロードされます。

## 例を表示

```
s2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.4.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.9.3.4.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks.
[] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade.
[] 100% -- SUCCESS

Compatibility check is done:
Module  bootable          Impact                Install-type  Reason
-----  -----
-----
          1      Yes          Disruptive          Reset          Default
upgrade is not hitless

Images will be upgraded according to following table:
Module      Image      Running-Version(pri:alt)
New-Version          Upg-Required
-----  -----  -----
          1      nxos          9.3(3)
9.3(4)          yes
          1      bios          v08.37(01/28/2020):v08.32(10/18/2016)
v08.37(01/28/2020)  no

Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y

Install is in progress, please wait.
```

```
Performing runtime checks.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Setting boot variables.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing configuration copy.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Module 1: Refreshing compact flash and upgrading  
bios/loader/bootrom.
```

```
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.
```

9. スイッチを再起動した後、NX-OS ソフトウェアの新しいバージョンを確認します。

```
show version
```

```
s2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.

Software
  BIOS: version 08.37
  NXOS: version 9.3(4)
  BIOS compile time: 01/28/2020
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
  NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 06:28:31]

Hardware
  cisco Nexus3000 C3232C Chassis (Nexus 9000 Series)
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOCXXXXXXGS

  Device name: rtpnpi-mcc01-8200-ms-A1
  bootflash: 53298520 kB
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 14 second(s)

Last reset at 196755 usecs after Tue Nov 24 06:37:36 2020
Reason: Reset due to upgrade
```

```
System version: 9.3(3)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

10. EPLDイメージをアップグレードし、スイッチをリブートします。

例を表示

```
s2# show version module 1 epld
```

```
EPLD Device          Version
-----
MI   FPGA            0x12
IO   FPGA            0x11
```

```
s2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.4.img module 1
```

Compatibility check:

```
Module      Type      Upgradable  Impact      Reason
-----
1           SUP      Yes         Disruptive  Module
Upgradable
```

Retrieving EPLD versions.... Please wait.

Images will be upgraded according to following table:

```
Module Type  EPLD          Running-Version  New-Version  Upg-
Required
-----
1   SUP   MI FPGA      0x12            0x12        No
1   SUP   IO FPGA      0x11            0x12        Yes
```

The above modules require upgrade.

The switch will be reloaded at the end of the upgrade

Do you want to continue (y/n) ? [n] **y**

Proceeding to upgrade Modules.

Starting Module 1 EPLD Upgrade

```
Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% ( 64 of 64
sectors)
```

Module 1 EPLD upgrade is successful.

```
Module      Type  Upgrade-Result
-----
1           SUP      Success
```

Module 1 EPLD upgrade is successful.

11. NX-OSバージョン9.3(11)にアップグレードする場合は、EPLDをアップグレードする必要があります。  
`golden`イメージを保存し、スイッチをもう一度再起動します。それ以外の場合は、手順 12 に進みます。

見る "EPLD アップグレード リリース ノート、リリース 9.3(11)"詳細については、こちらをご覧ください。

例を表示

```
s2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.11.img module 1 golden
Digital signature verification is successful
Compatibility check:
Module          Type          Upgradable    Impact        Reason
-----
-----
          1          SUP          Yes          Disruptive    Module
Upgradable

Retrieving EPLD versions.... Please wait.
The above modules require upgrade.
The switch will be reloaded at the end of the upgrade
Do you want to continue (y/n) ? [n] y

Proceeding to upgrade Modules.

Starting Module 1 EPLD Upgrade

Module 1 : MI FPGA [Programming] : 100.00% (      64 of      64 sect)
Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% (      64 of      64 sect)
Module 1 EPLD upgrade is successful.
Module          Type          Upgrade-Result
-----
-----
          1          SUP          Success

EPLDs upgraded.

Module 1 EPLD upgrade is successful.
```

12. スイッチを再起動した後、ログインして、新しいバージョンの EPLD が正常にロードされたことを確認します。

例を表示

```
s2# show version module 1 epld
```

EPLD Device		Version
-----		
MI	FPGA	0x12
IO	FPGA	0x12

13. スイッチを初めてセットアップする場合は、手順 15 に進んでください。スイッチをアップグレードする場合は、次の手順に進んでください。
14. 各ノード ストレージ ポートとストレージ シェルフ ポートのヘルス ステータスを確認します。
  - a. ノード ストレージ ポート属性を表示します：

```
storage port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show
```

Speed	VLAN						
Node	Port	Type	Mode	(Gb/s)	State	Status	ID
-----							
cluster1-01							
	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-
cluster1-02							
	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-

- b. ストレージ シェルフ ポートの属性を表示します：+ storage shelf port show

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
Shelf ID Module State          Internal?
-----
1.4
    0 A      connected      false
    1 A      connected      false
    2 B      connected      false
    3 B      connected      false
.
.
```

- c. スイッチが監視されるように、スイッチヘルスモニタリング (CSHM) が有効になっていることを確認します：

```
system switch ethernet show
```

例を表示

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch          Type          Address      Model
-----
s1              storage-network  1.0.0.0     N3K-C3232C
  Serial Number: FFFYYYYYYY1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  1.1.0.0     N3K-C3232C
  Serial Number: FEEYYYYYYY2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP  false
```

15. 手順 5 ~ 13 を繰り返して、スイッチ s1 に NX-OS ソフトウェアをインストールします。

次の手順

NX-OS ソフトウェアをインストールしたら、"[参照構成ファイル \(RCF\) をインストールまたはアップグレードする](#)"できます。

## 参照構成ファイル (RCF) をインストールする

Nexus 3232C スイッチを初めてセットアップした後、リファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールします。

開始する前に

次のインストールと接続を確認します。

- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない)。
- 現在のRCF。
- スイッチへのコンソール接続。これは RCF をインストールするときに必要です。

タスク概要

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 3000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

"[NX-OSとRCFのインストールの準備](#)"の手順を完了してから、以下の手順に従います。

### ステップ1: スイッチにRCFをインストールする

1. SSH またはシリアル コンソールを使用してスイッチ s2 にログインします。
2. FTP、TFTP、SFTP、または SCP のいずれかの転送プロトコルを使用して、RCF をスイッチ s2 のブートフラッシュにコピーします。Cisco コマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"の適切なガイドを参照してください。

例を表示

この例では、TFTPを使用してスイッチs2のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX3232C-RCF-v1.13-1-Storage.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

3. 前の手順でブートフラッシュにダウンロードしたRCFを適用します。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"。

例を表示

この例では、スイッチ s2 に RCF ファイル `NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt` がインストールされています：

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt running-config echo-  
commands
```



RCFの\*Installation notes\*、**Important Notes**、および\*banner\*セクションをよくお読みください。スイッチの適切な設定と動作を確認するために、これらの手順をよく読んで従ってください。

4. バナー出力を調べる `show banner motd` 指示。スイッチの適切な構成と操作を確実に行うには、「重要な注意事項」の指示を読んで従う必要があります。
5. RCF が正しい新しいバージョンであることを確認します。

```
show running-config
```

次の情報が正しいことを確認してください。

- RCFのバナー
- ノードとポートの設定
- カスタマイズ

出力内容はサイトの構成によって異なります。ポートの設定を確認し、インストールしたRCFに固有の変更がないかリリース ノートを参照してください。

6. 以前のカスタマイズをスイッチ構成に再適用します。
7. RCFのバージョンとスイッチの設定が正しいことを確認したら、`running-config`ファイルに`startup-config`ファイル。

```
s2# copy running-config startup-config [] 100% Copy complete
```

8. スイッチ s2 を再起動します：

```
s2# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

9. スイッチs1について、手順1~8を繰り返します。
10. ONTAP クラスタ内のすべてのノードのノード ストレージ ポートとストレージ シェルフ ポートをスイッチ s1 と s2 に接続します。

## ステップ2: スイッチの接続を確認する

1. スイッチ ポートが **up** であることを確認します。

```
show interface brief
```

2. 次のコマンドを使用して、ノード ストレージ ポートとストレージ シェルフ ポートが正しい VLAN にあることを確認します：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

## ステップ3: ONTAPクラスタをセットアップする

NetApp、System Manager を使用して新しいクラスタを設定することをお勧めします。

System Manager は、ノード管理 IP アドレスの割り当て、クラスタの初期化、ローカル層の作成、プロトコルの構成、初期ストレージのプロビジョニングなど、クラスタのセットアップと構成のためのシンプルで簡単なワークフローを提供します。

参照 ["System Managerを使用した新しいクラスタでのONTAPの設定"](#) セットアップ手順についてはこちらをご覧ください。

次の手順

RCFをインストールしたら、["SSH設定を確認する"](#)。

## 参照構成ファイル (RCF) をアップグレードする

運用スイッチに既存のバージョンの RCF ファイルがインストールされている場合は、RCF バージョンをアップグレードします。

開始する前に

以下のものがあることを確認してください。

- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスタ (ログにエラーや同様の問題がない)。
- 現在のRCF。
- RCF バージョンを更新する場合は、必要なブート イメージを反映したブート構成が RCF 内に必要です。

現在のブート イメージを反映するようにブート構成を変更する必要がある場合は、将来の再起動時に正しいバージョンが含まれるように、RCF を再適用する前に変更する必要があります。



新しいスイッチ ソフトウェア バージョンと RCF をインストールする前に、スイッチの設定を消去し、基本設定を実行する必要があります。スイッチ設定を消去する前に、シリアル コンソールを使用してスイッチに接続するか、基本的な構成情報を保存しておく必要があります。

## ステップ1: アップグレードの準備

1. このクラスタでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

ここで、xはメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。

2. 続行するかどうかを尋ねられたら y と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

advancedのプロンプト (\*>) が表示されます。

3. スイッチに接続されている各ノード上のポートを表示します。

```
network device-discovery show
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID) Interface      Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e5a    s1                Ethernet1/7    N3K-
C3232C
              e3b    s2                Ethernet1/7    N3K-
C3232C
cluster1-02/cdp
              e5a    s1                Ethernet1/8    N3K-
C3232C
              e3b    s2                Ethernet1/8    N3K-
C3232C
.
.
```

4. 各ノード ストレージ ポートおよびストレージ シェルフ ポートの管理ステータスまたは動作ステータスを確認します。
  - a. すべてのノード ストレージ ポートが正常な状態で稼働していることを確認します：

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status
-----						
cluster1-01	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. すべてのストレージ シェルフ ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
-----			
1.4			
	0 A	connected	false
	1 A	connected	false
	2 B	connected	false
	3 B	connected	false
.			
.			

- c. スイッチが監視されていることを確認します。

```
system switch ethernet show
```

例を表示

```
cluster1::*> system switch ethernet show
Switch          Type          Address      Model
-----
-----
s1              storage-network  1.2.3.4     N3K-
C3232C
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  2.3.4.5     N3K-
C3232C
  Serial Number: FEEXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

## ステップ2：RCFをアップグレードする

1. SSH またはシリアル コンソールを使用してスイッチ s2 にログインします。
2. ノードのすべてのポートに接続されているポートをシャットダウンします。

```
s2> enable
s2# configure
s2(config)# interface e1/1-32
s2(config-if-range)# shutdown
s2(config-if-range)# exit
s2(config)# exit
```



ネットワーク接続の問題を回避するために、接続されているすべてのポートをシャットダウンしてください。ナレッジベースの記事を参照 ["スイッチ OS のアップグレード中にクラスタ LIF を移行するとノードがクォーラム外になる"](#) 詳細については、こちらをご覧ください。

- まだ行っていない場合は、次のコマンドの出力をテキスト ファイルにコピーして、現在のスイッチ構成のコピーを保存します。

```
show running-config
```

- 現在のカスタム追加を記録します `running-config` 使用中の RCF ファイル (組織の SNMP 構成など)。
  - NX-OS 10.2以降では、`show diff running-config` ブートフラッシュに保存されている RCF ファイルと比較するコマンド。それ以外の場合は、サードパーティの diff ツールまたは比較ツールを使用します。
- 基本的な設定の詳細を `write\_erase.cfg` ブートフラッシュ上のファイル。

必ず以下を設定してください。



- ユーザ名とパスワード
- 管理IPアドレス
- デフォルト ゲートウェイ
- スイッチ名

```
s2# show run | section "switchname" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "hostname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | i "username admin password" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

ナレッジベースの記事を参照"[リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアする方法](#)"詳細については、こちらをご覧ください。

- 確認するには `write\_erase.cfg` ファイルは期待どおりに入力されます。

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

- 発行する `write erase` 現在保存されている構成を消去するコマンド:

```
s2# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

```
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

- 以前に保存した基本設定をスタートアップ設定にコピーします。

```
s2# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

- スイッチをリブートします。

```
s2# reload
```

This command will reboot the system. (y/n)? [n] **y**

9. 管理 IP アドレスに再度アクセスできるようになったら、SSH 経由でスイッチにログインします。

SSH キーに関連するホスト ファイル エントリを更新する必要がある場合があります。

10. FTP、TFTP、SFTP、SCPのいずれかの転送プロトコルを使用して、スイッチs2のブートフラッシュにRCFをコピーします。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS ドキュメント](#)"を参照してください。

例を表示

この例では、TFTPを使用してスイッチs2のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX3232C-RCF-v1.13-1-Storage.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

11. 前の手順でブートフラッシュにダウンロードしたRCFを適用します。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 3000 シリーズのドキュメント](#)"を参照してください。

この例では、スイッチ s2 に RCF ファイル `NX3232C-RCF-v1.13-1-Storage.txt` がインストールされています：

```
s2# copy NX3232C-RCF-v1.13-1-Storage.txt running-config echo-commands
```



RCF のインストール ノート、重要ノート、および バナー セクションを必ずよくお読みください。スイッチが正しく動作するように設定するためには、出力を確認し、その指示に従う必要があります。

12. RCF ファイルが正しい新しいバージョンであることを確認します。

```
show running-config
```

次の情報が正しいことを確認してください。

- RCFのバナー

- ノードとポートの設定
- カスタマイズ

出力内容はサイトの構成によって異なります。ポートの設定を確認し、インストールしたRCFに固有の変更がないかリリース ノートを参照してください。

13. 以前のカスタマイズをスイッチ構成に再適用します。
14. RCFのバージョン、カスタム追加、スイッチ設定が正しいことを確認したら、`running-config`ファイルに`startup-config`ファイル。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズのドキュメント](#)"を参照してください。

```
s2# copy running-config startup-config
```

```
[ ] 100% Copy complete
```

15. スイッチ s2 を再起動します。スイッチの再起動中にノードで報告される「cluster switch health monitor」アラートと「cluster ports down」イベントは無視できます。

```
s2# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

16. 各ノード ストレージ ポートおよびストレージ シェルフ ポートの管理ステータスまたは動作ステータスを確認します。
  - a. すべてのストレージ ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status
-----						
cluster1-01	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. すべてのストレージ シェルフ ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
1.4			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	B	connected	false
3	B	connected	false
.			
.			

- c. スイッチが監視されていることを確認します：

```
system switch ethernet show
```

例を表示

```
cluster1::*> system switch ethernet show
Switch                Type                Address            Model
-----
-----
s1                    storage-network    1.2.3.4           N3K-C3232C
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    2.3.4.5           N3K-C3232C
  Serial Number: FEEXXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

17. スイッチ s1 で手順 1 ~ 16 を繰り返します。

### ステップ3：ストレージ ネットワークを確認します

各ストレージ スイッチで以下の手順を実行して、RCF アップグレード後にストレージ ネットワークが正常に機能していることを確認します。

1. スイッチ ポートが **up** であることを確認します。

```
show interface brief
```

2. 予想されるノード ストレージ ポートがまだ接続されていることを確認します：

```
show cdp neighbors
```

3. 想定されるストレージ シェルフ ポートがまだ接続されていることを確認します：

```
show lldp neighbors
```

4. 次のコマンドを使用して、ノード ストレージ ポートとストレージ シェルフ ポートが正しい VLAN にあることを確認します：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

次の手順

RCFをアップグレードしたら、["SSH設定を確認する"](#)。

## SSH構成を確認する

イーサネット スイッチ ヘルス モニタ (CSHM) とログ収集機能を使用している場合は、スイッチで SSH と SSH キーが有効になっていることを確認します。

手順

1. SSH が有効になっていることを確認します。

```
(switch) show ssh server  
ssh version 2 is enabled
```

2. SSH キーが有効になっていることを確認します。

```
show ssh key
```

## 例を表示

```
(switch)# show ssh key

rsa Keys generated:Fri Jun 28 02:16:00 2024

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDINrD52Q586wTGJjFABjBlFaA23EpDrZ2sDCew
17nwlIoc6HBejxluIObAH8hrW8kR+gj0ZAfPpNeLGTg3APj/yiPTBoIZZxbWRShywAM5
PqyxWwRb7kp9Zt1YHzVuHYpSO82KUDowKrL6lox/YtpKoZUDZjrZjAp8hTv3JZsPgQ==

bitcount:1024
fingerprint:
SHA256:aHwhpzo7+YCDSrp3isJv2uVGz+mjMMokqdMeXVVXfdo

could not retrieve dsa key information

ecdsa Keys generated:Fri Jun 28 02:30:56 2024

ecdsa-sha2-nistp521
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBABJ+ZX5SFKhS57e
vKE273e0VoqZi4/32dt+f14fBuKv80MjMsmLfjKtCWylwgVt1Zi+C5TIBbugpzez529z
kFSF0ADb8JaGCoaAYe2HvWR/f6QLbKbqVIewCdqWgxzrIY5BPP5GBdxQJMBiOwEdnHg1
u/9Pzh/Vz9cHDcCW9qGE780QHA==

bitcount:521
fingerprint:
SHA256:TFGe2hXn6QIpcs/vyHzftHJ7Dceg0vQaULYRALZeHwQ

(switch)# show feature | include scpServer
scpServer          1          enabled
(switch)# show feature | include ssh
sshServer          1          enabled
(switch)#
```



FIPSを有効にする場合は、次のコマンドを使用してスイッチのビットカウントを256に変更する必要があります。ssh key ecdsa 256 force。見る ["FIPSを使用してネットワークセキュリティを構成する"](#) 詳細についてはこちらをご覧ください。

### 次の手順

SSH設定を確認したら、["スイッチのヘルスマニタリングを設定する"](#)。

## 3232Cストレージスイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットする

3232C ストレージ スイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットするには、3232C ストレージ スイッチの設定を消去する必要があります。

### タスク概要

- スイッチにシリアル コンソールを使用して接続する必要があります。
- このタスクでは、管理ネットワークの設定をリセットします。

### 手順

1. 既存の設定を消去します。

```
write erase
```

```
(s2) # write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.  
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

2. スイッチ ソフトウェアをリロードします。

```
reload
```

```
(s2) # reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

システムがリブートし、設定ウィザードが起動します。起動中に、「自動プロビジョニングを中止して通常のセットアップを続行しますか?」というプロンプトが表示された場合は、(はい/いいえ)[n]"の場合、続行するには「はい」と答える必要があります。

### 次の手順

スイッチをリセットした後、必要に応じて["再構成する"](#)することができます。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。