



ハードウェアを設置 Cluster and storage switches

NetApp
January 17, 2025

目次

ハードウェアを設置.....	1
Cisco Nexus 3232Cケーブル接続ワークシートに記入.....	1
3232Cクラスタスイッチを設定します.....	4
Cisco Nexus 3232Cクラスタスイッチをネットアップキャビネットに設置.....	7
ケーブル接続と構成に関する考慮事項を確認.....	11

ハードウェアを設置

Cisco Nexus 3232Cケーブル接続ワークシートに記入

サポートされるプラットフォームを文書化する場合は、このページのPDFをダウンロードしてケーブル接続ワークシートに記入します。

ケーブル接続ワークシートの例には、スイッチからコントローラへの推奨されるポート割り当ての例が示されています。空白のワークシートには、クラスタのセットアップに使用できるテンプレートが用意されています。

各スイッチは、単一の 100GbE ポート、40GbE ポート、または 4 × 10GbE ポートとして設定できます。

ケーブル接続ワークシートの例

各スイッチペアのポート定義の例を次に示します。

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
スイッチポート	使用するノードとポート	スイッチポート	使用するノードとポート
1.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	1.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
2.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	2.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
3.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	3.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
4.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	4.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
5.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	5.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
6.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	6.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
7.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	7.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
8.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	8.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
9.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	9.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード

クラススイッチ A		クラススイッチ B	
10.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	10.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
11.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	11.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
12.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	12.	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
13	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	13	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
14	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	14	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
15	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	15	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
16	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	16	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
17	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	17	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
18	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード	18	10GbE×4 / 25GbE×4または40 / 100GbEノード
19	40G / 100GbEノード19	19	40G / 100GbEノード19
20	40G / 100GbEノード20	20	40G / 100GbEノード20
21	40G / 100GbEノード21	21	40G / 100GbEノード21
22	40G / 100GbEノード22	22	40G / 100GbEノード22
23	40G / 100GbEノード23	23	40G / 100GbEノード23
24	40G / 100GbEノード24	24	40G / 100GbEノード24
25 ~ 30	予約済み	25 ~ 30	予約済み
31.	100GbE ISL経由でスイッチBポート31	31.	100GbE ISL経由でスイッチAポート31

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
32	100GbE ISL経由でスイッチBポート32	32	100GbE ISL経由でスイッチAポート32

空白のケーブル接続ワークシート

空白のケーブル接続ワークシートを使用して、クラスタ内のノードとしてサポートされるプラットフォームを文書化できます。のサポートされるクラスタ接続セクション "[Hardware Universe](#)" プラットフォームで使用されるクラスタポートを定義します。

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
スイッチポート	使用するノード / ポート	スイッチポート	使用するノード / ポート
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	
6.		6.	
7.		7.	
8.		8.	
9.		9.	
10.		10.	
11.		11.	
12.		12.	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25 ~ 30	予約済み	25 ~ 30	予約済み
31.	100GbE ISL経由でスイッチBポート31	31.	100GbE ISL経由でスイッチAポート31
32	100GbE ISL経由でスイッチBポート32	32	100GbE ISL経由でスイッチAポート32

3232Cクラスタスイッチを設定します

Cisco Nexus 3232Cスイッチをセットアップおよび設定するには、次の手順に従います。

作業を開始する前に

- インストールサイトでHTTP、FTP、またはTFTPサーバにアクセスし、該当するNX-OSおよびリファレンス構成ファイル（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（からダウンロード） ["シスコソフトウェアのダウンロード"](#) ページ
- 必要なクラスタ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
を参照してください ["必要なドキュメント"](#) を参照してください。
- 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"](#)
- 該当するライセンス、ネットワークおよび設定情報、ケーブル。
- 記入済みのケーブル接続ワークシート

- 該当するネットアップクラスタネットワークと管理ネットワークのRCFは、NetApp Support Site からダウンロードできます "mysupport.netapp.com" 受信したスイッチの場合。すべての Cisco クラスタネットワークスイッチおよび管理ネットワークスイッチは、シスコの工場出荷時のデフォルト設定で出荷されます。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ありますが、RCFはロードされていません。

手順

1. クラスタネットワークと管理ネットワークのスイッチとコントローラをラックに設置します。


設置対象	作業
Cisco Nexus 3232C をネットアップシステムキャビネットに設置	スイッチをネットアップキャビネットに設置する手順については、_ Cisco Nexus 3232C クラスタスイッチの設置と NetApp cabinet guide のパススルーパネルを参照してください。
Telco ラック内の機器	スイッチのハードウェア設置ガイド、およびネットアップのセットアップガイドに記載されている手順を参照してください。

2. 入力済みのケーブル接続ワークシートを使用して、クラスタネットワークスイッチ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. クラスタネットワークと管理ネットワークのスイッチとコントローラの電源をオンにします。
4. クラスタネットワークスイッチの初期設定を実行する。

スイッチの初回ブート時に、次の初期セットアップに関する質問に適切な回答を入力します。サイトのセキュリティポリシーでは、有効にする応答とサービスを定義しています。

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)	• yes * と応答します。デフォルトは no です
セキュアなパスワード標準を適用しますか？ (はい/いいえ)	• yes * と応答します。デフォルトは yes です。
admin のパスワードを入力します。	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。脆弱な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を開きますか？ (はい/いいえ)	スイッチの初期設定時に * yes * 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)	回答は、代替管理者に関するサイトのポリシーに依存します。デフォルトは * no * です。

プロンプト	応答
読み取り専用の SNMP コミュニティストリングを設定しますか？ (はい / いいえ)	• no * と応答します。デフォルトは no です
読み取り / 書き込み SNMP コミュニティストリングを設定しますか？ (はい / いいえ)	• no * と応答します。デフォルトは no です
スイッチ名を入力します。	スイッチ名は 63 文字までの英数字に制限されます。
アウトオブバンド (mgmt0) 管理構成で続行しますか。 (はい / いいえ)	そのプロンプトで * yes * (デフォルト) と応答します。 mgmt0 IPv4 address: プロンプトで、 IP アドレス ip_address を入力します
default-gateway を設定？ (はい / いいえ)	• yes * と応答します。 default-gateway: プロンプトの IPv4 アドレスに、 default_gateway と入力します。
IP の詳細オプションを設定しますか？ (はい / いいえ)	• no * と応答します。デフォルトは no です
Telnet サービスを有効にしますか？ (はい / いいえ)	• no * と応答します。デフォルトは no です
SSH サービスを有効にしたか？ (はい / いいえ)	<p>• yes * と応答します。デフォルトは yes です。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>ログ収集機能にイーサネットスイッチヘルスマニタ (CSHM) を使用する場合は、SSHを推奨します。セキュリティを強化するには、SSHv2も推奨されます。</p> </div>
生成する SSH キーのタイプを入力します (DSA/RSA/rsa1) 。	デフォルトは * rsa* です。
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 サーバを設定？ (はい / いいえ)	• no * と応答します。デフォルトは no です
デフォルトのインターフェイスレイヤ (L3/L2) を設定します。	• L2 * と応答します。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ステート (shut / noshut) を設定します。	noshut * と応答します。デフォルトは noshut です。

プロンプト	応答
CoPP システムプロファイルを設定する (strict/moderm/lenenter/dense) :	<ul style="list-style-type: none"> • <code>strict</code> * と応答します。デフォルトは <code>strict</code> です。
設定を編集しますか? (はい/いいえ)	この時点で新しい設定が表示されます。入力した設定を確認し、必要な変更を行います。設定に問題がなければ、プロンプトで「 <code>* no *</code> 」と応答します。設定を編集する場合は、 <code>* yes *</code> と応答します。
この設定を使用して保存しますか? (はい/いいえ)	<ul style="list-style-type: none"> • <code>yes</code> * と応答して、設定を保存します。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="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  この段階で設定を保存しないと、次回スイッチをリブートしたときに変更が有効になりません。 </div>

5. セットアップの最後に表示される画面で選択した設定を確認し、設定を保存します。
6. クラスタネットワークスイッチのバージョンを確認し、必要に応じてからネットアップ対応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 ["シスコソフトウェアのダウンロード"](#) ページ

次の手順

["NX-OSおよびRCFのインストールを準備します"](#)。

Cisco Nexus 3232C クラスタスイッチをネットアップキャビネットに設置

構成によっては、Cisco Nexus 3232C クラスタスイッチを設置し、スイッチに付属の標準ブラケットを使用してネットアップキャビネットにパススルーパネルを取り付ける必要がある場合があります。

作業を開始する前に

- の初期準備要件、キットの内容、および安全上の注意事項 "『 [Cisco Nexus 3000 Series Hardware Installation Guide](#) 』を参照してください"。
- 各スイッチについて、8個の10-32または12-24ネジとクリップナットで、ブラケットとスライダレールを前面および背面のキャビネットポストに取り付けます。
- スwitchをネットアップキャビネットに設置するためのCisco標準レールキット。



ジャンパコードはパススルーキットには含まれていないため、スイッチに付属しています。スイッチが付属していない場合は、ネットアップから発注できます (部品番号 X1558A-R6) 。

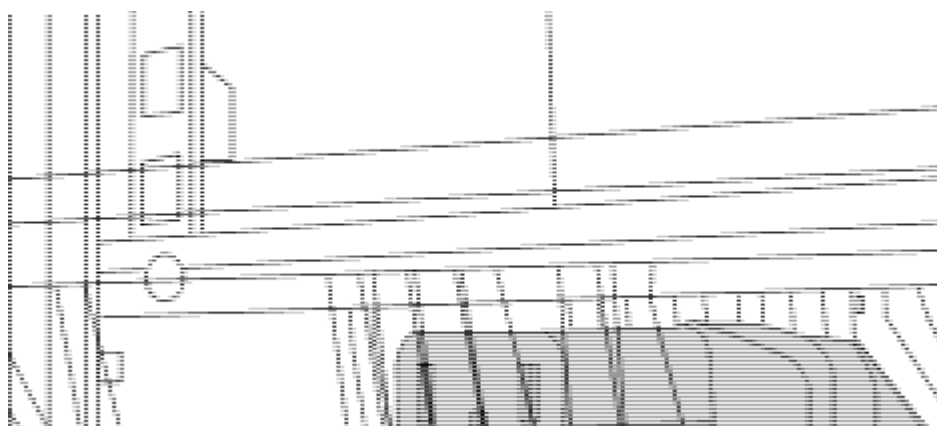
手順

1. ネットアップキャビネットにパススルーブラックパネルを取り付けます。

パススルーパネルキットはネットアップが提供しています (パーツ番号 X8784-R6) 。

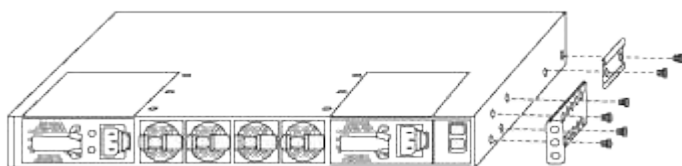
ネットアップのパススルーパネルキットには、次のハードウェアが含まれています。

- 1つのパススルーブラックパネル
- 10-32 x .75 ネジ × 4
- 10-32 クリップナット × 4
 - i. スイッチとキャビネット内のブラックパネルの垂直な位置を確認します。
この手順では、ブラックパネルが U40 に取り付けられます。
 - ii. 前面キャビネットレール用の適切な角穴に、両側にクリップナットを 2 個取り付けます。
 - iii. 隣接するラックスペースに侵入しないようにパネルを垂直にセンタリングし、ネジを締めます。
 - iv. パネル背面からブラシアセンブリを通して、両方の 48 インチジャンパコードのメス型コネクタを差し込みます。

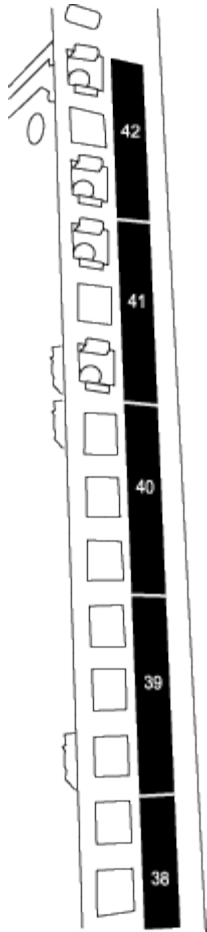


(1)ジャンパコードのメスコネクタ。 _

1. Nexus 3232C スイッチシャーシにラックマウントブラケットを設置します。
 - a. 前面ラックマウントブラケットをスイッチシャーシの片側に配置し、取り付け耳がシャーシ前面プレート（PSU またはファン側）と揃っていることを確認してから、4 本の M4 ネジを使用してブラケットをシャーシに取り付けます。



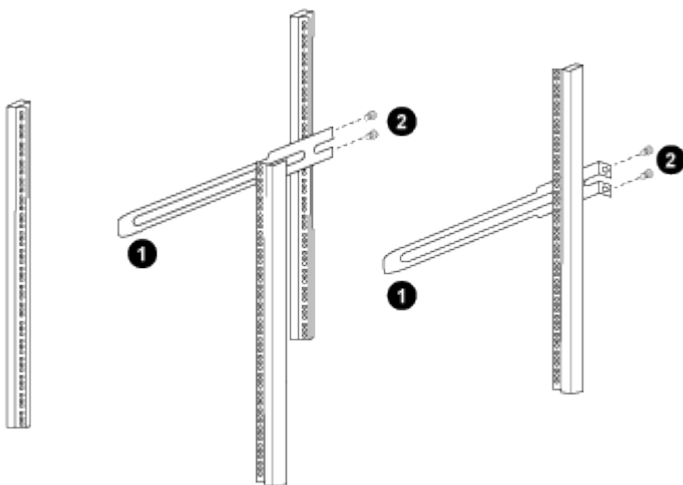
- b. スイッチの反対側にあるもう一方の前面ラックマウントブラケットで手順 2a を繰り返します。
 - c. スイッチシャーシに背面ラックマウントブラケットを取り付けます。
 - d. スイッチの反対側にある他の背面ラックマウントブラケットと手順 2c を繰り返します。
2. 4 つの IEA ポストすべての角穴にクリップナットを取り付けます。



2つの3232Cスイッチは、常にキャビネットRU41と42の上部2Uにマウントされます。

3. キャビネットにスライダレールを取り付けます。

- a. 最初のスライダレールを左背面ポストの裏面にあるRU42マークに合わせ、ネジをネジの種類に合わせて挿入してから、ネジを指で締めます。



(1) スライダレールをゆっくりとスライドさせながら、ラックのネジ穴に合わせます。+ (2) スライダレールのネジをキャビネットの支柱に締めます。 _

- a. 右側リヤポストについて手順4aを繰り返す。

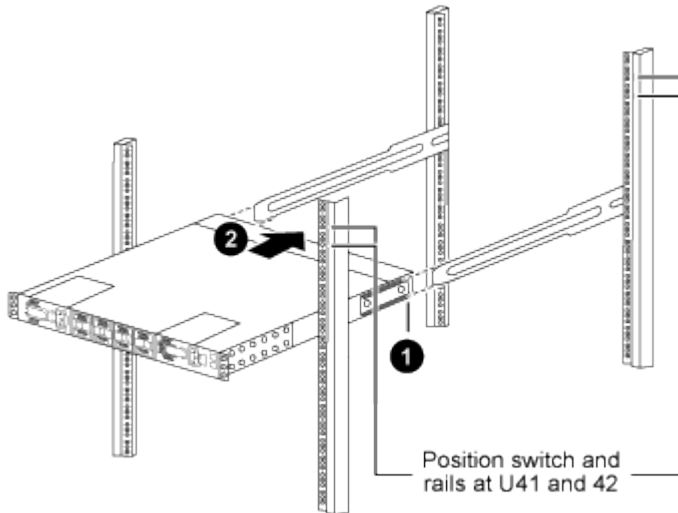
b. キャビネットの RU41 の場所で手順 4a と 4b を繰り返します。

4. スイッチをキャビネットに設置します。



この手順を行うには、スイッチを前面から支える作業者と、スイッチを背面のスライダレールに導く作業者の 2 人が必要です。

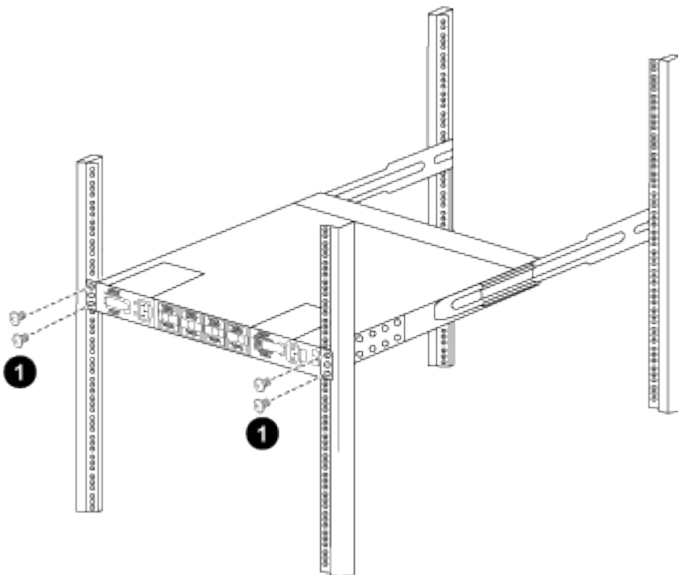
a. スイッチの背面を RU41 に合わせます。



(1) シャーシを背面ポストの方に押し、2つの背面ラックマウントガイドをスライダレールに合わせます。

(2) 前面ラックマウントブラケットが前面支柱と揃うまで、スイッチをゆっくりとスライドさせます。

b. スイッチをキャビネットに接続します。



(1) シャーシの前面を保持している人が1人の場合は、背面の4本のネジをキャビネットの支柱にしっかりと締めてください。 _

- a. 支援なしでシャーシを支えた状態で、前面のネジを支柱に完全に締めます。
- b. RU42 の 2 番目のスイッチについて、手順 5a ~ 5c を繰り返します。



完全に取り付けられたスイッチをサポートとして使用することにより、設置プロセス中に 2 番目のスイッチの前面を保持する必要はありません。

5. スイッチを取り付けるときは、ジャンパコードをスイッチの電源インレットに接続します。
6. 両方のジャンパコードのオスプラグを、最も近くにある PDU コンセントに接続します。



冗長性を確保するには、2 本のコードを別々の PDU に接続する必要があります。

7. 各 3232C スイッチの管理ポートを管理スイッチ（発注した場合）のいずれかに接続するか、または管理ネットワークに直接接続します。

管理ポートは、スイッチの PSU 側にある右上のポートです。スイッチを設置して管理スイッチまたは管理ネットワークに接続した後、各スイッチの CAT6 ケーブルをパススルーパネル経由で配線する必要があります。

ケーブル接続と構成に関する考慮事項を確認

Cisco 3232C スイッチを設定する前に、次の考慮事項を確認してください。

NVIDIA CX6、CX6-DX、CX7 イーサネットポートのサポート

NVIDIA ConnectX-6 (CX6)、ConnectX-6 Dx (CX6-DX)、または ConnectX-7 (CX7) NIC ポートを使用してスイッチポートを ONTAP コントローラに接続する場合は、スイッチポート速度をハードコーディングする必要があります。

```
(cs1)(config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(cs1)(config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(cs1)(config-if)# speed 40000
(cs1)(config-if)# no negotiate auto
(cs1)(config-if)# exit
(cs1)(config)# exit
Save the changes:
(cs1)# copy running-config startup-config
```

を参照してください ["Hardware Universe"](#) スイッチポートの詳細については、を参照してください。

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。