



ストレージスイッチ

Cluster and storage switches

NetApp
October 03, 2025

目次

ストレージスイッチ	1
Cisco Nexus 9336C-FX2または9336C-FX2-T	1
はじめに	1
ハードウェアを設置	6
ソフトウェアの設定	17
Cisco Nexus 9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチの交換	62
NVIDIA SN2100	69
はじめに	69
ハードウェアを設置	72
ソフトウェアを設定します	81
スイッチを移行	113
NVIDIA SN2100ストレージスイッチを交換してください	124

ストレージスイッチ

Cisco Nexus 9336C-FX2または9336C-FX2-T

はじめに

Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T ストレージスイッチのインストールとセットアップのワークフロー

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチは、Cisco Nexus 9000 プラットフォームの一部であり、NetAppシステム キャビネットに設置できます。

Cisco Nexus 9336C-FX2 (36 ポート) は、高ポート密度のクラスタ/ストレージ/データ スイッチです。Cisco Nexus 9336C-FX2-T (12 ポート) は、10/25/40/100GbE 構成をサポートする、ポート密度が低い高性能スイッチです。

Cisco 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチをインストールしてセットアップするには、次のワークフロー手順に従ってください。

1

"構成要件を確認する"

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチの構成要件を確認します。

2

"コンポーネントと部品番号を確認する"

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチのコンポーネントと部品番号を確認します。

3

"必要な書類を確認する"

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチとONTAPクラスタをセットアップするには、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを確認してください。

4

"Smart Call Homeの要件を確認する"

ネットワーク上のハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントを監視するために使用されるCisco Smart Call Home 機能の要件を確認します。

5

"ハードウェアを設置"

スイッチのハードウェアをインストールします。

6

"ソフトウェアの設定"

スイッチ ソフトウェアを構成します。

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチの構成要件

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチのインストールとメンテナンスについては、構成とネットワーク要件を必ず確認してください。

ONTAP のサポート

ONTAP 9.9.1以降

ONTAP 9.9.9.1 から、Cisco Nexus 9336C-FX2 スイッチを使用して、ストレージとクラスタの機能を共有スイッチ構成に組み合わせることができます。

3 つ以上のノードで ONTAP クラスタを構築する場合は、サポートされている 2 つのネットワークスイッチが必要です。



イーサネットスイッチヘルスマニタは、ONTAP 9.13.1P8以前および9.14.1P3以前またはNX-OSバージョン10.3 (4a) (M) をサポートしていません。

ONTAP 9.10.1以降

さらに、ONTAP 9.10.1 以降では、Cisco Nexus 9336C-FX2-T スイッチを使用して、ストレージとクラスタ機能を共有スイッチ構成に統合できます。

3 つ以上のノードで ONTAP クラスタを構築する場合は、サポートされている 2 つのネットワークスイッチが必要です。

設定要件

構成には、スイッチに適した数とタイプのケーブルとコネクタが必要です。

最初に設定するスイッチのタイプに応じて、付属のコンソールケーブルを使用してスイッチのコンソールポートに接続する必要があります。また、特定のネットワーク情報を指定する必要があります。

ネットワーク要件

すべてのスイッチ設定には、次のネットワーク情報が必要です。

- 管理ネットワークトラフィック用の IP サブネット
- 各ストレージシステムコントローラおよび該当するすべてのスイッチのホスト名と IP アドレス
- ほとんどのストレージシステムコントローラは、イーサネットサービスポート（レンチマーク）に接続することで、e0M インターフェイスを介して管理されます。AFF A800 および AFF A700s システムでは、e0M インターフェイスは専用のイーサネットポートを使用します。
- を参照してください "[Hardware Universe](#)" 最新情報については、を参照してください。

スイッチの初期設定の詳細については、次のガイドを参照してください。 "『[Cisco Nexus 9336C-FX2 Installation and Upgrade Guide](#)』"。

次の手順

構成要件を確認した後、"[コンポーネントと部品番号](#)"。

Cisco Nexus 9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチのコンポーネントとパーツ番号

Cisco Nexus 9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチの設置とメンテナンスについては、コンポーネントとパーツ番号のリストを確認してください。

次の表に、9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチ、ファン、および電源装置のパーツ番号と説明を示します。

パーツ番号	説明
X190200-CS-PE	クラスタスイッチ、N9336C 36Pt PTSX 10/25/40/100G
X190200-CS-PI	クラスタスイッチ、N9336C 36Pt PSIN 10/25/40/100G
X190212-CS-PE	クラスタスイッチ、N9336C 12pt (9336C-FX2-T) PTSX 10/25/40/100G
X190212-CS-PI	クラスタスイッチ、N9336C 12pt (9336C-FX2-T) PSIN 10/25/40/100G
SW-N9K-FX2-24P-UPG	SW、Cisco 9336CFX2 24ポートPODライセンス
X190210-FE-PE のこと	N9K-9336C、FTE、PTSX、36PT 10/25/40/100GQSFP28
X190210-FE-PI	N9K-9336C、FTE、PSIN、36PT 10/25/40/100GQSFP28
X190002	アクセサリキット X190001/X190003
X-NXA-PAC1100W-PE2	N9K-9336C AC 1100W PSU - ポート側排気
X-NXA-PAC1100W-PI2	N9K-9336C AC 1100W PSU - ポート側吸気
X-NXA-FAN-65CFM-pe	N9K-9336C 65CFM、ポート側排気
X-NXA-FAN-65CFM-pi	N9K-9336C 65CFM、ポート側吸気

9336C-FX2-T ポートのみCisco Smart ライセンス

Cisco Nexus 9336C-FX-Tストレージスイッチで12個を超えるポートをアクティブ化するには、Cisco Smartライセンスを購入する必要があります。Ciscoスマートライセンスは、Ciscoスマートアカウントを介して管理されます。

1. 必要に応じて、新しいSMARTアカウントを作成します。詳細は、[を参照してください "新しいSMARTアカウントを作成する"](#)。
2. 既存のSMARTアカウントへのアクセスをリクエストします。詳細は、[を参照してください "既存のSMARTアカウントへのアクセスをリクエストする"](#)。



SMARTライセンスを購入したら、適切なRCFをインストールして、使用可能な36個のポートをすべて有効にして設定します。

次の手順

コンポーネントと部品番号を確認したら、**"必要な書類"**。

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチのドキュメント要件

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチのインストールとメンテナンスについては、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを参照して、Cisco 9336-FX2 スイッチとONTAPクラスタをセットアップしてください。

スイッチのドキュメント

Cisco Nexus 9336C-FX2スイッチをセットアップするには、から次のマニュアルを入手する必要があります **"Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチのサポート"** ページ

ドキュメントタイトル	説明
_Nexus 9000 Series Hardware Installation Guide _	サイト要件、スイッチハードウェアの詳細、およびインストールオプションに関する詳細情報を提供します。
_Cisco Nexus 9000 Series Switch Software Configuration Guides _ (スイッチにインストールされている NX-OS リリースのガイドを選択)	スイッチを ONTAP 動作用に設定する前に必要なスイッチの初期設定に関する情報を提供します。
_Cisco Nexus 9000 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 _ (スイッチにインストールされている NX-OS リリースのガイドを選択)	必要に応じてスイッチを ONTAP 対応スイッチソフトウェアにダウングレードする方法について説明します。
_Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンドリファレンスマスターインデックス _	シスコが提供するさまざまなコマンドリファレンスへのリンクを示します。
_Cisco Nexus 9000 MIB リファレンス _	Nexus 9000 スイッチの管理情報ベース (MIB) ファイルについて説明します。
_Nexus 9000 シリーズ NX-OS システムメッセージリファレンス _	Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチのシステムメッセージ、情報メッセージ、およびリンク、内部ハードウェア、またはシステムソフトウェアの問題の診断に役立つその他のメッセージについて説明します。

ドキュメントタイトル	説明
Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Release Notes (スイッチにインストールされている NX-OS リリースのノートを選択)	Cisco Nexus 9000 シリーズの機能、バグ、および制限事項について説明します。
Cisco Nexus 9000 シリーズの適合規格および安全性に関する情報	Nexus 9000 シリーズスイッチの国際的な適合規格、安全性、および法令に関する情報を提供します。

ONTAP システムのドキュメント

ONTAPシステムをセットアップするには、オペレーティングシステムのバージョンに応じて次のドキュメントが必要です。"[ONTAP 9](#)"。

名前	説明
コントローラ固有の設置およびセットアップ手順	ネットアップハードウェアの設置方法について説明します。
ONTAP のドキュメント	ONTAP リリースのすべての側面に関する詳細情報を提供します。
"Hardware Universe"	ネットアップハードウェアの構成と互換性に関する情報を提供します。

レールキットおよびキャビネットのドキュメント

Cisco 9336-FX2スイッチをネットアップキャビネットに設置するには、次のハードウェアマニュアルを参照してください。

名前	説明
"『42U System Cabinet、Deep Guide』を参照してください"	42U システムキャビネットに関連する FRU について説明し、メンテナンスおよび FRU の交換手順を示します。
"NetAppキャビネットにCisco 9336-FX2スイッチを設置します"	4ポストのネットアップキャビネットにCisco Nexus 9336C-FX2スイッチを設置する方法について説明します。

Smart Call Homeの要件

Smart Call Home を使用するには、電子メールを使用して Smart Call Home システムと通信するようにクラスター ネットワーク スイッチを構成する必要があります。さらに、オプションでクラスター ネットワーク スイッチを設定して、Cisco の組み込み Smart Call Home サポート機能を利用することもできます。

Smart Call Home は、ネットワーク上のハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを監視します。重要なシステム構成が発生すると、電子メールベースの通知が生成され、宛先プロファイルで設定されているすべての受信者に警告が送信されます。

Smart Call Home を使用する前に、次の要件に注意してください。

- E メールサーバが配置されている必要があります。
 - スイッチは、E メールサーバに IP 接続されている必要があります。
 - 連絡先名（SNMP サーバの連絡先）、電話番号、住所情報が設定されている必要があります。これは、受信したメッセージの送信元を判別するために必要です。
 - 会社の適切な Cisco SMARTnet サービス契約に、CCO ID を関連付ける必要があります。
 - デバイスを登録するには、Cisco SMARTnet サービスが導入されている必要があります。
- 。 ["シスコサポートサイト"](#) Smart Call Homeを設定するコマンドについて説明します。

ハードウェアを設置

Cisco Nexus 9336C-FX2 および **9336C-FX2-T** ストレージ スイッチのハードウェア インストール ワークフロー

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチのハードウェアをインストールして構成するには、次の手順に従います。

1

"配線ワークシートを完成させる"

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。

2

"スイッチを設置します"

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチをインストールします。

3

"NetAppキャビネットへのスイッチの設置"

必要に応じて、9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチとパススルー パネルをNetAppキャビネットにインストールします。

Cisco Nexus 9336C-FX2または**9336C-FX2-T**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。

- [9336C-FX2ケーブル接続ワークシートの例](#)
- [9336C-FX2クウハクノケエフルセツソクワアクシート](#)
- [9336C-FX2-Tケーブル接続ワークシートの例（12ポート）](#)

• 9336C-FX2-Tブランクケーブル接続ワークシート (12ポート)

9336C-FX2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.	100GbE ノード 4 台 1	1.	100GbE ノード 4 台 1
2.	100GbE ノード 4 台 2	2.	100GbE ノード 4 台 2
3.	100GbE ノード 4 台 3	3.	100GbE ノード 4 台 3
4.	100GbE ノード 4 台 4	4.	100GbE ノード 4 台 4
5.	100GbE ノード 4 台 5	5.	100GbE ノード 4 台 5
6.	100GbE ノード 4 台 6	6.	100GbE ノード 4 台 6
7.	100GbE ノード 7 × 4	7.	100GbE ノード 7 × 4
8.	100GbE ノード 8 × 4	8.	100GbE ノード 8 × 4
9.	100GbE ノード 9 × 4	9.	100GbE ノード 9 × 4
10.	100GbE ノード 10 × 4	10.	100GbE ノード 10 × 4
11.	100GbE ノード 11 × 4	11.	100GbE ノード 11 × 4
12.	100GbE ノード 12 × 4	12.	100GbE ノード 12 × 4
13	100GbE ノード 13 × 4	13	100GbE ノード 13 × 4
14	100GbE ノード 14 × 4	14	100GbE ノード 14 × 4
15	100GbE ノード 15 × 4	15	100GbE ノード 15 × 4
16	100GbE ノード 16 × 4	16	100GbE ノード 16 × 4
17	100GbE ノード 4 個 17	17	100GbE ノード 4 個 17

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
18	100GbE ノード 4 台 18	18	100GbE ノード 4 台 18
19	100GbE ノード 4 個 19	19	100GbE ノード 4 個 19
20	100GbE ノード 20 × 4	20	100GbE ノード 20 × 4
21	100GbE ノード 21 × 4	21	100GbE ノード 21 × 4
22	100GbE ノード 22 × 4	22	100GbE ノード 22 × 4
23	100GbE ノード 23 × 4	23	100GbE ノード 23 × 4
24	100GbE ノード 4 台 24	24	100GbE ノード 4 台 24
25	100GbE ノード 4 台 25	25	100GbE ノード 4 台 25
26	100GbE ノード 4 台 26	26	100GbE ノード 4 台 26
27	100GbE ノード 4 台 27	27	100GbE ノード 4 台 27
28	100GbE ノード 4 台 28	28	100GbE ノード 4 台 28
29	100GbE ノード 4 台 29	29	100GbE ノード 4 台 29
30	100GbE ノード 4 台 30	30	100GbE ノード 4 台 30
31.	100GbE ノード 4 台 31	31.	100GbE ノード 4 台 31
32	100GbE ノード 4 台 32	32	100GbE ノード 4 台 32
33	100GbE ノード 4 台 33	33	100GbE ノード 4 台 33
30	100GbE ノード 4 台 30	30	100GbE ノード 4 台 33
34	100GbE ノード 4 台 34	34	100GbE ノード 4 台 34
35	100GbE ノード 4 台 35	35	100GbE ノード 4 台 35
36	100GbE ノード 4 台 36	36	100GbE ノード 4 台 36

9336C-FX2クウハクノケエフルセツソクワアクシイト

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	
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.	
17.		17.	
18.		18.	
19.		19.	

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31.		31.	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	

9336C-FX2-Tケーブル接続ワークシートの例（12ポート）

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.	100GbE ノード 4 台 1	1.	100GbE ノード 4 台 1

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
2.	100GbE ノード 4 台 2	2.	100GbE ノード 4 台 2
3.	100GbE ノード 4 台 3	3.	100GbE ノード 4 台 3
4.	100GbE ノード 4 台 4	4.	100GbE ノード 4 台 4
5.	100GbE ノード 4 台 5	5.	100GbE ノード 4 台 5
6.	100GbE ノード 4 台 6	6.	100GbE ノード 4 台 6
7.	100GbE ノード 7 × 4	7.	100GbE ノード 7 × 4
8.	100GbE ノード 8 × 4	8.	100GbE ノード 8 × 4
9.	100GbE ノード 9 × 4	9.	100GbE ノード 9 × 4
10.	100GbE ノード 10 × 4	10.	100GbE ノード 10 × 4
11～36	ライセンスが必要	11～36	ライセンスが必要

9336C-FX2-Tブランクケーブル接続ワークシート (12ポート)

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。

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	
6.		6.	
7.		7.	
8.		8.	

クラスタスイッチ A		クラスタスイッチ B	
9.		9.	
10.		10.	
11～36	ライセンスが必要	11～36	ライセンスが必要

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](#)。

次の手順

配線ワークシートを完了したら、["スイッチをインストールする"](#)。

9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチをインストールする

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチをインストールするには、次の手順に従います。

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- 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
- 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。
- 完了しました ["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をNetApp Support Site からダウンロードしました ["mysupport.netapp.com"](#)。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。
- 必要な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。

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
NetApp システムキャビネット内の Cisco Nexus 9336C-FX2	を参照してください "ネットアップキャビネットにスイッチを設置" 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、 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。

次の手順

オプションとして、"[Cisco Nexus 9336C-FX2スイッチをネットアップキャビネットに設置します](#)"。それ以外の場合は、"[スイッチを設定する](#)"。

Cisco Nexus 9336C-FX2および9336C-FX2-TスイッチをNetAppキャビネットに設置する

構成によっては、Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T スイッチとパススルー パネルをNetAppキャビネットにインストールする必要がある場合があります。スイッチには標準ブラケットが付属しています。

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- 各スイッチについて、8本の10-32ネジまたは12-24ネジとクリップナットを用意して、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る必要があります。
- スイッチをネットアップキャビネットに設置するには、Cisco標準レールキットを使用する必要があります。



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）。

必要なドキュメント

の初期準備要件、キットの内容、および安全上の注意事項を確認してください "『[Cisco Nexus 9000 Series Hardware Installation Guide](#)』"。

手順

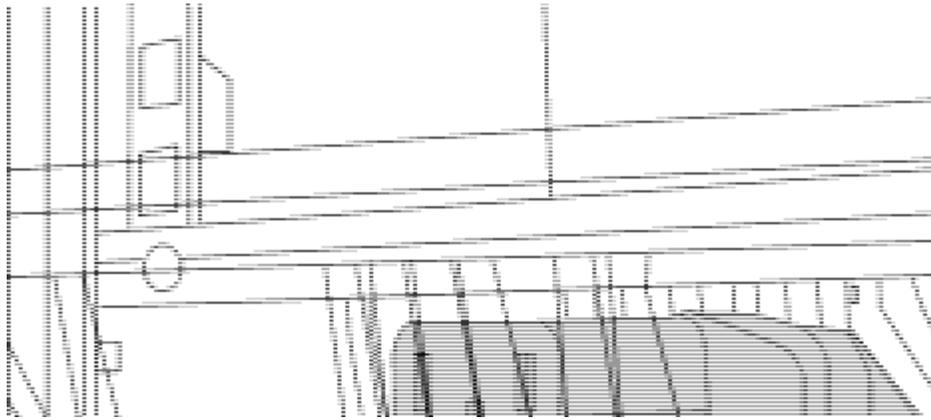
1. ネットアップキャビネットにパススルーブランクパネルを取り付けます。

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ンクパネル
- 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ンクパネルの垂直な位置を確認します。

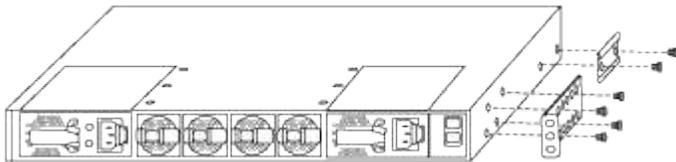
この手順では、ブランクパネルが U40 に取り付けられます。
 - ii. 前面キャビネットレール用の適切な角穴に、両側にクリップナットを2個取り付けます。
 - iii. 隣接するラックスペースに侵入しないようにパネルを垂直にセンタリングし、ネジを締めます。
 - iv. パネル背面からブラシアセンブリを通して、両方の48インチジャンパコードのメス型コネクタを差し込みます。



(1)ジャンパコードのメスコネクタ。 _

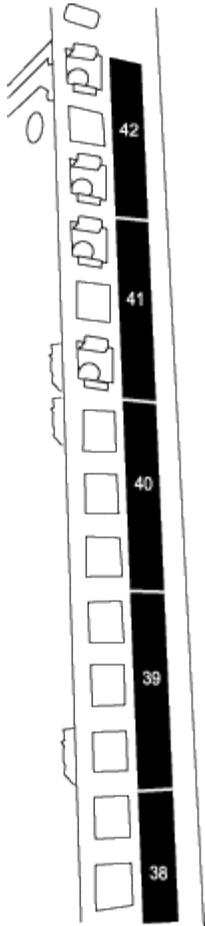
2. Nexus 9336C-FX2 スイッチシャーシにラックマウントブラケットを取り付けます。

- 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。

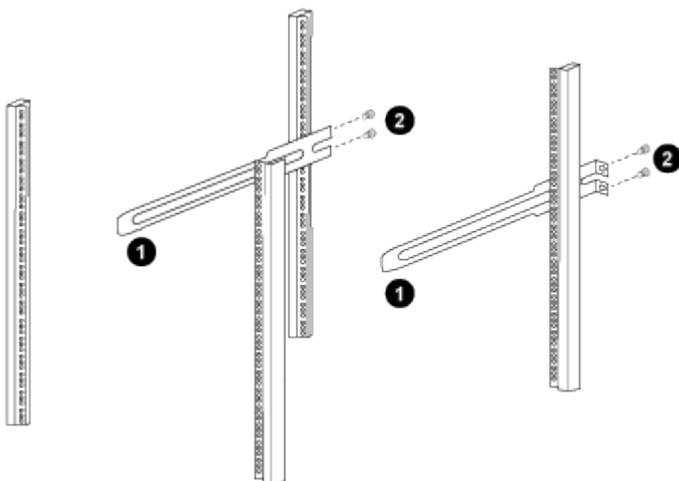
3. 4つのIEAポストすべての角穴にクリップナットを取り付けます。



2つの9336C-FX2スイッチは、常にキャビネットRU41および42の上部2Uに取り付けられます。

4. 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。

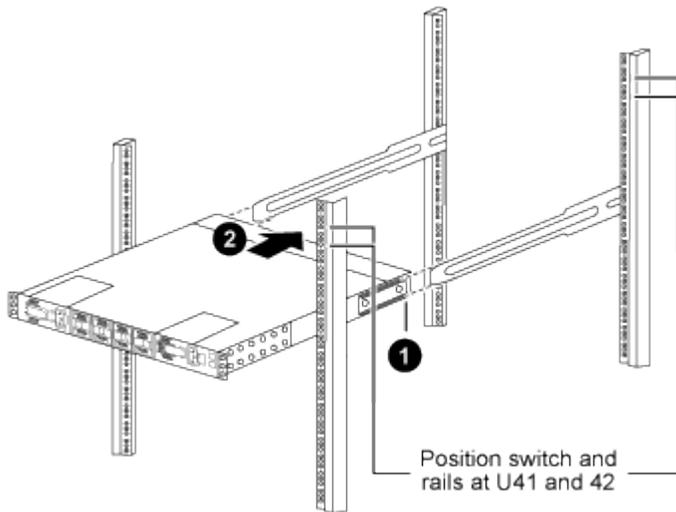
(2) スライドレールのネジをキャビネット支柱に締めます。

- 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。
5. 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。

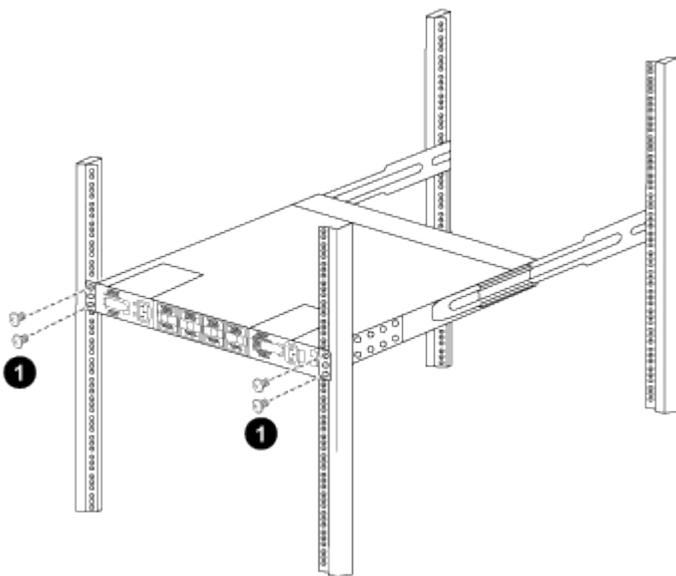
- a. スイッチの背面を RU41 に合わせます。



(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。

6. 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。
7. 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。

8. 各 9336C-FX2 スイッチの管理ポートをいずれかの管理スイッチ（発注した場合）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。

次の手順

NetAppキャビネットにスイッチを設置したら、"[Cisco Nexus 9336C-FX2および9336C-FX2-Tスイッチの設定](#)"。

ソフトウェアの設定

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T 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 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチのソフトウェアをインストールして設定するには、次の手順に従います。

1

"[スイッチを設定します](#)"

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチを構成します。

2

"[NX-OSソフトウェアとRCFのインストールの準備](#)"

Cisco NX-OS ソフトウェアおよびリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) を Cisco 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T 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ソフトウェアのインストールまたはアップグレード](#)"

Cisco 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T 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のインストールまたはアップグレード"

Cisco 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチを初めてセットアップした後、RCF をインストールまたはアップグレードします。この手順を使用して、RCF バージョンをアップグレードすることもできます。

5

"SSH の設定を確認"

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。

6

"スイッチを工場出荷時の状態にリセットする"

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチの設定を消去します。

9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチを構成する

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチを設定するには、次の手順に従います。

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- 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
- 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。
- 完了しました ["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をNetApp Support Site からダウンロードしました ["mysupport.netapp.com"](#)。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。
- 必要な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。

手順

1. 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設定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

プロンプト	応答
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。
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。

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の設定（L3/L2）	• 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タスの設定（shut / noshut）	noshut * 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の設定（strict/moderm/lenenter/dense）	• strict * と応答します。デフォルトは strict 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「* no *」と応答します。設定を編集する場合は、* yes * 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）	<p>• yes * 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。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: flex; align-items: center;">  <p>この段階で設定を保存しないと、次回スイッチをリブートしたときに変更が有効になりません。</p> </div>

2. 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。
3. 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

スイッチの設定が完了したら、["NX-OSソフトウェアとRCFのインストールの準備"](#)。

NX-OSソフトウェアおよび**RCF**のインストールまたはアップグレードの準備

NX-OSソフトウェアと**RCF**をインストールする前に、次の手順 を実行してください。

例について

この手順の例では、スイッチとノードで次の命名法を使用しています。

- 2つの Cisco スwitchの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は cluster1-01 と cluster1-02 です。
- クラスタ LIF の名前は、 cluster1-01 と cluster1-02_clus1 および cluster1-01_clus2 （ cluster1-01 と

cluster1-02 にそれぞれ 1)、 cluster1-02 にそれぞれ異なります。

- 「 cluster1 : : * > 」プロンプトは、クラスタの名前を示します。

このタスクについて

手順では、ONTAP コマンドと Cisco Nexus 9000 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= x h

x は、メンテナンス時間の長さ（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. 権限レベルを advanced に変更します。続行するかどうかを尋ねられたら、「 * y * 」と入力します。

```
set -privilege advanced
```

詳細プロンプト (*>) が表示されます

3. クラスタインターコネクトスイッチごとに、各ノードに設定されているクラスタインターコネクトインターフェイスの数を表示します。

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

例を示します

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

Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-02/lldp
              e0a    cs1                      Eth1/2          N9K-
C9336C
              e0b    cs2                      Eth1/2          N9K-
C9336C
cluster1-01/lldp
              e0a    cs1                      Eth1/1          N9K-
C9336C
              e0b    cs2                      Eth1/1          N9K-
C9336C

4 entries were displayed.
```

4. 各クラスターインターフェイス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. ネットワークポートの属性を表示します。

```
network port show -ip-space Cluster
```

例を示します

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: cluster1-02

Ignore

Health Health                                     Speed (Mbps)
Port     IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status  Status
-----  -----
e0a      Cluster      Cluster              up   9000  auto/100000
healthy  false
e0b      Cluster      Cluster              up   9000  auto/100000
healthy  false

Node: cluster1-01

Ignore

Health Health                                     Speed (Mbps)
Port     IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status  Status
-----  -----
e0a      Cluster      Cluster              up   9000  auto/100000
healthy  false
e0b      Cluster      Cluster              up   9000  auto/100000
healthy  false

4 entries were displayed.
```

b. LIF に関する情報を表示します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を示します

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

Current Vserver Port	Logical Current Interface Home	Is	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Node
Cluster	cluster1-01	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	
	e0a	true			
cluster1-01	cluster1-01	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	
	e0b	true			
cluster1-01	cluster1-02	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	
	e0a	true			
cluster1-02	cluster1-02	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	
	e0b	true			

4 entries were displayed.

5. リモートクラスタインターフェイスの接続を確認します。

ONTAP 9.9.1以降

を使用できます `network interface check cluster-connectivity` コマンドを使用してクラス
タ接続のアクセスチェックを開始し、詳細を表示します。

```
network interface check cluster-connectivity start および network interface  
check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

*注：*数秒待ってからコマンドを実行して `show` 詳細を表示してください。

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

			Source	Destination
Packet			LIF	LIF
Node	Date			
Loss				
-----	-----	-----	-----	-----
node1				
clus1	3/5/2024 19:21:18	-06:00	cluster1-01_clus2	cluster1-02-
	none			
	3/5/2024 19:21:20	-06:00	cluster1-01_clus2	cluster1-
02_clus2	none			
node2				
	3/5/2024 19:21:18	-06:00	cluster1-02_clus2	cluster1-
01_clus1	none			
	3/5/2024 19:21:20	-06:00	cluster1-02_clus2	cluster1-
01_clus2	none			

すべてのONTAPリリース

すべてのONTAPリリースで、`cluster ping-cluster -node <name>` 接続を確認するコマンド：

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is cluster1-02
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-01_clus1 169.254.209.69 cluster1-01 e0a
Cluster cluster1-01_clus2 169.254.49.125 cluster1-01 e0b
Cluster cluster1-02_clus1 169.254.47.194 cluster1-02 e0a
Cluster cluster1-02_clus2 169.254.19.183 cluster1-02 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:

Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)

Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. すべてのクラスターLIFでauto-revertコマンドが有効になっていることを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

例を示します

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Vserver	Logical Interface	Auto-revert
Cluster	cluster1-01_clus1	true
	cluster1-01_clus2	true
	cluster1-02_clus1	true
	cluster1-02_clus2	true

4 entries were displayed.

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たなら、["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"](#)。

NX-OSソフトウェアのインストールまたはアップグレード

Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチに NX-OS ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従います。

作業を開始する前に、この手順を完了します ["NX-OSおよびRCFのインストールを準備します"](#)。

要件を確認

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- スイッチ設定の現在のバックアップ。
- クラスタが完全に機能している（ログにエラーがない、または同様の問題が発生している）。

推奨されるドキュメント

- ["Cisco Ethernet Switch のページ"](#)

サポートされるONTAP とNX-OSのバージョンについては、スイッチの互換性の表を参照してください。

- ["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"](#)

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マニュアルについては、シスコのWebサイトで入手可能な該当する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。

- ["Cisco Nexus 9000および3000のアップグレードとISSUのマトリックス"](#)

Nexus 9000シリーズスイッチのCisco NX-OSソフトウェアの停止を伴うアップグレード/ダウングレードに関する情報を提供します。

現在のリリースとターゲットリリースに基づきます。

ページで、*[Disruptive Upgrade]*を選択し、ドロップダウンリストから現在のリリースとターゲットリリースを選択します。

例について

この手順の例では、スイッチとノードで次の命名法を使用しています。

- 2つのCiscoスイッチの名前はcs1とcs2です。
- ノード名はcluster1-01、cluster1-02、cluster1-02、およびcluster1-02です。
- クラスタLIFの名前は、cluster1-01_clus1、cluster1-01_clus2、cluster1-02_clus1、cluster1-02_clus2、cluster1-03_clus1です。cluster1-03_clus2、cluster1-04_clus1、およびcluster1-04_clus2。
- 「cluster1 :: *>」プロンプトは、クラスタの名前を示します。

ソフトウェアをインストールします

手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000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. クラスタスイッチを管理ネットワークに接続します。
2. pingコマンドを使用して、NX-OSソフトウェアおよびRCFをホストするサーバへの接続を確認します。

例を示します

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。

```
cs2# ping 172.19.2.1 VRF management
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

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

3. クラスタスイッチに接続されている各ノードのクラスタポートを表示します。

「network device-discovery show」のように表示されます

例を示します

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/7      N9K-
C9336C-FX2
              e0d    cs2                      Ethernet1/7      N9K-
C9336C-FX2
cluster1-02/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/8      N9K-
C9336C-FX2
              e0d    cs2                      Ethernet1/8      N9K-
C9336C-FX2
cluster1-03/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1    N9K-
C9336C-FX2
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1    N9K-
C9336C-FX2
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2    N9K-
C9336C-FX2
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2    N9K-
C9336C-FX2
cluster1::*>
```

4. 各クラスポートの管理ステータスと動作ステータスを確認します。

a. すべてのクラスポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

「network port show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster1::*> network port show -role cluster

Node: cluster1-01

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
Speed (Mbps)
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0d Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false

Node: cluster1-02

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
Speed (Mbps)
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0d Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
8 entries were displayed.

Node: cluster1-03

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
Speed (Mbps)
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
```

```
Node: cluster1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
cluster1::*>
```

- b. すべてのクラスタインターフェイス（LIF）がホームポートにあることを確認します。

「network interface show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
          Logical          Status      Network
Current   Current Is
Vserver   Interface              Admin/Oper Address/Mask   Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
cluster1-01  cluster1-01_clus1  up/up      169.254.3.4/23
              e0a          true
cluster1-01  cluster1-01_clus2  up/up      169.254.3.5/23
              e0d          true
cluster1-02  cluster1-02_clus1  up/up      169.254.3.8/23
              e0a          true
cluster1-02  cluster1-02_clus2  up/up      169.254.3.9/23
              e0d          true
cluster1-03  cluster1-03_clus1  up/up      169.254.1.3/23
              e0a          true
cluster1-03  cluster1-03_clus2  up/up      169.254.1.1/23
              e0b          true
cluster1-04  cluster1-04_clus1  up/up      169.254.1.6/23
              e0a          true
cluster1-04  cluster1-04_clus2  up/up      169.254.1.7/23
              e0b          true
8 entries were displayed.
cluster1::*>
```

c. クラスタが両方のクラスタスイッチの情報を表示していることを確認します。

system cluster-switch show -is-monitoring enabled-operational true を使用します

例を示します

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                                     Address
Model
-----
-----
cs1                                         cluster-network                         10.233.205.90    N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FOCXXXXXXGD
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                        9.3(5)
  Version Source: CDP

cs2                                         cluster-network                         10.233.205.91    N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FOCXXXXXXGS
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                        9.3(5)
  Version Source: CDP
cluster1::*>
```

5. クラスタLIFで自動リバートを無効にします。クラスタLIFはパートナークラスタスイッチにフェイルオーバーし、ターゲットスイッチでアップグレード手順を実行してもそのまま残ります。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif *-auto-revert false
```

6. NX-OS ソフトウェアおよび EPLD イメージを Nexus 9336C-FX2 スイッチにコピーします。

例を示します

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.5.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.9.3.5.bin /bootflash/nxos.9.3.5.bin
/code/nxos.9.3.5.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.3.5.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.9.3.5.img /bootflash/n9000-
epld.9.3.5.img
/code/n9000-epld.9.3.5.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。

'how version (バージョンの表示) '

例を示します

```
cs2# 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 08.38
  NXOS: version 9.3(4)
  BIOS compile time: 05/29/2020
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
  NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 02:28:31]

Hardware
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K

  Device name: cs2
  bootflash: 53298520 kB
  Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 157524 usecs after Mon Nov  2 18:32:06 2020
Reason: Reset Requested by CLI command reload
System version: 9.3(4)
Service:

plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin

Active Package(s):

cs2#
```

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ロードされます。

例を示します

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.5.bin
```

```
Installer will perform compatibility check first. Please wait.  
Installer is forced disruptive
```

```
Verifying image bootflash:/nxos.9.3.5.bin for boot variable "nxos".  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image type.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.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(4)	9.3(5)
yes			
1	bios	v08.37(01/28/2020):v08.23(09/23/2015)	
v08.38(05/29/2020)		yes	

```
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. スイッチのリポート後に、NX-OS ソフトウェアの新しいバージョンを確認します。

'how version (バージョンの表示) '

例を示します

```
cs2# 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 05.33  
NXOS: version 9.3(5)  
BIOS compile time: 09/08/2018  
NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.5.bin  
NXOS compile time: 11/4/2018 21:00:00 [11/05/2018 06:11:06]
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis  
Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of  
memory.  
Processor Board ID FOC20291J6K  
  
Device name: cs2  
bootflash: 53298520 kB  
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 277524 usecs after Mon Nov  2 22:45:12 2020
```

```
Reason: Reset due to upgrade
```

```
System version: 9.3(4)
```

```
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。

例を示します



```
cs2# show version module 1 epld
```

```
EPLD Device                               Version
-----
MI   FPGA                                 0x7
IO   FPGA                                 0x17
MI   FPGA2                                0x2
GEM  FPGA                                 0x2
GEM  FPGA                                 0x2
GEM  FPGA                                 0x2
GEM  FPGA                                 0x2
```

```
cs2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.5.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    0x07           0x07         No
1  SUP  IO FPGA    0x17           0x19         Yes
1  SUP  MI FPGA2   0x02           0x02         No
```

```
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
```

```
EPLDs upgraded.
```

```
Module 1 EPLD upgrade is successful.
```

11. スイッチのリブート後に再度ログインし、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。

例を示します

```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD	Device	Version
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x19
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2

12. クラスタのクラスタポートの健全性を確認します。
 - a. クラスタポートが起動しており、クラスタ内のすべてのノードで正常に動作していることを確認します。

「 network port show -role cluster 」 のように表示されます

例を示します

```
cluster1::*> network port show -role cluster
```

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

```
Speed (Mbps)
```

Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

```
Speed (Mbps)
```

Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

```
Speed (Mbps)
```

Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0d Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
8 entries were displayed.
```

b. クラスタからスイッチの健全性を確認します。

「 network device-discovery show -protocol cdp 」 と入力します

例を示します

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/7      N9K-
C9336C-FX2
              e0d    cs2                      Ethernet1/7      N9K-
C9336C-FX2
cluster01-2/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/8      N9K-
C9336C-FX2
              e0d    cs2                      Ethernet1/8      N9K-
C9336C-FX2
cluster01-3/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1    N9K-
C9336C-FX2
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1    N9K-
C9336C-FX2
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2    N9K-
C9336C-FX2
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2    N9K-
C9336C-FX2

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                Type                Address
Model
-----
-----
cs1                    cluster-network     10.233.205.90    N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FOCXXXXXXGD
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    9.3(5)
  Version Source: CDP

cs2                    cluster-network     10.233.205.91    N9K-
```

```

C9336C-FX2
  Serial Number: FOCXXXXXXGS
    Is Monitored: true
      Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    9.3(5)
  Version Source: CDP

2 entries were displayed.

```

スイッチにロードした RCF バージョンによっては、cs1 スイッチコンソールで次の出力が表示されることがあります。

```

2020 Nov 17 16:07:18 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT:
Unblocking port port-channell on VLAN0092. Port consistency
restored.
2020 Nov 17 16:07:23 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-BLOCK_PVID_PEER:
Blocking port-channell on VLAN0001. Inconsistent peer vlan.
2020 Nov 17 16:07:23 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-BLOCK_PVID_LOCAL:
Blocking port-channell on VLAN0092. Inconsistent local vlan.

```

13. クラスタが正常であることを確認します。

「cluster show」を参照してください

例を示します

```

cluster1::*> cluster show
Node           Health   Eligibility   Epsilon
-----
cluster1-01    true    true          false
cluster1-02    true    true          false
cluster1-03    true    true          true
cluster1-04    true    true          false
4 entries were displayed.
cluster1::*>

```

14. 手順6~13を繰り返して、スイッチcs1にNX-OSソフトウェアをインストールします。

15. クラスタ LIF で自動リバートを有効にします。

network interface modify -vserver Cluster -lif *-auto-revert trueを指定します

16. クラスタ LIF がホームポートにリバートされたことを確認します。

「network interface show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
          Logical          Status      Network          Current
Current Is
Vserver   Interface          Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
          cluster1-01_clus1 up/up          169.254.3.4/23
cluster1-01          e0d          true
          cluster1-01_clus2 up/up          169.254.3.5/23
cluster1-01          e0d          true
          cluster1-02_clus1 up/up          169.254.3.8/23
cluster1-02          e0d          true
          cluster1-02_clus2 up/up          169.254.3.9/23
cluster1-02          e0d          true
          cluster1-03_clus1 up/up          169.254.1.3/23
cluster1-03          e0b          true
          cluster1-03_clus2 up/up          169.254.1.1/23
cluster1-03          e0b          true
          cluster1-04_clus1 up/up          169.254.1.6/23
cluster1-04          e0b          true
          cluster1-04_clus2 up/up          169.254.1.7/23
cluster1-04          e0b          true
8 entries were displayed.
cluster1::*>
```

いずれかのクラスタLIFがホームポートに戻っていない場合は、ローカルノードから手動でリバートします。

```
network interface revert -vserver Cluster -lif <lif_name>
```

次の手順

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した後は、["RCFをインストールまたはアップグレードする"](#)。

リファレンス構成ファイルのインストールまたはアップグレード

Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチを初めてセットアップした

後、リファレンス構成ファイル (RCF) をインストールします。

RCFをインストールする際の詳細については、技術情報アートを参照して"[リモート接続を維持したままCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアする方法](#)"ください。

作業を開始する前に

次のインストールと接続を確認します。

- スイッチへのコンソール接続。スイッチへのリモートアクセスがある場合、コンソール接続はオプションです。
- スイッチcs1とスイッチcs2の電源がオンになっており、スイッチの初期セットアップが完了しています（管理IPアドレスとSSHのセットアップが完了しています）。
- 目的のバージョンのNX-OSがインストールされている。
- ONTAPノードのクラスタポートが接続されていません。

手順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cs1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、スイッチcs1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、『』の該当するガイドを参照してください "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)』を参照してください"。

例を示します

次に、TFTPを使用してスイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーする例を示します。

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: Nexus_9336C_RCF_v1.6-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. ブートフラッシュの前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、『』の該当するガイドを参照してください "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)』を参照してください"。

例を示します

次の例では、スイッチcs1にRCF `Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt`をインストールしています。

```
cs1# copy Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt running-config echo-  
commands
```

4. コマンドのバナー出力を確認します `show banner motd`。スイッチの設定と動作が正しいことを確認するには、次の手順を読んで従う必要があります。

例を示します

```
cs1# show banner motd  
  
*****  
*****  
* NetApp Reference Configuration File (RCF)  
*  
* Switch      : Nexus N9K-C9336C-FX2  
* Filename    : Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt  
* Date        : 10-23-2020  
* Version     : v1.6  
*  
* Port Usage  : Storage configuration  
* Ports 1-36: 100GbE Controller and Shelf Storage Ports  
*****  
*****
```

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。

'how running-config'

出力をチェックして正しいRCFがあることを確認する場合は、次の情報が正しいことを確認してください。

- RCF 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. 現在のカスタム追加を記録します `running-config`ファイルと使用中のRCFファイル。

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。

```
cs1# copy running-config startup-config
[#####] 100% Copy complete
```

8. 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。

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

9. RCF バージョン 1.12 以降の場合は、次のコマンドを実行します。

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1280" >>
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たまま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。

10. 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
```

11. 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:

```
cs1# write erase

Warning: This command will erase the startup-configuration.

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

12. 以前に保存した基本設定をスタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

13. スイッチcs1をリブートします。

```
cs1# reload

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

14. スイッチ cs2 で手順 1 ～ 13 を繰り返します。
15. ONTAPクラスタ内のすべてのノードのクラスタポートをスイッチcs1とcs2に接続します。

手順2：スイッチの接続を確認する

1. クラスタポートに接続されているスイッチポートが*up*であることを確認します。

```
show interface brief
```

例を示します

```
cs1# show interface brief | grep up
mgmt0  --          up      <mgmt ip address>
1000   1500
Eth1/11      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/12      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/13      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/14      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/15      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/16      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/17      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/18      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/23      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/24      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/25      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/26      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/27      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/28      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/29      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/30      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
```

2. 次のコマンドを使用して、クラスターノードが正しいクラスターVLANに含まれていることを確認します。

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

例を示します

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Po999
30	VLAN0030	active	Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4 Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8 Eth1/9, Eth1/10, Eth1/11 Eth1/12, Eth1/13, Eth1/14 Eth1/15, Eth1/16, Eth1/17 Eth1/18, Eth1/19, Eth1/20 Eth1/21, Eth1/22, Eth1/23 Eth1/24, Eth1/25, Eth1/26 Eth1/27, Eth1/28, Eth1/29 Eth1/30, Eth1/31, Eth1/32 Eth1/33, Eth1/34, Eth1/35 Eth1/36

```
cs1# show interface trunk
```

Port	Native Vlan	Status	Port Channel
Eth1/1	1	trunking	--
Eth1/2	1	trunking	--
Eth1/3	1	trunking	--
Eth1/4	1	trunking	--
Eth1/5	1	trunking	--
Eth1/6	1	trunking	--
Eth1/7	1	trunking	--
Eth1/8	1	trunking	--

Eth1/9	1	trunking	--
Eth1/10	1	trunking	--
Eth1/11	1	trunking	--
Eth1/12	1	trunking	--
Eth1/13	1	trunking	--
Eth1/14	1	trunking	--
Eth1/15	1	trunking	--
Eth1/16	1	trunking	--
Eth1/17	1	trunking	--
Eth1/18	1	trunking	--
Eth1/19	1	trunking	--
Eth1/20	1	trunking	--
Eth1/21	1	trunking	--
Eth1/22	1	trunking	--
Eth1/23	1	trunking	--
Eth1/24	1	trunking	--
Eth1/25	1	trunking	--
Eth1/26	1	trunking	--
Eth1/27	1	trunking	--
Eth1/28	1	trunking	--
Eth1/29	1	trunking	--
Eth1/30	1	trunking	--
Eth1/31	1	trunking	--
Eth1/32	1	trunking	--
Eth1/33	1	trunking	--
Eth1/34	1	trunking	--
Eth1/35	1	trunking	--
Eth1/36	1	trunking	--

Port	Vlans Allowed on Trunk
------	------------------------

Eth1/1	30
Eth1/2	30
Eth1/3	30
Eth1/4	30
Eth1/5	30
Eth1/6	30
Eth1/7	30
Eth1/8	30
Eth1/9	30
Eth1/10	30
Eth1/11	30
Eth1/12	30

```
Eth1/13      30
Eth1/14      30
Eth1/15      30
Eth1/16      30
Eth1/17      30
Eth1/18      30
Eth1/19      30
Eth1/20      30
Eth1/21      30
Eth1/22      30
Eth1/23      30
Eth1/24      30
Eth1/25      30
Eth1/26      30
Eth1/27      30
Eth1/28      30
Eth1/29      30
Eth1/30      30
Eth1/31      30
Eth1/32      30
Eth1/33      30
Eth1/34      30
Eth1/35      30
Eth1/36      30
```

```
-----
-----
Port          Vlans Err-disabled on Trunk
-----
```

```
-----
Eth1/1       none
Eth1/2       none
Eth1/3       none
Eth1/4       none
Eth1/5       none
Eth1/6       none
Eth1/7       none
Eth1/8       none
Eth1/9       none
Eth1/10      none
Eth1/11      none
Eth1/12      none
Eth1/13      none
Eth1/14      none
Eth1/15      none
Eth1/16      none
```

Eth1/17	none
Eth1/18	none
Eth1/19	none
Eth1/20	none
Eth1/21	none
Eth1/22	none
Eth1/23	none
Eth1/24	none
Eth1/25	none
Eth1/26	none
Eth1/27	none
Eth1/28	none
Eth1/29	none
Eth1/30	none
Eth1/31	none
Eth1/32	none
Eth1/33	none
Eth1/34	none
Eth1/35	none
Eth1/36	none

Port STP Forwarding

Eth1/1	none
Eth1/2	none
Eth1/3	none
Eth1/4	none
Eth1/5	none
Eth1/6	none
Eth1/7	none
Eth1/8	none
Eth1/9	none
Eth1/10	none
Eth1/11	30
Eth1/12	30
Eth1/13	30
Eth1/14	30
Eth1/15	30
Eth1/16	30
Eth1/17	30
Eth1/18	30
Eth1/19	none
Eth1/20	none

```

Eth1/21      none
Eth1/22      none
Eth1/23      30
Eth1/24      30
Eth1/25      30
Eth1/26      30
Eth1/27      30
Eth1/28      30
Eth1/29      30
Eth1/30      30
Eth1/31      none
Eth1/32      none
Eth1/33      none
Eth1/34      none
Eth1/35      none
Eth1/36      none

```

```

-----
-----
Port          Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
-----

```

```

Eth1/1      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/2      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/3      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/4      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/5      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/6      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/7      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/8      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/9      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/10     Feature VTP is not enabled
none
Eth1/11     Feature VTP is not enabled
30
Eth1/12     Feature VTP is not enabled
30

```

```
Eth1/13      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/14      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/15      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/16      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/17      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/18      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/19      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/20      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/21      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/22      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/23      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/24      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/25      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/26      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/27      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/28      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/29      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/30      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/31      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/32      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/33      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/34      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/35      Feature VTP is not enabled
none
```

```
Eth1/36      Feature VTP is not enabled
none
```



特定のポートおよびVLANの使用の詳細については、RCFのバナーおよび重要な注意事項のセクションを参照してください。

手順3：ONTAPクラスタをセットアップする

NetAppでは、System Managerを使用して新しいクラスタをセットアップすることを推奨しています。

System Managerでは、ノード管理IPアドレスの割り当て、クラスタの初期化、ローカル階層の作成、プロトコルの設定、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設定のワークフローをシンプルかつ簡単に実行できます。

に進みます ["System Managerを使用して新しいクラスタにONTAPを設定します"](#) を参照してください。

次の手順

RCFをインストールまたはアップグレードした後は、["SSH設定を確認する"](#)

SSH設定の確認

イーサネットスイッチヘルスマニタ（CSHM）機能とログ収集機能を使用している場合は、クラスタスイッチでSSHキーと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
```

例を示します

```
(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
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAIAbm1zZDHA1MjEAAACFBABJ+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をイネーブルにする場合は、コマンドを使用してスイッチのビット数を256に変更する必要があります `ssh key ecdsa 256 force`。詳細については、[を参照してください "FIPS を使用してネットワークセキュリティを設定する"](#)。

次の手順

SSH設定を確認したら、["スイッチのヘルスマonitoringを設定する"](#)。

9336C-FX2および9336C-FX2-T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します。

9336C-FX2 および 9336C-FX2-T 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、9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチの設定を消去する必要があります。

このタスクについて

- シリアル コンソールを使用してスイッチに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
```

```
(cs2)# 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。

「再ロード」

```
(cs2)# 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。

Cisco Nexus 9336C-FX2および9336C-FX2-Tストレージスイッチの交換

クラスタ ネットワーク内の故障した Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T スイッチを交換できます。この手順は無停止で実行されます。

作業を開始する前に

Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチに NX-OS ソフトウェアと RCF をインストールする前に、次の点を確認してください。

- システムは、Cisco Nexus 9336C-FX2 および 9336C-FX2-T ストレージ スイッチをサポートできます。
- サポートされているONTAP、NX-OS、およびRCFのバージョンについては、Ciscoイーサネットスイッチのページにあるスイッチ互換性の表を参照してください。

- シスコのWebサイトで入手可能な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おきます。

Cisco Nexus 3000シリーズスイッチ：

- 該当するRCFをダウンロードしておきます。
- 既存のネットワーク構成には次のような特徴があります。
 - Cisco Ethernet Switches のページに、スイッチ上の最新の RCF および NX-OS バージョンが含まれています。
 - 両方のスイッチで管理接続が確立されている必要があります。
- 交換用Cisco Nexus 9336C-FX2スイッチには、次の特徴があります。
 - 管理ネットワーク接続は機能しています。
 - 交換用スイッチへのコンソールアクセスが確立されています。
 - 適切なRCFおよびNX-OSオペレーティングシステムイメージがスイッチにロードされます。
 - スwitchの初期設定が完了しました。

このタスクについて

この手順は、2番目のNexus 9336C-FX2ストレージスイッチS2を新しい9336C-FXスイッチNS2に置き換えます。2つのノードは node1 と node2 になります。

完了する手順：

- 交換するスイッチが S2 であることを確認します。
- スイッチ S2 からケーブルを外します。
- スイッチ NS2 にケーブルを再接続します
- スイッチ NS2 のすべてのデバイス構成を確認します



RCFバージョンとNX-OSバージョンのコマンド構文には依存関係がある場合があります。

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ケースの自動作成を抑制します。

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

x は、メンテナンス時間の長さ（時間単位）です。

2. ストレージノードポートのヘルスステータスをチェックして、ストレージスイッチ S1 に接続されていることを確認します。

```
storage port show -port-type enet
```

例を示します

```
storage::*> storage port show -port-type ENET
                                     Speed
Node      Port Type  Mode   (Gb/s) State   Status  VLAN
-----
node1
  e3a  ENET  storage 100   enabled online   30
  e3b  ENET  storage  0    enabled offline  30
  e7a  ENET  storage  0    enabled offline  30
  e7b  ENET  storage  0    enabled offline  30
node2
  e3a  ENET  storage 100   enabled online   30
  e3b  ENET  storage  0    enabled offline  30
  e7a  ENET  storage  0    enabled offline  30
  e7b  ENET  storage  0    enabled offline  30
storage::*>
```

3. ストレージスイッチS1が使用可能であることを確認します。

「network device-discovery show」のように表示されます

例を示します

```
storage::*> network device-discovery show
Node/          Local Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface  Platform
-----      -
node1/cdp
      e3a   S1                Ethernet1/1 NX9336C
      e4a  node2            e4a         AFF-A700
      e4e  node2            e4e         AFF-A700
node1/lldp
      e3a   S1                Ethernet1/1 -
      e4a  node2            e4a         -
      e4e  node2            e4e         -
node2/cdp
      e3a   S1                Ethernet1/2 NX9336C
      e4a  node1            e4a         AFF-A700
      e4e  node1            e4e         AFF-A700
node2/lldp
      e3a   S1                Ethernet1/2 -
      e4a  node1            e4a         -
      e4e  node1            e4e         -
storage::*>
```

4. showを実行します lldp neighbors 動作中のスイッチに対してコマンドを実行し、ノードとすべてのシェルフの両方が表示されることを確認します。

```
show lldp neighbors
```

例を示します

```
S1# show lldp neighbors
Capability codes:
  (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
  (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID          Local Intf  Hold-time  Capability  Port ID
node1              Eth1/1     121        S           e3a
node2              Eth1/2     121        S           e3a
SHFGD2008000011   Eth1/5     121        S           e0a
SHFGD2008000011   Eth1/6     120        S           e0a
SHFGD2008000022   Eth1/7     120        S           e0a
SHFGD2008000022   Eth1/8     120        S           e0a
```

5. ストレージシステムのシェルフポートを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-port
```

例を示します

```
storage::*> storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port  
shelf    id  remote-port  remote-device  
-----  --  -  
3.20     0  Ethernet1/5  S1  
3.20     1  -            -  
3.20     2  Ethernet1/6  S1  
3.20     3  -            -  
3.30     0  Ethernet1/7  S1  
3.20     1  -            -  
3.30     2  Ethernet1/8  S1  
3.20     3  -            -  
storage::*>
```

6. ストレージスイッチ S2 に接続されているすべてのケーブルを取り外します。

7. 交換用スイッチの NS2 にすべてのケーブルを再接続します。

8. ストレージノードポートのヘルスステータスを再確認します。

```
storage port show -port-type enet
```

例を示します

```
storage::*> storage port show -port-type ENET
                                     Speed
Node      Port Type  Mode   (Gb/s) State  Status  VLAN
-----
node1
  e3a  ENET  storage 100   enabled  online  30
  e3b  ENET  storage  0    enabled  offline 30
  e7a  ENET  storage  0    enabled  offline 30
  e7b  ENET  storage  0    enabled  offline 30
node2
  e3a  ENET  storage 100   enabled  online  30
  e3b  ENET  storage  0    enabled  offline 30
  e7a  ENET  storage  0    enabled  offline 30
  e7b  ENET  storage  0    enabled  offline 30
storage::*>
```

9. 両方のスイッチが使用可能であることを確認します。

「network device-discovery show」のように表示されます

例を示します

```
storage::*> network device-discovery show
Node/      Local Discovered
Protocol  Port  Device (LLDP: ChassisID)  Interface  Platform
-----  ----  -----
node1/cdp
          e3a  S1                        Ethernet1/1 NX9336C
          e4a  node2                     e4a         AFF-A700
          e4e  node2                     e4e         AFF-A700
          e7b  NS2                       Ethernet1/1 NX9336C
node1/lldp
          e3a  S1                        Ethernet1/1 -
          e4a  node2                     e4a         -
          e4e  node2                     e4e         -
          e7b  NS2                       Ethernet1/1 -
node2/cdp
          e3a  S1                        Ethernet1/2 NX9336C
          e4a  node1                     e4a         AFF-A700
          e4e  node1                     e4e         AFF-A700
          e7b  NS2                       Ethernet1/2 NX9336C
node2/lldp
          e3a  S1                        Ethernet1/2 -
          e4a  node1                     e4a         -
          e4e  node1                     e4e         -
          e7b  NS2                       Ethernet1/2 -
storage::*>
```

10. ストレージシステムのシェルフポートを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-port
```

例を示します

```
storage::*> storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port  
shelf    id      remote-port    remote-device  
-----  --      -  
3.20    0      Ethernet1/5    S1  
3.20    1      Ethernet1/5    NS2  
3.20    2      Ethernet1/6    S1  
3.20    3      Ethernet1/6    NS2  
3.30    0      Ethernet1/7    S1  
3.20    1      Ethernet1/7    NS2  
3.30    2      Ethernet1/8    S1  
3.20    3      Ethernet1/8    NS2  
storage::*>
```

11. ケースの自動作成を抑制した場合は、AutoSupport メッセージを呼び出して作成を再度有効にします。

「system node AutoSupport invoke -node * -type all -message MAINT= end」というメッセージが表示されます

次の手順

スイッチを交換したら、"[スイッチのヘルスマモニタリングを設定する](#)"。

NVIDIA SN2100

はじめに

NVIDIA SN2100スイッチのインストールとセットアップのワークフロー

NVIDIA SN2100は、コントローラとディスクシェルフ間でデータを切り替えることができるイーサネットスイッチです。

SN2100 スイッチをインストールしてセットアップするには、次のワークフロー手順に従ってください。

1

"[構成要件を確認する](#)"

SN2100 ストレージ スイッチの構成要件を確認します。

2

"[コンポーネントと部品番号を確認する](#)"

SN2100 ストレージ スイッチのコンポーネントと部品番号を確認します。

3

"必要な書類を確認する"

SN2100 スイッチとONTAPクラスタをセットアップするには、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを確認してください。

4

"ハードウェアを設置"

スイッチのハードウェアをインストールします。

5

"ソフトウェアの設定"

スイッチ ソフトウェアを構成します。

NVIDIA SN2100スイッチの構成要件

NVIDIA SN2100スイッチのインストールとメンテナンスについては、すべての要件を確認してください。

インストールの要件

3 つ以上のノードで ONTAP クラスタを構築する場合は、サポートされている 2 つのクラスタネットワークスイッチが必要です。オプションとして、追加の管理スイッチを使用できます。

NVIDIA SN2100スイッチ (X190006/X190106) は、スイッチに付属の標準ブラケットを使用して、NVIDIAデュアル/シングルスイッチキャビネットに設置します。

ケーブル配線のガイドラインについては、"[ケーブル接続と構成に関する考慮事項](#)"。

ONTAP およびLinuxのサポート

NVIDIA SN2100スイッチは、Cumulus Linuxを実行する10/25/40/100Gbイーサネットスイッチです。スイッチは以下をサポートしています。

- ONTAP 9.10.1P3SN2100スイッチは、ONTAP 9.10.1P3のクラスタおよびストレージアプリケーションに、異なるスイッチペアを提供します。ONTAP 9.10.1P3以降では、NVIDIA SN2100スイッチを使用してストレージとクラスタの機能を共有スイッチ構成に統合できます。
- Cumulus Linux (CL) OSバージョン4.4.3。最新の互換性情報については、を参照してください "[NVIDIA イーサネットスイッチ](#)" 情報ページ。
- Cumulus Linuxは、スイッチがCumulus LinuxまたはONIEを実行しているときにインストールできます。

次の手順

"[コンポーネントとパーツ番号](#)"。

NVIDIA SN2100スイッチのコンポーネントとパーツ番号

NVIDIA SN2100スイッチの設置とメンテナンスを行う場合は、必ずキャビネットとレールキットのコンポーネントとパーツ番号の一覧を確認してください。

キャビネットの詳細

NVIDIA SN2100スイッチ (X190006/X190106) は、スイッチに付属の標準ブラケットを使用して、NVIDIAデュアル/シングルスイッチキャビネットに設置します。

レールキットの詳細

次の表に、MSN2100スイッチおよびレールキットの部品番号と概要を示します。

パーツ番号	説明
X190006-PE	クラスタスイッチ、NVIDIA SN2100、16pt 100G、PTSX
X190006-PI	クラスタスイッチ、NVIDIA SN2100、16pt 100G、PSIN
X190106-FE-PEの実行	スイッチ、NVIDIA SN2100、16pt 100G、PTSX、フロントエンド
X190106-FE-PIの実行	スイッチ、NVIDIA SN2100、16pt 100G、PSIN、フロントエンド
X-MTEFキット-D	レールキット、NVIDIAデュアルスイッチ、サイド
X-MTEFキット-E	レールキット、NVIDIAシングルスイッチショート



詳細については、NVIDIAのドキュメントを参照してください ["SN2100スイッチとレールキットの取り付け"](#)。

次の手順

["必要なドキュメント"](#)。

NVIDIA SN2100スイッチのマニュアル要件

NVIDIA SN2100スイッチのインストールとメンテナンスについては、推奨されるすべてのマニュアルを確認してください。

次の表に、NVIDIA SN2100スイッチで使用可能なマニュアルを示します。

タイトル	説明
"NVIDIA SN2100スイッチをセットアップして設定します_"	Cumulus Linuxおよび該当するRCFのインストールなど、NVIDIA SN2100スイッチのセットアップおよび設定方法について説明します。
"_ CiscoクラスタスイッチからNVIDIA SN2100クラスタスイッチへの移行_"	Ciscoクラスタスイッチを使用する環境からNVIDIA SN2100クラスタスイッチを使用する環境に移行する方法について説明します。

タイトル	説明
"NVIDIA SN2100クラスタスイッチを使用する2ノードスイッチクラスタへの移行_"	NVIDIA SN2100クラスタスイッチを使用して2ノードスイッチ環境に移行する方法について説明します。
"NVIDIA SN2100クラスタスイッチを交換してください_"	クラスタ内の故障したNVIDIA SN2100スイッチを交換し、Cumulus Linuxおよびリファレンス構成ファイルをダウンロードする手順について説明します。
"NVIDIA SN2100ストレージスイッチを交換してください_"	欠陥のあるNVIDIA SN2100ストレージスイッチを交換し、Cumulus Linuxおよびリファレンス構成ファイルをダウンロードする手順について説明します。

ハードウェアを設置

NVIDIA SN2100 ストレージスイッチのハードウェアインストールワークフロー

SN2100 ストレージ スwitchのハードウェアをインストールして構成するには、次の手順に従います。

1

"ハードウェアを設置"

スイッチのハードウェアをインストールします。

2

"ケーブル接続と構成に関する考慮事項を確認"

光接続、QSAアダプタ、およびスイッチポート速度の要件を確認します。

3

"NS224シェルフをケーブル接続します"

NS224ドライブシェルフをスイッチ接続型ストレージ（直接接続型ストレージではない）としてケーブル接続する必要があるシステムの場合は、ケーブル接続手順に従ってください。

NVIDIA SN2100スイッチのハードウェアを取り付けます

SN2100ハードウェアを取り付けるには、NVIDIAのマニュアルを参照してください。

手順

1. を確認します ["設定要件"](#)。
2. の手順に従います ["NVIDIA Switchインストールガイド"](#)。

次の手順

["ケーブル接続と構成を確認"](#)。

ケーブル接続と構成に関する考慮事項を確認

NVIDIA SN2100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ポートの詳細

スイッチポート	ポートの使用状況
swp1s0-3	10GbEブレイクアウトクラスタポートノード×4
swp2s0-3	25GbEブレイクアウトクラスタポートノード×4
swp3-14	40 / 100GbEクラスタポートノード
swp15-16	100GbEスイッチ間リンク (ISL) ポート

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。

光接続でのリンクアップ遅延

5秒以上のリンクアップ遅延が発生している場合は、Cumulus Linux 5.4以降で高速リンクアップがサポートされます。を使用してリンクを設定できます `nv set` 次のコマンドを実行します。

```
nv set interface <interface-id> link fast-linkup on  
nv config apply  
reload the switchd
```

例を示します

```
cumulus@cumulus-cs13:mgmt:~$ nv set interface swp5 link fast-linkup on  
cumulus@cumulus-cs13:mgmt:~$ nv config apply  
switchd need to reload on this config change  
  
Are you sure? [y/N] y  
applied [rev_id: 22]  
  
Only switchd reload required
```

銅線接続のサポート

この問題を修正するには、次の設定変更が必要です。

Cumulus Linux 4.4.3.

1. 40GbE / 100GbE銅線ケーブルを使用して、各インターフェイスの名前を確認します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface pluggables
```

Interface Vendor Rev	Identifier	Vendor Name	Vendor PN	Vendor SN
swp3 B0	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229911111
swp4 B0	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229922222

2. 下記の2行を追加します /etc/cumulus/switchd.conf 40GbE / 100GbE銅線ケーブルを使用するすべてのポート (SWP <n>) のファイル:

- interface.swp<n>.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE
- interface.swp<n>.enable_short_tuning=TRUE

例:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo nano /etc/cumulus/switchd.conf
```

```
.  
.br/>interface.swp3.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE  
interface.swp3.enable_short_tuning=TRUE  
interface.swp4.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE  
interface.swp4.enable_short_tuning=TRUE
```

3. を再起動します switchd サービス:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo systemctl restart switchd.service
```

4. ポートが動作していることを確認します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)

Cumulus Linux 5.x

1. 40GbE / 100GbE銅線ケーブルを使用して、各インターフェイスの名前を確認します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface pluggables
```

Interface	Identifier	Vendor Name	Vendor PN	Vendor SN
swp3 B0	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229911111
swp4 B0	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229922222

2. を使用してリンクを設定します nv set 次のコマンドを実行します。

- nv set interface <interface-id> link fast-linkup on
- nv config apply
- をリロードします switchd サービス

例：

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp5 link fast-linkup on
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
switchd need to reload on this config change
```

```
Are you sure? [y/N] y
applied [rev_id: 22]
```

```
Only switchd reload required
```

3. ポートが動作していることを確認します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)

https://kb.netapp.com/Advice_and_Troubleshooting/Data_Storage_Systems/Fabric_Interconnect_and_Management_Switches/NVIDIA_SN2100_switch_fails_to_connect_using_40_100GbE_copper_cable["SN2100スイッチが40 / 100GbE銅線ケーブルを使用して接続できない"] 詳細については、ナレッジベースの記事を参照してください。

Cumulus Linux 4.4.2では、X1151A NIC、X1146A NIC、またはオンボード100GbEポートを搭載したSN2100スイッチで銅線接続はサポートされません。例：

- ポートe0aとe0b上のAFF A800
- ポートe0gとe0hにAFF A320を追加します

QSAアダプタ

プラットフォームの10GbE / 25GbEクラスタポートへのQSAアダプタを使用して接続すると、リンクが稼働しないことがあります。

この問題を解決するには、次の手順を実行します。

- 10GbEの場合は、swp1s0-3リンク速度を手動で10000に設定し、自動ネゴシエーションをoffに設定します。
- 25GbEの場合は、swp2s0-3のリンク速度を手動で25000に設定し、自動ネゴシエーションをoffに設定します。



10GbE / 25GbE QSAアダプタを使用する場合は、ブレイクアウトされていない40GbE / 100GbEポート (swp3-swp14) に挿入します。ブレイクアウト用に設定されたポートにQSAアダプタを挿入しないでください。

ブレイクアウトポートでのインターフェイス速度の設定

スイッチポートのトランシーバによっては、スイッチインターフェイスの速度を固定速度に設定する必要があります。10GbEおよび25GbEブレイクアウトポートを使用している場合は、自動ネゴシエーションがオフになっていることを確認し、スイッチのインターフェイス速度を設定します。

Cumulus Linux 4.4.3.

例：

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add int swpls3 link autoneg off && net com
--- /etc/network/interfaces      2019-11-17 00:17:13.470687027 +0000
+++ /run/nclu/ifupdown2/interfaces.tmp  2019-11-24 00:09:19.435226258
+0000
@@ -37,21 +37,21 @@
     alias 10G Intra-Cluster Node
     link-autoneg off
     link-speed 10000 <---- port speed set
     mstpctl-bpduguard yes
     mstpctl-portadminedge yes
     mtu 9216

auto swpls3
iface swpls3
    alias 10G Intra-Cluster Node
-   link-autoneg off
+   link-autoneg on
    link-speed 10000 <---- port speed set
    mstpctl-bpduguard yes
    mstpctl-portadminedge yes
    mtu 9216

auto swp2s0
iface swp2s0
    alias 25G Intra-Cluster Node
    link-autoneg off
    link-speed 25000 <---- port speed set
```

インターフェイスとポートのステータスを調べて、設定が適用されていることを確認します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary

.						
.						
UP	swp1s0	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4c)	Master:
	br_default(UP)					
UP	swp1s1	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4d)	Master:
	br_default(UP)					
UP	swp1s2	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4c)	Master:
	br_default(UP)					
UP	swp1s3	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4d)	Master:
	br_default(UP)					
.						
.						
UP	swp3	40G	9216	Trunk/L2	cs03 (e4e)	Master:
	br_default(UP)					
UP	swp4	40G	9216	Trunk/L2	cs04 (e4e)	Master:
	br_default(UP)					
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
	br_default(UP)					
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
	br_default(UP)					
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
	br_default(UP)					
.						
.						
UP	swp15	100G	9216	BondMember	cs01 (swp15)	Master:
	cluster_isl(UP)					
UP	swp16	100G	9216	BondMember	cs01 (swp16)	Master:
	cluster_isl(UP)					
.						
.						

Cumulus Linux 5.x

例：

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp1s3 link auto-negotiate off
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp1s3 link speed 10G
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface swp1s3

link

  auto-negotiate      off          off
off
  duplex              full         full
full
  speed               10G         10G
10G
  fec                 auto         auto
auto
  mtu                 9216        9216
9216
[breakout]

  state               up           up
up
```

インターフェイスとポートのステータスを調べて、設定が適用されていることを確認します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
UP	swp1s0	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4c)	Master: br_default(UP)
UP	swp1s1	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4d)	Master: br_default(UP)
UP	swp1s2	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4c)	Master: br_default(UP)
UP	swp1s3	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4d)	Master: br_default(UP)
UP	swp3	40G	9216	Trunk/L2	cs03 (e4e)	Master: br_default(UP)
UP	swp4	40G	9216	Trunk/L2	cs04 (e4e)	Master: br_default(UP)
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master: br_default(UP)
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master: br_default(UP)
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master: br_default(UP)
UP	swp15	100G	9216	BondMember	cs01 (swp15)	Master: cluster_isl(UP)
UP	swp16	100G	9216	BondMember	cs01 (swp16)	Master: cluster_isl(UP)

次の手順

"NS224シェルフをスイッチ接続型ストレージとしてケーブル接続します"。

NS224シェルフをスイッチ接続型ストレージとしてケーブル接続します

NS224ドライブシェルフを（直接接続型ストレージではなく）スイッチ接続型ストレージとしてケーブル接続する必要があるシステムの場合は、ここに記載された情報を使用してください。

- NS224 ドライブシェルフをストレージスイッチ経由でケーブル接続します。

["スイッチ接続型 NS224 ドライブシェルフのケーブル接続に関する情報"](#)

- ストレージスイッチを設置します。

["AFF および FAS スwitchのマニュアル"](#)

- 使用しているプラットフォームモデルでサポートされているストレージスイッチやケーブルなどのハードウェアを確認します。

["NetApp Hardware Universe の略"](#)

ソフトウェアを設定します

NVIDIA SN2100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

NVIDIA SN2100スイッチのソフトウェアをインストールして設定するには、次の手順に従います。

1

["スイッチを設定します"](#)

NVIDIA SN2100 スwitchを構成します。

2

["Cumulus LinuxをCumulusモードでインストールします"](#)

スイッチが Cumulus Linux を実行している場合は、Cumulus Linux (CL) OS をインストールできます。

3

["Cumulus LinuxをONIEモードでインストールします"](#)

あるいは、スイッチが ONIE モードで Cumulus Linux を実行している場合は、Cumulus Linux (CL) OS をインストールすることもできます。

4

["リファレンス構成ファイル \(RCF\) スクリプトをインストールします"](#)

クラスタリングアプリケーションとストレージアプリケーション用に2つのRCFスクリプトが用意されています。各の手順は同じです。

5

["CSHMファイルをインストールする"](#)

NVIDIAクラスタースwitchのイーサネットスイッチヘルスマニタ用の構成ファイルをインストールできます。

6

["スイッチを工場出荷時の状態にリセットする"](#)

SN2100 ストレージ スwitchの設定を消去します。

NVIDIA SN2100スイッチを設定します

SN2100スイッチを設定するには、NVIDIAのマニュアルを参照してください。

手順

1. を確認します ["設定要件"](#)。
2. の手順に従います ["NVIDIAシステムが起動します。"](#)。

次の手順

["Cumulus LinuxをCumulusモードでインストールします"](#)または["Cumulus LinuxをONIEモードでインストールします"](#)。

Cumulus LinuxをCumulusモードでインストールします

[Cumulus Linux(CL : Cumulus Linux)]モードでスイッチを実行している場合は、この手順に従ってCumulus Linux (CL) OSをインストールします。



Cumulus Linux (CL) OSは、スイッチでCumulus LinuxまたはONIEを実行している場合にインストールできません（を参照） ["ONIEモードでインストールします"](#)）。

作業を開始する前に

以下のものが利用可能であることを確認してください。

- Linuxに関する中級レベルの知識
- 基本的なテキスト編集、UNIXファイル権限、およびプロセスの監視に精通していること。など、さまざまなテキストエディタが事前にインストールされています vi および nano。
- LinuxまたはUNIXシェルへのアクセス。Windowsを実行している場合は、Linux環境をコマンドラインツールとして使用して、Cumulus Linuxと対話します。
- NVIDIA SN2100スイッチのコンソールアクセスでは、シリアルコンソールスイッチでボーレート要件を115200に設定する必要があります。
 - 115200 ボー
 - 8 データビット
 - 1 ストップビット
 - パリティ：なし
 - フロー制御：なし

このタスクについて

次の点に注意してください。



Cumulus Linuxをインストールするたびに、ファイルシステム構造全体が消去され、再構築されます。



cumulusユーザーアカウントのデフォルトパスワードは*cumulus*です。Cumulus Linuxに初めてログインするときは、このデフォルトのパスワードを変更する必要があります。新しいイメージをインストールする前に、必ず自動化スクリプトを更新してください。Cumulus Linuxには、インストールプロセス中にデフォルトのパスワードを自動的に変更するためのコマンドラインオプションが用意されています。

例 1. 手順

Cumulus Linux 4.4.3.

1. スイッチにログインします。

スイッチへの初回ログインには、ユーザ名/パスワードとして「* cumulus / cumulus * with」が必要です sudo 権限：

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Cumulus Linuxのバージョンを確認します。 net show system

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show system
Hostname..... cumulus
Build..... Cumulus Linux 4.4.3
Uptime..... 0:08:20.860000
Model..... Mlnx X86
CPU..... x86_64 Intel Atom C2558 2.40GHz
Memory..... 8GB
Disk..... 14.7GB
ASIC..... Mellanox Spectrum MT52132
Ports..... 16 x 100G-QSFP28
Part Number..... MSN2100-CB2FC
Serial Number.... MT2105T05177
Platform Name.... x86_64-mlnx_x86-r0
Product Name..... MSN2100
ONIE Version..... 2019.11-5.2.0020-115200
Base MAC Address. 04:3F:72:43:92:80
Manufacturer..... Mellanox
```

3. ホスト名、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを設定します。新しいホスト名が有効になるのは、コンソール/SSHセッションを再起動した後だけです。



Cumulus Linuxスイッチには、「eth0」という専用イーサネット管理ポートが少なくとも1つあります。このインターフェイスは、アウトオブバンド管理専用です。デフォルトでは、管理インターフェイスはアドレス指定にDHCPv4を使用します。



ホスト名には、アンダースコア (_)、アポストロフィ (')、非ASCII文字を使用しないでください。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add hostname sw1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add interface eth0 ip address
10.233.204.71
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net pending
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net commit
```

このコマンドは'/etc/hostname'ファイルと/etc/hostsファイルの両方を変更します

4. ホスト名、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイが更新されたことを確認します。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. スイッチの日付、時刻、タイムゾーン、およびNTPサーバを設定します。
 - a. 現在のタイムゾーンを確認します。

```
cumulus@sw1:~$ cat /etc/timezone
```

- b. 新しいタイムゾーンに更新します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure --frontend noninteractive
tzdata
```

- c. 現在のタイムゾーンを確認します。

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

- d. ガイド付きウィザードを使用してタイムゾーンを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

- e. 設定されたタイムゾーンに従ってソフトウェアクロックを設定します。

```
cumulus@switch:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

- f. ソフトウェアクロックの現在の値をハードウェアクロックに設定します。

```
cumulus@switch:~$ sudo hwclock -w
```

- g. 必要に応じてNTPサーバを追加します。

```
cumulus@sw1:~$ net add time ntp server <cumulus.network.ntp.org>
iburst
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

- h. がシステムで実行されていることを確認し `ntpd` ます。

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1  0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

- i. NTPソースインターフェイスを指定します。デフォルトでは、NTPが使用するソースインターフェイスはです eth0。次のように、別のNTPソースインターフェイスを設定できます。

```
cumulus@sw1:~$ net add time ntp source <src_int>
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

6. Cumulus Linux 4.4.3をインストールします。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin
```

インストーラがダウンロードを開始します。プロンプトが表示されたら「*y*」と入力します

7. NVIDIA SN2100スイッチをリブートします。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. インストールが自動的に開始され、次のGRUB画面の選択肢が表示されますDo *not* (実行しない)を選択します。

- Cumulus - Linux GNU/Linux
- ONIE: OSのインストール
- クムルス-インストール
- Cumulus - Linux GNU/Linux

9. ログインするには、手順1~4を繰り返します。

10. Cumulus Linuxのバージョンが4.4.3であることを確認します。net show version

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ net show version
NCLU_VERSION=1.0-cl4.4.3u0
DISTRIB_ID="Cumulus Linux"
DISTRIB_RELEASE=4.4.3
DISTRIB_DESCRIPTION="Cumulus Linux 4.4.3"
```

11. 新しいユーザを作成し、に追加します sudo グループ：このユーザが有効になるのは、コンソール/SSHセッションが再起動された後だけです。

```
sudo adduser --ingroup netedit admin
```

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser --ingroup netedit admin
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' ...
Adding new user 'admin' (1001) with group `netedit' ...
Creating home directory '/home/admin' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n] y

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin sudo
[sudo] password for cumulus:
Adding user `admin' to group `sudo' ...
Adding user admin to group sudo
Done.
cumulus@sw1:mgmt:~$ exit
logout
Connection to 10.233.204.71 closed.

[admin@cycrh6svl01 ~]$ ssh admin@10.233.204.71
admin@10.233.204.71's password:
Linux sw1 4.19.0-cl-1-amd64 #1 SMP Cumulus 4.19.206-1+cl4.4.1u1
(2021-09-09) x86_64
Welcome to NVIDIA Cumulus (R) Linux (R)

For support and online technical documentation, visit
http://www.cumulusnetworks.com/support

The registered trademark Linux (R) is used pursuant to a sublicense
from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the
mark on a world-wide basis.
admin@sw1:mgmt:~$
```

Cumulus Linux 5.4.0.

1. スイッチにログインします。

スイッチへの初回ログインには、ユーザ名/パスワードとして「* cumulus / cumulus * with」が必要で

す sudo 権限:

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Cumulus Linuxのバージョンを確認します。nv show system

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
operational          applied              description
-----
hostname             cumulus             cumulus
build                Cumulus Linux 5.3.0 system build version
uptime              6 days, 8:37:36    system uptime
timezone            Etc/UTC            system time zone
```

3. ホスト名、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを設定します。新しいホスト名が有効になるのは、コンソール/SSHセッションを再起動した後だけです。



Cumulus Linuxスイッチには、「eth0」という専用イーサネット管理ポートが少なくとも1つあります。このインターフェイスは、アウトオブバンド管理専用です。デフォルトでは、管理インターフェイスはアドレス指定にDHCPv4を使用します。



ホスト名には、アンダースコア (_)、アポストロフィ (')、非ASCII文字を使用しないでください。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set system hostname sw1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip address
10.233.204.71/24
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config save
```

このコマンドは'/etc/hostname'ファイルと/etc/hostsファイルの両方を変更します

4. ホスト名、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイが更新されたことを確認します。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. スイッチのタイムゾーン、日付、時刻、およびNTPサーバを設定します。

a. タイムゾーンを設定します。

```
cumulus@sw1:~$ nv set system timezone US/Eastern
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

b. 現在のタイムゾーンを確認します。

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

c. ガイド付きウィザードを使用してタイムゾーンを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

d. 設定されたタイムゾーンに従ってソフトウェアクロックを設定します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

e. ソフトウェアクロックの現在の値をハードウェアクロックに設定します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo hwclock -w
```

- f. 必要に応じてNTPサーバを追加します。

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt listen eth0
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt server <server> iburst on
cumulus@sw1:~$ nv config apply
cumulus@sw1:~$ nv config save
```

ナレッジベースの記事を参照してください"[NTPサーバーの構成がNVIDIA SN2100スイッチで機能しない](#)"詳細についてはこちらをご覧ください。

- g. がシステムで実行されていることを確認し `ntpd` ます。

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1  0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

- h. NTPソースインターフェイスを指定します。デフォルトでは、NTPが使用するソースインターフェイスはです eth0。次のように、別のNTPソースインターフェイスを設定できます。

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp default listen <src_int>
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

6. Cumulus Linux 5.4.0をインストールします。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-
server>/<path>/cumulus-linux-5.4-mlx-amd64.bin
```

インストーラがダウンロードを開始します。プロンプトが表示されたら「* y *」と入力します

7. NVIDIA SN2100スイッチをリブートします。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. インストールが自動的に開始され、次のGRUB画面の選択肢が表示されますDo * not * (実行しない)を選択します。

- Cumulus - Linux GNU/Linux
- ONIE: OSのインストール
- クムルス-インストール
- Cumulus - Linux GNU/Linux

9. ログインするには、手順1~4を繰り返します。

10. Cumulus Linuxのバージョンが5.4.0であることを確認します。nv show system

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
operational      applied          description
-----
hostname         cumulus         cumulus
build            Cumulus Linux 5.4.0  system build version
uptime          6 days, 13:37:36  system uptime
timezone        Etc/UTC        system time zone
```

11. 各ノードが各スイッチに接続されていることを確認します。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ net show lldp

LocalPort  Speed  Mode          RemoteHost
RemotePort
-----
-----
eth0       100M   Mgmt         mgmt-sw1
Eth110/1/29
swp2s1     25G    Trunk/L2     node1
e0a
swp15      100G   BondMember   sw2
swp15
swp16      100G   BondMember   sw2
swp16
```

12. 新しいユーザを作成し、に追加します sudo グループ：このユーザが有効になるのは、コンソール/SSHセッションが再起動された後だけです。

```
sudo adduser --ingroup netedit admin
```

```

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser --ingroup netedit admin
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' ...
Adding new user 'admin' (1001) with group `netedit' ...
Creating home directory '/home/admin' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n] y

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin sudo
[sudo] password for cumulus:
Adding user `admin' to group `sudo' ...
Adding user admin to group sudo
Done.
cumulus@sw1:mgmt:~$ exit
logout
Connection to 10.233.204.71 closed.

[admin@cycrh6sv101 ~]$ ssh admin@10.233.204.71
admin@10.233.204.71's password:
Linux sw1 4.19.0-cl-1-amd64 #1 SMP Cumulus 4.19.206-1+cl4.4.1u1
(2021-09-09) x86_64
Welcome to NVIDIA Cumulus (R) Linux (R)

For support and online technical documentation, visit
http://www.cumulusnetworks.com/support

The registered trademark Linux (R) is used pursuant to a sublicense
from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the
mark on a world-wide basis.
admin@sw1:mgmt:~$

```

13. 管理者ユーザがアクセスできるユーザグループを追加します `nv` コマンド：

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin nvshow
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' to group 'nvshow' ...
Adding user admin to group nvshow
Done.
```

を参照してください ["NVIDIAユーザーアカウント"](#) を参照してください。

Cumulus Linux 5.11.0.

1. スイッチにログインします。

スイッチに初めてログインするときは、Privilegesで* cumulus / cumulus *というユーザ名/パスワードが必要です sudo。

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Cumulus Linuxのバージョンを確認します。 nv show system

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
operational          applied              description
-----
hostname             cumulus             cumulus
build                Cumulus Linux 5.4.0 system build version
uptime               6 days, 8:37:36    system uptime
timezone             Etc/UTC            system time zone
```

3. ホスト名、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを設定します。新しいホスト名が有効になるのは、コンソール/SSHセッションを再起動した後だけです。



Cumulus Linuxスイッチには、「eth0」という専用イーサネット管理ポートが少なくとも1つあります。このインターフェイスは、アウトオブバンド管理専用です。デフォルトでは、管理インターフェイスはアドレス指定にDHCPv4を使用します。



ホスト名には、アンダースコア (_)、アポストロフィ (')、非ASCII文字を使用しないでください。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv unset interface eth0 ip address dhcp
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip address
10.233.204.71/24
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config save
```

このコマンドは'/etc/hostname'ファイルと/etc/hostsファイルの両方を変更します

4. ホスト名、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイが更新されたことを確認します。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. スイッチのタイムゾーン、日付、時刻、およびNTPサーバを設定します。
 - a. タイムゾーンを設定します。

```
cumulus@sw1:~$ nv set system timezone US/Eastern
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

- b. 現在のタイムゾーンを確認します。

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

- c. ガイド付きウィザードを使用してタイムゾーンを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

- d. 設定されたタイムゾーンに従ってソフトウェアクロックを設定します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

- e. ソフトウェアクロックの現在の値をハードウェアクロックに設定します。

```
cumulus@sw1:~$ sudo hwclock -w
```

- f. 必要に応じてNTPサーバを追加します。

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt listen eth0
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt server <server> iburst on
cumulus@sw1:~$ nv config apply
cumulus@sw1:~$ nv config save
```

ナレッジベースの記事を参照してください"[NTPサーバーの構成がNVIDIA SN2100スイッチで機能しない](#)"詳細についてはこちらをご覧ください。

- g. がシステムで実行されていることを確認し `ntpd` ます。

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

- h. NTPソースインターフェイスを指定します。デフォルトでは、NTPが使用するソースインターフェイスはです eth0。次のように、別のNTPソースインターフェイスを設定できます。

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp default listen <src_int>
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

6. Cumulus Linux 5.11.0をインストールします。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-5.11.0-mlx-amd64.bin
```

インストーラがダウンロードを開始します。プロンプトが表示されたら「* y *」と入力します

7. NVIDIA SN2100スイッチをリブートします。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. インストールが自動的に開始され、次のGRUB画面の選択肢が表示されます。Do * not * (実行しない)を選択します。
 - Cumulus - Linux GNU/Linux
 - ONIE: OSのインストール
 - クムルス-インストール
 - Cumulus - Linux GNU/Linux
9. ログインするには、手順1~4を繰り返します。
10. Cumulus Linuxのバージョンが5.11.0であることを確認します。

```
nv show system
```

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
```

operational	applied	description
build	Cumulus Linux 5.11.0	
uptime	153 days, 2:44:16	
hostname	cumulus	cumulus
product-name	Cumulus Linux	
product-release	5.11.0	
platform	x86_64-mlnx_x86-r0	
system-memory	2.76 GB used / 2.28 GB free / 7.47 GB total	
swap-memory	0 Bytes used / 0 Bytes free / 0 Bytes total	
health-status	not OK	
date-time	2025-04-23 09:55:24	
status	N/A	
timezone	Etc/UTC	
maintenance		
mode	disabled	
ports	enabled	
version		
kernel	6.1.0-cl-1-amd64	
build-date	Thu Nov 14 13:06:38 UTC 2024	
image	5.11.0	
onie	2019.11-5.2.0020-115200	

11. 各ノードが各スイッチに接続されていることを確認します。

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ nv show interface lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost
RemotePort			
eth0	100M	eth	mgmt-sw1
Eth110/1/14			
swp2s1	25G	Trunk/L2	node1
e0a			
swp1s1	10G	swp	sw2
e0a			
swp9	100G	swp	sw3
e4a			
swp10	100G	swp	sw4
e4a			
swp15	100G	swp	sw5
swp15			
swp16	100G	swp	sw6
swp16			

詳細については、を参照してください ["NVIDIAユーザーアカウント"](#)。

次の手順

["RCFスクリプトのインストールまたはアップグレード"](#)。

Cumulus Linuxを**ONIE**モードでインストールします

スイッチがONIEモードで動作している場合、この手順に従ってCumulus Linux (CL) OSをインストールします。



Cumulus Linux (CL) OSは、スイッチでCumulus LinuxまたはONIEを実行している場合にインストールできます（を参照） ["クムルスモードでインストールします"](#)）。

このタスクについて

クムルスLinuxは、ネットワークインストーライメージの自動検出を可能にするOpen Network Install Environment (ONIE) を使用してインストールできます。これにより、Cumulus Linuxなどのオペレーティングシステムの選択により、スイッチをセキュリティ保護するシステムモデルが容易になります。ONIEでCumulus Linuxをインストールする最も簡単な方法は、ローカルHTTP検出です。



ホストがIPv6対応の場合は、Webサーバを実行していることを確認します。ホストがIPv4対応の場合は、Webサーバに加えてDHCPも実行されていることを確認します。

この手順では、管理者がONIEで起動した後にCumulus Linuxをアップグレードする方法を説明します。

手順

1. Cumulus LinuxインストールファイルをWebサーバーのルートディレクトリにダウンロードします。このファイル名を「ONIE-installer」に変更します。
2. イーサネットケーブルを使用して、スイッチの管理イーサネットポートにホストを接続します。
3. スwitchの電源をオンにします。スイッチはONIEイメージインストーラをダウンロードして起動します。インストールが完了すると、ターミナルウィンドウにCumulus Linuxログインプロンプトが表示されます。



Cumulus Linuxをインストールするたびに、ファイルシステム構造全体が消去され、再構築されます。

4. SN2100スイッチをリブートします。

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo reboot
```

5. GNU GRUB画面で*Esc*キーを押して通常の起動プロセスを中断し、*ONIE*を選択して*Enter*を押します。
6. 表示された次の画面で、*ONIE: Install OS*を選択します。
7. ONIEインストーラの検出処理が実行され、自動インストールが検索されます。Enter *を押して、プロセスを一時的に停止します。
8. 検出プロセスが停止したら、次の手順を実行します。

```
ONIE:/ # onie-stop  
discover: installer mode detected.  
Stopping: discover...start-stop-daemon: warning: killing process 427:  
No such process done.
```

9. ネットワークでDHCPサービスが実行されている場合は、IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイが正しく割り当てられていることを確認します。

```
ifconfig eth0
```

例を示します

```
ONIE:/ # ifconfig eth0
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr B8:CE:F6:19:1D:F6
      inet addr:10.233.204.71 Bcast:10.233.205.255
Mask:255.255.254.0
      inet6 addr: fe80::bace:f6ff:fe19:1df6/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:21344 errors:0 dropped:2135 overruns:0 frame:0
TX packets:3500 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:6119398 (5.8 MiB) TX bytes:472975 (461.8 KiB)
Memory:dfc00000-dfc1ffff
```

```
ONIE:/ # route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref
Use Iface

default 10.233.204.1 0.0.0.0 UG 0 0
0 eth0
10.233.204.0 * 255.255.254.0 U 0 0
0 eth0
```

10. IPアドレッシング方式が手動で定義されている場合は、次の手順を実行します。

```
ONIE:/ # ifconfig eth0 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0
ONIE:/ # route add default gw 10.233.204.1
```

11. 手順9を繰り返して、静的情報が正しく入力されていることを確認します。

12. Cumulus Linuxのインストール：

```
ONIE:/ # route

Kernel IP routing table

ONIE:/ # onie-nos-install http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-
4.4.3-mlx-amd64.bin

Stopping: discover... done.
Info: Attempting
http://10.60.132.97/x/eng/testbedN,svl/nic/files/cumulus-linux-4.4.3-
mlx-amd64.bin ...
Connecting to 10.60.132.97 (10.60.132.97:80)
installer          100% |*|    552M  0:00:00 ETA
...
...
```

13. インストールが完了したら、スイッチにログインします。

例を示します

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

14. Cumulus Linuxのバージョンを確認します。

```
net show version
```

例を示します

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show version
NCLU_VERSION=1.0-cl4.4.3u4
DISTRIB_ID="Cumulus Linux"
DISTRIB_RELEASE=4.4.3
DISTRIB_DESCRIPTION="Cumulus Linux 4.4.3"
```

次の手順

"RCFスクリプトのインストールまたはアップグレード"。

RCFスクリプトのインストールまたはアップグレード

RCFスクリプトをインストールまたはアップグレードする手順は、次のとおりです。

作業を開始する前に

RCFスクリプトをインストールまたはアップグレードする前に、スイッチに次の項目があることを確認してください。

- Cumulus Linux 4.4.3がインストールされています。
- IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイは、DHCPを使用して定義するか、手動で設定します。

現在のRCFスクリプトバージョン

クラスタリングアプリケーションとストレージアプリケーション用に2つのRCFスクリプトが用意されています。各の手順は同じです。

- クラスタリング：* MSN2100-rcf-v1.x-クラスタ*
- ストレージ：* MSN2100-rcf-v1.x-ストレージ*



次の手順の例は、クラスタスイッチ用のRCFスクリプトをダウンロードして適用する方法を示しています。



コマンド出力の例では、スイッチ管理IPアドレス10.233.204.71、ネットマスク255.255.254.0、およびデフォルトゲートウェイ10.233.204.1を使用しています。

手順

1. SN2100スイッチで使用可能なインターフェイスを表示します。

```
net show interface all
```

例を示します

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	---	-----	-----	-----	-----
.....						
.....						
ADMDN	swp1	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp2	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp3	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp4	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp5	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp6	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp7	N/A	9216	NotConfigure		
ADMDN	swp8	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp9	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp10	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp11	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp12	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp13	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp14	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp15	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp16	N/A	9216	NotConfigured		

2. RCF Pythonスクリプトをスイッチにコピーします。

```
admin@sw1:mgmt:~$ pwd
/home/cumulus
cumulus@cumulus:mgmt:~$ cd /tmp
cumulus@cumulus:mgmt:/tmp$ scp <user>@<host>:<path>/MSN2100-RCF-v1.8-
Cluster
ssologin@10.233.204.71's password:
MSN2100-RCF-v1.8-Cluster          100% 8607    111.2KB/s
00:00
```

3. RCF Pythonスクリプト* MSN2100-RCF v1.8 -Cluster *を適用します。

```
cumulus@cumulus:mgmt:/tmp$ sudo python3 MSN2100-RCF-v1.8-Cluster
[sudo] password for cumulus:
...
Step 1: Creating the banner file
Step 2: Registering banner message
Step 3: Updating the MOTD file
Step 4: Ensuring passwordless use of cl-support command by admin
Step 5: Disabling apt-get
Step 6: Creating the interfaces
Step 7: Adding the interface config
Step 8: Disabling cdp
Step 9: Adding the lldp config
Step 10: Adding the RoCE base config
Step 11: Modifying RoCE Config
Step 12: Configure SNMP
Step 13: Reboot the switch
```

RCFスクリプトで上記の手順を完了します。



修正できないRCF Pythonスクリプトの問題については、[にお問い合わせください](#) "ネットアップサポート" を参照してください。

4. 以前のカスタマイズをスイッチの設定に再適用します。"[ケーブル接続と構成に関する考慮事項を確認](#)"必要なその他の変更の詳細については、[を参照してください](#)。
5. リブート後に設定を確認します。

```
net show interface all
```

例を示します

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
...						
...						
DN	swp1s0	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp1s1	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp1s2	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp1s3	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp2s0	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp2s1	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp2s2	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp2s3	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp8	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp9	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp10	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp11	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp12	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)
DN	swp13	N/A	9216	Trunk/L2		Master: bridge (UP)

```

bridge(UP)
DN      swp14      N/A    9216    Trunk/L2                Master:
bridge(UP)
UP      swp15      N/A    9216    BondMember              Master:
bond_15_16(UP)
UP      swp16      N/A    9216    BondMember              Master:
bond_15_16(UP)
...
...

```

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show roce config
```

```
RoCE mode..... lossless
```

```
Congestion Control:
```

```
  Enabled SPs.... 0 2 5
```

```
  Mode..... ECN
```

```
  Min Threshold.. 150 KB
```

```
  Max Threshold.. 1500 KB
```

```
PFC:
```

```
  Status..... enabled
```

```
  Enabled SPs.... 2 5
```

```
  Interfaces..... swp10-16,swp1s0-3,swp2s0-3,swp3-9
```

DSCP	802.1p	switch-priority
0 1 2 3 4 5 6 7	0	0
8 9 10 11 12 13 14 15	1	1
16 17 18 19 20 21 22 23	2	2
24 25 26 27 28 29 30 31	3	3
32 33 34 35 36 37 38 39	4	4
40 41 42 43 44 45 46 47	5	5
48 49 50 51 52 53 54 55	6	6
56 57 58 59 60 61 62 63	7	7

switch-priority	TC	ETS
0 1 3 4 6 7	0	DWRR 28%
2	2	DWRR 28%
5	5	DWRR 43%

6. インターフェイス内のトランシーバの情報を確認します。

```
net show interface pluggables
```

例を示します

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface pluggables
Interface Identifier      Vendor Name  Vendor PN      Vendor SN
Vendor Rev
-----
swp3      0x11 (QSFP28)  Amphenol     112-00574
APF20379253516 B0
swp4      0x11 (QSFP28)  AVAGO        332-00440      AF1815GU05Z
A0
swp15     0x11 (QSFP28)  Amphenol     112-00573
APF21109348001 B0
swp16     0x11 (QSFP28)  Amphenol     112-00573
APF21109347895 B0
```

7. 各ノードが各スイッチに接続されていることを確認します。

```
net show lldp
```

例を示します

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show lldp

LocalPort  Speed  Mode           RemoteHost           RemotePort
-----
swp3       100G   Trunk/L2       sw1                   e3a
swp4       100G   Trunk/L2       sw2                   e3b
swp15      100G   BondMember     sw13                  swp15
swp16      100G   BondMember     sw14                  swp16
```

8. クラスタのクラスタポートの健全性を確認します。

a. クラスタ内のすべてのノードで e0d ポートが稼働しており、正常に動作していることを確認します。

「network port show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster1::*> network port show -role cluster

Node: node1

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e3a       Cluster     Cluster      up    9000  auto/10000
healthy  false
e3b       Cluster     Cluster      up    9000  auto/10000
healthy  false

Node: node2

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e3a       Cluster     Cluster      up    9000  auto/10000
healthy  false
e3b       Cluster     Cluster      up    9000  auto/10000
healthy  false
```

- a. クラスタのスイッチの健全性を確認します（LIFはe0dにホーム設定されていないため、スイッチSW2が表示されない場合があります）。

例を示します

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface Platform
-----
node1/lldp
              e3a    sw1 (b8:ce:f6:19:1a:7e)   swp3      -
              e3b    sw2 (b8:ce:f6:19:1b:96)   swp3      -
node2/lldp
              e3a    sw1 (b8:ce:f6:19:1a:7e)   swp4      -
              e3b    sw2 (b8:ce:f6:19:1b:96)   swp4      -

cluster1::*> system switch ethernet show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch          Type          Address
Model
-----
sw1             cluster-network  10.233.205.90
MSN2100-CB2RC
  Serial Number: MNXXXXXXGD
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cumulus Linux version 4.4.3 running on
Mellanox
                    Technologies Ltd. MSN2100
  Version Source: LLDP

sw2             cluster-network  10.233.205.91
MSN2100-CB2RC
  Serial Number: MNCXXXXXXGS
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cumulus Linux version 4.4.3 running on
Mellanox
                    Technologies Ltd. MSN2100
  Version Source: LLDP
```

次の手順

"CSHMファイルをインストールする"です。

次の手順に従って、NVIDIAクラスタスイッチのイーサネットスイッチヘルスマニタ用の構成ファイルをインストールします。サポート対象モデルは次のとおりです。

- MSN2100-CB2FC
- MSN2100-CB2RC
- X190006-PE
- X190006-PI



このインストール手順は、ONTAP 9.10.1以降に該当します。

作業を開始する前に

- を実行し、モデルに* other *が表示されているかどうかを確認して、構成ファイルをダウンロードする必要があることを確認し `system switch ethernet show` ます。

構成ファイルを適用してもモデルに*その他*が表示される場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

- ONTAP クラスタが起動し、実行中であることを確認します。
- CSHMで使用可能なすべての機能を使用するには、SSHを有効にします。
- すべてのノードでディレクトリをクリアし ``/mroot/etc/cshm_nod/nod_sign/`` ます。

- a. ノードシェルに切り替えます。

```
system node run -node <name>
```

- b. advanced権限に切り替えます。

```
priv set advanced
```

- c. ディレクトリ内の構成ファイルを一覧表示します `/etc/cshm_nod/nod_sign`。ディレクトリが存在し、構成ファイルが含まれている場合は、ファイル名がリストされます。

```
ls /etc/cshm_nod/nod_sign
```

- d. 接続されているスイッチモデルに対応する構成ファイルをすべて削除します。

不明な場合は、上記のサポートされているモデルのすべての構成ファイルを削除してから、それらの同じモデルの最新の構成ファイルをダウンロードしてインストールしてください。

```
rm /etc/cshm_nod/nod_sign/<filename>
```

- a. 削除した構成ファイルがディレクトリに存在しないことを確認します。

```
ls /etc/cshm_nod/nod_sign
```

手順

1. 対応するONTAPリリースバージョンに基づいて、イーサネットスイッチヘルスマニタ構成のzipファイルをダウンロードします。このファイルは、ページから入手でき ["NVIDIAイーサネットスイッチ"](#) ます。
 - a. NVIDIA SN2100ソフトウェアのダウンロードページで、* Nvidia CSHMファイル*を選択します。
 - b. [注意/必ずお読みください]ページで、同意するチェックボックスをオンにします。
 - c. [End User License Agreement]ページで、同意するチェックボックスを選択し、*[Accept & Continue]*をクリックします。
 - d. Nvidia CSHM File - Download (Nvidia CSHMファイル-ダウンロード) ページで、適切な設定ファイルを選択します。次のファイルを使用できます。

ONTAP 9.15.1以降

- MSN2100-CB2FC-v1.4.zip
- MSN2100-CB2RC-v1.4.zip
- X190006-PE-v1.4.zip
- X190006-PI-v1.4.zip

ONTAP 9.11.1~9.14.1

- MSN2100-CB2FC_PRIOR_R9.15.1-v1.4.zip
- MSN2100-CB2RC_PRIOR_R9.15.1-v1.4.zip
- X190006-PE_PRIOR_9.15.1-v1.4.zip
- X190006-PI_PRIOR_9.15.1-v1.4.zip

1. 該当するzipファイルを内部Webサーバにアップロードします。
2. クラスタ内のいずれかのONTAPシステムからadvancedモード設定にアクセスします。

「advanced」の権限が必要です

3. switch health monitor configureコマンドを実行します。

```
cluster1::> system cluster-switch configure-health-monitor -node *  
-package-url http://192.168.2.20/usr/download/[filename.zip]
```

4. 使用しているONTAPのバージョンに応じて、コマンド出力の末尾が次のテキストになっていることを確認します。

ONTAP 9.15.1以降

イーサネットスイッチヘルスマニタに構成ファイルがインストールされました。

ONTAP 9.11.1~9.14.1

SHMは設定ファイルをインストールしました。

ONTAP 9.10.1

CSHMダウンロードパッケージが正常に処理されました。

エラーが発生した場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

1. を実行すると検出されたイーサネットスイッチヘルスマニタのポーリング間隔が最大2倍になるまで待つて `system switch ethernet polling-interval show` から、次の手順を完了します。
2. ONTAPシステムでコマンドを実行し `system switch ethernet show`、監視対象フィールドが* True に設定され、シリアル番号フィールドに Unknown *が表示されていないクラススイッチが検出されていることを確認します。

```
cluster1::> system switch ethernet show
```

次の手順

"[スイッチヘルス監視の設定](#)"です。

SN2100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します

SN2100 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:

- Cumulus Linux 5.10 以前の場合は、Cumulus イメージを適用します。
- Cumulus Linux 5.11以降では、`nv action reset system factory-default` 指示。

このタスクについて

- シリアル コンソールを使用してスイッチに接続する必要があります。
- コマンドへの sudo アクセスには root パスワードが必要です。



Cumulus Linuxのインストールの詳細については、"[NVIDIA SN2100スイッチのソフトウェアインストールワークフロー](#)"。

例 2. 手順

Cumulus Linux 5.10 以前

1. Cumulusコンソールから、次のコマンドでスイッチソフトウェアのインストールをダウンロードしてキューに追加します。`onie-install -a -i`はスイッチ ソフトウェアへのファイル パスが続きます。例:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-5.10.0-mlx-amd64.bin
```

2. インストーラーがダウンロードを開始します。イメージがダウンロードされ検証されたときにインストールを確認するプロンプトが表示されたら、**y** と入力します。
3. 新しいソフトウェアをインストールするには、スイッチを再起動します。

```
sudo reboot
```

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```



スイッチがリブートされ、スイッチ ソフトウェアのインストールが開始されます。この処理には時間がかかります。インストールが完了すると、スイッチは再起動し、`log-in`プロンプト。

Cumulus Linux 5.11以降

1. スイッチを工場出荷時の状態にリセットし、すべての構成、システム ファイル、およびログ ファイルを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
nv action reset system factory-default
```

例:

```
cumulus@switch:~$ nv action reset system factory-default
```

```
This operation will reset the system configuration, delete the log files and reboot the switch.
```

```
Type [y] continue.
```

```
Type [n] to abort.
```

```
Do you want to continue? [y/n] y
```

NVIDIAの "[工場出荷時設定へのリセット](#)" 詳細についてはドキュメントを参照してください。

スイッチを移行

CiscoストレージスイッチからNVIDIA SN2100ストレージスイッチに移行する

ONTAP クラスタ用の古いCiscoスイッチをNVIDIA SN2100ストレージスイッチに移行できます。これは、無停止の手順です。

要件を確認

サポートされるストレージスイッチは次のとおりです。

- Cisco Nexus 9336C-FX2
- Cisco Nexus 3232C
- を参照してください "[Hardware Universe](#)" サポートされるポートとその構成の詳細については、を参照してください。

作業を開始する前に

以下のものがあることを確認してください。

- 既存のクラスタが適切にセットアップされ、機能している。
- ノンストップオペレーションを実現するために、すべてのストレージポートがup状態になっています。
- NVIDIA SN2100ストレージスイッチは、リファレンス構成ファイル（RCF）が適用された適切なバージョンのCumulus Linuxで構成および動作しています。
- 既存のストレージネットワーク構成には次のものがあります。
 - 両方の古い Cisco スイッチを使用する、完全に機能している冗長なネットアップクラスタ。
 - 古い Cisco スイッチと新しいスイッチの両方への管理接続とコンソールアクセス。
 - クラスタ LIF がすべて up 状態でホームポートにあること。
 - ISL ポートが有効で、古い Cisco スイッチ間および新しいスイッチ間でケーブル接続されている。
- を参照してください "[Hardware Universe](#)" サポートされるポートとその構成の詳細については、を参照してください。
- 一部のポートは、100 GbEで動作するようにNVIDIA SN2100スイッチで設定されています。
- ノードからNVIDIA SN2100ストレージスイッチへの100GbE接続を計画、移行、文書化しておきます。

スイッチを移行します

例について

この手順では、コマンドや出力の例として、Cisco Nexus 9336C-FX2ストレージスイッチが使用されています。

この手順の例では、スイッチとノードで次の命名法を使用しています。

- 既存のCisco Nexus 9336C-FX2ストレージスイッチは、_s1_and_s2_です。
- 新しいNVIDIA SN2100ストレージスイッチは_sw1_AND_sw2_です。
- ノードは、_node1_ と _node2_ です。
- クラスタ LIF は、ノード 1 では_node1_clus1_AND_node1_clus2_on、ノード 2 では_node2_clus1_and_node2_clus2_on です。

- 「cluster1 :: * >」プロンプトは、クラスタの名前を示します。
- この手順で使用されるネットワークポートは、_e5a_AND_e5b_です。
- ブレークアウトポートの形式はswp1s0-3です。たとえば'swp1のブレークアウトポートは'swp1s0'_swp1s1'_swp1s2'_swp1s3_です
- 最初にスイッチS2をスイッチSW2に交換し、次にスイッチS1をスイッチsw1に交換します。
 - 次に、ノードとS2間のケーブルがS2から切断され、SW2に再接続されます。
 - ノードとS1間のケーブル接続がS1から切断され、sw1に再接続されます。

手順1：移行の準備

1. 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停止します。

「system node AutoSupport invoke -node * -type all -message MAINT= xh」というメッセージが表示されます

ここで、_x_ はメンテナンス時間の長さ（時間）です。

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

「advanced」の権限が必要です

advanced のプロンプト (* >) が表示されます。

3. 各ストレージインターフェイスの管理ステータスまたは動作ステータスを確認します。

各ポートは'Status'に対してEnabledと表示されます

手順2：ケーブルとポートを設定する

1. ネットワークポートの属性を表示します。

```
storage port show
```

例を示します

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
node1							
	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2							
	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

2. コマンドを使用して、各ノードのストレージポートが（ノードから見て）既存のストレージスイッチに接続されていることを確認します。

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

例を示します

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

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
node1				
	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/1	-
	e5b	S2 (7c:ad:4f:98:8e:3c)	Eth1/1	-
node2				
	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/2	-
	e5b	S2 (7c:ad:4f:98:8e:3c)	Eth1/2	-

3. スイッチS1とS2で、コマンドを使用して、ストレージポートとスイッチが（スイッチの観点から）次のように接続されていることを確認します。

```
show lldp neighbors
```

例を示します

```
S1# show lldp neighbors
```

```
Capability Codes: (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS  
Cable Device,
```

```
(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station
```

```
(O) Other
```

Device-ID Port ID	Local Intf	Holdtime	Capability
node1 e0c	Eth1/1	121	S
node2 e0c	Eth1/2	121	S
SHFGD1947000186 e0a	Eth1/10	120	S
SHFGD1947000186 e0a	Eth1/11	120	S
SHFGB2017000269 e0a	Eth1/12	120	S
SHFGB2017000269 e0a	Eth1/13	120	S

```
S2# show lldp neighbors
```

```
Capability Codes: (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS  
Cable Device,
```

```
(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station
```

```
(O) Other
```

Device-ID Port ID	Local Intf	Holdtime	Capability
node1 e5b	Eth1/1	121	S
node2 e5b	Eth1/2	121	S
SHFGD1947000186 e0b	Eth1/10	120	S
SHFGD1947000186 e0b	Eth1/11	120	S
SHFGB2017000269 e0b	Eth1/12	120	S
SHFGB2017000269 e0b	Eth1/13	120	S

- スイッチSW2で、ディスクシェルフのストレージポートおよびノードに接続されているポートをシャットダウンします。

例を示します

```
cumulus@sw2:~$ net add interface swp1-16 link down
cumulus@sw2:~$ net pending
cumulus@sw2:~$ net commit
```

- NVIDIA SN2100でサポートされている適切なケーブル配線を使用して、コントローラとディスクシェルフのノードストレージポートを古いスイッチS2から新しいスイッチSW2に移動します。
- スイッチSW2で、ノードおよびディスクシェルフのストレージポートに接続されているポートを起動します。

例を示します

```
cumulus@sw2:~$ net del interface swp1-16 link down
cumulus@sw2:~$ net pending
cumulus@sw2:~$ net commit
```

- 各ノードのストレージポートが、ノードから見て次のようにスイッチに接続されたことを確認します。

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

例を示します

```
cluster1::~*> network device-discovery show -protocol lldp
```

Node/	Local	Discovered		
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform

node1	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/1	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp1	-
node2	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/2	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp2	-

- ネットワークポートの属性を確認します。

storage port show

例を示します

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID

node1							
	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2							
	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

9. スイッチSW2で、すべてのノードストレージポートが動作していることを確認します。

net show interface

例を示します

```
cumulus@sw2:~$ net show interface

State Name      Spd  MTU  Mode      LLDP
Summary
-----
...
...
UP      swp1      100G  9216  Trunk/L2  node1 (e5b)
Master: bridge(UP)
UP      swp2      100G  9216  Trunk/L2  node2 (e5b)
Master: bridge(UP)
UP      swp3      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp4      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp5      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp6      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)
...
...
```

10. スイッチsw1で、ノードおよびディスクシェルフのストレージ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。

例を示します

```
cumulus@sw1:~$ net add interface swp1-16 link down
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

11. NVIDIA SN2100でサポートされている適切なケーブル配線を使用して、コントローラとディスクシェルフのノードストレージポートを古いスイッチS1から新しいスイッチsw1に移動します。
12. スイッチsw1で、ノードおよびディスクシェルフのストレージポートに接続されているポートを起動します。

例を示します

```
cumulus@sw1:~$ net del interface swp1-16 link down
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

13. 各ノードのストレージポートが、ノードから見て次のようにスイッチに接続されたことを確認します。

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

例を示します

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

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	

node1	/lldp			
	e0c	sw1 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp1	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp1	-
node2	/lldp			
	e0c	sw1 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp2	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp2	-

手順3：構成を確認します

1. 最終的な構成を確認します。

```
storage port show
```

各ポートは'State'に対してはEnabledと表示され'Status'に対してはEnabledと表示されます

例を示します

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID

node1	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

2. スイッチSW2で、すべてのノードストレージポートが動作していることを確認します。

```
net show interface
```

例を示します

```
cumulus@sw2:~$ net show interface

State Name      Spd   MTU   Mode      LLDP
Summary
-----
...
...
UP      swp1      100G  9216   Trunk/L2  node1 (e5b)
Master: bridge(UP)
UP      swp2      100G  9216   Trunk/L2  node2 (e5b)
Master: bridge(UP)
UP      swp3      100G  9216   Trunk/L2  SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp4      100G  9216   Trunk/L2  SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp5      100G  9216   Trunk/L2  SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp6      100G  9216   Trunk/L2  SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)
...
...
```

3. 両方のノードのそれぞれで、各スイッチに1つの接続があることを確認します。

```
net show lldp
```

例を示します

次の例は、両方のスイッチの該当する結果を示しています。

```
cumulus@sw1:~$ net show lldp
LocalPort  Speed  Mode      RemoteHost      RemotePort
-----  -
...
swp1      100G   Trunk/L2  node1           e0c
swp2      100G   Trunk/L2  node2           e0c
swp3      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000112 e0a
swp4      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000112 e0a
swp5      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000102 e0a
swp6      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000102 e0a

cumulus@sw2:~$ net show lldp
LocalPort  Speed  Mode      RemoteHost      RemotePort
-----  -
...
swp1      100G   Trunk/L2  node1           e5b
swp2      100G   Trunk/L2  node2           e5b
swp3      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000112 e0b
swp4      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000112 e0b
swp5      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000102 e0b
swp6      100G   Trunk/L2  SHFFG1826000102 e0b
```

4. 権限レベルを admin に戻します。

「特権管理者」

5. ケースの自動作成を抑制した場合は、AutoSupport メッセージを呼び出して作成を再度有効にします。

「system node AutoSupport invoke -node * -type all -message MAINT= end」というメッセージが表示されます

次の手順

"[スイッチヘルス監視の設定](#)"です。

NVIDIA SN2100ストレージスイッチを交換してください

障害のあるNVIDIA SN2100ストレージスイッチを交換できます。これは無停止の手順です。

作業を開始する前に

NVIDIA SN2100ストレージスイッチにCumulusソフトウェアとRCFをインストールする前に、次の点を確認

してください。

- お使いのシステムではNVIDIA SN2100ストレージスイッチをサポートできます。
 - 該当するRCFをダウンロードしておきます。
- 。 "Hardware Universe" サポートされているポートとその構成の詳細が表示されます。

既存のネットワーク構成には、次のような特徴があります。

- すべてのトラブルシューティング手順を完了して、スイッチを交換する必要があることを確認します。
- 両方のスイッチに管理接続が存在することを確認します。



スイッチの交換が必要かどうかを確認するために、すべてのトラブルシューティング手順が完了していることを確認します。

交換用NVIDIA SN2100スイッチには次の特性が必要です。

- 管理ネットワーク接続は機能しています。
- コンソールを使用して交換用スイッチにアクセスできます。
- 適切なRCFおよびCumulusオペレーティングシステムイメージがスイッチにロードされます。
- スwitchの初期カスタマイズが完了しました。

手順のまとめ

この手順は、2台目のNVIDIA SN2100ストレージスイッチSW2を新しいNVIDIA SN2100スイッチnsw2に置き換えます。2つのノードは node1 と node2 になります。

完了する手順：

- 交換するスイッチがSW2であることを確認します。
- スwitchSW2からケーブルを外します。
- スwitchnsw2にケーブルを再接続します。
- スwitchnsw2のすべてのデバイス設定を確認します。

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ケースの自動作成を抑制します。

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

x は、メンテナンス時間の長さ（時間単位）です。

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

「advanced」の権限が必要です

3. ストレージ ノード ポートのヘルス ステータスをチェックして、ストレージ スwitch S1 への接続を確認します。

storage port show -port-type enet

例を示します

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
node1							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

4. ストレージスイッチsw1が使用可能であることを確認します。

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

例を示します

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/lldp
    e0M        sw1 (00:ea:bd:68:6a:e8)    Eth1/46          -
    e0b        sw2 (6c:b2:ae:5f:a5:b2)    Ethernet1/16     -
    e0c        SHFFG1827000286 (d0:39:ea:1c:16:92)
                                   e0a              -
    e0e        sw3 (6c:b2:ae:5f:a5:ba)    Ethernet1/18     -
    e0f        SHFFG1827000286 (00:a0:98:fd:e4:a9)
                                   e0b              -
    e0g        sw4 (28:ac:9e:d5:4a:9c)    Ethernet1/11     -
    e0h        sw5 (6c:b2:ae:5f:a5:ca)    Ethernet1/22     -
    e1a        sw6 (00:f6:63:10:be:7c)    Ethernet1/33     -
    e1b        sw7 (00:f6:63:10:be:7d)    Ethernet1/34     -
    e2a        sw8 (b8:ce:f6:91:3d:88)    Ethernet1/35     -

Press <space> to page down, <return> for next line, or 'q' to
quit...
10 entries were displayed.
```

5. を実行します net show interface 動作中のスイッチに対してコマンドを実行し、ノードとすべてのシェルフの両方が表示されることを確認します。

```
net show interface
```

例を示します

```
cumulus@sw1:~$ net show interface

State Name      Spd  MTU  Mode      LLDP
Summary
-----
...
...
UP      swp1      100G  9216  Trunk/L2  node1 (e3a)
Master: bridge(UP)
UP      swp2      100G  9216  Trunk/L2  node2 (e3a)
Master: bridge(UP)
UP      swp3      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp4      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp5      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)
UP      swp6      100G  9216  Trunk/L2  SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)
...
...
```

6. ストレージシステムのシェルフポートを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device, remote-port
```

例を示します

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-  
port  
shelf  id  remote-port  remote-device  
-----  --  -----  
3.20   0   swp3         sw1  
3.20   1   -           -  
3.20   2   swp4         sw1  
3.20   3   -           -  
3.30   0   swp5         sw1  
3.20   1   -           -  
3.30   2   swp6         sw1  
3.20   3   -           -  
cluster1::*>
```

7. ストレージスイッチSW2に接続されているすべてのケーブルを取り外します。
8. 交換用スイッチnsw2にすべてのケーブルを再接続します。
9. ストレージノードポートのヘルスステータスを再確認します。

```
storage port show -port-type enet
```

例を示します

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET  
  
Node          Port Type  Mode    Speed          State  Status  VLAN  
-----  ----  ----  -----  (Gb/s)  -----  -----  ----  
node1  
          e3a  ENET  storage  100      enabled  online   30  
          e3b  ENET  storage   0      enabled  offline  30  
          e7a  ENET  storage   0      enabled  offline  30  
          e7b  ENET  storage  100      enabled  online   30  
node2  
          e3a  ENET  storage  100      enabled  online   30  
          e3b  ENET  storage   0      enabled  offline  30  
          e7a  ENET  storage   0      enabled  offline  30  
          e7b  ENET  storage  100      enabled  online   30  
cluster1::*>
```

10. 両方のスイッチが使用可能であることを確認します。

```
net device-discovery show -protocol lldp
```

例を示します

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/lldp
e0M           sw1 (00:ea:bd:68:6a:e8)   Eth1/46           -
e0b           sw2 (6c:b2:ae:5f:a5:b2)   Ethernet1/16      -
e0c           SHFFG1827000286 (d0:39:ea:1c:16:92)
                                         e0a               -
e0e           sw3 (6c:b2:ae:5f:a5:ba)   Ethernet1/18      -
e0f           SHFFG1827000286 (00:a0:98:fd:e4:a9)
                                         e0b               -
e0g           sw4 (28:ac:9e:d5:4a:9c)   Ethernet1/11      -
e0h           sw5 (6c:b2:ae:5f:a5:ca)   Ethernet1/22      -
e1a           sw6 (00:f6:63:10:be:7c)   Ethernet1/33      -
e1b           sw7 (00:f6:63:10:be:7d)   Ethernet1/34      -
e2a           sw8 (b8:ce:f6:91:3d:88)   Ethernet1/35      -
Press <space> to page down, <return> for next line, or 'q' to
quit...
10 entries were displayed.
```

11. ストレージシステムのシェルフポートを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device, remote-port
```

例を示します

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-  
port  
shelf   id      remote-port   remote-device  
----- --      -  
3.20    0      swp3          sw1  
3.20    1      swp3          nsw2  
3.20    2      swp4          sw1  
3.20    3      swp4          nsw2  
3.30    0      swp5          sw1  
3.20    1      swp5          nsw2  
3.30    2      swp6          sw1  
3.20    3      swp6          nsw2  
cluster1::*>
```

12. 権限レベルを admin に戻します。

「特権管理者」

13. ケースの自動作成を抑制した場合は、AutoSupport メッセージを呼び出して作成を再度有効にします。

「system node AutoSupport invoke -node * -type all -message MAINT= end」というメッセージが表示されます

次の手順

"[スイッチヘルス監視の設定](#)"です。

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。