



# **H410S**および**H610S**のハードウェア情報

## Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# 目次

H410SおよびH610Sのハードウェア情報	1
Hシリーズストレージノードをインストールする	1
ワークフロー図	1
設置を準備	4
レールを取り付ける	4
ノードをインストールしてケーブル接続する	6
ノードを構成する	9
クラスタを作成します。	9
詳細情報の参照	10
H410Sノードの交換	10
ノードの交換の準備	11
シャーシ内のノードを交換する	11
ノードをクラスターに追加する	13
詳細情報の参照	14
H610Sノードを交換する	14
ドライブの追加と削除に関するベストプラクティス	14
詳細情報の参照	17
ドライブを交換する	17
ドライブの追加と削除に関するベストプラクティス	17
詳細情報の参照	20
電源ユニットを交換する	20
詳細情報の参照	23

# H410SおよびH610Sのハードウェア情報

## Hシリーズストレージノードをインストールする

オールフラッシュストレージシステムを使い始める前に、ストレージノードを正しくインストールして設定する必要があります。



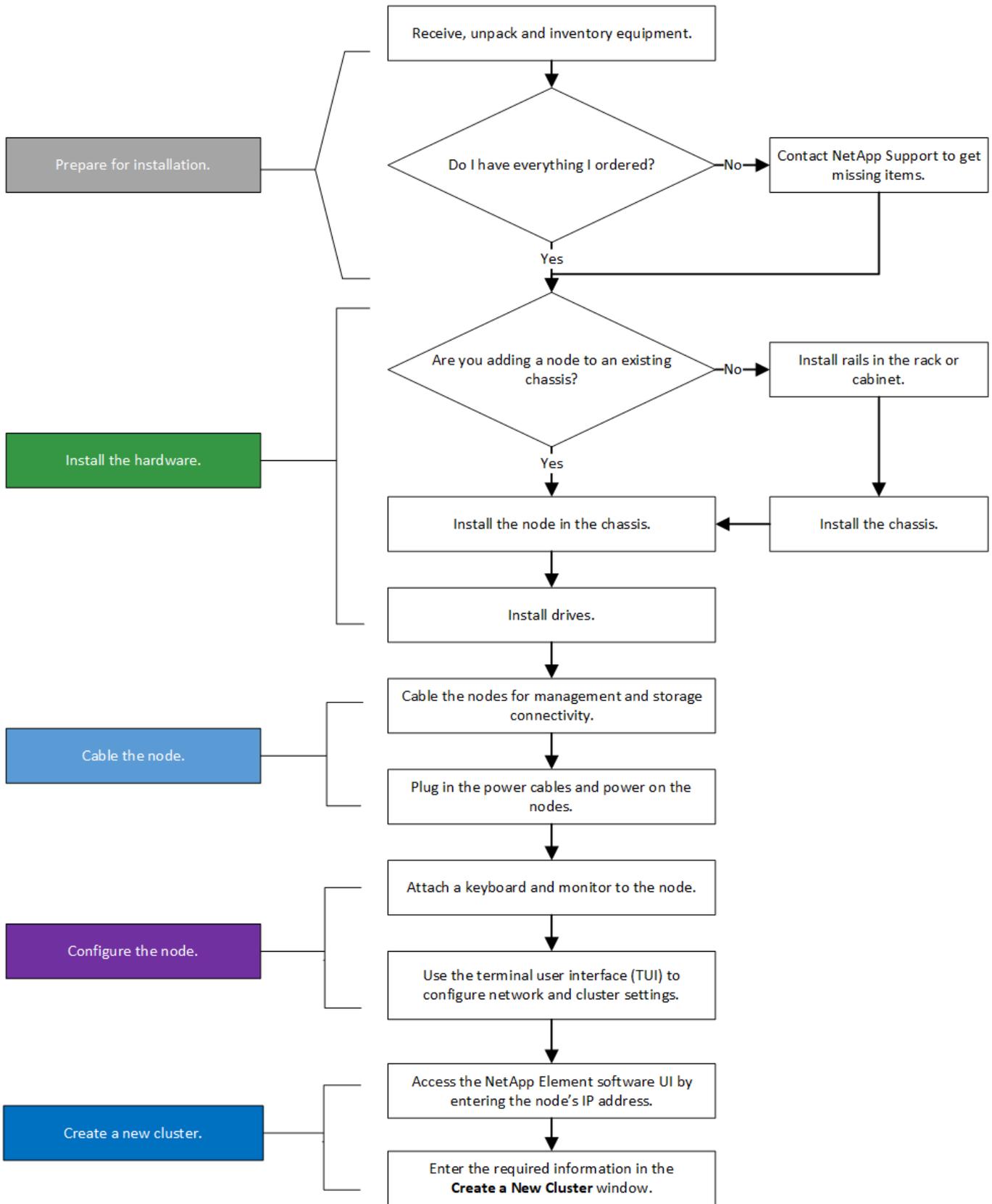
参照"ポスター"指示を視覚的に表現します。

- [ワークフロー図]
- [設置を準備]
- [レールを取り付ける]
- [ノードをインストールしてケーブル接続する]
- [ノードを構成する]
- [クラスタを作成します。]

### ワークフロー図

ここでのワークフロー図は、インストール手順の概要を示しています。手順はHシリーズのモデルによって若干異なります。

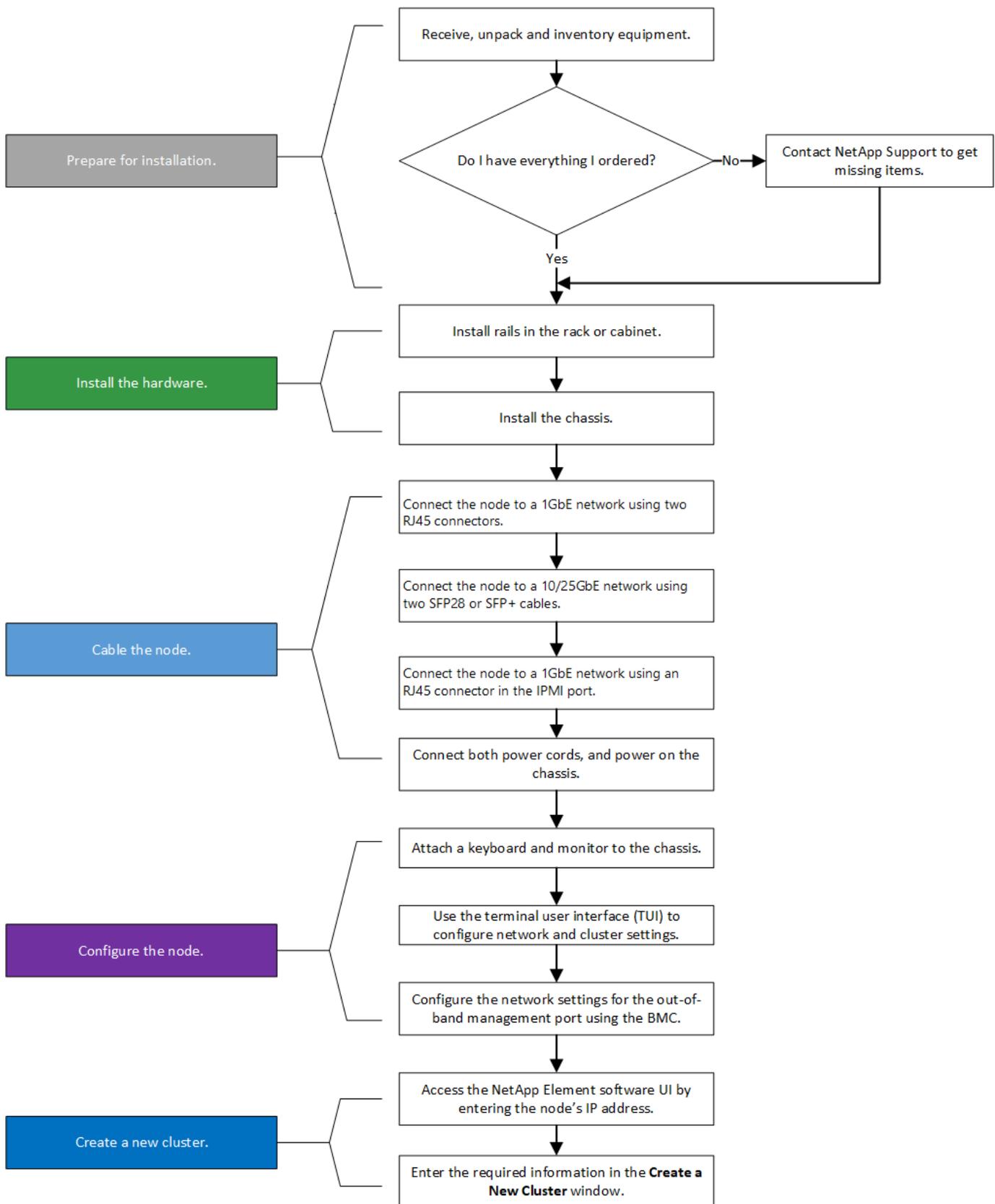
### H410S



H610S



H610S の場合、「ノード」と「シャーシ」という用語は互換的に使用されます。これは、2U の 4 ノード シャーシの場合とは異なり、ノードとシャーシが別々のコンポーネントではないためです。



## 設置を準備

インストールの準備として、出荷されたハードウェアの在庫を確認し、不足しているアイテムがある場合はNetAppサポートに連絡してください。

インストール場所に次の項目があることを確認してください。

- システム用のラック スペース。

ノード タイプ	ラック スペース
H410Sノード	2ラックユニット (2U)
H610Sノード	1ラックユニット (1U)

- SFP28/SFP+ 直接接続ケーブルまたはトランシーバー
- RJ45コネクタ付きCAT5e以上のケーブル
- システムを構成するためのキーボード、ビデオ、マウス (KVM) スイッチ
- USBスティック (オプション)



発送されるハードウェアは注文内容によって異なります。新しい 2U、4 ノードの注文には、シャーシ、ベゼル、スライド レール キット、ドライブ、ストレージ ノード、および電源ケーブル (シャーシごとに 2 本) が含まれます。H610S ストレージ ノードを注文すると、ドライブはシャーシに取り付けられた状態で届きます。



ハードウェアを取り付ける際は、ユニットから梱包材と包装材をすべて取り除いてください。これにより、ノードが過熱してシャットダウンするのを防ぐことができます。

## レールを取り付ける

発送されたハードウェア注文には、スライド レールのセットが含まれています。レールの取り付けを完了するにはドライバーが必要になります。インストール手順はノード モデルごとに若干異なります。



機器の転倒を防ぐために、ラックの下部から上部にかけてハードウェアを取り付けます。ラックに安定装置が含まれている場合は、ハードウェアを取り付ける前に安定装置を取り付けます。

- [H410S](#)
- [H610S](#)

### H410S

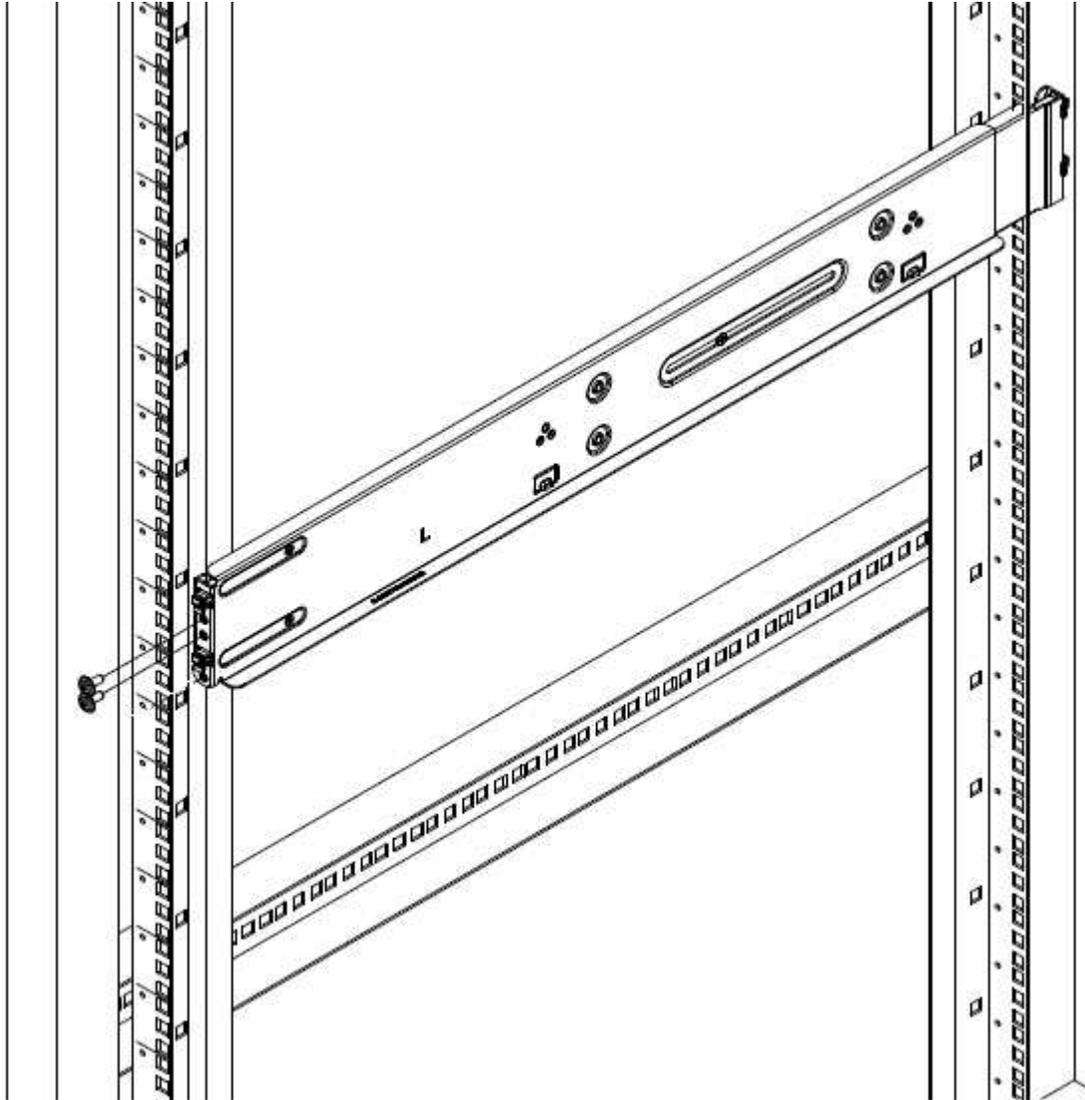
H410S ノードは 2U、4 ノードの H シリーズ シャーシにインストールされ、アダプタ セットが 2 セット付属しています。丸穴付きラックにシャーシを取り付ける場合は、丸穴付きラックに適したアダプタを使用してください。H410S ノードのレールは、奥行き 29 インチから 33.5 インチのラックに適合します。レールが完全に収縮すると長さは 28 インチになり、レールの前部と後部は 1 本のネジだけで固定されます。



完全に収縮したレールにシャーシを取り付けると、レールの前部と後部が分離する可能性があります。

## 手順

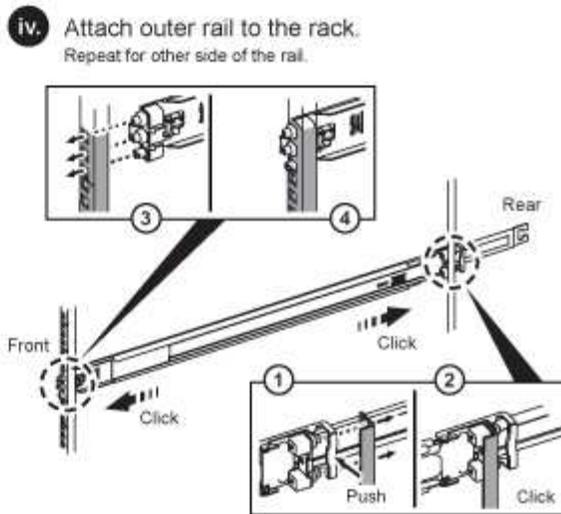
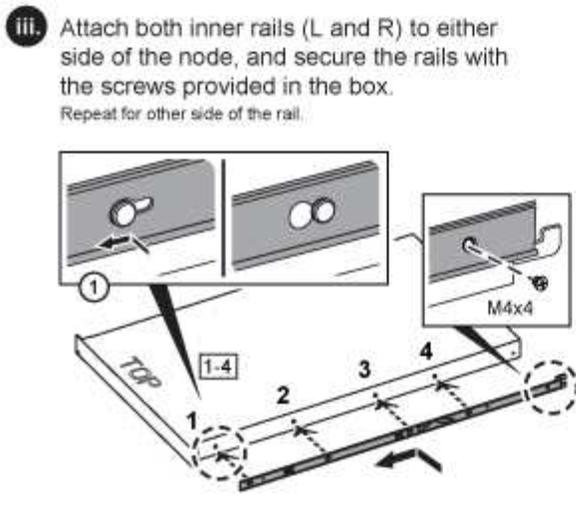
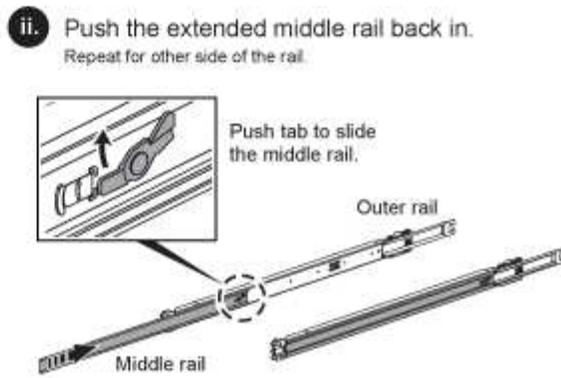
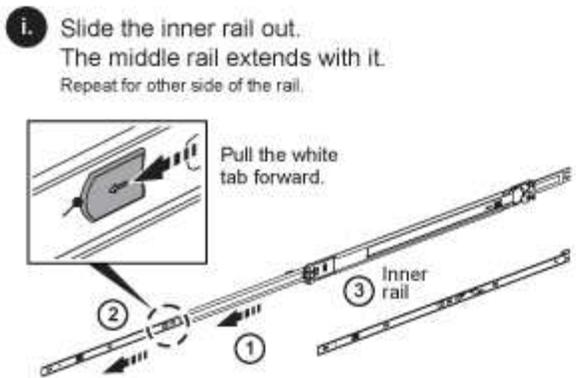
1. レールの前部をラックの前部ポストの穴に合わせます。
2. レールの前面にあるフックをラックの前部ポストの穴に押し込み、バネ式のペグがラックの穴にカチッと収まるまで押し下げます。
3. レールをネジでラックに取り付けます。左のレールがラックの前面に取り付けられている図を以下に示します。



4. レールの後部セクションをラックの後部ポストまで延長します。
5. レールの背面にあるフックを後部ポストの適切な穴に合わせ、レールの前面と背面が同じ高さになっていることを確認します。
6. レールの背面をラックに取り付け、ネジでレールを固定します。
7. ラックの反対側でも上記の手順をすべて実行します。

## H610S

H610S ストレージ ノードのレールの取り付け方法の図を次に示します。



H610Sには左右のレールがあります。H610S のつまみネジでシャーシをレールに固定できるように、ネジ穴を下に向けて配置します。

## ノードをインストールしてケーブル接続する

H410S ストレージ ノードは、2U の 4 ノード シャーシにインストールします。H610S の場合、シャーシ/ノードをラックのレールに直接取り付けます。



ユニットから梱包材と包装材をすべて取り除きます。これにより、ノードが過熱してシャットダウンすることが防止されます。

- H410S
- H610S

### H410S

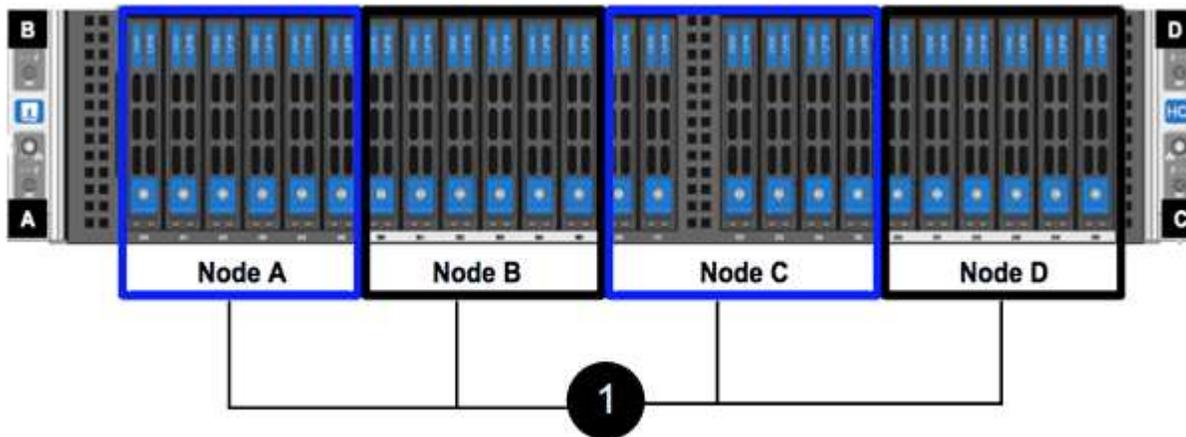
#### 手順

1. H410S ノードをシャーシに取り付けます。以下は 4 つのノードがインストールされたシャーシの背面図の例です。



ハードウェアを持ち上げてラックに設置する際は注意してください。空の 2 ラック ユニット (2U)、4 ノード シャーシの重量は 54.45 ポンド (24.7 kg)、ノードの重量は 8.0 ポンド (3.6 kg) です。

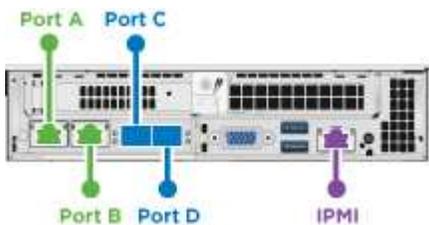
2. ドライブをインストールします。



3. ノードにケーブルを接続します。



シャーシ背面の通気口がケーブルやラベルによって塞がれていると、過熱によりコンポーネントが早期に故障する可能性があります。



- 管理接続のために、ポート A と B に 2 本の CAT5e 以上のケーブルを接続します。
- ストレージ接続のために、ポート C と D に 2 本の SFP28/SFP+ ケーブルまたはトランシーバーを接続します。
- (オプション、推奨) アウトオブバンド管理接続のために、IPMI ポートに CAT5e ケーブルを接続します。

4. シャーシごとに 2 つの電源ユニットに電源コードを接続し、240V PDU または電源コンセントに差し込みます。

5. ノードの電源をオンにします。



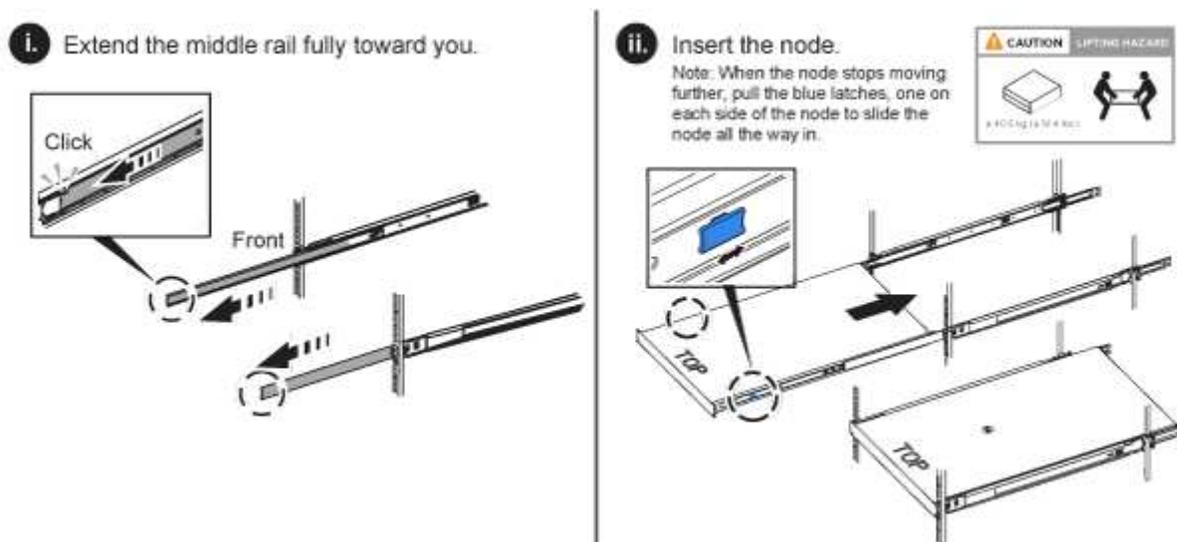
ノードの起動には約 6 分かかります。



## H610S

### 手順

1. H610Sシャーシを取り付けます。ノード/シャーシをラックに取り付ける図を以下に示します。

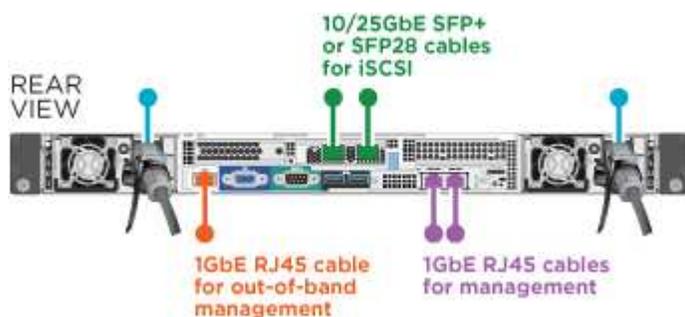


ハードウェアを持ち上げてラックに設置する際は注意してください。H610S シャーシの重量は 40.5 ポンド (18.4 kg) です。

2. ノードにケーブルを接続します。



シャーシ背面の通気口がケーブルやラベルによって塞がれていると、過熱によりコンポーネントが早期に故障する可能性があります。



- 2本のSFP28またはSFP+ケーブルを使用して、ノードを10/25GbEネットワークに接続します。
- 2つのRJ45コネクタを使用してノードを1GbEネットワークに接続します。

◦ IPMI ポートの RJ-45 コネクタを使用して、ノードを 1GbE ネットワークに接続します。

◦ 両方の電源ケーブルをノードに接続します。

3. ノードの電源をオンにします。



ノードの起動には約 5 分 30 秒かかります。



## ノードを構成する

ハードウェアをラックに設置してケーブル配線したら、新しいストレージ リソースを構成する準備が整います。

### 手順

1. キーボードとモニタをノードに接続
2. 表示されるターミナル ユーザー インターフェイス (TUI) で、画面上的ナビゲーションを使用してノードのネットワークとクラスターの設定を構成します。



TUI からノードの IP アドレスを取得する必要があります。ノードをクラスターに追加するときにこれが必要になります。設定を保存すると、ノードは保留状態になり、クラスターに追加できるようになります。 <セットアップ セクションへのリンクを挿入> を参照してください。

3. ベースボード管理コントローラ (BMC) を使用して帯域外管理を構成します。これらの手順は、**H610S** ノードにのみ適用されます。
  - a. Web ブラウザを使用して、デフォルトの BMC IP アドレス 192.168.0.120 に移動します。
  - b. ユーザー名として \*root\*、パスワードとして \*calvin\* を使用してログインします。
  - c. ノード管理画面から、設定 > ネットワーク設定 に移動し、アウトオブバンド管理ポートのネットワーク パラメータを構成します。



見る ["この KB 記事 \(ログインが必要です\)"](#)。

## クラスタを作成します。

ストレージノードをインストールに追加し、新しいストレージリソースを構成すると、新しいストレージクラスタを作成する準備が整います。

### 手順

1. 新しく構成されたノードと同じネットワーク上のクライアントから、ノードの IP アドレスを入力して NetApp Element ソフトウェア UI にアクセスします。
2. 新しいクラスターの作成 ウィンドウに必要な情報を入力します。詳細については、["セットアップの概要"](#) を参照してください。

## 詳細情報の参照

- ["SolidFireおよびElementソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["NetApp SolidFireおよび Element 製品の以前のバージョンのドキュメント"](#)

## H410Sノードの交換

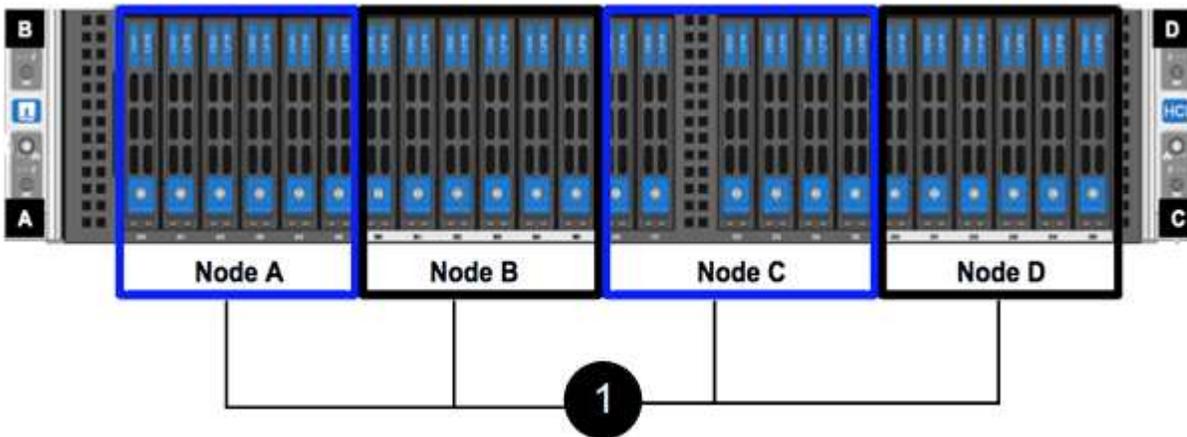
CPU 障害、Radian カードの問題、その他のマザーボードの問題が発生した場合、または電源が入らない場合は、ストレージ ノードを交換する必要があります。この手順は、H410S ストレージ ノードに適用されます。

NetApp Elementソフトウェア UI のアラームは、ストレージ ノードに障害が発生したときに警告を發します。障害が発生したノードのシリアル番号 (サービス タグ) を取得するには、Element UI を使用する必要があります。クラスター内の障害が発生したノードを見つけるには、この情報が必要です。

これは、4 つのストレージ ノードを備えた 2 ラック ユニット (2U)、4 ノード シャーシの背面です。



以下は、H410S ノードを搭載した 4 ノード シャーシの正面図で、各ノードに対応するベイが表示されています。



### 要件

- ストレージ ノードに障害があり、交換する必要があることが確認されました。
- 交換用ストレージ ノードを取得しました。
- 静電気放電 (ESD) リストバンドを使用しているか、その他の静電気防止対策を講じています。
- ストレージ ノードに接続されている各ケーブルにラベルを付けました。

手順の概要は次のとおりです。

- [ノードの交換の準備]
- [シャーシ内のノードを交換する]
- [ノードをクラスターに追加する]

## ノードの交換の準備

交換用ノードをインストールする前に、NetApp Elementソフトウェア UI で、障害のあるストレージ ノードをクラスターから正しく削除する必要があります。サービスの中断を引き起こすことなくこれを実行できます。障害のあるストレージ ノードのシリアル番号を Element UI から取得し、ノードの背面にあるステッカーのシリアル番号と一致させる必要があります。

### 手順

1. Element UI で、クラスター > ドライブ を選択します。
2. 次のいずれかの方法で、ノードからドライブを削除します。

オプション	手順
個々のドライブを削除するには	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 削除するドライブの*アクション*をクリックします。</li> <li>b. *削除*をクリックします。</li> </ol>
複数のドライブを削除するには	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 削除するドライブをすべて選択し、「一括操作」をクリックします。</li> <li>b. *削除*をクリックします。</li> </ol>

3. クラスター > \*ノード\*を選択します。
4. 障害のあるノードのシリアル番号 (サービス タグ) をメモします。ノードの背面にあるステッカーのシリアル番号と一致させる必要があります。
5. シリアル番号をメモした後、次のようにクラスターからノードを削除します。
  - a. 削除するノードの\*アクション\*ボタンを選択します。
  - b. \*削除\*を選択します。

## シャーシ内のノードを交換する

NetApp Elementソフトウェア UI を使用してクラスターから障害のあるノードを削除したら、シャーシからノードを物理的に削除する準備が整います。交換用ノードは、障害が発生したノードを取り外したシャーシの同じスロットにインストールする必要があります。

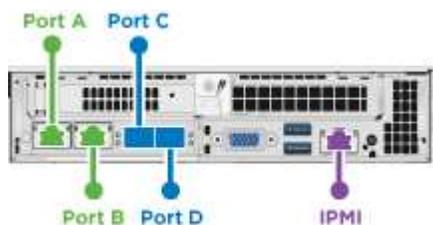
### 手順

1. 続行する前に、静電気防止保護具を着用してください。
2. 新しいストレージ ノードを開梱し、シャーシの近くの平らな面に置きます。

障害のあるノードをNetAppに返送するときを使用するため、梱包材を保管しておいてください。
3. 取り外すストレージ ノードの背面に挿入されている各ケーブルにラベルを付けます。

新しいストレージ ノードをインストールした後、ケーブルを元のポートに挿入する必要があります。

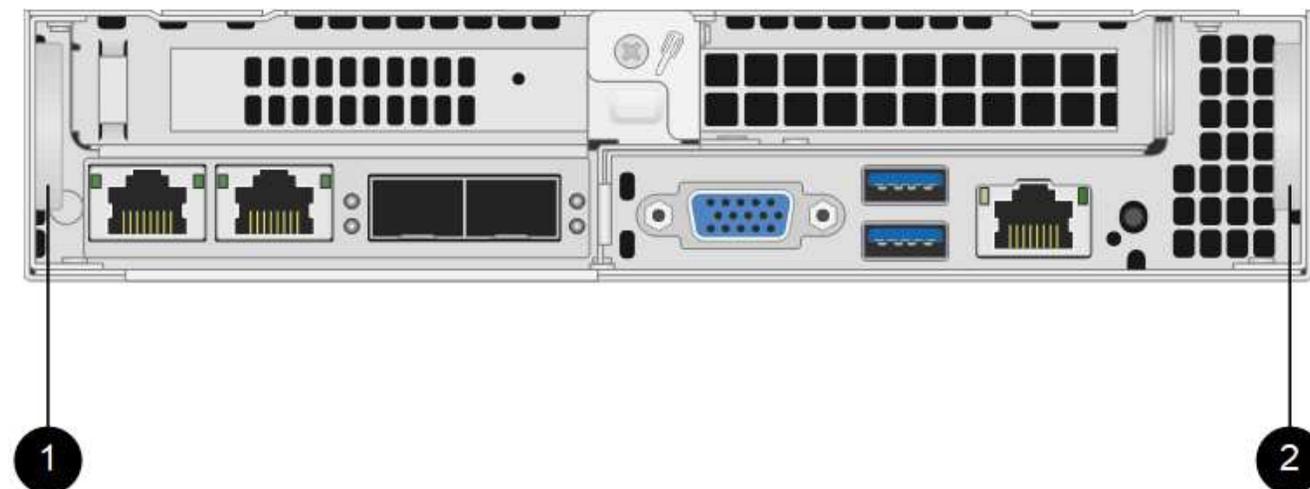
以下はストレージ ノードの背面を示す画像です。



ポート	詳細
ポートA	1/10GbE RJ45ポート
ポートB	1/10GbE RJ45ポート
ポートC	10/25GbE SFP+またはSFP28ポート
ポートD	10/25GbE SFP+またはSFP28ポート
IPMI	1/10GbE RJ45ポート

4. ストレージ ノードからすべてのケーブルを外します。
5. ノードの右側にあるカム ハンドルを引き下げ、両方のカム ハンドルを使用してノードを引き出します。

引き下げるカム ハンドルには、移動する方向を示す矢印が付いています。もう一方のカム ハンドルは動かず、ノードを引き抜くのに役立ちます。



項目	説明
1	ノードを引き出すのに役立つカム ハンドル。

項目	説明
2	ノードを引き出す前に引き下げるカム ハンドル。



ノードをシャーシから引き出すときは、両手でノードを支えます。

6. ノードを水平面上に置きます。

ノードをパッケージ化してNetAppに返送する必要があります。

7. 交換用ノードをシャーシ内の同じスロットに取り付けます。



ノードをシャーシにスライドさせるときに過度の力を加えないようにしてください。

8. 削除したノードからドライブを移動し、新しいノードに挿入します。

9. ケーブルを、最初に取り外したポートに再度接続します。

ケーブルを外したときにケーブルに貼ってあったラベルが役立ちます。



- a. シャーシ背面の通気口がケーブルやラベルによって塞がれていると、過熱によりコンポーネントが早期に故障する可能性があります。
- b. ケーブルをポートに無理やり押し込まないでください。ケーブル、ポート、またはその両方が損傷する可能性があります。



交換用ノードがシャーシ内の他のノードと同じようにケーブル接続されていることを確認します。

10. ノードの前面にあるボタンを押して電源を入れます。

## ノードをクラスターに追加する

クラスターにノードを追加したり、既存のノードに新しいドライブをインストールしたりすると、ドライブは自動的に使用可能として登録されます。ドライブをクラスターに参加させるには、まず Element UI または API を使用してドライブをクラスターに追加する必要があります。

クラスター内の各ノードのソフトウェア バージョンは互換性がある必要があります。クラスターにノードを追加すると、クラスターは必要に応じて新しいノードに Element ソフトウェアのクラスター バージョンをインストールします。

### 手順

1. クラスター > \*ノード\* を選択します。
2. 保留中のノードのリストを表示するには、「保留中」を選択します。
3. 次のいずれかを実行します。
  - 個々のノードを追加するには、追加するノードの アクション アイコンを選択します。
  - 複数のノードを追加するには、追加するノードのチェックボックスをオンにして、[一括操作] を選択します。



追加するノードに、クラスターで実行されているバージョンとは異なるバージョンの Element ソフトウェアがある場合、クラスターは、そのノードをクラスター マスターで実行されている Element ソフトウェアのバージョンに非同期的に更新します。ノードが更新されると、ノードは自動的にクラスターに追加されます。この非同期処理の間、ノードは `pendingActive` 州。

4. \*追加\*を選択します。

ノードがアクティブ ノードのリストに表示されます。

5. Element UI から、クラスター > ドライブ を選択します。

6. 利用可能なドライブのリストを表示するには、「利用可能」を選択します。

7. 次のいずれかを実行します。

- 個々のドライブを追加するには、追加するドライブのアクションアイコンを選択し、追加 を選択します。
- 複数のドライブを追加するには、追加するドライブのチェックボックスをオンにし、[一括操作] を選択して、[追加] を選択します。

## 詳細情報の参照

- ["SolidFireおよびElementソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["NetApp SolidFireおよび Element 製品の以前のバージョンのドキュメント"](#)

## H610S ノードを交換する

ファン、中央処理装置 (CPU)、またはデュアル インライン メモリ モジュール (DIMM) に障害が発生した場合、または過熱の問題やブート プロセスの問題を修正するには、シャーシを交換する必要がある場合があります。シャーシ前面のオレンジ色の LED が点滅している場合は、シャーシの交換が必要になる可能性があることを示しています。続行する前に、NetAppサポートにお問い合わせください。



参照["技術情報"](#)H610S ノードのインストール要件に関する情報。新しい H610S ストレージ ノードおよび予備の H610S ストレージ ノードには、ストレージ クラスターの既存の Element ソフトウェア バージョンに基づいて追加のインストール要件がある場合があります。詳細については、NetAppサポートにお問い合わせください。



1 ラック ユニット (1U) シャーシである H610S の場合、「ノード」と「シャーシ」という用語は同じ意味で使用されます。

## ドライブの追加と削除に関するベストプラクティス

クラスターにドライブを追加する場合は、次のベスト プラクティスに従う必要があります。

- スライス ドライブを追加する前に、すべてのブロック ドライブを追加し、ブロックの同期が完了していることを確認します。

- Element ソフトウェア 10.x 以降の場合は、すべてのブロック ドライブを一度に追加します。一度に 3 つ以上のノードに対してこれを実行しないようにしてください。
- Element ソフトウェア 9.x 以前では、3 つのドライブを一度に追加して、次の 3 つのグループを追加する前に完全に同期できるようにします。
- ブロック ドライブを取り外す前に、スライス ドライブを取り外し、スライスの同期が完了していることを確認します。
- 単一のノードからすべてのブロック ドライブを一度に削除します。次のノードに進む前に、すべてのブロックの同期が完了していることを確認してください。

#### 要件

- NetAppサポートにお問い合わせます。交換品を注文する場合は、NetAppサポートにケースを開いておく必要があります。
- 交換ノードを取得しました。
- 静電気放電 (ESD) リストバンドを使用しているか、その他の静電気防止対策を講じています。
- 工場出荷時イメージに戻す (RTFI) プロセスを実行する必要がある場合は、USB キーを取得しておく必要があります。NetAppサポートは、RTFI プロセスを実行する必要があるかどうかを判断するのに役立ちます。
- キーボードとモニターがあります。
- 障害が発生したノードをクラスターから正しく削除しました。
- DIMM に障害が発生した場合は、クラスターからノードを削除する前にドライブを削除する必要があります。

#### タスク概要

ホストに障害が発生すると、Element UI のアラームによって警告が発せられます。VMware vSphere Web Client からの障害が発生したホストのシリアル番号を、ノードの背面のステッカーのシリアル番号と一致させる必要があります。

#### 手順

1. 故障したシャーシの前面にあるサービス タグを見つけます。



Drive layout		x0 - 11: SATA/IVMe			
0	2	4	6	8	10
1	3	5	7	9	11

2. 交換用シャーシを注文したとき、サービス タグのシリアル番号がNetAppサポート ケース番号と一致していることを確認します。
3. 故障したシャーシの背面にキーボードとモニターを接続します。
4. 障害が発生したノードのシリアル番号をNetAppサポートに確認してください。
5. シャーシの電源を切ります。
6. 交換後に同じ場所に戻ることができるように、前面のドライブと背面のケーブルに場所をラベル付けします。シャーシ内のドライブの配置については、次の図を参照してください。



7. ケーブルを取り外します。
8. 取り付け耳のつまみネジを緩めてシャーシを取り外します。故障したシャーシを梱包してNetAppに返送する必要があります。
9. 交換用シャーシを取り付けます。
10. 故障したシャーシからドライブを慎重に取り外し、交換用シャーシに挿入します。



ドライブは、取り外す前と同じスロットに挿入する必要があります。

11. 故障したシャーシから電源ユニットを取り外し、交換用シャーシに挿入します。
12. 電源ケーブルとネットワーク ケーブルを元のポートに挿入します。
13. 交換ノードの 10GbE ポートに、Small Form-Factor Pluggable (SFP) トランシーバーが挿入される場合があります。10GbE ポートにケーブルを接続する前に、これらを取り外す必要があります。



スイッチがケーブルを認識しない場合は、スイッチ ベンダーのドキュメントを参照してください。

14. 前面の電源ボタンを押してシャーシの電源を入れます。ノードの起動には約 5 分 30 秒かかります。
15. 設定手順を実行します。

## 詳細情報の参照

- ["SolidFireおよびElementソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["NetApp SolidFireおよび Element 製品の以前のバージョンのドキュメント"](#)

## ドライブを交換する

ドライブに障害がある場合、またはドライブの摩耗レベルがしきい値を下回った場合は、ドライブを交換する必要があります。Element ソフトウェア UI のアラームは、ドライブに障害が発生したとき、または障害が発生する可能性があるときに通知します。故障したドライブをホットスワップできます。

### タスク概要

この手順は、H410S および H610S ストレージ ノード内のドライブを交換するためのものです。ドライブを取り外すと、ドライブはオフラインになります。ドライブ上のすべてのデータは削除され、クラスター内の他のドライブに移行されます。システム内の他のアクティブなドライブへのデータ移行には、容量使用率とクラスター上のアクティブな I/O に応じて数分から 1 時間かかる場合があります。ドライブを取り外したり交換したりする際は、次のベスト プラクティスに従ってドライブを取り扱う必要があります。

- ドライブは、インストールの準備ができるまで ESD バッグに入れて保管してください。
- ESD バッグを手で開けるか、はさみで上部を切り取ります。
- シャーシの塗装されていない表面に接地された ESD リスト ストラップを常に着用してください。
- ドライブの取り外し、取り付け、持ち運びの際は必ず両手を使用してください。
- ドライブをシャーシに無理やり押し込まないでください。
- ドライブを送付するときは、必ず承認された梱包材を使用してください。
- ドライブを積み重ねないでください。

### ドライブの追加と削除に関するベストプラクティス

- スライス ドライブを追加する前に、すべてのブロック ドライブを追加し、ブロックの同期が完了していることを確認します。
- Element ソフトウェア 10.x 以降の場合は、すべてのブロック ドライブを一度に追加します。一度に 3 つ以上のノードに対してこれを実行しないでください。
- Element ソフトウェア 9.x 以前では、3 つのドライブを一度に追加して、次の 3 つのグループを追加する前に完全に同期できるようにします。
- ブロック ドライブを取り外す前に、スライス ドライブを取り外し、スライスの同期が完了していることを確認します。

- 単一のノードからすべてのブロックドライブを一度に削除します。次のノードに進む前に、すべてのブロックの同期が完了していることを確認してください。

## 手順

1. NetApp Elementソフトウェア UI を使用して、クラスターからドライブを削除します。
  - a. Element UI から、\*クラスター > ドライブ\*を選択します。
  - b. 障害が発生したドライブのリストを表示するには、「障害」を選択します。
  - c. 故障したドライブのロット番号をメモします。シャーシ内の故障したドライブを見つけるには、この情報が必要です。
  - d. 削除するドライブの\*アクション\*を選択します。
  - e. \*削除\*を選択します。



ノードを削除する前にアクティブドライブを削除するのに十分な容量がない場合は、ドライブの削除を確認するときにエラーメッセージが表示されます。エラーを解決したら、ドライブをシャーシから物理的に取り外すことができます。

2. シャーシからドライブを交換します。
  - a. 交換用ドライブを開梱し、ラックの近くの平らで静電気のない面に置きます。障害ドライブをNetAppに返却するときのために、梱包材は保管しておいてください。以下は、ドライブを搭載した H610S および H410S ストレージ ノードの正面図です。

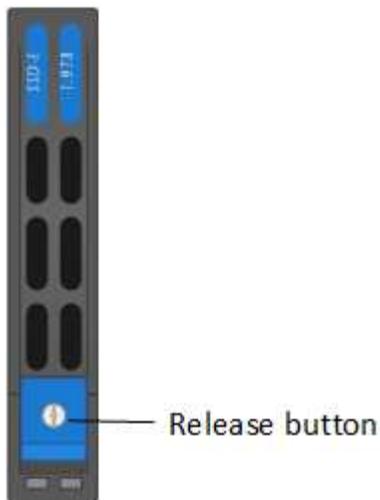
H610S storage node



H410S storage nodes in a four-node chassis

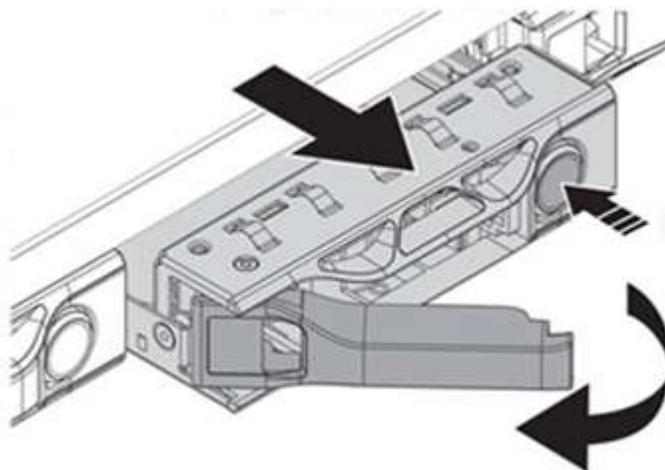


- b. (**H410S** のみ) 次の手順を実行します。
  - i. シリアル番号 (サービス タグ) を Element UI から書き留めた番号と照合してノードを識別します。シリアル番号は各ノードの背面のステッカーに記載されています。ノードを識別したら、スロット情報を使用して、障害が発生したドライブがあるスロットを識別できます。ドライブは、A から D および 0 から 5 のアルファベット順に並べられています。
  - ii. ベゼルを取り外します。
  - iii. 故障したドライブのリリースボタンを押します。



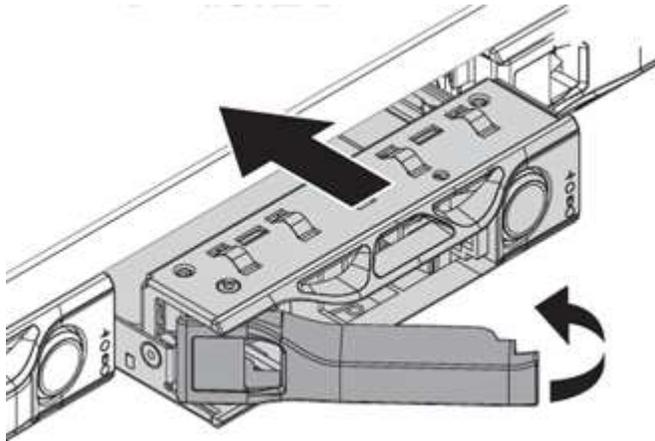
リリース ボタンを押すと、ドライブのカム ハンドルが部分的に開き、ドライブがミッドプレーンから外れます。

- i. カムハンドルを開き、両手を使ってドライブを慎重にスライドさせて取り出します。
  - ii. ドライブを静電気防止の平らな面に置きます。
  - iii. 交換用ドライブを両手でシャーシのスロットに奥まで挿入します。
  - iv. カチッと音がするまでカムハンドルを押し下げます。
  - v. ベゼルを再度取り付けます。
  - vi. ドライブを交換したことをNetAppサポートに報告します。NetAppサポートから障害ドライブの返却手順をお知らせします。
- c. **(H610S のみ)** 次の手順を実行します。
- i. Element UI からの障害が発生したドライブのスロット番号をシャーシ上の番号と一致させます。故障したドライブの LED がオレンジ色に点灯します。
  - ii. ベゼルを取り外します。
  - iii. リリース ボタンを押して、次の図に示すように、故障したドライブを取り外します。



ドライブをシャーシから引き出す前に、トレイ ハンドルが完全に開いていることを確認してください。

- i. ドライブをスライドさせて取り出し、静電気がない水平な面に置きます。
- ii. 交換用ドライブをドライブ ベイに挿入する前に、交換用ドライブのリリース ボタンを押します。ドライブトレイのハンドルが開きます。



- iii. 過度の力を加えずに交換用ドライブを挿入します。ドライブが完全に挿入されると、カチッという音が聞こえます。
- iv. ドライブトレイのハンドルを慎重に閉じます。
- v. ベゼルを再度取り付けます。
- vi. ドライブを交換したことをNetAppサポートに報告します。NetAppサポートから障害ドライブの返却手順をお知らせします。

### 3. Element UI を使用してドライブをクラスターに再度追加します。



既存のノードに新しいドライブをインストールすると、そのドライブは Element UI で自動的に「使用可能」として登録されます。ドライブをクラスターに参加させる前に、ドライブをクラスターに追加する必要があります。

- a. Element UI から、\*クラスター > ドライブ\*を選択します。
- b. 利用可能なドライブのリストを表示するには、「利用可能」を選択します。
- c. 追加するドライブのアクション アイコンを選択し、[追加] を選択します。

## 詳細情報の参照

- ["SolidFireおよびElementソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["NetApp SolidFireおよび Element 製品の以前のバージョンのドキュメント"](#)

## 電源ユニットを交換する

各シャーシには、電源冗長性のために 2 つの電源ユニットが含まれています。電源ユニットに障害がある場合は、シャーシに冗長電源が確保されるように、できるだけ早く交換する必要があります。

要件

- 電源ユニットに障害があることが判明しました。
- 交換用電源ユニットがあります。
- 2 番目の電源ユニットが動作していることを確認しました。
- 静電気放電 (ESD) リストバンドを使用しているか、その他の静電気防止対策を講じている。

#### タスク概要

交換手順は、次のノード モデルに適用されます。

- 2ラックユニット (2U) 、4ノードのNetApp HCIシャーシ
- 1ラックユニット (1U) H610Sストレージシャーシ



H610S の場合、2U 4 ノード シャーシの場合とは異なり、ノードとシャーシは別々のコンポーネントではないため、「ノード」と「シャーシ」という用語は互換的に使用されません。

Element UI のアラームは、障害が発生した電源ユニットに関する情報を提供し、それを PS1 または PS2 として示します。NetApp HCI 2U 4 ノード シャーシでは、PS1 はシャーシの最上段のユニットを指し、PS2 はシャーシの最下段のユニットを指します。冗長電源ユニットが機能している限り、シャーシの電源がオンになって動作しているときに、障害のある電源ユニットを交換できます。



ノード内の両方の PSU を交換する場合、PSU の部品番号とワット数は同じである必要があります。PSU が一致しないとシステムが損傷する可能性があります。

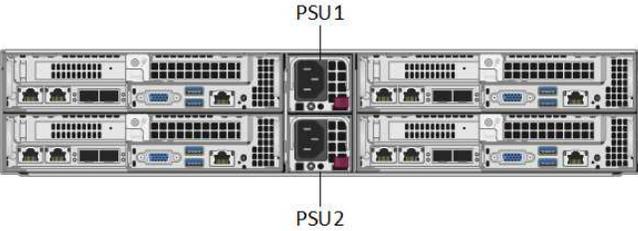
#### 手順

1. シャーシ内の障害のある電源ユニットを見つけます。障害のあるユニットの LED はオレンジ色で表示されます。



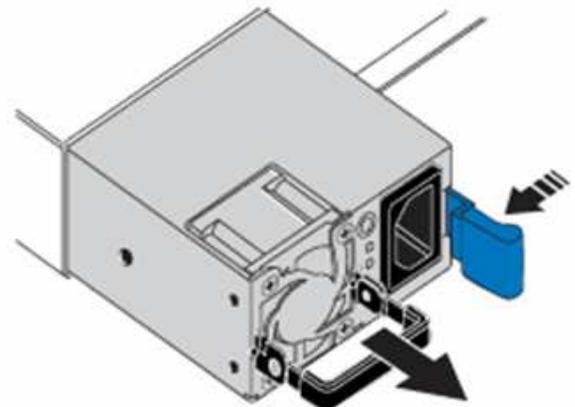
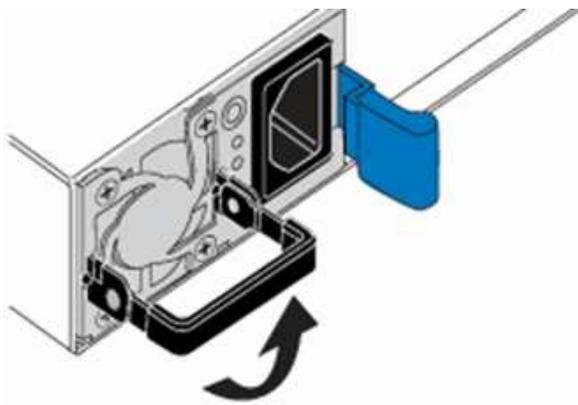
電源ユニットの配置はシャーシの種類によって異なります。

電源ユニットの位置については、以下の画像を参照してください。

モデル	電源ユニットの位置
2U、4ノードのNetApp HCIストレージシャーシ	 <p data-bbox="873 1751 932 1806">i</p> <p data-bbox="992 1713 1455 1843">シャーシ内のノードは、使用しているノードの種類 (ストレージまたはコンピューティング) に応じて異なる場合があります。</p>

モデル	電源ユニットの位置
H610Sシャーシ	 <p data-bbox="899 247 948 268">PSU1</p> <p data-bbox="1344 247 1393 268">PSU0</p>

2. 青い引き出しタグまたはシリアル番号を使用して正しいノードを識別します。青い引き出しタグには、シリアル番号 (S/N) とドライブレイアウトが記載されています。サービス対象となるノードのシリアル番号を確認します。
  - 両方の電源ユニットを交換する場合は、手順 3 に進みます。
  - 電源ユニットを 1 つだけ交換する場合は、手順 4 に進みます。
3. ノードの電源がオフになっているか、またはサービスのために電源をオフする準備ができていることを確認します。次の点に注意してください。
  - 電源がオフになっているノードでは、ドライブまたは電源ボタンに青色の電源 LED が表示されません。
  - まだシャットダウンされていないノードでは、ドライブと電源ボタンに青色の LED が表示されます。
  - シャットダウンされ、サービスの準備が整ったノードでは、オン (緑) とオフ (無色) を交互に繰り返す PSU LED が点滅します。
  - まだシャットダウンされていないノードでは、電源装置の LED が緑色に点灯します。
4. 電源ユニットから電源コードを抜きます。両方のユニットを交換する場合は、両方の電源コードを抜きます。
5. カムハンドルを持ち上げて、青いラッチを押し、電源ユニットをスライドさせて取り出します。



イラストは一例です。シャーシ内の電源ユニットの位置とリリース ボタンの色は、シャーシのタイプによって異なります。



電源ユニットの重量を両手で支えるようにしてください。

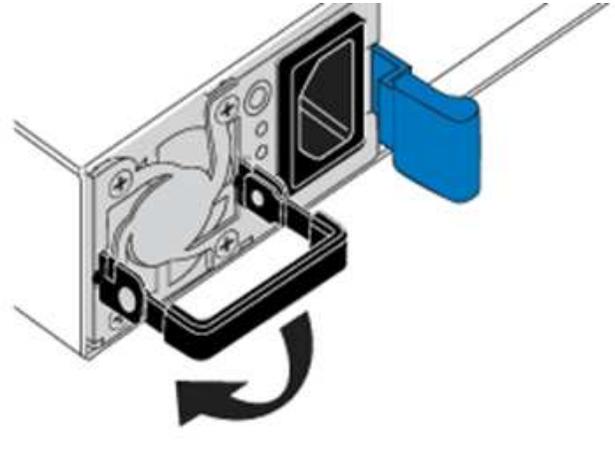
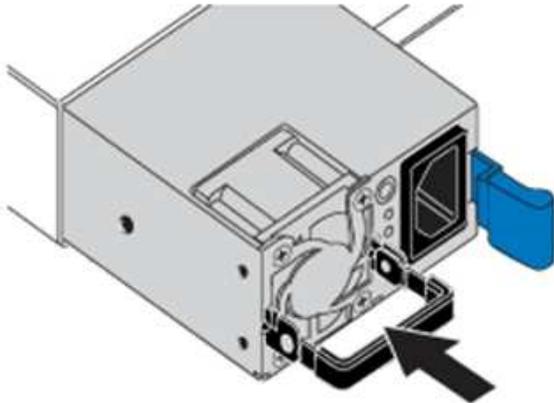
2 番目の電源ユニットを交換する場合は、手順 3、4、および 5 を繰り返します。

6. シャーシから取り外した電源ユニットのラベルを見つけます。ラベルには製造元と出力ワット数の詳細が記載されています。



RMA からの電源装置のワット数が、取り外された電源装置のワット数と一致しない場合は、電源装置を交換しないでください。次の手順については、NetAppサポートにお問い合わせください。

7. 両手を使って、電源ユニットの端をシャーシの開口部に合わせ、カム ハンドルを使用してユニットをシャーシにゆっくりと押し込み、所定の位置に固定されたら、カム ハンドルを直立位置に戻します。



8. 一方または両方の電源コードを差し込みます。
9. 両方の電源ユニットを交換した場合は、ノードの前面に移動し、電源ボタンを押してノードの電源を入れます。電源を入れると、電源ボタンの LED が青色に点灯します。ドライブと識別ボタンの青い LED が点滅し始めます。
10. 出荷時に同梱されていた箱の指示に従って、故障したユニットをNetAppに返送してください。

## 詳細情報の参照

- ["SolidFireおよびElementソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["NetApp SolidFireおよび Element 製品の以前のバージョンのドキュメント"](#)

## 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。