



NetApp HCI の利用を開始しましょう

HCI

NetApp
October 11, 2024

目次

NetApp HCI の利用を開始しましょう	1
NetApp HCI のインストールと導入の概要	1
H シリーズハードウェアを設置	8
ストレージパフォーマンスを最適化するために LACP を設定します	24
Active IQ Config Advisor で環境を検証	25
各ノードに IPMI を設定します	28

NetApp HCI の利用を開始しましょう

NetApp HCI のインストールと導入の概要

以下の手順を使用して、NetApp HCI をインストールおよび導入します。このガイドには、詳細へのリンクが記載されています。

プロセスの概要を以下に示します。

- [\[設置を準備\]](#)
- [NetApp Active IQ Config Advisor でネットワークの準備状況を検証](#)
- [\[ネットアップチームと連携\]](#)
- [NetApp HCI ハードウェアを設置](#)
- [\[ハードウェアの設置後にオプションの作業を実行します\]](#)
- [NetApp Deployment Engine \(NDE\) を使用した NetApp HCI の導入](#)
- [vCenter Plug-in を使用して NetApp HCI を管理します](#)
- [Hybrid Cloud Control を使用して NetApp HCI を監視またはアップグレードします](#)

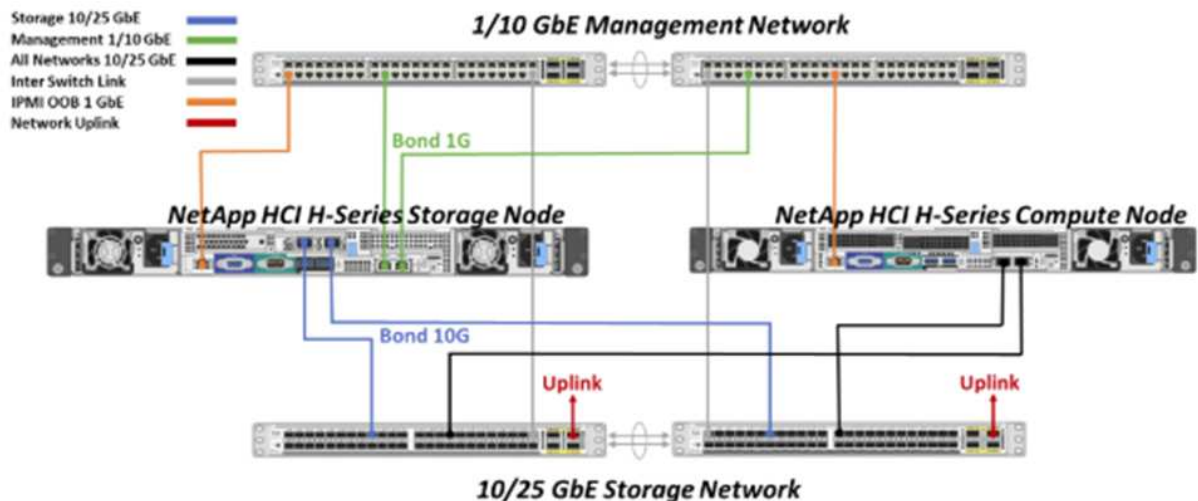
設置を準備

インストールを開始する前に、ハードウェアを受け取る前に、NetApp HCI インストレーションディスクカバーネットワークブックの事前チェックリストを完成させてください。

ネットワークと設置サイトを準備

NetApp HCI ネットワークトポロジを簡単にインストールするには、次の手順を実行します。

NetApp HCI Simplified Network Topology Installation



これは、単一のストレージノードと単一のコンピューティングノードのシンプルなネットワークトポロジです。NetApp HCI の最小クラスタは、2つのストレージノードと2つのコンピューティングノードです。



ネットワークトポロジは、ここに示すものとは異なる場合があります。これは一例です。

このセットアップでは、コンピューティングノードに 2 本のネットワークケーブルを使用してすべての NetApp HCI ネットワークに接続します。

次のリソースを参照してください。

- インストール前に NetApp HCI インストール検出ワークブック _ を使用してネットワークを設定してください。
- 詳細およびサポートされるその他の構成については、"[TR-4820 : 『NetApp HCI ネットワーククイックプランニングガイド』](#)" およびを参照して "[NetApp HCI のインストールとセットアップの手順 _](#)" ください。
- ストレージノードが4つ未満のNetApp HCI構成については、を参照してください "[TR-4823 : 『NetApp HCI 2 Node Storage Cluster _』](#)"。
- 各ストレージノードに使用されるスイッチポートでのLink Aggregation Control Protocol (LACP) の設定の詳細については、を参照してください "[ストレージパフォーマンスを最適化するために LCAP を設定します](#)"。

このセットアップにより、すべてのトラフィックが 2 つの物理冗長ポートに統合されるため、ケーブル配線が削減され、ネットワーク構成が合理化されます。この構成では、ストレージ、vMotion、および仮想マシンのネットワークセグメントで VLAN タギングを使用する必要があります。管理ネットワークセグメントでは、ネイティブ VLAN またはタグ付き VLAN を使用できますが、NetApp Deployment Engine (NDE) がネットワークリソースを自動で割り当てることができるように、ネイティブ VLAN が推奨モードです (Zero Conf)。

このモードでは、vSphere Distributed Switch (vDS) が必要です。これには VMware vSphere Enterprise Plus ライセンスが必要です。

作業を開始する前のネットワーク要件

ここでは前提条件の主な説明を示します。

前提条件の詳細については、を参照してください "[NetApp HCI 導入の要件の概要](#)"。

- Bond1G は、ストレージノード上の 1GbE ネットワークポートとコンピューティングノード上の管理インターフェイスを組み合わせた論理インターフェイスです。このネットワークは NDE API トラフィックに使用されます。すべてのノードが、同じ L2 ネットワーク内の管理インターフェイスを介して通信できる必要があります。
- Bond10G は 10 / 25GbE ポートを組み合わせた論理インターフェイスで、NDE がビーコンとインベントリ用に使用します。すべてのノードが、Bond10G インターフェイスを介してフラグメント化されていないジャンボフレームと通信できる必要があります。
- NDE では、1 つのストレージノードの Bond1G インターフェイスに少なくとも 1 つの IP アドレスを手動で割り当てる必要があります。このノードから NDE が実行されます。
- すべてのノードには NDE 検出によって割り当てられる一時的な IP アドレスがあり、これは自動プライベート IP アドレス指定 (APIPA) によって実行されます。



NDE プロセスでは、すべてのノードに永続的な IP アドレスが割り当てられ、一時的な IP が割り当てられた APIPA は解放されます。

- NDE では、管理用、iSCSI 用、および vMotion 用に別々のネットワークが必要ですが、これらのネットワークはスイッチネットワーク上で事前に設定されて

NetApp Active IQ Config Advisor でネットワークの準備状況を検証

ネットワークが NetApp HCI に対応していることを確認するために、NetApp Active IQ Config Advisor 5.8.1 以降をインストールします。このネットワーク検証ツールは、他のと一緒に配置されて["ネットアップサポートツール"](#)にあります。このツールを使用して、接続性、VLAN ID、IP アドレス要件、スイッチ接続などを検証します。

詳細については、["Active IQ Config Advisor で環境を検証"](#)

ネットアップチームと連携

ネットアップチームは、NetApp Active IQ Config Advisor レポートと *Discovery Workbook* を使用して、ネットワーク環境の準備ができていないかどうかを検証します。

NetApp HCI ハードウェアを設置

NetApp HCI は、次のようなさまざまな構成にインストールできます。

- H410C コンピューティングノード：ケーブル 2 本の構成またはケーブル 6 本の構成
- H610C コンピューティングノード：ケーブル 2 本の構成
- H615C コンピューティングノード：ケーブル 2 本の構成
- H410S ストレージノード
- H610S ストレージノード



注意事項および詳細については、[を参照してください](#)["H シリーズハードウェアを設置"](#)。

手順

1. レールとシャーシを設置
2. シャーシにノードを設置し、ストレージノード用のドライブを取り付けます。（H410C と H410S を NetApp H シリーズシャーシに設置する場合のみ該当します）。
3. スイッチを設置します。
4. コンピューティングノードをケーブル接続します。
5. ストレージノードをケーブル接続
6. 電源コードを接続します。
7. NetApp HCI ノードの電源をオンにします。

ハードウェアの設置後にオプションの作業を実行します

NetApp HCI ハードウェアを設置したら、オプションでありながら推奨されるタスクを実行する必要があります。

すべてのシャーシでストレージ容量を管理

ストレージ容量がストレージノードを格納したすべてのシャーシに均等に分割されていることを確認します。

各ノードに **IPMI** を設定します

NetApp HCI ハードウェアをラックに設置してケーブル接続し、電源をオンにしたら、各ノードに Intelligent Platform Management Interface (IPMI) アクセスを設定できます。各 IPMI ポートに IP アドレスを割り当て、ノードへのリモート IPMI アクセスが可能になったらすぐにデフォルトの管理者 IPMI パスワードを変更します。

を参照して ["IPMIの設定"](#)

NetApp Deployment Engine (NDE) を使用した NetApp HCI の導入

NDE UI は、NetApp HCI のインストールに使用するソフトウェアウィザードインターフェイスです。

NDE UI を起動します

NetApp HCI では、ストレージノードの管理ネットワークの IPv4 アドレスを使用して NDE に最初にアクセスします。ベストプラクティスとして、1つ目のストレージノードから接続することを推奨します。

前提条件

- 初期ストレージノードの管理ネットワーク IP アドレスを手動で、または DHCP を使用して割り当てておきます。
- NetApp HCI 環境に物理的にアクセスできる必要があります。

手順

1. 初期ストレージノードの管理ネットワークIPがわからない場合は、ターミナルユーザインターフェイス (TUI) を使用してください。TUIには、ストレージノードまたはのキーボードとモニタからアクセスできます"[USB スティックを使用します](#)"。

詳細については、を参照してください ["NetApp Deployment Engine へのアクセス _"](#)。

2. IP アドレスがわかっている場合は、Web ブラウザで、HTTPS ではなく HTTP 経由でプライマリノードの Bond1G アドレスに接続します。

例: http://<IP_address>:442/nde/

NDE UI で **NetApp HCI** を導入

1. NDE で、前提条件に同意し、Active IQ の使用を確認して、ライセンス契約に同意します。
2. 必要に応じて、ONTAP Select によるデータファブリックファイルサービスを有効にし、ONTAP Select ライセンスを受け入れます。
3. 新しい vCenter 環境を設定します。[完全修飾ドメイン名を使用して設定]*を選択し、vCenter Serverのドメイン名とDNSサーバのIPアドレスの両方を入力します。



vCenter のインストールには、FQDN の方法を使用することを強く推奨します。

4. すべてのノードのインベントリ評価が正常に完了したことを確認します。

NDE を実行しているストレージノードはすでにチェックされています。

5. すべてのノードを選択し、*[続行]*を選択します。

6. ネットワークの設定を行います。使用する値については、「NetApp HCI インストール検出ワークブック」を参照してください。

7. 青いボックスを選択して簡易フォームを起動します。

VLAN ID	Subnet	Default Gateway	FQDN	IP Address
Untagged Network	xxx.xxx.xxx.xxx/n		*	

8. ネットワーク設定簡易フォームで次の手順を実行します。

a. 名前のプレフィックスを入力します。（NetApp HCI インストール検出ワークブックのシステムの詳細を参照してください _ ）。

b. Will you assign VLAN IDs? で * No * を選択します。（これらは、後のメインの [ネットワークの設定] ページで割り当てます）。

c. ワークブックに従って、管理ネットワーク、vMotion ネットワーク、および iSCSI ネットワークのサブネット CIDR、デフォルトゲートウェイ、および開始 IP アドレスを入力します。（これらの値については、_ NetApp HCI インストール検出ワークブック _ の IP 割り当て方法セクションを参照してください）。

d. [ネットワーク設定に適用]* を選択します。

9. を結合し"既存の vCenter"ます（オプション）。

10. NetApp HCI インストール検出ワークブックにノードのシリアル番号を記録します _ 。

11. vMotion ネットワークの VLAN ID と、VLAN タギングが必要なすべてのネットワークを指定します。NetApp HCI インストール検出ワークブック _ を参照してください。

12. 構成を .csv ファイルとしてダウンロードします。

13. [Start Deployment]* を選択します。

14. 表示された URL をコピーして保存します。



導入が完了するまでに約 45 分かかることがあります。

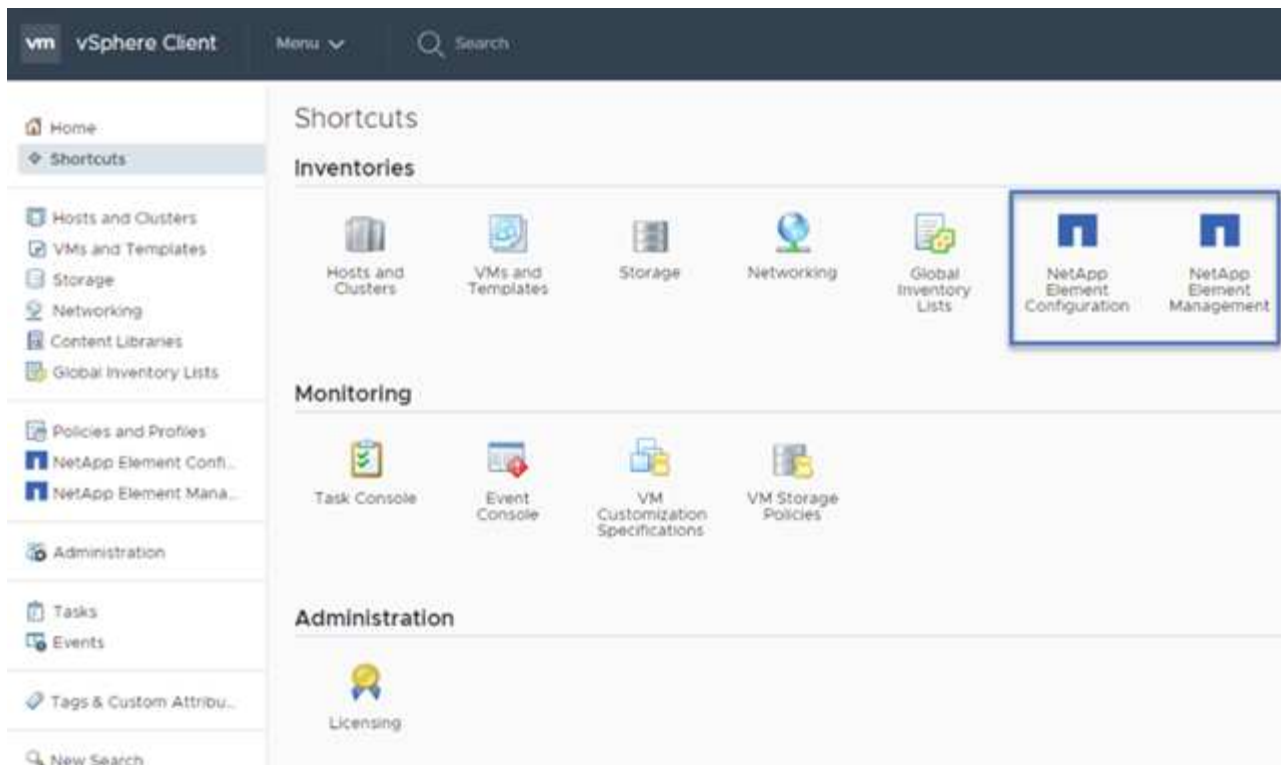
vSphere Web Client を使用してインストール環境を確認します

1. vSphere Web Client を起動し、NDE の使用時に指定したクレデンシャルでログインします。
ユーザ名にを追加する必要があるため `@vsphere.local` ます。
2. アラームがないことを確認します。
3. vCenter、mNode、および ONTAP Select（オプション）のアプライアンスが警告アイコンなしで実行されていることを確認します。
4. 2 つのデフォルトのデータストア（NetApp-HCI-Datastore_01 と 02）が作成されていることを確認します。
5. 各データストアを選択し、すべてのコンピューティングノードがホストタブに表示されていることを確認します。
6. vMotion とデータストア -02 を検証してください。
 - a. vCenter Server を NetApp-HCI-Datastore-02（Storage Only vMotion）に移行します。
 - b. vCenter Server を各コンピューティングノードに移行する（コンピューティング専用の vMotion）。
7. NetApp Element Plug-in for vCenter Server に移動して、クラスタが表示されることを確認します。
8. ダッシュボードにアラートが表示されていないことを確認します。

vCenter Plug-in を使用して **NetApp HCI** を管理します

NetApp HCI をインストールしたら、NetApp Element Plug-in for vCenter Server を使用して、クラスタ、ボリューム、データストア、ログ、アクセスグループ、イニシエータ、およびサービス品質（QoS）ポリシーを設定できます。

詳細については、を参照してください "[_ NetApp Element Plug-in for vCenter Server のドキュメント _](#)"。



Hybrid Cloud Control を使用して NetApp HCI を監視またはアップグレードします

必要に応じて、NetApp HCI ハイブリッドクラウド制御を使用して、システムを監視、アップグレード、または拡張することができます。

NetApp Hybrid Cloud Control にログインするには、管理ノードの IP アドレスにアクセスします。

Hybrid Cloud Control を使用すると、次の操作を実行できます。

- ["NetApp HCI のインストールを監視する"](#)
- ["NetApp HCI システムをアップグレードします"](#)
- ["NetApp HCI のストレージリソースまたはコンピューティングリソースを拡張します"](#)
- 手順 *

1. Webブラウザで管理ノードのIPアドレスを開きます。例：

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. NetApp HCI ストレージクラスタ管理者のクレデンシャルを指定して NetApp Hybrid Cloud Control にログインします。

NetApp Hybrid Cloud Control のインターフェイスが表示されます。

詳細情報

- ["NetApp HCI のリソースページ"](#)

- "NetApp HCI のセットアップガイド"
- "TR-4820 : 『 NetApp HCI Networking Quick Planning Guide 』 "
- "NetApp Element Plug-in for vCenter Server Guide"
- "NetApp Configuration Advisor"5.8.1以降のネットワーク検証ツール
- "NetApp SolidFire Active IQ のドキュメント"

H シリーズハードウェアを設置

NetApp HCI の使用を開始する前に、ストレージノードとコンピューティングノードを正しくインストールする必要があります。



手順の視覚的な表示については、を参照してください"ポスター"。

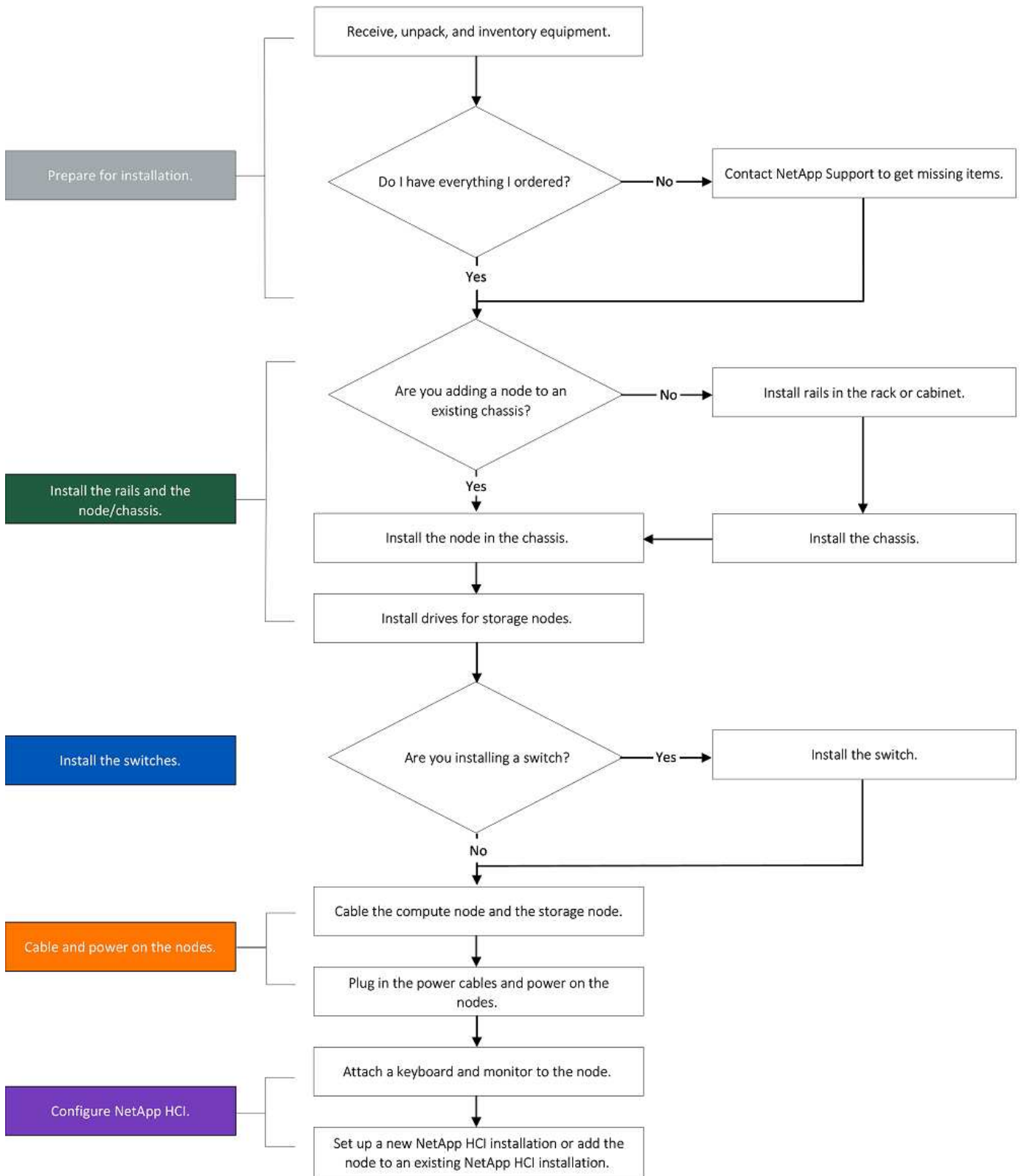
- [ワークフロー図]
- [設置を準備]
- [ルールを取り付けます]
- ノード / シャーシを設置
- [スイッチを設置します]
- [ノードをケーブル接続]
- [ノードの電源をオンにします]
- NetApp HCIの設定
- [設定後のタスクを実行]

ワークフロー図

こ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 シリーズモデルによって多少異なります。

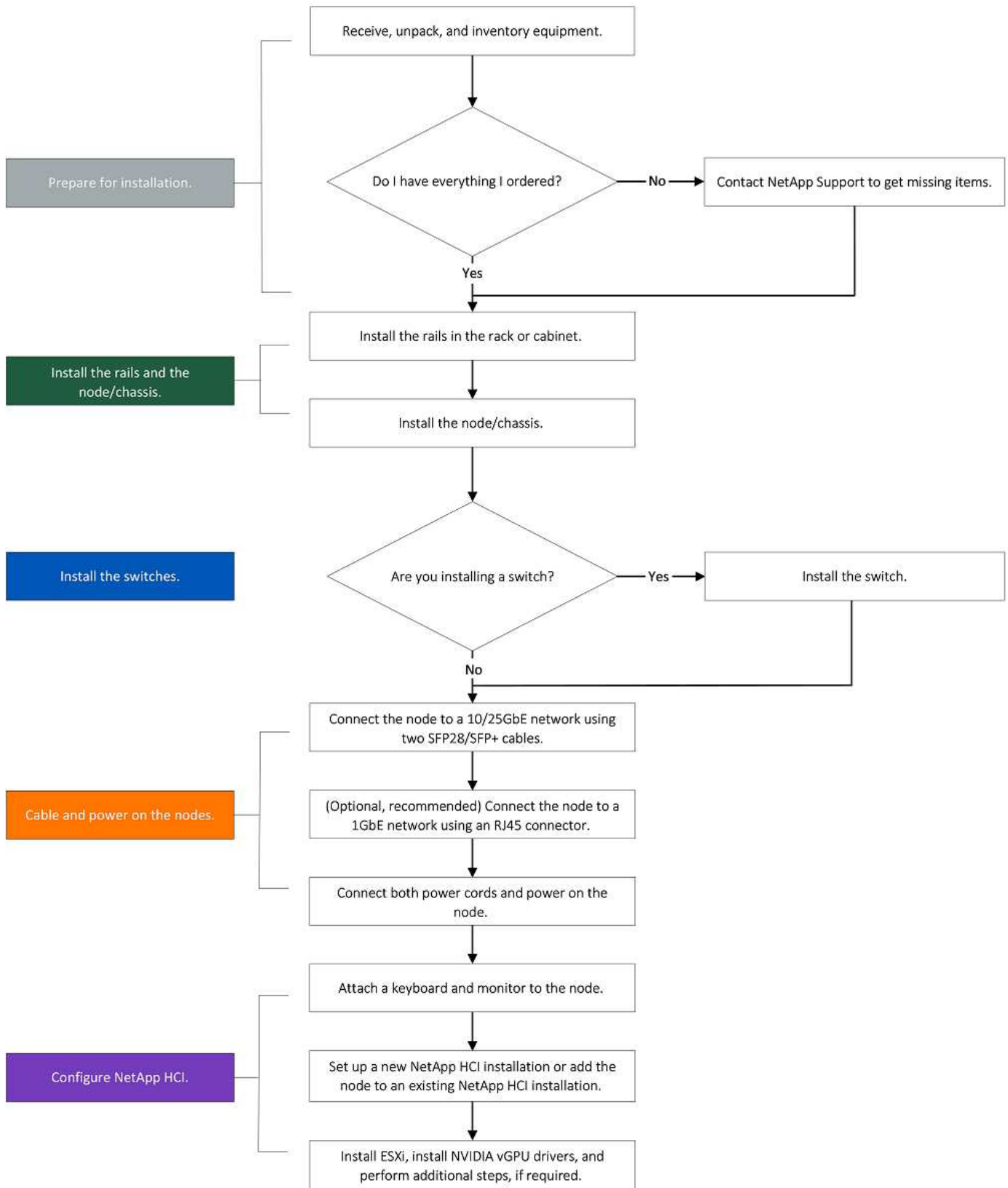
- H410CおよびH410S
- H610CおよびH615C
- H610S

H410CおよびH410S





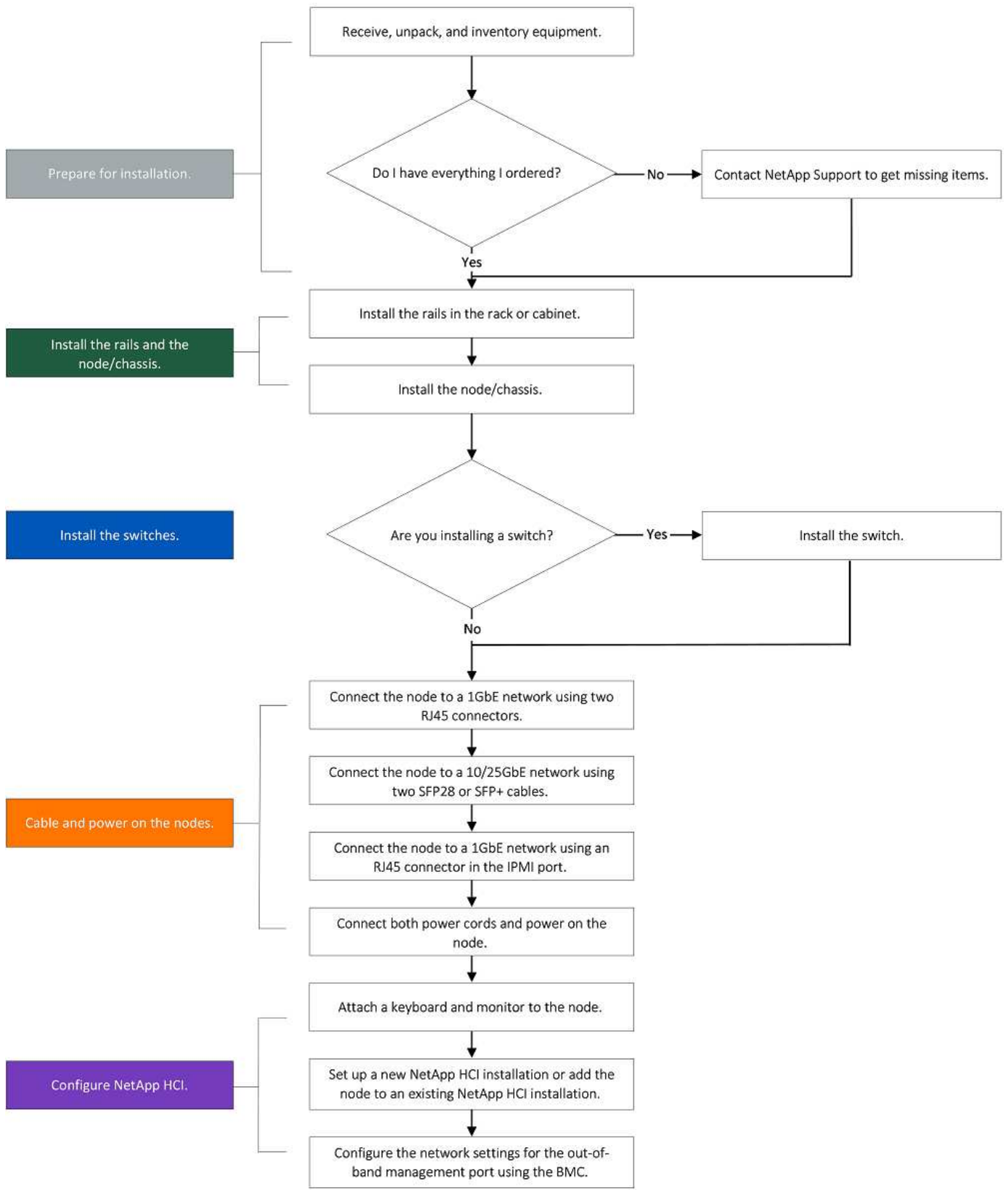
H610C および H615C では、2U / 4 ノードシャーシと違ってノードとシャーシが別々のコンポーネントではないため、「ノード」と「シャーシ」は同じ意味で使用されます。



H610S



H610C および H615C では、2U / 4 ノードシャーシと違って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、「ノード」と「シャーシ」は同じ意味で使用されます。



設置を準備

設置準備として、出荷されたハードウェアの中身を確認し、不足しているコンポーネントがある場合はネットアップサポートにお問い合わせください。

設置場所に次のものがあることを確認します。

- 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
H410C および H410S ノード	2 ラックユニット (2U)
H610C ノード	2U
H615C および 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
- RJ45 コネクタ付属の CAT5e 以上のケーブル
- システムを設定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)



出荷されるハードウェアは、注文内容によって異なります。新しく購入した 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、ストレージノード用ドライブ、ストレージノードとコンピューティングノード用ドライブ、電源ケーブル (シャーシあたり 2 本) が含まれます。H610S ストレージノードを購入した場合、シャーシにはあらかじめドライブが搭載されています。



ハードウェアの設置時に、梱包材と包装をすべてユニットから取り除いてください。これにより、ノードの過熱やシャットダウンが防止されます。

レールを取り付けます

出荷時のハードウェアの注文には、一連のスライドレールが含まれています。レールの取り付けを完了するには、ドライバが必要です。インストールの手順は、ノードのモデルごとに多少異なります。



装置が転倒しないように、ラックの下から順にハードウェアを設置してください。ラックに安定化デバイスが含まれている場合は、ハードウェアを取り付ける前に取り付けてください。

- [H410CおよびH410S](#)
- [H610C](#)
- [H610SおよびH615C](#)

H410CおよびH410S

H410C ノードと H410S ノードは、2 組のアダプタが搭載された 2U / 4 ノード H シリーズシャーシに設置されています。丸穴のラックにシャーシを設置する場合は、丸穴のラックに適したアダプタを使用してください。H410C ノードと H410S ノードのレールは、29 インチ ~ 33.5 インチの奥行きを収容します。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 本のスクリュだけで固定されま

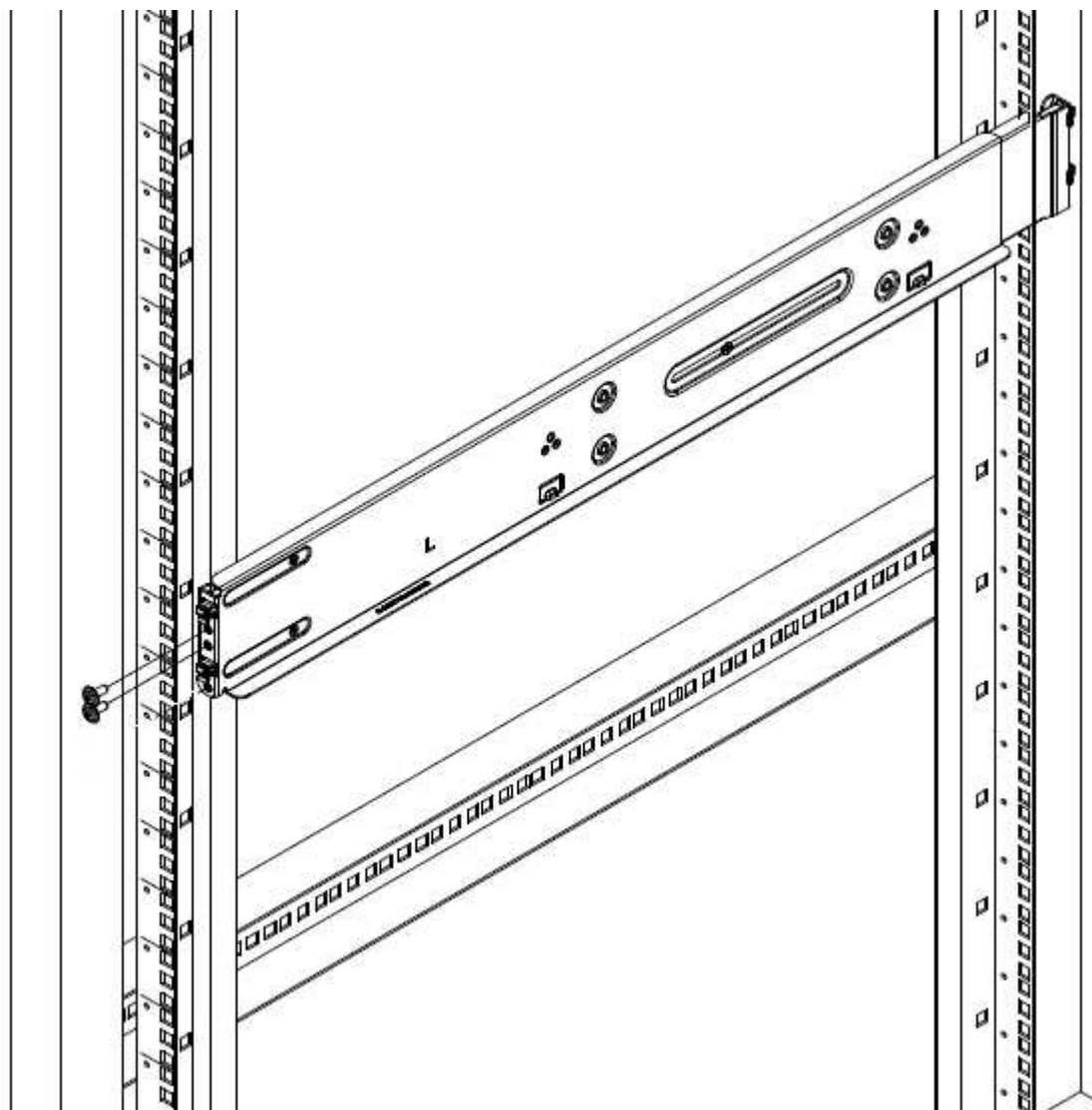
す。



完全に契約されたレールにシャーシを設置する場合は、レールの前面と背面のセクションが分かれています。

手順

1. レールの前面をラック前面ポストの穴に合わせます。
2. レール前面のフックをラック前面ポストの穴に押し込み、バネ付き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. レールをラックにネジで取り付けます。ラックの前面に取り付けられている左側のレールの図を次に示します。



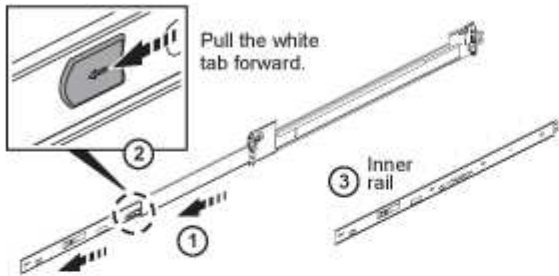
4. レールの後部をラックの背面ポストまで伸ばします。
5. レール背面のフックを背面ポストの適切な穴に合わせ、レールの前面と背面が同じ高さになるようにします。
6. レールの背面をラックに取り付け、レールをネジで固定します。

7. ラックの反対側で上記の手順をすべて実行します。

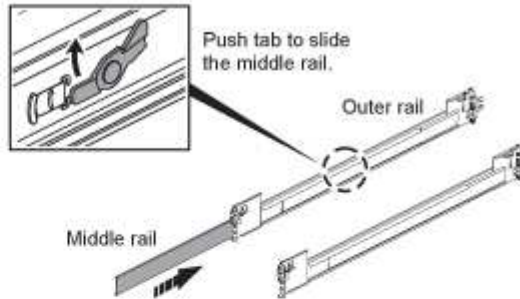
H610C

次の図は、H610C コンピューティングノード用のレールを設置する手順を示しています。

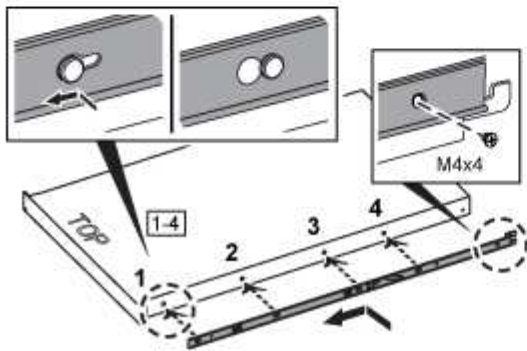
- i.** Slide the inner rail out.
The middle rail extends with it.
Repeat for other side of the rail.



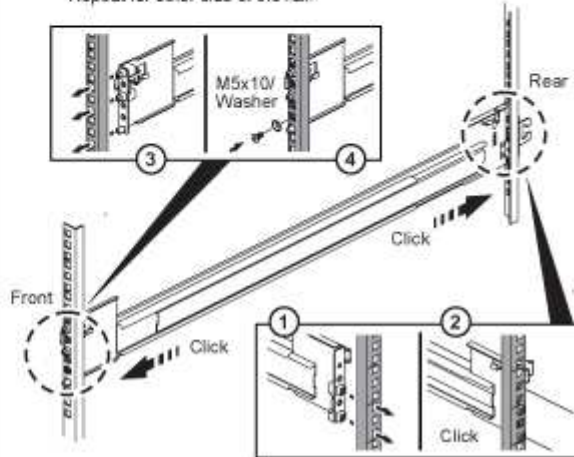
- ii.** Push the extended middle rail back in.
Repeat for other side of the rail.



- iii.** Attach both inner rails (L and R) to either side of the node, and secure the rails with the screws provided in the box.
Repeat for other side of the rail.

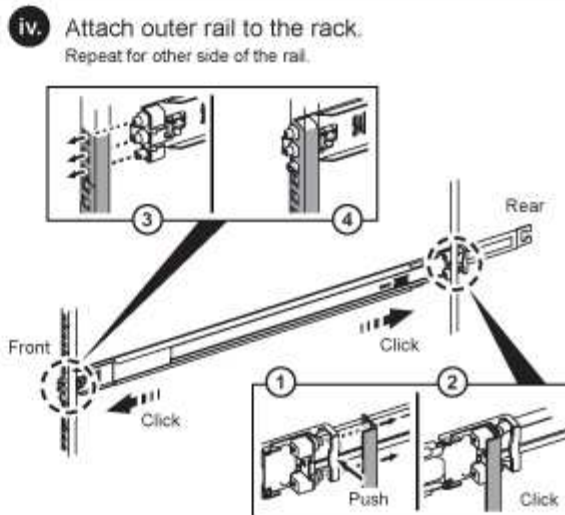
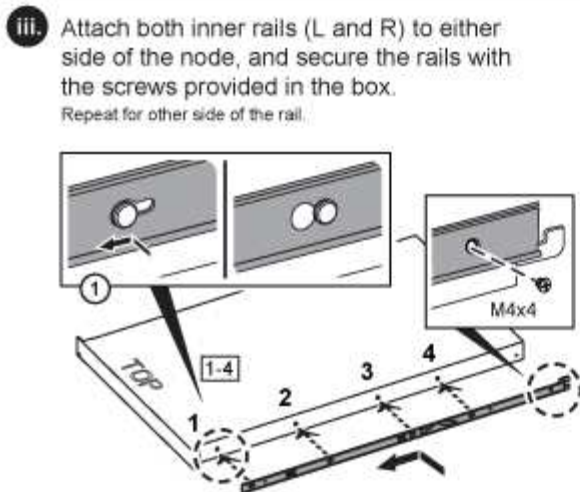
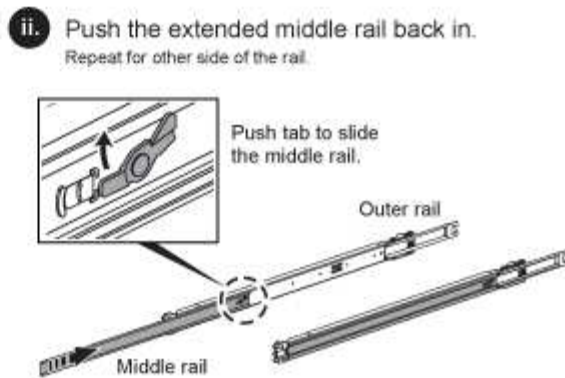
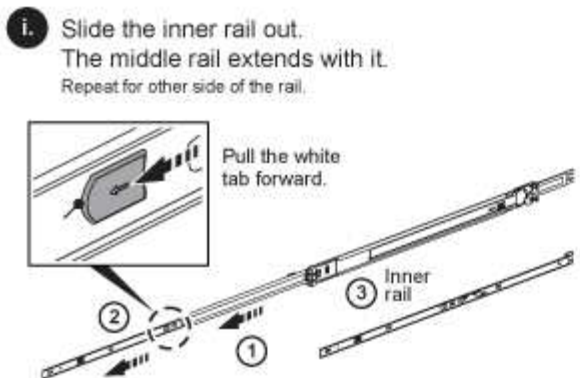


- iv.** Attach outer rail to the rack.
Repeat for other side of the rail.



H610SおよびH615C

H610S ストレージノードまたは H615C コンピューティングノードのレールを設置する図を次に示します。



H610S と H615C には左右のレールがあります。H610S / H615C の取り付けネジを使用してシャーシをレールに固定できるように、ネジ穴を下部に向けます。

ノード / シャーシを設置

H410C コンピューティングノードと H410S ストレージノードは、2U / 4 ノードシャーシに設置します。H610C、H615C、および H610S の場合、シャーシ / ノードをラックのレールに直接設置します。



NetApp HCI 1.8 以降では、2 つまたは 3 つのストレージノードでストレージクラスタをセットアップできます。



梱包材と包装材をすべてユニットから取り除きます。これにより、ノードの過熱やシャットダウンが防止されます。

- [H410C および H410S ノード](#)
- [H610C ノード / シャーシ](#)
- [H610S および H615C ノード / シャーシ](#)

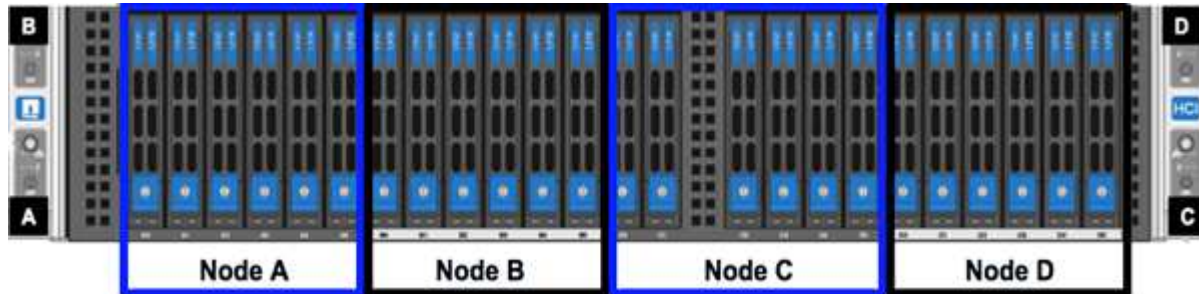
H410C および H410S ノード

手順

1. H410C ノードと H410S ノードをシャーシに設置します。4 つのノードを設置したシャーシの背面図の例を次に示します。



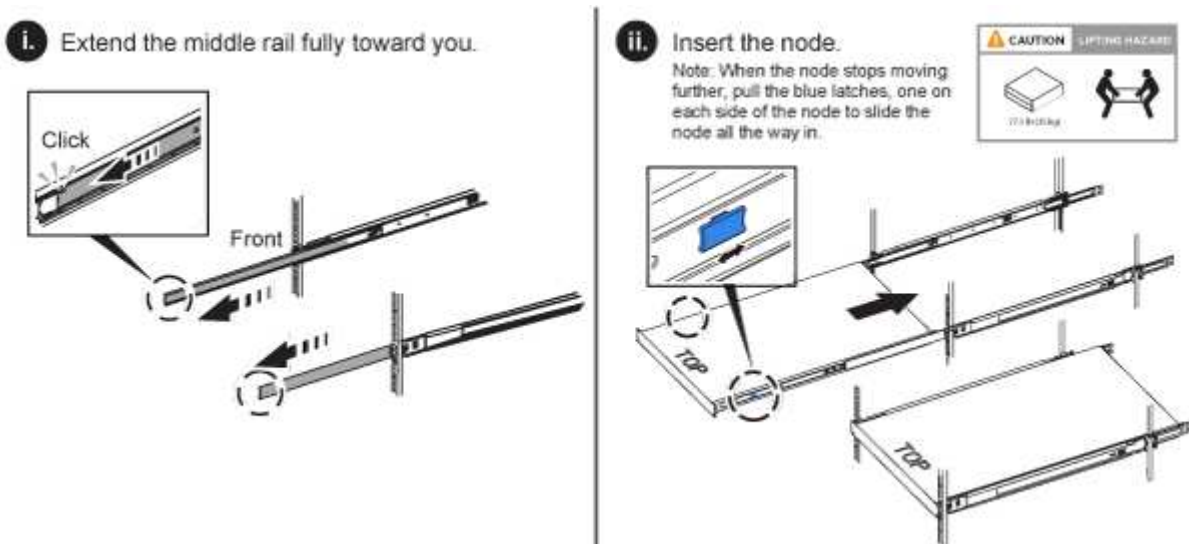
2. H410S ストレージノードのドライブを設置します。



H610C ノード / シャーシ

H610C では、2U / 4 ノードシャーシとは異なり、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、「ノード」と「シャーシ」は同じ意味で使用されます。

ノード / シャーシをラックに設置する場合の図を次に示します。

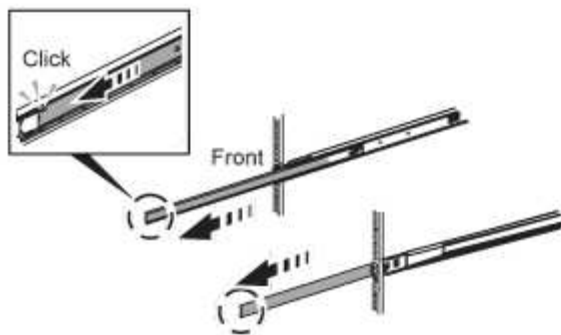


H610S および H615C ノード / シャーシ

H615C および H610S では、2U / 4 ノードシャーシとは異なり、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、「ノード」と「シャーシ」は同じ意味で使用されます。

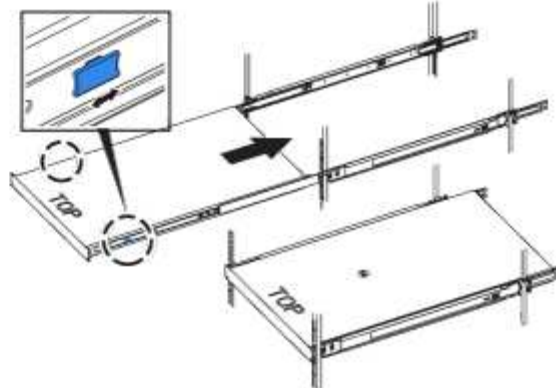
ノード / シャーシをラックに設置する場合の図を次に示します。

i. Extend the middle rail fully toward you.



ii. Insert the node.

Note: When the node stops moving further, pull the blue latches, one on each side of the node to slide the node all the way in.



スイッチを設置します

NetApp HCI 環境で Mellanox SN2010、SN2100、および SN2700 のスイッチを使用する場合は、次の手順に従ってスイッチを設置してケーブル接続します。

- "Mellanox ハードウェアユーザーマニュアル"
- "TR-4836 : 『NetApp HCI with Mellanox SN2100 and SN2700 Switch Cabling Guide (ログインが必要)』"

ノードをケーブル接続

既存の NetApp HCI 環境にノードを追加する場合は、追加するノードのケーブル配線とネットワーク構成が既存の環境と同じになるようにしてください。



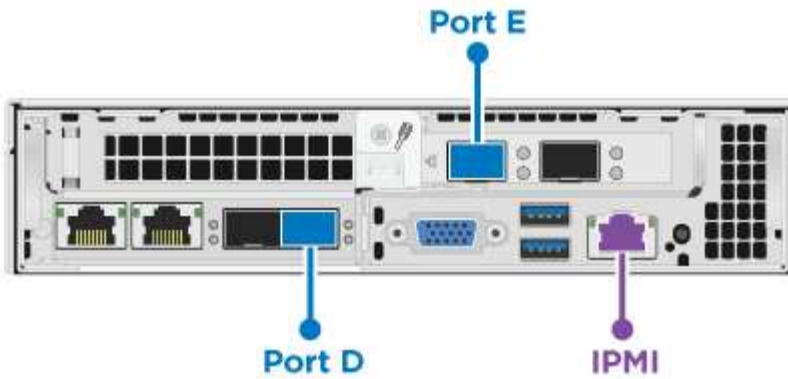
シャーシ背面の通気口がケーブルやラベルで塞がれていないことを確認します。これにより、過熱によってコンポーネントで早期に障害が発生する可能性があります。

- H410C コンピューティングノードと H410S ストレージノード
- H610C コンピューティングノード
- H615C コンピューティングノード
- H610S ストレージノード

H410C コンピューティングノードと H410S ストレージノード

H410C ノードのケーブル接続には、2本のケーブルを使用する方法と6本のケーブルを使用する方法の2つがあります。

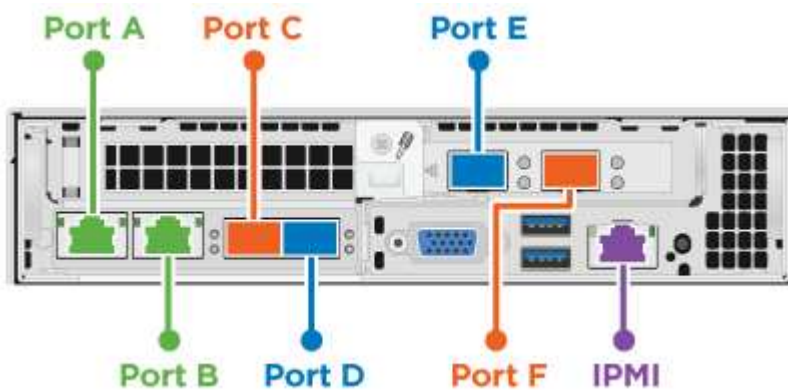
ケーブルを2本使用する構成は次のとおりです。



● ポートDおよびEには、SFP28 / SFP+ケーブルまたはトランシーバを2本接続します（共有管理、仮想マシン、およびストレージ接続用）。

● （オプションですが推奨）CAT5eケーブルをIPMIポートに接続します（アウトオブバンド管理接続用）。

ケーブルを 6 本使用する構成は次のとおりです。



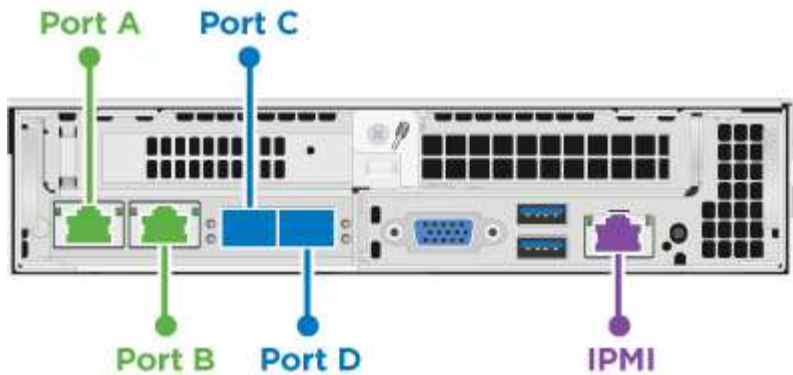
● ポートAおよびBについては、2本のCAT5e以上のケーブルをポートAおよびBに接続します（管理接続用）。

● ポートCおよびFには、仮想マシン接続用のSFP28 / SFP+ケーブルまたはトランシーバを2本接続します。

● ポートDとEには、ストレージ接続用にSFP28 / SFP+ケーブルまたはトランシーバを2本接続します。

● （オプションですが推奨）CAT5eケーブルをIPMIポートに接続します（アウトオブバンド管理接続用）。

H410S ノードのケーブル配線は次のとおりです。



● ポートAおよびBについては、2本のCAT5e以上のケーブルをポートAおよびBに接続します（管理接続用）。

● ポートCおよびDには、ストレージ接続用にSFP28 / SFP+ケーブルまたはトランシーバを2本接続します。

● （オプションですが推奨）CAT5eケーブルをIPMIポートに接続します（アウトオブバンド管理接続用）。

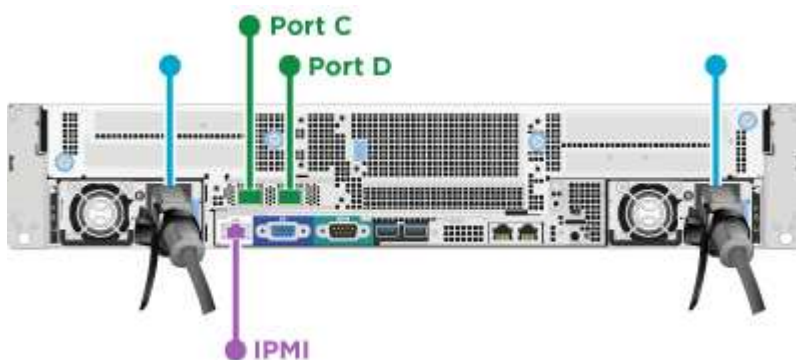
ノードをケーブル接続したら、シャーシごとに2つある電源装置に電源コードを接続し、240VのPDUまたは電源コンセントに差し込みます。

H610C コンピューティングノード

H610C ノードのケーブル配線は次のとおりです。



H610C ノードの導入は、ケーブルを2本使用する構成だけです。すべてのVLANがポートCとポートDに存在することを確認します



● ポートCおよびDについては、SFP28 / SFP+ケーブルを2本使用してノードを10 / 25GbEネットワークに接続します。

● （オプションですが推奨）IPMIポートで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。

● 両方の電源ケーブルをノードに接続し、電源ケーブルを200~240Vの電源コンセントに差し込みます。

H615C コンピューティングノード

H615C ノードのケーブル配線は次のとおりです。



H615C ノードの導入は、ケーブルを2本使用する構成だけです。すべてのVLANがポートAとポートBに存在することを確認します



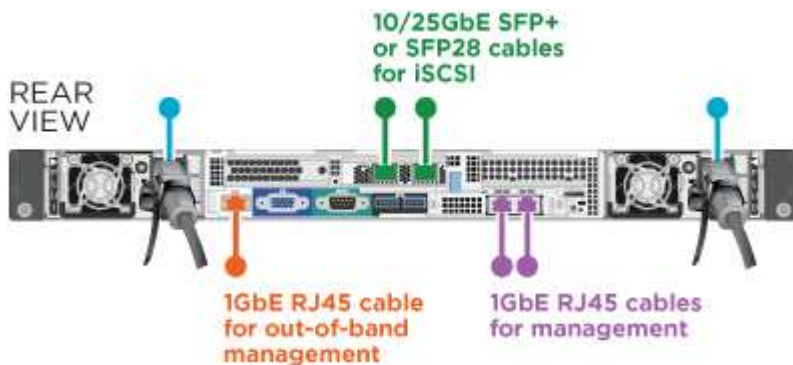
● ポートAとポートBについて、SFP28 / SFP+ケーブルを2本使用してノードを10 / 25GbEネットワークに接続します。

● (オプションですが推奨) IPMIポートで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。

● 両方の電源ケーブルをノードに接続し、電源ケーブルを110~140Vの電源コンセントに差し込みます。

H610S ストレージノード


H610S ノードのケーブル配線は次のとおりです。



● IPMIポートで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。

● SFP28またはSFP+ケーブルを2本使用してノードを10 / 25GbEネットワークに接続します。

● IPMIポートで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。

 両方の電源ケーブルをノードに接続します。

ノードの電源をオンにします

ノードがブートするまでに約 6 分かかります。

次の図は、NetApp HCI 2U シャーシの電源ボタンを示しています。



H610C ノードの電源ボタンを次の図に示します。



H615C および H610S ノードの電源ボタンを次の図に示します。



NetApp HCIの設定

次のいずれかのオプションを選択します。

- [新しい NetApp HCI のインストール](#)
- [既存の NetApp HCI インストールを展開します](#)

新しい NetApp HCI のインストール

手順

1. 1 つの NetApp HCI ストレージノードの管理ネットワーク（Bond1G）で IPv4 アドレスを設定します。



管理ネットワークで DHCP を使用している場合は、DHCP で取得されたストレージシステムの IPv4 アドレスに接続できます。

- a. キーボード、ビデオ、マウス（KVM）を 1 つのストレージノードの背面に接続します。
 - b. ユーザーインターフェイスで Bond1G の IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定します。Bond1G ネットワークの VLAN ID を設定することもできます。
2. サポート対象の Web ブラウザ（Mozilla Firefox、Google Chrome、Microsoft Edge）を使用し、手順 1 で設定した IPv4 アドレスに接続して NetApp Deployment Engine に移動します。
 3. NetApp Deployment Engine のユーザーインターフェイス（UI）を使用して NetApp HCI を設定します。



他のすべての NetApp HCI ノードは自動的に検出されます。

既存の NetApp HCI インストールを展開します

手順

1. Web ブラウザで管理ノードの IP アドレスを開きます。
2. NetApp HCI ストレージクラスタ管理者のクレデンシャルを指定して NetApp Hybrid Cloud Control にログインします。
3. ウィザードの手順に従って、ストレージノードとコンピューティングノードを NetApp HCI 環境に追加します。



H410C コンピューティングノードを追加するには、既存の環境で NetApp HCI 1.4 以降を実行している必要があります。H615C コンピューティングノードを追加するには、既存の環境で NetApp HCI 1.7 以降を実行している必要があります。



同じネットワーク上に新しく設置した NetApp HCI ノードは自動的に検出されます。

設定後のタスクを実行

使用しているノードのタイプによっては、ハードウェアを設置して NetApp HCI を設定したあとで、追加の手順を実行する必要があります。

- [H610C ノード](#)
- [H615C および H610S ノード](#)

H610C ノード

設置した各 H610C ノード用の GPU ドライバを ESXi にインストールし、その機能を検証します。

H615C および H610S ノード

手順

1. Webブラウザを使用して、デフォルトのBMC IPアドレスに移動します。 192.168.0.120
2. ユーザ名とパスワードを `calvin` 使用してログインし `root` ます。
3. ノード管理画面で、 * Settings > Network Settings * と移動し、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設定します。

H615C ノードに GPU が搭載されている場合は、設置した H615C ノードごとに ESXi に GPU ドライバをインストールし、その機能を検証します。

詳細情報

- ["NetApp HCI のリソースページ"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)
- ["TR-4820 : 『 NetApp HCI ネットワーククイックプランニングガイド 』"](#)
- ["NetApp Configuration Advisor"5.8.1以降のネットワーク検証ツール](#)

ストレージパフォーマンスを最適化するために LACP を設定します

NetApp HCI ストレージクラスタのパフォーマンスを最適化するには、各ストレージノードに使用するスイッチポートで Link Aggregation Control Protocol (LACP) を設定します。

必要なもの

- NetApp HCI ストレージノードの 10 / 25GbE インターフェイスに接続されたスイッチポートを LACP ポートチャンネルとして設定しておきます。
- ストレージトラフィックを処理するスイッチの LACP タイマーを「高速モード (1 秒) 」に設定し、フェイルオーバー検出時間を最適化しておきます。導入時に、すべてのストレージノード上の Bond1G インターフェイスが自動的にアクティブ / パッシブモードに対応するように設定されます。
- ストレージネットワークを処理するスイッチで、Cisco Virtual PortChannel (vPC) または同等のスイッチスタッキングテクノロジーを設定しておきます。スイッチスタッキングテクノロジーを使用することで LACP とポートチャンネルを簡単に設定でき、ストレージノード上の 10 / 25GbE ポートとスイッチの間のトポロジでループが発生するのを防ぐことができます。

手順

1. スイッチベンダーの推奨事項に従って、 NetApp H シリーズストレージノードに使用するスイッチポートで LACP を有効にします。
2. NetApp HCI を導入する前に、ノード上のユーザインターフェイス (ターミナルユーザインターフェイスまたは TUI と呼ばれる) ですべてのストレージノードのボンディングモードを LACP に変更します。

詳細情報

- ["NetApp HCI のリソースページ"](#)

Active IQ Config Advisor で環境を検証

NetApp HCI ハードウェアを設置して NetApp HCI をインストールする前に、環境が NetApp HCI ネットワークの要件を満たしていることを確認する必要があります。Active IQ Config Advisor は、ネットワーク、スイッチ、および VMware vSphere の設定を検証することで、環境に対してチェックを実行します。このツールでは、問題の解決に役立つレポートが生成されます。また、インストールの準備やスケジュール設定のために、プロフェッショナルサービスエンジニアにレポートを転送できます。

Active IQ Config Advisor をインストールします

NetApp HCI ネットワークにアクセスできる PC に Active IQ Config Advisor をダウンロードしてインストールします。

手順

1. Web ブラウザで、ネットアップのサポートメニューから「* Tools 」を選択し、Active IQ Config Advisor を検索して、ツールをダウンロードします。

"NetAppサポートサイトツール"です。

エンドユーザライセンス契約（EULA）に同意すると、ダウンロードページが表示されます。Microsoft Windows、Linux、および Mac のバイナリは、「* Client Tool *」パネルから入手できます。

2. 実行ファイルを実行します。
3. 言語を選択し、* OK *を選択します。
4. 「* 次へ *」を選択します。
5. EULAを読み、*同意する*を選択します。
6. 「* Install *」を選択します。
7. Active IQ Config Advisorの実行*が選択されていることを確認し、*終了*を選択します。

しばらくすると、新しいブラウザウィンドウまたはタブで Active IQ Config Advisor UI が開きます。

Active IQ Config Advisor を使用します

Active IQ Config Advisor はブラウザウィンドウで実行され、ネットワークと環境に関する情報を収集します。NetApp HCI の導入に支障をきたす可能性のあるネットワークや設定の問題を解決するためのレポートを生成できます。

必要なもの

管理ネットワーク、VMware vCenter Server のネットワークにアクセスできるデバイス（既存の VMware 環境に参加する場合）、および NetApp HCI に使用するスイッチに Active IQ Config Advisor をインストールしておきます。



Mellanox スイッチを使用しており、ネットアッププロフェッショナルサービスを導入の一環として設定する場合は、スイッチの情報を指定する必要はありません。

タスクの内容

Active IQ Config Advisor は、情報収集のために読み取り専用チェックのみを実行します。コレクションの一部として変更される設定はありません。

手順

1. Active IQ Config Advisor を開きます。

Config Advisor が Web ブラウザに * 基本設定 * ウィンドウとともに表示されます。ここでは、グローバル収集設定を定義し、収集結果を暗号化できます。

2. コレクションプロジェクトを暗号化するには、「* 暗号化設定 *」セクションにパスフレーズを入力します。

これにより、このコレクションプロジェクトを作成した後でロードできるのは、そのコレクションプロジェクトだけになります。

3. 「* ユーザー検証 *」セクションに自分の名前とメールアドレスを入力して、このコレクションレポートを自分のものとして特定します。
4. [保存 (Save)] を選択します。
5. [新しいデータ収集を作成する]*を選択します。
6. [Collection Type](コレクションタイプ *) ドロップダウンメニューで [Solution Based *](ソリューションベース *) を選択します。
7. [* プロファイル] ドロップダウンメニューで [NetApp HCI 事前展開 *] を選択します。
8. [Type] 列のデバイスのタイプごとに、[*Actions] ドロップダウンメニューで NetApp HCI ネットワーク内のデバイスのタイプ番号を選択します。

たとえば、3つのCiscoスイッチがある場合は、その行の[*Actions] カラムドロップダウンメニューから3を選択します。指定したCiscoスイッチごとに1つずつ、3行表示されます。



Mellanox スイッチを使用しており、ネットアッププロフェッショナルサービスを導入の一環として設定する場合は、スイッチの情報を指定する必要はありません。

9. 特定したスイッチについて、管理 IP アドレスおよび管理者のクレデンシャルを入力します。
10. 特定した VMware vCenter Server に対して、次のいずれかを実行します。
 - 新しい vCenter Server を導入する場合は、サーバで計画している IP アドレスまたは Fully Qualified Domain Name (FQDN ; 完全修飾ドメイン名) を指定してください。
 - 既存の vCenter Server に参加する場合は、IP アドレスまたは FQDN と、そのサーバの管理者クレデンシャルを入力します。
11. オプション：スイッチに関する情報を追加した場合は、「* Switch Validation *」セクションにコンピューティングノードとストレージノードの数を入力します。
12. 使用するコンピューティングノードのケーブル接続構成は、「コンピューティングノードネットワーク」セクションで選択します。

13. [コンピューティングノードネットワーク*] セクションで、スイッチの管理ネットワーク、vMotion ネットワーク、ストレージネットワークに使用する VLAN タグを、個々のスイッチポートと VLAN タグで入力します。
14. スwitchの管理ネットワークおよびストレージネットワークに使用する VLAN タグは、「ストレージノードネットワーク*」セクションに個別のスイッチポートと VLAN タグで入力します。
15. 「* Network Settings Check *」セクションに、管理ネットワークの IP アドレスとゲートウェイ IP アドレス、および DNS、NTP、vCenter Server（NetApp HCI を使用して新しい vCenter Server を導入する場合）用のサーバのリストを入力します。

このセクションでは、Active IQ Config Advisor を使用して管理ネットワークを確実に利用できるようにするとともに、DNS や NTP などのサービスが適切に機能するようにします。

16. [検証]*を選択して、入力したIPアドレス情報とクレデンシャルがすべて有効であることを確認します。
17. [保存または収集]*を選択します。

これにより収集プロセスが開始され、収集が実行される進行状況と収集コマンドのリアルタイムログを確認できます。[* 進捗状況*] 列には、各収集タスクの進捗バーが色分けされて表示されます。



進捗バーは、次の色を使用してステータスを表示します。

- * 緑 * : 収集はコマンドの失敗なしで終了しました。[アクション]メニューの*[表示と分析]*アイコンを選択すると、展開のリスクと推奨事項を確認できます。
 - * 黄 * : 一部のコマンドエラーで収集が完了しました。[アクション]メニューの*[表示と分析]*アイコンを選択すると、展開のリスクと推奨事項を確認できます。
 - * 赤 * : 収集が失敗しました。エラーを解決してから、収集を再度実行する必要があります。
18. オプション：収集が完了したら、任意の収集行の双眼鏡アイコンを選択して、実行されたコマンドと収集されたデータを表示できます。
 19. [* 表示と解析*（View & Analyze*）] タブを選択します。

このページには、環境の全般的な健全性レポートが表示されます。円グラフのセクションを選択して、特定のチェックに関する詳細や問題の説明のほか、導入の成功に支障をきたす可能性のある問題の解決に関する推奨事項を確認できます。このような問題は、お客様自身で解決することも、ネットアッププロフェッショナルサービスにご依頼いただくこともできます。

20. 収集レポートをPDFまたはMicrosoft Wordドキュメントとしてエクスポートするには、*[エクスポート]*を選択します。



PDF と Microsoft Word のドキュメント出力には、導入環境のスイッチ構成情報が含まれています。ネットアッププロフェッショナルサービスは、この情報を使用してネットワーク設定を検証します。

21. エクスポートしたレポートファイルをネットアッププロフェッショナルサービスの担当者へ送信します。

詳細情報

- ["NetApp HCI のリソースページ"](#)

各ノードに IPMI を設定します

NetApp HCI ハードウェアをラックに設置してケーブル接続し、電源をオンにしたら、各ノードに Intelligent Platform Management Interface (IPMI) アクセスを設定できます。各 IPMI ポートに IP アドレスを割り当て、ノードへのリモート IPMI アクセスが可能になったらすぐにデフォルトの IPMI 管理者パスワードを変更します。

前提条件

環境が NetApp HCI をサポートできる状態になっていることを確認し、潜在的な問題を解決したら、導入前にいくつかの最終的なタスクを完了する必要があります。

- Active IQ Config Advisor からのレポートが正常に作成されていることを確認します。
- ネットワーク、既存または導入予定の VMware インフラ、およびユーザクレデンシャルに関連する情報をすべて収集します。
- NetApp HCI をラックに設置し、ケーブルを配線して、電源をオンにします。

IPMI ポートの IP アドレスを手動で割り当てます

各 NetApp HCI ノードの IPMI ポートでは、動的ホスト構成プロトコル (DHCP) がデフォルトで有効になっています。IPMI ネットワークで DHCP を使用しない場合は、IPMI ポートに静的 IPv4 アドレスを手動で割り当てることができます。

必要なもの

各ノードの BIOS にアクセスするためのキーボード、ビデオ、マウス (KVM) スイッチまたはモニタとキーボードがあることを確認します。

タスクの内容

BIOS 内を移動するには、矢印キーを使用します。を押して、タブまたはオプションを選択し `Enter` ます。を押して前の画面に戻り `ESC` ます。

手順

1. ノードの電源をオンにします。
2. 起動時に、キーを押して BIOS に入り `Del` ます。
3. IPMI タブを選択します。
4. BMC ネットワーク設定*を選択し、を押します Enter。
5. * Yes *を選択し、を押します Enter。
6. [Configuration Address Source]*を選択し、を押します Enter。
7. [*Static]*を選択し、を押します Enter。
8. ステーション IP アドレス * を選択し、IPMI ポートの新しい IP アドレスを入力します。完了したら、を押します Enter。

9. サブネットマスク * を選択し、IPMI ポートの新しいサブネットマスクを入力します。完了したら、を押します Enter。
10. ゲートウェイ IP アドレス * を選択し、IPMI ポートの新しいゲートウェイ IP アドレスを入力します。完了したら、を押します Enter。
11. イーサネットケーブルの一方の端を IPMI ポートに、もう一方の端をスイッチに接続します。

このノードの IPMI ポートが使用可能になります。

12. IPMI ポートが設定されていない他の NetApp HCI ノードについて、この手順を繰り返します。

H410C ノードと H410S ノードのデフォルトの IPMI パスワードを変更します

IPMI ネットワークポートを設定したらすぐに、各コンピューティングノードとストレージノードで IPMI 管理者アカウントのデフォルトパスワードを変更する必要があります。

必要なもの

各コンピューティングノードとストレージノードに IPMI の IP アドレスを設定しておきます。

手順

1. IPMI ネットワークにアクセス可能なコンピュータで Web ブラウザを開き、ノードの IPMI IP アドレスにアクセスします。
2. ログインプロンプトにユーザ名とパスワードを `ADMIN` 入力し `ADMIN` ます。
3. ログインしたら、* Configuration * タブを選択します。
4. [ユーザ]*を選択します。
5. ユーザを選択し ADMIN、*[ユーザの変更]*を選択します。
6. [パスワードの変更 *] チェックボックスをオンにします。
7. [パスワード *] フィールドと [パスワードの確認 *] フィールドに新しいパスワードを入力します。
8. を選択し、[OK]*を選択します。
9. デフォルトの IPMI パスワードを使用するすべての NetApp HCI H410C および H410S ノードについて、この手順を繰り返します。

H610C、H615C、および H610S ノードのデフォルトの IPMI パスワードを変更します

IPMI ネットワークポートを設定したらすぐに、各コンピューティングノードとストレージノードで IPMI 管理者アカウントのデフォルトパスワードを変更する必要があります。

必要なもの

各コンピューティングノードとストレージノードに IPMI の IP アドレスを設定しておきます。

手順

1. IPMI ネットワークにアクセス可能なコンピュータで Web ブラウザを開き、ノードの IPMI IP アドレスにアクセスします。
2. ログインプロンプトにユーザ名とパスワードを `calvin` 入力し `root` ます。
3. ログインしたら、ページ左上のメニューナビゲーションアイコンを選択してサイドバードロワーを開きま

す。

4. [設定]*を選択します。
5. [ユーザ管理]*を選択します。
6. リストから * Administrator * ユーザーを選択します。
7. [パスワードの変更 *] チェックボックスをオンにします。
8. [パスワード *] フィールドと [パスワードの確認 *] フィールドに、新しい強力なパスワードを入力します。
9. ページの下部にある*[保存]*を選択します。
10. デフォルトの IPMI パスワードを使用するすべての NetApp HCI H610C、H615C、または H610S ノードについて、この手順を繰り返します。

詳細情報

- ["NetApp SolidFire Active IQ のドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)
- ["NetApp HCI のリソースページ"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。