



ステージ5。交換用システムモジュールをノード2に取り付けます

Upgrade controllers

NetApp
March 11, 2026

目次

ステージ5。交換用システムモジュールをノード2に取り付けます	1
交換用システムモジュールをノード2に取り付けます	1
AFF A30、AFF A50、AFF C30、またはAFF C60モジュールをnode2にインストールします	1
AFF A90またはAFF A70モジュールをnode2に取り付けます	2
ASA A150、AFF A150、またはFAS2820コントローラモジュールをnode2に取り付けます	4
ASA A900、AFF A900、またはFAS9500のNVRAMとコントローラモジュールをノード 2に設置します。	5
ネットブート node2	7

ステージ5。交換用システムモジュールをノード2に取り付けます

交換用システムモジュールをノード2に取り付けます

AFF A30、AFF A50、AFF C30、またはAFF C60モジュールを**node2**にインストールします

アップグレード用に受け取った交換用コントローラモジュールをノード2に取り付けます。Node2 は、システムの背面からコントローラを見たときにシャーシの下半分に配置されているコントローラ B です。

手順

1. キャビネットまたはTelcoラックの中央にあるレールにストレージシステムを配置し、ストレージシステムを下から支えて所定の位置にスライドさせます。



手順の後半で指示されるまで、コントローラモジュールをシャーシに完全に挿入しないでください。

2. 管理ポートとコンソールポートを node2 コントローラモジュールにケーブル接続します。



シャーシの電源はすでにオンになっているため、node2 は完全に装着されるとすぐに BIOS 初期化を開始し、続いて AUTOBOOT を開始します。ノード 2 のブートを中断するには、コントローラ モジュールをスロットに完全に挿入する前に、シリアル コンソールと管理ケーブルをノード 2 コントローラ モジュールに接続することをお勧めします。

3. カムハンドルを開いた状態で、コントローラモジュールをミッドプレーンまでしっかりと押し込んで完全に装着します。コントローラモジュールが完全に装着されると、ロックラッチが上がります。カムハンドルをロック位置まで閉じます。



コネクタの破損を防ぐため、コントローラモジュールをシャーシに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。

4. モジュールが装着されたらすぐにシリアル コンソールを接続し、ノード 2 の AUTOBOOT を中断する準備をします。
5. 自動ブートを中断すると、ノード2はLOADERプロンプトで停止します。時間内に自動ブートを中断せずにnode2がブートを開始した場合は、プロンプトが表示されてからCtrl+Cキーを押してブートメニューに移動します。ノードがブートメニューで停止したら、オプションを使用し 8 でノードをリブートし、リブート時に自動ブートを中断します。
6. node2のLOADER>プロンプトで、デフォルトの環境変数を設定します。

```
set-defaults
```

7. デフォルトの環境変数設定を保存します。

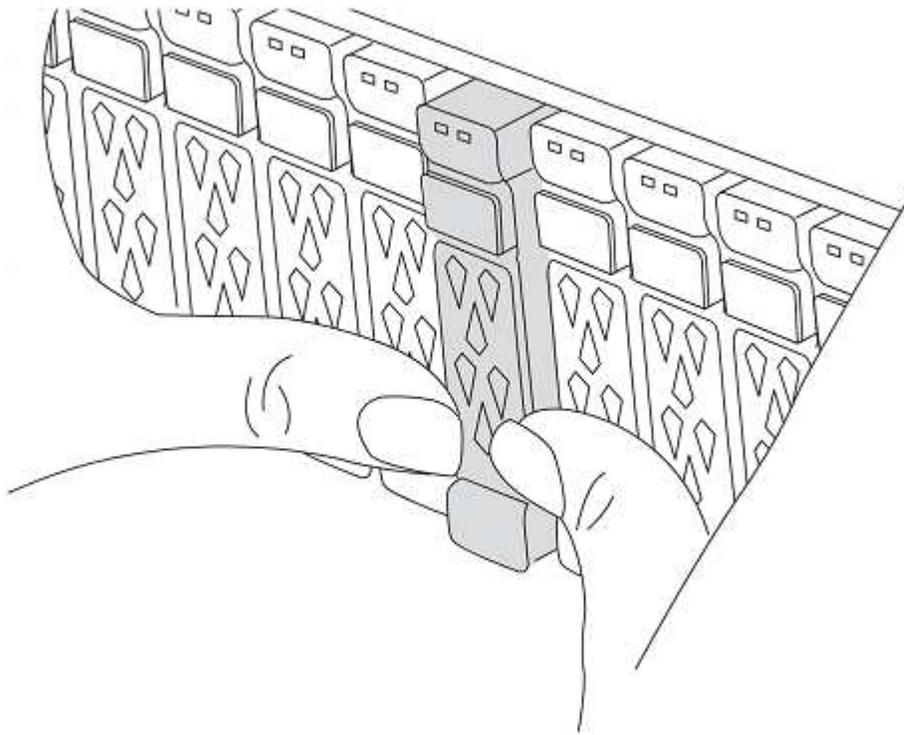
- 2ノードのスイッチレス構成の場合、ノード2の-slot1にX60132A（4ポート10/25GbEカード）が装着されていることを確認してください。X60132Aカードは、アップグレード中のクラスタ相互接続に必要です。

AFF A90またはAFF A70モジュールをnode2に取り付けます

アップグレード用に受け取った AFF A90 または AFF A70 コントローラモジュールを node2 に取り付けます。Node2 は、システムの背面からコントローラを見たときにシャーシの下部ベイにあるコントローラ B です。

手順

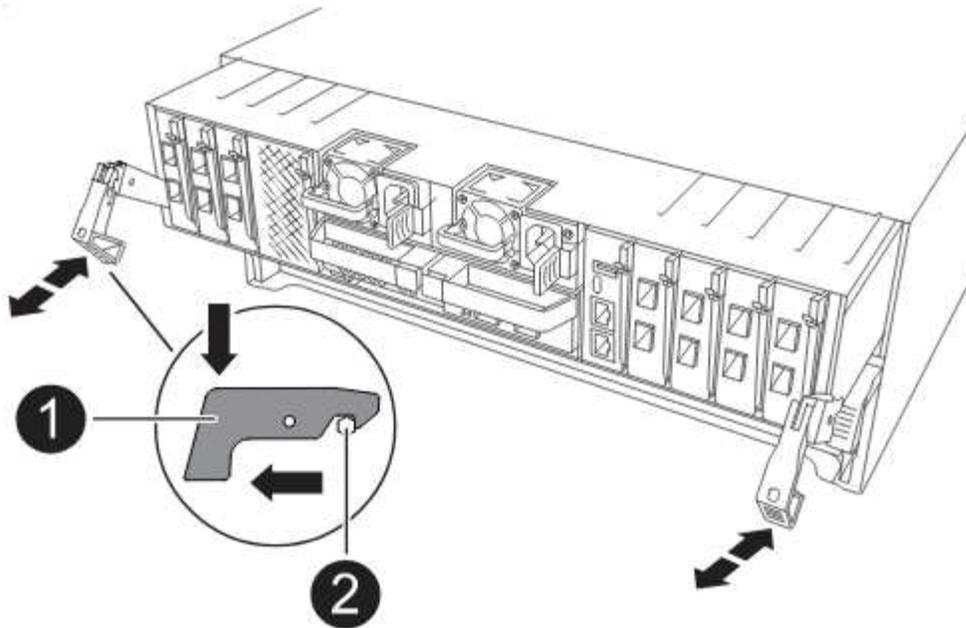
- シャーシの前面で、親指を使って各ドライブを上部と下部のディスク ベイに、確実に止まるまでしっかりと押し込みます。これにより、ドライブがシャーシのミッドプレーンにしっかりと固定されます。



- シャーシの背面に移動します。
- コントローラモジュールの端をシャーシの開口部に合わせ、コントローラモジュールをシステムに半分までそっと押し込みます。



手順の後半で指示されるまで、コントローラモジュールをシャーシに完全に挿入しないでください。



3. 管理ポートとコンソールポートを node2 コントローラモジュールにケーブル接続します。



シャーシの電源はすでにオンになっているため、node2 は完全に装着されるとすぐに BIOS 初期化を開始し、続いて AUTOBOOT を開始します。ノード 2 のブートを中断するには、コントローラ モジュールをスロットに完全に挿入する前に、シリアル コンソールと管理ケーブルをノード 2 コントローラ モジュールに接続することをお勧めします。

4. カムハンドルを開いた状態で、コントローラモジュールをミッドプレーンまでしっかりと押し込んで完全に装着します。コントローラモジュールが完全に装着されると、ロックラッチが上がります。カムハンドルをロック位置まで閉じます。



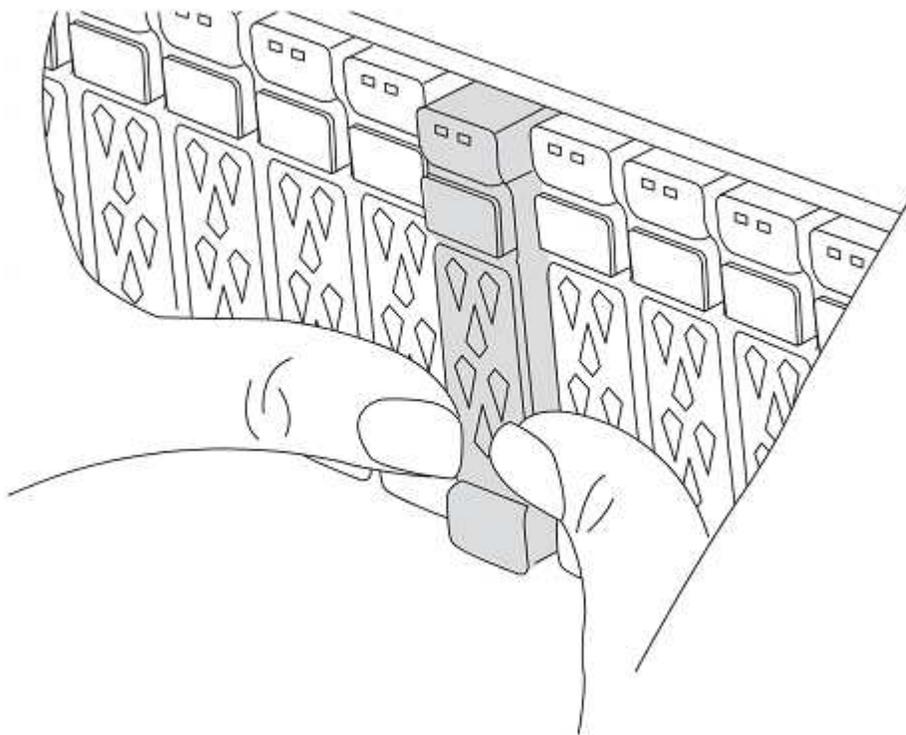
コネクタの破損を防ぐため、コントローラモジュールをシャーシに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。

5. モジュールが装着されたらすぐにシリアル コンソールを接続し、ノード 2 の AUTOBOOT を中断する準備をします。
6. 自動ブートを中断すると、ノード2はLOADERプロンプトで停止します。時間内に自動ブートを中断せずにnode2がブートを開始した場合は、プロンプトが表示されてからCtrl+Cキーを押してブートメニューに移動します。ノードがブートメニューで停止したら、オプションを使用し 8 てノードをリブートし、リブート時に自動ブートを中断します。
7. node2のLOADER>プロンプトで、デフォルトの環境変数を設定します。

```
set-defaults
```

8. デフォルトの環境変数設定を保存します。

9. シャーシの前面で、親指を使って各ドライブを上部と下部のディスク ベイに、確実に止まるまでしっかりと押し込みます。これにより、ドライブがシャーシのミッドプレーンにしっかりと固定されます。



- a. シャーシの背面に移動します。

ASA A150、AFF A150、またはFAS2820コントローラモジュールをnode2に取り付けます

アップグレード用に受け取った ASA A150、AFF A150、または FAS2820 コントローラモジュールを node2 にインストールします。Node2 は、システムの背面からコントローラを見たときにシャーシの右側にあるコントローラ B です。

作業を開始する前に

- 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
- 取り外すコントローラから、コンソール、管理、SASストレージ、データネットワークのケーブルをすべて外します。

手順

1. コントローラモジュールの端をシャーシのベイ B に合わせ、コントローラモジュールをシステムに半分までそっと押し込みます。



ベイ B はシャーシの右側にあります。



指示があるまでコントローラモジュールをシャーシに完全に挿入しないでください。

2. 管理ポートとコンソールポートを node2 コントローラモジュールにケーブル接続します。



シャーシの電源はすでにオンになっているため、node2 は完全に装着されるとすぐに起動を開始します。ノード2 が起動しないようにするには、コントローラモジュールを完全に挿入する前に、コンソールケーブルと管理ケーブルを接続します。

3. コントローラモジュールをシャーシに挿入し、ミッドプレーンまでしっかりと押し込んで完全に装着します。

コントローラモジュールが完全に装着されると、ロックラッチが上がります。



コネクタの破損を防ぐため、コントローラモジュールをシャーシに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。

4. モジュールが装着されたらすぐにシリアル コンソールを接続し、ノード 2 の AUTOBOOT を中断する準備をします。

5. 自動ブートを中断すると、ノード2はLOADERプロンプトで停止します。時間内に自動ブートを中断せずにnode2がブートを開始した場合は、プロンプトが表示されてからCtrl+Cキーを押してブートメニューに移動します。ノードがブートメニューで停止したら、オプションを使用し 8 でノードをリブートし、リブート時に自動ブートを中断します。

ASA A900、AFF A900、またはFAS9500のNVRAMとコントローラモジュールをノード2に設置します。

アップグレード用に受け取ったASA A900、AFF A900、またはFAS9500のNVRAMとコントローラモジュールをノード2に取り付けます。node2 は、システムの背面からコントローラを見るときにシャーシの右側に配置されたコントローラ B です。



- スロット6-1および6-2の空のフィラーモジュールをすべて古いNVRAMモジュールから新しいNVRAMモジュールに移動します。
- コアダンプデバイスをAFF A700 NVRAMモジュールからASA A900またはAFF A900 NVRAMモジュールに移動しないでください。
- FAS9000 NVRAMモジュールに取り付けられているすべてのフラッシュキャッシュモジュールをFAS9500 NVRAMモジュールに移動します。

作業を開始する前に

接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。

ステップ 1 : ASA A900、AFF A900、またはFAS9500 NVRAMモジュールをインストールします

ASA A900、AFF A900、またはFAS9500 NVRAMモジュールをノード2のスロット6に取り付けます。

手順

1. NVRAM モジュールをスロット 6 のシャーシ開口部の端に合わせます。
2. NVRAM モジュールをスロットにそっと挿入し、文字と数字が記載された I/O カムラッチを上を押して

NVRAM モジュールを所定の位置にロックします。

ステップ2：ASA A900、AFF A900、またはFAS9500コントローラモジュールの取り付け

ノード2のASA A900、AFF A900、またはFAS9500コントローラモジュールを設置、ケーブル接続します。

手順

1. コントローラモジュールの端をシャーシのベイ B に合わせ、コントローラモジュールをシステムに半分までそっと押し込みます。



ベイラベルは、シャーシのコントローラモジュールのすぐ上にあります。



指示があるまでコントローラモジュールをシャーシに完全に挿入しないでください。

2. 管理ポートとコンソールポートを node2 コントローラモジュールにケーブル接続します。



シャーシはすでに電源がオンになっているため、完全に装着されるとすぐに node2 がブートを開始します。node2 のブートを避けるため、コントローラモジュールをスロットに完全に挿入する前に、コンソールケーブルと管理ケーブルを node2 のコントローラモジュールに接続することを推奨します。

3. コントローラモジュールをシャーシに挿入し、ミッドプレーンまでしっかりと押し込んで完全に装着します。

コントローラモジュールが完全に装着されると、ロックラッチが上がります。



コネクタの破損を防ぐため、コントローラモジュールをシャーシに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。

4. モジュールが装着されたらすぐにシリアル コンソールを接続し、ノード 2 の AUTOBOOT を中断する準備をします。
5. 自動ブートを中断すると、ノード2はLOADERプロンプトで停止します。時間内に自動ブートを中断せずにnode2がブートを開始した場合は、プロンプトが表示されてからCtrl+Cキーを押してブートメニューに移動します。ノードがブートメニューで停止したら、オプションを使用し 8 でノードをリブートし、リブート時に自動ブートを中断します。
6. node2のLOADER>プロンプトで、デフォルトの環境変数を設定します。

```
set-defaults
```

7. デフォルトの環境変数設定を保存します。

```
saveenv
```

ネットブート node2

対応する交換用ノード2のシステムモジュールを交換したあと、モジュールのネットブートが必要になる場合があります。ネットブートという用語は、リモート・サーバに保存された ONTAP イメージからブートすることを意味します。ネットブートを準備するときは、システムがアクセスできるWebサーバにONTAP 9ブートイメージのコピーを配置します。

交換用コントローラモジュールのブートメディアにインストールされているONTAPのバージョンは、シャーンにインストールされ電源が投入されていない限り確認できません。交換用システムのブートメディアにあるONTAPのバージョンは、アップグレードする古いシステムで実行されているONTAPのバージョンと同じであり、プライマリブートイメージとバックアップブートイメージの両方が一致している必要があります。イメージを設定するには、ネットブートを実行してから `wipeconfig` ブートメニューからコマンドを実行します。コントローラモジュールが以前に別のクラスターで使用されていた場合、`wipeconfig` コマンドはブートメディア上の残りの構成をすべてクリアします。

また、USB ブートオプションを使用してネットブートを実行することもできます。サポート技術情報の記事を参照してください "[システムの初期セットアップのためにONTAP をインストールするためにboot_recovery loaderコマンドを使用する方法](#)"。

作業を開始する前に

- システムから HTTP サーバにアクセスできることを確認します。
- システムに必要なシステムファイルと正しいバージョンのONTAPを [_NetApp Support Site_](#) からダウンロードします。 [_NetApp Support Site_](#) へのリンクについては、"[参考資料](#)"を参照してください。

このタスクについて

元のコントローラと同じバージョンの ONTAP 9 がインストールされていない場合は、新しいコントローラをネットブートする必要があります。新しいコントローラをそれぞれ取り付けたら、Web サーバに保存されている ONTAP 9 イメージからシステムをブートします。その後、以降のシステムブートで使用するブートメディアデバイスに正しいファイルをダウンロードできます。

手順

1. "[参考資料](#)"を参照して、システムのネットブートの実行に使用するファイルをダウンロードするために [_NetApp Support Site_](#) にリンクしてください。
2. [netboot_t2_step2] ネットアップサポートサイトのソフトウェアダウンロードセクションから適切な ONTAP ソフトウェアをダウンロードし、「ONTAP_version_image.tgz」ファイルを Web にアクセスできるディレクトリに保存します。
3. Web にアクセスできるディレクトリに移動し、必要なファイルが利用可能であることを確認します。
4. ディレクトリの一覧に「ONTAP_version_image.tgz」が含まれている必要があります。
5. 次のいずれかを実行してネットブート接続を設定します。



ネットブート接続として管理ポートおよび IP を使用する必要があります。アップグレードの実行中にデータ LIF IP を使用しないでください。データ LIF が停止する可能性があります。

動的ホスト構成プロトコル (DHCP) の状態	作業
実行中です	ブート環境プロンプトで次のコマンドを使用して、自動的に接続を設定します。 <code>ifconfig e0M -auto</code>
実行されていません	<p>ブート環境プロンプトで次のコマンドを使用して、接続を手動で設定します。</p> <pre>ifconfig e0M -addr=filer_addr -mask=netmask - gw=gateway -dns=dns_addr -domain=dns_domain</pre> <p><i>filer_addr</i> は、ストレージシステムのIPアドレスです (必須)。 <i>netmask</i> は、ストレージシステムのネットワークマスクです (必須)。 <i>gateway</i> は、ストレージシステムのゲートウェイです (必須)。 <i>dns_addr</i> は、ネットワーク上のネームサーバのIPアドレスです (オプション)。 <i>dns_domain</i> は、Domain Name Service (DNS ; ドメインネームサービス) ドメイン名です (オプション)。</p> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <p>インターフェイスによっては、その他のパラメータが必要になる場合もあります。ファームウェア・プロンプトで「help ifconfig」と入力すると、詳細が表示されます。</p> </div>

6. node2 でネットブートを実行します。

```
netboot\http://web_server_ip/path_to_web_accessible_directory/netboot/kernel`
```



トランクを中断しないでください。

7. 交換用コントローラモジュールでnode2がブートし、ブートメニューオプションが表示されるまで待ちます (次の出力を参照)。

```
Please choose one of the following:
```

- ```
(1) Normal Boot.
(2) Boot without /etc/rc.
(3) Change password.
(4) Clean configuration and initialize all disks.
(5) Maintenance mode boot.
(6) Update flash from backup config.
(7) Install new software first.
(8) Reboot node.
(9) Configure Advanced Drive Partitioning.
(10) Set Onboard Key Manager recovery secrets.
(11) Configure node for external key management.
Selection (1-11)?
```

8. 起動メニューからオプション (7) Install new software first (新しいソフトウェアを最初にインストール) を選択します。

このメニューオプションを選択すると、新しい ONTAP イメージがブートデバイスにダウンロードおよびインストールされます。

次のメッセージは無視してください。

This procedure is not supported for Non-Disruptive Upgrade on an HA pair

環境の無停止の ONTAP ソフトウェアアップグレード。コントローラのアップグレードは含まれません。



新しいノードを希望するイメージに更新する場合は、必ずネットブートを使用してください。別の方法で新しいコントローラにイメージをインストールした場合、正しいイメージがインストールされないことがあります。この問題環境 All ONTAP リリースオプションを指定してネットブート手順を実行する (7) Install new software ブートメディアを消去して、両方のイメージパーティションに同じ ONTAP バージョンを配置します。

9. 手順を続行するかどうかを確認するメッセージが表示されたら 'y' と入力し ' パッケージの入力を求められたら 'URL:\http://web\_server\_ip/path\_to\_web-accessible\_directory/ontap\_version\_image.tgz' と入力します

「path\_to\_the\_web-accessible\_directory」は、「ONTAP\_version\_image.tgz」をダウンロードした場所を指します [手順 2](#)。

10. 次の手順を実行してコントローラモジュールをリブートします。

- a. 次のプロンプトが表示されたら 'n' を入力してバックアップ・リカバリをスキップします

```
Do you want to restore the backup configuration now? {y|n}
```

- b. 次のプロンプトが表示されたら 'y' と入力して再起動します

```
The node must be rebooted to start using the newly installed software. Do you want to reboot now? {y|n}
```

コントローラモジュールはリブートしますが、ブートメニューで停止します。これは、ブートデバイスが再フォーマットされたことにより、構成データをリストアする必要があるためです。

11. ブート メディア上の以前の構成をすべてクリアします。

- a. 次のプロンプトで、`wipeconfig` コマンドを入力し、Enter キーを押します。

Please choose one of the following:

- (1) Normal Boot.
  - (2) Boot without /etc/rc.
  - (3) Change password.
  - (4) Clean configuration and initialize all disks.
  - (5) Maintenance mode boot.
  - (6) Update flash from backup config.
  - (7) Install new software first.
  - (8) Reboot node.
  - (9) Configure Advanced Drive Partitioning.
  - (10) Set Onboard Key Manager recovery secrets.
  - (11) Configure node for external key management.
- Selection (1-11)? wipeconfig

b. 次のメッセージが表示されたら、回答は「はい」を選択します。

```
This will delete critical system configuration, including cluster
membership.
Warning: do not run this option on a HA node that has been taken
over.
Are you sure you want to continue?:
```

c. ノードがリブートして「wipeconfig」を終了し、ブートメニューで停止します。



ノードがブートメニューで停止するまで待ちます。`wipeconfig`手術。

12. ブート・メニューからメンテナンス・モード「5」を選択し、ブートを続行するように求めるプロンプトが表示されたら「y」と入力します。
13. コントローラとシャーシが「HA」として構成されていることを確認します。

「ha-config show」

次に 'ha-config show コマンドの出力例を示します

```
Chassis HA configuration: ha
Controller HA configuration: ha
```

14. コントローラとシャーシが「ha」として設定されていない場合は、次のコマンドを使用して設定を修正します。

「ha-config modify controller ha」を参照してください

「ha-config modify chassis ha」を参照してください

15. ノード 2 を停止します。

```
「halt」
```

node2 で LOADER プロンプトが停止します。

16. ノード1で、システムの日付、時刻、およびタイムゾーンを確認します。

```
「食事」
```

17. node2 で、ブート環境のプロンプトで次のコマンドを使用して日付を確認します。

```
「日付」
```

18. 必要に応じて、node2 で日付を設定します。

```
'set date_mm/dd/yyyy_`
```



node2 で対応する UTC 日付を設定します。

19. node2 で、ブート環境のプロンプトで次のコマンドを使用して時刻を確認します。

```
「時間」
```

20. 必要に応じて、node2 で時刻を設定します。

```
'set time_hh:mm:ss_`
```



node2 で対応する UTC 時間を設定します。

21. node2にパートナーシステムIDを設定します。

```
setENV partner-sysid_node1_sysid_`
```

node2の場合、partner-sysid アップグレードするノード1のノード1である必要があります。

a. 設定を保存します。

```
'aveenv
```

22. node2のLOADERプロンプトで、を確認します partner-sysid ノード2の場合：

```
printenv partner-sysid
```

## 著作権に関する情報

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

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

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

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

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

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

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

## 商標に関する情報

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