



# シャーシ Install and maintain

NetApp  
July 01, 2024

# 目次

シャーシ.....	1
シャーシの交換- AFF A70、AFF A90 .....	1
コントローラのシャットダウン- AFF A70、AFF A90.....	1
ハードウェアの移動と交換- AFF A70、AFF A90 .....	2
リストアと交換のプロセスを完了する (AFF A70、AFF A90) .....	7

# シャーシ

## シャーシの交換- AFF A70、AFF A90

シャーシを交換するには、ベゼル、コントローラモジュール、および NVMe ドライブを障害のあるシャーシから交換用シャーシに移動し、障害のあるシャーシを装置ラックまたはシステムキャビネットから取り外して、交換用シャーシを所定の位置に取り付ける必要があります。

システムのその他のコンポーネントがすべて正常に動作している必要があります。問題がある場合は、必ずテクニカルサポートにお問い合わせください。

- この手順は、システムでサポートされるすべてのバージョンの ONTAP で使用できます。
- この手順は、ベゼル、NVMe ドライブ、およびコントローラモジュールをネットアップ製の新しいシャーシに移動することを前提としています。
- \*この手順はシステムの停止を伴います。\*2 ノードクラスタではサービスが完全に停止し、マルチノードクラスタでは部分的に停止します。

## コントローラのシャットダウン- AFF A70、AFF A90

この手順は、2ノード、非MetroCluster構成専用です。システムのノードが3つ以上の場合は、を参照してください ["4ノードクラスタで1つのHAペアを正常にシャットダウンして電源をオンにする方法"](#)。

作業を開始する前に

必要なもの：

- ONTAP のローカル管理者のクレデンシャル。
- ストレージ暗号化またはNVE / NAEを使用する場合は、NetAppのオンボードキー管理 (OKM) クラスタ全体のパスフレーズ。
- 各コントローラのBMCへのアクセス性。
- すべてのクライアント/ホストからネットアップシステム上のデータへのアクセスを停止します。
- 外部バックアップジョブを一時停止します。
- 交換に必要な工具と機器。



FabricPool のクラウド階層として使用されるネットアップStorageGRID またはONTAP S3のシステムの場合は、を参照してください ["ストレージシステムの『解決ガイド』を正常にシャットダウンし、電源を投入します"](#) この手順 を実行した後。



SSDを使用している場合は、を参照してください ["SU490：（影響：重大）SSDのベストプラクティス：電源がオフになってから2カ月以上が経過すると、ドライブ障害やデータ損失のリスクを回避できます"](#)

シャットダウン前のベストプラクティスは次のとおりです。

- 追加を実行します "システムの健全性チェック"。
- ONTAP をシステムの推奨リリースにアップグレードします。
- いずれかを解決します "Active IQ ウェルネスアラートとリスク"。システムコンポーネントのLEDなど、現在システムに発生している障害をメモします。

## 手順

1. SSHを使用してクラスタにログインするか、クラスタ内の任意のノードからローカルのコンソールケーブルとラップトップ/コンソールを使用してログインします。
2. AutoSupportをオフにして、システムがオフラインになるまでの時間を指定します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message "MAINT=8h Power Maintenance"
```

3. すべてのノードのSP / BMCアドレスを特定します。

```
system service-processor show -node * -fields address
```

4. クラスタシェルを終了します。 `exit`
5. 前の手順の出力に表示されたいずれかのノードのIPアドレスを使用して、SSH経由でSP / BMCにログインします。

コンソール/ラップトップを使用している場合は、同じクラスタ管理者のクレデンシャルを使用してコントローラにログインします。



進捗状況を監視できるように、すべてのSP / BMC接続とのSSHセッションを開きます。

6. 障害のあるシャーシにある2つのノードを停止します。

```
system node halt -node <node>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true
```



StrictSyncモードで動作するSnapMirror同期を使用するクラスタの場合：`system node halt -node <node>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true -ignore-strict-sync-warnings true`

7. 表示されたら、クラスタ内の各コントローラに「\*y\*」と入力します。 *Warning: Are you sure you want to halt node "cluster <node-name> number"? {y|n}:*
8. 各コントローラが停止するまで待ち、LOADERプロンプトを表示します。

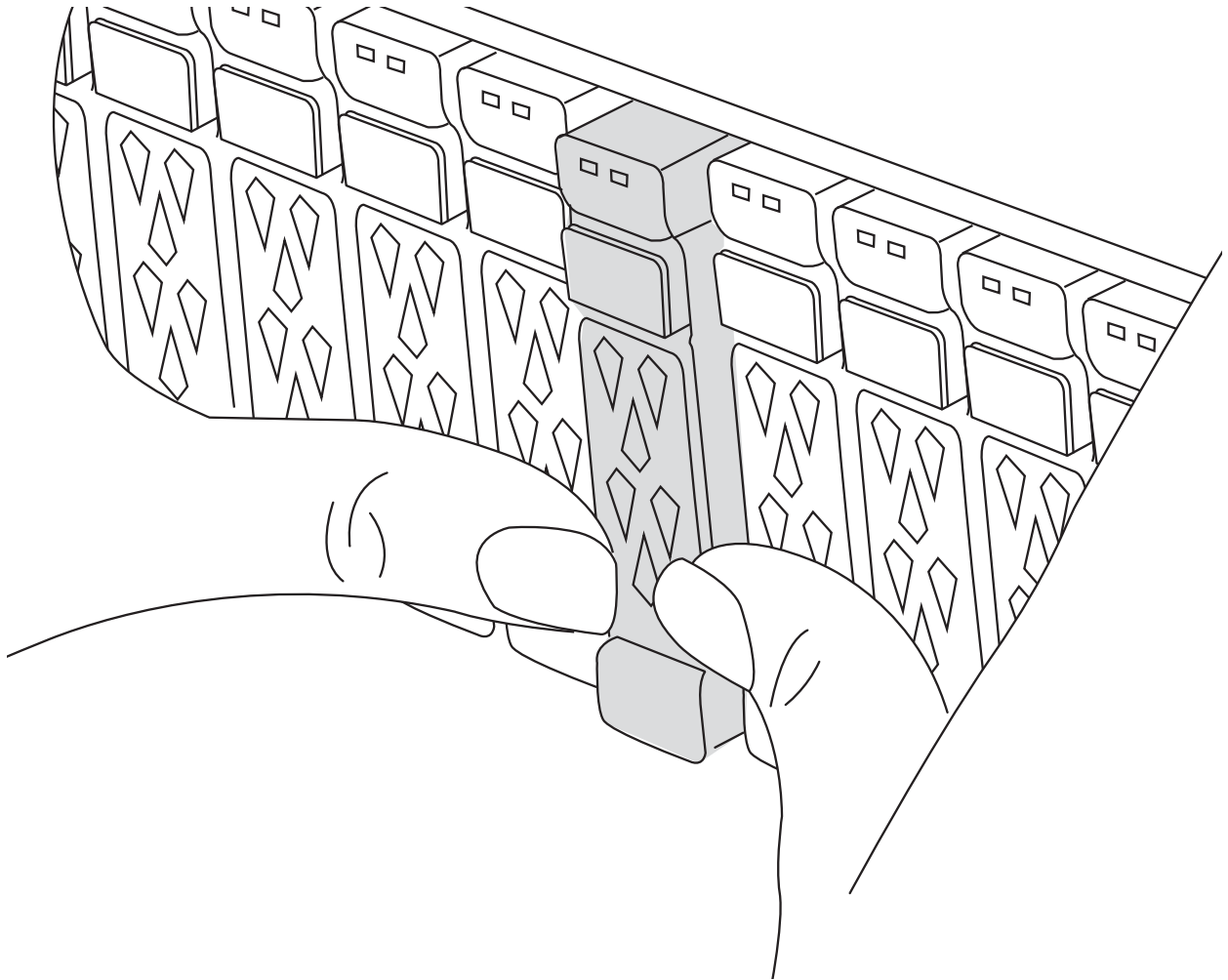
## ハードウェアの移動と交換- AFF A70、AFF A90

電源装置、ハードドライブ、およびコントローラモジュールを障害のあるシャーシから新しいシャーシに移動し、障害のあるシャーシを障害のあるシャーシと同じモデルの新しいシャーシと交換します。

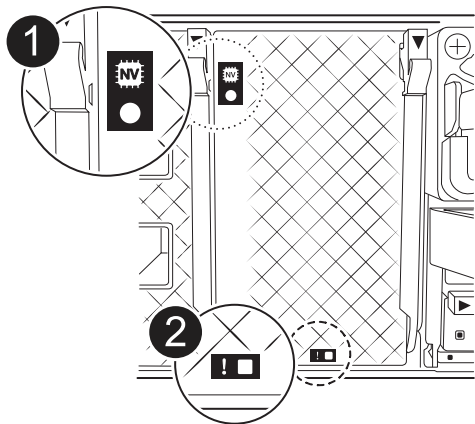
## 手順 1 : コントローラモジュールを取り外す

コントローラモジュールを交換する場合やコントローラモジュール内部のコンポーネントを交換する場合は、コントローラモジュールをシャーシから取り外す必要があります。

1. シャーシの前面で、プラスのストッパーになるまで、親指で各ドライブを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装着されます。



2. 障害コントローラモジュールの背面にあるスロット4 / 5にある黄色のNVRAMのステータスLEDが消灯していることを確認します。NVアイコンを探します。



	NVRAMステータスLED
	NVRAM警告LED



NVRAMステータスLEDが点滅している場合は、コントローラモジュールがテイクオーバーされていないか適切に停止されていない（データがコミットされていない）可能性があります。障害のあるコントローラモジュールがパートナーコントローラモジュールに正常にテイクオーバーされなかった場合は、この手順を続行する前ににお問い合わせください "[ネットアップサポート](#)"。

障害のあるコントローラモジュールのNVRAMステータスLEDの一般的な動作は次のとおりです。

- NVRAMステータスLEDは、コントローラモジュールの電源が切断され、ストレージシステムが「waiting for giveback」状態になるか、コントローラモジュールがテイクオーバーされていないか適切に停止されていない（データがコミットされていない）場合に点滅します。
- コントローラモジュールをシャーシから取り外すとNVRAMステータスLEDが点滅し、コントローラモジュールがテイクオーバーされていないか適切に停止されていない（データがコミットされていない）可能性があります。パートナーコントローラモジュールまたは障害のあるコントローラモジュールによってコントローラモジュールが正常にテイクオーバーされたことを確認します waiting for giveback。この場合、点滅しているLEDは無視してかまいません（コントローラモジュールをシャーシから取り外すこともできます）。

3. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。

4. コントローラモジュールの電源装置（PSU）からコントローラモジュールの電源装置ケーブルを抜きます。



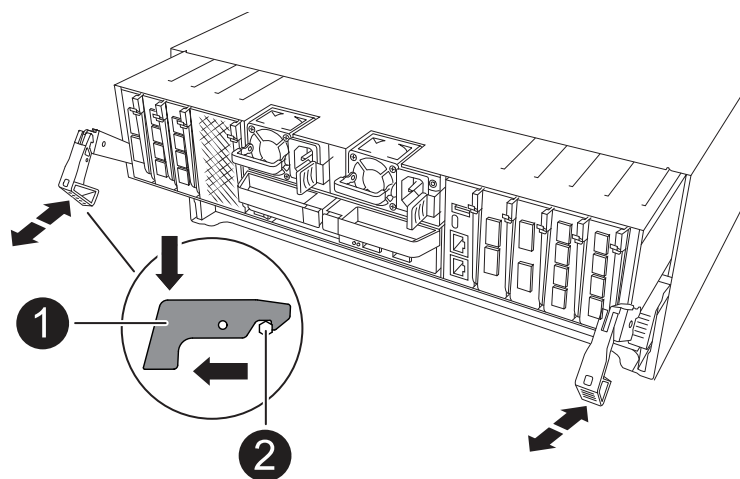
システムにDC電源がある場合は、電源ブロックをPSUから取り外します。

5. システムケーブルとSFPモジュールおよびQSFPモジュール（必要な場合）をコントローラモジュールから外し、ケーブルがどこに接続されていたかを記録します。

ケーブルはケーブルマネジメントデバイスに収めたままにします。これにより、ケーブルマネジメントデバイスを取り付け直すときに、ケーブルを整理する必要がありません。

6. ケーブルマネジメントデバイスをコントローラモジュールから取り外します。
7. 両方のロックラッチを押し下げ、両方のラッチを同時に下方方向に回転させます。

コントローラモジュールがシャーシから少し引き出されます。



	Aロックラッチ
	ロッキングピン

8. コントローラモジュールをスライドしてシャーシから引き出し、平らで安定した場所に置きます。

このとき、空いている手でコントローラモジュールの底面を支えてください。

9. シャーシ内の他のコントローラモジュールについて、上記の手順を繰り返します。

## 手順 2：ドライブを新しいシャーシに移動します

古いシャーシの各ベイから新しいシャーシの同じベイにドライブを移動する必要があります。

1. システムの前面からベゼルをそっと取り外します。

2. ドライブを取り外します。
  - a. LED の下のキャリア前面上部にあるリリースボタンを押します。
  - b. カムハンドルを完全に引き下げてミッドプレーンからドライブを外し、ドライブをシャーシからそっと引き出します。

ドライブがシャーシから外れ、シャーシから取り出せるようになります。



ドライブを取り外すときは、必ず両手で支えながら作業してください。



ドライブは壊れやすいので、損傷を防ぐために、できる限り取り扱いが最小限にしてください。

3. 各ドライブがどのドライブベイに取り付けられていたかを記録し、静電気防止処置を施したカートまたはテーブルにドライブを置きます。

### 手順3：装置ラックまたはシステムキャビネット内からシャーシを交換する

交換用シャーシを設置するには、装置ラックまたはシステムキャビネットから既存のシャーシを取り外す必要があります。

1. シャーシ取り付けポイントからネジを外します。
2. 古いシャーシをシステムキャビネットまたは装置ラックのラックレールからスライドさせて取り出し、脇に置きます。
3. 交換用シャーシを、システムキャビネットまたは装置ラックのラックレールに沿って挿入して、装置ラックまたはシステムキャビネットに設置します。この作業は2人で行ってください。
4. シャーシをスライドさせて装置ラックまたはシステムキャビネットに完全に挿入します。
5. 古いシャーシから取り外したネジを使用して、シャーシの前面を装置ラックまたはシステムキャビネットに固定します。
6. 古いシャーシのドライブを交換用シャーシに取り付けます。
  - a. 古いシャーシから取り外したドライブを、新しいシャーシの同じベイに合わせます。
7. ドライブをシャーシの奥までそっと押し込みます。

カムハンドルが上に戻り始めます。

- a. ドライブをシャーシの奥までしっかりと押し込み、カムハンドルをドライブキャリアに押し上げてロックします。

カムハンドルは、ドライブキャリアの前面に揃うようにゆっくりと閉じてください。安全な状態でカチッと音がします。

- b. システムの残りのドライブに対して同じ手順を繰り返します。
8. まだベゼルを取り付けていない場合は、取り付けます。



## 手順4：コントローラモジュールを再度取り付ける

コントローラモジュールを再度取り付けてリブートします。

1. エアダクトをできるだけ下に回転させて、完全に閉じていることを確認します。

コントローラモジュールのシートメタルと面一になるように配置する必要があります。

2. 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。



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。

3. 必要に応じてシステムにケーブルを再接続します。

トランシーバ (QSFPまたはSFP) を取り外した場合は、光ファイバケーブルを使用しているときに再度取り付けてください。

4. コントローラモジュールの再取り付けを完了します。

- a. 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スライドしてシャーシに挿入する際に力を入れすぎないでください。

- b. ロックラッチを上方向に回してロック位置にします。

5. 電源装置に電源コードを接続します。



DC電源装置がある場合は、コントローラモジュールをシャーシに完全に装着したら、電源装置に電源ブロックを再接続します。

電源が回復すると、コントローラモジュールがブートします。LOADERプロンプトが表示されたら、コマンドを使用してコントローラをリブートし `boot_ontap` ます。

6. 「 `storage failover modify -node local-auto-giveback true` 」 コマンドを使用して自動ギブバックを無効にした場合は、自動ギブバックをリストアします。
7. AutoSupportが有効になっている場合は、コマンドを使用してケースの自動作成をリストアまたは抑制解除し `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END` ます。
8. 同じ手順を繰り返して、2 台目のコントローラを新しいシャーシに取り付けます。

## リストアと交換のプロセスを完了する (AFF A70、AFF A90)

キットに付属のRMA指示書に従って、シャーシのHA状態を確認し、障害が発生した部品をNetAppに返却する必要があります。

## 手順 1 : シャーシの HA 状態を確認して設定します

シャーシの HA 状態を確認し、必要に応じてシステム構成に合わせて更新する必要があります。

1. メンテナンスモードでは、いずれかのコントローラモジュールから、ローカルコントローラモジュールとシャーシの HA 状態を表示します。「ha-config show」

HA 状態はすべてのコンポーネントで同じになっているはずですが、

2. 表示されたシャーシのシステム状態がシステム構成と一致しない場合は、次の手順を実行します。

- a. シャーシの HA 状態を設定します :`ha-config modify chassis_ha-state _`

hA-state には、次のいずれかの値を指定できます。

- 「HA」
- 「mcc」

- b. 設定が変更されたことを確認します。「ha-config show」

3. システムの残りのケーブルをまだ再接続していない場合は、ケーブルを再接続します。

## 手順2 : 故障した部品を NetApp に返却する

障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。を参照してください "[パーツの返品と交換](#)" 詳細については、を参照してください。

## 著作権に関する情報

Copyright © 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。