シャーシ

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-systems/a70-90/chassis-replace-workflow.html on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

シャーシ . . . 1
- シャーシの交換ワークフロー- AFF A70とAFF A90 . . . 1
- シャーシの交換要件- AFF A70およびAFF A90 . . . 1
- シャーシを交換する準備- AFF A70 and AFF A90 . . . 2
- コントローラをシャットダウンしてシャーシを交換- AFF A70 and AFF A90 . . . 3
- シャーシの交換- AFF A70 and AFF A90 . . . 4
  - 手順1：PSUとケーブルを取り外す . . . 4
  - 手順2：コントローラモジュールとドライブを取り外す . . . 5
  - ステップ3: シャーシを交換してコンポーネントを取り付ける . . . 7
- シャーシの交換後の処理- AFF A70およびAFF A90 . . . 8
  - ステップ1: コントローラを起動し、ギブバックを実行する . . . 8
  - 手順2：ストレージシステムの健全性を確認する . . . 8
  - 手順 3 ：障害が発生したパーツをネットアップに返却する . . . 8

シャーシ

シャーシの交換ワークフロー- AFF A70とAFF A90

AFF A70またはAFF A90ストレージシステムのシャーシの交換を開始するには、交換要件の確認、コントローラのシャットダウン、シャーシの交換、システム動作の確認を行います。

1. "シャーシ交換要件を確認する"

システムの互換性、必要なツール、 ONTAP認証情報、コンポーネント機能の検証など、シャーシの交換要件を確認します。

2. "シャーシ交換の準備"

システムの場所を特定し、資格情報とツールを収集し、交換用シャーシを確認し、ケーブルにラベルを付けて、シャーシ交換の準備をします。

3. "コントローラをシャットダウン"

シャーシのメンテナンスを安全に実行するには、コントローラをシャットダウンします。

4. "シャーシを交換してください"

障害のあるシャーシから交換用シャーシにコンポーネントを移動します。

5. "シャーシ交換後の処理"

コントローラを起動し、ギブバックを実行し、障害が発生したシャーシをNetAppに返却して、交換を完了します。

シャーシの交換要件- AFF A70およびAFF A90

AFF A70またはAFF A90システムのシャーシを交換する前に、交換を成功させるために必要な要件を満たしていることを確認してください。具体的には、システムの他のすべてのコンポーネントが適切に動作していること、ONTAPのローカル管理者のクレデンシャル、正しい交換用シャーシ、および必要な工具があることを確認します。

シャーシは、コントローラ/CPUユニット、電源装置、I/Oなど、すべてのコントローラコンポーネントを収容する物理エンクロージャです。

次の要件を確認します。

- システムの他のすべてのコンポーネントが正常に機能していることを確認します。正常に機能していない

場合は、に連絡してサポートを受けてください "ネットアップサポート"

- ONTAPのローカル管理者のクレデンシャルがない場合は、そのクレデンシャルを取得します。
- 交換に必要な工具と機器が揃っていることを確認します。
- シャーシの交換手順は、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。
- シャーシの交換手順は、ベゼル、NVMeドライブ、およびコントローラモジュールを新しいシャーシに移動することを前提としています。また、交換用シャーシはNetAppの新しいコンポーネントであることを前提としています。
- シャーシの交換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。

次の手順

要件を確認した後、"シャーシを交換する準備" 。

シャーシを交換する準備- AFF A70 and AFF A90

AFF A70またはAFF A90システムで障害のあるシャーシを交換する準備として、障害のあるシャーシを特定し、交換用コンポーネントを確認し、ケーブルとコントローラモジュールにラベルを付けます。

手順

1. シリアルコンソールポートに接続し、システムとのインターフェイスを確立して監視します。
2. コントローラーの位置 LED をオンにします。

   a. 使用 `system controller location-led show`ロケーション LED の現在の状態を表示するコマンド。

   b. ロケーション LED をオンにします。

   ```
   system controller location-led modify -node node1 -state on
   ```

   ロケーションLEDは30分間点灯したままになります。

3. パッケージを開封する前に、パッケージのラベルを調べて、次の点を確認してください。
   - 部品番号
   - 部品の説明
   - 箱の中の数量
4. パッケージから内容物を取り出し、故障したコンポーネントをNetAppに返送するためにパッケージを保管してください。
5. ストレージ システムに接続されているすべてのケーブルにラベルを付けます。これにより、この手順の後半で適切な再配線が確実に行われます。
6. まだ接地していない場合は、自分自身を接地してください。

次の手順

AFF A70またはAFF A90シャーシハードウェアを交換する準備ができたら、を行う必要があります"コントローラをシャットダウン"。

コントローラをシャットダウンしてシャーシを交換- AFF A70 and AFF A90

AFF A70またはAFF A90ストレージシステムのコントローラをシャットダウンして、データ損失を防ぎ、シャーシの交換時にシステムの安定性を確保します。

この手順は、2ノード構成のシステムが対象です。クラスタにサービスを提供する際の正常なシャットダウンの詳細については、を参照してください "ストレージシステムの正常なシャットダウンと電源投入解決ガイド-NetAppナレッジベース"。

作業を開始する前に

- 必要な権限とクレデンシャルがあることを確認します。
  - ONTAP のローカル管理者のクレデンシャル。
  - 各コントローラのBMCへのアクセス性。
- 交換に必要な工具と機器が揃っていることを確認します。
- 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. 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。
3. 外部バックアップジョブを一時停止します。
4. AutoSupportが有効になっている場合は、ケースの作成を抑制し、システムをオフラインにする期間を指定します。

   ```
   system node autosupport invoke -node * -type all -message "MAINT=2h Replace chassis"
   ```

5. すべてのクラスタノードのSP / BMCアドレスを特定します。

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

6. クラスタシェルを終了します。

   ```
   exit
   ```

7. 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、進捗状況を監視します。

   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。

8. 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 <node1>,<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 <node1>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true -ignore-strict-sync-warnings true`

9. 次のメッセージが表示されたら、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 <node_name>? {y|n}:
```

10. 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。

次の手順

コントローラーをシャットダウンした後、"シャーシを交換する" 。

シャーシの交換- AFF A70 and AFF A90

ハードウェア障害が発生した場合は、 AFF A70またはAFF A90システムのシャーシを交換します。交換プロセスには、コントローラーと電源ユニット (PSU) の取り外し、ドライブの取り外し、交換用シャーシのインストール、およびシャーシ コンポーネントの再取り付けが含まれます。

手順1：PSUとケーブルを取り外す

コントローラを取り外す前に、4つの電源装置ユニット（PSU）（コントローラごとに2つ）をすべて取り外す必要があります。これらを取り外すと、各コントローラの全体的な重量が軽くなります。

手順

1. 4つのPSUを取り外します。

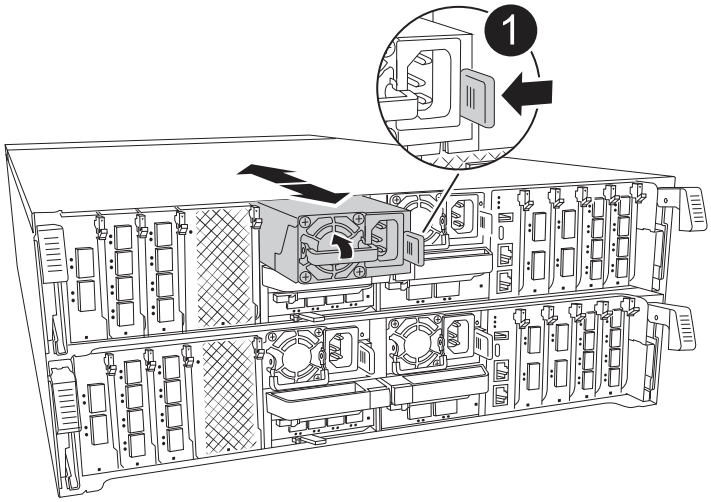
   a. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。

   b. コントローラモジュールのPSUから電源コードを抜きます。

      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。

   c. PSUハンドルを上に回転させてPSUをコントローラから取り外します。PSUは引き出し、PSUの固定ツメを押して、PSUをコントローラモジュールから引き出します。

      > PSUは短い。コントローラモジュールから突然落下して負傷することがないように、取り外すときは必ず両手で支えてください。



1	Terracotta PSUの固定ツメ

a. 残りのPSUについても、上記の手順を繰り返します。

2. ケーブルを取り外します。

a. 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取り外しますが、整理するためにケーブルマネジメントデバイスには残しておきます。

この手順の最初に、ケーブルにラベルを付けておく必要があります。

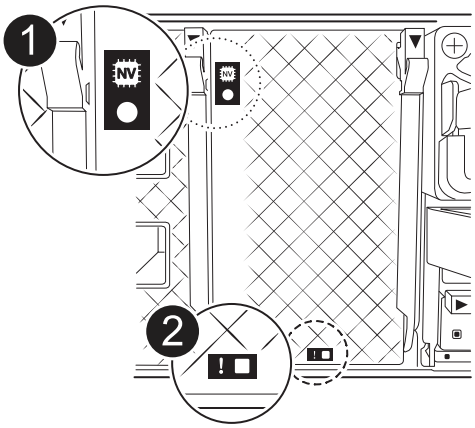
b. ケーブルマネジメントデバイスをコントローラモジュールから取り外し、脇に置きます。

手順2：コントローラモジュールとドライブを取り外す

コントローラをシャーシから取り外し、次にドライブをシャーシから取り外します。

手順

1. 各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。



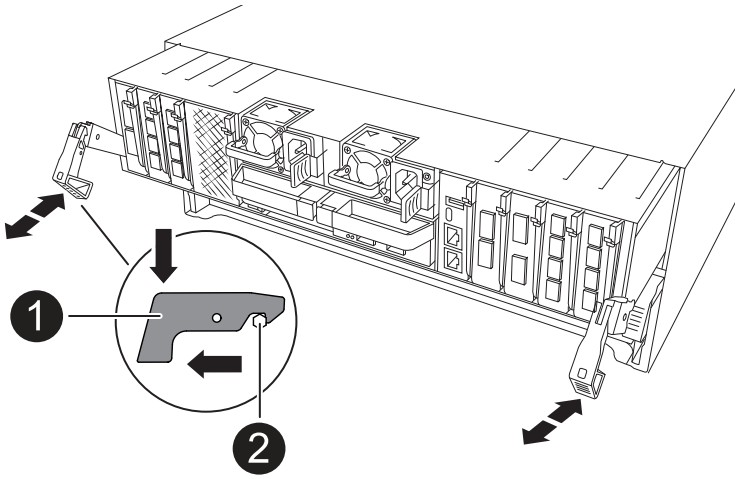
1	NVRAMステータスLED
2	NVRAM警告LED

- NVRAM LEDが消灯している場合は、次の手順に進みます。
- NVRAM LEDが点滅している場合は、点滅が停止するまで待ちます。点滅が5分以上続く場合は、にお問い合わせください。 "ネットアップサポートサイト"

2. コントローラモジュールを取り外します。

   a. コントローラの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。



1	固定ラッチ
2	ロッキングピン

   a. コントローラモジュールをロックラッチを持っ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。

   b. 2台目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。

3. ドライブを取り外します。

   a. システムの前面からベゼルをそっと取り外します。

   b. LEDの下のドライブキャリア前面上部にあるリリースボタンを押します。

   c. 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。

ドライブは壊れやすいので、ドライブの損傷を防ぐため、ドライブを取り外すときは必ず両手でドライブの重量を支えてください。

a. 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の上にドライブを脇に置きます。

b. シャーシ内の残りのドライブに対してこの手順を繰り返します。

ステップ3: シャーシを交換してコンポーネントを取り付ける

損傷したシャーシを取り外し、交換用シャーシを取り付け、すべてのコンポーネントを再インストールします。

手順

1. 障害のあるシャーシを取り外します。

   a. シャーシ取り付けポイントからネジを外します。

   b. 障害のあるシャーシを2人でスライドさせて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外し、脇に置きます。

2. 交換用シャーシを設置します。

   a. 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ガイドし、装置ラックまたはシステムキャビネットに2人で設置します。この作業は2人で行ってください。

   b. 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。

   c. 障害のある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。

3. 下部のコントローラモジュールから、交換用シャーシにコントローラモジュールを取り付けます。

   a. 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、コントローラをシャーシの奥までそっと押し込みます。

   b. ロックラッチを上方向に回してロック位置にします。

   c. ケーブルマネジメントデバイスを再度取り付け、コントローラにケーブルを再接続します（まだ接続していない場合）。

      メディアコンバータ（QSFPまたはSFP）を取り外した場合は、必ず取り付け直してください。

   ケーブルがケーブルラベルを参照して接続されていることを確認します。

4. ドライブをシャーシ前面の対応するドライブベイに再度取り付けます。

5. 4つのPSUをすべて取り付けます。

   a. 両手で支えながらPSUの端をコントローラモジュールの開口部に合わせます。

   b. カチッという音がして固定ツメが所定の位置に収まるまで、PSUをコントローラモジュールにそっと押し込みます。

      電源装置は、内部コネクタに正しく差し込まれ、所定の位置にロックされているだけです。

内部コネクタの損傷を防ぐため、PSUをシステムにスライドさせるときは力を入れすぎないでください。

6. PSUの電源ケーブルを4台すべてのPSUに再接続します。

   a. 電源ケーブル固定クリップを使用して、電源ケーブルをPSUに固定します。

      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、電源ケーブルを取り付けネジでPSUに固定します。

PSUが取り付けられて電源が復旧すると、すぐにコントローラモジュールのブートが開始されます。

次の手順

障害のあるAFF A70またはAFF A90シャーシを交換し、コンポーネントを取り付け直したら、を行う必要があります"シャーシ交換後の処理"。

シャーシの交換後の処理- AFF A70およびAFF A90

コントローラをリブートし、システムヘルスを確認し、障害が発生したパーツをNetAppに戻して、AFF A70およびAFF A90シャーシの交換手順の最後の手順を完了します。

ステップ1: コントローラを起動し、ギブバックを実行する

コントローラ上でONTAP を起動し、コントローラのギブバックを実行してストレージの所有権を戻します。

手順

1. コンソールの出力を確認します。

   a. コントローラがブートして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。

   b. リブート後にコンソールにと表示された場合 `waiting for giveback`は、パートナーコントローラにログインし、コマンドを使用して交換したコントローラのギブバックの準備が完了していることを確認します `storage failover show`。

2. ギブバックを実行します。

   a. パートナーコントローラにコンソールケーブルを接続します。

   b. コマンドを使用してコントローラをギブバックし `storage failover giveback -fromnode local`ます。

手順2：ストレージシステムの健全性を確認する

コントローラのギブバックが完了したら、次の方法でシステムの健全性を確認します。 "Active IQ Config Advisor" 。見つかった問題に対処します。

手順 3 ：障害が発生したパーツをネットアップに返却する

障害が発生したパーツは、キットに付属のRMA指示書に従ってNetAppに返却してください。 "パーツの返品と交換"詳細については、ページを参照してください。

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権を有し、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権については、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。