シャーシ

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-systems/fas2700/chassis-replace-overview.html on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

シャーシ . . . 1
- シャーシの交換の概要- FAS2700 . . . 1
- コントローラのシャットダウン- FAS2700 . . . 1
  - オプション 1 ：ほとんどの構成 . . . 1
  - オプション 2 ：コントローラが MetroCluster 構成になっている . . . 2
- ハードウェアの移動と交換 - AFF A220 および FAS2700 . . . 3
  - 手順 1 ：電源装置を移動します . . . 3
  - 手順 2 ：コントローラモジュールを取り外す . . . 4
  - 手順 3 ：ドライブを新しいシャーシに移動します . . . 5
  - 手順 4 ：装置ラックまたはシステムキャビネット内のシャーシを交換する . . . 6
  - 手順 5 ：コントローラを取り付ける . . . 6
- 構成のリストアと確認- FAS2700 . . . 7
  - 手順 1 ：シャーシの HA 状態を確認して設定します . . . 8
  - 手順2：2ノードMetroCluster構成でアグリゲートをスイッチバックする . . . 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 . . . 9

シャーシ

シャーシの交換の概要- FAS2700

シャーシを交換するには、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装置ラックまたはシステムキャビネットから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する必要があります。

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、すべてのドライブと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 台のコントローラからなる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- FAS2700

構成に応じた適切な手順 を使用して、障害のあるコントローラをシャットダウンまたはテイクオーバーします。

オプション 1 ：ほとんどの構成

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。

オプション 2 ：コントローラが MetroCluster 構成になっている

> 2 ノード MetroCluster 構成のシステムでは、この手順を使用しないでください。

障害のあるコントローラをシャットダウンするには、コントローラのステータスを確認し、必要に応じて正常なコントローラが障害のあるコントローラストレージからデータを引き続き提供できるようにコントローラをテイクオーバーする必要があります。

- ノードが 3 つ以上あるクラスタは、クォーラムを構成している必要があります。クラスタがクォーラムを構成していない場合、または正常なコントローラで適格性と正常性についてfalseと表示される場合は、障害のあるコントローラをシャットダウンする前に問題 を修正する必要があります。を参照してください "ノードをクラスタと同期します"。

- MetroCluster 構成を使用している場合は、 MetroCluster 構成状態が構成済みで、ノードが有効かつ正常な状態であることを確認しておく必要があります（「 MetroCluster node show 」）。

手順

1. AutoSupport が有効になっている場合は、 AutoSupport メッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。「 system node AutoSupport invoke -node * -type all -message MAINT=number_OF_hours_downh

   次の AutoSupport メッセージは、ケースの自動作成を 2 時間停止します。 cluster1 ： * > system node AutoSupport invoke -node * -type all -message MAINT=2h`

2. 正常なコントローラのコンソールから自動ギブバックを無効にします。 storage failover modify – node local-auto-giveback false
3. 障害のあるコントローラに LOADER プロンプトを表示します。

障害のあるコントローラの表示	作業
LOADER プロンプト	次の手順に進みます。
ギブバックを待っています	Ctrl キーを押しながら C キーを押し ' プロンプトが表示されたら y と入力します
システムプロンプトまたはパスワードプロンプト（システムパスワードの入力）	正常なコントローラから障害のあるコントローラをテイクオーバーまたは停止します。「 storage failover takeover -ofnode impaired_node_name _ 障害のあるコントローラに「 Waiting for giveback… 」と表示されたら、 Ctrl+C キーを押し、「 y 」と入力します。

ハードウェアの移動と交換 - AFF A220 および FAS2700

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、装置ラックまたはシステムキャビネットから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 ：電源装置を移動します

シャーシを交換するときに電源装置を移動するには、電源装置の電源を切って接続を解除し、古いシャーシから電源装置を取り出して、交換用シャーシに取り付けて接続します。

1. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
2. 電源装置をオフにし、電源ケーブルを外します。
   a. 電源装置の電源スイッチをオフにします。
   b. 電源ケーブルの固定クリップを開き、電源装置から電源ケーブルを抜きます。
   c. 電源から電源ケーブルを抜きます。

3. 電源装置のカムハンドルのラッチを押し、カムハンドルを最大まで開いて電源装置をミッドプレーンから外します。
4. カムハンドルをつかみ、電源装置をスライドしてシステムから引き出します。

   電源装置を取り外すときは、重量があるので必ず両手で支えながら作業してください。

5. 残りの電源装置に対して上記の手順を繰り返します。
6. 両手で支えながら電源装置の端をシステムシャーシの開口部に合わせ、カムハンドルを使用して電源装置をシャーシにそっと押し込みます。

   電源装置にはキーが付いており、一方向のみ取り付けることができます。

   電源装置をスライドさせてシステムに挿入する際に力を入れすぎないようにしてください。コネクタが破損する可能性があります。

7. カムハンドルを閉じます。ラッチがカチッという音を立ててロックされ、電源装置が完全に収まります。
8. 電源ケーブルを再接続し、電源ケーブル固定用ツメを使用して電源装置に固定します。

   電源ケーブルは電源装置にのみ接続してください。この時点では、電源ケーブルを電源に接続しないでください。

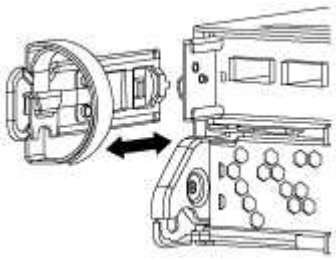
手順 2 ：コントローラモジュールを取り外す

古いシャーシからコントローラモジュールを取り外します。

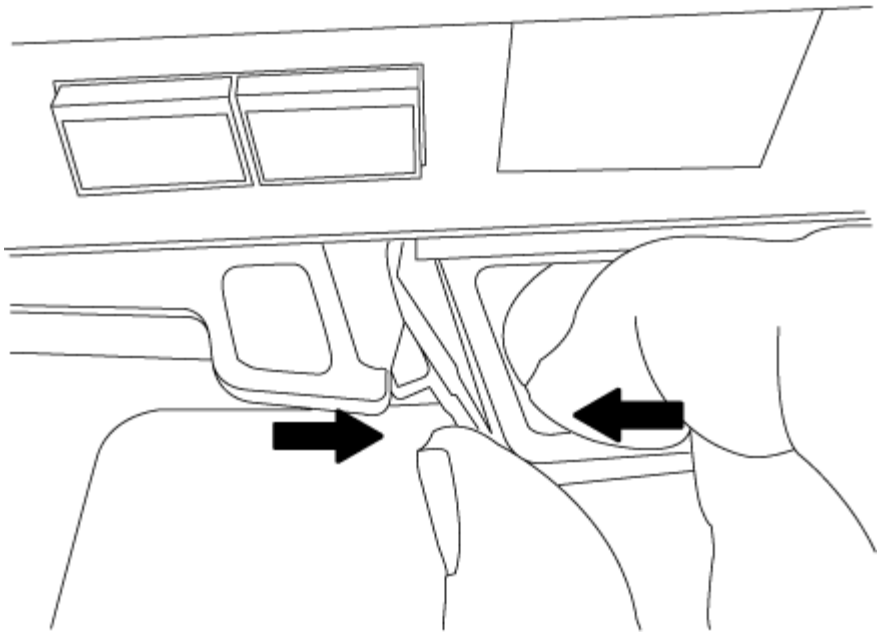
1. ケーブルマネジメントデバイスに接続しているケーブルをまとめているフックとループストラップを緩め、システムケーブルと SFP をコントローラモジュールから外し（必要な場合）、どのケーブルが何に接続されていたかを記録します。

   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。

2. 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の右側と左側から取り外し、脇に置きます。



3. カムハンドルのラッチをつかんで解除し、カムハンドルを最大限に開いてコントローラモジュールをミッドプレーンから離し、両手でコントローラモジュールをシャーシから外します。



4. コントローラモジュールを安全な場所に置いておきます。シャーシに別のコントローラモジュールがある場合は、上記の手順を繰り返します。

手順 3 ：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は最小限にしてください。

3. 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。
4. 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。

5. 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ホルダーの方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。カチッという音がし

て固定されます。

6. 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。

手順 4 ：装置ラックまたはシステムキャビネット内の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のラックレールまたは装置ラックの _L_Brackets からスライドさせて取り出し、脇に置きます。この作業は 3~4 人で行ってください。
3. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
4. 交換用シャーシを、システムキャビネットのラックレールまたは装置ラックの _L_Brackets 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 2~3 人で行ってください。
5. 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。
6. 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。
7. 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 5 ：コントローラを取り付ける

コントローラモジュールとその他のコンポーネントを新しいシャーシに取り付けたら、システムをブートします。

2 台のコントローラモジュールを同じシャーシに搭載する HA ペアでは、シャーシへの設置が完了すると同時にリブートが試行されるため、コントローラモジュールの取り付け順序が特に重要です。

1. 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。

2. コンソールとコントローラモジュールを再度ケーブル接続し、管理ポートを再接続します。
3. 新しいシャーシに 2 台目のコントローラを取り付ける場合は、上記の手順を繰り返します。
4. コントローラモジュールの取り付けを完了します。

システムの構成	実行する手順
HA ペア	a. カムハンドルを開き、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、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. ケーブルマネジメントデバイスをまだ取り付けていない場合は、取り付け直します。 c. ケーブルマネジメントデバイスに接続されているケーブルをフックとループストラップでまとめます。 d. 新しいシャーシ内の 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。
スタンドアロン構成です	a. カムハンドルを開き、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、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. ケーブルマネジメントデバイスをまだ取り付けていない場合は、取り付け直します。 c. ケーブルマネジメントデバイスに接続されているケーブルをフックとループストラップでまとめます。 d. ブランクパネルを再度取り付け、次の手順に進みます。

5. 電源装置を別の電源に接続し、電源をオンにします。
6. 各コントローラをメンテナンスモードでブートします。
   a. 各コントローラがブートを開始したら 'Press Ctrl-C for Boot Menu' というメッセージが表示されたら 'Ctrl+C キーを押して ' ブートプロセスを中断します

      プロンプトを見逃してコントローラモジュールが ONTAP で起動する場合は、「 halt 」と入力し、 LOADER プロンプトで「 boot_ontap 」と入力して、プロンプトが表示されたら「 Ctrl+C 」を押して、この手順を繰り返します。

   b. ブートメニューからメンテナンスモードのオプションを選択します。

構成のリストアと確認- FAS2700

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、アグリゲートをスイッチバックし、障害が発生したパーツを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。

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 」
      - 「 mcc-2n 」
      - 「 MCCIP 」
      - 「 non-ha 」

   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。
4. 次の手順は、システム構成によって異なります。
5. システムをリブートします。

手順2：2ノードMetroCluster構成でアグリゲートをスイッチバックする

このタスクでは、環境の 2 ノード MetroCluster 構成のみを実行します。

手順

1. すべてのノードの状態が「 enabled 」であることを確認します。 MetroCluster node show

```
cluster_B::>  metrocluster node show

DR                           Configuration  DR
Group Cluster Node           State          Mirroring Mode
----- ------- -------------- -------------- ---------
--------------------
1     cluster_A
              controller_A_1 configured     enabled   heal roots
completed
      cluster_B
              controller_B_1 configured     enabled   waiting for
switchback recovery
2 entries were displayed.
```

2. すべての SVM で再同期が完了したことを確認します。「 MetroCluster vserver show 」
3. 修復処理によって実行される LIF の自動移行が正常に完了したことを確認します。 MetroCluster check lif show
4. サバイバークラスタ内の任意のノードから MetroCluster switchback コマンドを使用して、スイッチバックを実行します。
5. スイッチバック処理が完了したことを確認します MetroCluster show

   クラスタの状態が waiting-for-switchback の場合は、スイッチバック処理がまだ実行中です。

```
cluster_B::> metrocluster show
Cluster              Configuration State    Mode
--------------------    -------------------     ---------
 Local: cluster_B configured        switchover
Remote: cluster_A configured        waiting-for-switchback
```

   クラスタが「 normal 」状態のとき、スイッチバック処理は完了しています。

```
cluster_B::> metrocluster show
Cluster              Configuration State    Mode
--------------------    -------------------     ---------
 Local: cluster_B configured            normal
Remote: cluster_A configured            normal
```

   スイッチバックが完了するまでに時間がかかる場合は、「 MetroCluster config-replication resync-status show 」コマンドを使用することで、進行中のベースラインのステータスを確認できます。

6. SnapMirror 構成または SnapVault 構成があれば、再確立します。

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。