



# Dell EqualLogic FS7600 Series Appliances

ハードウェアオーナーズマニュアル

© Copyright 2011–2013 Dell Inc. All rights reserved.

Dell™ および EqualLogic® は Dell Inc. の商標です。

本書に記されている商標および登録商標はすべて、該当する各社が所有権を保有します。

この文書の情報は、事前の通知なく変更されることがあります。

Dell の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

発行：2013 年 10 月

パーツナンバー：110-6178-JA R1

# 目次

---

前書き	v
1 アプライアンスの基本情報	1
アプライアンスのコンポーネント	1
アプライアンスの電源への接続	5
電源のオンとオフ	5
必要な工具	6
技術仕様	6
2 コンポーネントの交換	9
安全に関する推奨事項	9
必要な工具	9
静電気防止用リストバンドの使用	9
コントローラの交換	10
コントローラを取り付け	11
電源装置の交換	12
冷却ファンの交換	15
アプライアンスの交換	17
故障したハードウェアの返却	18
3 次の手順	19
付録 A: NOM 情報(メキシコのみ)	21
用語集	23
索引	25



# 前書き

---

Dell™ EqualLogic® FS Series アプライアンスと PS Series ストレージアレイとの組み合わせは、高いパフォーマンスと可用性を持つ、拡張可能な NAS ソリューションを実現します。このマニュアルでは、EqualLogic FS7600 アプライアンスのカスタマー交換可能コンポーネントのメンテナンスおよびトラブルシューティングの方法を説明します。

## 対象読者

本書は、EqualLogic FS7600 ハードウェアのメンテナンスを担当するハードウェア管理者を対象としています。

## 関連マニュアル

FS Series アプライアンス、PS Series アレイ、グループ、ボリューム、アレイソフトウェア、およびホストソフトウェアの詳細については、カスタマーサポートサイトの [マニュアルページ](#) にログインしてください。

## デルのオンラインサービス

Dell 製品とサービスについての情報は、次の手順で入手できます。

1. [dell.com](http://dell.com) または デル製品の文書に記載されている URL にアクセスします。
2. ロケールメニューを使用するか、お住まいの国または地域を表すリンクをクリックします。

## Dell EqualLogic ストレージソリューション

Dell EqualLogic 製品および新しいリリースについての詳細は、Dell EqualLogic テックセンターサイト、[delltechcenter.com/page/EqualLogic](http://delltechcenter.com/page/EqualLogic) にアクセスしてください。ここでは、記事、デモ、オンラインディスカッション、および製品シリーズの利点に関する詳細を参照できます。

## テクニカルサポートとカスタマーサービス

PS Series SAN アレイおよび FS Series アプライアンスに関するお問い合わせは、デルのテクニカルサポートをご利用ください。

### デルへのお問い合わせ

米国またはカナダでテクニカルサポートが必要な場合は、1-800-945-3355 にお電話ください。米国またはカナダ以外の場所にお住まいの場合は、[support.dell.com/support/topics/global.aspx](http://support.dell.com/support/topics/global.aspx) にアクセスしてください。

エクスプレスサービスコードがある場合は、お手元にご用意ください。エクスプレスサービスコードは、デルのオートテレフォンシステムをより効率的に使用するために役立ちます。

## 保証情報

FS7600 アプライアンスの保証書は、配送ボックスに同梱されています。保証書の登録については、[eqsupport.dell.com/utility/form.aspx?source=warranty](http://eqsupport.dell.com/utility/form.aspx?source=warranty) をご覧ください。

## メモ、注意、警告記号



**メモ:** ハードウェアおよびソフトウェアをより適切に使用するために役立つ重要な情報を示します。



**注意:** 手順に従わない場合、ハードウェア損傷やデータ消失の可能性を示しています。



**警告:** 物的損害、怪我、または死亡の原因となる可能性を示しています。

# 1 アプライアンスの基本情報

本章には Dell™ EqualLogic® FS7600 NAS アプライアンス内のコンポーネントの位置および基本操作の情報が記載されています。また、本書には電源のオン / オフ操作などの一般的な操作手順や、故障したコンポーネントの返却方法なども含まれています。

## アプライアンスのコンポーネント

ユーザーによる交換可能なアプライアンス内のコンポーネントは、アプライアンス前部にあるベゼルとファン、および背面部のコントローラと電源装置のみです。

## アプライアンス 前面パネルの機能

図 1 および 図 2 は FS7600 NAS アプライアンスの前面パネルを示します。表 1 には、前面パネルの LED についての説明がリストされています。

図 1: FS7600前面パネル(ベゼルを取り外し、カバーを閉じた状態)

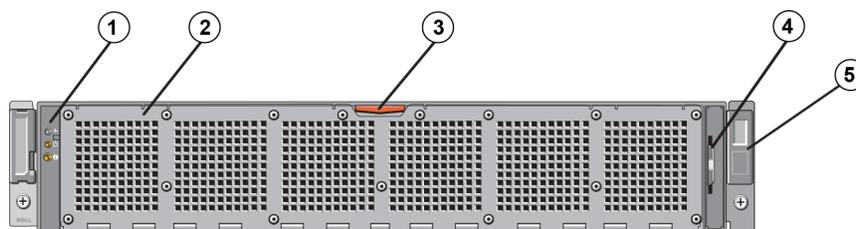


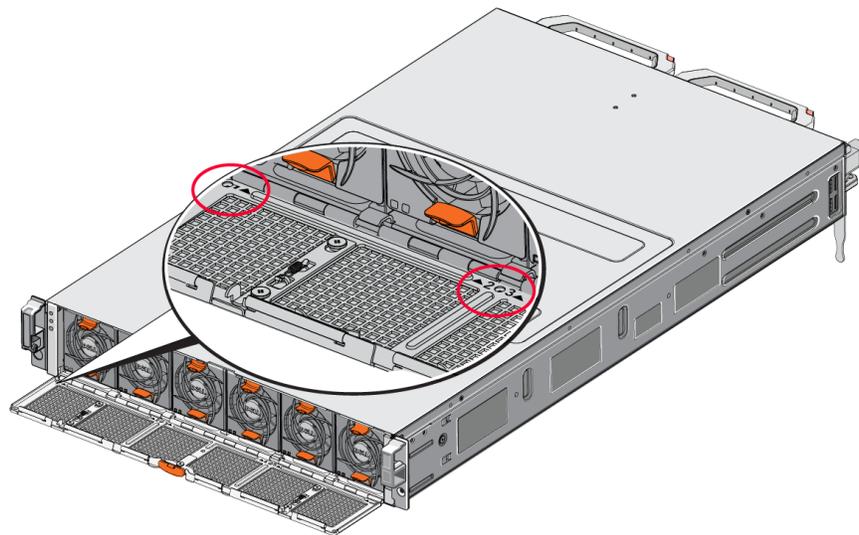
表 1: FS7600前面パネルのコンポーネント

番号	コンポーネント
1	システム正常性インジケータ、電源、およびシステム識別 LED( 詳細については表 2 を参照)。
2	冷却ファンのアクセス用ドア 6 台のホットスワップ可能な冷却ファンを収容し保護します。
3	冷却ファンアクセス用ドアリリースラッチ アクセス用ドアリリースラッチを押してホットスワップ冷却ファンをむき出しにします。
4	情報タグ 両コントローラのシステム NIC および BMC MAC アドレスがリストされた引き出し式型ラベルパネルです。
5	サービスタグ アプライアンスのサービスタグ情報を示します( 背面パネルのサービスタグ情報と同じ情報です)。 テクニカルサポートへの問い合わせ時にこの情報をお訊ねする場合があります。

表 2: 前面パネルLEDの説明

LED インジケータ	アイコン	ステータスと説明
システム正常性 インジケータ		システムステータス LED はシステムの電源がオンの場合にのみ点灯します。 青の点灯 - 正常動作です。 橙色の点滅 - コントローラの 1 つがハードウェアエラーまたはバッテリーエラーを報告しているか、コントローラの 1 つが欠落しています。
電源オン インジケータ		少なくとも 1 つの電源装置が電源に接続され、システムに電源を供給している場合、電源 LED が緑色に点灯します。
システム 識別ボタン		ラック内の特定のシステムを検出する、前面および背面パネルの識別ボタン。 前面識別ボタンを押すと、もう一度ボタンを押すまで背面のシステムステータスインジケータが点滅します。 青の点滅 - 識別がオンです。 青の点灯 - 識別がオフです。

図 2: FS7600前面パネル(カバーを開いた状態)



ファンは左から右へ順に 1 ~ 6 の番号が付けられています。

## アプライアンスの背面パネルの機能

図 3 および 表 3 は FS7600 NAS アプライアンスの背面パネルを示します。表 4 は各コントローラの LED を示します。

図 3: FS7600背面パネル

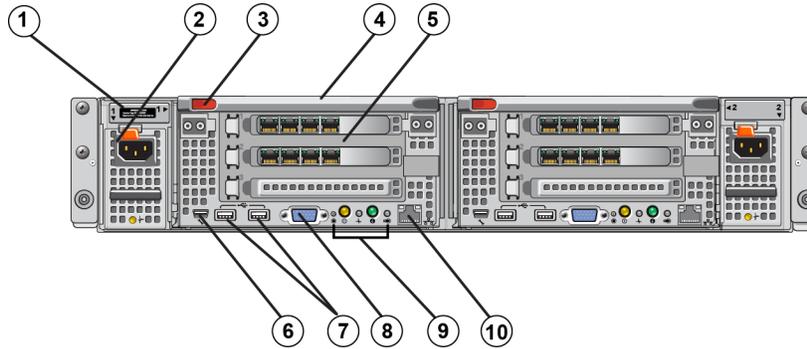


表 3: FS7600 背面パネルのコンポーネント

番号	コンポーネント
1	サービスタグ アプライアンスのサービスタグ情報を示します(前面パネルのサービスタグ情報と同じ情報です)。
2	電源装置(2台のうちの1台) 左:PSU1 右:PSU2
3	コントローラリリースラッチ
4	コントローラハンドル
5	コントローラ(2台のうちの1台)、冗長 NAS 処理ユニット。各ユニットにはバックアップ電源装置(BPS)が搭載されています。 左:コントローラ1 右:コントローラ2
6	シリアル COM ポート(ミニ USB コネクタ)。 シリアルデバイスをシステムに接続することができます。 このコネクタは修理専用です。このコネクタは、デルのサポートから指示を受けた場合にのみ使用してください。
7	USB ポート
8	ビデオポート
9	左から右へ: サービスアクションボタン、電源オンインジケータ / 電源ボタン、コントローラ正常性インジケータ、システム識別ボタン、およびキャッシュアクティブ / オフロード LED(表 4 参照)。
10	リモート KVM

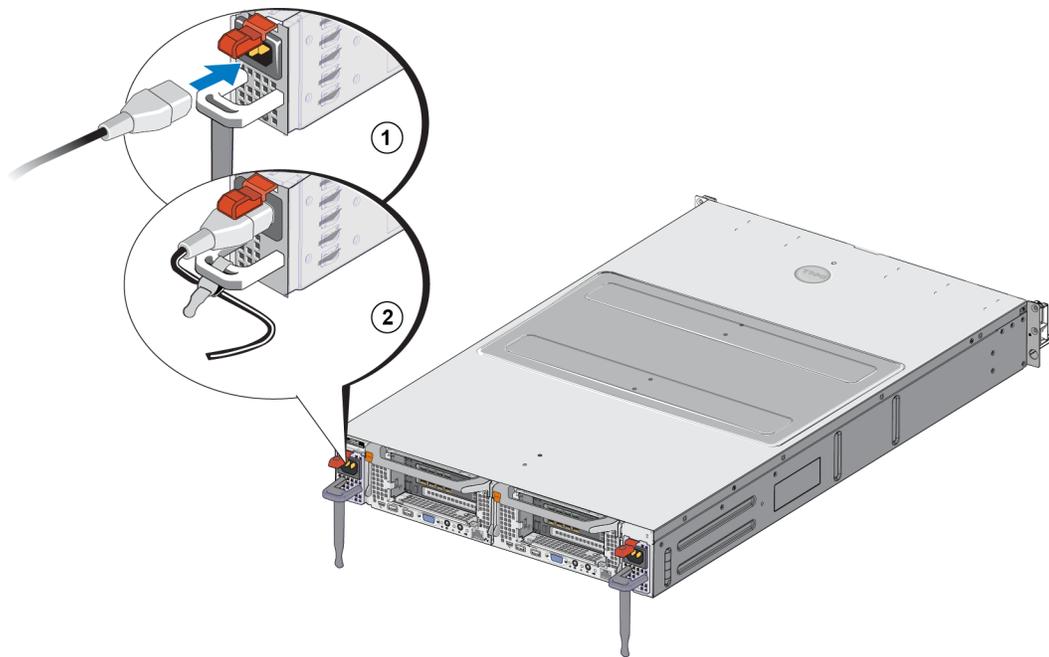
表 4: コントローラ LED のステータスと説明

LED インジケータ / ボタン	アイコン	ステータスと説明
サービスアクション ボタン		<p>特定のエラーのトラブルシューティングに使用。ペーパークリップの先端を使って押します。</p> <p>ボタンを 10 秒間押し続けて SCI(システム制御割り込み)を生成します。</p> <p><b>▲ 注意:</b> このボタンは、認定サポートスタッフの指示があった場合またはオペレーティングシステムのマニュアルの指示による場合にのみ使用します。</p>
コントローラステータス インジケータ / 電源 オンボタン		<p>アプライアンスへの電力供給を制御し、その状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コントローラがオンの場合、押してから離すとシャットダウンします。</li> <li>コントローラがオフの場合、押してから離すとコントローラの電源がオンになります。</li> </ul> <p>橙色の点灯 - コントローラはオンで電源投入時の自己テスト (POST) を開始しようとしています。コントローラがオンでも反応していない場合は、コントローラにハードウェアの不具合が発生しているため、BIOS POST を開始できない可能性があります。</p> <p>橙色の低速点滅 (2 秒に 1 回点滅) - コントローラは現在 BIOS POST 実行中またはオプション ROM をロードしている状態です。コントローラが反応しない場合は、POST またはオプション ROM のロードフェーズでエラーが発生した可能性を示します。</p> <p>緑の低速点滅 (2 秒に 1 回点滅) - コントローラはオペレーティングシステムを起動しようとしています。コントローラが反応しない場合、緑の低速点滅はオペレーティングシステムが正常にロードされなかったことを示す可能性があります。</p> <p>緑の高速点滅 (1 秒間に 5 回点滅) - コントローラがスタンバイ状態でクラスタ化の待機をしています。</p> <p>緑の点灯 - コントローラがクラスタ化され完全な稼働状態です。</p> <p>橙色と緑が交互に点滅 - 予測されるハードウェア構成が実際のハードウェアと一致していません。</p> <p>消灯 - コントローラは電源オフモードです。</p>
コントローラ正常性 インジケータ		<p>コントローラの正常性を示します。</p> <p>青の点灯 - 正常動作です。</p> <p>橙色の点滅 - コントローラの 1 つがハードウェアエラーまたはバッテリーエラーを報告しているか、コントローラの 1 つが欠落しています。</p>
システム識別ボタン		<p>ラック内の特定のシステムを検出する、前面および背面パネルの識別ボタン。前面識別ボタンを押すと、もう一度ボタンを押すまで背面のシステムステータスインジケータが点滅します。</p> <p>青の点滅 - 識別がオンです。</p> <p>青の点灯 - 識別がオフです。</p>
キャッシュアクティブ / オフロード LED		<p>ストレージコントローラにキャッシュ済み書き込みデータが含まれ、キャッシュをメモリからハードドライブに転送していることを示します。</p> <p>緑の点灯 - キャッシュ済みデータを損失せずに 1 つのコントローラを取り外すことができます。両方のコントローラを取り外さないでください。</p> <p>橙色の点滅 - キャッシュ済みデータをメモリからハードドライブに転送中です (ミラーモードからジャーナルモードへの移行)。</p> <p>消灯 - キャッシュ内に書き込みデータがないことを示します。コントローラを安全に取り外すことができます。</p>

## アプライアンスの電源への接続

1. 電源ケーブルを配送ボックスから取り出します。
2. 電源ケーブルをアプライアンスの電源装置に差し込みます。図 4 に示すようにマジックテープのストレインリリーフを電源ケーブルに巻きつけます。
3. アプライアンスを電源に接続します。

図 4: 電源ケーブルをストレインリリーフで固定します



電源装置を有効な電源に接続するとすぐにアプライアンスの電源がオンになります。

**メモ:** 各コントローラにはバックアップ電源装置 (BPS) が含まれます。アプライアンスを電源に接続すると、BPS バッテリの充電が開始されます。充電完了には最大 8 時間を要します。バッテリーが完全に充電されるまで、NAS アプライアンスは完全冗長になりません。コントローラの電力不足が生じた場合は、BPS によって、クラスタ化ソリューションがすべてのキャッシュデータをディスクに書き込む時間が与えられます。

4. 前面パネルの LED をチェックしてアプライアンスが稼働状態であることを確認します (図 2 参照)。

## 電源のオンとオフ

通常、電源ケーブルを有効な電源に接続するとアプライアンスの電源がオンになります。アプライアンス前面の LED インジケータは、アプライアンスに電力が供給されているか、またアプライアンスが稼働可能であることを示します。ただし、各コントローラは背面に電源ボタン (電源 LED) があり、修理目的で個々のコントローラの電源をオフにすることができます。

さらに、電源装置には表 5 に説明されているように、電力が供給されているか、または電源障害が発生しているかどうかを示す LED があります。

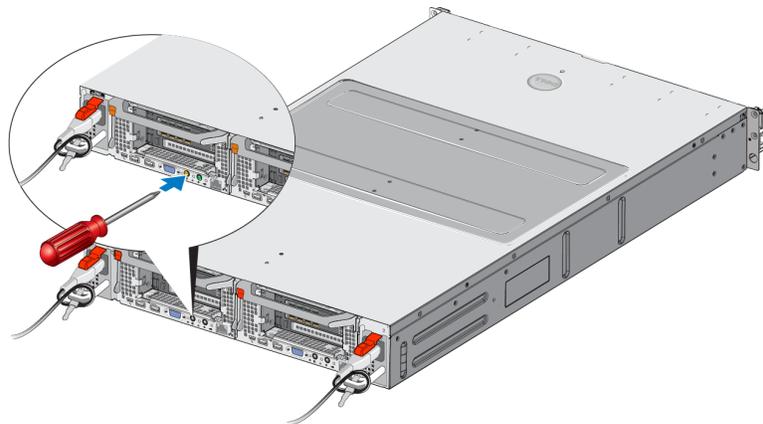
表 5: トラブルシューティング - 電源装置 LED

LED の色とパターン	説明
消灯	電源が接続されていません。
緑色	有効な電源が電源装置に接続され、電源装置が動作可能であることを示します。
橙色	電源装置に問題があることを示します。

## コントローラ電源のオフ

コントローラの交換が必要な場合は、電源をオフにしてシャットダウンを開始します。#1 プラスドライバーなどの小さい薄型工具を使用して、取り外すコントローラの背面にある電源 LED を押して解放します。図 5 を参照してください。

図 5: コントローラ電源のオン / オフ



## コントローラ電源のオン

コントローラへの電源をシャットダウンする、または不具合のあるコントローラを交換する場合は、手動で電源をオンにする必要がある場合があります。#1 プラスドライバーなどの小さい薄型工具を使用して、コントローラの電源 LED を押して解放します。

電源 LED は最初に橙色に点灯し、次に低速点滅してコントローラの電源が投入中であることを示します。コントローラがオペレーティングシステムをロードすると LED が緑色に点滅し、コントローラがクラスタ化され完全に稼働状態になると緑色に点灯します。すべての電源 LED ステータスについては表 5 を参照してください。

## 必要な工具

アプライアンスをラックに取り付けている場合は、#2 プラスドライバーが必要になります(同梱されていません)。

## 技術仕様

表 6 には NAS アプライアンス の技術仕様 がリストされています。

表 6: FS7600 NAS アプライアンス技術仕様

カテゴリ	定格														
<b>AC 電源装置 (各電源装置につき)</b>															
ワット数	出力 717 W														
熱消費	2446 BTU/時  <b>メモ:</b> マイクロ SD カードを紛失したり損傷したりするリスクを減らすため、交換用コントロールモジュールへの取り付け準備が完了するまで、カードを取り外さないで下さい。														
電圧	90~264 VAC、自動範囲設定、47 Hz/63 Hz  <b>メモ:</b> マイクロ SD カードを紛失したり損傷したりするリスクを減らすため、交換用コントロールモジュールへの取り付け準備が完了するまで、カードを取り外さないで下さい。														
<b>バッテリー電源</b>															
バッテリー	12.8~13.2 V、4.8~6 Ah、63~77 Wh														
<b>寸法</b>															
高さ	86.4 mm( 3.4 インチ)														
幅	481.5 mm( 18.96 インチ) — ラックフランジを含む 446.3 mm( 17.6 インチ) — ラックフランジを除く														
奥行き	813.0 mm( 32.0 インチ) — ベゼルおよびハンドルを含む 741.0 mm( 29.2 インチ) — ベゼルおよびハンドルを除く														
重量 (最大構成)	30.5 kg( 67 ポンド)														
重量 (空の状態)	12.86 kg( 28.36 ポンド)														
<b>環境</b>															
動作温度	連続動作 : 5~40°C (41~104°F)、1 時間あたりの最大温度変化 20°C (68°F)。														
保管温度	-40~60°C (-40~140°F)、1 時間あたりの最大温度変化 20°C (68°F)。														
動作相対湿度	1 時間あたり最大 10% の湿度変化、最大湿球温度 29°C (89°F) で 20~80% (結露しないこと)														
保管相対湿度	1 時間あたり最大 10% の湿度変化、最大湿球温度 38°C (100°F) で 5~95% (結露しないこと)														
最大動作時振動	動作方向に 0.26 Grms ( 5~350 Hz @ 0.0002G2/Hz) で 5分														
最大保管時振動	以下の PSD プロファイルで 1.88 Grms( 全 6 面を各面 15 分ずつ試験) <table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数 (Hz)</th> <th>G2/Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>165</td> <td>0.0018</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>0.0018</td> </tr> </tbody> </table>	周波数 (Hz)	G2/Hz	10	0.13	20	0.13	70	0.004	130	0.004	165	0.0018	500	0.0018
周波数 (Hz)	G2/Hz														
10	0.13														
20	0.13														
70	0.004														
130	0.004														
165	0.0018														
500	0.0018														
最大動作時衝撃	動作方向にパルス持続時間 2.6 ミリ秒 +/- 10% の 31 G +/- 5% 正弦半波衝撃														

カテゴリ	定格
最大保管時衝撃	596.90 cm/ 秒( 235インチ / 秒) の速度変化での 27G の矩形波衝撃 ( 全 6 面試験)
動作高度	-15.2～ 3048 m( -50～ 10,000 フィート) 高度が 2950 フィートを超えると、動作時の許容最大温度は、550 フィートごとに 1°F ずつ低下します。
保管高度	-15.2～ 10,668 m( -50～ 35,000 フィート)
空気中浮遊汚染物質 レベル	G1(ISA-S71.04-1985 の定義による)

## 2 コンポーネントの交換

---

本章では、アプライアンスのコンポーネントまたはアプライアンス全体を交換する方法について説明します。

### 安全に関する推奨事項

次の安全上の推奨事項に従います。

- EqualLogic FS7600 ハードウェアの取扱いを開始する前に、システムと同梱の安全にお使いいただくための注意を読んで、その指示に従ってください。
- 配送ボックスの移動と開梱は、注意して行ってください。コンポーネントは、取り付け準備が整うまで包装されたままにしておきます。
- コンポーネントは、適切な通気が確保され、過剰な湿度、可燃性ガス、腐食などを避けた安全な場所に設置してください。
- ハードウェアの取り付け作業は、少なくとも2人で行う必要があります。コンポーネントの開梱と移動時は、正しい方法で持ち上げ、運んでください。
- 静電気放電による損傷を防ぐため、常に各 FS7600 NAS アプライアンスが完全に接地されていることを確認します。
- FS7600 NAS アプライアンスまたはコンポーネントの取扱い時には、静電気防止用リストバンドまたは同等の保護具を使用してください。9 ページの「静電気防止用リストバンドの使用」を参照してください。
- ハードウェアをラックに取り付ける際は、ハードウェアをラックと水平に保ちます。

### 必要な工具

アプライアンスやそのコンポーネントの交換には、次の工具が必要です。これらの工具は同梱されていません。

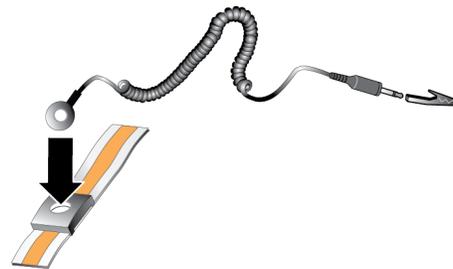
- #2 プラスドライバ
- 静電気防止用リストバンドまたはその他の ESD 防止用具

### 静電気防止用リストバンドの使用

精密機器であるハードウェアを静電気放電から保護するため、静電気防止用リストバンドを使用します。

1. コイルコードのスチール製のスナップをゴムバンドの留め金具に接続します。図 6 を参照してください。

図 6: 静電気防止用リストバンドの使い方



2. バンドを手首にしっかりと巻きつけます。
3. バナナプラグをアース端子に接続するか、プラグをワニ口クリップに取り付け、ESD マットなどの接地デバイス、または接地された装置の金属フレームにクリップを接続します。

## コントローラの交換

コントローラに不具合が生じた場合は、アプライアンスがオンライン状態の間に交換することができます。

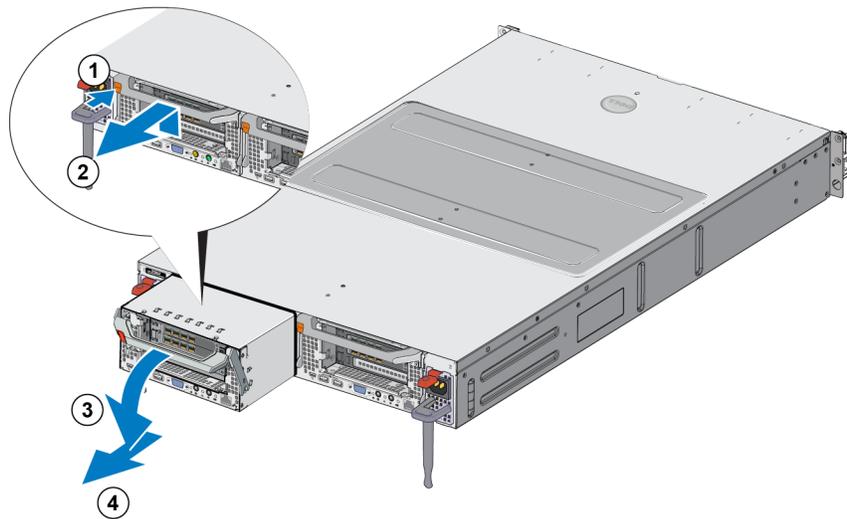
- ▲ 注意:** 多くの修理はデルが認証したサービス技術者が行う必要があります。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理(内部作業)による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの、安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

## コントローラの取り外し

- ▲ 注意:** コントローラは、グループの所有者に問い合わせることなく分離させないでください。

1. グループマネージャアプリケーションにログイン、または CLI を使用して分離させるメンバーを持つグループを検索します。
2. 分離させるコントローラを選択します。
3. そのコントローラの Activities(アクティビティ)パネルで、Detach NAS Controller(NAS コントローラの分離)をクリックします。  
NAS コントローラの分離後、コントローラの電源が自動的にオフになります。
4. すべてのネットワークケーブルを外します。
5. リリースラッチを押します。図 7 の付記 1 を参照してください。

図 7: コントローラの取り外し

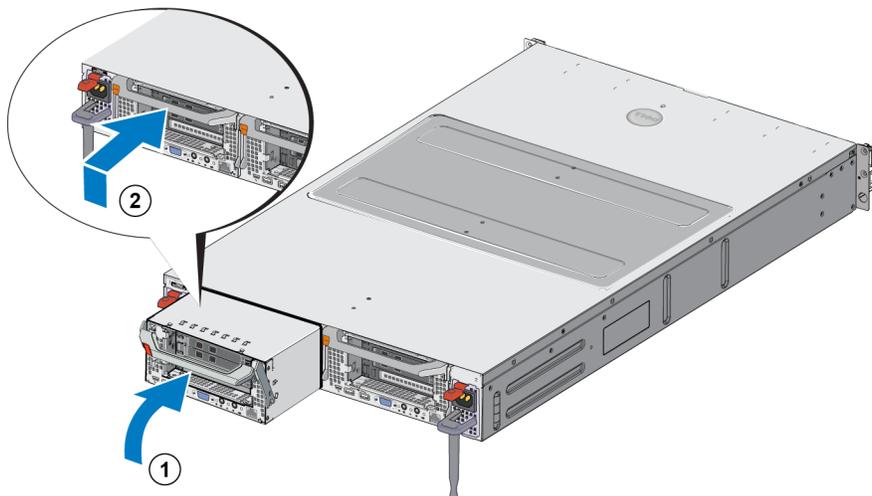


6. ハンドルを押し下げて引き出します。図 7 の付記 2、3、4 を参照してください。
7. コントローラを両手で支え、静電気防止面に置きます。

## コントローラの取り付け

1. コントローラをハンドルを上にして正しい向きにします。
2. コントローラをスロットに抵抗を感じるまで押し込みます。図 8 の付記 1 を参照してください。

図 8: コントローラの取り付け



3. リリースラッチを上に戻し(付記 2)、カチッとハマるまで押し込みます。
4. コントローラが引き抜けないことを確認します。
5. すべてのネットワークケーブルを接続します。

コントローラの電源が自動でオンになりますが、これには数分かかります。(電源投入中のLED ステータスについては、3 ページの「[アプライアンスの背面パネルの機能](#)」を参照してください。) コントローラの電源がオンになったら、グループマネージャ GUI または CLI を使用してコントローラを再連結します。その情報については、『Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual』(Dell EqualLogic Group Manager 管理者マニュアル) を参照して下さい。

## SFP+ トランシーバの取り付け

1. トランシーバのキーがポートに対して正しい方向になるようにトランシーバを配置します。
2. トランシーバがしっかりと装着され、ラッチメカニズムにカチッとハマるまで、トランシーバをポート内に慎重に挿入します。トランシーバが入りにくい場合は、キーが正しい位置にあることを確認します。
3. ネットワークケーブルとトランシーバポートの位置を合わせ、ケーブルを挿入します。ケーブルは、正しい方向にしか挿入できない形状になっています。
4. アプライアンスをオンラインに戻して、接続をチェックします。

## 電源装置の交換

FS7600 NAS アプライアンスには 2 台のホットスワップ対応 717 W AC 電源装置モジュールが装備されています。

1 台の電源装置に不具合が発生した場合は、アプライアンスをオンラインにしたままでその電源装置を交換することができます。

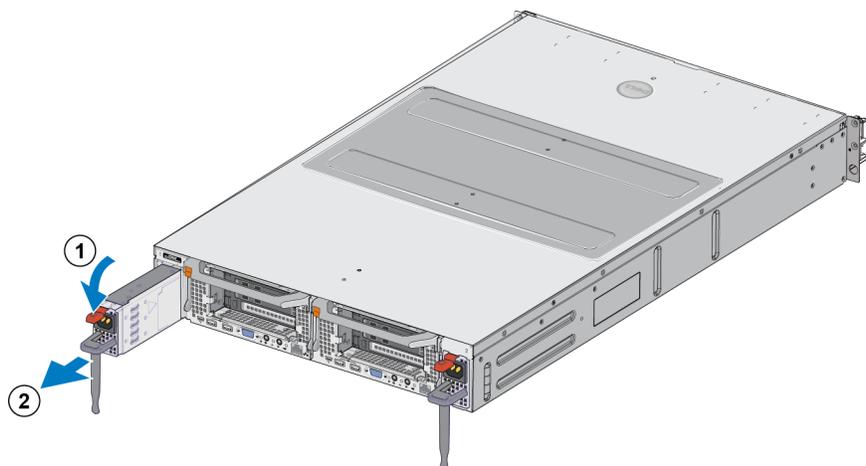


**メモ:** アプライアンスは正常に動作する電源装置が 1 台のみでも動作し続けますが、デルでは不具合のある電源装置をできるだけ早く交換することをお勧めします。2 つ目の電源装置が、電源または電源装置の不具合の際にも、継続した動作と高可用性を提供します。

## 電源装置の取り外し

1. 電源から電源ケーブルを外し、もう一方の端を不具合のある電源装置から外します。ケーブルをストレインリリーフストラップから外します。
2. リリースラッチ( [図 9](#) の付記 1) を押して電源装置をアプライアンスから引き出します( 付記 2)。

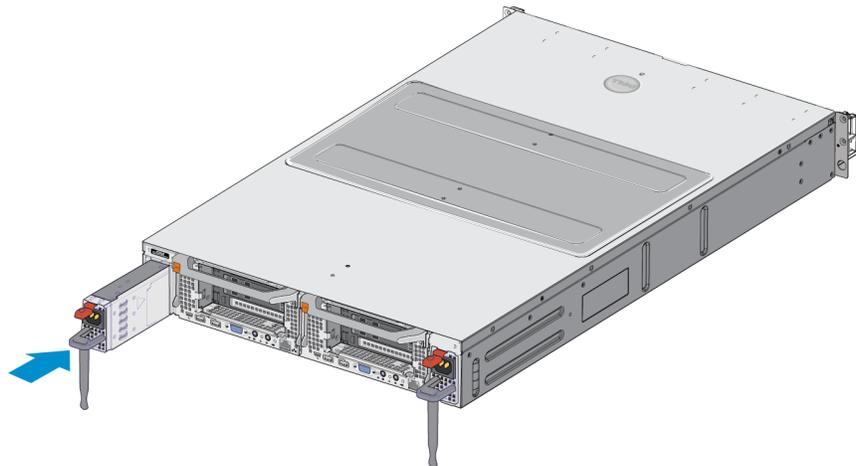
図 9: 電源装置の取り外し



## 電源装置の取り付け

1. 新しい電源装置を、リリースラッチがカチッとハマるまでアプライアンスに差し込みます。図 10 を参照してください。
2. 電源ケーブルを電源装置に接続し、もう一方の端を電源に接続します。
3. ケーブルをストレインリリーフストラップで固定します。
4. 電源 LED が点灯することを確認します。

図 10: 電源装置の取り付け



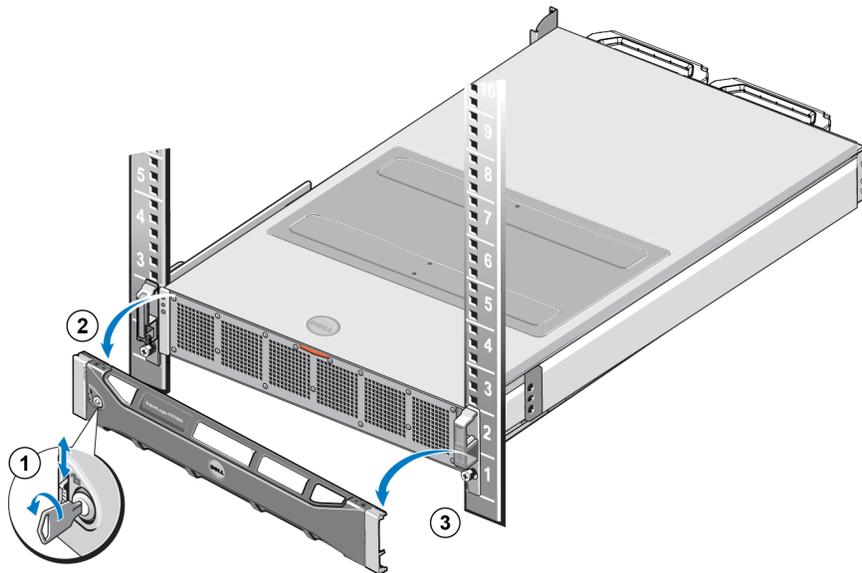
**メモ:** 新しい電源装置の取り付けを行う際には、システムが電源装置を認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源装置のステータスインジケータが緑色に点灯して、電源装置が正常に機能していることを示します (表 5 を参照)。

## ベゼルの取り外し

ファンにアクセス、またはその他の理由でのベゼルを取り外す必要がある場合は、[図 11](#)を参照して、これらの手順に従ってください。

1. ベゼルがロックされている場合は、キーを使ってロックを解除します(付記 1)。
2. ベゼル左側にあるリリースラッチを押し上げ、シャーシ左側からベゼルの慎重に引き離します(付記 2)。
3. ベゼルの左に動かしてシャーシの右側から外します(付記 2 および 3)。

図 11: ベゼルの取り外し

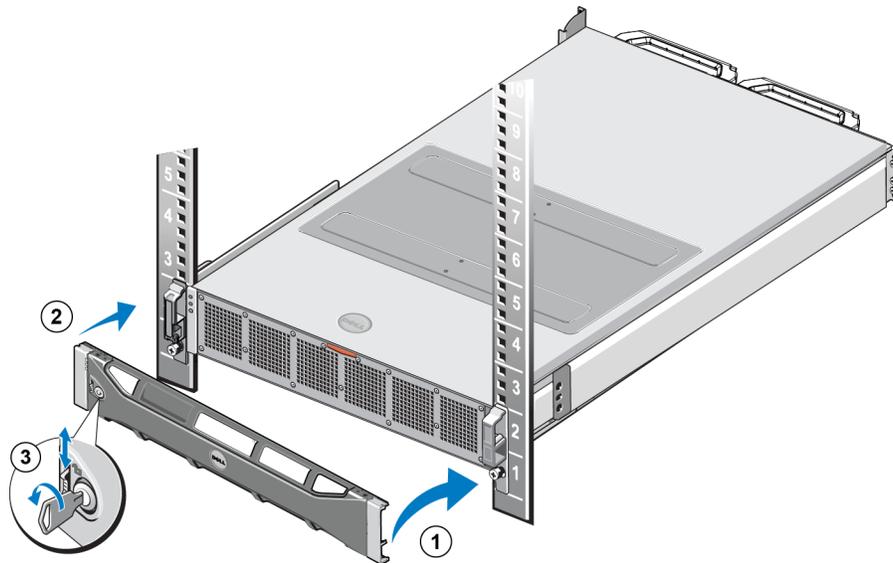


## ベゼルの取り付け

ベゼルを取り付けるには、[図 12](#)を参照して、これらの手順に従います。

1. ベゼル右側をシャーシの右側のスロットに挿入します(付記 1)。
2. ベゼルの左方向に押し、ベゼルの左側にはめ込みます(付記 2)。
3. キーを使用してベゼルのロックをします(付記 3)。

図 12: ベゼルの取り付け



## 冷却ファンの交換

FS7600 NAS アプライアンスには6台のホットスワップ対応冷却ファンが含まれます。1台のファンに不具合が発生した場合は、アプライアンスをオンラインにしたままでそのファンを交換することができます。システムの電源がオン間適切な冷却効果を維持するため、ファンの交換は1台ずつ行ってください。交換手順はどのファンも同じです。

特定のファンで問題が発生した場合は、システムの管理ソフトウェアがファンの番号を示します。冷却ファンのアクセス用ドアの内側に記載されたファン番号を参照して、適切なファンを識別して交換します。

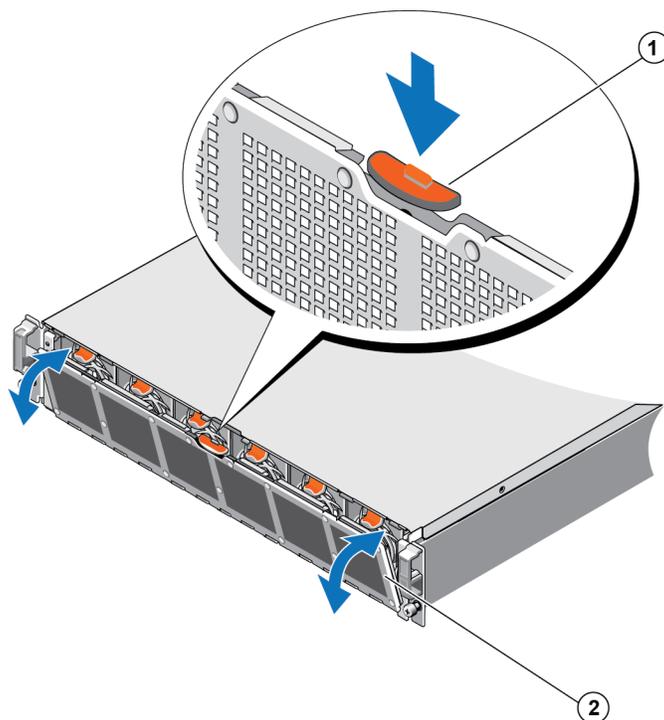
**注意:** 多くの修理はデルが認証したサービス技術者が行う必要があります。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理(内部作業)による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの、安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

## ファンの取り外し

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. 冷却ファンのアクセス用ドアのリリースラッチ(図 13、付記 1)を押して冷却ファンアクセス用ドア(付記 2)を開きます。

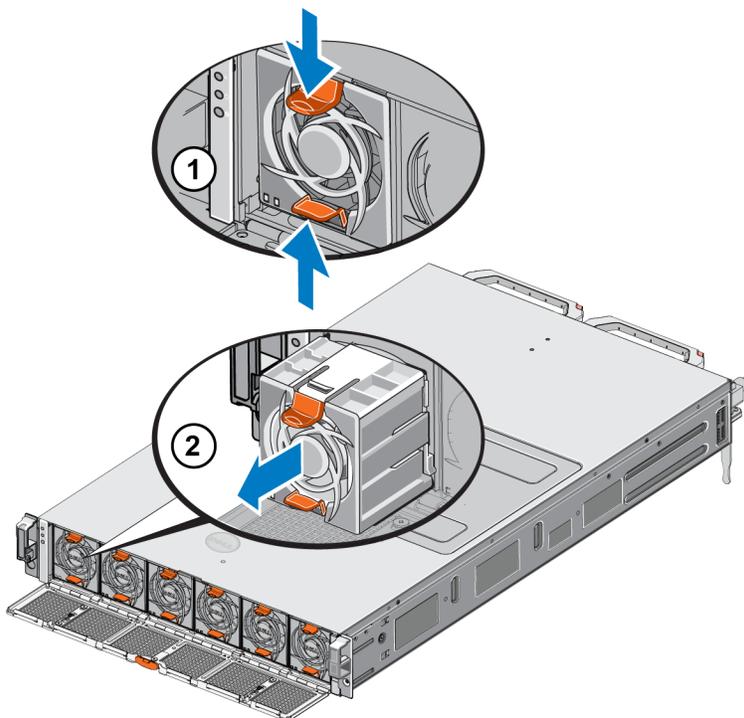
**警告:** NAS アプライアンスの電源がオンの状態で NAS アプライアンスカバーを開いたり取り外したりすると、感電する危険性があります。冷却ファンの取り外しや取り付けの際には、細心の注意を払ってください。

図 13: 冷却ファンのアクセス用ドアの開閉



3. ファンリリースタブ(図 14、付記 1)を押し、冷却ファンを NAS アプライアンスのシャーシから引き出します(付記 2)。

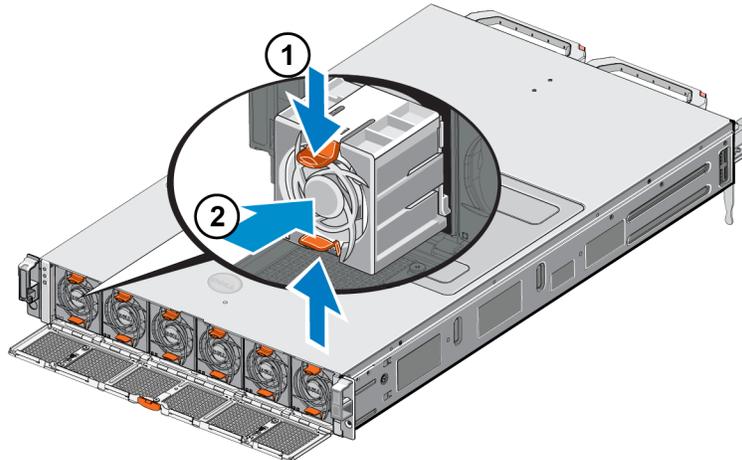
図 14: 冷却ファンの取り外し



## ファンの取り付け

1. 冷却ファンの底面にあるプラグを、システム基板のコネクタの位置に合わせます。
2. タブ(付記 1)が所定の位置にロックされるまで、冷却ファン(図 15、付記 2)を固定スロットに差し込みます。

図 15: 冷却ファンの取り付け



3. 冷却ファンのアクセス用ドアを閉じます。
4. 前面ベゼルを取り外した場合は、ここで取り付けます。

## アプライアンスの交換

NAS アプライアンス全体に不具合が発生した場合は交換する必要があります。サービスを提供する他の NAS ハードウェアがある場合を除き、アプライアンスを交換して設定するまでは、機能する NAS クラスタがない状態になります。

**注意:** アプライアンスを交換すると NAS クラスタ全体を喪失するため、NAS クラスタを最初から再構築する必要があります。NAS アプライアンス全体を交換する前に、状況の査定のためデルのテクニカルサポートにお問い合わせください。ほとんどの場合、電源装置またはコントロールモジュールの交換で問題が解決します。

## アプライアンスの取り外し

1. 10 ページの「コントローラの取り外し」に記載された、グループからのコントローラの分離、電源オフ、およびネットワークケーブルの取り外しの手順を実行します。
2. ベゼルを取り外します。14 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
3. アプライアンスをラックに固定している左右の蝶ネジを緩めます。
4. アプライアンスをラックから引き出して、平らな静電気防止加工された平面に置きます。
5. 障害のあるアプライアンスをデルに返却します。18 ページの「故障したハードウェアの返却」を参照してください。

## アプライアンスの取り付け

システムのラックへの取り付けおよびアプライアンスの設定の手順については、交換アプライアンスに同梱されたセットアップポスターおよび『Installation and Setup Manual』(取り付けおよびセットアップマニュアル)を参照してください。

## 故障したハードウェアの返却

PS Series のサポートプロバイダから交換部品を受け取ったら、交換部品が梱包されていたパッケージを使用して故障したハードウェアを返却してください。承認されていないパッケージでハードウェアを返却すると、保証が無効になる場合があります。

ハードウェアの返却については、FS Series のサポートプロバイダにお問い合わせください。

## 3 次の手順

---

NAS クラスタをカスタマイズして、追加のコンテナ、CIFS 共有、および NFS エクスポートを作成することができます。また、スナップショットを使用して NAS コンテナデータを保護することもできます。

### NAS クラスタマニュアル

『Dell EqualLogic グループマネージャ Administrator's Manual』( Dell EqualLogic グループマネージャ 管理者 マニュアル) は NAS クラスタの詳細情報を提供します。グループマネージャ オンラインヘルプでは、NAS クラスタを管理するためのグループマネージャ グラフィカルユーザーインターフェース( GUI) の使用方法が説明されています。

『Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual』( Dell EqualLogic Group Manager 管理者 マニュアル) および グループマネージャ コマンドラインインターフェース( CLI) のヘルプでは、NAS クラスタを管理するための CLI の使用方法が説明されています。

NAS クラスタハードウェアのメンテナンスについての情報は、FS7600 NAS アプライアンス『Hardware Owner's Manual』(ハードウェアオーナーマニュアル)を参照してください。

NAS クラスタの最新情報については、Dell EqualLogic カスタマーサポートサイトを参照してください。



## 付録 A: NOM 情報(メキシコのみ)

---

表 7 に記載されている情報は、メキシコの公式規格(NOM)の要件に従って、本書で取り上げている装置に適用されるものです。

表 7: メキシコ向け NOM 情報

Norma Oficial Mexicana	
輸入者	Dell México S.A.de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -- 11° Piso Col.Lomas Altas 11950 México, D.F.
モデル番号 : E02T	供給電圧 : 100~240 VAC 周波数 : 50/60 Hz 消費電流 : 10~6.5 A X2 (X#), # = システムあたりの電源装置の最大数



## 用語集

NAS クラスタに関連した用語を理解しておく、統合ストレージ環境の導入、管理、メンテナンスを正しく行うために役立ちます。

### Dell FluidFS

ストレージスペースで設定される、高パフォーマンスで拡張可能なファイルシステムです。

### グループ

PS Series **グループ** を参照してください。

### グループ IP アドレス

PS Series **グループ** によってホストされる iSCSI ターゲットにアクセスするために iSCSI イニシエータが使用する、可用性の高い IP アドレスです。

### IPMI

Intelligent Platform Management Interface です。

### NAS コントローラ

ファイル共有ソフトウェアを実行するハードウェアコンポーネントのペアの 1 つで、NAS アプライアンスに内蔵されています(たとえば、FS7600)。

### NAS コンテナ

NAS 予約の容量を消費する仮想コンテナです。システム管理者は NAS コンテナに CIFS 共有および NFS エクスポートを作成して、これらを権限を持つユーザーと共有することができます。NAS クラスタは、複数の NAS コンテナをサポートします。

### NAS アプライアンス

ペアとして NAS クラスタに設定する 2 台のコントローラを含む Dell ハードウェア。アプライアンスの設定後は NAS メンバーになります。

### NAS メンバー

NAS クラスタに設定された NAS アプライアンスです。NAS メンバーには、ペアとして管理する 2 台の NAS コントローラが含まれます。

### NAS 予約

Dell FluidFS で設定された内部データおよびユーザーデータの保存用に、NAS クラスタに割り当てられた PS Series **グループ** 上のストレージプール容量です。

### NAS クラスタ

グループマネージャを介して設定および管理される PS Series **グループ** と少なくとも 1 台の EqualLogic NAS アプライアンスを使用することによって、高可用性を持つ拡張可能な NAS ストレージを提供します。

### NAS クラスタ IP アドレス

NAS クラスタがホストする CIFS 共有および NFS エクスポートにアクセスするためにクライアントが使用する、可用性の高い IP アドレスです。

### NAS クラスタ管理 IP アドレス

NAS メンバーと PS Series **グループ** 間の内部動作に使用される IP アドレスです。

### PS Series **グループ**

ネットワーク上に設定された 1 つまたは複数の PS Series ストレージアレイで、単一の IP アドレスを介してアクセスされ、単一のシステムとして管理されます。



# 索引

	L		ト
<b>LED</b>			<b>トラブルシューティング</b>
コントローラ	6		コントローラ LED 15
前面パネル	9		
背面パネル	1		<b>ネ</b>
			<b>ネットワークインタフェースポート</b> 14
			<b>バ</b>
			<b>バックアップ電源装置 (BPS)</b> 3
			<b>フ</b>
			<b>ファン</b>
			取り外し 6, 9, 15
			取り付け 5
			<b>ベ</b>
			<b>ベゼル</b>
			取り付け 14
			<b>ラ</b>
			<b>ラック取り付け</b>
			要件 14
			<b>安</b>
			<b>安全に関する推奨事項</b> 17
			<b>安全の推奨事項</b> 9
			<b>環</b>
			<b>環境要件</b> 7
			<b>仕</b>
			<b>仕様</b>
			コントローラ 7
			<b>静</b>
			<b>静電気放電</b>
			保護 19

**前**

前面および背面パネル	3
前面パネルLED	9
前面パネルの機能	1

**電**

電源	
コントローラの電源投入	5
要件	7
電源装置ユニット (PSU)	3, 5

**背**

背面パネルLED	1
背面パネルの機能	3

**冷**

冷却ファン	
ファンを参照	6, 9