



Dell EqualLogic PS6610 ストレージアレイ

インストールとセットアップガイド

バージョン 1.0

規制 モデルシリーズ E11J

Copyright © 2016 Dell Inc. All rights reserved. 本製品は、米国 および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell、およびデルのロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

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。

発行: 2016年6月

パーツナンバー: 95C47-JA-A01

目次

前書き	v
1 アレイ取り付け手順の概要	1
2 アレイのラックマウント	3
作業を開始する前に	3
ハードウェアの保護	5
ラックへのアレイの取り付け手順	6
3 ドライブの取り付け	9
ドライブ取り扱い時の注意点	9
サポートされるドライブとドライブタイプ	9
ドライブの取り付けガイドラインと制限事項	9
4 アレイケーブルの接続	15
ネットワークの要件と推奨事項	15
最小および推奨されるケーブル構成	16
電源ケーブルの接続と固定	18
ネットワークへのアレイの接続	20
アレイへのシリアル接続のセットアップ	21
5 ソフトウェア設定	25
設定方法の選択	25
設定情報の収集	25
ソフトウェア設定の開始	27
メンバー RAID ポリシーの設定	29
6 ストレージの割り当て	31
ボリュームの作成	31
コンピュータからボリュームへの接続	36
7 グループセットアップ後の作業	39
共通グループカスタマイズタスク	39
8 必要なその他の情報	41
NOM 情報(メキシコのみ)	41
技術仕様	41
テクニカルサポートとカスタマサービスの利用	42
索引	43

前書き

本マニュアルは、Dell™ EqualLogic® PS6610 ストレージアレイハードウェアの取り付け、ソフトウェアの設定、iSCSI SAN アレイの使用開始方法について説明しています。

PS Series のストレージアレイを1台または複数台使用して、1つのPS Series グループを作成できます。これは、自己管理型のiSCSIストレージエリアネットワーク(SAN)であり、スケールの大小にかかわらず、手頃な価格で簡単に使用できます。

対象読者

本書は、アレイハードウェアの取り付けを担当する管理者が対象です。管理者に、ネットワークまたはストレージシステムにおける多くの経験は必ずしも必要ではありませんが、そのような経験は次の内容を理解するために役立ちます。

- 基本的なネットワークの概念
- 現在のネットワーク環境
- ユーザーのディスクストレージ要件
- RAID 構成
- ディスクストレージ管理

メモ: 本書では、一般的なネットワーク構成でPS Series アレイを使用する例を用いていますが、ネットワークのセットアップに関する説明は本書の範囲外になります。

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(eqlsupport.dell.com)のマニュアルページにログインしてください。

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 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。

デルへのお問い合わせ

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。

米国またはカナダの場合、電話でのDell EqualLogic テクニカルサポートへのお問い合わせには 800-945-3355 におかけください。Dell EqualLogic サポート国際電話番号のリストについては、support.dell.com/support/topics/global.aspx/support/enterprise_support/en/equal_logic にアクセスしてください。このウェブサイトから、異なる国を選択することができます。インターネット接続が利用できない場合は、納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

EqualLogic カスタマーサポートアカウントの登録、ウェブ経由でのサポートケースのログ、およびソフトウェアアップデート、詳細マニュアル、リソースの入手には、次の手順に従ってください。

1. eqlsupport.dell.com、または Dell 製品のマニュアルに記載されているデルサポートの URL にアクセスします。

- 必要なサービスを選択します。Contact Us(お問い合わせ)をクリックするか、表示されているサービスのリストから、デルサポートサービスを選択します。
- E-メールまたは電話など、ご希望のお問い合わせ方法を選択します。

オンラインサービス

dell.com(または Dell 製品のマニュアルに示されている URL)にアクセスしていただくことによって、デル製品およびサービスの詳細を閲覧することができます。

保証情報

アレイの保証書は同梱されています。保証の登録についての情報は、onlineregister.com/dell にアクセスしてください。

詳細情報

基本的なストレージアレイ情報、メンテナンス情報、およびトラブルシューティング情報については、お使いの PS Series アレイのハードウェアオーナーズマニュアルを参照してください。

メモ、注意、警告

- 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。
- 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。
- 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。



>128 kg(282.2 ポンド)

重量警告。完全構成済みの PS6610 エンクロージャの重量は最大 131 kg(288 ポンド)です。空のエンクロージャの重量は 64 kg(141 ポンド)です。エンクロージャを持ち上げるには、適切な方法を用いてください。



高温警告。エンクロージャ内の動作温度は、最大 60°C(140°F)になる場合があります。ドロワーを開いたり、キャリアを取り外すときは、注意してください。



電気切断警告。続行する前に、エンクロージャに対するすべての電源供給接続を切断する必要があることを示します。

1 アレイ取り付け手順の概要

お使いのアレイをセットアップし、iSCSI SAN アレイの使用を開始するには、次の手順に従います。

1. アレイをラックに取り付けます。[3 ページの「アレイのラックマウント」](#)を参照してください。
2. アレイを電源とネットワークに接続します。[18 ページの「電源ケーブルの接続と固定」](#)および[20 ページの「ネットワークへのアレイの接続」](#)を参照してください。
3. PS Series ソフトウェアを設定し、アレイを初期化してネットワーク上でアクセスできるようにします。[25 ページの「ソフトウェア設定」](#)を参照してください。
4. アレイを最初のグループメンバーとして新規グループを作成するか、アレイを既存のグループに追加します。
メモ: グループを拡大すると、容量とパフォーマンスが自動的に向上します。[25 ページの「設定方法の選択」](#)を参照してください。
5. iSCSI SAN アレイの使用を開始します。ボリュームを作成することによって、ユーザーとアプリケーションにグループの記憶容量を割り当てます。ボリュームは、ネットワーク上では iSCSI ターゲットとして表示されます。コンピュータの iSCSI イニシエータを使用して、ボリュームに接続します。ボリュームに接続すると、そのボリュームは通常のディスクとしてコンピュータで認識されます。[31 ページの「ストレージの割り当て」](#)を参照してください。

使用を開始したら、グループをカスタマイズして、より高度な機能を使用できます。[39 ページの「グループセットアップ後の作業」](#)を参照してください。

2 アレイのラックマウント

適切な動作のため、ラックに PS Series ストレージアレイを正しく取り付ける必要があります。本項では、一般的な静電気対策、安全性、ネットワーク、および PS Series アレイの取り付け情報を説明します。

アレイをラックに取り付けたら、[第 4 章](#)に説明されているように、電源ケーブルとネットワークケーブルを接続します。

作業を開始する前に

アレイを取り付ける前に、以下の注意事項に従ってください。

- Dell™ EqualLogic® カスタマーサポートアカウントに登録します。カスタマーサービスアカウントをお持ちでない場合は、eqlsupport.dell.com にアクセスしてアカウントを作成してください。
- サポートサイトからリリースノートをダウンロードしてお読みください。『PSSeries Storage Arrays Release Notes』(PS Series ストレージアレイリリースノート)には、最新の製品情報が記載されています。
- 取り付けの安全に関する注意事項を読みます。[3 ページの「取り付けの安全に関する注意」](#)を参照してください。
- お使いのラックがラック要件を満たしていることを確認します。[4 ページの「ラック要件」](#)を参照してください。
- アレイと取り付け位置が環境要件を満たしていることを確認します。[4 ページの「環境要件」](#)を参照してください。
- レールキットの梱包を解き、必要なパーツと工具がすべて揃っていることを確認します。レールキットはアレイの配送ボックスに収められています。工具は、お客様がお使いのものをご用意ください。[5 ページの「配送ボックスの内容と必要なハードウェア」](#)を参照してください。

取り付けの安全に関する注意

以下の安全に関する注意に従ってください。

- デルでは、ラックへのアレイの取り付けは、ラック取り付けの経験のある方のみが作業されることをお勧めします。
- 配送ボックスからのアレイシャーンを持ち上げ、およびラック内への取り付けは、少なくとも3人以上で行う必要があります。空のシャーンの重量は約 64 kg(141 ポンド)です。
- アレイがラックにしっかりと取り付けられるまでは、ドライブを取り付けしないでください。載荷されたアレイは、特別なリフト装置なしで取り扱うには重すぎます。
- 静電気放出による損傷を防ぐため、アレイが常に完全にアースされていることを確認します。
- アレイハードウェアを取り扱う場合は、静電気防止用のリストバンド(同梱されていません)、または同様の保護用具を使用してください。

エンクロージャはラック内に取り付ける必要があります。エンクロージャの取り付け時には、次の安全要件を考慮する必要があります。

- ラックの構造は、取り付けられたエンクロージャの総重量をサポートし、その設計には取り付け時や通常使用時にラックが傾いたり、押し倒されたりすることを防ぐ固定機能が組み込まれているようにしてください。
- エンクロージャをラックに取り付けるときはラックの下段から上段、取り外すときはラックの上段から下段の順序で行ってください。
- ラックが倒れる危険を回避するため、ラックから引き出すエンクロージャは、一度につき1台のみに行ってください。

- システムは、低圧の背面排気装置を装備した状態で操作する必要があります(ラックドアと障害物によって生じる背圧は、5 パスカル[0.5mm ウォーターゲージ] を超過しないようにしてください)。
- ラックの設計には、ユニットの最大動作環境温度(35°C)を考慮する必要があります。
- ラックには、安全な配電装置を使用するようにしてください。ラックはユニットに過電流保護を提供し、ラックに取り付けられたユニット総数による過電流状態を避ける必要があります。以上の注意事項へ対応する際は、ネームプレートに表示されている電力消費定格を考慮してください。
- 配電システムは、ラック内の各ユニットに確実な接地を提供する必要もあります。

メモ: このシステムは、アクセスが制限されている場所での使用を対象とするものです。

ラック要件

ラックおよびラックの取り付けは次の要件を満たす必要があります。

- 業界標準の 19 インチ IEC60297 規格に準拠した、ユニバーサルピッチの角穴またはネジなし丸穴の 4 ポストラックを使用する。
- ラック(アレイが取り付けられている状態)が ulstandardsinfont.com/scopes/scopes.asp?fn=60950-1.html にある UL 60950-1 および IEC 60950-1 の安全要件を満たしている。
- ラック(およびその下の床)の定格が少なくとも静荷重 680 kg(1500 ポンド)以上である。

メモ: 定格荷重 680 kg(1500 lb)のラックが完全搭載されたアレイを最大 5 台サポートする。
定格荷重 1135 kg(2500 lb)のラックが完全搭載されたアレイを最大 8 台サポートする。

- ラックの前面から背面までの最小奥行きが 1070mm(42 インチ)である。
- ラックをさらに安定させるため、床に固定されている。
- アレイはラックの下から順に設置する。PS6610 アレイは、ラックの最下段に取り付けるようにしてください。
- アレイをシェルフに取り付ける。このアレイは、総重量と全長寸法から、フランジを使用した取り付けには適していません。
- アレイの前面ベゼルに対応するため、ラックドアとアレイ前面の間には、少なくとも 4.1 cm(1.6 インチ)の隙間をあけるようにする。
- アレイを水平に取り付ける。水平に設置しない場合、アレイの保証およびサポート契約が無効になります。

環境要件

ラックの設置場所は、以下の環境要件を満たしている必要があります。

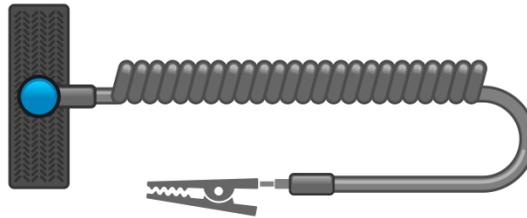
- 電源から 200~240V AC の電圧を供給できる。
- 電源の過負荷保護が十分に行われている。
 - 北米では、20 A 以下の二極式による過負荷保護装置(UL489 規格準拠のサーキットブレーカ)が装備された電源に接続します。
 - ヨーロッパでは、過電流保護に 20 A 以下のデバイス(IEC 回路ブレーカ)を使用する必要があります。
- アレイの前後に通気を保つための十分なスペースが確保されている。
- 環境が [41 ページの「技術仕様」](#) にリストされている要件をすべてサポートしている。

ハードウェアの保護

ハードウェアを取り扱う時は、静電気防止用リストバンド(付属していません)または同等の物を使用して、静電気からPS Series を保護してください。リストバンドを使用する際は、次の手順に従います。

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 1 を参照してください。

図 1: 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. バンドを接地します。バナナコネクタを対応する接地ソケットに差し込むか、対応するワニ口クリップに挟んでそのクリップを接地デバイスに接続します。適切なアースの例としては、ESD マットまたは接地されている機器の金属フレームがあります。

配送ボックスの内容と必要なハードウェア

表 1 で説明されているアイテムが配送ボックス内にすべて入っていることを確認してください。お使いの環境に特有で、配送ボックスに含まれていないハードウェアは、別途用意する必要があります。表 2 を参照してください。

表 1: 配送ボックスの内容

コンポーネント	説明
PS Series アレイ	PS Series 6610 アレイには以下が搭載されています。 <ul style="list-style-type: none"> • タイプ 18 コントロールモジュール 2 台 • 電源装置 2 台 • 冷却モジュール 5 台 • キャリア内に SAS/SATA 2.5 インチ /3.5 インチハードディスクドライブ 42 または 84 台
ベゼル	ベゼル 2 台は、各アレイドローワー前面に 1 台ずつ事前に取り付けられています。ベゼルは、アレイの外観を良くすると同時に、アレイのモデルを識別も可能になります。ベゼルはアレイへの十分な通気を確保し、埋め込み型のドローワーハンドルへのアクセスも提供します。ドローワーを開くためにベゼルを取り外す必要はありません。ドローワーはアクセス制限のためにロックすることもできます。
電源ケーブル	アレイの電源装置を電源に接続します。配送ボックスには、アレイが設置される国の電気環境に合うようにさまざまなタイプの電源ケーブルが同梱されています。環境に合った正しいケーブルを使用してください。電源ケーブルが配送ボックスに含まれていない場合には、PS Series アレイのサポートプロバイダまたは代理店にお問い合わせください。

コンポーネント	説明
シリアルケーブル 2 本	アレイとコンソールまたはターミナルエミュレータ間のシリアル接続を確立します。アレイまたはグループにネットワークアクセスがない場合は、このシリアルケーブルを使用して setup ユーティリティを実行します。
T-20 トルクスキー	トレイドロワーにあるロック機構の開閉に必要です。
4 ポールラック用 ヘビーデューティレイルアセンブリキット	これを使用することにより、認定された 4 ポールラックにアレイを取り付けることができます。アレイをラックに取り付けるには、キットに含まれている取り付け手順に従ってください。
マニュアル	<p>配送ボックスには、次のマニュアルが同梱されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 『Setup Poster』(セットアップポスター) インストールとセットアップガイド(本書) ライセンス、法規制、および保証情報 『Safety, Environmental, and Regulatory Information』(安全、環境、および認可機関に関する情報)の冊子

表 2: その他のハードウェア(同梱されないもの)

コンポーネント	説明
標準 19 インチ 4 ポストラック	コンピューティング環境にあるアレイやその他ハードウェアへの容易なアクセスを提供します。
10/100Mbps イーサネットケーブル	専用の管理ネットワークに使用します。アレイの管理ポートを 10/100Mbps のネットワークスイッチに接続します。RJ-45 コネクタ付きのカテゴリ 5E または カテゴリ 6 のケーブルを使用します。カテゴリ 5 ケーブルを使用することもできますが、そのケーブルが IA/EIA TSB95 規格に準拠する場合があります。
ネットワークスイッチ	デバイス(アレイ)をネットワークに接続します。複数のスイッチをお勧めします。スイッチは、10GBASE-T ポートを使用するための 10GBASE-T インタフェース、または SFP+ ポートを使用するための SFP+ スイッチを提供します。
CAT6 または CAT6A ケーブル	10GBASE-T ポートについては、最長 55 メートルの場合はカテゴリ 6(またはそれ以上)ケーブルを使用してください。100 メートル以下にはカテゴリ 6A ケーブルを使用してください。
光学または銅線ケーブル	SFP+ ポートには、光学ケーブルまたは銅線 SFP+ ケーブルを使用してください。

オプションのハードウェア

オプションとして、無停電電源装置(UPS)を使用して可用性の高い電源をアレイに提供することができます。各 UPS(付属していません)は、別の回路に接続され、十分な時間正しいタイプの電圧を提供できる必要があります。

ラックへのアレイの取り付け手順

アレイをラックに取り付けるには、次の手順を実行します。

1. マウントレールをラックのどこに取り付けるかを決めます。
2. マウントレールをラックに取り付けます。
3. シャーシをレール上にスライドさせます。
4. 取り付けレールの前面にシャーシを取り付けます。
5. 背面ホールドダウンブラケットをシャーシに取り付けます。

ラックの準備

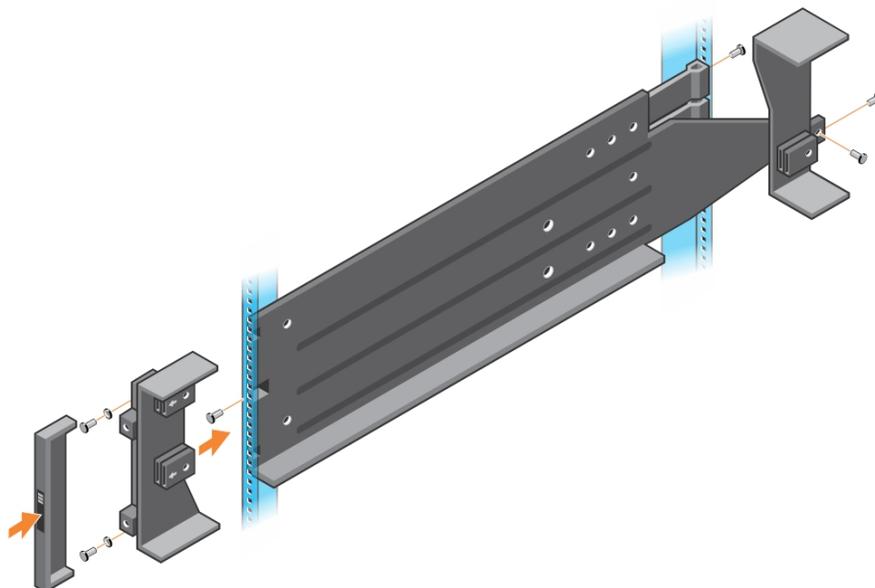
ラック内にシャーシ用の十分なスペースがあることを確認します。標準的なラックの場合、5U シャーシには 15 穴分の幅があります。

シェルフとレールは、レールキットに付属の安全上の注意事項およびラックへの取り付け手順に従ってラックに取り付けてください。[図 2](#) を参照してください。

注意: PS6610 は、総重量と全長寸法から、フランジを使用した取り付けには適していません。ドライブドロー内に何も無い状態での取り付けには、少なくとも 3 名が必要です。

密閉型 ラックアセンブリ、またはマルチユニットラックアセンブリに取り付けた場合、ラック環境の動作温度が室内の環境温度を上回ることがあります。このため、アレイは [41 ページの「技術仕様」](#) に記載されている最大温度に適合する環境に取り付けるようにしてください。

図 2: マウントレールのラックへの取り付け



ラックへのアレイの取り付け

注意: アレイのシャーシを持ち上げる際には注意が必要です。ドライブドロー内に何も無い状態での取り付けには、少なくとも 3 名が必要です。

1. 誰かの手を借りて、アレイを水平に保ちながら持ち上げ、アレイがしっかりと収まるまで取り付けレールにアレイを挿入します。
2. アレイの背面が背面 ホールドダウンブラケットを通過するまで、アレイをレールに沿ってスライドさせます。
3. アレイ前部にある固定ファスナーが、取り付けレール前部のネジ穴と揃っていることを確認した上で、固定ファスナーをレールに 手動 で固定します。蝶ネジをきつ 締めすぎないようにしてください。
4. 背面側で、ホールドダウンブラケットをシャーシにネジで固定します。

3 ドライブの取り付け

ドライブ取り扱い時の注意点

ハードドライブを取り扱う時は、次の予防措置を行ってください。

- ドライブを静電気放出から保護してください。ドライブの取り扱い時には、静電気防止用リストバンドを着用してください。[5 ページの「ハードウェアの保護」](#)を参照してください。
- ドライブは正しく保管してください。交換用ドライブは、配送時の梱包材に梱包された状態で保管してください。ドライブを積み重ねたり、ドライブの上に物を置かないでください。
- ドライブは慎重に取り扱ってください。ドライブは、キャリアのプラスチック部分またはハンドル部分のみを持って持ち上げてください。ドライブを落としたり、衝撃を与えたり、スロットに無理に押し込んだりしないでください。
- 交換用ドライブは取り付けの前に室温に戻してください。(新しい交換用ドライブをアレイに取り付ける前に、室内にドライブを一晩置いておくなど。)
- ドライブはキャリアから取り外さないでください。ドライブを取り外すと、保証およびサポート契約が無効になります。
- 梱包材は保存しておいてください。故障したドライブをアレイサポートプロバイダに送る際には、交換用ドライブ配送に使用された梱包材を使用してください。承認されていない梱包でドライブを発送すると、保証が無効になる場合があります。

サポートされるドライブとドライブタイプ

お使いの構成に応じて、このアレイは内部ドライブベイで 42 または 84 台の 2.5 インチまたは 3.5 インチ SAS、NL-SAS、および SSD ドライブをサポートします。

ドライブは、ドライブキャリアを介してミッドプレーンおよびバックプレーンに接続され、ホットスワップが可能です。

ドライブは、特定のアレイモデルに適合する形状のキャリア内にあり、他の Dell 製アレイや Dell 製ではないアレイには取り付けられません。

メモ: デルは、特別要件を満たし、テストされたハードドライブを EqualLogic ストレージシステムに使用し、これらのドライブに対してのみハードドライブ品質とファームウェアを管理します。このため、PS Series アレイではデル提供のハードドライブのみがサポートされます。未承認ハードドライブを PS6610 アレイで使用しても正常に動作しません。

ドライブの取り付けガイドラインと制限事項

アレイの最適動作を確保するためには、ディスクドライブを正しく取り付けて、ディスクドライブのパフォーマンスを維持することが非常に重要です。

ドライブ構成は、半搭載アレイ(ドライブ 42 個)と完全搭載アレイ(ドライブ 84 個)の 2 通りのみがサポートされています。

警告: 半搭載アレイでは、次に説明するとおり、ドライブをアレイドロー両方の特定の列に取り付ける必要があります。完全搭載のハイブリッドアレイでは、次に説明する通り、SSD を特定の列に取り付ける必要があります。

ディスクドライブの取り付け時には、次の制限事項が適用されます。

- 42 台のドライブを取り付けるときは、上部ドロワーには HD の完全な列が 2 列(スロット 0~27)、下部ドロワーには HD の完全な列が 1 列(スロット 42~55)が必要です。[10 ページの「ディスクドライブスロット番号」](#)を参照してください。
- 84 台のドライブを取り付けるときは、14 台の SSD と 70 台の回転式ドライブ(HD)限定の組み合わせによるオプションのハイブリッド構成も購入いただけます。ハイブリッドアレイでは、14 台の SSD を上部ドロワーの最前列(スロット位置 0~13)に挿入する必要があります。SSD と HD の割合は変更できません。[10 ページの「ディスクドライブスロット番号」](#)を参照してください。
- ドライブを取り付ける列には空のドライブスロットがないようにしてください。空のディスクスロットがある状態でアレイを稼働させた場合、保証およびサポート契約が無効になります。

ディスクドライブドロワーを開く

ディスクドライブドロワーを開くには、以下の手順を実行します。

メモ: ドロワーを開くためにベゼルを取り外す必要はありません。ドロワーがロックされている場合、T-20 トルクスキー(同梱)を使用してドロワーのロックを解除してから、次の手順に進みます。

1. アレイシャーシの真正面に立ちます。
2. 前面ベゼルの埋め込み型ハンドル部分それぞれに手を差し込みます。
3. ハンドルを内側方向(ユニット中心向きに)に回してロック機構を解除し、ドロワーを手前に引き出します。

メモ: ベゼルのシャーシから取り出したら、それ以上ハンドルを握っておく必要はありません。

4. ドロワーを外向きに引っ張り、完全に開きます。完全に開いた状態になると、ドロワーは自動的にロックします。

注意: ドライブの保守作業時には、ドロワーが完全に開いており、所定の位置にロックされていることを常に確認してください。

ディスクドライブドロワーを閉じる

ディスクドライブドロワーを閉じるには、以下の手順を実行します。

1. 開いたドロワーの真正面に立ちます。
2. ドロワー両側のランナー沿いの中ほどにある 2 つのロックリリースボタンを見つけます。
3. ロックリリースボタンを内側に向かって押し、体全体を使って、ロックが解除されるまでドロワーをシャーシに向かって押し入れます。
4. 前面ベゼルに手を置いて、ベゼルとシャーシが平らに揃い、前面ドロワーのロックがはめ込まれるまで、引き続きドロワーをシャーシ内に押し入れます。

警告: ドロワーを閉じるときは、シャーシから指を離してください。

ディスクドライブスロット番号

上部ドロワーのディスクドライブスロットには、[表 3](#)にある説明どおりに番号が付けられています。下部ドロワーのディスクドライブスロットには、[表 4](#)にある説明どおりに番号が付けられています。

表 3: 上部ドロワードライブ番号

28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ドロワー前面													

表 4: 下部ドロワードライブ番号

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
ドロワー前面													

ディスクドライブの取り付けと取り外し

シャーシドロワー内へのハードドライブの正しい挿入と装着は、アレイの正常動作のために不可欠です。適切な冷却のため、故障したドライブユニットは、交換できるまで装着したままにしておきます。

メモ: ドライブを取り扱う際は、常に静電気防止用具を着用するようにしてください。[5 ページの「ハードウェアの保護」](#)を参照してください。

ディスクドライブの取り付け

3.5 インチドライブと2.5 インチドライブはあらかじめキャリア(DDIC)内に構成されており、大きい矢印がシャーシの背面を向いた状態で開いたドロワーの上部に垂直に取り付けられています。

メモ: ドライブは、開いたドロワーの横側から作業すると簡単に取り付けすることができます。

1. ドライブのキャリア部分を持って、ドライブのほぼ全体をスロットに挿入します。
2. 両手(親指と人差し指)で、下向きにしっかりと均等に圧力をかけてキャリアに押し下げます(図 3 参照)。
3. 下向きに押さえたまま、中央のリリースボタンがカチッとはまるまで、ドライブキャリアのトッププレートドロワーの背面に向けてスライドさせます。(図 4 を参照)。

メモ: ドライブが装着されているように見えても完全に定位置に収まっていない場合があります。その結果、ドライブが自然に外れてしまう原因になります。ドライブの挿入後、キャリア中央のリリースボタンを確認してください。ドライブが正しい位置に完全にロックされていない場合、矢印ボタンの下に黄色の線が見えます。黄色の線が見える場合は、ドライブを取り外して、正しく取り付け直してください。

図 3: ドライブベイへのドライブの挿入

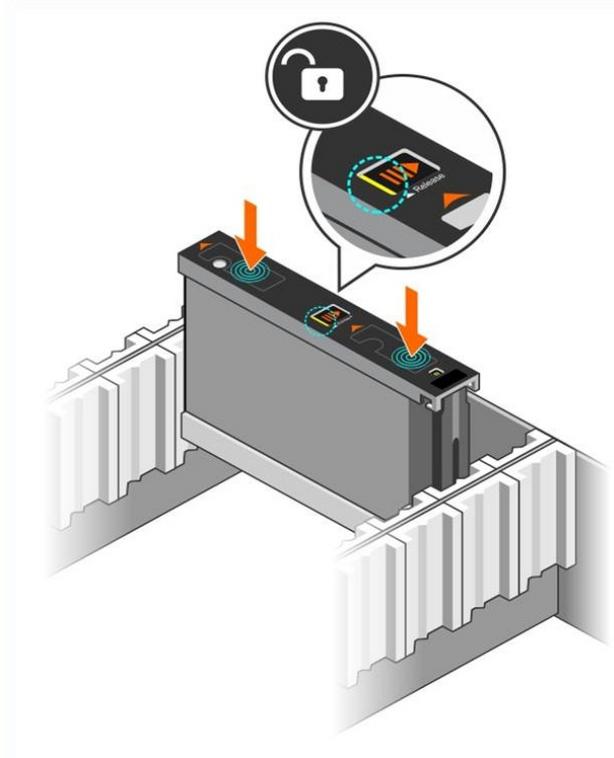
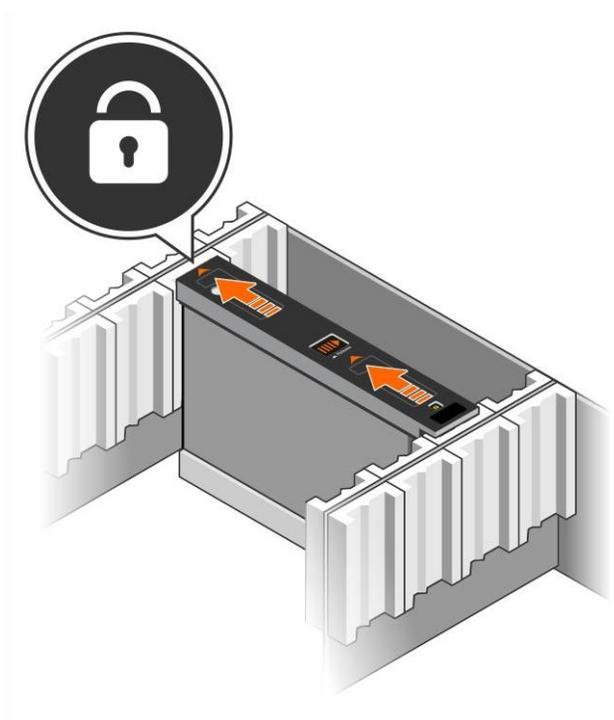


図 4: ドライブベイへのドライブの固定



- DDIC 上部の LED を調べて、新しいドライブが動作可能であることを確認します。(橙色の LED はドライブが正しく機能していることを示します。)さらに、GUI メンバーディスクウィンドウおよび CLI の `member select show disks` コマンドの出力で、システム内のすべてのドライブのステータスを確認することができます。

ディスクドライブの取り外し

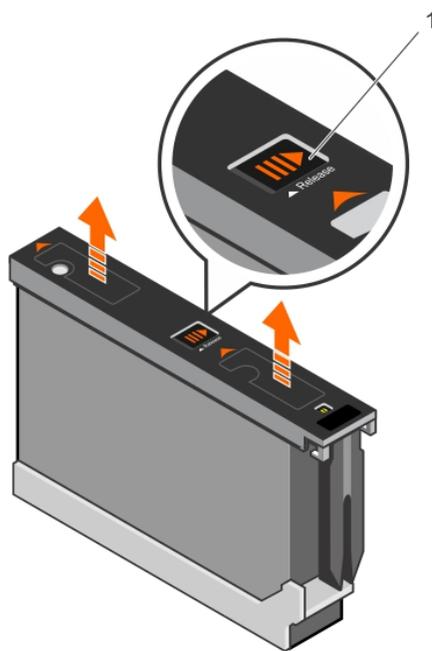
メモ: ドライブは、開いたドロワーの横側から作業すると簡単に取り外すことができます。

- 両手を使って、ドライブキャリアの上面を下向きにしっかりと押し下げます。
- 下向きに押さえたまま、指を一本使ってキャリア中央のリリースボタンを矢印の方向に押します(図 5 の付記 1)。ドライブラッチが開き、アレイからドライブが一部出てきます。

注意:回転中のドライブを取り外すときは、ドライブベイから完全に取り外す前に、スピンドウンが終わるまで数分間待ちます。

- ドライブベイから完全に外れるまで、ドライブをキャリアごと引き出します。

図 5: ディスクドライブの取り外し



4 アレイケーブルの接続

アレイをラックに取り付けた後は、ネットワークケーブルと電源ケーブル(オプションでシリアルケーブル)を接続する必要があります。

まず初めに、[16ページの「最小および推奨されるケーブル構成」](#)でネットワークに関する推奨事項を確認します。

次のリストでは、アレイを電源およびネットワークに接続するための一般的な手順を説明しています。

1. 電源ケーブルを接続します このとき、アレイに電源を入れないでください。[18ページの「電源ケーブルの接続と固定」](#)を参照してください。
2. アレイをネットワークに接続します。[20ページの「ネットワークへのアレイの接続」](#)を参照してください。
3. アレイの電源を入れます。[20ページの「アレイへの電源投入」](#)を参照してください。

次の項では、これらの手順を詳しく説明します。これらの手順を完了したら、[25ページの「ソフトウェア設定」](#)を参照してください。

ネットワークの要件と推奨事項

PS Series アレイの最小限のネットワーク構成は、各コントロールモジュール上の Ethernet 0 とネットワークスイッチに接続されたコンピュータ間で構成されます。パフォーマンスと可用性を高めるには、アレイに複数のネットワークインタフェースを設定し、それらを複数のスイッチに接続します。

ネットワークについての推奨事項は、[表 5](#)に記載されています。また、適切なネットワーク構成についての一般的な規則もすべて PS Series アレイに当てはまります。ネットワーク要件の詳細に関しては、en.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/2639.equallogic-configuration-guide.aspxで Dell TechCenter ウェブサイトの『Dell EqualLogic Configuration Guide』(Dell EqualLogic 設定ガイド)を参照してください。

一般的なネットワーク構成の説明は、このマニュアルの範囲外となります。

表 5: ネットワークについての推奨事項

推奨事項	説明
スイッチド 10GbE ネットワーク	アレイとコンピュータをスイッチドネットワークに接続し、コンピュータとアレイ間のすべてのネットワーク接続が 10GbE であることを確認します。 光学 SFP+ プラグインモジュール付き光学ケーブル、または内蔵 SFP+ モジュール付き銅線ケーブルを使用します。10GBASE-T の最低要件は CAT6 ですが、CAT6A をお勧めします。 10GBASE-T ポートを使用するための 10GBASE-T インタフェース付きスイッチまたは SFP+ ポートを使用するための SFP+ スイッチが必要です。
異なるネットワークスイッチへの複数のネットワーク接続	帯域幅と可用性を向上させるには、各コントロールモジュールを 2 つの異なるスイッチに接続します。 スイッチは、スイッチ間リンクを使用して、またはスタッキング機能により接続する必要があります。これらのリンクには、iSCSI トラフィックを処理するために十分な帯域幅が必要です。スイッチ間リンクのサイズ調整の推奨事項は『EqualLogic Configuration Guide』(EqualLogic 構成ガイド)で確認してください。 ネットワークインタフェースの接続後、Group Manager の GUI または CLI を使用して、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイアドレスを各インタ

推奨事項	説明
	フェースに割り当てます。
管理 ネットワーク(オプション)	両方のコントロールモジュールにある管理ポートを 10/100 Mbps ネットワークスイッチに接続して、管理トラフィックを iSCSI トラフィックと分離します。
グループ IP アドレス(ホスト)へのアクセス	マルチサブネットグループでは、構成されている各ネットワークインタフェースが、グループ IP アドレスがあるサブネットにアクセスできる必要があります。すべてのサブネットは相互に接続できる必要があります。
レプリケーション用に信頼性の高い適切なサイズのネットワークリンクを使用	効率的かつ予測可能なレプリケーションを行うには、プライマリグループとセカンダリグループ間のネットワークリンクが安定していて、データのコピーに十分な帯域幅を提供する必要があります。
スパニングツリープロトコルの使用	エンドノード(iSCSI イニシエータまたはアレイネットワークインタフェース)を接続するスイッチポートでは、なるべくスパニングツリープロトコル(STP)を使用しないでください。デルでは、次のセットアップを推奨しています。 <ul style="list-style-type: none"> STP は、アレイ iSCSI に面するスイッチポートと管理ポートで「オフ」になっているようにしてください。 スパニングツリープロトコルのいずれかの形態を使用する必要がある場合は、使用可能であれば、従来の STP のかわりに RSTP を使用してください。 アレイに面するスイッチポートが、「edge-port」または「portfast」に設定されている必要があります。特定の設定は、スイッチのベンダー、および/または有効化された STP のタイプに応じて異なります。
スイッチと NIC でフロー制御が有効	iSCSI トラフィックを処理する各スイッチポートと NIC でフロー制御を有効にしてください。PS Series アレイがフロー制御に正し応答します。
スイッチでのユニキャストストーム制御の無効化	iSCSI トラフィックを処理する各スイッチで、ユニキャストストーム制御対応である場合には、これを無効にします。ただし、ブロードキャストとマルチキャストストームの制御は使用することをお勧めします。
ジャンボフレーム有効	iSCSI トラフィックを処理する各スイッチおよび各 NIC で、ジャンボフレームを有効にします。
VLAN	DCB(データセンターブリッジング)を使用するには、他のネットワークトラフィックから iSCSI SAN トラフィックを分離するため、VLAN を使用するようにスイッチを設定します。
DCB	VLAN を有効化する必要があります。DCB についての詳細は、『Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide』(Dell EqualLogic Group Manager 管理者ガイド)、および『Dell EqualLogic Group Manager CLI Reference Guide』(EqualLogic Group Manager CLI リファレンスガイド)を参照してください。

最小および推奨されるケーブル構成

デュアルコントロールモジュールアレイの場合、最小構成として、ネットワークケーブルを両方のコントロールモジュールの Ethernet 0 に接続し、次にケーブルをネットワークスイッチに接続します。[17 ページの「最小ネットワーク構成」](#)を参照してください。

高パフォーマンスと可用性を確保するための推奨構成は、Ethernet 0 および Ethernet 1 の接続を複数のネットワークスイッチに分散する構成になります。[18 ページの「推奨ネットワーク構成」](#)を参照してください。

スイッチは、iSCSI トラフィックに対処できるように、十分な帯域幅を持つインタースイッチリンクで、またはスタック機能によって接続する必要があります。可能な限り、スタック構成を使用することをお勧めします。

メモ: 図 6 および 図 7 には RJ45 コネクタが示されていますが、その代わりとして SFP+ コネクタを使用することもできます。デルでは、RJ45 と SFP+ コネクタの同時使用は推奨しません。

図 6: 最小ネットワーク構成

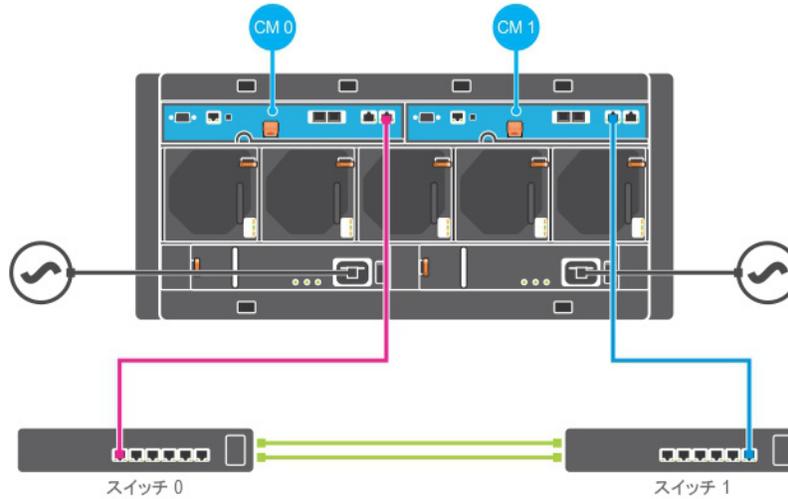
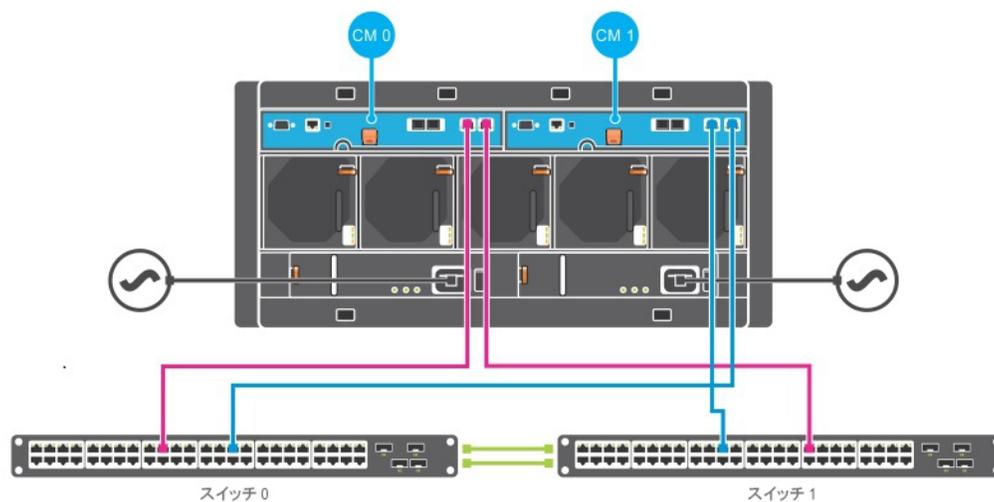
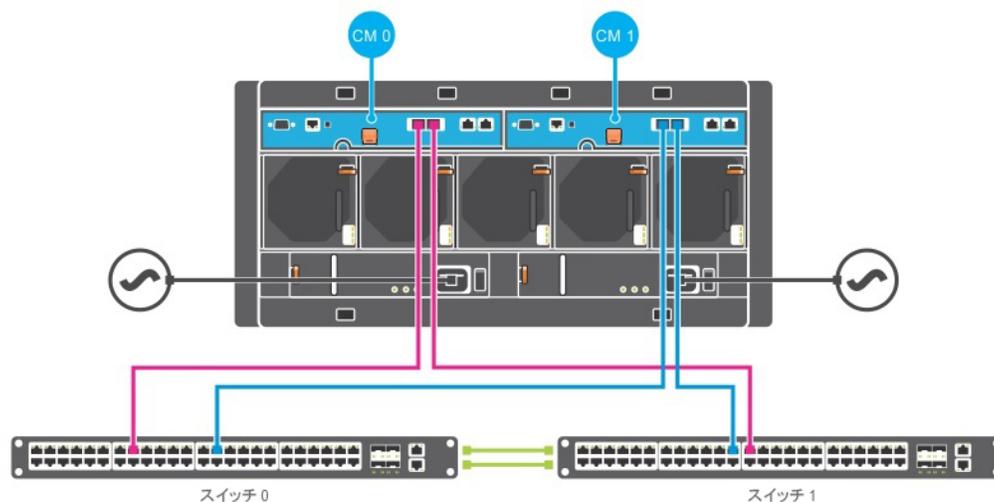


図 7: 推奨ネットワーク構成



電源ケーブルの接続と固定

アレイに同梱されている電源ケーブルを取り出します。アレイに電源ケーブルが同梱されていなかった場合は、電源ケーブルについて PS Series サポートプロバイダまたは代理店にお問い合わせください。

1. 電源ケーブルを接続する前に、電源スイッチがオフの位置になっていることを確認してください。
2. 図 8 に示すように、電源ケーブルを電源に接続します。
3. 図 9 に示すように、電源ケーブルをシステムに固定します。
 - a. 電源ケーブルをシステムの電源 コンセントの横にあるブラケットに、付属のマジックテープでしっかりと固定します。
 - b. テープがブラケットの固定位置にしっかりと取り付けられていることを確認します(たるみが生じないようにします)。

- c. 電源ケーブルをテープの方に寄せ、ケーブルをテープで電源ケーブルコネクタの肩にしっかりと巻きつけて固定します。
4. 電源ケーブルを電源に接続します。
- 電源ケーブルを接地されたコンセント、または無停電電源装置(UPS)や電力配分装置(PDU)などの個別の電源に差し込みます。電源ケーブルが接続されると、電源装置の下側のLEDが緑に点灯します(電源が入ったことを示します)。
 - 各UPS(付属していません)は、別の回路に接続され、十分な時間正しいタイプの電圧を提供できる必要があります。
 - または、1台の電源装置冷却モジュールをUPSシステムに接続し、もう1台を別の電源に接続します。

注意: アレイの電源はまだ入れないでください。

図 8: AC 電源ケーブルの接続

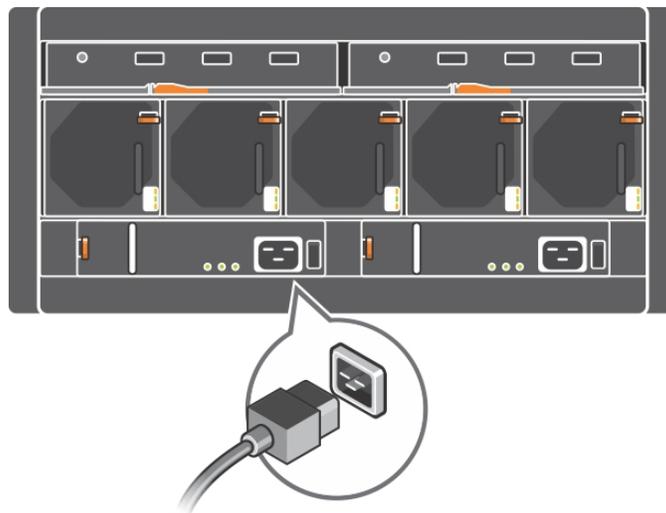
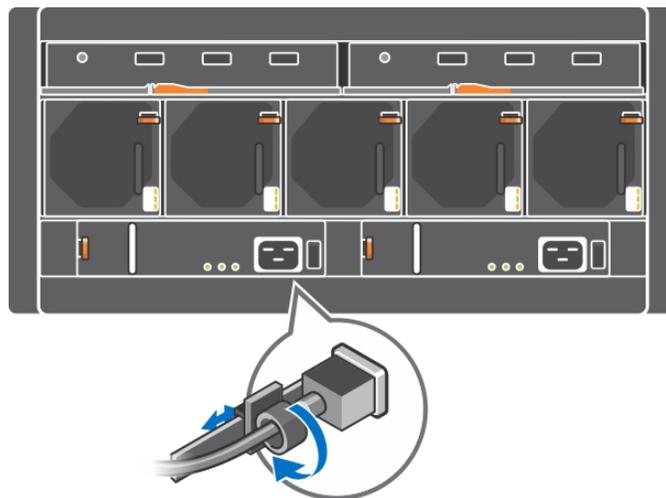


図 9: AC 電源ケーブルの固定



ネットワークへのアレイの接続

PS6610 アレイモデルにはタイプ 18 コントロールモジュールが 2 個搭載されています。各タイプ 18 コントロールモジュールには、2 個の 10GBASE-T ポートと 2 個の 10Gbe SFP+ ポートがあります。各ペアで、1 つのポートは Ethernet 0、もう 1 つのポートは Ethernet 1 とラベル付けされています。

メモ: 光ケーブルは、光のパルスでデータを送信します。アレイとスイッチ間のどの箇所においても、すべての光ケーブルを、曲げ半径が 4 インチを下回らないように配線することが非常に重要です。銅線ケーブルにも、従う必要があるカテゴリに基づいた曲げ半径制限があります。

アレイが動作するには、機能しているネットワーク接続が少なくとも 1 つ必要です。[16 ページの「最小および推奨されるケーブル構成」](#)を参照してください。

アレイへの電源投入

電源を投入する前に、アレイが環境温度に慣れるよう、十分な時間をかけてください(例として、一晚)。

メモ: 電源装置を一つずつ順番に(どちらが先でもかまいません)電源投入しても、両方の電源装置を同時に電源投入してもかまいません。

1. 電源装置の背面にある電源スイッチを確認してください。表 6 を参照してください。
2. 電源スイッチをオンの位置に押します。電源インジケータが点灯します。

電源投入時、バッテリーが充電を開始し、一部のハードウェアコンポーネントが同期を開始します。これらの通常動作は、LED により示されます。バッテリーバックアップユニットは各コントローラに取り付けられていますが、部分的に放電された状態で出荷されます。システムに初めて電源を投入したときは、バッテリーが動作レベルに充電されるまで、最大 30 分の起動遅延が発生することがあります。

図 10: AC 電源装置スイッチとLED

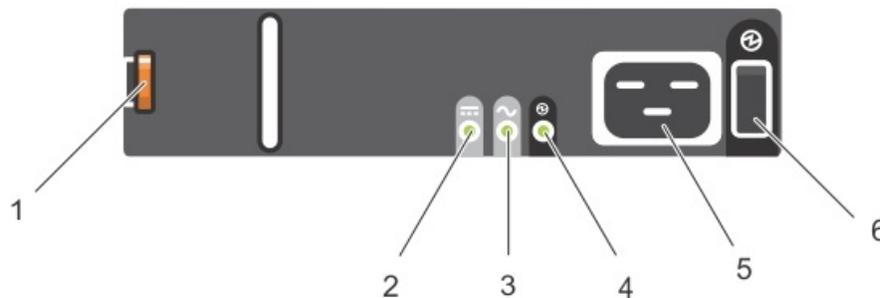


表 6: 電源装置 LED の説明

アイテム	LED/ 制御	色 (状態)	説明
1	リリースラッチ	なし	アレイから PSU を取り外すために使用します。
2	PSU 障害	橙色 (点灯)	PSU 障害です。PSU から電源が供給されていません。
		橙色 (点滅)	PSU ファームウェアをダウンロードしています。

アイテム	LED/ 制御	色 (状態)	説明
3	AC 障害	橙色 (点灯)	AC 電源が検知されません。
		橙色 (点滅)	PSU ファームウェアをダウンロードしています。
4	電源 OK	緑色 (点灯)	この PSU から電源が供給されています。
		緑色 (点滅)	AC 電源は存在しますが、PSU がスタンバイモードになっています。他の PSU から電源が供給されています。
5	電源 ケーブルコネクタ	なし	付属の電源 ケーブルをここに接続します。
6	電源 スイッチ	(消灯)	ユニットに電源が供給されていません。
		(点灯)	ユニットに電源が投入され、動作可能です。

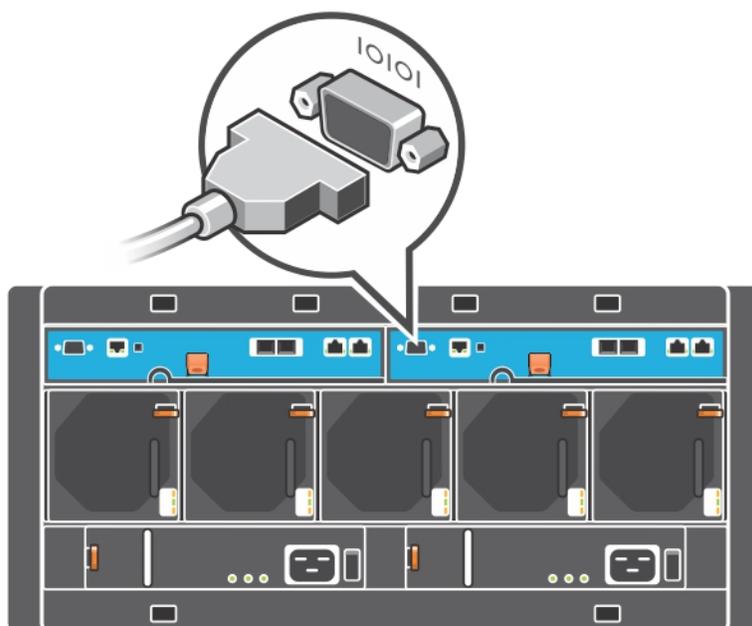
アレイへのシリアル接続のセットアップ

setup ユーティリティを使ってソフトウェアを設定する予定の場合は、アレイとコンピュータまたはターミナルサーバーとの間にシリアル接続をセットアップする必要があります。リモートセットアップウィザードを使用する予定の場合、シリアル接続は不要です。リモートセットアップウィザードの要件についての情報は、eqlsupport.dell.com の、『Host Integration Tool for Microsoft® Installation and User's Guide』(Host Integration Tool for Microsoft® のインストールおよびユーザーズガイド)または『Host Integration Tool for Linux® Installation and User's Guide』(Host Integration Tool for Linux® のインストールおよびユーザーズガイド)を参照してください。

アレイと共に出荷されたシリアルケーブルは、両端が DB9 メス型 コネクタになっている標準の null モデムケーブルです。一部の端末サーバーモデルにアレイを接続するためには、アダプタケーブル(DB9 コネクタおよび RJ-45 コネクタを各 1)の作成または購入が必要な場合があります。[22 ページの「シリアルケーブルのピンアウト情報」](#)を参照してください。

アクティブなコントロールモジュール(図 11 参照)のシリアルポート、およびコンソールターミナルまたはターミナルエミュレータを実行しているコンピュータにケーブルを接続します。アクティブなコントロールモジュールには 2 個の緑の LED があり、セカンダリコントローラモジュールには緑の LED が 1 個と橙色の LED が 1 個あります。

図 11: シリアルケーブルの接続



シリアル接続には次のような特性が必要です。

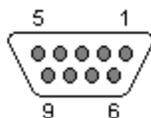
- 9600 ボー
- 1 ストップビット
- パリティなし
- 8 データビット
- フロー制御なし

メモ: シリアルケーブルを保管します。ネットワークアクセスがない場合は、シリアルケーブルを使ってグループまたは特定のレイを管理する必要があります。

シリアルケーブルのピンアウト情報

図 12 は、レイに同梱のシリアルケーブルに付いている DB9 コネクタのピンの位置を示し、表 7 はケーブルのピンアウト情報を示しています。

図 12: シリアルケーブル DB9 コネクタ - ピンの位置



メモ: PS6610 のコントロールモジュールにある DB9 コネクタは、上図にあるものと左右 180°逆向きになります。ピン番号もそれに応じて逆にしてください。

表 7: DB9 から DB9 へのピンアウト情報

DB9-1		DB9-2	
機能	ピン	ピン	機能
データ受信	2	3	データ送信
データ送信	3	2	データ受信
データ端末レディ	4	6+1	データセットレディ+ キャリア検知
システム接地	5	5	システム接地
データセットレディ+ キャリア検知	6+1	4	データ端末レディ
送信要求	7	8	送信可
送信可	8	7	送信要求

5 ソフトウェア設定

アレイハードウェアの取り付けが完了したら、アレイを初期化し、そのアレイを最初のグループメンバーとして PS Series グループを作成できます。または、そのアレイを既存のグループに追加することもできます。グループを拡大すると、ユーザーに影響を与えることなく容量やパフォーマンスが自動的に向上します。

ソフトウェアの設定が完了したら、ストレージを割り当て、iSCSI SAN アレイの使用を開始することができます。31 ページの「[ストレージの割り当て](#)」を参照してください。

設定方法の選択

ソフトウェアの設定には、2つの方法があります。次のいずれか1つの方法を選択してください。

- Windows または Linux でリモートセットアップウィザードを使用する。リモートセットアップウィザードの使用方法については、サポートサイト eqlsupport.dell.com で入手できる『Dell EqualLogic Host Integration Tools for Microsoft Installation and User's Guide』(Dell EqualLogic Host Integration Tools for Microsoft インストールおよびユーザーガイド) または『Dell EqualLogic Host Integration Tool for Linux Installation and User's Guide』(Dell EqualLogic Host Integration Tool for Linux インストールおよびユーザーガイド)を参照してください。
- setup ユーティリティを使用する。setup ユーティリティは、アレイとグループの設定に関する情報の入力を示す対話型のコマンドラインユーティリティです。
setup ユーティリティを使用するには、アレイと、コンソールターミナルまたはターミナルエミュレータが実行されているコンピュータとの間にシリアル接続が必要です。

方法を選択したら、アレイ設定に必要な情報を収集します。

設定情報の収集

ソフトウェアの設定方法にかかわらず、[表 8](#) および [表 9](#) の情報を収集する必要があります。必要に応じて、ネットワーク管理者から IP アドレスを取得してください。

また、[15 ページの「ネットワークの要件と推奨事項」](#)にある推奨事項に従っていることを確認します。

表 8: アレイの設定情報

プロンプト	説明
メンバー名	グループ内のアレイ固有の名前 (63 以下の文字、数字、またはハイフン) 名前の最初は文字か数字である必要があります。
ネットワークインタフェース	ネットワークスイッチ上で機能しているポートに接続されているアレイの、ネットワークインタフェースの名前(例: eth0)。
IP アドレス	アレイネットワークインタフェースのネットワークアドレス。 メモ: 各メンバーには、グループ IP アドレスと同じサブネット上のネットワークインタフェースが少なくとも1つ必要です。少なくとも、eth0 IP アドレスとグループ IP アドレスが必要です。
ネットマスク	IP アドレスと組み合わせて、アレイネットワークインタフェースがあるサブネットを識別するアドレス(デフォルトは 255.255.255.0)。

プロンプト	説明
デフォルトゲートウェイ(オプション)	<p>サブネットに接続し、ネットワークトラフィックをローカルネットワーク外に転送するために使用されるデバイスのネットワークアドレス。デルでは iSCSI ネットでルーティングされたアクセスを使用することをお勧めしていませんが、これが次の理由で必要となる場合もあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理ネットワークが定義されていないときのリモート管理アクセス NTP サーバーへのアクセス(NTP サーバーは、アレイとインジケータと同じサブネット上にない場合がよくあります) 複製のためのその他アレイへのアクセス メール通知のための SMTP サーバーアクセス(個別の管理ネットワークがない場合) <p>メモ: デフォルトゲートウェイは、アレイネットワークインタフェースと同じサブネット上にある必要があります。</p>
RAID ポリシー	<p>アレイの RAID レベルおよびスペアドライブの構成です。RAID セットおよびスペアドライブの実際の数、アレイ内のドライブ数によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> RAID 6 – 分散デュアルパリティセット内の全ディスクに対する、保存済みデータおよびパリティデータのストライピング。 RAID 6 Accelerated – 独立した RAID 6 構成を SSD と HDD の両方に作成。これは PS6610XS アレイモデル限定のオプションで、PS6610E および PS6610X モデルには使用できません。 RAID 10 – 複数の RAID 1 (ミラー)セットにストライピングします。 RAID 50 – 複数の RAID 5 セット内の全ディスクに対する、保存済みデータおよびパリティデータのストライピング。

表 9: グループ設定情報

プロンプト	説明
グループ名	グループを識別する一意の名前(54 以下の文字、数字、またはハイフン)。最初の文字は、英字または数字である必要があります。
グループ IP アドレス	グループのネットワークアドレスです。グループ IP アドレスは、グループの管理と、グループ内に格納されているデータへのコンピュータアクセス用に使用されます。
グループにメンバーを追加するためのパスワード	グループにメンバーを追加するときに必要なパスワード。パスワードは、3 ~ 16 文字の英数字である必要があり、大文字小文字が区別されます。
grpadmin アカウント用のパスワード	工場出荷時設定の grpadmin アカウント用グループ管理パスワード(grpadmin)を置き換えるパスワードです。パスワードは、3 ~ 16 文字の英数字である必要があり、大文字小文字が区別されます。 新規のグループを作成するときのみ必要です。
Microsoft サービスユーザー名およびパスワード(オプション)	ボリュームシャドウコピーサービス(VSS)または仮想ディスクサービス(VDS)など、Microsoft サービスからグループへのアクセスを有効にするために使用する、CHAP ユーザー名とパスワードです。ユーザー名は、3~63 文字の英数字である必要があり、パスワードは、12~16 文字の英数字である必要があり、大文字小文字が区別されます。 グループに VSS スナップショットを作成するか、VDS を使用するには、コンピュータで実行している Microsoft サービスのグループへのアクセスが許可される必要があります。 リモートセットアップウィザードを使用してグループを作成する場合にのみ該当します。

ソフトウェア設定の開始

setup ユーティリティ、またはリモートセットアップウィザードを使用してアレイを初期化し、そのアレイを最初のグループメンバーとしてグループを作成するか、既存グループにアレイを追加します。

ソフトウェアの設定が完了すると、アレイはグループのメンバーとなり、そのストレージ容量が使用可能となります。

setup ユーティリティを使用したソフトウェアの設定

setup ユーティリティを使用してアレイを初期化し、グループを作成または拡張するには、次の手順に従います。

1. アレイにシリアル接続されたコンソールまたはターミナルエミュレータで、Enter キーを押します。
メモ: 応答しない場合、シリアルポートの設定が正しいことを確認します。問題が解決しない場合は、今後の手順について PS Series のサポートプロバイダにお問い合わせください。
2. ログインプロンプトで、アカウント(ログイン)名とパスワードの両方に `grpadmin` と入力します。パスワードは画面に表示されません。
3. プロンプトが表示されたら、`y` と入力して setup ユーティリティを開始します。
4. プロンプトが表示されたら、[25 ページの「設定情報の収集」](#)からのアレイとグループの設定情報を入力します。デフォルト値を使用する場合は、Enter キーを押します。ヘルプを表示するには、疑問符(?)を入力します。

メモ: グループ IP アドレスの入力後、アドレスが使用済みでないことを確認するためにアレイがネットワークを検索するため、短い遅延が生じることがあります。

setup が完了したら、ディスクの記憶容量を使用するためにメンバーの RAID ポリシーを設定する必要があります。[29 ページの「メンバー RAID ポリシーの設定」](#)に進みます。

setup ユーティリティを使用してアレイを初期化し、グループを作成する例を以下に示します。

例 - setup ユーティリティの使い方

```
Login: grpadmin
Password: xxxxxxxx
```

```
The setup utility establishes the initial network and storage configuration for a storage array
and then configures the array
as a member or a new or existing group of arrays.For help, enter a question mark (?) at a
prompt.
```

```
Welcome to Group Manager
Copyright 2015 Dell Inc.
```

```
It appears that the storage array has not been configured.
Would you like to configure the array now?(y/n) [n] y
Group Manager Setup Utility
Do you want to proceed (yes | no) [no]?yes
Initializing.This may take several minutes to complete.
Enter the network configuration for the array:
Member name []: member1
Network interface [eth0]: eth0
IP address for network interface []: 192.17.2.41
Netmask [255.255.255.0]:
```

```

Default gateway [192.17.2.1]:
Enter the name and IP address of the group that the array will join.
Group name []: group1
Group IP address []: 192.17.2.20
Searching to see if the group exists.This may take a few minutes.
The group does not exist or currently cannot be reached.Make sure you have entered the correct
group IP address and group name.
Do you want to create a new group (yes | no) [yes]?yes
Group Configuration
Group Name: group1
Group IP address: 192.17.2.20
Do you want to use the group settings shown above (yes | no) [yes]: yes
Password for managing group membership:
Retype password for verification:
Password for the default group administration account:
Retype password for verification:
Saving the configuration ...
Waiting for configuration to become active.....Done
Group member member1 now active in the group.
Group group1 has been created with one member.
Use the Group Manager GUI or CLI to set the RAID policy for the member.You can then create a
volume that a host can connect to using an iSCSI initiator.
group1>

```

リモートセットアップウィザードを使用したソフトウェアの設定

リモートセットアップウィザードは『Host Integration Tools』CD-ROM に収録されており(サポートサイトからダウンロードすることも可能です)、Windows または Linux コンピュータにインストールする必要があります。『Host Integration Tools User Guide』(Host Integration Tools ユーザーガイド)には、リモートセットアップウィザードの全機能の使用に関する詳細情報が記載されています。

リモートセットアップウィザードを実行するには、次の手順に従います。

1. [25 ページの「設定方法の選択」](#)の要件を満たすコンピュータを使用します。
2. 配送ボックスから『Host Integration Tools』CD-ROM を取り出す、またはサポートサイトから『Host Integration Tools』キットをダウンロードします。
3. 『Host Integration Tools』マニュアルの手順に従って、リモートセットアップウィザードをインストールします。
4. スタート、プログラム、EqualLogic、Remote Setup Wizard(リモートセットアップウィザード)をクリックして、リモートセットアップウィザードを起動します。
5. Welcome(ようこそ)ダイアログボックスで、Initialize a PS Series array(PS Series アレイを初期化する)を選択し、Next(次へ)をクリックします。
メモ: アレイと通信できない場合は、ネットワーク設定を確認してください。setup ユーティリティを使用したソフトウェアの設定が必要になる場合もあります。
6. 初期化するアレイを選択し、Next(次へ)をクリックします。
7. Initialize Array(アレイの初期化)ダイアログボックスで、[表 8](#) のアレイ設定を入力し、グループを作成するか既存のグループに追加するかを選択します。Next(次へ)をクリックします
8. Create a New Group(新規グループの作成)ダイアログボックスまたは Join an Existing Group(既存のグループへの追加)ダイアログボックスで、[表 9](#) からグループ設定を入力し、Next(次へ)をクリックします。
9. Finish(終了)をクリックしてウィザードを終了します。

アレイを既存のグループに追加した場合は、ディスクの記憶容量を使用するために、メンバーの RAID ポリシーを設定する必要があります。[29 ページの「メンバー RAID ポリシーの設定」](#)に進みます。

新規グループを作成した場合は、[第 6 章、ストレージの割り当て](#)に進みます。

メンバー RAID ポリシーの設定

新しいグループメンバー(アレイ)のストレージ容量は、メンバーの RAID ポリシーを設定するまで利用できません。

RAID ポリシーには、RAID レベルとスペアディスク構成が含まれます。RAID ポリシーを選択すると、メンバーのディスクは選択した RAID レベルおよび適切な数のスペアディスクに自動設定されます。

リモートセットアップウィザードを使用してグループを作成した場合は、ソフトウェア設定時の RAID ポリシーの選択に従って最初のメンバーの RAID ポリシーが自動的に設定されており、ストレージは使用可能です。[31 ページの「ストレージの割り当て」](#)を参照してください。

グループの作成や拡張に `setup` ユーティリティを使用した場合、またはリモートセットアップウィザードを使用して既存グループにアレイを追加した場合は、グループメンバーに RAID ポリシーを設定する必要があります。

Group Manager コマンドラインインターフェース(CLI)またはグラフィカルユーザーインターフェース(GUI)を使用して、RAID ポリシーを設定します。

Group Manager GUI を使用した RAID ポリシーの設定

Group Manager GUI に対するブラウザサポートの最新情報に関しては、PS Seriesの『Release Notes』(リリースノート)を参照してください。

メンバーを PS Series グループに追加したら、そのメンバーの RAID ポリシーを設定して、ストレージプールを選択する必要があります。メンバーのストレージは、RAID ポリシーを設定した後で利用できます。

メンバーに対して RAID ポリシーを設定するために GUI を使用するには、次の手順を実行します。

手順

1. Group(グループ)をクリックし、グループ名をクリックして Group Summary(グループ概要)ウィンドウを開きます。
2. Members(メンバー)を展開し、メンバー名をダブルクリックします。GUI に、メンバーが設定されているかどうかが表示されます。
3. 警告ダイアログボックスで Yes(はい)をクリックして、Configure Member(メンバーの設定) — General Settings(全般設定)ダイアログボックスを開きます。
4. プールを選択し、Next(次へ)をクリックします。要求された場合は、メンバーをプールに割り当てる操作を確定します。
5. Configure Member(メンバーの設定) – RAID Configuration(RAID 設定)ダイアログボックスで RAID ポリシーを選択します。
6. (オプション)Wait until the member storage initialization completes を選択します。
7. Next(次へ)をクリックします。
8. Configure Member(メンバーの設定) — “Summary(サマリ)ダイアログボックスで Finish(終了)をクリックします。

メモ: RAID の初期設定後、Group Manager が使用可能な総容量を表示するまで数分かかります。プロセスが完了するまでは、Group Manager がそれより少ない容量を示す場合があります。

CLI を使用した RAID ポリシーの設定

Group Manager CLI を使用して新規グループメンバーの RAID ポリシーを設定するには、次の手順に従います。

1. まだグループにログインしていない場合は、ログインします (setup ユーティリティの完了後も、グループには引き続きログインされています)。次のいずれかの方法でグループに接続します。
 - メンバーへのシリアル接続。[21 ページの「アレイへのシリアル接続のセットアップ」](#)を参照してください。
 - グループの IP アドレスへの telnet または ssh 接続。
2. ログインプロンプトで、グループの作成時に指定した grpadmin アカウント名およびパスワードを入力します。
3. Group Manager のコマンドプロンプトで次のコマンドを入力して、*policy* 変数に RAID 6、RAID 6 Accelerated(PS6610-XS アレイモデルのみで使用可能)、RAID 10、または RAID 50 を指定します。

```
member select member_name raid-policy policy
```

メモ: RAID 50 は CLI 経由でしか設定できません。たとえば、`member select member1 raid-policy raid6` というコマンドは、メンバー 1 を RAID 6 で設定します。

6 ストレージの割り当て

グループのストレージをユーザーに割り当てるには、次の手順が必要です。

1. [31 ページの「ボリュームの作成」](#)
2. [36 ページの「コンピュータからボリュームへの接続」](#)

ストレージを割り当てた後は、グループをカスタマイズして、より高度な機能を使用できます。[39 ページの「グループセットアップ後の作業」](#)を参照してください。

ボリュームの作成

グループの記憶容量をユーザーおよびアプリケーションに割り当てるには、Group Manager CLI または GUI を使用してボリュームを作成します。ボリュームは、ネットワーク上では iSCSI ターゲットとして表示されます。ボリュームを作成する際は、[表 10](#)に記載されている情報を指定してください。

表 10: ボリューム設定情報

コンポーネント	説明
ボリューム名	最大 63 文字(英字、数字、ピリオド、ハイフン、コロンを含む)の一意の名前です。ボリューム名は、ボリュームに自動的に生成される iSCSI ターゲット名の最後に付加されます。ボリュームへのアクセスは常に、ターゲット名によって行われます。
ボリュームサイズ	iSCSI イニシエータによって認識され、報告されるボリュームのサイズです。最小ボリュームサイズは 15 MB です。最大ボリュームサイズは 15 TB です。ボリュームサイズは 15 MB の次の倍数値に切り上げられます。

オプションとして、ボリュームスナップショット用の容量を確保したり、シンプロビジョニングでボリュームを設定することもできます。ただし、シンプロビジョニングはすべてのストレージ環境に対応するわけではありません。高度なボリューム機能の詳細に関しては、『Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide』(Dell EqualLogic Group Manager 管理者ガイド)を参照してください。本ガイドは、サポートサイト(eqlsupport.dell.com)で入手できます。

CLI を使用したボリュームの作成

1. グループにログインします。
次のいずれかの方法で、グループに接続します。
 - メンバーへのシリアル接続。[21 ページの「アレイへのシリアル接続のセットアップ」](#)を参照してください。
 - グループの IP アドレスへの telnet または ssh 接続。
ログインプロンプトで、グループの作成時に指定した grpadmin アカウント名およびパスワードを入力します。
2. Group Manager のコマンドプロンプトで、次のコマンドを使用してボリュームを作成します。

```
volume create volume_name size [GB]
```

ボリュームの名前とサイズを指定します(デフォルト単位はメガバイトです)。数値と単位の間には、スペースを使用しないでください。
3. 次のコマンドを使用して、ボリュームに対するアクセスコントロールレコードを作成します。

```
volume select volume_name access create access_control
```

`access_control` パラメータには、次のオプションの1つ、または複数を指定できます。

- `apply-to type` (この `type` は、`volume`(ボリューム)、`snapshot`(スナップショット)、または `both` (両方)にすることができます)
- `initiator initiator_name`
- `ipaddress address`
- `username chap_name`

1つのボリュームに対して最大16のアクセスコントロールレコードを作成できます。

次の例では、50 GB のボリュームと1つのアクセスコントロールレコードが作成されます。指定されたイニシエータ名があるコンピュータのみがボリュームにアクセスできます。

```
group1> volume create staff1 50GB
group1> volume select staff1 access create initiator iqn.1991-
05.com.microsoft:WIN2008Server.company.com
```

GUI を使用したボリュームの作成

ストレージ容量をエンドユーザーに提供するには、標準ボリュームを作成します。ユーザーはホストコンピュータから、このボリュームにアクセスできます。

標準ボリュームを作成する前に、以下について把握する必要があります。

- ボリュームに適用されるグループのボリューム属性とグループ全体のデフォルト設定。
- ボリュームセキュリティおよびアクセスコントロール。特に、以下が重要です。
 - ボリュームおよびそのスナップショットに接続するために、コンピュータが満たすべき条件。CHAP ユーザー名、IP アドレス、または iSCSI イニシエータ名を指定します。これらの情報に基づいて、ボリュームおよびそのスナップショットに適用されることになる、アクセスコントロールレコードが生成されます。
 - ボリュームのための、読み取り/書き込み(デフォルト)または読み取り専用いずれかの許可。
 - ボリュームおよびそのスナップショットに対する異なる iSCSI 装飾名(IQN)を持つイニシエータによるアクセスの許可または拒否(デフォルト)。
- シンプロビジョニングに伴うリスクおよび利点(この機能をボリュームに適用する前に確認すること)。
- ボリュームの作成によってプールの容量を上回ってしまう場合、空きプール容量の値は負数になる。この場合、ボリュームサイズを減らします。

シンプロビジョニングを有効にする場合、シンプロビジョニングボリューム属性のデフォルト設定を調整できます(報告サイズの割合に基づいて設定されています)。

標準ボリュームを作成するには、次の項で説明するボリュームの作成ウィザードを使用してください。

ボリュームの作成ウィザード

Create Volume(ボリュームの作成)ウィザードは、新しいボリュームの定義、および名前、サイズ、プール割り当て、セクタサイズ、スナップショット容量、iSCSI オプション、アクセス制御オプションを含むさまざまなオプションの設定のプロセスを手順を追って説明します。

手順 1: ボリューム設定

フィールド	説明	ショートカットキー
Name(名前)	(必須)ボリュームを一意に識別する名前です。最大長は 63 ASCII 文字(ピリオド、ハイフン、コロンを含む)です。	Alt+A
Description(説明)	(オプション)ボリュームの目的、またはその他特色についての説明テキストです。最大長は 127 文字です。	Alt+D
Create volume in folder(フォルダでのボリュームの作成)	グループにボリュームフォルダがある場合は、このチェックボックスにチェックを入れてドロップダウンリストからフォルダを選択し、そのフォルダ内にボリュームを作成します。 フォルダは、ボリュームの大きなコレクションを論理グループに整理するために役立ちます。ボリュームは作成後にフォルダに移動することもできます。	Alt+F
Storage pool assignment(ストレージプール割り当て)	グループに複数のストレージプールがある場合、ボリュームを作成するストレージプールを選択します。プール名の横にあるラジオボタンをクリックして選択します。特に指定のない限り、デフォルトのストレージプールが使用されます。	なし

手順 2: 容量

フィールド	説明	ショートカットキー
Volume size(ボリュームサイズ)	新しいボリュームのサイズを指定する数値です。ドロップダウンリストから適切な単位(MB、GB、または TB)を選択します。 最小ボリュームサイズは 1MB です。最大ボリュームサイズは、お使いのストレージプールの物理容量に基づいて実施されます。	サイズ: Alt+S 測定単位: 上下矢印キー
Thin provisioned volume(シンプロビジョニングされたボリューム)	ボリュームでのシンプロビジョニングを有効にします。 シンプロビジョニングは、実際に使用された容量に基づいて容量を割り当てますが、ボリュームサイズ全体が使用可能であるかのような印象を与えます。例えば、100GB のボリュームを 20GB のみが物理的に割り当てられるようにシンプロビジョニングでき、残りの 80GB はストレージプールが引き続き使用できる <u>未予約容量</u> となります。必要に応じて追加容量をボリュームに割り当てることができます。	Alt+T
Snapshot reserve (スナップショット予約)	このボリュームのスナップショットを保存するために予約する必要がある追加容量を指定します。デフォルト設定は最大ボリュームサイズの 100% です。 100% では、20GB のボリュームは 40GB のストレージ容量(ストレージ用に 20GB、スナップショット用に 20GB)を消費することになります。	Alt+R

フィールド	説明	ショートカットキー
Reported Volume Size (報告 ボリュームサイズ)	<p>ボリューム上の容量割り当てを図解したものです。シミュレーションが有効化されると、この図が紫、黄、赤の3つのスライドポイントコントロールを持つ容量割り当てツールになります。</p> <p>ポイントをクリックしてドラッグし、前後にスライドさせます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 紫 = 最小ボリューム予約。ボリュームに割り当てられる使用可能な容量をボリュームサイズの割合(%)として指定します。 黄 = 使用中警告制限。指定された最小ボリューム予約の割合が消費されると警告メッセージを生成します。例えば、最小ボリューム予約が20GBで警告制限が80%の場合、16GBが消費されたとき(または空き容量が4GB未満になったとき)に警告メッセージが発生します。 赤 = 最大使用中容量。ボリューム上に割り当てることができる最大容量です。この容量はデフォルトで100%(全ボリュームサイズ)ですが、必要に応じて減らすことができます。 	<p>スペースバーを押すと、Adjust marker values (マーカー値の調整)ダイアログボックスが開きます。</p>
Estimated changes in storage pool default(ストレージプールデフォルト内の推定される変更)	<p>この表は、現在提案されているボリュームサイズとスナップショット設定が、指定されたストレージプール内の既存容量に与える影響を推定します。</p>	なし

手順 3: iSCSI アクセスの設定

フィールド	説明	ショートカットキー
What kind of access type do you want for this volume?(このボリュームのアクセスタイプの種類は何にしますか?)	<p>ボリュームに対するアクセス制御を設定できます。使用するアクセスタイプのラジオボタンを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 別のボリュームからアクセス制御をコピーする(表 11) アクセス制御ポリシーを選択または定義する 1つ、または複数のベーシックアクセスポイントを定義する なし(アクセスを許可しない) 	<ul style="list-style-type: none"> Alt+P Alt+L Alt+I Alt+N
Do you want to allow simultaneous access to this volume from more than one iSCSI initiator?(複数のiSCSI イニシエータからこのボリュームへの同時アクセスを許可しますか?)	<p>デフォルトは No(いいえ)です。異なる IQN を持つイニシエータから同時アクセスをボリュームに許可するには、Yes(はい)を選択します。</p> <p>注意: クラスタ非対応オペレーティングシステムでは、同時アクセスの有効化がデータ破損の原因となる場合があります。</p>	なし

表 11: 別のボリュームからアクセス制御をコピーする

フィールド	説明	ショートカットキー
Select the volume from which to copy access controls(アクセス制御をコピーするボリュームを選択する)	別のボリュームからのアクセス制御を適用するには、マウスまたは上下矢印を使用してボリュームを選択します。	Alt+V
Access Controls (アクセス制御)	選択されたボリュームのアクセス制御のプロパティを表示します。この情報は、新規ボリュームにどのボリュームのアクセス制御をコピーするかを選択に役立ちます。	なし

表 12: アクセス制御を選択または定義する

フィールド	説明	ショートカットキー
Pick one or more access policies or policy groups(1つ、または複数のアクセスポリシーまたはポリシーグループを選択する)	<p>選択できる使用可能なアクセスポリシーとポリシーグループを示します。リストを変更するには、アクセスポリシーまたはアクセスポリシーグループのラジオボタンを選択します。</p> <p>既存のポリシーまたはポリシーグループを使用するには、それをダブルクリックするか、使用可能リストで選択してからAdd(追加)をクリックし、選択済みリストに移動させます。</p> <p>すべての使用可能なポリシーとポリシーグループを使用するには、Add All(すべて追加)をクリックします。</p>	使用可能リスト: Alt+A 追加: Alt+A すべて追加: Alt+D 選択済みリスト: Alt+S 削除: Alt+R すべて削除: Alt+M
New(新規)	これをクリックして、新しいアクセスポリシーまたはポリシーグループを定義します。	なし
Edit(編集)	使用可能リストまたは選択済みリストのどちらかからアクセスポリシーまたはポリシーグループを選択し、Edit(編集)をクリックして変更します。	なし

手順 4: セクタサイズ

フィールド	説明	ショートカットキー
Sector Size (セクタサイズ)	<p>512 バイトまたは 4K バイトセクタのどちらかを使用するボリュームを作成できます。ボリュームのセクタサイズは、アレイ内の物理ドライブのセクタサイズに依存しません。デフォルトのボリューム設定である 512 バイトは、物理ドライブが 4K バイトセクタを使用している場合でも、ほぼ常に最適です。</p> <p>4K バイトセクタを使用するボリュームを作成する場合は、まず最初にお使いのオペレーティングシステムが 4K バイトセクタをサポートすることを確認してください。4K バイトセクタがサポートされているかどうかについては、お使いのオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。</p> <p>ボリュームを作成した後は、セクタサイズを変更することはできません。</p>	512 バイト: Alt+5 4K バイト: Alt +4

手順 5: サマリ

このページでは、新しいボリュームに適用される設定を確認することができます。このうちのいくつかはウィザードで指定した設定で、その他はソフトウェアにデフォルトとして設定されているものです。設定を確認してから Finish(終了)をクリックしてボリュームを作成してください。

フィールド	説明
General Settings (一般設定)	ボリューム名、ストレージプール割り当て、ボリュームサイズ、セクタサイズ、および説明を表示します。
Snapshot settings (スナップショット設定)	スナップショット予約容量と、容量警告を発行するタイミングと容量リカバリの管理方法の現在のデフォルト設定を表示します。
iSCSI Access (iSCSI アクセス)	適用されるアクセスタイプとアクセス制御ルールを含む、ボリュームに対する iSCSI 設定を表示します。
Copy(コピー)	このリンクをクリックして、テキストバージョンのサマリ設定をコピーしてコンピューターのクリップボードに貼り付けます。

- 設定を変更するには、必要に応じて Back(戻る)ボタンを使用し、前の画面に戻ります。
- 現在の設定でボリュームを作成するには、Finish(終了)ボタンをクリックします。
- ボリュームを作成せずにダイアログボックスを閉じるには、Cancel(キャンセル)をクリックします。

コンピュータからボリュームへの接続

ボリュームを作成すると、PS Series グループはボリューム名が末尾に付加された iSCSI ターゲット名を自動的に生成します。各ボリュームは、ネットワーク上では iSCSI ターゲットとして現れます。

例えば、dbvol という名前のボリュームの iSCSI ターゲット名は次のようになります。

```
iqn.2001-05.com.equallogic.5-4a0900-2f00000-007eca92d654f160-dbvol
```

コンピュータをボリュームに接続するには、次の手順に従います。

1. コンピュータに iSCSI イニシエータをインストールし、設定します。イニシエータのハードウェアおよびソフトウェアは、様々なベンダーから入手できます。ベンダーから提供されている指示書を使用して、イニシエータを設定してください。

メモ: デルでは、テクニカルサポートウェブサイト <https://eqsupport.dell.com/support/> にアクセスして、イニシエータを使用した PS Series グループボリュームへのアクセスに関する重要な情報を取得しておくことをお勧めします。
2. コンピュータが、ボリュームのアクセスコントロールレコードのいずれかに一致するようにしてください。ボリュームのレコードを表示するには、次の手順に従います。
 - CLI を使用する場合は、コマンド `volume select volume_name access show` を入力します。
 - GUI を使用する場合は、左端のパネルで Volumes(ボリューム)を展開し、ボリューム名を選択して、Access(アクセス)タブをクリックします。

必要に応じて、CLI または GUI を使用し、コンピュータが一致するアクセスコントロールレコードを作成します。

3. ボリュームの iSCSI ターゲット名を表示するには、次の手順に従います。
 - CLI から、コマンド `volume select volume_name access show` を入力します。
 - GUI からは、左パネルで Volumes(ボリューム)を展開し、ボリューム名を選択して、Connections(接続)タブをクリックします。
4. コンピュータで iSCSI イニシエータユーティリティを使用し、グループの IP アドレスを iSCSI 検出アドレスとして指定します。イニシエータが検出プロセスをサポートする場合、コンピュータがアクセスできる iSCSI ターゲットのリストを返します。

イニシエータが検出プロセスをサポートしない場合は、ターゲット名と、場合によっては標準の iSCSI ポート番号(3260)を指定する必要があります。

5. iSCSI イニシエータユーティリティを使用して目的のターゲットを選択し、そのターゲットにログインします。

コンピュータが iSCSI ターゲットに接続されると、コンピュータはボリュームを一般の OS ユーティリティを使用してフォーマットできる、通常のディスクとして認識します。たとえば、ディスクを区分化して、ファイルシステムを作成できます。

7 グループセットアップ後の作業

グループのセットアップが完了したら、ストレージ環境をより効果的に管理するためにグループのカスタマイズを行うことができます。また、すべての製品機能の利用を開始できます。購入されたアレイ製品には、下記の各種マニュアルや追加の製品が含まれており、随時ご利用いただくことができます。

- 『Hardware Owner's Manual』(ハードウェアオーナーズマニュアル)には、お使いの PS Series ストレージアレイハードウェアの基本的なストレージアレイ情報、メンテナンス情報、およびトラブルシューティング情報が含まれています。
- 『Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide』(Dell EqualLogic Group Manager 管理者ガイド)には、各アレイにインストールされている PS Series ファームウェアの設定および使用の詳細が記載されています。ストレージの概念に関する情報および Group Manger GUI を使用してグループを管理する方法についての説明もあります。
- 『Dell EqualLogic Group Manger CLI Reference Guide』(Dell EqualLogic Group Manger CLI リファレンスガイド)には、Group Manger CLI を使用してグループと個々のアレイを管理する方法が説明されています。
- 手動転送ユーティリティは、ネットワークを使用せずに行うボリュームデータのレプリケートをサポートします。
- VMware® 環境では、Dell EqualLogic Virtual Storage Manager(VSM)for VMware を使用して、個々の仮想マシンまたは VMware 環境全体を復元できる PS Series グループ上のスナップショットおよび複製を管理できます。
- 完全な SRM 統合のために、SRM が PS Series のレプリカを理解して認識することを可能にする Dell EqualLogic Storage Replication Adapter for VMware Site Recovery Manager® (SRM)を使用することができます。
- Dell EqualLogic Multipathing Extension Module(MEM)は、VMware のマルチパス機能を強化します。
- Microsoft 環境では、Auto-Snapshot Manager/Microsoft Edition を使用して、SQL Server、Exchange Server、Hyper-V、SharePoint、NTFS ファイル共有などのアプリケーションを復元することができるスナップショット、複製、およびレプリカのスマートコピーの管理を PS Series グループ上で行うことができます。
- PS Series グループの監視および管理は Dell EqualLogic SAN Headquarter で行うようにしてください。

共通グループカスタマイズタスク

表 13 では、共通のグループカスタマイズタスクが説明されています。これらのタスクの詳細は『Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide』(Dell EqualLogic Group Manager 管理者ガイド)に詳しく説明されています。

表 13: 共通グループカスタマイズタスク

タスク	説明
グループメンバーへのネットワーク接続の追加	複数のネットワーク接続を確立すればパフォーマンスおよび可用性が向上し、マルチパス I/O の要件を満たすことができます。デルは、両方のコントロールモジュール上のすべてのネットワークインタフェースを複数のネットワークスイッチに接続してから、GUI または CLI を使用して IP アドレスおよびネットマスクをインタフェースに割り当て、有効化することを推奨しています。
管理アカウントの作成	grpadmin はデフォルトの管理アカウントです。デルでは、各管理者用に追加のアカウントをセットアップして、デフォルトの grpadmin アカウントはファームウェアアップデートなどのメンテナンス用として保有しておくことをお勧めします。 アカウントは、PS Series グループ、RADIUS を介して、または Active Directory 認証を使用して設定できます。

タスク	説明
イベント通知のセットアップ	重要イベントの時宜に即した通知を受けるため、電子メールまたは syslog 通知を設定します。
SNMP の設定	グループからトラップを監視するために、SNMP を使用できます。また、Manual Transfer Utility(手動転送ユーティリティ)やその他のサードパーティの監視ツールを使用するためには SNMP を設定する必要があります。
iSNS の設定	iSCSI ターゲットの検知を自動化するために、iSNS サーバーを使用するようにグループを設定できます。
CHAP アカウントの設定	CHAP を使用して、コンピュータからボリュームへのアクセスを制限できます。イニシエータおよびターゲットの両方に対する CHAP 認証がサポートされています。
日付、時刻、タイムゾーンの変更または NTP の設定	グループ時間は、グループに管理機能を提供する最初のメンバー(工場出荷時に設定)のクロックに基づいています。デフォルトのタイムゾーンは EST です。グループを NTP サーバーを使用するように設定することもできます。
メンバーをグループに追加する	単一メンバーのグループでも動作に問題はありませんが、アレイを追加することにより、データの可用性を損なうことなく、容量やネットワーク帯域幅を拡張し、グループ全体のパフォーマンスを向上させることができます。
プールを作成する	複数メンバー構成のグループでは、複数のプールを作成し、メンバーとボリュームをプールに割り当てて、階層型のストレージソリューションを実現することができます。
専用管理ネットワークを設定する	セキュリティの目的で、別の管理ネットワークをセットアップすることができます。
ボリュームのスナップショットを作成する	スナップショットは、データベースリカバリ用に使用できるボリュームのポイントインタイムコピーです。
スナップショットまたはレプリカのスケジュールの作成	スケジュールを利用することにより、ボリュームのスナップショットまたはレプリカを定期的に作成できます。
コレクションを作成する	コレクションを利用すると、スナップショットまたはレプリカを作成するために複数の関連ボリュームをグループ分けすることができます。その後、管理者は、1回の操作または1度のスケジュールで複数ボリュームのスナップショットや複数ボリュームのレプリカを作成することができます。
ボリュームのシンプロビジョニングを有効にする	環境によっては、使用パターンに応じてボリュームに容量を割り当てることができる、シンプロビジョニングが役立ちます。
異なるグループ間のレプリケーションのセットアップ	レプリカは、異なるグループに保存されたボリュームデータのポイントインタイムコピーです。
ボリュームまたはスナップショットをクローニングする	クローニングでは、元のオブジェクトと同じデータを含む新規ボリュームが作成されます。
スナップショットまたはレプリカからのデータの復元	スナップショットまたはレプリカからデータを復元するための様々なオプションがあります。

8 必要なその他の情報

システムに付属のマニュアルで安全および認可機関に関する情報を参照してください。保証情報は、このマニュアルに含まれている場合と、別の文書として付属する場合があります。

- ラックソリューションに付属のマニュアルでは、システムをラックに取り付ける方法について説明しています。
- ハードウェアオーナーズマニュアルでは、システムの機能、システムのトラブルシューティング方法、およびシステムコンポーネントの取り付けや交換の方法について説明しています。このマニュアルは、eqlsupport.dell.com からオンラインで入手できます。

NOM 情報(メキシコのみ)

本項の情報は、メキシコの公式規格(NOM)の要件に準拠して、本書で説明されている装置に関して提供されています。

メキシコ向け AC 電源装置 NOM 情報	
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: E11J	供給電圧: 200~240VAC 周波数: 50/60 Hz 消費電力: 16 A

技術仕様

電源装置	
ワット数	2800 W の冗長、高入力限定、ホットプラグ対応の PSU 2 台。
熱消費	- 冗長電源装置 = 416 BTU/ 時間 - 非冗長電源装置 = 1310 BTU/ 時間
入力電圧	200~240 VAC
入力周波数	50/60 Hz
最大出力電力	高入力電圧で 2814 W の最大連続出力電力。
負荷軽減電力	200~208 VAC で 2714 W 軽減

寸法	
高さ	220mm(8.665 インチ)(EIA 5 ユニットと同等)
幅 / 奥行き	915mm(36 インチ)(前面 フランジ背面 からユニット背面まで)。ユニット全長 933 mm(36.75 インチ)
幅	483 mm(19 インチ)、IEC ラック規格適合
重量 (完全装備アレイ)	約 128kg(282 ポンド)

環境	
動作温度範囲	5～35°C(41～95°F) メモ: 2133 m(7000 フィート)を超える高度では、最大動作温度が5°C 低くなります。
非動作時温度範囲	-40～60°C(-40～140°F)
動作相対湿度	20～80%(結露しないこと)
非動作時相対湿度	5～100%(結露しないこと)
動作振動	ランダム振動 0.21 g 5～500Hz
保管振動	ランダム 1.04 g RMS 2～200Hz
移設時振動	0.3g 2～200Hz(スイープサイン波)
動作衝撃	5 g 10 ms 0.5(半正弦波)
保管衝撃	30 g 10 ms 0.5(半正弦波)
動作高度	0～3000 m(0～10,000 フィート)
音響	動作時の音響パワーは 23°C(95°F)で 8.0 Bels LWAD 以下

テクニカルサポートとカスタマサービスの利用

PS Series アレイ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。エクスプレスサービスコードがある場合は、電話の際、お手元にご用意ください。エクスプレスサービスコードがあれば、デルで自動電話サポートシステムをお受けになる場合に、より効率良くサポートが受けられます。

索引

C

CHAP アカウント

設定 40

CLI

RAID ポリシーの設定 29-30

ボリュームの作成 31

G

GUI

RAID ポリシーの設定 29

I

iSNS

設定 40

N

NTP サーバー: 設定 40

P

PS Series アレイ

サブネットアクセスの推奨事項 16

ネットワーク要件 15

ネットワーク推奨事項 15

静電気からの保護 5

帯域幅の増大 15

R

RAID ポリシー

CLI でのセットアップ 30

GUI での設定 29

説明 29

RAID レベル

対応 29

S

SNMP

設定 40

V

VLAN 推奨事項 16

ア

アカウント

セットアップ後の設定 39

アクセスコントロールレコード 31

アクセス制御レコード

作成 32

アレイ

RAID ポリシー 29

ソフトウェア設定 25

ネットワークアドレス 25

マウント場所の選択 7

ラックへのマウント 7

初期化 25

イ

イニシエータ(iSCSI)

コンピュータ要件 37

ボリュームへのアクセス 37

イベント通知

設定 40

オ

オプションのハードウェア 6

ギ

ギガビットイーサネットの推奨事項 15

グ

グループ

CLI へのログイン 30

GUI へのログイン 29

IP アドレス 26

コンピュータからのボリュームへのアクセス 37

セットアップ後のカスタマイズ 39

拡張 25

作成 25

詳細 タスク 39

名前 26

ケ	ソ
ケーブル 10GB 銅 15 10GB, 光学 15 イーサネット 6	ソフトウェア設定 方法 25
	タ
コ	ターゲット(iSCSI) への接続 37 名前の取得 37
コントロールモジュール 5, 21	
	デ
ジ	ディスク 取り扱い要件 9 動作ステータスの検証 13 保護 9 ディスクドライブの取り外し 13
ジャンボフレームの推奨事項 16	
	テ
シ	テクニカルサポート v
シリアルケーブル ピンアウト情報 23 ピンの位置 22 接続 21 特徴 22 シンプロビジョニング ボリュームでの有効化 31	
	ネ
ス	ネットマスク: メンバー設定 25 ネットワーク グループ IP アドレス 26 パフォーマンスの改善 15 推奨事項 15 複数のインタフェースの設定 39 要件 15 ネットワーク: アレイ IP アドレス 25 ネットワークインタフェース 設定 25
スイッチ 10/100Mbps 6 VLAN 推奨事項 16 ジャンボフレームの推奨事項 16 スパンニングツリー推奨事項 16 フロー制御の推奨事項 16 ユニキャストストームコントロールの推奨事項 16 リンク推奨事項 16 管理専用 6 帯域幅要件 16 スナップショット 容量の予約 31 スパンニングツリー推奨事項 16	
	ハ
セ	ハードウェア 同梱の 5 要件 5
セットアップユーティリティ ソフトウェアの設定 27 説明 25 要件 25	
	バ
	バッテリー 充電時間 20
	フ
	フロー制御の推奨事項 16

<p>ベ</p> <p>ベゼル 取り外し 10</p>	<p>ラック取り付け 要件 4</p>
<p>ホ</p> <p>ホスト ジャンボフレームの推奨事項 16 フロー制御の推奨事項 16</p> <p>ホスト統合ツール 説明 28</p>	<p>リモートセットアップウィザード ソフトウェアの設定 28</p>
<p>ボ</p> <p>ボリューム CLI での作成 31 アクセス制御 32 アクセス制御レコード 作成 32 コンピュータからのアクセス 37 シンプロビジョニング設定 31 スナップショット容量 31 のターゲット名 37 作成 31 接続先 36 標準の作成 32 報告されたサイズ 31 命名 31</p>	<p>ログイン CLI メソッド 30 GUI メソッド 29</p>
<p>メ</p> <p>メンバー RAID ポリシー 29 デフォルトゲートウェイ 25 ネットマスク 25 命名 25</p> <p>メンバー: ネットワークアドレス 25</p>	<p>安全上の注意 取り付け 3</p>
<p>ユ</p> <p>ユニキャストストームコントロールの推奨事項 16</p>	<p>環境要件 4</p>
<p>ラ</p> <p>ラックマウント シャーシの取り付け 7 シャーシの挿入 7 レールの位置の選択 7</p>	<p>管理ネットワークスイッチ 6</p>
	<p>技術仕様 4</p>
	<p>光学ケーブル 15</p>
	<p>梱包箱の内容 5</p>
	<p>時刻、設定 40</p>
	<p>取り付け時の安全上の注意 3</p>

静

静電気防止用リストストラップ 5
静電放電 5

電

電源
電源投入 20
電源要件 4

同

同梱のハードウェア 5

銅

銅ケーブル 15

日

日付
設定 40

保

保証 41

要

要件
ディスク 9