

PS シリーズストレージアレイ インストール & セットアップマニュアル

PS6000 および PS6500



Copyright 2008 すべての著作権は Dell, Inc. にあります。

Dell は Dell, Inc. の商標です。

EqualLogic は登録商標です。

その他すべての商標と登録商標は、所有する各社が所有権を持ちます。

本書の内容は予告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。

2008 年 12 月

パーツナンバー : P631M-JP Rev. 1.0

目次

前書き	v
対象読者	v
マニュアルの構成	v
マニュアル	vi
テクニカルサポートとカスタマーサービス	vii
1 開始手順	1-1
2 ハードウェアの取り付け	2-1
ハードウェアの保護.....	2-1
ネットワークの要件と推奨事項	2-2
PS6000 アレイの取り付け.....	2-4
作業を開始する前に.....	2-4
環境要件.....	2-5
梱包箱の内容と必要なハードウェア	2-6
ラックマウント要件	2-7
ハードウェアの取り付け.....	2-7
手順 1：アレイを電源に接続する.....	2-8
手順 2：アレイをネットワークに接続する.....	2-9
手順 3：アレイに電源を投入する.....	2-11
手順 4：アレイへのシリアル接続のセットアップ.....	2-11
PS6500 アレイの取り付け.....	2-13
作業を開始する前に.....	2-14
環境要件.....	2-14
梱包箱の内容と必要なハードウェア	2-15
ラックマウント要件	2-16
ハードウェアの取り付け.....	2-17
手順 1：アレイを電源に接続する.....	2-17
手順 2：アレイをネットワークに接続する.....	2-21
手順 3：アレイに電源を投入する.....	2-23
手順 4：アレイへのシリアル接続をセットアップする	2-25
3 ソフトウェアの設定.....	3-1
手順 1：設定方法を選択する.....	3-1
Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）について.....	3-1
setup ユーティリティについて	3-2
手順 2：設定情報を収集する.....	3-2
手順 3：ソフトウェアの設定を開始する	3-4
setup ユーティリティを使用したソフトウェアの設定.....	3-4
Remote Setup Wizard（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.....	3-7
手順 4：メンバーの RAID ポリシーを設定する.....	3-8
CLI を使用した RAID ポリシーの設定.....	3-8
GUI を使用した RAID ポリシーの設定.....	3-9
4 記憶容量の割り当て.....	4-1
手順 1：ボリュームを作成する.....	4-1
CLI を使用したボリュームの作成.....	4-2
GUI を使用したボリュームの作成.....	4-3
手順 2：コンピュータをボリュームに接続する.....	4-6
5 セットアップが終わったら.....	5-1
一般的なグループのカスタマイズタスク.....	5-1
高度なグループ管理タスク.....	5-2

索引	索引-1
-----------------	------

前書き

1 つ、または複数の PS シリーズストレージアレイを使用して、PS シリーズグループ、すなわちスケールに関係なく手順で使いやすい、自己管理型の iSCSI ストレージエリアネットワーク (SAN) を作成できます。

このマニュアルでは、PS6000 および PS6500 アレイハードウェアの取り付け、ソフトウェアの設定、および SAN の使用開始方法について説明します。

対象読者

このマニュアルは、アレイハードウェアの取り付けを担当する管理者を対象としています。管理者に、ネットワークまたはストレージシステムについて熟練した経験は必ずしも必要ではありませんが、以下のことを理解していると役立ちます。

- 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： このマニュアルでは、一般的なネットワーク構成で PS シリーズアレイを使用していますが、このネットワークのセットアップに関する説明は、このマニュアルの範囲外になります。

マニュアルの構成

このマニュアルは次のように構成されています。

- 第 1 章 開始手順では、アレイの設置開始手順が説明されています。
- 第 2 章 ハードウェアの取り付けでは、アレイハードウェアの取り付け方法を説明します。
- 第 3 章 ソフトウェアの設定では、アレイを初期化し、そのアレイを最初のメンバーとしてグループを作成する、または既存のグループにアレイを追加する方法を説明します。
- 第 4 章 記憶容量の割り当てでは、ボリュームの作成と接続の方法を説明します。
- 第 5 章 セットアップが終わったらでは、グループ管理の基本的なタスクと高度なタスクについて説明します。

マニュアル

PS シリーズのアレイ、グループ、およびボリュームの詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

- **PS** シリーズ『リリースノート』。PS シリーズアレイおよびグループの最新情報が記載されています。
- **Dell EqualLogic PS シリーズアレイエンドユーザーライセンス契約 (EULA)**
- 保証およびサポート情報 (WSI)
- 安全、環境および規制情報 (SERI)
- **PS** シリーズ『ハードウェアメンテナンス』。アレイハードウェアのメンテナンス方法を説明します。お使いのアレイモデルのマニュアルを使用してください。
- **PS** シリーズ『グループ管理』。グループマネージャの **GUI** を使用して **PS** シリーズグループを管理する方法について説明します。このマニュアルでは、製品の概念と手順に関する包括的な情報を提供します。
- **PS** シリーズ『**CLI** リファレンス』。グループマネージャの **CLI** を使用して **PS** シリーズグループと個々のアレイを管理する方法について説明します。
- **PS** シリーズオンラインヘルプ。グループマネージャの **GUI** で、一番左のパネル上で **Tools** (ツール) を展開し、**Online Help** (オンラインヘルプ) をクリックします。**GUI** と **CLI** 両方のヘルプが表示されます。

Microsoft® Windows® 対応の **Host Integration Tools** マニュアルには、次のものがあります。

- **Host Integration Tools** 『リリースノート』。**Remote Setup Wizard** (リモートセットアップウィザード) を含め **Host Integration Tools** の最新情報を提供します。
- **Host Integration Tools** 『ユーザーガイド』。**Host Integration Tools** のインストールおよび使用の方法について説明します。

最新マニュアルについては、support.dell.com/EqualLogic を参照してください。

テクニカルサポートとカスタマーサービス

PS シリーズ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ると、デルの電話自動サポートシステムによって、より迅速にサポートが受けられます。

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方数提供しています。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。

米国のお客様は、**800-945-3355** までお電話ください。

メモ： お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、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。

デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. support.jp.dell.com にアクセスします。
2. ウィンドウの下の 国 / 地域の選択 ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
3. ウィンドウの左側の お問い合わせ をクリックします。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。
5. ご都合の良いお問い合わせの方法を選択します。

オンラインサービス

デルの製品とサービスについては、以下のウェブサイトを参照してください。

- www.dell.com/
- www.dell.com/ap (アジア / 太平洋諸国)
- www.dell.com/jp (日本)
- www.euro.dell.com (ヨーロッパ)
- www.dell.com/la (ラテンアメリカ諸国)
- www.dell.ca (カナダ)

デルのサポートには、以下のウェブサイトからアクセスできます。

- support.dell.com
- support.dell.com/EqualLogic
- support.jp.dell.com (日本)
- support.euro.dell.com (ヨーロッパ)

1 開始手順

SAN をセットアップし、アレイの使用を開始するには、次の手順に従ってください。

1. **PS シリーズアレイのハードウェア構成をセットアップします。** このマニュアルには、PS シリーズアレイのお使いのネットワークおよび電源への接続に関する情報が記載されています。

「第 2 章 ハードウェアの取り付け」を参照してください。

2. **PS シリーズソフトウェアを設定します。** まず、アレイを初期化してネットワーク上でアクセス可能にします。その後、アレイを最初のメンバーとするグループを作成するか、既存のグループにアレイを追加します。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。

ソフトウェアの設定には、2 つの方法があります。Windows コンピュータを利用し、要件を満たしている場合には、Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) を使用します。setup ユーティリティは、すべての環境でサポートされます。

「第 3 章 ソフトウェアの設定」を参照してください。

3. **SAN 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。いったん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。

「第 4 章 記憶容量の割り当て」を参照してください。

セットアップが完了したら、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。「第 5 章 セットアップが終わったら」を参照してください。

2 ハードウェアの取り付け

PS シリーズアレイを使用する最初の手順は、ハードウェアの取り付けです。この章では、一般的な静電気対策とネットワーク情報、および PS6000 と PS6500 アレイの取り付け情報が説明されています。

- 2-1 ページの「ハードウェアの保護」
- 2-2 ページの「ネットワークの要件と推奨事項」
- 2-4 ページの「PS6000 アレイの取り付け」
- 2-13 ページの「PS6500 アレイの取り付け」

アレイハードウェアを取り付けた後は、「第 3 章 ソフトウェアの設定」に記載されているようにソフトウェアを設定できます。

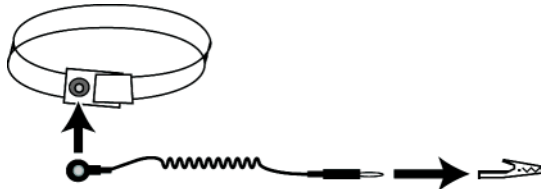
ハードウェアの保護

PS シリーズアレイを静電気障害から保護してください。アレイハードウェアを取り扱う際は、アレイに同梱されている静電気防止用リストバンドか、類似の保護用具を必ず着用してください。

リストバンドを使用するには、次の手順に従ってください。

1. コイル状のコードにあるスチール製のスナップをゴムバンドのスタッドに留めます。図 2-1 を参照してください。

図 2-1: 静電気防止用リストバンドの使い方



2. バンドを手首にぴったりとはめます。
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や装置の接地の金属フレームにクリップを接続します。

ネットワークの要件と推奨事項

PS シリーズ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のイーサネット 0 とコンピュータまたはネットワークスイッチとの接続となります。パフォーマンスと可用性を高めるには、アレイに多数のネットワークインタフェースを設定し、それらを多数のスイッチに接続します。

ネットワークの推奨事項は、表 2-1 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 シリーズアレイに当てはまります。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 2-1: ネットワークについての推奨事項

推奨事項	説明
ギガビットイーサネットスイッチネットワーク	アレイとコンピュータをスイッチ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ギガビットイーサネットであることを確認します。アレイは 10 または 100 メガビットでの動作が可能ですが、ギガビットイーサネットスイッチの使用に比較すると、パフォーマンスが遅くなります。
異なるネットワークスイッチへの方数のネットワーク接続	帯域幅と可用性を向上させるため、両方のコントロールモジュールにある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ます。 スイッチは、インタースイッチリンクを使って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。 ネットワークインタフェースの接続後に、グループマネージャの GUI または CLI を使用して、IP アドレスとネットマスクを各インタフェースに割り当てます。
グループ IP アドレスへのアクセス	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。
コンピュータとアレイ間の冗長ネットワークパス	マルチパスソリューションを使用して、コンピュータとアレイ間にシングルポイント障害がないようにします。
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	効果的で予測可能なレプリケーションを行うために、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は、信頼性があり、データのコピーに十分な帯域幅を提供できるものであるようにします。

表 2-1: ネットワークについての推奨事項（続き）

推奨事項	説明
エンドノードに接続するスイッチポートの STP 機能を無効にする	<p>なるべく、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）に接続するスイッチポートではスパンニングツリー（STP）を使用しないでください。</p> <p>ただし、STP または RSTP（STP よりは望ましい）を使用する必要がある場合には、リンクの起動時にポートを即座に STP フォワーディング状態に移行させるポート設定（一部のスイッチで使用可能）を有効にする必要があります。この機能は、デバイスの再起動時に発生するネットワークの中断を削減でき、エンドノードに接続するスイッチポートでのみ有効にする必要があります。</p> <p>スイッチ間の単一ケーブル接続にはスパンニングツリーを使用でき、スイッチ間の方数ケーブル接続にはトランキングを使用できます。</p>
スイッチと NIC でフロー制御を有効にする	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 シリーズのアレイは、フロー制御に正しく応答します。
スイッチでユニキャストストーム制御を無効にする	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。
ジャンポフレームを有効にする	iSCSI トラフィックを処理する各スイッチおよび各 NIC で、ジャンポフレームを有効にします。
VLAN	iSCSI SAN トラフィックをその他のネットワークトラフィックと分離するため、VLAN を使用するようにスイッチを設定してください。

PS6000 アレイの取り付け

16 ドライブスロット、2 台の電源装置冷却モジュール、および 2 台のコントロールモジュールを備えた 3U アレイである PS6000 アレイの場合には、これらの手順を利用してください。

図 2-2: PS6000 アレイ - 前面図



図 2-3: PS6000 アレイ - 背面図



000_0143_V01.ai

作業を開始する前に

PS6000 アレイの取り付けを始める前に、これらの前提条件を満たす必要があります。

- 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。2-5 ページの「環境要件」を参照してください。
- 必要なハードウェアを揃えます。2-6 ページの「梱包箱の内容と必要なハードウェア」を参照してください。
- アレイをラックに取り付けます。2-7 ページの「ラックマウント要件」を参照してください。

環境要件

PS6000 アレイには、これらの環境要件を満たす必要があります。

- 電圧 100 ～ 240 VAC の電源からのみエンクロージャを稼働させます。
- 各電源の電気過負荷保護が十分であることを確認します。
- アレイの前後には通気を保つための十分なスペースを確保します。
- 設置場所の風通しを良くします。
- 表 2-2 テクニカル仕様を見直して、環境が要件に合っているかを確認します。

表 2-2: PS6000 テクニカル仕様

コンポーネント	要件
アレイの重量（完全装備時）	35 Kg
動作温度	5 ～ 35 °C
保管温度	-30 ～ 60 °C
動作高度	3,048 メートル
動作相対湿度	20 ～ 80%（結露しないこと）
熱量単位（完全装備時）	1700 BTU/時（SAS ディスク） 1550 BTU/時（SATA ディスク）
動作時の衝撃	5 G、接続時間 10 ms、衝撃パルス 1/2 sin
動作時の振動	ランダム振動 0.21grms 5 ～ 500 Hz
入力電圧	100 ～ 240 VAC（自動検出）
入力周波数	48 ～ 62 Hz
システム入力電源	530 VA（最大）
各電源装置	450 ワット DC 出力 最大入力電源 : 0.7 KVA 入力電流 : 7 ～ 3.5A
寸法	13 cm x 48.26 cm x 55.1 cm

梱包箱の内容と必要なハードウェア

表 2-3 で説明されているアイテムが梱包箱内に全て入っていることを確認してください。梱包箱に含まれていない、環境に特有なハードウェアは、別途用意する必要があります。表 2-4 を参照してください。

表 2-3: 梱包箱の内容の説明 PS6000

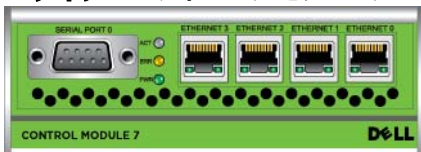
コンポーネント	説明
3U アレイシャーシ	<p>PS6000 アレイには 2 台のタイプ 7 コントロールモジュール (緑色のフェースプレートおよび 4 つのイーサネットポート) が含まれています。</p> <p style="text-align: center;">タイプ 7 コントロールモジュール</p>  <p>アレイには、電源装置冷却モジュール 2 台、シリアル接続 SCSI (SAS) ディスクまたはシリアル ATA (SATA) ディスクいずれかの、8 または 16 台のディスクが含まれています。</p>
電源ケーブル	<p>アレイを電源に接続します。梱包箱には、アレイが設置される国の電気環境に合うように異なる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。</p> <p>電源ケーブルが梱包箱に含まれていない場合には、PS シリーズ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。</p>
シリアルケーブル	<p>アレイとコンソールまたは端末エミュレータ間のシリアル接続を確立します。setup ユーティリティを実行する場合や、アレイまたはグループへのネットワークアクセスがない場合に、このケーブルを使用します。</p>
4 ポールラック用レールアセンブリキット	<p>4 ポールラックにアレイを取り付けることができます。組み立て手順書が付属しています。</p>
静電気防止用リストバンド	<p>静電気からハードウェアを保護します。</p>
3U アレイシャーシ	<p>次のマニュアルが梱包箱に同梱されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開梱手順 • ラック マウント手順 • セットアップポスター • 『インストール & セットアップ』 マニュアル • ライセンス、規制、および保証に関する情報

表 2-4: 必要なハードウェア (付属していません)

コンポーネント	説明
スタンダード 19 インチ 4 ポールラック	コンピューティング環境にあるアレイやその他のハードウェアへの容易なアクセスを提供します。
2 本から 8 本のネットワークケーブル	アレイとネットワークスイッチを接続します。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。TIA/EIA TSB95 規格に準拠する場合のみ、カテゴリ 5 のケーブルを使用します。 各コントロールのポートのうち最低ひとつをネットワークスイッチに接続します。
ネットワークスイッチ	デバイスとネットワークを接続します。方数のスイッチに接続することをお勧めします。

オプションとして、無停電電源装置 (UPS) を使って可用性が高い電源をアレイに提供することもできます。各 UPS システム (含まれていません) は、別の回路にあり、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。

ラックマウント要件

次の要件に従って、PS6000 アレイを標準の 19 インチラックに取り付けます。

- アレイは水平に設置します。それを怠った場合、アレイの保証およびサポート契約が無効になります。
- 十分な安定性を得るために、ラックを床に固定します。
- ラックに完全に取り付けられるまで、アレイをしっかりと支えます。

アレイの梱包箱に同梱されているレールアセンブリキットには、取り付けおよびマウント手順が含まれています。

ハードウェアの取り付け

2-4 ページの「作業を開始する前に」で説明されている準備タスクを完了し、その後 PS6000 これらの手順でアレイを取り付けます。

1. 電源ケーブルを接続します。このとき、アレイに電源を投入しないでください。2-8 ページの「手順 1: アレイ を電源に接続する」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。2-9 ページの「手順 2: アレイをネットワークに接続する」を参照してください。
3. アレイに電源を投入します。2-11 ページの「手順 3: アレイに電源を投入する」を参照してください。

4. setup ユーティリティを使ってソフトウェアを設定する場合は、2-11 ページの「手順 4：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。

Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）を使ってソフトウェアを設定する場合は、この手順を省略します。

次の項で、詳しい取り付け手順を説明します。ハードウェアの取り付けが完了したら、「第 2 章 ハードウェアの取り付け」を参照してください。

手順 1：アレイ を電源に接続する

PS6000 アレイには、電源と冷却の両方を提供する 2 台のモジュールが含まれています。アレイの動作には、電源に接続され、正常に機能している電源装置冷却モジュール 1 台が必要です。

アレイに同梱されている電源ケーブルを用意してください。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 シリーズ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。

両方の電源装置冷却モジュールを電源に接続します。ケーブルストレインリリーフを使って、電源ケーブルをアレイに固定します。

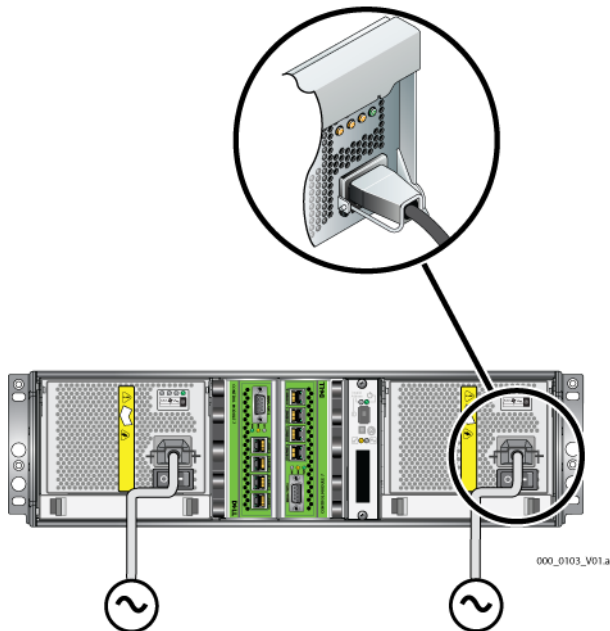
可用性を高めるため、次に示す電源の推奨事項に従ってください。

- 電源装置冷却モジュールを異なる電源に別々の回路で接続します。図 2-4 を参照してください。
- 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。

備考：アレイの電源は入れないでください。この時点では、電源ケーブルは接地目的でのみ使用します。

電圧要件に関しては、2-5 ページの「環境要件」を参照してください。

図 2-4: 推奨される電源構成 PS6000



手順 2: アレイをネットワークに接続する

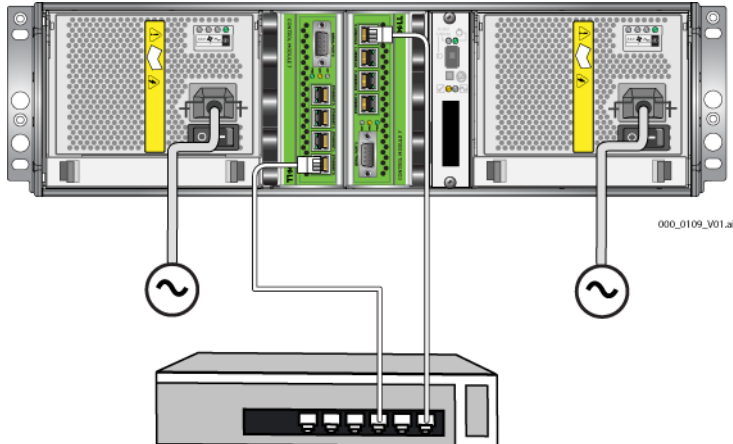
PS6000 アレイには、タイプと色が同じである 2 台のコントロールモジュールが含まれています。各コントロールモジュールには 4 つのネットワークインターフェイスポートがあり、0 から 3 とラベル表示されています。

アレイの動作には、機能しているネットワーク接続が 1 つ必要です。高いパフォーマンスと可用性を実現するために、ネットワーク接続は方数確保しておくことをお勧めします。その他のネットワークの推奨事項については、表 2-1 を参照してください。

2 本から 8 本のネットワークケーブルを用意します。ネットワークケーブルはアレイの梱包箱に同梱されていません。サポートされているネットワークケーブルのタイプについては、表 2-4 を参照してください。

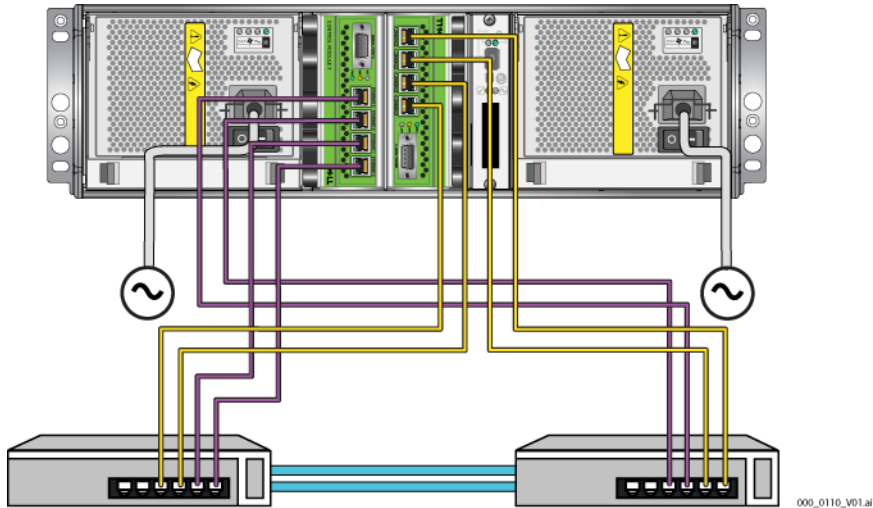
最低でも、ネットワークケーブルを両方のコントロールモジュールのイーサネット 0 に接続してから、ネットワークスイッチに接続してください。図 2-5 を参照してください。

図 2-5: 最小限のネットワーク構成 - PS6000



最大限のネットワーク帯域幅および可用性を確保するため、8本のネットワークケーブルを使ってすべてのネットワークインタフェースを方数のネットワークスイッチに接続することをお勧めします。スイッチは、十分な帯域幅を持つインタースイッチリンクで接続する必要があります。図 2-6 を参照してください。

図 2-6: 推奨される PS5500 ネットワーク構成 - PS6000



手順 3：アレイに電源を投入する

電源投入前に、PS6000 が室温に慣れるように十分な時間をかけてください（例として、一晚）。

電源スイッチは各電源装置冷却モジュールの電源プラグの下にあります。

メモ： 電源が入ると、バッテリーが充電を始め、一部のハードウェアコンポーネントが同期を始めます。アレイの LED がこの実行中のアクティビティを示す場合がありますが、これは正常なアレイの動作です。

手順 4：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場合は、シリアル接続をセットアップする必要があります。Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）を使用する場合には、シリアル接続は不要です。

Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）の要件に関しては、3-1 ページの「手順 1：設定方法を選択する」を参照してください。

メモ： アレイに同梱のシリアルケーブルは両端が DB9 メス型コネクタ（図 2-7）になっている標準フル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）を作成または購入する必要がある場合があります。DB9 から DB9 へのピンアウト情報は、表 2-5 を参照してください。

図 2-7: シリアルケーブル DB9 コネクタ - ピンの位置

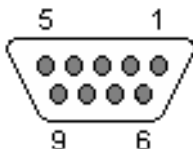


表 2-5: DB9 から DB9 ピンアウト情報

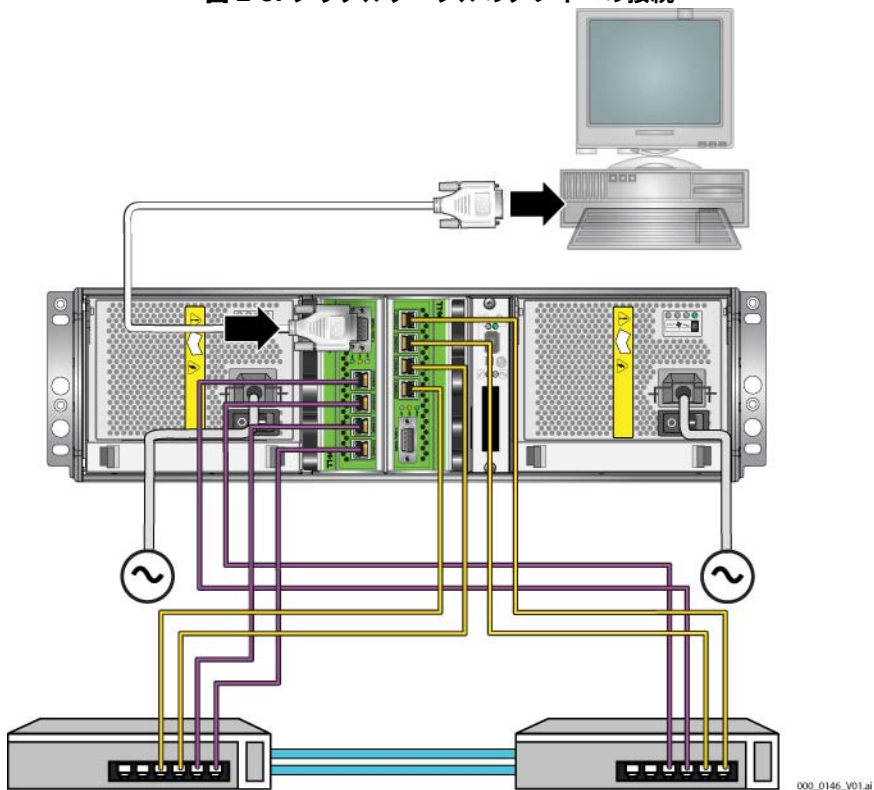
DB9-1		DB9-2	
機能	ピン	ピン	機能
データ受信	2	3	データ送信
データ送信	3	2	データ受信
データ端末レディ	4	6+1	データセットレディ + キャリア検出
システム接地	5	5	システム接地

表 2-5: DB9 から DB9 ピンアウト情報 (続き)

DB9-1		DB9-2	
機能	ピン	ピン	機能
データセットレディ + キャリア検出	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

アクティブなコントロールモジュールのシリアルポートにケーブルを接続 (ACT LED は緑になります)、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。図 2-8 を参照してください (実物大ではありません)。

図 2-8: シリアルケーブルのアレイへの接続



000_0146_V01.ai

次のようなシリアル接続が必要です。

- 9600 ボー
- 1 ストップビット
- パリティなし
- 8 データビット
- フローコントロール無効

メモ： 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やアレイを管理する必要があります。

ハードウェアの取り付けが完了したら、「第3章 ソフトウェアの設定」を参照してください。

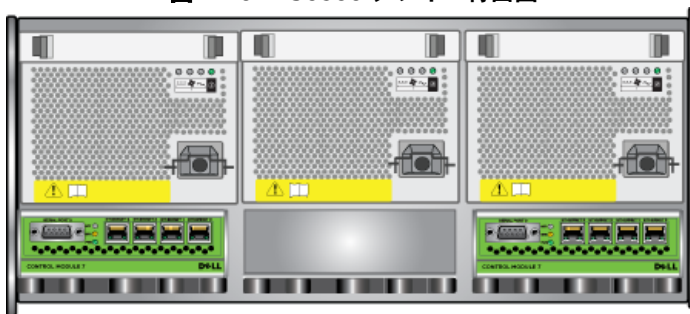
PS6500 アレイの取り付け

48 のドライブスロット、3 台の電源装置冷却モジュールおよび 2 台のコントロールモジュールを備えた 4U アレイである PS6500 アレイの場合には、これらの手順を使用してください。

図 2-9: PS6500 アレイ - 前面図



図 2-10: PS6500 アレイ - 背面図



000_0147_V01.ai

作業を開始する前に

PS6500 アレイの取り付けを始める前に、以下の前提条件を満たす必要があります。

- 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。
2-14 ページの「環境要件」を参照してください。
- 必要なハードウェアを揃えます。2-15 ページの「梱包箱の内容と必要なハードウェア」を参照してください。
- アレイをラックに取り付けます。2-16 ページの「ラックマウント要件」を参照してください。

環境要件

PS6500 アレイには、これらの環境要件を満たす必要があります。

- 電圧 100 ~ 240 VAC の電源からのみエンクロージャを稼働させます。
- 電源の電気過負荷保護が十分であることを確認します。
- 北米では、2 極 20 A 以下を規定値とする過電流保護付きの電源にエンクロージャを接続します (UL 489 対応 LISTED サーキットブレーカ)。欧州では、20A 以下を規定値とした過電流保護が必要です (IEC サーキットブレーカ)。
- アレイの前後には通気を保つための十分なスペースを確保し、設置場所が適切に換気されるようにしてください。
- 表 2-6 のテクニカル仕様を見直して、環境が要件に合っているかを確認します。

表 2-6: PS6500 の技術仕様

コンポーネント	要件
ディスクドライブなしの重量	35 kg
ディスクドライブ込みの重量	80 kg
動作温度	5 ~ 35 °C
保管温度	1 ~ 60 °C
動作高度	0 ~ 3,048 メートル
動作相対湿度	20 ~ 80 % (結露しないこと)
保管相対湿度	5 ~ 80 % (結露しないこと)
熱量単位 (完全装備時)	3400 BTU/ 時間
動作時の衝撃	ピーク値 5 G、衝撃パルス 1/2 sin、接続時間 10 ms
動作時の振動	ランダム振動 0.21 grms 5 ~ 500 Hz

表 2-6: PS6500 の技術仕様 (続き)

コンポーネント	要件
入力電圧	100 ~ 240 VAC (自動検出)
入力周波数	50 ~ 60 Hz
システム入力電源	1400 VA (最大)
各電源装置	440 ワット DC 出力 最大入力電源 : 0.7 KVA 入力電流 : 7 ~ 3.5A
寸法	17.5 cm x 48.3 cm x 81.0 cm

梱包箱の内容と必要なハードウェア

表 2-7 で説明されているアイテムが梱包箱内に全て入っていることを確認してください。梱包箱に含まれていない、環境に特有なハードウェアは、別途用意する必要があります。表 2-8 を参照してください。

表 2-7: PS6500 梱包箱の内容

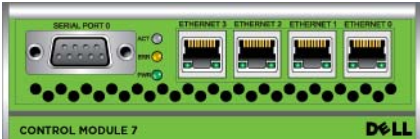
コンポーネント	説明
4U アレイシャーシ	2 台のタイプ 7 コントロールモジュール (緑色のフェースプレート)、3 台の電源装置冷却モジュール、2 つのチャンネルカード、および 1 つの EIP カードが含まれます。 <div style="text-align: center;"> <p>タイプ 7 コントロールモジュール</p>  <p>CONTROL MODULE 7 DELL</p> </div>
ディスクドライブ	48 のディスクドライブが、梱包箱内の 4 つの箱に収納されています。取り付けの準備ができるまで、パッケージからディスクドライブを取り出さないでください。
電源ケーブル	梱包箱には、アレイが設置される国の電気環境に合うように方数の電源ケーブルが同梱されています。正しいケーブルを使用してください。 電源ケーブルが梱包箱に含まれていない場合には、PS シリーズ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。
シリアルケーブル	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。setup ユーティリティを実行する場合や、アレイまたはグループへのネットワークアクセスがない場合に、このケーブルを使用します。

表 2-7: PS6500 梱包箱の内容 (続き)

コンポーネント	説明
レールキット	ラックにアレイを取り付けることができます。取り付け方法に関しては、『ラックマウント手順』を参照してください。
ケーブル管理システムキット	電源ケーブルとネットワークケーブルを整理できます。取り付け方法に関しては、『ラックマウント手順』を参照してください。
静電気防止用リストバンド	静電気から精密なハードウェアを保護します。
マニュアル	次のマニュアルが同梱されています。 <ul style="list-style-type: none"> 開梱手順 ラックマウント手順 セットアップポスター 『インストール & セットアップ』マニュアル (本マニュアル) ライセンス、規定、保証に関する情報

表 2-8: 必要なハードウェア (付属していません)

コンポーネント	説明
標準 19 インチ 4 ポールラック	コンピューティング環境にあるアレイやその他のハードウェアへの容易なアクセスを提供します。
2 本から 8 本のネットワークケーブル	アレイとネットワークスイッチを接続します。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。TIA/EIA TSB95 規格に準拠する場合のみ、カテゴリ 5 のケーブルを使用します。
ネットワークスイッチ	デバイスとネットワークを接続します。高い可用性を実現するため、方数のスイッチに接続することをお勧めします。

オプションとして、無停電電源装置 (UPS) を使って可用性が高い電源をアレイに提供することもできます。各 UPS システム (含まれていません) は、別の回路にあり、十分な時間正しいタイプの電圧を提供する必要があります。

ラックマウント要件

アレイは標準の 19 インチラックに取り付ける必要があります。『ラックマウント手順』は、梱包箱に同梱されています。この手順書には、ラックの要件とラックへのアレイの取り付け、ディスクドライブおよびその他コンポーネントのインストール、およびケーブル管理システムの取り付け手順が記載されています。

ハードウェアの取り付け

2-14 ページの「作業を開始する前に」で説明されている準備タスクを完了するようにしてください。その後、これらの手順で **PS6500** アレイを取り付けてください。

1. 電源ケーブルを接続します。このとき、アレイに電源を投入しないでください。2-17 ページの「手順 1：アレイを電源に接続する」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。2-21 ページの「手順 2：アレイ をネットワークに接続する」を参照してください。
3. アレイに電源を投入します。2-23 ページの「手順 3：アレイに電源を投入する」を参照してください。
4. setup ユーティリティを使ってソフトウェアを設定する場合は、2-25 ページの「手順 4：アレイへのシリアル接続をセットアップする」を参照してください。

Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）を使ってソフトウェアを設定する場合は、この手順を省略します。

次の項で、詳しい取り付け手順を説明します。ハードウェアの取り付けが完了したら、「第 2 章 ハードウェアの取り付け」を参照してください。

手順 1：アレイを電源に接続する

PS6500 アレイには、電源と冷却の両方を提供する 3 台のモジュールが含まれます。アレイの動作には、電源に接続された正常に機能する電源装置冷却モジュールが少なくとも 2 台必要です。

メモ： 電圧要件に関しては、2-14 ページの「環境要件」を参照してください。

アレイに同梱されている電源ケーブルを用意してください。アレイに電源ケーブルが同梱されていない場合は、電源ケーブルについて **PS** シリーズ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。

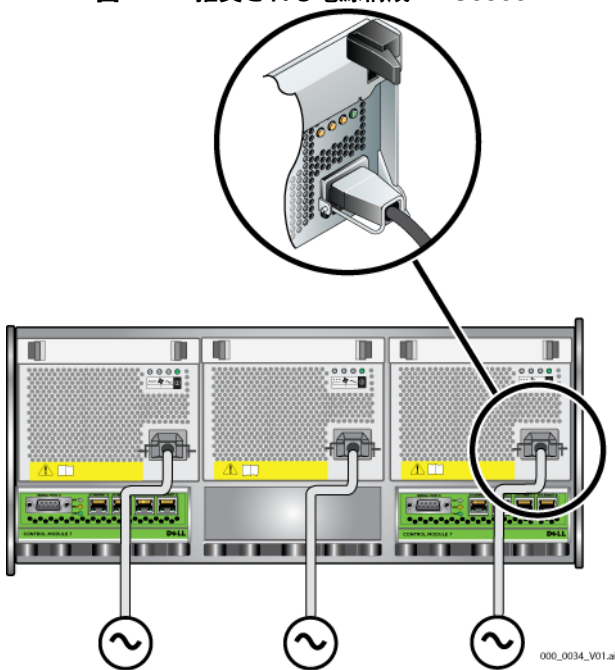
メモ： **Dell** では、付属している 2 m の **C113/C14** 電源ケーブルをアレイに接続することをお勧めします。これらの電源ケーブルは、ケーブル管理システムを通じて配線するために正しい長さで、電源装置モジュールにしっかり接続されるように設計されています。必要な場合は、3.3 m の **C13/C14** 拡張ケーブル、または各国固有のケーブルを電源ケーブルの末端に接続してください。

すべての電源装置冷却モジュールを電源に接続します。ケーブルストレーンリリーフを使って、電源ケーブルをアレイに固定します。

可用性を高めるため、次に示す電源の推奨事項に従ってください。

- 電源装置冷却モジュールを異なる電源に別々の回路で接続します。図 2-11 を参照してください。
- 2 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。

図 2-11: 推奨される電源構成 - PS6500

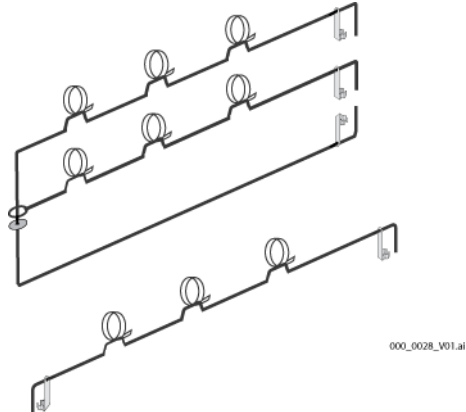


ケーブル管理システムを使って、電源（およびネットワーク）ケーブルを整理する必要があります。ケーブル管理システムを利用すると、シャーシカバーを開けるとときにケーブルが邪魔になりません。

ケーブル管理システムには、図 2-12 で示されるように、2 つのワイヤアセンブリから構成されています。

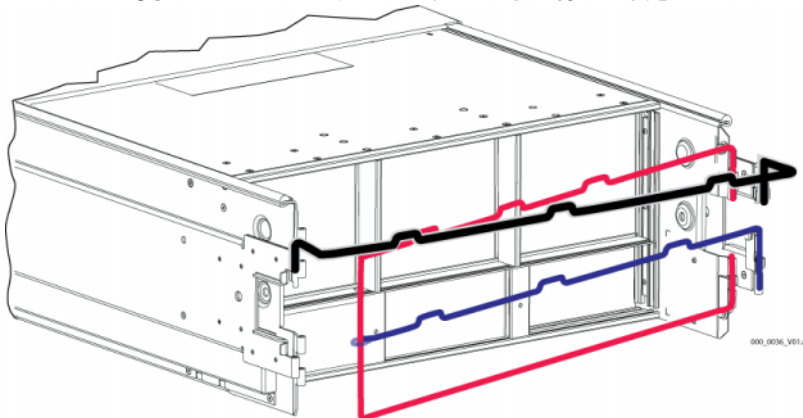
- 一方のワイヤアセンブリには、3 つのアームと 3 つのクランプ、および 6 つの布製のマジックテープがあります。
- もう一方のワイヤアセンブリには、1 つのアームと 2 つのクランプ、および 3 つの布製のマジックテープがあります。

図 2-12: ケーブル管理システム – 取り付けしていない状態



ケーブル管理システムは、アレイシャーシの背面とラックレールに取り付けます。図 2-13 を参照してください。

図 2-13: ケーブル管理システム – 取り付けした状態

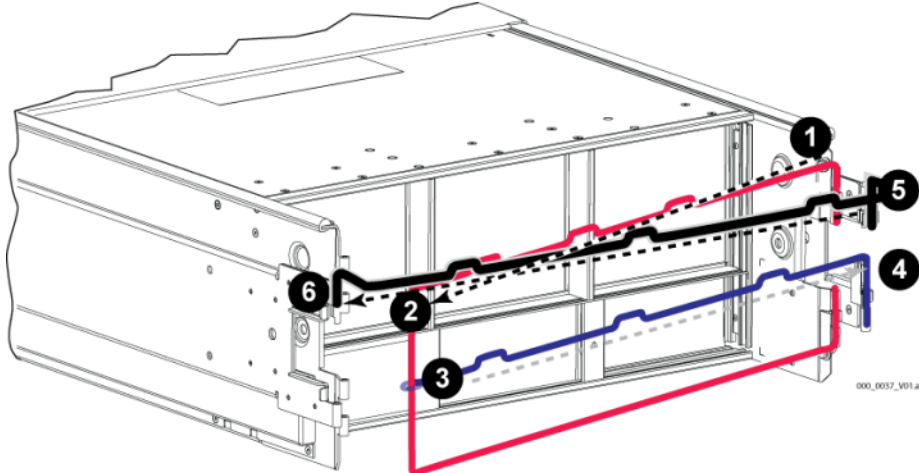


ケーブル管理システムの取り付けに関しては、『ラックマウント手順』を参照してください。

ケーブル管理システムを使用するには、次の手順に従ってください。

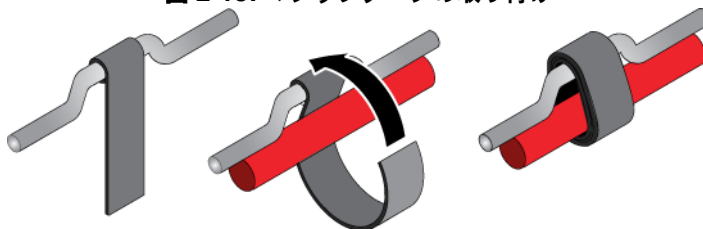
1. 電源ケーブルをまとめ、図 2-14 に示されるように 3 本アームアセンブリの最上部のアームに沿って ① から ② へケーブルを通します。ケーブル管理システムとの最初の接続部 (①) とアレイの背面パネルとの間で、ケーブルに十分なゆるみがあることを確認してください。

図 2-14: ケーブル経路図



2. アームにある3つのマジックテープをすべて留め、ケーブルがアームの下側になるようにします。図 2-15 を参照してください。

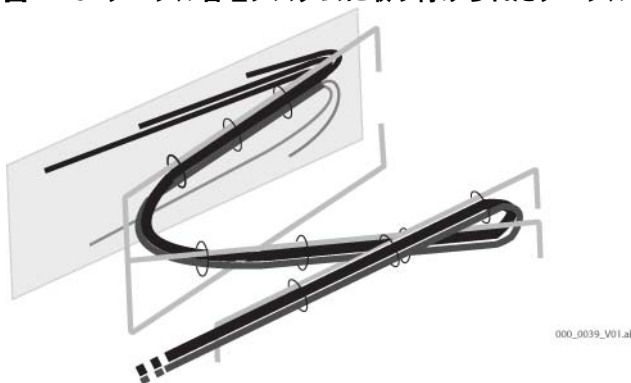
図 2-15: マジックテープの取り付け



3. 図 2-14 のように、3 本アームアセンブリの真ん中のアームに沿って ③ から ④ までケーブルを通します。
4. 図 2-14 のように、1 本アームアセンブリ（左と右のレールの上に接続）に沿って ⑤ から ⑥ にケーブルを通します。

ケーブルの配線後は、図 2-16 のようになります。

図 2-16: ケーブル管理システムに取り付けられたケーブル



メモ： アレイの電源は入れないでください。この時点では、電源ケーブルは接地目的でのみ使用します。電源装置を電源に接続すると、アレイはスタンバイモードに入ります。

スタンバイモードでは、アレイは完全に接地され、一部のアレイコンポーネントに電源が供給されます。たとえば、電源ボタンは点灯し、LCD パネルには「stanby」（スタンバイ）と表示されますが、ディスクとコントロールモジュールには電源は供給されず、アレイは動作しません。

手順 2：アレイ をネットワークに接続する

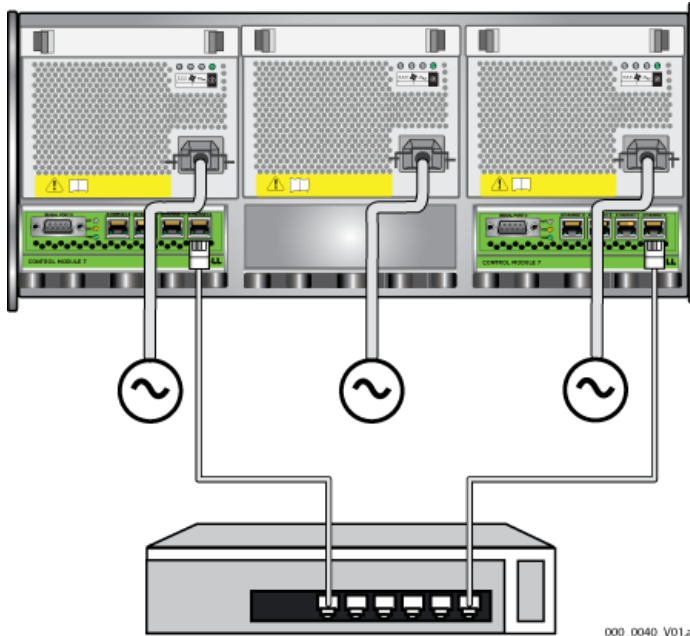
PS6500 アレイには、2 台のコントロールモジュールが含まれています。各コントロールモジュールには、Ethernet 0, Ethernet 1, Ethernet 2, and Ethernet 3 とラベル表示されている 4 つのネットワークインタフェースがあります。

アレイの動作には、機能しているネットワーク接続が 1 つ必要です。高いパフォーマンスと可用性を実現するために、ネットワーク接続は方数確保しておくことをお勧めします。その他のネットワークの推奨事項については、表 2-1 を参照してください。

2 本から 8 本のネットワークケーブルを用意します。ネットワークケーブルはアレイの梱包箱に含まれていません。サポートされているネットワークケーブルのタイプに関しては、表 2-8 を参照してください。

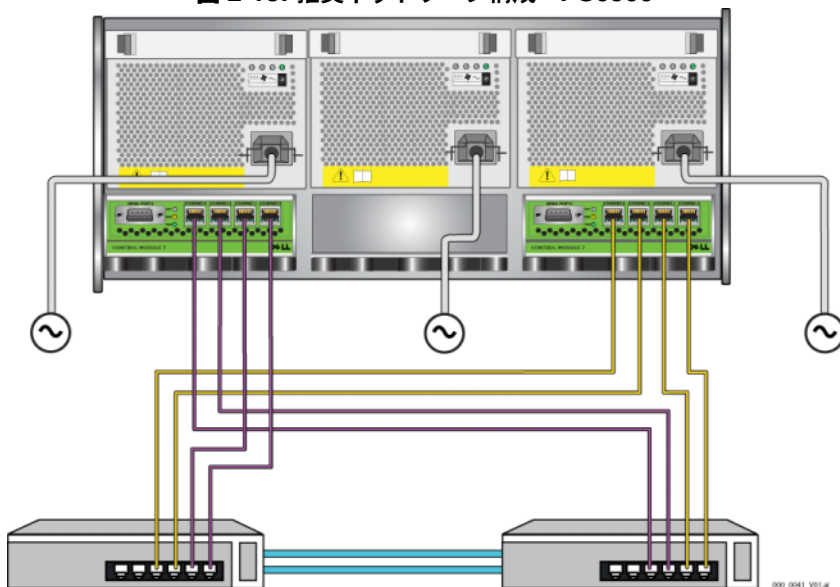
最低でも、ネットワークケーブルを両方のコントロールモジュールのイーサネット 0 に接続してから、ネットワークスイッチに接続してください。図 2-17 を参照してください。

図 2-17: 最小限のネットワーク構成 - PS6500



最大限の帯域幅および可用性を確保するため、8本のネットワークケーブルを使ってすべてのネットワークインタフェースを方数のネットワークスイッチに接続することをお勧めします。スイッチは、十分な帯域幅を持つインタースイッチリンクで接続する必要があります。図 2-18 を参照してください。

図 2-18: 推奨ネットワーク構成 - PS6500



ケーブル管理システムを使って、ネットワークケーブルを電源ケーブルと一緒に整理します。図 2-12 から 図 2-16 を参照してください。

手順 3：アレイに電源を投入する

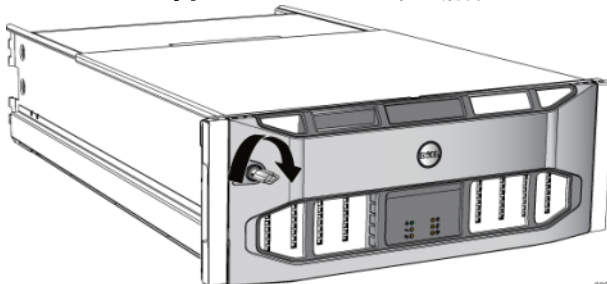
電源投入前に、PS6500 が室温に慣れるように十分な時間をかけてください（例として、一晩）。

電源を入れると、アレイがスタンバイモードからフルパワーモードに変わります。

電源スイッチはアレイの前面にあります。アレイの電源を入れるには、次の手順で前面ベゼルを取り外す必要があります。

1. ベゼルキーを挿入し、時計回りに回してベゼルのロックを解除します。図 2-19 を参照してください。

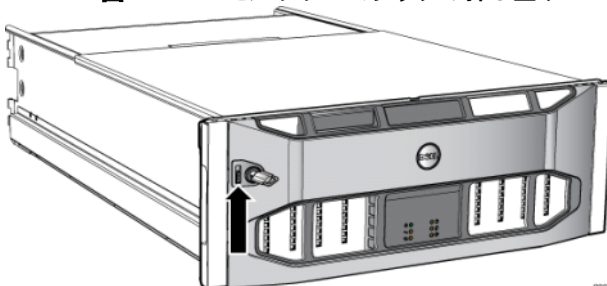
図 2-19: ベゼルのロック解除



000_0001_V01.ji

2. ベゼルの右側を持ち、左側のベゼルリリースラッチを押し上げて、ベゼルをシャーシから外します。図 2-20 を参照してください。

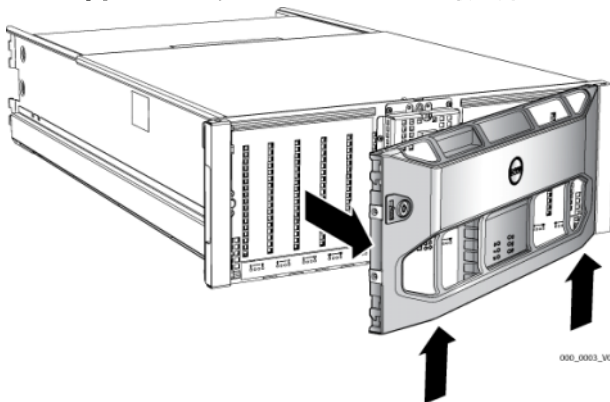
図 2-20: ベゼルリリースラッチの押し上げ



000_0002_V01.ji

3. ベゼルをシャーシから外します。図 2-21 を参照してください。

図 2-21: シャーシからのベゼルの取り外し



000_0003_V01.ji

4. 前面パネルの青い電源ボタンを押します。

メモ： 電源が入ると、バッテリーが充電を始め、一部のハードウェアコンポーネントが同期を始めます。アレイ LED は、通常のアレイ動作であるこのアクティビティを示します。

ベゼルを取り付けてロックするには、次の手順に従ってください。

1. ラックの前面に向かって、ベゼルの右側をシャーシの右側に合わせます。
2. ベゼルの左側がシャーシとかみ合うまで、ベゼルの左側をシャーシに向けて押し込みます。
3. ベゼルキーを挿入して反時計回りに回し、ベゼルの左側をシャーシにロックします。

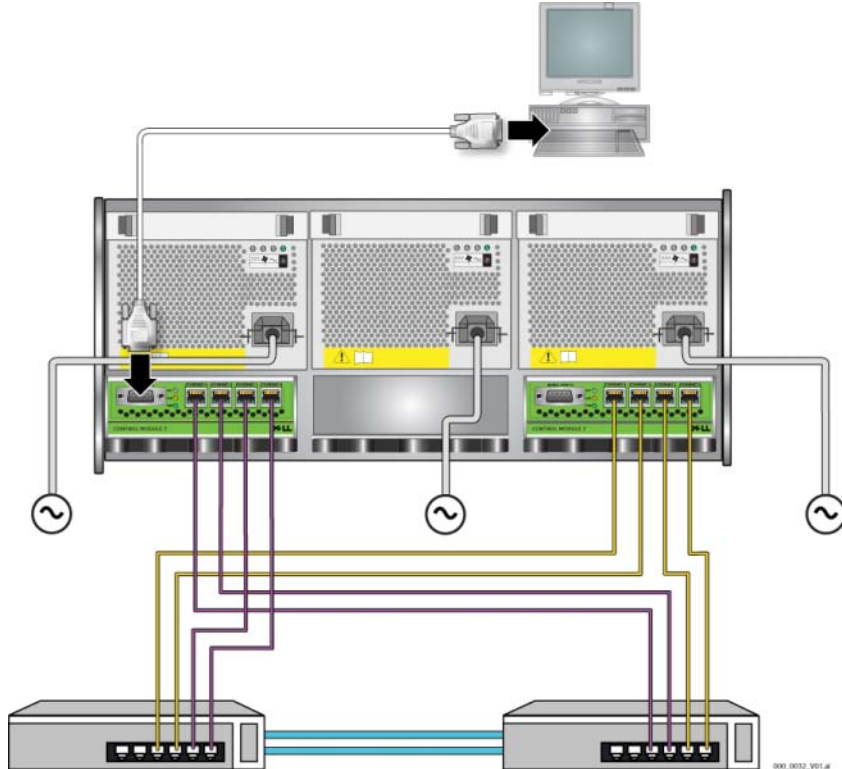
手順 4：アレイへのシリアル接続をセットアップする

setup ユーティリティを使ってソフトウェアを設定する場合は、シリアル接続をセットアップする必要があります。Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) を使用する場合には、シリアル接続は不要です。Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) の要件に関しては、3-1 ページの「手順 1：設定方法を選択する」を参照してください。

メモ： アレイに同梱の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ヌル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) を作成または購入する必要がある場合があります。コネクタピンアウト情報に関しては図 2-7 の表 2-5 および 11 ページ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のシリアルポートにケーブルを接続 (ACT LED は緑になります)、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。図 2-22 を参照してください (実物大ではありません)。

図 2-22: シリアルケーブルのアレイへの接続



次のようなシリアル接続が必要です。

- 9600 ボー
- 1 ストップビット
- パリティなし
- 8 データビット
- フローコントロール無効

メモ： 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やアレイを管理する必要があります。

ハードウェアの取り付けが完了したら、「第 2 章 ハードウェアの取り付け」を参照してください。

3 ソフトウェアの設定

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** シリーズ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。

- 3-1 ページの「手順 1：設定方法を選択する」
- 3-2 ページの「手順 2：設定情報を収集する」
- 3-4 ページの「手順 3：ソフトウェアの設定を開始する」
- 3-9 ページの「手順 4：メンバーの RAID ポリシーを設定する」

ソフトウェアの設定が完了したら、記憶容量を割り当て、**SAN** の使用を開始できます。「第 4 章 記憶容量の割り当て」を参照してください。

手順 1：設定方法を選択する

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

- **Remote Setup Wizard**（リモートセットアップウィザード）を使用
- **setup** ユーティリティを使用

Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード） について

Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）は、梱包箱に同梱されている **Host Integration Tools CD-ROM** に収録されており、**Windows** コンピュータにインストールする必要があります。要件を満たしている場合は、このウィザードを使用してください。アレイの初期化と、グループの作成または拡大を行うほか、ウィザードは自動的に次のことを行います。

- **RAID** ポリシーを最初のグループメンバーとして設定する。
- グループ **IP** アドレスを **iSCSI** 検出アドレスとして指定し、コンピュータからグループへの **CHAP** 認証を通じた **Microsoft** サービスアクセスを有効にすることによって、グループへのコンピュータアクセスを設定します。

Remote Setup Wizard（リモートセットアップウィザード）には、次の要件があります。

- Windows XP またはそれ以上のバージョンを実行するコンピュータ。
- アレイとコンピュータとの接続。次の 2 つのオプションがあります。
 - コンピュータをアレイと同じイーサネットセグメントに接続し、アレイとコンピュータの間のレイヤ 2 マルチキャストがブロックされていないことを確認します。
 - RJ-45 ネットワークケーブルを使用して、コンピュータをアレイのアクティブコントロールモジュール（ACT LED が緑色）にあるイーサネット 0 に接続します。

setup ユーティリティについて

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を示したプロンプトを表示する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、コンソールターミナルとアレイ、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とアレイ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。

手順 2：設定情報を収集する

どの方法でソフトウェアを設定するかに関係なく、表 3-1 および表 3-2 の情報を収集する必要があります。必要な場合は、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、表 2-1 に記載されたネットワークの推奨事項に必ず従ってください。

表 3-1: アレイ設定

必要な情報	説明
Member name (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）最初の文字は文字か数字である必要があります。
Network interface (ネットワーク インタフェース)	ネットワークスイッチの正常に機能するポートに接続されているアレイネットワークインタフェースの名前（eth0、eth1、eth2、または eth3）。
IP address (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。

表 3-1: アレイ設定 (続き)

必要な情報	説明
Netmask (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 (デフォルトでは 255.255.255.0)。
Default gateway (optional) (デフォルト ゲートウェイ (オプション))	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。デフォルトゲートウェイは、ローカルネットワーク外でアレイネットワークインタフェースとの通信が必要な場合 (たとえば、ローカルネットワーク外にあるコンピュータからボリュームへのアクセスを許可する場合) のみ必要です。 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である必要があります。
RAID policy (RAID ポリシー)	アレイの RAID レベルおよびスペアディスク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。 <ul style="list-style-type: none"> RAID 10 – 方数の RAID 1 (ミラー) セットにストライピングします。 RAID 50 – 方数の RAID 5 (分散パリティ) セットにストライピングします。各 RAID 5 セットには、ひとつのパリティドライブがあります。 RAID 5 – 方数の分散パリティセットです。 RAID 6 – 方数の二重分散パリティセットです。

表 3-2: グループ設定

必要な情報	説明
Group name (グループ名)	グループを識別する固有の名前 (63 以下の文字、数字、またはハイフン)。最初の文字は文字か数字である必要があります。
Group IP address (グループ IP アドレス)	グループのネットワークアドレス。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われます。
Password for adding members to a group (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。
Password for the grpadmin account (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) よりも優先されるパスワードです。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。

表 3-2: グループ設定

必要な情報	説明
Microsoft service user name and password (optional) (Microsoft サービスユーザー名およびパスワード (オプション))	Microsoft サービス (VSS または VDS) のグループへのアクセスを可能にする CHAP ユーザー名およびパスワード。ユーザー名は、3 ~ 63 文字の英数字である必要があります。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。 Remote Setup Wizard (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のみ適用します。

手順 3 : ソフトウェアの設定を開始する

setup ユーティリティまたは Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) を使っ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、既存の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、そのディスク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っ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、次の手順に従ってください。

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 : アレイが応答しない場合は、処理の進め方に関して PS シリーズ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、表 3-1 および表 3-2 からアレイとグループの設定情報を入力します。デフォルト値を採用する場合は、**Enter** キーを押します。ヘルプを得るには、疑問符 (?) を入力します。

アレイを最初のメンバーとしてグループを作成するか、アレイを既存のグループに追加するかを指定します。

メモ： グループ IP アドレスを入力した後、アレイがネットワークを検索するので、短い遅延が発生する場合があります。

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は、例 3-1 に記載されています。

セットアップが完了したら、ディスクの記憶容量を使用するため、メンバーの RAID ポリシーを設定する必要があります。3-9 ページの「手順 4：メンバーの RAID ポリシーを設定する」に進みます。

例 3-1: setup ユーティリティの使い方

```
Login: grpadmin
Password: xxxxxxxx

Welcome to Group Manager
Copyright 2001 - 2008 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

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.

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]:Enter
Default gateway [192.17.2.1]:Enter
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>
```

Remote Setup Wizard (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

Host Integration Tools CD-ROM から Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) を検索して、Windows コンピュータにインストールします。Host Integration Tools の『ユーザーガイド』には、Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) の全機能の使い方に関する詳細情報が記載されています。

Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) を実行するには、次の手順に従ってください。

1. 3-1 ページの「手順 1：設定方法を選択する」に記載された要件を満たすコンピュータを選択します。
2. 梱包箱から Host Integration Tools CD-ROM を取り出します。
3. コンピュータに CD-ROM を挿入し、Remote Setup Wizard (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. 次の順にクリックして、Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード) を開始します。

Start (スタート) > Programs (プログラム) > EqualLogic >
Remote Setup Wizard (リモートセットアップウィザード)

5. **Welcome** (ようこそ) ダイアログボックスで、**Initialize a PS Series array** (PS シリーズ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、ネットワーク構成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な場合もあります。

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 3-1 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。その後、**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 3-2 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** (完了) 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、メンバーの **RAID** ポリシーを設定する必要があります。3-9 ページの「手順 4：メンバーの **RAID** ポリシーを設定する」に進みます。

新規グループを作成した場合は、「第 3 章 ソフトウェアの設定」に進みます。

手順 4：メンバーの RAID ポリシーを設定する

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。

Remote Setup Wizard（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。「第 3 章 ソフトウェアの設定」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 **Remote Setup Wizard**（リモートセットアップウィザード）を使って既存の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。

グループマネージャのコマンドラインインタフェース（**CLI**）またはグラフィカルユーザーインタフェース（**GUI**）を使用して、**RAID** ポリシーを設定します。

CLI を使用した RAID ポリシーの設定

グループマネージャの **CLI** を使って新規グループメンバーの **RAID** ポリシーを設定するには、次の手順に従ってください。

1. まだログインしていなければ、グループにログインします（**setup** ユーティリティの完了後は、グループにログインしている状態です）。

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。お使いのアレイモデルに応じて、11 ページまたは 25 ページを参照してください。
- グループ IP アドレスへの **telnet** または **ssh** 接続。

ログインプロンプトに、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. グループマネージャのコマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。

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

`policy` 変数に RAID50、RAID5、RAID10、または RAID6 を指定します。

たとえば、次のようなコマンドは `member1` に RAID50 を設定します。

```
group1> member select member1 raid-policy raid50
```

GUI を使用した RAID ポリシーの設定

グループマネージャの GUI に対するブラウザサポートの最新情報に関しては、PS シリーズの『リリースノート』を参照してください。

GUI を使ってメンバーの RAID ポリシーを設定するには、次の手順に従ってください。

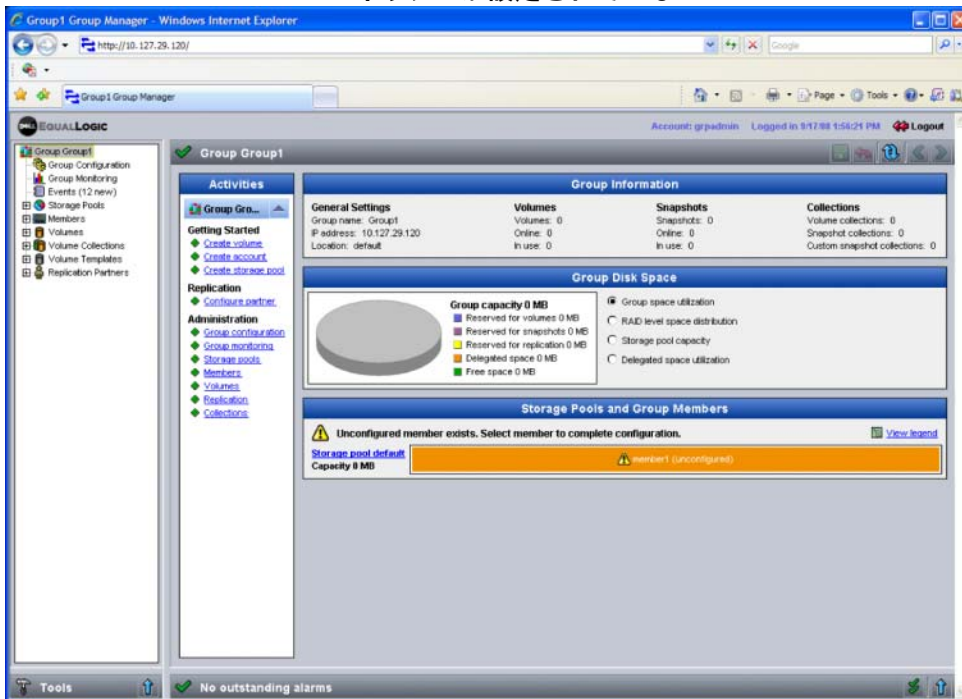
1. ウェブブラウザでグループ IP アドレスを入力してログインします。
ログインダイアログボックス (図 3-1) に、グループの作成時に指定した `grpadmin` アカウント名およびパスワードを入力します。

図 3-1: GUI ログイン

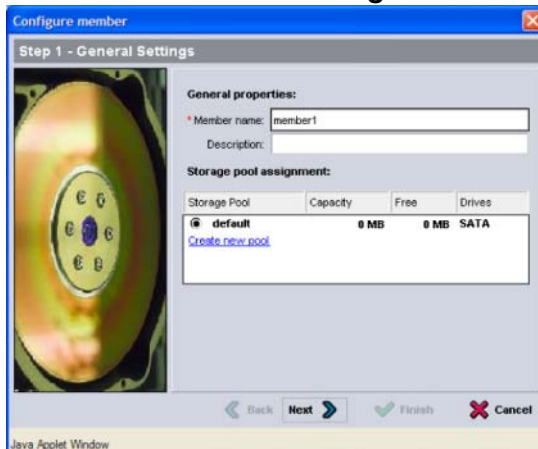


2. **Group Summary** (グループサマリ) ウィンドウ (図 3-2) の左端のパネルで **Members** (メンバー) を展開し、メンバー名を選択します。

図 3-2: Group Summary (グループサマリ) – メンバーに対して RAID ポリシーが設定されていない



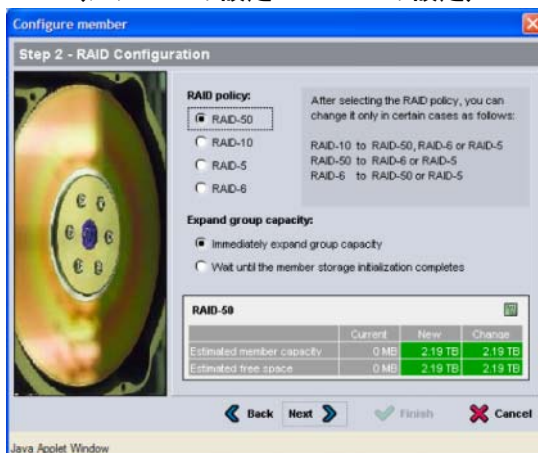
3. 警告メッセージを示すダイアログボックスが表示されたら、Yes (はい) をクリックしてメンバーに RAID を設定します。
4. **Configure Member – General Settings** (メンバーの設定 – 全般設定) ダイアログボックス (図 3-3) で、Next (次へ) をクリックします。

図 3-3: Configure Member – General Settings (メンバーの設定 – 全般設定)

5. **Configure Member – RAID Configuration (メンバー設定 – RAID 設定)**
ダイアログボックス (図 3-4) で、次の操作を行ってから Next (次へ) をクリックします。

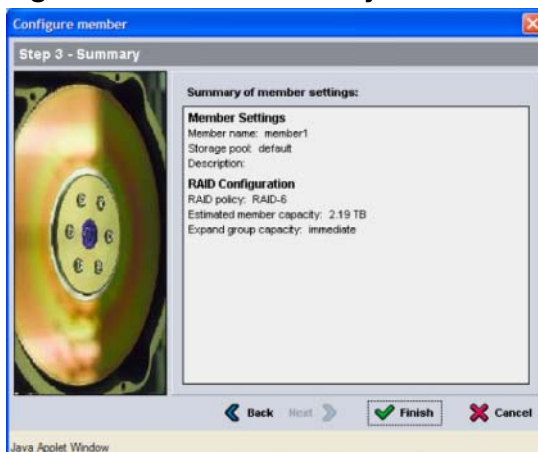
- RAID ポリシーを選択します。
- RAID 検証が完了し、バッテリーが完全に充電されるまでメンバーの記憶容量の使用を遅らせるには、Wait until the member storage initialization completes (メンバーストレージの初期化が完了するまで待機する) をオプションとして選択することもできます。デフォルトでは、記憶容量はただちに使用可能になりますが、RAID 検証が完了するまでパフォーマンスは最適になりません。

図 3-4: Configure Member – RAID Configuration (メンバーの設定 – RAID の設定)



6. Configure Member – Summary (メンバーの設定 – サマリ) ダイアログボックス (図 3-5) で、メンバー設定に誤りがなければ **Finish** (完了) をクリックします。変更する場合は、**Back** (戻る) をクリックします。

図 3-5: Configure Member – Summary (メンバーの設定 – 要約)



アレイストレージを使用する準備ができました。

4 記憶容量の割り当て

グループの記憶容量をユーザーに割り当てるには、次の手順が必要です。

- 4-1 ページの「手順 1：ボリュームを作成する」
- 4-6 ページの「手順 2：コンピュータをボリュームに接続する」

記憶容量を割り当てた後は、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。「第 5 章 セットアップが終わったら」を参照してください。

手順 1：ボリュームを作成する

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、グループマネージャの CLI または GUI を使っ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 4-1 に記載されている情報を指定してください。

表 4-1: ボリュームの設定

コンポーネント	説明
ボリューム名	これは、最大 63 文字（英字、数字、ピリオド、ハイフン、コロンを含め）の固有の名前です。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	ボリュームサイズとは、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。最大ボリュームサイズは 15 MB です。ボリュームサイズは次の 15 倍数値に切り上げられます。

表 4-1: ポリ्यूムの設定 (続き)

コンポーネント	説明
アクセス コントロール	<p>コンピュータのポリ्यूムへのアクセスを可能にします。コンピュータは、レコード内のセキュリティ証明情報に一致する場合のみポリ्यूムにアクセスできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • iSCSI イニシエータ – 指定した iSCSI イニシエータ名のみアクセスを制限します。 • IP アドレス – 指定したイニシエータ IP アドレスを持つ iSCSI イニシエータのみアクセスを制限します。「ワイルドカード」としてアスタリスクを使用できます (12.16.*.* など)。アスタリスクは全オクテットで置換できます。オクテット内の 1 桁を置換することはできません。 <p>後でグループに CHAP アカウントを設定し、アクセスコントロールレコードにそれらのアカウントを使用することで、ポリ्यूムへのアクセスを制限できます。詳細については、『Group Administration』マニュアルを参照してください。</p> <p>また、ポリ्यूムに対して読み書きアクセスまたは読み取り専用アクセスを指定します。</p>

オプションとして、ポリ्यू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ポリ्यू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。高度なポリ्यूム機能に関しては、**PS** シリーズの『**Group Administration**』マニュアルを参照してください。

CLI を使用したポリ्यू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。2-11 ページの「手順 4：アレイへのシリアル接続のセットアップ」または 2-25 ページの「手順 4：アレイへのシリアル接続をセットアップする」を参照してください。
- グループ IP アドレスへの **telnet** または **ssh** 接続。

ログインプロンプトに、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. グループマネージャのコマンドプロンプトで次のコマンドを使って、ポリ्यूムを作成します。

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

ポリ्यू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)。

3. 次のコマンドを使って、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、次のいずれか（方数可）を指定できます。

- initiator initiator_name
- ipaddress ip_address

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
```

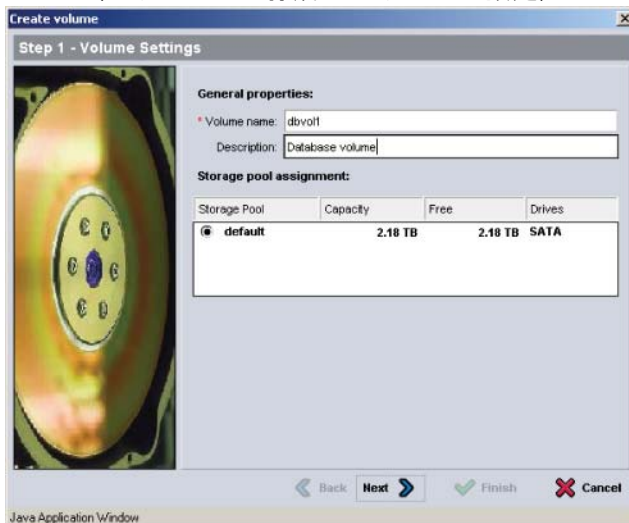
GUI を使用したボリュームの作成

1. グループにログインします。

Web ブラウザでグループの IP アドレスを指定します。ログインダイアログボックス（図 3-1）に、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。

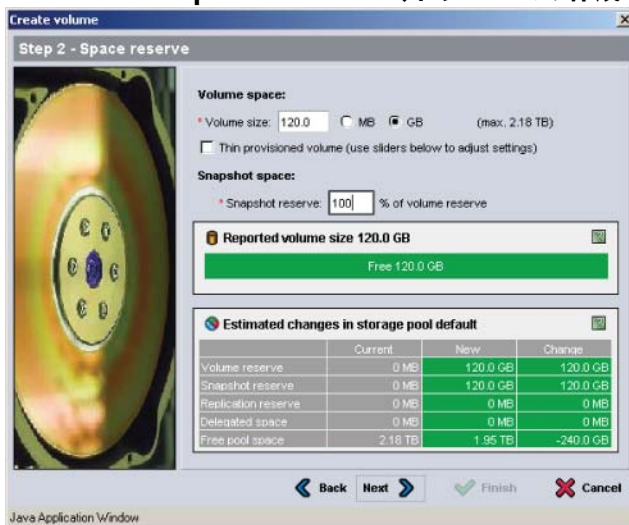
2. **Group Summary**（グループサマリ）ウィンドウの **Activities**（アクティビティ）パネルで、**Create volume**（ボリュームの作成）をクリックします。
3. ボリューム名およびオプションの説明を入力し（図 4-1）、**Next**（次へ）をクリックします。

**図 4-1: Create Volume – Volume Settings
(ボリュームの作成 – ボリューム設定)**

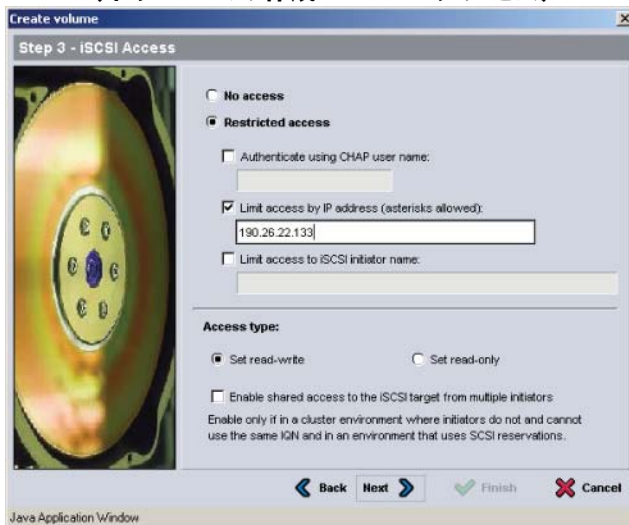


4. ボリュームサイズを入力して Next (次へ) をクリックします (図 4-2)。表の値には、指定したサイズが反映されます。

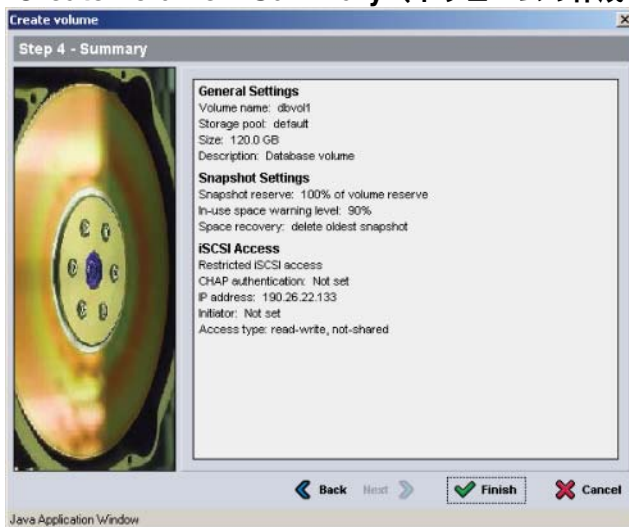
図 4-2: Create Volume – Space Reserve (ボリュームの作成 – 容量の予約)



5. アクセスコントロールレコード用に iSCSI イニシエータ名または IP アドレスを指定して Next (次へ) をクリックします (図 4-3)。

図 4-3: Create Volume – iSCSI Access
(ボリュームの作成 – iSCSI アクセス)

6. サマリ情報（図 4-4）を確認し、ボリューム構成が正しければ Finish（完了）をクリックします。変更する場合は、Back（戻る）をクリックします。

図 4-4: Create Volume – Summary (ボリュームの作成 – 要約)

手順 2：コンピュータをボリュームに接続する

ボリュームを作成すると、PS シリーズ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 ターゲットとして表示されます。

ボリューム dbvo1 には、たとえば次のような iSCSI ターゲット名が生成されません。

```
iqn.2001-05.com.equallogic.5-4a0900-2f00000-007eca92d654f160-dbvo1
```

コンピュータをボリュームに接続するには、次の手順に従ってください。

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： テクニカルサポートサイトにアクセスして、イニシエータを使用した PS シリーズ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、次の手順に従ってください。

- **CLI** を使用する場合は、次のコマンドを入力します。

```
volume select volume_name access show
```

- **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、次の手順に従ってください。

- **CLI** を使用する場合は、次のコマンドを入力します。

```
volume select volume_name show
```

- **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、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している場合には、コンピュータがアクセスできる **iSCSI** ターゲットのリストが返されます。

イニシエータが検出をサポートしない場合、ターゲット名、および場合によっては標準 **iSCSI** ポート番号 (**3260**) も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オペレーティングシステム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。

5 セットアップが終わったら

基本設定が完了したら、ストレージ環境をさらに効果的に管理するためにグループをカスタマイズできます。また、すべての製品機能の利用を開始することができます。

PS シリーズの『Group Administration』マニュアルには、ストレージの概念の詳細と、グループマネージャ GUI を使ってグループを管理する方法が記載されています。PS シリーズ『CLI Reference』マニュアルには、グループマネージャ 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。

一般的なグループのカスタマイズタスク

表 5-1 に、一般的なグループのカスタマイズタスクを示します。これらのタスクの詳細は、PS シリーズの『Group Administration』マニュアルに記載されています。

表 5-1: 一般的なグループの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	方数のネットワーク接続によってパフォーマンスと可用性が向上します。マルチパス I/O には、方数のネットワーク接続が必要です。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方数のネットワークスイッチに接続してから、GUI または CLI を使ってそれらのインタフェースに IP アドレスおよびネットマスクを割り当てることをお勧めします。
管理アカウントの作成	デフォルトの管理アカウントは <code>grpadmin</code> アカウントです。異なる権限を持つ追加のアカウントを設定できます。
イベント通知のセットアップ	重要なイベントに応じて適宜通知が行われるようにするには、E-メールまたは <code>syslog</code> の通知を設定します。
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管理ツールを使用するように SNMP を設定する必要があります。
iSNS の設定	iSCSI ターゲットの検出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、コンピュータからの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、時間、タイムゾーンの変更または NTP の設定	グループ時間は、工場出荷時に設定されている最初のメンバーのクロックがベースとなります。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。

高度なグループ管理タスク

表 5-2 に、高度なグループ管理タスクを示します。これらのタスクの詳細は、PS シリーズの『Group Administration』マニュアルに記載されています。

表 5-2: 高度な管理タスク

タスク	説明
グループへのメンバーの追加	単一メンバー構成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。
プールの作成	方数メンバー構成のグループでは、方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。
専用の管理ネットワークのセットアップ	セキュリティ用に個別の管理ネットワークが必要になる場合があります。
ボリュームのスナップショットの作成	スナップショットは、バックアップ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。
コレクションの作成	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方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方数のボリュームスナップショットや方数のボリューム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の有効化	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可能なシンプロビジョニングが役立ちます。
異なるグループに渡る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の複製	複製はグループに新規のボリュームを作成します。
スナップショットまたはレプリカからのデータの復旧	スナップショットまたはレプリカからデータを復旧するための様々なオプションがあります。

索引

C

CHAP アカウント、設定 5-1

CLI

RAID ポリシーの設定 3-8

ボリュームの作成 4-2

G

Gigabit Ethernet の推奨 2-2

GUI

RAID ポリシーの設定 3-8, 3-9

ボリュームの作成 4-3

H

Host Integration Tools、説明 3-7

I

iSNS、設定 5-1

N

NTP サーバー、設定 5-1

P

PS シリーズアレイ

サブネットアクセスの推奨事項
2-2

ネットワークの推奨事項 2-2

ネットワーク要件 2-2

マルチパス I/O の推奨事項 2-2

静電気放電からの保護 2-1

帯域幅の拡大 2-2

PS6000

コントロールモジュール 2-6

シリアルケーブルの接続 2-11

ネットワークケーブル 2-9

ネットワークケーブルの接続 2-9

ネットワーク構成 2-9

ネットワーク要件 2-9

ハードウェアの取り付け 2-7

ハードウェア要件 2-6

ラックマウント要件 2-7

環境要件 2-5

梱包箱内容 2-6

取り付け 2-4

電源ケーブルの接続 2-8

電源投入 2-11

電源要件 2-5

PS6500

コントロールモジュール 2-15

シリアルケーブルの接続 2-25

テクニカル仕様 2-14

ネットワークケーブル 2-21

ネットワークケーブルの接続
2-21

ネットワーク構成 2-21

ネットワーク要件 2-21

ハードウェアの取り付け 2-13

ハードウェアの要件 2-15

ラックマウント要件 2-16

環境要件 2-14

梱包箱の内容 2-15

取り付け 2-17

電源ケーブルの接続 2-17

電源投入 2-23

電源要件 2-14, 2-17

R

RAID ポリシー

CLI での設定 3-8

GUI での設定 3-9

説明 3-8

RAID レベル、サポート 3-8

Remote Setup Wizard (リモートセッ

インストール & セットアップ

トアップウィザード)
ソフトウェアの設定 3-7
説明 3-1
要件 3-1

S

setup ユーティリティ
ソフトウェアの設定 3-4
説明 3-2
要件 3-2

SNMP、設定 5-1

V

VLAN の推奨事項 2-3

あ

アカウント、セットアップ後の設定
5-1

アクセスコントロール
CLI によるセットアップ 4-3
GUI によるセットアップ 4-4
ボリュームの保護 4-2

アレイ

RAID ポリシー 3-8
ソフトウェア構成 3-1
ネットワークアドレス 3-2
初期化 3-2

イニシエータ (iSCSI)
コンピュータの要件 4-6
ボリュームのアクセス 4-6

イベント通知、設定 5-1

か

環境要件
PS6000 2-5
PS6500 2-14

グループ

CLI へのログイン 3-8
GUI へのログイン 3-9
IP アドレス 3-3
コンピュータからボリュームへの
アクセス 4-6
セットアップ後のカスタマイズ

5-1

拡大 3-1, 3-2
高度なタスク 5-1
作成 3-1, 3-2
名前 3-3

ケーブル (シリアル)
必須特性 2-26

ケーブル管理システム 2-16

コントロールモジュール
PS6000 2-6
PS6500 2-15

梱包箱の内容
PS6500 2-15
PS6000 2-6

さ

シリアルケーブル
ピンアウト情報 2-11
ピンの位置 2-11
特徴 2-11

シリアルケーブル、接続
PS6000 2-11
PS6500 2-25

シンプロビジョニング、ボリュームで
の有効化 4-2

時間、設定 5-1

ジャンボフレームの推奨事項 2-3

推奨される電源構成 2-18

スイッチ

VLAN の推奨事項 2-3
ジャンボフレームの推奨事項 2-3
スパニングツリーの推奨事項 2-3
フロー制御の推奨事項 2-3
ユニキャストストーム制御の推奨
事項 2-3
リンクの推奨 2-10, 2-22
帯域幅の要件 2-10, 2-22

スタンバイモード、定義 2-21

スナップショット、容量の予約 4-2

スパニングツリーの推奨事項 2-3

静電気障害、回避 2-1

静電気防止用リストバンド、使用 2-1

インストール & セットアップ

ソフトウェアの設定、方法 3-2

た

ターゲット (iSCSI)

接続 4-6

名前の取得 4-6

テクニカル仕様

PS6500 2-14

電源ケーブル

PS6000 2-8

PS6500 2-17

電源、投入

PS6000 2-11

PS6500 2-23

電源要件

PS6000 2-5, 2-8

PS6500 2-14

な

ネットマスク、メンバーの設定 3-3

ネットワーク

グループ IP アドレス 3-3

パフォーマンスの向上 2-2

推奨事項 2-2

複数のインタフェースの設定 5-1

要件 2-2

ネットワークアレイ

アレイ IP アドレス 3-2

ネットワークインタフェース

設定 3-2

ネットワークケーブル

接続、PS6000 2-9

接続、PS6500 2-21

ネットワークケーブルの接続

PS6000 2-9

PS6500 2-21

ネットワーク構成

PS6000 2-9

PS6500 2-21

は

ハードウェアの取り付け

PS6000 2-4, 2-7

PS6500 2-13, 2-17

ハードウェアの要件

PS6500 2-15

PS6000 2-6

日付、設定 5-1

フルパワーモード、定義 2-23

フロー制御の推奨事項 2-3

ベゼル

取り外し、PS6500 2-24

取り付け、PS6500 2-25

bezelsの取り付け

PS6500 2-25

bezelsの取り外し

PS6500 2-24

ホスト

ジャンボフレームの推奨事項 2-3

フロー制御の推奨事項 2-3

ボリューム 4-2

CLI での作成 4-2

GUI での作成 4-3

アクセスコントロール 4-2

コンピュータからのアクセス 4-6

シンプロビジョニング設定 4-2

スナップショットの容量 4-2

ターゲット名 4-6

作成 4-1

接続 4-6

報告されるサイズ 4-1

命名 4-1

ま

メンバー

RAID ポリシー 3-8

デフォルトゲートウェイ 3-2

ネットマスク 3-3

ネットワークアドレス 3-2

命名 3-2

や

ユニキャストストーム制御の推奨事項

2-3

ら

ラックマウント要件

PS6000 2-7

PS6500 2-16

インストール & セットアップ

ログイン

CLI による方法 3-8

GUI による方法 3-9