



Sun™ Storage 6180 アレイ ハードウェア設置マニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 821-0722-10
2009 年 10 月, Revision A

このマニュアルに関するコメントは、<http://docs.sun.com> の FEEDBACK[+] リンクをクリックして送りください。

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします)は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、StorageTek、および docs.sun.com は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社またはその子会社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典:	Sun Storage 6180 Array Hardware Installation Guide
	Part No: 821-0135-10
	Revision A



目次

はじめに vii

1. 概要 1

製品の概要 1

ハードウェアの概要 2

コントローラトレイ 3

バッテリーバックアップ部 11

拡張トレイ 14

LED ステータスコード 18

Common Array Manager ソフトウェア 20

設置手順の概要 20

2. トレイの設置 23

設置の準備 24

ユニバーサルレールキットの準備 24

ユニバーサルレールキットの開梱 24

キャビネットまたはラックタイプごとの必須取り付け金具 25

レール調整用のねじをゆるめる 27

トレイの準備 29

キャビネットの準備 29

トレイを設置する順序の計画	30
キャビネットへのレールの取り付け	30
ねじ式キャビネットレールを使用する標準 Sun キャビネットまたは 19 インチキャビネットへのユニバーサルレールキットの取り付け	30
Sun StorEdge Expansion または Sun Fire キャビネットでのレールキットの取り付け	35
非ねじ式キャビネットレールを使用する標準の 19 インチキャビネットへのユニバーサルレールキットの取り付け	39
2 ポスト Telco ラックの準備	45
Telco ラックの準備	46
2 ポスト Telco ラックへのレールの取り付け	46
2 ポスト Telco ラックへのトレイの設置	50
キャビネットへのトレイの設置	56
電源ケーブルの接続	61
トレイ間のケーブル接続	61
アレイの構成名の形式	63
拡張トレイの配置の均等化	64
1 × 2 アレイ構成の配線	65
1 × 3 アレイ構成の配線	66
1 × 4 アレイ構成の配線	68
1 × 5 アレイ構成の配線	70
1 × 6 アレイ構成の配線	72
1 × 7 アレイ構成の配線	74
次の手順	76
3. 管理ホストとデータホストの接続	77
管理ホストの接続	77
Ethernet ポートと管理ホストの LAN との接続	79
Ethernet ハブを使用した Ethernet ポートと LAN との接続	79
クロスケーブルを使用した Ethernet ポートと管理ホストの直接接続	79

- データホストの接続 80
 - 外部ファイバチャネルスイッチ経由でのデータホストの接続 80
 - データホストの直接接続 83
- 次の手順 85
- 4. 各トレイのリンクレートの確認とアレイの電源投入 87
 - 電源を投入する前に 87
 - 各トレイのリンクレートの確認 88
 - アレイの電源の投入 90
 - 各ポートのリンクレートの確認 91
 - アレイの電源の切断 91
 - 次の手順 92
- 5. データホスト、HBA、およびその他のソフトウェア 93
 - データホストのソフトウェア 93
 - HBA とドライバ 94
 - マルチパスについて 94
 - Solaris システムでのデータホストの設定 94
 - ▼ Sun Solaris 9 のデータホストソフトウェアの入手 95
 - Solaris 以外のオペレーティングシステムへのデータホストソフトウェアのインストール 96
 - Solaris OS の場合のマルチパスソフトウェアの有効化 96
 - ▼ Solaris OS 9 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化 97
 - ▼ Solaris OS 10 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化 97
 - Veritas Volume Manager ASL のダウンロード 98
 - ▼ Solaris 用の ASL パッケージをダウンロードする 98
 - 次の手順 99
- 6. IP アドレスの設定 101
 - IP アドレスについて 101

アレイコントローラの IP アドレスの設定	101
動的 (DHCP) IP アドレスの設定	102
静的 IP アドレスの設定	103
シリアルポートインタフェースを使用した IP アドレスの割り当て	103
▼ シリアルポートに端末を接続する	103
▼ 端末のエミュレーションプログラムを設定してシリアルポートに接続する	104
▼ シリアルポートとの接続を確立する	104
▼ IP アドレスを設定する	105
A. DHCP サーバーの構成	109
準備	109
Solaris DHCP サーバーの設定	109
Windows 2000 Advanced Server の設定	114
DHCP サーバーのインストール	115
DHCP サーバーの構成	115
B. ディスクドライブの挿入	119
用語集	123
索引	133

はじめに

『Sun™ Storage 6180 アレイハードウェア設置マニュアル』では、Sun Storage 6180 アレイにラック搭載用レールおよびアレイモジュールを取り付ける方法について説明します。

ホスト管理、データホスト管理、およびリモートコマンド行インタフェースの機能は Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアによって実行されます。ファームウェアのアップグレード、アレイの初期設定、ドメインのパーティション分割、ストレージの構成、および IP アドレスの設定を含む Sun Storage 6180 アレイの設置と初期構成については、『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』を参照してください。

お読みになる前に

Sun Storage 6180 アレイの設置を開始する前に、次のマニュアルの説明に従ってサイトの準備を行います。

- 『Sun Storage 6180 Safety and Compliance Manual』
- 『Sun Storage 6180 アレイサイト計画の手引き』

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun Storage 6180 アレイとハードウェアの設置作業の概要を示します。

第 2 章では、3 つの Sun キャビネットと Telco ラックでの、ラック搭載用レールおよびコントローラモジュールの取り付け方法、拡張キャビネットの設置方法を説明します。

第 3 章では、管理ホストおよびデータホストを接続して、アレイを利用できるようにする方法を説明します。

第 4 章では、トレイの電源投入手順について説明します。

第 5 章では、データホストソフトウェアの概要と、ソフトウェアの入手およびインストールの方法について説明します。

第 6 章では、ローカル管理ホストとアレイコントローラに IP アドレスを設定する方法について説明します。

付録 A では、DHCP サーバーの設定方法を説明します。

付録 B では、ディスクドライブの挿入手順を説明します。

関連マニュアル

適用	タイトル
サイト計画に関する情報	Sun Storage 6180 アレイサイト計画の手引き
ドキュメント等に記載されていない最新情報	Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって Sun StorageTek Common Array Manager 6.5 Release Notes
6180 アレイの設置に関するクイックリファレンス	Sun Storage 6180 ラック型アレイご使用の手引き
Common Array Manager ホスト管理ソフトウェアのインストール手順	Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide, version 6.5 以降
CLI に関するクイックリファレンス	Sun StorageTek Common Array Manager CLI Quick Reference, version 6.0 以降
規制および安全に関する情報	Sun Storage 6180 Safety and Compliance Manual

適用	タイトル
Sun StorEdge 拡張キャビネットの設置に関する手引き	Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual
Sun Rack 900/1000 キャビネットの設置に関する手引き	Sun Rack Installation Guide
Sun Rack II キャビネットの Sun Modular Rail Kit の設置に関する手引き	Sun Modular Storage Rail Kit Installation Guide for Sun Rack II Static Rail Kits

Sun のオンラインマニュアル

製品のネットワークストレージのマニュアルについては、次の場所を参照してください。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/6180.array#hic>

そのほかの Sun のマニュアル (ローカライズ版を含む) については、次の場所で参照、印刷、または購入できます。

<http://docs.sun.com>

Sun 以外の Web サイト

Sun では、本マニュアルに掲載した第三者の Web サイトのご利用に関しましては責任はなく、保証するものでもありません。また、これらのサイトあるいはリソースに関する、あるいはこれらのサイト、リソースから利用可能であるコンテンツ、広告、製品、あるいは資料に関して一切の責任を負いません。Sun は、これらのサイトあるいはリソースに関する、あるいはこれらのサイトから利用可能であるコンテンツ、製品、サービスのご利用あるいは信頼によって、あるいはそれに関連して発生するいかなる損害、損失、申し立てに対する一切の責任を負いません。

Sun の技術サポート

このマニュアルに記載されていない技術的な問い合わせについては、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.sun.com/service/contacting/index.html>

コメントをお寄せください

弊社では、マニュアルの改善に努力しており、お客様からのコメントおよびご忠告をお受けしております。コメントは下記よりお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

コメントには下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun Storage 6180 アレイハードウェア設置マニュアル』 (Part No. 821-0722-10)

第1章

概要

この章では、Sun Storage 6180 アレイの概要を説明します。次の節で構成されています。

- [1 ページの「製品の概要」](#)
- [20 ページの「設置手順の概要」](#)

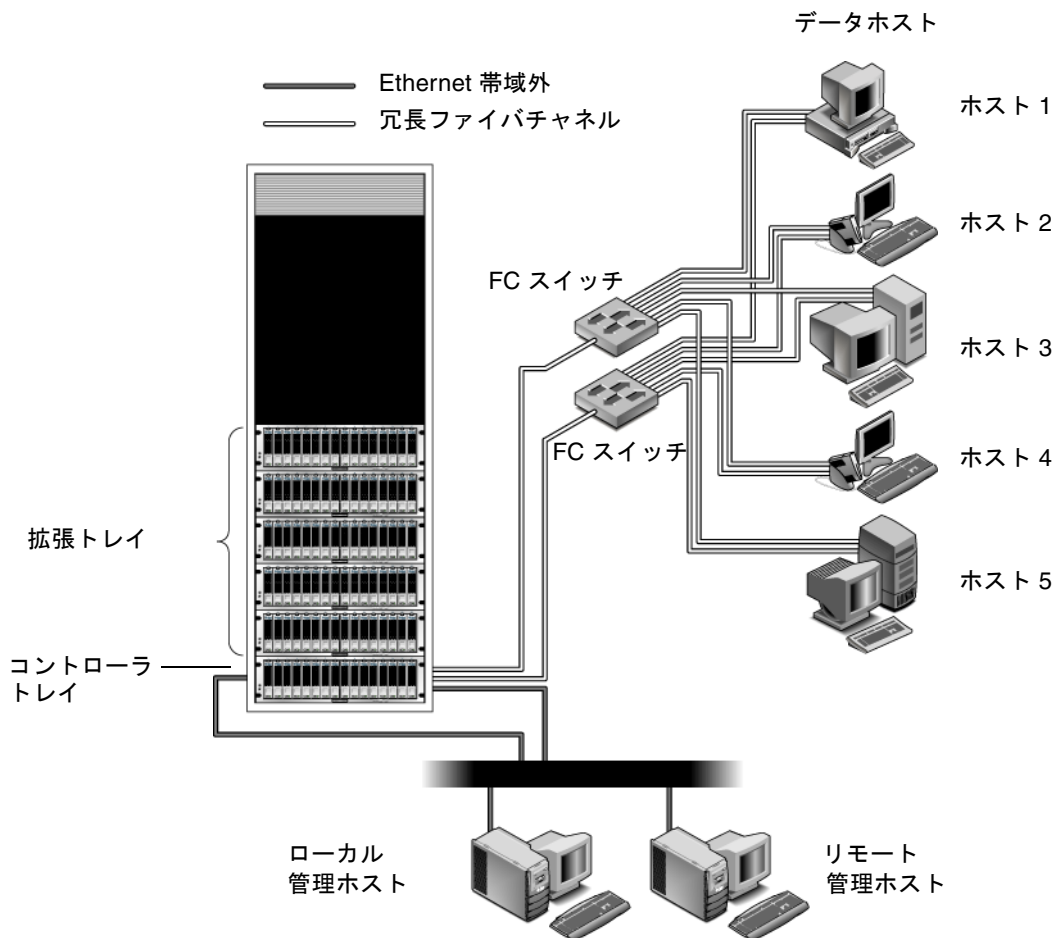
製品の概要

Sun Storage 6180 アレイは、高い信頼性、可用性、柔軟性、管理のしやすさを兼ね備えた、高性能でエンタープライズクラスの完全な 8G ビット/秒の I/O のファイバチャネルソリューションです (2G または 4G ビット/秒のバックエンドループ速度を使用)。

Sun Storage 6180 アレイはモジュール化され、ラックに搭載できます。単一のデュアルコントローラトレイ (1 × 1) 構成から最大で 6 台の拡張トレイを 1 台のコントローラトレイに追加する 1 × 7 構成まで拡張可能です (図 1-1 参照)。

この節では、Storage 6180 アレイのハードウェアとソフトウェアの概要を示します。

図 1-1 Sun Storage 6180 アレイ製品の概要



ハードウェアの概要

Sun Storage 6180 アレイは、モジュール化されたストレージデバイスで、単一コントローラトレイから、最大7つのトレイ (1つのコントローラトレイと6つの拡張トレイ) までの構成が可能です。各4ポートコントローラは最大64のディスクドライブをサポートでき、各8ポートコントローラおよび拡張トレイは最大112のディスクドライブをサポートできます。

Sun Storage 6180 アレイは、Sun Rack 900/1000 キャビネット、Sun Rack II キャビネット、または Sun StorEdge 拡張キャビネットに設置できます。

この節では、Sun Storage 6180 アレイのコントローラトレイと拡張トレイの主要なコンポーネントについて説明します。

コントローラトレイ

コントローラトレイには 2 つの RAID (Redundant Array of Independent Disks) コントローラが搭載され、独立して動作し、データおよび管理パスのフェイルオーバー機能を提供します。コントローラトレイは、ファイバチャネル (FC) ディスクドライブまたは SATA (Serial Advanced Technology Attachment) II ディスクドライブ用に構成され、RAID 機能、キャッシュ、ディスクストレージを提供します。

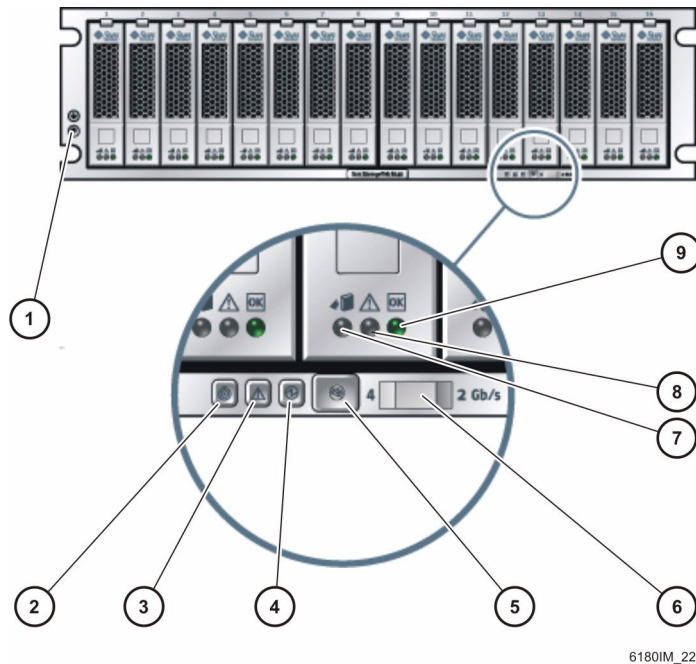
表 1-1 は、コントローラトレイの構成についての説明です。

表 1-1 Sun Storage 6180 アレイコントローラトレイ

説明	数量
FC RAID コントローラ	2
FC/SATA II ディスクドライブ	5 -16、4G バイトまたは 2G バイトのドライブ (トレイごと)
管理ホスト接続用 Ethernet ポート	トレイごとに 4 (コントローラごとに 2)
8/4/2 Gbps FC ホストポート (SFP 付き)	トレイごとに 4 (4 ポートコントローラごとに 2) トレイごとに 8 (8 ポートコントローラごとに 4)
4/2 Gbps FC 拡張ポート	4 (コントローラごとに 2)
電源装置/ファン構成部品	トレイごとに 2
バッテリーバックアップ部	トレイごとに 2

図 1-2 に、コントローラトレイ正面の LED とコンポーネントを示します。

図 1-2 コントローラトレイ (正面)



図の説明

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. 静電気防止用ストラップ接続端子 | 6. レート選択スイッチ |
| 2. ロケータ | 7. 保守可能 |
| 3. 保守要求 | 8. 保守要求 |
| 4. 正常/電源 | 9. 正常/電源 |
| 5. アラームの取り消し | |

表 1-2 に、コントローラトレイ正面の LED とコンポーネントを示しています。

注 - LED が点灯していない場合、トレイの LED アイコンは見えない場合があります。

表 1-2 コントローラトレイの LED とコンポーネント (正面)







LED/コンポーネント	説明
ドライブ LED	
保守可能 	青色に点灯すると、安全にドライブの保守操作を実行できます。消灯時は、ドライブが使用されているため、保守を実行できません。
保守要求 	オレンジ色に点灯すると、ドライブで保守が必要です。消灯時は、ドライブで保守は必要ありません。
正常 正常 	緑色に点灯すると、ドライブに電力が供給され、ドライブが正常に動作しています。消灯時は、ドライブに電力が供給されていません。点滅時は、通常の動作が行われています。
トレイ LED	
ロケータ 	白色に点灯すると、トレイは、管理ステーションから開始しています。
保守要求 	オレンジ色に点灯すると、トレイで保守が必要です。消灯時は、トレイで保守は必要ありません。
正常/電源 	緑色に点灯すると、トレイに電力が供給され、トレイが正常に動作しています。消灯時は、トレイに電力が供給されていません。点滅時は、通常の動作が行われています。

表 1-2 コントローラトレイの LED とコンポーネント (正面) (続き)


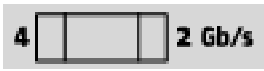

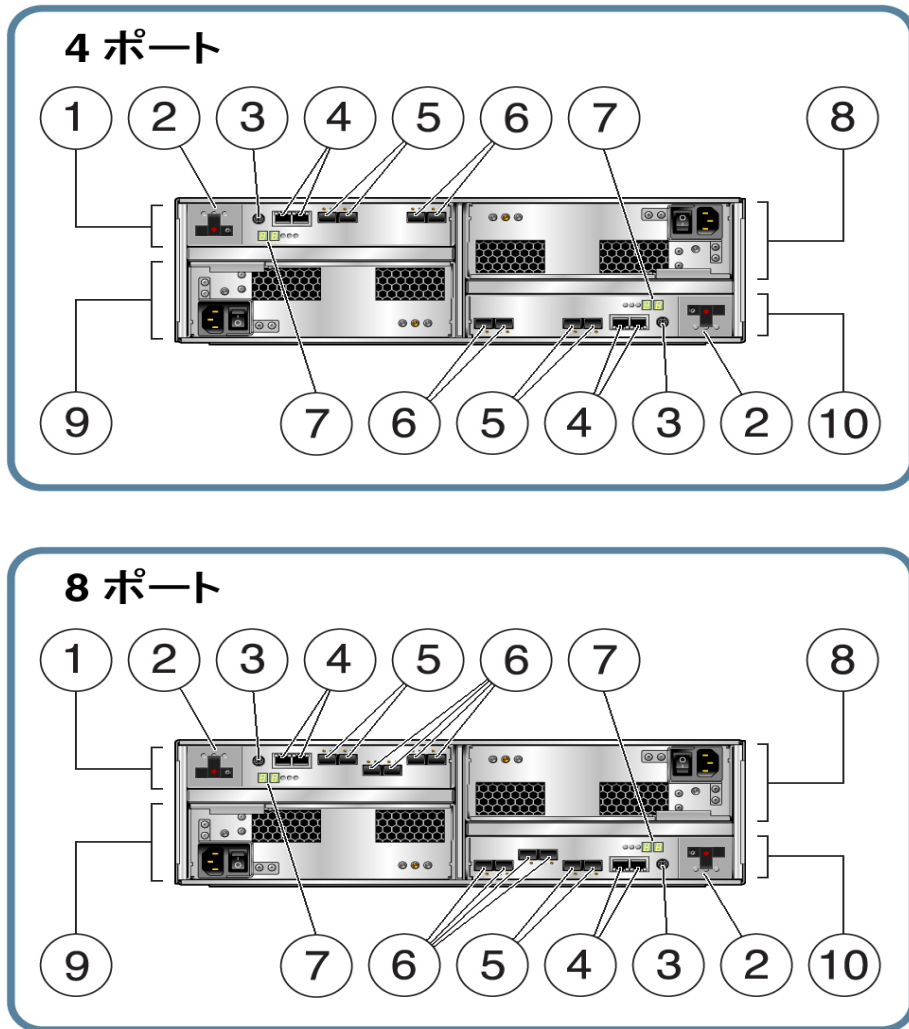
LED/コンポーネント	説明
トレイコンポーネント	
アラームの取り消しボタン	現在有効ではない音によるアラーム機能を取り消すために使用されます。アラームおよびイベントを確認するには、管理ソフトウェアを使用します。
	
レート選択スイッチ	スイッチが左位置にある場合のトレイのリンクレートは 4G ビット/秒で、スイッチが右位置にある場合のトレイのリンクレートは 2G ビット/秒です。すべてのトレイスイッチは、アレイ内の任意のトレイで最低速度のドライブのリンクレートに合わせて設定します。 注 - データレートスイッチを変更した場合、電源を一度切断して再投入する必要があります。
	
静電気防止用ストラップ接続端子	トレイやそのコンポーネントを扱う前に、この接続端子を使用して静電気防止用ストラップをトレイに接続します。
	

図 1-3 に、コントローラトレイ背面のポートおよびコンポーネントを示します。

図 1-3 コントローラトレイ (背面)



図の説明

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. コントローラ A | 6. ファイバチャネルデータホストポート |
| 2. バッテリバックアップ部 | 7. ID/診断表示 (7 セグメント) |
| 3. シリアルポート (診断用) | 8. 電源装置 A |
| 4. Ethernet 管理ポート | 9. 電源装置 B |
| 5. ファイバチャネル拡張ポート | 10. コントローラ B |

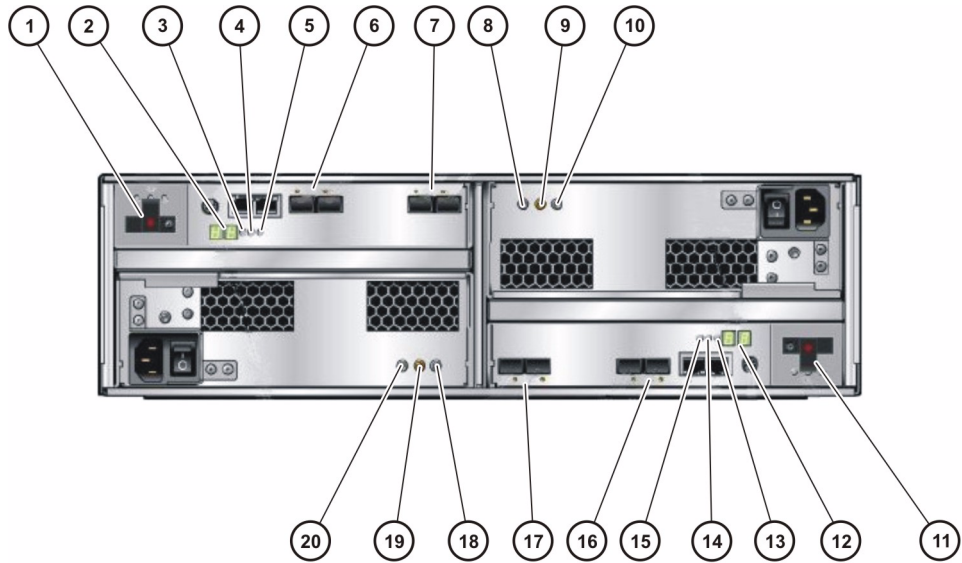
表 1-3 は、コントローラトレイ背面のポートおよびコンポーネントについての説明です。

表 1-3 コントローラトレイのポートとコンポーネント (背面)

ポート/スイッチ	説明
ホストポート (Ch 1 - Ch4)	4 つの 4/2G ビット/秒 FC Small Form-Factor Plug-in (SFP) ポート。 Ch4 ホストポートは、リモート複製が許可され、有効になっている場合は、リモート複製用に予約されています。それ以外の場合は、Ch4 をホストポートとして使用できます。 注: 1G ビット/秒の動作は、旧バージョンの装置だけでサポートされます。
Ethernet ポート (1 および 2)	RJ-45 Ethernet ポート。Ethernet ポート 1 は RAID コントローラの帯域外管理に使用されます。内部 Ethernet デバイスは、標準の 10 Mbps および 100 Mbps 全二重接続を提供します。Ethernet ポート 2 は機能が制限されており、将来の使用のために予約されています。
拡張ポート (P1 および P2)	ドライブチャンネルデバイスおよび拡張トレイに接続するために使用する、4G ビットまたは 2G ビットの FC ポート。
シリアルポート	端末でアレイの IP アドレスを表示または設定したり、アレイのパスワードを忘れたときに回復したりするためのポート。
電源装置	各コントローラトレイ用に、バッテリーバックアップを備えた 2 つの電源装置があります。この電源装置により両方のコントローラに冗長電源が提供されます。一方の電源装置が故障した場合でも、残りの電源装置が両方のコントローラに電力を供給します。
バッテリーバックアップ部	両方のコントローラトレイ電源装置に電力が供給されない場合に、最長 72 時間まで、コントローラのデータキャッシュの整合性を維持するために電力を供給する、各コントローラ用のバッテリーバックアップ。バッテリーバックアップ部の詳細は、 11 ページの「バッテリーバックアップ部」 を参照してください。

図 1-4 に、コントローラトレイ背面の LED とインジケータを示します。

図 1-4 コントローラトレイ LED およびインジケータ (背面)



6180IM_24

図の説明

コントローラ A

コントローラ B

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. バッテリバックアップ部 | 11. バッテリバックアップ部 |
| 2. ID/診断表示 | 12. ID/診断表示 |
| 3. キャッシュアクティブインジケータ | 13. キャッシュアクティブインジケータ |
| 4. 保守要求インジケータ | 14. 保守要求インジケータ |
| 5. 保守可能インジケータ | 15. 保守可能インジケータ |
| 6. FC 拡張ポートレートインジケータ | 16. FC 拡張ポートレートインジケータ |
| 7. FC ホストポートレートインジケータ | 17. FC ホストポートレートインジケータ |
| 8. DC 電源インジケータ | 18. DC 電源インジケータ |
| 9. 保守要求インジケータ | 19. 保守要求インジケータ |
| 10. 保守可能インジケータ | 20. 保守可能インジケータ |

表 1-4 は、コントローラトレイ背面の LED およびインジケータについての説明です。

表 1-4 コントローラトレイ LED およびインジケータ (背面)









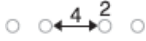

LED/インジケータ	説明
電源装置 LED	
DC	点灯時は、コントローラ電源装置から適切な DC 電力が出力されていることを示します。
	
保守要求	オレンジ色に点灯すると、電源装置で保守が必要です。消灯時は、電源装置の保守は必要ありません。
	
保守可能	青色に点灯すると、安全に電源装置の保守操作を実行できます。消灯時は、電源装置が使用されているため、保守操作を実行できません。
	
AC	点灯時は、コントローラ電源装置から AC 電力が供給されています。
	
コントローラ LED	
ID/診断表示	トレイの ID と障害診断のステータスコードを示す 7 セグメントのデジタル表示器です。コードの定義については、18 ページの「LED ステータスコード」を参照してください。
キャッシュアクティブ	緑色に点灯すると、データがキャッシュ内にあります。消灯時は、すべてのデータがディスクに書き込まれていて、キャッシュは空です。
	
保守要求	オレンジ色に点灯すると、コントローラで保守が必要です。消灯時は、コントローラの保守は必要ありません。
	

表 1-4 コントローラトレイ LED およびインジケータ (背面) (続き)

LED/インジケータ	説明
保守可能 	青色に点灯すると、安全にコントローラの保守操作を実行できます。消灯時は、コントローラが使用されているため、保守操作を実行できません。
<hr/> コントローラインジケータ	
ホストポートレート 	LED はホストポートのリンクレートを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • LED 2 オン = 2G ビット/秒 • LED 4 オン = 4G ビット/秒 • LED 2 オン、LED 4 オン = 8G ビット/秒
拡張ポートレート 	トレイの拡張ポートのリンクレートを示す組み合わせ表示です。 <ul style="list-style-type: none"> • LED 4 オン、LED 2 オン - 4G ビット/秒 • LED 4 オフ、LED 2 オン - 2G ビット/秒
拡張ポートバイパス 	オレンジ色に点灯すると、有効なデバイスが検出されず、デバイスポートがバイパスされています。消灯時は、Small Form Factor Plug-in (SFP) トランシーバが組み込まれていないか、ポートが有効になっています。
Ethernet 接続動作中 (Ethernet コネクタの上部左側)	緑色に点灯している場合、接続が動作中です。消灯している場合、接続は動作していません。
Ethernet リンク速度 (Ethernet コネクタの上部右側)	緑色に点灯している場合、ポートへの接続は 100BaseTX です。Ethernet ステータス LED が点灯していて、この LED が消灯している場合、Ethernet ポートへの接続は 10BaseT です。

バッテリーバックアップ部

コントローラトレイには各コントローラ用のバッテリーバックアップ部があり、電源バックアップ用のバッテリーが備えられています。

図 1-5 に、バッテリー部の LED を示します。

図 1-5 バッテリバックアップ LED



6180IM_23

図の説明

1. 保守可能 LED
2. 保守要求 LED
3. バッテリステータス

表 1-5 は、各バッテリーバックアップ部の背面にある LED についての説明です。

表 1-5 バッテリバックアップ部 LED

LED/インジケータ	説明
保守可能 	保守が可能です。この LED が点灯している場合、バッテリーを取り外せます。 LED が点灯していない場合は、バッテリーが使用中のため取り外しや切り離しはできません。 保守要求 LED が点灯していて保守可能 LED が点灯していない場合、データ可用性に割り込みがある場合があります。ストレージ管理ソフトウェアを参照して、何を行うかを決定してください。
保守要求 	保守が必要です。この LED が点灯している場合、バッテリーの交換が必要です。 LED が点灯していない場合は、バッテリーを交換する必要はありません。
バッテリステータス 	緑の点灯は、バッテリーが完全に充電されていることを示します。低速の点滅は、バッテリーが充電中であることを示します。点灯していない場合は、バッテリーが切れているか、電源が入っていないことを示します。

拡張トレイ

拡張トレイは、5 ～ 16 個の追加 FC または SATA (Serial Advanced Technology Attachment) II ドライブを提供します。拡張トレイは、コントローラトレイに直接接続され、独立して動作することはできません。

表 1-6 は、拡張トレイの構成についての説明です。現在サポートされている構成については、最新の『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』を参照してください。

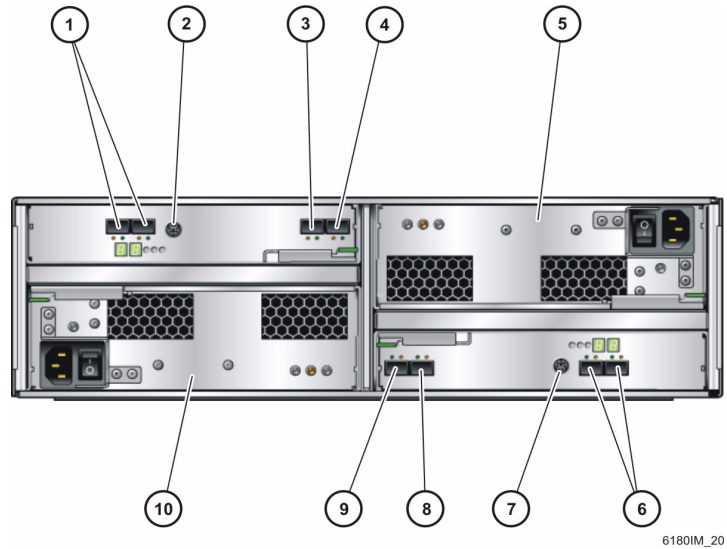
表 1-6 Sun Storage 6180 アレイ拡張トレイ

説明	数量	
FC または SATA II ディスクドライブ注を参照	FC ハードディスクドライブ: 73G10K、73G15K、146G10K、146G15K、300G10K、400G10K、750G10K、1 T10K SATA II ハードディスクドライブ: 500G7.2K (500G バイト、7,200 rpm)	5 ～ 16 個の 4 または 2 Gbps のドライブ。 4 または 2 Gbps 環境での操作をサポートする回路を備えた、5 ～ 16 個の 3 Gbps のドライブ。
ドライブの拡張ポート	コントローラあたり 2 ペア。1 つのペアは現在使用するため、もう 1 つのペアは将来の使用のために予約されています。ポート 2A と 2B はファームウェアで無効になっています。	
電源装置/ファン構成部品	2	

注 - 最新のドライブの種類については、『ご使用にあたって』を参照してください。

図 1-6 に、拡張トレイ背面のポートおよびコンポーネントを示します。

図 1-6 拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)



6180IM_20

図の説明

コントローラ A

コントローラ B

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 予約済み拡張ポート (2A および 2B) 2. シリアルポート 3. 拡張ポート 1B (出力) 4. 拡張ポート 1A (入力) 5. 電源装置 | <ol style="list-style-type: none"> 6. 予約済み拡張ポート (2A および 2B) 7. シリアルポート 8. 拡張ポート 1B (出力) 9. 拡張ポート 1A (入力) 10. 電源装置 |
|---|--|

表 1-7 は、拡張トレイ背面のポートおよびコンポーネントについての説明です。

表 1-7 拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)

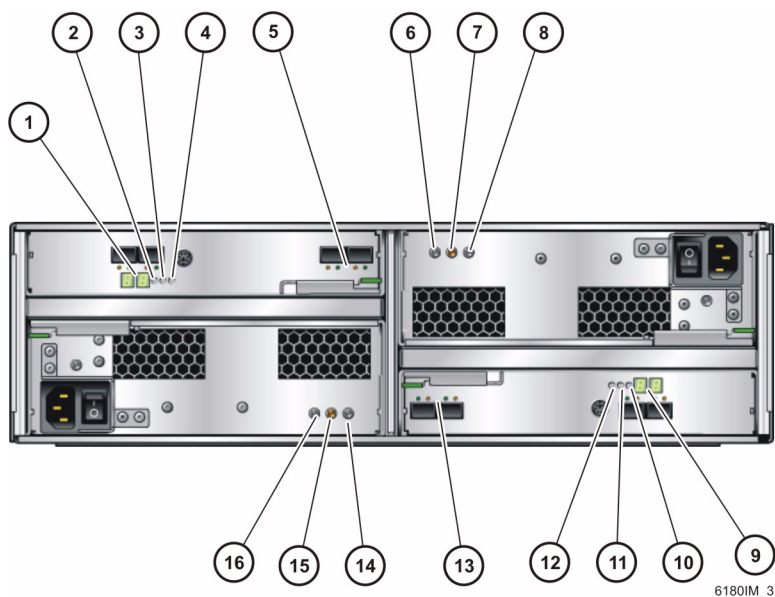
ポート/スイッチ/LED	説明
拡張ポート	アレイコントローラまたは追加の拡張トレイ、あるいはその両方の接続に使用する、4G ビットまたは 2G ビットの FC ポート 2 つ

表 1-7 拡張トレイのポートとコンポーネント (背面) (続き)

ポート/スイッチ/LED	説明
シリアルポート	拡張トレイでは使用しません。
電源装置	各拡張トレイで、トレイに冗長電源を供給する電源装置 2 つ。1 つの電源装置に障害が発生しても、もう 1 つの電源装置がトレイに電源を供給します。
予約済み拡張ポート 2A および 2B	今後の使用のために予約されています。

図 1-7 に、拡張トレイ背面の LED を示します。

図 1-7 拡張トレイ LED およびインジケータ (背面)



図の説明

コントローラ A

コントローラ B

1. ID/診断表示	5. 拡張ポートリンクレート インジケータ	9. ID/診断表示	13. 拡張ポートリンクレ ートインジケータ
2. ロケータ	6. DC	10. ロケータ	14. DC
3. 保守要求	7. 保守要求	11. 保守要求	15. 保守要求
4. 保守可能	8. 保守可能	12. 保守可能	16. 保守可能

表 1-8 は、拡張トレイ背面の LED とインジケータについての説明です。

表 1-8 拡張トレイの LED およびインジケータ (背面)










LED/インジケータ	説明
電源装置 LED	
DC	点灯時は、コントローラ電源装置から適切な DC 電力が出力されていることを示します。
	
保守要求	オレンジ色に点灯すると、電源装置で保守が必要です。消灯時は、電源装置の保守は必要ありません。
	
保守可能	青色に点灯すると、安全に電源装置の保守操作を実行できます。消灯時は、電源装置が使用されているため、保守操作を実行できません。
	
AC	点灯時は、コントローラ電源装置から AC 電力が供給されています。
	
拡張トレイ LED	
ID/診断表示	トレイの ID と障害診断のステータスコードを示す 7 セグメントのデジタル表示器です。コードの定義については、18 ページの「LED ステータスコード」を参照してください。
ロケータ	白色に点灯すると、コントローラは、管理ステーションから開始しています。
	
保守要求	オレンジ色に点灯すると、コントローラで保守が必要です。消灯時は、コントローラの保守は必要ありません。
	

表 1-8 拡張トレイの LED およびインジケータ (背面) (続き)

LED/インジケータ	説明
<p>保守可能</p> 	<p>青色に点灯すると、安全にコントローラの保守操作を実行できます。消灯時は、コントローラが使用されているため、保守操作を実行できません。</p>
<p>拡張トレイインジケータ</p>	
<p>拡張ポートレート</p> 	<p>トレイの拡張ポートのリンクレートを示す組み合わせ表示です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED 4 オン、LED 2 オフ - 4G ビット/秒 • LED 4 オフ、LED 2 オン - 2G ビット/秒
<p>拡張ポートバイパス</p> 	<p>オレンジ色に点灯すると、有効なデバイスが検出されず、デバイスポートがバイパスされています。消灯時は、SFP が組み込まれていないか、ポートが有効になっています。</p>

LED ステータスコード

コントローラまたは拡張トレイの数値 LED が表示す可能性があるステータスコードの意味を、次に示します。

FF - 拡張トレイの起動時診断の実行中

05 - オペレーティングシステムの読み込み中 (起動中、5d と交互に点滅)

5d - 開始 (起動中、05 と交互に点滅)

88 - この拡張トレイはほかの拡張トレイによってリセット中

AA - 拡張トレイ A のアプリケーションの起動中

bb - 拡張トレイ B のアプリケーションの起動中

L0 - 拡張トレイタイプの不一致

L2 - 持続的なメモリーエラー

L3 - 持続的なハードウェアエラー

L9 - 過度の温度上昇

- H1 - SFP 速度の不一致 (4 Gbps で運用中に 2 Gbps の SFP が設置された)
- H2 - 構成が不正または不完全
- H3 - 再起動の最大試行回数を超過
- H4 - ほかの拡張トレイとの通信不可
- H5 - ミッドプレーンハーネスの障害
- H6 - ファームウェアの障害
- H7 - 現在の格納装置のファイバチャネル速度がレートスイッチの設定と異なる
- H8 - 現在サポートされていないスロット (2A または 2B) に SFP が存在

Common Array Manager ソフトウェア

Sun Storage 6180 アレイは、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアで管理します。Common Array Manager (CAM) には、Web ブラウザを使用した外部管理ホストからの管理と設定、データホストとアレイの間のデータパスを制御するデータホストソフトウェア、および Web ブラウザと同じ制御と監視の機能を持つリモート CLI クライアントの各機能を備え、また頻繁に実行するタスクにスクリプトを使用することもできます。CAM のバージョンは CAM 6.5.x が必要です。

Common Array Manager ソフトウェアのインストールとアレイの管理については、『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』を参照してください。

設置手順の概要

アレイを設置するには、その前に次の作業を行う必要があります。

- アレイの設置に関する最新情報については、『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』をお読みください。
- 次のマニュアルを参照して、サイトの準備を行なってください。
 - 『Sun Storage 6180 Safety and Compliance Manual』
 - 『Sun Storage 6180 アレイサイト計画の手引き』

次のチェックリスト (表 1-9) は、Sun Storage 6180 ハードウェアの設置に必要なすべての作業の概要と、詳細な手順の参照先を示しています。正常に設置するには、ここに示した順序で作業を行う必要があります。

表 1-9 Sun Storage 6180 アレイハードウェア設置チェックリスト

手順	インストールの作業	手順の参照先
1.	キャビネットを開梱し、設置場所へ置きます。	梱包箱の外側に書かれている開梱手順
2.	キャビネットを設置して固定します。	<ul style="list-style-type: none">• Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual• Sun Rack Installation Guide• Sun Rack II Installation Guide
3.	ラックマウントキットを開梱し、内容を確認します。	24 ページの「ユニバーサルレールキットの準備」

表 1-9 Sun Storage 6180 アレイハードウェア設置チェックリスト (続き)

手順	インストールの作業	手順の参照先
4.	トレイの箱を開梱し、内容を確認します。	29 ページの「トレイの準備」
5.	キャビネットへの設置準備を行います。	29 ページの「キャビネットの準備」
6.	キャビネットにレールを取り付けます。	30 ページの「キャビネットへのレールの取り付け」
7.	コントローラトレイと拡張トレイをキャビネットに設置します。	56 ページの「キャビネットへのトレイの設置」
8.	電源ケーブルを接続します。	61 ページの「電源ケーブルの接続」
9.	コントローラトレイおよび拡張トレイをケーブル接続します。	61 ページの「トレイ間のケーブル接続」
10.	各トレイのリンクレートを設定します。	88 ページの「各トレイのリンクレートの確認」
11.	管理ホストを接続します。	77 ページの「管理ホストの接続」
12.	ホストインタフェースケーブルを接続します。	80 ページの「データホストの接続」
13.	電源を入れます。	90 ページの「アレイの電源の投入」

第2章

トレイの設置

この章の手順に従って、キャビネットにトレイを設置します。設置する必要があるトレイの数は、ストレージの要件によって異なります。各アレイで、1台のコントローラトレイと最大6台の拡張トレイの合計7つを最大で設置できます。

この章では、Sun Storage 6180 アレイの設置作業について説明します。次の節で構成されています。

- 24 ページの「設置の準備」
- 30 ページの「キャビネットへのレールの取り付け」
- 45 ページの「2 ポスト Telco ラックの準備」
- 56 ページの「キャビネットへのトレイの設置」
- 61 ページの「電源ケーブルの接続」
- 61 ページの「トレイ間のケーブル接続」
- 76 ページの「次の手順」

この章の設置作業では、次に示す工具が必要です。

- 2 番のプラスのねじ回し (長さが 4 インチ以上のものを推奨)
- 3 番のプラスのねじ回し (長さが 4 インチ以上のものを推奨)
- 静電気保護用具



注意 – 静電放電によって、精密なコンポーネントが破損することがあります。適切な接地を行わずにアレイまたはそのコンポーネントに触れると、装置が損傷する可能性があります。破損を防ぐために、コンポーネントを扱う前に、適切な静電防止対策をとってください。

シャーシに先の尖った個所がある



注意 – コントローラトレイと拡張トレイの両方のシャーシの背面に、非常に先の尖った個所があります。

設置の準備

設置の準備として、次の作業を行います。

- Sun Rack II Modular Storage Rail Kit の取り付けについては、『Sun Modular Storage Rail Kit Installation Guide for Sun Rack II Static Rail Kits』を参照してください。
- [24 ページの「ユニバーサルレールキットの準備」](#)
- [29 ページの「トレイの準備」](#)
- [29 ページの「キャビネットの準備」](#)

ユニバーサルレールキットの準備

ユニバーサルレールキットを使用して、次のキャビネットのいずれかに Sun Storage 6180 アレイのトレイを取り付けます。

- Sun Rack 900/1000 キャビネットなどの標準 Sun キャビネット
- 縦のキャビネットレール間の正面から背面までの奥行きが 24 ~ 36 インチの、19 インチ幅、4 ポストの EIA 互換ラックまたはキャビネット (ねじ式またはねじ山のないキャビネットレールを使用)。
- Sun StorEdge 拡張キャビネット
- Sun Fire キャビネット

ユニバーサルレールキットの開梱

ユニバーサルレールキットを開梱し、内容を確認します。

ユニバーサルレールキット (パーツ番号 594-2489-02) の内容は次のとおりです。

- 左側主レール (パーツ番号 341-2069-01) と拡張レール (パーツ番号 341-2071-01)
- 右側主レール (パーツ番号 341-2070-01) と拡張レール (パーツ番号 341-2072-01)

注 – 通常、左側レールと右側レールの主部品と拡張部品は組み立てられた状態で出荷されます。

- 12本の 10-32 なべ頭ねじ
- 8本の M6 × 12mm なべ頭ねじ
- 4本の 8-32 なべ頭ねじ
- 2本の 6-32 平頭ねじ
- 2つのキャビネットレールアダプタプレート (非ねじ式のキャビネットレールでのみ使用)

キャビネットまたはラックタイプごとの必須取り付け金具

次の表は、ラックまたはキャビネットタイプごとの必須取り付け金具の一覧です。

タイプ	数	使用
Sun Rack 900/1000		
10-32 なべ頭ねじ	8	左側レールと右側レールの主部分と拡張部分を組み立てるのに使用します (通常、左側レールと右側レールは組み立てられた状態で出荷されます)。
8-32 なべ頭ねじ	4	左側レールと右側レールをキャビネットレールの前面に取り付けます。
M6 なべ頭ミリねじ	4	左側レールと右側レールをキャビネットレールの背面に取り付けます。
M6 なべ頭ミリねじ	4	トレイの前面を左側および右側キャビネットレールに固定します。
6-32 平頭ねじ	2	トレイの背面を左側および右側レールに固定します。
Sun StorEdge 拡張キャビネット		
10-32 なべ頭ねじ	8	左側レールと右側レールの主部分と拡張部分を組み立てるのに使用します (通常、左側レールと右側レールは組み立てられた状態で出荷されます)。
10-32 なべ頭ねじ	8	左側レールと右側レールを、キャビネットの前面と背面にある内部取り付け位置に取り付けます。
8-32 なべ頭ねじ	4	左側レールと右側レールを前面キャビネットレールに取り付けます。
10-32 なべ頭ねじ	4	トレイの前面を左側および右側キャビネットレールに固定します。
6-32 平頭ねじ	2	トレイの背面を左側および右側レールに固定します。

タイプ	数	使用
10-32 ねじ式キャビネットレールを使用する、19 インチ幅、4 ポストの EIA 互換キャビネット		
10-32 なべ頭ねじ	8	左側レールと右側レールの主部分と拡張部分を組み立てるのに使用します (通常、左側レールと右側レールは組み立てられた状態で出荷されます)。
8-32 なべ頭ねじ	4	左側レールと右側レールを前面キャビネットレールに取り付けます。
10-32 なべ頭ねじ	4	左側レールと右側レールを背面キャビネットレールに取り付けます。
10-32 なべ頭ねじ	4	トレイの前面を左側および右側キャビネットレールに固定します。
6-32 平頭ねじ	2	トレイの背面を左側および右側レールに固定します。
M5 または 12-24 ねじ式キャビネットレールを使用する、19 インチ幅、4 ポストの EIA 互換キャビネット*		
10-32 なべ頭ねじ	8	左側レールと右側レールの主部分と拡張部分を組み立てるのに使用します (通常、左側レールと右側レールは組み立てられた状態で出荷されます)。
8-32 なべ頭ねじ	4	左側レールと右側レールを前面キャビネットレールに取り付けます。
6-32 平頭ねじ	2	トレイの背面を左側および右側レールに固定します。
非ねじ式キャビネットレールを使用する、19 インチ幅、4 ポストの EIA 互換キャビネット**		
10-32 なべ頭ねじ	8	左側レールと右側レールの主部分と拡張部分を組み立てるのに使用します (通常、左側レールと右側レールは組み立てられた状態で出荷されます)。
キャビネットレールアダプ タプレート	2	左側および右側前面キャビネットレールに取り付けることで、アレイの前面を左側および右側キャビネットレールに固定できます。
10-32 なべ頭ねじ	4	アレイの前面を左側および右側キャビネットレール上のアダプタプレートに固定します。
6-32 平頭ねじ	2	トレイの背面を左側および右側レールに固定します。
Sun Rack II Modular Storage Rail Kit		
M6 ねじ山形成ミリねじ	4	レールをラックに固定します。

*M5 または 12-24 ねじ式キャビネットレールを使用するキャビネットでは、次のねじは提供されていません。ご使用のキャビネットレールのねじの要件に適合するねじを用意する必要があります。

- 左側レールと右側レールを背面キャビネットレールに固定する 4 本のねじ
- トレイの正面を左側および右側正面キャビネットレールに固定する 4 本のねじ

**非ねじ式のキャビネットレールを使用するキャビネットでは、次の金具は提供されていません。ご使用のキャビネットレールの要件に適合する金具を用意する必要があります。

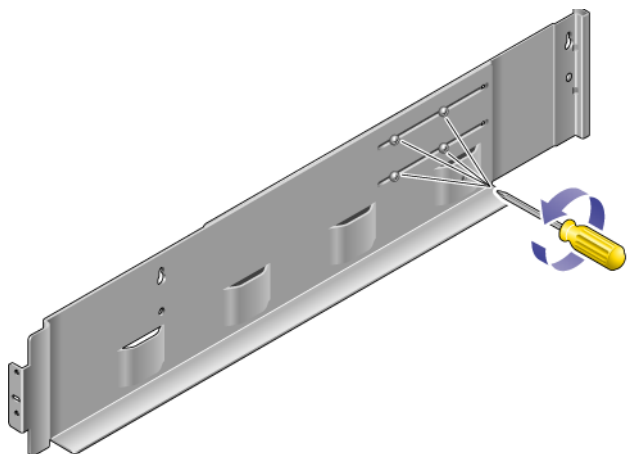
- 左側および右側正面キャビネットレールのレール固定穴に取り付ける 4 本のケージナット
- 左側および右側レールを左側および右側正面キャビネットレールに固定するケージナットに適合する 4 本のねじ
- 左側および右側背面キャビネットレールのレール固定穴に取り付ける 2 本のケージナット
- 左側および右側レールを背面キャビネットレールに固定するケージナットに適合する 2 本のねじ

レール調整用のねじをゆるめる

左右のレールの調整ねじをゆるめるには、次の作業を行います。

プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して各レールにある 4 本のレール調整ねじをゆるめ、レールの長さを調整できるようにします (図 2-1)。

図 2-1 レールのねじをゆるめてレールの長さを調整



注 - レールは、キャビネットレールの奥行きに合わせて、664.97mm (26.18 インチ) から 734.82mm (28.93 インチ) までの範囲で事前に調整されています。キャビネットレールの奥行きがこの範囲外の場合は、4 本のレール調整ねじ (図 2-1) を取り外し、必要なレール長が可能になる位置に移動します。

トレイの準備



注意 – トレイを持ち上げて移動するには、2人必要です。けがをしないよう注意してください。トレイの重量は、最大で 43 kg (95 ポンド) あります。トレイの正面を持ち上げないでください。ドライブが破損することがあります。

1. トレイを開梱します。
2. 箱の中に、次のものがあることを確認します。
 - Sun Storage 6180 アレイのトレイ (コントローラまたは拡張)
 - コントローラトレイの出荷キット
 - RAID (Redundant Array of Independent Disks) コントローラの冗長アレイと、ストレージエリアネットワーク (SAN) またはホストを接続するための 5 m の光ファイバチャネル (FC) ケーブル × 2
 - 6 m の RJ45 -RJ45 Ethernet ケーブル × 2
 - RJ-45/miniDIN ケーブル × 1
 - RJ45-DB9 アダプタ × 1
 - RJ45-DB9 スルモデムアダプタ
 - Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの CD
 - Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide
 - Sun Storage 6180 アレイハードウェア設置マニュアル
 - Sun Storage 6180 ご使用の手引き
 - 『マニュアルへのアクセス』マニュアル
 - 各拡張トレイの出荷キット
 - 2 m の光 FC ケーブル × 2、および SFP × 2
 - 『マニュアルへのアクセス』マニュアル

AC 電源コードは各トレイに付属しています。

キャビネットの準備

アレイを設置するキャビネットを選択します。キャビネットが、付属する設置マニュアルに従って設置されていることを確認してください。

1. キャビネットのマニュアルに従って、キャビネットを安定させます。
2. キャビネットにキャスターが付いている場合は、キャビネットが動かないようにキャスターがロックされていることを確認します。
3. 上部の正面パネルを取り外すか開きます。

4. 排気用の背面パネルを取り外すか開きます。

トレイを設置する順序の計画

トレイを設置するときは、まずキャビネット内で使用可能な 3RU トレイスロットのうち、もっとも下にあるスロットにコントローラトレイを設置します。次に、最初のコントローラトレイの拡張トレイを設置します。キャビネットにスペースがある場合は、次のコントローラトレイと拡張トレイを同様に設置します。

下から順に設置していくと、キャビネット内で重量がうまく分散されます。

キャビネットへのレールの取り付け

トレイを設置するキャビネットの種類に応じて、次のいずれかの手順でレールを取り付けます。

- 30 ページの「ねじ式キャビネットレールを使用する標準 Sun キャビネットまたは 19 インチキャビネットへのユニバーサルレールキットの取り付け」
- 35 ページの「Sun StorEdge Expansion または Sun Fire キャビネットでのレールキットの取り付け」
- 39 ページの「非ねじ式キャビネットレールを使用する標準の 19 インチキャビネットへのユニバーサルレールキットの取り付け」
- Sun Rack II キャビネットの場合、『Sun Modular Storage Rail Kit Installation Guide』(Part No. 820-5774) を参照してください。1U 固定レールキットの手順に従います。

ねじ式キャビネットレールを使用する標準 Sun キャビネットまたは 19 インチキャビネットへのユニバーサルレールキットの取り付け

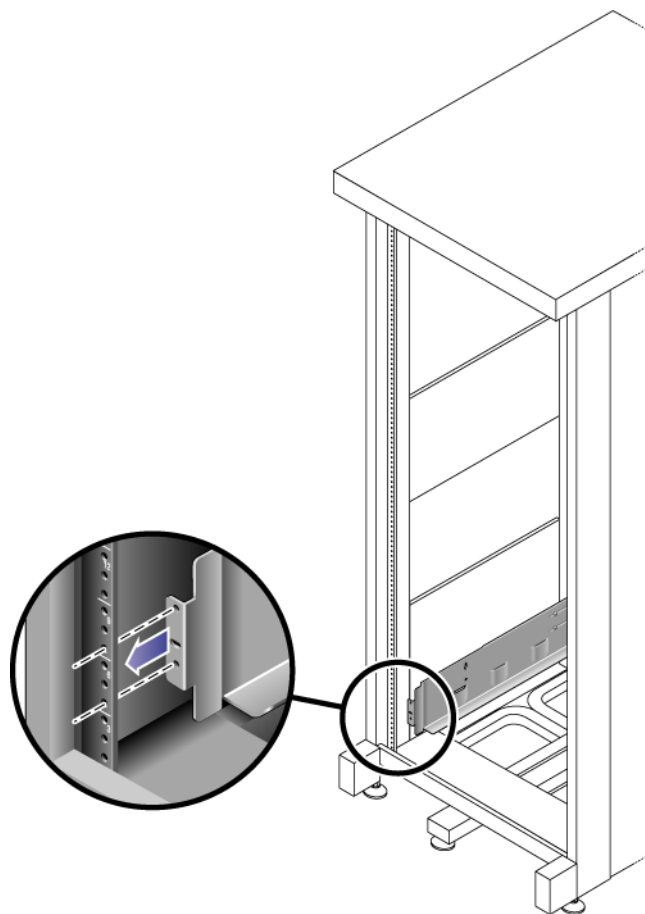
ここでは、ユニバーサルレールキットを次のキャビネットに取り付ける手順について説明します。

- Sun Rack 900/1000 キャビネットなどのすべての標準 Sun キャビネット
- M5 または 12-24 ねじ式キャビネットレールを使用する、19 インチ幅、4 ポストの EIA 互換のすべてのラックおよびキャビネット

M5 または 12-24 ねじ式キャビネットレールを使用するキャビネットにユニバーサルレールキットを取り付けるには、次の手順に従います。

1. 左正面のキャビネットレールの後ろにある左側のレールの正面の位置を決めます (図 2-2)。

図 2-2 左側正面キャビネットレールの背後にある左側レールの正面の位置

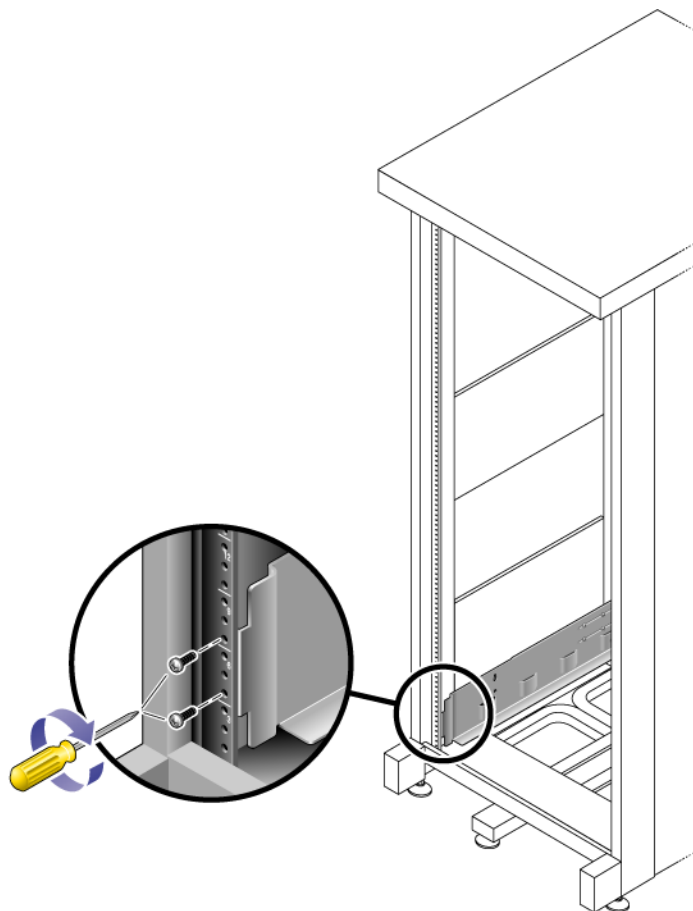


2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して 2 本の 8-32 ねじを差し込んで締め付け、左側レールをキャビネットの正面に固定します (図 2-3)。

各アレイには、キャビネットに標準取り付けユニット 3 つ (3RU) 分の縦スペースが必要です各標準取り付けユニット (U) には、左側および右側キャビネットレールに 3 つの固定穴があります。トレイを取り付ける 3RU スロットの上 2 つの取り付けユニットの一番下の穴にねじを差し込みます。

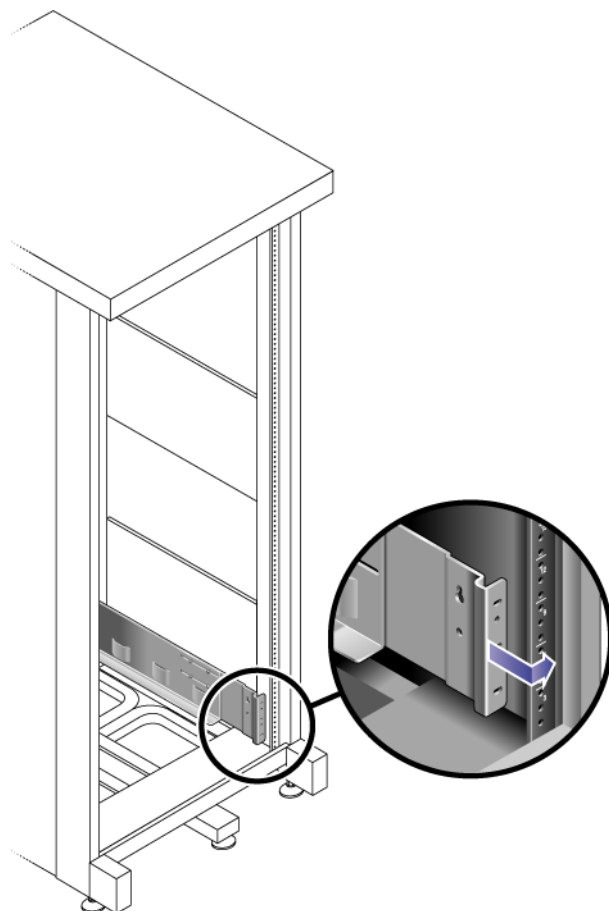
これらのねじはキャビネットのレールの穴を通して、左側のレールの穴にねじ込みます。

図 2-3 キャビネット正面への左側レールの固定



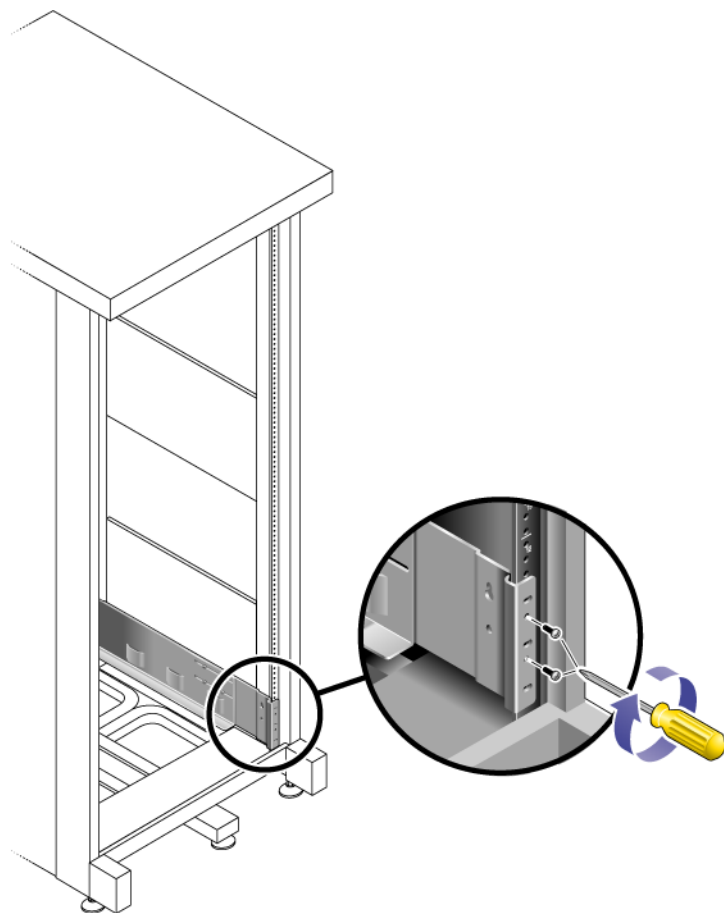
3. 右側のレールについて手順 1 と手順 2 を繰り返します。
4. キャビネット背面で、左側のレールの長さをキャビネットに合わせて調節し、レールの縁をキャビネットレールの裏側に合わせます (図 2-4)。

図 2-4 キャビネット背面での左側レールの長さ調節



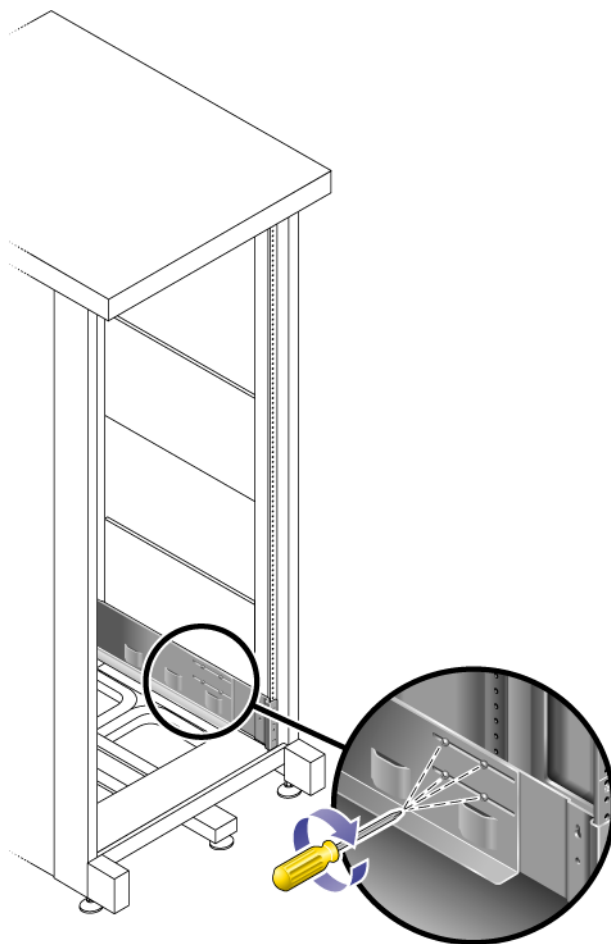
5. 固定穴がキャビネットの正面の固定穴と合うように、レールの縁を調整します。
6. 使用するキャビネットの種類に応じて、次のいずれかを行います (図 2-5)。
 - Sun Rack 900/1000 キャビネットの場合、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、レール後部に 4 本 (片側 2 本) の M6 ミリねじをねじ込んで締めます。
 - 10-32 ねじ式キャビネットの場合、プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、レール後部に 4 本 (片側 2 本) の 10-32 ねじをねじ込んで締めます。
 - そのほかのキャビネットの場合は、用意したねじを使用して、右側レールをキャビネットレールに固定します。

図 2-5 キャビネット背面への左側レールの固定



7. 右側のレールについて手順 4、手順 5 および手順 6 を繰り返します。
8. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、各レールの後部にある 8 本 (片側 4 本) の調整ねじを締め付けます (図 2-6)。

図 2-6 レール調整ねじの締め付け



Sun StorEdge Expansion または Sun Fire キャビネットでのレールキットの取り付け

ここでは、ユニバーサルレールキットを次のキャビネットに取り付ける手順について説明します。

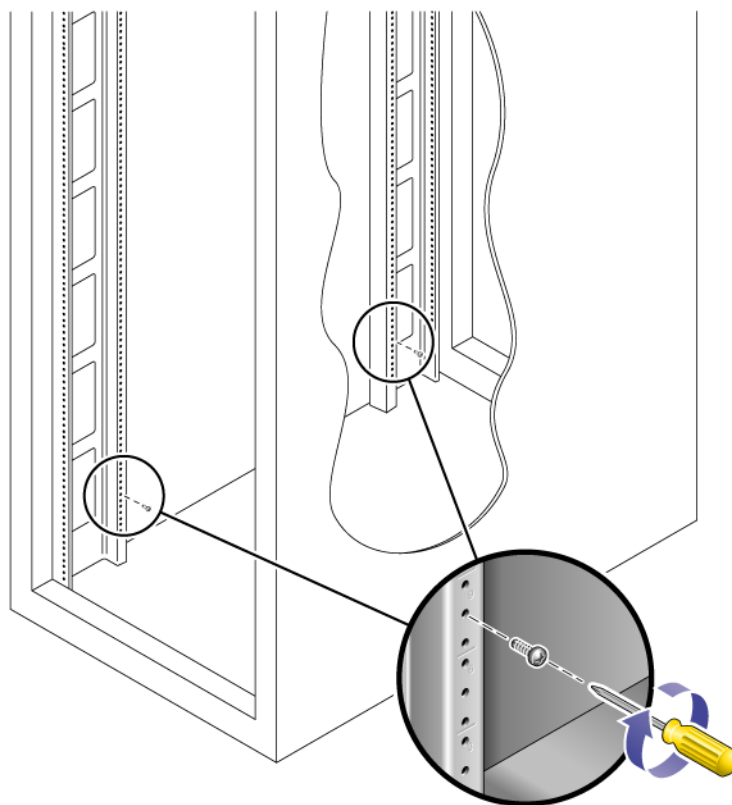
- Sun StorEdge 拡張キャビネット
- Sun Fire キャビネット

Sun StorEdge 拡張キャビネットまたは Sun Fire キャビネットにユニバーサルレーンキットを取り付けるには、次の手順に従い、最初に左側レーンを、次に右側レーンを取り付けます。

1. トレイを取り付ける 3RU スロットの取り付けユニットの中央の穴に、10-32 ねじを差し込みます。これを 4 つの内部取り付けレーンのそれぞれで行います (図 2-7)。

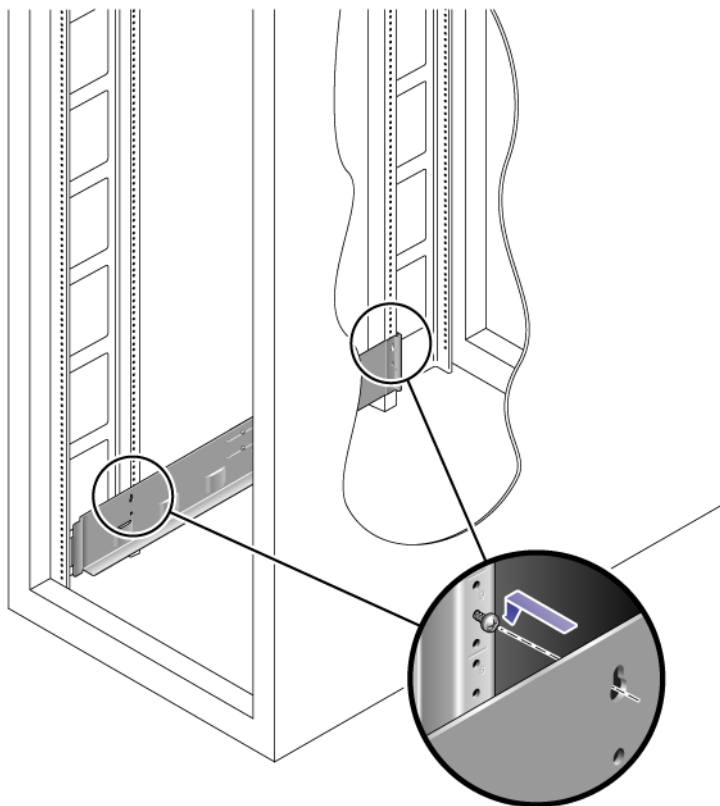
この時点では、まだねじを締め付けないでください。サイドレーンをこれらのねじに仮止めします。

図 2-7 取り付けスロットの一番上の取り付けユニットの中央の穴に、レーン取り付けねじを挿入



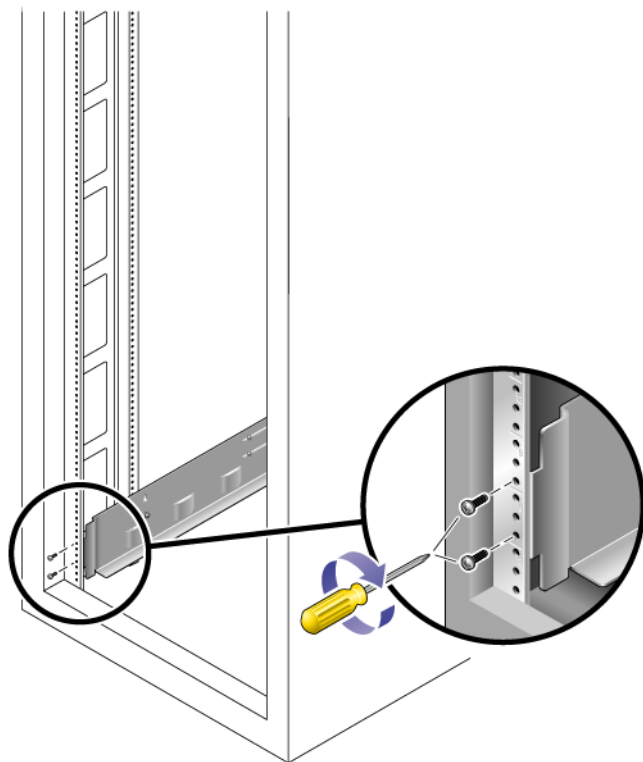
2. 前後のねじとレーンのねじ穴の幅の広い方を合わせ、レーンを下に引いて、各ねじをねじ穴の幅の狭い方にずらして、レーンを仮止めします (図 2-8)。

図 2-8 レールの仮止め



3. レールの長さをキャビネットに合うように調整します。
4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、2 本の 10-32 ねじをレールの下側の固定穴に差し込みます (図 2-9)。
この穴は、レールを取り付ける 3RU スロットの真ん中の取り付けユニットの中央の穴に合わせます。

図 2-9 キャビネットの側面下部の固定穴へのねじの挿入

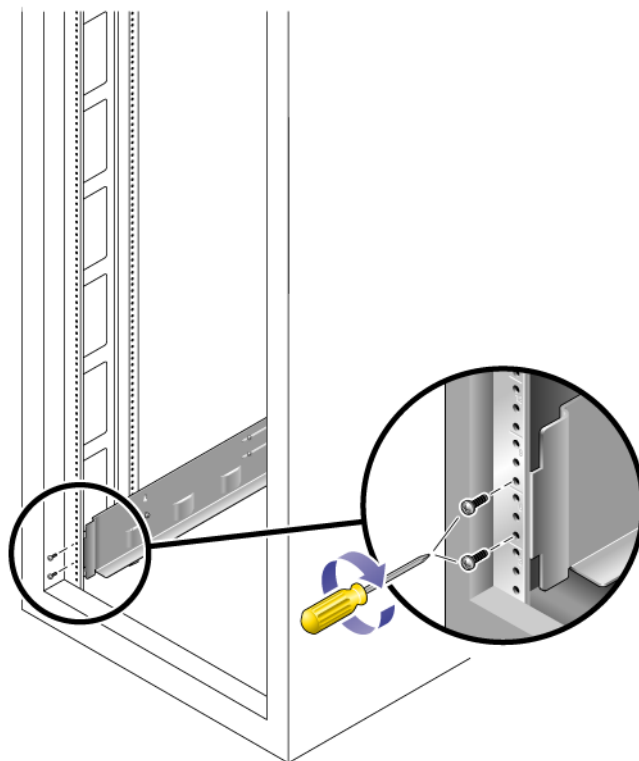


5. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して 2 本の 8-32 ねじを差し込んで締め付け、レールをキャビネットの正面に固定します (図 2-10)。

これらのねじはキャビネットレール穴を通過し、レールの正面のねじ式穴に入るまで締め付けます。

トレイを取り付ける 3RU スロットの上 2 つの取り付けユニットの一番下の穴にねじを差し込みます。

図 2-10 キャビネット正面へのレールの固定



6. レールのすべてのねじを締め付けます。

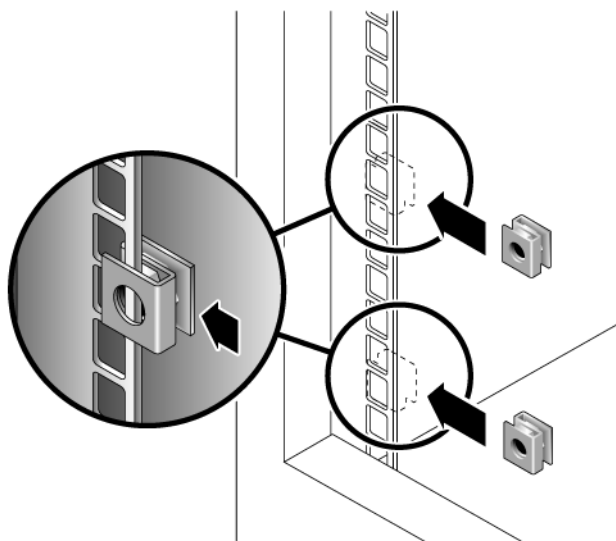
非ねじ式キャビネットレールを使用する標準の 19 インチキャビネットへのユニバーサルレール キットの取り付け

19 インチ幅、4 ポストの EIA 互換ラックおよび非ねじ式のキャビネットレールを使用するキャビネットにユニバーサルレールキットを取り付ける手順を次に示します。

非ねじ式のキャビネットレールを使用するキャビネットにユニバーサルレールキットを取り付けるには、次の手順に従い、左側レール、右側レールの順にレールを取り付けます。

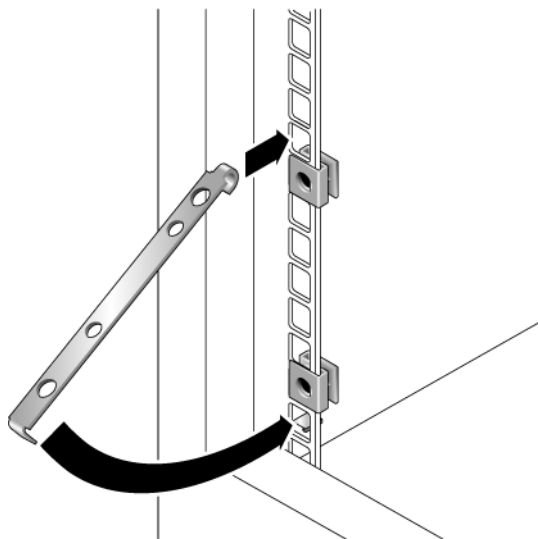
1. トレイを取り付ける 3RU キャビネットスロットの、一番上の取り付けユニットの中央の穴と一番下の取り付けユニットの中央の穴に 1 つずつケージナットを取り付けます (図 2-11)。

図 2-11 キャビネットレールのレール固定穴へのケージナットの取り付け



2. キャビネットレールの正面にキャビネットレールアダプタプレートを引っ掛けて取り付けます(図 2-12)。
3. トレイを取り付ける 3RU スロット上にアダプタプレートが位置するようにしてください。

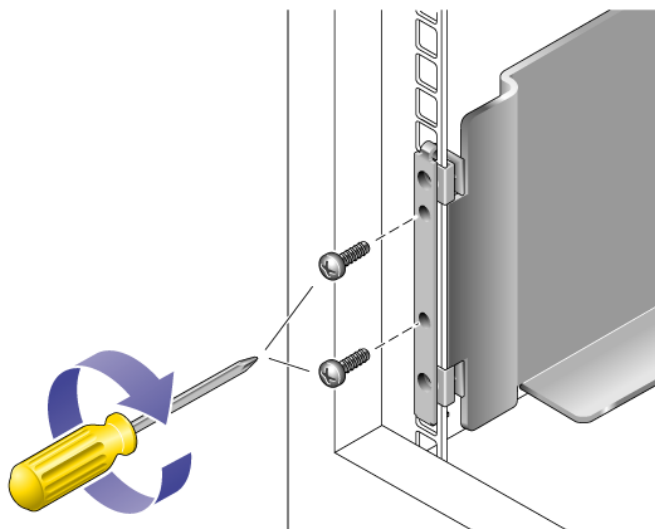
図 2-12 キャビネットレールアダプタプレートのキャビネットレールへの取り付け



4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して 2 本の 8-32 ねじを差し込んで締め付け、レールをキャビネットの正面に固定します (図 2-13)。

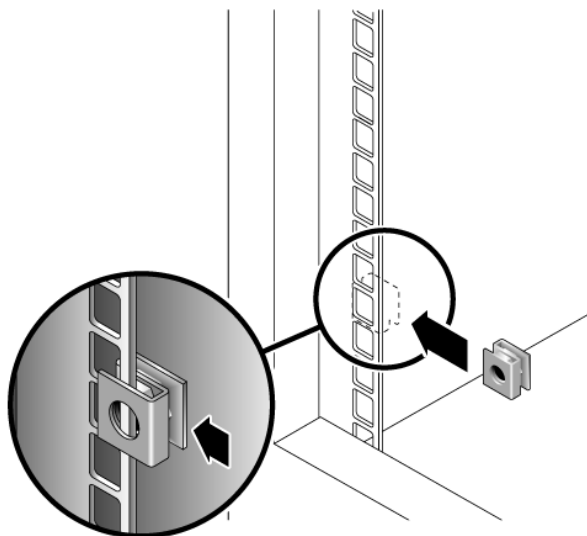
これらのねじはキャビネットレールアダプタプレートの非ねじ式内部穴を通過し、取り付けレールの正面のねじ式穴に入るまで締め付けます。

図 2-13 キャビネット正面へのレールの固定



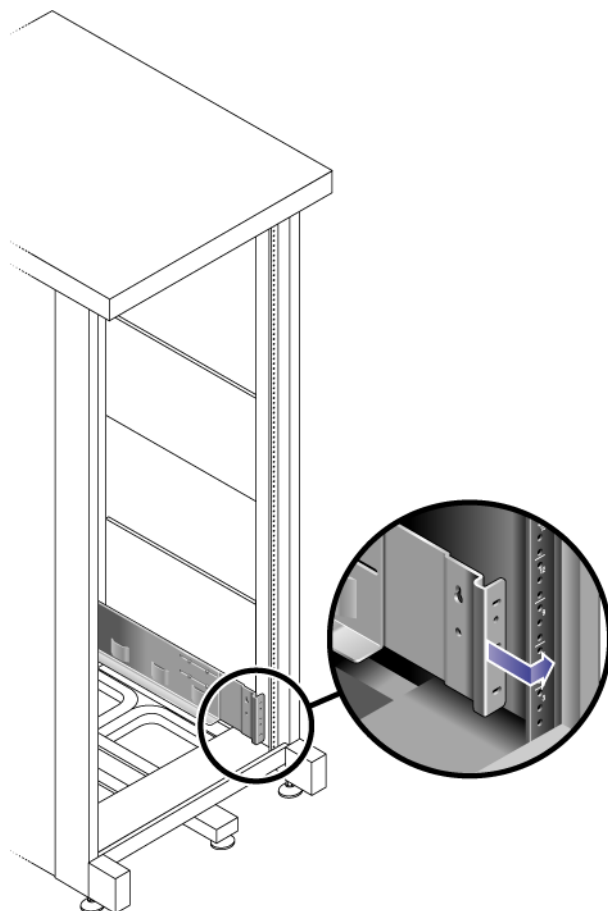
5. キャビネット背面の対応するキャビネットレールで、トレイを取り付ける 3RU キャビネットスロットの真ん中の取り付けユニットの一番下の穴にケージナットを取り付けます (図 2-14)。

図 2-14 キャビネット背面のキャビネットレールへのケージナットの取り付け



6. キャビネット背面で、レールの長さをキャビネットに合わせて調節し、レールの縁をキャビネットレールの面に合わせます (図 2-15)。

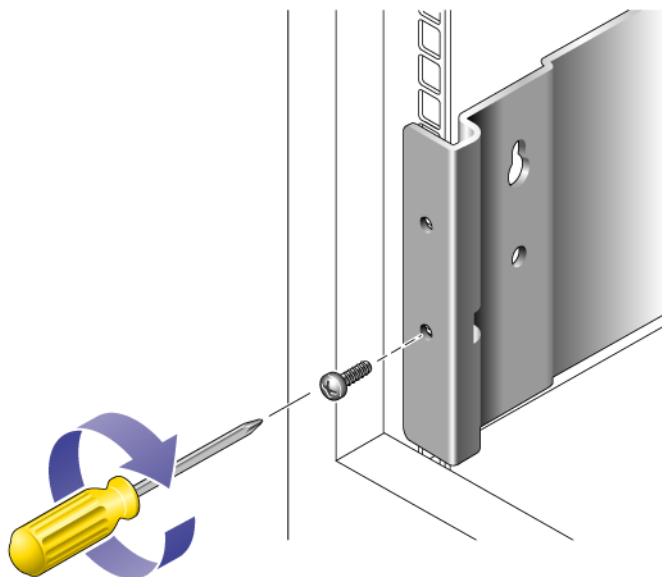
図 2-15 キャビネット背面でのレールの長さ調節



7. ケージナットに適合するねじをねじ込んで締め付け、背面のキャビネットレールにレールを固定します (図 2-16)。

このねじは、取り付けレールの下部の非ねじ式内部穴を通過し、ケージナットの非ねじ式穴に入るまで締め付けます。

図 2-16 キャビネット背面へのレールの固定



2 ポスト Telco ラックの準備

この章では、標準の Telco ラックにトレイを設置する手順を示します。Sun Storage 6180 アレイを 4 ポスト Telco ラックに設置する場合は、既存のユニバーサルラックキットと手順を使用できます。設置する必要があるトレイの数は、ストレージの要件によって異なります。他社製 Telco ラックには、最大で 8 台のトレイ (コントローラトレイ 1 台と拡張トレイ 7 台) を設置できます。

この章では、Sun StorEdge 6180 トレイの設置方法について説明します。次の節で構成されています。

- [46 ページの「Telco ラックの準備」](#)
- [46 ページの「2 ポスト Telco ラックへのレールの取り付け」](#)
- [50 ページの「2 ポスト Telco ラックへのトレイの設置」](#)

この章の設置作業では、次に示す工具が必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 3 番)
- 皿頭ねじ用のねじ回し
- 静電気保護用具



注意 – 静電放電によって、精密なコンポーネントが破損することがあります。適切な接地を行わずにアレイまたはそのコンポーネントに触れると、装置が損傷する可能性があります。破損を防ぐために、コンポーネントを扱う前に、適切な静電防止対策をとってください。

Telco ラックの準備

製造元の指示に従ってラックを設置します。

注 – Sun Microsystems は、他社製のラックまたはキャビネットに設置された Sun Storage 6180 アレイの適合性、外形、または機能を一切保証しません。考えられるあらゆる条件でラックまたはキャビネットに Sun Storage 6180 アレイを設置できることを確認する責任はお客様にあります。ラックとキャビネットは設置する地域の建築基準や建築法に従っている必要があります。

ラックにトレイを設置するときには、トレイを下から順に挿入すると、キャビネット内で重量が均等に分散されます。

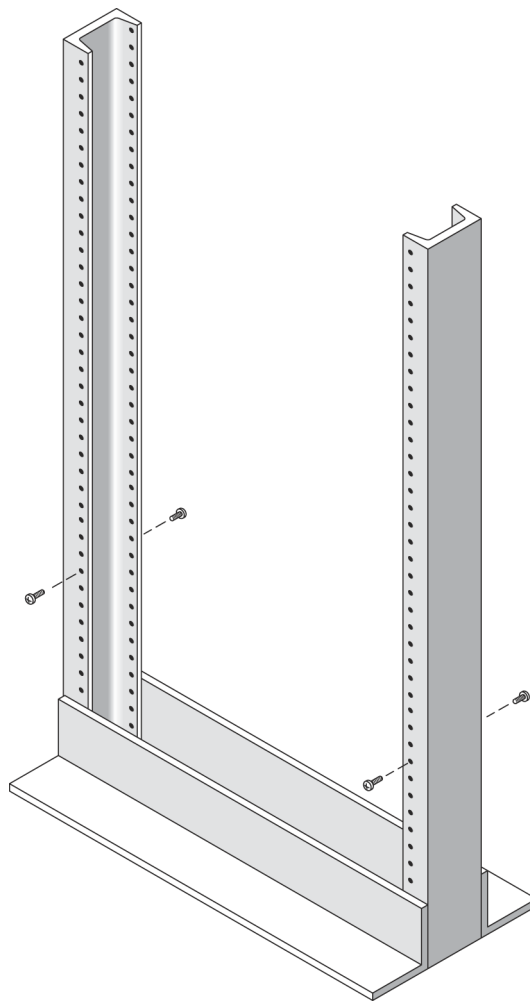
2 ポスト Telco ラックへのレールの取り付け

この手順では、2 ポスト Telco のフレームにラックマウントレールキットを取り付ける方法を示します。深さ 7.6 ~ 15 cm (3 ~ 6 インチ) のラックレールを使用できます。

各トレイは、水平方向の中央を、2 ポスト Telco ラックのフレームに合わせて取り付けます。

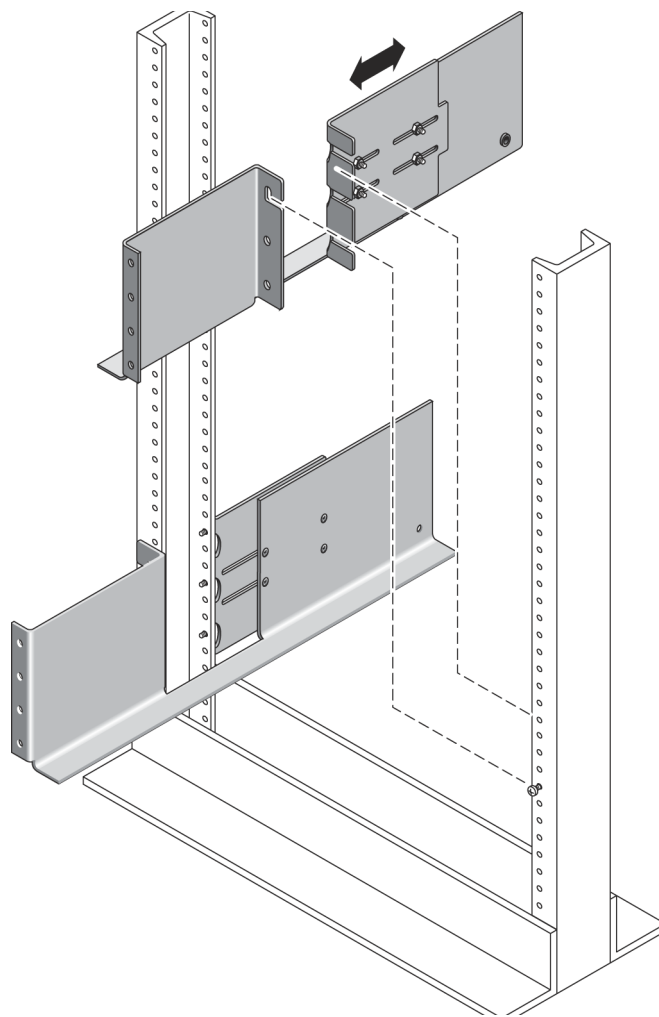
1. アレイの長さに合わせてレールの長さを大まかに調整します。
1. 左右のポストの前後にある取り付け穴にそれぞれ 1 本ずつ、計 4 本のねじ (12-24 または 10-32) を差し込みます (図 2-17)。ねじはまだ締め付けしないでください。
レール上の取り付けスロットの上部と同じ高さになるように、各ポストの下部でもっとも下になる取り付け穴を使用します。取り付けスロットのレールがねじにかぶさります。4 本のねじが同じ高さには挿入されていることを確認します。

図 2-17 前後の取り付け穴へのねじの差し込み



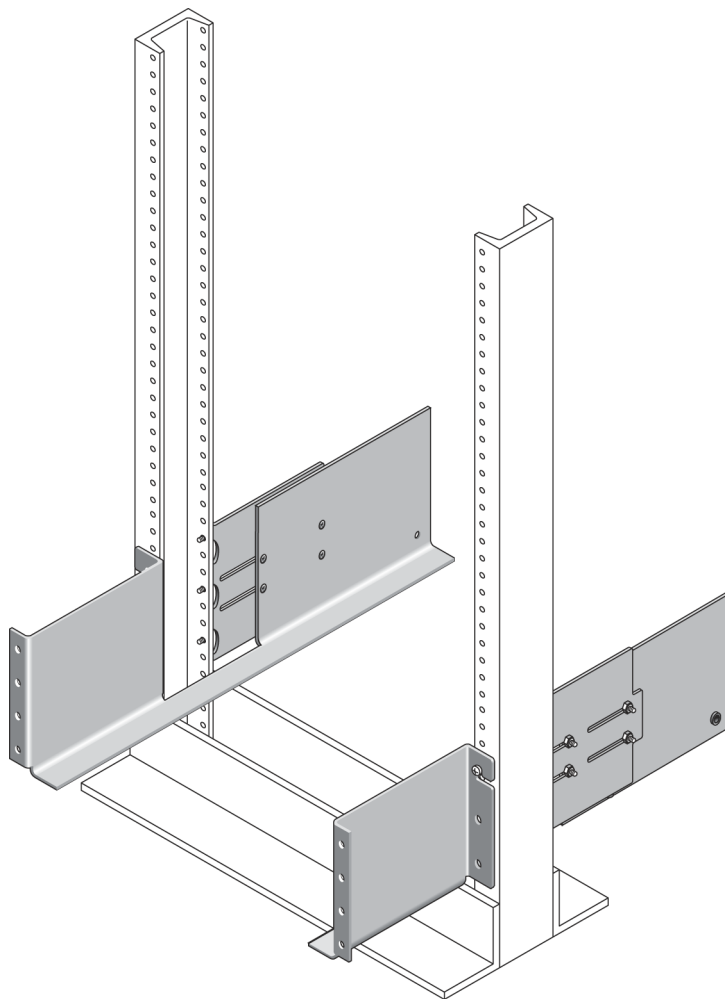
2. 左側のラック搭載用レールのスロットを、左側のポストの前後のねじに合わせ、レールがねじにぶらさがるまでレールを下に押し下ろします (図 2-18)。右側のレールも同様に取り付けます。

図 2-18 前後のねじへのラック搭載用レールの取り付け



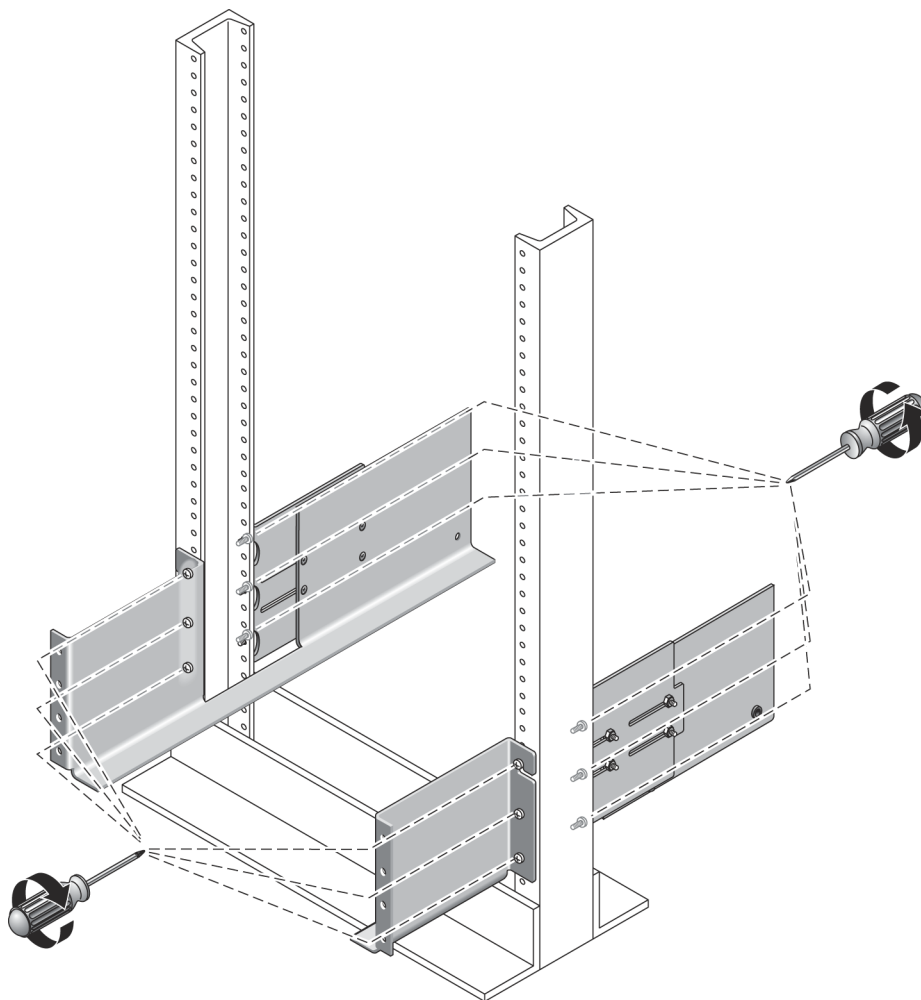
3. 左右のレールの前後にある下のほうの取り付け穴にそれぞれ 1 本ずつ、計 8 本のねじ (12-24 または 10-32) を差し込みます (図 2-19)。

図 2-19 下のほうの取り付け穴へのねじの差し込み



4. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、両方のラック搭載用レールの前後で、12 本のねじを締め付け、レールをポストに固定します (図 2-20)。

図 2-20 下のほうの取り付け穴へのねじの差し込み



2 ポスト Telco ラックへのトレイの設置

2 ポスト Telco ラックにトレイを設置するときは、次の手順に従います。

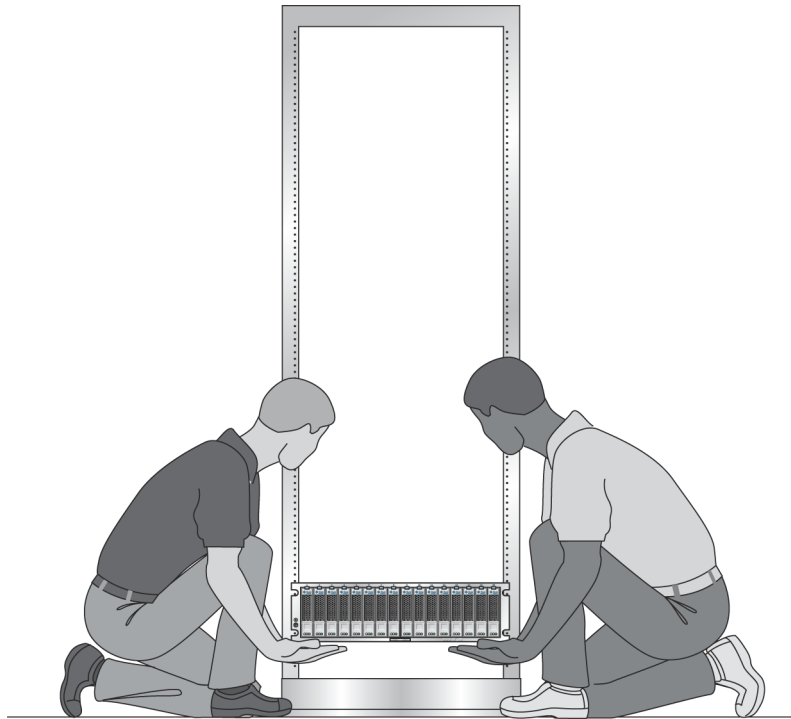
1. トレイの左右のエンドキャップを取り外し、ねじ取り付け穴が見えるようにします。

2. トレイの両側を2人で持ち上げ、左右のレールの出っ張り部分にトレイを静かに置きます (図 2-21)。



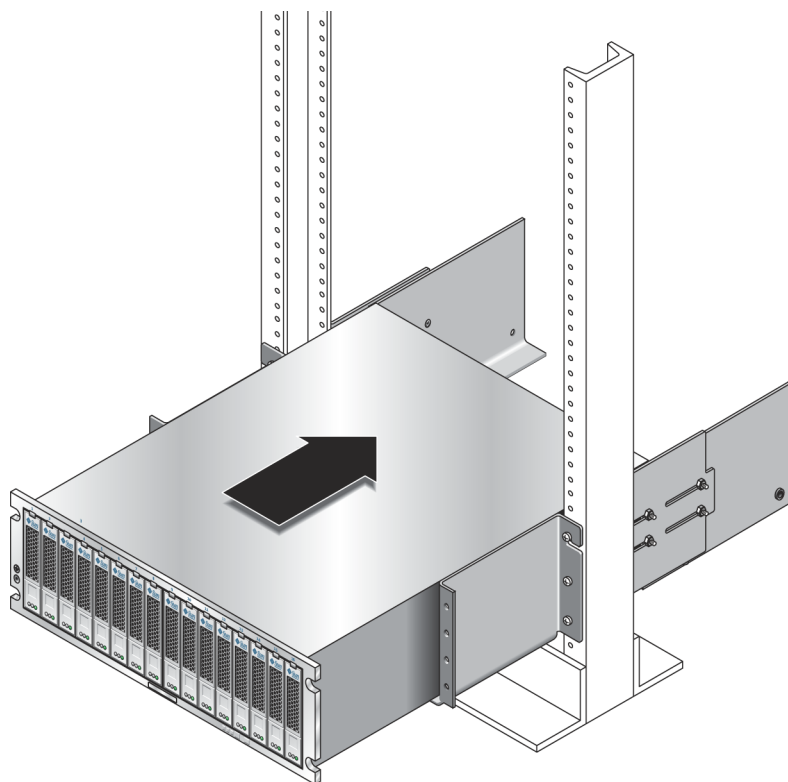
注意 – けがをしないよう注意してください。トレイは重量が 45 kg (95 ポンド) に達することがあります。

図 2-21 ラックへのトレイの設置



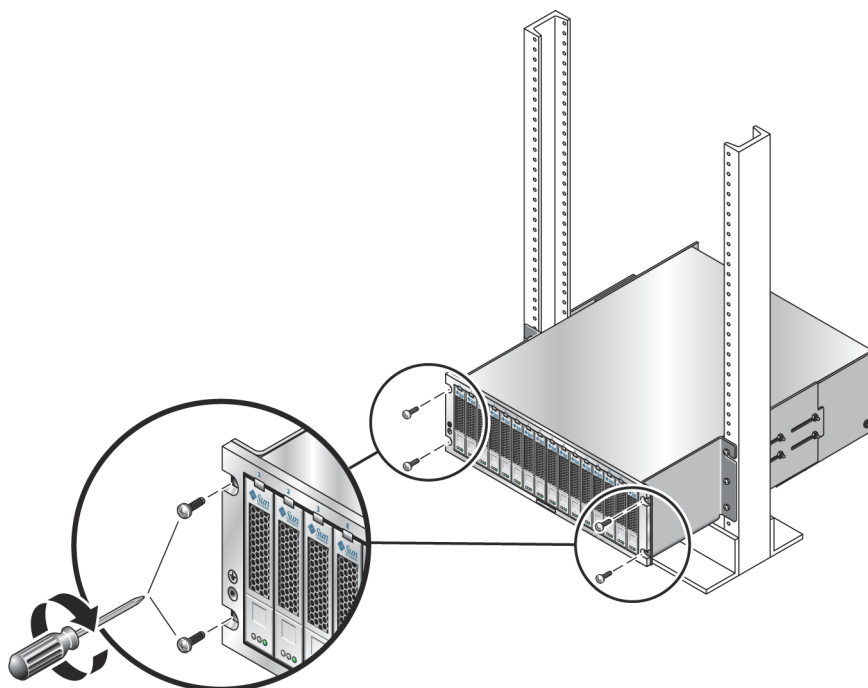
3. トレイの正面ベゼルが両側のレールの縁と接するまで、ラック搭載用レール上でトレイをスライドさせます (図 2-22)。

図 2-22 ラックへのトレイのスライド



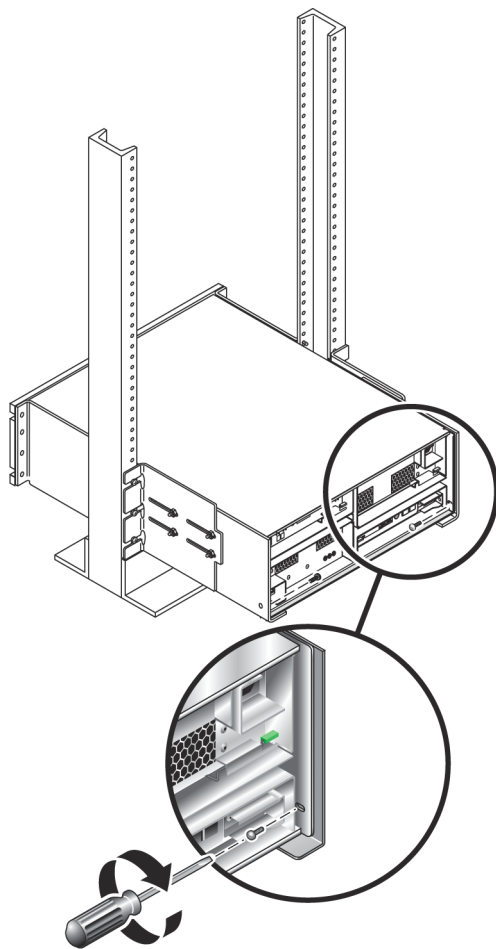
4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、4 本の 10-32 × 1/2 インチのねじ、ワッシャー、およびナット (両側に 2 本ずつ) を差し込んで締め付け、トレイをラック前面に固定します (図 2-23)。

図 2-23 ラック前面へのトレイの固定



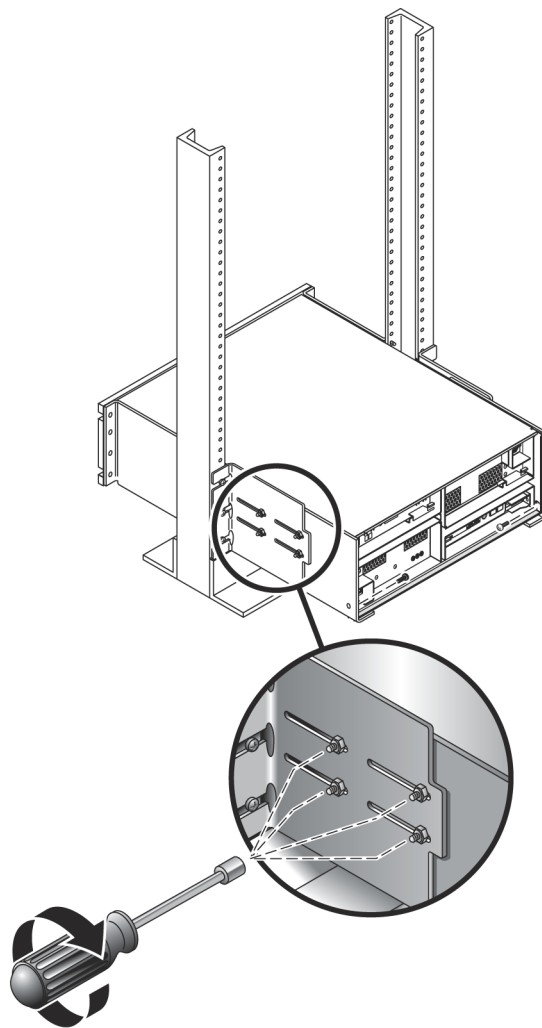
5. 左右のエンドキャップを取り付け、前面の取り付けねじを隠します。
エンドキャップはトレイの正面ベゼルにカチッとハマります。
6. トレイの背面でレールの長さの最終的な調整を行い、レールとアレイの背面の取り付け位置を合わせます (図 2-24)。
7. トレイの背面で、平頭ねじ用のねじ回しを使用して、背面の取り付け位置から、2本の 6-32 平頭ねじ (左右 1 本ずつ) を差し込んで締め付けます (図 2-25)。

図 2-24 ラック背面へのトレイの固定



8. 左右のレール拡張部で、レールごとに2本ずつ、計4本の10-32ロックナットを締め付け、レールの長さを固定します。

図 2-25 レール拡張部のロックナットを締める



キャビネットへのトレイの設置

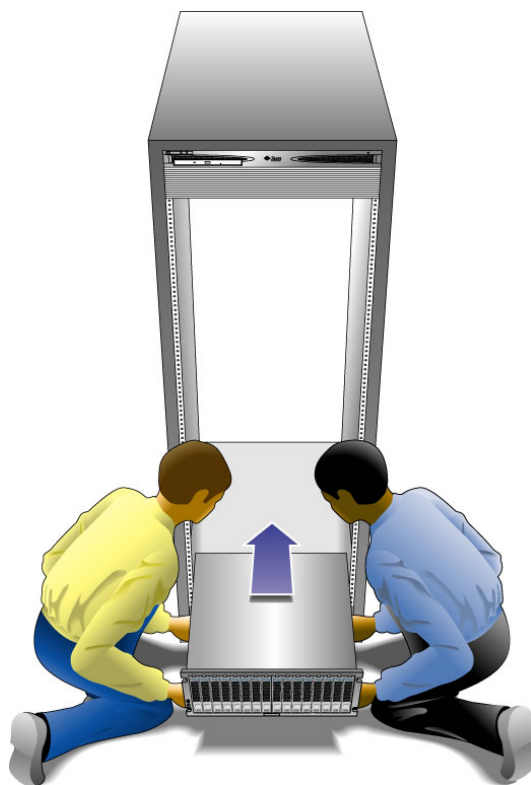
コントローラトレイを、キャビネット最下部の最初の空き 3RU スロットに設置します。拡張トレイを設置する場合は、コントローラトレイの設置に続いて下から順に設置します。

1. トレイの両側を 2 人で持ち上げ、左右のレールの出っ張り部分にトレイを静かに置きます (図 2-26)。



注意 – けがをしないよう注意してください。トレイの重量は、最大で 45 kg (95 ポンド) あります。

図 2-26 キャビネットへのトレイの配置



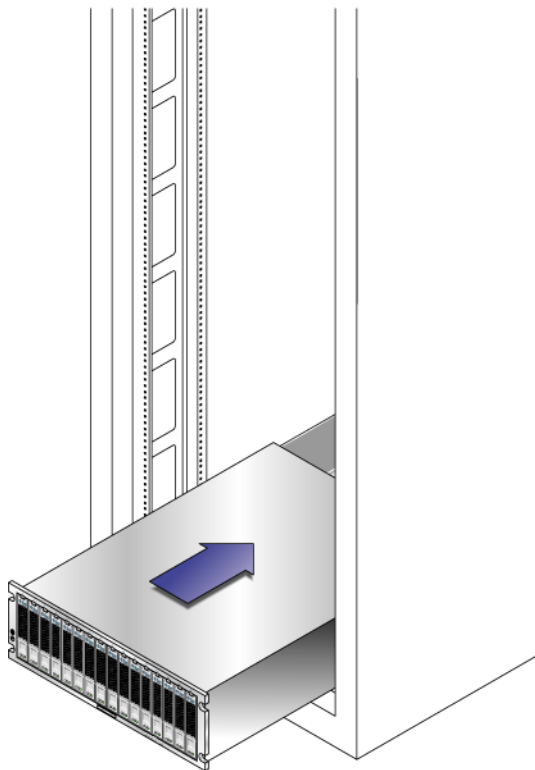
コントローラの FRU ハンドルが危険なことがある



注意 – コントローラトレイの FRU ハンドルを扱うときは注意してください。挿入時に強く押すと急に閉まり、トレイとハンドル先端部の間に指が挟まれることがあります。

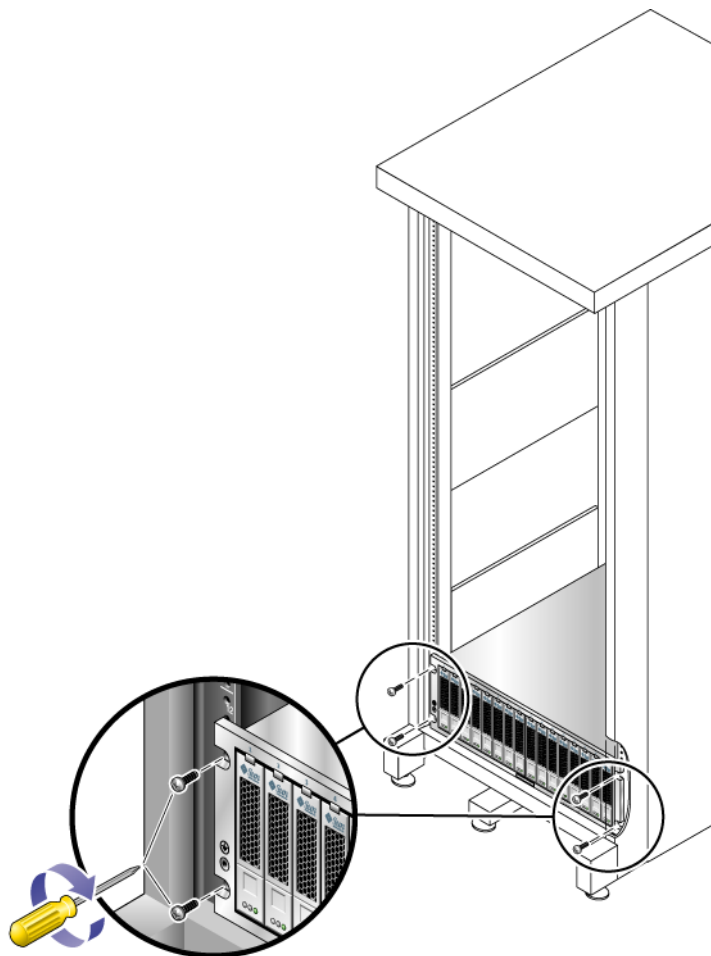
2. トレイの前部の縁がキャビネットの縦の面に当たるまで、トレイをキャビネットに慎重に押し込みます (図 2-27)。

図 2-27 キャビネットへのトレイのスライド



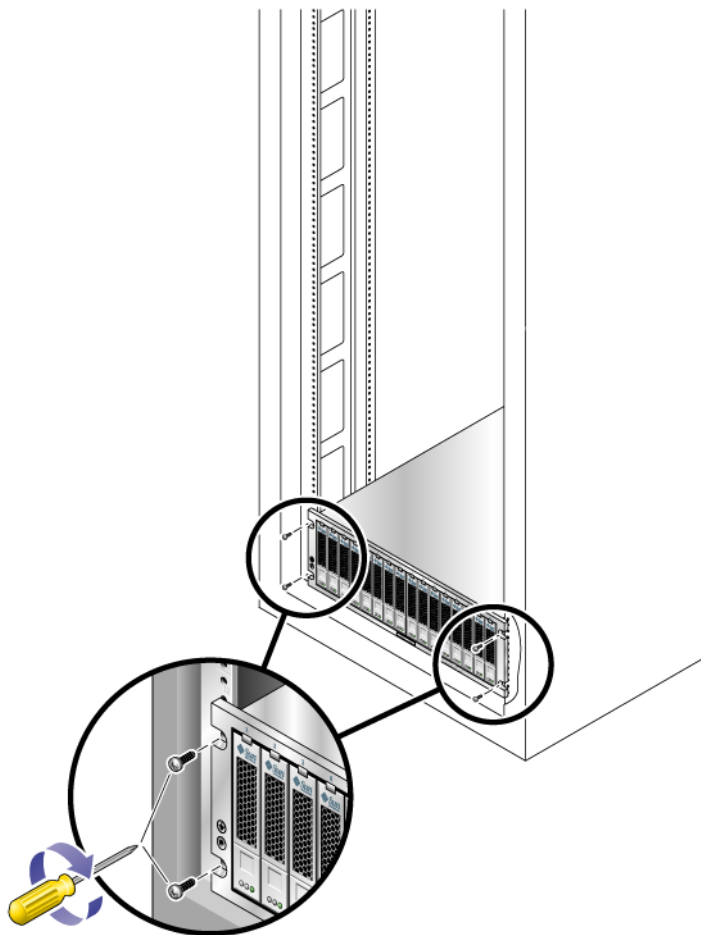
3. キャビネットのタイプに応じて、次のうちいずれかを行います。
 - Sun Rack 900/1000 キャビネットおよび Sun Rack II では、プラスのねじ回し (Phillips 3 番) を使用して 4 本の M6 ねじ (片側 2 本ずつ) を入れて締め、キャビネット正面にトレイを固定します (図 2-28)。

図 2-28 Sun Rack 900/1000 キャビネット正面へのトレイの固定



- Sun StorEdge 拡張キャビネットまたは 10-32 キャビネットレールスレッドのあるキャビネットの場合は、プラスのねじ回し (Phillips 2 番) を使用して 4 本の 10-32 ねじ (各側面に 2 個ずつ) を入れて締め、キャビネット正面にトレイを固定します (図 2-29)。

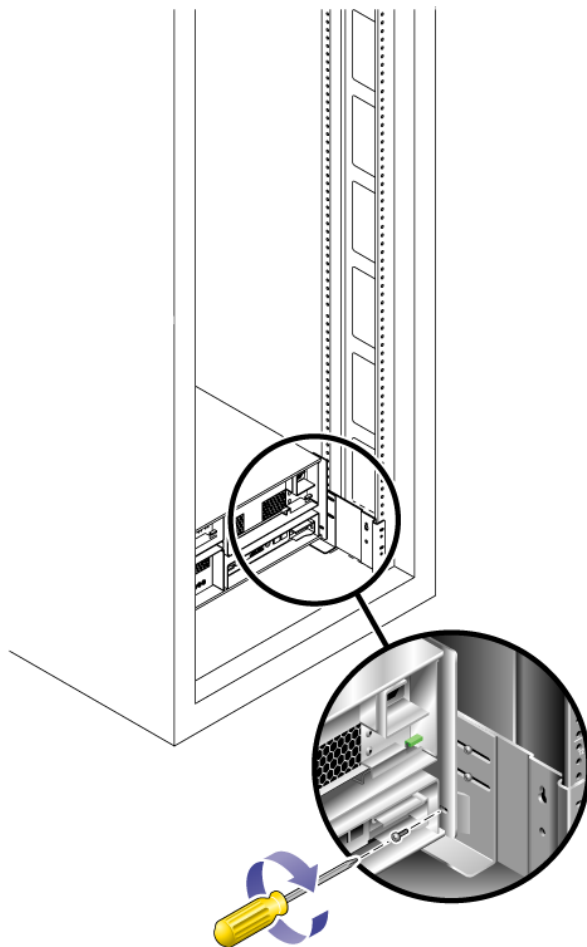
図 2-29 Sun StorEdge 拡張キャビネット正面へのトレイの固定



- そのほかのキャビネットレールスレッドがあるキャビネットの場合は、M5 ねじまたは 12-24 ねじを使用してキャビネット正面にトレイを固定します。
 - 非ねじ式キャビネットレールを使用するキャビネットの場合、取り付けたケージナットに適合するねじを使用して、キャビネット正面にトレイを固定します。
4. トレイの背面に 2 本 (片側 1 本) の 6-32 ねじを差し込んで締め付け、トレイの背面をキャビネットに固定します (図 2-30)。

注 - トレイ背面の上部の 2 つの穴は使用していません。

図 2-30 キャビネットレールの背面へのトレイの固定



電源ケーブルの接続

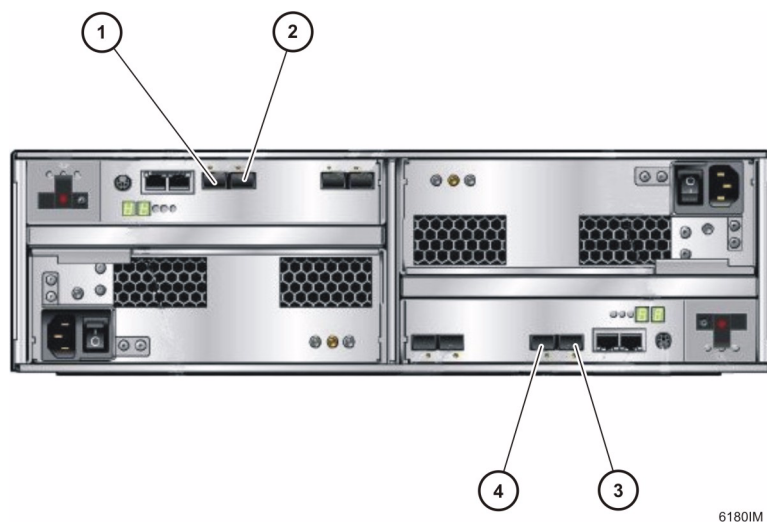
1. キャビネットの各トレイの電源スイッチが 2 つともオフになっていることを確認します。
2. トレイの各電源を、キャビネットの別々の電源に接続します。
3. キャビネットのメインの電源ケーブルを、外部の電源に接続します。

注 – この章の手順が完了するまで、アレイに電源を入れないでください。電源投入シーケンスについては、第 4 章で詳しく説明します。

トレイ間のケーブル接続

この節では、複数の構成でコントローラトレイを拡張トレイにケーブルで接続する方法を示します。コントローラトレイはコントローラ A とコントローラ B の拡張ポートを使用して、各拡張トレイ背面の FC-AL ポートに接続します (図 2-31)。

図 2-31 コントローラファイバチャネル拡張ポート



6180IM_19

図の説明

コントローラ A

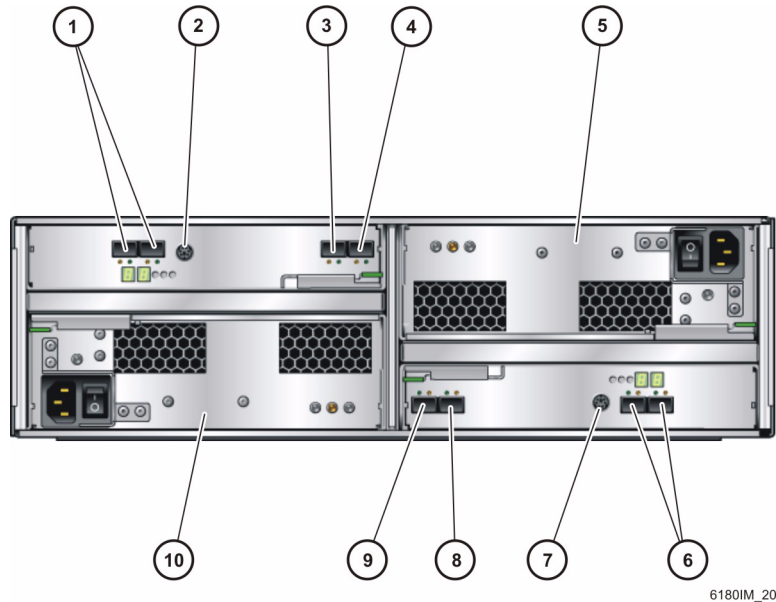
コントローラ B

- 1. ファイバチャネル拡張チャンネル 1 (出力)
- 2. ファイバチャネル拡張チャンネル 2 (入力)

- 3. ファイバチャネル拡張チャンネル 1 (入力)
- 4. ファイバチャネル拡張チャンネル 2 (出力)

図 2-32 に、拡張トレイ背面のポートおよびコンポーネントを示します。

図 2-32 拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)



6180IM_20

図の説明

コントローラ A

コントローラ B

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 予約済み拡張ポート (2A および 2B) | 6. 予約済み拡張ポート (2A および 2B) |
| 2. シリアルポート | 7. シリアルポート |
| 3. 拡張ポート 1B (出力) | 8. 拡張ポート 1B (出力) |
| 4. 拡張ポート 1A (入力) | 9. 拡張ポート 1A (入力) |
| 5. 電源装置 | 10. 電源装置 |

アレイの構成名の形式

構成名は「コントローラ数×トレイ数」の形式になっています。

- 最初の数字はコントローラトレイの数
- 2 番目の数字はコントローラトレイと拡張トレイの合計数

たとえば、1 × 1 はスタンドアロンのコントローラトレイです。1 × 2 はコントローラトレイと拡張トレイ 1 台、1 × 7 はコントローラトレイと拡張トレイ 6 台です (表 2-1 参照)。

表 2-1 コントローラトレイと拡張トレイの構成

構成名	コントローラトレイ	拡張トレイの数
1 × 1	1	0
1 × 2	1	1
1 × 3	1	2
1 × 4	1	3
1 × 5	1	4
1 × 6	1	5
1 × 7	1	6

次に示す説明に従って、デュアル RAID コントローラトレイを 1 つまたは複数の拡張トレイに接続します。

拡張トレイの配置の均等化

Sun Storage 6180 アレイの各コントローラには、2 つの拡張チャンネルがあります。信頼性、可用性、および保守性を高めるために、2 つの拡張チャンネルに対して均等に拡張トレイを設置する必要があります。

1 × 4 アレイ構成や 1 × 6 アレイ構成など、拡張トレイの数が奇数の場合、余りの拡張トレイは、キャビネット内の下 2 つの拡張トレイの拡張チャンネルに配線します。これによって、拡張トレイを将来簡単に追加できます。

1 × 2 アレイ構成の配線

1 × 2 アレイ構成は、1 台のコントローラトレイと 1 台の拡張トレイで構成されます。2 m の光 FC ケーブルが 2 本必要です。

図 2-33 1 × 2 アレイ構成の配線



6180IM_17

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポートの場所を確認します (図 2-31)。
2. 拡張ポート 1A (入力) と拡張ポート 1B (出力) は、拡張トレイ背面の A 側と B 側にあります (図 2-32)。
3. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイの B 側のポート 1B を接続します (図 2-33)。
4. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイの A 側のポート 1B を接続します (図 2-33)。

この構成では、次の拡張ポートは使用しません。

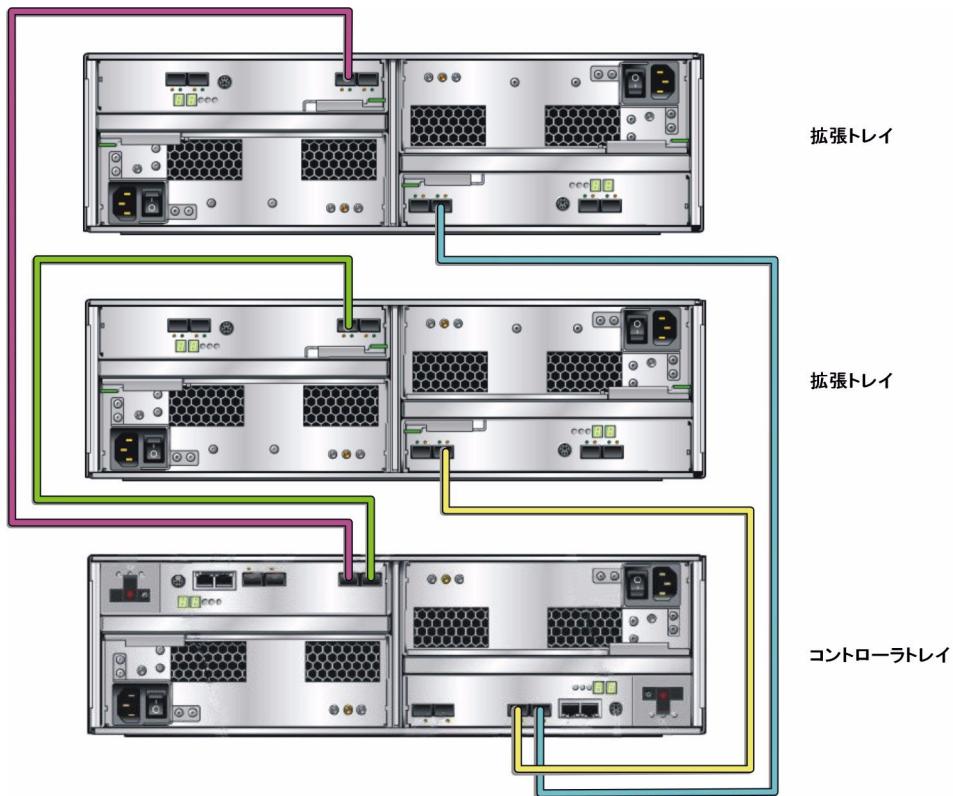
- コントローラ B のチャンネル 2 拡張ポート
- コントローラ A のチャンネル 2 拡張ポート

- 拡張トレイの A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイの B 側のコントローラ拡張ポート 1A

1 × 3 アレイ構成の配線

1 × 3 アレイ構成は、1 台のコントローラトレイと 2 台の拡張トレイで構成されます。2 m の光 FC ケーブルが 4 本必要です。

図 2-34 1 × 3 アレイ構成の配線



1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポートの場所を確認します (図 2-31)。
2. 拡張ポート 1A (入力) と拡張ポート 1B (出力) は、拡張トレイ背面の A 側と B 側にあります (図 2-32)。
3. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-34)。
4. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-34)。
5. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 1 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-34)。
6. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-34)。

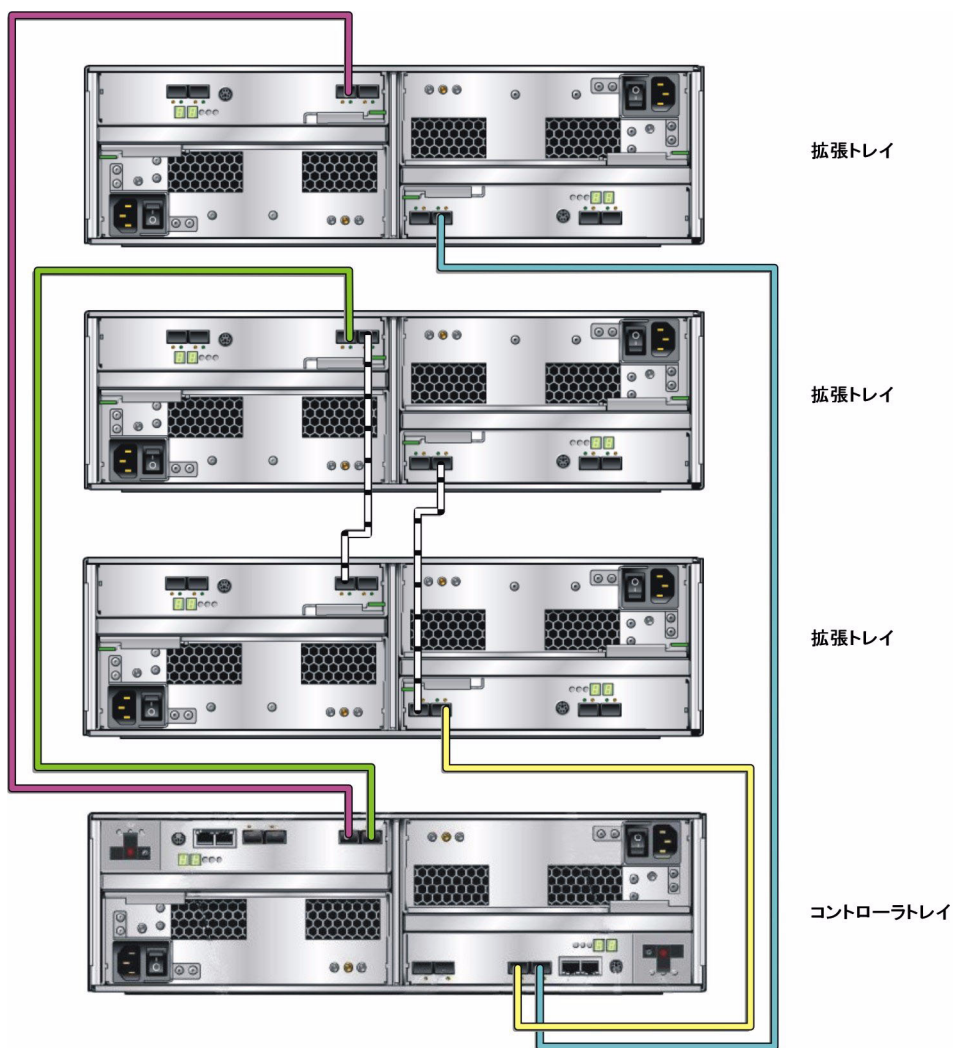
この構成では、次の拡張ポートは使用しません。

- 拡張トレイ 1 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 2 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 1 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 2 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A

1 × 4 アレイ構成の配線

1 × 4 アレイ構成は、1 台のコントローラトレイと 3 台の拡張トレイで構成されま
す。2 m の光 FC ケーブルが 6 本必要です。

図 2-35 1 × 4 アレイ構成の配線



6180IM_12

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポートの場所を確認します (図 2-31)。
2. 拡張ポート 1A (入力) と拡張ポート 1B (出力) は、拡張トレイ背面の A 側と B 側にあります (図 2-32)。
3. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-35)。
4. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 3 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-35)。
5. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-35)。
6. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-35)。
7. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 3 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-35)。
8. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 1 の A 側の拡張ポート 1B と、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1A を接続します (図 2-35)。

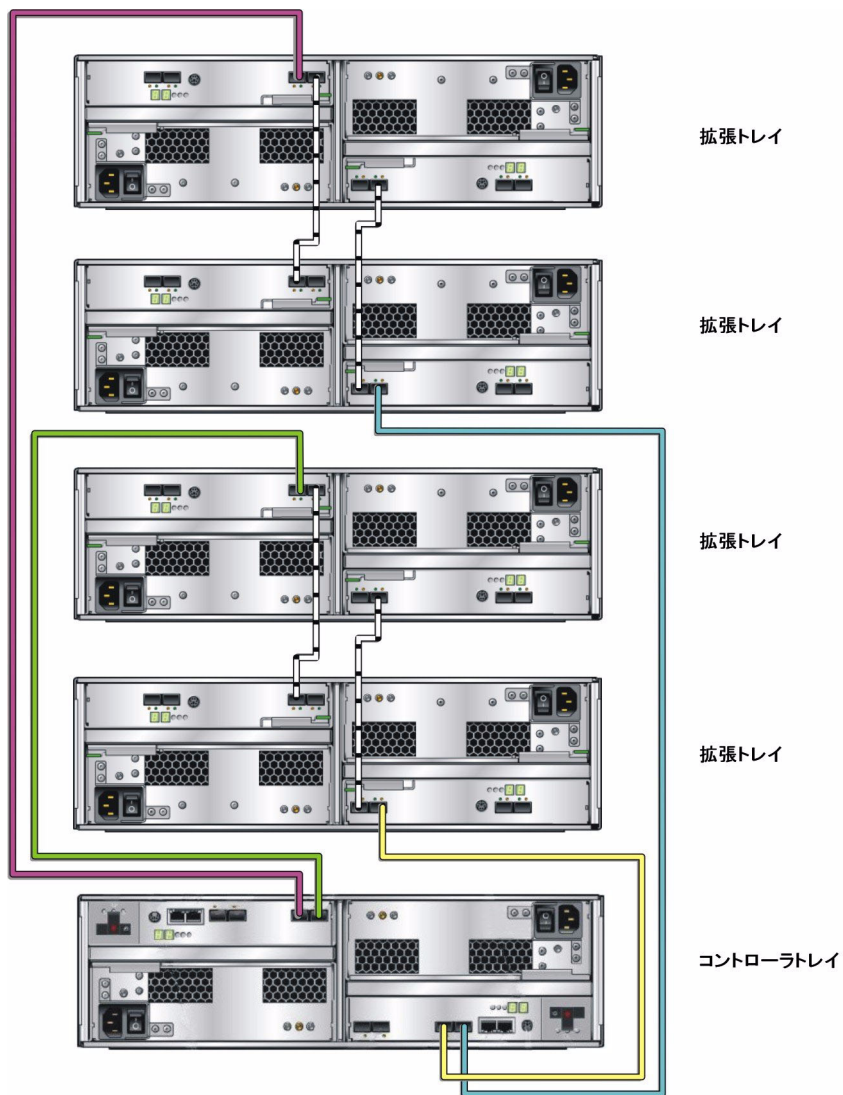
この構成では、次の拡張ポートは使用しません。

- 拡張トレイ 1 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 3 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 2 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 3 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A

1 × 5 アレイ構成の配線

1 × 5 アレイ構成は、1 台のコントローラトレイと 4 台の拡張トレイで構成されます。2 m の光 FC ケーブルが 8 本必要です。

図 2-36 1 × 5 アレイ構成の配線



6180IM_13

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポートの場所を確認します (図 2-31)。
2. 拡張ポート 1A (入力) と拡張ポート 1B (出力) は、拡張トレイ背面の A 側と B 側にあります (図 2-32)。
3. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
4. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
5. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 3 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
6. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 3 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 4 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
7. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
8. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 1 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
9. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 4 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。
10. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 4 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 3 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-36)。

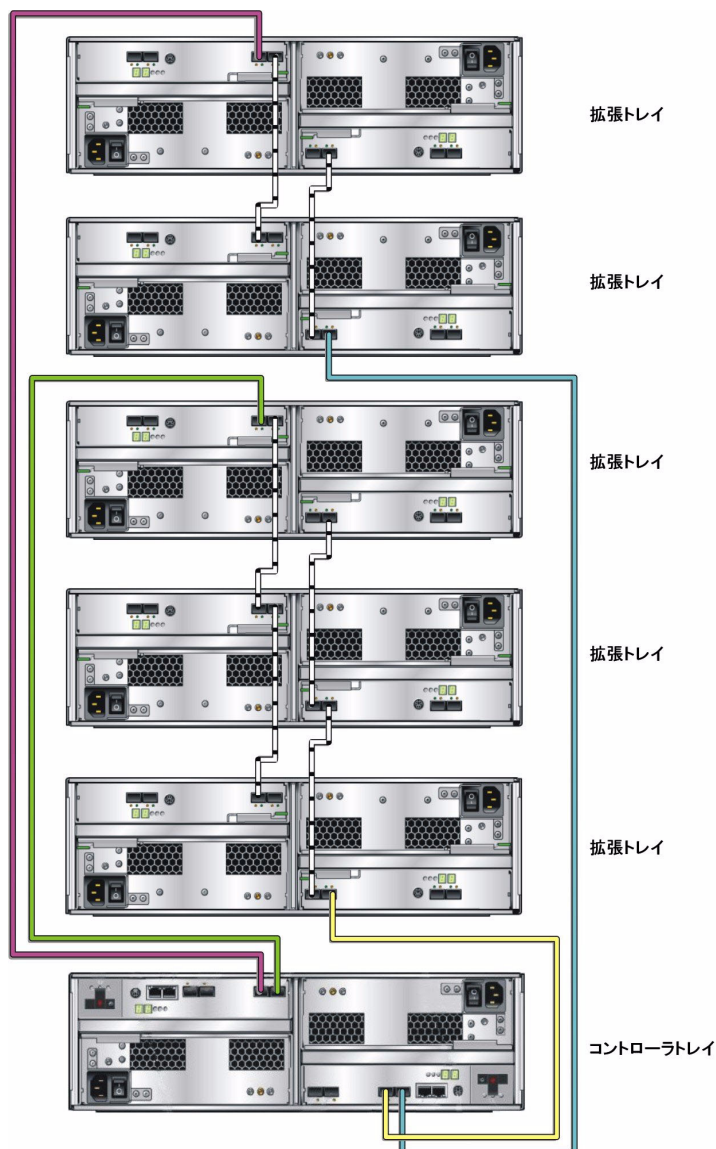
この構成では、次の拡張ポートは使用しません。

- 拡張トレイ 1 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 3 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 2 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 4 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A

1 × 6 アレイ構成の配線

1 × 6 アレイ構成は、1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイで構成されます。2 m の光 FC ケーブルが 10 本必要です。

図 2-37 1 × 6 ストレージアレイ構成の配線



6180IM_14

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポートの場所を確認します (図 2-31)。
2. 拡張ポート 1A (入力) と拡張ポート 1B (出力) は、拡張トレイ背面の A 側と B 側にあります (図 2-32)。
3. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
4. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
5. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 3 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
6. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 4 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
7. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 4 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 5 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
8. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 3 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
9. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 3 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
10. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 1 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
11. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 5 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。
12. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 5 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 4 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-37)。

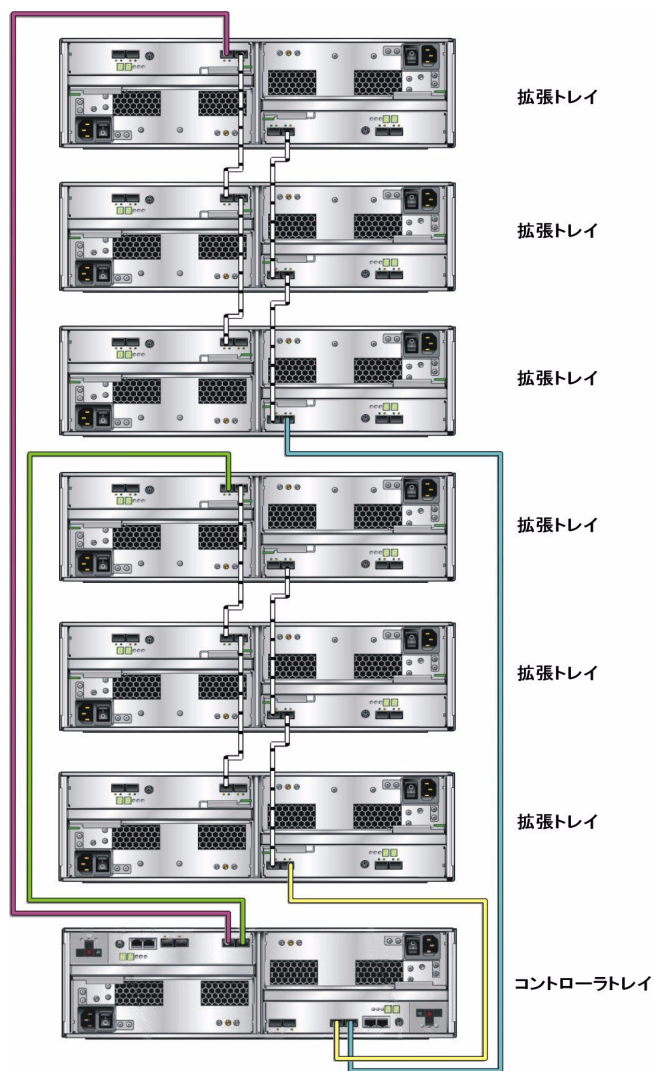
この構成では、次の拡張ポートは使用しません。

- 拡張トレイ 1 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 4 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 3 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 5 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A

1 × 7 アレイ構成の配線

1 × 7 アレイ構成は、1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイで構成されます。2 m の光 FC ケーブルが 12 本必要です。

図 2-38 1 × 7 アレイ構成の配線



6180IM_15

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポートの場所を確認します (図 2-31)。
2. 拡張ポート 1A (入力) と拡張ポート 1B (出力) は、拡張トレイ背面の A 側と B 側にあります (図 2-32)。
3. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
4. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 1 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
5. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 2 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 3 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
6. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ B のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 4 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
7. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 4 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 5 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
8. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 5 の B 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 6 の B 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
9. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 1 拡張ポートと、拡張トレイ 3 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
10. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 3 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
11. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 2 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 1 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
12. 1 本の FC ケーブルで、コントローラ A のチャンネル 2 拡張ポートと、拡張トレイ 6 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
13. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 6 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 5 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。
14. 1 本の FC ケーブルで、拡張トレイ 5 の A 側の拡張ポート 1A と、拡張トレイ 4 の A 側の拡張ポート 1B を接続します (図 2-38)。

この構成では、次の拡張ポートは使用しません。

- 拡張トレイ 1 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 4 の A 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 3 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A
- 拡張トレイ 6 の B 側のコントローラ拡張ポート 1A

次の手順

これで、第 3 章で説明する、管理ホストとデータホストを接続する準備が整いました。

第3章

管理ホストとデータホストの接続

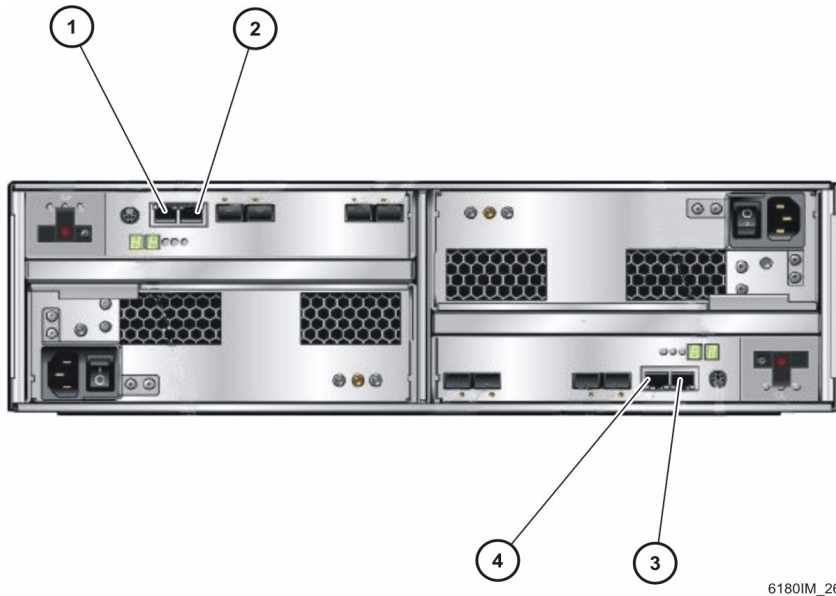
この章では、ホストと Sun Storage 6180 アレイのケーブル接続について説明します。次の節で構成されています。

- [77 ページの「管理ホストの接続」](#)
- [80 ページの「データホストの接続」](#)
- [85 ページの「次の手順」](#)

管理ホストの接続

管理ホストは、帯域外ネットワークを通じて Sun Storage 6180 アレイを直接管理します。この節では、コントローラの Ethernet ポート (図 3-1) と管理ホスト間の接続を設定する方法について説明します。

図 3-1 コントローラ A とコントローラ B の Ethernet ポート



6180IM_26

図の説明

コントローラ A

コントローラ B

- 1. Ethernet ポート 2 (予約済み)
- 2. Ethernet ポート 1

- 3. Ethernet ポート 2 (予約済み)
- 4. Ethernet ポート 1

注 – 作業を始める前に、必要な Ethernet ケーブルが 2 本あることを確認してください。これらの要件については、『Sun Storage 6180 アレイサイト計画の手引き』にまとめられています。

管理ホストとアレイコントローラの Ethernet ポート 1 との接続を確立する方法には、次の 3 つがあります。

- [79 ページの「Ethernet ポートと管理ホストの LAN との接続」](#)
- [79 ページの「Ethernet ハブを使用した Ethernet ポートと LAN との接続」](#)
- [79 ページの「クロスケーブルを使用した Ethernet ポートと管理ホストの直接接続」](#)

Ethernet ポートと管理ホストの LAN との接続

Ethernet ポートと管理ホストのローカルエリアネットワーク (LAN) を接続するには、次の手順に従います。

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の Ethernet ポート 1 の場所を確認します ()。
2. Ethernet ケーブルを各コントローラの Ethernet ポート 1 に接続します。
3. Ethernet ケーブルのもう一端を、管理ホスト (同じサブネット上にあるものを推奨) が存在する LAN に接続します。

Ethernet ハブを使用した Ethernet ポートと LAN との接続

Ethernet ポートと管理ポートの Ethernet インタフェースをプライベートサブネット上の Ethernet ハブに接続するには、次の手順に従います。

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の Ethernet ポート 1 の場所を確認します ()。
2. Ethernet ケーブルを各コントローラの Ethernet ポート 1 に接続します。
3. Ethernet ケーブルのもう一端を Ethernet ハブに接続します。
4. 管理ホストの Ethernet ポートと Ethernet ハブを接続します。

クロスケーブルを使用した Ethernet ポートと管理ホストの直接接続

注 – この方法は、通常は管理ホストとコントローラの Ethernet ポート間の IP 接続を一時的に確立する場合に使用します。

クロスケーブルを使用して Ethernet ポートを管理ホストに直接接続するには、次の手順に従います。

1. コントローラトレイの背面で、コントローラ A とコントローラ B の Ethernet ポート 1 の場所を確認します ()。
2. Ethernet クロスケーブルを入手して、各コントローラの Ethernet ポート 1 に接続します。

3. Ethernet ケーブルのもう一端を、管理ホスト (同じサブネット上にあるものを推奨) が存在する LAN に接続します。

データホストの接続

Sun Storage 6180 アレイにアクセスするデータホストは、ファイバチャネル (FC) スイッチ経由でアレイに接続するか、アレイに直接接続します。

Sun Storage 6180 アレイには、コントローラごとに 4 台ずつ、8 台のホスト接続が可能です。冗長性を維持するために、各ホストからは 2 つのデータパスを使用し、各コントローラに 1 台ずつ接続します。

注 – Sun Storage Data Replication の上級機能を使用し、機能が有効になっている場合、大きい数字のホストポートはリモート複製用に予約されています (ホストポート 2)。それ以外の場合、ホストポート 2 はほかの用途に使用できます。

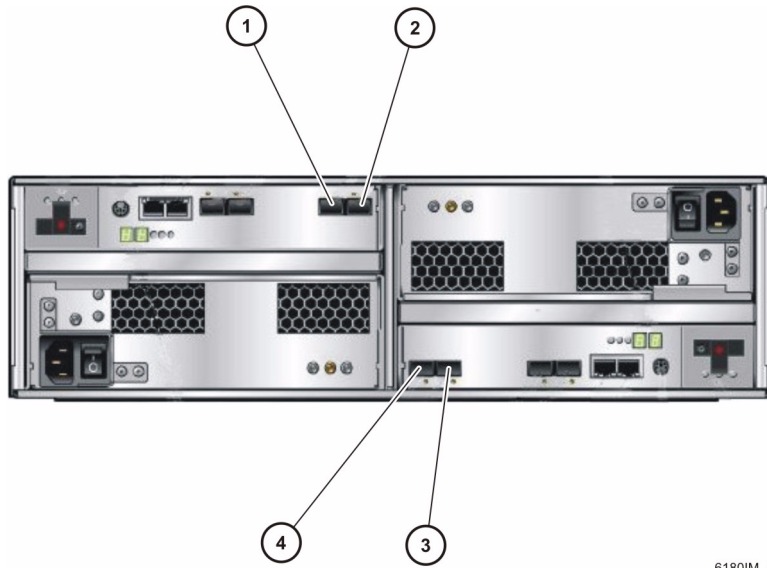
外部ファイバチャネルスイッチ経由でのデータホストの接続

アレイは、外部 FC スイッチ経由でデータホストに接続できます。

データホストを接続する前に、次の前提条件が満たされているかどうか確認してください。

- FC スイッチが設置され、ベンダーの設置マニュアルに従って、構成されていること (サポートされているスイッチについては、『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』を参照)。
 - インタフェースケーブルが接続され、ホストバスアダプタ (HBA)、スイッチ、設置サイト間に配線されていること。
 - アレイと FC スイッチの接続に、光ファイバケーブル (2 m または必要な長さ) を使用できること。
1. データホストポート (SFP (Small Form-factor Plug-in) トランシーバ) は、コントローラトレイの背面にあります (図 3-2)。

図 3-2 ホスト接続



6180IM_5

図の説明

コントローラ A

コントローラ B

1. ファイバチャネルホストポート 1
2. ファイバチャネルホストポート 2

3. ファイバチャネルホストポート 1
4. ファイバチャネルホストポート 2

2. 各光ファイバケーブルをコントローラ A とコントローラ B のホストポートに接続します。



注意 – 光ファイバケーブルは壊れやすい物です。光ファイバケーブルを曲げたり、ねじったり、折り畳んだり、はさんだり、踏まないでください。性能が低下したり、データ損失が発生することがあります。

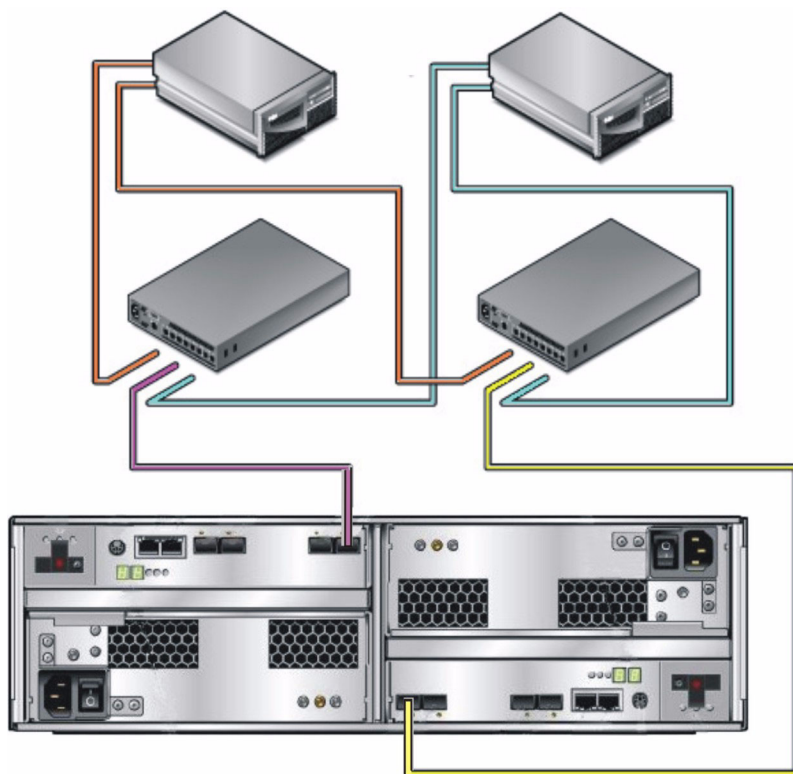
3. このあとの図に示すように、各ケーブルのもう一端を外部スイッチに接続します。

図 3-3 は、直接接続のスイッチ経由でのデータホストの接続を示しています。

図 3-4 は、クロス接続のスイッチ経由でのデータホストの接続を示しています。

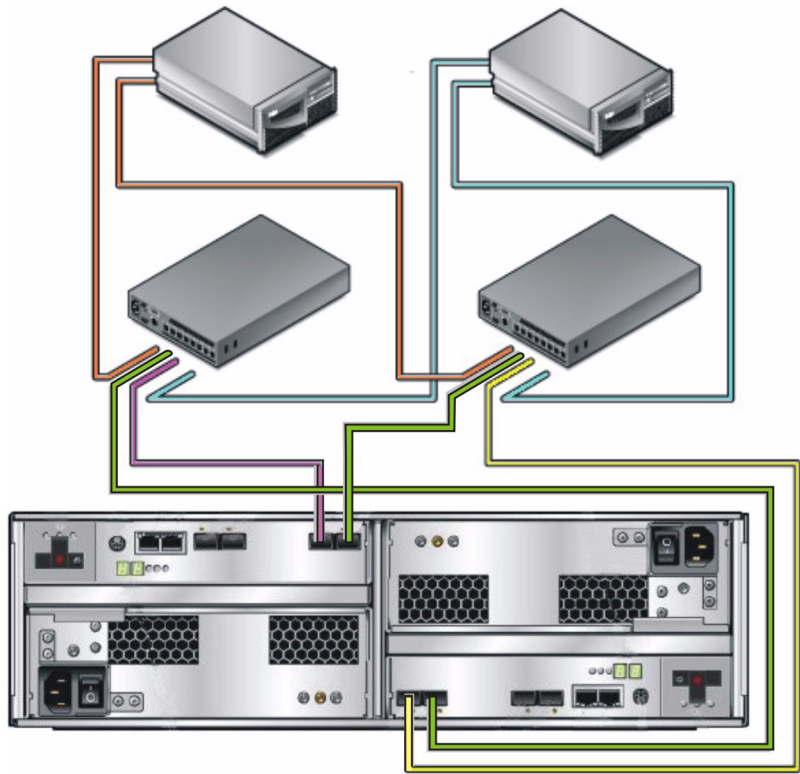
注 – 図 3-4 の構成は、Sun Cluster 環境を使用している場合はサポートされません。

図 3-3 スイッチ経由でのデータホストの接続



6180IM_6

図 3-4 クロス接続のスイッチ経由でのデータホストの接続



6180IM_7

4. スイッチからのケーブルを、各データホストの HBA に接続します。

データホストの直接接続

直接ポイントツーポイント接続は、HBA をアレイのホストポートに直接配線する物理的な接続です。

データホストをアレイに直接接続する前に、次の前提条件が満たされているかどうか確認してください。

- インタフェースケーブルが接続され、HBA と設置サイトの間に配線されていること。

- アレイのホストポートとデータホストの HBA の接続に、光ファイバケーブル (2 m または必要な長さ) を使用できること。

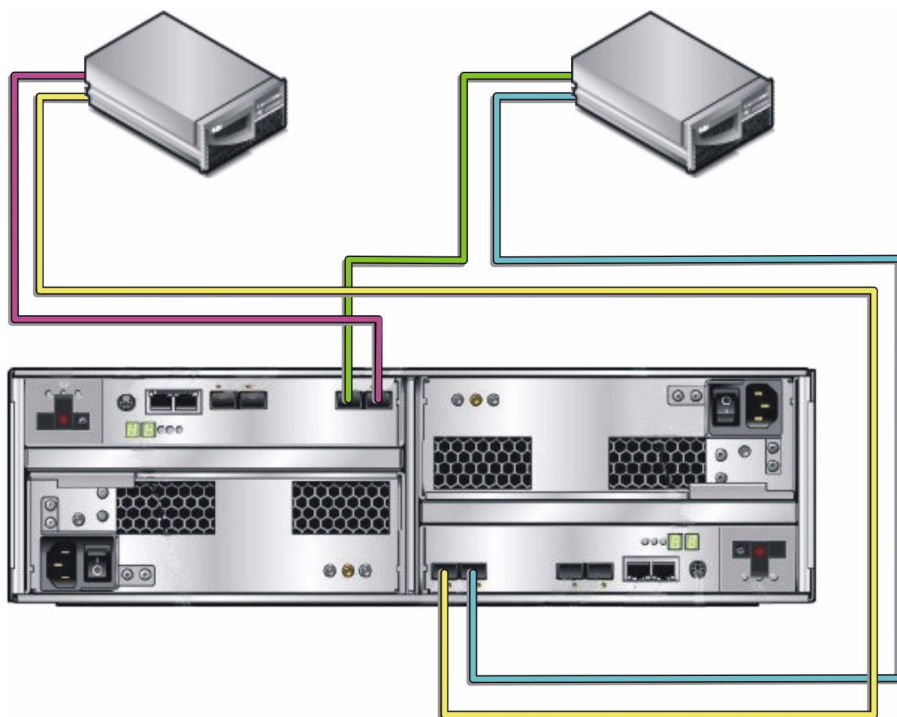
1. コントローラトレイの背面でホストポートの場所を確認します (図 3-2)。
2. 光ファイバケーブルを、使用するコントローラ A とコントローラ B の各ホストポートに接続します。



注意 – 光ファイバケーブルは壊れやすい物です。光ファイバケーブルを曲げたり、ねじったり、折り畳んだり、はさんだり、踏まないでください。性能が低下したり、データ損失が発生することがあります。

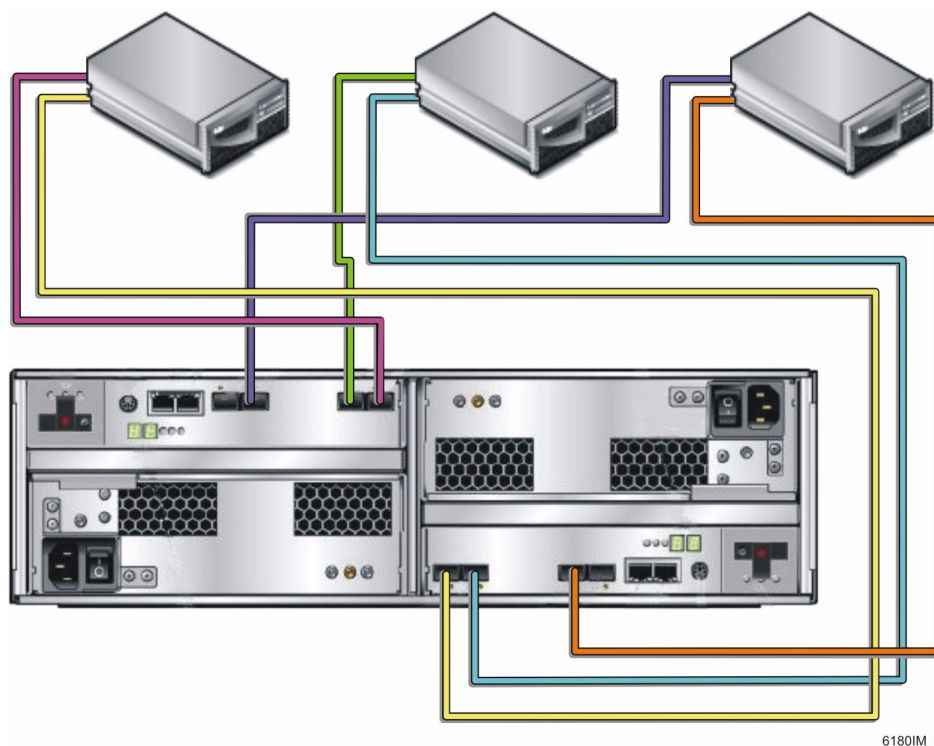
3. 各光ファイバケーブルのもう一端をデータホストの HBA に接続します。
図 3-5 は、2 つの HBA を持つ 2 つのデータホストの直接ホスト接続の例です。
図 3-6 は、2 つの HBA を持つ 3 つのデータホストの直接ホスト接続の例です。

図 3-5 2 つの HBA を持つ 2 つのホストの直接接続



6180IM_8

図 3-6 2つの HBA を持つ3つのホストの直接接続



次の手順

管理ホストとデータホストを接続すると、第4章で説明するように、トレイのリンクレートと電源を設定できます。

第4章

各トレイのリンクレートの確認とアレイの電源投入

この章では、トレイの電源投入手順について説明します。次に示す手順を表示されている順番どおりに実行してください。

- [87 ページの「電源を投入する前に」](#)
- [88 ページの「各トレイのリンクレートの確認」](#)
- [90 ページの「アレイの電源の投入」](#)
- [91 ページの「各ポートのリンクレートの確認」](#)
- [91 ページの「アレイの電源の切断」](#)
- [92 ページの「次の手順」](#)

電源を投入する前に

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバーを設定して、各コントローラに IP アドレスを発行することができます。DHCP サーバーが使用できない場合は、コントローラトレイがデフォルトで内部の静的 IP アドレスに設定されます。(アレイコントローラの IP アドレスの設定に関する情報は、『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』を参照)。

DHCP サーバーの設定方法については、[109 ページの「DHCP サーバーの構成」](#)を参照してください。

各トレイのリンクレートの確認

各トレイにあるトレイのリンクレートスイッチで、トレイのドライブのデータ転送速度を 4G ビット/秒または 2G ビット/秒に設定できます。

リンクレートは、すべてのトレイで同じです。

注 – トレイのリンクレートスイッチはホストポートのデータ転送速度には影響しません。

拡張トレイには、2G ビット/秒と 4G ビット/秒の両方のデータ転送速度をサポートするディスクドライブを設置することができます。拡張トレイは、工場出荷時にディスクドライブの速度が設定されます。2G ビット/秒と 4G ビット/秒の両方をサポートする格納装置内で両方のドライブ速度を混在させることは可能ですが、拡張トレイの速度をディスクドライブの最低速度に設定する必要があります。速度を設定するには、格納装置の右下にある 2G ビット/秒と 4G ビット/秒のスイッチを使用します (図 4-1)。

格納装置とコントローラの間でデータ転送速度が異なる場合、コントローラトレイの背面にある LED が、H7 (現在の格納装置のファイバチャネル速度がレートスイッチと異なる) というエラーコードを示します。

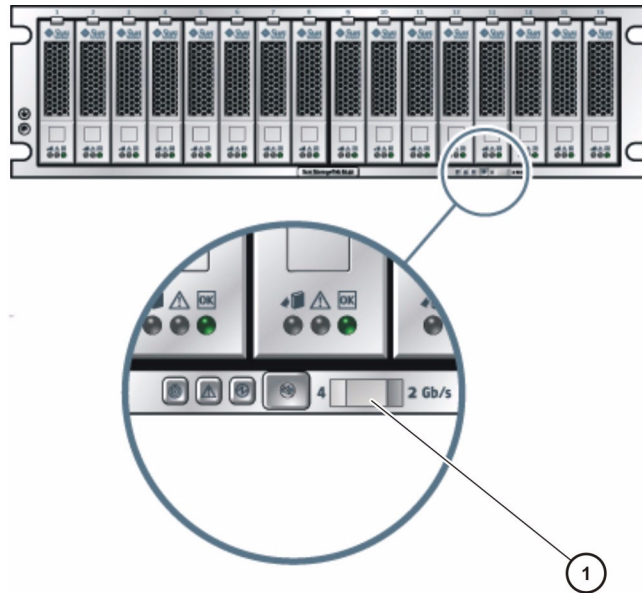
トレイ内のディスクの速度を確認するには、ディスクドライブを 1 台取り出してラベルを見ます。ラベルでは、ディスク名の横に RPM とディスクの速度を表す数値があります。たとえば 15k.4 という数値は、ディスクが 15,000 RPM で 4G バイトであることを示します。

注 – トレイのリンクレートスイッチを切り替える場合は、必ずトレイの電源をオフにします。

各トレイのリンクレートを設定するには、次の手順に従います。

1. トレイ正面の右下で、トレイのリンクレートスイッチの位置を確認します (図 4-1)。

図 4-1 トレイのリンクレートスイッチ



6180IM_18

図の説明

1. トレイのリンクレートスイッチ:

- 左 = 4G ビット/秒
- 右 = 2G ビット/秒

2. 次のようにトレイのデフォルトのレートを設定します。

- 4G ビット/秒に設定する場合は、トレイのリンクレートスイッチを左側にスライドさせます。
- 2G ビット/秒に設定する場合は、トレイのリンクレートスイッチを右側にスライドさせます。

アレイの電源の投入

この手順を使用して、キャビネットに設置されたすべてのトレイに電源を入れます (図 4-2)。

注 – トレイに電源を入れる順序は重要です。コントローラトレイ内の RAID (Redundant Array of Independent Disks) コントローラが走査する前に、拡張トレイ内のディスクが完全に起動するのに十分な時間を確保できるよう、必ずコントローラトレイの電源は最後に入れてください。

図 4-2 トレイの電源コネクタとスイッチ



6180IM_10

図の説明

コントローラ B

コントローラ A

1. 電源スイッチ
2. 電源コネクタ

1. 電源スイッチ
2. 電源コネクタ

1. 61 ページの「[電源ケーブルの接続](#)」に従って電源ケーブルを用意します。
2. 必要に応じて、キャビネットの回路遮断器をオンにします。

3. 各拡張トレイの背面にある電源スイッチを押し、「On」位置にします。
4. コントローラトレイの背面にある電源スイッチを押し、「On」位置にします。

トレイの電源起動中は、コントローラトレイの正面と背面の緑とオレンジの LED が点灯し、断続的に消灯します。構成によっては、トレイの起動までに 2～3 分かかることがあります。電源投入シーケンスが完了すると、コントローラトレイ ID が 85 を示します。
5. 各トレイのステータスを確認します。

電源投入シーケンスが完了したら、次の点を確認します。

 - トレイ内の各ドライブの緑色の正常/電源 LED が点灯している。
 - トレイの緑色の正常/電源 LED が点灯していること。

トレイとドライブの正常/電源 LED がすべて緑色に点灯していて、オレンジ色の保守要求 LED が点灯していない場合、電源投入シーケンスは完了しており、障害も検出されていません。

各ポートのリンクレートの確認

各ポートのリンクレートが予定どおりか確認します。拡張ポートのリンクレートインジケータは、コントローラトレイの背面 (図 4-1) と拡張トレイの背面 (図 1-7) にあります。

注 – コントローラトレイ背面のホストポートインジケータ (図 1-4) は、ホストが接続するまで確認できません (80 ページの「データホストの接続」を参照)。

アレイの電源の切断

アレイの電源を切断することはほとんどありません。電源を切断するのは、アレイを物理的に別の場所へ移動する場合だけです。

アレイの電源を切断する手順は、次のとおりです。

1. 接続がある場合、ホストからストレージシステムへのすべての入出力を停止します。
2. すべてのディスクドライブの LED が点滅しなくなるまで約 2 分待ちます。

注 – メディアの走査が有効 (デフォルト) な場合、ディスクドライブ LED は、2 分経過したあとも点滅を続けます。約 2 分間待ち、キャッシュに存在するデータがディスクに書き込まれたことを確認します。メディアの走査中の LED の点滅間隔 (一定の速さでゆっくり点滅する) は、入出力の点滅間隔 (ランダムに速く点滅する) と異なります。

約 2 分後に、キャッシュに存在するデータがディスクに書き込まれ、バッテリー機構が停止します。

3. コントローラのキャッシュアクティブ LED (図 1-4) で、未処理のキャッシュを書き出す必要があるかどうか確認します。
LED が点灯している場合は、まだキャッシュには、フラッシュしてディスクに書き出す必要があるデータがあります。
4. キャッシュアクティブ LED が点滅していないことを確認します。
5. 最初に、コントローラトレイの背面にある電源スイッチを押し、「OFF」位置にします。
6. 次に、各拡張トレイの背面にある電源スイッチを押し、「OFF」位置にします。

次の手順

管理ホストとデータホストを接続したら、『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』に従って管理ホストソフトウェアをインストールし、第 5 章に従ってデータホストソフトウェアをインストールします。

第5章

データホスト、HBA、およびその他のソフトウェア

この章では、データホストソフトウェア、HBA、およびその他のソフトウェアをインストールする手順をプラットフォーム別に示します。次の節で構成されています。

- 93 ページの「データホストのソフトウェア」
- 94 ページの「Solaris システムでのデータホストの設定」
- 96 ページの「Solaris 以外のオペレーティングシステムへのデータホストソフトウェアのインストール」
- 96 ページの「Solaris OS の場合のマルチパスソフトウェアの有効化」
- 98 ページの「Veritas Volume Manager ASL のダウンロード」
- 99 ページの「次の手順」

データホストのソフトウェア

データホストのソフトウェアには、データホストとアレイ間データパスの入出力接続を管理するツールが含まれています。これらのツールとしては、SAN (Storage Area Network) でアレイの管理ホストとの接続、監視、データ転送を行うドライバやユーティリティがあります。

注 – 一部の管理ホストはデータホストとしても使用できます。

HBA とドライバ

ホストバスアダプタ (HBA) は、データホストのすべてのデータ入出力を管理するネットワークインタフェースカードです。必要な HBA は、ストレージエリアネットワークで使用するデータホストサーバーのプラットフォーム、オペレーティングシステム、およびデータ転送速度によって異なります。HBA は、Sun またはそのほかの製造元から別途購入する必要があります。Sun の HBA は、次のサイトから購入できます。

<http://www.sun.com/storage/networking.jsp>

データホストを設定する前に、必要なバージョンの HBA ドライバをデータホストにインストールする必要があります。『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』に、データホストに必要な HBA とドライバを示しています。HBA ドライバのインストール手順については、そのベンダーの HBA のマニュアルを参照してください。

マルチパスについて

データホストのソフトウェアは、データホストとアレイの間のデータパスを制御します。ホストとアレイの間には、冗長性のために複数のパスを設定できます。この機能をマルチパスといいます。

Sun Storage 6180 アレイと通信する各データホストに、マルチパスが含まれるデータホストソフトウェアをインストールします。Solaris OS 9 のデータホストの場合、マルチパスソフトウェアは Sun StorEdge SAN 4.4 ソフトウェアに含まれています。Solaris OS 10 にはマルチパスが含まれています。

Solaris 以外のオペレーティングシステムが動作するデータホストプラットフォームでのマルチパスのサポートについては、[96 ページの「Solaris 以外のオペレーティングシステムへのデータホストソフトウェアのインストール」](#)を参照してください。

Solaris システムでのデータホストの設定

Sun Storage 6180 アレイと通信する各データホストに、マルチパスが含まれるデータホストソフトウェアをインストールします。Solaris OS 10 にはマルチパスが含まれています。Solaris OS 9 のデータホストには、Sun StorEdge SAN 4.4.x Foundation Kit ソフトウェアが必要です。このソフトウェアにマルチパスソフトウェアが含まれています。

サポートされる最新のオペレーティングシステムのバージョンについては、『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』を参照してください。

注 – Solaris OS 以外を実行しているシステムへのデータホストソフトウェアのインストール方法については、96 ページの「Solaris 以外のオペレーティングシステムへのデータホストソフトウェアのインストール」を参照してください。

Solaris OS にデータホストソフトウェアをインストールする手順については、次の各項を参照してください。

▼ Sun Solaris 9 のデータホストソフトウェアの入手

Sun Solaris OS 9 のデータホストソフトウェアは、次の手順で入手します。

1. Sun Microsystems の Web ページ (sun.com) にアクセスします。
Sun のホームページが表示されます。
2. ホームページのナビゲーションバーから「Downloads」を選択します。
ダウンロードのページが表示されます。
3. 「View by Category」タブで、「System Administration」>「Storage Management」を選択します。
「Storage Management」ページが表示され、ダウンロード可能なストレージ関連製品の一覧が表示されます。
4. Sun StorEdge SAN 4.4 製品を選択します。
Sun StorEdge SAN 4.4.x のログインページが表示されます。
5. ソフトウェアライセンス同意書を読み、同意をクリックします。
6. Sun アカウント ID を使用してログインします。
7. 基本パッケージ (まだインストールしていない場合) をダウンロードします。
使用しているオペレーティングシステムのデータホストソフトウェアの最新要件については、『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』を参照してください。
 - a. 『ご使用にあたって』で推奨されている Install_it Script SAN 4.4.x バージョン。
 - b. 展開とインストールの手順については README ファイルを参照。

Solaris 以外のオペレーティングシステムへのデータホストソフトウェアのインストール

Solaris 以外のオペレーティングシステム用のデータホストソフトウェアをインストールする場合、次のドキュメントを参照してください。

- 『Sun StorageTek MPIO Device Specific Module Installation Guide For Microsoft Windows OS』
- 『Sun StorageTek RDAC Multipath Failover Driver Installation Guide For Linux OS』

Red Hat と SUSE Linux 用のデータホストソフトウェア Sun Redundant Dual Array Controller (RDAC) は、Sun Download Center (SDLC) から入手できます。HP-UX と AIX プラットフォーム用のデータホストソフトウェア Veritas Dynamic MultiPathing (DMP) は、Veritas Volume Manager に含まれています。AIX 用の ASL は <http://support.veritas.com> からダウンロードします。AIX 用の ASL は、Veritas からのみ入手できます。HP-UX 用の DMP については、Veritas にお問い合わせください。Novell Netware OS には、Netware Multi-Processing Executive (MPE) が必要です。Netware は、Novell からのみ入手できます。

サポートされるオペレーティングシステム、パッチ、および HBA の一覧については、『Sun Storage 6180 アレイご使用にあたって』を参照してください。

Solaris OS の場合のマルチパスソフトウェアの有効化

Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアには、Sun StorEdge Traffic Manager マルチパスソフトウェアが含まれています。

マルチパスソフトウェアの有効化に使用する手順は、ホストで実行している Solaris OS により異なります。

- [97 ページの「Solaris OS 9 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化」](#)
- [97 ページの「Solaris OS 10 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化」](#)

▼ Solaris OS 9 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化

注 – Solaris 9 のマルチパスを有効化するパッチは現在開発中です。可用性については、最新の『ご使用にあたって』を確認してください。

Solaris OS 9 を実行しているホストでマルチパスソフトウェアを有効化するには、次の手順に従います。

1. /kernel/drv/scsi_vhci.conf ファイルをテキストエディタで開きます。
2. ファイルで `mpxio-disable=ÅhnoÅh;` と設定します。
3. ファイルで `load-balance=Åhround-robinÅh;` と設定します。
4. ファイルで `auto-failback=ÅhenableÅh;` と設定します。
5. 更新したファイルを保存します。
6. ホストを再起動します。
7. `cfgadm` コマンドを使用して HBA のパスを設定します。
 - パスの設定方法は、SAN または直接接続環境でアレイをどのように使用しているかによって異なります。パスの設定については、『Sun StorEdge SAN Foundation Software 4.4 Configuration Guide』(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/mid.disk#hic>) を参照してください。

▼ Solaris OS 10 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化

Solaris OS 10 を実行しているホストのすべてのファイバチャネル (FC) ポートでマルチパスソフトウェアを有効化するには、次の手順に従います。

1. 次のコマンドを入力します。

```
# stmsboot -e
```

注 – 詳細は `stmsboot(1M)` のマニュアルページを参照してください。

コマンドを実行してもよいか、確認が求められます。

```
WARNING: This operation will require a reboot.
```

```
Do you want to continue? [y/n] (default: y)
```

2. Return キーを押してホストを再起動します。

Veritas Volume Manager ASL のダウンロード

Veritas Volume Manager では、アレイサポートライブラリ (ASL) によって Sun Storage 6180 アレイがサポートされています。アレイに Veritas Volume Manager を使用する場合 (推奨) は、ASL が必要です。Solaris 9、10、および IBM AIX 5.1 と 5.2 の各 OS 用の ASL ソフトウェアパッケージがあります。ASL で Sun Storage 6180 アレイのトレイが検出されるためには、Volume Manager ソフトウェアと同じホストシステムに ASL をインストールする必要があります。

▼ Solaris 用の ASL パッケージをダウンロードする

1. アレイに接続する Sun サーバーにスーパーユーザーでログインします。
2. 次の製品のダウンロードページにアクセスします。

<http://www.sun.com/download>

3. 検索領域で「Veritas ASL」を検索し、結果として表示されるリンクをクリックします。

「Products Downloads」 > 「Veritas Volume Manager ASL」ページが表示されます。

4. 「Download」をクリックします。
5. 次のようにログインします。
 - a. 左側の列にユーザー名とパスワードを入力し、「Login」をクリックします。
 - b. 「Terms of Use」ページでライセンス同意書を読み、「Accept」をクリックし、「Continue」をクリックします。
6. Sun Storage 6180 アレイ用の ASL パッケージを含む圧縮形式の ZIP ファイルと README ファイルをダウンロードします。
7. unzip コマンドを使用してファイルを展開します。
8. Veritas Volume Manager ASL のインストール手順については、README ファイルを参照してください。

次の手順

データホストでマルチパスをインストールし、有効にしたら、第 6 章で説明するようにアレイコントローラの IP アドレスを設定します。

インストールパッケージには `readme` ファイルが付属しています。ソフトウェアをインストールするには、`readme` ファイルでプラットフォームに固有の説明を参照してください。

第6章

IP アドレスの設定

ローカル管理ホストとアレイコントローラ間に帯域外の Ethernet 接続を行うには、管理ホストとアレイコントローラに有効な IP アドレスを設定する必要があります。

この章では、ローカル管理ホストとアレイコントローラに IP アドレスを設定する方法について説明します。次の節で構成されています。

- [101 ページの「IP アドレスについて」](#)
- [101 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」](#)

IP アドレスについて

Sun Storage 6180 アレイは、RAID (Redundant Array of Independent Disks) コントローラと管理ホスト間の標準 Ethernet 接続の帯域外で管理されます。

次の手順を使用して、ローカル管理ホストとアレイコントローラに有効な IP アドレスを設定します。

- アレイコントローラの IP アドレスの設定 ([101 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」](#) を参照)
- 管理ホストの IP アドレスの設定 (『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』を参照)

アレイコントローラの IP アドレスの設定

各アレイコントローラの Ethernet ポート 1 には、2 種類の IP アドレスを設定できます。

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) IP アドレス - Ethernet ポート 1 の IP アドレスは、ブートストラッププロトコル (BOOTP) サービスを実行している DHCP サーバーから動的に割り当てられます。デフォルトでは最初の電源投入時に自動的に割り当てられます。Ethernet ポート 1 に割り当てられた IP アドレスは、必要な期間保持されます。
- 静的 IP アドレス - 各コントローラの Ethernet ポート 1 に固有の IP アドレスを割り当てます。静的 IP アドレスは、変更または修正を行うか、Ethernet ポート 1 の IP アドレスの設定方法を DHCP に変更するまで有効です。
デフォルトでは、最初の電源投入時にアレイコントローラが DHCP サーバーを検出できない場合、内部 IP アドレスが各コントローラの Ethernet ポート 1 に割り当てられます。
- コントローラ A の Ethernet ポート 1 には、IP アドレス 192.168.128.101 が割り当てられます。
- コントローラ B の Ethernet ポート 1 には、IP アドレス 192.168.128.102 が割り当てられます。

コントローラの Ethernet ポート 1 に動的または静的の IP アドレスを設定する方法については、次のいずれかの節を参照してください。

- [102 ページの「動的 \(DHCP\) IP アドレスの設定」](#)
- [103 ページの「静的 IP アドレスの設定」](#)

動的 (DHCP) IP アドレスの設定

アレイの最初の電源投入時に DHCP サーバーで BOOTP サービスが使用可能である場合は、サーバーは各コントローラの Ethernet ポート 1 に動的 IP アドレスを割り当てます。

DHCP サーバーを利用できない場合は、コントローラトレイがデフォルトで内部の静的 IP アドレスに設定されます ([101 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」](#)を参照)。

DHCP サーバーを設定する場合は、[109 ページの「DHCP サーバーの構成」](#)の Sun Solaris または Microsoft Windows 環境での BOOTP サービスの構成方法の説明を参照してください。

任意のコントローラの Ethernet ポート 1 の IP アドレスを DHCP に戻すには、次の 2 通りの方法があります。

- シリアルポートインタフェースを使用 ([103 ページの「シリアルポートインタフェースを使用した IP アドレスの割り当て」](#)を参照)
- Sun StorageTek Common Array Manager を使用 (『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』を参照)

静的 IP アドレスの設定

静的 IP アドレスをコントローラの Ethernet ポートに割り当てる方法は 2 つあります。

- シリアルポートインタフェース (103 ページの「シリアルポートインタフェースを使用した IP アドレスの割り当て」を参照)
- Common Array Manager (『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』を参照)

注 – 可能な場合は、各コントローラの Ethernet ポート 1 への IP アドレスの割り当てには、シリアルポートインタフェースを使用することを推奨します。

シリアルポートインタフェースを使用した IP アドレスの割り当て

コントローラのシリアルポートインタフェースを使用して、コントローラの Ethernet ポート 1 の IP アドレスを設定できます。

シリアルポートインタフェースを使用して各コントローラの Ethernet ポート 1 に IP アドレスを設定するには、次の項目で説明する作業を実行する必要があります。

- 103 ページの「シリアルポートに端末を接続する」
- 104 ページの「端末のエミュレーションプログラムを設定してシリアルポートに接続する」
- 104 ページの「シリアルポートとの接続を確立する」
- 105 ページの「IP アドレスを設定する」

▼ シリアルポートに端末を接続する

コントローラ A とコントローラ B の各コントローラへのシリアル接続を確立します。各コントローラトレイには、mini-DIN と RJ45 を接続するシリアルポートケーブルが 2 本提供されています。

端末をコントローラのシリアルポートに接続するには、次の手順に従います。

1. シリアルケーブルの 6 ピン mini-DIN コネクタを、コントローラのシリアルポートコネクタに接続します (図 1-3)。
2. シリアルケーブルの RJ-45 コネクタを、端末のシリアルポートコネクタに接続します。

▼ 端末のエミュレーションプログラムを設定してシリアルポートに接続する

1. VT100 エミュレーションを選択します。
2. 接続プロファイルから、すべてのモデム文字列を削除します。
3. 次の通信設定に従って、接続プロファイルを設定します。
 - データ速度: 38400
 - データビット: 8
 - パリティ: なし
 - ストップビット: 1
 - フロー制御: なし

▼ シリアルポートとの接続を確立する

シリアルポートとの接続を確立してサービスのインタフェースメニューを表示するには、次の手順に従います。

1. Break キーを押します。

注 – アレイのシリアルポートで Break 信号を受信する必要があります。端末の適切なエスケープシーケンスを使用して必要な Break 信号をアレイコントローラに送信します。たとえば、一部の端末では、Control キーと Break キーを同時に押して Break 信号を生成します。

シリアルポートから、端末のボーレートとの同期要求が返されます。

```
Set baud rate: press <space> within 5 seconds
```

2. 5 秒以内にスペースキーを押します。

シリアルポートによって、確立された接続のボーレートが確認されます。

```
Baud rate set to 38400
```

3. Break キーを押します (上の注を参照)。

シリアルポートから次のメッセージが返されます。

```
Press within 5 seconds: <S> for Service Interface, <BREAK>  
for baud rate
```

4. S を押して、サービスインタフェースメニューを表示します。

注 – 別の端末のポートレートにシリアルポートを同期させるには、Break 信号を送信します (上の注を参照)。

シリアルポートによってシリアルポートのパスワードが要求されます。

Enter Password to access Service Interface (60 sec timeout):

->

5. シリアルポートのパスワードとして `kra16wen` と入力し、Enter キーを押します。

サービスインタフェースメニューが表示されます。

```
Service Interface Main Menu
=====
1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMbol) Password
Q) Quit Menu

Enter Selection:
```

▼ IP アドレスを設定する

シリアルポートのサービスインタフェースメニューを使用して、コントローラの Ethernet ポート 1 の IP アドレスを設定できます。

注 – Ethernet ポート 2 は将来の使用のために予約されています。

各コントローラの Ethernet ポート 1 の IP アドレスを設定するには、次の手順に従います。

1. オプション 2 の「Change IP Configuration」を選択します。

```
Service Interface Main Menu
=====
1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMbol) Password
Q) Quit Menu

Enter Selection: 2
```

「Select Ethernet Port」メニューが表示されます。

2. IP アドレスを設定する Ethernet ポートを指定します。

```
Select Ethernet Port
=====
1) Ethernet Port: 1
2) Ethernet Port: 2
Q) Quit
Enter Selection: 1
```

3. このポートに DHCP サーバーを使用した動的 IP アドレスの設定を行わないよう指定します。

```
Configure using DHCP? (Y/N): n
```

選択した Ethernet ポートに対する IP の現在の設定またはデフォルトの設定が表示されます。

4. 静的 IP アドレスと、オプションとして Ethernet ポートのサブネットマスクを入力します。

注 – DHCP の IP アドレスを使用せず、以前にゲートウェイの IP アドレスを変更した場合は、Ethernet ポートのゲートウェイの IP アドレスも指定する必要があります。

```
Press '.' to clear the field;
Press '-' to return to the previous field;
Press <ENTER> and then ^D to quit (Keep Changes)
```

	Current Configuration	New Configuration
IP Address	if1 : 192.168.128.101	IP-address
Subnet Mask	if1 : 255.255.255.0	<ENTER>
Gateway IP Address	if1:	<ENTER>

5. 入力を求められたら、指定した IP アドレスを確認します。

サービスインタフェースメニューが再表示されます。

6. オプション 1 の「Display IP Configuration」を選択して、IP アドレスの変更を確認します。

```
Service Interface Main Menu
=====
1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMBOL) Password
Q) Quit Menu

Enter Selection: 1
```

「Select Ethernet Port」メニューが表示されます。

7. IP アドレスを表示する Ethernet ポートを指定します。

```
Select Ethernet Port
=====
1) Ethernet Port: 1
2) Ethernet Port: 2
Q) Quit

Enter Selection: 1
```

選択した Ethernet ポートの IP アドレス設定が表示され、サービスインタフェースメニューが再表示されます。

8. Q を押して、サービスインタフェースメニューを終了します。
9. コントローラの 2 つ目の Ethernet ポートに対してこの手順を繰り返します。

両方のアレイコントローラの Ethernet ポートの IP アドレスを設定したら、『Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide』に従って、アレイの登録と設定を行います。

DHCP サーバーの構成

この付録では、Sun Solaris および Microsoft Windows 環境で BOOTP (BOOTstrap Protocol) サービスを構成する方法を説明します。次の節で構成されています。

- 109 ページの「準備」
- 109 ページの「Solaris DHCP サーバーの設定」
- 114 ページの「Windows 2000 Advanced Server の設定」

動的 IP アドレスは、DHCP (Dynamic Host Control Protocol) サーバーの BOOTP サービスによって割り当てられます。

準備

DHCP サーバーを構成するには、各コントローラの MAC (Media Access Control) アドレスが必要です。MAC アドレスは、各 RAID (Redundant Array of Independent Disks) コントローラの背面にあるバーコードラベルに記載されています。アレイ 1 つにコントローラが 2 つあるため、MAC アドレスは 2 つ必要です。

Solaris DHCP サーバーの設定

次の手順例は、Solaris 9 または 10 オペレーティングシステム用に、BOOTP オプションを使って DHCP サーバーを設定する方法を説明しています。環境によっては異なる手順が必要な場合もあります。

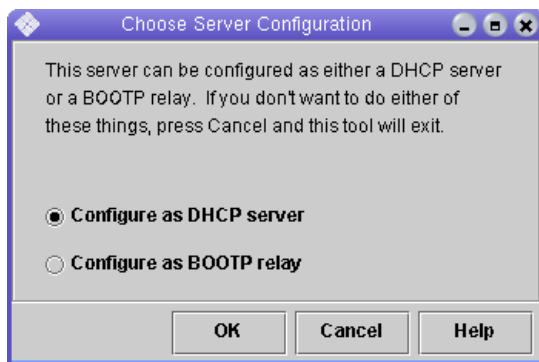
1. /etc/nsswitch.conf ファイルの netmasks 行を次のように変更します。

```
#netmasks: nis [NOTFOUND=return] files
netmasks: files nis [NOTFOUND=return]
```

2. コマンド行で次のコマンドを実行して DHCP ウィザードを起動します。

```
/usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr &
```

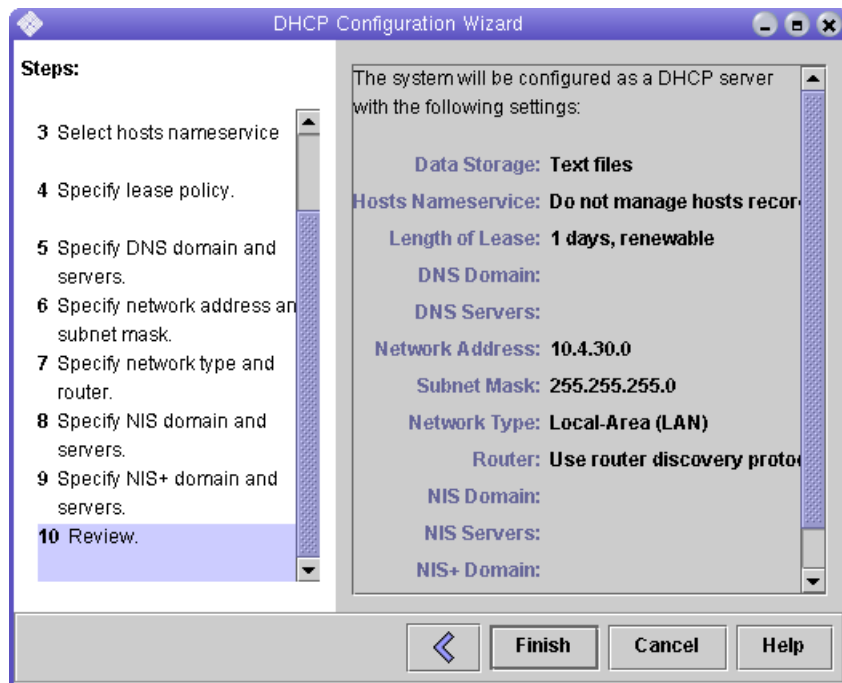
次のウィンドウが表示されます。



ウィザードで、コントローラトレイの構成、ネットワークアドレス、およびサブネットマスクに関連した情報の入力を求められます。次の情報を選択するか、入力します。

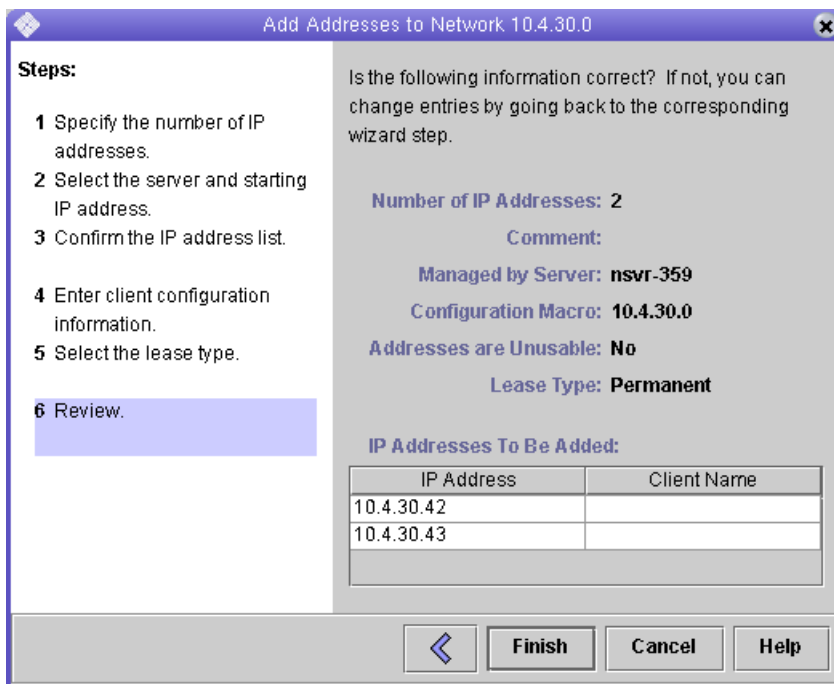
- データ記憶領域の形式: **テキストファイル**
- ホストレコードを保存するネームサービス: **ホストレコードを管理しません**
- リース期間:
- ネットワークアドレス: **コントローラ A のネットワークアドレス**
- サブネットマスク: たとえば、255.255.255.0
- ネットワークタイプ: **ローカルエリア (LAN)**
- ルーター: **ルーター検索プロトコルを使用**

概要ページが次の例のように表示されます。

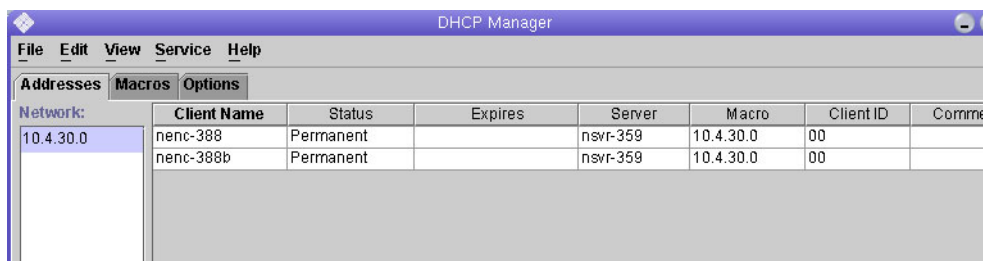


3. 構成情報を確認し、「完了」をクリックします。
4. サーバーのアドレスを構成するよう求められたら、「はい」をクリックします。
「ネットワークへのアドレスの追加」ウィザードが表示されます。
5. 次の情報を入力します。
 - IP アドレスの数
 - 管理サーバーの名前
 - 開始 IP アドレス
 - クライアントを構成するために使用する構成マクロ
 - リースタイプ

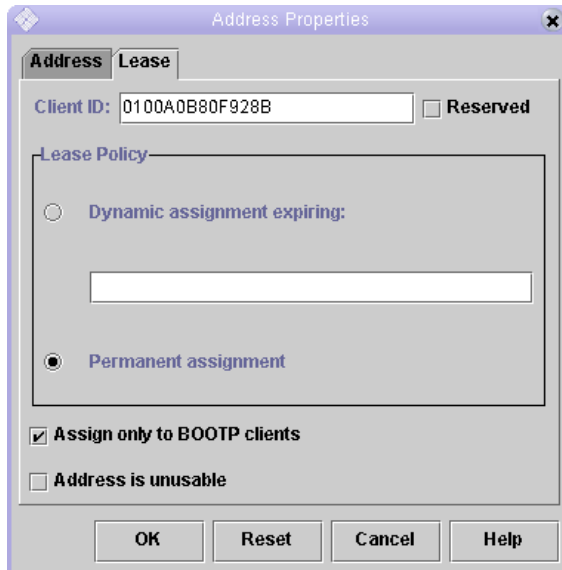
概要ページが次の例のように表示されます。



6. 構成情報を確認し、「完了」をクリックします。
「DHCP マネージャ」が次のように表示されます。



7. 「アドレスの属性」ウィンドウで、各 RAID コントローラに対して次の作業を行います。
 - a. 「クライアント ID」フィールドに、RAID コントローラの背面に記載されている 01 から始まる MAC アドレスを入力します。たとえば、次のように使用します。
0100A0E80F924C
 - b. ウィンドウ下部の「BOOTP クライアントのみに割り当てる」を選択します。



c. 「了解」をクリックします。

「DHCP マネージャ」の「状態」および「クライアント ID」が更新され、次の例のように表示されます。

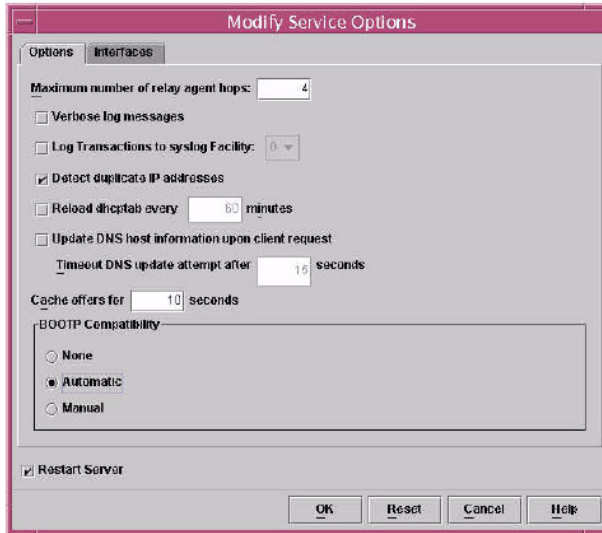
Network:	Client Name	Status	Expires	Server	Macro	Client ID	Com
10.4.30.0	nenc-388	Bootp		nsvr-359	10.4.30.0	0100A0B80F928B	
	nenc-388b	Bootp		nsvr-359	10.4.30.0	0100A0B80F924C	

8. 「サービスオプションの変更」に移動し、次の手順に従います。

a. 「重複 IP アドレスの検出」を選択します。

b. 「BOOTP 互換」で「自動」を選択します。

c. 次の例に示すように、「サーバーの再起動」を選択します。



d. 「了解」をクリックします。

構成処理の終了後、DHCP サーバーは、RAID コントローラごとに入力された MAC アドレスに対して BOOTP サービスを提供します。

9. BOOTP サービスが実行中であることを確認するために、「サービス」>「再起動」の順に選択します。
10. アレイの電源を投入したあと、該当アドレスに ping を実行します。
ping の応答が「alive」であった場合、DHCP サーバーの BOOTP 動作は正常です。

Windows 2000 Advanced Server の設定

設定を開始する前に、次の要件を満たしていることを確認してください。

- Windows 2000 サーバーとアレイが同じサブネット上にある。
- RAID コントローラに割り当てられた IP アドレスが競合していない。
- アレイが BOOTP IP アドレス指定モード (新規アレイのデフォルト設定) になっている。
- Windows 2000 Server セットアップ CD が手元にある。

次の手順例は、Windows 2000 Advanced Server で BOOTP オプションを使って DHCP を設定する方法を示しています。環境によっては異なる手順が必要な場合もあります。

DHCP サーバーのインストール

Windows 2000 Advanced Server に DHCP サーバーをインストールするには、次の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」で「管理ツール」>「サーバーの構成」の順に選択します。
2. 左側の「ネットワーク」ドロップダウンメニューから「DHCP」を選択します。
ウィザードの指示で、「Windows コンポーネントウィザード」を使用して DHCP コンポーネントを追加します。
3. 「Windows コンポーネントウィザード」を起動し、「ネットワークサービス」をダブルクリックします。
4. 「動的ホスト構成プロトコル (DHCP)」を選択して、その左側にあるチェックボックスをクリックし、「OK」をクリックします。
「Windows コンポーネントウィザード」が表示されます。
5. 「次へ」をクリックします。
6. 「ターミナルサービス構成」が表示された場合は、「リモート管理モード」を選択します。「次へ」をクリックします。
ユーザーのサーバーが独自のアドレスに対する DHCP サーバーからアドレスを取得した場合は、警告が表示されます。
7. 「OK」をクリックしてその警告を承認します。
「ローカルエリア接続プロパティ」が表示されます。
8. 静的 IP アドレスをサーバーに割り当てるか、または「サーバー」をクリックしてサーバーに対する DHCP アドレス指定を維持します。「了解」をクリックします。
9. 「完了」をクリックして「Windows コンポーネントウィザード」を終了します。
これで DHCP サーバーがインストールされました。次の手順は、サーバーの構成です。

DHCP サーバーの構成

DHCP サーバーを構成するには、次の手順に従います。

1. 「コントロールパネル」で「管理ツール」>「コンピュータの管理」>「サービスとアプリケーション」>「DHCP」の順に選択します。
2. アクションメニューから「新しいスコープ」を選択します。
「新しいスコープウィザード」が表示されます。

3. プロンプトに従って次の情報を入力します。
 - スコープ名と説明
 - IP アドレス範囲 (たとえば、192.168.0.170 ~ 192.168.0.171)
 - サブネットマスク (たとえば、255.255.255.0)
 - 除外項目の追加 (IP アドレスは除外しないでください。)
 - リース期間 (デフォルトの 8 日を承認してください。)
 - サブネットのルーター (デフォルトのゲートウェイ) (たとえば、192.168.0.1)
 - ドメイン名、WINS サーバー (これらの情報の入力是不要です。)
 - スコープを起動するかどうか(「今すぐアクティブにする」を選択します。)
4. 「完了」をクリックしてウィザードを終了します。
DHCP サーバーの内容が一覧表示されます。
5. 「スコープ [ipaddress] scope-name」を右クリックし、「プロパティ」を選択し
ます。
6. スコープの「プロパティ」ボックスで「詳細設定」タブをクリックします。
7. 「BOOTP のみ」を選択し、期間を「無期限」に設定し、「OK」をクリックしま
す。
8. 「予約」を右クリックします。
コントローラ A の「プロパティ」ボックスが表示されます。
9. コントローラ A の IP アドレスおよび MAC アドレスを入力し、「追加」をクリッ
クします。
コントローラ B の「プロパティ」ボックスが表示されます。
10. コントローラ B の IP アドレスおよび MAC アドレスを入力し、「追加」をクリッ
クします。
これらのコントローラが「予約」の一覧の右側に追加されます。
11. 「スコープ [ipaddress] scope-name」を右クリックしてスコープを無効にします。
12. 「はい」をクリックしてスコープの無効化を承認します。
13. 「スコープ」を右クリックし、「アクティブ化」を選択します。
これで、アレイネットワーク用の BOOTP オプションを伴う DHCP サーバーが構
成されました。
14. アレイモジュールの電源を入れるか、一度切断し、再投入します。

15. 左の区画で「アドレスのリース」をクリックして、DHCP サーバーのリースを
チェックします。

リース有効期限として、RAID コントローラごとに次のステータスが表示されま
す。

Reservation (active)

コントローラのリース有効期限が無効 (inactive) になっている場合は、この一覧
の再表示を行なってください。それでもリースが無効になっている場合は、次の
ことを確認してください。

- BOOTP が競合した場合の IP アドレスが割り当てられていますか。
- アレイコントローラに対する DHCP サーバーに正しい MAC アドレスが追加され
ましたか。
- DHCP サーバーとアレイが同じサブネット上にありますか。
- DHCP サーバー上でゲートウェイが正しく構成されていますか。

RAID コントローラは、リースおよび IP アドレスを取得できますが、ゲートウェ
イが正しく構成されていない場合、ソフトウェアのサブネットの外部に応答する
ことができません。

- RAID コントローラは BOOTP アクセス用に設定されていますか。

コントローラは以前に静的 IP アドレスを持つように構成された可能性があります
。BOOTP サービスを設定する前に、IP アドレスを変更するアレイを新しいサ
ブネット上の IP アドレスに移動してください。

ディスクドライブの挿入

この付録では、ディスクドライブをコントローラまたは拡張トレイに正しく挿入する方法について説明します。

Sun の技術サポートによる特別な指示がないかぎり、ドライブは電源を入れた状態で挿入します。

ディスクドライブをトレイに正しく挿入する方法は、次のとおりです。

1. ドライブのハンドルを引き上げて開きます。
2. ディスクドライブのハンドルがシャーシにはまるまで、ドライブのハウジングをゆっくりと押してシャーシに挿入します。
3. ハンドルが下に動き出したら、ディスクドライブのハンドルを下に押します。すると、ディスクドライブが奥までシャーシに挿入されます。

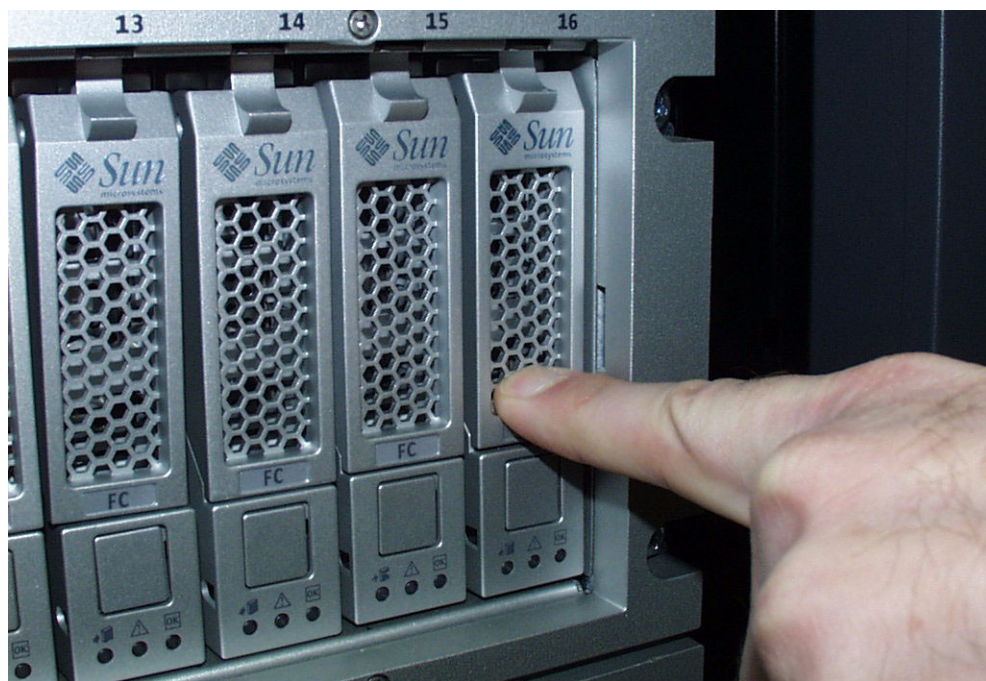
図 B-1 に、ドライブをシャーシに正しい方法で挿入するところを示します。

図 B-1 ディスクドライブの挿入

図 B-2 ディスクドライブの正常な挿入



ドライブが完全に挿入されたら、図 B-2 に示すようにドライブとハンドルが同じ高さになります。



注意 – 最後までディスクドライブのハウジングを押してドライブをトレイに挿入しないでください。このようにすると、ハンドルが上の位置から動かなくなり、閉じることができなくなります。

図 B-3 に、間違った方法でドライブを挿入したところを示します。

図 B-3 間違った方法でのハードドライブの挿入



用語集

『Storage Networking Industry Association (SNIA) Dictionary』から引用した定義は、末尾に「(SNIA)」と表記してあります。完全な『SNIA Dictionary』については、www.snia.org/education/dictionary を参照してください。

C

CLI Command Line Interface (コマンド行インタフェース) の略語。SSCS コマンド行インタフェースは、リモート CLI クライアントから、あるいは Solaris オペレーティングシステム管理ソフトウェアステーションの SSCS ディレクトリを通じて使用できます。

D

DAS [Direct Attached Storage \(DAS\)](#) を参照してください。

Direct Attached Storage

(DAS) データにアクセスする 1 つまたは 2 つのホストを物理的にストレージアレイに接続するストレージアーキテクチャー。

F

FC [ファイバチャネル \(FC\)](#) を参照してください。

FRU [現場交換可能ユニット \(FRU\)](#) を参照してください。

H

HBA [ホストバスアダプタ \(HBA\)](#) を参照してください。

I

IOPS トランザクション速度の尺度で、1 秒当たりの入力および出力の数を表します。

L

LAN Local Area Network (ローカルエリアネットワーク) の略語。

LUN [論理ユニット番号 \(LUN\)](#) を参照してください。

M

MAC アドレス [メディアアクセス制御 \(MAC\) アドレス](#) を参照してください。

P

PDU [配電盤 \(PDU\)](#) を参照してください。

R

RAID Redundant Array of Independent Disks の頭字語。複数ディスクを管理することで、望ましいコスト、データの可用性およびパフォーマンス特性をホスト環境に提供する技術群です。また、1988 年の SIGMOD で発表された論文『A Case for Redundant Arrays of Inexpensive Disks』から採用された表現です。

S

SAN [Storage Area Network \(SAN\)](#) を参照してください。

SSCS Sun Storage Command System の略語。アレイの管理に使用可能なコマンド行インタフェース (CLI) です。

Storage Area Network
(SAN)

ストレージの要素を相互に接続したり、データを保存するために SAN を使用するすべてのシステムのアクセスポイントであるサーバーに接続するためのアーキテクチャー。

T

thin スクリプトクライアント

ント [リモートスクリプト CLI クライアント](#) を参照してください。

W

WWN World Wide Name。IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) などの公認の命名機関によって割り当てられた一意の 64 ビットの数値で、ネットワークに対する接続 (デバイス) または接続のセットを識別します。WWN (World Wide Name) は、命名機関を識別する番号、メーカーを識別する番号、および特定の接続に対する一意の番号から構成されます。

あ

アラーム サービスのアクションを必要とするイベントタイプ。イベントも参照してください。

アレイ 1 つのストレージデバイスとして機能する複数のディスクドライブ。高可用性 (HA) アレイ構成には、ディスクドライブの冗長コントローラおよび拡張トレイがあります。

アレイホットスペア ホットスペア内でストレージプールの一部として機能するディスクであり、アレイ内のすべての仮想ディスクで使用可能にできる予備ディスク。ホットスペアも参照してください。

い

イニシエータ ファイバチャネル (FC) ネットワーク上で入出力操作を開始するシステムコンポーネント。FC ファブリックのゾーン化ルールで許可されている場合は、FC ネットワーク内の各ホスト接続でストレージアレイとのトランザクションを開始することができます。FC ネットワーク内の各ホストは独立したイニシエータに相当するため、1 つのホストを 2 つのホストバスアダプタ (HBA) でシステムに接続した場合、システムはそれらの HBA を 2 つの異なるイニシエータとして認識します (マルチホームで Ethernet ベースのホストと同様)。これに対して、マルチパスがラウンドロビンモードで使用された場合、複数の HBA はグループ化され、マルチパスソフトウェアはその HBA グループを 1 つのイニシエータとして識別します。

イベント デバイスで何らかの事象が発生したことを知らせる通知。多くのタイプのイベントがあり、それぞれに他とは異なるタイプの発生事象を表します。アラームと警告も参照してください。

え

エージェント アレイの健全性と資産情報を収集するシステム監視および診断ソフトウェアのコンポーネント。

エクステント 物理ディスクまたは仮想ディスクにおける論理アドレスが連続している一連の連続ブロック。

か

- 拡張トレイ** RAID コントローラが搭載されていない、アレイの容量の拡張に使用されるトレイです。拡張トレイは、コントローラもトレイに接続しないと機能しません。
- 仮想ディスク** ディスクライクのストレージと I/O セマンティクスを持つ連続的に番号付けられた論理ブロック範囲として、運用環境に提示されるディスクブロック群。仮想ディスクは運用環境から見ると、極めて物理ディスクに似たディスクアレイオブジェクトです。
- 管理ホスト** Sun Storage 6180 アレイの構成、管理、監視ソフトウェアにサービスを提供する Solaris ホスト。ブラウザを使用してステーション上のソフトウェアからブラウザインタフェースを実行したり、リモートスクリプトのコマンド行インタフェース (CLI) クライアントを使用して sscs CLI コマンドにアクセスしたりできます。

け

- 警告** ユーザーの介入を必要とするイベントのサブタイプのこと。警告は、しばしばアクション可能なイベントによって表されます。[イベント](#)も参照してください。

- 現場交換可能ユニット (FRU)** 修理のためにシステムをメーカーに返送しなくても、現場で交換できるように設計されたアセンブリコンポーネント。

こ

- 顧客 LAN** [サイト LAN](#) を参照してください。
- コントローラトレイ** 冗長 RAID コントローラペアが搭載されたトレイ。Sun Storage 6180 アレイでは、1 × 1、1 × 2、1 × 3、1 × 4、1 × 5、1 × 6、および 1 × 7 アレイタイプが利用できます。
- コントロールパス** システム管理情報の通信に使用されるルートで、通常は帯域外接続が使用されます。

さ

- サイト LAN** 自分のサイトのローカルエリアネットワーク。システムが自分の LAN に接続されている場合は、その LAN 上の任意のホストからブラウザを使用してシステムを管理できます。

し

障害検出率

考えられる全障害あるいは特定の1つのタイプの障害に対する検出された障害の割合。

す

ストライピング

データストライピングの短縮形で RAID レベル 0 もしくは RAID 0 として知られる。仮想ディスクデータアドレスの連続した固定長領域を、アレイ内の次のディスクへ循環的にマップするマッピング技術。(SNIA)

ストライプサイズ

ストライプのブロック数。ストライピングされたアレイのストライプサイズは、ストライプ数にメンバーのエクステント数を乗算した値です。パリティ RAID アレイのストライプサイズは、メンバーのエクステント数から 1 を引いた数をストライプ数に乘算した値です。[ストライピング](#)も参照してください。

ストレージドメイン

システムのスレージリソース全体のサブセットを持つセキュリティー保護されたコンテナ。複数のストレージドメインを作成して、システム全体のスレージリソースのセットを安全に分割することができます。これによって、複数の部署またはアプリケーションを1つのストレージ管理インフラストラクチャーに構成することができます。

ストレージトレイ

ディスクの収納された格納装置のこと。デュアル RAID コントローラを搭載したトレイをコントローラトレイ、搭載していないトレイを拡張トレイと呼びます。

ストレージプール

物理ディスクの容量(ブラウザインタフェースでは仮想ディスクとして概念化)を、利用可能なストレージ容量の論理的なプールにグループ化するコンテナ。ストレージプールの特性は、ストレージプロファイルで定義します。複数のストレージプールを作成して、様々なタイプのアプリケーションでの使用に応じてストレージ容量を分離できます(たとえば、スループットが高く、オンラインでトランザクション処理を行うアプリケーションなど)。

ストレージプロファイル

ル

RAID レベル、セグメントサイズ、専用ホットスペア、仮想化方式など、ストレージパフォーマンスの特性の定義セット。ストレージを利用するアプリケーションに適した定義済みのプロファイルを選択したり、カスタムプロファイルを作成できます。

スナップショット

特定の時点でのボリュームのデータの複製。

た

ターゲット

SCSI I/O コマンドを受信するシステム構成部品。(SNIA)

帯域外トラフィック

Ethernet ネットワークを使用するプライマリデータパスの外部にあるシステム管理トラフィック。[帯域内トラフィック](#)も参照してください。

帯域内トラフィック ホストとストレージデバイス間のデータパスを使用するシステム管理トラフィック。**帯域外トラフィック**も参照してください。

て

ディスク データを格納する物理ドライブコンポーネント。

データパス データホストとストレージデバイスとの間のデータパケットのルート。

データホスト このシステムをストレージとして使用するホスト。データホストは、アレイに直接接続する場合 (**Direct Attach Storage**、**DAS**) と、複数のデータホストをサポートする外部スイッチ (**Storage Area Network**、**SAN**) に接続する場合があります。**ホスト**も参照してください。

と

トレイ **ストレージトレイ**を参照してください。

は

配電盤 (PDU) システムの電源管理を可能にする構成部品。冗長設計では、1つのシステムに2つのPDUを使用して、一方のPDUに障害が発生したときでも、システムのデータパスが引き続き機能するようにしています。

ふ

ファイバチャネル (FC)

最大 100 Mbps で 2 つのポート間でデータ転送可能なシリアル I/O バスの標準規格群。さらに高速な標準規格が提案されています。ファイバチャネルはポイントツーポイント、調停ループ、スイッチを用いるトポロジをサポートしています。ベンダーにより開発され、その後、標準規格に提出された **SCSI** とは異なり、ファイバチャネルは完全に業界の協力により開発されました。

ファイバチャネルスイッチ

ファイバチャネルストレージエリアネットワーク **SAN** 内の特定のネットワークアドレスに関連付けられたポートに直接パケットを送信できるネットワークデバイス。ファイバチャネルスイッチは、特定のストレージポートに接続できるサービスの数を増やすために使用されます。各スイッチは、それに固有の管理ソフトウェアによって管理されます。

プール **ストレージプール**を参照してください。

フェイルオーバーと回復

データパスを自動的に代替パスに切り替える処理。

ブロック

入出力動作のたびにホストで送受信されるデータ量のこと。データユニットのサイズです。

プロビジョニング

ストレージをホストに割り振り、割り当てる処理。

プロファイル

[ストレージプロファイル](#)を参照してください。

ほ

ホスト

Sun Storage 6180 アレイの構成の機能として、イニシエータとボリュームに対応づけてストレージドメインを作成するデータホスト。[データホスト](#)、[イニシエータ](#)も参照してください。

ホストグループ

ボリュームにマッピングできる共通のストレージ特性を持つホストのグループ。[ホスト](#)も参照してください。

ホストバスアダプタ (HBA)

ホスト I/O バスをコンピュータメモリーシステムに接続する I/O アダプタ。短縮形は HBA です。ホストバスアダプタは SCSI に関する文脈で好まれる用語です。アダプタや NIC はファイバチャネルに関する文脈で好まれる用語です。NIC という言葉は、イーサネットやトークンリングなどのネットワークに関する文脈で用いられます。[イニシエータ](#)も参照してください。

ホットスペア

故障したディスクを交換するためにコントローラが使用するドライブ。[アレイ](#) [ホットスペア](#)も参照してください。

ボリューム

1つのプールから割り当てられたストレージブロックの論理的に連続した範囲。ディスクアレイでは論理ユニット番号 (LUN) として表されます。ボリュームは、仮想化方式や、サイズ、および内部アレイ構成によって、アレイを構成する物理デバイスにまたがって構成したり、1つの物理ディスク内の全体に含まれるよう構成することもできます。接続されたサーバーシステムで実行されるアプリケーションでは、アレイコントローラによってこれらの詳細は意識されません。

ボリュームのスナップショット

[スナップショット](#)を参照してください。

ま

マスター/代替マスター

冗長構成を使用した信頼性を得るための設計。アレイ構成は、マスター/代替マスター構成を共有します。それぞれのアレイ構成には、1つのホストとしてまとめられる2つのコントローラトレイがあります。いずれの場合も、マスター

コンポーネントがその IP アドレスと名前を使用します。マスターで障害が発生すると、代替マスターがその IP アドレスおよび名前、そしてマスターの機能を引き継ぎます。

マルチパス ターゲットに複数の物理パスを提供する冗長設計。

み

ミラー化 ストレージの形式。RAID レベル 1、独立コピー、実時間コピーとも呼ばれます。ミラー化によって、2 つ以上の独立した、同一のデータコピーが別々のメディアに保持されます。典型的なミラー化の技術では、データセットを複製し、ストレージシステムに冗長性を持たせることができます。

め

メディアアクセス制御 (MAC) アドレス Ethernet コントローラボードを特定する物理アドレス。MAC アドレスは、Ethernet アドレスとも呼ばれ、工場出荷時に設定され、デバイスの IP アドレスにマッピングされる必要があります。

よ

容量 ボリューム、プール、仮想ディスクなど、ストレージ要素に割り当てる必要があるストレージの大きさ。容量計画には、ボリュームスナップショットおよびボリュームコピーの割り当てを含める必要があります。

り

リモート監視 ハードウェアシステムのハードウェアが実際に存在している以外の場所からシステムの機能とパフォーマンスを監視します。

リモートスクリプト CLI クライアント リモートの管理ホストからシステムを管理できるようにするコマンド行インタフェース (CLI)。クライアントは帯域外の保護インタフェース (HTTPS) を使用して管理用ソフトウェアと通信し、ブラウザインタフェースと同じ制御および監視機能が提供されます。同クライアントをインストールするホストは、システムへのネットワークアクセスが可能なものである必要があります。

ろ

論理ユニット番号
(LUN)

特定のホストで識別されるボリュームの SCSI 識別子。同じボリュームを別のホストに対する別の LUN によって表現できます。

索引

D

DHCP

サーバー構成

Solaris DHCP サーバーの設定, 115

Windows 2000 Advanced Server のインストール, 115

Windows 2000 Advanced Server の要件, 114
準備, 109

構成ウィザード, 110

DHCP の構成ウィザード, 110

DHCP IP アドレス、設定, 102

DHCP の IP アドレスの設定, 102

E

Ethernet ポート

管理 LAN との接続, 79

管理ホストへの直接接続, 79

ハブを使用した接続, 79

F

FC スイッチ、経由してデータホストを接続, 80

FC スイッチ経由でデータホストを接続, 80

I

IP アドレスについて, 101

IP アドレスの設定

DHCP の設定, 102

アレイコントローラ用の設定, 101

概要, 101

コントローラのシリアルポートの使用, 103
静的に設定, 103

L

LED

拡張トレイ

背面, 16

コントローラトレイ

正面, 5

背面, 10

バッテリーバックアップ部

一覧, 13

図, 12

S

Solaris 以外のホストへのデータホストソフトウェアのインストールについて, 96

Solaris 以外のホストへのホストソフトウェアのインストール, 96, 98

Sun 以外の Web サイト, ix

Sun の技術サポート, x

Sun へのコメントの送付, x

W

Web サイト

SunEdge SAN 4.4 ソフトウェアの Sun HBA パス, 97

Sun 以外, ix

Sun の HBA, 94

Sun の技術サポート

Sun のマニュアルに関するフィードバック, x
Sun のマニュアル, ix

あ

「新しいスコープ」ウィザード, 115

アレイ

- 1 × 2 構成の配線, 65
 - 1 × 3 構成の配線, 66
 - 1 × 4 構成の配線, 68
 - 1 × 5 構成の配線, 70
 - 1 × 7 構成の配線, 74
 - IP アドレスについて, 101
 - 拡張トレイのバランシング, 64
 - コントローラの IP アドレスの設定, 101
 - 設置のチェックリスト, 20
 - 設置前の準備作業, 20
 - 電源投入, 90
 - 電源の切断, 91
 - 名前の形式, 63
- アレイの電源切断, 91

か

拡張トレイ, 14

- 出荷キットの内容, 29
- バランシング, 64

拡張トレイのバランシング, 64

管理ホスト、接続, 77

管理ホストの接続, 77

関連マニュアル, viii

き

技術サポート

- お問い合わせ, x

キャビネット

- Sun Fire キャビネットへのレールの取り付け, 35
- Sun Rack 900/1000 へのレールの取り付け, 30
- Sun Rack II キャビネットへのレールの取り付け, 30
- Sun 拡張キャビネットへのレールの取り付け, 35
- コントローラトレイのスロット, 30
- トレイの設置, 56
- トレイの設置準備, 29

標準 19 インチキャビネットへのレールの取り付け, 30

レールキットの取り付け金具, 25

キャビネットでのトレイ設置準備, 29

キャビネットの電源ケーブルの接続, 61

キャビネットへのトレイの設置, 56

こ

工具、トレイの設置に必要なもの, 23, 45

コントローラ

- Ethernet ハブを使用した接続, 79
- Ethernet ポートと管理ホストの直接接続, 79
- Ethernet ポートの管理 LAN への接続, 79
- IP アドレスの設定, 101
- シリアルポートを使用した IP アドレスの設定, 103
- 端末からシリアルポートへの接続, 103
- 端末とシリアルポート間の通信の確立, 104

コントローラトレイ

- キャビネット内の設置スロット, 30
- 出荷キットの内容, 29

コントローラトレイの LED とスイッチ, 5

コントローラトレイの構成, 3

コントローラの IP アドレスの設定, 101

コントローラのシリアルポートを使用した IP アドレスの設定, 103

し

出荷キット

- 拡張トレイ, 29
- コントローラトレイ, 29

シリアルポート

- IP アドレスの設定に使用, 103
- 端末との通信の確立, 104
- 端末の接続, 103

す

スイッチ

- 経由してデータホストを接続, 80
- トレイのリンクレート, 88

せ

静的 IP アドレス、設定, 103

製品概要, 1

ソフトウェア, 20

ハードウェア, 2

拡張トレイ, 14

コントローラトレイの LED とスイッチ, 5

コントローラトレイの構成, 3

設置手順, 20

設定

DHCP IP アドレス, 102

アレイの IP アドレス, 102

静的 IP アドレス, 103

そ

ソフトウェア

Solaris 以外のホストへのデータホストのインストール, 94, 96

概要, 20

マルチパスの有効化, 96

た

端末

コントローラのシリアルポートとの通信の確立, 104

コントローラのシリアルポートへの接続, 103

端末からコントローラのシリアルポートへの接続, 103

端末とコントローラのシリアルポート間の通信の確立, 104

て

データホスト

FC スイッチ経由で接続, 80

設定, 94

直接接続, 83

データホストの設定, 94

データホストのソフトウェア

Solaris 以外のホストへのインストール, 94, 96, 98

Solaris 以外のホストへのインストールについて, 96

データホストの直接接続, 83

電源、キャビネットのケーブル接続, 61

電源ケーブルの接続

トレイの電源, 90

電源投入の準備

アレイ, 90

電源投入の前に, 87

電源、トレイケーブルの接続, 90

と

ドキュメント

Sun のオンラインマニュアル, ix

関連, viii

取り付け

キャビネットまたはラックハードウェア, 25

トレイ

キャビネットでの設置準備, 29

出荷キットの内容, 29

設置, 56

設置順序, 30

設置に必要な工具, 23

設置の準備, 29

展開, 29

トレイ間のケーブル接続, 61

リンクレートの設定, 88

リンクレートの設定、図, 89

トレイ間のケーブル接続, 61

1 × 2 構成, 65

1 × 3 構成, 66

1 × 4 構成, 68

1 × 5 構成, 70

1 × 7 構成, 74

トレイの開梱, 29

トレイの設置

2 ポスト Telco ラック, 50

Sun Rack 900/1000, 57

Sun Rack II, 57

必要な工具, 45

ラックマウントキットの準備, 24

トレイの設置順序の計画, 30

トレイの設置準備, 29

トレイのリンクレートスイッチ, 88

トレイのリンクレートの設定, 88, 89

な

内容、ユニバーサルレールキット, 24

名前の形式, 63

は

パーツ番号、ユニバーサルレールキット, 24

ハードウェア

レールキット, 25

レールキット、一覧, 30

ハードウェアの概要, 2

拡張トレイ, 14

コントローラトレイの LED とスイッチ, 5

コントローラトレイの構成, 3

配線

1 × 2 アレイ構成, 65

1 × 3 アレイ構成, 66

1 × 4 アレイ構成, 68

1 × 5 アレイ構成, 70

1 × 7 アレイ構成, 74

Ethernet ポートから管理 LAN, 79

Ethernet ポートと管理ホストの直接接続, 79

電源の接続、キャビネット, 61

トレイ間の接続, 61

トレイの電源コネクタ, 90

ハブを使用した Ethernet ポート, 79

バッテリーバックアップ部

LED

一覧, 13

図, 12

ほ

ホスト

FC スイッチ経由でデータを接続, 80

管理ホストの接続, 77

データの直接接続, 83

データホストの設定, 94

4 ポストラック

標準 19 インチキャビネットへのレールの取り付け, 39

ま

マニュアル

Sun へのコメントの送付, x

お読みになる前に, vii

関連マニュアル, viii

構成, viii

マニュアルの構成, viii

マルチパスソフトウェアの有効化, 96

マルチパスソフトウェア、有効化, 96

ゆ

ユニバーサルレールキット

Sun Fire キャビネットへの取り付け, 35

Sun Rack 900/1000 への取り付け, 30

Sun 拡張キャビネットへの取り付け, 35

展開, 24

内容, 24

パーツ番号, 24

非ねじ式キャビネットへの取り付け, 39

標準 19 インチキャビネットへの取り付け, 30

ら

ラックマウントキットの準備, 24

ラック、レールキットの取り付け金具, 25

り

リンクレート

設定, 88

設定、図, 89

れ

レール

2 ポスト Telco ラックへの取り付け, 46

Sun Fire キャビネットへの取り付け, 35

Sun Rack 900/1000 への取り付け, 30

Sun Rack II キャビネットへの取り付け, 24, 30

Sun StorEdge キャビネットへの取り付け, 35

Sun 拡張キャビネットへの取り付け, 35

長さ調整ねじをゆるめる, 27

非ねじ式キャビネットへの取り付け, 39

標準 19 インチキャビネットへの取り付け, 30, 39

標準 Sun キャビネットまたは 19 インチキャビネットへのユニバーサルキットの取り付け, 30

レールキット、開梱, 24

レールキット、取り付け金具, 25

レールの取り付け

2 ポスト Telco ラックへ, 46

Sun Rack II キャビネットへ, 24

Sun StorEdge キャビネットへ, 35

非ねじ式キャビネットへ, 39
標準 Sun キャビネットまたは 19 インチへのユニ
バーサルキットの使用, 30

