



Sun StorageTek™ 6540 アレイ ハードウェア設置マニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-7076-13
2007 年 11 月

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2007 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、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、および Sun StorageTek は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 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 StorageTek 6540 Array Hardware Installation Guide
Part No: 819-6461-13



目次

はじめに xv

1. 概要 1

Sun StorageTek 6540 アレイ 1

ハードウェアの概要 2

Sun Rack 1000-38 キャビネット 3

コントローラトレイコンポーネント 3

コントローラトレイ LED 6

コントローラ LED のステータスコード 12

拡張トレイ 13

ソフトウェアの概要 17

管理用ソフトウェア 18

サービスアドバイザおよび現場交換可能ユニット 18

リモート CLI クライアント 19

データホストのソフトウェア 19

Sun StorageTek 6540 出荷用キット 19

Next Generation Rail 出荷用キット 20

インストール手順の概要 21

次の作業 22

2. トレイの設置と配線 23

設置の準備 24

拡張モジュール追加のベストプラクティス 24

拡張トレイ用のユニバーサルレールキットの準備 25

ユニバーサルレールキットの開梱 25

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 26

コントローラトレイのレール調整ねじをゆるめる 28

拡張トレイのレール調整ねじをゆるめる 28

トレイの準備 29

キャビネットの準備 30

トレイグループと拡張トレイの分散 30

キャビネット内のトレイの物理的な区分 31

分散のためのトレイグループ間の論理的な区分 33

トレイ ID を使用したトレイグループの定義 35

キャビネットへのコントローラトレイレールの取り付け 37

キャビネットへのコントローラトレイの設置 44

キャビネットへの拡張トレイレールの取り付け 48

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 49

Sun StorEdge 拡張キャビネットまたは Sun Fire 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 55

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 58

キャビネットへの拡張トレイの設置 63

トレイ間のケーブル接続 68

アレイの構成名の形式 68

1 台のコントローラトレイと最大 4 台の拡張トレイの配線 69

1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイの配線 71

1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイの配線 71

1 台のコントローラトレイと 7 台の拡張トレイの配線 73

1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイの配線	73
1 台のコントローラトレイと 9 台の拡張トレイの配線	76
1 台のコントローラトレイと 10 台の拡張トレイの配線	77
1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイの配線	78
1 台のコントローラトレイと拡張トレイ 12~14 の配線	80
パッチパネル付きのキャビネットへの拡張トレイの配線	83
電源ケーブルの接続	83
次の作業	84
3. 管理ホストとデータホストの接続	85
管理ホストの接続	85
Ethernet ポートと管理ホストの LAN との接続	86
Ethernet ハブを使用した Ethernet ポートと LAN との接続	86
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	87
データホストの接続	88
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	88
データホストの直接接続	91
次の作業	93
4. リンクレートの確認およびアレイへの電源投入	95
電源を入れる前に	95
各トレイのリンクレートの確認	95
アレイの電源の投入と切断	97
アレイの電源の投入	98
アレイの電源の切断	99
次の作業	99
5. データホスト、HBA、およびその他のソフトウェア	101
データホストのソフトウェア	101
HBA とドライバ	102

マルチパス	102
Solaris システムでのデータホストの設定	102
▼ Sun Solaris OS 8 と 9 のデータホストソフトウェアの入手	103
▼ SAN_4.4 データホストソフトウェアをインストールする	104
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	104
Solaris 以外のプラットフォームのデータホストソフトウェアについて	105
Sun RDAC ソフトウェアのダウンロードとインストール	105
▼ AIX 用の ASL パッケージをダウンロードする	106
マルチパスソフトウェアの有効化	106
▼ Solaris OS 8 または Solaris OS 9 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化	106
▼ Solaris OS 10 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化	107
Veritas Volume Manager ASL のダウンロード	107
▼ Solaris 用の ASL パッケージをダウンロードする	108
次の作業	108
6. IP アドレスの設定	109
IP アドレスについて	109
アレイコントローラの IP アドレスの設定	110
動的 (DHCP) IP アドレスの設定	110
静的 IP アドレスの設定	111
端末からシリアルポートへの接続	111
端末エミュレーションプログラムの設定	111
シリアルポートとの接続の確立	112
IP アドレスの設定	113
管理ホストの IP アドレスの設定	115
Solaris オペレーティングシステムでの管理ホストの IP アドレスの設定	116
Windows 2000 Advanced Server の IP アドレスの設定	116
Windows Server 2003 の IP アドレスの設定	117

管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除	117
管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成	118
管理ホストでの一時的な仮想サブネットの削除	118
次の作業	119
A. DHCP サーバーの構成	121
準備	121
Solaris DHCP サーバーの設定	121
Windows 2000 Advanced Server の DHCP の設定	126
DHCP サーバーのインストール	127
DHCP サーバーの構成	127
用語集	131
索引	137

目次

図 1-1	Sun StorageTek 6540 アレイ製品の概要	2
図 1-2	コントローラトレイ (正面)	6
図 1-3	電源冷却ユニットおよびバッテリーバックアップ部の LED	7
図 1-4	コントローラトレイのポート (背面)	9
図 1-5	コントローラトレイ LED およびインジケータ (背面)	10
図 1-6	拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)	14
図 1-7	拡張トレイ LED およびインジケータ (背面)	15
図 2-1	レールのねじをゆるめてコントローラトレイのレールの長さを調整	28
図 2-2	レールのねじをゆるめて拡張トレイのレールの長さを調整	29
図 2-3	キャビネット内の各トレイの物理的な位置	32
図 2-4	6540 アレイのトレイグループ	34
図 2-5	トレイグループ内のトレイ内配線	36
図 2-6	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	38
図 2-7	キャビネット正面への左側レールの固定	40
図 2-8	キャビネット背面での左側レールの長さ調節	41
図 2-9	キャビネット背面への左側レールの固定	42
図 2-10	レール調整ねじの締め付け	43
図 2-11	キャビネットへのトレイの設置	45
図 2-12	キャビネットへのトレイの押し込み	46
図 2-13	キャビネット正面へのトレイの固定	47

図 2-14	キャビネットレールの背面へのトレイの固定	48
図 2-15	左型正面キャビネットレールの後ろへの左側レールの設置	50
図 2-16	キャビネット正面への左側レールの固定	51
図 2-17	キャビネット背面での左側レールの長さ調節	52
図 2-18	キャビネット背面への左側レールの固定	53
図 2-19	レール調整ねじの締め付け	54
図 2-20	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、レール取り付けねじを挿入	55
図 2-21	レールの仮止め	56
図 2-22	キャビネットの側面下部の固定穴へのねじの挿入	57
図 2-23	キャビネット正面へのレールの固定	58
図 2-24	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	59
図 2-25	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	60
図 2-26	キャビネット正面へのレールの固定	61
図 2-27	キャビネット背面でのキャビネットレールへのケージナットの取り付け	61
図 2-28	キャビネット背面でのレールの長さ調節	62
図 2-29	キャビネット背面へのレールの固定	63
図 2-30	キャビネットへのトレイの設置	64
図 2-31	キャビネットへのトレイの押し込み	65
図 2-32	キャビネット正面へのトレイの固定	66
図 2-33	キャビネットレールの背面へのトレイの固定	67
図 2-34	コントローラトレイのドライブポート	68
図 2-35	1 台のコントローラと 4 台の拡張トレイの配線	70
図 2-36	Sun StorageTek 6540 アレイ構成の配線 - 1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイ	75
図 2-37	Sun StorageTek 6540 アレイ構成の配線 - 1 台のコントローラと 11 台の拡張トレイ	79
図 2-38	Sun StorageTek 6540 アレイ構成の配線 - 1 台のコントローラと 14 台の拡張トレイ	82
図 3-1	コントローラ A とコントローラ B の Ethernet ポート	85
図 3-2	データホストのポート	89
図 3-3	単独接続のスイッチの配線	90
図 3-4	クロス接続のスイッチの配線	91

図 3-5	2 つの HBA を持つ 2 つのホストの直接接続	92
図 3-6	2 つの HBA を持つ 3 つのホストの直接接続	93
図 4-1	トレイのリンクレートスイッチ	97
図 4-2	トレイの電源コネクタとスイッチ	98

表目次

表 1-1	Sun StorageTek 6540 アレイコントローラトレイ	4
表 1-2	コントローラトレイの LED (正面)	8
表 1-3	コントローラトレイのポート (背面)	9
表 1-4	コントローラトレイ LED およびインジケータ (背面)	10
表 1-5	Sun StorageTek 6540 アレイの拡張トレイ	14
表 1-6	拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)	15
表 1-7	拡張トレイの LED およびインジケータ (背面)	16
表 1-8	Sun StorageTek 6540 アレイ設置のチェックリスト	21
表 2-1	主キャビネット内のトレイ位置	31
表 2-2	拡張トレイのグループ	33
表 2-3	最大 4 台の拡張トレイに必要な FC ケーブルの数	69
表 2-4	1 台のコントローラトレイと最大 4 台の拡張トレイの間の配線	69
表 2-5	1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイの間の配線	71
表 2-6	1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイの間の配線	71
表 2-7	1 台のコントローラトレイと 7 台の拡張トレイの間の配線	73
表 2-8	1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイの間の配線	74
表 2-9	1 台のコントローラトレイと 9 台の拡張トレイの間の配線	76
表 2-10	1 台のコントローラトレイと 10 台の拡張トレイの間の配線	77
表 2-11	1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイの間の配線	78
表 2-12	拡張ラック内の拡張トレイの位置	80

表 2-13	拡張トレイの数と必要な FC ケーブルの本数	80
表 2-14	拡張キャビネット内の拡張トレイ 12、13、および 14 の配線	81

はじめに

この『Sun StorageTek 6540 アレイハードウェア設置マニュアル』では、アレイについて紹介し、アレイおよび関連するハードウェアコンポーネントのインストール方法、リンクレートの設定方法、およびアレイの電源の投入方法について説明しています。

お読みになる前に

Sun StorageTek 6540 アレイの設置を始める前に、次のマニュアルの説明に従って設置場所を準備しておく必要があります。

- 『Sun StorageTek 6540 Array Regulatory and Safety Compliance Manual』
- 『Sun StorageTek 6540 アレイサイト計画の手引き』

これらのマニュアルの入手方法については、xviii ページの「Sun のオンラインマニュアル」を参照してください。

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun StorageTek 6540 アレイ、管理ソフトウェア、およびインストール作業の概要について説明します。

第 2 章では、キャビネットへのレールの取り付け、キャビネットへのトレイの挿入、6540 コンポーネントのケーブル配線についての詳細を説明します。

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、リンクレートの確認方法、およびアレイの電源の投入/切断について説明します。

第 5 章では、データホスト、HBA、およびその他のソフトウェアに関する情報を提供します。

第 6 章では、コントローラの IP アドレスの構成方法について説明します。

付録 A では、DHCP サーバーの構成方法について説明します。

UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX[®] コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris[™] オペレーティングシステムのマニュアル
<http://docs.sun.com>

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% grep `^#define` \ XV_VERSION_STRING'

* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

関連マニュアル

アプリケーション	タイトル	Part No.
サイト計画の情報	Sun StorageTek 6540 アレイサイト計画の手引き	819-7086- <i>nn</i>
マニュアルセットに含まれない最新情報	Sun StorageTek 6540 アレイご使用にあたって	819-7091- <i>nn</i>
ソフトウェアインストー手順	Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストーマニュアル	819-7081- <i>nn</i>

アプリケーション	タイトル	Part No.
CLI に関するクイックリファレンス	Sun StorageTek 6130, 6140, and 6540 Arrays sscs(1M) CLI Quick Reference	819-7038- <i>nn</i>
規制および安全性に関する情報	Sun StorageTek 6540 Array Regulatory and Safety Compliance Manual	819-6520- <i>nn</i>
Sun Rack 1000-38 に関する情報	Sun Rack Service Manual	816-6387- <i>nn</i>

Sun のオンラインマニュアル

Sun 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://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions

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、または購入することもできます。

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

Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は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疑問については、次の場所を参照してください。

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

コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。コメントは下記よりお送りください。

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

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

Sun StorageTek 6540 アレイハードウェア設置マニュアル, Part No. 819-7076-13

第1章

概要

この章では、Sun StorageTek 6540 アレイの概要について説明します。次の節で構成されています。

- 1 ページの「Sun StorageTek 6540 アレイ」
 - 21 ページの「インストール手順の概要」
-

Sun StorageTek 6540 アレイ

Sun StorageTek 6540 アレイは、最高の信頼性、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 4 Gbps ファイバチャネル (FC) ソリューションです。

Sun StorageTek 6540 アレイは、11 台の拡張トレイまで取り付けられるようになっている Sun Rack 1000-38 キャビネットに搭載されます。6540 アレイは、1 台のデュアル RAID コントローラトレイと 1 台の拡張トレイからなる基本構成から、最大で 1 つのキャビネットに、1 台のデュアル RAID コントローラトレイと 11 台の拡張トレイまで (図 1-6 参照)、あるいは 2 台のキャビネットに、14 台の拡張トレイまで拡張可能です。

6540 アレイは、独立したコンポーネントとして出荷することも、ラックに収められた配線済み環境で出荷することも可能です。この節では、StorageTek 6540 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。

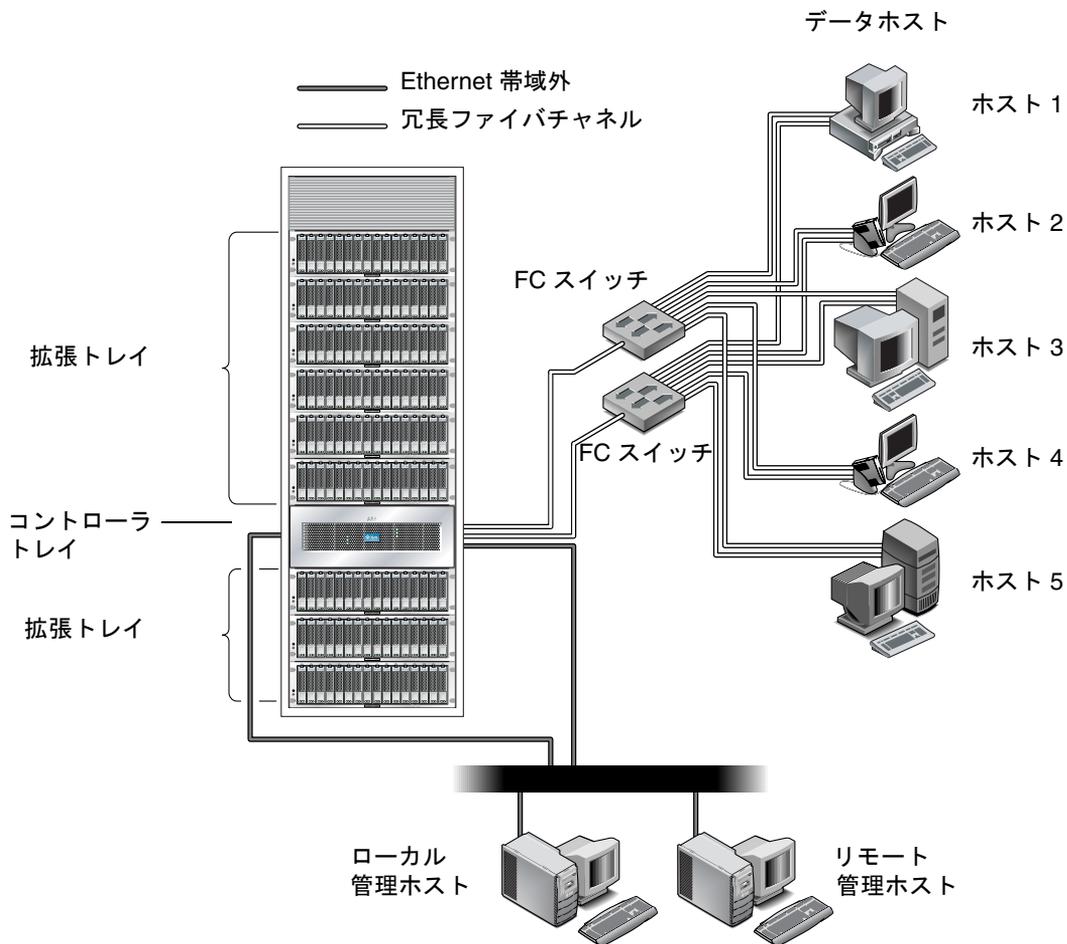


図 1-1 Sun StorageTek 6540 アレイ製品の概要

ハードウェアの概要

各拡張トレイは、5～16のディスクドライブを搭載でき、アレイで最大224のファイバチャネル (FC)、あるいは SATA (Serial Advanced Technology Attachment) ディスクドライブをサポートできます。

この節では、Sun StorageTek 6540 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。

Sun Rack 1000-38 キャビネット

Sun Rack 1000-38 キャビネットのサイズは、奥行き 1000 mm (39.4 インチ)、幅 59.7 cm (23.5 インチ)、高さ 188 cm (74 インチ) です。キャビネットは、空重量で 163.3 kg (360 ポンド) あり、全て設置すると、737 kg (1625 ポンド) になります。キャビネットには、大電流シーケンス電源システムを提供する PDS (Sun Power Distribution System) が含まれます。キャビネットの正面と背面のドアにより、ハードウェア、配線、および LED への即時アクセスができます。縦のケーブルを固定する金具やケーブルを固定するアームにより、簡単に整理されたケーブルの配線や移動ができます。

Sun PDS は、キャビネットのフレームに備わっていますが、拡張トレイ用に使用するスペースは空いています。PDS は、2 つの独立した電源シーケンサおよび 24 のコンセントからなる 2 つの電源コンセントストライプで構成されています。したがって、10 のスイッチを用いる分離した部分と、2 つのスイッチを用いない部分に 48 のコンセントが提供されています。ラックに接続している 4 つの電源コードに電力を流すには、4 つの 20 アンペアの回路が必要です。各回路には、47 ~ 63 ヘルツで、180 ~ 264 ボルトの交流電圧が必要です。

コントローラトレイコンポーネント

6540 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、ディスクドライブとトレイへの FC 接続用に構成されており、RAID 機能とキャッシュを提供します。

コントローラトレイには、2 つの電源装置部とファン部、および停電発生時にキャッシュメモリを維持するバッテリーが備えられているバッテリーバックアップ部があります。バックアップバッテリーには、相互接続モジュールの取り外し可能なパネルからアクセスできます。

表 1-1 に、コントローラトレイの構成をまとめています。

表 1-1 Sun StorageTek 6540 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
管理ホスト接続用 Ethernet ポート	4 (コントローラごとに 2)
4/2/1 Gbps FC ホストポート (SFP 付き)	8 (コントローラごとに 4)
4/2/1 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	2
バッテリーバックアップ部	2

ファイバチャネル RAID コントローラ

SCSI RAID コントローラは、FC プロトコルを使用して通信し、RAID およびキャッシュ機能を提供します。各コントローラは、ホットスワップ可能です。コントローラトレイ相互接続モジュールに備わっているバッテリーにより、コントローラは停電発生時にキャッシュメモリを維持することができます。

電源装置ユニット

電源装置は、コントロールトレイにホットスワップ可能な冗長電源を供給し、冷却します。各電源装置には、RAID コントローラに接続されている AC コードから電力が供給されます。電源装置内にあるファンには、コントローラトレイ相互接続モジュールから電力が供給されます。このように環境を規制するのは、単独の電力装置から AC 電力あるいは DC 電力が失われた際に、両方のファンへの電力の影響がでないようにするためです。

相互接続モジュール

相互接続モジュールは、2 つの RAID コントローラ間での冗長接続を供給するホットスワップ可能なユニットです。電力装置が故障した場合でも、相互接続モジュールを経由した冗長接続は、残りの電源装置から両方のコントローラに電力を供給します。

相互接続モジュールはホットスワップ可能であっても、それ自体は冗長ではありません。取り外された場合、システムは停止しませんが、システムパフォーマンスに影響が及びます。

書き込みキャッシュのミラーを作成したり、バックエンドで冗長ループにアクセスしたりすることは、相互接続モジュールを経由して行われます。相互接続モジュールが取り外されると、システムはキャッシュをライトスルーモードに切り替え、すべての

ボリュームを 1 つのコントローラにフェイルオーバーします。そのコントローラはすべてのディスクドライブに継続してアクセスし、バックエンドループの半分を使用して入出力サービスを継続します。

相互接続モジュールが置き換えられるまでシステムはこのモードのままで、置き換えられたときにシステムは自動的に元の通常の処理に戻ります。

バッテリーのバックアップ

バッテリーバックアップは電源を両方の RAID コントローラのキャッシュに供給します。単独のコントローラトレイバッテリーパックは、最長 7 日間キャッシュにデータを保持するのに十分な電源を供給できます。

各システムには、冗長バッテリーパックが付属されており、コントローラごとに最大 4G バイトのキャッシュメモリ (システムごとに 8G バイト) を最長 7 日間、あるいはコントローラごとに最大 8G バイトのキャッシュメモリ (システムごとに 16G バイト) を最長 3 日間サポートし、保持できます。単一のバッテリーパックで、コントローラごとに最大 2G バイトのキャッシュ (システムごとに 4G バイト) を最長 7 日間サポートし、保持できます。

コントローラトレイ LED

図 1-2 に、ベゼルのついている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。

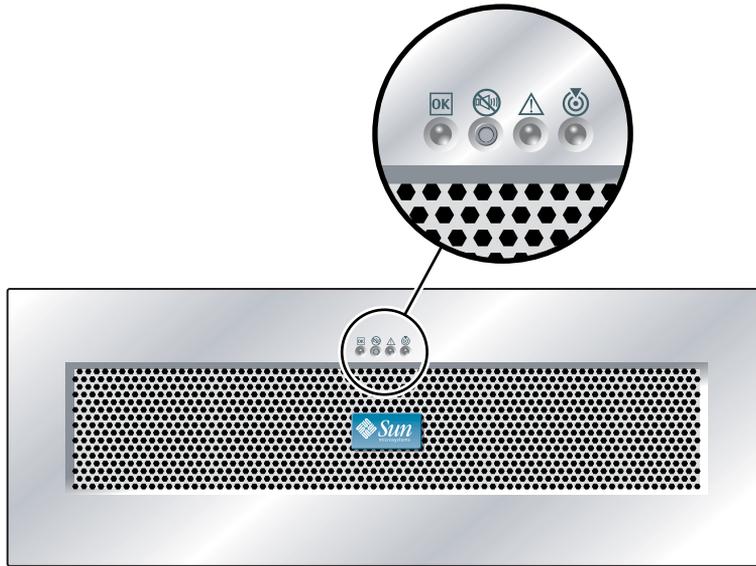


図 1-2 コントローラトレイ (正面)

図 1-3 に、電源冷却ユニットおよびベゼルのついでいないコントローラトレイ正面のバッテリー部の場所を示します。

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

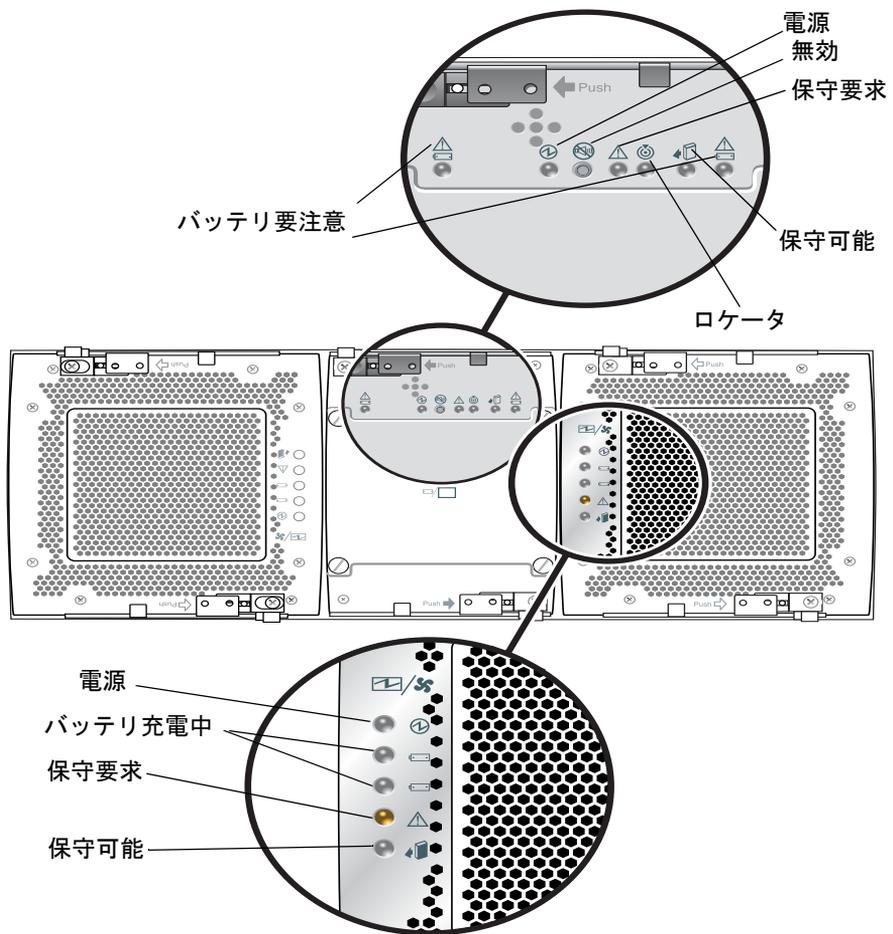


図 1-3 電源冷却ユニットおよびバッテリーバックアップ部の LED

表 1-2 に、電源冷却ユニットおよびバッテリー相互接続ユニットの LED を示します。

表 1-2 コントローラトレイの LED (正面)

LED/インジケータ	説明
保守可能 	青色に点灯すると、安全に電源の保守作業を実行できます。消灯時は、電源が使用されているため、保守作業を実行できません。
保守要求 	オレンジ色に点灯すると、電源で保守が必要です。消灯時は、バッテリーで保守は必要ありません。
バッテリステータス 	電源冷却ユニット: 緑色に点灯すると、バッテリーは満充電されています。遅い点滅時は、バッテリーを充電中です。消灯時は、バッテリーが充電されていないか、オフになっています。 バッテリー相互接続ユニット: オレンジ色はバッテリーが取り外されているか、壊れています。消灯時は、ステータスは通常の状態になっています。
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。
アラームの取り消しボタン 	アラーム機能を取り消すために使用されます。この機能は、現時点ではサポートされていません。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。
DC 	点灯時は、コントローラ電源から適切な DC 電力が供給されていることを示します。
AC 	点灯時は、コントローラ電源から AC 電力が供給されています。

図 1-4 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。

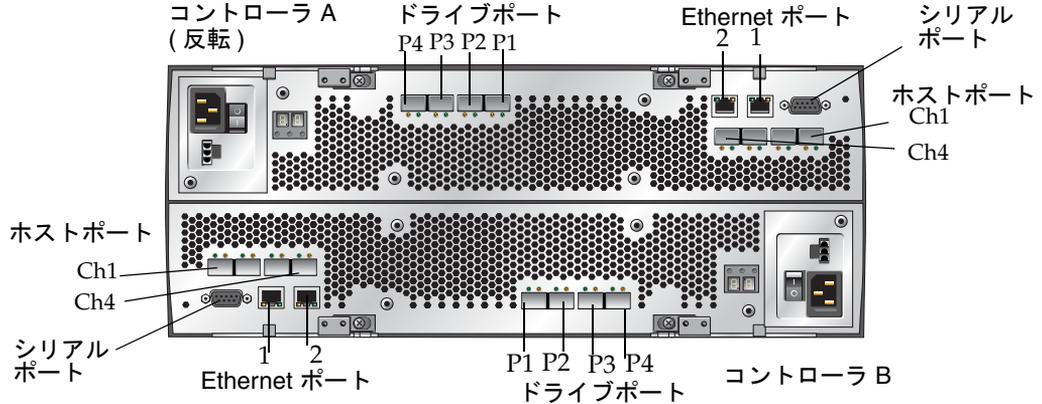


図 1-4 コントローラトレイのポート (背面)

表 1-3 に、コントローラトレイのポートを示します。コントローラ A のポートはすべて、コントローラ B のポートの逆になっています。

表 1-3 コントローラトレイのポート (背面)

ポート	説明
ホストポート (Ch1 ~ Ch4)	SFP (Small Form-factor Pluggable) トランシーバが組み込まれている、4、2、または 1 Gbps の FC ポート 4 つ。ホストポート Ch4 は、リモート複製が許可されて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、ホストポート Ch4 を使用できます。
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。内蔵 Ethernet デバイスでは、10 Mbps および 100 Mbps の全二重接続を提供しています。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。
ドライブポート (P1、P2、P3、P4)	拡張トレイドライブへの接続に使用される 2 つの 4、2、または 1G ビットの FC ポートへの接続 4 つ。
シリアルポート	コントローラの IP アドレスを表示または設定するための端末アクセスを許可するポート。また、ローカルアレイパスワードをクリアすることもできます。

図 1-5 に、コントローラトレイ LED およびインジケータを示します。

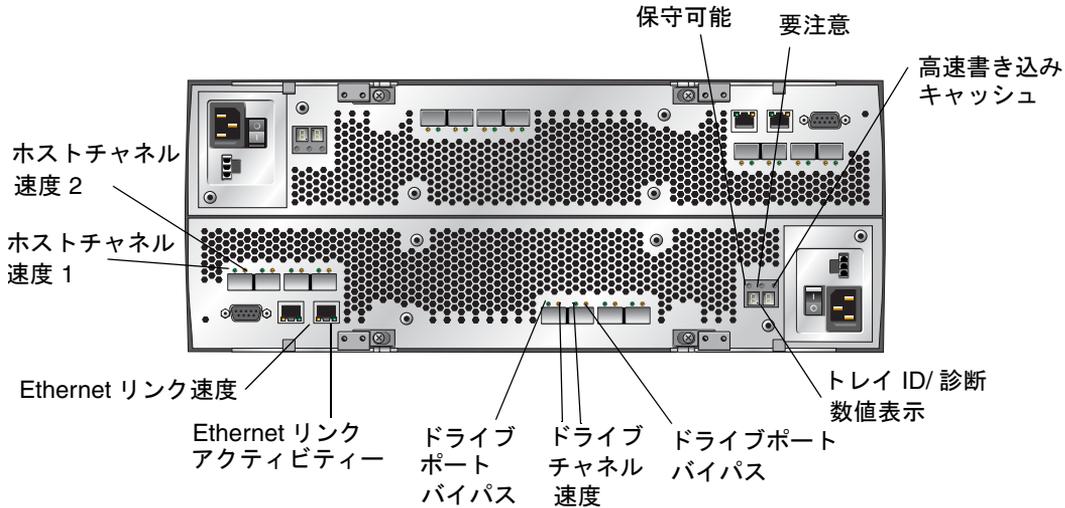


図 1-5 コントローラトレイ LED およびインジケータ (背面)

表 1-4 に、コントローラトレイ背面の LED とインジケータについて説明します。コントローラ A の LED はすべて、コントローラ B の LED の逆になっています。

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
DC 	点灯時は、コントローラ電源から適切な DC 電力が供給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、電源で保守が必要です。消灯時は、電源で保守は必要ありません。
AC 	点灯時は、コントローラ電源から AC 電力が供給されています。

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

LED/インジケータ	説明
ID/診断表示	トレイの ID を示すデジタル表示器です。また、すべてが順調であることを示す 85 という番号など、診断情報も提供します。詳細については、Sun Customer Service にお問い合わせください。
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。
保守可能	青色に点灯すると、安全にコントローラの保守作業を実行できます。消灯時は、コントローラが使用されているため、保守作業を実行できません。
コントローラインジケータ	
ホストポートレート	<p>トレイのホスト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 1 オン、LED 2 オン - 4 Gbps • LED 1 オフ、LED 2 オン - 2 Gbps • LED 1 オン、LED 2 オフ - 1 Gbps
拡張ポートレート	<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 - 4 Gbps • LED 4 オフ、LED 2 オン - 2 Gbps <p>LED の表示は次のとおりです。</p> <p style="text-align: center;">W X Y Z</p> <p>ドライブポートの各ペア (ポート 1 と 2 が一方のペアで、ポート 3 と 4 がもう一方のペア) は、W と Z の LED でポートがバイパスされている (オレンジ色) かどうかを表し、X と Y の LED でそのドライブポートのペアの速度を示します。Y の LED が 1 つだけ点灯している場合、それは 2 Gbps を表しています。X と Y の両方が点灯している場合、それは 4 Gbps を表しています。</p>

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
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、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 リンクのアクティビティ	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	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。

コントローラ LED のステータスコード

コントローラの数字の LED が示す可能性があるステータスコードを次に示します。

FF - ESM/IOM 起動時診断の実行中

88 - この ESM/IOM はほかの ESM によってリセット中

AA - ESM/IOM-A アプリケーションの起動中

bb - ESM/IOM-B アプリケーションの起動中

L0 - ESM/IOM タイプの不一致

L2 - 持続的なメモリエラー

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 ESM/IOM 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

コントローラの FRU ハンドルの危険性

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。再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。

シャーシの先の尖った個所

注意 – コントローラ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。

拡張トレイ

拡張トレイ (Common Storage Module 200、CSM2 とも呼ぶ) は、FC ループによりコントローラトレイに直接取り付けられ、独立して動作することはできません。拡張トレイは、ドライブポート接続を使用してコントローラトレイの RAID コントローラに接続されています。

構成に拡張トレイが複数必要な場合は、FC ケーブルを使用してそれらをまとめて接続できます。最大 14 の拡張トレイ (1 セット 3 または 4 つの拡張トレイを 4 セット) を各コントローラトレイに追加できます。

拡張トレイは 3 RU シャーシから構築され、電源装置およびディスクドライブを含みます。各拡張トレイには、2 つの FCAL (Fibre Channel Arbitrated Loop) スイッチカードがあり、1 つは各バックエンドループに使用されます。

さらに、各拡張トレイは 2 つの FC ケーブルによって、そのトレイの上下のトレイに接続されています。FCAL スイッチは中継処理を行い、スイッチを経由して同時に複数のスレッドを開き、パフォーマンスを向上させています。

拡張トレイの配線方法の詳細については、23 ページの「トレイの設置と配線」を参照してください。

表 1-5 は、拡張トレイの構成を説明しています。

表 1-5 Sun StorageTek 6540 アレイの拡張トレイ

説明	数量	
FC または SATA II ディスク ドライブ	FC ハードディスクドラ イブ - 73G10K、 73G15K、146G10K、 146G15K、300G10K SATA II ハードディス クドライブ - 500G7.2K	5 ~ 16 台の 4、2、または 1 Gbps のドライブ 4、2、または 1 Gbps 環境での操 作をサポートする回路を備えた、 5 ~ 16 台の 3 Gbps のドライブ
ドライブの拡張ポート	コントローラごとに 1 ペア。ポー ト 2A と 2B は無効にされてお り、将来の使用のために予約され ています。	
電源装置/ファン構成部品	2	

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。

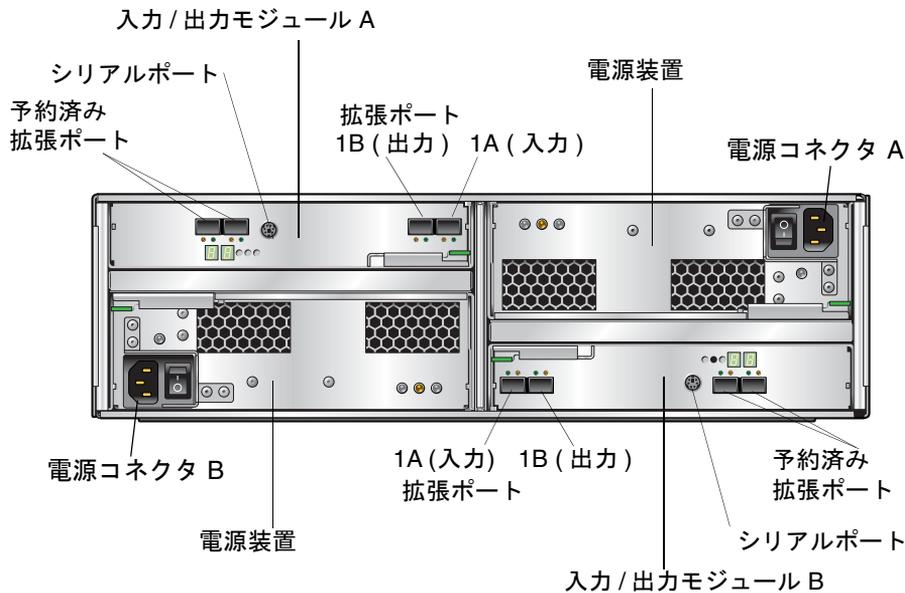


図 1-6 拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)

表 1-6 は、拡張トレイ背面のポートおよびコンポーネントの説明です。

表 1-6 拡張トレイのポートとコンポーネント (背面)

ポート/コンポーネント	説明
拡張ポート 1A (入力)、1B (出力)	コントローラトレイや追加の拡張トレイに接続するために使用する 2 つの 4、2、または 1 Gbps FC ポート。
電源装置	トレイに冗長電源を提供する各拡張トレイ用の 2 つの電源装置。一方の電源装置が故障した場合でも、残りの電源装置がトレイに電力を供給します。
予約済み拡張ポート	将来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。

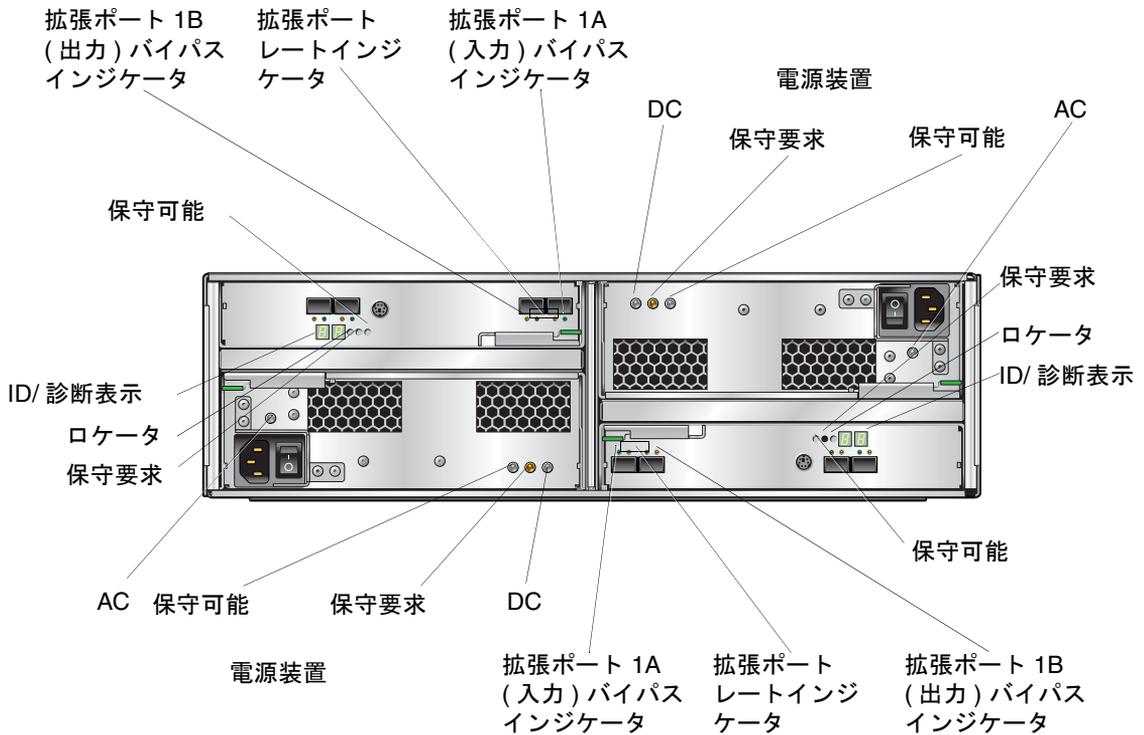


図 1-7 拡張トレイ LED およびインジケータ (背面)

表 1-7 は、拡張トレイ背面の LED とインジケータの説明です。

表 1-7 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 LED	
DC	点灯時は、コントローラ電源から適切な DC 電力が供給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、電源で保守が必要です。消灯時は、電源で保守は必要ありません。
	
保守可能	青色に点灯すると、安全に電源の保守作業を実行できます。消灯時は、電源が使用されているため、保守作業を実行できません。
	
AC	点灯時は、コントローラ電源から 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 を示すデジタル表示器です。また、すべてが順調であることを示す 85 という番号など、診断情報も提供します。詳細については、Sun Customer Service にお問い合わせください。
ロケータ	白色に点灯すると、コントローラが識別されています。
	
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、コントローラで保守は必要ありません。
	

表 1-7 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				
保守可能 	青色に点灯すると、安全にコントローラの保守作業を実行できます。消灯時は、コントローラが使用されているため、保守作業を実行できません。				
拡張トレイインジケータ 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 オフ - 4 Gbps • LED 4 オフ、LED 2 オン - 2 Gbps LED の表示は次のとおりです。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>W</td> <td>X</td> <td>Y</td> <td>Z</td> </tr> </table> ドライブポートの各ペア (ポート 1 と 2 が一方のペアで、ポート 3 と 4 がもう一方のペア) は、W と Z の LED でポートがバイパスされている (オレンジ色) かどうかを表し、X と Y の LED でそのドライブポートペアの速度を示します。Y の LED が 1 つだけ点灯している場合、それは 2 Gbps を表しています。X と Y の両方が点灯している場合、それは 4 Gbps を表しています。	W	X	Y	Z
W	X	Y	Z		
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、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。				

ソフトウェアの概要

Sun StorageTek 6540 アレイは、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアによって管理されます。このソフトウェアは CD で配布され、次の項目で説明するツールから構成されます。

- 18 ページの「管理用ソフトウェア」
- 19 ページの「リモート CLI クライアント」

必要な機能を選択すると、必要なソフトウェアが CD からインストールされます。

管理用ソフトウェア

Web ベースの管理用ソフトウェアは、アレイの構成、管理、監視、および診断を行う主インタフェースです。管理用ソフトウェアは、外部管理ホストにインストールするツール群から構成されます。管理ホストは、Solaris 8、Solaris 9、または Solaris 10 オペレーティングシステム (OS) を実行している Sun システム、あるいは Solaris か、Windows 2000、Windows 2003、Windows XP のいずれかを実行している x86 または x64 システムです。

ストレージ管理者は、管理用ソフトウェアを使用して、管理ホストと同じネットワークにあり、Web ブラウザがインストールされている任意のシステムからアレイを管理できます。サポートされているブラウザの一覧については、『ご使用にあたって』を参照してください。

アレイでタスクの監視および診断ができます。24 時間制で監視するようにソフトウェアを構成し、情報を収集してアレイの信頼性、可用性、および保守性 (RAS) を高めることができます。

警告や通知を記録し、そのログファイルを表示して監視できます。また、警告の伝送を自動化し、電子メールアドレス、ポケットベル、あるいはネットワーク上の管理ホストを実行している診断ソフトウェアに送信することもできます。

最後に、管理用ソフトウェアにより、診断テストを実行して、問題を解決したり、サービスアドバイザーにアクセスして現場交換可能ユニット (FRU) を置き換える手順を知ることができます。

サービスアドバイザーおよび現場交換可能ユニット

現場交換可能ユニット (FRU) は、Sun のフィールドエンジニアまたは Sun の研修を受けたお客様の管理者が交換できます。お客様の設置場所で交換できるハードウェアコンポーネントのリストについては、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの「サービスアドバイザー」を参照してください。

この「サービスアドバイザー」には、アレイのコンポーネントを交換するための情報と手順も記載されています。

リモート CLI クライアント

リモートコマンド行インタフェース (CLI) クライアントを使用して、アレイのストレージを管理および構成することもできます。CLI の制御機能と監視機能は、Web ブラウザで使用できる機能と同じで、頻繁に実行する作業のスク립ト化もできます。

リモート CLI クライアントは、Solaris オペレーティングシステム (OS) およびその他のいくつかのオペレーティングシステム用が用意されています。サポートされるオペレーティングシステムのプラットフォームの一覧については、『ご使用にあたって』を参照してください。CLI コマンドについての詳細は、`sscs` のマニュアルページを参照してください。

リモート管理ソフトウェアは、自動的に管理ホストにインストールされます。

データホストのソフトウェア

アレイのデータホストのソフトウェアは、データホストとアレイ間のデータパスを制御します。データホストのソフトウェアは、次のツールから構成されています。

- **Sun StorageTek SAN Foundation** 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入出力接続を管理します。このソフトウェアには、SAN (Storage Area Network) で Solaris データホストとの接続、監視、データ転送を行うドライバとユーティリティーが含まれています。
- **Sun StorageTek Traffic Manager** ソフトウェアはマルチパス機能を提供し、ストレージアレイとの信頼性の高い通信を可能にします。

データホストのソフトウェアによって、Solaris 8、Solaris 9、および Solaris 10 ワークステーションと、Windows XP および NT オペレーティングシステムがアレイと通信できるようになります。

データホストのソフトウェアは、Sun Download Center から入手できます。データホストのソフトウェアについてのさらに詳しい情報は、『Sun StorageTek 6540 アレイご使用にあたって』 (Part No. 819-7091-nn) を参照してください。

Sun StorageTek 6540 出荷用キット

現在の 6540 出荷用キットの内容を次に示します。これと異なる場合は、『Sun StorageTek 6450 アレイご使用にあたって (819-7091-nn)』で最新のリストを参照してください。

Sun StorageTek Common Array Manager CD

Sun StorageTek 6450 アレイハードウェア設置マニュアル (819-7076-nn)

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル (819-7449-nn)

Sun StorageTek 6130, 6140, and 6540 Arrays sscs(1M) CLI Quick Reference (819-7038-nn)

Important Safety Information for Sun Hardware Systems (816-7190-nn)

Software License Agreement (819-0764-nn)

Next Generation Rail 出荷用キット

現在の Sun Rack 1000-38 用の Next Generation Rail 出荷用キットの内容を次に示します。これと異なる場合は、『Sun StorageTek 6450 アレイご使用にあたって (819-7091-nn)』で最新のリストを参照してください。

パレット固定金具用のレンチ

3mm、5mm、および 6mm の六角レンチ

ディープヘッドソケットレンチ (両口)

3 番のプラスねじ回し用ビット、1/4 インチ、50mm

M6x12mm ねじ

10-32x1/2 インチねじ

4-40x3/16 インチのプラスねじ

M5 プラスチック製ケージナット

10 番のワッシャー

10-32 のロックナット

ドアヒンジピン

ベルクロ結束テープ

Sun Rack Service Manual (816-6387-nn)

Sun Rack Safety and Regulatory Compliance Information (816-7885-nn)

インストール手順の概要

6540 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。

- アレイのインストールに関する最新情報について、『Sun StorageTek 6540 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 StorageTek 6540 Array Regulatory and Safety Compliance Manual
 - Sun StorageTek 6540 アレイサイト計画の手引き

次のチェックリスト (表 1-8) は、Sun StorageTek 6540 アレイ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。正しく設置を行うために、個別のコンポーネントがラックに収められた環境か、お客様の状況に応じて、ここに示されている順序で作業を行なってください。

表 1-8 Sun StorageTek 6540 アレイ設置のチェックリスト

ステップ	設置の作業	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.	電源ケーブルを電源に接続します。	83 ページの「電源ケーブルの接続」
3.	Ethernet ポートをネットワークに接続します。	85 ページの「管理ホストの接続」を参照してください。
4.	管理ホストを接続します。	85 ページの「管理ホストの接続」
5.	ホストインタフェースケーブルを接続します。	88 ページの「データホストの接続」
6.	各トレイのリンクレートを確認します。	95 ページの「リンクレートの確認およびアレイへの電源投入」
7.	電源を入れます。	98 ページの「アレイの電源の投入」
8.	必要に応じて、シリアルコンソールポートを使用して両方のアレイコントローラの IP アドレスを設定します。	111 ページの「静的 IP アドレスの設定」
9.	ホストシステムに管理ホストソフトウェアをインストールします。	『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』

次の作業

これで、第 2 章で説明する、ラックへのレールの取り付け、ラックへのトレイの設置、およびトレイのケーブル配線の準備ができました。

第2章

トレイの設置と配線

この付録では、スタンドアロンシステムおよびラックに収められた配線済みの出荷時デフォルトシステムの Sun StorageTek 6540 アレイについて説明します。

キャビネットへのトレイの設置は、この付録の手順に従ってください。設置するトレイの数は、総合的なストレージ要件によって異なります。1 台のコントローラトレイと最大 14 台の拡張トレイを設置できます。1 台のキャビネットが保持できるトレイは 11 台だけのため、最大構成には 2 台目のキャビネットが必要になります。

ここでは、Sun StorageTek 6540 アレイの設置手順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」
- 48 ページの「キャビネットへの拡張トレイレールの取り付け」
- 44 ページの「キャビネットへのコントローラトレイの設置」
- 63 ページの「キャビネットへの拡張トレイの設置」
- 68 ページの「トレイ間のケーブル接続」

以降の節の設置作業では、次の工具が必要です。

- 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、装置が破損することがあります。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。

設置の準備

設置の準備として、次の作業を行います。

- 24 ページの「拡張モジュール追加のベストプラクティス」
- 25 ページの「拡張トレイ用のユニバーサルルールキットの準備」
- 29 ページの「トレイの準備」
- 30 ページの「キャビネットの準備」
- 30 ページの「トレイグループと拡張トレイの分散」

拡張モジュール追加のベストプラクティス

データが存在する拡張モジュールの設置は、Sun Service だけが行えます。アレイでサポートされる拡張モジュールについての詳細は、Sun StorageTek Common Array Manager 5.1.3 以降のマニュアルを参照してください。

新しい CSM200 拡張モジュールを本稼働環境またはアクティブな環境にある既存のアレイに追加する場合、RAID コントローラモジュールの電源が入っている状態でトレイのケーブル接続と追加を行うことを推奨します。これにより、次にあげる各種の問題を回避できます。

交換用ドライブや追加拡張モジュールを既存の動作中のアレイに接続する前に、Sun Microsystems Support Services にお問い合わせください。これは DACstore に関連する問題が発生しないようにするためです。DACstore はアレイファームウェアで運用されている構成およびステータスのデータベースで、各ディスクドライブの情報が保存されています。

次のような状況が発生した場合は、すぐに Sun Microsystems Support Services に連絡してください。

- 管理操作やデータアクセスができない
- 機能ライセンスを適用できない
- アレイのファームウェアをアップグレードできない
- 管理ツールに表示されるコンポーネントの詳細情報に誤りがある
- ホストのオペレーティングシステムが誤った製品識別子を認識している
- アレイの登録または検出が正常に完了しない
- マルチパスフェイルオーバーが継続的に発生する、または回復不能である

注 – DACstore の問題解決には構成の復元が必要な場合があります。そのため、構成の現在のイメージを保存しておく必要があります。また、ほかの作業でも同様に、復元可能なデータのバックアップを保存することを推奨します。

拡張トレイ用の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 StorageTek 6540 拡張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 (ねじ式または非ねじ式の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) 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 M なべ頭ミリねじ
- 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	数量	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。
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。

タイプ	数量	使用
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	キャビネットの前面の左右のレールにはめ込むと、アレイの前面を左右の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。

*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
- トレイの前面を左側および右側前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。

- 左側および右側前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前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

コントローラトレイのレール調整ねじをゆるめる

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

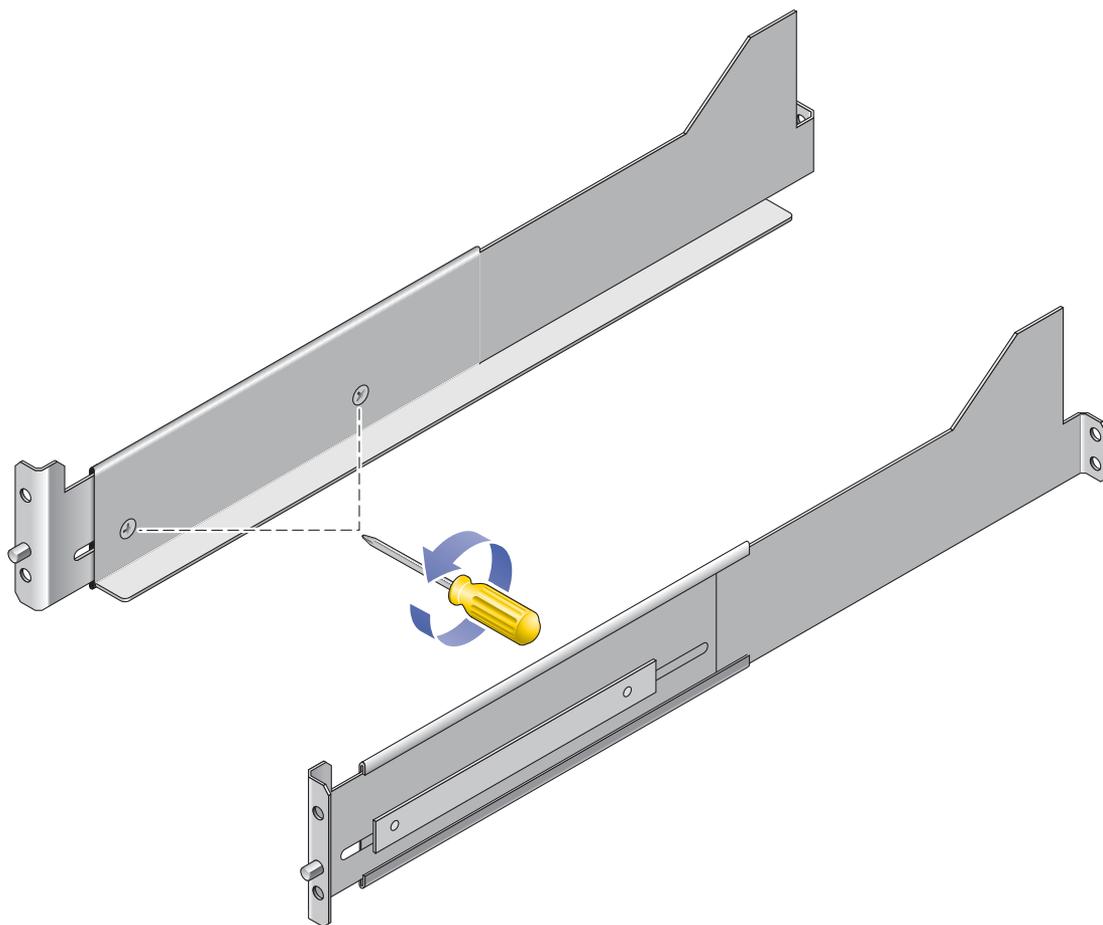


図 2-1 レールのねじをゆるめてコントローラトレイのレールの長さを調整

拡張トレイのレール調整ねじをゆるめる

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

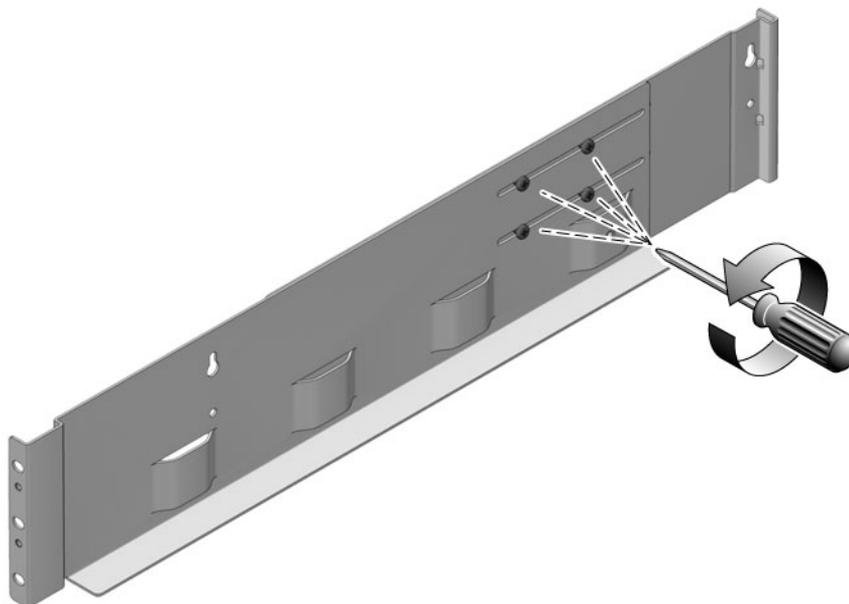


図 2-2 レールのねじをゆるめて拡張トレイのレールの長さを調整

注 – 拡張トレイのレールは、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 2-2) 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。拡張トレイの重量は、最大で 18.6 kg (41 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 StorageTek 6540 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
 - Sun StorageTek 6540 Host Installation Software CD
 - 『Sun StorageTek 6540 アレイハードウェア設置マニュアル』

- 『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』
- 『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
 - 2m の FC ケーブル 2 本
 - 『マニュアルへのアクセス』 マニュアル

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. キャビネットにキヤ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ヤ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。

トレイグループと拡張トレイの分散

6540 は、1 つのコントローラトレイと最大 14 台の拡張トレイで構成されます。拡張トレイは、4 つのトレイグループに分けられます。トレイグループとは、コントローラトレイへの同じ 2 つの接続を共有する 1～4 台のトレイのことです。それらのトレイは、トレイ ID の最上位桁で識別することもできます (35 ページの「トレイ ID を使用したトレイグループの定義」)。

Sun StorageTek 6540 アレイの各コントローラには 4 つの拡張ポートがあります。最適な信頼性、可用性、および保守性を得るには、4 つの拡張チャンネルに均等に拡張トレイを分散して、トレイがグループ化されるようにします。トレイをグループ化することで、負荷分散が可能になり、最適なパフォーマンスが提供されるようになります。表 2-2 は、システム内の拡張トレイの数に応じたトレイのグループ化を示します。

6540 には 2 つのコントローラがあり、各コントローラは 4 つのドライブチャンネルを備えています。冗長性を得るために、拡張チャンネルは論理的にも物理的にも区分されています。物理的な区分はコントローラ上の ASIC に基づいており、ドライブチャンネル 1～4 と呼ばれます。論理的な区分はトレイグループへの接続に基づいています。

キャビネット内のトレイの物理的な区分

コントローラポートとドライブの関連付けの物理的な区分を理解するためには、次の点を考慮してください。

- コントローラ A、ポート 3 および 4 は、チャンネル 1 として定義されます。
- コントローラ A、ポート 1 および 2 は、チャンネル 2 として定義されます。
- コントローラ B、ポート 1 および 2 は、チャンネル 3 として定義されます。
- コントローラ B、ポート 3 および 4 は、チャンネル 4 として定義されます。

キャビネット内のコントローラトレイと拡張トレイの取り付け位置要件は、求められるグループ内のトレイのケーブル接続を容易にします。表 2-1 は、主キャビネット内の各トレイの位置要件を示しています。

表 2-1 主キャビネット内のトレイ位置

トレイ	主キャビネット内の の-slot位置	トレイの U サイズ
拡張トレイ 1	1	3
拡張トレイ 5	2	3
拡張トレイ 9	3	3
コントローラトレイ	4	4
拡張トレイ 2	5	3
拡張トレイ 6	5	3
拡張トレイ 10	7	3
拡張トレイ 3	8	3
拡張トレイ 7	9	3
拡張トレイ 11	10	3
拡張トレイ 4	11	3
拡張トレイ 8	12	3

図 2-3 は、キャビネット内の各トレイの物理的な位置を示しています。

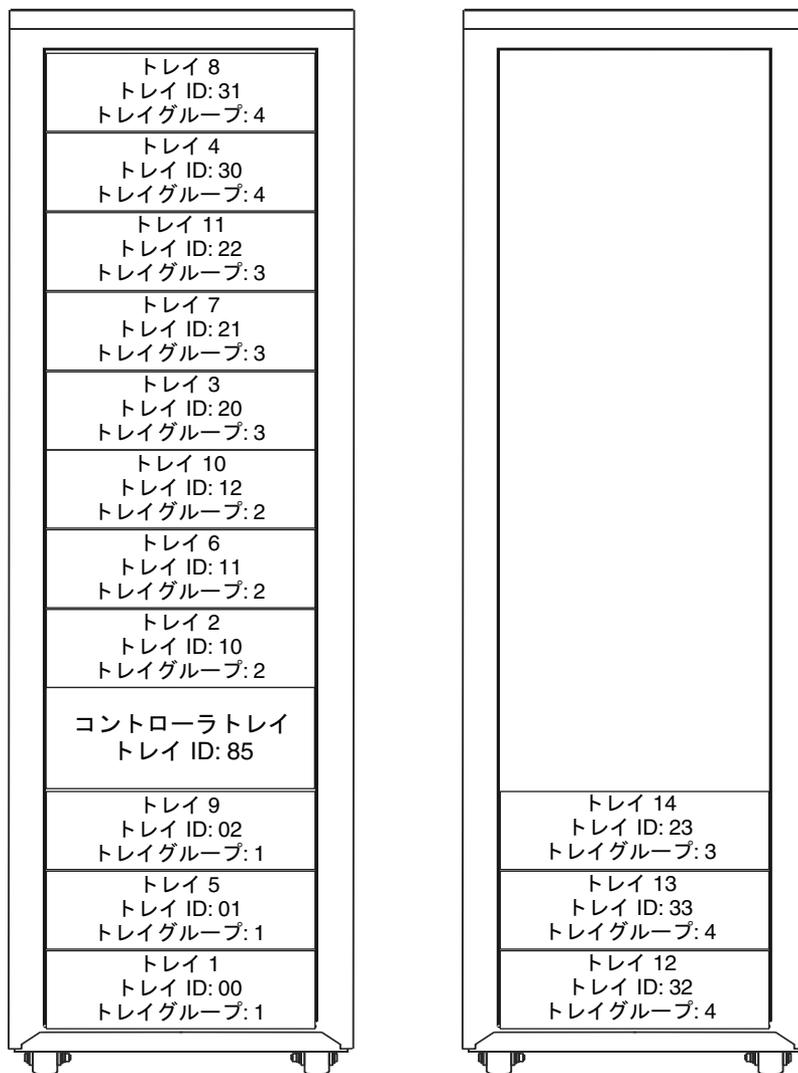


図 2-3 キャビネット内の各トレイの物理的な位置

分散のためのトレイグループ間の論理的な区分

論理的な区分を設定する、トレイグループ間の分散を理解するために、表 2-2 に各グループに含まれる拡張トレイを示します。詳細については、68 ページの「トレイ間のケーブル接続」を参照してください。

表 2-2 拡張トレイのグループ

拡張トレイの数	グループ内の拡張トレイ			
	グループ 1	グループ 2	グループ 3	グループ 4
最大 4 台	1	2	3	4
最大 8 台	1、5	2、6	3、7	4、8
最大 11 台	1、5、9	2、6、10	3、7、11	4、8
最大 14 台	1、5、9	2、6、10	3、7、1、14	4、8、12、13

図 2-4 は、キャビネット内のトレイグループの割り当てを示しています。

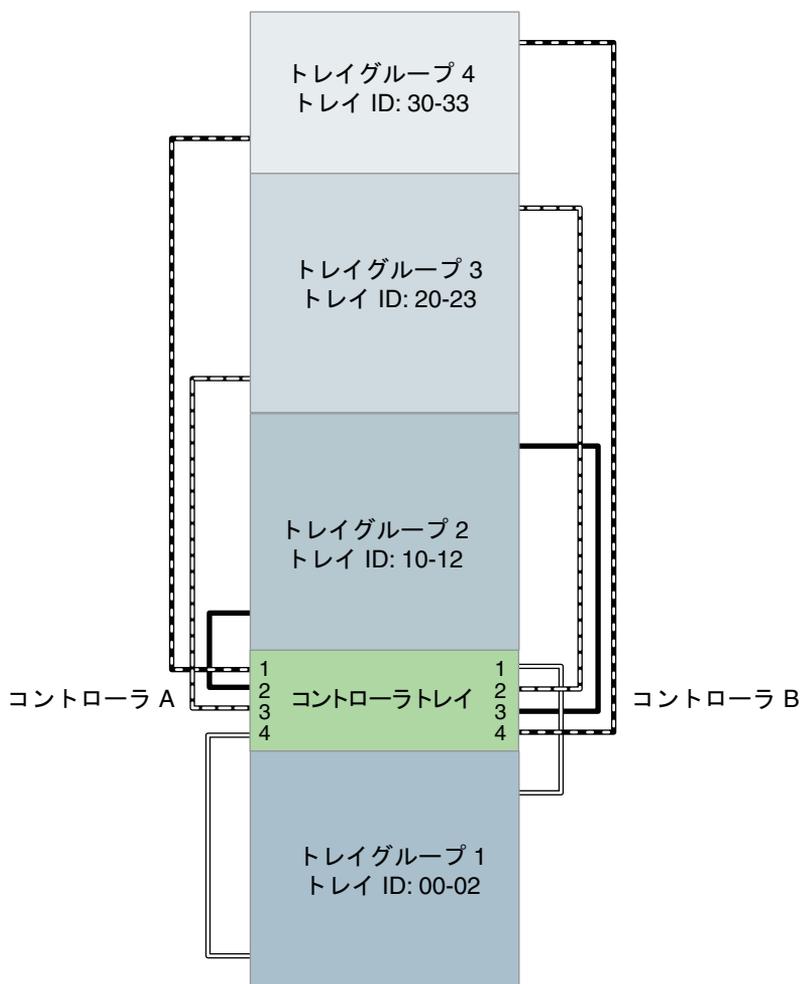


図 2-4 6540 アレイのトレイグループ

結果として、コントローラポートとドライブポートとトレイグループ間は、次のように関連付けられます。

- コントローラ A のポート 4 およびコントローラ B のポート 1 は、トレイグループ 00 に接続されます。
- コントローラ A のポート 3 およびコントローラ B のポート 2 は、同じトレイグループ 20 をサポートします。
- コントローラ A のポート 2 およびコントローラ B のポート 3 は、同じトレイグループ 10 をサポートします。

- コントローラ A のポート 1 およびコントローラ B のポート 4 は、同じトレイグループ 30 をサポートします。

コントローラ A の側面からの配線は下から上の順で行われますが、コントローラ B の側面からの配線は上から下の順で行われます。

トレイ ID を使用したトレイグループの定義

トレイグループは、次のようにトレイ ID と関連付けられます。

- ID が 0x のトレイは、最初のトレイグループ、つまり 00 を構成します。
- ID が 1x のトレイは、2 番目のトレイグループ、つまり 10 を構成します。
- ID が 2x のトレイは、3 番目のトレイグループ、つまり 20 を構成します。
- ID が 3x のトレイは、4 番目のトレイグループ、つまり 30 を構成します。

図 2-5 は、トレイグループ内のトレイ内配線を示しています。

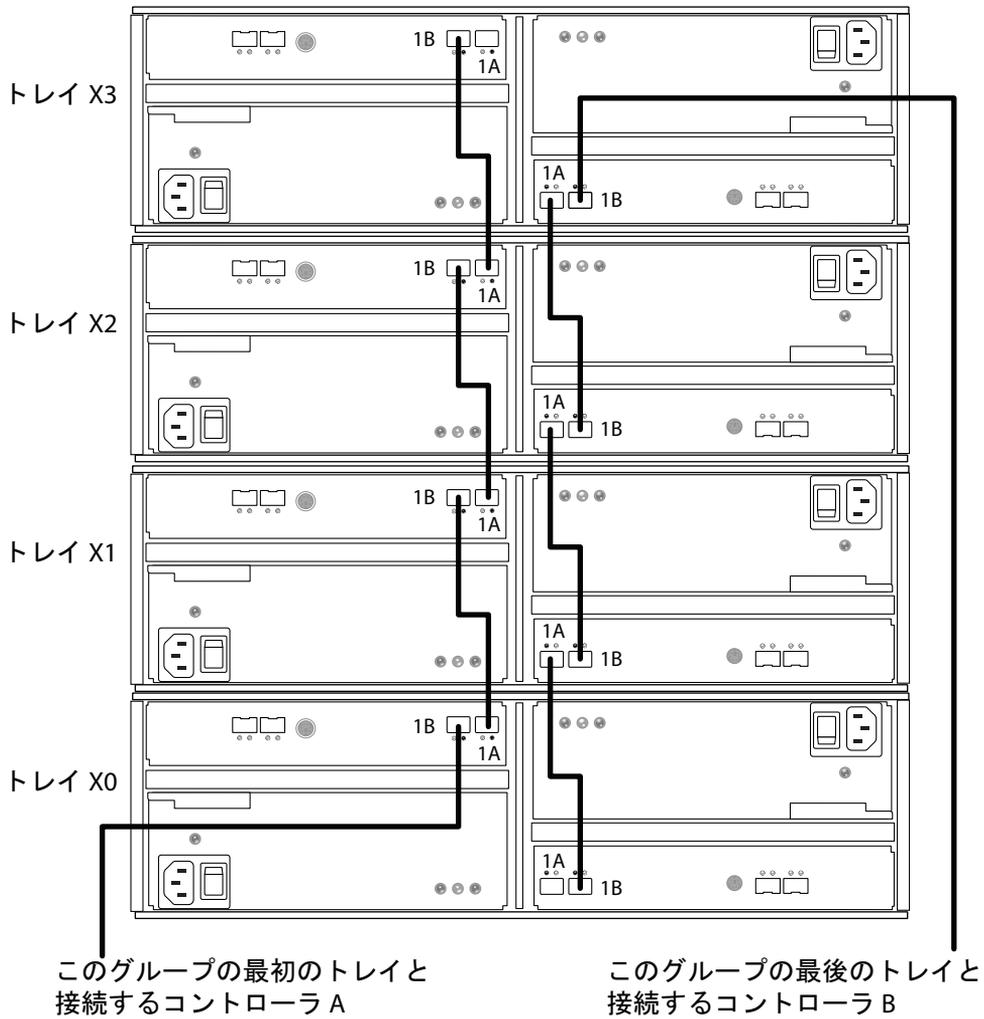


図 2-5 トレイグループ内のトレイ内配線

キャビネットへのコントローラトレイ レールの取り付け

この節の手順では、ねじ式キャビネットレールを使用する標準 19 インチキャビネットのレールの取り付け方法について説明します。使用するキャビネットに応じて、具体的手順が異なる場合があります。

ねじ式キャビネットレールを使用するキャビネットにレールを取り付けるには、次の手順に従います。

1. 次の手順を最初に左側のレールについて実行し、そのあと、右側のレールについて実行します。
 - a. 正面キャビネットレールのすぐ内側にレール前部を取り付けます (図 2-6)。
レール後部のピンが適切な穴を通っていることを確認します。

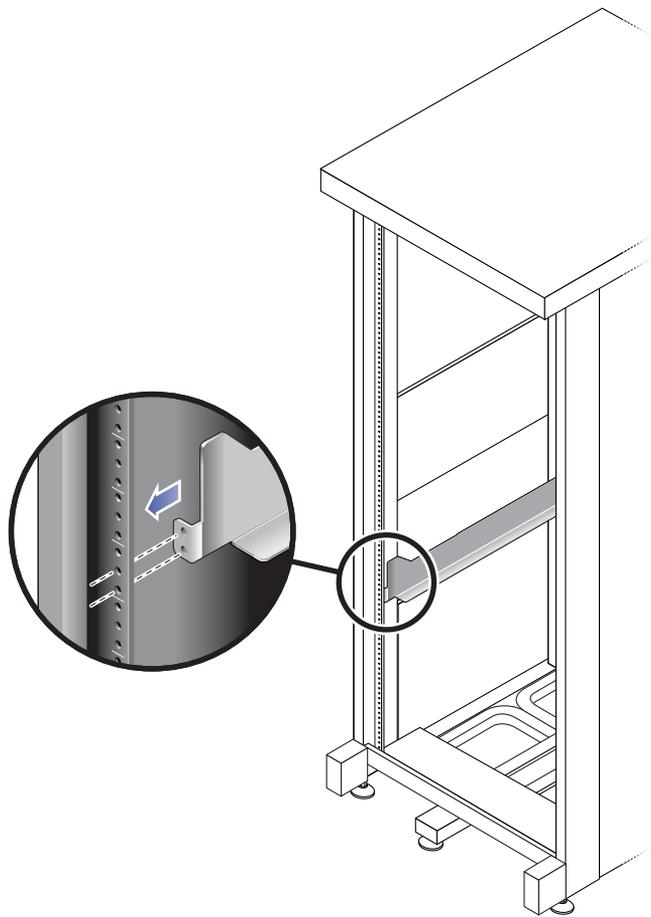


図 2-6 左側正面キャビネットレールの背後にある左側レールの正面の位置

- b. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して 2 本の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 2-7)。

ねじは、下部 2 つの穴にのみ差し込みます。3 本目のねじはトレイを挿入してから固定します。

コントローラトレイを取り付けるには、キャビネットに標準取り付けユニット 4 つ (4RU) 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 4RU のスロットの一番下にある 2 つ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レールの穴を経由し、レールのねじ穴に達します。レール後部のねじを固定するまで、正面のねじは締め付けしないでください。

初めてレールを取り付けるときには、トレイを取り付ける位置の上部から 1.25 インチ下にレールの耳 (留め金) の上部があることを確認してください。

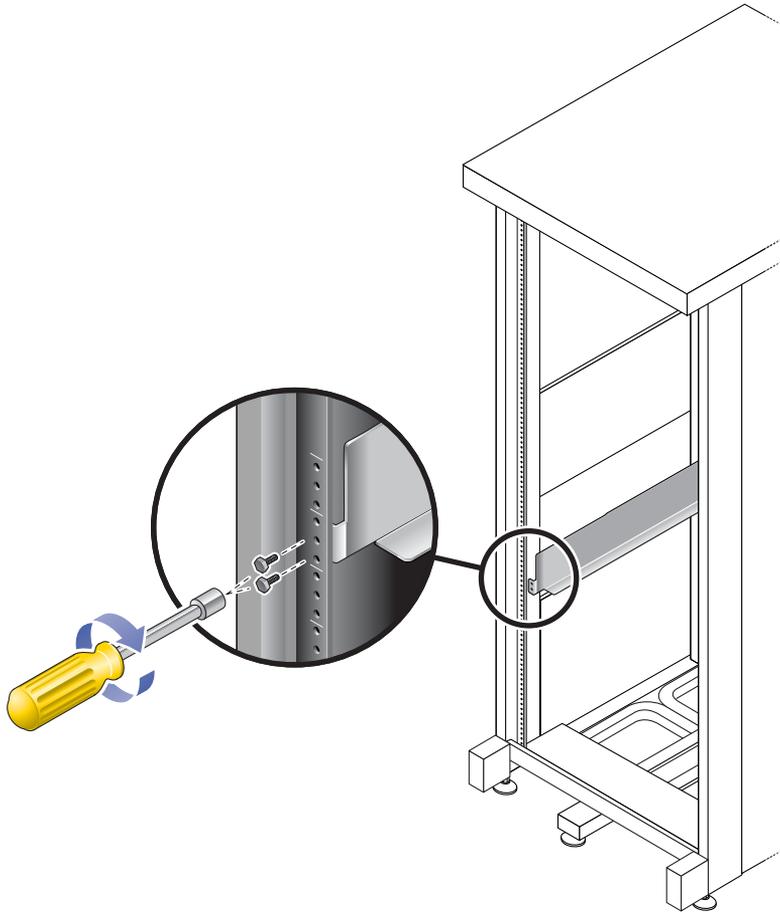


図 2-7 キャビネット正面への左側レールの固定

- c. キャビネット背面で、レールの長さを調節して、キャビネットレールのすぐ内側にレールを取り付けます (図 2-8)。

キャビネット背面の固定穴が正面の固定穴と合うように、レールの縁を調整します。

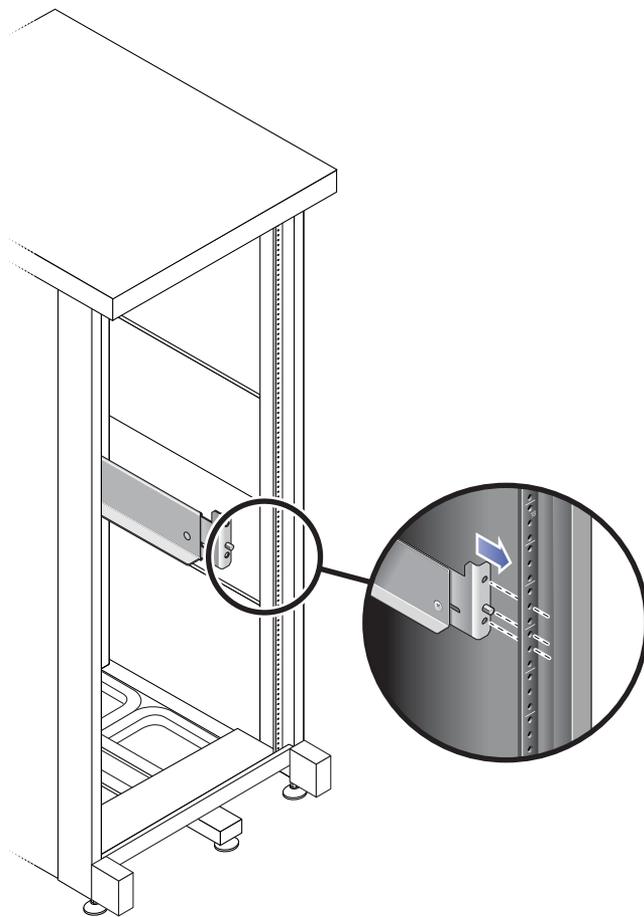


図 2-8 キャビネット背面での左側レールの長さ調節

- d. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、レール後部で 3 本のねじを差し込んで締め付けます (図 2-9)。

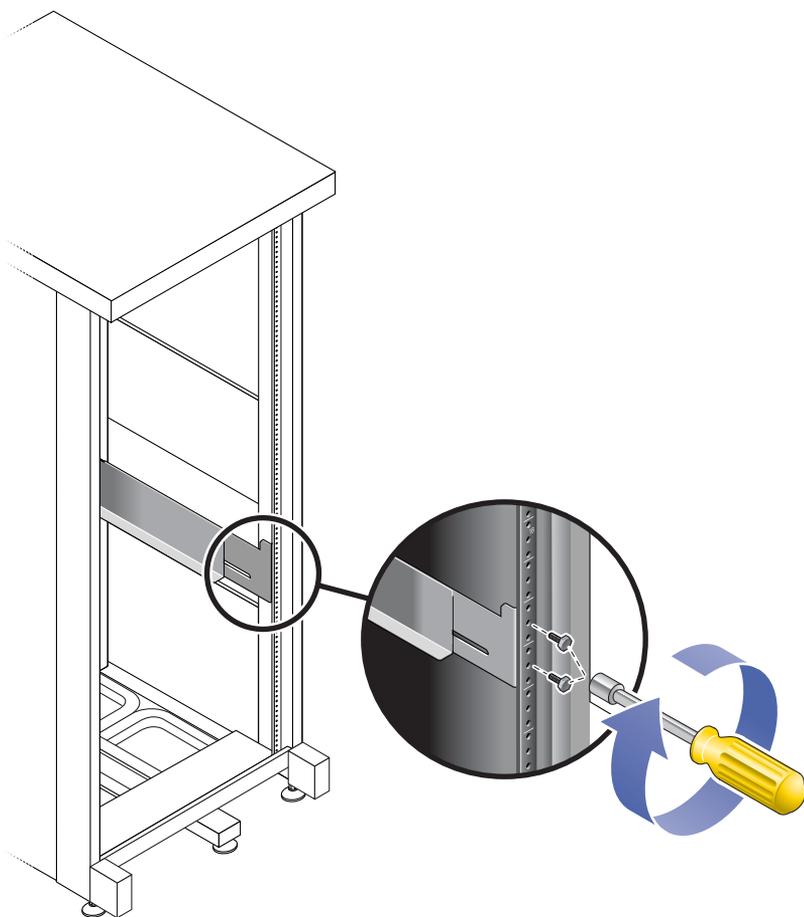


図 2-9 キャビネット背面への左側レールの固定

2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、各レール後部の調整ねじを締め付けます (図 2-10)。

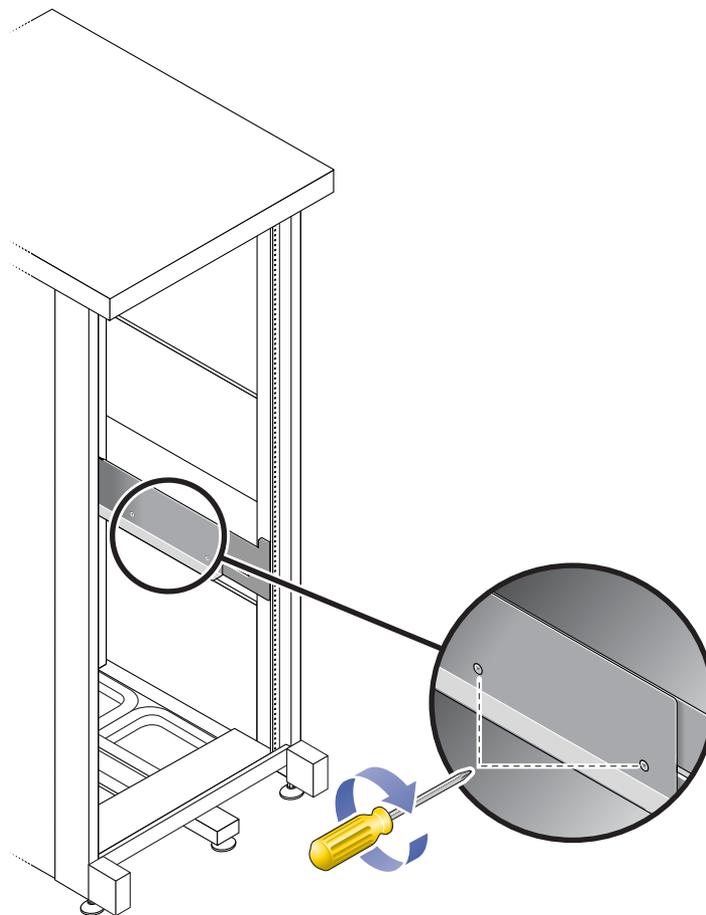


図 2-10 レール調整ねじの締め付け

キャビネットへのコントローラトレイの設置

レールを取り付けた、キャビネットの一番下から 4 番目のスロットにコントローラトレイを設置します。

1. トレイの左右に 1 人ずつ、計 2 人でトレイを慎重に持ち上げて、左右のレールの下側の突起に載せます (図 2-11)。



注意 – けがをしないよう注意してください。アレイの重量は最大で 45 kg (95 ポンド) あります。トレイを持ち上げるときは、2 人で行なってください。

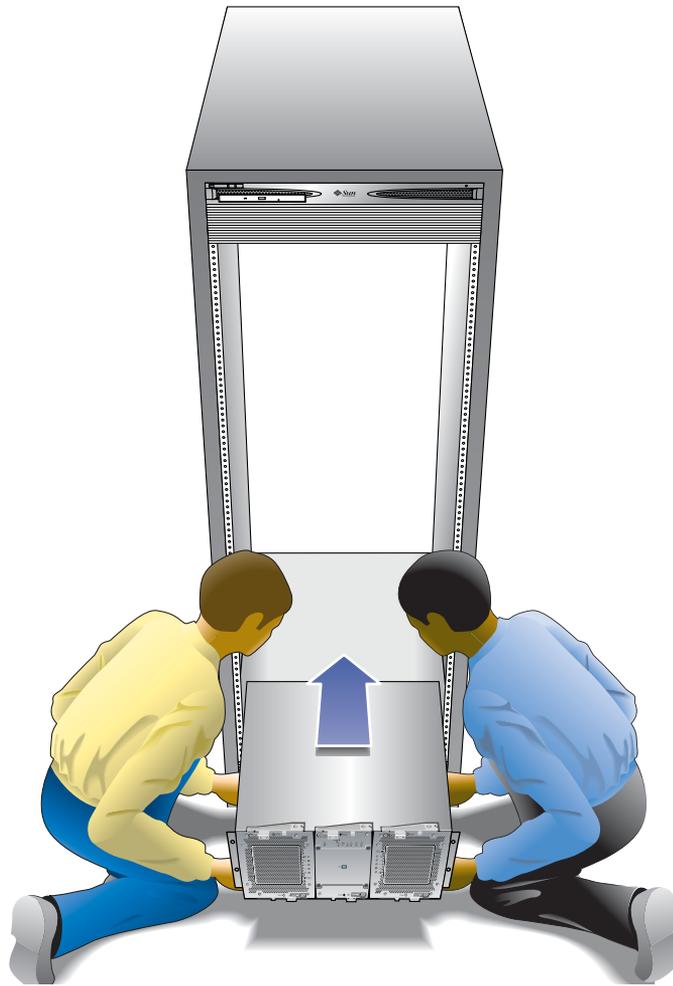


図 2-11 キャビネットへのトレイの設置

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 2-12)。

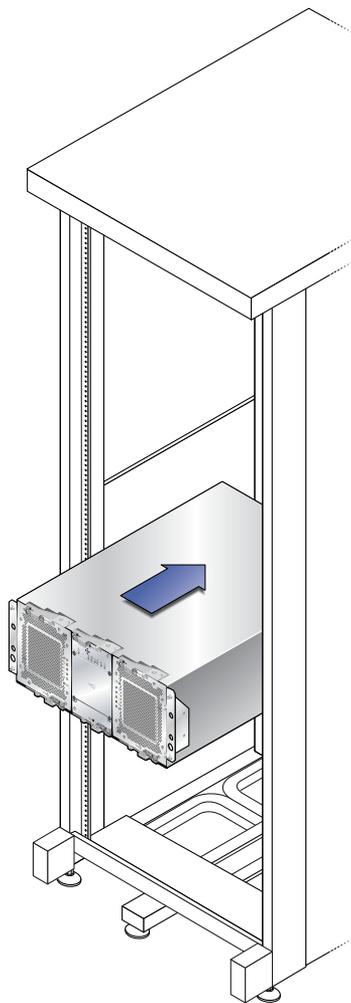


図 2-12 キャビネットへのトレイの押し込み

プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、左右それぞれについて 3 本目のレールねじを差し込んで締め付け、キャビネットとレールにトレイを固定します。

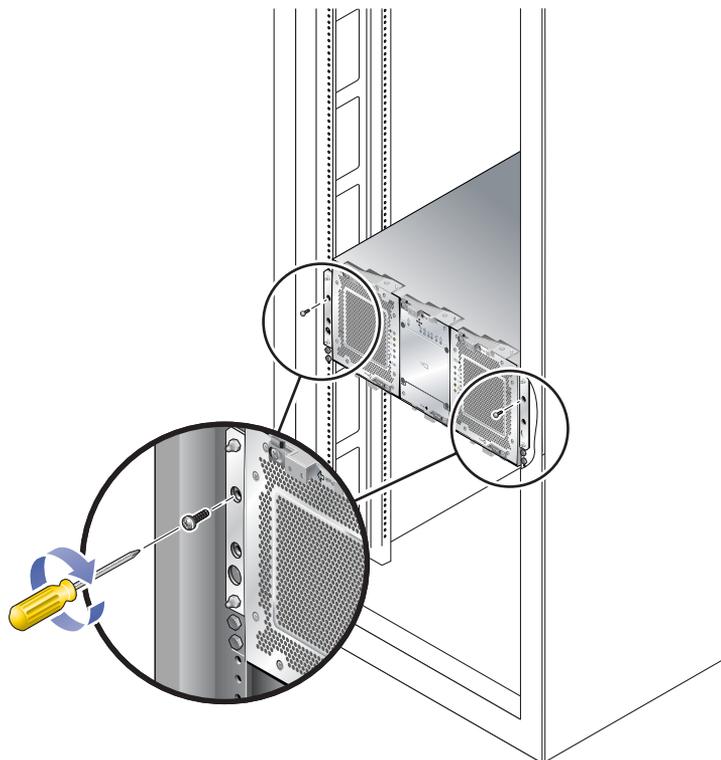


図 2-13 キャビネット正面へのトレイの固定

3. トレイ背面の左右のねじを差し込んで締め付け、キャビネットにトレイを固定します (図 2-14)。

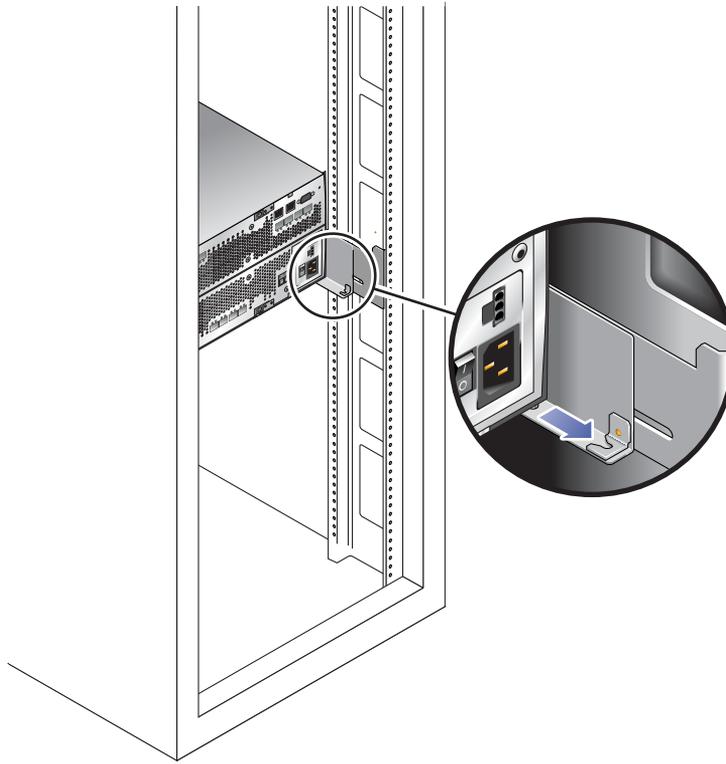


図 2-14 キャビネットレールの背面へのトレイの固定

キャビネットへの拡張トレイレールの取り付け

拡張トレイは、コントロールトレイの下、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。拡張トレイを追加する場合は、下から順に設置します。

拡張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。

- 49 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」
- 55 ページの「Sun StorEdge 拡張キャビネットまたは Sun Fire 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」

- 58 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」

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

次に、Sun Rack キャビネット、または、M5 あるいは 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方法を説明します。

1. 次の手順を最初に左側のレールについて実行し、そのあと、右側のレールについて実行します。
 - a. 正面キャビネットレールのすぐ内側にレール前部を取り付けます (図 2-15)。

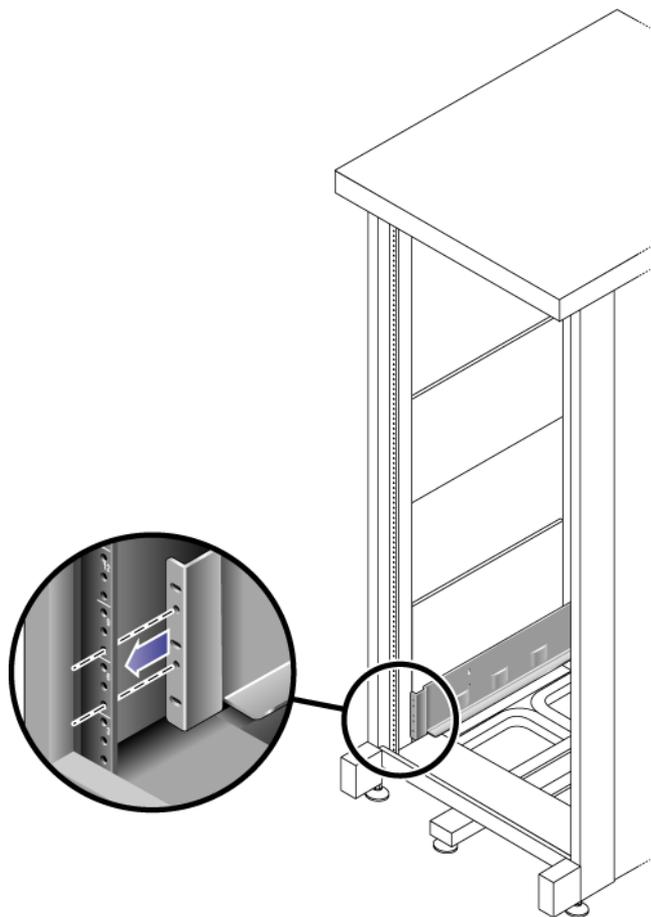


図 2-15 左型正面キャビネットレールの後ろへの左側レールの設置

- b. 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 2-16)。

各拡張トレイには、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ねじ込みます。

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

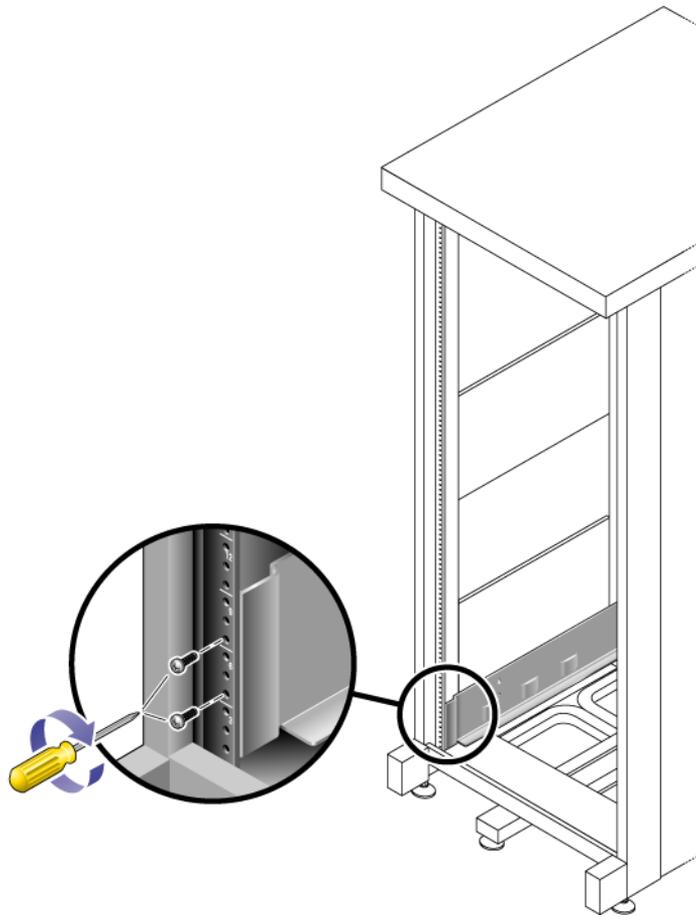


図 2-16 キヤビネット正面への左側レールの固定

- c. キヤビネット背面で、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かぶせて設置します (図 2-17)。

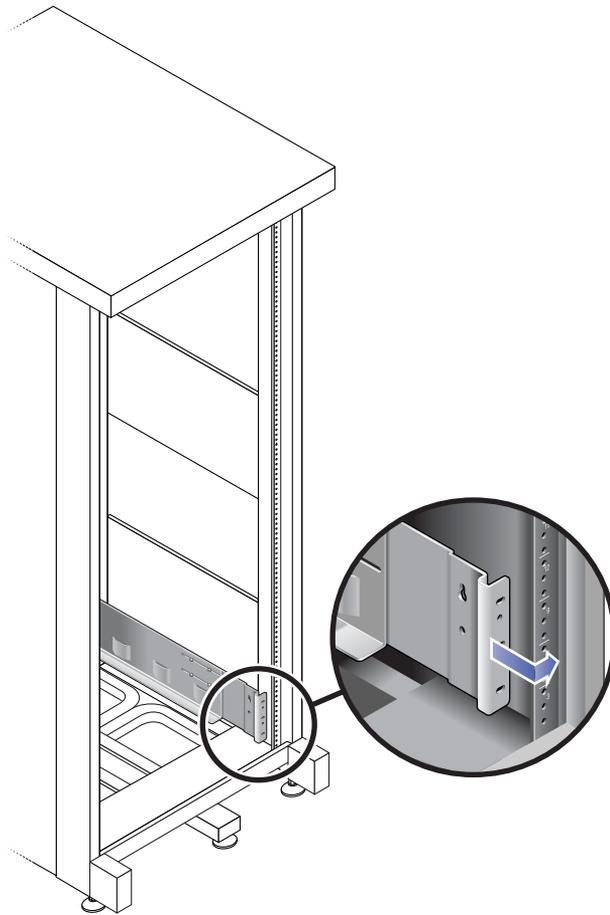


図 2-17 キャビネット背面での左側レールの長さ調節

キャビネット背面の固定穴が正面の固定穴と合うように、レールの縁を調整します。

d. 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 2-18)。

- Sun Rack 900 または Sun Rack 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レールを使用する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。
- その他のキャビネットの場合、自分で用意したねじを使用してレールをキャビネットレールに固定します。

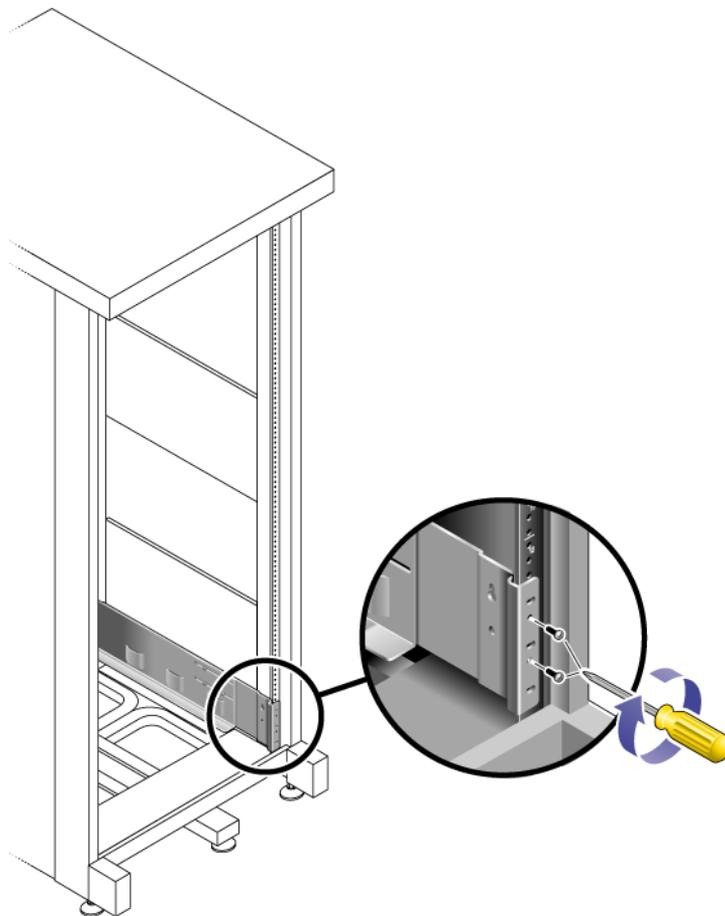


図 2-18 キャビネット背面への左側レールの固定

2. 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 2-19)。

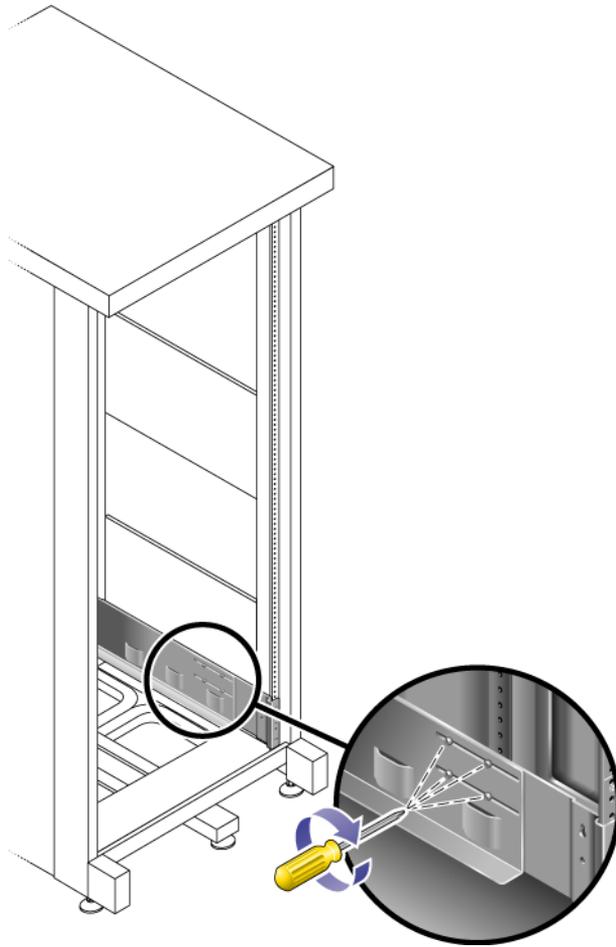


図 2-19 レール調整ねじの締め付け

Sun StorEdge 拡張キャビネットまたは Sun Fire 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 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ルキットを取り付ける手順を次に示します。

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 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ルのそれぞれで行います (図 2-20)。この時点では、まだねじを締め付けないでください。サイドレールをこれらのねじに仮止めします。

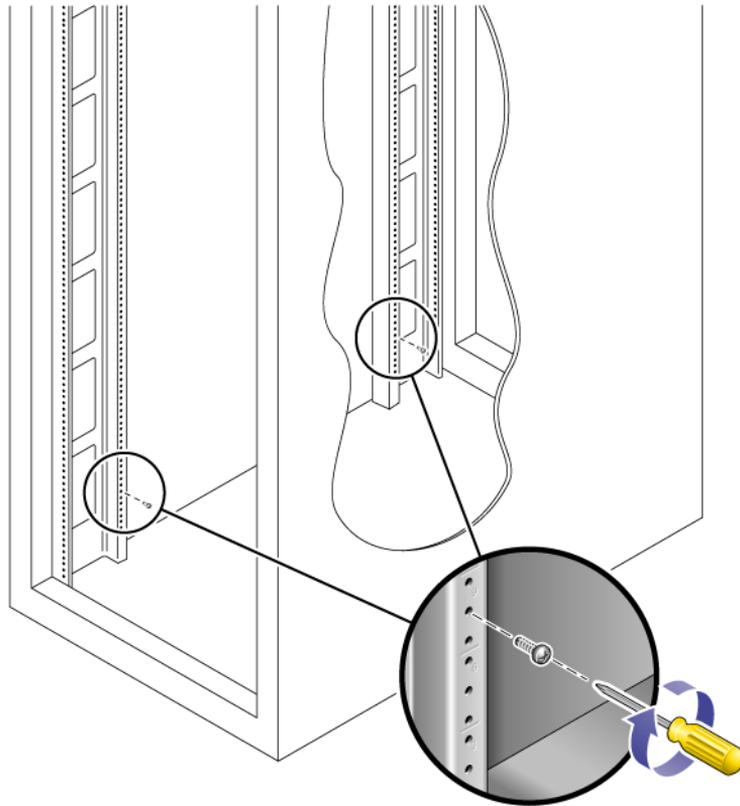


図 2-20 取り付けスロットの一番上の取り付けユニットの中央の穴に、レール取り付けねじを挿入

2. 前後のねじとレールのねじ穴の幅の広い方を合わせ、レールを下に引いて、各ねじをねじ穴の幅の狭い方にずらして、レールを仮止めします (図 2-21)。

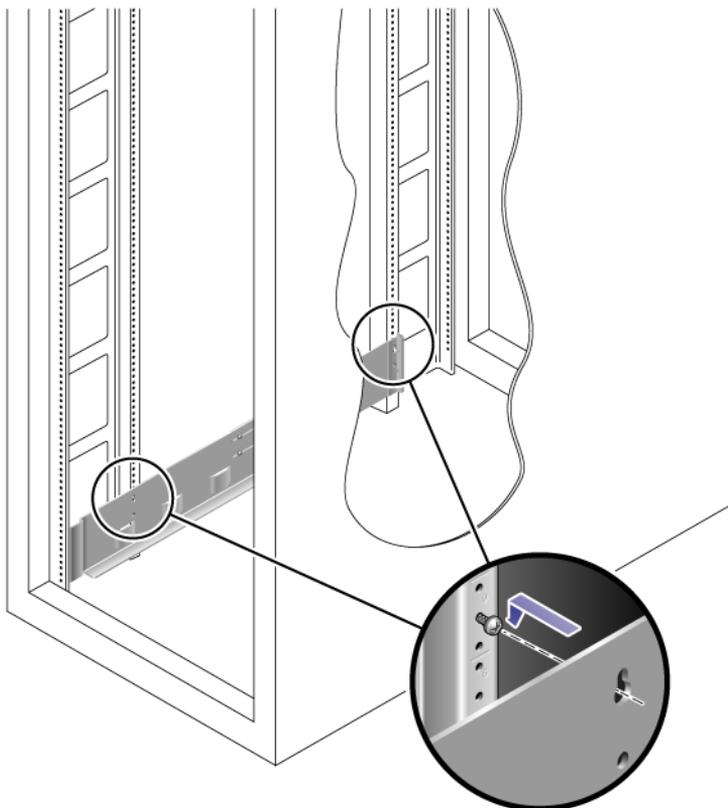


図 2-21 レールの仮止め

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 2-22)。
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。

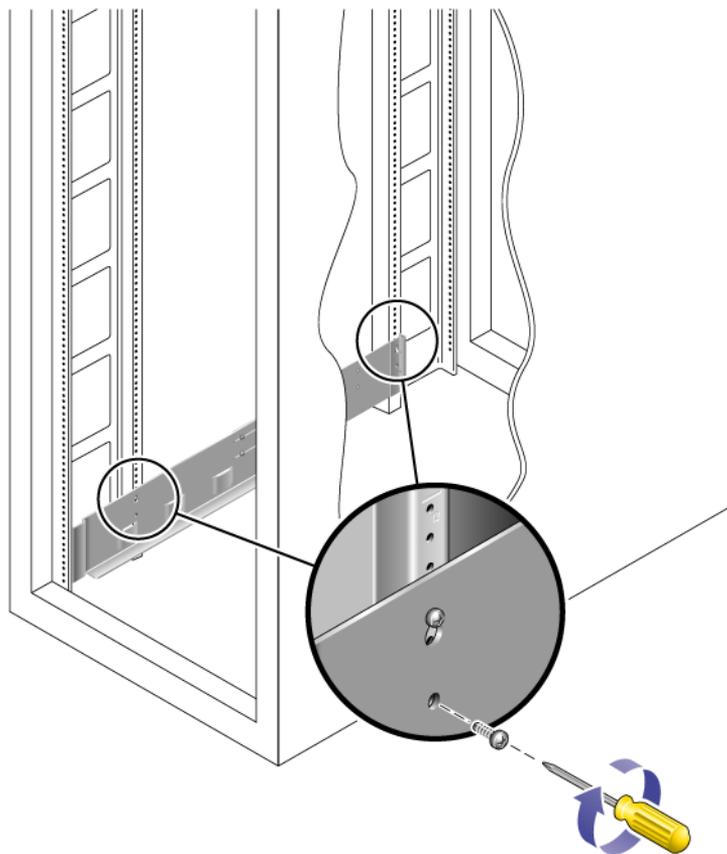


図 2-22 キャビネットの側面下部の固定穴へのねじの挿入

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 2-23)。

これらのねじはキャビネットレール穴を通過し、レールの前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。

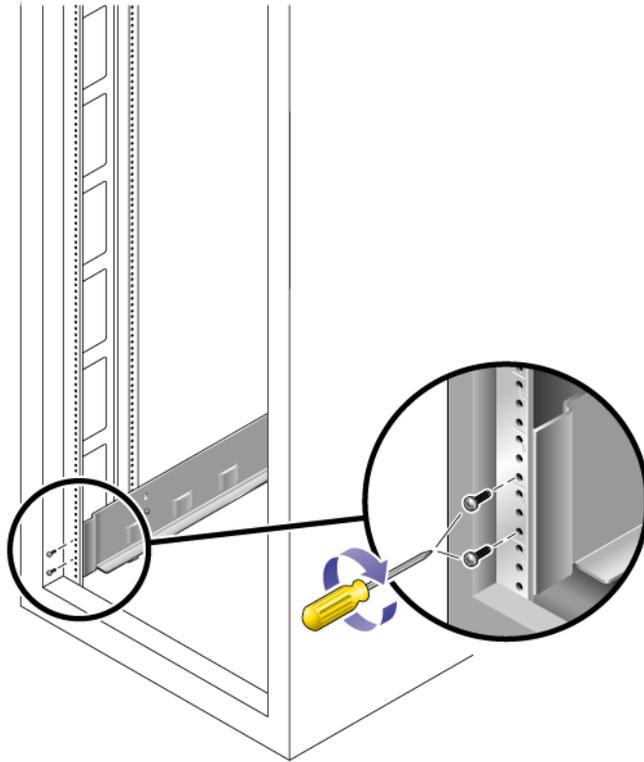


図 2-23 キヤビネット正面へのレールの固定

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、または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。

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 2-24)。

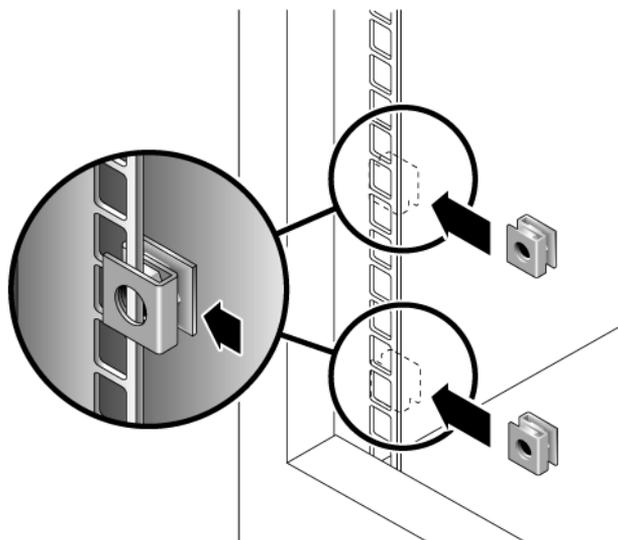


図 2-24 キャビネットレールのレール固定穴へのケージナットの取り付け

2. キャビネットレールの前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 2-25)。

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。

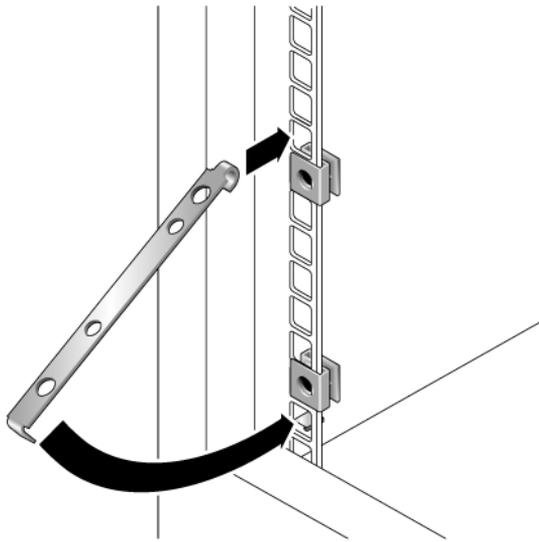


図 2-25 キャビネットレールアダプタプレートのキャビネットレールへの取り付け

3. 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 2-26)。

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。

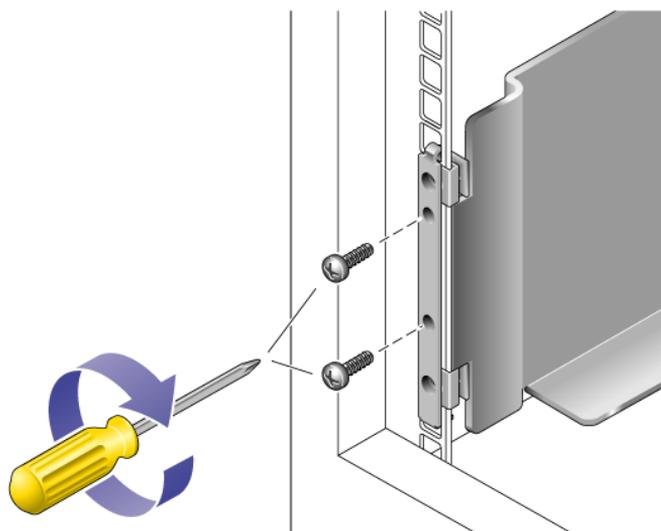


図 2-26 キャビネット正面へのレールの固定

4. キャビネット背面の対応するキャビネットレールにおいて、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 2-27)。

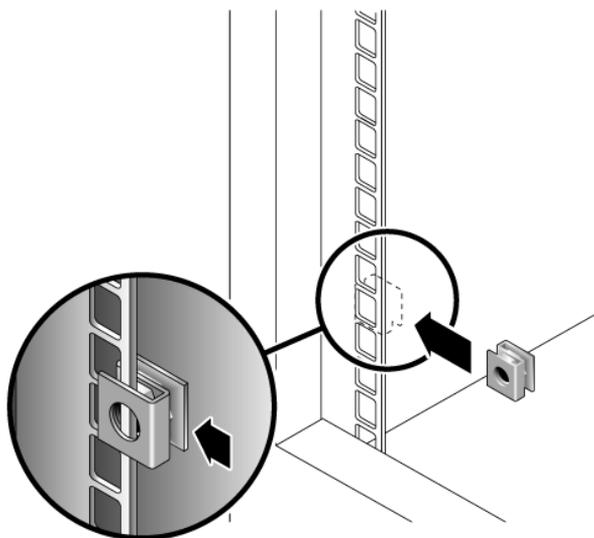


図 2-27 キャビネット背面でのキャビネットレールへのケージナットの取り付け

5. 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かぶせて設置します (図 2-28)。

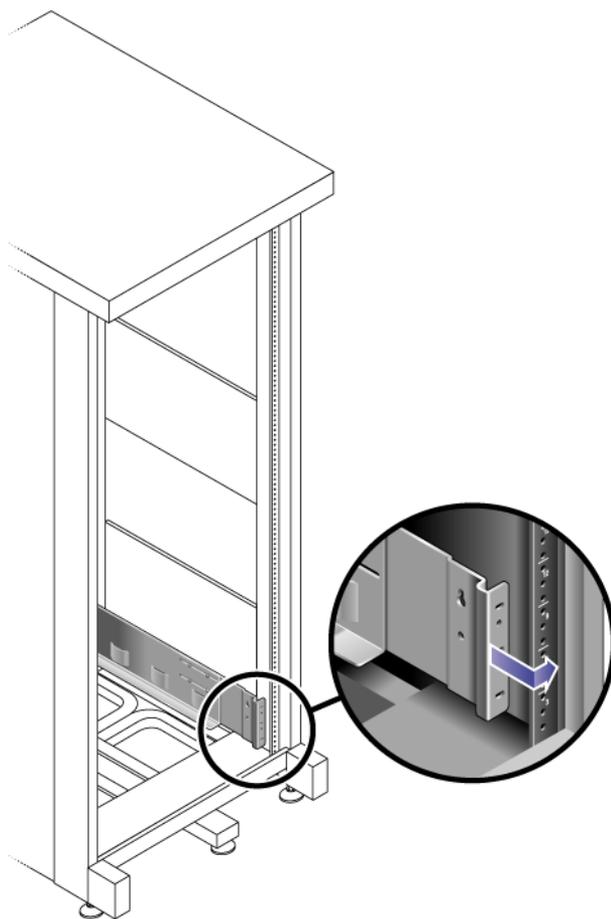


図 2-28 キャビネット背面でのレールの長さ調節

6. ケージナットに適合するねじを差し込んで締め付け、背面のキャビネットレールにレールを固定します (図 2-29)。

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。

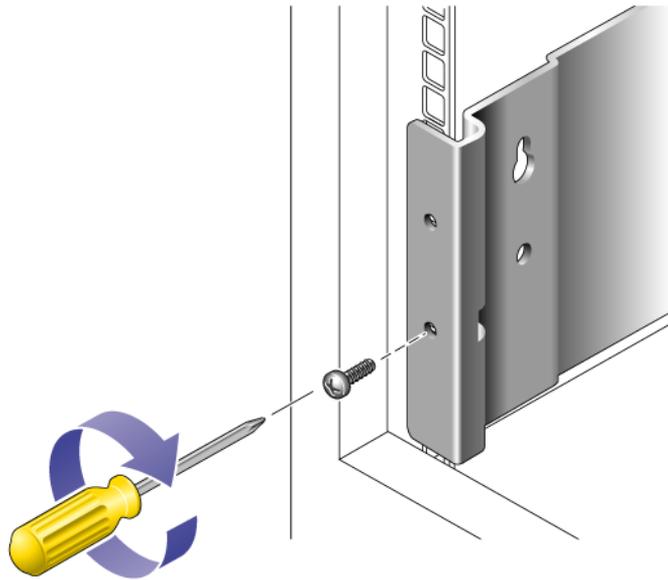


図 2-29 キャビネット背面へのレールの固定

キャビネットへの拡張トレイの設置

1. トレイの左右に 1 人ずつ、計 2 人でトレイを慎重に持ち上げて、左右のレールの下側の突起に載せます (図 2-30)。



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

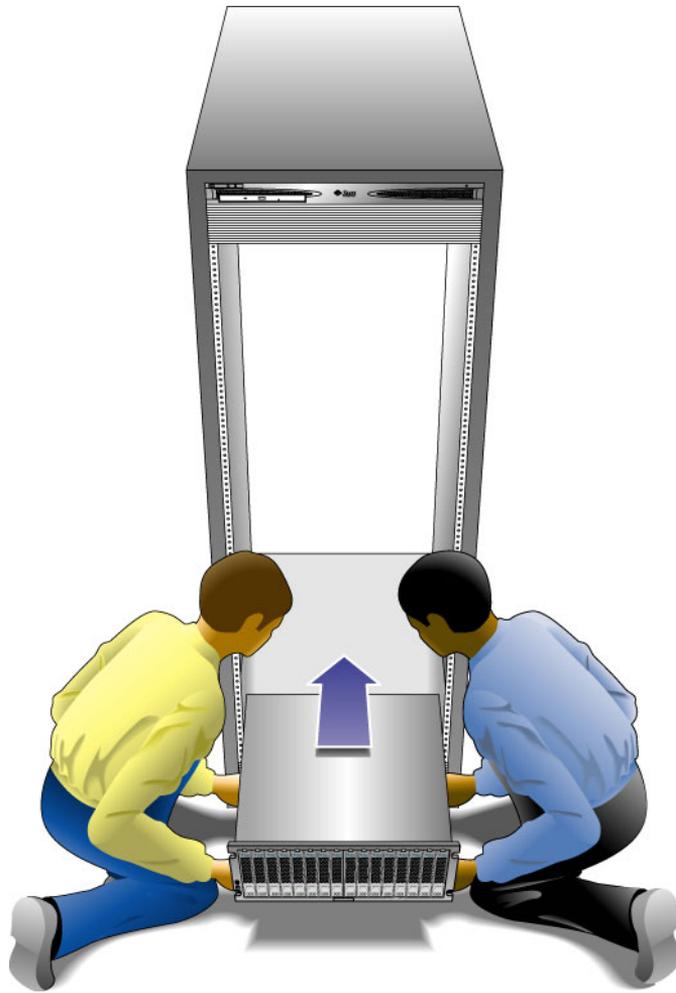


図 2-30 キャビネットへのトレイの設置

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 2-31)。

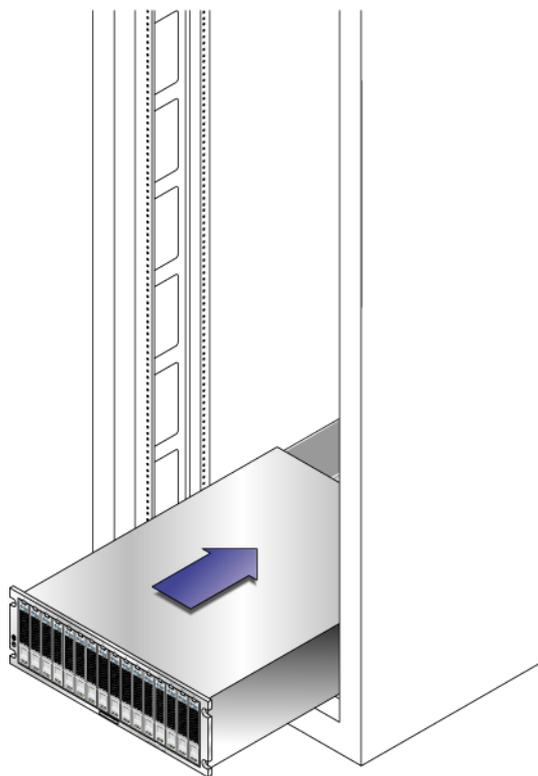


図 2-31 キャビネットへのトレイの押し込み

3. 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。
- Sun Rack 900 または Sun Rack 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 ミリねじを差し込んで締め付けます (図 2-32)。

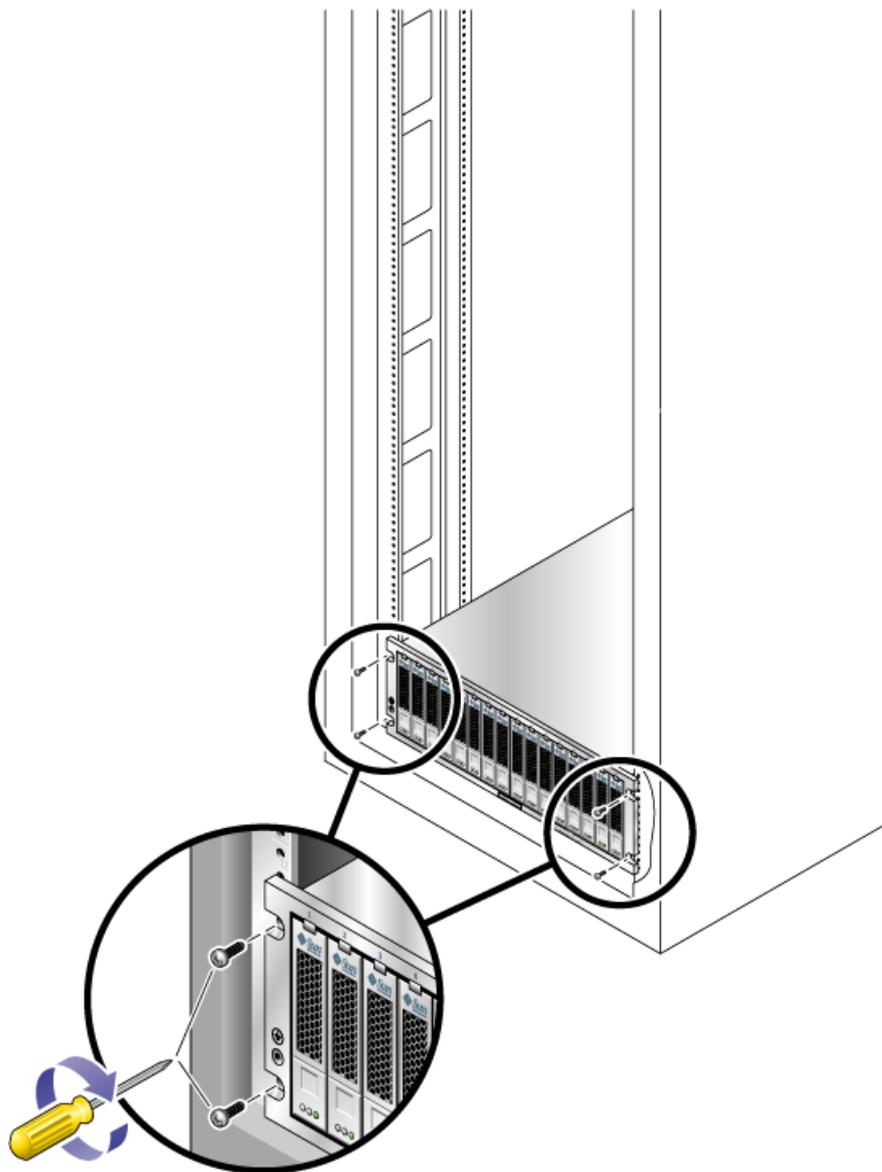


図 2-32 キャビネット正面へのトレイの固定

- Sun StorEdge 拡張キャビネット、または 10-32 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、プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して 4 本の 10-32 ねじ (片側 2 本) を差し込んで締め付け、トレイをキャビネットの正面に固定します (図 2-13)。
 - ほかの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、M5 または 12-24 ミリ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. トレイ背面の左右それぞれについて、6-32 ねじを差し込んで締め付け、キャビネットにトレイを固定します (図 2-33)。

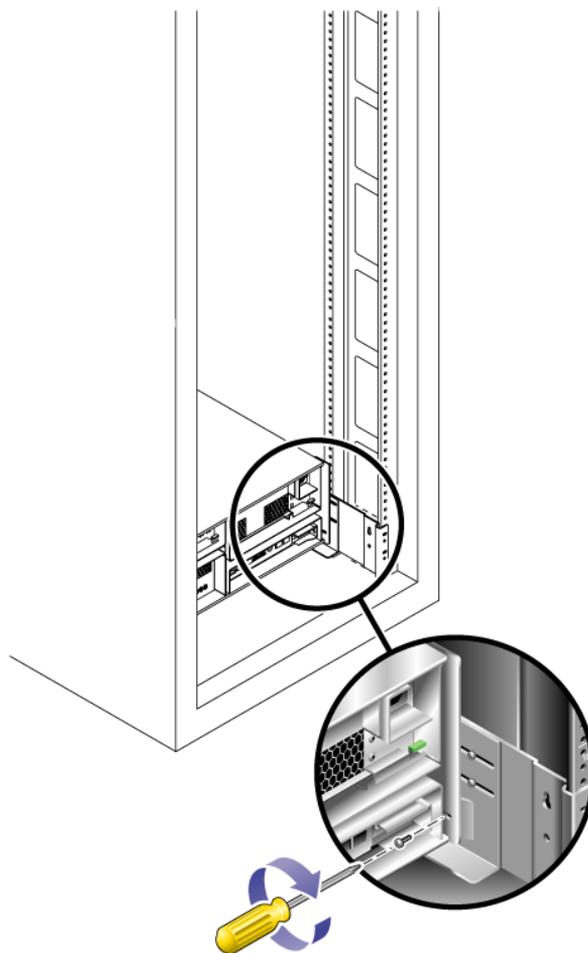


図 2-33 キャビネットレールの背面へのトレイの固定

トレイ間のケーブル接続

この節では、いくつかの異なる構成で Sun 1000-38 キャビネット以外に格納した拡張トレイにコントローラトレイをケーブル接続する方法を説明します。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 のドライブポートを使用して、各拡張トレイ背面の拡張ポートに接続します。

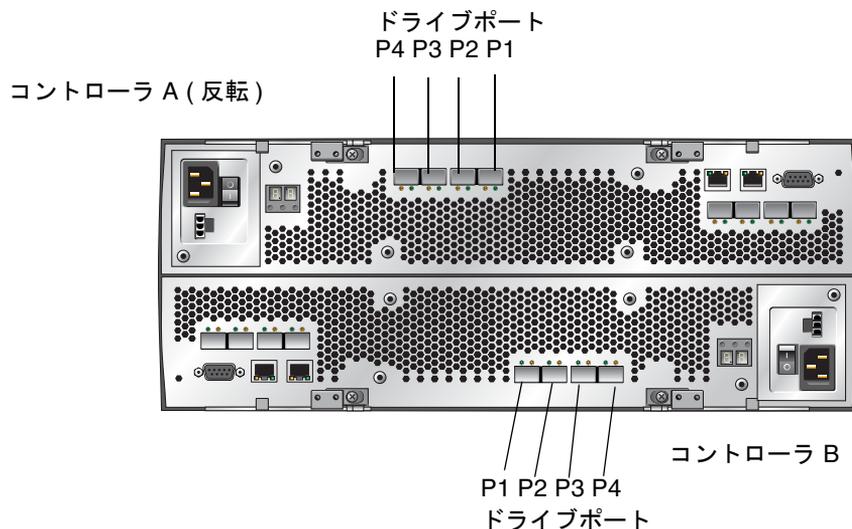


図 2-34 コントローラトレイのドライブポート

アレイの構成名の形式

構成名には、「コントローラトレイの数×拡張トレイの数」という名前が付けられ、最初の数字はコントローラトレイの数、2番目の数字は拡張トレイの数です。たとえば、1×1はコントローラトレイと1台の拡張トレイ、1×7はコントローラトレイと7台の拡張トレイを表しています。

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。

1 台のコントローラトレイと最大 4 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 1 台の拡張トレイを接続するには、2m の FC ケーブルが 2 本必要です。表 2-3 は、最大 4 台の拡張トレイに必要な FC ケーブルの数を示しています。

表 2-3 最大 4 台の拡張トレイに必要な FC ケーブルの数

拡張トレイの数	FC ケーブルの数
1	2
2	4
3	6
4	8

表 2-4 は、1 台のコントローラトレイと最大 4 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

表 2-4 1 台のコントローラトレイと最大 4 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート	図 2-35 で対応する記号
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B	A
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 1	B 側、1B	B
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B	C
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 2	B 側、1B	D
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B	E
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 3	B 側、1B	F
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B	G
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 4	B 側、1B	H

図 2-35 は、1 台のコントローラトレイと最大 4 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

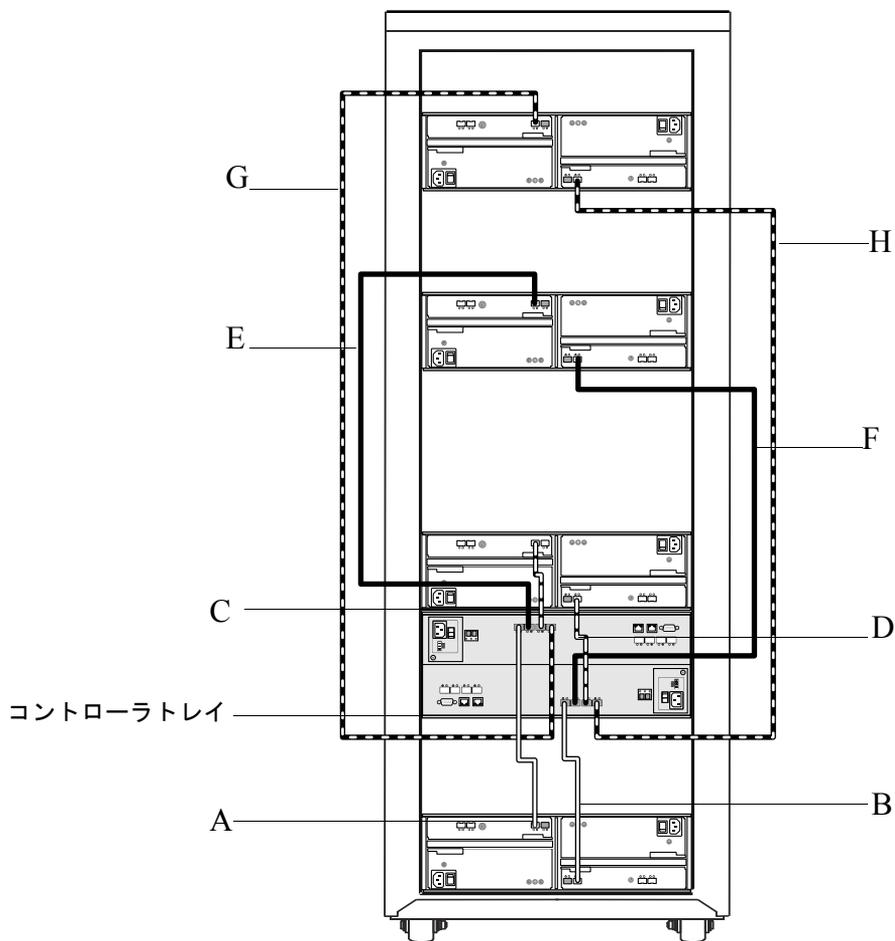


図 2-35 1 台のコントローラと 4 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 10 本必要です。

表 2-5 は、1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイの間の配線を示していません。

表 2-5 1 台のコントローラトレイと 5 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 5	B 側、1B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 2	B 側、1B
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 3	B 側、1B
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 4	B 側、1B

1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 12 本必要です。

表 2-6 は、1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイの間の配線を示していません。

表 2-6 1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 5	B 側、1B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B

表 2-6 1 台のコントローラトレイと 6 台の拡張トレイの間の配線 (続き)

デバイス	ポート		デバイス	ポート
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B
拡張トレイ 2	A 側、1A	-	拡張トレイ 6	A 側、1B
拡張トレイ 2	B 側、1B	-	拡張トレイ 6	B 側、1A
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 6	B 側、1B
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 3	B 側、1B
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 4	B 側、1B

1 台のコントローラトレイと 7 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 7 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 14 本必要です。

表 2-7 は、1 台のコントローラトレイと 7 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

表 2-7 1 台のコントローラトレイと 7 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 5	B 側、1B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B
拡張トレイ 2	A 側、1A	-	拡張トレイ 6	A 側、1B
拡張トレイ 2	B 側、1B	-	拡張トレイ 6	B 側、1A
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 6	B 側、1B
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 7	B 側、1B
拡張トレイ 3	A 側、1A	-	拡張トレイ 7	A 側、1B
拡張トレイ 3	B 側、1B	-	拡張トレイ 7	B 側、1A
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 4	B 側、1B

1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 16 本必要です。

表 2-8 は、1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイの間の配線を示していま

す。

表 2-8 1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート	図 2-36 で対応する記号
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B	A
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 5	B 側、1B	B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B	C
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A	D
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B	E
拡張トレイ 2	A 側、1A	-	拡張トレイ 6	A 側、1B	F
拡張トレイ 2	B 側、1B	-	拡張トレイ 6	B 側、1A	G
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 6	B 側、1B	H
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B	I
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 7	B 側、1B	J
拡張トレイ 3	A 側、1A	-	拡張トレイ 7	A 側、1B	K
拡張トレイ 3	B 側、1B	-	拡張トレイ 7	B 側、1A	L
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B	M
拡張トレイ 4	A 側、1A	-	拡張トレイ 8	A 側、1B	N
拡張トレイ 4	B 側、1B	-	拡張トレイ 8	B 側、1A	O
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 8	B 側、1B	P

図 2-36 は、1 台のコントローラトレイと最大 8 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

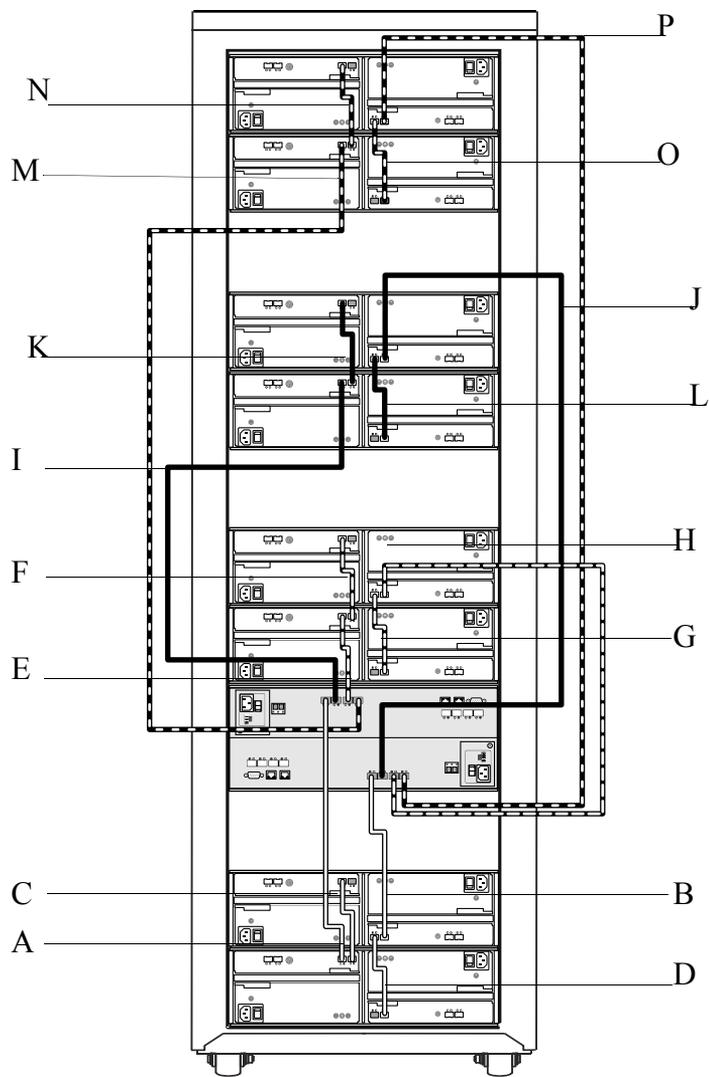


図 2-36 Sun StorageTek 6540 アレイ構成の配線 - 1 台のコントローラトレイと 8 台の拡張トレイ

1 台のコントローラトレイと 9 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 9 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 18 本必要です。

表 2-9 は、1 台のコントローラトレイと 9 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

表 2-9 1 台のコントローラトレイと 9 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 9	B 側、1B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A
拡張トレイ 5	A 側、1A	-	拡張トレイ 9	A 側、1B
拡張トレイ 5	B 側、1B	-	拡張トレイ 9	B 側、1A
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B
拡張トレイ 2	A 側、1A	-	拡張トレイ 6	A 側、1B
拡張トレイ 2	B 側、1B	-	拡張トレイ 6	B 側、1A
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 6	B 側、1B
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 7	B 側、1B
拡張トレイ 3	A 側、1A	-	拡張トレイ 7	A 側、1B
拡張トレイ 3	B 側、1B	-	拡張トレイ 7	B 側、1A
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B
拡張トレイ 4	A 側、1A	-	拡張トレイ 8	A 側、1B
拡張トレイ 4	B 側、1B	-	拡張トレイ 8	B 側、1A
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 8	B 側、1B

1 台のコントローラトレイと 10 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 10 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 20 本必要です。

表 2-10 は、1 台のコントローラトレイと 10 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

表 2-10 1 台のコントローラトレイと 10 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 9	B 側、1B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A
拡張トレイ 5	A 側、1A	-	拡張トレイ 9	A 側、1B
拡張トレイ 5	B 側、1B	-	拡張トレイ 9	B 側、1A
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B
拡張トレイ 2	A 側、1A	-	拡張トレイ 6	A 側、1B
拡張トレイ 2	B 側、1B	-	拡張トレイ 6	B 側、1A
拡張トレイ 6	A 側、1A	-	拡張トレイ 10	A 側、1B
拡張トレイ 6	B 側、1B	-	拡張トレイ 10	B 側、1A
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 10	B 側、1B
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 11	B 側、1B
拡張トレイ 3	A 側、1A	-	拡張トレイ 7	A 側、1B
拡張トレイ 3	B 側、1B	-	拡張トレイ 7	B 側、1A
拡張トレイ 7	A 側、1A	-	拡張トレイ 11	A 側、1B
拡張トレイ 7	B 側、1B	-	拡張トレイ 11	B 側、1A
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B
拡張トレイ 4	A 側、1A	-	拡張トレイ 8	A 側、1B
拡張トレイ 4	B 側、1B	-	拡張トレイ 8	B 側、1A
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 8	B 側、1B

1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイの配線

1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイからなるアレイ構成には、2m の FC ケーブルが 22 本必要です。

表 2-11 は、1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

表 2-11 1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイの間の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート	図 2-37 で対応する記号
コントローラ A	P4	-	拡張トレイ 1	A 側、1B	A
コントローラ B	P1	-	拡張トレイ 9	B 側、1B	B
拡張トレイ 1	A 側、1A	-	拡張トレイ 5	A 側、1B	C
拡張トレイ 1	B 側、1B	-	拡張トレイ 5	B 側、1A	D
拡張トレイ 5	A 側、1A	-	拡張トレイ 9	A 側、1B	E
拡張トレイ 5	B 側、1B	-	拡張トレイ 9	B 側、1A	F
コントローラ A	P2	-	拡張トレイ 2	A 側、1B	G
拡張トレイ 2	A 側、1A	-	拡張トレイ 6	A 側、1B	H
拡張トレイ 2	B 側、1B	-	拡張トレイ 6	B 側、1A	I
拡張トレイ 6	A 側、1A	-	拡張トレイ 10	A 側、1B	J
拡張トレイ 6	B 側、1B	-	拡張トレイ 10	B 側、1A	K
コントローラ B	P3	-	拡張トレイ 10	B 側、1B	L
コントローラ A	P3	-	拡張トレイ 3	A 側、1B	M
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 11	B 側、1B	N
拡張トレイ 3	A 側、1A	-	拡張トレイ 7	A 側、1B	O
拡張トレイ 3	B 側、1B	-	拡張トレイ 7	B 側、1A	P
拡張トレイ 7	A 側、1A	-	拡張トレイ 11	A 側、1B	Q
拡張トレイ 7	B 側、1B	-	拡張トレイ 11	B 側、1A	R
コントローラ A	P1	-	拡張トレイ 4	A 側、1B	S
拡張トレイ 4	A 側、1A	-	拡張トレイ 8	A 側、1B	T
拡張トレイ 4	B 側、1B	-	拡張トレイ 8	B 側、1A	U
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 8	B 側、1B	V

図 2-37 は、1 台のコントローラトレイと 11 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

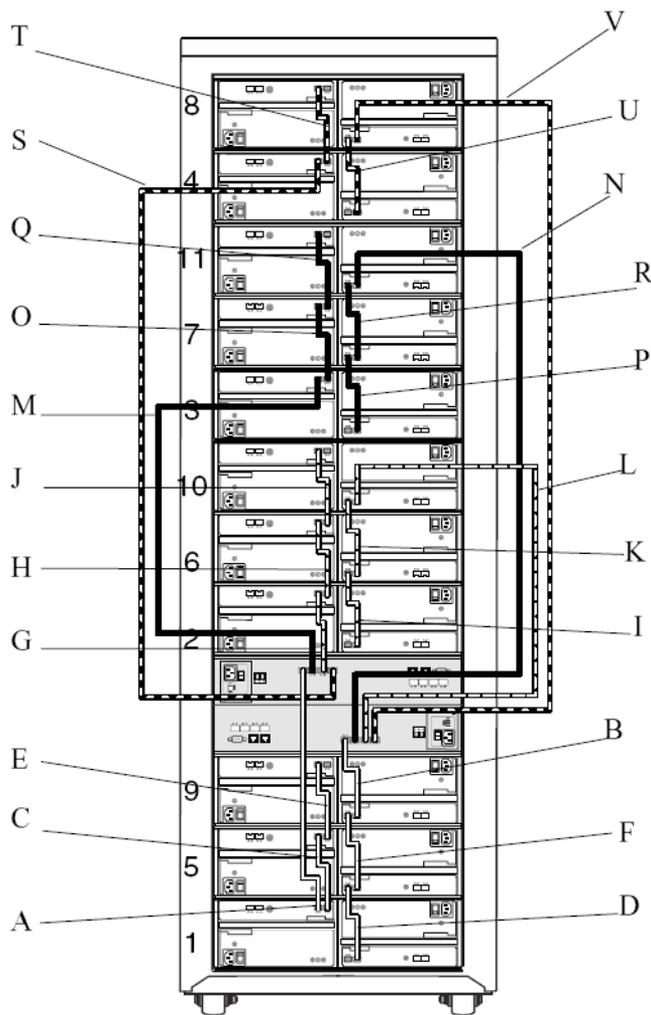


図 2-37 Sun StorageTek 6540 アレイ構成の配線 - 1 台のコントローラと 11 台の拡張トレイ

1 台のコントローラトレイと拡張トレイ 12~14 の配線

拡張トレイ 12、13、および 14 は、表 2-12 に示す拡張ラック内に設置されます。

表 2-12 拡張ラック内の拡張トレイの位置

トレイ	拡張ラック内の位置
拡張トレイ 12	スロット 1
拡張トレイ 13	スロット 2
拡張トレイ 14	スロット 3

1 台のコントローラトレイと、横に並べて設置されている 1 台の拡張トレイを接続するには、2m の FC ケーブルが 2 本必要です。キャビネットが離れている場合は、より長いケーブルが必要です。

表 2-13 拡張トレイの数と必要な FC ケーブルの本数

拡張トレイの数	2m の FC ケーブルの数	より長い FC ケーブルの数
12	21	3
13	23	3
14	22	6

表 2-14 は、1 台のコントローラトレイと最大 14 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

表 2-14 拡張キャビネット内の拡張トレイ 12、13、および 14 の配線

デバイス	ポート		デバイス	ポート	図 2-36 で対応する記号
拡張トレイ 8	A 側、1B	-	拡張トレイ 12	A 側、1B	A
拡張トレイ 8	B 側、1B	-	拡張トレイ 12	B 側、1A	B
コントローラ B	P4	-	拡張トレイ 13	B 側、1B	C
拡張トレイ 12	B 側、1B	-	拡張トレイ 13	B 側、1A	D
拡張トレイ 12	A 側、1A	-	拡張トレイ 13	A 側、1B	E
コントローラ B	P2	-	拡張トレイ 14	B 側、1B	F
拡張トレイ 11	B 側、1B	-	拡張トレイ 14	B 側、1A	G
拡張トレイ 11	A 側、1B	-	拡張トレイ 14	A 側、1B	H

図 2-38 は、1 台のコントローラトレイと最大 14 台の拡張トレイの間の配線を示しています。

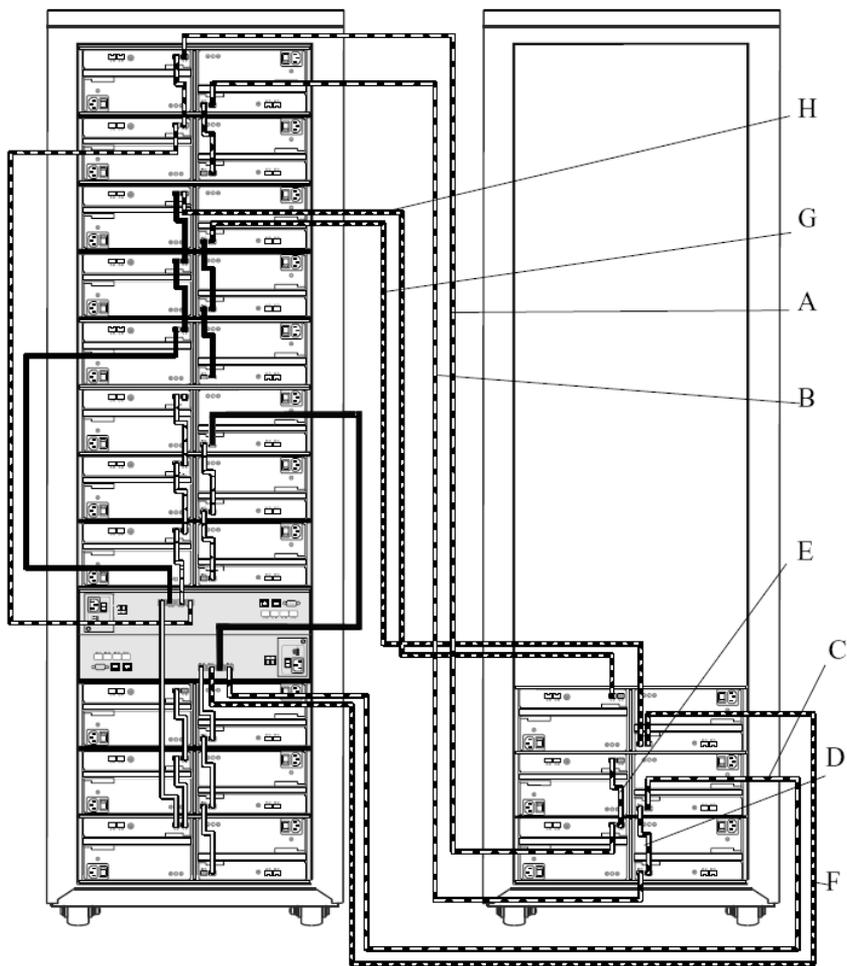


図 2-38 Sun StorageTek 6540 アレイ構成の配線 - 1 台のコントローラと 14 台の拡張トレイ

パッチパネル付きのキャビネットへの拡張トレイの配線

Sun StorageTek 6540 アレイの初期リリースでは、パッチパネルを使用するキャビネットが出荷されていました。このパッチパネルは、主にコントローラや拡張トレイの背面からキャビネットの背面までケーブルポートを拡張するために使用されていました。外部ホスト FC ケーブルおよび Ethernet ケーブルはパッチパネルポートに直接差し込まれ、拡張ラックの場合は、拡張 FC ケーブルも対応するパッチパネルポートに接続されている場合があります。

こうしたキャビネットの 1 つに追加の拡張トレイを追加してシステムをアップグレードするには、パッチパネルへの接続を避けて、既存の拡張トレイに直接接続するようにしてください。次のようにして、ホストケーブルもパッチパネルを避けて接続するようにします。

1. パッチパネルからホスト FC ケーブルおよび Ethernet ケーブルを取り外し、コントローラトレイの対応するポートに接続します。
2. アップグレードする拡張トレイから、既存の拡張トレイの拡張ポート A および B に、直接 FC ケーブルを接続します。
3. 拡張トレイの Ethernet ポートに、直接 Ethernet ケーブルを接続します。

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オフ位置 (図 1-6 参照) 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. キャビネットの電源ケーブルを、外部の電源に接続します。

注 - 電源投入シーケンスについては、第 6 章で詳しく説明します。

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。

次の作業

トレイを設置し、配線したら、第 3 章で説明する管理ホストおよびデータホストへの接続の準備は完了です。

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 StorageTek 6540 アレイの配線について説明します。次の節で構成されています。

- 85 ページの「管理ホストの接続」
- 88 ページの「データホストの接続」
- 93 ページの「次の作業」

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 StorageTek 6540 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。

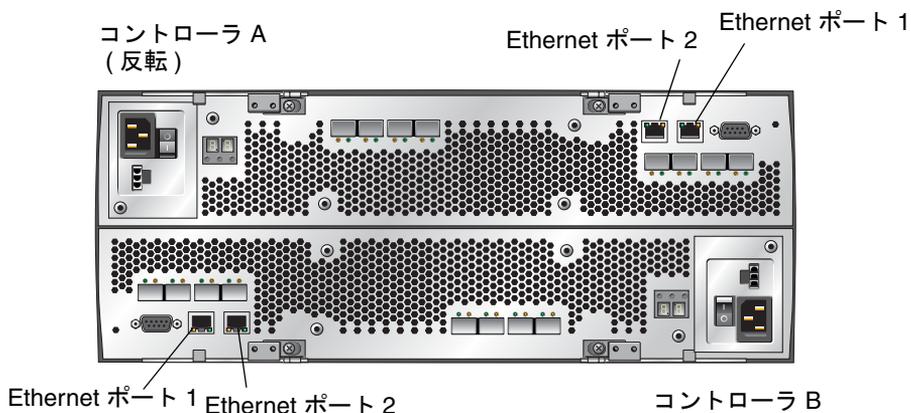


図 3-1 コントローラ A とコントローラ B の Ethernet ポート

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 StorageTek 6540 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 との間の接続を確立する方法には、次の 3 つがあります。

- 86 ページの「Ethernet ポートと管理ホストの LAN との接続」
- 86 ページの「Ethernet ハブを使用した Ethernet ポートと LAN との接続」
- 87 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 A とコントローラ B の Ethernet ポート 1 は、コントローラトレイの背面にあります (図 3-1)。
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 ポートと管理ホストの 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 A とコントローラ B の Ethernet ポート 1 は、コントローラトレイの背面にあります (図 3-1)。
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

この方法は、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 ポートと管理ホストを直接接続するには、必要に応じて、コントローラごとに次の手順を実行します。

1. コントローラ A またはコントローラ B の Ethernet ポート 1 は、コントローラトレイの背面にあります (図 3-1)。
2. Ethernet クロスケーブルを入手して、コントローラの Ethernet ポート 1 に接続します。
3. Ethernet クロスケーブルのもう一端を、管理ホストの Ethernet ポートに直接接続します。

データホストの接続

Sun StorageTek 6540 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 StorageTek 6540 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 StorageTek Data Replication 機能を使用し、その機能が有効になっている場合、ホストポート 4 はリモート複製用に予約されています。それ以外の場合、ホストポート 4 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 StorageTek 6540 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、データホストの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 (2m 以上) を使用できること。
1. データホストポート (SFP (Small Form-factor Pluggable) 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)。

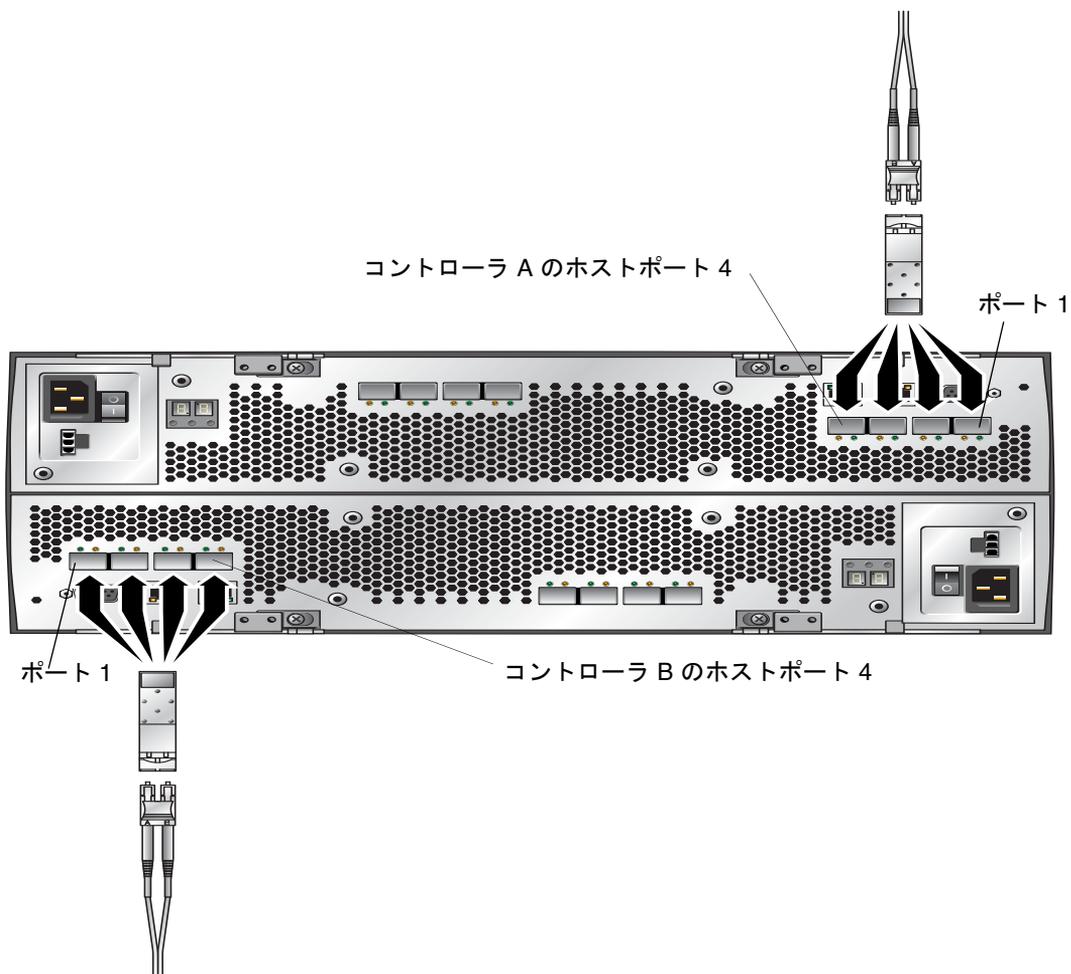


図 3-2 データホストのポート

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 のデータ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、踏んだりしないでください。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、単独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。

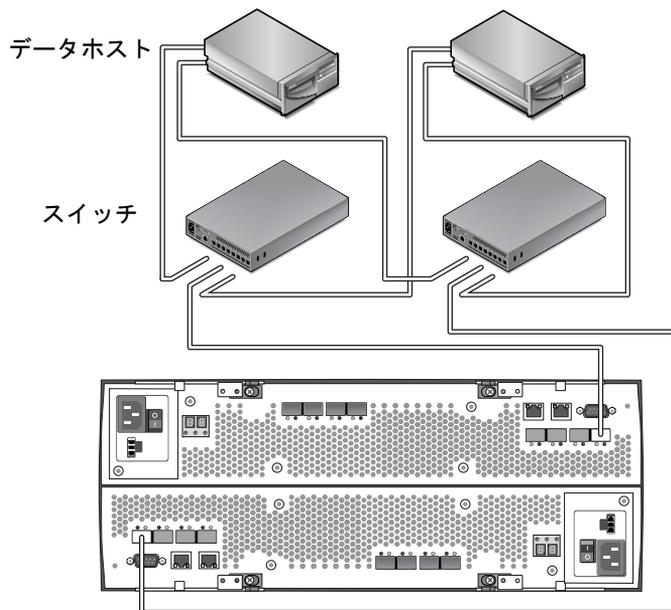


図 3-3 単独接続のスイッチの配線

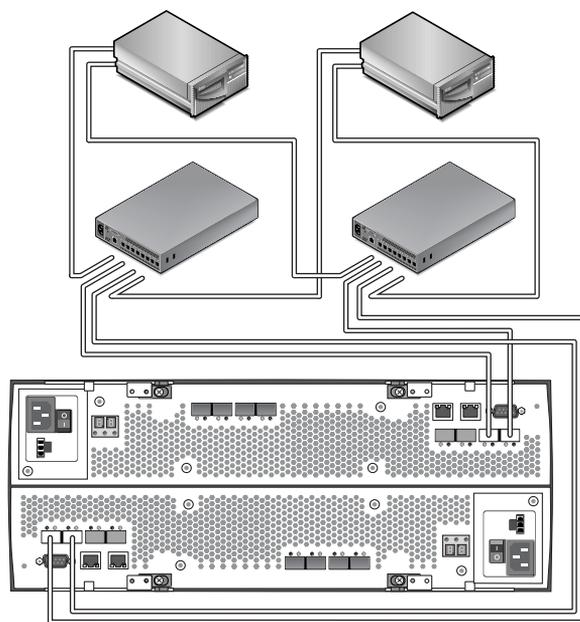


図 3-4 クロス接続のスイッチの配線

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、データホストの 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、データホストの 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 (2m 以上) を使用できること。

1. データホストポートはコントローラトレイの背面にあります (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 の各データ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、踏んだりしないでください。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。

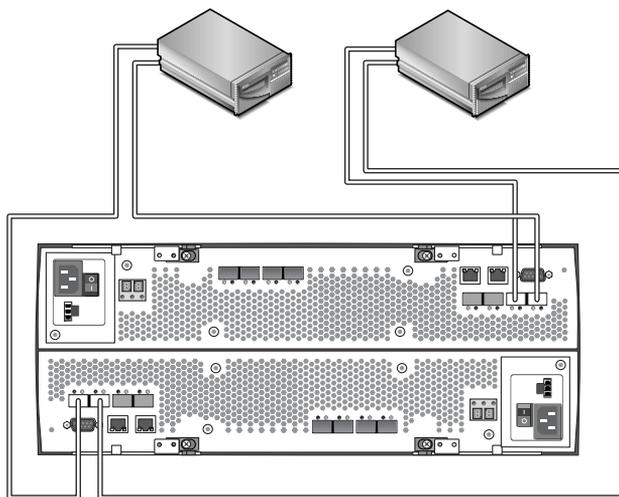


図 3-5 2 つの HBA を持つ 2 つのホストの直接接続

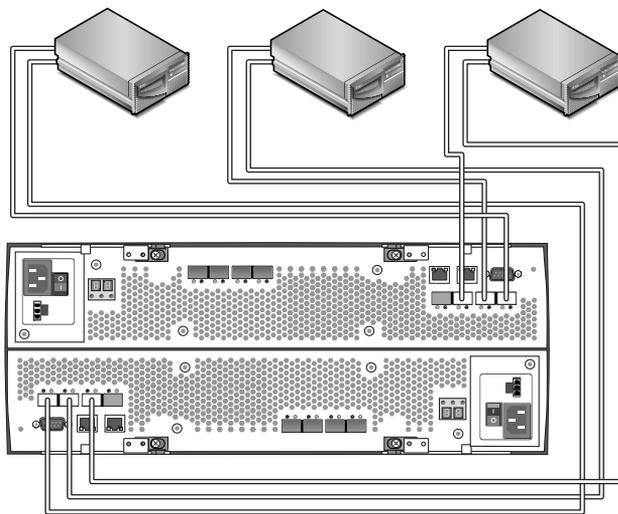


図 3-6 2つの HBA を持つ 3つのホストの直接接続

次の作業

管理ホストおよびデータホストへの接続が完了したら、第 4 章で説明する、トレイのリンクレートの確認とアレイへの電源投入を行います。

第4章

リンクレートの確認およびアレイへの電源投入

この章では、リンクレートの確認およびトレイの最初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。

- 95 ページの「各トレイのリンクレートの確認」
- 97 ページの「アレイの電源の投入と切断」
- 99 ページの「次の作業」

電源を入れる前に

各コントローラに IP アドレスを発行するために、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバーを設定できます。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。(アレイのコントローラの IP アドレスの構成に関する情報は、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』を参照してください)。

DHCP サーバーの設定方法についての手順は、121 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

各拡張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 4 Gbps または 2 Gbps に設定できます。

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、4 Gbps と 2 Gbps 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できます。アレイに 2 Gbps で動作するディスクドライブが 1 つ以上ある場合は、すべてのトレイのリンクレートスイッチを 2 Gbps に設定します。アレイのすべてのディスクドライブが 4 Gbps で動作する場合は、トレイのリンクレートスイッチを 4 Gbps に設定します。アレイに 2 Gbps と 4 Gbps のディスクドライブが混在する場合は、リンクレートを低い方の速度に設定します。

拡張トレイは、工場出荷時にディスクドライブの速度に設定されます。4 Gbps と 2 Gbps 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、格納装置の正面右下にある 4 Gbps と 2 Gbps のスイッチを使用します。

格納装置からコントローラへのデータ転送速度が異なる場合は、コントローラトレイの背面にある LED が次のエラーコードを示します。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

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。

リンクレートを 4 Gbps に設定する場合は、すべての拡張ケーブルと SFP の速度が 4 Gbps に設定されていることを確認してください。

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)。

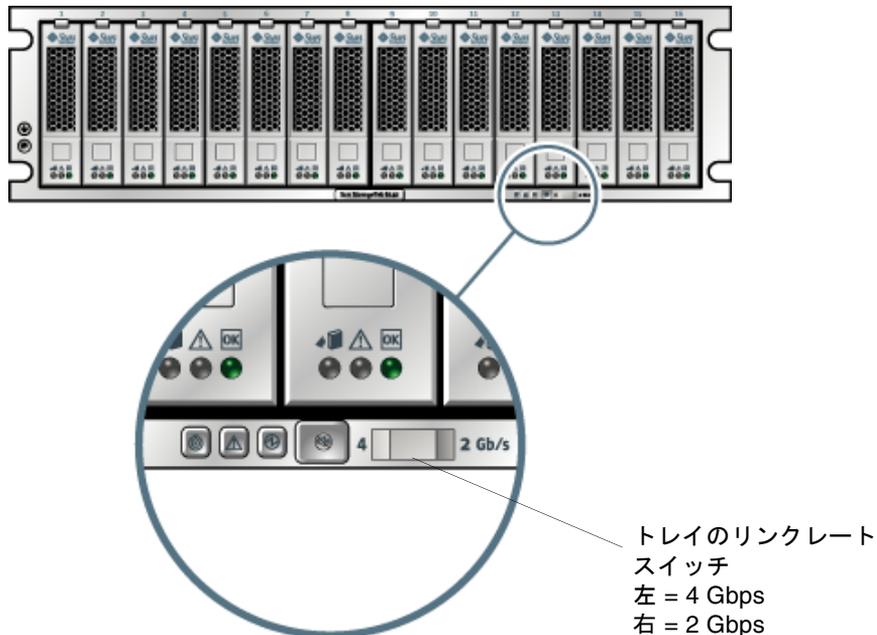


図 4-1 トレイのリンクレートスイッチ

2. 次のようにトレイのデフォルトのリンクレートを設定します。
 - 4 Gbps 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。
 - 2 Gbps 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と切斷

この章では、Sun StorageTek 6540 アレイの電源の投入と切斷について説明します。次の節で構成されています。

- 98 ページの「アレイの電源の投入」
- 99 ページの「アレイの電源の切斷」

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。

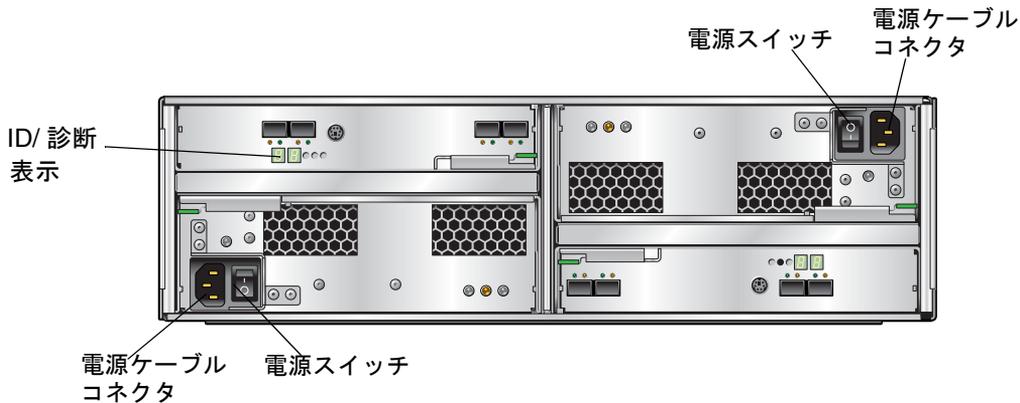


図 4-2 トレイの電源コネクタとスイッチ

1. 必要に応じて、キャビネットの下部にあるキャビネット回路遮断器をオンにします。
2. 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。
背面のトレイ ID/診断表示がトレイ ID の数を表示するまで待ち、次の手順を続行する前に、トレイの電源が完全に入っていることを確認します。
3. 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数分かかります。手順 4 に進む前に、全てのドライブが完全に起動するまで、少なくとも 2 分待ちます。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。
4. 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の完了後、トレイとトレイの各ドライブ両方の正常/電源 LED が緑色に点灯していることを確認します。
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、オレンジ色の保守作業が必要であることを示す 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。

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、ホストからアレイ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。
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。

注 – メディアの走査が有効 (デフォルト) な場合は、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。しかし、メディアの走査の間の 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。

3. コントローラのキャッシュアクティブ LED (表 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。

アレイの電源を切断する前に、このキャッシュ動作中 LED が点滅していないことを確認します。

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、「OFF」位置にします。
5. 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。

次の作業

これで、第 5 章で説明する、それぞれのホストプラットフォームに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準備が完了しました。

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。

- 101 ページの「データホストのソフトウェア」
- 102 ページの「Solaris システムでのデータホストの設定」
- 104 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」
- 106 ページの「マルチパスソフトウェアの有効化」
- 107 ページの「Veritas Volume Manager ASL のダウンロード」
- 108 ページの「次の作業」

データホストのソフトウェア

データホストソフトウェアには、データホストとアレイの間のデータパス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 – 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され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 またはその他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。

www.sun.com/storageetek/storage_networking/hba/

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 StorageTek 6540 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

データホストソフトウェアは、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。

マルチパスが含まれるデータホストソフトウェアは、Sun StorageTek 6540 アレイと通信するそれぞれのデータホストにインストールする必要があります。Solaris OS 8 と 9 のデータホストでは、Sun StorEdge SAN 4.4 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。Solaris OS 10 にはマルチパスが含まれています。

Windows、Linux、Novell Netware、IBM AIX などの 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マルチパスをサポートするには、Sun StorageTek RDAC Driver ソフトウェア、または『Sun StorageTek 6540 アレイご使用にあたって』に示すその他のマルチパスソフトウェアを使用します。

Solaris システムでのデータホストの設定

Sun StorageTek 6540 アレイでは、Solaris、Windows 2000、Windows Server 2003、Red Hat Linux、HP-UX、NetWare、および IBM AIX の各オペレーティングシステムが動作するデータホストでデータパスがサポートされます。ここでの説明は、Solaris OS 8、9、10 を実行しているホストに適用されます。

サポートされるオペレーティングシステムのバージョンについては、『Sun StorageTek 6540 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、104 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。

マルチパスが含まれるデータホストソフトウェアは、Sun StorageTek 6540 アレイと通信するそれぞれのデータホストにインストールする必要があります。Solaris OS 10 にはマルチパスが含まれています。Solaris OS 8 と 9 のデータホストには、Sun StorEdge SAN 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。

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。

- 103 ページの「Sun Solaris OS 8 と 9 のデータホストソフトウェアの入手」
- 104 ページの「SAN_4.4 データホストソフトウェアをインストールする」

▼ Sun Solaris OS 8 と 9 のデータホストソフトウェアの入手

Sun Solaris OS 8 と 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. StorEdge SAN 4.4 製品を選択します。
ログインページが表示されます。
5. Sun アカウント ID を使用してログインします。
SAN 4.4.x のダウンロードページが表示されます。

6. ライセンス同意書に同意し、使用しているオペレーティングシステムに必要な SAN 4.4 バージョンを選択します。

データホストソフトウェアの必要なバージョンは、オペレーティングシステムによって異なります。データホストソフトウェアの最新の要件については、『Sun StorageTek 6540 アレイご使用にあたって』を参照してください。SAN 4.4.x Base Kit (まだインストールしていない場合) と、『ご使用にあたって』で推奨されているパッチの最新バージョンをダウンロードします。

SAN 4.4.x のダウンロードページには、データホストコンピュータでダウンロードファイルを展開し、インストールする手順を示す README ファイルがあります。

▼ SAN_4.4 データホストソフトウェアをインストールする

ホストソフトウェアのインストーラを起動するには、次の手順に従います。

1. ホストに `root` としてログインします。
2. 次のように入力して `SAN_4.4.xx_install_it` ディレクトリに移動します。このディレクトリに、圧縮形式のインストールファイルが展開されています。

```
cd <user-specified location>/SAN_4.4..xx_install_it
```

ここで `xx` は、インストールされるファイルのソフトウェアバージョン番号を表します。

3. 次のコマンドを入力して、ホストソフトウェアのインストーラを開始します。

```
./install_it
```

インストールが完了したら、`root` プロンプトに戻ります。

4. Sun StorEdge Traffic Manager のマルチパスソフトウェアを有効にします (106 ページの「マルチパスソフトウェアの有効化」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、次の節を参照してください。

- 105 ページの「Solaris 以外のプラットフォームのデータホストソフトウェアについて」

- 105 ページの「Sun RDAC ソフトウェアのダウンロードとインストール」
- 106 ページの「AIX 用の ASL パッケージをダウンロードする」

Solaris 以外のプラットフォームのデータホストソフトウェアについて

Red Hat Linux と Windows の各プラットフォーム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 の各プラットフォーム用のデータホストソフトウェアは、Veritas Volume Manager に含まれる Veritas Dynamic MultiProcessing (DMP) です。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 MultiProcessing 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 StorageTek 6540 アレイご使用にあたって』を参照してください。

Sun RDAC ソフトウェアのダウンロードとインストール

1. Sun RDAC ソフトウェア (Windows と Linux でのマルチパスのサポート) の最新バージョンをダウンロードするには、次の URL にアクセスします。
<http://www.sun.com/download/index.jsp>
ここで「Hardware Drivers」>「Storage」を選択します。
2. Windows または Linux の RDAC のリンクを選択します。
RDAC ドライバのダウンロードページが表示されます。
3. 「Download」をクリックします。
4. SDLC のユーザー名とパスワードを使用してログインします。
まだ登録を済ませていない場合は、「Register Now」をクリックします。
5. ライセンス契約を読み、同意してください。
6. インストールするデータホストのプラットフォームのリンクを選択します。
7. インストールパッケージを一時ディレクトリに保存します。
8. インストールパッケージを圧縮解除し、tar で展開します。
9. ダウンロードが終了したら、SDLC からログアウトします。

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。

▼ AIX 用の ASL パッケージをダウンロードする

1. 次の Veritas AIX ASL のページにアクセスします。
<http://support.veritas.com/docs/279730>
ASL のインストール手順を説明するページが表示されます。
2. 説明を読み、「Download Now」をクリックします。
3. 手順に従って ASL を展開し、インストールします。

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。

- 106 ページの「Solaris OS 8 または Solaris OS 9 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化」
- 107 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 8 または Solaris OS 9 の場合のマルチパスソフトウェアの有効化

Solaris OS 8 または 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-disabling;` と設定します。
3. ファイルで `load-balance="round-robin";` と設定します。
4. ファイルで `auto-failback="enable";` 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 StorageTek SAN Foundation Software 4.4 Configuration Guide』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 StorageTek 6540 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 8、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 StorageTek 6540 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. まだ登録を済ませていない場合は、次のようにして登録します。
 - a. 左側の列の下部にある「Register Now」リンクをクリックします。
 - b. 登録ページで、必須フィールドに入力し、「Register」をクリックします。
6. 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。
7. Sun StorageTek 6540 アレイ用の ALS 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。
8. unzip コマンドを使用してファイルを展開します。
9. 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。

次の作業

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。

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。

- 109 ページの「IP アドレスについて」
- 110 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」
- 115 ページの「管理ホストの IP アドレスの設定」
- 117 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除」
- 119 ページの「次の作業」

IP アドレスについて

Sun StorageTek 6540 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 接続を使用して、帯域外で管理されます。

次の項目に示す手順を使用して、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。

- 110 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」
- 115 ページの「管理ホストの IP アドレスの設定」

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。

次の節では、動的および静的 IP アドレスを使用して、コントローラの Ethernet ポート 1 を設定する方法を説明しています。

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。詳細は 110 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」を参照してください。

DHCP サーバーを設定する場合は、121 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。

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を使用する場合は、次に示すとおりです。
- Sun StorageTek Common Array Manager ブラウザインタフェースを使用する場合は、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』の説明に従ってください。

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。

- 111 ページの「端末からシリアルポートへの接続」
- 111 ページの「端末エミュレーションプログラムの設定」
- 112 ページの「シリアルポートとの接続の確立」
- 113 ページの「IP アドレスの設定」

端末からシリアルポートへの接続

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。

注 – シリアルポートの基本ケーブルに結合する空のシリアル延長ケーブルは、何本でも使用できます。

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. 端末を (ヌルモデムケーブルを使用して) 各コントローラ上の DB9 ポートに接続します。

端末エミュレーションプログラムの設定

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には、次の手順に従います。

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: 57600
- 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の確立

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. Ctrl-Break のキーシーケンスを使用します。

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 キーを押します。

シリアルポートが応答し、端末のボーレートと同期をとるよう要求するまで、Break 信号を 1 回以上送信します。

```
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 57600
```

3. Ctrl-Break のキーシーケンスを使用します。

シリアルポートが次のメッセージで応答するまで、Break 信号を 1 回以上送信します。

```
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。

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 アドレスの設定

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

```

- 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。

- 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	<i>IP-address</i>
Subnet Mask	if1 : 255.255.255.0	<ENTER>
Gateway IP Address	if1:	<ENTER>

- 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。
- 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 ポートについて、この手順を繰り返します。

それぞれのアレイコントローラで Ethernet ポートの IP アドレスの設定が完了したら、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』の説明に従って、アレイの登録と設定を行います。

管理ホストの IP アドレスの設定

ホストの IP アドレスの設定に使用する方法は、使用しているプラットフォームによって異なります。プラットフォームによって、次の項目のいずれかの手順に従います。

- 116 ページの「Solaris オペレーティングシステムでの管理ホストの IP アドレスの設定」

- 116 ページの「Windows 2000 Advanced Server の IP アドレスの設定」
- 117 ページの「Windows Server 2003 の IP アドレスの設定」

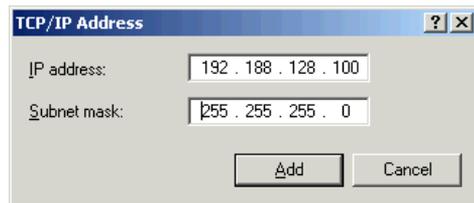
さらに、管理ホストから一時的にアレイにアクセスするために、仮想サブネットを確立する必要がある場合があります。詳細については、117 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除」を参照してください。

Solaris オペレーティングシステムでの管理ホストの IP アドレスの設定

Solaris サーバーの IP アドレス変更に関する詳細は、ifconfig のマニュアルページを参照してください。

Windows 2000 Advanced Server の IP アドレスの設定

1. 「コントロール パネル」で「ネットワークとダイヤルアップ接続」を選択します。
2. 「ローカル エリア接続」>「プロパティ」>「インターネット プロトコル (TCP/IP)」の順に選択します。
3. 静的 IP アドレスが設定されていることを確認して、「詳細設定」をクリックします。
4. 「TCP/IP 詳細設定」で構成する IP アドレスを選択し、IP アドレスリストのすぐ下の「追加」をクリックします。
5. 次の例のように、IP アドレスとサブネットマスクを入力します。



6. 「追加」をクリックします。
IP アドレスリストに新しい IP アドレスが追加されます。

7. コマンドウィンドウを開き、次の例のようにコントローラの Ethernet ポートの IP アドレスに ping を実行します。

```
> ping 192.188.128.101
```

ping に成功しない場合は、サーバーを再起動して IP アドレスの ping を再実行してください。

Windows Server 2003 の IP アドレスの設定

1. 「コントロール パネル」で「ネットワークとダイヤルアップ接続」を選択します。
2. 「ローカル エリア接続」>「プロパティ」>「インターネット プロトコル (TCP/IP)」の順に選択します。
3. 静的 IP アドレスが構成されていることを確認して、「詳細設定」をクリックします。
4. 「TCP/IP 詳細設定」で、IP アドレスリストのすぐ下の「追加」をクリックします。
5. コントローラ A (192.168.128.101) およびコントローラ B (192.168.128.102) と同じサブネットの IP アドレスを入力します。

たとえば、同じサブネット上にあり、コントローラの IP アドレスと競合しない 192.168.128.100 を使用します。

6. 「追加」をクリックします。
IP アドレスリストに新しい IP アドレスが追加されます。

管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除

アレイに IP アドレスを設定するには、管理ホストから一時的にアレイにアクセスするために、仮想サブネットを確立する必要がある場合があります。アレイに IP アドレスを設定したあと、仮想サブネットは削除してください。

この節は、次の項目で構成されています。

- 118 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成」
- 118 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの削除」

管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成

1. サーバーで使用中の Ethernet ポートを表示するには、次のように入力します。

```
ifconfig -a
```

次の例のように、使用中の Ethernet ポートが表示されます。

```
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232
index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
bge0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500
index 2
    inet 10.4.30.110 netmask ffffffff broadcast 10.4.30.255
    ether 0:3:ba:32:4d:f1
```

2. root として次のように入力し、一時的な仮想サブネットを構成します。

```
# ifconfig ethernet-port
```

```
# ifconfig ethernet-port:1 192.168.128.100 up
```

たとえば、次のように使用します。

```
# ifconfig bge0
```

```
# ifconfig bge0:1 192.168.128.100 up
```

3. 次のコマンドを入力して変化を調べ、管理ホストとアレイコントローラとの間に IP 接続が確立されたことを確認します。

```
ipconfig -a
```

管理ホストでの一時的な仮想サブネットの削除

コントローラに静的 IP アドレスを割り当てたあとは、一時的な仮想サブネットを削除できます。

1. root として、次のコマンドを入力します。

```
# ifconfig ethernet-port:1 down
```

```
# ifconfig ethernet-port:1 unplumb
```

2. 変更を確認します。

```
ifconfig -a
```

次の作業

これで、管理ソフトウェアを使用し、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』の説明に従って、アレイを設定できます。

次のような作業を行います。

- アレイの登録
- 初期構成
- ボリュームの作成とホストの接続

付録 A

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。

- 121 ページの「準備」
- 121 ページの「Solaris DHCP サーバーの設定」
- 126 ページの「Windows 2000 Advanced Server の DHCP 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 8、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。

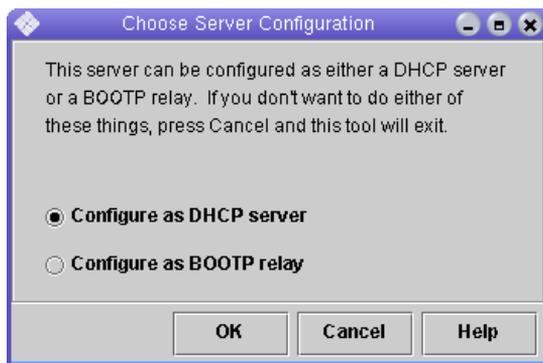
1. /etc/nsswitch.conf ファイルの netmasks 行を次のように変更します。

```
#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 &
```

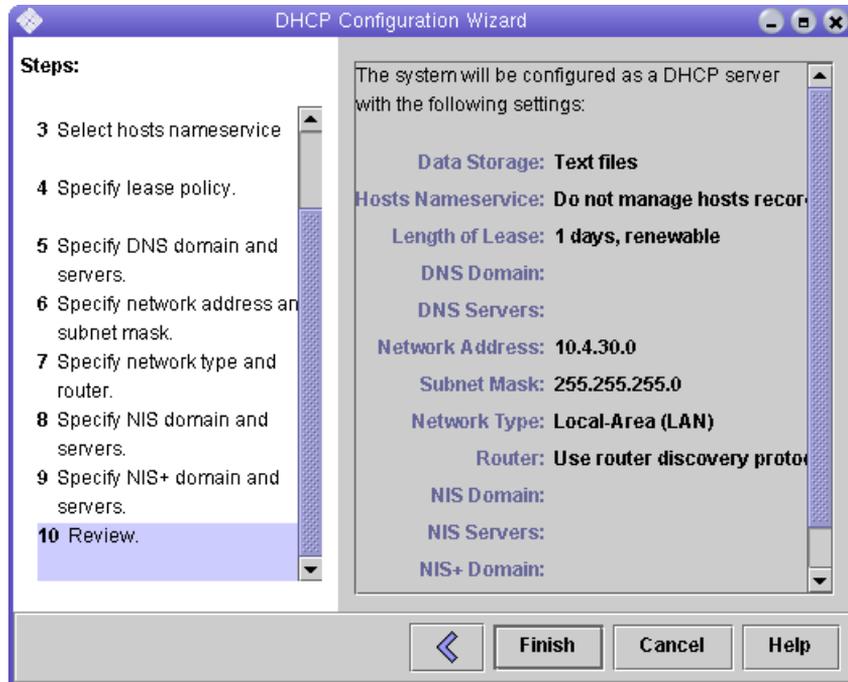
次のウィンドウが表示されます。



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。

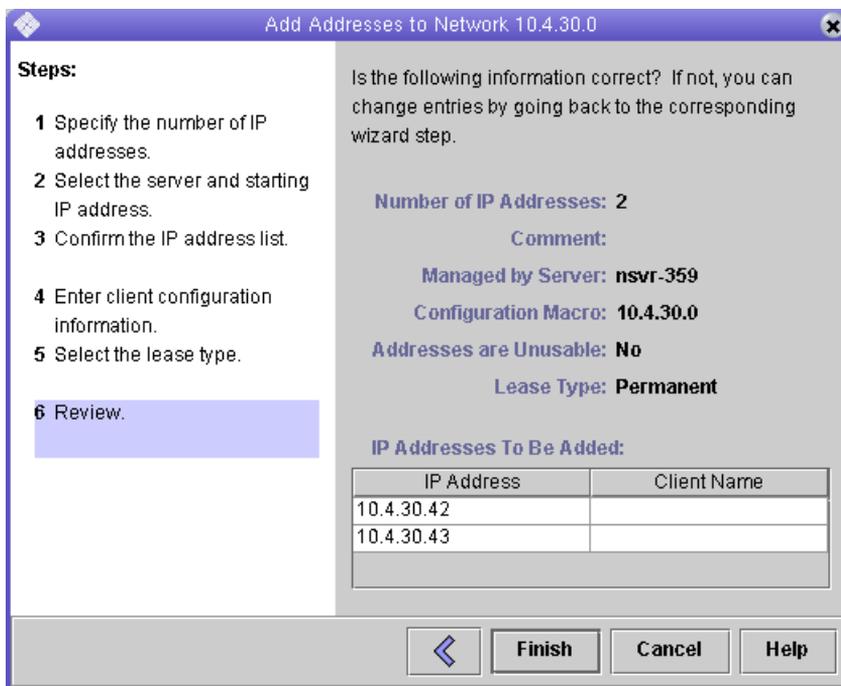
- データ記憶領域の形式: **Text files**
- ホストのネームサービス: **Do not manage hosts records**
- リース期間:
- ネットワークアドレス: **コントローラ A のネットワークアドレス**
- サブネットマスク: たとえば、255.255.255.0
- ネットワークタイプ: **Local-Area (LAN)**
- ルーティング: **Use router discovery protocol**

概要ページが次の例のように表示されます。

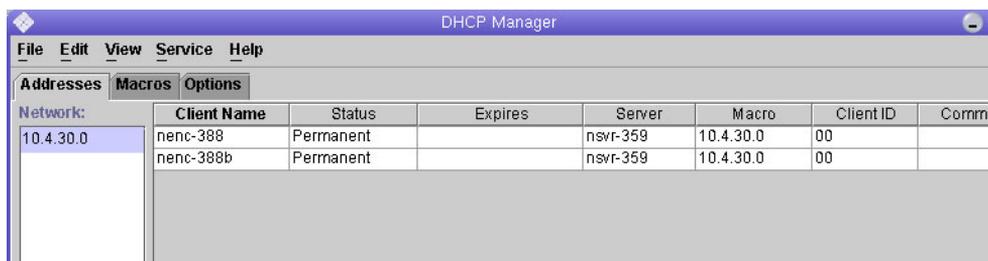


3. 構成情報を確認し、「Finish」をクリックします。
4. サーバーのアドレスを構成するよう求められたら、「Yes」をクリックします。
「Add Address to Network」ウィザードが表示されます。
5. 次の情報を入力します。
 - IP アドレスの数
 - 管理サーバーの名前
 - 開始 IP アドレス
 - クライアントを構成するために使用する構成マクロ
 - リースタイプ

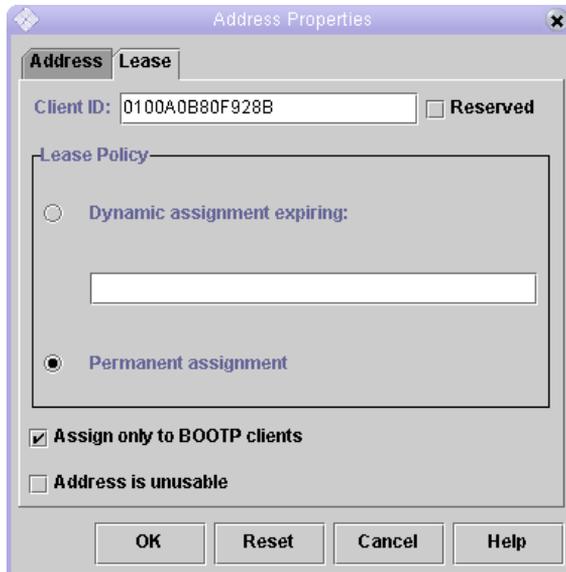
概要ページが次の例のように表示されます。



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



7. 「Address Properties」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. 「Client 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 MAC アドレスの 01 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「Assign only to BOOTP clients」を選択します。

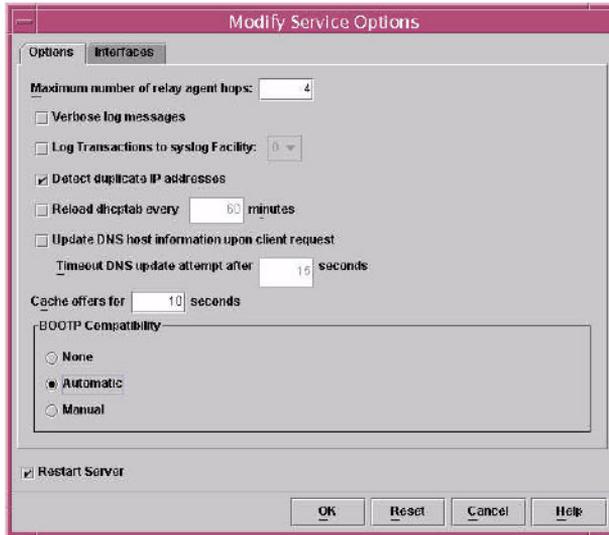


- c. 「OK」をクリックします。

「DHCP Manager」の「status」および「client 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. 「Modify Service Options」に移動し、次の手順に従います。
- a. 「Detect Duplicate IP addresses」を選択します。
 - b. 「BOOTP Compatibility」で「Automatic」を選択します。
 - c. 次の例に示すように、「Restart Server」を選択します。



d. 「OK」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、「Service」>「Restart」の順に選択します。
10. アレイの電源を投入したあと、当該アドレスに 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 DHCP 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. 「Control Panel」で「Administrative Tools」>「Configure Your Server」の順に選択します。
2. 左側の「Networking」ドロップダウンメニューから「DHCP」を選択します。
「Windows Components」ウィザードを使用して DHCP コンポーネントを追加するよう指示するメッセージが表示されます。
3. 「Windows Components」ウィザードを起動し、「Networking Services」をダブルクリックします。
4. 「Dynamic Host Configuration Protocol (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 Components」ウィザードが表示されます。
5. 「Next」をクリックします。
6. 「Terminal Services Setup」が表示された場合は、「Remote administration mode」を選択します。「Next」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。
「Local Area Connection Properties」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「Server」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。「OK」をクリックします。
9. 「Finish」をクリックして「Windows Components」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。次のステップは、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. 「Control Panel」で「Administrative Tools」>「Computer Management」>「Services and Application」>「DHCP」の順に選択します。
2. 「Action」メニューから「New Scope」を選択します。
「New Scope」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 ([Yes, I want to activate this scope now] を選択します。)
4. 「Finish」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. 「Scope [ipaddress] scope-name」を右クリックし、「Properties」を選択します。
6. 「Scope Properties」ボックスで「Advanced」タブをクリックします。
7. 「BOOTP only」を選択し、期間を「Unlimited」に設定し、「OK」をクリックします。
8. 「Reservations」を右クリックします。
「Controller A Properties」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、「Add」をクリックします。
「Controller B Properties」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、「Add」をクリックします。
これらのコントローラが「Reservations」の一覧の右側に追加されます。
11. 「Scope [ipaddress] scope-name」を右クリックしてスコープを無効にします。
12. 「Yes」をクリックしてスコープの無効化を承認します。
13. 「Scope」を右クリックし、「Activate」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いったん切断し、再投入します。

15. 左の区画で「Address Leases」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。

RAID 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おく必要があります。

用語集

ストレージネットワーキング・インダストリ・アソシエーション (Storage Networking Industry Association、SNIA) の Dictionary (用語集) から引用した定義は、文章の最後に「(SNIA)」と記入されています。SNIA の Dictionary 全体を参照するには、www.snia.org/education/dictionary を参照してください。

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。

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。

HBA

ホストバスアダプタ (HBA) を参照してください。

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。

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。

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。

PDU

配電盤 (PDU) を参照してください。

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性能特性をホスト環境に提供する技術群です。(SNIA)

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。

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。

thin スクリプトクライアント

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。

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。**World Wide Name (WWN)** 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。

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せん。

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。

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。

エクステンツ

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。

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。

管理ホスト

Sun StorageTek 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 あるいは Windows ホストです。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ステーション上のソフトウェアにアクセスしたりできます。

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。

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。

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。

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。

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。仮想ディスクアドレスの連続した固定長領域を循環的にアレイ内の次のディスクへ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乗算した値です。ストライピングも参照してください。

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一次データパスの外部にあるシステム管理トラフィック。

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。

トレイ

コントローラトレイおよび拡張トレイを参照してください。

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。

ファイバチャネル (FC)

最大 100M バイト/秒で 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、そのあと、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。(SNIA)

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。(SNIA)

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。

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。(SNIA)

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。

ホットスワア

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。アレイホットスワアも参照してください。

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。

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。

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すること。

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。

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

B

BOOTP (BOOTstrap Protocol) サービス、構成, 121

C

CLI クライアント, 19

D

DACstore データベース, 24

DHCP サーバー、設定

 Solaris OS 用, 121

 Windows 2000 Advanced Server 用, 126

DHCP の IP アドレス

 設定, 110

DHCP の IP アドレスの設定, 110

E

Ethernet ポート, 85

 管理 LAN との接続, 86

 管理ホストへの直接接続, 87

 ハブを使用した接続, 86

F

FC スイッチ、経由でのデータホスト接続, 88

I

ifconfig マニュアルページ, 116

IP アドレス

 DHCP の設定, 110

 Solaris OS ホスト用の設定, 116

 Windows 2000 Advanced Server 用の設定, 116

 Windows Server 2003用の設定, 117

 アレイコントローラ用の設定, 110

 概要, 109

 管理ホストでの設定, 115

 静的に設定, 111

 動的生成, 121

IP アドレスについて, 109

L

LED

 拡張トレイ、背面, 15

 コントローラトレイ、正面, 6, 8

 コントローラトレイ、背面, 10

M

MAC アドレス、取得, 121

R

RAID コントローラ, 3, 4

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, 106
- 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, 105
- Solaris 以外のホストへのデータホストのインストール, 106
- 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, 103, 104
- Solaris 以外のホスト用のデータホストソフトウェアのダウンロード, 105
- Solaris 環境、DHCP サーバーの設定, 121
- Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェア, 17
- Sun StorageTek SAN Foundation ソフトウェア, 19
- Sun StorageTek Traffic Manager ソフトウェア, 19

W

- Windows 2000 Advanced Server、DHCP サーバー設定, 126

あ

- アレイ
 - IP アドレスについて, 109
 - 拡張トレイの分散, 30
 - コントローラの IP アドレスの設定, 110
 - 名前の形式, 68
- アレイ設置のチェックリスト, 21

い

- 一時的な仮想サブネットの削除, 118
- 一時的な仮想サブネットの作成, 118
- インジケータ
 - 拡張トレイ, 15
 - コントローラトレイ, 10

え

- エミュレーション
 - 端末の設定, 111

か

- 拡張トレイ, 13
 - LED, 15
 - インジケータ, 15
 - グループ, 33
 - 構成, 14
 - 最大数, 1
 - 出荷キットの内容, 30
 - 追加, 13
 - ディスクドライブの数, 2
 - 電源投入の手順, 98
 - 分散, 30
 - ポートおよびコンポーネント, 14
 - リンクレートの設定, 95
- 拡張トレイの分散, 30
- 拡張モジュール
 - 追加, 24
- 監視ソフトウェア, 18
- 管理ソフトウェア、概要, 18
- 管理ホスト, 18
 - Ethernet ハブ経由の接続, 86
 - IP アドレスの設定, 115
 - LAN 経由の接続, 86
 - 接続方法, 86
 - 直接接続, 87
- 管理ホストの IP アドレスの設定, 115

き

- キャビネット
 - Sun Fire キャビネットへのレールの取り付け, 55
 - Sun Rack 900/1000 へのレールの取り付け, 49
 - Sun 拡張キャビネットへのレールの取り付け, 55
 - トレイの設置, 44
 - トレイの設置準備, 30
 - 標準 19 インチキャビネットへのレールの取り付け

け, 49

ユニバーサルレールキットの取り付け金具, 26
キャビネットへのトレイ設置準備, 30
キャビネットへのトレイの設置, 44

け

警告、伝送, 18

こ

交換用ドライブとトレイ, 24

工具

トレイの設置に必要なもの, 23

コントローラ

IPアドレスの設定, 110

端末からシリアルポートへの接続, 111

端末とシリアルポート間の通信の確立, 112

コントローラトレイ

Ethernet ポート, 85

LED、正面, 6, 8

LED、背面, 10

インジケータ, 10

管理 LAN との接続, 86

管理ホストへの直接接続, 87

コンポーネント, 3

出荷キットの内容, 29

電源投入の手順, 98

ポート, 9

コントローラの IP アドレスの設定, 110

さ

サブネット

一時的な仮想の削除, 118

一時的な仮想の作成, 118

サブネット上でのコントローラトレイ接続

一時的なサブネットの削除, 118

し

出荷キット

拡張トレイ, 30

コントローラトレイ, 29

シリアルポート

端末との通信の確立, 112

端末のエミュレーションの設定, 111

端末の接続, 111

診断ソフトウェア, 18

せ

静的 IP アドレス

設定, 111

静的 IP アドレスの設定, 111

製品概要, 1

ソフトウェア, 17

ハードウェア, 2

設置手順、概要, 21

設置前の作業手順, 21

そ

相互接続モジュール

LED, 8

概要, 4

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, 103, 104

マルチパスの有効化, 106

ソフトウェアの概要, 17

た

端末

エミュレーションの設定, 111

コントローラのシリアルポートとの通信の確立, 112

コントローラのシリアルポートへの接続, 111

端末からコントローラのシリアルポートへの接続, 111

端末とコントローラのシリアルポート間の通信の
確立, 112

端末のエミュレーションの設定, 111

て

データ転送速度、設定, 95

データホスト

FC スイッチ経由での接続, 88

接続方法, 88

設定, 102

直接接続, 91

データホストの設定, 102

データホストのソフトウェア, 19

Solaris 以外の OS 用のソフトウェアのダウ
ンロード, 105

Solaris 以外のホストへのインストール, 103,
104, 106

Solaris 以外のホストへのインストールについて
, 105

データホストのポート, 89

電源ケーブル、接続, 83

電源ケーブルの接続, 83

電源切断の手順, 99

電源装置, 4

電源投入の手順, 98

電源投入の前に, 95

電源、バックアップ, 5

と

取り付け

ユニバーサルレールキットの金具, 26

トレイ

開梱, 29

キャビネットへの設置準備, 30

「コントローラトレイ」、「拡張トレイ」も参
照

出荷キットの内容, 29, 30

設置, 44

設置に必要な工具, 23

設置の準備, 29

電源投入, 98

トレイ間のケーブル接続, 68

トレイ間のケーブル接続, 68

トレイグループ

拡張, 33

トレイの開梱, 29

トレイの設置

ラックマウントキットの準備, 25

トレイの設置準備, 29

トレイのリンクレートの設定, 95

な

内容

ユニバーサルレールキット, 25

名前の形式, 68

は

パーツ番号

ユニバーサルレールキット, 25

ハードウェア

ユニバーサルレールキット, 26

ハードウェアの概要, 2

配線

管理ホストの, 86, 87

データホストの, 88

電源, 83

トレイ間の接続, 68

バックアップ電源, 5

バッテリーパック, 5

バッテリーバックアップ部, 7

ほ

ポート

拡張トレイ, 14

コントローラトレイ, 9

ホスト

データホストの設定, 102

ホスト、接続

管理, 85

データ, 88

「データホスト」、「管理ホスト」も参照

ホスト接続、台数, 88

ホストバスアダプタ (HBA)、ホストポートに配線
, 91

ホストポート、へデータホストの接続, 91

ま

マニュアルページ

ifconfig, 116

マルチパスソフトウェア

有効化, 106

マルチパスソフトウェアの有効化, 106

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, 55

Sun Rack 900/1000 への取り付け, 49

Sun 拡張キャビネットへの取り付け, 55

開梱, 25

取り付け金具, 26

内容, 25

パーツ番号, 25

非ねじ式キャビネットへの取り付け, 58

標準 19 インチキャビネットへの取り付け, 49

ら

ラック

ユニバーサルレールキットの取り付け金具, 26

ラックマウントキットの準備, 25

り

リモート CLI クライアント, 19

リンクレート、設定, 95

れ

レール

19 インチキャビネットへの取り付け, 49

Sun Fire キャビネットへの取り付け, 55

Sun Rack 900/1000 への取り付け, 49

Sun 拡張キャビネットへの取り付け, 55

長さ調整ねじをゆるめる, 28

非ねじ式キャビネットへの取り付け

非ねじ式キャビネットへのレールの取り付け
, 58

レールキット

開梱, 25

ろ

ローカル管理ホスト

IP アドレスの設定, 115

