



Sun StorageTek™ 5320 NAS Appliance および Gateway システムご使用の手引き

システムの設置および構成

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-7734-11
2007 年 6 月, Revision A

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 StorageTek, FlexLine, Sun Fire 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。Netscape Navigator および Mozilla は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標もしくは登録商標です。

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 5320 NAS Appliance and Gateway System Getting Started Guide, Installing and Configuring the System Part No: 819-4283-11 Revision A
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



目次

目次 iii

図目次 xiii

はじめに xvii

お読みになる前に xvii

マニュアルの構成 xviii

書体と記号について xix

関連マニュアル xx

マニュアル、サポート、およびトレーニング xx

Sun 以外の Web サイト xxi

コメントをお寄せください xxi

1. システムの概要 1

システムの機能 1

サポートされるファイルアクセスプロトコル 2

ブロックアクセスプロトコル 2

ネットワークセキュリティーおよびプロトコルの統合 2

サポートされるクライアント 3

ネットワーク接続 3

IP アドレスの自動割り当て 3

RAID コントローラ (ゲートウェイシステム以外)	3
SAN ストレージ (ゲートウェイシステム)	3
データ管理	4
設定および構成	4
クライアントデータのバックアップ	4
ハードウェアの概要	4
Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバー	5
補助ローカル UPS への接続	6
Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance	6
Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム	7
Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム	7
全構成のサーバーオプション	7
バックエンドストレージ	7
SAN ストレージ	9
ソフトウェアの概要	10
Web Admin	10
管理者コンソール	11
ライセンスオプション	11
2. サーバーおよびバックエンドストレージの設置	13
標準キャビネット、ラック、およびレールキット	14
ラックの要件	14
Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 用スライドレールキット	15
バックエンドストレージ用の汎用レールキット	15
設置のための準備	15
準備作業	16
アースの手順	16
▼ 内部部品の損傷を防止する	17
▼ ラック設置をアースする	17

	メインの AC 電源切り離し装置	17
	▼ サーバーのラックマウントキットを準備する	18
	▼ サーバーを準備する	18
	▼ 汎用レールキットを準備する	18
	▼ コントローラ装置および拡張装置を準備する	19
	▼ キャビネットを準備する	20
	キャビネットへの設置	20
	▼ 1 台のコントローラ装置のあるシステムを設置する	22
	▼ 2 台のコントローラ装置のあるシステムを設置する	22
	汎用レールキットのキャビネットへの取り付け	23
	▼ 汎用レールキットをキャビネットに取り付ける	23
	装置のキャビネットへの取り付け	29
	サーバーのキャビネットへの取り付け	32
	▼ スライドレール部品を取り付ける	33
	▼ ケーブル管理キットを取り付ける	41
	▼ スライドレールおよび CMA の動作を確認する	44
	Sun StorageTek 5320 キャビネットのアップグレード	47
	電源ケーブルの接続	49
	▼ 電源ケーブルを接続する	49
	バックエンドストレージのケーブル接続	49
3.	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の接続	51
	準備作業	52
	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とバックエンドストレージの接続	52
	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のコントローラ装置への接続	53
	▼ 1 台のコントローラ装置を接続する	53
	▼ 1 台のコントローラ装置を 2 枚の HBA カードに接続する	54
	▼ 2 台のコントローラ装置を接続する	55
	コントローラ装置と拡張装置の接続	57

- ▼ コントローラ装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する 58
- ▼ コントローラ装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する 59
- ▼ コントローラ装置と 3 台の拡張装置をケーブル接続する 60
- ▼ コントローラ装置と 6 台の拡張装置をケーブル接続する 63

新しい Sun StorageTek 5320 Expansion Unit への既存の Sun StorEdge 5300 コントローラ格納装置の接続 65

FC ドライブ搭載コントローラ格納装置への 1 台の拡張装置のケーブル接 続 65

- ▼ コントローラ格納装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する 65
- 2 台の拡張装置とコントローラ格納装置のケーブル接続 66

- ▼ コントローラ格納装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する 67

1 台の拡張装置と 5300 SATA コントローラ格納装置のケーブル接続 69

- ▼ SATA ドライブ搭載コントローラ格納装置と拡張装置をケーブル接続
する 69

拡張装置と格納装置のファームウェアのアップグレード 70

ネットワークへの接続 71

- ▼ 銅ケーブルで Fast Ethernet ネットワークまたはギガビット Ethernet ネット
ワークに接続する 71
- ▼ オプションのギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する 72

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の電 源投入 73

- ▼ Sun StorageTek 5320 NAS Appliance およびコントローラ装置に最初に
電源を投入する 73
- ▼ Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装
置に最初に電源を入れる 75
- ▼ 初期電源投入後に Sun StorageTek 5320 NAS Appliance に電源を入れ
る 76

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の初期構成 76

IP アドレスの構成 77

- IP アドレスの自動構成 (DHCP) 77
- ▼ IP アドレスを手動で構成する 78

Web Administrator へのアクセス 78

▼ Web Administrator に接続する 79

4. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の設置 81

準備作業 82

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とバックエンドストレージの接続
82

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の接続 83

▼ 1 台のコントローラ装置を接続する 84

▼ 2 台のコントローラ装置を接続する 85

コントローラ装置と拡張装置の接続 88

▼ コントローラ装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する 89

▼ コントローラ装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する 90

▼ コントローラ装置と 3 台の拡張装置をケーブル接続する 91

▼ コントローラ装置と 6 台の拡張装置をケーブル接続する 94

サーバー健全性監視ケーブルおよびネットワークケーブルの接続 96

▼ 健全性監視ケーブルを接続する 96

▼ ギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する 96

▼ 銅ケーブルで Fast Ethernet ネットワークまたはギガビット Ethernet ネットワークに接続する 97

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の電源投入 98

▼ Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する 98

▼ Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を投入する 101

▼ 初期電源投入後に Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance システムに電源を投入する 102

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成 103

▼ IP アドレスを設定する 103

▼ システムを構成する 105

- ▼ LUN 所有権を割り当てる 107
- ▼ LUN パスを割り当てる 107
- ▼ パートナーを構成する 108

5. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの設置 109

準備作業 110

設置および構成作業の概要 111

ストレージの概念 112

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続 112

Sun StorageTek 6540 アレイコントローラのポート 113

必要なソフトウェアおよびファームウェア 113

Sun StorageTek 6140 アレイコントローラのポート 114

Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイへの直接接続 114

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイに直接接続する 114
- ▼ サーバー 2 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイに直接接続する 116

ファブリックスイッチを使用した Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイへの接続 118

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにファブリック接続する 118
- ▼ すべてのポートペア間で Sun StorageTek 6130 アレイのすべての LUN を共有する 120
- ▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにファブリック接続する 121

Gateway システムと Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズの接続 124

FlexLine 200 および 300 シリーズへの直接接続 124

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズに直接接続する 124
- ▼ サーバー 2 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズに直接接続する 125

ファブリックスイッチを使用した Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズへの接続 126

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズにファブリック接続する 127
- ▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズにファブリック接続する 128

Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのゲートウェイ構成 131

Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズアレイのホストタイプの変更 131

スクリプトでのホストタイプ領域の変更 132

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorEdge 6920 システムの接続 132

Sun StorEdge 6920 システムへの直接接続 133

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 6920 システムに直接接続する 133
- ▼ サーバー 2 台構成を Sun StorEdge 6920 システムに直接接続する 134

ファブリックスイッチを使用した Sun StorEdge 6920 システムへの接続 136

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 6920 システムにファブリック接続する 136
- ▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorEdge 6920 システムにファブリック接続する 137

Gateway システムまたは Gateway Cluster システムと Sun StorEdge 99xx システムの接続 142

Sun StorEdge 99xx システムへの直接接続 142

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 99xx システムに直接接続する 142
- ▼ サーバー 2 台構成を Sun StorEdge 99xx システムに直接接続する 143

ファブリックスイッチを使用した Sun StorEdge 99xx システムへの接続 145

- ▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する 145

- ▼ 独立したサーバー 2 台構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する 146
- ▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する 148

ネットワークへの接続 151

サーバー 1 台の接続 151

- ▼ 100BASE-T Fast Ethernet ネットワークまたは 1000BASE-T ギガビットネットワークに接続する 151
- ▼ ギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する 152

サーバー 2 台の HA 構成のサーバーの接続 152

- ▼ 健全性監視ケーブルを接続する 153
- ▼ Fast Ethernet またはギガビット Ethernet ネットワークに接続する 153
- ▼ ギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する 153

Gateway システムの電源投入 153

- ▼ Gateway システムに電源を入れる 154

サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成 155

- ▼ IP アドレスを設定する 155

サーバー 1 台構成システムの構成 156

- ▼ 基本構成を設定する 156
- ▼ Sun StorageTek NAS Gateway のライセンスを使用可能にする 159
- ▼ サーバー 1 台の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでストレージを構成する 160

クラスタゲートウェイシステムの初期構成 162

- ▼ IP アドレスを設定する 162

サーバー 2 台構成システムの基本構成 163

- ▼ 基本構成を設定する 163
- ▼ Sun StorageTek NAS Gateway のライセンスを使用可能にする 165
- ▼ サーバー H2 を設定する 166
- ▼ Cluster Gateway システムの SAN ストレージを構成する 166

▼ Cluster Gateway システムのストレージを構成する	166
▼ フェイルオーバーを構成する	167
▼ サーバー H2 に LUN を割り当てる	168
▼ LUN パスを構成する	169
SAN ストレージの構成	170
Sun StorageTek 6130 アレイ	170
▼ Sun StorageTek 6130 アレイ管理ソフトウェアをアップグレードする	171
▼ Sun StorageTek 6130 アレイのファームウェアをアップグレードする	171
アレイの確認	172
▼ アレイを自動的に確認する	172
▼ アレイを手動で登録する	172
Sun StorageTek 6130 アレイの SAN ストレージの使用可能への切り替え	173
▼ イニシエータを作成する	173
▼ Sun StorageTek 6130 ボリュームを定義する	173
▼ NAS 5320 ボリュームを定義する	174
Sun StorageTek 6140 アレイ	174
▼ Sun StorageTek 6140 アレイのストレージを構成する	174
▼ Sun StorEdge 6920 システムのストレージを構成する	175
▼ Sun StorEdge 99xx システムのストレージを構成する	175
A. ハードウェアの技術仕様	177
B. サードパーティーのライセンス契約	179
用語集	195
索引	199

図目次

図 1-1	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の正面図	5
図 1-2	1 枚の HBA カードを装備した Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の背面パネル	5
図 1-3	2 枚の HBA カードを装備した Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の背面パネル	6
図 1-4	Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置の正面	8
図 1-5	Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置の背面	8
図 1-6	Sun StorageTek 5320 拡張装置の正面	9
図 1-7	Sun StorageTek 5320 拡張装置の背面	9
図 2-1	ラックへの搭載順序	21
図 2-2	左側レール正面の、左正面側のキャビネットレール背後への配置	24
図 2-3	左側レールのキャビネット正面への固定	25
図 2-4	キャビネット背面での左側レールの長さの調節	26
図 2-5	左側レールのキャビネット背面への固定	27
図 2-6	レール位置合わせ用ねじの固定	28
図 2-7	装置のキャビネットへの配置	29
図 2-8	装置のキャビネットへの挿入	30
図 2-9	装置の Sun Rack 900/1000 キャビネットの正面への固定	31
図 2-10	装置のキャビネットレール背面への固定	32
図 2-11	スライドレール部品のロックの解除	33
図 2-12	固定部品のリリースボタンの位置	34
図 2-13	スライドレールの中央セクションのロックの解除	35

図 2-14	固定部品のシャーシへの取り付け	36
図 2-15	スライドレールの取り付け	37
図 2-16	スライドレールの間隔ツールを使用したスライドレール間の間隔の調整	38
図 2-17	スライドレールへのシャーシの取り付け	40
図 2-18	左側スライドレール背面側への CMA レール拡張部品の挿入	41
図 2-19	内側の CMA コネクタの取り付け	42
図 2-20	外側の CMA コネクタの取り付け	43
図 2-21	スライドレールの左側の取り付け	44
図 2-22	スライドレール部品のロックの解除	45
図 2-23	スライドレールのレバーストップのロック解除	46
図 2-24	スライドレールのリリースボタン	47
図 2-25	既存のシステムのラックへの搭載順序	48
図 3-1	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の HBA カードおよびコントローラ装置のポート	53
図 3-2	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とコントローラ装置の接続	54
図 3-3	2 枚の HBA カードとコントローラ装置の接続	55
図 3-4	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance と 2 台のコントローラ装置の接続	56
図 3-5	コントローラ装置と拡張装置のポート	57
図 3-6	コントローラ装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続	59
図 3-7	コントローラ装置と 2 台の拡張装置のケーブル相互接続	60
図 3-8	コントローラ装置と 3 台の拡張装置のケーブル相互接続	62
図 3-9	コントローラ装置と 6 台の拡張装置のケーブル相互接続	64
図 3-10	FC ドライブ搭載コントローラ格納装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続	66
図 3-11	FC ドライブ搭載コントローラ格納装置と 2 台の拡張装置	68
図 3-12	SATA ドライブ搭載コントローラ格納装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続	70
図 3-13	Fast Ethernet またはギガビット Ethernet ネットワークへの接続	71
図 3-14	ギガビット光ネットワークへの接続	72
図 3-15	電源ボタンおよびフロントパネルの詳細	74
図 4-1	Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の HBA カードおよびコントローラ装置のポート	83
図 4-2	HBA カードのペアと 1 台のコントローラ装置の接続	85

図 4-3	Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance と 2 台のコントローラ装置の接続	87
図 4-4	コントローラ装置と拡張装置のポート	88
図 4-5	コントローラ装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続	90
図 4-6	コントローラ装置と 2 台の拡張装置のケーブル相互接続	91
図 4-7	コントローラ装置と 3 台の拡張装置のケーブル相互接続	93
図 4-8	コントローラ装置と 6 台の拡張装置のケーブル相互接続	95
図 4-9	ギガビット Ethernet 光ネットワークへの接続	96
図 4-10	電源ボタンおよびフロントパネルの詳細	100
図 5-1	Sun StorageTek 6540 アレイ	113
図 5-2	Sun StorageTek 6140 アレイコントローラのポート	114
図 5-3	2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130 アレイの接続	115
図 5-4	すべての HBA ポートと Sun StorageTek 6130 アレイの接続	116
図 5-5	各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130 アレイの接続	117
図 5-6	ファブリックスイッチを介した 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続	119
図 5-7	ファブリックスイッチを介したすべての HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140 アレイの接続	120
図 5-8	2 台のファブリックスイッチを介したすべての HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140 アレイの接続	121
図 5-9	ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続	123
図 5-10	2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続	125
図 5-11	各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続	126
図 5-12	ファブリックスイッチを使用した 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続	128
図 5-13	ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続	129
図 5-14	追加のスイッチ接続による、ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine の接続	130
図 5-15	2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続	134
図 5-16	各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続	135
図 5-17	ファブリックスイッチを使用した 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続	137

- 図 5-18 ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続 139
- 図 5-19 追加のスイッチ接続による、ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続 141
- 図 5-20 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続 143
- 図 5-21 各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続 144
- 図 5-22 ファブリックスイッチを介した 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続 146
- 図 5-23 ファブリックスイッチを介した各独立サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続 147
- 図 5-24 ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続 149
- 図 5-25 追加のスイッチ接続による、ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続 150
- 図 5-26 Fast Ethernet またはギガビット Ethernet ネットワークへの接続 151
- 図 5-27 ギガビット Ethernet 光ネットワークへの接続 152
- 図 5-28 サーバー 2 台の HA 構成の NIC ポート 153
- 図 5-29 電源ボタンおよびフロントパネルの詳細 154

はじめに

『Sun StorageTek 5320 NAS Appliance および Gateway システムご使用の手引き』は、Sun StorageTek™ 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム、および Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムの、設置方法、構成方法、および初期手順をまとめたマニュアルです。このマニュアルでは、ラック搭載用レール、サーバー、およびバックエンドストレージの取り付け方法、サーバーとストレージの接続方法、システムの構成方法について説明します。

お読みになる前に

このシステム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 5320 NAS Appliance and Gateway System Storage Regulatory and Safety Compliance Manual』
- 『Sun StorageTek 5320 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual』
(バックエンドストレージアレイを使用する場合)
- 『Sun Rack 設置マニュアル』

マニュアルの構成

このマニュアルには、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム、および Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムのすべての組み合わせに対応する設置および構成の手順が記載されています。参照する必要があるのは、実行する設置作業に関連する章のみです。

第 1 章では、システムの機能の概要について説明します。

第 2 章では、レールの取り付け方法について説明します。この章で説明する事項は、サーバーおよびバックエンドストレージの設置作業に適用できます。

第 3 章では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とバックエンドストレージ (Sun StorageTek 5300 RAID コントローラ格納装置およびオプションの Sun StorageTek 5320 拡張装置) を設定する方法について説明します。この章で説明する事項は、この設定作業にのみ適用されます。

第 4 章では、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とバックエンドストレージ (Sun StorageTek 5300 RAID コントローラ格納装置およびオプションの Sun StorageTek 5320 拡張装置) を設定する方法について説明します。この章で説明する事項は、この設定作業にのみ適用されます。

第 5 章では、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムまたは Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムと SAN ストレージを設定する方法について説明します。この章で説明する事項は、この設定作業にのみ適用されます。

付録 A では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance システムハードウェアの技術仕様の概要を示します。

付録 B では、サードパーティーのライセンス契約の詳細を示します。

用語集では、語句とその定義の一覧を示します。

索引では、トピックの五十音順の一覧を示します。

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

オンラインのマニュアルは、次の URL で参照できます。
http://www.sun.com/hwdocs/Network_Storage_Solutions/nas

用途	タイトル	Part No.	形式	場所
設置	『Sun StorageTek NAS OS ソフトウェアご使用にあたって』	819-7729- <i>nm</i>	PDF	オンライン
NAS アプライアンスの設置 (ゲートウェイ以外)	『Sun StorageTek 5320 NAS Appliance Setup』	819-7922- <i>nm</i>	印刷物 PDF	出荷用キット オンライン
ゲートウェイ	『Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System Setup』	819-7923- <i>nm</i>	印刷物 PDF	出荷用キット オンライン
GUI の使用方法	『Sun StorageTek 5320 NAS OS 管理マニュアル』	819-7739- <i>nm</i>	PDF	オンライン
安全性	『Sun StorageTek 5320 NAS Appliance and Gateway System Storage Regulatory and Safety Compliance Manual』	819-7743- <i>nm</i>	PDF	オンライン
安全性	『Sun StorageTek 5320 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual』	819-7744- <i>nm</i>	PDF	オンライン

マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/
サポート	http://jp.sun.com/support/
トレーニング	http://jp.sun.com/training/

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。

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 5320 NAS Appliance および Gateway システムご使用の手引き』、Part No. 819-7734-11

第1章

システムの概要

この章では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム、および Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムのコンポーネントと用語について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- 1 ページの「システムの機能」
 - 4 ページの「ハードウェアの概要」
 - 10 ページの「ソフトウェアの概要」
-

システムの機能

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance は、Sun が提供する、モジュラー方式のスケラブルなネットワーク接続ストレージソリューション (NAS) であり、次に示す複数の構成で使用できます。

- Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバー 1 台と、バックエンドストレージとして使用可能なコントローラ装置およびオプションの拡張装置
- Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance と、高可用性 (HA) およびフェイルオーバー保護のための NAS サーバー 2 台、バックエンドストレージとして使用可能なコントローラ装置およびオプションの拡張装置
- SAN (Storage Area Network) 内のほかのサーバーとストレージを共有する Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのサーバー 1 台
- Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムと、高可用性およびフェイルオーバー保護のための、SAN 内のほかのサーバーとストレージを共有するクラスター構成のサーバー 2 台

注 – 最新のサポート情報については、ご購入先にお問い合わせください。

サポートされるファイルアクセスプロトコル

- Microsoft Networks (CIFS/SMB)
- UNIX® (NFS V2 および V4)
- ファイル転送プロトコル (FTP)

ブロックアクセスプロトコル

- iSCSI
- SCSI イニシエータ
- iSCSI ブート

ネットワークセキュリティーおよびプロトコルの統合

- ネットワークログオン (Netlogon) クライアント
- Microsoft Windows ドメイン
- MMD (Multiple Master Domain)
- ファイルおよびディレクトリの CIFS セキュリティー記述子 (Security Descriptor、SD)
- ファイルおよびディレクトリの随意アクセス制御リスト (Discretionary Access Control List、DACL)
- NIS
- NIS+
- Unicode
- Microsoft Windows Active Directory サービス (ADS)
- Microsoft Windows 動的 DNS
- Microsoft Windows 互換 Kerberos (v5) セキュリティー
- Microsoft Windows 互換 LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- NFS の LDAP 認証
- 時間情報プロトコル (Network Time Protocol、NTP)
- Rdate コマンド
- syslogd 遠隔ロギング
- SNMP (ネットワーク管理プロトコル)
- NDMP V4
- Trend Micro 社のウイルス対策ソフトウェア

サポートされるクライアント

クライアントは、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のファイルサービスを要求する、ネットワーク上の任意のコンピュータです。通常、クライアントが NFS version 2 または version 3 プロトコル、あるいは CIFS 仕様に従って実装されている場合は、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム、および Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムでサポートされます。

ネットワーク接続

- 自動感知 10/100/1000BASE-TX RJ-45 ネットワークコネクタ
- デュアルポートのギガビット Ethernet 光ネットワークインタフェースカード (NIC) (オプション)
- デュアルポートの 10/100/1000 Ethernet 銅 NIC カード (オプション)

IP アドレスの自動割り当て

IP アドレスの自動割り当てでの動的ホスト構成プロトコル (DHCP) およびアドレス解決プロトコル (ARP) のサポート

RAID コントローラ (ゲートウェイシステム以外)

ファイバチャネル (FC) またはシリアル ATA (SATA) ディスクドライブ用に構成されている 2 台のコントローラを搭載したコントローラ装置

SAN ストレージ (ゲートウェイシステム)

Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイ、Sun StorageTek FlexLine 280 および 380 システム、Sun StorEdge 6920 システム、Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990 システムへの直接接続またはファブリック接続

注 – SAN ストレージに関する最新情報については、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの Web ページを参照してください。

データ管理

- Sun StorageTek ファイルチェックポイント機能により、誤って破損または削除したデータが簡単なファイルコピー操作で回復可能
- ディレクトリツリー割り当て
- ユーザーおよびグループの割り当て

設定および構成

- Web ベースのユーザーインタフェース (システムの構成および管理用)
- コマンド行およびコンソールメニューインタフェース (『Sun StorageTek 5320 NAS OS 管理マニュアル』を参照)

クライアントデータのバックアップ

- Network Data Management Protocol (NDMP)、V2 以降
- Enterprise Backup Software、version 7.2 以降
- Veritas NetBackup、5.x 以降
- BakBone NetVault 7 以降に対応 (BakBone によるサポート)

注 – バックアップに関する最新情報については、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 製品の Web ページを参照してください。

ハードウェアの概要

次のシステム構成が可能です。

- Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とバックエンドストレージ
- Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とバックエンドストレージ
- Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム (サーバー 1 台) と SAN ストレージ
- クラスタ構成された Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムの高可用性サーバー 2 台と SAN ストレージ

以降の節では、各システムコンポーネントについて説明します。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバー

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバーは、すべてのシステム構成の基本となるサーバー装置です。図 1-1 に、このサーバーの正面を示します。

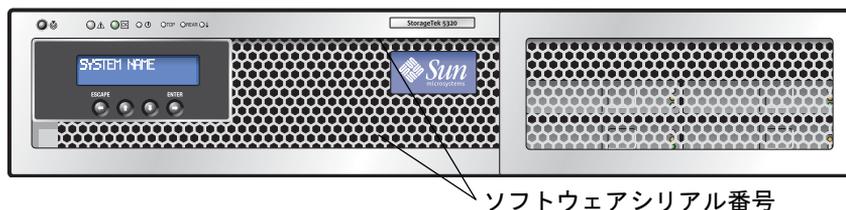


図 1-1 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の正面図

注 - サーバー正面のラベルに印字されているソフトウェアシリアル番号によって、対になっている Sun StorageTek 5320 NAS クラスタプライアンス (「-H1」または「-H2」) が識別されます。シリアル番号はライセンスを取得するために必要です。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 構成では、サーバーの PCI スロット 1 (標準) および PCI スロット 0 に 1 枚または 2 枚のデュアルポート FC ホストバスアダプタ (HBA) カードを装備でき、その他のオプションを取り付けることもできます (7 ページの「全構成のサーバーオプション」を参照)。図 1-2 に、このサーバーの背面を示します。

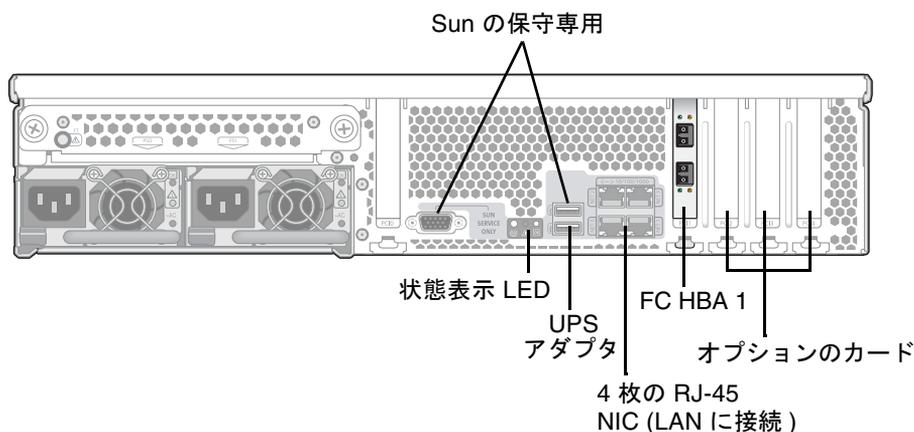


図 1-2 1 枚の HBA カードを装備した Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の背面パネル

補助ローカル UPS への接続

出荷キットに同梱されている USB からシリアルポートへのアダプタ/変換ケーブルは、サポートされているローカル UPS (無停電電源装置) デバイスへの接続に使用できます。この UPS アダプタケーブルをサポートされているローカル UPS デバイスに接続することによって、NAS アプライアンスが UPS の状態を監視できるようになります。電源異常が発生した場合でも、UPS によってシステムが正常に停止されません。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 構成では、2 台の高可用性 (HA) サーバーが対で販売され、ソフトウェアシリアル番号でサーバー「-H1」およびサーバー「-H2」として識別されます。各サーバーは、2 枚のデュアルポート FC HBA カードを装備しており、その他のオプションのカードを取り付けることもできます (7 ページの「全構成のサーバーオプション」を参照)。図 1-3 に、2 枚の HBA カードを装備したサーバーの背面を示します。

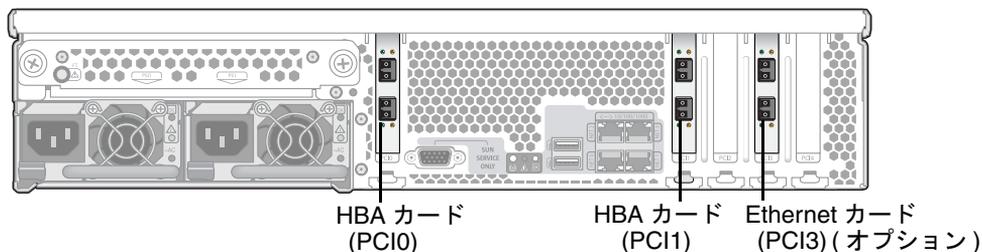


図 1-3 2 枚の HBA カードを装備した Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の背面パネル

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのサーバー 1 台構成では、サーバーは 2 枚のデュアルポート HBA カードを装備しており、その他のオプションのカードを取り付けることもできます (7 ページの「全構成のサーバーオプション」を参照)。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム構成では、サーバーは対で販売され、サーバー「-H1」およびサーバー「-H2」として識別されます。各サーバーは 2 枚のデュアルポート FC HBA カードを装備しており、その他のオプションのカードも取り付けることもできます (7 ページの「全構成のサーバーオプション」を参照)。

全構成のサーバーオプション

すべてのサーバー構成で装備できるその他のオプションは、次のとおりです。

- 最大 3 枚のオプションの銅ケーブル接続のデュアルポート 10/100/1000 ギガビット Ethernet カード (PCI スロット 2 ~ 4)
- 最大 3 枚のオプションの光ファイバ接続のデュアルポートギガビット Ethernet カード (PCI スロット 2 ~ 4)
- テープバックアップ用の SCSI HBA カードまたは FC カード (PCI スロット 2)

コントローラ格納装置とともに使用できる Sun StorEdge 5320 EU 拡張格納装置には、Sun StorEdge 5320 EU F (ファイバチャネルディスクドライブのみ) および Sun StorEdge 5320 EU S (SATA ディスクドライブのみ) の 2 種類があります。

バックエンドストレージ

Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置 (CU) は、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance または Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance に、直接接続によるバックエンドストレージを提供します。1 台の CU にあるすべてのファイバチャネルディスクドライブまたはすべての SATA ディスクドライブを使用して、システムに 1 台または 2 台のコントローラ装置を設定できます。図 1-4 に、CU の正面図を示します。



図 1-4 Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置の正面

図 1-5 に、CU の背面図を示します。

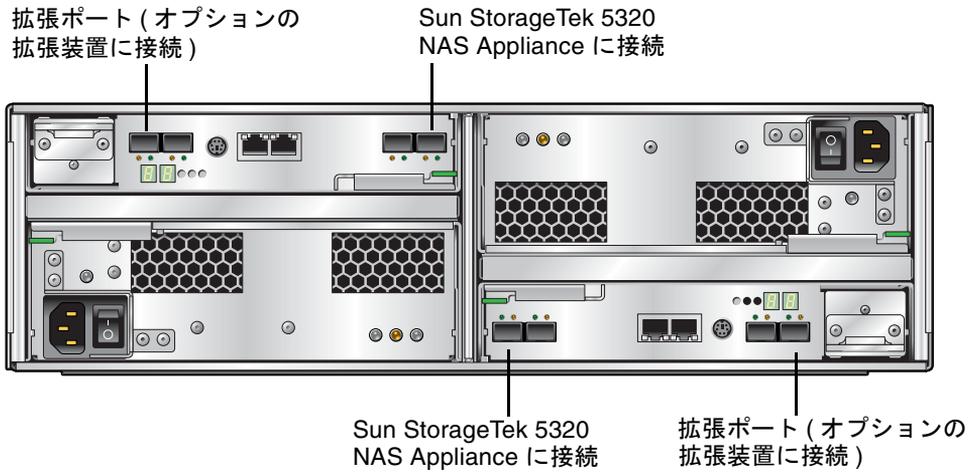


図 1-5 Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置の背面

コントローラ装置に接続する各 Sun StorageTek 5320 拡張装置は、ファイバチャネル (FC) ディスクドライブまたは SATA ディスクドライブのいずれか一方のみで構成する必要があります。FC 拡張装置または SATA 拡張装置を 1 つの阵列に混在させることはできるため、それぞれを何台かずつ 1 台のコントローラに接続することができます。図 1-6 に、5320 拡張装置を示します。

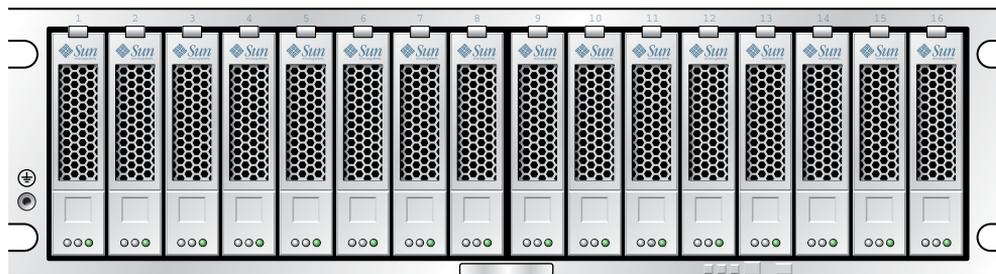


図 1-6 Sun StorageTek 5320 拡張装置の正面

図 1-7 に、EU の背面を示します。

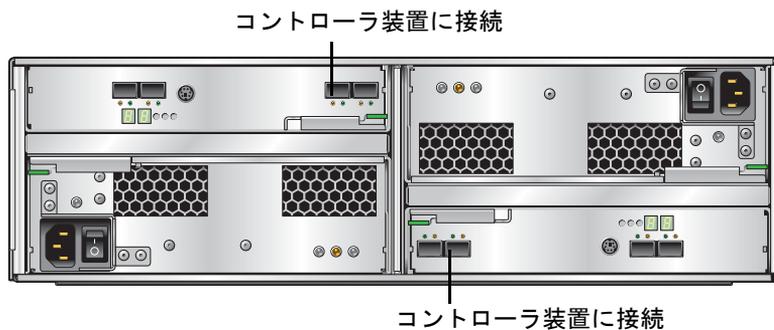


図 1-7 Sun StorageTek 5320 拡張装置の背面

SAN ストレージ

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムは、次のタイプの SAN ストレージに、直接またはファブリックスイッチを介して接続できます。

- Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイ
- Sun StorageTek FlexLine™ 280 および 380 ストレージシステム
- Sun StorEdge 6920 システム
- Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990 システム

注 – SAN ストレージに関する最新情報については、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの Web ページを参照してください。

ソフトウェアの概要

考慮すべき主要なソフトウェアコンポーネントは 3 つあります。それらについて、次の節で説明します。

- 10 ページの「Web Admin」
- 11 ページの「管理者コンソール」
- 11 ページの「ライセンスオプション」

ソフトウェアの詳細は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』に記載されています。

Web Admin

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance は、Web Admin ソフトウェアが標準でインストールされた状態で出荷されます。標準的な Web ブラウザ以外には、システムの管理用にインストールが必要なソフトウェアはありません。

Web Admin のグラフィカルユーザーインターフェース (GUI) は簡単に使用でき、一連のメニューおよび画面パネルを介してシステムパラメータを構成できます。これらの設定については、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』で説明しています。

Web Admin の管理インターフェースを表示するには、Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003、Sun Solaris™ オペレーティングシステム (Solaris OS) 5.7 以降、または Red Hat Linux ソフトウェアを実行してください。

Microsoft Windows ユーザーの場合は、次のいずれかのブラウザが必要です。

- Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003 を使用するシステムでは、Internet Explorer 5.5 以降。
- Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003 および Solaris OS を使用するシステムでは、Netscape™ ソフトウェア 4.77 以降。Netscape 6.0 および 6.01 はサポートされていません。

Solaris OS および Red Hat Linux ユーザーの場合は、次のいずれかのブラウザが必要です。

- Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003 および Solaris OS を使用するシステムでは、Netscape™ ソフトウェア 4.77 以降。Netscape 6.0 および 6.01 はサポートされていません。
- Mozilla™ ブラウザ。
- Java Plug-In 1.4 以降を組み込んだ Java™ プラットフォーム対応ブラウザ。

注 – 最新の Java Plug-In をダウンロードするには、<http://java.com> にアクセスしてください。

管理者コンソール

Web Admin の代わりとして、管理者コンソールを使用できます。使用しているアプリケーションに ANSI 互換の端末エミュレータがある場合は、Telnet、SSH、RLogin などのさまざまなプロトコルを使用して管理者コンソールに接続できます。管理者コンソールについては、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』の付録 A で説明しています。

ライセンスオプション

このシステム用に購入できるいくつかのライセンスオプションがあります。使用できるオプションは次のとおりです。

- Sun StorageTek File Replicator。1 つのボリュームから、異なる Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム、または Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム上のミラー化ボリュームにデータを複製できます。
- Sun StorageTek Compliance Archiving Software。ボリュームに対し、データの保持および保護を目的とする、推奨実施または必須実施の規制適合アーカイブ機能のガイドラインに準拠させることができます。

注 – Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでは、推奨実施の規制適合アーカイブのみがサポートされます。

- Sun StorageTek NAS Gateway システム。システムを、SAN ストレージへのゲートウェイ接続として使用できます。

これらのオプションと、各オプションを使用可能にする方法は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』の第 9 章で説明しています。

第2章

サーバーおよびバックエンドストレージの設置

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバーおよびバックエンドストレージを設置するには、この章で説明する手順を実行します。

注 – この章では、サーバーの設置方法の概要を説明します。これは、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムおよび Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムに適用されます。バックエンドストレージの設置は、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance および Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とともに使用する Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置および Sun StorageTek 5320 拡張装置ごとに行います。

この章では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバー、コントローラ装置、および拡張装置の設置手順について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- 14 ページの「標準キャビネット、ラック、およびレールキット」
- 15 ページの「設置のための準備」
- 20 ページの「キャビネットへの設置」
- 23 ページの「汎用レールキットのキャビネットへの取り付け」
- 29 ページの「装置のキャビネットへの取り付け」
- 32 ページの「サーバーのキャビネットへの取り付け」
- 49 ページの「電源ケーブルの接続」
- 49 ページの「バックエンドストレージのケーブル接続」

この章の設置手順を実行するには、次の工具類が必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 3 番)
- 静電気防止対策



注意 – 静電放電によって、静電気に弱い部品が損傷する可能性があります。適切なアースを使用せずにアレイまたはそのコンポーネントに触ると、機器を損傷することがあります。損傷を回避するため、コンポーネントを取り扱う前に、適切な静電気防止対策を行なってください。

標準キャビネット、ラック、およびレールキット

このシステムは 1 台のキャビネットまたはラック内に設置しますが、サーバーとバックエンドストレージ装置にはそれぞれ別のレールキットが必要になります。

ラックの要件

このシステムの設置に対応するラックの要件は、次のとおりです。

- ラックの水平方向の開口部とユニットの垂直方向のピッチが ANSI/EIA 310-D-1992 または IEC 60927 規格に準拠している
- 4 ポスト構造である (正面および背面の両方に搭載)
- 正面と背面の取り付け面の間隔が 610 ~ 915 mm (24 ~ 36 インチ) である
- 正面の取り付け面から手前側の、キャビネットの正面ドアまでの距離が 25.4 mm (1 インチ) 以上である
- 正面の取り付け面から後ろ側の、キャビネットの背面ドアまでの距離が 800 mm (31.5 インチ) 以上、ケーブル管理アームを取り付けない場合は 700 mm (27.5 インチ) 以上である
- 正面の取り付け面と背面の取り付け面の間、構造的支柱とケーブルの溝などの間の距離が 456 mm (18 インチ) 以上である

注 – Sun 以外のメーカーのラックは、必ずしもこれらの条件に適合し、次に説明するスライドレールキットに対応していません。Sun 以外のラックメーカーでは、電力量の要件により、このタイプのサーバーをラックいっぱいには搭載する設置方法をサポートしていない場合もあります。

サーバーラック密度は、設置するシステム、配電盤の設置場所 (キャビネット内、外部)、電源 (単相、3 相)、および冗長電源が必要かどうかによって大きく異なります。

電源仕様については、付録 A を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 用スライドレールキット

Sun Fire™ ハードウェア拡張キャビネット、および ANSI/EIA 310-D-1992 または IEC 60927 準拠の Sun 以外のメーカーのキャビネットへの Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の現場設置では、スライドレールキット (370-7669-02) およびケーブル管理アーム (370-7668-02) を使用します。

このスライドレールキットは 4 点マウントのスライドレールキットであり、Sun™ Rack 900、Sun Rack 1000、および ANSI/EIA 310-D-1992 または IEC 60927 規格に準拠した Sun 以外のメーカーのラックに Sun StorageTek 5320 NAS Appliance を搭載できるように設計されています。2 ポスト、フロントマウント、およびミッドマウント構成に使用できるその他のキットはありません。

このスライドキットには、次のいずれかの種類のラックレールに取り付けることができる金具が付属しています。

- 6 mm のねじ穴
- 10 ～ 32 番のねじ穴
- 10 番のクリアランスホール
- 前述の EIA および IEC 規格に準拠する、ねじ山のない正方形の穴

バックエンドストレージ用の汎用レールキット

汎用レールキットを使用して、コントローラ装置および拡張装置を Sun Rack 900/1000 キャビネットなどの標準の Sun キャビネットに取り付けます。

設置のための準備

設置のための準備として、次の手順を実行します。

- 16 ページの「準備作業」
- 16 ページの「アースの手順」
- 18 ページの「サーバーのラックマウントキットを準備する」
- 18 ページの「汎用レールキットを準備する」
- 19 ページの「コントローラ装置および拡張装置を準備する」
- 18 ページの「サーバーを準備する」
- 20 ページの「キャビネットを準備する」

準備作業

ラックへの取り付けを行う前に、次の手順を実行します。

- 動作時のラック内の周辺最高温度が 35 °C (95 °F) を超えないことを確認します。
- 冷却ファン用の通気が十分に確保できる場所を選びます。
- ラックに装置を搭載し、装置を完全にラックから引き出してもラックが倒れないことを確認します。
- ラックが安定するようにコンポーネントを取り付けます。ラックの下から順に上へと取り付けます。



注意 – ラックにコンポーネントを不規則に取り付けると、不安定で危険な状態になる場合があります。

- ラックキャビネットに、2 つの別々の電源回路に接続された 2 つの電源があることを確認します。
- 装置に電源を供給するための電源コードがキャビネットに確実に届くように、装置から十分近い位置に電源コンセントがあることを確認します。
- 電源ケーブルが適切にアースされていることを確認します。

アースの手順

この装置では、信頼性の高いアースを維持する必要があります。付録 A の仕様を参照して、構成内の装置の数および動作時の電圧に適した AC 分岐回路のサイズを確認します。回路の設置については、必ず、使用地域の電気に関する条例に従ってください。



注意 – Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置には、静電放電に弱い部品がいくつか搭載されています。静電気のサージは、床の上をすり足で歩いたり、金属面に触れたりすると発生し、電気部品の損傷の原因になる可能性があります。このような理由から、適切な梱包およびアース技術に関する注意事項が守られていることが重要です。次の方法に従ってください。

- 静電気防止用の梱包箱に入れて製品を運びます。
- 認定された静電気放散用の素材で作業台を覆います。
- 静電気に弱い装置または部品に触れる場合は、リストストラップを着用し、適切にアースします。
- 適切にアースされた工具や装置のみを使用してください。
- ピン、リード線、または回路には触れないでください。

▼ 内部部品の損傷を防止する

1. コントローラ装置および拡張装置のそれぞれについて、電源スイッチがオフになっており、両方の電源ケーブルが接続されていることを確認します。
2. 静電気に弱い装置または部品に触れる場合は、リストストラップを着用し、適切にアースします。
リストストラップが使用できない場合は、任意の装置の背面パネルにある金属面の塗装されていない部分に触れて、静電気を放散させます。設置作業中に、この作業を何度か繰り返します。
3. 露出した回路に触れないでください。この部品を持つときは、端の部分だけを持つようにしてください。



注意 – Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のネットワークへの接続が完了するまで、どの装置の電源も入れないでください。

▼ ラック設置をアースする

1. 感電の危険を回避するため、ラックに設置する際には 3 本めの安全アース線を使用します。
2. 14 AWG 以上のアース線を、サーバーの背面にあるアース端子に接続して使用します。
3. 安全アース線は最大幅 0.25 インチの 2 穴の圧着端子を使用して、シャーシの端子に接続します。
4. ナットを 10 インチ/ポンドのトルクでシャーシに取り付けます。

この安全アース線では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のみが適切にアースされます。ラックやラックに取り付けられたその他のデバイスについても、適切にアースする必要があります。

付録 A の仕様を参照して、絶縁および継続的な電源の供給に関する要件を確認します。

メインの AC 電源切り離し装置

ラックユニット全体に対する AC 電源切り離し装置を取り付ける必要があります。この電源切り離し装置には、容易に手が届くようにしておく必要があります。また、サーバーのみでなくラックユニット全体の電源を制御することを示すラベルを貼っておく必要があります。

▼ サーバーのラックマウントキットを準備する

- サーバーの設置を開始する前に、ラックマウントキットの部品がすべてそろっていることを確認します。
 - スライドレール部品
 - 各種のラックおよびキャビネットに適合した、さまざまなサイズの取り付けねじおよびナットのパッケージ
 - 6つのケーブルクリップがあらかじめ取り付けられているケーブル管理アーム
 - ケーブル管理アームのメーカーの手順書

ラックマウントキットには2つのスライドレール部品が同梱されています。スライドレール部品は、ラックの右側または左側のどちらにでも取り付けることができます。

スライドレール部品は、スライドレールと、取り外し可能な固定部品の2つの部品で構成されています。スライドレールはラックポストに取り付けます。固定部品はサーバーのシャーシに取り付けます。

▼ サーバーを準備する

1. 装置を開梱します。
2. 箱に次のものが入っていることを確認します。
 - Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、または Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム (サーバー 1 台構成またはサーバー 2 台構成)
 - サーバーの出荷キット
3. 別に梱包されていた電源コード (サーバー 1 台につき 2 本) があることを確認します。

▼ 汎用レールキットを準備する

汎用レールキットを使用して、コントローラ装置および拡張装置を Sun Rack 900 または Sun Rack 1000 キャビネットに取り付けます。

- 汎用レールキットを開梱して内容を確認します。

汎用レールキット (パーツ番号 370-7669-02) には、次のものが同梱されています。

 - 10-32 なべ頭ねじ (12 本)
 - M6x12mm なべ頭ねじ (8 本)
 - 8-32 なべ頭ねじ (4 本)

- 6-32 皿頭ねじ (2 本)
- キャビネットレールアダプタプレート (2 枚) (ねじ山のないキャビネットレールにのみ使用)
- 次の一覧に示す取り付け用金具

種類	数量	用途
10-32 なべ頭ねじ	8	左右のレールの主部分と拡張部分の組み立て。通常、左右のレールは事前に組み立てられて出荷されます。
8-32 なべ頭ねじ	4	左右のレールのキャビネットレール正面への取り付け
M6 なべ頭メートルねじ	4	左右のレールのキャビネットレール背面への取り付け
M6 なべ頭メートルねじ	4	トレイ正面の左右のキャビネットレールへの固定
6-32 皿頭ねじ	2	トレイ背面の左右のレールへの固定

▼ コントローラ装置および拡張装置を準備する



注意 – コントローラ装置および拡張装置を持ち上げて運ぶには、2 人の作業員が必要です。怪我をしないように注意してください。装置 1 台の重量は、最大で 43 kg (95 ポンド) になります。ドライブを損傷する可能性があるため、装置の正面側を持ち上げないでください。

1. 装置を開梱します。
2. 箱に次のものが入っていることを確認します。
 - Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置または Sun StorageTek 5320 拡張装置
 - コントローラ装置の出荷キット
 - 『Sun StorageTek 5320 NAS Appliance Setup』 (ポスター)
 - 『マニュアルへのアクセス』 ガイド
 - 『Sun StorageTek 5320 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual』
 - 拡張装置の出荷キット
 - 2 メートルの LC-LC ファイバケーブル 2 本
 - 4 つの光 SFP トランシーバ

- 『マニュアルへのアクセス』ガイド
- 『Important Notice for 5300 Upgrade』

▼ キャビネットを準備する

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance を設置するキャビネットを選択します。付属の設置手順書の説明どおりにキャビネットが設置されていることを確認してください。

1. キャビネットの手順書の説明に従ってキャビネットを安定させます。
2. キャビネットにキャストが付いている場合は、キャビネットが動かないようにキャストを固定します。
3. 最上部のフロントパネルを取り外すか開きます。
4. 背面の換気パネルを取り外すか開きます。

注 – Sun 以外のメーカーのラックまたはキャビネットに Sun StorageTek 5320 NAS Appliance システムを設置する場合、このシステムのサイズ、形状、または機能に合うかどうかについて、Sun は何の保証もいたしません。存在する可能性のあるすべての状況で、ラックまたはキャビネットに Sun StorageTek 5320 NAS Appliance システムを収容できるかどうかの確認は、ユーザーが責任をもって行なってください。すべてのラックおよびキャビネットは、その地域の建築基準法に従っている必要があります。

キャビネットへの設置

設置は慎重に計画してください。

コントローラ装置および拡張装置は、次に示すように、常に下から上の順に設置します。キャビネットの下から順に設置することで、キャビネット内の重量が適切に分散されます。

注 – FC 拡張装置と SATA 拡張装置を混在させて設置する場合は、必ず先に SATA 拡張装置を設置してから、FC 拡張装置を設置してください。この順序で設置すると、機能停止を必要とせずに、SATA または FC の拡張装置を設置できます。

図 2-1 に、1 台のコントローラ装置、1 台の拡張装置、追加ストレージ用の場所、および最上部に設置されたサーバー 1 台を設置した状態のキャビネットを示します。

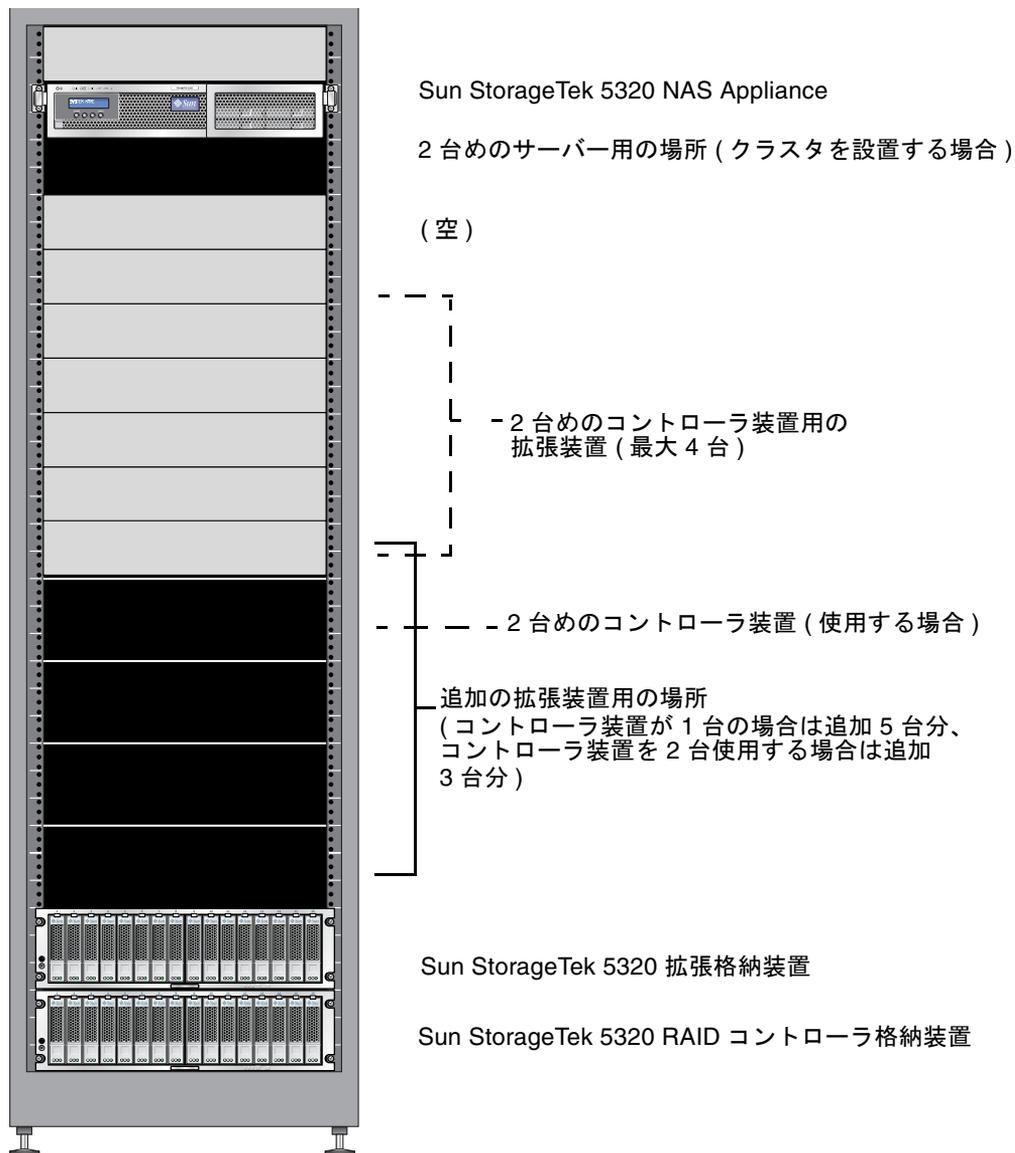


図 2-1 ラックへの搭載順序

▼ 1 台のコントローラ装置のあるシステムを設置する

1. コントローラ装置をキャビネットの最下部に搭載します。
2. 拡張装置 (最大 6 台) を使用する場合は、下から上の順に搭載します。
コントローラ装置のすぐ上の拡張装置が EU 1、その上が EU 2 となり、それ以降も同様です。
3. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 2 U をキャビネットの最上部に搭載します。
クラスタを設置する場合は、次の手順でサーバーを設置します。
 - a. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H1 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H1」) を最上部に設置します。
ソフトウェアシリアル番号は、サーバー正面の LCD ディスプレイの下に記載されています。また、Customer Information Sheet (CIS) にも印字されています。
 - b. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H2 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H2」) をサーバー H1 の下に設置します。

▼ 2 台のコントローラ装置のあるシステムを設置する

1. コントローラ装置をキャビネットの最下部に搭載します。
2. 拡張装置 (最大 4 台) を設置する場合は、下から上の順に搭載します。この時点で EU を設置しない場合は、最大 4 台の EU 用の場所を必ず残してください。
コントローラ装置のすぐ上の拡張装置が EU 1、その上が EU 2 となり、それ以降も同様です。
3. 2 台めのコントローラ装置を搭載します。
4. 2 台めのコントローラ装置用の拡張装置 (最大 4 台) を設置する場合は、それらを搭載します。この時点で拡張装置を設置しない場合は、最大 4 台の拡張装置用の場所を必ず残してください。
5. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 2 U をキャビネットの最上部に搭載します。
クラスタを設置する場合は、次の手順でサーバーを設置します。
 - a. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H1 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H1」) を最上部に設置します。
ソフトウェアシリアル番号は、サーバー正面の LCD ディスプレイの下に記載されています。また、Customer Information Sheet (CIS) にも印字されています。

- b. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H2 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H2」) をサーバー H1 の下に設置します。

汎用レールキットのキャビネットへの取り付け

この節では、汎用レールキットを、Sun Rack 900/1000 キャビネットなどのすべての標準 Sun キャビネットに取り付ける手順について説明します。

▼ 汎用レールキットをキャビネットに取り付ける

1. 左側レールの正面側を、左正面側のキャビネットレールの背後に向けて配置します (図 2-2)。

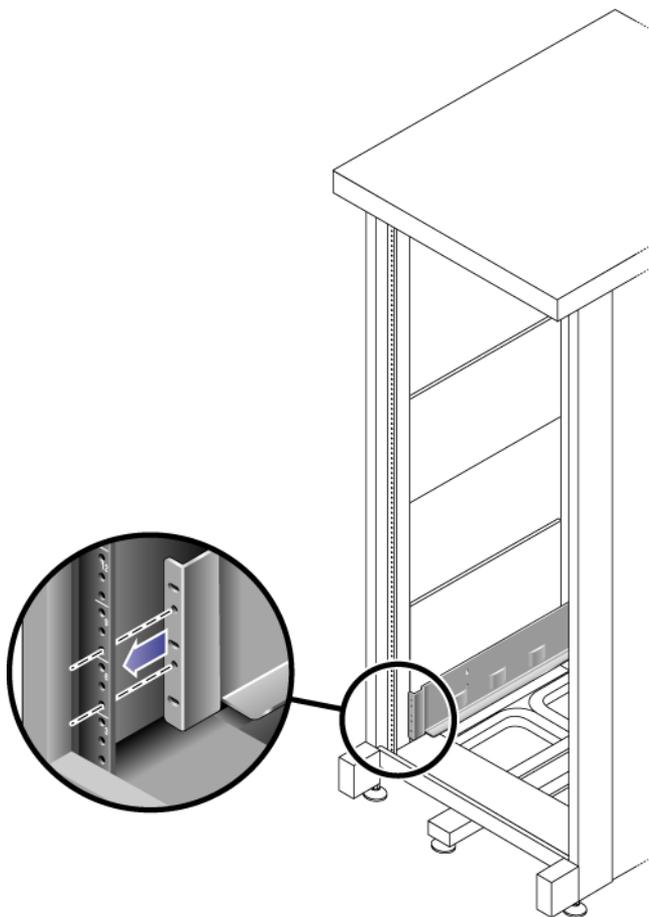


図 2-2 左側レール正面の、左正面側のキャビネットレール背後への配置

2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、左側のレールに 2 本の 8-32 ねじを挿入してしっかりと締め、キャビネットの正面に固定します (図 2-3)。

各アレイには、キャビネットの垂直方向に、標準マウントユニットの 3 ユニット分 (3RU) の空間が必要です。各標準マウントユニット (U) には、左右のキャビネットレール上に取り付け穴が 3 つあります。トレーを取り付ける 3RU のスロットのうち、上部 2 つのマウントユニットで、一番下の穴にねじを挿入します。

これらのねじは、キャビネットレールの穴を通して、左側レールのねじ穴に固定されます。

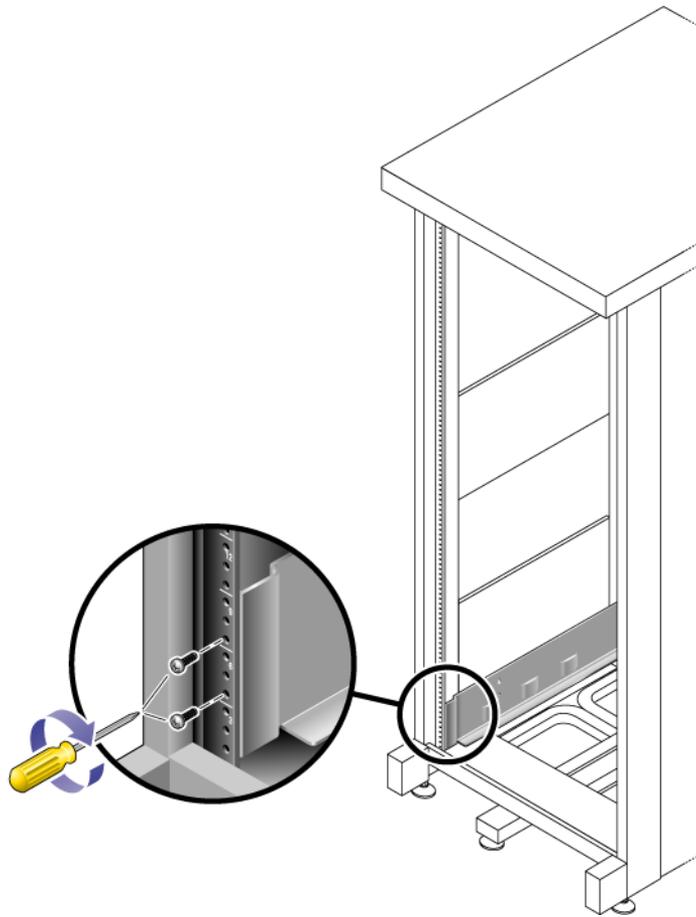


図 2-3 左側レールのキャビネット正面への固定

3. 右側レールに対して、手順 1 および手順 2 を繰り返します。
4. キャビネットの背面で、キャビネットに合わせて左側レールの長さを調節し、レールのフランジをキャビネットレールの正面側にかぶせます (図 2-4)。

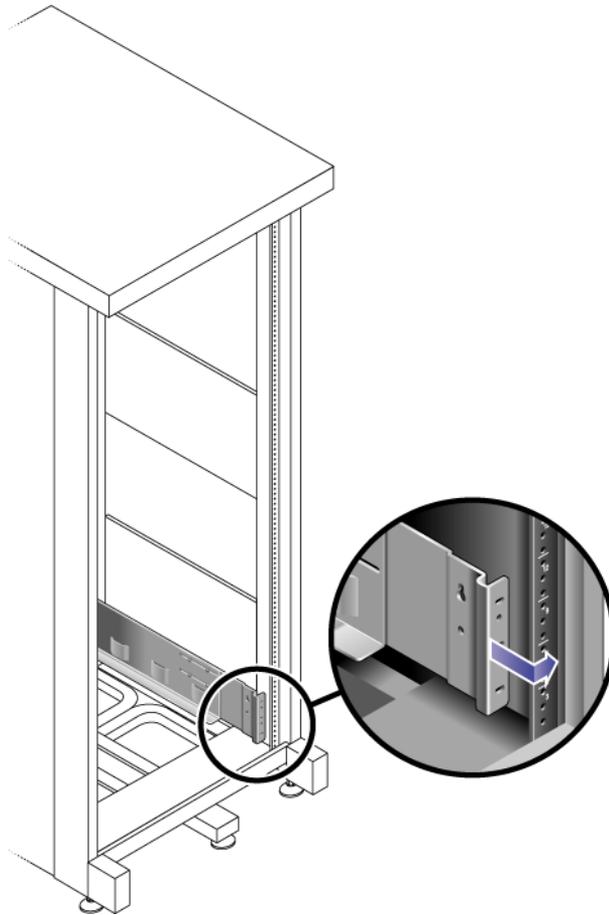


図 2-4 キャビネット背面での左側レールの長さの調節

5. 取り付け穴がキャビネットの正面の取り付け穴と一致するように、レールのフランジの位置を合わせます。

6. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、レールの背面の左右両方に 4 本の M6 メートルねじを挿入し、しっかりと締めます (図 2-5)。

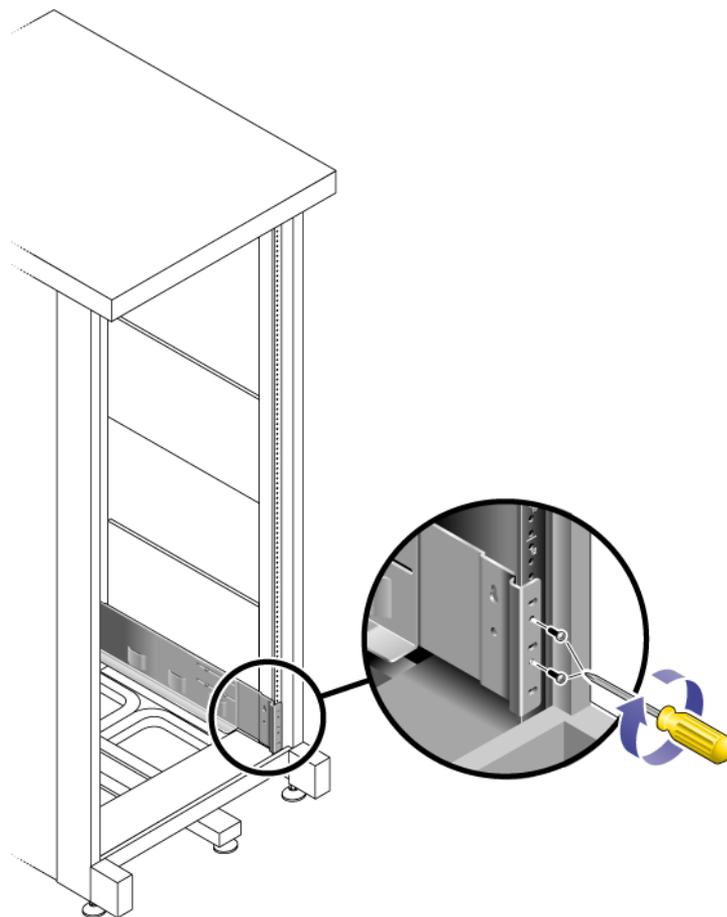


図 2-5 左側レールのキャビネット背面への固定

7. 右側レールに対して、手順 4、手順 5、および手順 6 を繰り返します。
8. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、各レールの背面側にある 8 本の位置合わせ用ねじ (左右 4 本ずつ) をしっかりと締めます (図 2-6)。

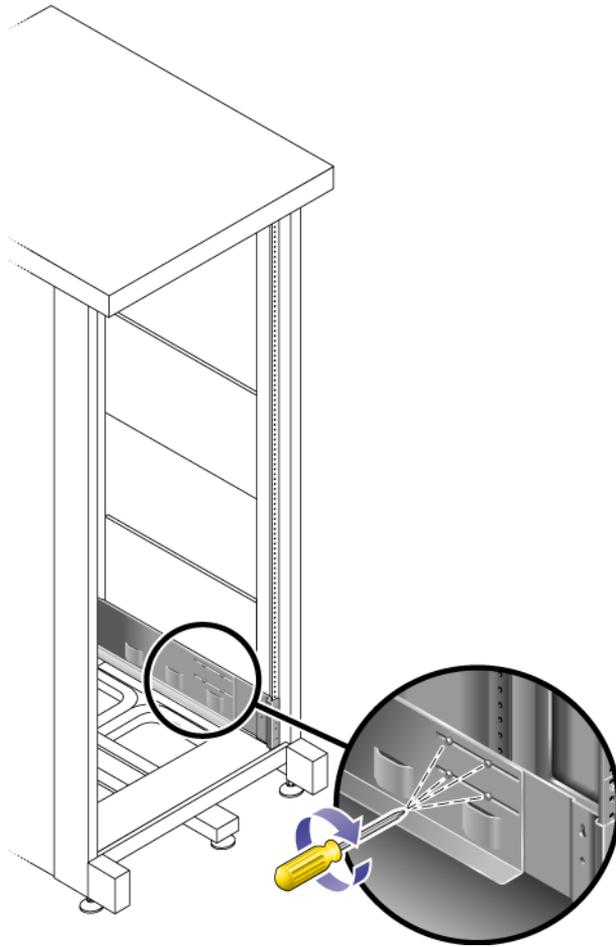


図 2-6 レール位置合わせ用ねじの固定

装置のキャビネットへの取り付け

コントローラ装置をキャビネットの最下部の最初の 3RU の空スロットに取り付けます。拡張装置を取り付ける場合は、下から上の順に取り付け作業を続行します。

1. 2人で作業を行います。装置の両側に1人ずつ立ち、装置を慎重に持ち上げて、左右のレールの下部の棚になった部分に載せます (図 2-7)。



注意 - 怪我をしないように注意してください。装置 1 台の重量は、最大で 45 kg (95 ポンド) になります。

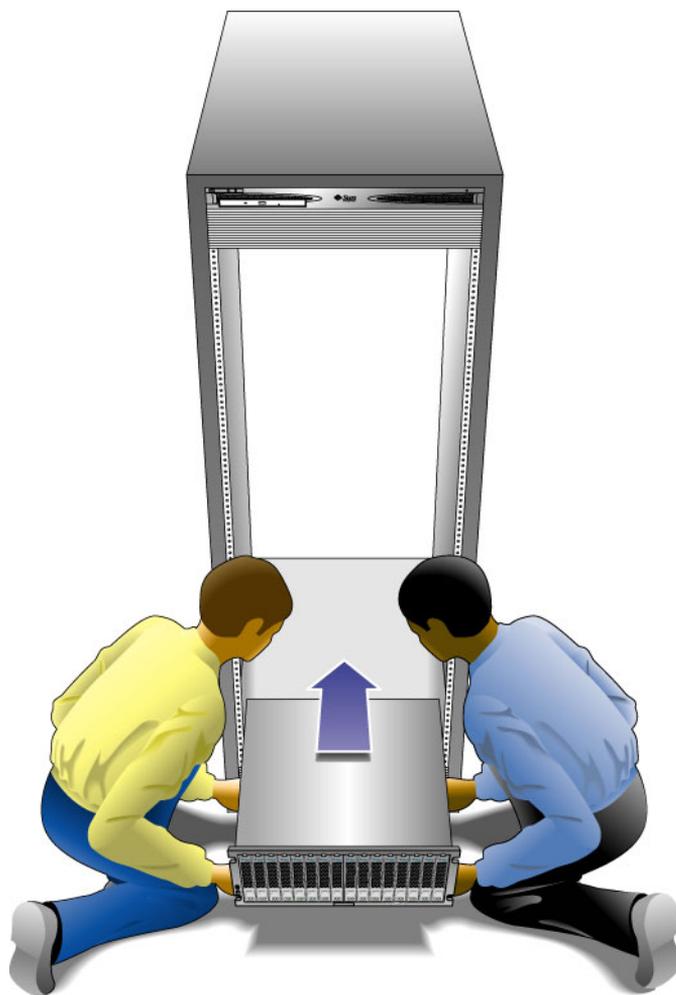


図 2-7 装置のキャビネットへの配置

2. 装置をキャビネット内に慎重にスライドさせ、装置の正面のフランジがキャビネットの垂直レール面に触れるまで挿入します (図 2-8)。

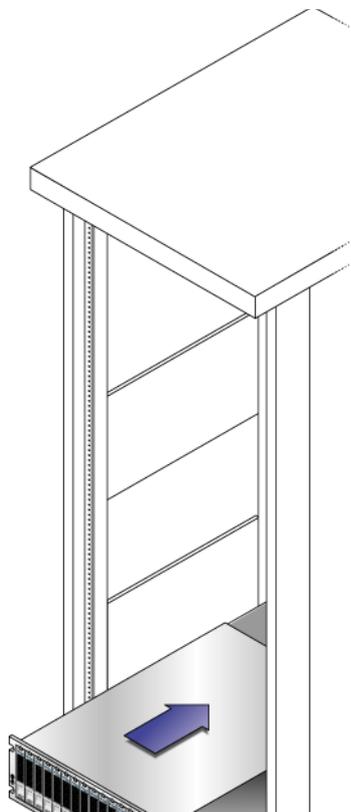


図 2-8 装置のキャビネットへの挿入

3. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、M6 ねじを 4 本 (左右に 2 本ずつ) 取り付けてしっかりと締め、トレーをキャビネットの正面に固定します (図 2-9)。

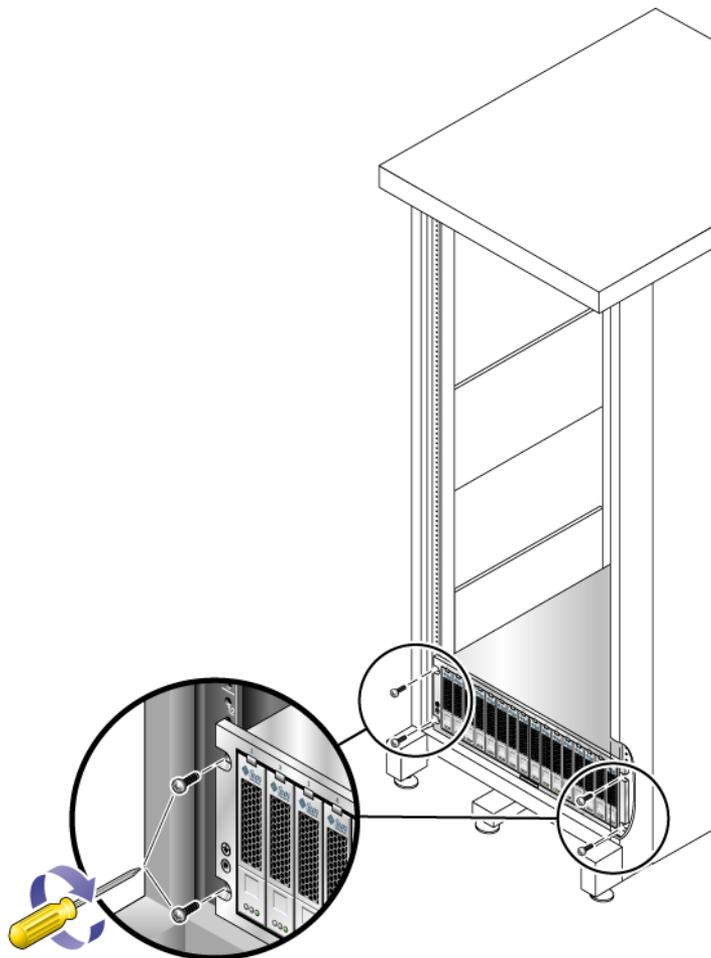


図 2-9 装置の Sun Rack 900/1000 キャビネットの正面への固定

4. トレーの背面側で、6-32 ねじを 2 本 (左右に 1 本ずつ) 取り付けてしっかりと締め、トレーの背面をキャビネットに固定します (図 2-10)。

注 - トレー背面の上部の 2 つの穴は使用しません。

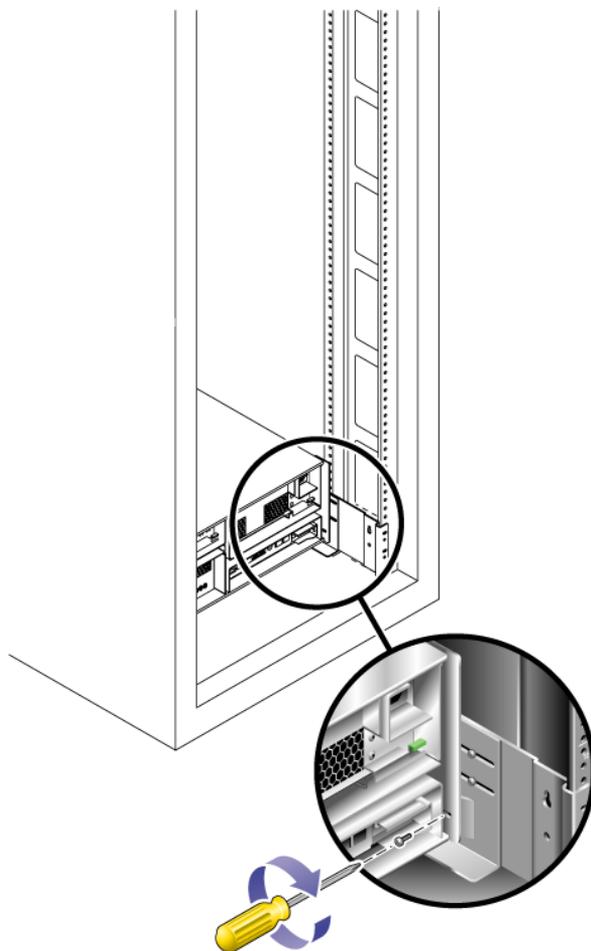


図 2-10 装置のキャビネットレール背面への固定

サーバーのキャビネットへの取り付け

サーバーを取り付けるには、次の 3 つの手順を実行します。

1. スライドレールの取り付け (33 ページの「スライドレール部品を取り付ける」を参照)
2. ケーブル管理キットの取り付け (41 ページの「ケーブル管理キットを取り付ける」を参照)

3. スライドレールおよびケーブル管理の動作の確認 (44 ページの「スライドレールおよび CMA の動作を確認する」を参照)

▼ スライドレール部品を取り付ける

1. 両方の固定部品をそれぞれのスライドレールから完全に引き出します。
 - a. スライドレールロックの上下のロックボタンを同時に押して保持します (図 2-11)。

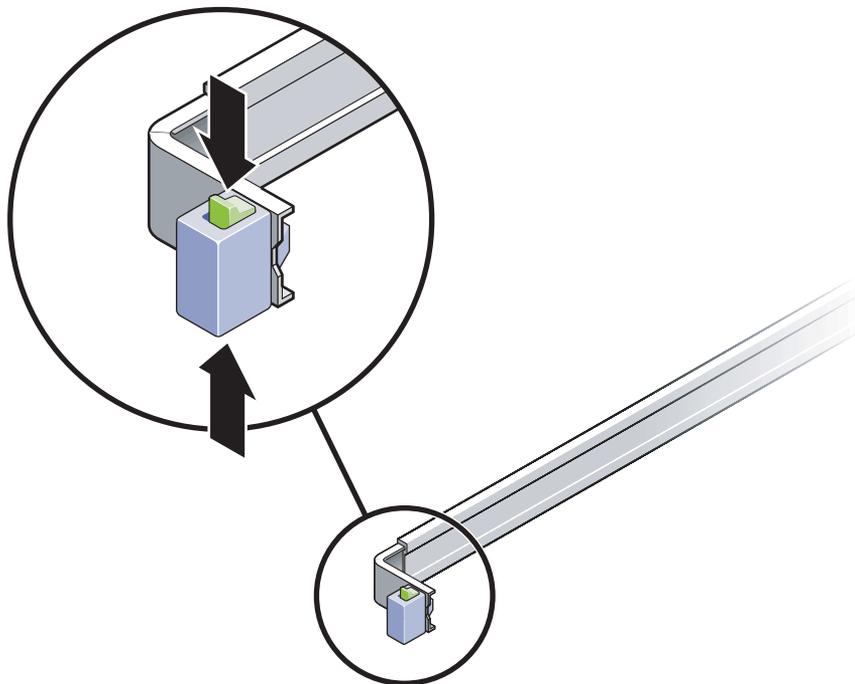


図 2-11 スライドレール部品のロックの解除

- b. 伸ばした位置でロックされるまで、固定部品を引き出します。

- c. 固定部品のリリースボタンを図 2-12 に示す方向にスライドさせて、固定部品をスライドレールから引き出します。

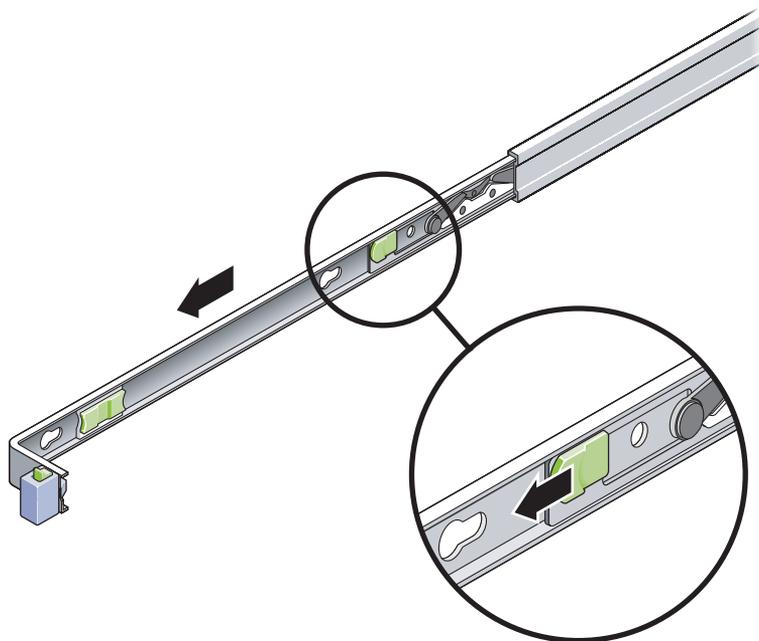


図 2-12 固定部品のリリースボタンの位置

- d. スライドレールの中央セクションにある、Push というラベルが付いた金属製のレバー (図 2-13) を押してから、中央セクションをラックに向かって押し戻します。

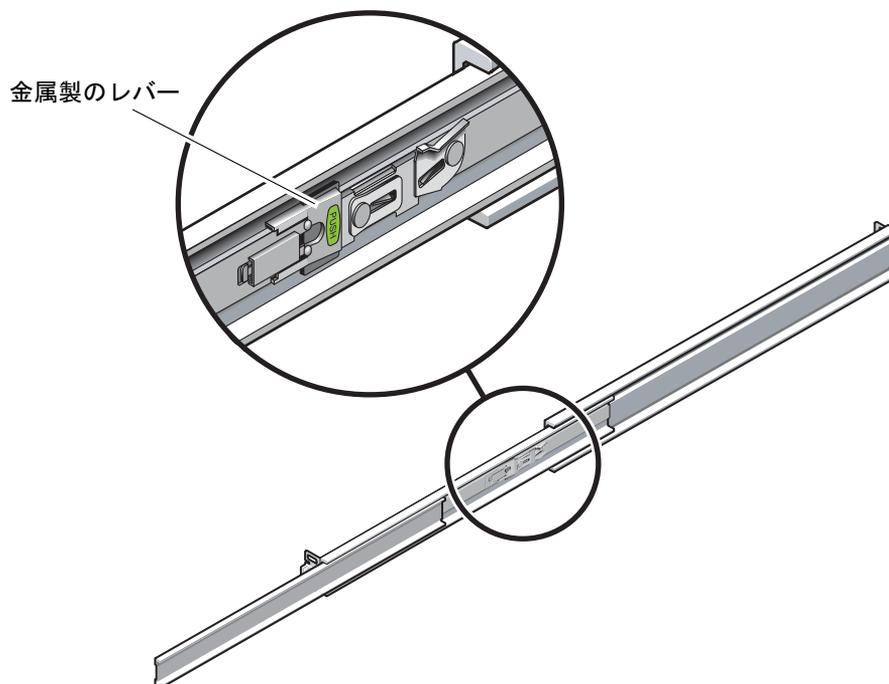


図 2-13 スライドレールの中央セクションのロックの解除

2. サーバシャーシの右側に固定部品を取り付けます。

- a. スライドレールロックを正面側にして、固定部品の 3 つのはめ込み用の穴とシャーシ側面の 3 つの位置決め用ピンの位置に合わせて、サーバーシャーシに固定部品を配置します (図 2-14)。

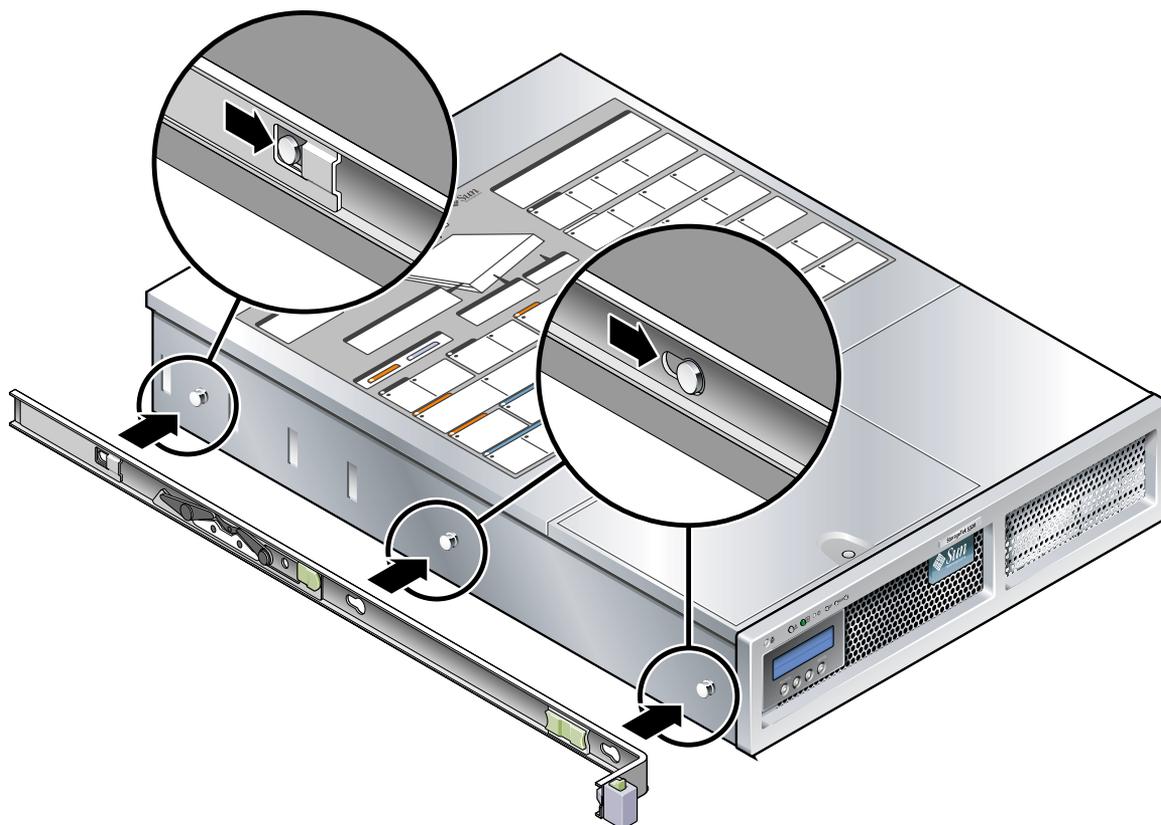


図 2-14 固定部品のシャーシへの取り付け

- b. 3 つの位置決め用のピンが固定部品の 3 つのはめ込み用の穴から突き出た状態で、固定部品がカチッと音を立ててロックされるまで、固定部品をシャーシの正面に向かって引きます。
- c. 図 2-14 の右側に示すように、3 つの位置決め用のピンがはめ込み用の穴に固定され、背面側の位置決め用のピンが固定部品のロックにかみ合っていることを確認します。
3. サーバーシャーシの左側に 2 つめの固定部品を取り付けます。
4. スライドレールをラックポストに取り付けるときに使用する、ラックのねじ穴の番号を確認します。

サーバーの高さは 2 ラックユニット (2U) です。スライドレールはこの 2U スペースの下半分を使用します。

5. スライドレールの取り付けに使用するねじを確認します。

ラックポストに取り付け用ねじ穴がある場合は、ねじ山の単位がメートルまたはインチのどちらであるかを確認します。マウントキットに付属するパッケージから適切なねじを選択します。

使用しているラックにねじ込み式の取り付け用ねじ穴がない場合は、取り付けねじはケージナットを使用して固定します。

6. スライドレールを正面右側のラックポストに取り付けます。

- a. 2本のねじを使用して、スライドレールの正面側を正面右側のラックポストに緩く取り付けます (図 2-15)。

注 – ねじはまだ締め付けしないでください。

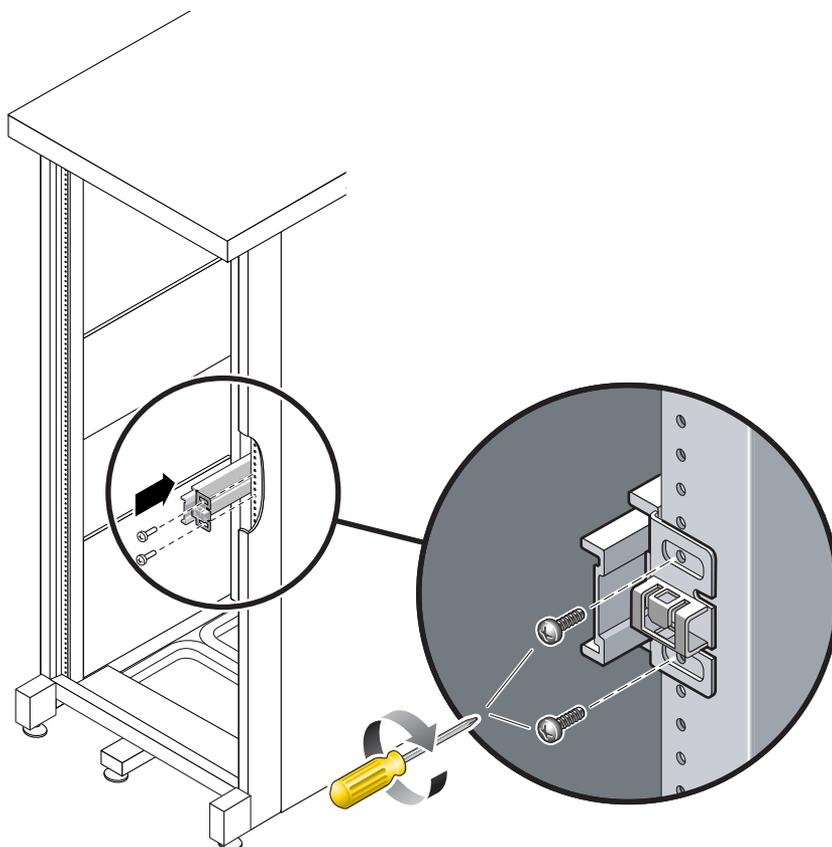


図 2-15 スライドレールの取り付け

- b. 背面側の取り付けフランジを、背面のラックポストの外側に届く位置までスライドさせて、スライドレールの長さを調整します。
 - c. 2本のねじを使用して、スライドレールの背面側を背面のラックポストに緩く取り付けます。
7. 同じ方法で、2本目のスライドレールを左のラックポストに取り付けます。この場合も、ねじは締め付けしないでください。
 8. スライドレールの間隔ツールを使用して、スライドレール間の間隔を調整します。
 - a. ラックの正面で、間隔ツールの左側を左のレールの端にあるスロットに差し込みます (図 2-16)。

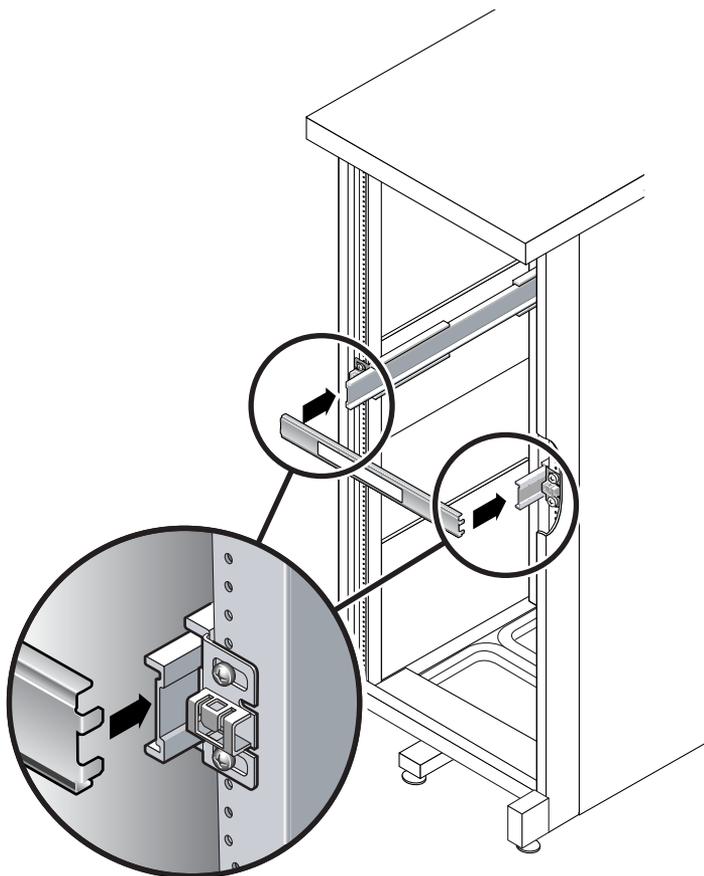


図 2-16 スライドレールの間隔ツールを使用したスライドレール間の間隔の調整

- b. 間隔ツールの右側を右レールの正面側に差し込み、必要に応じてレールの端を右または左にスライドさせながら、ツールの端が両方のレールの端に入るようにします。
これで、レール間の距離が、固定部品を取り付けたサーバーの幅に等しくなります。
 - c. ねじをきつく締めて、適切な位置でレールの端を固定します。
 - d. ラックの背面で、レールの背面側の端に対して手順 a ~ 手順 c を繰り返します。
9. シャーシまたはラックの準備が整ったら、転倒防止バーを配置します。



注意 – 引き出したスライドレールにサーバーの重量がかかることにより、キャビネットが転倒する可能性があります。

10. 固定部品の端をスライドレールに差し込みます (図 2-17)。



注意 – サーバーの重量は約 24 kg (52 ポンド) です。この章の手順を実行する場合、システムを持ち上げてラックの格納装置に取り付けるには、2 人の作業員が必要です。

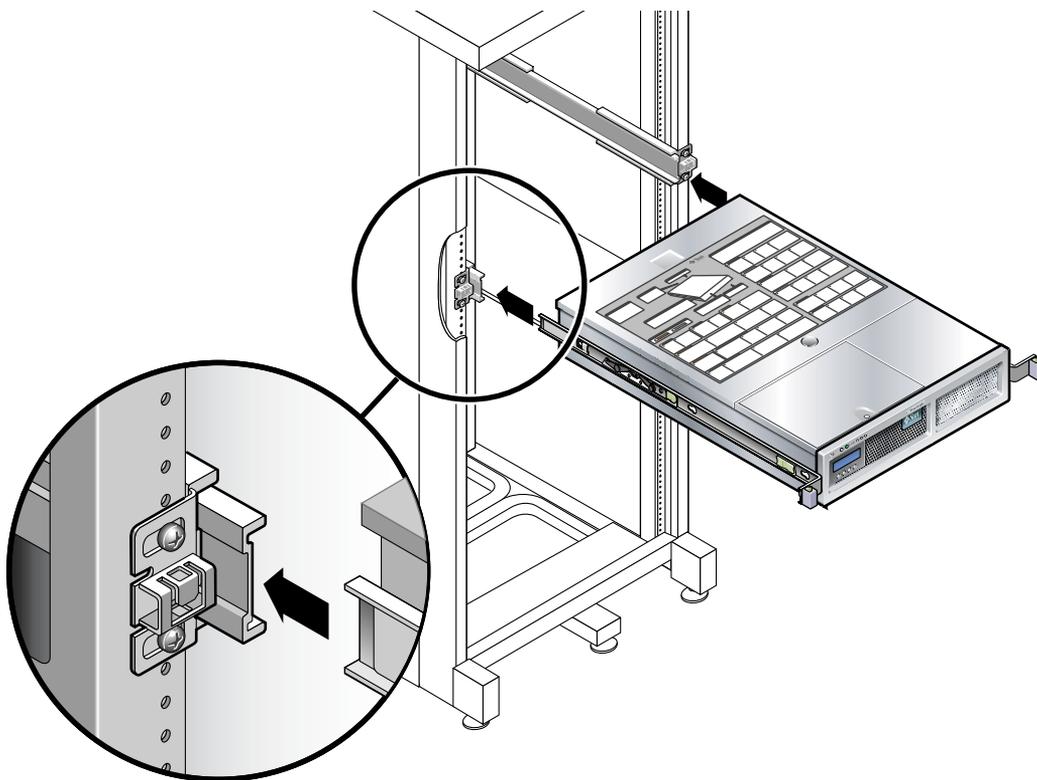


図 2-17 スライドレールへのシャーシの取り付け

11. スライドレールの両側のレールロックを同時に解放し、シャーシをラック内にスライドさせます。



注意 – 次の手順に進む前に、サーバーがラックにしっかりと取り付けられていることと、スライドレールが固定部品に対してロックされていることを確認してください。

▼ ケーブル管理キットを取り付ける

ケーブル管理部品 (CMA) は、左および右のスライドレール部品の端に差し込みます。CMA の取り付けには、ねじは必要ありません。



注意 – CMA の取り付け作業中は CMA を支えておいてください。3 か所の取り付け位置のすべてで固定するまで、部品がそれ自体の重さでぶら下がらないようにしてください。

1. ラックの背面で、CMA のレール拡張部品を左のスライドレール部品の端に差し込みます (図 2-18)。

レール拡張部品の正面側にある爪が、適切な位置でカチッという音をたてます。

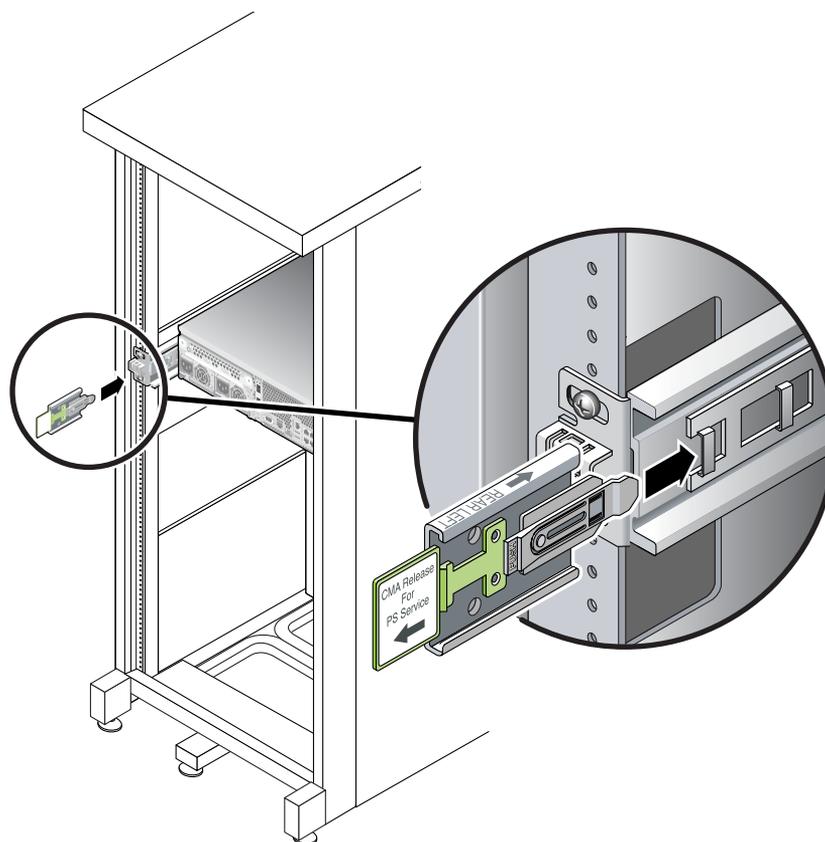


図 2-18 左側スライドレール背面側への CMA レール拡張部品の挿入

2つのCMAアームの右側には、ヒンジ付きの拡張部品が付いています。メーカーの手順書では、小さい方の拡張部品がCMA Connector for Inner Memberと呼ばれています。この拡張部品は右の固定部品に取り付けます。大きい方の拡張部品はCMA Connector for Outer Memberと呼ばれており、右のスライドレールに取り付けられます。

2. 小さい方の拡張部品を、固定部品の端にあるクリップに差し込みます (図 2-19)。

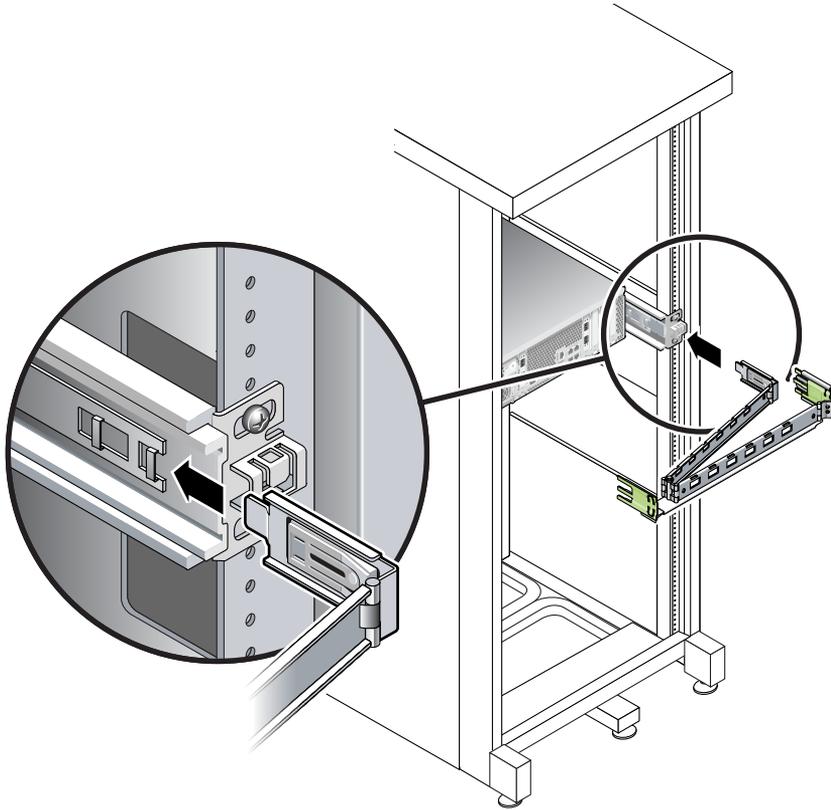


図 2-19 内側のCMAコネクタの取り付け

3. 大きい方の拡張部品を右のスライドレールの端に差し込みます (図 2-20)。

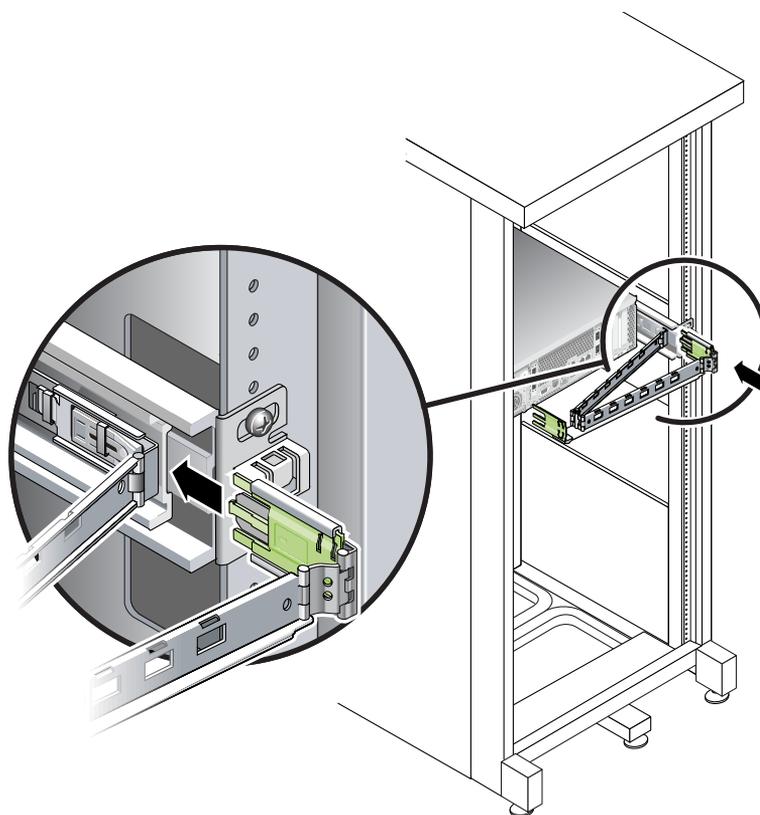


図 2-20 外側の CMA コネクタの取り付け

4. CMA の左側にあるヒンジ付きのプラスチック製のコネクタを、CMA レール拡張部品に完全に差し込みます (図 2-21)。

CMA レール拡張部品のプラスチック製の爪によって、ヒンジ付きのプラスチック製のコネクタが適切な位置でロックされます。

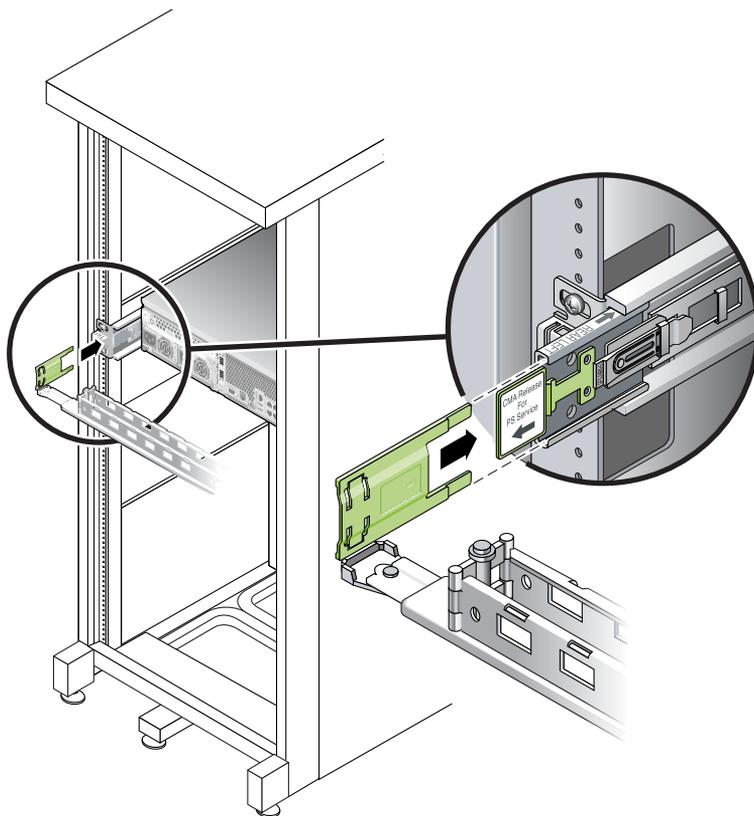


図 2-21 スライドレールの左側の取り付け

▼ スライドレールおよび CMA の動作を確認する

参考 – この手順を実行するには、2 人の作業員が必要です。1 人がラックからサーバーを出し入れし、もう 1 人がケーブルおよび CMA を監視します。

1. キャビネットまたはフリースタンド型のラックの場合は、転倒防止バーを配置します。
2. サーバシャーシの右側および左側のスライドロックボタンのロックを解除して (図 2-22)、スライドレールが止まるまでサーバーをゆっくりとラックから引き出します。

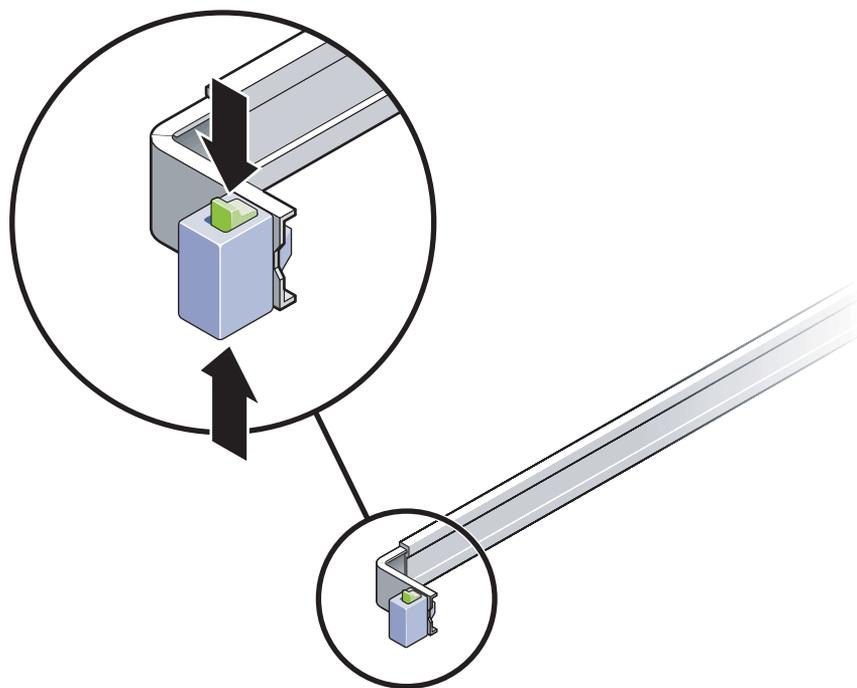


図 2-22 スライドレール部品のロックの解除

3. 接続されたケーブルが巻き付いたりねじれたりしていないかを確認します。
4. CMA が完全に引き出され、スライドレールの途中でつかえていないことを確認します。

5. サーバーが完全に引き出されたら、スライドレールのレバーストップを離します (図 2-23)。

両方のレバーを同時に押して、サーバーをラック内にスライドさせて戻します。

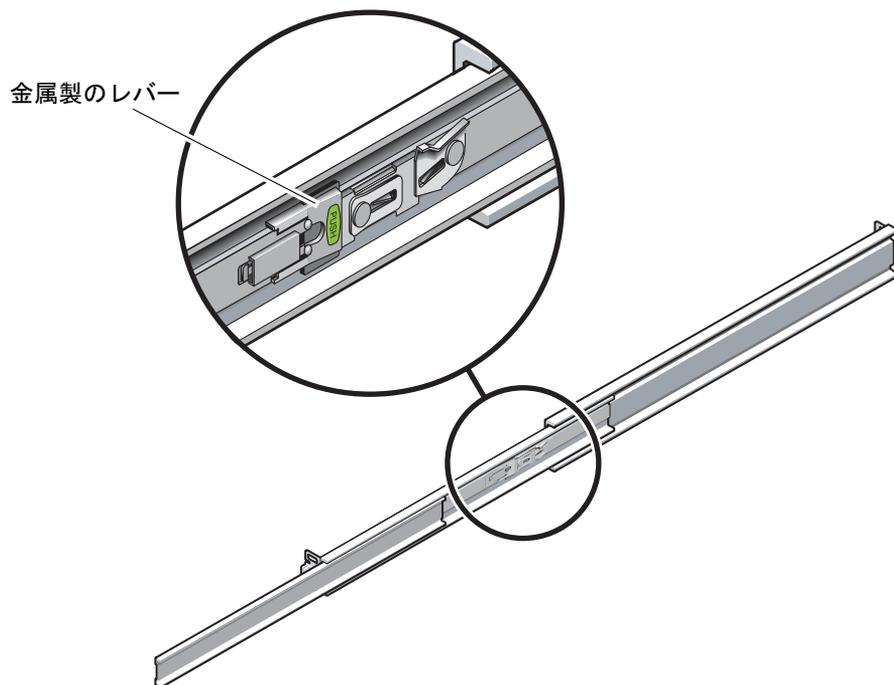


図 2-23 スライドレールのレバーストップのロック解除

6. 両方のスライドレールリリースボタンのロックを同時に解除して (図 2-24)、サーバーをラック内に完全に押し込みます。

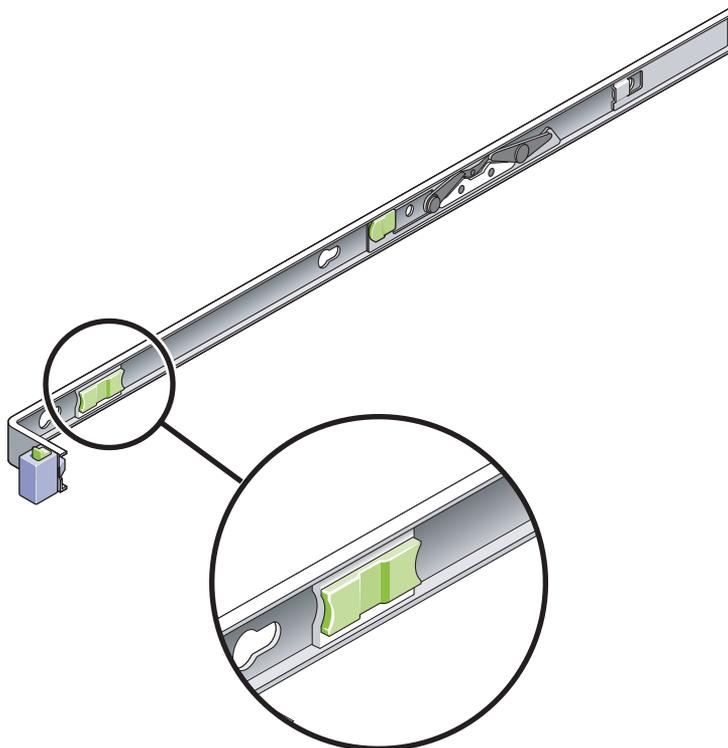


図 2-24 スライドレールのリリースボタン

サーバーは、約 40 cm (15 インチ) 動かしたところで停止するはずですが。

7. ケーブルおよび CMA がつかえずに格納されていることを確認します。
8. 必要に応じて、ケーブルハンガーおよび CMA を調整します。

Sun StorageTek 5320 キャビネットのアップグレード

既存の Sun StorageTek 5320 とともに、Sun StorEdge 5300 拡張格納装置またはコントローラ格納装置、あるいはその両方を使用している場合に、さらに Sun StorageTek 5320 拡張装置を追加するには、汎用レールキットを使用して新しいコン

ポーネントを追加する必要があります。図 2-25 に、1 台のコントローラ装置、1 台の拡張装置、追加ストレージ用の場所、および最上部にサーバー 1 台が設置された状態のキャビネットを示します。

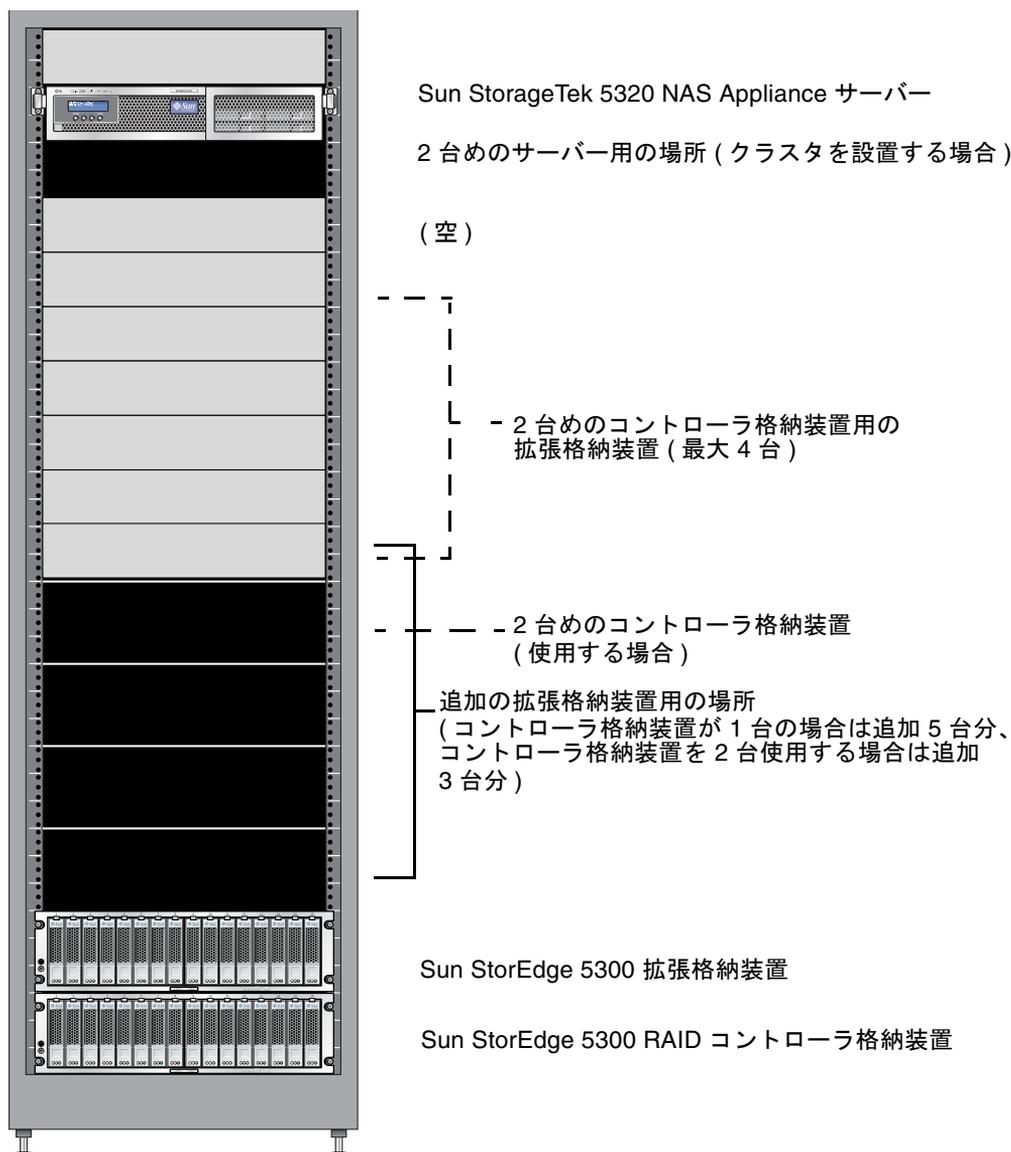


図 2-25 既存のシステムのラックへの搭載順序

汎用レールキットの取り付け方法については、23 ページの「汎用レールキットをキャビネットに取り付ける」を参照してください。

電源ケーブルの接続

この節では、電源ケーブルの接続方法について説明します。

注 – システムの設置手順が完了するまで、装置の電源は入れないでください。電源投入手順については、73 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の電源投入」で詳しく説明します。

▼ 電源ケーブルを接続する

1. キャビネット内のコントローラ装置および拡張装置のそれぞれで、電源スイッチが両方ともオフになっていることを確認します。
2. 各装置の各電源装置を、キャビネット内の別々の電源に接続します。



注意 – キャビネットには、2 つの別々の電源回路に接続された 2 つの電源が必要です。

3. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の各電源装置を、キャビネット内の別々の電源に接続します。
サーバーの電源コードを電源に接続すると、電源/OK LED が点滅してスタンバイ電力モードであることを示します。
4. キャビネットの主電源ケーブルを、外部の電源に接続します。

バックエンドストレージのケーブル接続

すべての装置およびサーバーの設置を完了し、それらの電源ケーブルを接続すると、サーバーをコントローラ装置に接続し、コントローラ装置をオプションの装置に接続できるようになります。これらの接続方法については、次に続く章で説明します。

設定するシステムに応じて、適切な章を参照してください。

接続対象	参照先
サーバー 1 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Appliance をバックエンドストレージに接続	第 3 章
サーバー 2 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance をバックエンドストレージに接続	第 4 章
Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを SAN ストレージに接続	第 5 章

第3章

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の接続

この章では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置、およびオプションの Sun StorageTek 5320 拡張装置の接続手順について総合的に説明します。また、システムの初期構成手順についても説明します。

注 – この章では、サーバー 1 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Appliance を接続および構成する手順についてのみ説明します。これ以外のシステムを接続する場合は、適切な章を参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- 52 ページの「準備作業」
- 52 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とバックエンドストレージの接続」
- 71 ページの「ネットワークへの接続」
- 73 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の電源投入」
- 76 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の初期構成」

注 – Sun StorageTek 5320 NAS Appliance は、オペレーティングシステムがインストールされた状態で出荷されます。

準備作業

システムを接続する前に、装置をラックに設置する必要があります。ラックに設置する手順の詳細は、13 ページの「サーバーおよびバックエンドストレージの設置」を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とバックエンドストレージの接続

この節では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance をバックエンドストレージにケーブル接続する方法について、いくつかの構成パターンを示して説明します。

この節では、次の作業について説明します。

- 53 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のコントローラ装置への接続」
- 57 ページの「コントローラ装置と拡張装置の接続」

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のコントローラ装置への接続

アプライアンスを、1 台のコントローラ装置につき 1 組の光ファイバケーブルでそれぞれ接続します。ポートの位置については、図 3-1 を参照してください。

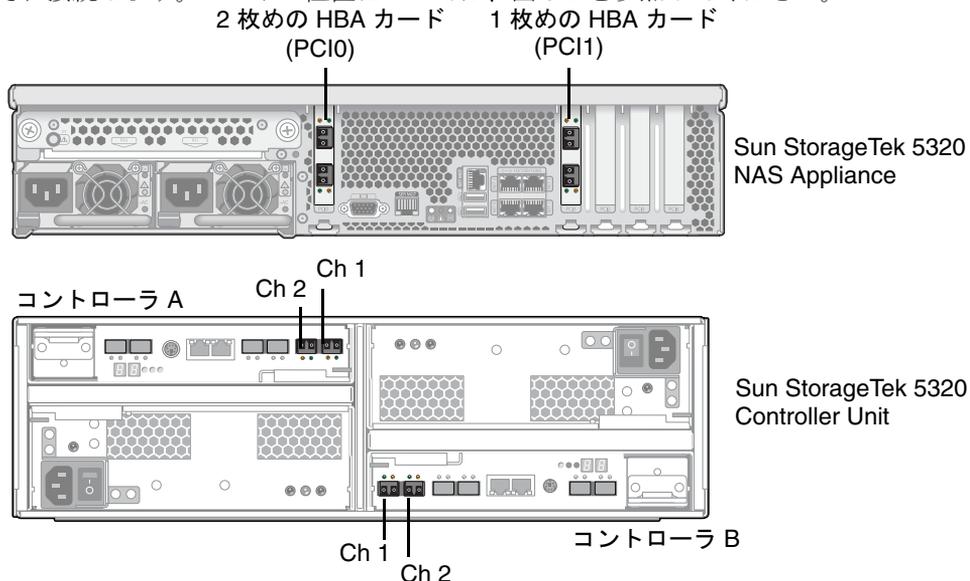


図 3-1 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の HBA カードおよびコントローラ装置のポート

注 – ストレージ接続用の HBA カードは、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の PCI スロット 1 (PCI1) のみに挿入し、状況に応じて PCI スロット 0 (PCI0) に挿入します。

この節では、次の作業の詳細について説明します。

- 53 ページの「1 台のコントローラ装置を接続する」
- 54 ページの「1 台のコントローラ装置を 2 枚の HBA カードに接続する」
- 55 ページの「2 台のコントローラ装置を接続する」

▼ 1 台のコントローラ装置を接続する

1 台のコントローラ装置を Sun StorageTek 5320 NAS Appliance に接続する場合は、この節で説明する手順を実行します。

PCI スロット 1 にデュアルポート FC HBA カードが 1 枚取り付けられた Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の場合は、次の手順を実行します (図 3-2)。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の HBA ポート 1 (上部のポート) と、コントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。
2. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の HBA ポート 2 (下部のポート) と、コントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。

注 - コントローラ A およびコントローラ B の Ch 2 ポートには、何も接続しません。

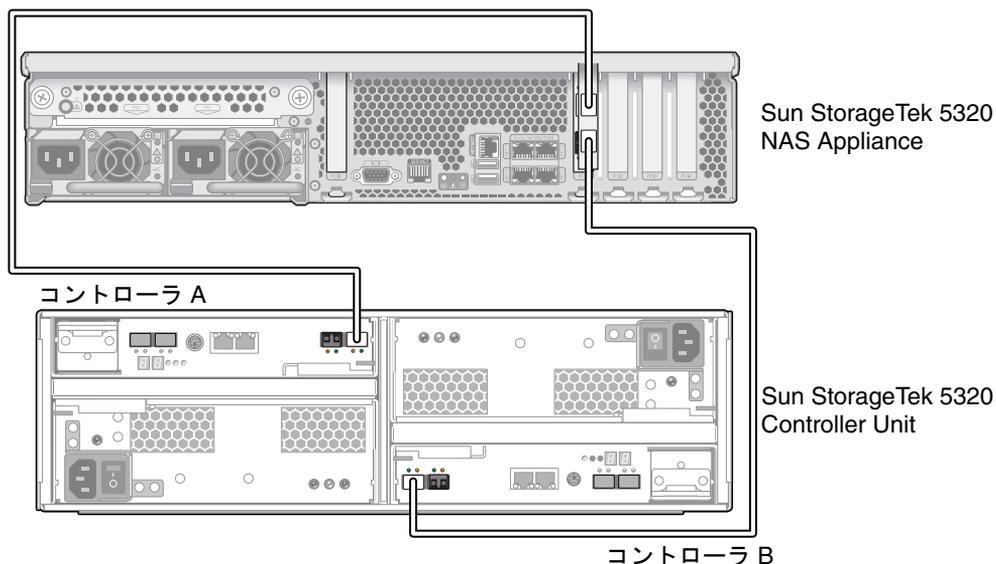


図 3-2 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とコントローラ装置の接続

注 - 前の図は、説明のために示すものです。キャビネットに設置されている場合、装置間にはこの図よりも広い空間があります。

▼ 1 台のコントローラ装置を 2 枚の HBA カードに接続する

PCI スロット 1 および 0 にデュアルポート FC HBA カードが 2 枚取り付けられた Sun StorageTek 5320 NAS Appliance を接続する場合は、この節で説明する手順を実行します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 (上部のポート) と、コントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。

2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 (上部のポート) と、コントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。

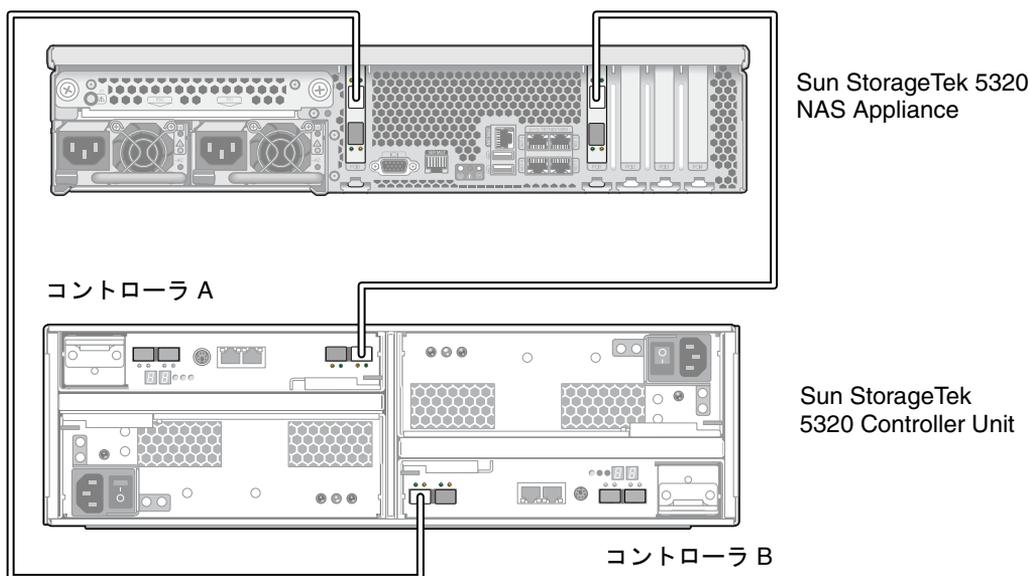


図 3-3 2 枚の HBA カードとコントローラ装置の接続

注 – 前の図は、説明のために示すものです。キャビネットに設置されている場合、装置間にはこの図よりも広い空間があります。

▼ 2 台のコントローラ装置を接続する

2 台のコントローラ装置を Sun StorageTek 5320 NAS Appliance に接続する場合は、この節で説明する手順を実行します。

注 – 2 台のコントローラ装置に接続するには、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance に 2 枚の HBA カード (PCI スロット 1 および PCI スロット 0 にそれぞれ 1 枚) が必要です。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 (上部のポート) と、1 台めの (下部の) コントローラ装置 (Unit 1) 上のコントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。
2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Unit 1 上のコントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。

3. 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、2 台めの (上部の) コントローラ装置 (Unit 2) のコントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。
4. 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、Unit 2 上のコントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。

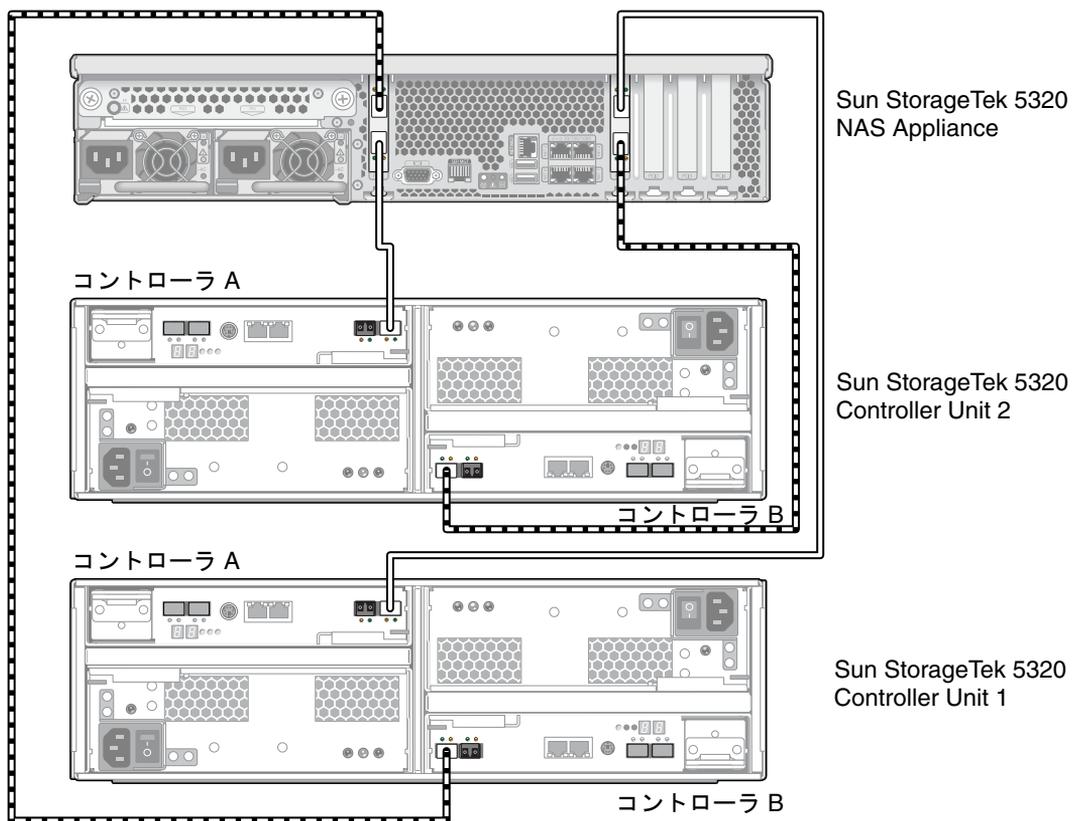


図 3-4 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance と 2 台のコントローラ装置の接続

注 - 前の図は、説明のために示すものです。キャビネットに設置されている場合、装置間にはこの図よりも広い空間があります。

コントローラ装置と拡張装置の接続

コントローラ装置は、コントローラ A とコントローラ B の拡張ポート (P1 および P2) を使用して、拡張装置の背面にある FC-AL ポート (1A および 1B) に接続します。ポートの位置については、図 3-5 を参照してください。

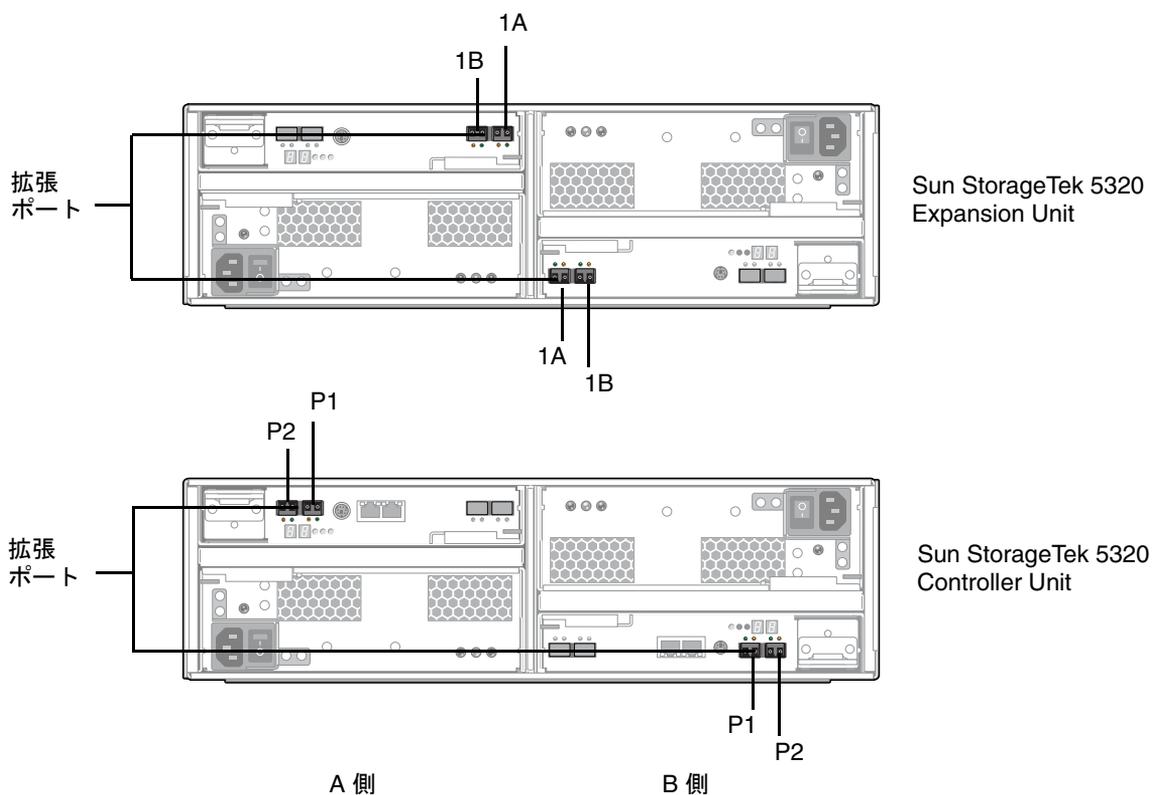


図 3-5 コントローラ装置と拡張装置のポート

注 - コントローラ装置と拡張装置の接続には、1組の光ファイバケーブルを使用します。光ファイバケーブルの LC コネクタを接続するために、コントローラ装置のホストポートには光 SFP トランシーバが取り付けられています。

注 - この節では、コントローラ装置と拡張装置を接続する手順について説明します。この手順は、1 台のコントローラ装置にも、2 台のコントローラ装置にも適用されます。2 台のコントローラ装置を使用する場合は、同じ手順に従って各コントローラ装置に拡張装置を接続します。

最大 6 台の拡張装置を各コントローラ装置に接続できます。接続する拡張装置の数によって、ケーブル配線が異なります。

- 拡張装置が 1 台の場合は、58 ページの「コントローラ装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。
- 拡張装置が 2 台の場合は、59 ページの「コントローラ装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。
- 拡張装置が 3 台の場合は、60 ページの「コントローラ装置と 3 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。
- 拡張装置が 4 ～ 6 台の場合は、63 ページの「コントローラ装置と 6 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。

▼ コントローラ装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 1 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 2 本必要です。図 3-6 を参照してください。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置の A 側のポート 1B を、1 本のケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

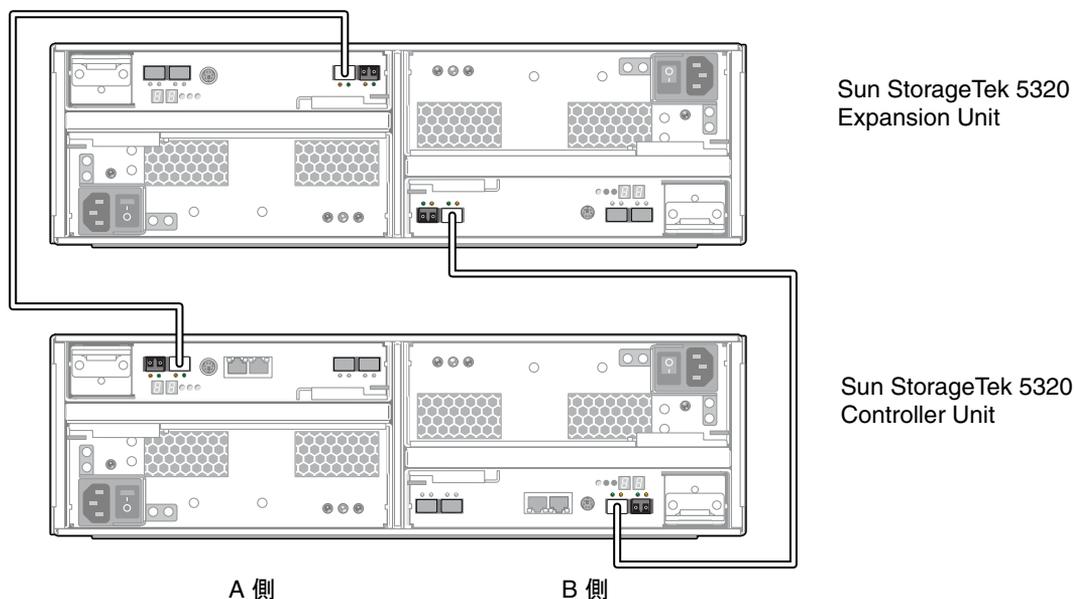


図 3-6 コントローラ装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続

▼ コントローラ装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 2 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 4 本必要です。図 3-7 を参照してください。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P2 と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
4. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P2 と拡張装置 2 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

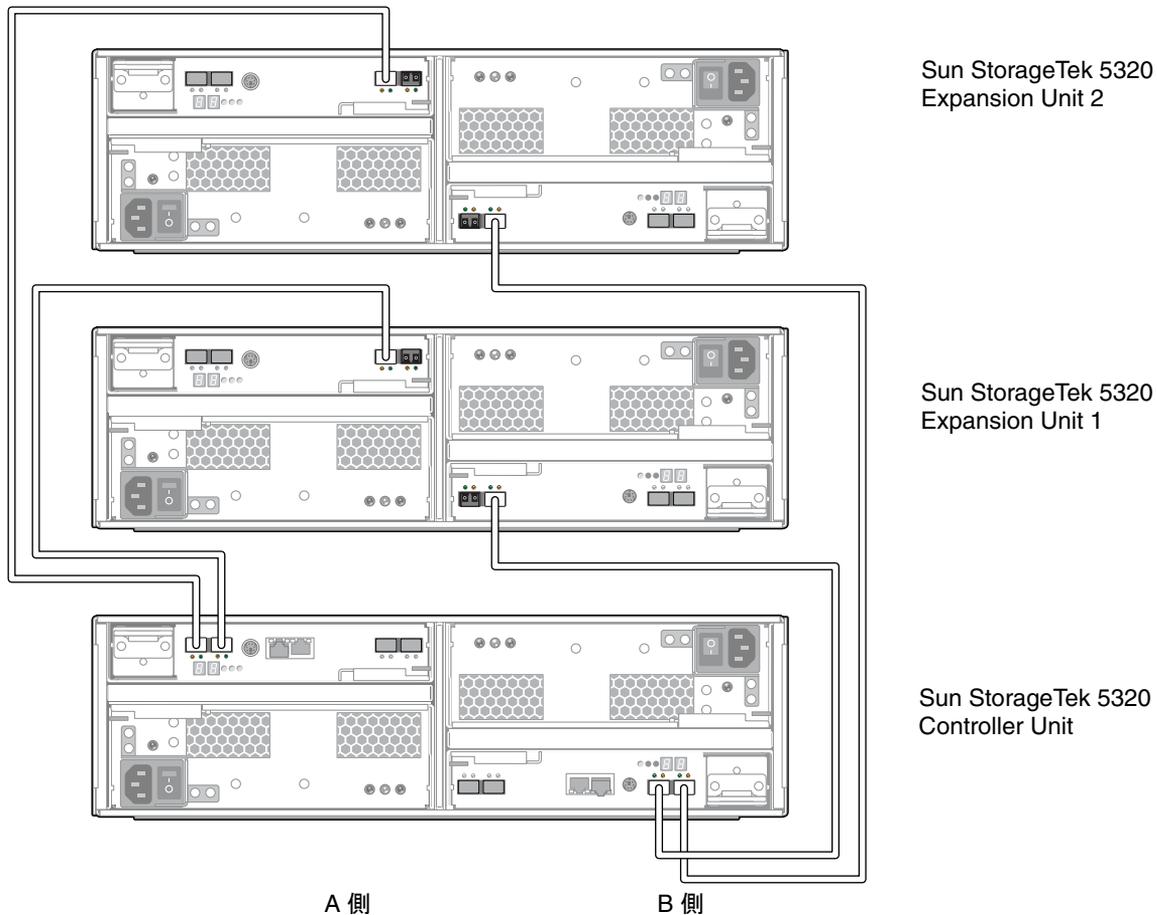


図 3-7 コントローラ装置と 2 台の拡張装置のケーブル相互接続

▼ コントローラ装置と 3 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 3 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 6 本必要です。図 3-8 を参照してください。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P2 と拡張装置 3 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. 拡張装置 1 の A 側のポート 1A と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

4. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置 2 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
5. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P2 と拡張装置 3 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
6. 拡張装置 1 の B 側のポート 1B と拡張装置 2 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

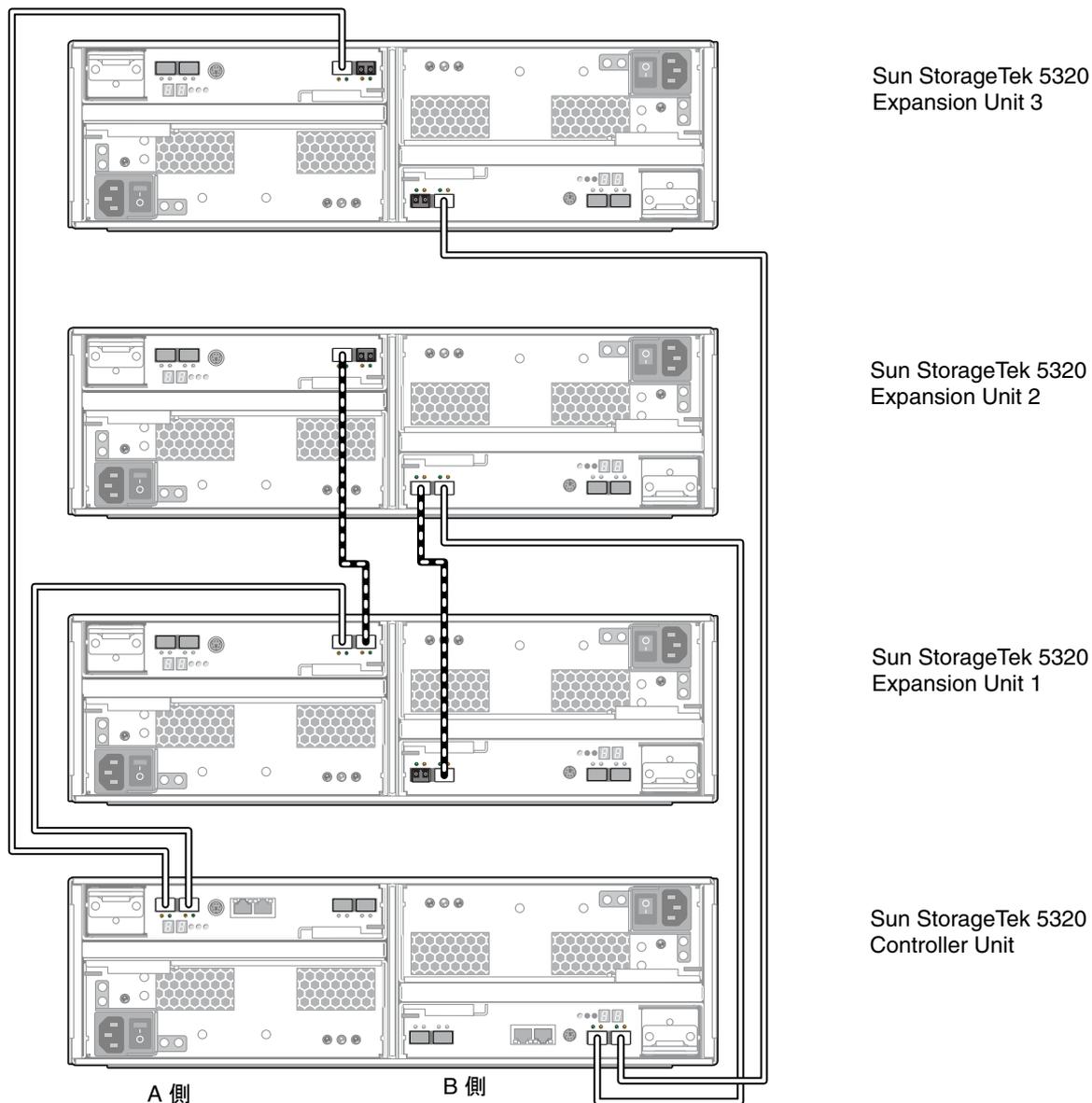


図 3-8 コントローラ装置と 3 台の拡張装置のケーブル相互接続

▼ コントローラ装置と 6 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 6 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 12 本必要です。図 3-9 を参照してください。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P2 と拡張装置 4 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. 拡張装置 1 の A 側のポート 1A と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
4. 拡張装置 2 の A 側のポート 1A と拡張装置 3 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
5. 拡張装置 4 の A 側のポート 1A と拡張装置 5 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
6. 拡張装置 5 の A 側のポート 1A と拡張装置 6 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
7. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置 3 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
8. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P2 と拡張装置 6 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
9. 拡張装置 1 の B 側のポート 1B と拡張装置 2 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。
10. 拡張装置 2 の B 側のポート 1B と拡張装置 3 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。
11. 拡張装置 4 の B 側のポート 1B と拡張装置 5 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。
12. 拡張装置 5 の B 側のポート 1B と拡張装置 6 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

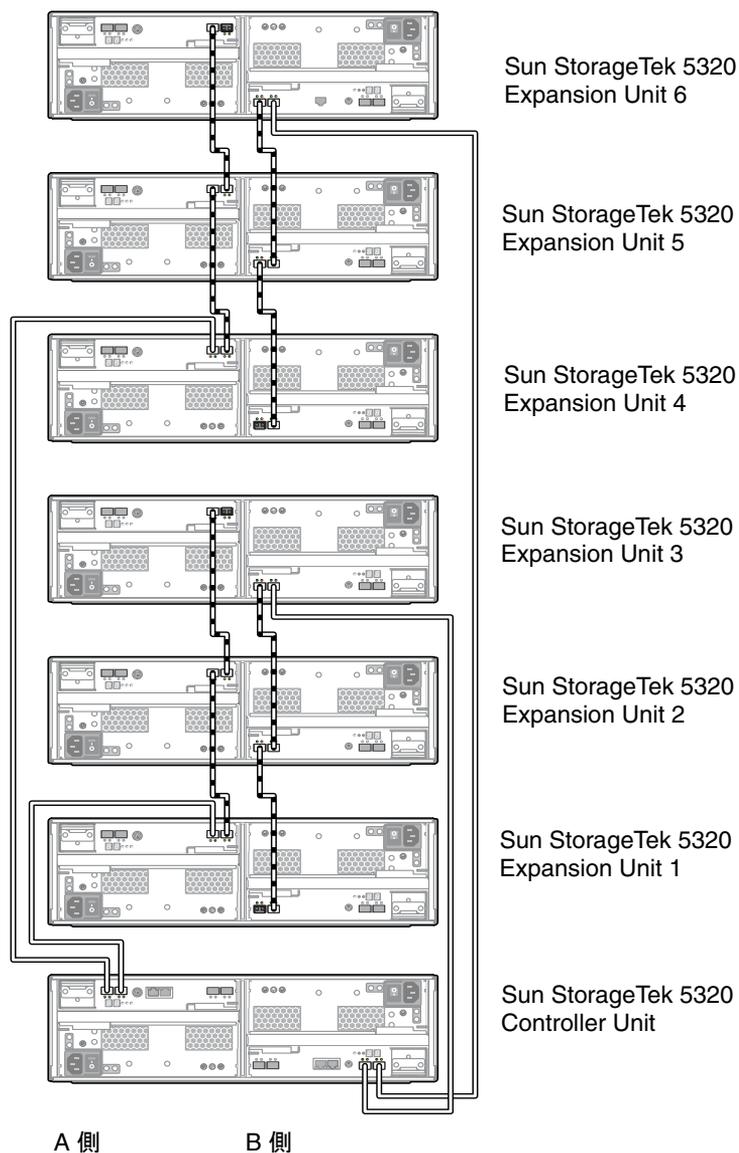


図 3-9 コントローラ装置と 6 台の拡張装置のケーブル相互接続

新しい Sun StorageTek 5320 Expansion Unit への 既存の Sun StorEdge 5300 コントローラ格納装置 の接続

最大 6 台の StorageTek 5320 Expansion Unit を 5300 RAID EU コントローラ格納装置に接続できます。次の節では、1 台および 2 台の拡張装置を 1 台のコントローラ格納装置に接続する方法について説明します。

注 - 既存のコントローラ格納装置をコントローラファームウェアバージョン 06.19.25.10 にアップグレードしていない場合は、拡張装置をコントローラ格納装置にケーブル接続しないでください。先にコントローラ格納装置のファームウェアをアップグレードしないと、新しい拡張装置が認識されません。必要なファームウェアのパッチは、<http://sunsolve.sun.com> からダウンロードできます。また、事前に NAS アプライアンスを最新の OS にアップグレードするようにしてください。

FC ドライブ搭載コントローラ格納装置への 1 台の拡張装置の ケーブル接続

次の手順に従って、新しい 1 台の拡張装置を 5300 RAID EU コントローラ格納装置にケーブル接続します。ポートの位置については、図 3-10 を参照してください。

▼ コントローラ格納装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する

1. コントローラ格納装置の A 側の拡張ポート 1 と拡張装置の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ格納装置の B 側の拡張ポート 1 と拡張装置の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

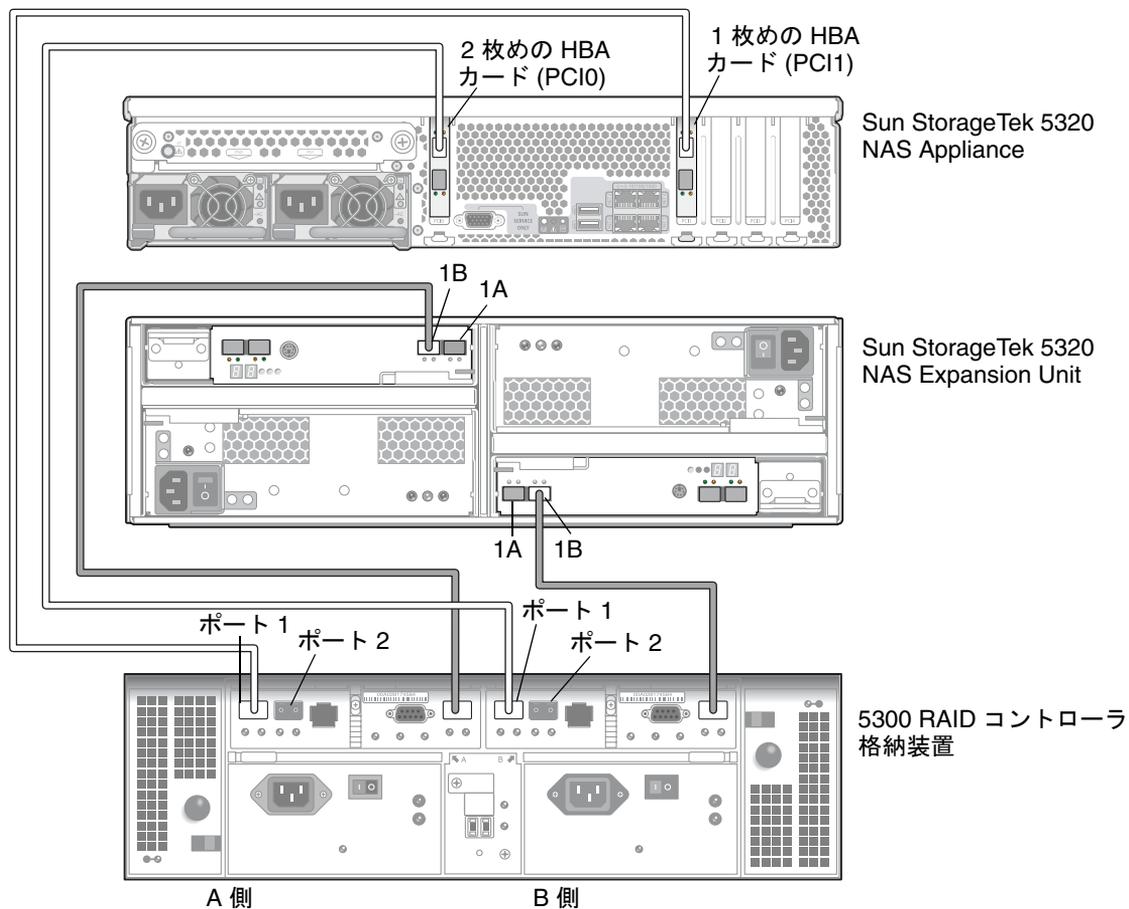


図 3-10 FC ドライブ搭載コントローラ格納装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続

2 台の拡張装置とコントローラ格納装置のケーブル接続

5300 RAID EU コントローラ格納装置に 2 台の新しい拡張装置をケーブル接続する場合と、新しい 5320 コントローラ装置に新しい拡張装置をケーブル接続する場合は、5300 コントローラ格納装置の各側のコントローラに SFP ポートが 1 つずつしかない (2 つではない) 点において接続方法が異なります。

▼ コントローラ格納装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ格納装置と 2 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 4 本必要です。図 3-11 を参照してください。

1. コントローラ格納装置の A 側の拡張ポートと拡張装置 1 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. 拡張装置 1 の A 側のポート 1A と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. コントローラ格納装置の B 側の拡張ポートと拡張装置 2 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
4. 拡張装置 2 の B 側のポート 1A と拡張装置 1 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

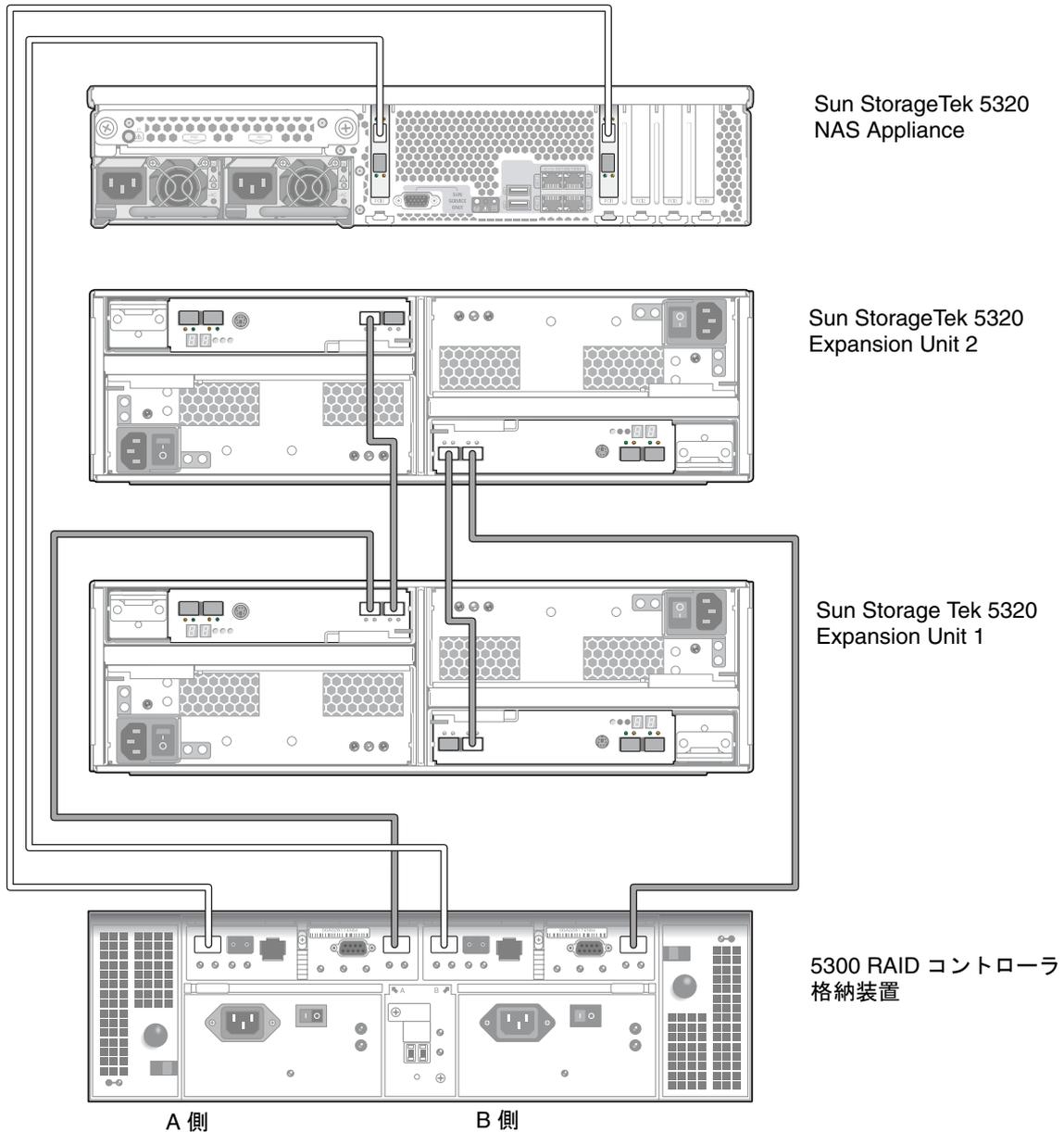


図 3-11 FC ドライブ搭載コントローラ格納装置と 2 台の拡張装置

1 台の拡張装置と 5300 SATA コントローラ格納装置のケーブル接続

SATA ドライブ搭載 5300 コントローラ格納装置がある場合は、次の手順に従って新しい 5320 拡張装置をシステムに接続します。ポートの位置については、図 3-12 を参照してください。

▼ SATA ドライブ搭載コントローラ格納装置と拡張装置をケーブル接続する

1. コントローラ格納装置の A 側の拡張ポートと拡張格納装置 1 の A 側のポート 1 を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. 拡張格納装置 1 の A 側のポート 2 と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. コントローラ格納装置の B 側の拡張ポートと拡張装置 2 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
4. 拡張装置 2 の B 側のポート 1A と拡張格納装置 1 の B 側のポート 2 を、1 本のファイバケーブルで接続します。

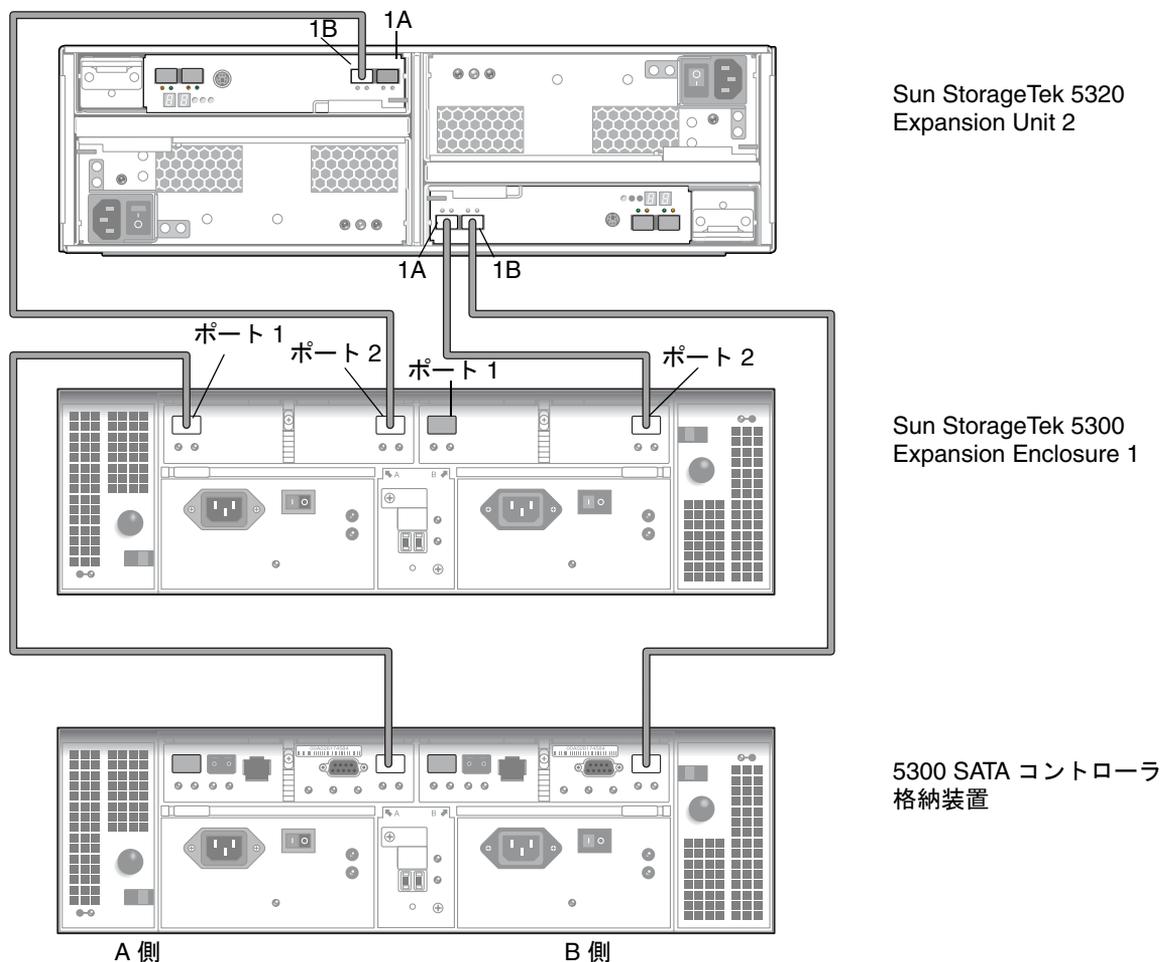


図 3-12 SATA ドライブ搭載コントローラ格納装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続

拡張装置と格納装置のファームウェアのアップグレード

既存のキャビネット内の新しい拡張装置をケーブル接続し、システムの電源を入れた後で、拡張装置と格納装置のレイファームウェアをアップグレードする必要があります。このファイルは、コントローラファームウェア 06.19.25.10 パッケージに含まれています。

- 新しい 5320 拡張装置の場合は、esm9884.esm を使用します。
- 既存のファイバチャネル 5300 の拡張格納装置 (5300 EU F) の場合は、esm9643.esm を使用します。

- 既存の SATA 5300 の拡張格納装置 (5300 EU S) の場合は、esm9726.esm を使用します。

ネットワークへの接続

次の手順に従って、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance をネットワークに接続します。使用可能なネットワークコネクタは、システムの構成が Fast Ethernet または光ギガビット Ethernet のどちらであるかによって異なります。以降の節では、各構成について説明します。

▼ 銅ケーブルで Fast Ethernet ネットワークまたはギガビット Ethernet ネットワークに接続する

NIC ポートの位置については、図 3-13 を参照してください。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance を 100BASE-T Fast Ethernet ネットワークまたは 1000BASE-T ギガビット Ethernet ネットワークに接続するには、ローカルエリアネットワーク (LAN) と Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の背面のポート NET0 を、RJ-45 シールドなし・より対線ケーブルで接続します。
2. LAN 接続を追加する場合は、NET1、NET2、および NET3 の順に接続を続行します。

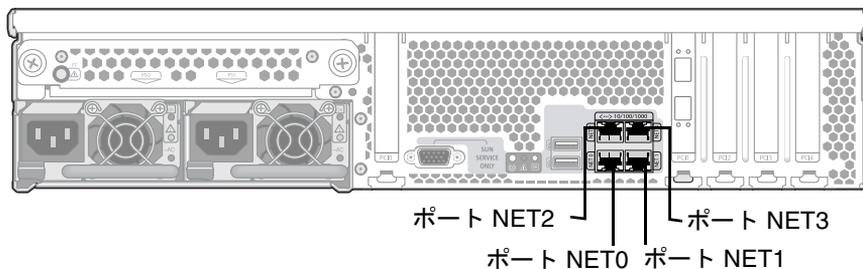


図 3-13 Fast Ethernet またはギガビット Ethernet ネットワークへの接続

▼ オプションのギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する

NIC ポートおよびギガビット Ethernet 光ポートの位置については、図 3-14 を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance をギガビット Ethernet 光ネットワークに接続するには、アドインオプションのギガビット Ethernet 光接続を用意してください。

- Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の背面にある、上部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK A) にネットワークからの光ファイバケーブルを接続し、下部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK B) にネットワークからの別の光ファイバケーブルを接続します。

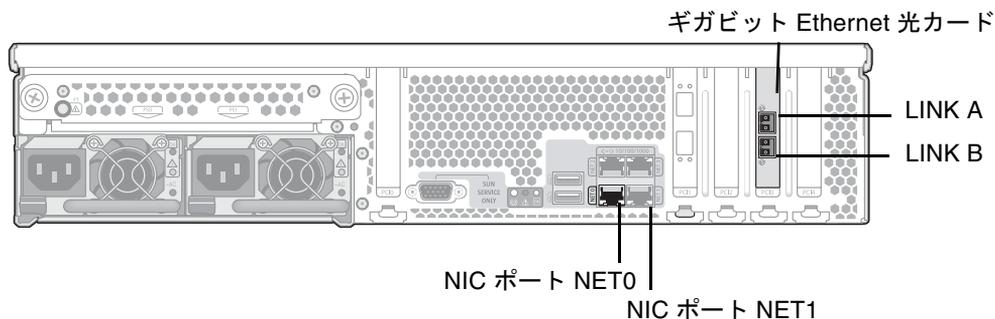


図 3-14 ギガビット光ネットワークへの接続

注 - あとでシステムを構成する際には (76 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の初期構成」を参照)、LINK A ポートは「ポート emf3」、LINK B ポートは「ポート emf4」として表示されます。NET0 ポートは「ポート emc1」、NET1 ポートは「ポート emc2」と表示されます。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、 コントローラ装置、および拡張装置の電源投入

この節では、アプライアンス、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を投入する方法について説明します。また、初期電源投入手順を実行したあとでシステムに電源を投入する方法についても説明します。

注意 – 構成に適した初期電源投入手順を実行してください。正しい手順を実行しないと、システムが動作しなくなります。

- アプライアンスおよびコントローラ装置のみを使用する場合は、73 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する」を参照してください。
- アプライアンス、コントローラ装置、および 1 台以上の拡張装置を使用する場合は、75 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を入れる」を参照してください。
- 最初に電源を投入したあとで再度システムに電源を投入する場合は、76 ページの「初期電源投入後に Sun StorageTek 5320 NAS Appliance に電源を入れる」を参照してください。

注 – UPS を使用する場合は、すべての装置を UPS に接続してください。

注 – 耐障害性を実現するには、2 つの電源装置を持つ装置は 2 つの異なる AC 回路から電力を得るようにしてください。

▼ Sun StorageTek 5320 NAS Appliance および コントローラ装置に最初に電源を投入する

注 – アプライアンスおよびコントローラ装置のみを使用する場合は、この初期電源投入手順を実行します。1 台以上の拡張装置も使用する場合は、75 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を入れる」の手順を実行してください。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance とコントローラ装置の間のすべてのケーブルが、53 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のコントローラ装置への接続」の指示に従って適切に接続されていることを確認します。
2. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各コントローラ装置の電源を入れます。
3. コントローラ装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
4. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance がネットワークに接続していることを確認します。
5. ペン先や同様の道具を使用して、埋め込み式の電源ボタンを押します (図 3-15)。

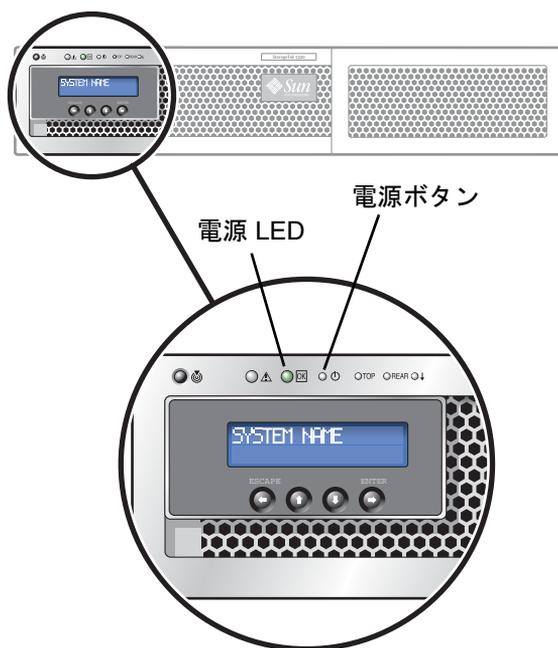


図 3-15 電源ボタンおよびフロントパネルの詳細

▼ Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を入れる

注 – コントローラ装置および 1 台以上の拡張装置を使用する場合は、この初期電源投入手順を実行してください。拡張装置を使用しない場合は、73 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する」の手順を実行してください。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の間のすべてのケーブルが、53 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のコントローラ装置への接続」および 57 ページの「コントローラ装置と拡張装置の接続」の指示に従って適切に接続されていることを確認します。
2. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各コントローラ装置の電源を入れ、すべてのコントローラ装置に完全に電源が入るまで 3 分以上待ちます。
3. 3 分後、コントローラ装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
4. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、1 台めの拡張装置の電源を入れます。
5. 拡張装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
6. 追加の拡張装置があれば、一度に 1 台ずつ電源を投入し、各装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯していることを確認します。次の装置の電源投入は、30 秒間以上待ってから実行します。
7. すべての拡張装置に正しく電源が投入されたら、5 分間待ってから手順 9 に進みます。
8. アプライアンスがネットワークに接続していることを確認します。
9. フロントパネル上の埋め込み式の電源ボタンを押して、アプライアンスに電源を入れます。

必要に応じて、ペン先や同様の道具を使用してボタンを押します。フロントパネルの詳細図は、図 3-15 を参照してください。

▼ 初期電源投入後に Sun StorageTek 5320 NAS Appliance に電源を入れる

初期電源投入後にシステムに再度電源を入れる必要がある場合は、この手順を実行します。まだシステムに電源を投入したことがない場合は、73 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する」または 75 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を入れる」の手順を実行します。

注 – コントローラ装置と拡張装置の電源を切ったら、5 秒間待ってから電源を入れ直してください。装置の電源を切ってすぐに入れ直すと、予期しない結果が発生する場合があります。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の間のすべてのケーブルが、53 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のコントローラ装置への接続」および 57 ページの「コントローラ装置と拡張装置の接続」の指示に従って適切に接続されていることを確認します。
2. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各拡張装置の電源を入れます。次の拡張装置の電源投入は、30 秒間以上待ってから実行します。
3. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各コントローラ装置の電源を入れます。
4. コントローラ装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
5. 拡張装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
6. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance がネットワークに接続していることを確認します。
7. ペン先や同様の道具を使用して、埋め込み式の電源ボタンを押します。

フロントパネルの詳細図は、図 3-15 を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の初期構成

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の初期構成を完了するには、次の作業を行なってください。

- IP アドレスを指定します

- Web Administrator を介してウィザードにアクセスします
- ウィザードに表示される指示に従います

IP アドレスの構成

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance を構成するには、そのシステムの IP アドレスが必要です。IP アドレスは、次のいずれかの方法で指定できます。

- 動的ホスト構成プロトコル (Dynamic Host Configuration Protocol、DHCP) サーバーを介して、自動的に IP アドレスを割り当てる
- Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display、LCD) パネルを介して、手動で IP アドレスを割り当てる

IP アドレスの自動構成 (DHCP)

DHCP サーバーを介して IP アドレスを動的に取得するには、ネットワーク上に DHCP サーバーが存在するか、ほかのネットワーク上の DHCP サーバーにアクセス可能な DHCP リレーエージェントがネットワーク上に存在する必要があります。DHCP サーバーが使用できない場合は、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance のフロントパネル上の LCD パネルを使用して IP アドレスを入力する必要があります。

注 – システムで、IP アドレスとゲートウェイアドレスだけでなく、ドメインネームシステム (DNS) と Microsoft Windows インターネットネームサービス (Microsoft Windows Internet Name Service、WINS) の割り当てにも DHCP を使用している場合は、ウィザードおよび Web Administrator 画面の該当フィールドが動的に設定されます。システムの構成中にウィザードにこれらの情報が表示されたら、それを確認してください。

システムで DHCP がサポートされている場合は、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance がはじめて起動したときに、DHCP サーバーによって自動的に IP アドレスが割り当てられます。

注 – DHCP が検出されるまで待機しないようにするには、起動処理で LCD パネルに「DHCP Discovery NIC X」と表示されているときに LCD パネルの任意のキーを押し、「Abort DHCP?」というメッセージに対してパネルの「ENTER」ボタンを押して確定します。このあと、次の手順に従って、手動で静的 IP アドレスを設定できます。

▼ IP アドレスを手動で構成する

DHCP サーバーが使用できない場合は、LCD パネルを使用して IP アドレスを構成する必要があります。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の電源を入れ、起動処理が完了するまで待機します。LCD パネルに次のメッセージが表示されます。

A: Set Static IP

B: Retry DHCP

注 – DHCP が検出されるまで待機しないようにするには、起動処理で LCD パネルに「DHCP Discovery NIC X」と表示されているときに LCD パネルの任意のキーを押して、「Abort DHCP?」というメッセージに対してパネルの「ENTER」ボタンを押して確定します。

2. 「ENTER」ボタンを一度押してから、「A. Network Config」を選択します。
3. 必要に応じて「A」を選択してゲートウェイを設定します。
4. 「B」を選択して、NIC のポート NET0 に対応するポート emc1 を設定します。
5. 次の値を、示されている順に入力します。
 - IP アドレス
 - サブネットマスク
 - ブロードキャストアドレス

データを入力するには、上下の矢印ボタンを使用して数字を変更し、「ENTER」ボタンを押して各数字を確定します。カーソルが次の桁に移動します。最後の桁を設定したら、再度「ENTER」ボタンを押して次のネットワーク設定に進みます。ブロードキャストアドレスを設定したら、「ENTER」ボタンを押して「Network Config」メニューに戻ります。

Web Administrator へのアクセス

注 – Web Administrator にアクセスする前に、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance をネットワークに接続し、IP アドレスを指定してから、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance と同じネットワーク上にクライアントブラウザを配置する必要があります。

▼ Web Administrator に接続する

Web Administrator にはじめて接続すると、構成ウィザードが自動的に起動されません。

1. 同じネットワーク上のクライアントから Web ブラウザを開き、アドレスフィールドまたは場所フィールドに Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の IP アドレスを入力します。次に例を示します。

`http://123.111.78.99`

Enter を押します。

注 – 使用しているプロキシサーバーに接続できない場合は、ローカルアドレスに対してプロキシサーバーを使用しないように、ブラウザのオプションを設定します。詳細は、使用するブラウザのオンラインヘルプまたはマニュアルを参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の Web Administrator の GUI のログイン画面が、使用しているブラウザに表示されます。

注 – ログイン画面の表示後、その画面をブックマークに設定するか、「お気に入り」リストに追加しておく、次のログインに備えて IP アドレスを記憶しておく必要がなくなります。

2. Web Admin のログイン画面で「Apply」をクリックします。
パスワードはあとで設定できます。『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。
3. 「System Operations」の「Set Time and Date」パネルで、日付、時刻、およびタイムゾーンを選択して「Apply」をクリックします。次に、「Yes」をクリックして確定します。
これによって、固定クロックが同じ日付および時刻に設定されます。固定クロックは一度しか設定できないため、日付および時刻を正確に設定してください。
4. ライセンス契約に同意して、構成ウィザードを起動します。
拒否した場合は、Web Administrator のメインログイン画面に戻ります。
5. 画面に表示されるプロンプトに従って、必要な情報を入力します。
ウィザード画面の詳細は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。
6. システムが、DNS、WINS、または IP アドレスとゲートウェイアドレスの割り当てに DHCP を使用している場合、これらのフィールドは自動的に設定されます。ウィザードにこれらのフィールドの画面が表示されたら、情報を確認してからウィザードの次の手順に進みます。

注 – DNS サーバーを追加する場合は、「Add」をクリックして、DNS サーバーが追加されたことを確認します。

7. 「Confirmation」画面で、追加した構成情報を確認します。

注 – 続行する前に構成情報が正確であることを確認します。

8. ウィザードの「Confirmation」画面で「Finish」をクリックします。
システムによって設定が構成され、「Save Configuration」画面に構成内容が示されます。
9. 「Save Configuration」画面で「Close」をクリックします。
10. Web Admin を使用してファイルシステムを構成します。
ファイルシステムの作成の詳細は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。

注 – 起動処理ログは、/cvol/log の bootlog にあります。Web Admin GUI によって表示されるログは現行のログであり、オーバーフローする可能性があります。ログ全体を保存する場合は、ローカルログを設定できます。ローカルログの設定を含む初期設定タスクの詳細は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。

第4章

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の設置

この章では、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置 (CU)、およびオプションの Sun StorageTek 5320 拡張装置 (EU) の接続手順について総合的に説明します。また、システムの初期構成手順についても説明します。

注 – Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance は、オペレーティングシステムがインストールされた状態で出荷されます。

注 – この章では、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance を接続および構成する手順についてのみ説明します。これ以外のシステムを接続する場合は、適切な章を参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- 82 ページの「準備作業」
- 82 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とバックエンドストレージの接続」
- 96 ページの「サーバー健全性監視ケーブルおよびネットワークケーブルの接続」
- 98 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の電源投入」
- 103 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成」

準備作業

システムを接続する前に、装置をラックに設置する必要があります。ラックに設置する手順の詳細は、13 ページの「サーバーおよびバックエンドストレージの設置」を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とバックエンドストレージの接続

この節では、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance をコントローラ装置にケーブル接続する方法、およびコントローラ装置をオプションの拡張装置にケーブル接続する方法について、いくつかの構成パターンを示して説明します。

この節では、次の作業について説明します。

- 83 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の接続」
- 88 ページの「コントローラ装置と拡張装置の接続」

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の接続

図 4-1 に、クラスタアプライアンスおよびコントローラ装置のポートを示します。

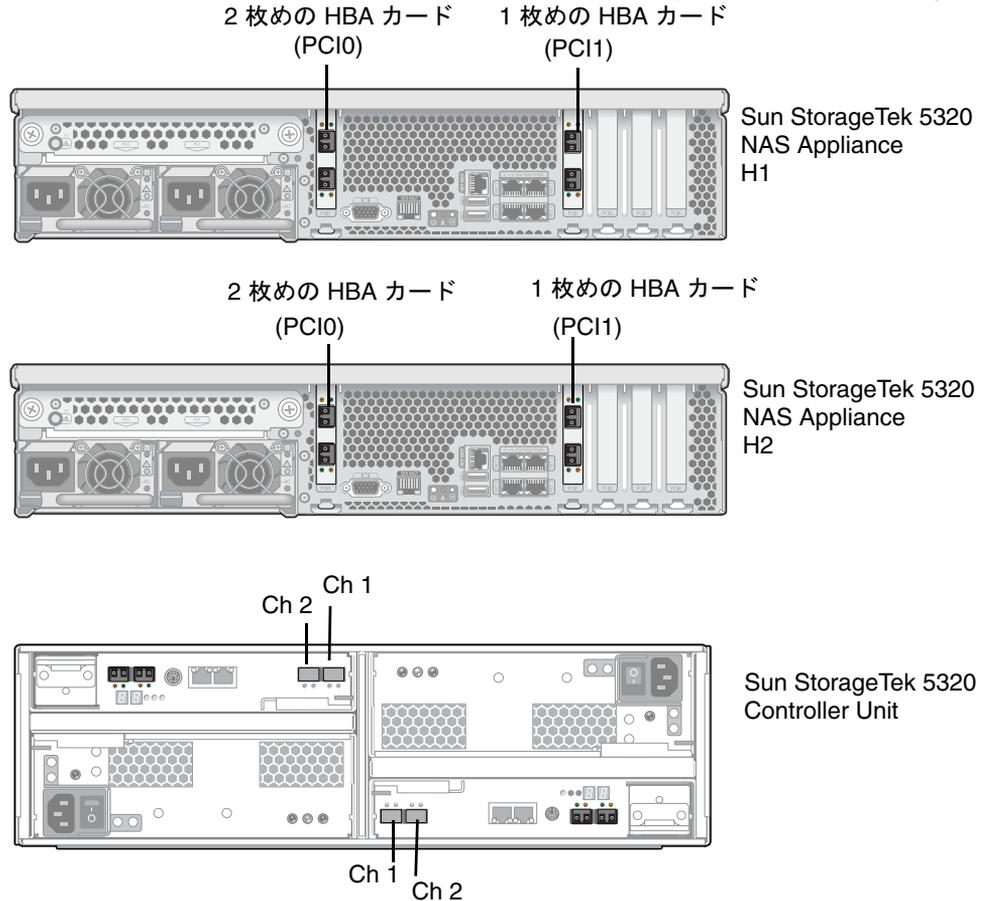


図 4-1 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の HBA カードおよびコントローラ装置のポート

注 – ストレージ接続用の HBA カードは、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の各サーバーの PCI スロット 1 (PCI1) および PCI スロット 0 (PCI0) のみ挿入します。

この節では、次の作業の詳細について説明します。

- 84 ページの「1 台のコントローラ装置を接続する」
- 85 ページの「2 台のコントローラ装置を接続する」

▼ 1 台のコントローラ装置を接続する

1 台のコントローラ装置を Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance に接続する場合は、この節で説明する手順を実行します。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 (上部のポート) と、コントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。
H1 および H2 のクラスタペアは、サーバー正面のラベルに印字されているソフトウェアシリアル番号によって識別されます (5 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Appliance サーバー」を参照)。
2. クラスタアプライアンス H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、コントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。
3. クラスタアプライアンス H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、コントローラ A の Ch 2 ポートを接続します。

4. クラスタアプライアンス H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、コントローラ B の Ch 2 ポートを接続します。

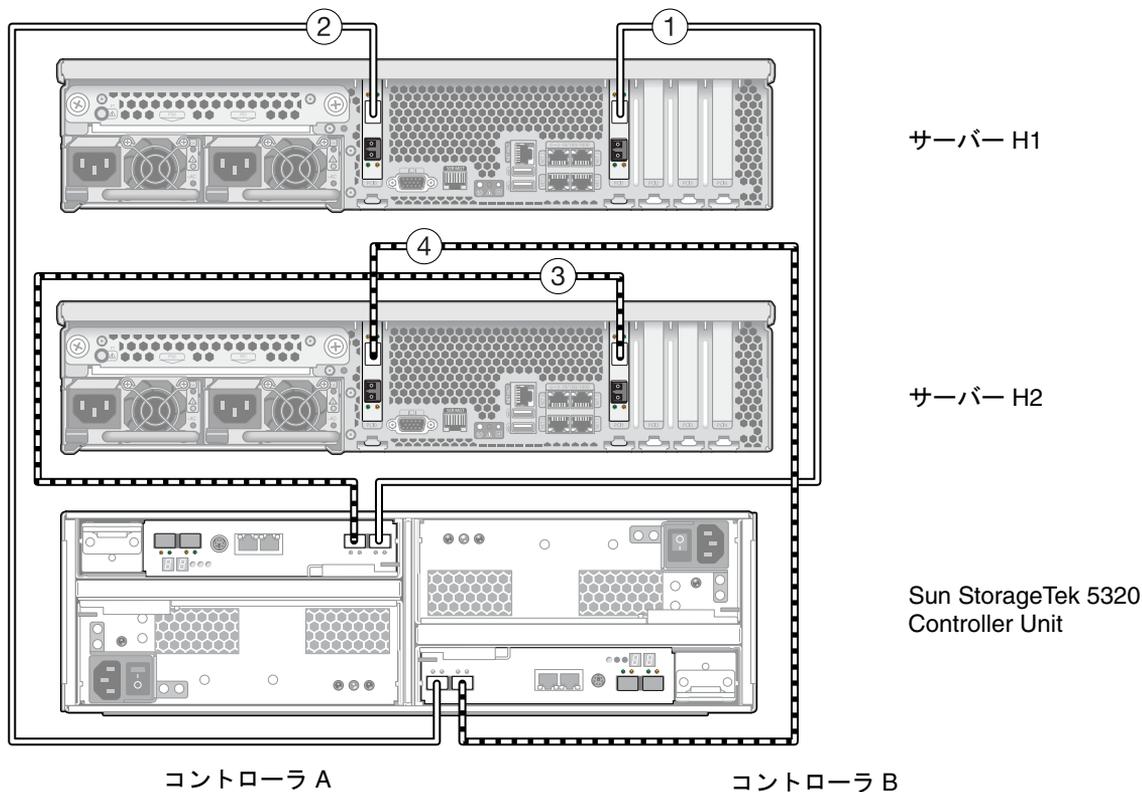


図 4-2 HBA カードのペアと 1 台のコントローラ装置の接続

注 - 前の図は、説明のために示すものです。キャビネットに設置されている場合、装置間にはこの図よりも広い空間があります。

▼ 2 台のコントローラ装置を接続する

2 台のコントローラ装置を Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance に接続する場合は、この節で説明する手順を実行します。図 4-3 も参照してください。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 (上部のポート) と、1 台めの (下部の) コントローラ装置 (Unit 1) のコントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。
2. クラスタアプライアンス H1 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、2 台めの (上部の) コントローラ装置 (Unit 2) のコントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。

3. クラスタアプライアンス H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Unit 1 のコントローラ B の Ch 1 ポートを接続します。
4. クラスタアプライアンス H1 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Unit 2 のコントローラ A の Ch 1 ポートを接続します。
5. クラスタアプライアンス H2 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Unit 1 のコントローラ A の Ch 2 ポートを接続します。
6. クラスタアプライアンス H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、Unit 2 のコントローラ B の Ch 2 ポートを接続します。
7. クラスタアプライアンス H2 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Unit 1 のコントローラ B の Ch 2 ポートを接続します。

8. クラスタアプライアンス H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、Unit 2 のコントローラ A の Ch 2 ポートを接続します。

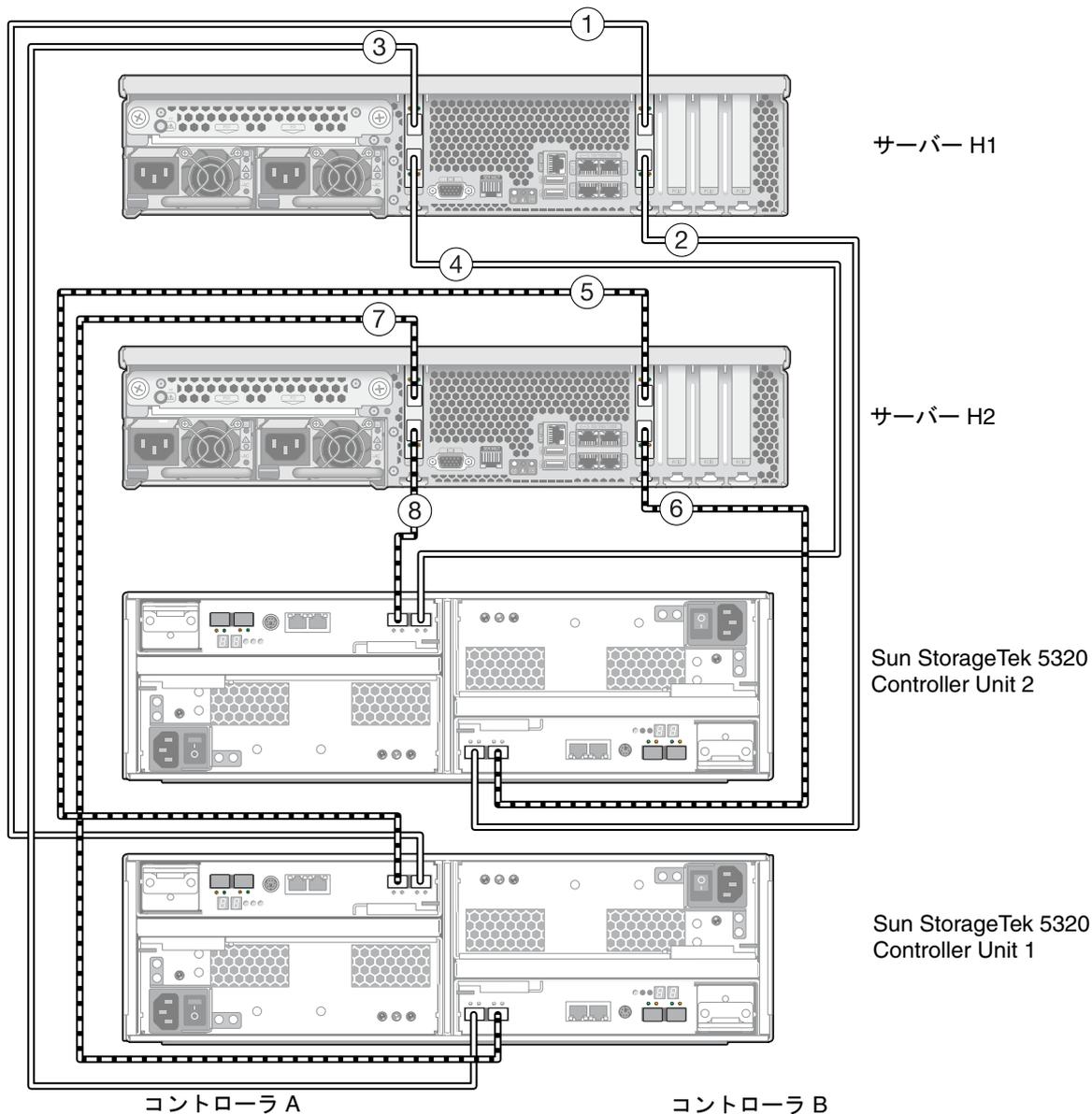


図 4-3 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance と 2 台のコントローラ装置の接続

注 – この節では、コントローラ装置と拡張装置を接続する手順について説明します。この手順は、1 台のコントローラ装置にも、2 台のコントローラ装置にも適用されます。2 台のコントローラ装置を使用する場合は、同じ手順に従って各コントローラ装置に拡張装置を接続します。

最大 6 台の拡張装置を各コントローラ装置に接続できます。

接続する拡張装置の数によって、ケーブル配線が異なります。

- 拡張装置が 1 台の場合は、89 ページの「コントローラ装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。
- 拡張装置が 2 台の場合は、90 ページの「コントローラ装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。
- 拡張装置が 3 台の場合は、91 ページの「コントローラ装置と 3 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。
- 拡張装置が 4 ～ 6 台の場合は、94 ページの「コントローラ装置と 6 台の拡張装置をケーブル接続する」を参照してください。

▼ コントローラ装置と 1 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 1 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 2 本必要です。図 4-5 を参照してください。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 – 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

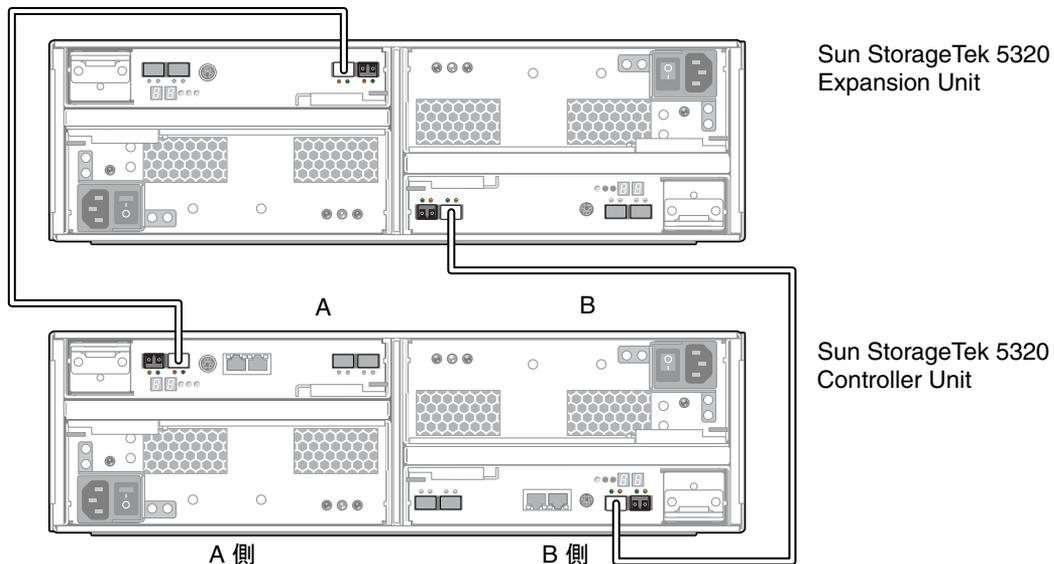


図 4-5 コントローラ装置と 1 台の拡張装置のケーブル相互接続

▼ コントローラ装置と 2 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 2 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 4 本必要です。図 4-6 を参照してください。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P2 と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
4. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P2 と拡張装置 2 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

4. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置 2 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
5. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P2 と拡張装置 3 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
6. 拡張装置 1 の B 側のポート 1B と拡張装置 2 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

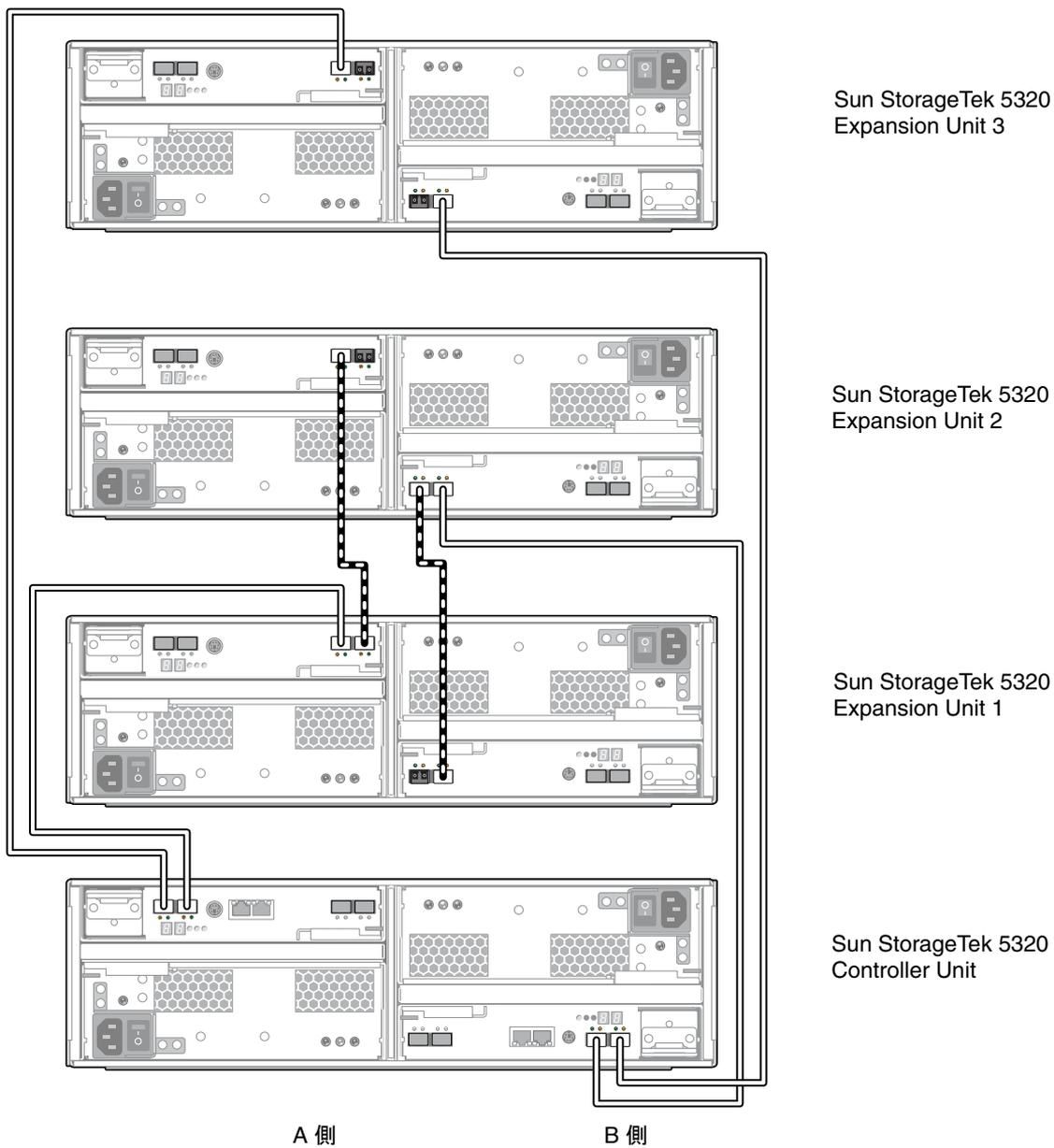


図 4-7 コントローラ装置と3台の拡張装置のケーブル相互接続

▼ コントローラ装置と 6 台の拡張装置をケーブル接続する

コントローラ装置と 6 台の拡張装置を接続するには、2 m のファイバケーブルが 12 本必要です。図 4-8 を参照してください。

注 - 2 台のコントローラ装置による構成では、最大 4 台の拡張装置を各コントローラ装置に接続できます。

1. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P2 と拡張装置 4 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
2. コントローラ装置の A 側の拡張ポート P1 と拡張装置 1 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
3. 拡張装置 1 の A 側のポート 1A と拡張装置 2 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
4. 拡張装置 2 の A 側のポート 1A と拡張装置 3 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
5. 拡張装置 4 の A 側のポート 1A と拡張装置 5 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
6. 拡張装置 5 の A 側のポート 1A と拡張装置 6 の A 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
7. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P1 と拡張装置 3 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
8. コントローラ装置の B 側の拡張ポート P2 と拡張装置 6 の B 側のポート 1B を、1 本のファイバケーブルで接続します。
9. 拡張装置 1 の B 側のポート 1B と拡張装置 2 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。
10. 拡張装置 2 の B 側のポート 1B と拡張装置 3 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。
11. 拡張装置 4 の B 側のポート 1B と拡張装置 5 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。
12. 拡張装置 5 の B 側のポート 1B と拡張装置 6 の B 側のポート 1A を、1 本のファイバケーブルで接続します。

注 - 装置のほかのドライブポートには、何も接続しません。

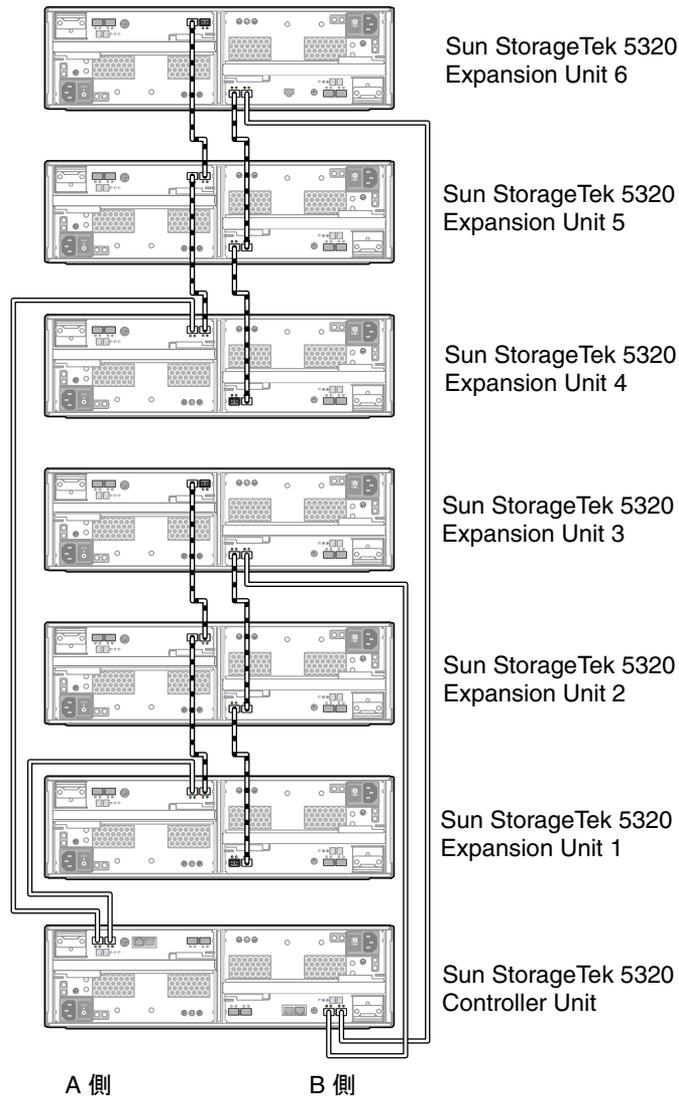


図 4-8 コントローラ装置と 6 台の拡張装置のケーブル相互接続

サーバー健全性監視ケーブルおよびネットワークケーブルの接続

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 内の各サーバーは、専用の Ethernet 接続を介してパートナーと通信し、定期的に「健全性検査」を行います。健全性検査接続に使用されるポートを「ハートビートポート」と呼びます。ハートビートには NET0 ギガビット Ethernet ポートが使用されます。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance は、通常、2 枚のギガビット Ethernet カードを使用して構成されます。図 4-9 に、1 枚のカードを使用した構成を示します。

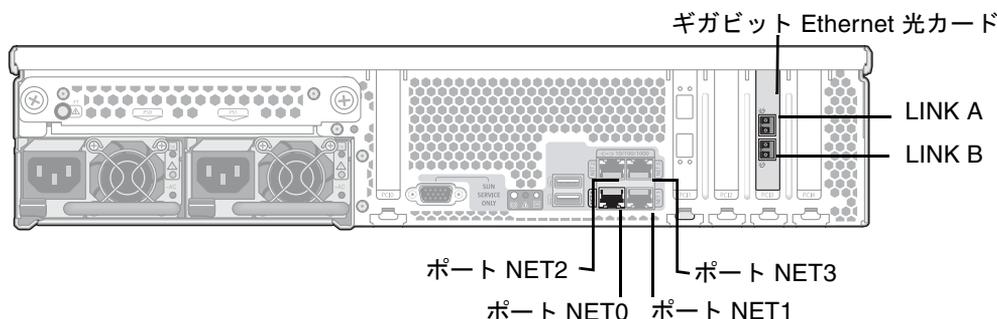


図 4-9 ギガビット Ethernet 光ネットワークへの接続

▼ 健全性監視ケーブルを接続する

- 2 台のサーバーの NET0 ハートビートポートを接続するには、Cat5 Ethernet ケーブルを使用します。

▼ ギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する

アプライアンスは、2 枚のギガビット Ethernet 光カードを使用して構成する必要があります。

- 各 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の背面で、上部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK A) にネットワークからの光ファイバケーブルを接続し、下部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK B) にネットワークからの別の光ファイバケーブルを接続します。

あとでシステムを構成する際に (103 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成」を参照)、ポートは LCD 上で表 4-1 に示すように識別されま
す。

表 4-1 ポートの識別

ポート	表示される識別名
H2 LINK A	ポート emf5
H2 LINK B	ポート emf6
NET0	ポート emc1
NET1	ポート emc2
NET2	ポート emc3
NET3	ポート emc4

▼ 銅ケーブルで Fast Ethernet ネットワークまたは ギガビット Ethernet ネットワークに接続する

使用しているシステムが Fast Ethernet ネットワークまたはギガビット Ethernet ネットワーク用に構成されている場合は、図 4-9 で NIC ポートの位置を確認してください。

- Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance を Fast Ethernet ネットワークまたはギガビット Ethernet ネットワークに接続するには、ローカルエリアネットワーク (LAN) と各 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の背面の NET1 ポートを、RJ-45 シールドなし・より対線ケーブルで接続します。LAN 接続を追加する場合は、NET2 および NET3 の順に接続を続行します。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の電源投入

この節では、アプライアンス、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を投入する方法について説明します。また、初期電源投入手順を実行したあとでシステムに電源を投入する方法についても説明します。



注意 – 構成に適した初期電源投入手順を実行してください。正しい手順を実行しないと、システムが動作しなくなります。

- アプライアンスおよびコントローラ装置のみを使用する場合は、98 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する」を参照してください。
- アプライアンス、コントローラ装置、および 1 台以上の拡張装置を使用する場合は、101 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を投入する」を参照してください。
- 最初に電源を投入したあとで再度システムに電源を投入する場合は、102 ページの「初期電源投入後に Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance システムに電源を投入する」を参照してください。

注 – UPS を使用する場合は、すべての装置を UPS に接続してください。

注 – 耐障害性を実現するには、2 つの電源装置を持つ装置は 2 つの異なる AC 回路から電力を得るようにしてください。

▼ Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する

注 – アプライアンスおよびコントローラ装置のみを使用する場合は、この初期電源投入手順を実行します。1 台以上の拡張装置も使用する場合は、101 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を投入する」の手順を実行してください。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の間のすべてのケーブルが、83 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の接続」の指示に従って適切に接続されていることを確認します。
2. ハートビートポート間の Cat5 Ethernet ケーブルが、96 ページの「サーバー健全性監視ケーブルおよびネットワークケーブルの接続」の指示に従って接続されていることを確認します。
3. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各コントローラ装置の電源を入れます。
4. コントローラ装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
5. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance がネットワークに接続していることを確認します。

注 – サーバーの電源投入および構成は、一度に 1 台ずつ実行します。

6. サーバー H1 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H1」) の埋め込み式の電源ボタンをペン先または同様の道具で押して、電源を入れます (図 4-10)。

注 - H1 サーバーを確認するには、アプライアンスサーバーの背面パネルに貼り付けられたラベルのソフトウェアシリアル番号 (末尾が「-H1」) を参照してください。サーバーの背面にラベルが見つからない場合は、アプライアンスサーバーの左側にあるシートメタルを確認してください。

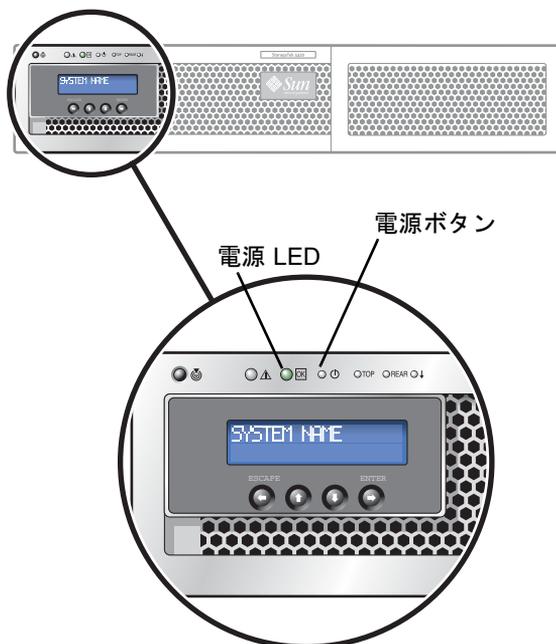


図 4-10 電源ボタンおよびフロントパネルの詳細



注意 - このあとの手順で指示があるまで、サーバー H2 の電源は入れないでください。

7. サーバー H1 の起動が完了したことを確認します。起動が完了すると、LCD に「QUIET」と表示されます。
8. 電源投入処理を完了するには、引き続き次の節の 103 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成」の手順を実行します。

▼ Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、 コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源 を投入する

注 – コントローラ装置および 1 台以上の拡張装置を使用する場合は、この初期電源投入手順を実行してください。拡張装置を使用しない場合は、98 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する」の手順を実行してください。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の間のすべてのケーブルが、83 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の接続」の指示に従って適切に接続されていることを確認します。
2. ハートビートポート間の Cat5 Ethernet ケーブルが、96 ページの「サーバー健全性監視ケーブルおよびネットワークケーブルの接続」の指示に従って接続されていることを確認します。
3. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各コントローラ装置の電源を入れ、すべてのコントローラ装置に完全に電源が入るまで 3 分間以上待ちます。
4. 3 分後、コントローラ装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
5. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、1 台めの拡張装置の電源を入れます。
6. 拡張装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
7. 追加の拡張装置があれば、一度に 1 台ずつ電源を投入し、各装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯していることを確認します。次の装置の電源投入は、30 秒間以上待ってから実行します。
8. すべての拡張装置に正しく電源が投入されたら、5 分間待ってから手順 9 に進みます。
9. アプライアンスがネットワークに接続していることを確認します。

注 – サーバーの電源投入および構成は、一度に 1 台ずつ実行します。

10. サーバー H1 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H1」) の埋め込み式の電源ボタンをペン先または同様の道具で押して、電源を入れます。フロントパネルの詳細図は、図 4-10 を参照してください。



注意 – このあとの手順で指示があるまで、サーバー H2 の電源は入れないでください。

11. サーバー H1 の起動が完了したことを確認します。起動が完了すると、LCD に「QUIET」と表示されます。
12. 電源投入処理を完了するには、引き続き次の節の 103 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成」の手順を実行します。

▼ 初期電源投入後に Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance システムに電源を投入する

注 – 初期電源投入後にシステムに再度電源を投入する必要がある場合は、この手順を実行します。まだシステムに電源を投入したことがない場合は、98 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance およびコントローラ装置に最初に電源を投入する」または 101 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置に最初に電源を投入する」の手順を実行します。



注意 – コントローラ装置と拡張装置の電源を切ったら、5 秒間待ってから電源を入れ直してください。装置の電源を切ってすぐに入れ直すと、予期しない結果が発生する場合があります。

1. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance、コントローラ装置、および拡張装置の間のすべてのケーブルが、83 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance とコントローラ装置の接続」および 88 ページの「コントローラ装置と拡張装置の接続」の指示に従って適切に接続されていることを確認します。
2. ハートビートポート間の Cat5 Ethernet ケーブルが、96 ページの「サーバー健全性監視ケーブルおよびネットワークケーブルの接続」の指示に従って接続されていることを確認します。
3. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各拡張装置の電源を入れます。次の拡張装置の電源投入は、30 秒間以上待ってから実行します。

注 – 拡張装置に SATA ディスクドライブが取り付けられている場合は、電源 LED のみが緑色に点灯します。ドライブの LED は、コントローラ装置の電源を入れたあとにのみ緑色に点灯します。

4. 2 つの電源装置のスイッチをオンにして、各コントローラ装置の電源を入れます。

5. コントローラ装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
6. 拡張装置のフロントパネルのすべての LED が緑色に点灯し、正常な動作状態を示していることを確認します。
7. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance がネットワークに接続していることを確認します。

注 – サーバーの電源投入および構成は、一度に 1 台ずつ実行します。

8. サーバー H1 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H1」) の埋め込み式の電源ボタンをペン先または同様の道具で押して、電源を入れます。フロントパネルの詳細図は、図 4-10 を参照してください。



注意 – このあとの手順で指示があるまで、サーバー H2 の電源は入れないでください。

9. サーバー H1 の起動が完了したことを確認します。起動が完了すると、LCD に「QUIET」と表示されます。
10. 電源投入処理を完了するには、引き続き次の節の 103 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成」の手順を実行します。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の初期構成を完了するには、次の情報を指定してください。

- IP アドレス
- 基本構成情報
- フェイルオーバー構成情報
- LUN 所有権
- LUN パス

▼ IP アドレスを設定する

サーバー H1 の LCD パネルを使用して静的 IP アドレスを割り当てます。

1. 「Menu」を選択します。
2. 「A. Network Config」を選択します。
3. 「A. Set Gateway」を選択し、ゲートウェイアドレスを入力します。
データを入力するには、上下の矢印ボタンを使用して数字を変更し、「ENTER」ボタンを押して各数字を確定します。カーソルが次の桁に移動します。最後の桁を設定したら、再度「ENTER」ボタンを押して次のネットワーク設定に進みます。ブロードキャストアドレスを設定したら、「ENTER」ボタンを押して「Network Config」メニューに戻ります。
4. 「C. Set Port-emc2」を選択し、プロンプトに従って、IP アドレス、サブネットマスク、およびブロードキャストアドレスを入力します。
この IP アドレス情報は、使用しているシステムの第一標準 (ハートビートではない) LAN ポートの emc2 に割り当てられます。



注意 – HB ポート (ハートビートポート) として使用するネットワークポートのプライベート IP アドレスは変更しないでください。

5. 「Escape」を 2 回選択して、メインメニューに戻ります。

注 – LCD パネルで設定を確認する場合、HB ポートにはプライベート IP アドレスが、ポート emc2 (第一標準 LAN ポート) にはここで入力した情報が表示されます。

同様にポート情報を編集して、ほかのポートにアドレスを割り当てることができます。

6. サーバー H1 の LCD メニューで「C. Take All LUNs」を選択し、「ENTER」ボタンを押します。
7. 「take all LUNs」というプロンプトが表示されたら、上矢印ボタンを押して「Yes」を選択し、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを押して LUN の取り込みを開始します。
LCD に「Taking LUNs」と表示されたあと、「Took n LUNs」というメッセージが表示されます。数秒後に「Network Config」メニューに戻ります。
8. 「Escape」を選択して、メインメニューに戻ります。
この時点で、サーバー H1 は ALONE 状態になります。
9. サーバー H2 (ソフトウェアシリアル番号の末尾が「-H2」) の埋め込み式の電源ボタンを押して、電源を入れます。
10. サーバー H2 の LCD ディスプレイのステータスが「QUIET」になるまで待機します。

11. 手順 1 ～手順 5 の指示に従って、サーバー H2 の IP アドレスとゲートウェイアドレスを割り当てます。

▼ システムを構成する

Web Admin アプリケーションを使用してシステムを構成するには、次の手順を実行します。

1. 同じネットワーク上のクライアントで、Java Plug-In が組み込まれた Java プラットフォーム対応の Web ブラウザを開き、サーバー H1 の IP アドレスを入力します。
2. 「Applet Security Certificate」を受け入れ、Web Admin アプレットがこのシステムに読み込まれるまで待機します。
3. Web Admin のログイン画面で「Apply」をクリックします。
パスワードはあとで設定できます。『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。
4. 「Set Time and Date」パネルで、日付、時刻、およびタイムゾーンを選択して「Apply」をクリックします。次に、「Yes」をクリックして確定します。
これによって、固定クロックが同じ日付および時刻に設定されます。固定クロックは一度しか設定できないため、日付および時刻を正確に設定してください。
5. 「Configuration wizard」ダイアログボックスのライセンス契約を読み、「Accept」をクリックします。
6. 「Welcome」ダイアログボックスで「Next」をクリックし、次の手順に進みます。
 - a. 「Select Environment」画面で、Microsoft Windows、UNIX、またはその両方の環境を構成し、「Next」をクリックして続行します。
 - b. 「Set Server Name」画面でサーバー名を入力し、その他のフィールドに適宜値を入力してから、「Next」をクリックします。
 - c. 「Enable Failover」画面で、「Automatic Failover」および「Enable Link Failover」を選択します。
「Down Timeout」および「Restore Timeout」の両方のフィールドには、デフォルト値の 60 秒が割り当てられています。

- d. サーバー H2 のパートナー構成名およびゲートウェイ IP アドレスを入力し、「Apply」をクリックします。出荷時のデフォルト設定のパートナー名は「head2」です。

ここで入力する情報は、サーバー H2 を起動するために使用されます。パートナー名は、サーバー H2 に割り当てるホスト名です。ここでは、LCD パネルを介してサーバー H2 に手動で指定したネットワーク情報がすべて表示され、必要に応じて修正できます。

プライベート IP のフィールドにはすでに値が入力されているため、変更しないようにしてください。

- e. 「Next」をクリックします。

- f. 「Configure Network Adapters」画面で、情報が正しいかどうかを確認します。

この時点で、追加のネットワークインタフェースを構成できます。ただし、ブラウザが接続されているポートの構成を変更すると、ブラウザのセッションが切断されます。

- g. 「Next」をクリックして続行します。

- h. 「Set Gateway Address」画面でアドレスが正しいかどうかを確認して、正しくない場合はゲートウェイアドレスを入力します。「Next」をクリックして続行します。

7. ウィザードのその他のすべての構成手順について、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照します。

注 – DNS サーバーを追加する場合は、「Add」をクリックして、DNS サーバーが追加されたことを確認します。

8. 「Confirmation」画面で、追加した構成情報を確認します。

注 – 続行する前に構成情報が正確であることを確認します。

9. ウィザードの「Confirmation」画面で「Finish」をクリックします。

システムによって設定が構成され、「Save Configuration」画面に構成内容が示されます。また、フェイルオーバーの変更を適用するために、サーバーを両方も再起動する必要があることを示すメッセージも表示されます。

10. 「Save Configuration」画面で「Close」をクリックします。

▼ LUN 所有権を割り当てる

構成プロセスを終了するには、両方のサーバーに対して LUN 所有権を割り当てる必要があります。

1. ブラウザウィンドウを新規に起動し、サーバー H1 の IP アドレスを入力します。
2. Web Admin のログイン画面で「Apply」をクリックします。パスワードは必要ありません。
パスワードはあとで設定できます。『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。
3. ナビゲーションパネルから「High Availability」>「Recover」を選択します。
ログウィンドウ (下部の区画) で回復プロセスの状態を確認します。
4. 「Restore RAID Configuration」ウィンドウで、サーバー H2 にいくつかの LUN を割り当てます。

注 – 各サーバーに、1 つ以上の LUN を割り当てる必要があります。ほとんどの場合、クラスタ内の各サーバーにほぼ同容量のストレージを割り当てます。

5. 「Apply」をクリックします。

注 – 適切に割り当てた LUN は、「(New) Restore RAID Configuration」ウィンドウに保存されます。

6. 「Recover」をクリックすると、LUN は 2 台のサーバーの間で分配されます。
この時点で、両方のサーバーが NORMAL 状態に変わります。

注 – 両方のサーバーが NORMAL 状態であることを確認します。LCD パネルの表示または Web Admin のメインページで、「Head Status」および「Partner Status」に NORMAL と表示されます。

▼ LUN パスを割り当てる

各サーバーで LUN パスを割り当てて、各サーバーから各ストレージコントローラへのマルチパスアクセスを均衡化してください。

- Web Admin で、「High Availability」>「Set LUN Path」>「Auto assign LUN Path」を選択すると、LUN パスを自動的に割り当てることができます。

- また、「LUN Paths」画面の「CLI Auto-assign LUN paths」オプションを使用して LUN パスを自動的に割り当てることもできます。

LUN パスの手動割り当ての詳細、およびソフトウェアに関するその他の設定と使用方法の詳細は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。

▼ パートナーを構成する

サーバー H2 に対して、105 ページの「システムを構成する」のすべての手順を繰り返しますが、次の点が異なります。

- 105 ページの「システムを構成する」の手順 6 d で、パートナーである H1 サーバーの情報を入力します。
- 構成プロセスを完了しても、サーバーの再起動を示すメッセージは表示されません。これは、サーバーの再起動が不要であるためです。

第5章

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの設置

この章では、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムまたは Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムの SAN ストレージへの接続手順について総合的に説明します。また、システムの初期構成手順についても説明します。

注 – これ以外のシステムを設置する場合は、そのシステムに関する章を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムは、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイ、Sun StorEdge 6920 システム、Sun StorEdge FlexLine 200 および 300 シリーズ、または Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990 システム (この章ではこれ以降「Sun StorEdge 99xx システム」と省略) に直接接続するか、ファブリックスイッチを介して接続することができます。

注 – SAN ストレージに関する最新情報については、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの Web ページを参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- 110 ページの「準備作業」
- 111 ページの「設置および構成作業の概要」
- 112 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続」
- 124 ページの「Gateway システムと Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズの接続」
- 132 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorEdge 6920 システムの接続」
- 142 ページの「Gateway システムまたは Gateway Cluster システムと Sun StorEdge 99xx システムの接続」

- 151 ページの「ネットワークへの接続」
- 153 ページの「Gateway システムの電源投入」
- 155 ページの「サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成」
- 162 ページの「クラスタゲートウェイシステムの初期構成」
- 170 ページの「SAN ストレージの構成」

注 – Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムおよび Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、オペレーティングシステムがインストールされた状態で出荷されます。

準備作業

システムを接続する前に、次の手順を実行します。

- 必要に応じて、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムまたは Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムおよびスイッチ (使用されている場合) を、キャビネットに設置します。第 2 章、32 ページの「サーバーのキャビネットへの取り付け」の設置手順に従ってください。
- SAN ストレージデバイスを設定します。必要に応じて、使用している SAN ストレージのマニュアルを参照してください。

ストレージの構成は、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを設置および設定したあとで行います。

設置および構成作業の概要

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを設定するには、表 5-1 に示すタスクを実行してください。確実に設置するために、タスクは記載されている順序で実行してください。

表 5-1 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのタスクの概要

手順	タスク	手順の参照先
1.	SAN ストレージに接続します。	<ul style="list-style-type: none">• 使用している SAN ストレージの手順を参照してください。• 112 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続」• 124 ページの「Gateway システムと Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズの接続」• 132 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorEdge 6920 システムの接続」• 142 ページの「Gateway システムまたは Gateway Cluster システムと Sun StorEdge 99xx システムの接続」
2.	ネットワークに接続します。	151 ページの「ネットワークへの接続」を参照してください。
3.	システムに電源を投入します。	153 ページの「Gateway システムの電源投入」を参照してください。
4.	次の手順を実行してシステムを構成します。 <ol style="list-style-type: none">1. IP アドレスを設定します。2. 基本システムを構成します。3. ライセンスを有効にします。4. SAN ストレージを構成します。5. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのストレージを構成します。6. クラスタ構成の場合のみ、フェイルオーバーを構成します。7. LUN パスを設定します。	<ul style="list-style-type: none">• サーバー 1 台構成を使用する場合は、155 ページの「サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成」を参照してください。• クラスタ構成を使用する場合は、162 ページの「クラスタゲートウェイシステムの初期構成」を参照してください。

ストレージの概念

各 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムサーバーは、2 枚のデュアルポート HBA カードを装備しています。光ファイバケーブルの組を使用して、ストレージに直接接続するか、ファイバチャネルスイッチを使用して接続できます。

ファイバチャネルスイッチを使用せず、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムをストレージに直接接続する場合、これを「直接接続」構成と呼びます。ストレージは、LUN マスクを使用して構成します。

多くの場合は、ファイバチャネルスイッチを使用して、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを SAN ストレージに接続します。これを「ファブリック接続」と呼びます。スイッチがシングルポイント障害になる可能性があるため、複数のスイッチを使用することができます。複数のスイッチを LUN マスクを使用して構成することで、特定のサーバーにストレージを割り当てることができます。

冗長性を確保するため、SAN ストレージのポートペアに接続してください。

本体 1 台構成またはクラスタ構成の Gateway システムごとに、最大 4 つの異機種ストレージシステムを接続できます。

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続

この節では、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを、直接またはファブリックスイッチを介して Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにケーブル接続する方法について説明します。

- 114 ページの「Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイへの直接接続」
- 118 ページの「ファブリックスイッチを使用した Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイへの接続」

システムを接続したら、151 ページの「ネットワークへの接続」に進みます。

Sun StorageTek 6540 アレイコントローラのポート

この節のすべての図は、Sun StorageTek 6130 アレイの接続を示しています。Sun StorageTek 6540 アレイを接続する場合も同じ名前の付いたコントローラのポートを使用しますが、図 5-1 に示すように、Sun StorageTek 6540 アレイではポートの位置が異なります。

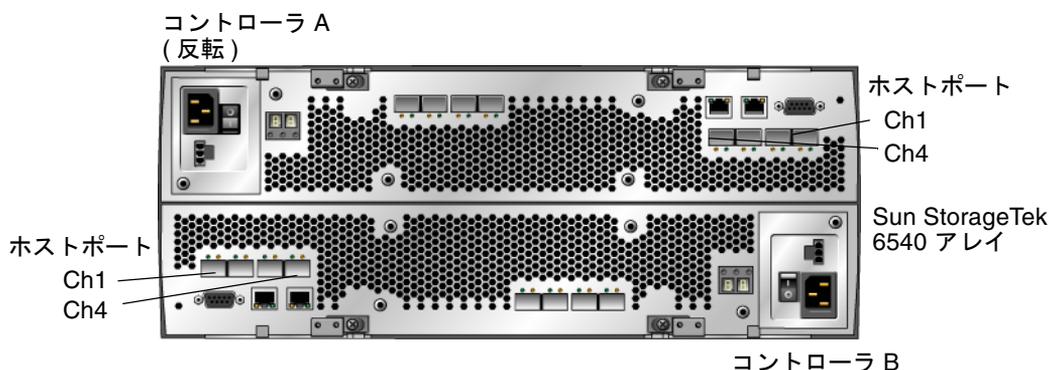


図 5-1 Sun StorageTek 6540 アレイ

必要なソフトウェアおよびファームウェア

Gateway システムには、ゲートウェイサポートのために release 4.20 以上のソフトウェアが必要です。

Sun StorageTek 6540 アレイには、表 5-2 に示すバージョン以上のソフトウェアおよびファームウェアが必要です。

表 5-2 Sun StorageTek 6540 アレイに必要なソフトウェアおよびファームウェア

ソフトウェア	バージョン (最小)
Sun StorageTek 6540 アレイ管理ソフトウェア	CAM 5.0
コントローラ CRM-F ファームウェア	06.16.81.10
アレイファームウェアインストーラ	N6091-616843-005

Sun StorageTek 6140 アレイコントローラのポート

この節のすべての図は、Sun StorageTek 6130 アレイの接続を示しています。Sun StorageTek 6140 アレイを接続する場合も同じ名前の付いたコントローラのポートを使用しますが、図 5-2 に示すように、Sun StorageTek 6140 アレイではポートの位置が異なります。

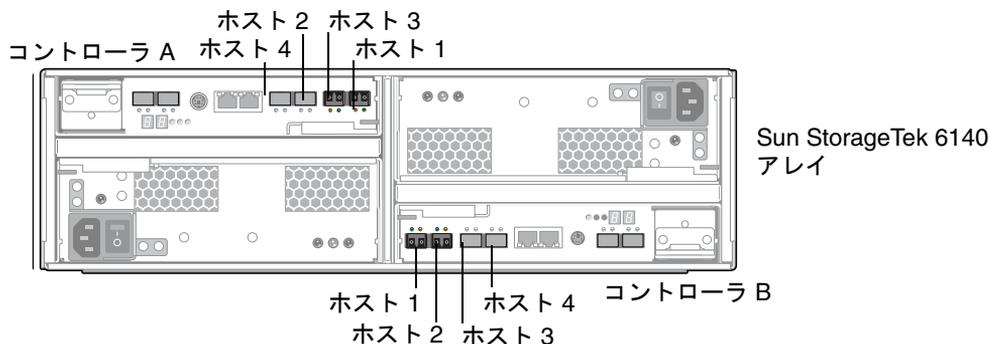


図 5-2 Sun StorageTek 6140 アレイコントローラのポート

Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイへの直接接続

この節では、次の直接接続の構成方法について説明します。

- 114 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイに直接接続する」
- 116 ページの「サーバー 2 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイに直接接続する」

注 - 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイに直接接続する

1 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続できます。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ A のホスト 1 ポートを接続します。

2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ B のホスト 1 ポートを接続します。

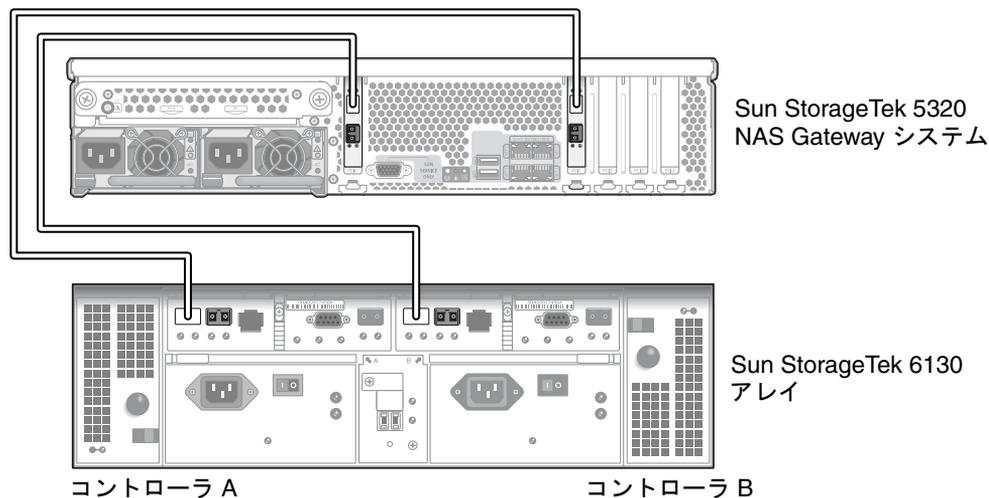


図 5-3 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130 アレイの接続

3. (省略可能) 冗長性を高めるために、追加の HBA ポートを接続します。
 - a. 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ B のホスト 2 ポートを接続します。

- b. 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ A のホスト 2 ポートを接続します。

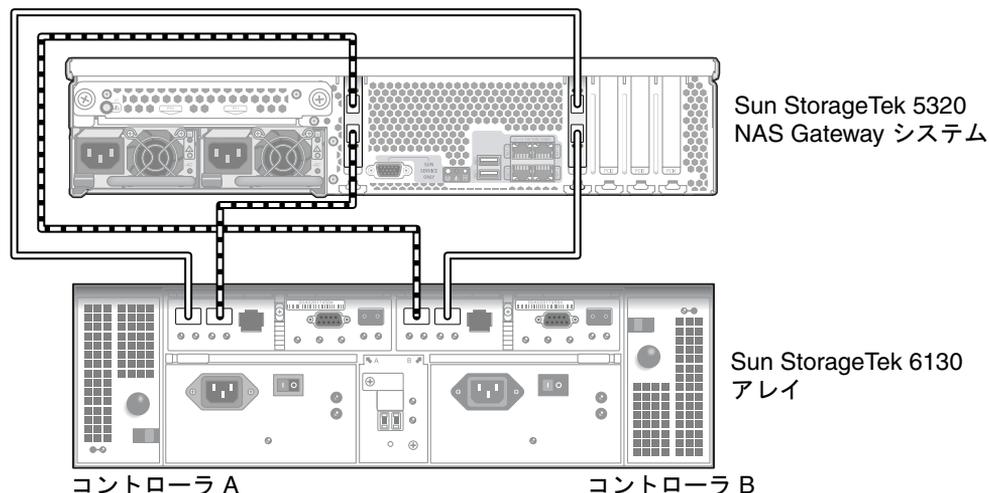


図 5-4 すべての HBA ポートと Sun StorageTek 6130 アレイの接続

▼ サーバー 2 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイに直接接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムを、各サーバーからの 2 本の光ファイバケーブルを使用して SAN ストレージに接続できます。

注 - 各本体には SAN ストレージ装置への 2 つのファイバチャネル接続が必要です。適切な HA 機能を実現するには、1 つのファイバ接続では不十分です。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ A のホスト 1 ポートを接続します。
2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ B のホスト 1 ポートを接続します。
3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ A のホスト 2 ポートを接続します。

4. サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ B のホスト 2 ポートを接続します。

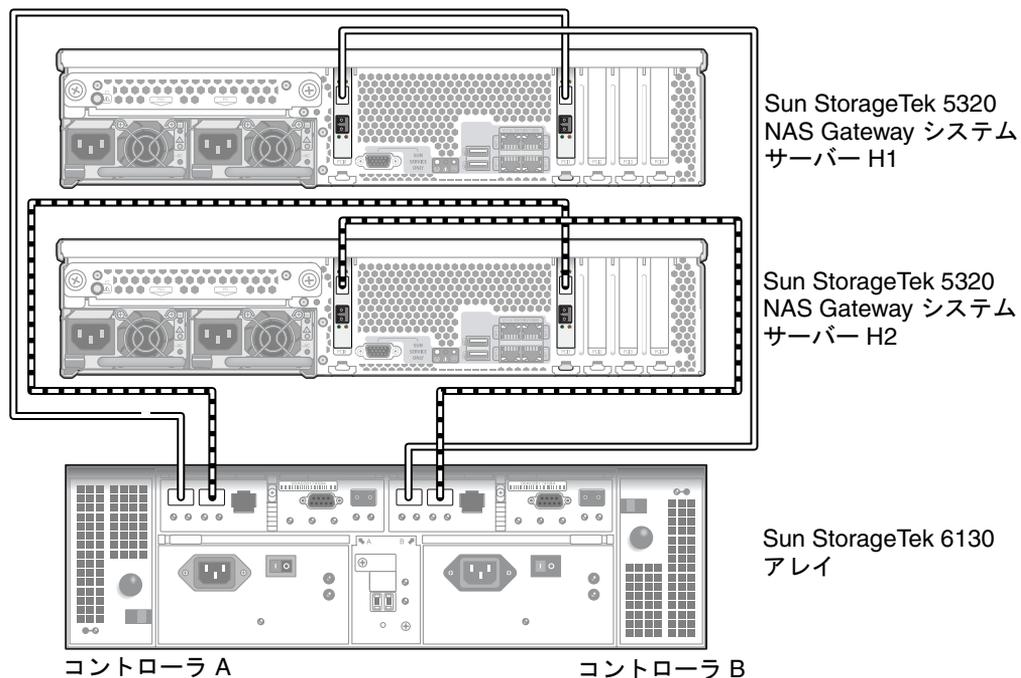


図 5-5 各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130 アレイの接続

ファブリックスイッチを使用した Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイへの接続

この節では、次のファブリック接続の構成方法について説明します。

- 118 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにファブリック接続する」
- 120 ページの「すべてのポートペア間で Sun StorageTek 6130 アレイのすべての LUN を共有する」
- 121 ページの「サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにファブリック接続する」

注 – 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

1 枚のホストバスアダプタ (HBA) で 1 つのポートだけにアクセスできるように FC スイッチのゾーン機能を設定します。通常は、これを「1 対 1」ゾーンの作成と呼びます。必要に応じて、「オーバーラップ」ゾーンを設定することもできます。ゾーン機能の設定の詳細は、ファブリックスイッチのマニュアルを参照してください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにファブリック接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続し、2 台のスイッチを使用すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

次の図では、ポートのゾーンを網掛けして一意のゾーンを示しています。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ A のホスト 1 ポートを接続します。

4. 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ B のホスト 1 ポートを接続します。

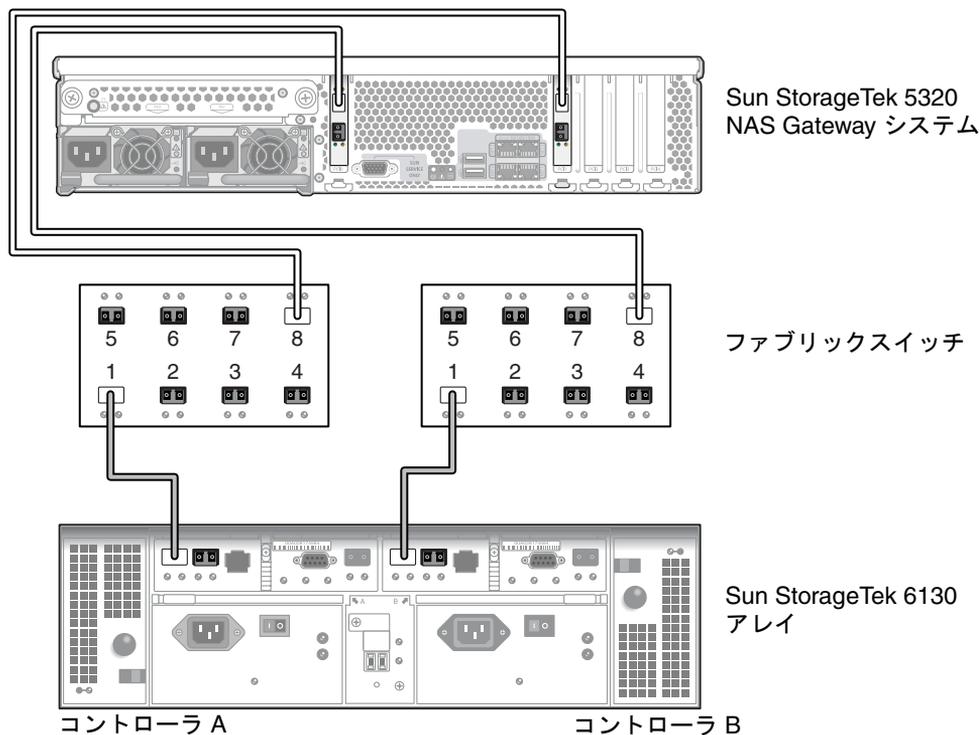


図 5-6 ファブリックスイッチを介した 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続

5. (省略可能) 冗長性を高めるために、追加の HBA ポートを接続します。
- a. 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、2 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。

4. 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 2 と、1 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
5. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek 6130/6140 アレイのコントローラ A の Host 1 ポートを接続します。
6. 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek 6130/6140 アレイのコントローラ B の Host 1 ポートを接続します。

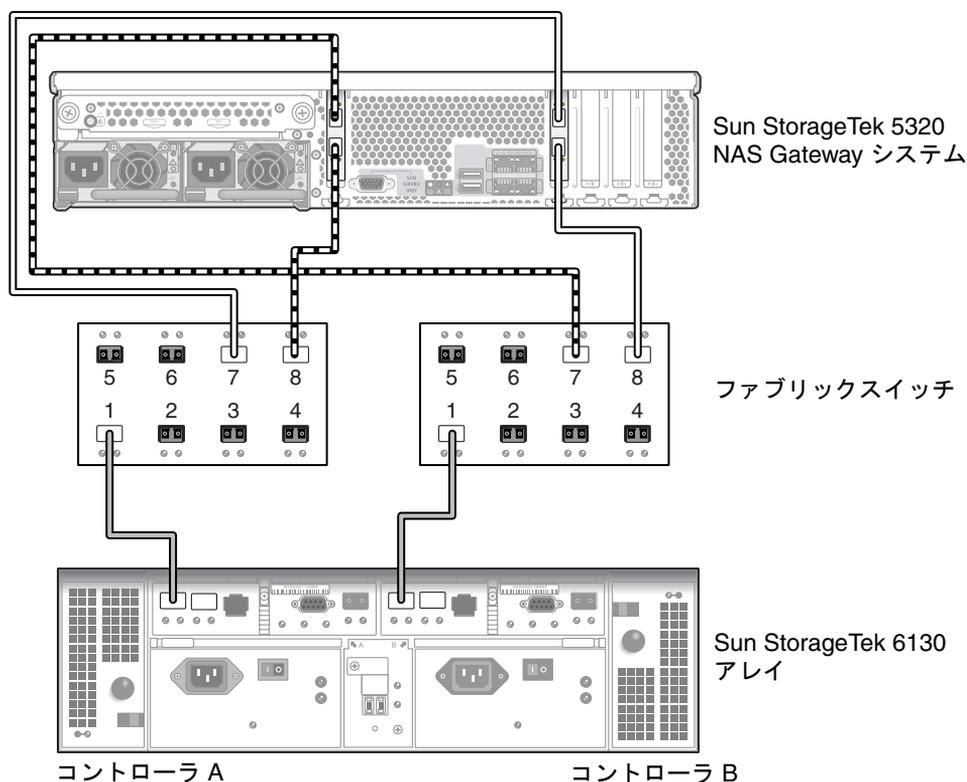


図 5-8 2 台のファブリックスイッチを介したすべての HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140 アレイの接続

▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイにファブリック接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルによって、追加のスイッチ接続を使用して、または使用せずに SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
4. サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
5. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ A のホスト 1 ポートを接続します。

6. 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイのコントローラ B のホスト 1 ポートを接続します。

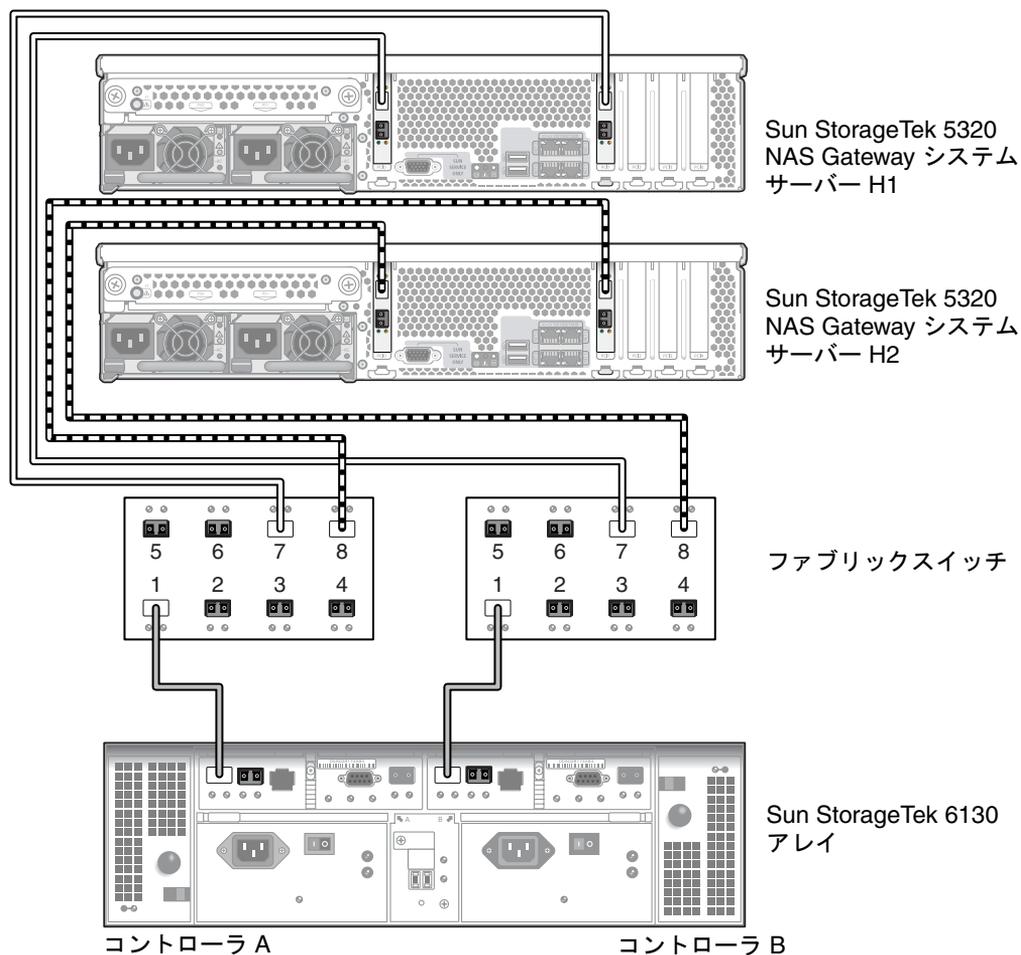


図 5-9 ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続

Gateway システムと Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズの接続

この節では、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを、直接またはファブリックスイッチを介して Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズシステムにケーブル接続する方法について説明します。

- 124 ページの「FlexLine 200 および 300 シリーズへの直接接続」
- 126 ページの「ファブリックスイッチを使用した Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズへの接続」

システムを接続したら、151 ページの「ネットワークへの接続」に進みます。

注 – この節のすべての図は、FlexLine 380 システムを示しています。FlexLine 240 および FlexLine 280 のケーブル接続は、380 の場合と同様です。

FlexLine 200 および 300 シリーズへの直接接続

サーバー 1 台またはサーバー 2 台を Sun StorageTek FlexLine シリーズアレイに直接接続できます。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズに直接接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズの最初の使用可能なポートを接続します。

2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek FlexLine 380 システムで次に使用可能なポートを接続します。

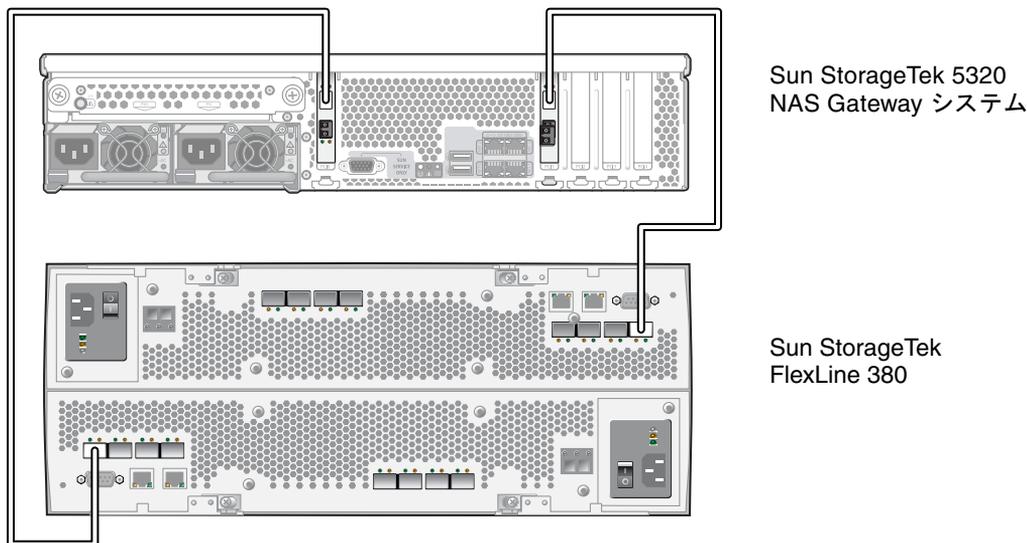


図 5-10 2つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続

▼ サーバー 2 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズに直接接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルを使用して SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、デュアルアレイのシミュレーションが行われ、冗長性の確保と処理速度の向上が実現します。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズの最初の使用可能なポートを接続します。
2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズで次に使用可能なポートを接続します。
3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズで次に使用可能なポートを接続します。

4. サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズで次に使用可能なポートを接続します。

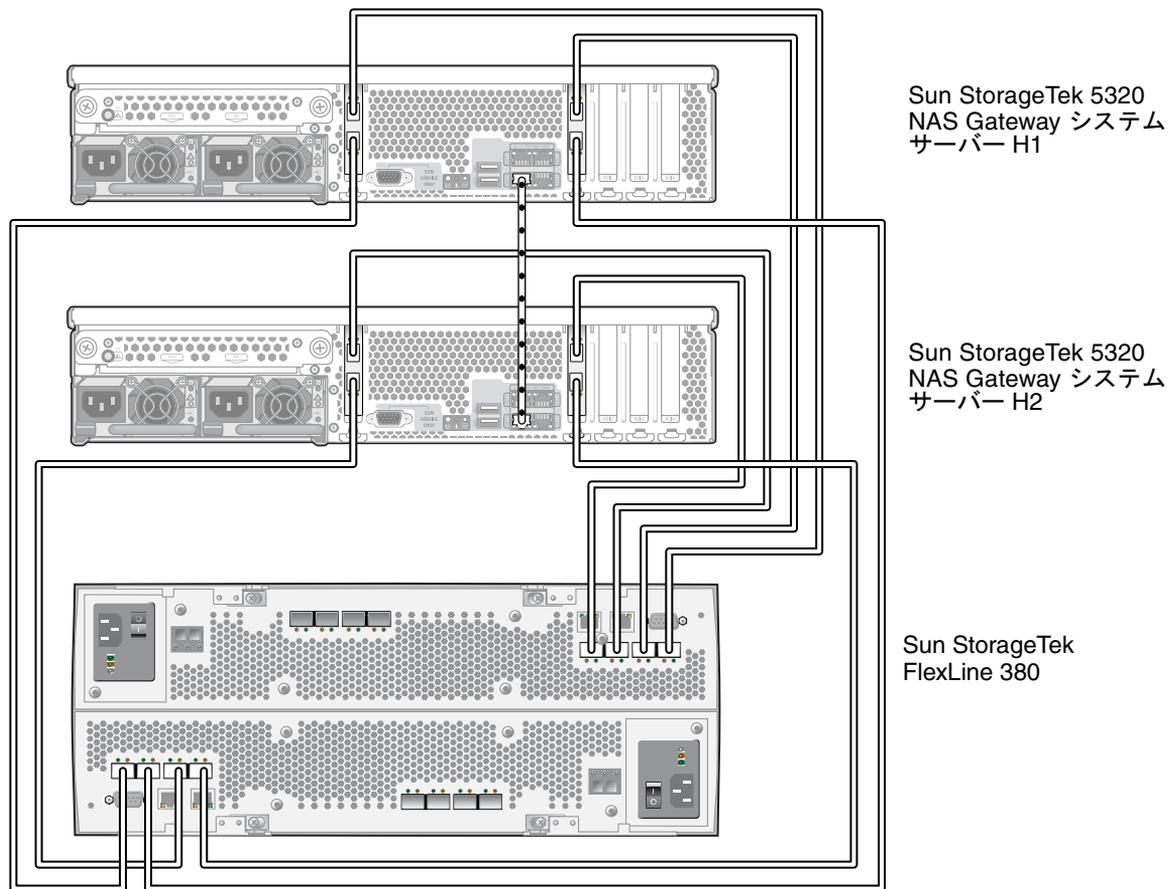


図 5-11 各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続

ファブリックスイッチを使用した Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズへの接続

この節では、次のファブリック接続の構成方法について説明します。

- 127 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズにファブリック接続する」
- 128 ページの「サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズにファブリック接続する」

注 - 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

1 枚のホストバスアダプタ (HBA) で 1 つのポートだけにアクセスできるように FC スイッチのゾーン機能を設定します。通常は、これを「1 対 1」ゾーンの作成と呼びます。必要に応じて、「オーバーラップ」ゾーンを設定することもできます。ゾーン機能の設定の詳細は、ファブリックスイッチのマニュアルを参照してください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズにファブリック接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続し、2 台のスイッチを使用すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのコントローラ A のホスト 1 ポートを接続します。

- 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのコントローラ B のホスト 1 ポートを接続します。

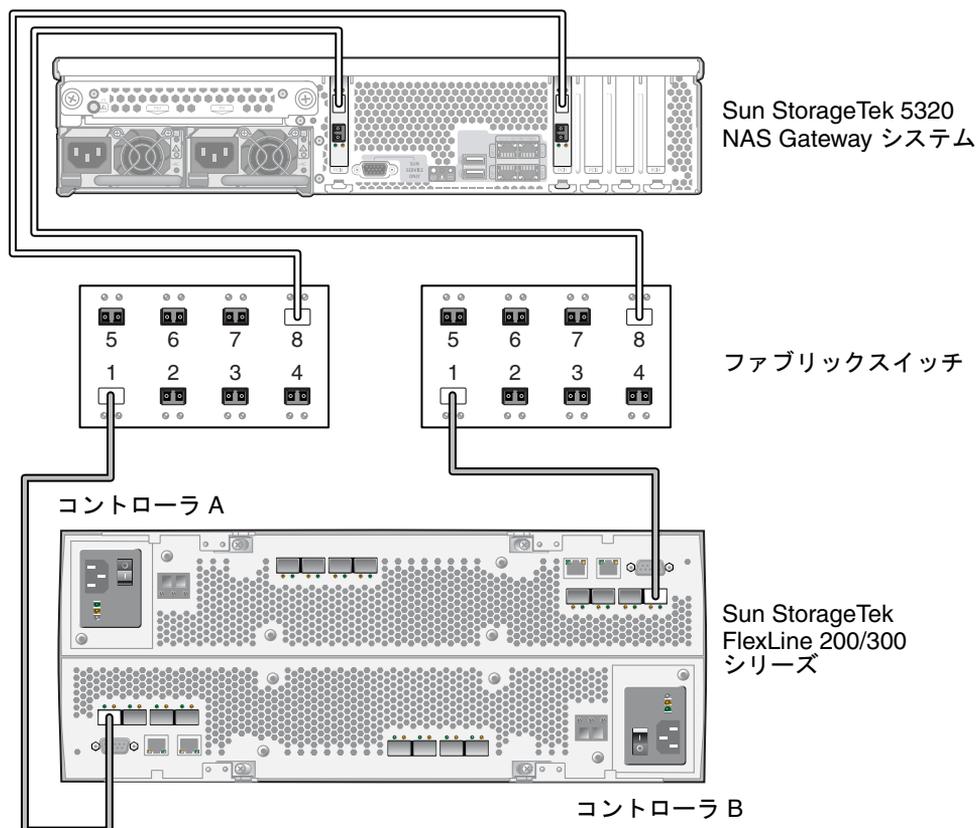


図 5-12 ファブリックスイッチを使用した 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続

▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズにファブリック接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルによって、追加のスイッチ接続を使用して、または使用せずに SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用し、すべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

- サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
- サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。

3. サーバー H2 の 1 枚目の HBA カードの HBA ポート 1 と、1 台目のファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
4. サーバー H2 の 2 枚目の HBA カードの HBA ポート 1 と、2 台目のファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
5. 1 台目のスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのコントローラ A のホスト 1 ポートを接続します。
6. 2 台目のスイッチの使用可能なポートと、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのコントローラ B のホスト 1 ポートを接続します。

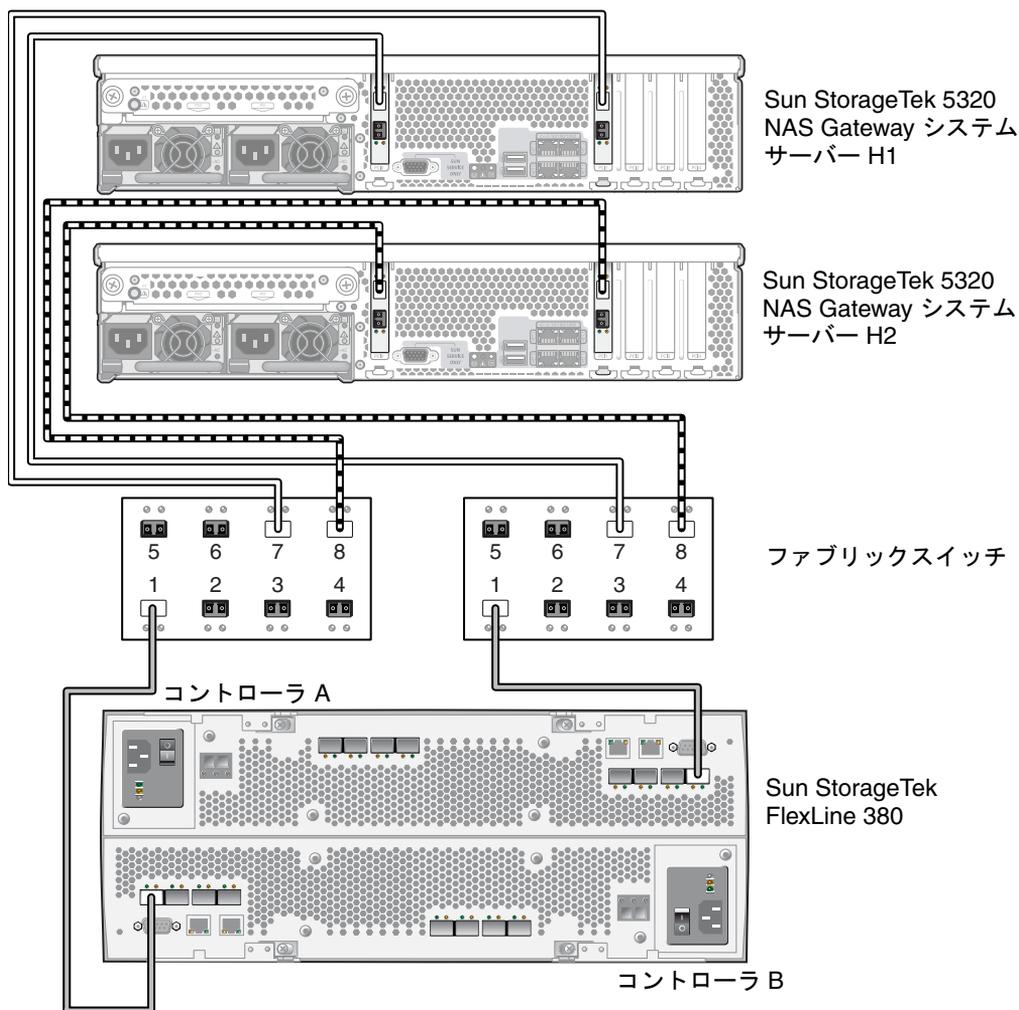


図 5-13 ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine アレイの接続

7. (省略可能) 冗長性を高めるために、2 台のスイッチから追加のケーブルを接続します。
- 1 台めのスイッチで次に使用可能なポートと、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのコントローラ B の Host 2 ポートを接続します。
 - 2 台めのスイッチで次に使用可能なポートと、Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのコントローラ A の Host 2 ポートを接続します。

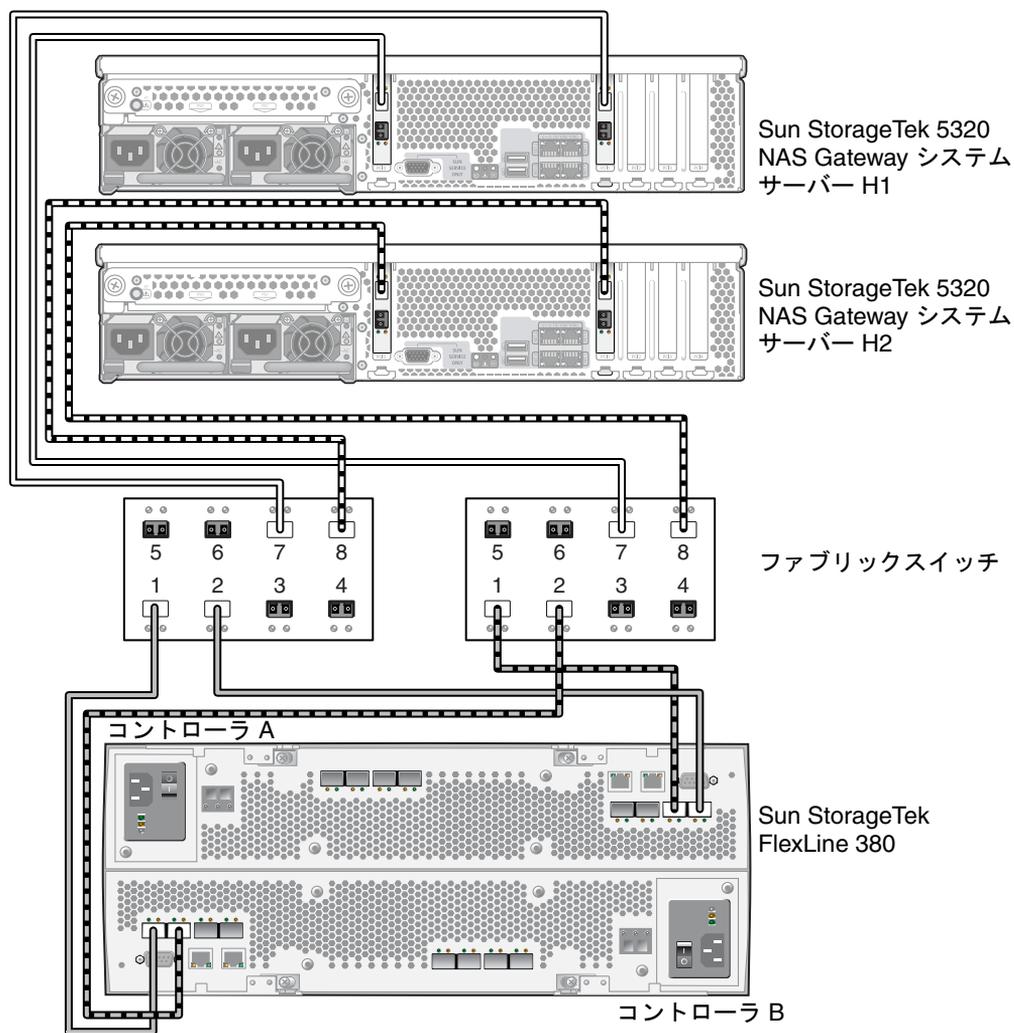


図 5-14 追加のスイッチ接続による、ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorageTek FlexLine の接続

Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのゲートウェイ構成

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムストレージに Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズのアレイを使用するには、FlexLine シリーズのアレイのコントローラ A とコントローラ B の両方のホストタイプパラメータを SE_5xxx に設定する必要があります。SE_5xxx ホストタイプオプションは、FlexLine シリーズのアレイで NVSRAM version N6091-616843-005 以降が動作している場合にのみ使用できません。

FlexLine シリーズのアレイでこのバージョンの NVSRAM が動作していない場合、このバージョンの NVSRAM にアップグレードするか、または 2 つのスクリプトを実行して NAS ホストタイプ領域を追加する必要があります。

この 2 つのスクリプト (CtrlAModReg12 と CtrlBModReg12) は、<http://sunsolve.sun.com> からパッチ番号 124128-01 で入手できます。このパッチにアクセスするには、有効なサービス契約が必要です。

Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズアレイのホストタイプの変更

注 – NVSRAM N6091-616843-005 が動作している場合、この手順を実行する必要はありません。

1. SANtricity Storage Manager を開いてホストタイプ領域 12 が使用されていないことを確認し、「Storage System」>「View」>「Profile」>「Mappings」を選択します。ホストタイプ領域 12 が有効なホストタイプによってすでに使用されている場合は、スクリプトを変更する必要があります。詳細は、132 ページの「スクリプトでのホストタイプ領域の変更」を参照してください。
2. <http://sunsolve.sun.com> で「パッチ検索」リンクを選択し、パッチ番号 124128-01 を入力してパッチをダウンロードします。
3. パッチからスクリプト CtrlAModReg12 と CtrlBModReg12 を展開します。
4. スクリプト CtrlAModRegion12 を実行して、コントローラ A のホストタイプパラメータを更新します。

```
# SMcli IP_address_controller_A -f CtrlAModRegion12
```
5. 次のようにスクリプト CtrlBModRegion12 を実行して、コントローラ B のホストタイプパラメータを更新します。

```
# SMcli IP_address_controller_B -f CtrlBModRegion12
```

6. 次のように、コントローラ A をリセットします。

```
# SMcli IP_address_controller_A -c "reset controller [a];"
```
7. 次のように、コントローラ B をリセットします。

```
# SMcli IP_address_controller_B -c "reset controller [b];"
```
8. SANtricity Storage Manager を開いてホストタイプが SE_5xxx に変更されていることを確認し、「Storage System」>「View」>「Profile」>「Mappings」を選択します。

スクリプトでのホストタイプ領域の変更

ホストタイプ領域 12 がすでに使用されている場合は、NVSRAM N6091-616843-005 にアップグレードしないでください。現在、ホストタイプ領域 12 が使用されている場合は、実行前にスクリプトを変更する必要があります。

スクリプトを編集してホストタイプ領域を変更するには、次の手順を実行します。

1. 前述の手順の手順 2 で説明したように、パッチをダウンロードします。
2. SMcli 内のスクリプト CtrlAModReg12 と CtrlBModReg12 を開きます。
3. インデックス番号 12 を、変更する必要があるホストタイプ領域のインデックス番号に置換します。
4. 131 ページの「Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズアレイのホストタイプの変更」の手順 3 に進みます。

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorEdge 6920 システムの接続

この節では、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムを、直接またはファブリックスイッチを介して Sun StorEdge 6920 システムにケーブル接続する方法について説明します。

- 136 ページの「ファブリックスイッチを使用した Sun StorEdge 6920 システムへの接続」

システムを接続したら、151 ページの「ネットワークへの接続」に進みます。

Sun StorEdge 6920 システムへの直接接続

この節では、次の直接接続の構成方法について説明します。

- 133 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 6920 システムに直接接続する」
- 134 ページの「サーバー 2 台構成を Sun StorEdge 6920 システムに直接接続する」

注 – 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 6920 システムに直接接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 6920 システムの最初の使用可能なポートを接続します。

2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

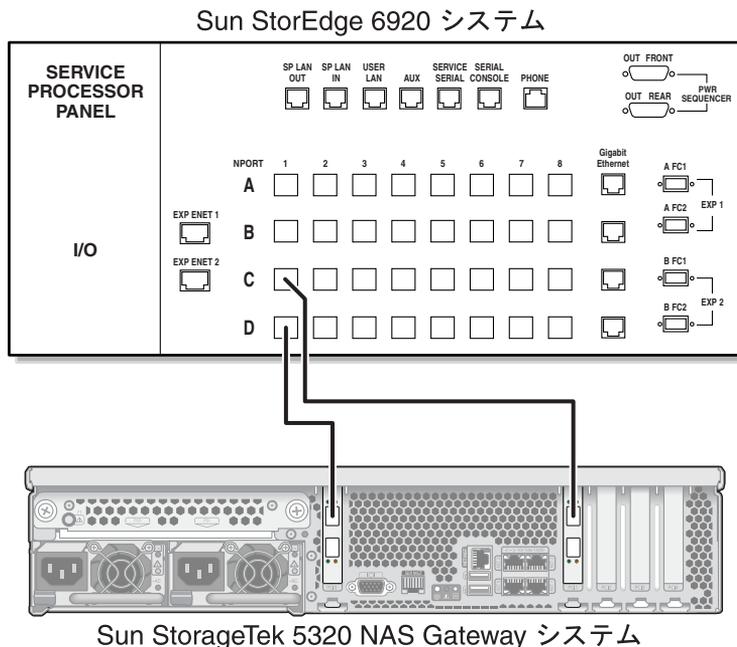


図 5-15 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続

▼ サーバー 2 台構成を Sun StorEdge 6920 システムに直接接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルを使用して SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、デュアルアレイのシミュレーションが行われ、冗長性の確保と処理速度の向上が実現します。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 6920 システムの最初の使用可能なポートを接続します。
2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。
3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

4. サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

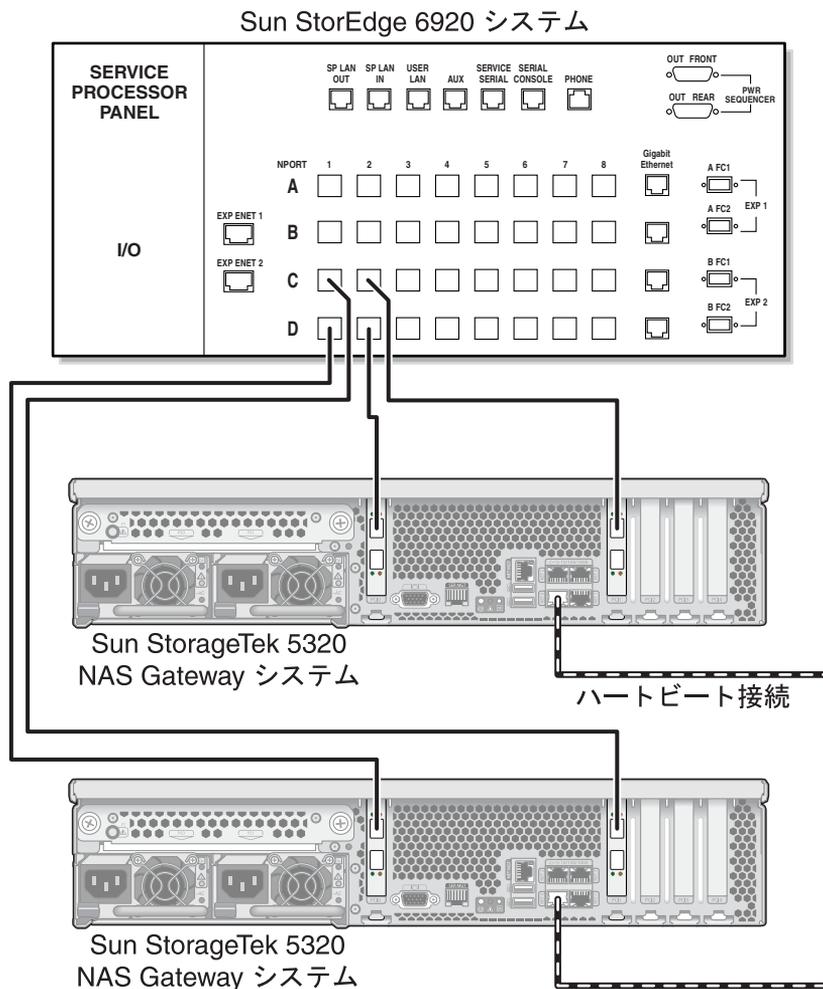


図 5-16 各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続

ファブリックスイッチを使用した Sun StorEdge 6920 システムへの接続

この節では、次のファブリック接続の構成方法について説明します。

- 136 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 6920 システムにファブリック接続する」
- 137 ページの「サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorEdge 6920 システムにファブリック接続する」

注 – 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 6920 システムにファブリック接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続し、2 台のスイッチを使用すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 6920 システムの最初の使用可能なポートを接続します。

- 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

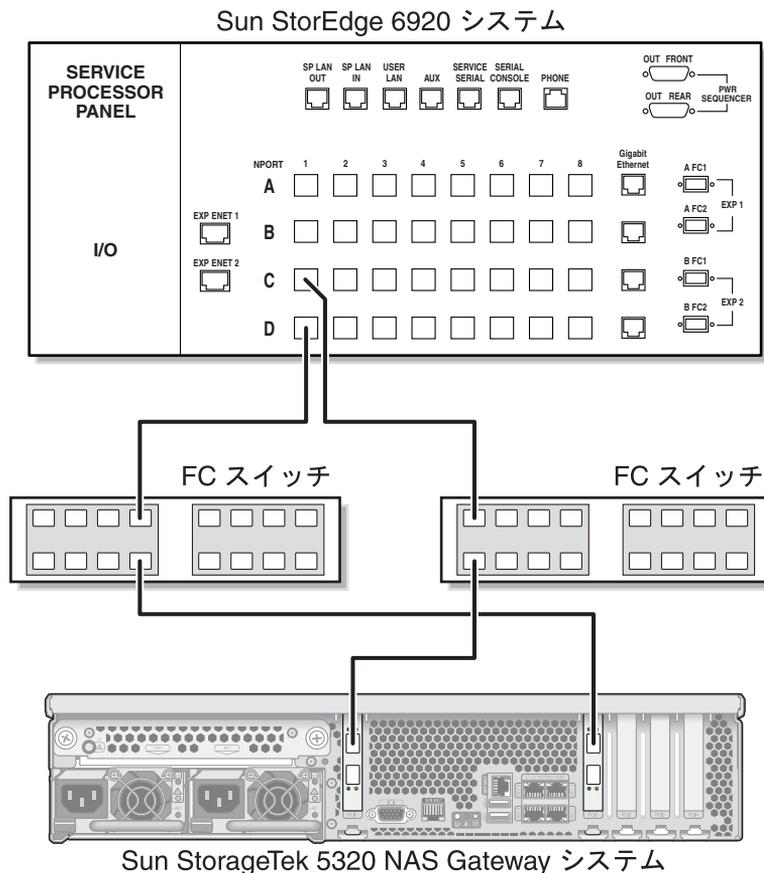


図 5-17 ファブリックスイッチを使用した 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続

▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorEdge 6920 システムにファブリック接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルによって、追加のスイッチ接続を使用して、または使用せずに SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用し、すべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。

2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
4. サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
5. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 6920 システムの最初の使用可能なポートを接続します。

6. 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

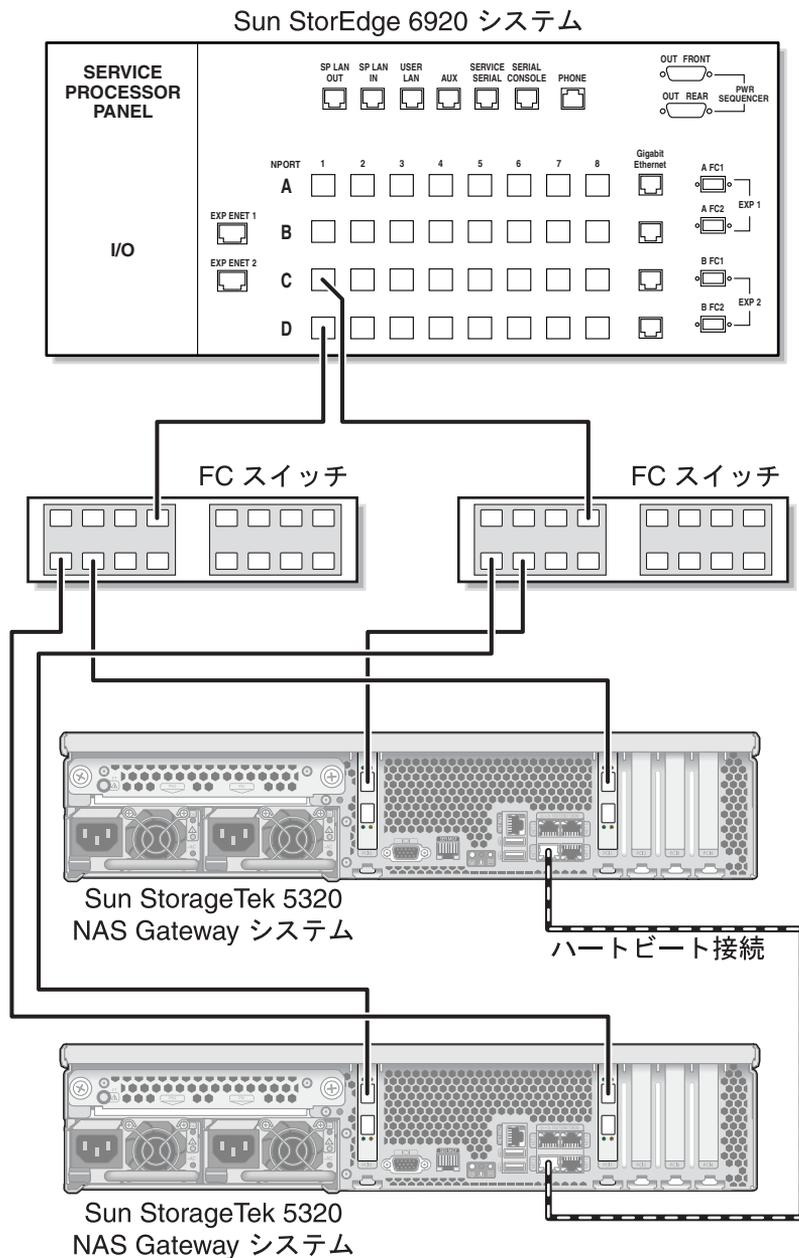


図 5-18 ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続

7. (省略可能) すべてのポートペア間ですべての LUN を共有できるようにするには、2 台のスイッチからの追加ケーブルを次のように接続します。
 - a. 1 台目のスイッチで次に使用可能なポートと、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

- b. 2 台めのスイッチで次に使用可能なポートと、Sun StorEdge 6920 システムで次に使用可能なポートを接続します。

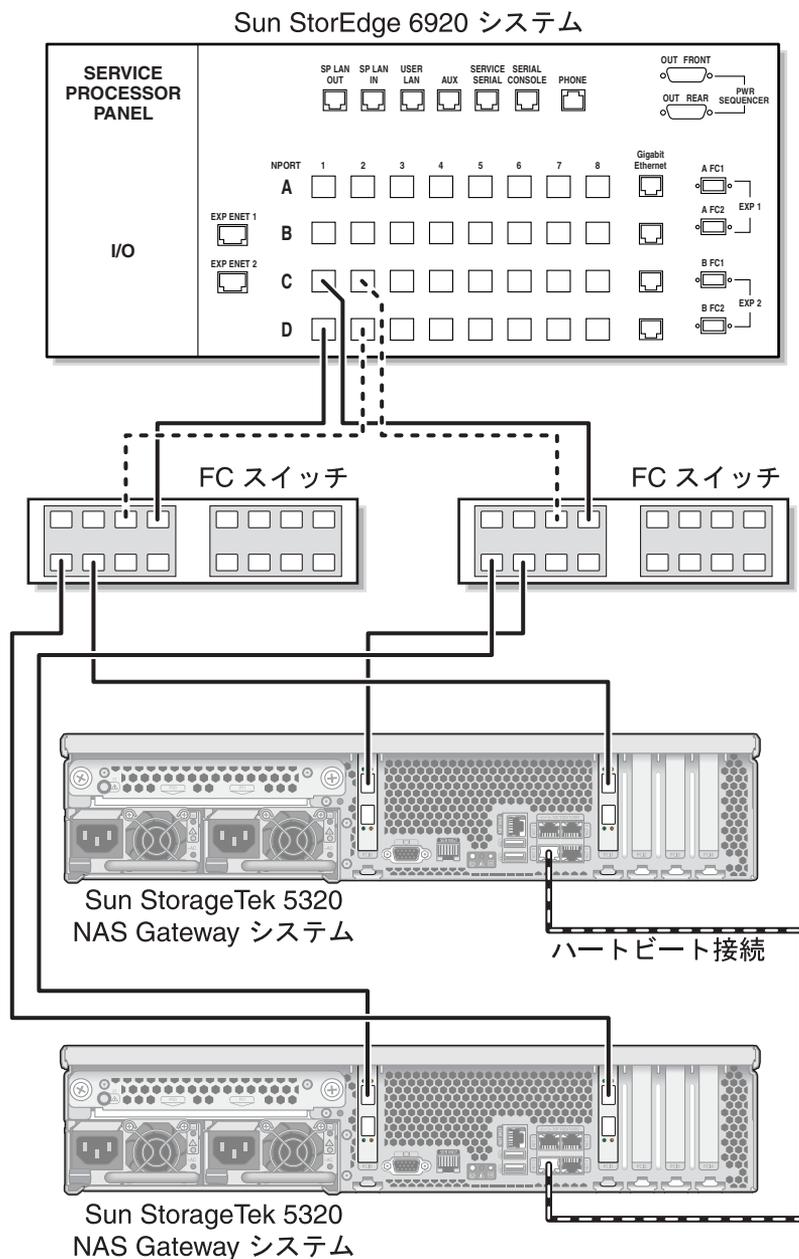


図 5-19 追加のスイッチ接続による、ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 6920 システムの接続

Gateway システムまたは Gateway Cluster システムと Sun StorEdge 99xx システムの接続

この節では、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムまたは NAS Gateway Cluster システムを、直接またはファブリックスイッチを介して Sun StorEdge 99xx システムにケーブル接続する方法について説明します。

- 142 ページの「Sun StorEdge 99xx システムへの直接接続」
- 145 ページの「ファブリックスイッチを使用した Sun StorEdge 99xx システムへの接続」

システムを接続したら、151 ページの「ネットワークへの接続」に進みます。

Sun StorEdge 99xx システムへの直接接続

この節では、次の直接接続の構成方法について説明します。

- 142 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 99xx システムに直接接続する」
- 143 ページの「サーバー 2 台構成を Sun StorEdge 99xx システムに直接接続する」

注 – 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 99xx システムに直接接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 99xx システムの最初の使用可能なポートを接続します。

2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

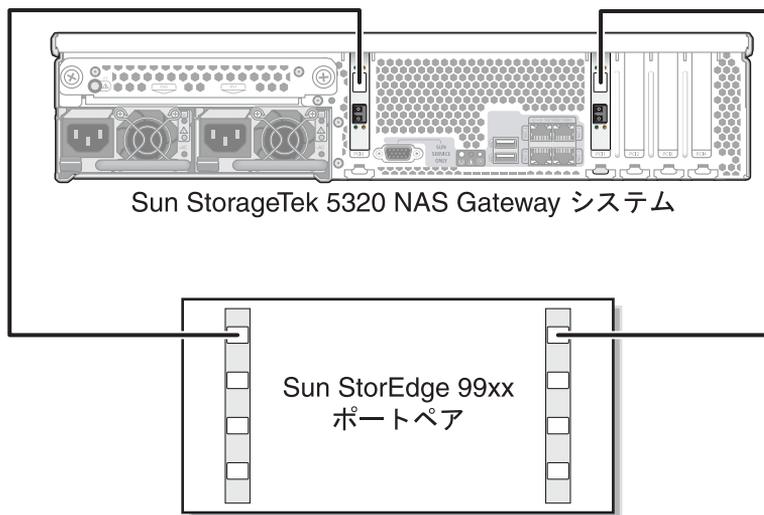


図 5-20 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続

▼ サーバー 2 台構成を Sun StorEdge 99xx システムに直接接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルを使用して SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、デュアルレイのシミュレーションが行われ、冗長性の確保と処理速度の向上が実現します。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 99xx システムの最初の使用可能なポートを接続します。
2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

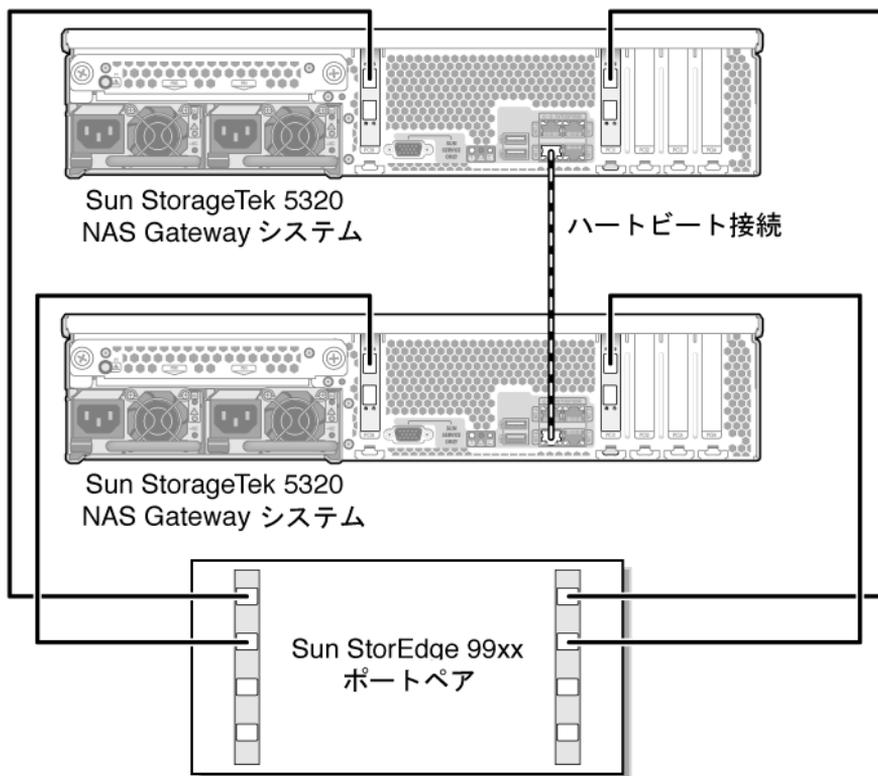


図 5-21 各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続

ファブリックスイッチを使用した Sun StorEdge 99xx システムへの接続

この節では、次のファブリック接続の構成方法について説明します。

- 145 ページの「サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する」
- 146 ページの「独立したサーバー 2 台構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する」
- 148 ページの「サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する」

注 – 153 ページの「Gateway システムの電源投入」で指示があるまで、サーバーの電源は入れないでください。

▼ サーバー 1 台構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する

1 組または 2 組の光ファイバケーブルを使用して、SAN ストレージに接続します。2 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続し、2 台のスイッチを使用すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
2. 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムの最初の使用可能なポートを接続します。

- 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

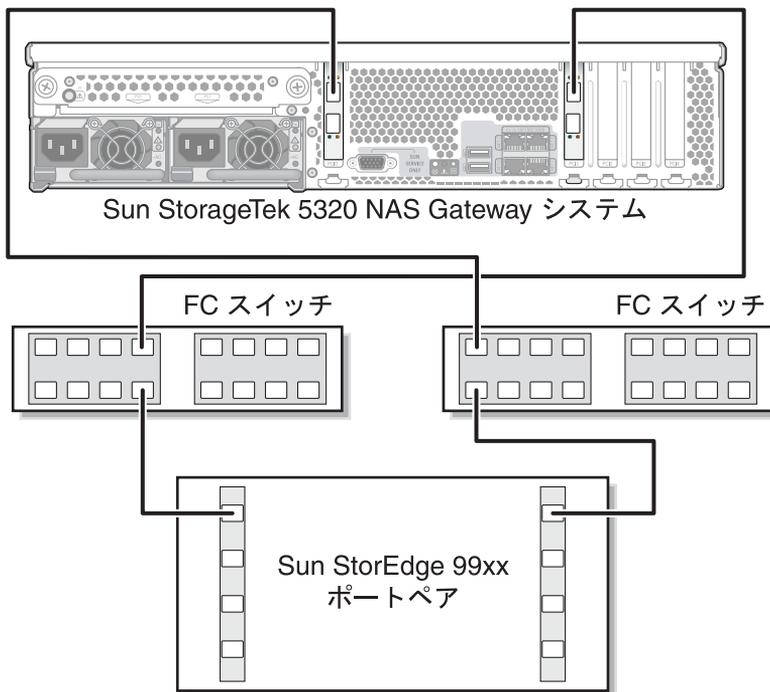


図 5-22 ファブリックスイッチを介した 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続

▼ 独立したサーバー 2 台構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する

2 台の独立した高可用性ではない Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムサーバーを接続できます。

- 1 台めのサーバーの 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
- 1 台めのサーバーの 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
- 2 台めのサーバーの 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
- 2 台めのサーバーの 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。

5. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムの最初の使用可能なポートを接続します。
6. 2 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

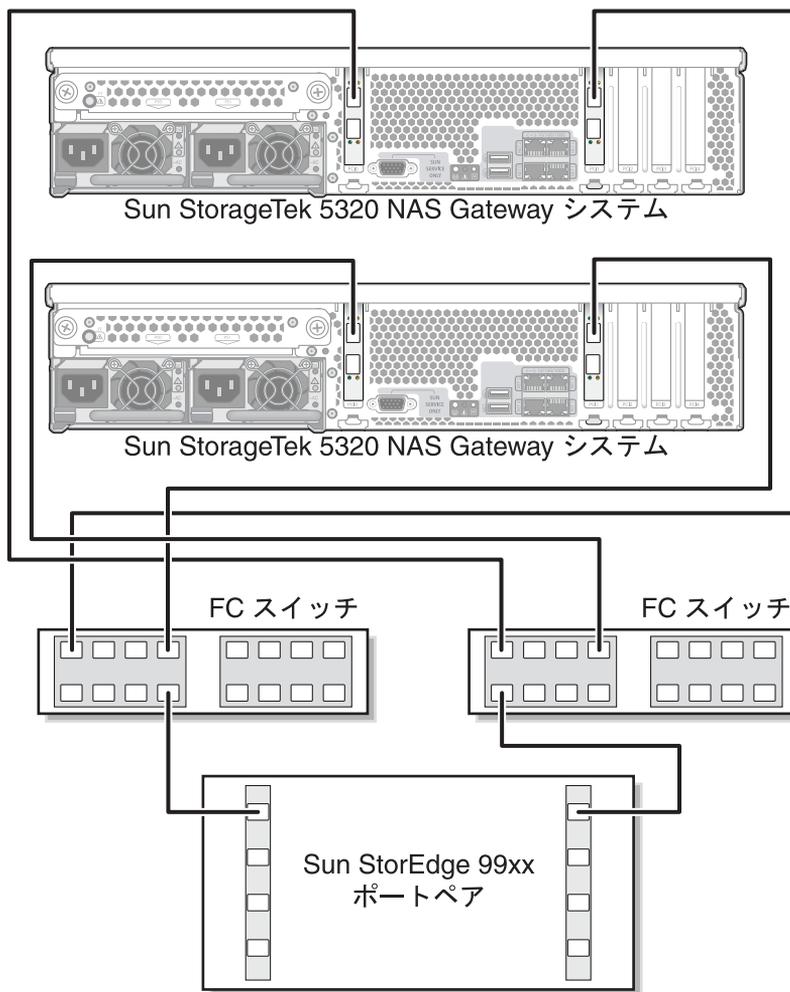


図 5-23 ファブリックスイッチを介した各独立サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続

▼ サーバー 2 台の高可用性構成を Sun StorEdge 99xx システムにファブリック接続する

サーバー 2 台構成の高可用性 (HA) Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、2 組または 4 組の光ファイバケーブルによって、追加のスイッチ接続を使用して、または使用せずに SAN ストレージに接続できます。4 組のケーブルを使用してすべての HBA ポートを接続すると、冗長性が確保され、処理速度が向上します。

1. サーバー H1 の 1 枚めの HBA カード (PCI1) の HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
2. サーバー H1 の 2 枚めの HBA カード (PCI0) の HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチの最初の使用可能なポートを接続します。
3. サーバー H2 の 1 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、1 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
4. サーバー H2 の 2 枚めの HBA カードの HBA ポート 1 と、2 台めのファブリックスイッチで次に使用可能なポートを接続します。
5. 1 台めのスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムの最初の使用可能なポートを接続します。

6. 2 台目のスイッチの使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

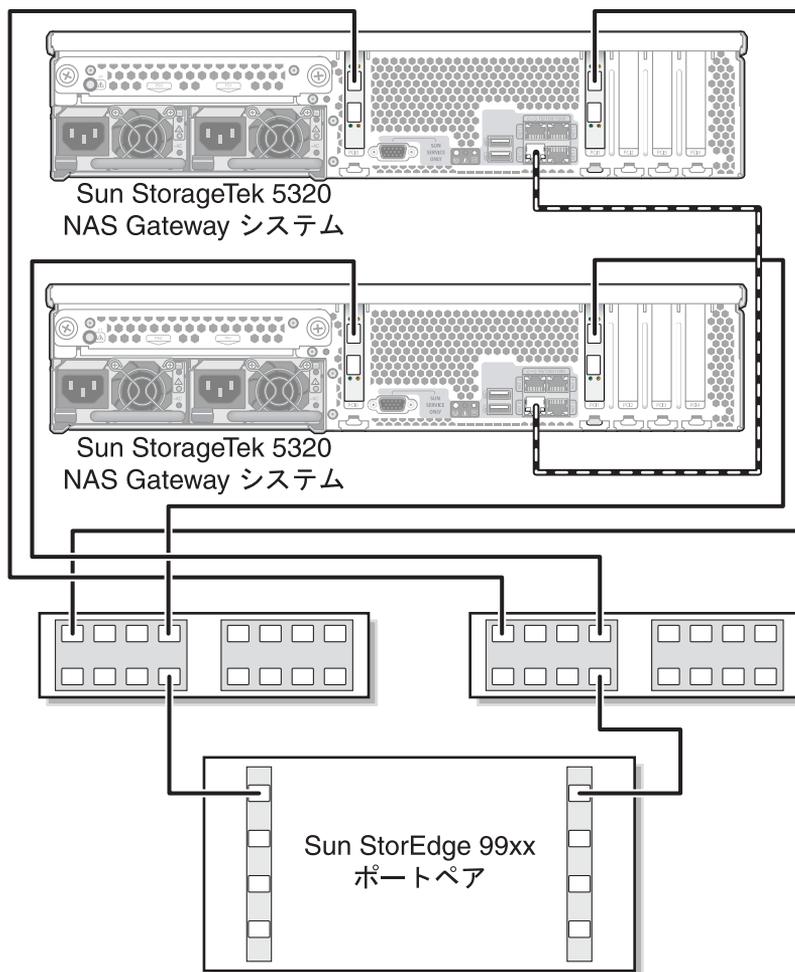


図 5-24 ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続

7. (省略可能) すべてのポートペア間ですべての LUN を共有できるようにするには、2 台のスイッチからの追加ケーブルを次のように接続します。
- 1 台目のスイッチで次に使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

- b. 2 台めのスイッチで次に使用可能なポートと、Sun StorEdge 99xx システムで次に使用可能なポートを接続します。

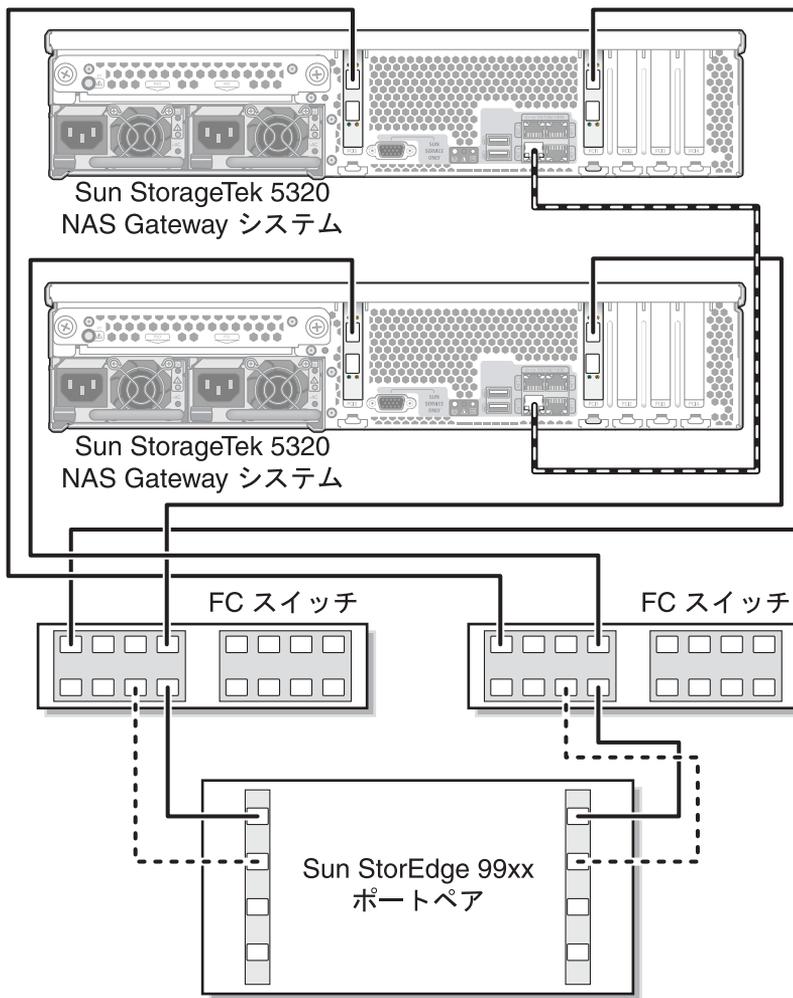


図 5-25 追加のスイッチ接続による、ファブリックスイッチを介した各 HA サーバーの 2 つの HBA ポートと Sun StorEdge 99xx システムの接続

ネットワークへの接続

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのネットワーク接続方法は、使用しているシステムの構成に応じて異なります。この節では、各構成について説明します。

サーバー 1 台の接続

使用可能なネットワークコネクタは、使用しているシステムの構成が Fast Ethernet または光ギガビット Ethernet (オプションのカードの取り付けが必要) のどちらであるかによって異なります。

▼ 100BASE-T Fast Ethernet ネットワークまたは 1000BASE-T ギガビットネットワークに接続する

- 使用しているローカルエリアネットワーク (LAN) と、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの背面にあるポート NET0 またはポート NET1 を、RJ-45 シールドなし・より対線ケーブルで接続します。

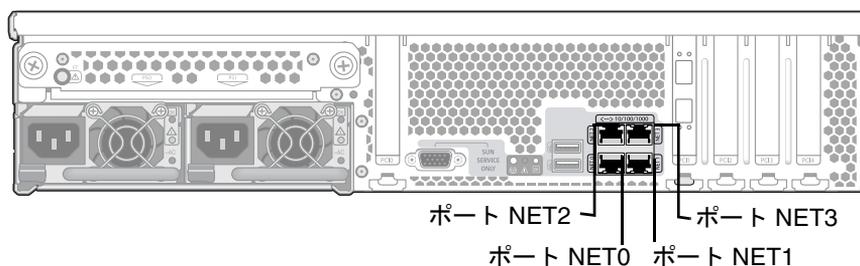


図 5-26 Fast Ethernet またはギガビット Ethernet ネットワークへの接続

注 – あとでシステムを構成する際に (155 ページの「サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成」を参照)、NET0 ポートは「ポート emc1」、NET1 ポートは「ポート emc2」として表示されます。

▼ ギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する

- Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの背面にある、上部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK A) にネットワーク光ケーブルを、下部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK B) に別のネットワーク光ケーブルを接続します。

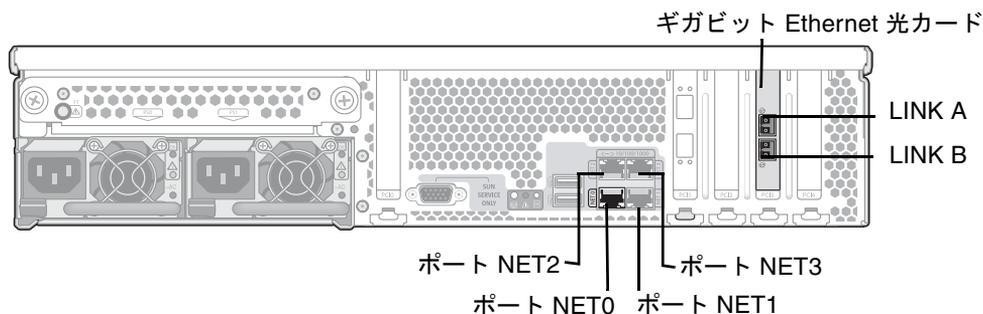


図 5-27 ギガビット Ethernet 光ネットワークへの接続

注 – あとでシステムを構成する際には (155 ページの「サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成」を参照)、LINK A ポートは「ポート emf3」、LINK B ポートは「ポート emf4」として表示されます。

サーバー 2 台の HA 構成のサーバーの接続

サーバー 2 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム内の各サーバーは、専用の Ethernet 接続を使用してパートナーと通信し、定期的に「健全性検査」を行います。健全性検査接続に使用されるポートを「ハートビートポート」と呼びます。ハートビートには NET0 ギガビット Ethernet ポートが使用されます。

サーバー 2 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムは、一般にボード上の 4 つのギガビット銅ポートと 2 枚のデュアルポートギガビット Ethernet カードを使用して構成されます (図 5-28 を参照)。

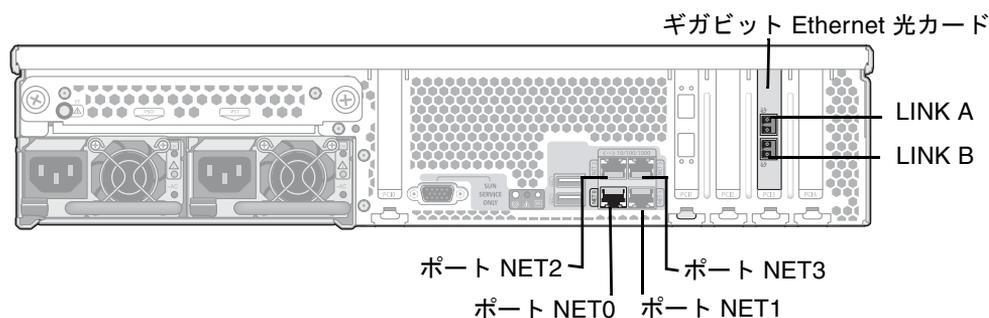


図 5-28 サーバー 2 台の HA 構成の NIC ポート

▼ 健全性監視ケーブルを接続する

- RJ-45 シールドなし・より対線ケーブルを使用して、2 台のサーバーの NET0 ハートビートポートを接続します。

▼ Fast Ethernet またはギガビット Ethernet ネットワークに接続する

- 使用している LAN からの Cat5 (100BASE-T ネットワークの場合) または Cat5e (1000BASE-T ネットワークの場合) の Ethernet ケーブルを、各サーバーの背面にある NIC NET1、NET2、または NET3 ポートに接続します。NIC ポートの位置については図 5-28 を参照してください。

▼ ギガビット Ethernet 光ネットワークに接続する

- 各サーバーの背面にある、上部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK A) にネットワークからのネットワーク光ケーブルを接続し、下部のギガビット Ethernet 光コネクタ (LINK B) にネットワークからの別のネットワーク光ケーブルを接続します。NIC ポートおよびギガビット Ethernet 光ポートの位置については図 5-28 を参照してください。

Gateway システムの電源投入

システムの初期化に進む前に、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムまたは NAS Gateway Cluster システムに電源を入れてください。

▼ Gateway システムに電源を入れる

1. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと SAN ストレージの間のすべてのケーブルが接続されていることを確認します。
112 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorageTek 6130/6140/6540 アレイの接続」、132 ページの「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムと Sun StorEdge 6920 システムの接続」、または 142 ページの「Gateway システムまたは Gateway Cluster システムと Sun StorEdge 99xx システムの接続」を参照してください。
2. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムがネットワークに接続していることを確認します。
151 ページの「ネットワークへの接続」を参照してください。
3. サーバー 2 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムを使用する場合は、健全性監視ケーブルが接続されていることを確認します。
153 ページの「健全性監視ケーブルを接続する」を参照してください。
4. ペン先や同様の道具を使用して、埋め込み式の電源ボタンを押します (図 5-29)。
サーバー 2 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムを使用する場合は、両方のサーバーの電源を入れます。

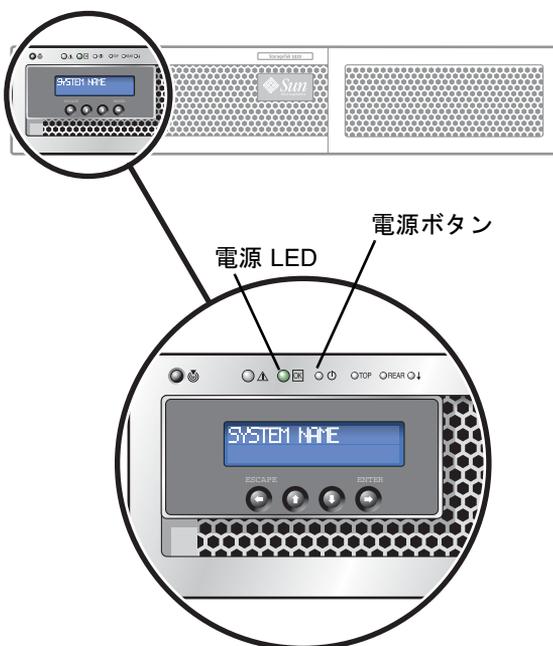


図 5-29 電源ボタンおよびフロントパネルの詳細

5. システムが起動して LCD パネルにメニューが表示されるまで待機します。
NIC、システムステータス、およびシステム ID の各 LED が、緑色に点灯するはずで
す。サーバーの背面では、HBA ポートの接続を示すライトが緑色に点灯するはずで
す。
6. 適切な初期構成手順に進みます。
サーバー 1 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムについて
は、155 ページの「サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成」を参照して
ください。
Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム構成については、162 ページの
「クラスタゲートウェイシステムの初期構成」を参照してください。

サーバー 1 台構成の Gateway システム の初期構成

注 – ここに記載する手順は、サーバー 1 台構成の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムにのみ適用されます。Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムの構成手順については、162 ページの「クラスタゲートウェイシステムの初期構成」を参照してください。Sun StorageTek 5320 NAS Appliance の構成手順については、第 3 章を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの初期構成を完了するには、次の情報を指定します。

- IP アドレス
- 基本構成情報
- ストレージおよび LUN の構成

▼ IP アドレスを設定する

使用しているネットワークで DHCP がサポートされている場合、LAN ポートには IP アドレスが自動的に割り当てられます。

DHCP を使用できない場合、または静的 IP アドレスを割り当てる場合には、サーバーの LCD パネルを使用して次の手順を実行します。

1. 「Menu」を選択します。
2. 「A. Network Config」を選択します。

3. 「A. Set Gateway」を選択し、ゲートウェイアドレスを入力します。
データを入力するには、上下の矢印ボタンを使用して数字、ドット、または空白文字を選択します。そのあと、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを使用してそれぞれの文字を確定します。
4. どちらが第一標準 LAN ポートであるかに応じて「C. Set Port-emx1」または「C. Set Port-emx2」を選択し、プロンプトに従って、IP アドレス、サブネットマスク、およびブロードキャストアドレスを入力します。
この IP アドレス情報は、使用しているシステムの第一標準 LAN ポートに割り当てられます。
5. 「Escape」を 2 回選択して、メインメニューに戻ります。

サーバー 1 台構成システムの構成

このシステムを構成するには、基本システム構成を設定し、そのサーバー用のライセンスを有効にする必要があります。

注 – 必ずこの両方の作業を実行してから、170 ページの「SAN ストレージの構成」に進んでください。

▼ 基本構成を設定する

1. 同じネットワーク上のクライアントで、Java Plug-In が組み込まれた Java プラットフォーム対応の Web ブラウザを開き、サーバーの IP アドレスを入力します。
2. 「Applet Security Certificate」を受け入れ、Web Admin アプレットがこのシステムに読み込まれるまで待機します。
3. Web Admin のログイン画面で「Apply」をクリックします。
パスワードはあとで設定できます。『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。
4. 「Set Time and Date」パネルで、日付、時刻、およびタイムゾーンを選択して「Apply」をクリックします。次に、「Yes」をクリックして確定します。
これによって、固定クロックが同じ日付および時刻に設定されます。固定クロックは一度しか設定できないため、日付および時刻を正確に設定してください。
5. 「Configuration Wizard」ダイアログボックスのライセンス契約を読み、「Accept」をクリックしてウィザードの次の手順に進みます。
 - a. 「Welcome」ダイアログボックスで「Next」をクリックします。

- b. 「Select Environment」画面で、Microsoft Windows、UNIX、またはその両方の環境を構成し、「Next」をクリックして続行します。
- c. 「Set Server Name」画面でサーバー名を入力し、その他のフィールドに適宜値を入力してから、「Next」をクリックします。
- d. 「Configure Network Adapters」画面で、情報が正しいかどうかを確認し、「Next」をクリックして続行します。

この時点で、追加のネットワークインタフェースを構成できます。ただし、ブラウザが接続されているポートの構成を変更すると、ブラウザのセッションが切断されます。
- e. 「Set Gateway Address」画面でアドレスが正しいかどうかを確認して、正しくない場合はゲートウェイアドレスを入力します。「Next」をクリックして続行します。
- f. Windows 環境を設定している場合は、次の手順を実行します。
 - i. 「Domain」または「Workgroup」を選択します。「Domain」を設定するには、ADS が動作している Windows 2000 ドメインの名前、ユーザー名、パスワードを入力します。
 - ii. 「Enable ADS」を選択して、Active Directory Service (ADS) を有効にします。「Container」フィールドに、Windows ユーザーの ADS パスを入力します。

注 – 「Configure Domains and Workgroups」画面のフィールドに関する情報が必要な場合は、ヘルプボタンをクリックしてください。

Configure Domains and Workgroups

Domain

Domain:

User Name:

Password:

Enable ADS

ADS Information

Container:

Site:

Kerberos Domain Information

Realm:

Server:

Workgroup

Name:

Comments:

- iii. 「Next」をクリックして続行します。
- iv. Windows インターネットネームサービス (WINS) を設定するには、「Set Up WINS」画面の「Enable WINS」をクリックします。「Set Up WINS」画面のフィールドに関する情報が必要な場合は、ヘルプボタンをクリックします。
- g. 「Set Up DNS」画面で、「Enable DNS」をクリックしてドメインネームサービス (DNS) を設定します。この画面のフィールドに関する情報を参照するには、ヘルプボタンをクリックします。「Next」をクリックして続行します。

注 – DNS サーバーを追加する場合は、「Add item to list」をクリックして、DNS サーバーが追加されたことを確認します。

- h. UNIX 環境を設定している場合は、ネームサービス (NIS、NIS+、および NSSLDAP) を設定します。この画面のフィールドに関する情報を参照するには、ヘルプボタンをクリックします。この画面での入力が完了したら、「Next」をクリックして続行します。
- i. 「Set Up Email Notification」画面で、メール転送プロトコル (SMTP) サーバーの名前を入力し、システムからの通知および警告を受け取る受信者を指定します。「Next」をクリックして続行します。
- j. 「Set Up Logging」画面で、遠隔ロギングまたはローカルロギングを有効にします。この画面のフィールドに関する情報を参照するには、ヘルプボタンをクリックします。この画面での入力が完了したら、「Next」をクリックして続行します。
- k. 「Set Time and Date」画面で、サーバーの日付と時刻を設定します。「Next」をクリックして続行します。
- l. 「Assign Language」画面で、Web Admin アプリケーションで表示される言語を指定します。「Next」をクリックして続行します。
- m. 「Online System Registration」画面で、今すぐ登録するか、後で登録するかを選択します。今すぐ登録することを選択した場合は、次の手順を実行します。
 - a. 「Agree」ボックスにチェックマークを付けて、「Disclaimer」ボックスの条項に同意します。
 - b. 「Sun Account」タブで、Sun のアカウント ID とパスワードを入力します。
 - c. 「Proxy Server」タブで、HTTP プロキシサーバーの名前とポート番号、プロキシユーザー名、プロキシユーザーのパスワードを入力します。
 - d. 「Options」タブで「Sent Heartbeat Data and/or Send Fault Events」を選択して、このデータがフォンホーム情報の一部として送信されるようにします。
 - e. 「Apply」をクリックして続行します。

n. 「Confirmation」画面で、追加した構成情報を確認します。

注 – 続行する前に構成情報が正確であることを確認します。

o. ウィザードの「Confirmation」画面で「Finish」をクリックします。

システムによって設定が構成され、「Save Configuration」画面に構成内容が示されます。また、フェイルオーバーの変更を適用するために、サーバーを両方とも再起動する必要があることを示すメッセージも表示されます。

p. 「Save Configuration」画面で「Close」をクリックします。

▼ Sun StorageTek NAS Gateway のライセンスを使用可能にする

1. ナビゲーションパネルで、「System Operations」>「Activate Options」を選択します。
2. 「Temporary Licenses」ボタンをクリックします。
3. 「Sun StorageTek NAS Gateway」を選択して「Apply」をクリックします。
「State」に「valid」、「Status」に「active」と表示されます。
4. Web Admin からログアウトし、ブラウザのインスタンスをすべて閉じます。

注 – 開いていたブラウザウィンドウは、すべて閉じてください。閉じないと、ライセンス機能が正しく設定されません。

5. 156 ページの「基本構成を設定する」の手順 1 ~ 手順 3 を実行して Web Admin を再起動します。
6. Web Admin にログオンしたら、メインの「System Status」ウィンドウで、「Features Enabled」に「Sun StorageTek NAS Gateway」が表示されることを確認します。

- ナビゲーションパネルで「RAID」>「View HBA Information」を選択し、HBA ポートのポート World Wide Name (WWN) を参照します。

各 HBA ポートが、ウィンドウ上部のタブで図示されます。HBA ポートの番号は、表 5-3 に示すように、右から左、下から上の順で物理的な HBA ポートに対応します。

表 5-3 HBA ポート番号

HBA ポート番号	HBA ポートの物理的な位置	HBA ポート名
1	ポート 1 PCI1	isp1
2	ポート 2 PCI1	isp2
3	ポート 1 PCI0	isp3
4	ポート 2 PCI0	isp4

注 – テープバックアップを可能にするために 3 枚めの HBA カードを取り付けた場合は、データポートが 1、2、5、および 6 になります。

ウィンドウの上部に、各 HBA ポートのポート WWN が表示されます。ポート WWN は、SAN ストレージデバイスの LUN の割り当て、またはファブリックス イッチのポートのゾーン分けに使用されます。

- すべての HBA ポートのポート WWN を書き留めます。
WWN は「x」に続く 16 文字で構成され、「.」を含めることはできません。
- Web Admin からログアウトし、ブラウザを閉じます。
- 適切な手順を実行して、SAN ストレージを構成します。
 - 170 ページの「Sun StorageTek 6130 アレイ」
 - 175 ページの「Sun StorEdge 6920 システムのストレージを構成する」
 - 175 ページの「Sun StorEdge 99xx システムのストレージを構成する」
- 次の節の手順に従って、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのストレージを構成します。

▼ サーバー 1 台の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでストレージを構成する

- ストレージを検出できるように、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムサーバーを再起動します。
Web Admin または LCD パネルを使用して再起動できます。

Web Admin を使用して再起動するには、次の手順を実行します。

- a. ナビゲーションパネルで、「System Operations」 > 「Shut Down the Server」 を選択します。
- b. 「Reboot This Head」 を選択して「Apply」 をクリックします。

LCD パネルを使用して再起動するには、次の手順を実行します。

- a. サーバーの LCD パネルで、メニューから「B. Shutdown Server」 を選択します。
 - b. 「B. Reboot」 を選択します。LCD に「Are you sure? No」と表示されます。上矢印ボタンを押して「Yes」に変更します。次に、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを押して再起動します。
2. サーバーの再起動後、Web Admin を使用してファイルボリュームを構成します。
 3. ナビゲーションパネルから「File Volume Operations」 > 「Create File Volumes」 を選択して、ボリュームを作成します。

Create File Volumes

LUN

- ide1d1
- isp1d010**
- isp1d011
- isp1d012
- isp1d013
- isp1d014
- isp1d015
- isp1d016
- isp1d017
- isp1d018
- isp1d019
- isp1d01A

1 2 3 4 5 13 14

Name: Partition: 5

Size: 38479 MB

(Max. allocatable space: 38479 MB / Total free space: 38479 MB)

Type

Primary Segment

Compliance Archiving

Enable

Enforcement

Mandatory (No Administrator Override)

Advisory (Allow Administrator Override)

Legend: ■ Primary ■ Segment ■ Mirror ■ Dos ■ Free

4. ボリュームを作成する論理ユニット番号 (LUN) を選択します。ボリュームの名前およびサイズを入力します。ボリュームを作成するパーティションを選択し (使用できる場合)、ボリュームタイプを選択します。

このパネルのフィールド、凡例、およびボタンに関する情報を参照するには、ヘルプボタンをクリックしてください。

5. 「Apply」をクリックして、新しいボリュームを作成します。

クラスタゲートウェイシステムの初期構成

注 – ここに記載する手順は、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムの構成にのみ適用されます。Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの構成手順については、155 ページの「サーバー 1 台構成の Gateway システムの初期構成」を参照してください。Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance の構成手順については、第 4 章を参照してください。

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムの初期構成を完了するには、次の情報を指定します。

- IP アドレス
- 基本システム構成
- ストレージおよび LUN の構成
- フェイルオーバー構成
- LUN パス

▼ IP アドレスを設定する

使用しているネットワークで DHCP がサポートされている場合、LAN ポートには IP アドレスが自動的に割り当てられます。

注 – 固定 IP アドレスがある場合は、DHCP の検出を省略できます。ただし、DHCP プロセスの中止によって、サーバーの再起動が発生する可能性があります。DHCP の検出を省略するには、起動処理で LCD パネルに「DHCP Discovery NIC X」と表示されているときに LCD パネルで任意のキーを押し、「Abort DHCP?」というメッセージに対してパネルの右矢印ボタンを押すと確定できます。このあと、次の手順に従って、手動で静的 IP アドレスを設定できます。

DHCP を使用できない場合、または静的 IP アドレスを割り当てる場合には、サーバー H1 の LCD パネルを使用して次の手順を実行します。

1. 「Menu」を選択します。
2. 「A. Network Config」を選択します。
3. 「A. Set Gateway」を選択し、ゲートウェイアドレスを入力します。
データを入力するには、上矢印および下矢印を使用して数字、ドット、または空白文字を選択します。その後、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを使用してそれぞれの文字を確定します。
4. 「C. Set Port-emc2 (あるいは emc3 または emc4)」を選択し、プロンプトに従って、IP アドレス、サブネットマスク、およびブロードキャストアドレスを入力します。
この IP アドレス情報は、使用しているシステムの第一標準 (ハートビートではない) LAN ポートに割り当てられます。
5. 「Escape」を 2 回選択して、メインメニューに戻ります。



注意 – HB ポート (ハートビートポート)、つまり emc1 として使用するネットワークポートのプライベート IP アドレスは変更しないでください。

注 – LCD パネルで設定を確認する場合、HB ポートにはプライベート IP アドレスが、ポート emc2、ポート emc3、またはポート emc4 にはここで入力した情報が表示されます。

同様にポート情報を編集して、ほかのポートにアドレスを割り当てることができます。

サーバー 2 台構成システムの基本構成

このシステムを構成するには、サーバー H1 の基本システム構成を設定してライセンスを有効にし、次にサーバー H2 に対して同じ手順を繰り返す必要があります。

注 – 両方のサーバーですべての基本システム構成作業を実行してから 169 ページの「LUN パスを構成する」に進んでください。

▼ 基本構成を設定する

1. 同じネットワーク上のクライアントで、Java Plug-In が組み込まれた Java プラットフォーム対応の Web ブラウザを開き、サーバー H1 の IP アドレスを入力します。

2. 「Applet Security Certificate」を受け入れ、Web Admin アプレットがこのシステムに読み込まれるまで待機します。
3. Web Admin のログイン画面で「Apply」をクリックします。
パスワードはあとで設定できます。『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。
4. 「Set Time and Date」パネルで、日付、時刻、およびタイムゾーンを選択して「Apply」をクリックします。次に、「Yes」をクリックして確定します。
これによって、固定クロックが同じ日付および時刻に設定されます。固定クロックは一度しか設定できないため、日付および時刻を正確に設定してください。
5. 「Configuration Wizard」ダイアログボックスのライセンス契約を読み、「Accept」をクリックしてウィザードの次の手順に進みます。
 - a. 「Welcome」ダイアログボックスで「Next」をクリックします。
 - b. 「Select Environment」画面で、Microsoft Windows、UNIX、またはその両方の環境を構成します。「Next」をクリックして続行します。
構成情報はあとで追加できます。
 - c. 「Set Server Name」画面でサーバー名を入力し、その他のフィールドに適宜値を入力してから、「Next」をクリックします。
 - d. 「Enable Failover」画面で、「Next」をクリックして次の画面に進みます。



注意 – この時点では、フェイルオーバーを有効にしないでください。フェイルオーバーを有効にする前に、ストレージを構成する必要があります。

- この画面のパートナー構成の部分には、システムによって、あらかじめデフォルトのサーバー名 head1 および head2 が設定されています。このデフォルト設定は、あとでフェイルオーバーを構成するときに変更できます (167 ページの「フェイルオーバーを構成する」を参照)。
- e. 「Configure Network Adapters」画面で、情報が正しいかどうかを確認し、「Next」をクリックして続行します。
この時点で、追加のネットワークインタフェースを構成できます。ただし、ブラウザが接続されているポートの構成を変更すると、ブラウザのセッションが切断されます。
 - f. 「Set Gateway Address」画面でアドレスが正しいかどうかを確認して、正しくない場合はゲートウェイアドレスを入力します。「Next」をクリックして続行します。
 - g. ウィザードのその他のすべての構成手順について、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照します。

注 – DNS サーバーを追加する場合は、「Add」をクリックして、DNS サーバーが追加されたことを確認します。

h. 「Confirmation」画面で、追加した構成情報を確認します。

注 – 続行する前に構成情報が正確であることを確認します。

- i. ウィザードの「Confirmation」画面で「Finish」をクリックします。
システムによって設定が構成され、「Save Configuration」画面に構成内容が示されます。
- j. 「Save Configuration」画面で「Close」をクリックします。

▼ Sun StorageTek NAS Gateway のライセンスを使用可能にする

1. ナビゲーションパネルで、「System Operations」>「Activate Options」を選択します。
2. 「Temporary Licenses」ボタンをクリックします。
3. 「Sun StorageTek NAS Gateway」を選択して「Apply」をクリックします。
「State」に「valid」、「Status」に「active」と表示されます。
4. Web Admin からログアウトし、ブラウザのインスタンスをすべて閉じます。

注 – 開いていたブラウザウィンドウは、すべて閉じてください。閉じないと、ライセンス機能が正しく設定されません。

5. 163 ページの「サーバー 2 台構成システムの基本構成」の手順 1 ~ 手順 3 を実行して Web Admin を再起動します。
6. Web Admin にログオンしたら、メインの「System Status」ウィンドウで、「Features Enabled」に「Sun StorageTek NAS Gateway」が表示されることを確認します。

7. ナビゲーションパネルで「RAID」>「View HBA Information」を選択し、HBA ポートのポート World Wide Name (WWN) を参照します。

ポート WWN は、SAN ストレージデバイスの LUN の割り当て、またはファブリックスイッチのポートのゾーン分けに使用されます。

各 HBA ポートが、ウィンドウ上部のタブで図示されます。HBA ポートの番号は、右から左、下から上の順で物理的な HBA ポートに対応します。160 ページの「HBA ポート番号」の表 5-3 を参照してください。

ウィンドウの上部に、各 HBA ポートのポート WWN が表示されます。ポート WWN は、SAN ストレージデバイスの LUN の割り当て、またはファブリックスイッチのポートのゾーン分けに使用されます。
8. すべての HBA ポートのポート WWN を書き留めます。

WWN は「x」に続く 16 文字で構成され、「.」を含めることはできません。
9. Web Admin からログアウトし、ブラウザを閉じます。

▼ サーバー H2 を設定する

1. 162 ページの「IP アドレスを設定する」の手順に従って、サーバー H2 の IP アドレスおよびゲートウェイアドレスを割り当てます。
2. 163 ページの「基本構成を設定する」の手順に従って、サーバー H2 の基本構成を設定します。
3. 165 ページの「Sun StorageTek NAS Gateway のライセンスを使用可能にする」の手順に従って、サーバー H2 のライセンスを有効にします。

▼ Cluster Gateway システムの SAN ストレージを構成する

1. 適切な手順を実行して、SAN ストレージを構成します。
 - 170 ページの「Sun StorageTek 6130 アレイ」
 - 174 ページの「Sun StorageTek 6140 アレイ」
 - 175 ページの「Sun StorEdge 6920 システムのストレージを構成する」
 - 175 ページの「Sun StorEdge 99xx システムのストレージを構成する」
2. 次の節の手順に従って、Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システムのストレージを構成します。

▼ Cluster Gateway システムのストレージを構成する

1. Web Admin または LCD パネルを使用して、サーバー H1 および H2 の電源を切ります。
 - Web Admin を使用して、ナビゲーションパネルで、「System Operations」>「Shut Down the Server」を選択します。次に、「Halt Both Heads」を選択して「Apply」をクリックします。

- LCD パネルを使用して、メニューから「B. Shutdown Server」を選択します。次に、「A. Power Off」を選択します。LCD に「Are you sure? No」と表示されます。上矢印ボタンを押して「Yes」に変更します。次に、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを押して停止します。
2. サーバー H1 に電源を投入します。
 3. サーバー H1 が再起動して LCD パネルに「QUIET」と表示されたら、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを押します。次に、下矢印ボタンを押して、点滅カーソルを「C. Take All LUNs」に移動します。
 4. 「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを押して「C. Take All LUNs」を選択します。
 5. 「Take All LUNs? No」というプロンプトが表示されたら、上矢印ボタンを押して「Yes」を選択し、「ENTER」ボタンまたは右矢印ボタンを押して LUN の取り込みを開始します。
- LCD に「Taking LUNs」と表示されたあと、「Took *n* LUNs」というメッセージが表示されます。数秒後に「Network Config」メニューに戻ります。

注 - 「C. Take All LUNs」を選択したとき、サーバー H2 にまだ電源が入っていると、パートナー (サーバー H2) の停止を求めるプロンプトが表示されます。サーバー H2 の電源を切ると、サーバー H1 の表示が「Taking All LUNs」に変わります。

6. 「Escape」を選択して、メインメニューに戻ります。
この時点で、サーバー H1 は ALONE 状態になります。

▼ フェイルオーバーを構成する

1. ブラウザウィンドウを新規に起動し、サーバー H1 の IP アドレスを入力します。
2. 必要に応じて、「Applet Security Certificate」を受け入れ、Web Admin アプレットが読み込まれるまで待機します。
3. Web Admin のログイン画面で「Apply」をクリックします。
4. ナビゲーションパネルで、「High Availability」>「Recover」を選択します。
5. 「Current RAID Configuration」パネルおよび「Restore RAID Configuration」パネルで、「Head 1」列にすべての LUN が一覧表示されることを確認します。
「Head 2」列には何も表示されません。
6. ナビゲーションパネルで、「High Availability」>「Enable Failover」を選択します。
7. 「Automatic Failover」および「Enable Link Failover」を選択します。
「Down Timeout」および「Restore Timeout」の両方のフィールドには、デフォルト値の 60 秒が割り当てられています。

8. Tab キーを使用してフィールド間を移動し、サーバー H2 のパートナー構成名およびゲートウェイ IP アドレスを入力します。出荷時のデフォルト設定のパートナー名は「head2」です。

ここで入力する情報は、ハートビート接続を介してサーバー H2 を起動するために使用されます。パートナー名は、サーバー H2 に割り当てるホスト名です。DHCP を介してサーバー H2 が取得したネットワーク情報、または LCD パネルで手動で設定したネットワーク情報がここで表示されたため、必要に応じて修正できます。

ハートビート接続のプライベート IP のフィールドは、すでに IP 10.10.10.2 プライベートネットワークに指定されており、変更するべきではありません。

9. 「Apply」をクリックします。
10. 変更を有効にするためにシステムが再起動されることを通知するメッセージが表示されます。両方のサーバーを再起動するよう選択して確定します。

サーバー H1 は自動的に再起動しますが、サーバー H2 は手動で再起動する必要があります。
11. サーバー H2 の電源が切れている場合は、電源を入れます。そうでない場合は、次のいずれかの方法でサーバー H2 を再起動します。
 - サーバー H2 で Web Admin を使用して、「System Operations」>「Shut Down the Server」を選択します。
 - サーバー H2 の LCD パネルを使用します。
12. サーバーが再起動したら、サーバー H1 で Web Admin にログインします。
13. メインウィンドウの「Server Status」で、「Head Status」に「ALONE」、
「Partner Status」に「QUIET」が表示されることを確認します。

▼ サーバー H2 に LUN を割り当てる

1. サーバー H1 で Web Admin を使用し、ナビゲーションパネルで「High Availability」>「Recover」を選択します。
2. 「Restore RAID Configuration」ウィンドウで、サーバー H2 にいくつかの LUN を割り当てます。

注 – 各サーバーに、1 つ以上の LUN を割り当てる必要があります。ほとんどの場合、クラスタ内の各サーバーにほぼ同容量のストレージを割り当てます。

3. 「Apply」をクリックします。

注 – 「Current RAID Configuration」ウィンドウに LUN の割り当てが表示されることを確認してください。

4. 「Recover」をクリックすると、LUN は 2 台のサーバーの間で分配されます。
この時点で、両方のサーバーが NORMAL 状態に変わります。

注 – 両方のサーバーが NORMAL 状態であることを確認します。LCD パネルの表示または Web Admin のメインウィンドウの「Server Status」で、「Head Status」および「Partner Status」に NORMAL と表示されます。

5. 次の手順を、まずサーバー H1 で実行し、続いてサーバー H2 で実行します。
 - a. サーバー H1 で Web Admin を使用し、ナビゲーションパネルで「Network Configuration」>「Configure TCP/IP」>「Configure Network Adapters」を選択します。
 - b. 使用している emc または emf NIC ポートに、パートナーのエイリアス IP アドレスが表示されることを確認します。

▼ LUN パスを構成する

各サーバーで LUN パスを割り当てて、各サーバーからストレージへのマルチパスアクセスを均衡化してください。

次の手順を、まずサーバー H1 で実行し、続いてサーバー H2 で実行します。

1. Web Admin ナビゲーションパネルで、「High Availability」>「Set LUN Path」を選択します。
2. LUN を選択し、「Edit」をクリックします。
3. 「Primary Path」ドロップダウンメニューから目的のストレージを選択します。
LUN の割り当てを、2 つの使用可能なパスに均等に振り分けてください。たとえば、1 つめと 3 つめの LUN を 1/0 に、2 つめと 4 つめの LUN を 1/1 に振り分けます。
4. 「Apply」をクリックします。

LUN の詳細、およびソフトウェアに関するその他の設定と使用方法の詳細は、ヘルプボタンをクリックするか、または『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。

SAN ストレージの構成

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのストレージを構成するには、まず SAN ストレージシステムを構成し、次に Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの構成を完了してください。

注 – 初期構成を完了するには、ストレージおよび LUN の構成作業をすべて実行する必要があります。

ファブリックスイッチを使用する場合は、スイッチのユーザーインタフェース (UI) を使用して、SAN ストレージの WWN および Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの HBA の WWN をすべて含めます。

Sun StorageTek 6130 アレイ

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムのストレージに Sun StorageTek 6130 アレイを使用するには、特定の要件があります。

注 – Sun StorageTek 6140 アレイには、特別な構成要件は適用されません。Sun StorageTek 6140 アレイの基本構成については、174 ページの「Sun StorageTek 6140 アレイ」を参照してください。

Sun StorageTek 6130 アレイをゲートウェイシステムと相互運用するには、表 5-4 に示すソフトウェアおよびファームウェアが必要です。

表 5-4 Sun StorageTek 6130 アレイに必要なソフトウェアおよびファームウェア

ソフトウェア	バージョン (最小)	パッチ ID
Sun StorageTek 6130 アレイ管理ソフトウェア	1.3	118164-06
コントローラ CRM-F ファームウェア	06.12.09.10	117856-18
アレイファームウェアインストーラ		118185-14

現在の Sun StorageTek 6130 アレイが version 1.2 である場合は、パッチをインストールする前に管理ソフトウェアを version 1.3 にアップグレードしてください。

現在の Sun StorageTek 6130 アレイが version 1.3 である場合は、171 ページの「Sun StorageTek 6130 アレイのファームウェアをアップグレードする」の説明に従ってパッチをインストールしてください。

▼ Sun StorageTek 6130 アレイ管理ソフトウェアをアップグレードする

1. Sun StorageTek 6130 アレイ管理インタフェースで、Sun Storage Automated Diagnostic Environment にログインし、既存のアラームをすべて消去します。
2. 管理ホストに root ユーザーでログインします。
3. Solaris OS 用の最新の Sun StorageTek 6130 ホストソフトウェアパッケージ v1.3 を、<http://sunsolve.sun.com> から管理ホスト上の任意の作業用ディレクトリにダウンロードします。
4. 配布ファイルを解凍し、ファイルを展開します。
5. 次のコマンドを入力します。

```
./upgrade -n
```

-n オプションは、対話形式ではないアップグレードを指定します。スクリプトは、ソフトウェアまたはファームウェアをアップグレードするかどうかを確認してからは、質問のための一時停止をすることなくアップグレードを完了します。

インストールが完了すると、確認メッセージが表示され、その次にアップグレードの完了日時が表示されます。

アップグレードが完了したら、次の節の説明に従ってパッチをインストールできます。

▼ Sun StorageTek 6130 アレイのファームウェアをアップグレードする

1. 必要なパッチ (表 5-4 を参照) を <http://sunsolve.sun.com/> からダウンロードします。
2. ディスクドライブに対するすべての入出力を停止します。
3. 管理ホストに root ユーザーでログインします。
4. ソフトウェアをダウンロードしたディレクトリに変更します。
5. パッチの README ファイルの手順に従って、各パッチをインストールします。
6. 最新のパッチがインストールされていることを確認します。
 - a. サポートされているブラウザを開きます。
 - b. 次の形式を使用して、管理ホストの IP アドレスを入力します。

```
https://host_IP:6789
```
 - c. 管理ソフトウェアにログインします。

- d. 「Sun StorageTek 6130 Configuration Service」をクリックします。
「Array Summary」ページが表示されます。
- e. 「Firmware Version」列に「06.12.09.10」(またはそれ以降)が表示されていることを確認します。

アレイの確認

アレイが Sun StorageTek 6130 ホストソフトウェアによって認識されていることを確認するには、自動検出または手動登録を実行します。

▼ アレイを自動的に確認する

アレイが管理ホストと同じサブネット上に存在する場合は、アレイを自動的に確認できます。

1. サポートされているブラウザを開きます。
2. 次の形式を使用して、管理ホストの IP アドレスを入力します。
`https://host-IP:6789`
3. 管理ソフトウェアにログインします。
4. 「Sun StorageTek 6130 Configuration Service」をクリックします。
「Array Summary」ページが表示されます。
5. 「Array Summary」ページで「Auto Discover」をクリックして、管理ホストと同じサブネット上に存在するアレイを表示します。

注 – ソフトウェアが各アレイを検出するまでに約 2 分かかります。

6. アレイが「Array Summary」ページに一覧表示されることを確認します。

▼ アレイを手動で登録する

アレイが管理ホストと同じサブネット上に存在しない場合は、アレイを手動で登録してください。

1. サポートされているブラウザを開きます。
2. 次の形式を使用して、管理ホストの IP アドレスを入力します。
`https://host-IP:6789`
3. 管理ソフトウェアにログインします。

4. 「Sun StorageTek 6130 Configuration Service」をクリックします。
「Array Summary」ページが表示されます。
5. 「Array Summary」ページで、「Register Array」をクリックします。
「Array Registration」ページが表示されます。
6. コントローラの IP アドレスを入力し、「OK」をクリックします。
7. アレイが「Array Summary」ページに一覧表示されることを確認します。

Sun StorageTek 6130 アレイの SAN ストレージの使用可能への切り替え

NAS ゲートウェイシステムで Sun StorageTek 6130 の SAN ストレージを使用可能にするには、次の手順を実行します。

1. Sun StorageTek 6130 アレイ上でイニシエータを作成します。
2. Sun StorageTek 6130 アレイ上で新しいボリュームを定義します。
3. NAS サーバー上で NAS ボリュームを作成します。

▼ イニシエータを作成する

1. Sun StorageTek 6130 Configuration Service ソフトウェアにログインし、「Physical Storage」>「Initiators」をクリックします。「Initiator Summary」ページが表示されます。
2. 「New」をクリックします。「New Initiator Summary」ページが表示されます。
3. 新しいイニシエータの名前を入力します。名前には、最大 30 文字を使用できます。
4. 既存の World Wide Name (WWN) を選択するか、新しい WWN を入力します。
5. 新しいイニシエータのホストを選択します。
6. ホストタイプとして「SE_5xxx」を選択します。
7. 「OK」をクリックします。「Initiator Summary」ページに、新しいイニシエータのイニシエータ名、ホスト名、ホストタイプ、および WWN が表示されます。

▼ Sun StorageTek 6130 ボリュームを定義する

1. Sun StorageTek 6130 Configuration Service インタフェースで、「Logical Storage」>「Volumes」をクリックします。「Volume Summary」ページが表示されます。
2. 「New」をクリックします。「New Volume」ウィザードが表示されます。

3. ボリュームの名前および容量を入力します。
4. このボリュームに使用する仮想ディスクを選択します。
5. このボリュームを Sun StorageTek 5320 NAS Gateway ホストに割り当てます。新しいボリュームが「Volume Summary」ページに表示されます。

▼ NAS 5320 ボリュームを定義する

1. 1. NAS サーバーのクライアントから Web Administrator にログインします。
2. 2. Sun StorageTek 6130 ボリューム上に NAS ボリュームを作成してフォーマットします。
 - a. 「File Volume Operations」メニューを開きます。
 - b. 「Create File Volumes」を選択します。
 - c. 「Scan New Disks」をクリックします。

新たに作成した 6130 の LUN が中央区画の左側に表示されます。

- d. ボリュームに名前を付け、必要なパラメータを入力して、「Apply」をクリックします。

必要なパラメータの詳細は、『Sun StorageTek NAS OS 管理マニュアル』を参照してください。

3. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでの構成を完了します。

サーバー 1 台構成のシステムを使用する場合は、160 ページの「サーバー 1 台の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでストレージを構成する」を参照してください。

サーバー 2 台構成の HA システムを使用する場合は、166 ページの「適切な手順を実行して、SAN ストレージを構成します。」を参照してください。

Sun StorageTek 6140 アレイ

Sun StorageTek 6140 アレイのストレージを構成するには、いくつかの手順が必要です。

▼ Sun StorageTek 6140 アレイのストレージを構成する

1. Sun StorageTek 6140 Configuration Service を使用して、新しいイニシエータを作成します。173 ページの「イニシエータを作成する」で詳しく説明した 6130 アレイの手順を、同様に実行します。

2. 新しいボリュームを作成し、Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムに割り当てます。173 ページの「Sun StorageTek 6130 ボリュームを定義する」および 174 ページの「NAS 5320 ボリュームを定義する」で詳しく説明した 6130 アレイの手順を、同様に実行します。
3. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでの構成を完了します。

サーバー 1 台構成のシステムを使用する場合は、160 ページの「サーバー 1 台の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでストレージを構成する」を参照してください。

サーバー 2 台構成の HA システムを使用する場合は、166 ページの「適切な手順を実行して、SAN ストレージを構成します。」を参照してください。

▼ Sun StorEdge 6920 システムのストレージを構成する

1. Sun StorEdge 6920 Configuration Service を使用して、NAS ストレージプロファイル `nfs_stripe` (RAID 5 用) または `nfs_mirror` (RAID 1/0 用) を選択します。
2. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムで使用するストレージプールを作成します。
3. ストレージプールにボリュームを作成します。
4. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムの HBA WWN に関連付けられたイニシエータを、Sun StorEdge 6920 ストレージボリュームに割り当てます。
5. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでの構成を完了します。

サーバー 1 台構成のシステムを使用する場合は、160 ページの「サーバー 1 台の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでストレージを構成する」を参照してください。

サーバー 2 台構成の HA システムを使用する場合は、166 ページの「適切な手順を実行して、SAN ストレージを構成します。」を参照してください。

▼ Sun StorEdge 99xx システムのストレージを構成する

1. Sun StorEdge 99xx システムのユーザーインターフェース (UI) を使用して、ファブリックをオンに設定します。
2. ストレージに直接接続する場合 (ファブリックスイッチを使用しない場合) は、FC-AL 接続を選択します。

3. ファブリックスイッチを使用する場合は、ポイントツーポイント接続を選択します。
4. 00 ホストグループノードタイプを選択します。
5. LUN Manager を使用可能にします。
6. アレイグループを構築します。
7. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでの構成を完了します。
 - サーバー 1 台構成のシステムを使用する場合は、160 ページの「サーバー 1 台の Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システムでストレージを構成する」を参照してください。
 - サーバー 2 台構成の HA システムを使用する場合は、166 ページの「サーバー H2 を設定する」を参照してください。

付録 A

ハードウェアの技術仕様

この付録では、Sun StorageTek 5320 NAS Appliance、Sun StorageTek 5320 RAID Controller Unit (CU)、および Sun StorageTek 5320 Expansion Unit (EU) の電源要件と、環境特性および物理特性について説明します。

図 A-1 電源要件

仕様	装置 (変更可能な場合)	値
電圧		90 ~ 264 VAC
周波数		47 ~ 63 Hz
AC 入力電流 (標準)	アプライアンス	4.0 A (115 V ~)、または 2.0 A (230 V ~)
	CU および EU	6.8 A (115 V ~)、または 2.9 A (230 V ~) (16x300G バイト FC ドライブ)
消費電力	アプライアンス	最大 460 VA (AC 電源から) 最大 276 W (電源装置から)
	使用できる電力	最大 550 W (電源装置から)
	CU	435 VA、261 W (標準装置 - 8x500G バイト SATA ドライブ) 580 VA、348 W (標準装置 - 16x500G バイト SATA ドライブ) 478 VA、287 W (標準装置 - 8x300G バイト FC ドライブ) 667 VA、400 W (標準装置 - 16x300G バイト FC ドライブ)
	EU	405 VA、243 W (標準装置 - 8x500G バイト SATA ドライブ) 550 VA、330 W (標準装置 - 16x500G バイト SATA ドライブ) 448 VA、269 W (標準装置 - 8x300G バイト FC ドライブ) 637 VA、382 W (標準装置 - 16x300G バイト FC ドライブ) ハードドライブ (500G バイト SATA) 13.6 W ハードドライブ (300G バイト FC) 18.0 W
	使用できる電力	最大 600 W (電源装置から)
電源コード		SJT または SVT 18 SWG 以上、3 極導体、250 V、10 A のプラグおよびソケット付き

図 A-1 電源要件 (続き)

本体放熱量	アプライアンス	942 BTU/時 (標準)
	CU および EU	1365 BTU/時 (標準 - 16x300G バイト FC ドライブ)
	ハードドライブ (500G バイト SATA)	48 BTU/時 (標準)
	ハードドライブ (300G バイト FC)	37 BTU/時 (標準)

表 A-1 物理仕様

装置	仕様	値
アプライアンス	寸法 (高さ×幅×奥行)	8.76 cm × 44.5 cm × 64.0 cm (3.45 インチ× 17.52 インチ× 25.2 インチ)
	重量	23.7 kg (52.1 ポンド)
	ラックの高さ	2 U
CU および EU	寸法 (高さ×幅×奥行)	13.2 cm × 48.2 cm × 56.4 cm (5.2 インチ× 19 インチ× 22.2 インチ)
	重量	44.5 kg (98 ポンド)
	ラックの高さ	3 U

表 A-2 環境仕様

仕様	装置	アプライアンス	CU および EU
温度	動作時	+10 °C ~ +35 °C (+50° F ~ +95° F)	+10 °C ~ +35 °C (+50° F ~ +95° F)
	非動作時/ 保管時	-40 °C ~ +65 °C (-40° F ~ +149° F)	-10 °C ~ +45 °C (+14° F ~ +113° F)
湿度	動作時	10% ~ 90%、結露なし	20% ~ 80%、結露なし
	非動作時/ 保管時	10% ~ 93%、結露なし	10% ~ 90%、結露なし

サードパーティーのライセンス契約

1 The software provided as part of the Sun StorEdge 5210, 5310, 5310C NAS Appliance or Sun StorEdge 5310 NAS Gateway system may contain code provided by the following organizations or individuals under the described licenses.

2 The University of California Berkley Software Distribution License
Copyright (c) 1991 The Regents of the University of California.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.4.Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

3 NetBSD License

Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc.

All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Lennart Augustsson (lennart@augustsson.net) at Carlstedt Research & Technology.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.4.Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

4 The Massachusetts Institute of Technology License

Copyright 1990 by the Massachusetts Institute of Technology.

All rights reserved.

Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government.It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting.WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.Furthermore if you modify this software you must label your software as modified software and not distribute it in such a fashion that it might be confused with the original M.I.T. software. M.I.T. makes no representations about the suitability of this software for any purpose.It is provided "as is" without express or implied warranty.

5 The OpenVision Technologies Inc License
Copyright 1993 by OpenVision Technologies, Inc.

WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. OpenVision makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

OPENVISION DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL OPENVISION BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

6 The University of Michigan License
Copyright (c) 1990 Regents of the University of Michigan.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that this notice is preserved and that due credit is given to the University of Michigan at Ann Arbor. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. It is provided "as is" without express or implied warranty.

7 The Internet Software Consortium License
Copyright (c) 1997 The Internet Software Consortium.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of The Internet Software Consortium nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE INTERNET SOFTWARE CONSORTIUM AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE INTERNET SOFTWARE

CONSORTIUM OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

8 Carnegie Mellon University License

The Carnegie Mellon University license appears in an SNMP header file.
Copyright 1988, 1989 by Carnegie Mellon University

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

9 Troll FTP License

Copyright 1995-2000 Trolltech AS. Copyright 2001 Arnt Gulbrandsen.

Use, modification and distribution is allowed without limitation, warranty, or liability of any kind.

10 RSA Data Security, Inc. Message Digest License

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991.

All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function. License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work. RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind. These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

11 MD5 License "THE BEER-WARE LICENSE" (Revision 42):
<phk@login.dknet.dk> wrote this file.As long as you retain this notice you can do whatever you want with this stuff.If we meet some day, and you think this stuff is worth it, you can buy me a beer in return.Poul-Henning Kamp

12 NIS License
Copyright (c) 1996, 1997 Bill Paul <wpaul@ctr.columbia.edu>.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by Bill Paul.4.Neither the name of the author nor the names of any co-contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY Bill Paul AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.IN NO EVENT SHALL Bill Paul OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

13 The Network Time Protocol Version 4 Distribution Copyright Notice

The following copyright notice applies to all files collectively called the Network Time Protocol Version 4 Distribution.Unless specifically declared otherwise in an individual file, this notice applies as if the text was explicitly included in the file.

*

* Copyright (c) David L. Mills 1992-2001

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software and
* its documentation for any purpose and without fee is hereby
* granted, provided that the above copyright notice appears in all
* copies and that both the copyright notice and this permission
* notice appear in supporting documentation, and that the name
* University of Delaware not be used in advertising or publicity
* pertaining to distribution of the software without specific,
* written prior permission. The University of Delaware makes no
* representations about the suitability this software for any
* purpose. It is provided "as is" without express or implied
* warranty.

*

14 OpenLDAP Public License Version 2.7, 7 September 2001

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 4.Redistributions of source code must retain copyright statements and notices, 5.Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and 6.Redistributions must contain a verbatim copy of this document. The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time. Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

SUCH DAMAGE. The names of the authors and copyright holders must not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior permission. Title to copyright in this Software shall at all times remain with copyright holders. OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation. Copyright 1999-2001 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA. All Rights Reserved. Permission to copy and distribute verbatim copies of this document is granted.

15 OpenSSH License

The licenses which components of this software fall under are as follows. First, we will summarize and say that all components are under a BSD license, or a license more free than that. OpenSSH contains no GPL code. 1) Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland All rights reserved As far as I am concerned, the code I have written for this software can be used freely for any purpose. Any derived versions of this software must be clearly marked as such, and if the derived work is incompatible with the protocol description in the RFC file, it must be called by a name other than "ssh" or "Secure Shell". However, I am not implying to give any licenses to any patents or copyrights held by third parties, and the software includes parts that are not under my direct control. As far as I know, all included source code is used in accordance with the relevant license agreements and can be used freely for any purpose (the GNU license being the most restrictive); see below for details. [However, none of that term is relevant at this point in time. All of these restrictively licensed software components which he talks about have been removed from OpenSSH, i.e.

- RSA is no longer included, found in the OpenSSL library
- IDEA is no longer included, its use is deprecated
- DES is now external, in the OpenSSL library
- GMP is no longer used, and instead we call BN code from OpenSSL
- Zlib is now external, in a library
- The make-ssh-known-hosts script is no longer included
- TSS has been removed
- MD5 is now external, in the OpenSSL library
- RC4 support has been replaced with ARC4 support from OpenSSL
- Blowfish is now external, in the OpenSSL library

[The license continues] Note that any information and cryptographic algorithms used in this software are publicly available on the Internet and at any major bookstore, scientific library, and patent office worldwide. More information can be found e.g. at "<http://www.cs.hut.fi/crypto>". The legal status of this program is some combination of all these permissions and restrictions. Use only at your own responsibility. You will be responsible for any legal consequences yourself; I am not making any claims whether possessing or using this is legal or not in your country, and I am not taking any responsibility on your behalf.

NO WARRANTY

BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

2)The 32-bit CRC implementation in `crc32.c` is due to Gary S. Brown. Comments in the file indicate it may be used for any purpose without restrictions: COPYRIGHT (C) 1986 Gary S. Brown. You may use this program, or code or tables extracted from it, as desired without restriction.3)The 32-bit CRC compensation attack detector in `deattack.c` was contributed by CORE SDI S.A. under a BSD-style license. See <http://www.core-sdi.com/english/ssh/> for details. Cryptographic attack detector for `ssh` - source code Copyright (c) 1998 CORE SDI S.A., Buenos Aires, Argentina. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that this copyright notice is retained. THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL CORE SDI S.A. BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OR MISUSE OF THIS SOFTWARE. Ariel Futoransky futo@core-sdi.com <<http://www.core-sdi.com>> 4) Remaining components of the software are provided under a standard 2-term BSD license with the following names as copyright holders: Markus Friedl Theo de Raadt Niels Provos Dug Song Aaron Campbell Doug Rabson Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED

WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

16 OpenSSL License LICENSE ISSUES

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org. Copyright (c) 1998-2002 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF

THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License
Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscape's SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-). 4. If you include any Microsoft Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)" THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The license and distribution

terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.]

17 TZFILE Header File Declaration

This file is in the public domain, so clarified as of June 5, 1996 by Arthur David Olson (arthur_david_olson@nih.gov).

18 ZLIB Copyright Notice

(C) 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software. Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions: 1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required. 2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software. 3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler
jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

19 Sun RPC License

Sun RPC is a product of Sun Microsystems, Inc. and is provided for unrestricted use provided that this legend is included on all tape media and as a part of the software program in whole or part. Users may copy or modify Sun RPC without charge, but are not authorized to license or distribute it to anyone else except as part of a product or program developed by the user. SUN RPC IS PROVIDED AS IS WITH NO WARRANTIES OF ANY KIND INCLUDING THE WARRANTIES OF DESIGN, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE. Sun RPC is provided with no support and without any obligation on the part of Sun Microsystems, Inc. to assist in its use, correction, modification or enhancement. SUN MICROSYSTEMS, INC. SHALL HAVE NO LIABILITY WITH RESPECT TO THE INFRINGEMENT OF COPYRIGHTS, TRADE SECRETS OR ANY PATENTS BY SUN RPC OR ANY PART THEREOF. In no event will Sun Microsystems, Inc. be liable for any lost revenue or profits or other special, indirect and consequential damages, even if Sun has been advised of the possibility of such damages. Sun Microsystems, Inc. 2550 Garcia Avenue Mountain View, California 94043 Copyright (c) 1988 by Sun Microsystems, Inc.

20 Adaptec AIC SCSI Driver License

Copyright (c) 1994-2002 Justin T. Gibbs.

Copyright (c) 2000-2002 Adaptec Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are

permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer, without modification.2.Redistributions in binary form must reproduce at minimum a disclaimer substantially similar to the "NO WARRANTY" disclaimer below ("Disclaimer") and any redistribution must be conditioned upon including a substantially similar Disclaimer requirement for further binary redistribution.3.Neither the names of the above-listed copyright holders nor the names of any contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.Alternatively, this software may be distributed under the terms of the GNU General Public License ("GPL") version 2 as published by the Free Software Foundation.NO WARRANTY THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

21 QLogic 2300 License

Copyright (c) 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 by Matthew Jacob

Feral Software

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice immediately at the beginning of the file, without modification, this list of conditions, and the following disclaimer.2.The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF

ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Inspiration and ideas about this driver are from Erik Moe's Linux driver (qllogicisp.c) and Dave Miller's SBus version of same (qllogicisp.c). Some ideas dredged from the Solaris driver.

22 QLogic SCSI License

Copyright (c) 1997, 1998 by Matthew Jacob

NASA/Ames Research Center All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice immediately at the beginning of the file, without modification, this list of conditions, and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Inspiration and ideas about this driver are from Erik Moe's Linux driver (qllogicisp.c) and Dave Miller's SBus version of same (qllogicisp.c). Some ideas dredged from the Solaris driver.

23 QLogic ISP 2300 Initiator/Target Firmware Copyright Notice

ISP2300 Initiator/Target Firmware
with Fabric (Public Loop), Point-point, and
expanded LUN addressing for FCTAPE

NOTICE

COPYRIGHT 2001 QLOGIC CORPORATION
ALL RIGHTS RESERVED

This computer program is CONFIDENTIAL and contains TRADE SECRETS of QLOGIC CORPORATION. The receipt or possession of this program does not convey any rights to reproduce or disclose its contents, or to manufacture, use, or sell anything that it may describe, in whole or in part, without the specific written consent of QLOGIC CORPORATION. Any reproduction of this program without the express written consent of QLOGIC CORPORATION is a violation of the copyright laws and may subject you to civil liability and criminal prosecution.

Firmware Version 3.01.20 (15:30 Dec 19, 2002)

24 Intel Corporation EM Gigabit NIC Driver License

Copyright (c) 1999-2001 Intel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms of the Software, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1.Redistributions of source code of the Software may retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.2.Redistributions in binary form of the Software may reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.3.Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors shall be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission.THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.IN NO EVENT SHALL THE INTEL OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

25 NIC Bonding Pseudo Device Driver

The bonding pseudo device driver contains various copyright statements:

1. Copyright 1999, Thomas Davis, tadavis@lbl.gov. Licensed under the GPL. Based on dummy.c, and eql.c devices.
2. Portions are (c) Copyright 1995 Simon "Guru Aleph-Null" Janes NCM: Network and Communications Management, Inc. BUT, I'm the one who modified it for ethernet, so: (c) Copyright 1999, Thomas Davis, tadavis@lbl.gov This software may be used and distributed according to the terms of the GNU Public License, incorporated herein by reference.
3. Author: Donald Becker becker@cesdis.gsfc.nasa.gov Copyright 1994-1996 Donald Becker This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation. The author may be reached as becker@CESDIS.gsfc.nasa.gov, or C/O Center of Excellence in Space Data and Information Sciences Code 930.5, Goddard Space Flight Center, Greenbelt MD 20771.

Documentation and source code may be found at
<http://sourceforge.net/projects/bonding/>

26 Open source http client library

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 - 2005, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

27 Open source XML parsing library

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

用語集

- AC** (名詞) 交流電流 (Alternating Current)。電源コンセントからコンピュータに供給される電源。
- AWG** (名詞) American Wire Gauge の略。ワイヤの太さを示すための単位。
- DC** (名詞) 直流電流 (Direct Current)。通常 DC アダプタまたはバッテリーから供給される電力。
- Fast Ethernet (シングルポートおよびマルチポート)** (名詞) Ethernet の高速版で、100 Mbps でデータを転送する。Fast Ethernet ネットワークは、10BASE-T Ethernet ネットワークと同じメディアアクセス制御方式を使用するが、10BASE-T Ethernet ネットワークの 10 倍のデータ転送速度を実現する。
- G バイト** (名詞) ギガバイト。情報量の単位で、1,024M バイトと同じ。
- K バイト** (名詞) キロバイト。情報量の単位で、1,024 バイトと同じ。
- LCD** (名詞) 液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display)。低電力ディスプレイの技術で、電流が流れると向きが変わる棒状の液晶分子を使用する。
- LED** (名詞) 発光ダイオード (Light-Emitting Diode)。電気エネルギーを光に変換する半導体デバイス。
- M バイト** (名詞) メガバイト。情報量の単位で、1,048,576 バイトつまり 1,024K バイトと同じ。ただし、「メガバイト」はちょうど 100 万バイトとして使用されることが多い。
- MHz** (名詞) メガヘルツ。周波数の単位で、1 秒間に 100 万サイクルを表す。
- MTBF** (名詞) 平均故障間隔 (Mean Time Between Failures)。故障が発生するまでにデバイスが動作する推定時間。
- NAS** (名詞) ネットワーク接続ストレージ (Network-Attached Storage)。ネットワークに直接接続するストレージアプライアンス。NAS は、通常、ネットワークディレクトリサービスを実行したり、アプリケーションサーバーとして機能し

たりすることはないが、ストレージ容量の増大を実現する。すばやく簡単に設定でき、通常、NAS 装置ではクロスプラットフォームのファイル共有も可能である。

- NIC** (名詞) ネットワークインタフェースカード (Network Interface Card)。ネットワークケーブルをマイクロコンピュータに接続可能にするアダプタ。カードには、符号化および復号化の回路と、ネットワークケーブルの接続に必要なソケットが搭載されている。
- RAID** (名詞) Redundant Array of Independent Disks の略。アレイ管理ソフトウェアによって制御されるハードディスクのグループ。データのストライピングなどの技術を使用して、パフォーマンスを向上させ、機械的または電氣的な故障に対するデータ損失の可能性を低減する。
- RAID 5** (名詞) もっとも一般的に使用される RAID 実装。RAID 5 では、ストライピングとパリティ情報を使用する。
- RAM** (名詞) ランダムアクセスメモリー (Random Access Memory)。マイクロプロセッサやその他のハードウェアデバイスによる読み取りおよび書き込みが可能な半導体ベースのメモリー。一般的に、読み取りおよび書き込みが可能な揮発性メモリーとして知られている。
- SAN** (名詞) Storage Area Network の略。複数のサーバーによって共有される各種のストレージデバイスを含むネットワーク。
- SCSI** (名詞) Small Computer Systems Interface の略。PC の標準インタフェースで、CD-ROM ドライブなどの周辺デバイスを 15 台まで接続できる。
- SCSI ID** (名詞) SCSI デバイスチェーン内の SCSI デバイスの優先順位を表す番号 (アドレス)。SCSI 接続 (ポート) を介して転送できるデバイスは一度に 1 台のみであるため、優先順位の高いアドレスを持つデバイスが優先される。SCSI ID の範囲は 0 ~ 15 で、各 SCSI デバイスには使用していない一意の SCSI ID を割り当てる必要がある。
- SCSI バス** (名詞) SCSI ハードウェアデバイス間の経路。
- SCSI ホストアダプタ** (名詞) 周辺デバイス用の接続や回路基板を装備していないコンピュータで、周辺デバイスを使用できるようにするためのプリント回路基板。インタフェースカードとも呼ばれる。
- SMB** (名詞) サーバメッセージブロック (Server Message Block)。Microsoft 対応の、ファイル交換用のネットワークプロトコル。通常、SMB は Microsoft Windows for Workgroups、OS/2 Warp Connect、および DEC Pathworks で使用される。
- アクティブクラスタ** (名詞) NAS サービスをクライアントコミュニティに提供する、一対の同一の高可用性サーバー。障害が発生した場合、正常に動作しているサーバーが障害の発生したピアのサービスとクライアントコミュニティを引き継ぐ。
- アレイ** (名詞) Sun StorageTek 5320 NAS Appliance または Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance に接続されるストレージシステム。アレイは 1 台または 2 台の Sun StorEdge 5300 RAID コントローラ格納装置 (CU) で構成され、CU はオ

ブジョンで最大 6 台の Sun StorEdge 5300 拡張格納装置 (EU) に接続できる。アレイには、すべてファイバチャネルディスクドライブまたはすべて SATA ディスクドライブで構成される EU を混在させることができる。

インタフェースケーブル	(名詞) コンピュータと周辺デバイス、または周辺デバイスと別の周辺デバイスを接続するために設計されたケーブルで、これによって各デバイスは他のデバイスと通信することができる。
ギガビット Ethernet	(名詞) 光ファイバケーブルまたはシールドなし・より対線ケーブルを使用し、最大 1 Gbps のデータ転送速度を実現する Ethernet 技術。
クラスタ	(名詞) フェイルオーバー保護を通じて冗長な高可用性 NAS サービスを提供する、一対の同一のサーバー。
ゲートウェイ	(1) (名詞) ネットワークにアクセスする 1 つの手段。(2) (名詞) NAS サーバーがネットワーク上でストレージを共有できる構成。
構成	(1) (名詞) 情報処理システムのソフトウェアおよびハードウェアを組織化し相互接続する方法。(2) (名詞) データ処理システムを形成するプログラムやデバイスの物理的および論理的な配置。(3) (名詞) システム、サブシステム、またはネットワークを構成するデバイスおよびプログラム。
サーバー 1 台構成	(形容詞) 1 台のサーバー、つまり「本体」を指す。
サーバー 2 台構成	(形容詞) クラスタ構成された一対のサーバーを指す。サーバーは「本体」とも呼ばれることがある。
終端	(名詞) SCSI バスの両端にある電気的な接続。内部 SCSI デバイスの 1 組の抵抗器か、外部 SCSI デバイスのアクティブまたはパッシブ終端抵抗ブロックで構成される。
障害	(名詞) 正常な (適切な) 動作を妨げる、ハードウェアまたはソフトウェアでの検出可能な物理的変化。障害は、コンポーネントまたはソフトウェアを物理的に交換することで修復される。
ストライプ化	(名詞) RAID ベースのデータストレージ方式で、データは「ストライプ」に分けられる。1 つのストライプが 1 台めのドライブに書き込まれ、次のストライプは 2 台めのドライブに書き込まれる。これ以降も同様に書き込まれる。ストライプ化の主な利点は、アレイ内のすべてのドライブが同時に読み取りと書き込みを処理する機能にある。
ドライバ	(名詞) コンピュータが周辺デバイスと通信できるようにするためのソフトウェアプログラム。たとえば、SCSI ドライバ、CD-ROM ドライバ、プリンタドライバなどがある。
パリティ	(形容詞) 格納される情報のビットを組み合わせて作成される少量のデータで、このデータから残りの情報を抽出できる。
フラッシュメモリー	(名詞) 特殊なタイプの読み取り専用メモリー (ROM) で、ユーザーはこれを使用してメモリーチップに格納された情報をアップグレードすることができる。
ホットスワップ	(動詞) システムのサービスを中断することなく、障害の発生したコンポーネントを交換すること。

マザーボード (名詞) コンピュータの中央処理装置 (CPU)、マイクロプロセッササポートチップ、ランダムアクセスメモリー (RAM)、および拡張スロットを搭載した大きな回路基板。

索引

C

CMA (ケーブル管理部品)、取り付け, 41 ~ 47

F

Fast Ethernet

- アプライアンス, 71
- クラスタアプライアンス, 97
- クラスタゲートウェイシステム, 153
- ゲートウェイシステム, 151

I

IP アドレスの構成

- アプライアンス, 77
- クラスタアプライアンス, 103 ~ 105
- クラスタゲートウェイシステム, 162
- ゲートウェイシステム, 155

L

LUN

- クラスタアプライアンスの構成, 107, 108
- クラスタゲートウェイシステムの構成, 166, 169

S

SAN ストレージ, 9, 109

Sun StorageTek 6130/6140 アレイ, 112

Sun StorEdge 6920 システム, 132

Sun StorEdge 99xx システム, 142

ケーブル接続

ゲートウェイシステム, 109, 153

構成, 170 ~ 176

直接接続, 112

ファブリック接続, 112

Sun StorageTek 5320 Expansion Unit、「拡張装置」を参照

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

Fast Ethernet, 71

概要, 5 ~ 6

ギガビット Ethernet, 71

光, 72

構成, 76, 80

電源投入, 73, 76

ネットワーク接続, 71, 72

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance

Fast Ethernet, 97

IP アドレスの構成, 103, 105

概要, 6

ギガビット Ethernet, 97

光, 96

健全性監視ケーブル, 96

構成, 103, 108

LUN, 107 ~ 108

Web Admin, 105, 106

電源投入, 98, 103

ネットワーク接続, 96, 97

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム
Fast Ethernet, 153
IP アドレスの構成, 162
「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム」も参照
ギガビット Ethernet
光, 153
健全性監視ケーブル, 152, 153
構成, 162, 169
LUN, 166 ~ 169
Web Admin, 163, 166

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム
Fast Ethernet, 151
SAN ストレージへのケーブル接続, 109, 153
Sun StorageTek 6130/6140 アレイ, 112
Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズ, 124
Sun StorEdge 6920 システム, 132
Sun StorEdge 99xx システム, 142
概要, 7
ギガビット Ethernet
光, 152
構成, 155
ストレージ, 160
電源投入, 153, 155
ネットワーク接続, 151, 153

Sun StorageTek 5320 RAID コントローラ装置、
「コントローラ装置」を参照

Sun StorageTek 6130/6140 アレイ, 112

Sun StorageTek 6140 アレイ
ストレージの構成, 174

Sun StorageTek Compliance Archiving
Software, 11

Sun StorageTek File Replicator, 11

Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリーズ
, 124

Sun StorEdge 6920 システム, 132
ストレージの構成, 175

Sun StorEdge 99xx システム, 142

W

Web Admin, 10
Web Administrator
アプライアンスの構成, 78 ~ 80
クラスタアプライアンスの構成, 105 ~ 106
クラスタゲートウェイシステムの構成, 163 ~
166
ゲートウェイシステムの構成, 156 ~ 160

あ

アース
要件, 16 ~ 17
ラックへの設置, 17

アプライアンス、「Sun StorageTek 5320 NAS
Appliance」を参照

アレイ
Sun StorageTek 6130 アレイ, 170 ~ 174
Sun StorageTek 6130/6140 アレイ, 112
Sun StorageTek FlexLine 200 および 300 シリー
ズアレイ, 124
Sun StorEdge 6920 システム, 132
Sun StorEdge 99xx システム, 142

お

オプション
サーバー, 7
ライセンス, 11

か

概要
アプライアンス, 5 ~ 6
拡張装置, 9
クラスタアプライアンス, 6
ゲートウェイシステム, 7
コントローラ装置, 7
サーバー, 5 ~ 7
システム, 1 ~ 11
ソフトウェア, 10 ~ 11
ハードウェア, 4 ~ 10

バックエンドストレージ, 7, 9
拡張装置
概要, 9
ケーブル接続
 コントローラ装置, 57, 64, 88, 95
構成, 76, 80, 103, 108
設置
 準備, 19
 設置順序, 20, 23
 電源投入, 73, 76, 98, 103
管理者コンソール, 11

き

ギガビット Ethernet
 アプライアンス, 71
 クラスタアプライアンス, 97
 クラスタゲートウェイシステム, 153
 ゲートウェイシステム, 151
光
 アプライアンス, 72
 クラスタアプライアンス, 96
 クラスタゲートウェイシステム, 153
 ゲートウェイシステム, 152
ギガビット Ethernet 光
 アプライアンス, 72
 クラスタアプライアンス, 96
 クラスタゲートウェイシステム, 153
 ゲートウェイシステム, 152

起動処理ログ, 80

キャビネット, 14
 サーバーの設置, 32, 47
 準備, 20
 設置の順序, 20, 23
 トレイの取り付け, 29

く

クライアント, 3
クラスタアプライアンス
 電源投入, 103

クラスタアプライアンス、「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance」を参照
クラスタゲートウェイシステム、「Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Gateway システム」を参照
クラスタ構成、シリアル番号, 6, 22

け

ゲートウェイシステム、「Sun StorageTek 5320 NAS Gateway システム」を参照
ケーブル管理部品、取り付け, 41, 47
ケーブル接続
 SAN ストレージとゲートウェイシステム, 109, 153
 Sun StorageTek 6130/6140 アレイ, 112
 Sun StorEdge 6920 システム, 132
 Sun StorEdge 99xx システム, 142
 拡張装置とコントローラ装置, 57, 64, 88, 95
 コントローラ装置とアプライアンス, 53
 コントローラ装置とクラスタアプライアンス, 83
 バックエンドストレージとアプライアンス, 52, 64
 バックエンドストレージとクラスタアプライアンス, 82, 95
健全性監視ケーブル
 クラスタアプライアンス, 96
 クラスタゲートウェイシステム, 152, 153

こ

構成
 LUN
 クラスタアプライアンス, 107, 108
 クラスタゲートウェイシステム, 166, 169
 SAN ストレージ, 170, 176
 アプライアンスシステム, 76 ~ 80
 オプション, 7
 クラスタアプライアンス, 103 ~ 108
 クラスタゲートウェイシステム, 162 ~ 169
 ゲートウェイシステム, 155
 ストレージ

- ゲートウェイシステム, 160
- 固定部品、取り付け, 33, 40
- コントローラ装置
 - 概要, 7
 - ケーブル接続
 - アプライアンス, 53
 - 拡張装置, 57, 64, 88, 95
 - クラスタアプライアンス, 83
- 構成, 76, 80, 103, 108
- 設置
 - 準備, 19
- 設置順序, 20, 23
- 電源投入, 73, 76, 98, 103

さ

- サーバー
 - オプション, 7
 - 概要, 5~7
 - 設置, 32~47
 - 順序, 20, 23
 - 準備, 18
 - ハートビート、「健全性監視ケーブル」を参照
- サポートされるクライアント, 3

し

- システム
 - 概要, 1~11
 - ソフトウェア要件, 10
- シリアル番号、ソフトウェア, 5, 6, 22

す

- ストレージ、「バックエンドストレージ」、
「SAN ストレージ」を参照
- スライドレール部品
 - 確認, 44~47
 - 取り付け, 33~40

せ

- セキュリティー, 2
- 接続
 - SAN ストレージとゲートウェイシステム, 109~153
 - Sun StorageTek 6130/6140 アレイ, 112
 - Sun StorEdge 6920 システム, 132
 - Sun StorEdge 99xx システム, 142
- 健全性監視ケーブル
 - クラスタアプライアンス, 96
 - クラスタゲートウェイシステム, 152~153
- コントローラ装置とアプライアンス, 53
- コントローラ装置と拡張装置, 57~64, 88~95
- コントローラ装置とクラスタアプライアンス, 83
- 電源, 17
- ネットワーク, 3
 - アプライアンス, 71~72
 - クラスタアプライアンス, 96~97
 - ゲートウェイシステム, 151~153
- バックエンドストレージとアプライアンス, 52~64
- バックエンドストレージとクラスタアプライアンス, 82~95

設置

- アース, 17
- キャビネット, 14
- キャビネットへの設置, 20~47
- サーバー, 32, 47
 - 準備, 18
- 順序, 20~23
- 準備, 15~20
- ラック, 14
- レールキット, 14~15
- 設置の準備
 - 拡張装置, 19
 - キャビネット, 20
 - コントローラ装置, 19
 - 汎用レールキット, 18

そ

- ソフトウェア

Web Administrator

- アプライアンスの構成, 78, 80
- クラスタアプライアンスの構成, 105, 106
- クラスタゲートウェイシステムの構成, 163, 166
- ゲートウェイシステムの構成, 156, 160

概要, 10 ~ 11

構成

- アプライアンスシステム, 76, 80
- クラスタアプライアンス, 103, 108
- クラスタゲートウェイシステム, 162, 169
- ゲートウェイシステム, 155

サポート, 10

要件, 10

ソフトウェアシリアル番号, 5, 6, 22

ち

直接接続, 112

て

電気アース, 16 ~ 17

電源

- アプライアンスシステムへの投入, 73 ~ 76
- 切り離し, 17
- クラスタアプライアンスへの投入, 98 ~ 103
- ゲートウェイシステムへの投入, 153 ~ 155
- 接続, 17

電源ケーブル
接続, 49

と

取り付け

- CMA, 41, 47
- 固定部品, 33, 40
- スライドラール部品, 33, 40
- 確認, 44, 47
- 電源ケーブル, 49

トレイ

取り付け, 29

トレイのキャビネットへの取り付け, 29

トレイの取り付け

ラックマウントキットの準備, 18

ね

ネットワーク接続, 3

- アプライアンス, 71, 72
- クラスタアプライアンス, 96, 97
- ゲートウェイシステム, 151, 153

は

ハードウェアの概要, 4 ~ 10

ハートビート, 96

ハートビート、「健全性監視ケーブル」を参照

バックエンドストレージ

概要, 7, 9

ケーブル接続

- アプライアンス, 52, 64
- クラスタアプライアンス, 82, 95

汎用レールキット, 15

キャビネットへの取り付け, 23
準備, 18

ふ

ファブリック接続, 112

プロトコル, 2

め

メインの AC 電源切り離し装置, 17

よ

要件

- アース, 16 ~ 17
- ソフトウェア, 10
- ラック, 14

ら

ライセンスオプション, 11

ラック, 14

ラックへの設置

アース, 17

キャビネット, 20, 47

準備, 15 ~ 20

要件, 14

ラックマウントキット

準備, 18

ラックマウントキットの準備, 18

れ

レールキット, 14 ~ 15

汎用, 18

レールの取り付け

サーバー, 32, 47

ろ

ローカルログ、設定, 80