

Veritas NetBackup™ 5230
Appliance および Veritas
Storage Shelf の製品説明

VERITAS™

マニュアルバージョン: 3.1

法的通知と登録商標

Copyright © 2017 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、NetBackup は Veritas Technologies LLC または同社の米国とその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この Veritas 製品には、サードパーティ(「サードパーティプログラム」)の所有物であることを示す必要があるサードパーティソフトウェアが含まれている場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。このVeritas製品に付属するサードパーティの法的通知文書は次の場所で入手できます。

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本書に記載する製品は、使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されています。Veritas Technologies LLC からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のままで提供され、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Veritas Technologies LLC は、本書の提供、内容の実施、また本書の利用によって偶発的あるいは必然的に生じる損害については責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商業用コンピュータソフトウェアとみなされ、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202 以下の「Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となり、Veritas による納品が内部設置型またはホスト型のサービスのいずれであるかは問いません。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

Veritas Technologies LLC
500 E Middlefield Road
Mountain View, CA 94043

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートは世界中にサポートセンターを設けています。すべてのサポートサービスは、お客様のサポート契約およびその時点でのエンタープライズテクニカルサポートポリシーに従って提供されます。サポートサービスとテクニカルサポートへの問い合わせ方法については、次の弊社の Web サイトにアクセスしてください。

https://www.veritas.com/support/ja_JP.html

次の URL でVeritasアカウントの情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

既存のサポート契約に関する質問については、次に示す地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界共通(日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

最新のマニュアルは、次のベリタス Web サイトで入手できます。

<https://sort.veritas.com/documents>

マニュアルに対するご意見

お客様のご意見は弊社の財産です。改善点のご指摘やマニュアルの誤謬脱漏などの報告をお願いします。その際には、マニュアルのタイトル、バージョン、章タイトル、セクションタイトルも合わせてご報告ください。ご意見は次のアドレスに送信してください。

NB.doc@veritas.com

次のベリタスコミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問することもできます。

<http://www.veritas.com/community/ja>

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) の表示

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) は、時間がかかる管理タスクを自動化および簡素化するための情報とツールを提供する Web サイトです。製品によって異なりますが、SORT はインストールとアップグレードの準備、データセンターにおけるリスクの識別、および運用効率の向上を支援します。SORT がお客様の製品に提供できるサービスとツールについては、次のデータシートを参照してください。

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目次

第 1 章	製品の概要	6
	アプライアンスについて	6
	ストレージ容量について	9
	ラック設置のためのベストプラクティスについて	11
	アプライアンス背面パネルについて	11
	メインボードの RAID コントローラについて	14
	外部 RAID コントローラについて	15
	NetBackup 5230 の背面パネルの構成について	15
	FC HBA ポート構成について	17
	2 ポート 8 Gb FC HBA について	18
	デュアルポートの 10 GB イーサネットカードについて	18
	Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージ シェルフについて	18
	アプライアンスとストレージシェルフの接続	21
	NetBackup 5230 マニュアル	24
第 2 章	ケーブル	25
	電源ケーブル	25
	ネットワークケーブル	26
	マルチモード光ファイバーケーブル	26
	SAS ケーブル	27
第 3 章	技術仕様、標準、コンプライアンス情報	29
	技術仕様	29
	環境仕様	32
	プロトコル規格	32
付録 A	オプションの Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフについて	34
	Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの概要	34
	Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコンポーネント	35
	Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの前面パネルコンポーネント	35
	Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面コンポーネント	40

索引 48

製品の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [アプライアンスについて](#)
- [ストレージ容量について](#)
- [ラック設置のためのベストプラクティスについて](#)
- [アプライアンス背面パネルについて](#)
- [メインボードの RAID コントローラについて](#)
- [外部 RAID コントローラについて](#)
- [NetBackup 5230 の背面パネルの構成について](#)
- [FC HBA ポート構成について](#)
- [2 ポート 8 Gb FC HBA について](#)
- [デュアルポートの 10 GB イーサネットカードについて](#)
- [Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフについて](#)
- [アプライアンスとストレージシェルフの接続](#)
- [NetBackup 5230 マニュアル](#)

アプライアンスについて

NetBackup 5230 Appliance と Storage Shelf は、重複排除とバックアップの完全なソリューションを提供します。このドキュメントでは、これらのデバイスについて、主要なハードウェアの特徴を説明します。このドキュメントは、一般に公開されています。

[表 1-1](#) は製品の機能の一覧です。

表 1-1 アプライアンスの機能

機能	説明
領域の削減	重複排除エンジンは、最大 100 分の 1 のストレージ削減を実現します。クライアント側のプラグインは、同様のレベルの帯域幅削減を提供します。
拡張可能なアーキテクチャ	フィンガープリントや RAID の冗長性のため、全体のストレージ能力はディスクサイズと合計ディスク数の単純な掛け算にはなりません。 p.9 の「 ストレージ容量について 」を参照してください。
高可用性	冗長なホットスワップ対応ディスクおよび電源モジュールをサポートします。
管理の容易性	帯域外の管理ネットワークインターフェースを、独立した形で提供します。ネットワークを経由してアプライアンスの電源オン、電源オフ、リセットをリモートで行えます。 KVM over IP 経由でのアプライアンスのリモート構成とリモート管理をサポートします。 SNMP トラップをサポートし、自動的に警報を報告します。 帯域外の管理チャネルを経由したディスク情報の報告をサポートします。
システムメモリ構成 (DIMM)	64 GB (最大 192 GB) メモ: 64 GB のメモリキットを追加購入して、NetBackup 5230 Appliance のメモリ量を最大にすることができます。システムに別売りのストレージシェルフを追加するときに、メモリキットを使用してアプライアンスのメモリを増やすこともできます。
RAID レベル	RAID 1 (標準ミラーリング) と RAID 6 (二重分散パリティを持つブロックレベルのストライピング) は以下のように使います。 <ul style="list-style-type: none">■ アプライアンスのシステムディスク: RAID 1■ アプライアンスのストレージディスク: RAID 6■ ストレージシェルフのデータストレージディスク: RAID 6 メモ: アプライアンスのディスクドライブは、アプライアンスが出荷される前にあらかじめフォーマットされています。これらのドライブは別のスロットに移動したり、再配置しないようにします。

機能	説明
パフォーマンスと容量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 低い消費電力で高性能プロセッサをサポートします。 ■ 大容量の内部アプライアンスの切り替え帯域幅と高速な I/O のスループットを提供します。 ■ 使用可能な容量には、最大 144 TB の重複排除プールまたは 148 TB の AdvancedDisk プール (非重複排除ストレージ) を任意に組み合わせることができます。 容量の詳細については次のセクションを参照してください。 p.9 の「ストレージ容量について」を参照してください。 ■ プロセッサ - 2 つの 6 コア 2.5 GHz E5-2620 CPU ■ 4 TB の内部ストレージがあり、ストレージシェルフがないアプライアンスには 8 つの 8 Gb DIMM が含まれます。 ■ 14 TB の内部ストレージがあり、ストレージシェルフがないアプライアンスには 8 つの 8 Gb DIMM が含まれます。 ■ 4 TB の内部ストレージと 1 つ以上のストレージシェルフがあるアプライアンスには 16 個の 8 Gb DIMM が含まれます。 ■ 14 TB の内部ストレージと 1 つ以上のストレージシェルフがあるアプライアンスには 16 個の 8 Gb DIMM が含まれます。
ファイバーチャネルのサポート	<p>NetBackup 5230 Appliance は、最大 5 枚の FC HBA カードが取り付けられた状態で発注できます。10 Gb イーサネットカードの発注と出荷時取り付けもできます。</p>
背面パネルのポート p.11 の「 アプライアンス背面パネルについて 」を参照してください。	<p>ストレージシェルフに接続する 2 つの SAS ポート</p> <p>1 つの 1 Gb/秒 IPMI リモート管理ネットワークポート</p> <p>1 つの VGA ポート</p> <p>3 つの USB 2.0 ポート</p> <p>4 つの 1 Gb イーサネットネットワークポート、それぞれにリンクおよび動作 LED 付き。</p> <p>2 つの 10 Gb イーサネットネットワークポート、それぞれにリンクおよび動作 LED 付き。これらのポートはファイバーケーブルと銅ケーブルをサポートしています。2 つの 10GBASE-SR (短距離) SFP+ トランシーバが各サーバーに付属します。これらのコネクタを使用することができます。また、ネットワーク環境に応じて 10GBASE-LR (長距離) トランシーバまたは Twinax 銅ケーブルを使用することもできます。詳しくは、テクニカルサポートに問い合わせてください。</p> <p>アプライアンスは、SAS RAID カード、ファイバーチャネルカード、10 Gb イーサネットカードをいくつか組み合わせで取り付けられた状態で発注できます。</p> <p>p.15 の「NetBackup 5230 の背面パネルの構成について」を参照してください。</p>

技術仕様のセクションに、両方のタイプのデバイスの寸法と重量を記載しています。

p.9 の「[ストレージ容量について](#)」を参照してください。

ストレージ容量について

ストレージシェルフに接続していない標準の **NetBackup 5230 Appliance** は、**4.55 TB** のストレージ容量を提供します。この構成では、アプライアンスの前面パネルのスロット **4** から **11** までの各スロットに **1 TB** のストレージドライブを使います。これらのスロットで **3 TB** のストレージドライブを使って、ストレージシェルフを外付けしない状態でのフォーマット済みストレージを **13.65 TB** に増やして使うこともできます。**3 TB** のアプライアンスドライブのオプションは、**NetBackup Appliance** リリース **2.6.0.2** 以降のリリースで利用可能です。

メモ: アプライアンスのスロット **0** と **1** のディスクドライブは **1 TB** ドライブです。これらのドライブでは、アプライアンス用のオペレーティングシステムが提供されます。

NetBackup 5230 Appliance のストレージ容量を拡張するには、アプライアンスに最大 **4** 台のストレージシェルフを接続します。

ストレージシェルフモデルは、次のとおりです。

- **24 TB** の使用可能な **MSDP** ストレージ容量を備えた **Veritas 3U16 24 TB** ストレージシェルフ
- **36 TB** の使用可能な **MSDP** ストレージ容量を備えた **Veritas 3U16 36 TB** ストレージシェルフ
- **49 TB** の使用可能な **MSDP** ストレージ容量を備えた **Veritas 2U12 49 TB** ストレージシェルフ

p.34 の [付録A](#) を参照してください。

[表 1-2](#) に、**NetBackup 5230 Appliance** で利用可能なストレージ容量のさまざまな構成を示します。

メモ: ストレージシェルフモデルに応じて、ストレージシェルフで **2 TB**、**3 TB**、**6 TB** のいずれかの容量のディスクドライブを使います。

p.18 の「[Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフについて](#)」を参照してください。

p.34 の [付録A](#) を参照してください。

表 1-2 NetBackup 5230 のストレージ容量オプション

アプライアンスのストレージドライブ (TB)	アプライアンスで利用可能な MSDP ストレージ容量 (TB)	ストレージシェルフドライブ (TB)	ストレージシェルフで利用可能な MSDP ストレージ容量 (TB)	アプライアンスとストレージシェルフ 1 台で利用可能な MSDP ストレージ容量 (TB)	アプライアンスとストレージシェルフ 2 台で利用可能な MSDP ストレージ容量 (TB)	アプライアンスとストレージシェルフ 3 台で利用可能な MSDP ストレージ容量 (TB)	アプライアンスとストレージシェルフ 4 台で利用可能な MSDP ストレージ容量 (TB)
1	4.55	2	24	28.55	52.55	*	*
1	4.55	3	36	40.55	76.55	112.55	148.55
1	4.55	6	49**	53.55	102.55	151.55	200.55
3	13.65	2	24	37.65	61.65	*	*
3	13.65	3	36	49.65	85.65	121.65	157.65

* 必要に応じて、2 TB のストレージドライブを利用できます。

** 3U16 24 TB または 3U16 36 TB のストレージシェルフを接続している既存の 4.55 TB のアプライアンスに、追加で 2U12 49 TB のストレージシェルフを接続することもできます。ただし、アプライアンスに接続されている 3U16 24 TB または 36 TB のストレージシェルフの中で末端のシェルフに 2U12 49 TB のストレージシェルフを接続する必要があります。

たとえば、NetBackup 5230 Appliance、3U16 24 TB のストレージシェルフ、3U16 24 TB のストレージシェルフ、3U16 36 TB のストレージシェルフ、2U12 49 TB のストレージシェルフのような順番で接続します。

さらに、2U12 49 TB のストレージシェルフを 3U16 24 TB または 36 TB のストレージシェルフに接続するには、SAS3-SAS2 ケーブルでシェルフを接続する必要があります。このケーブルで接続すると、2U12 49 TB のストレージシェルフの SAS3 データ転送速度が、3U16 24 TB または 36 TB のストレージシェルフの SAS2 データ転送速度に合わせて低下します。

p.34 の [付録A](#) を参照してください。

メモ: 最大 4 台の Veritas 3U16 24 TB または 36 TB のストレージシェルフを接続するには、NetBackup 5230 Appliance でアプライアンスソフトウェアのバージョン 2.6.0.2 以降を実行している必要があります。

Veritas 2U12 49 TB のストレージシェルフを接続するには、NetBackup 5230 Appliance でアプライアンスソフトウェアのバージョン 3.0 以降を実行している必要があります。パッチは、アプライアンスソフトウェアのバージョン 2.7.3 で利用できます。このパッチは次のリンクを使用してダウンロードできます。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.000116670

p.11 の「[ラック設置のためのベストプラクティスについて](#)」を参照してください。

ラック設置のためのベストプラクティスについて

最も重い機器をラックの下部に取り付ける必要があります。ラックの上部に重いデバイスを取り付けると、ラックが不安定になります。不安定なラックは職員や機器の安全性を脅かし、リスクを伴います。

ラックに複数のデバイスを取り付ける場合には、以下のように作業してください。

- 各デバイスの重量を調べます。
- デバイスの順序と結線上の制約を判別します。
 - ストレージデバイスはアプライアンスより重い場合、必ずアプライアンスの下に取り付ける必要があります。
- ガイドレールとデバイスの深さに注意してください。キャビネットポストの間隔がレールとデバイスに対応していることを確認してください。
 - アプライアンスに提供されるラックレールは 30 インチ (752mm) に拡張対応です。この長さはラックポストの間で可能な最大の深さです。ラックポスト間の間隔が 30 インチ (752 mm) より長い場合は、レールとアプライアンスを正しく設置できません。アプライアンスの幅は 19 インチ (482.6 mm) です。
 - Storage Shelf に提供されるラックレールは 36 インチ (914 mm) に拡張可能です。この長さはラックポストの間で可能な最大の深さです。ラックポスト間の間隔が 36 インチ (914mm) より長い場合は、レールとアプライアンスを正しく設置できません。ストレージシェルフの幅は 19 インチ (482.6 mm) です。
 - ラックの寸法がこれらの要件に合致しない場合は、Veritas のテクニカルサポートに問い合わせてください。
- ラックの下部には、ストレージデバイスなどの重いデバイスを配置します。フル装備のストレージデバイスは、アプライアンスより重くなります。ストレージデバイスは、必ずアプライアンスの下に取り付けてください。

アプライアンス背面パネルについて

アプライアンスの背面パネルは、複数のアクセスポートとその他の機能を備えています。これらを [図 1-1](#) に示します。

図 1-1 背面パネルのアクセスポートと機能

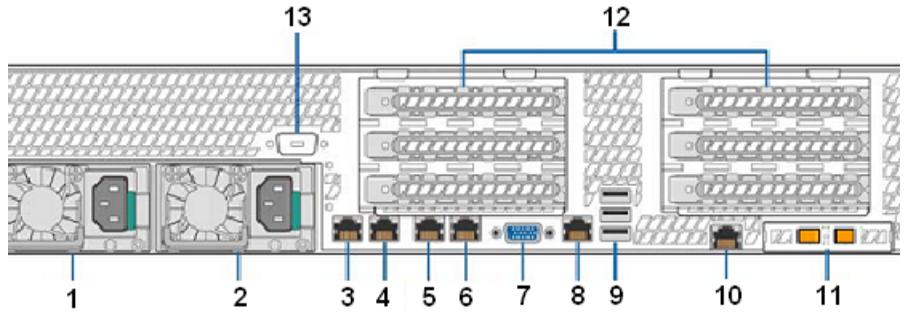


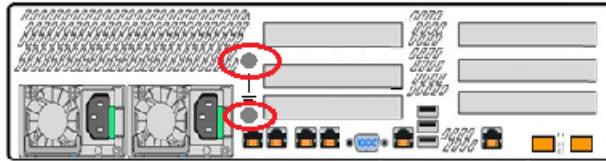
表 1-3 背面パネルのコネクタと機能

番号	機能
1、2	電源モジュール 1、2 (AC 120 V)
3	NIC1/eth0 (専用の管理用途に予約済みの 1 Gb コネクタ)。 デフォルトでは、NIC1 (eth0) は出荷時に IP アドレス 192.168.229.233 に設定されます。このプライベートネットワークのアドレスは、ノートパソコンからの直接接続によってアプライアンスの初期構成を実行できるように予約されています。NIC1 (eth0) は、通常、ネットワーク環境に接続されません。 初期構成を完了すると、バックアップデータ転送を行わない管理ネットワークに NIC1 (eth0) を接続できます。
4、5、6	NIC2/eth1、NIC3/eth2、NIC4/eth3 (パブリックネットワーク用に予約済み)。これら 3 つすべて 1 Gb コネクタ。
7	DB-15 VGA コネクタ
8	RJ45 シリアル A ポート(予約済み)
9	USB コネクタ
10	IPMI リモート管理ポート
11	NIC5/eth4 と NIC6/eth5 (左から右): パブリックネットワーク用の 10 Gb ネットワークコネクタ
12	アドイン PCIe アダプタスロット (SAS、ファイバーチャネル、10 Gb イーサネット)
13	シリアル B ポート(予約済み)

2014 年 1 月には、ラボ環境がこのような要件に対応できるように、NetBackup Appliance にアーススタッドが追加される可能性があります。スタッドはアプライアンスの背面パネル

にあります。スタッドにアース線を接続するには、標準のアース接続手順に従ってください。

図 1-2 アプライアンスのアーススタッド

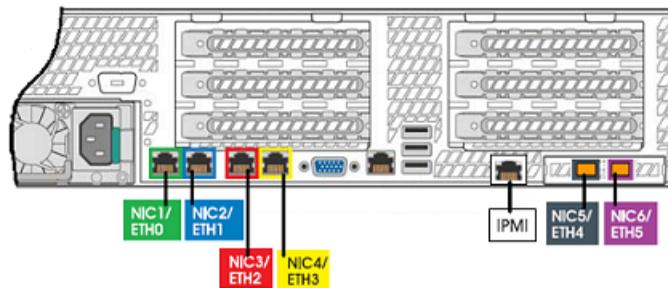


シリアル番号は、アプライアンスの背面パネルの垂直バーにあります。



背面パネルのポートは、識別を容易にするために色分けされています。

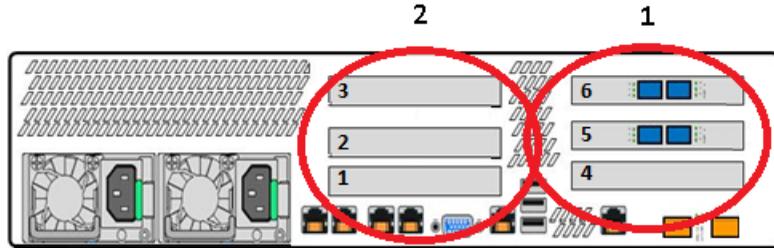
図 1-3 背面パネルのポートの色



背面パネルには、ロープロファイル、フルハイト、3.5 インチフォームファクタの PCIe スロットが 2 つあります。次の図に、スロット番号 1~6 を示します。ライザーアセンブリ 2 にはスロット 1、2、および 3 が含まれます。ライザーアセンブリ 1 にはスロット 4、5、および

6 が含まれます。ファイバーチャネルカードは、スロット 5 と 6 に示されています。この構成はいくつかあるオプションのうちの 1 つです。

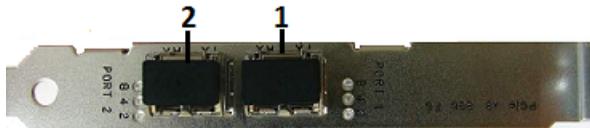
図 1-4 背面パネルのスロット番号



NetBackup 5230 Appliance のアドインカードは 5 つの構成で使うことができます。これらの構成には、VMware 用の 1 つ以上の FC HBA カード、FC 上の最適化された重複排除、またはテープライブラリ接続が含まれます。

一部の構成では、FC HBA カードがいくつかの PCIe スロットに取り付けられています。カードがスロット 5 と 6 に取り付けられている場合には、その構成はファイバートランスポートメディアサーバー (FTMS) モードをサポートします。各カードのポート 1 は、示されているようにターゲットモード (1) に構成されています。ポート 2 は、イニシエータモード (2) に構成されています。構成 D と E のみが FTMS をサポートしています。

図 1-5 スロット 5 と 6 の FC HBA ポート



p.15 の「[NetBackup 5230 の背面パネルの構成について](#)」を参照してください。

メインボードの RAID コントローラについて

アプライアンスの SAS RAID コントローラは、Intel RMS25CB080 カードです。コントローラは、工場であプライアンスのメインボードにあらかじめ取り付けられています。このコントローラは別名内部コントローラといいます。PCIe ライザーズロットに装着されている SAS RAID コントローラは外部コントローラといいます。

メインボードの RAID コントローラには、スーパーキャパシタとフラッシュメモリを備えたメンテナンスフリーのバックアップ装置 (MFBU) が含まれています。コントローラに関連するパラメータは以下のとおりです。

- 寸法: 2.713 インチ x 6.600 インチ (6.891 cm x 16.764 cm) (ロープロファイル)。カードはフルハイトでロープロファイルです。

- 動作電圧: +3.3 V ± 8 %、+12 V ± 8 %
- PCI 電力 (公称): 9 W (標準)、空気流最小 200 LFM
- 環境湿度: 0°C から 50°C にて 5 % から 90 % (結露なきこと)、動作時
- 環境湿度: -45°C から 105°C にて 5 % から 90 % (結露なきこと)、保存時

p.18 の「2 ポート 8 Gb FC HBA について」を参照してください。

外部 RAID コントローラについて

アプライアンスと共に 1 つ以上おストレージシェルフを購入した場合、工場に取り付けられる PCIe RAID カードは以下のスロットに取り付けられています。

- スロット 5 - NetBackup 5220 Appliance
- スロット 1 - NetBackup 5230/5240 Appliance

RAID カードには、SAS ケーブルでストレージシェルフに接続されている 2 つの SAS ポートがあります。アプライアンスの購入時にオプションの外部ストレージシェルフが注文に含まれていない場合は、PCIe RAID カードは含まれません。

メモ: NetBackup 5330 Appliance 計算ノードには、外部 RAID コントローラは含まれません。NetBackup 5330 Appliance ストレージシェルフの RAID 機能は、NetBackup 5330 Appliance に付属のプライマリストレージシェルフによって制御されます。

NetBackup 5230 の背面パネルの構成について

NetBackup 5230 Appliance は、次の構成で出荷されます。外部ストレージシェルフはデバイスとして別途注文できます。

表 1-4 NetBackup 5230 の背面パネルの構成

構成	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6
A	構成なし	構成なし	構成なし	構成なし	構成なし	構成なし
B	構成なし	構成なし	構成なし	8 Gb デュアルファイバーチャネル	構成なし	構成なし
C	構成なし	構成なし	10 GbE デュアルイーサネット	8 Gb デュアルファイバーチャネル	構成なし	構成なし

構成	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6
D	構成なし	8 Gb デュアルファイバーチャネル	10 GbE デュアルイーサネット	8 Gb デュアルファイバーチャネル	8 Gb デュアルファイバーチャネル	8 Gb デュアルファイバーチャネル
E	構成なし	8 Gb デュアルファイバーチャネル				
A (外部ストレージシェルフ使用)	SAS RAID コントローラ	構成なし	構成なし	構成なし	構成なし	構成なし
B (外部ストレージシェルフ使用)	SAS RAID コントローラ	構成なし	構成なし	8 Gb デュアルファイバーチャネル	構成なし	構成なし
C (外部ストレージシェルフ使用)	SAS RAID コントローラ	構成なし	10 GbE デュアルイーサネット	8 Gb デュアルファイバーチャネル	構成なし	構成なし
D (外部ストレージシェルフ使用)	SAS RAID コントローラ	8 Gb デュアルファイバーチャネル	10 GbE デュアルイーサネット	8 Gb デュアルファイバーチャネル	8 Gb デュアルファイバーチャネル	8 Gb デュアルファイバーチャネル
E (外部ストレージシェルフ使用)	SAS RAID コントローラ	8 Gb デュアルファイバーチャネル				

構成 D の注意:

- VMware 用のスロット 2 と 4 の FC ポート、FC 上の最適化された重複排除、またはテープライブラリの接続性を使用することができます。各カードのポートは両方ともイニシエータモードで構成されます。
- ファイバートランスポートメディアサーバー (FTMS) サポート用のスロット 5 と 6 の FC ポートを使用することができます。

- スロット 5 と 6 の FC HBA カード上のポート 1 は、ターゲットモードで構成されます。これらのカードの他のポートはイニシエータモードで構成されます。

構成 E の注意:

- VMware 用のスロット 2、3、4 の FC ポート、FC 上の最適化された重複排除、またはテープライブラリの接続性を使うことができます。各カードのポートは両方ともイニシエータモードで構成されます。
- ファイバートランスポートメディアサーバー (FTMS) サポート用のスロット 5 と 6 の FC ポートを使うことができます。
- スロット 5 と 6 の FC HBA カード上のポート 1 は、ターゲットモードで構成されます。これらのカードの他のポートはイニシエータモードで構成されます。

FC HBA カードの使用方法について詳しくは、『NetBackup Appliance ファイバーチャネルガイド』を参照してください。

p.17 の「FC HBA ポート構成について」を参照してください。

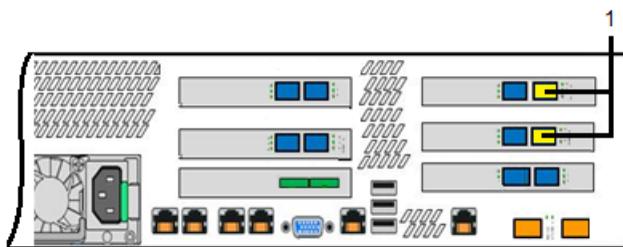
FC HBA ポート構成について

NetBackup 5230 Appliance のアドインカードは 5 つの構成で使うことができます。いくつかの構成では、VMware 用の 1 枚の FC HBA カード、FC 上の最適化された重複排除、またはテープライブラリ接続を使うことができます。

構成 D と E では FTMS をサポートしています。このような構成で SAN クライアントファイバートランスポートが有効になっている場合、スロット 5 と 6 にある各 FC HBA カード (1) のポート 1 がデフォルトでターゲットモードで構成されます。スロット 5 と 6 のポート 2、およびその他の FC ポートすべてがイニシエータモードで構成されます。

すべての構成は、最適化複製と自動イメージレプリケーションのレプリケーションターゲットとして動作するようにアプライアンスをサポートします。ターゲットポートで利用可能な HBA カードについて詳しくは、『NetBackup Appliance ファイバーチャネルガイド』を参照してください。

図 1-6 FC HBA カードのターゲットポートとイニシエータポート



p.15 の「NetBackup 5230 の背面パネルの構成について」を参照してください。

2 ポート 8 Gb FC HBA について

ファイバーチャネル (FC) ポートは、アプライアンスをクライアントまたは他のファイバートランスポートデータ転送デバイスに接続します。

寸法 - 2.54 インチ x 6.6 インチ (6.4516 cm x 16.764 cm) (低背型)

消費電力 - 標準値: 0°C ~ 55°C (32°F ~ 131°F) 時で 6.2 ワット

動作温度 - 0°C ~ 55°C

保存温度 - -40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F)

保存湿度 - 10% RH ~ 90% RH (動作時、結露なし) および 5% RH ~ 93% RH (停止時、結露なし)

p.18 の「[デュアルポートの 10 GB イーサネットカードについて](#)」を参照してください。

デュアルポートの 10 GB イーサネットカードについて

10Gb イーサネットカードは NetBackup Appliance で利用可能です。

詳しくは、『[NetBackup™ Appliance およびストレージセルフ製品の説明](#)』、『[Veritas NetBackup™ 5240 Appliance および NetBackup 5240 ストレージセルフ製品の説明](#)』または『[Veritas NetBackup™ 5330 Appliance 製品の説明](#)』を参照してください。

p.18 の「[Veritas 3U16 24TB ストレージセルフと Veritas 3U16 36TB ストレージセルフについて](#)」を参照してください。

Veritas 3U16 24TB ストレージセルフと Veritas 3U16 36TB ストレージセルフについて

[表 1-5](#) に Veritas 3U16 ストレージセルフの機能を示します。

Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフについて

表 1-5 Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフの機能

機能	説明
容量	<p>3.5 インチ、2 TB または 3 TB、7,200 rpm の SAS ディスクドライブを 16 台格納します。</p> <p>メモ: 3U16 ストレージシェルフで使用されるディスク容量は、ご購入の 3U16 ストレージシェルフモデルに応じて異なります。</p> <p>たとえば、Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフには 2 TB ディスクが装備され、24 TB の使用可能なストレージ容量があります。Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフには 3 TB ディスクが装備され、36 テラバイトの使用可能なストレージ容量があります。</p>
RAID レベル	RAID 6
I/O ポート	<p>4 つの SAS 6.0 Gbps ポート (独立 I/O モジュールごとに 2 つ)。各 I/O モジュールには 1 つの SAS_IN ポートと 1 つの SAS_OUT ポートが含まれます。各 3U16 ストレージシェルフには 2 つの I/O モジュールがあります。したがって、1 台の 3U16 ストレージシェルフには 2 つの SAS_IN ポートと 2 つの SAS_OUT ポートがあります。</p> <p>シリアル RJ-11 ポート 2 つ (I/O モジュールごとに 1 つ)、テクニカルサポートのみが使用。</p>

図 1-7 は 3U16 ストレージシェルフの前面パネルと背面パネルを示します。

図 1-7 Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフの前面パネル

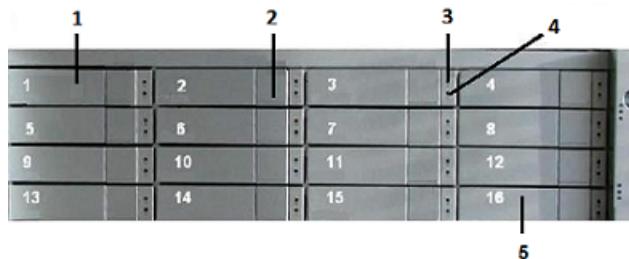


表 1-6 は 図 1-7 で示す 3U16 ストレージシェルフの前面パネル上のコンポーネントを示します。

Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフについて

表 1-6 Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフの前面パネルのコンポーネント

番号	コンポーネント
1	16 のディスクモジュールの #1。
2	ディスクモジュールリリースボタン。
3	ディスクの状態表示用 LED
4	ディスクの電源および動作状態表示用 LED
5	スロット 16 - ホットスベア

図 1-8 Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフの背面パネル



表 1-7 は、図で示す 3U16 ストレージシェルフの背面パネル上のコンポーネントを示します。

表 1-7 Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフの背面パネルのコンポーネント

番号	コンポーネント
1	シリアルポート
2	リリースラッチ
3	I/O モジュール #1
4	SAS_IN ポート
5	SAS_OUT ポート
6	I/O モジュール #2

番号	コンポーネント
7	電源 #1 およびファン
8	電源 #2 およびファン

3U16 ストレージシェルフのシリアル番号は、ストレージシェルフの右側後方パネルから引き出せる白いプラスチックのパネルにあります。

図 1-9 シリアル番号タブ



アプライアンスとストレージシェルフの接続

複数のストレージシェルフを使う場合は、SAS ケーブルで最初のシェルフと 2 つ目のシェルフを接続します。2 つ目のシェルフはアプライアンスに物理的には接続されません。

ファイバーチャネルポートやイーサネットポートで使うネットワークケーブルは付属していません。ファイバーチャネルやイーサネットケーブルは、お客様で用意していただく必要があります。

次の図は、アプライアンスとストレージシェルフの間のケーブル接続を示しています。

表 1-8 は図に表示されている番号を定義しています。

図 1-10 NetBackup 5230 Appliance と 2 つのストレージシェルフの接続

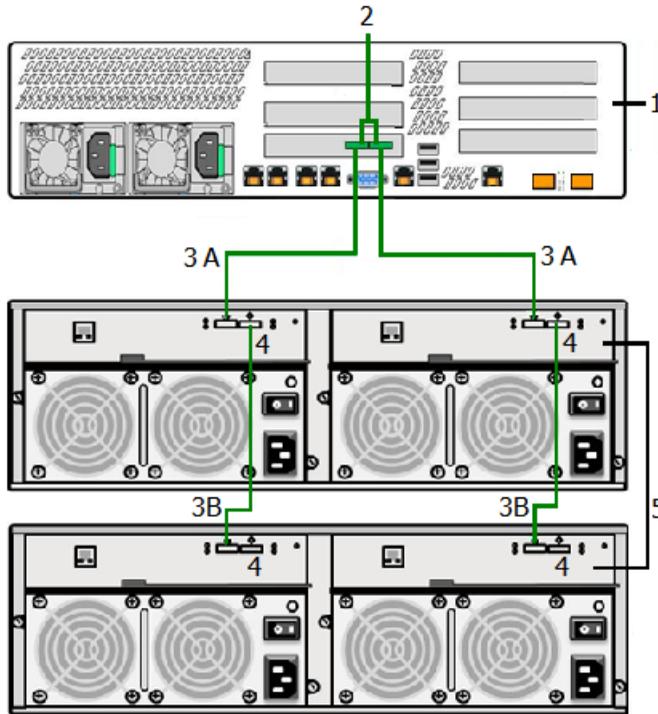


表 1-8 に、アプライアンスと 2 つのストレージシェルフの構成を示します。

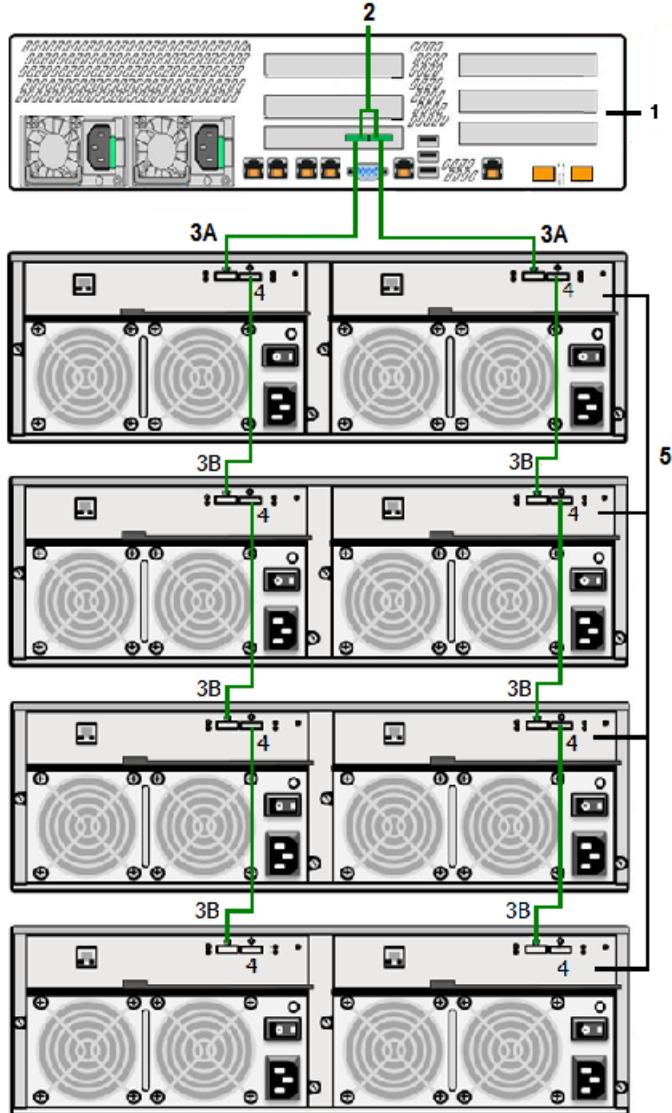
表 1-8 2 つのストレージシェルフへのアプライアンスの接続

番号	コンポーネント
1	アプライアンス
2	アプライアンス SAS_IN および SAS_OUT ポート
3A	アプライアンスに接続する Storage Shelf SAS_IN ポート
3B	別のストレージシェルフに接続する Storage Shelf SAS_IN ポート
4	別のストレージシェルフの SAS_IN ポートに接続する場合のみ使う Storage Shelf SAS_OUT ポート
5	ストレージシェルフ

NetBackup Appliance リリース 2.6.0.3 から、1 つのアプライアンスで 4 つまでのストレージシェルフの使用がサポートされます。

表 1-8 は 4 つのシェルフ構成のコンポーネントも示します。

図 1-11 4 つのストレージシェルフと 1 つのアプライアンス



p.18 の「Veritas 3U16 24TB ストレージシェルフと Veritas 3U16 36TB ストレージシェルフについて」を参照してください。

NetBackup 5230 マニュアル

NetBackup 5230 Appliance は NetBackup Appliance ソフトウェアを実行し、重複排除と拡張ストレージバックアップ機能を提供します。アプライアンスと NetBackup ソフトウェアのマニュアルは次のリンク先で参照できます。

[NetBackup Appliance のマニュアル](#)

p.6 の「アプライアンスについて」を参照してください。

ケーブル

この章では以下の項目について説明しています。

- 電源ケーブル
- ネットワークケーブル
- マルチモード光ファイバーケーブル
- SAS ケーブル

電源ケーブル

アプライアンスとストレージシェルフの AC 電源モジュールは、1 本の AC 電源ケーブルを接続できます。AC 電源ケーブルの一方の端は、アプライアンスまたはストレージデバイスの電源に接続されます。ケーブルの他方の端はラックの外部電力配分装置 (PDU) に接続されます。

電源ケーブルには、活線、中性線、接地線が含まれます。

図 2-1 AC 電源ケーブル



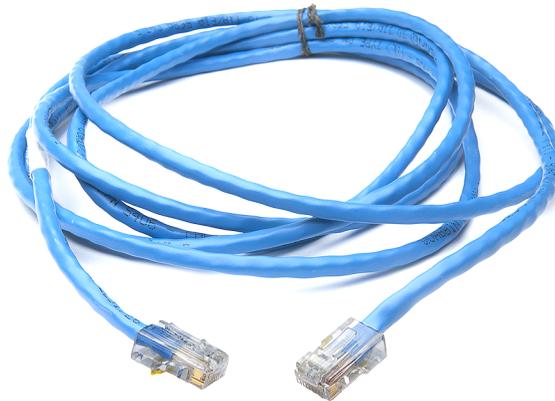
- A ラックの外部電源配分装置 (PDU) への AC 電源コネクタ (IEC-60320-C14)。
- B アプライアンスまたはストレージデバイスへの AC 電源コネクタ (IEC-60320-C13)。

メモ: 電力配分装置が IEC-60320-C13 プラグに適合しない場合、対応する電源ケーブルを購入されることをお勧めします。購入する電源ケーブルは、指定されている電力定格以上のものにします。

ネットワークケーブル

NetBackup Appliance は、イーサネットネットワークケーブル経由でデータネットワークと通信します。ネットワークケーブルの一端は、アプライアンスの管理ネットワークポートまたはサービスネットワークポートに接続されます。ケーブルのもう一方の端は、ネットワークスイッチまたは外部のゲートウェイに接続されます。ケーブルの両端は RJ45 コネクタを使います。

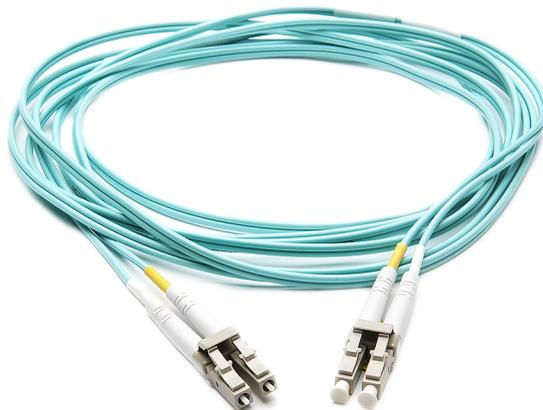
図 2-2 ネットワークケーブル



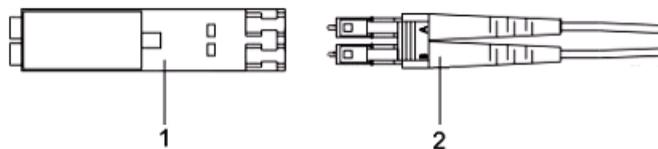
マルチモード光ファイバーケーブル

NetBackup Appliance は、マルチモード光ファイバーケーブルを介してファイバーチャネルスイッチと通信します。マルチモード光ファイバーケーブルの一方の端は、10 GE サービスネットワークポートまたはファイバーチャネルポートに接続されます。ケーブルの他方の端は、ファイバーチャネルスイッチまたは他のデバイスに接続されます。マルチモード光ファイバーケーブルの両端は LC コネクタです。

図 2-3 マルチモード光ファイバーケーブル



光ファイバーケーブルには、**Small Form-factor Pluggable (SFP+)** トランシーバが必要です。これらは、ファイバーチャネルポートを持つデバイスに付属しています。図は、**SFP (番号 1)** とそれに接続された光ファイバーケーブル (**番号 2**) を示しています。



サポート対象の **SFP** は以下のとおりです。

- Finisar
- JDSU

SAS ケーブル

SAS ケーブルには、両端に **SAS** コネクタが取り付けられています。各拡張ストレージシェルフには、**2 本の SAS ケーブル** が付属しています。

図 2-4 SAS ケーブル



詳しくは、必要に応じて **NetBackup Appliance** とストレージセルフの接続のセクションを参照してください。

技術仕様、標準、コンプライアンス情報

この章では以下の項目について説明しています。

- [技術仕様](#)
- [環境仕様](#)
- [プロトコル規格](#)

技術仕様

アプライアンスの技術仕様

[表 3-1](#) に、5230 Appliance の技術仕様を示します。

[表 3-2](#) に、5230 Appliance ストレージシェルフの技術仕様を示します。

表 3-1 アプライアンスの技術仕様

パラメータ	説明
ラック情報	19 インチ EIA 規格
システムメモリ構成 (DIMM)	64 GB (最大 192 GB) メモ: 64 GB のメモリキットを追加購入して、NetBackup 5230 Appliance のメモリ量を最大にすることができます。システムに別売りのストレージシェルフを追加するときに、メモリキットを使用してアプライアンスのメモリを増やすこともできます。
重量	23.58 kg (52 lbs)

パラメータ	説明
寸法	高さ: 3.45 インチ (8.76 cm) (ほぼ 2U) 幅: 17.24 インチ (43.80 cm) 深さ: 27.39 インチ (69.59 cm)
消費電力	750W 最大
電源パラメータ	100 から 127 V 50/60 Hz にて 8.2 A 200 から 240 V 50/60 Hz にて 4.4 A
AC 電源ケーブル	仕様: 両端が IEC-60320-C14 と IEC-60320-C13、10A/250V、ブラック、4 ft IEC-60320-C14 は電力配分装置に接続します。 IEC-60320-C13 はアプライアンスまたはストレージシェルフの電源に接続します。 メモ: 電力配分装置が IEC-60320-C14 プラグに適合しない場合、対応する電源ケーブルを購入されることをお勧めします。購入する電源ケーブルは、指定されている電力定格以上のものにします。 p.25 の「電源ケーブル」を参照してください。
システム固有の可用性	≥ 99.95%
平均修復時間 (MTTR)	1 時間
動作温度	+10°C ~ +35°C (1 時間あたり最大変化率が 10°C を超えないこと)
非動作時温度	-40°C ~ +70°C
非動作時湿度	90 % (35°C 時、結露がないこと)
音響騒音	音響パワー: 標準的なオフィス環境温度での作動条件にて 7.0 dB。 (23°C ± 2)
システム冷却要件	460 W 通常 - 1570 BTU/時間 750 W 最大 - 2560 BTU/時間

ストレージシェルフの技術仕様

次の表に、ストレージシェルフの詳細について示します。

表 3-2 ストレージシェルフの技術仕様

パラメータ	説明
ラック情報	<p>ラック設置の高さは、ラックキャビネット内でストレージシェルフによって占められる領域です。ストレージシェルフのラックの高さは 3U です (5.25 インチ、13.35 cm)。ストレージシェルフは、幅 19 インチ (48.26 cm) のラックキャビネットに取り付けてください。</p> <p>ストレージシェルフに提供されるラックレールは 36 インチ (914 mm) に拡張可能です。この長さはラックポストの間で可能な最大の深さです。ラックポスト間の間隔が 36 インチ (914mm) より長い場合は、レールとアプライアンスを正しく設置できません。</p>
重量	<p>最大重量: 32.5 kg (71.65 ポンド)</p> <p>メモ: ストレージシェルフの最大重量には、16 個 のディスクドライブモジュールと 2 個 の電源モジュールが含まれます。</p> <p>移送重量: 約 50 kg (110.23 ポンド)</p> <p>メモ: 移送重量は、デバイスの最大重量と移送資材の最大重量の合計です。</p>
寸法	<p>高さ: 5.25 インチ (13.1 cm) (ほぼ 3U)</p> <p>幅: 17.6 インチ (44.7 cm)</p> <p>深さ: 22.1 インチ (56.1 cm)</p>
電源	<p>580 W、AC 100 V から 240 V 自動測距、50 Hz から 60 Hz、ホットスワップ対応電源 x 2</p>
消費電力	<p>110 V で 326 W</p> <p>220 V で 372 W</p>
電源パラメータ	<p>AC 電圧範囲:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2.972 A で 110 V ■ 1.756 A で 220 V <p>AC 周波数範囲: 50 Hz から 60 Hz</p>
システム固有の可用性	<p>≥ 99.95%</p>
平均修復時間 (MTTR)	<p>1 時間未満</p>

p.32 の「[環境仕様](#)」を参照してください。

環境仕様

次の表は、NetBackup Appliance とストレージデバイスの必要条件の一覧です。

表 3-3 環境要件

コンポーネント	要件
動作温度	10 °Cから 35 °C (50 °F から 95 °F)
保管温度	-40°C から 70°C (-40°F から 158°F)
輸送温度	-40°C から 70°C (-40°F から 158°F)
温度勾配	10 °C/時間
動作湿度	10 % RH から 85 % RH
動作高度	-30 m から 3,000 m 高度 -60 m から +1,800 m では、周囲温度は 5°C から 35°C まで。高度が 1,800 m から 3,000 m の場合は、高度が 100 m 上がるごとに環境温度は 0.6°C 低下します。
保管高度	-30 m から 3,000 m
騒音	< 72 dBA この値は周囲温度 25°C でのアプライアンスの最大騒音を表しています。

p.32 の「[プロトコル規格](#)」を参照してください。

プロトコル規格

次の表に、NetBackup Appliance とストレージデバイスが順守する規格を示します。

表 3-4 規格順守

規格	バージョン
IPMI2.0	Intelligent Platform Management Interface Specification Second Generation v2.0, Document Revision 1.0
SMBIOS	System Management BIOS (SMBIOS) Reference Specification, Version 2.5
SAS	SAS- 2.1

規格	バージョン
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface Specification, Revision 3.0, September 2
IP	RFC0791: インターネットプロトコル
FC	INCITS T11 (X3T9.3)
PCI Express	PCIe 3.0

オプションの Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフについて

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの概要](#)
- [Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコンポーネント](#)

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの概要



オプションの Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフは、12 台の 6TB 7200 rpm SAS ハードディスクドライブを搭載する 2U12 ドライブエンクロージャです。ストレージシェルフで利用可能なストレージ容量は 49 TB です。各ディスクドライブには、ストレージシェルフの前面パネルからアクセスできます。ディスクドライブを RAID 6 に構成するために埋め込み RAID コントローラを使います。ドライブの 1 つはホットスペアとして予約されます。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフには、2 台の SBB (Storage Bay Bridge) 2.1 準拠の入出力 (I/O) モジュールも装備しています。各 I/O モジュールには A、B、および

C のラベルが付いている 3 つの SAS ポートがあります。したがって、各ストレージシェルフは 3 x 2 の合計 6 つの SAS I/O ポートを備えています。ただし、ストレージシェルフをアプライアンスまたは他のストレージシェルフに接続する場合は、各 I/O モジュールのポート A と B のみを使います。

各 I/O モジュールには、イーサネットポートおよびインターフェースとエンクロージャサービプロセッサをつなぐ 3.5 mm RS232 ジャックが装備されています。イーサネットポートと RS232 ジャックは、オンサイトのデバッグ操作でのみ使います。これらは通常のアプライアンス操作には使いません。

I/O モジュールとディスクドライブとともに、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフには前面コントロールパネルも備えています。コントロールパネルには、ストレージシェルフの健全性を示す LED があります。このパネルには、エンクロージャの識別のための 7 セグメントのデュアルディスプレイおよびストレージシェルフの構成に使うスイッチがあります。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのシリアル番号は、電源冷却モジュール 0 (PCM 0) の左側のプラスチック製パネルに記載されています。ストレージシェルフのシリアル番号は SH の文字で始まります。

p.35 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの前面パネルコンポーネント](#)」を参照してください。

p.40 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面コンポーネント](#)」を参照してください。

p.37 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコントロールパネル](#)」を参照してください。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコンポーネント

次のセクションでは、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコンポーネントについて説明します。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの前面パネルコンポーネント

ハードディスクドライブの容量とドライブベイスロットの割り当て

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフは、7200 rpm の 6 TB SAS ハードディスクドライブを搭載できる 12 基のディスクドライブストレージベイを備えています。ストレージシェルフで利用可能なバックアップストレージ容量は 49 TB です。ドライブの 1 つはホットスペアとして予約されます。すべてのディスクドライブは、ストレージシェルフのベゼルを取り外した後にストレージシェルフの前面パネルから取り外すことができます。

次の図に、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの前面パネルに装備されているディスクドライブスロットの割り当てを示します。

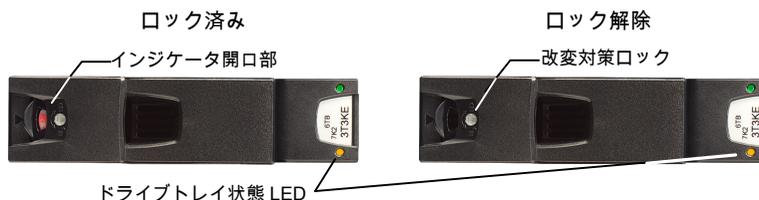
図 A-1 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのディスクドライブスロットのレイアウト



ハードディスクドライブのキャリアの特性

各ストレージシェルフのハードドライブは、ディスクドライブのキャリアに搭載されています。ストレージシェルフ内の各ディスクドライブのキャリアは、ディスクドライブをセキュリティで保護するロックメカニズムを使用しています。

図 A-2 ハードディスクドライブのトレイのコンポーネント



次の表で、ディスクドライブキャリアの LED について説明します。両方の LED の組み合わせによってステータスを示すことに注意してください。

表 A-1 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのディスクドライブキャリアの LED の状態

状態	動作状態 (緑色) LED	障害 (橙色) LED
ディスクドライブを取り付けていない。	オフ	オフ
ドライブ取り付け済み、オンの状態、動作中。	I/O アクティビティ中および起動中に点滅します。	オフ
SCSI エンクロージャサービス (SES) のデバイス ID が設定されている。	オン	1 秒間オン、1 秒間オフの速さで点滅します。
ドライブスロットで障害が発生している。	オフ	オン
ドライブの障害。電源管理回路の障害。	オン	オン

状態	動作状態 (緑色) LED	障害 (橙色) LED
論理的な障害が発生している。ドライブに障害が発生している可能性がある。	オン	3 秒間オン、1 秒間オフの速さで点滅します。

メモ: セキュリティ上の理由により、ドライブの各トレイはストレージシェルフの出荷時当初はロックされています。ハードディスクドライブで作業するには、T10ドライバを使用して各ストレージベイのロックを解除します。



Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコントロールパネル

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコントロールパネルは、ストレージシェルフの前面左側に装備されています。

図 A-3 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコントロールパネル



表 A-2 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフのコントロールパネルの機能

番号	項目	説明
1	入力スイッチ	入力スイッチにより、ユニット識別ディスプレイを設定できます。
2	電源オン/スタンバイ LED (緑色または橙色)	スタンバイ電源のみがオンの場合、電源オン/スタンバイ LED は橙色になります。それ以外の場合でシステム電源がオンの場合、LED は緑色になります。
3	モジュール障害 LED (電源冷却モジュール、冷却、I/O モジュールの状態) (橙色)	モジュール障害 LED は、システムハードウェアの障害がある場合に点灯します。システムハードウェアのエラーは、電源冷却モジュール (PCM) または I/O モジュールのエラー LED と連携していることがあります。
4	論理状態 LED (橙色)	論理状態 LED は状態の変更またはエラーを示します。通常の場合、状態またはエラーの変更はシェルフのディスクドライブと連携しています。ただし、論理状態 LED は内部 RAID コントローラまたは外部 RAID コントローラ、あるいはホストバスアダプタの問題を示すこともできます。

番号	項目	説明
5	ユニット識別ディスプレイ	ユニット識別ディスプレイは、ストレージシェルフに関する情報を表示する 2 桁の表示ディスプレイです。その主な機能は、複数のストレージシェルフの構成を支援することです。

表 A-3 **コントロールパネル LED の条件と状態**

システム電源 (緑色または 橙色)	モジュール 障害 (橙色)	論理的なエ ラー (橙色)	関連付けられ た LED/警報	状態
オン (橙色)	オフ	オフ	なし	スタンバイ電源があり、電源全体が障害またはオフ
オン (緑色)	オン (橙色)	なし	1 回のビーブ音 の次に 2 回の ビーブ音	コントロールパネルの電源がオン: テスト状態 (テスト状態 = 5 秒)
オン (緑色)	オフ	オフ	なし	電源オン: すべての機能が良好
オン (緑色)	オン (橙色)	なし	電源冷却モ ジュール障害 LED ファン障害 LED	任意の電源冷却モジュール障 害、ファン障害、または温度が 過度に高いまたは低い問題
オン (緑色)	オン (橙色)	なし	I/O モジュールの LED	任意の I/O モジュール障害
オン (緑色)	オン (橙色)	なし	なし	エンクロージャの論理エラー
オン (緑色)	点滅	なし	I/O モジュールの モジュール障害 LED	装着されている I/O モジュール タイプが不明 (無効または混在)
オン (緑色)	点滅	なし	電源冷却モ ジュール障害 LED ファン障害 LED	装着されている電源冷却モ ジュールが不明。 (無効または混在)
オン (緑色)	なし	オン	アレイに障害が発 生したか、パ フォーマンスが低 下した状態	可用性や冗長性が失われたた め、ドライブに障害が発生した

システム電源 (緑色または 橙色)	モジュール 障害 (橙色)	論理的なエラー (橙色)	関連付けられた LED/警報	状態
オン (緑色)	なし	点滅	アレイが衝撃を受けた状態	アレイがバックグラウンド機能を作動中
オン	点滅	なし	SES 状態 S1	1 日の始まりの設定と異なるエンクロージャ ID 設定

N/A: 該当せず

詳しくは、バージョン 3.0 以降の『NetBackup Appliance ハードウェア設置ガイド - リリース 3.0 - NetBackup 5240』を参照してください。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面コンポーネント

このセクションでは、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面パネルの機能について説明します。

次の図に、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面パネルを構成するコンポーネントの概要を示します。

図 A-4 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面コンポーネント

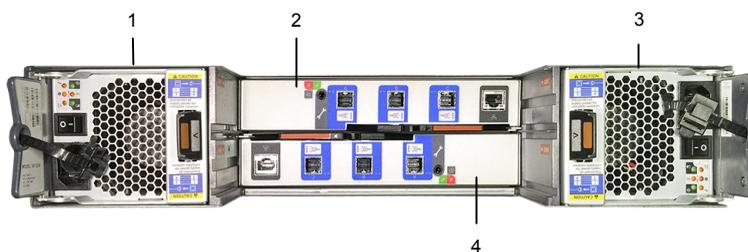


表 A-4 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの背面コンポーネント

番号	コンポーネント
1	電源冷却モジュール 0 (PCM0)
2	I/O モジュール 0
3	電源冷却モジュール 1 (PCM1)
4	I/O モジュール 1

p.41 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュール](#)」を参照してください。

p.45 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの電源冷却モジュール](#)」を参照してください。

p.46 の「[電源冷却モジュールの LED](#)」を参照してください。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュール

このセクションでは、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュールについて説明します。

図 A-5 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュール



次の図と表では、Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフに装備されている I/O モジュールの 2 つのキャニスタの詳細を示します。

図 A-6 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュール

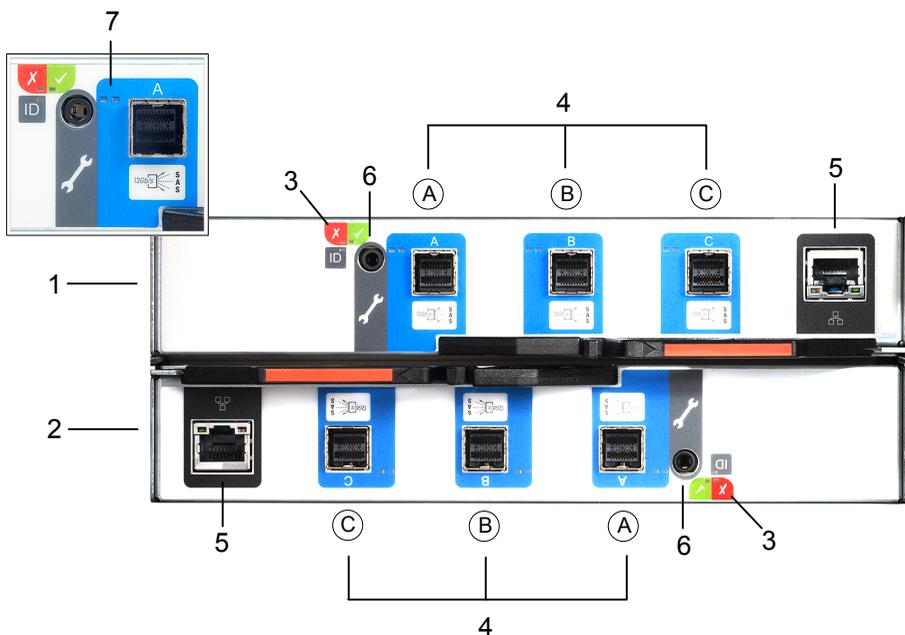


表 A-5 Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュールコンポーネント

番号	説明
1	I/O モジュール 0
2	I/O モジュール 1
3	I/O モジュールの状態 LED p.43 の「I/O モジュールの状態 LED の場所と状態」を参照してください。
4	SAS-3 ポート - A、B、および C
5	イーサネットポート (デバッグ専用)
6	RS232 ジャック (デバッグ専用)
7	SAS 動作状態表示用 LED p.43 の「I/O モジュールの SAS 動作状態表示用 LED の場所と状態」を参照してください。

I/O モジュールの状態 LED の場所と状態

このセクションでは、I/O モジュールの状態 LED の場所およびその状態について説明します。

図 A-7 I/O モジュールの状態インジケータ LED の場所

I/O モジュールの状態 LED の場所



表 A-6 I/O モジュールの状態 LED の状態

状態	動作状態 LED (緑色)	エラー LED (橙色)
モジュールエラー (橙色)	オン	I/O モジュールはエラー状態になりました。
	オフ	I/O モジュールは正常に動作しています。
電源 (緑色)	オン	I/O モジュールはオンです。
	オフ	I/O モジュールはオフです。
ID (青色)	オン	I/O モジュールのコントローラは識別されています。

p.43 の「[I/O モジュールの SAS 動作状態表示用 LED の場所と状態](#)」を参照してください。

p.41 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュール](#)」を参照してください。

I/O モジュールの SAS 動作状態表示用 LED の場所と状態

このセクションでは、I/O モジュールの SAS 動作状態表示用 LED の場所およびその状態について説明します。

図 A-8 I/O モジュールの SAS 動作状態表示用 LED の場所

SAS 動作状態表示用 LED の場所



表 A-7 I/O モジュールの SAS 動作状態表示用 LED の状態

状態	動作状態 LED (緑色)	エラー LED (橙色)
ケーブルなし	オフ	オフ
ケーブルあり すべてのリンクがアップ、動作なし	オン	オフ
ケーブルあり すべてのリンクがアップ	集約ポートの動作で点滅	オフ
致命的エラー ケーブルの動作が停止または起動に失敗する原因になるすべての障害 たとえば、OVERCURRENT トリップ	オフ	オン
非致命的エラー 接続の動作停止の原因にはならないすべての障害 たとえば、確立されていないリンクがある、 OVERTEMPERATURE 状態の検出	集約ポートの動作で点滅	点滅 - 1 秒間オン、1 秒間オフ

p.41 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの I/O モジュール](#)」を参照してください。

p.43 の「[I/O モジュールの状態 LED の場所と状態](#)」を参照してください。

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの電源冷却モジュール

Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフは、2 つの電源冷却モジュール (PCM) を備えています。デュアル PCM は、ストレージシェルフに重複して電源を供給します。1 つの PCM に障害が発生しても、2 つ目の PCM がストレージシェルフに電力を供給し続けるので、ストレージシェルフは動作を継続します。

図 A-9 電源冷却モジュール

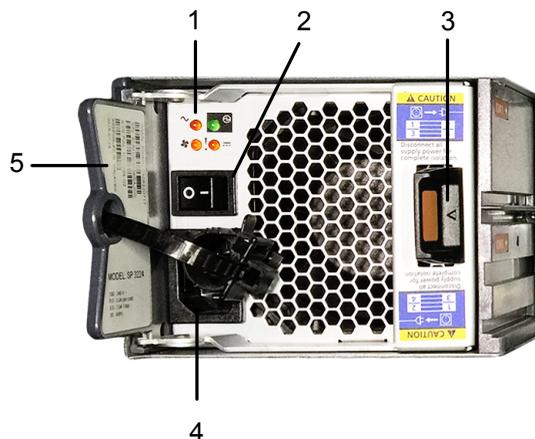
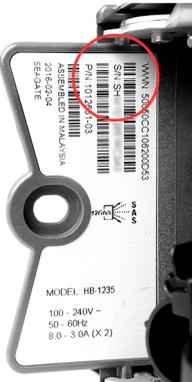


表 A-8 電源冷却モジュールのコンポーネント

番号	コンポーネント
1	電源冷却モジュールの LED p.46 の「電源冷却モジュールの LED」を参照してください。
2	オン/オフのスイッチ
3	リリースタブ
4	AC 電源ソケット

番号	コンポーネント
5	<p>シリアル番号 - 電源冷却モジュール 0 のタブにシリアル番号が書かれたシールが貼ってあります。</p> <p>メモ: ストレージシェルフのシリアル番号は SH の文字で始まります。</p> 

電源冷却モジュールの LED

電源冷却モジュール (PCM) は、4 つの LED を使って PCM の状態を示します。

図 A-10 電源冷却モジュールの LED

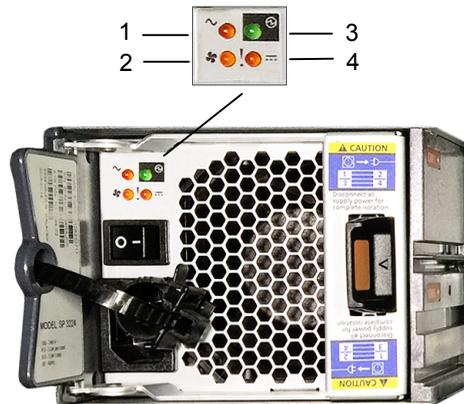


表 A-9 電源冷却モジュールの LED 警告

番号	LED の状態
1	AC のエラー
2	ファンのエラー
3	電源冷却モジュール OK
4	DC のエラー

表 A-10 電源冷却モジュールの LED の状態

状態	電源冷却モジュール OK (緑色)	ファンのエラー (橙色)	AC のエラー (橙色)	DC のエラー (橙色)
AC 電源なし (任意の電源冷却モジュール)	オフ	オフ	オフ	オフ
AC 電源なし (この電源冷却モジュールのみ)	オフ	オフ	オン	オン
AC あり (電源冷却モジュールオン OK)	オン	オフ	オフ	オフ
電源冷却モジュールのファンが許容範囲外	オン	オフ	オフ	オン
電源冷却モジュールのファン障害	オフ	オン	オフ	オフ
電源冷却モジュール障害 (温度が過度に高い、電圧過多、電流過多)	オフ	オン	オン	オン
スタンバイモード	点滅	オフ	オフ	オフ
電源冷却モジュールのファームウェアダウンロード	オフ	点滅	点滅	点滅

p.45 の「[Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフの電源冷却モジュール](#)」を参照してください。

記号

- 10 GB イーサネットカード 18
- 3U16 ストレージシェルフ
 - 機能 18
 - 前面パネル 19
 - 背面パネル 20
- 8 GB ファイバーチャネル HBA 18
- アプライアンス
 - ラックの支柱の深さ 29
- ストレージシェルフ
 - ラックの支柱の深さ 30
- ラックの支柱の深さ
 - アプライアンス 29
 - ストレージシェルフ 30
- 仕様
 - 技術 29

F

- FTMS
 - 構成 16
 - ポート 17

I

- I/O モジュール
 - Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフ 41
 - LED の場所と状態 43

L

- LED
 - 3U16 ストレージシェルフのディスクドライブ 19
- LED の場所と状態
 - I/O モジュール
 - Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフ 43

P

- PCIe アドインカード
 - 10 GB イーサネットカード 18
 - 8 GB ファイバーチャネル HBA 18
 - アプライアンスの構成 15
 - スロット番号 14

ライザーアセンブリ 14

S

- SAS 動作状態表示用 LED の場所と状態
 - I/O モジュール
 - Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフ 43

V

- Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフ
 - I/O モジュール 41
 - LED の場所と状態 43
 - SAS 動作状態表示用 LED の場所と状態 43
 - 概要 34
 - コントロールパネル 37
 - コンポーネント 35
 - 前面パネルのコンポーネント 35
 - 電源冷却モジュール (PCM) 45
 - ドライブベイスロットの割り当て 35
 - 背面コンポーネント 40
 - ハードディスクドライブの容量 35

あ

- アプライアンス
 - PCIe カードの構成 15
 - アーススタッド 13
 - 機能 6
 - シリアル番号の場所 13
 - ストレージシェルフへの接続 21
 - 背面パネル 11
- アプライアンスポート
 - 10 Gb イーサネット 11
 - 1 Gb イーサネット 11
 - FTMS 14
 - USB 11
 - VGA 11
 - リモート管理 11

か

- 概要
 - Veritas 2U12 49TB ストレージシェルフ 34

規格順守 32

ケーブル

SAS 27

電源 25

ネットワーク 26

マルチモード光ファイバー 26

コントロールパネル

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 37

コントロールパネルの LED の説明

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 37

コンポーネント

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 35

前面パネルのコンポーネント

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 35

さ

仕様

環境 32

ファイバーチャネルカード 18

シリアル番号の場所

3U16 ストレージシエルフ 21

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 45

アプライアンス 13

ストレージシエルフ

SAS ケーブルを使用 21

アプライアンスへの接続 21

ストレージ容量 9

た

ディスクドライブ

3U16 ストレージシエルフ 18

電源冷却モジュール (PCM)

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 45

状態 LED

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 46

ドライブベイスロットの割り当て

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 35

は

背面コンポーネント

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 40

ハードディスクドライブの容量

Veritas 2U12 49TB ストレージシエルフ 35

ファイバーチャネルカード 18

ま

マニュアル 24

メインボードの SAS RAID コントローラ 14