

ETERNUS JX40

ストレージサブシステム

オペレーティングマニュアル

DIN EN ISO 9001:2000 に準拠した 認証を取得

高い品質とお客様の使いやすさが常に確保されるように、
このマニュアルは、DIN EN ISO 9001:2000
基準の要件に準拠した品質管理システムの規定を
満たすように作成されました。

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

著作権および商標

Copyright © 2010 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名とソフトウェア名は、各メーカーの商標です。

- － 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- － 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- － 無断転載を禁じます。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper V は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Intel および Xeon は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、添付の『安全上の注意およびその他の重要情報』をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。また、『安全上の注意およびその他の重要情報』およびマニュアルは、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

電波障害対策について

本製品は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI-A）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。本製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

アルミ電解コンデンサについて

本製品のプリント板ユニットやマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。

目安として、通常のオフィス環境（25° C）で使用された場合には、保守サポート期間内（5 年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短時間で寿命に至る場合があります。寿命を超えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応させていただきます。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

ハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お

お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

瞬時電圧低下対策について

本製品は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることをお勧めします。

(社団法人電子情報技術産業協会のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策ガイドラインに基づく表示)

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

当社のドキュメントには「外国為替及び外国貿易法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

日本市場のみ：SATA ハードディスクドライブについて

本装置は、SATA/BC-SATA ストレージインターフェースを搭載したハードディスクドライブをサポートしています。ご使用のハードディスクドライブのタイプによって使用方法と動作条件が異なりますので、ご注意ください。

使用できるタイプのハードディスクドライブの使用方法と動作条件の詳細は、以下の Web サイトを参照してください。

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/harddisk/>

目次

1	はじめに	9
1.1	対象読者	10
1.2	マニュアルの構成	10
1.3	ドキュメントの概要	11
1.4	表記規定	12
1.5	技術仕様	12
2	注意事項	15
2.1	安全性についての注意事項	15
2.2	静電気に敏感なコンポーネントのラベル	17
2.3	CE 認証	18
2.4	RFI の抑制	18
2.5	ラック取り付けについての注意	18
2.6	輸送についての注意	19
2.7	環境保護	19
3	表示ランプの動作および名称	21
3.1	前面のスイッチ	22
3.2	前面の表示ランプ名称	22
3.2.1	動作ステータス LED	23
3.2.2	ハードディスクドライブのステータス LED	24
3.2.3	エンクロージャ ID ラベル	25
3.3	背面の表示ランプ名称	26
3.3.1	SAS エクスパンダユニットのステータス LED	26
3.3.2	電源ユニットのステータス LED	27
3.3.3	エンクロージャ ID ラベル	27
3.4	ユニットの番号	28
3.4.1	ハードディスクドライブ	28
3.4.2	電源ユニットとエクスパンダユニット	28

目次

4	電源ユニット	29
4.1	電源ユニット	29
4.1.1	電源ユニットの交換	29
5	ハードディスクドライブ	31
5.1	ハードディスクドライブの取り扱い	31
5.2	ハードディスクドライブ/ブランクインサートの取り外し/ 取り付け	32
5.3	ハードディスクドライブのホットプラグ	37
6	接続	39
6.1	SAS ケーブルの接続	39
6.2	主電源接続	41
7	構成	43
7.1	基本構成	43
7.2	最大構成	44
8	設置	45
8.1	設置手順	45
8.2	ストレージサブシステムの開梱	46
8.3	ラックへのストレージサブシステムの設置	47
8.3.1	ラックの要件	47
8.3.2	PRIMECENTER ラックへの設置	48
8.4	ストレージサブシステムの電源オン/オフ	53

9	故障の修復	55
9.1	問題解決とヒント	56
9.1.1	電源ステータス LED (前面)	56
9.1.1.1	電源ステータス LED が消灯したまま	56
9.1.2	識別ステータス LED	56
9.1.2.1	識別ステータス LED がオン	56
9.1.3	故障ステータス LED	57
9.1.3.1	動作中に故障ステータス LED がオン	57
9.1.4	ストレージサブシステムの電源が切れる	57
9.1.5	新しいドライブを取り付けた後システムが起動しない	57
9.1.6	ハードディスクドライブの 動作可能 (Ready) LED がオン にならない	57
9.1.7	システム起動時にドライブが「Dead」する	58
9.1.8	コントローラが追加ドライブを正しく認識しない	58
略語		59
図		67
表		69
関連資料		71
索引		73

1 はじめに

ETERNUS® JX40 の機能、機構、およびデザインは、PRIMERGY サーバ向けに最適化されています。ラックモデルとして設計され、19 インチラックに搭載した場合、2 U のサイズを占有します。

ETERNUS JX40 ストレージサブシステムは、最大 24 個の 2.5" インチハードディスクドライブを収容できます。たとえば 24 個の 300 GB ハードディスクドライブを搭載する場合、1 台の装置で約 7.2 TB のハードディスクメモリを使用できます。また、アレイコントローラの 1 ポート当り、デジチェーンにより、最大 3 台まで増設することができます。

サーバ管理 /ServerView

(PRIMERGY サーバに接続し、ServerView Suite パッケージ使用時)

ServerView および関連するエージェントにより、複数のサーバとストレージサブシステムの状態を監視することができます。各装置からの情報は、ServerView により評価され、画面表示または、システム管理者への通知が行われます。



ETERNUS JX40 ストレージサブシステムを導入する場合、接続サーバには ServerView Suite V10.10.04 以降の ServerView をインストールしてください。

インストールおよびアップデート方法は、ServerView のマニュアル (71 ページ の「[関連資料](#)」も参照) をお読みください。

1.1 対象読者

このオペレーティングマニュアルは、ハードウェアを設置し、システムを正常に稼動する作業を担当される方々です。本書には、ETERNUS JX40 ストレージサブシステムを動作させるために重要な説明がすべて記載されています。ただし、ご利用のサーバシステムの資料の内容については記載されません。

さまざまな拡張オプションを理解するには、ハードウェアとデータ伝送に関する知識、および使用するオペレーティングシステムの基礎知識が必要です。

1.2 マニュアルの構成

ETERNUS JX40 ストレージサブシステムのマニュアルには、サブシステムの設置方法と設定方法、および拡張やアップグレード方法について記載されています。

詳細については、PRIMERGY サーバのドキュメントを参照してください。

このマニュアルは以下の章で構成されます。

- **注意事項**
この章では、ストレージサブシステムを安全に操作するための説明、および環境保護に関する情報を提供します。
- **表示ランプの動作および名称**
この章では、対応するストレージサブシステムの操作パネル、および背面パネルの表示ランプ名称について説明します。
- **電源ユニット**
マニュアルのこの部分では、電源ユニットとその電力供給について説明します。電源ユニットの取り付けと取り外しについても詳しく説明します。
- **ハードディスクドライブ**
この章では、ホットプラグハードディスクドライブの取り扱い方法について詳しく説明します。

- **接続**

この章では、SAS ケーブルと電源ケーブル接続について説明します。

ストレージサブシステムに主電源電圧を供給する方法についても説明します。

- **構成**

マニュアルのこの部分では、構成例を示します。

- **設置**

ストレージサブシステムの設置と動作に必要な作業について説明します。

- **故障の修復**

この章では、ストレージサブシステムの作動時または操作中に発生した問題の解決に役立つ情報を提供します。

1.3 ドキュメントの概要

サブシステムの詳細については、以下のドキュメントもお読みください。

- 『Quick Start Hardware』 リーフレット
『はじめにお読みください』（日本市場向けハードコピーのみ添付）
- 『Safety notes and other important information』 マニュアル
『安全上の注意およびその他の重要情報』（日本市場向け）
- 『Warranty』 マニュアル
『保証書』（日本市場向け）

1.4 表記規定

イタリック	フローテキストのコマンドおよびエントリを示します。
セミボールド	語句を強調します。
かぎ括弧 (「 」)	他の章やマニュアルへの参照を示します。
▶	行う必要のある操作を示します。
	追加情報、注記、ヒントを示しています。
 注意！	守らなかった場合にお客様の安全、サーバの操作性、データのセキュリティを害する事柄を示します。

表 1：表記規定

1.5 技術仕様

電気仕様	
電源ユニット	ホットプラグモジュール × 2、 各 864 W (冗長)
出力	681 W/1+1 構成、各 681 W (ファン ユニットの消費電力を除く)
最大有効電力	各 864 W (ファンユニットの消費電力 を含む)
皮相電力最大	870 VA (100 VAC、50 Hz)
熱放射	1390 kJ/h (1317 btu/h)
定格電圧	100 V ~ 240 V
定格電流	4.9 A ~ 1.9 A/100 V ~ 240 V
定格周波数	50 Hz ~ 60 Hz

環境条件 (DIN EN 60721 準拠)	
温度 / 動作時	5° C ~ 40° C
温度 / 待機時	0° C ~ 50° C

騒音値 (ISO 9296 準拠)	
L _{WAd} (1 B = 10 dB)	待機時 (ISO 7779) : 6.0 B 動作時 (ISO 7779) : 6.0 B
L pAm (隣接する位置)	待機時 (ISO 7779) : 44 dB 動作時 (ISO 7779) : 44 dB

寸法	
ラック (H x W x D)	88 x 483 x 660 mm 2 U (HU) 設置の奥行き 660 mm
質量	33.5 kg (構成によって異なる)

遵守する基準	
製品の安全性	
全世界	IEC 60950-1
ヨーロッパ	EN 60950-1、EN 30571
米国	UL 60950-1、CSA 60950-1
カナダ	CSA 60950-1
電磁環境適合性	
ヨーロッパ	EN 55022 クラス A、EN 55024、 EN 61000-3-3、EN 61000-2-3
台湾	CNS 13438 クラス A
日本	VCCI クラス A
オーストラリア / ニュージーランド	AS/NZ CISPR22 クラス A

米国 / カナダ	FCC CFR 47 クラス A/ ICES 003 クラス A
適合性評価方法	
ヨーロッパ (CE)	89/336/EWG (EMV)、73/23/EEC (LVD)
北米	FCC クラス A

アドミタンス	
製品の安全性 / 電磁環境適合性	
全世界	CB
ヨーロッパ	CE
ドイツ	GS
米国 / カナダ	FCC / $C_{UL_{US}}$ または $C_{CSA_{US}}$
台湾	BSMI
中国	CCC
日本	VCCI
ロシア	GOST
オーストラリア	C-Tick
サウジアラビア	SASO

2 注意事項

2.1 安全性についての注意事項

この章では、ストレージサブシステムを使用する際の注意事項について説明します。

このデバイスは、IT 機器関連の安全基準に準拠しています。



以下の安全上の注意事項は、『安全上の注意およびその他の重要情報』にも記載されています。また、接続する PRIMERGY のオペレーティングマニュアルの注意事項もお読みください。

システムのセットアップや操作に関するご質問がある場合は、販売店または弊社カスタマサービス部門にお問い合わせください。



注意！

- この項に記載されている作業は、技術担当者以外には行わないでください。機器の修理は、サービス要員以外には行わないでください。不正にシステムを開けたり、不適切な修理を行うと、ユーザーが危険（感電、エネルギーハザード、火災）にさらされたり、装置が破損する可能性があります。不正にデバイスを開けると、保証が無効になり、賠償の除外対象となります。
- デバイスを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃や衝突からデバイスを保護するその他の適切な梱包材をご使用ください。
- デバイスのセットアップと操作を行う前に、[12 ページ](#)の「[技術仕様](#)」の項の環境に関する注意事項をお読みください。
- デバイスを低温環境から移動した場合は、デバイスの内部 / 外部の両方で結露が発生することがあります。
デバイスが室温に順応し、完全に乾燥した状態になってから、作業を始めてください。この要件が満たされないと、デバイスが破損する場合があります。
- タイプラベルに指定された定格電圧が、使用する地域の電源電圧と同じであることを確認してください。

**注意！**

- デバイスは適切に接地された壁コンセントに接続してください。デバイスには、試験を受け承認済みの電源ケーブルを取り付けてください。
- デバイスの電源ソケットと、建物の配線システムの保護接地コンセントに自由に近づくことを確認してください。
- デバイスのスイッチを切っても、主電源の供給を切ることはできません。主電源の供給を切るには、電源プラグを抜きます。
- ユニットを開く前に、デバイスのスイッチを切り、電源プラグを抜いてください。
- 潜在的危険性を発生させず（誰もつまづかないことを確認）、ケーブルが破損することのないようにケーブルを配線します。デバイスの接続時には、本書のサーバの接続についての注意事項を参照してください。
- 荒天時には、データ伝送路の接続または切断は行わないでください（落雷の危険性があります）。
- 複数のキャビネットで構成されるシステムには、各キャビネットに別のヒューズ付きソケットを使用してください。
- サーバ、および直接接続される外部ストレージサブシステムは、必ず同じ電源分配器に接続してください。これを守らないと、たとえば停電時にサーバが動作していてもストレージサブシステムが機能しなくなった場合に、データを失う危険性があります。
- ブレスレットやペーパークリップなどの物や液体がデバイス内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショートの危険性があります）。
- 緊急時（たとえば、筐体、電源コード、制御ボードの破損や、液体や異物の侵入）には、デバイスのスイッチを直ちに切り、電源プラグを抜いて、販売店または弊社カスタマサービス部門に連絡してください。
- 筐体カバーが組み立てられ、空きスロットや空いているベイにスロットカバーまたはダミーが搭載されている場合に、(IEC60950-1/DIN EN60950-1 に準拠した) システムとして (冷却、防火、RFI 抑圧に対する) 正しい動作が保証されます。

2.2 静電気に敏感なコンポーネントのラベル

静電気に敏感なコンポーネントは、以下のステッカーで識別されます。

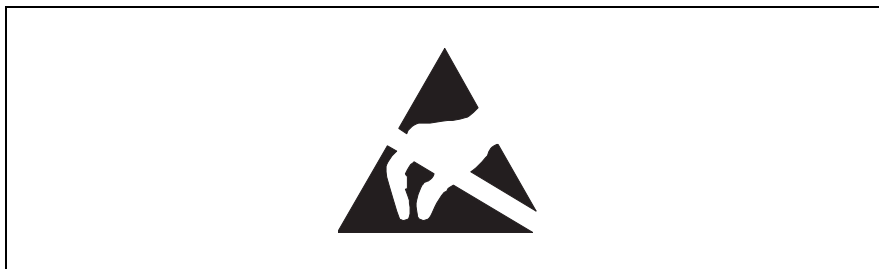


図 1: 静電気に敏感なコンポーネントのステッカー

静電気に敏感なコンポーネントを搭載するモジュールを取り扱う際は、以下の指示に従ってください。

- ▶ 静電気に敏感なコンポーネントを搭載するモジュールを取り扱う前に、（接地された金属製の物に触れるなどして）静電気を放電してください。
- ▶ 使用する装置およびツールは、非帯電である必要があります。
- ▶ 静電気に敏感なコンポーネントを搭載するモジュールを取り付けるまたは取り外す前に、電源プラグを抜いてください。
- ▶ 静電気に敏感なコンポーネントを搭載するモジュールは、端の部分を持つてください。
- ▶ 静電気に敏感なコンポーネントを搭載するモジュールのピンや配線部分には触れないでください。
- ▶ モジュールの取り付けの際は、接地ストラップ使用して、自分と装置のシャーシ部分をつないで、静電気を逃がしてください。
- ▶ すべてのコンポーネントを静電防止パッドの上に置いてください。



静電気に敏感なコンポーネントの取り扱いに関する詳細な説明については、対応する欧州規格および国際規格（DIN EN 61340-5-1、ANSI/ESD S20.20）を参照してください。

2.3 CE 認証



このマークが付いた製品は、EEC 指令 89/336/EEC「電磁環境適合性」および 73/23/EEC「低電圧指令」に適合しています。そのため、このデバイスは CE 認証（CE = Communauté Européenne）を受けています。

2.4 RFI の抑制

この製品に接続する他のすべての装置も、EC Guideline 89/336/EEG に従って電波雑音の抑制が必要です。

この要件を満たす製品には、メーカーが公表した効果に対する認証が付き、CE マークが貼付されます。この要件を満たさない製品は、BZT（German Federal Approvals Office for Telecommunications）の特別な許可を受けた場合のみ動作させることができます。



この製品「はクラス A」の装置です。この装置は、住宅地域に有害な干渉を発生させる可能性があります。この場合、ユーザーは適切な措置を取り、それらの措置の結果発生するコストを負う必要があります。

2.5 ラック取り付けについての注意

- サーバの重量とサイズを考慮して、安全上の理由からラックマウントモデルの設置は 2 名以上で行ってください。（日本市場の場合は『安全上の注意およびその他の重要情報』を参照してください）
- ケーブルの接続および取り外しの際は、PRIMERGY システムのオペレーティングマニュアルの注意事項、およびラックに付属するテクニカルマニュアルの「注意事項」の章をお読みください。
- ラックを設置する際にフットスタンドが正しく取り付けられていることを確認します。
- 安全上の理由から、設置や保守作業の際、ラックから複数のユニットを同時に引き出さないでください。

- ラックから複数のユニットを同時に引き出すと、ラックが前に転倒する恐れがあります。
- ラックへの電源は認定技術者（電気技術者）が接続する必要があります。

2.6 輸送についての注意



ストレージサブシステムを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃や衝突からデバイスを保護するその他の適切な梱包材をご使用ください。

輸送作業がすべて完了するまで開梱しないでください。

ストレージサブシステムを持ち上げたり運んだりする場合は、他の人に手伝ってもらってください。

2.7 環境保護

環境に優しい製品の設計と開発

この製品は、環境に優しい製品の設計と開発のための基準に従って設計された製品です。これは設計時に、耐久性、材料の選択、排出物、梱包材、廃棄し易さ、リサイクルの可能な程度などの重要な基準を考慮していることを意味しています。

これによって資源が節約され、環境への危害が軽減されます。

詳細は以下に記載されています。

- http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html
(EMEA 市場向け)
- <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/concept/>（日本市場向け）

梱包材についての注意

梱包材は捨てないでください。システムを輸送するために、梱包材が後日必要になる場合がありますので、オリジナルの梱包材は破棄しないようにしてください。

注）この梱包材に関する情報は日本市場には適用されません。

プラスチックの保護カバー部分にラベルを貼ることについての注意

プラスチックの保護カバー部分には、お客様独自のラベルをできる限り貼らないでください。リサイクルが困難になります。

回収、リサイクル、および破棄



家庭ごみと一緒にデバイスを廃棄することはできません。この機器には、使用済み電気・電子機器に関する欧州指令 2002/96/EC（電気・電子機器廃棄物指令 - WEEE）に従ってラベルが貼られています。

このガイドラインによって、使用済み機器の返却およびリサイクルの枠組みが設定され、EU 全域で有効です。使用済みデバイスを返却する際は、利用可能な返却および収集方式をご使用ください。詳細は、<http://ts.fujitsu.com/recycling>に記載されています。

ヨーロッパでのデバイスおよび消耗品の返却とリサイクルに関する詳細については、マニュアル『Returning used devices』を参照するか、最寄の Fujitsu の支店または子会社、あるいは、ドイツ・パーダーボルンのリサイクルセンターで入手できます。

Fujitsu Technology Solutions
Recycling Center
D-33106 Paderborn

電話 +49 5251 8180-10

ファックス +49 5251 8180-15

3 表示ランプの動作および名称

この章では、ETERNUS JX40 ストレージサブシステムの表示ランプの位置、動作の意味、および名称について説明します。

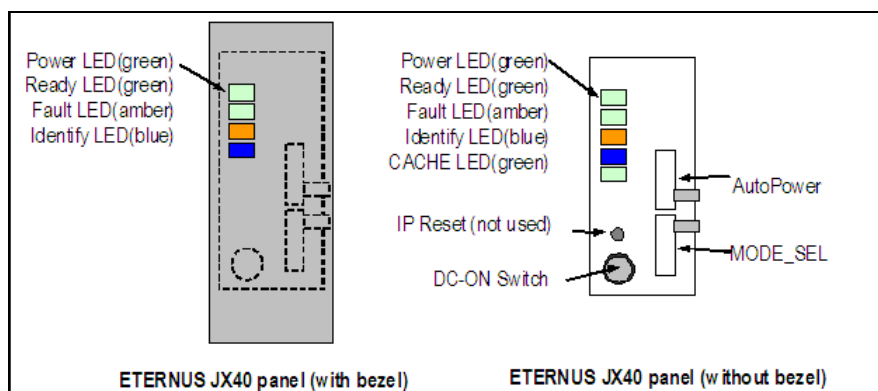


図 2：前面のスイッチ（フランジカバーの後ろ）、および、表示ランプ

3.1 前面のスイッチ

前面にスイッチが3個あります。フランジカバーを外さないと使用できませんので、お客様はご使用しないでください。

DC-ON スイッチ（押しボタン）/AutoPower/MODE_SEL

お客様はこれらのスイッチは使用しないでください（フランジカバーの後ろにあります）。デフォルト設定では、ETERNUS JX 40 は、接続サーバに連動し電源の投入切断が行われます。

デフォルト設定	動作	MODE_SEL Off=down On=Up	AutoPower Off=down On=up
Yes	サーバ電源連動モード SAS 信号を検出時、自動的に電源が入ります。	ON	OFF
No*	AC 自動連動モード AC 電源供給時に自動的に電源が入ります	ON	ON
No*	DC スイッチの操作で電源が投入されます。4 秒以上の長押しで電源が切断されます。	OFF	OFF
No*	AC 電源供給時に電源が入ります。DC スイッチの 4 秒以上の長押しで、切断します。 再度電源を入れるには、AC 電源を一旦切る必要があります。	OFF	ON

*: サービス要員がエラー診断する場合のみ

3.2 前面の表示ランプ名称

ETERNUS JX40 サブシステムの前面には以下の表示ランプがあります。

- 電源ステータス、作動可能ステータス、故障ステータス、識別ステータスを示す、4 個の動作ステータス LED。5 番目の LED（CACHE LED）はフランジカバーで隠れています。
- ハードディスクドライブのステータス LED



最大 24 個のハードディスクドライブそれぞれに Ready（作動可能）LED と Fault（故障）LED があります。

3.2.1 動作ステータス LED

- － 電源ステータス LED（緑）
- － 作動可能ステータス LED（緑）
- － 故障ステータス LED（オレンジ）
- － 識別ステータス LED



故障の修復方法については、このマニュアルの [故障の修復](#) を参照してください。

ステータス LED	色	動作	意味
電源	緑	点灯	DC 電源投入
		消灯	DC 電源切断
作動可能	緑	点灯	標準動作
		消灯	準備中
故障	オレンジ	消灯	故障なし
		点灯	エラー検出
		点滅 *	ServerView RAID Manager がエラーに対して警告ステータスを発行しました。確認してください。
識別	青	点滅	エンクロージャの場所を特定

*:ServerView RAID Manager は 60 秒ごとにシステムのステータスをチェックし、ほぼ同時に点滅を開始して警告します（たとえば HDD を取り外した後）。エラーを修復するとファームウェアによって故障 LED が消灯しますが、RAID Manager がまだ古い情報を示したり、新しい警告を発行し、再び LED を点灯させることがあります。警告の原因が解消されると（たとえば HDD をもう一度挿入する）、RAID Manager が最大 60 秒後に点滅を停止します。

3.2.2 ハードディスクドライブのステータス LED

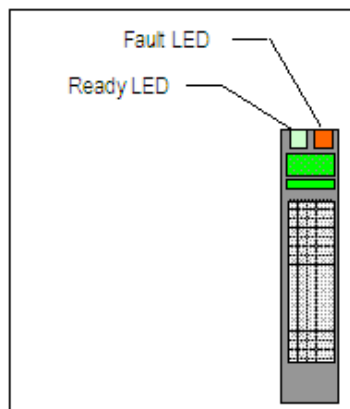


図 3 : ハードディスクドライブのステータス LED

- Ready（作動可能）LED（緑）
- Fault（故障）LED（オレンジ）

ステータス LED	色	ホストによる制御	動作	意味
作動可能	緑	番号	HD のタイプによって異なる	
故障 / 識別	オレンジ	Yes	消灯	標準動作
			点灯	エラー検出
			点滅 (2 Hz/1 Hz)	2 Hz: HDD の位置を指定 1 Hz: RAID コントローラによる リビルドまたはコピーバック

3.2.3 エンクロージャ ID ラベル

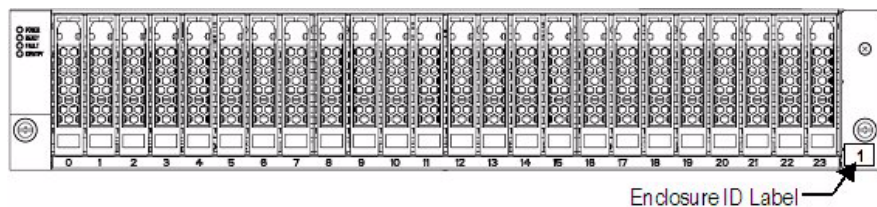


図 4：前面のエンクロージャ ID ラベル

3.3 背面の表示ランプ名称

ETERNUS JX40 サブシステムの背面には以下の表示ランプがあります。

- SAS エクスパンダユニットのステータス LED
- 電源ユニットのステータス LED

3.3.1 SAS エクスパンダユニットのステータス LED

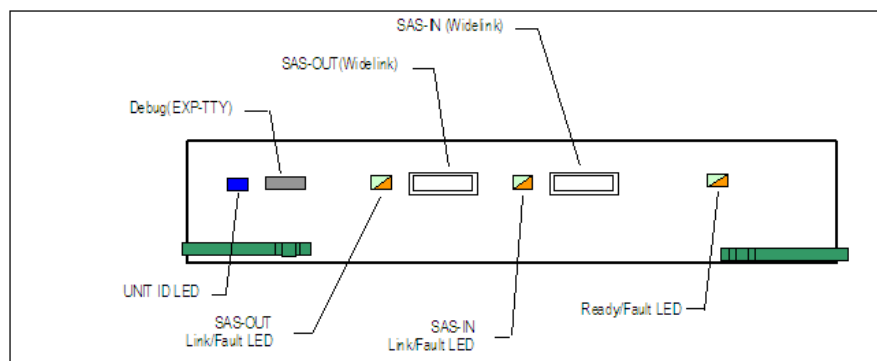


図 5 : SAS エクスパンダユニットのステータス LED

- Ready/Fault（作動可能 / 故障）LED（緑 / オレンジ）
- SAS-OUT Link/Fault（SAS-OUT Link/ 故障）LED（緑 / オレンジ）
- SAS-IN Link/Fault（SAS-IN Link/ 故障）LED（緑 / オレンジ）
- UNIT ID LED（青）

LED	色	ステータス	意味
作動可能 / 故障	緑	点灯	標準動作
	オレンジ	点灯	エラー検出
SAS-OUT/SAS-IN Link/ 故障	緑	点灯	SAS リンクアップ
	オレンジ	点灯	交換用の SAS を指定
UNIT ID	青	点滅	エクスパンダの場所を特定

3.3.2 電源ユニットのステータス LED

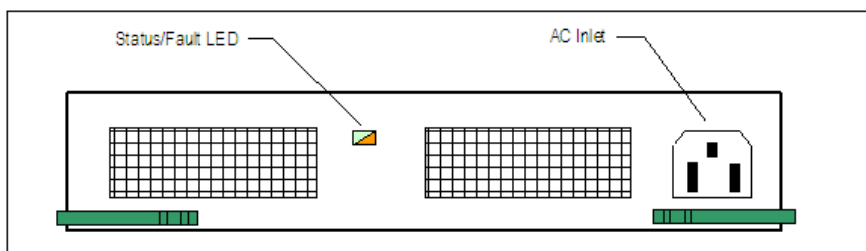


図 6：電源ユニットのステータス LED

－ Status/Fault（ステータス / 故障）LED（緑 / オレンジ）

LED	色	ステータス	意味
ステータス / 故障	緑	点灯	標準動作
		点滅	スタンバイ
	オレンジ	点灯	エラー検出

3.3.3 エンクロージャ ID ラベル

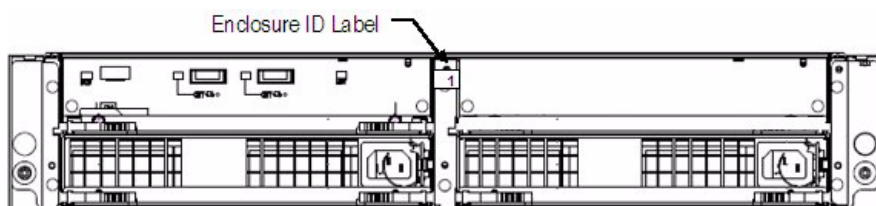


図 7：背面のエンクロージャ ID ラベル

4 電源ユニット

4.1 電源ユニット

ETERNUS® JX40 ストレージサブシステムには 2 個の電源ユニットが搭載されており、接続されているすべてのコンポーネントへの電源を保証します。1 台の電源ユニットが故障しても、システムは実行し続けます（冗長電源）。

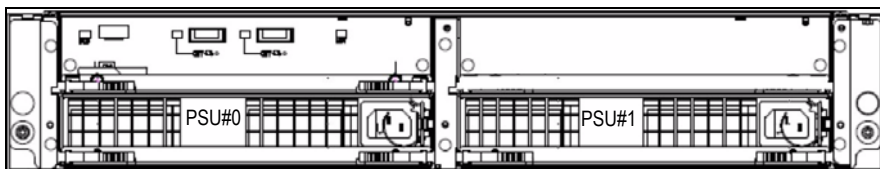


図 10：ETERNUS® JX40 ストレージサブシステムに搭載される 2 個の電源ユニット（#0、#1）

電源ユニットには、添付の電源ケーブルを使用して主電源電圧を供給します。

2 個の電源ユニットは、屋内配電の 2 種類の相に直接接続して、位相冗長性を実現することができます（[41 ページ](#) の「**主電源接続**」の項を参照）。

4.1.1 電源ユニットの交換



注意！

ストレージサブシステムでの作業を行う前に、このマニュアルの [15 ページ](#) の「**注意事項**」の章を必ずお読みください。

電源ユニットで故障が発生した場合、電源ユニットの交換が必要になることがあります。対応するエラーメッセージについては、[23 ページ](#) の「**動作ステータス LED**」、[27 ページ](#) の「**電源ユニットのステータス LED**」、[55 ページ](#) の「**故障の修復**」の章を参照してください。



注意！

電源ユニットの交換の際、温度上昇を防ぐために、電源ユニットを 5 分以上取り外したままにしないでください。

- ▶ 電源ユニットが故障した場合は、AC コードクランプと電源ケーブルを取り外します。

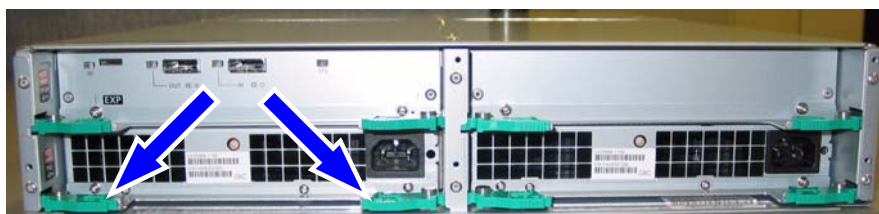


図 11：電源ユニットのイジェクトレバー

両側のイジェクトレバーのラッチを両手で持って外し、ユニットを途中まで引き出します。

- ▶ 下部を支えながら、ベイから電源ユニットを取り出します。
- ▶ 下部を支えながら、空のベイに新しい電源ユニットを挿入します。
- ▶ 電源ユニットのイジェクトレバーを開いて電源ユニットを挿入します。次にレバーを奥に完全に押し込み、ラッチが固定されているか確認します。
- ▶ 電源ケーブルを電源ユニットに接続し（41 ページ の「主電源接続」の項を参照）、AC コードクランプを設定します。
- ▶ 電源ケーブルを主電源に接続します（41 ページ の「主電源接続」の項を参照）。
- ▶ ユニットのステータス / 故障 LED が緑に点灯していることを確認します。

5 ハードディスクドライブ

ETERNUS JX40 ストレージサブシステムは、最大 24 個の 2.5 インチハードディスクドライブを収容できます。たとえば 24 個の 300 GB ハードディスクドライブを搭載する場合、1 台の装置に最大約 7.2 TB のハードディスクメモリを使用できます。

ハードディスクドライブはフレームに取り付けられていて、動作中に故障したハードディスクドライブを交換したり（ホットプラグ）、新しいハードディスクドライブを追加することができます。

ホットプラグ機能は、冗長性を持つ RAID 設定を行った場合のみ使用できます。RAID 設定や RAID レベルの詳細は、ディスクアレイコントローラのマニュアルを参照してください。

ハードディスクドライブは、非アクティブな場合（24 ページの「ハードディスクドライブのステータス LED」の項の LED の説明を参照）、または管理ツールに故障と示される場合しか交換できません。

ホットプラグ対応部品の交換により、システム操作の可用性が向上し、高レベルのデータ整合性と耐故障性が確保されます。

5.1 ハードディスクドライブの取り扱い

ハードディスクドライブは、非常に損傷を受けやすい電磁気装置ですので、取り扱いには十分に注意する必要があります。不適切な取り扱いにより、ハードディスクドライブの一部または全体が故障することがよくあります。

これらの故障は、データエラーを引き起こし、データの損失やハードディスクドライブの完全な破壊につながります。

このような問題の発生を防止するために以下の規則を守ってください。

- 仕様に定められた範囲内でハードディスクドライブの保管および輸送を行ってください。
- ハードディスクドライブを輸送（短い距離の場合でも）する場合は、必ず元の梱包材（帯電防止処理が施された梱包材）に入れてください。
- ハードディスクドライブを極端に高温または低温の場所に置かないでください。ハードディスクドライブの内部および外部に結露が発生しないようにしてください。ハードディスクドライブは、指定された温度条件と環境条件を満たす場所以外に置かないでください。

- ハードディスクドライブは、クッション性のある帯電防止マットの上に置いてください。他のハードディスクドライブの上に HDD を置いたり、金属製の机の上に直接置かないでください。ハードディスク間には十分な空間を設け、取り扱いの際に 2 台のディスクが接触しないようにします。
- ハードディスクドライブは常に慎重に取り扱い、ひっくり返したりする危険をさけるため、広い面を下に向けて置いてください。

5.2 ハードディスクドライブ / ブランクインサートの取り外し / 取り付け



注意！

ハードディスクドライブが、耐故障性のある RAID 構成 (RAID レベル 1、5、6、10、50、60) に属しているという確証がない場合、動作中の ETERNUS JX40 からハードディスクドライブを取り外さないでください。取り外すとデータが失われます。

取り外した後に元のベイに戻せるように、ハードディスクドライブすべてに明確なマークを付ける必要があります。この作業を考慮しないと既存のデータが破壊されることがあります。

温度上昇を防ぐために、ETERNUS JX40 が動作している場合は、ハードディスクの交換を 5 分以内に終わってください。

ETERNUS JX40 で使用するハードディスクドライブは、あらかじめフレームが取り付けられています。ハードディスクドライブのフレームからの取り外しは、認定された修理センターでのみ行うことができます。



図 12 : フレームに取り付けられたハードディスクドライブ



図 13 : ブランクインサート

空きベイにはblankインサートが取り付けられているので、別のハードディスクドライブを取り付ける前に取り外してください。



図 14：取り付けられたディスクフレームとブランクインサート



ブランクインサートの取り付け / 取り外し方法は、ハードディスクドライブの取り付け / 取り外し方法とまったく同じです。



注意！

ブランクインサートは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。ハードディスクドライブをもう一度取り外して交換をしない場合、冷却、EMC（電磁環境適合性）要件の準拠、防火のため、ブランクインサートを取り付ける必要があります。

ハードディスクドライブの取り外し



図 15：ハードディスクドライブの取り外し / 取り付け

- ▶ ディスクドライブのラッチを押して、ロックレバーを開きます。
- ▶ ロックレバーを持って、ディスクドライブを途中まで引き出します。
- ▶ 下部を支えながら、ベイからハードディスクドライブを取り出します。

ハードディスクドライブの取り付け

**注意！**

ハードディスクドライブには動作環境に順応するための時間が必要です。

温度差 (° C) (動作環境 / 外部)	環境に順応するための最短時間 (時間)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

表 2：ハードディスクドライブの環境に順応する時間

- ▶ ディスクドライブのラッチを押して、ロックレバーを開きます（[図 15](#) も参照してください）。
- ▶ ディスクドライブを挿入している間、衝撃や振動を与えないように、両手でしっかり持ってください。
- ▶ ディスクドライブを空きベイにロックレバーで最後まで押し込みます。
- ▶ ロックレバーを戻します。カチッという音がしたら、ロックされたことを示します。

5.3 ハードディスクドライブのホットプラグ



注意！

ハードディスクドライブを交換する前に、対象のハードディスクドライブを正しく確認するために、ServerView RAID でオレンジの故障 LED（24 ページ の「ハードディスクドライブのステータス LED」の項）を点滅させてください。

ハードディスクドライブをホットプラグする場合は、以下の手順で行います。

- ▶ 故障していないハードディスクドライブを取り出す場合は、対象のハードディスクドライブへの読み書きアクセスがないことを確認してください。
- ▶ 対象のハードディスクドライブ（故障あり / なし）を 2 ～ 3 cm 引き出します。
- ▶ 少なくとも 60 秒待ちます。



この時間は、ホストバスアダプタがハードディスクドライブが引き出されたことを認識するため、およびハードドライブが停止するために必要です。

- ▶ ハードディスクドライブを完全に引き出します。
- ▶ 新しいハードディスクドライブを取り付けます。

ハードディスクドライブを取り外して交換しない場合は、ブランクインサートを空きベイに取り付けます。ブランクインサートがベイに正しくはめ込まれていることを確認してください。

6 接続

ETERNUS® JX40 ストレージサブシステムを動作させるには、SAS ケーブルと電源ケーブルを取り付ける必要があります。

6.1 SAS ケーブルの接続

本製品の背面で接続を行います。

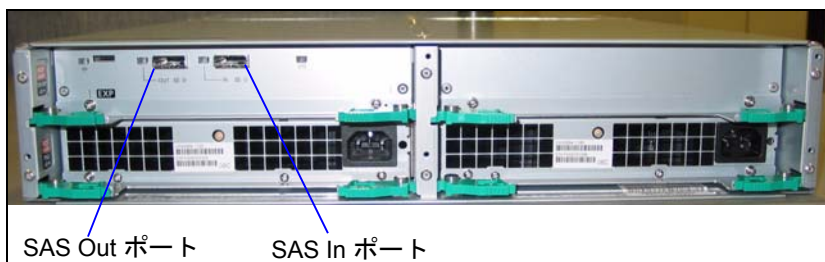


図 16 : SAS 接続

- ▶ サーバと接続する SAS ケーブルのプラグを、ETERNUS® JX40 ストレージサブシステムの SAS In ポートコネクタに差し込み、サーバおよびストレージサブシステム間のデータ接続をセットアップします。



プラグが SAS コネクタにしっかりとめ込まれていることを確認します。接続が不十分であると、サーバとストレージサブシステム間の円滑なデータ転送が保証されません。

プラグのロック解除には、ケーブルによって、ストラップを引くタイプとレバーを押すタイプがあります。

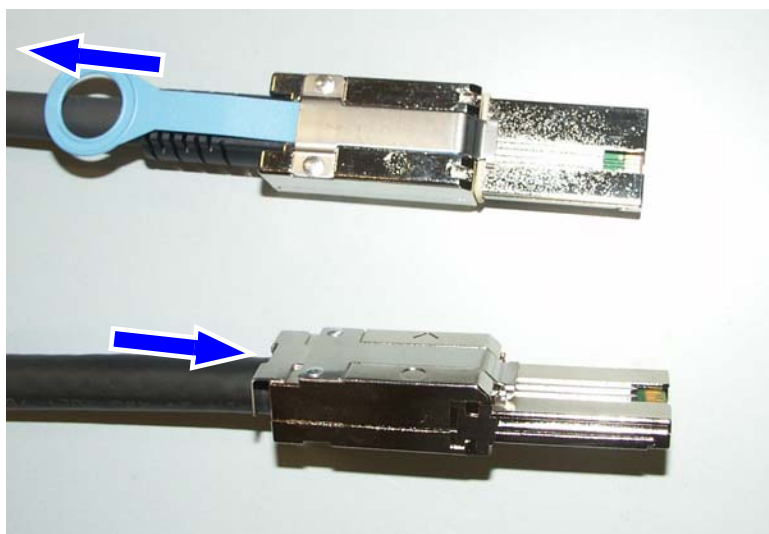


図 17 : 2 種類の SAS プラグのロック解除



注意！

サーバとの接続には長さ 2、4、6 m の SAS ケーブル、ETERNUS JX40 のカスケード接続には 0.75 m の弊社製の SAS ケーブルのみを使用できます。

6.2 主電源接続

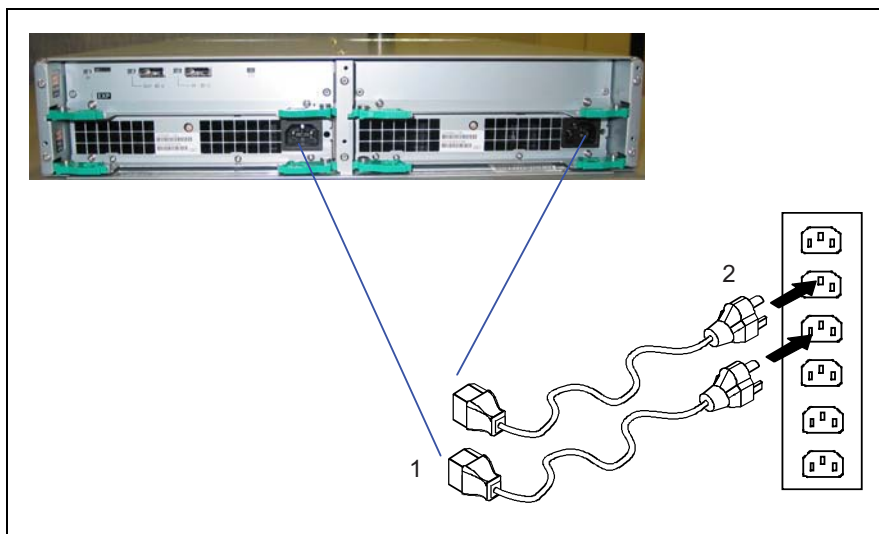


図 18：電源ケーブルの取り付け

2本の付属の電源ケーブルを使用して、主電源をストレージサブシステムに接続します。

- ▶ (1) の電源ケーブルの端を、ストレージサブシステムの背面の電源ユニットに差し込みます。
- ▶ (2) の電源ケーブルの端を、ラックの主電源タップの接地されたコンセントに差し込みます。



注意！

ETERNUS® JX40 ストレージサブシステムの少なくとも 1 つ以上の電源ユニットと、サブシステムに接続されているサーバの 1 つの電源ユニットが、同じ電源系統で接続されていることを確認してください。



主電源接続の冗長性を確保するには、ストレージサブシステムの 2 つの電源ユニットを異なる 2 つの電源系統にそれぞれ接続します。



ストレージサブシステムの接続に使用する安全コンセントが、16 A または 15 A (USA) の自動カットアウトで十分に保護されていることを確認してください。

7 構成



注意！

サーバとの接続には長さ 2、4、6 m の SAS ケーブル、ETERNUS JX40 のカスケード接続には 0.75 m の弊社製の SAS ケーブルのみを使用できます。

7.1 基本構成

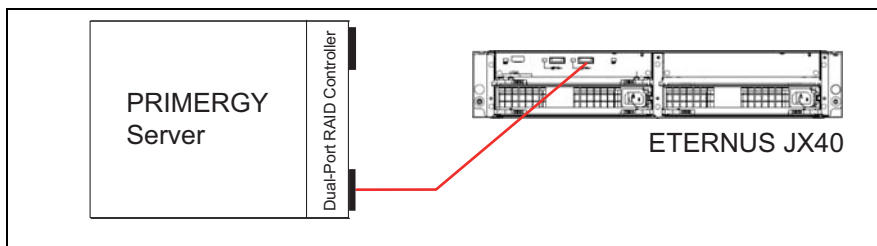


図 19：基本構成

- デュアルポートアレイコントローラカード搭載サーバ
- ETERNUS® JX40 ストレージサブシステム（最大 24 個のハードディスクドライブを搭載）

7.2 最大構成

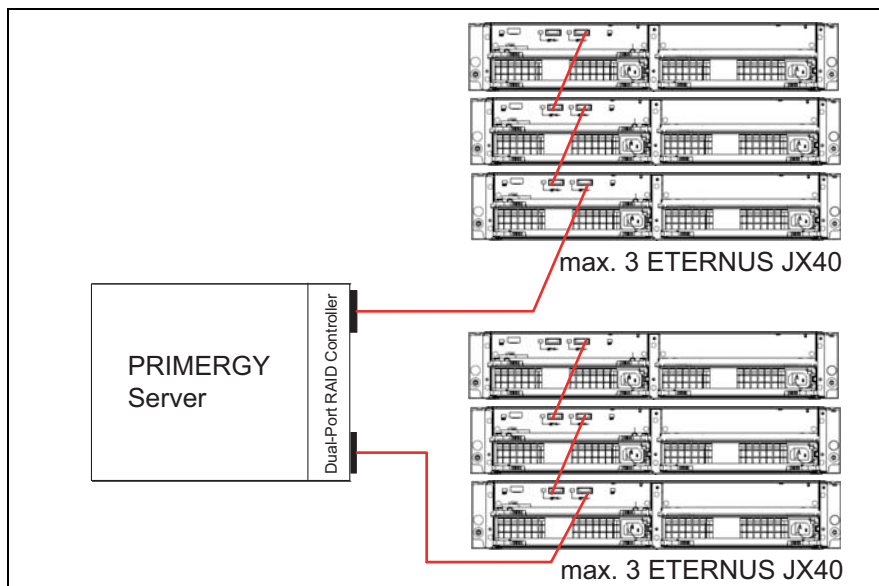


図 20 : 最大構成

- デュアルポートアレイコントローラカード搭載サーバ
- 各 アレイコントローラカードのポートに、最大 3 つの ETERNUS JX40 ストレージサブシステム（それぞれに最大 24 個のハードディスクドライブを搭載）

8 設置

8.1 設置手順



注意！

ストレージサブシステムを極端な環境に置かないでください（[12 ページの「技術仕様」の項](#)を参照）。ストレージサブシステムを塵埃、湿気、高温から保護してください。

以下の設置手順は、この章の別の項で詳しく説明します。

- ▶ ストレージサブシステムを開梱する。
- ▶ ストレージサブシステムをラックに設置する。
- ▶ ストレージサブシステムをケーブル配線する（[39 ページの「SAS ケーブルの接続」の項](#)を参照）。
- ▶ 必要なシステムパラメータを設定する。
- ▶ ストレージサブシステムを主電源に接続する（[41 ページの「主電源接続」の項](#)を参照）。
- ▶ ストレージサブシステムをオンに切り替える。

8.2 ストレージサブシステムの開梱



注意！

15 ページ の「注意事項」の章の安全についての注意事項に注意してください。（日本市場の場合は『安全上の注意およびその他の重要情報』を参照してください）

ストレージサブシステムを持ち運ぶする際は、他の人に手伝ってもらってください。

今後輸送する場合に備えて、ストレージサブシステムの元の梱包材は保管しておいてください。

- ▶ すべての部品を開梱します。
- ▶ 輸送中に受けた目に見える損傷がないかどうか、パッケージの中身を確認します。
- ▶ 納品物が納品書に記載されている詳細と一致しているかどうかを確認します。
- ▶ 保証書の最初のページが完全に記入されているかどうかを確認します。

輸送中の破損や、パッケージの中身と納品書に相違がある場合は、直ちに納入業者に通知してください。

8.3 ラックへのストレージサブシステムの設置



注意！

- 15 ページ の「注意事項」の章に記載される安全上の注意事項と参考資料に従って、ラックへの設置を行ってください。
- サーバをラックの位置に合わせるには、最低 2 名必要です（日本市場の場合は『安全上の注意およびその他の重要情報』を参照してください）。
- 複数のユニットを同時に取り外すと、ラックが転倒することがあります。

8.3.1 ラックの要件

弊社のラックシステム、PRIMECENTER ラック、DataCenter ラック、19 インチスタンダードラック（日本市場向け）は、サブシステムの設置に対応しています。他社製ラックへの設置については、弊社カスタマサービスセンターにおたずねください。

ラックのコンポーネントの適切な換気を確保するために、未使用領域はダミーカバーでふさいでください。

電源は、ラックで使用可能な電源タップから供給します。

Fujitsu ラックシステム

PRIMECENTER ラック、DataCenter ラック、19 インチスタンダードラック（日本市場向け）の主な特長は以下のとおりです。

- ラックレールキットには前後の長さ調整機能があり、異なる奥行きのラックに調整できます。

PRIMECENTER ラックと DataCenter ラック

PRIMECENTER ラックと DataCenter では、ラック領域での横方向のケーブルマネージメントを改善しています。

異なるラックへのレールの取り付けについては、次の項で説明します。ケーブルマネージメントの取り付けは、該当するラックのテクニカルマニュアルで詳述しています。

8.3.2 PRIMECENTER ラックへの設置

i この項の説明と図は、現時点のラックレールキットについてのものです。その他のラックレールキットについては、ラック取り付けキットに説明が添付されています。

PRIMECENTER ラックへの設置の場合、サブシステムに付属するラック取り付けキットを使用してください。

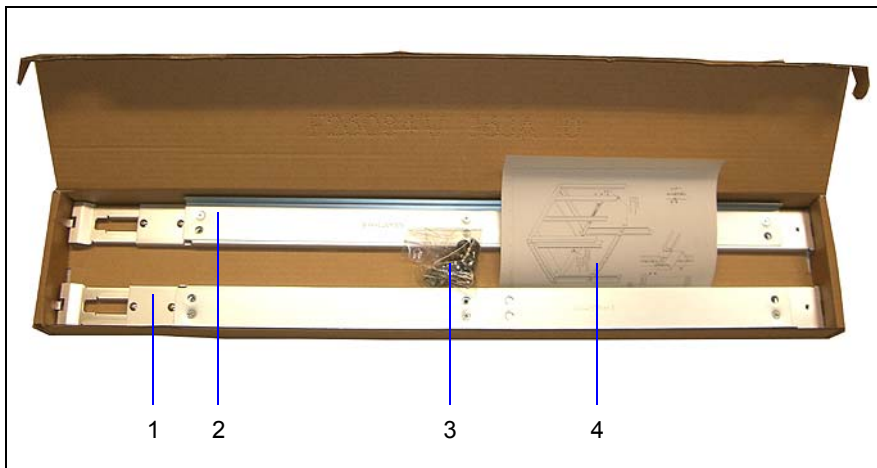


図 21 : ラック取り付けキット

1	右側のスライドレール
2	左側のスライドレール
3	ネジとケージナット
4	取り付け説明書

取り付け位置

下の図に、PRIMECENTER ラックでの、上下 2 つのサブシステムの取り付け位置、ネジおよびケージナットの位置を示します。

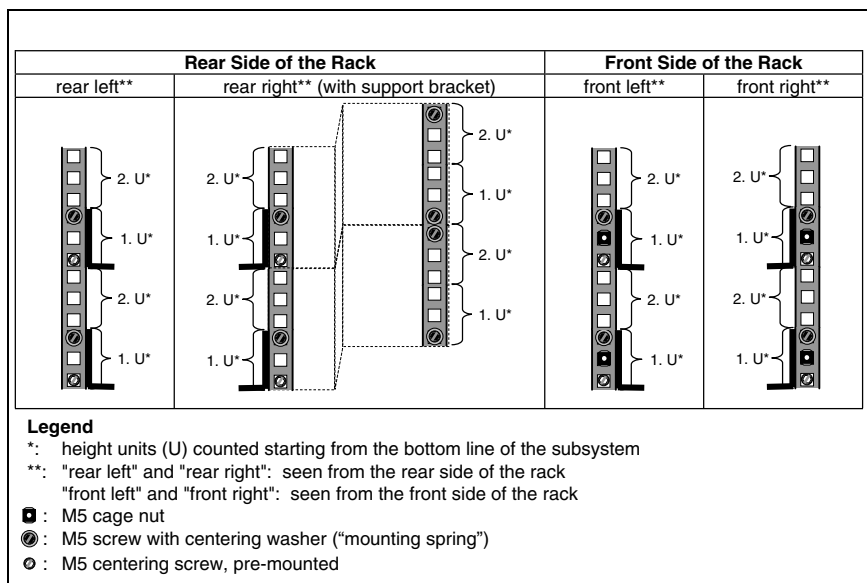


図 22 : 取り付け位置

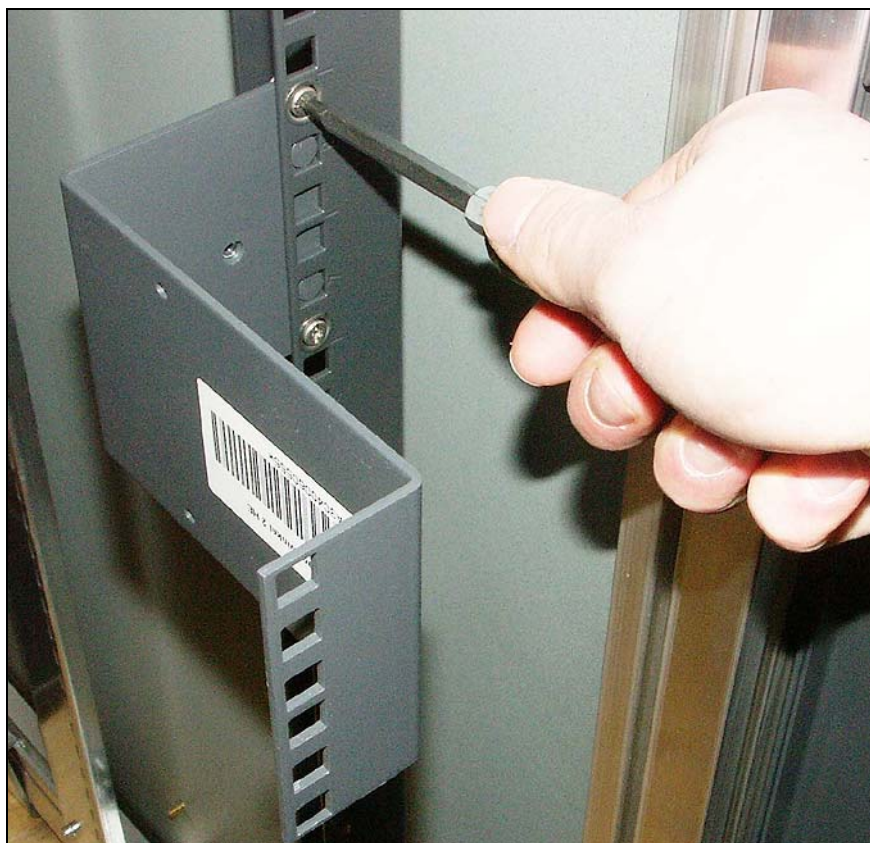


図 23 : サポートブラケットの取り付け

PRIMECENTER ラックに左側のスライドレールを取り付けるには、まず付属のサポートブラケットを左背面ラック支柱に取り付けます。ブラケットをデバイスの下端の高さの位置に取り付けます。

- ▶ PRIMECENTER ラックのテクニカルマニュアルの組み立て手順を参照してください
([71 ページ](#) の「[関連資料](#)」も参照してください)。



ラック支柱には、位置が分かりやすいように、1 U ごとに印が付けられています。

- ▶ PRIMECENTER ラックのテクニカルマニュアルに記載されているように、左背面ラック支柱の適切な高さにサポートブラケットを取り付けてください。

- ▶ スライドレールをラックに取り付けます。スライドレールを奥まできっちり押し込みます。



図 24 : 右側のスライドレール (2 個のエンクロージャに 2 個、前面ラック)



図 25 : 左側のスライドレール (2 個のエンクロージャに 2 個、背面ラック)

- ▶ 印のついている接続ポイントで、サポートブラケットまたは右背面ラック支柱の適切な穴にネジを取り付け、前面の 19 インチプロファイル / 背面の 19 インチプロファイルとブラケットに、スライドレールをしっかりとネジ留めします。

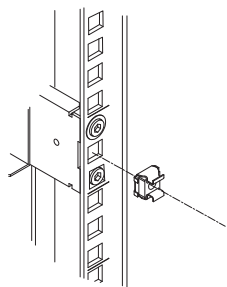


図 26 : ケージナットの位置

- ▶ 前面ラック支柱の適切な穴にサブシステムを固定するために、ケージナットを取り付けます。
- ▶ スライドレールのサポートする角度にサブシステムを置き、それ以上奥に行かなくなるまでサブシステムをラックに押し込みます。

以下の手順は 1 人で行うことができます。



図 27 : サブシステムの固定 (2 U)

- ▶ ラック内のサブシステムの両側をネジで固定します。左のネジは専用のフレンジカバーの部分、右のネジはエンクロージャの部分です。
- ▶ PRIMECENTER ラックのテクニカルマニュアルに記載されているように、ケーブルを配線します。

8.4 ストレージサブシステムの電源オン/オフ

ETERNUS JX40 ストレージサブシステムは、接続するサーバに連動し自動的に電源オン/オフします。電源ユニットには電源スイッチがありません。

9 故障の修復



注意！

15 ページ の「注意事項」の章の安全についての注意事項に注意してください。

故障が発生した場合は、以下に記載されている手順に従って解決してください

- この章に記載される手順。
- 接続されているサーバ、および使用されているアレイコントローラカードまたは HBA のマニュアルに記載される手順。

故障が直らない場合は、以下の手順を行います。

- ▶ エラーが発生したときに行った手順と、正常であった状態を記録します。エラーメッセージが表示された場合は、それも記録します。
- ▶ 接続しているサーバの電源を切ります。
- ▶ ストレージサブシステムの電源プラグを抜きます。
- ▶ 修理相談窓口までご連絡ください。

9.1 問題解決とヒント

以下の項に、故障時のストレージサブシステムで見られる異常について説明します。考えられる原因を挙げ、故障修復の手順について説明します。

9.1.1 電源ステータス LED（前面）

電源ステータス LED が緑の場合は、デバイスには電源が供給されており、少なくとも 1 つの電源ユニットが正常に動作しています。

9.1.1.1 電源ステータス LED が消灯したまま

電源ケーブルが正しく接続されていない

- ▶ ストレージサブシステムの電源ケーブルおよびコンセントが正しく接続されていることを確認します。

電源ユニットに故障がある

- ▶ 電源ユニットの LED を確認します。

電源ユニットの Fault（故障）LED（オレンジの LED）が点灯している場合、電源ユニットが故障しています。

- ▶ 故障している電源ユニットを交換します。

詳細については、[27 ページ](#) の「**電源ユニットのステータス LED**」の項を参照してください。

9.1.2 識別ステータス LED

9.1.2.1 識別ステータス LED がオン

ServerView が識別のためにこの LED をオンにしています。エラーではありません。

9.1.3 故障ステータス LED

9.1.3.1 動作中に故障ステータス LED がオン

ハードウェアエラーを検出（点灯）、ServerView が故障を検出（点滅）。ServerView でサービスアクションを確認してください。

9.1.4 ストレージサブシステムの電源が切れる

温度が高すぎる

温度センサーが極端な高温（動作時の許容温度については [12 ページ](#) の「[技術仕様](#)」の項を参照）を測定すると、サーバがシステムをシャットダウンします。

- ▶ ストレージサブシステムが冷却されるまでお待ちください。

9.1.5 新しいドライブを取り付けた後システムが起動しない

アレイコントローラのコンフィギュレーション情報が正しくない

- ▶ アレイコントローラカードのコンフィギュレーションメニューを呼び出して、ドライブの設定（デバイスの設定）およびその他の設定（詳細設定オプション）を確認してください。

9.1.6 ハードディスクドライブの 動作可能（Ready）LED がオンにならない

- ▶ ハードディスクドライブが正しく取り付けられ、ロックされていることを確認します（[32 ページ](#) の「[ハードディスクドライブ / ブランクインサートの取り外し / 取り付け](#)」の項を参照）。

ハードディスクドライブまたはバックプレーンが故障している

- ▶ ハードディスクドライブを交換します。作動可能 LED がオフのままの場合、バックプレーンが故障しています。修理相談窓口までご連絡ください。

9.1.7 システム起動時にドライブが「Dead」する

ケーブル配線が正しくない

- ▶ ケーブル配線が元の接続状態であるかを確認します。

アレイコントローラの設定が正しくない

- ▶ アレイコントローラのコンフィギュレーションメニューを呼び出して、ドライブの設定を修正します。

詳細については、RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

9.1.8 コントローラが追加ドライブを正しく認識しない

このメッセージは以下の原因により表示されることがあります。

アレイコントローラが正しく設定されていない。

システムの電源がオフの状態ではドライブが取り付けられています。

- ▶ アレイコントローラの再設定を行います。この内容については、RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

または

- ▶ システムの電源をオンにした状態でドライブを取り付け直します。
ドライブがまだ正しく認識されない場合は、交換する必要があります
([37 ページ](#) の「ハードディスクドライブのホットプラグ」の項を参照)。

略語

ここに示す専門用語と略語は、一般的な専門用語と略語の一部です。
当該デバイスには関係のない専門用語と略語も含まれます。

AC

交流電流 (Alternating Current)

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface

ANSI

米国規格協会 (American National Standard Institute)

ASR&R

サーバ自動再構成 / サーバ自動再起動 (Automatic Server Reconfiguration and Restart)

ATA

Advanced Technology Attachment

BBU

バッテリーバックアップユニット (Battery Backup Unit)

BIOS

Basic Input-Output System

BMC

Baseboard Management Controller

CC

キャッシュコヒーレンシ (Cache Coherency)

CHS

シリンダヘッドセクタ (Cylinder Head Sector)

CMOS

Complementary Metal Oxide Semiconductor

COM

通信 (Communication)

CPU

中央処理装置 (Central Processing Unit)

DC

直流 (Direct Current)

DIMM

デュアルインラインメモリモジュール (Dual Inline Memory Module)

DIP

デュアルインラインパッケージ (Dual Inline Package)

DMA

ダイレクトメモリアクセス (Direct Memory Access)

DMI

Desktop Management Interface

DRAM

ダイナミックランダムアクセスメモリ (Dynamic Random Access Memory)

ECC

Error Checking and Correcting

EFI

エクステンシブルファームウェアインターフェース (Extensible Firmware Interface)

EMC

電磁環境適合性 (Electromagnetic Compatibility)

EMI

干渉 (Electromagnetic interference)

EMP

Emergency Management Port

EMRL

Embedded RAID Logic

ESD

静電気敏感性デバイス (Electrostatic Sensitive Devices)、静電気放電 (ElectroStatic Discharge)

EVRD

Enterprise VRD

FPC

フロントパネルコントローラ (Front Panel Controller)

FRU

フィールド交換可能部品 (Field Replaceable Unit)

FSB

フロントサイドバス (Front Side Bus)

GUI

グラフィカルユーザーインターフェース (Graphical User Interface)

HBA

ホストバスアダプタ (Host Bus Adapter)

HDD

ハードディスクドライブ (Hard Disk Drive)

HPC

ホットプラグコントローラ (Hot-plug Controller)

HSC

ホットスワップコントローラ (Hot-swap Controller)

I?C

Inter-Integrated Circuit

I/O

入出力 (Input/Output)

ICM

インテリジェントシャーシ管理 (Intelligent Chassis Management)

ID

識別 (Identification)

IDE

統合開発環境 (Integrated Drive Electronics)

IEC

国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission)

IME

統合ミラー化拡張 (Integrated Mirroring Enhanced)

IPMB

インテリジェントプラットフォーム管理バス (Intelligent Platform Management Bus)

IPMI

Intelligent Platform Management Bus

iRMC

リモートマネジメントコントローラ (Integrated Remote Management Controller)

IRQ

Interrupt Request Line

LAN

ローカルエリアネットワーク (Local Area Network)

LBA

論理ブロックアドレス (Logical Block Address)

LCD

液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display)

LUN

論理ユニット番号 (Logical Unit Number)

LVD

Low-Voltage Differential SAS

MMF

マルチモードファイバ (Multi-Mode Fiber)

MRL

手動保持ラッチ (Manual-Retention Latch)

NMI

マスク不可能な割り込み (Non-Maskable Interrupt)

NVRAM

不揮発ランダムアクセスメモリ (Non-Volatile Random Access Memory)

OEM

相手先ブランド製造 (Original Equipment Manufacturer)

OHCI

Open Host Controller Interface

OS

オペレーティングシステム (Operating System)

PCI

ペリフェラル コンポーネント インターコネクト (Peripheral Component Interconnect)

PDA

故障前の検出と解析 (Prefailure Detection and Analyzing)

PDB

配電ボード (Power Distribution Board)

PIO

プログラム入出力 (Programmed Input Output)

PLD

プログラマブルロジックデバイス (Programmable Logic Device)

POST

電源投入時自己診断 (Power-On Self Test)

PS(U)

電源ユニット (Power Supply (Unit))

RAID

Redundant Arrays of Independent Disks

RoHS

特定有害物質の使用制限（電気電子機器への特定有害物質の含有を禁止する欧州連合の指令）（Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances (Waste from Electric and Electronic Equipment, EU guideline)）

RoMB

RAID on Motherboard

RSB

RemoteView Service Board

RST

リセット（ReSeT）

RTC

リアルタイムクロック（Real Time Clock）

RTDS

Remote Test and Diagnostics System

SAF-TE

SCSI-Accessed Fault-Tolerance Enclosures

SAS

シリアル接続 SCSI（Serial Attached SCSI）

SATA

シリアル ATA（Serial ATA）

SBE

シングルビットエラー（Single-Bit Error）

SCA

シングルコネクタアタッチメント（Single Connector Attachment）

SCSI

小型計算機システムインタフェース（Small Computer System Interface）

SDR

センサー情報 (Sensor Data Record)

SDRAM

Synchronous Dynamic Random Access Memory

SEL

システムイベントログ (System Event Log)

SHDG

Server Hardware Design Guide

SMI

システム管理割り込み (System Management Interrupt)

SMM

Server Management Mode

SMP

対称型マルチプロセッシング (Symmetrical Multi-Processing)

SSD

ソリッドステートディスク (Solid State Disk)

SSU

システムセットアップユーティリティ (System Setup Utility)

SVGA

スーパービデオグラフィックスアダプター (Super Video Graphics Adapter)

UHCI

Unified Host Controller Interface

USB

Universal Serial Bus

WEEE

電気電子機器や家電製品の廃棄物に関する欧州連合の指令 (Waste from Electric and Electronic Equipment (EU directive))

WfM

Wired for Management

WOL

Wake up On LAN



図 1:	静電気に敏感なコンポーネントのステッカー	17
図 2:	前面のスイッチ（フランジカバーの後ろ）、および、 表示ランプ	21
図 3:	ハードディスクドライブのステータス LED	24
図 4:	前面のエンクロージャ ID ラベル	25
図 5:	SAS エクスパンダユニットのステータス LED	26
図 6:	電源ユニットのステータス LED	27
図 7:	背面のエンクロージャ ID ラベル	27
図 8:	ハードディスクドライブの番号	28
図 9:	電源ユニットとエクスパンダユニットの番号	28
図 10:	ETERNUS® JX40 ストレージサブシステムに搭載される 2 個の電源ユニット（#0、#1）	29
図 11:	電源ユニットのイジェクトレバー	30
図 12:	フレームに取り付けられたハードディスクドライブ	33
図 13:	ブランクインサート	33
図 14:	取り付けられたディスクフレームとブランクインサート	34
図 15:	ハードディスクドライブの取り外し / 取り付け	34
図 16:	SAS 接続	39
図 17:	2 種類の SAS プラグのロック解除	40
図 18:	電源ケーブルの取り付け	41
図 19:	基本構成	43
図 20:	最大構成	44
図 21:	ラック取り付けキット	48
図 22:	取り付け位置	49
図 23:	サポートブラケットの取り付け	50



図 24 :	右側のスライドレール (2 個のエンクロージャに 2 個、前面ラック)	51
図 25 :	左側のスライドレール (2 個のエンクロージャに 2 個、背面ラック)	51
図 26 :	ケージナットの位置	52
図 27 :	サブシステムの固定 (2 U)	52

表

表 1 :	表記規定	12
表 2 :	ハードディスクドライブの環境に順応する時間	36

関連資料

PRIMERGY の各種マニュアルは、ServerBooks DVD に PDF 形式で収録されています。*ServerBooks* DVD は、各サーバシステムに同梱される *PRIMERGY ServerView Suite* の一部です。

必要なマニュアルの最新版は、インターネットから PDF 形式で無料でダウンロードできます。インターネットで入手できるオンラインドキュメントの一覧ページ（URL : <http://primeserver.fujitsu.com/primergy/manual.html>）をご利用ください。PRIMERGY サーバのドキュメントは、*industry standard servers* を選択します。

- [1] 『Safety notes and other important information』
- [2] 『Ergonomics』
- [3] 『Guarantee』
- [4] 『Returning used devices』
- [5] 『PRIMECENTER Rack』
テクニカルマニュアル
- [6] 『DataCenter Rack』
テクニカルマニュアル
- [7] 『19" Rack』
テクニカルマニュアル

索引

A

AC 配電 41

C

CE ラベル 18

E

EMC 34

S

SAS 接続 39

ServerView 9

U

U (HU) 9

あ

安全について 15

い

位相冗長性 41

か

開梱 46

環境条件 13

環境に順応する時間 36

環境保護 19

け

ケーシナット 50

こ

梱包 19

さ

サポートブラケット 50

し

システムが起動しない 57

主電源接続 41

す

スプリングナット 50

せ

設定 43

そ

装置の破棄 20

て

低電圧指令 18

電気仕様 12

電源ステータス LED 消灯 56

電源ボタン 22

電源ユニット

交換 29

冗長 29

電磁環境適合性 18

電波の抑制 18

と

動作ステータス LED

意味 23

ドライブ「dead」 58

は

ハードディスクドライブ

環境に順応する時間 36

取り外し / 取り付け 32

ブランクインサート 34

ホットプラグ 37

ハードディスクドライブの作動可能

LED がオンにならない 57

ひ

表示ランプ名称

- PSU のステータス LED 26
- SAS エクスパンダユニットのステータス LED 26
- 故障ステータス LED 23
- 作動可能ステータス LED 23
- 識別 LED 23
- 電源のステータス LED 23
- 動作ステータス LED 23
- ハードディスクドライブのステータス LED 23

ふ

- プラスチックのケーシング部分, 粘着ラベル 20
- プラスチックのケーシング部分の粘着ラベル 20
- ブランクインサート
取り外し / 取り付け 32
- ブランクインサート, ハードディスクドライブ 34

へ

- 返却, 装置 20

ほ

- ホットプラグ 37

ま

- マニュアルの構成 10

め

- メーカーの注意 18

り

- リサイクル, 装置 20