

IBM TotalStorage
SAN ボリューム・コントローラー



インストール・ガイド

バージョン 3.1.0

IBM TotalStorage
SAN ボリューム・コントローラー



インストール・ガイド

バージョン 3.1.0

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、『特記事項』および『安全と環境に関する注記』に記載されている情報をお読みください。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： SC26-7541-05
IBM TotalStorage SAN Volume Controller
Installation Guide
Version 3.1.0

発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第2刷 2005.11

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

図	vii
本書について	ix
本書の対象読者	ix
変更の要約	ix
変更の要約、SD88-6300-05 SAN ボリューム・コントローラー インストール・ガイド	ix
変更の要約、SD88-6300-04 SAN ボリューム・コントローラー インストール・ガイド	x
強調	xi
SAN ボリューム・コントローラーのライブラリーおよび関連資料	xii
関連 Web サイト	xiv
IBM 資料の注文方法	xiv
安全と環境に関する注記	xv
注記の定義	xv
無停電電源装置に関する「危険」の注記	xv
SAN ボリューム・コントローラーに関する「危険」の注記	xvi
無停電電源装置に関する「警告」の注記	xvii
SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記	xix
危険な状態についての SAN ボリューム・コントローラーの検査	xxi
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および2145 UPS 1U のアース確認	xxiii
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および2145 UPS のアース確認	xxiv
危険な状態についての UPS の検査	xxvi
緊急パワーオフ・イベント	xxvii
SAN ボリューム・コントローラーに貼られている安全ラベルの確認	xxvii
環境上の注意表示およびステートメント	xxxiv
静電気に弱い装置の取り扱い	xxxvi
第 1 章 SAN ボリューム・コントローラーの概要	1
SAN ファブリックの概要	4
SAN ボリューム・コントローラーの操作環境	6
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールとインディケータ	7
エラー LED	8
フロント・パネル表示	8
ナビゲーション・ボタン	9
選択ボタン	9
ノード識別ラベル	9
製品のシリアル番号	10
キャッシュ LED	10
オペレーター情報パネル	10
解放ラッチ	11
システム・エラー LED	11
情報エラー LED	12
ロケーション LED	12
ハード・ディスク・アクティビティ LED	12
電源制御ボタン	12
電源 LED	12
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 背面パネルのインディケータ	13

	ファイバー・チャンネル LED	13
	イーサネット接続 LED	13
	電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED	14
	AC LED と DC LED	14
	SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールとインディケーター	15
	電源ボタン	16
	検査 LED	16
	SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケーター	16
	システム・ボード電源 LED	17
	システム・ボード障害 LED	18
	モニター LED	18
	下部イーサネット接続 LED	18
	上部イーサネット接続 LED	18
	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のハードウェア	19
	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコネクタ	20
	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 環境の準備	21
	第 2 章 UPS	23
	UPS の構成	25
	UPS の操作	26
	2145 UPS 1U のコントロールとインディケーター	27
	パワーオン・インディケーター	28
	オン/オフ・ボタン	28
	テストおよびアラーム・リセット・ボタン	28
	過負荷インディケーター	29
	バッテリー使用中インディケーター	29
	サービス・インディケーター	29
	ロード・セグメント 1 インディケーター	30
	ロード・セグメント 2 インディケーター	30
	2145 UPS 1U のハードウェア	30
	2145 UPS 1U 用の電源ケーブル	32
	2145 UPS のコントロールとインディケーター	33
	モード・インディケーター	35
	オン・ボタン	35
	オフ・ボタン	35
	負荷レベル・インディケーター	36
	サイト配線障害インディケーター	36
	バッテリー・サービス・インディケーター	36
	バッテリー・モード・インディケーター	36
	汎用アラーム・インディケーター	36
	2145 UPS のハードウェア	37
	2145 UPS 用の電源ケーブル	38
	UPS 環境の準備	39
	第 3 章 マスター・コンソール	43
	マスター・コンソールのコンポーネント	43
	マスター・コンソール環境の準備	44
	第 4 章 UPS、マスター・コンソール、および SAN ボリューム・コントローラーの取り付け	47
	2145 UPS 1U 用のサポート・レールの取り付け	48

ラックへの 2145 UPS 1U の取り付け	51
2145 UPS 用のサポート・レールの取り付け	56
ラックへの 2145 UPS の取り付け	59
マスター・コンソールの取り付け	65
SAN ボリューム・コントローラー 用のサポート・レールの取り付け	67
ラックへの SAN ボリューム・コントローラーの取り付け	71
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を 2145 UPS 1U に接続する	72
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を 2145 UPS に接続する	75
SAN およびイーサネット・ネットワークへの SAN ボリューム・コントローラ ーの接続	77
SAN ボリューム・コントローラーの取り付けの検査	78
第 5 章 SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネルの使用	83
ブート進行インディケーター	83
ブート失敗	83
ハードウェア・ブート	83
ノード・レスキュー要求	84
電源障害	84
パワーオフ	85
再始動	85
シャットダウン	85
エラー・コード	86
SAN ボリューム・コントローラーのメニュー・オプション	86
「クラスター (Cluster)」オプション	87
「ノード (Node)」オプション	89
イーサネット・オプション	93
ファイバー・チャンネル・ポート 1 から 4 のオプション	94
言語の選択? オプション	94
アクセシビリティ	97
特記事項	99
商標	100
電波障害自主規制特記事項	101
Federal Communications Commission (FCC) statement	101
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	101
Korean Government Ministry of Communication (MOC) statement	101
China Class A EMC compliance in Simplified Chinese	102
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	102
New Zealand compliance statement.	102
国際電気標準会議 (IEC) ステートメント	102
Industry Canada compliance statement.	102
United Kingdom telecommunications requirements	102
European Union (EU) statement	102
Radio protection for Germany	103
Taiwan Class A compliance statement.	103
用語集	105
索引	129



1.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および 2145 UPS 1U 用の電源ケーブルとシグナル・ソケット.	xxiii
2.	接地ピン	xxiv
3.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および 2145 UPS 用の電源ケーブルとシグナル・ソケット	xxv
4.	接地ピン	xxvi
5.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノード	2
6.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノード	3
7.	ファブリック内の SAN ボリューム・コントローラーの例	5
8.	オペレーター情報パネル	10
9.	AC LED と DC LED	14
10.	2145 UPS 1U	23
11.	2145 UPS.	24
12.	2145 UPS 1U のコネクタとスイッチ.	30
13.	2145 UPS 1U ディップ・スイッチ	31
14.	ラックに取り付ける品目	47
15.	2145 UPS 1U 用サポート・レールのラックへの取り付け	49
16.	2145 UPS 1U でのレールの縦の長さの調整	50
17.	2145 UPS 1U への背面レールの固定	50
18.	2145 UPS 1U への前面レールの固定	51
19.	2145 UPS-1U への取り付けブラケットの取り付け.	52
20.	2145 UPS-1U 用取り付けねじの取り付け	53
21.	2145 UPS 1U のフロント・パネルの取り外し	54
22.	保護ラベルの付いた内部バッテリー・コネクタ	54
23.	2145 UPS 1U 電源ケーブルの取り付け.	55
24.	2145 UPS 1U の電源スイッチとインディケータ	56
25.	2145 UPS 用サポート・レールのラックへの取り付け	58
26.	2145 UPS 配送カートンの上部を開く	60
27.	2145 UPS をカートンの端へスライドする.	61
28.	バッテリー保持ブラケットの取り外し	61
29.	2145 UPS の電子部品アセンブリの取り出し	62
30.	ラックへの 2145 UPSの取り付け	63
31.	2145 UPS 電源ケーブルの取り付け	64
32.	2145 UPS の電源スイッチとインディケータ	65
33.	ラッチ・ロック・キャリアを引っ込める	68
34.	前部ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリを開く	68
35.	後部のラッチ・ロック・キャリア・アセンブリを開く	69
36.	レールのフロントエンドの取り付け	70
37.	ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリを閉じる	71
38.	ラックへの SAN ボリューム・コントローラーの取り付け.	72
39.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の電源ケーブルを 2145 UPS 1U に接続します。	73
40.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の電源ケーブルを 2145 UPS に接続します。	76
41.	SAN ボリューム・コントローラーの後部にあるコネクタ	78
42.	ボタンを押した場合のフロント・パネル表示.	79
43.	ノード番号	80
44.	イーサネット・モード	80
45.	ブート進行の表示.	83
46.	ノード・レスキュー要求の表示.	84

47.	電源障害の表示	85
48.	パワーオフの表示.	85
49.	シャットダウンの表示	86
50.	メニュー・オプションのシーケンス	86
51.	「クラスターのリカバリー? (Recover cluster?)」メニュー・シーケンス	89
52.	クラスターの作成? メニュー・シーケンス	90
53.	言語の選択? メニュー・シーケンス	94

本書について

本書は、IBM® TotalStorage® SAN ボリューム・コントローラーの概要と、そのインストールについての詳細な説明を記載しています。

本書の対象読者

本書の対象読者は、IBM サービス技術員です。

本書は、お客様のサイトで SAN ボリューム・コントローラー、無停電電源装置、およびマスター・コンソールの初期インストールを担当する IBM サービス技術員を対象にしています。

変更の要約

本書には、用語、細かな修正、および編集上の変更が含まれています。

本文または図表に対して技術的な変更または追加が行われている場合には、その個所の左側に縦線を引いて示してあります。この変更の要約では、このリリースで追加された新規機能について説明します。

変更の要約、SD88-6300-05 SAN ボリューム・コントローラー インストール・ガイド

変更の要約には、ガイドの最新バージョン以降の新規、改訂、および変更情報をリストしています。

新規情報

このトピックでは、前の版 (SD88-6300-04) からの変更点について説明します。以下のセクションには、前回のバージョン以降に行われた変更内容がまとめてあります。

この版には、次の新規情報が含まれています。

- 新しいトピック:
 - SAN ボリューム・コントローラー マスター・コンソール
 - サービス・コントローラー LED
 - オペレーター情報パネル
 - 解放ラッチ
 - システム・エラー LED
 - 情報 LED
 - ハード・ディスク・アクティビティ LED

変更情報

このセクションでは、本書で行われた更新をリストします。

- 前のリリースでは、無停電電源装置 (UPS) を UPS 5115 および UPS 5125 として型式番号で参照していました。このリリースでは、UPS はマシン・タイプで参照されます。たとえば、本書では、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) および 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のように呼びます。2145 UPS 1U は UPS 5115 を参照し、2145 UPS は UPS 5125 を参照します。

注: 本文で「UPS」または「無停電電源装置」に言及する場合、UPS 一般を指しており、どちらの UPS を指す場合もあります。UPS について 2145 UPS 1U または 2145 UPS と記載している場合は、特定の UPS を示しています。

- SAN ボリューム・コントローラーをサポートする新しいモデルがあります。SAN ボリューム・コントローラーは今後、型式番号で記載されます。たとえば、この資料では、2 種類の SAN ボリューム・コントローラー型式番号: SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および新しい SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を記載しています。

注: 本文で SAN ボリューム・コントローラーに言及する場合、SAN ボリューム・コントローラー一般を指し、どちらの SAN ボリューム・コントローラー・モデルを指す場合もあります。SAN ボリューム・コントローラーについて SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 と記載している場合は、特定の SAN ボリューム・コントローラーを示しています。

- SAN ボリューム・コントローラー・マスター・コンソールの取り付けに関する情報が、次のトピックに追加されました。「無停電電源装置、マスター・コンソール、および SAN ボリューム・コントローラーの取り付け」。
- IBM TotalStorage FAStT シリーズは、IBM TotalStorage DS4000 シリーズになりました。

除去された情報

このセクションには、本書から除去された情報をリストします。

- 今後、SAN ボリューム・コントローラーは CD セットでは配布されません。資料および製品のすべてのアップグレードは次の Web サイトから入手できます。

<http://www.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html>

変更の要約、SD88-6300-04 SAN ボリューム・コントローラー インストール・ガイド

変更の要約には、ガイドの最新バージョン以降の新規、改訂、および変更情報をリストしています。

新規情報

このトピックでは、前の版 (SD88-6300-03) からの変更点について説明します。以下のセクションには、前回のバージョン以降に行われた変更内容がまとめてあります。

この版には、次の新規情報が含まれています。

- SAN ボリューム・コントローラーは、無停電電源装置 (UPS) 5115 と使用できます。このリリースには、UPS 5115 と UPS 5125 に関する文書も含まれます。

注: 本文で「UPS」または「無停電電源装置」に言及している場合、汎用 UPS を指しており、どちらかの UPS を指している可能性があります。UPS について「UPS 5115」または「UPS 5125」と記載されている場合は、特定の UPS を指定しています。

- UPS 5115 に関する次の新しいトピックが追加されました。
 - 無停電電源装置 5115 のコントロールとインディケーター
 - パワーオン・インディケーター
 - オン/オフ・ボタン
 - 過負荷インディケーター
 - バッテリー使用中ライト
 - サービス・インディケーター
 - ロード・セグメント 1 インディケーター
 - ロード・セグメント 2 インディケーター
 - 無停電電源装置 5115 のラックへの取り付け
 - 無停電電源装置 5115 のハードウェア
 - 無停電電源装置 5115 への SAN ポリユーム・コントローラーの接続
 - 無停電電源装置 5115 の電源ケーブル
 - 無停電電源装置 5125 の電源ケーブル

変更情報

このセクションでは、本書で行われた更新をリストします。

- 4 ノード構成のサポートは、8 ノード構成のサポートに更新されました。
- 最大 8 ノードをサポートするために無停電電源装置の数が更新されました。
- 『無停電電源装置環境の準備』の内容が、UPS 5115 をサポートするために更新されました。
- SAN ポリユーム・コントローラーに関連するその他の IBM 資料のリストが提供されています。

削除情報

マスター・コンソールに関する文書が除去されています。マスター・コンソールに関する情報は、「*IBM TotalStorage* マスター・コンソール インストールとユーザーのガイド」を参照してください。

マスター・コンソールに関する次のトピックが削除されました。

- マスター・コンソール
- マスター・コンソール・コンポーネント
- マスター・コンソール環境の準備
- マスター・コンソールの取り付け

強調

本書では、強調を表すために、各種書体が使用されています。

強調表示を表すために、以下の書体が使用されています。

太字	太字のテキストは、メニュー項目とコマンド名を表します。
イタリック	イタリックのテキストは、語を強調します。コマンド構文では、イタリックは、ユーザーが実際の値を提供する変数を示すために使用されます。たとえば、デフォルトのディレクトリー、クラスターの名前など。
モノスペース	モノスペースのテキストは、ユーザーが入力するデータまたはコマンド、コマンド出力のサンプル、プログラム・コードまたはシステムからのメッセージ、あるいはコマンド・フラグ、パラメーター、引数、名前/値のペアなどを示します。

SAN ボリューム・コントローラーのライブラリーおよび関連資料

この製品に関連する他の資料のリストが、参照用に提供されています。

このセクションの表では、以下の資料をリストして説明しています。

- IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー用のライブラリーを構成している資料
- SAN ボリューム・コントローラーに関連するその他の IBM 資料

SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー

以下の表では、SAN ボリューム・コントローラーのライブラリーを構成する資料をリストして、説明しています。特に注記がない限り、これらの資料は、以下の Web サイトで Adobe PDF ファイルとしてご利用いただけます。

<http://www.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html>

タイトル	説明	オーダー番号
IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: CIM エージェント開発者のリファレンス	この資料は、Common Information Model (CIM) 環境におけるオブジェクトとクラスを説明しています。	SD88-6304
IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: コマンド行インターフェース ユーザーズ・ガイド	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーのコマンド行インターフェース (CLI) から使用できるコマンドを説明しています。	SD88-6303
IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 構成ガイド	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーの構成についてのガイドラインを提供しています。	SD88-6302

タイトル	説明	オーダー番号
<i>IBM TotalStorage SAN</i> ボリューム・コントローラー: ホスト・アタッチメント・ユーザーズ・ガイド	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーを、ご使用のホスト・システムに接続するためのガイドラインを示しています。	SD88-6314
<i>IBM TotalStorage SAN</i> ボリューム・コントローラー: インストール・ガイド	この資料には、SAN ボリューム・コントローラーをインストールするときサービス技術員が必要とする指示が入っています。	SD88-6300
<i>IBM TotalStorage SAN</i> ボリューム・コントローラー: 計画ガイド	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーについて説明し、ご注文いただける機能をリストしています。また、SAN ボリューム・コントローラーのインストールと構成を計画する際のガイドラインを示しています。	GA88-8768
<i>IBM TotalStorage SAN</i> ボリューム・コントローラー: サービス・ガイド	この資料には、サービス担当者が SAN ボリューム・コントローラーを保守するとき使用する手順が示されています。	SD88-6301
<i>IBM TotalStorage SAN</i> ボリューム・コントローラー: 安全上の注意	この資料には、SAN ボリューム・コントローラーについての危険通報と注意が入っています。これらは、英語および多数の言語で示されます。	GD88-6651
<i>IBM TotalStorage</i> マスター・コンソール インストールとユーザーのガイド	この資料では、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのインストールおよび使用法について説明しています。	GD88-6348

その他の IBM 資料

以下の表では、SAN ボリューム・コントローラーに関連する追加情報が記載されているその他の IBM 資料をリストして、説明しています。

タイトル	説明	オーダー番号
IBM TotalStorage マルチパス・サブシステム・デバイス・ドライバー ユーザーズ・ガイド	この資料では、IBM TotalStorage マルチパス・サブシステム・デバイス・ドライバー・バージョン 1.5 (TotalStorage 製品用) の説明と、それを SAN ボリューム・コントローラーで使用する場合の方法を説明しています。この資料は、「IBM TotalStorage サブシステム・デバイス・ドライバー: ユーザーズ・ガイド」と略称されます。	SC88-9901

関連 Web サイト

以下の Web サイトは、SAN ボリューム・コントローラー、あるいは関連製品またはテクノロジーに関する情報を提供します。

情報のタイプ	Web サイト
SAN ボリューム・コントローラーのサポート	http://www.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html
IBM ストレージ製品のテクニカル・サポート	http://www.ibm.com/storage/support/

IBM 資料の注文方法

Publications Center は、IBM 製品の資料とマーケティング資料のワールド・ワイドの中央リポジトリです。

IBM Publications Center

IBM Publications Center では、お客様が必要としている資料の検索をヘルプする、カスタマイズされた検索機能を提供しています。資料によっては、無料で表示したり、あるいはダウンロードできるものもあります。資料は注文することもできます。Publications Center では、各国通貨で価格を表示しています。IBM Publications Center には、以下の Web サイトからアクセスできます。

<http://www.ibm.com/shop/publications/order/>

資料通知システム

IBM Publications Center の Web サイトでは、IBM 資料についての通知システムを提供しています。登録すれば、興味のある資料のユーザー独自のプロフィールを作成できます。資料通知システムからは、ユーザーのプロフィールに基づく新規または改定資料に関する情報が入った日次 E メールが送られます。

加入される場合は、以下の Web サイトの IBM Publications Center から資料通知システムにアクセスして行うことができます。

<http://www.ibm.com/shop/publications/order/>

安全と環境に関する注記

SAN ボリューム・コントローラーまたは無停電電源装置 (UPS) を使用する場合、安全に対する考慮が重要です。

安全と環境に関するトピックを検討して、以下の標準に準拠していることを確認してください。

注記の定義

特別な注記を示すために使用している書体の規則を正しく理解してください。

以下の注記は、特別な意味を伝えるためにこのライブラリー全体で使用されています。

危険

この注記は、致命的な危険をもたらす可能性がある、すなわち極めて危険な状況を示します。「危険」の注記は、致命的な危険をもたらす可能性がある、すなわち極めて危険な手順、ステップあるいは状況の説明の直前に記載してあります。

警告： この注記は、人身に危険をもたらす可能性がある状況を示します。「警告」の注記は、危険な事態が発生する可能性がある手順のステップまたは状況の説明の直前に記載してあります。

注意：

この注記は、プログラム、装置、またはデータに損傷をもたらす可能性を示します。「注意」の注記は、損傷が発生する可能性がある説明または状況の直前に記載してあります。

注： この注記は、重要なヒント、ガイダンス、またはアドバイスを示します。

無停電電源装置に関する「危険」の注記

無停電電源装置 (UPS) についての危険の注記をよく理解しておいてください。

注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、たとえば (1) を使用してください。危険、警告、注意に関する注記、および安全ラベルの翻訳文は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー：安全上の注意*」を参照してください。

危険

電源コンセントが正しく配線されていない場合、システムまたはシステムに接続された製品の金属部分に危険な電圧がかかることがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。 (1)

危険

雷雨時には、感電を防ぐために、通信回線、ディスプレイ装置、プリンター、またはテレホンのケーブルまたは端末保護装置の接続または切断を行わないでください。 (2)

危険

電源機構のカバーは開けないでください。電源機構は、保守可能でなく、装置単位で交換されます。 (3)

危険

デバイスを取り付ける際に起こりうる感電を防ぐため、シグナル・ケーブルを取り付ける前に、そのデバイスの電源コードを必ず抜いてください。 (4)

危険

UPS には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。 **UPS** の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。 (5)

危険

重要: この製品のコードまたはこの製品と共に販売されている付属品に関連したコードを取り扱っていると、鉛の危険にさらされることになります。この物質は、カリフォルニア州において、癌、先天性欠損症、またはその他の生殖上の障害をもたらすことが知られています。取り扱った後は手を洗ってください。 (33)

SAN ボリューム・コントローラーに関する「危険」の注記

SAN ボリューム・コントローラーに関する危険の注記をよく理解しておいてください。

注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、たとえば (1) を使用してください。危険、警告、注意に関する注記、および安全ラベルの翻訳文は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 安全上の注意*」を参照してください。

危険

電源機構アセンブリーのカバーを開けてはいけません。 (32)

危険

重要: この製品のコードまたはこの製品と共に販売されている付属品に関連したコードを取り扱っていると、鉛の危険にさらされることになります。この物質は、カリフォルニア州において、癌、先天性欠損症、またはその他の生殖上の障害をもたらすことが知られています。取り扱った後は手を洗ってください。 (33)

危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。感電を防ぐために次の規則を守ってください。

- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置も正しく配線されたコンセントに接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

接続	切り離し
<ol style="list-style-type: none">1. すべての電源をオフにします。2. すべてのケーブルを装置に接続します。3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。4. 電源コードをコンセントに接続します。5. 装置の電源をオンにします。	<ol style="list-style-type: none">1. すべての電源をオフにします。2. 電源コードをコンセントから取り外します。3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。4. すべてのケーブルを装置から取り外します。
(34)	

危険

一部のレーザー製品には、クラス 3A またはクラス 3B のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次のことに注意してください。

- カバーを開くとレーザー光線の放射があります。
- ビームの中に入らないこと。
- 光学計器を直視しないこと。
- ビームに直接当たらないこと。

(35)

無停電電源装置に関する「警告」の注記

無停電電源装置 (UPS) に関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、たとえば (1) を使用してください。危険、警告、注意に関する注記、および安全ラベルの翻訳文は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 安全上の注意*」を参照してください。

警告： **UPS** には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれています。**UPS** が **AC** 電源機構に接続されていないときでも、出力コンセントはライブ電圧を送っています。 (11)

警告： **UPS** が電源オンのときは、入力コードを取り外したり、あるいはプラグを抜いたりしないでください。こうすると、**UPS**、および **UPS** に接続された装置からの安全接地が除かれます。 (12)

警告： 火災または感電の危険を減らすため、**UPS** は、温度および湿度が制御された、導電汚染物質のない室内環境に設置してください。周辺温度は **40°C** を超えてはなりません。水の近くまたは極端に湿度の高い (最大 **95%**) ところでは操作しないでください。 (13)

警告： 国際標準および配線規定に準拠するために、**2145 UPS** の出力に接続される機器には全体で **2.5** ミリアンペアを超える接地漏えい電流があってはならず、**2145 UPS 1U** には **3.5** ミリアンペアを超える接地漏えい電流があってはなりません。 (14)

警告： ボックスを取り付ける際にラックが手前に倒れる危険を防ぐため、デバイスを取り付けるラックに関するすべての安全予防措置を守ってください。

2145 UPS 1U の重さは **18.8 kg** です。**2145 UPS** に電子部品アセンブリーおよびバッテリー・アセンブリーを取り付けた場合の重さは **39 kg** です。

- **UPS** を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
- バッテリー・アセンブリーを **UPS** から取り外してから、**UPS** を配送カートンから取り出してください。
- 電子部品アセンブリーとバッテリー・アセンブリーを取り外していない場合は、**UPS** をラックに取り付けしないでください。 (15)

警告： **2145 UPS** の電子部品アセンブリーの重さは **6.4 kg** です。**2145 UPS** から電子部品アセンブリーを取り出すときは、注意してください。 (16)

警告： **2145 UPS** は、電子部品アセンブリーとバッテリー・アセンブリーを取り外すと、重さが **12.2 kg** になります。**2145 UPS** のバッテリー装置を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。 (17)

警告： **2145 UPS** のバッテリー・アセンブリーは重さが **20.4 kg** あります。**2145 UPS** のバッテリー装置を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。 (19)

警告： バッテリーを火の中へ捨てないでください。バッテリーが爆発するおそれがあります。バッテリーは正しく処分することが必要です。処分の要件については、地方自治体の規定を参照してください。 (20)

警告：電源、電話、通信ケーブルからの電流は危険なものとなりえます。身体障害、または装置損傷を避けるために、取り付けおよび構成手順に指示されていないかぎり、接続された電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してから、マシンのカバーを開けてください。(26)

注意:

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

		
18-32 kg (39.7-70.5 lbs)	32-55 kg (70.5-121.2 lbs)	≥55 kg (≥121.2 lbs)

svc00146

(27)

SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記

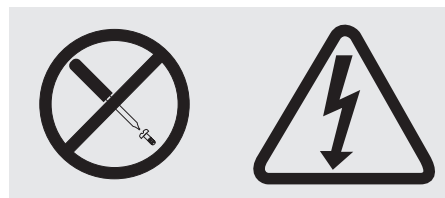
SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、たとえば (1) を使用してください。危険、警告、注意に関する注記、および安全ラベルの翻訳文は、「IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 安全上の注意」を参照してください。

警告：この製品には、FDA 放射性能規格に準拠し、IEC/EN 60825-1 規格に従った、登録/証明済みクラス 1 レーザーが含まれています。(21)

警告：リチウム・バッテリーは、発火、爆発、大きなやけどなどの原因になることがあります。再充電、分解、100°C (212°F) を超える加熱、セルへの直接のはんだ付け、焼却を行ってはなりません。また、セル内部を水でぬらしてはなりません。子供の手の届くところに置かないでください。交換する場合は、ご使用のシステム用に指定されている部品番号のものだけを使ってください。別のバッテリーを使うと火事や爆発を起こすおそれがあります。バッテリー・コネクタは分極されています。極性を逆にしないでください。バッテリーは地方自治体の規定に従って処分してください。(22)

警告：電源機構または次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。



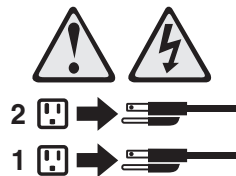
このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。(23)

警告： リチウム・バッテリーを交換する場合は、IBM 部品番号 33F8354 またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。バッテリーに以下のことを行ってはなりません。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (華氏 212 度) を超える過熱
- 修理または分解

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。 (24)

警告： 装置の電源制御ボタンおよび電源機構の電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。装置には 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。装置から完全に電気を取り除くには給電部からすべての電源コードを切り離してください。



(25)

警告： 電源、電話、通信ケーブルからの電流は危険なものとなりえます。身体障害、または装置損傷を避けるために、取り付けおよび構成手順に指示されていないかぎり、接続された電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してから、マシンのカバーを開けてください。 (26)

警告： 装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

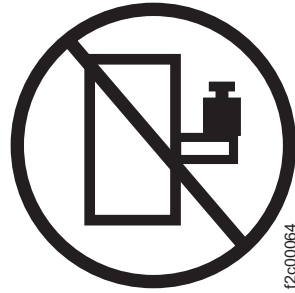
18-32 kg (39.7-70.5 lbs)	32-55 kg (70.5-121.2 lbs)	≥ 55 kg (≥121.2 lbs)

svc00146

(27)

注意:

ラック・マウント装置の上には **82 kg** を超えるものは置かないでください。



(28)

警告：レーザー製品 (CD-ROM、DVD-ROM ドライブ、光ファイバー装置、または送信機など) を取り付ける場合には、以下のことに注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。(29)

危険な状態についての SAN ボリューム・コントローラーの検査

安全検査でカバーされていない潜在的な安全上の危険がある状況で作業する時は、注意してください。危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

安全の検査を開始する前に、電源がオフになっており、電源コードが取り外されていることを確認してください。

各マシンには、ユーザーとサービス担当者を傷害から保護するために必要な安全アイテムが取り付けられています。このガイドはそれらのアイテムのみを対象としています。

重要: また、この検査ガイドで網羅されていない IBM 以外のフィーチャーまたはオプションの接続による潜在的な安全性の危険についても、慎重に判断する必要があります。

危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。たとえば、以下の条件と、それらに潜在的な安全上の危険について考慮してください。

電気的な危険 (特に 1 次電源)

フレームの 1 次電圧は、重大あるいは致命的な感電を引き起こすおそれがあります。

爆発の危険

CRT 面の損傷やコンデンサーの膨張によって重傷を負うことがあります。

機械的な危険

部品 (たとえば、ナットおよびねじ) が緩んだり、あるいは欠落した場合は、重大な危害を起こすおそれがあります。

各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードの危険状態を検査するために、以下のステップを実行します。必要な場合は、適切な安全関連資料を参照してください。

1. SAN ボリューム・コントローラーをオフにし、電源コードを取り外します。
2. フレームの損傷 (緩み、破損、またはとがった端) があるかを検査します。
3. 以下のステップを実行して、電源ケーブルを検査する。
 - a. 3 ワイヤのアース・コネクタが良好な状態である。メーターを使用して、外部接地ピンとフレーム接地間の第 3 線接地導通が 0.1 ohm 以下であることを検査します。
 - b. 電源コードが、パーツ・リストに指定されている適切なタイプである。
 - c. 絶縁の磨耗や損傷がないことを確認する。
4. マシンの内部および外部に、明らかな標準外変更がないか確認します。この種の変更の安全に関する正当な判断を使用してください。
5. SAN ボリューム・コントローラーの内部に、明らかに危険な状態がないこと、たとえば、金属くず、汚染物質、水などの流体、オーバーヒート、火、煙などの兆候がないことを確認する。
6. ケーブルの磨耗、損傷、または縮みを検査します。
7. 製品情報ラベルで指定された電圧が、電源コンセントの指定電圧と一致しているか確認します。必要な場合は、電圧を調べます。
8. 電源機構アセンブリーを検査して、電源機構装置のカバーの締め具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、あるいは乱れていないか確認します。
9. SAN ボリューム・コントローラーを SAN に接続する前に、接地を検査します。

外部マシン・チェック

SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に、外部マシン・チェックを必ず行ってください。

外部マシン・チェックを行うには、次のステップを実行してください。

1. 外部カバーがすべて存在し、損傷していないことを確認します。
2. ラッチおよびちょうつがい、すべて正しい作動状態にあることを確認します。
3. SAN ボリューム・コントローラーがラック・キャビネットに取り付けられていない場合は、脚の緩みまたは損傷がないかを検査します。
4. 電源コードに損傷がないか検査します。
5. 外部シグナル・ケーブルに損傷がないか検査します。
6. カバーのとがった端、損傷、あるいはデバイスの内部部品を露出させる改変の有無を検査します。
7. 問題が見つかったら訂正します。

内部マシン・チェック

SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に、内部マシン・チェックを必ず行ってください。

内部マシン・チェックを行うには、次のステップを実行してください。

1. マシンに加えられた可能性がある IBM 以外の変更の有無を検査します。変更がある場合は、IBM 営業所から「Non-IBM Alteration Attachment Survey (非 IBM 変更追加調査用紙) (資料番号 R009) を入手してください。用紙に記入して、営業所に提出してください。
2. マシン内部の状態を検査して、金属その他の汚染物質、または水、その他の流動体、火または煙害の兆候の有無を調べます。
3. コンポーネントの緩みなどの、明らかな機械的問題の有無を検査します。
4. むき出しのケーブルおよびコネクタを検査して、磨耗、亀裂、または縮みの有無を調べます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および2145 UPS 1U のアース確認

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) の接地の確認方法をよく理解しておいてください。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2が適切に接地されていることを確認してください。

1. すべての電源が取り外されていることを確認します。
2. 電源ケーブル **2** が 2145 UPS 1U のロード・セグメント・コンセントに差し込まれていることを確認する。また、2145 UPS 1U の電源ケーブルのもう一方の端が 2145 UPS 1U からラック内の配分点に接続されていることを確認します。図 1 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および 2145 UPS 1U 用のコネクタを示しています。

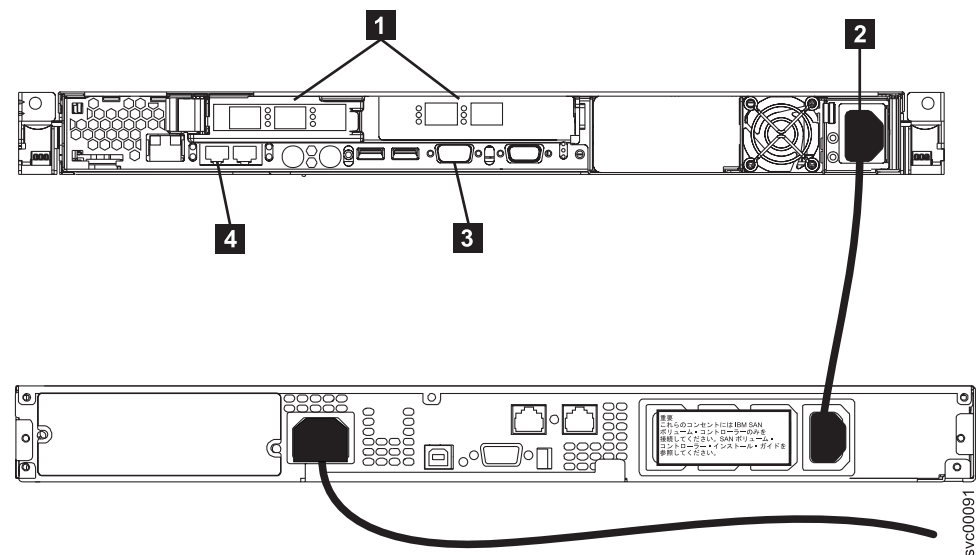


図 1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および 2145 UPS 1U 用の電源ケーブルとシグナル・ソケット

重要: 接地検査の実行中に SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 に外部シグナル・ケーブルが接続されている場合、電気回路に損傷が起こることがあります。

3. コネクター **1** と **3** には、外部ケーブルが接続されていないことを確認してください。
4. イーサネット・ケーブルの接続を切ってコネクター **4** から取り外す。
5. ローカル・プロシージャーに従って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の接地を検査する。テスト機器を SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2のフレームに接続する必要があります。

接地が正しければ、これらの指示でこれ以上に進むことはありません。

接地が適切でない場合は、電源ケーブル **2** のプラグを 2145 UPS 1U から抜きます。

6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のフレームと各電源コネクターのアース・ピンの導通を検査する。アース・ピンは、図 2 では **1** と示されています。

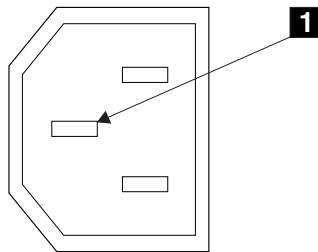


図 2. 接地ピン

7. 2145 UPS 1U が導通していない場合は、新しいものと交換してから、もう一度完全な接地検査を行う。

2145 UPS 1U が導通している場合は、電源ケーブルの問題、またはホスト・システムの接地の問題の可能性あります。

8. 電源ケーブルの導通を検査します。

電源ケーブルが導通していない場合は、新しいものと交換してから、ステップ 1 (xxiii ページ) からステップ 5 を再び実行します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および2145 UPS のアース確認

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) の接地の確認方法をよく理解しておいてください。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2が適切に接地されていることを確認してください。

1. すべての電源が取り外されていることを確認します。
2. 電源ケーブルが 2145 UPS に差し込まれていることを確認する。また、電源ケーブルのもう一方の端が 2145 UPS からラック内の配分点に接続されていることを確認する。 xxv ページの図 3 は、SAN ボリューム・コントローラー

2145-4F2 および 2145 UPS 用のコネクタを示しています。電源ケーブル・コネクタは図中では **1** と示されています。

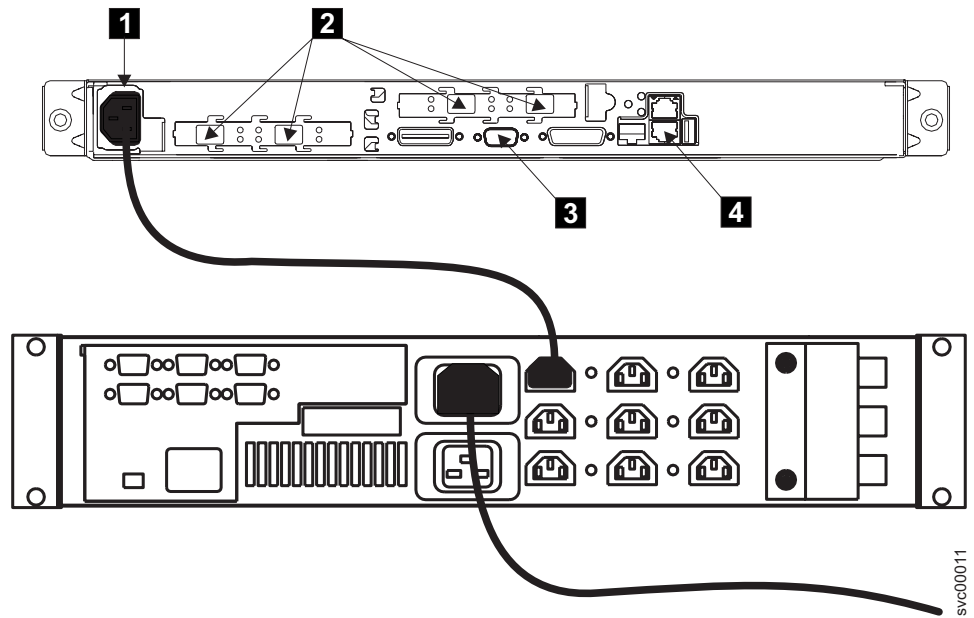


図3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および 2145 UPS 用の電源ケーブルとシグナル・ソケット

重要: 接地検査の実行中に SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 に外部シグナル・ケーブルが接続されている場合、電気回路に損傷が起こることがあります。

3. コネクタ **2** と **3** には、外部ケーブルが接続されていないことを確認してください。
4. イーサネット・ケーブルの接続を切ってコネクタ **4** から取り外す。
5. ローカル・プロシージャに従って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の接地を検査する。テスト機器を SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフレームに接続する必要があります。

接地が正しければ、これらの指示でこれ以上に進むことはありません。

接地が適切でない場合は、電源ケーブル **1** のプラグを 2145 UPS から抜きます。

6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフレームと各電源コネクタのアース・ピンの導通を検査する。xxvi ページの図 4 は、アース・ピンの位置を示しています。

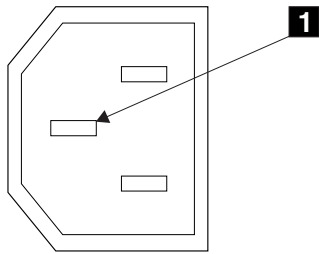


図4. 接地ピン

- 2145 UPS が導通していない場合は、新しいものと交換してから、もう一度完全な接地検査を行う。

2145 UPS が導通している場合は、電源ケーブルの問題、またはホスト・システムの接地の問題の可能性があります。

- 電源ケーブルの導通を検査します。

電源ケーブルが導通していない場合は、新しいものと交換してから、ステップ 1 (xxiv ページ) からステップ 5 (xxv ページ) を再び実行します。

危険な状態についての UPS の検査

無停電電源装置 (UPS) の危険な状態を検査するための時間を設けてください。

以下の条件と、それらに潜在的な安全上の危険について考慮してください。

電気的な危険 (特に 1 次電源)

フレームの 1 次電圧は、重大あるいは致命的な感電を引き起こすおそれがあります。

爆発の危険

膨張したコンデンサーは、重大な危害を起こすおそれがあります。

機械的な危険

部品 (たとえば、ナットおよびねじ) が緩んだり、あるいは欠落した場合は、重大な危害を起こすおそれがあります。

安全検査でカバーされていない潜在的な安全上の危険がある場所で作業する時は、注意してください。危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

次の検査チェックリストをガイドにして、UPS の危険な状態を検査します。必要な場合は、適切な安全関連資料を参照してください。

- 配送中に損傷を受けた装置がある場合は、梱包とパッキング材料をとっておきます。
- 出荷による損傷に関する請求を提起するには、以下のステップを実行します。
 - 機器を受け取ってから 15 日以内に、運送会社に請求を提起する。
 - 15 日以内に保守サポート担当者に損傷に関する請求のコピーを送付する。

緊急パワーオフ・イベント

SAN ボリューム・コントローラー および各無停電電源装置 (UPS) は緊急パワーオフ (EPO) シャットダウンをサポートしています。

室内 EPO シャットダウンが起きた場合、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) は、入力電源の供給が停止する 5 分以内に自動的にシャットダウンします。2145 無停電電源装置 (2145 UPS) で入力電源の切断が検出されると、この電源切断は SAN ボリューム・コントローラーに報告され、5 分以内に出力をシャットダウンする処理が完了します。

重要: EPO イベントが発生し、2145 UPS が少なくとも 1 つの操作可能な SAN ボリューム・コントローラーに接続されていない場合は、2145 UPS の出力ケーブルを引き抜いて、UPS の出力電力を除去する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラーに貼られている安全ラベルの確認

SAN ボリューム・コントローラーの取り付け、使用、または保守を行う前に、安全ラベルの内容を理解している必要があります。

1. 次のような SAN ボリューム・コントローラー 用のラベルを見つけてください。

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 用の特約店/定格ラベル

<p>マシン・タイプ 2145</p> <p>モデル: ■ 4F2</p> <p>定格: ■ 100-240V ~ 50/60Hz 3.5-1.75A</p> <p>P/N 64P7837</p>	<p>IBM © Registered Trademark of International Business Machines Corporation IBM (Canada) Ltd. Registered User</p> <p>SAN JOSE CA, USA</p> <p>Marca Registrada CANADA ICES/NMB-003 Class/Classe (A)</p> <p>この装置は FCC 規則 Part 15 に準拠しています。操作は、以下の 2 つの条件に従っている必要があります。</p> <p>(1) この装置によって有害な干渉を発生させないこと。</p> <p>(2) この装置は、予期しない操作を招く可能性がある干渉を含め、受け取った干渉はすべて受け入れること。</p> <p>MIC E-D019-00-3904(A)</p> <p>PC T ME01</p> <p>LR307AC C US IEC 60950</p> <p>CE NOM-018</p>	<p>R33026 警告使用者:</p> <p>這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。</p> <p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置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。</p> <p>VCCI-A</p> <p>P/N 18P2457</p>
--	--	---

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 用の特約店/定格ラベル

<p>IBM ©Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Marca Registrada</p> <p>Product certified in San Jose, CA USA 美国制造</p> <p>Licensed Machine Code - Property of IBM ©Copyright IBM Corp. 1991, 2002 All rights reserved. US Government Users Restricted Rights. Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.</p> <p>This machine is manufactured from new parts, or new and used parts. Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p>	<p>警告使用者:</p> <p>這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。</p> <p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置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。</p> <p>VCCI-A</p> <p>RAM</p> <p>ME01</p> <p>LR307AC C US IEC 60950</p> <p>CE NOM-018</p>	<p>R33026 警告使用者:</p> <p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>廢電池請回收</p> <p>TotalStorage SAN Volume Controller SAN控制器</p> <p>TYPE 型号: 2145-8F2 服务器</p> <p>额定电压: 200-240 V ~</p> <p>额定电流: 3.2 A</p> <p>额定频率: 50/60 Hz</p> <p>EU Only</p> <p>P/N 64P8160</p>
---	---	--

• ユーザー・アクセス禁止ラベル



- クラス 1 レーザー・ラベル

 Class 1 Laser	This product contains a registered/certified Class I laser device that complies with the FDA radiation performance standards and is in compliance with the ICE/EN60825-1 standards.
-------------------	---

2. 先へ進む前に、これらのラベルの内容を確認してください。

UPS の外側のラベルの確認

無停電電源装置 (UPS) の取り付け、使用、または保守を行う前に、安全ラベルの内容を理解している必要があります。

2145 UPS 1U のラベルの確認

先へ進む前に、以下の 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のラベルをそれぞれ見つけて、内容を理解しておく必要があります。

- 特約店ラベル

<p>EC: E28808 IBM モデル: 2145UPS-1U P27H0683 SNYM1000YMDXXX[4.4] 入力~: 220/230/240V, 50/60Hz 4.1/4/3.7A, 1 Ø 出力~: 220/230/240V, 50/60Hz 3.4/3.3/3.1A, 1 Ø 750VA/520W 中国製 - U4604</p>	
--	--------------

svc00047

- IT 互換性ラベル

IT
互換性

- **UPS** または **UPS** バッテリーをごみとして廃棄しないでください。







注: UPS には、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。



2145 UPS のラベルの確認

以下の 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のラベルをそれぞれ見つけて、内容を理解しておく必要があります。

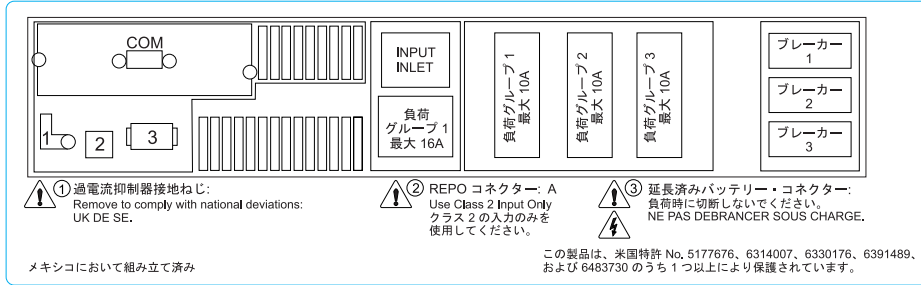
- 特約店ラベル

EC: H80784	 LISTED UPS 33C0 E82662
IBM Model: 2145UPS	
P64P8103	
SNYM1000YMDXXX [4.4]	
Input ~ : 200-240V, 50/60Hz 16A MAX	
Input  : 120V, 30A	
Output ~ : 200-240V, 50/60Hz 15A MAX	 
3000VA/2700W	
Made in Mexico - TWWYY [4.11]	

svco0149

- 背面パネル構成ラベル

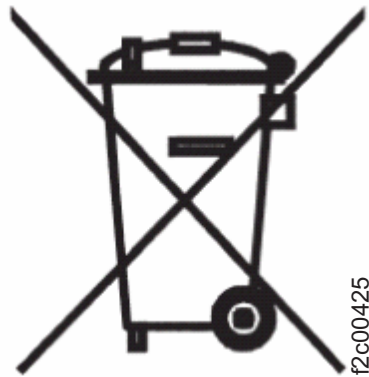
注: このラベルは、SAN ボリューム・コントローラーの電源機構のカバーに貼ってあります。



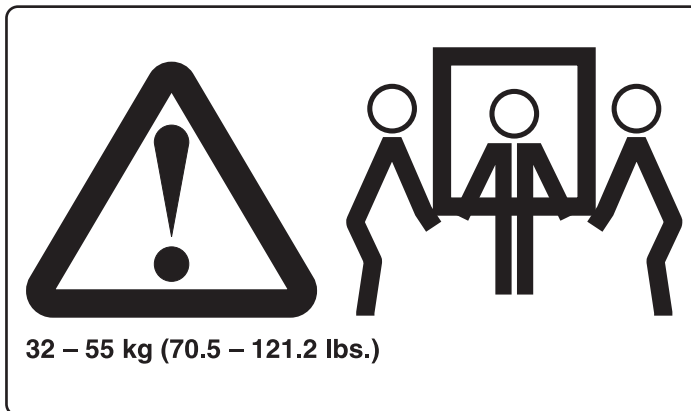
- **UPS または UPS バッテリーをごみとして廃棄しないでください。**

注:

- UPS には、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。
- すでに取り付けられている 2145 UPS 装置を使用している場合、ユーザー要件が変更されているために、UPS の外側にこのラベルが貼られていない場合があります。



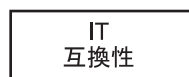
- **3 人での持ち上げラベル**



- **重量ラベル**



- IT 互換性ラベル



- 電源定格およびユーザー・アクセス禁止ラベル



UPS のバッテリー上のラベルの確認

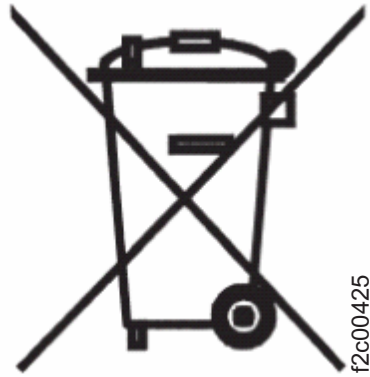
無停電電源装置 (UPS) のバッテリーの取り付け、使用、または保守を行う前に、安全ラベルの内容を理解している必要があります。

2145 UPS 1U のバッテリー・ラベルの確認

次のような 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のバッテリー用ラベルを見つけてください。

- **UPS または UPS バッテリーをごみとして廃棄しないでください。**

注: UPS には、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。



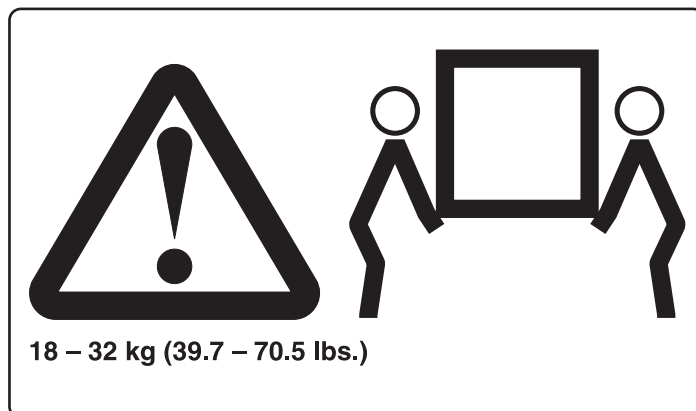
- リサイクル・ラベル



2145 UPS のバッテリー・ラベルの確認

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のバッテリー・ラベルを見つけて、理解できることを確認してください。

- 2人で持ち上げラベル



- **UPS** または **UPS** バッテリーをごみとして廃棄しないでください。

注: UPS には、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。



- リサイクル・ラベル



- 重量ラベル



- 電源定格およびユーザー・アクセス禁止ラベル



- バッテリー表面プレート・ラベル

注: 表面プレートを見るには、フロント・パネルを取り外す必要があります。



環境上の注意表示およびステートメント

環境上の注意事項および記述をよく理解しておいてください。

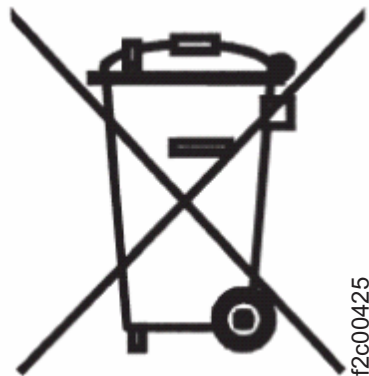
以下のトピックでは、この製品に適用できる環境上の注記およびステートメントについて説明します。

製品のリサイクル

リサイクル可能な製品の材料について認識しておいてください。

この装置は、お客様の地域または国で適用される規制に従ってリサイクルまたは廃棄する必要があります。IBM では、情報技術 (IT) 機器の所有者に、機器が必要でなくなったときに責任を持って機器のリサイクルを行うことをお勧めしています。IBM は、機器の所有者による IT 製品のリサイクルを支援するため、いくつかの国においてさまざまな回収プログラムとサービスを提供しています。IBM 製品に関するリサイクルのオファリングについては、次の IBM インターネット・サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>



注:

このマークは EU 諸国とノルウェーにのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC (WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収と

リサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています

欧州 WEEE 指令に沿って、寿命がきた電気/電子機器 (EEE) は分別回収され再利用、リサイクル、あるいは再生されます。WEEE 指令の付則 (Annex) IV 規則によりマークされた電気/電子機器 (EEE) の使用者は、使用済みの電気・電子機器を地方自治体の無分別ゴミとして廃棄することは許されず、機器に含まれる有害物質が環境や人体へ与える悪影響を最小に抑えるためにお客様が利用可能な廃電気・電子機器の返却、リサイクル、あるいは再生のための回収方法を利用しなければなりません。電気/電子機器に含まれている可能性のある有害物質が、環境や人間の健康に与える影響を最小化することにお客様が参加することは重要です。適切な回収方法や処理方法の詳細については IBM 担当員にお問い合わせください。

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

Remarque : Cette marque s'applique uniquement aux pays de l'Union Européenne et à la Norvège.

L'étiquette du système respecte la Directive européenne 2002/96/EC en matière de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), qui détermine les dispositions de retour et de recyclage applicables aux systèmes utilisés à travers l'Union européenne. Conformément à la directive, ladite étiquette précise que le produit sur lequel elle est apposée ne doit pas être jeté mais être récupéré en fin de vie.

製品の廃棄

SAN ボリューム・コントローラーの特定の部品の適切な廃棄方法を理解しておいてください。

この装置には、バッテリーが入っている場合があります。これらのバッテリーは取り外して廃棄するか、地方自治体の規定に従ってリサイクルしてください。

バッテリーの廃棄

バッテリーの廃棄に際して取るべき予防措置をしっかりと理解してください。

この製品には、密封された鉛酸、ニッケル・カドミウム、ニッケル水素、リチウム、およびリチウム・イオン・バッテリーが含まれている場合があります。特定のバッテリー情報については、お手元のユーザー・マニュアルまたはサービス・マニュアルを参照してください。バッテリーは、正しくリサイクルするか廃棄する必要があります。リサイクル施設がお客様の地域にない場合があります。米国以外の国におけるバッテリーの廃棄については、お客様の地域の廃棄物処理施設に問い合わせるか、次の Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml>

米国では、IBM は、IBM 装置からの使用済みの IBM の密封された鉛酸バッテリー・パック、ニッケル・カドミウム・バッテリー・パック、ニッケル水素バッテリー・パック、その他のバッテリー・パックの再利用、リサイクル、または適切な廃

棄のための回収プロセスを確立してあります。これらのバッテリーの正しい廃棄については、IBM 1-800-426-4333 にお問い合わせください。お問い合わせの前に、バッテリー上に記載されている IBM 部品番号をご用意ください。

注意:

リチウム・バッテリーは、発火、爆発、大きなやけどなどの原因になることがあります。再充電、分解、**100°C (212°F)** を超える加熱、セルへの直接のはんだ付け、焼却を行ってはなりません。また、セル内部を水でぬらしてはなりません。子供の手の届くところに置かないでください。交換する場合は、ご使用のシステム用に指定されている部品番号のものだけを使ってください。別のバッテリーを使うと火事や爆発を起こすおそれがあります。バッテリー・コネクタは分極されています。極性を逆にしないでください。バッテリーは地方自治体の規定に従って処分してください。(51)



廃電池請回収

静電気に弱い装置の取り扱い

静電気の影響を受けやすい装置の取り扱い方法を正しく理解します。

重要: 静電気は、電子デバイスやご使用のシステムを損傷するおそれがあります。損傷を防ぐには、静電気に弱い装置を、取り付け準備が整うまで、帯電防止袋に入れておいてください。

静電気の放電の可能性を減らすには、以下の予防措置を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- デバイスは、端またはフレームをつかんで慎重に扱う。
- はんだ接合部分、ピンまたは露出したプリント回路に触らない。
- デバイスを、他人が触れて、損傷しかねないところに放置しない。
- デバイスがまだ帯電防止袋の中にあるうちに、システム装置の塗装されていない金属部分に少なくとも 2 秒触れさせる。(このアクションによって、パッケージと人の体から静電気が除かれます。)
- デバイスは、パッケージから取り外して、下に置かないで、直接 SAN ボリューム・コントローラーに取り付ける。デバイスを下に置く必要があるときは、その帯電防止袋の上に置きます。(デバイスがアダプターの場合は、コンポーネントを横にします。) デバイスを SAN ボリューム・コントローラーのカバーまたは金属のテーブルの上に置かないでください。
- 寒い天候のときは、ヒーターで室内の湿度が下がり、静電気が増えるので、デバイスの取り扱いにはさらに慎重を要する。

第 1 章 SAN ボリューム・コントローラーの概要

SAN ボリューム・コントローラーは、オープン・システム・ストレージ・デバイスを、サポートされるオープン・システム・ホストに接続する SAN (storage area network) 装置です。

SAN ボリューム・コントローラーはラック・マウント方式の装置であり、標準の Electrical Industries Association (EIA) 19 インチ・ラックにインストールできます。SAN ボリューム・コントローラーは、接続されたストレージ・サブシステムから管理対象ディスク (MDisk) のプールを作成して、シンメトリックなバーチャリゼーションを可能とします。これらのストレージ・サブシステムは、接続されたホスト・システムで使用するために、一群の仮想ディスク (VDisk) にマッピングされます。システム管理者は、SAN 上にあるストレージの共通プールを表示してアクセスできます。これによって、管理者はストレージ・リソースをより効率的に使用できるようになり、拡張機能用の共通ベースが提供されます。

SAN はホスト・システムとストレージ・デバイスを結ぶ高速のファイバー・チャンネル・ネットワークです。ホスト・システムは、ネットワークをまたがったストレージ・デバイスに接続できるようになります。接続はルーター、ゲートウェイ、ハブ、およびスイッチのような装置を経由して構成されます。これらの装置を含むネットワークの領域を、ネットワークのファブリックと呼びます。SAN について詳しくは、「*IBM Storage Networking Virtualization: What's it all about?*」および「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: What is it and how to use it*」を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラーは、SAN の論理ボリューム・マネージャー (LVM) に類似しています。SAN ボリューム・コントローラーは、制御する SAN ストレージに対して以下の機能を実行します。

- 単一のストレージ・プールを作成する
- 論理ユニットのバーチャリゼーションを提供する
- 論理ボリュームを管理する
- 以下の SAN の拡張機能を提供する
 - 大容量スケーラブル・キャッシュ
 - コピー・サービス
 - FlashCopy® (時刻指定コピー)
 - メトロ・ミラー (同期コピー)
 - データ・マイグレーション
 - スペース管理
 - 望ましいパフォーマンス特性に基づくマッピング
 - サービス品質の測定

各 SAN ボリューム・コントローラーはノードです。すなわち、リンクのエンドポイントか、または SAN の複数のリンクに共通なジャンクションのいずれかです。SAN ボリューム・コントローラー・ノードには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の 2 つのタイプ

のノードがあります。図5 および 3 ページの図6 は 2 つのタイプの SAN ボリューム・コントローラー・ノードを示しています。ノードは常に対でインストールされ、ノードの 1 つから 4 つまでの対で 1 つのクラスターが構成されます。対のノードはそれぞれ、相手のバックアップをするように構成されます。ノードの各対は、入出力グループと呼ばれます。

入出力グループのノードによって管理される入出力操作は、すべて両方のノードにキャッシュされます。各仮想ボリュームは、それぞれ 1 つの入出力グループに定義されます。Single Point of Failure が生じないようにするために、入出力グループのノードは、独立した無停電電源装置 (UPS) によって保護されています。2 つのタイプの UPS があります。2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) および 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) 装置の 2 つです。

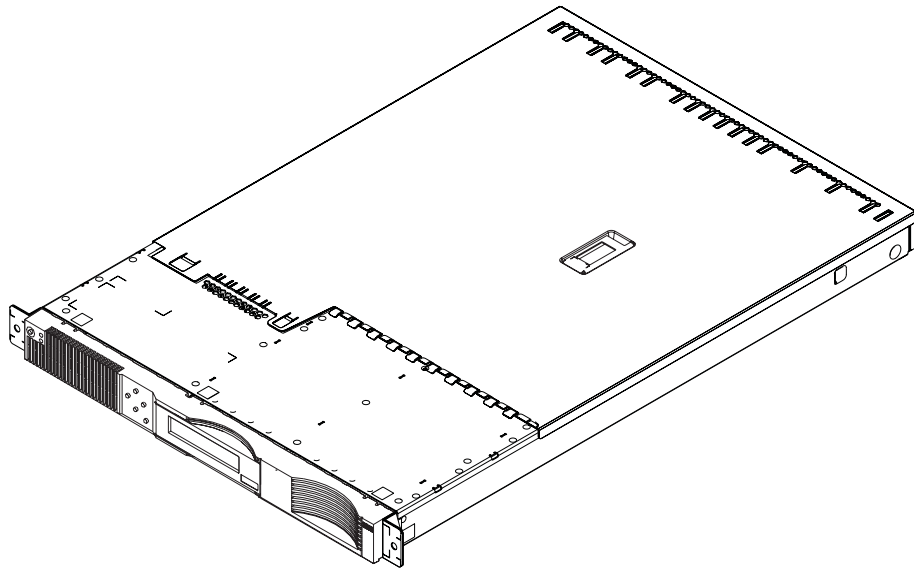
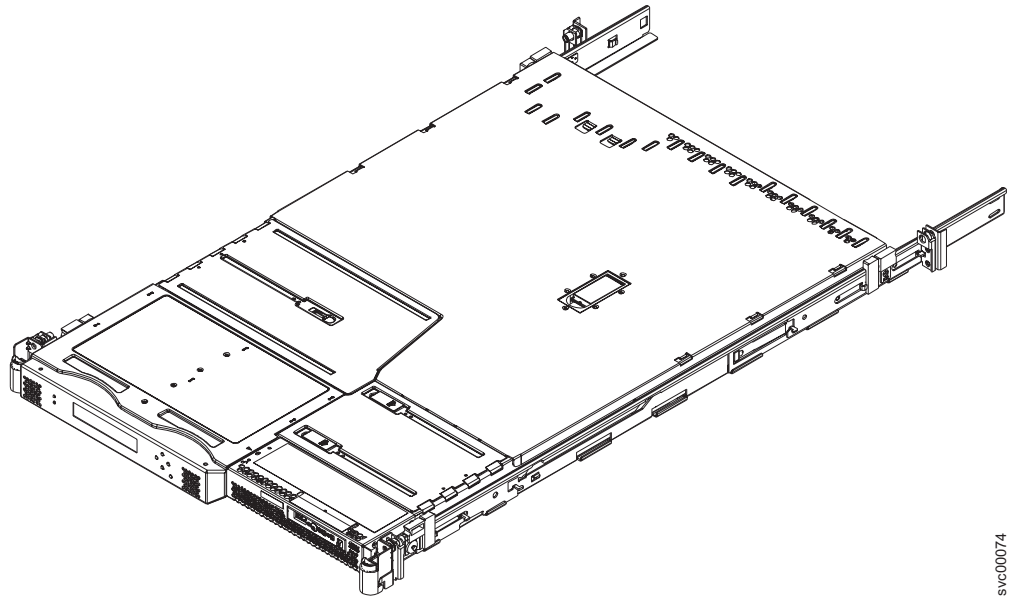


図5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノード



svc00074

図6. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8F2 ノード

SAN ポリユーム・コントローラーの入出力グループは、バックエンド・コントローラーにより SAN に提示されるストレージを MDisk として取り込んで、そのストレージを、ホストのアプリケーションで使用される VDisk と呼ばれる論理ディスクに変換します。それぞれのノードは 1 つの入出力グループの中にだけ存在し、その入出力グループ内の VDisk へアクセスできるようになっている必要があります。

SAN ポリユーム・コントローラーは、連続稼働を提供し、さらに、パフォーマンス・レベルを維持するためにデータ・パスの最適化を行うことができます。パフォーマンス統計を分析するには、IBM TotalStorage Productivity Center for Disk and Replication ツールを使用してください。詳しくは、以下の IBM TotalStorage Productivity Center for Disk and Replication 資料を参照してください。

- *IBM TotalStorage Productivity Center for Disk and Replication Version 2.1 Installation and Configuration Guide*
- *IBM TotalStorage Productivity Center for Disk and Replication Version 2.1 User's Guide*
- *IBM TotalStorage Productivity Center for Disk and Replication Version 2.1 Command-Line Interface User's Guide*

対の内の片方のノードが稼働しているときに、もう一方のノードで現場交換可能ユニット (FRU) の取り外しや取り付けを行うことができます。したがって、1 つのノードの修復中に、接続されたストレージに接続されたホストが継続してアクセスすることが可能となります。

関連資料

6 ページの『SAN ポリユーム・コントローラーの操作環境』

対応のマルチパス・ソフトウェアおよびホストを使用して、SAN ポリユーム・コントローラーの操作環境をセットアップする必要があります。

7 ページの『SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールとインディケータ』

コントロールとインディケータは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のフロント・パネルにあります。

13 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 背面パネルのインディケータ』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリおよびバック・パネル・アセンブリにあります。

15 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールとインディケータ』

コントロールとインディケータは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルにあります。

19 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のハードウェア』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のハードウェアについて知っておく必要があります。

20 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコネクタ』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の外部コネクタは簡単に見つかります。

21 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 環境の準備』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をインストールする前に物理環境を準備する必要があります。

関連情報

『SAN ファブリックの概要』

SAN ファブリックとは、ルーター、ゲートウェイ、ハブ、およびスイッチを含むネットワークの領域のことです。単一クラスターの SAN は、別個のタイプの 2 つのゾーン、すなわちホスト・ゾーンとディスク・ゾーンで構成されています。

SAN ファブリックの概要

SAN ファブリックとは、ルーター、ゲートウェイ、ハブ、およびスイッチを含むネットワークの領域のことです。単一クラスターの SAN は、別個のタイプの 2 つのゾーン、すなわちホスト・ゾーンとディスク・ゾーンで構成されています。

ホスト・ゾーンでは、ホスト・システムは、SAN ボリューム・コントローラー・ノードを識別して、アドレス指定することができます。ユーザーは複数のホスト・ゾーンを持つことができます。通常、オペレーティング・システムのタイプごとに 1 つのホスト・ゾーンを作成します。ディスク・ゾーンでは、SAN ボリューム・コントローラー・ノードがディスク・ドライブを識別します。ホスト・システムは、直接ディスク・ドライブ上で作動できません。すべてのデータ転送は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードを経由して行われます。5 ページの図 7 は、SAN ファブリックに接続しているいくつかのホスト・システムを示しています。

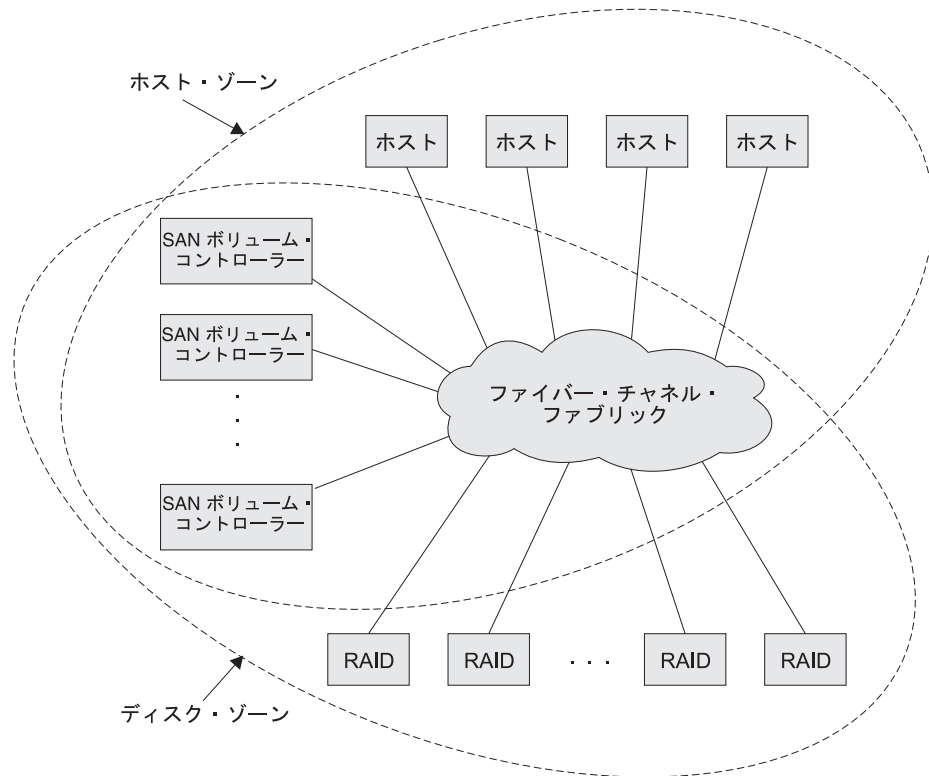


図7. ファブリック内の SAN ボリューム・コントローラーの例

SAN ボリューム・コントローラー・ノードのクラスターは同じファブリックに接続し、ホスト・システムに仮想ディスク (VDisk) を提示します。これらの VDisk は、管理対象ディスク (MDisk) グループ内のスペースのユニットから作成します。MDisk グループは、バックエンド RAID コントローラーにより提示される MDisk の集合です。MDisk グループはストレージ・プールを提供します。各グループの構成方法を選択し、同じ MDisk グループで、異なる製造メーカーのコントローラーの MDisk を組み合わせることができます。

注: SAN ファブリック内に複数のホスト・タイプが存在する場合がありますが、オペレーティング・システムによっては、同じホスト・ゾーン内で別のオペレーティング・システムが作動することを許容できないものがあります。たとえば、AIX[®] オペレーティング・システムで実行されるホストと、Windows[®] オペレーティング・システムで実行されるホストを持つ SAN を構成できます。

ハードウェアのサービスつまり保守が必要なときは、各入出力グループにある 1 つの SAN ボリューム・コントローラー・ノードを、クラスターから取り外すことができます。SAN ボリューム・コントローラー・ノードを取り外した後で、SAN ボリューム・コントローラー・ノード内の現場交換可能ユニット (FRU) を取り替えることができます。ディスク・ドライブ間のすべての通信、および、SAN ボリューム・コントローラー・ノード間のすべての通信は、SAN を介して行われます。SAN ボリューム・コントローラー・ノードのすべての構成コマンドおよびサービス・コマンドは、イーサネット・ネットワークを介してクラスターに送信されません。

各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードには、それぞれ独自の重要製品データ (VPD) が入っています。各クラスターには、それぞれのクラスター内のすべての SAN ボリューム・コントローラー・ノードに共通な VPD が入っており、イーサネット・ネットワークに接続されているシステムであればどのシステムでも、この VPD にアクセスできます。

クラスター構成情報は、クラスター内のすべての SAN ボリューム・コントローラー・ノードに保管されているため、FRU を並行して取り替えることができます。新しい FRU が取り付けられ、SAN ボリューム・コントローラー・ノードがクラスターに戻されると、SAN ボリューム・コントローラー・ノードが必要とする構成情報が、クラスター内のほかの SAN ボリューム・コントローラー・ノードから読み込まれます。

SAN ボリューム・コントローラーの操作環境

対応のマルチパス・ソフトウェアおよびホストを使用して、SAN ボリューム・コントローラーの操作環境をセットアップする必要があります。

最小必要要件

以下の情報に従って、SAN ボリューム・コントローラーの操作環境をセットアップしてください。

- 最低 1 対の SAN ボリューム・コントローラー・ノード
- 少なくとも 2 台の無停電電源装置
- SAN のインストールごとに 1 台のマスター・コンソール (構成用)

注: SAN ボリューム・コントローラーのオーダー内容に応じて、マスター・コンソールは、ユーザーのプラットフォームに事前構成される場合と、ソフトウェアのみのパッケージとして配送される場合があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードのフィーチャー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードとともに以下のフィーチャーを入手できます。

- 19 インチのラック・マウント・エンクロージャー
- 4 つのファイバー・チャンネル・ポート
- 2 つのファイバー・チャンネル・アダプター
- 4 GB キャッシュ・メモリー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノードのフィーチャー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノードとともに以下のフィーチャーを入手できます。

- 19 インチのラック・マウント・エンクロージャー
- 4 つのファイバー・チャンネル・ポート
- 2 つのファイバー・チャンネル・アダプター
- 8 GB キャッシュ・メモリー

サポートされるホスト

サポートされるオペレーティング・システムのリストについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/servers/storage/software/virtualization/svc>

マルチパス・ソフトウェア

サポートおよび共存に関する最新情報については、以下の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/servers/storage/software/virtualization/svc>

ユーザー・インターフェース

SAN ボリューム・コントローラーには、以下のユーザー・インターフェースがあります。

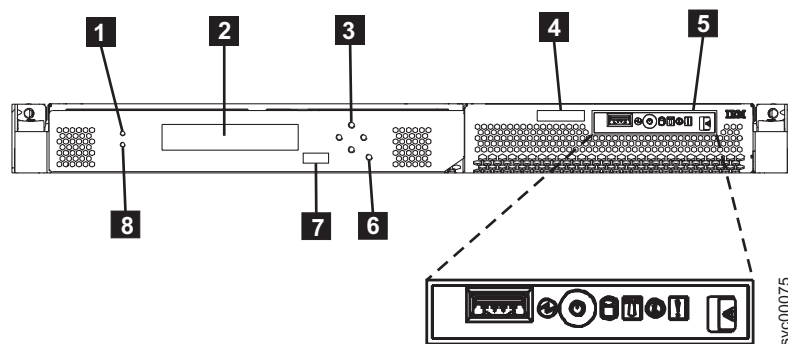
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール。これは、ストレージ管理情報への柔軟で迅速なアクセスをサポートする、Web でアクセス可能なグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) です。
- セキュア・シェル (SSH) を使用したコマンド行インターフェース。

アプリケーション・プログラミング・インターフェース

SAN ボリューム・コントローラーは、Common Information Model (CIM) エージェントと呼ばれるアプリケーション・プログラミング・インターフェースを提供します。CIM エージェントは Storage Network Industry Association の Storage Management Initiative Specification (SMI-S) をサポートします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールとインディケータ

コントロールとインディケータは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のフロント・パネルにあります。



- 1** エラー LED
- 2** フロント・パネル表示

- 3 ナビゲーション・ボタン
- 4 シリアル番号ラベル
- 5 オペレーター情報パネル (オペレーター情報パネルのトピックを参照)
- 6 選択ボタン
- 7 ノード識別ラベル
- 8 キャッシュ LED

関連資料

『フロント・パネル表示』

フロント・パネル表示は、サービス、構成、およびナビゲーション情報を表示します。

9 ページの『ナビゲーション・ボタン』

ナビゲーション・ボタンを使用して、メニュー内を移動できます。

9 ページの『ノード識別ラベル』

フロント・パネル表示のノード識別ラベルは、6 桁のノード識別番号です。

10 ページの『製品のシリアル番号』

ノードには、システム・ボード・ハードウェア上に組み込まれた、SAN ボリューム・コントローラー製品のシリアル番号が入っています。

10 ページの『オペレーター情報パネル』

オペレーター情報パネルには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 用のインディケーターとボタンがあります。

9 ページの『選択ボタン』

選択ボタンを使用して、メニューから項目を選択できます。

16 ページの『検査 LED』

こはく色の検査 LED は、サービス・コントローラーで重大な障害が発生していることを示すために使用されます。

エラー LED

サービス・コントローラーの重大な障害は、こはく色のエラー LED により示されます。

こはく色のエラー LED には次の 2 つの状態があります。

オフ サービス・コントローラーは正常に機能しています。

オン 重大なサービス・コントローラー障害が検出されたので、サービス・コントローラーを交換する必要があります。

フロント・パネル表示

フロント・パネル表示は、サービス、構成、およびナビゲーション情報を表示します。

フロント・パネル表示上の情報は、複数の言語で提供されています。表示は、英数字情報およびグラフィカル情報 (進行状況表示バー) の両方で表示されます。

フロント・パネルには、以下の項目を含む SAN ボリューム・コントローラーと SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに関する構成情報とサービス情報が表示されます。

- ハードウェア・ブート
- ノード・レスキュー要求
- ブート進行
- ブート失敗
- パワーオフ
- 再始動
- シャットダウン
- 電源障害
- エラー・コード

ナビゲーション・ボタン

ナビゲーション・ボタンを使用して、メニュー内を移動できます。

メニューでの移動に使用できるナビゲーション・ボタンには、「上」、「下」、「右」、および「左」の 4 つがあります。

それぞれのボタンは、メニューで移動できる方向に対応しています。たとえば、メニューで右に移動するには、右側にあるナビゲーション・ボタンを押します。メニューを下方に移動したい場合は、下部にあるナビゲーション・ボタンを押します。

注: 選択ボタンは、ナビゲーション・ボタンと一緒にタンデムで使用されます。

選択ボタン

選択ボタンを使用して、メニューから項目を選択できます。

選択ボタンは、ナビゲーション・ボタンと共に、メニュー・オプションのナビゲートと選択、ブート・オプションの選択、および保守パネル・テストの開始に役立ちます。

選択ボタンは SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネルにあります。ナビゲーション・ボタンの近くです。

ノード識別ラベル

フロント・パネル表示のノード識別ラベルは、6 桁のノード識別番号です。

ノード識別ラベルは、**svctask addnode** コマンドで使用される 6 桁の番号と同じです。このラベルはシステム・ソフトウェアで読み取ることができ、構成およびサービス・ソフトウェアがノード ID として使用します。ノード ID は、メニューから **node** を選択すればフロント・パネルにも表示できます。

サービス・コントローラー・アセンブリのフロント・パネルを交換した場合、構成およびサービス・ソフトウェアは、交換パネルの前面に印刷されている番号を表示します。将来のエラー・レポートにはこの新しい番号が入ります。フロント・パネルを交換するときは、クラスターの再構成は必要ありません。

製品のシリアル番号

ノードには、システム・ボード・ハードウェア上に組み込まれた、SAN ボリューム・コントローラー製品のシリアル番号が入っています。

この番号は、保証とサービスの資格検査に使用され、エラー・レポートとともに送られるデータに組み込まれます。製品の契約期間中は、この番号を変更しないことが重要です。システム・ボードを交換する場合は、慎重にシステム・ボード交換の指示に従って、システム・ボードのシリアル番号を再書き込みする必要があります。

キャッシュ LED

システム・アクティビティーは、緑色のキャッシュ LED で示されます。

システム・アクティビティー・インディケーターについては、表 1 を参照してください。

表 1. キャッシュ LED の設定

キャッシュ LED 状況	結果
オフ	システムはまだ処理を開始していません。
オン	システムは機能的にアクティブであり、作業クラスターを結合してデータを処理中です。
明滅	ノードは、システム・リブート (電源遮断保留またはその他の制御再始動シーケンスからの) に備えてキャッシュ・データをダンプ中です。この LED が明滅している間は、電源ケーブルを外したり、強制的にパワーオフしたりしないでください。

オペレーター情報パネル

オペレーター情報パネルには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 用のインディケーターとボタンがあります。

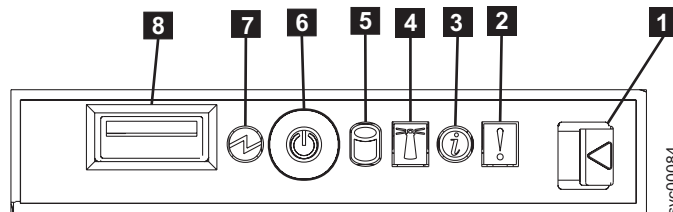


図 8. オペレーター情報パネル

- 1 ライト・パス・ダイアグラム用リリース・ラッチ
- 2 システム・エラー LED (こはく色)
- 3 情報 LED (こはく色)
- 4 位置 LED (青)

5 ハード・ディスク・アクティビティ LED (緑)

6 電源制御ボタン

7 電源 LED (緑)

8 USB コネクター

関連資料

『解放ラッチ』

解放ラッチを使うと、ライト・パス診断パネルを見ることができます。このパネルは、問題の場所を判断するための予備的な方法を提供します。

『システム・エラー LED』

システム・ボードによりエラーが検出されると、システム・エラー LED が点灯します。

12 ページの『情報エラー LED』

情報エラー LED が点灯した場合は、重大でないイベントが発生しています。

12 ページの『ハード・ディスク・アクティビティ LED』

この緑色の LED が点灯すると、ハード・ディスクが使用中であることを示します。

12 ページの『電源制御ボタン』

電源制御ボタンは、SAN ボリューム・コントローラ 2145-8F2 の主電源のオン/オフを切り替えます。

12 ページの『電源 LED』

緑色の電源 LED は、SAN ボリューム・コントローラの電源状況を示します。

解放ラッチ

解放ラッチを使うと、ライト・パス診断パネルを見ることができます。このパネルは、問題の場所を判断するための予備的な方法を提供します。

情報パネルで解放ラッチを押してから、ライト・パス診断パネルを滑らせて引き出すと、点灯している LED を見ることができます。これらの LED は発生したエラーのタイプを示します。ライト・パス診断については、ライト・パス保守分析手順 (MAP) に詳細な説明があります。

パネルを引っ込めるには、カチッと音がするまで SAN ボリューム・コントローラ 2145-8F2 に押し込みます。

システム・エラー LED

システム・ボードによりエラーが検出されると、システム・エラー LED が点灯します。

新しい現場交換可能ユニット (FRU) が必要になる致命的エラーを SAN ボリューム・コントローラ・ハードウェアが検出すると、このこはく色の LED が点灯します。

注: 解放ラッチを押してライト・パス診断パネルを見ると、障害のある FRU を見つける上で役に立ちます。

情報エラー LED

情報エラー LED が点灯した場合は、重大でないイベントが発生しています。

ライト・パス診断パネルとエラー・ログを確認してください。ライト・パス診断については、ライト・パス保守分析手順 (MAP) に詳細な説明があります。

ロケーション LED

SAN ボリューム・コントローラーではロケーション LED を使用しません。

ハード・ディスク・アクティビティ LED

この緑色の LED が点灯すると、ハード・ディスクが使用中であることを示します。

ハード・ディスク・アクティビティは、ハード・ディスク自体に示され、またオペレーター情報パネルのハード・ディスク・アクティビティ LED でも示されます。

電源制御ボタン

電源制御ボタンは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の主電源のオン/オフを切り替えます。

電源をオンにするには、電源制御ボタンを押してから放します。

電源をオフにするには、電源制御ボタンを押してから放します。

注: 電源制御ボタンを押したまま放さないと、SAN ボリューム・コントローラーが誤動作します。

電源 LED

緑色の電源 LED は、SAN ボリューム・コントローラーの電源状況を示します。

緑色の電源 LED のプロパティは、次のとおりです。

オフ 次の条件の 1 つ以上が該当します。

- 電源機構に入力電源が供給されていない。
- 電源機構に障害が起こっている。
- LED に障害が起こっている。

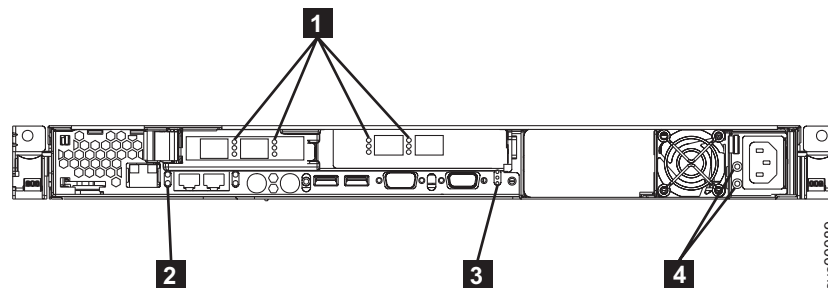
オン SAN ボリューム・コントローラーの電源がオンです。

明滅 SAN ボリューム・コントローラーはオフですが、入力電源に接続されています。

注: サーバーの背面にも電源 LED があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 背面パネルのインディケータ

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。



- 1** ファイバー・チャンネル LED
- 2** イーサネット接続 LED
- 3** 電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED
- 4** AC LED と DC LED

関連資料

『ファイバー・チャンネル LED』

ファイバー・チャンネル LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 では使用されません。

『イーサネット接続 LED』

左側のイーサネット接続 LED は、イーサネット・ポートにアクティブな接続が存在することを示します。

14 ページの『電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED』

電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の背面に収められています。

14 ページの『AC LED と DC LED』

AC LED と DC LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 に電流が供給されているかどうかを示します。

ファイバー・チャンネル LED

ファイバー・チャンネル LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 では使用されません。

イーサネット接続 LED

左側のイーサネット接続 LED は、イーサネット・ポートにアクティブな接続が存在することを示します。

電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED

電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の背面に収められています。

電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED について以下に説明します。

電源 LED

これは 3 つの LED の最上部にあり、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 が AC 電力を供給されていることを示します。

ロケーション LED

これは 3 つの LED の真ん中にあります。SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 では使用されません。

システム・エラー LED

これは 3 つの LED の最下部にあり、システム・エラーが発生したことを示します。

AC LED と DC LED

AC LED と DC LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 に電流が供給されているかどうかを示します。

AC LED と DC LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の背面にあります。図 9 を参照してください。

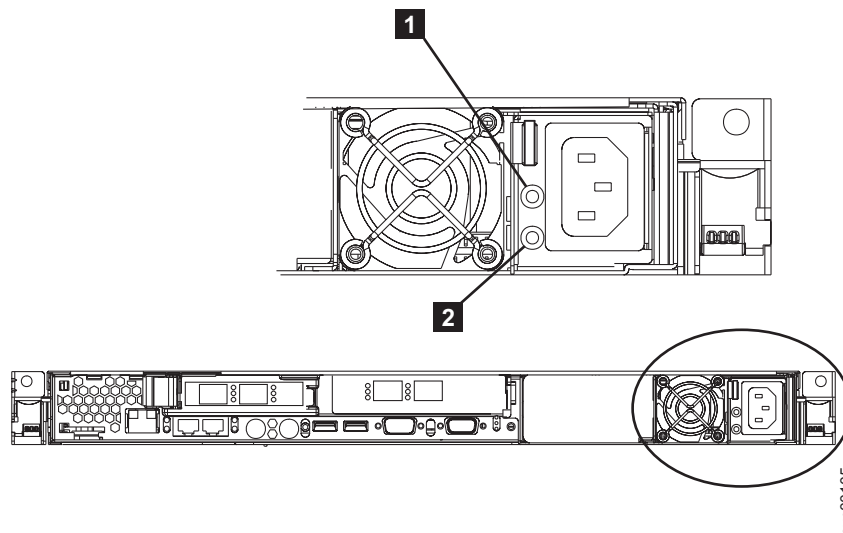


図 9. AC LED と DC LED

AC LED

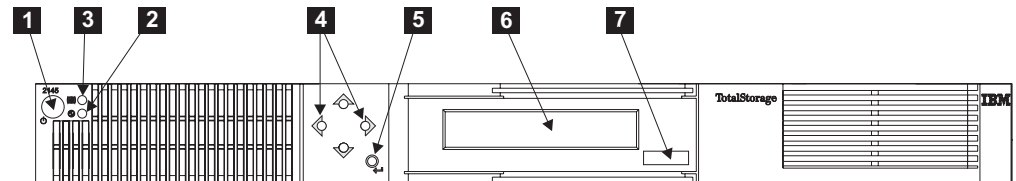
電源機構の左側の上部 LED **1** は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 に AC 電流が供給されていることを示します。

DC LED

電源機構の左側の下部 LED **2** は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 に DC 電流が供給されていることを示します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールとインディケータ

コントロールとインディケータは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルにあります。



- 1** 電源ボタン
- 2** 電源 LED
- 3** 検査 LED
- 4** ナビゲーション・ボタン
- 5** 選択ボタン
- 6** フロント・パネル表示
- 7** ノード識別ラベル

関連資料

16 ページの『電源ボタン』

電源ボタンは、SAN ボリューム・コントローラーの主電源のオン/オフを切り替えます。

12 ページの『電源 LED』

緑色の電源 LED は、SAN ボリューム・コントローラーの電源状況を示します。

16 ページの『検査 LED』

こはく色の検査 LED は、サービス・コントローラーで重大な障害が発生していることを示すために使用されます。

9 ページの『ナビゲーション・ボタン』

ナビゲーション・ボタンを使用して、メニュー内を移動できます。

9 ページの『選択ボタン』

選択ボタンを使用して、メニューから項目を選択できます。

8 ページの『フロント・パネル表示』

フロント・パネル表示は、サービス、構成、およびナビゲーション情報を表示します。

9 ページの『ノード識別ラベル』

フロント・パネル表示のノード識別ラベルは、6 桁のノード識別番号です。

電源ボタン

電源ボタンは、SAN ボリューム・コントローラーの主電源のオン/オフを切り替えます。

電源を入れるには、電源ボタンを押して離します。

電源を切るには、電源ボタンを押して離します。

重要: SAN ボリューム・コントローラーの電源が 5 分を超えてオフになっており、この SAN ボリューム・コントローラーのみが 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) に接続されている場合は、2145 UPS も電源がオフになります。SAN ボリューム・コントローラーの電源をオンにするには、まず接続されている 2145 UPS をオンにする必要があります。

注: 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) は、SAN ボリューム・コントローラーが電源ボタンでシャットダウンされても、パワーオフにはなりません。

検査 LED

これは色の検査 LED は、サービス・コントローラーで重大な障害が発生していることを示すために使用されます。

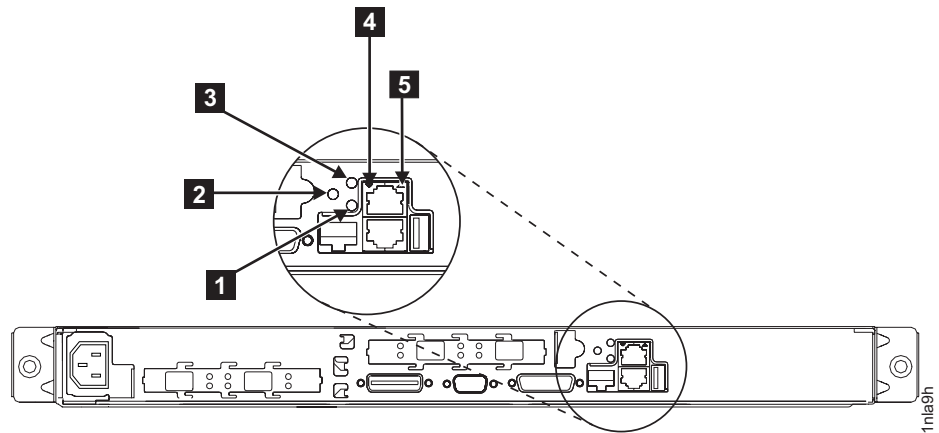
検査 LED がオフで電源 LED がオンの場合は、サービス・コントローラーは正しく動作しています。

検査 LED がオンの場合は、重大なサービス・コントローラー障害が検出されています。

また、検査 LED は、サービス・コントローラー・コードが再プログラミングされている間もオンになります。たとえば、SAN ボリューム・コントローラーのクラスター・コードのアップグレード中に、**検査 LED** がオンになります。この場合に電源 LED がオンになっているのは正常です。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケータ

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。



- 1** システム・ボード電源 LED
- 2** システム・ボード障害 LED
- 3** モニター LED (使用されない)
- 4** 下部イーサネット接続 LED
- 5** 上部イーサネット接続 LED

関連資料

『システム・ボード電源 LED』

システム・ボード電源 LED は、システム・ボードが検出した電源機構の状況を示します。

18 ページの『システム・ボード障害 LED』

オレンジ色のシステム・ボード障害 LED は、システム・ボードが重大な障害を検出したことを示します。

18 ページの『下部イーサネット接続 LED』

下部イーサネット接続 LED は、イーサネット・ポート 1 の操作状況を示します。この LED は、SAN ボリューム・コントローラーとイーサネット・ネットワークの間に良好なイーサネット接続があると点灯します。

18 ページの『上部イーサネット接続 LED』

上部イーサネット接続 LED は、イーサネット・ポート 2 の操作状況を示します。イーサネット・ポート 2 は、SAN ボリューム・コントローラーでは使用しません。

システム・ボード電源 LED

システム・ボード電源 LED は、システム・ボードが検出した電源機構の状況を示します。

関連資料

16 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケータ』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。

システム・ボード障害 LED

オレンジ色のシステム・ボード障害 LED は、システム・ボードが重大な障害を検出したことを示します。

システム・ボード障害 LED は、背面パネル・インディケータの資料で見ることができます。

関連資料

16 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケータ』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。

モニター LED

緑色のモニター LED は、SAN ボリューム・コントローラーでは使用しません。

モニター LED は、背面パネル・インディケータに関する資料で見ることができます。

下部イーサネット接続 LED

下部イーサネット接続 LED は、イーサネット・ポート 1 の操作状況を示します。この LED は、SAN ボリューム・コントローラーとイーサネット・ネットワークの間に良好なイーサネット接続があると点灯します。

下部イーサネット接続 LED は、背面パネル・インディケータに関する資料で見ることができます。

関連資料

16 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケータ』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。

上部イーサネット接続 LED

上部イーサネット接続 LED は、イーサネット・ポート 2 の操作状況を示します。イーサネット・ポート 2 は、SAN ボリューム・コントローラーでは使用しません。

上部イーサネット接続 LED は、イーサネット・アダプターがイーサネット・ネットワークと通信すると明滅します。上部イーサネット接続 LED は、背面パネル・インディケータに関する資料で見ることができます。

関連資料

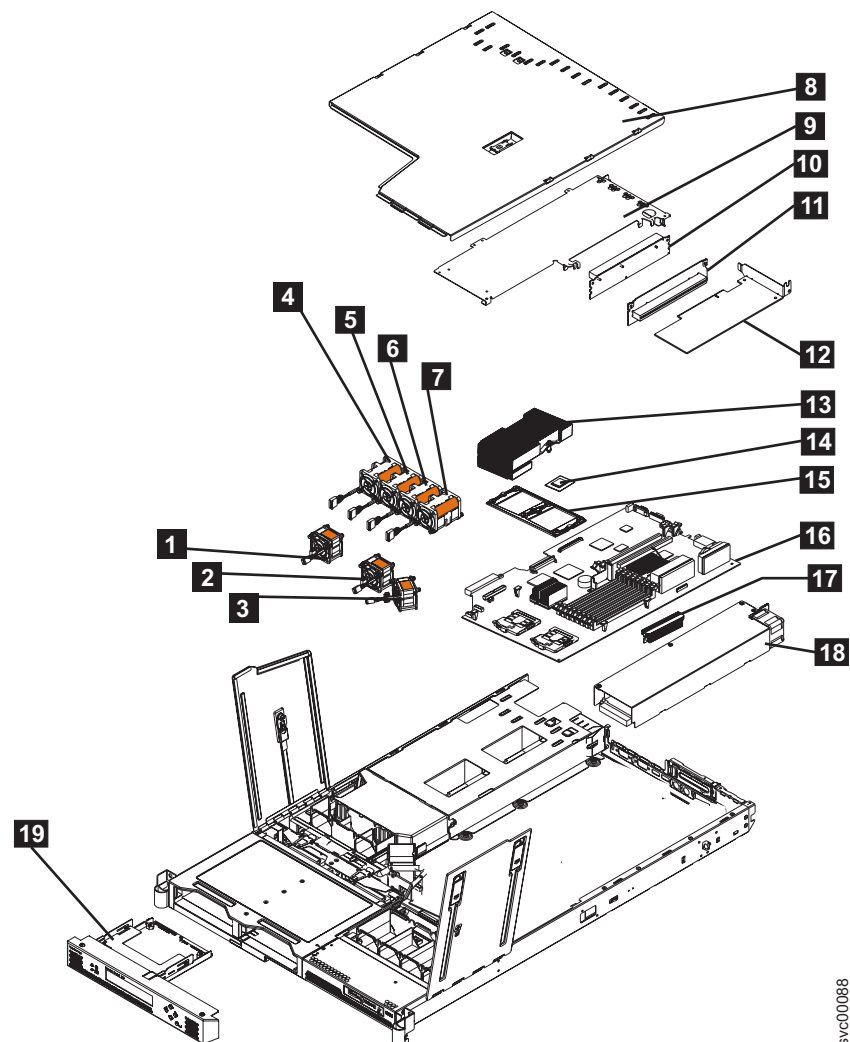
16 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケータ』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のハードウェア

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のハードウェアについて知っておく必要があります。

次の図は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2の部品の分解図を示しています。図の下にある参照キーを使用して上の例の参照キーと突き合わせます。



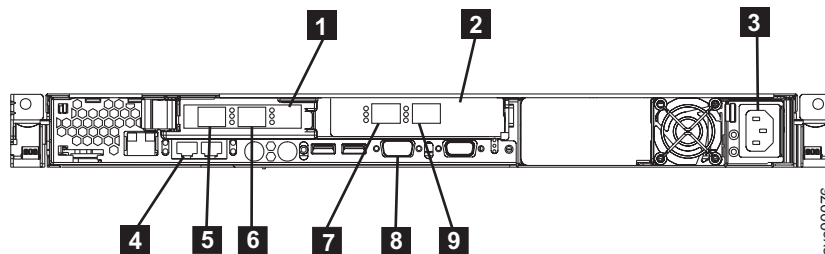
- 1 ファン 1
- 2 ファン 2
- 3 ファン 3

svr00088

- 4 ファン 4
- 5 ファン 5
- 6 ファン 6
- 7 ファン 7
- 8 上部カバー
- 9 デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (全高)
- 10 全高ライザー・カード
- 11 ロー・プロファイル・ライザー・カード
- 12 デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (ロー・プロファイル)
- 13 マイクロプロセッサ・ヒートシンク
- 14 マイクロプロセッサ
- 15 ヒートシンク保持部品
- 16 システム・ボード
- 17 電圧調節モジュール (VRM)
- 18 電源機構
- 19 サービス・コントローラー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコネクター

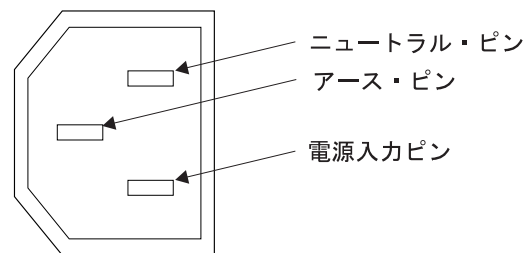
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の外部コネクターは簡単に見つかります。



- 1 PCI スロット 1
- 2 PCI スロット 2
- 3 電源機構
- 4 イーサネット・ポート 1

- 5 ファイバー・チャネル・ポート 1
- 6 ファイバー・チャネル・ポート 2
- 7 ファイバー・チャネル・ポート 3
- 8 シリアル接続
- 9 ファイバー・チャネル・ポート 4

次の図に、電源機構アセンブリーにあるコネクターのタイプを示します。このコネクターを使用すると、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を無停電電源装置から給電部に接続できます。



SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 環境の準備

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をインストールする前に物理環境を準備する必要があります。

寸法と重量

以下の表には、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の物理的な寸法と重量、および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をインストール際に検討する必要があるその他の環境要件がリストされています。

高さ	幅	奥行き	最大重量
43 mm (1.69 インチ)	440 mm (17.32 インチ)	686 mm (27 インチ)	12.7 kg

必要な追加スペース

位置	必要な追加スペース	理由
左側および右側	50 mm (2 インチ)	冷却用空気の流れ
背面	最小: 100 mm (4 インチ)	ケーブルの出口

AC 入力電圧要件

電源機構 アセンブリー・タイプ	電圧	周波数
200 から 240 V	88 から 264 V AC	50 から 60 Hz

環境

環境	温度	高度	相対湿度	最大湿球温度
操作 (低高度)	10°C から 35°C (50°F から 95°F)	0 から 914 m (0 から 2998 ft)	8% から 80% 結露なし	23°C (74°F)
操作 (高高度)	10°C から 32°C (50°F から 88°F)	914 から 2133 m (2998 から 6988 ft)	8% から 80% 結露なし	23°C (74°F)
パワーオフ	10°C から 43°C (50°F から 110°F)	–	8% から 80% 結露なし	27°C (81°F)
保管時	1°C から 60°C (34°F から 140°F)	0 から 2133 m (0 から 6988 ft)	5% から 80% 結露なし	29°C (84°F)
配送時	-20°C から 60°C (-4°F から 140°F)	0 から 10668 m (0 から 34991 ft)	5% から 100% 結露可、 ただし降水なし	29°C (84°F)

発熱量

発熱量 (最大) は 350 ワット (1195 Btu/時) です。

関連資料

39 ページの『UPS 環境の準備』

設置場所が無停電電源装置 (UPS) のインストール要件を満たしていることを確認してください。

第 2 章 UPS

無停電電源装置 (UPS) は、電源障害、電力低下、過電流、または回線ノイズのために 1 次給電部からの電力を失った場合、SAN ボリューム・コントローラーに 2 次給電部を提供します。SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 は 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) をサポートしますが、2145 無停電電源装置 (2145 UPS) はサポートしません。SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 は、2145 UPS 1U および 2145 UPS の両方をサポートします。

重要: SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 は 2145 UPS 1U がないと作動しません。

電源が失われた場合に、電力を供給して装置の継続的な操作を可能にする従来の UPS とは異なり、これらの UPS は、外部電源の予期されない損失の場合、SAN ボリューム・コントローラーのダイナミック RAM (DRAM) に保持されるデータを保守するためだけに使用されます。データは、SAN ボリューム・コントローラーの内部ディスクに保管されます。入力給電部それ自体が無停電電源であっても、UPS が SAN ボリューム・コントローラーに電源を供給するように要求されます。24 ページの図 11 および 図 10 に、2 つのタイプの UPS の図を示します。

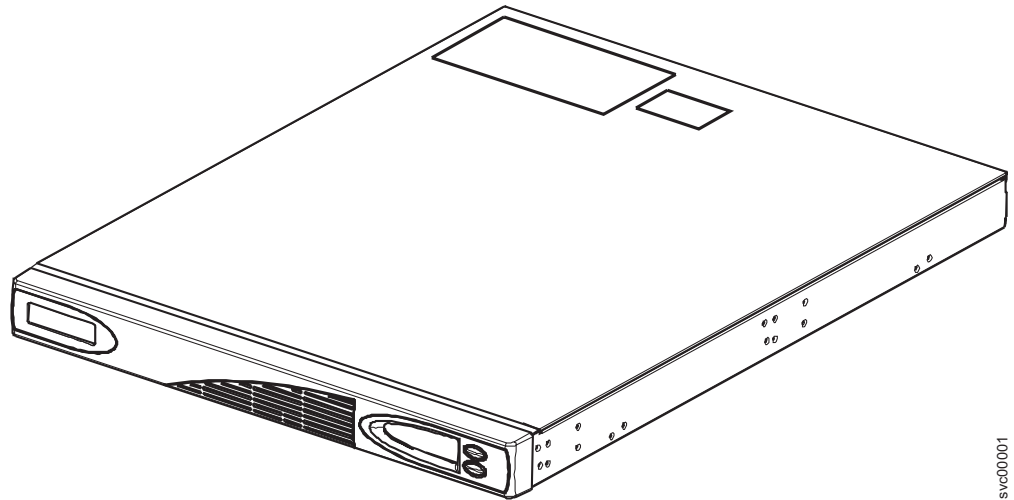


図 10. 2145 UPS 1U

svc00001

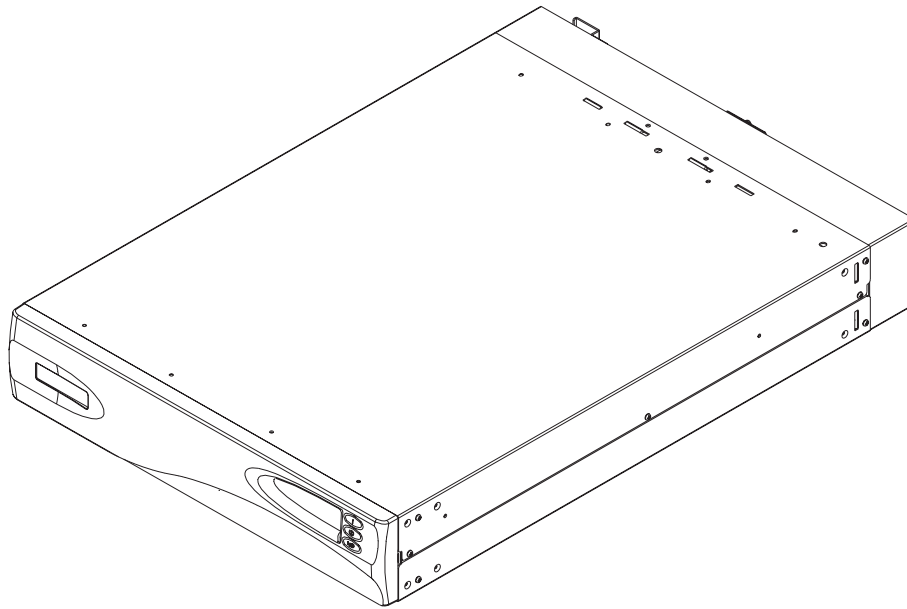


図 11. 2145 UPS

注: UPS は、接続された SAN ボリューム・コントローラー・ノードを使用して、連続的な SAN ボリューム・コントローラー固有の通信を維持します。SAN ボリューム・コントローラーは UPS がないと作動しません。SAN ボリューム・コントローラーの UPS は文書化されたガイドラインおよび手順に従って使用する必要があります、SAN ボリューム・コントローラー・ノード以外の装置に電力を供給してはなりません。

関連概念

25 ページの『UPS の構成』

完全な冗長度と並行保守を得るためには、SAN ボリューム・コントローラーを対でインストールする必要があります。

26 ページの『UPS の操作』

各 SAN ボリューム・コントローラーは、接続された無停電電源装置 (UPS) の操作状態をモニターします。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

33 ページの『2145 UPS のコントロールとインディケータ』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

30 ページの『2145 UPS 1U のハードウェア』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のハードウェアを次の図に示します。

37 ページの『2145 UPS のハードウェア』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のハードウェアを次の図に示します。

39 ページの『UPS 環境の準備』

設置場所が無停電電源装置 (UPS) のインストール要件を満たしていることを確認してください。

UPS の構成

完全な冗長度と並行保守を得るためには、SAN ボリューム・コントローラーを対でインストールする必要があります。

対の SAN ボリューム・コントローラーは、それぞれ別々の無停電電源装置 (UPS) に接続する必要があります。各 2145 UPS は、2 つまでの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードをサポートします。2145 UPS 1U は、1 つの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノード、または 1 つの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードのみしかサポートできません。対のための 2 つの UPS は、別々の独立した給電部に接続することをお勧めします。こうすることにより、両方の UPS で入力電源障害が起こる機会が減少します。

UPS は、ノードと同じラックに置く必要があります。

次の表は SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の UPS ガイドラインを示しています。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 モデルの数	2145 UPS 装置の数	2145 UPS 1U 装置の数
2	2	2
4	2	4
6	4	6
8	4	8

次の表は SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の UPS ガイドラインを示しています。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 モデルの数	2145 UPS 装置の数	2145 UPS 1U 装置の数
2	サポートされません	2
4	サポートされません	4
6	サポートされません	6
8	サポートされません	8

重要:

1. UPS を、規格に準拠していない入力給電部に接続しないでください。
2. 各 UPS の対は、1 つの SAN ボリューム・コントローラー・クラスターにのみ電力を供給します。

各 UPS には、UPS をラック電力配分装置 (PDU) (存在する場合)、または外部の給電部に接続する電源 (ライン) コードが組み込まれています。各 UPS の電源入力には、UL 承認済み (または同等の) 250 ボルト、15 アンペア回路ブレーカーによる保護が必要です。

UPS は、電源ケーブルと信号ケーブルを用いて SAN ボリューム・コントローラーに接続します。電源ケーブルと信号ケーブルが別の UPS に接続されないように、これらのケーブルは一緒にまとめられて、単独の現場交換可能ユニットとして提供

されます。SAN ボリューム・コントローラーは、信号ケーブルにより、UPS から状況および識別情報を読み取ることができます。

UPS の操作

各 SAN ボリューム・コントローラーは、接続された無停電電源装置 (UPS) の操作状態をモニターします。

入力電源がないという報告を UPS から受けた場合、SAN ボリューム・コントローラーは、すべての入出力操作を停止し、そのダイナミック RAM (DRAM) の内容を内蔵ディスク・ドライブにダンプします。UPS への入力電源が復元されると、SAN ボリューム・コントローラーは再始動して、ディスク・ドライブに保管されたデータから DRAM の元の内容を復元します。

SAN ボリューム・コントローラーは、UPS バッテリーの充電状態が、すべてのメモリーがディスク・ドライブに保管される時間、SAN ボリューム・コントローラーに十分な電力を供給する容量があることを示すまでは、完全に作動可能にはなりません。これは電源が失われた場合のことです。UPS は、SAN ボリューム・コントローラー上のすべてのデータを、最低 2 回保管できる十分な容量を持っています。完全に充電された UPS では、DRAM データを保管する間、バッテリー容量が SAN ボリューム・コントローラーに電力供給された後でも、入力電力が復元されると直ちに SAN ボリューム・コントローラーが完全に作動状態となるだけのバッテリー容量が残されています。

注: 入力電源が UPS から切断される場合、その UPS に接続している完全に作動可能状態の SAN ボリューム・コントローラーはパワーダウン・シーケンスを実行します。この操作は構成データおよびキャッシュ・データを SAN ボリューム・コントローラー内の内蔵ディスクに保管するものですが、通常約 3 分かかり、その時点で、UPS の出力から電力が除去されます。パワーダウン・シーケンスの完了に遅延が生じた場合は、UPS の出力電力は UPS への電力が切断されてから 5 分後に除去されます。この操作は SAN ボリューム・コントローラーによって制御されるため、アクティブな SAN ボリューム・コントローラーに接続されていない UPS は、5 分間の必要時間内にシャットオフされません。

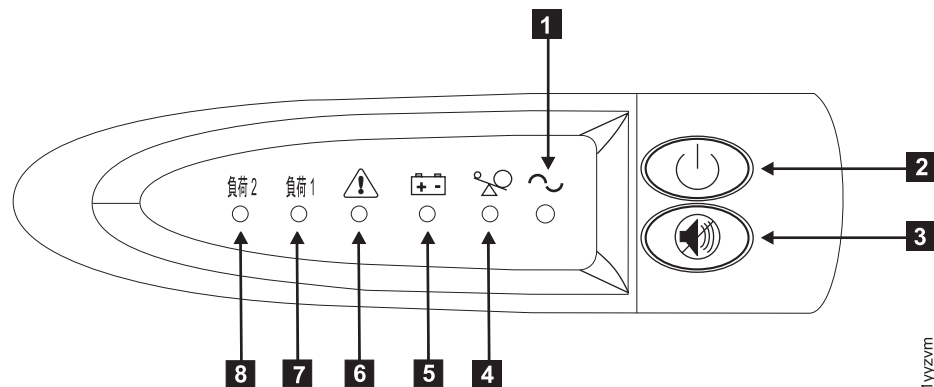
重要: 2145 UPS のパワーオフ・ボタンまたは 2145 UPS 1U のオン/オフ・ボタンを押すと、データ保全性が損なわれることがあります。ただし、緊急の場合は、2145 UPS のパワーオフ・ボタンまたは 2145 UPS 1U のオン/オフ・ボタンを押して、手動で UPS をシャットダウンすることができます。サポートされている SAN ボリューム・コントローラー・ノードを最初にシャットダウンしてからでなければ、UPS をシャットダウンしないでください。

重要: 入出力グループ内の 2 つの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードは、別々の 2145 UPS に接続する必要があります。このように構成することで、UPS またはメインラインの給電部に障害が発生した場合にも、キャッシュおよびクラスターの状態情報が保護されることが保証されます。

ノードをクラスターに追加する際、ノードが参加する入出力グループを指定する必要があります。構成インターフェースは、UPS をチェックして、入出力グループ内の 2 つのノードが同じ UPS に接続されていないことを確認します。

2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。



- 1** パワーオン・インディケータ
- 2** オン/オフ・ボタン
- 3** テストおよびアラーム・リセット・ボタン
- 4** 過負荷インディケータ
- 5** バッテリー使用中インディケータ
- 6** サービス・インディケータ
- 7** ロード・セグメント 1 インディケータ
- 8** ロード・セグメント 2 インディケータ

関連資料

28 ページの『パワーオン・インディケータ』

パワーオン・インディケータは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) が機能していることを示します。

28 ページの『オン/オフ・ボタン』

オン/オフ・ボタンは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) の電源をオンまたはオフにします。

28 ページの『テストおよびアラーム・リセット・ボタン』

テストおよびアラーム・リセット・ボタンは、自己診断テストを始めるときに使用します。

29 ページの『過負荷インディケータ』

過負荷インディケータは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) の容量を超えた場合に点灯します。

29 ページの『バッテリー使用中インディケータ』

バッテリー使用中ライトは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) がバッテリーから電力供給されているときに黄色に点灯します。これは、メイン給電部が障害を起こしたことを示します。

29 ページの『サービス・インディケーター』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のサービス・インディケーターが赤く明滅している場合は、保守を行う必要があります。

30 ページの『ロード・セグメント 1 インディケーター』

ロード・セグメント 1 インディケーターは、現在 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) では使用されません。

30 ページの『ロード・セグメント 2 インディケーター』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のロード・セグメント 2 インディケーターは、ロード・セグメント 2 に電源を供給できる場合に (緑色に) 点灯しません。

パワーオン・インディケーター

パワーオン・インディケーターは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) が機能していることを示します。

パワーオン・インディケーターが緑色に点灯したままの場合、2145 UPS 1U はアクティブです。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケーター』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

オン/オフ・ボタン

オン/オフ・ボタンは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) の電源をオンまたはオフにします。

2145 UPS 1U をオンにする

2145 UPS 1U をコンセントに接続すると、電源をオンにするまで待機 モードになります。パワーオン・インディケーターが点灯するまで (約 5 秒)、オン/オフ・ボタンを押したままにします。自己診断テストが開始され、約 10 秒続きます。その間、インディケーターのオン/オフが何回か繰り返されます。その後で、2145 UPS 1U は通常 モードになります。

2145 UPS 1U をオフにする

パワーオン・ライトが消えるまで (約 5 秒)、オン/オフ・ボタンを押したままにします。これによって、2145 UPS 1U は待機 モードになります。その後、2145 UPS 1U のプラグを抜いて、装置をパワーオフしてください。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケーター』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

テストおよびアラーム・リセット・ボタン

テストおよびアラーム・リセット・ボタンは、自己診断テストを始めるときに使用します。

自己診断テストを開始するには、テストおよびアラーム・リセット・ボタンを 3 秒間押し続けます。このボタンで、アラームもリセットされます。

注: このボタンは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS) と 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) の両方に適用されます。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』
2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

過負荷インディケータ

過負荷インディケータは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) の容量を超えた場合に点灯します。

過負荷インディケータがオンになった場合は、2145 UPS 1U MAP に進んで、問題を解決してください。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』
2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

バッテリー使用中インディケータ

バッテリー使用中ライトは、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) がバッテリーから電力供給されているときに黄色に点灯します。これは、メイン給電部が障害を起こしたことを示します。

バッテリー使用中ライトがオンになった場合は、2145 UPS 1U MAP に進んで、問題を解決してください。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』
2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

サービス・インディケータ

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のサービス・インディケータが赤く明滅している場合は、保守を行う必要があります。

サービス・インディケータがオンになった場合はインディケータ、2145 UPS 1UMAP に進んで、問題を解決してください。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』
2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

ロード・セグメント 1 インディケータ

ロード・セグメント 1 インディケータは、現在 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) では使用されません。

注: ロード・セグメント 1 は、SAN ボリューム・コントローラーでは使用されません。2145 UPS 1U が SAN ボリューム・コントローラーによって構成される場合、このロード・セグメントは使用不可になります。通常操作時には、ロード・セグメント 1 インディケータはオフです。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

ロード・セグメント 2 インディケータ

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のロード・セグメント 2 インディケータは、ロード・セグメント 2 に電源を供給できる場合に (緑色に) 点灯します。

ロード・セグメント 2 インディケータが緑色の場合は、2145 UPS 1U は正常に稼働しており、このセグメントに電源を供給できます。

このセグメントの電源コンセントの位置については、2145 UPS 1U のハードウェア資料を参照してください。

関連資料

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケータ』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

2145 UPS 1U のハードウェア

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のハードウェアを次の図に示します。

2145 UPS 1U のコネクタの位置

以下の図は、2145 UPS 1U のハードウェアを示しています。

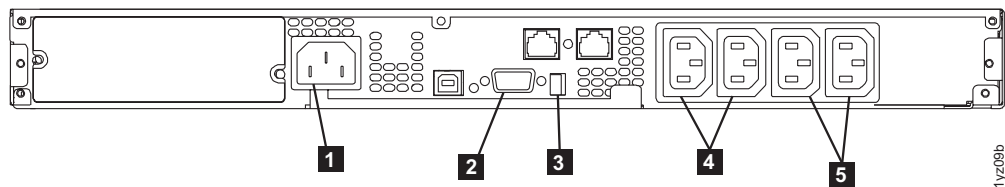


図 12. 2145 UPS 1U のコネクタとスイッチ

- 1** 主電源コネクタ
- 2** 通信ポート
- 3** ディップ・スイッチ

4 ロード・セグメント 1 コンセント

5 ロード・セグメント 2 コンセント

注: ディップ・スイッチは、入力および出力の電圧範囲の設定に使用します。この機能は Because this function is performed by the SAN ボリューム・コントローラーのソフトウェアによって実行されるため、この 2 つのスイッチはオフのままにしておいてください。図 13 を参照してください。

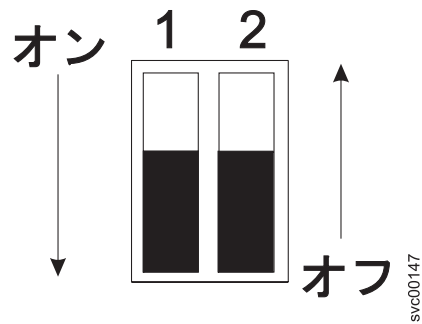
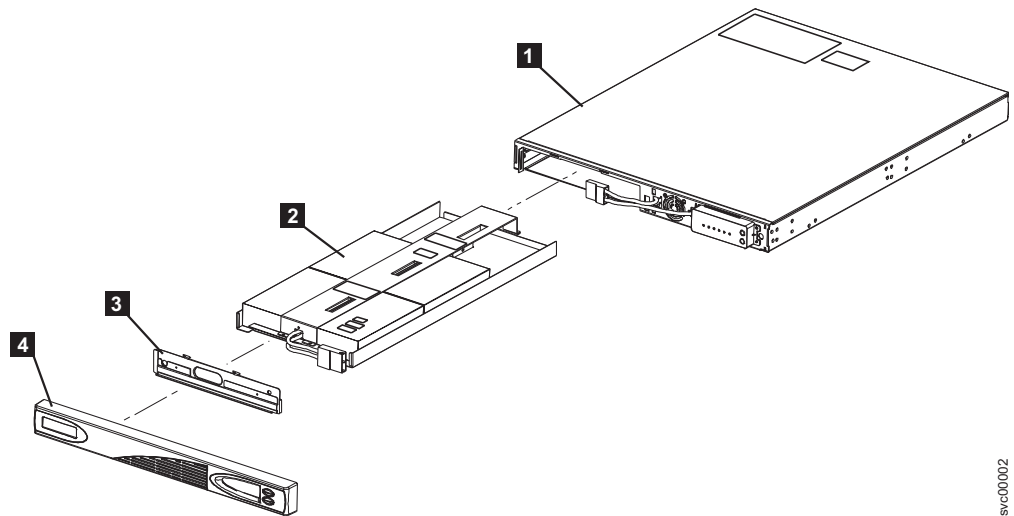


図 13. 2145 UPS 1U ディップ・スイッチ

2145 UPS 1U のハードウェア位置



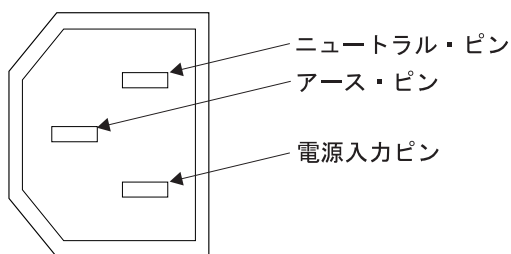
1 フレーム・アセンブリー

2 バッテリー・パック・アセンブリー

3 バッテリー・プレート

4 フロント・パネル・アセンブリー

2145 UPS 1U 電源コネクタ



2145 UPS 1U 用の電源ケーブル

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) 用に適した電源ケーブルを選ぶ際は、お客様の国または地域の電源要件に従ってください。

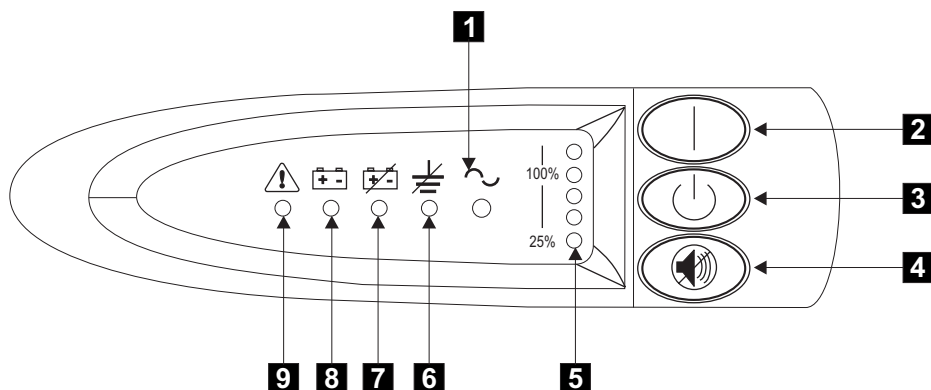
次の表には、電源ケーブルに関する各国または地域の要件が記載されています。

国または地域	長さ	接続タイプ (200 から 240V AC 入力用に設計された接続プラグ)	部品
米国 (シカゴ)、カナダ、メキシコ	1.8 m (6 フィート)	NEMA L6-15P	7842122
バハマ、バルバドス、バーミューダ、ボリビア、ブラジル、カナダ、ケイマン諸島、コロンビア、コストリカ、ドミニカ共和国、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、ガイアナ、ハイチ、ホンジュラス、ジャマイカ、日本、韓国、リベリア共和国、メキシコ、オランダ領アンティル諸島、ニカラグア、パナマ、ペルー、フィリピン、サウジアラビア、スリナム、台湾、トリニダード島 (西インド連邦)、米国、ベネズエラ	2.8 m (9 フィート)	NEMA L6-15P	7842123
アンティグア、バーレーン、ブルネイ、チャンネル諸島、中国 (香港 S.A.R.)、キプロス、ドバイ、フィジー、ガーナ、インド、イラク、アイルランド、ケニア、クウェート、マラウイ、マレーシア、マルタ、ネパール、ナイジェリア、ポリネシア、カタール、シエラレオネ、シンガポール、タンザニア、ウガンダ、英国、イエメン、ザンビア	2.8 m (9 フィート)	BS 1363/A	14F0033
アルゼンチン、オーストラリア、中国 (PRC)、ニュージーランド、パプアニューギニア、パラグアイ、ウルグアイ、西サモア	2.8 m (9 フィート)	AZ/NZS C112	13F9940

国または地域	長さ	接続タイプ (200 から 240V AC 入力用に設計さ れた接続プラグ)	部品
アフガニスタン、アルジェリア、アンドラ、アンゴラ、オーストリア、ベルギー、ベナン、ブルガリア、ブルキナファソ、ブルンジ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、中国 (マカオ 特別行政区)、チェコ共和国、エジプト、フィンランド、フランス、仏領ギアナ、ドイツ、ギリシャ、ギニア、ハンガリー、アイスランド、インドネシア、イラン、コートジボアール、ヨルダン、レバノン、ルクセンブルグ、マラガシ、マリ、マルチニーク島、モーリタニア、モーリシャス、モナコ、モロッコ、モザンビーク、オランダ、ニュー・カレドニア、ニジェール、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、セネガル、スロバキア、スペイン、スーダン、スウェーデン、シリア、トーゴ、チュニジア、トルコ、旧 USSR、ベトナム、旧ユーゴスラビア、ザイール、ジンバブエ	2.8 m (9 フィート)	CEE 7-VII	13F9979
デンマーク	2.8 m (9 フィート)	DK2-5a	13F9997
バングラデシュ、ミャンマー、パキスタン、南アフリカ、スリランカ	2.8 m (9 フィート)	SABS 164	14F0015
リヒテンシュタイン、スイス	2.8 m (9 フィート)	1011-S2450 7	14F0051
チリ、エチオピア、イタリア、リビア、ソマリア	2.8 m (9 フィート)	CEI 23-16	14F0069
イスラエル国	2.8 m (9 フィート)	SI 32	14F0087

2145 UPS のコントロールとインディケータ

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。



- 1** モード・インディケーター
- 2** オン・ボタン
- 3** オフ・ボタン
- 4** テストおよびアラーム・リセット・ボタン
- 5** 負荷レベル・インディケーター
- 6** サイト配線障害インディケーター
- 7** バッテリー・サービス・インディケーター
- 8** バッテリー・モード・インディケーター
- 9** 汎用アラーム・インディケーター

関連資料

35 ページの『モード・インディケーター』

モード・インディケーターは、フロント・パネルにあり、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)に関する状況情報を提供します。

35 ページの『オン・ボタン』

オン・ボタンは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS) の主電源をオフにします。

35 ページの『オフ・ボタン』

オフ・ボタンは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)の主電源をオフにします。

28 ページの『テストおよびアラーム・リセット・ボタン』

テストおよびアラーム・リセット・ボタンは、自己診断テストを始めるときに使用します。

36 ページの『負荷レベル・インディケーター』

負荷レベル・インディケーターは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)容量のうち SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2が使用しているパーセンテージを示します。

36 ページの『サイト配線障害インディケーター』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のサイト配線障害インディケーターは、接地線接続がないこと、または活線と中性線が入力電源接続で逆になっていることを示します。

36 ページの『バッテリー・サービス・インディケーター』

バッテリー・サービス・インディケーターは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)

のフロント・パネルにあり、2145 UPSがバッテリー・モードのときにバッテリーの充電が少なくなってきたことを示します。

36 ページの『バッテリー・モード・インディケータ』

バッテリー・モード・インディケータは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)がバッテリーで稼働していることを示します。

36 ページの『汎用アラーム・インディケータ』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) の汎用アラーム・インディケータは、電源または温度に関する問題が発生したときにオンになります。

モード・インディケータ

モード・インディケータは、フロント・パネルにあり、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)に関する状況情報を提供します。

モード・インディケータが緑色で点灯したままの場合は、2145 UPSは通常モードです。2145 UPSは、そのバッテリーを検査し、必要に応じて充電します。

モード・インディケータが緑色で明滅している場合は、2145 UPSは待機モードです。待機モードは、2145 UPSがオフになっているが、まだ主給電部に接続されていることを示します。2145 UPSの出力ソケットからの電力は使用できませんが、2145 UPSはそのバッテリーを検査し、必要に応じて充電します。

モード・インディケータが赤く点灯したままの場合は、2145 UPSは以下のいずれかの条件のためにバイパス・モードになっています。

- 2145 UPSがオーバーヒートしている。
- 2145 UPSが 30 秒間 103% から 110% の過負荷になっている。
- 2145 UPSがバッテリーまたは2145 UPSの電子部品アセンブリーに障害を検出した。

モード・インディケータが赤く明滅していて、アラームが鳴っている場合は、電圧範囲設定が正しくない可能性があります。SAN ポリリューム・コントローラー 2145-4F2 を2145 UPSに接続すると、SAN ポリリューム・コントローラー 2145-4F2は自動的に電圧範囲設定を調整します。SAN ポリリューム・コントローラー 2145-4F2 を 2145 UPSに接続して電源をオンにした後、このアラーム状態が 5 分を超えて続く場合を除き、処置は必要ありません。

オン・ボタン

オン・ボタンは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS) の主電源をオフにします。

電源を入れるには、ビープ音が鳴るまで (約 1 秒) オン・ボタンを押し続けます。モード・インディケータが明滅を停止し、負荷レベル・インディケータが 2145 UPS に加えられている負荷のパーセンテージを示します。

オフ・ボタン

オフ・ボタンは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)の主電源をオフにします。

重要: SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2に付属の説明書に特に指示がない限り、オフ・ボタンは使用しないでください。指示のない場合にオフ・ボタンを押すと、他の2145 UPSに障害が起こった場合に、クラスター内のデータが失われる可能性があります。

電源をオフにするには、オフ・ボタンを押し、長いビープ音が止まるまで (およそ 5 秒) 押し続けます。モード・インディケーターが明滅し始めますが、2145 UPSを主電源コンセントから外すまで、2145 UPSは待機モードのままです。

負荷レベル・インディケーター

負荷レベル・インディケーターは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)容量のうち SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2が使用しているパーセンテージを示します。

すべてのインディケーターが点灯している場合、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の消費電力が2145 UPSの容量を超えています。

サイト配線障害インディケーター

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のサイト配線障害インディケーターは、接地線接続がないこと、または活線と中性線が入力電源接続で逆になっていることを示します。

サイト配線障害インディケーターは、2145 UPS のフロント・パネルにあります。

バッテリー・サービス・インディケーター

バッテリー・サービス・インディケーターは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)のフロント・パネルにあり、2145 UPSがバッテリー・モードのときにバッテリーの充電が少なくなってきたことを示します。

5 秒おきに 1 回、アラームのビープ音が鳴り続けます。アプリケーション・プログラムはただちに終了し、処理を保管して、データのロスを防ぎます。2145 UPS は、シャットダウンした後、主電源が回復すると自動的に再始動されます。

バッテリー・モード・インディケーター

バッテリー・モード・インディケーターは、2145 無停電電源装置 (2145 UPS)がバッテリーで稼働していることを示します。

バッテリー・モード・インディケーターは、主電源に障害が起き、2145 UPSがバッテリー電力で稼働しているときにオンになります。5 秒おきに 1 回、アラームのビープ音が鳴ります。主電源が回復すると、2145 UPSは通常モードに戻り、バッテリーが再充電されます。バッテリー・モード・インディケーターが消え、アラームも停止します。

汎用アラーム・インディケーター

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) の汎用アラーム・インディケーターは、電源または温度に関する問題が発生したときにオンになります。

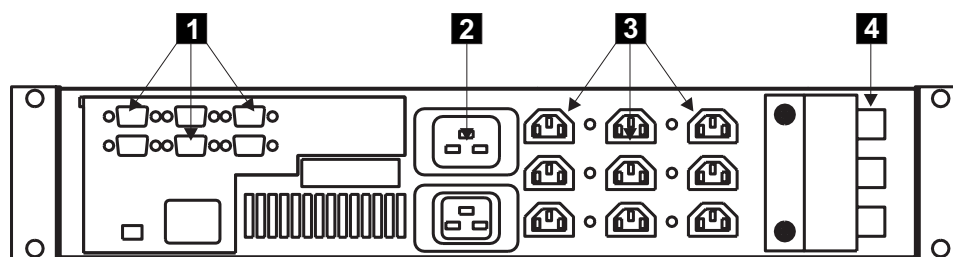
汎用アラーム・インディケータがオンになり、同時にオーディオ・アラームが 5 秒ごとにピープ音を鳴らしている場合は、バッテリーの充電が少なくなっています。オーディオ・アラームが連続して鳴る場合は、2145 UPS の内部温度が高過ぎるか、または瞬間的な出力過負荷が起きています。

2145 UPS のハードウェア

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のハードウェアを次の図に示します。

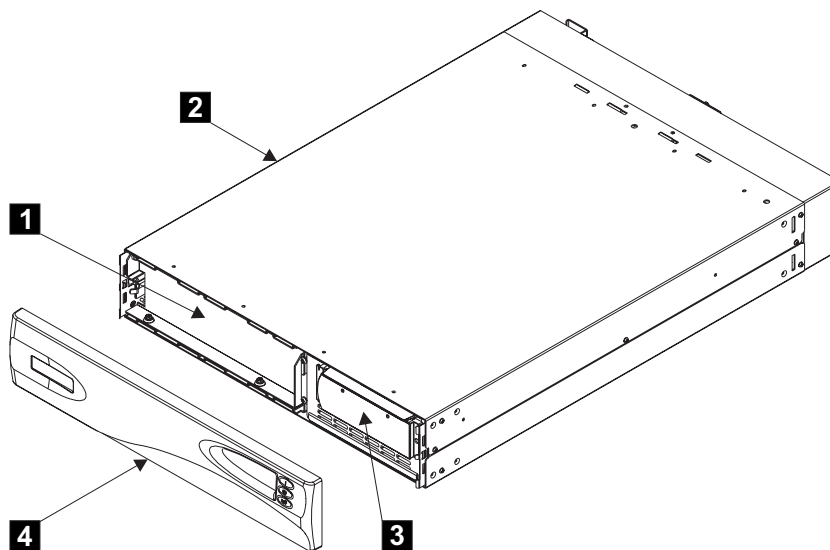
2145 UPS のコネクタおよび回路ブレーカーの位置

以下の図は、2145 UPS のハードウェアを示しています。



- 1** シグナル・ケーブル・コネクタ
- 2** 主電源コネクタ
- 3** 出力コネクタ
- 4** 回路ブレーカー

2145 UPS のハードウェア位置

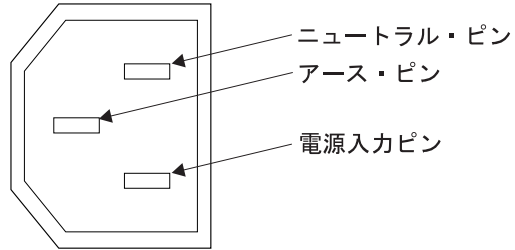


- 1** バッテリー・アセンブリー
- 2** フレーム・アセンブリー

3 電子部品アセンブリー

4 フロント・パネル・アセンブリー

無停電電源装置コネクター



2145 UPS 用の電源ケーブル

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) 用に適した電源ケーブルを選ぶ際は、お客様の国または地域の電源要件に従ってください。

次の表には、電源ケーブルに関する各国または地域の要件が記載されています。

国または地域	長さ	接続タイプ (200 から 240V AC 入力用に設計された接続プラグ)	部品
米国 (シカゴ)、カナダ、メキシコ	1.8 m (6 フィート)	NEMA L6-15P	14F1549
バハマ、バルバドス、バーミューダ、ボリビア、ブラジル、カナダ、ケイマン諸島、コロンビア、コストリカ、ドミニカ共和国、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、ガイアナ、ハイチ、ホンジュラス、ジャマイカ、日本、韓国、リベリア共和国、メキシコ、オランダ領アンティル諸島、ニカラグア、パナマ、ペルー、フィリピン、サウジアラビア、スリナム、台湾、トリニダード島 (西インド連邦)、米国、ベネズエラ	2.5 m (8 フィート)	NEMA L6-15P	12J5119
アンティグア、バーレーン、ブルネイ、チャネル諸島、中国 (香港特別行政区)、キプロス、デンマーク、ドバイ、フィジー、ガーナ、インド、イラク、アイルランド、ケニア、クウェート、マラウィ、マレーシア、マルタ、ネパール、ナイジェリア、ポリネシア、カタール、シエラレオネ、シンガポール、タンザニア、ウガンダ、英国、イエメン、ザンビア	2.5 m (8 フィート)	IEC 309	36L8822

国または地域	長さ	接続タイプ (200 から 240V AC 入力用に設計された接続プラグ)	部品
アルゼンチン、オーストラリア、中国 (PRC)、ニュージーランド、パプアニューギニア、パラグアイ、ウルグアイ、西サモア	2.5 m (8 フィート)	L6-20P	12J5118
アフガニスタン、アルバニア、アルジェリア、アンドラ、アンゴラ、オーストリア、ベルギー、ベナン、ブルガリア、ブルキナファソ、ブルンジ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、中国 (マカオ 特別行政区)、チェコ共和国、エジプト、フィンランド、フランス、仏領ギアナ、ドイツ、ギリシャ、ギニア、ハンガリー、アイスランド、インドネシア、イラン、コートジボアール、ヨルダン、レバノン、ルクセンブルグ、マラガシ、マリ、マルチニーク島、モーリタニア、モーリシャス、モナコ、モロッコ、モザンビーク、オランダ、ニュー・カレドニア、ニジェール、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、セネガル、スロバキア、スペイン、スーダン、スウェーデン、シリア、トーゴ、チュニジア、トルコ、旧USSR、ベトナム、旧ユーゴスラビア、ザイール、ジンバブエ	2.5 m (8 フィート)	CEE7	55H6643
バングラデシュ、ミャンマー、パキスタン、南アフリカ、スリランカ	2.5 m (8 フィート)	SABS 164	12J5124
タイ	2.5 m (8 フィート)	NEMA 6-15P	12J5120

UPS 環境の準備

設置場所が無停電電源装置 (UPS) のインストール要件を満たしていることを確認してください。

2145 UPS 1U

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) を構成する場合、2145 UPS 1U に供給される電圧は、220 から 240 V の単相でなければなりません。

注: 2145 UPS 1Uには回路ブレーカーが内蔵されており、外部の保護を必要としません。

2145 UPS

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) を構成する際は、以下の点について考慮する必要があります。

- 2145 UPS は、それぞれ別々の分岐回路に接続してください。
- 2145 UPS に電源を供給する分岐回路ごとに、UL にリストされた 15 A 回路ブレーカーを取り付ける必要があります。
- 2145 UPS に供給される電圧は、200 V から 240 V の単相でなければなりません。
- 供給される周波数は、50 Hz から 60 Hz の間でなければなりません。

重要: UPS に関する次の要件を順守してください。

- UPS を別の UPS からカスケード接続する場合、ソース側の UPS は、1 相につき少なくとも 3 倍の電気容量を持ち、合計高調波ひずみは 5% 未満 (単一の高調波ひずみは 1% 未満) でなければなりません。
- UPS はまた、秒当たり 3 Hz より速いスルー・レートと 1 ミリ秒のグリッチ除去をもつ入力電圧キャプチャーを備えていなければなりません。

UPS の仕様

2145 UPS 1U の寸法と重量

高さ	幅	奥行き	最大重量
44 mm (1.73 インチ)	439 mm (17.3 インチ)	579 mm (22.8 インチ)	18.8 kg (41.4 ポンド)

2145 UPS の寸法と重量

高さ	幅	奥行き	最大重量
89 mm (3.5 インチ)	483 mm (19 インチ)	622 mm (24.5 インチ)	37 kg (84 ポンド)

AC 入力電圧要件

	2145 UPS 1U	2145 UPS
電源の定格	750 VA/520 W	3000 VA/2700 W
電圧	220/230/240 V	200 V から 240 V
周波数	50 Hz から 60 Hz	50 Hz から 60 Hz

環境

	操作時環境	非動作環境	保管時環境	配送時環境
空気温度	0°C から 40°C (32°F から 104°F)	0°C から 40°C (32°F から 104°F)	0°C から 25°C (32°F から 77°F)	-25°C から 55°C (-13°F から 131°F)
相対湿度	5% から 95% 結露なし	5% から 95% 結露なし	5% から 95% 結露なし	5% から 95% 結露なし

高度

	操作時環境	非動作環境	保管時環境	配送時環境
高度 (海拔)	0 m から 2000 m (0 から 6560 ft)	0 m から 2000 m (0 から 6560 ft)	0 m から 2000 m (0 から 6560 ft)	0 m から 15 000 m (0 から 49212 フィート)

発熱量 (最大)

発熱量のパラメーターは次のとおりです。

- 142 ワット (485 Btu/時) (通常操作時)
- 553 ワット (1887 Btu /時) (電源に障害が起こり、UPS が SAN ボリューム・コントローラーのノードに電源を供給している場合)

関連資料

21 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 環境の準備』
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をインストールする前に物理環境を準備する必要があります。

第 3 章 マスター・コンソール

SAN ボリューム・コントローラーはマスター・コンソールを備えています。このコンソールは、SAN ボリューム・コントローラーの構成、管理、および保守を行うための単一のプラットフォームとして使用できます。

マスター・コンソールを使用すると、システム管理者は SAN ボリューム・コントローラーを環境に統合することができます。マスター・コンソールは、システム全体およびすべての内部コンポーネントの構成をモニターします。マスター・コンソールは、SAN トポロジーのレンダリング、SNMP トラップの管理、コール・ホーム (サービス・アラート)、リモート保守の機能や、コンポーネントの構成ユーティリティと診断ユーティリティを備えた、操作のあらゆる面に対応する標準の中心的な場所を提供します。

注: リモート保守機能には、仮想プライベート・ネットワーク (VPN) 接続が必要です。

マスター・コンソールは、以下の機能を提供します。

- 以下のためのブラウザのサポート
 - SAN ボリューム・コントローラーの構成
 - SAN ボリューム・コントローラー・コンソール
 - ファイバー・チャンネル・スイッチ
- Secure Shell (SSH) を使用するコマンド行インターフェース (CLI) の構成サポート
- IBM TotalStorage Productivity Center for Fabric を使用する SAN トポロジー・レンダリング
- VPN を経由したリモート保守機能
- IBM Director
 - SNMP トラップの管理
 - コール・ホーム (サービス・アラート) 機能
 - システム管理者への E メール通知

関連タスク

65 ページの『マスター・コンソールの取り付け』

マスター・コンソールをSAN ボリューム・コントローラーに取り付けるには、多数のステップを実行する必要があります。

マスター・コンソールのコンポーネント

マスター・コンソールは、SAN ボリューム・コントローラーと共に注文された場合は、事前構成されます。

以下のリストは、マスター・コンソールに含まれるハードウェアおよびインストールされるソフトウェアを示しています。

注: これは SAN ボリューム・コントローラーがマスター・コンソールと共に注文された場合にのみ該当します。

- 19 インチ 1U ラック・マウント・サーバー
- 19 インチ 1U フラット・パネル・モニターおよびキーボード

重要: 複数の電力配分バスが使用可能な場合、同じ電力配分バスに 2 つの電源コネクタ (1 つは マスター・コンソール 給電用、もう 1 つはマスター・コンソールのモニター給電用) を接続する必要があります。

以下のソフトウェアがシステムに組み込まれ、インストールされています。

- Microsoft® Windows 2003 Standard Server Edition (最新の Service Pack を含む)
- IBM TotalStorage Productivity Center for Fabric
- DS4000 シリーズ (旧 FAStT) ストレージ・マネージャー
- QLogic 2342 ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプター・ドライバー
- PuTTY - Telnet および Secure Shell (SSH) プロトコル通信用クライアント
 - Putty.exe - クライアント・ソフトウェア
 - Puttygen.exe - 暗号鍵生成用ユーティリティ
 - Plink.exe - PuTTY クライアント・ソフトウェアへのコマンド行インターフェース
- IBM Director Server - クライアント/サーバー・ワークグループ・マネージャー
- SAN ボリューム・コントローラー・コンソール
- Adobe Acrobat Reader
- IBM Connection Manager 仮想プライベート・ネットワーク (VPN)

サポートされるソフトウェアのバージョンの現在のリストについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html>

マスター・コンソール で提供されたソフトウェアは、要件に合わせて構成する必要があります。

マスター・コンソール環境の準備

実際の設置場所が、マスター・コンソール・サーバーとコンソール・モニター・キットのインストール要件を満たしているかを確認します。

サーバーの寸法と重量

以下に、マスター・コンソールの物理的特性と環境要件を示します。

高さ	幅	奥行き	最大重量
43 mm (1.7 インチ)	430 mm (16.69 インチ)	424 mm (16.69 インチ)	12.7 kg (28 ポンド)

注: 上記の寸法は、1U のモニターとキーボードのアセンブリーに関するものです。

サーバーの AC および入力電圧要件

電源機構	電源入力
203 ワット (110 または 220 V ac オート・センシング)	正弦波入力 (47 から 63 Hz) が必要 入力電圧低範囲: 最小: 100 V ac 最大: 127 V ac 入力電圧高範囲: 最小: 200 V ac 最大: 240 V ac 入力キロボルト - アンペア (kVA) 概数 最小: 0.0870 kVA 最大: 0.150 kVA

サーバー環境

環境	温度	高度	相対湿度
サーバー・オン	10° から 35°C (50°F から 95°F)	0 から 914 m (2998.0 フィート)	8% から 80%
サーバー・オフ	-40°C から 60°C (-104°F から 140°F)	最大: 2133 m (6998.0 フィート)	8% から 80%

サーバーの発熱量

発熱量概算 (英国熱量単位 (BTU))

- 最小構成: 87 ワット (297 BTU)
- 最大構成: 150 ワット (512 BTU)

モニター・コンソール・キットの寸法と重量

高さ	幅	奥行き	最大重量
43 mm (1.7 インチ)	483 mm (19.0 インチ)	483 mm (19.0 インチ)	17.0 kg (37.0 ポンド)

第 4 章 UPS、マスター・コンソール、および SAN ボリューム・コントローラーの取り付け

無停電電源装置 (UPS)、マスター・コンソール、および SAN ボリューム・コントローラーの取り付けを行う準備として、いくつかのステップを実行する必要があります。

重要: UPS、マスター・コンソール、および SAN ボリューム・コントローラーの取り付けを開始する前に、必要なものがすべて揃っていることを確認してください。これには、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 計画ガイド*」で提供されている計画表のお客様による記入情報も含まれます。これらの表には、ハードウェアの配置、ケーブルの接続、インストール手順を完了するのに必要な構成データ情報が入っています。現在使用中のスイッチにケーブルを接続するときは、作業を続けても安全かどうか、お客様に確認してください。すべての情報が正しく、有効であることが確認されるまでは、以降の説明に進まないでください。

次のステップを実行して、取り付けの準備を行ってください。

1. 図 14 に示すものについて、パーツと数量をすべて確認します。欠落がある場合は、IBM 担当員に連絡してください。

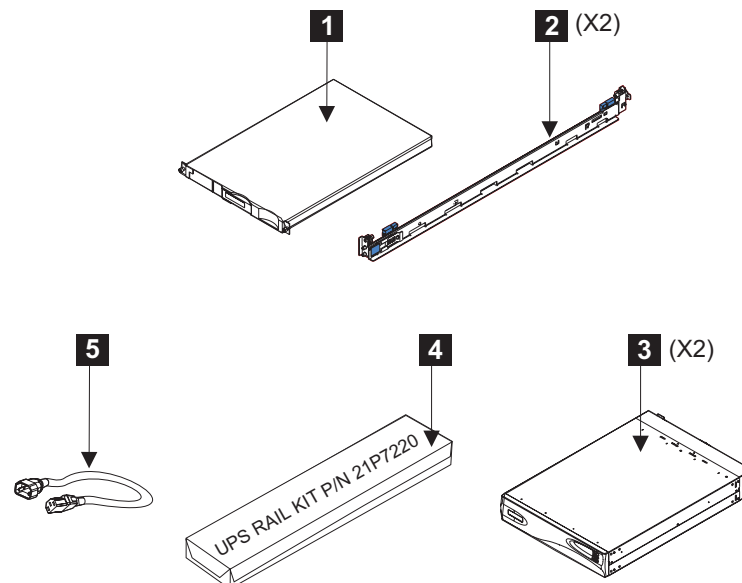


図 14. ラックに取り付ける品目

- 1 SAN ボリューム・コントローラー
- 2 SAN ボリューム・コントローラー サポート・レール (2)
- 3 UPS (2)
- 4 UPS レール・キット
- 5 電源ケーブルおよびシグナル・ケーブル

- UPS を取り付ける場合は、安全と環境に関する注意を熟読してください。

注: お客様は使用可能な予備の容量のある 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) をラックに取り付け済みの場合があります。したがって、SAN ボリューム・コントローラーが UPS なしで納入される場合があります。

- マスター・コンソールを取り付ける場合は、「*IBM TotalStorage* マスター・コンソール インストールとユーザーのガイド」に記載された安全上の注意をすべて読んでください。「*IBM TotalStorage* SAN ボリューム・コントローラー: 計画ガイド」を参照してください。この資料には、取り付けの前にお客様が記入するハードウェア配置図、ケーブル接続表、および構成データ表があります。

関連タスク

『2145 UPS 1U 用のサポート・レールの取り付け』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) を取り付ける前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

56 ページの『2145 UPS 用のサポート・レールの取り付け』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) を取り付ける前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

67 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 用のサポート・レールの取り付け』

SAN ボリューム・コントローラーを保持するサポート・レールを取り付ける必要があります。

関連資料

xv ページの『無停電電源装置に関する「危険」の注記』

無停電電源装置 (UPS) についての危険の注記をよく理解しておいてください。

xvi ページの『SAN ボリューム・コントローラーに関する「危険」の注記』

SAN ボリューム・コントローラーに関する危険の注記をよく理解しておいてください。

xvii ページの『無停電電源装置に関する「警告」の注記』

無停電電源装置 (UPS) に関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

xix ページの『SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記』

SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

39 ページの『UPS 環境の準備』

設置場所が無停電電源装置 (UPS) のインストール要件を満たしていることを確認してください。

21 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 環境の準備』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をインストールする前に物理環境を準備する必要があります。

2145 UPS 1U 用のサポート・レールの取り付け

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) を取り付ける前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

サポート・レールを取り付ける前に、以下の前提条件を完了してください。

1. お客様のハードウェア位置表を参照して、ラックのどこに 2145 UPS 1Uを取り付けるかを決定します。
2. サポート・レールと共に出荷される 2 本のハンドルとそれに付随するナットは、廃棄します。
3. ラックの背後に立ち、米国電子工業会 (EIA) マークの位置を探して、2145 UPS 1U を取り付ける場所を決定します。2145 UPS 1U は、常に、ラックの空いている一番下の位置に取り付ける必要があります。UPS より下にある唯一の装置は、別の UPS です。

注: お客様は使用可能な予備の容量がある 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) をラックに取り付けてある場合もあります。したがって、SAN ボリューム・コントローラーが 2145 UPS 1U なしで納入される場合もあります。

2145 UPS 1U 用のサポート・レールを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 使用する側に前面を向けて、2145 UPS 1U を平らな面の上に置きます。
2. 取り付けブラケットごとに 4 つの M3 × 6 ねじ **2** を使用して、取り付けブラケット **1** の長い側を 2145 UPS 1U の各側に取り付けます。図 15 を参照してください。

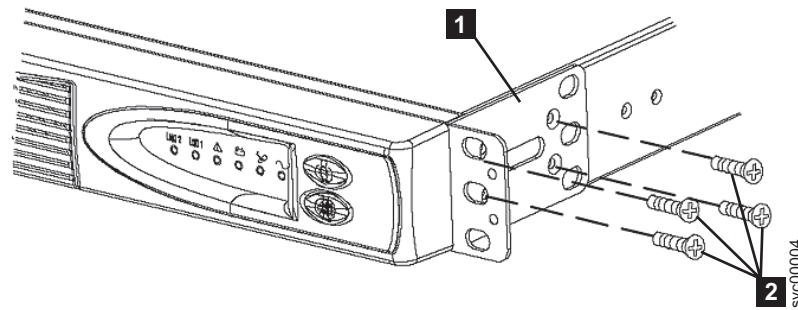


図 15. 2145 UPS 1U 用サポート・レールのラックへの取り付け

3. 両方のレール・アセンブリーのアセンブリー・ウィング・ナット **1** (50 ページの図 16) を緩め、ラックの縦の長さに合わせてレール・サイズを調整します。

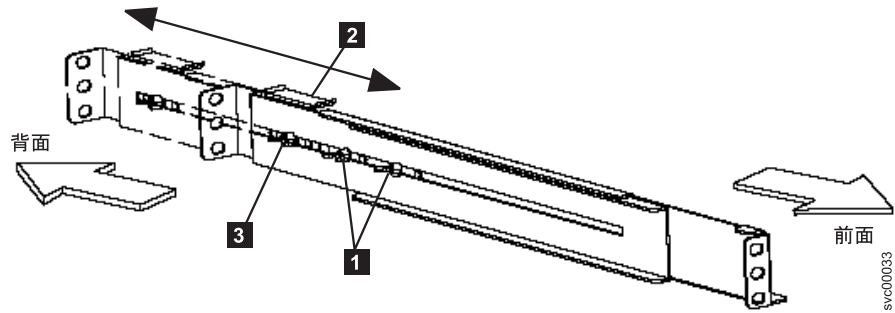


図 16. 2145 UPS 1U でのレールの縦の長さの調整

- 1 アセンブリー・ウィング・ナット
- 2 押さえブラケット
- 3 ウィング・ナット

4. 後部の押さえブラケット **2** をレール・アセンブリーの端に位置付け、ウィング・ナット **3** を締めます。図 16 を参照してください。
5. 2145 UPS 1U を位置付けるレールの穴を選択します。

注: サポート・レールの下部フランジをラックの EIA マークと位置合わせする必要があります。

6. 2 つの M6 × 10 ねじ **1** (図 17) と 2 つのクリップ・ナット **2** を使用して、レールをラック背面に取り付けます。

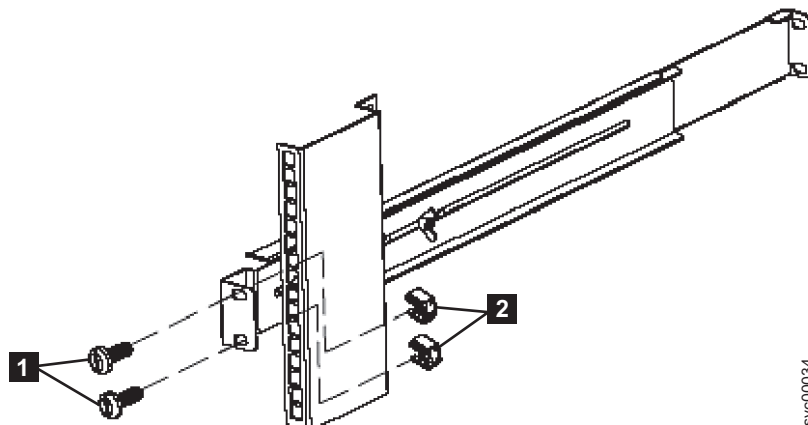


図 17. 2145 UPS 1U への背面レールの固定

7. 1 つの M6 × 10 ねじと 1 つのクリップ・ナット **1** (51 ページの図 18) を使用して、レールの下部の穴のみをラックの前面に取り付けます。

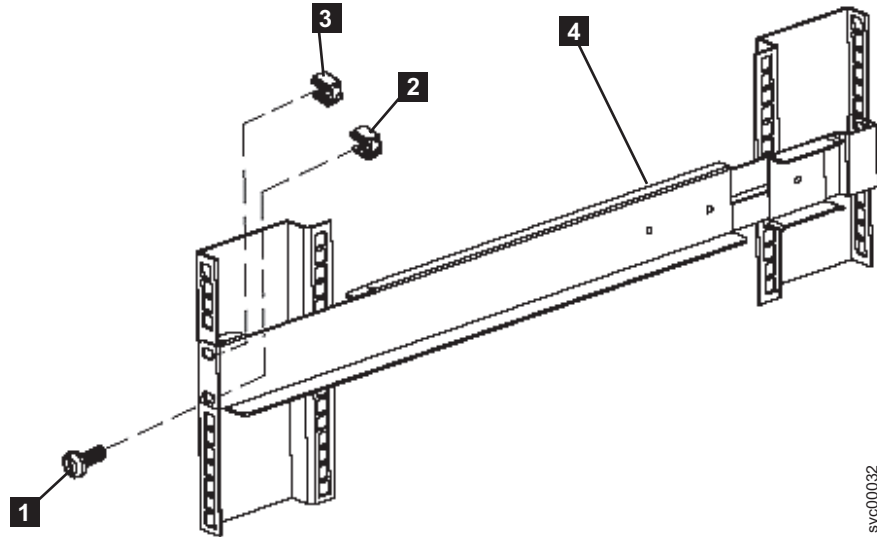


図 18. 2145 UPS 1U への前面レールの固定

8. レール **3** の上部穴にクリップ・ナットを取り付けます。
9. 他のレールについて、ステップ 6 (50 ページ) からステップ 8 を繰り返します。
10. 両方のレール・アセンブリーでアセンブリー・ウィング・ナットを締めます。

ラックへの 2145 UPS 1U の取り付け

準備手順が完了したら、2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) をラックに取り付けることができます。

2145 UPS 1U をラックに取り付ける前に、以下の前提条件を完了する必要があります。

1. 取り付け前の手順を完了する。
2. 2145 UPS 1U 用のサポート・レールを取り付ける。
3. 2145 UPS 1U 環境を準備する。

重要: 取り付けプロセスを開始する前に、安全と環境に関する注記をすべて読んでください。注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号を使用してください。危険、警告、注意に関する注記、および安全ラベルの翻訳文は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 安全上の注意*」を参照してください。

注意:

2145 UPS 1U は、独自のエネルギー源 (密閉された鉛酸バッテリー) を持っています。**2145 UPS 1U** が AC 電源に接続されていなくても、出力コンセントに電圧がかかっていることがあります。(11)

注意:

2145 UPS 1U がオンになっているときに、入力コードの電源プラグを抜いてはなりません。電源プラグを抜くと、2145 UPS 1U および 2145 UPS 1U に接続されている機器から安全用のアースが外れます。(12)

注意:

火災または感電の危険を減らすために、2145 UPS 1U は、温度と湿度が管理された室内の導電汚染のない環境を選んで取り付けてください。周辺温度が 40°C を超えてはなりません。水の近くまたは極端に湿度の高い (最大 95%) ところでは操作しないでください。(13)

注意:

装置の取り付け時にラックが前方に傾く危険を避けるため、装置を取り付けるラックの安全上の予防措置をすべて守ってください。

すべての前提条件が完了したら、取り付けプロセスを開始することができます。

2145 UPS 1U をラックに取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 2145 UPS 1U 配送カートンの上部を開きます。2145 UPS 1U の両側に付いているフラップをつかみます。
2. 2145 UPS 1U を配送カートンから取り出し、平らな安定した面に置きます。
3. 2145 UPS 1U の両側で、同梱の M3 × 6 ねじ **2** を使用して、取り付けブラケット **1** を 2145 UPS 1U に取り付けます。図 19 を参照してください。

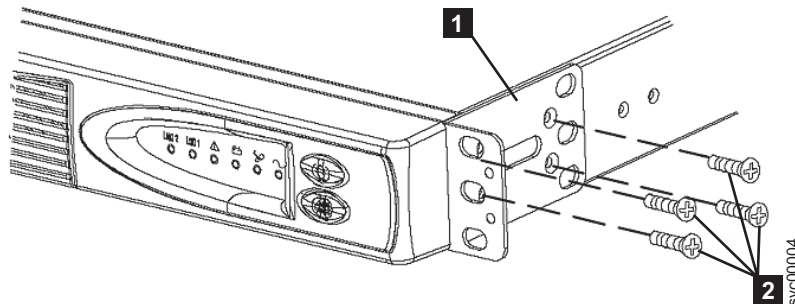


図 19. 2145 UPS-1U への取り付けブラケットの取り付け

1 取り付けブラケット

2 M3 × 6 ねじ

4. ラックの正面に立ち、2145 UPS 1U の背面をサポート・レールに乗せ、次に 2145 UPS 1U をラックに滑らせて入れます。
5. 2145 UPS 1U の前面に 2 つの取り付けねじ **1** (53 ページの図 20) を取り付けます。

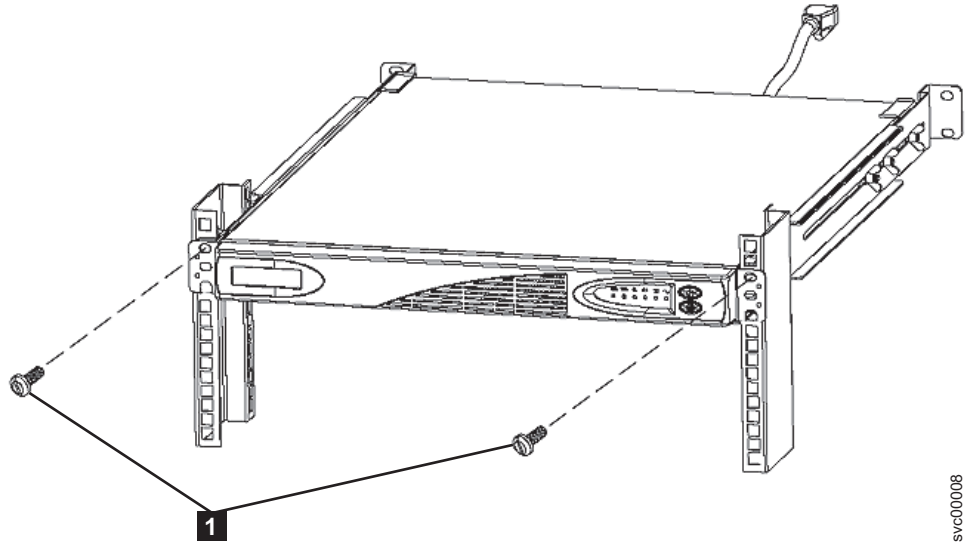


図 20. 2145 UPS-1U 用取り付けねじの取り付け

1 取り付けねじ

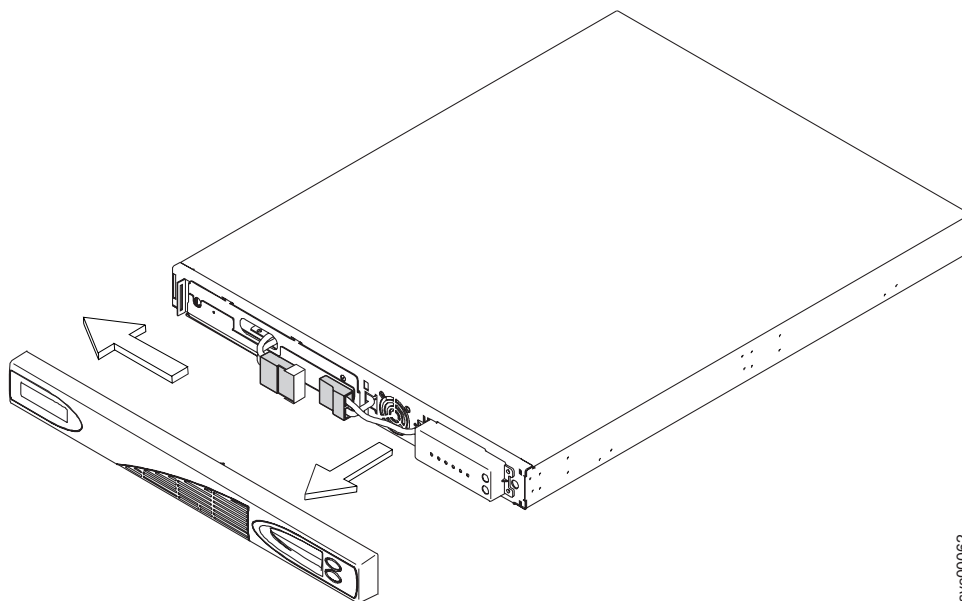
できれば、2 台の 2145 UPS 1U を同じ給電部に接続しないでください。

重要: 以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 各 2145 UPS 1U は、個別の分岐回路に接続しなければならない。
- 2145 UPS 1U に供給される電圧は、220 V から 240 V の単相でなければならない。
- 供給される周波数は、50 Hz から 60 Hz の間でなければならない。

注: 2145 UPS 1Uには回路ブレーカーが内蔵されており、外部の保護を必要としません。

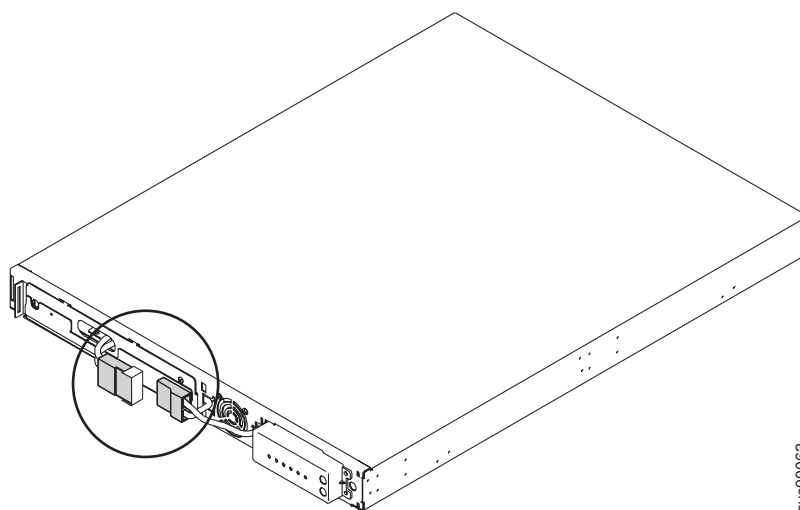
6. 2145 UPS 1U のフロント・パネルを取り外します。



svc00062

図 21. 2145 UPS 1U のフロント・パネルの取り外し

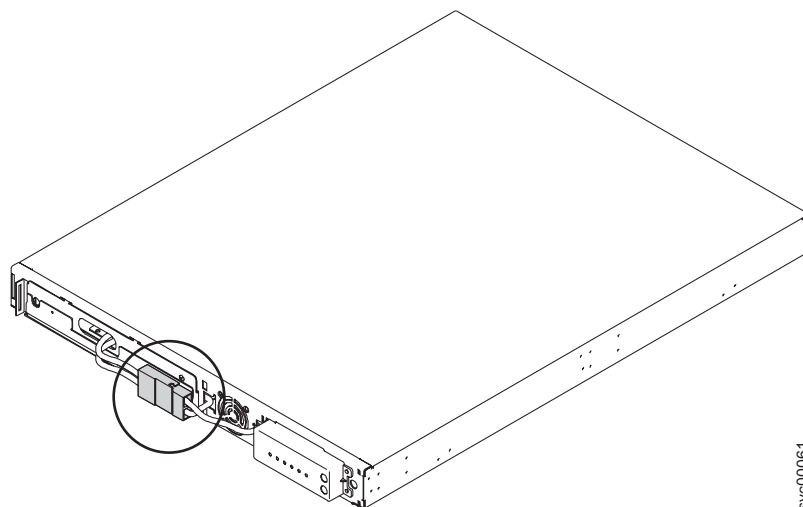
7. 内部バッテリー・コネクタから保護ラベルを除去します。



svc00062

図 22. 保護ラベルの付いた内部バッテリー・コネクタ

8. 内部バッテリー・コネクタを接続します。



注: バッテリーを接続すると、わずかに弧状になることがあります。これは正常であり、装置を損傷したり、安全上の問題を引き起こすことはありません。

9. フロント・パネルを再び取り付けます。

10. 2145 UPS 1U の背面で、2145 UPS 1U 主電源コネクタを電源ソケット **1** (図 23) に差し込みます。2145 UPS 1U は待機モードであり、インディケータはすべてオフです。

注: 2145 UPS 1U は、データをローカル・ハード・ディスクに保管できるまで、SAN ボリューム・コントローラ・ノードの電源を維持することを目的としています。SAN ボリューム・コントローラ・ノードのみを 2145 UPS 1U に差し込みます。それ以外のを差し込むと、SAN ボリューム・コントローラ・クラスターが誤動作を起こします。

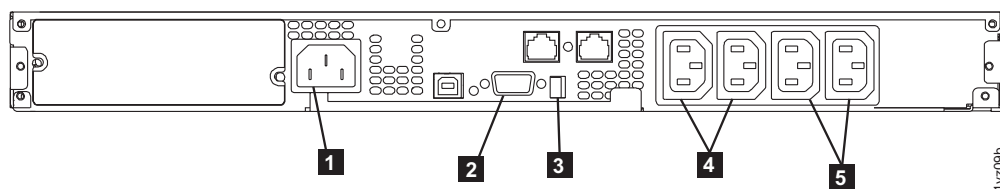


図 23. 2145 UPS 1U 電源ケーブルの取り付け

- 1** 主電源コネクタ
- 2** 通信ポート
- 3** ロード・セグメント 1 コンセント
- 4** ロード・セグメント 2 コンセント

11. オン/オフ・ボタン **2** を約 2 秒間押したままにします。2145 UPS 1U が自己診断テストを行う間、フロント・パネル・インディケータは始動シーケンスを循環します。56 ページの図 24 を参照してください。

自己診断テストが完了すると、パワーオン・インディケータ **1** と負荷インディケータ (**7** および **8**) が点灯して、2145 UPS 1U から電源が供給されていることを示します。これで、2145 UPS 1U は通常モードになり、バッテリーの充電を行います。パワーオン・インディケータ **1** が赤く明滅している、アラームが鳴っている場合は、電圧範囲設定が正しくない可能性があります。SAN ポリューム・コントローラーを2145 UPS 1Uに接続すると、SAN ポリューム・コントローラーは自動的に電圧範囲設定を調整します。このアラーム状態は、SAN ポリューム・コントローラーをこの 2145 UPS 1U に接続し、パワーオンにした後、5 分を超えて続く場合を除いて、処置を取る必要はありません。

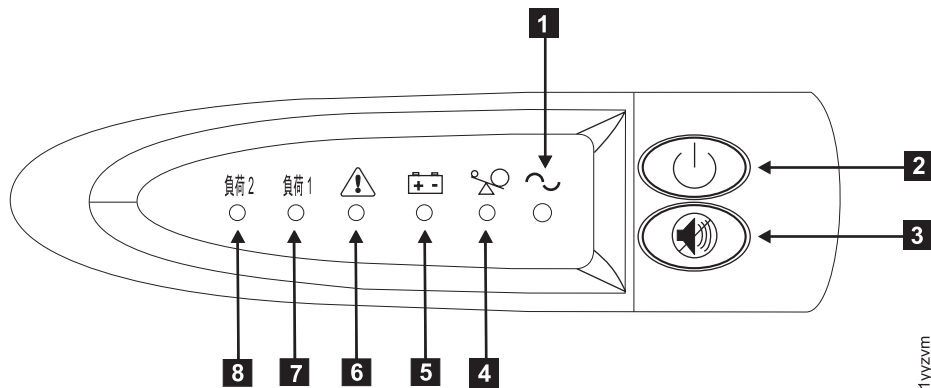


図 24. 2145 UPS 1U の電源スイッチとインディケータ

- 1** パワーオン・インディケータ
- 2** オン/オフ・ボタン
- 3** テストおよびアラーム・リセット・ボタン
- 4** 過負荷インディケータ
- 5** バッテリー使用中インディケータ
- 6** サービス・インディケータ
- 7** ロード・セグメント 1 インディケータ
- 8** ロード・セグメント 2 インディケータ

12. 追加の 2145 UPS 1U を取り付けるには、これらのステップをすべて繰り返します。

2145 UPS 用のサポート・レールの取り付け

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) を取り付ける前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

サポート・レールを取り付ける前に、2145 UPSをラックのどこに取り付けるかを決定する必要があります。サポート・レールを取り付ける前に、以下の前提条件を完了してください。

- お客様のハードウェア位置表を参照して、ラックのどこに 2145 UPSを取り付けるかを決定します。
- サポート・レールと共に出荷される 2 本のハンドルとそれに付随するナットは、廃棄します。
- ラックの背面で、米国電子工業会 (EIA) マークの位置を観察し、2145 UPS を取り付ける場所を決定します。2145 UPS 1U は、常に、ラックの空いている一番下の位置に取り付ける必要があります。2145 UPS より下にあつてよい唯一の装置は、別の UPS です。サポート・レールのフランジの下部をラックの EIA マークと合わせる必要があります。

注: お客様は使用可能な予備の容量がある 2145 UPS をラックに取り付けてある場合もあります。したがって、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2が 2145 UPS なしで納入される場合もあります。

レールごとに次のステップを実行します。

1. ナット・クリップ **4** をラックに取り付けます (58 ページの図 25 を参照)。これらのナット・クリップは、サポート・レール・フランジの 2 番目と 4 番目の穴に位置が合っている必要があります。

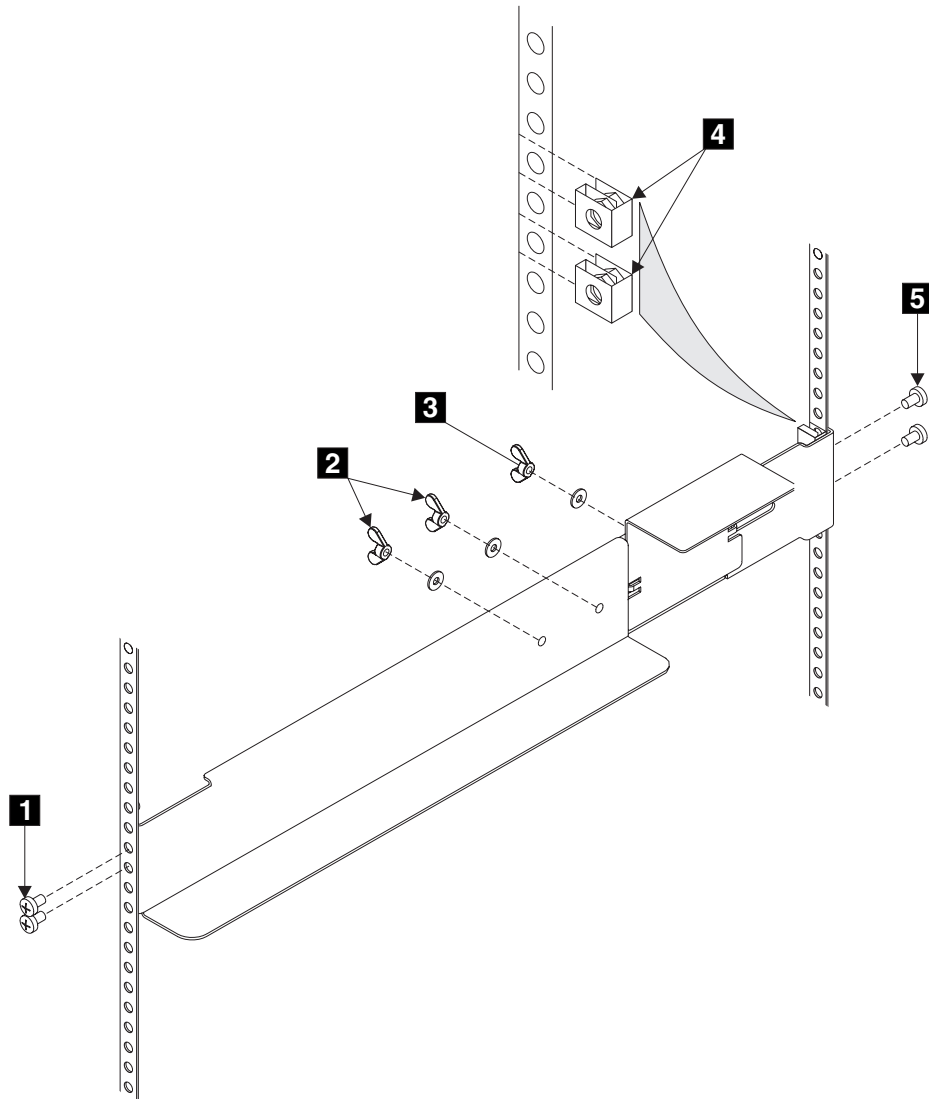


図 25. 2145 UPS 用サポート・レールのラックへの取り付け

2. 2 つのウィング・ナット **2** を緩めます。
3. ウィング・ナット **3** を緩め、レールの後方にブラケットをスライドさせます。
4. ラックの背後に立ったまま、ラックにはめたサポート・レールをその位置に保持し、2 つの取り付けねじ **5** を取り付けて完全に締めます。
5. ラックの前面に行きます。
6. サポート・レールをラックの前方に向かって伸ばします。

注: ステップ 8 が完成するまで、サポート・レールをその位置に保持します。

7. サポート・レールが水平であることを確認します (水準器が役に立ちます)。
8. 2 つの取り付けねじ **1** を、サポート・レール・フランジの 3 番目と 4 番目の穴に取り付けます。ねじを完全に締め付けます。

9. 2 つのウィング・ナット **2** を完全に締めます。
10. ウィング・ナット **3** を緩め、ブラケットをサポート・レールの前方に向かって動くところまでスライドさせ、ブラケットの前面の端が前面のサポート・レールの後端に来るようにします。
11. ウィング・ナット **3** を完全に締めます。

注: レールごとに、上記のステップをすべて実行する必要があります。

ラックへの 2145 UPS の取り付け

準備手順が完了したら、2145 無停電電源装置 (2145 UPS) をラックに取り付けることができます。

2145 UPS をラックに取り付ける前に、以下の前提条件を完了する必要があります。

1. 取り付け前の手順を完了する。
2. 2145 UPS 用のサポート・レールを取り付ける。
3. 2145 UPS 環境を準備する。

重要: 取り付けプロセスを開始する前に、安全と環境に関する注記をすべて読んでください。注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号を使用してください。危険、警告、注意に関する注記、および安全ラベルの翻訳文は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 安全上の注意*」を参照してください。

注意:

2145 UPS は、独自のエネルギー源 (バッテリー) を持っています。**2145 UPS** が **AC** 電源に接続されていなくても、出力コンセントに電圧がかかっていることがあります。(11)

注意:

2145 UPS がオンになっているときに、入力コードの電源プラグを抜いてはなりません。電源プラグを抜くと、**2145 UPS** および **2145 UPS** に接続されている機器から安全用のアースが外れます。(12)

注意:

火災または感電の危険を減らすために、**2145 UPS** は、温度と湿度が管理された室内の導電汚染のない環境を選んで取り付けてください。周辺温度が **40°C** を超えてはなりません。水の近くまたは極端に湿度の高い (最大 **95%**) ところでは操作しないでください。(13)

注意:

装置の取り付け時にラックが前方に傾く危険を避けるため、装置を取り付けるラックの安全上の予防措置をすべて守ってください。

2145 UPS は、電子部品アセンブリーとバッテリー・アセンブリーを取り付けると、重さが **39 kg** になります。

- **2145 UPS** を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。他のサービス技術員の助けを借りてください。
- バッテリー・アセンブリーを **2145 UPS** から取り外してから、**2145 UPS** を配送カートンから取り出してください。
- 電子部品アセンブリーとバッテリー・アセンブリーを取り外していない場合は、**2145 UPS** をラックに取り付けしないでください。

すべての前提条件が完了したら、取り付けプロセスを開始することができます。

2145 UPS をラックに取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. **2145 UPS** を配送カートンから取り出す前に、バッテリー・アセンブリーを取り外して重量を軽減する必要があります。**2145 UPS** のバッテリー・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行します。
 - a. **2145 UPS** 配送カートンの上部を開きます。もう 1 人のサービス技術員の助けを借りて、**2145 UPS** の両側に付いているフラップをつかみます。図 26 を参照してください。



図 26. **2145 UPS** 配送カートンの上部を開く

- b. **2145 UPS** をカートンの端までスライドし、その先端をカートンの端の上に置きます。61 ページの図 27 を参照してください。



図 27. 2145 UPS をカートンの端へスライドする

- c. 2 つのボルト **1** と、ブラケットの左側にある追加のナット **2** を外します (図 28 を参照)。次に、バッテリー保持ブラケット **3** を取り外します。

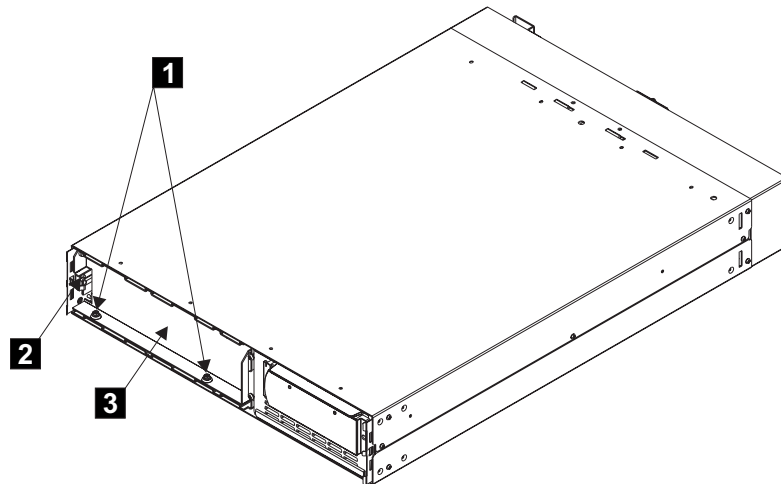


図 28. バッテリー保持ブラケットの取り外し

- 1** ボルト
- 2** ナット
- 3** バッテリー保持ブラケット

- d. バッテリーの前面に付いているタブをつかみ、バッテリーが 2 人のサービス技術員によってアクセスできるようになるまで、それを手前に引っ張る。
- e. もう 1 人のサービス技術員の助けを借りて、2145 UPS のバッテリー・アセンブリーを持ち上げ、そばに置きます。

注: 2145 UPS の前面カバーは取り付けられていませんが、配送カートンの中に入っています。前面カバーは、取り付けプロセスの後半で取り付けます。

2. もう 1 人のサービス技術員の助けを借りて、2145 UPS を配送カートンから取り出し、平らな安定した面に置きます。
3. 2 つのねじ **1** を取り外します (図 29)。
4. 電子部品アセンブリー **2** を 2145 UPS から引き出し、横に置きます。

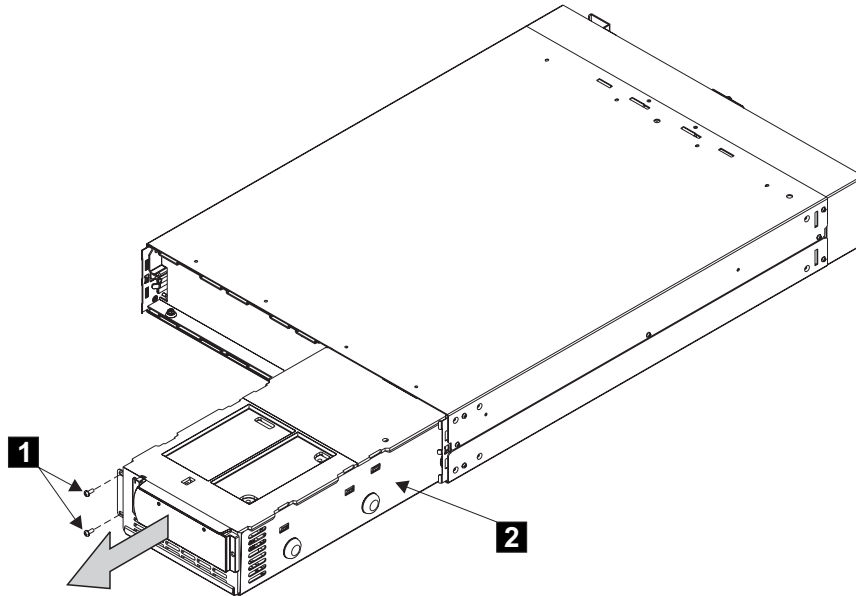


図 29. 2145 UPS の電子部品アセンブリーの取り出し

1 ねじ

2 電子部品アセンブリー

5. ラックの正面に立ちます。別のサービス技術員の助けを借りて、2145 UPS の背面をサポート・レールに乗せてから、ラックに滑らせて入れます。
6. 前面の平頭ねじ **1** を、63 ページの図 30 に示すように取り付けます。

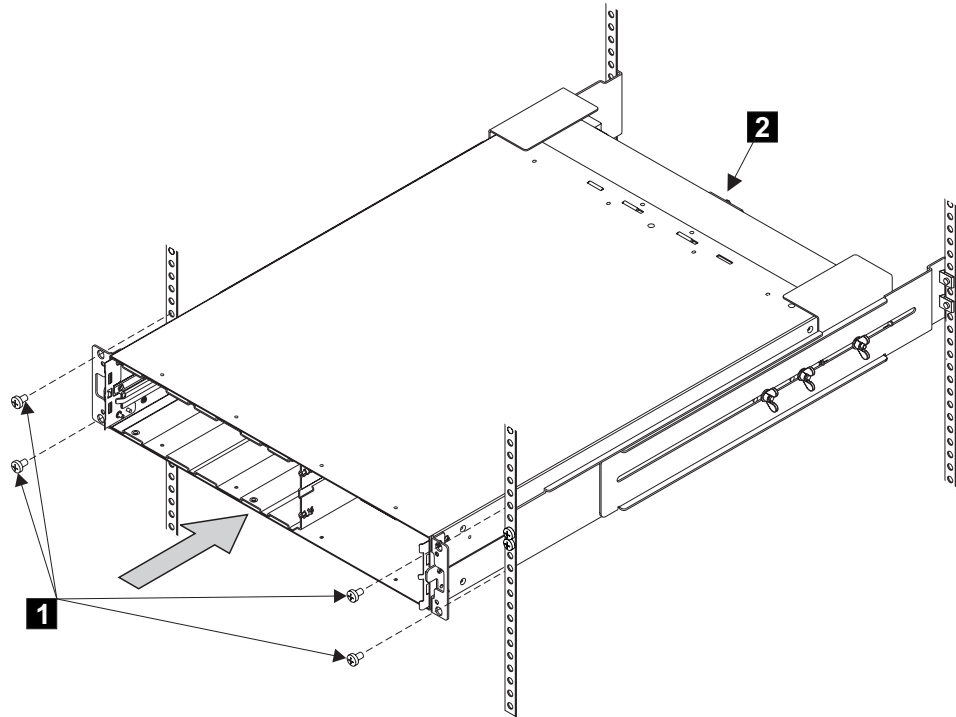


図 30. ラックへの 2145 UPS の取り付け

1 前面の平頭ねじ

7. もう 1 人のサービス技術員の助けを借りて、以下の部品を元どおりに取り付けます。

- a. バッテリー・アセンブリー
- b. バッテリー保持ブラケット
- c. 電子部品アセンブリー

重要: 2145 UPS の後部に接地ねじフィーチャーが用意されており、地域の配線コード規定で要求される場合は、接地接合ワイヤーを接続できます。

2145 UPS シャーシの安全アースは、入力回線電源コードによって維持されるので、通常は、この追加の接地ねじフィーチャーを使用する必要はありません。

8. フロント・パネルを取り付ける。

9. 2145 UPS の背面にある 2145 UPS 主電源ケーブル **1** (64 ページの図 31) を電源ソケットに差し込みます。

注: 2145 UPS は、データをローカル・ハード・ディスクに保管できるまで、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を維持することを目的としています。SAN ボリューム・コントローラー・ノードのみを 2145 UPS に差し込みます。それ以外のものを差し込むと、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2・クラスターが誤動作を起こします。

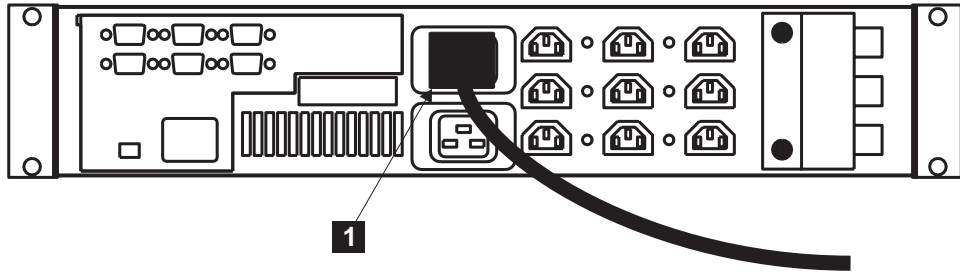


図 31. 2145 UPS 電源ケーブルの取り付け

1 主電源ケーブル

できれば、2 台の UPS を同じ給電部に接続しないでください。2145 UPS について以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 各 2145 UPS は、個別の分岐回路に接続しなければならない。
- UL にリストされている 15 A の回路ブレーカーが、2145 UPS に電源を供給する各分岐回路に取り付けられていなければならない。
- 2145 UPS に供給される電圧は、200 V から 240 V の単相でなければならない。
- 供給される周波数は、50 Hz から 60 Hz の間でなければならない。

注: 2145 UPS が別の UPS からカスケードされている場合、ソースの UPS は、相当たり少なくとも 3 倍の容量を持つ必要があり、単一の高調波ひずみはすべて 1% 未満で、合計の高調波ひずみが 5% 未満である必要があります。また、2145 UPS は、秒当たり 3 Hz より速いスルー・レートと 1 ミリ秒のグリッチ除去をもつ入力電圧キャプチャーを備えていなければなりません。

10. 2145 UPS が自己診断テストを行っている間、2145 UPS のすべてのフロント・パネル・インディケーターが、短時間明滅します。テストが完了すると、**モード・インディケーター 1** が明滅して、2145 UPS が待機モードになったことを示します。65 ページの図 32 を参照してください。

2145 UPS のオン・ボタン **2** (65 ページの図 32) を、2145 UPS からピープ音が聞こえるまで (約 1 秒) 押したままにします。**モード・インディケーター** が明滅を停止し、**負荷レベル・インディケーター** が 2145 UPS からの負荷のパーセンテージを表示します。これで、2145 UPS は通常モードになり、バッテリーの充電を行います。

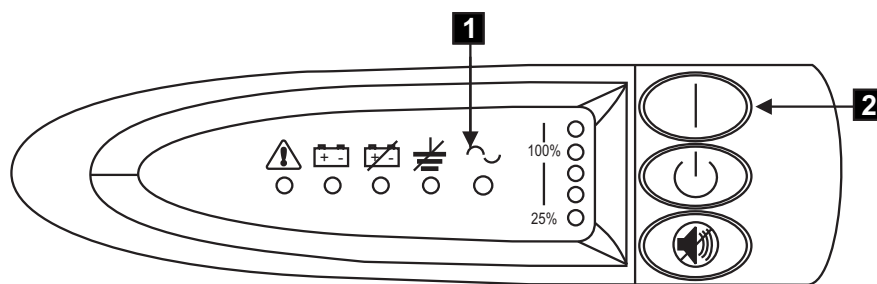


図 32. 2145 UPS の電源スイッチとインディケータ

1 モード・インディケータ

2 オン・ボタン

モード・インディケータ **1** が赤く明滅して、アラームが鳴っている場合は、電圧範囲設定が正しくない可能性があります。SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2 を2145 UPSに接続すると、SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2は自動的に電圧範囲設定を調整します。このアラーム状態は、SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2をこの 2145 UPS に接続し、パワーオンにした後、5 分を超えて続く場合を除いて、処置を取る必要はありません。

- 追加の 2145 UPS を取り付けるには、これらのステップをすべて繰り返します。

関連タスク

56 ページの『2145 UPS 用のサポート・レールの取り付け』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) を取り付ける前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

関連資料

39 ページの『UPS 環境の準備』

設置場所が無停電電源装置 (UPS) のインストール要件を満たしていることを確認してください。

マスター・コンソールの取り付け

マスター・コンソールをSAN ボリューム・コントローラに取り付けるには、多数のステップを実行する必要があります。

重要: 取り付けを開始する前に、マスター・コンソール、キーボード、および表示装置の資料に詳述されている安全に関する確認事項をすべて検討し、完了してください。

取り付け前に、必要なすべての情報をお客様が持っていることを確認してください。「IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラ: 計画ガイド」を参照してください。この中に、お客様が取り付け前に完了しておくハードウェアの配置を示す図表、ケーブル接続表、構成データ表が提供されています。

マスター・コンソールをラックに取り付けるには、xSeries® のインストール・ガイドに記載されている手順と、取り付けレールの説明書の手順に従ってください。

重要: xSeries のインストール・ガイドのソフトウェアのインストール手順には従わないでください。

マスター・コンソール用のソフトウェアはプリインストールされているので、ソフトウェア・インストールは必要ありません。すべての前提条件が完了したら、取り付けプロセスを開始することができます。

マスター・コンソールを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. イーサネット・ポートにケーブルが接続されていないことを確認する。
2. ファイバー・チャンネル・ケーブルをファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (HBA) の 1 つのポートから他のポートに接続して、ループバック・データ・テストでファイバー・チャンネル HBA が操作可能になっているかどうか検査できるようにします。
3. マスター・コンソールをオンにします。
4. 次のメッセージが表示されたら、ただちに **Ctrl-Q** を押して、入出力アドレスのリストを表示します。

```
Qlogic Corporation
Q123XX PCI Fibre Channel ROM BIOS version X
Copyright (C) Qlogic Corporation 1993 2002 all rights reserved
www.qlogic.com
Press <Ctrl-Q> for Fast!UTIL
```

注: このメッセージは 2、3 秒だけ表示されますが、それが表示されている間に **Ctrl-Q** を押さなければなりません。

5. 入出力アドレスの 1 つを選択して、**Enter** を押します。Fast!UTIL のオプション・リストが表示されます。
6. 「ループバック・データ・テスト (Loopback data test)」オプションを選択し、**Enter** を押します。
7. 「ループバック・データ・テストを続行 (Continue with loopback data test)」オプションを選択して、**Enter** を押します。次のいずれかのメッセージが表示されます。

```
Loopback Data Test failed
Press any key to stop the Loopback Data Test
Press Enter twice to get back to the Fast!UTIL Option List
Select Exit Fast!UTIL
```

ループバック・データ・テストが失敗した場合は、ファイバー・チャンネル・ケーブルを新しいものと取り替えます。それでもテストが失敗する場合は、ファイバー・チャンネル・カードを取り替えます。

8. ファイバー・チャンネル HBA の 2 つのポート間に取り付けたファイバー・チャンネル・ケーブルを取り外します。
9. マシンを再始動して、Windows オペレーティング・システムを始動します。
 - a. 「ユーザー ID」フィールドに administrator と入力します。
 - b. 「パスワード」フィールドに passw0rd と入力します。このパスワードは、すべての必要なパスワード・フィールドに適用されます。マスター・コンソールはブートを続行します。

注: この処理には数分かかり、その後すべてのサービスが開始して、操作が完全に対応可能になります。

10. お客様が記入した構成データ表について「*IBM TotalStorage SAN* ボリューム・コントローラー: 計画ガイド」を参照し、その表に指定されているとおりにマスター・コンソールからファイバー・チャンネル・ケーブルを接続します。
11. マシン・タイプ 2145 と、このマスター・コンソールと共に取り付ける SAN ボリューム・コントローラーのシリアル番号を使用して、マスター・コンソールに RID タグを付けます。
12. **重要:** このステップは、マシンをお渡しする前にマスター・コンソールに行う最後のステップでなければなりません。このステップにより、このマスター・コンソールは、次のパワーオン時に Windows 使用許諾契約書の画面を表示するようにセットアップされます。その後、マスター・コンソールはシャットダウンされます。
 - a. 「スタート」 → 「ファイル名を指定して実行」を選択します。
 - b. `c:\%sysprep%\sysprep.exe` と入力します。
 - c. 「OK」をクリックします。

注: このステップを実行することは重要です。実行しないと、Windows 登録条件を受け入れるか拒否するかを選択画面が表示されません。

関連資料

43 ページの『第 3 章 マスター・コンソール』

SAN ボリューム・コントローラーはマスター・コンソールを備えています。このコンソールは、SAN ボリューム・コントローラーの構成、管理、および保守を行うための単一のプラットフォームとして使用できます。

SAN ボリューム・コントローラー 用のサポート・レールの取り付け

SAN ボリューム・コントローラーを保持するサポート・レールを取り付ける必要があります。

サポート・レールを取り付ける前に、以下の作業を行います。

- SAN ボリューム・コントローラーをラック内のどこに取り付けるか決定します。
- ラック上の米国電子工業会 (EIA) マークの位置を参照して、サポート・レールを取り付ける場所を決定します。

サポート・レールを取り付けるには、次の手順で行います。

1. サポート・レール上のラベルを確認します。各レールには、レールの前面の端を示し、またラックの左右どちら側に取り付けるものであるかを示すラベルが付いています。この手順を両方のレールに行います。
2. ラッチ・レバー **1** (68 ページの図 33) の側面に人指し指を置き、親指をラッチ・ロック **2** に置きます。

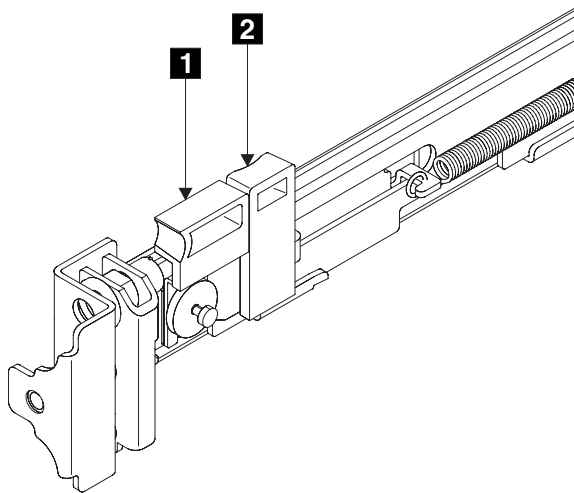


図 33. ラッチ・ロック・キャリアを引っ込める

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

- ラッチ・レバー **1** をレール (図 34) の終端の方向に動かしながら、ラッチ・ロック **2** をレールから離れる方向に静かに押します。ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーが、ばねの強度でスライドします。

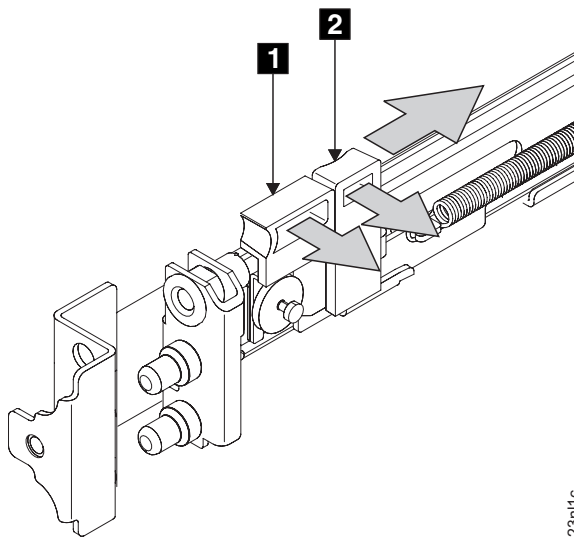


図 34. 前部ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを開く

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

- ラッチ・ロック・キャリアを約 13 mm (0.5 インチ) スライドし続けます。ラッチ・レバーが後部ブラケット・アセンブリーの穴とかみ合い、ラッチ・ロック・キャリアは引っ込めた位置に保持されます。

5. 後方のレール・ブラケット **1** (図 35) を、止まるまでレールの前面に向かって押します。これで、レールはその一番短い長さに調整されます。

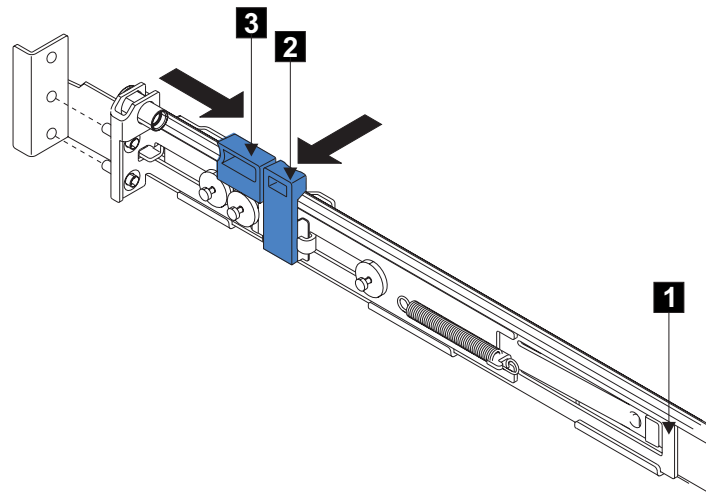


図 35. 後部のラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを開く

- 1** 後方のレール・ブラケット
 - 2** ラッチ・ロック
 - 3** ラッチ・レバー
6. 左レールの前面の端をラック・キャビネットにはめる。前面ブラケットの上端 **1** (70 ページの図 36) が、ラック上の必要な EIA マーキングに合うように調整します。

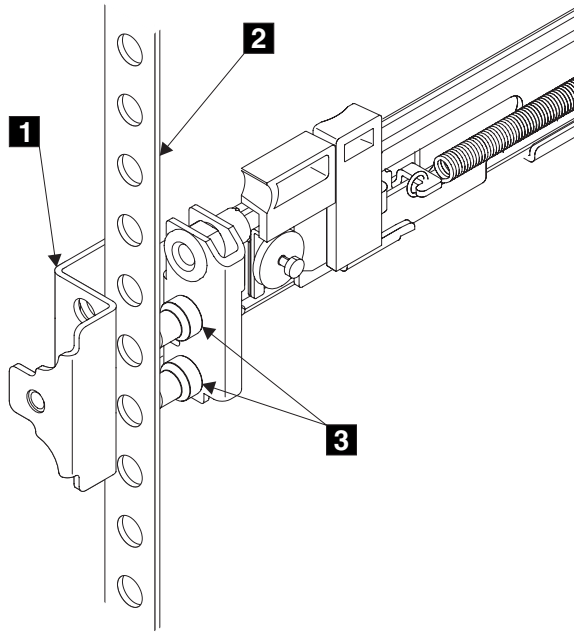


図 36. レールのフロントエンドの取り付け

- 1** 前面ブラケット
- 2** ラック・マウント・フランジ
- 3** 位置決めピン

7. 位置決めピン **3** を、ラック・マウント・フランジにある穴の位置に合わせます。
8. ラッチ・ロック **2** (71 ページの図 37) をレールから押し出して、キャリアを解放します。ラッチ・ロック・キャリアがラックの前方向にスライドし、位置決めピンが、前部フランジの穴と前部レール・ブラケットの穴を通して突き出ます。

重要: 位置決めピンが、前部レール・ブラケットを通して完全に延びているか確認します。

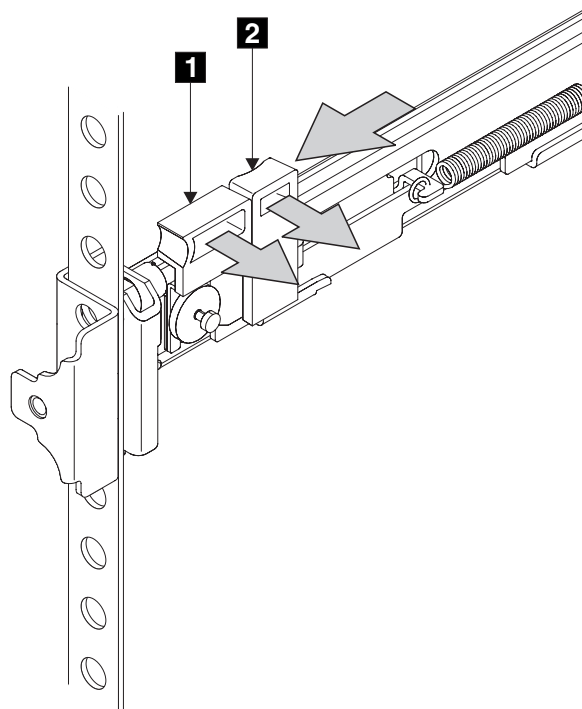


図37. ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを閉じる

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

9. 後方のレール・ブラケットを、ラックの背面に向かって押し、位置決めピンをラック・マウント・フランジに合わせます。
10. ラッチ・ロック **2** をレールから押し出して、キャリアを解放します。ラッチ・ロック・キャリアがラックの後方向にスライドし、位置決めピンが、後部フランジの穴と後部レール・ブラケットの穴を通して突き出ます。

重要: 位置決めピンが、後部レール・ブラケットを通して完全に延びているか確認します。

11. 各レールの後部の青色のリリース・タブを押して、梱包ブラケットをスライドさせてスライド・レールから離します。配送用ブラケットは、今後使用するために保管します。

両方のレールにこの手順を実行する必要があります。

ラックへの SAN ボリューム・コントローラーの取り付け

サポート・レールを取り付けたら、SAN ボリューム・コントローラーをラックに取り付けることができます。

注意:

ボックスを取り付ける際にラックが手前に倒れる危険を防ぐため、デバイスを取り付けるラックに関するすべての安全予防措置を守ってください。

SAN ボリューム・コントローラーをラックに取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. ラックの前に立ち、SAN ボリューム・コントローラーの後部をサポート・レールにはめ込みます。
2. SAN ボリューム・コントローラーを完全にラックの中へ滑り込ませます。
3. 2 つの拘束つまみねじ **1** を完全に締めます。

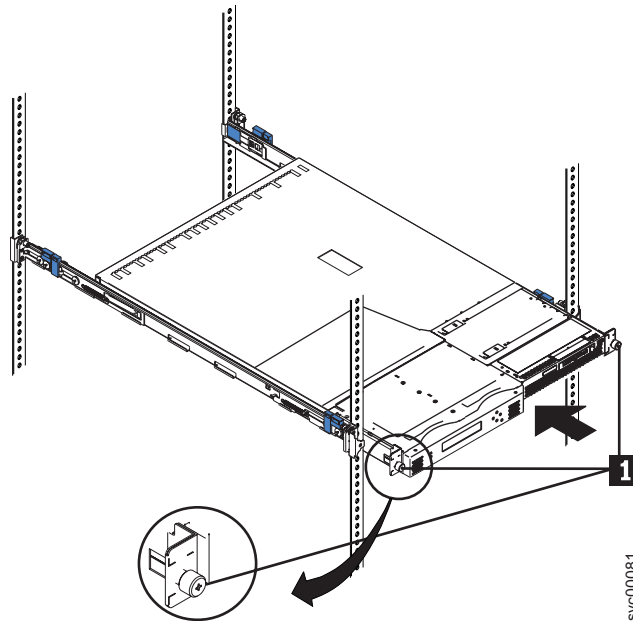


図 38. ラックへの SAN ボリューム・コントローラーの取り付け

1 つまみねじ

4. SAN ボリューム・コントローラーごとに、この手順を繰り返します。

関連タスク

67 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 用のサポート・レールの取り付け』

SAN ボリューム・コントローラーを保持するサポート・レールを取り付ける必要があります。

関連資料

21 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 環境の準備』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をインストールする前に物理環境を準備する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を 2145 UPS 1U に接続する

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2・ノードを 2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) に接続するには、まず 2 つのシステム間に存在する制限を検討する必要があります。

ペアの各 SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2は、別々の UPS に接続してください。

注: 2145 UPS 1U はペアで取り付ける必要があります。クラスターごとに少なくとも 2 つの 2145 UPS 1U が必要です。1 つのクラスターには 8 つ以下の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を含めることができます。さらに、ペアの各 2145 UPS 1U は (できれば) 別々の入力電源に接続して、両方の UPS で入力電源障害が発生する機会を少なくする必要があります。

この作業を始める前に、お客様のケーブル接続表を参照してください。この表は「IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 計画ガイド」にあります。この表を使用して、この SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 が接続される 2145 UPS 1U を識別します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を 2145 UPS 1U に接続するには、以下のステップを実行します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の背面の電源コネクタ **2** に電源ケーブルを差し込みます。図 39 を参照してください。

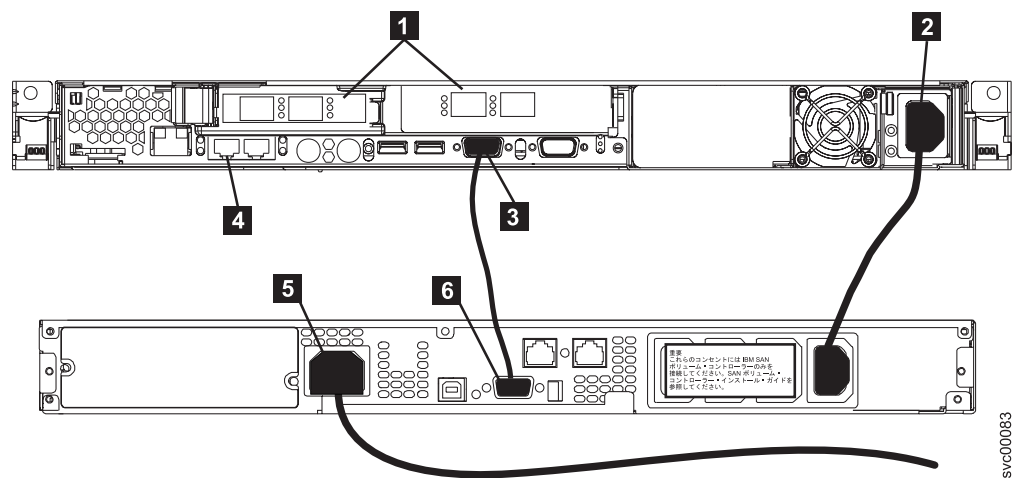


図 39. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の電源ケーブルを 2145 UPS 1U に接続します。

- 1** ファイバー・チャネル・ポート
- 2** 電源コネクタ
- 3** シリアル・コネクタ
- 4** イーサネット・ポート
- 5** 主電源コネクタ
- 6** 通信ポート
- 7** ロード・セグメント 2 コンセント

2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の電源ケーブルのもう一方の端を、2145 UPS 1U の右端のロード・セグメント 2 コンセント **7** に差し込みます。
3. シグナル・ケーブルを、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 にあるシリアル・コネクタ **3** に差し込みます。

危険

2145 UPS 1U のスイッチはすでにオンにしています。2145 UPS 1U の出力ソケットには電源が供給されています。

4. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のシグナル・ケーブルのもう一方の端を、2145 UPS 1U にある通信ポート **6** に差し込みます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の電源が 2145 UPS 1U に接続されました。

関連タスク

xxi ページの『危険な状態についての SAN ボリューム・コントローラーの検査』

安全検査でカバーされていない潜在的な安全上の危険がある状況で作業する時は、注意してください。危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

xxii ページの『外部マシン・チェック』

SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に、外部マシン・チェックを必ず行ってください。

xxii ページの『内部マシン・チェック』

SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に、内部マシン・チェックを必ず行ってください。

xxvi ページの『危険な状態についての UPS の検査』

無停電電源装置 (UPS) の危険な状態を検査するための時間を設けてください。

関連資料

xv ページの『無停電電源装置に関する「危険」の注記』

無停電電源装置 (UPS) についての危険の注記をよく理解しておいてください。

xvi ページの『SAN ボリューム・コントローラーに関する「危険」の注記』

SAN ボリューム・コントローラーに関する危険の注記をよく理解しておいてください。

xvii ページの『無停電電源装置に関する「警告」の注記』

無停電電源装置 (UPS) に関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

xix ページの『SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記』

SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

7 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールとインディケータ』

コントロールとインディケータは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のフロント・パネルにあります。

16 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケーター』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケーターは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。

27 ページの『2145 UPS 1U のコントロールとインディケーター』

2145 無停電電源装置 1U (2145 UPS 1U) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を 2145 UPS に接続する

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2・ノードを 2145 無停電電源装置 (2145 UPS) に接続するには、まず 2 つのシステム間に存在する制限を検査する必要があります。

ペアの各 SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 は、異なる 2145 UPS に接続する必要があります。各 2145 UPS は、最大 2 つの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 をサポートすることができます。

重要: 2 つのノードを同じペアの 2145 UPS に接続しないでください。その両方の 2145 UPS に電源障害が発生した場合、両方のノードが失われます。

注: 2145 UPS はペアで取り付ける必要があります。クラスターごとに少なくとも 2 つの 2145 UPS が必要です。1 つのクラスターには 8 つ以下の SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を含めることができます。さらに、ペアの各 2145 UPS は (できれば) 別々の入力電源に接続して、両方の 2145 UPS で入力電源障害が発生する機会を少なくする必要があります。

この作業を始める前に、お客様のケーブル接続表を参照してください。この表は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: 計画ガイド*」にあります。この表を使用して、この SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 が接続される 2145 UPS を識別します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を 2145 UPS に接続するには、以下のステップを実行します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面の電源コネクタ **1** に電源ケーブルを差し込みます。76 ページの図 40 を参照してください。

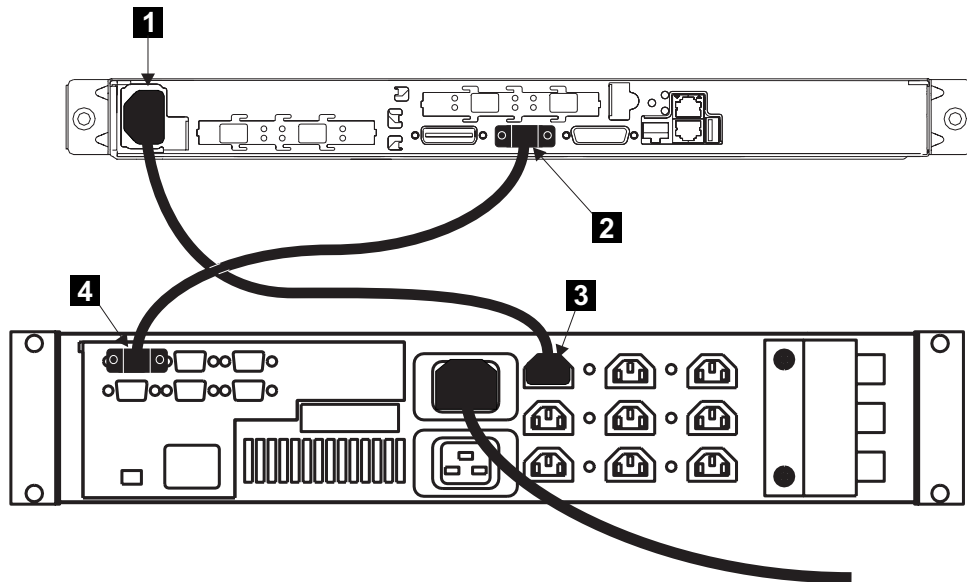


図 40. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の電源ケーブルを 2145 UPS に接続します。

- 1 電源コネクタ
- 2 シリアル・コネクタ
- 3 出力コネクタ
- 4 シグナル・ケーブル・コネクタ

2. 電源ケーブル・アセンブリのシグナル・ケーブルを、シリアル・コネクタ **2** に差し込みます。

危険

2145 UPS のスイッチはすでにオンにしています。 2145 UPS の出力ソケットには電源が供給されています。

3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の電源ケーブルのもう一方の端を 2145 UPS の 空いている出力コネクタ **3** に差し込みます。
4. シグナル・ケーブルのもう一方の端を、 2145 UPS のシリアル・コネクタの上段の空いている位置 **4** に差し込みます。

重要: シグナル・ケーブルをシグナル・ケーブル・コネクタの下段に差し込んではいけません。下の段に差し込むと、2145 UPS が誤動作を起こします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の電源が 2145 UPS に接続されました。

関連タスク

xxi ページの『危険な状態についての SAN ボリューム・コントローラーの検査』

安全検査でカバーされていない潜在的な安全上の危険がある状況で作業する時

は、注意してください。危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

xxii ページの『外部マシン・チェック』

SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に、外部マシン・チェックを必ず行ってください。

xxii ページの『内部マシン・チェック』

SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に、内部マシン・チェックを必ず行ってください。

xxvi ページの『危険な状態についての UPS の検査』

無停電電源装置 (UPS) の危険な状態を検査するための時間を設けてください。

関連資料

xv ページの『無停電電源装置に関する「危険」の注記』

無停電電源装置 (UPS) についての危険の注記をよく理解しておいてください。

xvi ページの『SAN ボリューム・コントローラーに関する「危険」の注記』

SAN ボリューム・コントローラーに関する危険の注記をよく理解しておいてください。

xvii ページの『無停電電源装置に関する「警告」の注記』

無停電電源装置 (UPS) に関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

xix ページの『SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記』

SAN ボリューム・コントローラーに関する「警告」の注記をよく理解しておいてください。

7 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールとインディケーター』

コントロールとインディケーターは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のフロント・パネルにあります。

16 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の背面パネル・インディケーター』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のコントロールおよびインディケーターは、フロント・パネル・アセンブリーおよびバック・パネル・アセンブリーにあります。

33 ページの『2145 UPS のコントロールとインディケーター』

2145 無停電電源装置 (2145 UPS) のすべてのコントロールは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

SAN およびイーサネット・ネットワークへの SAN ボリューム・コントローラーの接続

SAN ボリューム・コントローラーを SAN に接続するには、その前に、イーサネット・ケーブルおよびファイバー・チャンネル・ケーブルを接続する必要があります。

この作業を始める前に、お客様のケーブル接続表を参照して、イーサネット・ケーブルとファイバー・チャンネル・ケーブルを接続する場所を確認します。

1. イーサネット・ケーブルをイーサネット・ポート **1** に接続します。78 ページの図 41 を参照してください。

重要: SAN ボリューム・コントローラーのイーサネット・ポート 1 のみを使用してください。このソフトウェアは、イーサネット・ポート 1 のためにのみ構成されています。

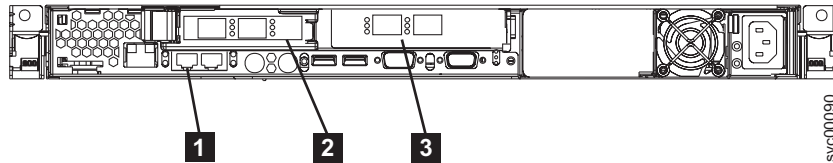


図 41. SAN ボリューム・コントローラーの後部にあるコネクタ

1 イーサネット・ポート 1

2 ポート 1 および 2 (左から右へ) のあるロー・プロファイル・デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (HBA)

3 ポート 3 および 4 (左から右へ) のある全高デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (HBA)

重要: ファイバー・チャンネル・ケーブルを配線するとき、ケーブル・ストラップを締め付けたり、76 mm より小さい半径に折り曲げてはなりません。

- お客様の構成の必要に応じて、ファイバー・チャンネル・ケーブルをファイバー・チャンネル・ポート **2**、**3** および **4** に接続します。図 41 を参照してください。これらの番号は、お客様のケーブル接続表に示されている番号に対応しています。
- イーサネット・ケーブルのもう一方の端を、イーサネット・ハブまたはスイッチの正しいコネクタに接続します。
- ファイバー・チャンネル・ケーブルのもう一方の端を、ファイバー・チャンネル・スイッチの正しいコネクタに接続します。

関連概念

86 ページの『SAN ボリューム・コントローラーのメニュー・オプション』メニュー・オプションは、SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネル表示で利用できます。

関連資料

7 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のコントロールとインディケータ』

コントロールとインディケータは、すべて SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のフロント・パネルにあります。

93 ページの『イーサネット・オプション』

「イーサネット (Ethernet)」オプションは、イーサネット・ポートの操作状態と、そのメディア・アクセス制御 (MAC) アドレスを表示します。

SAN ボリューム・コントローラーの取り付けの検査

SAN ボリューム・コントローラーの取り付けが完了したら、取り付けを検査する必要があります。

お客様提供の構成データ表で、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの動作速度を確認します (通常 2 Gbps)。

この作業は、SAN ボリューム・コントローラーをラックに取り付け、無停電電源装置とストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の両方に接続した後で、取り付けを検査する方法を示しています。

次のステップを実行して、取り付けを検査してください。

1. SAN ボリューム・コントローラーの電源スイッチを押します。緑色の電源ライトが点灯したことを確認します。ライトが点灯しない場合は、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: サービス・ガイド*」の『MAP 5000: 開始』を参照して、問題を修復します。

注: ソフトウェアをインストールする必要はありません。ノードは自動的にブートします。

ノードがエラーなしでブートすることを確認します。エラーなしでブートする場合は、フロント・パネル表示の 1 行目に「充電中 (Charging)」メッセージが表示され、2 行目に進行状況表示バーが表示されます。ほとんどの場合、バッテリーは充電した状態で納入されるので、「充電中 (Charging)」メッセージは表示されません。バッテリー充電では、完全充電までに最大 3 時間かかることがあります。その間にいずれかのナビゲーション・ボタンを押すと、バッテリー充電メニューが置き換えられます。ただし、バッテリー充電は継続します (メニュー・システムを再入力して充電の進行状況を表示することができません)。バッテリーが十分に充電されて、バッテリー充電メニューがまだ表示できる場合は、フロント・パネル表示の 1 行目に「クラスター: (Cluster:)」が表示されます。2 行目はブランクのままです。

2. 選択ボタンを 5 秒間押し続けます。検査ライトが点灯し、表示テストが行われます。表示テストが完了すると、検査ライトは消え、ボタン・テストが始まります。
3. 上移動、下移動、左移動、右移動の各ボタンを押して、それらが作動することを確認します。図 42 は、ボタンを押したときにフロント・パネルに表示される 4 つの例を示しています。ボタンのテストが完了したら、選択ボタンを 5 秒間押し続けたままにして、テストを終了します。

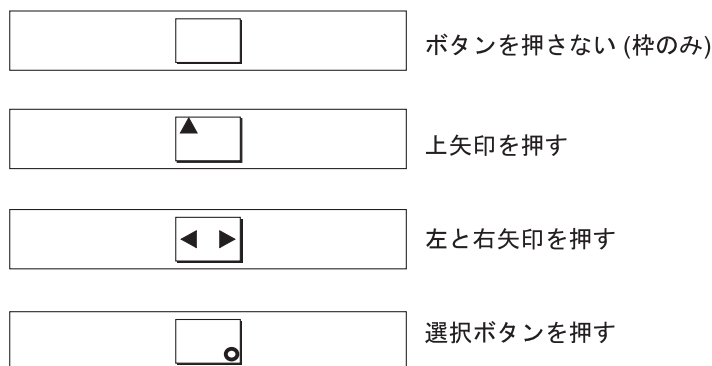


図 42. ボタンを押した場合のフロント・パネル表示

4. フロント・パネル表示に「充電中 (Charging)」メッセージが表示された場合は、選択ボタンを押してメニューに切り替えます。フロント・パネルでボタンを押している間は、メニューが表示され続けます。どのボタンも 60 秒以内に押さないと、メニューが充電進行の表示に変わります。選択ボタンを再び押すと、いつでもフロント・パネル表示をメニューに切り替えることができます。
5. フロント・パネル表示の 1 行目に「ノード: (Node:)」オプションが表示されるまで、上移動または下移動のボタンを押して放すを繰り返します。
6. フロント・パネル表示の 2 行目に表示されているノード番号が、ノードのフロント・パネル上に印刷されているノード番号と同じであることを確認します (図 43 を参照)。

ノード:
XXXXXX

図 43. ノード番号

7. フロント・パネル表示に「イーサネット (Ethernet)」オプションが表示されるまで、上移動または下移動のボタンを押して放すを繰り返します。図 44 のフロント・パネル表示の 2 行目は、メッセージ「非アクティブ (Inactive)」を示しています。このメッセージは、イーサネット接続は選択可能だがまだ使用できないことを示します。

イーサネット:
非アクティブ

図 44. イーサネット・モード

8. フロント・パネル表示に「FC Port-1」オプションが表示されるまで、上移動または下移動のボタンを押して放すを繰り返します。
9. フロント・パネル表示の 2 行目に、メッセージ「アクティブ (Active)」が表示されているかどうか調べます。
10. 他のポート・オプションを表示するには、左移動または右移動のボタンを押して放すを繰り返します。ポートごとに、フロント・パネル表示の 2 行目に、メッセージ「アクティブ (Active)」が表示されているかどうか調べます。いずれかのポートについて「アクティブ (Active)」が表示されない場合は、『MAP 5600: Fibre-channel』に進み、障害を修復します。
11. お客様提供の構成データ表にSAN ボリューム・コントローラー・ノードが 1 Gbps で動作することが指示されている場合は、以下のステップを実行します。
 - a. 下移動ボタンを押したままにします。
 - b. 選択ボタンを押して放します。
 - c. 下移動ボタンを放します。

フロント・パネル表示の 2 行目に、ノードの現行ファイバー・チャンネル速度設定が示されます。「1 Gbps」が表示されるまで上移動ボタンまたは下移動ボタ

ンを押し、「1 Gbps」が表示されたら選択ボタンを押します。これによって、このノードのすべてのポートのファイバー・チャンネル速度が 1 Gbps に変わります。

12. 英語以外の言語を選択したい場合は、以下のステップを実行します。
 - a. 「言語の選択? (Select Language?)」が表示されるまで、上移動または下移動ボタンを押します。
 - b. 選択ボタンを押します。
 - c. 必要な言語が表示されるまで、左移動ボタンまたは右移動ボタンを押します。
 - d. 選択ボタンを押します。
13. ステップ 1 (79 ページ) からステップ 12 を SAN ボリューム・コントローラごとに繰り返します。

|
| バッテリーが完全に充電されると、SAN ボリューム・コントローラーのフロント・
| パネル表示の充電進行状況表示バーが「クラスター (Cluster)」オプションに変わ
| ります。取り付けが完了しました。カスタマー構成処理については、「*IBM*
| *TotalStorage* SAN ボリューム・コントローラー: 構成ガイド」を役立ててくださ
| い。

第 5 章 SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネルの使用

SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネルには、SAN ボリューム・コントローラーの保守を行うときに役立つインディケーターおよびスイッチが表示されます。

SAN ボリューム・コントローラーのインディケーターおよびスイッチについては、関連トピックを参照してください。

ブート進行インディケーター

ブート進行は、SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネルに表示されます。

図 45 は、ノードが開始することを示します。



図 45. ブート進行の表示

ブート操作の際は、ブート進行コードが表示され、ブート操作が進むにつれて進行状況表示バーが右に移動します。

ブート失敗

ブート操作が失敗すると、ブート・コードが表示されます。



ブート・コードを含むトピックで、失敗の説明と、失敗を訂正するために実行する必要がある適切なステップを調べてください。

ハードウェア・ブート

ハードウェア・ブートの表示は、ノードが初めて電源を供給されて、ブートするディスク・ドライブを検索するときに、システム・データを表示します。



3 分を超えてもこの表示がアクティブのままである場合は、問題が起きている可能性があります。原因としては、ハードウェア障害、あるいはハード・ディスク上のソフトウェアの欠落または損傷が考えられます。ハードウェア・ブート障害を判断する方法については、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: サービス・ガイド*」のトピックを参照してください。

ノード・レスキュー要求

ソフトウェアが失われた場合は、ノード・レスキューを使用してすべてのソフトウェアを他のノードからコピーすることができます。

図 46 は、このノードのソフトウェアを交換する要求が出されたことを示します。SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアは、すべての SAN ボリューム・コントローラー・ノードにプリインストールされています。このソフトウェアには、オペレーティング・システム、アプリケーション・ソフトウェア、および SAN ボリューム・コントローラーの資料が含まれています。ノードのソフトウェアの取り替えは通常は必要ありませんが、ソフトウェアが何らかの理由で失われた場合、たとえば、ノード内のハード・ディスクに障害が起こった場合は、すべてのソフトウェアを、同じファイバー・チャネル・ファブリックに接続された別のノードからコピーすることができます。このプロセスは、ノード・レスキューと呼ばれます。



図 46. ノード・レスキュー要求の表示

電源障害

主電源が失われると、SAN ボリューム・コントローラーはバッテリー電源で稼働します。

85 ページの図 47 は、主電源が失われたため、SAN ボリューム・コントローラーがバッテリー電源で稼働していることを示しています。入出力操作はすべて停止します。ノードは、クラスター・メタデータとノード・キャッシュ・データを内部ディスク・ドライブに保管します。進行状況表示バーがゼロになると、ノードはパワーオフされます。

注: 入力電源が無停電電源装置に復帰すると、SAN ボリューム・コントローラーは、フロント・パネルの電源ボタンが押さなくてもオンになります。

電源障害



図 47. 電源障害の表示

パワーオフ

表示の進行状況表示バーは、パワーオフ操作の進行を示します。

図 48 は、電源ボタンが押され、ノードがパワーオフになることを示します。パワーオフには、数分かかることがあります。

パワーオフ



図 48. パワーオフの表示

電源が除去されると、進行状況表示バーは左へ移動します。

再始動

フロント・パネルは、ノード上のソフトウェアが再始動することを示します。

再始動



以下のいずれかの理由で、ソフトウェアが再始動されます。

- 内部エラーが検出された
- ノードのパワーオフ中に電源ボタンが再び押されたため、パワーオフ操作が終了した

パワーオフ操作が終了しても、ノードのデータ保管が終るまで、進行状況表示バーは左に動き続けます。データが保管されると、進行状況表示バーは再始動中は右に動きます。

シャットダウン

フロント・パネル・インディケータは、シャットダウン操作を追跡表示します。

86 ページの図 49 は、SAN ボリューム・コントローラー クラスターまたは SAN ボリューム・コントローラー ノードにシャットダウン・コマンドを出した場合の、フロント・パネル・インディケータの表示の例です。進行状況表示バーは、安全

に電源をオフにできるまで、左に動き続けます。シャットダウン操作が完了すると、ノードからすべての電源が除去されます。無停電電源装置 (UPS) に接続されている最後のノードから電源が除去されると、UPS もシャットダウンされます。

シャットダウン

図 49. シャットダウンの表示

エラー・コード

エラー・コードは、フロント・パネルに表示されます。

フロント・パネル表示に示されるエラー・コードについては、各種のエラー・コード・トピックに、障害の詳しい記述と、障害を訂正するために実行する必要がある処置についての説明があります。

SAN ボリューム・コントローラーのメニュー・オプション

メニュー・オプションは、SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネル表示で利用できます。

メニュー・オプションを使用して、クラスター、ノード、および外部インターフェースの操作状況が検討できます。また、これらのオプションによって、ノードをインストールして保守するのに必要なツールへもアクセスすることができます。

図 50 に、メニュー・オプションのシーケンスを示します。フロント・パネル表示には、一度に 1 つのオプションだけが表示されます。オプションによっては、追加のデータが 2 行目に表示されます。最初に表示されるオプションは「cluster」オプションです。

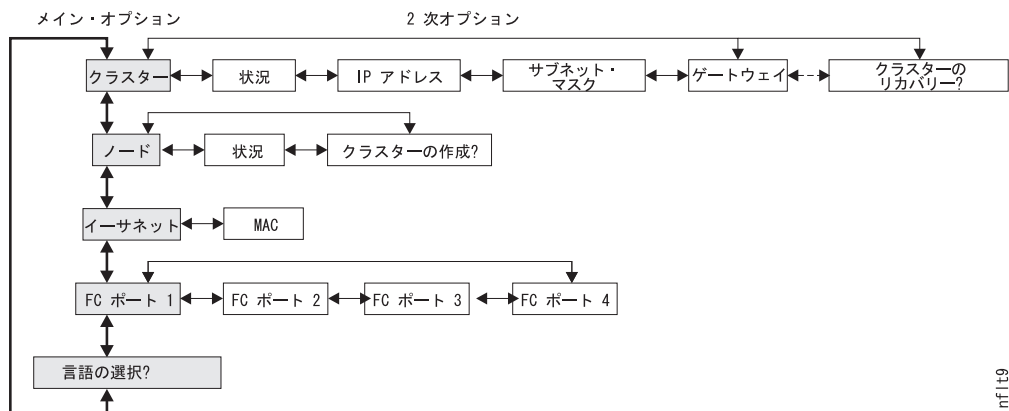


図 50. メニュー・オプションのシーケンス

Inf1t9

左移動または右移動のボタンを押しながら、いくつかのメインオプションに関連付けられている 2 次オプションの中をナビゲートします。

注: メッセージが画面上に完全に表示されないことがあります。表示画面の右側に右不等号括弧 (>) が表示されることもあります。右不等号括弧が表示された場合は、右矢印ボタンを押して画面をスクロールしてください。こうすれば、残りのテキストが表示されます。後方へスクロールするには、左矢印を押します。表示するテキストがなくなったら、右矢印ボタンを押してメニューの中の次の項目へ移動することができます。

使用できるメインオプションは 5 つあります。

- 「クラスター (Cluster)」
- 「ノード (Node)」
- 「イーサネット (Ethernet)」
- 「FC ポート 1 から 4 (FC port 1 through 4)」
- 「言語の選択 (Select language)」

関連概念

『「クラスター (Cluster)」 オプション』

メニューのメイン・クラスター・オプションは、クラスター名または IP アドレスを表示する場合があります、またブランクの場合もあります。

89 ページの『「ノード (Node)」 オプション』

「ノード (Node)」 オプションには、SAN ボリューム・コントローラーの識別番号または名前が表示されます。

関連資料

93 ページの『イーサネット・オプション』

「イーサネット (Ethernet)」 オプションは、イーサネット・ポートの操作状態と、そのメディア・アクセス制御 (MAC) アドレスを表示します。

94 ページの『ファイバー・チャネル・ポート 1 から 4 のオプション』

「ファイバー・チャネル・ポート 1 から 4 (Fibre channel port-1 through 4)」 オプションは、ファイバー・チャネル・ポートの操作状況を表示します。

94 ページの『言語の選択? オプション』

表示された言語は、メニューから変更できます。

「クラスター (Cluster)」 オプション

メニューのメイン・クラスター・オプションは、クラスター名または IP アドレスを表示する場合があります、またブランクの場合もあります。

メインオプションの「クラスター (Cluster)」は、ユーザーが割り当てたクラスター名を表示します。名前が割り当てられていない場合は、クラスターの IP アドレスが表示されます。この SAN ボリューム・コントローラーにクラスターが割り当てられていない場合は、このフィールドはブランクです。

関連概念

88 ページの『状況』

状況 (Status) はフロント・パネルに示されます。

『IP アドレス』

IP アドレスを使用して、コマンド行ツールまたは Web ブラウザーから、このクラスターにアクセスすることができます。

『サブネット・マスク (Subnet mask)』

サブネット・マスクは、クラスターの作成時に設定されます。

関連資料

89 ページの『ゲートウェイ (Gateway)』

ゲートウェイ・アドレスは、クラスターの作成時に設定されます。

89 ページの『クラスターのリカバリー ? (Recover cluster?)』

「クラスターのリカバリー ? (Recover cluster?)」オプションは、管理者パスワードをなくしてしまったり、思い出せない場合に有用です。

状況

状況 (Status) はフロント・パネルに示されます。

この SAN ボリューム・コントローラーがクラスターのメンバーでない場合は、このフィールドは空白です。この SAN ボリューム・コントローラーがクラスターのメンバーである場合は、このフィールドは次のようにクラスターの操作状況を示します。

アクティブ

- この SAN ボリューム・コントローラーがクラスターのアクティブなメンバーであることを示します。

非アクティブ

- SAN ボリューム・コントローラーはクラスターのメンバーであるが、現在は操作可能ではないことを示します。それが操作可能でないのは、クラスター内の他の SAN ボリューム・コントローラーにアクセスできないためであり、またはこの SAN ボリューム・コントローラーがクラスターから除外されているためです。

劣化

- クラスターは操作可能だが、メンバーの SAN ボリューム・コントローラーの 1 つ以上が喪失しているか、障害が発生していることを示します。

IP アドレス

IP アドレスを使用して、コマンド行ツールまたは Web ブラウザーから、このクラスターにアクセスすることができます。

このフィールドには、クラスターの既存のイーサネット IP アドレスが含まれます。これは、クラスター作成操作時に設定されます。このアドレスを使用して、コマンド行ツールまたは Web ブラウザーから、このクラスターにアクセスすることができます。この SAN ボリューム・コントローラーがクラスターのメンバーでない場合は、このフィールドは空白です。

サブネット・マスク (Subnet mask)

サブネット・マスクは、クラスターの作成時に設定されます。

「サブネット・マスク (Subnet mask)」オプションは、サブネット・マスク・アドレスを表示します。これは、クラスター作成操作時に設定されます。

ゲートウェイ (Gateway)

ゲートウェイ・アドレスは、クラスターの作成時に設定されます。

「ゲートウェイ (Gateway)」オプションは、ゲートウェイ・アドレスを表示します。

クラスターのリカバリー ? (Recover cluster?)

「クラスターのリカバリー ? (Recover cluster?)」オプションは、管理者パスワードをなくしてしまったり、思い出せない場合に有用です。

このフィールドにより、逸失した管理者パスワードをリカバリーするか、サービス・パスワードを介してノードをアクセス可能にすることができます。

図 51 は、「クラスターのリカバリー? (Recover cluster?)」メニュー・シーケンスを示しています。

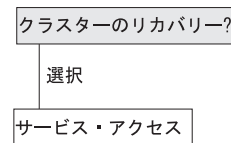


図 51. 「クラスターのリカバリー? (Recover cluster?)」メニュー・シーケンス

インストール時に、このフィールドを使用する必要はありません。「クラスターのリカバリー ? (Recover cluster?)」フィールドについて詳しくは、「*IBM TotalStorage SAN ボリューム・コントローラー: サービス・ガイド*」を参照してください。

「ノード (Node)」オプション

「ノード (Node)」オプションには、SAN ボリューム・コントローラーの識別番号または名前が表示されます。

メインオプションである「ノード (Node)」オプションは、SAN ボリューム・コントローラーの識別番号、またはユーザーが名前を割り当てている場合は SAN ボリューム・コントローラーの名前を表示します。

関連資料

『状況』

「状況 (status)」は、クラスター障害を診断するのに使用します。

90 ページの『クラスターの作成?』

「クラスターの作成 (Create Cluster)」メニューからクラスターを作成できます。

状況

「状況 (status)」は、クラスター障害を診断するのに使用します。

アクティブ (Active)

- SAN ボリューム・コントローラーは操作可能であり、クラスターに割り当てられています。ファイバー・チャンネル・ファブリックにアクセスできます。

非アクティブ (Inactive)

- SAN ボリューム・コントローラーは操作可能であり、クラスターに割り当てられています。ファイバー・チャンネル・ファブリックにはアクセスできません。

フリー (Free)

- SAN ボリューム・コントローラーは操作可能ですが、どのクラスターにも割り当てられていません。ファイバー・チャンネル・ファブリックにアクセスできます。

切断 (Disconnected)

- SAN ボリューム・コントローラーは操作可能ですが、どのクラスターにも割り当てられていません。ファイバー・チャンネル・ファブリックにはアクセスできません。

失敗 (Failed)

- SAN ボリューム・コントローラーは操作不能です。ハードウェア障害により、SAN ボリューム・コントローラーがクラスターの一部になることができません。

クラスターの作成?

「クラスターの作成 (Create Cluster)」メニューからクラスターを作成できます。

「クラスターの作成 ? (Create cluster?)」フィールドを使用すると、新しい SAN ボリューム・コントローラー・クラスターを作成できます。選択ボタンを押して、「クラスターの作成 (Create cluster)」メニューに進みます。図 52 は、クラスターの作成のメニュー・シーケンスを示します。

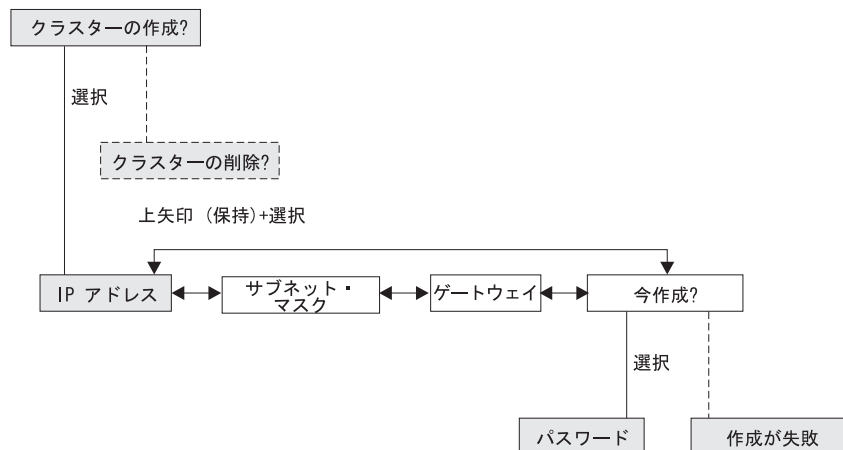


図 52. クラスターの作成? メニュー・シーケンス

左移動および右移動のボタンを押して、「クラスターの作成 (Create cluster)」オプションに関連付けられている 2 次オプションの中をナビゲートします。望みのオプションが見付かったら、選択ボタンを押します。使用できる 2 次オプションには、次のものがあります。

- IP アドレス (IP address)
- サブネット・マスク (Subnet mask)
- ゲートウェイ (Gateway)

- 今作成?

IP アドレス (IP address)

「IP アドレス (IP address)」によって、作成しようとするクラスターのイーサネット IP アドレスを表示または変更することができます。クラスターを作成する前に、お客様に正しい IP アドレスを必ず確認してください。

重要: IP アドレスを変更する場合は、必ず正しいアドレスを入力してください。誤ったアドレスを入力すると、コマンド行ツールまたは Web ブラウザーを使用してクラスターにアクセスすることができません。

IP アドレスを変更するには、次の手順で行います。

1. 「クラスターの作成 ? (Create Cluster?)」オプションから選択ボタンを押す。 IP アドレス・オプションが表示されます。
2. 再度、選択ボタンを押す。最初の IP アドレス数値が強調表示されます。
3. 表示されている値を増したい場合は、上移動ボタンを押す。値を下げたい場合は、下移動ボタンを押してください。値を 急いで 増したり減らしたりしたい場合は、それぞれ上移動または下移動のボタンを押したままにします。

注: 高速増減機能を使用不可にしたい場合は、下移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押して放してから、下移動ボタンを放します。高速増減機能の使用不可化は、クラスターの作成が完了するか、この機能が再び使用可能になるまで続きます。この機能が使用不可になっている間に上移動ボタンまたは下移動ボタンを押したままにした場合は、値は 2 秒ごとに増加または減少します。高速増減機能を再度使用可能にするには、上移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押して放してから、上移動ボタンを放します。
4. 更新したい番号フィールドに移動するには、右移動または左移動のボタンを押す。
5. 更新する数値フィールドごとに、ステップ 3 および 4 を繰り返す。
6. 「選択」ボタンを押して、変更を完了します。

次の 2 次オプションを表示するには右移動ボタンを、前のオプションを表示するには左移動ボタンを押します。

サブネット・マスク (Subnet Mask)

このオプションを使用すると、サブネット・マスクを表示または変更することができます。

重要: サブネット・マスク・アドレスを変更する場合は、必ず正しいアドレスを入力してください。誤ったアドレスを入力すると、コマンド行ツールまたは Web ブラウザーを使用してクラスターにアクセスすることができません。

サブネット・マスクを変更するには、次のステップを実行してください。

1. 選択ボタンを押す。最初のサブネット・マスク数値が表示されます。
2. 表示されている値を増したい場合は、上移動ボタンを押す。値を下げたい場合は、下移動ボタンを押してください。値を 急いで 増したり減らしたりしたい場合は、それぞれ上移動または下移動のボタンを押したままにします。

注: 高速増減機能を使用不可にしたい場合は、下移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押して放してから、下移動ボタンを放します。高速増減機能の使用不可化は、クラスターの作成が完了するか、この機能が再び使用可能になるまで続きます。この機能が使用不可になっている間に上移動ボタンまたは下移動ボタンを押したままにした場合は、値は 2 秒ごとに増加または減少します。高速増減機能を再度使用可能にするには、上移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押して放してから、上移動ボタンを放します。

- 更新したい番号フィールドに移動するには、右移動または左移動のボタンを押す。
- 更新する数値フィールドごとに、ステップ 2 (91 ページ) および 3 を繰り返します。
- 「選択」ボタンを押して、変更を完了します。

ゲートウェイ (Gateway)

重要: ゲートウェイ・アドレスを変更する場合は、必ず正しいアドレスを入力してください。誤ったアドレスを入力すると、Web インターフェースまたはコマンド行からクラスターにアクセスすることができません。

ゲートウェイ・アドレスを変更するには、次の手順で行います。

- 選択ボタンを押す。最初のゲートウェイ・アドレス番号フィールドが強調表示されます。
- 表示されている値を増したい場合は、上移動ボタンを押す。値を下げたい場合は、下移動ボタンを押してください。値を急いで増したり減らしたりしたい場合は、それぞれ上移動または下移動のボタンを押したままにします。

注: 高速増減機能を使用不可にしたい場合は、下移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押して放してから、下移動ボタンを放します。高速増減機能の使用不可化は、クラスターの作成が完了するか、この機能が再び使用可能になるまで続きます。この機能が使用不可になっている間に上移動ボタンまたは下移動ボタンを押したままにした場合は、値は 2 秒ごとに増加または減少します。高速増減機能を再度使用可能にするには、上移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押して放してから、上移動ボタンを放します。

- 更新したい番号フィールドに移動するには、右移動または左移動のボタンを押す。
- 更新する数値フィールドごとに、ステップ 2 および 3 を繰り返します。
- 「選択」ボタンを押して、変更を完了します。

今作成?

このオプションを使用すると、クラスターを作成する操作を開始できます。選択ボタンを押して、操作を開始します。

作成操作が正常に終了すると、1 行目に「パスワード (Password)」と表示されます。このクラスターにアクセスするために使用できるパスワードは 2 行目に表示されます。パスワードをすぐに記録しておいてください。クラスターに最初にアクセスしようとするときに、そのパスワードが必要です。

重要: パスワードは 60 秒間だけ、またはフロント・パネル・ボタンが押されるまで表示されます。クラスターは、パスワード表示がクリアされた後にのみ作成されます。

作成操作が失敗すると、サービス表示画面の 1 行目に「作成が失敗: (Create Failed:)」と表示されます。2 行目には、2 つのエラー・コードのいずれかが表示されます。このコードを使用して、障害の原因を分離することができます。

「クラスターの作成 ? (Create Cluster?)」オプションに戻るには、上移動ボタンを押します。

クラスターの削除?

「クラスターの削除 ? (Delete Cluster?)」のフィールドは、すでにクラスターのメンバーである SAN ボリューム・コントローラーで「クラスターの作成 ? (Create Cluster?)」を選択した場合のみ、表示されます。通常は、コマンド行インターフェース (CLI) またはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用してクラスターを削除できます。ただし、CLI または GUI が使用できない場合は、「クラスターの削除 (Delete Cluster)」を使用してクラスターからノードを強制的に削除することができます。クラスターからノードを削除するには、以下のとおりにします。

- 上移動ボタンを押したままにします。
- 選択ボタンを押して放します。
- 上移動ボタンを放します。

SAN ボリューム・コントローラーはクラスターから削除され、ノードが再始動されます。表示はデフォルト・メニューに戻ります。作成オプションを開始するには、クラスター作成オプションをもう一度選択する必要があります。

「クラスターの作成 ? (Create Cluster?)」オプションに戻るには上移動ボタンを使用します。

イーサネット・オプション

「イーサネット (Ethernet)」オプションは、イーサネット・ポートの操作状態と、そのメディア・アクセス制御 (MAC) アドレスを表示します。

クラスターを作成すると、1 つのノードのイーサネット・ポートのみがクラスター構成に対してアクティブになります。アクティブなポートを持つノードに障害が発生すると、クラスター内の別のノードがそのイーサネット・ポートを開き、そのクラスターの構成にアクセスできるようになります。

アクティブ

クラスターへは、このポートを介してアクセスできます。

非アクティブ

ポートは操作可能でも、クラスターにアクセスできません。クラスターのアクティブ・ポートに障害が起こった場合は、このポートを使用してクラスターにアクセスできません。

障害 ポートは操作できません。

右移動ボタンを押すと、イーサネット・ポートの MAC アドレスが表示されます。

ファイバー・チャネル・ポート 1 から 4 のオプション

「ファイバー・チャネル・ポート 1 から 4 (Fibre channel port-1 through 4)」オプションは、ファイバー・チャネル・ポートの操作状況を表示します。

アクティブ

ポートは操作可能で、ファイバー・チャネル・ファブリックにアクセスできます。

非アクティブ

ポートは操作可能だが、ファイバー・チャネル・ファブリックにはアクセスできません。次のいずれかの条件により、この結果が生じました。

- ファイバー・チャネル・ケーブルに障害がある
- ファイバー・チャネル・ケーブルが取り付けられていない
- ケーブルのもう一方の端のデバイスに障害が起きている。

障害 ポートが、ハードウェア障害のため操作できません。

未インストール

このポートはインストールされていません。

現在のファイバー・チャネル・ポート速度を表示するには、下移動ボタンを押したままにし、選択ボタンを押してから下移動ボタンを放します。このアクションによって、ファイバー・チャネル・ポート速度を変更することもできます。

言語の選択? オプション

表示された言語は、メニューから変更できます。

「言語の選択 ? (Select language?)」オプションによって、メニューに表示される言語を変更することができます。図 53 は、「言語の選択 ? (Select language?)」オプション・シーケンスを示しています。

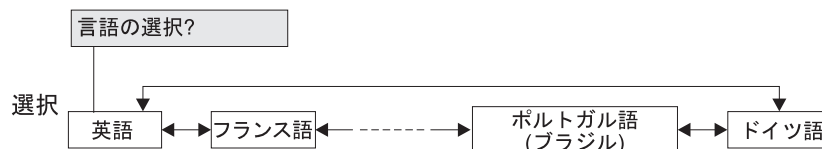


図 53. 言語の選択? メニュー・シーケンス

右移動ボタンを押して、使用したい各国語を表示します。必要な言語が表示されたら、「選択」ボタンを押します。

注: メニューの 1 行目はオプションを表示しています。オプションによっては、追加データが 2 行目に表示されることがあります。フロント・パネルが日本語、韓国語、または中国語の場合は、メニューは 1 行目にだけ示されます。2 行目を表示するには、選択ボタンを押します。1 行目のオプションに戻るには、選択ボタンをもう一度押します。

以下の言語が利用できます。

- 英語
- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- 日本語
- 韓国語
- ポルトガル語
- スペイン語
- 中国語 (簡体字)
- 中国語 (繁体字)

表示されている言語が理解できない場合は、メニューがデフォルト・オプションにリセットするまで少なくとも 60 秒、待ってください。必要な言語を選択するには、以下のステップを実行してください。

1. 「上」ボタンを一度押します。
2. 「選択」ボタンを一度押します。表示が変わった場合は、ステップ 5 に進みます。
3. 「上」ボタンを一度押します。
4. 「選択」ボタンを一度押します。
5. 必要な言語が表示されるまで、右移動ボタンを押す。
6. 「選択」ボタンを押します。

注: この手順は、ノードがブート・エラーを表示している場合は使用できません。

アクセシビリティ

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

機能

SAN ポリリューム・コントローラー・マスター・コンソールに備わっている主なアクセシビリティ機能は、次のとおりです。

- スクリーン・リーダー・ソフトウェアとデジタル音声シンセサイザーを使用して、画面の表示内容を音声で聞くことができる。スクリーン・リーダー（読み上げソフトウェア）のうちでテスト済みのものは、JAWS v4.5 および IBM ホームページ・リーダー v3.0 です。
- マウスの代わりにキーボードを使用して、すべての機能を操作することができます。

キーボードによるナビゲート

キーやキーの組み合わせを使用して、マウス・アクションでも実行できる操作を実行したり、多数のメニュー・アクションを開始したりできます。以下に示すようなキー組み合わせを使用して、SAN ポリリューム・コントローラー・コンソールをナビゲートしたり、キーボードからシステムを援助したりできます。

- 次のリンク、ボタン、またはトピックに進むには、フレーム（ページ）内で Tab を押す。
- ツリー・ノードを展開または縮小するには、それぞれ → または ← を押す。
- 次のトピック・ノードに移動するには、V または Tab を押す。
- 前のトピック・ノードに移動するには、^ または Shift+Tab を押す。
- 一番上または一番下までスクロールするには、それぞれ Home または End を押す。
- 戻るには、Alt+← を押す。
- 先に進むには、Alt+→ を押す。
- 次のフレームに進むには、Ctrl+Tab を押す。
- 前のフレームに戻るには、Shift+Ctrl+Tab を押す。
- 現行ページまたはアクティブ・フレームを印刷するには、Ctrl+P を押す。
- 選択するには、Enter を押す。

資料へのアクセス

Adobe Acrobat Reader を使用して、PDF の SAN ポリリューム・コントローラーの資料を表示することができます。PDF は、以下の Web サイトにあります。

<http://www.ibm.com/servers/storage/support/virtual/2145.html>

関連資料

xii ページの『SAN ボリューム・コントローラーのライブラリーおよび関連資料』
この製品に関連する他の資料のリストが、参照用に提供されています。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一

部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

関連資料

『商標』

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

- AIX
- BladeCenter
- Enterprise Storage Server
- FlashCopy
- IBM
- IBM eServer
- IBM TotalStorage
- System p5
- System z9
- TotalStorage
- xSeries

Intel および Pentium は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. 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。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

電波障害自主規制特記事項

この製品には、以下の電波障害自主規制に関する表示が適用されます。この製品とともに使用することを目的とする他の製品用の表示は、それぞれに付随する文書に含まれています。

Federal Communications Commission (FCC) statement

Ensure that you are familiar with the Federal Communications Commission (FCC) statement.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, might cause interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Neither the provider nor the manufacturer is responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device might not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that might cause undesired operation.

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示を正しく理解してください。

この製品は、クラス A 情報技術装置であり、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) が設定した規格に準拠しています。この装置は、家庭環境で使用した場合、無線干渉を引き起こすことがあります。その場合には、使用者は、適切な方法をとる必要があります。

Korean Government Ministry of Communication (MOC) statement

Ensure that you are familiar with the Korean Government Ministry of Communication (MOC) statement.

Please note that this device has been approved for business purposes with regard to electromagnetic interference. If you find that this device is not suitable for your use, you can exchange it for one that is approved for non-business purposes.

China Class A EMC compliance in Simplified Chinese

Ensure that you are familiar with the China Class A EMC compliance in Simplified Chinese statement.

This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical actions.

声 明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰，在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Ensure that you are familiar with the avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

New Zealand compliance statement

Ensure that you are familiar with the New Zealand compliance statement.

This is a Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference, in which event the user might be required to take adequate measures.

国際電気標準会議 (IEC) ステートメント

この製品は、(IEC) 規格 950 に準拠するように設計され、構築されています。

Industry Canada compliance statement

This Class A digital apparatus complies with IECS-003.

United Kingdom telecommunications requirements

This apparatus is manufactured to the International Safety Standard EN60950 and as such is approved in the U.K. under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunications systems in the United Kingdom.

European Union (EU) statement

Ensure that you are familiar with the European Union (EU) statement.

This product is in conformity with the protection requirements of EU council directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Neither the provider nor the manufacturer can accept

responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of option cards not supplied by the manufacturer.

Radio protection for Germany

Ensure that you are familiar with the radio protection for Germany.

Zulassungsbescheinigung laut Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995.

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmung mit dem deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen zu führen.

Der Aussteller der Konformitätserklärung ist die IBM Deutschland.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2):

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.
--

EN55022 Klasse A Geräte bedürfen folgender Hinweise:

Nach dem EMVG: "Geräte dürfen an Orten, für die sie nicht ausreichend entstört sind, nur mit besonderer Genehmigung des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation oder des Bundesamtes für Post und Telekommunikation betrieben werden. Die Genehmigung wird erteilt, wenn keine elektromagnetischen Störungen zu erwarten sind." (Auszug aus dem EMVG, Para.3, Abs.4). Dieses Genehmigungsverfahren ist nach Paragraph 9 EMVG in Verbindung mit der entsprechenden Kostenverordnung (Amtsblatt 14/93) kostenpflichtig.

Nach der EN 55022: "Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Massnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

Anmerkung: Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

Taiwan Class A compliance statement

Ensure that you are familiar with the Taiwan Class A compliance statement.

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

ア

アイドリング (idling)

1 対の仮想ディスク (VDisk) に対してコピー関係が定義されていて、その関係を対象としたコピー・アクティビティーがまだ開始されていない状態。

アイドリング切断済み (idling-disconnected)

グローバル・ミラー関係において、整合性グループのこの状態にある VDisk が、すべて 1 次役割で作動し、読み取りおよび書き込みの入出力操作を受け付ける状態。

アイドル (idle)

FlashCopy 関係において、ソースとターゲットの仮想ディスク (VDisk) が両者間にマッピングが存在していても、独立した VDisk として動作する状態。ソースとターゲットの両方に対して、読み取りと書き込みのキャッシングが使用可能になっています。

アクセス・モード (access mode)

ディスク・コントローラー・システムの論理装置 (LU) に存在する 3 種類のモードの 1 つ。「イメージ・モード (imagemode)」、「管理対象スペース・モード (managed spacemode)」、および「構成解除モード (unconfigured mode)」も参照。

アプリケーション・サーバー (application server)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続されて、アプリケーションを実行するホスト。

アレイ (array)

論理ボリュームまたは装置の定義に使用される物理ストレージ装置が配列されたコレクション、つまりグループ。

イメージ VDisk (image VDisk)

管理対象ディスク (MDisk) から仮想ディスク (VDisk) へのブロックごとの直接変換を行う仮想ディスク。

イメージ・モード (image mode)

仮想ディスク (VDisk) 内のエクステンツに対して、管理対象ディスク (MDisk) 内のエクステンツの 1 対 1 マッピングを確立するアクセス・モード。「管理対象スペース・モード (managed space mode)」、および「構成解除モード (unconfigured mode)」も参照。

インスタンス (instance)

あるクラスのメンバーである個々のオブジェクト。オブジェクト指向プログラミングでは、クラスをインスタンス化することにより作成されるオブジェクト。

インターオペラビリティ (interoperability)

さまざまな機能装置の知識や固有の特徴を知らなくても、そうした装置を使用して、通信、プログラムの実行、データ送受信ができる機能。

インターネット・プロトコル (IP) (Internet Protocol (IP))

インターネット・プロトコル・スイートの中で、1 つのネットワークまたは

複数の相互接続ネットワークを経由してデータをルーティングし、上位のプロトコル層と物理ネットワークとの間で仲介の役割を果たすコネクションレス・プロトコル。

エージェント・コード (agent code)

クライアント・アプリケーションと装置との間で転送する Common Information Model (CIM) 要求と応答を解釈するオープン・システム標準。

エクステント (extent)

管理対象ディスクと仮想ディスクの間でデータのマッピングを管理するデータ単位。

エラー・コード (error code)

エラー条件をユーザーに示す値。

オーバー・サブスクリプション (oversubscription)

最も負荷の重い Inter-SwitchLinks (ISL) 上にあるトラフィックへのイニシエーター N ノード接続にあるトラフィックの合計の比率。ここで、複数の ISLはこれらのスイッチ同士の間で並列に接続されています。この定義で想定されているのは、対称的なネットワークと特有のワークロードであり、すべてのイニシエーターから均等に適用され、すべてのターゲットに均等に送られます。「対称ネットワーク (*symmetrical network*)」も参照。

オブジェクト (object)

オブジェクト指向の設計またはプログラミングにおいて、データとそのデータに関連付けられる操作から構成されるクラスの具体的な実現。

オブジェクト・パス (object path)

ネーム・スペース・パスとモデル・パスから構成されるオブジェクト。ネーム・スペースは Common Information Model (CIM) エージェントが管理する CIMインプリメンテーションへのアクセスを提供し、モデル・パスはそのインプリメンテーション内でのナビゲーションを提供する。

オブジェクト・モデル (object model)

特定のシステムにおけるオブジェクトについての表現 (ダイアグラムなど)。オブジェクト・モデルは、標準のフローチャート・シンボルに似たシンボルを使用して、そのオブジェクトが属すクラス、それらの互いの関連、それらを固有にする属性、および、オブジェクトが実行できる操作とオブジェクトに実行できる操作を記述する。

オブジェクト名 (object name)

ネーム・スペース・パスとモデル・パスから構成されるオブジェクト。ネーム・スペースは Common Information Model (CIM) エージェントが管理する CIMインプリメンテーションへのアクセスを提供し、モデル・パスはそのインプリメンテーション内でのナビゲーションを提供する。

オフライン (offline)

システムまたはホストの継続的な制御下でない機能単位または装置の操作を指す。

オペレーティング・セット (operating set)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、協調動作してストレージ・サービスを提供するノードのセット。

オンライン (online)

システムまたはホストの継続的な制御下にある機能単位または装置の操作を指す。

力**カスケード (cascading)**

2 つ以上のファイバー・チャネル・ハブまたはスイッチを接続して、ポートを増やしたり、距離を拡張すること。

仮想ディスク (VDisk) (virtualdisk (VDisk))

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、ストレージ・エリア・ネットワーク(SAN) に接続したホスト・システムが SCSI ディスクとして認識する装置。

可用性 (availability)

個々のコンポーネントに障害が起こった後も、システムの稼働を継続できる (パフォーマンスは低下する可能性がある) ことを指す。

関係 (relationship)

グローバル・ミラーにおける、マスター仮想ディスク (VDisk) と補助 VDisk の間の関連。これらの VDisk には、1 次または 2 次の VDisk という属性もある。「補助仮想ディスク (auxiliary virtual disk)」、「マスター仮想ディスク (master virtual disk)」、「1 次仮想ディスク (primary virtual disk)」、「2 次仮想ディスク (secondary virtual disk)」も参照。

管理情報ベース (MIB) (Management Information Base (MIB))

システム名、ハードウェア番号、または通信構成など、特にシステムの特徴を記述した管理対象情報の Simple Network Management Protocol (SNMP) による部分。関連 MIB オブジェクトの集合は、1 つの MIB と定義される。

管理対象スペース・モード (managed space mode)

バーチャリゼーション機能の実行を可能にするアクセス・モード。「イメージ・モード (image mode)」、および「構成解除モード (unconfigured mode)」も参照。

管理対象ディスク (MDisk) (managed disk (MDisk))

新磁気ディスク制御機構(RAID) コントローラーが提供し、クラスターが管理する SCSI 論理装置。MDisk は、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のホスト・システムからは見ることができない。

管理対象ディスク・グループ (managed disk group)

指定された仮想ディスク (VDisk) のセットのデータすべてをグループ全体で格納している、管理対象ディスク (MDisk) の集合。

関連 (association)

参照される 2 つのオブジェクト間の関係を定義する 2 つの参照を含むクラス。

ギガバイト (GB) (gigabyte (GB))

10 進表記では、1 073 741 824 バイト。

ギガビット・インターフェース・コンバーター (GBIC) (gigabit interface converter (GBIC))

ファイバー・チャネル・ケーブルからの光のストリームを、ネットワーク・インターフェース・カードに使用するための電子信号に変換するインターフェース・モジュール。

技術変更 (EC) (engineering change (EC))

製品に適用された、ハードウェアまたはソフトウェアの不良の修正。

起動 (trigger)

コピー関係にある 1 対の仮想ディスク (VDisk) 間で、コピーを開始または再開すること。

キャッシュ (cache)

低速のメモリーや装置に対するデータの読み書きに必要な実効時間を短縮するために使用される、高速のメモリーまたはストレージ・デバイス。読み取りキャッシュは、クライアントから要求されることが予想されるデータを保持する。書き込みキャッシュは、ディスクやテープなどの永続記憶装置にデータを安全に保管できるようになるまで、クライアントによって書き込まれたデータを保持する。

休止 (paused)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、キャッシュ層の下で進行中の I/O アクティビティーすべてをキャッシュ・コンポーネントが静止する処理。

協力関係 (partnership)

グローバル・ミラーにおける 2 つのクラスター間の関係。クラスター協力関係では、一方のクラスターがローカル・クラスターとして定義され、他方のクラスターがリモート・クラスターとして定義される。

クォーラム・ディスク (quorum disk)

クォーラム・データを格納し、クラスターがタイを解決してクォーラムを成立させるために使用する管理対象ディスク (MDisk)。

区画 (partition)

- IBM の定義: ハード・ディスク上の、ストレージの論理分割。
- HP の定義: ホストに対して論理装置として表わされている、コンテナの論理分割。

クライアント (client)

ほかのコンピューター・システムのサービスを要求するコンピューター・システムまたはプロセス、あるいは通常はサーバーと呼ばれるプロセス。複数のクライアントが 1 台の共通サーバーへのアクセスを共用する。

クライアント・アプリケーション (client application)

Common Information Model(CIM) 要求を、装置の CIMエージェントに対して開始するストレージ管理プログラム。

クラス (class)

特定の階層内のオブジェクトの定義。クラスにはプロパティーとメソッドを付けることができ、関連のターゲットとして使用できる。

クラスター (cluster)

SAN ボリューム・コントローラーで、単一の構成およびサービス・インターフェースを提供する 1 対のノード。

グレイン (grain)

FlashCopy ビットマップにおいて、単一のビットによって表されるデータの単位。

グローバル・ミラー (Global Mirror)

SAN ボリューム・コントローラーにおけるコピー・サービスの 1 つ。このサービスを使用すると、関係によって指定されたターゲット仮想ディスク (VDisk) に、特定のソース仮想ディスク (VDisk) のホスト・データをコピーできる。

ゲートウェイ (gateway)

リンク・レイヤーの上で作動するエンティティ。要求に応じて、1 つのネットワークが使用するインターフェースとプロトコルを他の識別されたネットワークが使用する形式に変換する。

現場交換可能ユニット (field replaceable unit)

コンポーネントの 1 つに障害が起こったときにその全体が交換されるアセンブリー。場合によっては、現場交換可能ユニットが他の現場交換可能ユニットを含んでいることもある。

コール・ホーム機能 (Call Home)

マシンとサービス・プロバイダーをリンクする通信サービス。マシンは、サービスが必要な場合に、このリンクを使用して、IBM または別のサービス・プロバイダーへのコールを行うことができる。サービス担当員は、マシンにアクセスして、エラーや問題ログの表示あるいはトレースやダンプ検索の開始などのサービス作業を実行することができる。

構成解除モード (unconfigured mode)

I/O 操作を実行できないモード。「イメージ・モード (*image mode*)」および「管理対象スペース・モード (*managed space mode*)」も参照。

構成ノード (configuration node)

構成コマンドのフォーカル・ポイントとして機能し、クラスターの構成を記述するデータを管理するノード。

高密度波長分割多重方式 (DWDM) (dense wavelength division multiplexing (DWDM))

少しずつ異なる光周波数を使用して、多数の光信号を 1 つの単一モード・ファイバー上で伝送するテクノロジー。DWDM を使用すると、多数のデータ・ストリームを並列に転送できる。

コピー・サービス (Copy Services)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、仮想ディスク (VDisk) をコピーできるようにする 2 つのサービス。FlashCopy およびグローバル・ミラー。

コピー済み (copied)

FlashCopy 関係において、コピー関係の作成後にコピーが開始されたことを示す状態。コピー・プロセスは完了しており、ソース・ディスクに対するターゲット・ディスクの従属関係はすでに解消されている。

コピー中 (copying)

コピー関係にある 1 対の仮想ディスク (VDisk) の状態を記述する状況条件。コピー・プロセスは開始されたが、2 つの仮想ディスクはまだ同期していない。

コマンド行インターフェース (CLI) (command line interface (CLI))

1 つのテキスト・ストリングを入力コマンドとするコンピューター・インターフェース。

コンテナ (container)

- IBM の定義: オブジェクトを保持するビジュアル・ユーザー・インターフェース・コンポーネント。
- HP の定義:
 1. 物理装置であれ、物理装置のグループであれ、データを保管することができる任意のエンティティー。
 2. 単一のディスクまたはストレージ・セットとしてリンクされたディスク・グループのドライブを表す、仮想の、内部コントローラー構造。ストライプ・セットおよびミラー・セットは、コントローラーが装置を作成するのに使用するストレージ・セット・コンテナの例である。

サ

サーバー (server)

ネットワークにおいて、他のステーションに接続するためのハードウェアまたはソフトウェア。たとえば、ファイル・サーバー、プリンター・サーバー、メール・サーバーなど。通常、サーバーに要求を行うステーションをクライアントと呼ぶ。

最低使用頻度 (LRU) (least recently used (LRU))

最近の使用頻度が最も低いデータが入っているキャッシュ・スペースを識別し、使用可能にするために使用されるアルゴリズム。

サブシステム・デバイス・ドライバー (SDD)

IBM 製品のマルチパス構成環境をサポートするために設計された IBM 疑似デバイス・ドライバー。

参照 (reference)

関連内のオブジェクトの役割と有効範囲を定義する別のインスタンスを指すポインター。

時刻指定コピー (point-in-time copy)

FlashCopy サービスが作成するソース仮想ディスク (VDisk)の瞬間的なコピー。文脈によっては、このコピーは T_0 コピー とも呼ばれます。

指示 イベントのオブジェクト表現。

システム (system)

1 つ以上のコンピューターまたは関連ソフトウェアからなる機能単位で、プログラムのすべてまたは一部、およびそのプログラムの実行に必要なデータのすべてまたは一部のために共通ストレージを使用する。コンピューター・システムは、スタンドアロンの場合と複数の装置を接続してある場合がある。

指定保守手順 (directed maintenance procedures)

クラスターに対して実行できる一連の保守手順。これらの手順は、SAN ボリューム・コントローラー・アプリケーション内から実行され、サービス・ガイドに文書化されている。

修飾子 (qualifier)

クラス、関連、指示、メソッド、メソッド・パラメーター、インスタンス、プロパティ、または参照に関する追加情報を提供する値。

従属書き込み操作 (dependent write operations)

ボリューム間整合性を維持するために、正しい順序で適用する必要がある一連の書き込み操作。

順次 VDisk (sequential VDisk)

単一の管理対象ディスクからのエクステントを使用する仮想ディスク。

準備中 (preparing)

グローバル・ミラー関係において、ソース仮想ディスク (VDisk) 用の変更された書き込みデータがキャッシュからフラッシュされた状態。ターゲット VDisk の読み取りデータや書き込みデータは、キャッシュから廃棄されません。

冗長 SAN (redundant SAN)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 構成の 1 つ。この構成では、いずれか 1 つのコンポーネントに障害が起こっても、SAN 内の装置間の接続は維持される (パフォーマンスは低下する可能性がある)。通常、この構成を使用するには、SAN を 2 つの独立した同等 SAN に分割する。「同等 SAN (counterpart SAN)」も参照。

除外 (exclude)

エラー条件が発生したために管理対象ディスク (MDisk) をクラスターから除去すること。

除外済み (excluded)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、アクセス・エラーが繰り返された後でクラスターが使用から除外されたという、管理対象ディスクの状況。

初期マイクロコード・ロード (IML) (initial microcode load (IML))

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、実行時コードとノードのデータをメモリーにロードし、初期化する処理。

新磁気ディスク制御機構 (redundant array of independent disks)

システムに対しては単一のディスク・ドライブのイメージを提示する、複数のディスク・ドライブの集合。単一の装置に障害が起こった場合は、アレイ内の他のディスク・ドライブからデータを読み取ったり、再生成したりすることができる。

信頼性 (reliability)

コンポーネントに障害が起こってもシステムが引き続きデータを戻す能力。

スーパーユーザー権限 (Superuser authority)

ユーザーを追加するために必要なアクセス・レベル。

スイッチ (switch)

複数のノードが接続するネットワーク・インフラストラクチャー・コンポー

ネット。ハブとは異なり、通常スイッチには内部帯域幅がある。リンク帯域幅の倍数となり、ノード接続を高速に切り替えることができる。典型的なスイッチでは、ノード対のあいだで全リンク帯域幅の伝送を同時に複数処理できる。(S)「ハブ (*hub*)」と対比。

水平冗長検査 (LRC) (longitudinal redundancy check (LRC))

パリティの検査を含む、データ転送中のエラー検査方式。

スキーマ (schema)

単一ネーム・スペースに定義され、適用可能であるオブジェクト・クラスのグループ。CIM エージェント内では、サポートされるスキーマは、管理オブジェクト・フォーマット(MOF) によってロードされる。

ストライプ・セット (stripeset)

「RAID 0」を参照。

ストレージ・エリア・ネットワーク (storage area network (SAN))

コンピューター・システムとストレージ・エレメントの間、およびストレージ・エレメント相互間でのデータ転送を主な目的としたネットワーク。SAN は、物理接続を提供する通信インフラストラクチャー、接続を整理する管理層、ストレージ・エレメント、およびコンピューター・システムで構成されるので、データ転送は安全かつ堅固である。(S)

整合コピー (consistent copy)

グローバル・ミラー関係において、I/O アクティビティの進行中に電源障害が発生した場合でも、ホスト・システムの観点から 1 次 VDisk (仮想ディスク) と同じである 2 次 VDisk のコピー。

整合性 (integrity)

システムが正しいデータのみを戻すか、そうでなければ正しいデータを戻すことができないと応答する能力。

整合性グループ (consistency group)

単一のエンティティとして管理される仮想ディスク間のコピー関係のグループ。

整合停止済み (consistent-stopped)

グローバル・ミラー関係において、2 次仮想ディスク (VDisk) に整合したイメージが含まれているが、そのイメージが 1 次 VDisk には無効かもしれない状態。「整合同期化済み」状態の関係でエラーが発生し、そのために整合性グループのフリーズが強制されたときにこの状態になる。

「create-consistent」フラグを「TRUE」に設定して関係を作成した場合もこの状態になる。

整合同期化済み(consistent-synchronized)

グローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスク (VDisk) に対して、読み取りおよび書き込みの入出力操作のアクセスができる状況条件。2 次 VDisk は、読み取り専用の入出力操作についてアクセスできる。「1 次仮想ディスク (*primary virtual disk*)」および「2 次仮想ディスク (*secondary virtual disk*)」も参照。

セキュア・シェル (Secure Shell)

ネットワークを介して他のコンピューターにログインして、リモート・マシンでコマンドを実行したり、マシン間でファイルを移動するプログラム。

接続 (connected)

グローバル・ミラー関係において、2 つのクラスターが通信可能なときに生じる状況条件に関する用語。

切断 (disconnected)

グローバル・ミラー関係において、2 つのクラスターが通信できないことを指す。

ゾーニング

ファイバー・チャネル環境において、仮想の専用ストレージ・ネットワークを形成する複数ポートのグループ。ゾーンのメンバーとなるポートは、相互に通信が可能だが、他のゾーンのポートとは隔離されている。

装置 (device)

- CIM エージェントにおいて、クライアント・アプリケーションの要求を処理し、ホストするストレージ・サーバー。
- IBM の定義: コンピューターとともに使用され、一般的にはシステムと直接に相互作用を行わないが、コントローラーによって制御される、機器の部分。
- HP の定義: 物理的な形としては、SCSI バスに接続できる磁気ディスク。この用語は、コントローラー構成の部分となった物理デバイス、すなわち、コントローラーに認識される物理デバイスを示すのにも使用される。ユニット (仮想ディスク) は、装置がコントローラーに認識されるようになった後、装置から作成することができる。

装置プロバイダー (device provider)

Common Information Model (CIM) 用のプラグインとなるデバイス固有のハンドラー。CIM オブジェクト・マネージャー (CIMOM) は、デバイスとのインターフェースにこのハンドラーを使用する。

タ**対称ネットワーク (symmetrical network)**

すべてのイニシエーターが同じレベルで接続され、すべてのコントローラーが同じレベルで接続されるネットワーク。

対称バーチャリゼーション (symmetric virtualization)

新磁気ディスク制御機構 (RAID) 形式の物理ストレージを、エクステンと呼ばれる小さなストレージのチャンクに分割するバーチャリゼーション技法。これらのエクステンは、さまざまなポリシーを使用して共に連結され、仮想ディスク (VDisk) を作成する。「非対称バーチャリゼーション (*asymmetric virtualization*)」も参照。

ダイナミック RAM (DRAM) (dynamic random access memory (DRAM))

保管データを維持するために、セルが制御信号を繰り返し使用するストレージ。

正しくない構成 (illegal configuration)

作動せず、問題の原因を示すエラー・コードを生成する構成。

中断 (suspended)

ある問題が原因で、1 対の仮想ディスク (VDisk) のコピー関係を一時的に分断した状況。

データ・マイグレーション (data migration)

入出力操作を中断せずに 2 つの物理ロケーション間でデータを移動すること。

停止 (stop)

整合性グループ内のコピー関係すべてに対するアクティビティを停止するために使用される構成コマンド。

停止済み (stopped)

ある問題が原因で、ユーザーが 1 対の仮想ディスク (VDisk) のコピー関係を一時的に分断した状況。

ディスク・コントローラー (disk controller)

1 つ以上のディスク・ドライブ操作を調整および制御し、ドライブ操作をシステム全体の操作と同期化する装置。ディスク・コントローラーは、クラスターが管理対象ディスク (MDisk) として検出するストレージを提供する。

ディスク・ゾーン (disk zone)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ファブリック内で定義されるゾーン。このゾーン内で、SAN ボリューム・コントローラーはディスク・コントローラーが提示する論理装置を検出し、アドレッシングできる。

ディスク・ドライブ (disk drive)

ディスク・ベースの不揮発性ストレージ・メディアを表す標準用語。

デステージ (destage)

データをディスク装置に書き出すためにキャッシュが開始する書き込みコマンド。

テラバイト (terabyte)

10 進表記では、1 099 511 628 000 バイト。

同期 (synchronized)

グローバル・ミラーにおいて、コピー関係にある 1 対の仮想ディスク (VDisk) が両方とも同じデータを格納しているときに生じる状況条件。

同期ダイナミック RAM (SDRAM) (Synchronous Dynamic Random Access Memory (SDRAM))

高速化フィーチャーを備えたダイナミック RAM (DRAM)。

同等 SAN (counterpart SAN)

冗長ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の非冗長部分。同等 SAN は、冗長 SAN の接続性をすべて提供するが、冗長性はない。それぞれの同等 SAN は、それぞれの SAN 接続装置に代替パスを提供する。「冗長 SAN (*redundant SAN*)」も参照。

独立型関係 (stand-alone relationship)

FlashCopy およびグローバル・ミラーの場合、整合性グループに属さず、整合性グループ属性がヌルになっている関係。

トポロジー (topology)

コンピューター・システムまたはネットワークに使用されているコンポーネントの論理的なレイアウトとその相互接続。トポロジーは、通信機能を観点に、どのコンポーネントがどのコンポーネントと直接接続できるかといった問題を処理する。コンポーネントの物理的な位置や相互接続のためのケーブルに関する問題は扱わない。(S)

ドメイン・ネーム・サーバー (domain name server)

インターネットのプロトコル・スイートにおいて、ドメイン名を IP アドレスにマッピングして、名前をアドレスに変換するサーバー・プログラム。

ナ

入出力 (I/O) (input/output (I/O))

入力処理、出力処理、またはその両方 (並行または非並行) に関する機能単位または通信パス、およびこれらの処理に関するデータを指す。

入出力グループ (I/O group)

ホスト・システムに対する共通インターフェースを表す、仮想ディスク (VDisk) とノードの関係の集まり。

ネーム・スペース (namespace)

Common Information Model (CIM) スキーマが適用される有効範囲。

ノード (node)

1 つの SAN ボリューム・コントローラー。それぞれのノードは、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に対して、バーチャリゼーション、キャッシュ、およびコピー・サービスを提供する。

ノード・ポート (node port (N_port))

ノードをファブリックまたは他のノードに接続するポート。N_port は、他のノードのファブリック・ポート (F_port) または他の N_port に接続する。N_port は、接続されているシステムとの間で送受信されるメッセージ単位の作成、検出、およびフローを処理する。N_port は、Point-to-Point リンクのエンドポイント。

ノード・レスキュー (node rescue)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、有効なソフトウェアがノードのハード・ディスクにインストールされていない場合に、同じファイバー・チャンネル・ファブリックに接続している別のノードからそのノードにソフトウェアをコピーできるようにする処理。

ノード名 (node name)

ノードに関連付けられる識別名。(SNIA)

ハ

バーチャリゼーション (virtualization)

ストレージ業界における概念の 1 つ。バーチャリゼーションでは、複数のディスク・サブシステムを含むストレージ・プールを作成する。これらのサブシステムはさまざまなベンダー製のものを使用できる。プールは、仮想ディスクを使用するホスト・システムから認識される、複数の仮想ディスクに分割できる。

バーチャリゼーション・ストレージ (virtualized storage)

Virtualization Engine によるバーチャリゼーション技法が適用された物理ストレージ。

バーチャル・ストレージ・エリア・ネットワーク (virtual storage area network (VSAN))

SAN 内のファブリック。

ハードコーディング (hardcoded)

静的にエンコードされていて、変更を意図されていないソフトウェア命令に関する語。

パートナー・ノード (partner node)

このノードが属する入出力グループ内のほかのノード。

ハブ (hub)

分岐接続のバスやループ上で、ノードが物理的に接続されている通信インフラストラクチャー装置。物理的なケーブルの管理を改善するために、イーサネットやファイバー・チャンネル・ネットワークでよく使用される。ハブは、そのハブが含まれるネットワークの論理ループ・トポロジーを維持し、物理的星印レイアウトの「ハブとスポーク」を作成する。スイッチと異なり、ハブは帯域幅を集約しない。ハブは、動作中にバスにノードを追加したり、削除できる。(S)「スイッチ (switch)」と対比。

パワーオン自己診断テスト (power-on self-test)

サーバーまたはコンピューターが、オンになったときに実行する診断テスト。

非 RAID (non-RAID)

新磁気ディスク制御機構 (RAID) に入っていないディスク。IBM の定義: 新磁気ディスク制御機構 (RAID) にはないディスク。HP の定義: 「JBOD」を参照。

非対称バーチャリゼーション (asymmetric virtualization)

バーチャリゼーション技法の 1 つで、Virtualization Engine がデータ・パスの外部にあり、メタデータ・スタイルのサービスを実行する。メタデータ・サーバーにはすべてのマッピング・テーブルとロック・テーブルが格納されるが、ストレージ・デバイスにはデータのみが格納される。「対称バーチャリゼーション (symmetric virtualization)」も参照。

ブール (Boolean)

ジョージ・ブールが定式化した代数方程式を利用したプロセス。

ファイバー・チャンネル (fibre channel)

最高 4 Gbps のデータ速度で、コンピューター装置間でデータを伝送する技術。特に、コンピューター・サーバーを共用ストレージ・デバイスに接続する場合や、ストレージ・コントローラーとドライブを相互接続する場合に適している。

ファイバー・チャンネル・エクステンダー (fibre-channel extender)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ファブリック・コンポーネントを相互接続する長距離通信装置。

ファジー・コピー (fuzzy copy)

グローバル・ミラーにおいて、非同期モード実行中に提供されるコピー。ターゲット仮想ディスク (VDisk) は、すべての時点でソース VDisk と整合性があるとは限らない。ホスト・アプリケーションがデータをソース VDisk に書き込み、書き込み操作の最終状況を受け取ってから、ターゲット VDisk にデータが実際に書き込まれる。

ファブリック (fabric)

ファイバー・チャンネル・テクノロジーにおいて、スイッチなどのルーティン

グ構造が、アドレス指定された情報を受け取り、適切な宛先に発送すること。ファブリックは、複数のスイッチから構成される場合もある。複数のファイバー・チャンネル・スイッチが相互に接続されている場合、それらはカスケードされていると表現される。「カスケード (cascading)」も参照。

ファブリック・ポート (fabric port (F_port))

ファイバー・チャンネル・ファブリックを構成するポート。ファイバー・チャンネル・ファブリック上の F_port は、ノード上のノード・ポート (N_port) に接続する。

フェイルオーバー (failover)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、システムの一方向の冗長部分が、障害を起こしたシステムの他方の部分のワークロードを引き受けるときに実行される機能。

不整合 (inconsistent)

グローバル・ミラー関係において、1次仮想ディスク (VDisk) に対する同期が行われている 2 次仮想ディスク (VDisk) に関することを指す。

不整合コピー中 (inconsistent-copying)

グローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスク (VDisk) に対して、読み取りおよび書き込みの入出力 (I/O) 操作のアクセスができ、2 次 VDisk はどちらの操作もできない状態。「不整合停止済み」状態の整合性グループに「start」コマンドを実行すると、この状態になる。「アイドル」または「整合停止済み」状態の整合性グループにforce オプションを付けて「start」コマンドを実行した場合にもこの状態になる。

不整合切断済み (inconsistent-disconnected)

グローバル・ミラー関係において、整合性グループのこの状態にある仮想ディスク (VDisk) が2 次役割で作動し、読み取りおよび書き込みの入出力操作をどちらも受け付けない状態。

不整合停止済み (inconsistent-stopped)

グローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスクは読み取りおよび書き込み入出力操作を利用できるが、2 次仮想ディスクは読み取りも書き込みも入出力操作が利用できないときに生じる状態を指す。

ブレード (blade)

ある数量のコンポーネント (ブレード) を受け入れるように設計されているシステム内のコンポーネントの 1 つ。たとえば、マルチプロセッシング・システムにプラグインする個別のサーバー、あるいはスイッチへの接続を追加する個別のポート・カードなどはブレードの例。通常、ブレードはホット・スワップ可能なハードウェア・デバイス。

ブロック (block)

ディスク・ドライブ上のデータ・ストレージの単位。

ブロック・バーチャリゼーション (block virtualization)

1 つ以上のブロック・ベース (ストレージ) のサービスを仮想化すること。集約的でレベルが高く、豊かかつ簡単に安全な新規ブロック・サービスを顧客に提供することを目的とする。ブロック・バーチャリゼーション機能はネスト化できる。ディスク・ドライブ、RAID システム、ボリューム・マネー

ジャーなどは、すべてある形式のブロック・アドレスを実行し、(異なる)ブロック・アドレスのマッピングや集約を行う。「バーチャリゼーション (*virtualization*)」も参照。

プロパティ (property)

Common Information Model (CIM) において、クラスのインスタンスの特徴を示すために使用される属性。

並行保守

装置が作動可能なときに、装置で実行されるサービス。

ペタバイト (PB) (petabyte (PB))

10 進表記では、1 125 899 906 842 624 バイト。

ポート (port)

ファイバー・チャンネルを介してデータ通信 (送受信) を実行する、ホスト、SAN ボリューム・コントローラーまたはディスク・コントローラー・システム内の物理エンティティ。

ポート ID (port ID)

ポートを識別する。

補助仮想ディスク (auxiliary virtual disk)

データのバックアップ・コピーを格納し、災害時回復シナリオに使用される仮想ディスク。「マスター仮想ディスク (*master virtual disk*)」も参照。

ホスト (host)

ファイバー・チャンネル・インターフェースを介して SAN ボリューム・コントローラー に接続されるオープン・システム・コンピューター。

ホスト ID (host ID)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、論理装置番号 (LUN) マッピングの目的でホスト・ファイバー・チャンネル・ポートのグループに割り当てられる数値 ID 。それぞれのホスト ID ごとに、仮想ディスクに対する SCSI ID の別個のマッピングがある。

ホスト・ゾーン (host zone)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ファブリック内で定義されるゾーン。このゾーン内でホストが SAN ボリューム・コントローラーをアドレス指定できる。

ホスト・バス・アダプター (HBA) (host bus adapter (HBA))

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、PCI バスなどのホスト・バスをストレージ・エリア・ネットワークに接続するインターフェース・カード。

ボリューム間整合性 (cross-volume consistency)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、アプリケーションが複数の仮想ディスクにわたる従属書き込み操作を実行したときに、仮想ディスク間の整合性を保証する整合性グループのプロパティ。

保留 (pend)

イベントが発生するまで待機させること。

マ

マイグレーション (migration)

「データ・マイグレーション (*data migration*)」を参照。

マスター仮想ディスク (master virtual disk)

データの実動コピーを格納し、アプリケーションがアクセスする仮想ディスク (VDisk)。「補助仮想ディスク (*auxiliary virtual disk*)」も参照。

マッピング (mapping)

「FlashCopy マッピング (*FlashCopy mapping*)」を参照。

ミラー・セット (mirrorset)

IBM の定義: 「RAID-1」を参照。HP の定義: 仮想ディスクからの完全で独立したコピーを維持する2 つ以上の物理ディスクの RAID ストレージ・セット。このタイプのストレージ・セットには、信頼性が高く装置の障害に対して非常に許容度が高いという利点がある。RAID レベル 1 ストレージ・セットは、ミラー・セットと呼ばれる。

無停電電源装置 (uninterruptible power supply)

コンピューターと給電部の間に接続される装置で、停電、電圧低下、および電源サージからコンピューターを保護する。無停電電源装置は、電源を監視する電源センサーと、システムの正常シャットダウンを実行できるようにするまで電源を供給するバッテリーを備えている。

メガバイト (MB) (megabyte (MB))

10 進表記では、1 048 576 バイト。

メソッド (method)

クラスで関数をインプリメントする方法。

メッシュ構成 (mesh configuration)

大規模なスイッチ・ネットワークを作成するよう構成された多数の小型 SAN スイッチが含まれるネットワーク。この構成では、ループ内に 4 つ以上のスイッチが接続されており、一部のパスはループを短絡しています。この構成の例としては、1 つの対角線上に ISL を使用したループ内で相互接続した 4 つのスイッチがあります。SAN ボリューム・コントローラーは、この構成をサポートしません。

ヤ

役割 (roles)

権限は、設備にマップされる管理者とサービスの役割に従って決められる。SAN ボリューム・コントローラーのノードに接続すると、スイッチによって、この役割がSAN ボリューム・コントローラーの管理者およびサービス・ユーザーの各 ID に変換される。

有効構成 (valid configuration)

サポートされている構成。

ユニット ID (UID)

ユニット ID は、以下のいずれかです。

1. 値がゼロまたは正でなければならない整数式
2. 入力の場合はユニット 5、または出力の場合はユニット 6 に対応する * (アスタリスク)

- 内部ファイルの場合は、文字配列、文字配列エレメント、または文字サブストリングの名前

ラ

ライン・カード (line card)

「ブレード (blade)」を参照。

ラック (rack)

装置やカード・エンクロージャーを保持する自立式フレームワーク。

リジェクト (rejected)

クラスター内のノードの作業セットからクラスター・ソフトウェアが除去したノードを示す状況条件。

リモート・ファブリック (remote fabric)

グローバル・ミラーにおいて、リモート・クラスターのコンポーネント (ノード、ホスト、スイッチ) を接続するストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント (スイッチとケーブル)。

劣化 (degraded)

障害の影響を受けているが、許可される構成として継続してサポートされる有効構成を指す。通常は、劣化構成に対して修復処置を行うことにより、有効構成に復元できる。

ローカル/リモート・ファブリック相互接続 (local/remote fabric interconnect)

ローカル・ファブリックとリモート・ファブリックの接続に使用されるストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント。

ローカル・ファブリック (local fabric)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、ローカル・クラスターのコンポーネント(ノード、ホスト、スイッチ) を接続するストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント (スイッチやケーブルなど)。

論理装置 (LU) (logical unit (LU))

仮想ディスク (VDisk) や管理対象ディスク(MDisk) など、SCSI コマンドが対応するエンティティ。

論理装置番号 (LUN) (logical unit number (LUN))

ターゲット内での論理装置の SCSI ID。(S)

論理ブロック・アドレス (LBA) (logical block address (LBA))

ディスク上のブロック番号。

ワ

ワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) (worldwide port name (WWPN))

ファイバー・チャンネル・アダプター・ポートに関連付けられた固有の 64 ビット ID。WWPN は、インプリメンテーションやプロトコルには依存しない方法で割り当てられる。

数字

1 次仮想ディスク (primary virtual disk)

グローバル・ミラー関係において、ホスト・アプリケーションによって実行される書き込み操作のターゲット。

2 次仮想ディスク (secondary virtual disk)

グローバル・ミラーにおいて、ホスト・アプリケーションから 1 次仮想ディスク(VDisk) に書き込まれるデータのコピーを格納するという関係にある仮想ディスク (VDisk)。

B

bandwidth

電子システムの送受信周波数範囲。システムの帯域幅が大きいほど、一定時間にシステムが伝送できる情報量は多くなる。

C

CIM 「Common Information Model」を参照。

CIM オブジェクト・マネージャー (CIMOM) (CIM object manager (CIMOM))

クライアント・アプリケーションからの CIM 要求を受け取り、検証し、認証する、データ管理用の共通の概念的なフレームワーク。これは、要求を適切なコンポーネントまたはサービス・プロバイダーに送る。

CIMOM

「CIM オブジェクト・マネージャー (CIM object manager)」を参照。

Cisco コマンド行インターフェース (Cisco command-line interface)

保守パネル上の機能を実行するのに使用するインターフェース。

CLI 「コマンド行インターフェース (command line interface)」を参照。

Common Information Model (CIM)

Distributed Management Task Force (DMTF)が開発した 1 組の規格。CIM は、ストレージ管理のための概念的なフレームワークと、ストレージ・システム、アプリケーション、データベース、ネットワークおよび装置の設計とインプリメンテーションに関するオープン・アプローチを提供する。

D

Distributed Management Task Force (DMTF)

分散システムの管理に関する標準を定義する組織。「Common Information Model」も参照。

DMTF 「Distributed Management Task Force」を参照。

DRAM 「ダイナミック RAM (dynamic random access memory)」を参照。

DWDM

「高密度波長分割多重方式 (Dense Wavelength Division Multiplexing)」を参照。

E

EC 「技術変更 (engineering change)」を参照。

empty グローバル・ミラー関係において、整合性グループに関係が含まれていないときに存在する状況条件。

ESS 「IBM TotalStorage エンタープライズ・ストレージ・サーバー®」を参照。

F

FC 「ファイバー・チャネル (*fibre channel*)」を参照。

FlashCopy 関係 (FlashCopy relationship)

「FlashCopy マッピング (*FlashCopy mapping*)」を参照。

FlashCopy サービス (FlashCopy service)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、ソース仮想ディスク (VDisk) の内容をターゲット VDisk に複写するコピー・サービス。この処理中に、ターゲット VDisk の元の内容は失われる。「時刻指定コピー (*point-in-time copy*)」も参照。

FlashCopy マッピング (FlashCopy mapping)

2 つの仮想ディスク間の関係。

FRU 「現場交換可能ユニット (*field replaceable unit*)」を参照。

F_port

「ファブリック・ポート (*fabric port*)」を参照。

G

GB 「ギガバイト (*gigabyte*)」を参照。

GBIC 「ギガビット・インターフェース・コンバーター (*gigabit interface converter*)」を参照。

H

HBA 「ホスト・バス・アダプター (*host bus adapter*)」を参照。

I

I/O 「入出力 (*input/output*)」を参照。

I/O スロットル速度 (I/O throttling rate)

この仮想ディスク (VDisk) に対して受け入れられる I/O トランザクションの最大速度。

IBM TotalStorage エンタープライズ・ストレージ・サーバー (ESS) (IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS))

企業全体にわたってインテリジェント・ディスク装置サブシステムを提供する、IBM 製品。

ID 「ID (*identifier*)」を参照。

ID (identifier)

ユーザー、プログラム装置、システムを他のユーザー、プログラム装置、システムが識別できるようにするための一連のビットまたは文字。

idling

グローバル・ミラー関係において、マスター仮想ディスク (VDisk) と補助仮想ディスク (VDisk) が 1 次役割で作動している状態。この結果、両方の VDisk に書き込み入出力操作ができる。

IML 「初期マイクロコード・ロード (*initial microcode load*)」を参照。

Inter-Switch Link (ISL)

ストレージ・エリア・ネットワーク内で複数のルーターとスイッチを相互接続するためのプロトコル。

IP 「インターネット・プロトコル (*Internet Protocol*)」を参照。

IP アドレス (IP address)

インターネット上の装置やワークステーションの位置を指定する固有の 32 ビットのアドレス。たとえば、9.67.97.103 が IP アドレス。

ISL 「*Inter-Switch Link*」を参照。

ISL ホップ (ISL hop)

ファブリック内にあるノード・ポート (N ポート) のすべての対を考慮し、ファブリック内のスイッチ間リンク (ISL) のみを対象に距離を測定した場合に、横断する ISL の数は、ファブリック内で最も遠く離れた 1 対のノード間の最短ルートにおける ISL ホップの数である。

J

JBOD (just a bunch of disks)

IBM の定義: 「非 RAID (*non-RAID*)」を参照。HP の定義: 他のどのコンテナー・タイプにも構成されることのない、単一装置論理装置のグループ。

L

LBA 「論理ブロック・アドレス (*logical block address*)」を参照。

LRC 「水平冗長検査 (*longitudinal redundancy check*)」を参照。

LRU 「最低使用頻度 (*least recently used*)」を参照。

LU 「論理装置 (*logical unit*)」を参照。

LUN 「論理装置番号 (*logical unit number*)」を参照。

LUN マスキング

ホスト・バス・アダプター (HBA) 装置またはオペレーティング・システムのデバイス・ドライバーなどを介して、ディスク・ドライブへの I/O を許可または防止するプロセス。

M

MB 「メガバイト (*megabyte*)」を参照。

MDisk 「管理対象ディスク (*managed disk*)」を参照。

MIB 「管理情報ベース (MIB) (Management Information Base (MIB))」を参照。

N

NWWN

「*worldwide node name*」を参照。

N_port

「ノード・ポート (*node port*)」を参照。

P

PLUN 「管理対象ディスク (*managed disk*)」を参照。

prepared

グローバル・ミラー関係において、マッピングの開始準備が完了した状態。この状態では、ターゲット仮想ディスク (VDisk) はオフライン。

PuTTY

Windows 32 ビットのプラットフォームについて、Telnet および SSH のフリー・インプリメンテーション。

PWWN

「ワールド・ワイド・ポート名 (*worldwide port name*)」を参照。

Q

quorum index

タイの解決に使用する順序を指示するポインター。ノードは、1 つ目のクォラム・ディスク (索引 0) のロックを試行し、続いて次のディスク (索引 1)、最後に最終ディスク (索引 2) のロックを試行する。最初にそれらをロックしたノードがタイをブレイクする。

R

RAID 「新磁気ディスク制御機構 (*redundant array of independent disks*)」を参照。

RAID 0

- IBM の定義: RAID 0 は、多数のディスク・ドライブを結合して、1 つの大きいディスクとして提示することを可能にする。RAID 0 はデータの冗長性は提供まったく提供しない。1 つのドライブに障害が起こると、すべてのデータが失われる。
- HP の定義: ディスク・ドライブのアレイ全体にわたってデータをストライプする RAID ストレージ・セット。単一の論理ディスクが複数の物理ディスクにスパンし、I/O パフォーマンスを向上させるために並列のデータ処理を可能にする。RAID レベル 0 のパフォーマンス特性は優れているが、この RAID レベルは冗長性を提供しない唯一のレベルである。RAID レベル 0 ストレージ・セットはストライプ・セットと呼ばれる。

RAID 1

SNIA 辞書の定義: 2 つ以上の同一のデータのコピーが別個のメディアに維持されるストレージ・アレイの形式。IBM の定義: 2 つ以上の同一のデータのコピーが別個のメディアに維持されるストレージ・アレイの形式。ミラー・セットとしても知られている。HP の定義: 「ミラー・セット (*mirrorset*)」を参照。

RAID 10

RAID のタイプの 1 つ。複数のディスク・ドライブ間でボリューム・データをストライピングし、ディスク・ドライブの最初のセットを同一セットにミラーリングすることによって、ハイパフォーマンスを最適化すると同時に、2 台までのディスク・ドライブの障害に対するフォールト・トレランスを維持する。

RAID 5

- SNIA の定義: パリティ RAID の形式の 1 つ。この形式では、ディスクが独立して作動し、データ・ストリップ・サイズはエクスポートされる

ブロック・サイズより小さくはなく、パリティ検査データはアレイのディスク間で分散される、パリティ RAID の形式の 1 つ。(S)

- IBM の定義: 上記参照。
- HP の定義: ディスク・アレイの 3 つ以上のメンバーにわたってデータとパリティをストライプする、特別に開発された RAID ストレージ・セット。RAIDset は、RAID レベル 3 と RAID レベル 5 の最良の特性を結合している。RAIDset は、アプリケーションが書き込み集約でない限り、小規模から中規模の入出力要求のある大部分のアプリケーションにとって最適な選択である。RAIDset は、パリティ RAID と呼ばれることがある。RAID レベル 3/5 ストレージ・セットは RAIDset と呼ばれる。

S

SAN 「ストレージ・エリア・ネットワーク (storage area network)」を参照。

SAN ボリューム・コントローラー・ファイバー・チャンネル・ポート・ファンイン (SAN Volume Controller fibre-channel port fan in)

いずれか 1 つの SAN ボリューム・コントローラーポートを認識できる多数のホスト。

SCSI 「Small Computer Systems Interface」を参照。

SCSI バックエンド・レイヤー (SCSI back-end layer)

SCSI ネットワーク内のレイヤーで、クラスターによって管理される個々のディスク・コントローラー・システムへのアクセスを制御する機能、パーティション・レイヤーからの要求を受け取り、要求を処理して管理対象ディスクに送る機能、SCSI-3 コマンドをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のディスク・コントローラー・システムにアドレッシングする機能を実行する。

SCSI フロントエンド・レイヤー (SCSI front-end layer)

SCSI ネットワーク内のレイヤーで、ホストから送信された I/O コマンドを受信し、ホストに対する SCSI-3 インターフェースを提供する。またこのレイヤー内では、SCSI 論理装置番号 (LUN) が仮想ディスク (VDisk) にマップされている。したがって、このレイヤーは、LUN を指定して出された SCSI の読み取りおよび書き込みコマンドを、特定の VDisk にあてたコマンドに変換する。

SDD 「サブシステム・デバイス・ドライバー (SDD)」を参照。

SDRAM

「同期ダイナミック RAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory)」を参照。

Service Location Protocol (SLP)

インターネットのプロトコル・スイートにおいて、特定のネットワーク・ホスト名を指定する必要なしにネットワーク・ホストを識別し、使用するプロトコル。

Simple Network Management Protocol (SNMP)

インターネットのプロトコル群において、ルーターおよび接続されたネットワークをモニターするために使用されるネットワーク管理プロトコル。

SNMP はアプリケーション層プロトコルである。管理されている装置上の情報は、アプリケーションの管理情報ベース (MIB) に定義され、保管される。

SLP 「*Service Location Protocol*」を参照。

Small Computer System Interface (SCSI)

さまざまな周辺装置の相互通信を可能にする標準ハードウェア・インターフェース。

SMI-S 「*Storage Management Initiative Specification*」を参照。

SNIA 「*Storage Networking Industry Association*」を参照。

SNMP 「*Simple Network Management Protocol*」を参照。

SSH 「セキュア・シェル (*Secure Shell*)」を参照。

Storage Management Initiative Specification (SMI-S)

セキュアで信頼のおけるインターフェースを指定する Storage Networking Industry Association (SNIA) が開発した設計仕様。このインターフェースによって、ストレージ管理システムは、ストレージ・エリア・ネットワーク内の物理的および論理的资源を識別し、分類し、モニターし、制御できる。このインターフェースは、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で管理されるさまざまな装置と、それらの装置を管理するために使用するツールを統合する。

Storage Networking Industry Association (SNIA)

ストレージ・ネットワーキング製品の製作者と消費者の協会。ストレージ・ネットワーキング・テクノロジーとアプリケーションを開発することを目的としている。www.snia.org を参照。

striped

MDisk グループ内の複数の管理対象ディスク (MDisk) から作成した仮想ディスク (VDisk) に関する用語。MDisk 上には、指定された順序でエクステンツが割り振られる。

U

unmanaged

クラスターから使用されていない管理対象ディスク (MDisk) のアクセス・モード。

V

VDisk 「仮想ディスク (*virtual disk*)」を参照。

vital product data (VPD)

処理システムのシステム、ハードウェア、ソフトウェア、およびマイクロコードの要素を一意的に定義する情報。

VLUN 「仮想ディスク (*virtual disk*)」を参照。

VSAN 「バーチャル・ストレージ・エリア・ネットワーク (*virtual storage area network*)」を参照。

W

WBEM

「*Web* ベース・エンタープライズ管理 (*Web-Based Enterprise Management*)」を参照。

Web ベース・エンタープライズ管理 (WBEM) (Web-Based Enterprise Management (WBEM))

Distributed Management Task Force (DMTF) によって開発された、層構造になったエンタープライズ管理アーキテクチャー。このアーキテクチャーは、装置、装置プロバイダー、オブジェクト・マネージャー、およびクライアント・アプリケーションとオブジェクト・マネージャー間のメッセージング・プロトコルから構成される管理設計フレームワークを提供する。

worldwide node name (WWNN)

全世界で固有のオブジェクトの ID。WWNN は、ファイバー・チャンネルなどの標準によって使用されている。

WWNN

「*worldwide node name*」を参照。

WWPN

「ワールド・ワイド・ポート名 (*worldwide port name*)」を参照。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

- アース, 検査
 - 2145 無停電電源装置 xxiv
 - 2145 無停電電源装置 1U xxiii
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 xxiv
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 xxiii
- アクセシビリティ
 - キーボード 97
 - ショートカット・キー 97
- 安全
 - 危険 xxi
 - 危険の注記 xv, xvi
 - 警告の注記 xv, xviii, xix
 - 検査 xxi, xxvi
 - 外部マシン・チェック xxii
 - 内部マシン・チェック xxii
 - ラベル検査 xxvii, xxviii, xxxi
 - 注記 xv
 - ラベル, 検査 xxvii, xxviii, xxxi
- 安全と環境に関する注記 xv
- イーサネット
 - 接続 77
- イーサネット・ポートの状態 93
- インディケータ、背面パネルの
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 16
 - 下部イーサネット接続 LED 18
 - システム・ボード障害 LED 18
 - システム・ボード電源 LED 17
 - 上部イーサネット接続 LED 18
 - モニター LED 18
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 13
 - イーサネット接続 LED 14
 - 電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED 14
 - ファイバー・チャンネル LED 13
 - AC LED と DC LED 14
- インディケータ、フロント・パネルの
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
 - システム・エラー LED 11
 - 情報エラー LED 12
 - ハード・ディスク・アクティビティ LED 12
 - ロケーション LED 12
- インディケータとコントロール、フロント・パネルの状況標識 83

インディケータとコントロール、フロント・パネルの(続き)

- 2145 無停電電源装置
- 汎用アラーム・インディケータ 37

[カ行]

- 外部マシン安全検査 xxii
- 回路ブレーカー
 - 2145 無停電電源装置 37
 - 2145 無停電電源装置 1U 30
- 環境に関する注記 xv
 - 製品の廃棄 xxxv
 - 製品のリサイクル xxxiv
- 関連情報 xii
- キーボード 97
- キーボード・ショートカット 97
- 危険
 - 機械 xxi, xxvi
 - 電気 xxi, xxvi
 - 爆発 xxi, xxvi
- 危険の注記 xv, xvi
- 緊急パワーオフ (EPO) イベント xxvii
- 国別電源ケーブル 32, 38
- クラスターの作成 ? (Create cluster?) 90
- ゲートウェイのメニュー・オプション 89
- 警告の注記 xviii, xix
 - バッテリーの廃棄 xxxv
- 言語メニュー選択オプション 94
- 検査
 - SAN ボリューム・コントローラーの取り付け 79
- 検査、安全 xxi, xxvi
 - 外部マシン・チェック xxii
 - 内部マシン・チェック xxii
- 国際電気標準会議 (IEC) の電磁波放出に関する注意 102
- コネクタ
 - 2145 無停電電源装置 37
 - 2145 無停電電源装置 1U 30
- コンソール
 - マスター
 - 概要 43
 - 物理的特性 44
- コントロールとインディケータ、フロント・パネルの 8
 - 状況標識 83
 - 2145 無停電電源装置
 - 汎用アラーム・インディケータ 37

[サ行]

- サイト要件
 - 環境 36
- サブシステム・デバイス・ドライバー (SDD) 6
- サポート
 - Web サイト xiv
- 準備中
 - 物理環境 47
 - 物理構成 47
- ショートカット・キー 97
- 仕様
 - SAN ボリューム・コントローラー 44
- 使用
 - SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネル 83
- 状況 (status) 89
- 商標 100
- シリアル番号 10
- 資料
 - 注文 xiv
- 資料の注文 xiv
- 静電気に弱い装置 xxxvi
- 接続
 - イーサネット 77
 - 2145 無停電電源装置 75
 - 2145 無停電電源装置 1U 73
 - SAN への 77

[タ行]

- 注意
 - 法規 99
- 注記 xv
 - 安全 xv, xviii
 - 環境上の xv
 - 環境に関する注記 xxxiv, xxxv
- 電源
 - 緊急パワーオフ・イベント xxvii
 - SAN ボリューム・コントローラーの要件 21
- 電源ケーブル 2145 UPS
 - 国別 38
 - 地域別 38
- 電波障害自主規制特記事項 101
 - 国際電気標準会議 (IEC) 102
 - 情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 101
 - European Union (EU) 102
 - Federal Communications Commission (FCC) 101
 - French Canadian 102
 - German 103
 - Industry Canada 102

電波障害自主規制特記事項 (続き)

- Korean Government Ministry of Communication (MOD) 102
- New Zealand 102
- Taiwan 103
- United Kingdom 102
- トラブルシューティング
 - エラー・ログの使用 86
- 取り付け
 - サポート・レール
 - 2145 無停電電源装置 56
 - 2145 無停電電源装置 1U 48
 - SAN ボリューム・コントローラー 67
 - 無停電電源装置 2145-1U 51
 - ラックへの SAN ボリューム・コントローラーの 2145 無停電電源装置 59

[ナ行]

- 内部マシン安全検査 xxii
- 日本語
 - 電子放出に関する注意 101
- ノード
 - 識別ラベル 9
 - 「ノード (Node)」オプション 89
 - クラスターの作成 ? (Create cluster?) 90
 - 状況 (status) 89

[ハ行]

- 廃棄
 - 製品 xxxv
 - バッテリー xxxv
- バッテリー
 - 警告の注記 xix
 - 廃棄 xxxv
- 表記規則 xii
- ファイバー・チャネル
 - ポートのメニュー・オプション 94
- 物理的特性
 - マスター・コンソール 44
 - 無停電電源装置 39
- フロント・パネル
 - メニュー・オプション 86, 89
 - 2145 無停電電源装置 33
 - 2145 無停電電源装置 1U 27
 - SAN ボリューム・コントローラー 83
- フロント・パネルのインディケータとコントロール 7, 15
 - 検査 LED 16
 - 状況標識
 - ブート失敗 83

フロント・パネルのインディケータとコントロール
(続き)

状況標識 (続き)

ブート進行 83

2145 無停電電源装置 33

オフ・ボタン 36

オン・ボタン 35

バッテリー・サービス・インディケータ 36

バッテリー・モード・インディケータ 36

負荷レベル・インディケータ 36

モード・インディケータ 35

2145 無停電電源装置 1U 27

オン/オフ・ボタン 28

過負荷インディケータ 29

サービス・インディケータ 29

バッテリー使用中インディケータ 29

パワーオン・インディケータ 28

ロード・セグメント 1 インディケータ 30

ロード・セグメント 2 インディケータ 30

SAN ボリューム・コントローラ

選択ボタン 9

電源 LED 12

SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2

電源ボタン 16

SAN ボリューム・コントローラ 2145-8F2

エラー LED 8

オペレーター情報パネル 10

解放ラッチ 11

キャッシュ LED 10

電源制御ボタン 12

ナビゲーション・ボタン 9

UPS テストおよびアラーム・リセット・ボタン 29

フロント・パネルのコントロールとインディケータ
7, 15

状況標識

ブート失敗 83

ブート進行 83

2145 無停電電源装置 33

オフ・ボタン 36

オン・ボタン 35

バッテリー・サービス・インディケータ 36

バッテリー・モード・インディケータ 36

負荷レベル・インディケータ 36

モード・インディケータ 35

2145 無停電電源装置 1U 27

オン/オフ・ボタン 28

過負荷インディケータ 29

サービス・インディケータ 29

バッテリー使用中インディケータ 29

パワーオン・インディケータ 28

ロード・セグメント 1 インディケータ 30

ロード・セグメント 2 インディケータ 30

フロント・パネルのコントロールとインディケータ
(続き)

SAN ボリューム・コントローラ

選択ボタン 9

電源 LED 12

SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2

電源ボタン 16

SAN ボリューム・コントローラ 2145-8F2

エラー LED 8

オペレーター情報パネル 10

解放ラッチ 11

キャッシュ LED 10

電源制御ボタン 12

SAN ボリューム・コントローラ 2154-8F2

ナビゲーション・ボタン 9

UPS テストおよびアラーム・リセット・ボタン 29

フロント・パネルの表示

状況標識

エラー・コード 86

再始動 85

シャットダウン 85

電源障害 84

ノード・レスキュー要求 84

ハードウェア・ブート 83

パワーオフ 85

ブート失敗 83

ブート進行 83

本書について ix

本書の対象読者 ix

本文の強調 xii

[マ行]

マスター・コンソール

取り付け 65

無停電電源装置

安全上の注意 xv, xviii

概要 23

環境 39

構成 25

操作 26

テストおよびアラーム・リセット・ボタン 29

部品の説明 30, 37

メニュー・オプション 88

イーサネット 93

クラスター 87

サブネット・マスク 89

状況 88

状況 (status) 89

ノード 90

「ノード (Node)」オプション 89

create a cluster 90

メニュー・オプション (続き)

SAN ボリューム・コントローラー

アクティブ (active) 88

クラスターの作成 ? (Create cluster?) 90

クラスターのリカバリー (recover cluster) 89

ゲートウェイ (gateway) 89

サブネット・マスク 89

非アクティブ (inactive) 88

劣化 (degraded) 88

モード・インディケーター

2145 無停電電源装置 35

[ヤ行]

要件

電気 21

電源 21

AC 電圧 21

[ラ行]

リサイクル、製品 xxxiv

レーザー xix

[数字]

2145 無停電電源装置

オフ・ボタン 36

オン・ボタン 35

回路ブレーカー 37

コネクタ 37

サポート・レールの取り付け 56

バッテリー・サービス・インディケーター 36

バッテリー・モード・インディケーター 36

汎用アラーム・インディケーター 37

負荷レベル・インディケーター 36

モード・インディケーター 35

2145 無停電電源装置 1U

回路ブレーカー 30

コネクタ 30

サポート・レール

取り付け 48

サポート・レールの取り付け 48

ディップ・スイッチ 30

2145 無停電電源装置 1U 電源ケーブル

国別 32

地域別 32

C

Canadian electronic emission notice 102

E

EPO (緊急パワーオフ) イベント xxvii

European Union electronic emission notice 102

F

FCC (Federal Communications Commission) electronic emission notice 101

Federal Communications Commission (FCC) electronic emission notice 101

French Canadian electronic emission notice 102

G

German

radio protection notice 103

I

IBM 以外の変更フォーム xxii

IEC (国際電気標準会議) の電磁波放出に関する注意 102

Information Center xii

IP アドレス 88

K

Korean

電子放出に関する注意 102

N

New Zealand electronic emission statement 102

R

recovery cluster メニュー・オプション 89

S

SAN ボリューム・コントローラー xxvi

安全上の注意 xvi, xix

概要 1

気温 21

サポート・レール

取り付け 67

湿度 21

重量と寸法 21

仕様 21

寸法と重量 21, 44

製品特性 21

SAN ボリューム・コントローラー (続き)
接続、2145 無停電電源装置への 75
発熱量 21
フロント・パネルの使用 83
メニュー・オプション
 アクティブ (active) 88
 クラスターの作成 ? (Create cluster?) 90
 クラスターのリカバリー (recover cluster) 89
 サブネット・マスク 89
 非アクティブ (inactive) 88
 劣化 (degraded) 88
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2
 アースの検査 xxiv
 背面パネルのインディケータ 16
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
 アースの検査 xxiii
 接続、2145 無停電電源装置 1U 73
 ハードウェア 19
 背面パネルのインディケータ 13
SDD 6

T

Taiwan electronic emission notice 103

U

United Kingdom electronic emission notice 102

W

Web サイト xiv



Printed in Japan

SD88-6300-05



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12