

IBM System Storage  
SAN ボリューム・コントローラー



**モデル 2145-CF8**  
**ハードウェアの取り付けガイド**

バージョン 5.1.0



IBM System Storage  
SAN ボリューム・コントローラー



**モデル 2145-CF8**  
**ハードウェアの取り付けガイド**

バージョン 5.1.0

**お願い:**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、『安全と環境に関する注記』および『特記事項』に記載されている情報、およびドキュメンテーション CD に収められている『IBM Environmental Notices and User Guide』に記載されている情報をお読みください。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

本書は、IBM SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアのリリース 5.1.0 を実行している IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・モデル 2145-CF8、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。本書は GC52-1356-00 の改訂版です。

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

**原典:** GC52-1356-01  
IBM System Storage SAN Volume Controller  
Model 2145-CF8  
Hardware Installation Guide  
Version 5.1.0

**発行:** 日本アイ・ビー・エム株式会社

**担当:** トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2009.10

© Copyright International Business Machines Corporation 2009.

# 目次

図	v
表	vii
<b>安全と環境に関する注記</b>	<b>ix</b>
危険な状態についてのSAN ボリューム・コントローラ- ラーの検査	ix
外部デバイス検査	x
内部デバイス検査	xi
SAN ボリューム・コントローラ-、無停電電源装 置、および冗長 AC 電源スイッチの接地検査	xi
危険な状態についての無停電電源装置の検査	xiii
静電気に弱い装置の取り扱い	xiii
環境上の注意表示およびステートメント	xiv
製品のリサイクルと廃棄	xiv
<b>本書について</b>	<b>xv</b>
本書の対象読者	xv
強調	xv
SAN ボリューム・コントローラ-のライブラリーお よび関連資料	xvi
関連 Web サイト	xx
<b>SAN ボリューム・コントローラ-の取り 付けと構成の概要</b>	<b>xxi</b>
<b>第 1 章 SAN ボリューム・コントローラ- ー 概要</b>	<b>1</b>
SAN ボリューム・コントローラ-の操作環境	1
冗長 AC 電源スイッチ	2
冗長 AC 電源スイッチ の配線 (例)	3
無停電電源装置	4
2145 UPS-1U	4
2145 UPS-1U構成	5
<b>第 2 章 SAN ボリューム・コントローラ- ー 2145-CF8 ハードウェアの取り付け</b>	<b>7</b>
ハードウェア取り付けの準備	7
冗長 AC 電源スイッチの取り付け (オプション)	12
冗長 AC 電源スイッチへの取り付けプレートの取 り付け	13
ケーブルのラベル付け	14
入力電源ケーブルの 冗長 AC 電源スイッチへの 接続	14
ラックへの冗長 AC 電源スイッチの取り付け	15
冗長 AC 電源スイッチを設置場所の電源に接続す る方法	16
冗長 AC 電源スイッチのテスト	16
2145 UPS-1Uの取り付け	17
2145 UPS-1U用のサポート・レールの取り付け	17

ラックへの 2145 UPS-1Uの取り付け	19
2145 UPS-1Uケーブル保持ブラケットの取り付け	24
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 の取り 付け	25
取り付けのガイドライン	25
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 用 サポート・レールの取り付け	26
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 の ケーブル・マネジメント・アームの取り付け	29
ラックへの SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 の取り付け	33
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8の 2145 UPS-1Uへの接続	35
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 のケー ブル保持ブラケットの取り付け	37
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- 2145-CF8 の接続	37
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 の取り 付けの検査	38

## 付録 A. アクセシビリティ

## 付録 B. SAN ボリューム・コントローラ- ーの物理的取り付け計画

SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 の環境 要件	45
冗長 AC 電源 の環境要件	48
無停電電源装置 の環境要件	49
2145 UPS-1Uの環境	49
2145 UPS-1U用の電源ケーブル	49

## 付録 C. SAN ボリューム・コントローラ- ー・ハードウェアのコントロール・ボタ ン、インディケータ-、およびコネクタ-

SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 のコン トロール・ボタンとインディケータ-	53
ノード状況 LED	53
フロント・パネル・ディスプレイ	54
ナビゲーション・ボタン	54
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 オ ペレータ-情報パネル	55
選択ボタン	57
エラー LED	57
SAN ボリューム・コントローラ- 2145-CF8 背 面パネルのインディケータ-	57
2145 UPS-1U のコントロール・ボタンとインディケ ータ-	62
負荷セグメント 2 インディケータ-	64
負荷セグメント 1 インディケータ-	64
アラーム・インディケータ-	64

バッテリー使用中インディケータ	65	European Union EMC Directive conformance statement	70
過負荷インディケータ	65	Germany compliance statement	71
パワーオン・インディケータ	65	情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	72
オン/オフ・ボタン	65	People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement	72
テストおよびアラーム・リセット・ボタン	66	国際電気標準会議 (IEC) ステートメント	72
<b>特記事項</b>	<b>67</b>	United Kingdom telecommunications requirements	72
商標	69	Korean Class A Electronic Emission Statement	72
電波障害自主規制特記事項	69	Taiwan Class A compliance statement	73
Federal Communications Commission (FCC) statement	69	European Contact Information	73
Industry Canada compliance statement	70	Taiwan Contact Information	73
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	70	<b>索引</b>	<b>75</b>
New Zealand compliance statement	70		



1. 冗長 AC 電源スイッチの写真 . . . . .	2	27. ラック背面: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ケーブル・マネジメント・アーム取 り付けブラケットの取り付け . . . . .	31
2. 冗長 AC 電源スイッチ クラスタを持つ、4-ノ ード SAN ボリューム・コントローラー クラス ター . . . . .	3	28. サポート・アーム上の SAN ボリューム・コン トローラー 2145-CF8 ケーブル・マネジメン ト・アーム . . . . .	32
3. ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8・ハードウェアの取り付け用に提供さ れる品目 . . . . .	8	29. ケーブル・マネジメント・アーム内の SAN ボ リューム・コントローラー 2145-CF8 ケーブル .	33
4. 取り付けプレートの取り付け . . . . .	13	30. ラックのスライド・レールへの SAN ボリュ ーム・コントローラー 2145-CF8 ノードの取り 付け . . . . .	34
5. 電源ケーブル・クリップ . . . . .	14	31. ラックのスライド・レールの SAN ボリュ ーム・コントローラー 2145-CF8 ロック・レバ ーを上げる . . . . .	34
6. クリップの位置決め . . . . .	15	32. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の電源ケーブルを 2145 UPS-1U に接続します。	36
7. ラックに配置 . . . . .	15	33. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル保持ブラケット . . . . .	37
8. 2145 UPS-1U用サポート・レールのラックへの 取り付け . . . . .	18	34. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面のコネクター . . . . .	38
9. 2145 UPS-1Uでのレールの縦の長さの調整	18	35. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8の フロント・パネル . . . . .	39
10. 2145 UPS-1Uへの後部レールの固定 . . . . .	19	36. プッシュボタンを押した場合のフロント・パ ネル・ディスプレイ . . . . .	40
11. 2145 UPS-1Uへの前部レールの固定 . . . . .	19	37. ノード番号 . . . . .	40
12. 2145 UPS-1U用のねじの取り付け . . . . .	21	38. イーサネット: クラスタなし . . . . .	41
13. 2145 UPS-1Uのフロント・パネルの取り外し	21	39. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8の フロント・パネル . . . . .	53
14. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U内部バッテリ ー・コネクター . . . . .	22	40. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 オペレーター情報パネル . . . . .	55
15. 2145 UPS-1U内部バッテリー・コネクター	22	41. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 背面パネルのインディケータ . . . . .	58
16. 2145 UPS-1U (背面図) . . . . .	23	42. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の AC、DC、および電源エラー LED . . . . .	59
17. 2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブリ ー . . . . .	23	43. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面のコネクター . . . . .	60
18. 2145 UPS-1U電源ケーブル保持ブラケットのハ ードウェア . . . . .	24	44. 電源コネクター . . . . .	61
19. 2145 UPS-1U電源ケーブル保持ブラケット	25	45. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のサービス・ポート . . . . .	61
20. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント・アーム、サポー ト・レール、および関連部品 . . . . .	26	46. 未使用の SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ポート . . . . .	62
21. ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 スライド・レールの取り付け . . . . .	28	47. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の物理ファイバー・チャネル・ポート番号 . . .	62
22. ラックの背面への SAN ボリューム・コント ローラー 2145-CF8 スライド・レール後部の取 り付け . . . . .	28	48. 2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブリ ー . . . . .	62
23. ラックの正面への SAN ボリューム・コント ローラー 2145-CF8 スライド・レール前部の取 り付け . . . . .	29		
24. ラック背面: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント・サポー ト・アームの取り付け . . . . .	29		
25. ラック背面: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント停止ブラ ケットの取り付け . . . . .	30		
26. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 サポート・アームの固定されていない方の端 (右側) の取り付け . . . . .	30		





---

## 表

1. SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー . . . . .	xvi	7. 冗長 AC 電源を使用する場合の環境要件	46
2. その他の IBM 資料 . . . . .	xix	8. 寸法と重量 . . . . .	47
3. IBMの資料および関連の Web サイト . . . . .	xix	9. 必要な追加スペース . . . . .	47
4. ケーブル・マネジメント・アームと関連部品の説明および数量 . . . . .	26	10. 各 SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの最大発熱量 . . . . .	47
5. 最大電力使用量 . . . . .	45	11. 各2145 UPS-1Uの最大発熱量 . . . . .	48
6. 物理仕様 . . . . .	46	12. 2145 UPS-1Uのエラー標識 . . . . .	63



---

## 安全と環境に関する注記

本製品をインストールし、使用する前に、IBM® System Storage™ SAN ボリューム・コントローラー、冗長 AC 電源スイッチ、および 無停電電源装置 に関する複数の言語で書かれた安全上の注意を参照してください。

翻訳された注意または危険の注記を探すには以下の方法があります。

1. それぞれの注意または危険の注記の最後にある識別番号を探してください。以下の例では、(C001) および (D002) を識別番号とします。

### 注意:

注意は、中程度または軽度のけがを引き起こす可能性がある危険があることを示します。(C001)

### 危険

危険の注記は、生命の危険または重傷を引き起こす可能性がある危険があることを示します。(D002)
--

2. *IBM Systems Safety Notices* を見つけてください。ここには SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェアとともに提供されたユーザー資料が入っています。
3. *IBM Systems Safety Notices* で一致する識別番号を探してください。そして、安全上の注意に関するトピックを再確認し、必ずその資料の記述に従ってください。
4. オプションとして、SAN ボリューム・コントローラー Web サイトの複数の言語で書かれた安全の説明をお読みください。www.ibm.com/storage/support/2145にアクセスし、現在の製品資料のリンクをクリックし、次に「**Multi-language (複数言語)**」をクリックしてください。

---

## 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。危険な状態が発生する可能性がある場合、まずその危険のレベルを判別し、その問題点を最初に解決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。

各装置には、ユーザーとIBM サービス担当員を傷害から保護するために必要となる安全上の順守項目が設定されています。本書はそれらの項目のみを対象として記載されています。

**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上の問題を判別するためには、的確な判断も必要になります。

危険な状態が考えられる場合は、まずその危険のレベルを判別し、その問題点を最初に解決せずに続行してよいかどうか判断してください。例えば、以下の条件と、それらに対して安全上、危険な状態が発生する可能性があるかどうか考慮してください。

#### 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 (例えば、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・コントローラーの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. 装置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、例えば、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、または何かに挟まった状態がないかを検査します。
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 (パワー・サプライ) 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、あるいは何かの邪魔になっていないか確認します。
9. SAN ボリューム・コントローラーをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続する前に、接地を検査します。

## 外部デバイス検査

SAN ボリューム・コントローラーの取り付けまたは保守を行う前に、外部デバイス検査を必ず行ってください。

外部デバイス検査を行うには、以下のステップを実行します。

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が、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を検査します。
5. 外部シグナル・ケーブルに損傷がないかを検査します。
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。

## 内部デバイス検査

SAN ボリューム・コントローラーの取り付けまたは保守を行う前に、内部デバイス検査を必ず行ってください。

内部デバイス検査を行うには、以下のステップを実行します。

1. IBM 以外の変更がデバイスに対して行われていないかどうかを検査します。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) を入手します。用紙に記入して、営業所に提出してください。
2. デバイス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、発火、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、または何かに挟まった状態がないかを調べます。

---

## SAN ボリューム・コントローラー、無停電電源装置、および冗長 AC 電源スイッチの接地検査

SAN ボリューム・コントローラー、無停電電源装置、およびオプションの冗長 AC 電源スイッチ機構の接地を確認する方法を知っておく必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー、無停電電源装置、およびオプションである 冗長 AC 電源スイッチ の接地の確認方法を理解しておいてください。

SAN ボリューム・コントローラー・ノードの接地をテストするには、以下のステップを実行してください。開始する前に、SAN ボリューム・コントローラー のモデル・タイプを確認し、冗長 AC 電源 を使用するかどうかを確認してください。SAN ボリューム・コントローラーに接続されているシグナル・ケーブルの位置を判別します。

接地導通の検査が必要な場合は、ローカル・プロシージャーを使用して検査を実行します。測定された抵抗が 0.1 オーム以下の場合、検査は成功です。

**重要:** 接地検査の実行中に SAN ボリューム・コントローラーに外部シグナル・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。

1. SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を必ずオフにしておいてください。「IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシュ

ーディング・ガイド」の中の『MAP 5350: SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源をオフにする』を参照してください。

2. 以下のケーブルを含むすべてのシグナル・ケーブルを SAN ボリューム・コントローラー・ノードから切り離します。
  - ファイバー・チャンネル・ケーブル
  - イーサネット・ケーブル (複数の場合もあります)
  - 無停電電源装置に接続されたシリアル・ケーブル
3. すべてのシグナル・ケーブルを 無停電電源装置から取り外します。
4. 冗長 AC 電源を使用しない場合は、無停電電源装置の電源ケーブルを電力配分装置から切り離します。
5. 冗長 AC 電源を使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチから給電されている SAN ボリューム・コントローラーをすべてオフにし、冗長 AC 電源スイッチからこのシステムへの電源ケーブルを取り外します。
6. 冗長 AC 電源を使用する場合は、**両方**の入力電源リード線をサイトの電力配分装置から切り離します。
7. 冗長 AC 電源を使用しない場合は、SAN ボリューム・コントローラー・フレームの導電部分と無停電電源装置のプラグの接地ピンとの間で接地導通をテストします。入力電源ケーブル
8. 冗長 AC 電源を使用する場合は、SAN ボリューム・コントローラー・フレームの導電部分と冗長 AC 電源スイッチの主電源ケーブルのプラグの接地ピンとの間で接地導通をテストします。このテストに合格した場合は、SAN ボリューム・コントローラー・フレームの導電部分と冗長 AC 電源スイッチのバックアップ電源ケーブルのプラグの接地ピンとの間で接地導通をテストします。テストは両方とも成功しなければなりません。
9. 接地導通のテストが完了した後、テストの結果に応じて以下の手順の 1 つを実行します。
  - テストが成功した場合は、取り外したケーブルをすべて再接続し、電源がオフになっていた無停電電源装置と SAN ボリューム・コントローラー・ノードをすべて電源オンにします。
  - テストが成功しなかった場合は、すべてのケーブルを確実に接続し直します。それでも検査が失敗する場合は、個々のシステム・コンポーネントを検査します。個々のコンポーネントを検査する場合は、事前に、コンポーネントからすべてのケーブルを取り外します。検査不合格のコンポーネントがある場合は、そのコンポーネントを取り替えます。各コンポーネントをテストし、不合格のコンポーネントを取り替えた後、前のステップに戻って、完全なシステム・テストを繰り返します。 1 (xi ページ)。

コンポーネントの検査は、以下の順序で行います。

- a. SAN ボリューム・コントローラー・ノード。フレームから入力電源コンセントの接地ピンまでの間。
- b. 無停電電源装置。入力電源コンセントの接地ピンから出力電源コンセントの接地導体までの間。
- c. 冗長 AC 電源スイッチ(使用する場合)。主入力電源コンセントの接地ピンから出力電源コンセントの接地導体までの間、およびバックアップ入力電源コンセントの接地ピンから出力電源コンセントの接地導体までの間。

- d. SAN ボリューム・コントローラー・ノードから無停電電源装置への電源ケーブル・アセンブリー。電源ケーブルの 2 つの接地導体の間。
- e. 無停電電源装置入力電源ケーブル。電源ケーブルの 2 つの接地導体の間。
- f. 冗長 AC 電源スイッチの主入力電源ケーブル(使用する場合)。ケーブルの 2 つの接地導体の間。
- g. 冗長 AC 電源スイッチのバックアップ入力電源ケーブル(使用する場合)。ケーブルの 2 つの接地導体の間。

---

## 危険な状態についての無停電電源装置の検査

無停電電源装置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 (例えば、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おらず、安全上の危険があると考えられる作業内容については、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、無停電電源装置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。

1. 配送中に損傷を受けた装置がある場合は、梱包と梱包材をとっておきます。
2. 配送時の損傷に対する賠償を請求するには、以下の手順を実行します。
  - a. 機器を受け取ってから 15 日以内に、運送会社に支払いを要求する。
  - b. 15 日以内に保守サポート担当者に損傷に関する支払い要求内容のコピーを送付する。

---

## 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 ポリウム・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 ポリウム・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。

---

## 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。

### 製品のリサイクルと廃棄

リサイクルしなければならない材料について認識しておいてください。本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、SAN ポリウム・コントローラー Documentation CDに収められた「*IBM Environmental Notices and User Guide*」に記載されている情報お読みください。



---

## 本書について

本書では、SAN ボリューム・コントローラーのノードについて説明し、詳しい取り付け手順を示します。

本書を使用して、以下の作業を実行します。

- 新規の SAN ボリューム・コントローラー・システムの取り付け、または既存のシステムを拡張する。
- 1 つ以上の SAN ボリューム・コントローラー・ノード、および、無停電電源装置、または、オプションの冗長 AC 電源スイッチなどの関連ハードウェア・コンポーネントを取り付ける。
- SAN ボリューム・コントローラー・コンポーネントを SAN に接続する。
- イーサネット・ネットワークへの接続を管理する。
- SAN ボリューム・コントローラー の取り付けの完全性を検証する。

本書の各章では、オーダーされた SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェア・モデルの概念、計画、および取り付け情報について説明しています。

---

## 本書の対象読者

本書の対象読者は、IBM サービス担当員です。

本書は、SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェア (冗長 AC 電源スイッチおよび無停電電源装置を含む) の初期インストールを担当する IBM サービス担当員を対象にしています。

IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェアを取り付けた後に、お客様は「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*」を使用して追加ソフトウェアをインストールし、SAN ボリューム・コントローラーを構成する必要があります。

---

## 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。

強調して示したい個所を表すために、以下の書体を使用しています。

太字	太字のテキストは、メニュー項目およびコマンド名を表します。
イタリック	イタリック体 は、語を強調する場合に使用されます。この書体は、コマンド構文で、デフォルトのディレクトリーまたはクラスター名など、実際の値を指定する変数を表します。

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出力メッセージの例、あるいはコマンド・フラグ、パラメーター、引数、および名前/値ペアの名前を示します。
--------	---

## 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

SAN ボリューム・コントローラーに関する情報は、製品マニュアル、その他の資料、および Web サイトに含まれています。

### SAN ボリューム・コントローラー Information Center

IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー Information Center には、SAN ボリューム・コントローラーをインストール、構成、および管理するために必要な情報がすべて含まれています。このインフォメーション・センターは、最新の資料を提供するために、SAN ボリューム・コントローラー製品のリリース間で更新されます。インフォメーション・センターは、以下の Web サイトから入手できます。

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/svcic/v3r1m0/index.jsp>

### SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー

表 1 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として、説明しています。特に注記がない限り、これらの資料は次の Web サイトで Adobe® PDF ファイルとしてご利用いただけます。

[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

表 1. SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー

タイトル	説明	資料番号
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー計画ガイド	この資料では、SAN ボリューム・コントローラーについて説明し、ご注文いただけるフィーチャー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。	GA88-4025
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーモデル 2145-CF8 ハードウェアの取り付けガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-CF8 のハードウェアを設置するときに使用する手順が記載されています。	GC88-8125

表 1. SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー (続き)

タイトル	説明	資料番号
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーモデル 2145-8A4 ハードウェアの取り付けガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4 のハードウェアを設置するときに使用する手順が記載されています。	GC88-5567
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーモデル 2145-8G4 ハードウェアの取り付けガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8G4 のハードウェアを設置するときに使用する手順が記載されています。	GC88-5570
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーモデル 2145-8F2 および 2145-8F4 ハードウェアの取り付けガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8F2 および 2145-8F4 のハードウェアを設置するときに使用する手順が記載されています。	GC88-5565
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーソフトウェアのインストールおよび構成のガイド	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。クラスター構成のバックアップとリストア、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの使用とアップグレード、CLI の使用、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアのアップグレード、およびノードの交換またはクラスターへの追加に関する説明が記載されています。	SC88-4610
IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー CIM エージェント開発者のガイド	この資料は、Common Information Model (CIM) 環境の概念を説明しています。CIM エージェント・オブジェクト・クラスのインスタンスを使用して基本ストレージ構成作業を完了するステップ、新しいコピー・サービス関係を確立するステップ、および CIM エージェントの保守と診断の作業を実行するステップが含まれています。	SC88-5554

表 1. SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー (続き)

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM System Storage SAN</i> 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。	SC88-4126
<i>IBM System Storage 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。	SC88-4127
<i>IBM System Storage SAN</i> ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・ガイド	SAN ボリューム・コントローラーの各モデルの特長、フロント・パネルの使用法、および SAN ボリューム・コントローラーの問題の診断と解決に役立つ保守分析手順が記載されています。	GC88-5677
<i>IBM System Storage SAN</i> ボリューム・コントローラー・ハードウェア保守ガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー のハードウェアの保守 (部品の取り外しと取り替えを含む) を行うときに使用する手順が記載されています。	GC88-5662
<i>IBM System Storage SAN</i> ボリューム・コントローラー マスター・コンソール・ガイド	この資料では、マスター・コンソール の設置および保守を行う方法を説明しています。	GC88-5566
<i>IBM Systems Safety Notices</i>	この資料には、翻訳された「警告」および「危険」の記述が記載されています。SAN ボリューム・コントローラーの資料では、それぞれの「警告」および「危険」の記述ごとに番号が付けられており、この番号を使用して、資料「 <i>IBM Systems Safety Notices</i> 」でおお客様の母国語で書かれた対応する記述を見つけられるようになっています。	G229-9054

## その他の IBM 資料

xix ページの表 2 には、SAN ボリューム・コントローラーに関連する情報が含まれている IBM の資料を示してあります。

表 2. その他の IBM 資料

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM System Storage Productivity Center 入門と計画のガイド</i>	このガイドでは、IBM System Storage Productivity Center のハードウェアおよびソフトウェアを紹介しします。	SC88-4803
はじめにお読みください: <i>Installing the IBM System Storage Productivity Center</i>	IBM System Storage Productivity Center ハードウェアの取り付け方法を説明しします。	GI11-8938
<i>IBM System Storage Productivity Center User's Guide</i>	IBM System Storage Productivity Center ソフトウェアの構成方法を説明しします。	SC27-2336
<i>IBM System Storage マルチパス・サブシステム・デバイス・ドライバーのユーザーズ・ガイド</i>	この資料は、IBM System Storage マルチパス・サブシステム・デバイス・ドライバー (IBM System Storage 製品用) と SAN ポリューム・コントローラー での使い方を説明しています。	GC88-5659
<i>Implementing the IBM System Storage SAN Volume Controller V4.3</i>	この IBM Redbooks® 資料は、IBM System Storage SAN ポリューム・コントローラーの詳細なテクニカル・ガイドです。このガイドでは、ストレージ・パーチャリゼーションおよびSAN ポリューム・コントローラー アーキテクチャーの概要を示し、SAN ポリューム・コントローラーの実装および構成方法を記述し、既存のストレージから SAN ポリューム・コントローラーへのマイグレーション方法を説明し、サポートされる各種のマイグレーション活動を示しています。	SG24-6423

## IBMの資料および関連の Web サイト

表 3に示す Web サイトには、SAN ポリューム・コントローラー または関連の製品やテクノロジーに関する資料およびその他の情報があります。

表 3. IBMの資料および関連の Web サイト

Web サイト	アドレス
SAN ポリューム・コントローラー (2145) に対するサポート	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/2145">www.ibm.com/storage/support/2145</a>
IBM System Storage および IBM TotalStorage® 製品に対するサポート	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/">www.ibm.com/storage/support/</a>
IBM Publications Center	<a href="http://www.ibm.com/shop/publications/order/">www.ibm.com/shop/publications/order/</a>
IBM Redbooks 資料	<a href="http://www.redbooks.ibm.com/">www.redbooks.ibm.com/</a>

## 関連のアクセシビリティ情報

PDF ファイルを表示するには Adobe Acrobat Reader が必要です。これは、AdobeWeb サイトからダウンロードできます。

[www.adobe.com/support/downloads/main.html](http://www.adobe.com/support/downloads/main.html)

---

## 関連 Web サイト

以下の Web サイトには、SAN ボリューム・コントローラーまたは関連の製品やテクノロジーに関する情報が 있습니다。

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	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/2145">www.ibm.com/storage/support/2145</a>
IBM ストレージ製品のテクニカル・サポート	<a href="http://www.ibm.com/storage/support/">www.ibm.com/storage/support/</a>

---

## SAN ボリューム・コントローラーの取り付けと構成の概要

SAN ボリューム・コントローラー・クラスターの取り付けと構成には、通常はIBM サービス担当員によって行われる作業を含む、さまざまな作業を行う必要があります。

一部のハードウェア・コンポーネントには、追加資料が付属していますが、ここにリストされている資料に記載されている取り付けと構成手順を使用してください。

取り付け作業および構成作業を計画または実行する際は、以下の SAN ボリューム・コントローラーの資料を用意してください。

- *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー 計画ガイド*
- 「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-XXX ハードウェアの取り付けガイド*」。この資料では 2145-XXX が特定ノード・モデルです。
- *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*

SAN ボリューム・コントローラーの資料にアクセスするには、Web サイト「Support for SAN ボリューム・コントローラー (2145)」を参照してください。

[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

IBM System Storage Productivity Center(SSPC)は、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターの管理環境です。SSPC の計画、インストール、および構成については、以下の資料を参照してください。

- *IBM System Storage Productivity Center 入門と計画のガイド*、SC88-4803
- はじめにお読みください: *Installing the IBM System Storage Productivity Center*, GI11-8938
- *IBM System Storage Productivity Center User's Guide*、SC27-2336

SSPC 資料にアクセスするには、「印刷可能 PDF (Printable PDFs)」セクションに移動し、以下の Web サイトで **IBM System Storage Productivity Center** リンクをクリックします。

[publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v4r1/index.jsp](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v4r1/index.jsp)

注: マスター・コンソールは、アップグレードすることによって最新の SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアを実行するクラスターをサポートできるようになります。詳しくは、Web サイト「Support for SAN ボリューム・コントローラー (2145)」にある「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー マスター・コンソール・ガイド*」を参照してください。

[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

## SAN ボリューム・コントローラー を取り付ける前に行う作業の計画

SAN ボリューム・コントローラーを取り付ける前に、以下の計画作業を完了するか、IBM サービス担当員または IBM ビジネス・パートナーに完了してもらう必要があります。

1. SAN ボリューム・コントローラーの取り付け要件がすべて満たされていることを確認します。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー 計画ガイド*」の第 2 章を検討して、取り付けを始める前に、スペース要件および電源要件が満たされていることを確認します。SAN ボリューム・コントローラー ノードおよび 無停電電源装置 装置はペアで取り付ける必要があります。

2. SAN ファブリックおよびゾーニングのガイドラインを検討し、SAN ボリューム・コントローラー・クラスター、ホスト・システム、およびストレージ・コントローラーの計画を作成します。

この作業は、確実なシームレス構成の作成に役立ちます。詳しくは、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー 計画ガイド*」の第 3 章および第 4 章を参照してください。

3. すべての設備計画チャートを作成します。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー 計画ガイド*」の第 2 章には、以下の図表とテーブルにアクセスして完成するための説明があります。

- ハードウェア位置図
- ケーブル接続テーブル
- 構成データ・テーブル
- 冗長 AC 電源接続図

SAN ボリューム・コントローラーの図表とテーブルは、Web サイト「Support for SAN ボリューム・コントローラー (2145)」から入手できます。

[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

ユーザーは、この図表とテーブルを保存し、編集し、さらにインストール・チームのメンバーと図表とテーブルを共用できます。

SSPCの場合は、「*IBM System Storage Productivity Center 入門と計画のガイド*」の付録の計画ワークシートを完成してください。

また、IBM System Storage Productivity Center Information Center (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v4r1/index.jsp>) から計画用ワークシートを入手できます。左側のナビゲーション・ペインで、「**System Storage Productivity Center**」 → 「**始めに (Getting started)**」 → 「**計画用ワーク・シート (Planning work sheet)**」の順にクリックします。

## IBM サービス担当員が行うハードウェアの取り付け作業

SAN ボリューム・コントローラーのハードウェアを取り付けるには、IBM サービス担当員が、以下の作業を実行する必要があります。



1. 取り付けに必要な部品がすべて揃っていることを確認します。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-XXX ハードウェアの取り付けガイド*」の第 2 章には、取り付けに必要なすべての部品のリストがあります。このリストには、SAN ボリューム・コントローラー・ノード、無停電電源装置、オプションの冗長 AC 電源スイッチ、および関連部品が含まれています。

2. SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェアを取り付けます。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-XXX ハードウェアの取り付けガイド*」の第 2 章には、無停電電源装置、SAN ボリューム・コントローラー・ノード、および、オプションの冗長 AC 電源スイッチの取り付け手順の説明があります。

3. SSPC・サーバーを取り付けます。

「はじめにお読みください: *Installing the IBM System Storage Productivity Center*」に、SSPC・の取り付け方法の説明があります。

## 構成タスク

SAN ボリューム・コントローラー クラスターを構成するには、以下のタスクを完了するか、IBM サービス担当者 または IBM ビジネス・パートナー に完了させる必要があります。

1. 製品を登録します。

IBM から製品サポートに関する通知を受け取るには、製品を登録する必要があります。製品を登録するには、Web サイト「Support for IBM System Storage and TotalStorage products」で、「**Register**」をクリックしてください。

[www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/brandmain?brandind=5345868](http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/brandmain?brandind=5345868)

2. 必要に応じて、SAN ボリューム・コントローラー・コンソール (GUI) ソフトウェアの更新バージョンがあるかどうか調べます。

最新情報については、「**Install/use**」をクリックし、Web サイト「Support for SAN ボリューム・コントローラー (2145)」で該当の推奨ソフトウェア・レベルのリンクをクリックします。

[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

さらに、SSPC コンソールにプリインストールされているソフトウェアは、最新レベルの SAN ボリューム・コントローラーを完全にサポートするために更新が必要な場合があります。最新情報については、Web サイト「Support for System Storage Productivity Center (SSPC)」にアクセスしてください。

[www.ibm.com/systems/support/storage/software/sspc](http://www.ibm.com/systems/support/storage/software/sspc)

3. IBM System Storage Productivity Centerを構成します。

「*IBM System Storage Productivity Center User's Guide*」には、SAN ボリューム・コントローラーの場合の SSPC の構成方法の説明があります。

4. SAN ボリューム・コントローラー・クラスターを作成します。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*」には、以下の 2 段階で完了する、この手順の説明があります。

- a. ユーザーが取り付けした SAN ボリューム・コントローラー・ノードのいずれかのフロント・パネルで「クラスターの作成」オプションを使用して、クラスターを作成します。

通常、この手順は、お客様が提供した情報を使用して、IBM 担当員または IBM ビジネス・パートナーによって実行されます。

- b. SAN ボリューム・コントローラー・コンソールで、「クラスターの追加」機能を使用します。

#### 5. 初期 SAN ボリューム・コントローラー構成を完了します。

SAN ボリューム・コントローラー・クラスターを作成したのち、お客様の使用要件を満たすように、構成手順を実行する必要があります。これらの手順は段階を踏んでい行うことができます。たとえば、クラスターにノードを追加し、クラスターの日時を設定し、そしてすぐにライセンス・フィーチャーを設定します。次に、ご使用のアプリケーションがテストされ、SAN ボリューム・コントローラーにマイグレーションされた後に、ホスト定義を作成し、管理ディスク (MDisks) を MDisk グループに割り当て、仮想ディスク (VDisks) を設定し、ホストへ割り当てます。

イベント通知をセットアップすることもできます。これには、重大な問題が起こった場合にお客様および IBM サポートに素早く通知するためのコール・ホーム E メールなどが含まれています。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*」では、SAN ボリューム・コントローラー・コンソールまたはコマンド行インターフェース (CLI) を使用してこれらの手順を実行する方法が説明されています。

---

## 第 1 章 SAN ボリューム・コントローラー 概要

SAN ボリューム・コントローラーは、ソフトウェアとハードウェアを結合して、対称仮想化を使用する総合的なモジュラー装置にしたものです。

対称仮想化は、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) のプールを作成することによって実現されます。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、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上にあるストレージの共通プール表示とアクセスができます。この機能は、管理者がストレージ・リソースをより効率的に使用する上で役立ち、拡張機能用の共通ベースを提供します。

各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードは、SAN ボリューム・コントローラー・クラスター内で SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアを実行している個々のサーバーです。

ノードは常に対でインストールされ、ノードの最小で 1 つ、最大で 4 つの対で 1 つのクラスターが構成されます。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。

---

### SAN ボリューム・コントローラーの操作環境

SAN ボリューム・コントローラーを使用するためには、最小限のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たし、その他の稼働環境基準も満たす必要があります。

#### 最小必要要件

SAN ボリューム・コントローラーの操作環境は、以下の要件に従ってセットアップする必要があります。

- 少なくとも 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
- 構成用として、SAN インストール済み環境ごとに 1 つの IBM System Storage Productivity Center または 1 つの マスター・コンソール

#### SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードのフィーチャー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードには、以下のフィーチャーが備わっています。

- 19 インチのラック・マウント・エンクロージャー
- 1 つの 4 ポート 8 Gbps ファイバー・チャンネル・アダプター
- 24 GB メモリー
- 1 つの 4 コア・プロセッサ
- デュアル予備電源機構

- 最大 4 つのオプションのソリッド・ステート・ドライブ (SSD) をサポート

## 冗長 AC 電源スイッチ

冗長 AC 電源スイッチは、単一の電源回路の障害からの SAN ボリューム・コントローラー・ノードの回復力を高めるためのオプション・フィーチャーです。冗長 AC 電源スイッチは、無停電電源装置の置き換えではありません。各ノードには、無停電電源装置 も使用する必要があります。

冗長 AC 電源スイッチは、独立した 2 つの電源回路に接続する必要があります。1 つの電源回路は主電源入力ポートに接続し、もう 1 つの電源回路はバックアップ電源入力ポートに接続します。SAN ボリューム・コントローラー・ノードに対する主電源に何らかの理由で障害が起きた場合、冗長 AC 電源スイッチは、自動的にバックアップ給電部を使用します。電源が回復すると、冗長 AC 電源スイッチは自動的に主給電部の使用に戻ります。

冗長 AC 電源スイッチは、SAN ボリューム・コントローラー・ノードと同じラック内に配置します。論理的には、冗長 AC 電源スイッチは、ラックの電力配分装置と 2145 UPS-1U の間に位置します。

1 つの冗長 AC 電源スイッチを使用して、1 つまたは 2 つの SAN ボリューム・コントローラー・ノードに電力供給できます。冗長 AC 電源スイッチを使用して 2 つのノードに電力供給する場合、それらのノードは、異なる入出力グループに入っている必要があります。冗長 AC 電源スイッチに障害が起こるか、保守が必要となった場合は、両方のノードの電源がオフになります。これらのノードは 2 つの異なる入出力グループに入っているため、ホストのバックエンド・ディスク・データへのアクセスは失われません。

障害からの回復力を最大にするためには、各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電力供給用に、それぞれ 1 つの冗長 AC 電源スイッチを使用してください。

図 1 に、冗長 AC 電源スイッチを示します。



図 1. 冗長 AC 電源スイッチの写真

## 冗長 AC 電源スイッチ の配線 (例)

ご使用の環境で、冗長 AC 電源スイッチのケーブルを正しく配線することが必要です。

注: このトピックではケーブル接続の例を説明していますが、これはコンポーネントの望ましい物理位置を示すものではありません。

図2 では、冗長 AC 電源スイッチ・フィーチャーを持つ SAN ボリューム・コントローラー クラスターに対する主配線の例を示します。4-ノード・クラスターは、2つの入出力グループで構成されます。

- 入出力グループ 0 にはノード A および B が組み込まれています。
- 入出力グループ 1 にはノード C および D が組み込まれています。

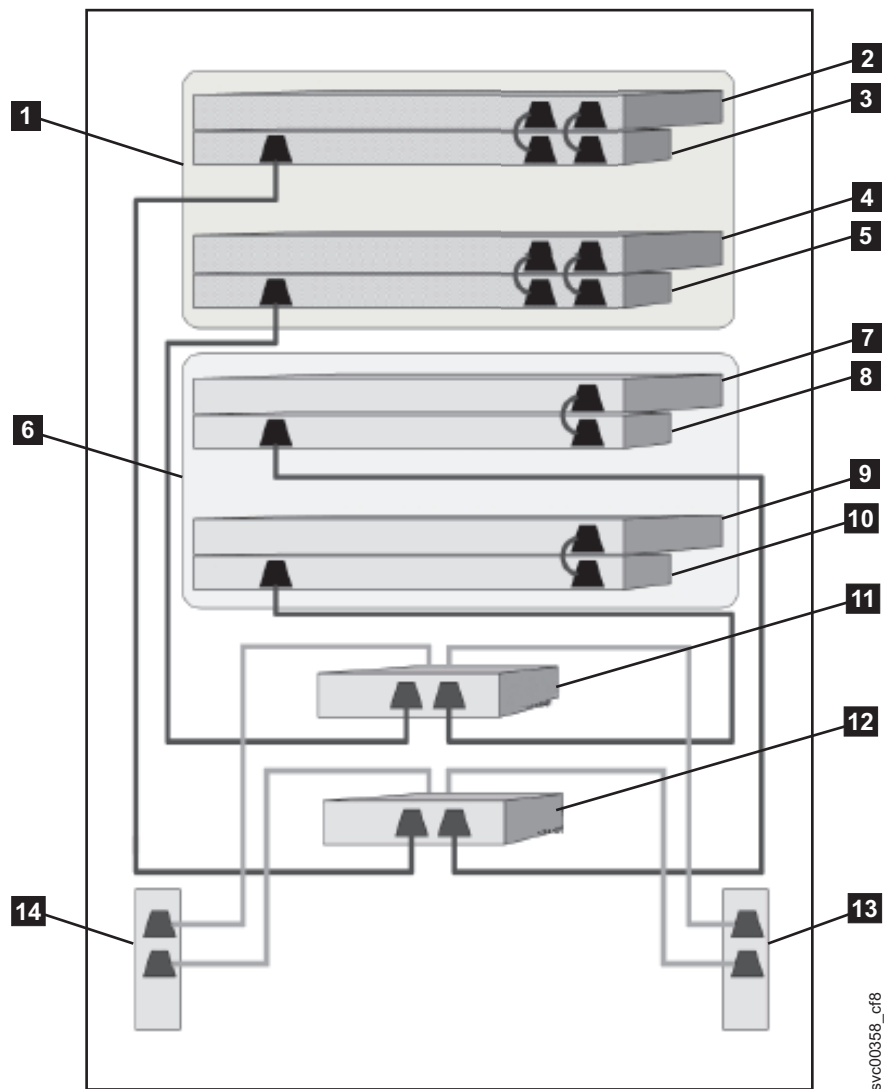


図2. 冗長 AC 電源スイッチ クラスターを持つ、4-ノード SAN ボリューム・コントローラー クラスター

**1** 入出力グループ 0

- 2** SAN ボリューム・コントローラー・ノード A
- 3** 2145 UPS-1U A
- 4** SAN ボリューム・コントローラー・ノード B
- 5** 2145 UPS-1U B
- 6** 入出力グループ 1
- 7** SAN ボリューム・コントローラー・ノード C
- 8** 2145 UPS-1U C
- 9** SAN ボリューム・コントローラー・ノード D
- 10** 2145 UPS-1U D
- 11** 冗長 AC 電源スイッチ 1
- 12** 冗長 AC 電源スイッチ 2
- 13** サイト PDU X (C13 コンセント)
- 14** サイト PDU Y (C13 コンセント)

サイト PDU X および Y (**13** および **14**) には、2 つの独立した給電部から電力が供給されます。

この例では、冗長 AC 電源スイッチが 2 台だけ使用され、それぞれの電源スイッチが各入出力グループ内の 1 つのノードに電力を供給しています。ただし、冗長度を最大にするには、クラスター内の各ノードごとに 1 台ずつ冗長 AC 電源スイッチを使用して電力を供給します。

一部の SAN ボリューム・コントローラー・ノード・タイプには、2 つの電源機構が付いています。ノード A およびノード B で示されているように、両方の電源機構を同一の2145 UPS-1Uに接続する必要があります。SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8は、電源機構 2 つあるノードの一例です。SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4は、電源機構が 1 つのノードの一例です。

---

## 無停電電源装置

無停電電源装置は、停電、電圧低下、および電源サージから SAN ボリューム・コントローラー・ノードを保護します。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完了できるまで電源を供給するバッテリーを備えています。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8では2145 UPS-1Uを使用します。

### 2145 UPS-1U

2145 UPS-1Uは、外部電源が突然に切断された場合に、SAN ボリューム・コントローラーダイナミック RAM (DRAM) に保持されているデータを維持するためにのみ使用されます。この用法は、電力が失われたとき、無停電電源装置が電力を供給し、装置の継続的操作を可能にしていた従来のものとは異なります。

2145 UPS-1Uを使用すると、データは、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの内部ディスクに保管されます。入力給電部が無停電電源と見なされる場合でも、SAN ボリューム・コントローラー・ノードに電力を供給するために無停電電源装置が必要で

注: 無停電電源装置は、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・ノードは 無停電電源装置がないと作動しません。無停電電源装置は、文書化されたガイドラインと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。

## 2145 UPS-1U構成

1 つの 2145 UPS-1U は 1 つの SAN ボリューム・コントローラー・ノードに電力を供給します。

SAN ボリューム・コントローラー・クラスターの、電源障害に対する回復力を高めるために、2145 UPS-1U を冗長 AC 電源スイッチに接続することができます。

冗長 AC 電源スイッチを使用しない場合は、1 つの入出力グループに電力を供給する 2 つの無停電電源装置を、別々の独立した給電部に接続することができます。この場合、1 つの給電部に障害が起こっても、入出力グループのうちの 1 つのノードが停止するだけなので、パフォーマンスは低下しますが SAN ボリューム・コントローラー・クラスターは引き続き稼働できます。

各 無停電電源装置は、それが電力を供給するノードと同一のラックに置く必要があります。

各 2145 UPS-1U には、無停電電源装置を、冗長 AC 電源スイッチ (存在する場合)、またはラック 電力配分装置 (PDU) (存在する場合) に接続する電源コードが 1 本含まれています。また、2145 UPS-1U にはお客様の地域に特有の外部給電部に接続するための代替電源ケーブルも付属しています。

各 2145 UPS-1Uは、電源ケーブルとシグナル・ケーブルを用いて SAN ボリューム・コントローラー・ノードに接続されます。電源ケーブルとシグナル・ケーブルが異なる無停電電源装置に接続される可能性を避けるために、これらのケーブルは一緒にまとめられて、1 つの現場交換可能ユニット (FRU) として提供されます。SAN ボリューム・コントローラー・ノードは、シグナル・ケーブルを使用して無停電電源装置から状況情報および識別情報を読み取ります。





---

## 第 2 章 SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ハードウェアの取り付け

SAN ボリューム・コントローラーのハードウェアの準備および取り付けを行うには、いくつかのステップを実行する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラーのハードウェアを取り付けるには、以下の作業を順序を追って行います。

**注:** 既存の SAN ボリューム・コントローラー・クラスターに新しい入出力グループを追加する場合、作動中の既存クラスター・ノードの電源をオフにする必要はありません。

1. SAN ボリューム・コントローラーのハードウェア取り付けの準備として、必要なすべての計画情報および部品がそろっていることを確認してください。
2. 冗長 AC 電源スイッチがまだノードに使用されていない場合は、必要に応じて、冗長 AC 電源スイッチの取り付けと検査を行います。
3. 無停電電源装置を取り付けます。
4. ノードを取り付けます。
5. ファイバー・チャネル・ケーブルとイーサネット・ケーブルをノードに接続します。
6. ノードを無停電電源装置に接続します。
7. ノードが作動可能であることを確認してください。

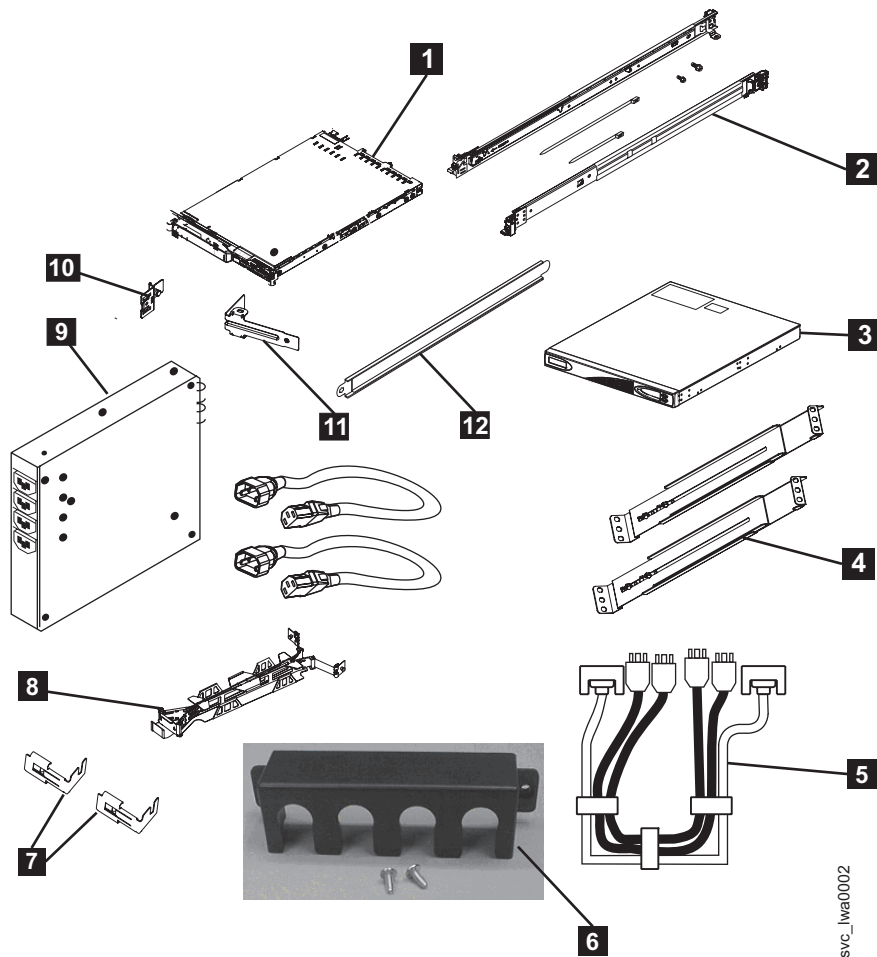
これらのステップを終了すると、ハードウェアの取り付けは完了です。お客様が、すべての構成作業を行います。

---

### ・ハードウェア取り付けの準備

オプションの冗長 AC 電源スイッチ、無停電電源装置、および SAN ボリューム・コントローラーの取り付けの準備をする必要があります。

8 ページの図 3 に、必要な、主なハードウェア・コンポーネントを示します。



svc\_lwa0002

図3. ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8・ハードウェアの取り付け用に提供される品目

- 1** SAN ボリューム・コントローラー・ノード
- 2** SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レール (2)
- 3** 2145 UPS-1U
- 4** 2145 UPS-1Uのサポート・レール (2)
- 5** 電源/シグナル・ケーブル・アセンブリー
- 6** 2145 UPS-1Uのケーブル保持ブラケット
- 7** SAN ボリューム・コントローラーのケーブル保持ブラケット
- 8** SAN ボリューム・コントローラーのケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリー
- 9** (オプション) 1 つ以上の冗長 AC 電源スイッチ、1 つのスイッチにつき 2 つの取り付けブラケット、および電源ケーブル
- 10** SAN ボリューム・コントローラーのケーブル・マネジメント・アーム取り付けブラケット
- 11** SAN ボリューム・コントローラーのケーブル・マネジメント・アーム停止ブラケット
- 12** SAN ボリューム・コントローラーのケーブル・マネジメント・サポート・アーム

8 ページの図 3 には示されていませんが、2 本の2145 UPS-1U入力電源ケーブルが付属しています。1 本のケーブルは2145 UPS-1Uの付属品で、ほとんどのラック・マウント式電力配分装置に適した IEC 320-C14 プラグが付いています。もう 1 本は各国特有のケーブルで、SAN ボリューム・コントローラー ノードの付属品です。このケーブルは、お客様の国特有の電源ソケットに対応しています。これらのケーブルのうちのいずれか 1 つのみを使用してください。

取り付けを開始する前に、ご注文の部品をすべて受け取っていること、およびすべてのコンポーネント・アセンブリが完全であることを確認してください。注文したノードおよびオプション機構の数量を確認してください。

各ノードについて 3 個の箱が届きます。1 つの箱に無停電電源装置が、もう 1 つの箱に資料が、3 番目の箱にその他のすべての部品が入っています。3 番目の箱 (つまりメイン・ボックス) に、出荷されたフィーチャーを示すラベルが貼ってあります。

**注:**

1. 少なくとも 2 つの SAN ボリューム・コントローラー・ノードを取り付ける必要があります。各ノードに 1 つの 無停電電源装置が必要です。
2. オプションとして、2 つの 2145 UPS-1U装置を通して入出力グループ内のノードに電力を供給するために 2 つの 冗長 AC 電源スイッチを取り付けます。
3. 冗長 AC 電源スイッチまたは無停電電源装置を電力配分装置に接続するために、適切なケーブルを用意しておく必要があります。詳しくは、45 ページの『付録 B. SAN ボリューム・コントローラーの物理的取り付け計画』を参照してください。

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. お客様が記入を済ませた計画表および図表を含めて、取り付けに必要なものがすべて揃っていることを確認します。計画表および図表は、[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145) から入手できます。

「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー 計画ガイド*」には、計画表および図表を完了するためのガイドラインがあります。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。

2. 出荷されたフィーチャーを示すメイン・ボックスのラベル。内容と数量が注文と一致していることを確認してください。

以下のフィーチャー・コードが含まれています。

- フィーチャー・コード 0010: フィーチャー・コード 3001 および 3002 にプリインストールされている初期 SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ソフトウェア
- 以下のいずれか

- フィーチャー・コード 3001: 初期 SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノード、数量 1
  - フィーチャー・コード 3002: 追加の SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8ノード、数量 1
  - (オプション) フィーチャー・コード 4500: ソリッド・ステート・ドライブ (SSD)接続機構、数量 1
  - (オプション) フィーチャー・コード 4601: 146GB ソリッド・ステート・ドライブ (SSD)、数量 1 から 4
  - 以下のいずれかの各国特有の SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8電源ケーブル・フィーチャー・コード: 9714、9715、9716、9717、9718、9719、9720、9721、9722、9723、9724、9725、9726、または 9727
  - フィーチャー・コード 8115: 2145 UPS-1Uキット、数量 1
  - (オプション) フィーチャー・コード 5301 および 5325: SAN ボリューム・コントローラー光ファイバー、ファイバー・チャンネル・ケーブル、数量 1 から 4
  - (オプション) フィーチャー・コード 8300: 冗長 AC 電源スイッチ、数量 1
3. フィーチャー・コードに対応する正しい部品セットが届いていることを確認してください。特に断り書きがない限り、フィーチャー・コードの内容はメイン・ボックスに入っています。
- フィーチャー・コード 0010 は、プリインストール・ソフトウェアです。このソフトウェアについての出荷部品はありません。
  - フィーチャー・コード 3001 および 3002 では、同じ部品が配送されます。以下の部品が届いていることを確認してください。
    - SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノード
    - 部品番号 49Y4827: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 サポート・レール・キット、数量 1
    - 部品番号 49Y4831: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリー、数量 1
    - 部品番号 31P1105: SAN ボリューム・コントローラー の資料および 31P1242 (個別の箱入りの同梱物)
- 31P1105 の内容は以下のとおりです。
- SAN ボリューム・コントローラー 資料 CD
  - SAN ボリューム・コントローラー 最初にお読みください
  - *IBM Systems Safety Notices*
  - *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-CF8 ハードウェアの取り付けガイド*
  - *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*
  - *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・ガイド*
  - *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェア保守ガイド*

- SAN ボリューム・コントローラー SAN ボリューム・コントローラー・コンソールの IBM CIM エージェントおよびコンソールのライセンス情報
- SAN ボリューム・コントローラー SAN ボリューム・コントローラーのライセンス情報
- SAN ボリューム・コントローラー保証の内容と制限
- 保証対象製品用の IPLA ブックレット
- ポインター・シート付きの ILA ブックレット
- サポート取得のための IBM 契約
- マシン・コードに関する IBM ライセンス情報
- その他の各種パンフレット
- 31P1242 の内容は以下のとおりです。
  - 部品番号 31P1243: SAN ボリューム・コントローラーの電源ケーブル保持ブラケット、数量 2
  - 部品番号 31P1294: 電源/シグナル・ケーブル・バンドルが入ったキット、数量 1
- サポート・レール・キットのボックスには複数のコンポーネントが入っています。以下の品目が届いていることを確認してください。
  - 左側のレール 1 個
  - 右側のレール 1 個
  - M6 ねじ 2 個 (プラスチック袋入り)
  - 別のねじ 2 個 (プラスチック袋入り)
- フィーチャー・コード 9714、9715、9716、9717、9718、9719、9720、9721、9722、9723、9724、9725、9726、および 9727 には、出荷時に電源ケーブルが 1 本付属しています。ラック・マウント型電力配分装置に接続する場合を除き、お客様の場所に適合した電源プラグを使用してください。
- オプション・フィーチャー・コード 4500 (数量 1 から 4) は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードに取り付け済みで出荷されます。
- オプション・フィーチャー・コード 4601 (数量 1) は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードに取り付け済みで出荷されます。
- フィーチャー・コード 8115 は、部品番号 31P1319 のラベルが付いた別のボックスに入れて出荷されます。この箱に以下の品目が入っていることを確認してください。
  - 2145 UPS-1U、数量 1
  - 2145 UPS-1U の出力電源ケーブル保持ブラケット・キット、数量 1
  - 無停電電源機構レール・キット、数量 1
  - 無停電電源装置をラック PDU に接続するための電源ケーブル、数量 1
  - 複数の言語で書かれたバッテリー接続に関するパンフレット、およびその他の各種パンフレット
- オプション・フィーチャー・コード 8300 は、メイン・ボックス内の箱に入れて出荷されます。この箱に以下の品目が入っていることを確認してください。
  - 部品番号 95P5083: 冗長 AC 電源スイッチ、数量 1
  - 部品番号 31P0966: 電源ケーブル、数量 2

- 部品番号 96P1728: 取り付けプレート、数量 2
- 部品番号 12J5289: 6 角ねじ、数量 4
- 部品番号 00N8709: 「C」クリップ、数量 4
- 部品番号 24R0207: その他のねじ、数量 6
- 部品番号 31P0876: ラベル・セット、数量 1

フィーチャー・コード 5301 または 5325 を注文していない場合、お客様は、独自に光ファイバーまたは対より線のファイバー・チャンネル・ケーブルを準備する必要があります。1 つのノードについて 4 本のケーブルが使用できることを確認してください。

**注:** 部品番号は、SAN ボリューム・コントローラーのリリース間で変更されることがあります。ここにリストされている部品番号は、お客様が受け取ったものと必ずしも同じではない場合があります。

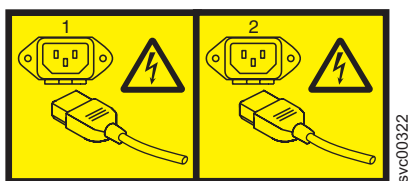
4. ix ページの『安全と環境に関する注記』を読んで、必ず、2145 UPS-1Uを正しく取り付けてください。

## 冗長 AC 電源スイッチの取り付け (オプション)

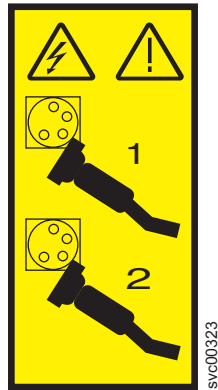
冗長 AC 電源スイッチを使用して、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターの電源障害に対する回復力を高めることができます。

### 危険

**複数の電源コード:** 製品には複数の電源コードが装備されています。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを抜きます。(L003)



または



以下のトピックは、冗長 AC 電源スイッチの取り付け作業を、実行すべき順序で説明します。

1. 取り付けプレートを、冗長 AC 電源スイッチに取り付けます。
2. ケーブルにラベルを貼り付けます。
3. 電源入力ケーブルを、冗長 AC 電源スイッチに接続します。
4. ラックに、冗長 AC 電源スイッチ を取り付けます。
5. 冗長 AC 電源スイッチを、設置場所の電源に接続します。
6. 冗長 AC 電源スイッチをテストして、主給電部の障害発生時および復元時に、電源機構が自動的に切り替えられることを確認します。

## 冗長 AC 電源スイッチへの取り付けプレートの取り付け

ケーブルにラベルを貼る前に、取り付けプレートを冗長 AC 電源スイッチに取り付けます。

取り付けプレートを冗長 AC 電源スイッチに取り付けるには、以下のステップを実行します。

- 3 本の M3 Torx T8 ヘッドねじを使用して、2 つの取り付けプレートのそれぞれを冗長 AC 電源スイッチに取り付けます。取り付け面を、冗長 AC 電源スイッチの出力電源ソケットのある面に位置合わせします。図 4 を参照してください。



図 4. 取り付けプレートの取り付け

## ケーブルのラベル付け

入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチへ接続する前に、2本の冗長 AC 電源スイッチ入力電源ケーブルの端部にラベルを貼り付ける必要があります。

2つの冗長 AC 電源スイッチ入力電源ケーブルのそれぞれの端部にラベルを貼り付けるには、以下のステップを実行します。

1. ラックの電力配分装置側の端部に、「電源ソース <名前>、コンセント <ID> から冗長 AC 電源スイッチ <位置> <主 | バックアップ> 入力」とラベルを付けます。例えば、「電源ソース D2、コンセント 4 から冗長 AC 電源スイッチ 位置 7 主入力」のようにします。一本のケーブルは「主」とラベルされ、もう一方は「バックアップ」とラベルされます。
2. 冗長 AC 電源スイッチ側の端部には、「冗長 AC 電源スイッチ <位置> <主 | バックアップ> 入力電源ソース <名前>、コンセント <ID>」とラベルを付けます。一本のケーブルは「主」とラベルされ、もう一方は「バックアップ」とラベルされます。

## 入力電源ケーブルの 冗長 AC 電源スイッチへの接続

冗長 AC 電源スイッチをラックに取り付ける前に入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチに接続すると、接続がより簡単に行えます。

入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチに接続するには、以下のステップを実行します。

1. 主入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチに接続します。
2. バックアップ入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチに接続します。
3. 冗長 AC 電源スイッチのクリップを使用して、冗長 AC 電源スイッチ入力電源ケーブルの両方の入力ケーブルを固定します。図 5 を参照してください。



図 5. 電源ケーブル・クリップ



## ラックへの冗長 AC 電源スイッチの取り付け

冗長 AC 電源スイッチを設置場所の電源に接続する前に、この冗長 AC 電源スイッチをラック後部に取り付ける必要があります。

冗長 AC 電源スイッチ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. ハードウェア配置図を使用して、ラック内の冗長 AC 電源スイッチの取り付け位置を決定します。冗長 AC 電源スイッチは、ラック・スロットに横方向で取り付けることも、ラックのサイド・スロットの 1 つに縦方向で取り付けることもできます。
2. 図 6 に示すように、4 個の「C」クリップをラックのマウント・バーで位置決めします。

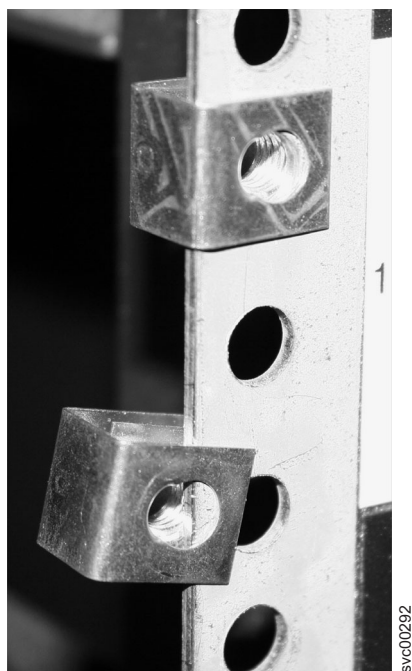


図 6. クリップの位置決め

3. 最初に冗長 AC 電源スイッチをラック内で位置決めし、ケーブルをラック前面まで押します。図 7 に示すように、4 つの M6 ねじを使用して、所定の位置に取り付けます。



図 7. ラックに配置

## 冗長 AC 電源スイッチを設置場所の電源に接続する方法

冗長 AC 電源スイッチをテストするには、まず冗長 AC 電源スイッチを設置場所の電源に接続する必要があります。

冗長 AC 電源スイッチを設置場所の電源に接続するには、以下のステップを実行します。

1. 冗長 AC 電源スイッチから電力配分装置への、適切なケーブル配線経路を決定します。
2. 冗長 AC 電源スイッチの主 入力電源ケーブル を、指定された 電力配分装置 に経路指定して接続します。
3. 冗長 AC 電源スイッチのバックアップ 入力電源ケーブル を、指定された 電力配分装置 に経路指定して接続します。
4. 冗長 AC 電源スイッチの電源ケーブルが整然と配線されていることを確認してください。電源ケーブルが、他の装置の妨げにならないこと、および必要に応じて所定の位置で固定されていることを確認してください。

## 冗長 AC 電源スイッチのテスト

他の SAN ボリューム・コントローラー・コンポーネントの取り付けを続行する前に、冗長 AC 電源スイッチをテストすることができます。適切なテスト装置がない場合は、冗長 AC 電源スイッチのテストは後で行うこともできます。

主入力電源の障害発生時または復元時に、冗長 AC 電源スイッチが正しく電源入力の切り替えを行うかどうかをテストすることができます。電圧メーターを使用して出力での電圧を計測するか、または C14 プラグを備えた作業用照明器具などの装置を冗長 AC 電源スイッチの出力に接続して、いずれの入力で障害をシミュレート時にも出力に電源が供給されていることを確認できます。

注:

- 冗長 AC 電源スイッチの出力ポートに電源が供給されていることを確認するための個別の装置がない場合、このテストは、冗長 AC 電源スイッチを無停電電源装置に接続してから実行することができます。この場合は、無停電電源装置 (SAN ボリューム・コントローラー・ノードではなく) を電源オンして、バッテリー電源に切り替わるかどうかを確認します。無停電電源装置が 5 秒を超えてバッテリー電源に切り替わっている場合は、テストは失敗です。
- 一時的なバッテリー電源表示は無視できます。

「電源の除去」が指示される場合、設置場所の 電力配分装置 (PDU) の出力に個別スイッチが付いている場合はその電源をオフに切り替えること、あるいは設置場所の PDU のコンセントから、指定の冗長 AC 電源スイッチの電源ケーブルを取り外すことができます。

注: 出力ソケットに電源が供給されていない場合は、給電部の電力配分ソケットが電源オンになっているかどうか確認してください。供給されている場合は、すべての接続を再チェックし、入力電源ケーブルを含む冗長 AC 電源スイッチ・アセンブリーに障害がないかどうか判別してください。

冗長 AC 電源スイッチをテストするには、以下のステップを実行してください。

1. 冗長 AC 電源スイッチの出力ソケット 2 に電源が供給されていることを確認します。
2. 冗長 AC 電源スイッチの出力ソケット 1 に電源が供給されていることを確認します。
3. 冗長 AC 電源スイッチへの主電源ケーブルから電源を除去し、冗長 AC 電源スイッチの出力 1 に電源が供給されていることを確認します。
4. 主電源ケーブルを再接続します。
5. 冗長 AC 電源スイッチへのバックアップ電源ケーブルから電源を除去し、冗長 AC 電源スイッチの出力 1 に電源が供給されていることを確認します。
6. バックアップ電源ケーブルを再接続し、モニター装置を取り外します。

注: 障害があった場合は、すべてのテストが正常に終了するまで、テスト・フェーズを最初から繰り返します。

---

## 2145 UPS-1Uの取り付け

SAN ボリューム・コントローラーを使用する前に、無停電電源装置を取り付ける必要があります。

2145 UPS-1Uを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 2145 UPS-1U用のサポート・レールを取り付けます。
2. ラックに、2145 UPS-1Uを取り付けます。
3. 2145 UPS-1Uケーブル保持ブラケットを取り付けます。

## 2145 UPS-1U用のサポート・レールの取り付け

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配置図を利用して、2145 UPS-1U をラックのどこに取り付けるか決定します。
2. ラックの背後に立ち、「米国電子工業会 (EIA)」マーキングの位置に注意して、2145 UPS-1Uを取り付ける場所を決定します。重量のため、ラック内の扱いが容易な低い位置の 1 つに 2145 UPS-1Uを配置します。

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. 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前面が自分のほうに向くように置きます。
3. 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の各側面に取り付けます (18 ページの図 8 を参照)。

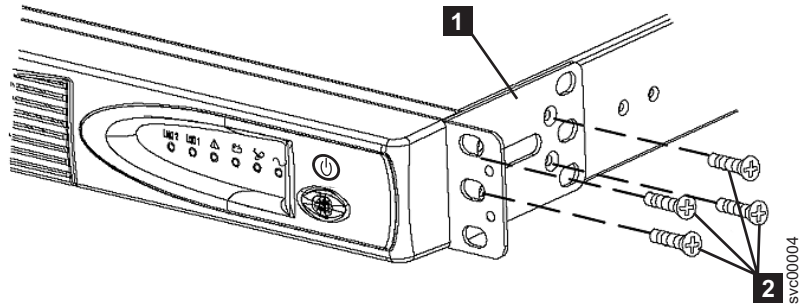


図8. 2145 UPS-IU用サポート・レールのラックへの取り付け

4. 両方のレール・アセンブリのアセンブリ・ウィング・ナット (図9の **1**) を緩め、ラックの奥行きに合わせてレール・サイズを調整します。サイズを調整した後で、ある程度動く余地を残した上で、できるだけアセンブリ・ウィング・ナットを締めます。

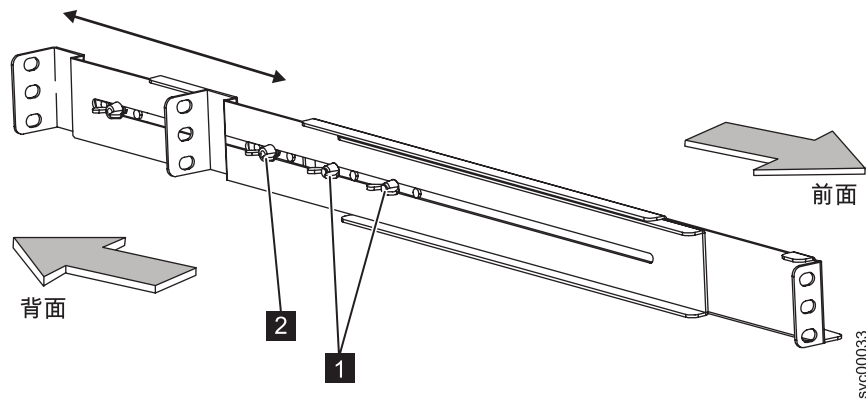


図9. 2145 UPS-IUでのレールの縦の長さの調整

- 1** アセンブリ・ウィング・ナット
- 2** ウィング・ナット

5. 2145 UPS-IU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 (19 ページの図 10 の **1**) 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。お客様のラックは、ここに示されているものとは異なる場合があります。その時には、異なるクリップ・ナットまたは締め金具が必要です。

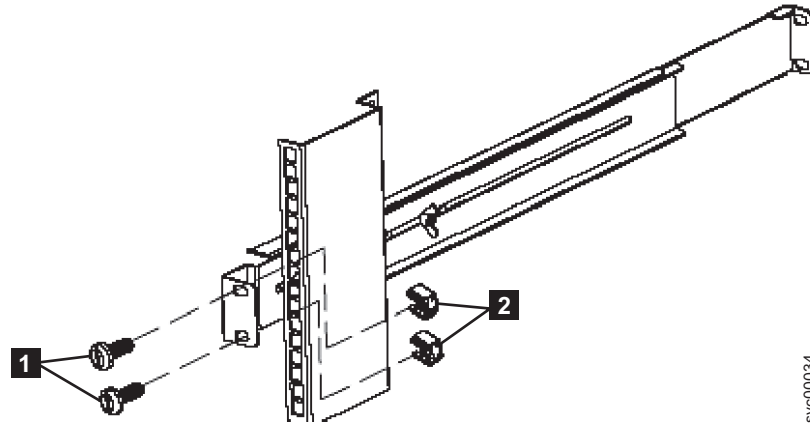


図 10. 2145 UPS-1Uへの後部レールの固定

7. 2つのクリップ・ナット (図 11 の **2** および **3**) をラック前面に取り付け、次に、下部の取り付け穴 **1** に M6 x 10 ねじを 1 つだけ使用して、レールを取り付けます。

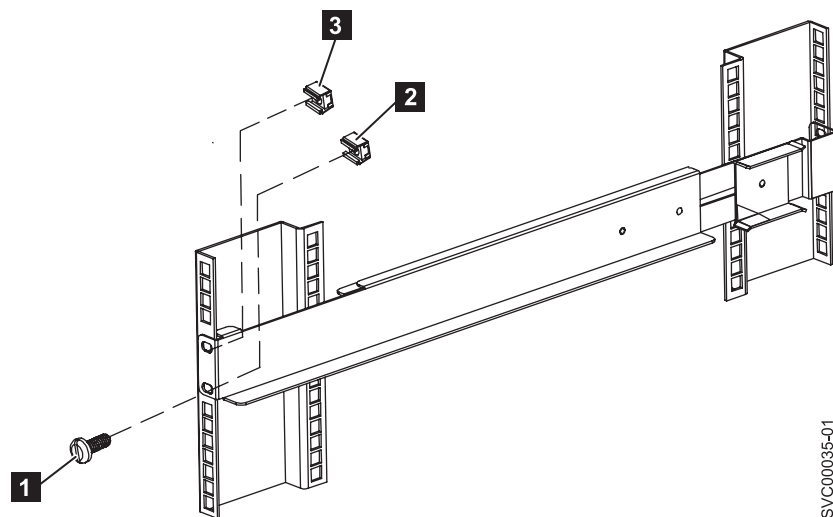


図 11. 2145 UPS-1Uへの前部レールの固定

8. もう 1 つレールについても、ステップ 6 (18 ページ) および 7 を繰り返します。
9. 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 UPS-1Uをラックに取り付けることができます。

**重要:** 取り付けプロセスを開始する前に、ix ページの『安全と環境に関する注記』を参照してください。注記に対応する翻訳文を見つけるには、各安全上の注意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、注意に関する注記の翻訳文は、*IBM Systems Safety Notices* を参照してください。

**注意:**

無停電電源装置は、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。無停電電源装置が 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:**

無停電電源装置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。入力コードを抜くと、無停電電源装置および 無停電電源装置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、無停電電源装置は、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-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。

**注:** 2145 UPS-1Uに同梱の「はじめにお読みください」の小冊子を使用した場合は、ステップ 3 (21 ページ) から 6 (22 ページ) を既に完了していることがあります。

1. 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をスライドさせてラックに入れます。

**注意:**

2145 UPS-1Uは 16 kg の重さがあります。無停電電源装置をラックの位置まで持ち上げる自信がないと感じた場合、助力を求めるか、または重さを減少させるためバッテリーを取り外してください。

2. 21 ページの図 12 に示すように、2145 UPS-1Uの前面に 2 本の取り付けねじ (M6x10) **1** を取り付けます。

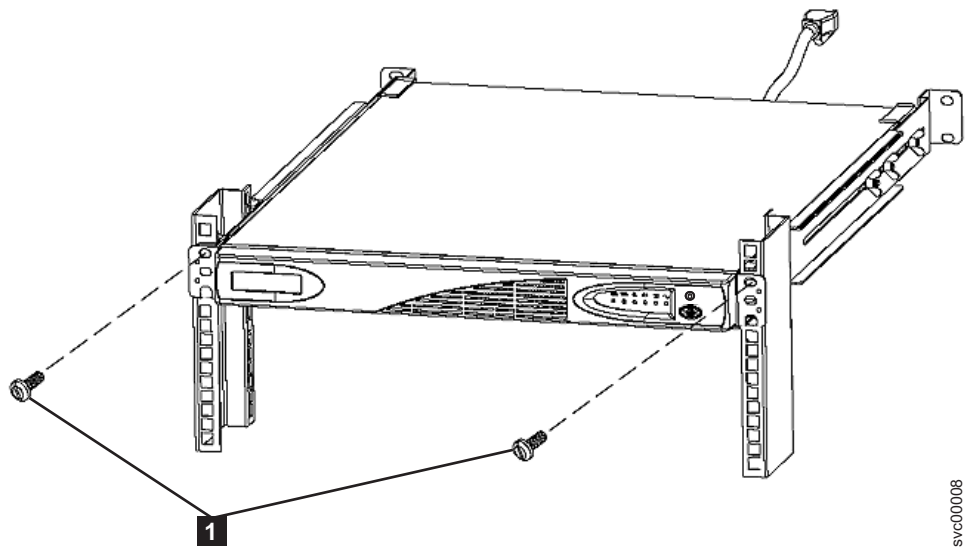


図 12. 2145 UPS-IU用のねじの取り付け

- 内部バッテリー・コネクタをまだ接続していない場合、図 13 に示すように、2145 UPS-IUのフロント・パネルを左方に押してから前方に引いて、パネルを取り外してください。

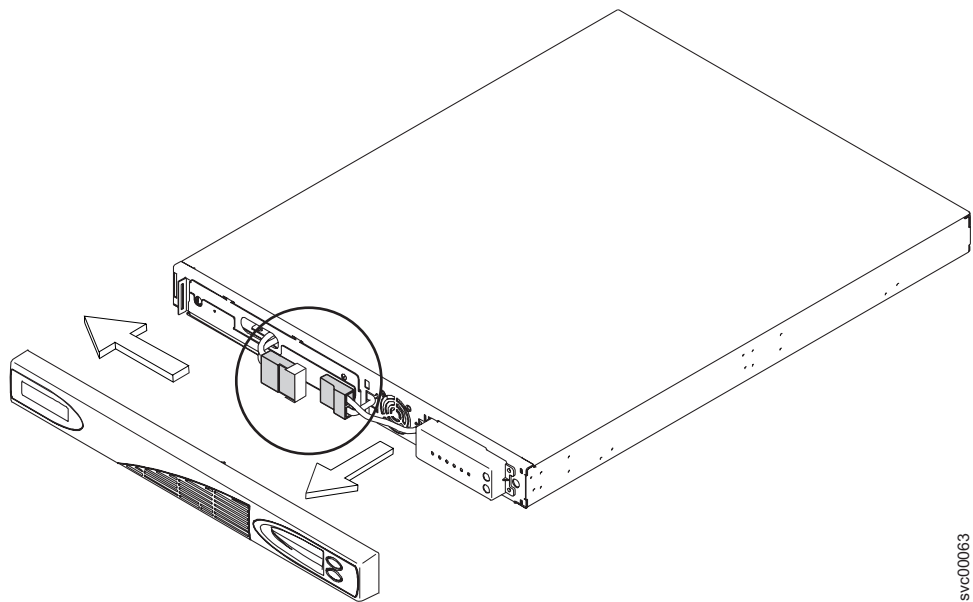
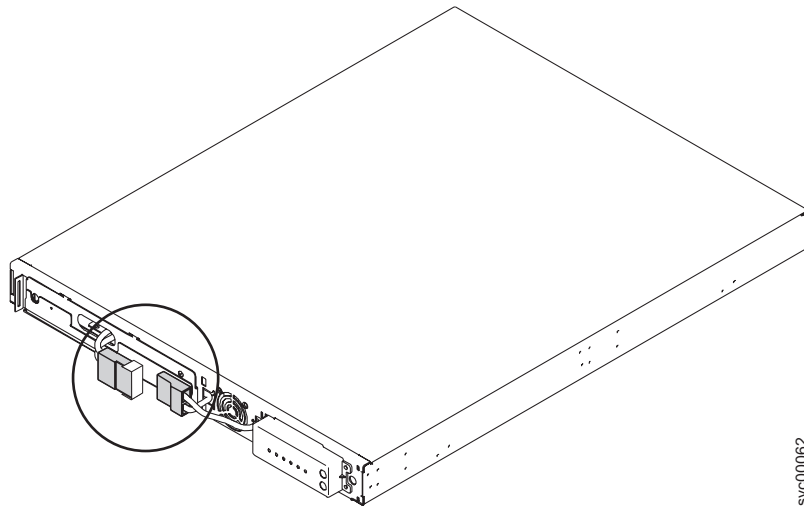


図 13. 2145 UPS-IUのフロント・パネルの取り外し

- 保護ラベルを内部バッテリー・コネクタ（22 ページの図 14 に示す）から取り外します。

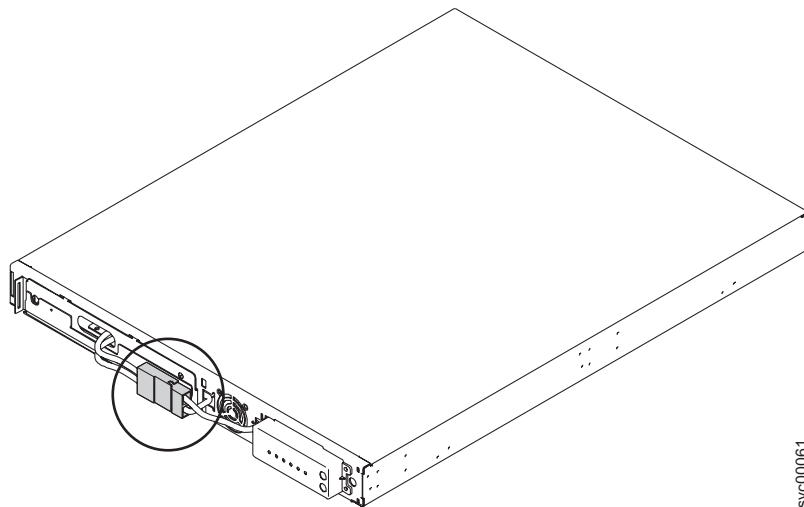


svc00062

図 14. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクタ

- 内部バッテリー・コネクタ (図 15 に示す) を接続します。ガイド・キー付きのコネクタのそれぞれの端部には 2 本のワイヤーがあります。1 本は赤 (+) でもう 1 本は黒 (-) です。赤いワイヤー同士と黒いワイヤー同士が接続されるように位置を合わせてください。

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。



svc00061

図 15. 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクタ

- フロント・パネルを再び取り付けます。まず最初に、2145 UPS-1U の前面にあるスライド・セクションを、閉じた位置に移動する必要がある場合があります。
- 2145 UPS-1U の背面で、2145 UPS-1U の主電源コネクタを電源ソケットに差し込みます。

電源ソケットは、23 ページの図 16 に **1** で示されています。



2145 UPS-1Uは待機モードになっているので、インディケータはすべてオフです。

1 つの入出力グループ用の各2145 UPS-1Uは、それぞれ別の給電部に接続してください。

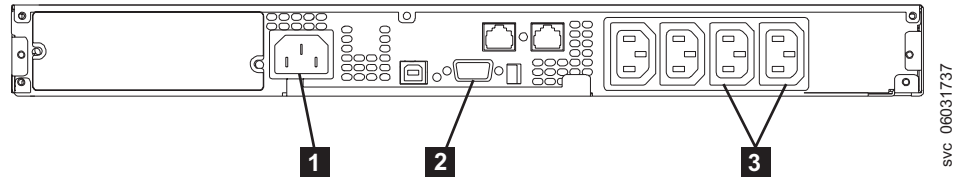


図 16. 2145 UPS-1U (背面図)

- 1** 主電源コネクタ
- 2** 通信ポート
- 3** 負荷セグメント 2 コンセント

**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。

- 2145 UPS-1U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。

**注:**

- a. 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。
  - b. 2145 UPS-1Uは、データをローカル・ハード・ディスク・ドライブに保管できるまでの間、SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源を維持するためのものです。SAN ボリューム・コントローラー・ノードのみが2145 UPS-1Uに接続できます。それ以外のものを接続すると、SAN ボリューム・コントローラー・クラスタの誤動作を引き起こします。
8. オン/オフ・ボタン (図 17の **7**) を約 5 秒間押したままにします。オン/オフ・ボタンを押すのに、先が尖った道具 (ねじ回しなど) を使用する必要があります。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。

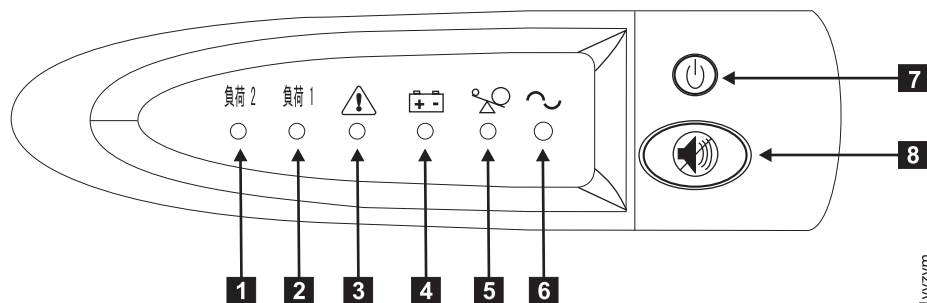


図 17. 2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブリー

自己診断テストが完了すると、パワーオン・インディケーター **6** および負荷インディケーター (**1** および **2**) が点灯して、2145 UPS-1Uから電力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。バッテリー・インディケーター **4** が点灯し、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・コントローラーを2145 UPS-1Uに接続すると、SAN ボリューム・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 ボリューム・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。

9. 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-1Uケーブル保持ブラケットの取り付け

2145 UPS-1U のケーブル保持ブラケットを使用すると、2145 UPS-1Uと SAN ボリューム・コントローラー ノードとの間の電源ケーブル接続が確実に安定的なものになります。

ノードに付属している、2145 UPS-1Uとノードを接続する電源/シグナル・ケーブル・アセンブリーを取り付けた後で、ブラケットを取り付けます。

以下の手順を実行して、ケーブル保持ブラケットを取り付けます。

1. 電源ケーブルを 2145 UPS-1U の背面の右端にある電源コンセントに取り付けます。
2. パッケージからブラケットと 2 個のねじ (図 18 参照) を取り出します。

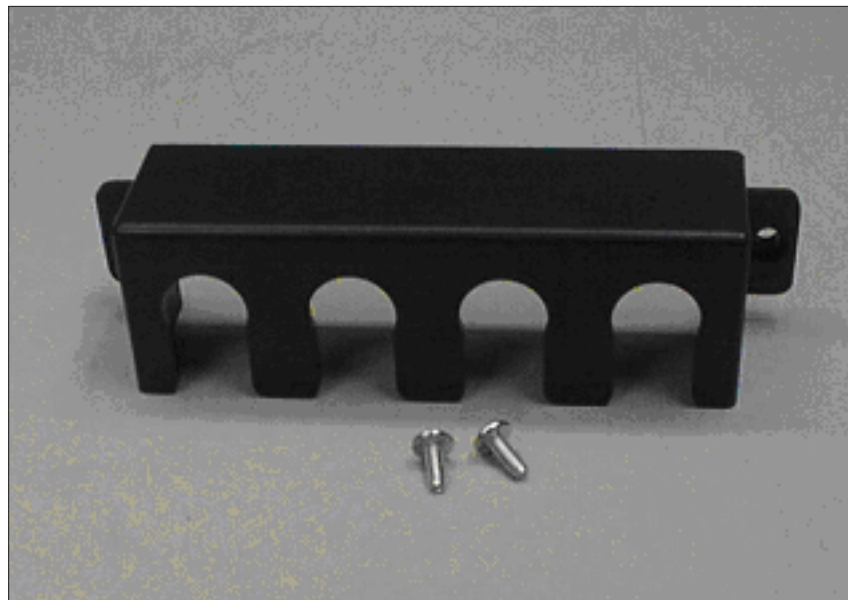


図 18. 2145 UPS-1U電源ケーブル保持ブラケットのハードウェア

3. ブラケットを 2145 UPS-1U の右側背面の電源コンセントに重ねて、2 つのねじが並ぶようにします。
4. ブラケットを、ブラケットの右端スロットから突き出ている電源ケーブルの位置に合わせます。

5. 図 19 に示されているように、それぞれの側に 1 つずつねじを使用して、ブラケットを所定の位置に固定します。

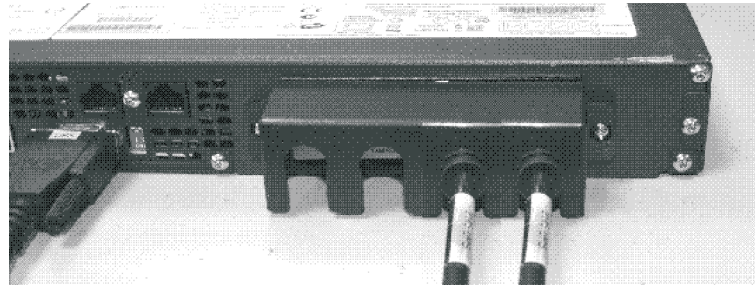


図 19. 2145 UPS-IU電源ケーブル保持ブラケット

---

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの取り付けを行うには、いくつかのステップを実行する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の取り付けは、以下の作業で構成されます。

1. ラック・キャビネットへのサポート・レールの取り付け。
2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの取り付け
3. ラック・キャビネットへのケーブル・マネジメント・アームの取り付け
4. 無停電電源装置への SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの接続

### 取り付けのガイドライン

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノード用のサポート・レールを取り付ける前に、以下のガイドラインを検討してください。

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の周囲温度が製造メーカー推奨の最低周囲温度を超えるようなラックには、ユニットを取り付けないでください。
- 通気が悪いラックに、ユニットを取り付けないでください。ユニット全体の通気について、使用されるユニットの側面、前面、または背面のいずれでも通気が妨げられていないか、あるいは低減されていないか確認してください。
- 回路の過負荷によって電源配線や過電流保護が破損しないように、電源回路への機器の接続は適切に行うようにしてください。
- デバイスは、ラックが安定し、ひっくり返らないように、ラック・キャビネットの下部側から取り付けるように計画してください。
- 最も重いデバイスは、ラック・キャビネットの下部に取り付けるようにしてください。
- SAN ボリューム・コントローラー・ノードは、IBM System Storage Productivity Center (SSPC) サーバーの引き出し式モニターおよびキーボードのすぐ上には取り

付けないでください。ノードのフロント・パネルはラックの前面より飛び出していて、モニターの一部と重なり合ってしまうため、モニターが開けなくなります。

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 用サポート・レールの取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノード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。

図 20 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードをラックに取り付けるために必要な品目を示します。

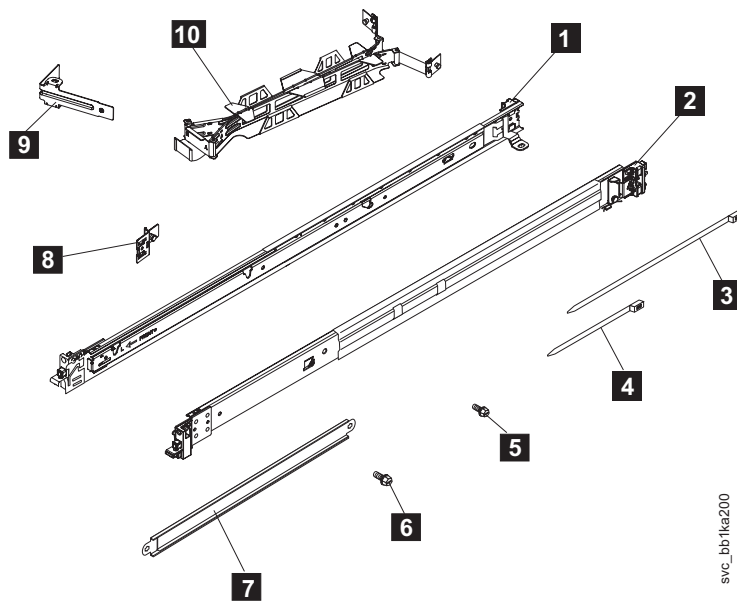


図 20. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント・アーム、サポート・レール、および関連部品

表 4. ケーブル・マネジメント・アームと関連部品の説明および数量

参照番号	説明	数量
<b>1</b>	スライド・レール (左)	1
<b>2</b>	スライド・レール (右)	1
<b>3</b>	ラージ・ケーブル・タイ	1
<b>4</b>	ケーブル・タイ	5
<b>5</b>	M6 ねじ	4
<b>6</b>	10-32 ねじ	2
<b>7</b>	ケーブル・マネジメント・サポート・アーム	1
<b>8</b>	ケーブル・マネジメント・アーム取り付けブラケット	1
<b>9</b>	ケーブル・マネジメント・アーム停止ブラケット	1
<b>10</b>	ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリー	1

注:

- ある種のラックでは、ラック・ドアおよびサイド・パネルを取り外すと、取り付け時のアクセスが容易になります。
- ラックのフランジに正しく配置できるように、スライド・レールにはマーク (RIGHT / FRONT および LEFT / FRONT) が付いています。
- 各レールの前部および後部には、ばね式のリール・ロック・キャリアが付いています。このキャリアは、開位置でロックしたり、レールがラック内にある状態で解除したりすることができます。

サポート・レールの取り付け準備ができたなら、お客様のハードウェア配置図およびラック上の米国電子工業会 (EIA) 位置を使用して、SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックのどこに取り付けるかを決めます。

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・レールの取り付けに必要な品目がすべて揃っていること、および各レールのどこが前部かを識別済みであることを確認します。26 ページの図 20 を参照してください。

**1** スライド・レール (左)

**2** スライド・レール (右)

**5** M6 ねじ

**8** レールの前部

注: ある種のラックでは、ラック・ドアおよびサイド・パネルを取り外すと、取り付け時のアクセスが容易になります。

2. 取り付ける各スライド・レールを準備します。
  - a. 28 ページの図 21 に示すように、R (右) または L (左) のいずれかのマークが付いているスライド・レールを 1 つ選択します。
  - b. 前面の可動式タブ **1** を押し上げます。
  - c. 前部レールを引き出すには、前部ラッチ **2** を引き抜きます。
  - d. 前部レールを引き出します。
  - e. スライド・レール **3** につまみねじが付いている場合は、つまみねじを取り外します。

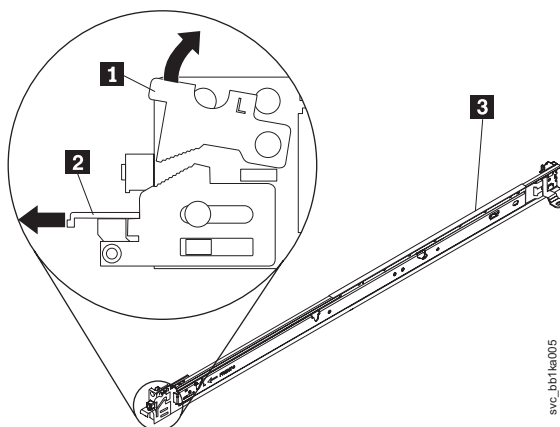


図 21. ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 スライド・レールの取り付け

3. レールの後部をラックの背面に取り付けます。
  - a. ラックの前面から、スライド・レールの後部の 3 つのピンを、ラック背面の選択した U の 3 つの穴の位置と合わせます。
  - b. レールを押して、図 22 の **1** に示すように、ピンが穴にはまるようにします。
  - c. 止め金が掛かるまで、スライド・レールを下ろします (**2**)。

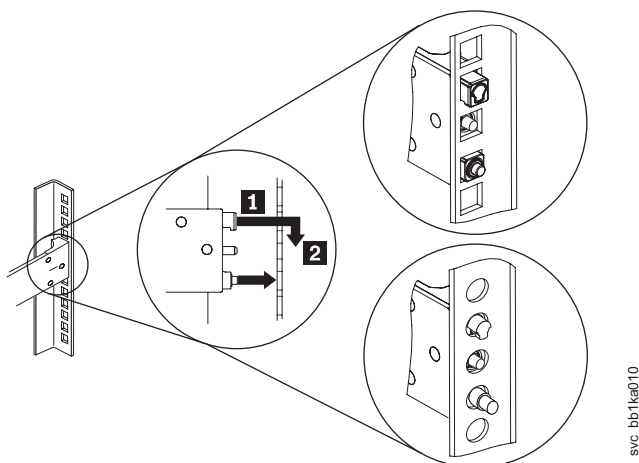
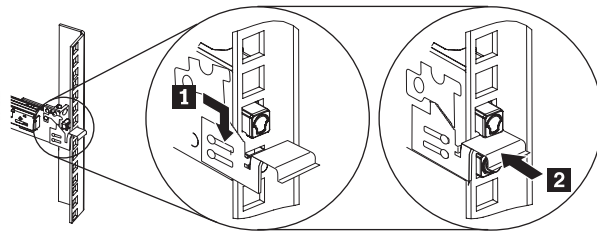


図 22. ラックの背面への SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 スライド・レール後部の取り付け

4. レールの前部をラック前面に取り付けます。
  - a. スライド・レールを前方に引きます。
  - b. 29 ページの図 23 の **1** に示すように、レール前部の 2 つのピンを、ラック前面の U の下側の 2 つの穴に挿入します。
  - c. カチッと音がするまで、レールを下に押しします。
  - d. 前面ラッチ **2** を十分に押し込みます。



svc\_bb1ka015

図 23. ラックの正面への SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 スライド・レール前部の取り付け

5. もう 1 つのレールを同じ方法で取り付けます。

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント・アームの取り付け

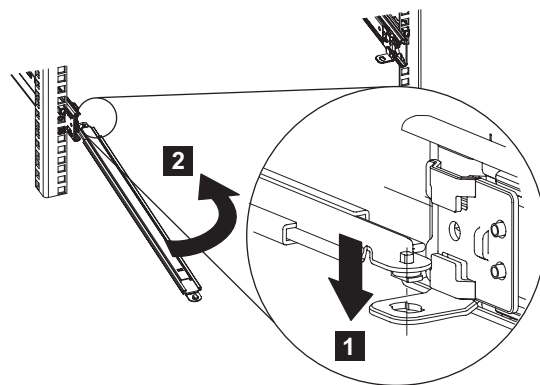
SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8では、ケーブル・マネジメント・アームを使用して、電源ケーブルおよび通信ケーブルの配線と固定をします。

ケーブル・マネジメント・アームの取り付けに関する部品を 26 ページの図 20 に示します。

ラックの背面から見て SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8ラックの左側から、ケーブル・マネジメント・アームをピボットに取り付けます。

アームを取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. ノードをラックから少し引き出して、ラックの背面にケーブル・マネジメント・アームの作業をするためのスペースを作ります。
2. ラック背面で、サポート・アームの一方の端 (左側) (図 24 の **1**) を、ケーブル・マネジメント・アームを接続する予定のスライド・レールに接続して、サポート・アームのもう一方の端 (右側) (**2**) をラック方向に回せるようにします。



svc\_bb1ka025

図 24. ラック背面: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント・サポート・アームの取り付け

3. L 字形のケーブル・マネジメント停止ブラケット (図 25 の **1**) を、サポート・アームの固定されていない方の端 (右側) に取り付けます。ブラケット **2** を回して、サポート・アームに固定します。

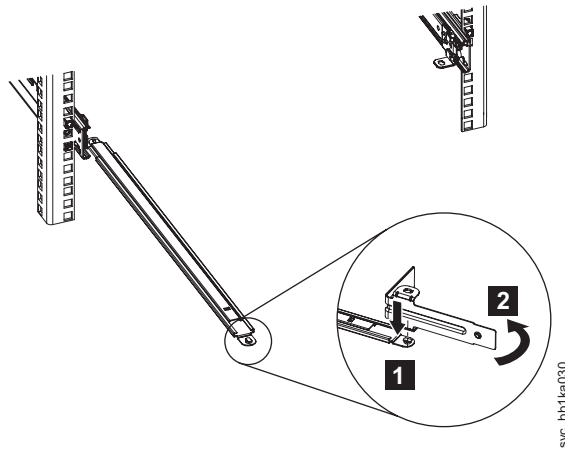


図 25. ラック背面: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル・マネジメント停止ブラケットの取り付け

4. サポート・アームの反対側をスライド・レールの後部に取り付けるには、図 26 の **1** に示すようにピンを抜き取り、ブラケット **2** をスライド・レールに滑り込ませます。

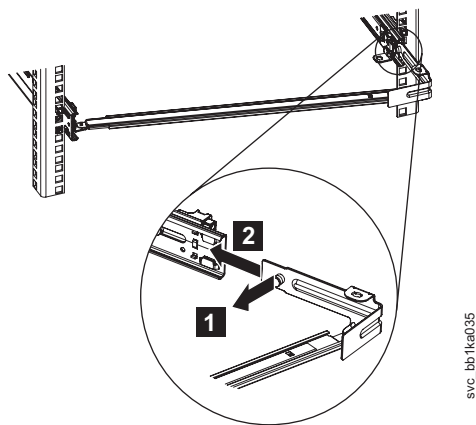


図 26. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 サポート・アームの固定されていない方の端 (右側) の取り付け

5. ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリを取り付けるには、ケーブル・マネジメント・サポート・アームを取り付けたレールと同じスライド・レールに、ケーブル・マネジメント・アーム取り付けブラケットを取り付ける必要があります。

ケーブル・マネジメント・サポート・アームは 31 ページの図 27 には示されていません。



ケーブル・サポート・アーム停止ブラケット **1** の青いラッチを押して、取り付けブラケット **2** を左のスライド・レールにはめます。ブラケットが所定の位置に収まるまで、ブラケットをスライド・レールに押し込みます。

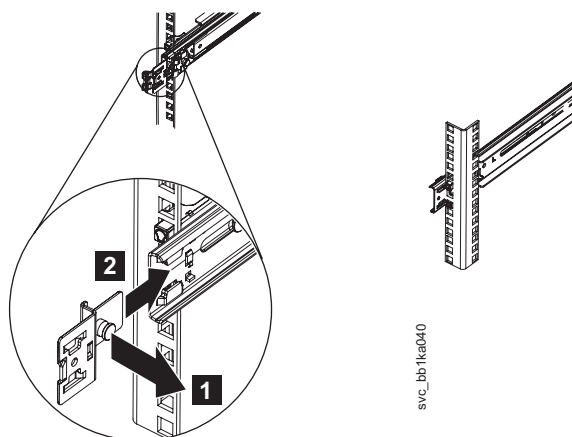


図 27. ラック背面: SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ケーブル・マネジメント・アーム取り付けブラケットの取り付け

6. ケーブル・マネジメント・アームをサポート・アームに乗せます。
  - a. 32 ページの図 28 の **1** に示すように、ケーブル・マネジメント・アーム・ピンを抜き取り、ケーブル・マネジメント・アーム・タブ **2** をスライド・レールの内側のスロットに滑り込ませます。
  - b. タブが所定の位置に収まるまで、タブを押します。
  - c. もう一方のケーブル・マネジメント・アーム・ピン **3** を抜き取り、ケーブル・マネジメント・アーム・タブをスライド・レールの外側のスロット **4** に滑り込ませます。
  - d. タブが所定の位置に収まるまで、タブを押します。

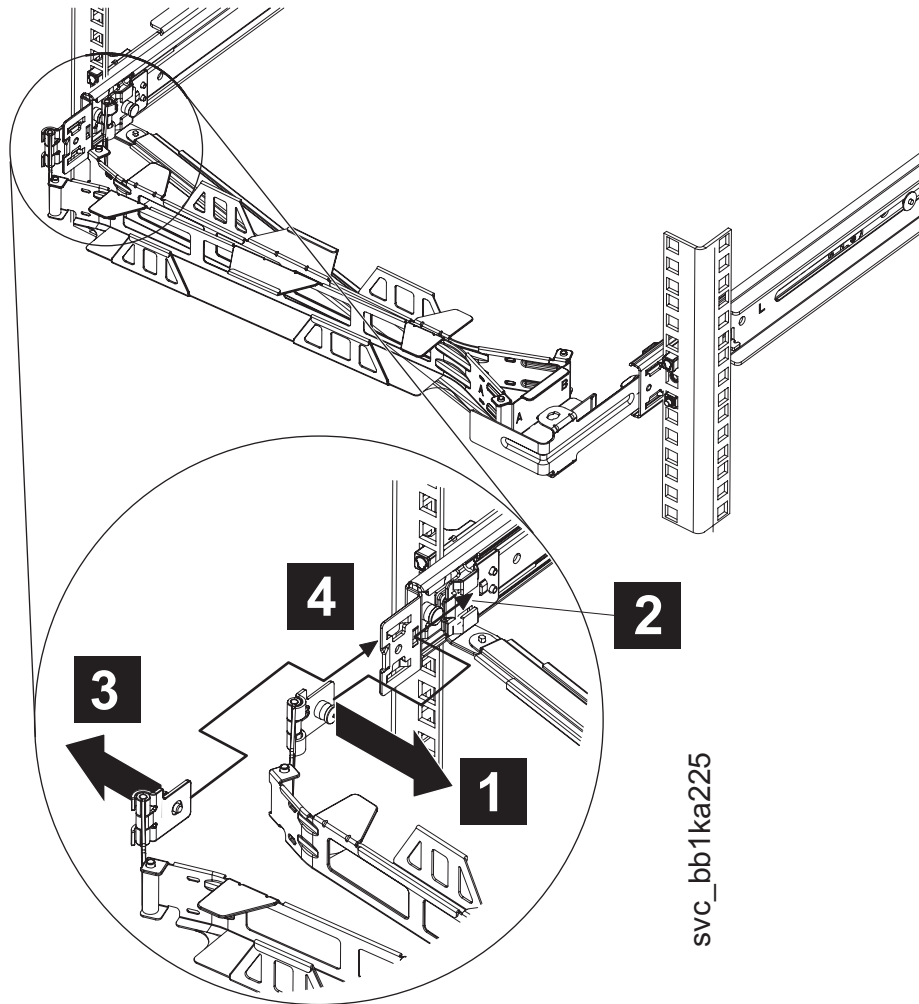


図28. サポート・アーム上の SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ケーブル・マネジメント・アーム

7. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8ラックに入れ、所定の場所に止め金が掛かるまでスライドさせます。
8. 電源/シリアル・ケーブル・バンドル、ファイバー・チャンネル・ケーブル、およびイーサネット・ケーブル (1 本または 2 本) を、ノードの背面に接続します。
  - a. ケーブル・マネジメント・アーム上で、データ・ケーブルおよび電源コードを 33 ページの図 29 の **1** に示すように、配線します。

アームを正しく取り付けてケーブルを正しく配線すれば、ラック内でノードを前方に引いたときにアームがラック内で回転して開き、ノードにケーブルが付いたままでラックの前面方向に移動できるようになります。いくつかの保守手順は、ファイバー・チャンネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを取り外さずに実行できます。また、ノードをオフにしたり電源ケーブルを取り外したりせずに実行できる保守手順もあります。

- b. ケーブル・タイまたは面ファスナーでケーブルを固定します。

注: ケーブル・マネジメント・アームが移動するときにケーブルにテンションが加わるのを避けるために、すべてのケーブルにある程度の遊びを残しておいてください。

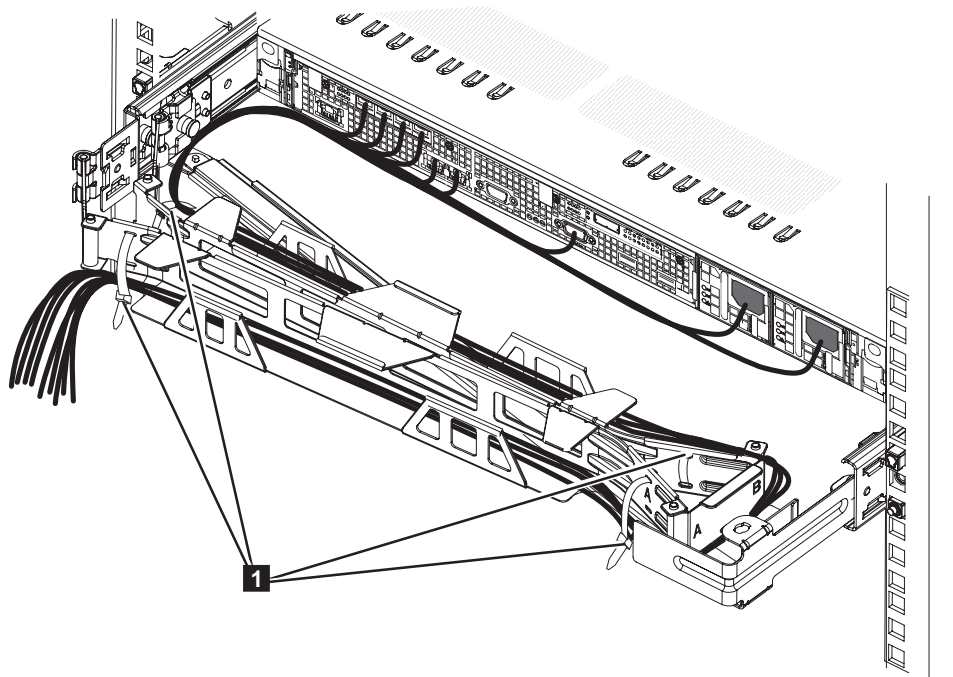


図 29. ケーブル・マネジメント・アーム内の SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ケーブル

## ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 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 2145-CF8 ノードをラックに取り付けることができます。

### 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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードをラックに取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8をラックのレールに乗せます。
  - a. カチッという音が 2 回して止まるまで、スライド・レールを前方に引きま

34 ページの図 30 の **1** を参照してください。

- b. ノードを持ち上げて、スライド・レールの上の位置にくるように慎重にノードを傾けます。ノードの後部のくぎの頭 **2** が、スライド・レールの背面スロット **3** とそろそろように、位置を調整します。
- c. 後部のくぎの頭が 2 つの後部スロットにはまるまで、ノードを下にスライドさせます。
- d. 残りのくぎの頭がスライド・レールの残りのスロットにはまるまで、ノードの前部 **4** をゆっくりと下ろします。
- e. 前部ラッチ **5** がくぎの頭に当たらずにスライドすることを確認します。

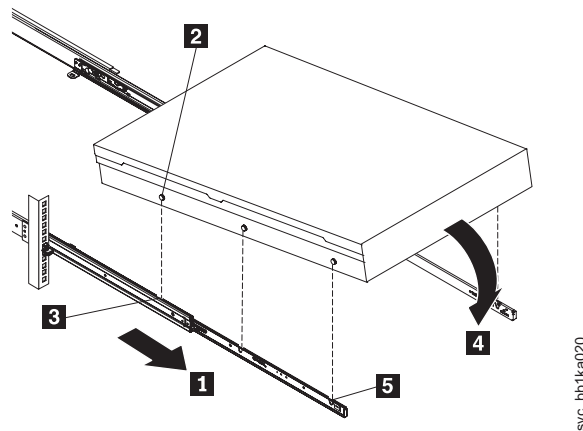


図 30. ラックのスライド・レールへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの取り付け

2. スライド・レールのロック・レバーを上げ、カチッと音がして所定の場所に収まるまで、ノード **2** を十分にラックに押し込みます。

図 31 の **1** を参照してください。

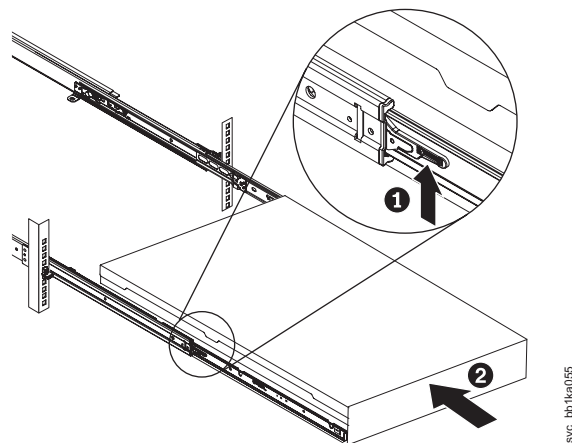


図 31. ラックのスライド・レールの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ロック・レバーを上げる

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8の 2145 UPS-1Uへの接続

外部電源が突然落ちてしまった場合にデータを保護するためには、SAN ボリューム・コントローラーを2145 UPS-1Uに接続します。

### 注:

- 電源障害に対する SAN ボリューム・コントローラー・クラスタの回復力を高めるために、冗長 AC 電源スイッチ装置を2145 UPS-1Uに接続することができます。冗長 AC 電源スイッチを使用しない場合は、1 つの入出力グループに電力を供給する 2 つの無停電電源装置を、別々の給電部に接続することができます。1 つの給電部に障害が起こっても、SAN ボリューム・コントローラー・クラスタは低下したパフォーマンスで引き続き稼働できます。
- 2145 UPS-1Uに接続する場合は、ノードに付属の電源ケーブル・アセンブリー (部品番号 31P1294) のみを使用してください。SAN ボリューム・コントローラーの旧モデルに付属していた電源ケーブル・アセンブリーは、2145-CF8モデルでは使用できません。これは、2145-CF8モデルでは 2 つの電源ケーブルが 1 つにバンドルされているからです。正しい部品は、ケーブルを結合した青のテープで識別できます。

この作業を始める前に、お客様が記入済みのケーブル接続表を参照してください。この表については「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー 計画ガイド*」に説明があり、[www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145) からダウンロードできます。

この表の情報を使用して、ノードが接続される先の 2145 UPS-1Uを識別します。

SAN ボリューム・コントローラーを 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-CF8・ノードの背面で、電源/シリアル結合ケーブル・アセンブリーの電源ケーブルの方を、36 ページの図 32 に示すように電源コネクタ **2** に差し込んでください。

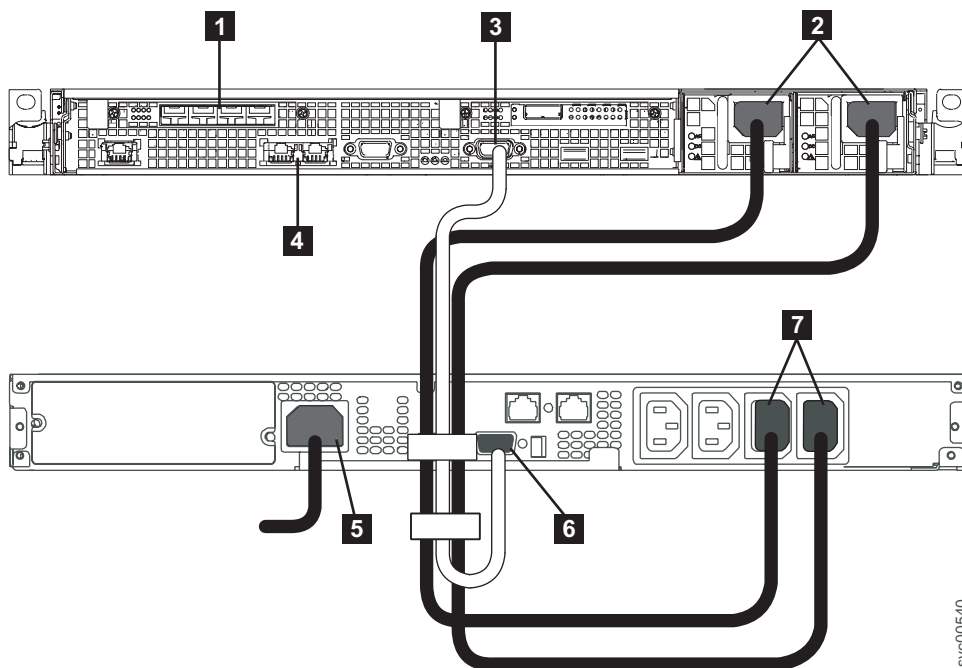


図 32. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の電源ケーブルを 2145 UPS-1Uに接続します。

- 1 ファイバー・チャンネル・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 負荷セグメント 2 コンセント
2. 電源ケーブルのもう一方の端を、2145 UPS-1U の負荷セグメント 2 コンセント **7** に差し込みます。

**危険**

2145 UPS-1Uのスイッチは既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。

3. シグナル・ケーブルを SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8ノードにあるシリアル・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-1Uの通信ポート **6** に差し込みます。

これで、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8の電源が 2145 UPS-1Uに接続されました。

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル保持ブラケットの取り付け

無停電電源装置から 2 つの SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 電源機構のそれぞれに、2 本の電源コードが出ています。電源コードを固定するには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面に 2 個のケーブル保持ブラケットを取り付けます。

ケーブル保持ブラケットは、図 33 に示すように、工具を使用せずに取り付けることができます。

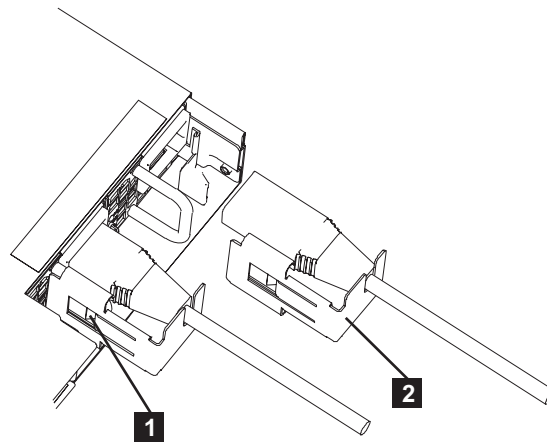


図 33. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のケーブル保持ブラケット

ブラケットを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 電源コードをブラケットの背面のノッチに滑り込ませて、ケーブル保持ブラケットを電源コードに取り付けます。
2. 図 33 の **2** に示すように、電源コードの左側にケーブル保持ブラケットがくるように、ブラケットとコードの位置を調整します。
3. ブラケットとケーブルの両方を SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 電源機構 (**2**) の方へと押しします。このとき、電源コードと電源機構の電源コネクタの位置合わせ、およびブラケットと電源機構ハンドルの位置合わせに十分に注意してください。
4. ブラケットを電源機構ハンドルの方向に慎重に押しして、ばねクリップ (**1**) をハンドルの先端にはめ込みます。
5. 図 33 に示すように、ケーブルとブラケットを押しして所定の位置に収めます。

## 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 2145-CF8 の接続

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8には 1 本または 2 本のイーサネット・ケーブルを接続できます。お客様のケーブル接続表に、接続するケーブルの番号が示されています。ケーブルを 1 本だけ接続する場合は、イーサネット・ポート 1 にケーブルを接続する必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 を SAN およびイーサネット・ネットワークに接続するには、以下の手順を実行してください。

1. 図 34 を参照して、イーサネット・ケーブルをイーサネット・ポート 1 (8) およびイーサネット・ポート 2 (7) に接続します。
2. 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。

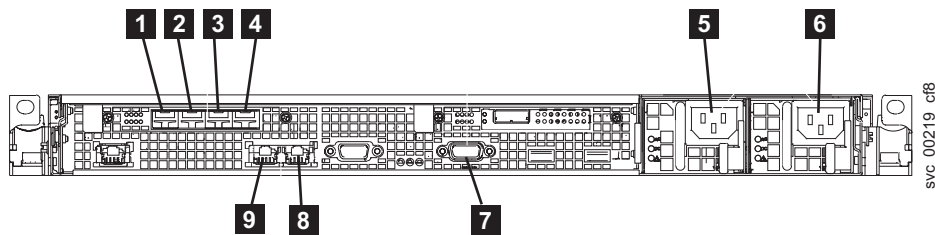


図 34. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面のコネクタ

- 1 ファイバー・チャンネル・ポート 1
- 2 ファイバー・チャンネル・ポート 2
- 3 ファイバー・チャンネル・ポート 3
- 4 ファイバー・チャンネル・ポート 4
- 5 電源機構コネクタ
- 6 シリアル・ポート
- 7 イーサネット・ポート 2
- 8 イーサネット・ポート 1

**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。

3. 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・ポートに接続します。
4. 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。

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の取り付けの検査

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



この作業では、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、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) およびイーサネットに接続した後で、取り付けを検査する方法を示しています。

**注:** SAN ボリューム・コントローラーが説明どおりに作動しない場合は、別の保守分析手順 (MAP) が指定されていない限り、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5000』を参照してください。

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制御ボタンを押します。電源制御ボタンは凹んでいるため、先の細い工具 (ねじ回しなど) を使って押す必要があります。緑色の電源 LED が点灯することを確認します。LED が点灯しない場合は、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8は、拡張された一連の電源オン自己診断テストを実行します。ノードは、パワーオン後に最大 5 分間、アイドル状態のように見えることがあります。

図 35 は、インストール済み環境を検証するためのフロント・パネルのコントロール・ボタンとインディケータを示します。

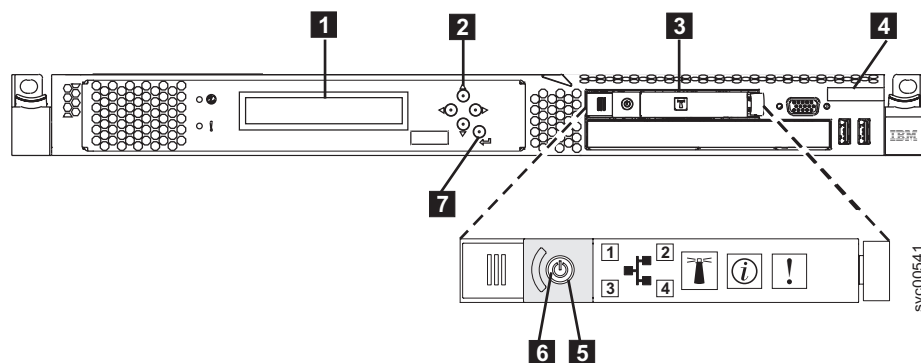


図 35. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8のフロント・パネル

- 1 フロント・パネル・ディスプレイ
- 2 ナビゲーション・ボタン
- 3 オペレーター情報パネル
- 4 ノード識別ラベル
- 5 電源制御ボタン
- 6 電源 LED
- 7 選択ボタン

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した場合、フロント・パネル表示の 1 行目に、「充電中 (Charging)」、「リカバリー中 (Recovering)」、または「クラスター: (Cluster:)」のいずれかのメッセージが表示されます。

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。すべてのディスプレイ・セルが点灯し、バーがディスプレイを水平および垂直にスクロールすることを確認します。表示テストが完了すると、検査ライトが消え、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、それらが作動していることを確認します。図 36 では、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 秒間押し続けて、テストを終了します。

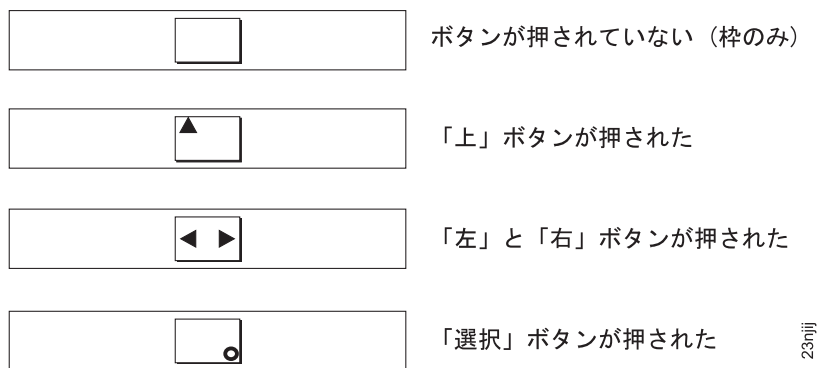


図 36. プッシュボタンを押した場合のフロント・パネル・ディスプレイ

4. フロント・パネル・ディスプレイに「充電中 (Charging)」または「リカバリー中 (Recovering)」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・ディスプレイの最初の行に「ノード: (Node:)」オプションが表示されるまで、上移動ボタンまたは下移動ボタンを押して放すことを繰り返します。
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 37 では、フロント・パネルにノード番号が表示される様子を示しています。ノード番号が同じでない場合は、IBM サポートに連絡してください。



図 37. ノード番号

7. フロント・パネル・ディスプレイに「イーサネット (Ethernet)」オプションが表示されるまで、上移動ボタンまたは下移動ボタンを押して放すことを繰り返

します。図 38 のフロント・パネル・ディスプレイの 2 行目は、メッセージ「クラスターなし (No Cluster)」を示しています。

## イーサネット: クラスターなし

図 38. イーサネット: クラスターなし

8. 右移動ボタンを押して放すと、フロント・パネル・ディスプレイの 2 行目に、「イーサネット・ポート 1 (Ethernet Port-1)」、「速度 1 (Speed-1)」、「MAC アドレス 1 (MAC Address-1)」、「イーサネット・ポート 2 (Ethernet Port-2)」、「速度 2 (Speed-2)」、および「MAC アドレス 2 (MAC Address-2)」の各オプションの値が表示されます。

イーサネット・ケーブルがイーサネット・ポート 1 (背面から見て左にあるポート) に接続されていることを確認してください。イーサネット・ポート 2 はオプションです。

イーサネット・ケーブルが接続されているのに、「イーサネット・ポート 1」または「イーサネット・ポート 2」のいずれかで、各オプションの 2 行目に「リンクはオンラインです (Link Online)」が表示されていない場合は、以下の各アクションを実行して表示を確認し、そのアクションで問題が修正されたかどうかを調べてください。いずれかのアクションで問題が修正されたら、残りのアクションを実行する必要はありません。

- イーサネット・ケーブルがノード・ポートに差し込まれていることを確認する。
- イーサネット・ケーブルのもう一端がイーサネット・スイッチ・ポートに差し込まれていて、スイッチがサポートされている速度で正しく作動していることを確認する。
- イーサネット・ケーブルを新しいケーブルと取り替える。
- ノードのシステム・ボードを取り替える。

必要なポートがオンラインになっている場合は、速度と二重動作が予期されたとおりであることを確認してください。速度または二重動作のいずれかが予期されたものでない場合は、イーサネット・スイッチの構成を確認し、イーサネット・ケーブルに損傷がないかどうかを確認してください。

MAC アドレスを参照情報として保存してください。

9. ディスプレイに「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ことを繰り返します。
10. フロント・パネル・ディスプレイの 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。2 行目に「アクティブ (Active)」が表示されない場合は、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5600: ファイバー・チャンネル』に進み、障害を修復します。
11. 下移動ボタンを押したままにします。

12. 選択ボタンを押して放します。
13. 下移動ボタンを放します。ファイバー・チャンネル・リンクの動作速度が表示されます。お客様提供のケーブル接続テーブルを使用して、ファイバー・チャンネル・リンクが期待される速度で動作しているか検査します。動作速度が期待速度に一致しない場合は、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5600: ファイバー・チャンネル』に進み、障害を修復します。
14. ファイバー・チャンネル状況表示に戻るには、選択ボタンを押します。
15. 右移動ボタンを押して各ポートを順番に表示し、ポートがアクティブであり、速度が正しいことを確認します。
16. 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?)」オプションが表示されるまで、上移動ボタンまたは下移動ボタンを押す。
  - b. 選択ボタンを押す。
  - 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す。
  - d. 選択ボタンを押す。

バッテリーの充電が必要だった場合、バッテリーが完全に充電されると、「充電中 (Charging)」または「リカバリー中 (Recovering)」メッセージが「クラスター: (Cluster:)」メッセージに置き換えられます。進行状況表示バーは、もう表示されません。これで、SAN ボリューム・コントローラーのハードウェアの取り付けは完了しました。ソフトウェアのインストールは不要です。必要なら「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*」の手順に進んで、新しい SAN ボリューム・コントローラー・クラスターを作成し、SAN ボリューム・コントローラー・クラスターにノードを作成します。

---

## 付録 A. 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 ボリューム・コントローラー・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。次のスクリーン・リーダーがテスト済みです。Window-Eyes v6.1
- 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。
- SAN ボリューム・コントローラーのフロント・パネルで IP アドレスを設定または変更する場合、高速増加機能を使用不可にして上下移動ボタンのアドレス・スクロール速度を 2 秒に減らすことができます。この機能はフロント・パネルからのクラスタの作成の開始を説明しているトピックに記載されています (IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・インフォメーション・センター および「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ソフトウェアのインストールおよび構成のガイド*」を参照)。

### 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 ボリューム・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支援したりできます。

- 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

以下の Web サイトに HTML バージョンの IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーの情報が 있습니다。

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/svcic/v3r1m0/index.jsp>

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この情報にアクセスし、画面の表示内容を音声で聞くことができます。JAWS バージョン 10 がテスト済みです。

## 付録 B. SAN ボリューム・コントローラーの物理的取り付け計画

IBM サービス担当員がおお客様のSAN ボリューム・コントローラー環境をセットアップする前に、SAN ボリューム・コントローラー、無停電電源装置、およびオプションの冗長 AC 電源スイッチ設置の前提条件が満たされていることを確認する必要があります。

### SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の環境要件

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 を取り付ける前に、物理的環境が一定の要件を満たしていなければなりません。これには、十分なスペースが得られ、電源要件および環境条件が満たされることの確認も含まれます。

#### 入力電圧要件

お客様の稼働環境が次の電圧要件を満たしていることを確認してください。

電圧	周波数
200 V から 240 V 単相 AC	50 Hz または 60 Hz

#### 重要:

- 無停電電源装置が別の無停電電源装置からカスケード接続されている場合、ソースの無停電電源装置は 1 フェーズにつき少なくとも 3 倍の容量を持っている必要があり、合計の高調波ひずみは 5% 未満である必要があります。
- また、無停電電源装置は、秒当たり 3 Hz を超えないスルー・レートを持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。

#### 各ノードの最大消費電力

お客様の稼働環境が次の電源要件を満たしていることを確認してください。

必要な最大電力は、ノード・タイプおよび取り付けるオプション機構によって異なります。

表 5. 最大電力使用量

コンポーネント	電源要件
SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 および 2145 UPS-1U	200 W

各冗長 AC 電源スイッチごとに、20 W ずつ電源要件に追加してください。

1 台から 4 台のソリッド・ステート・ドライブを備えた高速 SAS アダプターの場合、消費電力に 50 W を追加してください。

#### 回路ブレーカー要件

2145 UPS-1Uは集積回路ブレーカーを備えており、追加保護を必要としません。

## 冗長 AC 電源を使用しない場合の環境要件

冗長 AC 電源を使用していない場合、ご使用の環境が以下の範囲内にあることを確認してください。

表 6. 物理仕様

環境	温度	高度	相対湿度	最大湿球温度
稼働時 (低地)	10°C から 35°C (50°F から 95°F)	0 m から 914 m (0 ft から 3000 ft)	8% から 80% 結 露なし	23°C (73°F)
稼働時 (高地)	10°C から 32°C (50°F から 90°F)	914 m から 2133 m (3000 ft から 7000 ft)	8% から 80% 結 露なし	23°C (73°F)
電源を切る	10°C から 43°C (50°F から 109°F)	0 m から 2133 m (0 ft から 7000 ft)	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 m から 2133 m (0 ft から 7000 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 m から 10668 m (0 ft から 34991 ft)	5% から 100% 結露可、ただし 降水なし	29°C (84°F)

## 冗長 AC 電源を使用する場合の環境要件

冗長 AC 電源を使用している場合、ご使用の環境が以下の範囲内にあることを確認してください。

表 7. 冗長 AC 電源を使用する場合の環境要件

環境	温度	高度	相対湿度	最大湿球温度
稼働時 (低地)	15°C から 32°C (59°F から 90°F)	0 m から 914 m (0 ft から 3000 ft)	20% から 80% 結露なし	23°C (73°F)
稼働時 (高地)	15°C から 32°C (59°F から 90°F)	914 m から 2133 m (3000 ft から 7000 ft)	20% から 80% 結露なし	23°C (73°F)
電源を切る	10°C から 43°C (50°F から 109°F)	0 m から 2133 m (0 ft から 7000 ft)	20% 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 m から 2133 m (0 ft から 7000 ft)	5% から 80% 結 露なし	29°C (84°F)



表 7. 冗長 AC 電源を使用する場合の環境要件 (続き)

環境	温度	高度	相対湿度	最大湿球温度
配送時	-20°C から 60°C (-4°F から 140°F)	0 m から 10668 m (0 ft から 34991 ft)	5% から 100% 結露可、ただし 降水なし	29°C (84°F)

## 環境の準備

以下の表に、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8ノードの物理的特性を示します。

## 寸法と重量

このノードをサポートできるラックに使用可能なスペースがあることを確認します。

表 8. 寸法と重量

高さ	幅	奥行き	最大重量
43 mm (1.75 in.)	440 mm (17.32 インチ)	559 mm (22 in.)	10.1 kg (22 lb)

## 必要な追加スペース

下記に示すノード周辺の追加スペース所要量に照らして、ラックにスペースがあることも確認してください。

表 9. 必要な追加スペース

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

## 各 SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの最大発熱量

ノードは以下の最大発熱量を放散します。

表 10. 各 SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノードの最大発熱量

モデル	ノードごとの発熱量
SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8	160 W (546 Btu/時)
SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 およびソリッド・ステート・ドライブ (SSD)	210 W (717 Btu/時)

## 各2145 UPS-1Uの最大発熱量

2145 UPS-1Uは、以下の最大発熱量を放散します。

表 11. 各2145 UPS-1Uの最大発熱量

モデル	ノードごとの発熱量
通常動作時の2145 UPS-1Uの最大発熱量	10 W (34 Btu/時)
バッテリー動作時の2145 UPS-1Uの最大発熱量	100 W (341 Btu/時)

## 冗長 AC 電源 の環境要件

物理的な設置場所が、冗長 AC 電源スイッチの取り付け要件を満たしていることを確認してください。

冗長 AC 電源スイッチ は、2 つのラック・マウントの電力配分装置 (PDU) を介して供給される 2 つの独立した給電部を必要とします。PDU は、IEC320-C13 コンセントを備えている必要があります。

冗長 AC 電源スイッチ は、ラック PDU に接続するため、C14 電源ケーブルへの 2 つの IEC 320-C19 が同梱されています。冗長 AC 電源スイッチには、各国特有のケーブルはありません。

冗長 AC 電源スイッチと 2145 UPS-1U間の電源ケーブルの定格は 10 A です。

### 冗長 AC 電源スイッチの仕様

以下の表では、冗長 AC 電源スイッチ の物理的特性をリストします。

#### 寸法と重量

冗長 AC 電源スイッチをサポートできるラックにスペースが得られることを確認します。

高さ	幅	奥行き	最大重量
43 mm	192 mm	240 mm	2.6 kg (5.72 lb)

#### 必要な追加スペース

冗長 AC 電源スイッチのどちらかの側で、側面取り付けプレート用のラックの中にスペースが確保できることを確認します。

位置	幅	理由
左方	124 mm	側面の取り付けプレート
右方	124 mm	側面の取り付けプレート

### 発熱量 (最大)

冗長 AC 電源スイッチ内部の最大発熱放散量は、およそ 20 ワット (70 Btu/時) です。

## 無停電電源装置 の環境要件

無停電電源装置環境は、SAN ボリューム・コントローラーの物理的設置場所に関する一定の仕様を満たしている必要があります。

### 2145 UPS-1Uの環境

すべての SAN ボリューム・コントローラー・モデルが2145 UPS-1Uでサポートされています。

#### 2145 UPS-1Uの仕様

以下の表では、2145 UPS-1U の物理的特性を説明します。

#### 2145 UPS-1U の寸法と重量

2145 UPS-1U をサポートできるラックにスペースが得られることを確認します。

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)	16 kg (35.3 lb)
注: サポート・レールを組み込まれた 2145 UPS-1Uパッケージは、18.8 kg (41.4 lb) の重さがあります。			

#### 発熱量

2145 UPS-1U装置は以下の概算の発熱量を発生します。

モデル	通常操作時の発熱量	バッテリー操作時の発熱量
2145 UPS-1U	10 W (34 Btu/時)	150 W (512 Btu/時)

### 2145 UPS-1U用の電源ケーブル

2145 UPS-1Uをラックの電力配分装置 (PDU) または冗長 AC 電源スイッチに接続しない場合は、お客様の国または地域の電源要件に従って、2145 UPS-1U用に適した電源ケーブルを選ぶ必要があります。

2145 UPS-1Uには、ラック PDU への接続用の IEC 320-C13/C14 ジャンパーが同梱されています。このケーブルは、2145 UPS-1Uの冗長 AC 電源スイッチへの接続にも使用できます。

次の表には、電源ケーブルに関する各国または地域のオプション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)	部品番号
米国 (シカゴ)、カナダ、メキシコ	1.8 m (6 フィート)	NEMA L6-15P	39M5115

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)	部品番号
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	39M5116
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、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、中国 (マカオ特別行政区)、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、前 USSR、ベトナム、前ユーゴスラビア、ザイール、ジンバブエ	2.8 m (9 フィート)	CEE 7-VII	39M5123
アンティグア、バーレーン、ブルネイ、チャンネル諸島、香港特別行政区 (中国)、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	2.8 m (9 フィート)	BS 1363/A	39M5151

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)	部品番号
アルゼンチン	2.8 m (9 フィー ト)	IRAM 2073	39M5068
アルゼンチン、オーストラリア、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)	AS/NZS 3112/2000	39M5102
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	39M5144
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	39M5165
中華人民共和国	2.8 m (9 フィー ト)	GB 2099.1	39M5206
デンマーク	2.8 m (9 フィー ト)	DK2-5a	39M5130
イスラエル	2.8 m (9 フィー ト)	SI 32	39M5172
リヒテンシュタイン、スイス	2.8 m (9 フィー ト)	IEC 60884 Std. シート 416534?2 (CH タイプ 12)	39M5158
タイ	2.8 m (9 フィー ト)	NEMA 6-15P	39M5095



## 付録 C. SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェアのコントロール・ボタン、インディケーター、およびコネクタ

それぞれの SAN ボリューム・コントローラー・ノードおよび関連のハードウェア・コンポーネント (無停電電源装置ユニットやオプションの冗長 AC 電源スイッチなど) にあるコントロール・ボタン、インディケーター、およびコネクタの目的を必ず理解しておいてください。

### SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のコントロール・ボタンとインディケーター

コントロール・ボタンおよびインディケーターは、電源とナビゲーション用に使用され、システム・アクティビティ、サービス・オプション、構成オプション、サービス・コントローラー障害、およびノード ID などの情報を示すために使用されます。

図 39は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8のフロント・パネルのコントロール・ボタンとインディケーターを示します。

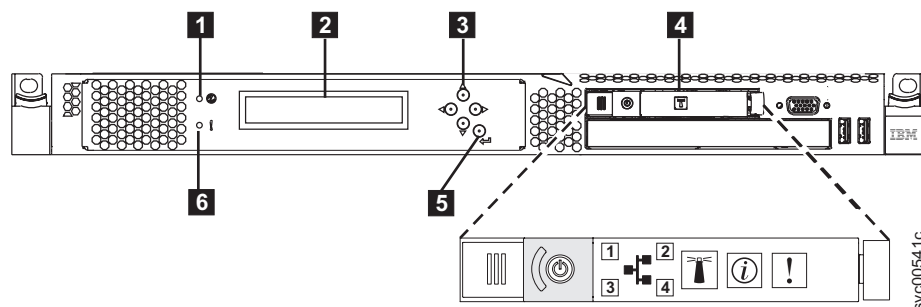


図 39. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8のフロント・パネル

- 1 ノード状況 LED
- 2 フロント・パネル・ディスプレイ
- 3 ナビゲーション・ボタン
- 4 オペレーター情報パネル
- 5 選択ボタン
- 6 エラー LED

#### ノード状況 LED

システム・アクティビティは、緑色の LED で示されます。

ノード状況 LEDは、以下のシステム・アクティビティ・インディケーターを提供します。

**オフ** ノードがクラスタのメンバーとして作動していません。

**オン** ノードがクラスターのメンバーとして作動しています。

**明滅** ノードは、パワーオフ保留アクションまたはその他の制御された再始動シーケンスからのシステム・リブートに備えて、キャッシュ・データおよび状態データをローカル・ディスクにダンプ中です。

## フロント・パネル・ディスプレイ

フロント・パネル・ディスプレイは、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・パネルに表示される言語を選択できます。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・ノードと 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。

- ブート進行インディケーター
- ブート失敗
- 充電中
- ハードウェア・ブート
- ノード・レスキュー要求
- 電源障害
- パワーオフ
- リカバリー
- 再始動
- シャットダウン
- エラー・コード
- WWNN の検証?

## 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。例えば、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。メニューで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・ボタンと一緒に使用されます。



## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 オペレーター情報パネル

オペレーター情報パネルには、ボタンとインディケーターが組み込まれています。これらには、電源制御ボタン、および LED (システム・ボード・エラー、ハード・ディスク・アクティビティー、および電源状況などの情報を示す) などがあります。

図 40 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の オペレーター情報パネルを示します。

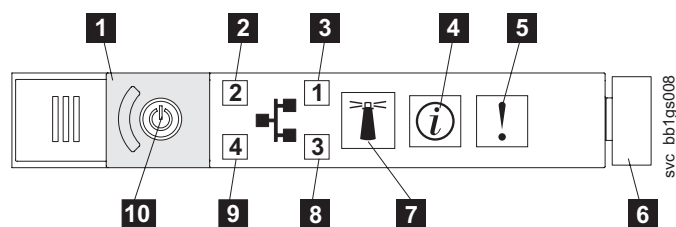


図 40. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 オペレーター情報パネル

- 1 電源ボタン・カバー
- 2 イーサネット 2 アクティビティー LED
- 3 イーサネット 1 アクティビティー LED
- 4 システム情報 LED
- 5 システム・エラー LED
- 6 解放ラッチ
- 7 ロケーター・ボタンおよび LED
- 8 イーサネット 3 アクティビティー LED
- 9 イーサネット 4 アクティビティー LED
- 10 電源ボタンおよび LED

### イーサネット・アクティビティー LED

イーサネット・アクティビティー LED **1** が点灯しているときは、ノードがイーサネット・ポート 1 でデータの送信または受信を行っています。

イーサネット・アクティビティー LED **2** が点灯しているときは、ノードがイーサネット・ポート 2 でデータの送信または受信を行っています。

### システム情報 LED

システム情報 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。

### システム・エラー LED

システム・エラー LED は、点灯している場合、システム・ボード・エラーが発生していることを示します。

このこはく色の LED は、SAN ボリューム・コントローラー・ハードウェアが致命的エラーを検出したときに点灯します。この場合、新しい現場交換可能ユニット (FRU) が必要です。

注: 障害のある FRU を切り分けるには、『MAP 5800: ライト・パス』を参照してください。

## 解放ラッチ

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8の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。このパネルで、問題のある場所を判別することができます。

オペレーター情報パネルの解放ラッチを押すと、ライト・パス診断パネルをスライドさせて引き出し、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。詳細については、『MAP 5800: ライト・パス』を参照してください。

パネルを戻すには、カチッと音がして所定の位置に戻るまでパネルをノードに押し込みます。

## ロケーター LED

SAN ボリューム・コントローラーではロケーター LED を使用しません。

## 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をオンまたはオフにします。

電源を入れるには、電源ボタンを押してから放します。ボタンを押すのに、ペンなどの先のとがったデバイスを使用する必要があります。

電源を切るには、電源ボタンを押してから放します。SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を切る方法について詳しくは、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー・トラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350: SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源をオフにする』を参照してください。

**重要:** ノードが作動可能になっているときに電源ボタンを押してすぐに放すと、SAN ボリューム・コントローラーは、電源をオフにすることをフロント・パネルに表示し、制御データを内部ディスクに書き込みます。これには、最大で 5 分かかることがあります。電源ボタンを押したままで放さないと、ノードの電源が即時にオフになります。この場合、SAN ボリューム・コントローラーの制御データはディスクに書き込まれません。その後、SAN ボリューム・コントローラーを再度操作可能にするためには、サービス・アクションが必要です。したがって、パワーオフするときに、電源ボタンを 2 秒を超えて押したままにしてはなりません。

注: 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た場合は、2145 UPS-1Uはオフになりません。

## 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。

電源 LED には以下の特性があります。

**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・ノードがオンになっている。

**明滅** SAN ボリューム・コントローラー・ノードがオフになっているが、給電部には接続されている。

## 選択ボタン

選択ボタンは、メニューから項目を選択する場合に使用します。

選択ボタンとナビゲーション・ボタンは、メニュー・オプションとブート・オプションのナビゲートと選択、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。

## 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。

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。

ノードのパワーオン時にエラー LED が一時的に点灯することがあります。エラー LED が点灯しても、フロント・パネル表示が完全にブランクの場合は、サービス・アクションを実行する前に、所定の時間が過ぎて LED がオフになるまで 5 分待ってください。

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 背面パネルのインディケータ

背面パネル・インディケータは LED で構成され、ファイバー・チャンネル・ポートの状況、イーサネット接続とアクティビティ、電力、電流、およびシステム・ボード・エラーを示します。

58 ページの図 41 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のバック・パネル・アセンブリーにある背面パネルのインディケータを示します。

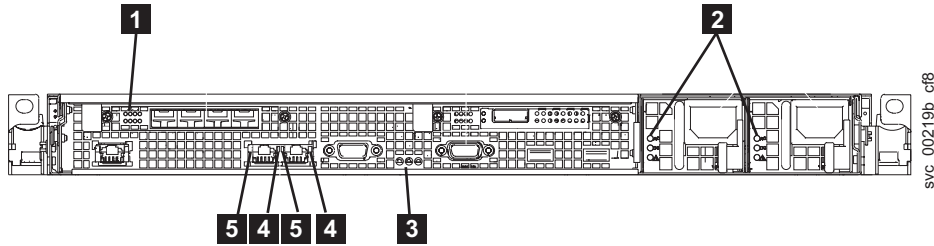


図 41. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 背面パネルのインディケータ

- 1 ファイバー・チャンネル LED
- 2 AC、DC、および電源機構エラー LED
- 3 電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED
- 4 イーサネット・リンク LED
- 5 イーサネット・アクティビティ LED

### ファイバー・チャンネル LED

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ノード上の ファイバー・チャンネル LED は、ファイバー・チャンネル・ポートの状況を示します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 は 2 個のファイバー・チャンネル LED を使用します。LED はポートと同じ順序に配置されています。 を使用します。

ファイバー・チャンネル LED は、以下のリンク状況を示します。

上部 LED (リンク速度)	下部 LED (リンク・アクティビティ) 明滅は入出力アクティビティを示します。	リンク状況
オフ	オフ	非アクティブ
オフ	オン/明滅	アクティブ 2 Gbps
明滅	オン/明滅	アクティブ 4 Gbps
オン	オン/明滅	アクティブ 8 Gbps

注: 異なるファイバー・チャンネル速度範囲に対応するため、LED は、消灯 (= 低速)、明滅 (= 中速)、点灯 (= 高速) と効率よく動作します。つまり、同じ 4Gbps でも、モデルが異なれば表示が異なることになります。

### AC、DC、および電源機構エラー LED

AC、DC、および電源機構エラー LED は、ノードが電流を受け取っているかどうかを示します。

59 ページの図 42 に、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の AC、DC、および電源機構エラー LED の場所を示します。

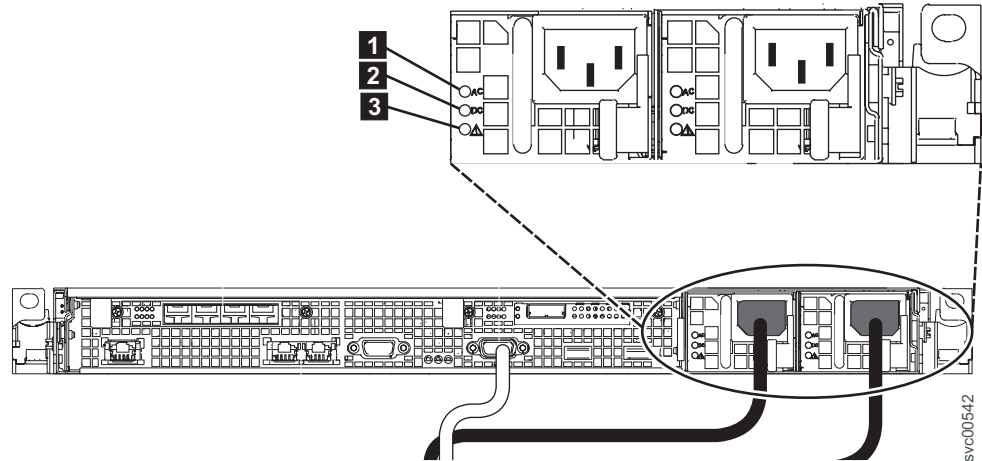


図 42. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の AC、DC、および電源エラー LED

2 つの電源機構のそれぞれに、専用の LED セットがあります。

#### AC LED

電源機構の左側の上部 LED ( **1** ) は、ノードに AC 電流が供給されていることを示します。

#### DC LED

電源機構の左側の中央 LED ( **2** ) は、ノードに DC 電流が供給されていることを示します。

#### 電源機構エラー LED

電源機構の左側の下部 LED ( **3** ) は、電源機構に問題が発生していることを示します。

### 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・エラーの各 LED は、SAN ボリューム・コントローラー背面のモニター・ポートの横にまとめて収められています。

電源、ロケーション、およびシステム・エラー LED に関する用語を以下に示します。

#### 電源 LED

この LED は 3 つの LED の左端にあり、以下の状態を示します。

**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・コントローラーはオンになっています。

**明滅** SAN ボリューム・コントローラーは電源オフされていますが、まだ給電部に接続されています。

#### ロケーション LED

この LED は、3 つの LED の中央にあります。SAN ボリューム・コントローラーでは使用されません。

### システム・エラー LED

この LED は 3 つの LED の右端にあります。この LED は、システム・ボード・エラーが発生したことを示します。詳細は、ライト・パス診断に表示されます。

### イーサネット・リンク LED

イーサネット・リンク 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。

イーサネット・リンク LED は、各イーサネット・ポートの横にあります。

### イーサネット・アクティビティ LED

各イーサネット・ポートの横にあるイーサネット・アクティビティ LED は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8が、イーサネット・ポートに接続されているイーサネット・ネットワークと通信していることを示します。

### SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のコネクタ

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8が使用する外部コネクタには、4 個のファイバー・チャンネル・ポート、1 個のシリアル・ポート、2 個のイーサネット・ポート、および 2 個の電源コネクタがあります。

図 43 に、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のバック・パネル・アセンブリーの外付けコネクタを示します。

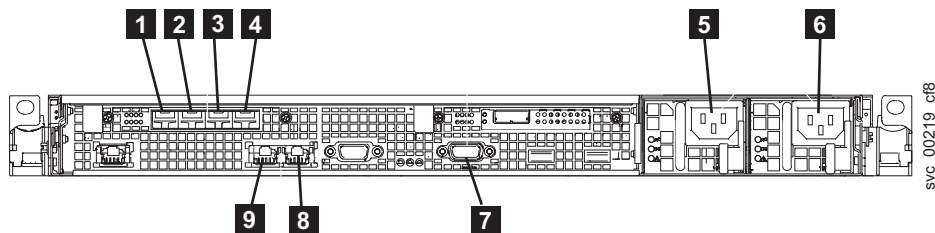


図 43. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面のコネクタ

- 1** ファイバー・チャンネル・ポート 1
- 2** ファイバー・チャンネル・ポート 2
- 3** ファイバー・チャンネル・ポート 3
- 4** ファイバー・チャンネル・ポート 4
- 5** 電源機構 1 用の電源コード・コネクタ
- 6** 電源機構 2 用の電源コード・コネクタ
- 7** UPS 通信ケーブル用シリアル接続
- 8** イーサネット・ポート 2
- 9** イーサネット・ポート 1

61 ページの図 44 に、各電源機構アセンブリーにあるコネクタのタイプを示します。これらのコネクタを使用すると、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8を無停電電源装置から 2 本の電源ケーブルに接続できます。

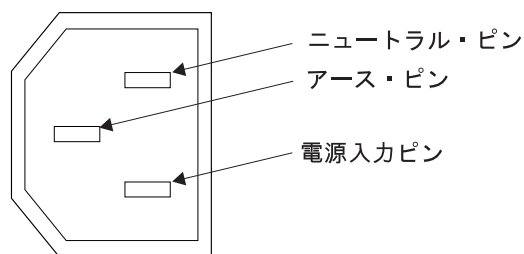


図 44. 電源コネクタ

## 保守手順の実行時に使用される SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ポート

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 には、保守手順を実行する際にのみ使用される複数のポートがあります。

図 45 は、保守手順を実行する歳にのみ使用されるポートを示します。

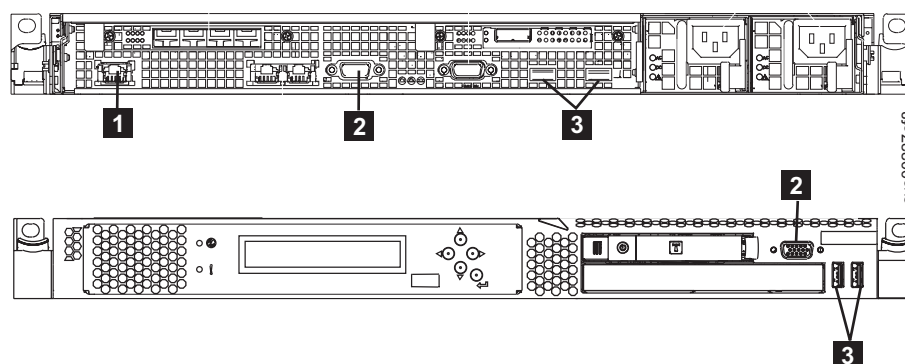


図 45. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のサービス・ポート

- 1** システム管理ポート
- 2** モニター・ポート x 2 (1 つは前面、もう 1 つは背面)
- 3** USB ポート x 4 (2 つは前面、もう 2 つは背面)

通常操作時には、これらのポートはどれも使用しません。これらのポートのいずれかに装置を接続するのは、保守手順にその指示があった場合、または IBM サービス担当員によって接続するよう要請された場合だけです。

## SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 未使用ポート

SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 には未使用の 1 つのポートを搭載することができます。

62 ページの図 46 には、保守手順時または通常使用時の、未使用の 1 つのポートを記載してあります。

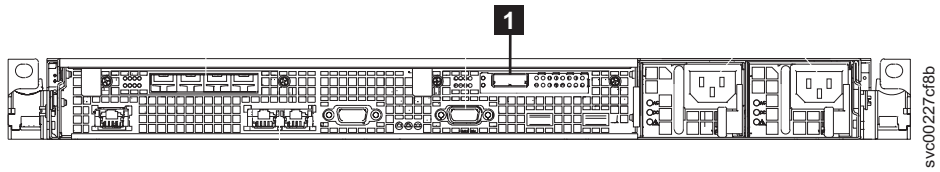


図46. 未使用の SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 ポート

**1** シリアル接続 SCSI (SAS) ポート

このポートは、存在する場合、非アクティブにされるためにソフトウェアで使用不可です。SAS ポートは、オプションの高速 SAS アダプターが 1 つ以上のソリッド・ステート・ドライブ (SSD) とともに取り付けられている場合に存在します。

**SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 のファイバー・チャネル・ポート番号およびワールド・ワイド・ポート名**

物理ポート番号は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面パネルを見たときに、左から右に向かって 1 から 4 の順になります。

図 47 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の背面図を示しています。

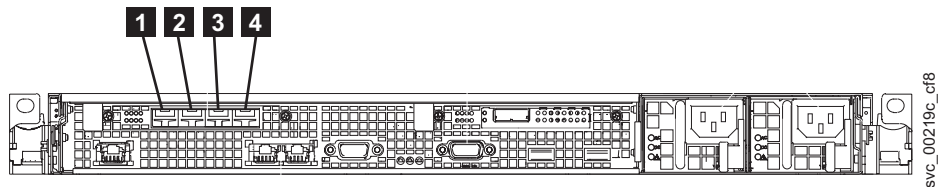


図47. SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 の物理ファイバー・チャネル・ポート番号

## 2145 UPS-1U のコントロール・ボタンとインディケータ

2145 UPS-1Uのすべてのコントロール・ボタンとインディケータは、フロント・パネル・アセンブリーにあります。

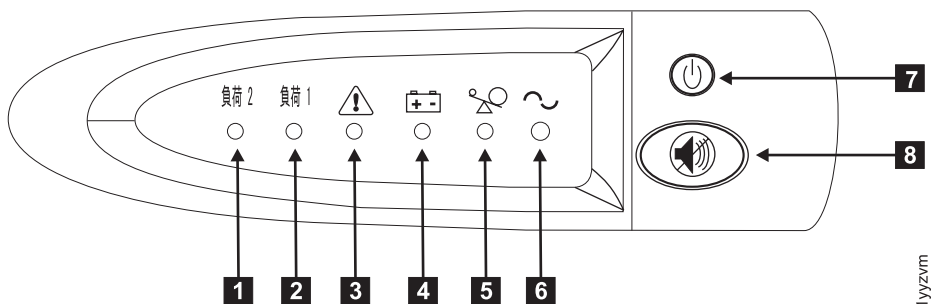


図48. 2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブリー

**1** 負荷セグメント 2 インディケータ



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

表 12 は、2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブリーにある状況 LED およびエラー LED がどの特定のエラー状態に対応するかを示しています。また、無停電電源装置の警報ブザー動作もリストされています。

表 12. 2145 UPS-1U のエラー標識

[1] 負荷 2	[2] 負荷 1	[3] アラーム	[4] バッテリー	[5] 過負荷	[6] パワーオン	ブザー	エラー状態
緑 (注 1 を参照)					緑	(注 3 を参照)	エラーなし。2145 UPS-1U は SAN ボリューム・コントローラーによって構成されました
緑	こはく色 (注 2 を参照)				緑		エラーなし。2145 UPS-1U は SAN ボリューム・コントローラーによってまだ構成されていません
緑	オン/オフ		こはく色		緑	2 秒間のピープ音、次に停止	AC 電力が制限より高いか低い無停電電源装置はバッテリー・モードに切り替えられた
		明滅する赤	明滅するこはく色	明滅する赤	明滅する緑	10 秒毎の 3 つのピープ音	バッテリーの低電圧
緑	オン/オフ	明滅する赤			明滅する緑	点灯	バッテリーの過電圧
		明滅する赤	明滅するこはく色		明滅する緑	点灯	チャージャーがオープン状態で、バッテリー使用中モードのとき出力カウエーブが異常である
		明滅する赤	明滅するこはく色			点灯	バッテリー使用中モードで、AC 電源出力カウエーブが下限より低いか上限より高い
緑	オン/オフ		こはく色			4 秒間のピープ音、次に停止	バッテリー使用中 (AC 電力なし)
緑	オン/オフ		明滅するこはく色			2 秒間のピープ音、次に停止	バッテリー低 (AC 電力なし)

表 12. 2145 UPS-1Uのエラー標識 (続き)

[1] 負荷 2	[2] 負荷 1	[3] アラーム	[4] バッテリー	[5] 過負荷	[6] パワーオン	ブザー	エラー状態
緑	オン/オフ			赤	緑	1 秒間のビープ音、次に停止	ライン使用中の過負荷
			こはく色	赤		1 秒間のビープ音、次に停止	バッテリー使用中の過負荷
オン/オフ	オン/オフ	明滅する赤			緑	点灯	ファンの障害
オン/オフ	オン/オフ	明滅する赤	こはく色			点灯	バッテリー・テストの失敗
		明滅する赤		赤		点灯	過負荷タイムアウト
		明滅する赤	こはく色		緑	点灯	温度超過
		明滅する赤	こはく色	赤	緑		出力の短絡

**注:**

1. 緑色の負荷 2 LED ([1])は、2145 UPS-1Uの背面から見て右のペアの AC 電源コンセントに、電力が供給されていることを示します。
2. こはく色の負荷 1 LED ([2])は、2145 UPS-1Uの背面から見て左のペアの AC 電源コンセントに、電力が供給されていることを示します。これらのコンセントは、SAN ボリューム・コントローラーによって使用されていません。  
  
この LED はパワーオン手順の間に点灯する場合がありますが、2145 UPS-1Uに接続されたSAN ボリューム・コントローラー・ノードによって通常は消灯されます。
3. 空のセルは、ライトまたはブザーがオフであることを示します。

## 負荷セグメント 2 インディケータ

2145 UPS-1Uの負荷セグメント 2 インディケータは、負荷セグメント 2 に電源を供給できる場合に (緑色に) 点灯します。

負荷セグメント 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。

## 負荷セグメント 1 インディケータ

2145 UPS-1Uの負荷セグメント 1 インディケータは、現在 SAN ボリューム・コントローラーで使用されていません。

注: 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、この負荷セグメントは使用不可になります。通常操作時には、負荷セグメント 1 インディケータはオフです。「使用しないでください」ラベルがコンセントをカバーしています。

## アラーム・インディケータ

2145 UPS-1Uのアラームが赤く明滅している場合は、保守を行う必要があります。

アラームが発生した場合は、2145 UPS-1U MAP へ移動して、問題を解決してください。

## バッテリー使用中インディケータ

バッテリー使用中インディケータは、2145 UPS-1Uがバッテリーから電力供給されているときにこはく色に点灯します。これは、メイン給電部が障害を起こしたことを示します。

バッテリー使用中インディケータがオンになった場合は、2145 UPS-1UMAP に進んで、問題を解決してください。

## 過負荷インディケータ

過負荷インディケータは、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、MAP 5250: 2145 UPS-1Uの修理検査を参照して、問題を解決してください。

## 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 UPS-1Uが機能しているときに点灯します。

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

## オン/オフ・ボタン

オン/オフ・ボタンは、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・インディケータが点灯するまで (約 5 秒間)、オン/オフ・ボタンを押したままにします。2145 UPS-1Uの一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すのに、先の尖った道具 (例えば、ねじ回し) が必要です。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 秒間)、オン/オフ・ボタンを押したままにします。2145 UPS-1Uの一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すのに、先の尖った道具 (例えば、ねじ回し) が必要です。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、装置をオフにしてください。

**重要:** 接続先の SAN ボリューム・コントローラー・ノードをシャットダウンする前に無停電電源装置をオフにしないでください。常に マップ 5350 に記載されている説明にしたがって、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの順序正しいシャットダウンを実行してください。

## 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。

---

## 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。

〒242-8502  
神奈川県大和市下鶴間1623番14号  
日本アイ・ビー・エム株式会社  
法務・知的財産  
知的財産権ライセンス渉外

**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。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

*IBM Corporation  
Almaden Research  
650 Harry Road  
Bldg 80, D3-304, Department 277  
San Jose, CA 95120-6099*

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

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が、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。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式

においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめかしたり、保証することはできません。サンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

---

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。

Adobe および Adobe ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel、Intel ロゴ、Intel Xeon、および Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

---

## 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.

## **Industry Canada compliance statement**

This Class A digital apparatus complies with IECS-003.

## **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.

## **European Union EMC Directive conformance 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 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.



Ensure that you use properly shielded and grounded cables and connectors in order to reduce interference to radio and TV communications and to other electrical or electronic equipment. Such cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM cannot accept responsibility for any interference caused by using other than recommended cables and connectors.

European community contact:

IBM Technical Regulations  
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569  
Telephone: 0049 (0)711 785 1176  
Fax: 0049 (0)711 785 1283  
E-mail: tjahn@de.ibm.com

## **Germany compliance statement**

### **Deutschsprachiger EU Hinweis:**

#### **Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

#### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

#### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

## 情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス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。

vcci

## People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement

中华人民共和国“A类”警告声明

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。

## 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。

## 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.

## Korean Class A Electronic Emission Statement

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

## 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。

---

### European Contact Information

This topic contains the product service contact information for Europe.

European Community contact:  
IBM Technical Regulations  
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569  
Tele: 0049 (0)711 785 1176  
Fax: 0049 (0)711 785 1283  
e-mail: [mailto:tjahn@de.ibm.com](mailto:mailto:tjahn@de.ibm.com)

---

### Taiwan Contact Information

This topic contains the product service contact information for Taiwan.

IBM Taiwan Product Service Contact Information:  
IBM Taiwan Corporation  
3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan  
Tel: 0800-016-888

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

f2c00790



# 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]

アーム  
ケーブル・マネジメント  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 29  
アクセシビリティ  
上下移動ボタンの反復速度 43  
キーボード 43  
ショートカット・キー 43  
安全上の注意 ix  
イーサネット  
アクティビティ LED 60  
接続 38  
リンク LED 60  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 38  
イーサネット・アクティビティ  
LED 55  
インディケータ、背面パネルの  
イーサネット  
アクティビティ LED 60  
リンク LED 60  
電源、ロケーション、およびシス  
テム・エラー LED 59  
電源機構エラー LED 58  
ファイバー・チャンネル LED 58  
AC および DC LED 58  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8  
イーサネット・アクティビティ  
LED 60  
インディケータとコントロール・ボタ  
ン、フロント・パネルの  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8  
オペレーター情報パネル 55  
図表 53  
エラー LED 57  
オペレーター情報パネル  
イーサネット・アクティビティ  
LED 55  
システム・エラー LED 56  
電源 LED 57  
電源ボタン 56

オペレーター情報パネル (続き)  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 55  
オペレーター・パネル表示装置  
システム情報 LED 55  
ロケータ LED 56  
オン/オフ・ボタン 65

## [カ行]

ガイドライン、取り付け 25  
外部デバイス安全検査 x  
概要  
冗長 AC 電源スイッチ 2  
取り付け xxi  
ハードウェアの取り付け 7  
SAN ボリューム・コントローラー 1  
回路ブレーカー  
要件  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 45  
過負荷インディケータ 65  
環境に関する注記 ix, xiv  
関連情報 xvi  
キーボード 43  
危険 ix, xiii  
危険の注記  
予備 AC 電源スイッチ 12  
2145 UPS-1U 35  
ケーブル  
冗長 AC 電源スイッチ 14  
冗長 AC 電源スイッチへ接続する  
14  
2145 UPS-1U  
電源要件 49  
ケーブル保持ブラケット  
2145 UPS-1U 24  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 37  
ケーブル・マネジメント・アーム  
取り替え  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 29  
計画  
図表とテーブル 7  
テーブルおよび図表 7  
計画SAN ボリューム・コントローラー  
取り付け 45

検査  
取り付け  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 39  
検査、安全  
外部デバイス検査 x  
内部デバイス検査 xi  
無停電電源装置 xiii  
SAN ボリューム・コントローラー ix  
国際電気標準会議 (IEC) の電磁波放出に  
関する注意 72  
コネクタ  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 60  
コンソール  
SAN ボリューム・コントローラー  
マスター・コンソール 1  
コントロール・ボタンとインディケータ  
ー、フロント・パネルの  
フロント・パネル・ディスプレイ 54  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8  
オペレーター情報パネル 55  
図表 53

## [サ行]

サービス・ポート  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 61  
サポート・レール  
2145 UPS-1U 17  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 26  
システム・エラー LED 56  
出力電源  
ソケット 13  
準備 (preparing)  
物理環境 7  
物理構成 7  
無停電電源装置環境 49  
ショートカット・キー 43  
仕様  
冗長 AC 電源スイッチ 48  
状況  
2145 UPS-1U 5  
冗長 AC 電源スイッチ  
概要 2  
環境の準備 48  
ケーブル 14  
仕様 48

冗長 AC 電源スイッチ (続き)  
接続 14  
設置場所の電源への 16  
入力電源ケーブル 14  
電源ケーブル 49  
取り付け 15  
テスト 16  
ラックへの 15  
ラベル付け、ケーブルの 14

商標 69  
情報  
センター xvi

情報、システム  
LED 55  
スイッチ  
冗長 AC 電源 2  
図表とテーブル  
計画用の 7  
スペース所要量

SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 47  
静電気に弱い装置 xiii  
接続

ケーブル、入力電源 14  
冗長 AC 電源スイッチ  
ケーブル 14  
設置場所の電源への 16  
2145 UPS-1U 35  
設置場所の電源  
冗長 AC 電源スイッチ  
接続 16  
テスト 16  
無停電電源装置  
テスト 16

ソケット  
出力電源 13  
ソフトウェア  
概要 1

## [夕行]

テーブルおよび図表、計画 7  
テスト 冗長 AC 電源スイッチ 16  
テストおよびアラーム・リセット・ボタン  
66

電源  
ケーブル  
国または地域 49  
2145 UPS-1U 49  
設置場所、接続先 16  
電力配分装置 (PDU) 49  
ボタン 56  
要件  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 45

電源 LED 57

電源機構エラー LED 58  
電波障害自主規制特記事項  
韓国語 72  
国際電気標準会議 (IEC) 72  
情報処理装置等電波障害自主規制協議  
会 (VCCI) 72  
Avis de conformité à la réglementation  
d'Industrie Canada 70  
Deutschsprachiger EU Hinweis 71  
European Union (EU) 70  
Federal Communications Commission  
(FCC) 69  
French Canadian 70  
Germany 71  
Industry Canada 70  
New Zealand 70  
People's Republic of China 72  
Taiwan 73  
United Kingdom 72

特記事項 67  
取り替え  
ケーブル・マネジメント・アーム  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 29

取り付け  
ガイドライン 25  
概要 xxi  
ケーブル保持ブラケット  
2145 UPS-1U 24  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 37  
計画SAN ボリューム・コントローラー  
45  
検査  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 39  
サポート・レール  
2145 UPS-1U 17  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 26

準備 7  
冗長 AC 電源スイッチ  
接続、設置場所の電源への 16  
テスト 16  
入力電源ケーブル を接続する 14  
ラックへの 15  
ラベル付け、ケーブルの 14  
手順  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 25

ハードウェア 7  
要件 7  
予備 AC 電源スイッチ  
手順 12  
取り付け、取り付けプレートの 13  
2145 UPS-1U 19

取り付け (続き)  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8  
サポート・レール 26  
準備 7  
手順 25  
ラックへの 33  
取り付け、取り付けプレートの 13  
取り付けプレート  
予備 AC 電源スイッチ 13

## [ナ行]

内部デバイス安全検査 xi  
ナビゲーション  
ボタン 54  
ノード状況 LED 53

## [ハ行]

ハードウェア  
コンポーネント 53  
廃棄  
製品 xv  
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-CF8 57  
バック・パネル・アセンブリ  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8  
インディケータ 57  
コネクタ 60  
バッテリー  
2145 UPS-1U、接続 19  
パネル  
オペレーター情報  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 55  
背面  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8 57  
フロント 54  
非 IBM変更フォーム xi  
ファイバー・チャネル  
LED 58  
負荷セグメント 1 インディケータ 64  
負荷セグメント 2 インディケータ 64  
物理的特性  
冗長 AC 電源スイッチ 48  
2145 UPS-1U 49  
SAN ボリューム・コントローラー  
2145-CF8  
コネクタ 60  
サービス・ポート 61  
未使用ポート 61

ブラケット  
   ケーブル保持  
     2145 UPS-1U 24  
     SAN ボリューム・コントローラー  
       2145-CF8 37  
 フロント・パネル  
   表示 54  
     2145 UPS-1U 62  
 フロント・パネルのインディケータとコントロール  
   2145 UPS-1U  
     アラーム 65  
     過負荷インディケータ 65  
     テストおよびアラーム・リセット・ボタン 66  
     バッテリー使用中インディケータ 65  
     パワーオン・インディケータ 65  
     負荷セグメント 1 インディケータ 64  
     負荷セグメント 2 インディケータ 64  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     ナビゲーション・ボタン 54  
     ノード状況 LED 53  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-8F2  
     エラー LED 57  
 フロント・パネルのインディケータとコントロール・ボタン  
   2145 UPS-1U  
     オン/オフ・ボタン 65  
     図表 62  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     選択ボタン 57  
 フロント・パネルのコントロール・ボタンとインディケータ  
   2145 UPS-1U  
     アラーム 65  
     オン/オフ・ボタン 65  
     過負荷インディケータ 65  
     図表 62  
     テストおよびアラーム・リセット・ボタン 66  
     バッテリー使用中インディケータ 65  
     パワーオン・インディケータ 65  
     負荷セグメント 1 インディケータ 64  
     負荷セグメント 2 インディケータ 64  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     選択ボタン 57  
     ナビゲーション・ボタン 54  
     ノード状況 LED 53

フロント・パネルのコントロール・ボタンとインディケータ (続き)  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-8F2  
     エラー LED 57  
 フロント・パネルの表示  
   概要 54  
 ポート  
   イーサネット 60  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-CF8 60  
 保持ブラケット  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-CF8 37  
 ボタン、ナビゲーション 54  
 本書について xv  
 本書の対象読者 xv

## [マ行]

未使用  
   ロケーション LED 59  
 未使用ポート  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-CF8 61  
 無停電電源装置  
   アースの検査 xi  
   概要 4  
   構成 5  
   準備、環境の 49  
   準備、取り付けの 7  
 2145 UPS-1U  
   概要 4  
   環境 49  
   構成 5  
   コントロール・ボタンとインディケータ 62  
   電源ケーブル 49

## [ヤ行]

要件  
   回路ブレーカー 45  
   冗長 AC 電源スイッチ 49  
   電気 45  
   電源 45  
   電源ケーブル 49  
   2145 UPS-1U 4  
   AC 電圧 45, 46  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-CF8 45  
 予備 AC 電源スイッチ  
   危険の注記 12  
   ケーブル 3

予備 AC 電源スイッチ (続き)  
   取り付け  
     手順 12  
   取り付け、取り付けプレートの 13  
   例 3

## [ラ行]

ラベル付け、ケーブルの 14  
 例  
   予備 AC 電源スイッチ・ケーブル 3  
   ロケータ LED 56

## [数字]

2145 UPS-1U  
   アラーム 65  
   オン/オフ・ボタン 65  
   過負荷インディケータ 65  
   環境 49  
   ケーブル保持ブラケット 24  
   構成 5  
   コントロール・ボタンとインディケータ、フロント・パネルの 62  
   サービス・インディケータ 65  
   サポート・レール 17  
   接続 35  
   テストおよびアラーム・リセット・ボタン 66  
   電源ケーブル 49  
   取り付け、ラックへの 19  
   取り付け手順 17  
   内部バッテリー・コネクタ 19  
   ノード  
     発熱量 48  
   バッテリー使用中インディケータ 65  
   発熱量、ノードの 48  
   パワーオン・インディケータ 65  
   負荷セグメント 1 インディケータ 64  
   負荷セグメント 2 インディケータ 64  
 2145-CF8 ノード  
   SAN ボリューム・コントローラー  
     2145-CF8 45

## A

AC および DC LED 58  
 AC 電源スイッチ、ケーブル 3

## C

Canadian electronic emission notice 70

contact information

European 73

Taiwan 73

## D

Deutschsprachiger EU Hinweis 71

## E

EMC statement, People's Republic of China 72

European contact information 73

European Union (EU), EMC Directive conformance statement 70

## F

FCC (Federal Communications Commission) electronic emission notice 69

Federal Communications Commission (FCC) electronic emission notice 69

French Canadian electronic emission notice 70

## G

Germany electronic emission compliance statement 71

## I

IEC (国際電気標準会議) の電磁波放出に関する注意 72

## J

Japanese electronic emission notice 72

## K

Korean electronic emission statement 72

## L

LED

イーサネット

アクティビティ 60

リンク 60

イーサネット・アクティビティ

LED 55

システム情報 55

システム・エラー 56, 59

LED (続き)

電源 57, 59

電源機構エラー 58

背面パネルのインディケータ 57

ファイバー・チャンネル 58

ロケーション 56, 59

AC および DC 58

SAN ボリューム・コントローラ

2145-CF8 57

## N

New Zealand electronic emission statement 70

## P

PDU (電力配分装置) 49

People's Republic of China, electronic emission statement 72

## R

README パンフレット 19

## S

SAN (ストレージ・エリア・ネットワーク)

接続 38

SAN ボリューム・コントローラ

アースの検査 xi

概要 1

計画、テーブルおよび図表 7

最小必要要件 1

ソフトウェア

概要 1

取り付け

概要 xxi

取り付けのガイドライン 25

ノード、コンポーネント 7

ハードウェア 1

ハードウェア・コンポーネント 53

フィーチャー 1

物理構成 7

SAN ボリューム・コントローラ

2145-8G4

ケーブル保持ブラケット 37

SAN ボリューム・コントローラ

2145-CF8

インディケータ、背面パネルの

ファイバー・チャンネル LED 58

インディケータとコントロール・ボ

タン、フロント・パネルの 53

オペレーター情報パネル 55

SAN ボリューム・コントローラ

2145-CF8 (続き)

解放ラッチ 56

解放ラッチ 56

回路ブレーカー要件 45

各ノードの消費電力 45

気温、冗長 AC 電源のある場合 46

気温、冗長 AC 電源のない場合 46

ケーブル・マネジメント・アーム 29

コネクタ 60

コントロール・ボタンとインディケ

ータ、フロント・パネルの 53

サービス・ポート 61

サポート・レール 26

湿度、冗長 AC 電源のある場合 46

湿度、冗長 AC 電源のない場合 46

重量と寸法 47

仕様 45

寸法と重量 47

製品特性 45

接続

イーサネット 38

2145 UPS-1Uへの 35

SAN への 38

電源、ロケーション、およびシステ

ム・エラー

LED 59

取り付け、検査 39

取り付け、ラックへの 33

入力電圧要件 45

ノード

発熱量 47

背面パネルのインディケータ 57

発熱量、ノードの 47

必要な追加スペース 47

ファイバー・チャンネル

ポート番号 62

LED 58

ポート 60

未使用ポート 61

要件 45

LED

電源、ロケーション、およびシステ

ム・エラー 59

ファイバー・チャンネル 58

SAN ボリューム・コントローラ

2145-CF8 ノード

フィーチャー 1

SAN ボリューム・コントローラのライ

ブラリー

関連資料 xvi

## T

Taiwan

電子放出に関する注意 73



Taiwan (続き)  
contact information 73

## U

United Kingdom electronic emission  
notice 72

## W

Web サイト xx







Printed in Japan

GC88-8125-00



**日本アイ・ビー・エム株式会社**  
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

Spine information:



IBM System Storage  
SAN ポリユーム・コントロー  
ラー

モデル 2145-CF8  
ハードウェアの取り付けガイド

バージョン 5.1.0