

IBM System Storage
SAN ボリューム・コントローラー



ハードウェアのメンテナンス・ガイド

バージョン 4.3.1

IBM System Storage
SAN ボリューム・コントローラー



ハードウェアのメンテナンス・ガイド

バージョン 4.3.1

注:

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 System Storage SAN ボリューム・コントローラーのバージョン 4、リリース 3、モディフィケーション 1、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。本書および GC88-5677-00 は、GC88-4129-03 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： GC27-2226-00
IBM System Storage SAN Volume Controller
Hardware Maintenance Guide
Version 4.3.1

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2008.11

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2008.

目次

表	vii
安全と環境に関する注記	ix
一般的な安全性について	ix
電気安全	x
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	xii
外部マシン・チェック	xiii
内部マシン・チェック	xiii
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 電源スイッチのアースのチェック	xiv
危険な状態についての 無停電電源装置の検査	xv
無停電電源装置の要件	xvi
緊急パワーオフ・シャットダウン	xvi
SAN ボリューム・コントローラー上のラベルの確認	xvii
冗長 AC 電源スイッチ上のラベルの確認	xix
2145 UPS-1U上のラベルの確認	xxi
2145 UPS上のラベルの確認	xxv
SAN ボリューム・コントローラー上のラベルの確認	xxix
静電気に弱い装置の取り扱い	xxxix
環境上の注意表示およびステートメント	xxxix
1089CORE	xxxix
製品のリサイクルと廃棄	xxxix
本書について	xxxvii
本書の対象読者	xxxvii
強調	xxxvii
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	xxxvii
関連 Web サイト	xliv
IBM 資料の注文方法	xliv
第 1 章 部品リスト	1
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 部品	1
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 部品	5
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 部品	10
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 部品	12
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 部品	15
冗長 AC 電源スイッチ 部品	19
2145 UPS-1U 部品	19
2145 UPS-1U 用の電源ケーブル	21
2145 UPS 部品	23
2145 UPS 用の電源ケーブル	24
第 2 章 部品の取り外しと交換	27
並行保守の使用可能化	27
部品の取り外しおよび交換を行うための準備	27
電源オンのノード内での作業	28
SAN ボリューム・コントローラーの部品の取り外しと交換	28
ケーブル保持ブラケットの取り外し	28
ケーブル保持ブラケットの取り替え	32

ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し	37
SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法	48
SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールの取り外し	55
SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールの取り付け	58
上部カバーの取り外し	73
上部カバーの再取り付け	78
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からのフロント・パネルの取り外し	82
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルの交換	83
サービス・コントローラーの取り外し	84
サービス・コントローラーの再取り付け	93
SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換	104
SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリの取り外しと交換	105
メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し	107
メモリー・モジュール (DIMM) の取り替え	112
ディスク・ドライブの取り外し	114
ディスク・ドライブの再取り付け	118
ディスク・ケーブル・アセンブリ の取り外し	124
ディスク・ケーブル・アセンブリ の交換	128
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ケーブルの取り外し	132
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ケーブルの交換	133
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ファンの交換	134
CMOS バッテリーの取り外し	135
CMOS バッテリーの再取り付け	141
電源機構の取り外し	148
電源機構の再取り付け	154
電源バックプレートの取り外し	162
電源バックプレートの交換	164
フレーム・アセンブリの取り外しと交換	167
SAN ボリューム・コントローラー・ノードのファイバー・チャンネル SFP コネクタの取り外しと再取り付け	170
ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り外し	171
ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り替え	178
PCI Express ライザー・カード・アセンブリの取り外し	183
PCI Express ライザー・カード・アセンブリの交換	184
オペレーター情報パネル アセンブリの取り外し	184
オペレーター情報パネル アセンブリの交換	193
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル・ケーブルの取り外し	199
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル・ケーブルの再取り付け	201
ファンの取り外し	203
ファンの再取り付け	209
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のファン・ホルダーとファン・バックプレートの取り外し	214

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のファン・ホルダーとファン・バックプレーンの交換	215
マイクロプロセッサの取り外し	216
マイクロプロセッサの再取り付け	222
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の VRM の取り外し	230
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の VRM の交換	232
SAN ボリューム・コントローラー システム・ボードの取り外し	232
SAN ボリューム・コントローラー システム・ボードの交換	249
冗長 AC 電源スイッチの取り外し	266
冗長 AC 電源スイッチ の交換	267
2145 UPS-1U の部品の取り外しと交換	270
2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの取り外しおよび再取り付け	270
2145 UPS-1U の取り外し	271
2145 UPS-1U の交換	276
2145 UPS-1U のサポート・レールの取り外し	281
2145 UPS-1U用のサポート・レールの取り付け	282
2145 UPS-1U からの電源ケーブルの取り外し	285
2145 UPS-1U バッテリーの取り外し	286
2145 UPS-1U バッテリーの再取り付け	289
2145 UPS の部品の取り外しと交換	292
2145 UPS の取り外し	292
2145 UPS の交換	294
2145 UPS からの電源ケーブルの取り外し	300
2145 UPS 電子部品の取り外し	301
2145 UPS 電子部品の交換	303
2145 UPS バッテリーの取り外し	305
2145 UPS バッテリーの交換	308
2145 UPS のサポート・レールの取り外し	312
2145 UPSのサポート・レールの取り付け	313
アクセシビリティ	317
特記事項	319
商標	321
電波障害自主規制特記事項	321
Federal Communications Commission (FCC) statement	321
Industry Canada compliance statement	322
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	322
New Zealand compliance statement	322
European Union EMC Directive conformance statement	322
Germany compliance statement	323
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	324
People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement	324
International Electrotechnical Commission (IEC) statement	324
United Kingdom telecommunications requirements	324
Korean Class A Electronic Emission Statement	324
Taiwan Class A compliance statement	325
European Contact Information	325
Taiwan Contact Information	325

用語集	327
索引	355

一 表

1.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換する FRU	2
2.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換しない FRU	5
3.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 バージョンの特殊な特性	6
4.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 Rev 1 バージョンに固有の FRU 部品番号	7
5.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 Rev 2 バージョンに固有の FRU 部品番号	7
6.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 部品アセンブリー内の FRU	8
7.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サービス手順で参照されない FRU	9
8.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリー	10
9.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリーに組み込まれていない品目	11
10.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 フレーム・アセンブリー	13
11.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 フレーム・アセンブリーに組み込まれていない品目	14
12.	SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 フレーム・アセンブリー	17
13.	冗長 AC 電源スイッチ	19
14.	2145 UPS-1U 部品番号	20
15.	2145 UPS 部品番号	24
16.	SFP コネクタの取り外し手順	170

安全と環境に関する注記

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 をインストールして使用する前に、それらの製品の複数の言語で書かれた安全上の注意を確認します。

注意または危険通報の翻訳テキストを検索するには、以下を行います。

1. 各注意または各危険通報の最後にある識別番号を探します。以下の例では、番号 (C001) および (D002) が識別番号です。

注意:

注意は、軽傷または軽微な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

危険通報は、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. 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ているユーザー資料から、『IBM Systems Safety Notices』を見つけます。
3. 『IBM Systems Safety Notices』から、一致する識別番号を見つけます。そして安全上の注意に関するトピックを検討して、お客様がこれに準拠していることを確認します。
4. 任意に、SAN ボリューム・コントローラー Web サイトにある、複数の言語で書かれた安全上の注意をお読みください。www.ibm.com/storage/support/2145 に移動して、現行製品資料へのリンクをクリックして、次に「複数言語 (Multi-language)」をクリックします。

一般的な安全性について

SAN ボリューム・コントローラー、冗長 AC 電源スイッチ、または無停電電源装置を保守するときは、以下の一般安全指針に従います。

以下の一般規則を使用して、ユーザーおよび他者の安全を確実にします。

- 保守の最中および保守の後、マシンのある領域の整理整頓をしてください。
- 重いオブジェクトを持ち上げる時には、以下を行います。
 1. 滑らず安全に立つことができることを確認します。
 2. 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 3. ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。持ち上げる時に、急な移動あるいはねじったりは絶対にしないでください。
 4. 立ち上がることによって、または足の筋肉で押し上げることによって持ち上げます。この動作は、背中中の筋肉の負担を除去します。18 kg を超える物体、またはユーザーが重過ぎると考える物体を持ち上げないでください。
- お客様に危険をもたらすような、あるいは装置に危害を加えるような処置はしないでください。

- マシンを始動させる前に、別のサービス担当者とお客様の関係者が危険な場所にいないことを確認してください。
- マシンの保守を行う間、取り外したカバーを安全な場所で、すべての関係者から離れた場所に置きます。
- ツール・ケースを歩行領域から遠ざけて、他の人がつまづかないようにします。
- 緩い服を着用しないでください。マシンの動いている部分に引っ掛かる可能性があります。そでは、必ずひじの上に留めておくか、捲り上げてください。髪が長い場合は、縛ってください。
- ネクタイまたはスカーフの端を服のなかに入れるか、非伝導クリップで端から約 8 cm (3 インチ) 留めます。
- 宝石、チェーン、金属フレームの眼鏡、または金属のファスナーが付いている服は着用しないでください。

要確認: 金属のオブジェクトは電気の伝導体に適しています。

- 以下を行う時には安全眼鏡を着用してください。ハンマーで打つ、ドリルはんだ付け、ワイヤーの切断、バネの取り付け、溶剤の使用、または目に危険があるような状態での作業。
- 保守の後は、すべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けします。古くなっていたり障害のある安全装置は交換してください。
- マシンの保守が済んだら、すべてのカバーを正しく取り付けます。

電気安全

電気機器を扱うときにこれらの規則を遵守してください。

注意:

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

重要: 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。お客様の多くは、装置のそばに、静電気の放電を減らす小さな導電ファイバーを含むゴム製のフロア・マットをお持ちになっておられるでしょう。このタイプのマットを感電の保護として使用しないでください。

- 部屋の緊急電源オフ (EPO) スイッチを見つけて、スイッチまたは電気コンセントを切り離してください。電気事故が発生した場合は、スイッチを操作するか、または電源コードのプラグを素早く抜きます。
- 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1人で作業しないでください。
- 以下のアクティビティの前にすべての電源を切り離します。
 - 機械的検査の実行
 - 電源装置のそばでの作業
 - 主な装置の取り外しまたは取り付け

- マシンで作業を開始する前に、電源コードのプラグを抜きます。プラグを抜けない場合は、お客様に依頼して、マシンに電源を供給している電源ボックスの電源を切り、電源ボックスをオフ位置にロックします。
- 露出した電気回路を持つマシンで作業する場合は、以下の予防措置を遵守してください。
 - 電源オフ制御に慣れている別の人がそばにいることを確認してください。

要確認: 別の人は、必要な場合に、電源のスイッチを切るためにその場にいる必要があります。

- 電源オンした電気機器を扱うときは、1つの手のみを使用します。もう一方の手はポケットに入れておくか、後ろにしておきます。

要確認: 感電事故を起こす完全な回路があるはずです。上記の規則を遵守することにより、電流が体を通過するのを防ぐことができます。

- テスターを使用する時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リードおよび付属品を使用します。
- 適切なゴム製のマットの上に立ち (必要であれば、ローカルに取得)、金属フロア・ストリップおよびマシン・フレームといった接地からユーザーを絶縁します。

超高電圧を取り扱うときは、特別な安全予防措置を遵守してください。これらの指示は保守情報の安全セクションに記載されています。高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。

- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを定期的に検査および保守してください。
- 使い古されたり、壊れているツールおよびテスターを使用しないでください。
- 電源は回路から切り離されていると、決して想定しないでください。まず最初に、電源が切られていることを、確認してください。
- 作業域で起こりうる危険を常に注意してください。これらの危険の例は、湿ったフロア、接地されていない延長ケーブル、電源の過電流および安全接地の欠落などです。
- 電流の通じている回路にプラスチック・デンタル・ミラーの反射面で触らないでください。面は導電性があるので、触ると身体障害およびマシン損傷を引き起こす可能性があります。
- 以下の部品を、マシンの通常の操作場所から取り外す時、電源オンにしたまま保守しないでください。(この実践は装置の接地を確実にします。)
 - 電源機構 (パワー・サプライ) 装置
 - ポンプ
 - 送風器およびファン
 - モーター・ジェネレーター
 - および類似の装置
- 電気事故が起こった場合:
 - 用心して、ユーザー自身が被害にあわないようにしましょう。
 - 電源をオフに切り替えます。
 - 別の人を医療補助を呼びに行かせます。

危険な状態についての SAN ボリューム・コントローラーの検査

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

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

各マシンには、ユーザーと IBM サービス担当員を傷害から保護するために必要な安全順守事項があります。このガイドはそれらのアイテムのみを対象としています。

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

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

電気的な危険 (特に 1 次電源)

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

爆発の危険

CRT 面の損傷やコンデンサーの膨張によって重傷を負うことがあります。

機械的な危険

部品 (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します。
 - a. 3 ワイヤのアース・コネクタが良好な状態である。メーターを使用して、外部接地ピンとフレーム接地間の第 3 線接地導通が 0.1 ohm 以下であることを検査します。
 - b. 電源コードが、パーツ・リストに指定されている適切なタイプである。
 - c. 絶縁の磨耗や損傷がないことを確認する。
4. マシンの内部および外部に、明らかな標準外変更がないか確認します。この種の変更の安全に関する正当な判断を使用してください。
5. SAN ボリューム・コントローラーの内部に、明らかに危険な状態がないこと、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します。
6. ケーブルの磨耗、損傷、または縮みを検査します。

7. 製品情報ラベルで指定された電圧が、電源コンセントの指定電圧と一致しているか確認します。必要な場合は、電圧を調べます。
8. 電源機構 (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、あるいは乱れていないか確認します。
9. SAN ボリューム・コントローラーをストレージ・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。

関連タスク

xiv ページの『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 電源スイッチのアースのチェック』

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 電源機構の接地を検査する方法を理解しておく必要があります。

外部マシン・チェック

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

外部マシン・チェックを行うには、次のステップを実行してください。

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

内部マシン・チェック

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

内部マシン・チェックを行うには、次のステップを実行してください。

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

SAN ボリューム・コントローラー、無停電電源装置、および冗長 AC 電源スイッチのアースのチェック

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 電源機構の接地を検査する方法を理解しておく必要があります。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの接地を検査してください。お客様が使おうとするSAN ボリューム・コントローラー構成用のステップに従います。ステップを開始する前に、SAN ボリューム・コントローラーのモデル・タイプ、無停電電源装置タイプ、および冗長 AC 電源を使用予定かどうか分かっていることを確認します。SAN ボリューム・コントローラーに接続されたシグナル・ケーブルの位置に注意してください。

接地導通の検査が必要な場合は、ローカル・プロシージャ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・ノードは必ずパワーオフにしてください。
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・ノードの電源オフ』を参照してください。
2. 無停電電源装置が 2145 UPS の場合、無停電電源装置から電源供給されている他の SAN ボリューム・コントローラー・ノードが電源オフされます。
3. 電源ボタンを使用して、無停電電源装置を電源オフします。
4. SAN ボリューム・コントローラー・ノードから以下のケーブルを含むすべてのシグナル・ケーブルを切り離します。
 - ファイバー・チャンネル・ケーブル
 - イーサネット・ケーブル
 - 無停電電源装置に接続されたシリアル・ケーブル
5. 無停電電源装置からすべてのケーブルを切り離します。この無停電電源装置が 2145 UPSの場合、複数のシグナル・ケーブルがある可能性があります。
6. この無停電電源装置が 2145 UPSの場合、SAN ボリューム・コントローラー・ノードに接続された電源ケーブルをすべて切り離します。ただし、テスト対象のケーブルは切り離さないでください。
7. 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。
8. 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る SAN ボリューム・コントローラーをすべてオフにし、このシステムに給電する電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチから取り外します。
9. 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。
10. 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・フレームの導電部と無停電電源装置 入力電源ケーブルのプラグ上の接地ピンとの間で接地導通をテストします。

11. 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・フレームの導電部と冗長 AC 電源スイッチこの検査が成功した場合、次に、SAN ボリューム・コントローラー・フレームの導電部と冗長 AC 電源スイッチのバックアップ電源ケーブルのプラグ上の接地ピンの間で接地導通を検査します。テストは両方とも成功しなければなりません。
12. 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 1 (xiv ページ) に戻って、完全なシステム・テストを繰り返します。

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 (使用されている場合)。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、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. 使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチの主入力電源ケーブル。ケーブルの 2 つの接地導体の間。
- g. 使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチのバックアップ入力電源ケーブル。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いない潜在的な安全上の危険がある場所で作業する時は、注意してください。危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

次の検査チェックリストをガイドにして、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、梱包とパッキング材料をとっておきます。
2. 出荷による損傷に関する請求を提起するには、以下のステップを実行します。
 - a. 機器を受け取ってから 15 日以内に、運送会社に請求を提起する。
 - b. 15 日以内に保守サポート担当者に損傷に関する請求のコピーを送付する。

無停電電源装置の要件

無停電電源装置の要件に準じていることを確認します。

次に、2145 UPS の要件について説明します。

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

次に、2145 UPS-1U の要件について説明します。

- 2145 UPS-1U に供給される電圧は、200-240 V 単相にする必要があります。
- 供給される周波数は 50 または 60 Hz でなければなりません。

2145 UPS-1U は集積回路ブレーカーを備えており、外部保護を必要としないことに注意してください。

注: 無停電電源装置が別の無停電電源装置からカスケードされている場合、ソースの無停電電源装置は、相当たり少なくとも 3 倍の容量を持つ必要があり、合計の高調波ひずみが 5% 未満である必要があります。さらに、無停電電源装置は、3 Hz/秒以下のスルー・レートの入力電圧キャプチャー機能を備えていなければなりません。

緊急パワーオフ・シャットダウン

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

室内 EPO シャットダウンが起きた場合、2145 UPS は入力電源が切れたことを検出します。この電源が切れたことは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2にレポートされます。これにより、無停電電源装置のシャットダウン処理を 5 分以内に完了させます。

重要: 2145 UPS パワーオフ・シャットダウンは、通常、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 が制御します。EPO イベントが発生した場合で、ただし、2145 UPS がパワーオン済みのために SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノード (2145 UPS に接続)のパワーオンが完了していた場合、無停電電源装置からの出力電力を除去する必要があります。これを行うには、2145 UPS のフロント・パネル上のオフ・ボタンを最低 4 秒間押したままの状態にします。

SAN ボリューム・コントローラー上のラベルの確認

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

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

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の認証機関/定格ラベル

 Marca Registrada ©Registered Trademark of International Business Machines Corporation 型号 SAN 控制器 網路儲存容體控制器 Product certified in Vac, Hungary 匈牙利制造 Code and Parts Contained Herein. ©Copyright IBM Corp. 2008 All Rights Reserved. この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策 を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A	额定电压 200-240 V~ 额定电流 3.0 A 额定频率 50/60 Hz	额定电压 额定电流 额定频率	This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. 警告使用者: 这是甲类的資訊產品,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。 PN 31P1161 廢電池請回收 IBM-2145-8A4(A) EU Only
	Apparatet skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A		

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の認証機関/定格ラベル

- San Jose, CA USA で認証

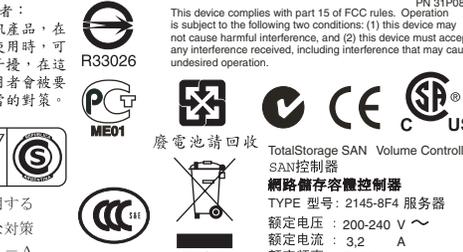
 Marca Registrada ©Registered Trademark of International Business Machines Corporation 型号 Type : 2145-8G4 额定电压 : 200-240 V~ 额定电流 : 3.5 A 额定频率 : 50/60 Hz Copyright Code and Parts Contained Herein. ©Copyright IBM Corp. 2007 All Rights Reserved. この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策 を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A	Assembled in the US of US and non-US components Product certified in San Jose, CA USA 美国制造 SAN 控制器 網路儲存容體控制器 EU Only	Apparatet skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. 警告使用者: 这是甲类的資訊產品,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。 Label PN 31P0841 廢電池請回收 Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A	CCC UL LISTED I.T.E. Equip. 167G CE UL AR R33026 MIC PC
	Apparatet skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan		

- Vac, ハンガリーで認証

 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Product certified in Vac. Hungary Made in Hungary 匈牙利制造 SAN控制器 網路儲存容體控制器</p> <p>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象。</p> <p>此裝置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p>	<p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p> 
---	---

svc00279

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の認証機関/定格ラベル

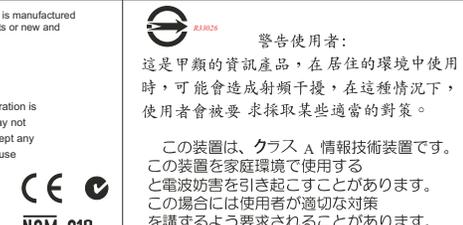
 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Product certified in San Jose, CA USA 美国制造</p> <p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>警告使用者： 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象。</p> <p>此裝置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p>	<p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p> 
---	---

svc00279

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の認証機関/定格ラベル

 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Product certified in San Jose, CA USA 美国制造</p> <p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>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象。</p> <p>此裝置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p>	<p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p> 
--	--

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の認証機関/定格ラベル

<p>MACHINE TYPE 2145</p> <p>MODEL: 4F2</p> <p>RATING: 100-240V ~ 50/60Hz 3.5-1.75A</p> <p>P/N 64P7837</p>	 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Product certified in San Jose, CA USA 美国制造</p> <p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>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象。</p> <p>此裝置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p> 	<p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe (A)</p> 
---	---	---

PIN 18P5457

• ユーザー・アクセス禁止ラベル



- クラス 1 レーザー・ラベル



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

svc000334

2. 続行する前に、これらのラベルの内容を理解しておく必要があります。

冗長 AC 電源スイッチ上のラベルの確認

冗長 AC 電源スイッチの取り付け、使用、または保守を行う前に、安全ラベルの内容を理解している必要があります。

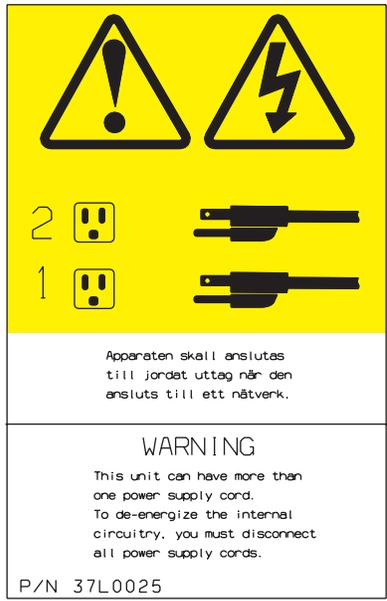
冗長 AC 電源スイッチ上の次のようなラベルを見つけてください。

- 認証機関ラベル

Manufactured for IBM [®] © Registered Trademark of international Business Machines Corporation Marca Registrada This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation. 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。	BY DELTA ELECTRONICS, INC. 3,Tung Yuan Road, Chungli Industrial Zone Taoyuan Shien, Taiwan, R.O.C.	IBM P/N: 95P5083 IBM Option P/N (Cordless Version): 37L6863 Model: Dual Line Cord PDU IBM FRU P/Ns - Unit Only: 95P5083 Hardware Kit Only: 09N9671 MFG DATE:XXXX Manufacturer S/N:YMD001 MADE IN CHINA
	100-127 VAC 15 A 200-240 VAC 10 A 50/60 Hz	 NRTL/C  11S95P5083ZN10H0YMD001

svc000316

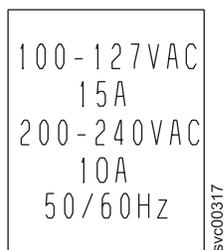
- 二重電源コード警告ラベル



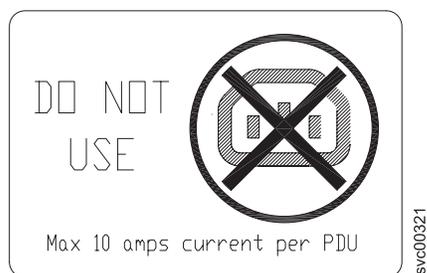
- ユーザー・アクセス禁止ラベル



- 入力定格ラベル



- 出力ポート警告ラベル



2145 UPS-1U上のラベルの確認

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

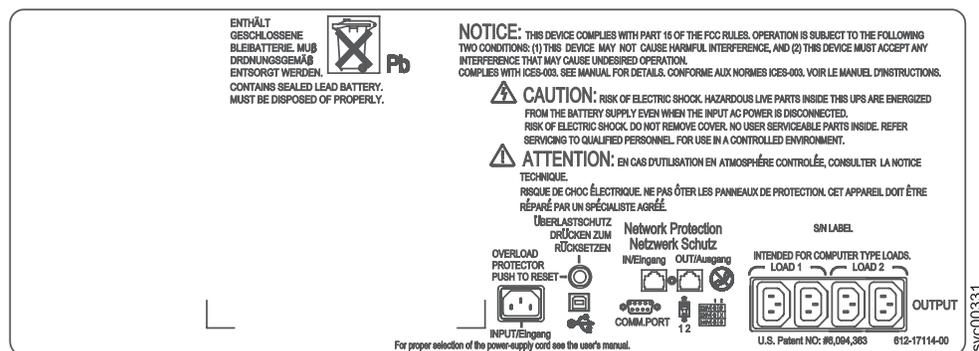
2145 UPS-1Uの外側のラベル

以下の 2145 UPS-1U のラベルをそれぞれ見つけて、内容を理解しておく必要があります。

- 重量注意ラベル



- 安全ラベル



- 電源出力警告ラベル

ATTENTION

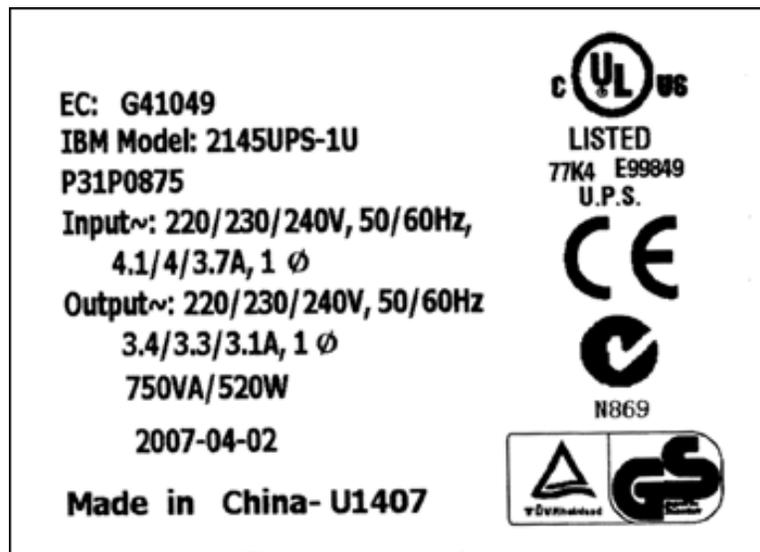
CONNECT ONLY IBM SAN VOLUME CONTROLLERS TO THESE OUTLETS. SEE SAN VOLUME CONTROLLER INSTALLATION GUIDE.

[4.2]

138425766-002 SER-REV

svc00327

- 認証機関ラベル



svc00328

- 中華人民共和国電子情報製品(EIP) マーク - 20 年



- 台湾代理店ラベル

不斷電式電源供應器

型號: **2145UPS -1U**

輸入: **220/230/240Vac, 50/60Hz**
4.1/4/3.7A, 1 ϕ

輸出: **220/230/240Vac, 50/60Hz**
3.4/3.3/3.1A, 1 ϕ
750VA/520W



R31183

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，使用者被要求採取某些適當的對策。

svc00326

- IT 互換性ラベル

IT
COMPATIBLE

- **2145 UPS-1U**または**2145 UPS-1U**のバッテリーをごみとして廃棄しないでください

注: 2145 UPS-1Uには、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。



2145 UPS-1U上のバッテリー・ラベル

2145 UPS-1U のバッテリー・ラベルを見つけて、理解してください。

- バッテリー定格ラベル

TOTAL VOLTAGE: 24Vdc
BATTERY TYPE: 7.2Ah 6V
NUMBER OF BATTERY: 4PCS

svc00325

- バッテリー安全ラベル

CAUTION:

.The lead acid battery may cause chemical hazard.
.The battery presents a risk of electric shock and energy hazard.
.For disposal instructions for the battery, see user's manual.

ACHTUNG:

.die Blei-Akkumulatoren können bei unsachgemäßer Handhabung chemische Gefahren hervorrufen.
.die Batterie birgt eine Gefahr eines elektrischen Schlages und sehr hoher Kurzschlußströme.
.Entsorgungsanleitungen für die Batterien, siehe Bedienungsanleitung.

09471

svc00329

- 感電

CAUTION: Risk of electric shock. Battery supply circuit is grounded. Refer to user's manual before working on batteries.

09488

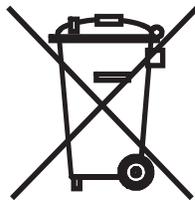
svc00330

- 中華人民共和國 電子情報製品(EIP) マーク 5 年間



- 2145 UPS-1Uまたは2145 UPS-1Uのバッテリーをごみとして廃棄しないでください

注: 2145 UPS-1Uには、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。



- リサイクル・ラベル



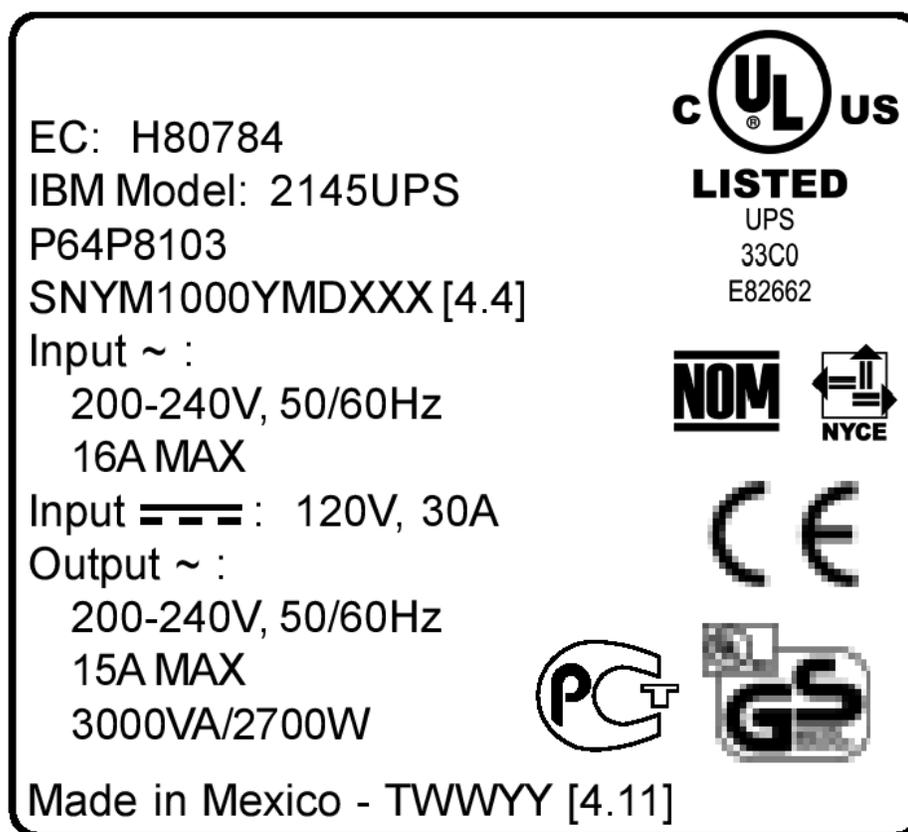
2145 UPS上のラベルの確認

2145 UPSの取り付け、使用、または保守を行う前に、安全ラベルの内容を理解している必要があります。

2145 UPSの外側のラベル

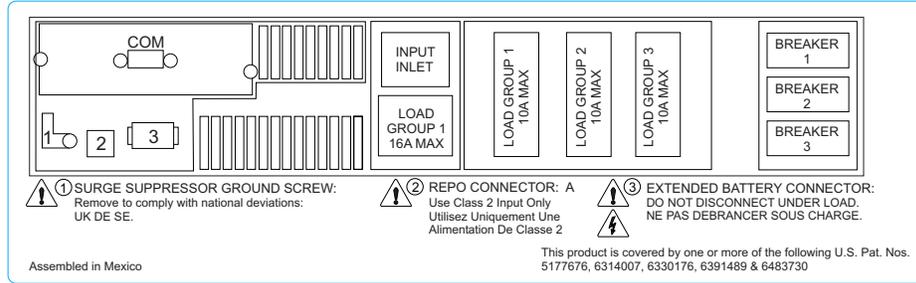
以下の 2145 UPS のラベルをそれぞれ見つけて、内容を理解しておく必要があります。

- 認証機関ラベル



- 背面パネル構成ラベル

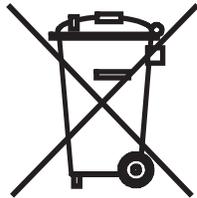
注: このラベルは、SAN ボリューム・コントローラーの電源機構のカバーに貼ってあります。



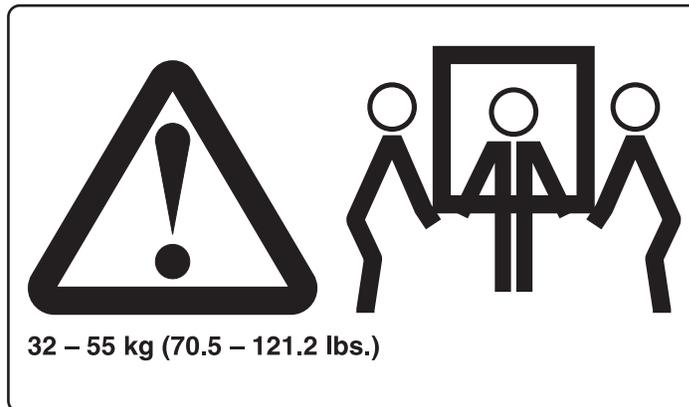
- **2145 UPSまたは2145 UPSのバッテリーをごみとして廃棄しないでください**

注:

- 2145 UPSには、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。
- 既に取り付け済みの 2145 UPSをお持ちの場合、ラベル付け要件の変更のため、このラベルが2145 UPSの外側に貼り付けられていないことがあります。



- **3 人での持ち上げラベル**



- **重量注意ラベル**



- IT 互換性ラベル



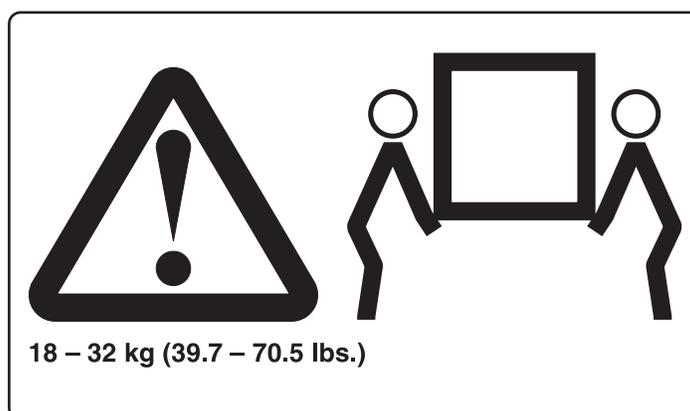
- 電源定格およびユーザー・アクセス禁止ラベル



2145 UPS上のバッテリー・ラベル

2145 UPS のバッテリー・ラベルを見つけて、理解してください。

- 2 人での持ち上げラベル



- 2145 UPSまたは2145 UPSのバッテリーをごみとして廃棄しないでください

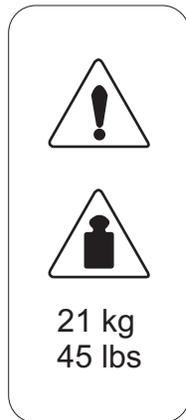
注: 2145 UPSには、リサイクルが必要な密閉された鉛酸バッテリーが含まれている場合があります。



- リサイクル・ラベル



- 重量ラベル



- 電源定格およびユーザー・アクセス禁止ラベル



- バッテリー表面プレート・ラベル

注: 表面プレートを見るには、フロント・パネルを取り外す必要があります。



SAN ボリューム・コントローラー上のラベルの確認

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

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

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の認証機関/定格ラベル

 Marca Registrada ©Registered Trademark of International Business Machines Corporation 型号 SANコントローラ 網路儲存容體控制器 Product certified in Vac, Hungary 匈牙利製造 Code and Parts Contained Herein. ©Copyright IBM Corp. 2008 All Rights Reserved. この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A	额定电压 200-240 V~ 额定电流 3.0 A 额定频率 50/60 Hz	额定电压 额定电流 额定频率	This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	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。 PN 31P1161
	Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A			

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の認証機関/定格ラベル - San Jose, CA USA で認証

 Marca Registrada ©Registered Trademark of International Business Machines Corporation 型号Type : 2145-8G4 额定电压 : 200-240 V~ 额定电流 : 3.5 A 额定频率 : 50/60 Hz Copyright Code and Parts Contained Herein. ©Copyright IBM Corp. 2007 All Rights Reserved. この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A	Assembled in the US of US and non-US components Product certified in San Jose, CA USA SANコントローラ 網路儲存容體控制器 美国制造	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。 EU Only	Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A	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。 Label PN 31P0841

- Vac, ハンガリーで認証

 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Model Type : 2145-8G4 额定电压 : 200-240 V ~ 额定电流 : 3.5 A 额定频率 : 50/60 Hz</p> <p>Copyright Code and Parts Contained Herein. ©Copyright IBM Corp. 2007 All Rights Reserved.</p>	<p>Product certified in Vac. Hungary Made in Hungary 匈牙利制造 SAN控制器 網路儲存容體控制器</p> <p>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象。</p> <p>EU Only</p>	<p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparätet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p> <p>廢電池請回收</p> <p>Label PN 31P0838</p>
<p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p>		

svc00279

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の認証機関/定格ラベル

 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Product certified in San Jose, CA USA 美国制造</p> <p>Licensed Machine Code - Property of IBM ©Copyright IBM Corp. 1981, 2002 All rights reserved. US Government Users Restricted Rights. Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.</p> <p>This machine is manufactured from new parts, or new and used parts. Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p>	<p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparätet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>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象。</p> <p>EU Only</p>	<p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p> <p>廢電池請回收</p> <p>TotalStorage SAN Volume Controller SAN控制器 網路儲存容體控制器</p> <p>TYPE 型号: 2145-8F4 服务器 额定电压 : 200-240 V ~ 额定电流 : 3.2 A 额定频率 : 50/60 Hz</p>
<p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p>		

svc00279

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の認証機関/定格ラベル

 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>Product certified in San Jose, CA USA 美国制造</p> <p>Licensed Machine Code - Property of IBM ©Copyright IBM Corp. 1981, 2002 All rights reserved. US Government Users Restricted Rights. Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.</p> <p>This machine is manufactured from new parts, or new and used parts. Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p>	<p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparätet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>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象。</p> <p>EU Only</p>	<p>This device complies with part 15 of FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A</p> <p>廢電池請回收</p> <p>TotalStorage SAN Volume Controller SAN控制器 網路儲存容體控制器</p> <p>TYPE 型号: 2145-8F2 服务器 额定电压 : 200-240 V ~ 额定电流 : 3.2 A 额定频率 : 50/60 Hz</p>
<p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p>		

svc00279

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の認証機関/定格ラベル

<p>MACHINE TYPE 2145</p> <p>MODEL: 4F2</p> <p>RATING: 100-240V ~ 50/60Hz 3.5-1.75A</p> <p>P/N 64P7837</p>	 <p>Registered Trademark of International Business Machines Corporation</p> <p>San Jose, CA, USA 美国制造</p> <p>Canada ICES/NMB-003 Class/Classe (A)</p> <p>This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>MIC E-0019-00-3004(A) ME01</p>	<p>Apparaten skall anslutas till jordat uttag Apparätet må tilkoples jordet stikkontakt Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan</p> <p>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象。</p> <p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A</p> <p>廢電池請回收</p> <p>UL LISTED I.T.E. Equip. 167G</p> <p>CE</p> <p>NOM-018</p>
--	--	---

P/N 18P5457

• ユーザー・アクセス禁止ラベル



- ・ クラス 1 レーザー・ラベル



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

svc00334

2. 続行する前に、これらのラベルの内容を理解しておく必要があります。

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、電子装置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。
- ・ 装置は、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。
- ・ 装置を、他人が触れて、損傷しかねないところに放置しない。
- ・ 装置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。)
- ・ 装置は、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。装置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。(装置がアダプターの場合は、コンポーネントを横にします。) 装置を 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、装置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。

1089CORE

以下のコメントは、NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE に準拠していると指定された IBM サーバーに適用されます。

NEBS のための電源およびケーブリング情報 (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

機器は、以下のインストールに適合しています。

- ネットワーク通信機能
- NEC (National Electrical Code) が適用されるロケーション

この機器の屋内ポートは、屋内、または非露出の配線またはケーブリングへの接続にのみ適合しています。この機器の屋内ポートは、OSP (outside plant) またはその配線に接続するインターフェースに、金属的に接続してはいけません。これらのインターフェースは、屋内インターフェースとしての使用のみ (タイプ 2 またはタイプ 4 ポートは、GR-1089-CORE に記載されています) を目的に設計されていて、露出した OSP ケーブリングからの分離が必要です。1 次側保護機器は、これらのインターフェースを OSP 配線に金属的に接続するのには不十分です。

注: すべてのイーサネット・ケーブルは、シールドされて、かつ両端で接地されている必要があります。

AC 電源のシステムは、外部サージ保護機器 (SPD) を使用する必要はありません。

DC 電源のシステムは、絶縁された DC 帰還 (DC-I) 設計を使用します。DC バッテリー帰還端子は、シャーシまたはフレーム・アースに接続してはなりません。

製品のリサイクルと廃棄

リサイクル可能な材料について認識しておいてください。

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

Esta unidad debe reciclarse o desecharse de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional o local aplicable. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no les sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fin de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Se puede encontrar información sobre las

ofertas de reciclado de productos de IBM en el sitio web de IBM:
www.ibm.com/ibm/recycle/us/index.shtml or www.ibm.com/ibm/environment/products/
index.shtml



注:

WEEE マークは EU 諸国とノルウェーにのみ適用されます。

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

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

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

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

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

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

バッテリー回収プログラム

この製品には、密封された鉛酸、ニッケル・カドミウム、ニッケル水素、リチウム、およびリチウム・イオン・バッテリーが含まれている場合があります。特定のバッテリー情報については、お手元のユーザー・マニュアルまたはサービス・マニ

ュアルを参照してください。バッテリーは、正しくリサイクルするか廃棄する必要があります。リサイクル施設がお客様の地域にない場合があります。米国以外の国におけるバッテリーの廃棄については、お客様の地域の廃棄物処理施設に問い合わせてください。あるいは、次の Web サイトにアクセスしてください。

www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml

米国では、IBM は、IBM 装置からの使用済みの IBM の密封された鉛酸バッテリー・パック、ニッケル・カドミウム・バッテリー・パック、ニッケル水素バッテリー・パック、その他のバッテリー・パックの再利用、リサイクル、または適切な廃棄のための回収プロセスを確立してあります。これらのバッテリーの正しい廃棄については、IBM 1-800-426-4333 にお問い合わせください。お問い合わせの前に、バッテリー上に記載されている IBM 部品番号をご用意ください。

Taiwan の場合:



バッテリーをリサイクルしてください

廢電池請回收

EU の場合:



注: WEEE マークは EU 諸国にのみ適用されます。

バッテリーとバッテリー用パッケージには、EU 諸国に対するバッテリーとアキュムレーター、および使用済みのバッテリーとアキュムレーターに関する電子機器指令 2002/96/EC のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済みのバッテリーとアキュムレーターの回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは種々のバッテリーに貼られており、使用済み時点でこのバッテリーは廃棄せずに、この指令に従って適正な処理が必要であることを知らせます。

Les batteries ou emballages pour batteries sont étiquetés conformément aux directives européennes 2006/66/EC, norme relative aux batteries et accumulateurs en usage et aux batteries et accumulateurs usés. Les directives déterminent la marche à suivre en vigueur dans l'Union Européenne pour le retour et le recyclage des batteries et accumulateurs usés. Cette étiquette est appliquée sur diverses batteries pour indiquer que la batterie ne doit pas être mise au rebut mais plutôt récupérée en fin de cycle de vie selon cette norme.-->

バッテリーあるいはバッテリー用のパッケージには、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2006/66/EC のラベルが貼られています。この指令は、バッテリーと蓄電池、および廃棄バッテリーと蓄電池に関するものです。この指令は、使用済みバッテリーと蓄電池の回収とリサイクルの骨子を定めているもので、EU 諸国にわたって適用されます。このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々のバッテリーに貼られています。

欧州指令 2006/66/EC に沿って、バッテリーとアキュムレーターにはラベルが貼られており、そこには寿命がきた時点で分別回収およびリサイクルされる必要がある旨が記載されています。バッテリーに貼られたラベルには、そのバッテリーに関係する金属 (Pb は鉛、Hg は水銀、Cd はカドミウム) に含まれる化学記号も記載されています。バッテリーとアキュムレーターの使用者は、バッテリーとアキュムレーターを無分別ゴミとして廃棄することは許されず、バッテリーとアキュムレーターの返却、リサイクル、あるいは再生のためにお客様が利用可能な回収方法を利用しなければなりません。バッテリーとアキュムレーターに含まれている可能性のある有害物質が、環境や人間の健康に与える影響を最小化することにお客様が参加することは重要です。適切な回収方法や処理方法の詳細については IBM 担当員にお問い合わせください。

Spain:

This notice is provided in accordance with Royal Decree 106/2008 of Spain: The retail price of batteries, accumulators and power cells includes the cost of the environmental management of their waste.

California:

Perchlorate Material - special handling may apply. www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate を参照してください。

The foregoing notice is provided in accordance with California Code of Regulations Title 22, Division 4.5, Chapter 33. Best Management Practices for Perchlorate Materials. This product, part, or both may include a lithium manganese dioxide battery which contains a perchlorate substance.

フラット・パネル・ディスプレイ

液晶ディスプレイの中の蛍光ランプには水銀が含まれています。これを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

モニターおよびワークステーション

New Jersey – For information about recycling covered electronic devices in the state of New Jersey, go to the New Jersey Department of Environmental Protection web site at www.state.nj.us/dep/dshw/recycle/Electronic_Waste/index.html

Oregon - For information about recycling covered electronic devices in the state of Oregon, go to the Oregon Department of Environmental Quality site at www.deq.state.or.us/lq/electronics.htm.

Washington - For information about recycling covered electronic devices in the State of Washington, contact the Washington Department of Ecology at 1-800Recycle or go

to the Department of Ecology Web site at fortress.wa.gov/ecy/recycle/

本書について

本書では、IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーを保守する方法について説明します。

次の章には、SAN ボリューム・コントローラーモデル、冗長 AC 電源スイッチ、および無停電電源装置の部品アセンブリーが記載されています。

また、SAN ボリューム・コントローラーおよび無停電電源装置の部品の取り外しと取り替えのステップバイステップ手順についても説明します。

注: 「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー ハードウェアのメンテナンス・ガイド*」および「*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*」は、以前は「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー サービス・ガイド*」という表題の 1 冊の本にまとめられていました。

本書の対象読者

本書の対象読者は、SAN ボリューム・コントローラー、冗長 AC 電源スイッチ、無停電電源装置、IBM System Storage Productivity Center、およびマスター・コンソールの保守を担当するシステム・サービス担当員です。

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

この製品に関連する他の資料のリストが、参照用に提供されています。

このセクションの表では、以下の資料をリストして説明しています。

- IBM System Storage 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
- SAN ボリューム・コントローラーに関連するその他の IBM 資料

SAN ボリューム・コントローラーのライブラリー

以下の表では、SAN ボリューム・コントローラーのライブラリーを構成する資料をリストして、説明しています。特に注記がない限り、これらの資料は次の 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

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー計画ガイド</i>	この資料は、SAN ボリューム・コントローラーについて説明し、ご注文いただける機能をリストしています。また、SAN ボリューム・コントローラーのインストールと構成を計画する際のガイドラインを示しています。	GA88-4025
<i>IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーモデル 2145-8A4 ハードウェアのインストール・ガイド</i>	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
<i>IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーモデル 2145-8G4 ハードウェアのインストール・ガイド</i>	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
<i>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</i>	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

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 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
<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 ハードウェアのメンテナンス・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 モデル 2145-8F2 および 2145-8F4 ハードウェアのインストール・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

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM System Storage SAN</i> ボリューム・コントローラーモデル 2145-4F2 ハードウェアのインストール・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 2145-4F2 のハードウェアを設置するとき使用する手順が記載されています。	GC88-5571
<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

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

IBM eServer™ IBM xSeries® および IBM System x™ の資料は、次の Web サイトからダウンロードできます。

www.ibm.com/jct01004c/systems/support/

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM System Storage Productivity Center Introduction and Planning Guide</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ます。	SC23-8824
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ます。	SC27-2336

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM System Storage マルチパス・サブシステム・デバイス・ドライバー ユーザーズ・ガイド</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 ボリューム・コントローラー での使い方を説明しています。	GC88-5659
<i>IBM System Storage DS Storage Manager バージョン 10.30 インストールおよびホスト・サポートのガイド</i>	この資料には、IBM System Storage DS [®] Storage Manager の計画、インストール、構成、および使用に関する情報が記載されています。	GC88-5624
<i>IBM System Storage DS Storage Manager バージョン 10.30 コピー・サービス・ガイド</i>	この資料には、コピー・サービスを支援する IBM System Storage DS Storage Manager の 3 つのプレミアム・フィーチャー (FlashCopy [®] 、VolumeCopy、および拡張リモート・ミラーリング・オプション) のセットアップ、インストール、構成、および使用に関する情報が記載されています。	GC88-5614
<i>IBM System Storage DS4000/DS5000 Fibre Channel and Serial ATA Intermix Premium Feature Installation Overview</i>	この資料は、IBM System Storage DS4000/DS5000 ファイバー・チャンネルおよびシリアル ATA 混用プレミアム・フィーチャーの概要を説明しています。	GC53-1137
<i>IBM System Storage DS5100 and DS5300 Installation, User's and Maintenance Guide</i>	この資料は、IBM System Storage DS5100 および DS5300 のインストールと構成の方法を説明しています。	GC88-5645
<i>IBM System Storage EXP5000 ストレージ拡張エンクロージャー インストール、メンテナンスおよびユーザーのガイド</i>	この資料は、IBM System Storage EXP5000 ストレージ拡張エンクロージャーの取り付けと構成の方法を説明しています。	GC88-5636
<i>IBM System Storage DS Storage Manager Command-line Programming Guide</i>	この資料は、IBM System Storage DS Storage Manager コマンド行インターフェースで使用できるコマンドを説明しています。	GC52-1275
<i>IBM System Storage DS5000 Quick Start Guide: Quick Reference for the DS5100, DS5300 and EXP5000</i>	この資料には、DS5100、DS5300、および EXP5000 のセットアップと取り付けに関する情報が記載されています。	GC53-1134

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM TotalStorage DS4300 Fibre Channel Storage Subsystem Installation, User's, and Maintenance Guide</i>	この資料は、IBM TotalStorage® DS4300 ファイバー・チャンネル・ストレージ・サブシステムの取り付けと構成の方法を説明しています。	GD88-6578
<i>IBM eServer xSeries 306m (Types 8849 and 8491) Installation Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 306m (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) を取り付ける方法を説明しています。	MIGR-61615
<i>IBM xSeries 306m (Types 8849 and 8491) User's Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 306m (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) を使用する方法を説明しています。	MIGR-61901
<i>IBM xSeries 306m (Types 8849 and 8491) Problem Determination and Service Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 306m (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の問題のトラブルシューティングと解決に役立ちます。	MIGR-62594
<i>IBM eServer xSeries 306 (Type 8836) Installation Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 306 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) を取り付ける方法を説明しています。	MIGR-55080
<i>IBM eServer xSeries 306 (Type 8836) User's Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 306 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の使い方を説明しています。	MIGR-55079
<i>IBM eServer xSeries 306 (Types 1878, 8489 and 8836) Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 306 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の問題のトラブルシューティングと保守に役立ちます。	MIGR-54820

タイトル	説明	資料番号
<i>IBM eServer xSeries 305 (Type 8673) Installation Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 305 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) を取り付ける方法を説明しています。	MIGR-44200
<i>IBM eServer xSeries 305 (Type 8673) User's Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 305 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の使い方を説明しています。	MIGR-44199
<i>IBM eServer xSeries 305 (Type 8673) Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide</i>	この資料は、IBM eServer xSeries 305 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の問題のトラブルシューティングと保守に役立ちます。	MIGR-44094
<i>IBM TotalStorage SAN ファイバー・チャンネル・スイッチ 3534 モデル F08 ユーザーズ・ガイド</i>	この資料は、IBM TotalStorage SAN スイッチ 3534 モデル F08 を紹介します。	GD88-6235
<i>IBM System x3250 (Types 4364 and 4365) Installation Guide</i>	この資料は、IBM System x3250 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) を取り付ける方法について説明しています。	MIGR-5069761
<i>IBM System x3250 (Types 4364 and 4365) User's Guide</i>	この資料は、IBM System x3250 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の使い方を説明しています。	MIGR-66373
<i>IBM System x3250 (Types 4364 and 4365) Problem Determination and Service Guide</i>	この資料は、IBM System x3250 (ハードウェアマスター・コンソールの一部のバージョン用に配送されるハードウェア) の問題のトラブルシューティングと解決に役立ちます。	MIGR-66374
<i>IBM TotalStorage SAN スイッチ 2109 モデル F16 ユーザーズ・ガイド</i>	この資料は、IBM TotalStorage SAN スイッチ 2109 モデル F16 を紹介します。	GD88-6299

タイトル	説明	資料番号
IBM TotalStorage SAN スイッチ 2109 モデル F32 ユーザーズ・ガイド	この資料は、IBM TotalStorage SAN スイッチ 2109 モデル F32 を紹介します。また、この資料には、このスイッチの機能の説明とそれらの機能に関する詳細情報の入手先も記載されています。	GD88-6290

いくつかの関連資料は、以下の SAN ボリューム・コントローラーのサポート Web サイトから入手できます。

www.ibm.com/storage/support/2145

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 または関連製品またはテクノロジーに関する情報があります。

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

IBM 資料の注文方法

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

IBM Publications Center は、お客様が必要な資料を検索するのに役立つカスタマイズされた検索機能を提供します。一部の資料は、無料で表示またはダウンロードできます。資料を注文することもできます。日本の通貨でも価格が表示されます。IBM Publications Center には、次の Web サイトからアクセスできます。

www.ibm.com/shop/publications/order/

第 1 章 部品リスト

SAN ボリューム・コントローラー・ノード、冗長 AC 電源スイッチ、および無停電電源装置ユニットの、各種部品および現場交換可能ユニット (FRU)の部品番号が記載されています。

SAN ボリューム・コントローラーは 5 つの異なるノード・タイプをサポートしています。ノードの前面にあるラベルは、SAN ボリューム・コントローラー・ノード・タイプとシリアル番号を示します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 部品

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の現場交換可能ユニット (FRU) の交換が必要になる場合があります。

2 ページの図 1 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の各種部品がどのようにアセンブルされているかを示します。

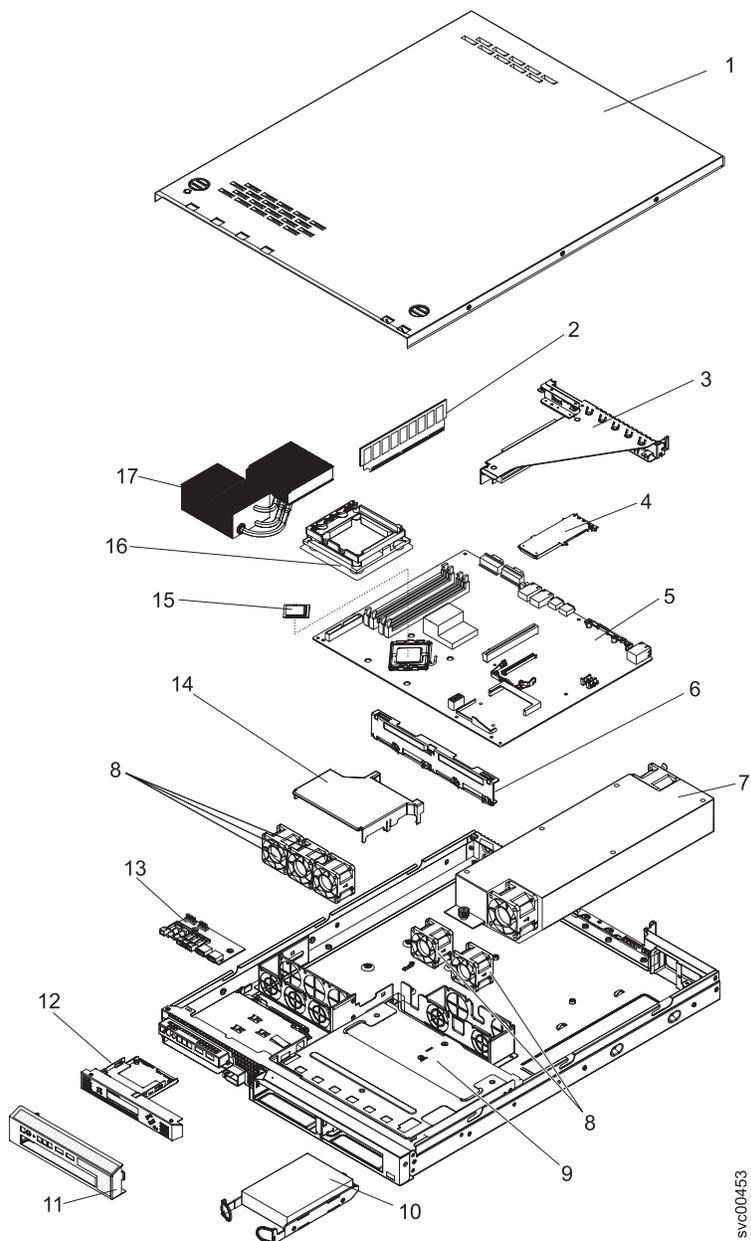


図1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの分解図

- 表1 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換する部品の部品番号と簡単な説明を示しています。
- 5 ページの表2 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換しない部品の部品番号と簡単な説明を示しています。

アセンブリ索引番号を使用して、図1 に示された部品を見つけて識別します。

表1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換する FRU

アセンブリ・インデックス	部品番号	個数	説明
-2	41Y2854	4	メモリー、2 GB PC2-5300 ECC

表 1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換する FRU (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-3	43W5112	1	ライザー・カード、 PCI Express
-4	31P0937	1	ファイバー・チャネ ル・ホスト・バス・ アダプター (4 ポー ト)
-	23R2770	4	ファイバー・チャネ ル SFP コネクタ
-5	43W5103	1	システム・ボード (こ の FRU を交換する 場合、アルコール拭 き取り布 1 枚と、熱 伝導グリス用の注 射器 1 本が必要で す。 まだこれらをお 持ちでない場合は、 部品の交換を始める 前にこれらを注文し てください。)
-6	39M4347	1	ディスク・ケーブ ル・アセンブリー (2 SATA ケーブル付き の SATA ディスク・ ドライブ・バック・ プレート)
-7	39Y7289	1	電源機構、351 ワッ ト
-8	39M4322	5	ファン (40 mm)
-10	41Y8247	1	ハード・ディスク・ ドライブ、3.5 型、シ ンプル・スワップ SATA
-12	31P1157	1	フロント・パネル・ ディスプレイおよび ディスプレイおよび 制御ボタン組み込み のサービス・コント ローラー
-13	42C1513	1	オペレーター情報パ ネル
-	39M6266	1	オペレーター情報パ ネル ケーブル

表 1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換する FRU (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-15	44X0204	1	マイクロプロセッサ ー、3.0 GHz 6 MB デュアル・コア (この FRU を交換する場 合、アルコール拭き 取り布 1 枚と、熱伝 導グリース用の注射 器 1 本が必要です。 まだこれらをお持ち でない場合は、部品 の交換を始める前に これらを注文してく ださい。)
-	33F8354	1	バッテリー、3.0V
-	31P1177	1	電源ケーブル・アセ ンブリー (SAN ポリ ューム・コントロー ラーから 2145 UPS-1U)。 SAN ボリューム・コ ントローラー 2145-8A4 は旧バージ ョンの電源ケーブ ル・アセンブリーで は動作しません。正 しい電源ケーブル・ アセンブリーが、ケ ーブルの結合に使用 されるレッド・テー プで示されています。
-	12R9914	1	外部ファイバー・チ ャネル・ケーブル、 LC-LC、5.0 m (16.4 フィート)
-	12R9915	1	外部ファイバー・チ ャネル・ケーブル、 LC-LC、25.0 m (82 フィート)
-	59P4739	1	アルコール拭き取り 布
-	41Y9292	1	熱伝導グリース

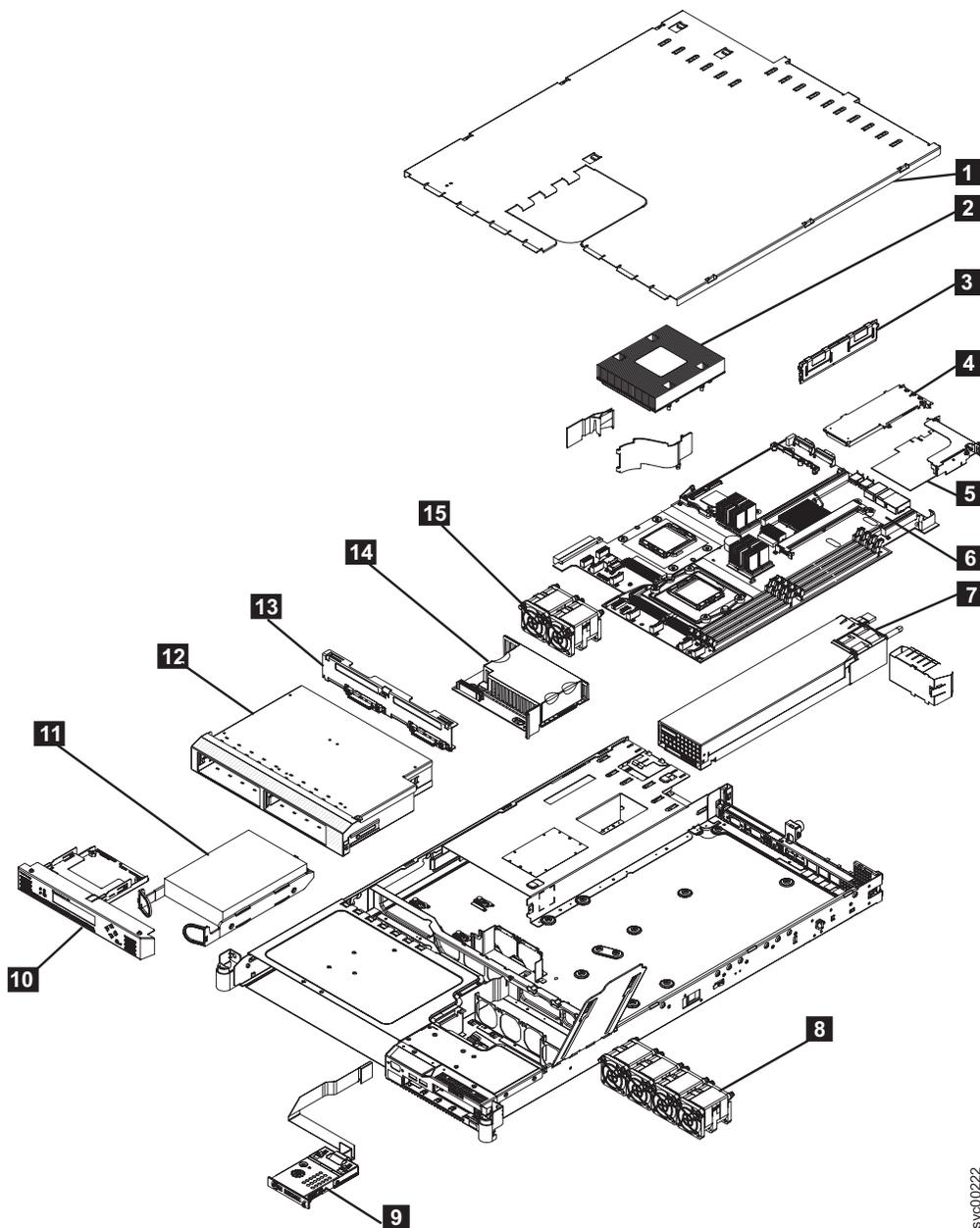
表 2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 保守手順で交換しない FRU

アセンブリー・イン デックス	部品番号	数量	説明
-	32P9107	1	サポート・レール・ キット
-	31P1171	1	ケーブル保持ブラケ ット
-	43W5119	1	シャーシ
1	42C1284	1	上部カバー
9	42C1286	1	ドライブ・ケージ
11	43W5115	1	前面ベゼル
14	39M6296	1	エア・バッフル
16	43W5117	1	ヒートシンク・アセ ンブリー保存モジュ ール
17	43W5116	1	ヒートシンク・アセ ンブリー
-	42C1282	1	3.5 インチ SATA サ ービス・ラベル
-	43W5113	1	保守ラベル
-	43W5114	1	CRU/FRU ラベル
-	39M4351	2	ブラケットの耳

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 部品

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の現場交換可能ユニット (FRU) の交換が必要になる場合があります。

6 ページの図 2 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の各種部品がどのようにアSEMBルされているかを示します。



svc00222

図2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードの分解図

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードには 2 つのバージョンがあります。Rev 1 および Rev 2 です。これらの 2 つのバージョン間の相違は、メモリー構成およびプロセッサ構成にあります。ご使用のバージョンを調べるには、表 3 を参照してください。さらに、ノードの重要プロダクト・データ (VPD) は、クラスター内で作業しているノードの正しい部品番号を示しています。

表 3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 バージョンの特殊な特性

Rev 1 バージョン	Rev 2 バージョン
ノード前面のラベルが 1 つあり、そこには改訂番号が組み込まれていません	ノード前面のラベルが 2 つあり、大きいほうのラベルは光学式ドライブ・フィルター・パネルに配置されており改訂番号が組み込まれています

表 3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 バージョンの特殊な特性 (続き)

Rev 1 バージョン	Rev 2 バージョン
マイクロプロセッサが 2 個あります	マイクロプロセッサが 1 個あります
メモリー・モジュールが 8 個あります	メモリー・モジュールが 4 個あります
mm-Fxxxx 形式のシリアル番号です	mm-Gxxxx 形式のシリアル番号です

以下の表で、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 部品の部品番号を識別し、簡単な説明を提供します。アセンブリー索引番号を使用して、6 ページの図 2 に示された部品を見つけて識別します。

- 表 4 は、Rev 1 バージョン固有の部品をリストしています。
- 表 5 は、Rev 2 バージョン固有の部品をリストしています。
- 8 ページの表 6 には、両方のバージョンで使用される部品をリストしてあります。
- 9 ページの表 7 は、どの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守手順からも参照されていない FRU をリストしています。

表 4. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 Rev 1 バージョンに固有の FRU 部品番号

アセンブリー・インデックス	部品番号	個数	説明
-2	42C4228	2	マイクロプロセッサ、2.33 GHz (ヒートシンク付き)
-3	39M5784	8	メモリー、1 GB ECC DRR2

表 5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 Rev 2 バージョンに固有の FRU 部品番号

アセンブリー・インデックス	部品番号	個数	説明
-2	44R5646	1	マイクロプロセッサ、2.5 GHz (この FRU を交換する場合、アルコール拭き取り布 1 枚と、熱伝導グリース用の注射器 1 本が必要です。まだこれらをお持ちでない場合は、部品の交換を始める前にこれらを注文してください。)
-3	39M5790	4	メモリー、2 GB ECC DRR2

表 6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 部品アセンブリー内の FRU

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-1	43W0609	1	上部カバー
-4	31P0937	1	ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプター (4 ポート)
-5	32R2883	1	ライザー・カード、PCI Express (スロット 1)
-6	31P1090	1	システム・ボード (この FRU を交換する場合、アルコール拭き取り布 2 枚と、熱伝導グリース用の注射器 2 本が必要です。まだこれらをお持ちでない場合は、部品の交換を始める前にこれらを注文してください。)
-7	39Y7189	1	電源機構、670 ワット
-8 と -15	26K8083	6	ファン・アセンブリー
-	33F8354	1	バッテリー、3.0V
-9	43W0625	1	オペレーター情報パネル
-10	31P0908	1	サービス・コントローラー
-11	41Y8247	1	ハード・ディスク、3.5 インチ、単純スワップ SATA (SAN ボリューム・コントローラー 4.3.1 で始まる)
-12	32R2823	1	単純スワップ SATA ディスク・ドライブ・ケージ
-13	26K8060	1	ディスク・ケーブル・アセンブリー
-14	39Y6972	1	電源バックプレーン
-	23R2770	1	ファイバー・チャネル SFP コネクター

表 6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 部品アセンブリー内の FRU (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-	31P1063	1	電源ケーブル・アセンブリー (SAN ボリューム・コントローラーから 2145 UPS-1U)
-	39M5700	1	外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、5.0 m (16.4 フィート)
-	39M5701	1	外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、25.0 m (82 フィート)
-	59P4739	1	アルコール拭き取り布
-	41Y9292	1	熱伝導グリース

表 7. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サービス手順で参照されない FRU

部品番号	数量	説明
39Y9510	1	キット、工具のいないレール
31P1045	1	ケーブル・リテーナー・アセンブリー
26K8058	2	フロント・パネル USB ケーブル
32R2820	1	3.5 インチ SATA サービス・ラベル
39Y9420	1	排気部品
39Y9423	2	ヒートシンク・アセンブリー
39Y9507	1	メディア・ベゼル・アセンブリー
43W0610	1	サービス・ラベル・アセンブリー
39Y9522	1	メインパネル溶接物
42C3983	1	光変換コネクタ・カード
43V4869	1	CRU/FRU ラベル
39Y9507	1	メディア・ベゼル・アセンブリー
32R2823	1	3.5 インチ SATA カートリッジ・アセンブリー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 部品

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の現場交換可能ユニット (FRU) の交換が必要になる場合があります。

図3 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の各種部品がどのようにアセンブルされているかを示します。

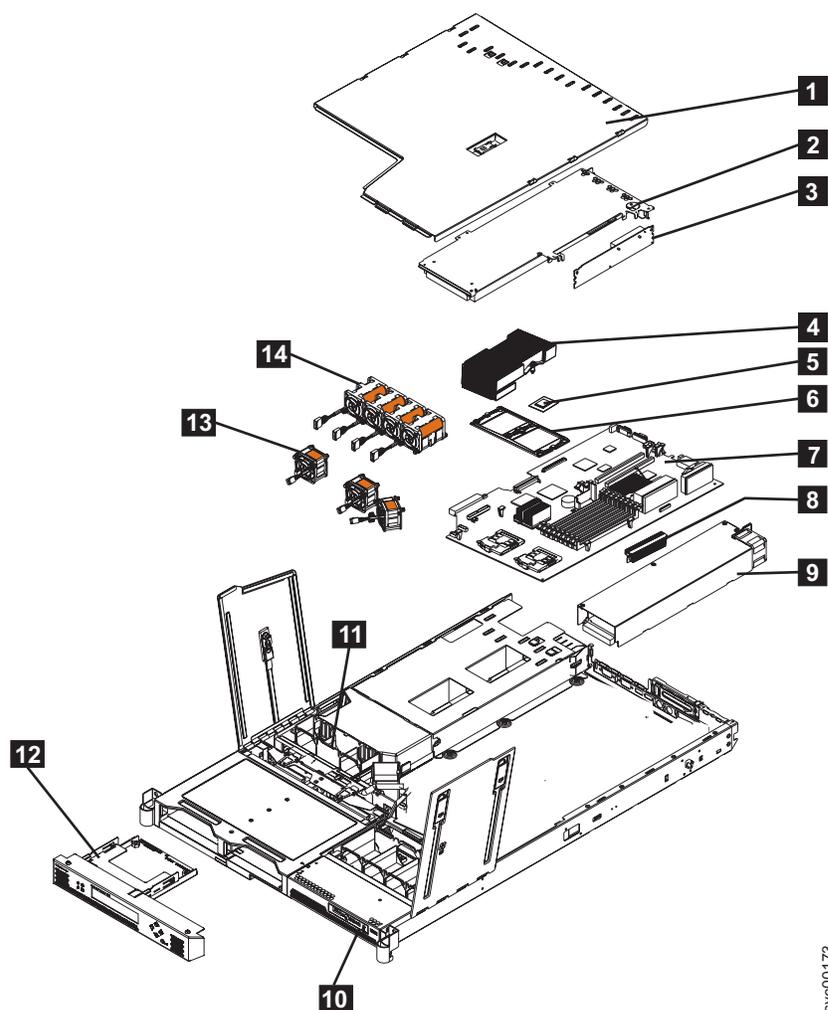


図3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ノードの分解図

表8 は、図3 にラベル表示されているフレーム・アセンブリーの部品の部品番号と簡単な説明を示しています。フレーム・アセンブリーは、サービス・コントローラーとファイバー・チャンネル・カードを除くすべての部品で構成されます。これらの部品は、11 ページの表9 に示されています。

表8. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリー

アセンブリー・インデックス	部品番号	個数	説明
	31P0705	1	フレーム・アセンブリー

表 8. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリー (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-	31P0769	1	80GB SATA HDD
-1	23K4219	1	上部カバー
-3	90P1956	1	ライザー・カード、 PCI Express
-4	39R9058	2	ヒートシンク
-5	13M8293	2	マイクロプロセッサ ー、3.0 GHz
-6	90P5282	1	ヒートシンク保存モ ジュール
-	90P5284	1	シャーシ
-	23K4209	1	ケージ・アセンブリ ー
-7	39Y6958	1	システム・ボード
-8	39Y7261	2	電圧調節モジュール (VRM)、1U/75A
-9	39Y7169	1	電源機構、585 ワッ ト
-	40K8157	1	電源バックプレーン
-	33F8354	1	バッテリー、3.0V
-	40K8160	1	ケーブル、ファン電 源
-	40K8159	1	ケーブル、シグナ ル、フロント・パネ ル
-10	42C9719	1	オペレーター情報パ ネル
-11	40K8156	1	ファン・バックプレ ーンの付いたファ ン・ホルダー
-13	40K8139	3	ファン、40×40×28
-14	40K8140	4	ファン、40×40×56
-	73P2870	8	メモリー、1 GB ECC DDR2

表 9. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリーに組み込まれて
いない品目

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-2	31P0714	1	ファイバー・チャネ ル・ホスト・バス・ アダプター (4 ポー ト)

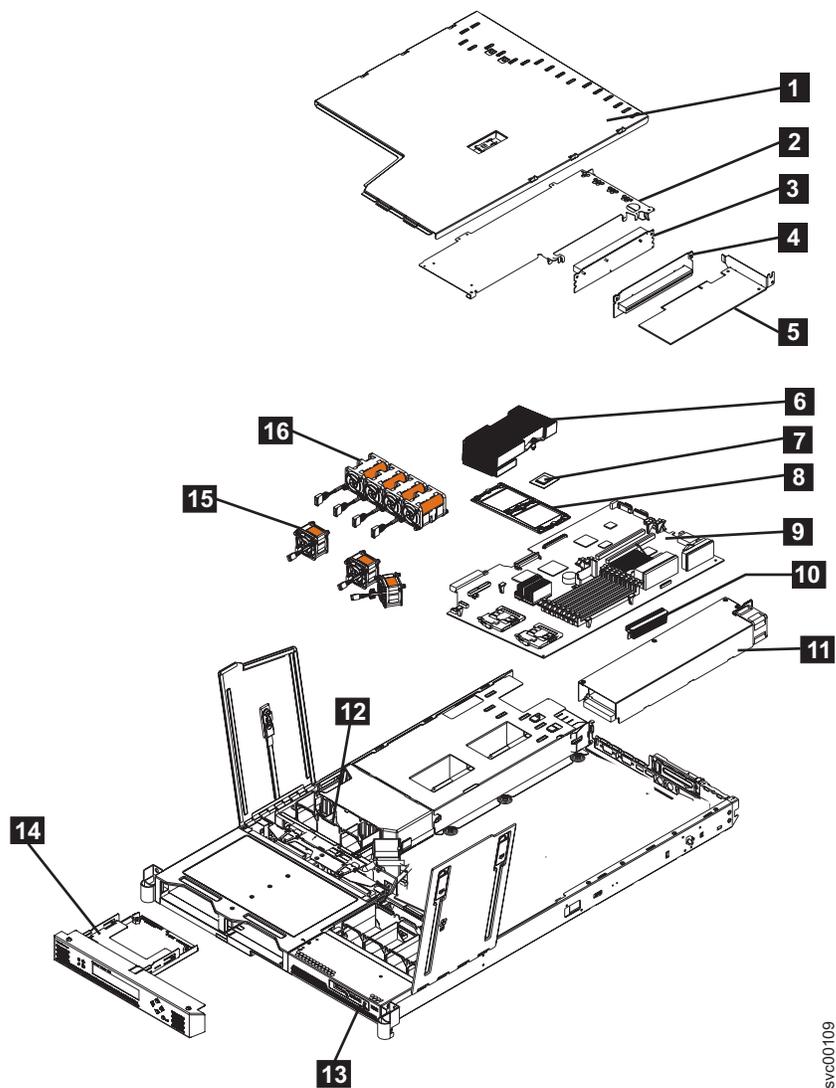
表9. SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリーに組み込まれていない品目 (続き)

アセンブリー・インデックス	部品番号	個数	説明
-	23R2770	1	ファイバー・チャンネル SFP コネクタ
-12	31P0708	1	サービス・コントローラー
-	23K4218	1	キット、工具のいろいろなレール
-	31P1063	1	電源ケーブル・アセンブリー (SAN ポリウム・コントローラーから 2145 UPS-1U)
-	31P0715	1	ケーブル保持金具
-	39M5699		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、1.0 m (3.3 フィート)
-	39M5700		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、5.0 m (16.4 フィート)
-	39M5701		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、25.0 m (82 フィート)
-	12R9321		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-SC/LC、1.0 m (3.3 フィート)

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F2 部品

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F2 の現場交換可能ユニット (FRU) の交換が必要になる場合があります。

13 ページの図 4 は、SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F2 の各種部品がどのようにアセンブルされているかを示します。



svc00109

図4. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノードの分解図

表 10 は、図 4 にラベル表示されているフレーム・アセンブリーの部品の部品番号と簡単な説明を示しています。フレーム・アセンブリーは、サービス・コントローラーとファイバー・チャンネル・カードを除くすべての部品で構成されます。これらの部品は、14 ページの表 11 に示されています。

表 10. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 フレーム・アセンブリー

アセンブリー・インデックス	部品番号	個数	説明
	64P7934	1	フレーム・アセンブリー
-1	23K4219	1	上部カバー
-	64P8332	1	80GB SATA HDD
-3	23K4211	1	ライザー・カード、PCI (フルハイト)

表 10. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 フレーム・アセンブリー (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-4	90P1957	1	ライザー・カード、 PCI (ロー・プロファ イル)
-6	90P5281	2	ヒートシンク
-7	13M8293	2	マイクロプロセッサ ー、3.0 GHz
-8	90P5282	1	ヒートシンク保存モ ジュール
-	90P5284	1	シャーシ
-	23K4209	1	ケージ・アセンブリ ー
-9	32R1730	1	システム・ボード
-10	24R2698	2	VRM、1U/75A
-11	24R2640	1	電源機構アセンブリ ー
-	23K4515	1	電源バックプレーン
-	33F8354	1	バッテリー、3.0V
-	33P2352	1	ケーブル、ファン電 源
-	25R4052	1	ケーブル、シグナ ル、フロント・パネ ル
-12	23K4992	1	ファン・バックプレ ーンの付いたファ ン・ホルダー
-13	23K4490	1	オペレーター情報パ ネル
-15	23K4217	3	ファン、40×40×28
-16	33P2335	4	ファン、40×40×56
-	73P2870	8	メモリー、1 GB ECC DDR2

表 11. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 フレーム・アセンブリーに組み込まれて
いない品目

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-2	64P7783	1	ファイバー・チャネ ル HBA (フルハイト)
-5	64P7813	1	ファイバー・チャネ ル HBA (ロー・プロ ファイル)
-	23R2770	1	ファイバー・チャネ ル SFP コネクター

表 11. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 フレーム・アセンブリーに組み込まれていない品目 (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-14	64P7874	1	サービス・コントローラー
-	64P7940	1	入力電源ケーブル・アセンブリー (SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 から 2145 UPS-1U)
-	23K4218	1	キット、工具のいろいろなレール
-	39M5699		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、1.0 m (3.3 フィート)
-	39M5700		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、5.0 m (16.4 フィート)
-	39M5701		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-LC、25.0 m (82 フィート)
-	12R9321		外部ファイバー・チャンネル・ケーブル、LC-SC/LC、1.0 m (3.3 フィート)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 部品

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の現場交換可能ユニット (FRU) の交換が必要になる場合があります。

16 ページの図 5 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の各種部品がどのようにアセンブルされているかを示します。

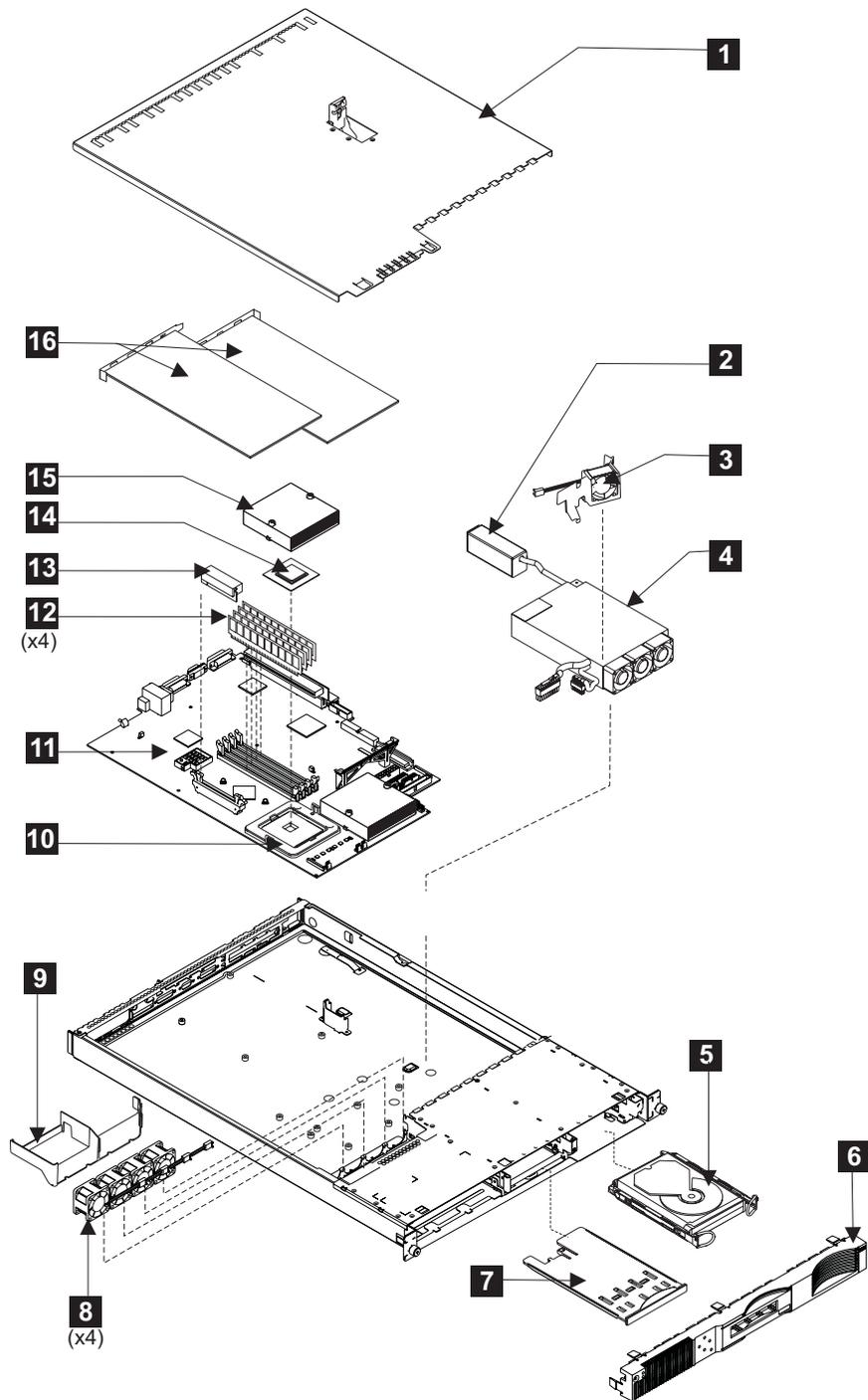


図5. SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2 ノードの分解図

17 ページの表 12 は、図 5 にラベル表示されている各部品の部品番号と簡単な説明を示しています。

表 12. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 フレーム・アセンブリー

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
	64P7793	1	フレーム・アセンブリー
-1	40K9765	1	上部カバー
-9	24P0742	1	バッフル
-6	64P7858	1	フロント・パネル・アセンブリー
-7	64P7785	1	サービス・コントローラー
-5	24P3704	1	36 GB ディスク・ドライブ・アセンブリー
-	18P6414	1	ケーブル、SCSI 電源
-	27H0776	1	ケーブル、SCSI シグナル
-	32P1928	1	ディスク・ドライブ・アセンブリーのレール・キット (レールとねじを含む)
-8	24P1118	4	マイクロプロセッサ・ファン・アセンブリー
-3	00N6991	1	ディスク・ドライブ・ファンおよびブラケット・アセンブリー
-11	64P7826*	1	システム・ボード・アセンブリー・キット
-12	09N4308	4	メモリー・モジュール
-	33F8354	1	CMOS バッテリー
-16	64P7783	2	ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリー
-	23R2770	1	ファイバー・チャンネル SFP コネクタ
-4	49P2090	1	電源機構アセンブリー
-	24P1121	1	SAN ボリューム・コントローラー・サポート・レール・キット

表 12. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 フレーム・アセンブリー (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-	64P7940	1	電源ケーブル・アセ ンブリー、SAN ボリ ューム・コントロー ラーから無停電電源 装置
-	39M5699	AR	外部ファイバー・チ ャネル・ケーブル、 LC-LC、1.0 m (3.3 フィート)
-	19K1268	AR	外部ファイバー・チ ャネル・ケーブル、 LC-SC/LC、1.0 m (3.3 フィート)
-	39M5700	AR	外部ファイバー・チ ャネル・ケーブル、 LC-LC、5.0 m (16.4 フィート)
-	39M5701	AR	外部ファイバー・チ ャネル・ケーブル、 LC-LC、25.0 m (82 フィート)
-	18P5055	AR	イーサネット・ケー ブル、2 m (6.5 フィ ート)
-	18P5056	AR	イーサネット・ケー ブル、13 m (42 フィ ート)

* システム・ボード・アセンブリー・キットを注文する場合は、まず障害を起こしたノードの重要製品データにあるシステム・ボード部品番号を確認します。以下のステップを実行してシステム・ボード部品番号を見つけます。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のノードを開始します。
2. 障害のあるノードの重要製品データを表示します。「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『重要製品データの表示』を参照してください。
3. システム・ボード部品番号をメモします。
 - 部品番号が 64P7826 であれば、「システム・ボード・アセンブリー・キット (部品番号 64P7826)」を注文します。
 - この部品番号が入手できない場合は、部品番号 64P7994 を代わりに使用できます。
 - 部品番号が 64P7994 であれば、「システム・ボード・アセンブリー・キット (部品番号 64P7994)」を注文します。

冗長 AC 電源スイッチ 部品

冗長 AC 電源 フィーチャー用に、単一現場交換可能ユニット (FRU) アセンブリーがあります。それはスイッチと 2 つの入力電源ケーブルから構成されています。

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。

図 6 は、冗長 AC 電源スイッチ を示しています。



図 6. 冗長 AC 電源スイッチ FRU の表示

表 13 には、冗長 AC 電源スイッチ用の部品番号がリストされています。

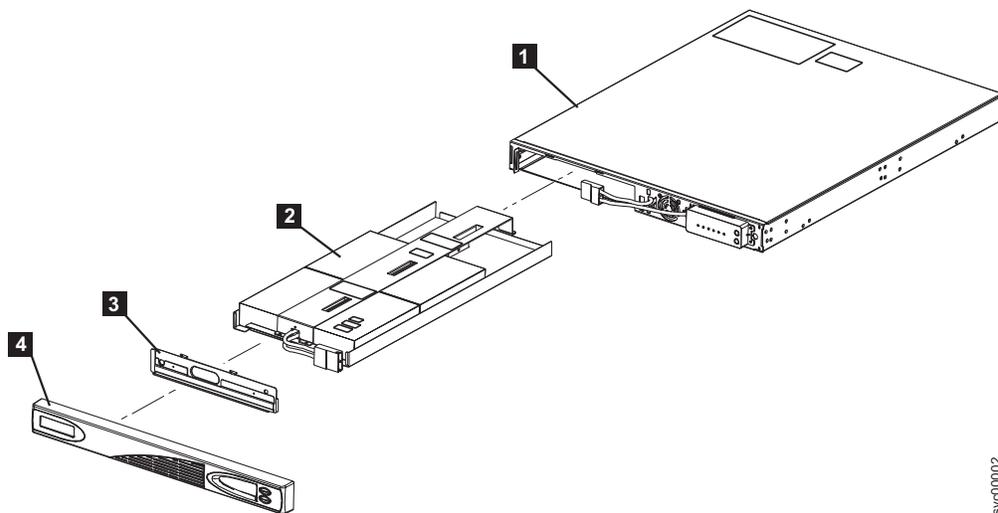
表 13. 冗長 AC 電源スイッチ

部品番号	個数	説明
31P0896	1	冗長 AC 電源スイッチ アセンブリー

2145 UPS-1U 部品

2145 UPS-1U は 4 つの異なった部品でアセンブルされています。

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。20 ページの図 7 には、2145 UPS-1U を構成する部品を示してあります。



svd0002

図7. 2145 UPS-1Uのハードウェアの分解図

表14には、図7にラベル表示されている各種部品をリストしてあります。

表14. 2145 UPS-1U 部品番号

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
	31P0875	1	2145 UPS-1U アセンブリー
-1	使用不可 (この品目を注文することはできません。これは、2145 UPS-1Uアセンブリーの一部として提供されます)	1	シャーシ・アセンブリー
-2	31P0710	1	バッテリー・パック・アセンブリー
-3	使用不可 (この品目を注文することはできません。これは、2145 UPS-1Uアセンブリーの一部として提供されます)	1	バッテリー・プレート
-4	31P0709	1	フロント・パネル
-	31P1060	1	2145 UPS-1U ケーブル保持ブラケット・キット
-	31P0711	1	サポート・レール・キット (レール、ナット・クリップ、およびねじを含む)
-	39M5376	1	入力電源ケーブル、電力配分装置 から2145 UPS-1U。

表 14. 2145 UPS-1U 部品番号 (続き)

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
-	39M5116	1	米国向け主電源ケー ブル

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 (200-240V 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
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 (西インド諸島)、米国、ベネズエラ	2.8 m (9 フィート)	NEMA L6-15P	39M5116

国または地域	長さ	接続タイプ (200-240V AC 入力用に設計さ れた接続プラグ)	部品番号
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 S.A.R.、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、チャネル諸島、中国香港 S.A.R.、キプロス、ドバイ、フィジー、ガーナ、インド、イラク、アイルランド、ケニア、クウェート、マラウイ、マレーシア、マルタ、ネパール、ナイジェリア、ポリネシア、カタール、シエラレオネ、シンガポール、タンザニア、ウガンダ、英国、イエメン、ザンビア	2.8 m (9 フィート)	BS 1363/A	39M5151
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

国または地域	長さ	接続タイプ (200-240V AC 入力用に設計さ れた接続プラグ)	部品番号
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 Stnd. Sheet 416534?2 (CH Type 12)	39M5158
タイ	2.8 m (9 フィート)	NEMA 6-15P	39M5095

2145 UPS 部品

2145 UPS は 4 つの異なる部品でアセンブルされています。

1 次給電部からの電力を失った場合、2145 UPS は SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2 ノードに 2 次給電部を提供します。図 8 には、2145 UPS を構成する各種部品を示してあります。

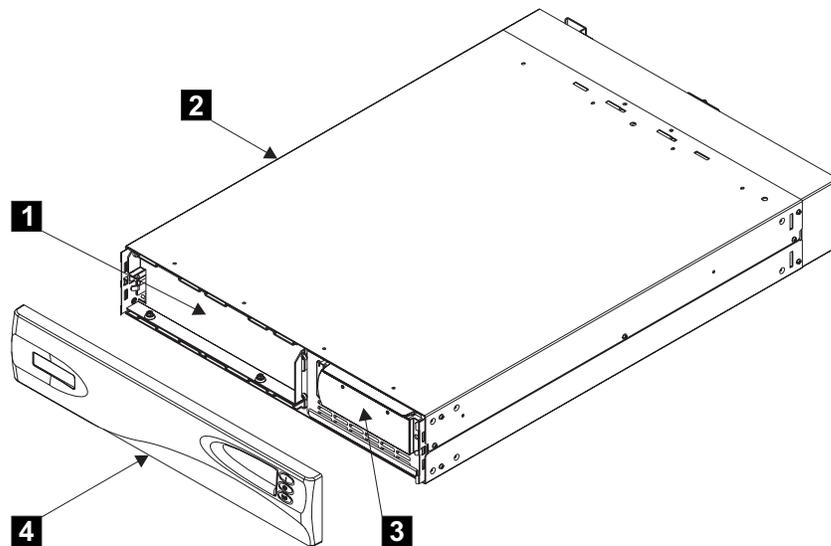


図 8. 2145 UPS アセンブリーの分解図

24 ページの表 15 には、図 8 にラベル表示されている各種部品をリストしてあります。

表 15. 2145 UPS 部品番号

アセンブリー・イン デックス	部品番号	個数	説明
	64P8103	1	2145 UPS アセンブリ ー
-4	18P5865	1	フロント・パネル
-3	64P8104	1	電子部品アセンブリ ー
-1	18P5880	1	バッテリー・アセン ブリー
-	21P7220	1	サポート・レール・ キット (レール、ナッ ト・クリップ、およ びねじを含む)
-	18P5138	1	入力電源ケーブル、 電力配分装置 から 2145 UPS。
-	12J5119	1	米国向け主電源ケー ブル

2145 UPS 用の電源ケーブル

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

次の表には、電源ケーブルに関する各国または地域の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 (200-240V AC 入力用に設計された接続プラグ)	部品番号
アフガニスタン、アルバニア、アルジェリア、アンドラ、アンゴラ、オーストリア、ベルギー、ベナン、ブルガリア、ブルキナファソ、ブルンジ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、中国 (マカオ特別行政区)、チェコ共和国、エジプト、フィンランド、フランス、ギニア、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、コートジボワール、ヨルダン、レバノン、ルクセンブルグ、馬拉ガシ、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	2.5 m (8 フィート)	CEE7	55H6643
アンティグア、バーレーン、ブルネイ、チャンネル諸島、キプロス、デンマーク、ドバイ、フィジー、ガーナ、中国香港 S.A.R.、インド、イラク、アイルランド、ケニア、クウェート、マラウイ、マレーシア、マルタ、ネパール、ナイジェリア、ポリネシア、カタール、シエラレオネ、シンガポール、タンザニア、ウガンダ、英国、イエメン、ザンビア	2.5 m (8 フィート)	IEC 309	36L8822
アルゼンチン、オーストラリア、中国 (PRC)、ニュージーランド、パプアニューギニア、パラグアイ、ウルグアイ、西サモア	2.5 m (8 フィート)	L6-20P	12J5118

国または地域	長さ	接続タイプ (200-240V 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、コスタ 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 (西インド諸島)、米国、ベネズエ ラ	2.5 m (8 フィー ト)	NEMA L6-15P	12J5119
バングラデシュ、ミャンマー、パキ スタン、南アフリカ、スリランカ	2.5 m (8 フィー ト)	SABS 164	12J5124
タイ	2.5 m (8 フィー ト)	NEMA 6-15P	12J5120
米国 (シカゴ)、カナダ、メキシコ	1.8 m (6 フィー ト)	NEMA L6-15P	14F1549

第 2 章 部品の取り外しと交換

現場交換可能ユニット (FRU) を、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 から取り外しおよび交換することができます。

FRU ごとにその独自の取り外し手順があります。手順のステップで、別の取り外し/交換手順を参照することを指示される場合もあります。開始した最初の手順を続行する前に、新規の手順を完了することもできます。

部品の取り外しまたは交換は、*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*から指示された場合に限ってください。すべての問題判別手順および修復手順は、MAP 5000 から始めます。

関連情報

28 ページの『SAN ボリューム・コントローラーの部品の取り外しと交換』
SAN ボリューム・コントローラーの現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

270 ページの『2145 UPS-1U の部品の取り外しと交換』

2145 UPS-1U の現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

292 ページの『2145 UPS の部品の取り外しと交換』

2145 UPS の現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

並行保守の使用可能化

並行保守を使用可能にするには、SAN ボリューム・コントローラーをペアで構成する必要があります。

1 つの SAN ボリューム・コントローラーを保守する間に、もう 1 つは入出力グループを操作可能に保持します。並行保守を使用すると、SAN およびホスト・システムを電源オンして実動処理を行いながら、1 つの SAN ボリューム・コントローラーですべての現場交換可能ユニット (FRU) の取り外し、交換、およびテストを行うことができます。

重要: 両方の SAN ボリューム・コントローラーの電源を取り外さないでください。ただし、手順で行うよう指示されている場合はその限りではありません。

部品の取り外しおよび交換を行うための準備

部品の取り外しおよび交換をする前に、すべての安全問題を知っている必要があります。

まず、『*IBM Systems Safety Notices*』にある安全予防措置をお読みください。これらのガイドラインは、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を安全に取り扱うのに役に立ちます。

電源オンのノード内での作業

SAN ボリューム・コントローラー・ノードの保守を行っている場合、カバーが外れているときにノードの電源を入れる必要がある場合があります。

重要: ノードの電源が入っているときに内部コンポーネントに静電気が発生すると、ノードが停止してデータ損失の原因となる場合があります。この潜在的な問題を避けるために、電源が入った状態でノード内で作業する場合は常に、静電気の放電リスト・ストラップまたは他のアース・システムを使用してください。

カバーが外れているときに、ノードの電源を入れてシステム・ボードの LED を見るように指示される場合があります。電源が入ったノード内で作業する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- 腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内で作業をする前に、長袖シャツのボタンを留めてください。ノード内での作業中はカフス・ボタンを着けないでください。
- ネクタイやスカーフがノード内に垂れ下がらないようにしてください。
- プレスレット、ネックレス、指輪、たるみのある腕時計などの貴金属装身具は外してください。
- 前かがみになったときに、ペンや鉛筆など、シャツのポケットからノードの中に落ちる可能性のあるものを出しておいてください。
- クリップ、ヘアピン、ねじなど、金属製のものをノードの中に落とさないように十分に注意してください。

SAN ボリューム・コントローラーの部品の取り外しと交換

SAN ボリューム・コントローラーの現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

ケーブル保持ブラケットの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4, 2145-8G4、および 2145-8F4 は、ノードのプラグが 無停電電源装置 から誤って外れないことを保証するケーブル保持ブラケットを提供します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ケーブル保持ブラケットの取り外し

ケーブル保持ブラケットは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの後部に取り付けます。これは、電源機構の背面プレートを既に所定の位置に保持している 1 本のねじで接続されます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4・ノードをラックから取り外す前に、ケーブル保持ブラケットを取り外します。

ノードからブラケットを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. ノードの電源が切れた状態で、29 ページの図 9 に示すように、保持ねじ **1** を外す方向に半回転させますが、完全に緩めたり取り外したりはしません。

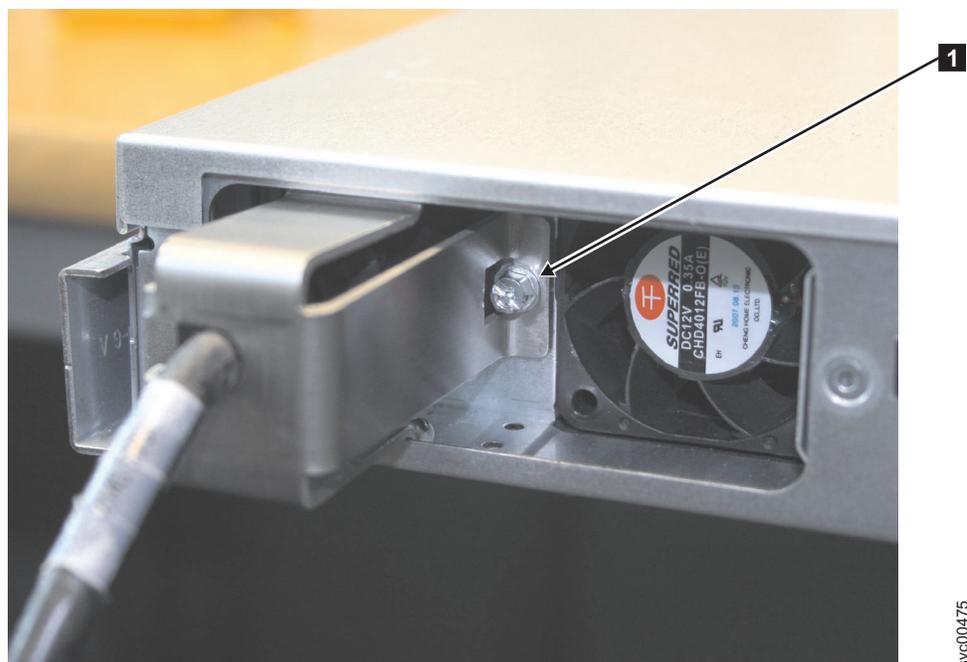


図9. ケーブル保持ブラケットが取り付けられた SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4

2. ねじを外せるようになるまでブラケットを右にスライドさせます。
3. ブラケットの上下を同時に慎重につまんで、わずかな角度だけ回転させ、ブラケットの両方のへりをノード・フレームから取り外します。
4. ブラケットをスライドさせて電源ケーブルの上に戻し、スライドさせてケーブルから外します。
5. 電源ケーブルを取り外します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 は、2 つの異なるケーブル保持ブラケットのうちの 1 つを使用します。いずれのブラケットであるかに応じて、適切な手順を使用して、ケーブル保持ブラケットを取り外しおよび取り替えてください。

- ケーブル保持ブラケットが以下のように見える場合は、31 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットの取り外し - オプション A』に進みます。



図 10. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケット - タイプ A

- ケーブル保持ブラケットが以下のように見える場合は、31 ページの『SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットの取り外し - オプション B』に進みます。



図 11. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケット - タイプ B

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットの取り外し - オプション A

ケーブル保持ブラケットは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードの後部に取り付けます。これは、電源機構の背面プレートを既に所定の位置に保持しているねじで取り付けられます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4・ノードをラックから取り外す前に、ケーブル保持ブラケットを取り外します。

ケーブル保持ブラケットを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 電源機構背面プレートの右側にある 2 つの保持ねじを注意して取り外します。



図 12. ケーブル保持ブラケットが取り付けられている SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

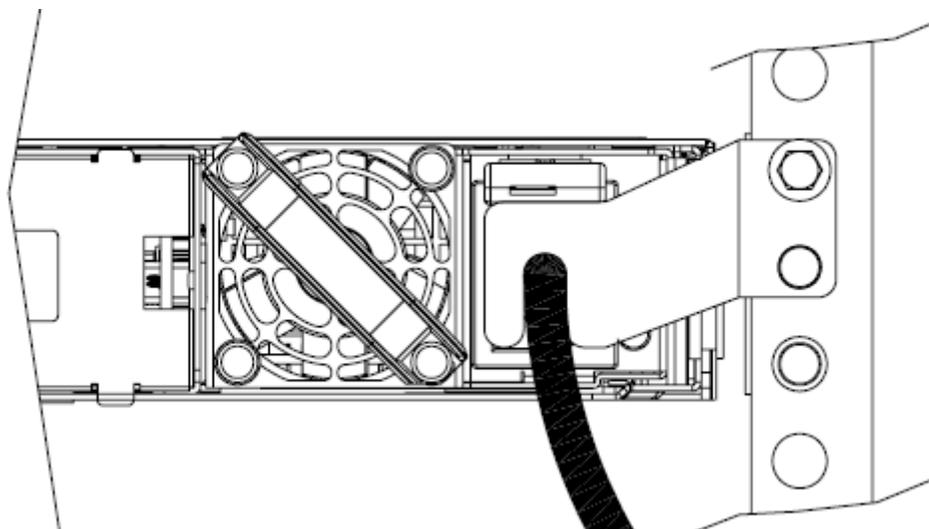
2. ブラケットを取り外します。
3. 電源機構背面プレートの元の位置にねじを戻します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットの取り外し - オプション B

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 をラックから取り外す前に、ケーブル保持ブラケットを取り外します。

ケーブル保持ブラケットを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 電源機構の隣にあるノードのサイド・レール (32 ページの図 13 に示す) から固定ボルトを取り外します。



svc00302

図 13. ケーブル保持ブラケット・タイプ B が取り付けられている SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

2. ブラケットを取り外します。
3. ボルトをノードのサイド・レールの元の位置に戻します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ケーブル保持ブラケットの取り外し:

ケーブル保持ブラケットは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ノードの後部に取り付けます。これは、電源機構の背面プレートを既に所定の位置に保持している 1 本のねじで接続されます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4・ノードをラックから取り外す前に、ケーブル保持ブラケットを取り外します。

ノードからブラケットを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. ノードの電源を切った状態で、ケーブル保持ブラケットを後方に慎重に引いて、ブラケットをサポート・レール背面のスロットから取り外します。
2. ブラケットをスライドさせてサポート・レールから外し、ケーブルの右に移動させます。
3. 電源ケーブルを取り外します。

ケーブル保持ブラケットの取り替え

SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、または 2145-8F4 をラックに取り付けた後に、ケーブル保持ブラケットを取り替えます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ケーブル保持ブラケットの再取り付け

ケーブル保持ブラケットは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの後部に取り付けます。これは、ノードの背面に、電源機構の背面プレートを既に所定の位置に保持しているねじで取り付けられます。

ブラケットを取り付けるには、次のステップを実行します。

1. 電源ケーブルをノードに挿入します。
2. 電源ケーブル・ソケットの横の止めねじ **1** を 3 回まわして緩めます。ただし取り外しません。(図 14 を参照)。

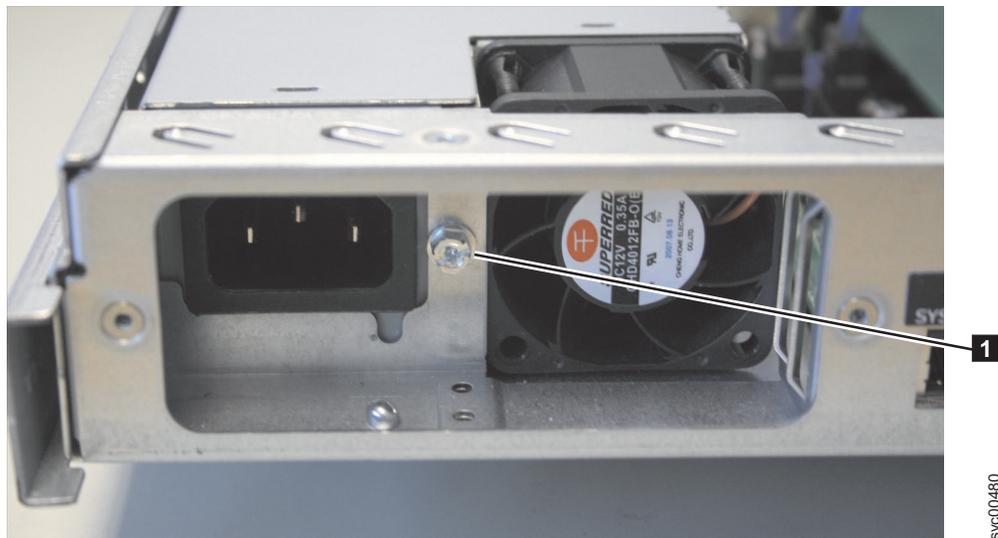
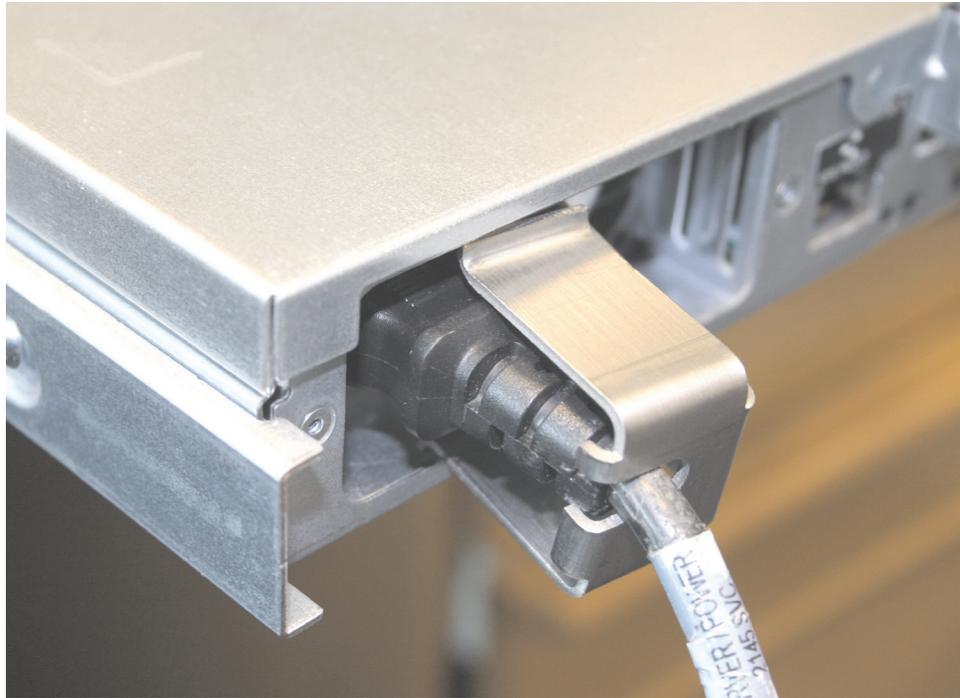


図 14. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの止めねじ

3. ブラケットのあご部を電源ケーブルの上にスライドします。
4. 電源プラグの横、所定位置のやや右に来るまで、ブラケットをケーブルに沿って下にスライドします。
5. 保持ブラケットの下部リップを次に示すようにノード・シャーシの中に置きます。 34 ページの図 15 ブラケットをわずかな角度だけ回転させ、上下を一緒に押さえて、上部リップをシャーシ・バック・プレートの背後に位置付けます。



svc00477

図 15. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ケーブル保持ブラケットの取り付け

6. 保持ブラケットの側面リップがねじの背後になるまで、ブラケットを左にスライドします。ねじを締めます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットの再取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 は、2 つの異なるケーブル保持ブラケットのうちの一つを使用します。いずれのブラケットであるかに応じて、適切な手順を使用して、ケーブル保持ブラケットを取り外しおよび取り替えてください。

- ケーブル保持ブラケットが以下のように見える場合は、35 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り替え - オプション A』に進みます。



図 16. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケット - タイプ A

- ケーブル保持ブラケットが以下のように見える場合は、36 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外しおよび取り替え - オプション B』に進みます。



図 17. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケット - タイプ B

ケーブル保持ブラケットの取り替え - オプション A:

ケーブル保持ブラケットは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードの後部に取り付けます。これは、電源機構の背面プレートを既に所定の位置に保持しているねじで取り付けられます。

ラック内のノードを取り替えた後に、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のケーブル保持ブラケットを取り替えます。

ブラケットをラック・レールに取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. ノードの電源を切断し、電源ケーブルを取り外し、図 18 に示すように、電源機構ファン・ユニットを覆う背面板の右側の 2 つのねじ **1** を緩めて取り外します。

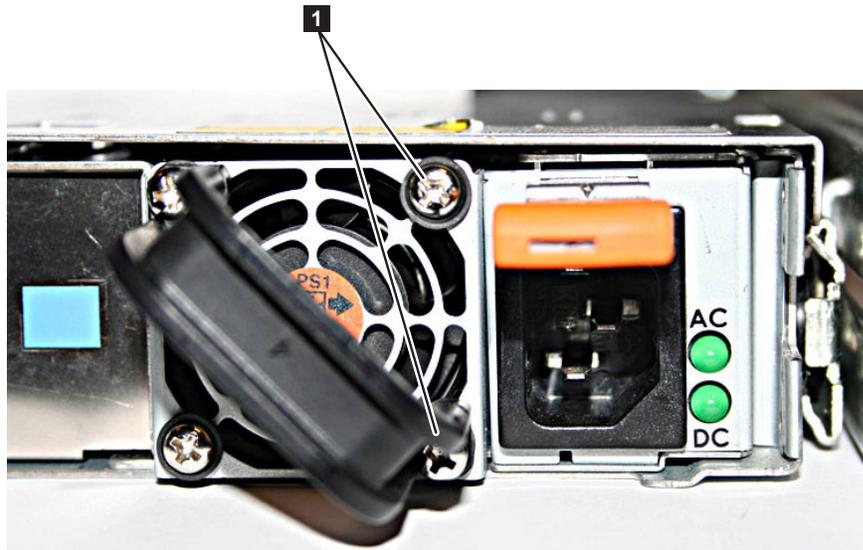


図 18. ケーブル保持ブラケットを取り付ける前の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

2. 電源機構ハンドルを、邪魔にならないように回転させます。
3. 電源ケーブルを挿入します。
4. 電源ケーブルがブラケットのスロットを通るようにケーブル保持ブラケットを位置決めします。ブラケットのねじ穴と、前に 2 本のねじを取り外した背面プレートにある穴の位置を合わせます。
5. 上部のねじを元の位置に戻します。
6. 電源機構のハンドルを保持ブラケットのうえの正しい位置に戻して、電源機構のハンドル、ケーブル保持ブラケット、および電源機構背面プレートを正しい位置で保持するように、下部のねじを元の位置に戻します。

ケーブル保持ブラケットの取り外しおよび取り替え - オプション B:

ラック内のノードを取り替えた後に、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のケーブル保持ブラケットを取り替えます。

ラック内にノードを取り付けた後に、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ケーブル保持ブラケットを取り付けます。

ブラケットをラック・レールに取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. 電源ケーブルを電源機構に取り付けます。

2. 図 19に示すように、キャビネット背面で、電源機構の隣にあるノードのサイド・レールから固定ボルトを取り外します。

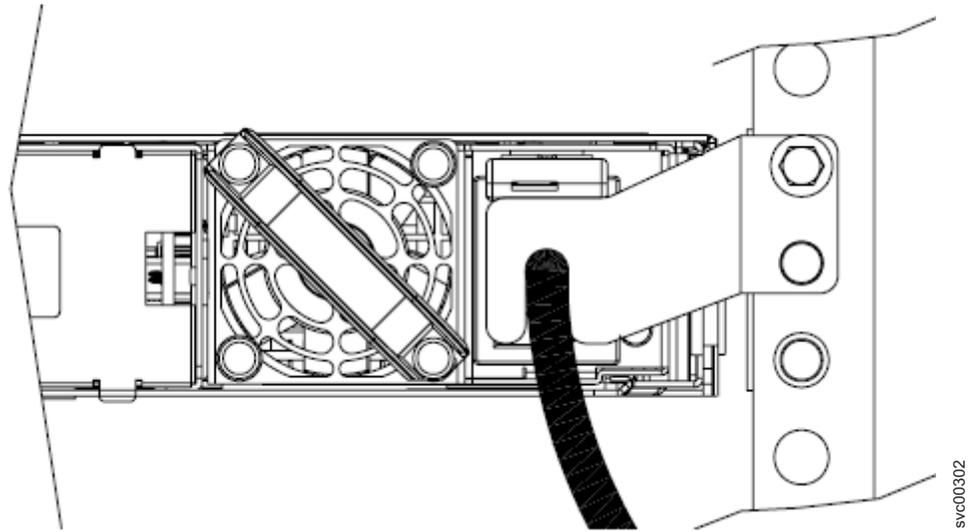


図 19. ケーブル保持ブラケット・タイプ B が取り付けられている SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

3. ケーブル保持ブラケットをケーブル上に滑り込ませ、サイド・レールに位置合わせします。元のボルトを使用して、ケーブル保持ブラケットを所定の位置に固定します。

ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

関連タスク

171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』ファイバー・チャンネル・アダプターまたはファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を切る

そうするように指示された場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードをシャットダウンして電源を切ってから、部品の取り外しと再取り付けを行います。

SAN ボリューム・コントローラーの電源を切る方法の詳細は、「*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』を参照してください。

重要: 別の理由でホスト・システムまたはファイバー・チャンネル・スイッチをオフにする必要がない限り、SAN ボリューム・コントローラーの保守の際にそれらをオフに切り替えないでください。SAN ボリューム・コントローラーのシャットダウンは、電源ケーブルを取り外してから行います。イーサネット・ケーブルとファイバー・チャンネル・ケーブルは、いつでも接続または切断できます。

ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4の取り外し

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 を取り外すようにプロンプトが出された場合は、以下の手順を使用します。

SAN ボリューム・コントローラーの電源がまだオフになっていない場合は、『SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源オフ』（「*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*」）を参照してください。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、作業スペースとして使用してはなりません。ラック・マウント・デバイスの上に物を置かないでください。



12c00064

- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切断するよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。

(R001 パート 1/2)

危険

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに取り付けしないでください。
- 通気が悪いラックに、ユニットを取り付けしないでください。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。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- (スライド式ドロワーの場合) ラックのスタビライザー・ブラケットがラックに留められていない状態のときに、ドロワーまたは機構を引き出したり、取り付けたりしないでください。複数のドロワーを同時に引き出さないでください。複数のドロワーを同時に引き出すと、ラックは不安定になります。
- (固定ドロワーの場合) このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。ドロワーを部分的に動かしたり、完全にラックの外に引き出そうとすると、ラックは不安定になったり、ドロワーがラックの外に落ちたりすることがあります。

(R001 パート 2/2)

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 を取り外すには、以下のステップを行います。

1. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。
28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
2. ノードを前部マウント・フランジに固定する拘束つまみねじ **1** を緩めます。

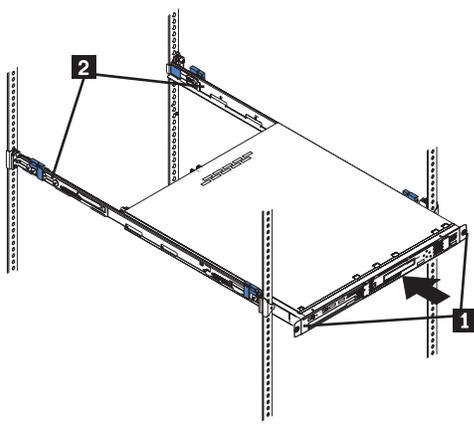


図 20. ノードおよび配送用ブラケットを固定する拘束つまみねじ

3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードを完全にスライドから引き出します。

ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の取り外し

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 を取り外すようにプロンプトが出された場合は、以下の手順を使用します。

SAN ボリューム・コントローラーの電源がまだオフになっていない場合は、『SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源オフ』（「*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*」）を参照してください。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、作業スペースとして使用してはなりません。ラック・マウント・デバイスの上に物を置かないでください。



f2c00064

- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切断するよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。

(R001 パート 1/2)

危険

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに取り付けしないでください。
- 通気が悪いラックに、ユニットを取り付けしないでください。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。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- (スライド式ドロワーの場合) ラックのスタビライザー・ブラケットがラックに留められていない状態のときに、ドロワーまたは機構を引き出したり、取り付けたりしないでください。複数のドロワーを同時に引き出さないでください。複数のドロワーを同時に引き出すと、ラックは不安定になります。
- (固定ドロワーの場合) このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。ドロワーを部分的に動かしたり、完全にラックの外に引き出そうとすると、ラックは不安定になったり、ドロワーがラックの外に落ちたりすることがあります。

(R001 パート 2/2)

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 を取り外すには、以下のステップを行います。

1. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。
28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
2. 保守位置でラッチされるまで、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードを前方にスライドさせます。
3. これ以上、スライドがノードを保持しない時点でノードの重量を支えられるように作業者を位置付けてから、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードの両サイドにある背面スライド・リリース・ラッチ (44 ページの図 21 の **1**) を押します。
4. ノードを手前に引き、ラックから取り外します。

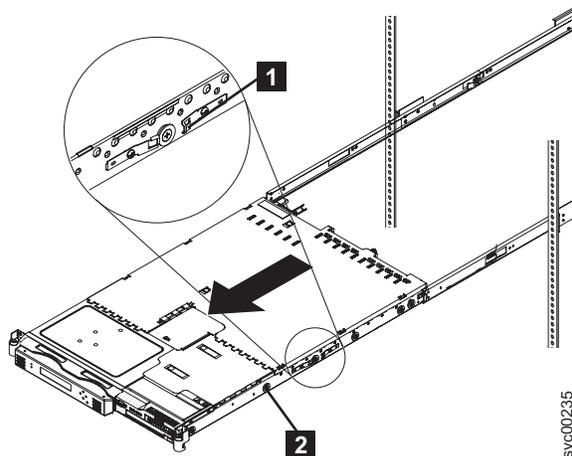


図21. ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の取り外し

ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の取り外し

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を取り外すように指示された場合は、以下の手順を使用します。

SAN ボリューム・コントローラーの電源がまだオフになっていない場合は、『SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源オフ』（「*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*」）を参照してください。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、作業スペースとして使用してはなりません。ラック・マウント・デバイスの上に物を置かないでください。



- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切断するよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。

(R001 パート 1/2)

危険

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに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しないでください。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。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- (スライド式ドロワーの場合) ラックのスタビライザー・ブラケットがラックに留められていない状態のときに、ドロワーまたは機構を引き出したり、取り付けたりしないでください。複数のドロワーを同時に引き出さないでください。複数のドロワーを同時に引き出すと、ラックは不安定になります。
- (固定ドロワーの場合) このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。ドロワーを部分的に動かしたり、完全にラックの外に引き出そうとすると、ラックは不安定になったり、ドロワーがラックの外に落ちたりすることがあります。

(R001 パート 2/2)

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ノードまたは SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノードを取り外す場合、以下のステップを行います。

1. ラックの前面にある 2 つのラッチをアンラッチします。
2. ノードを手前に引き、ラックから取り外します。

ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の取り外し

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を取り外すように指示された場合は、以下の手順を使用します。

SAN ボリューム・コントローラーの電源がまだオフになっていない場合は、『SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源オフ』（「*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*」）を参照してください。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、作業スペースとして使用してはなりません。ラック・マウント・デバイスの上に物を置かないでください。



- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切断するよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。

(R001 パート 1/2)

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を取り外すには、以下のステップを行います。

1. 2 本の前部ねじ（48 ページの図 22の **1**）を外します。

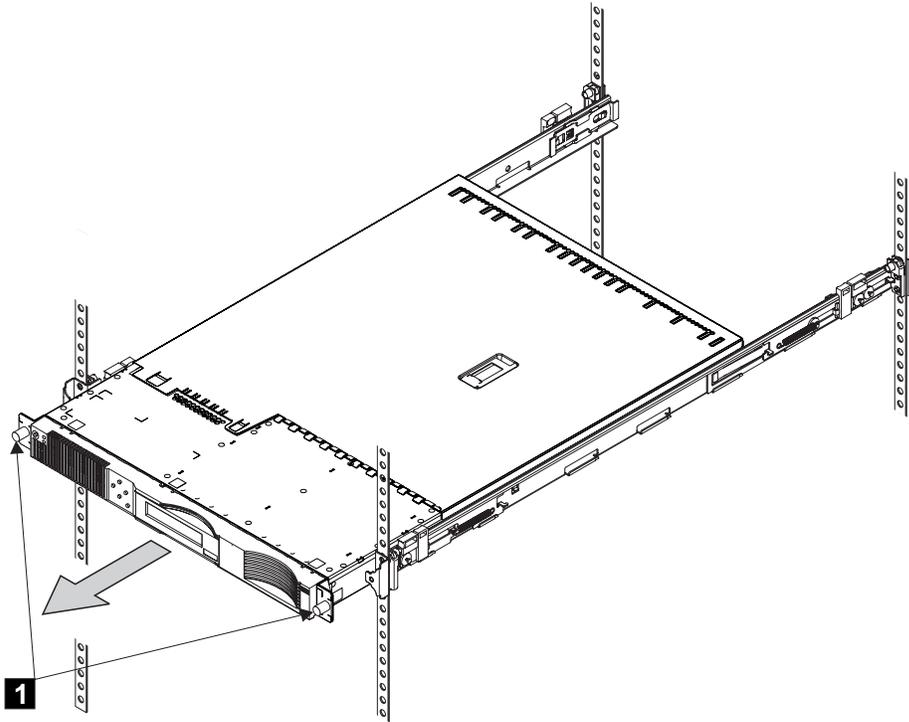


図 22. 前面のねじを緩めて、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2を取り外す

2. ノードを手前に引き、ラックから取り外します。

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

注: 最近ノードの現場交換可能ユニット (FRU) を交換した場合、修復したノードは通常は、電源オンにするとただちにクラスターに再結合し、その自己診断テストを完了しています。これには、ディスク・ドライブを交換したとき、あるいは何らかの理由で、ノードがその ID またはそのクラスター・メタデータの健全性を失ったときなどの若干の例外があります。こういう環境では、ノードはオフラインです。この修復を指定保守手順で実行すると、それらの手順は自動的にノードをクラスターに復元します。修復を指定保守手順で実行しない場合は、ノードをクラスターから削除し、またクラスターに追加する必要があります。

危険

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、作業スペースとして使用してはなりません。ラック・マウント・デバイスの上に物を置かないでください。



12c00064

- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切断するよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。

(R001 パート 1/2)

危険

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに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しないでください。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。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- (スライド式ドロワーの場合) ラックのスタビライザー・ブラケットがラックに留められていない状態のときに、ドロワーまたは機構を引き出したり、取り付けたりしないでください。複数のドロワーを同時に引き出さないでください。複数のドロワーを同時に引き出すと、ラックは不安定になります。
- (固定ドロワーの場合) このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。ドロワーを部分的に動かしたり、完全にラックの外に引き出そうとすると、ラックは不安定になったり、ドロワーがラックの外に落ちたりすることがあります。

(R001 パート 2/2)

関連タスク

128 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクション用に ディスク・ケーブル・アセンブリー を再取り付けする必要がある場合があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4をラックに再度取り付ける方法

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 を再度取り付けるようにプロンプトが出された場合は、以下の手順に従います。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードをラックに再取り付けします。

1. スライド・レールでノードの位置を合わせ、ノードをラック・キャビネットに完全に押し込みます。拘束つまみねじ (51 ページの図 23 の **1**) を使用して、ノードを前部取り付け用フランジに固定します。

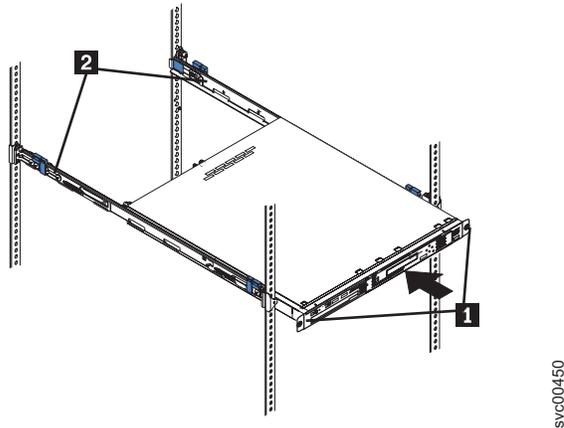


図 23. ノードおよび配送用ブラケットを固定する拘束つまみねじ

2. ファイバー・チャンネル・ケーブル 4 本およびイーサネット・ケーブルをノードに再接続します。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

3. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
4. ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。32 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り替え』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4をラックに再度取り付ける方法

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 を再度取り付けるようにプロンプトが出された場合は、以下の手順に従います。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 をラックに再取り付けします。

1. スライド・レールでノードの位置を合わせ、ノードをラック・キャビネットに完全に押し込みます。拘束つまみねじ (図 23 の **1**) を使用して、ノードを前部取り付け用フランジに固定します。

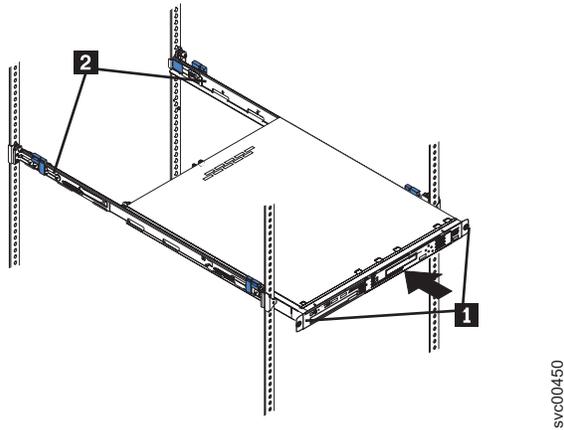


図24. ノードおよび配送用ブラケットを固定する拘束つまみねじ

2. ノード上の 2 つの後部ホイールをスライド内の開口部に位置合わせしてから、ノードをスライドの中に押し込んで、後部スライド・リリース・ラッチ (図 25 の **2**) がカチッと音を立てて所定の位置に収まるようにします。これにより、スライド内でノードがロックされます。

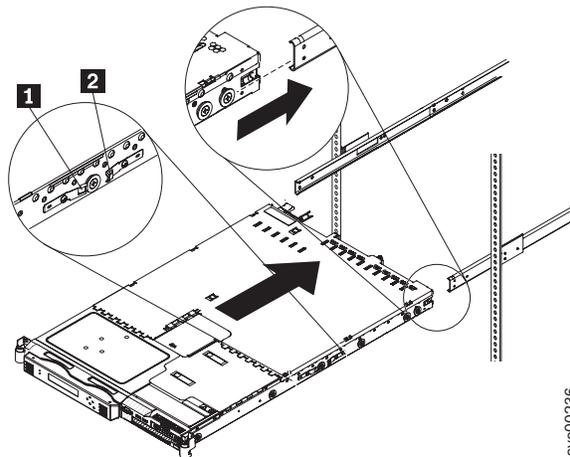


図25. ラック・スライドと SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 とを位置合わせする方法

3. ラックからノードを引き出して、それによりスライドが完全に伸びきった状態にします。
4. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

5. ノードの電源をオンにします。

ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の再取り付け

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 を再取り付けするようにプロンプトが出された場合は、以下の手順に従います。

以下のステップを行って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をラックに再取り付けします。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ノードまたは SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ノードをラックの中にスライドさせます。
2. ラック前面にある 2 つのラッチの止め金を掛けて、ノードをラックに取り付けます。(54 ページの図 26 の **1**)。

注: レール・アセンブリーの前面の外観は、54 ページの図 26 に示す前面とは異なります。

3. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

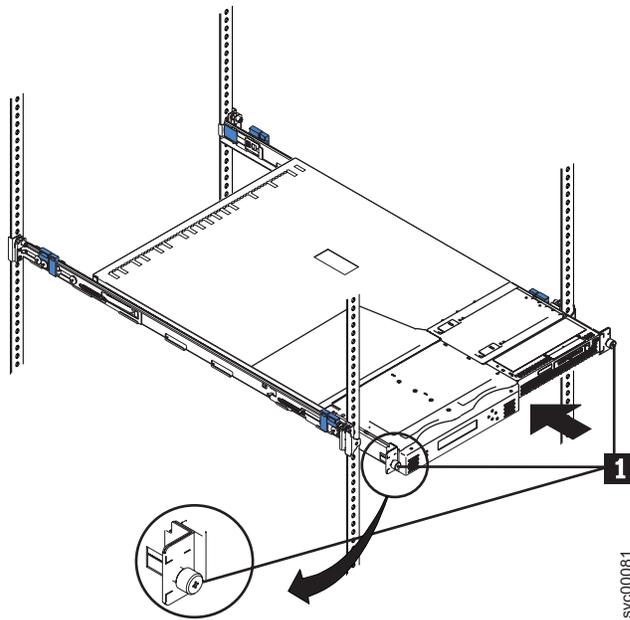


図 26. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 をラックに滑り込ませる

4. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2をラックに再度取り付ける方法

ラックの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を取り替えるようにプロンプトが出された場合は、以下の手順に従います。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 をラックに再取り付けします。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードをスライドさせてラックに入れます。
2. 2 本の前部ねじ (55 ページの図 27 の **1**) を留めます。

注: レール・アセンブリの前面の外観は、55 ページの図 27 に示す前面とは異なります。

3. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置の電源が切れて、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

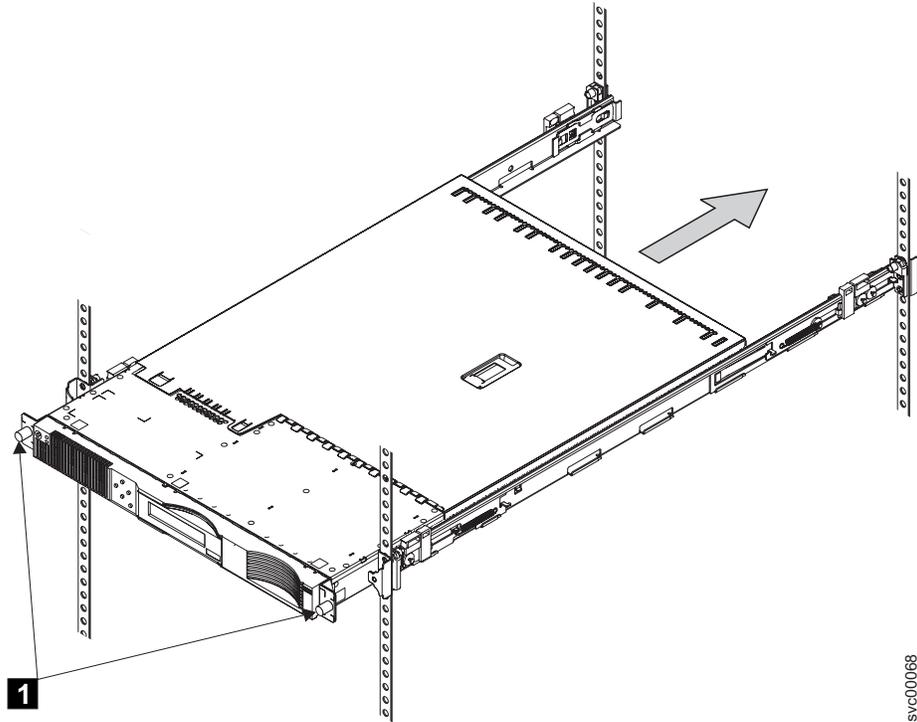


図 27. 前部ねじでの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の取り付け

4. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールの取り外し

SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールは、SAN ボリューム・コントローラーの移動が必要な場合に取り外せます。

関連タスク

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

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

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4のサポート・レールの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードを保持するサポート・レールを取り外すことができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サポート・レールを取り外すには、次のステップを実行します。

1. 前面および背面ブラケットから M6 ねじ **1** を取り外します。

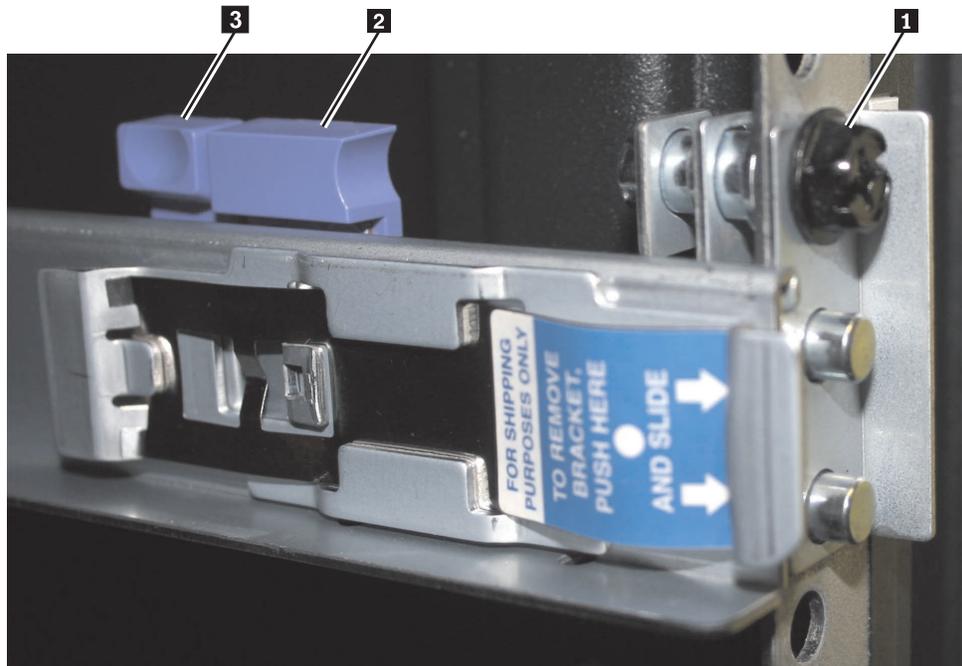


図 28. 背面のレール・ロック・キャリアのレール調整ブラケットおよびリリース・タブ

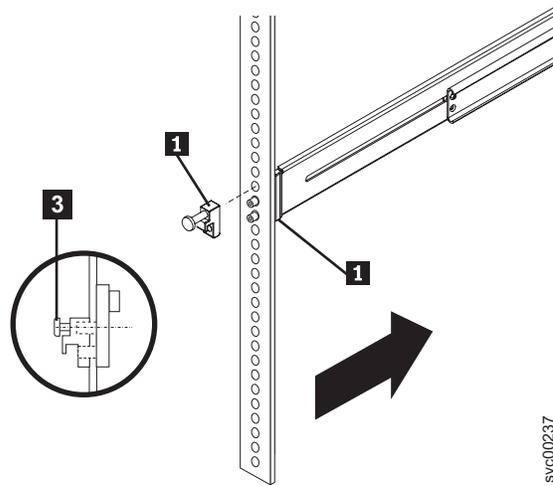
2. 背面から開始して、リリース・タブ **3** を、レールから離れるように後方に押しします。レール調整ブラケット **2** を、所定の位置に収まるまでラックの中央に向かって押しします。スライド・レールの背面を保護するタブを、背面マウント・フランジへ持ち上げます。
3. ステップ 2 を繰り返して前面ブラケットを取り外してから、ラックからサポート・レールを取り外します。
4. 他のサポート・レールに対して、ステップ 1 から 3 を繰り返します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サポート・レールの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サポート・レールの取り外し方法を記載してあります。

以下の手順を行って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のサポート・レールを取り外します。

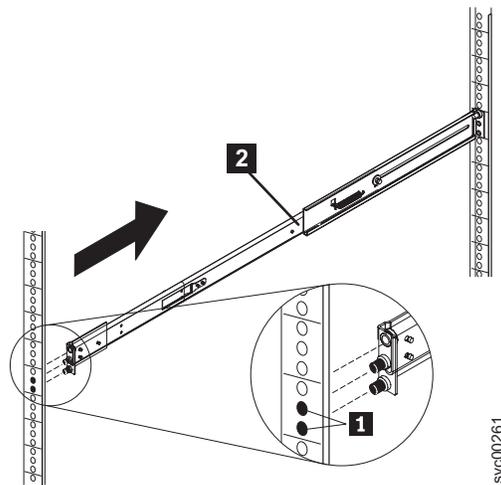
1. 左側背面の取り付け用フランジから、57 ページの図 29 に示すように、拘束ねじ **3** およびラッチ受け座 **1** を緩めて外し、スライド・レール **2** を解放します。同じ方法で、右側背面の取り付け用フランジから拘束ねじを緩めて外し、もう一方のスライド・レールを解放します。



svc00237

図 29. ラッチ受け座をスライド・レール前面から取り外す方法

2. 拘束ねじを右側レールの前面で緩めて外してから、ラッチ受け座を取り外します。同じ方法で、左側レールの前面から拘束ねじとラッチ受け座を取り外します。
3. 図 30 に示すように、前面のラック・マウント用フランジからレール・ピン **1** を押して、右側スライド・レールを短くし、前面フランジからこのスライド・レールを取り外します。次に、右側スライド・レールを前方に引いて、背面のラック・マウント用フランジからこのスライド・レールを取り外します。同じ方法で左側スライド・レールも取り外します。



svc00261

図 30. 右側スライド・レールをラック前面から取り外す方法

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2、または SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サポート・レールの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2、または SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サポート・レールの取り外し方法を記載してあります。

以下の手順を行って、SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールを取り外します。

1. 左方のサポート・レールの前部に進みます。
2. 図 31 に示すように、左手の人さし指をラッチ・レバーの後端 **2** に置き、左の親指をラッチ・ロックの前端 **1** に置きます。

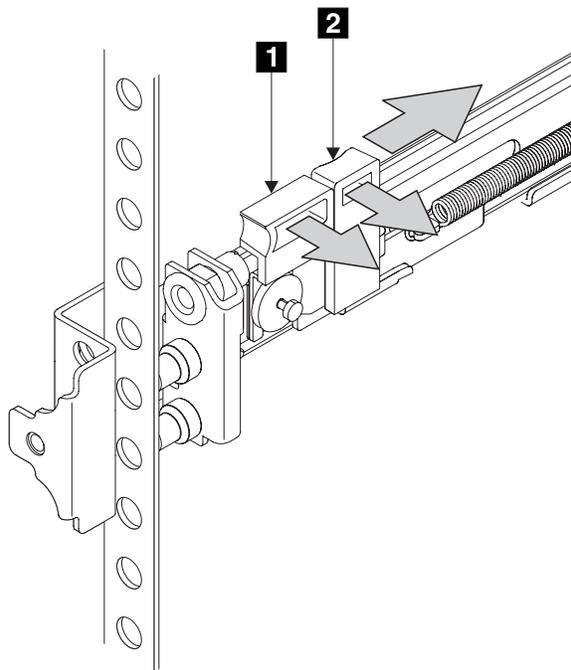


図 31. SAN ボリューム・コントローラー用左方サポート・レール

3. ラッチ・ロックを内側に軽く移動し、ラッチ・ロック・キャリアを、レールに止め金を掛けるまで、ラックの後方向に押します。
4. レールを前部ラック・マウント・フランジから引き出します。
5. レールの後部でもこのアクションを繰り返します。
6. レールをラックから取り外します。
7. 右手のサポート・レールについて、ステップ 2 から 6 を繰り返します。

SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールの取り付け

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

SAN ボリューム・コントローラーの取り付け手順は、以下のトピックに記載してあります。

関連タスク

55 ページの『SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールの取り外し』

SAN ボリューム・コントローラーのサポート・レールは、SAN ボリューム・コントローラーの移動が必要な場合に取り外せます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 用のサポート・レールの取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 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。

サポート・レールを取り付ける準備ができた時点で、以下の作業を行います。

1. 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定します。詳しくは、ハードウェア位置図を参照してください。
2. サポート・レールを取り付ける場所を決定します。詳しくは、ラック上の米国電子工業会 (EIA) マーキングの位置を参照してください。

図 32は、ラックへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの取り付けに必要な品目を示しています。

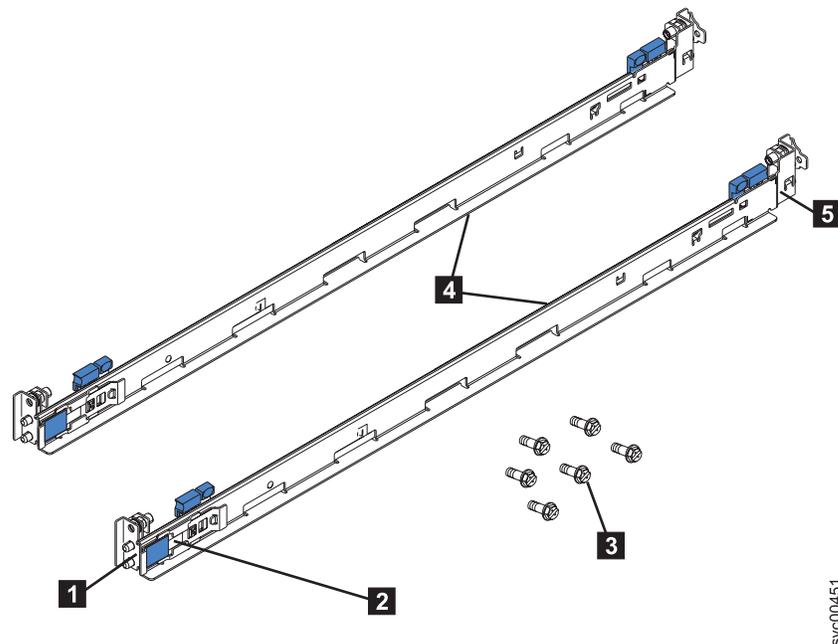


図 32. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サポート・レール取り付けキット

- 1 レールの背面
- 2 配送用ブラケット
- 3 M6 ねじ (6)

4 ラック・マウント・レール

5 レールの前面

注:

- 一部のタイプのラックでは、ラック・ドアとサイド・パネルを取り外すと、取り付け時のアクセスが容易になる場合があります。
- スライド・レールには、ラック・フランジの適切な配置のマーク (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、ばね式のレール・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することができ、また、レールがラック内にあるときに解放することができます。

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・レール前面のレール・ロック・キャリアが開位置にあることを確認してください。
 - a. 左側のレールから始めます。図 33 に示すように、前部レール・ロック・キャリア **1** が閉じている場合は、小さい方のタブ **3** をレールから離れる方向に押します。
 - b. このタブをレールから離れる方向に押ししている状態で、大きいほうのタブ **2** をスライド・レールの中央に向けてスライドさせます。
 - c. レール・ロック・キャリアをスライド・レール前部に向けて約 15 mm スライドさせ、レール・ロック・キャリアを開位置にロックします。

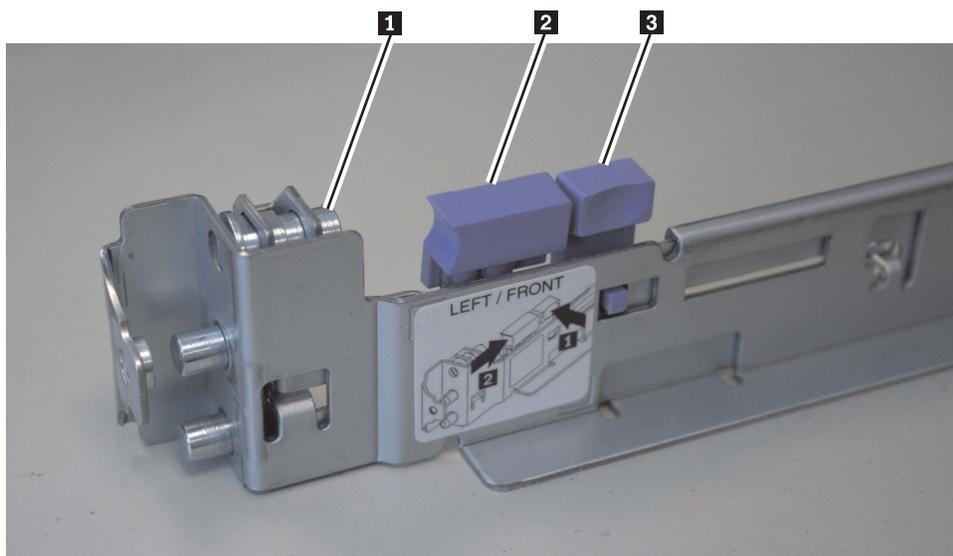


図 33. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 用のサポート・レール前面の閉じたレール・ロック・キャリア

2. サポート・レール後部にあるレール・ロック・キャリアが開位置にあることを確認します。

- a. 後部レール・ロック・キャリア (図 34 の **1**) が閉じている場合は、小さい方のタブ **3** をレールから離れる方向に押しします。
- b. このタブをレールから離れる方向に押ししている状態で、大きいほうのタブ **2** をスライド・レールの中央に向けてスライドさせます。
- c. 図 34 に示すように、レール・ロック・キャリアをスライド・レール後部に向けて約 15 mm スライドさせ、レール・ロック・キャリアを開位置にロックします。配送用ブラケットを取り外さないでください。

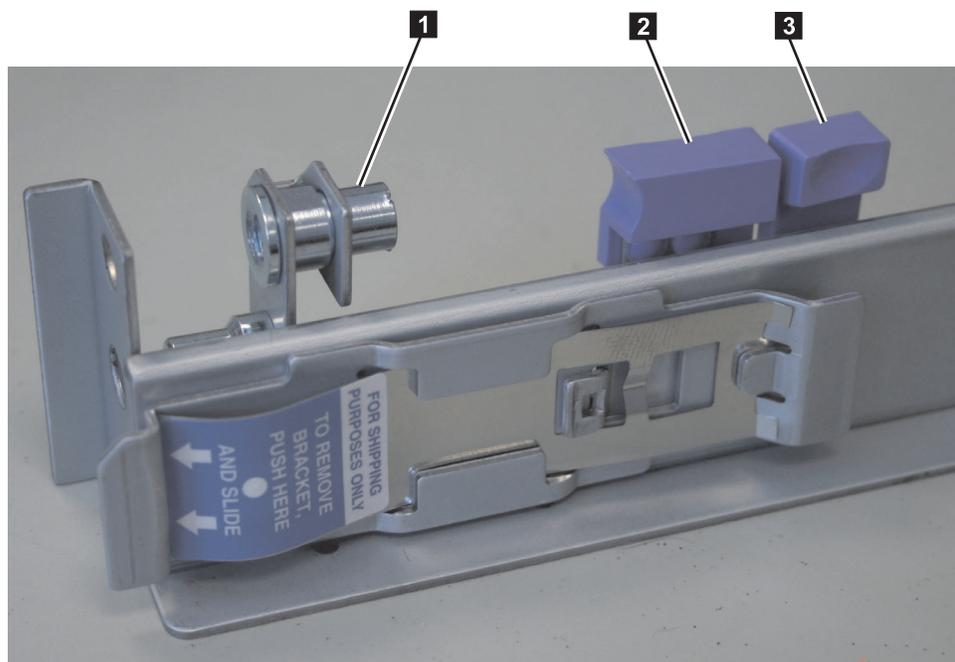


図 34. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8A4 用のサポート・レール背面の開いたレール・ロック・キャリア

3. レールをラック内の適切な高さに配置します。
 - a. 前部から始めて、前部レール・ロック・キャリアのピン **1** (62 ページの図 35) をラック・マウント・フランジ **2** の穴と位置合わせします。
 - b. 小さい方の青色のタブ **3** をレールから離れる方向に押しして、レール・ロック・ラッチを解放します。ピンは、ばねによって閉位置になります。62 ページの図 35 に示すように、ピンがマウント・フランジの穴を完全に通り抜けていることを確認します。
 - c. ラック後部で、後部レール・ロック・キャリアのピンをラック・マウント・フランジの穴と位置合わせします。
 - d. 小さい方の青色のタブをレールから離れる方向に押しして、レール・ロック・ラッチを解放します。ピンは、ばねによって閉位置になります。ピンが、マウント・フランジの穴を完全に通り抜けていることを確認します。

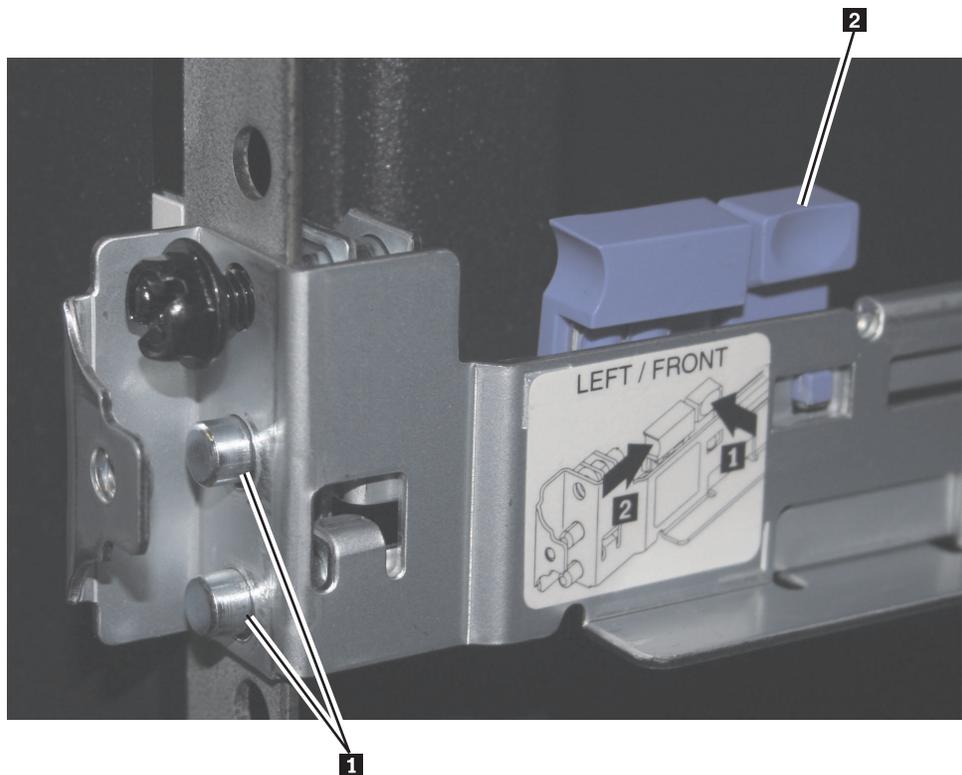


図 35. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 用の左前面サポート・レールのピンを前面マウント・フランジに位置合わせ

4. 前部および後部ロック・ラッチに M6 ねじ各 1 本を挿入して締め付けます。
5. 右側のサポート・レールで、ステップ 1 (60 ページ) からステップ 4 の手順を繰り返します。
6. ノードの各側で、ノード側面に取り付けられているレールを位置変更します。こうすることにより、ラックを移動する場合にノードがより確実に固定されるようになります。
7. 63 ページの図 36 に示すように、大きいほうのねじ **1** を取り外します。ねじ **2** を取り外して保管します。ねじ **3** および **4** を緩めます。レールをノード後部に向けてスライドさせ、保管しておいたねじを、大きい方のねじ **1** が取り付けられていた位置に挿入します。3 本のねじ (**2**、**3**、および **4**) を締めます。

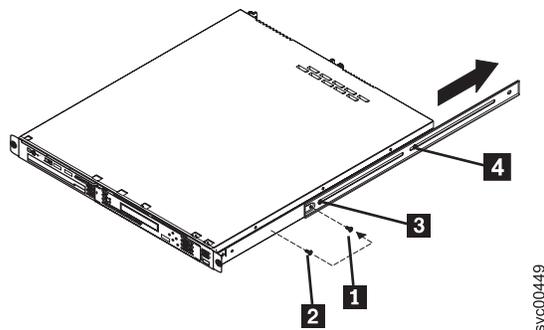


図 36. スライド・レールへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの固定

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 用のサポート・レールの取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 を保持するサポート・レールを取り付ける必要があります。

サポート・レールを取り付ける準備ができた時点で、以下の作業を行います。

- SAN ボリューム・コントローラーをラックのどこにインストールするかを決定するには、ハードウェア配置図を参照してください。
- ラック上の米国電子工業会 (EIA) マーキングの位置を参照して、サポート・レールをインストールする場所を決定します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 用のサポート・レール (図 37 に示す) をインストールするには、以下のステップを実行します。

1. サポート・レールの取り付けに必要な全品目が揃っていることを確認します。

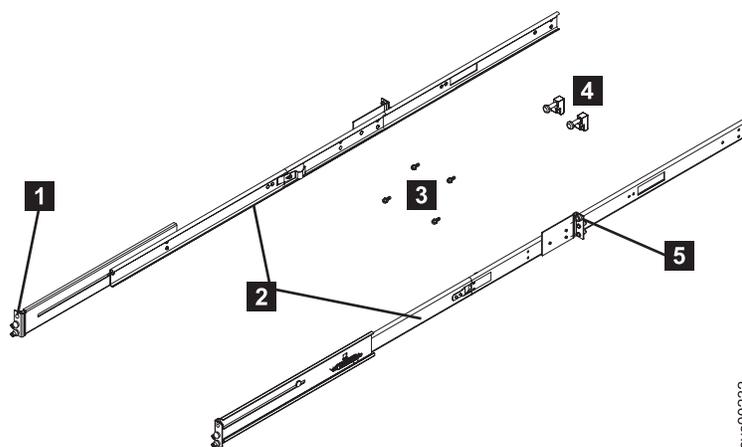


図 37. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サポート・レール取り付けキット

- 1 レールの背面
- 2 ラック・マウント用レール
- 3 M6 ねじ
- 4 ラッチ

5 レールの前面

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. サポート・レール上のラベルを確認します。各レールには、レールの前面の端を示し、またラックの左右どちら側に取り付けるものであるかを示すラベルが付いています。この手順を両方のレールに行います。
3. 図 38 に示すように、レール・ピン **1** が背面ラック・マウント・フランジを通して突き出るようにして、右方スライド・レール **2** をフランジに挿入します。

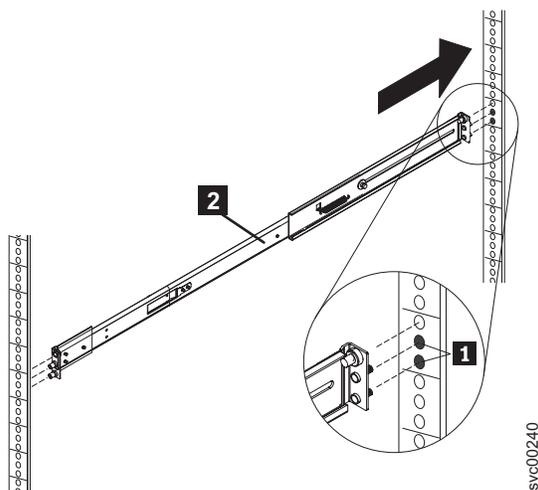


図 38. 右方スライド・レールの背面ラック・マウント・フランジへの挿入

4. 65 ページの図 39 に示すように、レール・ピン **1** が背面ラック・マウント・フランジを通して突き出るようにして、右方スライド・レール **2** を伸ばし、フランジに挿入します。同じ方法で左側レールを挿入します。

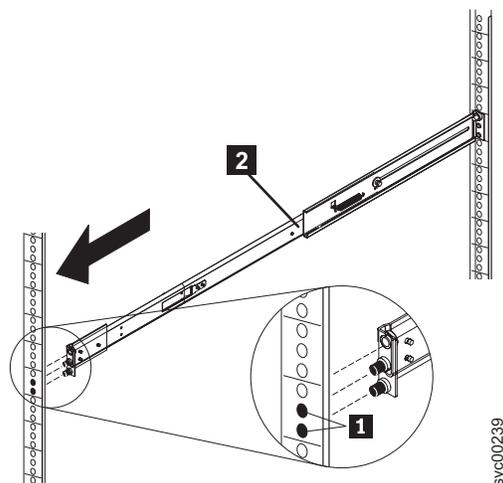


図 39. 右側レールの引き延ばし

5. 拘束ねじ **3** を使用して、図 40 に示すように、1 つのラッチ受け座 **1** を右側レール **2** の前面に取り付けます。ねじは、指だけで締めてください。同じ方法で左側レールの前面にもう一方のラッチ受け座を取り付けます。

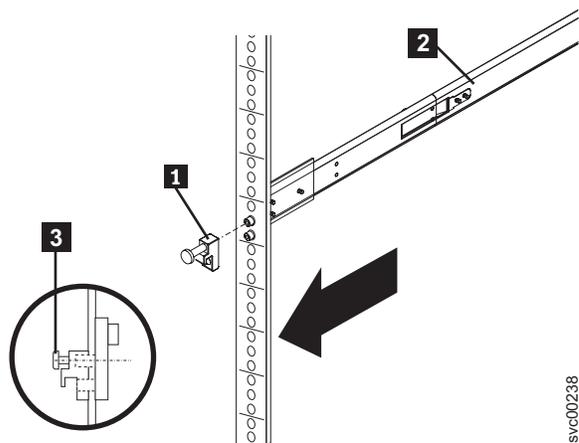


図 40. スライド・レール前面にラッチ受け座を取り付ける方法

6. 単一のねじとラッチ受け座を使って、左側背面の取り付け用フランジにスライド・レールを取り付けます。このねじを締める場合は指だけを使用します。同様に、もう一方のスライド・レールを右側背面の取り付け用フランジに取り付けます。SAN ポリウム・コントローラー 2145-8G4 用のサポート・レールのインストールは完了です。

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F2 に対するサポート・レールのインストール

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F2 を保持するサポート・レールを取り付ける必要があります。

サポート・レールを取り付ける準備ができた時点で、以下の作業を行います。

- SAN ボリューム・コントローラーをラックのどこにインストールするかを決定するには、ハードウェア配置図を参照してください。
- ラック上の米国電子工業会 (EIA) マーキングの位置を参照して、サポート・レールをインストールする場所を決定します。

サポート・レールを取り付けるには、次の手順で行います。

1. サポート・レール上のラベルを確認します。各レールには、レールの前面の端を示し、またラックの左右どちら側に取り付けるものであるかを示すラベルが付いています。この手順を両方のレールに行います。
2. ラッチ・レバー **1** (図 41) の側面に人差し指を置き、親指をラッチ・ロック **2** の正面に置きます。

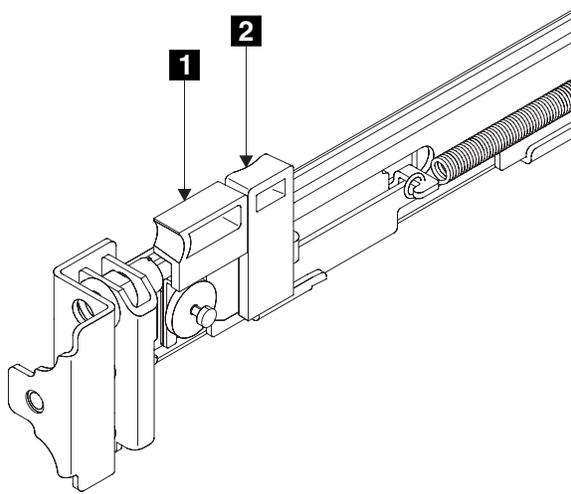


図 41. ラッチ・ロック・キャリアを引っ込める

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

3. ラッチ・レバー **1** をレール (67 ページの図 42) の終端の方向に移動しながら、ラッチ・ロック **2** をレールから離れる方向に静かに押します。ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーが、ばねの強度でスライドします。

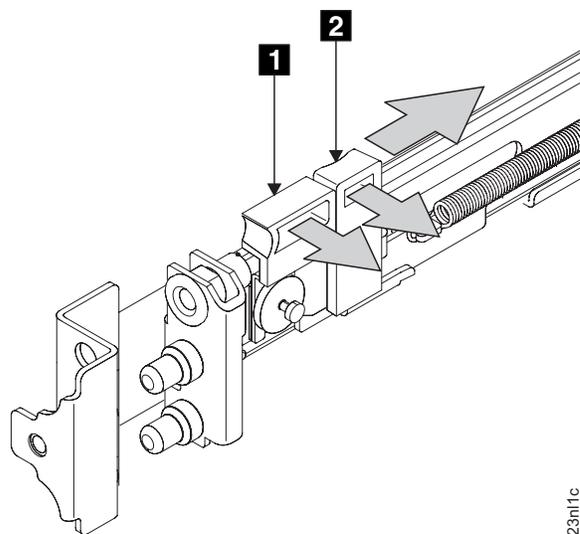


図42. 前部のラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを開く

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

4. ラッチ・ロック・キャリアを約 13 mm (0.5 インチ) スライドし続けます。ラッチ・レバーが後部ブラケット・アセンブリーの穴とかみ合い、ラッチ・ロック・キャリアを引っ込めた位置に保ちます。
5. 後方のレール・ブラケット **1** (図43) を、止まるまでレールの前面に向かって押します。これで、レールはその一番短い長さに調整されます。

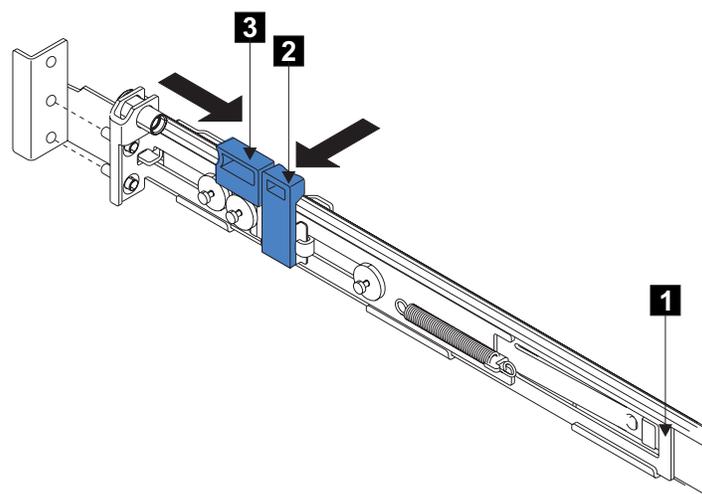


図43. 後部のラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを開く

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

3 後方のレール・ブラケット

6. 左レールの前面の端をラック・キャビネットにはめる。前面ブラケットの上端 **1** (図 44) が、ラック上の必要な EIA マーキングに合うように調整します。

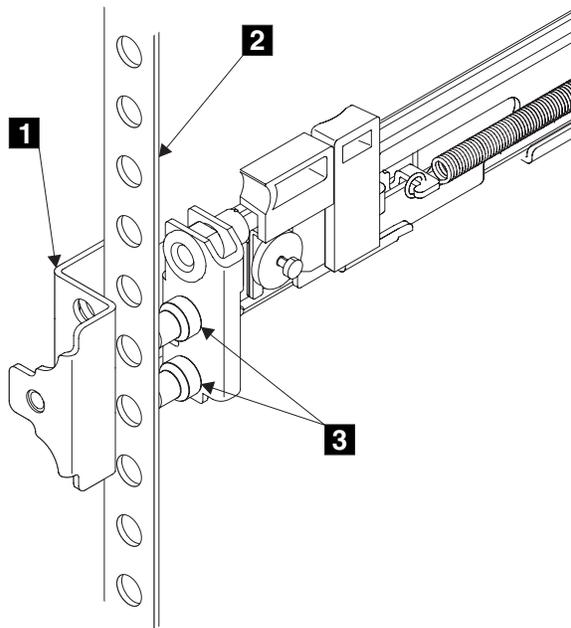


図 44. レールのフロントエンドの取り付け

- 1** 前面ブラケット
 - 2** ラック・マウント・フランジ
 - 3** 位置決めピン
7. 位置決めピン **3** を、ラック・マウント・フランジにある穴の位置に合わせます。
8. ラッチ・ロック **2** (69 ページの図 45) をレールから押し出して、キャリアを解放します。ラッチ・ロック・キャリアがラックの前方向にスライドし、位置決めピンが、前部フランジの穴と前部レール・ブラケットの穴を通して突き出ます。

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

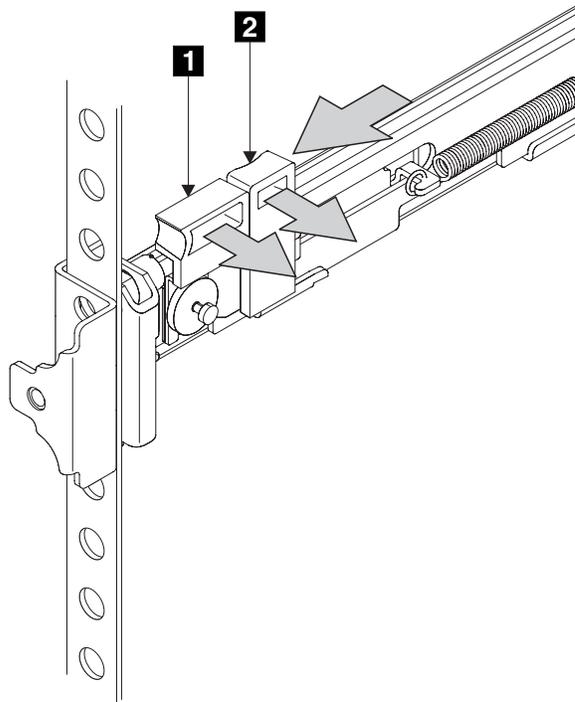


図45. ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを閉じる

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

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

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

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

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2用のサポート・レールのインストール

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を保持するサポート・レールをインストールする必要があります。

サポート・レールを取り付ける準備ができた時点で、以下の作業を行います。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 をラックのどこにインストールするかを決定するには、ハードウェア配置図を参照してください。
- ラック上の米国電子工業会 (EIA) マーキングの位置を参照して、サポート・レールをインストールする場所を決定します。

サポート・レールを取り付けるには、次の手順で行います。

1. サポート・レール上のラベルを確認します。各レールには、レールの前面の端を示し、またラックの左右どちら側に取り付けるものであるかを示すラベルが付いています。この手順を両方のレールに行います。
2. ラッチ・レバー **1** (図 46) の側面に人差し指を置き、親指をラッチ・ロック **2** の正面に置きます。

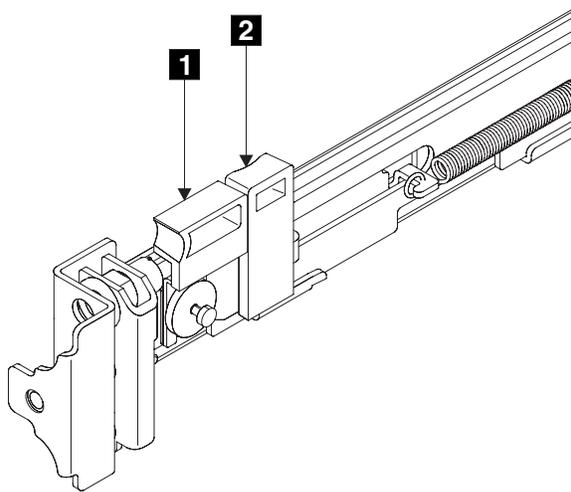


図 46. ラッチ・ロック・キャリアを引っ込める

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

3. ラッチ・レバー **1** をレール (71 ページの図 47) の終端の方向に移動しながら、ラッチ・ロック **2** をレールから離れる方向に静かに押します。ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーが、ばねの強度でスライドします。

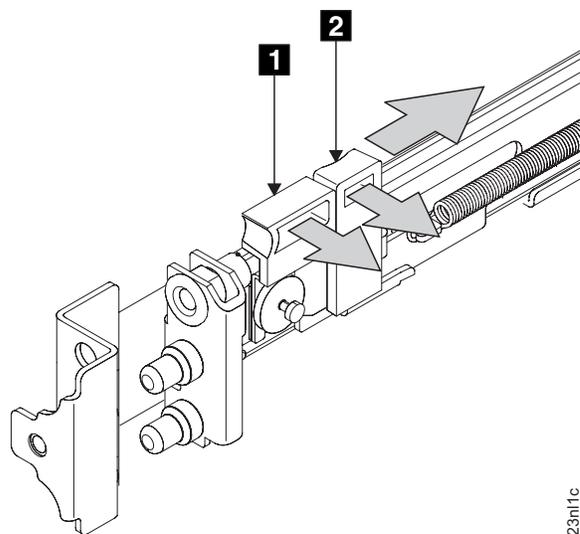


図 47. 前部ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを開く

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

4. ラッチ・ロック・キャリアを約 13 mm (0.5 インチ) スライドし続けます。ラッチ・レバーが後部ブラケット・アセンブリーの穴とかみ合い、ラッチ・ロック・キャリアを引っ込めた位置に保ちます。
5. 後方のレール・ブラケット **1** (図 48) を、止まるまでレールの前面に向かって押します。これで、レールはその一番短い長さに調整されます。

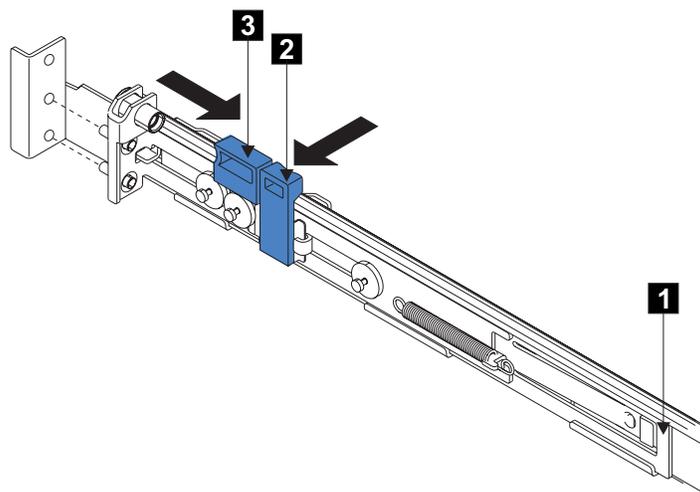


図 48. 後部のラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを開く

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

3 後方のレール・ブラケット

6. 左レールの前面の端をラック・キャビネットにはめる。前面ブラケットの上端 **1** (図 49) が、ラック上の必要な EIA マーキングに合うように調整します。

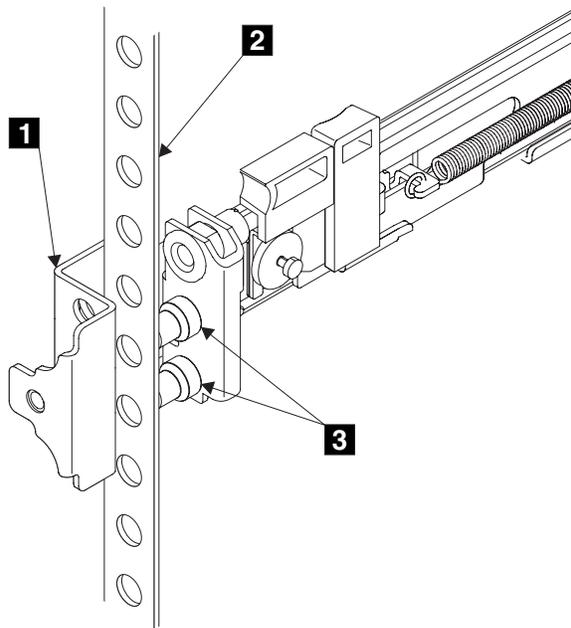


図 49. レールのフロントエンドの取り付け

- 1** 前面ブラケット
 - 2** ラック・マウント・フランジ
 - 3** 位置決めピン
7. 位置決めピン **3** を、ラック・マウント・フランジにある穴の位置に合わせます。
8. ラッチ・ロック **2** (73 ページの図 50) をレールから押し出して、キャリアを解放します。ラッチ・ロック・キャリアがラックの前方向にスライドし、位置決めピンが、前部フランジの穴と前部レール・ブラケットの穴を通して突き出ます。

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

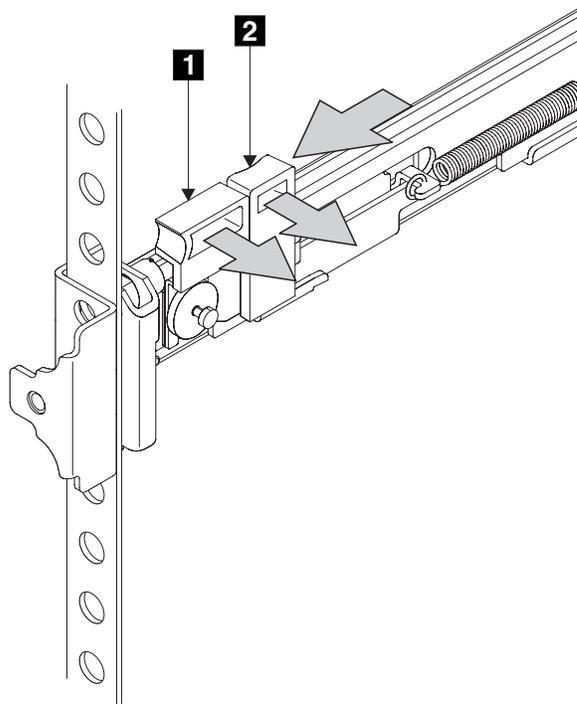


図 50. ラッチ・ロック・キャリア・アセンブリーを閉じる

1 ラッチ・レバー

2 ラッチ・ロック

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

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

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

上部カバーの取り外し

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

285 ページの『2145 UPS-1U からの電源ケーブルの取り外し』
電源機構に問題があり、電源ケーブルに障害があるように思われる場合は、それを 2145 UPS-1U から取り外すことができます。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』
保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』
ファイバー・チャンネル・アダプターまたはファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 上部カバーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードの上部カバーを取り外す方法を記載してあります。

重要: 給電されている状態で上部カバーを絶対に取り外さないでください。ノードからすべての電源を除去するには、「*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』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のカバーを取り外すには、以下のステップを行います。

1. 27 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載された安全上の注意を読んでください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 上部カバーの取り外し』に示すように、カバー・リリース・ボタン **1** を押します。

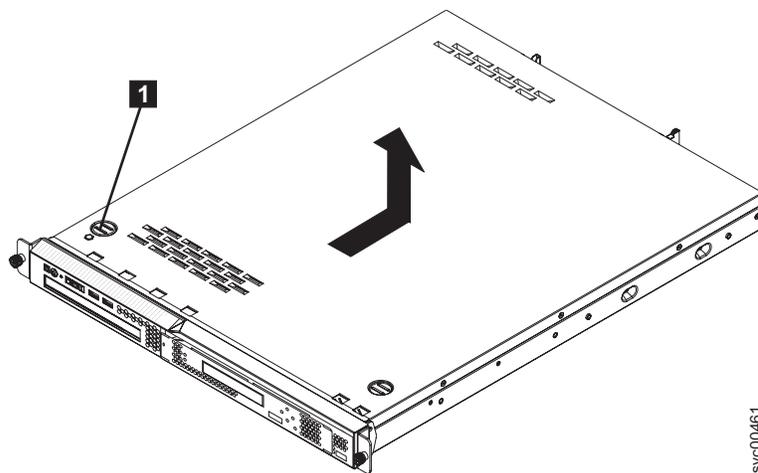


図 51. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 カバーの取り外し

4. カバーを約 1.3 cm 後ろにスライドさせてから、持ち上げてノードから外します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上部カバーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の上部カバーの取り外し方法を記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のカバーを取り外すには、以下のステップを行います。

重要: 給電されている状態で上部カバーを絶対に取り外さないでください。ノードからすべての電源を除去するには、「*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』を参照してください。

1. 27 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載された安全上の注意を読んでください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の背面でカバーを固定しているつまみねじ (76 ページの図 52 の **1**) を緩めます。

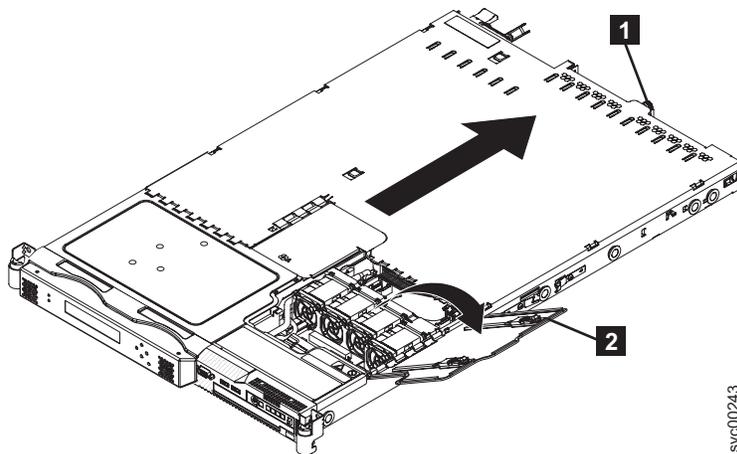


図 52. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

4. ファン・ドア **2** を開きます。ファン・ドアを開くには、2 つのラッチを右方にスライドさせて、ドア・パネルを持ち上げます。
5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 カバーを以下のようにして取り外します。
 - a. カバーが解放されるまで、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の後部方向に少しカバーをスライドさせます。SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の正面、背面、側面にある差し込みから、カバー・タブがすべてスライドして取り去られていることを確認します。
 - b. カバーを SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 から持ち上げ、そのカバーをそばに置いておきます。

重要: ノードをオンにする前に、正しい冷却と空気の流れのためにカバーを再度取り付けます。ノードをカバーを取り外した状態で、長時間 (30 分を超える) 操作するとコンポーネントに損傷を与える可能性があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の上部カバーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のトップ・カバーの取り外し方法を記載してあります。

カバーを取り外す前に、ノードからすべての電力を除去する必要があります。ノードからすべての電源を除去するには、「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』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の上部カバーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. サーバーをラックから取り外します。
 - a. ノードが止まるまで 3 分の 1 ほど引き出します。

- b. 両方のサイド・リリース・ラッチ (左と右) をノードの前方に向かってスライドさせます。両方のレール・ロック・ピン (図 53 の **2**) が垂直になっていることを確認して、ノードを引き出し、ラックから取り外します。

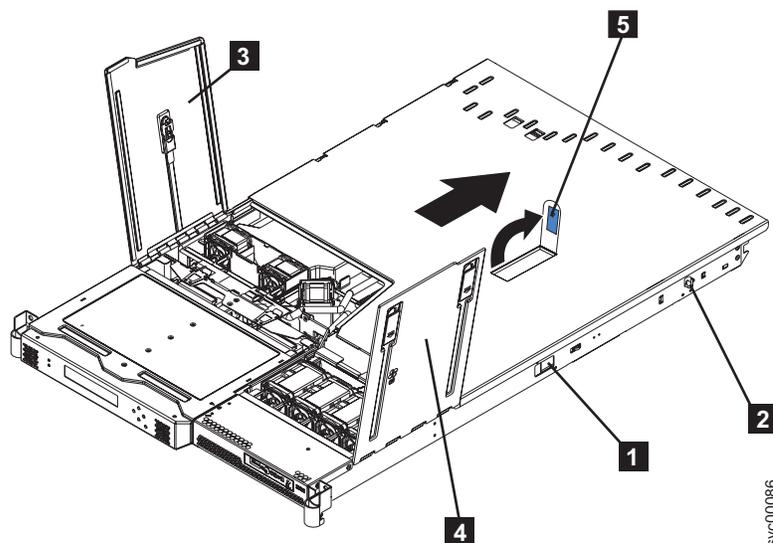


図 53. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4

- 1** サイド・リリース・ラッチ
 - 2** レール・ロック・ピン
 - 3** ファン・ドア A
 - 4** ファン・ドア B
 - 5** カバーを開くラッチ
2. ファン・ドア A **3** およびファン・ドア B **4** を開きます。ファン・ドア A を開くには、スライド・ラッチを左方にスライドさせて、ドア・パネルを持ち上げます。ファン・ドア B を開くには、2 つのスライド・ラッチを右方にスライドさせて、ドア・パネルを持ち上げます。
 3. 以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のカバーを取り外します。
 - a. カバーを開くラッチ **5** を上に上げて、カバーをノード後部へとスライドさせます。
 - b. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のカバーが、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 カバーの正面、背面、側面にある差し込みからスライドして離されていることを確認します。
 - c. カバーをノードから持ち上げ、そのカバーをそばに置いておきます。

重要: ノードをオンにする前に、正しい冷却と空気の流れのためにカバーを再度取り付けます。ノードをカバーを取り外した状態で、長時間 (30 分を超える) 操作するとコンポーネントに損傷を与える可能性があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 上部カバーの取り外し

上部カバーを交換するには、それを取り外す必要があります。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 から上部カバーを取り外します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からすべての電源を除去します。
「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』を参照してください。
2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 をラックから取り外します。
3. レバー (図 54 の **1**) を上げます。このアクションで、上部カバーが後方に約 13 mm (0.5 インチ) 移動します。

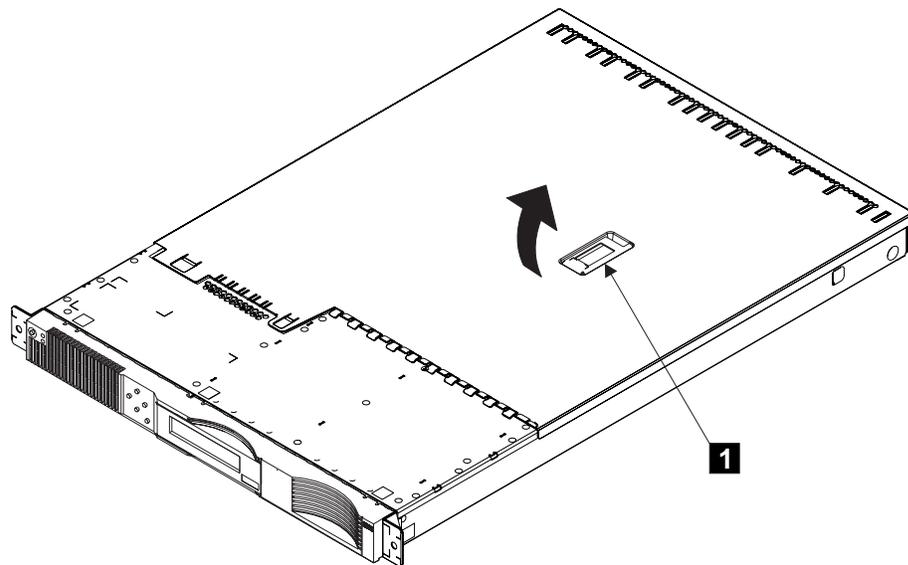


図 54. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 カバーの取り外し

4. カバーの正面部分を持ち上げて、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 から取り外し、除けておきます。

重要: ノードをオンにする前に、正しい冷却と空気の流れのためにカバーを再度取り付けます。ノードをカバーを取り外した状態で、長時間 (30 分を超える) 操作するとコンポーネントに損傷を与える可能性があります。

上部カバーの再取り付け

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付ける必要があります。

関連タスク

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 上部カバーの再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の上部カバーの再取り付け方法を記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4の上部カバーを元の位置に戻すには、以下のステップを行います。

1. 内部ケーブルがカバーの取り付けの邪魔にならないように正しく配線されていることを確認します。
2. カバーを、後方に約 1.3 cm 出るようにノードの上に置きます。
3. カバーを前方にスライドさせ、所定の位置にはめます。
4. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードをラックの元の位置に戻します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上部カバーの再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の上部カバーの再取り付け方法を記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4の上部カバーを元の位置に戻すには、以下のステップを行います。

1. 内部ケーブルがカバーの取り付けの邪魔にならないように配置します。

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが非常に困難です。

2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の上部にカバーを位置合わせして、ファン・ドアを開きます。
3. カバーが SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上のすべての差し込みタブに正しく噛み合うまで、つまみねじ (80 ページの図 55 に示す) **1** を締めます。

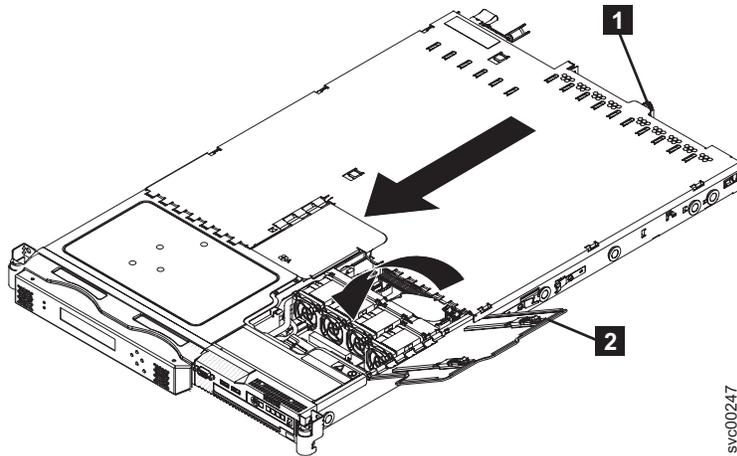


図 55. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

4. ファン・ドア **2** を閉じます。
5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4をラックに戻します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の上部カバーの再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のトップ・カバーの再取り付け方法を記載してあります。

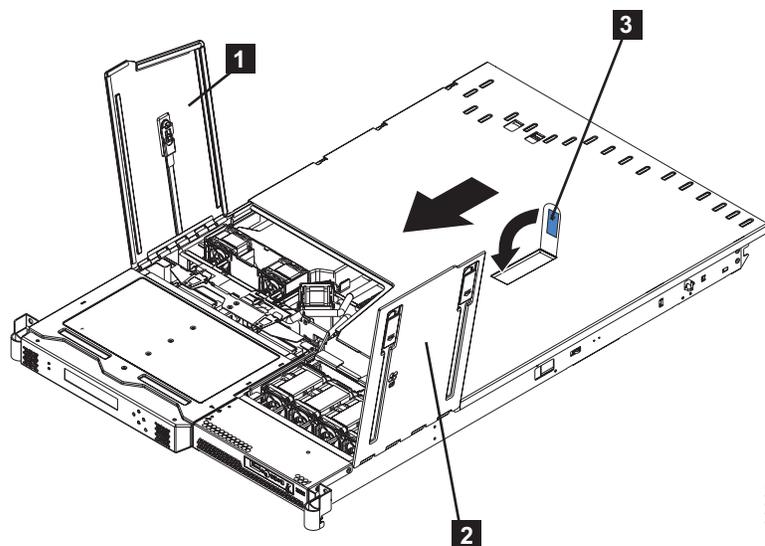
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 をオンにする前に、正しい冷却と空気の流れのためにノードのカバーを再取り付けします。ノードのカバーを取り外した状態で、長時間 (30 分を超える) 操作するとコンポーネントに損傷を与える可能性があります。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の上部カバーを再取り付けします。

1. 内部ケーブルがカバーの取り付けの邪魔にならないように配置します。

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが非常に困難です。

2. ノードの上部にカバーを位置合わせして、手前にスライドします。
3. カバー解放ラッチ **3** (81 ページの図 56 に示す) をすべてのカバーが SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のすべての差し込みつまみに収まるまで、下方に押します。



svc00087

図 56. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2

- ❶ ファン・ドア A
- ❷ ファン・ドア B
- ❸ カバーを開くラッチ

- 4. ファン・ドアを閉じます。
- 5. ノードをラックに取り付けします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 上部カバーの再取り付け

上部カバーを所定の位置に移動する前に、内部ケーブルがカバーの邪魔にならないように配置します。

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが非常に困難です。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 に上部カバーを再取り付けします。

- 1. 82 ページの図 57に示すように、レバー **❶** が完全に持ち上げられていることを確認します。

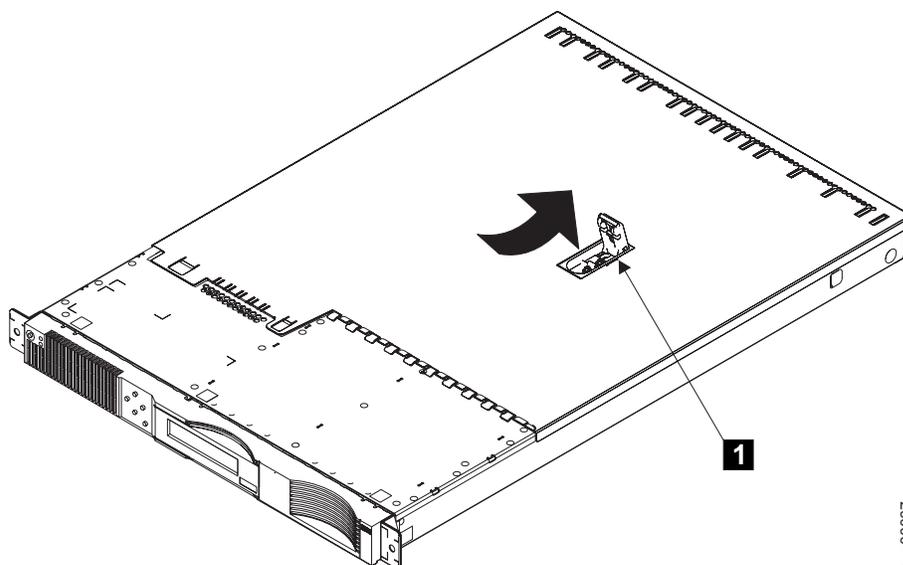


図 57. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2

2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフレームの後部端からカバーが約 13 mm (0.5 インチ) 突き出るように、カバーを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の上に置きます。
3. レバーを下方に押します。上部カバーが SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の前面方向に移動します。
4. カバーの上部フィンガーと後部突起が SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフレームに正しくかみ合っていることを確認します。
5. レバーが完全に収まるまで押します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からのフロント・パネルの取り外し

フロント・パネルを取り外し、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 で保守を行うことができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からフロント・パネルを取り外すには、次のステップを実行します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 とホスト・システム間のすべての操作が停止していることを確認します。
2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 をラックの外へ約 5 cm (約 2 インチ) スライドさせます。
4. フロント・パネルの上部、側面、および下部にある 7 個のラッチを押し、アセンブリーを解放します。
5. アセンブリーと接続されたケーブル・アセンブリーをノードから慎重に引きまします。最初にアセンブリーの一方の端を引き、フロント・パネルの端を手前にゆっ

くりと引きながら、他のラッチを 1 つずつ外します。

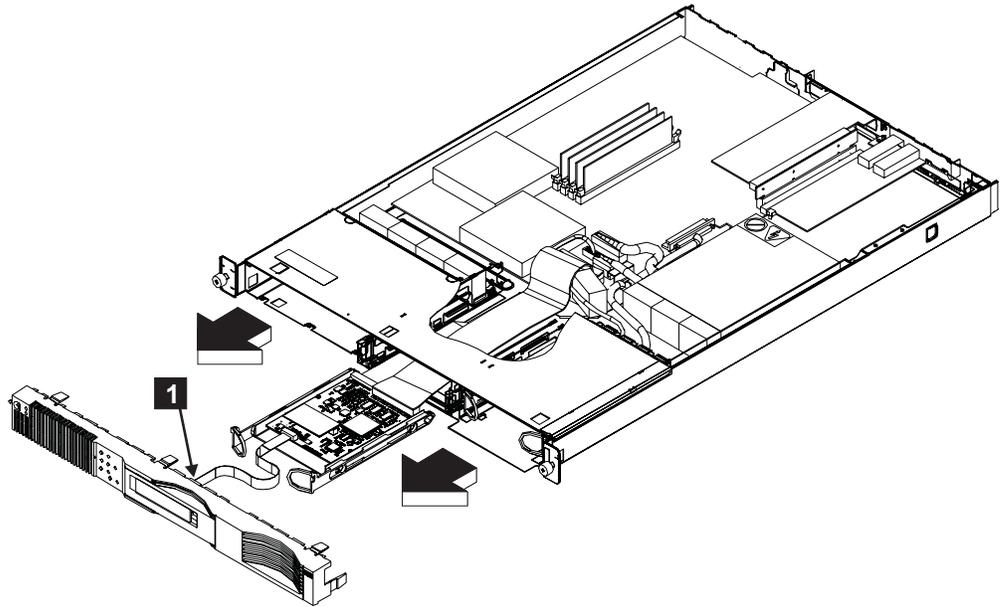


図 58. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルの取り外し

6. コネクター (図 58 の **1**) を取り外します。

関連タスク

『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルの交換』
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルを順に取り外して交換できます。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

300 ページの『2145 UPS からの電源ケーブルの取り外し』

電源機構に問題があり、電源ケーブルに障害があるように思われる場合は、それを 2145 UPS で交換することができます。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルの交換

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルを順に取り外して交換できます。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルを取り外します。

1. ケーブル **1** をフロント・パネルに接続します。84 ページの図 59 を参照してください。

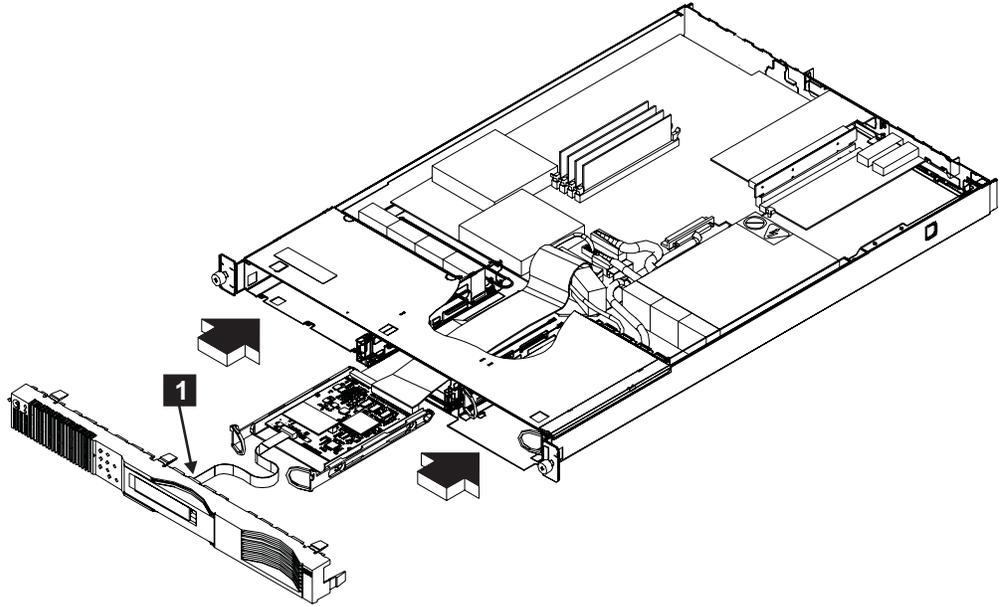


図 59. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルの交換

2. ケーブルを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の前部に折り曲げます。
3. アセンブリおよび接続ケーブルを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の前部に挿入します。
4. フロント・パネルを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の前部に合わせ、ラッチが SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフレームに入るように位置合わせします。ラッチがカチッといて所定の位置に収まるまでフロント・パネルを押しします。

注: フロント・パネルの現場交換可能ユニット (FRU) を新しい FRU に交換した場合は、フロント・パネルの保守分析手順 (MAP) に進み、フロント・パネル交換のステップを実行します。

関連タスク

82 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からのフロント・パネルの取り外し』

フロント・パネルを取り外し、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 で保守を行うことができます。

サービス・コントローラーの取り外し

サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラーから取り外すことができます。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリを取り外します。

82 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からのフロント・パネルの取り外し』

フロント・パネルを取り外し、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 で保守を行うことができます。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

関連資料

104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』

ディスク・ドライブの交換と同時にサービス・コントローラーを交換するとき、ノード・レスキューを行えません。これは「新規」サービス・コントローラーの不揮発性メモリーが、ノード・レスキューを行うのに必要なオペレーティング・システム・ソフトウェアを含んでいないからです。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サービス・コントローラーの取り外し

サービス・コントローラーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. このボリューム・コントローラーの左側にある埋め込み式のサービス・コントローラー・リリース・ボタンを探します。このボタンは、86 ページの図 60 に示すように、青色のマークが付いています。



図 60. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サービス・コントローラー・リリース・ボタン

4. 小さいねじ回しを使ってリリース・ボタンをそっと押し、キャッチをサービス・コントローラーの前方に向けて静かに引きながらキャッチを解放します。サービス・コントローラーは少し前方に移動します。

注: 抵抗を感じた場合は、それ以上強く押さないでください。リリース機構を損傷するおそれがあります。

5. このリリース・ボタンを押すのを止めて、サービス・コントローラーを完全にフレームから引き出すことができます

注: サービス・コントローラーを取り替える場合に、通常新しいサービス・コントローラーのワールドワイド・ノード名 (WWNN) を変更して、取り替えられる WWNN と一致させます。この場合、同じ WWNN をもつサービス・コントローラーが 2 つになります。除去しているサービス・コントローラーに明瞭なラベルを付けて、現在 WWNN が重複しているのを、WWNN をリセットするまでは SAN に接続していけないことを記載します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サービス・コントローラーの取り外し

サービス・コントローラーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードの背面に接続されたケーブルの長さに十分な余裕があることを確認してから、ラックの中でノードを前方に約 10 cm だけスライドさせます。
4. このボリューム・コントローラーの左側にある埋め込み式のサービス・コントローラー・リリース・ボタンを探します。このボタンは、87 ページの図 61 に示すように、青色のマークが付いています。



図 61. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 サービス・コントローラー・リリース・ボタン

5. 小さいねじ回しを使ってリリース・ボタンをそっと押し、キャッチをサービス・コントローラーの前方に向けて静かに引きながらキャッチを解放します。サービス・コントローラーは少し前方に移動します。

注: 抵抗を感じた場合は、それ以上強く押さないでください。リリース機構を損傷するおそれがあります。

6. このリリース・ボタンを押すのを止めて、図 62に示すように、サービス・コントローラーを完全にフレームから引き出すことができます。

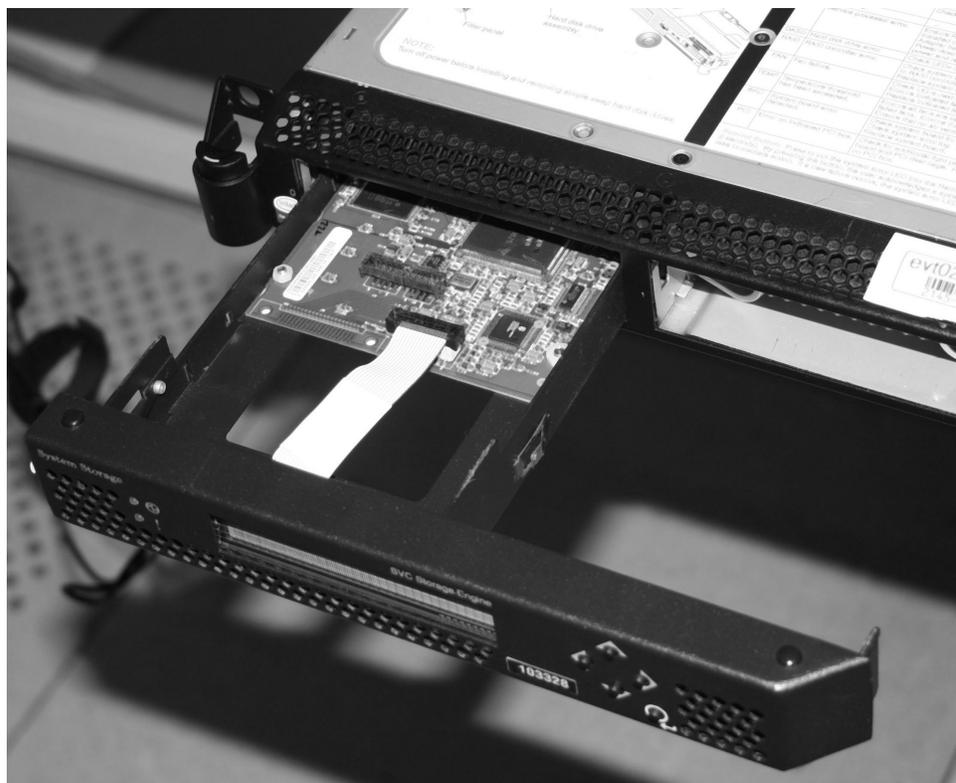


図 62. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 からのサービス・コントローラーの取り外し

注: サービス・コントローラーを取り替える場合に、通常新しいサービス・コントローラーのワールドワイド・ノード名 (WWNN) を変更して、取り替えられる WWNN と一致させます。この場合、同じ WWNN をもつサービス・コントローラーが 2 つになります。除去しているサービス・コントローラーに明瞭なラベルを付けて、現在 WWNN が重複しているのを、WWNN をリセットするまでは SAN に接続していけないことを記載します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のサービス・コントローラーの取り外し

サービス・コントローラーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. ノードのファン・ドア A (図 63の **1**) を開きます。

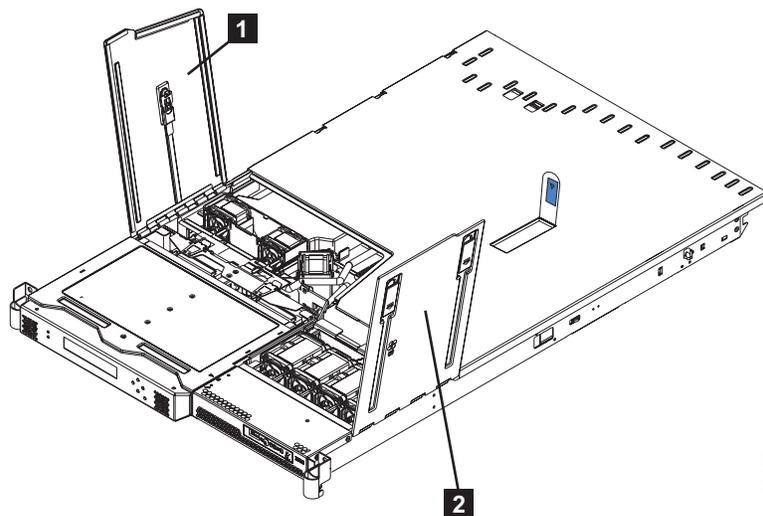


図 63. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4

1 ファン・ドア A

2 ファン・ドア B

4. ケージ・アセンブリーの後部にある 2 つの青色のレバーを上げてフレームから解放します。
5. ケージ・アセンブリーを持ち上げて、サービス・コントローラー・アセンブリーの左側にある青色のリリース・ラッチ (89 ページの図 64の **1**) を操作できるようにします。

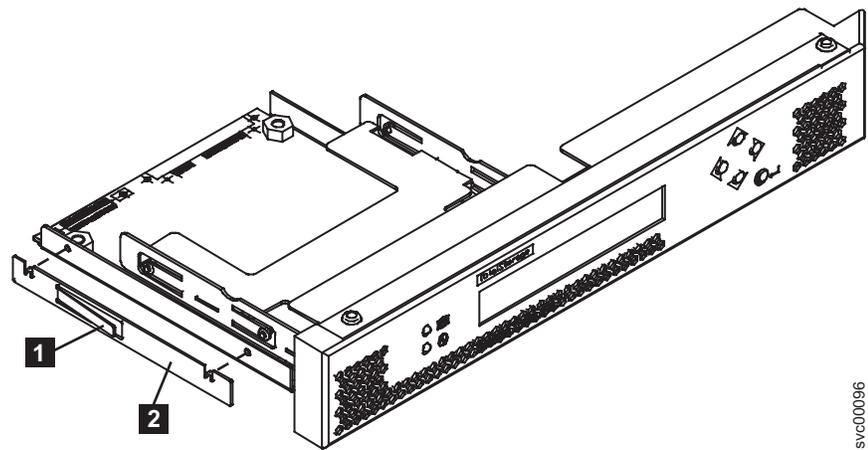


図 64. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 サービス・コントローラー

1 リリース・ラッチ

2 保持クリップ

- リリース・ラッチ **1** を押してからサービス・コントローラーを手前に引き、ケージ・アセンブリーから取り出します。

注: サービス・コントローラーを取り替える場合に、通常新しいサービス・コントローラーのワールドワイド・ノード名 (WWNN) を変更して、取り替えられる WWNN と一致させます。この場合、同じ WWNN をもつサービス・コントローラーが 2 つになります。除去しているサービス・コントローラーに明瞭なラベルを付けて、現在 WWNN が重複しているので、WWNN をリセットするまでは SAN に接続していけないことを記載します。

- 保持クリップ **2** を外します。ノードを再度取り付ける時のために保持クリップを必ず保管してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラーの取り外し

重要: 同じ修復操作の一環として、サービス・コントローラーおよびディスク・ドライブを交換する場合は、104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』を参照してください。

サービス・コントローラーを取り外すには、次のステップを実行します。

- ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。

2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. ノードのフロント・パネルを取り外します。
5. 2 つのハンドル (図 65 の **2**) を引いてラッチを外します。

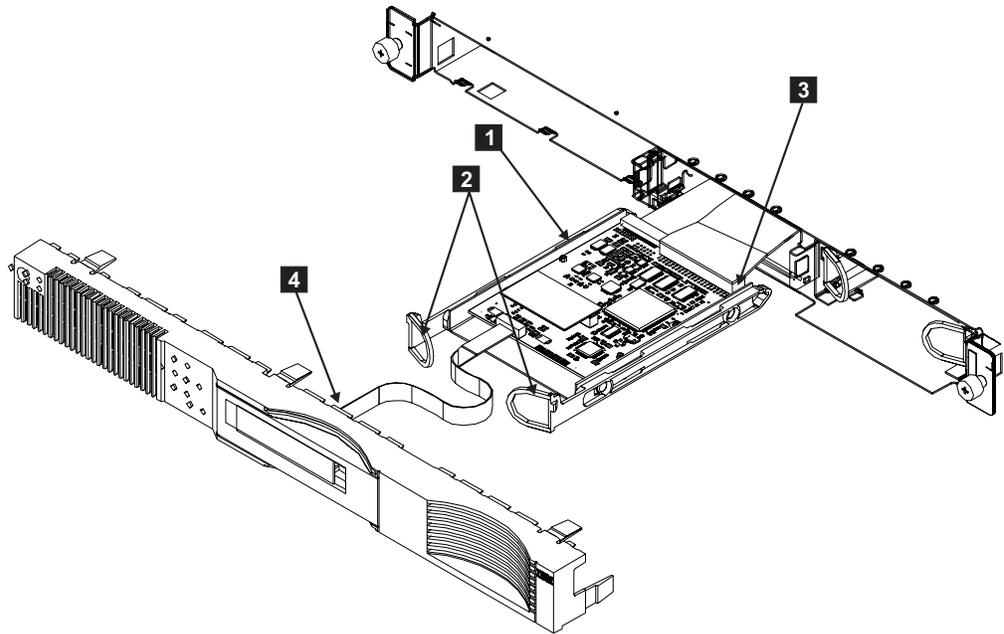


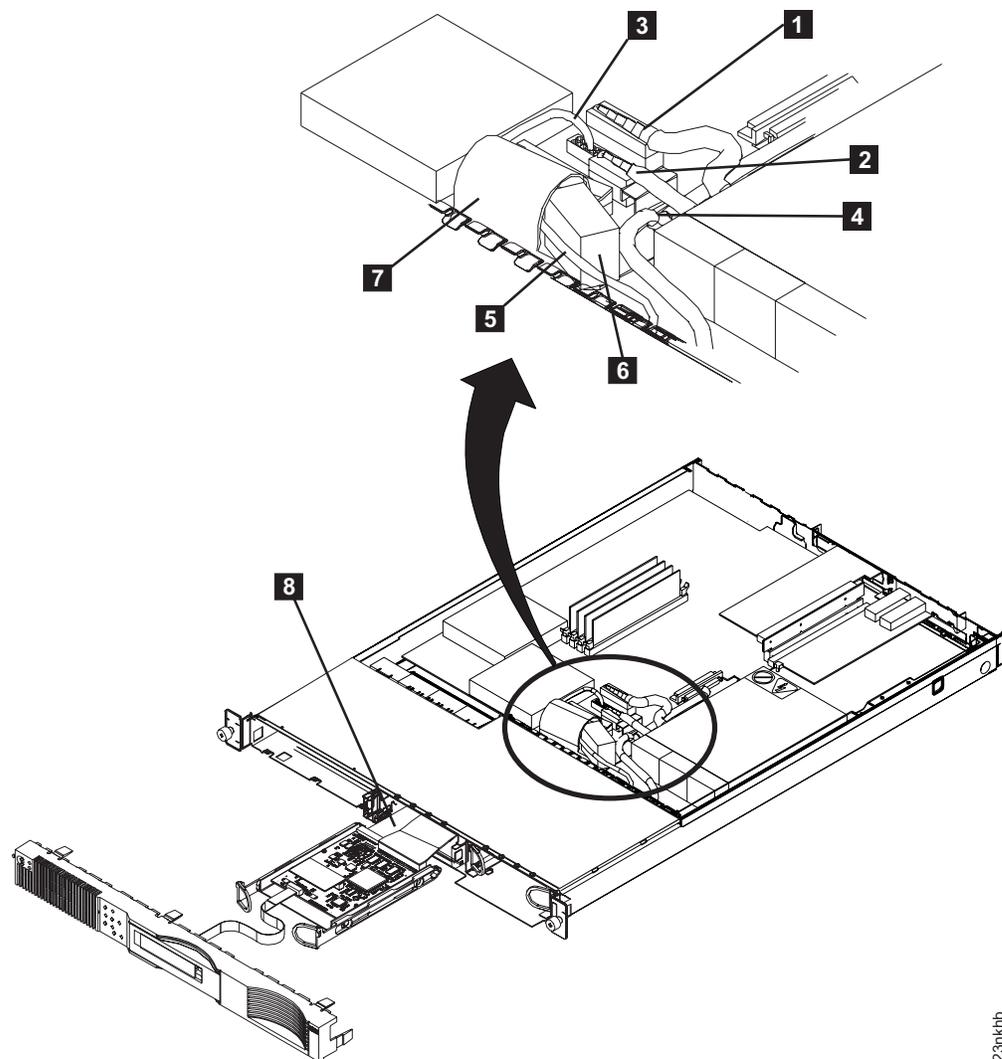
図 65. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラー

6. 接続されたケーブルに損傷を与えないように、サービス・コントローラー **1** をノードから慎重に引き出します。

注: サービス・コントローラーを取り替える場合に、通常新しいサービス・コントローラーのワールドワイド・ノード名 (WWNN) を変更して、取り替えられる WWNN と一致させます。この場合、同じ WWNN をもつサービス・コントローラーが 2 つになります。除去しているサービス・コントローラーに明瞭なラベルを付けて、現在 WWNN が重複しているので、WWNN をリセットするまでは SAN に接続していけないことを記載します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラー・ケーブルの取り外しおよび再取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラー・ケーブルを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 から取り外すことができます。



23mkhb

図 66. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 用のサービス・コントローラー・ケーブル

- 1** 電源コネクタ P1
- 2** 電源コネクタ P2
- 3** ファン・ケーブル
- 4** SCSI シグナル・ケーブル
- 5** ATA (Advanced Technology Attachment) ケーブル
- 6** ファン
- 7** ファン・クリップ
- 8** リボン・ケーブル

以下のステップを実行してサービス・コントローラー・ケーブルを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. サービス・コントローラーおよびフロント・パネル・ケーブルをサービス・コントローラーの前面から取り外します。
5. 電源コネクタ P1 **1** と電源コネクタ P2 **2** のラッチを押して、それらをシステム・ボードから切り離します。91ページの図 66を参照してください。
6. ファン・ケーブル **3** を切り離します。
7. ATA ケーブル **5** を切り離します。
8. SCSI シグナル・ケーブル **4** を持ち上げてファン・ブラケットから離します。
9. ファン **6** の右側を前方にスライドさせて、ファンをクリップ **7** から引き離します。
10. リボン・ケーブル **8** をコネクタから持ち上げて取り出します。

注:

- a. リボン・ケーブルには「システム・プレーナー」のラベルが付いていません。
 - b. リボン・ケーブルは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2の内部で自動的に正しい経路に従うように事前に折りたたまれています。
11. ケーブルを再び取り付けるには、ケーブルがまっすぐに装着されるように注意して、システム・ボードにリボン・ケーブルの一端（「システム・プレーナー (System Planar)」のマークが付いている）を慎重に取り付けます。93ページの図 67を参照してください。
 12. フラット・ケーブルの経路を決めて、サービス・コントローラーを取り付ける開口部にフラット・ケーブルを差し込み、ケーブルの他の端（「コントローラー・カード (Controller Card)」のマークが付いている）を SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2のシャーシのフロントエンドから引き出します。ケーブルのもう一方の端を、揺れ動きやねじれがなくまっすぐに装着できるよう注意しながら、サービス・コントローラーの背面に慎重に取り付けます。
 13. ATA ケーブルをサービス・コントローラーの背面に取り付けます。
 14. シャーシの中にスライドさせるときにケーブルを傷つけないように注意しながら、サービス・コントローラーを慎重に取り付けます。
 15. ケーブル・コネクタの各端に青色の線が見えないことを確認します。青い線が見えなければ、サービス・コントローラーは完全に装着されています。詳しくは、サービス・コントローラーの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からの取り外しに関する文書を参照してください。

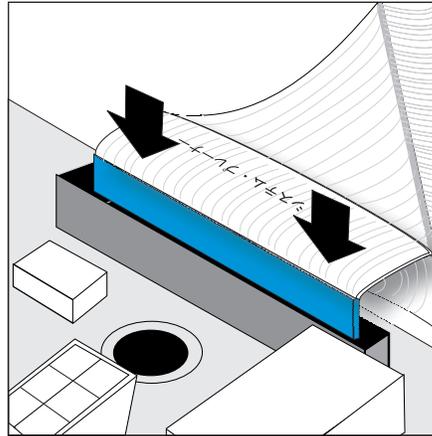


図 67. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボードへのサービス・コントローラー・ケーブルの取り付け

関連タスク

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』
一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』

サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラーから取り外すことができます。

関連資料

103 ページの『サービス・コントローラー ATA ケーブルの取り付け』

ケーブルの損傷を防ぐために、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2に ATA (先進テクノロジー接続) ケーブルを取り付ける時は、正しく配置する必要があります。

サービス・コントローラーの再取り付け

SAN ボリューム・コントローラーのサービス・コントローラーを交換することができます。

関連タスク

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

83 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルの交換』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のフロント・パネルを順に取り外して交換できます。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

128 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクション用に ディスク・ケーブル・アセンブリー を再取り付けする必要がある場合があります。

関連資料

xxxi ページの『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。

104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』

ディスク・ドライブの交換と同時にサービス・コントローラーを交換するとき、ノード・レスキューを行えません。これは「新規」サービス・コントローラーの不揮発性メモリーが、ノード・レスキューを行うのに必要なオペレーティング・システム・ソフトウェアを含んでいないからです。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サービス・コントローラーの交換

以下の情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サービス・コントローラーを交換します。

サービス・コントローラーを交換するには、次のステップを実行します。

1. 静かにサービス・コントローラー (95 ページの図 68に示す) をフレームの中へ押し込んでゆき、背面コネクタが完全に収容された状態にして、サービス・コントローラー前面の金属加工部分がフレームに対して上向きになるようにします。

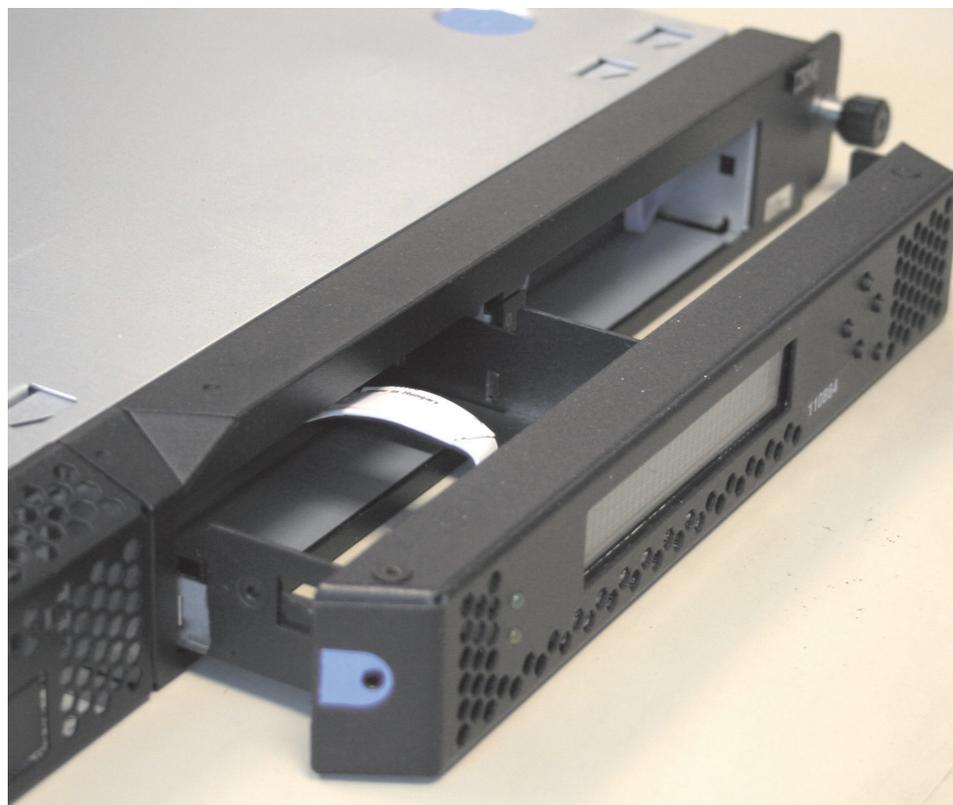


図 68. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 サービス・コントローラー

2. ノードに電源ケーブルを接続し、ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。

注: 並行保守の一環としてサービス・コントローラーを交換する場合は、新しいサービス・コントローラーに WWNN を再書き込みする必要があります。再書き込みをしないで、スイッチのゾーニングに WWPN を使用する場合は、SAN のファイバー・チャンネル・スイッチが再ゾーニングされるまでは、ノードをクラスターに追加することはできません。また、ホスト・システムは、リポートされるまで、該当のノードのファイバー・チャンネル・ポートにアクセスできません。

WWNN を復元するには、次のステップを実行します。

- a. ノードの WWNN を判別するには、ノードの VPD の検査または SAN スイッチに定義されているゾーニングの検査を行います。処理しているノードの WWNN の最後の 5 つの数値を記録します。
- b. ノード・レスキューを実行して、ノードを開始します。
- c. 以下の手順を実行して、ノード WWNN を変更します。
 - 1) フロント・パネル・ディスプレイで、「ノード」パネルが表示されるまで「下」ボタンを押して放すことを繰り返します。次に、「Node WWNN:」パネルが表示されるまで「右」ボタンを押して放します。
 - 2) 「下」ボタンを押したまま、「選択」ボタンを押して放し、次に「下」ボタンを放します。表示が編集モードに切り替わります。「WWNN を編

集 (Edit WWNN)」が 1 行目に表示されます。ディスプレイの 2 行目は現在設定されている WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。先頭の番号が強調表示されます。

- 3) 強調表示されている番号を VPD からの番号、または顧客ゾーニングからの番号に一致するように変更します。「上」および「下」ボタンを使用して表示されている番号を増減させます。この番号は、F から 0、または 0 から F に折り返します。「左」ボタンおよび「右」ボタンを使用して番号の間を移動します。
- 4) 表示された値が VPD の番号または顧客ゾーニングの番号と一致したら、「選択」ボタン 番号を受け入れます。「ノード WWNN: (Node WWNN:)」パネルが表示され、2 行目に復元された WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。

1 分間待機します。「クラスター: (Cluster:)」がフロント・パネルに表示された場合、ノードがクラスターに追加される準備ができていていることを示します。「クラスター: (Cluster:)」が表示されない場合、「IBM System Storage SAN ポリリューム・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、この問題の処理方法を判別するか、または IBM サポートに問い合わせてください。

SAN ポリリューム・コントローラー 2145-8G4 サービス・コントローラーの交換

次の情報を使用して、SAN ポリリューム・コントローラー 2145-8G4 のサービス・コントローラーを交換します。

サービス・コントローラーを交換するには、次のステップを実行します。

1. 静かにサービス・コントローラー (図 69に示す) をフレームの中へ押し込んでゆき、背面コネクタが完全に収容された状態にして、サービス・コントローラー前面の金属加工部分がフレームに対して上向きになるようにします。



図 69. SAN ポリリューム・コントローラー 2145-8G4 サービス・コントローラー

2. SAN ポリリューム・コントローラー 2145-8G4 をスライドさせてラックに戻し、すべてのケーブルが所定の場所に依然としてしっかり配線されていることを確認します。

3. ノードに電源ケーブルを接続し、ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。

注: ファイバー・チャンネル・ポートのワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) は、サービス・コントローラーのワールド・ワイド・ノード名 (WWNN) から派生しています。ステップ 4 を実行しないで、スイッチのゾーニングに WWPN を使用する場合は、ファイバー・チャンネル・スイッチを再ゾーニングする必要があります。このノードを介してディスクにアクセスできるようにするには、ホスト・システムを再始動する必要があります。

4. 並行保守の一環としてサービス・コントローラーを交換する場合は、新しいサービス・コントローラーに WWNN を再書き込みする必要があります。再書き込みをしないで、スイッチのゾーニングに WWPN を使用する場合は、SAN のファイバー・チャンネル・スイッチが再ゾーニングされるまでは、ノードをクラスターに追加することはできません。また、ホスト・システムは、リブートされるまで、該当のノードのファイバー・チャンネル・ポートにアクセスできません。

WWNN を復元するには、次のステップを実行します。

- a. ノードの WWNN を判別するには、ノードの VPD の検査または SAN スイッチに定義されているゾーニングの検査を行います。処理しているノードの WWNN の最後の 5 つの数値を記録します。
- b. ノード・レスキューを実行して、ノードを開始します。
- c. 以下の手順を実行して、ノード WWNN を変更します。
 - 1) フロント・パネル・ディスプレイで、「ノード」パネルが表示されるまで「下」ボタンを押して放すことを繰り返します。次に、「Node WWNN:」パネルが表示されるまで「右」ボタンを押して放します。
 - 2) 「下」ボタンを押したまま、「選択」ボタンを押して放し、次に「下」ボタンを放します。表示が編集モードに切り替わります。「WWNN を編集 (Edit WWNN)」が 1 行目に表示されます。ディスプレイの 2 行目は現在設定されている WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。先頭の番号が強調表示されます。
 - 3) 強調表示されている番号を VPD からの番号、または顧客ゾーニングからの番号に一致するように変更します。「上」および「下」ボタンを使用して表示されている番号を増減させます。この番号は、F から 0、または 0 から F に折り返します。「左」ボタンおよび「右」ボタンを使用して番号の間を移動します。
 - 4) 表示された値が VPD の番号または顧客ゾーニングの番号と一致したら、「選択」ボタン 番号を受け入れます。「ノード WWNN: (Node WWNN:)」パネルが表示され、2 行目に復元された WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。

1 分間待機します。「クラスター: (Cluster:)」がフロント・パネルに表示された場合、ノードがクラスターに追加される準備ができていることを示します。「クラスター: (Cluster:)」が表示されない場合、「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、この問題の処理方法を判別するか、または IBM サポートに問い合わせてください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のサービス・コントローラーの交換

次の情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のサービス・コントローラーを交換します。

サービス・コントローラーを交換するには、次のステップを実行します。

1. 保持クリップ (図 70 の **2**) をサービス・コントローラーの左側にある位置決め穴の上に配置します。

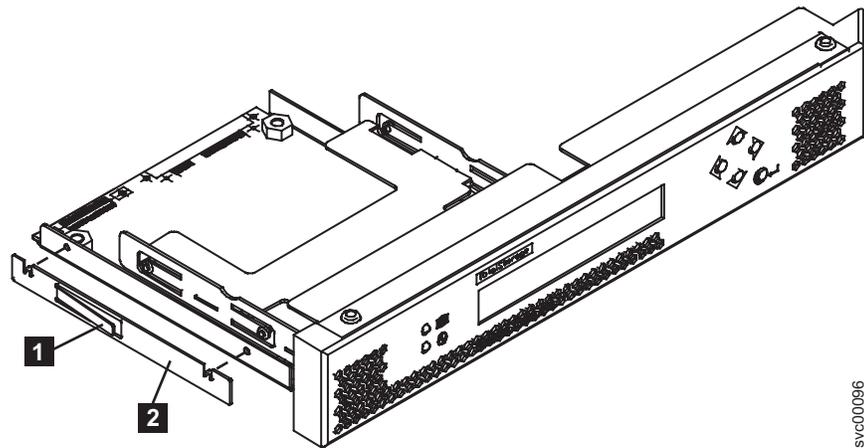


図 70. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 サービス・コントローラー

2. 保持クリップにはまるまで、サービス・コントローラーをケーシングに押し込みます。
3. ケーシング・アセンブリーを再配置し、青色のレバーを閉じてケーシング・アセンブリーをフレームに固定します。
4. ファン・ドア (99 ページの図 71 の **1**) を閉じて、ラックの中でノードを取り替えます。

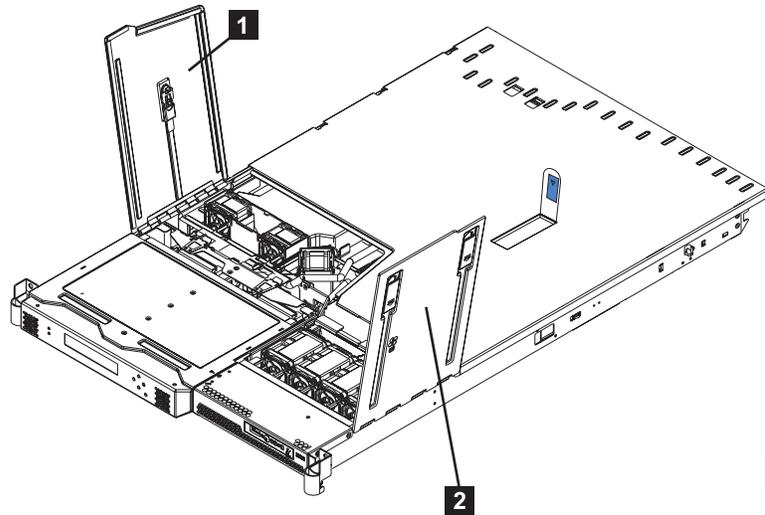


図 71. ファン・ドアを開いた状態の SAN ポリリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ポリリューム・コントローラー 2145-8F4

注: ファイバー・チャンネル・ポートのワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) は、サービス・コントローラーのワールド・ワイド・ノード名 (WWNN) から派生しています。ステップ 5 を実行しないで、スイッチのゾーニングに WWPN を使用する場合は、ファイバー・チャンネル・スイッチを再ゾーニングする必要があります。このノードを介してディスクにアクセスできるようにするには、ホスト・システムを再始動する必要があります。

5. 並行保守の一環としてサービス・コントローラーを交換する場合は、新しいサービス・コントローラーに WWNN を再書き込みする必要があります。再書き込みをしないで、スイッチのゾーニングに WWPN を使用する場合、SAN のファイバー・チャンネル・スイッチが再ゾーニングされるまでは、ノードをクラスターに追加することはできません。また、ホスト・システムは、リブートされるまで、該当のノードのファイバー・チャンネル・ポートにアクセスできません。

WWNN を復元するには、次のステップを実行します。

- a. ノードの WWNN を判別するには、ノードの VPD の検査または SAN スイッチに定義されているゾーニングの検査を行います。処理しているノードの WWNN の最後の 5 つの数値を記録します。
- b. ノード・レスキューを実行して、ノードを開始します。
- c. 以下の手順を実行して、ノード WWNN を変更します。
 - 1) フロント・パネル・ディスプレイで、「ノード」パネルが表示されるまで「下」ボタンを押して放すことを繰り返します。次に、「Node WWNN:」パネルが表示されるまで「右」ボタンを押して放します。
 - 2) 「下」ボタンを押したままで、「選択」ボタンを押して放し、次に「下」ボタンを放します。表示が編集モードに切り替わります。「WWNN を編集 (Edit WWNN)」が 1 行目に表示されます。ディスプレイの 2 行目は現在設定されている WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。先頭の番号が強調表示されます。
 - 3) 強調表示されている番号を VPD からの番号、または顧客ゾーニングからの番号に一致するように変更します。「上」および「下」ボタンを使用

して表示されている番号を増減させます。この番号は、F から 0、または 0 から F に折り返します。「左」ボタンおよび「右」ボタンを使用して番号の間を移動します。

- 4) 表示された値が VPD の番号または顧客ゾーニングの番号と一致したら、「選択」ボタン 番号を受け入れます。「ノード WWNN: (Node WWNN:)」パネルが表示され、2 行目に復元された WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。

1 分間待機します。「クラスター: (Cluster:)」がフロント・パネルに表示された場合、ノードがクラスターに追加される準備ができていることを示します。「クラスター: (Cluster:)」が表示されない場合、「*IBM System Storage SAN ポリリューム・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、この問題の処理方法を判別するか、または IBM サポートに問い合わせてください。

SAN ポリリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラーの交換

次の情報を使用して、SAN ポリリューム・コントローラー 2145-4F2 のサービス・コントローラーを交換します。

重要: 問題判別手順の一端としてサービス・コントローラーを取り替える場合は、サービス・コントローラー現場交換可能ユニット (FRU) の一部として提供されているケーブルも取り替える必要があります。同じ修復操作の一環として、サービス・コントローラーおよび ディスク・ドライブを交換する場合は、104 ページの『SAN ポリリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』を参照してください。

サービス・コントローラーを交換するには、次のステップを実行します。

1. サービス・コントローラー(101 ページの図 72 の **1**) を慎重に SAN ポリリューム・コントローラー 2145-4F2 に押し込みます。

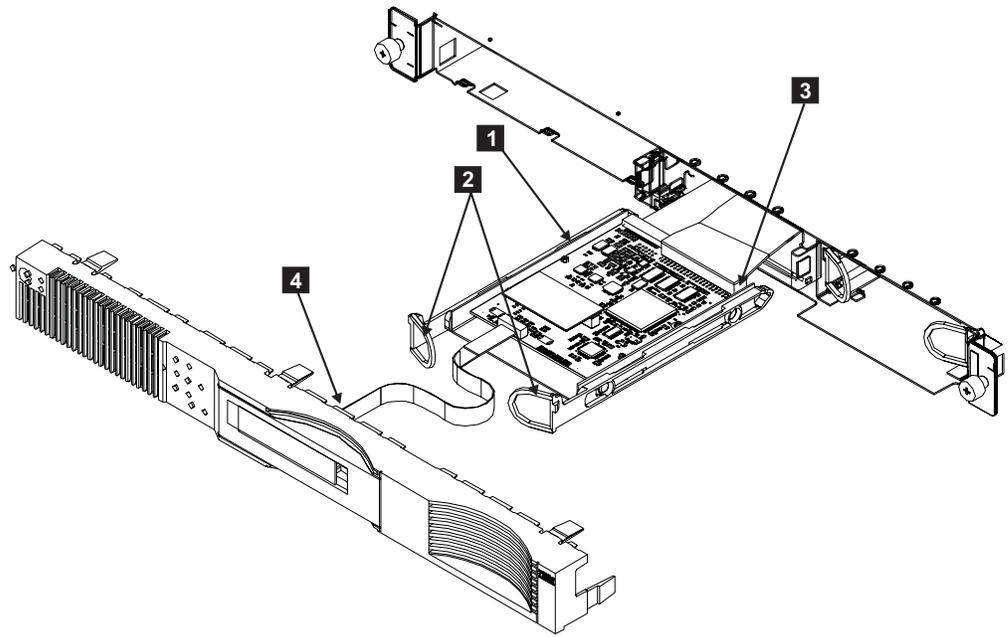


図 72. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラー

注:

- a. 40 ウェイ・ケーブル・コネクタはキー付きです。
- b. リボン・ケーブルを再接続する前に、その接点が下方向きであることを確認します。サービス・コントローラーの背面にケーブルを慎重に取り付けます。取り付け中にケーブルがねじれや湾曲が生じないように、まっすぐ取り付けてください。ケーブル・コネクタの各端の紺色の線が見えないことを確認します。これで、ケーブルが完全に装着されます。正しく取り付けられていないときのケーブルの例については、図 73 および 102 ページの図 74 を参照してください。

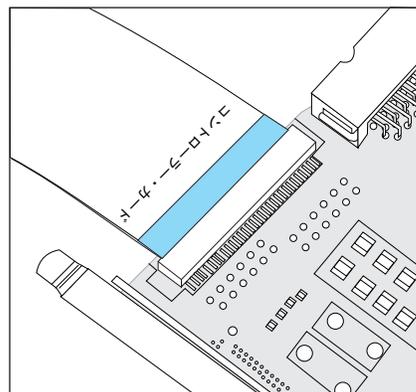


図 73. 正しく取り付けられた SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラー・カード・ケーブル

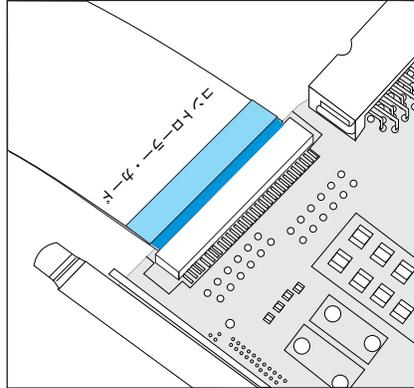


図 74. 正しく取り付けられていない SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 サービス・コントローラー・カード・ケーブル

- c. サービス・コントローラーを取り付ける際、サービス・コントローラー・ベイの背後に装着されているファン・アセンブリーにケーブルが接触しないように注意してください。サービス・コントローラーの下でケーブルが折りたたまれるように、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の中へサービス・コントローラーを押し込みます。ラッチが所定の位置にカチッと収まるまで、サービス・コントローラーを押し続けます。
 - d. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の内部でケーブルがサービス・コントローラーに正しく接続されていることを確認します。
2. フロント・パネルを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードに収めます。
 3. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
 4. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
 5. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。

注: ファイバー・チャンネル・ポート名は、サービス・コントローラーのワールド・ワイド・ノード名 (WWNN) から派生しています。新しいサービス・コントローラーに WWNN を書き込みしない場合は、ホスト・システムを再始動して、ホスト・システムが、この SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 を介してディスクにアクセスできるようにする必要があります。

6. 並行保守の一環としてサービス・コントローラーを交換する場合は、新しいサービス・コントローラーに WWNN を書き込みする必要があります。そうしないと、ホスト・システムは、リポートされるまで、該当のノードのファイバー・チャンネル・ポートにアクセスできません。

WWNN を復元するには、次のステップを実行します。

- a. ノードの WWNN を判別するには、ノードの VPD の検査または SAN スイッチに定義されているゾーニングの検査を行います。処理しているノードの WWNN の最後の 5 つの数値を記録します。

- b. ノード・レスキューを実行して、ノードを開始します。
- c. 以下の手順を実行して、ノード WWNN を変更します。
 - 1) フロント・パネル・ディスプレイで、「ノード」パネルが表示されるまで「下」ボタンを押して放すことを繰り返します。次に、「Node WWNN:」パネルが表示されるまで「右」ボタンを押して放します。
 - 2) 「下」ボタンを押したままで、「選択」ボタンを押して放し、次に「下」ボタンを放します。表示が編集モードに切り替わります。「WWNN を編集 (Edit WWNN)」が 1 行目に表示されます。ディスプレイの 2 行目は現在設定されている WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。先頭の番号が強調表示されます。
 - 3) 強調表示されている番号を VPD からの番号、または顧客ゾーニングからの番号に一致するように変更します。「上」および「下」ボタンを使用して表示されている番号を増減させます。この番号は、F から 0、または 0 から F に折り返します。「左」ボタンおよび「右」ボタンを使用して番号の間を移動します。
 - 4) 表示された値が VPD の番号または顧客ゾーニングの番号と一致したら、「選択」ボタン 番号を受け入れます。「ノード WWNN: (Node WWNN:)」パネルが表示され、2 行目に復元された WWNN の最後の 5 桁の数値が表示されます。

1 分間待機します。「クラスター: (Cluster:)」がフロント・パネルに表示された場合、ノードがクラスターに追加される準備ができていることを示します。「クラスター: (Cluster:)」が表示されない場合、「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、この問題の処理方法を判別するか、または IBM サポートに問い合わせてください。

サービス・コントローラー ATA ケーブルの取り付け

ケーブルの損傷を防ぐために、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2に ATA (先進テクノロジー接続) ケーブルを取り付ける時は、正しく配置する必要があります。

ATA ケーブルは、サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2のシステム・ボードに接続します。取り付ける時に、ATA ケーブルを正しく配置しないと、ディスク・ドライブ・ファンが ATA ケーブルに接触して、ケーブルに損傷をきたします (図 75 を参照)。

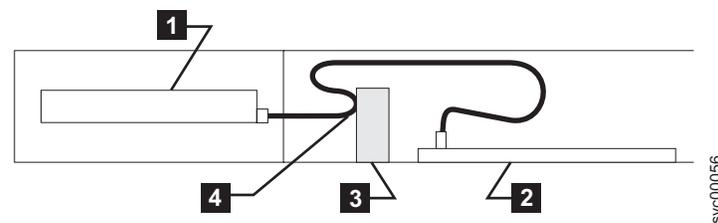


図 75. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2での ATA ケーブルの誤った配置

1 サービス・コントローラー

- 2** システム・ボード
- 3** ディスク・ファン
- 4** ディスク・ファンに押された ATA ケーブル

ATA ケーブルの損傷を避けるために、サービス・コントローラーの下にループ状にルートが取られているか確認します (図 76 を参照)。これによって、サービス・コントローラーを所定の位置に押し込んだ時、余分なケーブルを正しく配置できます。

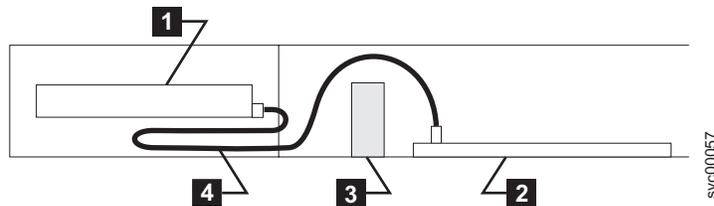


図 76. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2での ATA ケーブルの正しい配置

- 1** サービス・コントローラー
- 2** システム・ボード
- 3** ディスク・ファン
- 4** 正しく配置された ATA ケーブル

SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換

ディスク・ドライブの交換と同時にサービス・コントローラーを交換するとき、ノード・レスキューを行えません。これは「新規」サービス・コントローラーの不揮発性メモリーが、ノード・レスキューを行うのに必要なオペレーティング・システム・ソフトウェアを含んでいないからです。

また、ハード・ディスクとサービス・コントローラーを同時に取り替える必要がある場合は、ノードをブートしてノード・レスキューを実行することはできません。以下のステップを実行して、ディスク・ドライブと サービス・コントローラーの交換後に、ノード・レスキューを行えるようにします。

- このサービス・コントローラーを、作業ノードにあるサービス・コントローラーとスワップします。結果は以下のようになります。
 - 作業ノード内にスワップされた「新規」サービス・コントローラーの不揮発性メモリーは、ノードがハード・ディスクからブートされる際に更新されます。
 - 作業ノード内から障害を起こしたノード内にスワップされたサービス・コントローラーには、障害のあるノードでのノード・レスキューの実行に必要なオペレーティング・システムが入っています。
- すべての更新の完了時は、再度サービス・コントローラーをスワップします。それにより、各サービス・コントローラーを元のノードに戻します。

関連タスク

84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』

サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラーから取り外すことができます。

114 ページの『ディスク・ドライブの取り外し』

保守アクション用にディスク・ドライブを取り外す必要が生じる場合があります。

SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

電源ケーブル・アセンブリーは、結合された電源ケーブルおよびシグナル・ケーブルにより成り立っています。電源機構に問題があり、電源ケーブルおよびシグナル・ケーブルに障害があるように思われる場合は、電源ケーブル・アセンブリーを取り外すことができます。電源ケーブル・アセンブリーを取り外す時には、必ず、無停電電源装置からも取り外してください。

以下のステップを実行して電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

1. SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、2145-8F4、および 2145-8F2 電源 LED (図 77 の **1**) または SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源ライト (図 77 の **2**) を確認します。
 - ・ ライトが点灯している場合は、ステップ 2 (106 ページ) に進みます。
 - ・ ライトがオフまたは明滅のいずれかの場合は、電源は、SAN ボリューム・コントローラーから除去されています。ステップ 5 (106 ページ) に進みます。

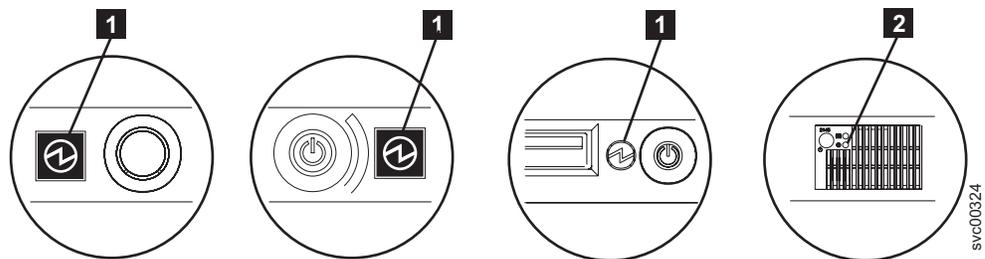


図 77. SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、および 2145-8F4 または 2145-8F2 オペレーター情報パネル 上の電源 LED および SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 フロント・パネル上の電源ライト

1 SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、2145-8F4、および 2145-8F2 電源 LED

2 SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源ライト

重要: SAN ボリューム・コントローラー・ノードはペアで作動します。両方の SAN ボリューム・コントローラー・ノードは、同じ入出力グループにあります。1 台の SAN ボリューム・コントローラーを保守している場合は、もう 1 台の SAN ボリューム・コントローラーを作動可能にしてお

く必要があります。両方の SAN ボリューム・コントローラー・ノードが機能しない場合は、入出力グループにあるいずれのディスクにもアクセスできません。

2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。

重要: 両方の SAN ボリューム・コントローラー・ノードがオンラインの場合は、1 台の SAN ボリューム・コントローラーから電源を除去すると、入出力操作が自動的にもう 1 台の SAN ボリューム・コントローラーを通して転送されるため、なんらかの性能低下が生じます。この手順を続けるには、お客様の合意を得ておく必要があります。

3. SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、2145-8F4、および 2145-8F2 電源制御ボタン **1** または SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源スイッチ **2** を押して放します (図 78 を参照)。SAN ボリューム・コントローラーの電源が切れるまで 1 分間待ちます。クラスター内の他の SAN ボリューム・コントローラー・ノードが、ノードがクラスターから欠落していることを示すエラー・コードを表示することがあります。このエラー・コードは無視します。これは、修復が完了すれば自動的に解決されます。

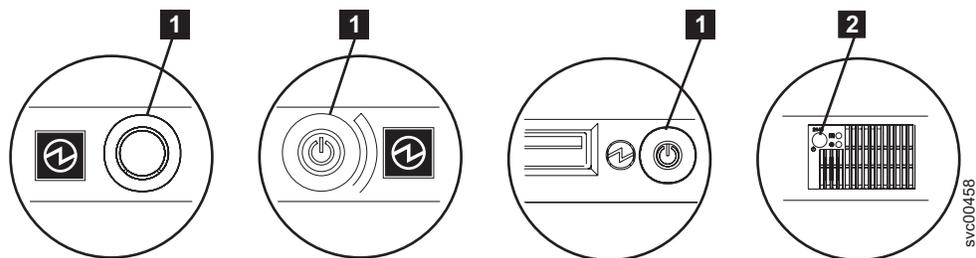


図 78. SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、および 2145-8F4 または 2145-8F2 電源制御ボタンおよび SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源スイッチ

4. SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、または 2145-8F4 については、ケーブル保持ブラケットを取り外します。
5. 電源ケーブルを SAN ボリューム・コントローラー・ノードの背面から取り外します。
6. 電源ケーブルを交換して、それが配置されたことを確認します。
7. SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、または 2145-8F4 ケーブル保持ブラケットおよび 2145 UPS-1U ケーブル保持ブラケットを交換します。
8. SAN ボリューム・コントローラーが自動的にオンにならない場合は、電源制御ボタンまたはスイッチを押して放します。

注: SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の電源がオフになっていて、この SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードのみが 2145 UPS に接続されている場合は、5 分以内に 2145 UPS もオフになります。2145 UPS の電源ボタンを押してから、SAN ボリューム・コントローラー

2145-4F2 の電源をオンにしてください。2145 UPS-1U は、その電源ボタンが押されたとき、入力電源の消失が 5 分を超えたとき、または入力電源の消失が報告された後で SAN ボリューム・コントローラー・ノードによりシャットダウンされたときにのみ、電源オフになります。

関連タスク

171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』ファイバー・チャンネル・アダプターまたはファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し

1 つ以上の障害のあるメモリー・モジュールを取り外す必要が生じることがあります。

メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

関連タスク

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

関連資料

xxxi ページの『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。

メモリー・モジュールの見つけ方

必ずしもすべてのメモリー・モジュールを取り外す必要がない場合、以下の情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー モデル固有のメモリー・モジュールを見つけます。

障害のあるメモリー・モジュールの位置を検索した後は、111 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』に進みます。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4: これらのモジュールには、108 ページの図 79 に示すように、**1** から **4** の番号が付けられています。

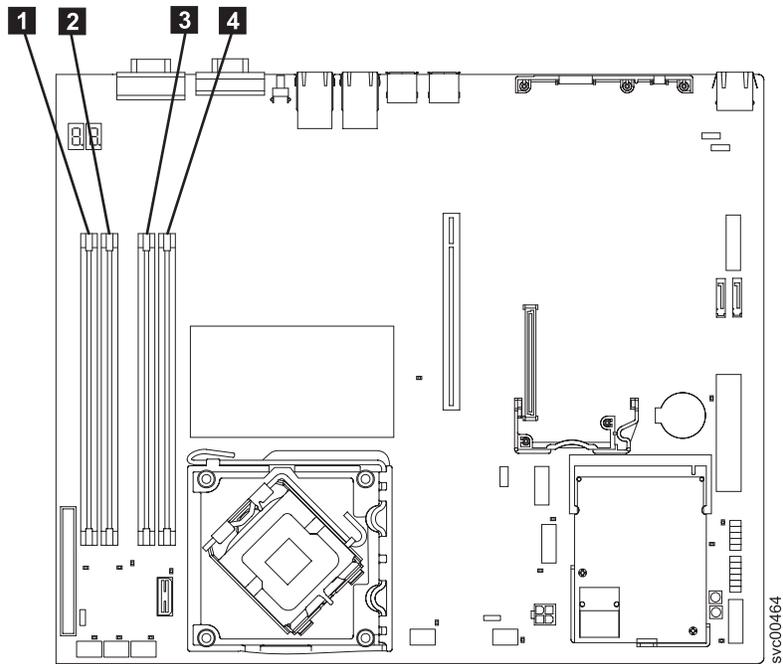


図 79. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 メモリー・モジュールのを見つけ方

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4: このノードには 2 つのバージョンがあります。
 - 元のバージョン (Rev 1) は、109 ページの図 80 に示すように、スロット **1** から **8** 内で 8 個の 1 GB メモリー・モジュールを使用します。
 - このノードの 2 番目のバージョン (Rev 2) は、スロット **1**、**3**、**5**、および **7** 内で 4 個の 2 GB メモリー・モジュールを使用します。

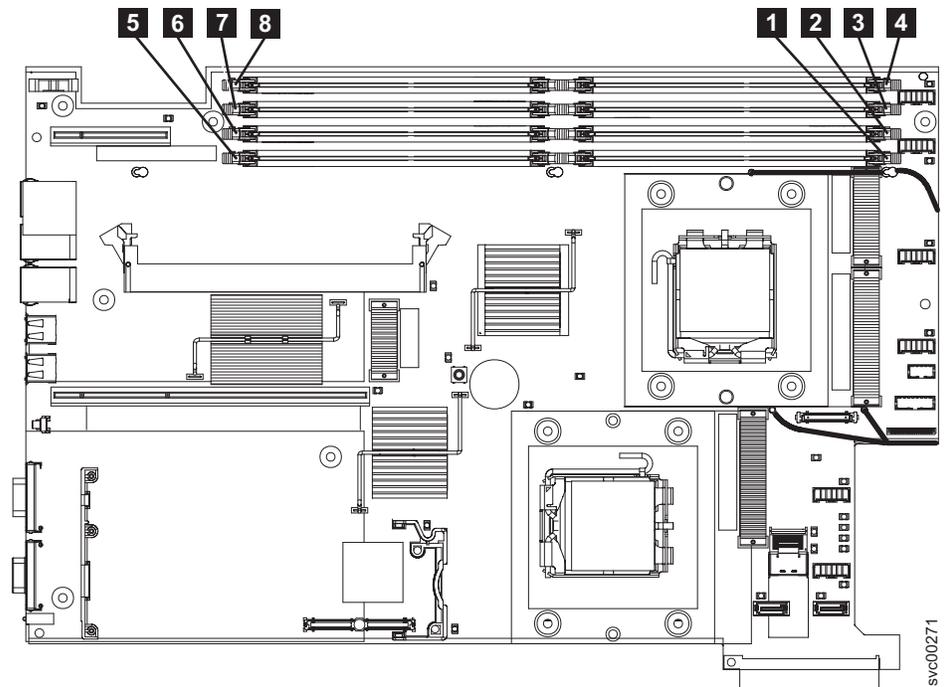


図 80. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 メモリー・モジュールのを見つけ方

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2: これらのモジュールには、110 ページの図 81 に示すように、**1** から **8** の番号が付けられています。

注: 複数の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4、または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 DIMM をライト・パス診断が示している場合は、一度に 1 つずつ DIMM を取り替えてゆきます。その際、ライト・パス診断が示した DIMM スロットの番号のうち、低いものから順番に取り替えを開始します。

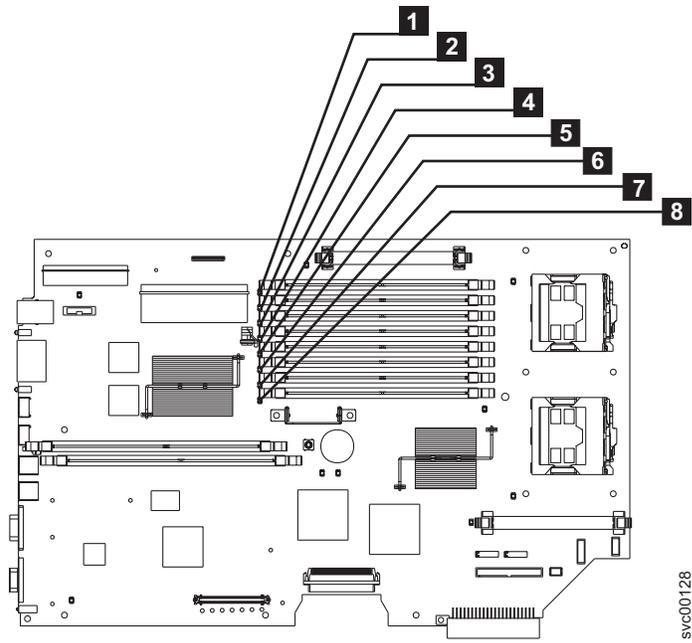


図 81. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 メモリー・モジュールの見つけ方

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2: これらのメモリー・モジュールをノード前面から見ると、各モジュールは、図 82に示すように、**4** から **1**、(左から右の順番) で番号が付けられます。モジュール **4** と **3** はバンク 2 にあります。モジュール **2** と **1** はバンク 1 にあります。

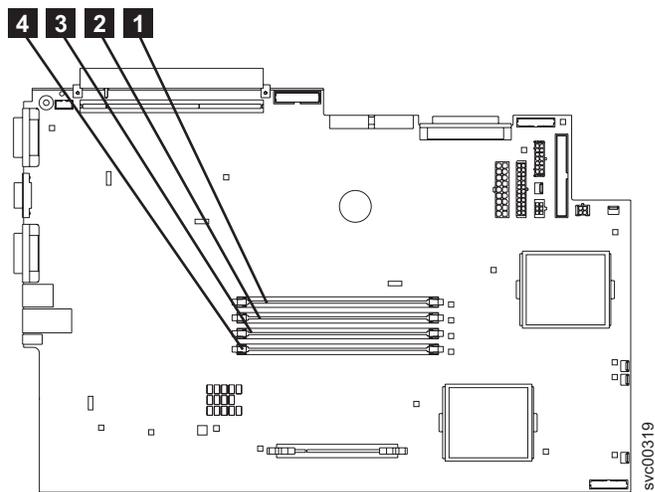


図 82. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 メモリー・モジュールの見つけ方

メモリー・モジュールの取り外し

このトピックにはメモリー・モジュールの取り外し方法を記載してあります。

以下のステップを実行してメモリー・モジュールを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。

重要: 障害が、特定のモジュールではなく、モジュールのバンクのみに特定された場合は、バンクの両方のモジュールを交換してください。そうでない場合で、もっと少ないメモリー・モジュールを取り外す必要がある場合は、107ページの『メモリー・モジュールの見つけ方』を参照してください。複数の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4、または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 DIMM をライト・パス診断が示している場合は、一度に1つずつ DIMM を取り替えてゆきます。その際、ライト・パス診断が示した DIMM スロットの番号のうち、低いものから順番に取り替えを開始します。

4. 図 83に示すように、クリップ **2** を外側に押しながら開きます。このアクションで、メモリー・モジュール **3** をコネクタから引き出します。

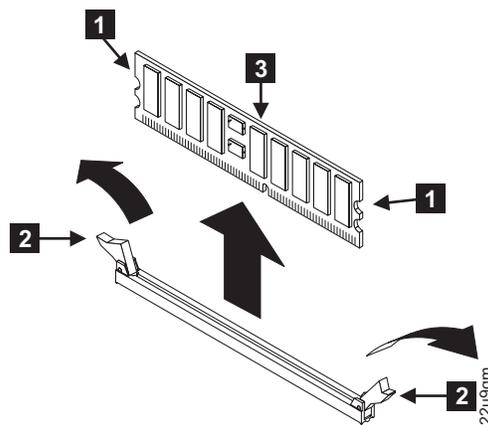


図 83. メモリー・モジュールの取り外し

- 1** サイド・コネクタ・ラッチ
- 2** メモリー・クリップ
- 3** メモリー・モジュール

5. SAN ボリューム・コントローラーの内部で行うタスクがほかにある場合は、ここで行います。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り替え

メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードには、Rev 1 および Rev 2 という 2 つのバージョンがあります。これらの 2 つのバージョン間の 1 つの相違点は、メモリー構成にあります。元のバージョン (Rev 1) には 1 GB のメモリー・モジュールが 8 つあり、2 番目のバージョン (Rev 2) には 2 GB のメモリー・モジュールが 4 つあります。Rev 1 ノードのラベルには、バージョン番号が記載されていません。Rev 2 ノードの前面にある追加のラベルにバージョン番号が記載されています。メモリー・モジュールが保守対象のノードに対して正しいことを確認してください。

以下のステップを実行してメモリー・モジュールを交換します。

重要: 保持クリップが破損しないように、またはメモリー・モジュール・コネクタが損傷しないように、このクリップは静かに開閉してください。

1. クリップ **2** を開き、図 84 に示すように、メモリー・モジュール **3** を下げてコネクタに差し込みます。クリップを内側に向かって押しながら閉じます。

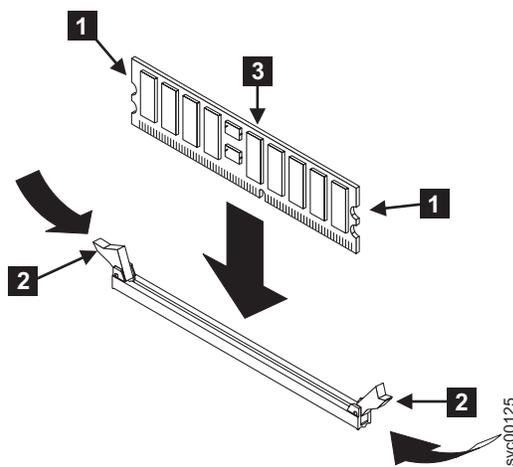


図 84. メモリー・モジュールの再取り付け

2. ノードの上部カバーを再取り付けします。
3. ノードをラックに再取り付けします。
4. ノードのすべての電源を復元します。

SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8G4、2145-8F4、2145-8F2、または 2145-4F2 フロント・パネルに 511 から 515 までのノード・エラーが表示された場合は、以下の手順を実行します。

- a. 電源ボタンを使用してノードの電源をオフにします。
- b. ノードから電源ケーブルを取り外します。
- c. 20 秒間待ってから、電源ケーブルを再取り付けします。

- d. ノードの電源をオンにします。
- e. 再びエラーが表示された場合は、メモリー・バンクが使用不可にされている可能性があります。

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4、2145-8F4、または 2145-8F2 ノードの場合、以下の手順を実行して、使用不可にされているメモリー・バンクを使用可能にします。

- 1) 電源ボタンを使用してノードの電源をオフにします。
- 2) ディスプレイとキーボードを背面パネル・コネクタに接続します。特別なケーブルは必要ありません。
- 3) ノードの電源をオンにし、セットアップ・メニューが表示されるまで F1 を押します。
- 4) 構成メニューに進み、「**Memory**」を選択して、使用不可にされているメモリー・バンクを使用可能にします。
- 5) 設定を保存し、構成プログラムを終了して、ノードを再始動します。

• SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードの場合、以下の手順を実行して、使用不可にされているメモリー・バンクを使用可能にします。

- 1) CT2 ケーブル (部品番号 00N7004) を注文します。このケーブルはキーボード、ディスプレイ、およびマウスの 3 種一体型ケーブルで、ノードの背面の C2T OUT ポート **2** にプラグを差し込みます (図 85 を参照)。

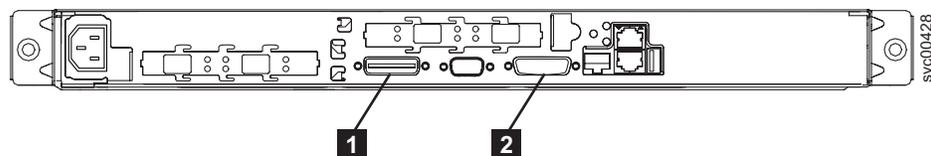


図 85. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 CT2 IN ポートと CT2 OUT ポート

1 C2T IN

2 C2T OUT

- 2) C2T ケーブルを C2T OUT ポートに接続して、ディスプレイとキーボードを接続します。
 - 3) ノードの電源をオンにし、再始動中にキーボード上の F1 を押します。これにより、サーバー BIOS に入ります。メモリー・バンク「x」が使用不可であるというメッセージが表示されます。
 - 4) BIOS の構成メニューに進み、「**Memory**」を選択し、タブ・キーを使ってメモリー・バンク「x」を「disabled」から「enabled」に切り替えます。
 - 5) 設定を保存して、ノードを再始動します。
- f. 再びエラーが表示された場合は、再度メモリー・モジュールを取り外して、再取り付けし、正しく収まっていることを確認します。それでもエラーが解決しない場合は、メモリー・モジュール・コネクタに問題がある可能性があります。SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8G4 および

2145-4F2 上のシステム・ボード、または SAN ボリューム・コントローラー
2145-8F4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 上のフレーム・アセンブリーを交換してください。

関連資料

xxxi ページの『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。

ディスク・ドライブの取り外し

保守アクション用にディスク・ドライブを取り外す必要が生じる場合があります。

関連タスク

118 ページの『ディスク・ドライブの再取り付け』
保守アクション用にディスク・ドライブを再取り付けする必要が生じる場合があります。

84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』
サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラーから取り外すことができます。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』
SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

関連資料

104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』
ディスク・ドライブの交換と同時にサービス・コントローラーを交換するとき、ノード・レスキューを行えません。これは「新規」サービス・コントローラーの不揮発性メモリーが、ノード・レスキューを行うのに必要なオペレーティング・システム・ソフトウェアを含んでいないからです。

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 用の SATA ディスク・ドライブの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 用の SATA ディスク・ドライブを取り外す方法を記載してあります。

ディスク・ドライブは、ノードのシャットダウン後に取り外すことができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ドライブを取り外すには、次のステップを実行します。

1. カバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。

重要: ハード・ディスク・ドライブ・コネクターの損傷を防止するために、ハード・ディスク・ドライブの取り付けまたは取り外しを行う場合は必ず、カバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。

2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
4. サービス・コントローラーを取り外します。84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』を参照してください。
5. ドライブ・トレイ (図 86に示す) の各グループをお互いの方向に引っ張って、ベイからこのトレイを引き出します。



図 86. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 SATA ディスク・ドライブ

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の SATA ディスク・ドライブの取り外し

ディスク・ドライブは、ノードのシャットダウン後に取り外すことができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ディスク・ドライブを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のケーブル保存ブラケットを取り外します。
3. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。

4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
5. ファン・ドア A (図 87 の **1**) を開きます。
6. サービス・コントローラーを取り外します。 84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』を参照してください。
7. ディスク・ドライブをベイから引き出します。

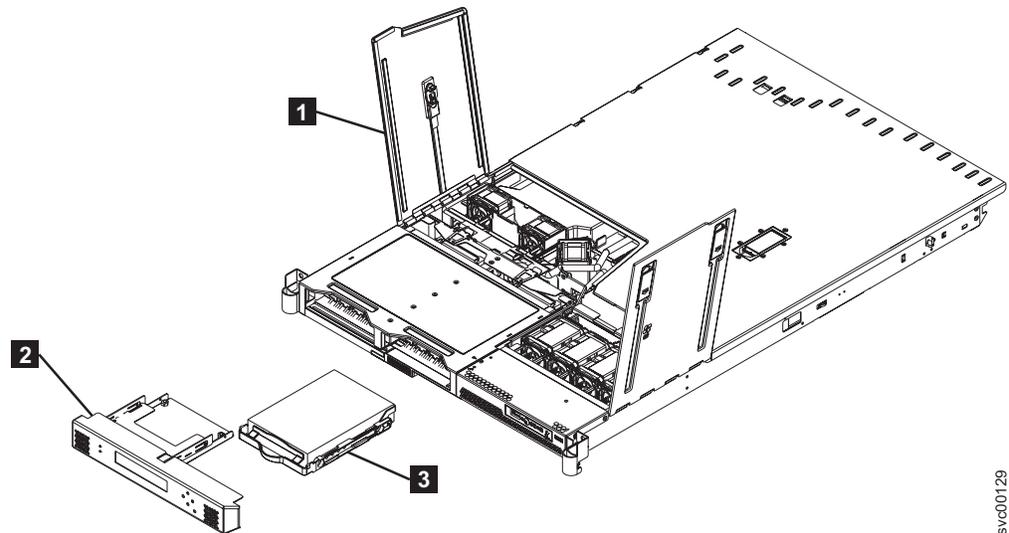


図 87. SATA ディスク・ドライブの取り外し

- 1** ファン・ドア A
- 2** サービス・コントローラー
- 3** SATA ディスク・ドライブ

ここで SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のディスク・ドライブを交換できます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブの取り外し

重要:

- ディスク・ドライブは慎重に扱って、磁場の強いところから離してください。
- ディスク・ドライブは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

ディスク・ドライブおよびケーブルを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードとホスト・システム間のすべての操作が停止されていることを確認します。

2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. SCSI シグナル・コネクタ **1** と電源コネクタ **2** をディスク・ドライブの背面から切り離します。

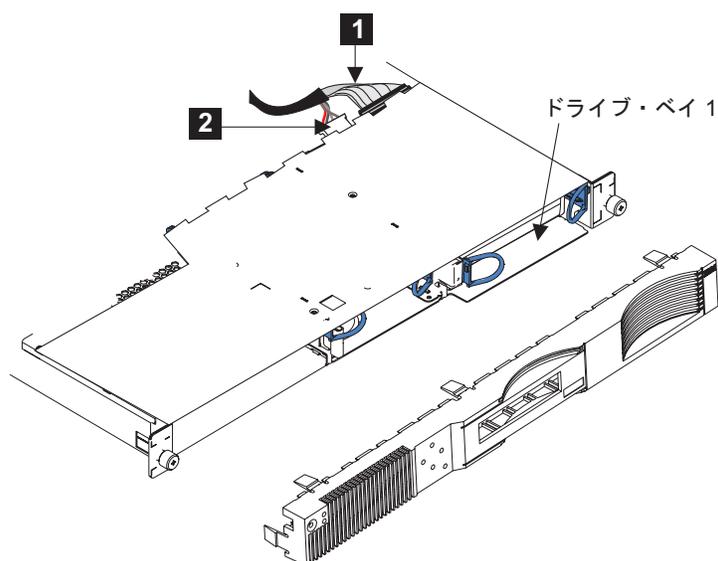


図 88. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブおよびフロント・パネル

6. フロント・パネルを取り外します。
7. サービス・コントローラーを取り外します。84ページの『サービス・コントローラーの取り外し』を参照してください。
8. 2つのハンドルを引いてラッチを外し、ディスク・ドライブを手前に引いてノードから取り出します。
9. ディスク・ドライブを別のものと交換する場合は、新しいディスク・ドライブに同梱のレールとねじを見つけます。118ページの図 89に示すように、レールをディスク・ドライブに取り付けます。

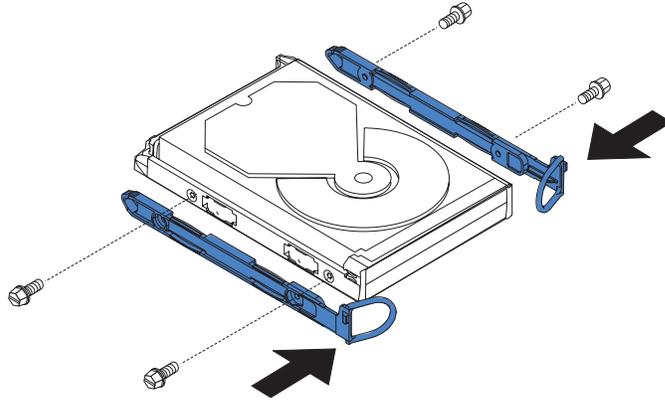


図 89. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブへのレールの取り付け

10. 取り外したディスク・ドライブにジャンパーが取り付けられている場合は、交換したディスク・ドライブに同じジャンパーをセットする必要があるため、その取り外したディスク・ドライブを保存しておいてください。

サービス・コントローラーを取り外している間に実行する必要があるタスクがあれば、ここでそれを行います。

ここで SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のディスク・ドライブを交換できます。

ディスク・ドライブの再取り付け

保守アクション用にディスク・ドライブを再取り付けする必要がある場合があります。

関連タスク

114 ページの『ディスク・ドライブの取り外し』

保守アクション用にディスク・ドライブを取り外す必要がある場合があります。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

93 ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』

SAN ボリューム・コントローラーのサービス・コントローラーを交換することができます。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

128 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクション用に ディスク・ケーブル・アセンブリー を再取り付けする必要がある場合があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 SATA ディスク・ドライブの再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノード用の SATA ディスク・ドライブの取り替え方法を記載してあります。

SATA (Serial Advanced Technology Attachment) ディスク・ドライブは、既存のディスク・ドライブを取り外した後に再取り付け可能です。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ドライブを取り替えるには、次のステップを実行します。

1. ノードのカバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。

重要: ハード・ディスク・コネクターの損傷を防止するために、ハード・ディスクの取り付けまたは取り外しを行う場合は必ず、ノードのカバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。

2. 新しいディスク・ドライブに同梱のレール・アセンブリーとねじを見つけます。4 つのねじを使って (ディスクの各サイド上に 2 つのねじを使用)、図 90 に示すように、レール・アセンブリーをディスク・ドライブに接続します。



図 90. レール・アセンブリーの SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 用の SATA ディスク・ドライブへの取り付け

3. レールのループをお互いの方向に引っ張り、ドライブをノードの中へスライドさせてゆき、ドライブがバック・プレートに接続するようにします。
4. ドライブ・トレイのループを解放します。
5. サービス・コントローラーを取り付けます。93 ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』を参照してください。

6. 電源コードとすべての外部シグナル・ケーブルを再接続します。
7. ノードの電源をオンにします。 ノードの電源をオンにするとき、ノード・レスキュー・プロシージャを使用して、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアを新しいディスクにインストールします。次に、ノードをクラスタに追加します。「*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『ノード・レスキューの実行』を参照してください。

注: ハード・ディスクとサービス・コントローラーを同時に取り替える必要がある場合は、ノードを始動してノード・レスキューを実行することはできません。104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の SATA ディスク・ドライブの交換

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ノード用の SATA (Serial Advanced Technology Attachment) ディスク・ドライブの取り替え方法を記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の SATA ディスク・ドライブは、既存のディスク・ドライブを取り外した後に交換できます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 ディスク・ドライブを取り替えるには、次のステップを実行します。

1. 背面パネル取り付けコネクタで、ドライブの後部が音を立てて所定の位置に収まるまで、ディスク・ドライブをベイの中にスライドします。
2. サービス・コントローラーを取り付けます。93 ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』を参照してください。
3. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
4. 電源コードとすべての外部シグナル・ケーブルを再接続します。
5. ノードの電源をオンにします。 ノードの電源をオンにするとき、ノード・レスキュー・プロシージャを使用して、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアを新しいディスクにインストールします。次に、ノードをクラスタに追加します。「*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『ノード・レスキューの実行』を参照してください。

注: ハード・ディスクとサービス・コントローラーを同時に取り替える必要がある場合は、ノードを始動してノード・レスキューを実行することはできません。104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブの交換

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノード用のディスク・ドライブの取り替え方法を記載してあります。

重要:

- ディスク・ドライブは慎重に扱って、磁場の強いところから離してください。
- ディスク・ドライブは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxix ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

ディスク・ドライブおよびケーブルを取り替えるには、次のステップを実行します。

1. 古いディスク・ドライブに取り付けられたジャンパーの有無を検査します。ジャンパーがある場合は、マッチングするジャンパーを新しいディスク・ドライブに取り付けます。122 ページの図 91 は、ジャンパーのロケーションを示します。

ドライブ HDA (背面図、PCB は下方向き)

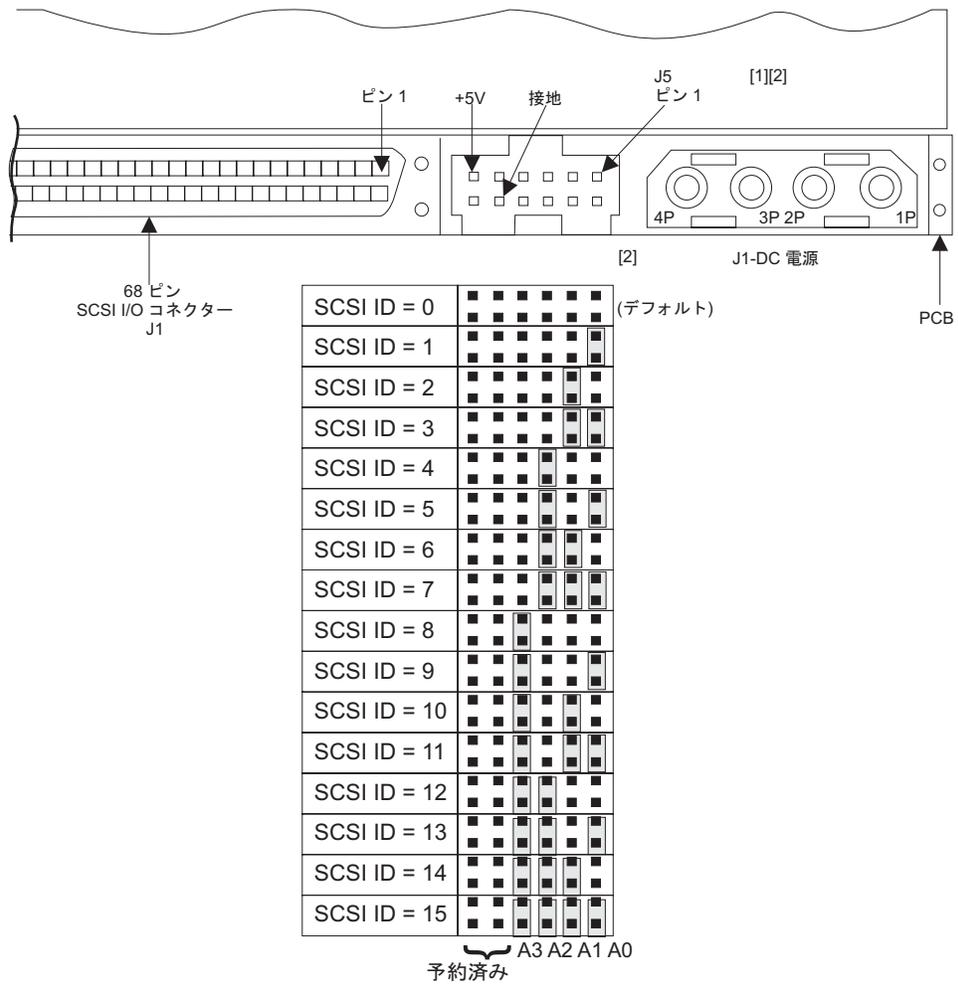


図 91. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ジャンパー

2. 新しいディスク・ドライブに同梱のレールとねじを見つけて、図 92に示すように、レールをディスク・ドライブに取り付けます。

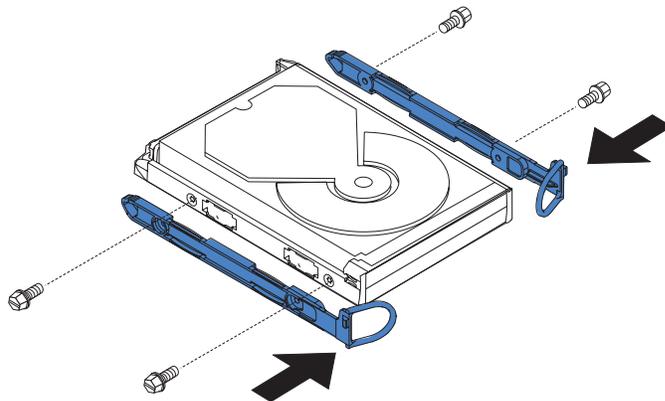


図 92. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブへのレールの取り付け

3. ディスク・ドライブを前方に押し、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 に押し込みます。

注: ディスク・ドライブを取り付ける時は、ラッチがカチッと収まるまで、ディスク・ドライブをSAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2の中へ押し込みます。

4. フロント・パネルを元に戻します。
5. 図 93 に示すように、SCSI シグナル・コネクタ **1** と電源コネクタ **2** をディスク・ドライブの背面に接続します。

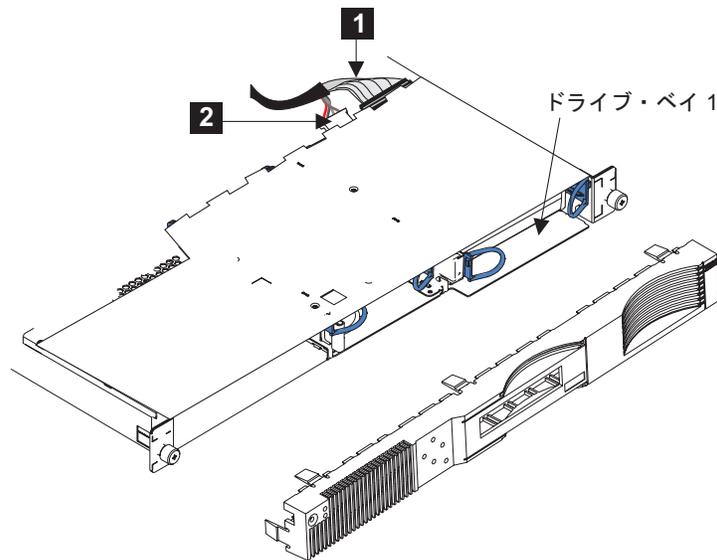


図 93. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブおよびフロント・パネル

6. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
7. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
8. 電源コードとすべての外部シグナル・ケーブルを再接続します。
9. ノードの電源をオンにします。ノードの電源をオンにするとき、ノード・レスキュー・プロシージャを使用して、SAN ボリューム・コントローラー・ソフトウェアを新しいディスクにインストールします。次に、ノードをクラスターに追加します。「*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『ノード・レスキューの実行』を参照してください。

注: ハード・ディスクとサービス・コントローラーを同時に取り替える必要がある場合は、ノードを始動してノード・レスキューを実行することはできません。104 ページの『SAN ボリューム・コントローラーでのディスク・ドライブおよびサービス・コントローラーの交換』を参照してください。

ディスク・ケーブル・アセンブリー の取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクションのために、単純スワップ SATA バック・プレートを 含む ディスク・ケーブル・アセンブリー を取り外す必要が生じる場合があります。

関連タスク

128 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクション用に ディスク・ケーブル・アセンブリー を再取り付けする必要が生じる場合があります。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』 一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』

サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラーから取り外すことができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ディスク・ケーブル・アセンブリー の取り外し

次の情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ディスク・ケーブル・アセンブリー を取り外します。

SATA バック・プレートごと SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ディスク・ケーブル・アセンブリー を取り外すには、以下のステップを実行します。

1. ix ページの『安全と環境に関する注記』の安全予防措置を読んでください。
2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
5. サービス・コントローラーを取り外します。84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』を参照してください。
6. ハード・ディスクをノードから少し引き出して、バック・プレートから離します。
7. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
8. 125 ページの図 94 に示すように、バック・プレートに接続されている 2 本の SATA ケーブルが、システム・ボードのどこに接続されているかを覚えておきます。それから 2 本の SATA ケーブルをシステム・ボードから外します。

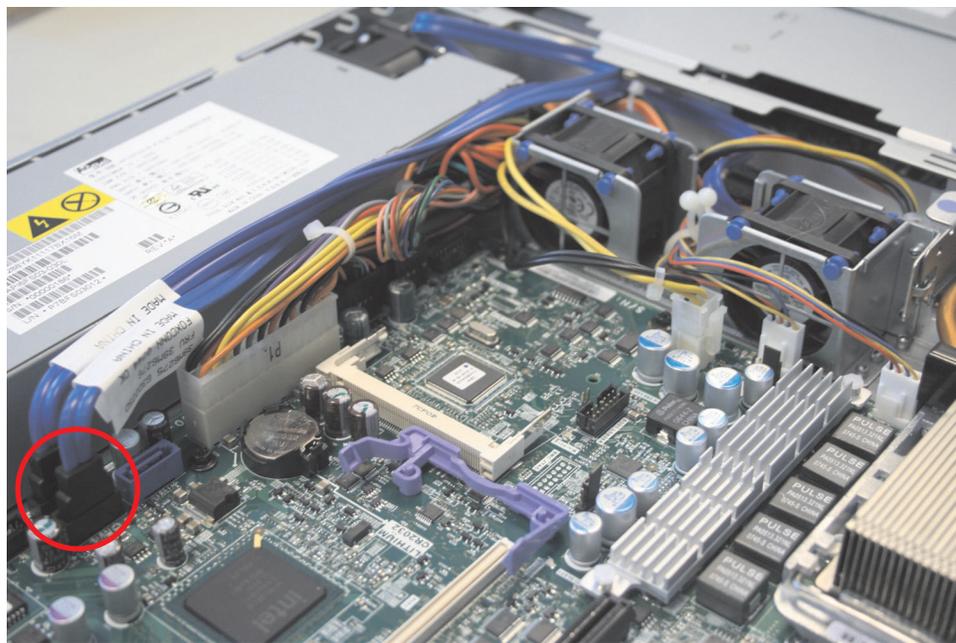


図94. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 SATA ケーブル・コネクタ

9. 図 95 に示すように、エアー・デフレクター **1** を邪魔にならないように回転します (持ち上げます)。

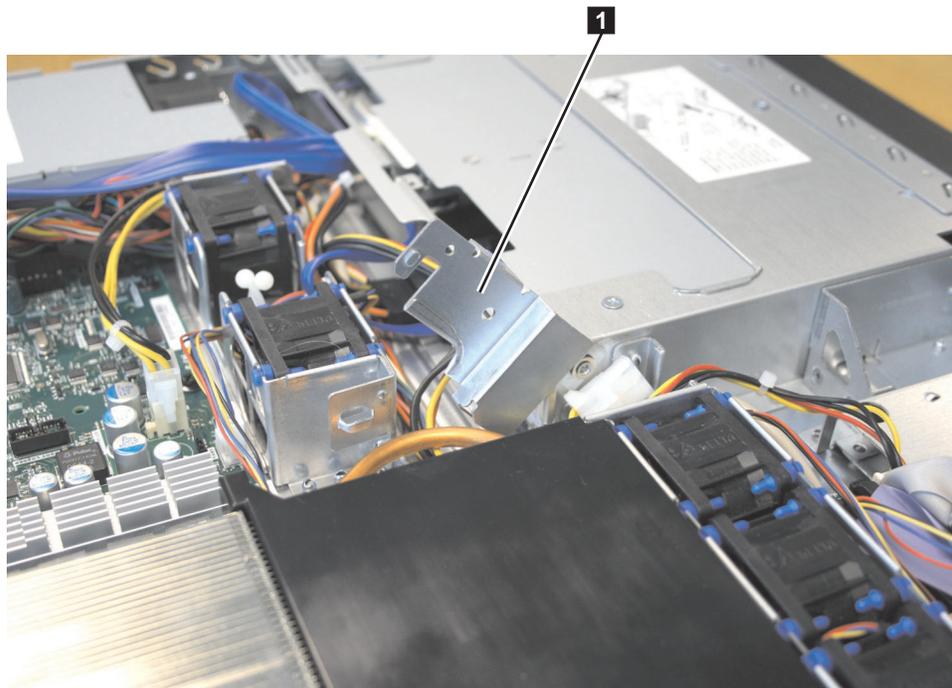


図95. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構用のエアー・デフレクター

10. バック・プレートをノードから慎重に持ち上げます。 126 ページの図 96 に示すように、電源ケーブル・コネクタ P2 **1** および P3 **2** を外して、バッ

ク・プレートを取り外します。

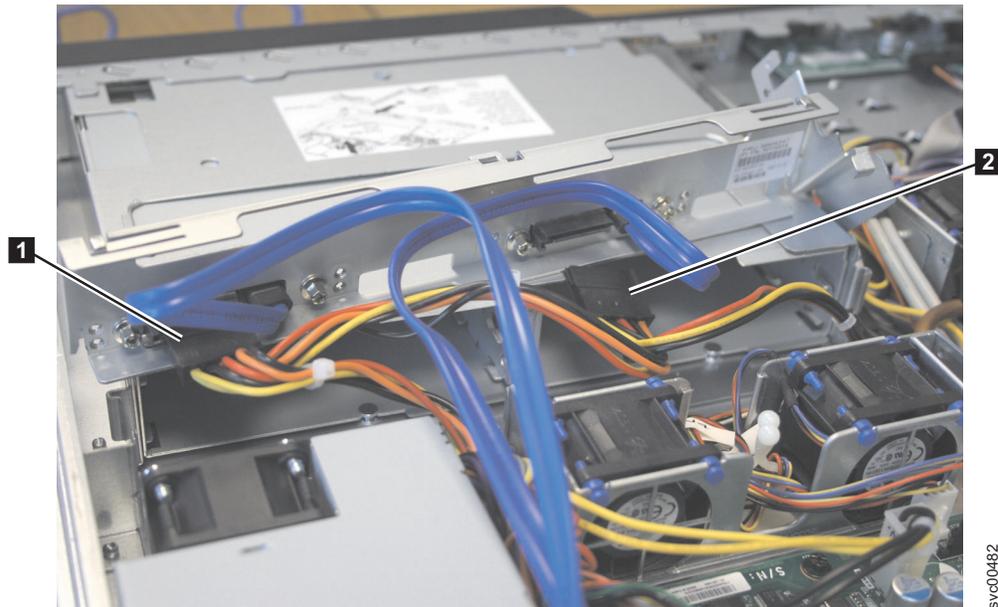


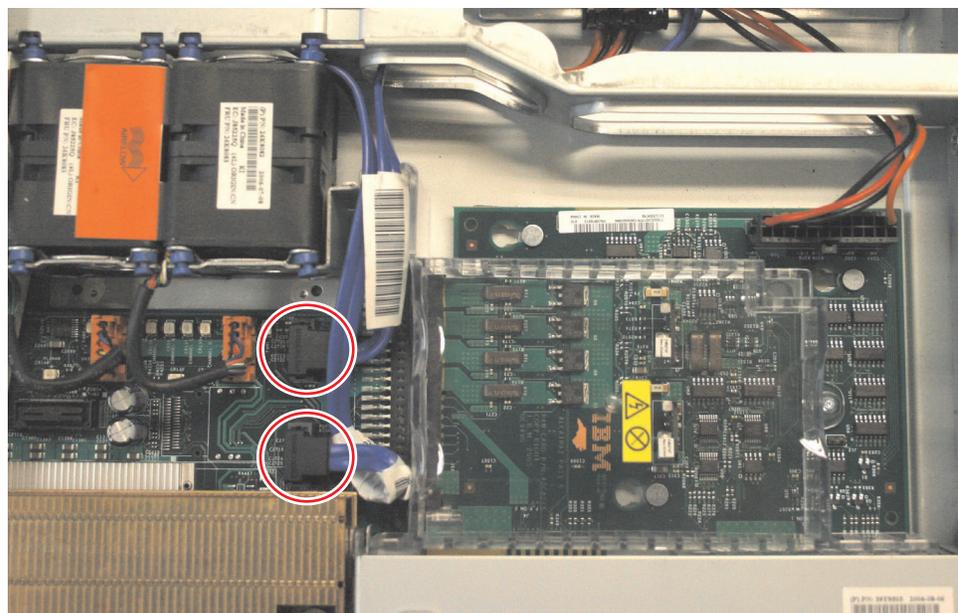
図 96. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源装置コネクタ

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリ の取り外し

次の情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリ を取り外します。

SATA バック・プレートごと SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリ を取り外すには、以下のステップを実行します。

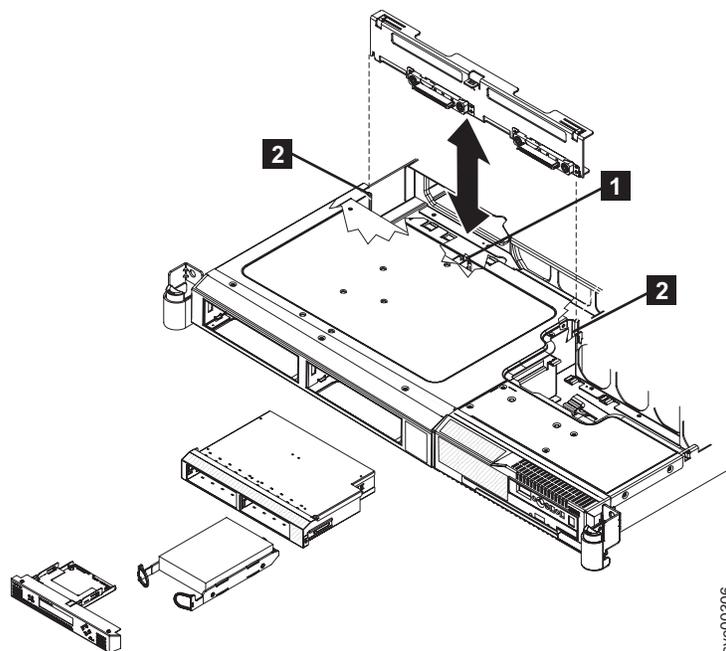
1. ix ページの『安全と環境に関する注記』の安全予防措置を読んでください。
2. ノードの電源をオフにします。詳しくは「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラートラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』を参照してください。
3. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
5. サービス・コントローラーを取り外します。84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』を参照してください。
6. ハード・ディスクをノードから少し引き出して、バック・プレートから離します。
7. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
8. 127 ページの図 97 に示すようにシステム・ボードから 2 本の青色の信号ケーブルを外し、電源機構バックプレーン・カードから電源ケーブルを外します。



svc00514

図 97. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリー コネクター

9. 図 98 に示すように、ロック用タブ **1** を押して、ノードからバック・プレートを少し持ち上げます。電源ケーブルを取り外し、バック・プレートを取り外します。



svc00306

図 98. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 SATA ディスク・ドライブおよびバック・プレート

- 1** ロックつまみ

2 マウント・チャンネル

ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクション用に ディスク・ケーブル・アセンブリー を再取り付けする必要がある場合があります。

関連タスク

124 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリー の取り外し』

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 保守アクションのために、単純スワップ SATA バック・プレートを含む ディスク・ケーブル・アセンブリー を取り外す必要がある場合があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

93 ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』

SAN ボリューム・コントローラーのサービス・コントローラーを交換することができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換

SATA バック・プレートごと SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ディスク・ケーブル・アセンブリー を交換するには、以下のステップを実行します。

1. エアー・デфлекター **1** が、129 ページの図 99 に示すように開位置にあることを確認します。

注: エアー・デфлекターはバック・プレート・ラッチとしても働きます。この手順では、一部のケーブルにアクセスするにはエアー・デфлекターを持ち上げる必要があります。

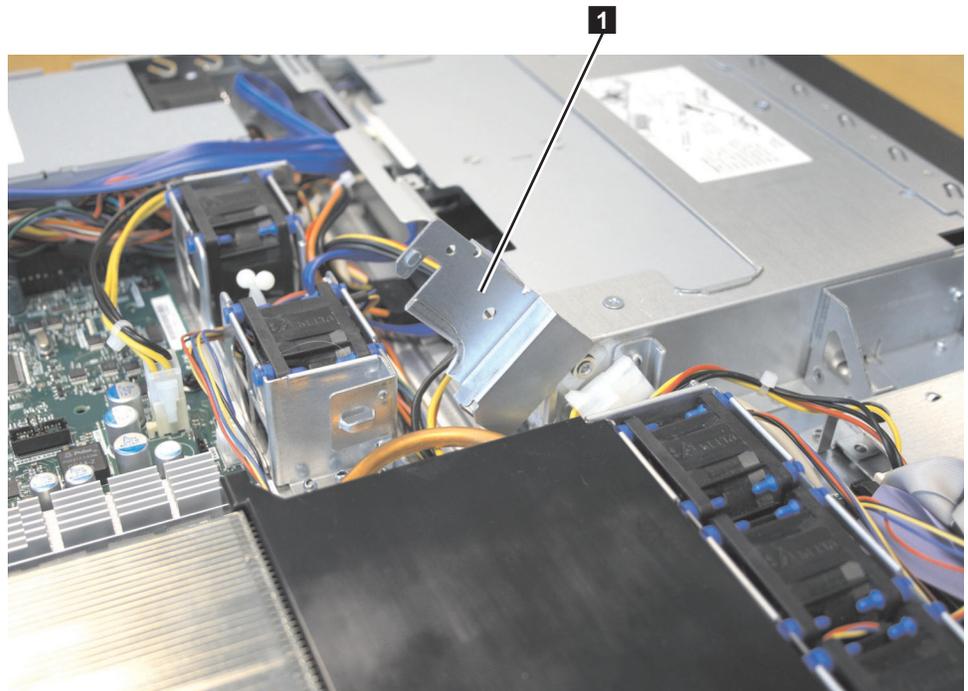


図 99. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構用のエア・デフレクター

2. 電源ケーブル・コネクタ P2 **1** および P3 **2** を、図 100 に示すように代わりのバック・プレートに接続します。



図 100. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源装置コネクタ

3. バック・プレートをカード・ガイドの中へスライドさせます。付近のワイヤーまたはケーブルにぶつかったり、挟まったりしないように注意します。
4. バック・プレートが完全に装着されるまで、確実に押し込みます。

5. ケーブルを挟まないように確認しながらエアークレクター（129ページの図99の**1**）を所定の位置まで回転させてから、しっかりと押し下げます。
6. SATA ケーブルをシステム・ボードに再接続します。前面から見た場合に、SATA 0 が左側ベイのドライブ番号であり、SATA 2 が右側ベイのドライブ番号です。

注: ケーブル・ドライブ番号がシステム・ボードのコネクター番号に一致することを確認してください。図101に示すように、ケーブルはお互いに交差しています。



図101. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 SATA ケーブル

7. ハード・ディスクを取り付けます。118ページの『ディスク・ドライブの再取り付け』を参照してください。
8. サービス・コントローラーを取り付けます。93ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』を参照してください。
9. 上部カバーを再取り付けします。78ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
10. ノードをラックに取り付けます。48ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
11. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
12. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリー の交換

SATA バック・プレートごと SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリー を交換するには、以下のステップを実行します。

1. 電源ケーブルをケーブル用バック・プレートに接続します。
2. バック・プレートをマウント・チャンネル **2** の中へスライドさせます (図 102 を参照)。付近のワイヤーまたはケーブルにぶつかったり、挟まったりしないように注意します。

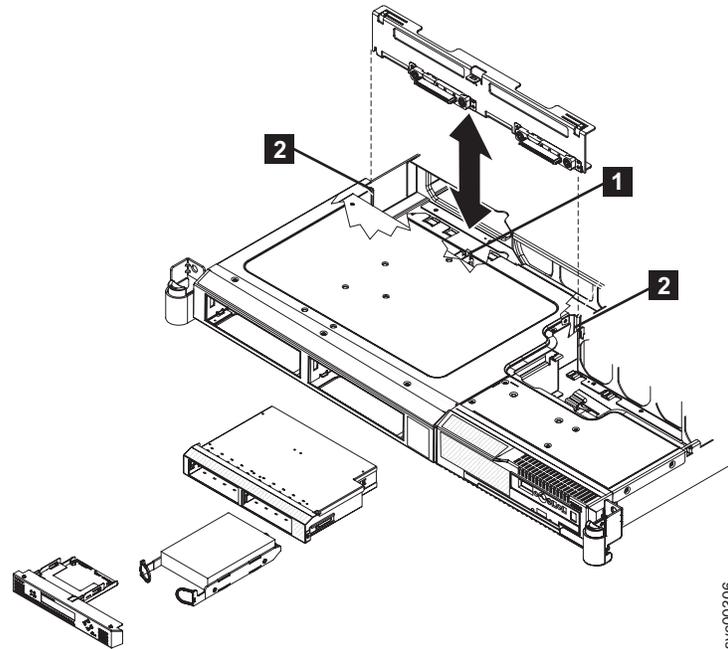


図 102. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 SATA ディスク・ドライブおよびバック・プレート

3. バック・プレートが完全に収まり、ロックつまみ **1** がカチッとハマるまで、バック・プレートを押し込みます。
4. 電源機構バックプレーン・カードに電源ケーブルを再接続します。次に、システム・ボードに 2 本の青色の信号ケーブルを再接続します。132 ページの図 103 に示すように、左のケーブルはフロント・システム・ボードのコネクタに、右のケーブルは背面システム・ボードのコネクタに接続します。

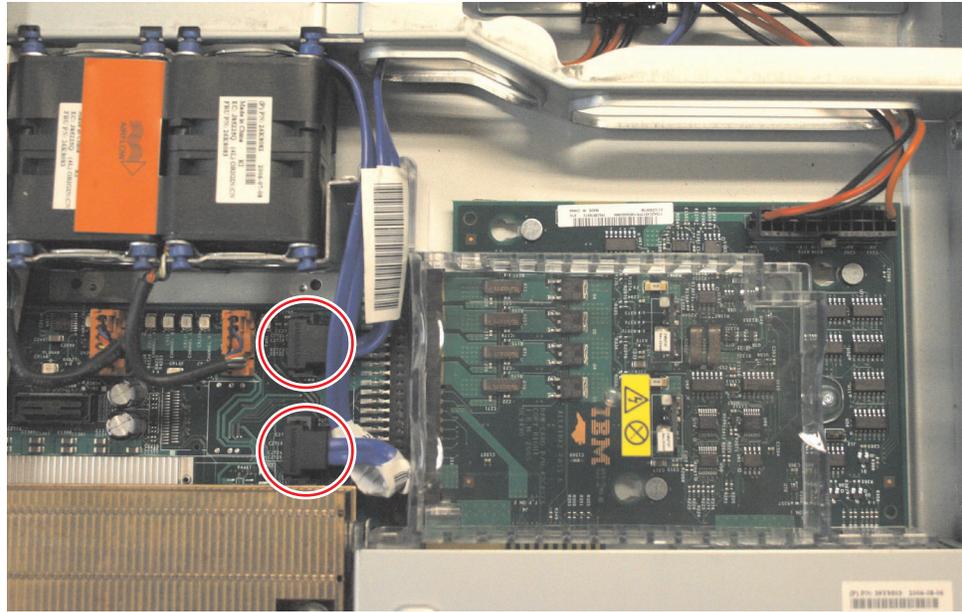


図 103. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ディスク・ケーブル・アセンブリー コネクター

5. ハード・ディスクを取り付けます。 118 ページの『ディスク・ドライブの再取り付け』を参照してください。
6. サービス・コントローラーを取り付けます。 93 ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』を参照してください。
7. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
8. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
9. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
10. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ケーブルの取り外し

ディスク・ドライブ・ケーブルは、障害が起こった場合、または交換する場合に取り外す必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードからディスク・ドライブ・ケーブルを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。 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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。

3. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. SCSI シグナル・コネクタ **1** および電源コネクタ **2** を、図 104 に示すように、ディスク・ドライブの背面から切断してから、ケーブルを取り外します。

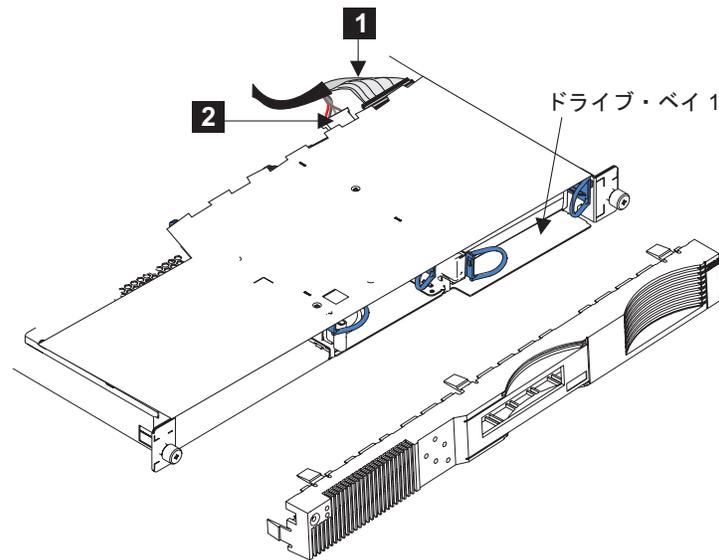


図 104. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブおよびフロント・パネル

ノードの内部で行うタスクがほかにある場合は、ここで行います。

関連タスク

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリを取り外します。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』
一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ケーブルの交換

ディスク・ドライブ・ケーブルを取り外す場合は、必ず交換してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ケーブルを交換するには、次の手順で行います。

1. SCSI シグナル・コネクタ **1** および電源コネクタ **2** を、134 ページの図 105 に示すように、ディスク・ドライブの背面に接続してから、ケーブルを交

換します。

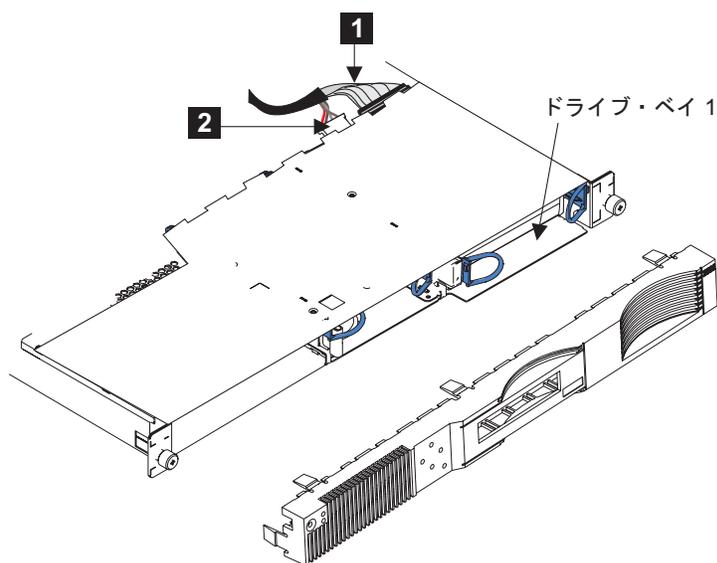


図 105. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブおよびフロント・パネル

2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードの上部カバーを再取り付けします。
3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードをラックに取り付けます。
4. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 このノードの電源を再度オンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ファンの交換

ディスク・ドライブ・ファンは、障害があるかまたは交換の必要がある場合は、取り外す必要があります。

ディスク・ドライブ・ファンを交換するには、以下のステップを実行します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からすべての電源を除去します。
2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 をラックから取り外します。
3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 から上部カバーを取り外します。
4. システム・ボードに接続された電源ケーブルのプラグを抜きます。
5. ディスク・ドライブ・ファンの右側を前方にスライドさせて、135 ページの図 106 で示すように、ファン・アセンブリー全体 **1** を取り外します。次にアセンブリーをクリップから引き離します。

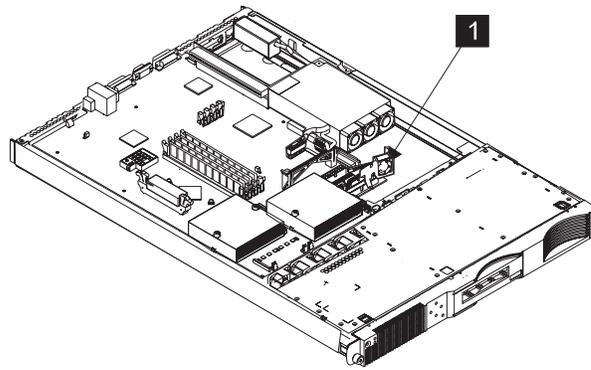


図 106. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ファンの取り外し

6. ブラケットの側面を引き離して、ファンをブラケットから取り外します。
7. ブラケットの側面を引き離して、新しいファンをブラケットに挿入します。
8. ファンを取り外している間に実行する必要がある他のタスクがあれば、ここでそれを行います。なければ、部品を逆の順序で取り付け直します。

注:

- 空気の流れは SAN ポリユーム・コントローラー 2145-4F2 の前部から後部へ向かいます。
- ファン・ケーブルはファンの後部から出ています。ファンを取り付ける際は、ファンの後部が SAN ポリユーム・コントローラー 2145-4F2 の後部に向くようにしてください。

関連タスク

105 ページの『SAN ポリユーム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリの取り外しと交換』

SAN ポリユーム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリを取り外します。

37 ページの『ラックからの SAN ポリユーム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ポリユーム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ポリユーム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

CMOS バッテリーの取り外し

システム・ボードの CMOS、またはシステム・ボードのバッテリーを取り外して再取り付けするか、通常の保守を行います。

この製品は、お客様の安全を考えて設計されました。起こりうる危険を回避するために、リチウム・バッテリーは正しく取り扱ってください。バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

関連タスク

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

関連資料

xxxix ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 CMOS バッテリーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 CMOS バッテリーの取り外し方法を記載してあります。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。

(C003)

CMOS バッテリーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ix ページの『安全と環境に関する注記』の安全予防措置を読んでください。
2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。

5. ライザー・カード・アセンブリーを邪魔にならないように持ち上げます。ライザー・カード・アセンブリーとファイバー・チャンネル・アダプターを分離させる必要はありません。183 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照してください。
6. システム・ボード上のバッテリーを見つけます。
7. 図 107に示すように、CMOS バッテリーを取り外します。

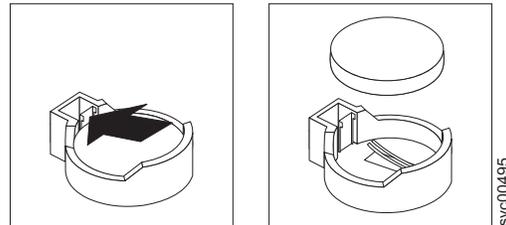


図 107. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 CMOS バッテリーの取り外し

- a. 指の爪を使用してバッテリー・クリップの上部を押して、バッテリーから離します。指の爪を放すと、バッテリーがポップアップします。
- b. 親指と人さし指でソケットからバッテリーを取り上げます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 CMOS バッテリーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 CMOS バッテリーの取り外し方法を記載してあります。

CMOS バッテリーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. バッテリー **1** をシステム・ボード上で見つけます。138 ページの図 108 には、このバッテリーのロケーションを記載してあります。

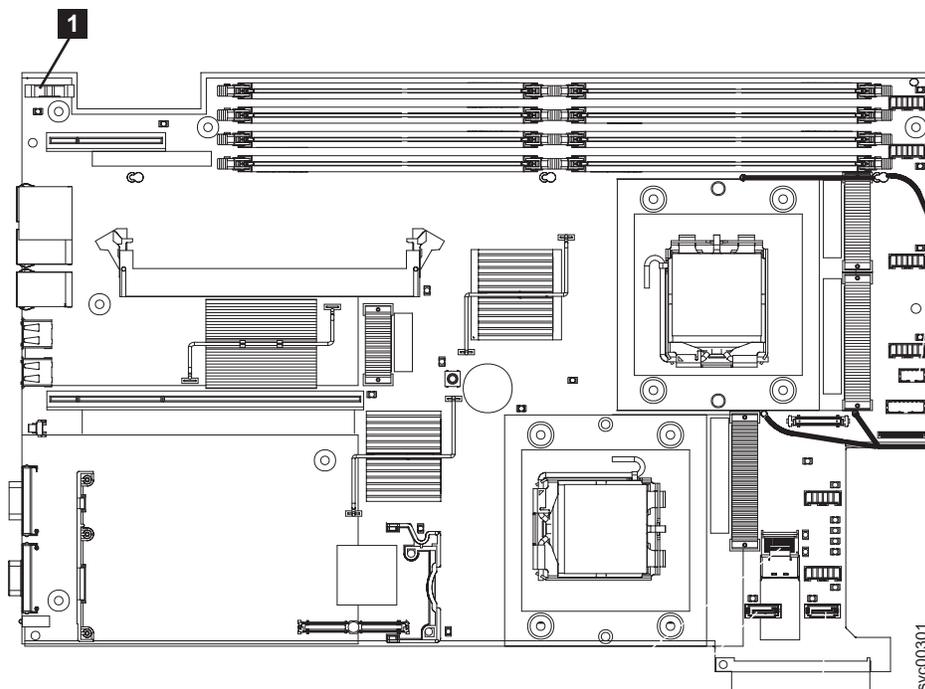


図 108. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 CMOS バッテリー・ホルダーの位置

5. 図 109に示すように、CMOS バッテリーを取り外します。

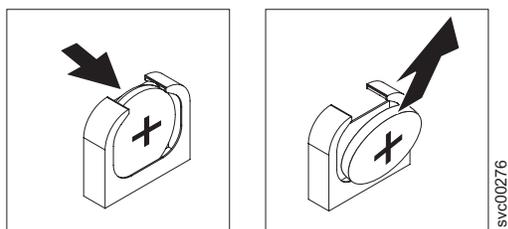


図 109. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 CMOS バッテリー・ホルダー

- a. 指の爪を使用してバッテリー・クリップの上部を押して、バッテリーから離します。指の爪を放すと、バッテリーがポップアップします。
- b. 親指と人さし指でソケットからバッテリーを取り上げます。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。(C003)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の CMOS バッテリーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のトップ・カバーの取り外し方法を記載してあります。

起こりうる危険を回避するために、リチウム・バッテリーは正しく取り扱ってください。バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。(C003)

CMOS バッテリーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. バッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。
2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。

4. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. バッテリー **1** をシステム・ボード上で見つけます。図 110 には、このバッテリーのロケーションを記載してあります。

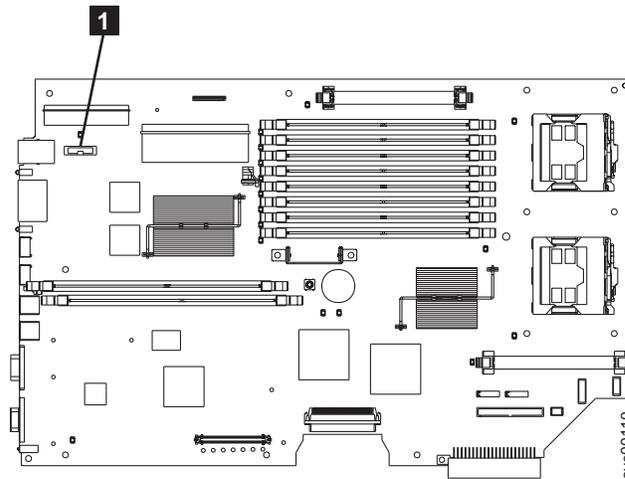


図 110. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 上の CMOS バッテリーの位置

6. バッテリーの取り外し:
 - a. 1 本の指で、バッテリーをハウジングに保護しているリテーナー・タブを (図 111 に示す) 引きます。

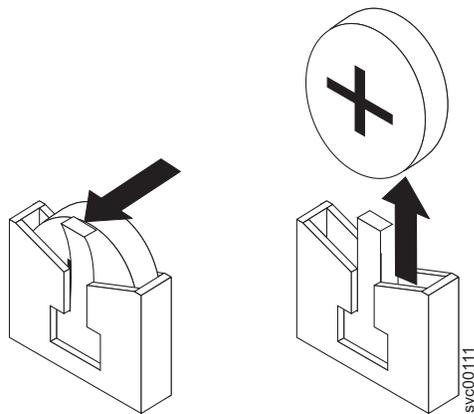


図 111. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 CMOS バッテリー・ホルダー

- b. 1 本の指で、バッテリーをソケットから少し押し出します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボード CMOS バッテリーの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 CMOS バッテリーの取り外し方法を記載してあります。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。
(C003)

システム・ボード CMOS バッテリーを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. 図 112 に示すように、1 本の指で、バッテリーの上のバッテリー・クリップを持ち上げます。

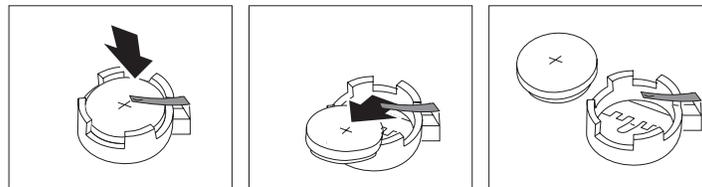


図 112. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボード CMOS バッテリーの取り外し

5. 1 本の指で、バッテリーをソケットから少し押し出します。スプリング機構がバッテリーをソケットからスライドさせながら、手前に押し出します。
6. 親指と人さし指でバッテリーをバッテリー・クリップの下から引き出します。
7. クリップを軽く押して、バッテリー・クリップがバッテリー・ソケットの底に触れていることを確認します。

CMOS バッテリーの再取り付け

通常の保守を実行した後に、システム・ボードの CMOS バッテリーを交換する必要があります。

起こりうる危険を回避するために、リチウム・バッテリーは正しく取り扱ってください。バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

関連タスク

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

関連資料

xxxix ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のシステム・ボードの CMOS バッテリーの再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードの再取り付け方法を記載してあります。

ノード内のバッテリーを交換するときは、以下の注意事項を考慮してください。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。

(C003)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボード CMOS バッテリーを交換するには、次のステップを実行します。

1. 再取り付けするバッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。
2. 新規バッテリーを挿入するには以下を行います。

- a. バッテリーの向きを、プラス側が上を向くようにします。
- b. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの反対側にあるソケットに挿入します。
- c. 図 113 に示すように、バッテリーを下に押し、所定の場所でカチッと音を立てるまでソケットに入れます。バッテリー・クリップがバッテリーを確実に保持するようにします。

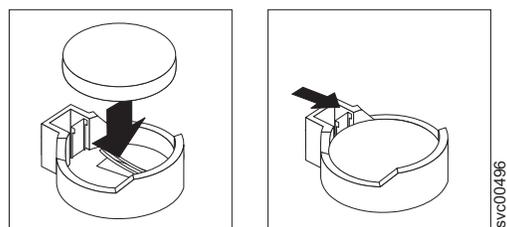


図 113. SAN ポリウム・コントローラー 2145-8A4 CMOS バッテリーの取り付け

3. ライザー・カード・アセンブリーを交換して、それがシステム・ボードのコネクターに完全に収まったことを確認してください。184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照してください。
4. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
5. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ポリウム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
6. 外部ケーブルを再接続してから、電源コードとノードを再接続します。

注: 電源をノードに接続した後、電源制御ボタンがアクティブになるまでに、約 20 秒待つ必要があります。

7. ノードの電源をオンにします。
8. ノードの再始動上の問題がある場合は、『MAP 5900』を参照してから、このシステムにモニターとキーボードを接続し、システム日時を再設定します。

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの再取り付け

このトピックには、SAN ポリウム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの再取り付け方法を記載してあります。

バッテリーを新しいものに交換する場合は、IBM 部品番号 33F8354 またはメーカーが推奨する同等のタイプのバッテリーのみを使用してください。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。**(C003)**

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のシステム・ボード CMOS バッテリーを再取り付けします。

1. 再取り付けするバッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。
2. システム・ボード上のバッテリーを見つけます。図 114 には、バッテリーの位置 (1) が記載してあります。

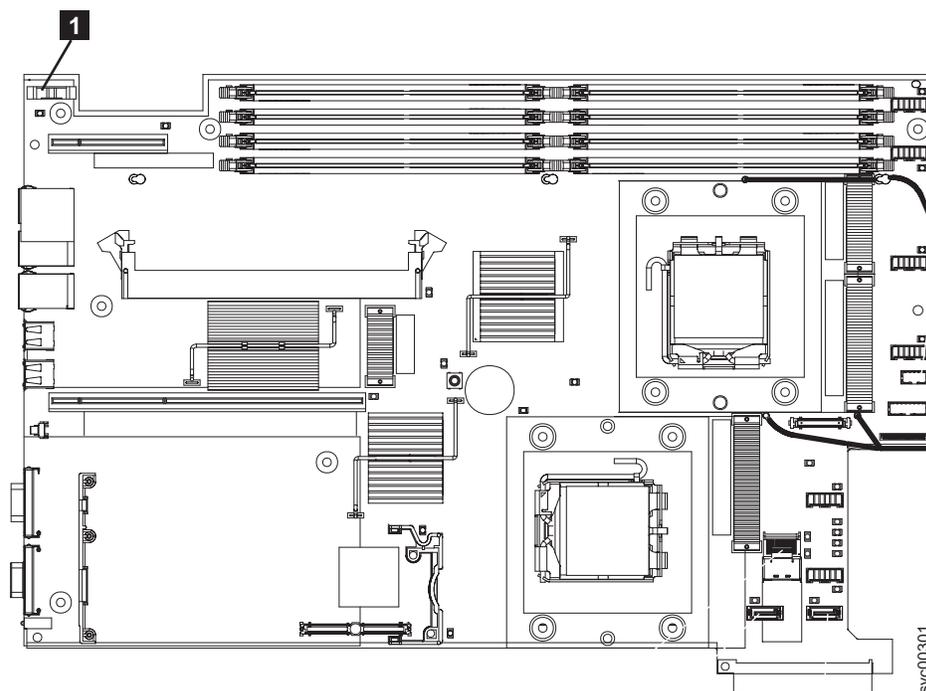


図 114. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 CMOS バッテリー・ホルダーの位置

3. 新規バッテリーを挿入するには以下を行います。
 - a. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの反対側にあるソケットに挿入します。

- b. バッテリーを下に押し、所定の場所でカチッと音を立てるまでソケットに入れます。図 115 に示すように、バッテリー・クリップがバッテリーを確実に保持するようにします。

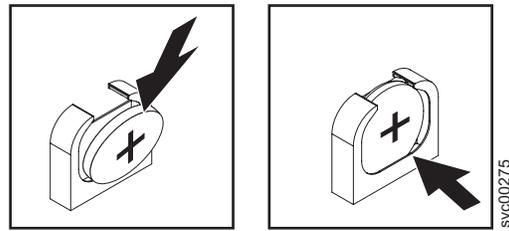


図 115. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4CMOS バッテリー・ホルダー

4. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
5. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
6. 外部ケーブルを再接続してから、電源コードとノードを再接続します。
7. ノードの再始動上の問題がある場合は、『MAP 5900』を参照してから、このシステムにモニターとキーボードを接続し、BIOS 日時を再設定します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の CMOS バッテリーの交換

この製品は、お客様の安全を考えて設計されました。起こりうる危険を回避するために、リチウム・バッテリーは正しく取り扱ってください。バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

注意:

このバッテリーを取り替えることができるのは、訓練を受けたサービス担当員ののみです。バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。
(C002)

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の CMOS バッテリーを交換します。

1. 新しいバッテリーをバッテリー・ソケットに挿入します。図 116 には、バッテリー・ソケットの位置 (1) が記載してあります。

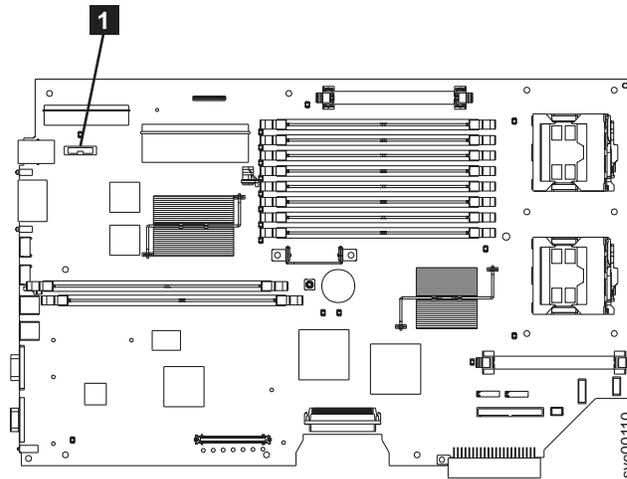


図 116. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 上の CMOS バッテリーの位置

- a. バッテリーの正 (+) 側がサーバーの中央に向くようにバッテリーを持ちます。
- b. バッテリーをソケットに入れることができるよう、邪魔にならないようにリテーナー・タブを引きます。
- c. 図 117 に示すように、バッテリーが所定の位置に収まるまで下方にスライドさせます。

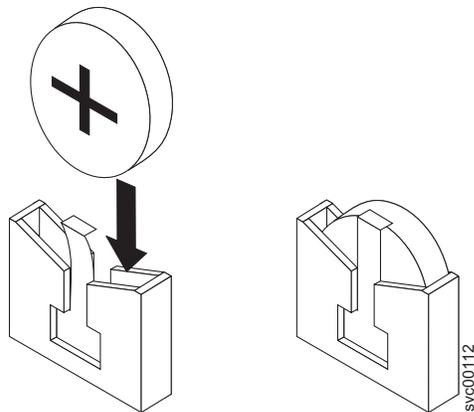


図 117. CMOS バッテリー・ソケット

2. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
3. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 のシステム・ボードの再取り付け

バッテリーを新しいものに交換する場合は、IBM 部品番号 33F8354 またはメーカーが推奨する同等のタイプのバッテリーのみを使用してください。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

注意:

このバッテリーを取り替えることができるのは、訓練を受けたサービス担当員ののみです。バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、1-800-426-4333 に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の IBM 部品番号が分かるようにしておいてください。

(C002)

注意:

バッテリーは、リチウム・イオン・バッテリーです。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。 (C007a)

システム・ボード CMOS バッテリーを交換するには、以下のステップを実行します。

1. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの下のソケットに挿入できるようにします。
2. 図 118に示すように、バッテリー・クリップの下にスライドさせるときに、バッテリーを下に押し、ソケットに入れます。

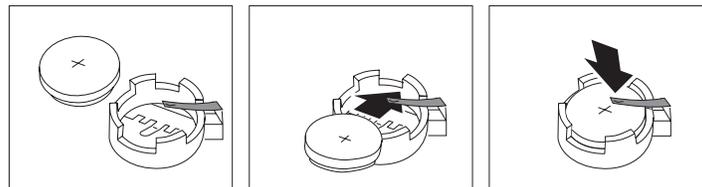


図 118. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボード CMOS バッテリーの交換

3. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。

4. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
5. ノードの電源をオンにします。

CMOS バッテリーに障害が発生したときにこの SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 が構成ノードだった場合は、クラスターの日付と時刻が正しくなくなる可能性があります。CMOS バッテリーの交換後、IBM System Storage Productivity Center またはマスター・コンソール・サーバーからクラスターの時刻を検査し、必要であれば訂正してください。

電源機構の取り外し

SAN ボリューム・コントローラーの電源装置を交換するつもりであれば、取り外す必要があります。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。(D005a)

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

134 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ディスク・ドライブ・ファンの交換』

ディスク・ドライブ・ファンは、障害があるかまたは交換の必要がある場合は、取り外す必要があります。

関連資料

xxxix ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源装置の取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の電源機構の取り外し方法を記載してあります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxix ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

電源機構を取り外すには、次のステップを実行します。

注:

- エアー・デフレクターはバック・プレート・ラッチとしても働きます。この手順では、一部のケーブルにアクセスするにはエアー・デフレクターを持ち上げる必要があります。
 - すべての電源機構ケーブルの配線を通知します。電源機構を取り付けたときと同じ方法で、電源機構ケーブルを配線します。
1. ix ページの『安全と環境に関する注記』の安全予防措置を読んでください。
 2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
 3. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
 4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
 5. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
 6. 2 本の電源ケーブルを切り離せるように、SATA バック・プレートを取り外して十分に離します。124 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリーの取り外し』を参照してください。
 7. 図 119 に示すように、システム・ボード上の 24 ピンの電源コネクタ **1** および電源コネクタ **2** から電源機構ケーブルを切り離します。



図 119. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボード上の SATA コネクタ

8. 図 120 に示すように、CD/DVD インターフェース・カードから、電源ケーブルおよびコネクタ P5 を切り離します。

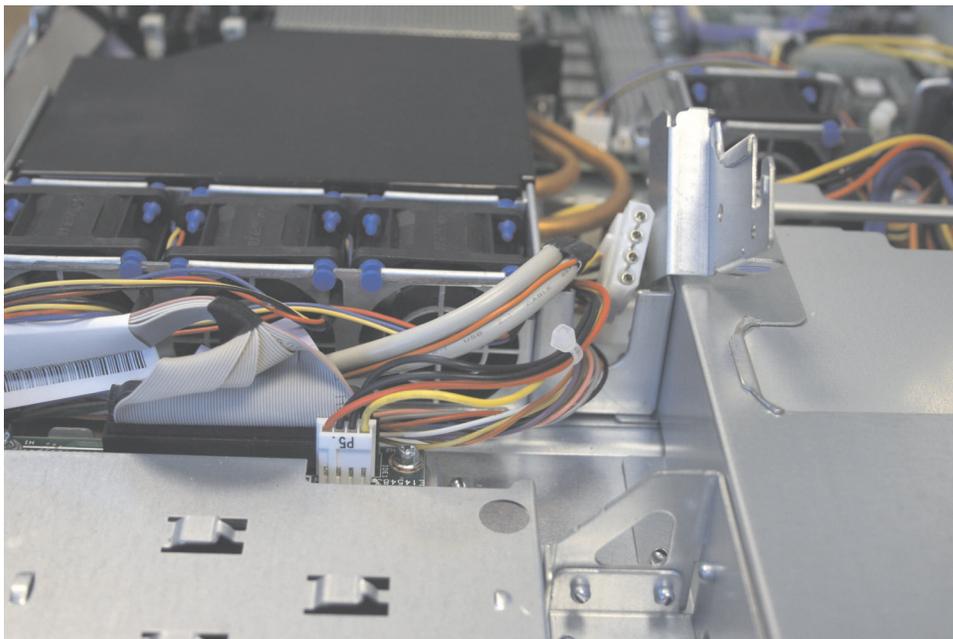


図 120. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構上の電源 P5 コネクタ

9. 図 121 に示すように、保持クリップ **1** から、コネクタ P5 で終了する電源ケーブルを外します。

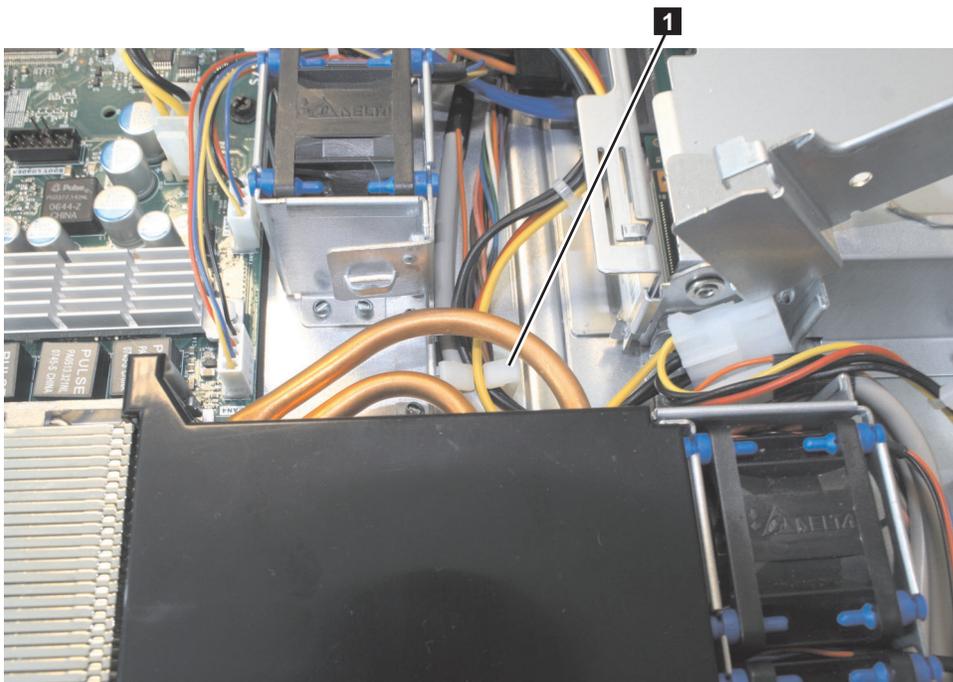


図 121. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構ケーブル用の保持クリップ

10. 図 122 に示すように、電源機構をシャーシの背面に固定するねじ **3** を取り外します。

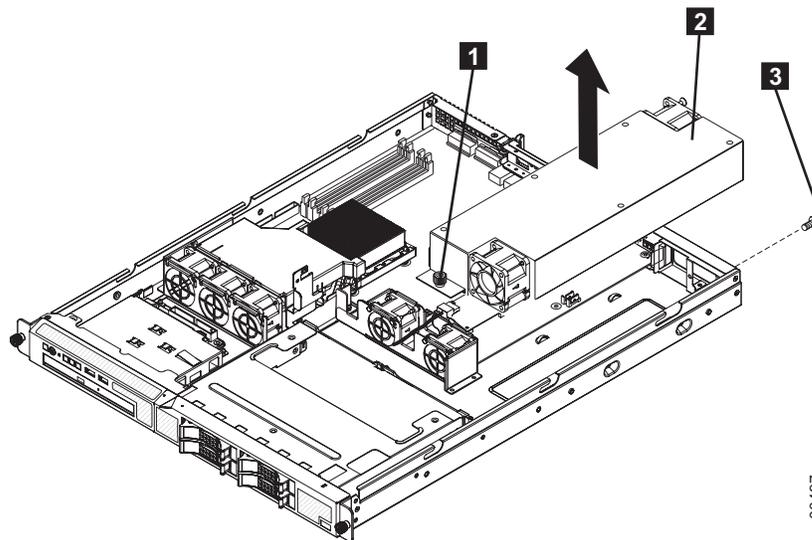


図 122. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構

11. 電源機構の背面をシャーシ下部に固定する拘束つまみねじ **1** を緩めます。
12. 電源機構 **2** を持ち上げてベイから外します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 電源装置の取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の電源機構の取り外し方法を記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の電源機構を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

電源装置を取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードの背面で、ケーブル保持ブラケットを取り外して、ノードの背面および電源機構 **1** に触れられるようにします。
3. オレンジ色のリリース・タブ **2** (152 ページの図 123 に示す) を押したままの状態にして、ノードから電源機構を引き出します。

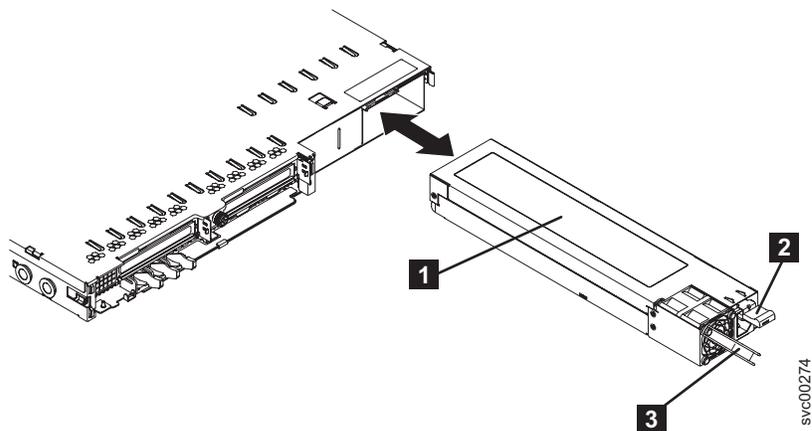


図 123. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 電源機構の取り外し

- 1** 電源装置
- 2** 電源機構リリース・タブ
- 3** 電源機構ハンドル

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の電源機構の取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の電源機構を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

電源装置を取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. このノードに給電する 2145 UPS-1U の電源を切ります。
3. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のケーブル保存ブラケットを取り外します。
4. ノードの後部で、153 ページの図 124 で示すように、オレンジ色のリリース・レバーを左方に押してから下方に押し、電源機構アセンブリーを解放します。これは、電源装置を少し後に移動し、簡単に取り外しができます。

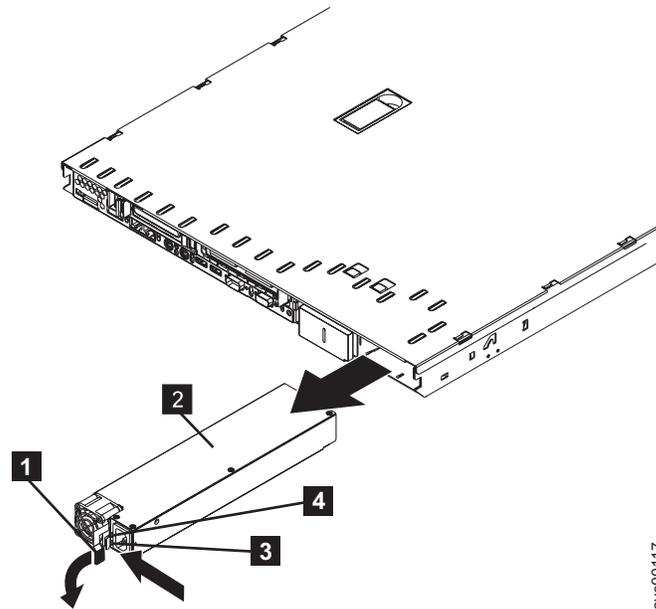


図 124. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 電源機構の取り外し

- 1** ハンドル
- 2** 電源装置
- 3** DC 電源 LED
- 4** AC 電源 LED

5. 電源装置を電源装置ベイから引き出します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源機構の取り外し

電源装置を取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. ディスク・ドライブのファンを取り外します。
5. 154ページの図 125 に示すように、電源ケーブル前面のクリップ **1** を押し下げて、位置合わせタブが SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の側面にあるスロットから外れるまでモジュールを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の前方にスライドさせます。

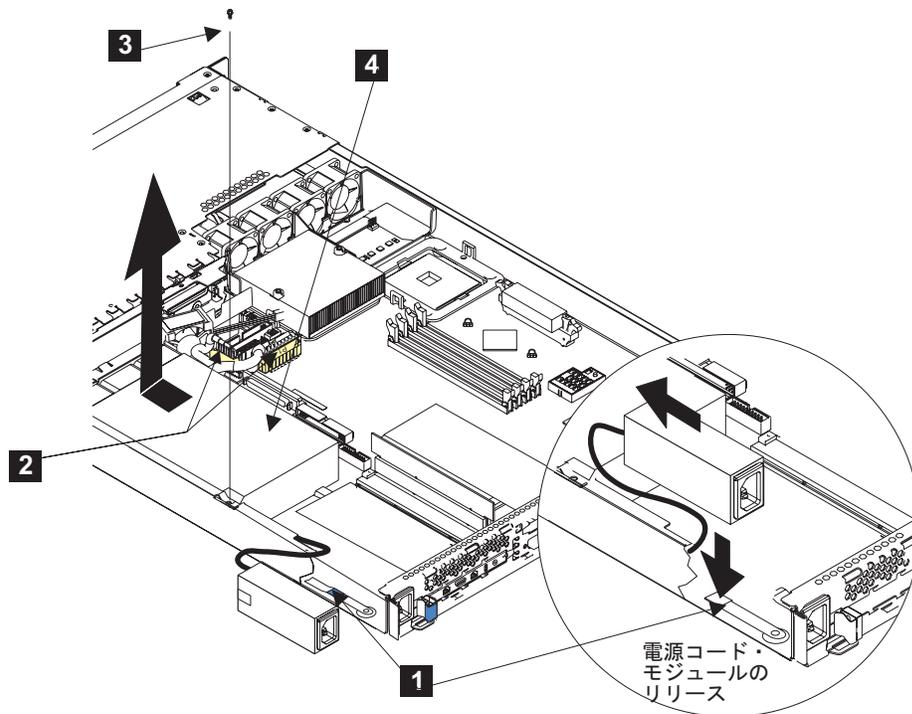


図 125. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源機構の取り外し

6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 から電源ケーブル・モジュールを、ケーブルが伸びるだけ持ち上げ、近くに置いておきます。
7. 電源コネクタ **2** を切り離します。
8. ねじ **3** を取り外します。
9. 電源機構 **4** を前方にスライドさせてから、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 から持ち上げます。

電源機構は完成された FRU です。この内部の部品を修復したり、あるいは交換することは試みないでください。

注: 以下の注記の翻訳については、「*IBM Systems Safety Notices*」を参照してください。

危険

電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。(D005a)

10. 電源装置を取り外している間に、他のタスクを実行する場合は、ここで行います。

電源機構の再取り付け

保守アクション用に SAN ボリューム・コントローラーの電源機構を再取り付けする必要が生じる場合があります。

注: 以下の注記の翻訳については、「*IBM Systems Safety Notices*」を参照してください。

危険

電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。(D005a)

関連資料

xxxix ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源装置の再取り付け

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxix ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構を交換するには、次のステップを実行します。

1. 新しい電源機構をベイに取めます。
2. 電源機構の背面をシャーシ下部に固定する拘束つまみねじを締めます。
3. 電源機構をシャーシの背面に固定するねじを交換します。
4. エアー・デフレクター **1** が、図 126 に示すように開位置にあることを確認します。

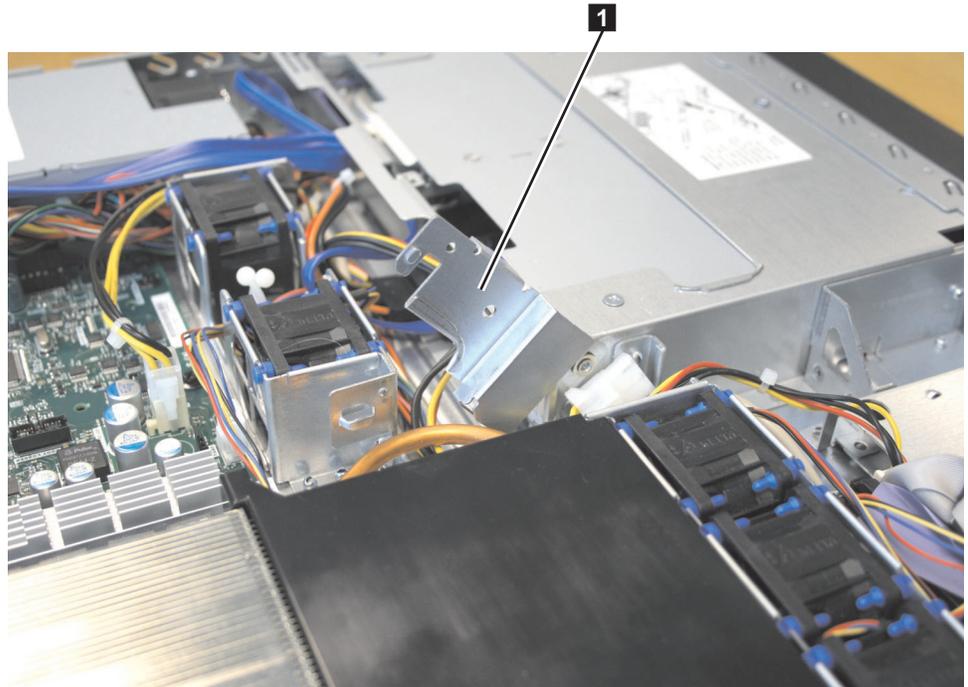


図 126. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構用のエアー・デフレクター

5. 156 ページの図 127 に示すように、システム・ボードに接続するケーブルが 2 つあります。PI **1** とラベル付けされたケーブルを、24 PIN POWER CONN とマーク付けされた位置に接続します。P6 **2** とラベル付けされたケーブル

を、POWER とマーク付けされた位置に接続します。



図 127. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボード上の SATA コネクター

6. P5 コネクターのある電源機構ケーブルを CD/DVD インターフェース・カードに配線して、それを 157 ページの図 128 に示すように、シャーシ上の保持クリップ **1** の下に固定します。

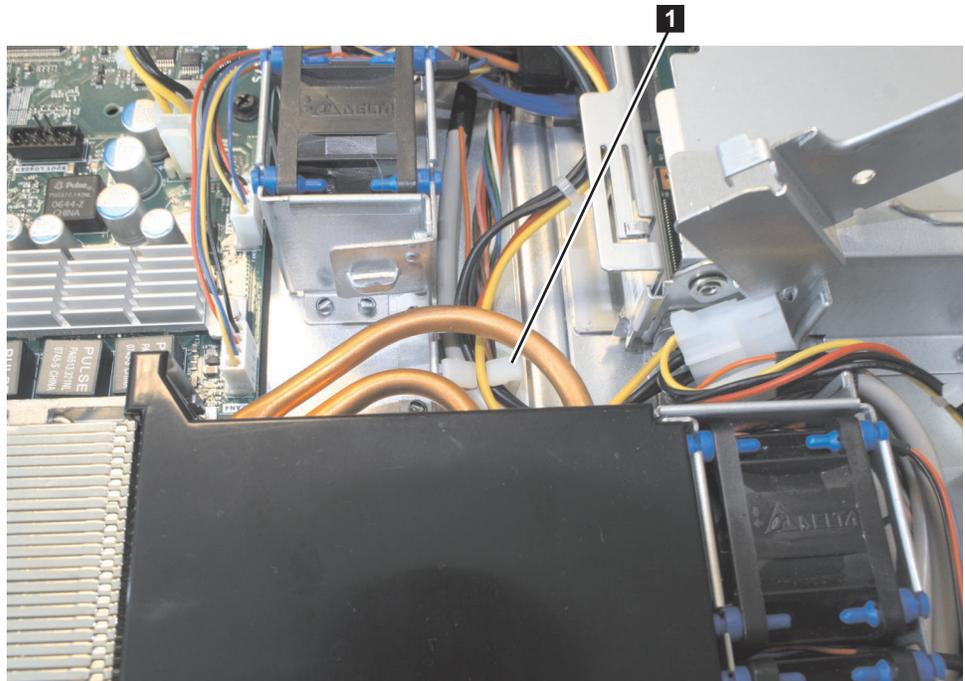


図 128. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源機構ケーブル用の保持クリップ

7. CD/DVD インターフェース・カードにケーブルを再接続します。
8. 電源コネクタ P2 および P3 を SATA ディスク・バック・プレートに接続して、バック・プレートをスライドさせて所定の位置に戻します。
9. ケーブルを挟まないように確認しながらエア・デфлекターを所定の位置まで回転させてから、しっかりと押し下げます。
10. 以下のようにして、電源機構をテストします。
 - a. 作業台の上でテストする場合は、電源機構背面のコネクタの AC 電源コードを適切に接地された電源コンセントに接続するだけです。結合型電源/シリアル・ケーブルを使用している場合は、シリアル・ポートを接続しないでください。
 - b. システム・ボードのスタンバイ電源 LED が点灯していることを確認してください。スタンバイ電源 LED が点灯していない場合は、この手順を中断して新しい電源機構を入手します。
 - c. 電源制御ボタンを押します。ノード前面の電源 LED が点灯していることを確認してください。
 - ノードが始動すると、ブート・シーケンスを実行したあと停止して、ブート・コード「失敗 181 (Failed 181)」を表示します。無停電電源装置が接続されていないため、これは予期されたことです。次のステップに進みます。
 - ノードが始動しない場合は、AC 電源コードを取り外して IBM サポートに連絡してください。
 - d. 電源制御ボタンを使用してノードの電源を切ってから、AC 電源コードを取り外します。
11. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。

12. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
13. 電源機構背面のコネクタに AC 電源コードを再接続します。そのとき、ケーブル保持ブラケットを通してこのケーブルを配線してこのケーブル上の機械的負担を最小限にします。
14. 電源機構を取り外す前に取り外した外付けケーブルをすべて接続します。
15. 電源コードを再接続して、2145 UPS-1U の電源をオンに入れます。
16. ノードの電源をオンにします。
17. ノード前面の電源 LED が点灯し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 2145-8G4 電源装置の再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラ 2145-8G4 の電源機構の再取り付け方法を記載してあります。

電源装置を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について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 2145-8G4 電源機構を交換するには、次のステップを実行します。

1. 電源機構の後部のハンドルをつかんで (図 129 を参照)、所定の位置でカチッと音がするまで、電源装置をノードに向かって前方に完全にスライドさせます。

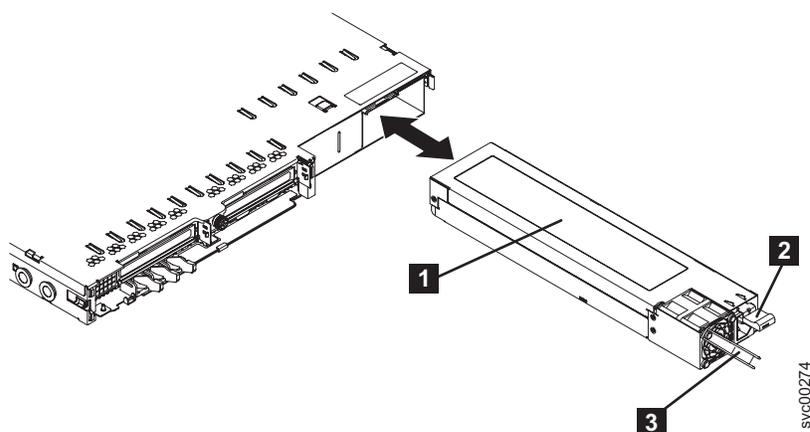


図 129. SAN ボリューム・コントローラ 2145-8G4 電源機構

- 1** 電源装置
 - 2** 電源機構リリース・タブ
 - 3** 電源機構ハンドル
2. 電源機構上にある電源コード・コネクタに電源コードを接続します。この場合、ケーブル保持ブラケットを通してこの電源コードを配線してこのコード上の機械的損傷を最小限にします。
 3. 電源コードを再接続して、2145 UPS-1U の電源をオンに入れます。

4. 電源機構上の AC 電源 LED **1** および DC 電源 LED **2** が点灯し (図 130 を参照)、電源機構が正しく作動していることを示していることを確認してください。2 つの緑色の LED は電源コード・コネクタの隣にあります。

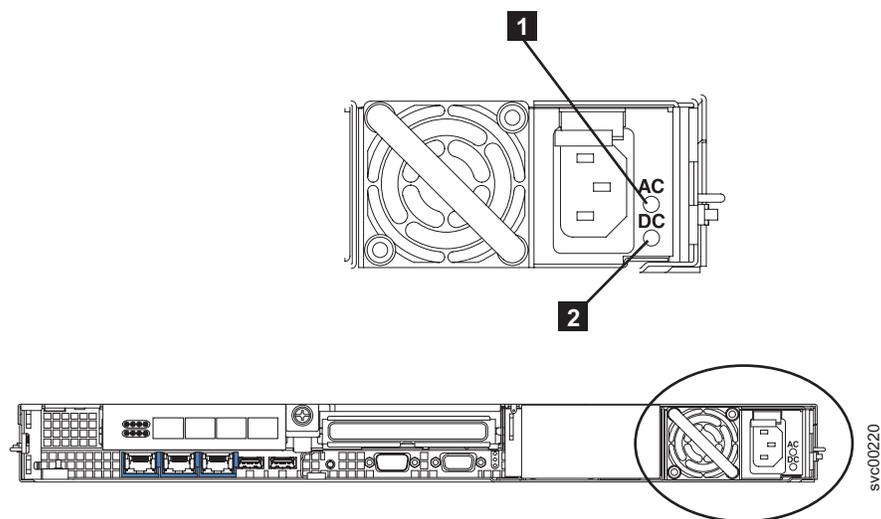


図 130. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 AC LED と DC LED

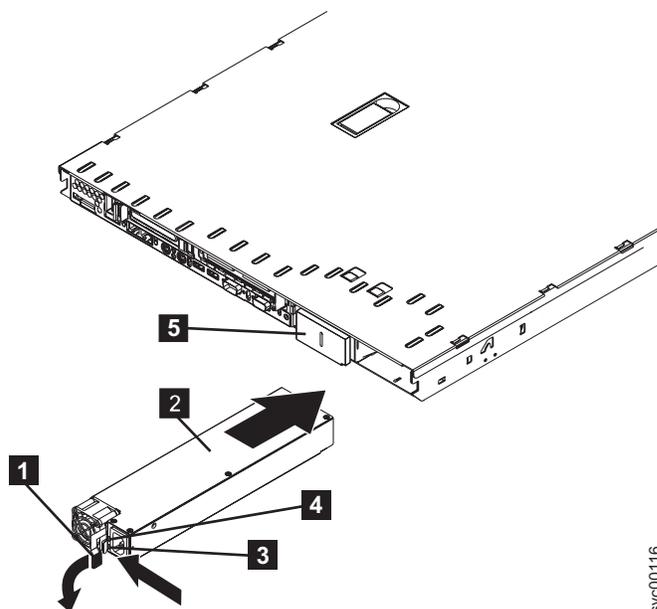
5. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の電源機構の交換

電源装置を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について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 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 電源機構を交換するには、次のステップを実行します。

1. 電源装置を空の電源装置ベイに取り付けます。
 - a. 電源装置の後部のハンドル **1** を下の方に回して開放位置にし、電源装置を電源装置ベイに向かってスライドさせます (160 ページの図 131 を参照)。

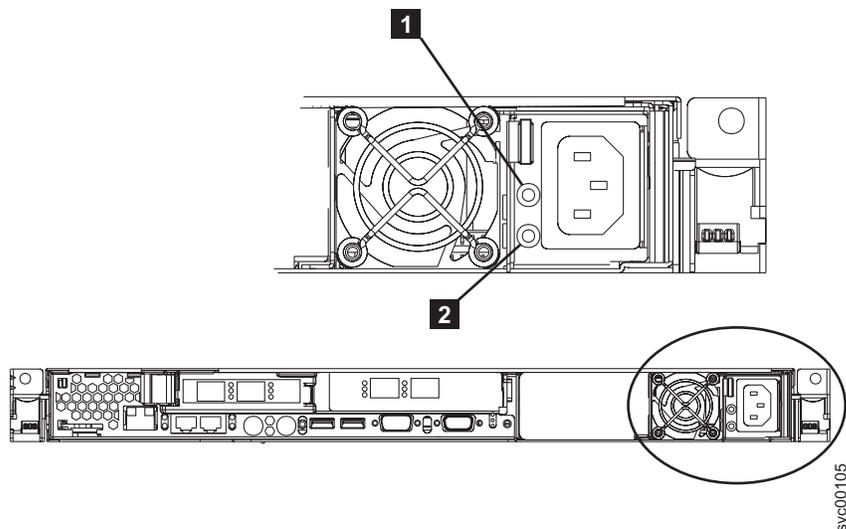


svc00116

図 131. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8F2 電源機構

- 1** ハンドル
- 2** 電源装置
- 3** DC 電源 LED
- 4** AC 電源 LED

- b. カチッという音がするまでハンドルを丁寧に上げます。これは電源装置がベイに安全に収まったことを示します。
2. 新しい電源装置の電源コードを、電源装置の電源コード・コネクタに接続します。
3. 電源コードを再接続して、2145 UPS-1U の電源をオンに入れます。
4. ノードの電源をオンにします。
5. 電源機構上の電源機構ファンが始動し、AC 電源 LED **1** および DC 電源 LED **2** が点灯し (161 ページの図 132 を参照)、電源機構が正しく作動していることを示していることを確認してください。



svc00105

図 132. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の AC 電源 LED と DC 電源 LED

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源装置の交換

以下のステップを実行して電源装置を交換します。

1. 電源装置 **4** を SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 内にスライドします (図 133 を参照)。

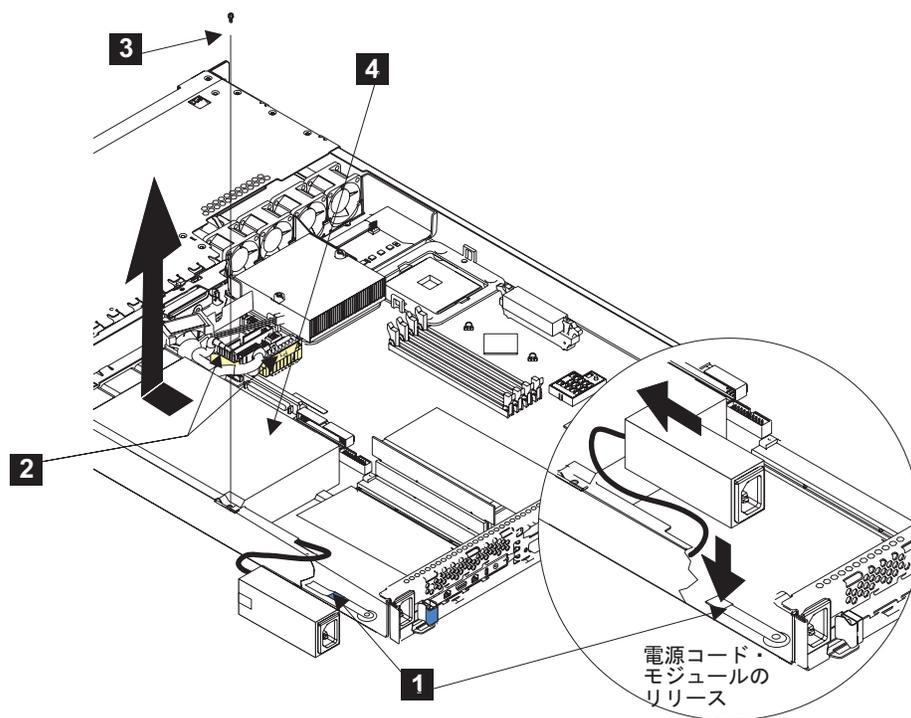


図 133. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 電源装置の交換

注: 以下の注記の翻訳については、「IBM Systems Safety Notices」を参照してください。

危険

電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。(D005a)

2. ねじ **3** を交換します。
3. 電源コネクタ **2** を接続します。
4. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 内に電源ケーブル・モジュールを収めます。
5. モジュールを SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の後部に向かって、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 の側面にあるスロットに調整タブがパチンと音を立てて収まるまでスライドします。
6. ディスク・ドライブ・ファンを交換します。
7. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
8. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
9. ノードの電源をオンにします。

電源バックプレーンの取り外し

SAN ボリューム・コントローラーの電源バックプレーンを取り外す必要が生じる場合があります。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

148 ページの『電源機構の取り外し』

SAN ボリューム・コントローラーの電源装置を交換するつもりであれば、取り外す必要があります。

関連資料

xxxi ページの『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。

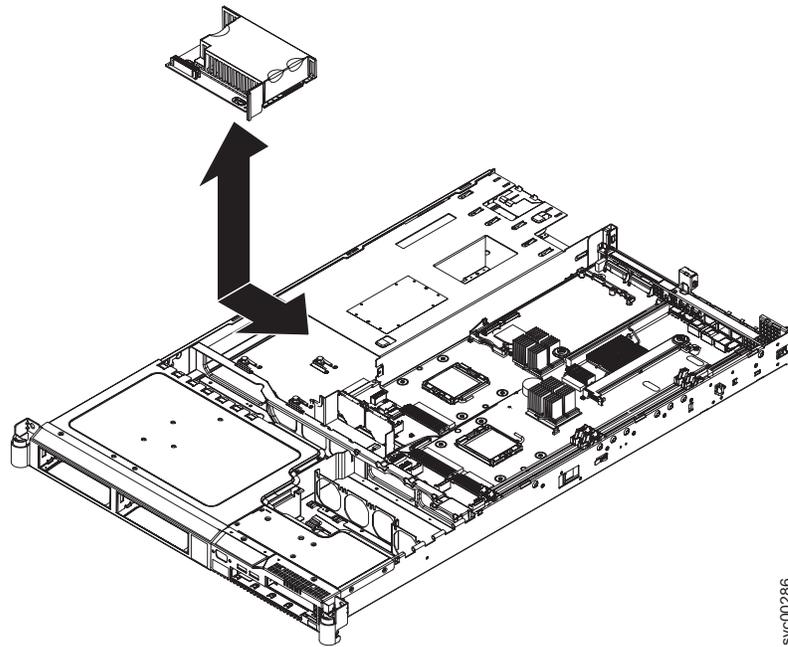
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の電源バックプレーンの取り外し

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 電源バックプレーンの取り外し方法を記載してあります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して電源バックプレーンを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. 電源装置バックプレーンから電源装置を切り離します。



svc00286

6. 電源装置バックプレーンに接続されたケーブルを切り離します。
7. 電源機構バックプレーンを左方にスライドし、システム・ボードから切り離します。
8. 電源機構バックプレーンを持ち上げて、このバックプレーンをこのノードから取り外します。

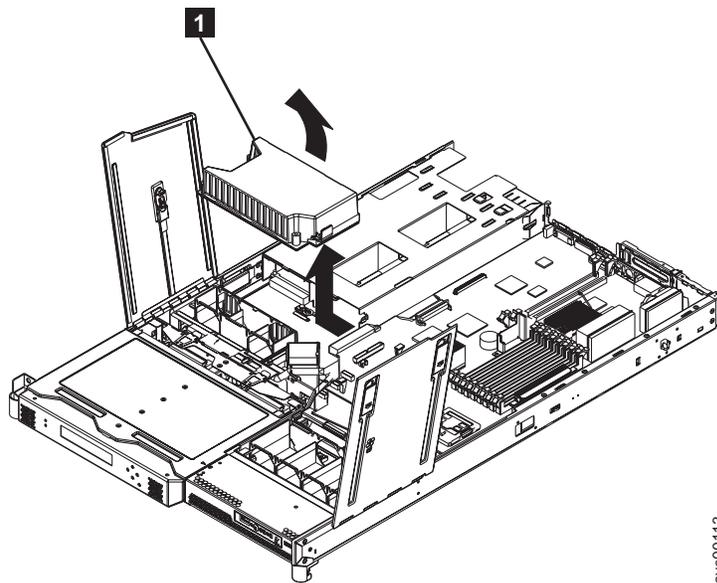
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の電源バックプレーンの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の電源バックプレーンを交換する必要がある場合があります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して電源バックプレーンを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. SAN ボリューム・コントローラ 2145-8F4 のケーブル保存ブラケットを取り外します。
3. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。
4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
5. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
6. 電源装置を電源バックプレーンから切り離します。
7. 電源バックプレーンを左方にスライドし、システム・ボードから切り離します。



8. 電源バックプレーンをノードから取り外します。

電源バックプレーンの交換

保守アクションのために電源バックプレーンを再取り付けする必要がある場合があります。

関連タスク

154 ページの『電源機構の再取り付け』

保守アクション用に SAN ボリューム・コントローラーの電源機構を再取り付けする必要がある場合があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

関連資料

xxxii ページの『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。

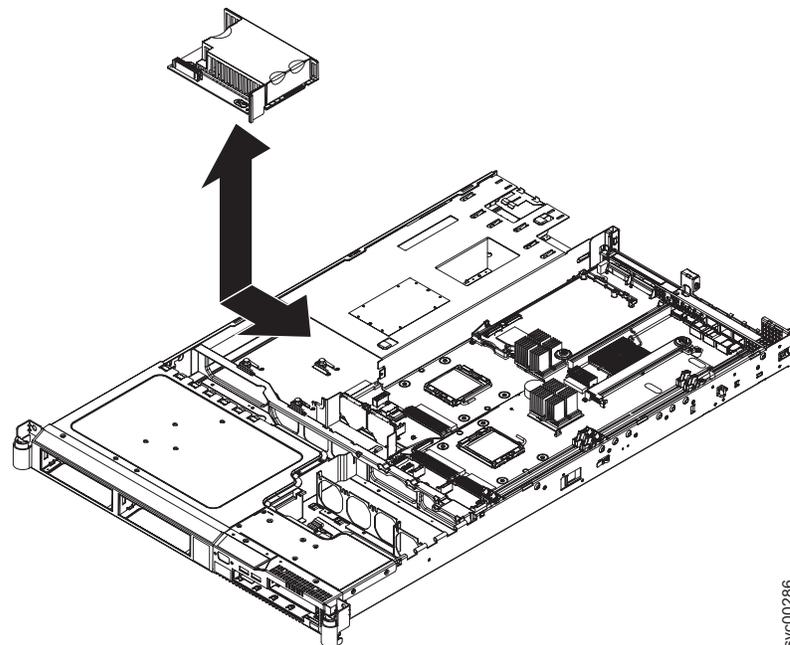
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 電源バックプレーンの再取り付け

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 電源バックプレーンの再取り付け方法を記載してあります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して電源バックプレーンを交換します。

1. 電源機構バックプレーンにあるかぎ穴スロットと、ノードにある取り付けピンとを位置合わせします。
2. 電源機構バックプレーンをノードの右側方向にスライドさせて行き、エッジ・コネクタが完全に接続されるようにします。
3. 電源装置バックプレーンにケーブルを再接続します。
4. 電源装置を電源装置ベイに取り付けます。



svc00286

5. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
6. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
7. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
8. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の電源バックプレーンの交換

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の電源バックプレーンを交換する必要がある場合があります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して電源バックプレーンを交換します。

1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の所定の位置で電源バックプレーンを下げ、システム・ボードに接続するように右方にスライドします。図 134 を参照してください。

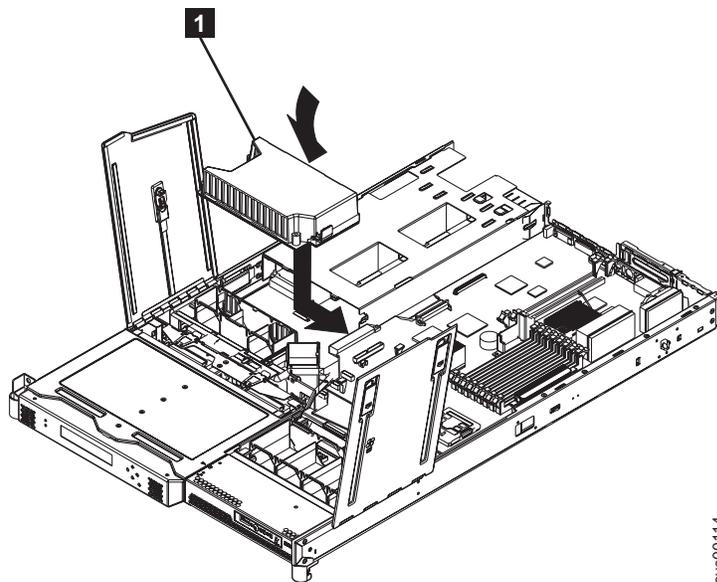


図 134. 電源バックプレーンの交換

2. 電源装置を電源バックプレーンに接続します。
3. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
4. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。

5. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
6. ノードの電源をオンにします。

フレーム・アセンブリーの取り外しと交換

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリーの交換方法について記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 フレーム・アセンブリーを交換する必要があるのは、システム・ボードに障害が起きた場合、または他のシステム・ボード・コンポーネントを交換してもエラーが特定されない場合です。

注: サービス・コントローラーを交換した後にフレーム・アセンブリーを交換する場合には、ノードをクラスターに戻せることを確認する必要があります。下記の選択項目は、これからとる必要があるアクションあるいは既に行なったアクションに基づいていますが、これを使用して、ノードをクラスターに戻す方法を決定してください。

- 新しいサービス・コントローラーがオリジナルの問題を解決できず、サービス・コントローラーの WWNN を更新できなかったことが理由でノードを交換する場合は、フレームの交換を行うときにオリジナルのサービス・コントローラーを使用します。これで、WWNN が正しいことを確認します。
- ワールド・ワイド・ノード名 (WWNN) に対して必要な更新を既に行っていて、更新がサービス・コントローラーに保存されている場合は、続けて以下の指示を実行して、フレーム・アセンブリーを交換します。
- フレーム・アセンブリーを交換する時に新しいサービス・コントローラーを使用する必要がある場合は、下記の指示にしたがって、フレーム・アセンブリーを交換して、ステップ 11 (168 ページ) の特別指示にしたがっていることを確認します。

フレーム・アセンブリーを交換するには、次の手順を実行します。

1. ノード前面にあるシリアル番号ラベルから、7 桁のシリアル番号をメモします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 および SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 モデルのみ: シリアル番号を読み取れない、またはシリアル番号が正しいかどうかを確認したい場合は、ノードの Vital Product Data (VPD) で検出できます。

以下のステップを実行して、VPD でシリアル番号を検出します。

- a. SAN ボリューム・コントローラー・コンソールのアプリケーションを開始します。
- b. 障害のあるノードの VPD を表示します。
- c. システム・シリアル番号をメモします。

2. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. ファイバー・チャンネル・アダプター・カードを交換するフレーム・アセンブリーから取り外します。
6. サービス・コントローラーを交換するフレーム・アセンブリーから取り外します。
7. ファイバー・チャンネル・アダプター・カードを新しいフレーム・アセンブリーに取り付けます。
8. サービス・コントローラーを新しいフレーム・アセンブリーに取り付けます。
9. 上部カバーを再取り付けします。78ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
10. ノードをラックに取り付けます。48ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
11. ノード・レスキュー手順を使用して、ノードを開始します。

注: フレーム・アセンブリーの中に新しいサービス・コントローラーをインストールする必要がある場合は、ノード・レスキューが適切なドナー・ノードを検出できるように、次のステップを実行します。

- a. ノードの電源をオンにします。SAN モニター・ツールを使用して、ノードの WWNN を決定する。
- b. 交換するノードの少なくとも1つのポートが、既存ノードの少なくとも1つのポートに接続するように、スイッチを再ゾーニングする。
- c. ノード・レスキューを実行します。
- d. 交換するノードの WWNN が、交換されたノードに一致するように設定する。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『ノード WWNN』を参照してください。
- e. スイッチをオリジナルの設定に再ゾーニングする。
- f. ノードを元のクラスターに追加する。
- g. WWNN が再使用されたので、最初に WWNN を変更しないとこの部品は使用できないことを示すために、オリジナル・サービス・コントローラーにはっきりとラベルを付ける。

重要: 次のステップのすべての段階を実行して、交換システムが必ず元のマシンのシリアル番号に設定されるようにすることがきわめて重要です。

12. 指定保守手順の一環としてこの修復を実行すると、上記でメモしたマシン・シリアル番号を入力するようプロンプトが出されます。それ以外では、以下のステップを実行します。
 - a. クラスターから障害のあるノードを削除します。

- b. 修復したノードをクラスターに追加します。
- c. コマンド行インターフェース (CLI) を開始します。「*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『SAN ボリューム・コントローラー CLI へのアクセス』を参照してください。
- d. 次のコマンドを発行します。:

```
svcservicetask writesernum -sernum nodeserialnumber nodename
```

nodeserialnumber は上記でメモした番号で、*nodename* は、このステップで追加した修復されたノードの名前です。

例えば、マシン・シリアル番号が『13-FEDCB』、ノード名が『ZYXW3』の場合、次のコマンドを発行してマシン・シリアル番号をシステム・ボードに書き込みます。

```
svcservicetask writesernum -sernum 13FEDCB ZYXW3
```

注: ノードは、シリアル番号がシステム・ボードに書き込まれるとすぐに再始動します。

- e. 上記でメモしたシリアル番号を、ノードの正面にある空のシリアル番号ラベルに書き込みます。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り外し』

ファイバー・チャンネル・アダプターまたはファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

178 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り替え』

以下の手順を使用するのは、アダプター・アセンブリを再取り付けする必要がある場合です。

84 ページの『サービス・コントローラーの取り外し』

サービス・コントローラーを SAN ボリューム・コントローラーから取り外すことができます。

93 ページの『サービス・コントローラーの再取り付け』
SAN ボリューム・コントローラーのサービス・コントローラーを交換することが
できます。

SAN ボリューム・コントローラー・ノードのファイバー・チャンネル SFP コネクタの取り外しと再取り付け

単一ファイバー・チャンネル・リンクに障害が起きた場合、SFP コネクタの交換が
必要になる場合があります。

SFP コネクタはホット・プラグとして設計されているため、SAN ボリューム・コ
ントローラー・ノードを電源オフする必要はありません。

注意:

一部のレーザー製品には、クラス **3A** またはクラス **3B** のレーザー・ダイオードが
組み込まれています。以下について注意が必要です。カバーを開くとレーザー光線
が放射されます。光線を見つめたり、光学装置を用いて直接見たり、光線を直接浴
びることは避けてください。(C030)

SFP コネクタを取り外し、交換するには、以下の手順で行います。

1. 障害のある物理ポート接続を慎重に判別します。ファイバー・チャンネル・ポート
の位置の図は、*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* を参照してください。

注: 間違った SFP コネクタを取り外すと、データ・アクセスが失われるおそ
れがあります。

2. リリース・タブを押し、SFP コネクタを引き抜いて、ファイバー・チャンネル・
ケーブルを取り外します。SFP コネクタのみに圧力を加えるように注意し、
ファイバー・チャンネル・ケーブル自体を引っ張らないでください。
3. SFP コネクタを取り外します。SFP コネクタでは、多様な操作機構または
ロック機構が使用されています。表 16 は、SAN ボリューム・コントローラー・
モデルに見られる通常のタイプの機構を説明しています。ただし、インストール
された SFP コネクタは、表示とは異なる機構を持っている可能性があります。

表 16. SFP コネクタの取り外し手順

SAN ボリューム・コントローラー・モデル	取り外し手順
SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-8A4、2145-8G4、および 2145-8F4	SFP コネクタに組み込まれているリリー ス・ハンドルを見つけて、ハンドルのクリッ プを外して、そのハンドルを使って SFP コ ネクタを引き抜きます。
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 と SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2	SFP コネクタの下部にある小さい黒色のロ ック・タグを見つけて、それを後方に押し ながら、SFP コネクタを引き出します。
注: 他の SFP コネクタには、プラスチック製のタグが付いている場合があります。その 場合は、タグを引いて、SFP コネクタを取り外します。	

4. 新しい SFP コネクタを開口部に押し込み、所定の位置にしっかり収まったこ
とを確認します。リリース・ハンドルを上方に旋回し、SFP コネクタと同一平

面でロックされるようにします。図 135 は、SFP コネクターとそのリリース・ハンドルを示しています。



図 135. ファイバー・チャネル SFP コネクター

5. ファイバー・チャネル・ケーブルを再接続します。
6. これで、エラーが修正されたことを確認します。フロント・パネル・ディスプレイを使用して、ファイバー・チャネル・ポート状況を確認します。可能な場合は、お客様の SAN モニター・ツールで示された状況を確認します。最初に示された障害表示に応じて、エラーに「修正済み」としてマークを付けるか、ノードを再始動するかのいずれかを行います。

ファイバー・チャネル・アダプター・アセンブリーの取り外し

ファイバー・チャネル・アダプターまたはファイバー・チャネル・アダプター・アセンブリーを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』
一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

関連資料

xxxii ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し

ライザー・カード・アセンブリーを SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ノードから取り外して、それからファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーをライザー・カード・アセンブリーから取り外す必要があります。

以下のステップを実行してファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. ライザー・カード・アセンブリーの前面エッジと後部エッジをつかみ、持ち上げてノードから取り外します。図 136 に示したライザー・カード・アセンブリーを平坦で静電気保護された表面におきます。

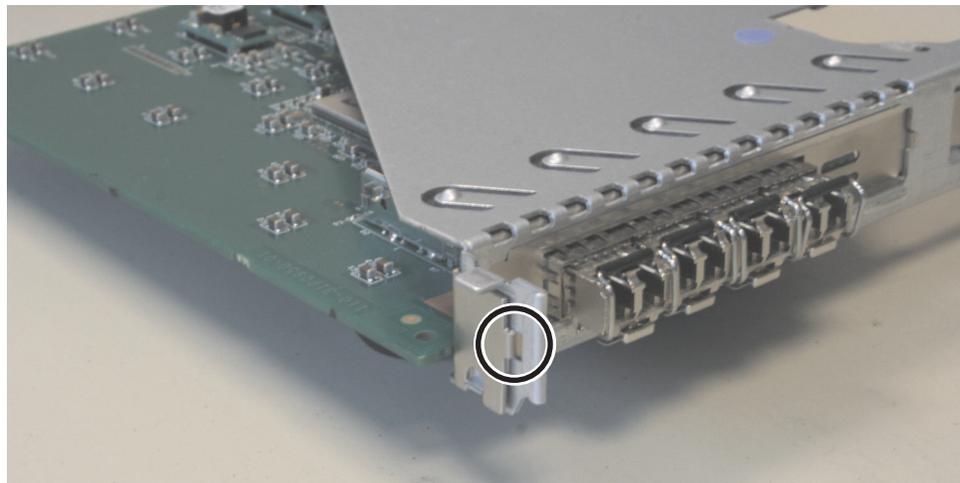


図 136. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ライザー・カード・アセンブリー

6. 4 つの SFP コネクター をアダプターから取り外します。それには、173 ページの図 137 に示したりリース・ハンドルクリップを外して、それからそのハンドルを使用して各 SFP コネクター を引き抜きます。



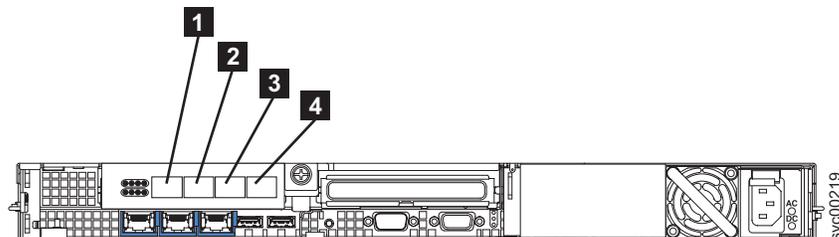
svc00418

図 137. ファイバー・チャンネル SFP コネクター

7. アダプターをコネクターから真っすぐ後ろにスライドさせて、ライザー・カード・アセンブリーから外します。角度を付けてアダプターをスライドさせようとしないでください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外すには、次の手順で行います。



svc00219

図 138. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の物理ポート番号

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
重要: アダプターの取り付け時は、アダプターがコネクターに正しく取り付けられていることを確認してから、サーバーの電源をオンにします。アダプターの取り付けが間違っていると、システム・ボード、ライザー・カード・アセンブリー、またはそのアダプターを損傷する可能性があります。
2. ノードの電源が完全に切れた時点で、主電源ケーブルの保持ブラケットを取り外し、ノードの背面から電源ケーブルを取り外します。
3. それらの位置をメモした後で、その他の全ケーブルをノードから取り外します。
4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。

5. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
6. ライザー・カード・アセンブリー (図 139の **2**) を後部エッジでつかみ、このライザー・カード・アセンブリーを持ち上げて取り外します。

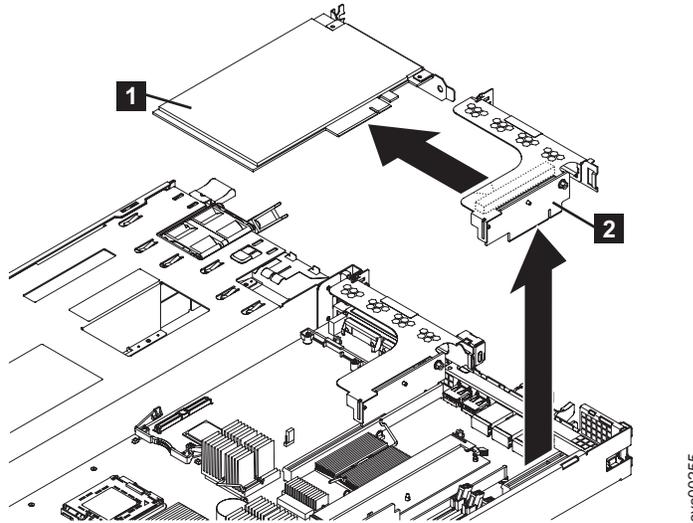


図 139. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 からのライザー・カード・アセンブリーの取り外し

7. ライザー・カード・アセンブリーを平坦で静電気保護された表面におきます。
8. アダプター **1** の上端または上隅を注意してつかみ、アダプターをライザー・カード・アセンブリー **2** から引き出します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のアダプター・アセンブリーの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 には、2 つのタイプのファイバー・チャンネル・アダプターがあり、それらは機能的には同一ですが、交換可能ではありません。SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 には、PCI スロット 2 に 1 つの 4 ポート・アダプターがあります。

図 140 は 2 つのファイバー・チャンネル・ポートを明示した SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の背面図を示しています。

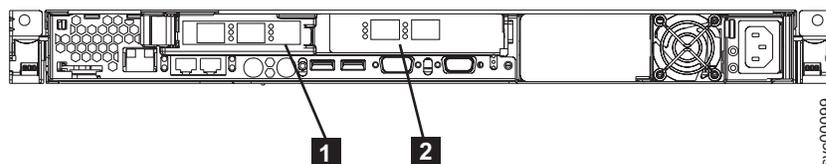


図 140. ファイバー・チャンネル・ポートを示した SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の背面図

1 PCI スロット 1 - ロー・プロファイルに、デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・ホスト・バス・アダプター (HBA) を含みます。

2 PCI スロット 2 - フルハイトのデュアル・ポート・ファイバー・チャンネル HBA を含みます。

図 141 は、4 ポート・ファイバー・チャンネル HBA を明示した SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F4 の背面図を示しています。

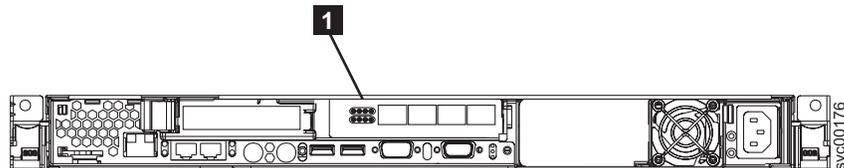


図 141. SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F4 の背面図

1 PCI スロット 2 - 4 ポート・ファイバー・チャンネル HBA を含みます。

以下のステップを実行してファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。詳しくは「*IBM System Storage SAN ポリウム・コントローラートラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ポリウム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. 以下のステップを実行して PCI カードを PCI スロット 1 (ロー・プロファイル) から取り外します。
 - a. 図 142 に示すように、青色の PCI カード・リテーナー **1** をノードの後部から引き出します。

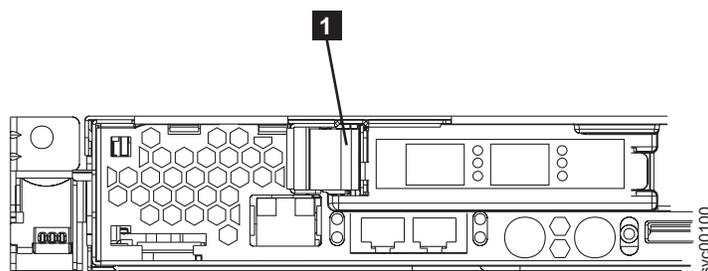


図 142. SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ポリウム・コントローラー 2145-8F4 PCI スロット 1 カード・リテーナー

1 スロット 1 カード・リテーナー

- b. 図 143に示すように、カードの青色のアダプター・サポートを押さえ、ライザー・カード・アセンブリーの、エッジ・コネクタから引き出します。

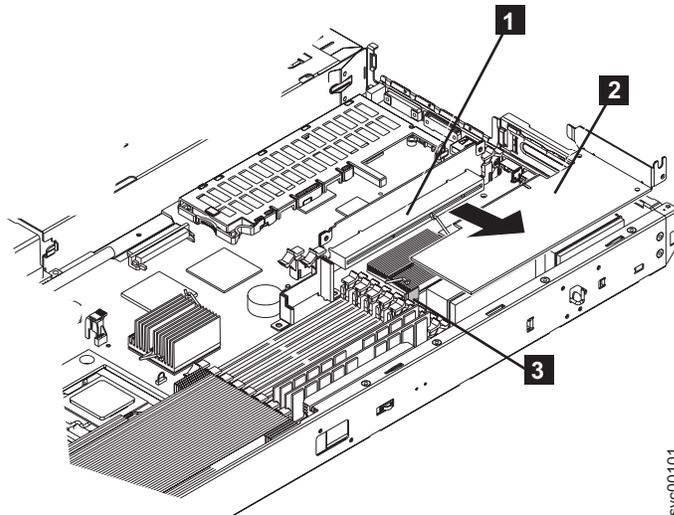


図 143. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 ライザー・カードおよびロー・プロファイル・アダプター

- 1** ライザー・カード
 - 2** ロー・プロファイル・アダプター
 - 3** ロー・プロファイル・アダプター・サポート
5. 以下のステップを実行して PCI カードを PCI スロット 2 から取り外します。
- a. スロット 2 のライザー・カード (177 ページの図 144の **2**) の両側面にある固定クリップを、ライザー・カードからの接続がなくなるまで下方に押しながら開きます。
- 注:** 指をスロット 2 アダプター・カバーのアクセス・ホールに入れて、ノードの後部にある保持受け座を開放状態にします。

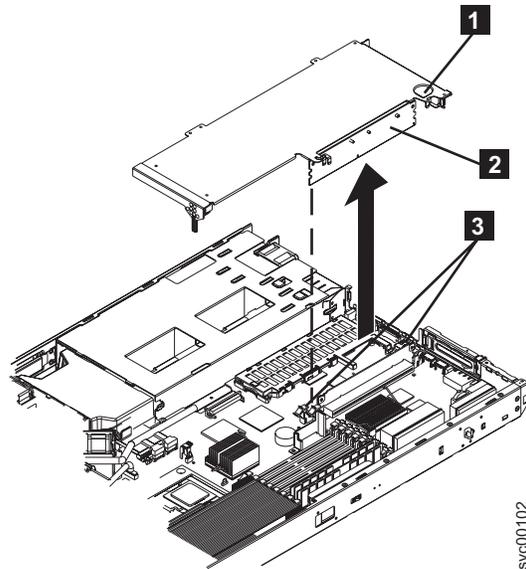


図 144. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のスロット 2 アダプター

- 1** 保持受け座へのアクセス・ホール
- 2** ライザー・カード
- 3** ライザー・カード保持受け座

- b. PCI スロット 2 ライザー・カード **2** の止め金を外して、システム・ボード・エッジ・コネクタから抜き取ります。
- c. ライザー・カードをフレームから持ち上げて、ライザー・カード・エッジ・コネクタからファイバー・チャンネル・カードを引き出します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 アダプターの取り外し

アダプターを取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. 取り外すアダプターについて、拡張スロット・クリップ (178 ページの図 145 の **3** または **4**) の側面を一緒に押してクリップをアンロックしてから、拡張スロット・クリップをアダプターから離す方向に回転させます。拡張スロット・クリップは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 に緩めに接続していません。

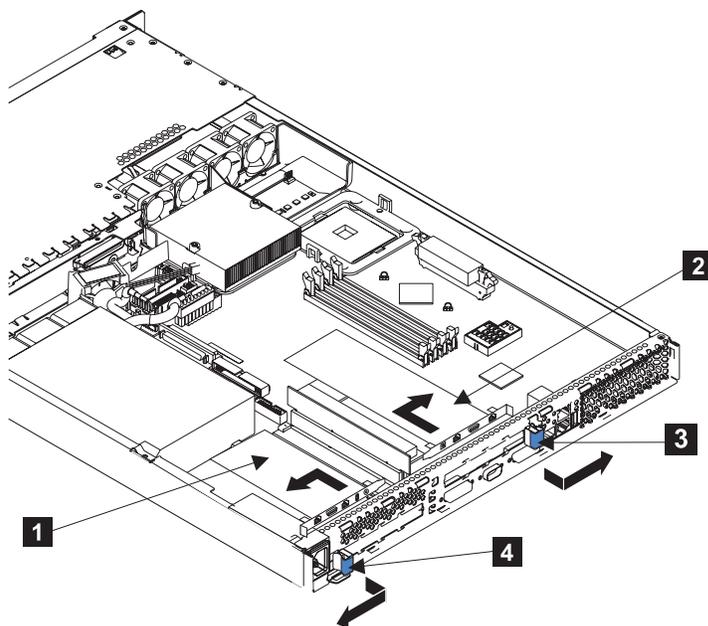


図 145. アダプターを取り外す前の SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2

- 1** アダプター 1
- 2** アダプター 2
- 3** アダプター 2 拡張スロット・クリップ
- 4** アダプター 1 拡張スロット・クリップ

重要: アダプターのコンポーネントおよびゴールド・エッジ・コネクタには触れないでください。

6. アダプター (**1** または **2**) をコネクタから外します。
7. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からアダプターを取り外します。

ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り替え

以下の手順を使用するのは、アダプター・アセンブリーを再取り付けする必要がある場合です。

関連タスク

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』
ファイバー・チャンネル・アダプターまたはファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り替え

ファイバー・チャンネル・アダプターを取り替えることができるようになる前に、ライザー・カード・アセンブリーにインストールされている必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを交換するには、次の手順で行います。

1. SFP コネクター が新しいファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリー内にある場合は、それらを取り外します。それには、リリース・ハンドルのクリップを外して、それからそのハンドルを使用して各 SFP コネクター を引き抜きます。
2. ファイバー・チャンネル・アダプターを、ライザー・カードの後端に近接して平行を維持したまま所定の位置までスライドさせます。アダプターをコネクターにしっかりと押し込みます。図 146 に示すように、アダプターの位置決めクリップがライザー・カードの位置決め穴にはまっていることを確認します。

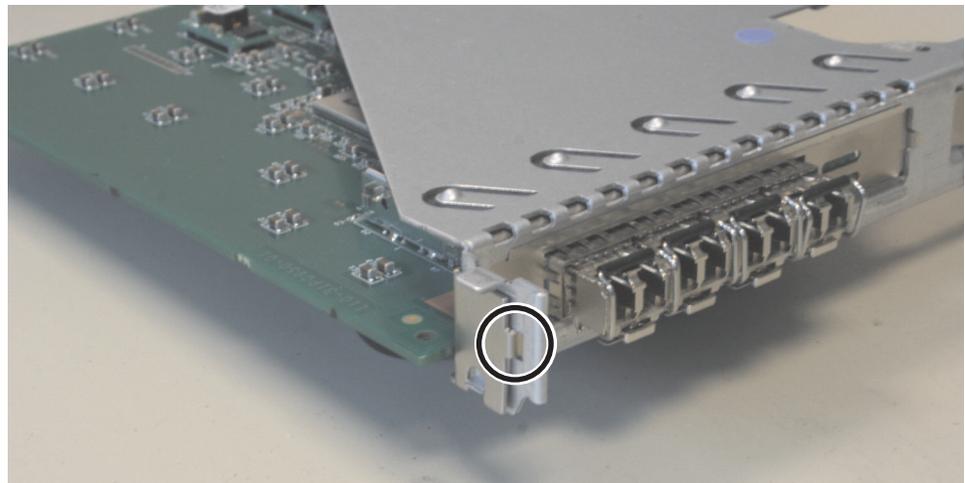


図 146. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ライザー・カード・アセンブリー

3. SFP コネクターをファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーに戻します。
4. ライザー・カード・アセンブリーをノード後部のガイドに、また、システム・ボードのライザー・カード・コネクターに注意深く位置合わせします。アセンブリーを押し下げて、ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のライザー・カード・コネクターに完全に収まったことを確認します。
5. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
6. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。

7. ノードから取り外してあった各ケーブルを再度取り付け、ファイバー・チャンネル・ケーブルを、取り外した時と同じポートに再度取り付けたことを確認します。
8. ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。32ページの『ケーブル保持ブラケットの取り替え』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り替え

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリを交換するには、次の手順で行います。

1. アダプターを挿入する場合、まずロー・プロファイル・アダプターのエッジ・コネクタ **1** をライザー・カード・アセンブリ **4** 上のコネクタ **3** に位置合わせします。アダプターがライザー・カード・アセンブリにカチッとハマったことを確認します。図 147 に示すように、ライザー・カード・エッジ・コネクタ **5** をしっかりとシステム・ボード・コネクタに押し込みます。

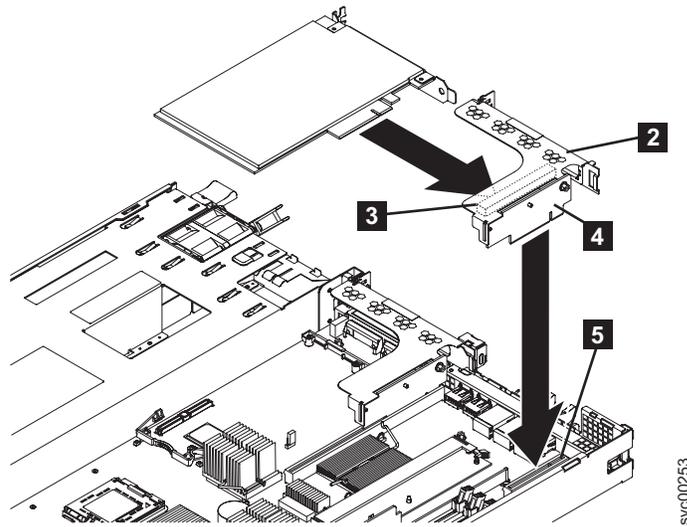


図 147. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 用のライザー・カード・アセンブリの再取り付け

- 1** ファイバー・チャンネル・アダプター
 - 2** アダプター・サポート・ブラケット
 - 3** ライザー・カード・アダプター・コネクタ
 - 4** ライザー・カード・アセンブリ
 - 5** システム・ボード・ライザー・カード・コネクタ
2. 上部カバーを再取り付けします。78ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
 3. ノードをラックに取り付けます。48ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。

4. ノードから取り外してあった各ケーブルを再度取り付け、ファイバー・チャンネル・ケーブルを、取り外した時と同じポートに再度取り付けたことを確認します。
5. ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。32 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り替え』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のアダプター・アセンブリーの交換

以下のステップを実行して、ファイバー・チャンネル・カードをライザー・カード・アセンブリーに取り付けます。

注: アダプター・アセンブリーは静電気の影響に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxix ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

1. ファイバー・チャンネル・カードをスロット 1 に取り付けます (図 148 を参照)。

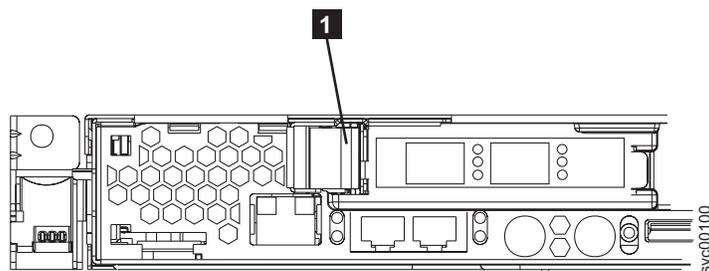


図 148. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 PCI スロット 1 カード・リテーナー

- a. アダプターの入出力コネクタの部分、スロット 1 開口部にスライドさせて、ライザー・カードにコネクタを付けたロー・プロファイル・アダプターのエッジ・コネクタの位置合わせをします。エッジ・コネクタをしっかりとライザー・カード・コネクタに押し込みます。アダプターがカチッと音を立ててライザー・カードに安全に差し込まれていること、およびアダプターがロー・プロファイル・アダプター・サポートの上部にあることを確認してください。
 - b. アダプターをつまみよりも下に押し、アダプターがサポートの所定の位置にカチッと音を立てて収まるようにします。
 - c. ライザー・カードの保持ラッチを検査し、それらが安全に所定の位置にあるかどうかを確認します。
 - d. ファイバー・チャンネル・カード・リテーナーを閉じて、カードを保護します。
2. ファイバー・チャンネル・カードをスロット 2 に取り付けます。
 - a. ライザー・カードのコネクタを付けたファイバー・チャンネル・アダプターのエッジ・コネクタの位置合わせをします。エッジ・コネクタをしっかりと

りとライザー・カード・コネクタに押し込みます。ファイバー・チャンネル・カードの端にある金色のコネクタが見えなくなると、カードは完全に取り付けられます。

- b. ライザー・カード・アセンブリーの上端または上部のすみを掴み、ライザー・カードをライザー・カード・コネクタのガイドに位置合わせします。
 - c. ライザー・カード・エッジ・コネクタをシステム・ボード上のスロット 2 ライザー・カード・エッジ・コネクタにしっかりと押し込みます。保持ラッチが所定の位置にカチッと収まり、ライザー・カードをスロット 2 ライザー・カード・コネクタに固定していることを確認してください。
3. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
 4. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2 アダプターの交換

アダプター・アセンブリーを交換するには、次の手順で行います。

重要: アダプターのコンポーネントおよびゴールド・エッジ・コネクタには触れないでください。アダプターを取り付けるときは、ノードの電源をオンにする前に、アダプターがコネクタに正しく固定されていることを確認してください。アダプターが正しく取り付けられていないと、システム・ボード、スロット 1 のライザー・カード、またはアダプターを損傷する可能性があります。

1. 新しいアダプターを取り付ける場合は、静電気保護パッケージからアダプターを取り外します。
2. アダプターの上端または上隅をつかみ、コネクタの位置に合わせます。ライザー・カードを支えて、アダプターをコネクタに完全に押し込みます。
3. 拡張スロット・クリップ (183 ページの図 149 の **3** または **4**) をアダプターに向かう方向に回転させ、固定位置に押し込みます。

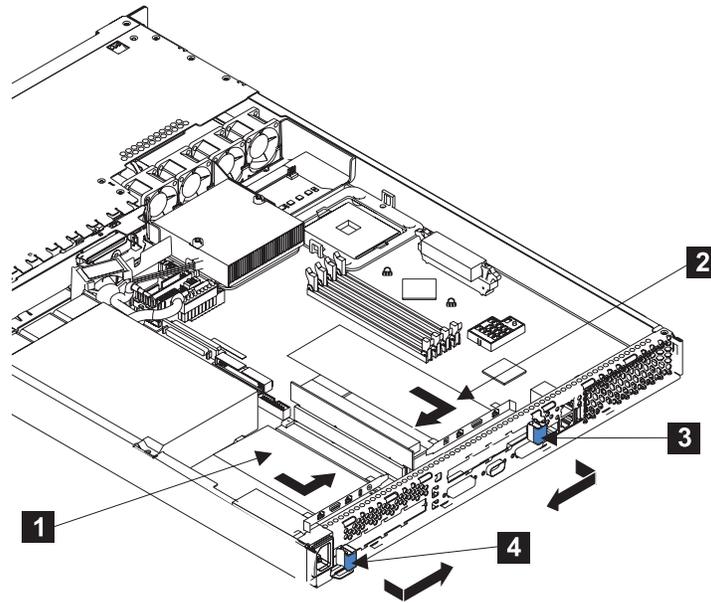


図 149. アダプターを取り付けた SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2

- 1 アダプター 1
- 2 アダプター 2
- 3 アダプター 2 拡張スロット・クリップ
- 4 アダプター 1 拡張スロット・クリップ

PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外すようにプロンプトが出された場合です。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外すようにプロンプトが出された場合です。

注: 静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外すには、172 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』に記載された手順に従ってください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外すようにプロンプトが出された場合です。

注: 静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外すには、173 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』に記載された手順に従ってください。

PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けするようにプロンプトが出された場合です。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの再取り付け

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けするようにプロンプトが出された場合です。

179 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り替え』に記載された手順に従います。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの再取り付け

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けするようにプロンプトが出された場合です。

180 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り替え』に記載された手順に従います。

オペレーター情報パネル アセンブリーの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー オペレーター情報パネル を取り外すためのプロンプトが出される可能性があります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

関連タスク

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

関連資料

xxxix ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネルの取り外し

必要な保守のため、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の オペレーター情報パネル を取り外す必要が生じる場合があります。

以下の手順を実施していく場合に、ケーブルのレイアウトを注意深くメモしてください。その理由は、オペレーター情報パネルの再取り付け時に、同じ位置にそのケーブルを再取り付けすることになるからです。

オペレーター情報パネル を取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. オペレーター情報パネル を CD/DVD ベイ・ハウジングに固定しているねじ (186 ページの図 150 の **3**) を取り外します。

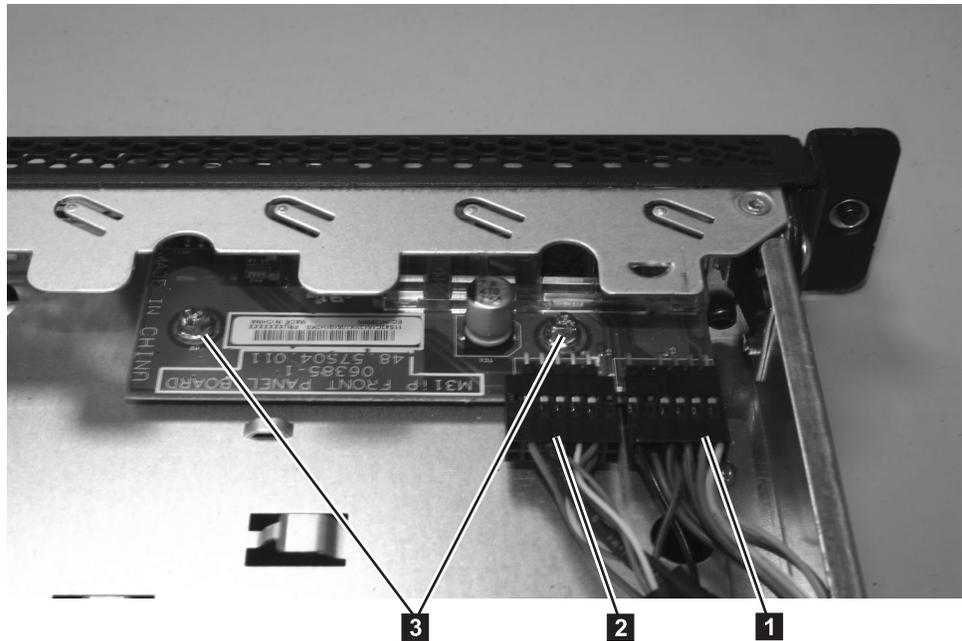


図 150. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル

6. オペレーター情報パネル をノードから持ち上げます。
7. ライト・パネル・ケーブル **1** および USB ケーブル **2** を、オペレーター情報パネル・ボードから切り離します (図 150 を参照)。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 オペレーター情報パネル アセンブリの取り外し

必要な保守のため、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上の オペレーター情報パネル アセンブリを取り外す必要が生じる場合があります。

以下の手順を実施していく場合に、ケーブルのレイアウトを注意深くメモしてください。その理由は、オペレーター情報パネル アセンブリの再取り付け時に、同じ位置にそのケーブルを再取り付けすることになるからです。

オペレーター情報パネル を取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. カバーを取り外し、ファン・ドアを開きます。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
3. ダミー CD/DVD ドライブ **2** を解放します。これを行うには、187 ページの図 151 に示すように、解放ボタン **1** を押し、このドライブを約 2 cm 外にスライドさせます。このドライブが動き出すようにするために、背面からこのドライブを押すことができます。覆いからはこのドライブを取り外さないでください。

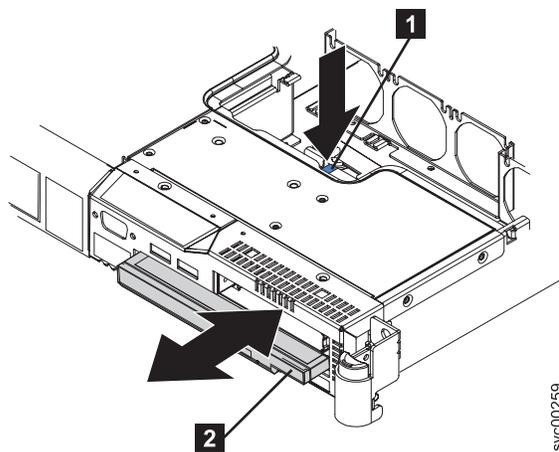


図 151. ダミーの CD/DVD ドライブを解放し、スライドさせて外に出す方法

- 1** リリース・ボタン
- 2** ダミー CD/DVD ドライブ

4. 変換コネクタ・カード (図 152 の **2**) を取り外すには、カードのねじを外し、カードを少し持ち上げて、ケーブルをカードから取り外します。

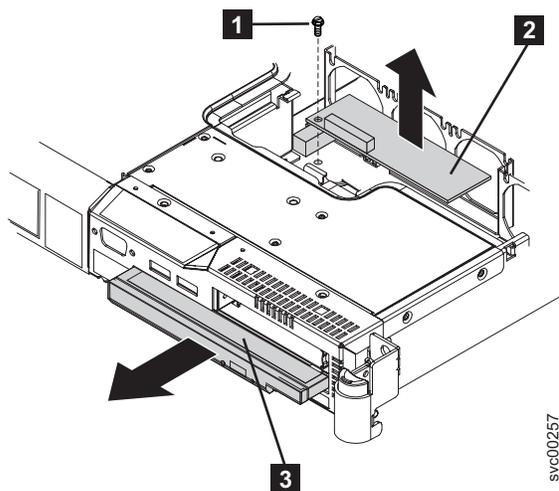
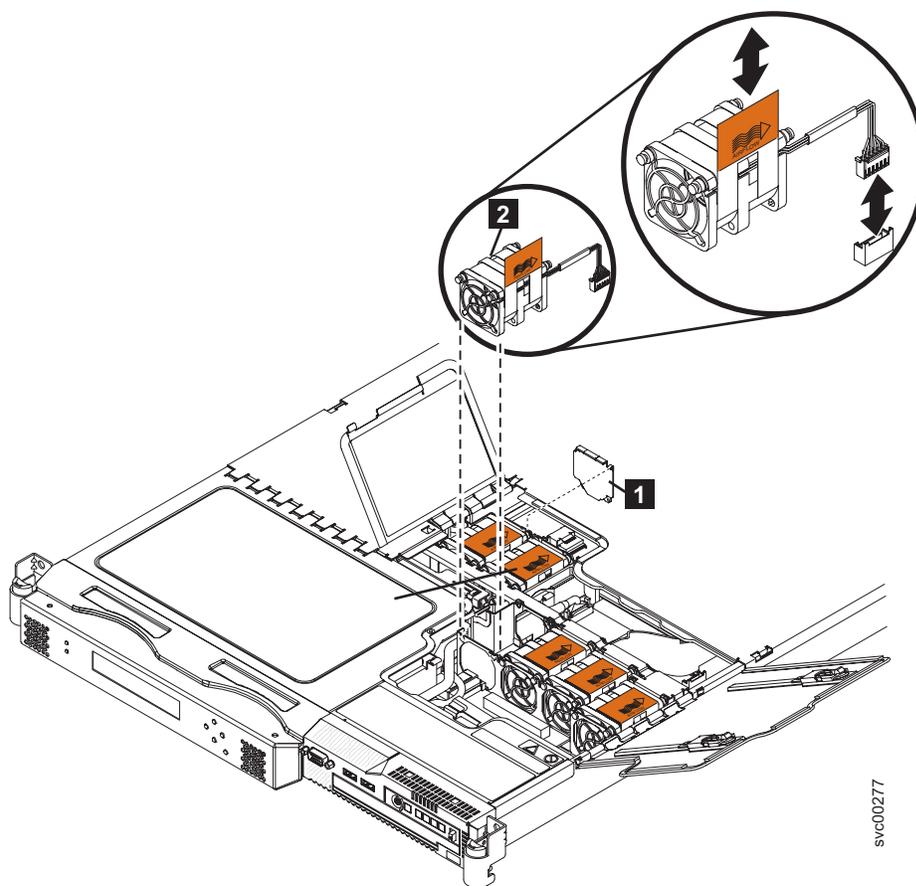


図 152. CD 変換コネクタ・カードの取り外し

- 1** ねじ
- 2** 変換コネクタ・カード
- 3** ダミー CD/DVD ドライブ

5. 188 ページの図 153 に示すように、ファン 3 を取り外します。



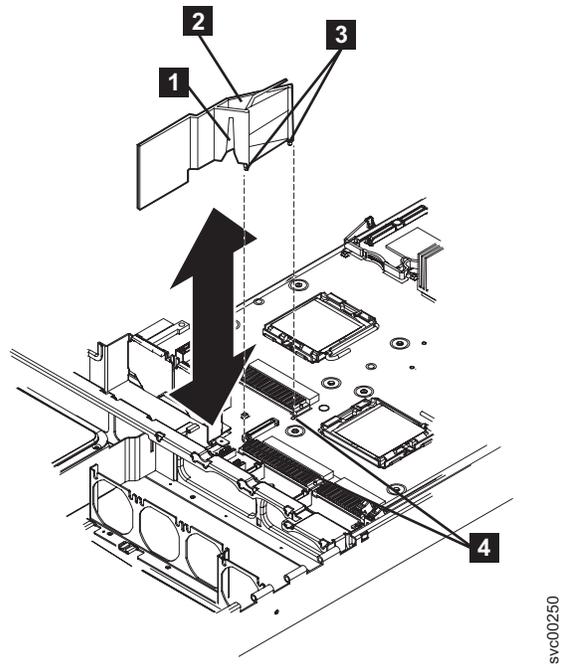
svc00277

図 153. ファン 3 の取り外し

1 エア・バッフル

2 ファン 3

6. エア・バッフル (189 ページの図 154の **2**) を取り外します。



svc00250

図 154. エア・バッフルの取り外し

- 1** ケーブル・ルーティング・スロット
- 2** エア・バッフル
- 3** バッフル・ピン
- 4** バッフル取り付け用の穴

7. システム・ボードからビデオ・ケーブル **8**、USB ケーブル **7**、および CD/DVD ケーブル **9** のプラグを抜きます。これらのケーブルを完全に取り外す必要はありません。これらのケーブルのプラグを抜くと、ライト・パスのリボン・ケーブル **4** を操作しやすくなります。190 ページの図 155 の中で、ノードのフロントは図の下部にあります。

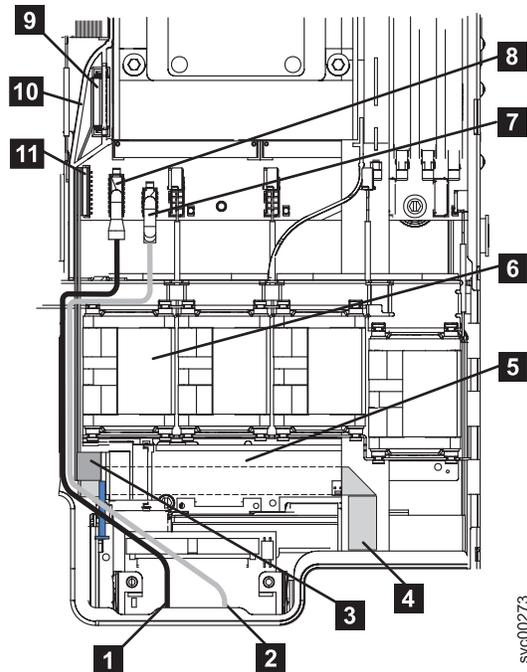


図 155. ビデオ、USB、および CD/DVD ケーブルのプラグを抜く方法

- 1** ビデオ・ケーブル
- 2** USB ケーブル
- 3** CD-RW ケーブル
- 4** ライト・パス・ケーブル
- 5** 変換コネクタ・カード
- 6** ファン 3
- 7** USB ケーブル・コネクタ
- 8** ビデオ・ケーブル・コネクタ
- 9** CD-RW コネクタ
- 10** エア・バッフル
- 11** ライト・パス・ケーブル・コネクタ

8. システム・ボード・コネクタ **11** からライト・パス・リボン・ケーブル **4** のプラグを抜き、3 つの保持ブラケットから取り外して完全に引き抜きます。また、所定の位置にケーブルを留めておくためのテープを外してケーブルを解放します。このケーブルは、オペレーター情報パネルと一緒に前方に移動させるために解放されている必要があります。
9. オペレーター情報パネル **2** 前面の解放ボタン (191 ページの図 156 の **1**) を押して、所定の位置でロックするまで前方に引っ張ります。

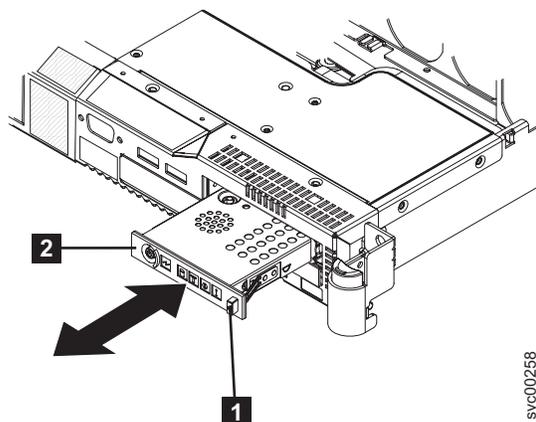


図 156. オペレーター情報パネルの解放

10. ノード上部を通して見える 2 つの解放ボタン (図 157 の **2**) を押して、アセンブリー **3** をノードから完全に引き出します。接続されたライト・パス・リボン・ケーブル **1** をサーバーから慎重に引き離します。

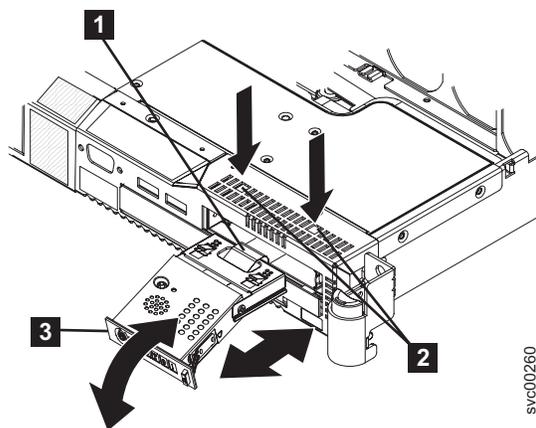


図 157. オペレーター情報パネルの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 オペレーター情報パネルの取り外し

必要な保守のため、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の オペレーター情報パネル を取り外す必要が生じる場合があります。

オペレーター情報パネル を取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のケーブル保存ブラケットを取り外します。

3. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。
4. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。 必要であれば、ノードをラックから取り外す必要が生じる場合があります。
5. オペレーター情報パネル 解放ラッチ (図 158 の **2**) を押して、オペレーター情報パネル を SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 からスライドさせます。

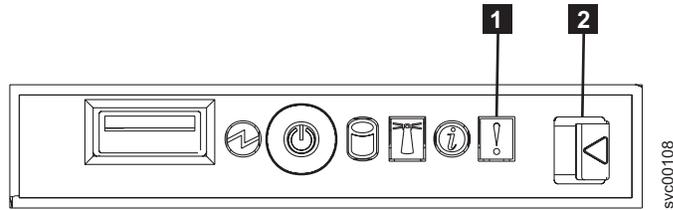


図 158. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 オペレーター情報パネル

6. 小さなねじ回しを使用して、オペレーター情報パネル アセンブリーの側面にある保持スプリング (図 159 の **1**) を押し込みます。

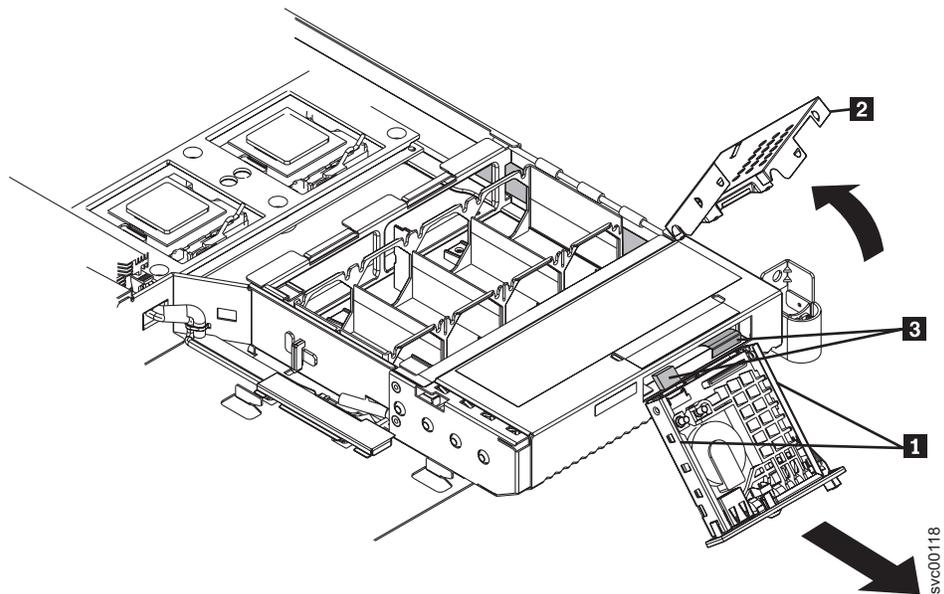


図 159. オペレーター情報パネル が見える SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2

- 1** 保持スプリング
- 2** オペレーター情報パネル アセンブリー・カバー
- 3** ケーブル

7. アセンブリーを前方にスライドさせ、ノードから出します。
8. アセンブリー・カバーの 2 つの側面を押しながら引き起こします。

9. アセンブリー・カバー（192 ページの図 159 の **2**）を上回転して、オペレーター情報パネル アセンブリーから外します。
10. アセンブリーの後部から 2 本のケーブル（192 ページの図 159 の **3**）のプラグを抜きます。

オペレーター情報パネル アセンブリーの交換

SAN ボリューム・コントローラー オペレーター情報パネル アセンブリーを交換するためのプロンプトが出される可能性があります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

関連タスク

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

関連資料

xxxii ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネルの交換

必要な保守のため、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 上の オペレーター情報パネル アセンブリーを交換する必要がある場合があります。

オペレーター情報パネル を交換するには、次のステップを実行します。

1. 194 ページの図 160 に示すように、ライト・パネル・ケーブル **1** および前面 USB ケーブル **2** を オペレーター情報パネル・ボードに接続します。

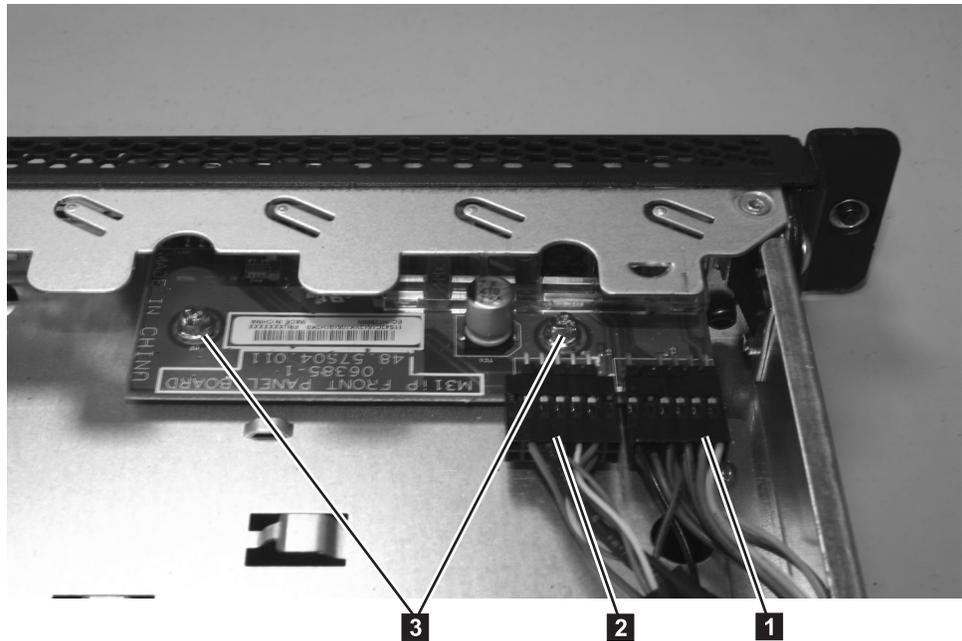


図 160. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル

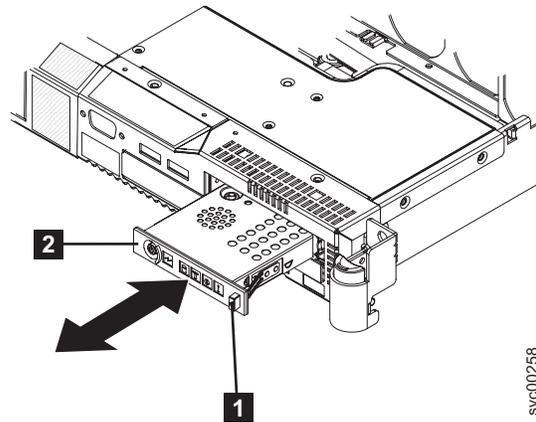
2. オペレーター情報パネル CD/DVD ベイ・ハウジングの所定の位置に配置します。LED と USB コネクターがベゼルの開口部と位置が合い、ボードのねじ穴がベイ・ハウジング上面のねじ穴と位置が合っていることを確認します。
3. ねじ **3** を締めて、オペレーター情報パネル を CD/DVD ベイ・ハウジングの上面に固定します。
4. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
5. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
6. ノードに電源ケーブルを接続し、ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。
7. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 オペレーター情報パネル アセンブリーの交換

必要な保守のため、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上の オペレーター情報パネル を交換する必要がある場合があります。

オペレーター情報パネル を交換するには、次の手順で行います。

1. ノード前面から、ライト・パス・リボン・ケーブルをノードのパネル・ハウジングに通します。
2. オペレーター情報パネル をスライドさせてそのケージに入れて戻し、所定の位置でカチッと音をたててロックするようにします (「In」の位置で)。この作業を行うに従って、背面で静かにこのリボン・ケーブルを引っ張って通します。



svc00258

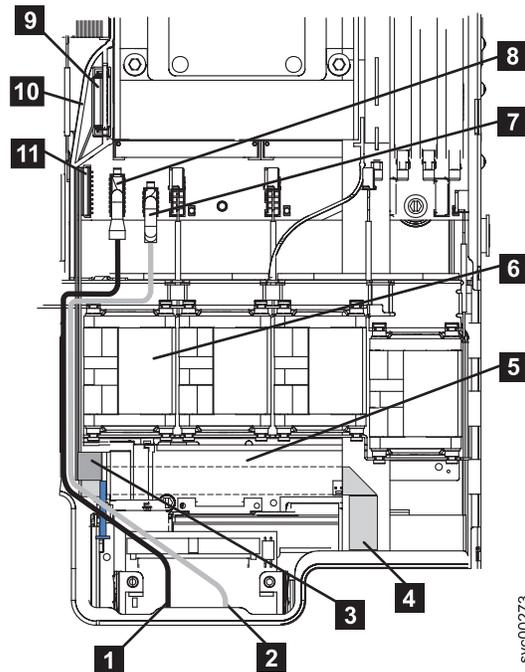
図 161. オペレーター情報パネルの取り付け

1 リリース・ボタン

2 オペレーター情報パネル

3. ライト・パス・アセンブリーのリボン・ケーブル **4** を保持ブラケットの下に静かに通して戻し、固定用テープを元の位置に戻します。

4. ライト・パス・アセンブリーのリボン・ケーブル **4** をシステム・ボードに戻します。ケーブルをシステム・ボード・ソケット **11** に再接続する。図 162 の中で、ノードのフロントは図の下部に示されています。ケーブル・プラグ上のコネクタはノード中央方向に持ってゆき、青側はノードの外部方向に持ってゆきます。

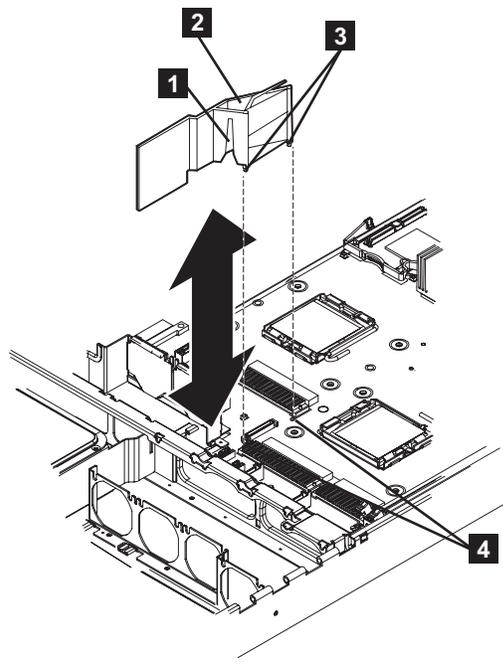


svc00273

図 162. ビデオ、USB、および CD/DVD ケーブルの配線方法

- 1** ビデオ・ケーブル
- 2** USB ケーブル
- 3** CD-RW ケーブル
- 4** ライト・パス・ケーブル
- 5** 変換コネクタ・カード
- 6** ファン 3
- 7** USB ケーブル・コネクタ
- 8** ビデオ・ケーブル・コネクタ
- 9** CD-RW コネクタ
- 10** エア・バッフル
- 11** ライト・パス・ケーブル・コネクタ

5. システム・ボードにビデオ・ケーブル **8**、USB ケーブル **7**、および CD/DVD ケーブル **9** のプラグを再接続します。
6. エア・バッフルの再取り付け **2**。ファン 2 を取り外すとこの作業を容易に実施可能です。すべてのケーブルが正しく配線されており、ファン・ドアの障害になっていないかを確認します。



svc00250

図 163. エア・バッフルの再取り付け

- 1** ケーブル・ルーティング・スロット

- 2** エア・バッフル
- 3** バッフル・ピン
- 4** バッフル取り付け用の穴

7. ファン 3 を再取り付けします。

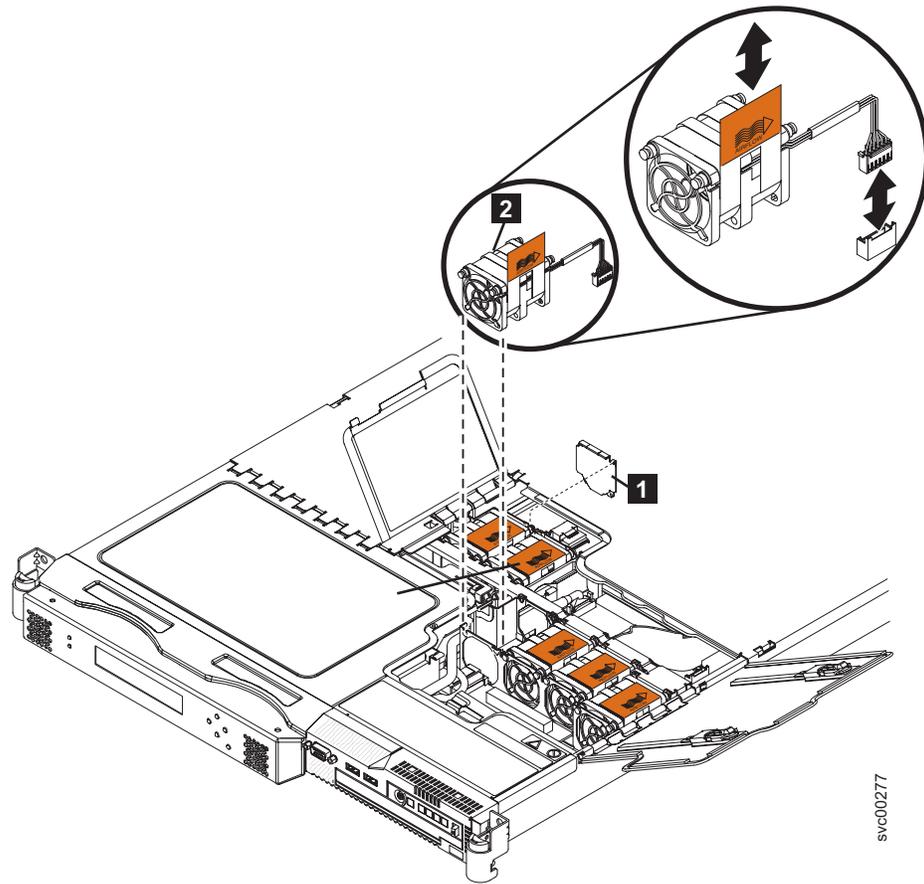
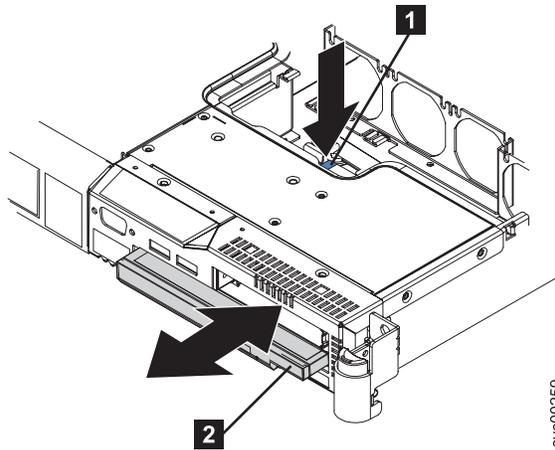


図 164. ファン 3 の再取り付け

- 1** エア・バッフル
- 2** ファン 3

8. CD ケーブルを変換コネクタ・カードに再接続します。この場合、右側にあるピンを見つけて、次に、取り外してあったねじでこのカードをノードに取り付けます。

9. ダミー CD/DVD ドライブ **2** をその格納装置にスライドさせて戻します。



svc00259

図 165. ダミー CD/DVD ドライブの再取り付け

1 リリース・ボタン

2 ダミー CD/DVD ドライブ

10. ファン・ドアが依然として閉じた状態であることを確認します。このドアが閉じていない場合はケーブルを再調整します。
11. ファン・ドアを再度開いてカバーを再取り付けします。すべてのドアを閉じます。
12. ノードをラックに再取り付け、すべてのケーブルを再接続し、ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 オペレーター情報パネルの取り替え

必要な保守のため、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 上の オペレーター情報パネル 取り替える必要が生じる場合があります。

オペレーター情報パネル を交換するには、次の手順で行います。

1. アセンブリーの後部 **1** に 2 本のケーブルを接続します。199 ページの図 166 を参照してください。

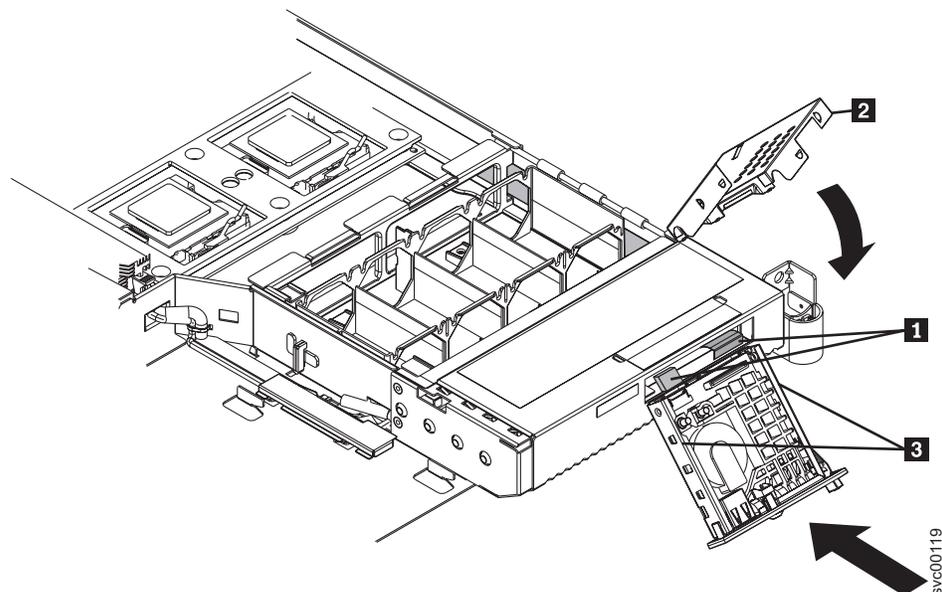


図 166. オペレーター情報パネルの交換

1 ケーブル

2 オペレーター情報パネル アセンブリー・カバー

2. オペレーター情報パネル アセンブリー上のアセンブリー・カバー **2** を再取り付けします。
3. このアセンブリーをノード内にスライドさせて、しっかりと固定します。
4. 上部カバーを再取り付けし、必要であれば、ラック上のノードを再取り付けします。
5. すべての電源コードと外部ケーブルをサーバーの後部に接続します。
6. ノードの電源をオンにします。

| SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル・ケーブルの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 から オペレーター情報パネル・ケーブルを取り外すようにプロンプトが出された場合は、この指示に従います。

以下の手順を実施していく場合に、ケーブルのレイアウトを注意深くメモしてください。その理由は、オペレーター情報パネル・ケーブルの再取り付け時に、同じ位置にそのケーブルを再取り付けすることになるからです。

重要: 最初にサービス・コントローラー、ディスク・ドライブ、およびバック・プレートを取り外す場合は、オペレーター情報パネル・ケーブルを取り外すほうが簡単です。それを実行することにした場合は、この手順を使用する前に 114 ページの『ディスク・ドライブの取り外し』を参照してください。

オペレーター情報パネル・ケーブルを取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルおよびその他すべての外部ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラの取り外し』を参照してください。
4. オプションとして、サービス・コントローラーを取り外して、ディスク・ドライブをノードから少し引き出して、バック・プレートから離します。これで、ケーブルを取り外したときにバック・プレートをノードから持ち上げることができます。
5. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
6. ライト・パネル・ケーブル **1** および USB ケーブル **2** を、オペレーター情報パネル・ボードから切り離します (図 167 を参照)。

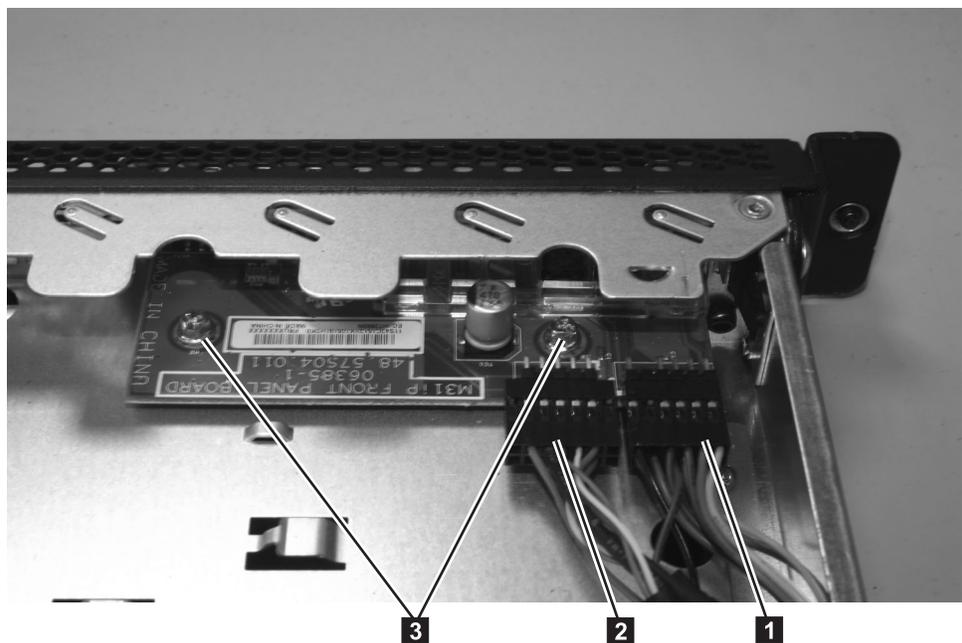


図 167. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル

7. オペレーター情報パネル・ケーブルは、一緒にバンドルされてシャーシを介してルーティングされる、2本の太いケーブルと多数の細かいケーブルから成っています。それは、オペレーター情報パネル および前面 USB ポートへの接続を提供します。このケーブル・アセンブリをシステム・ボードの右側 (電源機構の隣) からたどって、フロント USB コネクタ **1** および オペレーター情報パネル・コネクタ **2** を、201 ページの図 168 に示すようにシステム・ボードから切り離します。

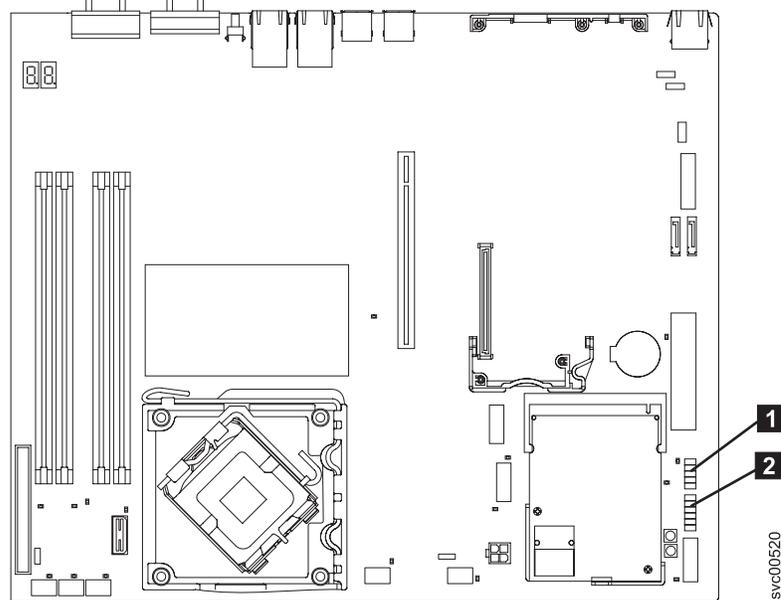


図 168. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードのオペレーター情報パネル用コネクタ

1 フロント USB コネクタ

2 オペレーター情報パネル コネクタ

8. 邪魔にならないように、エアー・デфлекターを回転します (持ち上げます)。バック・プレートをノードから持ち上げると、ケーブルにアクセスしやすくなります。SATA ディスク・ケーブルはどちらも取り外す必要はありません。
9. オペレーター情報パネル・ケーブル・アセンブリーをエアー・デфлекターの隣の保持クリップから取り外しますが、電源機構ケーブルは保持クリップに残します。
10. ケーブル・アセンブリーが、右端のファン (ノード前面から見た場合。電源機構のファンは無視してください) の取り付けブラケットにタイ・ラップで固定されています。このタイ・ラップを切断して、ケーブル・アセンブリーを解放します。
11. ノードからケーブル・アセンブリーを慎重に取り出します。それには、他のケーブル (特に光学式ドライブ・ケーブル、電源機構ケーブル、および SATA ケーブル) を移動する必要があります。これらのケーブルができるだけ絡まないようにしてください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 オペレーター情報パネル・ケーブルの再取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の オペレーター情報パネル・ケーブルを元の位置に戻すようにプロンプトが出された場合は、この指示に従います。

オペレーター情報パネル・ケーブルを元の位置に戻すには、次の手順を実行します。

1. オペレーター情報パネル・ケーブル・アセンブリーの一端にある 2 つのコネクターを、システム・ボードのフロント USB コネクター **1** および オペレーター情報パネル コネクター **2** に接続します。コネクターにはガイド・キーが付いており、ケーブル・アセンブリー上の正しいコネクターがシステム・ボード上の正しいコネクターに挿入することが重要です。

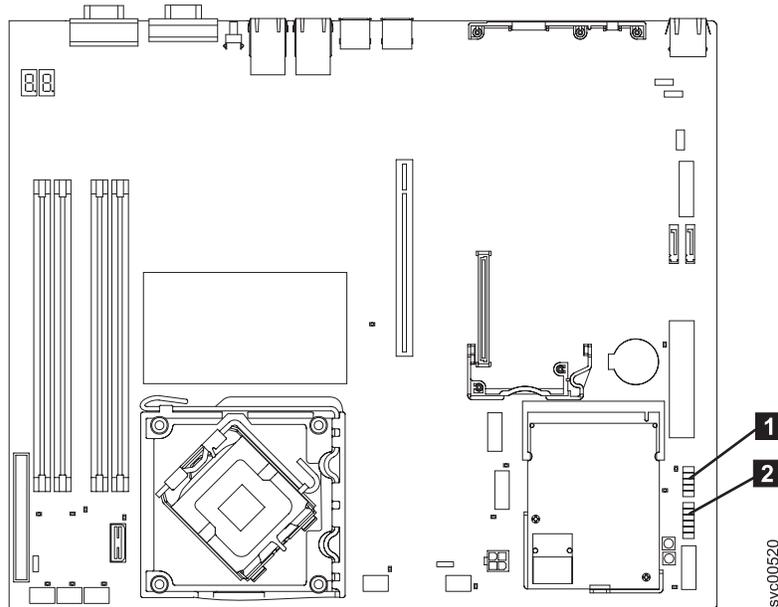


図 169. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードのオペレーター情報パネル用コネクター

- 1** フロント USB コネクター
 - 2** オペレーター情報パネル コネクター
2. オペレーター情報パネル・ケーブルを、それを取り外したときと同じ経路に沿った位置に配線します。
 - a. 右端のファン (ノード前面から見た場合。電源機構のファンは無視してください) の取り付け金具の右側を通します。
 - b. ケーブル保持クリップの下、ノードの左側のプロセッサ・ファンの周りで、ファンとディスク・ドライブの間を通します。
 - c. オペレーター情報パネルの前に持ってきます。
 3. タイ・ラップを使用して、ケーブル・アセンブリーを、右端のファンの取り付け金具の低いほうの右前隅に固定します。
 4. ケーブルの一方の端の 2 つのコネクターを、オペレーター情報パネル・ボード上のコネクターに接続します。コネクターにはガイド・キーが付いており、ケーブルの正しいコネクターをオペレーター情報パネル・ボード上の正しいコネクターに挿入することが重要です。
 5. バック・プレートを取り外した場合は、バック・プレート、ディスク・ドライブ、およびサービス・コントローラーを元の位置に戻します。124 ページの『ディスク・ケーブル・アセンブリー の取り外し』を参照してください。

6. ケーブルを挟まないように確認しながらエア・デフレクターを所定の位置まで回転させて、しっかりと押し下げます。プラグを抜いた、または移動した他のケーブルがすべて元の位置に戻っており、ノードの上部カバーの邪魔になっていないことを確認します。
7. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
8. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
9. ノードに電源ケーブルを接続し、ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。

ファンの取り外し

SAN ボリューム・コントローラーのファンに障害がある場合は、交換する必要があります。

関連タスク

209 ページの『ファンの再取り付け』

1 つ以上の SAN ボリューム・コントローラーのファンに障害が発生した場合、それらを交換する必要がある場合があります。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

230 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の VRM の取り外し』

電圧調節モジュール (VRM) を取り外して SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 での保守を実行できます。

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファンの取り外し

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストリップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して障害のあるファンを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. 電源コードを再接続して、ノードの電源を入れます。
重要: ノードをカバーを取り外した状態で、長時間 (30 分を超える) 操作するとサーバー・コンポーネントに損傷を与える可能性があります。
6. システム・ボードの LED を確認して、どのファンを交換するかを決定します。各ファンの隣に LED があります。点灯している LED が、交換するファンを示しています。
7. ノードの電源を切ってから、もう一度電源コードを取り外します。
8. 障害のあるファンを取り外します。
 - a. ファン・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。

注: コネクタへのファン・ケーブルの配線をメモします。ファンを取り付けるときに、同じ方法でファン・ケーブルを配線する必要があります。

- b. 人差し指と親指でファンの上部をつまんで、ファンを持ち上げてサーバーから外します。

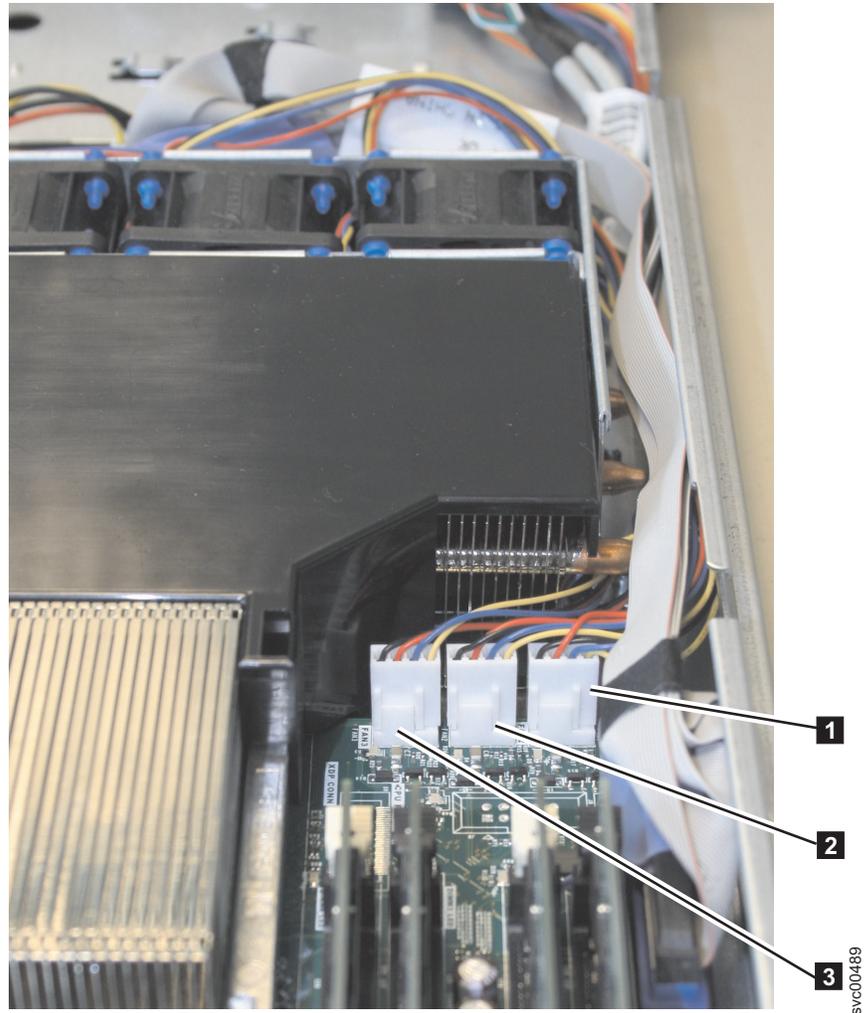


図 170. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 熱交換ファンのコネクター

- 1** ファン 3
- 2** ファン 2
- 3** ファン 1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ファンの取り外し

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して障害のあるファンを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードを前方にスライドさせて、ファン・ドア (206 ページの図 171 の **1**) にアクセスします。

3. 障害のあるファンのファン・ドアを開きます。電源ケーブルを取り外した場合を除き、障害のあるファン・アセンブリーのコネクタ近くの LED が点灯します。

注: このノードには 6 つのファンの収容位置があり、2 つのファン・ドアの下で左から右に番号が付いています。

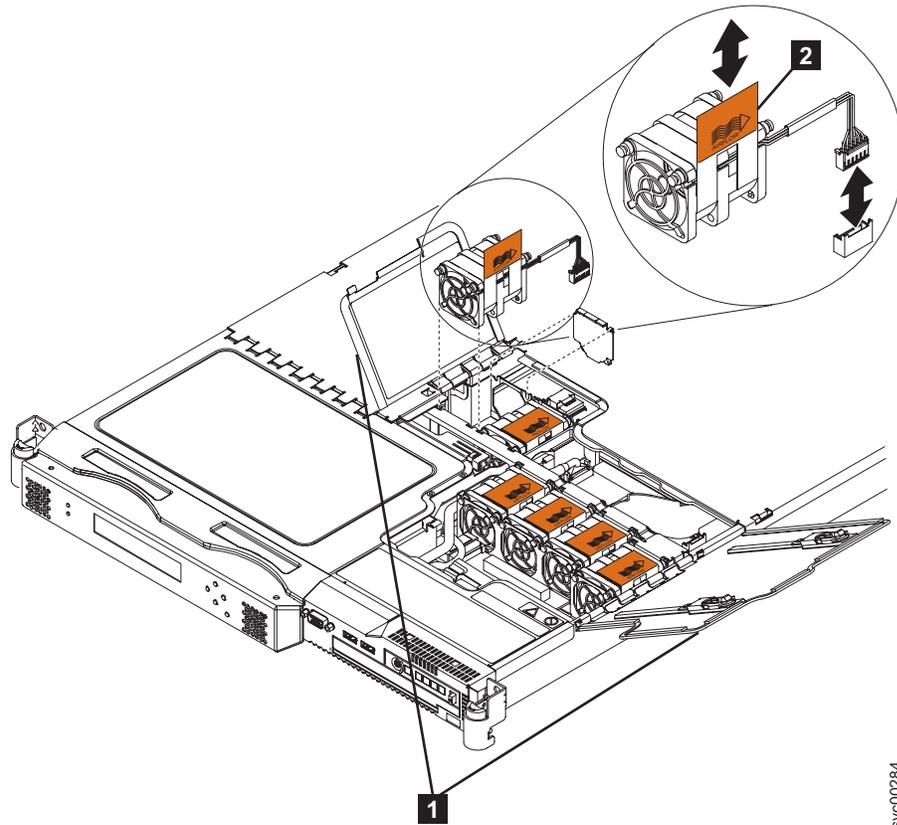


図 171. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ファン・ドア、ロケーション、およびコネクタ

4. システム・ボード上のコネクタから障害のあるファンのケーブルを外します。これを行うには、ケーブルの端にあるプラグ上のリリース・ラッチを押します。
5. 障害のあるファンのオレンジ色のタブ (図 171 の **2**) を引き出して、ノードからファンを持ち上げます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のファンの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のファンを取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

以下のステップを実行して障害のあるファンを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラの取り外し』を参照してください。
3. 障害を起こしたファンがあるファン・ドアを開きます。ファン 1、2、および 3 はファン・ドア A **1** の下にあります。ファン 4 から 7 は、図 172 に示すように、ファン・ドア B **2** の下にあります。

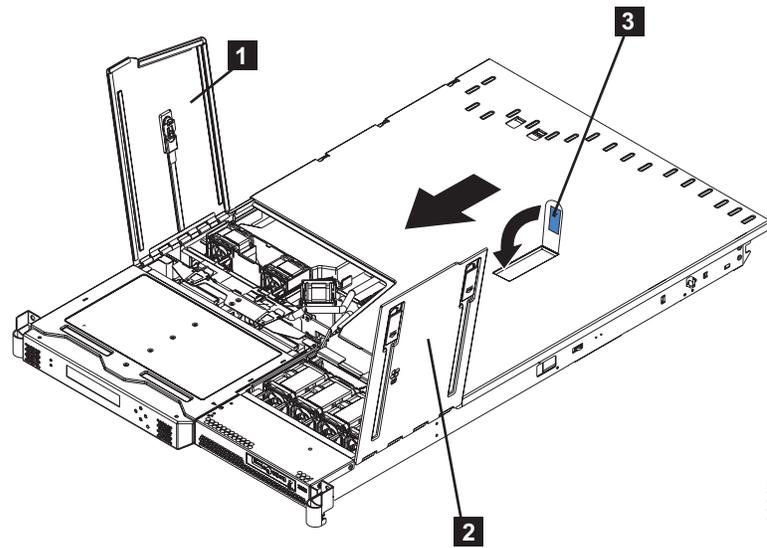


図 172. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2

1 ファン・ドア A

2 ファン・ドア B

4. 障害のあるファンのケーブルをコネクタから切り離します。

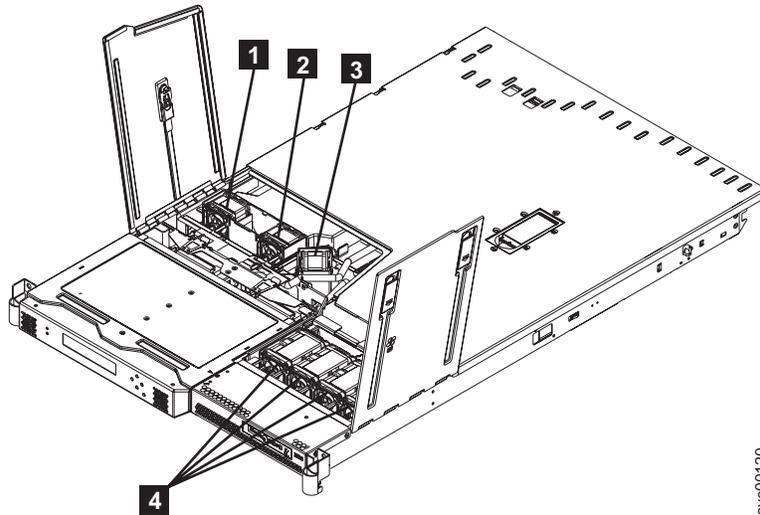


図 173. ファン・ドアを開いた状態の SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2

- 1** ファン 1
- 2** ファン 2
- 3** ファン 3
- 4** ファン 4、5、6 および 7

5. 障害のあるファンの側面にあるオレンジ色のつまみを引き上げます。
6. ノードからファンを持ち上げます。

ここで障害のあるファンを交換できます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 マイクロプロセッサ ー・ファンの取り外し

マイクロプロセッサ・ファンを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. ファン・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。

注: ファンには、209ページの図 174 に示すように、左から右に 1 から 4 の番号が付いています。

5. ファンを保持クリップから上方向に持ち上げます。

注: 4 番目のファンを取り外すには、まず 3 番目のファンを取り外してから、4 番目のファンを持ち上げて、左方に移動します。

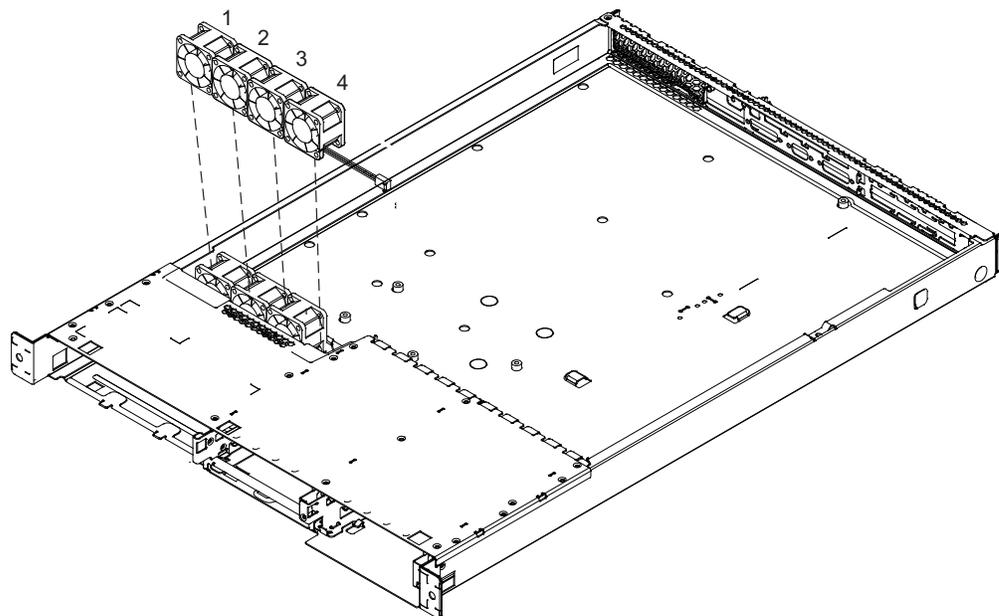


図 174. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 マイクロプロセッサ・ファンの位置

6. ノードの内部で行うタスクがほかにある場合は、ここで行います。

ファンの再取り付け

1 つ以上の SAN ボリューム・コントローラーのファンに障害が発生した場合、それらを交換する必要がある場合があります。

関連タスク

203 ページの『ファンの取り外し』

SAN ボリューム・コントローラーのファンに障害がある場合は、交換する必要があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファンの交換

このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のファンの再取り付け方法を記載してあります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して障害のあるファンを置き換えます。

1. 図 175 に示すように、交換用ファンの側面にある排気方向を示す矢印がノードの背面を指すように、ファンの向きを定めます。

注: 正しい排気は、ノードの前面から背面への向きです。

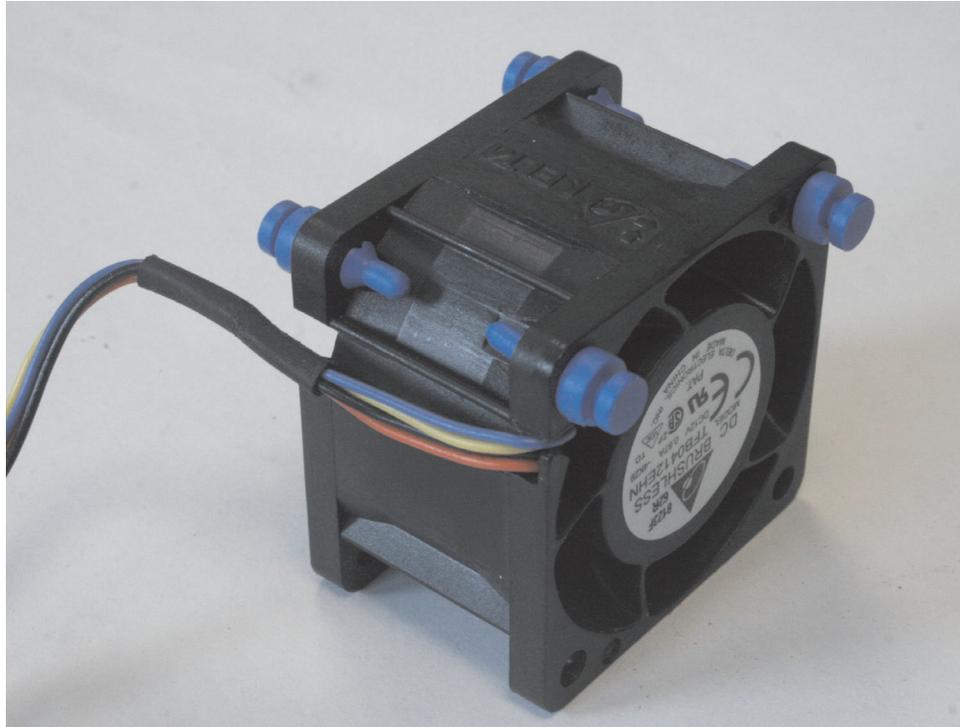
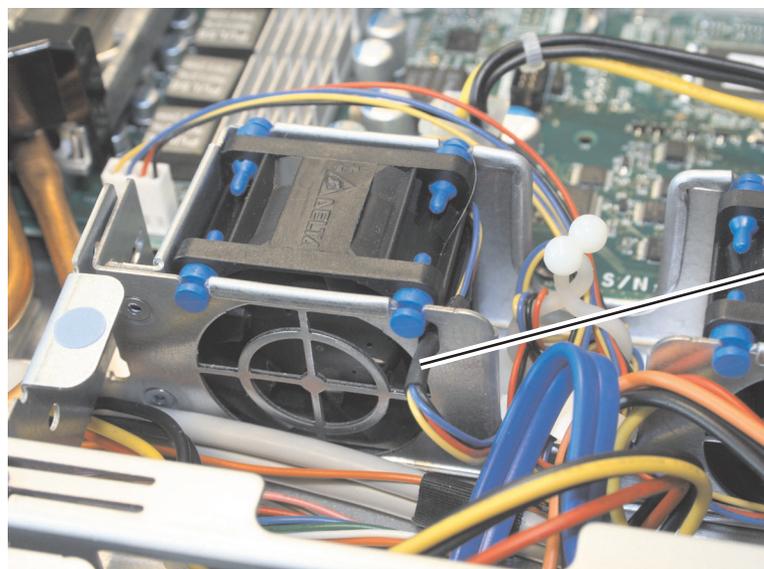


図 175. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファンの拡大図

2. 交換用ファンをブラケット内に取り付けます。
 - a. 211 ページの図 176 に示すように、ファンのケーブルがファンの横のチャンネル **1** に収まっていることを確認してください。
 - b. ファンのブラケット上部のスロットにファンのケーブルを配線してから、ファンをブラケットに取り付けます。
 - c. ファンの青くて柔らかなタブがそれぞれ、ファン・ブラケットの対応するスロットにしっかりと収まっていることを確認します。



svc00490

図 176. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 ファン・ケーブルの配線

- d. ケーブルを元通りに配線して、ファンのケーブルをシステム・ボードに再接続します。
3. 交換ファンのケーブルをシステム・ボード・コネクタに接続します。
4. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
5. ノードをラックに取り付けます。 48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
6. ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。 32 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り替え』を参照してください。
7. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ファンの交換

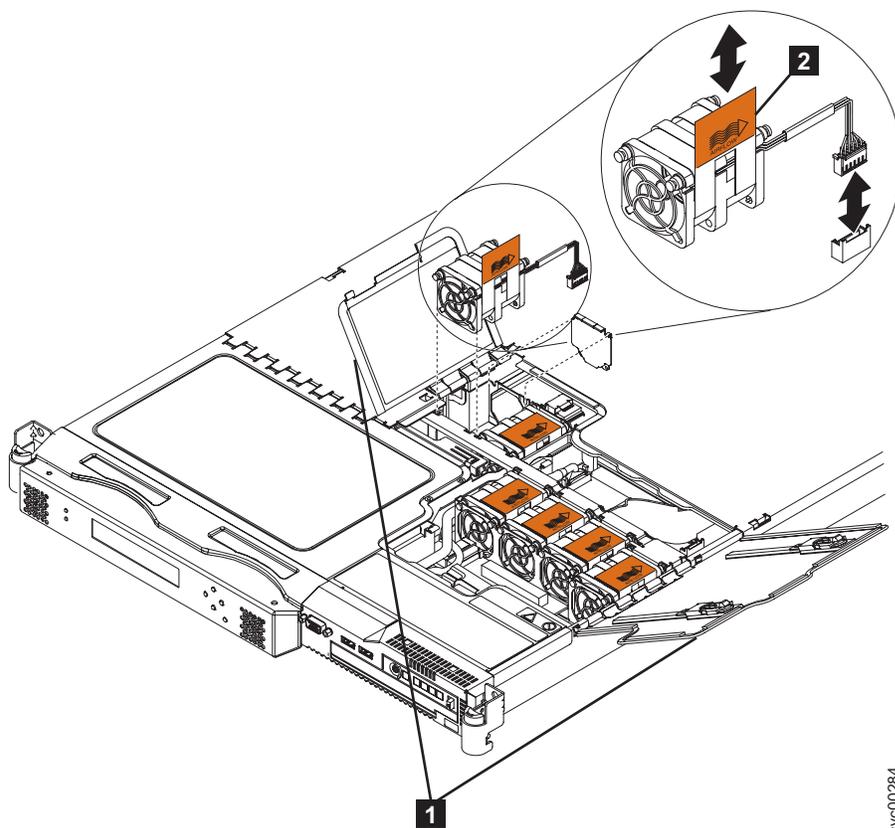
このトピックには、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のファンの再取り付け方法を記載してあります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。このトピックでの交換手順は以下が真であることを前提とします。

- 障害のあるファンが取り外されている。
- ノードの電源はオフになっている。
- ラックからノードが取り外されている。

以下のステップを実行して障害のあるファンを置き換えます。

1. 取り外したファンと同じ位置に、新しいファンを配置します。オレンジ色のタブ (212 ページの図 177 の **2**) の排気インディケーターがノードの背面を向いていることを確認します。



svc00284

図 177. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ファン・ドア、ロケーション、およびコネクタ

2. 青色の装てん用グロメットが正しく収まるまで、ファン・アセンブリーをサーバー内に押し下げます。
3. 再取り付け用のファンのケーブルをシステム・ボード・コネクタに接続します。
4. ファン・ドア **1** を閉じます。
5. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
6. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のファンの交換

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。このトピックでの交換手順は以下が真であることを前提とします。

- 障害のあるファンが取り外されている。
- ノードの電源はオフになっている。
- ラックからノードが取り外されている。

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のファンを交換します。

1. 取り外したファンと同じ位置に、新しいファンを置きます。ファンの上部にある空気の流れインディケーターが、サーバーの背面を向いていることを確認します。
2. 青色のグロメットが正しく収まるまで、ファン・アセンブリーをサーバー内に押し下げます。
3. 交換ファンのケーブルをコネクタに接続します。
4. ファン・ドアを閉じます。
5. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
6. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
7. 取り外してあったケーブルおよび電源コードを再接続します。
8. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 マイクロプロセッサ ー・ファンの交換

注:

- 空気の流れは SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 ノードの前部から後部へ向かいます。
- ファン・ケーブルはファンの後部から出ています。ファンを取り付ける際は、ファンの後部がノードの後部に向くようにしてください。
- マイクロプロセッサ・ファンを取り付ける場合は、ケーブルがシステム・ボードのコネクタに届くように、ファンを保持クリップの正しい位置に置きます。

マイクロプロセッサ・ファンを交換するには、次のステップを実行します。

1. ファンを固定クリップの中に押し下げます。214 ページの図 178 は、ファンと保持クリップの位置を示しています。

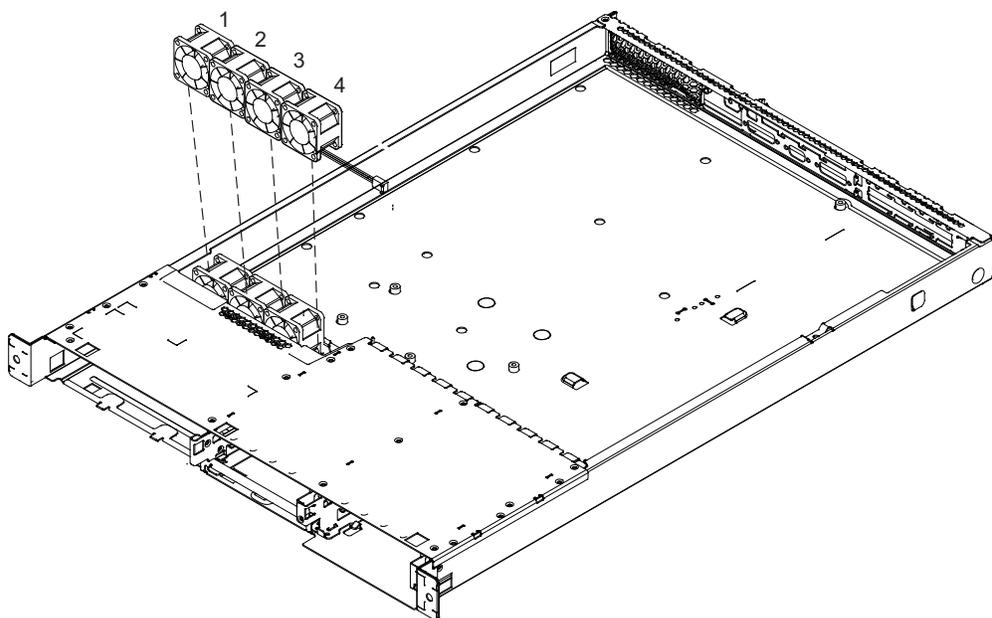


図 178. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 マイクロプロセッサ・ファンの位置

2. ファン・ケーブルをシステム・ボードに接続します。

注: ファンには、左から右に 1 から 4 の番号が付いています。

3. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
4. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
5. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のファン・ホルダーとファン・バックプレートの取り外し

ファン・バックプレートの現場交換可能ユニット (FRU) を持つファン・ホルダーが部品のキットとして提供されます。障害のあるアSEMBリーのみを交換し、未使用の部品を破棄します。

以下のステップを実行してファン・バックプレートを持つファン・ホルダーを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。

5. ファンをファン・バックプレーンから抜きます。
6. ねじを取り外して安全な場所に取り除けておきます。
7. ファン・ケーブルを切り離します。
8. ファン・ブラケットをノードから引き出します。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』
一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す
必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバー
を取り外すことができます。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コ ントローラー 2145-8F4 のファン・ホルダーとファン・バックプレーンの交 換

ファン・バックプレーンの現場交換可能ユニット (FRU) を持つファン・ホルダーが
部品のキットとして提供されます。障害のあるアセンブリーのみを交換し、未使用
の部品を破棄します。

以下のステップを実行してファン・バックプレーンを持つファン・ホルダーを交換
します。

1. ファン・ブラケットをノードに収めます。
2. ファン・ケーブルを接続します。
3. 取り除けておいたねじを交換します。
4. ファンをファン・バックプレーンに差し込みます。
5. 上部カバーを再取り付けします。
6. ノードをラックに再取り付けします。
7. すべての電源コードと外部ケーブルをノードの後部に接続します。
8. ノードの電源をオンにします。

ヒント: ファン・ブラケットを、ノードの前部右側に再取り付けする際は、ディ
スク・ドライブとサービス・コントローラーを保持するケージ・アセン
ブリーを取り外し、ファン・ケーブル・カバーを外します。ファン・バ
ックプレーンに差し込む前に、ケーブルのたるみを引っ張ってから、フ
ァン・ホルダーとバックプレーン・アセンブリーを、ノードに取り付け
ます。

関連タスク

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り
付けする必要があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

関連資料

xxx1 ページの『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。

マイクロプロセッサの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー・ノード内で使用されているマイクロプロセッサを取り外すことができます。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxx1 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

230 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の VRM の取り外し』

電圧調節モジュール (VRM) を取り外して SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 での保守を実行できます。

222 ページの『マイクロプロセッサの再取り付け』

このトピックを使用するのは、マイクロプロセッサを再取り付けする場合です。

関連資料

xxx1 ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のマイクロプロセッサの取り外し

この情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 マイクロプロセッサを取り外します。

このタスクを正しく実行するために、アルコール拭き取り布および熱伝導グリースをまだ持っていない場合は、それらを別途注文する必要があります。

マイクロプロセッサを取り外すには、以下のステップを完了してください。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。

2. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。 28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. エア・バッフル (図 179 の **1**) を取り外します。エア・バッフルの左端および右端の背面隅をつかみ、持ち上げてノードから取り外します。

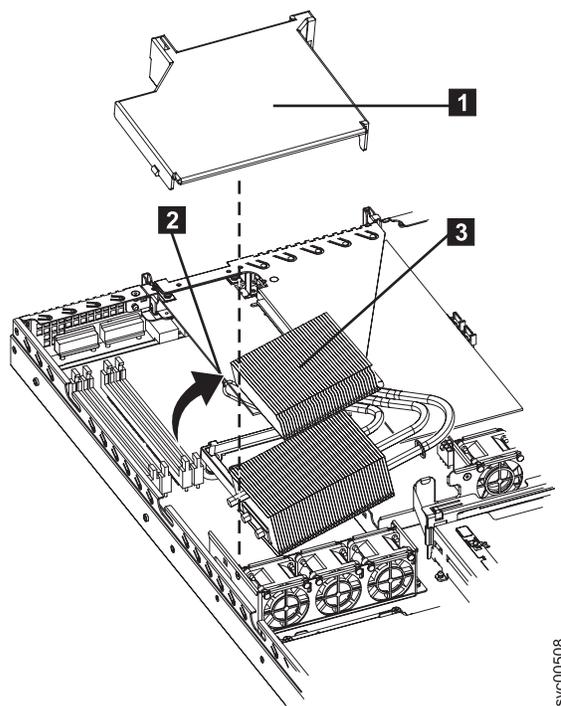


図 179. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 エア・バッフルおよび熱交換器アセンブリー

6. 熱交換器アセンブリーの解放ラッチ (図 179 の **2**) を開いて、完全な開位置にします。
7. 熱交換器アセンブリー (図 179 の **3**) の脇 (ノードの中央に近い所) を持ち上げて、ノードの中央方向に少しスライドさせ、サーバーからアセンブリー全体を取り出します。
8. マイクロプロセッサの解放ラッチを開いて、完全な開位置にします。

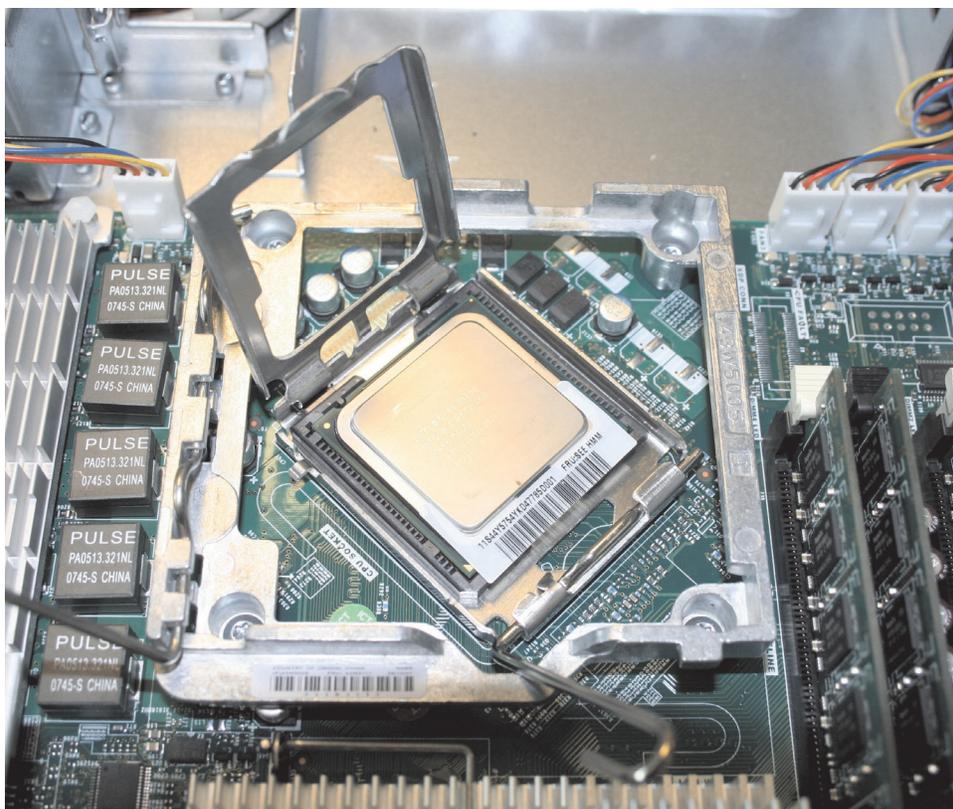


図 180. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 マイクロプロセッサ・ブラケット・フレームが完全に開いた状態

9. マイクロプロセッサのブラケット・フレームを開きます。

注: マイクロプロセッサは慎重に取り扱います。取り外し時にマイクロプロセッサを落とすと、コンタクト部分が損傷する可能性があります。マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質（作業者の手の油など）が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性があります。

10. マイクロプロセッサを取り外します。
 - a. 注意しながら、マイクロプロセッサを真っすぐ上に持ち上げ、ソケットから取り出します。マイクロプロセッサのリードに触れてはなりません。
 - b. マイクロプロセッサを帯電防止面に置きます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のマイクロプロセッサの取り外し

この情報を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 マイクロプロセッサおよびヒートシンクを取り外します。

このタスクを正しく実行するには、アルコール拭き取り布および熱伝導グリースが必要です。まだ持っていない場合は、別途注文してください。

重要:

- マイクロプロセッサとヒートシンク上の熱伝導グリースが何とも接触しないようご注意ください。熱伝導グリースがどの表面とも接触すると、熱伝導グリースとマイクロプロセッサ・ソケットが傷つく可能性があります。
- マイクロプロセッサの取り扱いには十分な注意が必要です。取り付けまたは取り外し時にマイクロプロセッサを落とすと、コンタクト部分が損傷する可能性があります。
- マイクロプロセッサのコンタクト部分を触らないでください。マイクロプロセッサを取り扱う場合は、そのエッジのみを触ります。また、マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質（作業者の手の油など）が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性があります。

マイクロプロセッサとヒートシンクを取り外すには、以下のステップを行います。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. 上部カバーを取り外します。73ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
3. ヒートシンク (図 181 の **1**) を取り外します。ヒートシンクの片側にある 2 つの拘束ねじを十分緩めてから、他方の 2 つの拘束ねじを緩めます。(これにより、ヒートシンクとマイクロプロセッサの接着状態が切り離されることになります。) 拘束ねじを緩めた後でヒートシンクを取り外します。

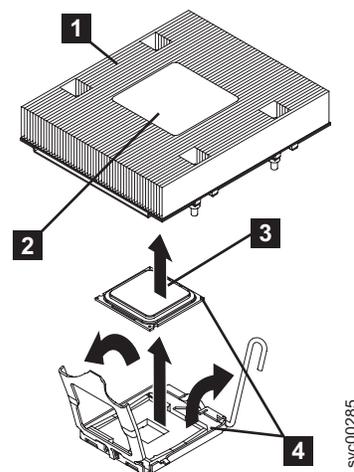


図 181. マイクロプロセッサからヒートシンクを取り外す

- 1** ヒートシンク
- 2** ヒートシンク取り付けラベル
- 3** マイクロプロセッサ
- 4** 位置合わせインディケータ

4. マイクロプロセッサの解放レバー (図 182 の **1**) を開いて、完全な開位置にします。

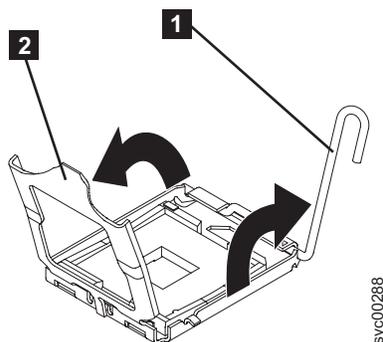


図 182. マイクロプロセッサ・リリース・レバーとブラケット・フレームが完全に開いた状態

- 1** マイクロプロセッサ・リリース・レバー
 - 2** マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム
5. マイクロプロセッサのブラケット・フレーム (図 182 の **2**) を開きます。
 6. 注意してソケットからマイクロプロセッサを取り外します。マイクロプロセッサのエッジだけを触るようご注意ください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のマイクロプロセッサの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 を正しく機能させるには、常に両方のマイクロプロセッサが取り付けられている必要があります。

221 ページの図 183 には、マイクロプロセッサと電圧調節モジュール (VRM) が記載されています。

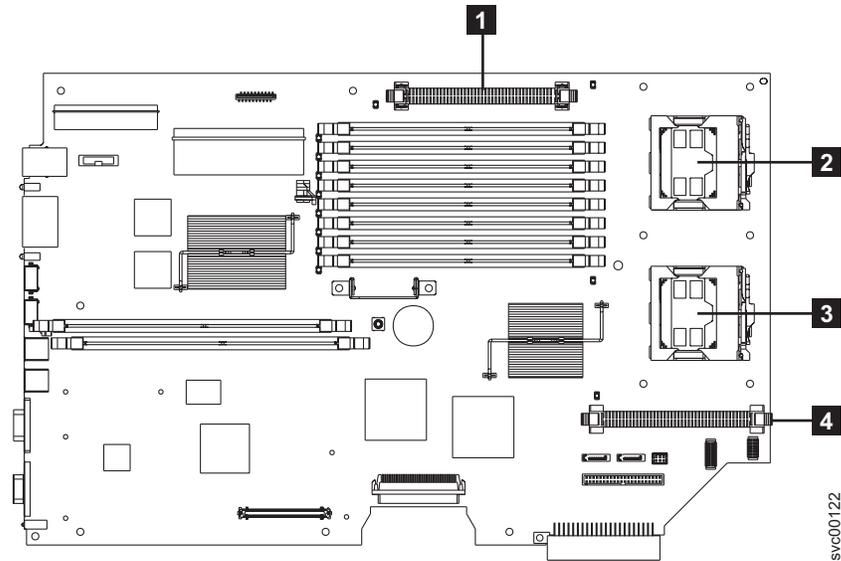


図 183. マイクロプロセッサと VRM ソケットの位置

- 1** VRM 1
- 2** マイクロプロセッサ 1
- 3** マイクロプロセッサ 2
- 4** VRM 2

それぞれのマイクロプロセッサは、VRM およびヒートシンクに合います。マイクロプロセッサを取り外す時は、まずヒートシンクを取り外してください。

以下のステップを実行してマイクロプロセッサを取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。詳しくは「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラトラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』を参照してください。
2. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。
3. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラの取り外し』を参照してください。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. 1 本の拘束ねじを完全に緩めてから、他の拘束ねじを緩めます。これは、ヒートシンクとマイクロプロセッサの接着を切り離すのに役立ちます。
6. ヒートシンクを取り外します。

重要: マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り扱いには、慎重に行ってください。ヒートシンクとマイクロプロセッサを繋ぐ熱伝導グリースを再使用する場合は、熱伝導グリースを汚さないでください。熱伝導グリースが交換マイクロプロセッサと一緒に提供される場合、新しいグリースを適用する前に使用済みの熱伝導グリースの痕跡を取り除きます。

7. マイクロプロセッサ・ソケットのレバー・アームを回して最大垂直位置にします。
8. ソケットからマイクロプロセッサを取り外します。

マイクロプロセッサの再取り付け

このトピックを使用するのは、マイクロプロセッサを再取り付けする場合です。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

関連タスク

78 ページの『上部カバーの再取り付け』

保守が完了した後に、SAN ボリューム・コントローラーの上部カバーを再取り付けする必要があります。

48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』

SAN ボリューム・コントローラーをラックに再取り付けする時は、注意してください。

232 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の VRM の交換』

マイクロプロセッサを交換する前に、電圧調節モジュール (VRM) を交換する必要があります。

216 ページの『マイクロプロセッサの取り外し』

SAN ボリューム・コントローラー・ノード内で使用されているマイクロプロセッサを取り外すことができます。

関連資料

xxxii ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のマイクロプロセッサの再取り付け

このトピックには、マイクロプロセッサの再取り付け方法を記載してあります。

マイクロプロセッサを交換するには、次のステップを実行します。

1. 223 ページの図 184 に示すように、マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム **1** および解放ラッチ **4** の両方が完全に開いていることを確認します。

重要:

- マイクロプロセッサの接点は壊れやすいので、マイクロプロセッサは非常に慎重に取り扱ってください。マイクロプロセッサのリードと人の肌を触れさせてはなりません。
- マイクロプロセッサとソケットは一方向しか合いません。

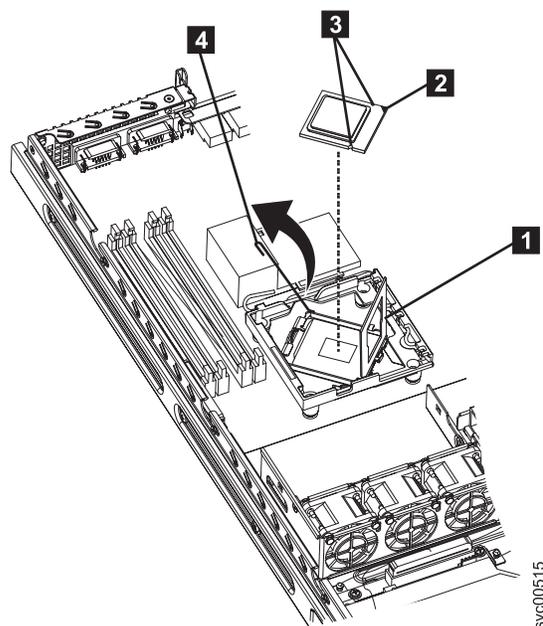


図 184. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 マイクロプロセッサ

2. 図 184 に示すように、マイクロプロセッサをソケットに位置合わせします。
(位置合わせマーク **2** およびノッチの位置 **3** に注意してください)。

次に、マイクロプロセッサをソケット上に慎重に置き、マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム **1** を閉じて、マイクロプロセッサ解放ラッチ **4** を閉じます。

3. 熱交換器アセンブリーを取り付けます。
 - 新しい熱交換器アセンブリーを取り付ける場合は、新しいヒート・エクステンジャーの底面の熱伝導材から保護材をはがします。
 - 以前取り外した熱交換器アセンブリーを再度取り付ける場合は、汚れたり無くなっている熱伝導グリースを交換します。
 - a. 熱交換器アセンブリーを清潔な作業面に置きます。
 - b. クリーニング・パッドをパッケージから取り外して、完全に開きます。
 - c. クリーニング・パッドを使用して、熱交換器の底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。熱伝導グリースを完全に除去してください。
 - d. 224 ページの図 185 に示すように、マイクロプロセッサの上部に熱伝導グリースを塗布します。熱伝導グリースの 9 個のドットを 3 個のドットずつ 3 行に塗布し、外側の行はマイクロプロセッサの端から約 5 mm の位置になるようにします。熱伝導グリース注入器のキャップの直径が 5 mm なので、これを利用して熱伝導グリースのドットの必要位置を判断できます。

注: 注射器の 1 目盛りが 0.01mL です。グリースを適切に使用すると、注射器に約半分 (0.22 mL) のグリースが残ります。

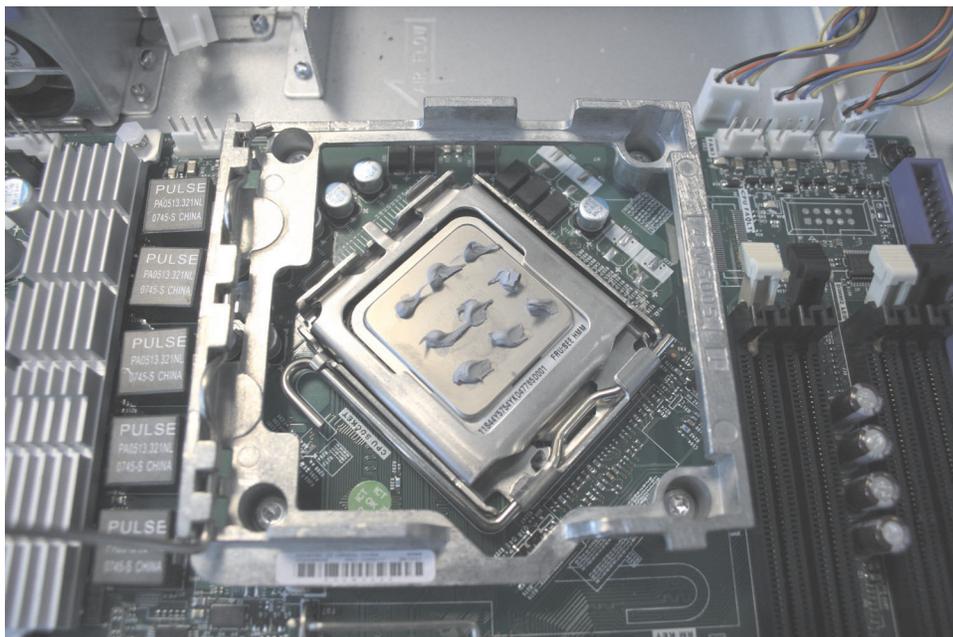


図 185. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 マイクロプロセッサ上の 9 個の熱伝導グリース・ドットの全セット

4. 熱交換器アセンブリ解放ラッチが完全に開いていることを確認します。
5. 熱交換器アセンブリが図示したような角度になるようにして、熱交換器アセンブリと、システム・ボード上のマイクロプロセッサおよび熱交換器の保持モジュール (ソケット) を注意深く位置合わせします。 225 ページの図 186 に示すように、位置合わせピン **1** が、位置合わせ穴 (熱交換器ブラケットの側面の開口部) から飛び出ていること、およびヒートシンクのフランジが熱交換器ソケットのへりの下になっていることを確認します。

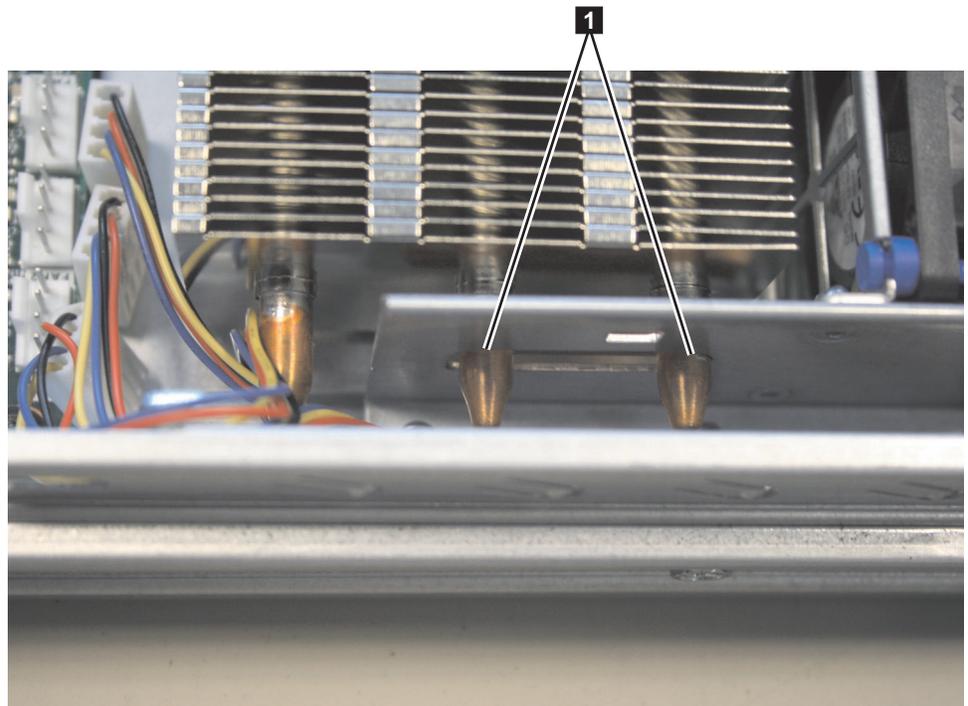


図 186. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 熱交換器アセンブリーへのピンの位置合わせ

6. アセンブリーを静かに押して所定の位置に収めます。
7. 熱交換器アセンブリーの解放ラッチを閉じて、ソケットのフックに留めます。
8. エア・バッフルを交換します。エア・バッフルを位置合わせして、カチッと音を立てて所定の位置に収まるまで押し込みます。
9. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
10. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
11. 取り外してあった電源コードとすべてのケーブルを再接続します。
12. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のマイクロプロセッサの再取り付け

このトピックには、マイクロプロセッサの再取り付け方法を記載してあります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードには、Rev 1 および Rev 2 という 2 つのバージョンがあります。これらの 2 つのバージョン間の 1 つの相違点は、プロセッサ構成にあります。元のバージョン (Rev 1) にはマイクロプロセッサが 2 つあり、2 番目のバージョン (Rev 2) にはマイクロプロセッサが 1 つあります。Rev 1 ノードのラベルには、バージョン番号が記載されていません。Rev 2 ノードの前面にある追加のラベルにバージョン番号が記載されています。マイクロプロセッサが保守対象のノードに対して正しいことを確認してください。

交換するマイクロプロセッサそれぞれに対して、アルコール拭き取り布 1 枚と、熱伝導グリースの注入器 1 本が必要です。まだこれらをお持ちでない場合は、部品の交換を始める前にこれらを注文してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 マイクロプロセッサを再取り付けするために記載された手順は、以下の作業の実施が前提となっています。

- ノードからすべての電源が除去されている
- ラックからノードが取り外されている
- ノード・カバーが取り外されている
- 交換対象のマイクロプロセッサが取り外されている

マイクロプロセッサを元の位置に戻すには、次のステップを実行します。

1. リリース・レバーを回して、閉鎖とロック位置から開放位置にします。
2. 新しいマイクロプロセッサが入った静電気防止パッケージを、ノード上の塗装されていない 任意の金属面に接触させるようにします。
3. パッケージからマイクロプロセッサを取り外します。

重要: マイクロプロセッサの取り扱い方法には注意が必要です。マイクロプロセッサのコンタクト部分を触らないでください。マイクロプロセッサを取り扱う場合は、そのエッジのみを触ります。取り付けまたは取り外し時にマイクロプロセッサを落とすと、コンタクト部分が損傷する可能性があります。マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質 (作業者の手の油など) が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性があります。

4. マイクロプロセッサ **1** をマイクロプロセッサのソケットの上で位置合わせします (図 187 を参照)。マイクロプロセッサ・ソケットの三角形の位置合わせ用切り欠きと、マイクロプロセッサの三角形の位置合わせマーク **2** を利用して、マイクロプロセッサをソケットに合わせます。次に、マイクロプロセッサをそのソケットの上に静かに置きます。マイクロプロセッサを無理に押し込まないでください。マイクロプロセッサが、一方向にソケット上にはめ込まれるだけです。

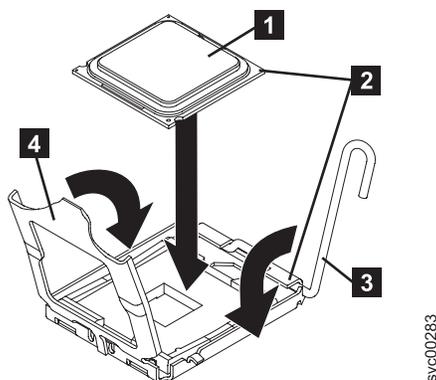


図 187. マイクロプロセッサとソケットとの位置合わせ

1 マイクロプロセッサ

- 2** 位置合わせマーク
- 3** マイクロプロセッサ・リリース・レバー
- 4** マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム

5. マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム **4** をマイクロプロセッサとマイクロプロセッサ・ソケットの上に降ろし、マイクロプロセッサをソケット内の位置に固定します。
6. マイクロプロセッサ解放レバー **3** を閉鎖位置に回します。
7. ヒートシンク **1** をマイクロプロセッサ **3** の上に置きます。熱伝導グリース **2** を下にします (図 188 を参照)。拘束ねじを締めてヒートシンクをシステム・ボードに固定します。ヒートシンクの両側にある各ねじの間を、お互いがぴったり合うように締めながら、固く締まるまで交互に繰り返します。ここで注意すべきは、これらのねじのいずれも締めすぎないことです。

重要: Rev 1 ノードで作業している場合は、プラスチック・カバーを取り外した後は、ヒートシンクの底部にある熱伝導グリースに触らないでください。熱伝導グリースに触ると、それを汚染させることになります。

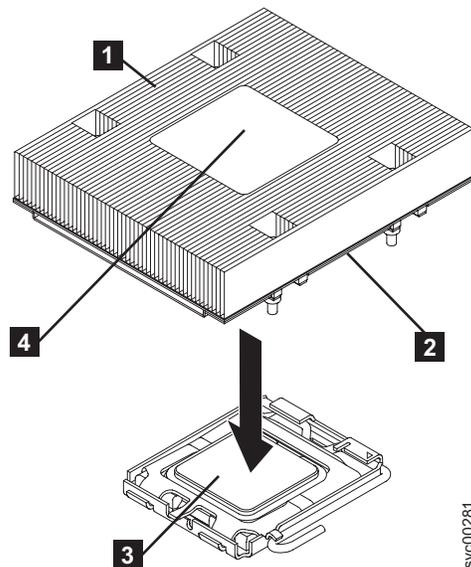


図 188. ヒートシンクの取り付け

- 1** ヒートシンク
- 2** 熱伝導グリース
- 3** マイクロプロセッサ
- 4** ヒートシンク取り付けラベル

8. 上部カバーを再取り付けします。 78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。

9. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
10. 取り外してあった電源ケーブルおよび他のあらゆるケーブルを再接続します。
11. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のマイクロプロセッサの交換

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 を正しく機能させるには、常に両方のマイクロプロセッサが取り付けられている必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のマイクロプロセッサを再取り付けするのに記載された手順は、以下の作業が実施されていることを前提としています。

- ノードからすべての電源が除去されている
- ラックからノードが取り外されている
- ノード・カバーが取り外されている
- 交換対象のマイクロプロセッサが取り外されている

以下のステップを実行して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 のマイクロプロセッサを交換します。

1. 新しいマイクロプロセッサが入った静電気防止パッケージを、ノード上の塗装されていない 任意の金属面に接触させるようにします。
2. パッケージからマイクロプロセッサを取り外します。
3. ロック・レバー **3** を回して閉鎖位置から開放位置にします (図 189 を参照)。

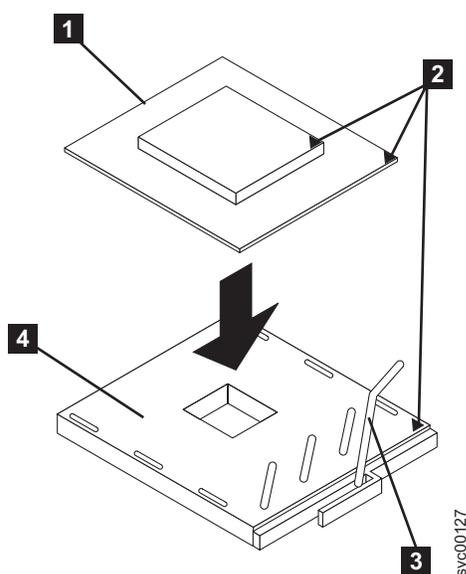


図 189. 開放位置にあるマイクロプロセッサ・ロック・レバー

- 1 マイクロプロセッサ
- 2 コーナーのマーク
- 3 ロック・レバー
- 4 マイクロプロセッサ・ソケット

4. マイクロプロセッサ 1 をマイクロプロセッサ・ソケット 4 上の中央に置きます。

5. マイクロプロセッサのコーナー上の三角形 2 をソケットのコーナー上の三角形に合わせて、マイクロプロセッサをソケットに慎重に押し込みます。

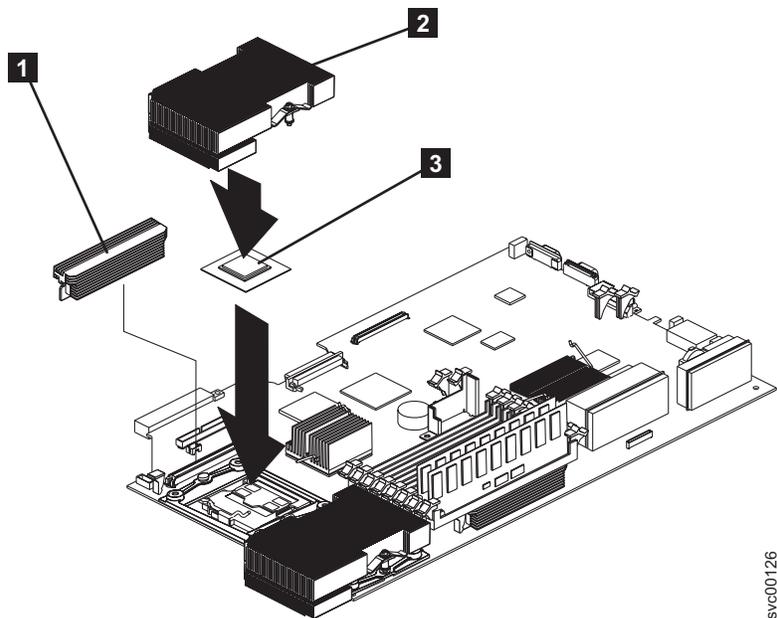
重要: マイクロプロセッサをソケットに押す時に過度に力を掛けないでください。

6. レバーを閉じます。

注: 電圧調節モジュール (VRM) とヒートシンクはマイクロプロセッサ・パッケージに含まれます。

- ヒートシンクを、パッケージから取り外した後に、下に置かないでください。
- ヒートシンクの下部の熱伝導グリースに触れたり汚したりしないでください。これは、熱伝導機能に損傷を与え、マイクロプロセッサをオーバーヒートの危険にさらします。
- ヒートシンクを取り付けた後に、取り外す必要がある場合は、熱伝導グリースが、ヒートシンクとマイクロプロセッサをしっかりと接着させていることに注意してください。ヒートシンクおよびマイクロプロセッサを無理に引き離さないでください。これを行うと、マイクロプロセッサのピンに損傷を与えます。1 本の拘束ねじを完全に緩めてから、他の拘束ねじを緩めることによって、損傷を与えることなく、コンポーネントの接着を切り離すのに役立ちます。

7. ヒートシンク 2 をマイクロプロセッサ 3 の上に取り付けます (230 ページの図 190 を参照)。



svc00126

図 190. マイクロプロセッサおよびヒートシンクの位置

- 1** VRM
- 2** ヒートシンク
- 3** マイクロプロセッサ

8. 拘束ねじを完全に締めます。すべてのねじが締まるまでねじを交代に締めます。締めすぎないでください。
9. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
10. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
11. 取り外してあった電源コードとすべてのケーブルを再接続します。
12. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 の VRM の取り外し

電圧調節モジュール (VRM) を取り外して SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 での保守を実行できます。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

231 ページの図 191 は、マイクロプロセッサと VRM を示します。

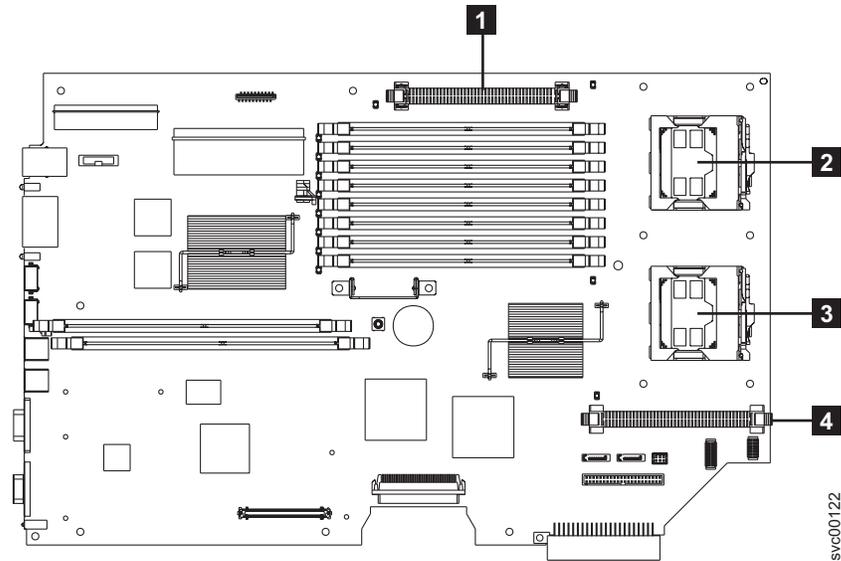


図 191. マイクロプロセッサと VRM ソケットの位置

- 1** VRM 1
- 2** マイクロプロセッサ 1
- 3** マイクロプロセッサ 2
- 4** VRM 2

以下のステップを実行して VRM を取り外します。

1. ノードの電源をオフにします。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』を参照してください。
2. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 のケーブル保存ブラケットを取り外します。
3. ノードの背面からすべての電源コードと外部ケーブルを切り離します。
4. 上部カバーを取り外します。73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
5. VRM の両側面にあるラッチを下方および外側に押します。

VRM は、ノードから引き出され、ここで VRM を取り替えられます。

関連タスク

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の VRM の交換』
マイクロプロセッサを交換する前に、電圧調節モジュール (VRM) を交換する必要があります。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の VRM の交換

マイクロプロセッサを交換する前に、電圧調節モジュール (VRM) を交換する必要があります。

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

以下のステップを実行して VRM を交換します。

1. コネクターで VRM の位置合わせをします。
2. ラッチがカチッと音を立てて所定の場所に収まるまで、VRM の両側を押し下げます。
3. マイクロプロセッサを交換する場合は、必要なステップを実行します。交換しない場合は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 または SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 の上部カバーを再取り付けします。
4. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
5. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
6. ノードの電源をオンにします。

SAN ボリューム・コントローラー システム・ボードの取り外し

SAN ボリューム・コントローラーのシステム・ボード現場交換可能ユニット (FRU) を交換するように指示された場合、システム・ボードを取り外す必要があります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 のシステム・ボード現場交換可能ユニット (FRU) を交換するように指示された場合、システム・ボードを取り外す必要があります。

システム・ボードを交換するときに、マイクロプロセッサを取り外して交換する必要があります。また、このタスクを正しく実行するために、アルコール拭き取り布および熱伝導グリースが使用可能であることを確認します。

システム・ボードの取り外しを進める前に、必ず以下のことを行ってください。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4ノードに接続されているすべてのケーブルを識別し、ラベルを貼って、同じポートに再取り付けできるようにします。
- 古いシステム・ボードから取り外したコンポーネントを保持するために使用できる帯電防止表面を準備します。
- すべての標準的な安全上および取り扱い上の指示に従います。取り扱うコンポーネントは静電気の放電に敏感な部品です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

注:

- システム・ボードを取り外して交換する前に、さまざまなコンポーネントを取り外す必要があります。取り外したすべてのコンポーネントを新しいシステム・ボードで再利用します。そのため、これらのコンポーネントを取り外して保管する際には、十分に注意してください。
- システム・ボード上の各コネクタには、ボードの隣にその使用方法が印刷されています。

システム・ボードを取り外すには、次のステップを実行します。

1. ix ページの『安全と環境に関する注記』の安全予防措置を読んでください。
2. ノードの電源が切られていることを確認します。ノードがクラスターのアクティブ・メンバーである場合は、1 つ以上の VDisk にサービスしている唯一のノードの電源を切らないように注意する必要があります。ホスト・アプリケーションがそれらのデータへのアクセスを失うからです。「*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』を参照してください。
3. ケーブル保持ブラケットを取り外し、ノードから電源ケーブルを切り離します。 28 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り外し』を参照してください。
4. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
5. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
6. ライザー・カードおよびファイバー・チャンネル・アダプターを取り外します。それらを再インストールするために平坦で静電気保護された表面におきます。ライザー・カードおよびファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーを分離させる必要はありません。171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』を参照してください。
7. 各ケーブルをどこに取り付けるかがわかるように、ケーブルにマークを付けます。 234 ページの図 192 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボード上のコネクタを示しています。

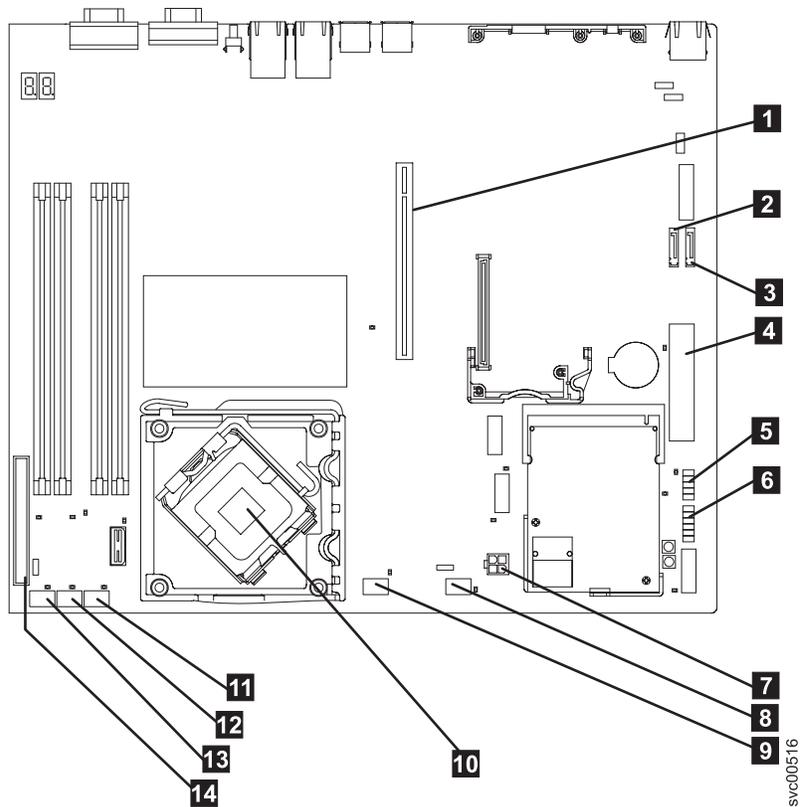


図 192. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードで使用されているコネクター

- 1 PCI express ライザー・カード・コネクター
- 2 SATA 2 コネクター
- 3 SATA 0 コネクター
- 4 電源コネクター P1
- 5 前面 USB コネクター
- 6 オペレーター情報パネル コネクター
- 7 電源コネクター P6
- 8 ファン 5 コネクター
- 9 ファン 4 コネクター
- 10 マイクロプロセッサ・コネクター
- 11 ファン 3 コネクター
- 12 ファン 2 コネクター
- 13 ファン 1 コネクター
- 14 IDE コネクター

8. 図 193 に示すように、システム・ボードのソケット SATA 0 および SATA から両方の SATA ディスク・ケーブルを切り離して取り外します。

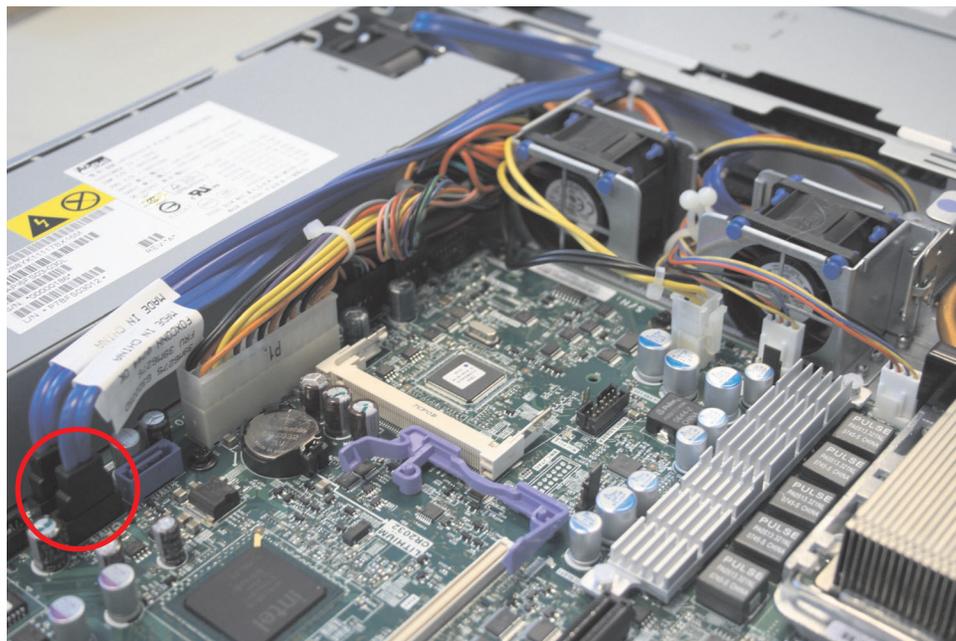


図 193. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 SATA ケーブル・コネクタ

9. 図 194 に示すように、電源コネクタ P1 **1** および P6 **2** を取り外します。

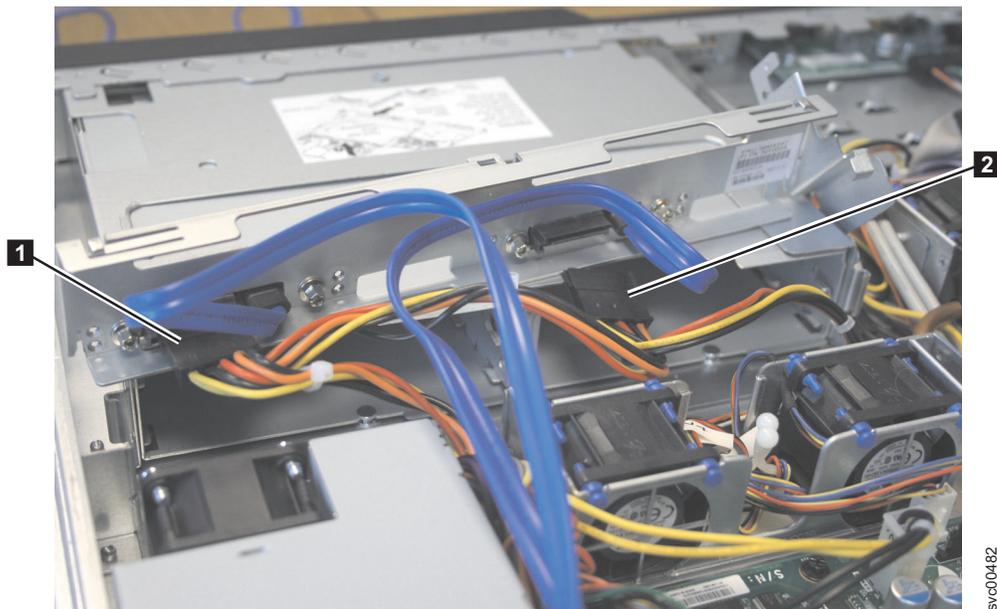


図 194. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 電源装置コネクタ

10. フロント USB およびフロント・パネル・ソケットからケーブルを取り外します。
11. 図 195 に示すように、IDE コネクターからケーブルを取り外します。



図 195. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードの IDE コネクター

12. システム・ボードの前端に沿って 5 個のファン・コネクターを取り外します。
237 ページの図 196 は、ファン・コネクターのうち 3 個を示しています。

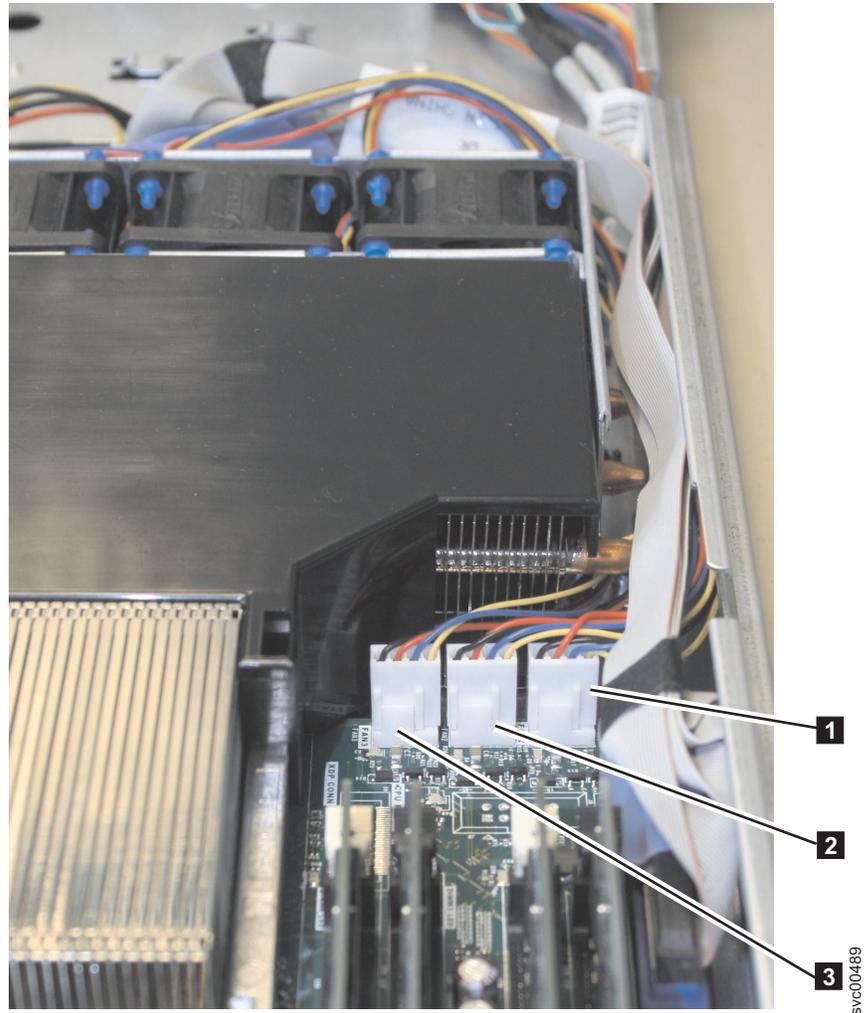


図 196. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 熱交換ファンのコネクター

13. 4 個のメモリー・モジュールを取り外して、それらを再取り付けするために平坦で静電気保護された表面におきます。107 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し』を参照してください。
14. ヒートシンク・エア・パッフルおよびヒートシンクを取り外します。マイクロプロセッサを取り外す前に、その上部の熱伝導グリスをきれいに除去します。ここでヒートシンクをきれいにすることもできます。
15. マイクロプロセッサを取り外します。216 ページの『マイクロプロセッサの取り外し』を参照してください。
16. マイクロプロセッサ保持モジュールの方向を覚えておいてから、マイクロプロセッサ保持モジュールをシステム・ボードに固定している 4 個のねじ (238 ページの図 197 の **1**) を取り外します。そして、保持モジュールをサーバーから持ち上げます。

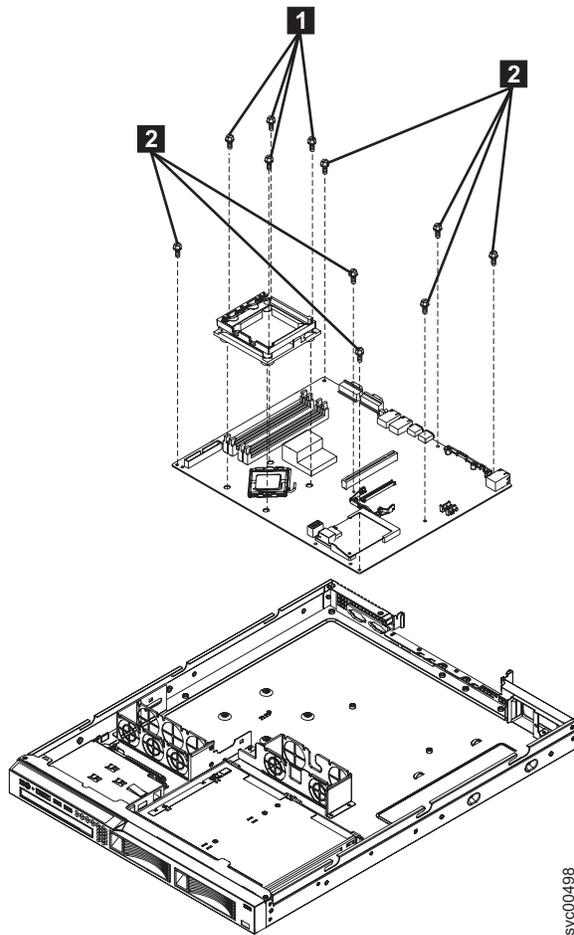


図 197. SAN ポリウム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードおよびマイクロプロセッサの保持モジュール

17. システム・ボードをシャーシに固定している残り 8 本のねじ (図 197 の **2**) を取り外します。ねじを安全な場所に置きます。
18. システム・ボードを持ち上げてサーバーから取り外します。

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの取り外し

SAN ポリウム・コントローラー 2145-8G4 のシステム・ボード FRU を交換するように指示された場合、システム・ボードを取り外す必要があります。

プレーナーから成るシステム・ボード現場交換可能ユニット (FRU)。アルコール拭き取り布および熱伝導グリスを別途注文する必要があります。SAN ポリウム・コントローラー 2145-8G4 には、2 つのバージョンがあります。元のバージョン (Rev 1) には 2 つのマイクロプロセッサと 8 つの 1 GB メモリー・モジュールがあります。2 番目のバージョン (Rev 2) には 1 つのマイクロプロセッサと 4 つの 2 GB メモリー・モジュールがあります。

システム・ボードの取り外しを進める前に、必ず以下のことを行ってください。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4ノードに接続されているすべてのケーブルを識別し、ラベルを貼って、同じポートに再取り付けできるようにします。
- 古いシステム・ボードから取り外したコンポーネントを保持するために使用できる帯電防止表面を準備します。

すべての標準的な安全上および取り扱い上の指示に従う必要があります。取り扱うコンポーネントは静電気の放電に敏感な部品です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

注:

1. 装置を観察した場合の左または右は、すべて装置の正面を見ているときの方向です。
2. システム・ボードを取り外して交換する前に、さまざまなコンポーネントを取り外す必要があります。取り外したすべてのコンポーネントを新しいシステム・ボードで再利用します。そのため、これらのコンポーネントを取り外して保管する際には、十分に注意してください。

システム・ボードを取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源が切られていることを確認します。ノードがクラスターのアクティブ・メンバーである場合は、1 つ以上の VDisk にサービスしている唯一のノードの電源を切らないように注意する必要があります。ホスト・アプリケーションがそれらのデータへのアクセスを失うからです。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。 73 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. スロット 1 のファイバー・チャンネル・アダプターとライザー・カードを取り外します。アダプターとライザー・カードを横の帯電防止面に置きます。171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り外し』を参照してください。
5. スロット 2 のライザー・カードを取り外します。
6. システム・ボードから最初のケーブル・セットを切り離します (240 ページの図 198 を参照)。システム・ボードの前面左側から、以下を取り外します。
 - a. 右側ディスク・シグナル・ケーブル・コネクタ **1**。
 - b. 左側ディスク・シグナル・ケーブル・コネクタ **2**。
 - c. ファン 1 コネクタ **3**。ファン・コネクタを取り外すには、中央のリリース・ラッチを押してから、引き上げます。
 - d. ファン 2 コネクタ **4**。

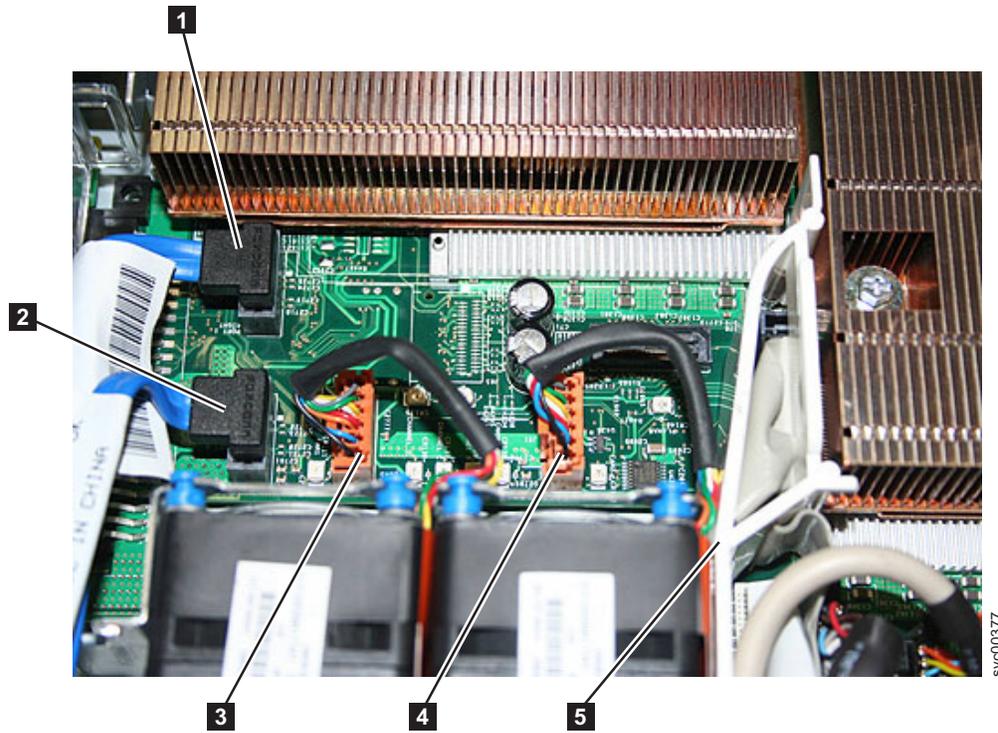


図 198. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード上のコネクタ

7. 他の作業を容易にするために、ファン 2 を取り外します。
8. 左側エア・バッフル **5** の内部および側面のケーブルの配置に注意します。その後で、左側エア・バッフルを慎重に引き上げて取り外します。

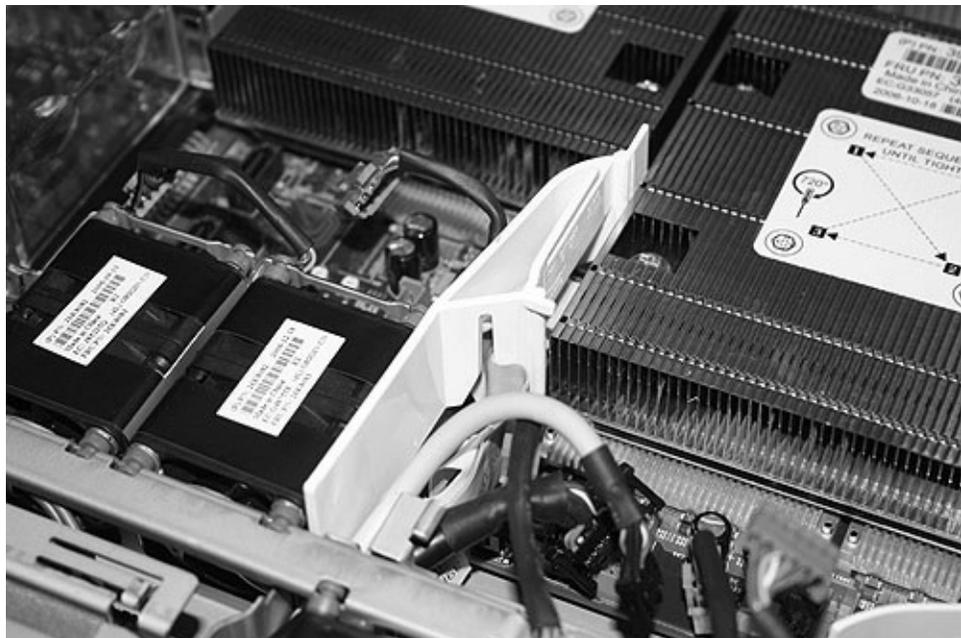


図 199. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上の左側エア・バッフル

9. システム・ボードからコネクタを切り離します (図 200 を参照)。システム・ボードの前面右側から、以下を取り外します。
- a. ファン 3 コネクター **5** を、中央のリリース・ラッチを押してから、引き上げます。
 - b. ファン 4 コネクター **6** を、中央のリリース・ラッチを押してから、引き上げます。
 - c. ファン 5 コネクター **7** を、中央のリリース・ラッチを押してから、引き上げます。
 - d. ファン 6 コネクター **8** を、中央のリリース・ラッチを押してから、引き上げます。
 - e. 無停電電源装置 ケーブル・コネクター **4**。
 - f. ビデオ・ケーブル・コネクター **3**。

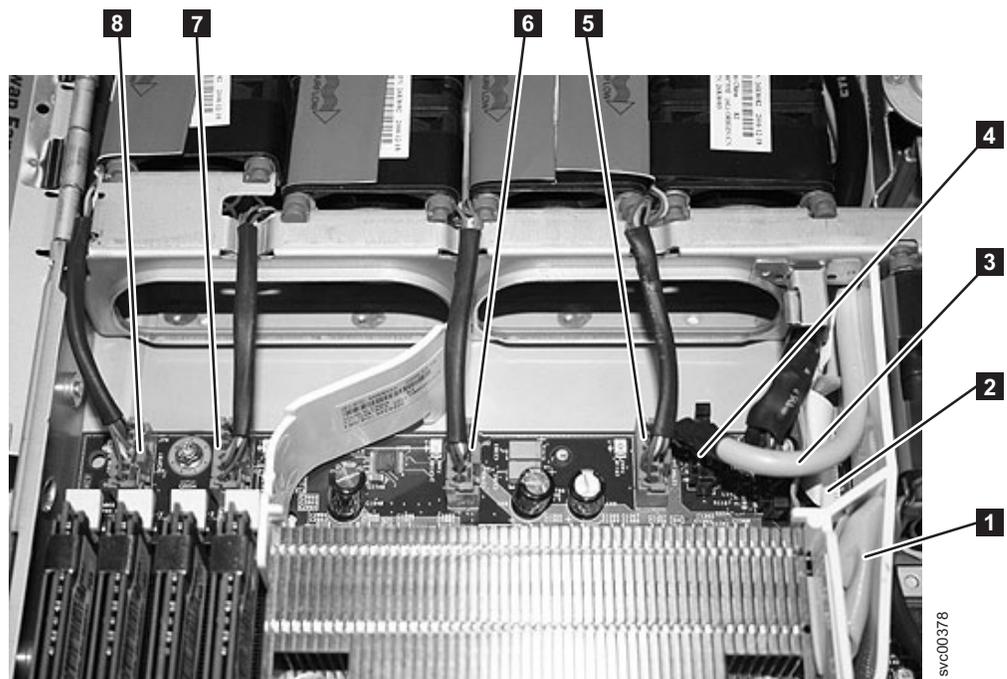


図 200. SAN ポリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの前面右側にあるコネクタ

10. システム・ボードから残りのケーブルを取り外します。
- a. CD-RW リボン・ケーブル・コネクター **1** は、コネクタを上方に慎重に引き抜きます。
 - b. ライト・パス・リボン・ケーブル・コネクター **2** は、コネクタを上方に慎重に引き抜きます。

これで、すべてのケーブルがシステム・ボードから取り外されました。電源バックプレーン **2** 上のディスク電源ケーブル・コネクター **1** は切り離す必

要はありません (図 201 を参照)。

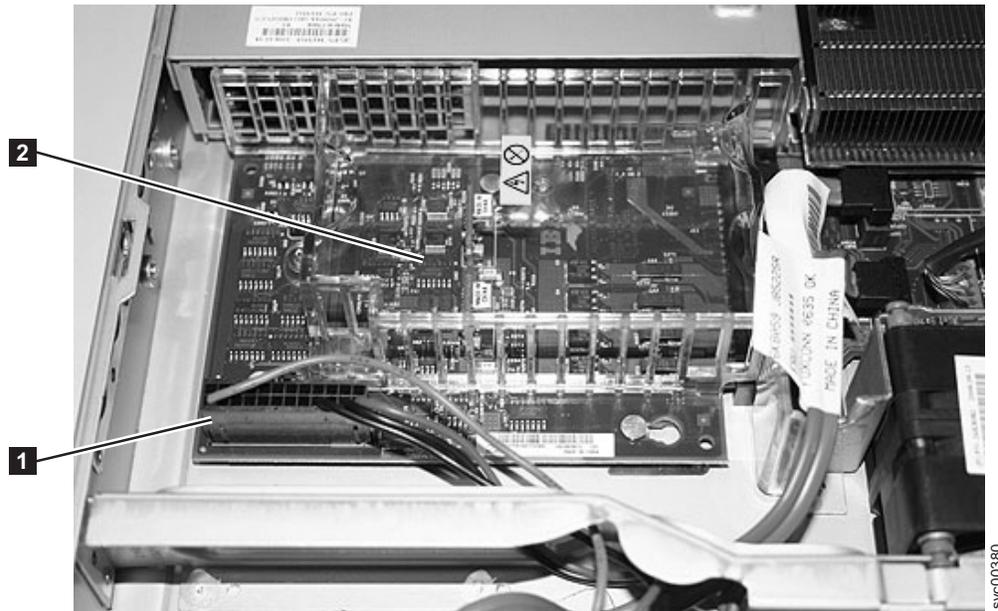


図 201. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード上のディスク電源ケーブル・コネクタと電源バックプレーン

11. 右側エア・バッフルを取り外します (243 ページの図 202 を参照)。最初に、エア・バッフルを右方に引いてから、コネクタを装置の後方に押し、サポート・レールから解放します。次に、バッフルを前方に引いてから上方に引き上げて、クリップをシステム・ボードから解放します。最後にバッフルを持ち上げて外します。

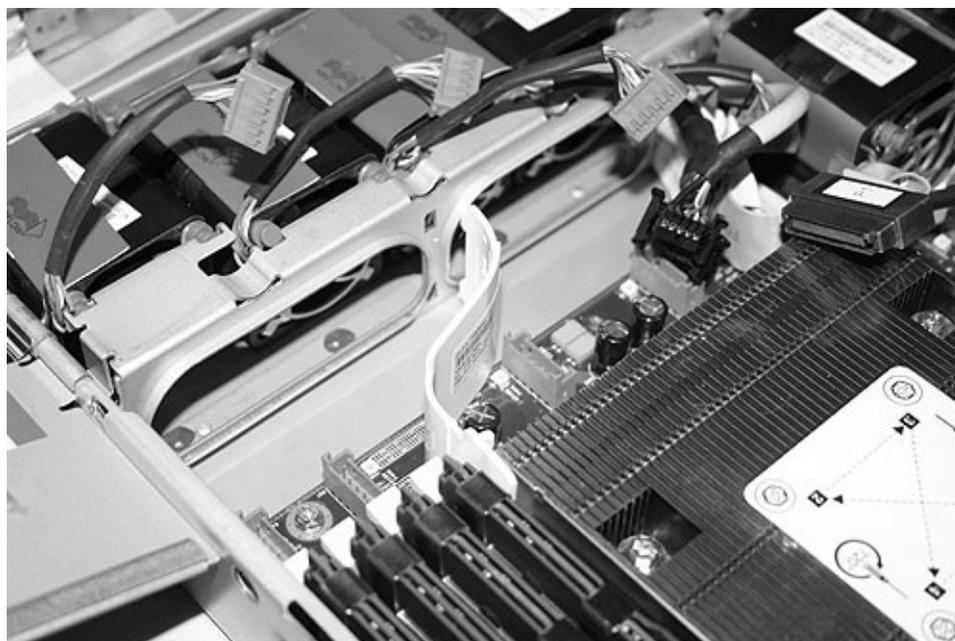


図 202. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード上の右側エア・バッフル

12. すべてのメモリー・モジュールを慎重に取り外して、横の帯電防止面に置きます。107 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し』を参照してください。
13. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 ノードのバージョンによって、ヒートシンクを 1 つまたは 2 つ取り外す必要があります。ヒートシンクから熱伝導グリースを除去して、横の帯電防止面に置きます。

ヒント: ヒートシンクの片側から両方のねじを完全に緩めた後で、反対側のいずれかのねじを緩めると、マイクロプロセッサとヒートシンク間の熱伝導グリースのシールを破るのに役立ちます。

ヒートシンクから熱伝導グリースを除去するには、アルコール拭き取り布を使用します。

14. 各マイクロプロセッサの上部の熱伝導グリースを、アルコールふき取り布を使用して、きれいに除去します (244 ページの図 203 を参照)。マイクロプロセッサを取り外す前に清掃しておくこと、取り扱いの作業量を軽減することができます。

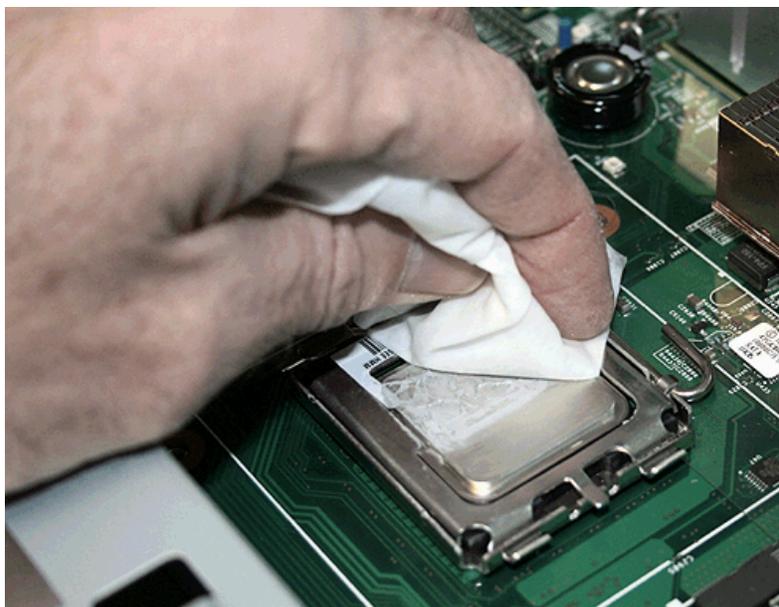


図 203. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 マイクロプロセッサからの熱伝導グリースの除去

15. マイクロプロセッサを取り外します。
 - a. マイクロプロセッサのリリース・レバーを開き、次にブラケット・フレームを開きます。
 - b. 注意してソケットからマイクロプロセッサを取り外します。マイクロプロセッサはエッジだけに手を触れるように注意してください。
 - c. マイクロプロセッサを横の帯電防止面に置きます。
16. オレンジ色のクリップを押し下げ、電源機構を約 5 cm (2 インチ) シャーシから引き出して、電源バックプレーンから切り離します。
17. 電源バックプレーンを左方にスライドさせて、システム・ボードから切り離します。システム・ボードの取り外しの邪魔にならないように、横に移動して十分に離します。 162 ページの『電源バックプレーンの取り外し』を参照してください。
18. ノードの後部で、シリアル・ポートとビデオ入出力ポートの横から 4 個の絶縁体ねじを取り外します。図 204 は、絶縁体ねじの位置を示しています。

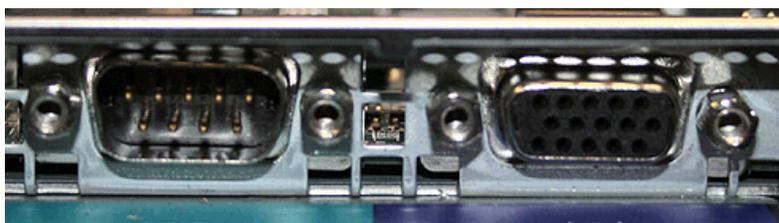


図 204. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のシリアル・ポートとビデオ・ポート

19. システム・ボードをシャーシに固定しているシステム・ボード上の 6 個のねじを取り外します (245 ページの図 205 を参照)。

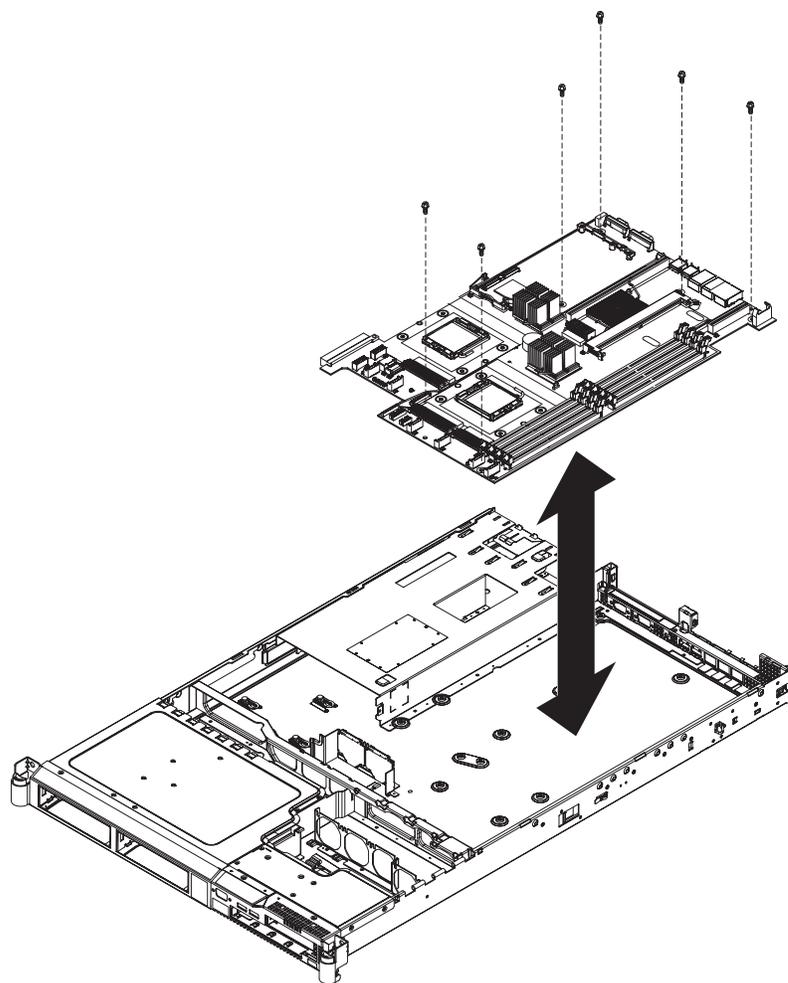


図 205. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードを固定するねじの配置

20. システム・ボードの前端を少し持ち上げて、ロケター・ピンから外します。システム・ボードをノードの正面方向に少しスライドさせて、入出力ポートをシャーシから解放します。
21. システム・ボードの左側を持ち上げます。
22. システム・ボードの残りの部分を持ち上げ、周囲のコンポーネントを妨害しないように注意しながら、慎重にノードから取り外します。

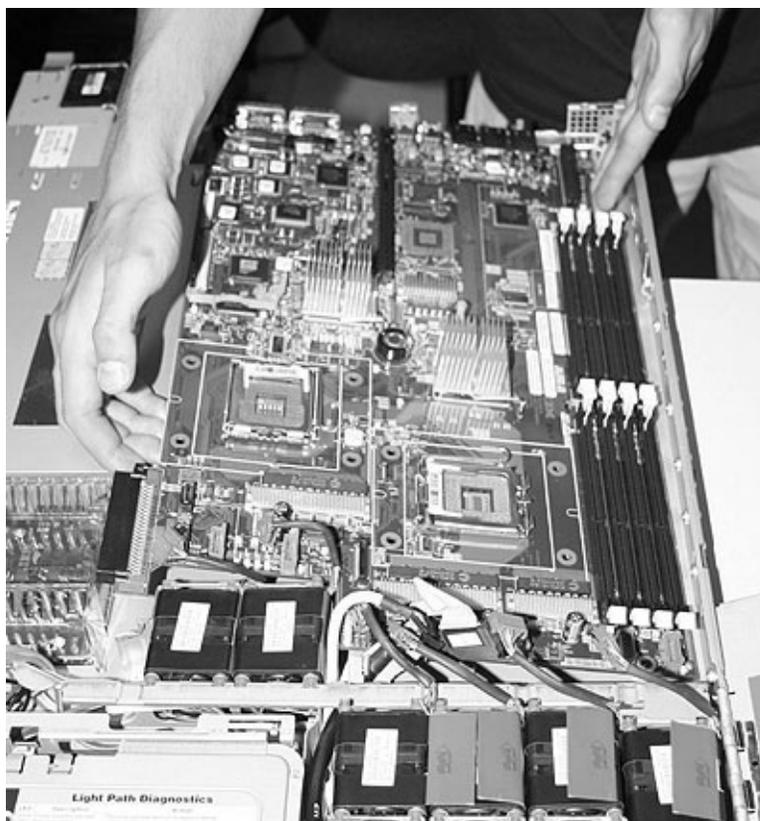


図 206. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード

関連タスク

216 ページの『マイクロプロセッサの取り外し』

SAN ボリューム・コントローラー・ノード内で使用されているマイクロプロセッサを取り外すことができます。

253 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの交換』

システム・ボードを除去したときに取り外されたコンポーネントはすべて、新しいシステム・ボードを取り付ける際に再利用されます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボードの取り外し

通常の保守の際、システム・ボードを取り外して交換する必要がある場合があります。

システム・ボード現場交換可能ユニット (FRU) は、以下の部品が組み込まれたキットです。

- PCI ライザー・カード
- マイクロプロセッサ 2 つ
- マイクロプロセッサ電圧調節モジュール (VRM)
- プレーナー

システム・ボード FRU を取り替えるときは、キット内のすべての部品を使用します。

システム・ボードは静電気の放電に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

静電気に弱い装置の取り扱い情報については、このトピックの最後に記載される静電気に弱い装置の取り扱いについての文書を参照してください。

システム・ボードを取り外すには、次の手順で行います。

1. ノードの電源が切られていることを確認します。ノードがクラスターのアクティブ・メンバーである場合は、1 つ以上の VDisk にサービスしている唯一のノードの電源を切らないように注意する必要があります。ホスト・アプリケーションがそれらのデータへのアクセスを失うからです。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』を参照してください。
2. ノードをラックから取り外し、平坦で静電気保護された面に置きます。 37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』を参照してください。
3. SAN ボリューム・コントローラー (248 ページの図 207 の **1**) から上部カバーを取り外します。

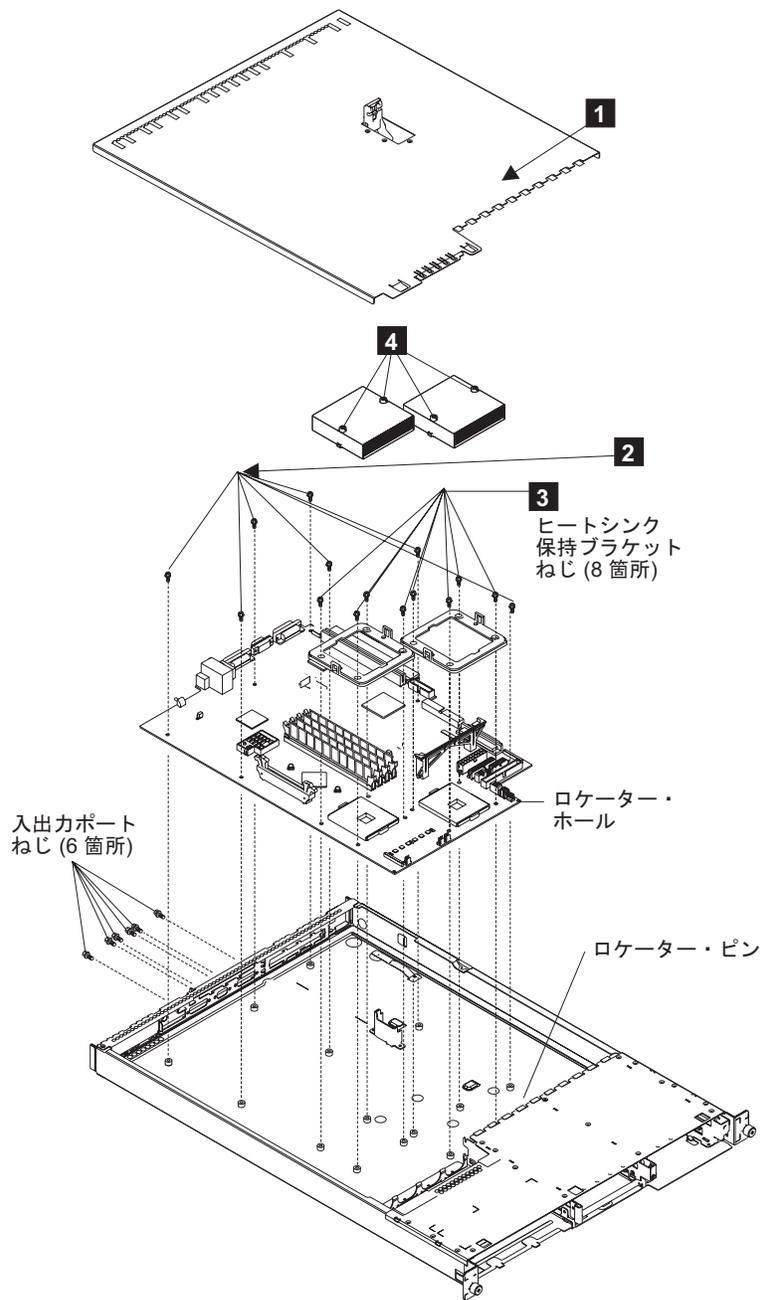


図 207. SAN ボリューム・コントローラ 2145-4F2 システム・ボード

システム・ボードを別のシステム・ボードに交換する場合は、ステップ 4 に進みます。それ以外は、ステップ 6 に進みます。

4. アダプター・アセンブリーは取り外しますが、取っておきます。これは、交換用システム・ボードに取り付ける必要があります。
5. メモリー・モジュールは取り外しますが、取っておきます。これは、交換用システム・ボードに取り付ける必要があります。
6. 以下を切り離します。
 - すべてのファン・コネクタ
 - 電源コネクタ P1 と P2

- SCSI 電源コネクタ
 - ATA コネクタ
 - ディスク・ドライブ・コネクタ
 - サービス・コントローラー・コネクタ
7. エア・バッフルを持ち上げて、外に出します。
 8. ヒートシンクの拘束ねじ (248 ページの図 207 の **4**) を外します。
 9. ヒートシンクを一端から他端へ静かに移動し、熱化合物のシールを破ってから、ヒートシンクをプロセッサから引き離します。
 10. それぞれのヒートシンク保持ブラケット (248 ページの図 207 の **3**) からねじを取り外します。
 11. 保持ブラケットを取り外します。
 12. コネクタ 3 個のそれぞれから 2 個のねじを外します。
 13. 7 本のねじ (248 ページの図 207 の **2**) を取り外します。
 14. システム・ボードを取り外します。

システム・ボードの取り外しの際にこの時点でする作業があれば、それを実行します。

関連タスク

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリを取り外します。

37 ページの『ラックからの SAN ボリューム・コントローラーの取り外し』

一部の保守手順中に、ラックから SAN ボリューム・コントローラーを取り外す必要が生じる可能性があります。

73 ページの『上部カバーの取り外し』

保守が必要な場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードの上部カバーを取り外すことができます。

171 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り外し』

ファイバー・チャンネル・アダプターまたはファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリを取り外す必要がある場合、このトピックに記載された情報を使用してください。

107 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し』

1 つ以上の障害のあるメモリー・モジュールを取り外す必要が生じる場合があります。

関連資料

xxxi ページの『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。

SAN ボリューム・コントローラー システム・ボードの交換

新しい SAN ボリューム・コントローラー システム・ボード現場交換可能ユニット (FRU) と交換しているシステム・ボードからすべてのコンポーネントを再利用します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 システム・ボードの交換

システム・ボードを除去したときに取り外されたコンポーネントはすべて、新しいシステム・ボードを取り付ける際に再利用されます。

モニターおよび USB キーボードはこの手順に必要なため、それらが使用可能であることを確認します。ノードがラックから取り外されている間にその電源を入れることができるように、電源ケーブルも必要です。

注: サーバーのコンポーネントを再度組み立てる場合、余分な圧力がかからないように必ずすべてのケーブルを注意深く経路指定してください。

システム・ボードを取り付けるには、次の手順で行います。

1. システム・ボードをシャーシと位置合わせして、取り外した 8 本のねじを元の場所に戻します
2. マイクロプロセッサ保持モジュールを、図 208 に示した向きに合わせて置きます。

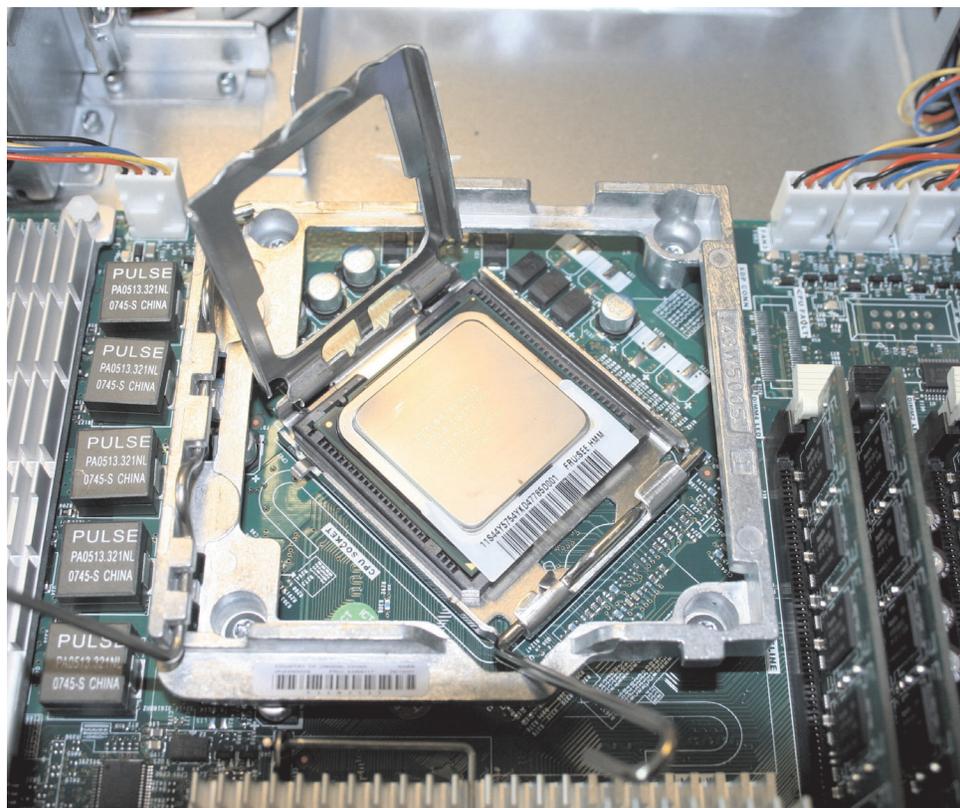


図 208. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 マイクロプロセッサ・ブラケット・フレームが完全に開いた状態

重要: 以下のステップの中では、ねじを締め過ぎたり、ドライバーでシステム・ボードに触れてはなりません。ねじは、ぴったりとするまで締めてから、さらに 4 分の 1 だけ回します。

3. マイクロプロセッサの保持モジュールを再取り付けします。取り外した 4 本のねじで注意して固定します。
4. マイクロプロセッサ、ヒートシンク、およびエア・バッフルを再取り付けします。222 ページの『マイクロプロセッサの再取り付け』を参照してください。
5. メモリー・モジュールを再取り付けします。112 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り替え』を参照してください。
6. ファン・コネクタを再取り付けします。209 ページの『ファンの再取り付け』を参照してください。
7. IDE コネクタにケーブルを再接続します。
8. ケーブルをフロント USB およびフロント・パネル・ソケットに再接続します。
9. 電源コネクタ P1 および P6 を元の位置に戻します。
10. ライザー・カードおよびファイバー・チャンネル・アダプターを元の位置に戻して、それらを再インストールするために平坦で静電気保護された表面におきます。178 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリの取り替え』を参照してください。
11. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
12. SAN ボリューム・コントローラーが作動できるようにするには、BIOS 構成設定を変更する必要があります。次の手順に進む前に、以下のステップを必ず読んで理解してください。30 秒間入力がないと、一部のパネルがタイムアウトになるためです。
 - a. ディスプレイとキーボードをノードに接続します。
 - b. 電源ケーブルを接続します (2145 UPS-1U からでなくても構いません)。
 - c. ノードの電源をオンにします。
13. いくつかのメッセージが表示された後で、以下のメッセージ 3001 が表示されます。

ERROR
3001 SMART Failure Predicted on Hard Drive

この「予測」は正しくありません。それが表示されるのは、SAN ボリューム・コントローラー・フロント・パネルがディスク・ドライブとして接続されているからです。一時停止後、「セットアップ・ユーティリティ (Setup Utility)」メインメニューが表示されますが、30 秒以内に操作を実行しないとメニューは終了します。

BIOS 構成設定を変更するには、次の手順を実行します。

- a. 下矢印キーを押して「開始オプション (Start Options)」メニューを移動し、Enter キーを押してそれを選択します。現行の開始オプション設定が表示されます。
- b. 下矢印キーを押して「HDD S.M.A.R.T. 機能 (HDD S.M.A.R.T.)」オプションを移動し、右矢印キーを押してそれを「使用不可 (Disabled)」に変更します。

- c. Esc キーを押してメインメニューに戻り、それから下矢印キーを押して「設定の保存 (Save Settings)」オプションに移動します。
 - d. Enter キーを押してそれを選択し、それからもう一度 Enter キーを押して設定の保存を確認します。
14. 設定を保存した後で、オペレーター情報パネルの電源ボタンを押してノードの電源を切ります。電源ケーブル、キーボード、およびモニターを取り外します。
 15. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
 16. 外部ケーブルを再接続してから、ノードから取り外してあった電源コードを再接続します。ファイバー・チャンネル・ケーブルは、必ず取り外したのと同じポートに再取り付けします。
 17. ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。32 ページの『ケーブル保持ブラケットの取り替え』を参照してください。
 18. ノードの電源をオンにします。フロント・パネル・ディスプレイが安定するまで少なくとも 5 分間待ってから、さらに処置があればそれを実行してください。
 - 修復が正常に行われ、ノードがシャットダウン前にその状態データを保存できた場合には、ノードは始動してクラスターに再結合します。ノードがクラスターに再結合した場合は、フロント・パネルに「クラスター:」およびクラスター名が表示されます。
 - 修復は正常に行われたが、ノードがシャットダウン前にその状態データを保存できなかった場合は、ノードはノード・エラー 578 を表示します。「*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『クラスターからのノードの削除』の手順に従って、ノードをクラスターから削除した後で、それをクラスターに追加して戻します。複数のノードに障害が起きた場合、ノードが元の入出力グループに追加されて戻されたことを確認してください。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『クラスターへのノードの追加』を参照してください。
 - フロント・パネルに他のメッセージが表示されている場合は、「*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』を使用して、問題を解決してください。
- 注:** 次のステップのすべての段階を実行して、交換システムが必ず元のマシンのシリアル番号に設定されるようにすることがきわめて重要です。これに失敗すると、お客様の保証、またはサービス契約が無効になることがあります。
19. ノードがクラスターの一部として作動していることを確認した後で、以下の手順を実行して、オリジナルのマシン・シリアル番号を新しいシステム・ボードに復元します。
 - a. コマンド行インターフェース (CLI) を開始します。「*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『SAN ボリューム・コントローラー CLI へのアクセス』を参照してください。

- b. ノード前面にあるシリアル番号ラベルから、7桁のシリアル番号をメモします。シリアル番号のハイフン (-) は無視してください。
- c. フロント・パネル・ディスプレイで、「ノード」パネルが表示されるまで「下」ボタンを押して放すことを繰り返します。下の行に表示されているノード名をメモします。
- d. 次のコマンドを発行します。*nodeserialnumber* および *nodename* の値は、前のステップでメモした値に置き換えてください。:

```
svcservicetask writesernum -sernum nodeserialnumber nodename
```

ここで、*nodeserialnumber* はノード・フレーム上のシリアル番号であり、*nodename* はノードの名前です。

例えば、マシン・シリアル番号が『13-FEDCB』、ノード名が『ZYXW3』の場合、次のコマンドを発行してマシン・シリアル番号をシステム・ボードに書き込みます。

```
svcservicetask writesernum -sernum 13FEDCB ZYXW3
```

注: ノードは、シリアル番号がシステム・ボードに書き込まれるとすぐに再始動します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの交換

システム・ボードを除去したときに取り外されたコンポーネントはすべて、新しいシステム・ボードを取り付ける際に再利用されます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 には、2つのバージョンがあります。元のバージョン (Rev 1) には2つのマイクロプロセッサと8つの1GBメモリー・モジュールがあります。2番目のバージョン (Rev 2) には1つのマイクロプロセッサと4つの2GBメモリー・モジュールがあります。

システム・ボードを取り付けるには、次の手順で行います。

1. システム・ボードをボックスの少し前方に位置決めし、右側を下げて所定の位置にはめます。システム・ボードの左端を下げて所定の位置にはめ、システム・ボードが指定位置に収まり、ねじ穴が合うまで、ボックスの後方に押し込みます。システム・ボードの後部にあるイーサネット・ポートがフレームのカットアウトに確実にはめ込まれるように注意してください。

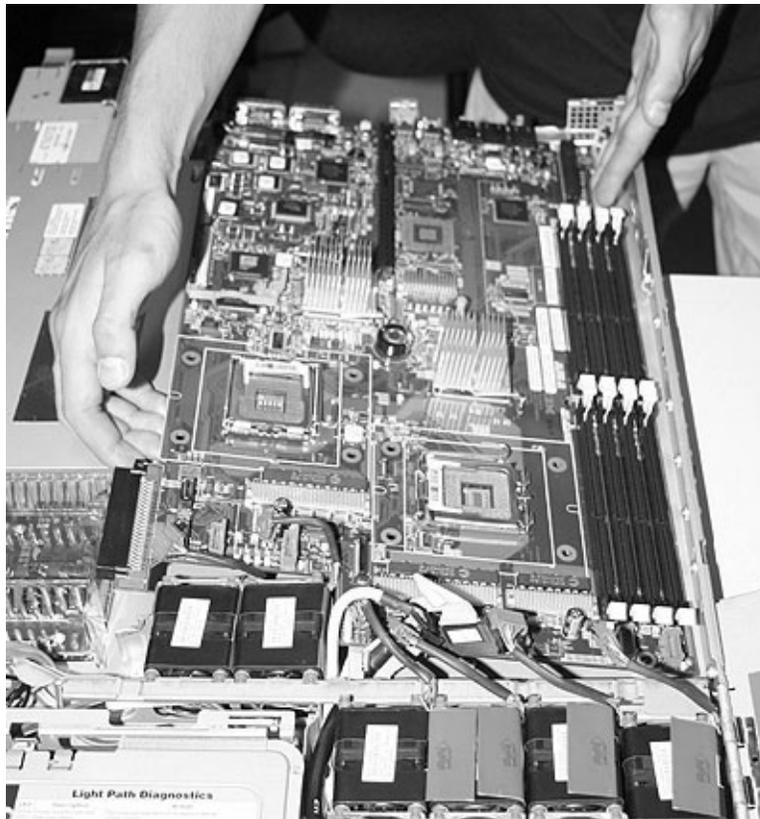


図 209. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード

2. システム・ボード上の 6 個のねじを再取り付けし (255 ページの図 210 を参照)、システム・ボードをシャーシに固定します。

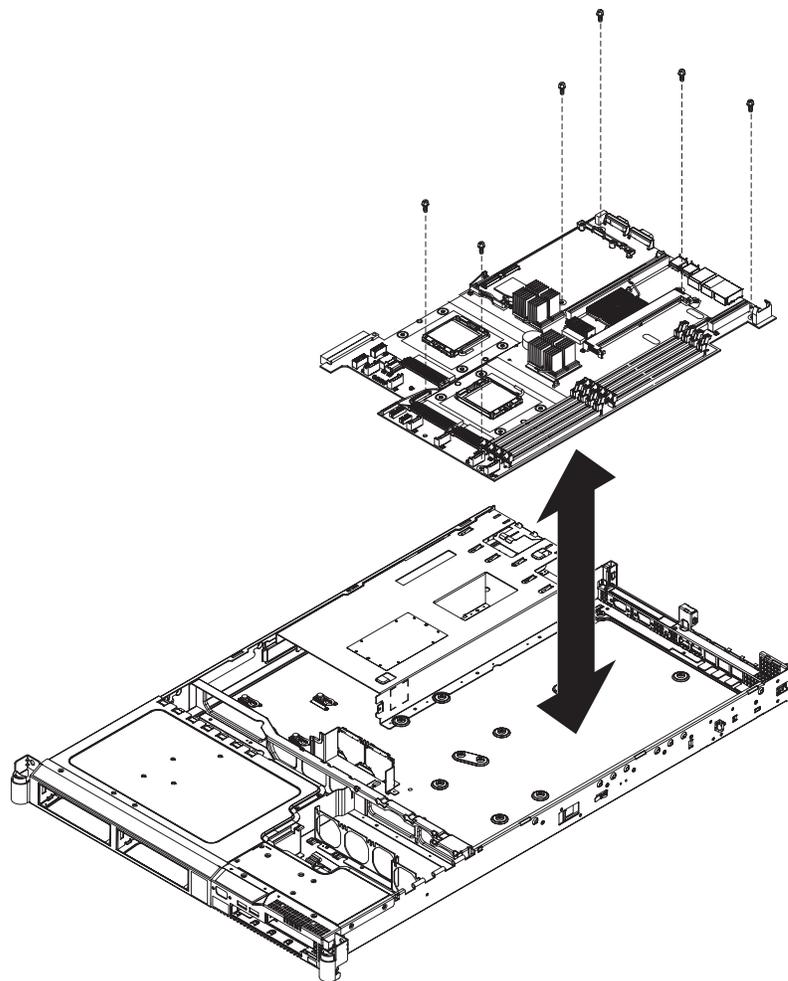


図 210. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードを固定するねじの配置

3. サーバーの後部で、入出力ポートの横の 4 個の絶縁体ねじを再取り付けします。図 211 は、絶縁体ねじの位置を示しています。

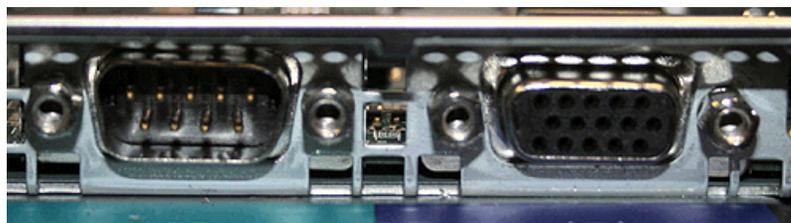
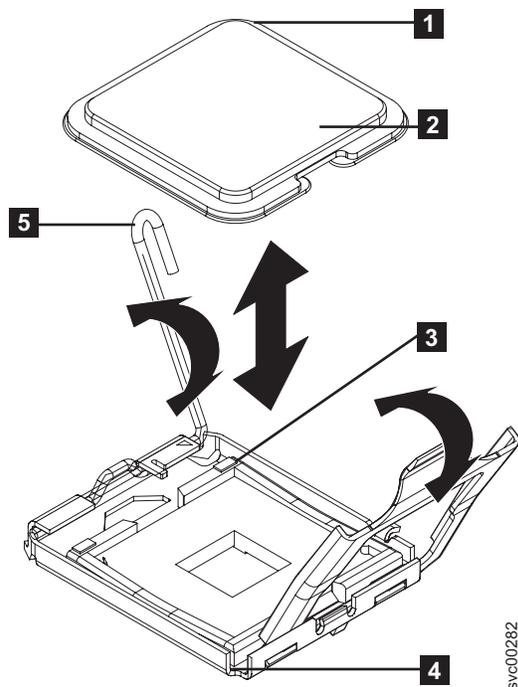


図 211. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 のシリアル・ポートとビデオ・ポート

4. 電源バックプレーンを再取り付けし、バックプレーンを右方に押してシステム・ボードに接続し、電源機構を後方に押してシステム・ボードに接続します。164 ページの『電源バックプレーンの交換』を参照してください。
5. マイクロプロセッサの 1 つを取り付けます。この際、向きを慎重に確認し、リリース・レバーを閉じることを忘れないでください (256 ページの図 212 を参照)。



svc00282

図 212. マイクロプロセッサの取り付け

- 1** マイクロプロセッサ方位インディケータ
- 2** マイクロプロセッサ
- 3** マイクロプロセッサ方位インディケータ
- 4** マイクロプロセッサ・コネクタ
- 5** マイクロプロセッサ・リリース・レバ

6. ヒートシンクを取り付けます。これが SAN ボリューム・コントローラ 2145-8G4 ノードのオリジナル・バージョンの場合は、ステップ 7 (257 ページ) で別のヒートシンクを取り付けます。
 - a. マイクロプロセッサの上部に熱伝導グリースを塗布します。熱伝導グリースの 9 個のドットを 3 個のドットずつ 3 行に塗布し、外側の行はマイクロプロセッサの端から約 5 mm の位置になるようにします。熱伝導グリース注入器のキャップの直径が 5 mm なので、これを利用して熱伝導グリースのドットの必要位置を判断してください (257 ページの図 213 を参照)。



svc00413

図 213. 熱伝導グリース・ドットの位置の見積もり

- b. 熱伝導グリースの各ドットごとに、注入器のスケール (グリース 0.02 ml) の 2 目盛り分を使用してください。9 個のドットで、注入器の中身の約半分を使用することになります。図 214 は、グリースの 9 個のドットが塗布されたマイクロプロセッサの様子を示しています。



svc00414

図 214. マイクロプロセッサ上の 9 個の熱伝導グリース・ドットの全セット

- c. ヒートシンクを熱伝導グリースの上に静かに押し付けて取り付け、4 個の保持ねじを交互に均等に締めます。
7. これが Rev 1 ノードの場合は、ステップ 5 (255 ページ) と 6 (256 ページ) を繰り返して、2 番目のマイクロプロセッサとヒートシンクを取り付けます。これが Rev 2 ノードの場合は、次のステップを続けます。

|
|
|

8. Rev 1 ノードの 8 個のメモリー・モジュールまたは Rev 2 ノードの 4 個のメモリー・モジュールを再取り付けします。112 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り替え』を参照してください。
9. 右側エア・バッフルを再取り付けします (図 215 を参照)。
 - a. エア・バッフルの下部にあるピンを見つけて、システム・ボード上の位置決め穴にはめます。
 - b. バッフルを後方に押して、所定の位置に置きます。
 - c. バッフルを少し右に引いて、サポート・レール内の 2 つのクリップに位置合わせします。

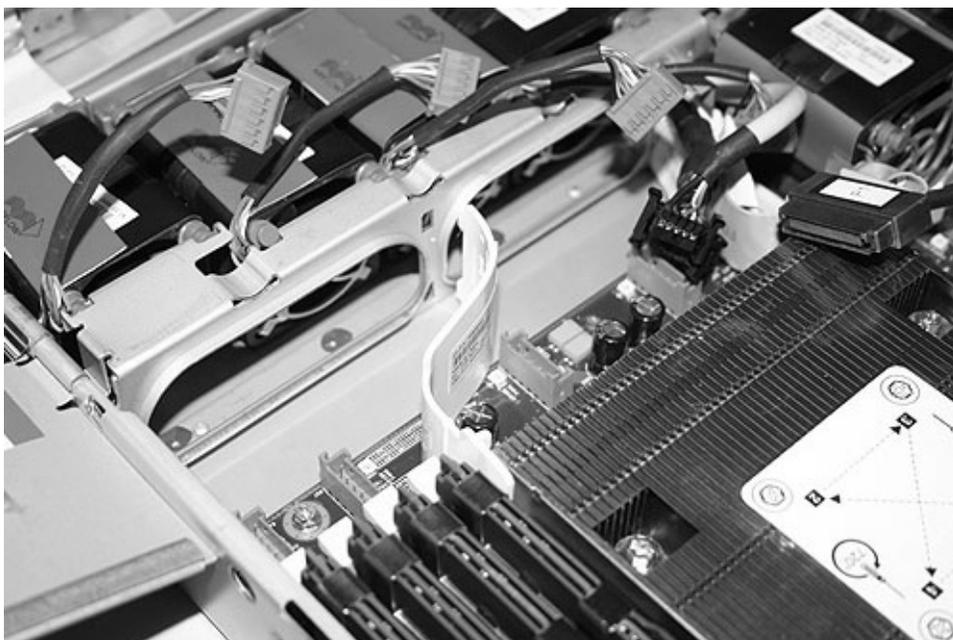


図 215. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード上の右側エア・バッフル

10. ライト・パス・リボン・ケーブル・コネクタと CD-RW リボン・ケーブル・コネクタを再接続します (259 ページの図 216 を参照)。
 - a. ビデオ・ケーブル・コネクタと USB ケーブル・コネクタを再取り付けします。
 - b. ファン 6、5、4、および 3 のケーブル・コネクタを再取り付けします。

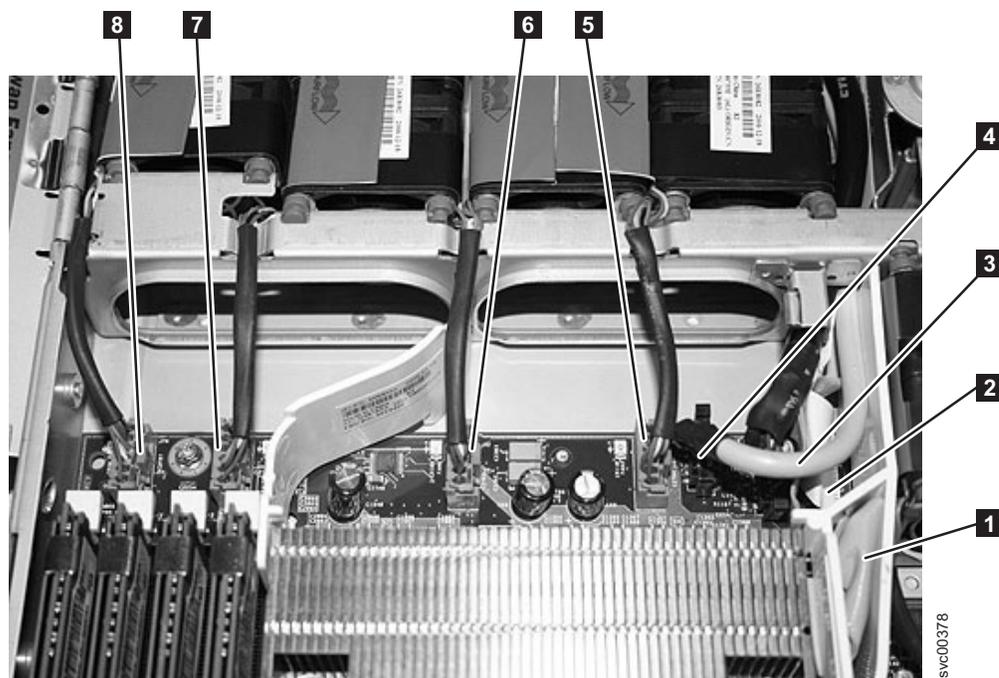


図 216. SAN ポリユーム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボードの前面右側にあるコネクタ

- 1** CD-RW コネクタ
- 2** ライト・パス・ケーブル・コネクタ
- 3** ビデオ・ケーブル・コネクタ
- 4** USB ケーブル・コネクタ
- 5** ファン 3 コネクタ
- 6** ファン 4 コネクタ
- 7** ファン 5 コネクタ
- 8** ファン 6 コネクタ

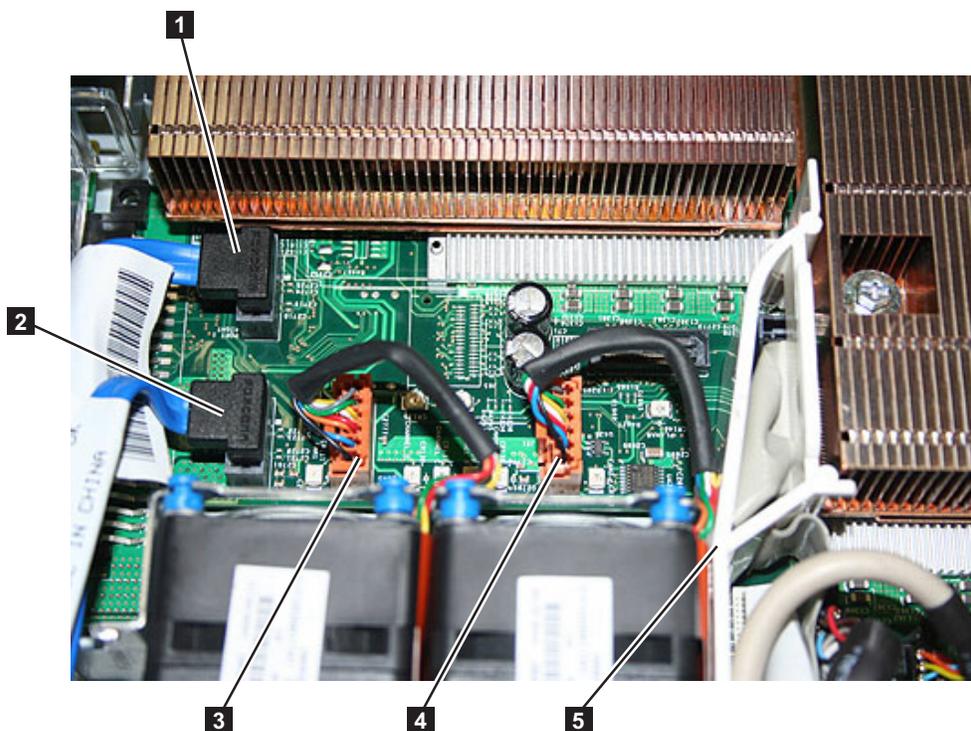
11. 左側エア・バッフルを再取り付けします (260 ページの図 217 を参照)。
CD-RW ケーブルはバッフル内部に配置する必要があります。



svc00379

図217. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 上の左側エア・バッフル

12. ファン 2 を再取り付けします。
13. ファン 2 とファン 1 のケーブル・コネクタを再取り付けします (図 218 を参照)。



svc00377

図218. SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 システム・ボード上のコネクタ

- 1** 右側ディスク・シグナル・ケーブル・コネクタ

2 左側ディスク・シグナル・ケーブル・コネクタ

3 ファン 1 コネクタ

4 ファン 2 コネクタ

14. 左側ディスク・ドライブ・ケーブルを前部ソケットに再取り付けし、右側ディスク・ドライブ・ケーブルを後部ソケットに再取り付けします。
15. アダプター・スロット 2 から取り外したライザー・カードを再取り付けします。ライザー・カードをコネクタに押し込みます。
16. ファイバー・チャンネル・アダプターとライザー・カードを再取り付けします。178 ページの『ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリーの取り替え』を参照してください。
17. 上部カバーを再取り付けします。78 ページの『上部カバーの再取り付け』を参照してください。
18. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
19. ノードの電源をオンにします。フロント・パネル・ディスプレイが安定するまで少なくとも 5 分間待ってから、さらに処置があればそれを実行してください。
 - 修復が正常に行われ、ノードがシャットダウン前にその状態データを保存できた場合には、ノードは始動してクラスターに再結合します。ノードがクラスターに再結合した場合は、フロント・パネルに「クラスター:」およびクラスター名が表示されます。
 - 修復は正常に行われたが、ノードがシャットダウン前にその状態データを保存できなかった場合は、ノードはノード・エラー 578 を表示します。「*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『クラスターからのノードの削除』の手順に従って、ノードをクラスターから削除した後で、それをクラスターに追加して戻します。複数のノードに障害が起きた場合、ノードが元の入出力グループに追加されて戻されたことを確認してください。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『クラスターへのノードの追加』を参照してください。
 - フロント・パネルに他のメッセージが表示されている場合は、MAP 5000 を使用して、問題を解決してください。

注: 次のステップのすべての段階を実行して、交換システムが必ず元のマシンのシリアル番号に設定されるようにすることがきわめて重要です。これに失敗すると、お客様の保証、またはサービス契約が無効になることがあります。

20. ノードがクラスターの一部として作動していることを確認した後で、以下の手順を実行して、オリジナルのマシン・シリアル番号を新しいシステム・ボードに復元します。
 - a. コマンド行インターフェース (CLI) を開始します。「*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『SAN ボリューム・コントローラー CLI へのアクセス』を参照してください。

- b. ノード前面にあるシリアル番号ラベルから、7桁のシリアル番号をメモします。シリアル番号のハイフン (-) は無視してください。
- c. フロント・パネル・ディスプレイで、「ノード」パネルが表示されるまで「下」ボタンを押して放すことを繰り返します。下の行に表示されているノード名をメモします。
- d. 次のコマンドを発行します。*nodeserialnumber* および *nodename* の値は、前のステップでメモした値に置き換えてください。:

```
svcservicetask writesernum -sernum nodeserialnumber nodename
```

ここで、*nodeserialnumber* はノード・フレーム上のシリアル番号であり、*nodename* はノードの名前です。

例えば、マシン・シリアル番号が『13-FEDCB』、ノード名が『ZYXW3』の場合、次のコマンドを発行してマシン・シリアル番号をシステム・ボードに書き込みます。

```
svcservicetask writesernum -sernum 13FEDCB ZYXW3
```

注: ノードは、シリアル番号がシステム・ボードに書き込まれるとすぐに再始動します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボードの交換

通常の保守の際、システム・ボードを交換する必要がある場合があります。

システム・ボード現場交換可能ユニット (FRU) は、以下の部品が組み込まれたキットです。

- PCI ライザー・カード
- マイクロプロセッサ 2 つ
- マイクロプロセッサ電圧調節モジュール (VRM)
- プレーナー

注:

1. システム・ボード FRU キット内のすべての部品 (システム・ボード、プロセッサ [2]、VRM、ライザー・カード) を使用します。システム・ボードを取り外して、交換する場合は、取り外した 3 つのメモリー・モジュールと 2 つのアダプター・アセンブリーのみを再利用します。246 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボードの取り外し』を参照してください。
2. 新しいシステム・ボードを取り付ける前に、古いシステム・ボードに取り付けられたジャンパーの有無を検査します。ジャンパーがある場合は、マッチングするジャンパーを新しいシステム・ボードに取り付けます。
3. システム・ボードにプロセッサを取り付ける前に、プロセッサ・ソケットからダスト・カバーを取り外します。

4. 指定保守手順からここへ送られてきたのでなければ、SAN ポリウム・コントローラー 2145-4F2 のシリアル番号の再書き込みを行います。指定保守手順からここへ送られてきた場合は、このステップは手順内で実行されません。
5. システム・ボードは静電気の放電に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxxii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。
6. システム・ボードのフラッシュ・メモリーを強制復元するには、すべての外部ケーブルをノードに再接続し、ノードに最初に電源を入れた後に、ノード・レスキュー手順を実行する必要があります。

以下のステップを実行してシステム・ボードを交換します。

1. 7 本のねじ (264 ページの図 219 の **2**) を再取り付けします。
2. 3 つのコネクターのそれぞれの 2 つのねじを交換します。
3. 保持ブラケットを交換します。
4. それぞれのヒートシンク保持ブラケット (264 ページの図 219 の **3**) のねじを再取り付けします。
5. ヒートシンクの拘束ねじ **4** を締めます。
6. エア・バッフルを所定の位置に戻します。
7. 以下を接続します。
 - すべてのファン・コネクター
 - 電源コネクター P1 と P2
 - SCSI 電源コネクター
 - ATA コネクター
 - ディスク・ドライブ・コネクター
 - サービス・コントローラー・コネクター
8. メモリー・モジュールを交換用システム・ボードで交換します。
9. アダプター・アセンブリーを交換用システム・ボードで交換します。
10. ノードの上部カバー **1** を元の位置に戻します。

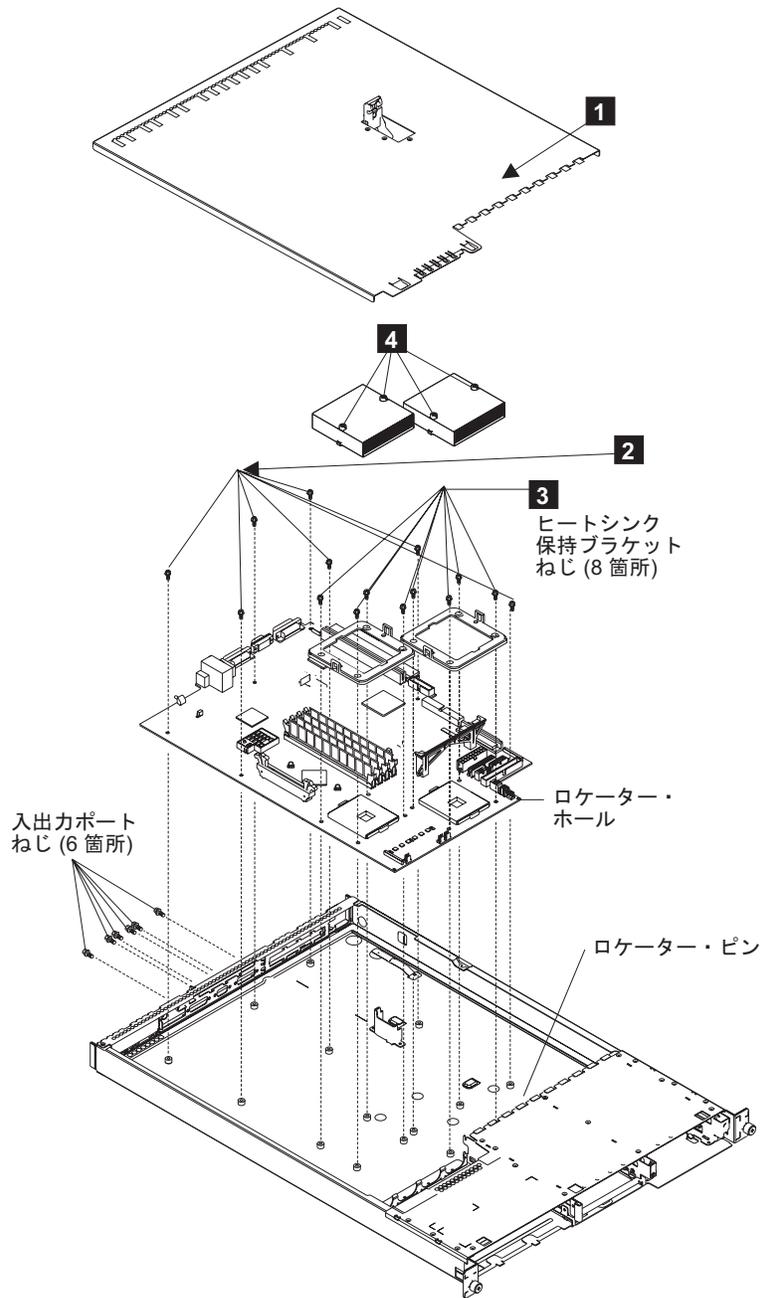


図219. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボード

- 1** 上部カバー
- 2** ねじ
- 3** ヒートシンク保持ブラケット
- 4** ヒートシンク拘束ねじ

11. ノードをラックに取り付けます。48 ページの『SAN ボリューム・コントローラーをラックに再度取り付ける方法』を参照してください。
12. ケーブルがまっすぐに装着されていることを確認しながら、システム・ボードにリボン・ケーブルの端 (システム・プレーナー (System Planar) のマークが

付いた) を慎重に取り付けます (図 220 を参照)。ケーブル・コネクタ各端の青い線が見えないことを確認してください。

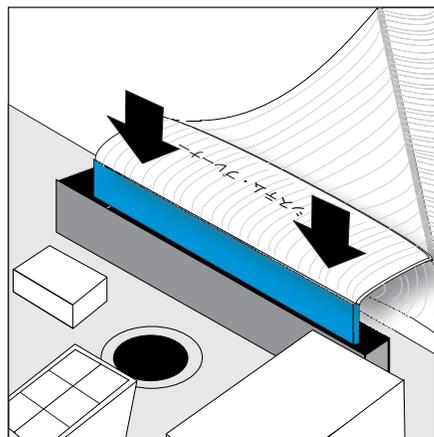


図 220. SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボードへのサービス・コントローラー・ケーブルの取り付け

13. ノードの電源をオンにします。
14. 指定保守手順の一環としてこの修復を実行すると、マシン・シリアル番号を入力するようプロンプトが出されます。それ以外では、以下のステップを実行します。
 - a. クラスタから障害のあるノードを削除します。
 - b. 修復したノードをクラスタに追加します。
 - c. コマンド行インターフェース (CLI) を開始します。「*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『SAN ボリューム・コントローラー CLI へのアクセス』を参照してください。
 - d. 次のコマンドを発行します。:

```
svcservicetask writesernum -sernum nodeserialnumber nodename
```

nodeserialnumber はノード・フレーム上のシリアル番号であり、*nodename* は、このステップで追加した修復されたノードの名前です。

例えば、マシン・シリアル番号が『13-FEDCB』、ノード名が『ZYXW3』の場合、次のコマンドを発行してマシン・シリアル番号をシステム・ボードに書き込みます。

```
svcservicetask writesernum -sernum 13FEDCB ZYXW3
```

注: ノードは、シリアル番号がシステム・ボードに書き込まれるとすぐに再始動します。

関連タスク

246 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 システム・ボードの取り外し』

通常の保守の際、システム・ボードを取り外して交換する必要がある場合があります。

関連資料

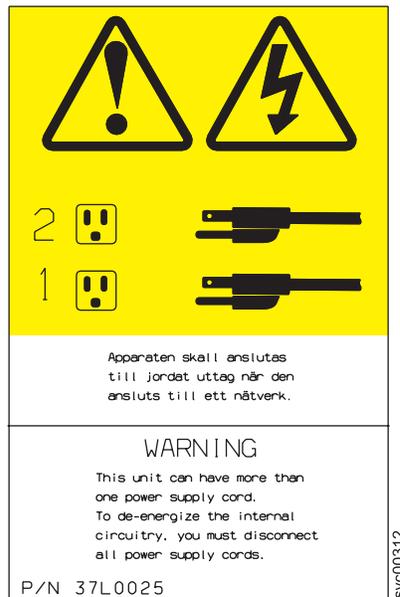
xxxi ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』

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。

冗長 AC 電源スイッチの取り外し

このトピックを使用するのは、冗長 AC 電源スイッチを取り外す必要がある場合です。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。



冗長 AC 電源スイッチを取り外すには、以下のステップを行います。

1. 無停電電源装置 によって 冗長 AC 電源スイッチ に接続している各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を切ります。「*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』を参照してください。
 - a. 1 つまたは 2 つのノードが 冗長 AC 電源スイッチ に接続されている可能性があります。2 台のノードが 冗長 AC 電源スイッチ に接続されている場合、その両ノードが同一入出力グループに接続されていないことを確認してから、ノードの電源を切ります。両ノードの電源が切れており同一入出力グループ内に存在している場合は、お客様はその入出力グループが管理対象とするデータにアクセスできなくなります。
 - b. 冗長 AC 電源スイッチ によって給電されている両方のノードが、同一入出力グループの中にある場合、1 つのノードの電源を切り、そのノードを 冗長 AC 電源スイッチ から切り離して別の給電部に接続します。次に、そのノードの電源を入れます。このノードが回復して入出力グループに再結合された場合は、もう一方のノードの電源が切られて 冗長 AC 電源スイッチ が取り外された時でも、このノードは入出力アクセスを持続できます。この操作

を行う必要があった場合は、2 番目のノードの電源を切っても安全な時点を、特別な注意を払って確認してください。「IBM System Storage SAN ポリューム・コントローラトラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。

2. 両方の 冗長 AC 電源スイッチ 入力電源ケーブル を設置場所 電力配分装置 から取り外し、ラック内でそのケーブルの配線を外します。それにより、冗長 AC 電源スイッチ を取り外す時点でこのケーブルをスライドさせて外に出すこととなります。冗長 AC 電源スイッチがラック内にある間にこの冗長 AC 電源スイッチからこのケーブルを切り離すための作業アクセスは十分可能ですが、このケーブルを接続状態のままにして、冗長 AC 電源スイッチと一緒にケーブルを取り外すことが一層便利な場合が多々あります。
3. 冗長 AC 電源スイッチ (1 台または 2 台) の 2145 UPS-1U 電源ケーブルを 冗長 AC 電源スイッチ 側で取り外します。2145 UPS-1U 側でこの電源ケーブルを取り外す必要はありません。
4. 冗長 AC 電源スイッチ を固定している 4 つのねじをラックから取り外します。この手順を行っている間は、冗長 AC 電源スイッチ を支えている必要がありますのでご注意ください。この装置はねじによってのみ支えられています。
5. 冗長 AC 電源スイッチを、入力電源ケーブル と一緒に (それらがまだ接続されている場合は) ラックからスライドさせて外に出すことができます。

冗長 AC 電源スイッチ の交換

このトピックを使用するのは、冗長 AC 電源スイッチを再取り付けする必要がある場合です。

冗長 AC 電源スイッチの FRU アセンブリーには、冗長 AC 電源スイッチと入力電源ケーブルが含まれています。これらは、すべて一緒に再取り付けする必要があります。

以下の手順の前提としては、冗長 AC 電源スイッチがすでに取り外されて、このスイッチに接続された 1 台または 2 台のノードが電源オフされていることです。

冗長 AC 電源スイッチを再取り付けするには、以下のステップを行います。

1. 2 つの取り付け用プレートの各々を冗長 AC 電源スイッチに取り付けます。この取り付けには、3 つの M3 Torx T8 ヘッドねじを使用します。出力電源ソケットを含む冗長 AC 電源スイッチの側に取り付け面を位置合わせします (268 ページの図 221 を参照)。



図 221. 取り付け用プレートの取り付け

2. 提供されたラベルを使用して、2 本の冗長 AC 電源スイッチ入力電源ケーブルの両端にラベルを付けます。これらのラベルは、構成を変更しようとしている場合を除き、古い冗長 AC 電源スイッチと一緒に取り外されたケーブル上のラベルと同じです。ラックの電力配分装置側の端部には、「『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」とラベル付けします。例えば、「冗長 AC 電源スイッチの位置 7 MAIN 入力への給電部 D2、コンセント 4」となります。
3. 『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>』 とラベル付けします。
4. 入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチに接続します。今ここで、このケーブルを接続してください。その理由は、冗長 AC 電源スイッチをラックに取り付けてしまうと、このスイッチ上の入力電源ソケットにアクセスすることは困難だからです。
5. メイン入力電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチに接続します。
6. 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。
7. 両方の冗長 AC 電源スイッチ入力ケーブルを固定します (269 ページの図 222 を参照)。これには冗長 AC 電源スイッチのクリップを使用します。



図 222. 電源ケーブル・クリップ

8. ラックに、冗長 AC 電源スイッチ を取り付けます。この装置を取り付ける 4 つの「C」クリップは、必ずラック・マウント・バーの位置にあると考えられます。
9. ラックの中に冗長 AC 電源スイッチの位置を合わせて、各ケーブルをラック前面に押し込みます。4 つの M6 ねじを使用して所定の場所に取り付けます。
10. 冗長 AC 電源スイッチの電源入力ケーブルを設置場所の電源に接続します。
 - a. 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。
 - b. 冗長 AC 電源スイッチのメイン入力電源ケーブルを、指定された電力配分装置に配線して接続します。
 - c. 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配線して接続します。
 - d. 冗長 AC 電源スイッチの各電源ケーブルが整然としているかどうかをチェックします。各ケーブルが他の装置の障害となっていないかどうか、必要な場合は、所定の場所に縛り付けてあるかどうかを確認します。
11. *IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラトラブルシューティング・ガイド* の MAP 5340 の記述を見て、冗長 AC 電源スイッチをテストしてから、このスイッチを 2145 UPS-1U に接続します。
12. この冗長 AC 電源スイッチが給電する 1 台または 2 台の 2145 UPS-1U を接続します。電源ケーブルは依然として、2145 UPS-1U にプラグが挿入された状態にしておく必要があります。
 - a. 冗長 AC 電源スイッチ前面の出力電源ソケットにケーブルの他端を接続します。
 - b. ケーブル上に貼られたラベルをチェックして、どのソケットに各ケーブルを接続する必要があるかを調べます。
 - c. 無停電電源装置が自動的に電源オンしない場合、5 秒間電源ボタンを押して無停電電源装置の電源をオンにします。
13. この冗長 AC 電源スイッチに接続された 1 台または 2 台の SAN ボリューム・コントローラ・ノードの電源をオンにします。

2145 UPS-1U の部品の取り外しと交換

2145 UPS-1U の現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの取り外しおよび再取り付け

2145 UPS-1Uの電源ケーブル保持ブラケットは、2145 UPS-1Uを SAN ボリューム・コントローラー・ノードに接続する電源ケーブルが誤って外れるのを防止します。

注: 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット (図 223 に示す) は、最新バージョンの 2145 UPS-1U にのみ取り付けられます。旧バージョンには、正しい取り付け穴がありません。

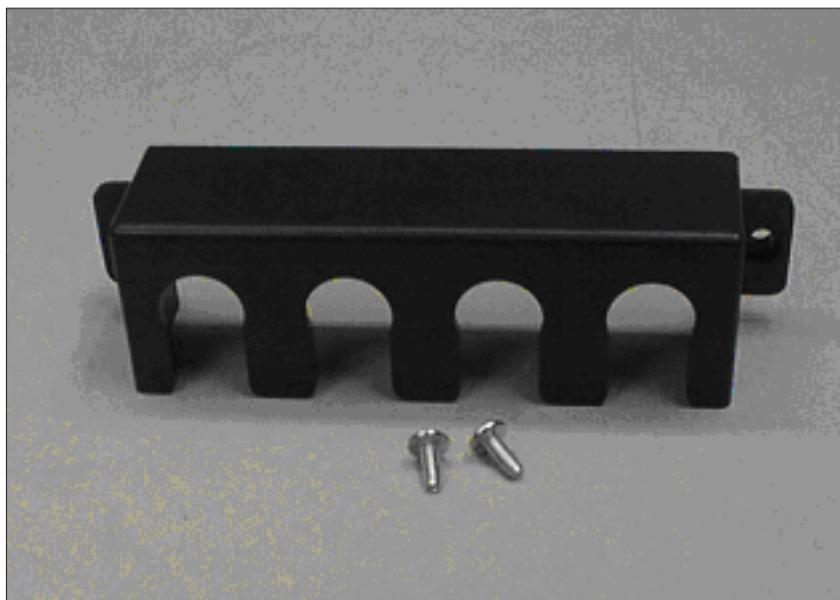


図 223. 2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケット・ハードウェア

2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの取り外し

2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケットを取り外すには、次の手順で行います。

1. ブラケットの各サイドから、保持ねじを取り外します。



svc00200

図 224. 2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケット

2. ケーブルからブラケットを持ち上げます。

2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの再取り付け:

2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットを再取り付けするには、次の手順で行います。

1. 出力電源ケーブルが所定の位置にあることを確認します。
2. ブラケットを 2145 UPS-1U の右側背面の電源機構入り口部分に重ねて、2 つのねじ穴が並ぶようにします。
3. 電源ケーブルがブラケットの右端のスロットを通っていることを確認します。
4. 図 225 に示すように、各サイドに 1 つのねじで、ブラケットを所定の位置に固定します。



svc00200

図 225. 2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケット

2145 UPS-1U の取り外し

2145 UPS-1U の取り外す前に、安全上の注意をすべてお読みください。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

無停電電源装置のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に無停電電源装置が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 無停電電源装置には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。無停電電源装置の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。
- 無停電電源装置には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれていません。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。
- 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。電源プラグを抜くと、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。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、無停電電源装置には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - 無停電電源装置を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - 無停電電源装置を配送カートンから取り出す前、または無停電電源装置をラックに取り付け、またはラックから取り外す前に、バッテリーまたは電子組み立て部品 (あるいはその両方) を無停電電源装置から取り外してください。

(D007)

注意:

この部品またはユニット重いですが、重量は **18 kg** 未満です。この部品またはユニットを持ち上げる時、取り外す時、またはインストールする時には、注意してください。(C008)

2145 UPS-1U を取り外すには、次の手順で行います。

重要: ステップ 1 を実行する前に、この 2145 UPS-1U から電源が供給されている SAN ボリューム・コントローラーがシャットダウンされ、電源が切られていることを確認します。「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラートラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』を参照してください。

1. 2145 UPS-1U の前面で、電源ライトが消えるまで (約 5 秒)、「オン/オフ」ボタン (273 ページの図 226 の **1**) を押し続けます。2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。2145 UPS-1U は待機モードになります。

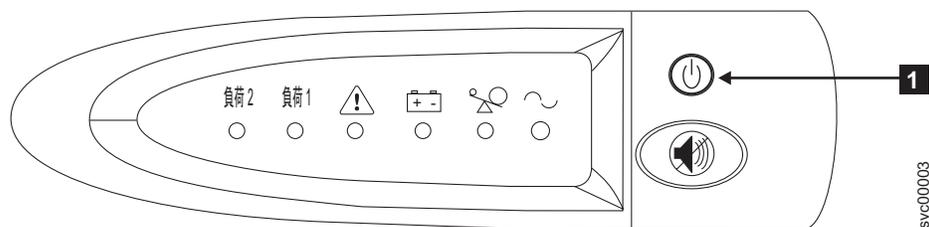


図 226. 2145 UPS-1U フロント・パネル・アセンブリー

2. 2145 UPS-1U の背面で、SAN ボリューム・コントローラーの電源ケーブルをロード・セグメント・コンセント 2 (図 227 の **3**) から切り離す前に、電源ケーブル・リテーナーを取り外します。
3. シグナル・ケーブルを通信ポート (図 227 の **2**) から切り離します。
4. 主電源ケーブルを主給電部 (図 227 の **1**) から切り離します。

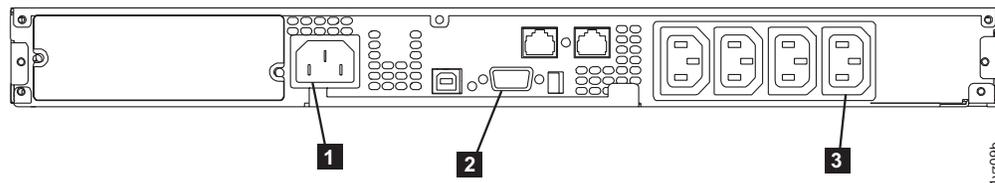
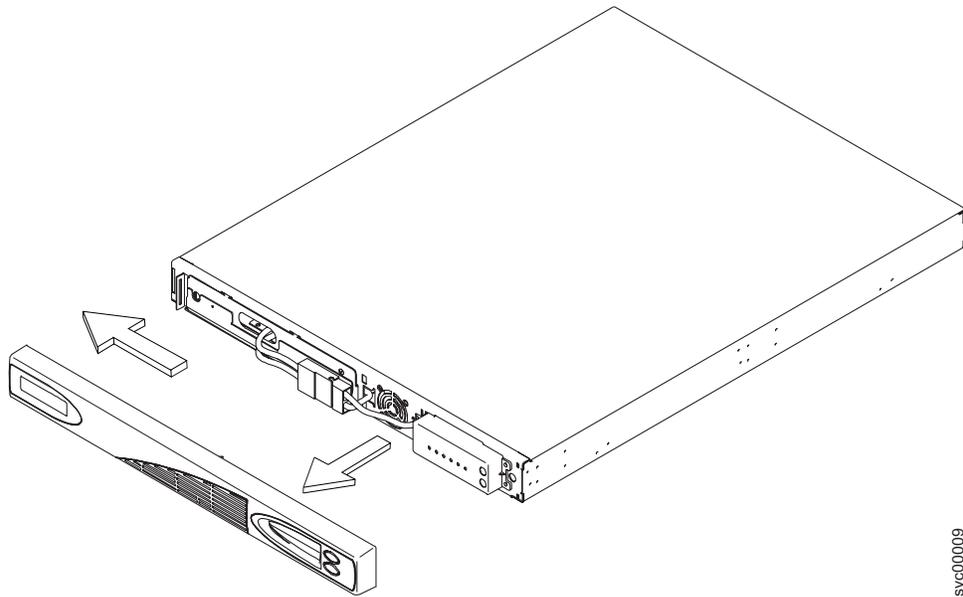


図 227. 2145 UPS-1U (背面図)

5. 274 ページの図 228 に示すように、2145 UPS-1U フロント・パネルを取り外します。

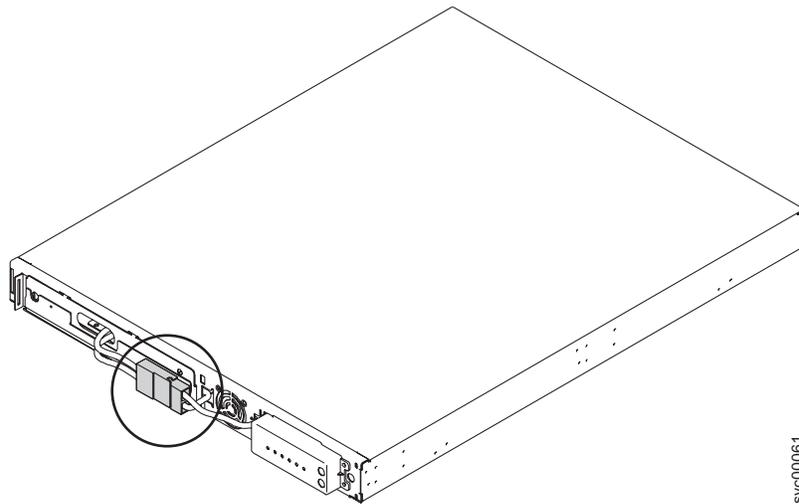
注: パネルの右側を 2145 UPS-1U から引き離すのが困難な場合はマイナス・ドライバーの刃先をカバーの右側とフレームの間に挟み、てこを応用して慎重に外してください。



600000305

図 228. 2145 UPS-IU のフロント・パネルの取り外し

6. 図 229 の円内に示すように、内部バッテリー・コネクタを切り離します。



svc000061

図 229. 2145 UPS-IU 内蔵バッテリー・コネクタ

7. 2 つのコネクタを引き離して、露出したバッテリー・コネクタ (275 ページの図 230 に示す) を粘着テープでカバーします。

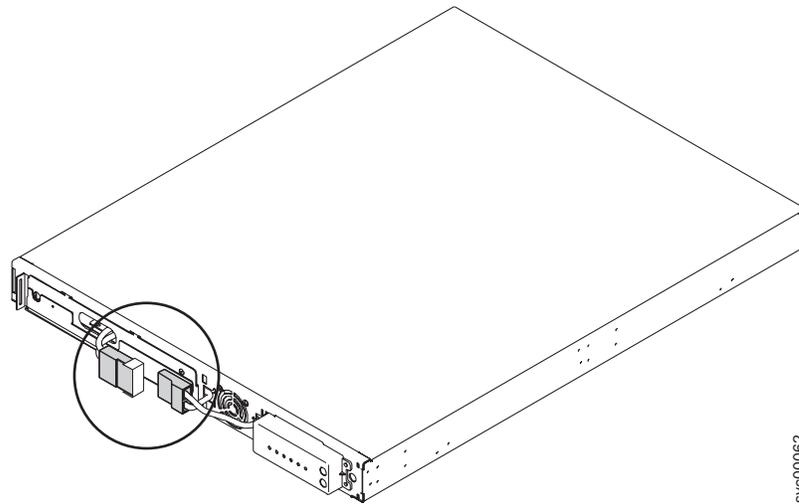


図 230. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクタ

8. フロント・パネルを再度取り付ける。
9. 図 231 に示すように、2145 UPS-1U の前面で、2 つの取り付けねじ **1** を外します。

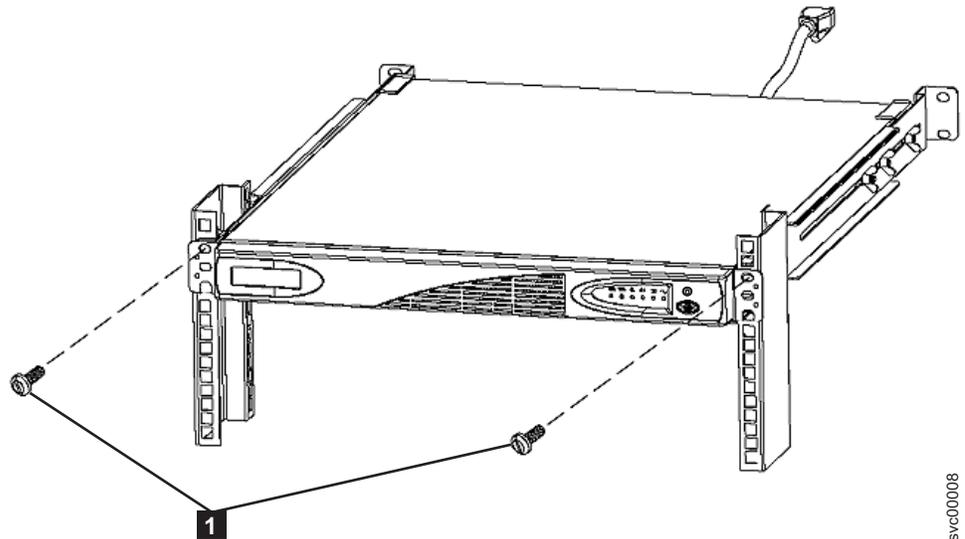


図 231. 2145 UPS-1U のねじの取り付け

10. ラックの後部から、2145 UPS-1U を約 5 cm (2 インチ) 前へ押し、ラックから引き出せるようにします。
11. ラックの前面に進みます。
12. 2145 UPS-1U を手前に引き、ラックから取り外します。

関連タスク

286 ページの『2145 UPS-1U バッテリーの取り外し』

2145 UPS-1U のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

『2145 UPS-1U の交換』
以前の無停電電源装置を取り外した後でのみ、2145 UPS-1U を交換できます。

2145 UPS-1U の交換

以前の無停電電源装置を取り外した後でのみ、2145 UPS-1U を交換できます。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

無停電電源装置のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に無停電電源装置が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 無停電電源装置には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。無停電電源装置の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。
- 無停電電源装置には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれています。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。
- 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。電源プラグを抜くと、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。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、無停電電源装置には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - 無停電電源装置を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - 無停電電源装置を配送カートンから取り出す前、または無停電電源装置をラックに取り付け、またはラックから取り外す前に、バッテリーまたは電子組み立て部品 (あるいはその両方) を無停電電源装置から取り外してください。

(D007)

注意:

この部品またはユニット重いですが、重量は **18 kg** 未満です。この部品またはユニットを持ち上げる時、取り外す時、またはインストールする時には、注意してください。(C008)

2145 UPS-1U を交換するには、次の手順で行います。

1. 2145 UPS-1U の前面を手前に向けて、平らで安定面に、2145 UPS-1U を置きます。
2. 2145 UPS-1U のそれぞれの側で、マウント・ブラケットの長いほうの側を 2145 UPS-1U に取り付けます。その場合、提供された 4 個の M3 × 6 ねじ (277 ページの図 232 の **2**) を使用します。

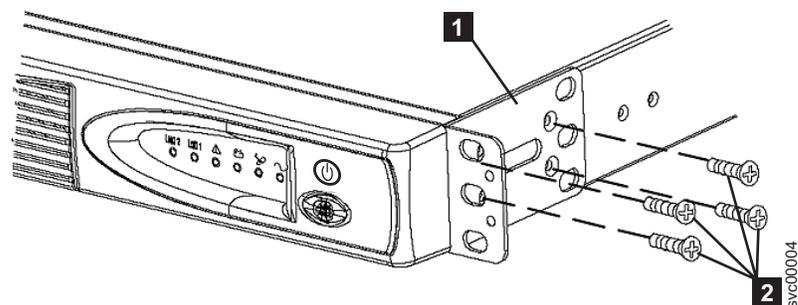


図 232. 2145 UPS-1U 用サポート・レールのラックへの取り付け

3. ラックの前部に立ち、2145 UPS-1U の後部をサポート・レールに載せてから、2145 UPS-1U をラック内にスライドさせます。
4. 2145 UPS-1U の前面に 2 本の取り付けねじ (図 233 の **1**) を取り付けます。

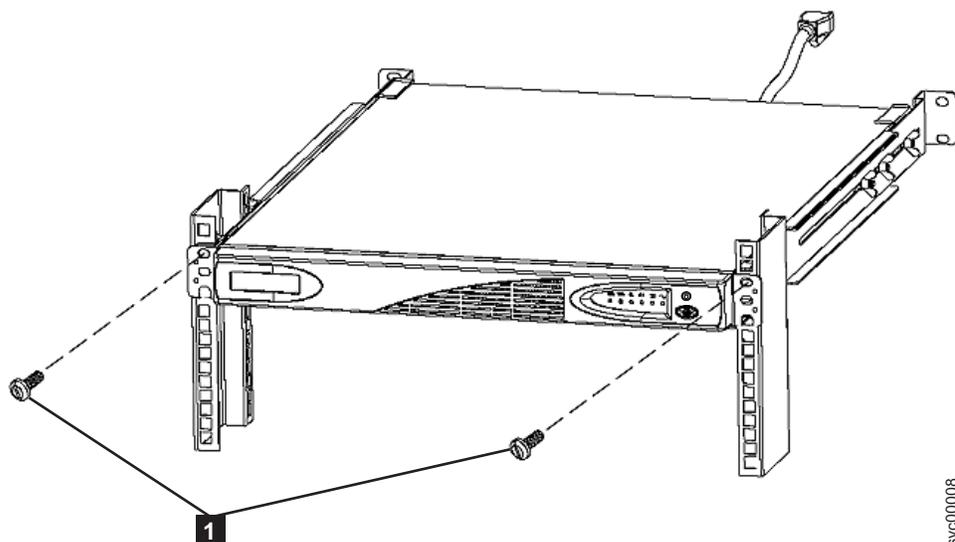
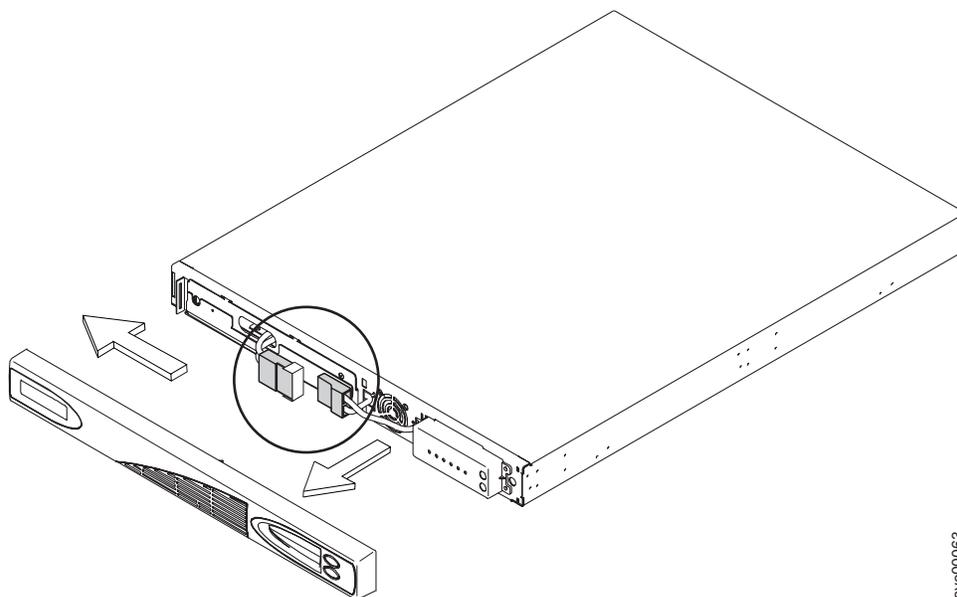


図 233. 2145 UPS-1U のねじの取り付け

5. 2145 UPS-1U のフロント・パネルを、 278 ページの図 234 に示すように、手前に引いてから左に引いて取り外します。

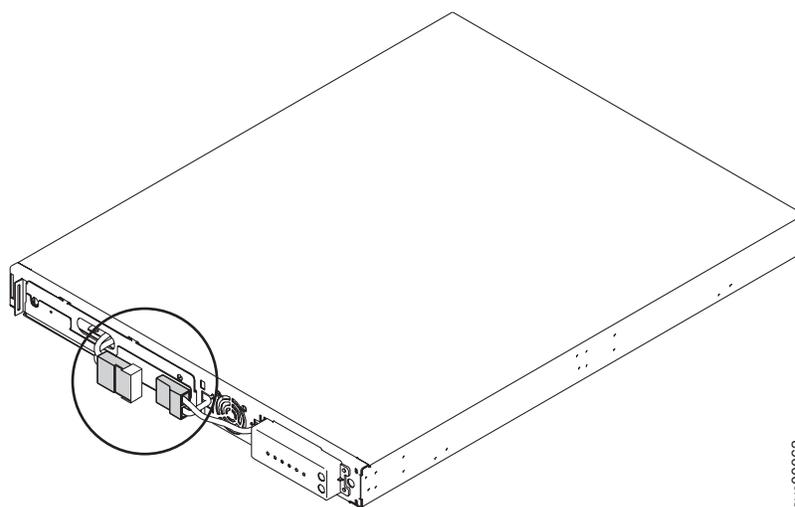
注: パネルの右側を 2145 UPS-1U から引き離すのが困難な場合はマイナス・ドライバーの刃先をカバーの右側とフレームの間に挟み、てこを応用して慎重に外してください。



svc00063

図 234. 2145 UPS-IU のフロント・パネルの取り外し

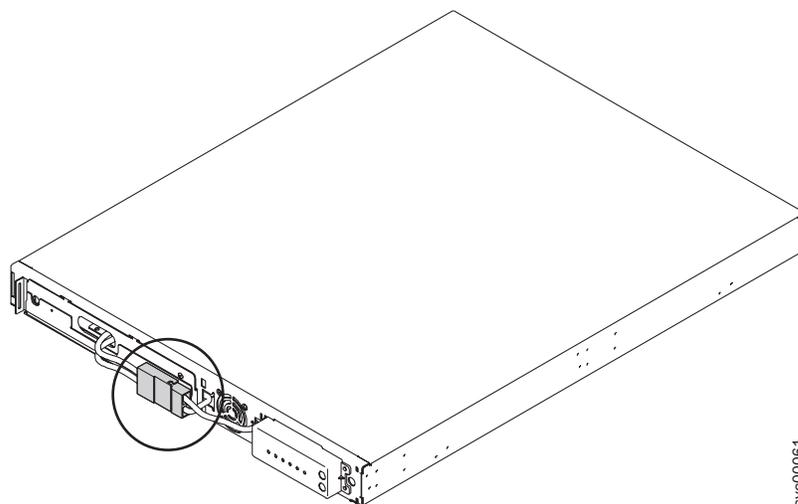
6. 保護テープを内部バッテリー・コネクタ (図 235 の円内) から取り外します。



svc00062

図 235. 保護テープ付きの 2145 UPS-IU 内部バッテリー・コネクタ

7. 内部バッテリー・コネクタ (279 ページの図 236の円内) を接続します。



svc00061

図 236. 内部バッテリー・コネクタを適所に収めた 2145 UPS-1U

注: バッテリーの接続中に、少量のアーク放電が起こります。これは正常な状態で装置を損傷することはなく、また安全上の心配もありません。

8. フロント・パネルを再度取り付ける。
9. 2145 UPS-1U の背面で、SAN ボリューム・コントローラーの電源ケーブルを負荷セグメント 2 コンセント (280 ページの図 238 の **3**) に接続します。該当する場合は、電源ケーブル保持ブラケット (図 237 に示す) をインストールします。

注: 2145 UPS-1U は、データをローカル・ハード・ディスク・ドライブに保存できるまでの間、単一の SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を維持することを意図しています。SAN ボリューム・コントローラーのノードのみが、2145 UPS-1U に接続できます。それ以外は SAN ボリューム・コントローラー クラスターの誤動作を引き起こします。2145 UPS-1U には 1 台の SAN ボリューム・コントローラーのみを接続する必要があります、その他の接続はできません。



svc00200

図 237. 2145 UPS-1U に接続された 2145 UPS-1U のケーブル保持ブラケット

10. SAN ボリューム・コントローラー シグナル・ケーブルを通信ポート (280 ページの図 238 の **2**) に再接続します。

11. 2145 UPS-1U の主電源ケーブルを再接続します。この再接続は、電力配分装置または冗長 AC 電源スイッチ のいずれかから、入力コネクタ (図 238 の **1**) への接続です。

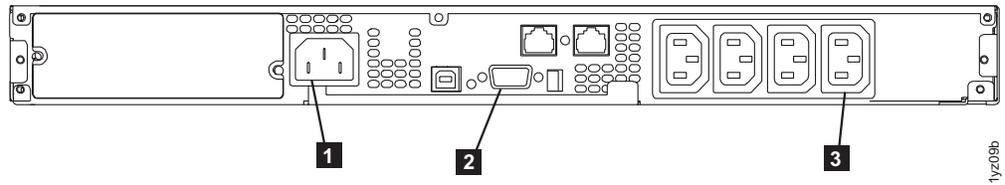


図 238. 2145 UPS-1U (背面図)

これで、2145 UPS-1U は待機モードになり、SAN ボリューム・コントローラーがオフラインになるはずですが、図 238 に示されているすべてのインディケータがオフになります。

12. 2145 UPS-1U の電源をオンにするには、オン/オフ・ボタン (図 239 の **2**) を押したままの状態にします。2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。2145 UPS-1U は自己診断テストを行います。これには約 5 秒かかります。その後で、電源オン・インディケータ **1** と負荷インディケータ (**7** および **8**) が恒常的に点灯し、2145 UPS-1U が SAN ボリューム・コントローラーに電源を供給していることを示します。2145 UPS-1U は、通常モードのときにバッテリーの充電を開始します。

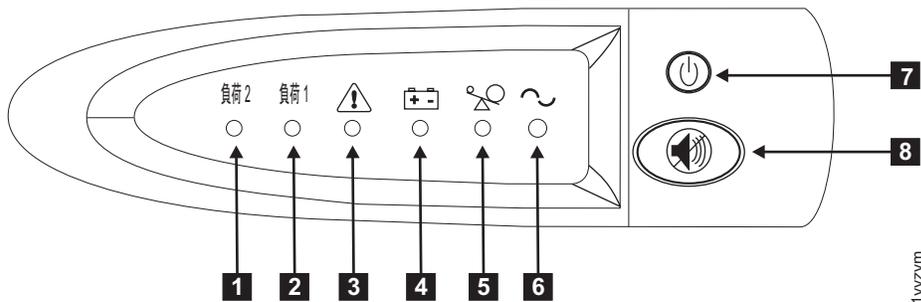


図 239. 2145 UPS-1U フロント・パネル・アセンブリー

注: 2145 UPS-1U バッテリーが十分充電されていない場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードはクラスターに結合できません。このノードでは「充電中 (Charging)」がフロント・パネルに表示されます。この状態は 2145 UPS-1U バッテリーが十分に充電されるまで続きます。これには 1 時間を要します。SAN ボリューム・コントローラー・ノードがクラスターに再結合すると、2145 UPS-1U バッテリーの充電を終了する間、フロント・パネルには「リカバリー中 (Recovering)」が表示される可能性があります。

関連タスク

286 ページの『2145 UPS-1U バッテリーの取り外し』
2145 UPS-1U のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

2145 UPS-1U のサポート・レールの取り外し

2145 UPS-1U のサポート・レールを取り外すことができます。

サポート・レールを取り外すには、次の手順で行います。

1. 2145 UPS-1U の各側面から M6 × 10 ねじ 2 個を緩めて取り外します。図 240 の **1** を参照してください。

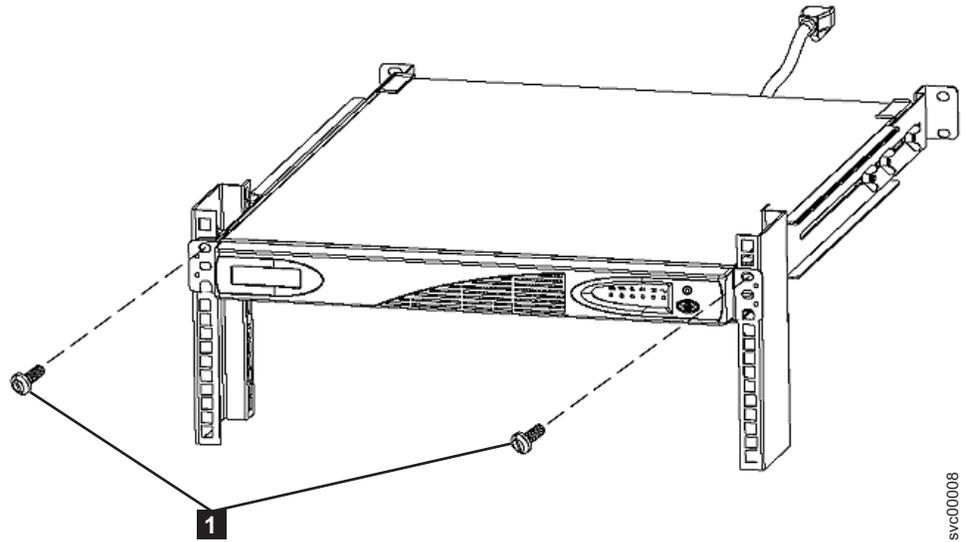
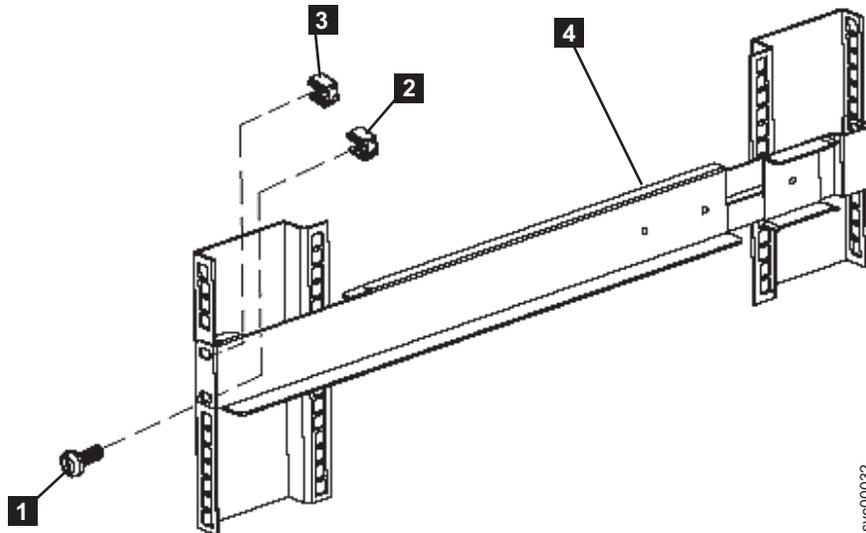


図 240. 2145 UPS-1U からの前部ねじの取り外し

2. 2145 UPS-1U をラックから取り外します。
3. レールの上部穴 (282 ページの図 241 の **3**) からクリップ・ナットを取り外します。

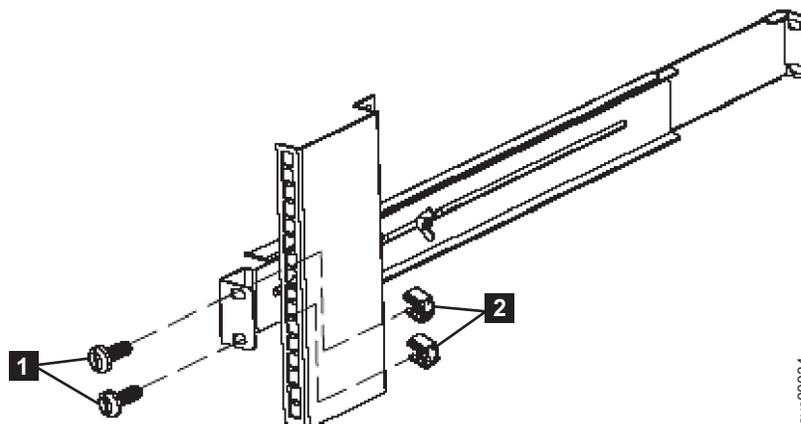
svc00008



svc00032

図 241. 2145 UPS-1U の前部レール取り外し

4. M6 × 10 ねじ **1** をレールの下部穴のクリップ・ナット **2** から取り外します。
5. 2 つの M6 × 10 ねじ (図 242 の **1**) と 2 つのクリップ・ナット (**2**) をレールの後ろ側から取り外します。



svc00034

図 242. 2145 UPS-1U の後部レール取り外し

6. レールをラックから取り外します。
7. 3 (281 ページ) から 6 までのステップを繰り返して、もう 1 つのレールをラックから取り外します。

2145 UPS-1U用のサポート・レールの取り付け

2145 UPS-1U を取り付けの前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

サポート・レールを取り付ける前に、以下の前提条件を完了してください。

1. お客様のハードウェア位置図を使用して、ラックのどこに 2145 UPS-1U を取り付けるかを決定します。
2. ラックの背面で、米国電子工業会 (EIA) マークの位置を探して、2145 UPS-1U をインストールする場所を決定します。重量があるため、ラック内の下部で、取り扱いが容易な場所に、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、フロントと向き合うように置きます。
3. 図 243 に示されるように、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 **2** の長い側を 2145 UPS-1U の各側面に取り付けます。

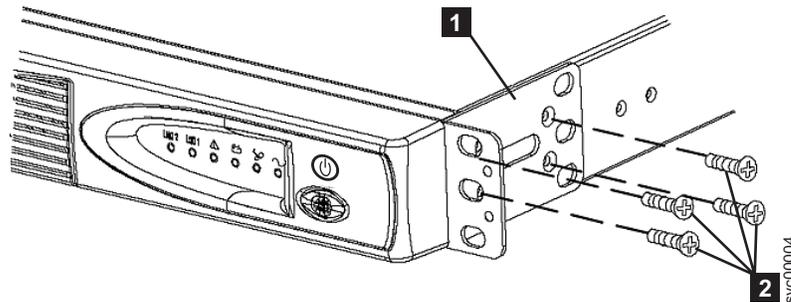


図 243. 2145 UPS-1U 用サポート・レールのラックへの取り付け

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 **1** (図 244) を緩め、ラックの縦の長さに合わせてレール・サイズを調整します。

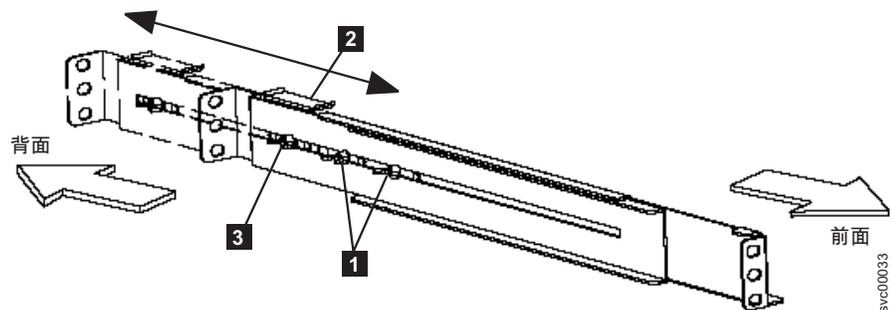


図 244. 2145 UPS-1U でのレールの縦の長さの調整

1 アセンブリ・ウィング・ナット

2 押さえブラケット

3 ウィング・ナット

5. 後部の押さえブラケット (283 ページの図 244 の **2**) をレール・アセンブリーの端に位置付け、ウィング・ナット (283 ページの図 244 の **3**) を締めます。
6. 2145 UPS-1U を位置付けるレールの穴を選択します。

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

7. 2 つの M6 × 10 ねじ (図 245 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、ここに示すものと異なっている場合があります。そのような場合は、別のクリップ・ナットまたはファスナーが必要になります。

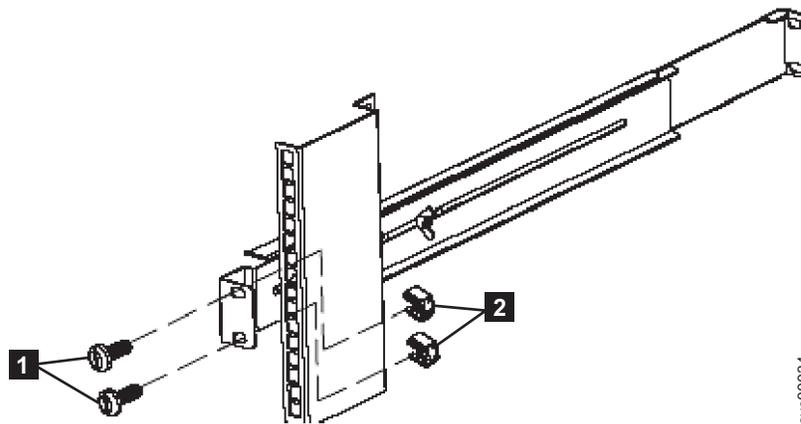


図 245. 2145 UPS-1U への背面レールの固定

8. 1 つの M6 × 10 ねじと 1 つのクリップ・ナット **1** (285 ページの図 246) を使用して、レールの下部の穴のみをラックの前面に取り付けます。

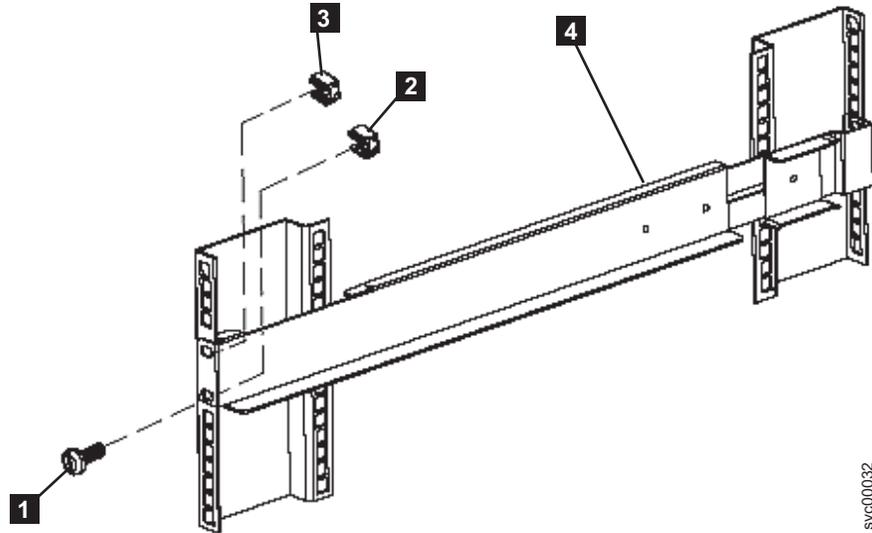


図 246. 2145 UPS-1U への前面レールの固定

9. クリップ・ナットをレールの上部の穴 **3** に取り付けます。
10. 他のレールについて、ステップ 7 (284 ページ) からステップ 9 を繰り返します。
11. 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。

2145 UPS-1U からの電源ケーブルの取り外し

電源機構に問題があり、電源ケーブルに障害があるように思われる場合は、それを 2145 UPS-1U から取り外すことができます。

電源ケーブルを取り外すには、次のステップを実行します。

1. 各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を取り外します。SAN ボリューム・コントローラーから電源ケーブルを取り外す方法については、「*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』を参照してください。
2. オン/オフ・ボタン **2** を、電源ライト **1** が消えるまで (約 5 秒) 押し続けます。2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。2145 UPS-1U は待機モードになり、すべてのインディケーターがオフになります。286 ページの図 247 は、2145 UPS-1U の前面図と背面図を示しています。

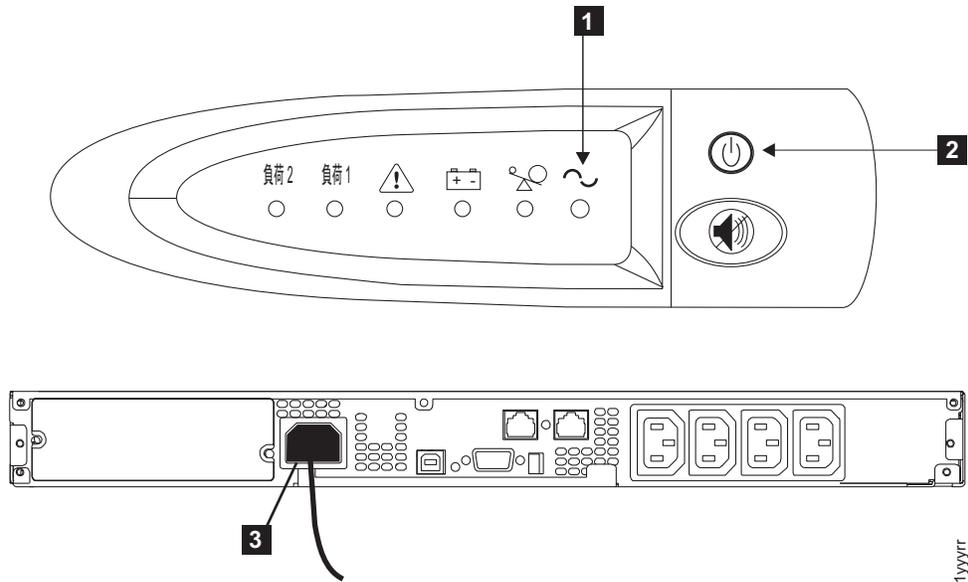


図 247. 2145 UPS-1U のフロント・パネルと背面パネル

- 1** 電源オン・インディケータ
- 2** オン/オフ・ボタン
- 3** 電源ケーブル

3. 電源ケーブルを主給電部 **3** から切り離します。
4. 電源ケーブルを交換して、それが配置されたことを確認します。2145 UPS-1U は待機モードになります。すべて標識がオフになり、SAN ボリューム・コントローラーには電源が供給されません。必要な場合、バッテリーが再充電されます。
5. 2145 UPS-1U をオンにするには、オン/オフ・ボタン **2** を、2145 UPS-1U 電源ボタン **1** が点灯するまで (約 5 秒) 押し続けます。2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。次に、フロント・パネル・インディケータは開始シーケンスを循環し、その間、2145 UPS-1U は自己診断テストを実行します。自己診断テストが完了すると、電源オン・インディケータと負荷インディケータが点灯して、2145 UPS-1U が電力を供給していることを示します。2145 UPS-1U は通常モードでのサービスを再開します。

関連タスク

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリを取り外します。

2145 UPS-1U バッテリーの取り外し

2145 UPS-1U のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

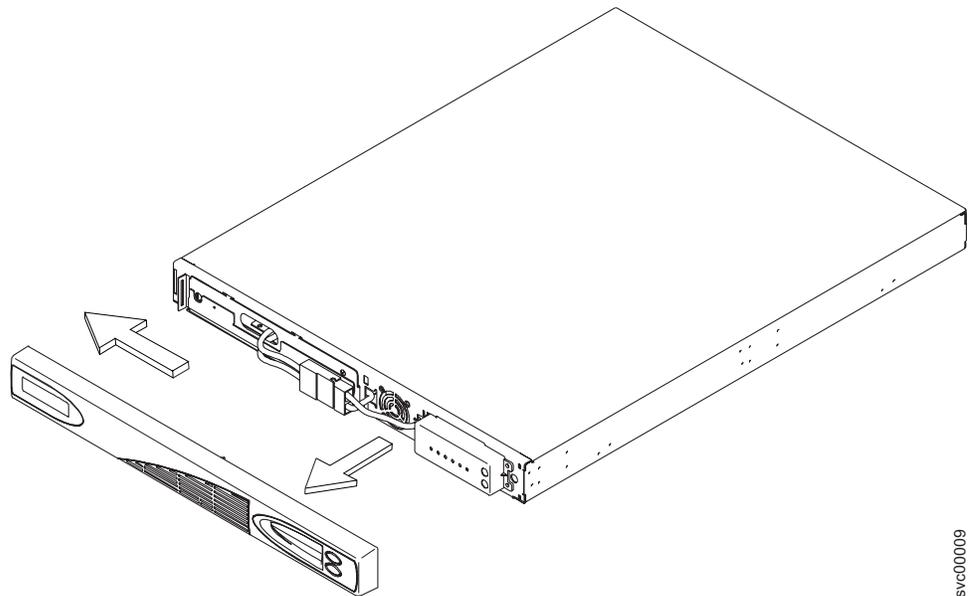
2145 UPS-1U バッテリーを取り外すには、次の手順で行います。

1. 2145 UPS-1Uに接続された SAN ボリューム・コントローラーの電源が切れていることを確認してください。このノードの電源がまだ切れていない場合は、「IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラトラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』に記載された手順を使用して、電源を切ってください。

注: 2145 UPS-1U の電源を切る、またはラックから取り外す必要はありません。

2. フロント・パネルの右側を引っ張って、パネルを 2145 UPS-1U の右中央セクションから取り外します。図 248 に示すように、フロント・パネルを左方に押して、パネル左端の留め金を解放します。

注: パネルの右側を 2145 UPS-1U から引き離すのが困難な場合はマイナス・ドライバーの刃先をカバーの右側とフレームの間に挟み、てこを応用して慎重に外してください。



svC00003

図 248. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し

3. 288 ページの図 249 の円内に示すように、内部バッテリー・コネクタを切り離します。

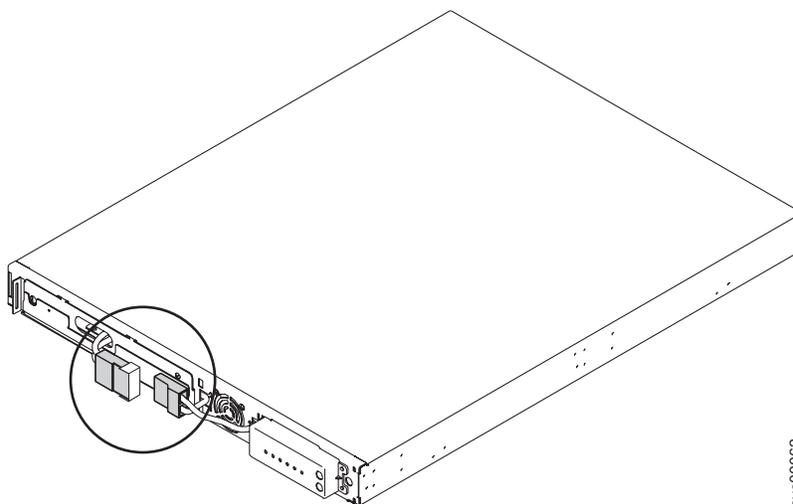


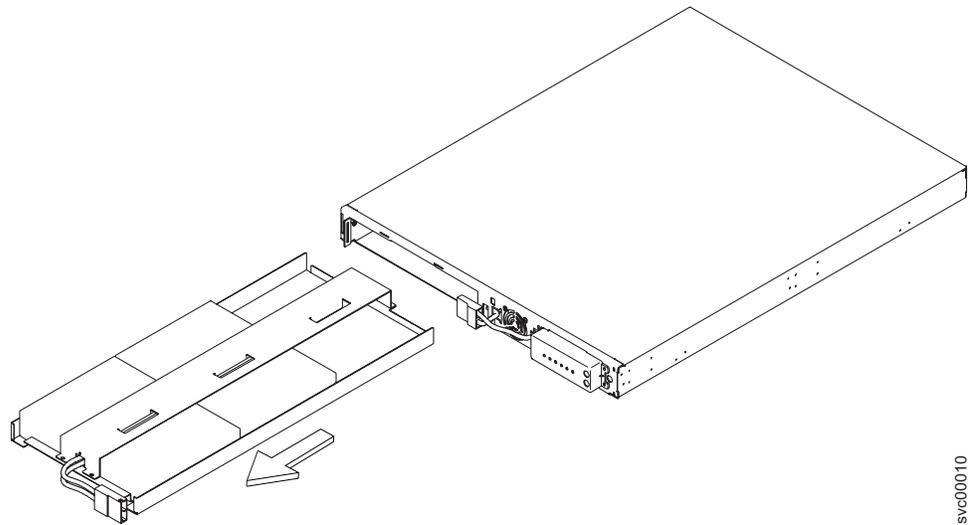
図 249. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクタ

4. バッテリー・カバーを右方にスライドさせ、それを取り外します。
5. 289 ページの図 250 に示すように、バッテリーをスライドさせて 2145 UPS-1U から取り外し、平らな面に置きます。

注意:

鉛酸バッテリーには、高い短絡回路電流による電気熱傷の危険性があります。バッテリーが金属材料と接触することを回避するために、時計、リング、その他の金属製品を取り外し、絶縁ハンドル付きの工具を使用してください。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。 バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、**IBM** はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、**1-800-426-4333** に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の **IBM** 部品番号が分かるようにしておいてください。(C004)



svc00010

図 250. 2145 UPS-1U バッテリーの取り外し

関連タスク

271 ページの『2145 UPS-1U の取り外し』

2145 UPS-1U の取り外す前に、安全上の注意をすべてお読みください。

276 ページの『2145 UPS-1U の交換』

以前の無停電電源装置を取り外した後でのみ、2145 UPS-1U を交換できます。

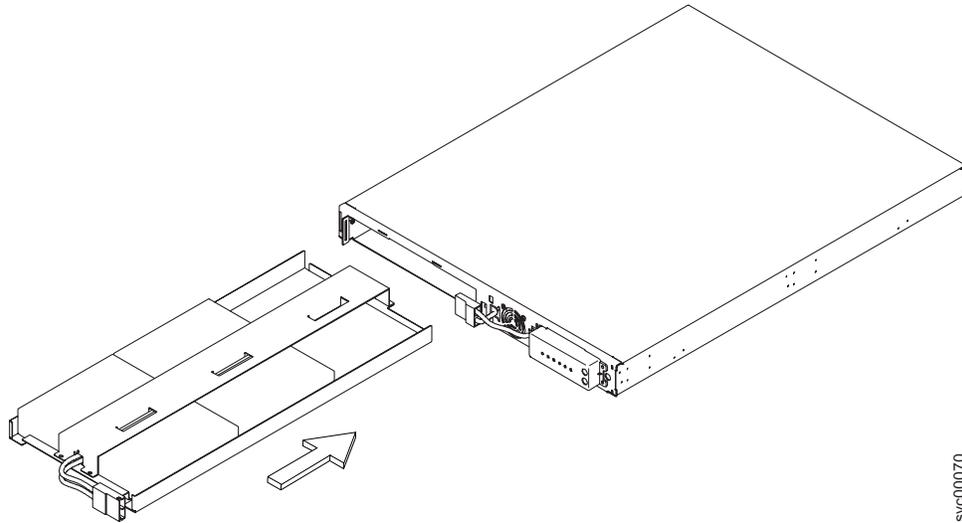
2145 UPS-1U バッテリーの再取り付け

2145 UPS-1U のバッテリーを交換する時は、すべての安全上の注意を守ってください。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

この作業では 2145 UPS-1U バッテリー電源が切り離され、SAN ボリューム・コントローラーの電源が切られていることを前提とします。以下のステップを実行して、2145 UPS-1U のバッテリーを交換します。

1. 290 ページの図 251に示すように、バッテリーを 2145 UPS-1U の中にスライドさせます。



svc00070

図 251. 2145 UPS-IU バッテリーの再取り付け

注意:

鉛酸バッテリーには、高い短絡回路電流による電気熱傷の危険性があります。バッテリーが金属材料と接触することを回避するために、時計、リング、その他の金属製品を取り外し、絶縁ハンドル付きの工具を使用してください。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。 バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、**IBM** はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、**1-800-426-4333** に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の **IBM** 部品番号が分かるようにしておいてください。**(C004)**

2. バッテリー・カバー経由でバッテリー・コネクタを通します。所定の位置にバッテリーを位置合わせし、左にスライドさせて固定します。
3. 291 ページの図 253 に示すように、内部バッテリー・コネクタを接続します。キー付きのコネクタの各終端には 2 本のワイヤーがあり、1 つは赤色 (+)、もう 1 つは黒色 (-) です。黒色ワイヤーと赤色ワイヤーを結合します。

注: バッテリーを接続すると、わずかに弧状になることがあります。これは正常な状態で装置を損傷することではなく、また安全上の心配もありません。

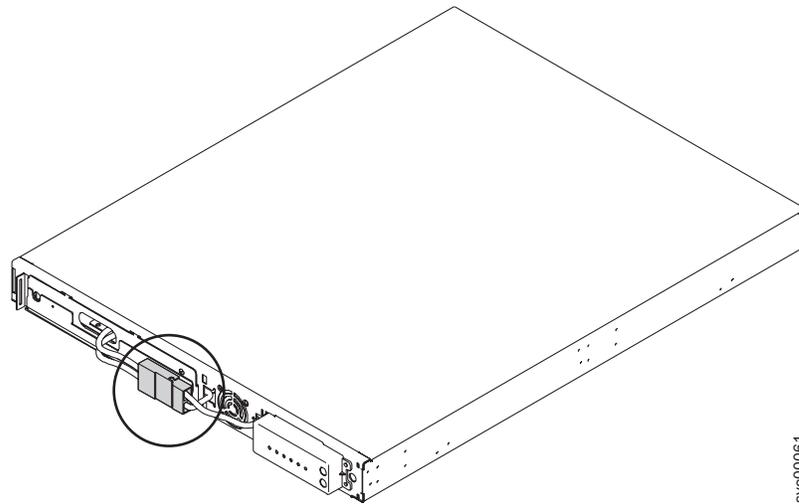


図 252. 2145 UPS-1U 内蔵バッテリー・コネクタ

4. フロント・パネルを、パネル左側に引っ掛かるまで右方に押し込みます。図 253 に示すように、フロント・パネルを、パネルがカチッと音が鳴って2145 UPS-1U の右と、真中のセクションに収まるまで前方に押し込みます。

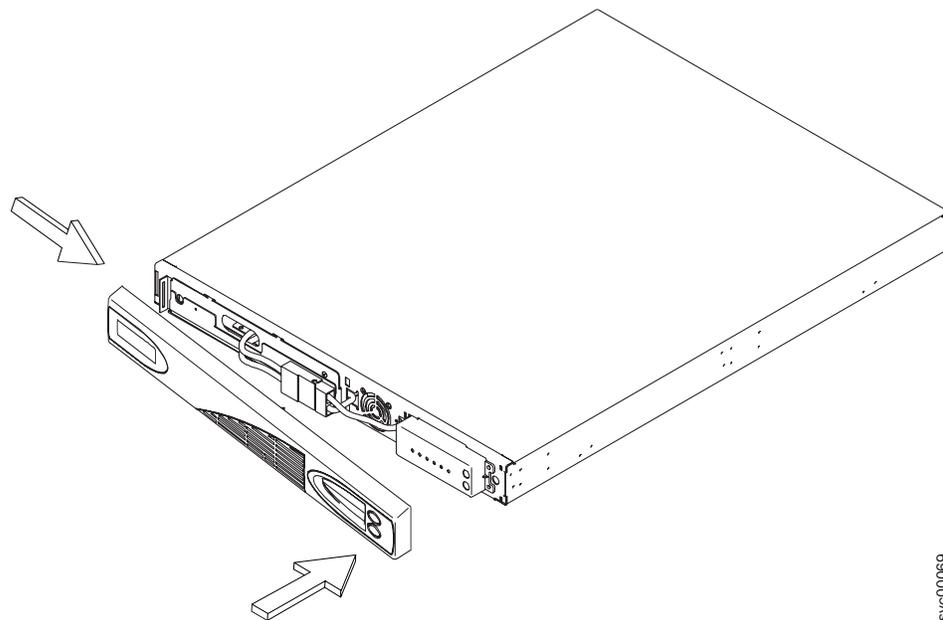


図 253. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの再取り付け

5. 2145 UPS-1U の電源がオンであることを確認します。自己診断テストを開始するには、2145 UPS-1U テスト・ボタンを 3 秒間押し続けます。アラーム、バッテリー、または過負荷の標識が点灯しているかブザーが鳴っている場合は、「IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラトラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5150』を参照して、問題を解決してください。

注: 自己診断テストが実行されるまで、すべてのエラー標識を無視します。

6. SAN ボリューム・コントローラの電源をオンにします。

注: 電源障害時に必要となる操作をサポートするだけの十分な充電が、新規バッテリーに対して行われていない場合、SAN ボリューム・コントローラー・ノードは、十分な充電が行われるまでは、そのフロント・パネル上に「充電中 (Charging)」と表示された状態で休止します。単一の電源障害時に必要となる操作をサポートするだけの十分な充電が新規バッテリーに対して行われている場合でも、2 つの電源障害をサポートするには充電が不十分であると、ノードが始動してクラスターを結合しますが、そのフロント・パネル上には「リカバリー中 (Recovering)」と表示されます。

2145 UPS の部品の取り外しと交換

2145 UPS の現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

2145 UPS の取り外し

2145 UPS の取り外しを始める前に、安全上の注意をすべてお読みください。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

無停電電源装置のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に無停電電源装置が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 無停電電源装置には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。無停電電源装置の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。
- 無停電電源装置には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれています。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。
- 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。電源プラグを抜くと、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。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、無停電電源装置には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - 無停電電源装置を 1 人で持ち上げようとはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - 無停電電源装置を配送カートンから取り出す前、または無停電電源装置をラックに取り付け、またはラックから取り外す前に、バッテリーまたは電子組み立て部品 (あるいはその両方) を無停電電源装置から取り外してください。

(D007)

注意:



この部品またはユニットの重量は **32 kg** と **55 kg** の間です。この部品またはユニットを安全に持ち上げるには、**3 人** が必要です。(C010)

2145 UPS を取り外すには、次の手順で行います。

重要: ステップ 1 を実行する前に、この 2145 UPS から電源が供給されている SAN ボリューム・コントローラーがシャットダウンされ、電源が切られていることを確認します。「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラートラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』を参照してください。

1. 2145 UPS の前面で、オフ・ボタン (図 254 の **1**) を、約 5 秒間または長いビープ音が停止するまで押し続けます。

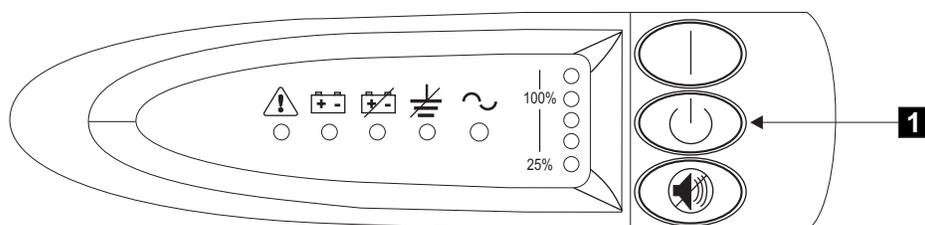


図 254. 2145 UPS フロント・パネル・アセンブリー

2. 2145 UPS (図 255) の背面の SAN ボリューム・コントローラーの電源ケーブル **3** を切り離します。
3. シグナル・ケーブル (図 255 の **1**) を取り外します。
4. 主電源ケーブル (図 255 の **2**) を切り離します。

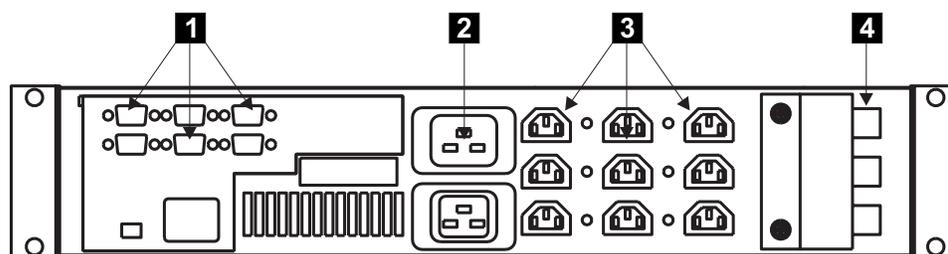


図 255. 2145 UPS のコネクタおよび回路ブレーカー

5. 2145 UPS のバッテリーを取り外します。 305 ページの『2145 UPS バッテリーの取り外し』を参照してください。
6. 2145 UPS の電子部品アセンブリーを取り外します。 301 ページの『2145 UPS 電子部品の取り外し』を参照してください。

7. 2145 UPS の前面から取り付けねじ (図 256 の **1**) を外します。

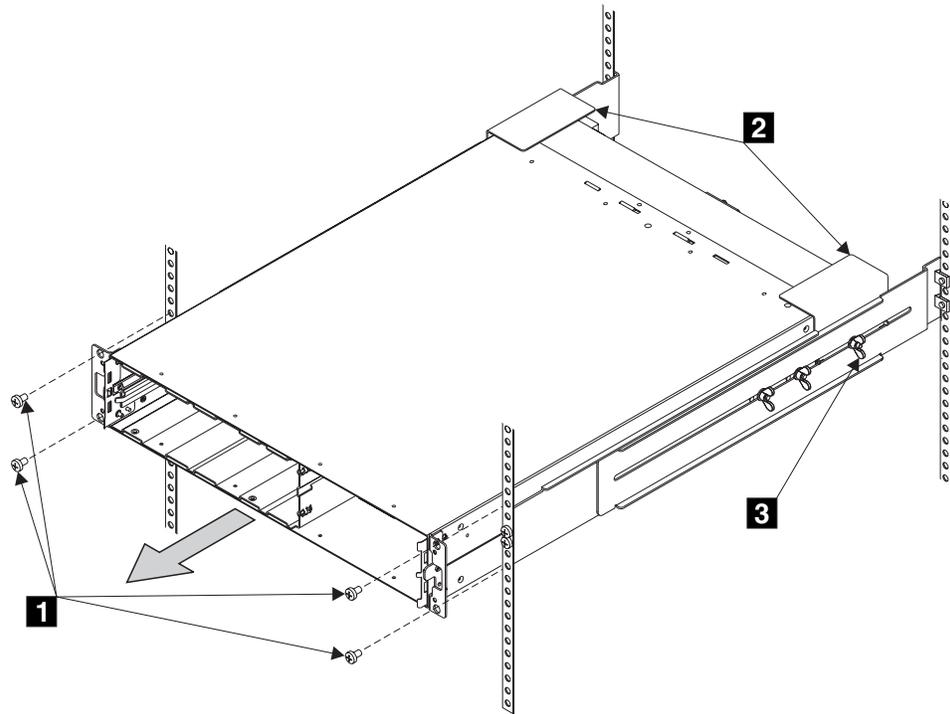


図 256. 2145 UPS の取り外し

8. ラックの後部で、2145 UPS を約 5 cm (2 インチ) 前へ押し、ラックから引き出せるようにします。
9. ラックの前面に進みます。
10. 別のサービス担当者の助けを借りて、2145 UPS を前方に引き、ラックから取り外します。
11. 2145 UPS を交換します。『2145 UPS の交換』を参照してください。

関連タスク

301 ページの『2145 UPS 電子部品の取り外し』

通常の保守の際に、2145 UPS 電子部品アセンブリーを取り外します。

305 ページの『2145 UPS バッテリーの取り外し』

2145 UPS のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

『2145 UPS の交換』

最初に現行の 2145 UPS を取り外してから、2145 UPS を交換できます。

2145 UPS の交換

最初に現行の 2145 UPS を取り外してから、2145 UPS を交換できます。

「IBM Systems Safety Notices」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

無停電電源装置のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に無停電電源装置が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 無停電電源装置には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。無停電電源装置の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。
- 無停電電源装置には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれていません。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。
- 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くのはなりません。電源プラグを抜くと、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。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、無停電電源装置には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - 無停電電源装置を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - 無停電電源装置を配送カートンから取り出す前、または無停電電源装置をラックに取り付け、またはラックから取り外す前に、バッテリーまたは電子組み立て部品 (あるいはその両方) を無停電電源装置から取り外してください。

(D007)

2145 UPS を交換するには、次の手順で行います。

1. 配送用の箱から装置を取り出す前に、バッテリー・アセンブリーを取り外して、2145 UPS の重量を減らします。バッテリー・アセンブリーを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 配送用の箱の上部を開き、別のサービス担当者の助けを借りて、2145 UPS の両側にあるフラップをつかみます。296 ページの図 257 を参照してください。



図 257. 2 人で 2145 UPS を箱から取り出す

- b. 2145 UPS を箱の端までスライドし、図に示すように、その前端を箱の端に乗せます。図 258 を参照してください。



図 258. 2145 UPS を箱の端までスライドする

- c. ブラケットの左端にある 2 個のボルト **1** と追加ナット **2** を取り外します。 297 ページの図 259 を参照してください。

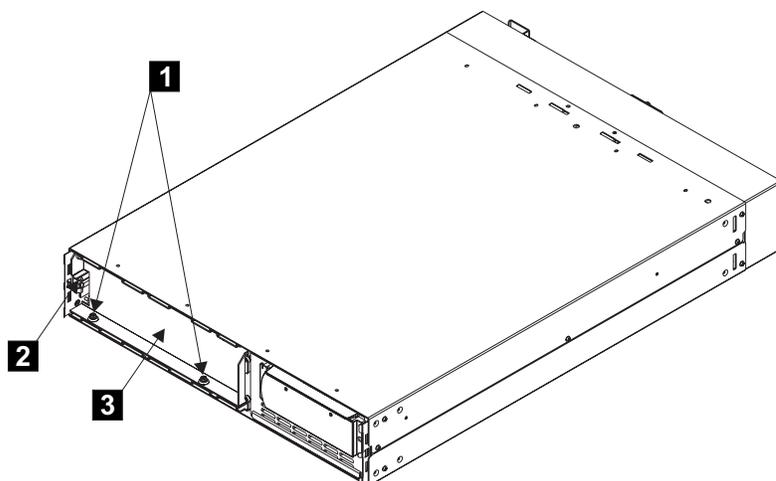


図 259. バッテリー保持ブラケットの取り外し

- d. バッテリー保持ブラケット **3** を取り外します。
- e. バッテリー前部のつまみをつかんでバッテリーを前に引き出し、2 人のサービス担当者が作業できるようにします。
- f. 別のサービス担当者の助けを借りて、バッテリー・アセンブリーを 2145 UPS から持ち上げて離し、横に置きます。

注: 2145 UPS のカバーは、取り付けられていませんが、2145 UPS の箱の中にあります。他の取り付けステップが完成した後で、フロント・カバーを取り付けます。

2. 別のサービス担当者の助けを借りて、2145 UPS を平らな安定した面に置きます。
3. 電子部品アセンブリーを 2145 UPS から取り外します。
 - a. 2 個のねじ **1** を取り外します (298 ページの図 260 を参照)。

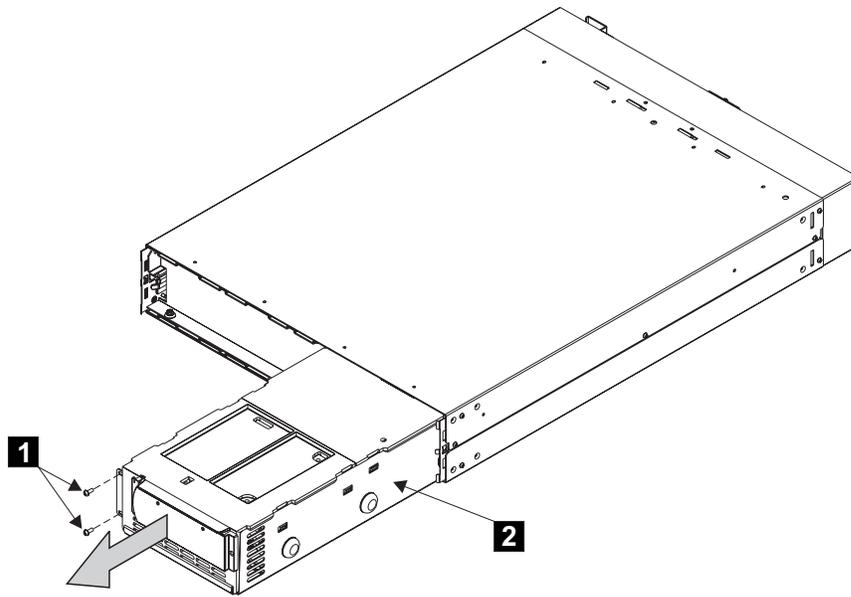


図 260. 2145 UPS 電子部品アセンブリの取り外し

- b. 電子部品アセンブリ **2** を 2145 UPS から引き出し、横に置きます。
4. ラックの正面に立ち、別のサービス担当者の手を借りて、2145 UPS の後部をサポート・レールに載せてから 2145 UPS をラック内にスライドさせます。
5. 前面の皿頭ねじ **1** を取り付けます (図 261 を参照)。

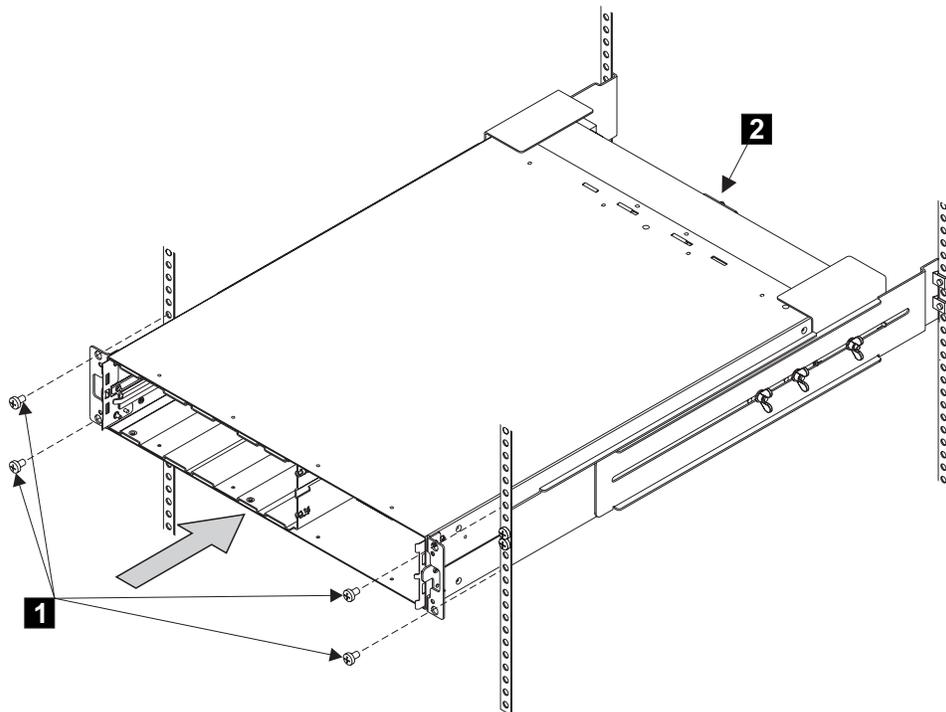


図 261. 2145 UPS のラックへの再取り付け

6. 別のサービス担当者の助けを借りて、以下の手順を実行します。

- a. バッテリーを取り付けます。
- b. 電子部品アセンブリーを取り付けます。

注: 接地ねじ機能が、2145 UPS の後部に用意されており、地域の配線コードで要求される場合は、接地結合線を接続できます。2145 UPS シャーシの安全性は入力線電源コードによって維持されているため、通常この補足的な接地ねじ機構を使用する必要はありません。

7. シグナル・ケーブルを再接続します。

重要: シグナル・ケーブルを再取り付けするときは、シリアル・コネクタの上列のみを使用してください。シリアル・コネクタの下列にシグナル・ケーブルを取りつくと、2145 UPS の誤動作の原因になります。

8. フロント・パネルを取り付けます。

9. 2145 UPS の後部で、2145 UPS の主電源ケーブルを 図 262 の電源ソケット **1** に差し込みます。

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

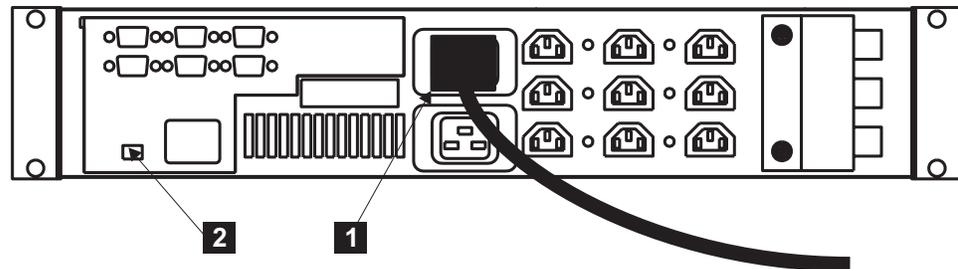


図 262. 2145 UPS 電源ケーブルの取り付け

重要: できれば、2 台の 無停電電源装置を 1 つの給電部に接続しないようにしてください。

注: 2145 UPS には、以下の仕様に合った専用の分岐回路が必要です。

- 2145 UPS に電源を供給する、各分岐回路に 1 つの 15 A 回路ブレーカー
- 単相
- 50 または 60 Hz
- 200 から 240 ボルト

10. すべてのフロント・パネル・インディケーター (300 ページの図 263 を参照) は、2145 UPS が自己診断テストを実行する間、しばらく明滅します。テストが完了すると、モード・インディケーターが明滅して、2145 UPS が待機モードに入ったことを示します。

オン・ボタンを、2145 UPS のビープ音が聞こえるまで押し続けます (約 1 秒)。モード・インディケーターが明滅を停止し、負荷レベル・インディケーターが、2145 UPS から供給されている負荷のパーセントを表示します。2145 UPS はこれで通常モードになり、そのバッテリーを充電します。

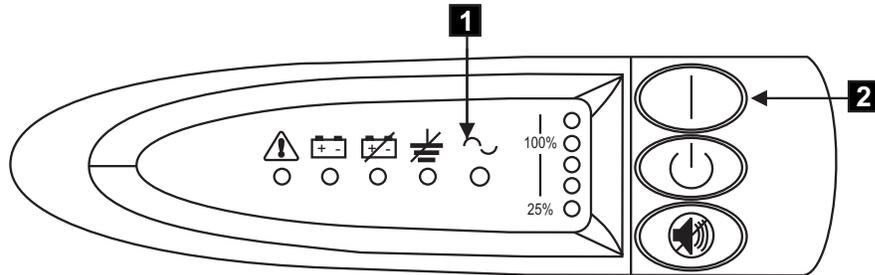


図 263. 2145 UPS の電源スイッチおよびインディケーター

1 モード・インディケーター

2 オン・ボタン

11. フロント・カバーを取り付けます。

関連タスク

301 ページの『2145 UPS 電子部品の取り外し』

通常の保守の際に、2145 UPS 電子部品アセンブリーを取り外します。

305 ページの『2145 UPS バッテリーの取り外し』

2145 UPS のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

2145 UPS からの電源ケーブルの取り外し

電源機構に問題があり、電源ケーブルに障害があるように思われる場合は、それを 2145 UPS で交換することができます。

電源ケーブルを取り外すには、次のステップを実行します。

1. 各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を取り外します。SAN ボリューム・コントローラーから電源ケーブルを取り外す方法については、「*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』を参照してください。
2. オフ・スイッチ **2** を押し続けます。長いビープ音が約 5 秒間鳴ります。ビープ音が停止したら、スイッチを放します。301 ページの図 264 に表示されたモード標識 **1** が明滅し、2145 UPS が待機モードに入ります。

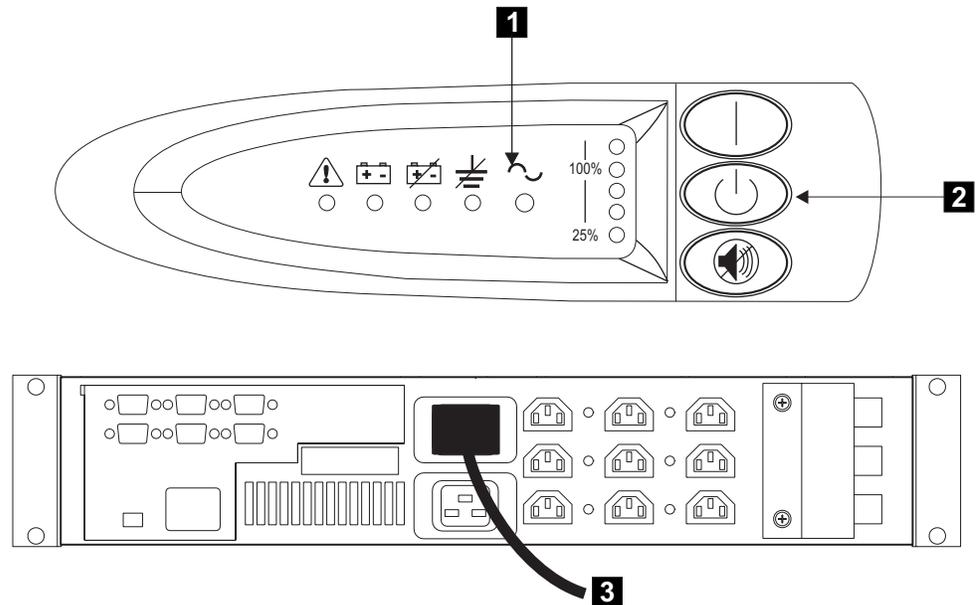


図 264. 2145 UPS の前面および背面図

- 1 モード標識
- 2 オフ・スイッチ
- 3 電源ケーブル

3. 主給電部から電源ケーブル **3** を外します。
4. 電源ケーブルを際取り付けして (または交換して) 2145 UPS へ電源を戻します。2145 UPS は自己診断テストを実行行って待機モードに入ります。
5. 約 1 秒後に 2145 UPS がビープ音を鳴らすまで、オン・スイッチを押し続けます。モード標識が明滅を停止し、負荷レベル・インディケータが、2145 UPS が供給する負荷のパーセントを表示します。

関連タスク

105 ページの『SAN ボリューム・コントローラー 電源ケーブル・アセンブリーの取り外しと交換』

SAN ボリューム・コントローラーの電源をオフにしてから、電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

2145 UPS 電子部品の取り外し

通常の保守の際に、2145 UPS 電子部品アセンブリーを取り外します。

2145 UPS の電子部品アセンブリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

重要: ステップ 1 を実行する前に、この 2145 UPS から電源が供給されている SAN ボリューム・コントローラーがシャットダウンされ、電源が切ら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 トラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』を参照してください。

以下のステップを実行して、2145 UPS の電子部品アセンブリーを取り外します。

1. 2145 UPS の前面で、オフ・ボタンを約 5 秒間、または長いビーブ音が停止するまで押し続けます。292 ページの『2145 UPS の取り外し』を参照してください。
2. 図 265 に示すように、2145 UPS の後部でシグナル・ケーブル **1** を切り離します。

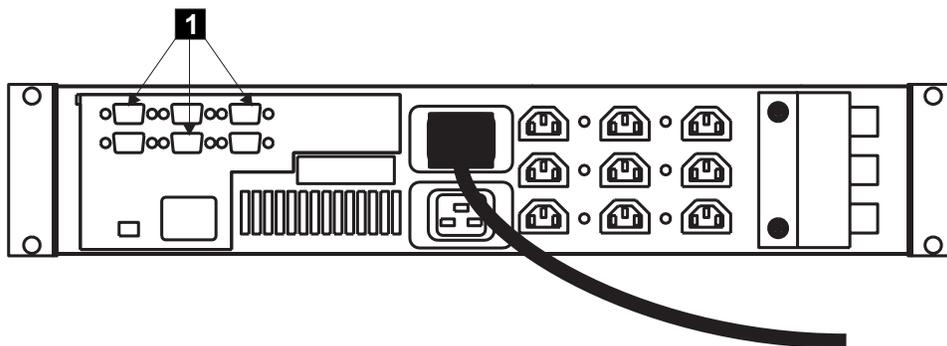


図 265. 2145 UPS シグナル・ケーブルの切り離し

3. 図 266 に示すように、フロント・パネルの両側面を内側に押し、次に両端を手前に引いて、フロント・パネルを取り外します。

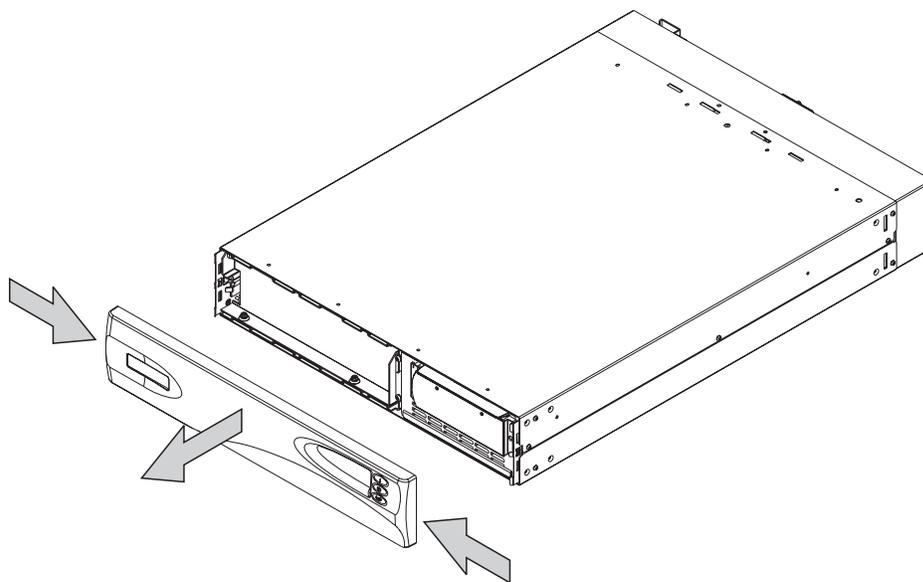


図 266. 2145 UPS のフロント・パネルの取り外し

4. 303 ページの図 267) に示すように、2 本のねじ (**1**) を取り外します。

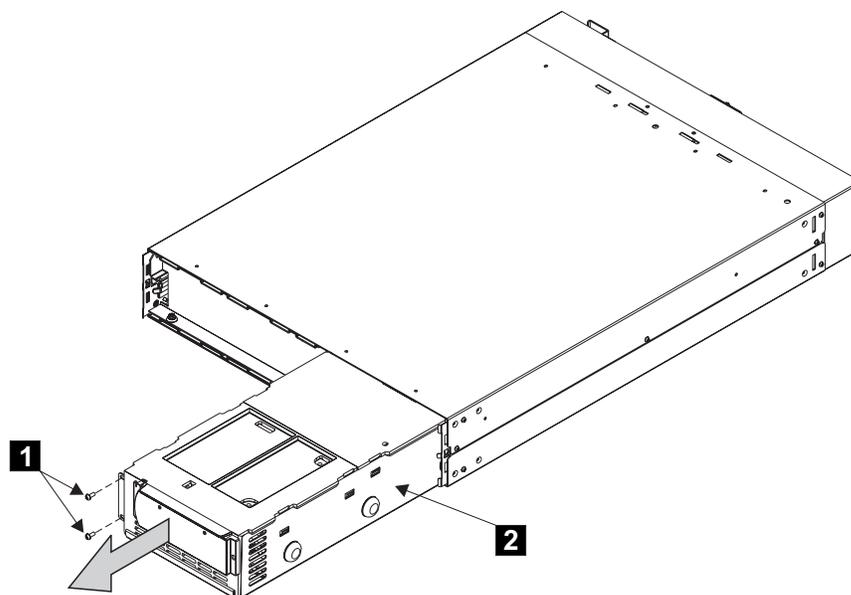


図 267. 2145 UPS からの電子装置の取り外し

5. 電子部品アセンブリー (図 267 の **2**) を 2145 UPS から引き出します。

関連タスク

292 ページの『2145 UPS の取り外し』

2145 UPS の取り外しを始める前に、安全上の注意をすべてお読みください。

2145 UPS 電子部品の交換

通常の保守の際に、2145 UPS 電子部品アセンブリーを交換します。

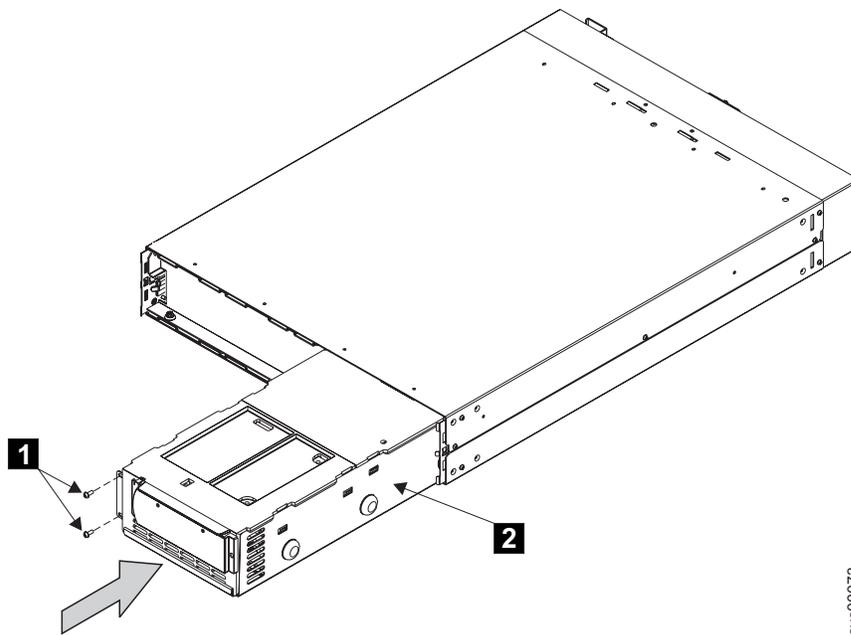
2145 UPS の電子部品アセンブリーを交換する時は、すべての安全上の注意を守ってください。

重要: シグナル・ケーブルを再取り付けするときは、シリアル・コネクタの上列のみを使用してください。シリアル・コネクタの下列にシグナル・ケーブルを取りつけると、2145 UPS の誤動作の原因になります。

重要: ステップ 1 を実行する前に、この SAN ボリューム・コントローラーから電源を供給されている 2145 UPS をすべてシャットダウンしてパワーオフにする必要があります。

以下のステップを実行して、2145 UPS の電子部品アセンブリーを交換します。

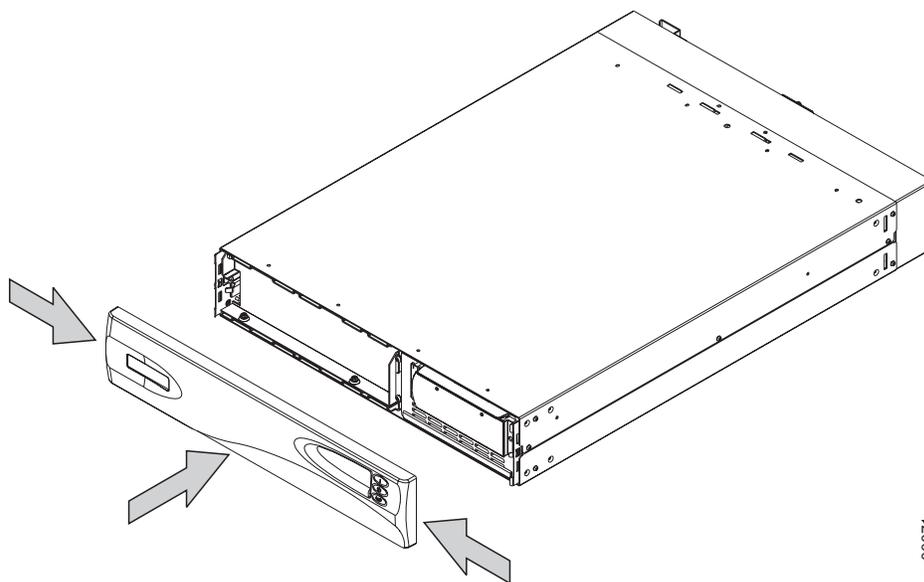
1. 2145 UPS の前面の 2 つのねじを交換します。(304 ページの図 268 の **1**)。



svc00073

図 268. 2145 UPS の電子装置の再取り付け

2. 電子部品アセンブリー (図 268 の **2**) を 2145 UPS に挿入します。
3. 図 269 に示すように、サイドを内側に押し、その両端を 2145 UPS に向かって押しながら、フロント・パネルを交換します。



svc00071

図 269. 2145 UPS のフロント・パネルの再取り付け

4. 2145 UPS の後部で、シグナル・ケーブル (305 ページの図 270 の **1**) を接続します。

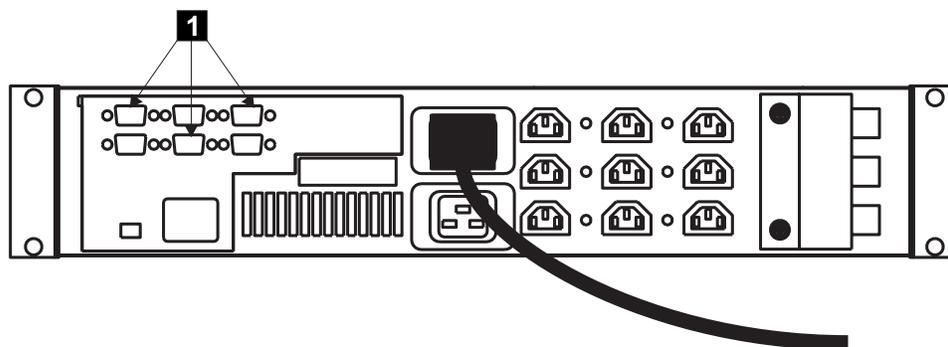


図 270. 2145 UPS シグナル・ケーブルの接続

- 2145 UPS の前面で、ピープ音が聞こえるまで (約 1 秒) オン・ボタンを押し続けます。モード・インディケータが明滅を停止し、負荷レベル・インディケータが、2145 UPS に適用される負荷のパーセントを表示します。2145 UPS の制御およびインディケータについての情報は、このトピックの最後に記載される関連文書を参照してください。

2145 UPS バッテリーの取り外し

2145 UPS のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

重要: ステップ 1 を実行する前に、この SAN ボリューム・コントローラーから電源を供給されている 2145 UPS をすべてシャットダウンして電源を切る必要があります。「*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』を参照してください。

以下のステップを実行して、2145 UPS のバッテリー・アセンブリーを取り外します。

- 2145 UPS の前面で、オフ・ボタン (図 271 の **1**) を、約 5 秒間または長いピープ音が停止するまで押し続けます。

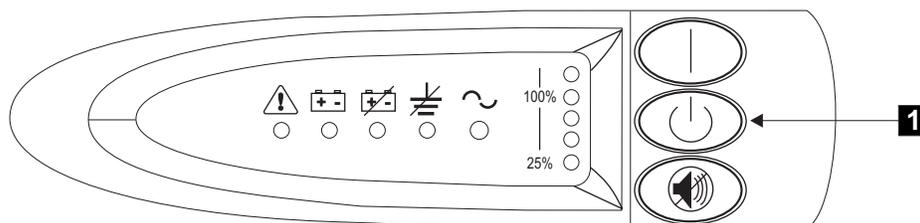


図 271. 2145 UPS フロント・パネル・アセンブリー

- 306 ページの図 272 に示すように、フロント・パネルの両側面を内側に押し、次に両端を手前に引いて、フロント・パネルを取り外します。

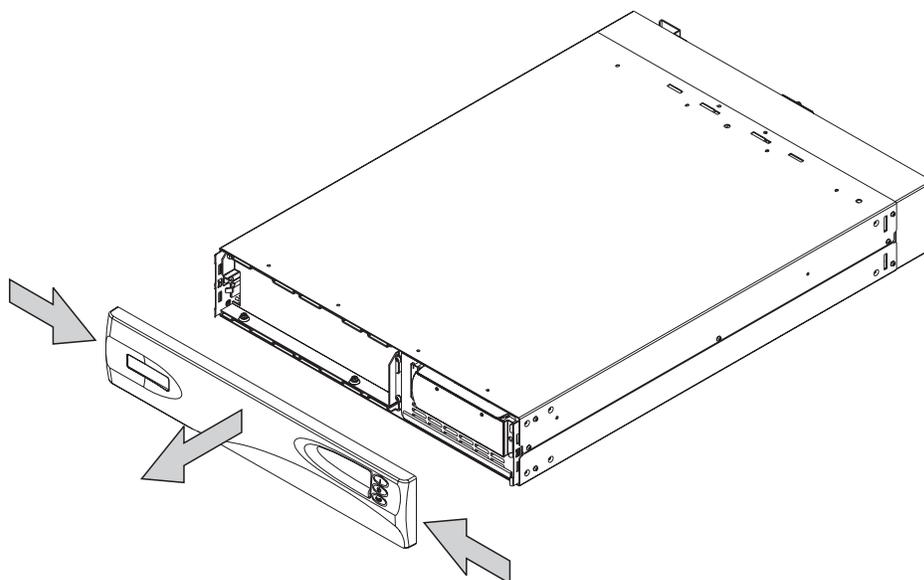


図 272. 2145 UPS のフロント・パネルの取り外し

3. 図 273 に示すように、以下のステップを実行してバッテリー保持ブラケットを取り外します。
 - a. 2 つのボルト **1** を取り外します。
 - b. 6 角ナット **2** を取り外します。
 - c. バッテリー保持ブラケット **3** を取り外します。

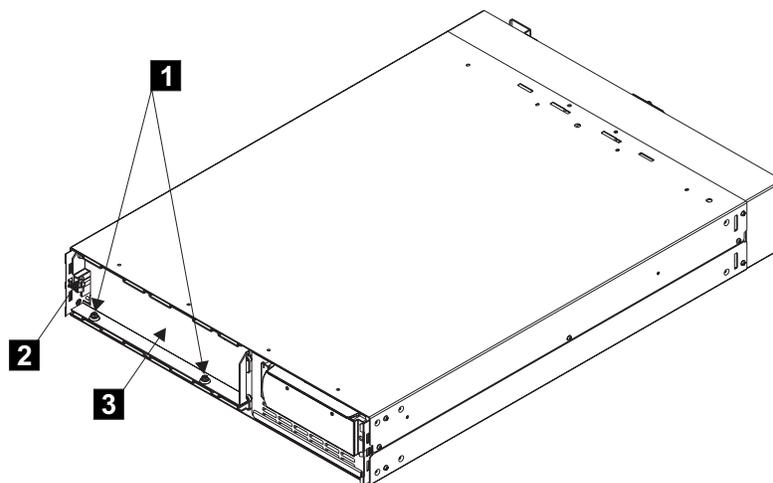


図 273. バッテリー保持ブラケットの取り付け

4. 307 ページの図 274 に示すように、バッテリーにアクセスするためバッテリー・プレートを取り外します。

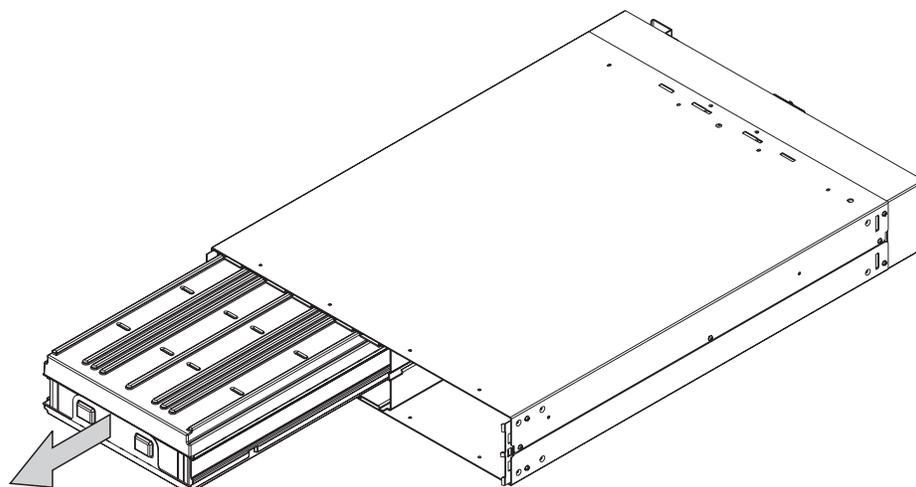


図 274. 2145 UPS バッテリーの取り外し

5. バッテリー・アセンブリのつまみをつかんでバッテリーを引き出し、2 人で取り外しできるようにします。

危険

無停電電源装置のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に無停電電源装置が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 無停電電源装置には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。無停電電源装置の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。
- 無停電電源装置には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれています。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。
- 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。電源プラグを抜くと、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。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、無停電電源装置には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - 無停電電源装置を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - 無停電電源装置を配送カートンから取り出す前、または無停電電源装置をラックに取り付け、またはラックから取り外す前に、バッテリーまたは電子組み立て部品 (あるいはその両方) を無停電電源装置から取り外してください。

(D007)

注意:



この部品またはユニットの重量は **32 kg** と **55 kg** の間です。この部品またはユニットを安全に持ち上げるには、**3 人** が必要です。 **(C010)**

6. 別のサービス・サポート担当者の助けを借りて、バッテリーを安定した平らな面に引き出します。

関連タスク

292 ページの『2145 UPS の取り外し』

2145 UPS の取り外しを始める前に、安全上の注意をすべてお読みください。

301 ページの『2145 UPS 電子部品の取り外し』

通常の保守の際に、2145 UPS 電子部品アセンブリーを取り外します。

294 ページの『2145 UPS の交換』

最初に現行の 2145 UPS を取り外してから、2145 UPS を交換できます。

2145 UPS バッテリーの交換

2145 UPS のバッテリーを交換する時は、すべての安全上の注意を守ってください。

「*IBM Systems Safety Notices*」の注記に対応する翻訳文を見つけるには、各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号、例えば (C003) を使用してください。

危険

無停電電源装置のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に無停電電源装置が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 無停電電源装置には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。無停電電源装置の内部には、ユーザー保守可能パーツはありません。
- 無停電電源装置には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれていません。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。
- 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くのはなりません。電源プラグを抜くと、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。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、無停電電源装置には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - 無停電電源装置を 1 人で持ち上げようとはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - 無停電電源装置を配送カートンから取り出す前、または無停電電源装置をラックに取り付け、またはラックから取り外す前に、バッテリーまたは電子組み立て部品 (あるいはその両方) を無停電電源装置から取り外してください。

(D007)

以下のステップを実行して、2145 UPS のバッテリー・アセンブリーを交換します。

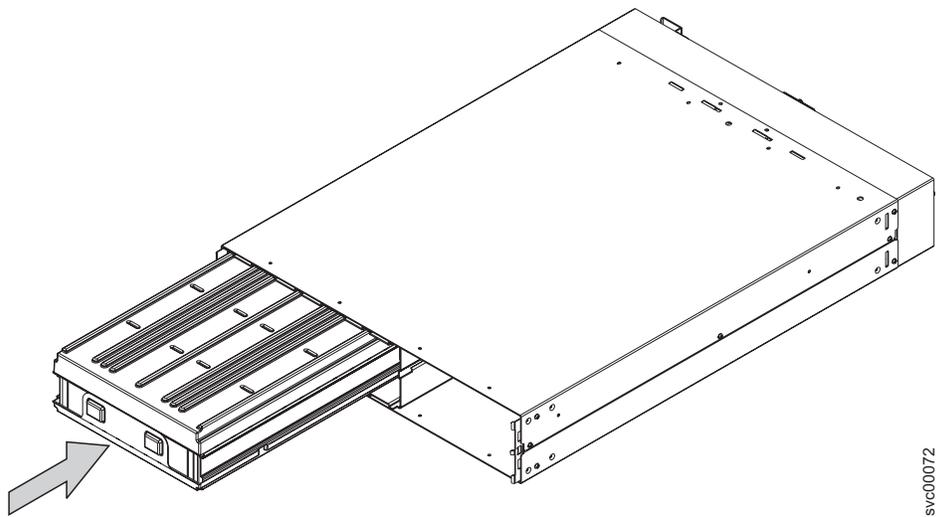
1. 2145 UPSの電源がオフで、プラグが抜かれていることを確認します。
2. 別のサービス・サポート担当者の助けを借りて、バッテリー・アセンブリーにあるつまみをつかんで、バッテリーを 2145 UPS の中にやさしく押し込みます。

注意:

鉛酸バッテリーには、高い短絡回路電流による電気熱傷の危険性があります。バッテリーが金属材料と接触することを回避するために、時計、リング、その他の金属製品を取り外し、絶縁ハンドル付きの工具を使用してください。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。

IBM 承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。アメリカ合衆国では、IBM はこのバッテリーの回収処理を行っています。これについては、**1-800-426-4333** に電話してください。電話する場合は、バッテリー装置の **IBM** 部品番号が分かるようにしておいてください。**(C004)**

3. 310 ページの図 275 に示すように、バッテリー・プレートを取り替えます。



svc00072

図 275. 2145 UPS バッテリー・プレートの再取り付け

4. 以下のステップを実行して、バッテリー保持ブラケットを再取り付けします。
 - a. バッテリー保持ブラケット (図 276 の **3**) を再取り付けします。
 - b. 6 角ナット **2** を再取り付けします。
 - c. 2 つのボルト **1** を再取り付けします。

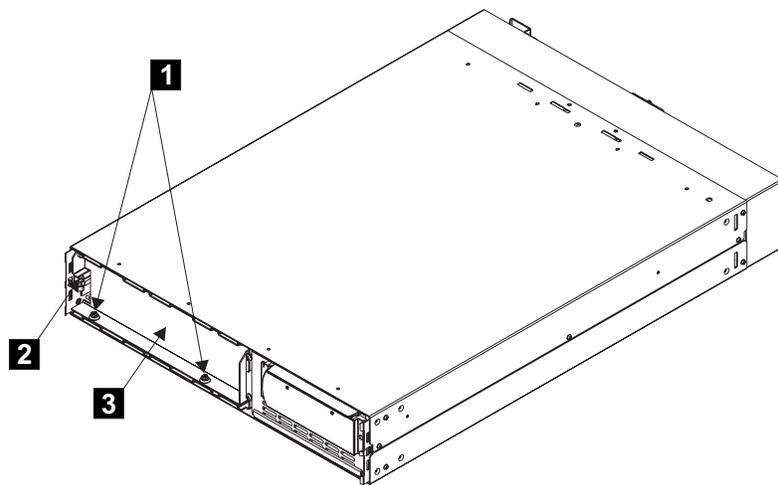


図 276. バッテリー保持ブラケットの取り付け

5. バッテリーに 2 本の赤色のケーブルがあり、それが切り離されている場合は、以下の手順を実行して、内部バッテリー・コネクタを接続します。
 - a. 保護テープを内部バッテリー・コネクタから取り外します (311 ページの図 277 を参照)。

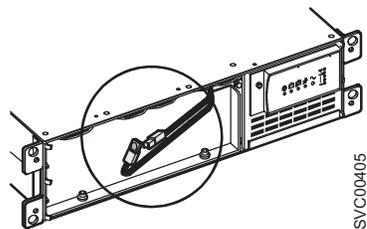


図 277. 保護テープ付きの 2145 UPS 内部バッテリー・コネクタ

- b. 内部バッテリー・コネクタを接続します (図 278 を参照)。

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。これは正常な状態で装置を損傷することはない、また安全上の心配もありません。

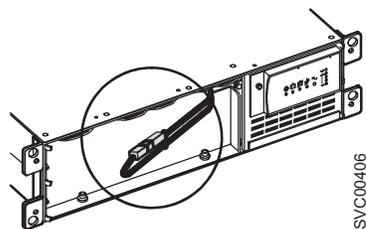


図 278. 2145 UPS 内部バッテリー・コネクタの接続

6. 図 279 に示すように、サイドを内側に押し、その両端を 2145 UPS に向かって押しながら、フロント・パネルを取り替えます。

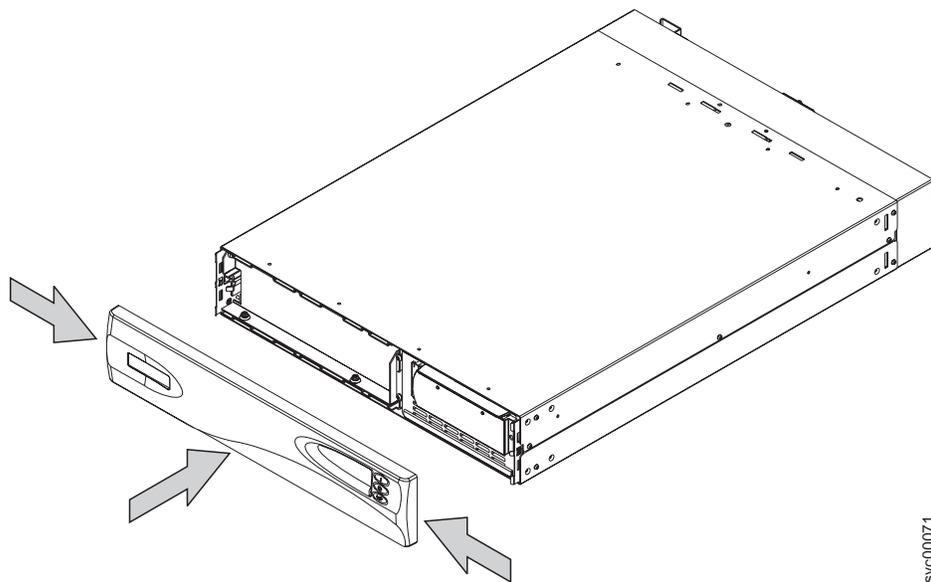


図 279. 2145 UPS のフロント・パネルの再取り付け

7. 2145 UPS の前面で、ピープ音が聞こえるまで (約 1 秒) オン・ボタンを押し続けます。モード・インディケータが明滅を停止し、負荷レベル・インディケータが、2145 UPS に適用される負荷のパーセントを表示します。詳しくは、

「IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラトラブルシューティング・ガイド」の『2145 UPS制御およびインディケータ』を参照してください。

2145 UPS のサポート・レールの取り外し

2145 UPS のサポート・レールを取り外す必要が生じる場合があります。

2145 UPS のサポート・レールを取り外すには、次の手順を実行します。

1. 左側のサポート・レールから始めます。
2. 2 つの調整ウイング・ナット **2** (図 280) を緩めます。

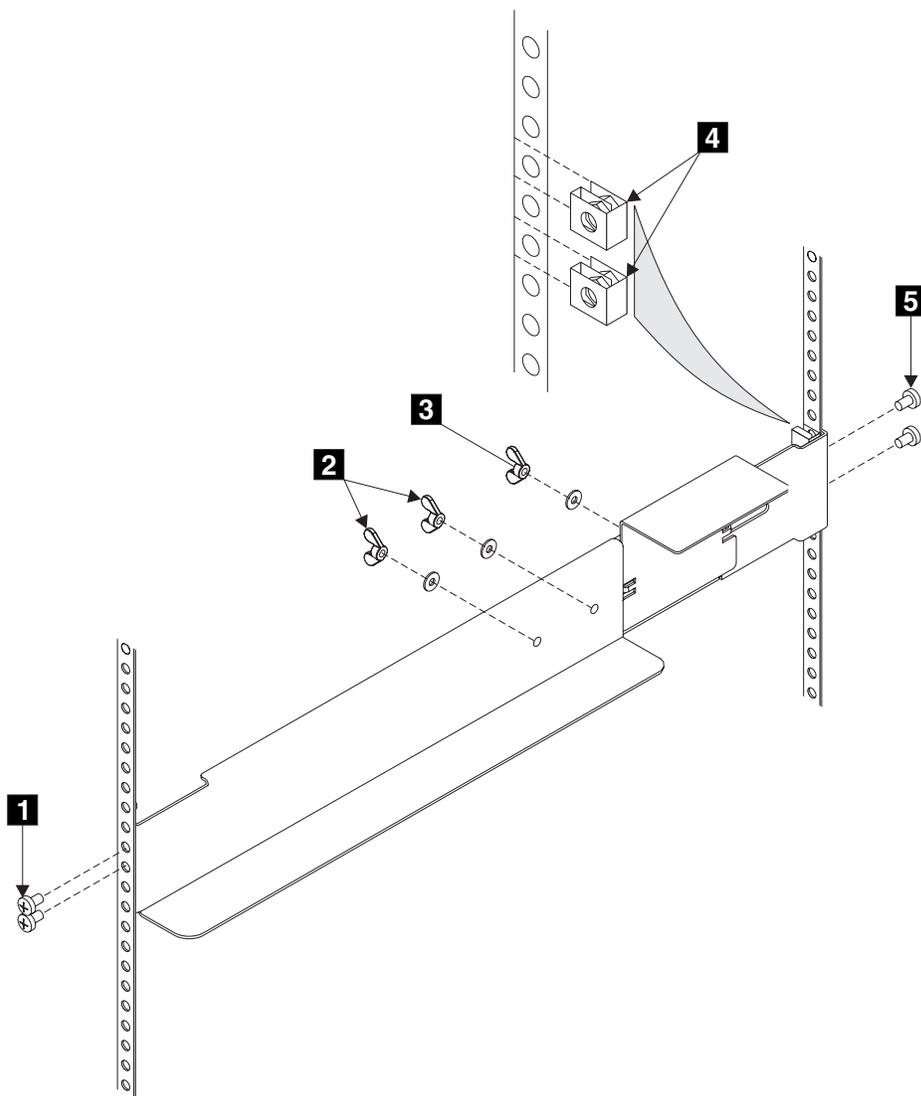


図 280. ラックに 2145 UPS を取り付けるためのサポート・レール・コンポーネント

3. 後部ねじ **5** を取り外します。
4. 前部ねじ **1** を取り外します。
5. ラックからレールを取り外します。

6. 2 つのクリップ・ナット **4** を取り外します。

関連タスク

『2145 UPSのサポート・レールの取り付け』

2145 UPS を取り付けの前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

2145 UPSのサポート・レールの取り付け

2145 UPS を取り付けの前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

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

- お客様のハードウェア位置図 (www.ibm.com/storage/support/2145 からダウンロード) を参照して、ラックのどこに 2145 UPS をインストールするかを決定します。
- サポート・レールと共に出荷される 2 本のハンドルとそれに付随するナットは、廃棄します。
- ラックの背面で、米国電子工業会 (EIA) マークの位置を探して、2145 UPS をインストールする場所を決定します。2145 UPS は、常に、ラックの空いている一番下の位置に取り付ける必要があります。2145 UPSよりも下に置くことができる唯一の装置は、別の 無停電電源装置です。サポート・レールのフランジの下部をラックの EIA マークと合わせる必要があります。

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

レールごとに次のステップを実行します。

1. ナット・クリップ **4** をラックに取り付けます (314 ページの図 281 を参照)。これらのナット・クリップは、サポート・レール・フランジの 2 番目と 4 番目の穴に位置が合っている必要があります。

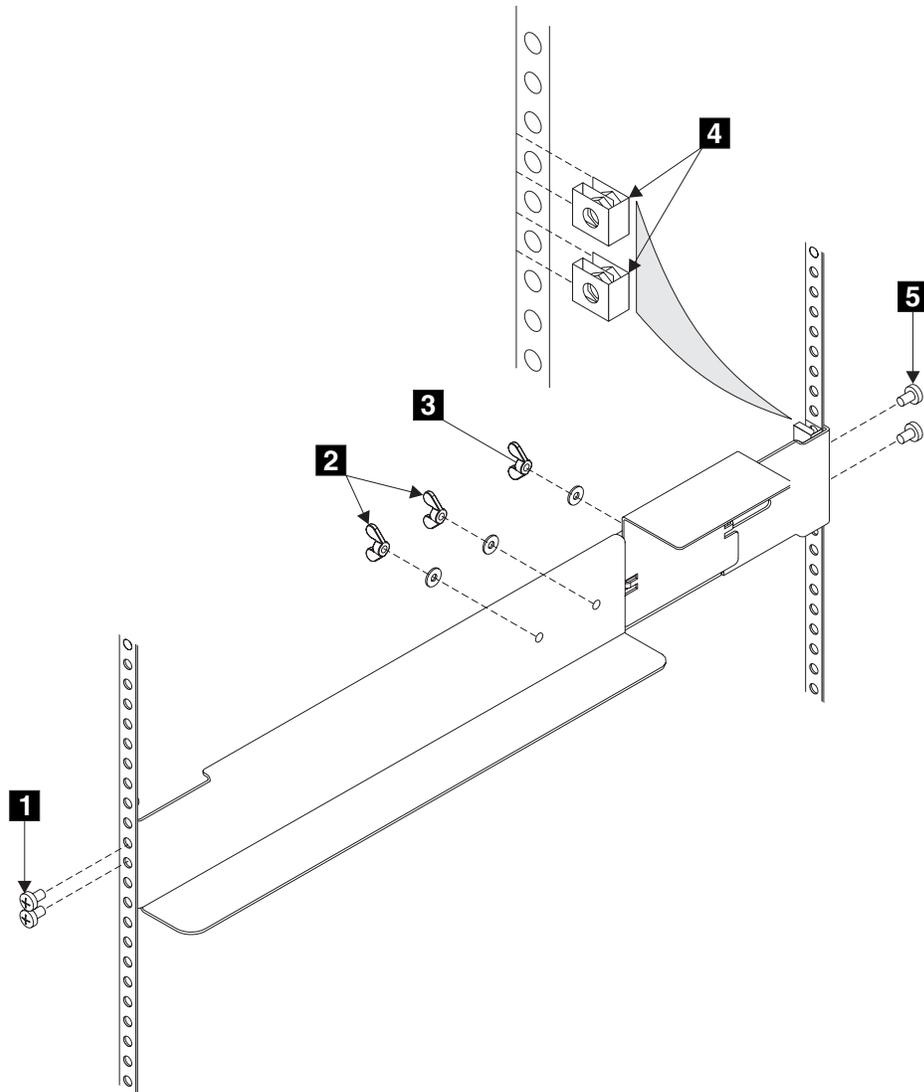


図 281. ラックに 2145 UPSを取り付けるためのサポート・レール・コンポーネント

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

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

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

9. 2 つのウィング・ナット **2** を完全に締め付けます。
10. ウィング・ナット **3** を緩め、ブラケットをサポート・レールの前方に向けて、動くところまでスライドさせ、ブラケットの前端が前部サポート・レールの後端に当たるようにします。
11. ウィング・ナット **3** を完全に締め付けます。

注: レールごとに、上記のステップをすべて実行する必要があります。

関連タスク

312 ページの『2145 UPS のサポート・レールの取り外し』

2145 UPS のサポート・レールを取り外す必要が生じる場合があります。

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・パネルを使用して IP v4 アドレスを設定または変更する場合、上下移動ボタンの初期遅延および反復速度を 2 秒に変更できる。この機能については、SAN ボリューム・コントローラーの資料の該当するセクションに記載されています。

キーボードによるナビゲート

キーやキーの組み合わせを使用して、マウス・アクションでも実行できる操作を実行したり、多数のメニュー・アクションを開始したりできます。以下に示すようなキー組み合わせを使用して、SAN 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

Adobe Acrobat Reader を使用して、PDF の SAN ボリューム・コントローラーの資料を表示することができます。PDF は、以下の Web サイトにあります。

www.ibm.com/storage/support/2145

関連資料

xxxvii ページの『SAN ボリューム・コントローラーのライブラリーおよび関連資料』

この製品に関連する他の資料のリストが、参照用に提供されています。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711

東京都港区六本木 3-2-12

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
U.S.A.*

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。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証できません。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。

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 は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。これらおよび他の IBM 商標に、この情報の最初に現れる個所で商標表示 (® または ™) が付されている場合、これらの表示は、この情報が公開された時点で、米国において、IBM が所有する登録商標またはコモン・ロー上の商標であることを示しています。このような商標は、その他の国においても登録商標またはコモン・ロー上の商標である可能性があります。現時点での IBM の商標リストについては、Web で www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」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。

International Electrotechnical Commission (IEC) statement

This product has been designed and built to comply with (IEC) Standard 950.

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

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

用語集

この用語集には、IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー用の用語が収められています。

この用語集には、Dictionary of Storage Networking Terminology (<http://www.snia.org/education/dictionary>) から抜粋した用語と定義が含まれています (copyrighted 2001 by the Storage Networking Industry Association, 2570 West El Camino Real, Suite 304, Mountain View, California 94040-1313)。この資料から引用された定義には、定義の後ろに記号 (S) が付けてあります。

この用語集では、以下のような相互参照が使用されています。

を参照。

- 2 種類の関連情報のどちらかを読者に示します。
- 省略語または頭字語の拡張形。この拡張形に、用語の完全な定義が含まれます。
- 同義語または、より優先される用語

も参照。

- 1 つ以上の関連用語を読者に示します。

と対比。

意味が反対または大幅に意味が異なる用語を読者に示します。

ア

アイドリング (idling)

1 対の仮想ディスク (VDisk) に対してコピー関係が定義されていて、その関係を対象としたコピー・アクティビティーがまだ開始されていない状態。

メトロ・ミラー関係またはグローバル・ミラー関係において、マスター仮想ディスク (VDisk) と補助 VDisk が 1 次役割で作動していることを示す状態。したがって、両方の VDisk にアクセスして、書き込み入出力操作が可能。

アイドリング切断済み (idling-disconnected)

グローバル・ミラー関係において、整合性グループ内の半数の仮想ディスク (VDisk) が、すべて 1 次役割で作動しており、読み取りまたは書き込み入出力操作を受け入れることができる状態。

アイドル (idle)

FlashCopy[®] マッピングにおいて、ソース仮想ディスク (VDisk) とターゲット仮想ディスク間にマッピングが存在している場合でも、両仮想ディスクが独立の VDisk として機能しているときに発生する状態。ソースとターゲットの両方について、読み取りと書き込みのキャッシングが使用可能になる。

アクセス・モード (access mode)

ディスク・コントローラー・システムの論理装置 (LU) が作動できる 3 種類のモードの 1 つ。「イメージ・モード (image mode)」、「管理対象スペース・モード (managed space mode)」、および「構成解除モード (unconfigured mode)」も参照。

アドレス解決プロトコル (ARP) (Address Resolution Protocol(ARP))

ローカル・エリア・ネットワーク内で IP アドレスをネットワーク・アダプター・アドレスに動的にマップするプロトコル。

アプリケーション・サーバー (application server)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続されて、アプリケーションを実行するホスト。

アレイ (array)

論理ボリュームまたはデバイスを定義するのに使用される物理ストレージ・デバイスの順序付けられた集合、またはグループ。

イニシエーター (initiator)

I/O バスまたはネットワーク経由で入出力コマンドを発信するシステム・コンポーネント。入出力アダプター、ネットワーク・インターフェース・カード、インテリジェント・コントローラー装置 I/O バス・コントロール ASIC は、典型的なイニシエーターです。(S) 「論理装置番号 (logicalunit number)」も参照。

イメージ VDisk (image VDisk)

管理対象ディスク (MDisk) から仮想ディスク (VDisk) へのブロックごとの直接変換を行う VDisk。

イメージ・モード (image mode)

仮想ディスク (VDisk) 内のエクステントに対して、管理対象ディスク (MDisk) 内のエクステントの 1 対 1 マッピングを確立するアクセス・モード。「管理対象スペース・モード (managed space mode)」および「構成解除モード (unconfigured mode)」も参照。

インスタンス (instance)

あるクラスのメンバーである個々のオブジェクト。オブジェクト指向プログラミングでは、オブジェクトはクラスをインスタンス化することにより作成される。

インターネット・プロトコル (IP) (Internet Protocol (IP))

インターネット・プロトコル・スイートの中で、1 つのネットワークまたは複数の相互接続ネットワークを経由してデータをルーティングし、上位のプロトコル層と物理ネットワークとの間で仲介の役割を果たすコネクションレス・プロトコル。IPv4 は、インターネットでの主要なネットワーク層プロトコルであり、IPv6 はその後継者として指定されている。IPv6 ではより大規模なアドレス・スペースを提供し、アドレス割り当てにおいて一層の柔軟性を実現し、ルーティングと再番号付けを簡素化します。

エージェント・コード (agent code)

クライアント・アプリケーションと装置との間で転送する Common InformationModel (CIM) 要求と応答を解釈するオープン・システム規格。

エクステント (extent)

管理対象ディスクと仮想ディスクの間でデータのマッピングを管理するデータ単位。

エラー・コード (error code)

エラー条件を示す値。

オーバー・サブスクリプション (oversubscription)

最も負荷の大きいスイッチ間リンク (ISL) 上のトラフィックに対する、イニシエーター N ノード接続上のトラフィックの合計の比率。この場合、それらのスイッチ間では複数の ISL が並列に接続されている。この定義は、対称ネットワークと、すべてのイニシエーターから均等に適用され、すべてのターゲットに均等に送られる特定のワークロードを前提にしています。「対称ネットワーク (*symmetricalnetwork*)」も参照。

オブジェクト (object)

オブジェクト指向の設計またはプログラミングにおいて、データとそのデータに関連付けられる操作から構成されるクラスの具体的な実現。

オブジェクト・パス (object path)

ネーム・スペース・パスとモデル・パスから構成されるオブジェクト。ネーム・スペース・パスは Common Information Model (CIM) エージェントが管理する CIM インプリメンテーションへのアクセスを提供し、モデル・パスはそのインプリメンテーション内でのナビゲーションを提供する。

オブジェクト・モデル (object model)

特定のシステムにおけるオブジェクトについての表現 (ダイアグラムなど)。オブジェクト・モデルは、標準のフローチャート・シンボルに似たシンボルを使用して、そのオブジェクトが属すクラス、それらの互いの関連、それらを固有にする属性、および、オブジェクトが実行できる操作とオブジェクトに実行できる操作を記述する。

オブジェクト名 (object name)

ネーム・スペース・パスとモデル・パスから構成されるオブジェクト。ネーム・スペース・パスは Common Information Model (CIM) エージェントが管理する CIM インプリメンテーションへのアクセスを提供し、モデル・パスはそのインプリメンテーション内でのナビゲーションを提供する。

オフライン (offline)

システムまたはホストの継続的な制御下でない機能単位または装置の操作を指す。

オペレーティング・セット (operating set)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、協調動作してストレージ・サービスを提供するノードのセット。

オンライン (online)

システムまたはホストの継続的な制御下にある機能単位または装置の操作を指す。

力

過剰割り振りされたボリューム (overallocated volume)

「スペース使用効率優先の仮想ディスク (*space-efficient virtual disk*)」を参照。

カスケード (cascading)

ポートの数を増大したり、または距離を拡張するために複数のファイバー・チャンネル・ハブまたはスイッチをまとめて接続するプロセス。

仮想化ストレージ (virtualized storage)

Virtualization Engine によるバーチャリゼーション技法が適用された物理ストレージ。

仮想ストレージ・エリア・ネットワーク (VSAN) (virtual storage area network (VSAN))

SAN 内のファブリック。

仮想ディスク (VDisk) (virtualdisk (VDisk))

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続したホスト・システムが SCSI ディスクとして認識する装置。

仮想ディスク・コピー (virtual disk copy)

仮想ディスク (VDisk) に格納されているデータの物理的コピー。ミラーリングされた VDisk には、そのようなコピーが 2 つあります。ミラーリングされていない VDisk には 1 つのコピーがあります。

仮想容量 (virtual capacity)

仮想ディスク (VDisk) コピー上のサーバーで使用可能なストレージの量。スペース使用効率優先の仮想ディスクでは、仮想容量は実容量と異なる場合があります。標準の仮想ディスクでは、仮想容量は実容量と同じです。

可用性 (availability)

個々のコンポーネントに障害が起こった後も、システムの稼働を継続できる (パフォーマンスは低下する可能性がある) こと。

空 (empty)

グローバル・ミラー関係に置いて、整合性グループに関係が入っていない場合に存在する状況条件。

関係 (relationship)

メトロ・ミラーまたはグローバル・ミラーにおいて、マスター仮想ディスク (VDisk) と補助 VDisk 間の関連。これらの VDisk には、1 次または 2 次の VDisk という属性もある。「補助仮想ディスク (auxiliaryvirtual disk)、マスター仮想ディスク (master virtual disk)、1 次仮想ディスク (primary virtual disk)、2 次仮想ディスク (secondaryvirtual disk)」も参照。

管理情報ベース (MIB) (Management Information Base (MIB))

システム名、ハードウェア番号、または通信構成など、システムの特徴を具体的に記述する、SNMP (Simple Network Management Protocol) 単位の被管理情報。関連 MIB オブジェクトの集合は、1 つの MIB として定義される。

管理対象スペース・モード (managed space mode)

バーチャリゼーション機能の実行を可能にするアクセス・モード。「イメージ・モード (image mode)」および「構成解除モード (unconfigured mode)」も参照。

管理対象ディスク (MDisk) (managed disk (MDisk))

新磁気ディスク制御機構 (redundant array of independent disks (RAID)) コントローラーが提供し、クラスターが管理する SCSI 論理装置。MDisk は、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のホスト・システムからは認識されない。

管理対象ディスク・グループ (managed disk group)

指定された仮想ディスク (VDisk) のセットのデータすべてをグループ全体で格納している、管理対象ディスク (MDisk) の集合。

関連 (association)

参照される 2 つのオブジェクト間の関係を定義する 2 つの参照を含むクラス。

ギガバイト (GB) (gigabyte (GB))

10 進表記では、1 073 741 824 バイト。

ギガビット・インターフェース・コンバーター (GBIC) (gigabit interface converter (GBIC))

ファイバー・チャンネル・ケーブルからの光のストリームを、ネットワーク・インターフェース・カードに使用するための電子信号に変換するインターフェース・モジュール。

技術変更 (EC) (engineeringchange (EC))

製品に適用された、ハードウェアまたはソフトウェアの不良の修正。

起動 (trigger)

コピー関係にある 1 対の仮想ディスク (VDisk) 間で、コピーを開始または再開するために使用される。

キャッシュ (cache)

低速のメモリーや装置に対するデータの読み書きに必要な実効時間を短縮するために使用される、高速のメモリーまたはストレージ・デバイス。読み取りキャッシュは、クライアントから要求されることが予想されるデータを保持する。書き込みキャッシュは、ディスクやテープなどの永続ストレージ・メディアにデータを安全に保管できるようになるまで、クライアントによって書き込まれたデータを保持する。

キュー項目数 (queue depth)

装置上で並列実行できる入出力操作の数です。

休止 (paused)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、キャッシュ層の下で進行中の入出力アクティビティーのすべてをキャッシュ・コンポーネントが静止するプロセス。

協力関係 (partnership)

メトロ・ミラー操作またはグローバル・ミラー操作において、2 つのクラスター間の関係。クラスター協力関係では、一方のクラスターがローカル・クラスターとして定義され、他方のクラスターがリモート・クラスターとして定義される。

クォーラム・ディスク (quorum disk)

クラスター管理に排他的に使用される、予約領域を含む管理対象ディスク (MDisk)。クォーラム・ディスクは、クラスターのいずれの半分がデータの読み書きを続けるかを決定するのに必要である場合にアクセスされます。

クォーラム索引 (quorum index)

番号は 0、1、または 2 のいずれかです。

区画 (partition)

IBM 定義: ハード・ディスク上のストレージの論理分割。

HP 定義: ホストに対して論理装置として提示される、コンテナの論理分割の 1 つ。

クライアント (client)

サーバーと通常呼ばれる別のコンピューター・システムまたはプロセスにサービスを要求するコンピューター・システムまたはプロセス。複数のクライアントは 1 つの共通サーバーへのアクセスを共用できる。

クライアント・アプリケーション (client application)

Common Information Model(CIM) 要求を、装置の CIM エージェントに対して開始するストレージ管理プログラム。

クラス (class)

特定の階層内のオブジェクトの定義。クラスは、プロパティおよびメソッドを持ち、関連のターゲットとして機能することができる。

クラスター (cluster)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、単一の構成とサービス・インターフェースを備えた 1 対のノード。

グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) (graphical user interface

(GUI)) 実在 (しばしばデスクトップ) の状況の視覚のメタフォーを示すある種のコンピューター・インターフェースで、高解像度グラフィックス、ポインティング・デバイス、メニュー・バーおよびその他のメニュー、重なり合うウィンドウ、アイコンおよびオブジェクト - アクション関係が結合されます。

グレイン (grain)

FlashCopy ビットマップにおいて、単一のビットによって表されるデータの単位。

グローバル・ミラー (Global Mirror)

特定のソース仮想ディスク (VDisk) 上のホスト・データを、関係内で指定されたターゲット VDisk にコピーできるようにする非同期コピー・サービス。

ゲートウェイ (gateway)

リンク層の上で作動し、必要な場合、あるネットワークで使用されるインターフェースとプロトコルを、別のネットワークによって使用されるインターフェースとプロトコルに変換するエンティティ。

現場交換可能ユニット (FRU) (field replaceable unit (FRU))

コンポーネントの 1 つに障害が起こったときにその全体が交換されるアセンブリー。IBM サービス担当員が、その取り替えを行います。場合によっては、現場交換可能ユニットが他の現場交換可能ユニットを含んでいることもある。

構成解除モード (unconfigured mode)

入出力操作を実行できないモード。「イメージ・モード (image mode)」および「管理対象スペース・モード (managed space mode)」も参照。

構成ノード (configuration node)

構成コマンドのフォーカル・ポイントとして機能し、クラスターの構成を記述するデータを管理するノード。

高密度波長分割多重方式 (DWDM) (dense wavelength division multiplexing (DWDM))

少しずつ異なる光周波数を使用して、多数の光信号を 1 つの単一モード・ファイバー上で伝送するテクノロジー。DWDM を使用すると、多数のデータ・ストリームを並列に転送できる。

コール・ホーム機能 (Call Home)

SAN ボリューム・コントローラーで、データとイベント通知をサービス・プロバイダーに送信する通信サービス。サービスが必要な場合、マシンは、このリンクを使用してIBMまたは他のサービス・プロバイダーに電話をすることができる。

コピー (copying)

コピー関係をもつ 1 対の仮想ディスク (VDisk) の状態を記述する状況条件。コピー処理は開始されたが、2 つの仮想ディスクはまだ同期していない。

コピー・サービス (Copy Services)

仮想ディスク (VDisk) をコピーできるようにするサービス。FlashCopy、メトロ・ミラー、およびグローバル・ミラー。

コピー済み (copied)

FlashCopy マッピングにおいて、コピー関係の作成後にコピーが開始されたことを示す状態。コピー処理は完了しており、ソース・ディスクに対するターゲット・ディスクの従属関係は既に解消されている。

コマンド行インターフェース (CLI) (command line-interface (CLI))

入力コマンドがテキスト文字のストリングである、コンピューター・インターフェースの 1 タイプ。

固有 ID (UID) (unique identifier (UID))

ストレージ・システム論理装置が作成されたとき、それに割り当てられる ID。論理装置番号 (LUN)、論理装置の状態、または同一の装置に代替パスが存在するかどうかにかかわらず、論理装置を識別するために使用される。一般的に UID は、一度だけ使用される。

コンテナ (container)

データ・ストレージ・ロケーション; 例えば、ファイル、ディレクトリー、または装置。

他のソフトウェア・オブジェクトまたはエンティティを保持または編成するソフトウェア・オブジェクト。

サ

サーバー (server)

ネットワークにおいて、他のステーションに機能を提供するハードウェアまたはソフトウェア。例えば、ファイル・サーバー、プリンター・サーバー、メール・サーバー。サーバーに要求を出す端末は、通常、クライアントと呼ばれる。

最低使用頻度 (LRU) (least recently used (LRU))

最近の使用頻度が最も低いデータが入っているキャッシュ・スペースを識別し、使用可能にするために使用されるアルゴリズム。

サブシステム・デバイス・ドライバー (SDD) (subsystem device driver (SDD))

IBM 疑似デバイス・ドライバーの 1 つ。IBM 製品のマルチパス構成環境をサポートするように設計されている。

参照 (reference)

関連内のオブジェクトの役割と有効範囲を定義する別のインスタンスを指すポインター。

識別子 (ID) (identifier (ID))

ユーザー、プログラム装置、またはシステムを他のユーザー、プログラム装置、またはシステムに対して識別するビットまたは文字のシーケンス。

システム (system)

1 つ以上のコンピューターと関連するソフトウェアで構成される機能単位。プログラムおよびプログラムの実行に必要なデータのすべてまたは一部について共通ストレージを使用する。コンピューター・システムは、スタンドアロン装置でも、接続された複数の装置でも構成することができる。

実容量 (real capacity)

管理対象ディスク・グループから仮想ディスク・コピーに割り振られたストレージの量。

指定保守手順 (directed maintenance procedures)

クラスターに対して実行できる一連の保守手順。これらの手順は、SAN ボリューム・コントローラー・アプリケーション内から実行され、「*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*」に文書化されている。

修飾子 (qualifier)

クラス、関連、表示、メソッド、メソッド・パラメーター、インスタンス、プロパティ、または参照に関する追加情報を提供する値。

従属書き込み操作 (dependent writeoperations)

ボリューム間整合性を維持するために、正しい順序で適用する必要がある一連の書き込み操作。

重要製品データ (VPD) (vital product data (VPD))

処理システムのシステム、ハードウェア、ソフトウェア、およびマイクロコードの各エレメントを一意的に定義する情報。

順次 VDisk (sequential VDisk)

単一の管理対象ディスクにあるエクステントを使用する仮想ディスク。

準備 (preparing)

グローバル・ミラー関係において、ソース仮想ディスク (VDisk) の変更済み書き込みデータがキャッシュからフラッシュされるときに発生する状態。ターゲット VDisk の読み取りまたは書き込みデータは、キャッシュから廃棄される。

準備済み (prepared)

グローバル・ミラー関係において、マッピングが開始できる状態になったときに発生する状態。この状態の間、ターゲット仮想ディスク (VDisk) はオフラインである。

使用スペースの急増対応を考慮した容量 (contingency capacity)

スペース使用効率優先の仮想ディスク上で維持されるスペースに関して、最

初は、未使用の実容量を固定的に確保しておき、その実容量は自動拡張されるように構成されている。実容量を手動で変更した場合、この容量は、使用された容量と新規の実容量との差でもあります。

冗長 SAN (redundant SAN)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 構成の 1 つ。この構成では、いずれか 1 つのコンポーネントに障害が起こっても、SAN 内の装置間の接続は維持される(パフォーマンスは低下する可能性がある)。通常、この構成を使用するには、SAN を 2 つの独立した同等 SAN に分割する。「同等 SAN (counterpart SAN)」も参照。

冗長 AC 電源スイッチ (redundant ac-power switch)

SAN ボリューム・コントローラー を 2 つの独立給電部に取り付けることにより入力電力の冗長度を提供する装置。主給電部が使用できなくなった場合、冗長 AC 電源スイッチは自動的に 2 次 (バックアップ) 給電部から電源を供給する。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る。

除外 (exclude)

エラー条件が発生したために管理対象ディスク (MDisk) をクラスターから除去すること。

除外 (excluded)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、アクセス・エラーが繰り返されたために、クラスターが使用から除去した管理対象ディスクの状況。

初期マイクロコード・ロード (IML) (initial microcode load (IML))

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、実行時コードとノードのデータをメモリーにロードし、初期化する処理。

新磁気ディスク制御機構 (RAID)(redundant array of independent disks (RAID))

システムに対しては単一のディスク・ドライブのイメージを提示する、複数のディスク・ドライブの集合。単一の装置に障害が起こった場合は、アレイ内の他のディスク・ドライブからデータを読み取ったり、再生成したりすることができる。

信頼性 (reliability)

コンポーネントに障害が起こってもシステムが引き続きデータを戻す能力。

スイッチ (switch)

複数のノードが接続されるネットワーク・インフラストラクチャー・コンポーネント。ハブと異なり、スイッチは、通常、リンク帯域幅の倍数である内部帯域幅と、ノード接続を互いに高速で切り替える能力をもっている。一般的なスイッチは、異なるノード・ペア間での複数の同時完全リンク帯域幅伝送に適応できる。(S)「ハブ (hub)」と対比。

スイッチ間リンク (ISL) (interswitch link (ISL))

ストレージ・エリア・ネットワーク内で複数のルーターとスイッチを相互接続するためのプロトコルを運ぶ物理接続。

水平冗長検査 (LRC) (longitudinal redundancy check (LRC))

パリティの検査を含む、データ転送中のエラー検査方式。

スーパーユーザー権限 (Superuser authority)

任意のコマンド行インターフェース・コマンドを実行できます。スーパーユーザーは、「ユーザーの表示」、「クラスターの追加」、「クラスターの除去」、「ユーザーの追加」、および「ユーザーの変更」の各パネルを表示および操作することもできます。使用可能なスーパーユーザー役割は 1 つだけです。

スキーマ (schema)

単一ネーム・スペースに定義され、適用可能であるオブジェクト・クラスのグループ。CIM エージェント内では、サポートされるスキーマは、管理対象オブジェクト・フォーマット(MOF) によってロードされる。

ストライプ (striped)

管理対象ディスク (MDisk) グループ内の複数の MDisk から作成された仮想ディスク (VDisk) に関する用語。エクステントは、指定された順序で、MDisk 上で割り振られる。

ストライプ・セット (stripeset)

「RAID 0」を参照。

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) (storage area network (SAN))

コンピューター・システムとストレージ・エレメントの間、およびストレージ・エレメント相互間でのデータ転送を主な目的としたネットワーク。SAN は、物理接続を提供する通信インフラストラクチャー、接続を整理する管理層、ストレージ・エレメント、およびコンピューター・システムで構成されるので、データ転送は安全かつ堅固である。(S)

ストレージ管理イニシアチブ仕様 (SMI-S) (Storage Management Initiative Specification (SMI-S))

セキュアで信頼性が高いインターフェースを明示する、Storage Networking Industry Association (SNIA) が開発した設計仕様。このインターフェースによって、ストレージ管理システムは、ストレージ・エリア・ネットワーク内の物理的および論理的リソースを識別し、分類し、モニターし、制御できる。このインターフェースが目的とするソリューションは、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で管理されるさまざまな装置と、それらの装置を管理するために使用するツールを統合する。

スペース使用効率優先の VDisk (space-efficient VDisk)

「スペース使用効率優先の仮想ディスク (*space-efficient virtual disk*)」を参照。

スペース使用効率優先の仮想ディスク (space-efficient virtual disk)

異なる仮想容量と実容量を持つ仮想ディスク。

整合コピー (consistent copy)

メトロ・ミラー関係またはグローバル・ミラー関係において、入出力アクティビティの進行中に電源障害が発生した場合でも、ホスト・システムの観点からは、1 次仮想ディスク (VDisk) と同じ 2 次 VDisk のコピー。

整合性 (integrity)

システムが正しいデータのみを戻すか、そうでなければ正しいデータを戻すことができないと応答する能力。

整合性グループ (consistency group)

単一のエンティティとして管理される仮想ディスク間のコピー関係のグループ。

整合停止済み (consistent-stopped)

グローバル・ミラー関係において、2 次仮想ディスク (VDisk) に整合したイメージが含まれているが、そのイメージが 1 次 VDisk には無効かもしれない状態。この状態は、関係が整合同期化済み状態になっているときに整合性グループの凍結を強制するエラーが起こった場合に発生することがある。この状態は、整合作成フラグが TRUE に設定された状態で関係が作成された場合にも発生する。

整合同期化済み (consistent-synchronized)

グローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスク (VDisk) が読み取り/書き込み入出力操作にアクセス可能なときに発生する状況条件。2 次 VDisk は、読み取り専用入出力操作を行うためにのみアクセスできる。「1 次仮想ディスク (primary virtual disk)」および「2 次仮想ディスク (secondary virtual disk)」も参照。

セキュア・シェル (SSH) (Secure Shell (SSH))

ネットワークを介して他のコンピューターにログインして、リモート・マシンでコマンドを実行したり、マシン間でファイルを移動するプログラム。

セキュア・ソケット・レイヤー (SSL)(Secure Sockets Layer (SSL))

通信プライバシーを提供するセキュリティー・プロトコル。SSL を使用すると、クライアント/サーバー・アプリケーションは、盗聴、改ざん、およびメッセージの捏造を防ぐようにデザインされた方法で通信できる。

接続 (connected)

グローバル・ミラー関係において、2 つのクラスターが通信可能なときに生じる状況条件に関する用語。

切断 (disconnected)

メトロ・ミラー関係またはグローバル・ミラー関係において、2 つのクラスターが通信できないことを表す。

装置 (device)

CIM エージェントにおいて、クライアント・アプリケーションの要求を処理し、ホストするストレージ・サーバー。

IBM 定義: コンピューターで使用される機器の部分。通常はシステムと直接対話することはないが、コントローラーによって制御される。

HP 定義: 物理的形態では、SCSI バスに接続可能な磁気ディスク。この用語は、コントローラー構成の一部となっている物理装置、つまり、コントローラーが認識している物理装置を表すのにも使用される。ユニット (仮想ディスク) は、装置がコントローラーに認識された後で装置から作成できる。

装置プロバイダー (device provider)

Common Information Model (CIM) のプラグインとして機能する、装置固有のハンドラー。つまり、CIM Object Manager (CIMOM) は、このハンドラーを使用して装置とインターフェースする。

ゾーニング (zoning)

ファイバー・チャネル環境において、1 つの仮想、専用ストレージ・ネット

ワークを形成するために複数のポートをグループ分けすること。1つのゾーンのメンバーであるポートは互いに通信できるが、他のゾーン内のポートとは分離されている。

タ

帯域幅 (bandwidth)

電子システムが送信または受信できる周波数の範囲。システムの帯域幅が大きいほど、指定された時間内にシステムが転送できる情報は多くなる。

対称ネットワーク (symmetrical network)

すべてのイニシエーターが同じレベルで接続され、すべてのコントローラーが同じレベルで接続されているネットワーク。

対称バーチャリゼーション (symmetric virtualization)

新磁気ディスク制御機構 (RAID) 形式の物理ストレージを、エクステントと呼ばれる小さなストレージのチャンクに分割するバーチャリゼーション技法。これらのエクステントは、さまざまなポリシーを使用して連結され、仮想ディスク (VDisk) を作成する。「非対称バーチャリゼーション (asymmetric virtualization)」も参照。

ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー (DRAM) (dynamic random access memory (DRAM))

保管データを保存するのに、セルが制御信号を繰り返し適用することを必要とする記憶域。

正しくない構成 (illegal configuration)

作動せず、問題の原因を示すエラー・コードを生成する構成。

中断 (suspended)

ある問題が原因で、1対の仮想ディスク (VDisk) のコピー関係を一時的に中断した状況。

停止済み (stopped)

ある問題が原因で、ユーザーが1対の仮想ディスク (VDisk) のコピー関係を一時的に分断した状況。

ディスクカバリー (discovery)

例えば、新規ノード、削除ノード、またはリンクなど、ネットワーク・トポロジーの変更の自動検出。

ディスク・コントローラー (disk controller)

1つ以上のディスク・ドライブ操作を調整および制御し、ドライブ操作をシステム全体の操作と同期化する装置。ディスク・コントローラーは、クラスターが管理対象ディスク (MDisk) として検出するストレージを提供します。

ディスク・ゾーン (disk zone)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ファブリック内で定義されるゾーン。このゾーン内で、SAN ボリューム・コントローラーは、ディスク・コントローラーが示す論理装置を検出し、アドレッシングできる。

ディスク・ドライブ (disk drive)

ディスク・ベースの、不揮発性ストレージ・メディア。

低プロビジョニング・ボリューム (thinly provisioned volume)

「スペース使用効率優先の仮想ディスク (*space-efficient virtual disk*)」を参照。

データ・マイグレーション (data migration)

入出力操作を中断せずに 2 つの物理ロケーション間でデータを移動すること。

デステージ (destage)

データをディスク・ストレージにフラッシュするためにキャッシュが開始する書き込みコマンド。

テラバイト (terabyte)

10 進表記では、1 099 511 628 000 バイト。

電源オン自己診断テスト (power-on self-test)

サーバーまたはコンピューターの電源がオンになったときに実行される診断テスト。

電力配分装置 (PDU) (power distribution unit (PDU))

電力をラック内の複数の装置に配布する装置。一般的に、ラック・マウントされていて、回路ブレーカーと一時電圧抑止を備えています。

同期化済み (synchronized)

メトロ・ミラーまたはグローバル・ミラーにおいて、コピー関係にある 1 対の仮想ディスク (VDisk) が両方とも同じデータを格納しているときに生じる状況条件。

同等 SAN (counterpart SAN)

冗長ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の非冗長部分。同等 SAN は、冗長 SAN の接続性をすべて提供するが、冗長性はない。それぞれの同等 SAN は、それぞれの SAN 接続装置に代替パスを提供する。「冗長 SAN (*redundant SAN*)」も参照。

独立型関係 (stand-alone relationship)

FlashCopy、メトロ・ミラー、およびグローバル・ミラーにおいて、整合性グループに属さず、整合性グループ属性がヌルである関係。

トポロジー (topology)

コンピューター・システムまたはネットワークのコンポーネントおよびそれらの相互接続の論理的なレイアウト。トポロジーは、通信を可能にするという観点から、どのコンポーネントを他のコンポーネントに直接接続するかという問題を取り扱う。トポロジーは、コンポーネントまたは相互接続するケーブルの物理的な場所の問題は扱わない。(S)

ドメイン・ネーム・サーバー (domain name server)

インターネット・プロトコル・スイートにおいて、ドメイン・ネームを IP アドレスにマップすることによってネームとアドレス間の変換を提供するサーバー・プログラム。

ナ**入出力 (I/O) (input/output (I/O))**

入力処理、出力処理、またはその両方 (並行または非並行) に関係する機能単位または通信パス、およびこれらの処理に関するデータを指す。

入出力グループ (I/O group)

ホスト・システムに対する共通インターフェースを表す、仮想ディスク (VDisk) とノードの関係の集まり。

入出力スロットル速度 (I/O throttling rate)

この仮想ディスク (VDisk) に対して受け入れられる入出力トランザクションの最大速度。

ネーム・スペース (namespace)

CommonInformation Model (CIM) スキーマが適用される有効範囲。

ノード (node)

1 台の SAN ボリューム・コントローラー。各ノードは、バーチャリゼーション、キャッシュ、およびコピー・サービスをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に提供する。

ノード・ポート (N ポート) (node port (N_port))

ノードをファブリックまたは別のノードに接続するポート。N ポートは、ファブリック・ポート (F_port) または他のノードの他の N ポートに接続する。N ポートは、接続されているシステムとの間で、メッセージ単位の作成、検出、およびフローを扱う。N ポートは、Point-to-Point リンク内のエンドポイントである。

ノード・レスキュー (node rescue)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、有効なソフトウェアがノードのハード・ディスク・ドライブにインストールされていない場合に、同じファイバー・チャンネル・ファブリックに接続している別のノードからそのノードにソフトウェアをコピーできるようにする処理。

ノード名 (node name)

ノードと関連付けられている名前 ID。(SNIA)

ハ**バーチャリゼーション (virtualization)**

ストレージ業界における概念の 1 つ。仮想化では、複数のディスク・サブシステムを含むストレージ・プールを作成する。これらのサブシステムはさまざまなベンダー製のものを使用できる。プールは、仮想ディスクを使用するホスト・システムから認識される、複数の仮想ディスクに分割できる。

ハードコーディング (hardcoded)

静的にエンコードされていて、変更を意図されていないソフトウェア命令に関する語。

パートナー・ノード (partner node)

このノードが属している入出力グループ内にある、もう一方のノード。

ハブ (hub)

物理的なスター型トポロジを使用してノードを論理ループに接続するファイバー・チャンネル・デバイス。ハブは、アクティブ・ノードを自動的に認識し、そのノードをループに挿入する。障害が発生したか、または電源がオフになっているノードは、ループから自動的に除去される。

マルチポイント・バスまたはループ上のノードが物理的に接続されているコミュニケーション・インフラストラクチャー装置。通常、物理ケーブルの管

理の容易性を高めるためにイーサネットおよびファイバー・チャネル・ネットワークで使用される。ハブは、「ハブとスポーク」の物理的なスター型レイアウトを作成する一方で、それらで構成されているネットワークの論理ループ・トポロジーを維持する。スイッチと異なり、ハブは帯域幅を集約しない。ハブは、通常、稼働中のバスへのノードの追加または除去をサポートする。(S) 「スイッチ (*switch*)」と対比。

非 RAID (non-RAID)

新磁気ディスク制御機構 (redundant array of independent disks (RAID)) 内にはないディスク。HP 定義: 「JBOD」を参照。

非管理 (unmanaged)

クラスターによって使用されない管理対象ディスク (MDisk) に関するアクセス・モード。

非対称バーチャリゼーション (asymmetric virtualization)

バーチャリゼーション技法の 1 つで、Virtualization Engine がデータ・パスの外部にあり、メタデータ・スタイルのサービスを実行する。メタデータ・サーバーにはすべてのマッピング・テーブルとロック・テーブルが格納されるが、ストレージ・デバイスにはデータのみが格納される。「対称バーチャリゼーション (*symmetric virtualization*)」も参照。

ビットマップ (bitmap)

各ビットまたはビットのグループがある項目を示す、またはある項目に相当するコード化表現。例として、各ビットが周辺装置またはストレージ・ブロックが使用可能であるかどうかを示す、または、1 つのビットのグループが表示イメージの 1 画素に相当する、主記憶内のビットの構成があります。

表示 (indication)

イベントのオブジェクト表示。

ファイバー・チャネル (fibre channel)

最高 4 Gbps のデータ速度で、コンピューター装置間でデータを伝送する技術。特に、コンピューター・サーバーを共用ストレージ・デバイスに接続する場合や、ストレージ・コントローラーとドライブを相互接続する場合に適している。

ファイバー・チャネル・エクステンダー (fibre-channel extender)

ファイバー・チャネル・リンクを規格によってサポートされている距離 (通常は、数マイルまたは数キロメートル) を超えて拡張する装置。装置はリンクの各終端でペアで配置する必要があります。

ファイバー・チャネル・オーバー IP (FCIP) (Fibre Channel over IP (FCIP))

長距離間でファイバー・チャネル・プロトコルのフィーチャーとインターネット・プロトコル (IP) を、分散した SAN に接続するため結合するネットワーク・ストレージ・テクノロジー。

ファイバー・チャネル・プロトコル (FCP) (Fibre Channel Protocol (FCP))

ファイバー・チャネル・ポートが他のポートと物理リンクを介してどのように対話するかを定義する、5 層でのファイバー・チャネル通信で使用されるプロトコル。

ファイバー・チャネル SFP コネクタ (fibre-channel SFP connector)

「*small form-factor pluggable connector*」を参照。

ファブリック (fabric)

ファイバー・チャンネル・テクノロジーにおいて、アドレッシングされた情報を受け取り、それを適切な宛先に経路を定めるルーティング構造体 (例えば、スイッチ)。ファブリックは、複数のスイッチで構成できる。複数のファイバー・チャンネル・スイッチが相互接続されている場合、それらはカスケードとして記述される。「カスケード (cascading)」も参照。

ファブリック・ポート (F_port) (fabric port (F_port))

ファイバー・チャンネル・ファブリックの一部となっているポート。ファイバー・チャンネル・ファブリック上の F ポートは、ノード上のノード・ポート (N ポート) に接続する。

ブール (Boolean)

ジョージ・ブールによって公式化された代数で使用されるプロセスに関する用語。

フェイルオーバー (failover)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、システムの方の冗長部分が、障害を起こしたシステムの他方の部分のワークロードを引き受けるときに実行される機能。

不整合 (inconsistent)

メトロ・ミラー関係またはグローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスク (VDisk) と同期中の 2 次 VDisk を表す。

不整合コピー中 (inconsistent-copying)

グローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスク (VDisk) は読み取り/書き込み入出力操作についてアクセス可能であるが、2 次 VDisk がどちらの操作についてもアクセス可能でないときに発生する状態。この状態は、不整合停止済み状態の整合性グループに対して **start** コマンドが発行された後で発生する。この状態は、アイドルまたは整合停止済み状態の整合性グループに対して、強制オプション付きで **start** コマンドが発行された場合にも発生する。

不整合切断済み (inconsistent-disconnected)

グローバル・ミラー関係において、2 次役割で作動している整合性グループの半分に入っている仮想ディスク (VDisk) が、読み取り入出力操作と書き込み入出力操作のどちらにもアクセス可能でないときに発生する状態。

不整合停止済み (inconsistent-stopped)

グローバル・ミラー関係において、1 次仮想ディスク (VDisk) が読み取り入出力操作と書き込み入出力操作にアクセス可能であるが、2 次 VDisk が読み取り入出力操作と書き込み入出力操作のどちらにもアクセス可能でないときに発生する状態。

物理ディスク・ライセンス交付 (physical disk licensing)

仮想化のためにいくつかの物理ディスクを使用する権限が付与されるタイプのライセンス交付。また、メトロ・ミラーとグローバル・ミラー・フィーチャーの使用、FlashCopy フィーチャーの使用、または両方のフィーチャーの使用のライセンス交付を受けることもできる。

ブレード (blade)

いくつかのコンポーネント (ブレード) を受け入れるように設計されたシステムの中の 1 コンポーネント。ブレードには、マルチプロセッシング・シ

ステムにプラグで接続した個々のサーバーや、スイッチに接続性を追加する個々のポート・カードなどがある。ブレードは通常ホット・スワップ可能なハードウェア・デバイスである。

ブロック (block)

ディスク・ドライブ上のデータ・ストレージの単位。

ブロック・バーチャリゼーション (block virtualization)

1 つ以上のブロック・ベース (ストレージ) のサービスにバーチャリゼーションを適用する動作。その目的は、集約され、より高水準で、強化され、よりシンプルまたはセキュアな、新しいブロック・サービスをクライアントに提供することである。ブロック・バーチャリゼーション機能はネストできる。ディスク・ドライブ、RAID システム、またはボリューム・マネージャーはすべて、(異なる) ブロック・アドレス・マッピングまたは集約に対して何らかの形式のブロック・アドレスを実行する。「バーチャリゼーション (virtualization)」も参照。

プロパティ (property)

Common Information Model (CIM) で、クラスのインスタンスを表現するために使用される属性。

並行保守 (concurrent maintenance)

装置を作動可能な状態にしたまま、その装置に対して実行される保守。

SAN ボリューム・コントローラー で、クラスターにより提供される VDisk へのアクセスを中断しないで、保守のためクラスター内の 1 つのノードの電源を切る能力。

米国電子工業会 (EIA) (Electronic Industries Alliance (EIA))

4 つの産業団体のアライアンス。電子コンポーネント、アセンブリーおよび材料アソシエーション (ECA); 政府電子および情報技術アソシエーション (GEIA); JEDEC 半導体テクノロジー・アソシエーション (JEDEC); および遠隔通信産業アソシエーション (TIA)。1998 年以前は、EIA は、1924 年に発足した米国電子工業会 (Electronic Industries Association) でした。

ペタバイト (PB) (petabyte (PB))

10 進表記では、1 125 899 906 842 624 バイト。

ポイント・イン・タイム・コピー (point-in-time copy)

FlashCopy サービスが作成するソース仮想ディスクの瞬間的なコピー。文脈によっては、このコピーは T_0 コピーと呼ばれる。

ポート (port)

ホスト、SAN ボリューム・コントローラー、またはディスク・コントローラー・システム内の物理的なエンティティで、ファイバー・チャネルを介してデータ通信(送信と受信)を行う。

ポート ID (port ID)

ポートと関連付けられた ID。

補助仮想ディスク (auxiliary virtual disk)

データのバックアップ・コピーを格納し、災害時回復シナリオに使用される仮想ディスク。「マスター仮想ディスク (master virtual disk)」も参照。

ホスト (host)

ファイバー・チャネル・インターフェースを介して SAN ボリューム・コントローラーに接続されるオープン・システム・コンピューター。

ホスト ID (host ID)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、論理装置番号 (LUN) マッピングの目的でホスト・ファイバー・チャネル・ポートのグループに割り当てられる数値 ID。それぞれのホスト ID ごとに、仮想ディスク (VDisk) に対して SCSI ID の個別のマッピングがある。

ホスト・ゾーン (host zone)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ファブリックで定義されるゾーン。このゾーン内で、ホストは SAN ボリューム・コントローラーをアドレスリングできる。

ホスト・バス・アダプター (HBA) (hostbus adapter (HBA))

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、Peripheral Component Interconnect (PCI) バスなどのホスト・バスをストレージ・エリア・ネットワークに接続するインターフェース・カード。

ホップ (hop)

伝送パスの 1 セグメントであり、このセグメントは、ルートされたネットワーク内の隣接ノード間にある。

保留 (pend)

イベントが発生するまで待機させること。

ボリューム間整合性 (cross-volume consistency)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、アプリケーションが複数の仮想ディスクにスパンする従属書き込み操作を実行したときに、仮想ディスク間の整合性を保証する整合性グループのプロパティ。

マ**マイグレーション (migration)**

「データ・マイグレーション (*data migration*)」を参照。

マスター・コンソール (master console)

IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラーを管理するための単一点。SAN ボリューム・コントローラーのバージョン 4.2.1 およびそれ以前の場合、マスター・コンソール は、サーバー上にインストールして構成するソフトウェアとして、またはオペレーティング・システムとマスター・コンソール・ソフトウェアがプリインストールされたハードウェア・プラットフォームとして購入できました。「*IBM System Storage Productivity Center*」を参照。

マスター仮想ディスク (master virtual disk)

データの実動コピーを格納し、アプリケーションがアクセスする仮想ディスク (VDisk)。「補助仮想ディスク (*auxiliaryvirtual disk*)」も参照。

マッピング (mapping)

FlashCopy マッピング (*FlashCopy mapping*) を参照。

ミラー・セット (mirrorset)

IBM 定義:「*RAID-1*」を参照。

HP 定義: 仮想ディスクからの完全な独立したデータのコピーを維持する複数の物理ディスクで構成される RAID ストレージ・セット。このタイプのストレージ・セットは、信頼性が高く、装置障害耐性が高いという利点をもつ。RAID レベル 1 ストレージ・セットはミラー・セットと呼ばれる。

ミラーリングされた仮想ディスク (mirrored virtual disk)

2 つの VDisk コピーを持つ仮想ディスク。

無停電電源装置 (uninterruptible power supply)

コンピューターと給電部の間に接続される装置で、停電、電圧低下、および過電流からコンピューターを保護する。無停電電源装置は、電源を監視する電源センサーと、システムの正常シャットダウンを実行できるようになるまで電源を供給するバッテリーを備えている。

メガバイト (MB) (megabyte (MB))

10 進表記では、1 048 576 バイト。

メソッド (method)

クラスで関数をインプリメントする方法。

メッシュ構成 (mesh configuration)

小規模な SAN スイッチを多数含むネットワークであり、大規模な交換網を作成するよう構成されている。この構成では、4 つ以上のスイッチが 1 つのループに接続され、いくつかのパスはループに短絡する。この構成の例は、4 つのスイッチを 1 つのループにまとめ、対角線の 1 つに対して ISL と接続する。

メトロ・ミラー (Metro Mirror)

特定のソース仮想ディスク (VDisk) 上のホスト・データを、関係内で指定されたターゲット VDisk にコピーできるようにする同期コピー・サービス。

ヤ

役割 (roles)

許可は、管理者にマップする役割およびインストールでのサービス役割に基づく。スイッチは、SAN ボリューム・コントローラーのノードに接続するときに、これらの役割を SAN ボリューム・コントローラー管理者 ID とサービス利用者 ID に変換する。

有効構成 (valid configuration)

サポートされている構成。

容量ライセンス交付 (capacity licensing)

仮想化のために数テラバイト (TB)、メトロ・ミラーとグローバル・ミラー関係のために数テラバイト、および FlashCopy マッピングのために数テラバイトを使用する権限が付与されるタイプのライセンス交付。

ラ

ライン・カード (line card)

「ブレード (blade)」を参照。

ラック (rack)

デバイスおよびカード・エンクロージャーを保持する自立式枠組み。

リジェクト (rejected)

クラスター内のノードの作業セットからクラスター・ソフトウェアが除去したノードを示す状況条件。

リモート・ファブリック (remote fabric)

グローバル・ミラーにおいて、リモート・クラスターのコンポーネント (ノード、ホスト、スイッチ) を接続するストレージ・エリア・ネットワーク (SAN)コンポーネント (スイッチとケーブル)。

劣化 (degraded)

障害の影響を受けているが、許可される構成として継続してサポートされる有効構成を指す。通常は、劣化構成に対して修復処置を行うことにより、有効構成に復元できる。

ローカル/リモート・ファブリック相互接続 (local/remote fabric interconnect)

ローカル・ファブリックとリモート・ファブリックの接続に使用されるストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント。

ローカル・ファブリック (local fabric)

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、ローカル・クラスターのコンポーネント (ノード、ホスト、スイッチ) を接続するストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) コンポーネント (スイッチやケーブルなど)。

論理装置 (LU) (logical unit (LU))

仮想ディスク (VDisk) または管理対象ディスク (MDisk) など、SCSI コマンドがアドレッシングされるエンティティ。

論理装置番号 (LUN) (logical unit number (LUN))

ターゲット内での論理装置の SCSI ID。 (S)

論理ブロック・アドレス (LBA) (logical block address (LBA))

ディスク上のブロック番号。

ワ

ワールド・ワイド・ノード名 (WWNN) (worldwide node name (WWNN))

全世界で固有のオブジェクトの ID。WWNN は、ファイバー・チャネルおよびその他の規格によって使用されている。

ワールドワイド・ポート名 (WWPN) (worldwide port name (WWPN))

ファイバー・チャネル・アダプター・ポートに関連付けられた固有の 64 ビット ID。WWPN は、インプリメンテーションおよびプロトコルに依存しない方法で割り当てられる。

数字

1 次仮想ディスク (primary virtual disk)

メトロ・ミラー関係またはグローバル・ミラー関係において、ホスト・アプリケーションによって発行される書き込み操作のターゲット。

2 次仮想ディスク (secondary virtual disk)

メトロ・ミラーまたはグローバル・ミラーにおいて、ホスト・アプリケーションによって 1 次仮想ディスク (VDisk) に書き込まれたデータのコピーを含む関係内の VDisk。

2145 IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー のハードウェア・

マシン・タイプ。SAN ボリューム・コントローラー のモデルは、2145-8G4 のように番号 2145 の後に「-xxx」を続けて表示されます。2145 のハードウェア・モデルには、2145-4F2、2145-8F2、2145-8F4、2145-8G4、および 2145-8A4 があります。

A

ARP アドレス解決プロトコル (ARP)を参照。

C

CIM オブジェクト・マネージャー (CIMOM) (CIM object manager (CIMOM))

クライアント・アプリケーションからの CIM 要求を受け取り、検証し、認証する、データ管理用の共通の概念的なフレームワーク。これは、要求を適切なコンポーネントまたはサービス・プロバイダーに送る。

CIM 「*Common Information Model*」を参照。

CIMOM

「*CIM オブジェクト・マネージャー(CIM object manager)*」を参照。

CLI 「*コマンド行インターフェース (command line interface)*」を参照。

Common Information Model (CIM)

Distributed Management Task Force (DMTF)が開発した 1 組の規格。CIM は、ストレージ管理のための概念的なフレームワークと、ストレージ・システム、アプリケーション、データベース、ネットワークおよび装置の設計とインプリメンテーションに関するオープン・アプローチを提供する。

D

Distributed Management Task Force (DMTF)

分散システムの管理に関する規格を定義する組織。「*Common Information Model*」も参照。

DMP 「*指定保守手順 (directed maintenance procedures)*」を参照。

DMTF 「*Distributed Management Task Force*」を参照。

DRAM 「*ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー (dynamic random access memory)*」を参照。

DWDM

「*高密度波長分割多重方式 (Dense wavelength division multiplexing)*」を参照。

E

EC 「*技術変更 (engineering change)*」を参照。

EIA 米国電子工業会 (EIA) (*Electronic Industries Alliance (EIA)*)を参照。

ESS 「*IBM TotalStorage Enterprise Storage Server[®]*」を参照。

F ポート (F_port)

「*ファブリック・ポート (fabric port)*」を参照。

FCIP *ファイバー・チャネル・オーバー IP (Fibre Channel over IP)* を参照。

FlashCopy 関係

FlashCopy マッピング (*FlashCopy mapping*) を参照。

FlashCopy サービス

SAN ボリューム・コントローラーにおいて、ソース仮想ディスク (VDisk) の内容をターゲット VDisk に複写するコピー・サービス。この処理中に、ターゲット VDisk の元の内容は失われる。「ポイント・イン・タイム・コピー (*point-in-time copy*)」も参照。

FlashCopy マッピング

2 つの仮想ディスク間の関係。

FRU 「現場交換可能ユニット (*field replaceable unit*)」を参照。

G

GB 「ギガバイト (*gigabyte*)」を参照。

GBIC 「ギガビット・インターフェース・コンバーター (*gigabit interfaceconverter*)」を参照。

GUI グラフィカル・ユーザー・インターフェース (*graphical user interface*) を参照。

H

HBA 「ホスト・バス・アダプター (*host bus adapter*)」を参照。

HLUN 「仮想ディスク (*virtual disk*)」を参照。

I

I/O 「入出力 (*input/output*)」を参照。

IBM System Storage Productivity Center (SSPC)

統合されたハードウェアおよびソフトウェアのソリューションの一種であり、SAN ボリューム・コントローラー・クラスター、IBM System Storage DS8000™ システム、およびお客様のデータ・ストレージ・インフラストラクチャーの他コンポーネントを管理するために Single Point Of Entry (*single point of entry*) を提供する。

IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)

エンタープライズ全体にインテリジェント・ディスク・ストレージ・システムを提供する IBM 製品。

ID 「識別子 (*ID*)」を参照。

IML 「初期マイクロコード・ロード (*initial microcode load*)」を参照。

IP アドレス (IP address)

インターネット内の各装置またはワークステーションのロケーションを指定する、固有の 32 ビット・アドレス。例えば、9.67.97.103 が IP アドレスとなる。

IP 「インターネット・プロトコル (*Internet Protocol*)」を参照。

ISL ホップ (ISL hop)

スイッチ間リンク (ISL) 上のホップ。ファブリック内にあるノード・ポート (N ポート) のすべての対を考慮し、ファブリック内のスイッチ間リンク

(ISL) のみを対象に距離を測定した場合に、横断する ISL の数は、ファブリック内で最も遠く離れた 1 対のノード間の最短ルート上でトラバースする ISL ホップの数である。

ISL スイッチ間リンク (*interswitch link*) を参照。

J

JBOD (単純ディスク束)

IBM 定義: 非 RAID (*non-RAID*) を参照。

HP 定義: 他のコンテナ・タイプに構成されないシングル・デバイス論理装置のグループ。

L

LBA 「論理ブロック・アドレス (*logical block address*)」を参照。

LRC 「水平冗長検査 (*longitudinal redundancy check*)」を参照。

LRU 「最低使用頻度 (*least recently used*)」を参照。

LU 「論理装置 (*logical unit*)」を参照。

LUN マスキング (LUN masking)

ホスト・バス・アダプター (HBA) 装置またはオペレーティング・システム・デバイス・ドライバを通してディスク・ドライブへの入出力を許可または防止するプロセス。

LUN 「論理装置番号 (*logical unit number*)」を参照。

M

Managed Object Format (MOF)

Common Information Model (CIM) スキーマを定義するための言語。

MB 「メガバイト (*megabyte*)」を参照。

MDisk 「管理対象ディスク (*managed disk*)」を参照。

MIB 「管理情報ベース (*Management Information Base*)」を参照。

MOF 「*Managed Object Format (MOF)*」を参照。

N

N ポート (N_port)

「ノード・ポート (*node port*)」を参照。

P

PDU 電力配分装置 (*power distribution unit*) を参照してください。

PLUN 「管理対象ディスク (*managed disk*)」を参照。

PuTTY

特定のネットワーク・プロトコル (SSH、Telnet、Rlogin など) を介してローカル・コンピューター上でリモート・セッションを実行するためのクライアント・プログラム。

Q

quorum

クラスターとして作動する一連のノード。各ノードはクラスター内ですべての他のノードと接続されています。接続の障害が発生した場合、クラスターは、グループ内で完全な接続を持っている 2、3 のノード・グループに分割される原因となります。クォーラムはクラスターとして作動するように選択されたグループです。一般的に、これはノードのより大きいグループですが、グループが同じ大きさの場合、クォーラム・ディスクは同点決勝ゲームとしての機能を果たします。

R

RAID 0

IBM 定義: RAID 0 により、多くのディスク・ドライブを結合して、1 つの大容量ディスクとして提示することができる。RAID 0 ではデータの冗長性はない。1 つのドライブで障害が発生した場合、すべてのデータが失われる。

HP 定義: ディスク・ドライブのアレイ全体でデータをストライピングする RAID ストレージ・セット。1 つの論理ディスクが複数の物理ディスクにスパンし、入出力パフォーマンスを高めるために並列データ処理を許可する。RAID レベル 0 のパフォーマンス特性は優れているが、この RAID レベルだけは冗長性を提供しない。RAID レベル 0 ストレージ・セットがストライプ・セットと呼ばれる。

RAID 1

SNIA 辞書の定義: 複数の同一データ・コピーを別々のメディア上で維持するストレージ・アレイの形式の 1 つ。(S)

IBM 定義: データの複数の同一コピーが別々のメディアで維持されるストレージ・アレイの形式。ミラー・セットとも呼ばれる。

HP 定義: 「ミラー・セット(*mirrorset*)」を参照。

RAID 10

RAID のタイプの 1 つ。複数のディスク・ドライブ間でボリューム・データのストライピングを行い、ディスク・ドライブの最初のセットを同一セットにミラーリングすることによって、ハイパフォーマンスを最適化すると同時に、2 台までのディスク・ドライブの障害に対するフォールト・トレランスを維持する。

RAID 5

SNIA 定義: パリティ RAID の形式の 1 つ。この形式では、ディスクが独立して動作し、データ・ストリップ・サイズはエクスポートされるブロック・サイズより小さくならず、パリティ検査データはアレイのディスク間で分散される。(S)

IBM 定義: SNIA 定義を参照してください。

HP 定義: ディスク・アレイ内の 3 つ以上のメンバー全体でデータおよびパリティをストライピングする、特別に開発された RAID ストレージ・セット。RAIDset は、RAID レベル 3 と RAID レベル 5 の最良の特性を結合する。RAIDset は、アプリケーションが書き込み集約でない限り、中小規模の入出力要求を持つ大部分のアプリケーションに最適のものである。

RAIDset は、パリティ RAID と呼ばれることがある。RAID レベル 3/5 のストレージ・セットが RAIDset と呼ばれる。

RAID 「新磁気ディスク制御機構 (*redundant array of independent disks*)」を参照。

S

SAN ボリューム・コントローラー・ファイバー・チャネル・ポート・ファンイン (*fibre-channel port fan in*)

いずれか 1 つの SAN ボリューム・コントローラー・ポートを認識できるホストの数。

SAN 「ストレージ・エリア・ネットワーク (*storage area network*)」を参照。

SATA 「*Serial Advanced Technology Attachment*」を参照。

SCSI バックエンド層 (**SCSI back-end layer**)

Small Computer Systems Interface (SCSI) ネットワーク内の層で、クラスターによって管理される個々のディスク・コントローラー・システムへのアクセスを制御する機能、バーチャリゼーション層からの要求を受け取り、要求を処理して管理対象ディスクに送る機能、および SCSI-3 コマンドをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のディスク・コントローラー・システムにアドレッシングする機能を実行する。

SCSI フロントエンド層 (**SCSI front-end layer**)

Small Computer Systems Interface (SCSI) ネットワーク内の層で、ホストから送信された I/O コマンドを受信し、ホストに対する SCSI-3 インターフェースを提供する。またこの層内では、SCSI 論理装置番号 (LUN) が仮想ディスク (VDisk) にマップされている。したがって、この層は、LUN を指定して出された SCSI の読み取りおよび書き込みコマンドを、特定の VDisk にあてたコマンドに変換する。

SCSI 「*Small Computer Systems Interface*」を参照。

SDD 「サブシステム・デバイス・ドライバー (*SDD*) (*subsystem device driver (SDD)*)」を参照。

Serial Advanced Technology Attachment (SATA)

並列バスから直列接続アーキテクチャーへの ATA インターフェースの進化。(S)

Serial ATA

「*Serial Advanced Technology Attachment*」を参照。

Service Location Protocol (SLP)

インターネットのプロトコル・スイートにおいて、特定のネットワーク・ホスト名を指定せずにネットワーク・ホストを識別し、使用するプロトコル。

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

インターネットのユーザー間でメールを転送するためのインターネット・アプリケーション・プロトコル。SMTP は、メール交換シーケンスおよびメッセージ・フォーマットを明示する。Transmission Control Protocol (TCP) がその基礎となるプロトコルであることが想定されている。

Simple Network Management Protocol (SNMP)

インターネット・プロトコル・スイートにおいて、ルーターおよび接続されたネットワークをモニターするために使用されるネットワーク管理プロトコ

ル。SNMP は、アプリケーション層プロトコルの 1 つである。管理対象デバイスに関する情報は、アプリケーションの管理情報ベース (MIB) の中に定義され、保管される。

SLP 「*Service Location Protocol*」を参照。

Small Computer System Interface (SCSI)

さまざまな周辺装置の相互通信を可能にする標準ハードウェア・インターフェース。

small form-factor pluggable (SFP) コネクタ

ファイバー・チャンネル・ケーブルに光学式インターフェースを提供するコンパクト光学式トランシーバー。

SMI-S 「ストレージ管理イニシアチブ仕様 (*Storage Management Initiative Specification*)」を参照。

SMTP 「*Simple Mail Transfer Protocol*」を参照。

SNIA 「*Storage Networking Industry Association*」を参照。

SNMP 「*Simple Network Management Protocol*」を参照。

SSH 「セキュア・シェル (*Secure Shell*)」を参照。

SSL 「セキュア・ソケット・レイヤー (*Secure Sockets Layer*)」を参照。

SSPC 「*IBM System Storage Productivity Center (SSPC)*」を参照。

stop 整合性グループ内のコピー関係すべてに対するアクティビティを停止するために使用される構成コマンド。

Storage Networking Industry Association (SNIA)

ストレージ・ネットワーキング・テクノロジーおよびアプリケーションを促進することを目的としている、ストレージ・ネットワーキング製品の製作者と消費者の協会。www.snia.org を参照。

U

UID 固有 ID (*unique identifier*)を参照。

V

VDisk のコピー (VDisk copy)

「仮想ディスク・コピー (*virtual disk copy*)」を参照。

VDisk 「仮想ディスク (*VDisk*)(*virtual disk (VDisk)*)」を参照。

VLUN 「管理対象ディスク (*managed disk*)」を参照。

VPD 重要製品データ (*vital product data*)を参照。

VSAN 「仮想ストレージ・エリア・ネットワーク (*virtual storage area network*)」を参照。

W

WBEM

「Web ベース・エンタープライズ管理 (*Web-Based Enterprise Management*)」を参照。

Web ベース・エンタープライズ管理 (WBEM) (Web-Based Enterprise Management (WBEM))

Distributed Management Task Force (DMTF)が開発した、層を成すエンタープライズ管理アーキテクチャー。このアーキテクチャーは、装置、装置プロバイダー、オブジェクト・マネージャー、およびクライアント・アプリケーションとオブジェクト・マネージャー間の通信用のメッセージング・プロトコルから構成される管理設計フレームワークを提供する。

WWNN

「ワールドワイド・ノード名 (*worldwide node name*)」を参照。

WWPN

「ワールドワイド・ポート名 (*worldwide port name*)」を参照。

索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

- アクセシビリティ
 - 上下移動ボタンの反復速度 317
 - キーボード 317
 - ショートカット・キー 317
- アダプター・アセンブリー
 - 取り外し 171
 - 取り替え 178
- 安全上の注意 ix
- インストール
 - サポート・レール
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 69
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 66
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 66
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 63
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
 - サポート・レール 66
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4
 - サポート・レール 66
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4
 - サポート・レール 63
- オペレーター情報パネル・ケーブル
 - 再取り付け 201
 - の取り外し 199
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
 - 再取り付け 201
 - の取り外し 199

[カ行]

- 外部マシン安全検査 xiii
- カタログ 1
- 環境に関する注記 ix, xxxii
- 関連情報 xxxvii
- キーボード 317
- 危険 xii, xv
- 危険の注記
 - 電源機構 153, 161
 - 電源制御スイッチ 38, 41
- 緊急パワーオフ (EPO) イベント xvii
- ケーブル
 - 2145 UPS
 - 電源要件 24
 - 取り外し 300

- ケーブル (続き)
 - 2145 UPS-1U
 - 電源要件 21
 - 取り外し 285
- ケーブル保持ブラケット
 - 除去
 - 2145 UPS-1U 270
 - 取り替え
 - 2145 UPS-1U 270
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 32
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 34
 - の取り外し
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 28
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 32
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 29
- 警告の注記
 - 重量がある 271
 - バッテリーの交換 305, 308
 - バッテリーの廃棄 xxxiii
 - ラック安定板 305, 308
- 検査、安全
 - 外部マシン・チェック xiii
 - 内部マシン・チェック xiii
 - 無停電電源装置 xv
 - SAN ボリューム・コントローラー xii
- 現場交換可能ユニット
 - 部品番号 1, 5, 15
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 15
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 1
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 12
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 10
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 5
- 交換
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2
 - CMOS バッテリー 147
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
 - フレーム・アセンブリー 167
 - CMOS バッテリー 145
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4
 - フレーム・アセンブリー 167
 - CMOS バッテリー 145
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4
 - CMOS バッテリー 143

[サ行]

- サービス
 - コントローラー
 - 取り替え 104

サービス (続き)

コントローラー (続き)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からの取り外し 90

サービス・コントローラー

取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 89

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 88

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 88

取り替え

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 100

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 94

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 98

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 98

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 96

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 の取り外し 85

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 の取り外し 86

再取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4

オペレーター情報パネル・ケーブル 201

サポート・レール

取り外し 55

2145 UPS-1U 282

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 69

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 55, 59

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 66

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 66

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 63

システム・ボード

取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 246

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 238

取り替え

SAN ボリューム・コントローラー 250

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 262

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 250

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 253

の取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 232

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 232

ショートカット・キー 317

冗長 AC 電源スイッチ

アセンブリー 19

電源ケーブル 21

部品番号 19

商標 321

上部カバー

取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 78

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 74

上部カバー (続き)

取り外し (続き)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 76

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 76

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 75

取り替え

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 81

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 79

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 80

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 80

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 79

情報

センター xxxvii

除去

ケーブル保持ブラケット

2145 UPS-1U 270

2145 UPS-1U保持ブラケット 270

静電気に弱い装置 xxxi

[タ行]

ディスク・ケーブル・アセンブリー

取り外し 124

取り替え 128

ディスク・ドライブ

ケーブル 132, 133

取り外し 116, 121

取り替え 104, 116, 121

ファンの交換 134

電圧調節モジュール

取り外し 230

電源

オフ

SAN ボリューム・コントローラー 37

緊急パワーオフ・イベント xvii

ケーブル

国または地域 21, 24

2145 UPS 24

2145 UPS-1U 21

提供

取り外し 148

取り替え 154

ノード・カバーが外れている状態でオン 28

配分装置 (PDU) 21

電源バックプレーン

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

取り替え 165

電波障害自主規制特記事項 324

英国 324

韓国語 324

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 324

電波障害自主規制特記事項 (続き)

- ドイツ 323
- ニュージーランド 322
- Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 322
- Deutschsprachiger EU Hinweis 323
- European Union (EU) 322
- Federal Communications Commission (FCC) 321
- French Canadian 322
- Industry Canada 322
- International Electrotechnical Commission (IEC) 324
- People's Republic of China 324
- Taiwan 325
- 特記事項 319
- 取り外し 170
 - アダプター・アセンブリー 171
 - サービス・コントローラー
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からのケーブル 90
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2からの 89
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 85
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 88
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 88
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 86
 - サポート・レール
 - 2145 UPS 312
 - 2145 UPS-1U 281
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 58
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 58
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 58
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 56
 - シグナル・ケーブル 105
 - システム・ボード
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 238
 - 冗長 AC 電源スイッチ
 - 冗長 AC 電源スイッチ 266
 - 取り外し 266
 - マイクロプロセッサ 266
 - 上部カバー
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 78
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 74
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 76
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 76
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 75
 - ディスク・ケーブル・アセンブリー 124
 - ディスク・ドライブ・ケーブル 132
 - 電源ケーブル
 - 2145 UPS 300
 - 2145 UPS-1U 285
 - 電源ケーブル・アセンブリー 105
 - ファイバー・チャンネル SFP コネクター 170

取り外し (続き)

- 部品
 - 概要 27
 - 準備 27
- フロント・パネル 82
- メモリー・モジュール 107
- ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 37
- 2145 UPS 292
- 2145 UPSの電子部品 301
- 2145 UPSバッテリー 305
- 2145 UPS-1U 271
- 2145 UPS-1Uバッテリー 287
- PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 183
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2
 - サービス・コントローラー 89
 - システム・ボード 246
 - ディスク・ドライブ (disk drive) 116, 121
 - 電源機構 153
 - マイクロプロセッサ・ファン 208
 - adapter 177
 - CMOS バッテリー 141
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
 - オペレーター情報パネル 185
 - サービス・コントローラー 85
 - ディスク・ケーブル・アセンブリー 124
 - ディスク・ドライブ 114
 - ディスク・ドライブ (disk drive) 114
 - 電圧調節モジュール 216
 - 電源機構 148
 - ヒートシンク 216
 - ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリー 172
 - ファン 204
 - マイクロプロセッサ 216
 - CMOS バッテリー 136
 - PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 183
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
 - アダプター・アセンブリー 174
 - オペレーター情報パネル 191
 - サービス・コントローラー 88
 - ディスク・ドライブ 115
 - 電圧調節モジュール 220, 230
 - 電源機構 152
 - 電源バックプレーン 164
 - ヒートシンク 220
 - ファン・バックプレーン 214
 - ファン・ホルダー 214
 - フレーム・アセンブリー 167
 - マイクロプロセッサ 220
 - CMOS バッテリー 139

取り外し (続き)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4

アダプター・アセンブリー 174

オペレーター情報パネル 191

サービス・コントローラー 88

ディスク・ドライブ (disk drive) 115

電圧調節モジュール 220, 230

電源機構 152

電源バックプレーン 164

ヒートシンク 220

ファン 206

ファン・バックプレーン 214

ファン・ホルダー 214

フレーム・アセンブリー 167

マイクロプロセッサ 220

CMOS バッテリー 139

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

オペレーター情報パネル 186

サービス・コントローラー 86

ディスク・ケーブル・アセンブリー 126

ディスク・ドライブ 114

ディスク・ドライブ (disk drive) 114

電圧調節モジュール 218

電源機構 151

電源バックプレーン 163

ヒートシンク 218

ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリー 173

ファン 205

マイクロプロセッサ 218

CMOS バッテリー 137

PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 184

SFP コネクター 170

取り替え

アダプター・アセンブリー 178

ケーブル保持ブラケット

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 32

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 34

サービス・コントローラー 93, 98, 104

システム・ボード 262

SAN ボリューム・コントローラー 250

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 250

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 253

冗長 AC 電源スイッチ

冗長 AC 電源スイッチ 267

取り替え 267

マイクロプロセッサ 267

上部カバー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 81

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 79

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 80

取り替え (続き)

上部カバー (続き)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 80

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 79

ディスク・ケーブル・アセンブリー 128

ディスク・ドライブ・ケーブル 133

ディスク・ドライブ・ファン 134

電源機構

2145 UPS 294

2145 UPS-1U 276

ハード・ディスク・ドライブ 104

ファイバー・チャンネル SFP コネクター 170

部品

概要 27

準備 27

メモリー・モジュール 112

2145 UPSの電子部品 303

2145 UPSバッテリー 308

2145 UPS-1Uバッテリー 289

2145 UPS-1U保持ブラケット 270

PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 184

SAN ボリューム・コントローラー をラックへ 48

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 262

アダプター 182

サービス・コントローラー 100

上部カバー 81

ディスク・ドライブ 116

ディスク・ドライブ (disk drive) 121

電源機構 161

フロント・パネル 83

マイクロプロセッサ・ファン 213

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4

オペレーター情報パネル 193

上部カバー 79

ディスク・ケーブル・アセンブリー 128

ディスク・ドライブ (disk drive) 119

電圧調節モジュール 222

電源機構 155

ヒートシンク 222

ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリー 179

ファン 210

マイクロプロセッサ 222

CMOS バッテリー 142

PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 184

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2

アダプター・アセンブリー 181

オペレーター情報パネル 198

サービス・コントローラー 98

ディスク・ドライブ (disk drive) 120

電圧調節モジュール 228

取り替え (続き)

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 (続き)

- 電源機構 159
- 電源バックプレーン 166
- ヒートシンク 228
- ファン・バックプレーン 215
- ファン・ホルダー 215
- マイクロプロセッサ 228

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4

- アダプター・アセンブリー 181
- オペレーター情報パネル 198
- サービス・コントローラー 98
- 上部カバー 80
- ディスク・ドライブ (disk drive) 120
- 電圧調節モジュール 228
- 電源機構 159
- 電源バックプレーン 166
- ヒートシンク 228
- ファン 212
- ファン・バックプレーン 215
- マイクロプロセッサ 228

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 80

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4

- オペレーター情報パネル 194
- 上部カバー 79
- ディスク・ケーブル・アセンブリー 131
- ディスク・ドライブ (disk drive) 119
- 電圧調節モジュール 225
- 電源機構 158
- 電源バックプレーン 165
- ヒートシンク 225
- ファイバー・チャンネル・アダプター・アセンブリー 180
- ファン 211
- マイクロプロセッサ 225
- PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 184
- SFP コネクタ 170

取り付け

- サポート・レール
 - 2145 UPS 313
 - 2145 UPS-1U 282
- SAN ボリューム・コントローラー 59
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 59
- 2145 UPS
 - サポート・レール 313
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
 - サポート・レール 59

[ナ行]

内部マシン安全検査 xiii

の取り外し

- ケーブル保持ブラケット
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 28
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 32
- サポート・レール
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 55
- システム・ボード
 - SAN ボリューム・コントローラー 232
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 232
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
 - オペレーター情報パネル・ケーブル 199
 - サポート・レール 55

[ハ行]

廃棄

- 製品 xxxii
- バッテリー xxxiii

バッテリー

- 廃棄 xxxiii
- 保持ブラケット 308

ファイバー・チャンネル

- アダプター・アセンブリー
 - 取り外し 171
 - 取り替え 178
- SFP コネクタ 170

ファン

- 取り外し 203
- 取り替え 209

部品

- カタログ 1
- 取り外し
 - 概要 27
 - 準備 27
- 取り替え
 - 概要 27
 - 準備 27
- リスト作成 1

部品番号

- 冗長 AC 電源スイッチ 19
- FRU 1
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2システム・ボード、配置 15
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 1
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 5
- ブラケット
 - アセンブリー、インストール 69
- ケーブル保持
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4 28
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4 32
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4 34

ブラケット (続き)

2145 UPS-1U

除去 270

取り替え 270

フレーム・アセンブリー

交換 167

の取り外し 167

フロント・パネル

交換、SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2

での 83

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 からの

取り外し 82

並行保守 27

[マ行]

マイクロプロセッサ

取り外し 216, 218

取り替え 222

マイクロプロセッサ・ファン

取り外し 208

取り替え 213

無停電電源装置

アースの検査 xiv

電源の除去 105

2145 UPS

電源ケーブル 24

2145 UPS-1U

電源ケーブル 21

メモリー・モジュール

取り外し 107

取り替え 112

[ヤ行]

要件

冗長 AC 電源スイッチ 21

電源ケーブル 21, 24

無停電電源装置 xvi

[ワ行]

ワールドワイド・ノード名

サービス・コントローラー

再書き込み 93

復元 93

[数字]

2145 UPS

アセンブリー 23

2145 UPS (続き)

緊急パワーオフ・シャットダウン xvii

警告の注記 292

サポート・レール 313

シャットダウン、緊急パワーオフ xvii

電源ケーブル 24

電子部品

取り外し 301

取り替え 303

取り外し

サポート・レール 312

電源ケーブル 300

電子部品 301

バッテリー 305

ラックからの 292

取り替え 294

バッテリー

交換 308

コネクタ 308

取り外し 305

ラック安定板 292

2145 UPS-1U

アセンブリー 19

サポート・レール 281, 282

電源ケーブル 21

電源ケーブルの取り外し 285

取り外し 271

取り替え 276

バッテリー

交換 289

取り外し 287

ブラケット、保持 270

ラベル xxi, xxv

2145-4F2 ノード

FRU 15

2145-8A4 ノード

FRU 1

2145-8F2 ノード

FRU 12

2145-8F4 ノード

FRU 10

2145-8G4 ノード

FRU 5

C

Canadian electronic emission notice 322

CMOS バッテリー

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2

交換 147

取り外し 141

CMOS バッテリー (続き)
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
取り外し 136
取り替え 142
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
交換 145
取り外し 139
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4
交換 145
取り外し 139
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4
交換 143
取り外し 137
contact information
European 325
Taiwan 325

D

Deutschsprachiger EU Hinweis 323

E

EMC statement, People's Republic of China 324
EPO (緊急パワーオフ) イベント xvii
European contact information 325
European Union (EU), EMC Directive conformance
statement 322

F

FCC (Federal Communications Commission) electronic
emission notice 321
Federal Communications Commission (FCC) electronic
emission notice 321
FlashCopy
定義 348
French Canadian electronic emission notice 322

G

Germany electronic emission compliance statement 323

I

IBM 以外の変更フォーム xiii
IEC (International Electrotechnical Commission) electronic
emission notice 324
International Electrotechnical Commission (IEC) electronic
emission notice 324

K

Korean electronic emission statement 324

N

New Zealand electronic emission statement 322

P

PCI Express ライザー・カード・アセンブリー
取り外し 183
取り替え 184
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
取り外し 183
取り替え 184
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4
取り外し 184
取り替え 184
PDU (電力配分装置) 21
People's Republic of China, electronic emission
statement 324

S

SAN ボリューム・コントローラー
アースの検査 xiv
再取り付け、ラックへの 48
サポート・レール
取り外し 55
取り付け 59
システム・ボード
取り替え 250
の取り外し 232
電源を切る 37
取り外し、ラックからの 37
SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2
アセンブリー 15
緊急パワーオフ・シャットダウン xvii
サービス・コントローラー 100
再取り付け、ラックへの 54
サポート・レール 69
取り外し 58
システム・ボード
取り外し 246
取り替え 262
システム・ボード・バッテリー
交換 147
取り外し 141
シャットダウン、緊急パワーオフ xvii
マイクロプロセッサ・ファン
取り外し 208

SAN ボリューム・コントローラー 2145-4F2 (続き)
マイクロプロセッサ・ファン (続き)
取り替え 213
adapter
取り外し 177
取り替え 182
CMOS バッテリー
交換 147
取り外し 141
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8A4
アセンブリー 1
アダプター・アセンブリー
取り外し 172
取り替え 179
オペレーター情報パネル
取り外し 185
取り替え 193
ケーブル保持ブラケット 28
サービス・コントローラー 94
取り外し 85
再取り付け、ラックへの 50
サポート・レール 55, 59
システム・ボード
取り替え 250
の取り外し 232
ディスク・ケーブル・アセンブリー
取り外し 124
取り替え 128
電源機構
取り外し 148
取り替え 155
ファン
取り外し 204
取り替え 210
CMOS バッテリー
取り外し 136
取り替え 142
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2
アセンブリー 12
アダプター・アセンブリー
取り外し 174
取り替え 181
オペレーター情報パネル
取り外し 191
取り替え 198
再取り付け、ラックへの 53
サポート・レール 66
取り外し 58
ファン
取り外し 206
取り替え 212

SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F2 (続き)
CMOS バッテリー
交換 145
取り外し 139
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8F4
アセンブリー 10
アダプター・アセンブリー
取り外し 174
取り替え 181
オペレーター情報パネル
取り外し 191
取り替え 198
ケーブル保持ブラケット 32
再取り付け、ラックへの 53
サポート・レール 66
取り外し 58
CMOS バッテリー
交換 145
取り外し 139
SAN ボリューム・コントローラー 2145-8G4
アセンブリー 5
アダプター・アセンブリー
取り外し 173
取り替え 180
オペレーター情報パネル
取り外し 186
取り替え 194
ケーブル保持ブラケット 34
サービス・コントローラー 96
取り外し 86
再取り付け、ラックへの 51
サポート・レール 63
取り外し 56
システム・ボード
取り外し 238
取り替え 253
ディスク・ケーブル・アセンブリー
取り外し 126
取り替え 131
電源機構
取り外し 151
取り替え 158
ファン
取り外し 205
取り替え 211
CMOS バッテリー
交換 143
取り外し 137
SFP コネクタ 170
取り替え 170

T

Taiwan

電子放出に関する注意 325

contact information 325

U

United Kingdom electronic emission notice 324

W

Web サイト xliv



Printed in Japan

GC88-5662-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12

Spine information:



IBM System Storage
SAN ポリユーム・コントロー
ラー

SAN ポリユーム・コントローラー ハードウェア
アのメンテナンス・ガイド

バージョン 4.3.1