

SAN ボリューム・コントローラー 8.3.1

クイック・スタート・ガイド
マシン・タイプ 2145、2147
モデル SA2、SV2



本書は、IBM のバージョン 8、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。

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

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。本体機器提供後に、追加で電源コード・セットが必要となった場合は、補修用の取扱いとなります。

原典：

SAN Volume Controller 8.3.1
Quick Start Guide
Machine Types 2145, 2147
Models SA2, SV2

発行：

日本アイ・ビー・エム株式会社

担当：

トランスレーション・サービス・センター

© Copyright International Business Machines Corporation 2020.

目次

コンプライアンス標準.....	v
安全と環境に関する注記.....	vii
安全上の注意とラベル.....	vii
システムの注意.....	viii
システムの危険通報.....	xi
特別な注意と安全上の注意.....	xiii
危険な状態についてのシステムの検査.....	xiii
環境に関する注記.....	xvi
電磁適合性の特記事項.....	xvii
Canada Notice.....	xvii
European Community and Morocco Notice.....	xvii
Germany Notice.....	xvii
一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) の特記事項	xviii
一般財団法人 VCCI 協会 (VCCI) の特記事項.....	xviii
Korea Notice.....	xix
People's Republic of China Notice.....	xix
Russia Notice.....	xix
Taiwan Notice.....	xix
United States Federal Communications Commission (FCC) Notice.....	xix
第 1 章計画.....	1
システムの概要.....	1
システムの物理構成計画.....	1
ハードウェア位置図の完成.....	1
エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討.....	3
ネットワーク・ケーブル接続のワークシート.....	4
物理的取り付け計画.....	6
汚染に関する情報.....	6
稼働環境.....	7
環境要件.....	7
第 2 章取り付け.....	13
インストールの概要.....	13
コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け.....	14
ラックへのエンクロージャーの取り付け.....	17
ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続.....	17
.....	18
技術員用ポートを使用した システムの初期化.....	18
ハードウェアの取り付けの完了 (IBM ラボ・ベース・サービスまたは IBM SSR の作業).....	19
システムのパワーオン.....	19
初期システム・セットアップの実行.....	20
付録 A ロシア人ユーザー向けの情報.....	23

コンプライアンス標準

注：この製品は、安全な操作を目的に設計され、テストされ、製造され、認定を受けています。IEC 60950-1 または IEC 62368-1 (あるいはこの両方) に準拠し、必要に応じて、これらの IEC 基本標準に対する、関連する国別の差異/逸脱 (ND) に準拠しています。ここには、EN (Low Voltage Directive のすべての改正を含む European Norm)、UL/CSA (認定 NRTL エージェンシー・リストによって統制された、北米 2 カ国の規格)、および法人による決定と地域ごとに文書化された最新のコンプライアンス標準要件に従う、他の派生的な認可が含まれますが、これらだけにはとどまりません。

規制モデル ID (RMID) またはマシン・タイプ - モデル (MT-M) は、ワールドワイド (WW) 相互コンプライアンス申請または規制機関の登録のための識別子 (ID) を補足するためにも使用されます。

安全と環境に関する注記

製品を取り付けて使用する前に、製品の安全上の注意、環境に関する注記、および電波障害規制特記事項をすべて確認してください。

通信規制の注記: This product is not intended to connect directly or indirectly by any means whatsoever to interfaces of public telecommunications networks.

本製品は、電気通信事業者の通信回線への直接、またはそれに準ずる方法での接続を目的とするものではありません。

翻訳された注意または危険の注記を見つけるためには、以下の手順を実行してください。

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



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



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

2. *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices* を見つけてください。ここにはシステム・ハードウェアとともに提供されたユーザー資料が入っています。
3. 「*IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*」の中で、一致する識別番号を見つけます。次に、安全上の注意に関するトピックを検討して、その資料の記述に従っていることを確認してください。
4. (オプション) システムの Web サイトの複数の言語で書かれた安全の説明をお読みください。
 - a. www.ibm.com/support に進みます。
 - b. "SAN ボリューム・コントローラー"を検索します。
 - c. 資料のリンクをクリックします。

安全上の注意とラベル

この製品を使用する前に、安全上の注意および注記のラベルを再確認してください。

PDF ファイルを表示するには、Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe の Web サイトから無料でダウンロードできます。

www.adobe.com/support/downloads/main.html

IBM Systems Safety Notices

この資料には、IBM® Systems 製品に関する安全上の注意が、英語および他の言語で記載されています。システムの計画、インストール、操作、または保守を行う担当者はすべて、ここに記載されている安全上の注意を十分に理解する必要があります。作業を開始する前に、関連した安全上の注意をお読みください。

注: 「*IBM System Safety Notices*」の資料は、2つのセクションから編成されています。ラベルが付いていない「危険」と「注意」の注記は、「Danger and caution notices by language (言語別の危険と注意の注記)」セクションで言語別にアルファベット順に編成されています。ラベルが付いている「危険」と「注意」の注記は、「Labels (ラベル)」セクションでラベル参照番号別に編成されています。

注: 最新の「*IBM System Safety Notices*」を見つけてダウンロードするには、[IBM Publications Center](#) で資料番号 **G229-9054** を検索します。

IBM 資料では次の注記が使用されています。これらの注記は、潜在的な危険性の重大度の高いものから順にリストされています。

「危険」の注記の定義

人身への致命的または重大な危険の可能性が存在する状況に対して、注意を呼びかけるための特別な注意書き。

「注意」の注記の定義



既存の何らかの条件によって人間に危険をもたらす可能性のある状況、または何らかの危険な手法のために発生する可能性のある危険な状況を強調表示するための、特別な注意書き。

注：これらの注記に加え、潜在的な危険性を警告するために、製品にラベルが貼られている場合があります。

各国語に翻訳された注記の検索

それぞれの安全上の注意には識別番号が付いています。この識別番号を使用すれば、それぞれの言語における安全の注記を確認することができます。


翻訳された注意または危険の注記を探すには以下の方法があります。

1. 製品資料で、それぞれの注意または危険の注記の最後にある識別番号を探してください。以下の例では、(D002) および (C001) を識別番号とします。
 **危険：**危険の注記は、生命の危険または重傷を引き起こす可能性がある危険があることを示します。(D002)
 **注意：**注意は、中程度または軽度のけがを引き起こす可能性がある危険があることを示します。(C001)
2. 「IBM System Safety Notices」資料をダウンロードして開きます。
3. 該当する言語で、対応する識別番号を探します。安全上の注意に関するトピックを参照して、その資料の記述に従っていることを確認してください。

システムの注意

システムの注意は必ずお読みください。

各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号 (例えば D005) を使用して、その注記に対応する翻訳文を「IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。


 **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。


次のことはしないでください: 水に投げ込む、あるいは浸す。100°C (華氏 212 度) 以上に過熱する。修理または分解する。(C003)

 **注意：**

		
33.6 から 46.3 kg	46.3 から 61.7 kg	≥ 61.7 から 100 kg

この部品または装置の重量は 55 kg (121.2 lb) を超えています。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人、リフト装置、またはその両方が必要です。(C011)

 **注意：**けがをしないように、この装置を持ち上げる前にすべての該当するサブアセンブリーを指示に従って取り外し、システム重量を減らしてください。(C012)

 **注意：**製品のドアまたはカバーは、訓練を受けたサービス技術員による保守の場合を除いて、常時閉じておく必要があります。サービス操作の完了時には、すべてのカバーを再取り付けしてドアを閉めてください。(C013)



注意: IBM 提供のベンダー・リフト・ツールに関する注意:

- リフト・ツールの作業は、許可された担当者のみが行ってください。
- リフト・ツールは、ラックの高い位置での装置 (荷物) の補助、引き上げ、取り付け、取り外しに使用するものです。これは、装置を装着して大きなスロープを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーカー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当者またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。リフト・ツールを使用する前に、作業用者の資料を読んで完全に理解してください。
- リフト・ツールを使用する前に、作業用者の資料を読んで完全に理解してください。よく読んで理解し、安全の規則に従い、手順に従って作業しないと、資産が損傷したり、作業用者が負傷したりする可能性があります。質問がある場合は、ベンダーのサービスおよびサポートにお問い合わせください。ご使用の地域用の紙の資料は、マシンの近くの保管場所に保存しておく必要があります。最新リビジョンの資料は、ベンダーの Web サイトから入手可能です。
- 使用前には、毎回スタビライザーのブレーキ機能をテストして確認してください。スタビライザーのブレーキを固定した状態で、過剰な力でリフト・ツールを動かしたり回転させたりしてはなりません。
- スタビライザー (ブレーキ・ペダル・ジャック) が完全に固定されていない限り、プラットフォーム積載棚を上下左右に動かしてはなりません。使用も移動もしていない場合は、スタビライザーのブレーキを固定したままにしてください。
- わずかな位置決めを除き、プラットフォームが上がっている状態でリフト・ツールを移動させてはなりません。
- 定められた積載能力を超えてはなりません。引き伸ばされたプラットフォームの中央と端における最大積載量については、積載能力チャートを参照してください。
- 積載量が増加するのは、プラットフォームの中央に適切に配置されている場合のみです。スライドさせたプラットフォームの棚の端には、91 kg を超える装置を置いてはなりません。また、装置の重心も考慮する必要があります。
- プラットフォーム傾斜ライザー・アクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。使用する前に、プラットフォーム・ライザー傾斜オプションは、提供されたハードウェアのみを使用して、メインの棚の 4 (4x) カ所すべてに固定してください。積載オブジェクトは、大きな力を加えなくてもプラットフォーム上で簡単にスライドするように設計されているため、押したり寄り掛かったりしないように注意してください。ライザー傾斜オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平行な状態を維持してください。
- 突き出した積載の下には立たないでください。
- 表面に段差がある場所や傾斜 (大きなスロープ) では使用しないでください。
- 装置を積み重ねないでください。 (C048、パート 1/2)

- ・薬物やアルコールの影響がある状態で操作を行ってはなりません。
- ・リフト・ツールに対して踏み台で支えてはなりません。
- ・倒れる危険があります。プラットフォームが上がった状態で装置を押したり寄り掛かったりしてはなりません。
- ・人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- ・リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- ・マストに登ってはなりません。
- ・損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- ・プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- ・フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- ・マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリンクラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- ・装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- ・装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。
- ・ウィンチは、手の力のみで回転させてください。ウィンチ・ハンドルを片手で回すのが困難である場合は、荷重が大きすぎる可能性が高いです。プラットフォーム・トラベルの最上部または最下部を超えてウィンチを回さないでください。過度に巻き戻すと、ハンドルが外れてケーブルが損傷します。下げたり巻き戻したりする場合は、常にハンドルを保持してください。ウィンチ・ハンドルを離す前に、ウィンチが装置を保持していることを必ず確認してください。
- ・ウィンチの事故は、重傷の原因となる可能性があります。人を動かすためのものではありません。装置を引き上げる際には、クリック音が聞こえることを確認してください。ハンドルを離す前に、ウィンチが所定の位置にロックされていることを確認してください。このウィンチで作業する前に、手順を示すページをお読みください。絶対にウィンチが勝手に巻き戻ることがないようにしてください。ウィンチが勝手に回転すると、ケーブルが不規則にウィンチ・ドラムの周囲に巻かれたり、ケーブルが損傷したり、重傷の原因となる可能性があります。(C048、パート 2/2)



注意:

- ・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。一度に複数の引き出しを引き出すと、ラックが不安定になる可能性があります。
- ・(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。このドロワーをラックから部分的に、または完全に引き出すと、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落ちることがあります。(R001 パート 2/2)



注意: ラックを再配置する際は、ラック・キャビネットの上部からコンポーネントを取り外すと、ラックの安定度が向上します。設置済みのラック・キャビネットを室内あるいは建物内で再配置する場合は、必ず以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの最上部から順番に装置を取り外して、ラック・キャビネットの重量を軽減します。可能な場合は、ラック・キャビネットを受け取ったときの元の構成に戻します。この構成が不明な場合は、以下の予防措置を実施してください。
 - 32U 以上の位置にあるすべての装置を取り外します。
 - 最も重い装置がラック・キャビネットの最下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネットの 32U レベルより下に取り付けられている各装置の間に空の U レベルがないことを確認します。
- 再配置するラック・キャビネットが一组のラック・キャビネットの一部である場合は、該当のラック・キャビネットをその組から切り離します。
- 再配置するラック・キャビネットに取り外し可能なアウトリガーが供給されている場合、キャビネットを再配置する前にそれらを再インストールする必要があります。
- 予定している経路を点検して、潜在的な危険を取り除きます。
- 選択した経路が、装置を取り付けたラック・キャビネットの重量に対応できるかを確認します。装置を取り付けたラック・キャビネットの重量については、ラック・キャビネットに付属の資料を参照してください。
- すべてのドアの開口部が少なくとも 760 x 230 mm 以上であることを確認します。
- すべての装置、棚、ドロワー、ドア、およびケーブルが固定されていることを確認します。
- 4 つのレベル・パッドが一番上の位置に引き上げられていることを確認します。
- 移動中にラック・キャビネットに取り付けられたスタビライザー・ブラケットがないか確認します。
- 傾斜が 10 度以上あるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットを新しい場所に移動したら、以下の手順を実行します。
 - 4 つのレベル・パッドを下ろします。
 - ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを取り付けます。
 - ラック・キャビネットから装置を取り外した場合は、最下部から順番に再取り付けします。
- 再配置場所までの距離が長い場合、ラック・キャビネットを受け取ったときの構成に戻します。ラック・キャビネットを元の梱包資材または同等の梱包資材で梱包します。レベル・パッドを下げてパレットからキャスターを持ち上げ、ラック・キャビネットをボルトでパレットに固定します。(R002)

システムの危険通報

ご使用のシステムの危険通報を十分に理解してください。

各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号 (例えば D005) を使用して、その注記に対応する翻訳文を「*IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*」で見つけてください。



危険: システムで作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電圧および電流は危険です。感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- IBM から電源コードが提供されている場合、この装置への電源の接続には、IBM が提供する電源コードのみを使用してください。その他の製品には、IBM 提供の電源コードを使用しないでください。
- 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。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- 製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。システムの定格プレートに従い、コンセントが正しい電圧と相回転を提供していることを確認してください。

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

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源を切ります (別の指示がない場合)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源を切ります (別の指示がない場合)。
 2. すべてのケーブルを装置に接続します。
 3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
 4. 電源コードをコンセントに接続します。
 5. 装置の電源を入れます。
- システムの内部および周辺に鋭利な先端、角、およびジョイントが存在する可能性があります。装置を取り扱う場合は、手や指に怪我をしないよう注意してください。(D005)



危険: 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。(D006)



危険: 危険: 積載済みのリフト・ツールが倒れたり、重量のある積載物がリフト・ツールから落ちると、重傷を負ったり、死に至ることがあります。リフト・ツールを使用して、対象物を持ち上げたり移動する前に、常にリフト・ツールのロード・プレートを完全に下げてから、荷物をリフト・ツール上にしっかりと固定してください。(D010)



危険: 複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。(L003)



または



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おいてください。
- 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り離す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: ラックの総重量は、227 Kg を超えます。専門の移動業者に依頼してください。(R003)




危険: ラックが適切にパッケージされていなかったり、提供されたパレット上部にしっかりと固定されていない場合は、フォーク・トラックでラックを移送しないでください。(R004)

危険:



主保護接地 (アース):

このシンボルは、ラックのフレーム上に表示されています。

保護接地伝導体は、すべてその点で終端される必要があります。公認または認証された閉ループ・コネクタ (リング・ターミナル) を使用して、ボルトまたはスタッドによって止め座金でフレームにしっかりと固定される必要があります。コネクタは、ボルトまたはスタッド、止め座金に適合する適切なサイズである必要があります、使用される導線の定格、およびブレーカーの定格が考慮される必要があります。フレームが確実に保護接地伝導体に電気的に結合されることを意図しています。ボルトまたはスタッドに入る終端伝導体および止め座金が接触する穴は、金属同士の接触を考慮に入れ、いかなる非導電性材料も排除する必要があります。保護接地伝導体のすべては、この主保護接地終端、または  でマークされた箇所終端する必要があります。(R010)

特別な注意と安全上の注意

ここでは、システムに適用される特別な安全上の注意について説明しています。これらの注意は、付属の標準の安全上の注意を補い、提供される機器に関連した特定の問題に対処します。

危険な状態についてのシステムの検査

安全検査でカバーされていない潜在的な安全上の危険がある状況で作業する時は、注意してください。危険な状態が発生する可能性がある場合、まずその危険のレベルを判別し、その問題点を最初に解決せずに続行してよいかどうか判断してください。

始める前に

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。

このタスクについて

各装置には、ユーザーとサポート担当員を傷害から保護するために取り付けられている安全上の必須順守項目が設定されています。それらの項目にのみ対応しています。

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。

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

電氣的な危険 (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。

各ノードの危険状態を検査するには、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。

手順

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

外部デバイスの検査

システムの取り付けまたは保守を行う前に、外部デバイス検査を必ず行ってください。

手順

外部デバイス検査を行うには、以下の手順を完了します。

1. 外部カバーがすべて存在し、損傷していないことを確認します。
2. ラッチおよびちょうつがい、すべて正しい作動状態にあることを確認します。
3. 電源コードに損傷がないか検査します。
4. 外部信号ケーブルに損傷がないか検査します。
5. カバーのとがった端、損傷、あるいはデバイスの内部部品を露出させる改変の有無を検査します。
6. 問題が見つかったら訂正します。

内部デバイスの検査

システムの取り付けまたは保守を行う前に、内部デバイス検査を必ず行ってください。

このタスクについて

内部デバイス検査を実施するには、以下のステップを実行します。


手順

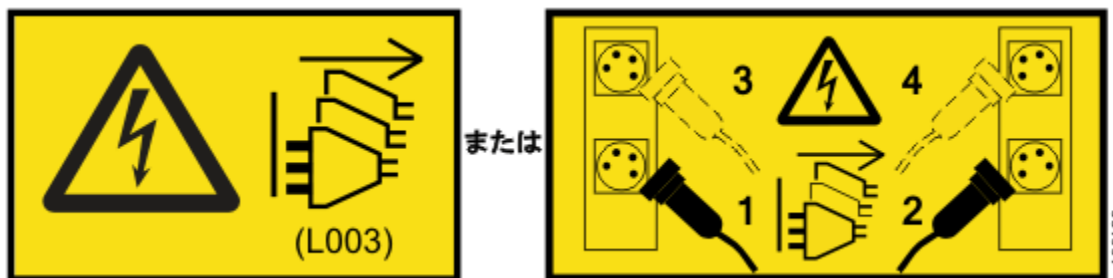
1. IBM 以外の変更がデバイスに対して行われていないかを確認します。変更がある場合は、IBM 営業所から「Non-IBM Alteration Attachment Survey (非 IBM 変更追加調査用紙)」(資料番号 R009) を入手します。用紙に記入して、営業所に提出してください。
2. デバイス内部の状態を確認して、金属その他の汚染物質、または水、その他の流動体、発火、または煙害の兆候の有無を調べます。
3. コンポーネントの緩みなどの、明らかな機械的問題の有無を確認します。
4. むき出しのケーブルおよびコネクタを確認して、磨耗、亀裂、または何かに挟まった状態がないかを調べます。

システムおよび冗長 AC 電源スイッチの接地の検査

必ず、システムの接地およびオプションの冗長 AC 電源スイッチ機能を確認する方法を理解しておいてください。


このタスクについて

 **危険:** 複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。(L003)



システム・ノードの接地をテストするには、使用する特定のシステム構成に合った手順を実行します。開始する前に、使用するシステムのモデル・タイプと、冗長 AC 電源を使用しているかどうかを確認してください。システムに接続された信号ケーブルの位置を確認します。

接地導通の検査が必要な場合は、ローカル・プロシージャールを使用して検査を開始します。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ノードに外部信号ケーブルが接続されている場合、電気回路に損傷が起ることがあります。

手順

1. ノードの電源がオフになっていることを確認します。「IBMSAN 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・ノードの電源オフ』を参照してください。
2. ノードからすべての信号ケーブルを切り離します。これには、以下のケーブルが含まれます。
 - ・ファイバー・チャネル・ケーブル。
 - ・イーサネット・ケーブル (複数の場合あり)
3. 冗長 AC 電源を使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチから給電されているすべてのノードの電源をオフにします。次に、このシステムへの電源ケーブルを冗長 AC 電源スイッチから取り外します。
4. サイトの電力配分装置から両方の入力電源を切断します。

5. 冗長 AC 電源を使用する場合は、フレームの導電部分と冗長 AC 電源スイッチの主電源ケーブルのプラグの接地ピンとの間で接地導通をテストします。この検査が成功した場合、次に、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。両方のテストが成功する必要があります。

6. 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 つを開始します。

- 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ます。
- テストが正常に完了しなかった場合、すべてのケーブルが確実に接続されていることを確認します。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て、障害のあるコンポーネントを取り替えた後、ステップ [xv ページの『1』](#)に戻り、システム・テスト全体を繰り返します。

コンポーネントの検査は、以下の順序で行います。

- a. 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. 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。
- c. 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。
- d. 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。

静電気に弱い装置の取り扱い

静電気の影響を受けやすい装置の取り扱い方法を正しく理解します。



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

静電気の放電の可能性を減らすには、以下の予防措置を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- デバイスは、端またはフレームをつかんで慎重に扱う。
- はんだ接合部分、ピンまたは露出したプリント回路に触らない。
- デバイスを、他人が触れて、損傷しかねないところに放置しない。
- デバイスがまだ帯電防止袋の中にあるうちに、システム装置の塗装されていない金属部分に少なくとも 2 秒触れさせる。(このアクションによって、パッケージと人の体から静電気が除かれます。)
- デバイスをパッケージから取り出し、下に置くことなく直接、システムに取り付ける。デバイスを下に置く必要があるときは、その帯電防止袋の上に置きます。(デバイスがアダプターの場合は、コンポーネントを横にします。) デバイスをシステムのカバーの上や金属製のテーブルの上に置かないでください。
- 寒冷時には、デバイスの取り扱いに特に注意してください。室内の湿度は気温の低い時には下がる傾向があり、静電気増加の原因となります。

環境に関する注記

この資料には、IBM Systems 製品に必要なすべての環境上の注意事項が、英語およびその他の言語で記載されています。

「[Environmental Notices and User Guide](#)」には、制限、製品情報、製品のリサイクルと廃棄、バッテリー情報、フラット・パネル・ディスプレイ、冷却材、および水冷却装置システム、外部電源機構、および安全データ・シートに関する記述が含まれています。

電磁適合性の特記事項

以下のクラス A ステートメントは、IBM 製品およびそのフィーチャーに適用されます。ただし、フィーチャー情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されている場合は除きます。

モニターを装置に取り付ける場合は、モニターと一緒に提供された指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制装置を使用してください。

Canada Notice

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

European Community and Morocco Notice

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization 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 non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

Warning : This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

Germany Notice

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55032 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 von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
e-mail: Halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse A.

一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) の特記事項

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

この表示は、20 A/相以下の製品に適用されます。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

この表示は、20 A (单相) を超える製品に適用されます。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器 (高調波発生機器) です。

- 回路分類: 6 (单相、PFC回路付)
- 換算係数: 0

この表示は、20 A/相 (3 相) を超える製品に適用されます。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器 (高調波発生機器) です。

- 回路分類: 5 (3 相、PFC回路付)
- 換算係数: 0

一般財団法人 VCCI 協会 (VCCI) の特記事項

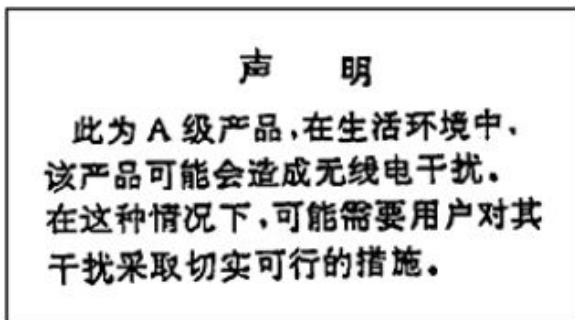
この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電磁妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Korea Notice

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

People's Republic of China Notice



Russia Notice

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

ruseni

Taiwan Notice

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。

taieni

IBM Taiwan Contact Information:



12c00790

United States Federal Communications Commission (FCC) Notice

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, may cause harmful 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. IBM is not 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 the 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.

Responsible Party:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Contact for FCC compliance information only: fccinfo@us.ibm.com

第 1 章 計画

計画には、物理構成、初期データ構成、およびご使用のストレージ・エリア・ネットワークにご使用のシステムを組み込むために必要なソフトウェア前提条件を検討することが含まれます。

システムの概要

SAN ボリューム・コントローラー・ファミリーのシステムは、ソフトウェアとハードウェアを結合して、対称仮想化を提供する総合的なモジュラー装置を生成します。

SAN ボリューム・コントローラー SA2 および SV2 ノードのフィーチャー

システムは、以下のフィーチャーを備えています。

- 19 インチのラック・マウント・ノード
- 2 つの 8 コア (SA2) または 16 コア (SV2) プロセッサ
- キャニスターごとに 128 GB ベース・メモリー (ノードごとに 256 GB)。オプションで、32 GB のメモリー・モジュールを追加することで、各ノードは最大 768 GB (SA2) または 1,443 GB (SV2) のメモリーをサポートできます。
- 以下のような、最大 3 つのオプション・ホスト・アダプターのサポート
 - 4 ポート 16 Gbps および 4 ポート 32 Gbps Fibre Channel over NVMe アダプター
 - 2 ポート 25 Gbps iSCSI/iWARP/NVMe over Ethernet アダプター
 - 2 ポート 25 Gbps iSCSI/RoCE/NVMe over Ethernet アダプター
- デュアル予備電源機構
- システムを初期設定または保守するための専用の技術員用ポート

システムの物理構成計画

システムをインストールする前に、物理構成および初期データ構成を計画してください。ご使用のシステムをセットアップできるようにするには、物理的な設置場所に関する特定の仕様を満たす必要があります。このアクティビティには、十分なスペースが使用可能であること、および電源要件と環境条件が満たされていることを確認することが含まれます。

手順

1. ハードウェア位置図を使用して、ご使用のシステムの物理構成を記録します。
2. ケーブル接続テーブルを使用して、システム装置間のすべての接続を計画および記録します。
3. 構成データ・テーブルを使用し、初期取り付けの前に必要なデータを記録します。

タスクの結果

物理構成が完了したら、物理取り付けを計画します。

ハードウェア位置図の完成

システム・ハードウェアの物理ロケーションの計画には、エンクロージャーおよび他の装置のラック・ロケーションの文書化が含まれます。ラック・ロケーションを決定するには、各デバイスの要件と仕様を確認してください。

ハードウェア位置図は、エンクロージャーがインストールされるラックを表します。図の各行は、1 EIA (米国電子工業会) すなわち幅 19 インチ、高さ 1.75 インチのラック・スペースまたはユニットを表します。このスペースまたはユニットのそれぞれは、ラックの 1U と通常呼ばれます。ご使用のシステム用にラッ

クを設計する場合、[2 ページの表 1](#) を使用して、ご使用のシステム内のエンクロージャーおよびその他の装置の物理構成を記録します。

表 1. エンクロージャーおよびその他のデバイスのハードウェア・ロケーション	
ラック・ユニット	コンポーネント
EIA 42	
EIA 41	
EIA 40	
EIA 39	
EIA 38	
EIA 37	
EIA 36	
EIA 35	
EIA 34	
EIA 33	
EIA 32	
EIA 31	
EIA 30	
EIA 29	
EIA 28	
EIA 27	
EIA 26	
EIA 25	
EIA 24	
EIA 23	
EIA 22	
EIA 21	
EIA 20	
EIA 19	
EIA 18	
EIA 17	
EIA 16	
EIA 15	
EIA 14	
EIA 13	
EIA 12	
EIA 11	
EIA 10	
EIA 9	

表 1. エンクロージャーおよびその他のデバイスのハードウェア・ロケーション (続き)	
ラック・ユニット	コンポーネント
EIA 8	
EIA 7	
EIA 6	
EIA 5	
EIA 4	
EIA 3	
EIA 2	
EIA 1	

エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討

コントロール・エンクロージャーの位置、およびそれに接続する拡張エンクロージャーを計画するときは、これらのガイドラインを調べてください。

各コントロール・エンクロージャーには、入出力グループを形成する 2 つのノード・キャニスターが収容されています。このガイドラインは、入出力グループ単位で適用されます。

以下の取り付けのいずれかを計画します。

- コントロール・エンクロージャーのみ

コントロール・エンクロージャーには、ラック内に 2 個の標準ラック・ユニット分のスペースが必要です。将来拡張エンクロージャーを追加する予定がある場合は、コントロール・エンクロージャーと 1 つ以上の拡張エンクロージャーのガイドラインに従ってください。

- コントロール・エンクロージャーと 1 つ以上の拡張エンクロージャー

- 各コントロール・エンクロージャーでは、ラック内に 2 インチの標準ラック・ユニットのスペースが必要になります。

重要: 拡張エンクロージャーを使用するには、コントロール・エンクロージャーに 12 Gb SAS アダプター (フィーチャー・コード AHBA) が取り付けられている必要があります。SAS エンクロージャーは、アダプターのポート 1 およびポート 3 に接続されます。

- ケーブル接続を容易にするためにコントロール・エンクロージャーをラックの中央に配置します。コントロール・エンクロージャーの上と下で拡張エンクロージャーの数のバランスを取ります。

- 各エンクロージャーと一緒に配置します。エンクロージャー間に他の機器を追加することは避けてください。

- エンクロージャーを容易に見ることができ、保守操作を行えるように、エンクロージャーをラック内に配置します。また、このアクションによってラックを安定に保つことができ、2 人以上の人員でエンクロージャーの取り付けや取り外しを行うことができます。

- 最大構成は複数のラックにまたがります。複数のラックが必要な場合は、それらのラックを相互に隣接させて配置してください。

- コントロール・エンクロージャーのポート 1 およびポート 3 には、10 個以下の 2U または 4 個以下の 5U 拡張エンクロージャーを接続してください。

ご使用のシステムは、それぞれのエンクロージャーの容量に基づいて、特定の組み合わせの SAS 拡張エンクロージャーをサポートします。

SAS エンクロージャー・チェーン上の帯域幅の競合を制限するために、チェーン内にインストールできる高密度拡張エンクロージャー (2147-92F) の数は最大 4 台となっています。以下の規則に基づいて、高密度エンクロージャーと標準密度エンクロージャー (2145-12F と 2145-24F) を 1 つのチェーンに混在させることができます。

- 1 つのチェーンに許容される拡張エンクロージャーの合計「重量」は 10 です。

- 標準密度エンクロージャーには重量 1 が割り当てられます。
- 高密度拡張エンクロージャーには重量 2.5 が割り当てられます。

以下の表は、これらのガイドラインに基づいた拡張エンクロージャー構成の例を示しています。

表 2. コントロール・エンクロージャー当たりの拡張エンクロージャーの構成例	
ノード当たりの 拡張エンクロー ジャー数	コントロール・エンクロージャー当たりの許容される構成
10	10 台の標準密度拡張エンクロージャー
8	1 台の高密度拡張エンクロージャー、7 台の標準密度拡張エンクロージャー または 8 台の標準密度拡張エンクロージャー
7	2 台の高密度拡張エンクロージャー、5 台の標準密度拡張エンクロージャー または 7 台の標準密度拡張エンクロージャー
5	3 台の高密度拡張エンクロージャー、2 台の標準密度拡張エンクロージャー または 5 台の標準密度拡張エンクロージャー
4	4 台の高密度拡張エンクロージャー

• 拡張エンクロージャーのみ

各 2U エンクロージャーでは、ラック内に 2 インチの標準ラック・ユニットのスペースが必要になります。ラックの前面の番号を使用して、各エンクロージャー用の適切な位置を確定します。単一の拡張エンクロージャーを既存のネットワークに追加する場合は、エンクロージャーをコントロール・エンクロージャーの直下に追加することをお勧めします。2 番目の拡張エンクロージャーを追加する場合、コントロール・エンクロージャーの真上に拡張エンクロージャーを追加することをお勧めします。さらに拡張エンクロージャーを追加するときは、コントロール・エンクロージャーの下と上に交互に追加してください。

ネットワーク・ケーブル接続のワークシート

計画プロセス中に、システム内の各コントロール・エンクロージャーのケーブル接続の位置に関して、ケーブル接続表に記入します。

イーサネット接続

コントロール・エンクロージャー内の各ノード・キャニスターごとに、イーサネット・ケーブルを使用して、キャニスターのイーサネット・ポート 1 とイーサネット・スイッチまたはルーターの使用可能なポートが接続されます。イーサネット・ポート 1 は、管理 GUI、ノード・キャニスターのサービス・アシスタント GUI、および iSCSI ホスト接続機構にアクセスするためのものです。イーサネット・ケーブルを、キャニスターのイーサネット・ポート 2 からイーサネット・ネットワークに接続できます。ポート 2 は、管理 GUI および iSCSI ホスト接続に使用できます。ポート 3 および 4 は、iSCSI 接続専用です。

注：上段のノード・キャニスター (キャニスター 1) のポートは、右から左の順で番号が付けられています。ただし、下段のノード・キャニスター (キャニスター 2) は、左から右の順で番号が付けられています。

イーサネット・ケーブルの規格

次の表は、イーサネット・ケーブル規格のリストを記載しています。

表 3. イーサネット・ケーブルの規格			
イーサネット・ポート・タイプ	ケーブル・タイプ	最小規格	コネクタ
1 Gbps イーサネット技術員用ポート	TP	Cat 5e	RJ45
10 Gbps オンボード・イーサネット・ポート	TP	Cat 6 (最大 55 m)、Cat 6a または Cat 7 (最大 100 m) (10 Gbps)、Cat 5e (1 Gbps)	RJ45
25 Gbps イーサネットホスト・インターフェース・アダプター (注文が必要です)	光	OM3 (最大 70 m)、OM4 (最大 100 m)	LC

イーサネット・オンボード・ポート

次の表を使用して、ノード・キャニスターのオンボード・イーサネット・ポート接続を記録します。

表 4. ノード・キャニスターのオンボード・イーサネット・ポート接続					
ノード・キャニスター 1 (上段)					
コンポーネント	イーサネット・ポート 4	イーサネット・ポート 3	イーサネット・ポート 2	イーサネット・ポート 1	技術員用ポート
スイッチ					なし
ポート					なし
速度 (10 Gbps または 1 Gbps)					1 Gbps
ノード・キャニスター 2 (下段)					
コンポーネント	イーサネット・ポート 1	イーサネット・ポート 2	イーサネット・ポート 3	イーサネット・ポート 4	技術員用ポート
スイッチ					なし
ポート					なし
速度 (10 Gbps または 1 Gbps)					1 Gbps

イーサネット・ネットワーキング・アダプター・ポート

25 Gbps イーサネット・アダプター取り付けの場合は、以下のガイドラインに従う必要があります。

- iWARP イーサネット・アダプターと RoCE イーサネット・アダプターを 1 つのノード・キャニスターで混用することはできません。

次の表を使用して、ノード間 RDMA 通信に使用する任意のポートに対して、追加する予定のノード IP アドレスを記録します。ノード IP、サブネット・マスク、ゲートウェイ、および VLAN ID がノード間通信に使用されます。

物理的取り付け計画

システム環境をセットアップする前に、システムの前提条件が満たされていることを確認する必要があります。

このタスクについて

この情報は、サポートされているハードウェア・コンポーネントに適用されます。取り付けプロセスを開始する前に、以下の質問に教えてください。

1. 物理設置場所が、システムの環境要件を満たしているかどうか。
2. ハードウェア用のラックのスペースは十分であるか。コンポーネントを収容するために以下のラック・スペースを必ず用意してください。
 - SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 : 2 EIA ユニットの高さ。
3. 使用予定の電源回路には、インストールに十分な容量および正しいソケットがあるかどうか。
 - 見やすく、操作しやすい緊急電源オフ・スイッチが必要です。
4. 環境を準備して、適切な接続を行ったかどうか。
5. 保守処置で必要になるなど、通常ではない場合に使用できるキーボードおよびモニターがあるかどうか。

汚染に関する情報

システムに関連する汚染についての情報は、このトピックに記載されています。

単独、あるいは湿度や気温など他の環境要因との組み合わせで活性化する浮遊微小粒子 (金属片や素粒子を含む) や反応性ガスは、システム・ハードウェアにリスクをもたらす可能性があります。過度の粒子レベルや高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、システム・ハードウェアの誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために設定された粒子とガスの制限を指定しています。以下の制限を、絶対的な制限としてみなしたり、あるいは使用してはなりません。温度や大気中の湿度など他の多くの要因が、粒子や環境腐食性およびガスの汚染物質移動のインパクトに影響することがあるからです。

本書で指定されている特定の制限が無い場合は、人間の健康と安全の保護に合致するよう、微粒子またはガスのレベル維持のための慣行手順を実施する必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルがシステム・ハードウェアの損傷の原因であると IBM が判断した場合、IBM は、かかる環境汚染を改善する是正措置を求める場合があります。IBM がシステム・ハードウェアの修理または交換を提供する前に、適切な是正措置の実施が必要な場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

以下の基準を満たす必要があります。

ガス汚染

ANSI/ISA 71.04-1985¹ 準拠の重大度レベル G1。これには、銅の腐食試片の反応率は 1 カ月当たり 300 オングストローム (Å/月、 $\approx 0.0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ -時間当たりの質量増量) 未満でなければならないと規定されています²。さらに、銀の腐食試片の反応率は 300 Å/月 ($\approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ -時間当たりの質量増量) 未満でなければならないと規定されています³。ガスの腐食性の反応監視は、ラックの吸気口側の約 5 cm 前面、床からフレーム高の 4 分の 1 および 4 分の 3 の位置で行うか、気流速度がそれよりも十分に速い位置で行う必要があります。

粒子汚染

データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清浄度レベルを満たしている必要があります。エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のろ過方式のいずれかを選択して ISO 14644-1 クラス 8 清浄度を満足させることができます。

- MERV 8 フィルターを使用して室内の空気を連続的にろ過できます。
- データ・センターに入る空気は MERV 11 フィルター、または MERV 13 フィルター (こちらのほうが望ましい) を使用してろ過できます。

エアサイド・エコノマイザーのあるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 清浄度を達成するフィルターの選択は、そのデータ・センター固有の条件により異なります。粒子汚染の融解性相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません⁴。データ・センターでは亜鉛ウィスカーがあってはなりません⁵。

1. ANSI/ISA-71.04.1985。『*Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants* (プロセス計測および制御システムのための環境条件: 気中浮遊汚染物質)』。Instrument Society of America, Research Triangle Park, NC, 1985.
2. 銅の腐食生成物質の厚さの成長率 (Å/月) と質量の増量率の間での等価性の導出は、Cu₂S および Cu₂O が均等な比率で成長すると仮定します。
3. 銀の腐食生成物質の厚さの成長率 (Å/月) と質量の増量率の間での等価性の導出は、Ag₂S が唯一の腐食生成物質であると仮定します。
4. 粒子汚染の融解性相対湿度とは、ほこりが湿り気を帯びるに十分な水分を吸収し、腐食性、イオン移動性、またはその両方を持つに至る相対性湿度のことです。
5. 表面のちりは、データ・センターの 10 区域から、金属スタブ上の直径 1.5 cm のディスク状の導電性粘着テープ上で無作為に収集されます。スキャン用の電子顕微鏡での粘着テープの検査で、亜鉛ウィスカーがないことが明らかになった場合は、そのデータ・センターでは亜鉛ウィスカーがなかったものと見なされます。

稼働環境

システムを使用するには、最小のハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしている必要があります。

サポートされるホスト

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 環境では、ホスト・システムは、SAN に接続されているストレージ・コントローラーからデータにアクセスするアプリケーション・サーバーです。複数の稼働環境で稼働するホストは、コントロール・エンクロージャーを使用してストレージに接続できます。

サポートされているホスト・オペレーティング・システムのリストについては、以下の Web サイトを参照してください。 <http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>

マルチパス・ソフトウェア

最新の情報については、以下の Web サイトを参照してください。 <http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>

アプリケーション・プログラミング・インターフェース

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

環境要件

システムを取り付ける前に、物理環境が特定の要件を満たしている必要があります。これには、十分なスペースが使用可能であり、電源要件および環境条件が満たされていることの確認も含まれます。

安全上の注意

すべてのラック・マウント型デバイスについて、以下に示す一般的な安全上の注意を適用してください。

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おいてください。
- 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り離す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)



注意：

- 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。このドロワーをラックから部分的に、または完全に取り出すと、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落ちることがあります。(R001 パート 2/2)

重要：さらに、以下の点に留意してください。

- ラックの設計は、取り付けられたエンクロージャーの総重量を支えなければならず、さらに、取り付け作業中または通常使用中にラックが倒れたり押されて動くことがないように安定化機構を備えていることが必要です。
- ラックは、エンクロージャー操作時の最高周辺温度 35°C (95°F) を超えないようにする必要があります。各ノード・キャニスターおよび各電源機構のファンによって、コントロール・エンクロージャーに空気が吸い込まれます。

特に、ラックの前面および背面のドアは、エンクロージャー全体で十分な空気の流れを確保できるように、少なくとも 60% に穴が開いている必要があります。空気の流れが少ない場合、エンクロージャーを冷却するための追加のメカニズムが必要です。適切な IBM ラック構成は、7014-T42 IBM ラック・モデル T42 に標準の背面ドアとフィーチャー・コード 6069 の前面ドア (2.0 メートル・ラック用、多孔) を取り付けられた構成です。

- ラックは、安全性の高い配電システムを備えている必要があります。ラックは、エンクロージャー用の過電流保護機能を備えている必要があります、また、取り付けられているエンクロージャーの総数で過負荷にならないようにする必要があります。表示されている定格電力消費量を守る必要があります。
- 配電システムは、ラック内の各エンクロージャーごとに信頼性の高いアースを提供する必要があります。

各電源機構 (エンクロージャーごとに 2 つ) ごとの消費電力

お客様の稼働環境が次の電源要件を満たしていることを確認してください。電源要件および冷却要件の計画に役立つように、[9 ページの表 5](#) に、エンクロージャー別に各電源機構装置 (PSU) の定格をリストします。

システムによって使用される電力は、システム内のエンクロージャーとドライブの数や周辺温度など、さまざまな要因によって異なります。

表 5. 電源機構ごとの電源仕様				
モデルおよびタイプ	PSU	入力電源要件	最大入力電流	最大電源出力
コントロール・エンクロージャー	2000 W	200 V から 240 V 単相 AC 周波数 50 Hz または 60 Hz IEC C14 標準化	10 A	2000 W

9 ページの表 6 に示されている電力および熱の測定値は、特定の稼働環境において、記載されている条件下で得られたものです。これらの測定値は例として示されています。他の稼働環境で得られる測定値は異なる可能性があります。お客様独自のテストを実施して、ご使用の環境に固有の測定値を判定してください。

それぞれのエンクロージャーには、冗長性を確保するために 2 つの PSU が収容されています。合計電力消費量の値は、両方の PSU によって消費される合計電力量を表しています。

環境要件

システムの空気の流れは、以下のように、各エンクロージャーの前部から後部へ向かいます。

- 空気の流れは、ドライブ・キャリアの間を通過し、各エンクロージャーを抜けて通ります。
- 結合された電源と冷却装置のモジュールは、各キャニスターの後部から空気を排出します。

ご使用の環境が、[9 ページの表 7](#) に示されている範囲内にあることを確認してください。

表 7. 温度の要件				
環境	周辺温度	高度	相対湿度	最大湿球温度
操作時	5°C から 35°C (41°F から 95°F)	0 - 3048 m (0 - 10000 ft)	8% から 80% まで (結露なし)	23°C (73°F)
非操作時	1°C から 50°C (34°F から 122°F)	-305 から 12192 m (-1000 から 40000 フィート)	8% から 80% まで (結露なし)	27°C (80°F)
保管時	1°C から 60°C (34°F から 140°F)		5% から 80% 結露なし	29°C (84°F)
配送時	-40°C から 60°C (-40°F から 140°F)		5% から 100% (結露あり、ただし降水なし)	

ラック取り付けの寸法および重量の要件

このエンクロージャーをサポートできる標準の 19 インチ・ラック内に使用可能なスペースがあることを確認します。ラック・レール・キットは、ねじ切り円形または正方形のレール取り付け穴のあるラックをサポートします。次の表は、エンクロージャーの寸法および重量をリストしています。

表 8. エンクロージャーの物理的特性					
エンクロージャー	高さ	幅	奥行き	最大重量	
				ドライブは作動可能 (ドライブなし)	完全に構成済み (ドライブを使用)
コントロール・エンクロージャー (24 個のドライブ・スロット付き)	87 mm (3.46 インチ)	483 mm (19.0 インチ)	850 mm (33.5 インチ)	44.85 kg (98.87 lb)	49.65 kg (109.46 lb)

次の表は、コントロール・エンクロージャーのラック・スペース所要量を表形式で示しています。

表 9. コントロール・エンクロージャーのラックのスペース 所要量	
レールの最小長	レールの最大奥行き
670 mm (26.38 インチ)	870 mm (34.25 インチ)

必要な追加スペース

エンクロージャーの周囲に、[10 ページの表 10](#) に示すように、追加のスペース所要量を使用可能であることを確認します。

表 10. 保守スペース		
ロケーション	必要な追加スペース	理由
左側および右側	50 mm (2 インチ)	冷却用空気の流れ
戻る	最小: 100 mm (4 インチ)	ケーブルの出口

サポートされるドライブ

音響宣言と騒音に関する特記事項

エンクロージャーの衝撃/振動仕様

[10 ページの表 11](#) および [10 ページの表 12](#) は、システムの衝撃および振動のテスト結果を示しています。

表 11. 衝撃テストの結果		
衝撃カテゴリー	テスト・レベル	パフォーマンス
操作時	5 g 10 ms 1/2 Sine	<=25 g 10 ms
非操作時	30 g 10 ms 1/2 Sine	<=75 g 11 ms

表 12. 振動テストの結果		
振動カテゴリー	テスト・レベル	パフォーマンス
操作時	0.21 grms 5-500 Hz ランダム	スループット・ロス <=10% FCAL <= 0.68 grms

表 12. 振動テストの結果 (続き)		
振動カテゴリー	テスト・レベル	パフォーマンス
非操作時	1.04 grms 2-200 Hz ランダム	<= 3.12 grms
配送時	0.3 g 2-200 Hz Sine	<= 5 g
回転振動	外部振動がない場合のエンクロージャー内の通常の操作時のパフォーマンス測定	パフォーマンス・プロファイル範囲内の、同じタイプのすべてのドライブのスループット・ロス。

第2章 取り付け

システムの取り付け手順について説明します。

インストールの概要

システムの取り付けおよび初期構成は、お客様が提供する計画に従って、IBM サービス・サポート担当員 (SSR) が実行します。

IBM SSR が行うハードウェア取り付け作業

ハードウェアを取り付けるために、IBM SSR は次の作業を完了する必要があります。

重要: お客様は、IBM SSR がシステムの取り付けおよび初期設定を開始する前に、計画作成作業を完了し、完成したワークシートを IBM SSR に提供する必要があります。

1. IBM SSR は、コントロール・エンクロージャーおよびオプションの拡張エンクロージャー (ある場合) を開梱して、ラックに取り付けます。
2. お客様が作成したワークシートを参照して、IBM SSR がケーブル接続を行います。

注:

IBM SSR は、お客様が既存のシステムに追加しようとしていることを認識した場合、お客様の代わりにコントロール・エンクロージャーの取り付けを行います。そのコントロール・エンクロージャーでのシステムの初期設定は行いません。

IBM SSR が行う初期セットアップ作業

ハードウェアの取り付け後、IBM SSR はワークステーションをコントロール・エンクロージャーの技術員用ポートに接続し、以下の作業を実行します。

1. 名前、管理 IP アドレスおよびサービス IP アドレスを使用してシステムを構成します。
注: コントロール・エンクロージャーを既存の Storwize® V7000 システムに追加することを計画している場合は、IBM SSR にお知らせください。この場合、IBM SSR はお客様の代わりにコントロール・エンクロージャーの取り付けを行います。そのコントロール・エンクロージャーでのシステムの初期設定は行いません。Storwize V7000 システムは既に初期設定されているためです。
2. 管理 GUI を使用してコントロール・エンクロージャーにログインし、お客様提供のワークシートの情報を使用してシステム・セットアップ・ウィザードを完了します。

最初のお客様作業

IBM SSR がサービス・セットアップ・プロセスを完了したら、コントロール・エンクロージャーにログインし、カスタマー・セットアップ・ウィザードを使用して、以下の作業を実行します。

1. システム・パスワードの変更
2. 日時の設定
3. 入出力グループの作成 (該当する場合)
4. IBM SSR によって入力されたコール・ホーム設定の確認
5. ライセンス交付を受けた機能の構成
6. ストレージ・プールの作成

セットアップ・ウィザードを完了すると、セットアップ・ウィザードはストレージ・アレイを作成し、MDisk をストレージ・プールに割り当てます。

ハードウェアの取り付けと初期構成が完了した後、IBM は、より新しいレベルのファームウェアとソフトウェアが使用可能であるかどうかを確認して、そのレベルに更新することを強くお勧めします。

コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け

コントロール・エンクロージャーを取り付ける前に、そのコントロール・エンクロージャー用のサポート・レールを最初に取り付ける必要があります。

手順

コントロール・エンクロージャー用のサポート・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. コントロール・エンクロージャー・レールを見つけます (14 ページの図 1)。

レール・アセンブリーは、ラック・キャビネットに取り付ける必要がある 2 つのレールから構成されます。

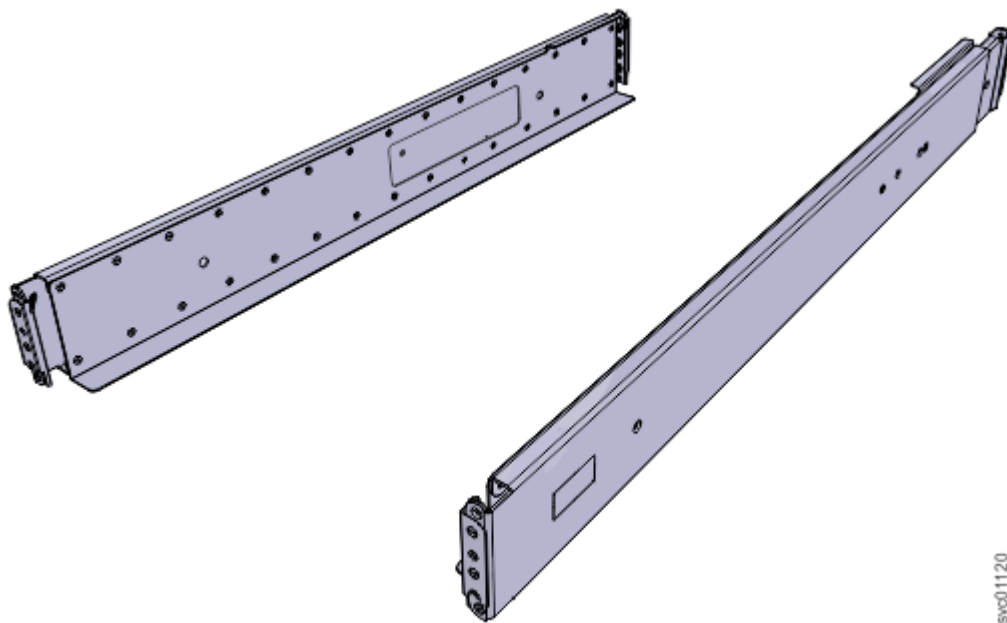


図 1. コントロール・エンクロージャー、サポート・レール

2. ラック・キャビネットの前面で作業する場合、サポート・レールを取り付けるラック内に 2 個の標準ラック・ユニット (2U) 分のスペースが確保されていることを確認します。

15 ページの図 2 は、前部の取り付け用の穴が識別された状態での 2 個のラック・ユニットを示したものです。

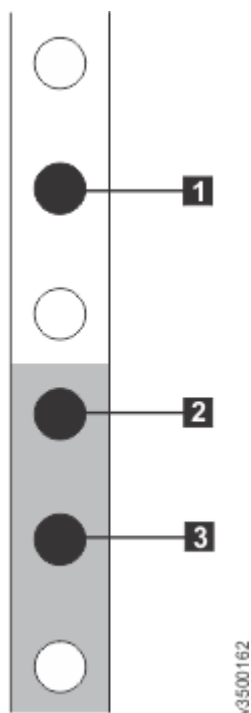


図 2. ラックの前面のホール位置

- **1** 上段のレール・マウント・ブラケット・ピン
 - **2** 下段のレール・マウント・ブラケット・ピン
 - **3** ラック・マウント用のねじ穴
3. 各レールの前面ブラケットと背面ブラケットに、適切なブラケット・ピンが取り付けられていることを確認します。
- 各レールには、4 個の中サイズのピンが事前に取り付けられています (前面ブラケットに 2 個と背面ブラケットに 2 個)。大きいピンは別個に提供されます。ご使用のラックの取り付け穴に適したピンを使用してください (15 ページの表 13 を参照)。

表 13. ラック用のブラケット・ピンの選択	
取り付け穴	ブラケット・ピン
丸い、ねじ山なし	事前に取り付けられている中サイズのピンを使用します。
四角	中サイズのピンのねじを緩めて、レールに付属の大きいサイズのピンで置き換えます。

4. レールの両端で、タブ **1** をつかんでしっかりと引き、ヒンジ・ブラケットを開きます。
(16 ページの図 3 を参照)。

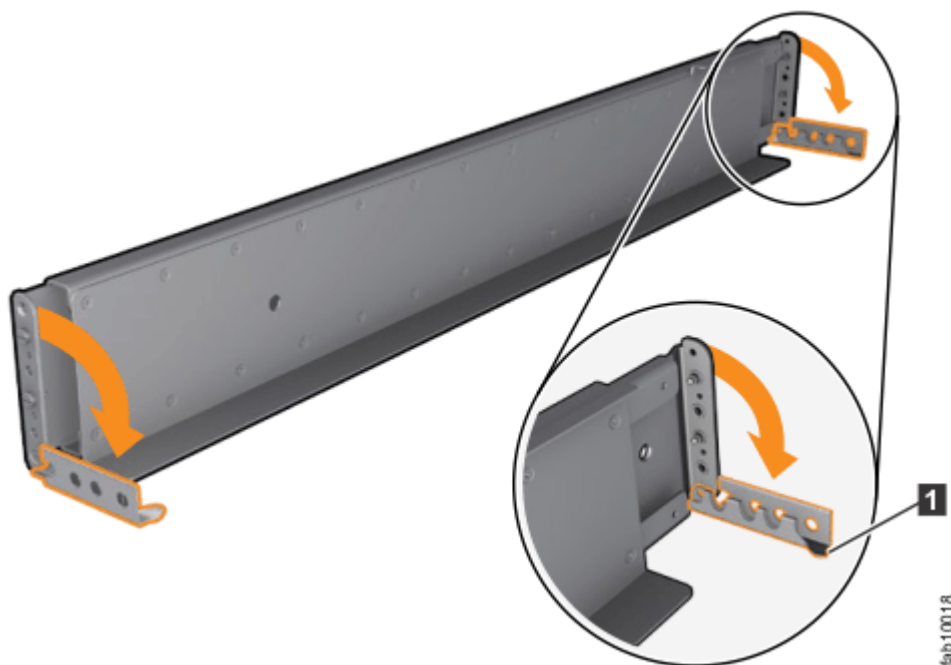


図 3. ヒンジ・ブラケットを開く

5. レール・ブラケットの穴を、前部および後部のラック・キャビネット・フランジ上の穴に位置合わせします。
ラック・キャビネットの内側でレールの位置が合っていることを確認します。
6. レールの後部で、2つのブラケット・ピンをラック・フランジの穴に押し込みます。
7. 後部のヒンジ・ブラケットを閉めて、レールをラック・キャビネット・フランジに固定します。
(16 ページの図 4 を参照)。

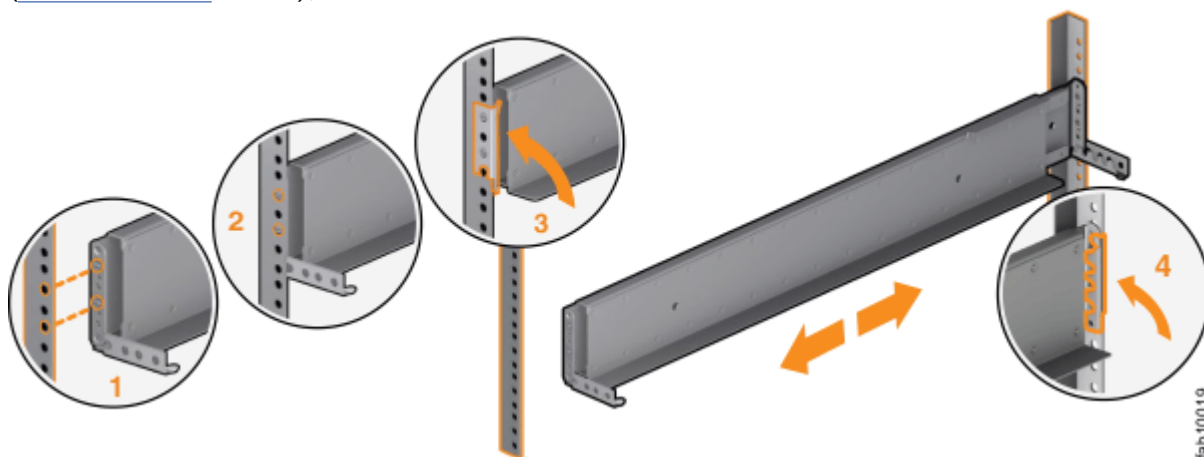


図 4. ヒンジ・ブラケットを閉じる

8. レールの前部で、2つのブラケット・ピンをラック・フランジの穴に押し込みます。
9. 前部ヒンジ・ブラケットを閉じて、レールをラック・キャビネット・フランジに固定します。
(16 ページの図 4 を参照)。
10. 2本の黒色の M5 ねじを使用して、レールの後部をラック後部のフランジに固定します。
11. 上記のステップを繰り返して、反対側のレールをラック・キャビネットに固定します。
12. 追加のコントロール・エンクロージャーごとに、この手順を繰り返してレールを取り付けます。

ラックへのエンクロージャーの取り付け

サポート・レールを取り付けると、エンクロージャーをラックに取り付けることができます。

始める前に



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



注意: この部品または装置の重量は、18 から 32 kg です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、2 人必要です。(C009)

手順

エンクロージャーをラックに取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 両側で外部セクションからレールの中央セクションを完全に伸ばして、所定の位置にロックします。

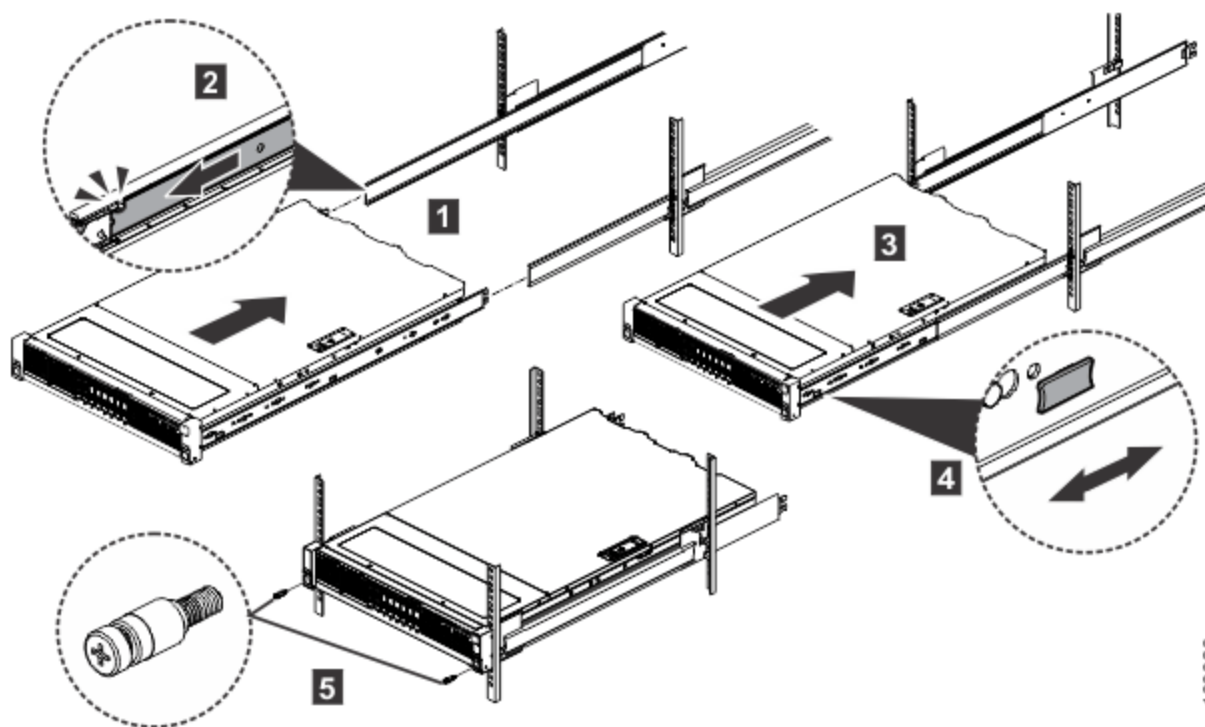


図 5. ラックへのシャーシの挿入

2. ボール・ベアリング・リテーナーがレールの中央セクションの前にあることを確認します。
3. 複数の人の助けを借りて、レールの内部セクション (シャーシに取り付けられている) が中央セクションの位置と合うまでシャーシを持ち上げます (1)。
4. シャーシと内部メンバーが停止するまで、レールの中央セクションに挿入します (2、3)。
5. 解放タブを引くか押して、ロックを解除してから (4)、シャーシをラックに戻します。
6. シャーシが取り付けられた状態でラックを配送する場合は、ラックを配送する前にシャーシの前面で配送用ねじを締めます (5)。

ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続

手順

イーサネット・ケーブルを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. システム内の各ノード・キャニスターのイーサネット・ポート 1 を、システム管理インターフェースへの接続を行う IP ネットワークに接続します (18 ページの図 6 を参照)。

このポートは、ネットワーク上のホストによるシステムへの iSCSI 接続にも使用できます。システム内に複数のコントロール・エンクロージャーが存在する場合は、構成ノードに障害が起きたときにアクセスできるように、すべてのノード・キャニスターのポート 1 を必ず同一ネットワークに接続するようにしてください。

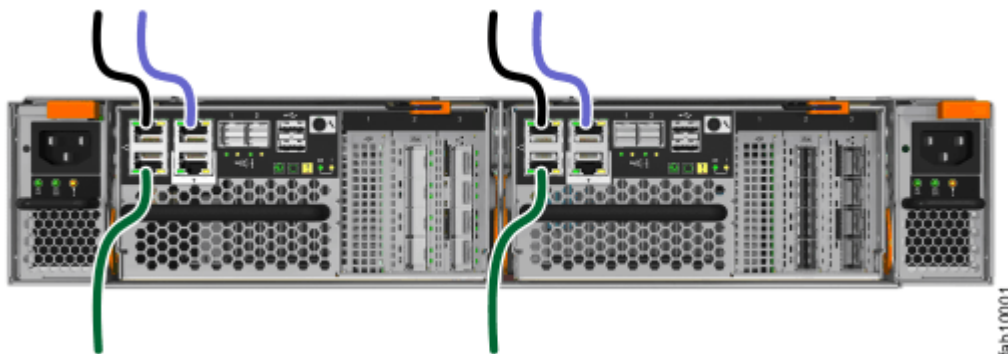


図 6. イーサネット・ケーブルの接続

2. オプションとして、システム内の各ノード・キャニスターのイーサネット・ポート 2 を、システム管理インターフェースとの冗長接続を提供する 2 番目の IP ネットワークに接続します (18 ページの図 6 の薄い色のケーブル接続を参照)。

このポートは、ネットワーク上のホストによるシステムへの iSCSI 接続にも使用できます。システム内に複数のコントロール・エンクロージャーがある場合、構成ノードに障害が起きたときにアクセスできるように、すべてのノード・キャニスターのポート 2 を必ず同一ネットワークに接続するようにしてください。

ご使用のシステムに 1 つ以上の 4 ポート 16 Gbps ファイバー・チャンネル・アダプターが取り付けられている場合は、ファイバー・チャンネル・ケーブルを使用して、エンクロージャー内の 2 つのノード・キャニスターをファイバー・チャンネル SAN 内のスイッチに接続します。

手順

ケーブルを取り付けるには、次の手順を実行します。

技術員用ポートを使用した システムの初期化

システムを初期化するには、イーサネット・ケーブルを使用してノード・キャニスターの技術員用ポートにコンピューターを接続してから、サポートされる Web ブラウザーでウィザードを開きます。

始める前に

重要:

- システムが発行する自己署名証明書を受け入れる前に、ブラウザーのセキュリティー機能によりユーザーにプロンプトが出される場合があります。
- ブラウザーが要求を受け入れる前に、ブラウザーに保管されている古い証明書の削除が必要な場合があります。
- Web ブラウザーは、潜在的なセキュリティー・リスクに関する警告を表示する場合があります。リスクを受け入れて続行することができます。
- 技術員用ポートの物理接続が完了 (すなわち、両端が接続) したら、ポートが完全に稼働し、要求を処理できるようになるまでに最大 45 秒かかる場合があります。この間隔の前に要求を送信すると、404 エラー応答が生じる可能性があります。

- ブラウザーの `http://service` 要求により 404 エラーが生じる場合、ブラウザー要求で URL `https://192.168.0.1` を使用してシステムに接続する必要がある場合があります。

技術員用ポートを使用してシステムに接続できない場合、システム上の VGA ポートと USB ポートに接続されているモニターとキーボードを使用してシステムを初期化できます。以下の手順を実行します。

1. スーパーユーザー資格情報を使用してコマンド・ラインにアクセスします。
2. CLI コマンド `mkcluster -clusterip x.x.x.x -mask m.m.m.m -gw g.g.g.g -name name` を発行してシステムを作成します。

手順

1. 次の図に示すように、技術員用ポートの位置を確認します。

図 7. 技術員用ポート

- 1** ノード・キャニスター 1 技術員用ポート
- 2** ノード・キャニスター 2 技術員用ポート
2. 技術員用ポートにイーサネット・ケーブルを接続します。ケーブルは、ノートブック・コンピューターに容易に接続できる十分な長さが必要です。
3. Web ブラウザーで新規ページを開きます。
4. ノード・キャニスターが RDMA over Ethernet を使用して相互に通信する場合は、アドレス `http://service` を参照します。または、初期化ページのレンチ・アイコンを使用して、サービス・アシスタント・ツールにアクセスします。サービス・アシスタント・ツールの「**ノード IP の変更**」タブを使用して、ワークシートの顧客が提供するノードのノード IP 設定を構成します。システムに含まれているノード・キャニスターごとに、このステップを繰り返します。
- 5.

ハードウェアの取り付けの完了 (IBM ラボ・ベース・サービスまたは IBM SSR の作業)

ハードウェア・コンポーネントの取り付けおよび接続を行った後、IBM ラボ・ベース・サービスまたは IBM SSR が、システムのハードウェアの取り付けを完了します。

システムのパワーオン

すべてのハードウェア・コンポーネントを取り付けた後、システムの電源をオンにして状況を確認する必要があります。

このタスクについて



重要: 開いたベイやスロットがある状態でシステムの電源をオンにしないでください。開いたベイやスロットがあると、内部の通気が妨害され、ドライブが十分に冷却されない原因となります。

- 未使用のドライブ・ベイには、フィルター・パネルを取り付ける必要があります。
- 空のホスト・インターフェース・アダプター・スロットには、すべてフィルター・パネルを取り付ける必要があります。

手順

システムの電源をオンにするには、以下のステップを実行します。

1. すべての拡張エンクロージャーが電源オンを完了するまで待ちます。
2. コントロール・エンクロージャーの電源をオンにします。提供された電源コードを使用して、エンクロージャーの両方の電源機構装置をそれらの給電部に接続します。

給電部に回路ブレーカーまたはスイッチがある場合は、それらの電源がオンになっていることを確認します。エンクロージャーには電源スイッチはありません。

注:

- 各エンクロージャーには、2つの電源機構装置が搭載されています。電源障害に対する冗長性を提供するには、2本の電源コードを別々の電源回路に接続します。
- 各電源ケーブルがエンクロージャーの背面で各 PSU に固定されていることを確認します。

次のタスク

次に、イーサネット・ケーブルをコントロール・エンクロージャーの技術員用ポートに接続し、システムを初期設定します。

初期システム・セットアップの実行

新規システムのサービス・セットアップの完了後、管理 GUI を使用して、初期システム・セットアップを実行します。

始める前に

以下の情報を手元に用意しておいてください。

- システムの管理 IP アドレス
- 交付済みのライセンス・キー情報
- システム計画プロセスで完成させたワークシート

手順

システムの初期セットアップを行うには、管理 GUI を使用して、以下に概要を示す作業を実行します。

1. Web ブラウザーを使用して `https://your_management_IP` を開きます。
2. 管理 GUI に初めてログインする場合は、ID `superuser` とパスワード `passw0rd` を使用します。

ログインすると、初期セットアップ・ウィザードを使用して開始できます。

ワークシートの情報を使用して、入力情報を指定します。

- a) 新規パスワードを選択して作成します。
- b) ライセンス交付対象機能を構成します。

- 暗号化を購入してある場合は、管理 GUI を開き、「設定」>「セキュリティ」>「暗号化」を選択することで、すぐにアクティブ化することも、後でアクティブ化することもできます。
- 基本ライセンスにより、で、仮想化、FlashCopy[®]、グローバル・ミラーリングおよびメトロ・ミラーリングなどのライセンス交付対象機能の使用が許諾されます。

では、外部仮想化ライセンスが必要です。このライセンスは、容量単位の測定基準に基づきます。サブキャパシティー・ライセンス交付が適用されるため、ストレージ FlashCopy またはリモート・ミラーのライセンスの量は、必ずしも、外部仮想化ストレージのライセンスの数量に一致しません。

- c) 既に IBM Storage Insights を使用している場合は、Storage Insights にログインして「ストレージ・システムの追加」を選択し、IP アドレスを使用して新規システムを登録します。

重要: IBM Storage Insights を使用しない場合は、初期システム・セットアップ時に登録されていません。Storage Insights インターフェースを使用する準備ができると、E メール通知を受け取ります。IBM[®] Storage Insights は、システム内およびデータ・センター全体のストレージ・リソースをモニターおよび最適化するのに役立つ *IBM Cloud[™] Software as a Service* オファリングです。

- d) エラーが発生すると、エラーの解決を求めるプロンプトが出されます。
- e) システム要約ページを確認してから、「完了」をクリックします。

初期セットアップ・ウィザードが終了します。

3. ご使用のシステム用のコントロール・エンクロージャーが複数存在する場合は、「**モニター**」 > 「**システム**」 > 「**システム -- 概要**」と選択して、「**エンクロージャーの追加**」をクリックします。

「**エンクロージャーの追加**」が表示されるのは、候補コントロール・エンクロージャーが存在する場合のみです。

4. 管理 GUI の「**システムの更新**」ページを使用して、このシステムに使用可能なソフトウェア更新があるかどうかを確認します。管理 GUI を使用して、更新をインストールすることができます。

自動更新プロセス中に、システム内の各ノード・キャニスターが一度に1つずつ更新されます。システム内のすべてのノードが新しいコード・レベルで正常に再始動された後に、新規レベルは自動的にコミットされます。

5. ウィザードを開始して、ドライブおよびプールを構成します。
6. コール・ホームおよび Storage Insights の構成ワークシートを参照し、以下の URL を使用して新規システムを登録します。

<https://call-home.w3ibm.mybluemix.net/activate>

7. 暗号化ライセンスを既にアクティブ化している場合は、「**暗号化の有効化**」をクリックして、暗号化セットアップ・ウィザードを実行します。
8. システム内にコントロール・エンクロージャーが2個しかない場合は、システムの外部にクォーラム・ディスクまたはアプリケーションを設定する必要があります。この2個のコントロール・エンクロージャーが相互に通信できなくなると、クォーラム・ディスクは、両方の入出力グループがオフラインにならないようにします。詳しくは、IBM Knowledge Center の『クォーラムの構成』トピックを参照してください。

タスクの結果

インストールの最後のパートとして、システムの初期セットアップが完了しました。

次のタスク

別のシステムからデータをマイグレーションしたり、システムを構成したりする準備ができました。

付録 A ロシア人ユーザー向けの情報

連絡先情報

Address

IBM East Europe/Asia Ltd.
10, Presnenskaya nab.
Moscow, Russia, 123317

電話

+7 (495) 775-8800

Fax

+7 (495) 258-63-63

E メール

info@ru.ibm.com

Web

www.ibm.com/ru-ru/

Support

技術サポート

保証に基づいてまたはサポート契約を使用して、ハードウェアまたはソフトウェアの Electronic Service Request を送信できます。

[Open Service Request \(http://www.ibm.com/support/electronic/uprtransition.wss?category=2\)](http://www.ibm.com/support/electronic/uprtransition.wss?category=2)

全製品サポート用の 24 時間 365 日対応の電話番号

ロシアの全地域から

+7-800-200-6300

モスクワから

+7-495-258-6300

お客様サポート

Contracts, orders status, delivery, inventory, invoices and payments. (<http://www.ibm.com/support/operations/ru/>)

製造国と製造日の特定

ストレージ・システムの代理店ラベルを使用して、製造国と製造日に関する情報を特定します。次の例では、この情報が赤色で強調表示されています。

The label contains the following information:

- IBM Logo**
- Assembled in the US of US and non-US components for IBM Corporation 美国制造**
- Model:** 3074 (delta) 3074 (wye) thru PDU
- Serial Number:** 3074 (delta) 3074 (wye) thru PDU
- Capacity:** 30 TB (delta) 30 TB (wye) thru PDU
- Power:** 13.3 kW max per inlet
- Regulatory:** 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.
- Copyright:** ©Copyright IBM Corp. 2015. All rights reserved.
- Model:** 9335/9837 415
- MT:** 9335/9837 415
- MFG date:** 15/04/2017

注：この代理店ラベルは一例であり、特定のマシンやモデルの情報に基づいて、モデル情報の変更を始めとして変更される場合があります。

