

**Power Systems**

**ESLLまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け**





**Power Systems**

**ESLLまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け**



— お願い —

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、v ページの『安全上の注意』、39 ページの『特記事項』、「*IBM Systems Safety Notices*」(G229-9054)、および「*IBM Environmental Notices and User Guide*」(Z125-5823)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。

本書は、POWER8 プロセッサを搭載した IBM Power Systems™ サーバーおよびすべての関連モデルに適用されます。

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。

原典： GI11-9921-00  
Power Systems  
Installing an ESLL or ESLS storage  
enclosure

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 IBM Corporation 2016.

# 目次

安全上の注意 . . . . .	v
<b>ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け . . . . .</b>	<b>1</b>
ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを設置する準備 . . . . .	1
ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの在庫の記入 . . . . .	2
ラック内の位置の決定およびマーク付け . . . . .	3
ラックへのサポート・レールの取り付け . . . . .	5
ラックへの ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け . . . . .	8
オプション: ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャー内のディスク・ドライブの取り付け . . . . .	10
システムへの ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの接続 . . . . .	12
ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け . . . . .	23
ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付けの完了 . . . . .	25
<b>参照情報 . . . . .</b>	<b>27</b>
システムまたは論理区画の停止 . . . . .	27
HMCが管理しないシステムの停止 . . . . .	27
コントロール・パネルを使用したシステムの停止 . . . . .	27
ASMI を使用したシステムの停止 . . . . .	28
HMC を使用したシステムの停止 . . . . .	28
HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用したシステムの停止 . . . . .	28
HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用したシステムの停止 . . . . .	29
IBM PowerKVM システムの停止 . . . . .	29
システムまたは論理区画の始動 . . . . .	30
HMCが管理しないシステムの始動 . . . . .	30
コントロール・パネルを使用したシステムの始動 . . . . .	30
ASMI を使用したシステムの始動 . . . . .	32
HMC によるシステムまたは論理区画の始動 . . . . .	32
HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用したシステムまたは論理区画の始動 . . . . .	32
HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用したシステムまたは論理区画の始動 . . . . .	33
IBM PowerKVM システムの始動 . . . . .	34
コネクタ位置 . . . . .	34
ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャー のコネクタ位置 . . . . .	34
8247-21L、8247-22L、および 8284-22A の各システムのコネクタ位置 . . . . .	35
8286-41A システムのコネクタ位置 . . . . .	35
8286-42A システムのコネクタ位置 . . . . .	36
8408-44E および 8408-E8E システムのコネクタ位置 . . . . .	37
9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、および 9119-MME システムのコネクタ位置 . . . . .	38
<b>特記事項 . . . . .</b>	<b>39</b>
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能 . . . . .	40
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項 . . . . .	42
商標 . . . . .	42
電波障害規制特記事項 . . . . .	42
クラス A 表示 . . . . .	42
クラス B 表示 . . . . .	47
使用条件 . . . . .	51



---

## 安全上の注意

安全上の注意は、このガイド全体を通じて記載されています。

- 危険の注記は、人間に致命的または極めて危険な損傷を与える可能性のある状態について注意を促します。
- 注意の注記は、何らかの状況が原因の、人間に危険な損傷を与える可能性のある状態について注意を促します。
- 重要な注記は、プログラム、装置、システム、あるいはデータに損傷を与える可能性があることを示します。

### ワールド・トレードの安全上の注意

国によっては、製品資料に記載される安全上の注意を自国語で提示するよう要求しています。この要求がお客様の国に適用される場合は、製品に付属の資料パッケージ (印刷された資料または DVD で、あるいは製品の一部として) に安全上の注意についての文書が含まれます。この文書には、英語原典に準拠した、各国語による安全上の注意が記載されています。この製品の取り付け、操作、または保守のために英語の資料をご使用になる場合は、まず、関連している安全上の注意についての文書をよくお読みください。また、英語版資料の安全上の注意が明確に理解できない場合も、必ずこの文書を参照してください。

安全上の注意についての文書の差し替え版または追加のコピーについては、IBM ホットライン (1-800-300-8751) に連絡して入手することができます。

### レーザーに関する安全上の注意

IBM® サーバーは、レーザーまたは LED を使用する、光ファイバー・ベースの I/O カードまたはフィチャーを使用することができます。

レーザーに関する準拠

IBM サーバーは、IT 装置ラックの内部または外部に取り付けることができます。

## 危険

システムまたはその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

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** が電源コード（複数の場合あり）を提供した場合、この装置への電源接続には、**IBM** 提供の電源コードのみを使用してください。**IBM** 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源装置アセンブリーを開いたり、保守しないでください。
- 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。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。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取り外してください。
- 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。コンセントがシステム定格プレートに従った正しい電圧および相回転を供給していることを確認してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・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。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 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デバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順に従ってケーブルの接続および取り外しを行ってください。

### ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします（別に指示される場合を除く）。
2. 電源コードを電源コンセントから取り外します。
3. シグナル・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デバイスから取り外します。

### ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします（別に指示される場合を除く）。
2. すべてのケーブルをデバイスに接続します。
3. シグナル・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. デバイスの電源をオンにします。

鋭利な先端の部品やジョイントがシステムの中や周囲に存在している可能性があります。装置を扱う際は、手を切ったり、引っかいたり、はさんだりしないように注意してください。

(D005)

(R001 パート 2 の 1):



危険: IT ラック・システムやその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

- 重量のある装置の場合、取り扱いを誤ると身体傷害または設備の損傷を引き起こす可能性があります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げおきます。
- ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- 釣り合いがとれていない機械的荷重による危険な状態を避けるため、最も重いデバイスを常に、ラック・キャビネットの下部に取り付けます。必ず、サーバーおよびオプション・デバイスはラック・キャビネットの下部側から取り付けてください。
- ラック・マウント型デバイスを柵やワークスペースとして使用しないでください。ラック・マウント型デバイスの上には何も置かないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付いていることがあります。保守する際に電源を切断するように指図された場合、ラック・キャビネットのすべての電源コードを抜いてください。
- ラック・キャビネット内のすべてのデバイスは、同一ラック・キャビネットに取り付けられている電源デバイスに接続します。あるラック・キャビネットに取り付けられているデバイスの電源コードを、別のラック・キャビネットにある電源デバイスに接続しないでください。
- 正しく配線されていない電源コンセントは、システムまたはシステムに接続されたデバイスの金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。感電を避けるためにコンセントが正しく配線および接地されていることの確認は、お客様の責任で行ってください。

#### (R001 パート 2 の 2):

##### 注意:

- ラック内部の温度が、すべてのラック・マウント型デバイスに対する製造者推奨の周辺温度を超えるようなラック内には、装置を取り付けしないでください。
- 空気の流れが妨げられているラック内には、装置を取り付けしないでください。装置内で空気の流れのために使用される装置のいずれかの側面、前面、または背面で、空気の流れが妨げられたり減速されたりしないようにしてください。
- 回路の過負荷によって電源配線や過電流保護が破損しないように、電源回路への機器の接続には十分注意してください。ラックに正しく電源を接続するには、ラック内の機器の定格ラベルで、電源回路の総消費電力を確認してください。
- (引き出し式ドロワーの場合。) ラック・スタビライザー・ブラケットがラックに取り付けられていない場合は、ドロワーまたはフィーチャーを引き出したり、取り付けたりしないでください。一度に複数のドロワーを引き出さないでください。一度に複数のドロワーを引き出すと、ラックが不安定になる可能性があります。



- (固定式ドロワーの場合。) このドロワーは固定ドロワーなので、製造元の指定がない限り、保守のために動かさないでください。 ラックからドロワーの一部または全部を引き出そうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。

**注意:**

ラック・キャビネット内の上の方の位置からコンポーネントを取り外すと、再配置中のラックの安定性が改善されます。 格納されたラック・キャビネットを部屋または建物内で再配置するときは必ず、以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの上部から順に装置を取り外すことにより、ラック・キャビネットの重量を減らします。可能な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。この構成がわからない場合は、以下の手順を実行する必要があります。
  - **32U 位置 (コンプライアンス ID RACK-001) または 22U (コンプライアンス ID RR001) 以上にあるすべてのデバイスを取り外します。**
  - **最も重いデバイスがラック・キャビネットの下部に取り付けられていることを確認します。**
  - **ラック・キャビネット内で 32U (コンプライアンス ID RACK-001) または 22U (コンプライアンス ID RR001) のレベルより下に取り付けられたデバイス間に空の U レベルがほとんどないことを確認します。**
- 再配置しているラック・キャビネットが、一組のラック・キャビネットの一部である場合は、そのスイートからラック・キャビネットを切り離します。
- 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取り付けられている場合は、アウトリガーを再配置してから、キャビネットを再配置する必要があります。
- 通る予定の経路を検査して、障害になる可能性があるものを取り除きます。
- 選択する経路が、搭載されたラック・キャビネットの重量を支えることができるか検査します。搭載されたラック・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。
- すべてのデバイス、シェルフ、ドロワー、ドア、およびケーブルが安定していることを確認します。
- **4 つのレベル・パッドが最も高い位置に上がっていることを確認します。**
- 移動時にスタビライザー・ブラケットがラック・キャビネットに取り付けられていないことを確認します。
- 傾斜が **10 度** を超えるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットが新しい場所に置かれたら、次の手順を実行します。
  - **4 つのレベル・パッドを下げます。**
  - **スタビライザー・ブラケットをラック・キャビネットに取り付けます。**
  - **ラック・キャビネットからデバイスを取り外してあった場合は、ラック・キャビネットの最も低い位置から最も高い位置へと格納していきます。**
- 長距離の移動が必要な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。ラック・キャビネットを元の梱包材、またはそれと同等のもので梱包します。また、レベル・パッドを下げて、キャスターをパレットから離れるように持ち上げ、ラック・キャビネットをパレットにボルトで止めます。

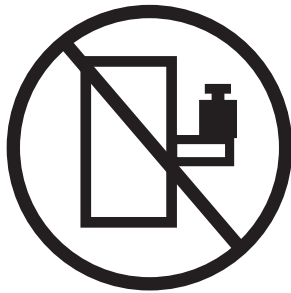
**(R002)**

**(L001)**



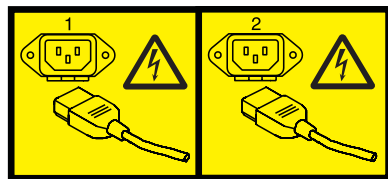
危険: このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。このラベルが付いているカバーまたはバリアは開けないでください。(L001)

(L002)

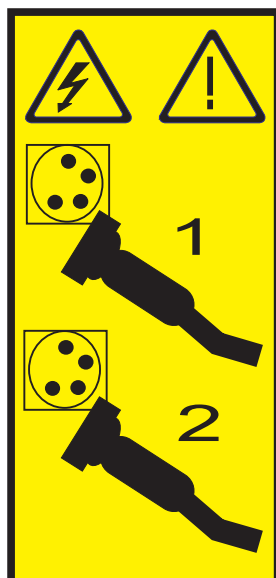


危険: ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。(L002)

(L003)



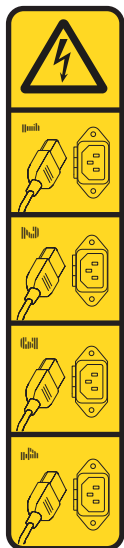
または



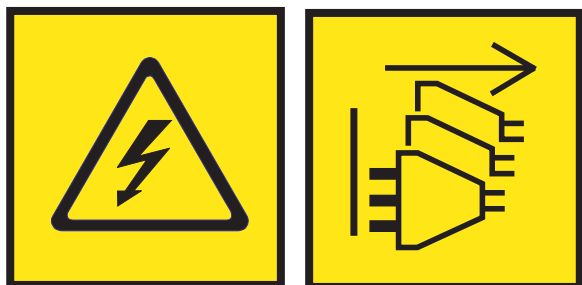
または



または



または



危険: 複数の電源コード。この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。 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取り外してください。(L003)

(L007)



注意: 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

X Power Systems: ESLLまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け

(L008)



注意: 近くに危険な可動部品があります。(L008)

すべてのレーザーは、クラス 1 のレーザー製品について規定している米国の保健社会福祉省連邦規則 21 副章 J (DHHS 21 CFR Subchapter J) の要件に準拠していることが認証されています。米国以外の国では、レーザーは、クラス 1 レーザー製品として IEC 60825 に準拠していることが認証されています。レーザー認証番号および承認情報については、各部品のラベルをご覧ください。

注意:

この製品には、クラス 1 のレーザー製品である **CD-ROM** ドライブ、**DVD-ROM** ドライブ、**DVD-RAM** ドライブ、またはレーザー・モジュールの各デバイスのうち 1 つ以上が含まれていることがあります。次の情報に注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されている以外の手順、制御または調節を行うと有害な光線を浴びることがあります。

(C026)

注意:

データ処理環境には、クラス 1 のパワー・レベルより高いレベルで作動するレーザー・モジュールを備えるシステム・リンク上で伝送する装置が含まれることがあります。この理由から、光ファイバー・ケーブルの先端、またはコンセントの差込口を覗き込まないでください。光ファイバーの導通を確認するために、切断された光ファイバーの一方の端に明るい光を入れ、もう一方の端を覗き込んでも目に損傷を与えない可能性はありますが、このやり方は潜在的に危険です。そのため、一方の端に明るい光を入れ、もう一方の端を覗き込んで光ファイバーの導通を確認することはお勧めしません。光ファイバー・ケーブルの導通を検査するには、光学式光源および電力メーターを使用してください。(C027)

注意:

この製品には、クラス **1M** のレーザーが含まれています。光学装置を用いて直接見ないでください。

(C028)

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。次の点に注意してください。カバーを開くとレーザー光線の照射があります。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)

**注意:**

このバッテリーにはリチウムが含まれています。爆発することがありますので、バッテリーを火中に入れたり、充電したりしないでください。

次の行為は絶対にしないでください。

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

**IBM** 承認の部品のみと交換してください。バッテリーのリサイクルまたは廃棄については、地方自治体の条例に従ってください。米国では、**IBM** がこのバッテリーの回収プロセスを設けています。詳しくは、**1-800-426-4333** にお問い合わせください。お問い合わせの前に、このバッテリー・ユニットの **IBM** 部品番号をご用意ください。 **(C003)**

**(C048)**

**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ためのものです。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員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。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。
- 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。
- 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、スプリングラー、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)

## NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE の電源および配線の情報

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

装置は、以下での設置に適しています。

- ネットワーク通信設備
- NEC (National Electrical Code) が適用される場所

この装置のイントラビルディング・ポートは、イントラビルディングまたは屋外に露出していない配線またはケーブル接続にのみ適しています。この装置のイントラビルディング・ポートを OSP (屋外施設) やその配線に接続されているインターフェースの金属部と接続しないでください。これらのインターフェースは、イントラビルディング・インターフェース (GR-1089-CORE 記載のタイプ 2 ポートまたはタイプ 4 ポート) としてのみ使用するように設計されており、屋外に露出した OSP 配線とは分離する必要があります。1 次保護装置を追加しても、これらのインターフェースと OSP 配線の金属部の接続を十分に保護することはできません。

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

AC 電源システムに、外部サージ保護装置 (SPD) を使用する必要はありません。

DC 電源システムは、分離 DC 帰還 (DC-I) 設計を採用しています。DC バッテリー帰還端子をシャーシまたはフレーム・アースに接続しないでください。

DC 電源システムは、GR-1089-CORE に記載されているとおり、Common Bonding Network (CBN (共通ボンディング・ネットワーク)) に設置されることを意図したものです。



---

## ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け

ESLL ストレージ・エンクロージャー (IBM EXP12SX SAS ストレージ・エンクロージャー) または ESLS ストレージ・エンクロージャー (IBM EXP24SX SAS ストレージ・エンクロージャー) をラックに取り付ける方法と、それをシステムにケーブル接続するか、システムまたは拡張装置内のアダプターにケーブル接続する方法を説明します。

ラックへのストレージ・エンクロージャーの取り付けは、お客様が行う作業です。この作業は、お客様自身で行うこともできますが、サービス・プロバイダーに依頼することもできます。この作業に関して、サービス・プロバイダーがお客様に費用を請求させていただく場合があります。

ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを取り付けるためには、以下のタスクを実行してください。

1. ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを取り付ける準備
2. 2 ページの『ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの在庫の記入』
3. 3 ページの『ラック内の位置の決定およびマーク付け』
4. 5 ページの『ラックへのサポート・レールの取り付け』
5. 8 ページの『ラックへの ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け』
6. 10 ページの『オプション: ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャー内のディスク・ドライブの取り付け』
7. 12 ページの『システムへの ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの接続』
8. 23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』
9. 25 ページの『ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付けの完了』

---

## ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを設置する準備

ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを設置するための前提条件と、エンクロージャーを並行して設置することができるかどうかの判別について説明します。

エンクロージャーのセットアップを準備するには、以下の手順を実行します。

1. エンクロージャーをサポートするために必要なソフトウェアのレベルを判別します。手順については、IBM Prerequisite Web サイト ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)) を参照してください。
2. 以下の情報を検討して、エンクロージャーを並行して追加できるかどうか判別します。次のいずれかの構成を使用している場合は、エンクロージャーを並行して追加することができます (システムの電源がオンで、区画がアクティブになっている状態)。
  - システムが IBM ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている。

- システムは HMC によって管理されておらず、区画は 1 つのみで、その区画が IBM i オペレーティング・システムを実行している。

注: これらの構成のいずれかがない場合、エンクロージャーを追加するためには、システムの電源をオフにする必要があります。

3. 次のオプションのいずれかを選択してください。

- ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーがラックに事前設置された状態で設置場所に届いた場合は、ステップ 4 に進みます。
- ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーをラックに設置する必要がある場合は、ステップ 5 に進みます。

4. ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーがラックに事前設置された状態で設置場所に届いた場合は、以下のいずれかの手順に進みます。

- ディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ (SSD) を取り付ける必要がある場合は、10 ページの『オプション: ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャー内のディスク・ドライブの取り付け』に進みます。
- ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーをシステムに接続する必要がある場合は、12 ページの『システムへの ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの接続』に進みます。

5. ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーをラックに設置する必要がある場合は、以下の品目が揃っていることを確認してから、設置を開始します。

- プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- 2 EIA (Electronic Industries Alliance) 単位の隣接するスペースがあるラック

注: ラックをまだ設置していない場合は、ラックを設置します。手順については、ラックおよびラック・フィーチャー ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf\\_8xx\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm)) を参照してください。

---

## ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの在庫の記入

ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの在庫を記入する方法について説明します。

在庫を記入するには、以下の手順を実行します。

1. 在庫リストを参照し、注文した部品をすべて受け取ったことを確認します。少なくとも、各注文には以下の品目が入っています。
  - 左右のラック・マウント・ハードウェア
  - 取り付け用ねじ
  - 電源ケーブル
2. 配送品の中に取り付け手順の実行に必要なでない部品が含まれている場合、それらの部品が将来必要になる場合に備えて、保管しておいてください。
3. 部品の間違い、欠落、または損傷があった場合は、以下のいずれかに連絡してください。
  - お客様の IBM 販売店。

- IBM Rochester Manufacturing Automated Information の電話番号は 1-800-300-8751 です (米国のみ)。
- Directory of worldwide contacts Web サイト (<http://http://www.ibm.com/planetwide>) を参照してください。地域を選択して、サービスおよびサポート窓口の情報を表示してください。

---

## ラック内の位置の決定およびマーク付け

ディスク・ドライブ・エンクロージャーを取り付けるラック内の場所の決定方法について説明します。

ラックの安全上の注意 (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>) をお読みください。

ラックにストレージ・エンクロージャーを設置する場所を決定するには、以下の手順を実行します。

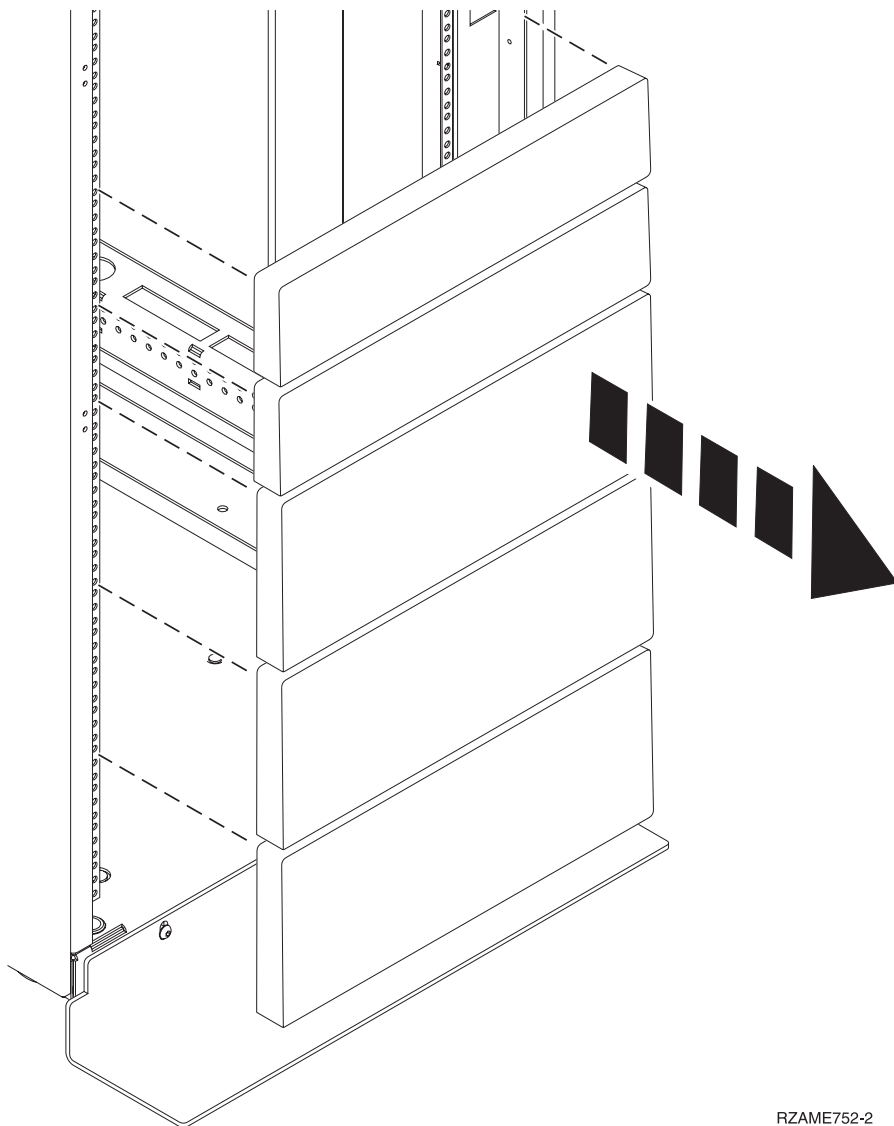
1. 他のシステム・ハードウェアとの関係を考えて、ラック内のどこにエンクロージャーを配置するかを決定します。ラックへのエンクロージャーの設置を計画する際、以下の情報に留意してください。
  - 大きくて重い装置をラック内の下の方の段に構成して設置します。
  - 最初に、ラックの下の方の段から装置を取り付けるように計画します。
  - 計画に米国電子工業会 (EIA) 位置を記録します。

注: ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャーの高さは 2 EIA 単位です。1 EIA 単位は 44.50 mm の高さです。ラックには、1 EIA 単位の高さごとに 3 つの取り付け穴があります。したがって、このエンクロージャーは高さが 89 mm で、ラック内の 6 個の取り付け穴を使用します。

2. 必要な場合は、前面と背面のラック・ドアを開くか取り外します。
3. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によるハードウェアの損傷を防ぐために、ESD リスト・ストラップを、ご使用のハードウェアの塗装されていない金属面に接触させます。
  - ESD リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。ESD リスト・ストラップは静電気を制御するために使用するものです。これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
  - ESD リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。
4. 必要な場合は、エンクロージャーを配置する予定のラック・エンクロージャーの内部にアクセスできるよう、フィラー・パネルを取り外します。『4 ページの図 1』を参照してください。



RZAME752-2

図 1. フィラー・パネルの取り外し

5. ラックの正面に向かって、左側から作業して、以下の手順を実行します。
  - a. エンクロージャーに使用する一番下の EIA 単位をメモします。
  - b. テープ、マーカー、または鉛筆を使用して、一番下の EIA 単位の上部取り付け穴 **(A)** にマークを付けます。

注: これらのマークは、ラックの背面からも見えるように付けてください。

  - c. 穴を上から 2 つ数えて、その取り付け穴 **(B)** の横にもう 1 つマークを付けます。

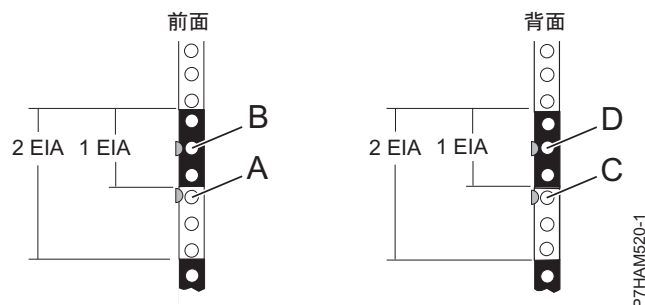


図 2. 取り付け位置のマーク付け

6. ステップ 5 (4 ページ) を繰り返して、ラックの前部右側の対応する取り付け穴に 2 つのマークを付けます。
7. ラックの背面に回り、左側から作業して、以下の手順を実行します。
  - a. ラックの前面でマークを付けた最下部 EIA 単位に対応する EIA 単位を見つけます。
  - b. テープ、マーカー、または鉛筆を使用して、一番下の EIA 単位の上部取り付け穴 (C) にマークを付けます。
  - c. 穴を上にも 2 つ数えて、その取り付け穴 (D) の横にもう 1 つマークを付けます。
8. ステップ 7 を繰り返して、ラックの後部右側の対応する取り付け穴に 2 つのマークを付けます。

## ラックへのサポート・レールの取り付け

ストレージ・エンクロージャーを取り付ける前に、最初にサポート・レールを取り付ける必要があります。この情報は、安全で信頼できる操作を促進するために提供されており、関連するハードウェア・コンポーネントの図も記載され、それらのコンポーネント間の相互関係が示されています。

**重要:** レールに不具合が生じたり、ご自身とシステム装置に危険が生じるのを避けるために、ご使用のラック用の適切なレールと取り付け具を使用していることを確認してください。ご使用のラックに支持フランジ用の四角い穴または支持フランジ用のねじ穴がある場合、レールと取り付け具が、ラックに使用されている支持フランジ用の穴に一致することを確認してください。一致しないハードウェアをワッシャーやスペーサーを使用して取り付けないでください。ご使用のラック用の適切なレールと取り付け具が揃っていない場合は、お客様の IBM 販売店にお問い合わせください。

**重要:** レールの取り付けは 1 人で行うことができます。ただし、取り付け作業は、ラックの前面側に 1 人、ラックの背面側に 1 人いると容易に行うことができます。

サポート・レールをラックに取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けであることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. レールを選択し、出荷時のために何らかの部品がテープ留めしてあれば除去します。
3. レールを伸ばして、両方の円形スタンドオフが見えるようにします。
4. 6 ページの図 3 に示すように、バネの片方の端は円形のスタンドオフ (A) に、他方の端はもう一方の円形のスタンドオフ (B) に引っ掛けて、レールにバネを取り付けます。

**注:** ご使用のラックに正方形の取り付け穴がある場合は、レール・ピンをレールから取り外します。ラック取り付けキットに入っている大きいほうのレール・ピンを取り付けます。

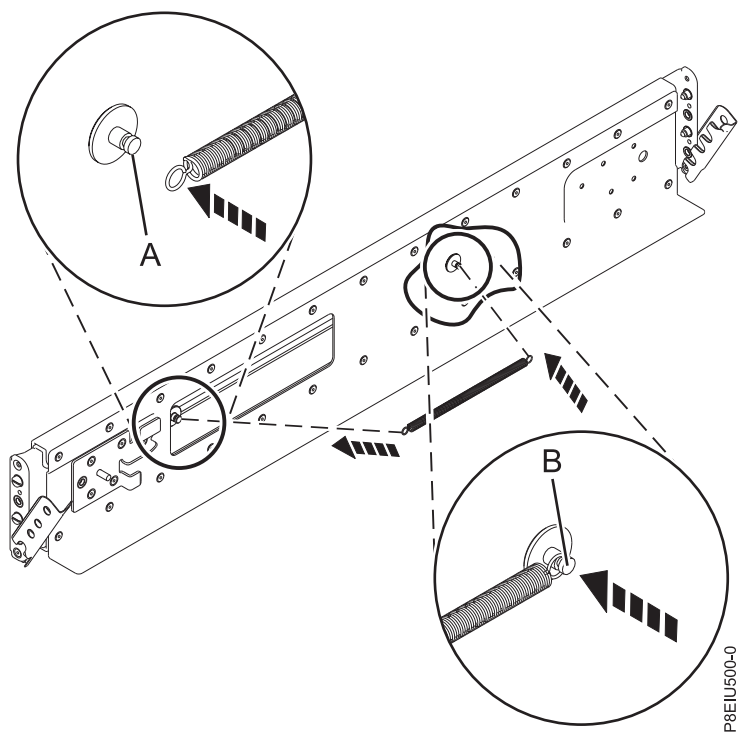


図 3. バネのレールへの取り付け

5. レールの両端でちょうつがいブラケットを開きます。

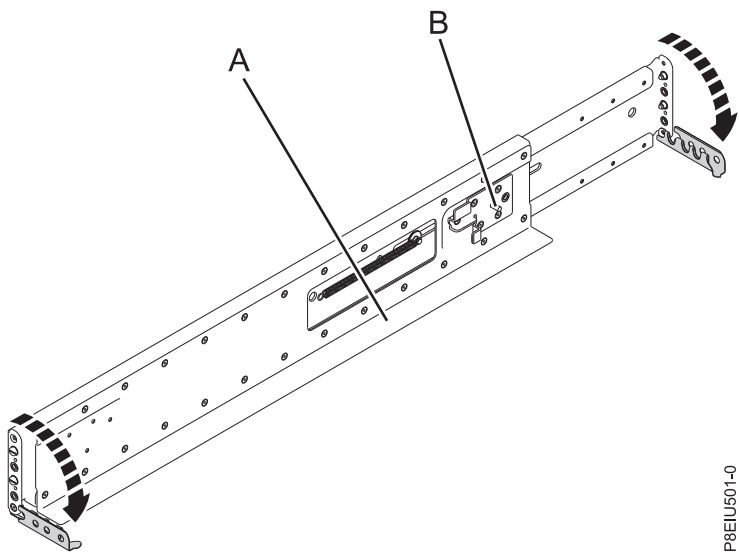


図 4. レールのちょうつがいブラケットを開く

6. 次のようにして、ラックのオープン・スペースの内側でレールを保持し、レールを取り付ける必要があるラックの側面を確認します。
  - レールが前部から後部に向いている。
  - サポート支持部 (A) が下部にあり、ラック内側のオープン・スペースの中央方向に向いている。
  - エンクロージャー・ストップ (B) がラックの後部に向けて配置されている。

7. 以前に米国電子工業会 (EIA) ストリップに付けた 2 つのマークを見つけます。
8. レール・ブラケットをマークの横でラック・キャビネットの内側に位置合わせし、サポート・レール・ブラケットのピンを前面を取り付け穴にはめます。レール支持部の下部が、ラック・フランジ上の U マークの少し上に見えるようになります。

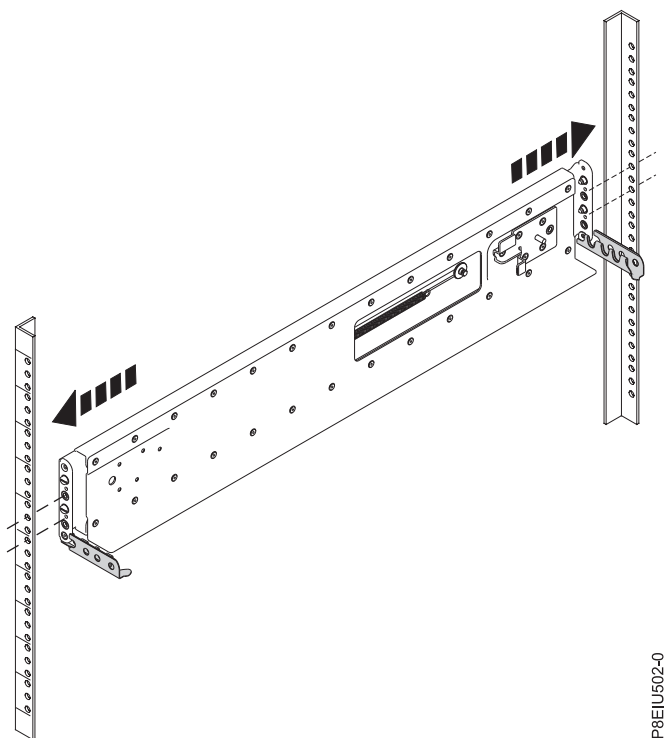


図 5. レールのラックへの取り付け

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。

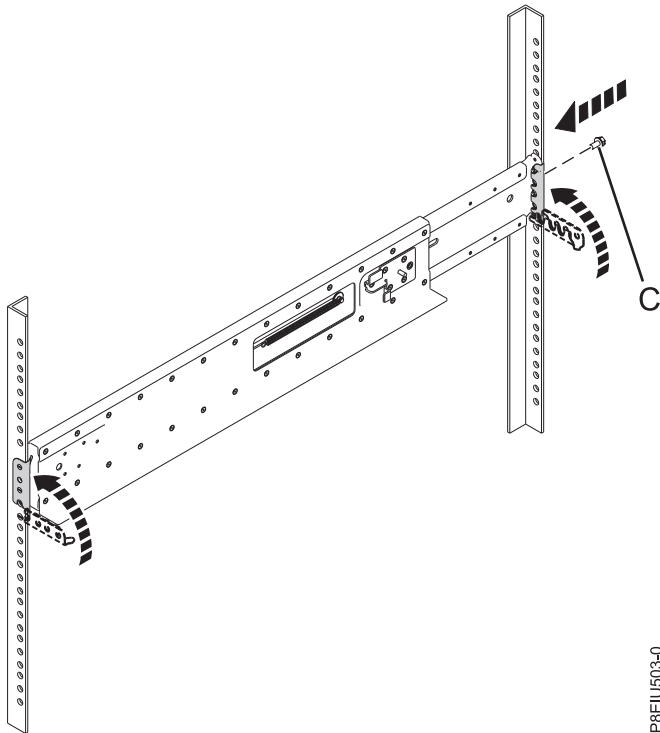


図 6. レールのラックへの固定

10. ラックの後部で、レールがラック・フランジとぴったり合うまで慎重にレールを縮め、マークが付けられた取り付け穴にピンをはめます。次に、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。
11. ラックの後部で 2 つの位置合わせピン (C) の間のブラケットの穴に 1 本の M5 ねじを取り付けます。
12. もう一方のサポート・レールについてもこの手順を繰り返します。

## ラックへの ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付け

ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーをラックに取り付ける方法について説明します。関連した安全上の注意に加えて、関連ハードウェア・コンポーネントの図が提供されています。

**重要:** エンクロージャーを安全に持ち上げるには、2 人が必要です。1 人でエンクロージャーを持ち上げると、負傷する可能性があります。

ストレージ・エンクロージャーをラックに取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 左のサイド・カバー (A) と右のサイド・カバー (B) を取り外して、取り付け金具が見えるようにします。9 ページの図 7 に示すように、リリースをつまんでカバーを上方に回転させ、シャーシ・フランジから外します。



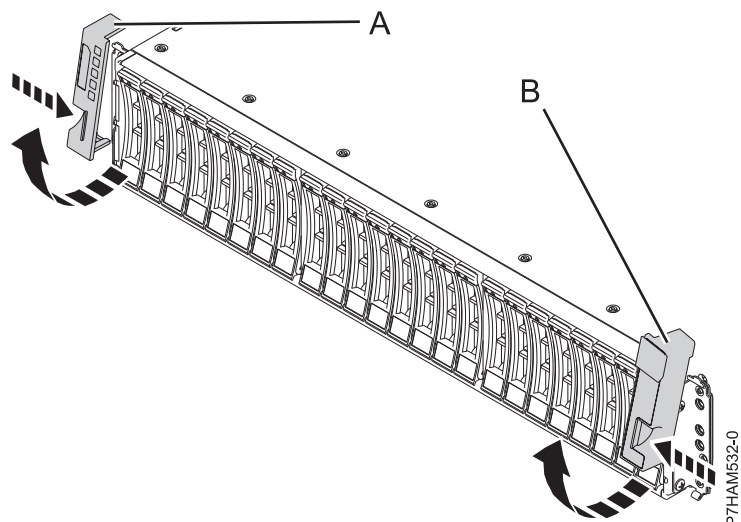


図 7. サイド・カバーの取り外し

3. 2 人でエンクロージャーを持ち上げ、レール前部に乗せます。

重要: エンクロージャーを安全に持ち上げるには、2 人が必要です。1 人でエンクロージャーを持ち上げると、負傷する可能性があります。

4. エンクロージャーをスライドさせて、ラック・キャビネットに差し込みます。エンクロージャーの後部ガイドがサポート・レールのエンクロージャー・ストップに固定されていることを確認します。

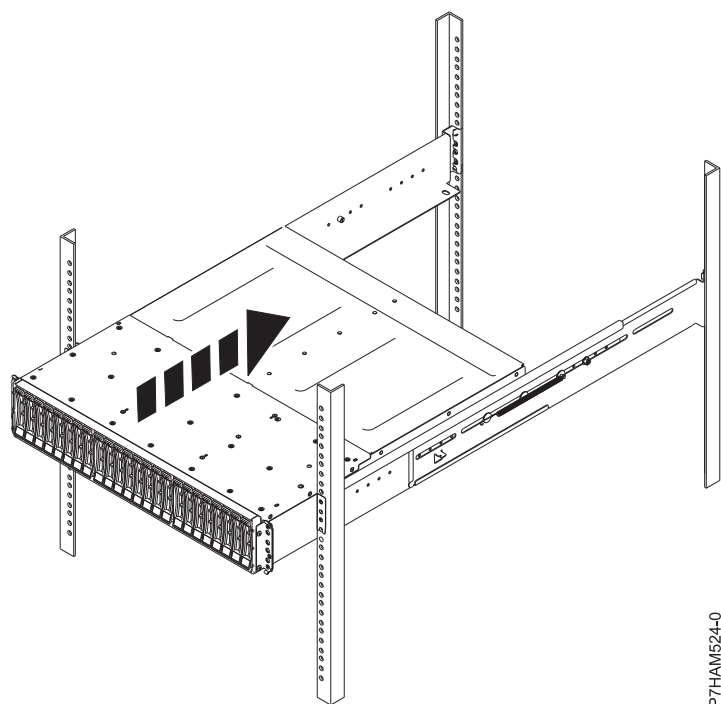


図 8. エンクロージャーのラック内へのスライド

5. 各ブラケットの上部の穴に 1 本の M5 ねじ (C) を取り付けて、エンクロージャーの前部をラック・フランジに固定します。

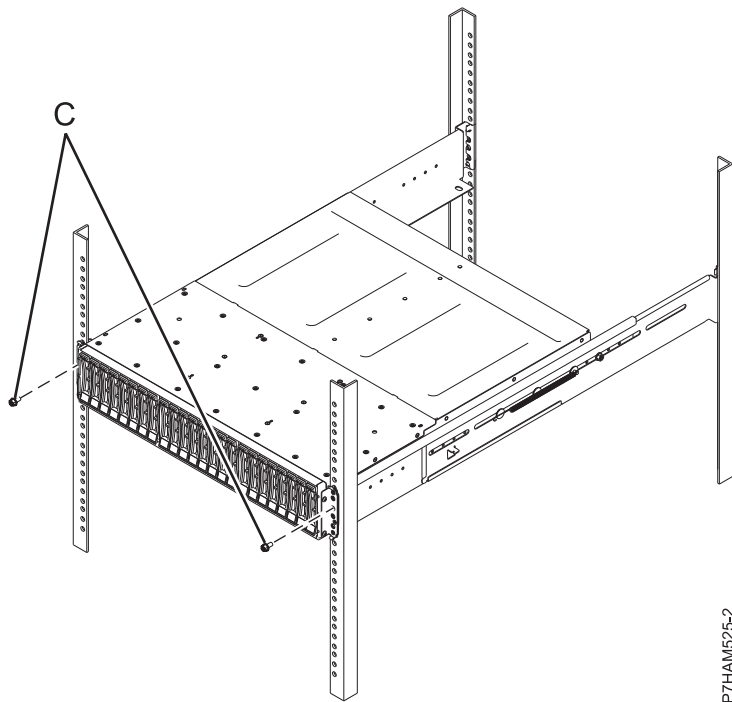


図 9. エンクロージャー前部のラックへの固定

## オプション: ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャー内のディスク・ドライブの取り付け

ディスク・ドライブおよびその取り付け方法の詳細について説明します。

ディスク・ドライブを取り付けるには、以下の手順を実行してください。

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. ドライブを帯電防止パッケージから取り出します。

重要: ドライブは壊れやすいものです。注意して取り扱ってください。

3. ハンドルがロック解除位置になっている状態で、ディスク・ドライブの底部を支えながら、ディスク・ドライブをディスク・ドライブ・エンクロージャーのガイド・レールと位置合わせします。 11 ページの図 10または 11 ページの図 11を参照

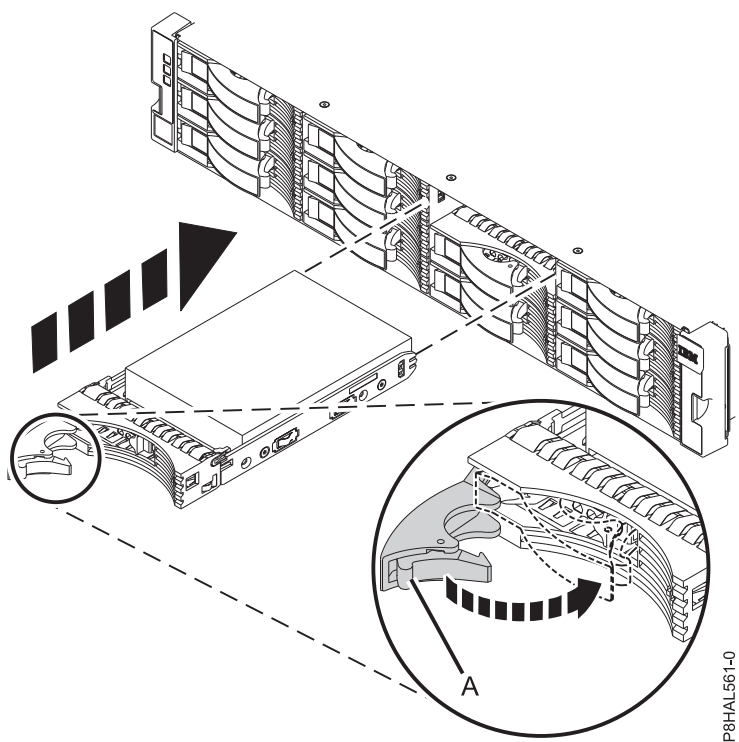


図 10. ESLL ストレージ・エンクロージャーへのディスク・ドライブの取り付け

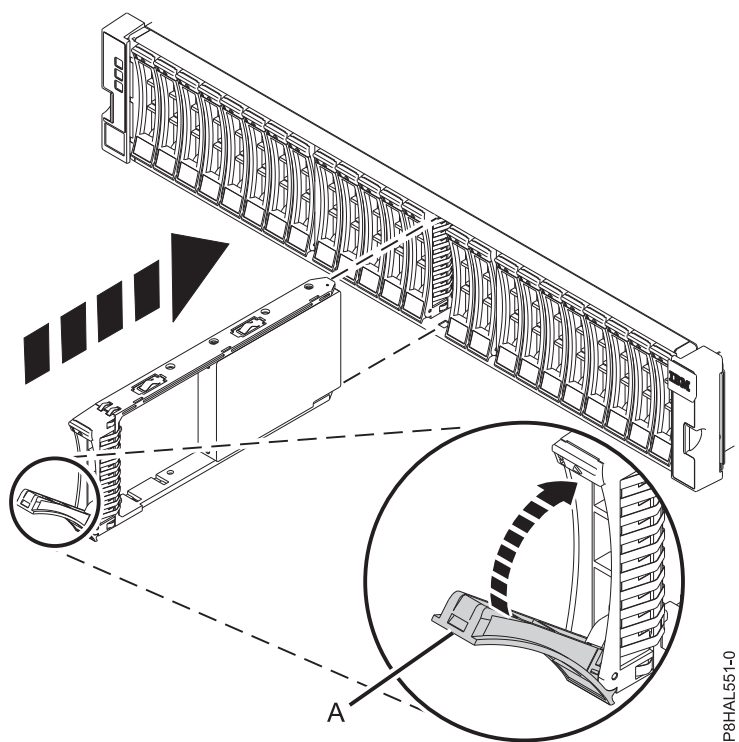


図 11. ESLS ストレージ・エンクロージャーへのディスク・ドライブの取り付け

注: ハンドルだけをつかんでディスク・ドライブを持たないでください。

4. ディスク装置が止まるまで、装置をディスク・ドライブ・エンクロージャーの中にスライドさせて入れます。
5. ハンドル **(A)** をロック位置まで回転させます。
6. 複数のドライブを取り付ける場合、すべてのドライブが取り付けられるまで、この手順のステップを繰り返します。
7. このデバイスの接続に関連する以下の情報を確認してください。

ESLL ストレージ・エンクロージャーは、最大 12 個の Large Form Factor ディスク・ドライブを保持できます。ESLS ストレージ・エンクロージャーは、最大 24 個の Small Form Factor ディスク・ドライブを保持できます。ストレージ・エンクロージャーは、論理的に 1 つ、2 つ、または 4 つの独立したグループに分割できます。

ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャーは、以下のオペレーティング・システムをサポートします。

- AIX®
- IBM i (ESLL ストレージ・エンクロージャーをサポートしません)
- Linux
- VIOS

RAID アレイを構成する予定の場合は、RAID レベルごとに次の最小数のディスクを使用可能にしておく必要があります。

#### **RAID 0**

- 1 アレイごとに最小 1 ドライブ

#### **RAID 5**

- 1 アレイごとに最小 3 ドライブ

#### **RAID 6**

- 1 アレイごとに最小 4 ドライブ

#### **RAID 10**

- 1 アレイごとに最小 2 ドライブ

---

## システムへの **ESLL** ストレージ・エンクロージャーまたは **ESLS** ストレージ・エンクロージャーの接続

システムに ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを接続する方法について説明します。

注: ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーをサーバーに接続するのに使用されるケーブルは、5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーで使用するケーブルとは別のものです。

シリアル接続 SCSI (SAS) ストレージ・エンクロージャーをサポートするシステムに ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを接続するには、以下の手順を実行します。

SAS のケーブル接続とケーブル接続構成について詳しくは、『シリアル・アタッチド SCSI ケーブルの計画』 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had\\_sascabbling.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabbling.htm)) を参照してください。

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. エンクロージャーの背面のステッカーに印刷されている情報を使用して、工場出荷時に設定されたエンクロージャーのモードを確認します。ステッカーは、シャーシ **(A)** の下方左側のシェルフ、およびエンクロージャー・サービス・マネージャー・モジュール **(B)** の間にある中央の支えに貼られています。ステッカーは、エンクロージャーがモード 1、モード 2、またはモード 4のいずれに設定されているかを示しています。詳しくは、図 12を参照してください。

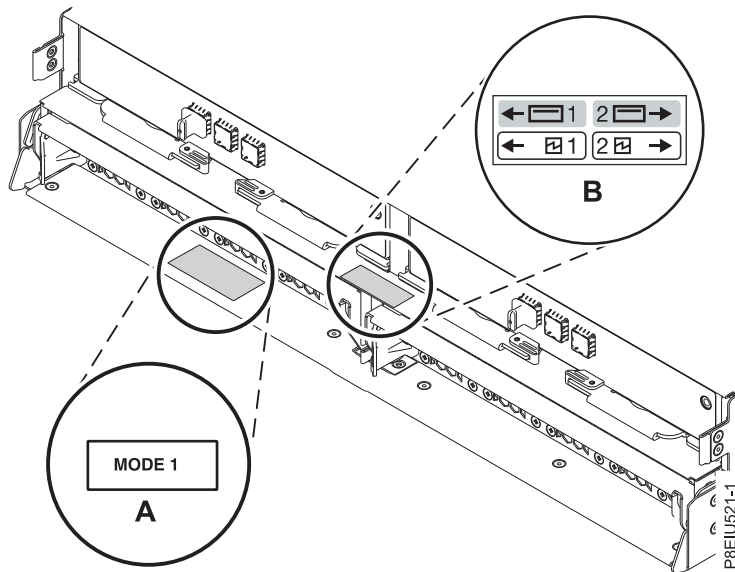


図 12. ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの背面のモード・ステッカーの位置

3. ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーに接続するために必要なすべてのアダプターが、システムまたは拡張装置に取り付け済みであることを確認します。アダプターが取り付けられていない場合は、この作業を続行する前に、ご使用のシステムまたは拡張装置のアダプター取り付け手順を完了してください。手順については、PCIe アダプター (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hak/pciadapters.htm>)を参照してください。
4. エンクロージャーとの接続用の外部 SAS ポートを設けるために、システムに内部ケーブルを取り付ける必要がある場合、取り付けが完了したことを確認します。

要確認: 外部 SAS ポートを取り付けたり、その使用を確認したりするときは、システム上の外部 SAS ポートの位置を記録しておいてください。この手順の後の方で、このシステム・コネクタ位置に外部 SAS ケーブルを取り付けるように指示されます。

5. SAS アダプターを ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーへケーブル接続するのに使用する構成を確認します。以下のリストは、一部の一般的な接続を示していますが、可能な接続オプションをすべて示しているわけではありません。その他の構成オプションについては、『シリアル・アタッチド SCSI ケーブルの計画』 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had\\_sascabling.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabling.htm))を参照してください。

注: ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーをシステム・モデル 8247-21L、8247-22L、8247-42L、8284-22A、8286-41A、または 8286-42A の背面 SAS ポートに接続するのに YO12 ケーブルを使用する場合、SAS YO12 ケーブルはサポートされる最大長 3 m を超えてはなりません。

- 単一 SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続。
  - 単一 SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、2 台の ESLL または ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続。
  - 1 対の SAS アダプター・ペアへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続。
  - SAS アダプター・ペアへの YO12 ケーブルを使用した、2 台の ESLL または ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続。
  - 2 つの独立 SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 2 接続。
  - 2 対の SAS アダプター・ペアへの X12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 2 接続。
  - 4 つの独立 SAS アダプターへの X12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 4 接続。
6. エンクロージャーを接続するために使用する外部 SAS ケーブル用の各アダプターの接続を見つけます。アダプター・ケーブルは、アダプターが取り付けられているシステムの後部にあるポートに接続します。ご使用の構成におけるシステムの SAS ポートの位置を識別するには、34 ページの『コネクター位置』を参照して、該当するモデルを選択します。
7. 次のいずれかを選択します。
- ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの接続先にするサーバーまたは拡張装置の電源がオフになっている場合は、ステップ 12 (15 ページ) に進みます。
  - システムの電源がオンの場合、オペレーティング・システムでサポートされる機能に応じて、次のアクションのいずれかを実行する必要があります。
    - エンクロージャーを接続するアダプターを構成解除する。
    - エンクロージャーを接続するアダプターの電源をオフにする。
    - エンクロージャーを接続するアダプターを所有する論理区画またはシステムの電源をオフにする。

これらの必須アクションのいずれかを実行するには、続けてステップ 8 に進みます。

8. ご使用のシチュエーションには、以下の条件が適用されますか？
- システム・モデルがスロット電源制御をサポートしていない。
  - アダプターが、スロット電源制御をサポートする入出力エンクロージャー内にはない。
  - 同じアダプター上に存在している可能性がある他のディスク装置への一時的アクセス喪失を許容できない。
    - はい: アダプターを所有するシステムまたは論理区画の電源をオフにするには、27 ページの『システムまたは論理区画の停止』に記載されている手順を実行します。次に、ステップ 12 (15 ページ) に進みます。
    - いいえ: ステップ 9 に進みます。
9. 次のいずれかを選択します。

- SAS アダプターを構成解除できる場合は、ステップ 10 に進みます。
  - SAS アダプターを構成解除できない場合は、SAS アダプターの電源をオフにする必要があります。手順 11 に進みます。
10. SAS アダプターを構成解除するには、以下の手順を実行します。
    - a. SAS アダプターを構成解除します。
    - b. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
    - c. エンクロージャーから SAS アダプターへ SAS ケーブルを接続します。
    - d. SAS アダプターを再構成します。
    - e. ステップ 12 に進みます。
  11. SAS アダプターの電源をオフにするには、以下の手順を実行します。
    - a. SAS アダプターの電源をオフにします。
    - b. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
    - c. エンクロージャーから SAS アダプターへ SAS ケーブルを接続します。
    - d. SAS アダプターの電源をオンにします。
    - e. SAS アダプターおよびデバイスを構成します。
    - f. ステップ 12 に進みます。
  12. SAS アダプターをケーブル接続するために、以下のオプションのいずれかを選択します。

注: 構成図では、外部サーバーまたは拡張装置の接続を表す SAS アダプターの使用が示されています。このアダプターは、以下のいずれかの接続タイプを表しています。

- ステップ 3 (13 ページ) で確認したアダプターの外部ポート。
- ステップ 4 (13 ページ) で確認した内部アダプター・ケーブルの外部ポート。

注: アダプターはエンクロージャー背面のポートを使用してエンクロージャーにケーブル接続されます。以下のオプションで使用されるエンクロージャー・ポートの説明については、34 ページの『コネクタ位置』。

- 単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続を行う場合は、ステップ 13 (16 ページ) に進みます。
- 単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、2 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続を行う場合は、ステップ 14 (16 ページ) に進みます。
- 1 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは FC EJ14 SAS アダプター・ペアへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続を実行する場合は、ステップ 15 (17 ページ) に進みます。
- 1 対の EJ0L SAS アダプター・ペアまたは FC EJ14 SAS アダプター・ペアへの YO12 ケーブルを使用した、2 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続を実行する場合は、ステップ 16 (18 ページ) に進みます。
- 2 つの独立 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 2 接続を行う場合は、ステップ 17 (19 ページ) に進みます。

- 2 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは 2 対の FC EJ14 ペアへの X12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 2 接続を行う場合は、ステップ 18 (20 ページ) に進みます。
- 4 つの独立 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの X12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 4 接続を行う場合は、ステップ 19 (21 ページ) に進みます。

SAS 構成の必要条件がこれらのいずれのオプションでもサポートされない場合は、ステップ 20 (23 ページ) に進みます。

13. 図 13 に示すように、単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプター (C) への YO12 ケーブル (B) を使用して、1 台のエンクロージャー (A) のモード 1 接続を行います。の後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注: 単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプター (C) は、12 個または 24 個のドライブ・ベイのすべてにアクセスできます。

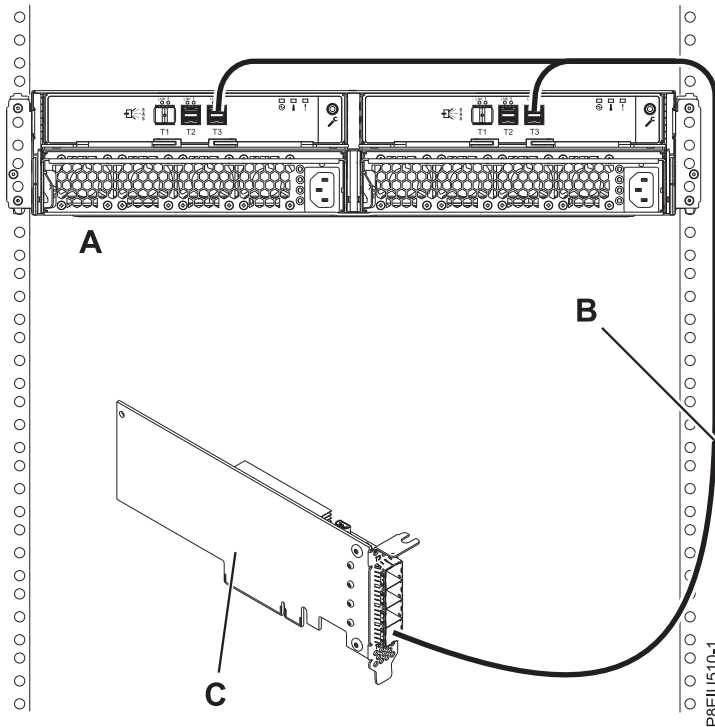


図 13. 単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続

14. 17 ページの図 14 に示すように、単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプター (E) への YO12 ケーブル (C と D) を使用して、2 台のエンクロージャー (A と B) のモード 1 接続を行います。の後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注: 単一 SAS アダプター (E) は、24 または 48 個のドライブ・ベイのすべてにアクセスできます。



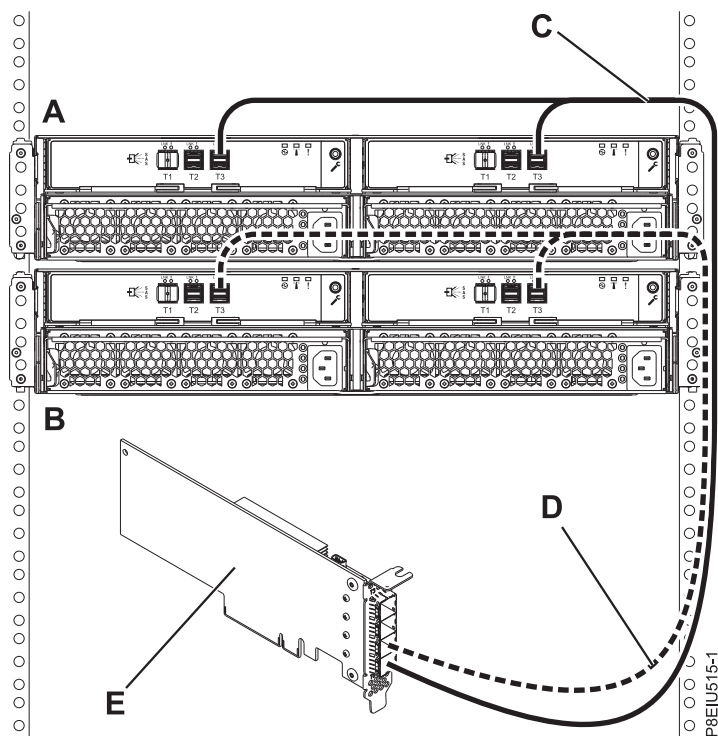


図 14. 単一 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、2 台の ESLL または ESLS ストレージ・エンクロージャのモード 1 接続

15. 18 ページの図 15 に示すように、アダプター間 (AA) ケーブル (D) 付きの 1 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは FC EJ14 SAS アダプター・ペア (C) への YO12 ケーブル (B) を使用した、1 台のエンクロージャ (A) のモード 1 接続を行います。その後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注:

- SAS アダプター・ペア (C) の各アダプターは、他方のアダプターおよび 12 または 24 個のドライブ・ベイのすべてにアクセスできます。
- SAS アダプター・ペアの場合、ケーブルを両方のアダプターで同じポートに接続する必要があります。
- 短いケーブル・レグを両方ともエンクロージャの同じ側面に取り付け、長いケーブル・レグを両方ともエンクロージャのもう一方の側面に取り付ける必要があります。

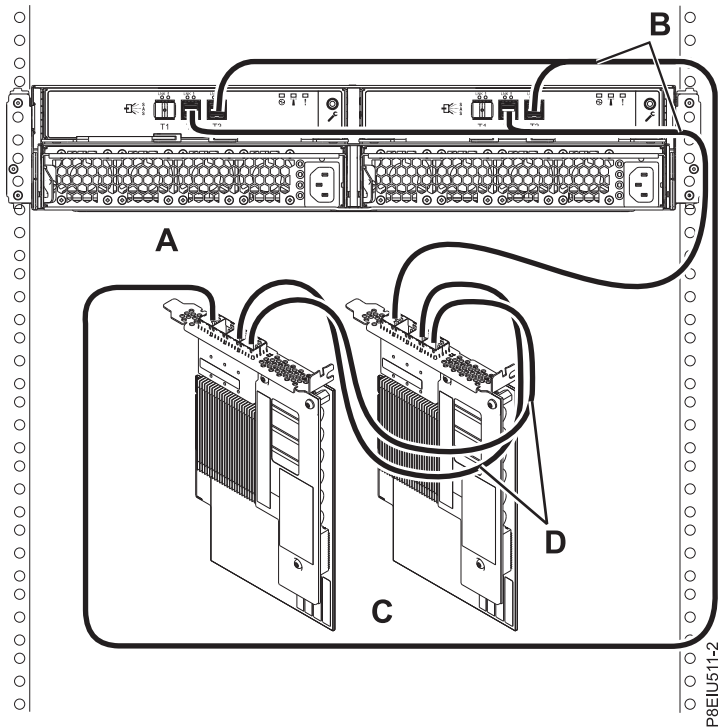


図 15. AA ケーブル付きの 1 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは FC EJ14 SAS アダプター・ペアへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続

16. 19 ページの図 16 に示すように、AA ケーブル (F) 付きの FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは FC EJ14 SAS アダプター・ペア (E) への YO12 ケーブル (C と D) を使用した、2 台のエンクロージャー (A と B) のモード 1 接続を行います。その後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注:

- SAS アダプター・ペア (C) の各アダプターは、他方のアダプターおよび 24 または 48 個のドライブ・ベイのすべてにアクセスできます。
- SAS アダプター・ペアの場合、ケーブルを両方のアダプターで同じポートに接続する必要があります。
- 短いケーブル・レグを両方ともエンクロージャーの同じ側面に取り付け、長いケーブル・レグを両方ともエンクロージャーのもう一方の側面に取り付ける必要があります。

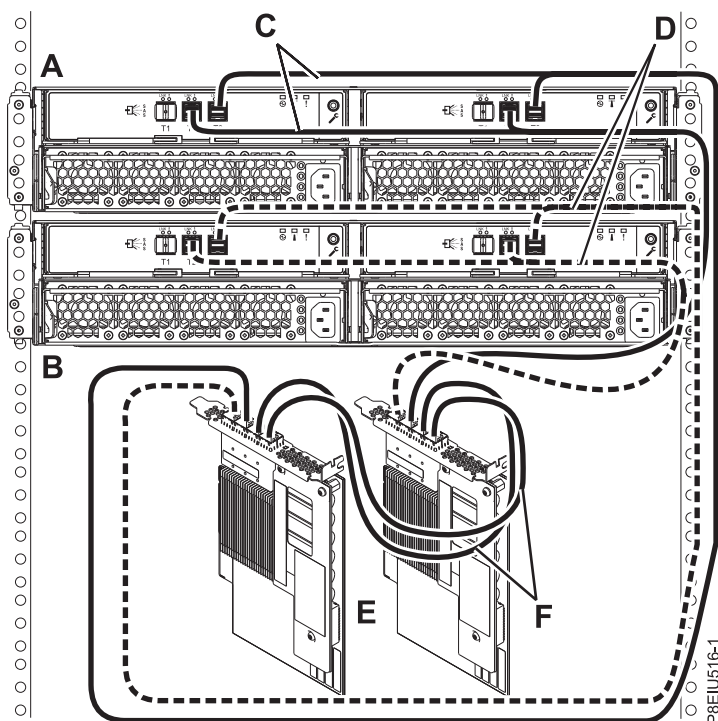


図 16. AA ケーブル付きの 1 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは FC EJ14 SAS アダプター・ペアへの YO12 ケーブルを使用した、2 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 1 接続

17. 20 ページの図 17 に示すように、2 つの独立 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブル (B) を使用した、1 台のエンクロージャー (A) のモード 2 接続を行います。その後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注:

- 独立 SAS アダプター 1 (C) は、他方の独立アダプターにはアクセスできず、ドライブ・ベイ D1 から D12 のみにアクセスできます。
- 独立 SAS アダプター 2 (D) は、他方の独立アダプターにはアクセスできず、ドライブ・ベイ D13 から D24 のみにアクセスできます。

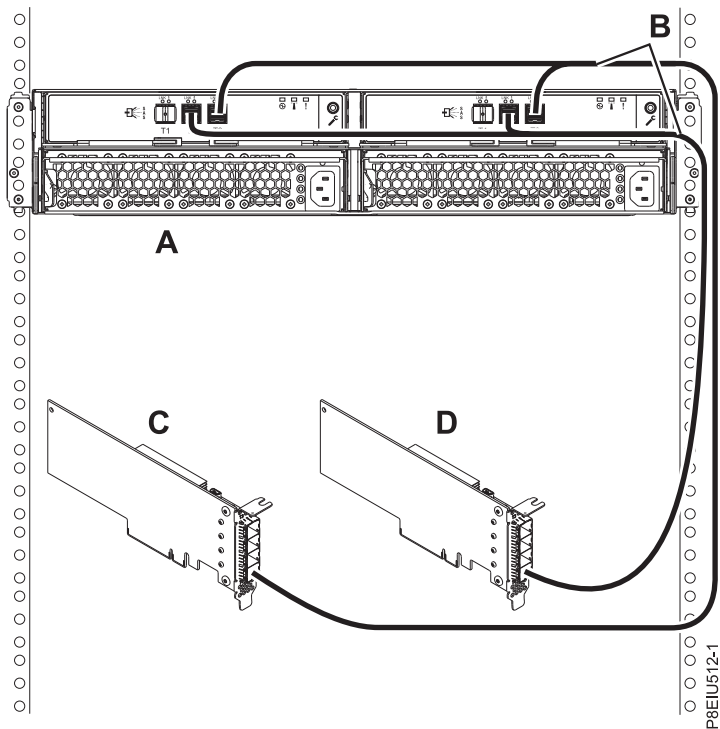


図 17. 2 つの独立 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの YO12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 2 接続

18. 21 ページの図 18 に示すように、AA ケーブル (E) 付きの 2 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは 2 対の FC EJ14 SAS アダプター・ペア (C、D) への X12 ケーブル (B) を使用した、1 台のエンクロージャー (A) のモード 2 接続を行います。その後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注:

- SAS アダプター・ペア 1 (C) のペア 1 の各アダプターは、他方のアダプターおよびドライブ・ベイ D1 から D12 にアクセスできます。
- SAS アダプター・ペア 2 (D) のペア 2 の各アダプターは、他方のアダプターおよびドライブ・ベイ D13 から D24 にアクセスできます。
- SAS アダプター・ペアの場合、ケーブルを両方のアダプターで同じポートに接続する必要があります。
- 短いケーブル・レグを両方ともエンクロージャーの同じ側面に取り付け、長いケーブル・レグを両方ともエンクロージャーのもう一方の側面に取り付ける必要があります。

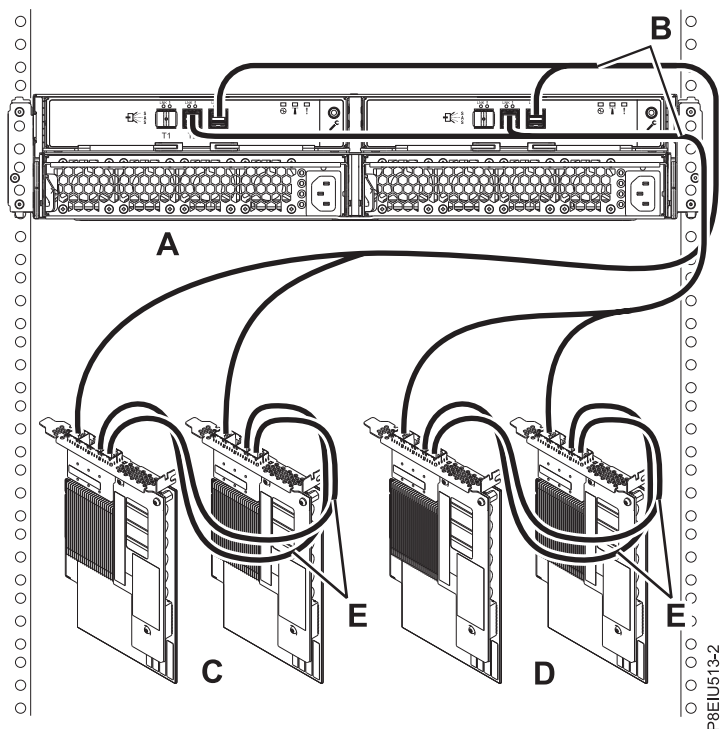


図 18. AA ケーブル付きの 2 対の FC EJ0L SAS アダプター・ペアまたは 2 対の FC EJ14 SAS アダプター・ペアへの X12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 2 接続

19. 22 ページの図 19 に示すように、4 つの独立 FC EJ0J アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの X12 ケーブル (B) を使用した、1 台のエンクロージャー (A) のモード 4 接続を行います。その後、23 ページの『ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け』に進みます。

注: これらのケーブル ID のラベルの例については、22 ページの図 20 を参照してください。

- 独立 SAS アダプター 1 (C) に接続するケーブルには、P1 識別子 (G) をもつラベルが付けられています。このアダプターは他の独立アダプターにはアクセスできず、ドライブ・ベイの D1 から D6 (ESLL の場合は D1 から D3) にのみアクセスできます。
- 独立 SAS アダプター 2 (D) に接続するケーブルには、P2 識別子 (G) をもつラベルが付けられています。このアダプターは他の独立アダプターにはアクセスできず、ドライブ・ベイの D7 から D12 (ESLL の場合は D4 から D6) にのみアクセスできます。
- 独立 SAS アダプター 3 (E) に接続するケーブルには、P1 識別子 (G) をもつラベルが付けられています。このアダプターは他の独立アダプターにはアクセスできず、ドライブ・ベイの D13 から D18 (ESLL の場合は D7 から D9) にのみアクセスできます。
- 独立 SAS アダプター 4 (F) に接続するケーブルには、P2 識別子 (G) をもつラベルが付けられています。このアダプターは他の独立アダプターにはアクセスできず、ドライブ・ベイの D19 から D24 (ESLL の場合は D10 から D12) にのみアクセスできます。

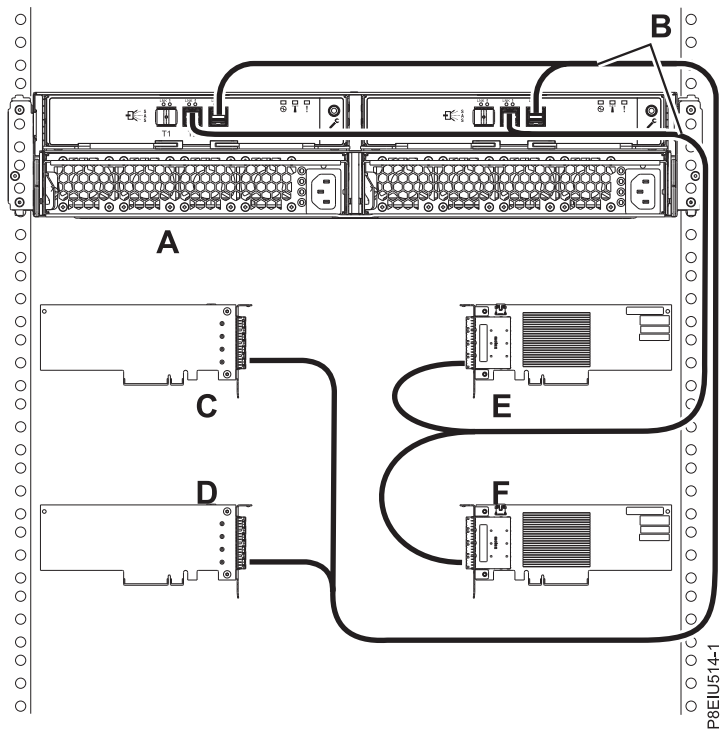


図 19. 4 つの独立 FC EJ0J SAS アダプターまたは FC EJ0M SAS アダプターへの X12 ケーブルを使用した、1 台の ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーのモード 4 接続

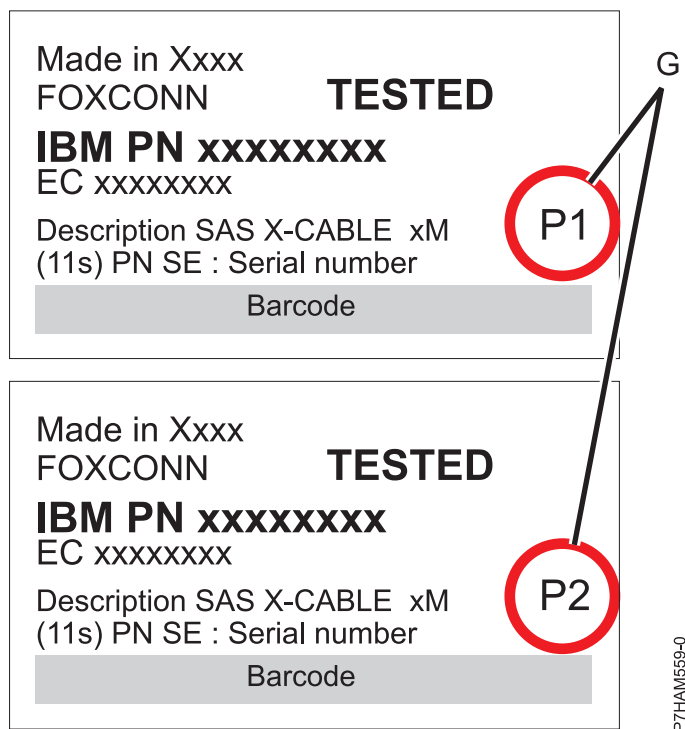


図 20. P1 および P2 識別子を示す SAS アダプター・ケーブルのラベル

20. SAS のケーブル接続とケーブル接続構成について詳しくは、『シリアル・アタッチド SCSI ケーブルの計画』 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had\\_sascabbling.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_sascabbling.htm)) を参照してください。

## ケーブルと電源コードの接続およびカバーの取り付け

この手順を使用して、ケーブル、電源コードを再接続して、サイド・カバーを取り付けます。

ケーブルを再接続し、電源コードを接続し、サイド・カバーを取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けであることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. ご使用の取り付け要件に ESM からの SAS ケーブルの取り外しが含まれていた場合、記入したラベルを確認し、ケーブルを再取り付けします。

注: 指示されるまで、電源を入れないでください。

3. 次の図に示すように、電源コードを、ストレイン・リリーフ用の電源コード保持ブラケット (D) を通して配線します。

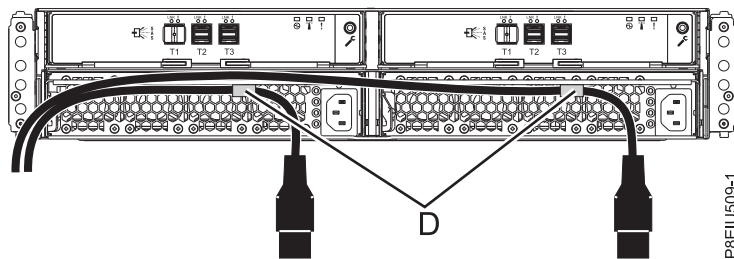
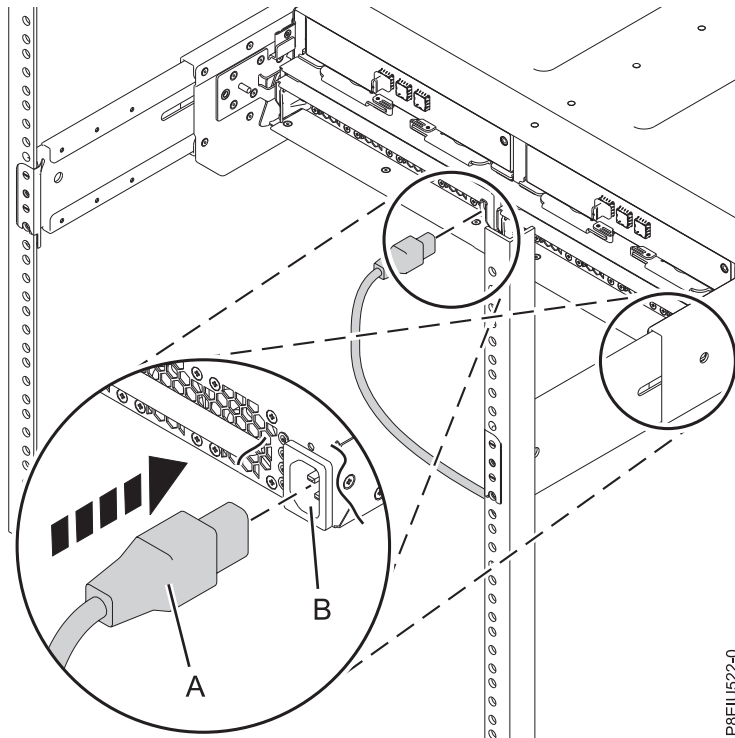


図 21. コード保持ブラケットを使用した電源コードの配線

4. 電源コードを左右の電源装置に接続します。



P8EIU522-0

図 22. 電源コードの接続

5. 左側のカバー **(A)** (サービス・インジケータを内蔵) と右側のカバー **(B)** を再取り付けします。
  - a. カバー上部のスロットをシャーシ・フランジ上のタブにはめ込みます。
  - b. 所定の位置に収まるまで、カバーを回転させます。カバーの内側の面がシャーシにぴったり重なるようにしてください。

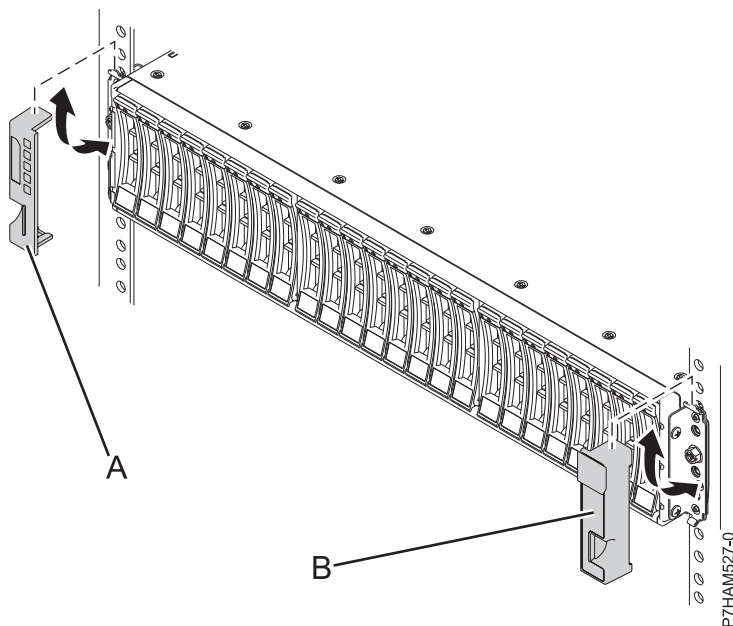


図 23. サイド・カバーの取り付け



6. 電源ケーブルの他方の端を電力配分装置 (PDU) に接続します。
7. ストレージ・エンクロージャーのケーブルを接続する前に、システムまたは区画のどちらかの電源をオフにした場合は、システムまたは区画の電源を入れ戻します。システムまたは区画の電源遮断をしなかった場合、この手順の開始前に選択したオプションによっては、アダプターの再構成が必要になることがあります。

---

## ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーの取り付けの完了

設置プロセスを完了する方法について説明します。

設置プロセスを完了するには、以下の手順を実行します。

1. オペレーティング・システムにディスク・ドライブを追加する方法については、以下の情報を参照してください。
  - AIX が使用できるようにディスク・ドライブまたは SSD を構成するには、AIX システムまたは AIX 論理区画内で使用するためのディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの構成 (Configuring a disk drive or solid-state drive for use in an AIX system or AIX logical partition) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal\\_configdrive\\_aix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_aix.htm)) を参照してください。
  - IBM i が使用できるようにディスク・ドライブまたは SSD を構成するには、IBM i システムまたは IBM i 論理区画内で使用するためのディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの構成 (Configuring a disk drive or solid-state drive for use in an IBM i system or IBM i logical partition) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal\\_configdrive\\_ibmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_ibmi.htm)) を参照してください。
  - Linux が使用できるようにディスク・ドライブまたは SSD を構成するには、Linux システムまたは Linux 論理区画内で使用するためのディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの構成 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal\\_configdrive\\_linux.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hal/pxhal_configdrive_linux.htm)) を参照してください。
2. システムまたは論理区画がディスク・ドライブ・エンクロージャーを認識していることを確認するには、取り付け済み部品の検査 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8haj/pxhaj_hsmverify.htm)) を参照してください。
3. これで、ESLL ストレージ・エンクロージャーまたは ESLS ストレージ・エンクロージャーを取り付ける手順は完了しました。 別の手順からこの手順に進んだ場合は、その手順に戻ってください。



---

## 参照情報

ストレージ・エンクロージャーの取り付けと構成の作業を行うために、必要に応じてこのセクションの情報を使用してください。

---

### システムまたは論理区画の停止

システム・アップグレードまたはサービス・アクションの一環として、システムまたは論理区画を停止する方法を説明します。

**重要:** コントロール・パネルの電源オン・ボタン、またはハードウェア管理コンソール (HMC) でのコマンド入力のいずれかでシステムを停止すると、データ・ファイルに予測不能なことが生じる可能性があります。システムを停止する前にすべてのアプリケーションが終了していないと、次にシステムを始動したとき、時間が長くなる場合があります。

システムまたは論理区画を停止するには、該当する手順を選択します。

### HMCが管理しないシステムの停止

別の作業を完了するためにシステムを停止することが必要になる場合があります。システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されていない場合は、以下の手順に従い、電源ボタンまたは Advanced System Management Interface (ASMI) を使用してシステムを停止します。

システムの停止前に、以下のステップに従います。

1. すべてのジョブが完了して、すべてのアプリケーションを終了していることを確認します。
2. Virtual I/O Server (VIOS) 論理区画が稼働している場合は、すべてのクライアントがシャットダウンしていること、あるいはクライアントが代替方法で装置にアクセスできることを確認します。

### コントロール・パネルを使用したシステムの停止

別の作業を完了するためにシステムを停止することが必要になる場合があります。システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されていない場合は、以下の手順に従い、電源ボタンを使用してシステムを停止します。

以下の手順では、HMC によって管理されないシステムの停止方法を説明します。

1. **shutdown** コマンドまたは **pwrdownsys** (システム電源遮断) コマンドの実行権限があるユーザーとしてホスト区画にログインします。
2. コマンド行で、以下のコマンドの 1 つを入力する。
  - システムが AIX オペレーティング・システムを実行中の場合は、**shutdown** と入力します。
  - システムが Linux オペレーティング・システムを実行中の場合は、**shutdown -h now** と入力します。
  - ご使用のシステムが IBM i オペレーティング・システムを実行中の場合は、**PWRDWN SYS** と入力します。ご使用のシステムが区画に分割されている場合は、**PWRDWN SYS** コマンドを使用してそれぞれの 2 次区画の電源遮断を行います。その後、**PWRDWN SYS** コマンドを使用して 1 次区画の電源遮断をします。

コマンドによって、オペレーティング・システムが停止します。システム電源がオフになり、パワーオン表示ライトがゆっくり明滅し始め、システムはスタンバイ状態になります。

3. コントロール・パネルの表示から IPL タイプと IPL モードを記録します。この情報は、取り付けまたは取り替え手順が完了したときにシステムをこの状態に戻すのに役立ちます。
4. システムに接続されているすべてのデバイスの電源スイッチをオフにします。

## ASMI を使用したシステムの停止

別の作業を完了するためにシステムを停止することが必要になる場合があります。システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されていない場合は、以下の手順に従い、Advanced System Management Interface (ASMI) を使用してシステムを停止します。

ASMI を使用してシステムを停止するには、以下の手順を実行します。

1. 「ASMI へようこそ」ペインで、ご使用のユーザー ID とパスワードを入力して、「ログイン」をクリックします。
2. ナビゲーション領域で、「電源/再始動制御」 > 「システムの電源オン/オフ」をクリックします。システムの電源状態が表示されます。
3. 必要に応じて設定値を指定し、「設定を保管して電源オフ」をクリックします。

## HMC を使用したシステムの停止

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、システムまたは論理区画を停止することができます。

デフォルトで管理対象システムは、最後に稼働している論理区画をシャットダウンすると、自動的に電源オフの状態になります。管理対象システムが自動的に電源オフしないように、HMC で管理対象システムのプロパティを設定する場合は、この手順を使用して管理対象システムを電源オフする必要があります。

**重要:** 管理対象システムを電源オフする前に、必ず管理対象システムの実行中の論理区画をシャットダウンしてください。最初に論理区画をシャットダウンせずに管理対象システムを電源オフすると、論理区画が異常にシャットダウンし、データ損失の原因になります。Virtual I/O Server (VIOS) 論理区画を使用している場合は、すべてのクライアントがシャットダウンしていること、あるいはクライアントが代替方法で装置にアクセスできることを確認します。

管理対象システムを電源オフするには、次のいずれかのロールのメンバーである必要があります。

- スーパー管理者
- サービス担当者
- オペレーター
- プロダクト・エンジニア

注: プロダクト・エンジニアである場合は、お客様がすべてのアクティブ区画をシャットダウンし、管理対象システムを電源オフしたことを確認してください。必ずサーバーの状況を電源オフに変更してから、手順を続行します。


## HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用したシステムの停止

HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用してシステムを停止する方法について説明します。

HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用してシステムまたは論理区画を停止するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」 > 「サーバー」をクリックします。
2. 内容ペインで、管理対象システムを選択します。
3. 「タスク」領域で、「操作」 > 「電源オフ」をクリックします。
4. 該当する電源オフ・モードを選択し、「了解」をクリックします。

関連情報:

 論理区画のシャットダウンおよび再始動


## HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用したシステムの停止

HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用してシステムを停止する方法について説明します。


HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用してシステムまたは論理区画を停止するには、以下の手順を実行します。

1. システムの電源をオフにする前に、アクティブなすべての論理区画を非活動化する必要があります。特定のシステムの論理区画を非活動化するには、以下の手順を実行します。



- a. ナビゲーション領域で、リソース・アイコン  をクリックしてから、「すべてのシステム」をクリックします。
  - b. 区画を非活動化したいシステム名をクリックします。
  - c. 非活動化する論理区画を選択します。
  - d. 内容ペインで、「アクション」 > 「非活動化」をクリックします。
  - e. 「了解」をクリックします。
2. システムの電源をオフにするには、以下の手順を実行します。



- a. ナビゲーション領域で、リソース・アイコン  をクリックしてから、「すべてのシステム」をクリックします。
- b. 電源をオフにするシステムを選択します。
- c. 内容ペインで、「アクション」 > 「すべてのアクションの表示」 > 「電源オフ」をクリックします。
- d. 「了解」をクリックします。

## IBM PowerKVM システムの停止

Intelligent Platform Management Interface (インテリジェント・プラットフォーム管理インターフェース (IPMI)) を使用して IBM PowerKVM システムを停止できます。

IBM PowerKVM システムを停止するには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとして、または sudo 権限を使用して、ホストにログインします。
2. 各ゲストを電源オフするには、以下の手順を実行します。
  - a. すべてのゲストのリストを取得するために、**virsh list** と入力します。

- b. リスト内のゲストごとに、**virsh shutdown domain name** と入力するか、**virsh shutdown domain ID** と入力します。

注:

**virsh list** と入力して、すべてのゲストが電源オフされているかどうかを確認します。いずれかのゲストが電源オフされていない場合は、**virsh destroy domain name** と入力するか、**virsh destroy domain ID** と入力して、そのゲストを電源オフします。

3. リモート・システムから **ipmitool -I lanplus -H FSP IP -P ipmipassword chassis power off** コマンドを実行します。

---

## システムまたは論理区画の始動

サービス・アクションまたはシステム・アップグレードの実行後にシステムまたは論理区画を始動する方法を習得します。

### HMCが管理しないシステムの始動

電源ボタンまたは Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して、ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されないシステムを始動できます。

#### コントロール・パネルを使用したシステムの始動

コントロール・パネルの電源ボタンを使用して、ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されていないシステムを始動することができます。

コントロール・パネルを使用してシステムを始動するには、以下の手順を実行します。

1. 必要であれば、ラックの前面ドアを開きます。
2. コントロール・パネルの電源ボタンを押す前に、次のようにして、システム装置に電源が接続されていることを確認します。
  - すべてのシステム電源ケーブルが電源に接続されている。
  - 次の図に示す電源 LED がゆっくりと明滅している。
  - 次の図に示すように、画面の上部に 01 V=F が表示される。
3. 次の図に示すように、コントロール・パネル上の電源ボタン **(A)** を押します。

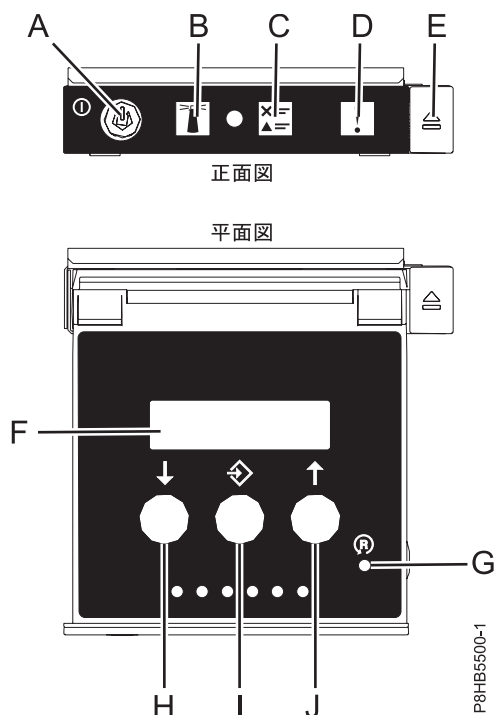


図 24. コントロール・パネル

- **A: 電源オン・ボタン**
    - ライトが常時点灯している場合、装置に完全なシステム電源が供給されていることを示します。
    - ライトが明滅している場合、装置にスタンバイ電源が供給されていることを示します。
    - 電源オンボタンを押すと約 30 秒の遷移時間で、電源 LED が明滅から常時点灯に変わります。この状態移行期間中は、LED が速く明滅する場合があります。
  - **B: エンクロージャー識別ライト**
    - 常時点灯している場合は識別状態を示します。これは部品の識別に使用されます。
    - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
  - **C: システム情報ライト**
    - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
    - ライトが点灯している場合は、システムに注意が必要であることを示します。
  - **D: エンクロージャー障害インジケター・ライト**
    - ライトが常時点灯している場合、エンクロージャー内に障害があることを示します。
    - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
  - **E: イジェクト・ボタン**
  - **F: 機能/データ・ディスプレイ**
  - **G: ピンホール・リセット・ボタン**
  - **H: 減分ボタン**
  - **I: Enter ボタン**
  - **J: 増分ボタン**
4. 電源ボタンを押した後、以下のことを確認します。
- パワーオン表示ライトが高速で明滅を始める。

- 約 30 秒後にシステム冷却ファンが始動し、運転速度が加速し始める。
- システムの始動中に、進行インジケーター (チェックポイントともいう) がコントロール・パネルに表示される。コントロール・パネルの電源オン表示ライトが明滅を停止して、点灯したままになり、システム電源がオンであることを示します。

ヒント: 電源ボタンを押してもシステムが始動しない場合は、次のレベルのサポートまたはサービス・プロバイダーに連絡を取ってください。

## ASMI を使用したシステムの始動

Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して、ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されないシステムを始動できます。

ASMI を使用してシステムを始動するには、以下の手順を実行します。

1. 「ASMI へようこそ」ペインで、ご使用のユーザー ID とパスワードを入力して、「ログイン」をクリックします。
2. ナビゲーション領域で、「電源/再始動制御」 > 「システムの電源オン/オフ」をクリックします。システムの電源状態が表示されます。
3. 必要に応じて設定値を指定し、「設定を保管して電源オン」をクリックします。

## HMC によるシステムまたは論理区画の始動

必要なケーブルを取り付け、電源ケーブルを電源に接続した後、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、システムまたは論理区画を始動することができます。

### HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用したシステムまたは論理区画の始動

HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用してシステムまたは論理区画を始動する方法について説明します。

HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用してシステムを始動するには、以下の手順を実行します。

1. 以下の手順を実行して、論理区画開始ポリシーが「ユーザー開始」に設定されていることを確認します。
  - a. ナビゲーション領域で、「システム管理」 > 「サーバー」を展開します。
  - b. 内容ペインで、管理対象システムを選択します。
  - c. タスク領域で「属性」をクリックします。
  - d. 「電源オン・パラメーター」タブをクリックします。「区画開始ポリシー」フィールドが「ユーザー開始」に設定されていることを確認します。
2. 以下の手順を実行して、管理対象システムの電源をオンにします。
  - a. ナビゲーション領域で、「システム管理」 > 「サーバー」を展開します。
  - b. 内容ペインで、管理対象システムを選択します。
  - c. 「操作 > 電源オン」をクリックします。
  - d. 電源オン・オプションを選択して「了解」をクリックします。




## HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用したシステムまたは論理区画の始動

HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用してシステムまたは論理区画を始動する方法について説明します。

HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) または HMC Enhanced+ インターフェースを使用してシステムまたは論理区画を始動するには、以下の手順を実行します。


1. 管理対象システムの電源をオンにするために、以下の手順を実行します。



- a. ナビゲーション領域で、リソース・アイコン  をクリックしてから、「すべてのシステム」をクリックします。
- b. 電源をオンにするシステムを選択します。
- c. 内容ペインで、「アクション」 > 「すべてのアクションの表示」 > 「電源オン」をクリックします。
- d. 「了解」をクリックします。


2. 論理区画を活動化するには、以下のステップを実行します。



- a. ナビゲーション領域で「リソース」アイコン  をクリックしてから、「すべてのパーティション」をクリックします。
- b. 活動化する論理区画名をクリックします。
- c. ナビゲーション領域で、「パーティション・アクション」 > 「操作」 > 「活動化」をクリックします。
- d. 「了解」をクリックします。


3. 特定のシステムの論理区画を活動化するには、以下のステップを実行します。



- a. ナビゲーション領域で、リソース・アイコン  をクリックしてから、「すべてのシステム」をクリックします。
- b. 論理区画を活動化する対象のシステム名をクリックします。
- c. 活動化する論理区画を選択します。
- d. 内容ペインで、「アクション」 > 「活動化」をクリックします。
- e. 「了解」をクリックします。

4. 論理区画開始ポリシーが「ユーザー開始」に設定されていることを確認するには、以下の手順を実行します。



- a. ナビゲーション領域で、リソース・アイコン  をクリックしてから、「すべてのシステム」をクリックします。
- b. システム名をクリックして、詳細を表示します。

- c. ナビゲーション領域で、「属性」 > 「その他の属性 (Other Properties)」をクリックします。
- d. 「電源オン・パラメーター」タブをクリックします。「区画開始ポリシー」フィールドが「ユーザー開始」に設定されていることを確認します。

## IBM PowerKVM システムの始動

Intelligent Platform Management Interface (インテリジェント・プラットフォーム管理インターフェース (IPMI)) を使用して IBM PowerKVM システムを始動できます。

IBM PowerKVM システムを始動するには、リモート・システムから `ipmitool -I lanplus -H FSP IP -P ipmipassword chassis power on` コマンドを実行します。

## コネクター位置

ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャーおよびそれらの接続先であるサーバーのコネクター位置について説明します。

以下のオプションから選択してください。

- 『ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャー のコネクター位置』
- 247-21L、8247-22L、および 8284-22A の各システムのコネクター位置
- 8286-41A システムのコネクター位置8286-42A システムのコネクター位置
- 36 ページの『8286-42A システムのコネクター位置』
- 8408-44E システムおよび 8408-E8Eシステムのコネクター位置
- 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、および 9119-MME の各システムのコネクター位置

## ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャー のコネクター位置

ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャーのコネクター位置について説明します。

注: T1 コネクターは使用されません。

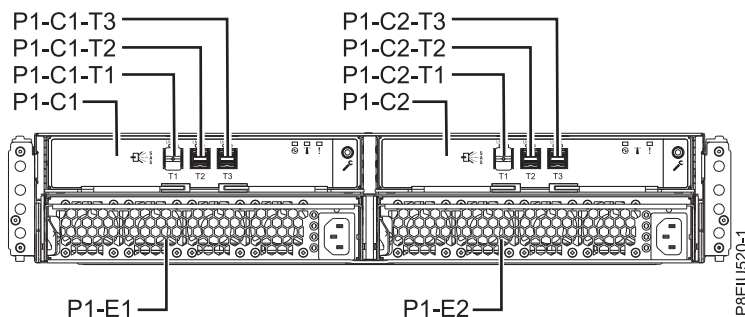


図 25. ESLL ストレージ・エンクロージャーおよび ESLS ストレージ・エンクロージャー のコネクター位置

## 8247-21L、8247-22L、および 8284-22A の各システムのコネクタ位置

8247-21L、8247-22L、および 8284-22A の各システムのコネクタ位置について説明します。

拡張機能 8247-21L、8247-22L、および 8284-22A の各サーバーには、SAS ポートを介して、ディスク・ドライブ・エンクロージャー用のケーブル・コネクタ位置が用意されています。

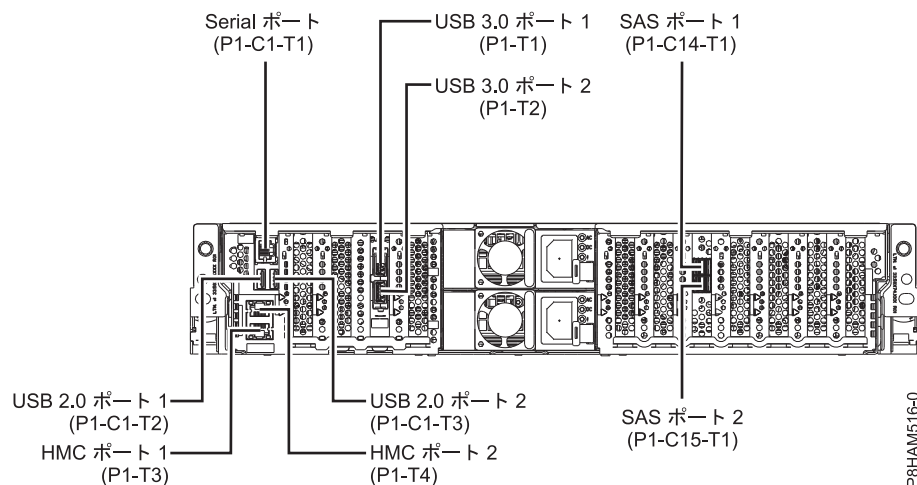


図 26. 拡張機能 8247-21L、8247-22L、および 8284-22A の各システムのコネクタ位置

## 8286-41A システムのコネクタ位置

8286-41A ラック・マウント型モデルおよびスタンドアロン・モデルのコネクタ位置について説明します。

8286-41A サーバーには、SAS ポートを介して、ディスク・ドライブ・エンクロージャー用のケーブル・コネクタ位置が用意されています。

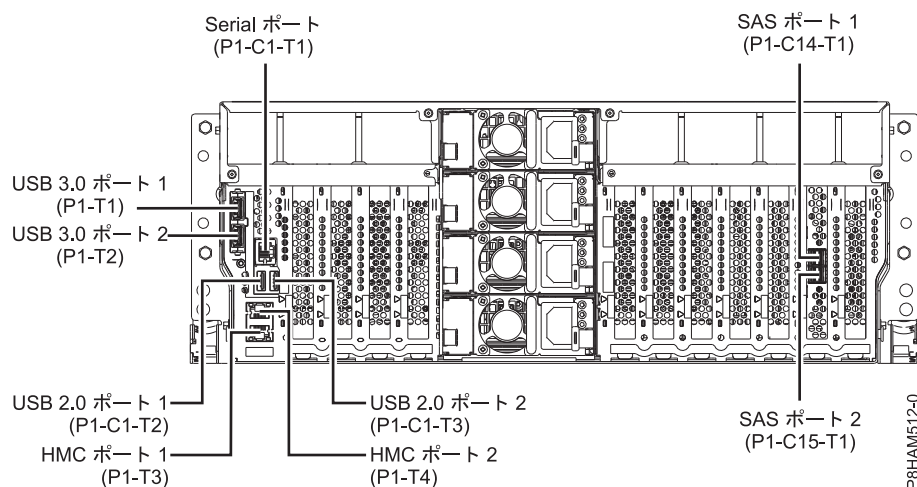


図 27. ラック・マウント型 8286-41A (拡張機能) システムのコネクタ位置

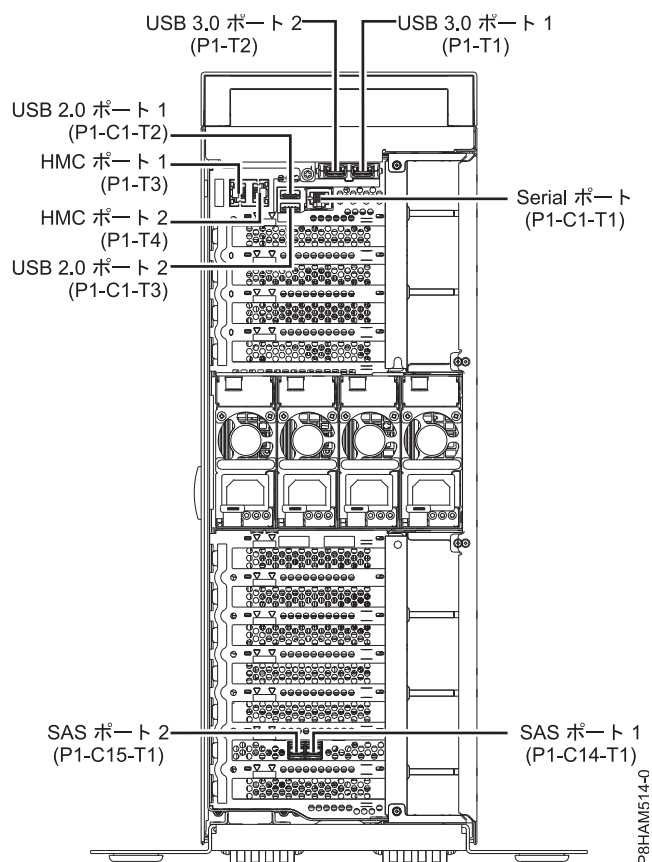


図 28. スタンドアロン 8286-41A (拡張機能) システムのコネクター位置

## 8286-42A システムのコネクター位置

8286-42A ラック・マウント型モデルのコネクター位置について説明します。

8286-42A (拡張機能) サーバーには、SAS ポートを介して、ディスク・ドライブ・エンクロージャー用のケーブル・コネクター位置が用意されています。

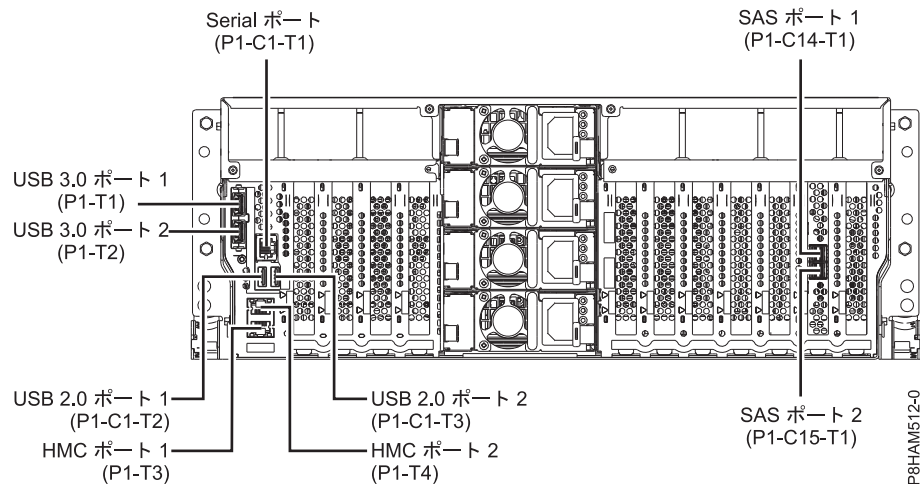


図 29. 8286-42A (拡張機能) システムのコネクター位置

## 8408-44E および 8408-E8E システムのコネクター位置

8408-44E および 8408-E8E システムのコネクター位置について説明します。

8408-44E および 8408-E8E システムには、ディスク・ドライブ・エンクロージャー用の SAS ポート (P1-C5-T3) および EMX0 PCIe3 拡張ドロワー用のケーブル・ポート (P1-C5-T1 および P1-C5-T2) を介したケーブル・コネクター位置が用意されています。

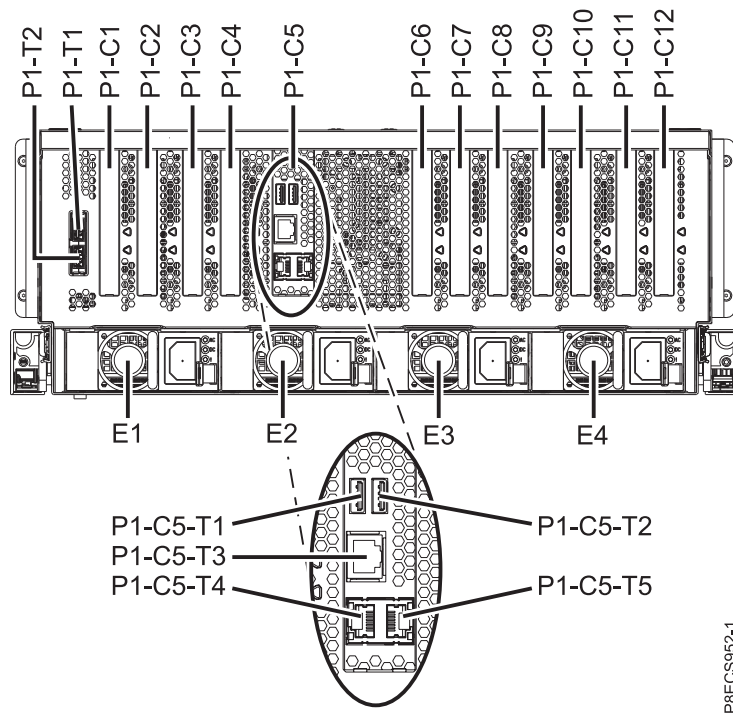


図 30. 8408-44E および 8408-E8E システムのコネクター位置

## 9080-MHE、9080-MME、 9119-MHE、および 9119-MME システムのコネクター位置

9080-MHE、9080-MME、 9119-MHE、および 9119-MME システムのコネクター位置について説明します。

9080-MHE、9080-MME、 9119-MHE、および 9119-MME の各サーバーには、EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー 用のケーブル・コネクター位置が用意されています。

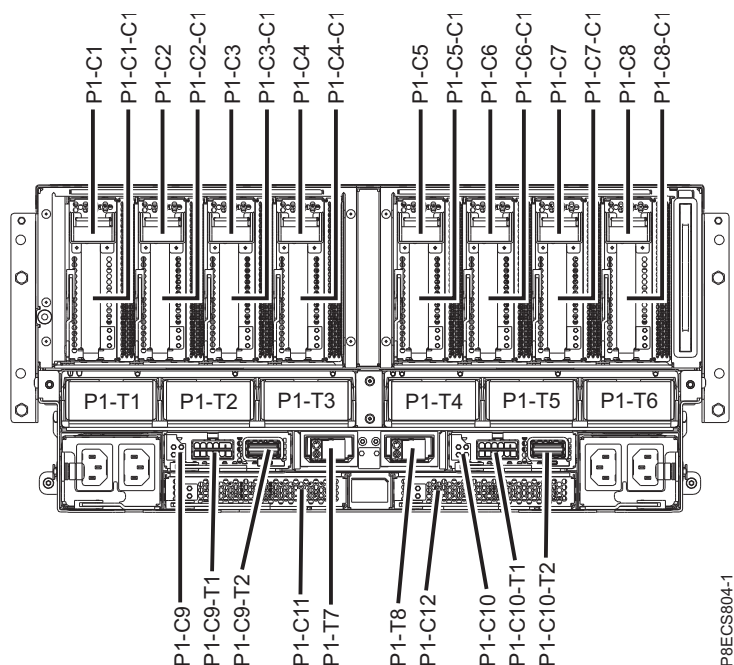


図 31. 9080-MHE、9080-MME、 9119-MHE、および 9119-MME システムのコネクター位置

---

## 特記事項

本書は米国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。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任は適用されないものとします。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。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述は、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。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

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、類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

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。

本書に示されている図や仕様は、IBM の書面による許可を得ずにその一部または全部を複製してはなりません。

IBM は、示されている特定のマシンを対象として本書を作成しています。その他の使用および使用結果については、IBM は何ら保証責任を負いません。

IBM のコンピューター・システムには、破壊または損失したデータが検出されない危険性を減少するために設計されたメカニズムが含まれています。しかし、この危険性をゼロにすることはできません。不意の停電によるシステムの休止やシステム障害、電力の変動または停電、もしくはコンポーネント障害を経験するユーザーは、停電または障害が起きた時刻もしくはその近辺で行われたシステム操作とセーブまたは転送されたデータの正確性を検証する必要があります。さらに、ユーザーはそのような不安定で危機的な状況で操作されたデータを信頼する前に、独自のデータ検証手順を確立する必要があります。ユーザーはシステムおよび関連ソフトウェアに適用できる更新情報または修正がないか、定期的に IBM の Web サイトをチェックする必要があります。

## 通信規制の注記

This product may not be certified in your country for connection by any means whatsoever to interfaces of public telecommunications networks. Further certification may be required by law prior to making any such connection. Contact an IBM representative or reseller for any questions.

本製品は、電気通信事業者の通信回線との責任分界点への、直接的な接続を想定した認定取得作業を行っていません。そのような接続を行うには、電気通信事業者による事前検査等が必要となる場合があります。ご不明な点については、IBM 担当員または販売店にお問い合わせください。

---

## IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

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情報技術コンテンツを快適に使用できるようにサポートします。

### 概説

IBM Power Systems サーバーには、次の主なアクセシビリティ機能が組み込まれています。

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM Power Systems サーバーでは、最新の W3C 標準 WAI-ARIA 1.0 ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)) が US Section 508 ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-)



section-508-standards/section-508-standards) および Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)) に準拠するように使用されています。アクセシビリティ機能を利用するためには、最新リリースのスクリーン・リーダーに加えて、IBM Power Systems サーバーでサポートされている最新の Web ブラウザーを使用してください。

IBM Knowledge Center に用意されている IBM Power Systems サーバーのオンライン製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Knowledge Center のアクセシビリティ機能は、IBM Knowledge Center のヘルプの『アクセシビリティ』セクション ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc\\_help.html#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility))で説明されています。

## キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準ナビゲーション・キーが使用されています。

## インターフェース情報

IBM Power Systems サーバーのユーザー・インターフェースには、1 秒当たり 2 回から 55 回明滅するコンテンツはありません。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースは、コンテンツの適切なレンダリング、および使用可能なエクスペリエンスの提供を、カスケード・スタイル・シートに依存しています。アプリケーションは、視覚障害者が、ハイコントラスト・モードを含め、システム表示形式の設定を使用するために同等の仕組みを提供します。フォント・サイズの制御は、デバイスまたは Web ブラウザーの設定を使用して行うことができます。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースには、アプリケーションの機能領域に迅速にナビゲートできる WAI-ARIA ナビゲーション・ランドマークが組み込まれています。

## ベンダー・ソフトウェア

IBM Power Systems サーバーには、IBM の使用許諾契約書の適用外である特定のベンダー・ソフトウェアが組み込まれています。IBM では、それら製品のアクセシビリティ機能については、何ら保証責任を負いません。ベンダーの製品に関するアクセシビリティ情報については、該当のベンダーにお問い合わせください。

## 関連したアクセシビリティ情報

標準の IBM ヘルプ・デスクおよびサポートの各 Web サイトに加え、IBM では、聴覚障害を持つユーザーまたは聴覚機能が低下しているユーザーが販売サービスやサポート・サービスにアクセスするのに使用できる TTY 電話サービスを用意しています。

TTY サービス

800-IBM-3383 (800-426-3383)

(北アメリカ内)

アクセシビリティに対する IBM の取り組みについて詳しくは、IBM アクセシビリティ ([www.ibm.com/able](http://www.ibm.com/able)) を参照してください。

---

## プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie をはじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらのCookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

この「ソフトウェア・オファリング」は、Cookie もしくはその他のテクノロジーを使用して個人情報を収集することはありません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

---

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

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

---

## 電波障害規制特記事項

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。

### クラス A 表示

以下のクラス A 表示は、POWER8<sup>®</sup> プロセッサを搭載した IBM サーバー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。

### Federal Communications Commission (FCC) Statement

**Attention:** 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 may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### **Industry Canada Compliance Statement**

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-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.

### **European Community Compliance Statement**

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

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5423 or +49 (0) 180 331 3233

email: halloibm@de.ibm.com

**Warning:** 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.

### **VCCI クラス A 情報技術装置**

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

以下は、上記枠内に示されている一般財団法人 VCCI 協会表示を要約したものです。

この装置は、VCCI 協会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。

## 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

この表示は、日本工業規格 JIS C 61000-3-2 機器のワット数準拠について説明します。

(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、1 相当たり 20 A 以下の機器に関する一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

この表示は、20 A より大きい (単相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

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 (単相、PFC回路付)
- ・換算係数: 0

この表示は、20 A より大きい (3 相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

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

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - People's Republic of China

### 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。

Declaration: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical action.

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

### 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。

The following is a summary of the EMI Taiwan statement above.

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

### IBM Taiwan Contact Information:

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

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 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 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / 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 55022 / 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 (0) 800 225 5426  
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.**

## **Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia**

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

## **クラス B 表示**

以下のクラス B 表示は、フィーチャー取り付け情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されているフィーチャーに適用されます。

## **Federal Communications Commission (FCC) Statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this equipment.

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.

### **Industry Canada Compliance Statement**

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **European Community Compliance Statement**

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

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5423 or +49 (0) 180 331 3233

email: halloibm@de.ibm.com

### **VCCI クラス B 情報技術装置**

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用するを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

### **一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示**

この表示は、日本工業規格 JIS C 61000-3-2 機器のワット数準拠について説明します。

<p>(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</p>
--

この表示は、1 相当たり 20 A 以下の機器に関する一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示について説明します。



### 高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

この表示は、20 A より大きい (単相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

### 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 (単相、PFC回路付)
- ・換算係数 : 0

この表示は、20 A より大きい (3 相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

### 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

#### IBM Taiwan Contact Information

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

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Germany Compliance Statement

### Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B 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 55022/ EN 55032 Klasse B 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.

### 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 B

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 (0) 800 225 5426

email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

## 使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用可能性: これらの条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加されるものです。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示したりすることはできません。

権利: ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。







部品番号: 01LK512

Printed in USA

GC43-3590-00



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

(1P) P/N: 01LK512

