

Power Systems

エンクロージャーおよび拡張装置



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』](#)、[21 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、POWER9™ 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：

Power Systems
Enclosures and expansion units

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 2018, 2019.

目次

安全上の注意.....	v
エンクロージャーおよび拡張装置.....	1
5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー.....	2
5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーの概要.....	2
ディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り付け.....	2
ラックからのディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り外し.....	2
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー.....	5
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の概要.....	5
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの取り付け.....	6
既存構成からの EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの取り外し.....	6
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーに関する共通の手順.....	9
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.....	17
ESLL および ESLS のストレージ・エンクロージャーの概要.....	17
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.....	17
ラックからの 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 の取り外し.....	18
特記事項.....	21
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能.....	22
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項.....	23
商標.....	23
電波障害規制特記事項.....	24
クラス A 表示.....	24
クラス B 表示.....	27
使用条件.....	30

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**の注記は、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 カードまたはフィー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 から電源コードが供給されている場合は、その電源コードのみを使用して当装置を電源に接続します。IBM から供給された電源コードは、他の製品には使用しないでください。
- 電源装置アセンブリを開いたり、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。
 - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
 - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性が使用され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。
- ・ 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。



危険:

- ・ 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. AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
3. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオフにして、お客様の DC 電源から電力を除去します。
4. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
5. 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. AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
5. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源からの電力を回復し、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオンにします。
6. 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。機器を取り扱う際には、指を切ったり、こすったり、挟んだりしないように注意してください。(D005)

(R001 パート 1/2):



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・パッドは必ず下げておきます。
- ・ 地震オプションを取り付ける場合を除き、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棚やワークスペースとして使用しないでください。ラックに搭載された装置の上にものを載せないでください。また、ラックに取り付けられた装置に寄りかかっ

たり、身体を安定させるため (はしごから作業を行うときなど) にそれらの装置を使用したりしないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付属していることがあります。
 - AC 電源付きのラックでは、保守作業中に電源を切り離す指示がある場合は、ラック・キャビネット内のすべての電源コードを必ず取り外してください。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、保守作業中に電源を切断するよう指示された場合、システム装置 (単数または複数) への電力を制御する回路ブレーカーをオフにするか、またはお客様の DC 電源を切断してください。
- 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 1/2)

(R001 パート 2/2):



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る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や、ラックがボルトで床に固定されていない場合は、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。 (R001 パート 2/2)



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。あるいは、地震が発生しやすい環境の場合は、ラックをボルトで床に固定します。
 - 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)

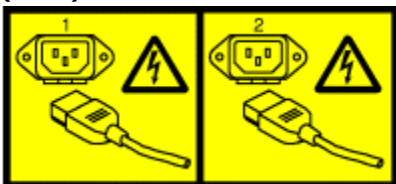
(L002)



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。ラックに搭載された装置の上にものを載せないでください。また、ラックに取り付けられた装置に寄りかか

ったり、身体を安定させるため (はしごから作業を行うときなど) にそれらの装置を使用したりしないでください。(L002)

(L003)



または



または

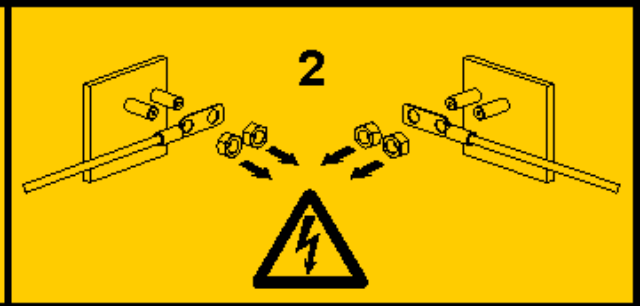
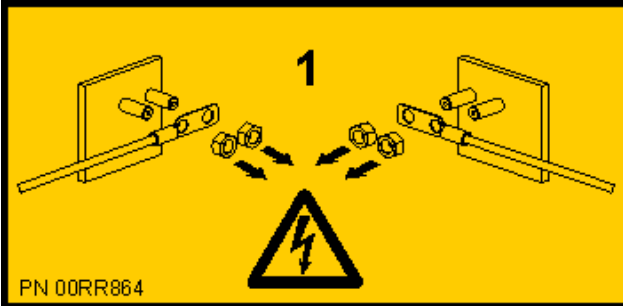


または



または





危険：複数の電源コード。この製品は複数の AC 電源コードや複数の DC 電源ケーブル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ために、すべての電源コードと電源ケーブルを切り離してください。(L003)

(L007)



注意：近くに高温になる部品が存在します。(L007)

(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。次の情報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)

(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) を超えて加熱
- 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)



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ためのものです。これは、装置を装着して大きなスローブを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーキー、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。
- 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、斜めの装置の取り付けウェッジ、その他のアクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。そのようなプラットフォーム、ライザー傾斜、ウェッジなどのオプションは、使用する前に、提供されたハードウェアのみを使用して、メインのリフト棚またはフォークの 4 カ所 (4x またはその他に提供されたすべてのマウント位置) 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 (調整可能な斜めのプラットフォーム) オプションは、最終的な角度の微調整 (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。
- (限定された手順を実行する担当者が、このツールを使用して高所で作業を行うことを特別に許可された場合を除き) はしごをリフト・ツールに立て掛けないでください。
- 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。
- このツールは、IBM サービス担当員が使用できるように、適切に保守されている必要があります。IBM は、操作を行う前に状態を検査し、保守履歴を確認します。担当者は、不適当な場合にはツールを使用しない権利を有します。(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。

エンクロージャーおよび拡張装置

エンクロージャーおよび拡張装置は、POWER9 プロセッサ・ベースのサーバーに接続することができます。

ご使用のサーバーでサポートされるエンクロージャーおよび拡張装置を判別するには、以下の表を使用します。

表 1. 5887、EMX0、ESLL、または ESLS の各エンクロージャーおよび拡張装置のサーバー・サポート。	
サーバー	エンクロージャーまたは拡張装置
8335-GTG	なし (None)
9008-22L	• 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー ² • EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー • ESLL ストレージ・エンクロージャー • ESLS ストレージ・エンクロージャー
9009-22A	• 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー ² • EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー • ESLL ストレージ・エンクロージャー • ESLS ストレージ・エンクロージャー
9009-41A	• 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー ² • EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー • ESLL ストレージ・エンクロージャー • ESLS ストレージ・エンクロージャー
9009-42A	• 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー ² • EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー • ESLL ストレージ・エンクロージャー • ESLS ストレージ・エンクロージャー
9223-22H	• 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー ² • EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー • ESLL ストレージ・エンクロージャー • ESLS ストレージ・エンクロージャー
9223-42H	• 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー ² • EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー • ESLL ストレージ・エンクロージャー • ESLS ストレージ・エンクロージャー
¹SAS ポート・コネクタは、後部バルク・ヘッドにあります。外部 SAS ポートは、外部 SAS ドロワーへの拡張用を使用されます。 ² 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー は、POWER9 プロセッサ・ベース・サーバー用の唯一のマイグレーション済みエンクロージャーとしてサポートされます。	

5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー

このトピックでは、5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャー (IBM EXP24S SFF Gen2 ベイ・ドロワー) に関する取り付けおよび保守の情報をユーザーおよびサービス・プロバイダーに提供します。

5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーの概要

5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーは、追加のディスク・ドライブおよびソリッド・ステート・ドライブを提供します。

5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーは、シリアル接続 SCSI (SAS) ポートを介してシステム装置に接続されます。SAS ディスク・ドライブ・エンクロージャーには、最大 24 台のドライブを収容できます。エンクロージャーは、1 つ、2 つ、または 4 つの独立したグループに論理的に分割できます。SAS ディスク・ドライブ・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
- Linux
- VIOS

ディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り付け

ディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り付けについて説明します。

このタスクについて

ディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り付けについては、[5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り付けまたは事前に取り付けられた 5887 ディスク・ドライブ・エンクロージャーのセットアップ](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ee3/p9ee3_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ee3/p9ee3_kickoff.htm) を参照してください。

ディスク・ドライブ・エンクロージャーに付属のインストール・ガイドを参照することもできます。

ラックからのディスク・ドライブ・エンクロージャーの取り外し

この手順は、ラックに取り付けられたディスク・ドライブ・エンクロージャーを物理的に取り外すのに役立ちます。エンクロージャーをラックに取り付ける方法はモデルによって異なるため、この手順では取り外しのステップの概念のみを説明します。

始める前に

この作業を実行するには、以下の項目が必要です。

- マイナスのドライバー
- プラスのドライバー
- トルクス・ドライバー
- エンクロージャーを物理的に持ち上げて移動する最大 3 名の人
- 取り外しているエンクロージャーおよび取り付け用ハードウェアを置くための空いたスペース

重要: 可能な場合は、エンクロージャーの取り付けに関する詳細情報でこの手順の各ステップを補足してください。この手順を開始する前に、取り外すエンクロージャーに関する以下の情報が用意されているかどうか確認してください。

- エンクロージャーの配送時に付属している品目リスト。
- オンラインで提供されている、またはエンクロージャーの配送時に付属していたエンクロージャー・モデルの取り付け資料

ヒント: ご使用のエンクロージャー用のオンライン取り付け資料が、現在検索している Power Systems ハードウェア・レベルでは表示されない場合があります。取り外すエンクロージャーの取り付け資料を見つけるには、以前の Power Systems ハードウェア・レベルで検索することが必要になる可能性があります。

このタスクについて

エンクロージャーをラックから取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. エンクロージャーの電源をオフにします。
2. エンクロージャーの保守位置が存在する場合は、エンクロージャーを保守位置に設置します。
3. エンクロージャーが配送用ブラケットまたは支持ブラケットで取り付けられている場合は、以下の手順を実行します。
 - a. ブラケットをラックに取り付けているねじをすべて取り外します。
 - b. ブラケットをエンクロージャーに取り付けているねじをすべて取り外します。
 - c. ブラケットをエンクロージャーから注意深く持ち上げ、ラックから取り外します。



注意: 配送用ブラケットと支持ブラケットは予想より重い可能性があります。複数の人でブラケットを持ち上げて移動してください。

4. 次のようにして、すべてのデバイスおよび電源からエンクロージャーを切り離します。
 - a. エンクロージャーの背面で、電源コード、エンクロージャーをアダプターに接続するすべての出力バス・ケーブル、およびその他のケーブルを切り離します。
 - b. エンクロージャーの前面で、すべての UPIC ケーブルおよびその他のケーブルを切り離します。
5. エンクロージャー、取り付け用ハードウェア、およびラックを相互に取り付けるためのすべてのねじの位置をメモします。

ベゼルが前面エンクロージャー・パネルの左端と右端のねじを覆っている場合、それらのベゼルを取り外します。
6. エンクロージャーを所定の位置に固定しているねじ、重量を支えるねじ、およびその他の目的に使用するねじを識別します。

エンクロージャーを安全に取り外すために、エンクロージャーの取り付けに使用されているすべてのねじの機能を理解しておく必要があります。以下の順序で、ねじについて判断します。

- a. どのねじが固定ねじであるかメモします。固定ねじは、エンクロージャー・シャーシを他の備品（ラックまたはレールなど）に固定しているすべてのねじです。重量を支えている他の備品にシャーシを取り付けるために使用されているねじは、固定ねじであり、重量を支えるねじではありません。取り付け用ハードウェア品目のみをラックに取り付けているねじは、固定ねじではありません。エンクロージャーの前面と背面の両方で、固定ねじを確認してください。エンクロージャーを固定するねじは、エンクロージャーの取り付け作業時に最後に取り付けられたねじです。したがって、それらのねじは、この作業の後の段階でエンクロージャーを取り外すために最初に取り外すように指示されるねじです。

注: エンクロージャーは、シェルの中に取り付けられてから、ラックまたはレールに取り付けられている場合があります。その場合、エンクロージャーにシェルを固定しているすべてのねじは、固定ねじです。また、シェルをラックまたはレールに固定しているすべてのねじも、固定ねじです。

例外: エンクロージャーが引き出し式レールに取り付けられている場合、エンクロージャーをレールに取り付けている固定ねじは、重量を支えているねじでもあることがあります。それらのモデルは、レール取り付けガイドを使用して2段階のプロセスで取り付けられています。最初のステップでは、ガイドがエンクロージャーの側面に一時的に取り付けられました。2番目のステップでは、エンクロージャーがレールの上に引き上げられ、固定ねじが取り付けられた後、ガイドが取り外されました。この手順の目的では、それらのねじを、この作業の後の段階で取り外すように指示される、重量を支えるねじとして扱ってください。

- b. どのねじがエンクロージャーの重量を支えるねじであるかメモします。重量を支えるねじは、既に固定ねじとして確認されている場合を除き、レールをラックに固定しているすべてのねじです。レールのタイプ（静止型レールまたは引き出し式レールなど）は、重量を支えるねじを識別するための要因となりません。エンクロージャーの取り付け作業時に、重量を支える取り付け用ハードウェアをラックに取り付けるねじは、エンクロージャーがレールに引き上げられて固定される前に取り付けられました。したがって、この作業の後の段階では、エンクロージャーが安全に取り外された後でのみ、これらのねじを取り外すよう指示されます。

- c. エンクロージャーの取り付けに使用されている残りのねじをすべてメモします。これらのねじは、その他の目的に使用され、この作業の後の段階で最後に取り外すように指示されるねじです。
7. エンクロージャーが引き出し式レールに取り付けられており、ステップ 3 ページの『6.a』で固定ねじを重量を支えるねじとして識別した場合、エンクロージャーの取り外しに関する以下のオプションを検討してください。その後、シチュエーションに最も適したオプションを実行します。
- a. エンクロージャーの取り付け時に使用された元のレール取り付けガイドおよびねじがある場合、以下の手順を実行します。
- 1) 元の取り付け用に提供されているねじを使用して、レール取り付けガイドをエンクロージャーの両側面に取り付けます。
 - 2) ステップ 3 ページの『6.a』の『例外』の注記で重量を支えるねじとして識別したねじを取り外します。
 - 3) 3人でエンクロージャーをレールから持ち上げて、空いたスペースに注意深く置きます。エンクロージャーがまだレールに取り付けられているために持ち上がらない場合は、ステップ 3 ページの『6』に戻り、取り外す必要がある追加のねじを識別します。
 - 4) ステップ 5 ページの『12』に進みます。
- b. エンクロージャーの取り付け時に使用された元のレール取り付けガイドおよびねじがない場合、以下の手順を実行します。
- 1) 重量を支えるねじを取り外す間、3人でエンクロージャーの前面と側面で重量を支え、安定した状態を保ちます。
 - 2) ステップ 3 ページの『6.a』の『例外』の注記で引き出し式レールの重量を支えるねじとして識別したねじを取り外します。最後に取り外す2つのねじが、向かい合ったレールの対角点に取り付けられているねじになるように、ねじを取り外す順序を決めます。
 - 3) エンクロージャーを支えている同じ3人でエンクロージャーをレールから持ち上げて、空いたスペースに注意深く置きます。エンクロージャーがまだレールに取り付けられているために持ち上がらない場合は、ステップ 3 ページの『6』に戻り、取り外す必要がある追加のねじを識別します。
 - 4) ステップ 5 ページの『12』に進みます。
8. エンクロージャーがシェルの中に取り付けられている場合、以下の手順を実行します。
- a. ケーブル保持ブラケットが存在する場合は、ブラケットをシェルに取り付けているつまみねじを取り外して、ブラケットを取り外します。
- b. エンクロージャーをシェルに固定している固定ねじをすべて取り外します。
- c. エンクロージャーを取り外すことができる位置までエンクロージャーをスライドさせます。エンクロージャーを安全に取り扱うために、1人または2人でエンクロージャーをシェルからスライドさせて出します。
- d. さらにエンクロージャーをシェルから取り外す必要がある場合、ステップ 4 ページの『8.a』から4ページの『8.c』までを繰り返して、エンクロージャーを取り外します。
- e. シェルをラックまたはレールに固定している残りの固定ねじをすべて取り外します。
- f. シェルをラックから持ち上げて外し、空いたスペースに注意深く置きます。
- g. ステップ 5 ページの『12』に進みます。
9. ステップ 3 ページの『6.a』で固定ねじとして識別したねじをすべて取り外します。
このステップが完了したら、エンクロージャーはラックまたは取り付け用ハードウェアにもはや固定されていません。



注意: このステップでは、エンクロージャーがラックまたは取り付け用ハードウェアから外れないようにしているねじだけを取り外すように注意してください。特定のねじが重量を支えるねじであることが分かっている場合は、そのねじを取り外さないでください。

10. 3人でエンクロージャーを試験的に持ち上げてみて、エンクロージャーを安全に取り扱うために必要な人数を判断してください。



注意: エンクロージャーで最も重いものは、安全に持ち上げるには3人が必要です。エンクロージャーを持ち上げるために必要な人数よりも少ない場合、負傷するおそれがあります。

11. エンクロージャーを取り外すことができる位置までエンクロージャーをスライドさせます。
エンクロージャーをラックから持ち上げて外し、空いたスペースに注意深く置きます。エンクロージャーがまだ取り付けられている場合は、ステップ 3 ページの『6』に戻り、取り外す必要がある追加のねじを識別します。
注: 取り付け方法によっては、エンクロージャーをラックおよび取り付け用ハードウェアから完全に取り外すためにラッチを開けることが必要になる場合があります。
12. レールを取り外す必要がある場合、この時点で安全に取り外すことができます。
レールを取り外す手順では、レールの一方または両方の端で以下の共通のステップを実行します。
 - a. レールがラックに取り付けられている場所にあるちょうつがいブラケットをすべて折りたたみます。
 - b. ステップ 3 ページの『6.b』でレールをラックに取り付けている重量を支えるねじとして識別したねじをすべて取り外します。
 - c. レールの端にあるバネ式の固定ピンをすべて押して、ラックの穴を通します。
 - d. レールのラッチを開くか、ファスナーを緩めて、レールを取り外します。
 - e. レールを引っ込めて取り外すために必要な追加の作業があれば実行します。
13. ステップ 4 ページの『6.c』で識別した残りのねじをすべて取り外し、残りの取り付け用ハードウェアをすべてラックから取り外します。
14. すべての取り付け用ハードウェア、ブラケット、ベゼル、およびシェルを将来使用するために保管しておきます。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー

このトピックでは、EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) に関する取り付けおよび保守の情報をユーザーおよびサービス・プロバイダーに提供します。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の概要

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) は 482.6 mm の 4U PCIe Gen3 I/O ドロワーです。各 EMX0 PCIe3 拡張ドロワー は、最大 12 個の PCIe Gen3 アダプター・スロットを提供します。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワー は、1 対以上の拡張ドロワー・ケーブルを介してシステムに接続されます。各対により、システムと EMX0 PCIe3 拡張ドロワー との間に 1 つの x16 PCIe Gen3 リンクが提供されます。提供される追加の PCIe スロット、および必要な拡張ドロワー・ケーブルの対の数は、EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の入出力モジュール構成により異なります。

ホスト・システムに PCIe3 ケーブル・アダプターが取り付けられていることを確認してから、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り付けてください。

POWER9 プロセッサ・ベースのシステム上で作業している場合: 9040-MR9 または 9080-M9S を除くすべてのシステムで、PCIe3 ケーブル・アダプターを取り付ける際にはシステムの電源をオフにする必要があります。

POWER8® プロセッサ・ベースのシステムの場合: 8408-44E または 8408-E8E (システム・ファームウェア FW860.10 以降をインストール済み)、あるいは 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME (システム・ファームウェア FW840.xx 以降をインストール済み) を除くすべてのシステムで、PCIe3 ケーブル・アダプターを取り付ける際にはシステムの電源をオフにする必要があります。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに対応するために PCIe3 ケーブル・アダプターを取り付ける場合は、以下の手順を参照してください。

- システムが HMC によって管理されている場合は、HMC を使用した部品の取り付け (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcinstall.htm>) を参照してください。

- システムが HMC によって管理されていない場合は、[PCIe アダプター](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pciadapters.htm) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pciadapters.htm>) を参照してください。
- ご使用のシステムまたは拡張ドロワーの PCIe アダプターの配置規則とスロットの優先順位については、[PCIe アダプターの配置規則とスロットの優先順位](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/p9hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/p9hak_pciadapters_slot_all_mtms.htm) を参照してください。

注：EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の取り外しまたは再取り付けを行う際には、すべての構成についてシステム電源がオフになっている必要があります。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの取り付け

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) の取り付けについて説明します。

始める前に

注：

- POWER9 プロセッサ・ベースの 9080-M9S システムがあり、そのシステムを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーと同時に設置する場合は、サービス・プロバイダーが EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けを行います。既に設置済みの 9080-M9S システムがあり、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを注文した場合は、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けおよびセットアップ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、有償でサービス・プロバイダーに依頼することもできます。
- POWER8 プロセッサ・ベースの 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムがあり、そのシステムを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーと同時に設置する場合は、サービス・プロバイダーが EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けを行います。9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME の各システムが既に取り付けられており、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーをオーダーしてある場合、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けおよびセットアップ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、有償でサービス・プロバイダーに依頼することもできます。
- 別のタイプのシステムがある場合、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの設置とセットアップは、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、有償でサービス・プロバイダーに依頼することもできます。

このタスクについて

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付け方法を理解するには、[EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの取り付け](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9egp/p9egp_kickoff.htm) http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9egp/p9egp_kickoff.htm を参照してください。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワー に付属のインストール・ガイドを参照することもできます。

既存構成からの EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの取り外し

システム電源がオフの状態既存構成から EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) を取り外す方法について説明します。

始める前に

重要：EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り外しまたは再配置は、すべての構成についてシステム電源をオフにした状態で行う必要があります。

この作業を実行するには、以下の項目が必要です。

- #1 および #2 のプラス頭ねじ回し
- マイナス・ドライバー
- EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを物理的に持ち上げて移動する 3 名の人
- 取り外す EMX0 PCIe3 拡張ドロワーおよび取り付け用ハードウェアを置くための空いたスペース

重要：この手順では、概念的な取り外し手順を示しています。可能な場合は、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けに関する詳細情報を使用して、この手順の各ステップを補足してください。、when possible. この手順を開始する前に、取り外す EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに関する以下の情報が用意されているかどうか確認してください。

- EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの配送時に付属している品目リスト。
- オンラインで提供されているか、またはご使用の EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの配送時に付属していた EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに関する取り付け資料。

このタスクについて

システム電源がオフの状態ですべてのシステム構成から EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. この手順を開始する時刻を記録します。この時刻は、後にエラー・ログ分析時に参照されます。
2. オプション: 作業しているシステムを識別します。手順については、[ASMI を使用した、エンクロージャーまたはサーバーのインジケータの使用可能化 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_enclosure_leds.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_enclosure_leds.htm)を参照してください。
エンクロージャーの青の識別 LED を使用して、システムを見つけます。システムのシリアル番号が、サービスの対象となるシリアル番号と一致していることを確認します。
3. システムの電源がオンの場合は、電源をオフにします。
4. 次のオプションのいずれかを選択してください。

- システムが製造デフォルト構成 (MDC) でない場合は、ステップ 7 ページの『5』に進みます。
- システムが MDC の場合は、ステップ 7 ページの『6』に進みます。

5. システムが MDC でない場合、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外す前に論理区画から入出力リソースを除去することができます。あるいは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外すと、入出力リソースを論理区画から除去するよう、ハードウェア管理コンソール (HMC) によりプロンプトが出されます。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外す前に入出力リソースを除去する場合は、取り外す EMX0 PCIe3 拡張ドロワーにリソースが含まれているプロファイルを探し出し、該当のプロファイルを編集対象として選択し、EMX0 PCIe3 拡張ドロワー内のリソースを除去して、「**保管**」をクリックします。

注: EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外す前に入出力リソースを除去しない場合は、取り外された EMX0 PCIe3 拡張ドロワーにリソースが含まれているプロファイルが活動化または編集される際に、HMC により、欠落しているリソースに関するメッセージが表示されます。その場合は、欠落している入出力リソースを、HMC を使用してプロファイルから自動的に除去するオプションを選択できます。

6. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー上で電源装置から AC ケーブルを切り離すことによって、取り外す EMX0 PCIe3 拡張ドロワーから AC 電源を除去します。
7. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーおよびシステムから 拡張ドロワー・ケーブルを取り外します。
8. オプション: システムから PCIe3 ケーブル・アダプターを取り外します。
手順については、[PCIe アダプター](#)を参照してください。該当のモデルを選択して、取り外し手順を実行します。
9. すべてのデバイスおよび電源装置から EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを切り離します。
EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面で、電源コード、拡張ドロワー・ケーブル、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの入出力アダプターに接続されているケーブル、およびケーブル管理ブラケット (取り付けられている場合) を切り離します。
10. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー、取り付け用ハードウェア、およびラックを相互に取り付けるためのすべてのねじの位置をメモします。
カバーが前面 EMX0 PCIe3 拡張ドロワー・パネルの左端と右端のねじを覆っている場合は、それらのカバーを取り外します。
11. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを所定の位置に固定しているねじ、重量を支えるねじ、およびその他の目的に使用するねじを識別します。
EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを安全に取り外すために、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けに使用されているすべてのねじの機能を理解しておく必要があります。以下の順序で、ねじについて判断します。
 - a. どのねじが固定ねじであるかメモします。固定ねじは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワー・シャーシを他の備品 (ラックまたはレールなど) に固定しているすべてのねじです。重量を支えている他の備品にシャーシを取り付けるために使用されているねじは、固定ねじであり、重量を支えるねじではあ

りません。取り付け用ハードウェア品目のみをラックに取り付けているねじは、固定ねじではありません。EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの前面と背面の両方で、固定ねじを確認してください。EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを固定するねじは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付け作業時に最後に取り付けられたねじです。したがって、それらのねじは、この作業の後の段階で EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外すために最初に取り外すように指示されるねじです。

- b. どのねじが重量を支えるねじであるかメモします。重量を支えるねじは、既に固定ねじとして確認されている場合を除き、レールをラックに固定しているすべてのねじです。レールのタイプ (静止型レールまたは引き出し式レールなど) は、重量を支えるねじを識別するための要因となりません。EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付け作業時に、重量を支える取り付け用ハードウェアをラックに取り付けるねじは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーがレールに引き上げられて固定される前に取り付けられました。したがって、この作業の後の段階では、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが安全に取り外された後でのみ、これらのねじを取り外すよう指示されます。
- c. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの取り付けに使用されている残りのねじをすべてメモします。これらのねじは、その他の目的に使用され、この作業の後の段階で最後に取り外すように指示されるねじです。

12. ステップ 7 ページの『11.a』で固定ねじとして識別したねじをすべて取り外します。

このステップが完了したら、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーは、もうラックや取り付け用ハードウェアには固定されていません。



注意: このステップでは、ドロワーがラックまたは取り付け用ハードウェアから外れないようにしているねじだけを取り外すように注意してください。特定のねじが重量を支えるねじであることが分かっている場合は、そのねじを取り外さないでください。

13. 3 人で EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを試験的に持ち上げてみて、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを安全に取り扱うために必要な人数を判断してください。



注意: ドロワーで最も重いものを安全に持ち上げるには 3 人必要です。ドロワーを持ち上げるために必要な人数よりも少ない場合、負傷するおそれがあります。

14. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを取り外すことができる位置までドロワーをスライドさせます。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーをラックから持ち上げて外し、空いたスペースに注意深く置きます。EMX0 PCIe3 拡張ドロワーがまだ取り付けられている場合は、ステップ 7 ページの『11』に戻り、取り外す必要がある追加のねじを識別します。

注: 取り付け方法によっては、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーをラックおよび取り付け用ハードウェアから完全に取り外すためにラッチを開けることが必要になる場合があります。

15. レールを取り外す必要がある場合、この時点で安全に取り外すことができます。

レールを取り外す手順では、レールの一方または両方の端で以下の共通のステップを実行します。

- a. レールがラックに取り付けられている場所にあるちょうつがいブラケットをすべて折りたたみます。
- b. ステップ 8 ページの『11.b』でレールをラックに取り付けている重量を支えるねじとして識別したねじをすべて取り外します。
- c. レールの端にあるバネ式の固定ピンをすべて押して、ラックの穴を通します。
- d. レールのラッチを開くか、ファスナーを緩めて、レールを取り外します。
- e. レールを引っ込めて取り外すために必要な追加の作業があれば実行します。

16. ステップ 8 ページの『11.c』で識別した残りのねじをすべて取り外し、残りの取り付け用ハードウェアをすべてラックから取り外します。

17. すべての取り付け用ハードウェア、ブラケット、カバー、およびシェルを将来使用するために保管しておきます。

18. システムの電源をオンにしますが、論理区画は始動しないでください。

19. システムの始動後に作成された新しいサービス可能イベントがないか、確認します。以下のオプションから選択してください。

- システムが HMC によって管理されている場合、以下の手順を実行します。

- a. ナビゲーション領域で、**保守容易性アイコン**をクリックしてから、「**サービス可能イベント・マネージャー**」を選択します。
 - b. この手順の実行中に生成されたイベントを含むイベント基準を指定します。
 - c. この手順の実行中に生成されたオープン・サービス可能イベントがあれば、それに対する問題分析を実行します。
 - d. ステップ 9 ページの『20』に進みます。
- ・システムが HMC によって管理されない場合は、Advanced System Management Interface (ASMI) を参照して、以下のステップを実行して新しいサービス可能イベントの確認と処理を行います。
 - a. ASMI ナビゲーション領域で、「**システム・サービス・エイド**」を展開します。
 - b. 「**エラー/イベント・ログ**」をクリックします。
 - c. 「サービス可能/カスタマー・アテンション・イベント」テーブルで、この手順中に生成されたイベントがないか探します。
 - d. この手順の実行中に生成されたオープン・サービス可能イベントがあれば、それに対する問題分析を実行します。

20. 論理区画を始動します。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーに関する共通の手順

このセクションには、EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) の管理に関連した共通の手順がすべて記載されています。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの関連情報については、以下のトピックを参照してください。

1. [EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オン](#)
2. [EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オフ](#)
3. [HMC を使用した PCIe ハードウェア・トポロジーの検査](#)
4. [HMC を使用しない PCIe ハードウェア・トポロジーの検査](#)
5. [拡張ドロワー・ケーブルのラベル付け](#)

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オン

EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の電源をオンにする方法について説明します。

始める前に

始める前に、この手順全体に目を通してください。この時点で実行できない手順上のステップがある場合、その手順は後で実行してください。



重要: サーバーがハードウェア管理コンソール (HMC) で管理されていない場合、サーバーの電源がオンの状態で EMX0 PCIe3 拡張ドロワー 電源をオンにすることはできません。HMC を使用せずに EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の電源をオンにするには、サーバーの電源をいったんオフにしてから、オンにします。サーバーの電源がオンになると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源が自動的にオンになります。

このタスクについて



重要: この手順を使用してシステム装置の電源をオンにしないでください。システムの電源をオンにするには、『[システムまたは論理区画の始動](#)』を参照してください。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源をオンにするには、以下の手順を実行します。

手順

1. システムは HMC によって管理されていますか?
 - ・ **はい:** [手順 10 ページの『2』](#)に進みます。
 - ・ **いいえ:** HMC を使用せずに EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源をオンにするには、サーバーの電源をオンにする必要があります。サーバーの電源がオンになると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源が自動

的にオンになります。システムの電源オンについては、『[システムまたは論理区画の始動](#)』を参照してください。

2. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オフ時に AC 電源コードが切り離され、まだ再接続されていない場合は、この時点で再接続します。
それらが既に接続されている場合は、次のステップを続行してください。
3. HMC 画面から「装置の電源オン/オフ」ユーティリティを使用するには、以下の手順を実行してください。



- 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」を選択します。
 - b. そのサーバーに対するアクションを表示するには、必要なサーバーのサーバー名を選択します。
 - c. ナビゲーション領域で、「保守容易性」 > 「保守容易性」を選択します。
 - d. 「保守容易性」ウィンドウの「ハードウェア操作 (Hardware Operations)」セクションで、「ユニットの電源オン/オフ」を選択します。
 - e. 「ユニットの電源オン/オフ」ウィンドウで、管理対象システムを展開し、該当の装置を選択します。
 - f. 「電源オン」をクリックします。
4. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー内の I/O リソースが完全に作動可能になるまで 3 分待ちます。
 5. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オフ時に構成解除された I/O リソースがあれば、それらを再構成します。その後、次のステップに進みます。
 6. ここに進むよう指示された元の手順に戻ります。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オフ

EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の電源をオフにする方法について説明します。

始める前に

始める前に、この手順全体に目を通してください。この時点で手順全体を実行できない場合は、後で実行する必要があります。



重要：サーバー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、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源オフは、ホスト・サーバーの電源をオフにすることによって行う必要があります。HMC を使用せずに EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の電源をオフにするには、サーバーの電源をオフにします。サーバーの電源がオフになると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源が自動的にオフになります。

このタスクについて



重要：この手順を使用してシステム装置の電源をオフにしないでください。システムを停止するには、『[システムまたは論理区画の停止](#)』を参照してください。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源をオフにするには、以下の手順を実行します。

手順

1. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー のロケーション・コードおよびマシンタイプ、モデル、シリアル番号 (MTM) を記録します。
2. サーバーは HMC によって管理されていますか？

いいえ：サーバーを電源オフすることによって、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを電源オフする必要があります。手順については、『[システムまたは論理区画の停止](#)』を参照してください。次に、ここに進むよう指示された元の手順に戻ります。

はい：EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の電源は、サーバーの電源がオンの状態でオフにすることができます。次のステップを引き続き実行します。

3. 電源オフしようとする EMX0 PCIe3 拡張ドロワー が適切な拡張装置であることを検証します。EMX0 PCIe3 拡張ドロワー 上の識別インジケータを活動化できます。EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の識別インジケータを活動化するには、ご使用のインターフェース 用に次の手順を実行します。
- ASMI を使用して識別 LED の活動化または非活動化を行うには、『[ASMI を使用した部品の識別](#)』を参照してください。
 - HMC を使用して識別 LED 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. そのサーバーに対するアクションを表示するには、サーバー名を選択します。
 - c. ナビゲーション領域で、「システム・アクション」 > 「アテンション LED」 > 「アテンション LED の識別 (Identify Attention LED)」をクリックします。
 - d. 必要な EMX0 PCIe3 拡張ドロワー を選択して、「LED の活動化」をクリックしてください。LED をオフにする場合は、「LED の非活動化 (Deactivate LED)」をクリックします。
4. 適切な EMX0 PCIe3 拡張ドロワー を電源オフしていますか？
- いいえ: 正しい EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを確認してください。次に、この手順を再度実行します。
- はい: 次のステップに進みます。
5. サーバーの電源がオンの状態で EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源をオフにするには、HMC から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. そのサーバーに対するアクションを表示するには、サーバー名を選択します。
- c. ナビゲーション領域で、「保守容易性」 > 「保守容易性」をクリックします。
- d. 「保守容易性」ウィンドウの「ハードウェア操作 (Hardware Operations)」セクションで、「ユニットの電源オン/オフ」をクリックします。
- e. 「ユニットの電源オン/オフ」ウィンドウで、管理対象システムを展開し、該当の装置を選択します。
- f. 「電源オフ」をクリックします。

注:

- EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の電源がオフになるのを待ちます。構成に応じて、このアクションは最大で 15 分を要することがあります。
 - ユーティリティで 電源オフ完了の通知が表示されたら、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーのコントロール・パネルの電源 LED/電源表示ライトがオフになっているか明滅しているかを検査して、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源がオフになったことを確認します。
 - 15 分以上経過しても EMX0 PCIe3 拡張ドロワー が電源オフされない場合、システムはハングしている可能性があります。このアクションが発生した場合は、サービス・プロバイダーに連絡して、支援を受けてください。
6. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの構成 ID、フィーチャー・コード、またはシリアル番号を設定するために、ここで EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源をオフにするよう指示されましたか？
- いいえ: 次のステップに進みます。
- はい: ここに進む前の手順に戻ります。
7. ここにくる前の手順で、EMX0 PCIe3 拡張ドロワー から AC 電源を取り外すよう指示されていますか？
- いいえ: ここに進む前の手順に戻ります。
- はい: 次のステップに進みます。
8. AC 電源コードを EMX0 PCIe3 拡張ドロワー から切り離します。

HMC を使用した PCIe ハードウェア・トポロジーの検査

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、障害または機能低下が発生した PCIe リンクがないことを確認する方法について説明します。

このタスクについて

HMC を使用して、障害または機能低下が発生した PCIe リンクがないことを確認するには、システムの電源がオンの状態で以下のステップを実行します。

手順

1. 以下の手順を実行して、B7006Axx 参照コードが示されたサービス可能イベントが示されていないことを確認します (ここで x は 0 から 9 または A から F の任意の文字)。
 - a. HMC のナビゲーション領域で、**保守容易性**をクリックしてから、「**サービス可能イベント・マネージャー**」を選択します。
 - b. 「サービス可能イベントの管理」ウィンドウで、以下のステップを実行します。
 - 1) 「**サービス可能イベント状況**」フィールドで「**オープン**」を選択します。
 - 2) 「**レポートする MTMS (Reporting MTMS)**」フィールドで、処理しようとしているサーバーのマシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号 (MTMS) を選択します。
 - 3) その他のすべてのフィールドは「**すべて**」をクリックし、**OK** をクリックします。
 - c. B7006Axx 参照コードを含むすべてのサービス可能イベントをスキャンし、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - ・ サービス可能イベントが B7006Axx 参照コードを示していない場合は、「サービス可能イベントの管理」ウィンドウを閉じます。
 - ・ サービス可能イベントに B7006Axx 参照コードが示されている場合は、PCIe ハードウェア・トポロジーに問題がある可能性があります。サービス可能イベントに対して問題分析を実行し、問題を修正してから続行します。支援が必要な場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。
2. 以下の手順を実行して、PCIe リンクの状況を検査します。
 - a. ナビゲーション領域で、「**リソース**」をクリックし、「**すべてのシステム**」を選択します。
 - b. 処理するサーバーを選択して、「**アクション**」 > 「**システム区画の表示**」をクリックします。
 - c. メニュー・ポッドで、「**保守容易性**」を展開してから、「**PCI 構成**」をクリックします。
 - d. PCIe ハードウェア・トポロジー・データをスキャンして、リンク状況が「**障害 (Failed)**」または「**機能低下 (Degraded)**」である行を特定します。
 - e. ステップ 12 ページの『2.d』で特定したリンクのリンク状況が「**障害 (Failed)**」または「**機能低下 (Degraded)**」である場合は、次へ進む前にそのリンクを修復する必要があります。これらのリンクを修復するには、ステップ 12 ページの『1』を繰り返します。ステップ 12 ページの『1』を既に実行した場合、または支援を必要とする場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。

HMC を使用しない PCIe ハードウェア・トポロジーの検査

AIX、Virtual I/O Server (VIOS)、IBM i、または Linux の各オペレーティング・システムを使用して、障害または機能低下が発生した PCIe リンクがないことを確認する方法について説明します。

このタスクについて

AIX、Virtual I/O Server (VIOS)、IBM i、または Linux の各オペレーティング・システムを使用して、障害または機能低下が発生した PCIe リンクがないことを確認するには、システムの電源がオンの状態で次の手順を実行します。

手順

1. ご使用の構成に最もよく当てはまるオペレーティング・システムを選択します。

重要: ご使用の構成に複数のオプションが当てはまる場合があります。当てはまる最初のオプションのみを選択してください。

- システムに Virtual I/O Server オペレーティング・システムを実行している区画がある場合、ステップ [13 ページの『2』](#) から続行します。
 - システムに AIX オペレーティング・システムを実行している区画がある場合、ステップ [13 ページの『3』](#) から続行します。
 - システムに IBM i オペレーティング・システムを実行している区画がある場合、ステップ [14 ページの『4』](#) から続行します。
 - システムに Linux オペレーティング・システムを実行している区画がある場合、ステップ [14 ページの『5』](#) から続行します。
2. VIOS エラー・ログを使用し、以下の手順を実行して、B7006Axx エラーが示されていないことを確認します (ここで x は、0 から 9、または A から F の任意の文字)。
- a. 管理者権限またはサービス・レベル権限でオペレーティング・システムにログインします。支援を必要とする場合は、システム管理者に連絡してください。
 - b. VIOS コマンド・プロンプトで、`diagmenu -d sysplanar0 -E xx` と入力して Enter キーを押します。ここで xx は、結果が戻される直近の日数を指定する、1 から 60 までの任意の数です。推奨値は 30 日です。
 - c. 「DIAGNOSTIC MODE SELECTION (診断モード選択)」画面で「**問題判別**」オプションを強調表示して、Enter キーを押します。
 - d. 表示される結果を検索して、B7006Axx 参照コード付きの問題を見つけます。すべての結果を表示するには、スクロールダウンしなければならない場合があります。
- 注：問題判別の結果に報告済みのサービス可能イベントが含まれる場合は、「直前の診断実行結果」画面が表示されます。「**以前に報告されたエラーを再表示しますか? (Do you want to review these previously reported errors?)**」プロンプトに対して「YES」を強調表示して応答し、Enter キーを押します。
- e. 検索の結果に基づいて、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - B7006Axx 参照コードが付いた問題が表示されない場合は、Enter キーを押してコマンド行に戻ります。
 - B7006Axx 参照コードが付いた問題が表示される場合は、PCIe ハードウェア・トポロジーに問題がある可能性があります。問題分析を実行し、問題を修正してから続行します。支援が必要な場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。
 - f. ステップ [14 ページの『6』](#) に進みます。
3. 以下のステップを実行することにより、AIX エラー・ログを使用して、B7006Axx エラーが示されていないことを確認します (ここで x は、0 から 9、または A から F の任意の文字)。
- a. 管理者権限またはサービス・レベル権限でオペレーティング・システムにログインします。支援を必要とする場合は、システム管理者に連絡してください。
 - b. AIX コマンド・プロンプトで、`diag -d sysplanar0 -E xx` と入力して Enter キーを押します。ここで xx は、日数を指定する、1 から 60 までの任意の数です。このコマンドは、最近の指定日数の結果を返します。推奨値は 30 日です。
 - c. 「DIAGNOSTIC MODE SELECTION (診断モード選択)」画面で「**問題判別**」オプションを強調表示して、Enter キーを押します。
 - d. 表示される結果を検索して、B7006Axx 参照コード付きの問題を見つけます。すべての結果を表示するには、スクロールダウンしなければならない場合があります。
- 注：問題判別の結果に報告済みのサービス可能イベントが含まれる場合は、「直前の診断実行結果」画面が表示されます。「**以前に報告されたエラーを再表示しますか? (Do you want to review these previously reported errors?)**」プロンプトに対して「YES」を強調表示して応答し、Enter キーを押します。
- e. 検索の結果に基づいて、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - B7006Axx 参照コードが付いた問題が表示されない場合は、Enter キーを押してコマンド行に戻ります。

- B7006Axx 参照コードが付いた問題が表示される場合は、PCIe ハードウェア・トポロジーに問題がある可能性があります。問題分析を実行し、問題を修正してから続行します。支援を必要とする場合は、サービス・プロバイダーに連絡してください。
- f. ステップ 14 ページの『6』に進みます。
4. IBM i サービス・アクション・イベント・ログを使用し、以下のステップを実行して B7006Axx エラーが示されていないことを確認します (ここで x は、0 から 9、または A から F の任意の文字)。
- a. 管理者権限またはサービス・レベル権限でオペレーティング・システムにログインします。支援を必要とする場合は、システム管理者に連絡してください。
 - b. IBM i コマンド・プロンプトで、`strsst` と入力してから、Enter キーを押します。
 - c. 「システム保守ツール (SST) サインオン」画面で、保守ツールのユーザー ID と保守ツールのパスワードを入力してから、Enter キーを押します。
 - d. 「保守ツールの開始」をクリックしてから、Enter キーを押します。
 - e. 「ハードウェア保守管理機能」をクリックしてから、Enter キーを押します。
 - f. 「サービス処置ログの処理」をクリックしてから、Enter キーを押します。
 - g. 「時間フレームの選択」画面で「開始: 日付と時刻」を、望ましい日時の範囲に変更します。推奨値は 30 日です。
 - h. B7006Axx 参照コードを含むサービス可能イベントを検索し、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - B7006Axx 参照コードが付いているサービス可能イベントが表示されない場合は、F3 (終了) を押して「ハードウェア保守管理機能」画面に戻ります。
 - B7006Axx 参照コードが付いたサービス可能イベントが表示される場合は、PCIe ハードウェア・トポロジーに問題がある可能性があります。問題分析を実行し、問題を修正してから続行します。支援を必要とする場合は、サービス・プロバイダーに連絡してください。
 - i. ステップ 14 ページの『6』に進みます。
5. 以下のステップを実行することにより、Linux エラー・ログを使用して、B7006Axx エラーが示されていないことを確認します (ここで x は、0 から 9、または A から F の任意の文字)。
- a. root ユーザーとしてログインします。支援を必要とする場合は、システム管理者に連絡してください。
 - b. Linux コマンド・プロンプトで、`servicelog --query='refcode like "B7006A%" AND serviceable=1 AND closed=0'` と入力してから、Enter キーを押します。
 - c. 表示された結果を検索して、B7006Axx 参照コードが付いている問題と、オープンである状況を探します。B7006Axx 参照コードが付いた問題が表示される場合は、PCIe ハードウェア・トポロジーに問題がある可能性があります。問題分析を実行し、問題を修正してから続行します。支援を必要とする場合は、サービス・プロバイダーに連絡してください。
- 注: すべての結果を表示するには、スクロールダウンしなければならない場合があります。
- d. ステップ 14 ページの『6』に進みます。
6. 以下のステップを実行して、障害または機能低下が起こっている PCIe リンクを調べます。
- a. 管理者の権限レベルを使用するか、または IBM 認定サービス・プロバイダーに依頼して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスします。ASMI の使用について詳しくは、[Advanced System Management Interface の管理](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_kickoff.htm) (https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_kickoff.htm) を参照してください。
 - b. ASMI ナビゲーション領域で、「システム構成」を展開します。
 - c. 「PCIe ハードウェア・トポロジー (PCIe Hardware Topology)」をクリックします。
 - d. PCIe ハードウェア・トポロジー・データをスキャンして、リンク状況が「障害 (Failed)」または「機能低下 (Degraded)」である行を特定します。
 - e. ステップ 14 ページの『6.d』で特定したリンクのリンク状況が「障害 (Failed)」または「機能低下 (Degraded)」である場合は、次へ進む前にそのリンクを修復する必要があります。これらのリ

リンクを修復するには、ステップ 12 ページの『1』を繰り返します。ステップ 12 ページの『1』を既に実行した場合、または支援を必要とする場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。

拡張ドロワー・ケーブルのラベル付け

拡張ドロワー・ケーブルのラベル付けについて説明します。

始める前に

注：拡張ドロワー・ケーブルのラベル付けは、以下のシステムの場合にのみ必要です。

- POWER9 プロセッサ・ベースの 9080-M9S システム
- POWER8 プロセッサ・ベースの 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME の各システム

このタスクについて

拡張ドロワー・ケーブルにラベルを付けるために、以下のステップを実行します。

注：交換用拡張ドロワーのケーブルにラベルを付ける場合、元のラベルを新しいケーブルに移動したり、独自のラベルを作成したりすることが必要になることがあります。一般ガイドラインとして、以下の手順を使用してください。

手順

1. 後の手順で必要になる、以下の項目が揃っていることを確認します。
 - 拡張ドロワー・ケーブルの対
 - ホスト・システム・ラベル・シート
 - EMX0 PCIe3 拡張ドロワーのラベル・シート
 - ラベル付けのダイアグラム
2. システムを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに接続するために使用できる拡張ドロワー・ケーブル・ペアを判別します。
 - それぞれのケーブルの対は、同じ長さであることが必要です。ケーブルの長さは、プラグの端または各ケーブルのプルタブの近くにある長さラベルを見て確認できます。
 - ご使用のシステムおよび EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが同じラック内にあり、システムでケーブル管理ブラケットを使用する場合は、2 メートルのケーブルを使用します。
 - ご使用のシステムと EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが同じラック内にあり、システムでケーブル・マネジメント・アームを使用する場合は、3 メートルのケーブルを使用します。
 - ご使用のシステムと EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが別々のラック内にある場合は、10 メートルのケーブルを使用します。
 - POWER9 プロセッサ・ベースの 9080-M9S システムがあり、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが別のラック内にある場合は、20 メートルのケーブルを使用する必要がある場合があります。
 - POWER8 プロセッサ・ベースの 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムがあり、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが別のラック内にある場合は、20 メートルのケーブルを使用する必要がある場合があります。
3. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを着用していること、および ESD クリップのプラグが接地されているジャックに差し込まれているか、またはクリップが塗装されていない金属面に接続されていることを確認します。そうでない場合は、ここで行ってください。
4. 拡張ドロワー・ケーブル・ペアをパッケージから慎重に取り出します。この時点では、保護カバーを取り外さないでください。
5. ホスト・システム位置ラベルを拡張ドロワー・ケーブルに取り付けます。

これらの手順を実行するときは、[16 ページの図 1](#) を参考にしてください。

 - a) EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに取り付けるホスト・システム **(A)** を見つけます。
 - b) ホスト・システム・シリアル番号ラベル・シート **(B)** を見つけます。

- c) ホスト・システム・シリアル番号 **(C)** をホスト・システム・ラベル・シートに示されているシリアル番号と突き合わせます。
- d) 最初の拡張ドロワー・ケーブル・ペアを接続するホスト・システム上の PCIe3 ケーブル・アダプターの位置を判別します。
- e) ホスト・システム上の PCIe3 ケーブル・アダプターの位置に対応する、ホスト・システム・ラベル・シート **(B)** 上のラベルを見つけます。
- f) 拡張ドロワー・ケーブルの 1 つを、ポート T1 に取り付ける上部ケーブル **(D)** として選択します。
- g) 左端の Cx-T1 ラベルをケーブルのコネクター端 **(E)** に貼り付けます。
ラベルを、位置情報が見えるように、空白の端の方を先にして巻き付けます **(F)**。
- h) もう 1 枚のラベル Cx-T1 をホスト・システム・ラベル・シート **(B)** から取り、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに取り付けるケーブルの反対側の端に貼り付けます。ラベルは、ケーブルの端から 100 mm を超えて離して貼り付けてください **(G)**。
- i) ケーブルを、差し込む場所の近くに置いておきます。
- j) ケーブルのもう一方の端を、取り付け先の EMX0 PCIe3 拡張ドロワーまで配線します。
- k) ケーブルを、差し込む場所の近くに置いておきます。

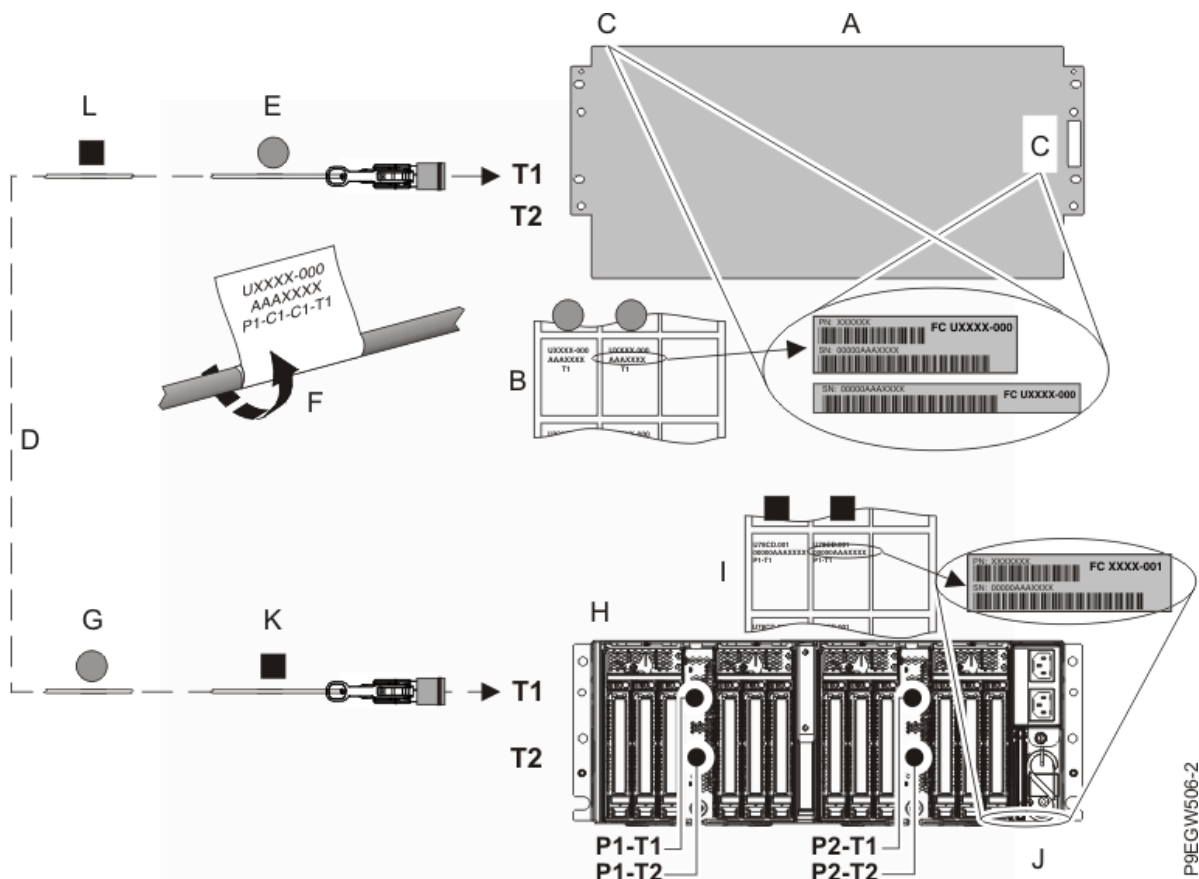


図 1. 拡張ドロワー・ケーブルのラベル付け

6. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー位置ラベルを拡張ドロワー・ケーブルに取り付けます。
 - a) ホスト・システムに接続する EMX0 PCIe3 拡張ドロワー **(H)** を見つけます。
 - b) EMX0 PCIe3 拡張ドロワー・シリアル番号ラベル・シート **(I)** を見つけます。
 - c) EMX0 PCIe3 拡張ドロワー・シリアル番号 **(J)** を EMX0 PCIe3 拡張ドロワー・ラベル・シートに示されているシリアル番号 **(I)** と突き合わせます。
 - d) ケーブルの最初の対を取り付ける EMX0 PCIe3 拡張ドロワー上の入出力モジュールの位置を判別します。

- e) その入出力モジュールに対応する、EMX0 PCIe3 拡張ドロワー・ラベル・シート上のラベルを見つめます。
 - f) 左端の Px-T1 ラベルを、ケーブルのコネクター端 **(K)** に貼り付けます。
ラベルを、位置情報が見えるように、空白の端の方を先にして巻き付けます **(F)**。
 - g) 拡張ドロワー・ラベル・シートから、もう 1 枚の Px-T1 ラベルを取り、ケーブルの反対側の端に、端から 100 mm を超えて離して貼り付けます **(L)**。
 - h) ポート P1-T1 に接続される上部ケーブルを選択します。
 - i) ケーブルを、差し込む場所の近くに置いておきます。
7. ラベルを付けたケーブルを配置し、配線します。
- 要確認:** この時点では、ケーブルを接続しないでください。
- a) ホスト・システム Cx-T1 ラベルが付いたケーブルのコネクター端 **(E)** を見つけ、それを、ホスト・システム上の PCIe3 ケーブル・アダプターの T1 ポートの近くに置いておきます。
後で使用するために、このポートを記録してください。
 - b) ケーブルを配線して、コネクター端 **(K)** を EMX0 PCIe3 拡張ドロワー上の入出力モジュールの近くに配置します。
8. 必要であれば、T2 ケーブルのペアに対してステップ 15 ページの『5』と 16 ページの『6』を繰り返します。
9. 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。

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

このトピックでは、ユーザーおよびサービス・プロバイダーに、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) および 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) の取り付けと保守に関する情報を示します。

ESLL および ESLS のストレージ・エンクロージャーの概要

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、追加のディスク・ドライブを提供します。ESLS は、追加のソリッド・ステート・ドライブも提供します。

ESLL および ESLS のストレージ・エンクロージャーは、シリアル接続 SCSI (SAS) ポートを介してシステムに接続されます。ESLL ストレージ・エンクロージャーは、最大 12 個の Large Form Factor (LFF) ドライブを収容できます。ESLS ストレージ・エンクロージャーは、最大 24 個の Small Form Factor (SFF) ドライブを収容できます。エンクロージャーは、1 つ、2 つ、または 4 つの独立したグループに論理的に分割できます。SAS 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 は IBM i ではサポートされません)
- Linux
- VIOS

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) および 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)。

このタスクについて

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方法について理解するには、[Installing an 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](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiu/p9eiu_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiu/p9eiu_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 に付属のインストール・ガイドを参照することもできます。

ラックからの 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外し

この手順は、ラックに取り付けられた 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物理的に取り外すのに役立ちます。

始める前に

この作業を実行するには、以下の項目が必要です。

- プラスねじ回しまたは 8 mm ソケット・レンチ
- エンクロージャーを物理的に持ち上げて移動する 2 名の人
- 取り外しているエンクロージャーおよび取り付け用ハードウェアを置くための空いたスペース

重要: 可能な場合は、エンクロージャーの取り付けに関する詳細情報でこの手順の各ステップを補足してください。この手順を開始する前に、取り外すエンクロージャーに関する以下の情報が用意されているかどうか確認してください。

- エンクロージャーの配送時に付属している品目リスト。
- オンラインで提供されている、またはエンクロージャーの配送時に付属していたエンクロージャー・モデルの取り付け資料

このタスクについて

エンクロージャーをラックから取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. エンクロージャーの電源をオフにします。
2. エンクロージャーの背面で、位置を確認してラベルを付け、シリアル接続 SCSI (SAS) ケーブルを Enclosure Services Manager (ESM) から切り離します。
3. ラックの前面で、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。[19 ページの図 2](#) 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。

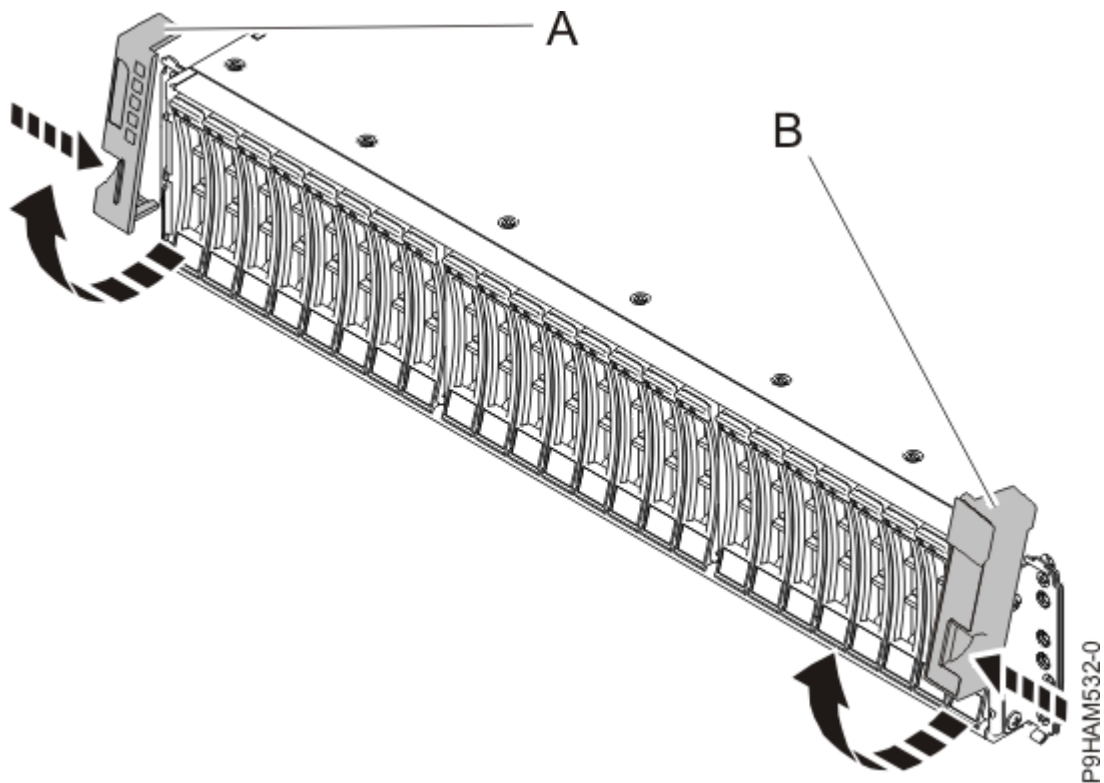


図 2. サイド・カバーの取り外し

4. 取り付け金具の上部の穴の M5 ねじを取り外します。
5. 2 人でエンクロージャーを試験的に持ち上げてみて、エンクロージャーを安全に取り扱うために必要な人数を判断してください。



重要：エンクロージャーを安全に持ち上げるには、2 人必要です。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。

6. エンクロージャーを取り外すことができる位置までエンクロージャーをスライドさせます。
エンクロージャーをラックから持ち上げて外し、空いたスペースに注意深く置きます。
7. レールを取り外す必要がある場合、この時点で安全に取り外すことができます。
 - a. レールの背面で、レールをラックに取り付けている M5 ねじを取り外します。
 - b. レールの両端でちょうつがいブラケットを開きます。
 - c. ラックの前面で、サポート・レールを握り、内側に向けて押してラックから持ち上げます。
 - d. もう一方のサポート・レールについて、同じことを繰り返します。
8. すべての取り付け用ハードウェア、ブラケット、およびカバーを将来の使用に備えて保管しておきます。

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](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/) が [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (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](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (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](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#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 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 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、POWER9 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

Note : 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

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

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 M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
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、P F C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、P F C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 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서
가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

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 A.
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

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

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 M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
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こと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。

(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、P F C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

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:

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

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 で 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。

