

**Power Systems**

**9080-MHE、9080-MME、9119-  
MHE、または 9119-MME の  
PCIe アダプターの配置**

**IBM**



**Power Systems**

**9080-MHE、9080-MME、9119-  
MHE、または 9119-MME の  
PCIe アダプターの配置**

**IBM**

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』、25 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： Power Systems  
PCIe adapter placement for the  
9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE, or  
9119-MME

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 2014, 2017.

---

## 目次

安全上の注意 . . . . .	v
<b>9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME の PCIe アダプターの配置 . . . . .</b>	<b>1</b>
9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの PCIe アダプターのインストール規則とスロットの優先順位 . . . . .	1
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の PCIe アダプターのインストール規則とスロットの優先順位 . . . . .	13
PCI アダプターのインストール関連の手順 . . . . .	23
IBM i での現在のシステム構成の検出 . . . . .	23
<b>特記事項 . . . . .</b>	<b>25</b>
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能 . . . . .	26
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項 . . . . .	28
商標 . . . . .	28
電波障害規制特記事項 . . . . .	28
クラス A 表示 . . . . .	28
クラス B 表示 . . . . .	33
使用条件 . . . . .	36



---

## 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。
  - 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 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・パッドは必ず下げてください。
- 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 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)**



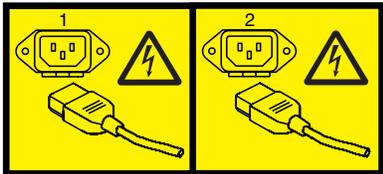
危険: このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。このラベルが付いているカバーまたはバリアは開けないでください。(L001)

(L002)

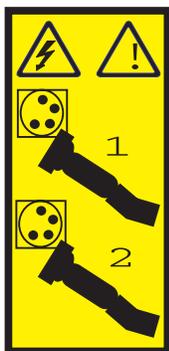


危険: ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。(L002)

(L003)



または



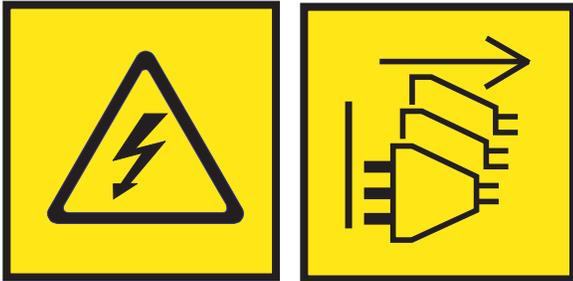
または



または



または



危険: 複数の電源コード。この製品は複数の 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)

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のためのものです。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柵の端には、**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、メインの柵の **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したり寄り掛かったりしてはなりません。
- 人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- マストに登ってはなりません。
- 損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリンクラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- 装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- 装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。

- ウィンチは、手の力のみで回転させてください。ウィンチ・ハンドルを片手で回すのが困難である場合は、荷重が大きすぎる可能性が高いです。プラットフォーム・トラベルの最上部または最下部を超えてウィンチを回さないでください。過度に巻き戻すと、ハンドルが外れてケーブルが損傷します。下げたり巻き戻したりする場合は、常にハンドルを保持してください。ウィンチ・ハンドルを離す前に、ウィンチが装置を保持していることを必ず確認してください。
- ウィンチの事故は、重傷の原因となる可能性があります。人を動かすためのものではありません。装置を引き上げる際には、クリック音が聞こえることを確認してください。ハンドルを離す前に、ウィンチが所定の位置にロックされていることを確認してください。このウィンチで作業する前に、手順を示すページをお読みください。絶対にウィンチが勝手に巻き戻ることがないようにしてください。ウィンチが勝手に回転すると、ケーブルが不規則にウィンチ・ドラムの周囲に巻かれたり、ケーブルが損傷したり、重傷の原因となる可能性があります。(C048)

## 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。

## 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME の PCIe アダプターの配置

POWER8<sup>®</sup> プロセッサを搭載する IBM Power<sup>®</sup> System E880C (9080-MHE)、IBM Power System E870C (9080-MME)、IBM Power System E880 (9119-MHE)、および IBM Power System E870 (9119-MME) サーバーでサポートされる Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) アダプターに関する情報を記載しています。

以下のフィーチャーは、電磁適合性 (EMC) クラス B のフィーチャーです。「ハードウェアの特記事項」セクションで「クラス B 表示」を参照してください。

表 1. 電磁適合性 (EMC) クラス B のフィーチャー

フィーチャー	説明
4807	PCIe 暗号化コプロセッサ
5717	4 ポート 10/100/1000 Base-TX PCI Express アダプター
5748	POWER <sup>®</sup> GXT145 PCI Express グラフィックス・アクセラレーター
5767	2 ポート 10/100/1000 Base-TX イーサネット PCI Express アダプター
5768	2 ポート Gb イーサネット SX PCI Express アダプター
5769	10 Gb イーサネット SR PCI Express アダプター
5772	10 Gb イーサネット LR PCI Express アダプター
5785	4 ポート非同期 EIA-232 PCIe アダプター
EC2G	PCIe LP 2 ポート 10 GbE SFN6122F アダプター
EC41	PCIe2 LP 3D グラフィックス・アダプター x1
EC42	PCIe2 3D グラフィックス・アダプター x1
EN0W	PCIe2 2 ポート 10 GbE BaseT RJ45 アダプター
EN0X	PCIe2 LP 2 ポート 10 GbE BaseT RJ45 アダプター

## 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの PCIe アダプターのインストール規則とスロットの優先順位

9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムでサポートされる Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) アダプターのインストール規則とスロットの優先順位に関する情報を記載しています。

### 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME の PCIe スロットの説明

9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムには、8 個のロー・プロファイル PCIe 第 3 世代スロットが備わっています。標準ロー・プロファイル (ハーフ長、ショート・フォーム・ファクター) アダプターは、これらのスロットで使用できます。PCIe スロットは、EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの接続に使用される PCIe3 ケーブル・アダプター (FC EJ07) をサポートするために使用できます。PCIe スロットは、第 3 世代、ロー・プロファイル、ダブル幅、ブラインド・スワップのカセットをサポートします。

図 1 に、PCIe アダプター・スロットのロケーション・コード付きの 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの背面図を示します。

表 2 は、9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの PCIe アダプター・スロットの位置および詳細をリストしています。

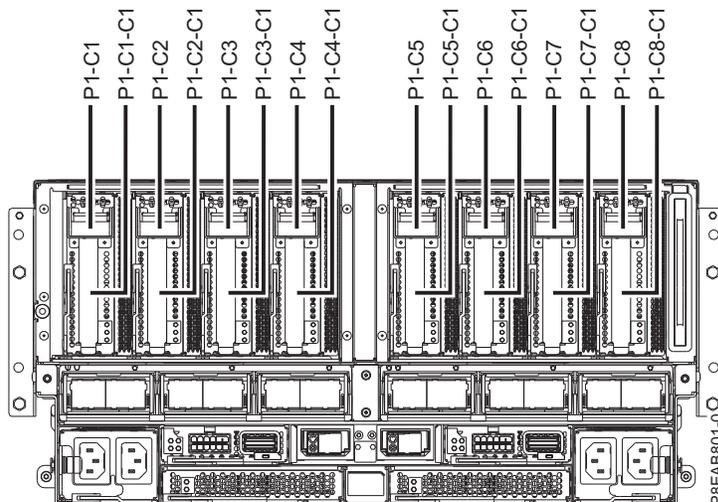


図 1. PCIe スロットのロケーション・コード付きの 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの背面図

表 2. 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの PCIe スロットの位置および説明

スロット	ロケーション・コード	説明	PHB	アダプター・サイズ	スロット機能			
					CAPI	SR-IOV (SR-IOV)	動的直接メモリー・アクセス (DMA) ウィンドウ	I/O アダプターの容量拡大割り当て順序 <sup>1</sup>
スロット 1	P1-C1	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 1、PHB1	ショート (ロー・プロファイル)	いいえ	可	可	デフォルト
スロット 2	P1-C2	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 1、PHB0	ショート (ロー・プロファイル)	可	可	可	5
スロット 3	P1-C3	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 2、PHB1	ショート (ロー・プロファイル)	いいえ	可	可	2
スロット 4	P1-C4	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 2、PHB0	ショート (ロー・プロファイル)	可	可	可	6
スロット 5	P1-C5	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 3、PHB1	ショート (ロー・プロファイル)	いいえ	可	可	3
スロット 6	P1-C6	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 3、PHB0	ショート (ロー・プロファイル)	可	可	可	4
スロット 7	P1-C7	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 4、PHB1	ショート (ロー・プロファイル)	いいえ	可	可	7
スロット 8	P1-C8	PCIe3、x16	プロセッサ・モジュール 4、PHB0	ショート (ロー・プロファイル)	可	可	可	8

<sup>1</sup> 「I/O アダプターの容量拡大」オプションが有効な場合に割り当てられる PCIe スロット順序。例えば、値 2 を指定してこのオプションを有効にした場合、I/O 容量拡大によって 2 つのスロット (P1-C1 と P1-C3) が使用可能になります。値 3 を指定してこのオプションを有効にした場合は、I/O 容量拡大によって 3 つのスロット (P1-C1、P1-C3、および P1-C5) が使用可能になる、というようになります。注: 「I/O アダプターの容量拡大」オプションを有効にした場合、その影響を受けるのは Linux パーティションのみです。ご使用のシステムに Linux パーティションがない場合は、「I/O アダプターの容量拡大」設定は使用不可にする必要があります。

注:

- スロットはすべて PCIe 第 3 世代スロットです。
- すべてのスロットは、拡張エラー処理 (EEH) をサポートします。
- PCIe スロットは、すべてホット・スワップが可能で、並行保守をサポートします。

## PCIe アダプターのインストール規則

PCIe アダプターを 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムにインストールする対象のスロットを選択する際は、以下の情報を使用してください。表 3 を使用して、システムのスロット配置優先順位と、システムおよび接続された拡張装置に取り付け可能なアダプターの最大数を確認してください。

- すべてのスロットは、プロセッサ・モジュールからのバス・ダイレクトを備えた x16 スロットで、ハイパフォーマンス PCIe アダプターを取り付けるために使用する必要があります。これらのスロットのアダプター優先順位は、PCIe3 ケーブル・アダプター (FC EJ07)、SAS アダプター (FC EJ0M、EJ11)、その他のハイパフォーマンス・ロー・プロファイル・アダプターの順になります。
- FC EC45 が内部 DVD を駆動する場合、その DVD は、最初のシステム・ノードのスロット P1-C2 に取り付ける必要があります。
- すべてのスロットは、シングル・ルート IO 仮想化 (SRIOV) 対応のアダプターをサポートします。

ご使用のシステムでアダプターがサポートされているかどうかを検査してください。サポートされるアダプターについて詳しくは、9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME のフィーチャー・タイプ別の PCI アダプター情報 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd\\_87x\\_88x\\_pcibyfeature.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd_87x_88x_pcibyfeature.htm)) を参照してください。

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
5260	PCIe2 LP 4 ポート 1 GbE アダプター (FC 5260; CCIN 576F)、アダプターの FRU 番号: 74Y4064 <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe1 または PCIe2 x4</li> <li>Short、ロー・プロファイル</li> <li>高帯域幅</li> <li>4 ポート 1 Gb イーサネット</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5269	POWER GXT145 PCI Express グラフィックス・アクセラレーター (FC 5269; CCIN 5269)。アダプターの FRU 番号: 74Y3227 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>Short、x1</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5270	10 Gb FCoE PCIe デュアル・ポート・アダプター (FC 5270; CCIN 2B3B)。アダプターの FRU 番号: 46K8088 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>Short、x8</li> <li>特別高帯域幅</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5271	4 ポート 10/100/1000 Base-TX PCI Express アダプター (FC 5271; CCIN 5717)。アダプターの FRU 番号: 46Y3512 <ul style="list-style-type: none"> <li>Short、ロー・プロファイル</li> <li>PCIe x4</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5273	PCIe2 8 Gb デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC 5273; CCIN 577D)。アダプター FRU 番号: 10N9824 <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe2 x8</li> <li>Short、ロー・プロファイル</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
5274	2 ポート Gb イーサネット SX PCI Express アダプター (FC 5274; CCIN 5768)。アダプターの FRU 番号: 10N6846 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>Short、x4</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5275	10 Gb イーサネット SR PCI Express アダプター (FC 5275; CCIN 5275)。アダプターの FRU 番号: 46K7897 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>Short、x8</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5276	4 Gb PCI Express デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC 5276; CCIN 5774)。アダプターの FRU 番号: 10N7255 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>Short、x4</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5277	4 ポート非同期 EIA-232 PCIe 1X LP アダプター (FC 5277; CCIN 57D2)。アダプターの FRU 番号: 46K6734 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>特別高帯域幅</li> <li>Short、x1</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5280	PCIe2 LP 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP アダプター (FC 5280; CCIN 2B54)。アダプターの FRU 番号: 74Y1988 <ul style="list-style-type: none"> <li>ロー・プロファイル、short、x8</li> <li>PCIe 2</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5281	1 Gb イーサネット UTP 2 ポート PCIe アダプター (FC 5281; CCIN 5767)。アダプターの FRU 番号: 46K6601 <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe2 x8</li> <li>Short、ロー・プロファイル</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5283	PCIe2 LP 2 ポート 4X InfiniBand QDR アダプター (FC 5283; CCIN 58E2)。アダプターの FRU 番号: 74Y2987 <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe2 x8</li> <li>ロー・プロファイル</li> <li>特別高帯域幅</li> <li>FC 5685 PCIe ライザー・カード (第 2 世代) に使用可能な PCIe スロットが必要です</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
5284	PCIe2 LP 2 ポート 10 GbE SR アダプター (FC 5284; CCIN 5287)。アダプターの FRU 番号: 74Y3242 <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe2 x8</li> <li>ロー・プロファイル</li> <li>特別高帯域幅</li> <li>10 GBASE-SR 短波、光学</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EC27	<p>PCIe2 LP 2 ポート 10 GbE RoCE SFP+ アダプター (FC EC27; CCIN EC27)。アダプターの FRU 番号: 000E1493</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 特別高帯域幅、短い待ち時間 10 Gb イーサネット</li> <li>• OS サポート: AIX<sup>®</sup>、Linux、および VIOS は、NIC 機能のみをサポートします。</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC29	<p>PCIe2 LP 2 ポート 10 GbE RoCE SR アダプター (FC EC29; CCIN EC29)。アダプターの FRU 番号: 00E1600</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 特別高帯域幅、短い待ち時間 10 Gb イーサネット</li> <li>• OS サポート: AIX、Linux、および VIOS は、NIC 機能のみをサポートします。</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC2G	<p>PCIe LP 2 ポート 10 GbE SFN6122F アダプター (FC EC2G; CCIN EC2G)。アダプターの FRU 番号: 00E8224</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 高帯域幅</li> <li>• Solarflare OpenOnload をサポート</li> <li>• OS サポート: Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC2M	<p>PCIe3 LP 2 ポート 10 GbE NIC および RoCE SR アダプター (FC EC2M; CCIN 57BE)。アダプターの FRU 番号: 00RX875。ロー・プロファイル・テール・ストック: 00RX872</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 特別高帯域幅、短い待ち時間 10 Gb イーサネット</li> <li>• ネットワーク・インターフェース・コントローラー (NIC) および RoCE サービスをサポート</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EC37	PCIe3 LP 2 ポート 10 GbE NIC および RoCE SFP+ 銅線アダプター (FC EC37; CCIN 57BC)。アダプターの FRU 番号: 00RX859 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>• 特別高帯域幅、短い待ち時間 10 Gb イーサネット</li> <li>• 10 Gb SFP+ ポートは、NIC で作動可能</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC3A	PCIe3 LP 2 ポート 40 GbE NIC RoCE QSFP+ アダプター (FC EC3A; CCIN 57BD); アダプター FRU 番号: 00FW105 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 特別高帯域幅、短い待ち時間 40 Gb イーサネット</li> <li>• NIC および RoCE サービスをサポート</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC3E	PCIe3 2 ポート 100 Gb EDR IB アダプター x16 (FC EC3E および EC3F; CCIN 2CEA); アダプター FRU 番号: 00WT075 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x16</li> <li>• Short、ロー・プロファイル (FC EC3E)</li> <li>• Short、フルハイトのテール・ストック付き (FC EC3F)</li> <li>• OS サポート: Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	16	32
EC3L	PCIe3 2 ポート 100 GbE (NIC および RoCE) QSFP28 アダプター (FC EC3L および EC3M; CCIN 2CEC)。アダプターの FRU 番号: 00WT078 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x16</li> <li>• Short、ロー・プロファイル (FC EC3L)</li> <li>• Short、フルハイトのテール・ストック付き (FC EC3M)</li> <li>• NIC および IBTA RoCE 標準</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	16	32
EC3T	PCIe3 LP 1 ポート 100 Gb EDR InfiniBand アダプター x16 (FC EC3T; CCIN 2CEB) アダプター FRU 番号: 00WT013 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x16</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• OS サポート: Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EC41	<p>PCIe2 LP 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC41)。アダプターの FRU 番号: 00E3980</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe 2.1 x1</li> <li>• Short、ロー・プロファイル、ハーフ長</li> <li>• ホット・プラグ不可</li> <li>• パッシブ冷却</li> <li>• 所要のブレイクアウト・ケーブル付きの 2 台の DVI-I ディスプレイをサポート</li> <li>• OS サポート: Linux および PowerKVM オペレーティング・システム</li> <li>• ファームウェア・レベル 7.8 以降でサポート</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC45	<p>PCIe2 LP 4 ポート USB 3.0 アダプター (FC EC45; CCIN 58F9)。アダプターの FRU 番号: 00E2932。ロー・プロファイル・テール・ストックの部品番号: 00E2934</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe 2.2 x1</li> <li>• Short、ロー・プロファイル、ハーフ長アダプター</li> <li>• 4 つのダウンストリーム、外部、高速ユニバーサル・シリアル・バス (USB) 3.0 ポート</li> <li>• ファームウェア・レベル 8.1 またはそれ以降でサポート</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EC54	<p>PCIe3 1.6 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC54 および EC55; CCIN 58CB); アダプターの FRU 番号00MH991</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x4</li> <li>• Short、ロー・プロファイル (FC EC54)</li> <li>• Short、フルハイトのテール・ストック付き (FC EC55)</li> <li>• 1.6 TB の低遅延フラッシュ・メモリー</li> <li>• OS サポート: Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	16	32
EC56	<p>PCIe3 3.2 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC56 および EC57; CCIN 58CC); アダプターの FRU 番号00MH993</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x4</li> <li>• Short、ロー・プロファイル (FC EC56)</li> <li>• Short、フルハイトのテール・ストック付き (FC EC57)</li> <li>• 3.2 TB の低遅延フラッシュ・メモリー</li> <li>• OS サポート: Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EJ07	<p>PCIe3 拡張ドローワー用 PCIe3 ケーブル・アダプター (FC EJ07; CCIN 6B52)。アダプターの FRU 番号: 00TK704</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x16</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 2 つの拡張ドローワー・ケーブルを接続するための 2 つの CXP ポートが備わっています</li> <li>• 1 対の拡張ドローワー・ケーブル・ペアが EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドローワー の 1 つの IO モジュール (FC EMXF) に接続されます</li> <li>• 2 つのアダプターが EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドローワー の接続に必要です</li> </ul>	1, 7, 3, 5, 2, 8, 4, 6	16	32
EJ0M	<p>PCIe3 RAID SAS クラウド・ポート 6 Gb LP アダプター (FC EJ0M; CCIN 57B4)。アダプターの FRU 番号: 000MH910</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 転送速度 6 Gbps</li> <li>• 書き込みキャッシュなし</li> <li>• アダプターごとに PCIe スロット 1 つ</li> <li>• アダプターは、ミラーリングを使用可能にするために 2 つ 1 組で取り付けられます</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EJ11	<p>PCIe3 LP 4 x8 SAS ポート・アダプター (FC EJ11; CCIN 57B4)。アダプターの FRU 番号: 000MH910</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 転送速度 6 Gbps</li> <li>• DVD および磁気テープ・ドライブをサポート</li> <li>• 書き込みキャッシュなし</li> <li>• アダプターごとに PCIe x8 スロット 1 つ</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EJ18	<p>PCIe3 LP CAPI FlashSystem Accelerator Adapter (FC EJ18)。アダプターの FRU 番号: 00NK025</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• ファイバー・チャネル接続フラッシュ・オフロード用の Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI) アダプター</li> <li>• アダプターごとに PCIe x16 スロット 1 つ</li> <li>• OS サポート: AIX オペレーティング・システム</li> </ul>	2, 4, 6, 8	4	8

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EJ32	4767-001 暗号化コプロセッサ (FC EJ32 および EJ33; CCIN 4767) <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe1 x4</li> <li>• ハーフ長 (フルハイトのテール・ストック (デュアル・カード) 付き)</li> <li>• DDR3 メモリーに対するエラー検出および訂正 (ECC) 保護</li> <li>• 300 を超える暗号アルゴリズムおよびモード</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	サポートされない	10	10
EN0B	PCIe3 LP 16 Gb 2 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EN0B; CCIN 577F)。アダプターの FRU 番号: 000E9283 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、Linux、および PowerKVM オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EL4L	PCIe2 4 ポート 1 GbE アダプター (FC EL4L および EL4M; CCIN 576F); アダプター FRU 番号: 74Y4064 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe1 または PCIe2 x4</li> <li>• Short、ロー・プロファイル (FC EL4L)</li> <li>• Short、フルハイトのテール・ストック付き (FC EL4M)</li> <li>• 高帯域幅</li> <li>• 4 ポート 1 Gb イーサネット</li> <li>• OS サポート: Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN0F	PCIe2 8Gb 2 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EN0F および EN0G; CCIN 578D); アダプターの FRU 番号: 00WT111 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイルのテール・ストック付き (FC EN0F)</li> <li>• Short、プラス (SFF+) ホスト・バス・アダプター (HBA)、フルハイトのテール・ストック付き (FC EN0G)</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• サポートされる VIOS</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EN0J	<p>PCIe3 LP 4 ポート (2x10 Gb FCoE、2x1 GbE) SFP+ アダプター (FC EN0J、CCIN 2B93)。アダプターの FRU 番号: 00E3498</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• FCoE または NIC ネットワーク・コンバージェンス・アダプター</li> <li>• 10 Gb SFP+ ポートは、NIC または FCoE モードで作動可能</li> <li>• SR-IOV 機能をサポート</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN0L	<p>PCIe3 LP 4 ポート (10 Gb FCoE および 1 GbE) 銅線および RJ45 アダプター (FC EN0L; CCIN 2CC1)。アダプターの FRU 番号: 00E3502</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• Fibre Channel over Ethernet (FCoE) コンバージョン・ネットワーク・アダプター (CNA)</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• ネットワーク・インターフェース・コントローラー (NIC) を提供</li> <li>• シングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 対応</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN0N	<p>PCIe3 LP 4 ポート (10 Gb FCoE および 1 GbE) LR および RJ45 アダプター (FC EN0N; CCIN 2CC0)。アダプターの FRU 番号: 00E8143。ロー・プロファイル・テール・ストックの部品番号: 00E8163</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• Fibre Channel over Ethernet (FCoE) コンバージョン・ネットワーク・アダプター (CNA)</li> <li>• ネットワーク・インターフェース・コントローラー (NIC) 機能を提供</li> <li>• SFP+ 光トランシーバー付きの 2 つの長距離 (LR) 光ポートを提供</li> <li>• 専用モードとシングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) モードの両方で機能します</li> <li>• OS サポート: AIX および Linux オペレーティング・システム</li> <li>• サポートされる VIOS</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EN0T	<p>PCIe2 LP 4 ポート (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 アダプター (FC EN0T; CCIN 2CC3); アダプター FRU 番号: 00E2715; ロー・プロファイル・テール・ストック (PN): 00E2720</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 2 つの 10 Gb SR オプティカル・ポートおよび 2 つの 1 Gb RJ45 ポート</li> <li>• NIC ネットワーク・コンバージェンス・アダプター</li> <li>• ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) アダプター</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN0V	<p>PCIe2 LP 4 ポート (10 Gb + 1 GbE) 銅線 SFP+RJ45 アダプター (FC EN0V; CCIN 2CC3)。アダプターの FRU 番号: 00E2715。ロー・プロファイル・テール・ストック: 00E2720</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 2 つの 10 Gb 銅線平衡型スモール・フォーム・ファクター・プラグ可能 (SFP+) ポート</li> <li>• 2 つの 1 Gb RJ45 ポート</li> <li>• イーサネット・ネットワーク・インターフェース・コントローラー (NIC) 機能</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、Linux、および PowerKVM の各オペレーティング・システム</li> <li>• サポートされる VIOS</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN0X	<p>PCIe2 LP 2 ポート 10 GbE BaseT RJ45 アダプター (FC EN0X; CCIN 2CC4)。アダプターの FRU 番号: 00E2714。ロー・プロファイル・テール・ストックの部品番号: 00E2721</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• 2 つの 10 Gb RJ45 ポート</li> <li>• ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) アダプター</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、Linux、および PowerKVM の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN0Y	<p>PCIe2 LP 8 Gb 4 ポート・ファイバー・チャネル・アダプター (FC EN0Y; CCIN EN0Y)。アダプターの FRU 番号: 74Y3923</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe2 x8</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• ショート・フォーム・ファクター・プラス (SFF+) ホスト・バス・アダプター (HBA)</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EN12	<p>PCIe2 FH 4 ポート 8 Gb ファイバー・チャネル・アダプター (FC EN12; CCIN EN0Y)。アダプターの FRU 番号: 00WT107</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe、x8</li> <li>• Short、フルハイトのテール・ストック付き</li> <li>• 特別高帯域幅</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i (VIOS 使用)、および Linux の各オペレーティング・システム</li> <li>• サポートされる VIOS</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN16	<p>PCIe3 LPX 4 ポート 10 GbE SR アダプター (FC EN16 (CCIN 2CE3))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• ロー・プロファイル・アダプター</li> <li>• 高帯域幅</li> <li>• 4 個の 10 Gb ポートはスモール・フォーム・ファクター・プラグ可能 (SFP+) であり、4 個の光 SR トランシーバーを装備</li> <li>• イーサネット・ネットワーク・インターフェース・コントローラー (NIC) 機能</li> <li>• シングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 対応</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN18	<p>PCIe3 LPX 4 ポート 10 GbE SFP+ 銅アダプター (FC EN18、CCIN 2CE4); アダプター FRU 番号: 00ND463</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe3 x8</li> <li>• ロー・プロファイル</li> <li>• 高帯域幅</li> <li>• 10 Gb SFP+ ポートは、NIC で作動可能</li> <li>• シングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) 対応</li> <li>• イーサネット NIC (ネットワーク・インターフェース・カード) トラフィックをサポート</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
EN28	<p>PCIe 2 ポート非同期 EIA-232 LP アダプター (FC EN28; CCIN 57D4)。アダプターの FRU 番号: 000ND487</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe、x1</li> <li>• PCIe 1.1</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• DB9 コネクタを使用した RJ45 経由の 2 ポート</li> <li>• EIA-232 互換</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、Linux、および PowerKVM オペレーティング・システム</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32

表 3. PCIe アダプター・スロットの優先順位とシステムでサポートされる最大アダプター数 (続き)

フィーチャー・コード	説明	スロットの優先順位	9080-MME および 9119-MME でサポートされるアダプターの最大数 <sup>1</sup>	9080-MHE および 9119-MHE でサポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>
EN29	PCIe 2 ポート非同期 EIA-232 LP アダプター (FC EN29; CCIN 57D4)。アダプターの FRU 番号: 000ND487 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe、x1</li> <li>• PCIe 1.1</li> <li>• Short、ロー・プロファイル</li> <li>• DB9 コネクタを使用した RJ45 経由の 2 ポート</li> <li>• EIA-232 互換</li> <li>• OS サポート: IBM i</li> </ul>	1, 3, 5, 6, 2, 4, 7, 8	16	32
<sup>1</sup> 2 つのシステム・ノード装置が、サポートされるアダプターの最大数を計算するものと見なされています。				
<sup>2</sup> 4 つのシステム・ノード装置が、サポートされるアダプターの最大数を計算するものと見なされています。				

## EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の PCIe アダプターのインストール規則とスロットの優先順位

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) でサポートされる Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) アダプターのインストール規則とスロットの優先順位に関する情報を記載しています。

### EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の PCIe スロットの説明

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに搭載される PCIeスロットの数は、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの入出力モジュール構成によって異なります。ご使用の構成で、1 つまたは 2 つ PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュール (FC EMXF または ELMF) がEMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面に取り付けられている場合があります。それぞれの PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュール には、6 個の通常の高さのフルレングス PCIe 第 3 世代スロットが備わっています。PCIe3 スロットは、第 2 世代または第 1 世代の PCIe アダプターと互換性があります。PCIe スロットは、第 3 世代、シングル幅、ブラインド・スワップのカセットを使用します。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワー内の入出力モジュールは、拡張ドロワー・ケーブル・ペアを使用してシステムに接続されます。各ケーブル・ペアは、長さが同じものでなければならず、入出力モジュール内の T1 ポートと T2 ポート、およびシステム内の PCIe3 ケーブル・アダプターの対応するポートに接続されます。

14 ページの図 2に、PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュールの PCIe アダプター・スロットのロケーション・コード付きの EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面図を示します。

14 ページの表 4 は、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの PCIe アダプター・スロットの位置および詳細をリストしています。

注:

左の入出力モジュール・ベイ (後部から見た場合) は、最初の PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュール スロットのロケーション・コード P1-C1 から P1-C6 で構成されています。

右の入出力モジュール・ベイ (後部から見た場合) は、2 番目の PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュール スロットのロケーション・コード P2-C1 から P2-C6 で構成されています。

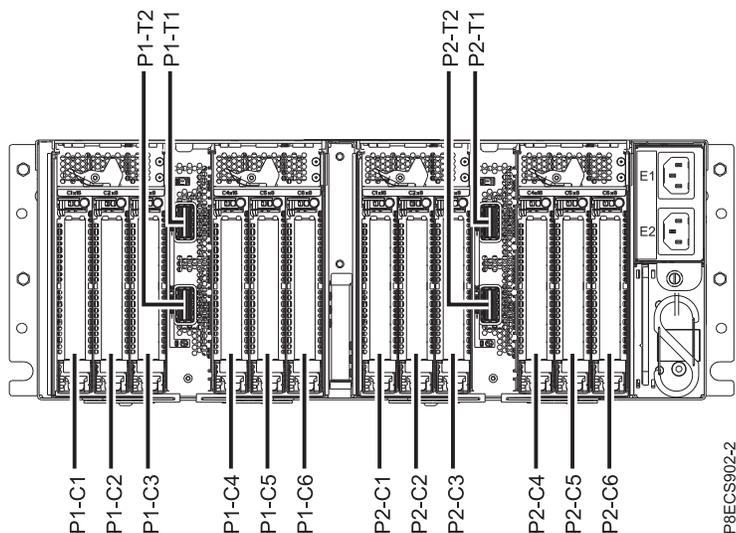


図 2. PCIe スロットのロケーション・コード付きの EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面図

表 4. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の PCIe スロットの位置および説明:

スロット	ロケーション・コード (スロット・ラベル)	説明	スロット機能		
			SR- IOV (SR-IOV)	動的直接メモリー・アクセス (DMA) ウィンドウ	I/O アダプターの 容量拡大割り当て 順序
スロット 1	P1-C1	PCIe3 x16	可	可	可 <sup>3</sup>
スロット 2	P1-C2	PCIe3 x8	いいえ	可 <sup>2</sup>	いいえ
スロット 3	P1-C3	PCIe3 x8	いいえ	いいえ	いいえ
スロット 4	P1-C4	PCIe3 x16	可 <sup>1</sup>	可 <sup>2</sup>	いいえ
スロット 5	P1-C5	PCIe3 x8	いいえ	可 <sup>2</sup>	いいえ
スロット 6	P1-C6	PCIe3 x8	いいえ	いいえ	いいえ
スロット 7	P2-C1	PCIe3 x16	可	可	可 <sup>3</sup>
スロット 8	P2-C2	PCIe3 x8	いいえ	可 <sup>2</sup>	いいえ
スロット 9	P2-C3	PCIe3 x8	いいえ	いいえ	いいえ

表 4. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の PCIe スロットの位置および説明 (続き):

スロット	ロケーション・コード (スロット・ラベル)	説明	スロット機能		
			SR- IOV (SR-IOV)	動的直接メモリー・アクセス (DMA) ウィンドウ	I/O アダプターの 容量拡大割り当て 順序
スロット 10	P2-C4	PCIe3 x16	可 <sup>1</sup>	可 <sup>2</sup>	いいえ
スロット 11	P2-C5	PCIe3 x8	いいえ	可 <sup>2</sup>	いいえ
スロット 12	P2-C6	PCIe3 x8	いいえ	いいえ	いいえ

<sup>1</sup>SR-IOV 機能は、システム・メモリーの容量に基づき、スロット P1-C4 とスロット P2-C4 で異なります。EMX0 PCIe3 拡張ドロワーは物理メモリーの合計量が 128 GB 以上のシステムに接続され、スロットの P1-C4 および P2-C4 は SR-IOV 対応です。

<sup>2</sup>動的直接メモリー・アクセス (DMA) ウィンドウの機能は、システム・メモリーの容量に基づいて異なります。EMX0 PCIe3 拡張ドロワーは物理メモリーの合計量が 64 GB 以上のシステムに接続され、スロットは動的直接メモリー・アクセス (DMA) ウィンドウ対応です。物理メモリーの合計量が 64 GB 未満の場合、スロットは動的直接メモリー・アクセス (DMA) ウィンドウ対応ではありません。

<sup>3</sup>スロットの P1-C1 および P2-C1 は、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに接続するシステム内のスロットから I/O アダプターの容量拡大属性を継承します。

注:

- スロットはすべて PCIe 第 3 世代スロットです。
- すべてのスロットは、シングル幅、第 3 世代、ブラインド・スワップのカセットでの通常の高さのテール・ストックを備えた、通常の高さのフルレングス・アダプターまたはショート・フォーム・ファクター・アダプターをサポートします。
- それぞれの PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュール のスロット C1 および C4 は x16 PCIe3 バスであり、スロット C2、C3、C5、および C6 は x8 PCIe バスです。
- すべてのスロットは、拡張エラー処理 (EEH) をサポートします。
- PCIe スロットは、すべてホット・スワップが可能で、並行保守をサポートします。

## PCIe アダプターのインストール規則

この情報は、システムに接続された EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに PCIe アダプターを取り付けるためのスロットを選択する際に使用します。16 ページの表 5 を使用して、オペレーティング・システムに基づいて、スロット配置優先順位と、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに取り付けられるアダプターの最大数を確認してください。

注: フィーチャー・コード欄に示されているリンクをクリックすると、PCIe アダプターに固有の技術情報をさらに入手できます。

1. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーが 2 個の PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュールを使用して構成されている場合、可能であればいつでも、両方の入出力モジュールに PCIe アダプターを分散させます。

2. FC EC46 が内部 DVD を駆動する場合、その DVD は、システムに最も近い入出力拡張ドロワーに取り付ける必要があります。システムと入出力拡張ドロワーは、同じラック内になければなりません。

注: 最初のノードのスロット P1-C2 にコントローラー・アダプター (CC) が含まれている場合には、コントローラー・アダプターを、内部 DVD を駆動する USB アダプターが備わったモジュール (FanOut または DirectSlot) を配線するための最初のオプションとして考慮する必要があります。それが FanOut モジュールの場合は、FC EC46 を FanOut モジュールのスロット Px-C3 に取り付ける必要があります。

3. x8 スロットに x16 アダプターを取り付けようとししないでください。取り付けると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の x16 コネクターが損傷を受ける可能性があります。

ご使用のシステムでアダプターがサポートされているかどうかを検査してください。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詳しくは、PCIe アダプターの配置 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd\\_emx0\\_pcibyfeature.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hcd/p8hcd_emx0_pcibyfeature.htm)) を参照してください。

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 :

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
2893 および 2894	PCI Express2 回線 WAN (モデム付き) (FC 2893 および FC 2894; CCIN 576C)。アダプター FRU 番号: 44V5323	6、 12	0	1	1
5285	PCIe2 2 ポート 4X InfiniBand QDR アダプター (FC 5285; CCIN 58E2)。アダプターの FRU 番号: 74Y2987	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
5287	PCIe2 2 ポート 10 GbE SR アダプター (FC 5287; CCIN 5287)。アダプターの FRU 番号: 74Y3457	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
5708	PCIe 10 Gb FCoE 2 ポート・アダプター (FC 5708; CCIN 2B3B)	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
5717	4 ポート 10/100/1000 Base-TX PCI Express アダプター (FC 5717; CCIN 5217)。アダプターの FRU 番号: 46Y3512	2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12、 1、 7、 4、 10	6	6	0
5729	PCIe2 FH 4 ポート 8 Gb74Y3467 ファイバー・チャネル・アダプター (FC 5729; CCIN 5729)。アダプターの FRU 番号: 74Y3467	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
5735	8 GbPCI Express デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC 5735; CCIN 577D)。アダプターの FRU 番号: 10N9824	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
5744	PCIe2 2x10 GbE SR 2x1 GbE UTP アダプター (FC 5744; CCIN 2B44)。アダプターの FRU 番号: 74Y1987	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
5767	2 ポート 10/100/1000 Base-TX イーサネット PCI Express アダプター (FC 5767; CCIN 5767)。アダプターの FRU 番号: 46K6601	2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12、 1、 7、 4、 10	6	6	6
5768	8 GbPCI Express デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC 5735; CCIN 577D)。アダプターの FRU 番号: 10N9824	2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12、 1、 7、 4、 10	6	6	6
5769	10 Gb イーサネット SR PCI Express アダプター (FC 5769; CCIN 5769)。アダプターの FRU 番号: 46K7897	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
5772	10 Gb イーサネット LR PCI Express アダプター (FC 5772; CCIN 576E)。アダプターの FRU 番号: 10N9034	2、 8、 5、 11、 3、 9、 6、 12、 1、 7、 4、 10	6	6	0
5774	4 GbPCI Express デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC 5774; CCIN 5774)。アダプターの FRU 番号: 10N7255	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
5785	4 ポート非同期 EIA-232 PCIe アダプター (FC 5785; CCIN 57D2)。アダプター FRU 番号: 46K6734	6、 12	1	1	0
5805	PCIe 380 MB キャッシュ・デュアル - x4 3 Gb SASRAID アダプター (FC 5805; CCIN 574E)。アダプターの FRU 番号: 46K4735	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
5899	PCIe2 4 ポート 1 GbE アダプター (FC 5899; CCIN 576F)、アダプターの FRU 番号: 74Y4064	2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12、 1、 7、 4、 10	6	6	6
5901	PCIe デュアル - x4 SAS アダプター (FC 5901; CCIN 57B3)。アダプターの FRU 番号: 44V4852	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
5913	PCIe2 1.8 GB キャッシュ RAID SAS 3 ポート 6 Gb アダプター (FC 5913; CCIN 57B5)。アダプターの FRU 番号: 00J0596	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
EC28	PCIe2 2 ポート 10 GbE RoCE SFP+ アダプター (FC EC28; CCIN EC27)。アダプターの FRU 番号: 00E1491	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EC2J	PCIe 2 ポート 10 GbE SFN6122F アダプター (FC EC2J; CCIN EC2G)。アダプターの FRU 番号: 00E8224	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	0	6	0
EC2N	PCIe3 2 ポート 10 GbE NIC および RoCE SR アダプター (FC EC2N; CCIN 57BE)。アダプターの FRU 番号: 00RX875	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EC30	PCIe2 FH 2 ポート 10 GbE RoCE SR アダプター (FC EC30; CCIN EC29)。アダプターの FRU 番号: 00E1601	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EC38	PCIe3 2 ポート 10 GbE NIC および RoCE SFP+ 銅線アダプター (FC EC38; CCIN 57BC)。アダプターの FRU 番号: 00RX859	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EC3B	PCIe3 2 ポート 40 GbE NIC RoCE QSFP+ アダプター (FC EC3B; CCIN 57BD)。アダプターの FRU 番号: 00FW105	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
EC46	PCIe2 4 ポート USB 3.0 アダプター (FC EC46; CCIN 58F9)。アダプターの FRU 番号: 00E2932	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
EJ0J	PCIe3 RAID SAS クワッド・ポート 6 Gb アダプター (FC EJ0J; CCIN 57B4)。アダプターの FRU 番号: 000FX846	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ0L	PCIe3 12 GB キャッシュ RAID SAS クワッド・ポート 6 Gb アダプター (FC EJ0L; CCIN 57CE)。アダプターの FRU 番号: 00FX840	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ10	PCIe3 4 x8 SAS ポート・アダプター (FC EJ10; CCIN 57B4)。アダプターの FRU 番号: 00RR793 (8408-44E または 8408-E8E の場合)、00MH959 (他のすべてのマシン・タイプ・モデルの場合)	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ14	PCIe3 12 GB キャッシュ RAID PLUS SAS アダプター、クワッド・ポート 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1)。アダプター FRU 番号 01DH742	1, 7, 4, 10, 3, 9, 6, 12	4	4	4
EJ1P	PCIe1 SAS テープ/DVD デュアル・ポート 3 Gb x8 アダプター (FC EJ1P および EJ1N; CCIN 57B3)。アダプターの FRU:44V4852	2, 5, 3, 6, 1, 4	6	6	6
EJ27、EJ28、および EJ29	PCIe 暗号化コプロセッサ (FC EJ27、FC EJ28、および FC EJ29; CCIN 476A)。アダプターの FRU 番号: 45D7948	2, 8, 5, 11, 3, 9, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	0	6

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
EJ33	4767-001 暗号化コプロセッサ (FC EJ32 および EJ33; CCIN 4767) <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe1 x4</li> <li>• ハーフ長 (フルハイトのテール・ストック (デュアル・カード) 付き)</li> <li>• DDR3 メモリーに対するエラー検出および訂正 (ECC) 保護</li> <li>• 300 を超える暗号アルゴリズムおよびモード</li> <li>• OS サポート: AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システム</li> </ul>	2, 5, 3, 6, 1, 4	6	6	6
EL4I	PCIe2 4 ポート 1 GbE アダプター (FC EL4L および EL4M; CCIN 576F); アダプター FRU 番号: 74Y4064	2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12, 1, 7, 4, 10	6	6	6
EL53	PCIe3 2 ポート 10 GbE NIC および RoCE SFP+ 銅線アダプター (FC EL53; CCIN 57BC)。アダプターの FRU 番号: 00RX859。ロー・プロファイル・テール・ストック: 00RX856	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL54	PCIe3 2 ポート 10 GbE NIC および RoCE SR アダプター (FC EL54; CCIN 57BE)。アダプターの FRU 番号: 00RX875	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL55	PCIe2 2 ポート 10 GbE BaseT RJ45 アダプター (FC EL55; CCIN 2CC4)。アダプターの FRU 番号: 00E2714	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EL56	PCIe2 4 ポート (2x10 Gb FCoE, 2x1 GbE) SFP+ アダプター (FC EL56, CCIN 2B93)。アダプターの FRU 番号: 00E3498	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
EL57	PCIe2 4 ポート (10 Gb FCoE および 1 GbE) 銅線および RJ45 アダプター (FC EL57; CCIN 2CC1)。アダプターの FRU 番号: 00E8140	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EL58	8 Gb PCI Express デュアル・ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EL58; CCIN 577D)。アダプターの FRU 番号: 10N9824	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
EL59	PCIe3 RAID SAS クワッド・ポート 6 Gb アダプター (FC EL59; CCIN 57B4)。アダプターの FRU 番号: 000E9284	1、 7、 4、 10、 3、 9、 6、 12	4	4	4
EL5B	PCIe3 16 Gb 2 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EL5B; CCIN 577F)。アダプターの FRU 番号: 00E3496	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
EN0A	PCIe3 16 Gb 2 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EN0A; CCIN 577F)。アダプターの FRU 番号: 000E9266	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
EN0G	PCIe2 8Gb 2 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EN0F および EN0G; CCIN 578D); アダプターの FRU 番号: 00WT111	1, 7, 4, 10, 2, 8, 3, 9, 5, 11, 6, 12	6	6	0
EN0H	PCIe3 4 ポート (2x10 Gb FCoE, 2x1 GbE) SFP+ アダプター (FC EN0H; CCIN 2B93)。アダプターの FRU 番号: 00E3498	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EN0K	PCIe3 4 ポート (10 Gb FCoE および 1 GbE) 銅線および RJ45 アダプター (FC EN0K; CCIN 2CC1)。アダプターの FRU 番号: 00E8140	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EN0M	PCIe3 4 ポート (10 Gb FCoE および 1 GbE) LR および RJ45 アダプター (FC EN0M; CCIN 2CC0)。アダプターの FRU 番号: 00E8144	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
EN0S	PCIe2 4 ポート (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 アダプター (FC EN0S; CCIN 2CC3); アダプター FRU 番号: 00E2715; 部品番号 (フルハイト・テール・ストック): 00E2863; 部品番号 (ロー・プロファイル・テール・ストック): 00E2720	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EN0U	PCIe2 4 ポート (10 Gb + 1 GbE) 銅線 SFP+RJ45 アダプター (FC EN0U; CCIN 2CC3)。アダプターの FRU 番号: 00E2715。ロー・プロファイル・テール・ストック: 00E2720	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EN0W	PCIe2 2 ポート 10 GbE BaseT RJ45 アダプター (FC EN0W; CCIN 2CC4)。アダプターの FRU 番号: 00WV507	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EN12	PCIe2 FH 4 ポート 8 Gb ファイバー・チャンネル・アダプター (FC EN12; CCIN EN0Y)。アダプターの FRU 番号: 00WT107	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	0
EN13 および EN14	PCIe 2 進同期アダプター (FC EN13 および FC EN14; CCIN 576C)	6、 12	0	0	1
EN15	PCIe3 4 ポート 10 GbE SR アダプター (FC EN15; CCIN 2CE3)。アダプターの FRU 番号: 00ND466。フルハイト・テール・ストック: 00ND462	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
EN17	PCIe3 4 ポート 10 GbE SFP+ 銅線アダプター (FC EN17; CCIN 2CE4)。アダプターの FRU 番号: 00ND463。フルハイト・テール・ストックの部品番号: 00ND465	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6
EN27	PCIe 2 ポート非同期 EIA-232 アダプター (FC EN27; CCIN 57D4)。アダプターの FRU 番号: 00ND487	2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12、 1、 7、 4、 10	6	6	6

表 5. PCIe アダプター・スロットの優先順位と EMX0 PCIe3 拡張ドロワーでサポートされる最大アダプター数 (続き):

フィーチャー・コード	説明	EMX0 PCIe3 拡張ドロワー			
		スロットの優先順位 <sup>1</sup>	サポートされるアダプターの最大数 <sup>2</sup>		
			AIX	Linux	IBM i
EN29	PCIe 2 ポート非同期 EIA-232 LP アダプター (FC EN29; CCIN 57D4)。アダプターの FRU 番号: 000ND487	2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12、 1、 7、 4、 10	0	0	6
ESA3	PCIe2 1.8 GB キャッシュ RAID SAS アダプター 3 ポート 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB)。アダプターの FRU 番号: 74Y7131	1、 7、 4、 10、 2、 8、 3、 9、 5、 11、 6、 12	6	6	6

<sup>1</sup> スロットの優先順位は、2 個の PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュールを使用して構成された EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに基づいています。

<sup>2</sup> PCIe3 6 スロット・ファンアウト・モジュール当たりをサポートされるアダプターの最大数。

## PCI アダプターのインストール関連の手順

PCI アダプターのインストール規則とスロットの優先順位関連の手順を説明します。

### IBM i での現在のシステム構成の検出

IBM i オペレーティング・システムのシステム保守ツールを使用して、現在のシステム構成を検出できます。

まず最初に、作業するシステムの PCI アダプター・スロットのロケーション・コードを知る必要があります。

現行システム構成を見つけるには、IBM i セッションを開始してサインオンします。複数のシステムを使用している場合は、保守ツール権限のある、アップグレード対象のシステム上でセッションを開始します。

現行のシステム構成を入手するには、次の手順を実行します。

1. メインメニューのコマンド行で **strsst** と入力してから、**Enter** キーを押します。
2. 「保守ツールの開始 (STRSST) サインオン (Start Service Tools (STRSST) Sign On)」画面で、保守ツールのユーザー ID および保守ツールのパスワードを入力して、**Enter** キーを押します。
3. 「システム保守ツール (SST)」画面で「保守ツールの開始」を選択して、**Enter** キーを押します。
4. 「保守ツールの開始」画面で「ハードウェア保守管理機能」を選択して、**Enter** キーを押します。
5. 「ハードウェア保守管理機能」画面で、「パッケージ・ハードウェア・リソース (システム、フレーム、カード)」を選択して、**Enter** キーを押します。
6. 「システム装置」行に **9** と入力して、**Enter** キーを押します。
7. 「空白位置の組み込み」を選択します。
8. 「ロケーション」欄で PCI アダプター・ロケーション・コードを探します。

9. 各 PCI アダプター・ロケーションについて、タイプ - モデル番号を書き留めます。アダプターによっては、複数の仮想ポートを示しているものがあります。これらの仮想ロケーションは書いておく必要ありません。
10. 「説明」欄に「空白位置」としてリストされている PCI アダプター・ロケーションがあれば、書き留めておきます。空白位置のタイプ - モデル番号はブランクになっています。
11. **F12** を押して、直前のウィンドウに戻ります。
12. 拡張装置が取り付けられていますか?
  - いいえ: 1 ページの『9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME システムの PCIe アダプターのインストール規則とスロットの優先順位』に進みます。
  - はい: 以下の操作を実行します。
    - a. 「システム拡張装置」フィールドに **9** と入力し、**Enter** キーを押します。
    - b. 拡張装置ごとにステップ 7 から 11 を繰り返します。
    - c. 拡張装置内の使用可能なスロットを選択します。

---

## 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をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述は、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・オフアリング」）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・オフア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・オフアリング」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・オフアリング」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・オフアリング」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・オフアリング」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 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**

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、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 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 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

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 (单相) 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

### 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。







Printed in Japan