

Power Systems

*EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の
PCIe アダプター*



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』](#)、[51 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
PCIe adapters for the EMX0 PCIe Gen3
I/O expansion drawer

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
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーでの PCIe アダプターの取り付け、取り外し、再 取り付け、および永続的な取り外し.....	1
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の PCIe アダプターの取り付け.....	1
EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに PCIe アダプターを取り付けるためのシステムの準備.....	1
EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の PCIe アダプターの取り付け.....	7
PCIe アダプターを取り付けた後の操作のための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備.....	17
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付け.....	19
PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うためのシステムの準備.....	20
EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプターの取り外し	26
EMX0 PCIe3 拡張ドロワーへの PCIe アダプターの再取り付け.....	29
操作を行うためのシステムの準備.....	37
EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーからの PCIe アダプターの永続的な取り外し	40
PCIe アダプターを永続的に取り外すためのシステムの準備.....	40
EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプターの永続的な取り外し	43
操作を行うためのシステムの準備.....	48
特記事項.....	51
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ 機能.....	52
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項	53
商標.....	53
電波障害規制特記事項.....	54
クラス A 表示.....	54
クラス B 表示.....	57
使用条件.....	60

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 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おきます。
- ・ ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- ・ 釣り合いがとれていない機械的荷重による危険な状態を避けるため、最も重いデバイスを常に、ラック・キャビネットの下部に取り付けます。必ず、サーバーおよびオプション・デバイスはラック・キャビネットの下部側から取り付けてください。
- ・ ラック・マウント型デバイスを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 1)

(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 の 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。
 - ラック・キャビネット上にスタビライザー・ブラケットを取り付けるか、地震環境ではラックを床にボルトで留めます。
 - 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、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)

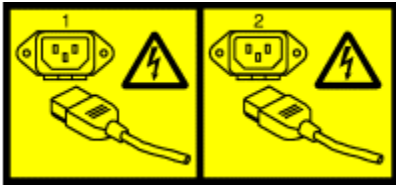
(L002)



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掛か

かったり、(はしごに乗って作業している場合などに) 体の位置を安定させるため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

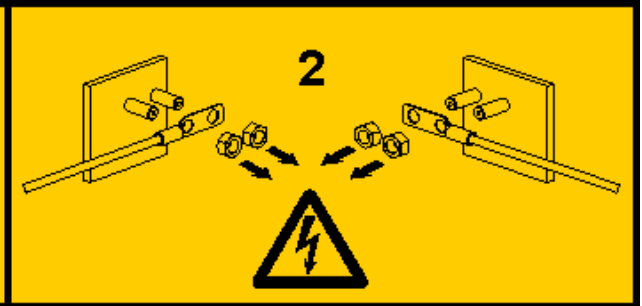
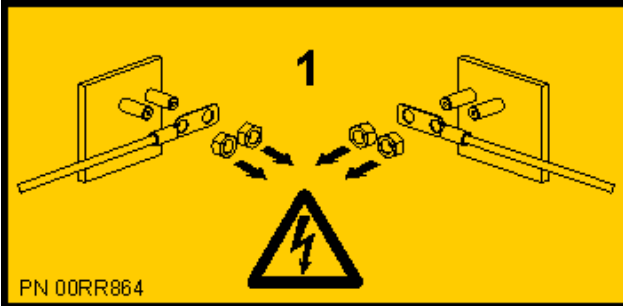


または



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 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、角度のあるユニット設置ウェッジ、その他の付属品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 4 つの位置すべて (4x またはその他のプロビジョン取り付け) にあるメイン・リフト棚または分岐点に固定します。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 (「調整可能な角度プラットフォーム」) オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平ら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。
- ・踏み台をリフト・ツールに立てかけて支えてはなりません (このツールを使用した高さでの作業に対して認定された手順に従うものに特定のあそびが設けられている場合を除く)。
- ・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。
- ・このツールは、IBM サービス担当員が使用するために、適切に維持する必要があります。IBM は、操作の前に状態を検査し、保守履歴を確認します。担当者は、不足がある場合に、この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。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーでの PCIe アダプターの取り付け、取り外し、再取り付け、および永続的な取り外し

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) での PCIe アダプターの取り付け、取り外し、再取り付け、および永続的な取り外しについて説明します。

このタスクについて

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー の PCIe アダプターの取り付け

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

このタスクについて

注: このフィーチャーの取り付けはお客様が行う作業です。この作業は、お客様自身で行うこともできますが、サービス・プロバイダーに依頼することもできます。この作業に関して、サービス・プロバイダーがお客様に費用を請求させていただく場合があります。

システムが ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、HMC を使用して、システムに部品を取り付けます。手順については、[HMC を使用した部品の取り付け](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcinstall.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcinstall.htm) を参照してください。

ご使用のシステムが HMC によって管理されていない場合は、以下の手順のステップを実行して、PCIe アダプターを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに取り付けます。

PCIe アダプターを取り付けるための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備

PCIe アダプターの取り付けを行うために EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを準備するには、この手順のステップを完了します。

手順

1. スロットの位置を確認します。

PCIe アダプター・スロットは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面に取り付けられた入出力モジュール・ベイ内にあります。[2 ページの図 1](#) は、PCIe アダプターのロケーション・コードを示しています。

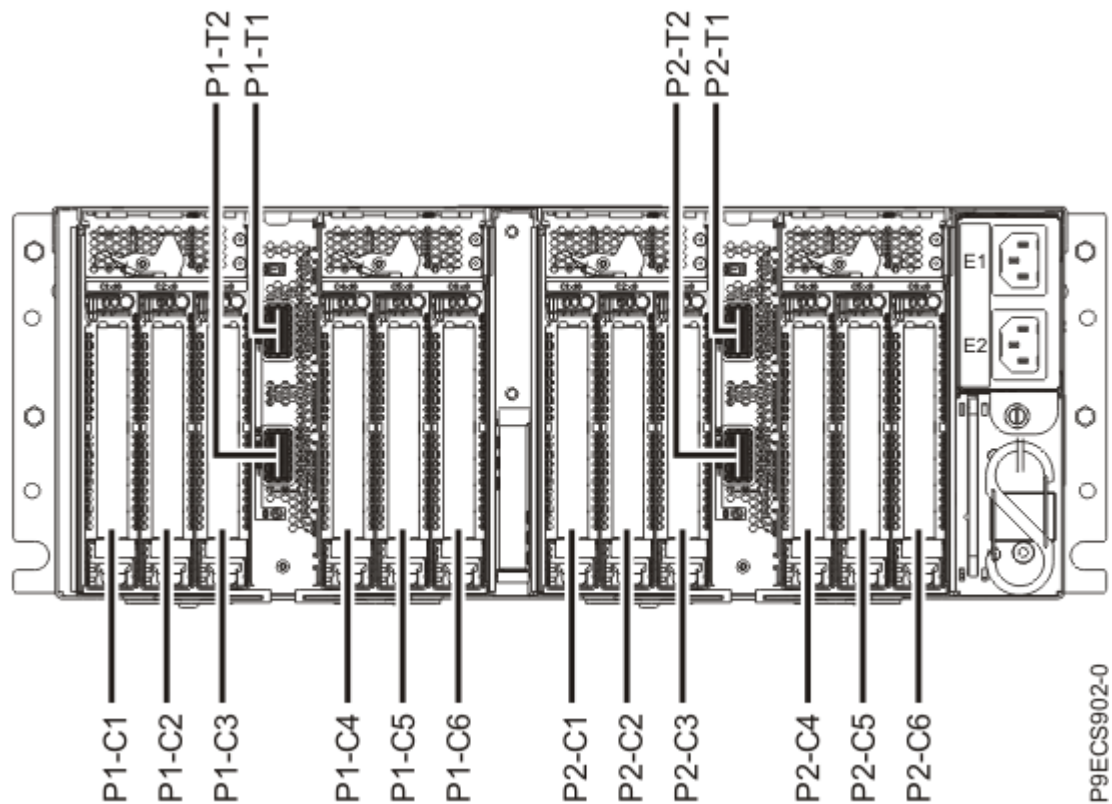


図 1. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの PCIe アダプター・スロットの位置

2. PCIe アダプター LED の位置を確認します。

注：それぞれの PCIe アダプターに 2 つの LED が関連付けられています。以下の LED の状態は、PCIe アダプターの状況を示しています。

- (B) PCIe アダプターが正しく動作していることを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) が点灯しており、オレンジ色の障害 LED (下部の LED) がオフです。
- (C) PCIe アダプターが正しく動作していないことを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) とオレンジ色の障害 LED (下部の LED) の両方が点灯しています。
- (D) 障害のある、あるいは失敗した PCIe アダプターが、識別機能を使用して選択されたことを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) は点灯していることもあれば、点灯していないこともあり、オレンジ色の障害 LED (下部の LED) は明滅しています。

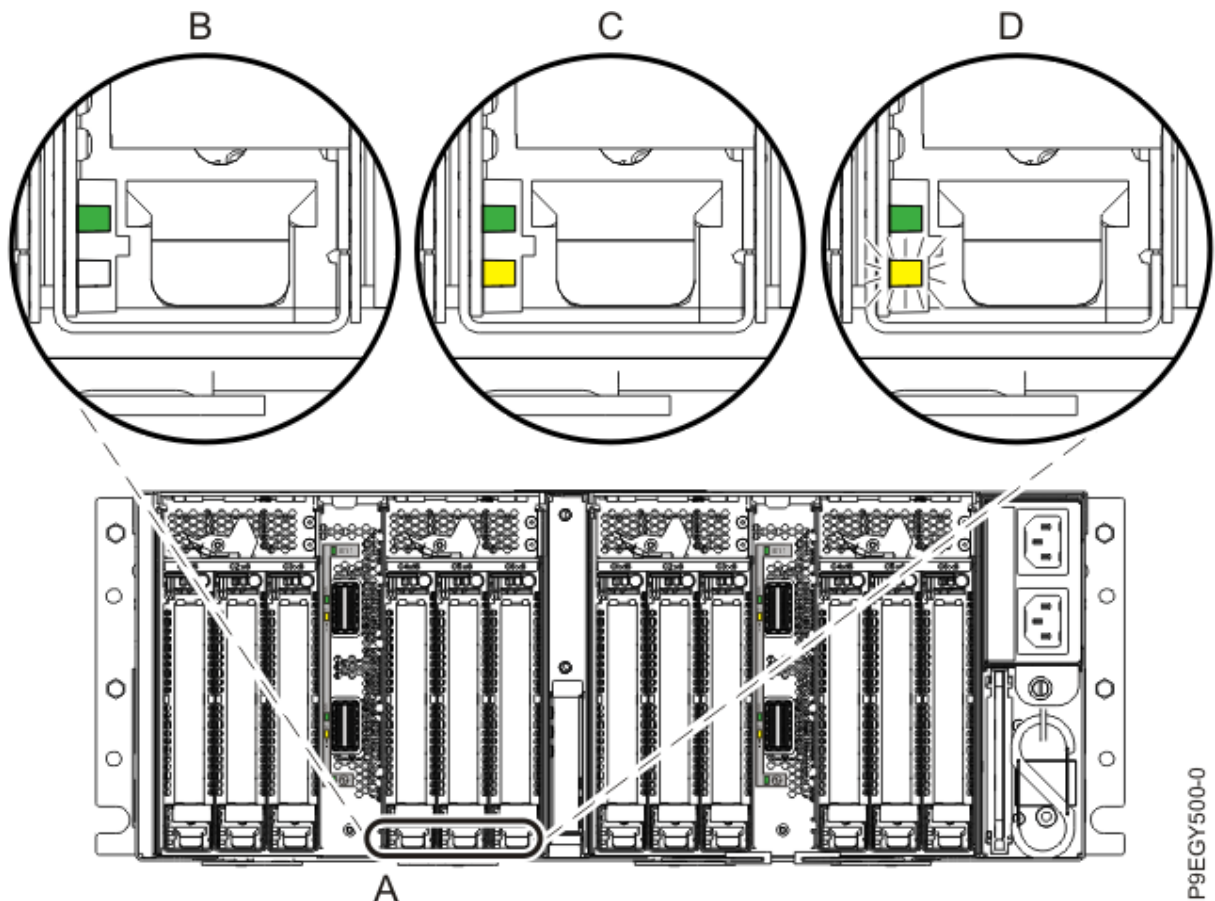


図 2. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー PCIe アダプター LED

3. 以下のオプションから選択してください。

- システム電源がオフのときに PCIe アダプターを取り付けるには、ステップ 3 ページの『4』に進みます。
- システム電源がオンになっていて、AIX® オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、4 ページの『5』に進みます。
- システム電源がオンになっていて、IBM i オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、4 ページの『6』に進みます。
- システム電源がオンになっていて、Linux オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、4 ページの『7』に進みます。

4. システムの電源がオフのときに PCIe アダプターを取り付けるためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。

- a) サービス・インジケータの発光ダイオード (LED) を使用すると、部品の識別に役立ちます。手順については、[部品の識別 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) を参照してください。
- b) 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを開きます。
- c) 特定したスロットがアダプターを取り付ける場所であることを物理的に確認します。
 - 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。
 - 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
- d) システムを停止します。手順については、[システムの停止 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm) を参照してください。
- e) ステップ 5 ページの『8』に進みます。

5. AIX オペレーティング・システムを使用して PCIe アダプターを取り付けるためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。
- ホット・プラグ・マネージャーにアクセスするには、root ユーザーとしてコンソールにログインします。
 - コマンド行で、smitty と入力します。
 - 「デバイス」 > 「**PCI ホット・プラグ・マネージャー**」を選択して、Enter キーを押します。
「**PCI ホット・プラグ・マネージャー**」メニューが表示されます。
「**PCI ホット・プラグ・マネージャー**」画面のメニュー・オプションについて詳しくは、[PCI ホット・プラグ・マネージャーのメニュー \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/p9hak_hotplug_menu.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/p9hak_hotplug_menu.htm) を参照してください。
 - 「PCI ホット・プラグ・マネージャー」メニューで「**PCI ホット・プラグ・アダプターの追加**」を選択して、Enter キーを押します。
 - 画面に表示されたリストから適切な PCIe スロットを選択して、Enter キーを押します。
 - 特定したスロットがアダプターを取り付ける場所であることを物理的に確認します。
 - 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。
 - 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
 - ステップ 5 ページの『8』に進みます。
6. IBM i オペレーティング・システムを使用して PCIe アダプターを取り付けるためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。
- 必要な場合は、メインメニューのコマンド行に strsst と入力して Enter キーを押すことにより、システム保守ツール (SST) セッションを開始します。
 - 「システム保守ツール・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、Enter キーを押します。
 - 「保守ツールの開始」 > 「ハードウェア保守管理機能」 > 「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)」を選択します。
 - PCIe アダプターを取り付ける装置の「システム装置」フィールドまたは「拡張装置」フィールドに「9」(パッケージに含まれるハードウェア)を入力します。Enter キーを押します。
 - 「空白位置の組み込み」オプションを選択します。
 - アダプターを取り付けるスロットの「並行保守」を選択して、Enter キーを押します。
 - 「LED 明滅オフ/オン切り替え」オプションを選択します。発光ダイオード (LED) が明滅して、選択したスロットを示します。
 - 特定したスロットがアダプターを取り付ける場所であることを物理的に確認します。
 - 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。
 - 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
 - ステップ 5 ページの『8』に進みます。
7. Linux オペレーティング・システムを使用して PCIe アダプターを取り付けるためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。
- システム・コンソールに root ユーザーとしてログインします。
 - 以下のコマンドを実行して、使用可能なスロットをリストします。

```
lsslot -c pci -a
```

以下の画面は、このコマンドで表示される情報の例です。

# Slot	Description	Device(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C1	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	Empty
U7879.001.DQD014E-P1-C4	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	Empty
U7879.001.DQD014E-P1-C5	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	Empty

- c) アダプターを取り付ける空の PCIe スロットを記録します。
- d) PCIe アダプターを受け入れるようにスロットを準備するには、以下のステップを実行します。
- 1) 以下のコマンドを入力します。

```
dmgr -c pci -r -s locationcode
```

ここで、*locationcode* は PCIe スロットの位置です。この位置は例えば、U7879.001.DQD014E-P1-C3 などです。

- 2) Enter キーを押します。システム背面でアダプターの近くにあるオレンジ色の LED が高速で明滅しているときは、そのスロットが識別されていることを示します。
- 3) 特定したスロットがアダプターを取り付ける場所であることを物理的に確認します。

注：

- ・ 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。
- ・ 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。

8. 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを開きます。
9. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。ご使用の EMX0 PCIe3 拡張ドロワーには、ドロワーの背面に ESD ジャックがあります。ESD リスト・ストラップのプラグを、ドロワーの背面にある ESD ジャックに差し込みます。



重要：

- ・ 静電気の放電 (ESD) によるハードウェアの損傷を防ぐために、ESD リスト・ストラップを、ご使用のハードウェアの前面の ESD ジャック、背面 ESD ジャック、または塗装されていない金属面に接触させます。
- ・ ESD リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。ESD リスト・ストラップは静電気を制御するために使用するものです。これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
- ・ ESD リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。

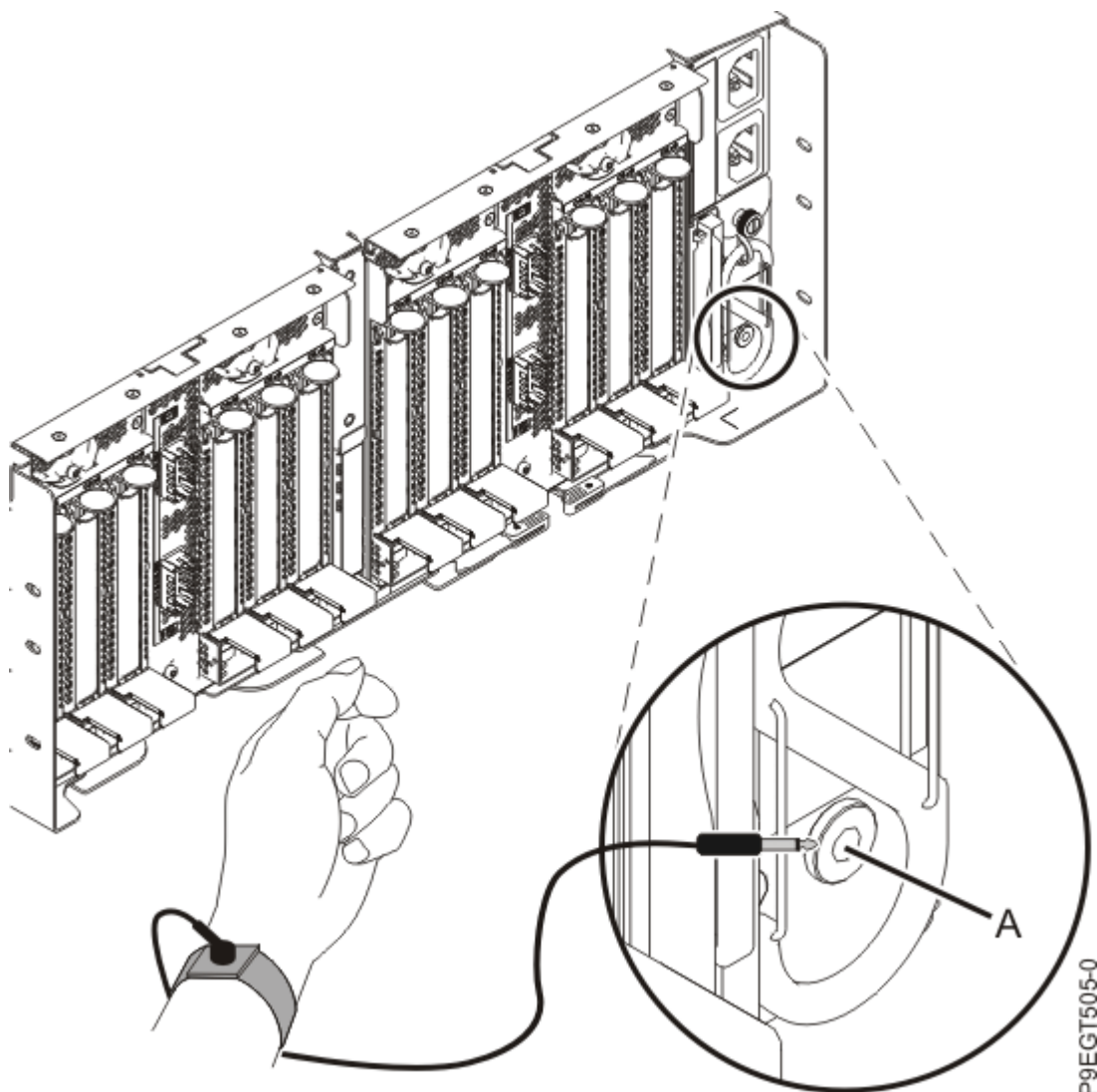
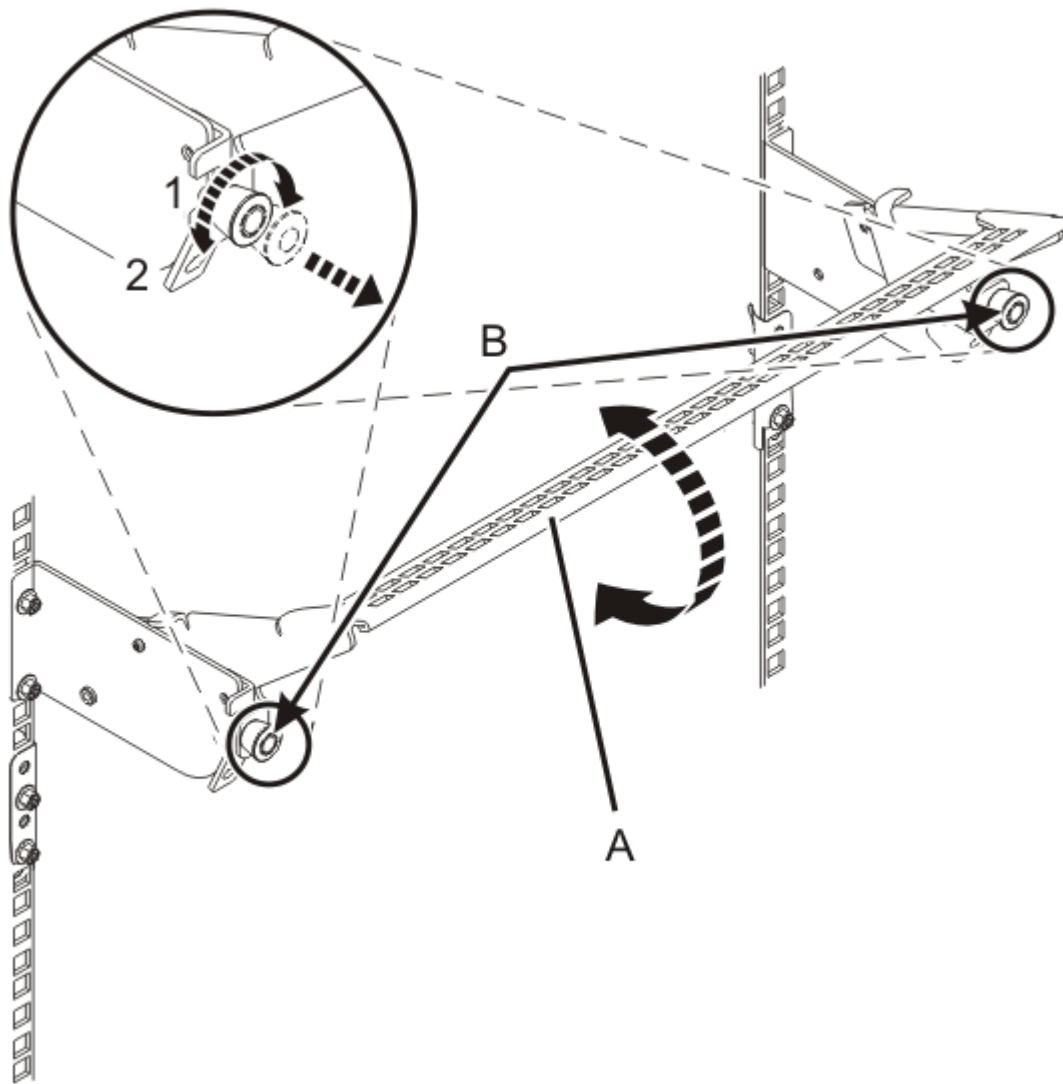


図 3. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面での ESD ジャックの位置

10. システムの背面で、ケーブル管理ブラケットを保守位置に置きます。次の図を参照してください。
- a) 1/4 回転ファスナー **(B)** を引き出し、ケーブル管理ブラケット **(A)** を上げた位置まで持ち上げながらそれらのファスナーを回転させて解放します。
 - b) 1/4 回転ファスナー **(B)** を回転させ、ブラケットにかみ合わせて所定の位置にロックします。



P9EH4508-0

図 4. 上げた保守位置へのケーブル管理ブラケットの設置

EMX0 PCIe3 拡張ドロワー の PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに取り付けるには、以下の手順のステップを実行します。

手順

1. 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。
2. 選択したスロットから PCIe アダプター・カセットを取り外すには、以下の手順を実行します。
 - a) 次の図に示すように、スロットのターゲットにラッチ・レバー **(A)** を押しつけます。
このアクションにより、次の図に示すようにラッチ・ドア **(B)** が上に回転して、開いた位置になります。
 - b) 図に示すように、カセット・ハンドル **(C)** を持ち上げ、カセット **(D)** をそのスロットから引き出します。

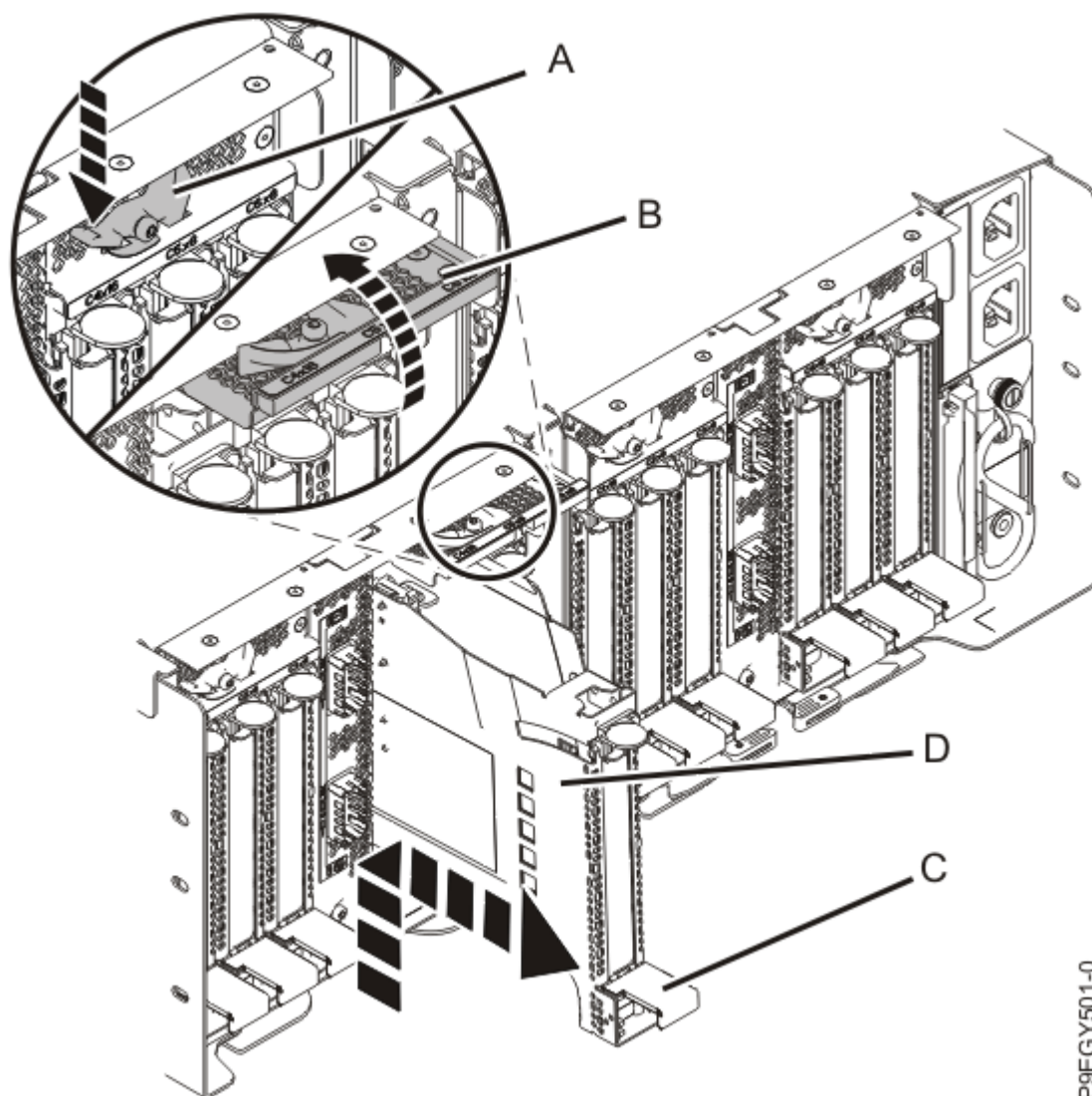


図 5. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプター・カセットの取り外し

3. 承認済み ESD 面に、カバーを上に向けた状態でカセットを置きます。
4. 感電を避けるため、および静電気に弱いデバイスを扱うための適切な予防措置を取ってください。
5. カセット・カバーを取り外すには、カセットのイメージに示されている指示に従うか、引き続き、以下の手順を使用します。
 - a. 図に示すように、カバー・ラッチ (A) をスライドさせて、ピボット・ピン (C) から解放します。
 - b. カバー (B) を持ち上げて、ピボット・ピン (C) から外します。
 - c. カバーをスライドさせてカセットから取り外します。

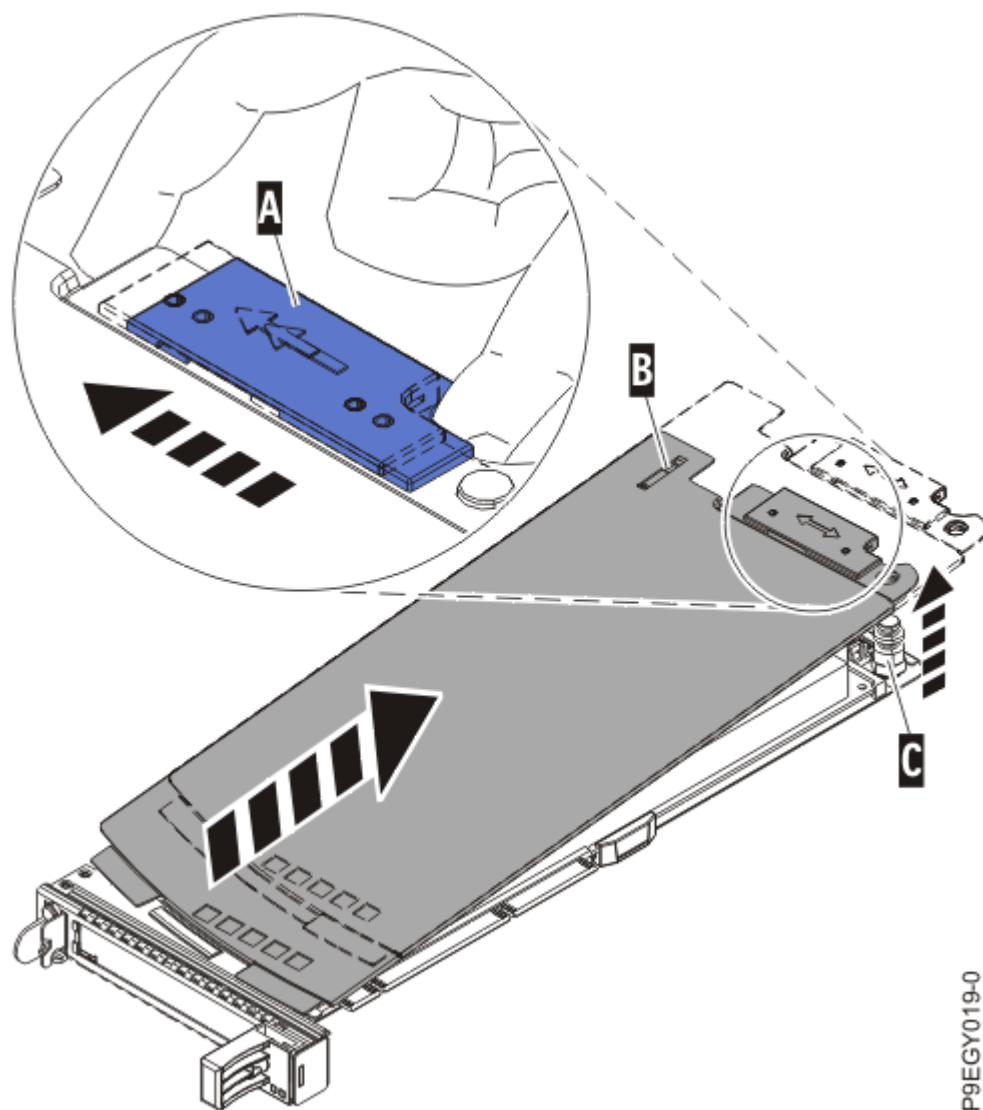


図 6. PCIe アダプター・カセット・カバーの取り外し

6. 次の手順を実行して、カセットから PCIe フィラーを取り外します。

- a) フィラー・テール・ストックをアンロックするために、次の図に示すように、カセットのテール・ストック側の端にあるラッチ **(B)** を回転させます。
- b) フィラー・テール・ストックをカセットから取り外します。

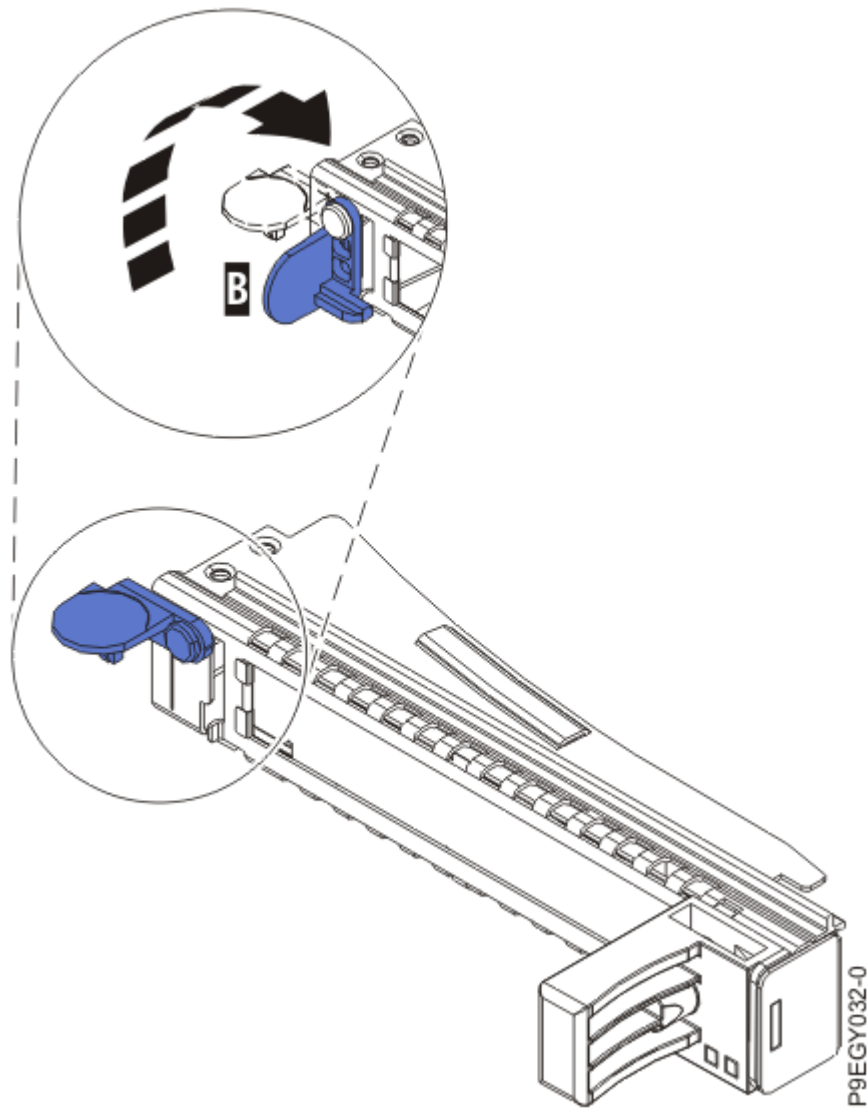
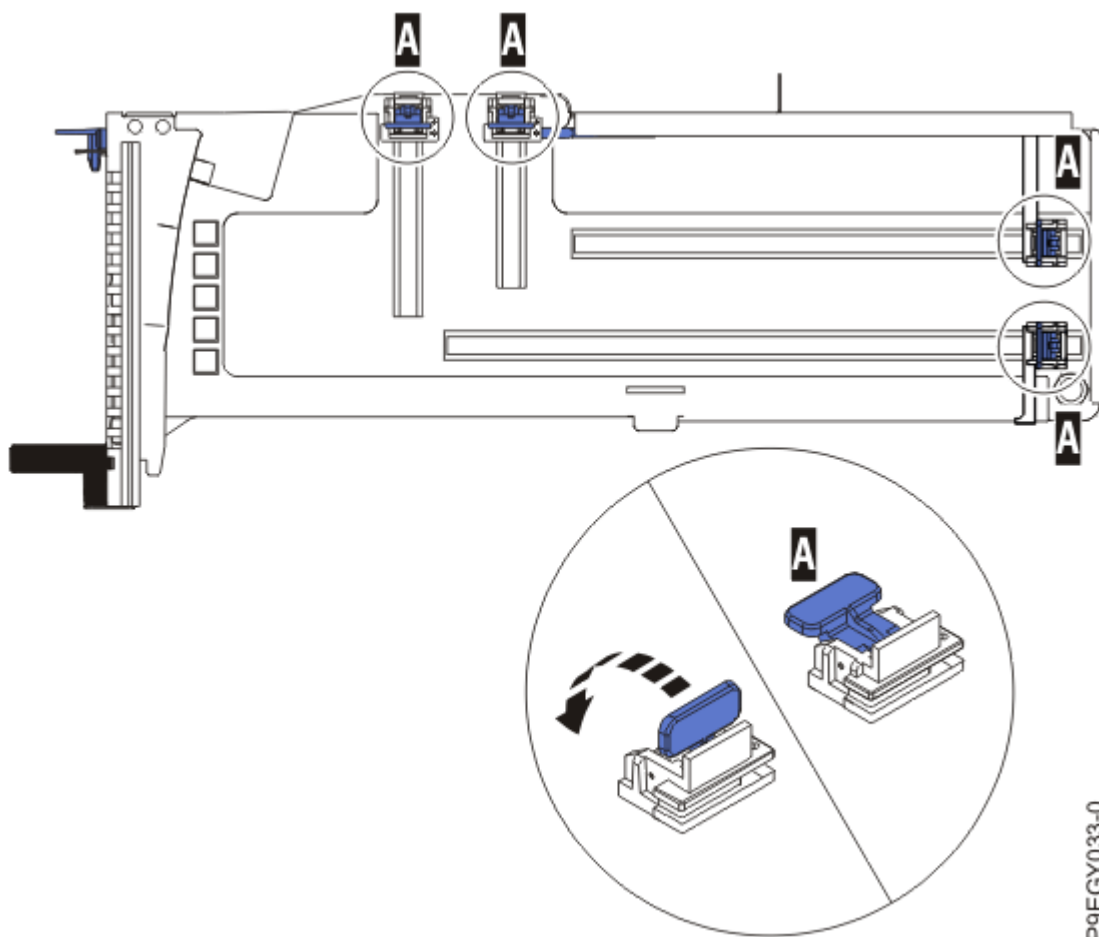


図 7. テール・ストック・クランプのオープン

7. 以下のステップを実行して、カセットがアダプターを受け入れるよう準備されていることを確認します。
- a) 次の図に示すように、アダプターを配置できるよう、必ずすべてのアダプター 保持器具をカセットの端に押し出しておいてください。



P9EGY033-0

図 8. カセット内のアダプター保持器具

b) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプを回転させて、開いた位置にします。

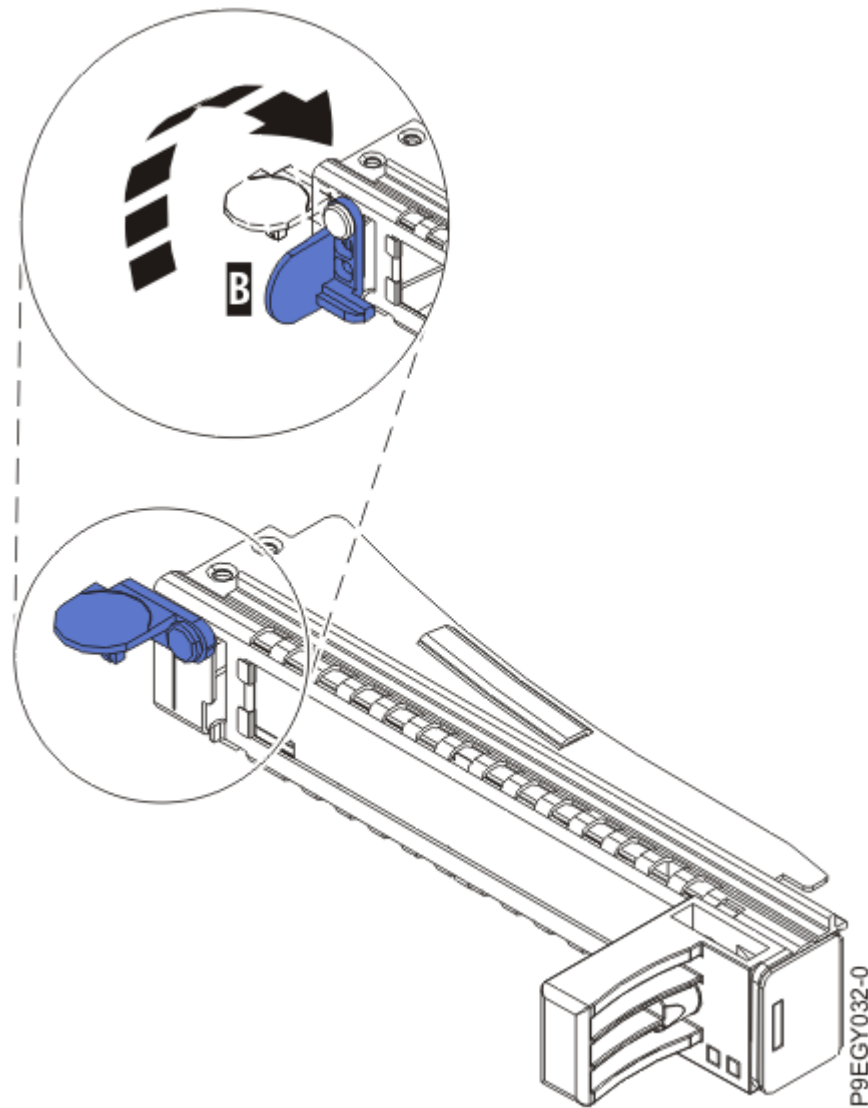
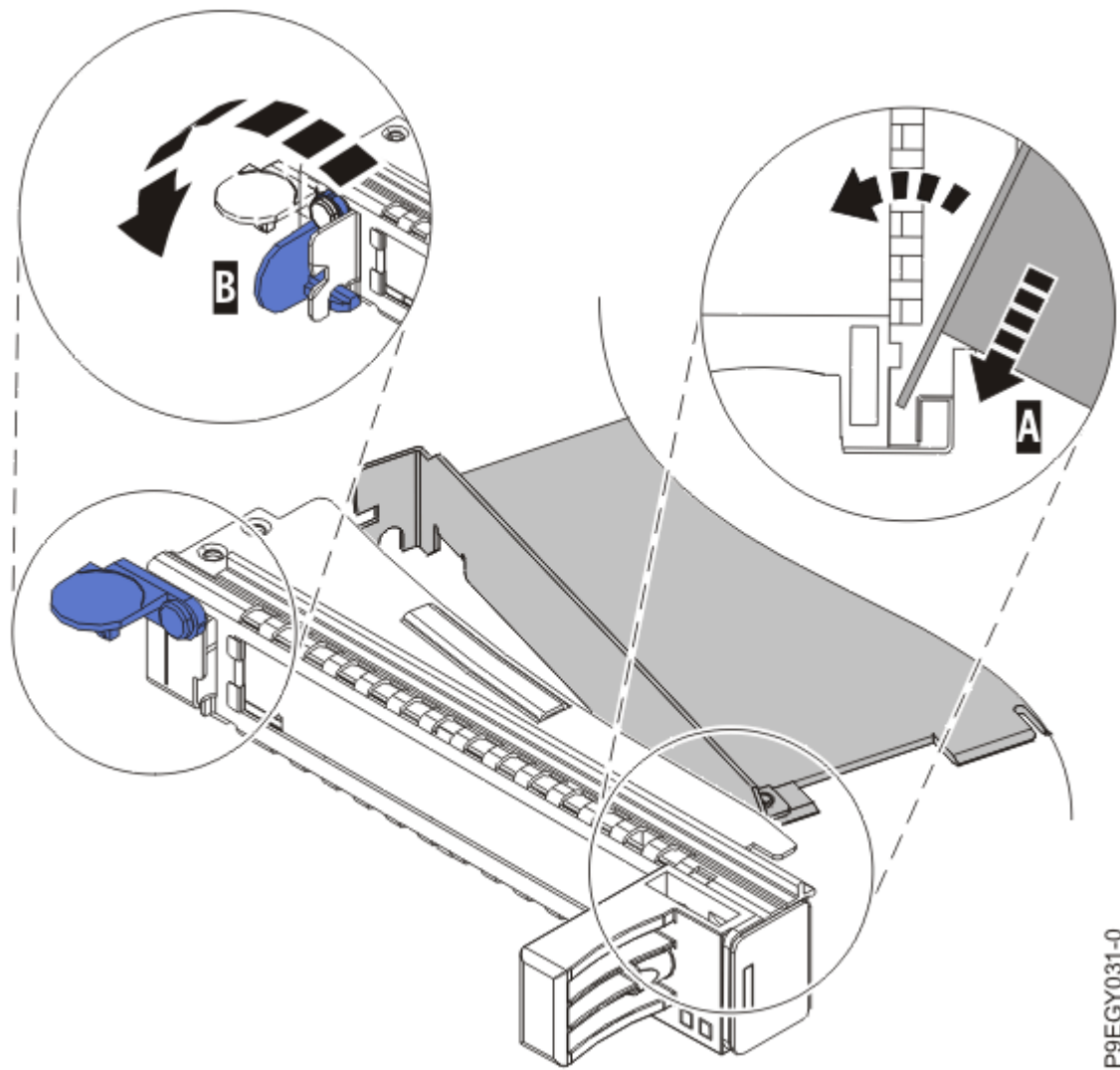


図 9. テール・ストック・クランプのオープン

8. 必要であれば、アダプターを帯電防止パッケージから取り出します。

注：アダプターのコンポーネントや金メッキのコネクターに触らないようにしてください。

9. 新しい PCIe アダプターをカセットに取り付けるか再取り付けするには、カセットの図に示されている指示に従ってから、ステップ 15 ページの『12』に進みます。このまま引き続き、以下の手順を使用して、カセットに PCIe アダプターを再取り付けまたは取り付けることもできます。
10. フルサイズで通常の高さの PCIe アダプターを取り付ける場合は、以下の手順を実行します。 そうでない場合は、次のステップに進んでください。
 - a) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプを開いた位置にした状態で、アダプターをテール・ストック保持チャンネル (A) にしっかり差し込みます。
 - b) アダプターをカセットの上部の方向へ回転させて、所定の位置に収めます。
 - c) テール・ストック・クランプ (B) を閉じます。
 - d) アダプターを支えるようにアダプター 保持器具を配置して、テール・ストック・クランプ (B) を回転させて閉じた位置にします。



P9EGY031-0

図 10. PCIe アダプター・カセットへのアダプターの取り付け

注：

- カセットの上部に、アダプターの上端に沿って保持器具が 2 つあります。アダプター・テール・ストックの反対側のカセットの端にも、保持器具がさらに 2 つあります。
- 図に示すように、アダプター保持器具クリップが水平位置 **(A)** にある場合、アダプター保持器具はロック解除されており、アダプターの方向へスライドさせることができます。

e) 図に示すように、アダプター保持器具をアダプターの方向へスライドさせ、保持器具 **(B)** を押して垂直位置にしてロックします。



重要：下段のコーナー・サポート保持器具が EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー・バックプレーンのアダプター・コネクタの妨げにならないことを確認します。

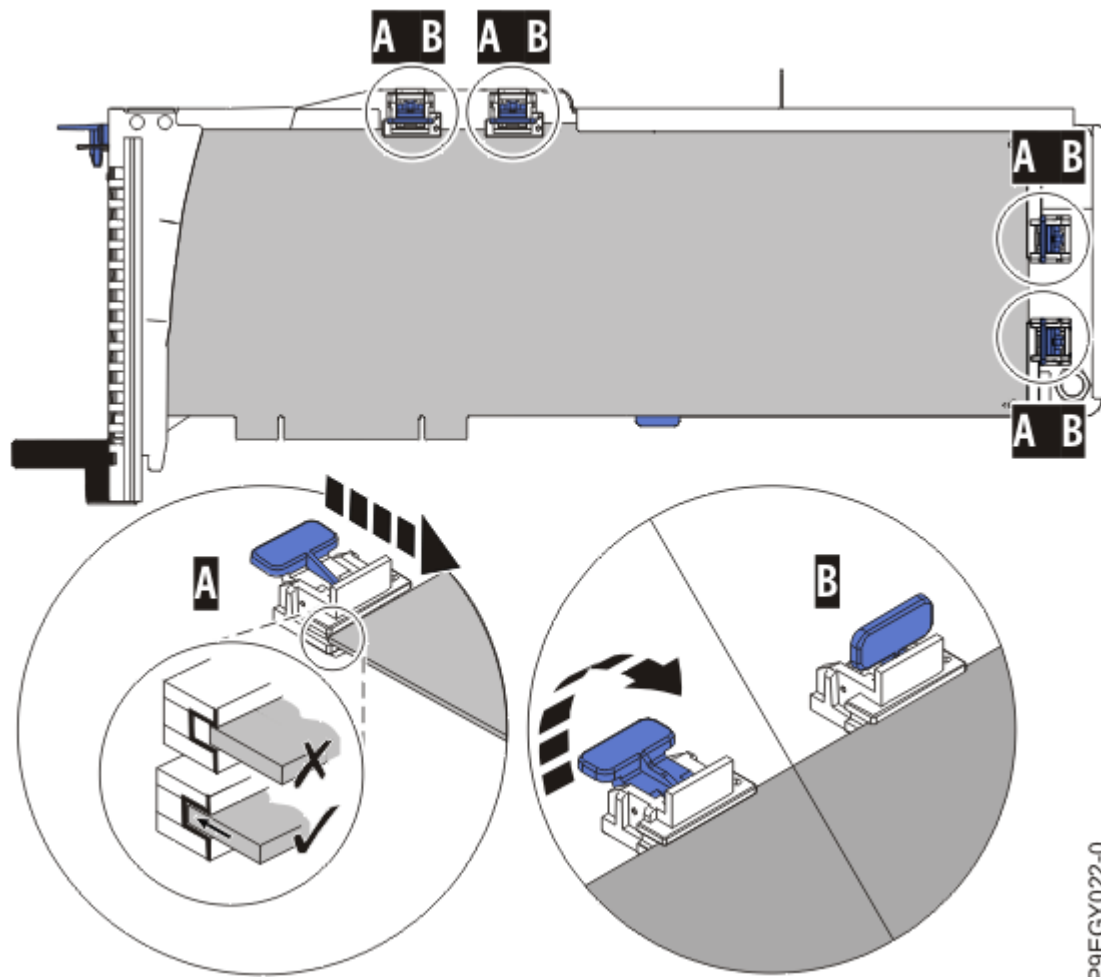


図 11. PCIe アダプター・カセットへのフルサイズのアダプターの取り付け

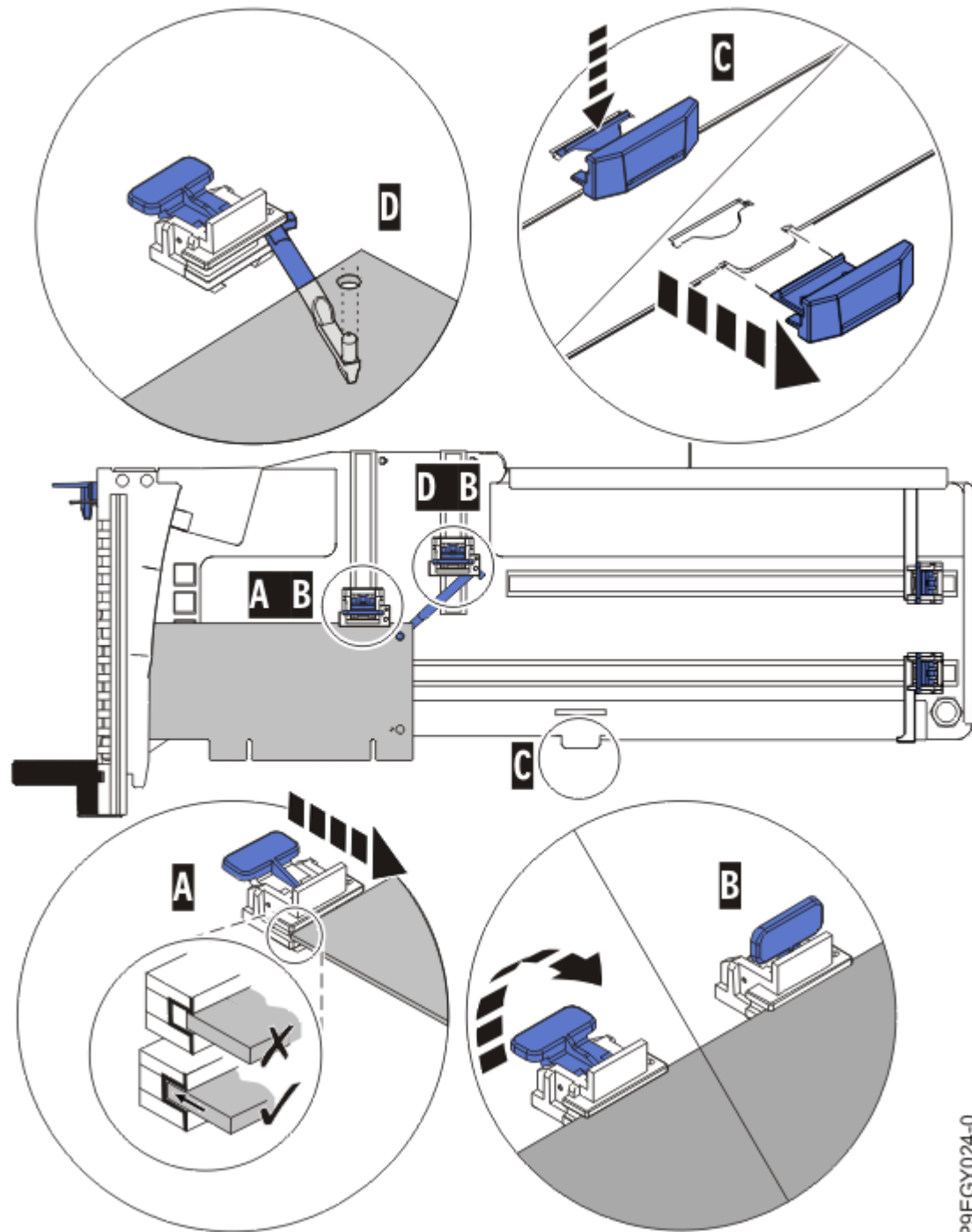
- f) アダプターの端が保持器具の各溝に収まっていることを確認します。アダプターの形状や、コネクタが存在することにより、アダプターの端が保持器具の溝に収まらない場合には、保持器具が、その端またはコネクタに対してまだしっかりロックされていることを確認します。
11. 通常の高さのテール・ストックが付いた状態でロー・プロファイルの短い PCIe アダプターを取り付ける場合は、以下の手順に進みます。そうでない場合は、次のステップに進んでください。



重要：ロー・プロファイルのテール・ストックがカセットに入っている状態で、ロー・プロファイルの短い PCIe アダプターを取り付けようとししないでください。

- テール・ストック・クランプを開いた位置にした状態で、アダプターをテール・ストック保持チャンネルにしっかり挿入します。
- アダプターをカセットの上部の方向へ回転させて、所定の位置に収めます。
- テール・ストック・クランプを閉じます。
- アダプターを支えるようにアダプター 保持器具を配置して、保持器具クリップを回転させて閉じた位置にします。
- 次の図に示すように、アダプター 安定器具 (C) を取り外します。
- フック・アーム (D) を、アダプターのコーナーの穴に入れます。フック・アームは、カードがエンクロージャー・バックプレーンのコネクタから切り離されるときに、カードを支えます。
- 保持器具 (B) を取り付けてロックします。
- 次の図に示すように、アダプターの端が保持器具の各溝に収まっていることを確認します。アダプターの形状や、コネクタが存在することにより、アダプターの端が保持器具の溝に収まらない場

合には、保持器具が、その端またはコネクタに対してまだしっかりロックされていることを確認します。



P9EGY024-0

図 12. 支柱およびフック・アームが所定の位置に収まった状態での PCIe アダプター・カセットへのハーフサイズのロー・プロファイル・アダプターの取り付け

12. PCIe アダプターがカセットに収まったら、以下の手順を実行して、カセット・カバーを再取り付けします。

- 次の図に示すように、カバー (B) をスライドさせてカセットの所定の位置に入れます。
- カバー・ラッチ (A) が開いた位置の状態のままで、カバーをピボット・ピン (C) に被せます。
- カバー・ラッチを解放して、カバーを所定の位置にロックします。

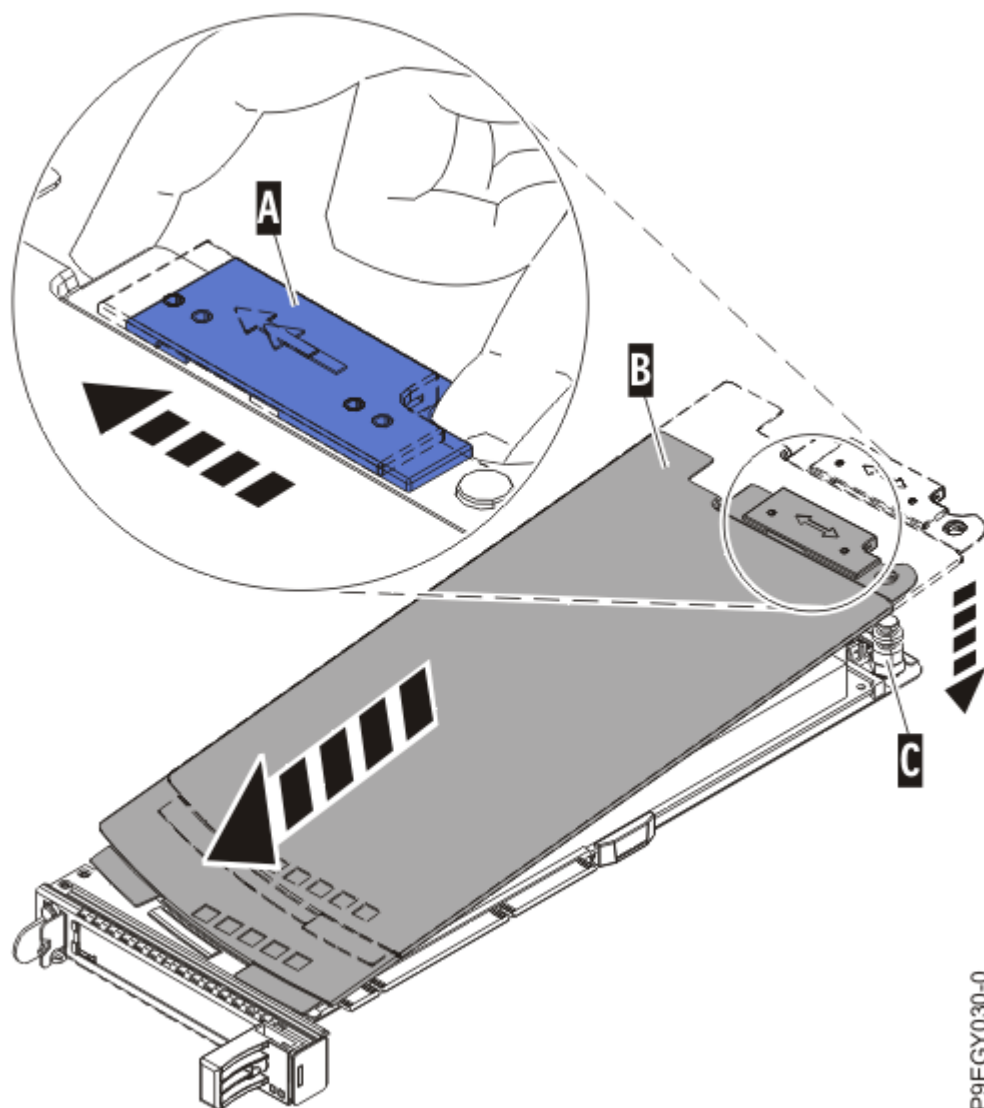


図 13. PCIe アダプター・カセット・カバーの再取り付け

13. PCIe アダプター・カセットを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの指定のスロットに取り付けるには、以下の手順を実行します。

a) ターゲット・スロットのラッチ・ドア **(B)** が開いた位置にあることを確認します。



重要: アダプター・カセットを PCIe スロットに挿入する前に、アダプターにケーブルが接続されていないことを確認してください。アダプターにケーブルが接続されている場合は、それを取り外します。アダプターへのケーブルの接続は、アダプター・カセットを PCIe スロットに挿入した後で行う必要があります。

b) 次の図に示すように、PCIe アダプター・カセット **(D)** の上端を慎重につかみ、アダプター・カセットをスロットに位置合わせします。

c) PCIe アダプター・カセットをスライドさせて、カセット・スロットに入れます。

d) 次の図に示すように、PCIe アダプター・カセットがスロットに完全に挿入されたら、カセット・ハンドル **(C)** を下方に押して、カセットをそのコネクタにロックします。

e) 次の図に示すように、ラッチ・ドア **(B)** を下方に回転させ、閉じた位置になるまで押します。ラッチ・レバー **(A)** が自動的に所定の位置にロックされます。

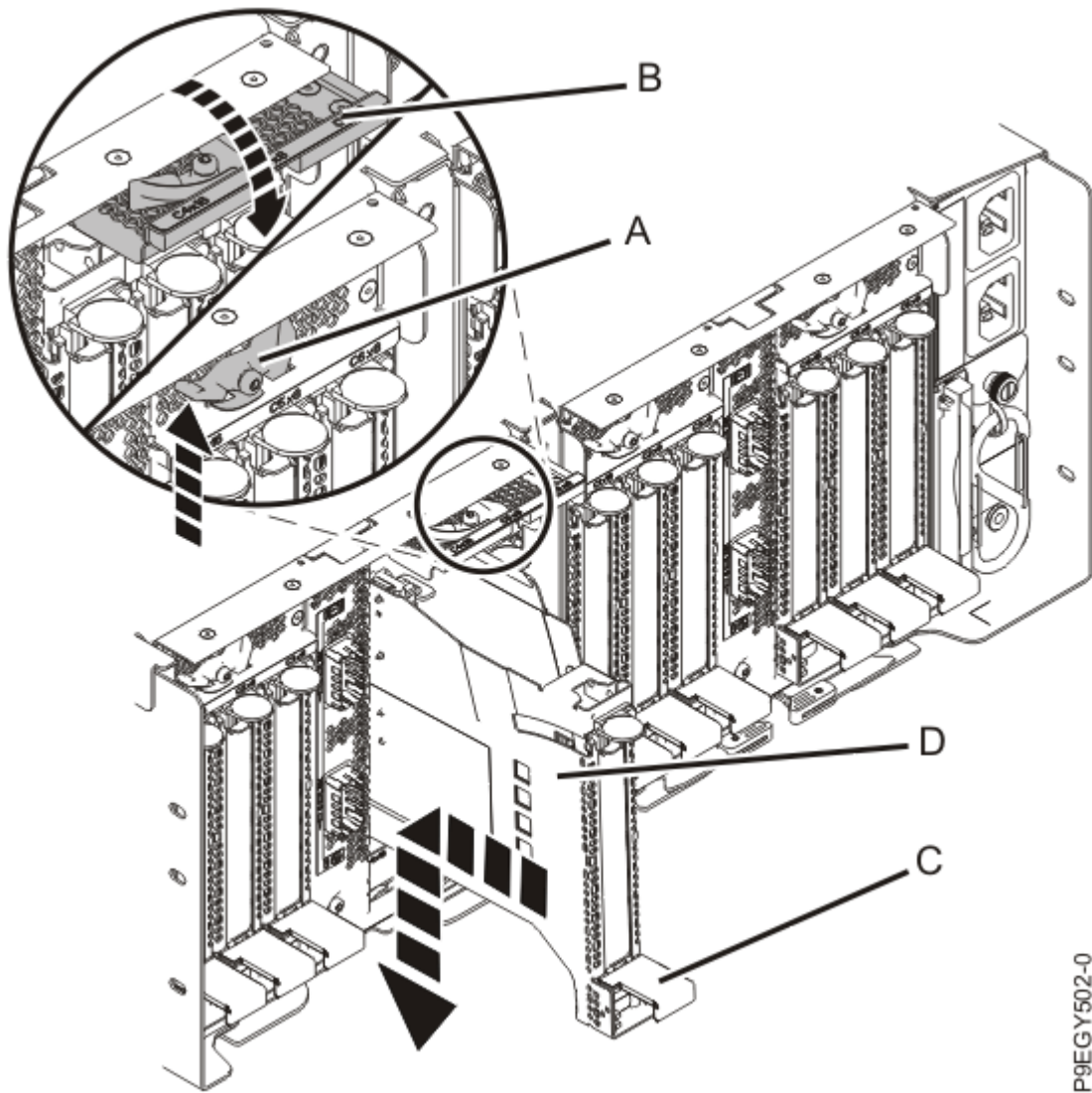


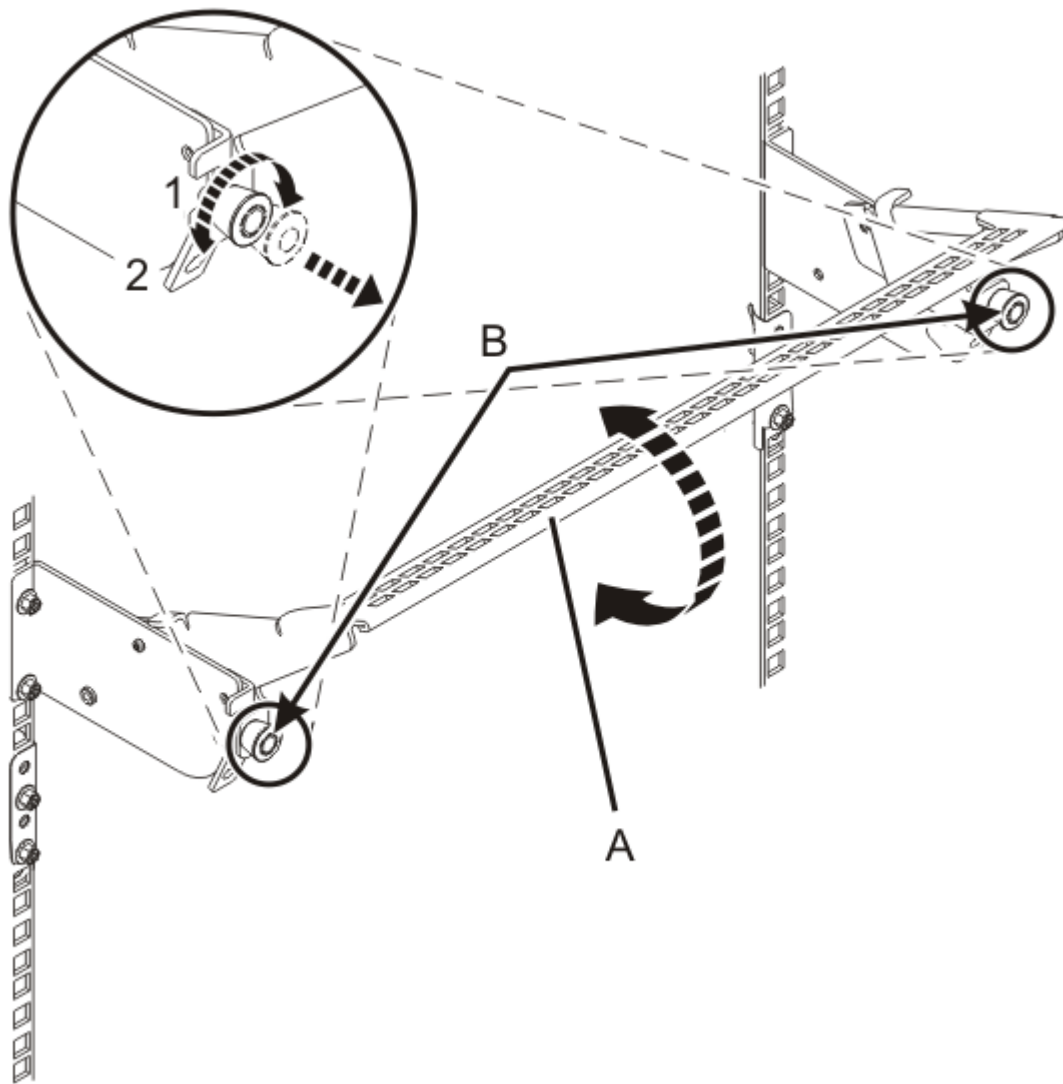
図 14. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーへの PCIe アダプター・カセットの取り付け

PCIe アダプターを取り付けた後の操作のための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを操作を行うために準備するには、以下の手順のステップを実行します。

手順

1. 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。
2. 保守位置に置いたまま、ケーブル管理ブラケットを通してケーブル配線します。
3. ケーブル管理ブラケットを操作位置に置きます。次の図を参照してください。
 - a) 1/4 回転ファスナー (B) を引き出し、ケーブル管理ブラケット (A) を上げた位置まで持ち上げながらそれらのファスナーを回転させて解放します。
 - b) 1/4 回転ファスナー (B) を回転させ、ブラケットにかみ合わせて所定の位置にロックします。



P9EH4508-0

図 15. 下げた操作位置へのケーブル管理ブラケットの設置

4. 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを閉じます。
5. 以下のオプションから選択してください。
 - システム電源がオフの状態アダプターを取り付けた場合は、ステップ [18 ページの『6』](#)に進みます。
 - システムの電源がオフの状態アダプターを取り付け、AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ [18 ページの『7』](#)に進みます。
 - システムの電源がオフの状態アダプターを取り付け、IBM i オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ [19 ページの『8』](#)に進みます。
 - システムの電源がオフの状態アダプターを取り付け、Linux オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ [19 ページの『9』](#)に進みます。
6. システム電源がオフになっている場合は、以下の手順を実行します。
 - a) システムと EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを始動します。システムを始動すると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源は自動的にオンになります。手順については、システムの始動 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) を参照してください。
 - b) ステップ [19 ページの『10』](#)に進みます。
7. AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、以下の手順を実行します。
 - a) 取り付けアダプター用の AIX デバイス・ドライバーをインストールします。
手順については、[AIX デバイス・ドライバー・ソフトウェアのインストール](#)を参照してください。

- b) コンソールで、`cfgmgr` を入力してアダプターを構成します。
- c) ステップ 19 ページの『10』に進みます。
8. IBM i オペレーティング・システムを使用している場合は、以下の手順を実行します。
- a) 「ハードウェア・リソースの並行保守」画面に戻り、「電源オン・ドメイン」を選択します。
- 「電源オンが完了しました」というメッセージが表示されます。
- b) ステップ 19 ページの『10』に進みます。
9. Linux オペレーティング・システムを使用している場合は、以下の手順を実行します。
- a) コンソールの Linux セッションで、アダプターを取り付けるか取り替えた後に Enter キーを押し、スロットをアクション状態にします。
- b) 以下の例に示すように、**lsslot** コマンドを使用してスロット情報を入力します。
- 例えば、PCIe アダプターを取り付けたスロットが U7879.001.DQD014E-P1-C3 の場合は、**lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3** と入力します。
- 以下の画面は、このコマンドで表示される情報の例です。
- | # Slot | Description | Device(s) |
|-------------------------|------------------------------------|--------------|
| U7879.001.DQD014E-P1-C3 | PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot | 0001:40:01.0 |
10. 取り付け済み部品を検査します。
- サービス・アクションのために部品を取り替えた場合は、取り付け済み部品を検査します。手順については、https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm) を参照してください。
 - 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品を検査します。手順については、https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm) を参照してください。
11. 識別 LED をオフにします。手順については、[識別 LED の非活動化](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) を参照してください。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーの PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付け

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) の PCIe アダプターの取り外しおよび取り替えについて説明します。

注: このフィーチャーの取り外しまたは取り替えは、お客様が行う作業です。この作業は、お客様自身で行うこともできますが、サービス・プロバイダーに依頼することもできます。この作業に関して、サービス・プロバイダーがお客様に費用を請求させていただく場合があります。

システムが ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、HMC を使用して、システム内の部品を修復します。手順については、[HMC を使用した部品の修復](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm) を参照してください。

ご使用のシステムが HMC によって管理されていない場合は、以下の手順のステップを実行して、PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行います。

PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備

PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うために EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを準備するには、以下の手順のステップを実行します。

手順

1. 前提条件となる作業を実行します。手順については、始める前に (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/beforebegin.htm) を参照してください。
2. 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを開きます。
3. スロットの位置を確認します。

PCIe アダプター・スロットは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面に取り付けられた入出力モジュール・ベイ内にあります。[20 ページの図 16](#) は、PCIe アダプターのロケーション・コードを示しています。

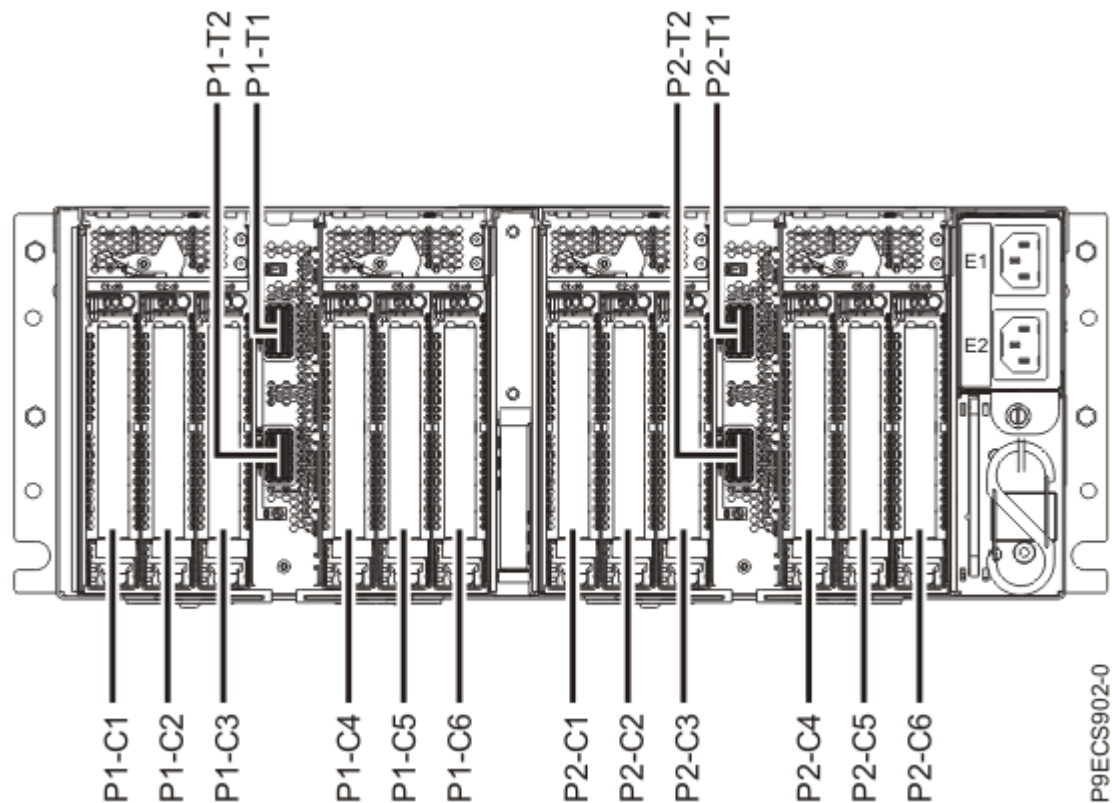


図 16. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの PCIe アダプター・スロットの位置

4. PCIe アダプター LED の位置を確認します。

注：それぞれの PCIe アダプターに 2 つの LED が関連付けられています。以下の LED の状態は、PCIe アダプターの状況を示しています。

- (B) PCIe アダプターが正しく動作していることを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) が点灯しており、オレンジ色の障害 LED (下部の LED) がオフです。
- (C) PCIe アダプターが正しく動作していないことを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) とオレンジ色の障害 LED (下部の LED) の両方が点灯しています。
- (D) 障害のある、あるいは失敗した PCIe アダプターが、識別機能を使用して選択されたことを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) は点灯していることもあれば、点灯していないこともあり、オレンジ色の障害 LED (下部の LED) は明滅しています。

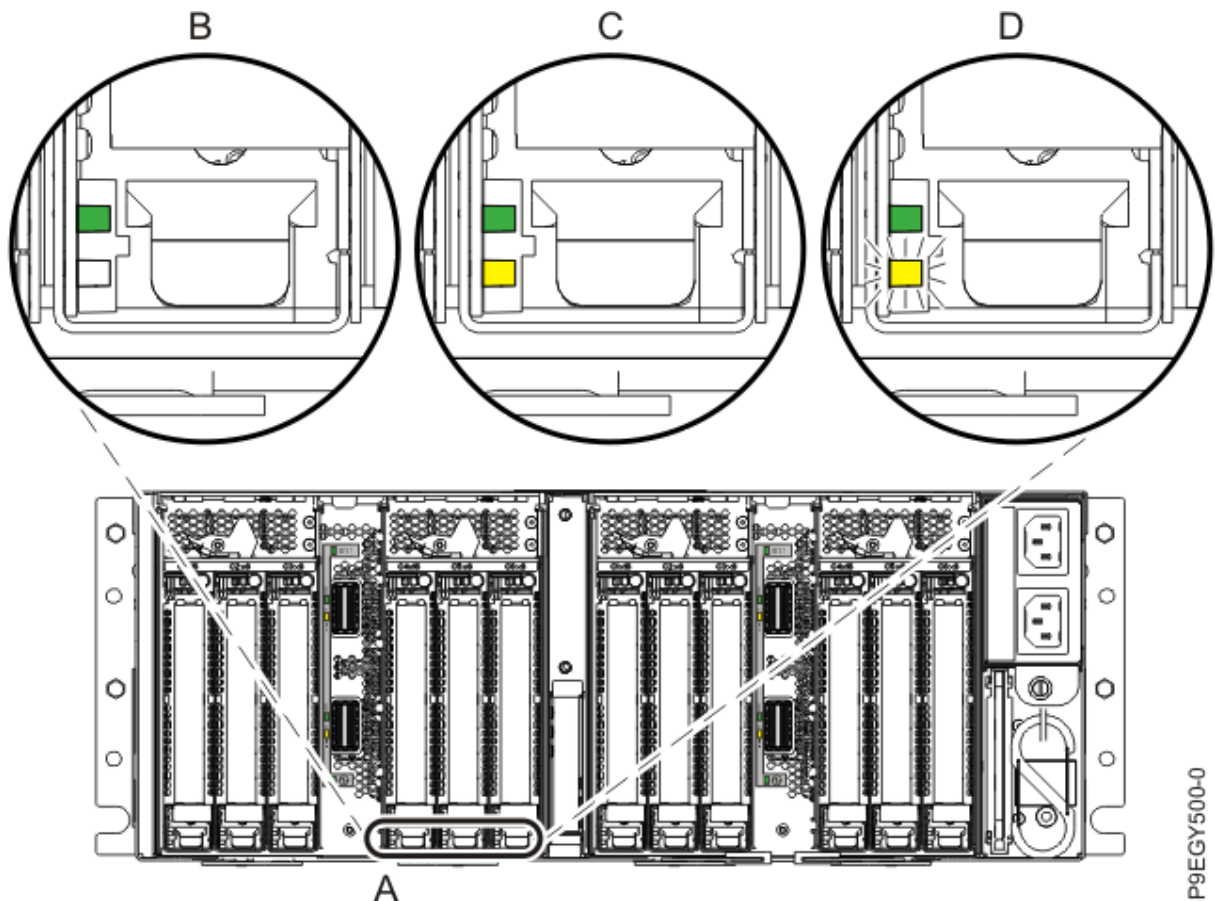


図 17. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー PCIe アダプター LED

5. 以下のオプションから選択してください。

- システム電源がオフの状態で PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うには、ステップ 21 ページの『6』に進みます。
- システム電源がオンになっていて、AIX オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、21 ページの『7』に進みます。
- システム電源がオンになっていて、IBM i オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、22 ページの『8』に進みます。
- システム電源がオンになっていて、Linux オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、23 ページの『9』に進みます。

6. システムの電源がオフのときに PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。

- a) 識別機能をアクティブ化します。手順については、[部品の識別 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) を参照してください。
- b) 特定したスロットが、アダプターを取り外す場所であることを物理的に確認します。
 - 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。
 - 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
- c) システムを停止します。手順については、[システムの停止 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm) を参照してください。
- d) ステップ 24 ページの『10』に進みます。

7. AIX オペレーティング・システムを使用して PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。

- a) システム電源をオンにしたまま PCIe アダプターの取り外しや再取り付けを行う (ホット・プラグ) 際は、それに先だって PCIe アダプターをオフラインにする必要があります。アダプターをオフラインにする前に、アダプターに接続されているデバイスもオフラインにする必要があります。このアクションは、システム管理者が行う必要があります。PCIe アダプターをオフラインにしておくと、サービス技術員またはユーザーがシステムの他のユーザーにとっての予期しない障害を引き起こさないようにすることができます。
 - b) アダプターまたはストレージ・デバイスをホット・プラグする場合は、その前に、それらのデバイス上のファイルシステムを必ずアンマウントしてください。
 - c) そのアダプターを使用しているプロセスやアプリケーションを確実に停止させます。
 - d) 障害のある PCIe アダプターを特定するには、コンソールで以下の手順のステップを完了します。
 - 1) root ユーザーとしてログインします。
 - 2) コマンド行で、diag と入力してから、Enter キーを押します。
 - 3) 「機能選択」メニューから、「タスクの選択」>「ホット・プラグ・タスク」>「PCI ホット・プラグ・マネージャー」>「デバイスの構成解除」を選択します。
 - 4) **F4** (または **Esc +4**) を押して「デバイス名」メニューを表示します。
 - 5) 取り外すアダプターを「デバイス名」メニューで選択します。
 - 6) タブ・キーで「定義の保持」には No と応答します。タブ・キーを再び使用して、「子デバイスの構成解除」には Yes と応答して、Enter キーを押します。Enter キーを押して操作を確認します。「コマンド」フィールドの横に OK メッセージが表示されれば、構成解除が正常に完了したことを確認できます。
 - 7) **F3** (または **Esc +3**) を 2 回押して、「ホット・プラグ・マネージャー」メニューに戻ります。
 - 8) 「**PCI ホット・プラグ・アダプターの交換/取り外し**」を選択し、システムから取り外すアダプターが入っているスロットを選択します。
 - 9) 「**取り外し**」を選択します。指定したスロットについて、PCI アダプターのオレンジ色の LED が明滅します。
 - 10) 特定したスロットが、アダプターを取り外す場所であることを物理的に確認します。
 - 注：
 - 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。
 - 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
 - 11) Enter キーを押します。これで、アダプターは **アクション** 状態になり、システムから取り外す準備ができました。
 - e) ステップ 24 ページの『10』に進みます。
8. IBM i オペレーティング・システムを使用して PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付けを行うためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。
- a) システム電源をオンにしたまま PCIe アダプターの取り外しや再取り付けを行う (ホット・プラグ) 際は、それに先だって PCIe アダプターをオフラインにする必要があります。アダプターをオフラインにする前に、アダプターに接続されているデバイスもオフラインにする必要があります。このアクションは、システム管理者が行う必要があります。PCIe アダプターをオフラインにしておくと、サービス技術員またはユーザーがシステムの他のユーザーにとっての予期しない障害を引き起こさないようにすることができます。
 - b) アダプターまたはストレージ・デバイスをホット・プラグする場合は、その前に、それらのデバイス上のファイルシステムを必ずアンマウントしてください。
 - c) そのアダプターを使用しているプロセスやアプリケーションを確実に停止させます。
 - d) 必要な場合は、メインメニューのコマンド行に **strsst** と入力して Enter キーを押すことにより、システム保守ツール (SST) セッションを開始します。
 - e) 「**システム保守ツール・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、Enter キーを押します。

- f) 「保守ツールの開始」 > 「ハードウェア保守管理機能」 > 「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)」を選択します。
- g) PCIe アダプターを取り付ける装置の「システム装置」フィールドまたは「拡張装置」フィールドに「9」(パッケージに含まれるハードウェア)を入力します。Enter キーを押します。
- h) 「空白位置の組み込み」オプションを選択します。
- i) アダプターを取り付けるスロットの「並行保守」を選択して、Enter キーを押します。
- j) 「LED 明滅オフ/オン切り替え」オプションを選択します。発光ダイオード (LED) が明滅して、選択したスロットを示します。
- k) 特定したスロットが、アダプターを取り外す場所であることを物理的に確認します。
- ・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。
 - ・明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
- l) ステップ 24 ページの『10』に進みます。
9. Linux オペレーティング・システムを使用している場合に、PCIe アダプターを取り外す準備をするには、以下のステップを実行します。
- a) アダプターをホット・プラグする前に、サーバーまたは区画が正しいレベルの Linux オペレーティング・システムであることを確認します。
- b) Linux でホット・プラグ PCI ツールがインストールされていることを確認します。
手順については、Linux 用ホット・プラグ PCI ツールがインストールされていることの確認 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pxhak_linuxhotplugverify.htm) を参照してください。
- c) POWER® Linux Service Aids がシステムにインストールされていることを確認します。これらの保守援助機能は、システム管理を改善するだけでなく、システムの保守も容易にします。Linux on POWER ディストリビューションを Linux カーネル・バージョン 2.6 またはそれ以降で使っている場合は、Service Aids をインストールできます。これにより、利用できる機能が増え、システム上の問題を診断しやすくなります。このソフトウェアは、[Service and productivity tools for Linux on POWER Web サイト \(http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html\)](http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html) で入手可能です。
- d) システム電源をオンにしたまま PCIe アダプターの取り外しや再取り付けを行う (ホット・プラグ) 際は、それに先だって PCIe アダプターをオフラインにする必要があります。アダプターをオフラインにする前に、アダプターに接続されているデバイスもオフラインにする必要があります。このアクションは、システム管理者が行う必要があります。PCIe アダプターをオフラインにしておくと、サービス技術員またはユーザーがシステムの他のユーザーにとっての予期しない障害を引き起こさないようにすることができます。
- e) アダプターまたはストレージ・デバイスをホット・プラグする場合は、その前に、それらのデバイス上のファイルシステムを必ずアンマウントしてください。
- f) そのアダプターを使用しているプロセスやアプリケーションを確実に停止させます。
- g) サービス・インジケータの発光ダイオード (LED) を使用すると、部品の識別に役立ちます。手順については、[部品の識別 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) を参照してください。
- h) 特定したスロットが、アダプターを取り外す場所であることを物理的に確認します。
- ・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。
 - ・明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
- i) システム電源がオンの状態でアダプターを取り外すための準備をするには、Linux オペレーティング・システムの **drmgr** コマンドを使用します。

1) 以下のコマンドを入力します。

```
dmgr -c pci -r -s locationcode
```

ここで、*locationcode* は、前に識別した位置に置き換えられます。例えば、U7879.001.DQD014E-P1-C3 などです。

次の画面が表示されます。

The visual indicator for the specified PCI slot has been set to the identify state. Press Enter to continue or enter x to exit.

2) 特定したスロットが、アダプターを取り外す場所であることを物理的に確認します。

注：

- ・ 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。
- ・ 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。

3) Enter キーを押します。これで、スロットは PCIe アダプターを取り外す準備ができました。アダプターを取り外すよう指示されるまで、この手順を続行してください。

10. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。ご使用の EMX0 PCIe3 拡張ドロワーには、ドロワーの背面に ESD ジャックがあります。ESD リスト・ストラップのプラグを、ドロワーの背面にある ESD ジャックに差し込みます。



重要：

- ・ 静電気の放電 (ESD) によるハードウェアの損傷を防ぐために、ESD リスト・ストラップを、ご使用のハードウェアの前面の ESD ジャック、背面 ESD ジャック、または塗装されていない金属面に接触させます。
- ・ ESD リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。ESD リスト・ストラップは静電気を制御するために使用するものです。これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
- ・ ESD リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。

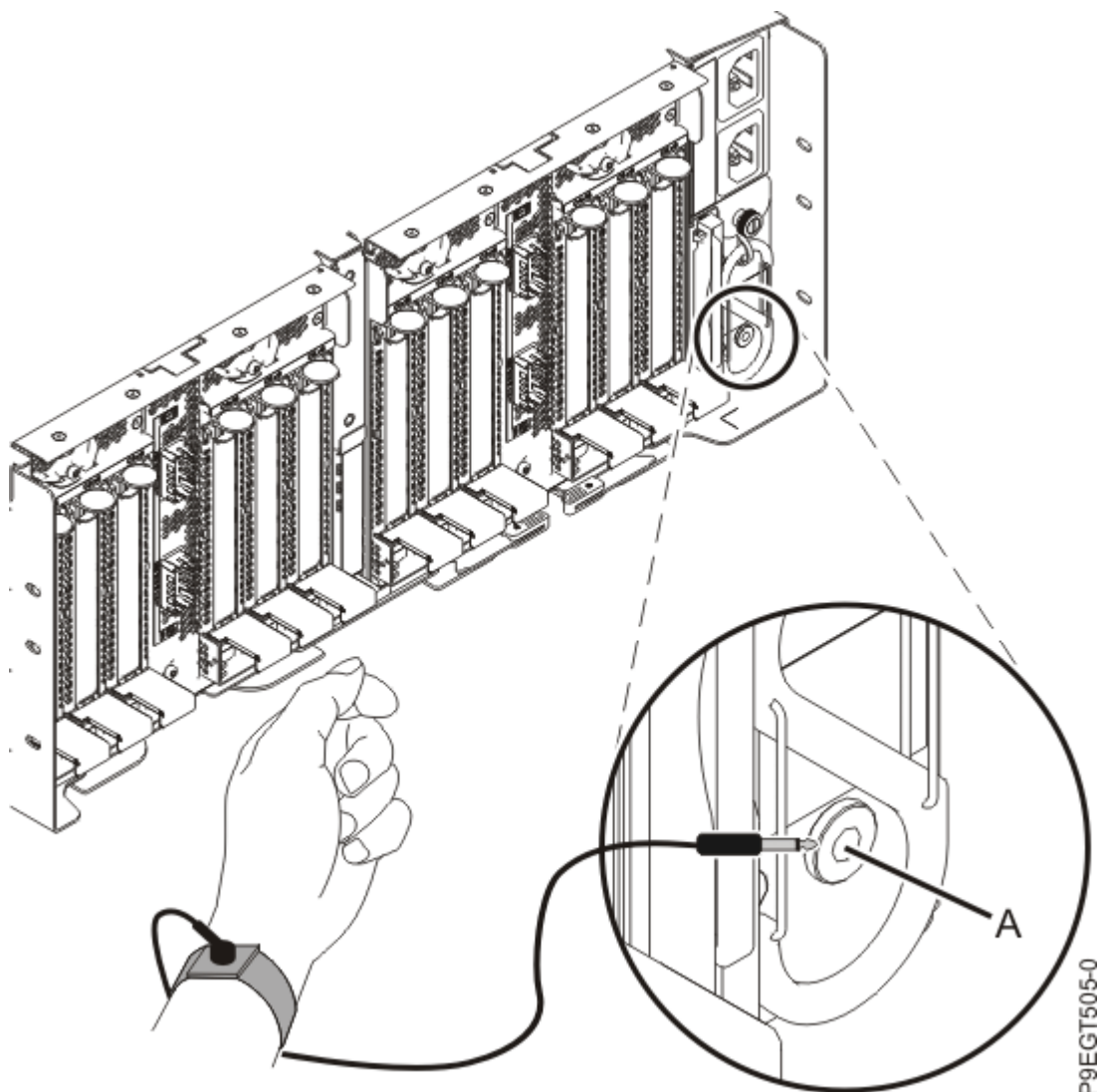
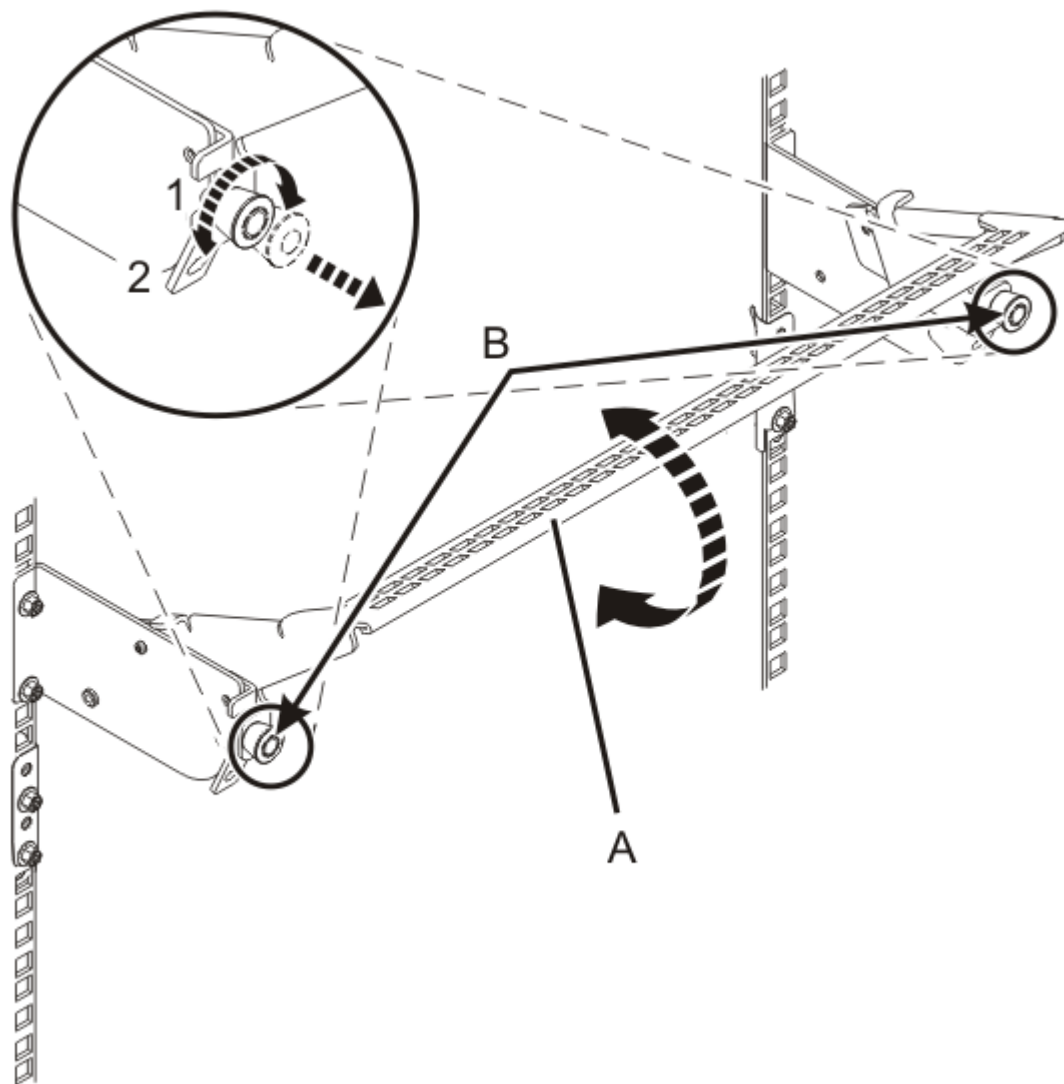


図 18. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面での ESD ジャックの位置

11. システムの背面で、ケーブル管理ブラケットを保守位置に置きます。次の図を参照してください。
 - a) 1/4 回転ファスナー **(B)** を引き出し、ケーブル管理ブラケット **(A)** を上げた位置まで持ち上げながらそれらのファスナーを回転させて解放します。
 - b) 1/4 回転ファスナー **(B)** を回転させ、ブラケットにかみ合わせて所定の位置にロックします。



P9EH4508-0

図 19. 上げた保守位置へのケーブル管理ブラケットの設置

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプターの取り外し

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーから PCIe アダプターを取り外すには、以下の手順のステップを実行します。

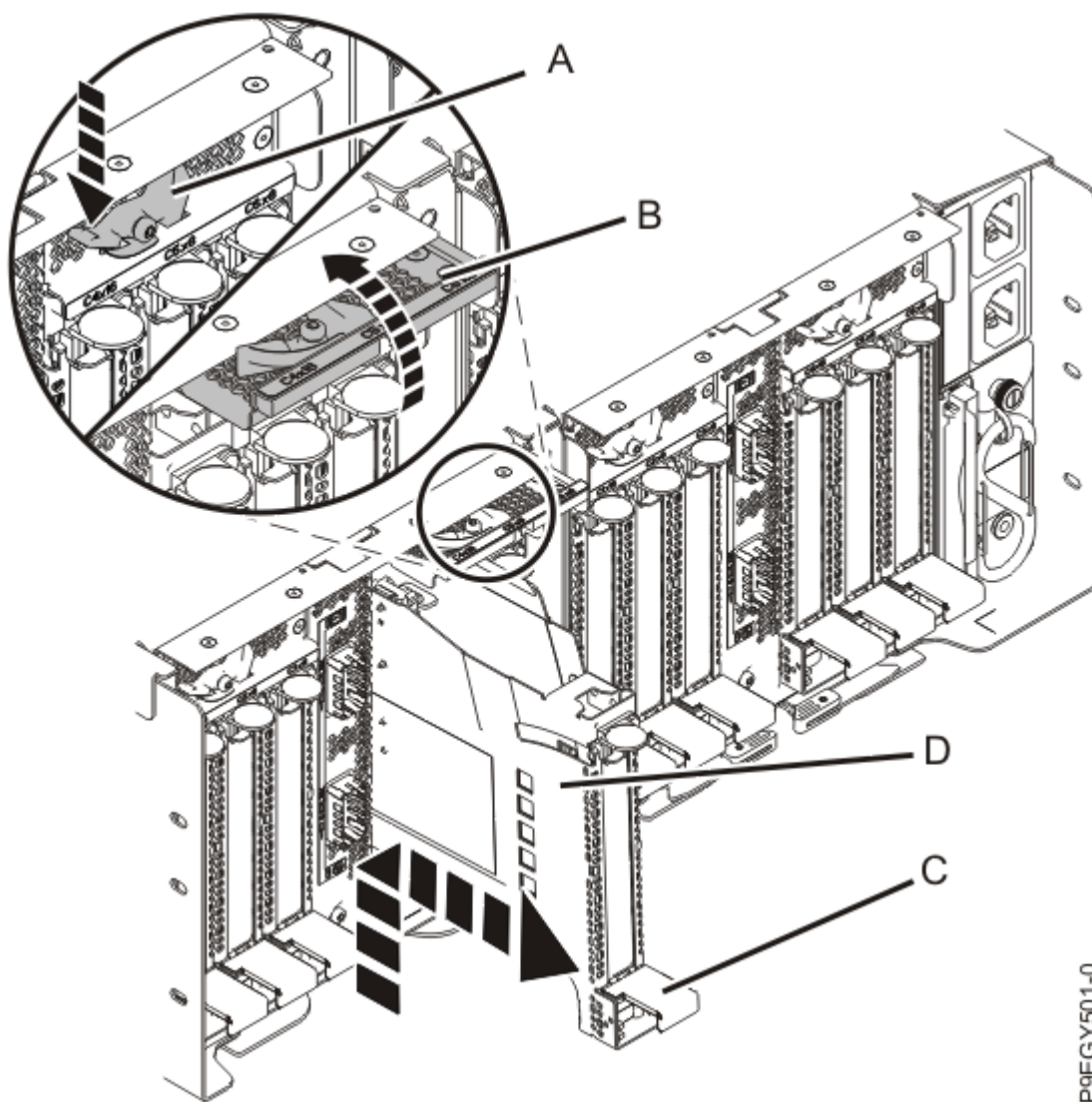
手順

1. 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。
2. 保守を行うアダプターに接続されているケーブルすべてにラベルを付けて、切り離します。



重要: 保守の対象にしていない他のアダプターに接続されているケーブルを切り離したり、取り外したりしないでください。

3. 選択したスロットから PCIe アダプター・カセットを取り外すには、以下の手順を実行します。
 - a) 次の図に示すように、スロットのターゲットにラッチ・レバー **(A)** を押しつけます。
このアクションにより、次の図に示すようにラッチ・ドア **(B)** が上に回転して、開いた位置になります。
 - b) 図に示すように、カセット・ハンドル **(C)** を持ち上げ、カセット **(D)** をそのスロットから引き出します。



P9EGY501-0

図 20. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプター・カセットの取り外し

4. 承認済み ESD 面に、カバーを上に向けた状態でカセットを置きます。
5. カセット・カバーを取り外すには、カセットのイメージに示されている指示に従うか、引き続き、以下の手順を使用します。
 - a. 図に示すように、カバー・ラッチ (A) をスライドさせて、ピボット・ピン (C) から解放します。
 - b. カバー (B) を持ち上げて、ピボット・ピン (C) から外します。
 - c. カバーをスライドさせてカセットから取り外します。

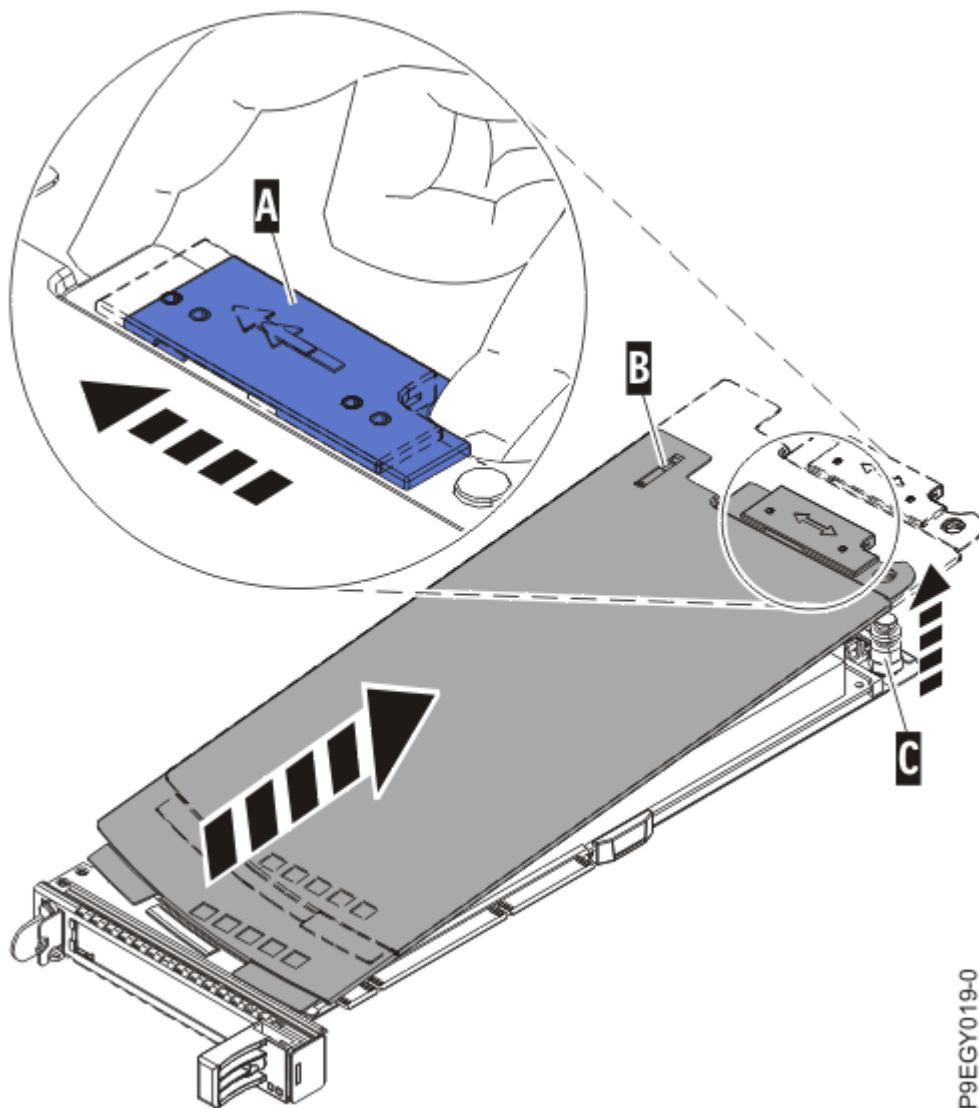


図 21. PCIe アダプター・カセット・カバーの取り外し

6. アダプターをカセットから取り外すには、カセットのイメージに示されている指示に従うか、引き続き、以下の手順を使用します。

a) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプ **(A)** を回転させて、水平位置にします。

注：

- カセット・ハンドルが付いているカセット端にあるアダプターの端を、アダプターのテール・ストックといいます。
- 図に示すように、カセットの上部に、アダプターの上端に沿って保持器具 **(B)** が2つあります。アダプター・テール・ストックの反対側のカセットの端にも、保持器具がさらに2つあります。
- 保持器具クリップ **(B)** が水平位置にある場合、アダプター保持器具はロック解除されており、スライドさせてカードから離すことができます。
- コーナー・サポート保持器具が使用されている場合は、それをアンロックしてからスライドさせて、カードから離します。

b) 次の図に示すように、アダプター保持器具 **(B)** を押してアダプターから離します。

c) 次の図に示すように、アダプター・テール・ストックを、その保持チャンネル **(C)** からアンロックします。

d) テール・ストックの反対側のアダプターの端をつかみ、アダプターを回転させてカセットから外してから、カセットの底部の方向へアダプターをしっかりと回転させます。

- e) 次の図に示すように、アダプターを持ち上げてテール・ストック保持チャンネル (C) から取り出します。

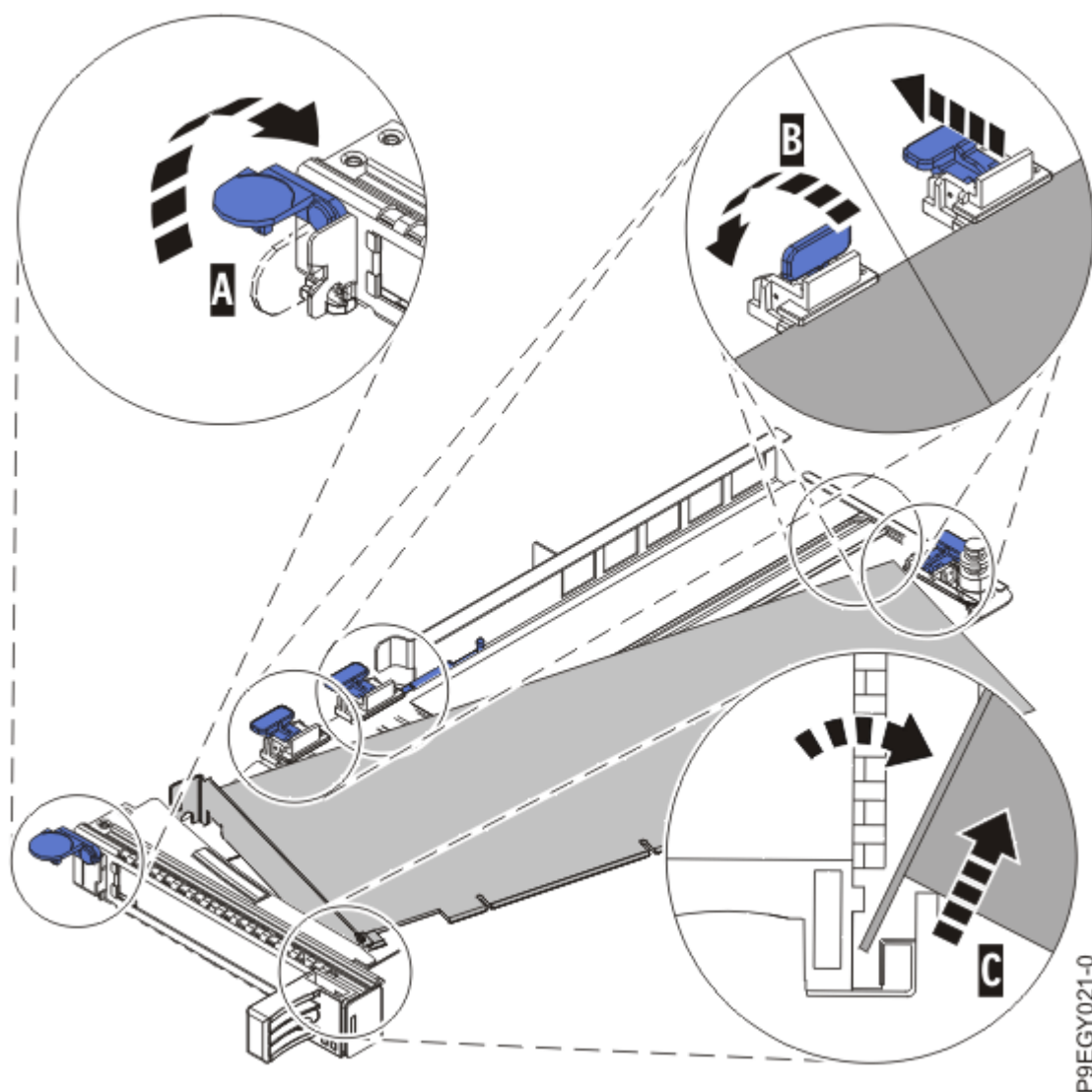


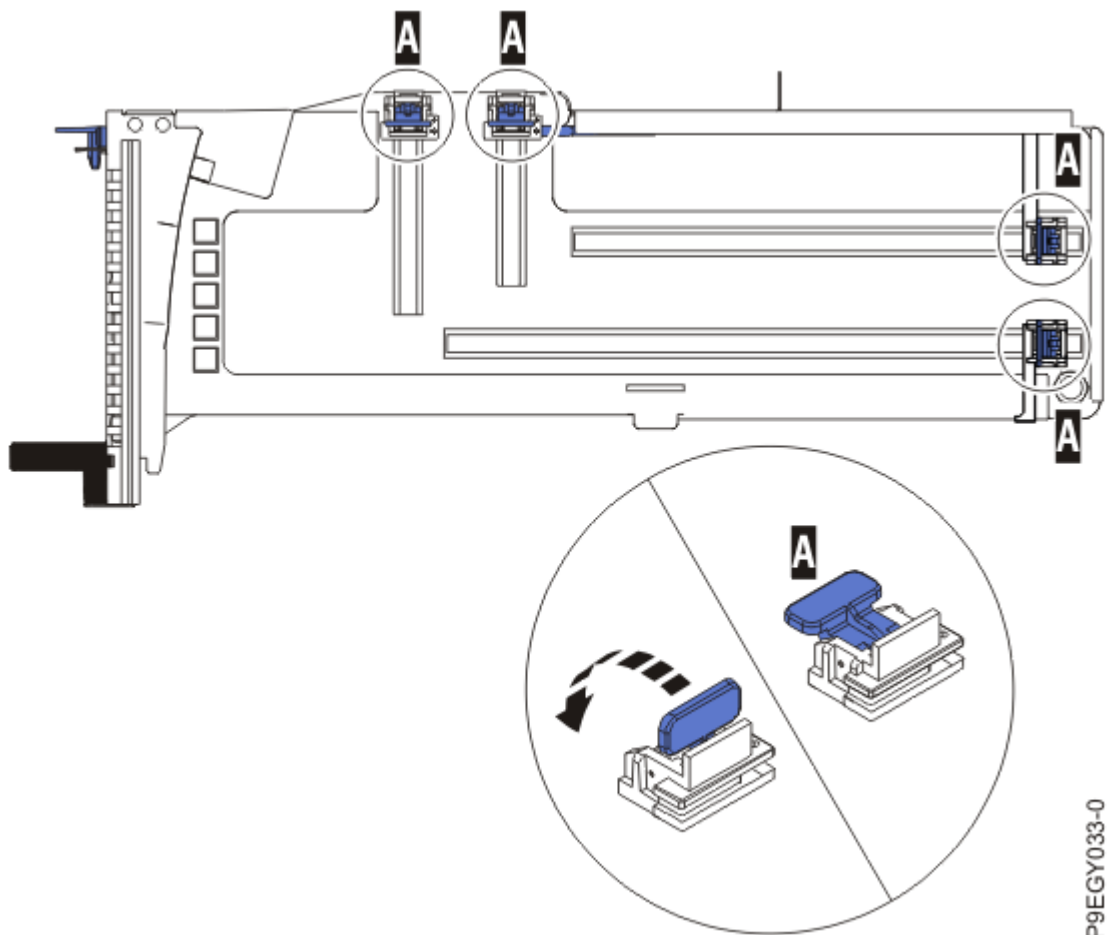
図 22. アダプター・カセットからの PCIe アダプターの取り外し
7. 取り外したアダプターを、承認済みの ESD 面に置きます。

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーへの PCIe アダプターの再取り付け

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーに PCIe アダプターを再取り付けするには、以下の手順のステップを実行します。

手順

1. 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。
2. 以下のステップを実行して、カセットがアダプターを受け入れるよう準備されていることを確認します。
 - a) 次の図に示すように、アダプターを配置できるよう、必ずすべてのアダプター 保持器具をカセットの端に押し出しておいてください。



P9EGY033-0

図 23. カセット内のアダプター保持器具

b) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプを回転させて、開いた位置にします。

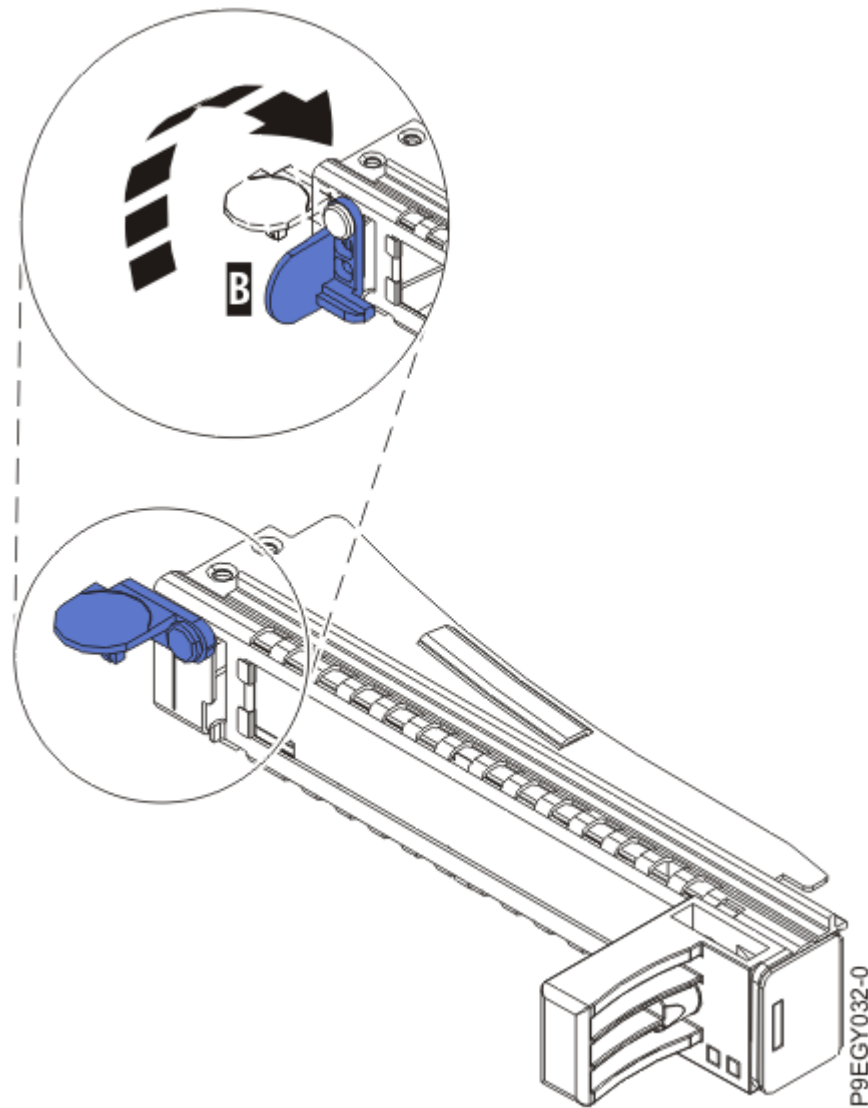
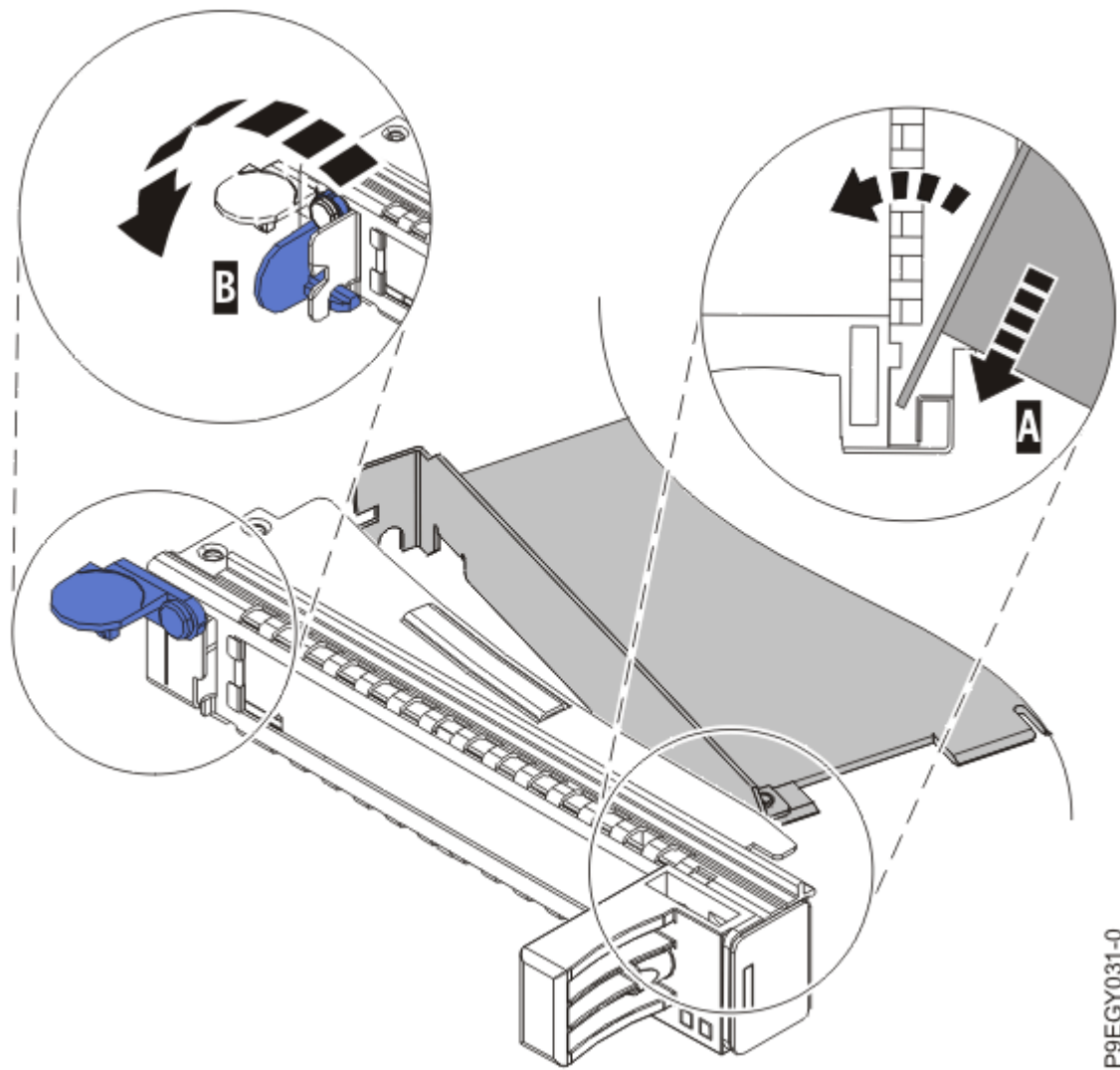


図 24. テール・ストック・クランプのオープン

3. 必要であれば、アダプターを帯電防止パッケージから取り出します。

注：アダプターのコンポーネントや金メッキのコネクターに触らないようにしてください。

4. 新しい PCIe アダプターをカセットに設置または取り付けるには、カセットのイメージに示されている指示に従ってから、ステップ 34 ページの『7』に進みます。このまま引き続き、以下の手順を使用して、カセットに PCIe アダプターを再取り付けまたは取り付けることもできます。
5. フルサイズで通常の高さの PCIe アダプターを取り付ける場合は、以下の手順を実行します。そうでない場合は、次のステップに進んでください。
 - a) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプを開いた位置にした状態で、アダプターをテール・ストック保持チャンネル (A) にしっかり差し込みます。
 - b) アダプターをカセットの上部の方向へ回転させて、所定の位置に収めます。
 - c) テール・ストック・クランプ (B) を閉じます。
 - d) アダプターを支えるようにアダプター 保持器具を配置して、テール・ストック・クランプ (B) を回転させて閉じた位置にします。



P9EGY031-0

図 25. PCIe アダプター・カセットへのアダプターの取り付け

注：

- カセットの上部に、アダプターの上端に沿って保持器具が 2 つあります。アダプター・テール・ストックの反対側のカセットの端にも、保持器具がさらに 2 つあります。
- 図に示すように、アダプター保持器具クリップが水平位置 **(A)** にある場合、アダプター保持器具はロック解除されており、アダプターの方向へスライドさせることができます。

e) 図に示すように、アダプター保持器具をアダプターの方向へスライドさせ、保持器具 **(B)** を押して垂直位置にしてロックします。



重要：下段のコーナー・サポート保持器具が EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー・バックプレーンのアダプター・コネクターの妨げにならないことを確認します。

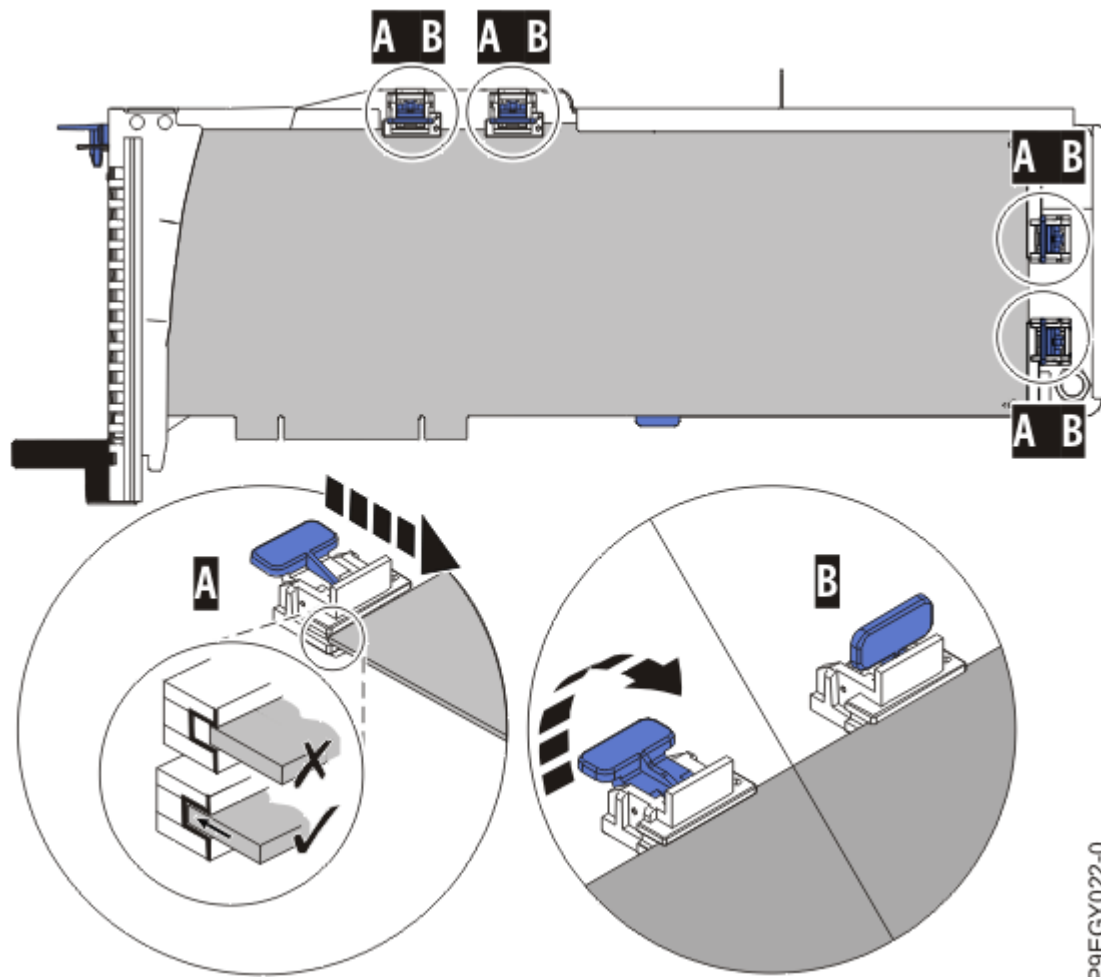


図 26. PCIe アダプター・カセットへのフルサイズのアダプターの取り付け

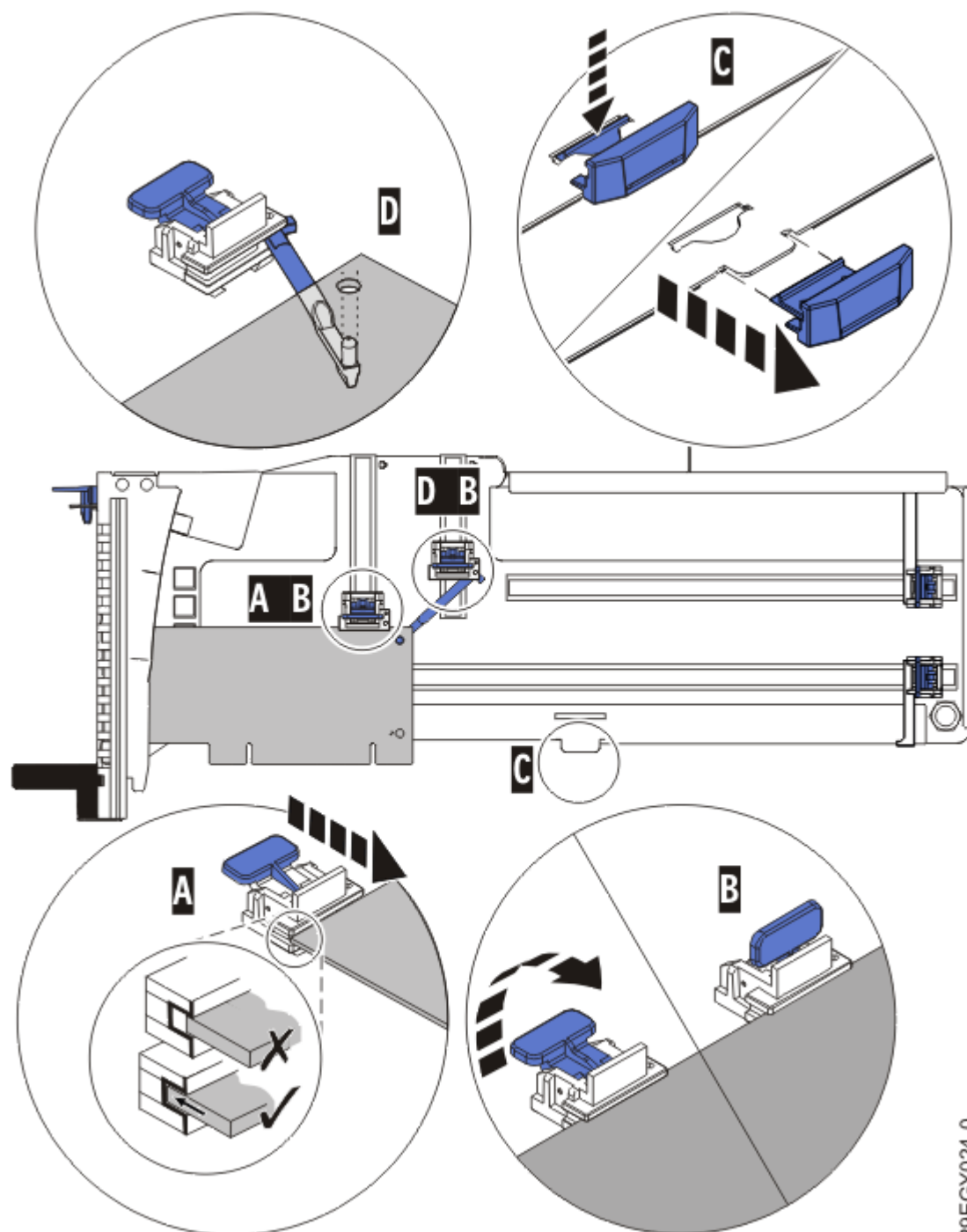
- f) アダプターの端が保持器具の各溝に収まっていることを確認します。アダプターの形状や、コネクタが存在することにより、アダプターの端が保持器具の溝に収まらない場合には、保持器具が、その端またはコネクタに対してまだしっかりロックされていることを確認します。
6. 通常の高さのテール・ストックが付いた状態でロー・プロファイルの短い PCIe アダプターを取り付ける場合は、以下の手順に進みます。そうでない場合は、次のステップに進んでください。



重要：ロー・プロファイルのテール・ストックがカセットに入っている状態で、ロー・プロファイルの短い PCIe アダプターを取り付けようとししないでください。

- テール・ストック・クランプを開いた位置にした状態で、アダプターをテール・ストック保持チャンネルにしっかり挿入します。
- アダプターをカセットの上部の方向へ回転させて、所定の位置に収めます。
- テール・ストック・クランプを閉じます。
- アダプターを支えるようにアダプター 保持器具を配置して、保持器具クリップを回転させて閉じた位置にします。
- 次の図に示すように、アダプター 安定器具 (C) を取り外します。
- フック・アーム (D) を、アダプターのコーナーの穴に入れます。フック・アームは、カードがエンクロージャー・バックプレーンのコネクタから切り離されるときに、カードを支えます。
- 保持器具 (B) を取り付けてロックします。
- 次の図に示すように、アダプターの端が保持器具の各溝に収まっていることを確認します。アダプターの形状や、コネクタが存在することにより、アダプターの端が保持器具の溝に収まらない場

合には、保持器具が、その端またはコネクタに対してまだしっかりロックされていることを確認します。



P9EGY024-0

図 27. 支柱およびフック・アームが所定の位置に収まった状態での *PCIe* アダプター・カセットへのハーフサイズのロー・プロファイル・アダプターの取り付け

7. *PCIe* アダプターがカセットに収まったら、以下の手順を実行して、カセット・カバーを再取り付けします。

- 次の図に示すように、カバー (B) をスライドさせてカセットの所定の位置に入れます。
- カバー・ラッチ (A) が開いた位置の状態のままで、カバーをピボット・ピン (C) に被せます。
- カバー・ラッチを解放して、カバーを所定の位置にロックします。

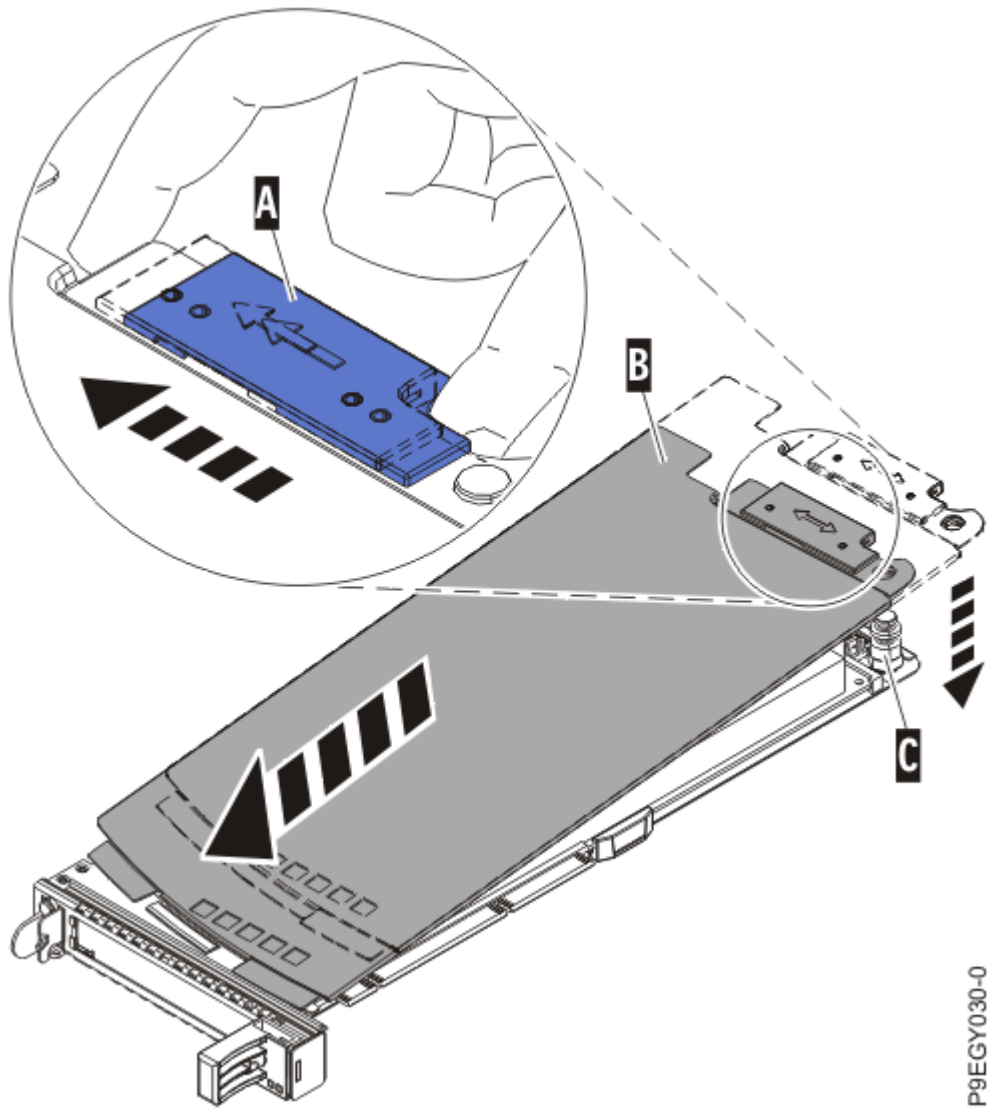


図 28. PCIe アダプター・カセット・カバーの再取り付け

8. 以下のオプションから選択してください。

- システム電源がオンになっていて、AIX オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、[35 ページの『9』](#)に進みます。
- システム電源がオンになっていて、Linux オペレーティング・システムでスロットを制御する場合は、[35 ページの『10』](#)に進みます。
- システムが電源オフの状態であるか、IBM i オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ [36 ページの『11』](#)に進みます。

9. AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、コンソールで **diag** コマンドを使用して、PCIe アダプターが受け入れられるようにスロットを準備します。

a) 「**PCI ホット・プラグ・マネージャー**」メニューから、「**PCI ホット・プラグ・アダプターの追加**」を選択します。

b) アダプターを取り外したスロットを選択します。

c) Enter キーを再度押して、スロットをアクション状態にします。

システム背面でアダプターの近くにあるオレンジ色の LED が高速で明滅しているときは、そのスロットが識別されてアダプターを受け入れる準備ができていていることを示します。

d) ステップ [36 ページの『11』](#)に進みます。

10. Linux オペレーティング・システムを使用している場合は、コンソールで **drmgr** コマンドを使用して、PCIe アダプターが受け入れられるようにスロットを準備します。

例えば、スロット U7879.001.DQD014E-P1-C3 に PCIe アダプターを取り付けるには、以下のように入力します。

```
dimgr -c pci -r -s locationcode
```

この例では、*locationcode* を U7879.001.DQD014E-P1-C3 で置き換えます。

画面の指示に従って、タスクを完了します。

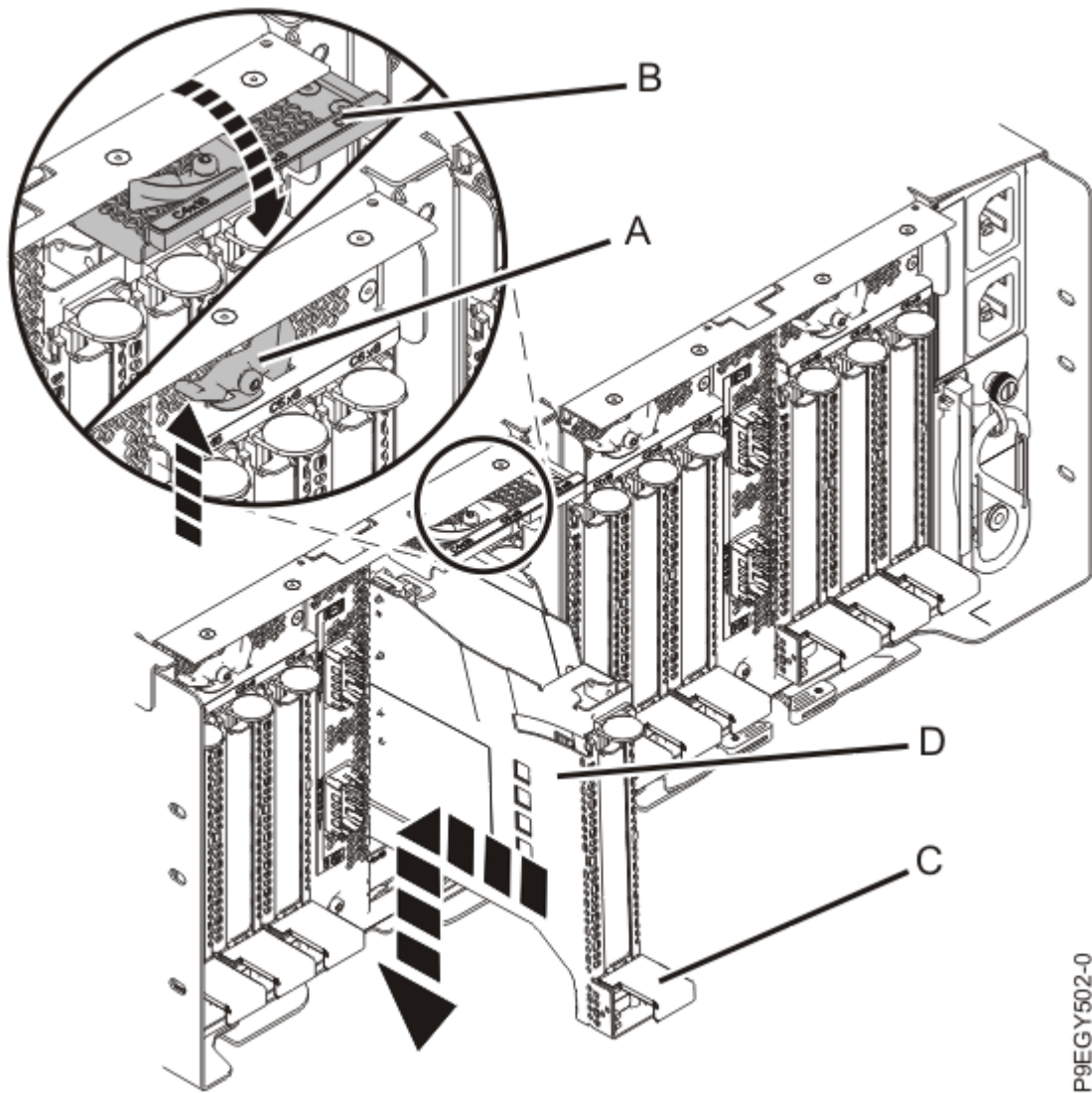
11. PCIe アダプター・カセットを EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの指定のスロットに取り付けるには、以下の手順を実行します。

- a) ターゲット・スロットのラッチ・ドア **(B)** が開いた位置にあることを確認します。



重要: アダプター・カセットを PCIe スロットに挿入する前に、アダプターにケーブルが接続されていないことを確認してください。アダプターにケーブルが接続されている場合は、それを取り外します。アダプターへのケーブルの接続は、アダプター・カセットを PCIe スロットに挿入した後で行う必要があります。

- b) 次の図に示すように、PCIe アダプター・カセット **(D)** の上端を慎重につかみ、アダプター・カセットをスロットに位置合わせします。
- c) PCIe アダプター・カセットをスライドさせて、カセット・スロットに入れます。
- d) 次の図に示すように、PCIe アダプター・カセットがスロットに完全に挿入されたら、カセット・ハンドル **(C)** を下方に押して、カセットをそのコネクタにロックします。
- e) 次の図に示すように、ラッチ・ドア **(B)** を下方に回転させ、閉じた位置になるまで押します。ラッチ・レバー **(A)** が自動的に所定の位置にロックされます。



P9EGY502-0

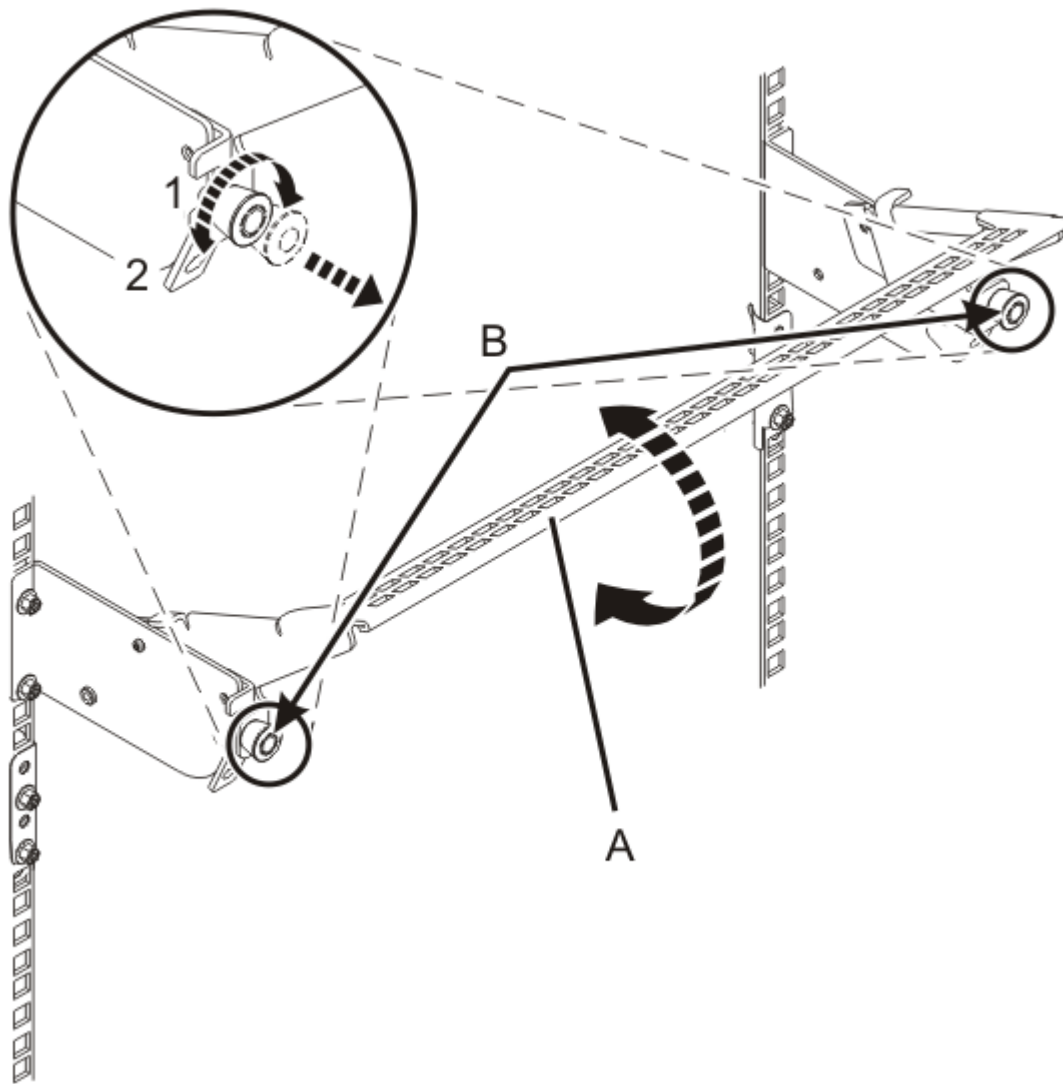
図 29. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーへの PCIe アダプター・カセットの取り付け
12. ケーブルが取り外されている場合は、それらをアダプターに再接続します。

PCIe アダプターの取り外しおよび取り替え後の操作のための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを操作を行うために準備するには、以下の手順のステップを実行します。

手順

1. 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。
2. 保守位置に置いたまま、ケーブル管理ブラケットを通してケーブル配線します。
3. ケーブル管理ブラケットを操作位置に置きます。次の図を参照してください。
 - a) 1/4 回転ファスナー (B) を引き出し、ケーブル管理ブラケット (A) を上げた位置まで持ち上げながらそれらのファスナーを回転させて解放します。
 - b) 1/4 回転ファスナー (B) を回転させ、ブラケットにかみ合わせて所定の位置にロックします。



P9EH4508-0

図 30. 下げた操作位置へのケーブル管理ブラケットの設置

4. 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを閉じます。
5. 以下のオプションから選択してください。
 - システム 電源がオフの状態ではアダプターを取り替えた場合は、ステップ 38 ページの『6』に進みます。
 - システム 電源オンの状態でアダプターを取り替えていて、AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ 38 ページの『7』に進みます。
 - システム 電源オンの状態でアダプターを取り替えていて、IBM i オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ 39 ページの『9』に進みます。
 - システム 電源オンの状態でアダプターを取り替えていて、Linux オペレーティング・システムを使用している場合は、ステップ 39 ページの『10』に進みます。
6. システム 電源がオフになっている場合は、以下の手順を実行します。
 - a) システムと EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを始動します。システムを始動すると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源は自動的にオンになります。手順については、システムの始動 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) を参照してください。
 - b) ステップ 39 ページの『11』に進みます。
7. AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行してアダプターを構成してください。
 - a) F3 キーを押して、タスク選択リストに戻ります。

- b) 「ログ修復処置 (Log Repair Action)」を選択します。
 - c) 取り替えたリソースを選択して、「コミット」を選択します。
 - d) **F3** キーを押して、「タスク選択リスト」に戻ります。
 - e) 「ホット・プラグ・タスク」 > 「PCI ホット・プラグ・マネージャー」 > 「定義済みデバイスの構成」を選択します。
 - f) 取り替えたデバイスをリストから選択してから、Enter キーを押します。これで そのデバイスが構成されました。
 - g) **F10** キーを押して、診断プログラムを終了します。
8. AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行して PCIe アダプターの取り替えを検査してください。
- a) 診断メニューが表示されていない場合は、diag コマンドを入力します。
 - b) 「診断ルーチンに進む (Advance Diagnostic Routines)」 > 「問題判別 (Problem Determination)」を選択します。
 - c) メニューから、取り替えたリソースの名前を選択します。取り替えたリソースが表示されていなければ、そのリソースに関連したリソースを選択します。
 - d) Enter キーを押してから、「コミット (Commit)」 (**F7** または **Esc+7**) を押します。
 - e) 「問題判別 (Problem Determination)」はなんらかの問題を識別しましたか？
 - ・ いいえ: 次のステップに進みます。
 - ・ はい: 問題が識別されています。
 - お客様の場合は、エラー情報を記録した後、サービス・プロバイダーに連絡してください。
 - IBM 認定サービス・プロバイダーの場合は、マップ 210-5 に戻ってください。
 - f) **F10** キーを押して、診断プログラムを終了します。
 - g) ステップ 39 ページの『11』に進みます。
9. IBM i オペレーティング・システムを使用している場合は、以下の手順を実行します。
- a) 「ハードウェア・リソースの並行保守」画面に戻り、「電源オン・ドメイン」を選択します。
「電源オンが完了しました」というメッセージが表示されます。
 - b) ステップ 39 ページの『11』に進みます。
10. Linux オペレーティング・システムを使用している場合は、以下の手順を実行します。
- a) コンソールの Linux セッションで、アダプターを取り付けるか取り替えた後に Enter キーを押し、スロットをアクション状態にします。
 - b) 以下の例に示すように、**lsslot** コマンドを使用してスロット情報を入力します。
例えば、PCIe アダプターを取り付けたスロットが U7879.001.DQD014E-P1-C3 の場合は、
lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3 と入力します。
以下の画面は、このコマンドで表示される情報の例です。

# Slot	Description	Device(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	0001:40:01.0

11. 取り付け済み部品を検査します。
- ・ サービス・アクションのために部品を取り替えた場合は、取り付け済み部品を検査します。手順については、https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/p9ect_verifyrepair.htm (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/p9ect_verifyrepair.htm) を参照してください。
 - ・ 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品を検査します。手順については、<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/>

pxhaj_hsmverify.htm (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm) を参照してください。

12. 識別 LED をオフにします。手順については、[識別 LED の非活動化](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.htm) を参照してください。

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワーからの PCIe アダプターの永続的な取り外し

EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー (EMX0 PCIe3 拡張ドロワー) からの PCIe アダプターの永続的な取り外しについて説明します。

このタスクについて

システムが ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、HMC を使用して、システムから部品を取り外します。手順については、[HMC を使用した部品の取り外し](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcremove.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcremove.htm) を参照してください。

ご使用のシステムが HMC によって管理されていない場合は、以下の手順のステップを実行して、PCIe アダプターを永続的に取り外します。

PCIe アダプターを永続的に取り外すための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備

PCIe アダプターを永続的に取り外すために EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを準備するには、この手順のステップを実行します。

手順

1. スロットの位置を確認します。

PCIe アダプター・スロットは、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面に取り付けられた入出力モジュール・ベイ内にあります。[40 ページの図 31](#) は、PCIe アダプターのロケーション・コードを示しています。

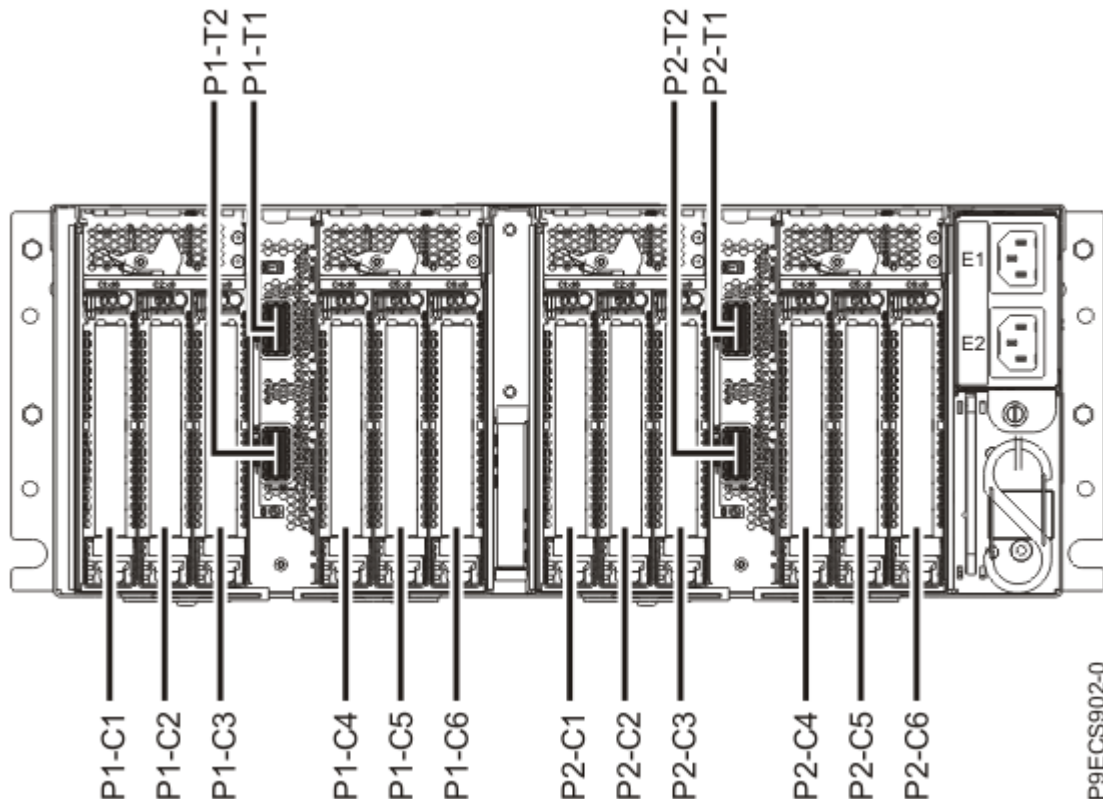


図 31. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの PCIe アダプター・スロットの位置

2. PCIe アダプター LED の位置を確認します。

注:それぞれの PCIe アダプターに 2つの LED が関連付けられています。以下の LED の状態は、PCIe アダプターの状況を示しています。

- (B) PCIe アダプターが正しく動作していることを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) が点灯しており、オレンジ色の障害 LED (下部の LED) がオフです。
- (C) PCIe アダプターが正しく動作していないことを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) とオレンジ色の障害 LED (下部の LED) の両方が点灯しています。
- (D) 障害のある、あるいは失敗した PCIe アダプターが、識別機能を使用して選択されたことを示します。緑色の電源 LED (上部の LED) は点灯していることもあれば、点灯していないこともあり、オレンジ色の障害 LED (下部の LED) は明滅しています。

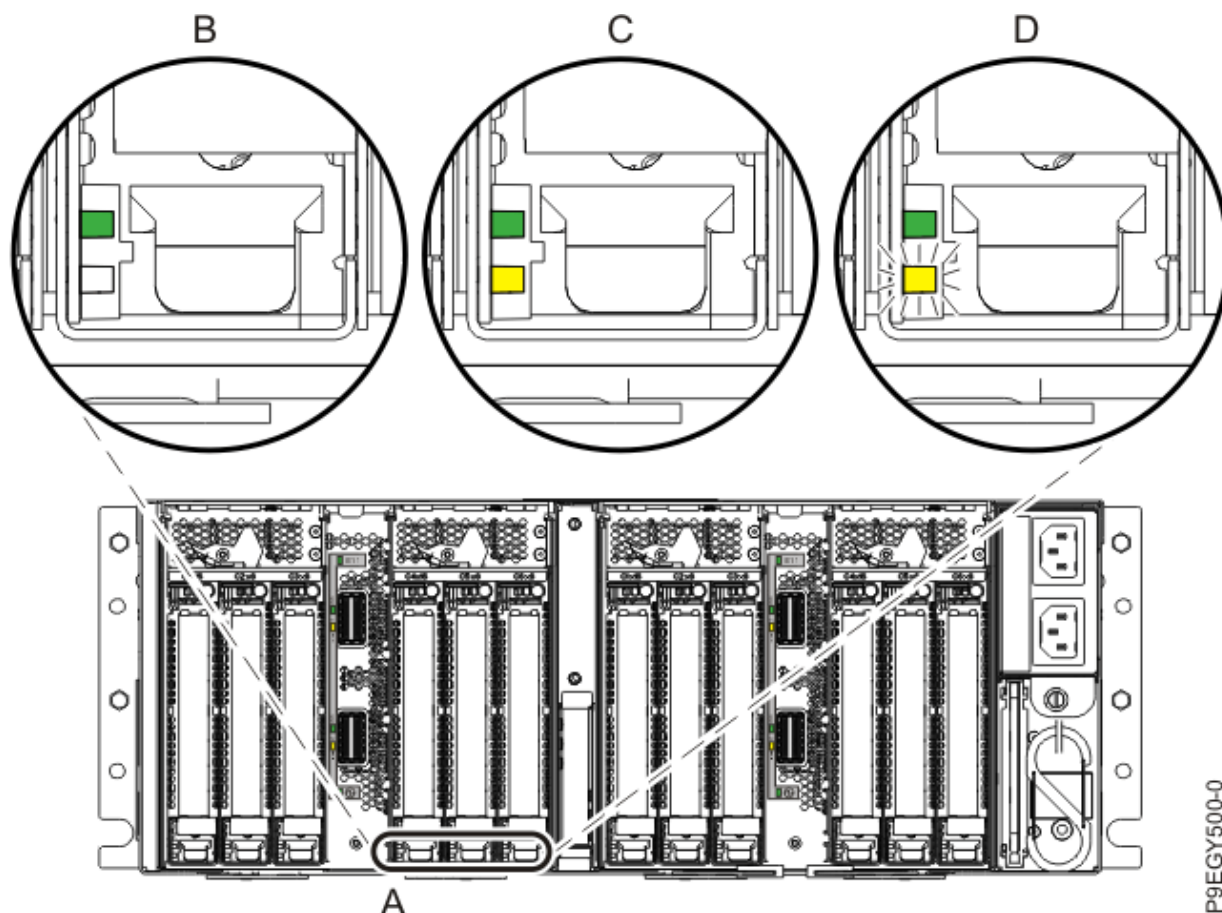


図 32. EMX0 PCIe3 拡張ドロワー PCIe アダプター LED

3. システムの電源がオフのときに PCIe アダプターを永続的に取り外すためにシステムを準備するには、以下の手順を実行します。
 - a) 識別機能をアクティブ化します。手順については、[部品の識別 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) を参照してください。
 - b) 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを開きます。
 - c) 特定したスロットが、アダプターを取り外す場所であることを物理的に確認します。
 - ・ 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。
 - ・ 明滅しているオレンジ色の LED を見つけます。これは、識別機能を使用して選択されたスロットを示しています。
 - d) システムを停止します。手順については、[システムの停止 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm) を参照してください。

4. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。ご使用の EMX0 PCIe3 拡張ドロワーには、ドロワーの背面に ESD ジャックがあります。ESD リスト・ストラップのプラグを、ドロワーの背面にある ESD ジャックに差し込みます。



重要:

- 静電気の放電 (ESD) によるハードウェアの損傷を防ぐために、ESD リスト・ストラップを、ご使用のハードウェアの前面の ESD ジャック、背面 ESD ジャック、または塗装されていない金属面に接触させます。
- ESD リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。ESD リスト・ストラップは静電気を制御するために使用するものです。これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
- ESD リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。

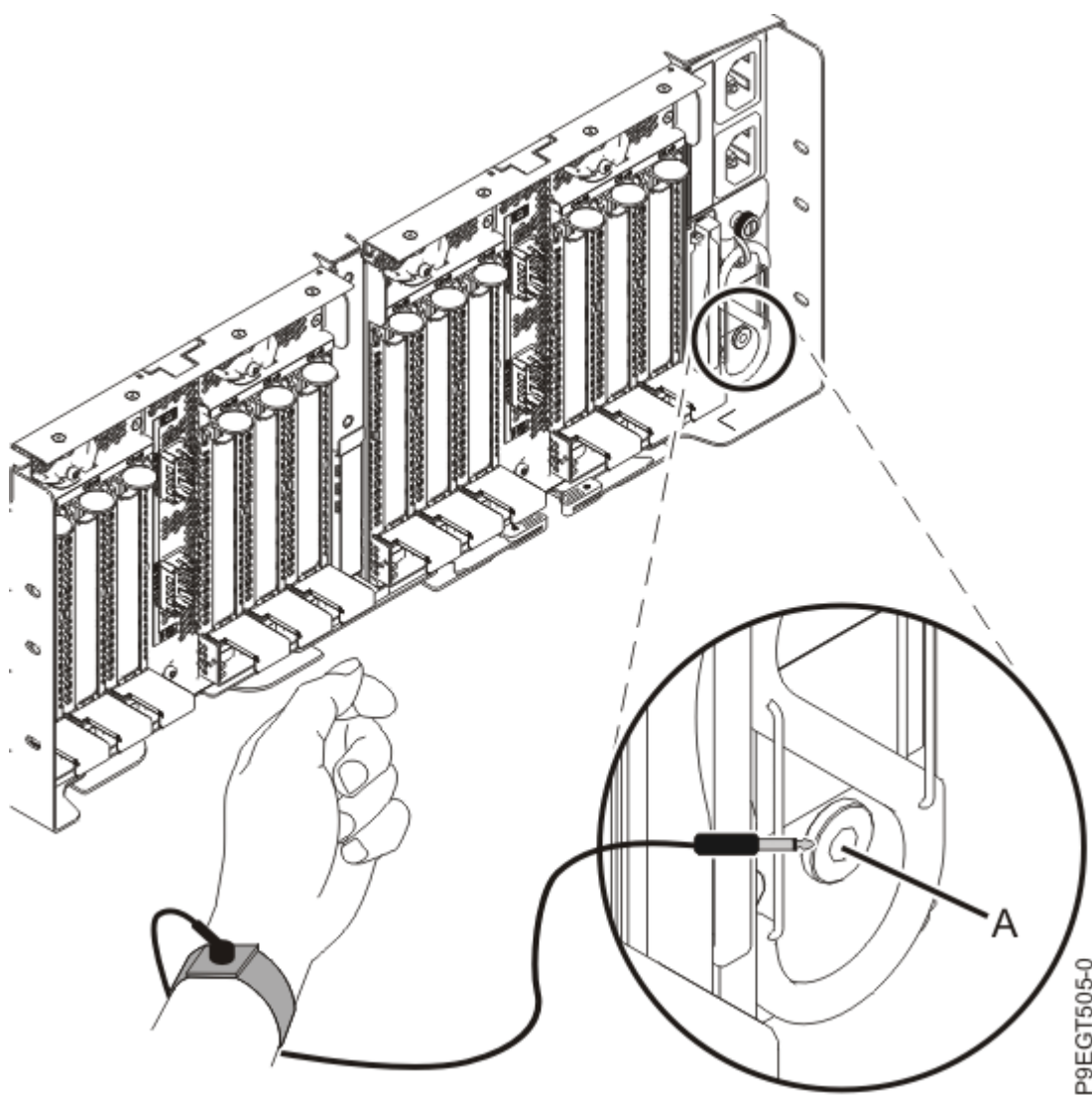
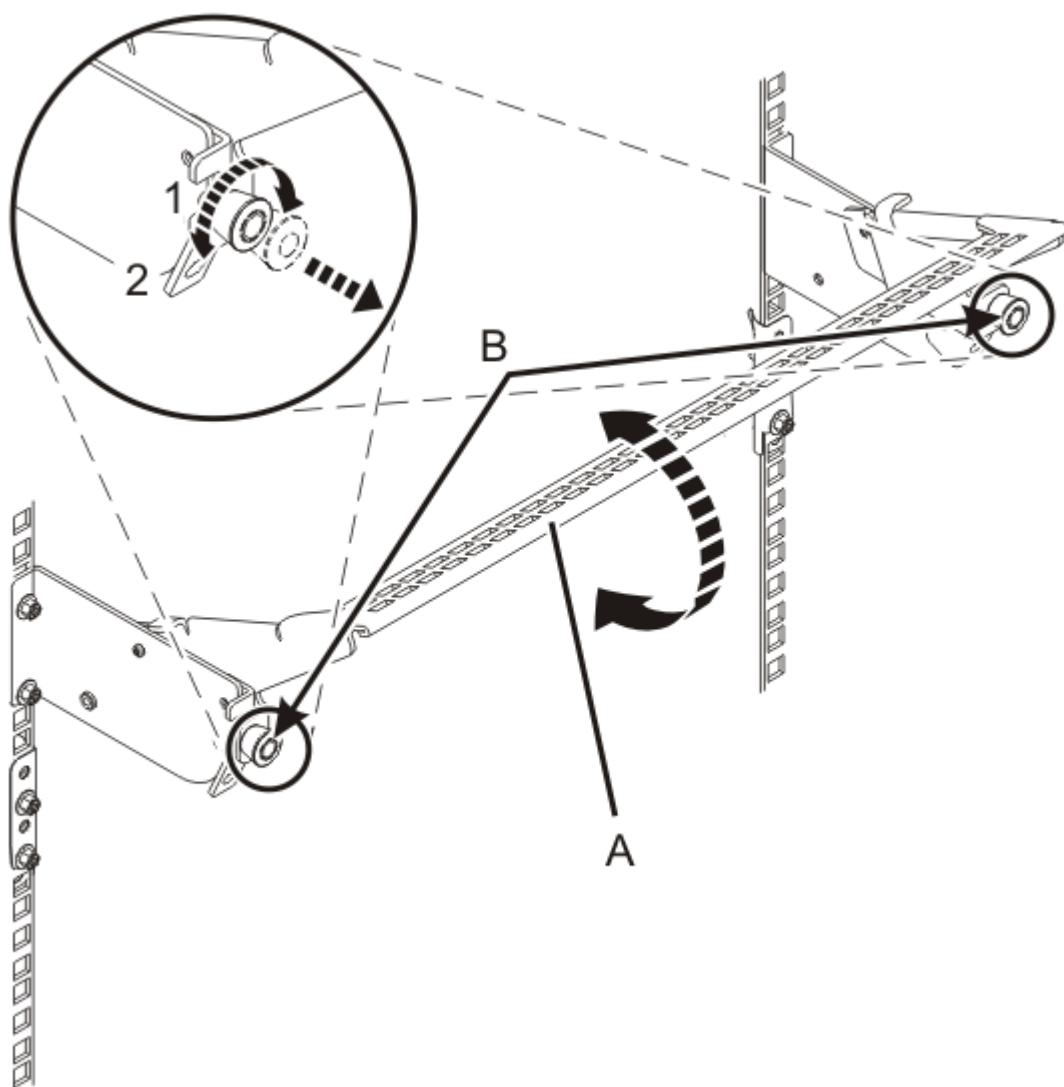


図 33. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの背面での ESD ジャックの位置

5. システムの背面で、ケーブル管理ブラケットを保守位置に置きます。次の図を参照してください。
- a) 1/4 回転ファスナー **(B)** を引き出し、ケーブル管理ブラケット **(A)** を上げた位置まで持ち上げながらそれらのファスナーを回転させて解放します。
 - b) 1/4 回転ファスナー **(B)** を回転させ、ブラケットにかみ合わせて所定の位置にロックします。



P9EH4508-0

図 34. 上げた保守位置へのケーブル管理ブラケットの設置

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプターの永続的な取り外し

EMX0 PCIe3 拡張ドロワーから PCIe アダプターを永続的に取り外すには、以下の手順のステップを実行します。

手順

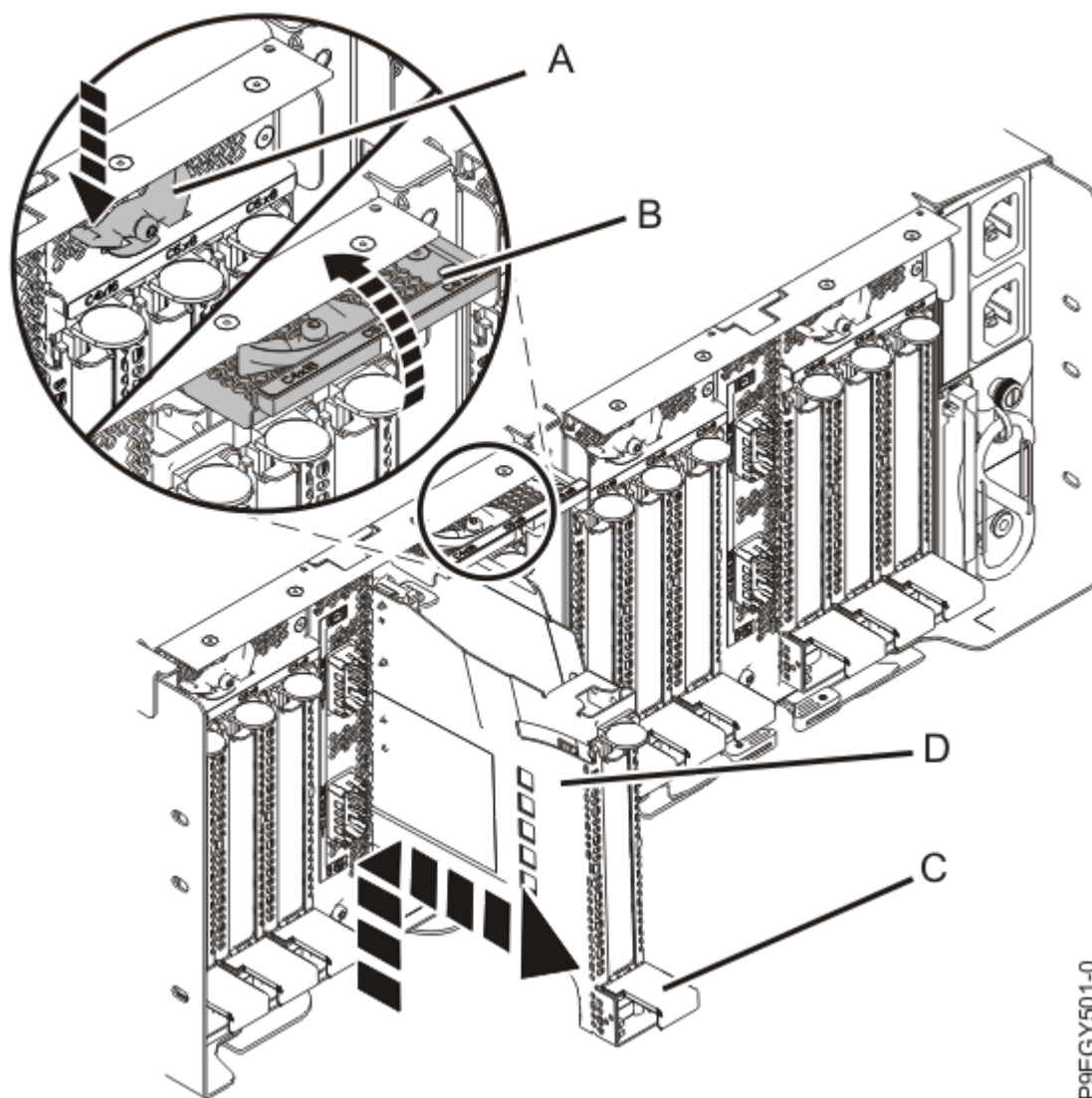
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを着用していること、および ESD クリップのプラグが接地されているジャックに差し込まれているか、またはクリップが塗装されていない金属面に接続されていることを確認します。そうでない場合は、ここで行ってください。
2. 保守を行うアダプターに接続されているケーブルすべてにラベルを付けて、切り離します。



重要: 保守の対象にしていない他のアダプターに接続されているケーブルを切り離したり、取り外したりしないでください。

3. 選択したスロットから PCIe アダプター・カセットを取り外すには、以下の手順を実行します。
 - a) 次の図に示すように、スロットのターゲットにラッチ・レバー **(A)** を押しつけます。
このアクションにより、次の図に示すようにラッチ・ドア **(B)** が上に回転して、開いた位置になります。

- b) 図に示すように、カセット・ハンドル (C) を持ち上げ、カセット (D) をそのスロットから引き出します。



P9EGY501-0

図 35. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーからの PCIe アダプター・カセットの取り外し

4. 承認済み ESD 面に、カバーを上に向けた状態でカセットを置きます。
5. 感電を避けるため、および静電気に弱いデバイスを扱うための適切な予防措置を取ってください。
6. カセット・カバーを取り外すには、カセットのイメージに示されている指示に従うか、引き続き、以下の手順を使用します。
 - a. 図に示すように、カバー・ラッチ (A) をスライドさせて、ピボット・ピン (C) から解放します。
 - b. カバー (B) を持ち上げて、ピボット・ピン (C) から外します。
 - c. カバーをスライドさせてカセットから取り外します。

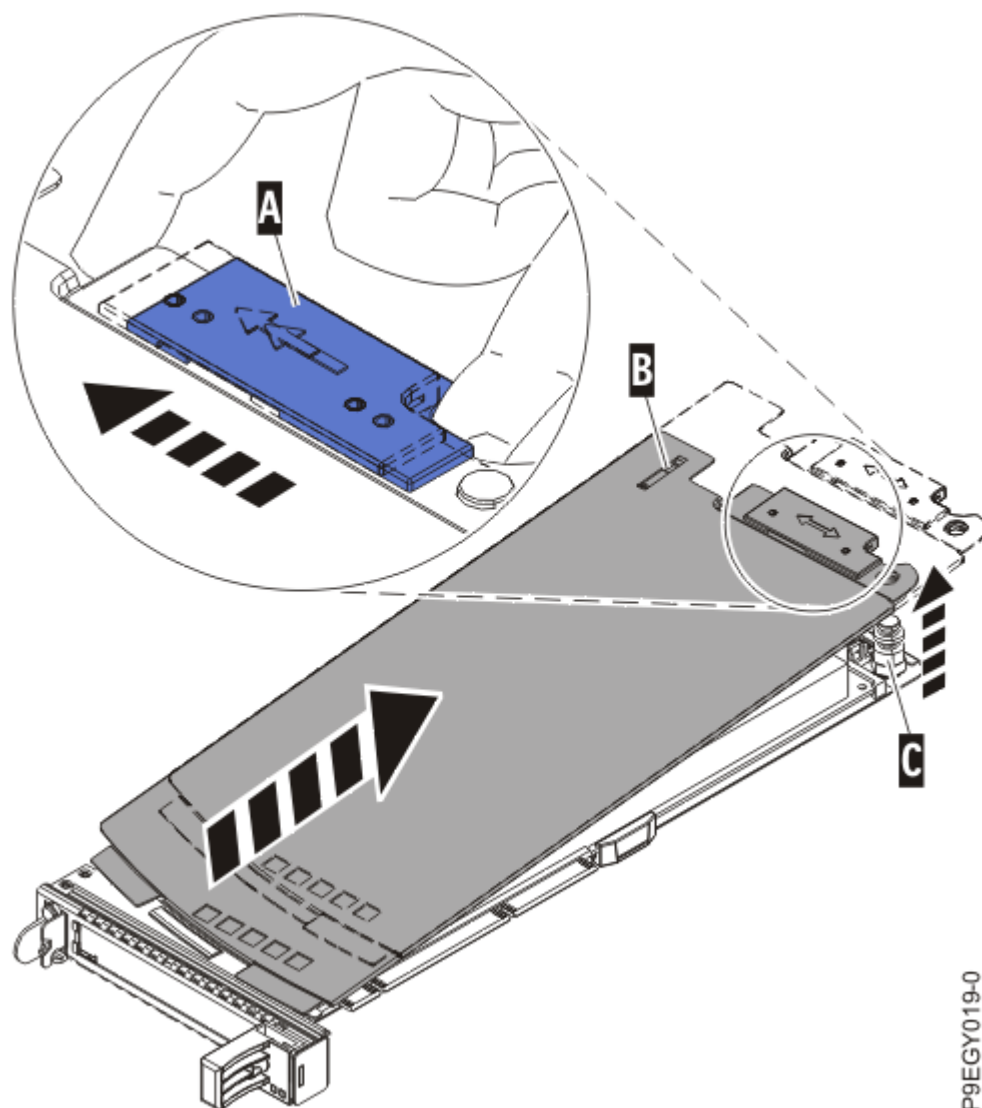


図 36. PCIe アダプター・カセット・カバーの取り外し

7. アダプターをカセットから取り外すには、カセットのイメージに示されている指示に従うか、引き続き、以下の手順を使用します。

a) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプ **(A)** を回転させて、水平位置にします。

注：

- カセット・ハンドルが付いているカセット端にあるアダプターの端を、アダプターのテール・ストックといいます。
- 図に示すように、カセットの上部に、アダプターの上端に沿って保持器具 **(B)** が2つあります。アダプター・テール・ストックの反対側のカセットの端にも、保持器具がさらに2つあります。
- 保持器具クリップ **(B)** が水平位置にある場合、アダプター保持器具はロック解除されており、スライドさせてカードから離すことができます。
- コーナー・サポート保持器具が使用されている場合は、それをアンロックしてからスライドさせて、カードから離します。

b) 次の図に示すように、アダプター保持器具 **(B)** を押してアダプターから離します。

c) 次の図に示すように、アダプター・テール・ストックを、その保持チャネル **(C)** からアンロックします。

d) テール・ストックの反対側のアダプターの端をつかみ、アダプターを回転させてカセットから外してから、カセットの底部の方向へアダプターをしっかりと回転させます。

- e) 次の図に示すように、アダプターを持ち上げてテール・ストック保持チャネル **(C)** から取り出します。

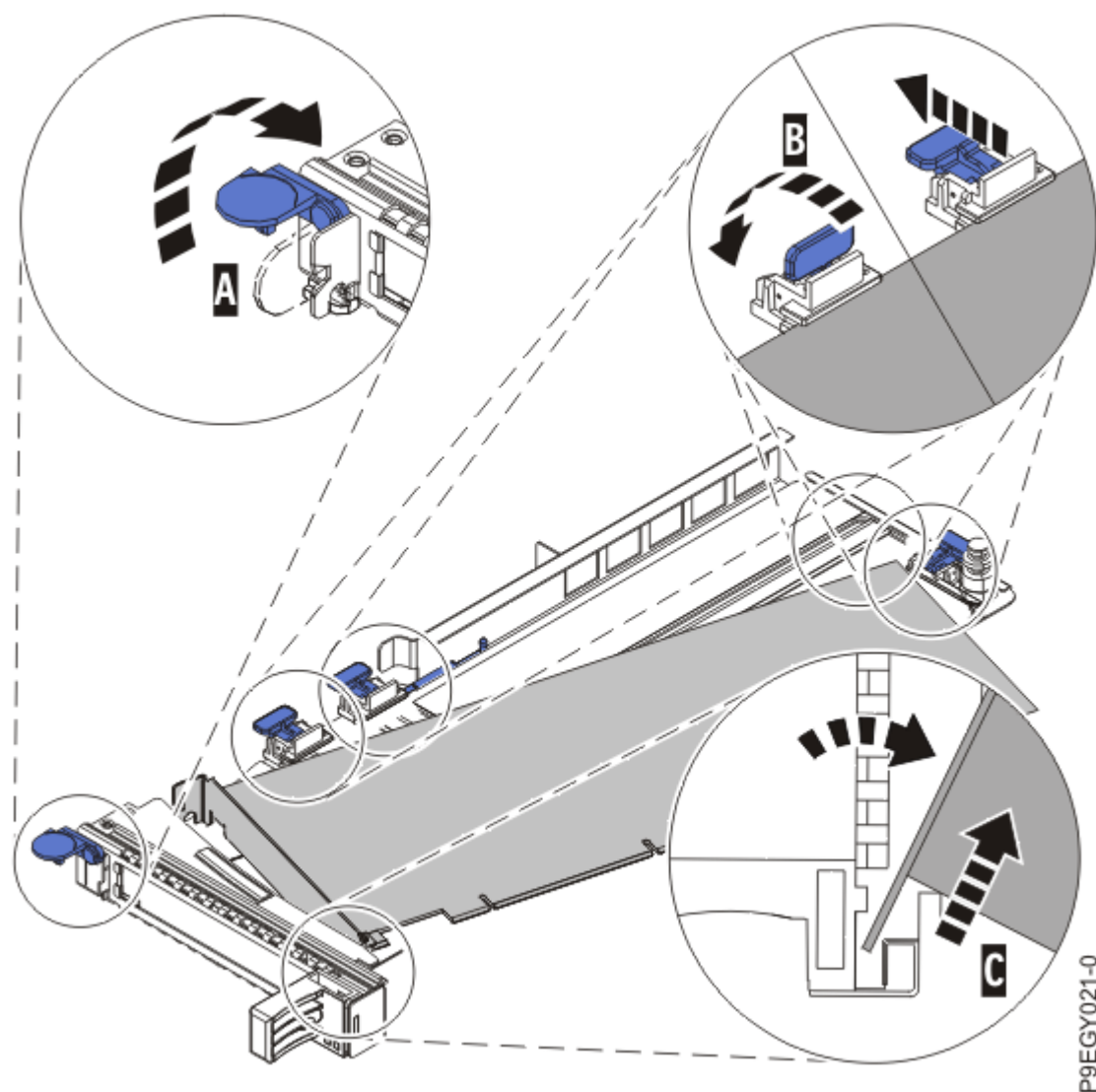
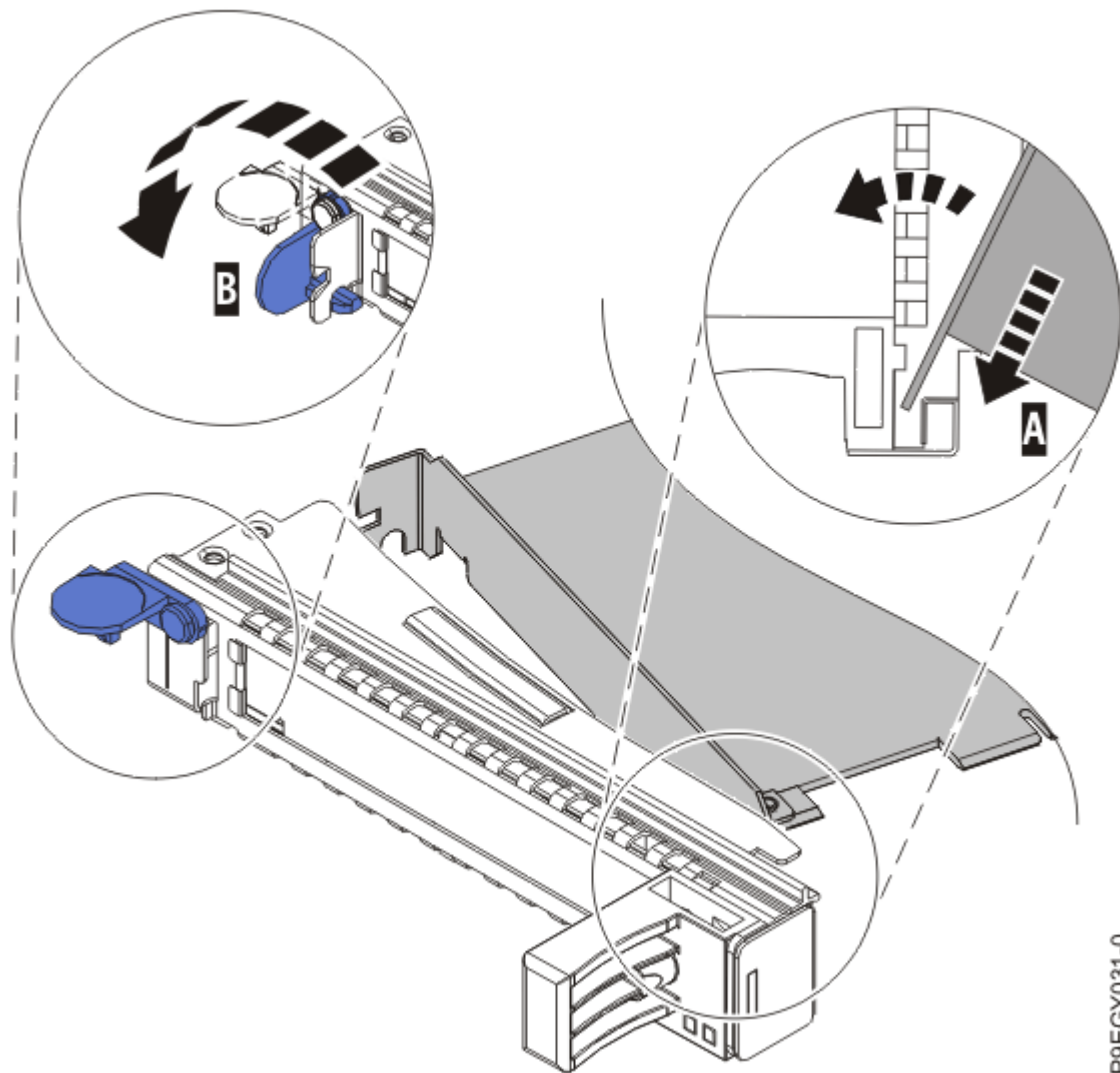


図 37. アダプター・カセットからの PCIe アダプターの取り外し

8. 取り外したアダプターを、承認済みの ESD 面に置きます。
9. 空の PCIe アダプター・カセットにフィラー・テール・ストックを取り付けるには、以下の手順を実行します。
 - a) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプ **(B)** を開いた位置にした状態で、フィラー・テール・ストックをテール・ストック保持チャネル **(A)** にしっかり差し込みます。
 - b) フィラー・テール・ストックをカセットの上部の方向へ回転させて、所定の位置に収めます。
 - c) 次の図に示すように、テール・ストック・クランプ **(B)** を閉じます。



P9EGY031-0

図 38. PCIe アダプター・カセットへのフィラー・テール・ストックの取り付け

- d) 保持器具クリップを回転させて、閉じた位置にします。
- e) カセット・カバーを取り付けるには、カセットのイメージに示されている指示に従います。
- 10. 障害が発生した PCIe アダプターを取り外したスロットに、フィラー・テール・ストックを付けた状態で空の PCIe アダプター・カセットを取り付けるには、以下の手順を実行します。
 - a) 次の図に示すように、ターゲット・スロットのラッチ・ドア **(B)** が開いた位置にあることを確認します。
 - b) 次の図に示すように、アダプター・カセット **(D)** の上端を慎重につかみ、アダプター・カセットをスロットに位置合わせします。
 - c) PCIe アダプター・カセット **(D)** をスライドさせて、カセット・スロットに入れます。
 - d) 次の図に示すように、PCIe アダプター・カセットがスロットに完全に挿入されたら、カセット・ハンドル **(C)** を下方に押して、アダプター・カセットをそのコネクタにロックします。
 - e) 次の図に示すように、ラッチ・ドア **(B)** を下方に回転させ、閉じた位置になるまで押します。ラッチ・レバー **(A)** が自動的に所定の位置にロックされます。

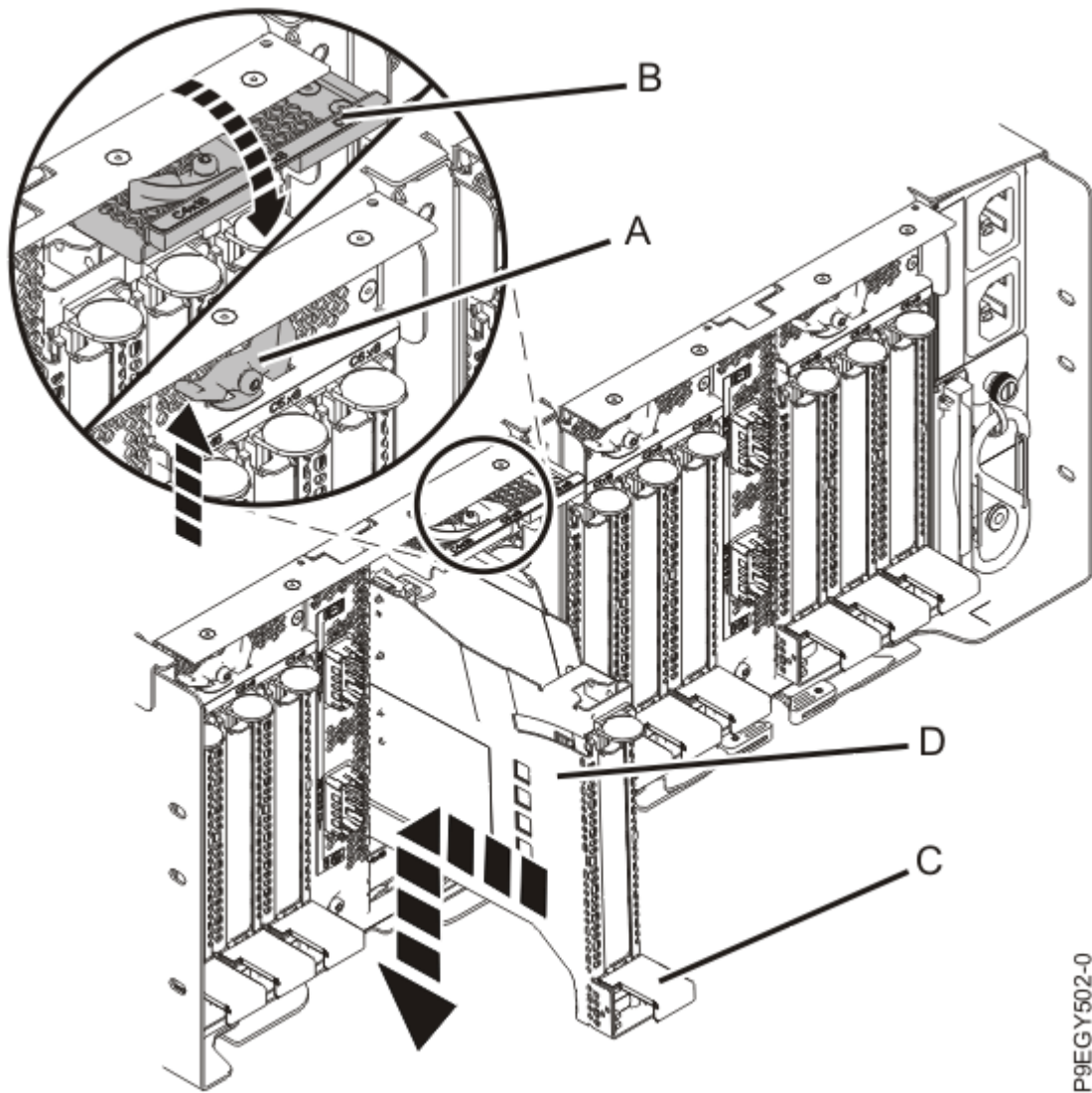


図 39. EMX0 PCIe3 拡張ドロワーへの空の PCIe アダプター・カセットの再取り付け

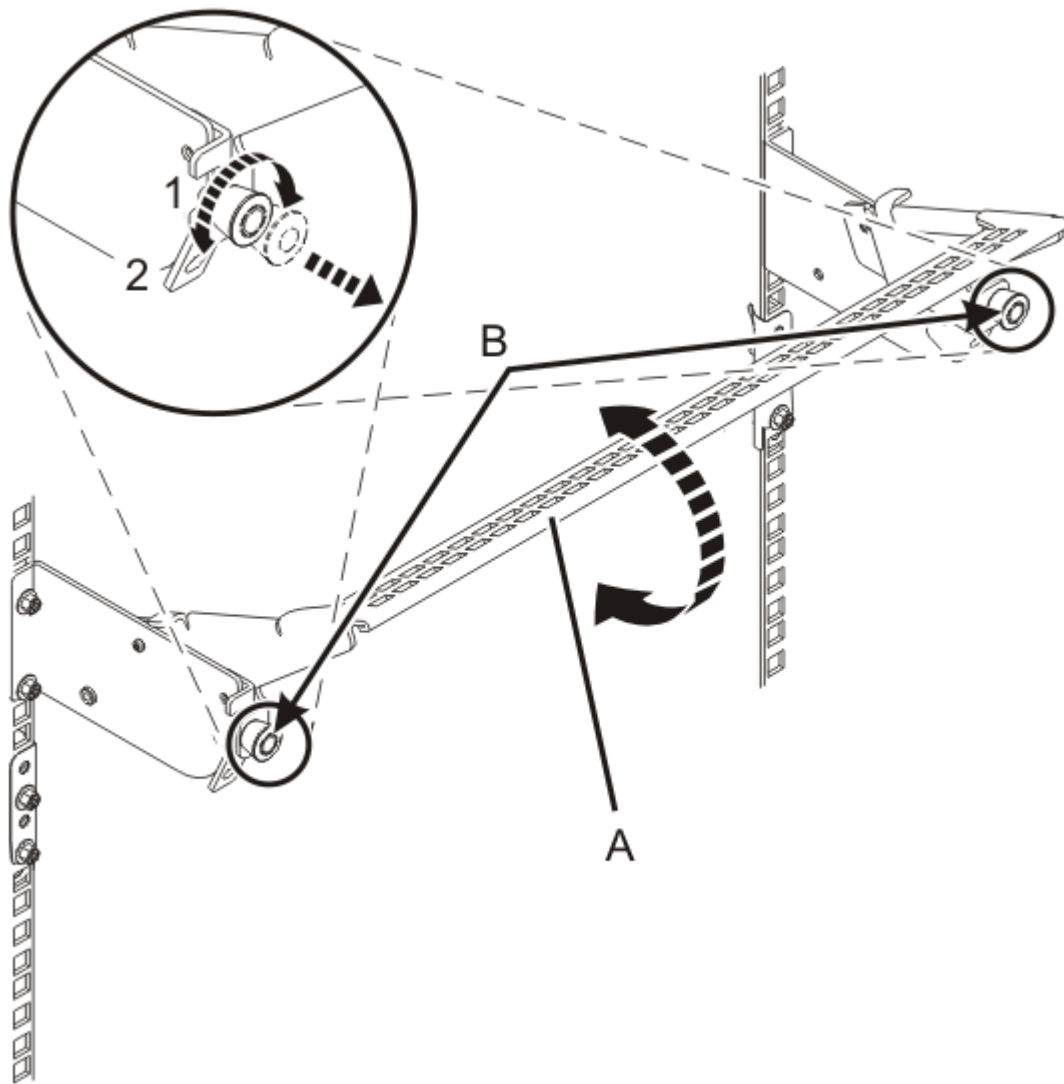
P9EGY502-0

PCIe アダプターの永続的な取り外し後に操作を行うための EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの準備

PCIe アダプターの永続的な取り外しの後に、操作を行うために EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを準備するには、以下の手順のステップを実行します。

手順

1. 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。
2. 保守位置に置いたまま、ケーブル管理ブラケットを通してケーブル配線します。
3. ケーブル管理ブラケットを操作位置に置きます。次の図を参照してください。
 - a) 1/4 回転ファスナー (B) を引き出し、ケーブル管理ブラケット (A) を上げた位置まで持ち上げながらそれらのファスナーを回転させて解放します。
 - b) 1/4 回転ファスナー (B) を回転させ、ブラケットにかみ合わせて所定の位置にロックします。



P9EH4508-0

図 40. 下げた操作位置へのケーブル管理ブラケットの設置

4. 必要な場合は、システムの背面のラック・ドアを閉じます。
5. システムと EMX0 PCIe3 拡張ドロワーを始動します。システムを始動すると、EMX0 PCIe3 拡張ドロワーの電源は自動的にオンになります。手順については、システムの始動 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) を参照してください。
6. 取り付け済み部品を検査します。
 - サービス・アクションのために部品を取り替えた場合は、取り付け済み部品を検査します。手順については、https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ect/pxect_verifyrepair.htm) を参照してください。
 - 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品を検査します。手順については、https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm) を参照してください。

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 プロセッサーを搭載した 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。

