

Power Systems

9040-MR9 の NVMe U.2 ドライブ



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』](#)、[31 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
NVMe U.2 drives for the 9040-MR9

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
NVMe U.2 ドライブ.....	1
NVMe U.2 ドライブの取り付け.....	1
NVMe U.2 ドライブを取り付けるためのシステムの準備.....	1
NVMe U.2 ドライブの取り付け.....	6
操作を行うためのシステムの準備.....	9
NVMe U.2 ドライブの取り外しと取り替え.....	11
NVMe U.2 ドライブの取り外しおよび取り替えを行うためのシステムの準備.....	11
NVMe U.2 ドライブの取り外し.....	17
NVMe U.2 ドライブの取り替え.....	18
操作を行うためのシステムの準備.....	20
NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外し.....	22
NVMe U.2 ドライブを永続的に取り外すためのシステムの準備.....	23
システムからの NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外し.....	26
操作を行うためのシステムの準備.....	28
特記事項.....	31
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能.....	32
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項.....	33
商標.....	33
電波障害規制特記事項.....	34
クラス A 表示.....	34
クラス B 表示.....	37
使用条件.....	40

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・パッドを下げて、キャスターをパレットから離れるように持ち上げ、ラック・キャビネットをパレットにボルトで止めます。

(R002)

(L001)



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

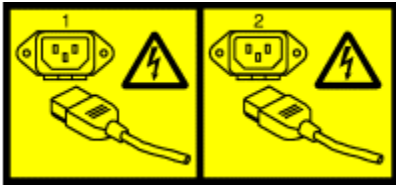
(L002)



危険: ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。ラックに搭載された装置の上にものを載せないでください。また、ラックに取り付けられた装置に寄り掛か

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

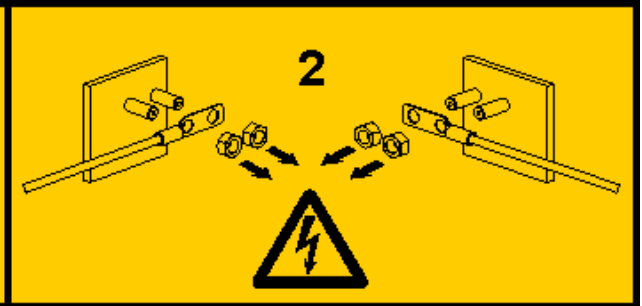
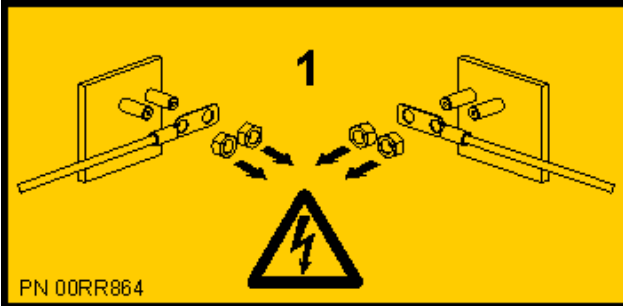


または



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。

9040-MR9 の NVMe U.2 ドライブ

IBM Power® System E950 (9040-MR9) サーバーの NVMe U.2 ドライブの取り付け、取り外し、および取り替えについて説明します。

9040-MR9 システムへの NVMe U.2 ドライブの取り付け

9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブ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 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/hmcinstall.htm) を参照してください。

HMC がない場合は、以下の手順のステップを実行して、NVMe U.2 ドライブを取り付けます。

NVMe U.2 ドライブを取り付けるための 9040-MR9 システムの準備

NVMe U.2 ドライブ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。

手順

1. 新機能をサポートするための必要なソフトウェアがインストールされていることを確認します。
[Power Systems Prerequisites Web サイト](#)を参照してください。
2. 該当する場合は、システムの前面にあるラック・ドアを開きます。
3. NVMe U.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。NVMe U.2 ドライブ・スロットはシステムの前面にあります。

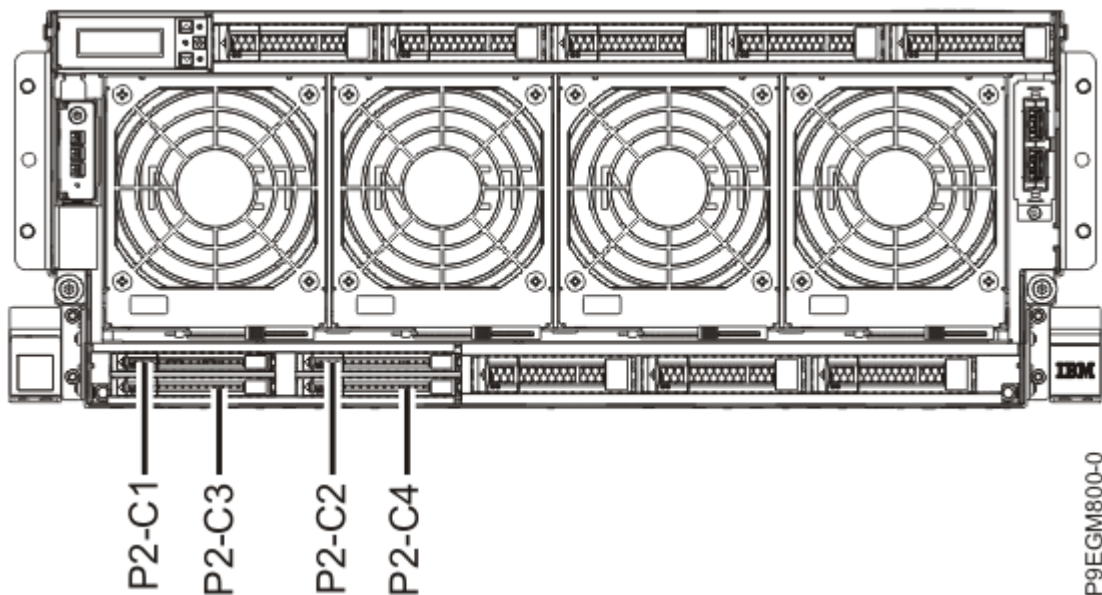


図 1. 9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブの位置

4. NVMe U.2 ドライブのプラグ接続の順序を確認します。

表 1. NVMe U.2 ドライブのプラグ接続の順序	
NVMe U.2 ドライブの数	差し込み順序
1 つ	左上のスロット (P2-C1)
2 つ	上段の 2 つのスロット (P2-C1 および P2-C2)
3 つ	上段の 2 つのスロット (P2-C1 および P2-C2) と、下部スロット (いずれか) の 1 つ (P2-C3 または P2-C4)。
4 つ	4 つのスロットすべて (P2-C1、P2-C2、P2-C3、および P2-C4)。

5. NVMe U.2 ドライブ LED の位置を確認します。

NVMe U.2 ドライブには、次の状況を示す 2 つの LED があります。

- 電源/活動 LED (緑色)
- エラーおよび識別機能 LED (オレンジ色)

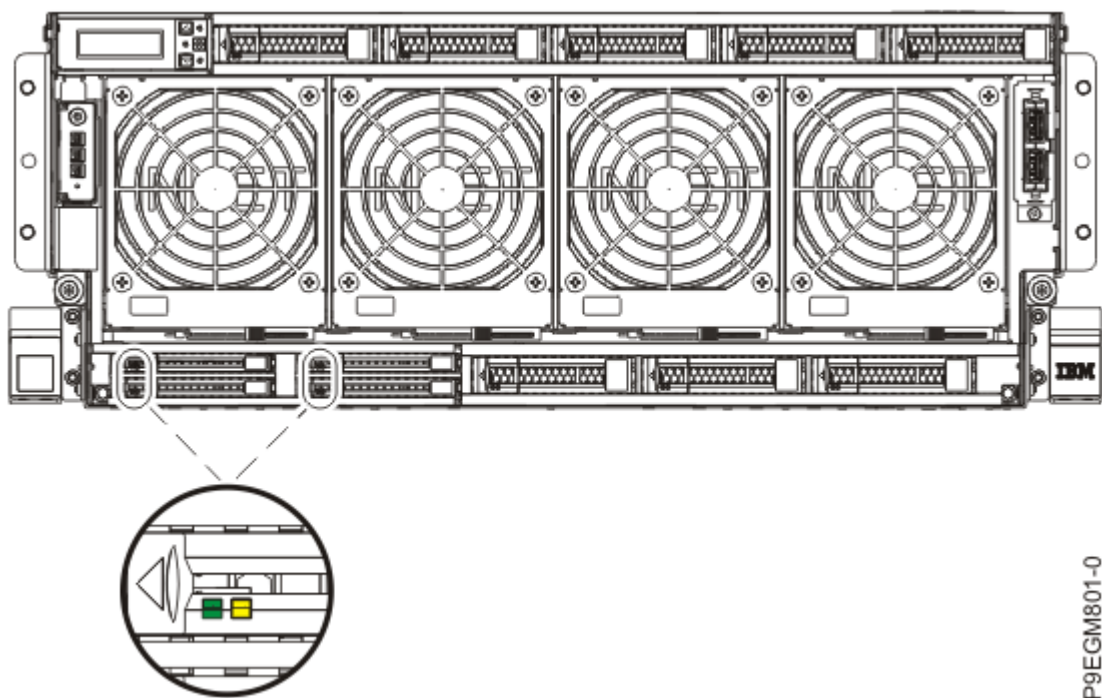


図 2. 9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブ LED の位置

6. 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 NVMe U.2 ドライブを取り付けるには、ステップ 2 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、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、5 ページの『10』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、5 ページの『12』に進みます。

7. システムの電源がオフのときに NVMe U.2 ドライブ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。

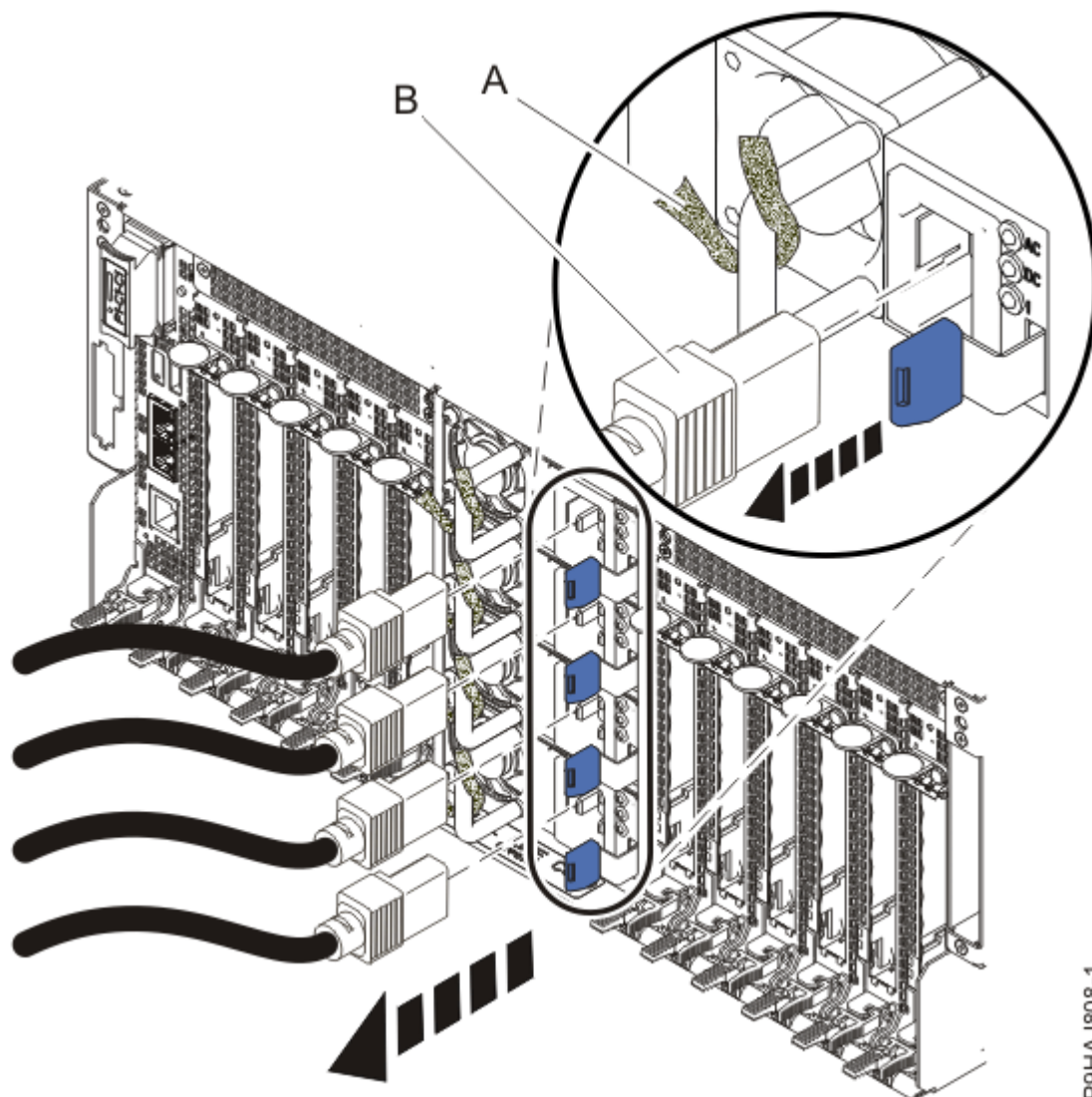
- 識別機能をアクティブ化します。手順については、部品の識別 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) を参照してください。
- 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替える場所であることを物理的に確認します。

P9EGM801-0

- 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。
8. 電源コードにラベルを付けて、システム装置から切り離します (下図を参照)。

注:

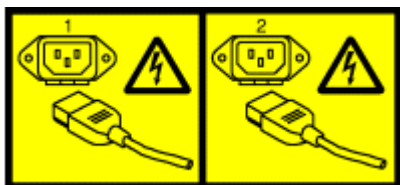
- このシステムは、2 つ以上の電源装置を装備している場合があります。取り外し手順および再取り付け手順でシステムの電源オフが必要な場合は、システムの電源がすべて完全に切断されていることを確認してください。
- 電源コード **(B)** は、面ファスナー **(A)** を使用してシステムに固定されています。電源コードを切り離した後でシステムを保守位置に置く場合は、必ずファスナーを外してください。



P9HAJ808-1

図 3. 電源コードの取り外し

(L003)



または



または

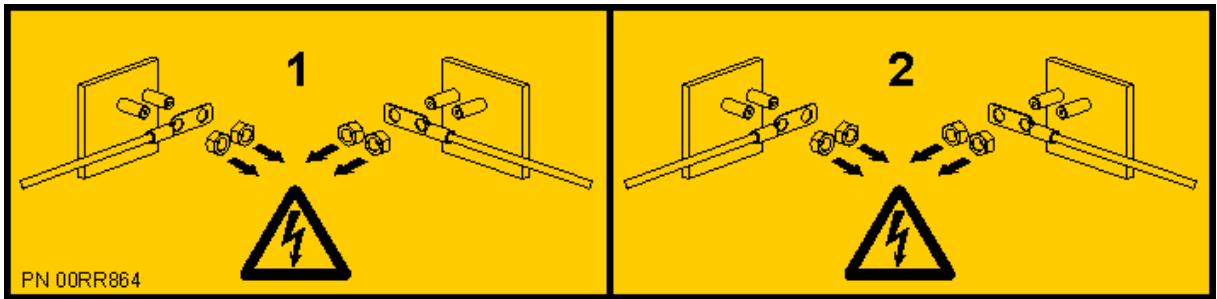


または



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)

9. ステップ 6 ページの『13』に進みます。

10. AIX オペレーティング・システムを使用して、使用可能な NVMe U.2 ドライブ・スロットを識別するには、以下の手順を実行します。

注: NVMe U.2 ドライブは PCI テクノロジーに基づいています。

- 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](#)」メニュー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**」 > 「**PCI ホット・プラグ・アダプターの追加**」を選択します。
- 画面に表示されたリストから適切な NVMe U.2 ドライブ・スロットを選択して、Enter キーを押します。

緑色の LED は点灯したままで、識別されたスロットのオレンジ色の LED は明滅します。

- 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替え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。

- コンソールの Enter キーを押します。NVMe U.2 ドライブ・スロットは、「**アクション**」状態になり、ドライブを受け入れる準備ができています。「**アクション**」状態の間、緑色の LED はオフになり、オレンジ色の LED は明滅しています。

重要: この手順の後の方でドライブの取り付けまたは取り替えを指示された場合は、そのように行ってください。

11. ステップ 6 ページの『13』に進みます。

12. Linux オペレーティング・システムを使用して、使用可能な NVMe U.2 ドライブ・スロットを識別するには、以下の手順を実行します。

注: NVMe U.2 ドライブは PCI テクノロジーに基づいています。

- 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)
U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	Empty
U78D4.001.AAAXXXX-P2-C2	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	Empty
U78D4.001.AAAXXXX-P2-C3	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	Empty

- c) コマンドによりリストされた空の NVMe U.2 ドライブ・スロットの中から適切なものを選択します。
- d) 選択したスロットを記録します。
- e) NVMe U.2 ドライブを受け入れるためにスロットを準備するには、以下の手順を実行します。
 - 1) 以下のコマンドを入力します。

```
drmgr -c pci -r -s locationcode
```

ここで、locationcode は NVMe スロットの位置です。この位置は例えば、U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1 などです。

- 2) Enter キーを押します。NVMe スロットが近くにあるシステム前面でオレンジ色の 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。
- f) 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替え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。

13. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

ESD リスト・ストラップは、保守手順が完了するまで、および該当する場合は保守アクセス・カバーが交換されるまで、塗装されていない金属面に接続しておく必要があります。



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。この保守プロセスのどの時点でも、システムから離れた場合は、保守プロセスを続行する前に、塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒間触れることによって身体を再度放電することが重要です。

9040-MR9 システムへの NVMe U.2 ドライブの取り付け

NVMe U.2 ドライブをシステムに取り付けるには、以下の手順を実行します。

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. NVMe U.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。NVMe U.2 ドライブ・スロットはシステムの前面にあります。

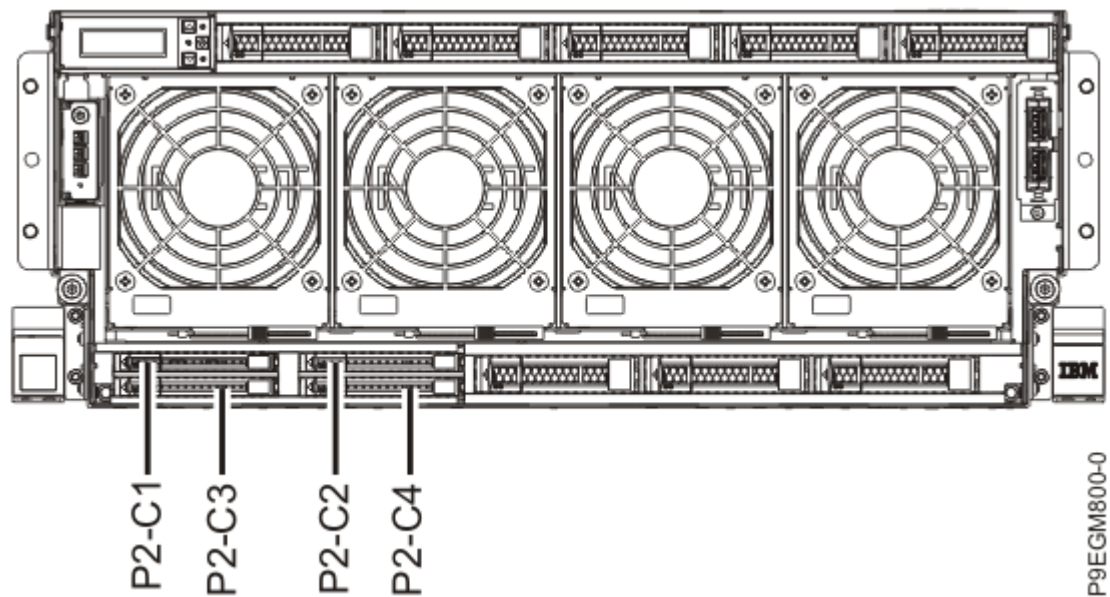
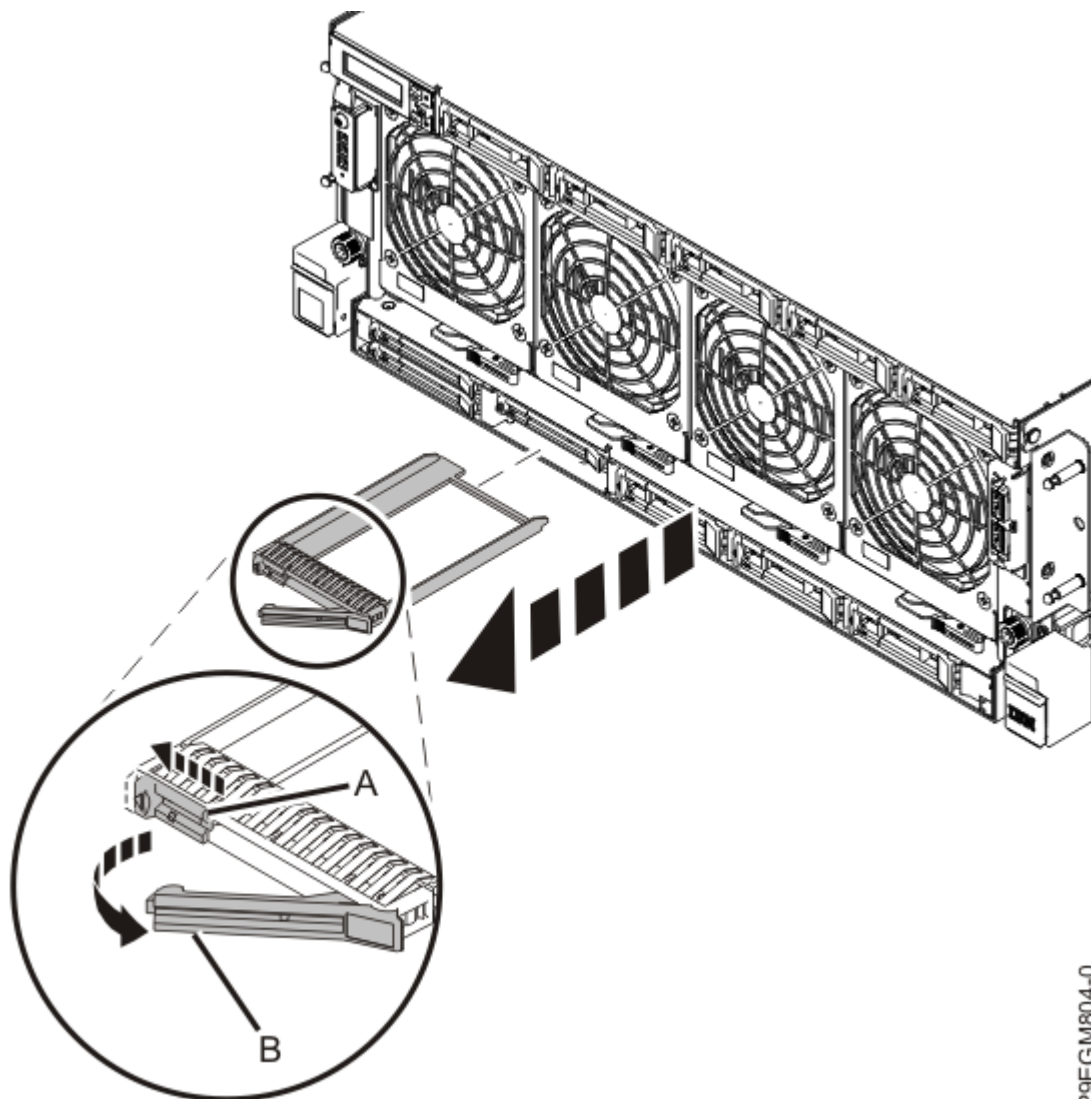


図 4. 9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブの位置

3. NVMe U.2 ドライブを取り付けたいスロットから NVMe ドライブ・フィラーを取り外します。
 - a) フィラー・ハンドルのリリース・ラッチ **(A)** を、示されている方向に押して、ハンドル **(B)** を解放します。
 - b) フィラーの底部と側面を支えながら、フィラーをスライドさせてスロットから出します。



P9EGM804-0

図 5. 9040-MR9 システムからの NVMe ドライブ・フィルターの取り外し

- c) フィラーを適切な ESD マットの上に置きます。
- d) フィラーは将来使用するために保管しておいてください。
- 4. 必要であれば、NVMe U.2 ドライブを帯電防止パッケージから取り出します。
- 5. NVMe U.2 ドライブの取り付けまたは取り替えを行うには、以下の手順を実行します。
 - a) ドライブ・ハンドル **(A)** がオープン位置になっていることを確認します。
 - b) NVMe U.2 ドライブをスライドさせて、しっかり固定するまでスロットに入れます (下図を参照)。
 - c) ドライブ・ハンドル **(A)** を閉じて、NVMe U.2 ドライブを所定の位置にロックします。

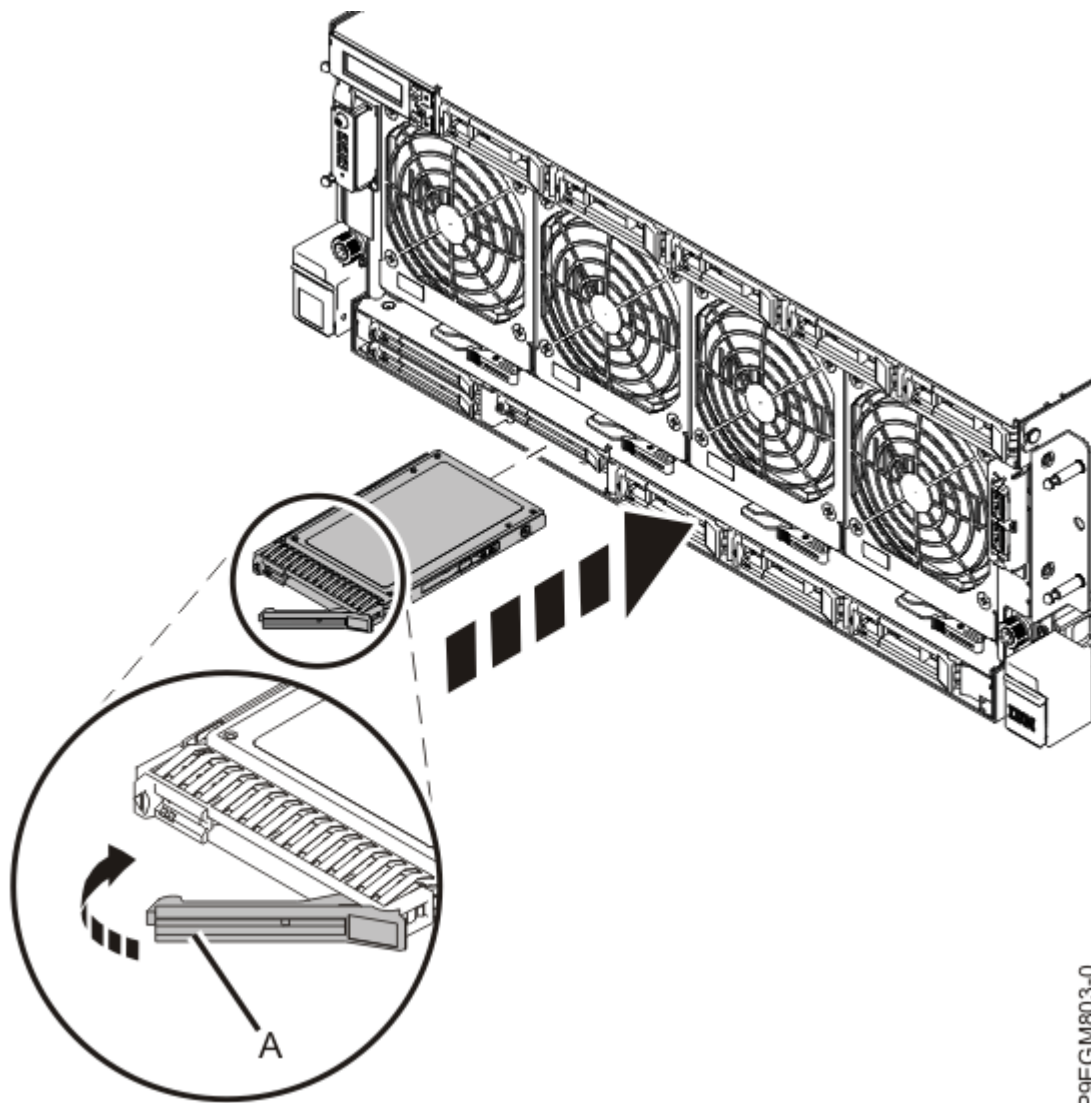


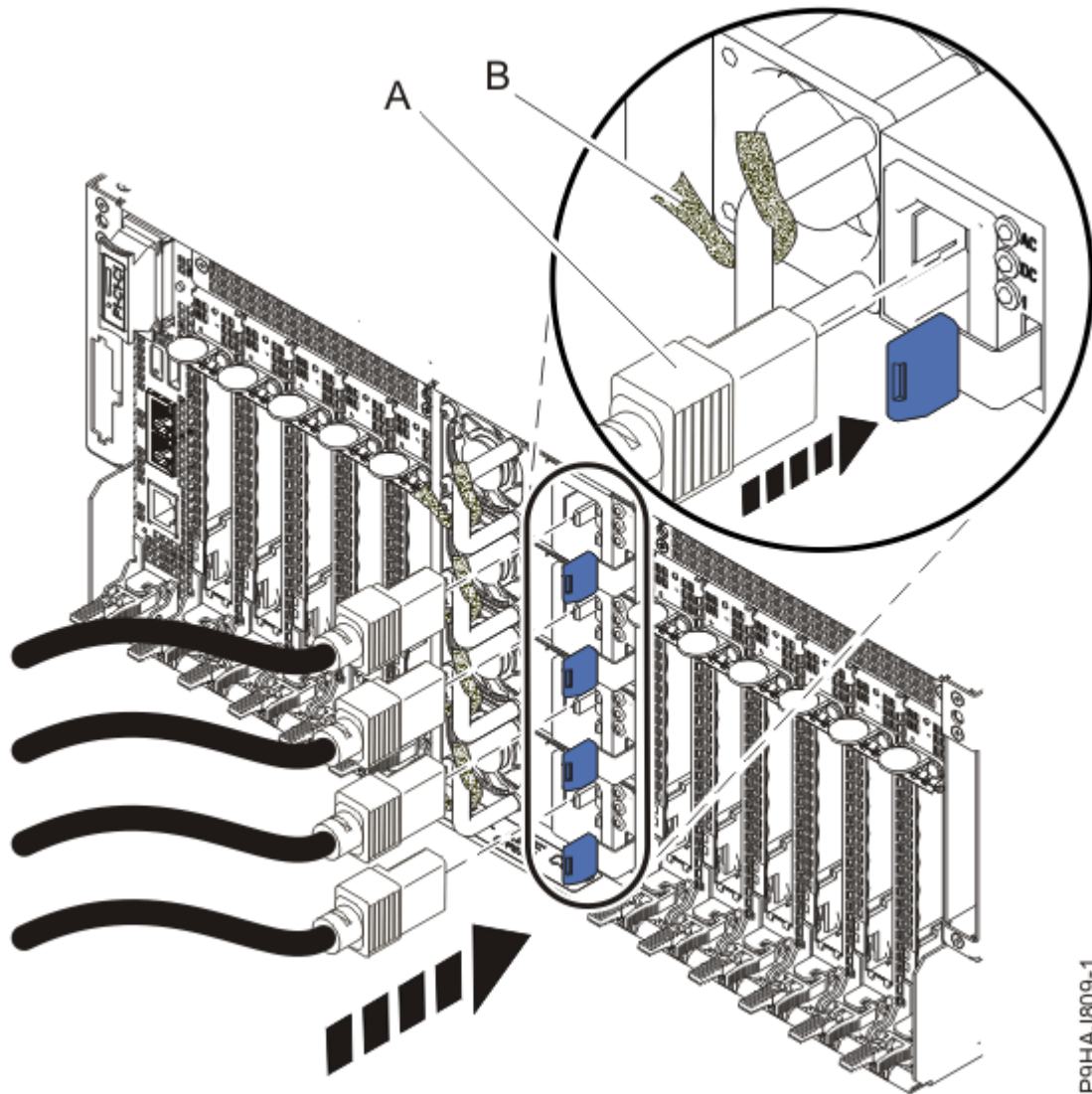
図 6. 9040-MR9 システムへの NVMe U.2 ドライブの取り付けまたは取り替え

NVMe U.2 ドライブの取り付け後に操作を行うための 9040-MR9 システムの準備

NVMe U.2 ドライブの取り付け後に操作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。

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 NVMe U.2 ドライブを取り付けた場合は、ステップ 9 ページの『3』に進みます。
 - 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 10 ページの『4』に進みます。
 - 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 10 ページの『6』に進みます。
3. システムの電源をオフにした状態でこの手順を実行するには、以下のステップを実行します。
 - a) ラベルを使用して電源コード (A) をシステム装置に再接続します (下図を参照)。
次の図に示すように、面ファスナー (B) を使用して、電源コードをシステムに固定します。



P9HAJ809-1

図 7. 電源コードの接続

- b) システムを始動します。手順については、[システムの始動 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) を参照してください。
- c) ステップ 11 ページの『7』に進みます。
4. AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを完了して NVMe U.2 ドライブを構成する必要があります。
 - a) 取り付けた NVMe U.2 ドライブ用の 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 NVMe U.2 ドライブを構成します。
5. ステップ 11 ページの『7』に進みます。
6. 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、NVMe U.2 ドライブを取り付けた後で Enter キーを押して、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、NVMe U.2 ドライブを取り付けたスロットが U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1 の場合は、次のコマンドを入力します。

```
lsslot -c pci -s U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1
```

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)
U78D4.001.AAAXXX-P2-C1	PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot	0001:40:01.0

7. 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。

8. 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。

9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブの取り付けまたは取り替え

9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブの取り付けまたは取り替えについて説明します。

NVMe U.2 ドライブの取り外しおよび取り替えを行うための 9040-MR9 システムの準備

NVMe U.2 ドライブの取り外しおよび取り替え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。

手順

1. 該当する場合は、システムの前面にあるラック・ドアを開きます。
2. NVMe U.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。NVMe U.2 ドライブ・スロットはシステムの前面にあります。

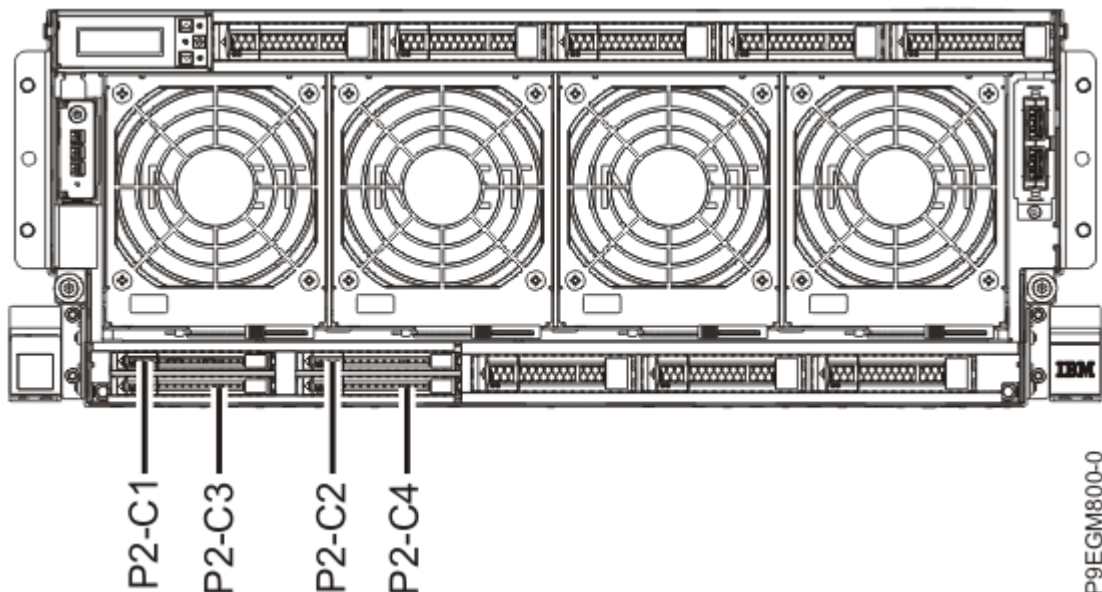


図 8. 9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブの位置

3. NVMe U.2 ドライブ LED の位置を確認します。

NVMe U.2 ドライブには、次の状況を示す 2 つの LED があります。

- 電源/活動 LED (緑色)
- エラーおよび識別機能 LED (オレンジ色)

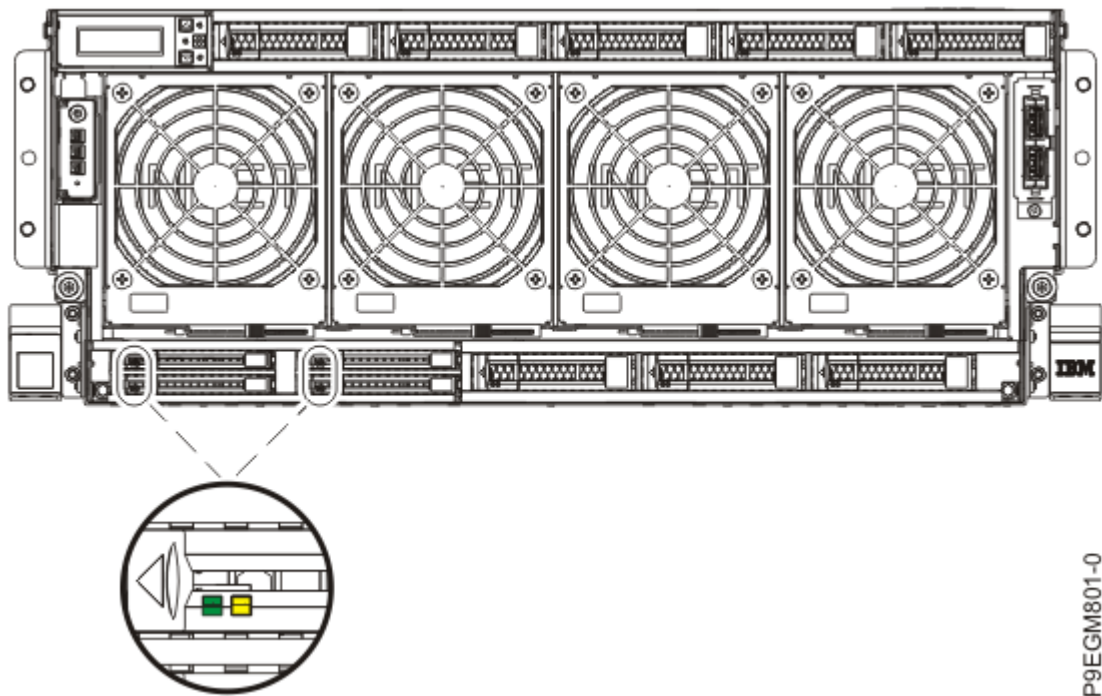


図 9. 9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブ LED の位置

4. 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 NVMe U.2 ドライブを取り付けるには、ステップ [12 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、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、[15 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、[15 ページの『10』](#)に進みます。

5. システムの電源がオフのときに NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替え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。

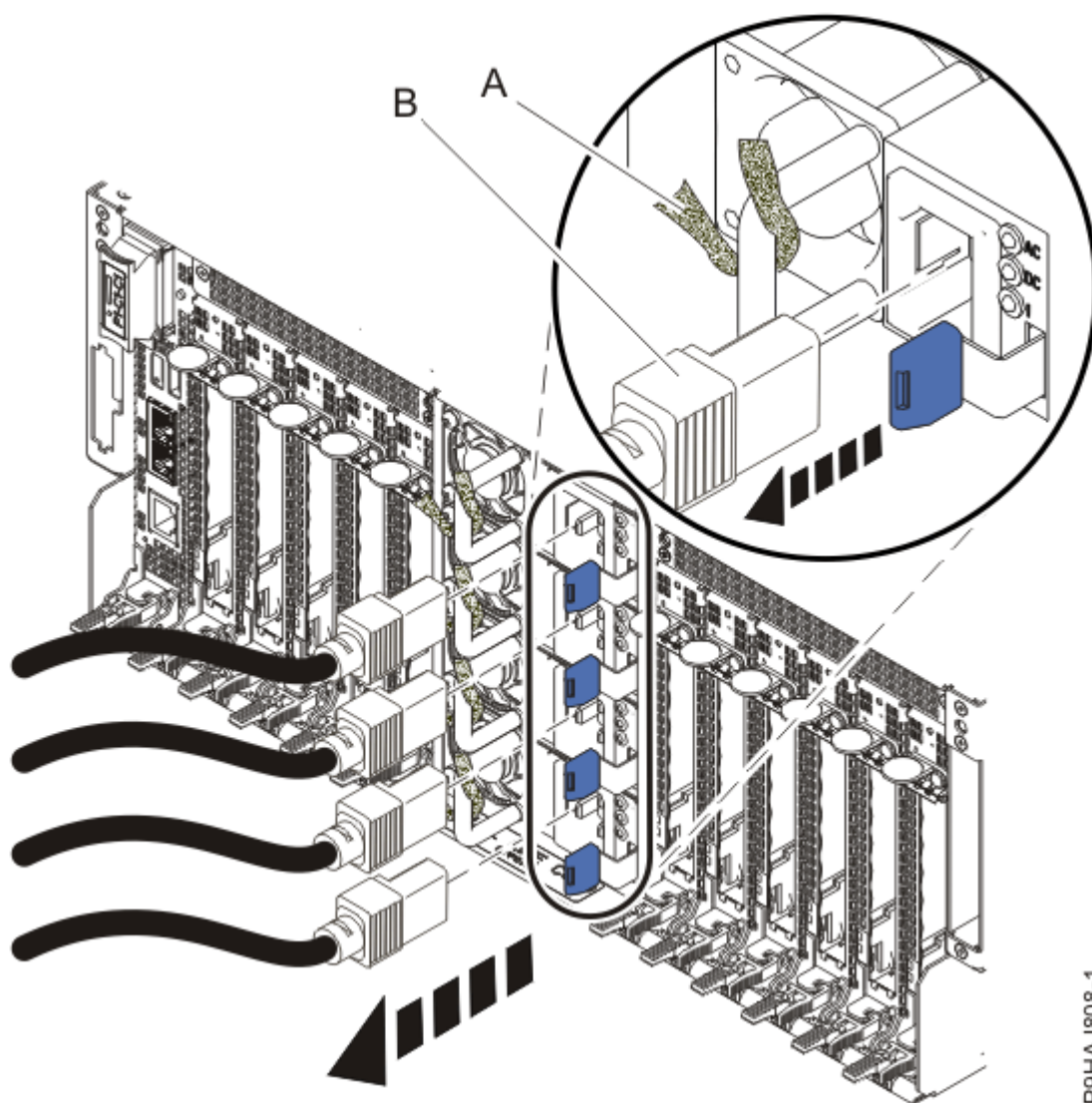
- a) 識別機能をアクティブ化します。手順については、[部品の識別 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/sal.htm) を参照してください。
- b) 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替える場所であることを物理的に確認します。
 - エンクロージャーの青の識別 LED を使用して、システムを見つけます。システムのシリアル番号が、サービスの対象となるシリアル番号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。
- 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。

6. 該当する場合は、システムの背面にあるラック・ドアを開きます。

7. 電源コードにラベルを付けて、システム装置から切り離します (下図を参照)。

注：

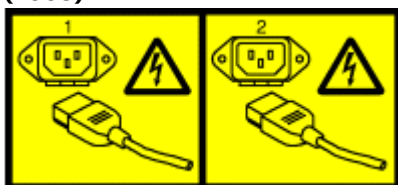
- このシステムは、2 つ以上の電源装置を装備している場合があります。取り外し手順および再取り付け手順でシステムの電源オフが必要な場合は、システムの電源がすべて完全に切断されていることを確認してください。
- 電源コード **(B)** は、面ファスナー **(A)** を使用してシステムに固定されています。電源コードを切り離れた後でシステムを保守位置に置く場合は、必ずファスナーを外してください。



P9HAJ808-1

図 10. 電源コードの取り外し

(L003)



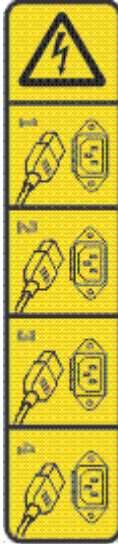
または



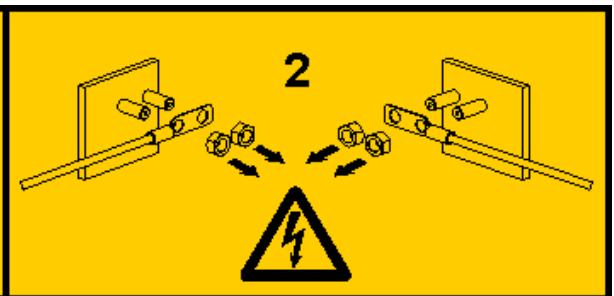
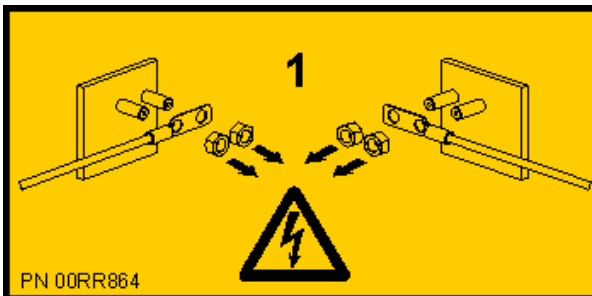
または



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)

8. ステップ [16](#) 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 NVMe U.2 ドライブを取り外す準備をするには、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 NVMe U.2 ドライブの取り外しまたは取り替えを行う (ホット・プラグ) 際は、それに先だって NVMe U.2 ドライブ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、NVMe U.2 ドライブ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。NVMe U.2 ドライブをオフラインにしておく、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) ストレージ・デバイスのために NVMe U.2 ドライブをホット・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) そのドライブ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 NVMe U.2 ドライブを特定するには、AIX コンソールで以下の手順を実行します。

注: NVMe U.2 ドライブは PCI テクノロジーに基づいています。

- 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 NVMe U.2 ドライブを「デバイス名」メニューで選択します。
- 6) 以下のオプションから選択してください。

- NVMe U.2 ドライブを取り替える場合は、「定義の保持」フィールドで、タブ・キーを使って「Yes」と応答します。
- NVMe U.2 ドライブを永続的に取り外す場合は、「定義の保持」フィールドで、タブ・キーを使って「No」と応答します。

次に、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 NVMe U.2 ドライブが入っているスロットを選択して、Enter キーを押します。
 - 9) 「除去」を選択して、Enter キーを押します。緑色のライトは点灯したままで、識別されたスロットのオレンジ色の LED は明滅します。
- e) 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替え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。
- f) コンソールの Enter キーを押します。NVMe U.2 ドライブ・スロットは、「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ています。「アクション」状態の間、緑色の LED はオフになり、オレンジ色の LED は明滅しています。

重要: この手順の後の方でドライブを取り外すよう指示された場合は、取り外してください。

- g) ステップ 16 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 NVMe U.2 ドライブを取り外す準備をするには、以下の手順を実行します。

- a) アダプターをホット・プラグする前に、システムまたは論理区画が正しいレベルのオペレーティング・システムであることを確認します。
- b) Linux でホット・プラグ・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・ツールがインストールされていることの確認 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pxhak_linuxhotplugverify.htm\)](http://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 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用している場合は、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 NVMe U.2 ドライブの取り外しまたは取り替えを行う際は、それに先だって NVMe U.2 ドライブをオフラインにしてください。

アダプターをオフラインにする前に、NVMe U.2 ドライブ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。NVMe U.2 ドライブをオフラインにしておく、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) ストレージ・デバイスのために NVMe U.2 ドライブをホット・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) 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。

- g) 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替え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。

- h) Linux オペレーティング・システムを使用して NVMe U.2 ドライブを取り外すためにスロットを準備するには、以下の手順を実行します。

- 1) 以下のコマンドを入力します。

```
drmgr -c pci -r -s locationcode
```

ここで、locationcode はスロットの位置です。この位置は例えば、U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1 などです。

- 2) 画面の指示に従って、タスクを完了します。

11. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

ESD リスト・ストラップは、保守手順が完了するまで、および該当する場合は保守アクセス・カバーが交換されるまで、塗装されていない金属面に接続しておく必要があります。



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。この保守プロセスのどの時点でも、システムから離れた場合は、保守プロセスを続行する前に、塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒間触れることによって身体を再度放電することが重要です。

9040-MR9 システムからの NVMe U.2 ドライブの取り外し

NVMe U.2 ドライブをシステムから取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

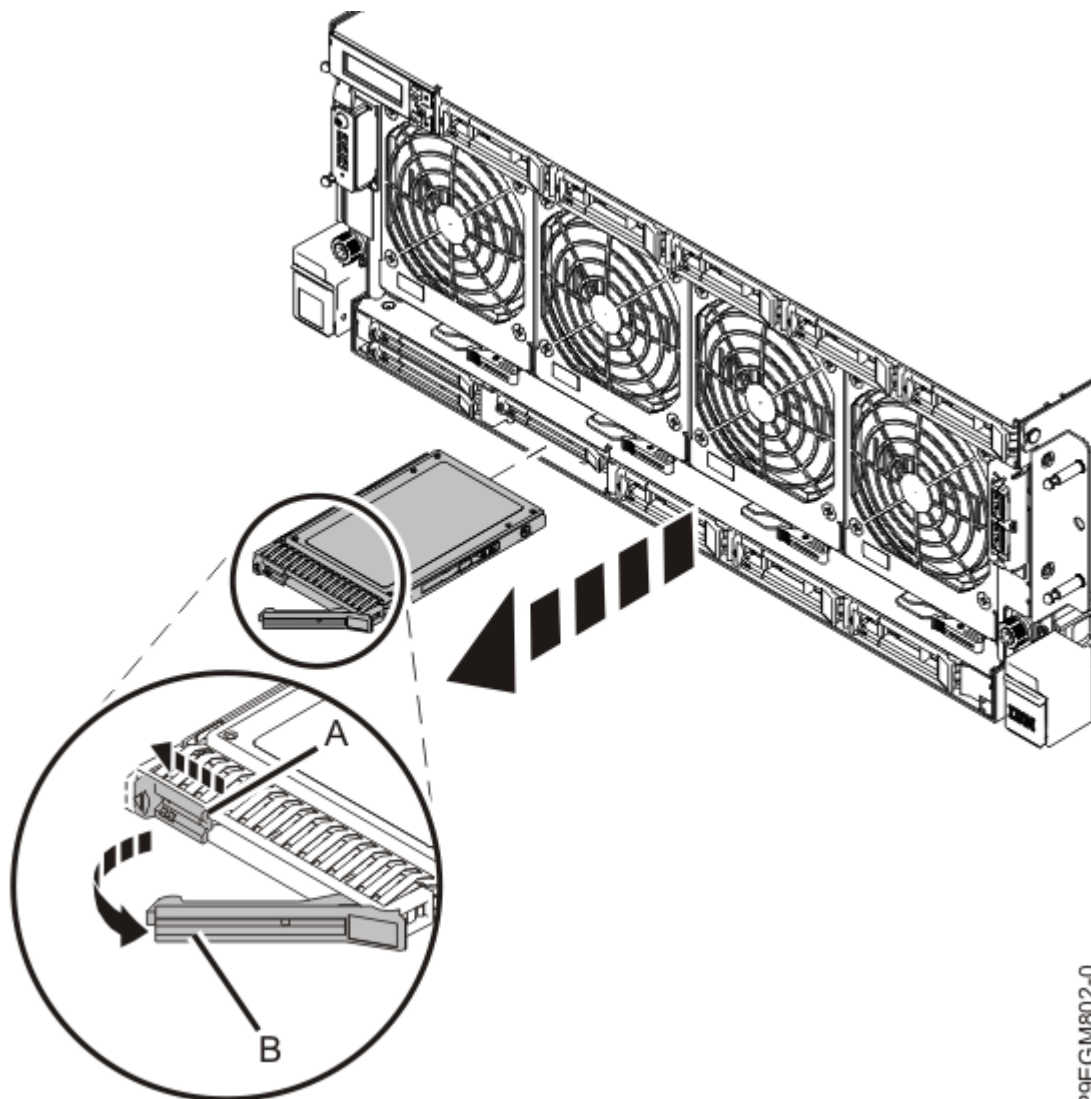
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを着用していること、および ESD クリップのプラグが接地されているジャックに差し込まれているか、またはクリップが塗装されていない金属面に接続されていることを確認します。そうでない場合は、ここで行ってください。
2. システムから NVMe U.2 ドライブを取り外すには、以下の手順を実行します。
 - a) リリース・ラッチ **(A)** を、示されている方向へ押して、ドライブ・ハンドル **(B)** を解放します。

(L007)



注意: 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

- b) NVMe U.2 ディスク・ドライブの底面を支えながら、ドライブをスライドさせてシステムから取り出します。



P9EGM802-0

図 11. 9040-MR9 システムからの NVMe U.2 ドライブの取り外し

3. NVMe U.2 ドライブを適切な ESD 面上に置きます。
4. AIX オペレーティング・システムを使用している場合は、NVMe U.2 ドライブを取り外した後で、コンソールに戻って Enter キーを押します。緑色の LED とオレンジ色の LED の両方がオフになります。取り外し操作が完了したというメッセージが表示されます。

9040-MR9 システムへの NVMe U.2 ドライブの取り替え

システムの NVMe U.2 ドライブを取り替えるには、以下の手順を実行します。

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. 以下のオプションから選択してください。
 - システムの電源がオンのときに AIX オペレーティング・システムを使用して NVMe U.2 ドライブを取り替える場合は、ステップ 19 ページの『3』に進みます。
 - システムの電源がオンのときに Linux オペレーティング・システムを使用して NVMe U.2 ドライブを取り替える場合は、ステップ 19 ページの『4』に進みます。

3. AIX オペレーティング・システムを使用して NVMe U.2 ドライブを受け入れるためにスロットを準備するには、コンソールで以下の手順を実行します。

注：NVMe U.2 ドライブは PCI テクノロジーに基づいています。

- 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て、Enter キーを押します。
緑色の LED は点灯したままで、オレンジ色の LED は明滅します。
 - c) スロットがドライブを受け入れられるように、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。
「**アクション**」状態の間、緑色の LED はオフになり、オレンジ色の LED は明滅しています。
4. Linux オペレーティング・システムを使用して NVMe U.2 ドライブを受け入れるためにスロットを準備するには、以下の手順を実行します。

- a. 以下のコマンドを入力します。

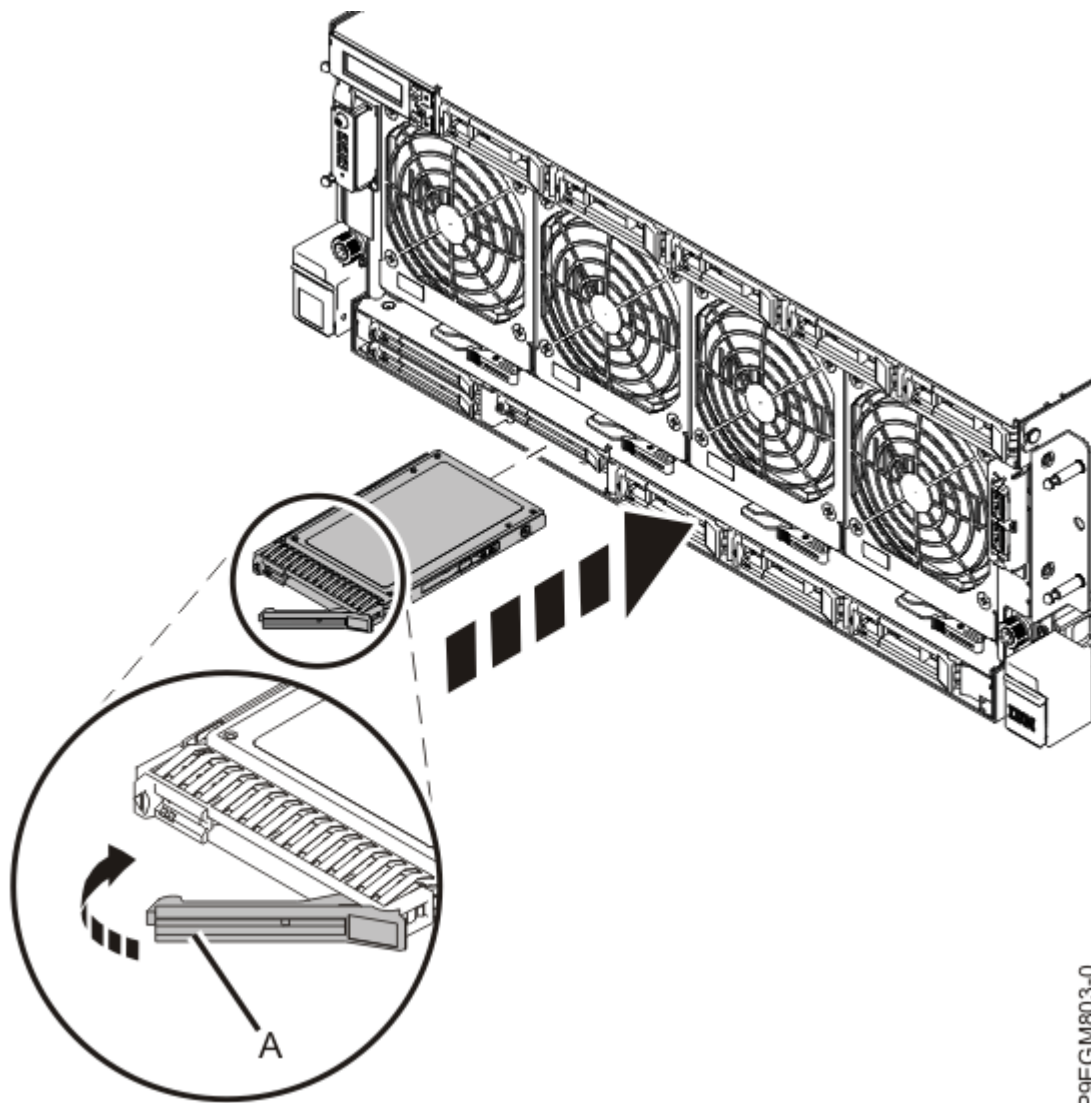
```
dimgr -c pci -r -s locationcode
```

ここで、*locationcode* は PCIe スロットの位置です。この位置は例えば、U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1 などです。

- b. 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。
- c. 再度、Enter キーを押します。NVMe U.2 ドライブ・スロットは、「アクション」状態にあり、ドライブを受け入れる準備ができています。「アクション」状態の間、緑色の LED はオフになり、オレンジ色の LED は明滅しています。

注：この手順の後の方でドライブの取り付けまたは取り替えを指示された場合は、そのように行ってください。

5. 必要であれば、NVMe U.2 ドライブを帯電防止パッケージから取り出します。
6. NVMe U.2 ドライブの取り付けまたは取り替えを行うには、以下の手順を実行します。
 - a) ドライブ・ハンドル **(A)** がオープン位置になっていることを確認します。
 - b) NVMe U.2 ドライブをスライドさせて、しっかり固定するまでスロットに入れます (下図を参照)。
 - c) ドライブ・ハンドル **(A)** を閉じて、NVMe U.2 ドライブを所定の位置にロックします。



P9EGM803-0

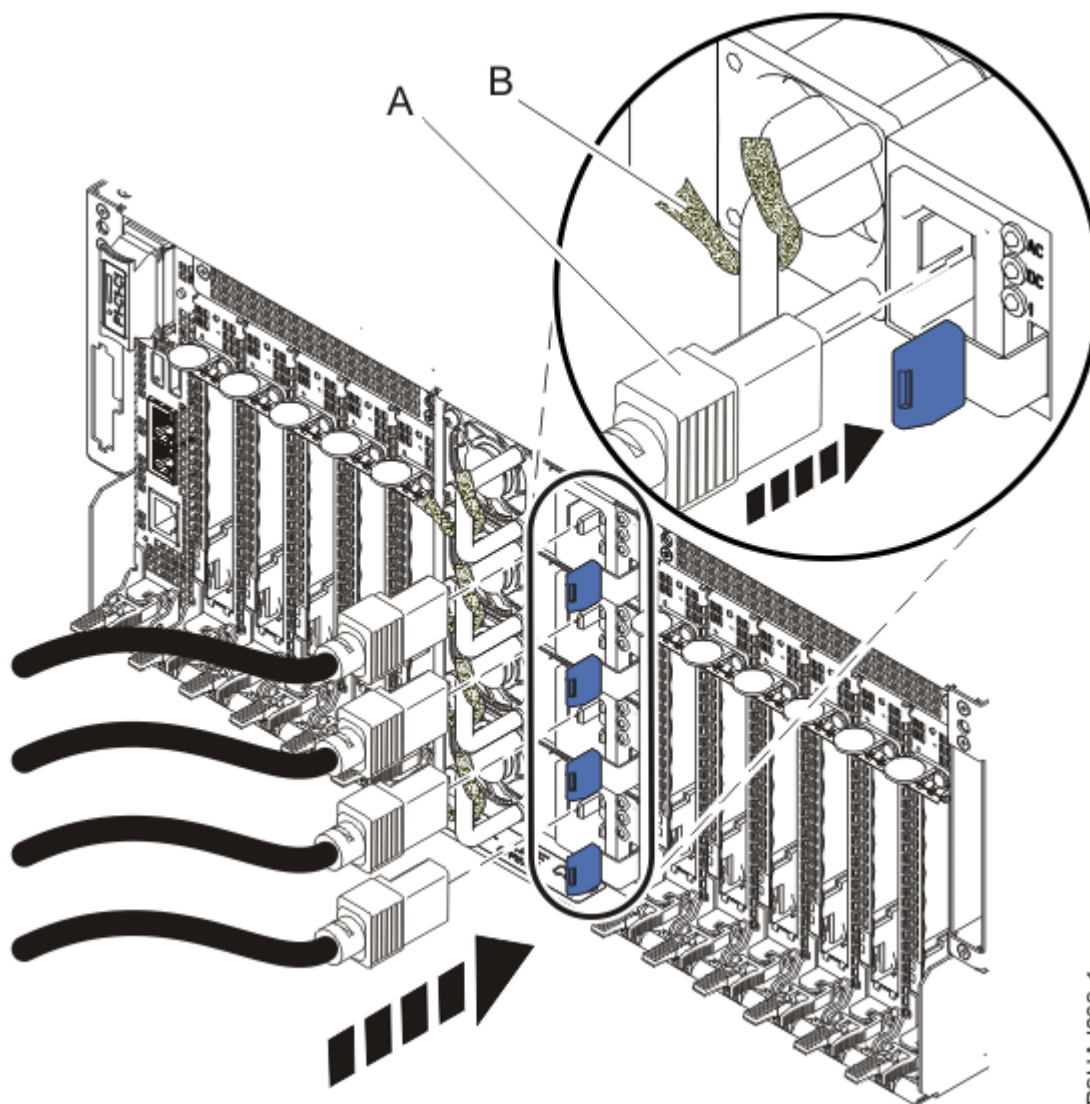
図 12. 9040-MR9 システムへの NVMe U.2 ドライブの取り付けまたは取り替え

NVMe U.2 ドライブの取り外しおよび取り替え後に操作を行うための 9040-MR9 システムの準備

NVMe U.2 ドライブの取り外しおよび取り替え後に操作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。

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. 以下のオプションから選択してください。
 - システム 電源がオフになっている場合は、ステップ 20 ページの『3』に進みます。
 - 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 21 ページの『5』に進みます。
 - 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 22 ページの『8』に進みます。
3. ラベルを使用して電源コード (A) をシステム装置に再接続します (下図を参照)。次の図に示すように、面ファスナー (B) を使用して、電源コードをシステムに固定します。



P9HAJ809-1

図 13. 電源コードの接続

4. システム電源がオフの状態での NVMe U.2 ドライブを取り付けた場合は、以下の手順を実行します。
 - a) システムを始動します。手順については、[システムの始動 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) を参照してください。
 - b) ステップ 22 ページの『9』に進みます。
5. 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 NVMe U.2 ドライブ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 を押して、「タスク選択リスト (Task Selection List)」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。
6. 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 NVMe U.2 ドライブ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」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。
7. ステップ 22 ページの『9』に進みます。
8. 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、NVMe U.2 ドライブを取り付けた後で Enter キーを押して、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、NVMe U.2 ドライブを取り付けたスロットが U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1 の場合は、次のコマンドを入力します。
- ```
lsslot -c pci -s U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1
```
- 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)    |
|-------------------------|------------------------------------|--------------|
| U78D4.001.AAAXXXX-P2-C1 | PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot | 0001:40:01.0 |
9. 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](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](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。
10. 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。

## 9040-MR9 システムからの NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外し

9040-MR9 システムからの NVMe U.2 ドライブ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

**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 ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj\\_hmc\\_repair.htm](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm)) を参照してください。

HMC がない場合は、以下の手順のステップを実行して、NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外しを行います。

## NVMe U.2 ドライブを永続的に取り外すための 9040-MR9 システムの準備

NVMe U.2 ドライブ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。

### 手順

1. 該当する場合は、システムの前面にあるラック・ドアを開きます。
2. NVMe U.2 ドライブ LED の位置を確認します。

NVMe U.2 ドライブには、次の状況を示す 2 つの LED があります。

- 電源/活動 LED (緑色)
- エラーおよび識別機能 LED (オレンジ色)

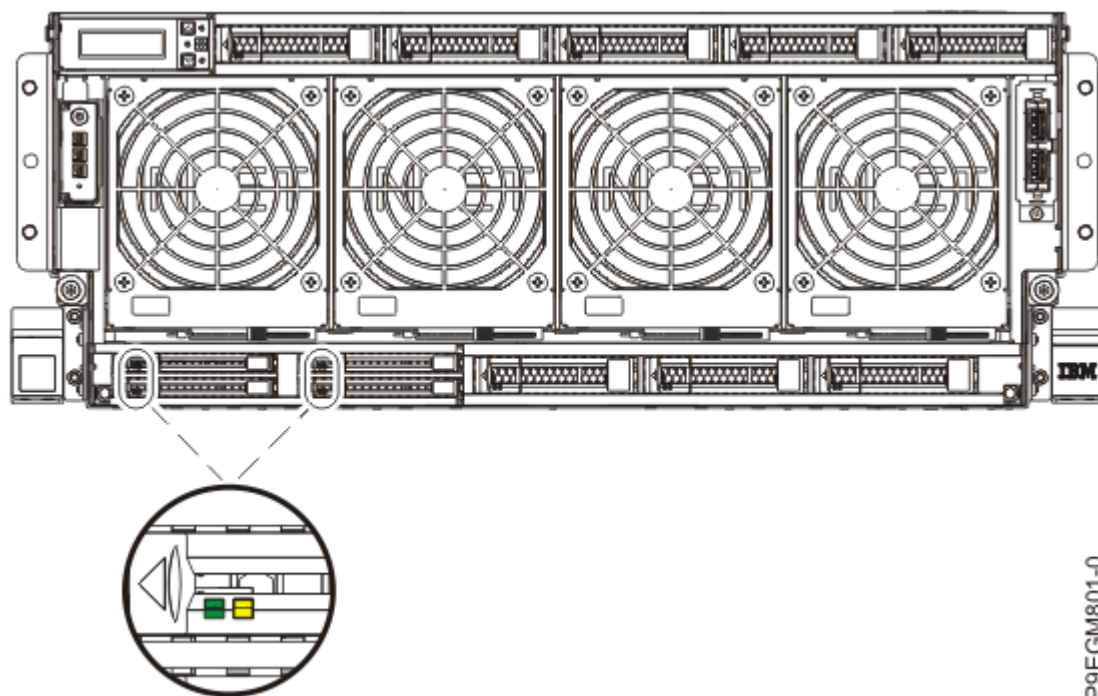
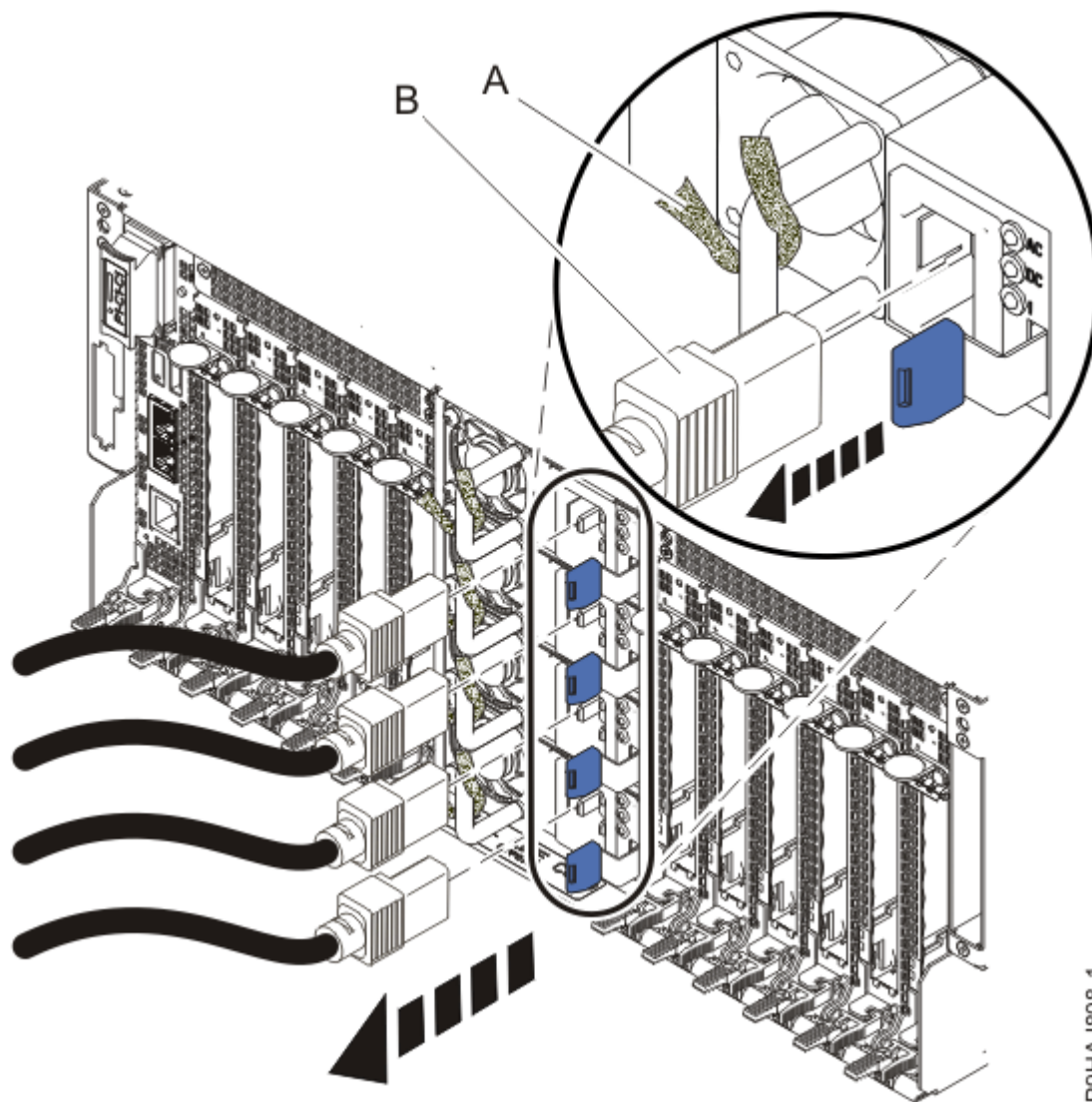


図 14. 9040-MR9 システムの NVMe U.2 ドライブ LED の位置

3. システムの電源がオフのときに NVMe U.2 ドライブ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) 特定したスロットが、NVMe U.2 ドライブを取り付けまたは取り替え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。
  - 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。
4. 電源コードにラベルを付けて、システム装置から切り離します (下図を参照)。

注：

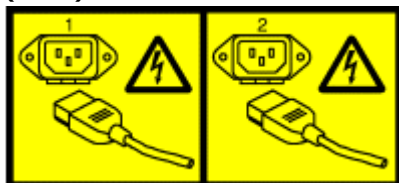
- このシステムは、2つ以上の電源装置を装備している場合があります。取り外し手順および再取り付け手順でシステムの電源オフが必要な場合は、システムの電源がすべて完全に切断されていることを確認してください。
- 電源コード **(B)** は、面ファスナー **(A)** を使用してシステムに固定されています。電源コードを切り離れた後でシステムを保守位置に置く場合は、必ずファスナーを外してください。



P9HAJ808-1

図 15. 電源コードの取り外し

(L003)



または





または

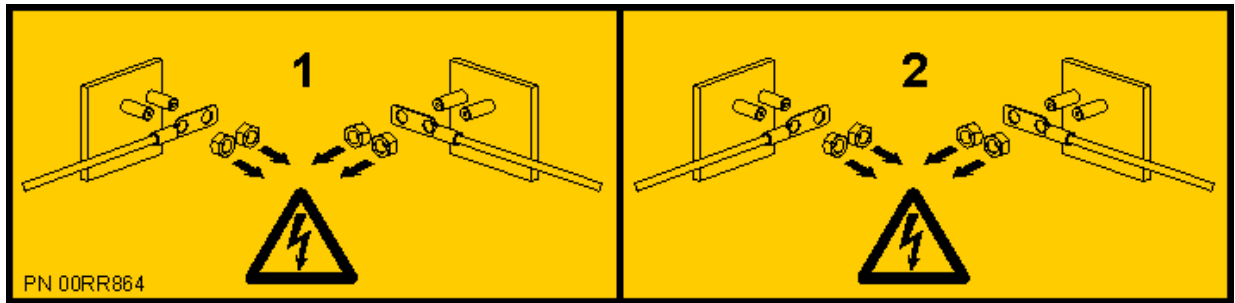


または



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)

#### 5. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

ESD リスト・ストラップは、保守手順が完了するまで、および該当する場合は保守アクセス・カバーが交換されるまで、塗装されていない金属面に接続しておく必要があります。

 **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。この保守プロセスのどの時点でも、システムから離れた場合は、保守プロセスを続行する前に、塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒間触れることによって身体を再度放電することが重要です。

## 9040-MR9 システムからの NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外し

NVMe U.2 ドライブをシステムから永続的に取り外すには、以下の手順を実行します。

### 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. システムから NVMe U.2 ドライブを取り外すには、以下の手順を実行します。
  - a) リリース・ラッチ **(A)** を、示されている方向へ押して、ドライブ・ハンドル **(B)** を解放します。

**(L007)**



**注意:** 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

- b) NVMe U.2 ディスク・ドライブの底面を支えながら、ドライブをスライドさせてシステムから取り出します。



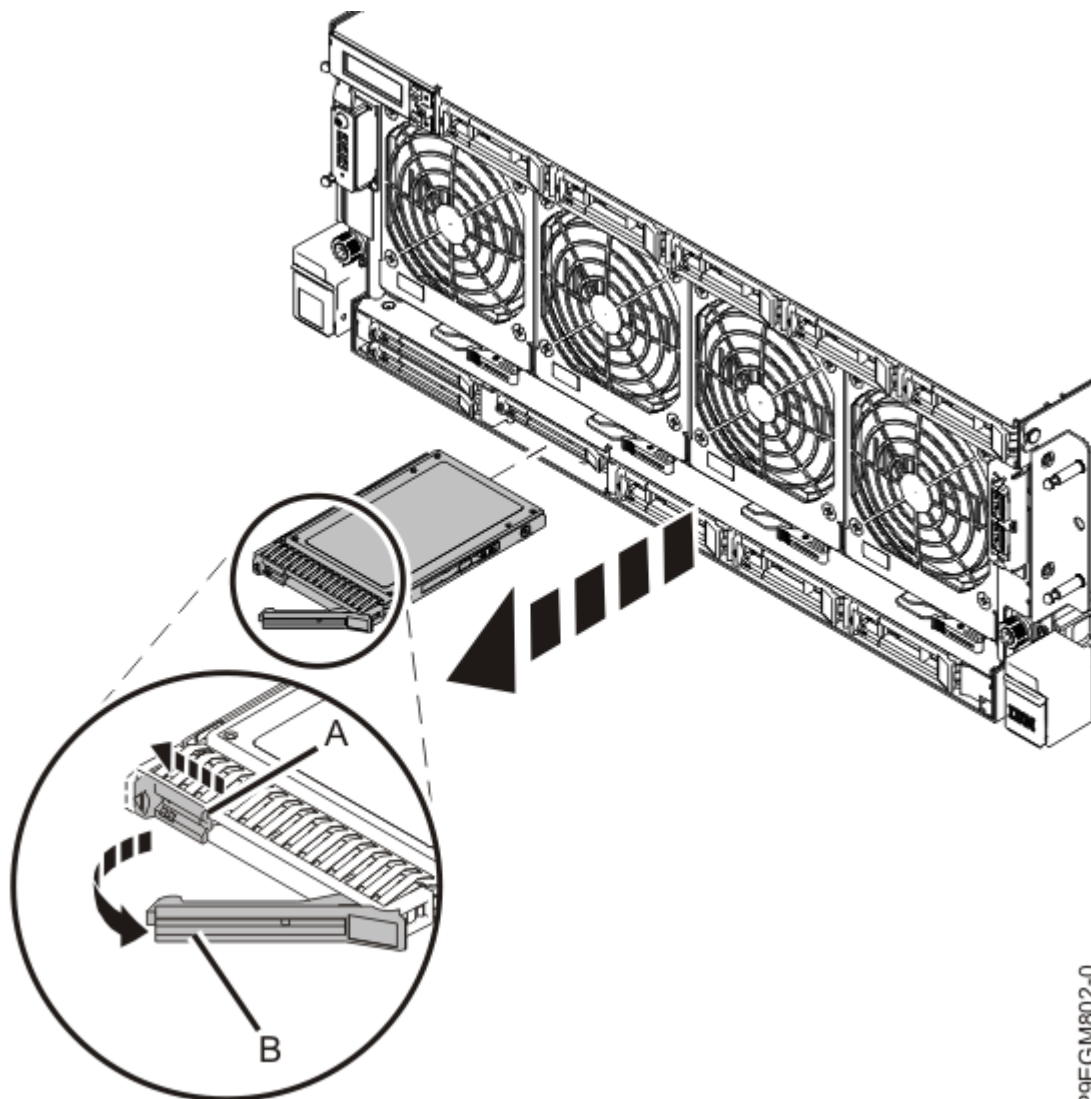


図 16. 9040-MR9 システムからの NVMe U.2 ドライブの取り外し

3. NVMe U.2 ドライブを適切な ESD 面上に置きます。
4. 適切な通気量を確保するためには、NVMe ドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。
  - a) NVMe ドライブ・フィラー・ハンドル **(A)** を開いた位置にして、フィラーをスライドさせ、完全に固定されるまでスロットに入れます。
  - b) ハンドルが所定の位置にロックされるまでフィラー・ハンドルを閉じます。

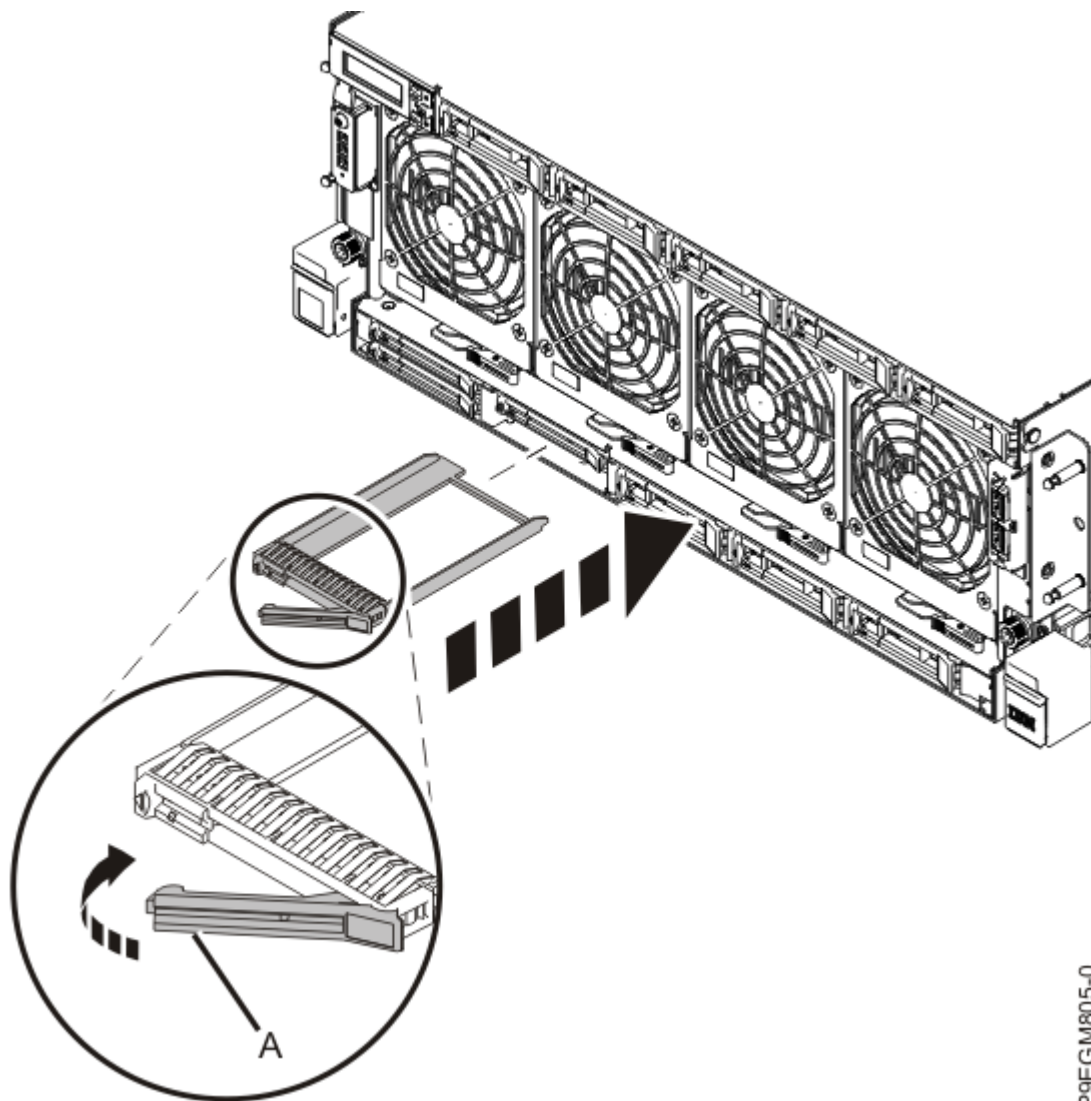


図 17. 9040-MR9 システムへの NVMe ドライブ・フィラーの取り付け

## NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外し後に操作を行うための 9040-MR9 システムの準備

NVMe U.2 ドライブの永続的な取り外し後に操作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。

### 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. ラベルを使用して電源コード **(A)** をシステム装置に再接続します (下図を参照)。  
次の図に示すように、面ファスナー **(B)** を使用して、電源コードをシステムに固定します。

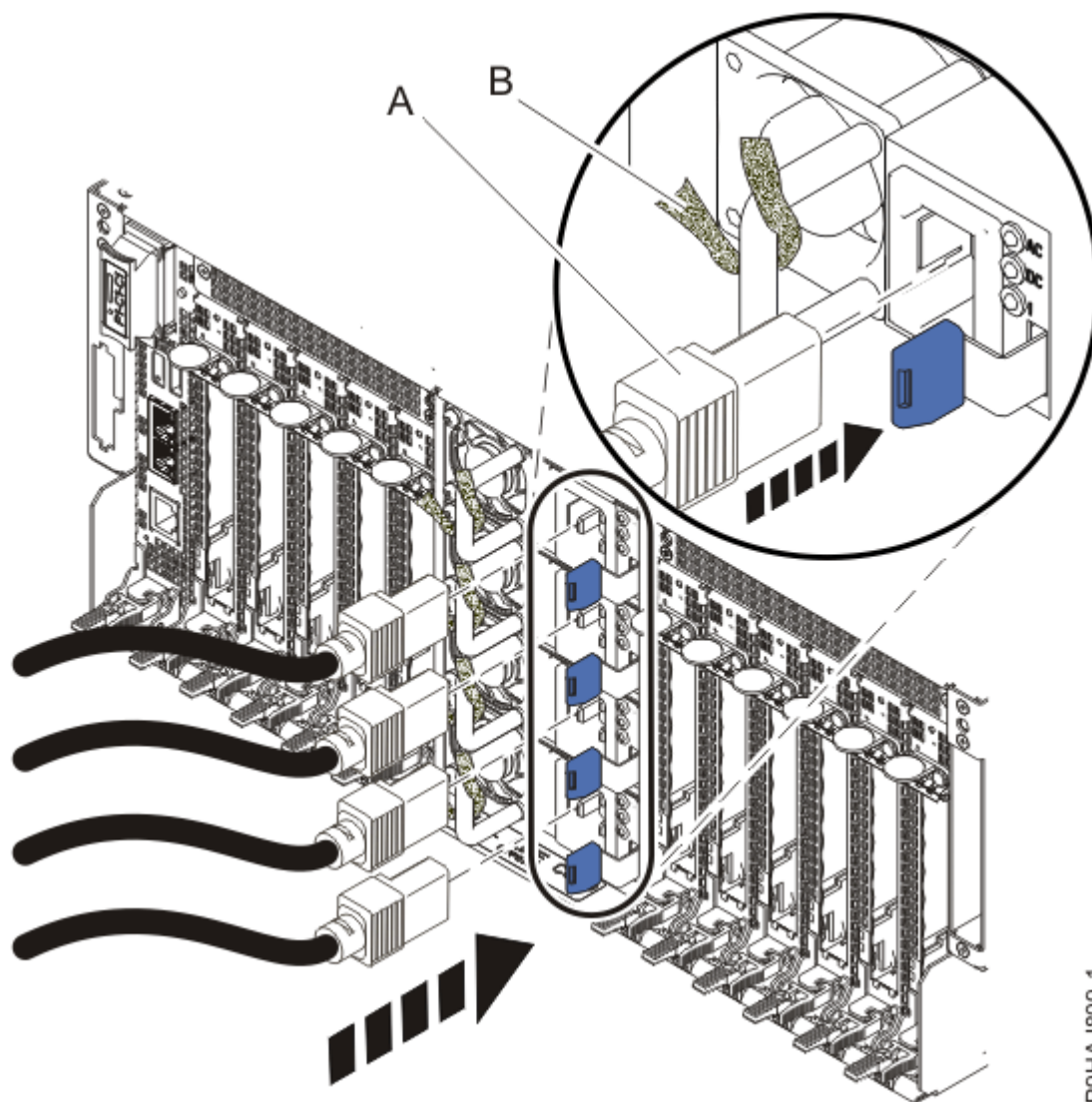


図 18. 電源コードの接続

3. システムを始動します。手順については、[システムの始動 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustartsys.htm) を参照してください。
4. 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 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj\\_turn\\_off\\_identify\\_led.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_turn_off_identify_led.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/](http://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](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](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) ([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](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility) ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility](http://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](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、POWER9 プロセッサを搭載した IBM サーバーおよびそのフィーチャーに適用されます。ただし、フィーチャー情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されている場合は除きます。

#### Federal Communications Commission (FCC) Statement

**Note :** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### Industry Canada Compliance Statement

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

#### European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 800 225 5426  
email: halloibm@de.ibm.com

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

#### VCCI クラス A 情報技術装置

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

VCCI-A

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

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

#### 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3 相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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

##### 声 明

此为 A 级产品,在生活环境  
中,该产品可能会造成无线电干  
扰。在这种情况下,可能需要用  
户对其干扰采取切实可行的措  
施。

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

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在  
居住的環境中使用時，可  
能會造成射頻干擾，在這種  
情況下，使用者會被要求  
採取某些適當的對策。

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

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

### IBM Taiwan Contact Information:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

## Germany Compliance Statement

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

### Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900



Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 (0) 800 225 5426  
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

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

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

#### **クラス B 表示**

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

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

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

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

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

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

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

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### **Industry Canada Compliance Statement**

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

## European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 800 225 5426  
email: halloibm@de.ibm.com

### VCCI クラス B 情報技術装置

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

### 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

**IBM Taiwan Contact Information**

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

**Germany Compliance Statement**

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

**Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:  
International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 (0) 800 225 5426  
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

## 使用条件

---

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

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

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

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

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

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

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

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態 で 提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。





