

Power Systems

7063-CR1 ハードウェア管理コンソール・システムの保守

**IBM**

## お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、v ページの『安全上の注意』、101 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slashと表示されたり、バックslashが円記号と表示されたりする場合があります。

### 原典：

Power Systems  
Servicing the 7063-CR1 Hardware  
Management Console system

### 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
<b>7063-CR1 の部品の取り外しおよび再取り付け.....</b>	<b>1</b>
ディスク・ドライブ.....	3
ディスク・ドライブの取り外し.....	3
ディスク・ドライブの取り替え.....	5
ディスク・ドライブ・バックプレーン.....	8
ディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外し.....	8
ディスク・ドライブ・バックプレーンの再取り付け.....	11
ファン.....	13
ファンの取り外し.....	13
ファンの再取り付け.....	18
メモリー.....	22
PCIe アダプター.....	26
PCIe アダプターの取り外し.....	26
PCIe アダプターの再取り付け.....	28
電源装置.....	30
電源装置の取り外し.....	30
電源装置の再取り付け.....	31
システム・バックプレーン.....	32
システム・バックプレーンを取り外すための準備.....	33
システム・バックプレーンの取り外し.....	33
システム・バックプレーンの再取り付け.....	39
システム・バックプレーンの取り替え後の操作のためのシステムの準備.....	51
システム・プロセッサ・モジュール.....	54
システム・プロセッサ・モジュールの取り外し.....	54
システム・プロセッサ・モジュールの再取り付け.....	62
時刻バッテリー.....	68
USB ケーブルおよびコネクタ.....	70
USB ケーブルおよびコネクタの取り外し.....	70
USB ケーブルおよびコネクタの再取り付け.....	72
<b>7063-CR1 の保守に関する共通の手順.....</b>	<b>75</b>
始める前に.....	75
交換する部品がある 7063-CR1 システムの判別.....	78
7063-CR1 システム上の LED.....	78
保守が必要な 7063-CR1 の識別.....	80
内部部品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.....	81
操作を行うためのシステムの準備.....	83
システムの始動と停止.....	84
7063-CR1 システムの始動.....	84
7063-CR1 システムの停止.....	85
7063-CR1 システムのディスク・ドライブ・コマンド.....	86
mvCLI コマンド.....	86
7063-CR1 システムでの仮想ドライブの作成.....	89
センサー読み取り GUI 画面.....	90
カバーの取り外しと再取り付け.....	91
保守アクセス・カバーの取り外し.....	91
保守アクセス・カバーの取り付け.....	92
保守位置と操作位置.....	93

7063-CR1 システムの保守位置への設置.....	93
7063-CR1 システムの操作位置への設置.....	96
電源コードの取り外しと再取り付け.....	97
電源コードの切り離し.....	97
電源コードの接続.....	98

**特記事項..... 101**

IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能.....	102
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項 .....	103
商標.....	103
電波障害規制特記事項.....	104
クラス A 表示.....	104
クラス B 表示.....	107
使用条件.....	110

# 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ーを開いたり、保守しないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを取り外してください。
  - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
  - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
  - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
  - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性が使用されていることを確認してください。

- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。



#### 危険:

- ご使用の製品または接続されたデバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順に従ってケーブルの接続および取り外しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
3. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオフにして、お客様の DC 電源から電力を除去します。
4. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
5. すべてのケーブルをデバイスから取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. すべてのケーブルをデバイスに接続します。
3. シグナル・ケーブルをコネクタに接続します。
4. AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
5. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源からの電力を回復し、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオンにします。
6. デバイスの電源をオンにします。

鋭利な先端の部品やジョイントがシステムの中や周囲に存在している可能性があります。機器を取り扱う際には、指を切ったり、こすったり、挟んだりしないように注意してください。(D005)

#### (R001 パート 2 の 1):



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

- 重量のある装置の場合、取り扱いを誤ると身体傷害または設備の損傷を引き起こす可能性があります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げておきます。
- 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)

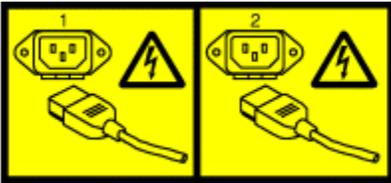
(L002)



 **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

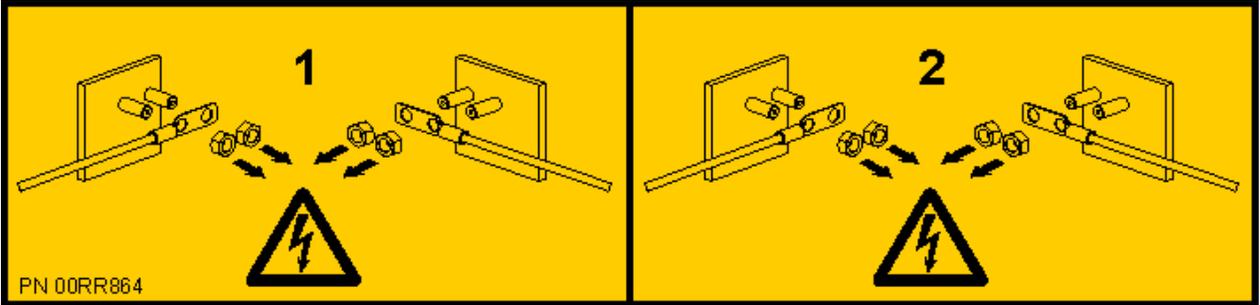
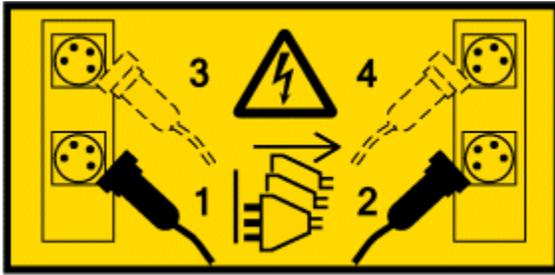


または



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ためのものです。これは、装置を装着して大きなスロープを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーカー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当員またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。
- リフト・ツールを使用する前に、作業用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。



# 7063-CR1 の部品の取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールの障害のある部品の取り外しと再取り付けを行うには、以下の手順を使用します。これらの部品は現場交換可能ユニット (FRU) と呼ばれます。

注：「[International Information Bulletin for Customers - Installation of IBM Machines](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss)」 (<http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss>) を参照してください。この社内報 (資料番号 SC27-6601-00) では、IBM の主なシステム・インストール活動および請求書を送付できる活動となり得る活動のリストを提供しています。

取り替えを始める前に、次の作業を行ってください。

1. データが損失する可能性のある取り替え手順を実行する場合、可能であれば、システムまたは論理区画の現行バックアップ (オペレーティング・システム、ライセンス・プログラム、およびデータを含む) を取ってください。
2. フィーチャーや部品の取り付け手順または取り替え手順を確認します。
3. ハードウェア部品上の青色は、システムでのハードウェアの取り外しまたは取り付け、あるいはラッチの開け閉めの際につかんでよい場所を示しています。
4. 中型のマイナス・ドライバーおよびプラス・ドライバーを手元に用意しておきます。
5. 部品が間違っている、欠落している、あるいは外観に損傷がある場合は、部品のプロバイダーまたは上のレベルのサポート部門に連絡を取ってください。



**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SEMBリーを開いたり、保守しないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを取り外してください。
  - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
  - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
  - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
  - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性が使用されていることを確認してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。

- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。



#### 危険:

- ご使用の製品または接続されたデバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順に従ってケーブルの接続および取り外しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
3. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオフにして、お客様の DC 電源から電力を除去します。
4. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
5. すべてのケーブルをデバイスから取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. すべてのケーブルをデバイスに接続します。
3. シグナル・ケーブルをコネクタに接続します。
4. AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
5. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源からの電力を回復し、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオンにします。
6. デバイスの電源をオンにします。

鋭利な先端の部品やジョイントがシステムの中や周囲に存在している可能性があります。機器を取り扱う際には、指を切ったり、こすったり、挟んだりしないように注意してください。(D005)



#### 重要:

FRU の取り外しまたは取り付けのステップバイステップの手順に従わないと、FRU またはシステムが損傷する可能性があります。

安全と通気を確保し、熱性能を保つために、保守アクセス・カバーを取り付けて完全に固定してから、システムの電源をオンにする必要があります。

安全と通気を確保し、熱性能を保つために、システムから部品を取り外す場合は、PCIe テール・ストック・フィルターが存在することを確認する必要があります。

電子コンポーネントまたはケーブルを扱う場合は、必ず以下の予防措置を行ってください。

- 論理カード、単一チップ・モジュール (SCM)、複数チップ・モジュール (MCM)、電子ボード、およびディスク・ドライブを取り扱う際は、静電気の放電 (ESD) キットおよび ESD リスト・ストラップを使用する必要があります。
- すべての電子コンポーネントは、取り付ける準備ができるまで、配送用のコンテナまたはエンベロープに入れておいてください。
- 電子コンポーネントをいったん取り外して再取り付けする場合は、そのコンポーネントを一時的に ESD パッドまたはブランケットの上に置いてください。

## 7063-CR1 のディスク・ドライブの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのディスク・ドライブの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### このタスクについて

システムには 2 つの物理ディスク・ドライブがあります。これらのドライブは、単一の RAID1 仮想ドライブとして構成されており、0 という ID を持っています。これらのディスクのいずれかを交換したり、再取り付けしたりする必要がある場合は、86 ページの『[mvCLI コマンド](#)』を使用してドライブの状況、ドライブの ID を確認し、アレイを再作成します。ディスク・ドライブは、電源がオンの状態で交換することができるため、HMC は、正常に機能し続けます。

### 7063-CR1 システムからのディスク・ドライブの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからディスク・ドライブを取り外す方法について説明します。

#### 手順

1. 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。

2. 交換するディスク・ドライブの位置を確認します。

a) **mvcli** ユーティリティがまだインストールされていない場合には、インストールします。

詳しくは、86 ページの『[mvCLI コマンド](#)』を参照してください。

b) 次の **mvcli** コマンドを実行します。

```
info -o pd
```

ディスク・ドライブ、それらのシリアル番号、およびそれぞれの位置が示されます。

c) 交換するディスク・ドライブのモデル、シリアル番号、および位置を記録します。

障害が発生したディスク・ドライブは情報を返さず、作動中のディスク・ドライブのみが情報を返す可能性があります。

3. 位置情報を使用して、ハンドル・リリース・ラッチ **(A)** を押し込んでドライブ・ベイ・ハンドル **(B)** をアンロックします (4 ページの図 1 を参照)。ドライブ・ベイ・ハンドル **(B)** を手前に引き出します。ディスク・ドライブ・ベイのハンドルが完全に引き出されていないと、ディスク・ドライブをスライドさせてシステムから引き出すことができません。ディスク・ドライブの底面を支えながら、システムからディスク・ドライブを取り外します。

ドライブが、前のステップで書き留めたモデルおよびシリアル番号と一致していない場合は、取り外した元のドライブ・ベイにディスク・ドライブを再取り付けし、もう一方のドライブ・ベイを確認してください。

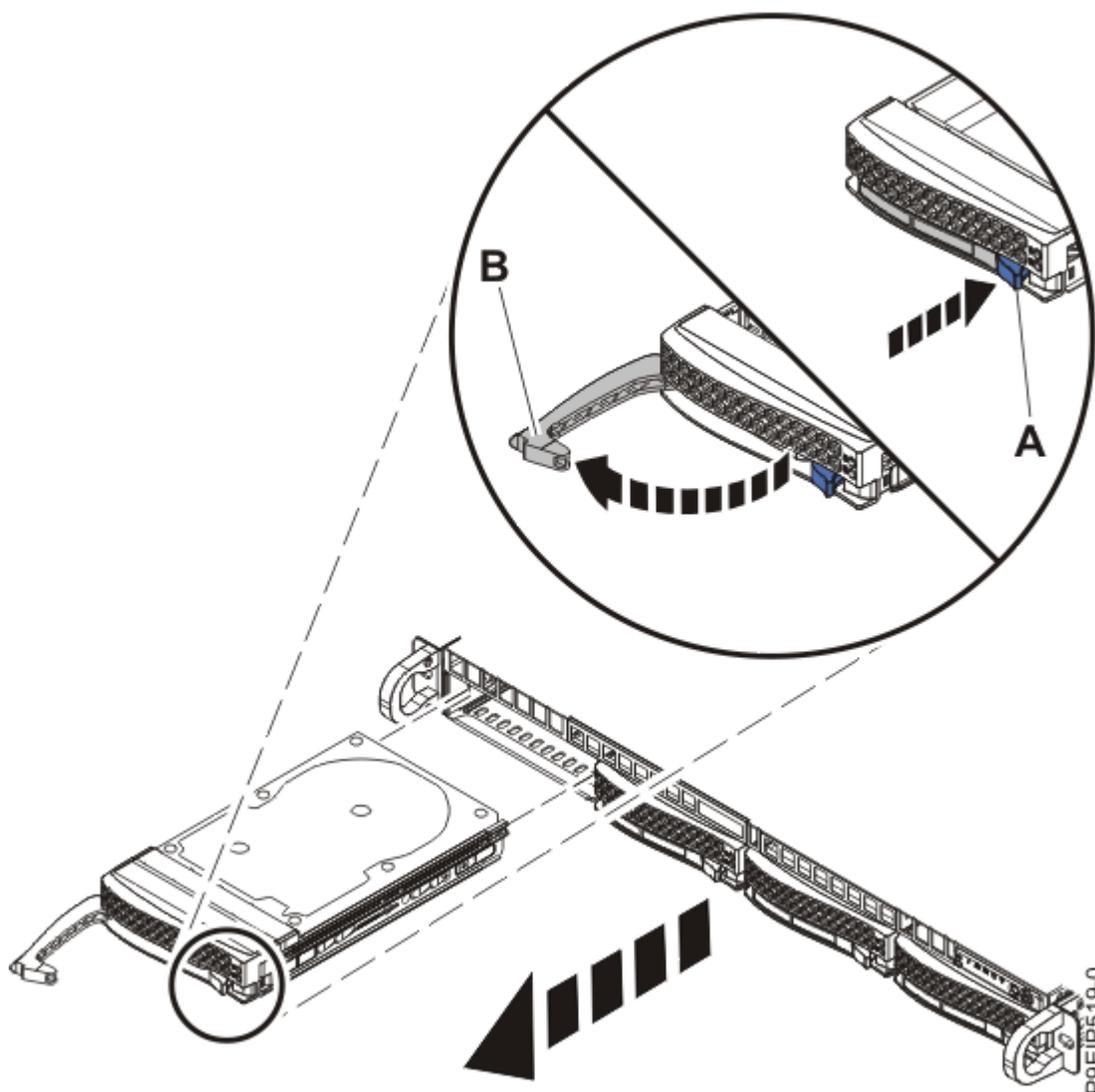


図 1: ディスク・ドライブの取り外し

4. ディスク・ドライブの底面を支えながら、ディスク・ドライブをスライドさせてシステムから取り出します。ハンドルでディスク・ドライブを持たないでください。
5. 複数のディスク・ドライブを取り外す場合は、すべてのディスク・ドライブが取り外されるまで、この手順のステップ 3 ページの『3』からステップ 4 ページの『4』までを繰り返します。
6. ドライブ・トレイからディスク・ドライブを取り外します。  
4本のねじ(各側面に2本)を取り外して、ドライブ・トレイの側面からディスク・ドライブを外します(5ページの図2を参照)。

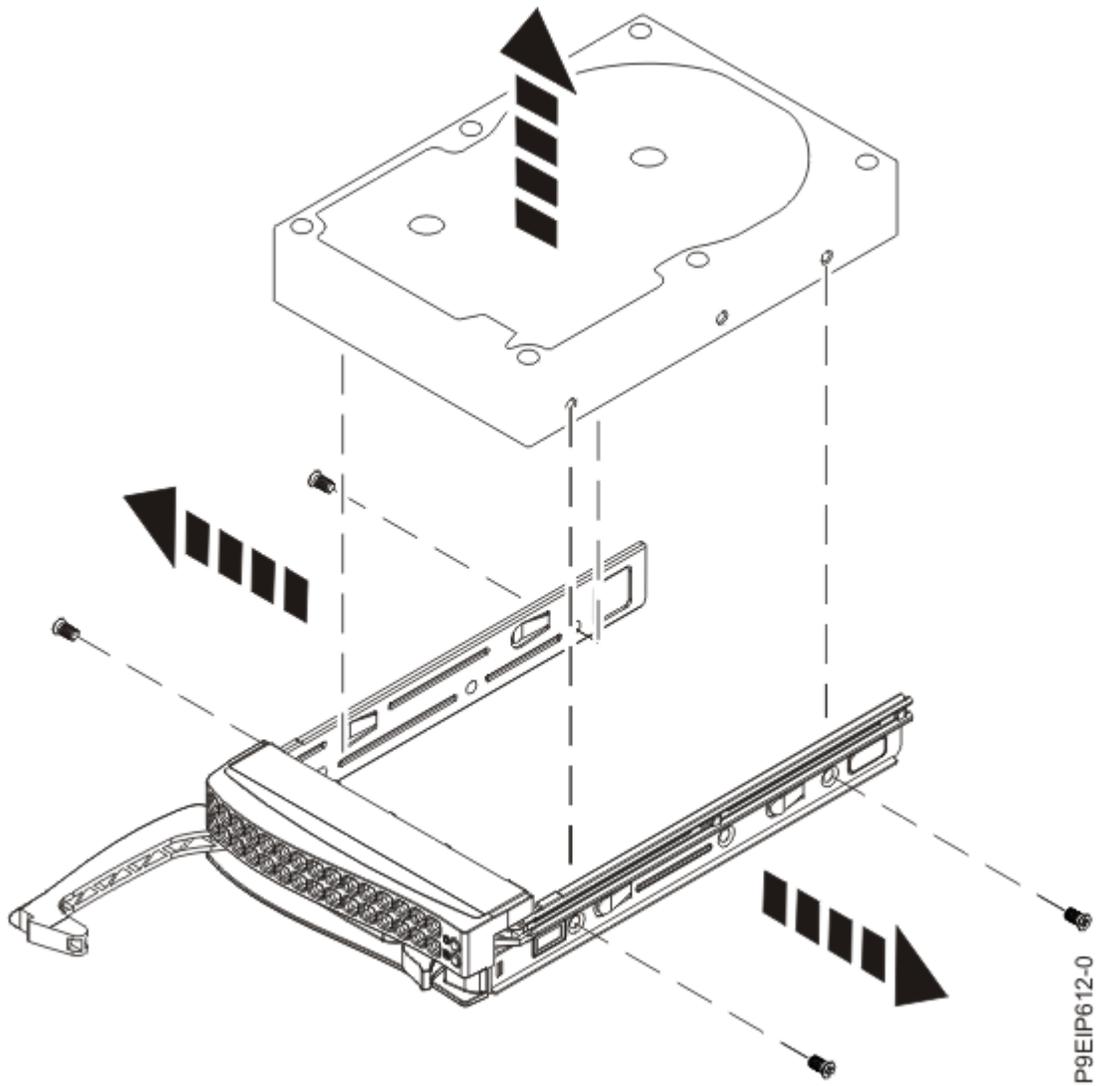


図 2: ドライブ・トレイから 3.5 型ディスク・ドライブを取り外す

## 7063-CR1 システムでのディスク・ドライブの取り替え

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムのディスク・ドライブの取り替え方法について説明します。

### 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. ドライブ・トレイにディスク・ドライブを挿入します。

ディスク・ドライブの向きは、コネクタがディスク・ドライブの背面を指すようにします (6 ページの図 3 を参照)。4 本のねじ (各側面に 2 本) を使用して、ディスク・ドライブをドライブ・トレイの側面に固定します。

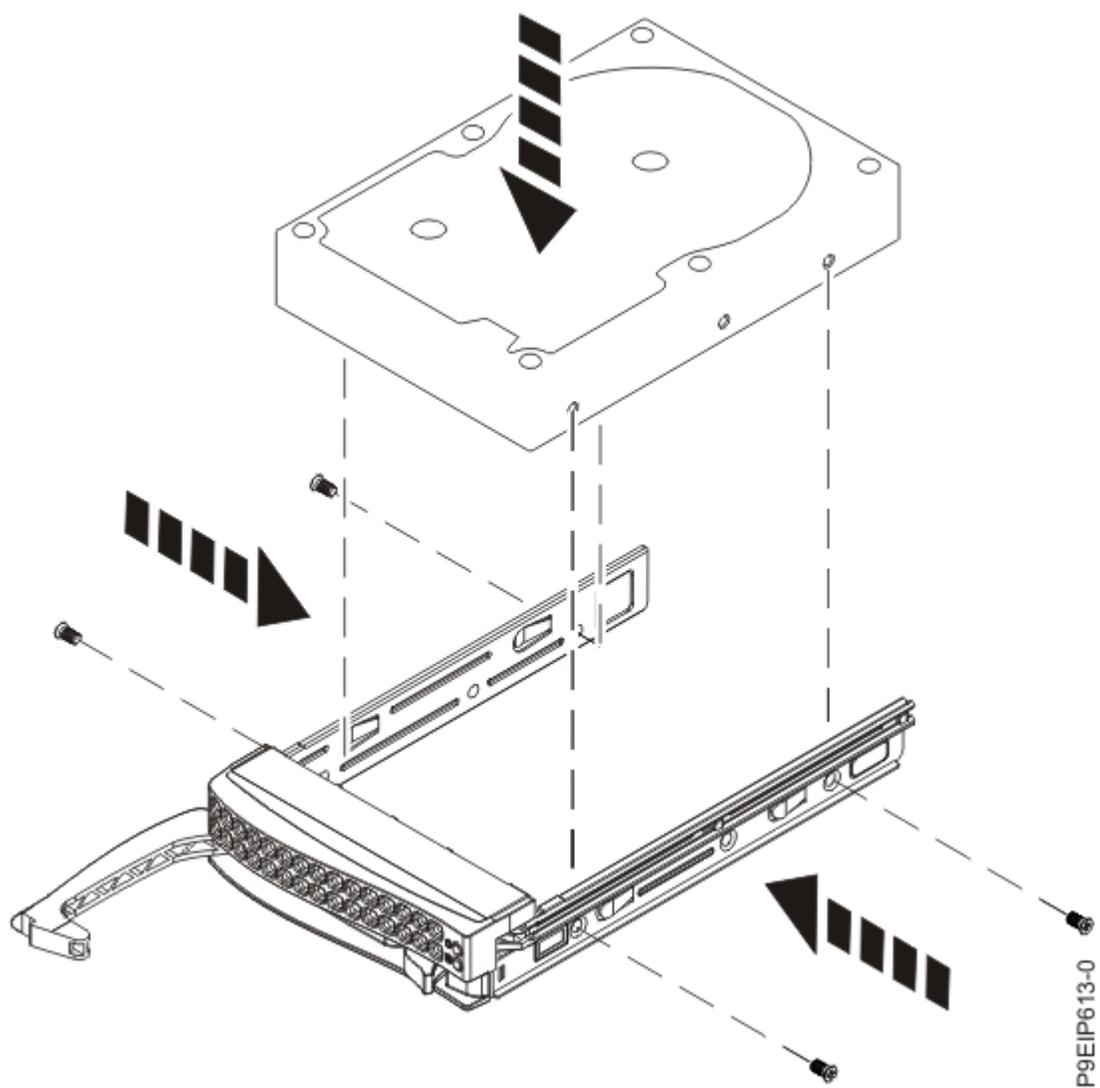


図 3: ドライブ・トレイへの 3.5 型ディスク・ドライブの取り付け

3. ディスク・ドライブの底面を支えながらディスク・ドライブの位置を合わせ、ディスク・ドライブ・スロットに挿入します。

**重要:** ディスク・ドライブが完全に固定され、システムの中に奥まで入っていることを確認してください。

4. **(B)** 位置にロックされるまでハンドル・リリースを押し込んで、ドライブ・ベイ・ハンドル **(A)** をロックします (7 ページの図 4 を参照)。

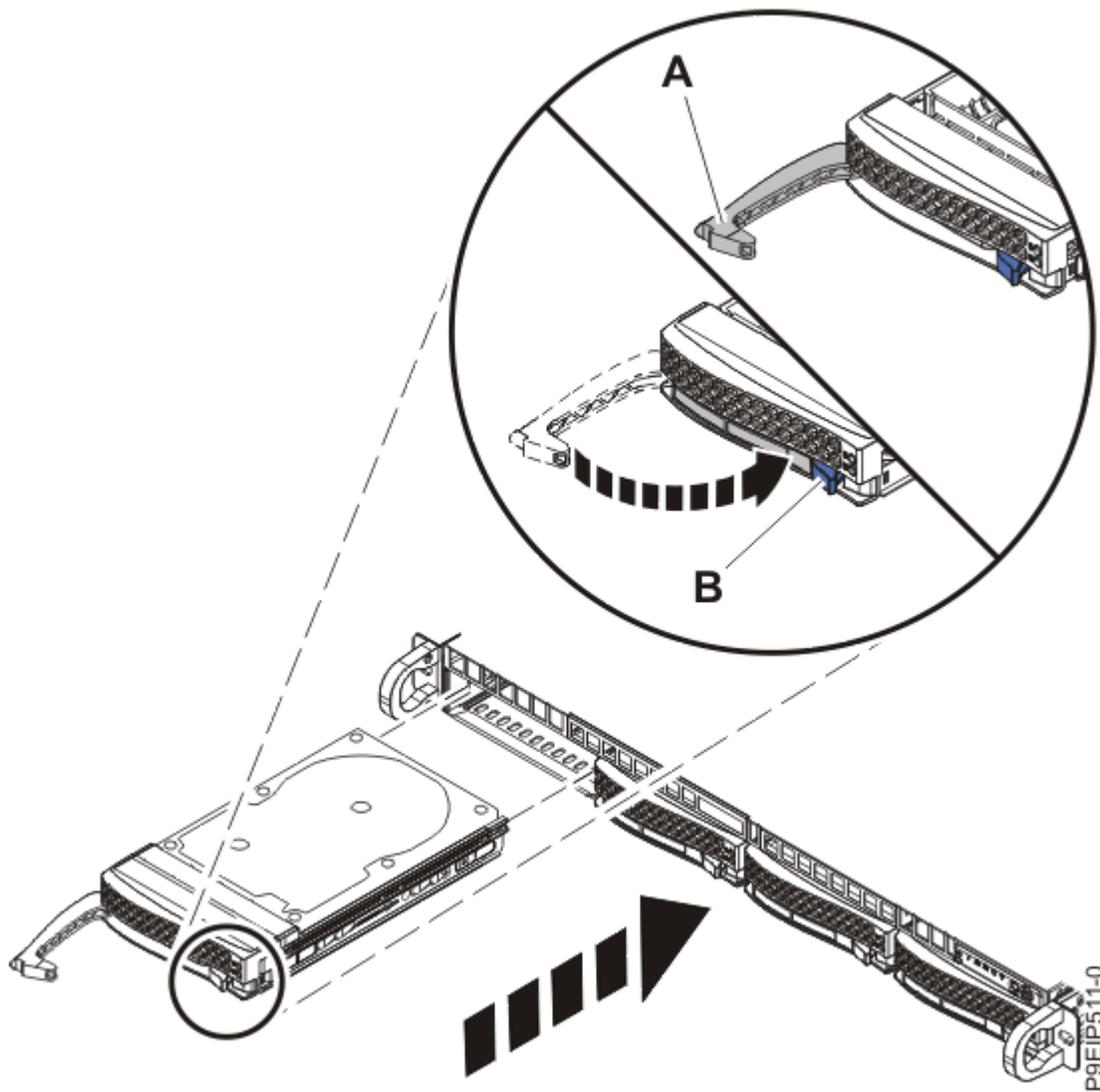


図 4: ディスク・ドライブのロックの詳細

5. ディスク・ドライブの再ビルド操作が自動的に開始しない場合は、取り替えられたディスク・ドライブで再ビルド操作を手動で開始します。

- a) 再ビルド操作が自動的に開始するかどうかを確認するには、**mvcli** コマンド行から以下のコマンドを実行します。

```
info -o vd
```

再ビルド操作が開始している場合、それは、次のような行で示されます。

```
BGA progress: rebuilding is 1% done
```

手順は、これで完了です。そうでない場合は、次のステップに進みます。

- b) 新しく取り付けられたドライブがブランクであることを確認します。  
次のコマンドを実行します。

```
info -o vd
```

次のオプションのいずれかを選択します。

- リストされるディスク・ドライブ 1 つのみである場合、ステップ 8 ページの『5.c』に進みます。

- 2つのディスク・ドライブがリストされる場合は、新しく取り付けられたかまたは取り替えられたディスク・ドライブはオペレーティング・システムがインストールされており、このディスクは削除する必要があります。次のコマンドを実行します。

```
delete -o vd -i 1
```

「この仮想ディスクを削除してよろしいですか？(y または n) (Are you sure you want to delete this virtual disk? (y or n))」と表示されたら、「y」と答えます。

ステップ 8 ページの『5.c』に進みます。

c) ディスク・ドライブの再ビルド操作を開始します。

- 最初のベイのディスク・ドライブが取り替えられた場合には、mvcli コマンド行から次のコマンドを実行します。

```
rebuild -a start -l 0 -d 0
```

- 2番目のベイのディスク・ドライブが取り替えられた場合には、mvcli コマンド行から次のコマンドを実行します。

```
rebuild -a start -l 0 -d 1
```

d) 再ビルド操作は数時間かかる場合があります。

mvcli コマンド行から次のコマンドを実行して再ビルド操作の状況を確認します。

```
info -o vd
```

再ビルドを「一時停止」した場合は、最初のディスク・ドライブ・ベイのディスク・ドライブに対して次のコマンドを実行して再ビルド操作を再開します。

```
rebuild -a resume -l 0 -d 1
```

あるいは、2番目のディスク・ドライブ・ベイのディスク・ドライブに対して次のコマンドを実行します。

```
rebuild -a resume -l 1 -d 0
```

## 7063-CR1 のディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### このタスクについて



**重要:** 以下の手順では、ディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外しと再取り付けについて説明します。この部品の取り外しまたは再取り付けを行うのは、認可されたサービス担当員のみです。

市販の磁気先端ドライバーを使用して、ねじの取り外しや再取り付けを行うことができます。

### 7063-CR1 システムからのディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外す方法について説明します。

#### 始める前に

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

## 手順

1. 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。
2. ドライブ信号ケーブル (A)、オペレーター・コンソール・ケーブル (B)、およびドライブ電源ケーブル (C) にラベルを付けて、システム・バックプレーンから切り離します (9 ページの図 5 を参照)。親指でコネクタのリリース・ラッチを押して、ケーブルを取り外します。

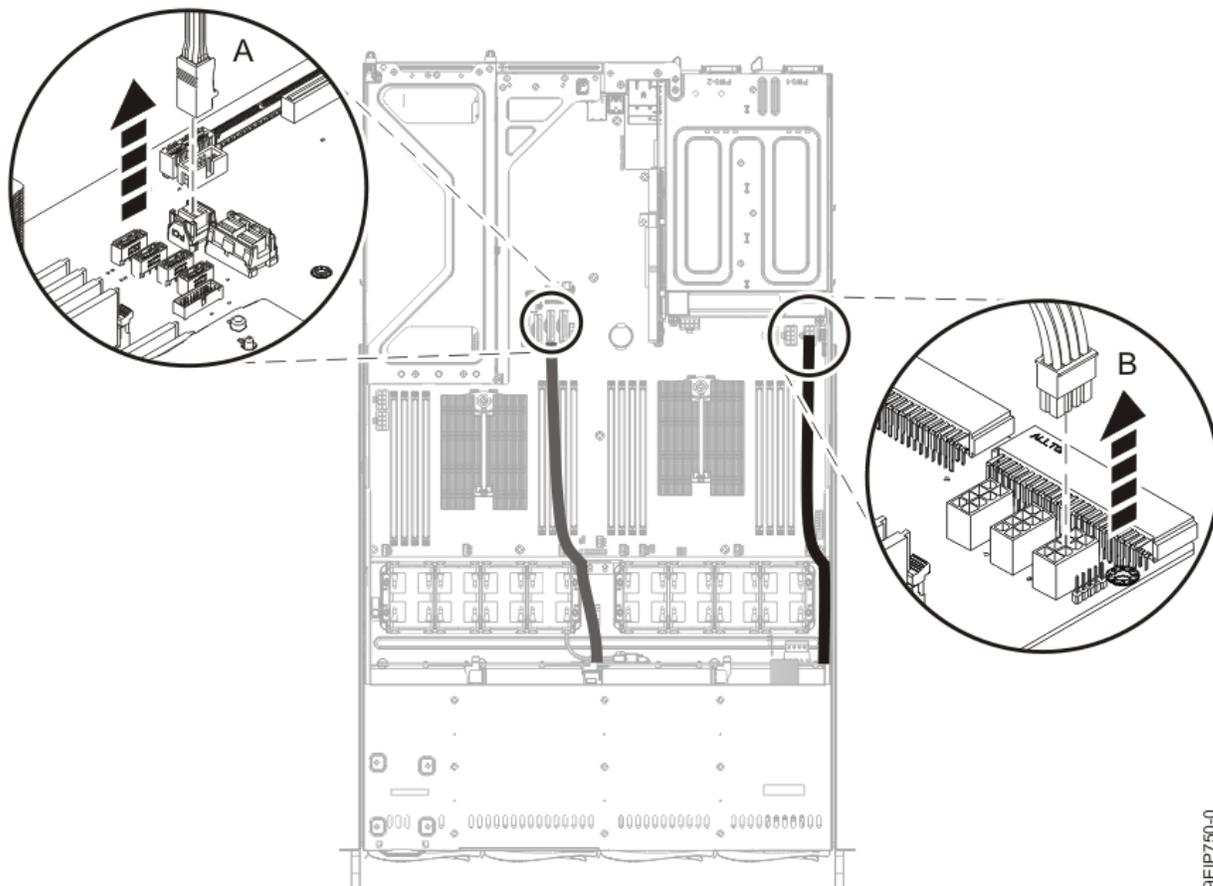


図 5: ドライブの信号ケーブルと電源ケーブルの切り離し

3. 必要に応じて、ケーブルを固定しているタイを慎重に切断してください。

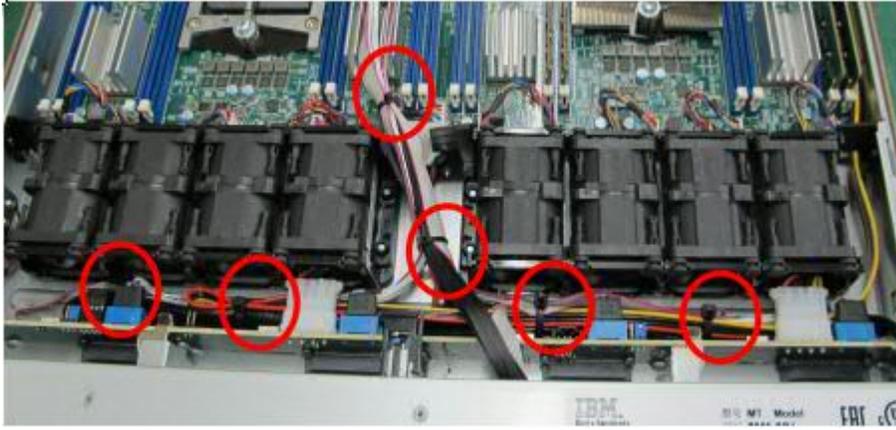


図 6: ケーブル・タイの位置

4. ファン・ハウジングを邪魔にならない位置に移動します (10 ページの図 7 を参照)。切り離す必要はありません。

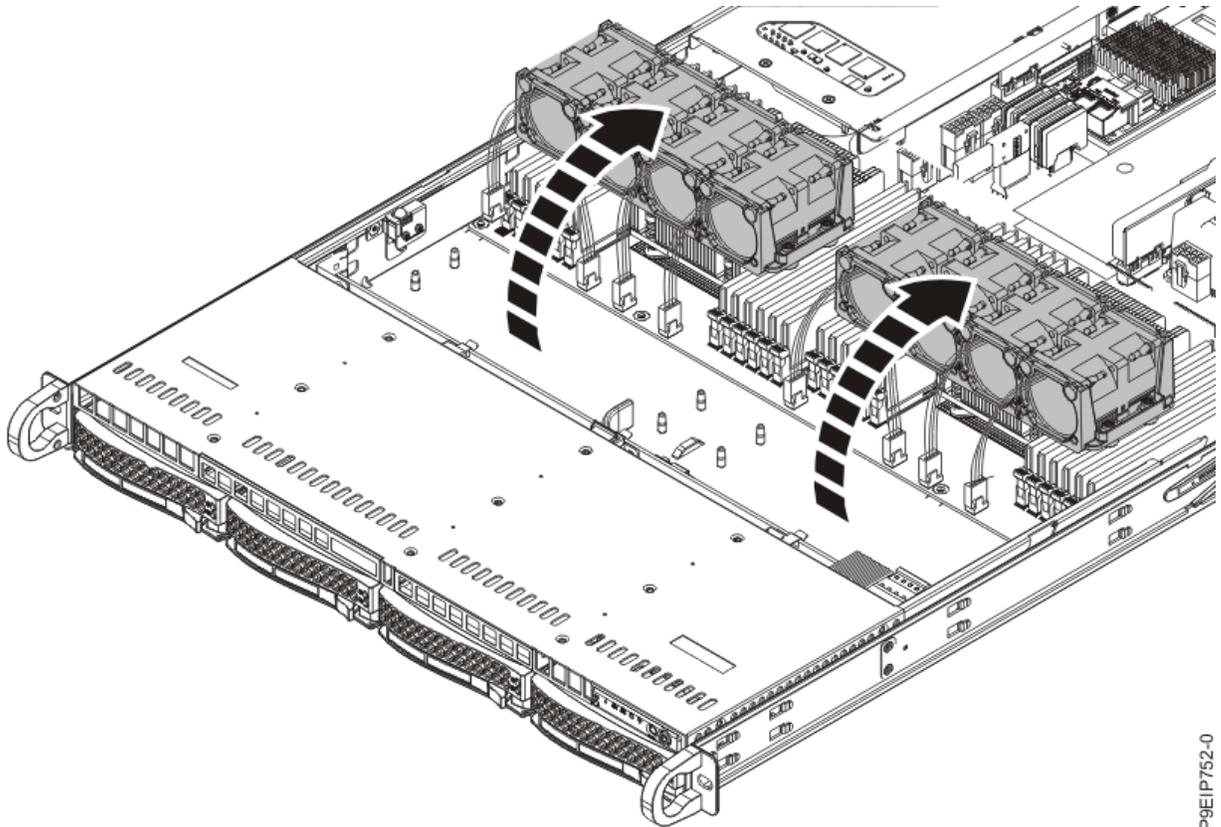
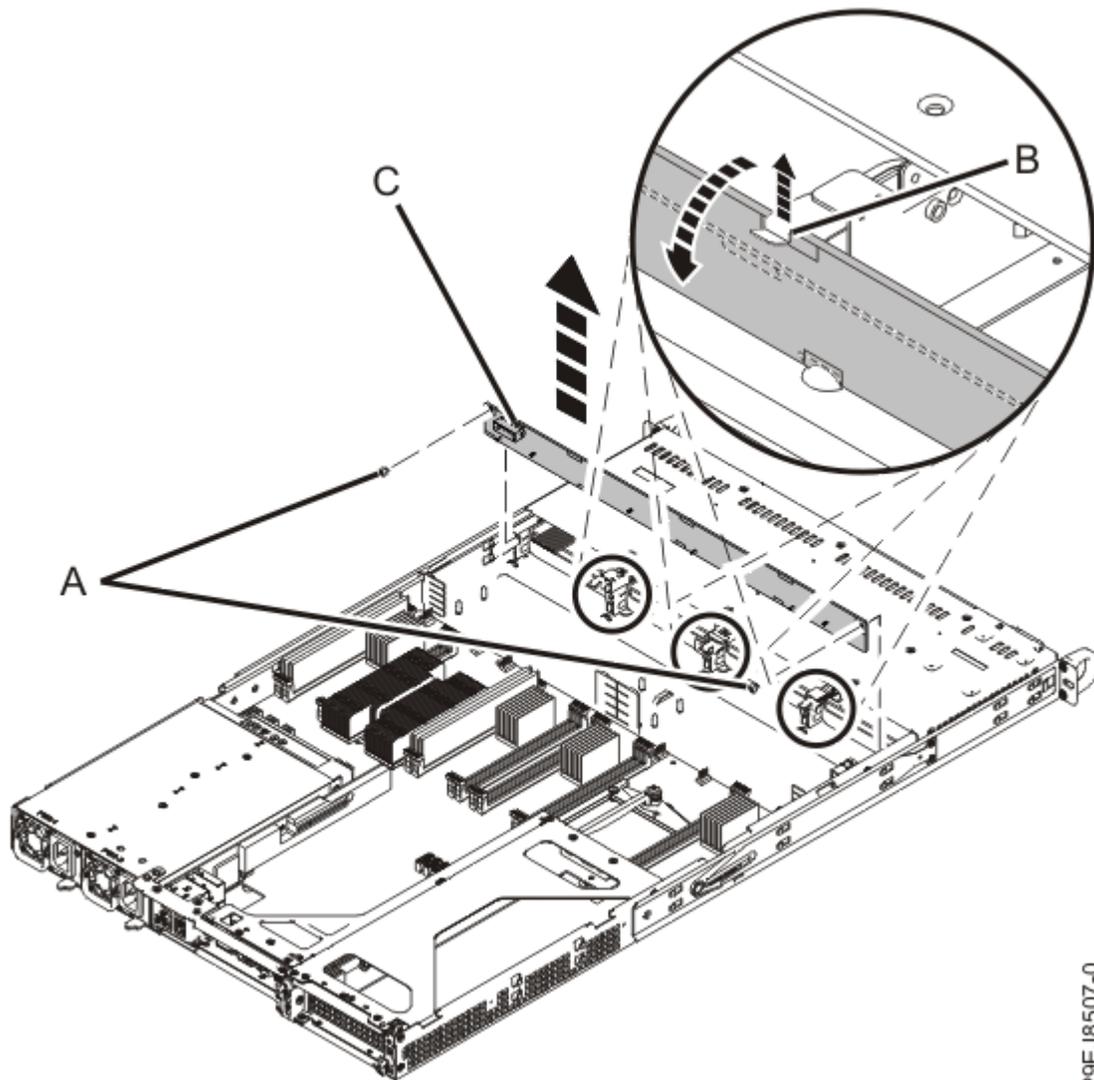


図 7: ファンの移動

5. 前面ドライブ・トレイを部分的に取り外します。  
ディスク・ドライブを完全に取り外す必要はありません。約 2 cm 引き出します。手順については、3 ページの『7063-CR1 システムからのディスク・ドライブの取り外し』を参照してください。
6. ディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外します (11 ページの図 8 を参照)。
  - a) ディスク・ドライブ・バックプレーンの上部から 2 本のねじ (A) (各側面に 1 本ずつ) を取り外します。
  - b) ディスク・ドライブ・バックプレーンの上部をシステムの背面方向に旋回させて、ディスク・ドライブ・バックプレーンを 3 つの保持クリップ (B) から解放します。
  - c) システムからディスク・ドライブ・バックプレーン (C) を持ち上げます。

P9EIP752-0



P9EJ8507-0

図 8: ディスク・ドライブ・バックプレーンとねじの取り外し

7. ディスク・ドライブ・バックプレーンおよびケーブルをテーブルに置きます。

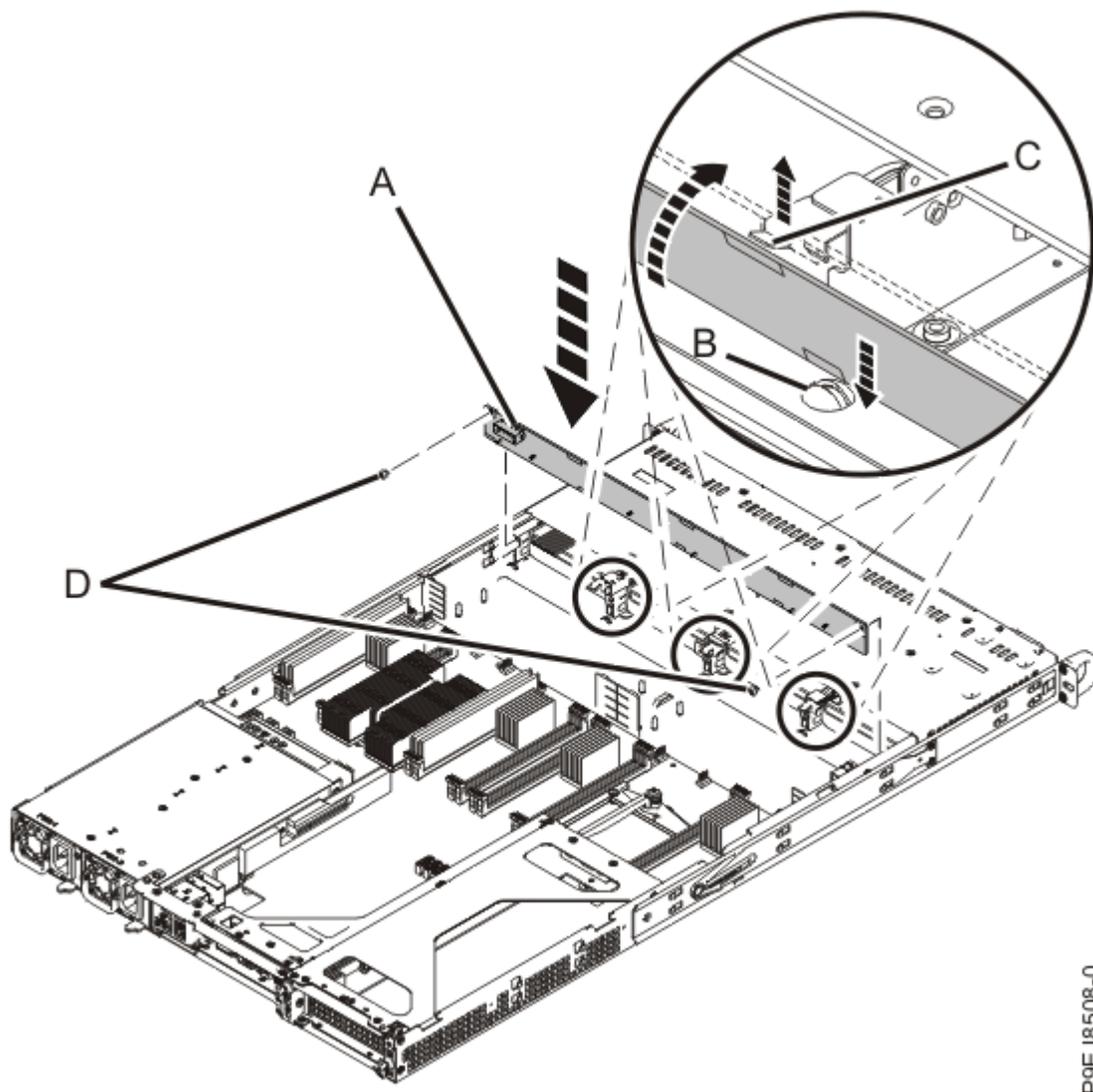
### 7063-CR1 システムのディスク・ドライブ・バックプレーンの再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムのディスク・ドライブ・バックプレーンの再取り付けの方法について説明します。

#### 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. 交換用のディスク・ドライブ・バックプレーンおよびケーブルを保護用のビニール袋から取り出します。
3. ケーブルを古いディスク・ドライブ・バックプレーンから新しいカードに移動します。
4. ディスク・ドライブ・バックプレーンを再取り付けします (12 ページの図 9 を参照)。
  - a) シャーシの位置合わせスロット (B) を使用して、ディスク・ドライブ・バックプレーン (A) をシステムに挿入します。
  - b) ディスク・ドライブ・バックプレーンを所定の位置に収め、保持クリップ (C) で固定されるようにします。

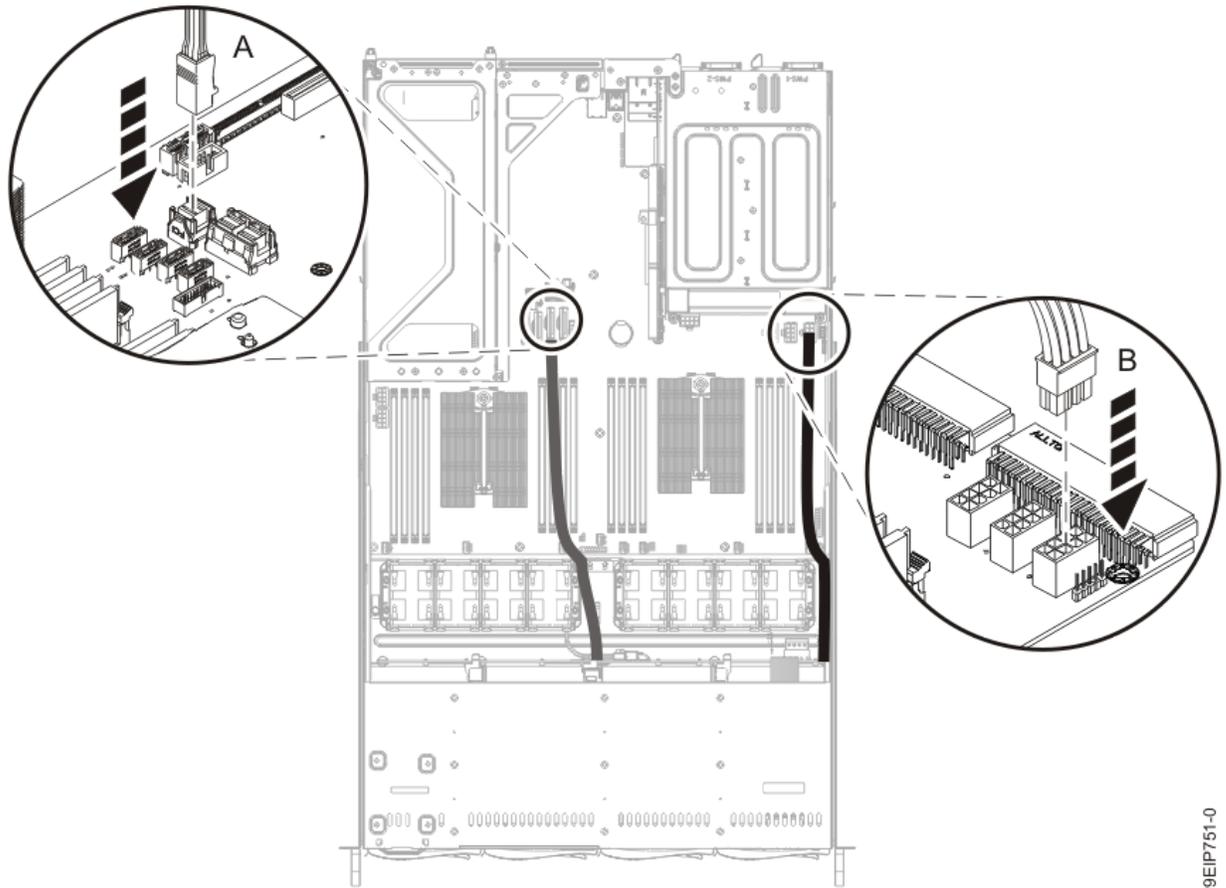
- c) ディスク・ドライブ・バックプレーンの上部に2本のねじ (D) を、各側面に1本ずつ再取り付けします。



P9EJ8508-0

図 9: ディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付け

5. 前面ドライブ・トレイを完全に挿入します。  
手順については、5 ページの『7063-CR1 システムでのディスク・ドライブの取り替え』を参照してください。
6. ラベルを確認して、ドライブ信号ケーブル (A)、(B)、およびドライブ電源ケーブル (C) をシステム・バックプレーンに再取り付けします (13 ページの図 10 を参照)。  
ケーブル・ラッチ・クリップがコネクタの所定の場所に収まったことを確認してください。



P9EIP751-0

図 10: ドライブの信号ケーブルと電源ケーブルの接続

7. ファンを再取り付けします。

手順については、[18 ページの『7063-CR1 システムでのファンの再取り付け』](#)を参照してください。

### 次のタスク

操作のためにシステムを準備します。手順については、[83 ページの『内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備』](#)を参照してください。

## 7063-CR1 のファンの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのファンの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 7063-CR1 システムからのファンの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからファンを取り外す方法について説明します。

#### 始める前に

(L008)





注意: 近くに危険な可動部品があります。(L008)

(L007)



注意: 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、[81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』](#)を参照してください。

### 手順

#### 1. 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。

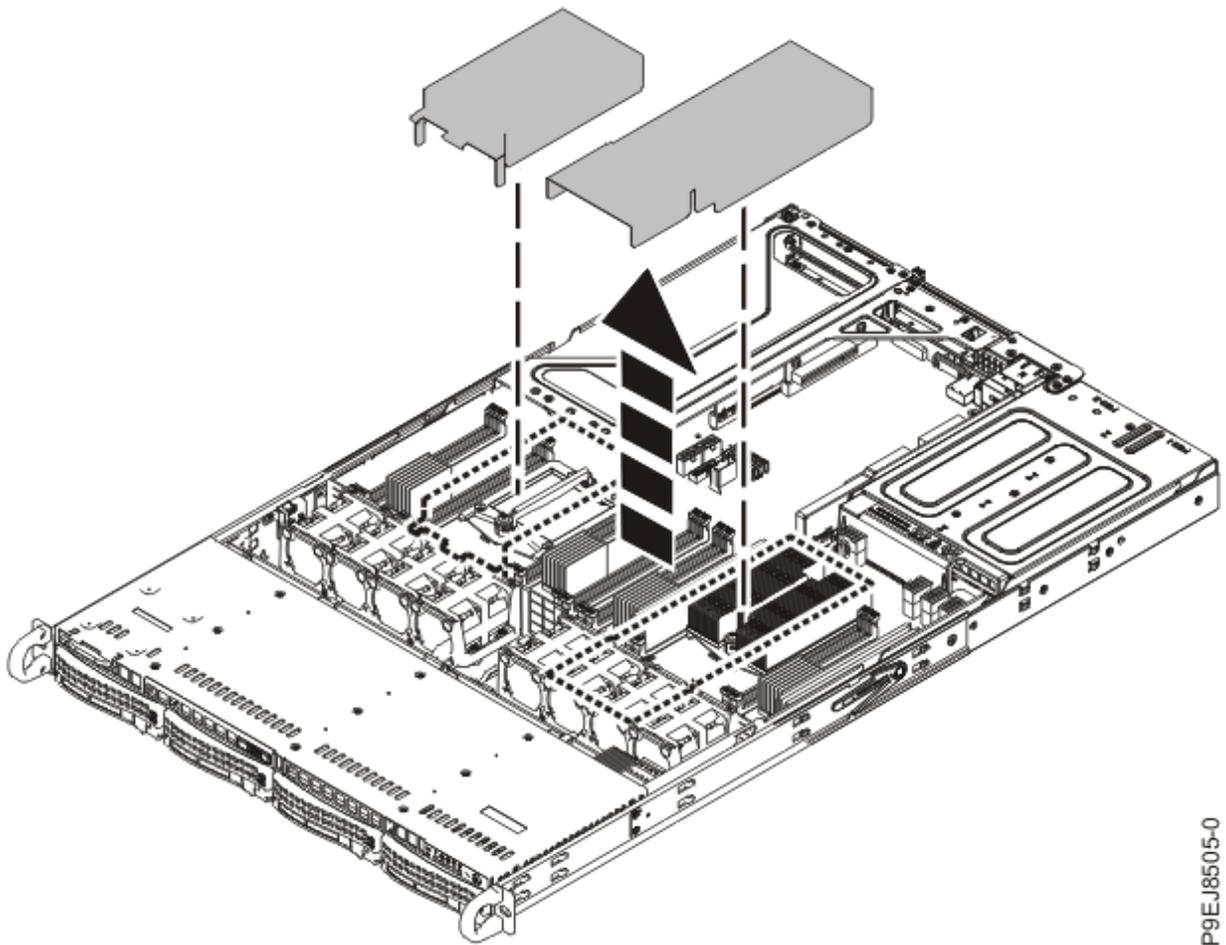


#### 重要:

- 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。

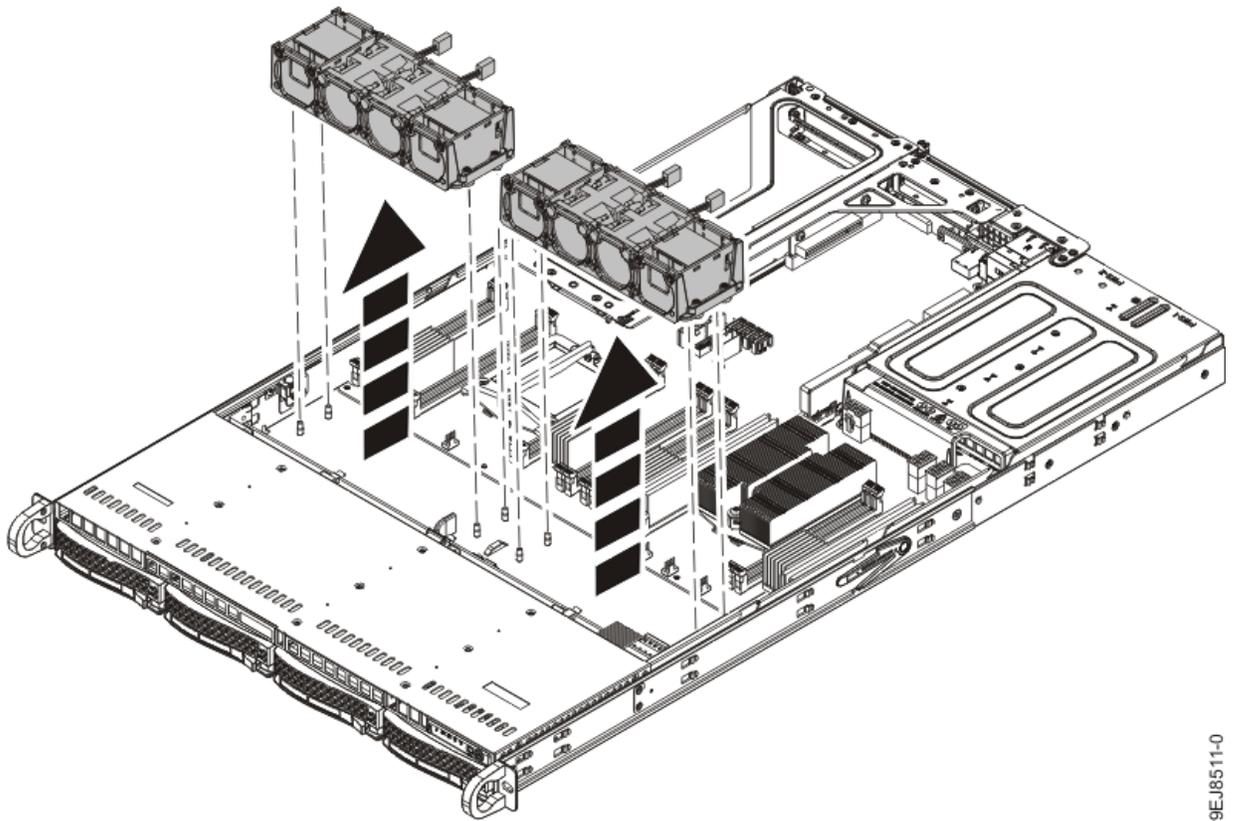
#### 2. プロセッサ・エア・バッフルを取り外します ([15 ページの図 11](#) を参照)。

プロセッサ・エア・バッフルを慎重に外して、システムから持ち上げます。



P9EJ8505-0

- 図 11: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り外し
3. ファンのホルダーを持ち上げます (16 ページの図 12 を参照)。  
ホルダーを少し持ち上げると、ファンの取り外しが容易になります。



P9EJ8511-0

- 図 12: ファン・ホルダーの取り外し
4. ホルダーからファンを押し上げます (17 ページの図 13 を参照)。

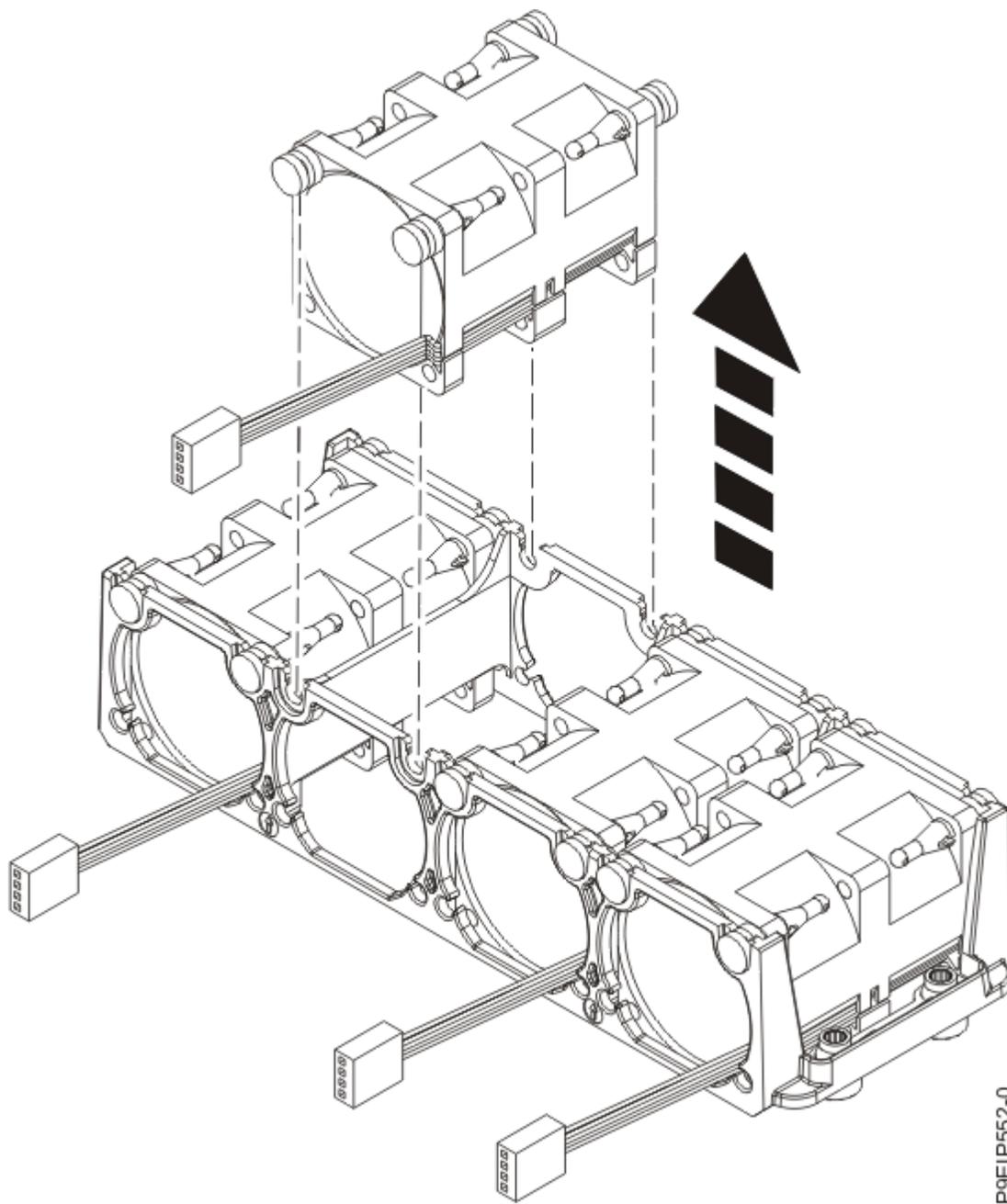


図 13: ファンの取り外し

5. ファン・ケーブルを切り離すには、コネクタ・クリップ **(B)** を解放し、コネクタ **(A)** をシステム・バックプレーンから慎重に引き上げます (18 ページの図 14 を参照)。

ワイヤーを引っ張らないでください。ファン・ホルダーを通してケーブルを送ってください。

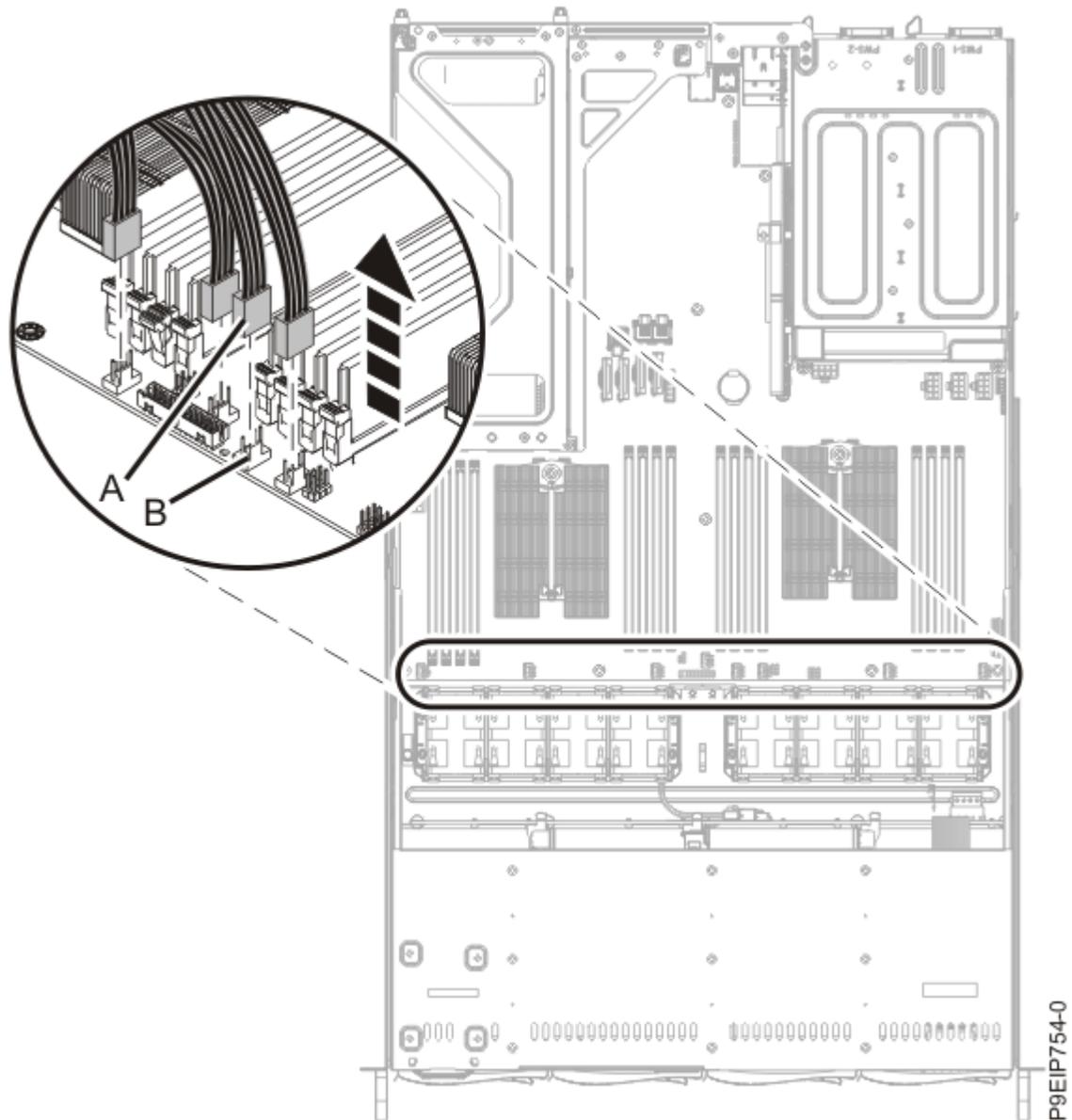


図 14: ファン・ケーブルの切り離し

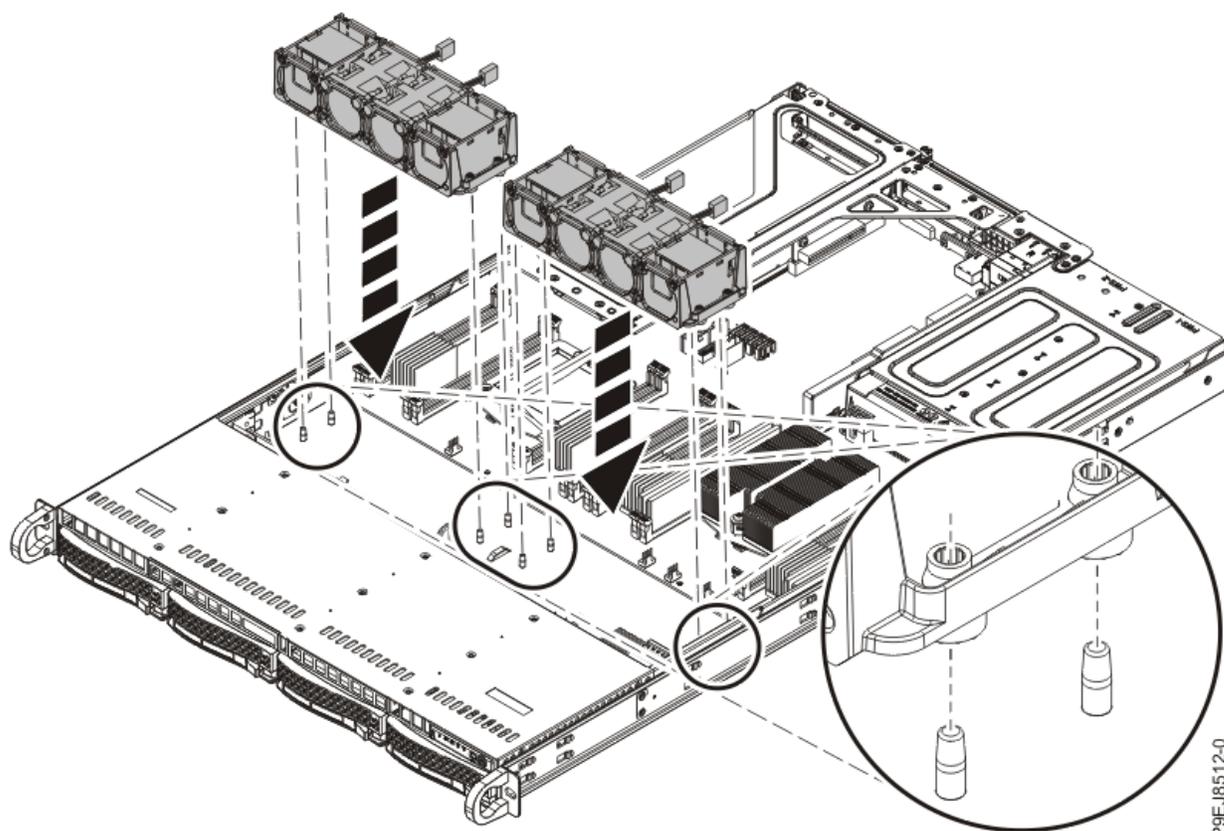
## 7063-CR1 システムでのファンの再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムでファンを再取り付けする方法について説明します。

### 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. ファン・ホルダーを持ち上げた状態で、ファンをハウジング内に押し込みます (19 ページの図 15 を参照)。  
ファン・ホルダーを通してケーブルを送ってください。ファンの支柱とファン・ホルダーのスロットを位置合わせします。





P9EJ8512-0

図 16: ファン・ホルダーの位置合わせ

4. ファン・ケーブルをシステム・バックプレーンに接続します (21 ページの図 17 を参照)。

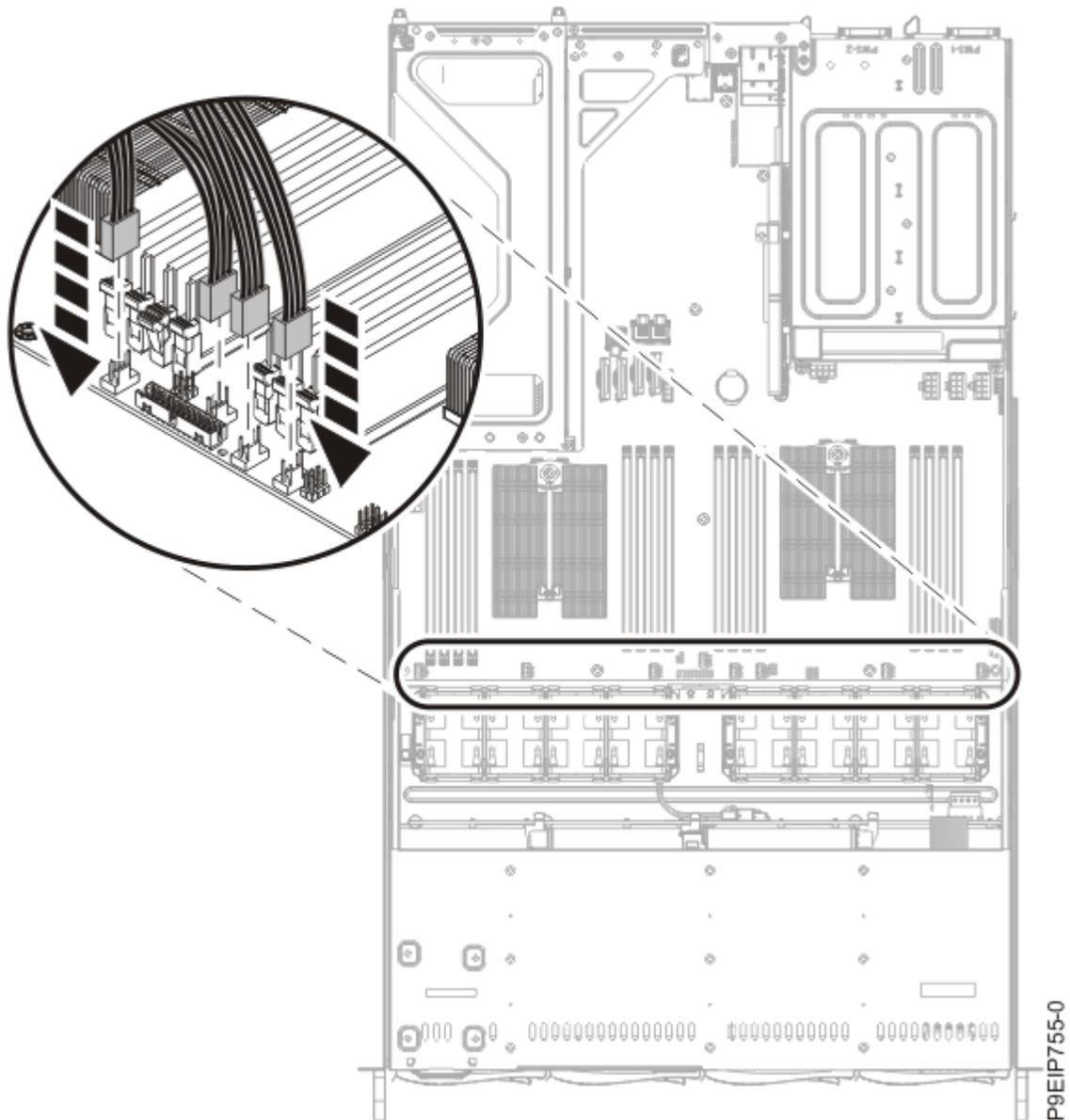


図 17: システム・バックプレーンへのファン・ケーブルの接続

5. システム・プロセッサのエア・バッフルを取り付けます (22 ページの図 18 を参照)。  
システム・プロセッサのエア・バッフルの端をファン・サポートに挿入します。次に、システム・プロセッサのエア・バッフルを慎重に押し下げて所定の位置に押し込みます。

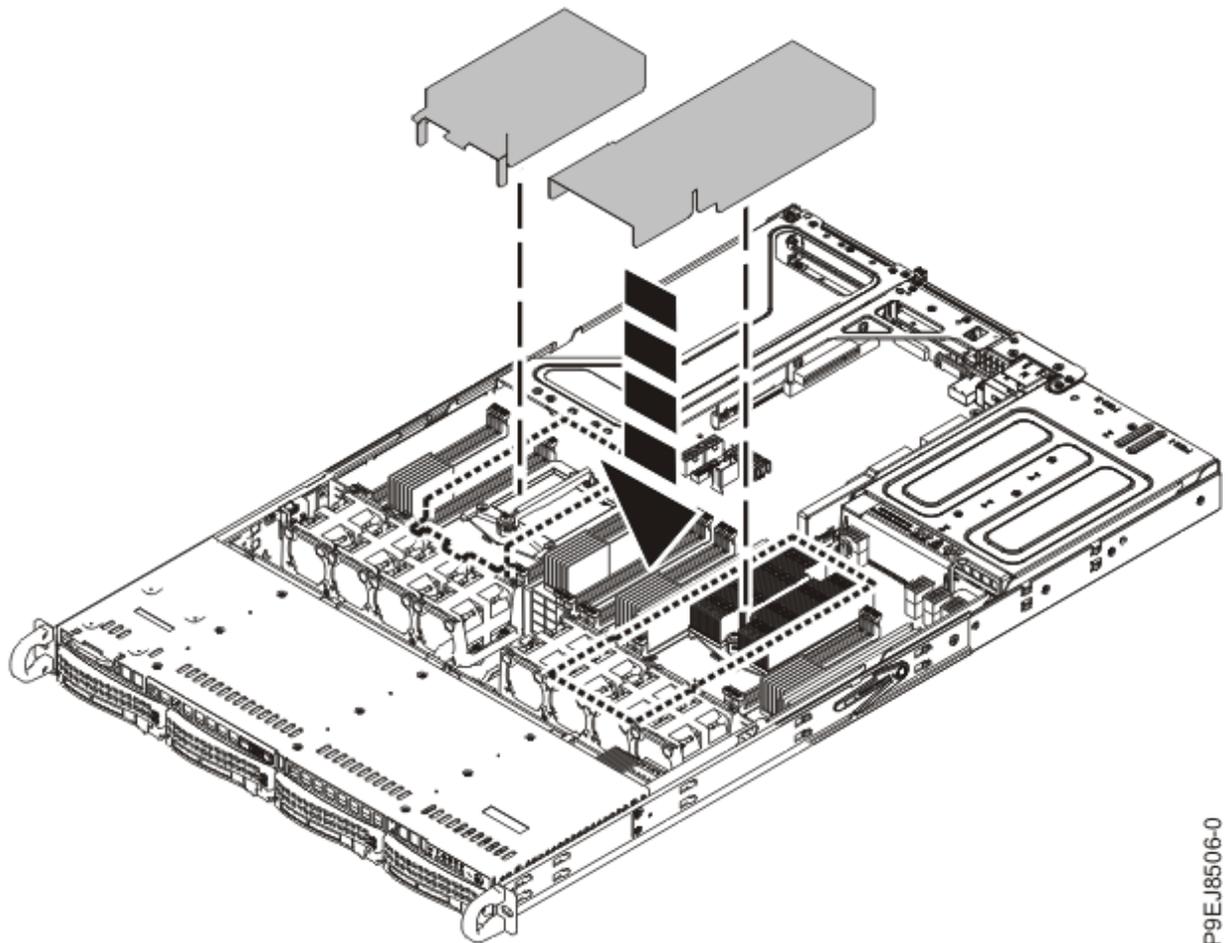


図 18: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り付け

### 次のタスク

操作のためにシステムを準備します。手順については、83 ページの『[内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備](#)』を参照してください。

## 7063-CR1 のメモリーの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのメモリーの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 始める前に

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、81 ページの『[内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備](#)』を参照してください。

### このタスクについて

メモリーは、同じタイプの 4 つの 8 GB メモリー・モジュールでなければなりません。4 つのメモリー・モジュールのプラグは、以下の位置に入れます。

- P1M1-DIMMA および P1M1-DIMMB
- P1M2-DIMMA および P1M2-DIMMB

### 手順

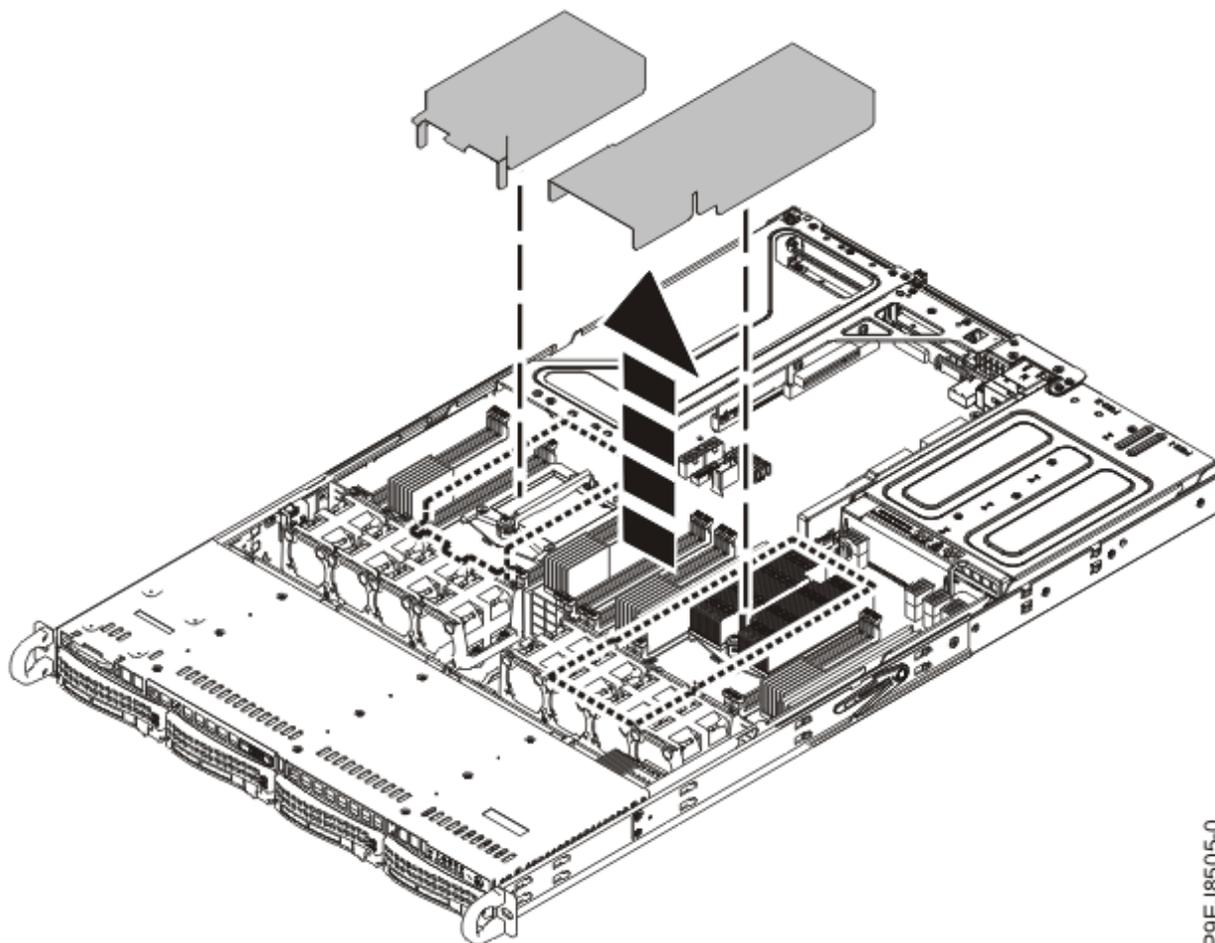
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. メモリーの位置によっては、システム・プロセッサのエア・バッフルの取り外しが必要になる場合があります。
- プロセッサ・エア・バッフルを慎重に外して、システムから持ち上げます。



P9EJ8505-0

図 19: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り外し

3. メモリー DIMM を取り外します。
- a) 取り外すメモリー DIMM を見つけます。
  - b) 両方のロックング・タブを同時にメモリー DIMM の外側 (24 ページの図 20 に示す方向) に押して、メモリー DIMM をアンロックします。必ず、両方のタブを同時にアンロックしてください。タブを開くと、レバーの働きでメモリー DIMM がスロットから押し出されます。

c) メモリー DIMM の端を持ち、スロットから引き出します。

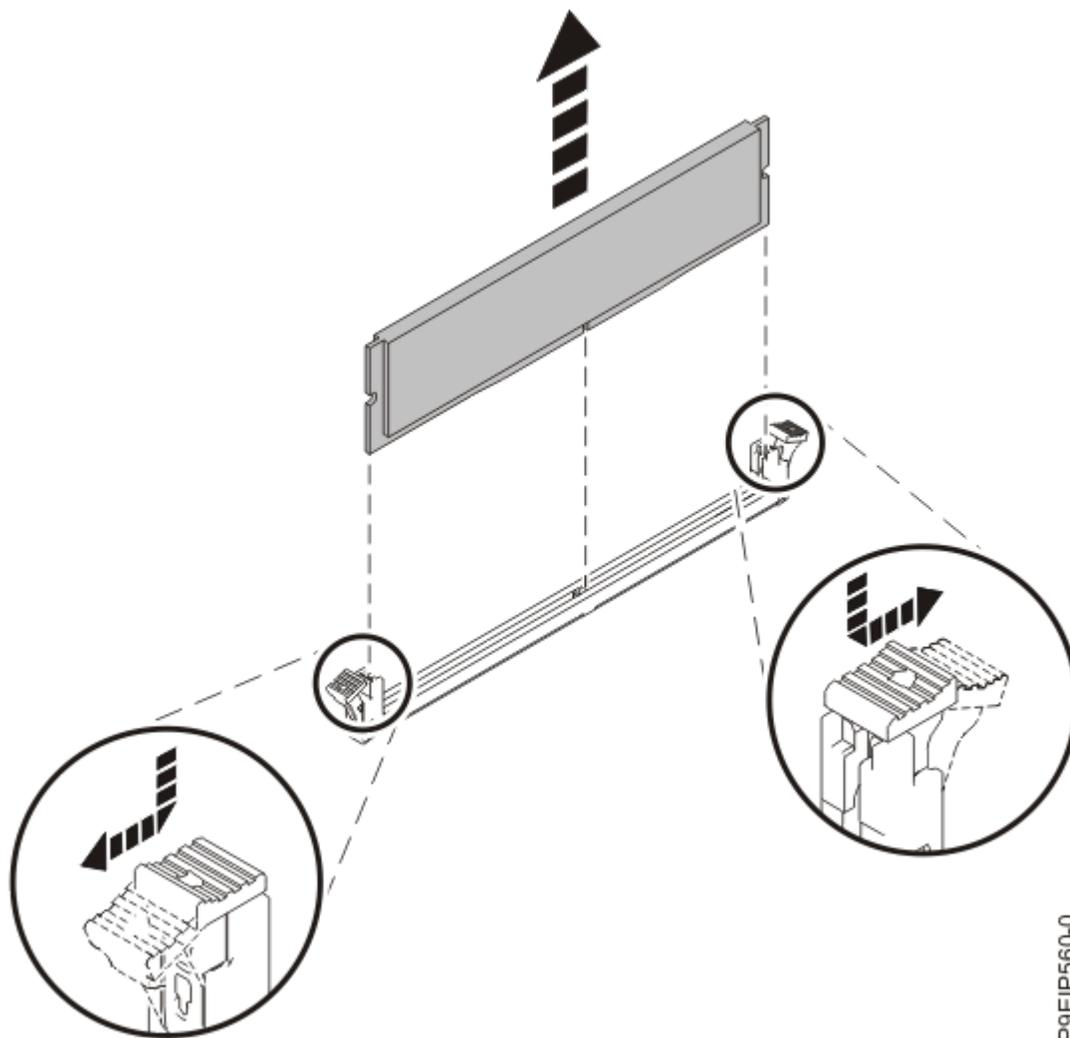


図 20: メモリー DIMM の取り外し

4. メモリー DIMM を挿入します。

a) メモリー DIMM の両端をつかみ、システム・バックプレーン上のスロットと位置合わせします。



**重要:** 誤った取り付けを防ぐために、メモリーにはキー溝が付けられています。メモリーの取り付けを試みる前に、メモリー・コネクタ内のキー・タブの位置に注意します。

b) メモリー DIMM の両端を、ロックング・タブがカチッと音を立てて所定の位置にロックされるまでしっかり押し込みます。

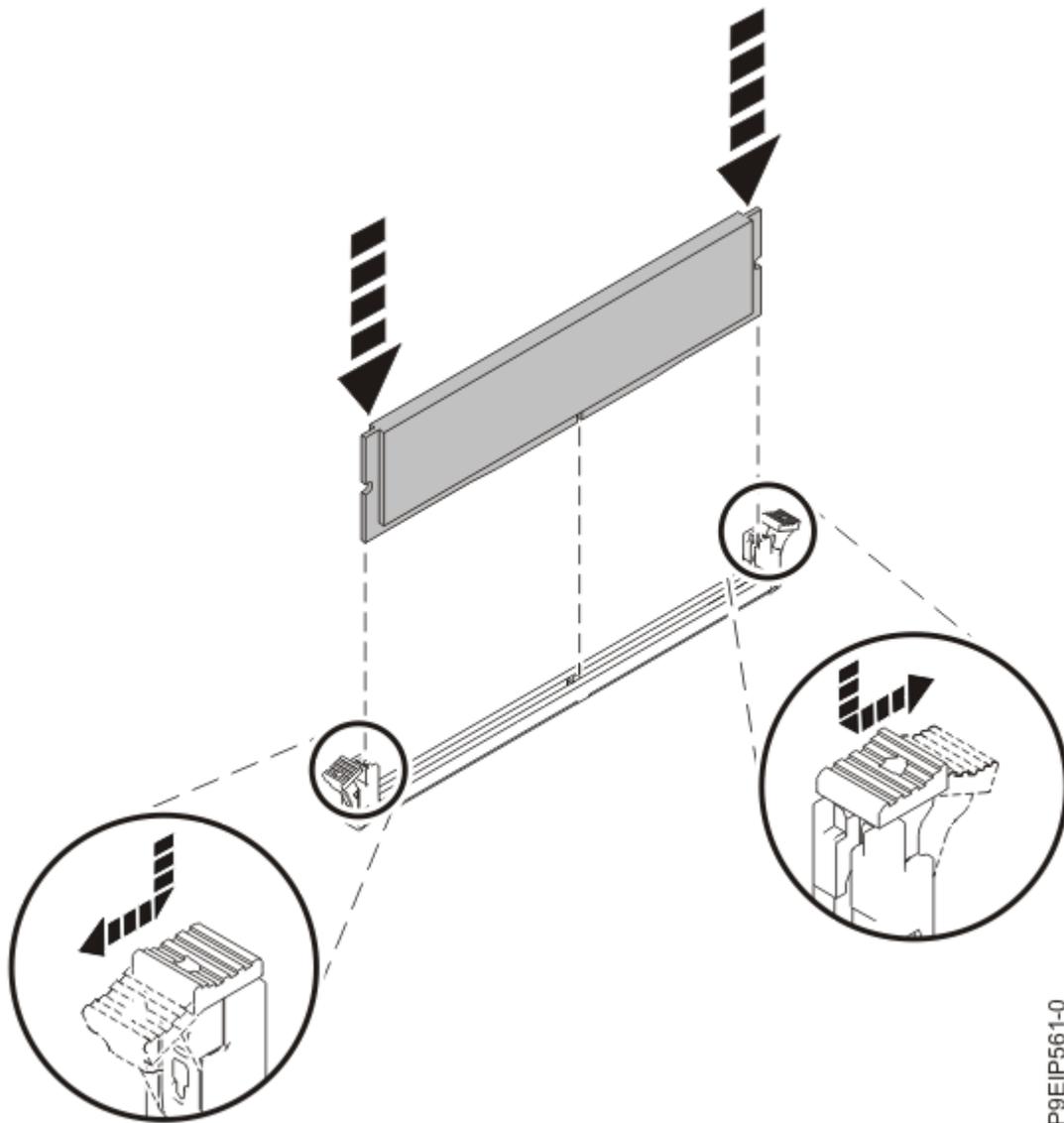
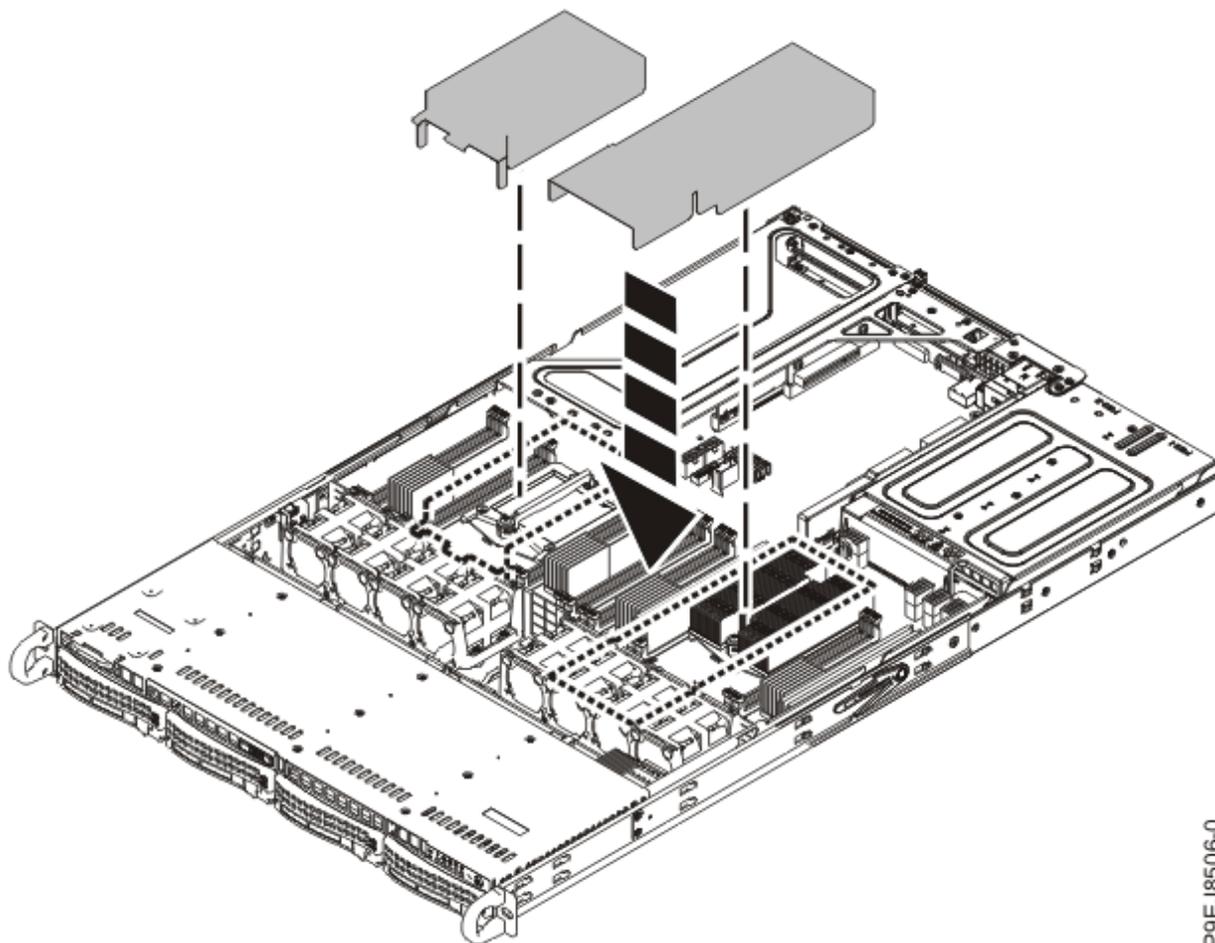


図 21 : メモリー DIMM の挿入

5. システム・プロセッサのエア・バッフルを取り外した場合は、再取り付けします。  
システム・プロセッサのエア・バッフルの端をファン・サポートに挿入します。次に、システム・プロセッサのエア・バッフルを慎重に押し下げて所定の位置に押し込みます。



P9EJ8506-0

図 22: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り付け

### 次のタスク

操作のためにシステムを準備します。手順については、83 ページの『内部部品の取り外しおよび取り付け後の操作のための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

## 7063-CR1 の PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの PCI (Peripheral Component Interconnect) Express (PCIe) アダプターの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 7063-CR1 システムからの PCIe アダプターの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムから PCIe アダプターを取り外す方法について説明します。

#### 始める前に

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

#### 手順

1. 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。
2. アダプターから外に延びているすべてのイーサネット・ケーブルにラベルを付けて、取り外します。  
27 ページの図 23 を参照してください。

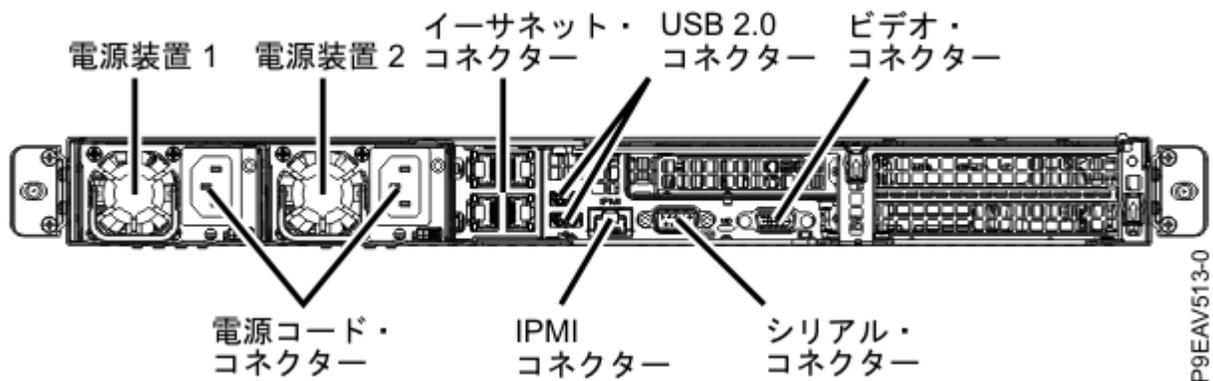
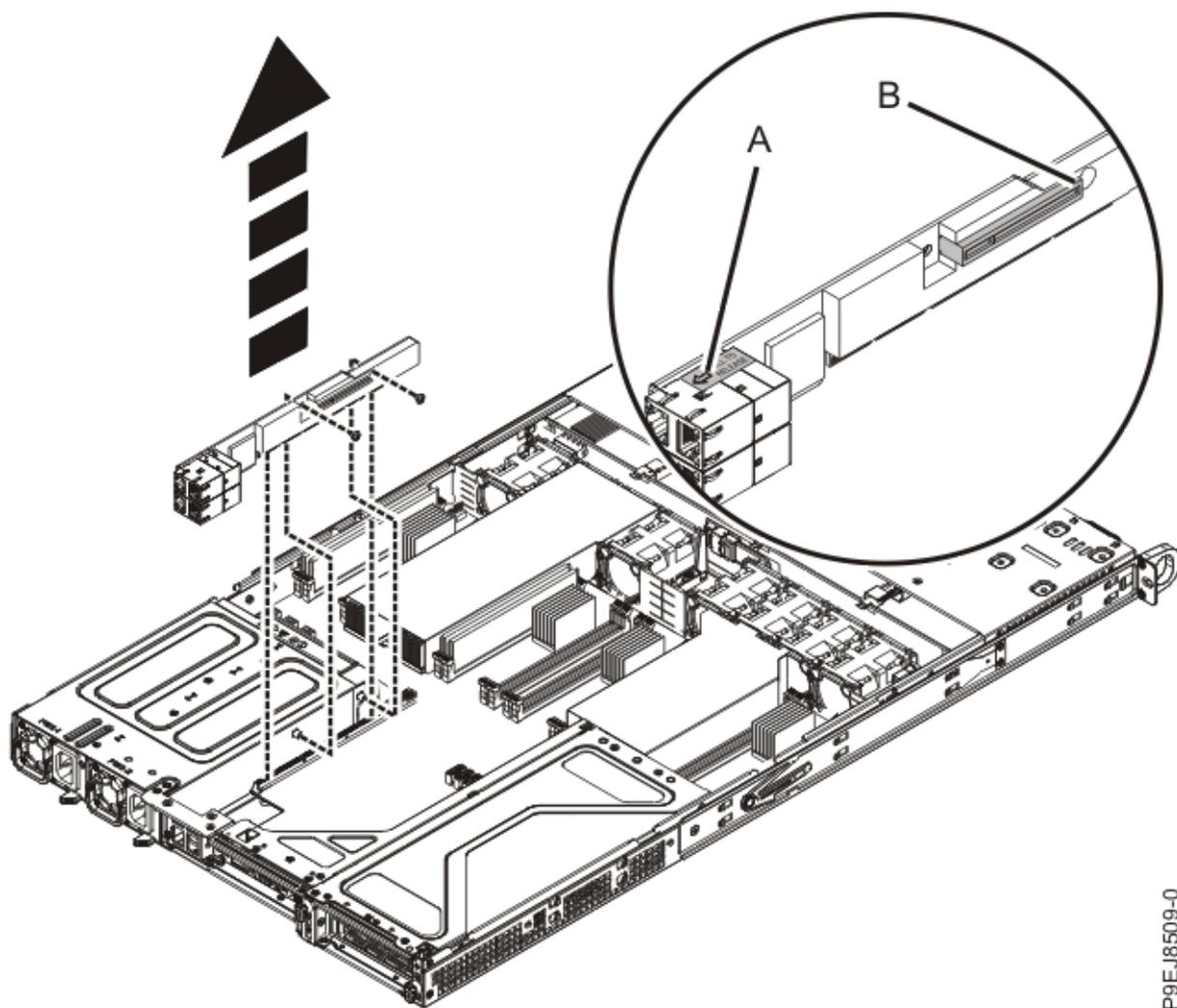


図 23 : PCIe アダプターの位置

3. 位置 1 (UIO ネットワーク) の PCIe ライザー・カードの作業を行う場合は、以下の手順で行います。
- a) PCIe ライザー・カードをシャーシに固定している 2 本のねじを取り外します (28 ページの図 24 を参照)。
  - b) PCIe アダプター・ライザーをポイント **(A)** と **(B)** でつかみ、システム・バックプレーンから持ち上げます。



P9EJ8509-0

図 24 : PCIe ライザーのねじの取り外し

## 7063-CR1 システムの PCIe アダプターの再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システム内の PCIe アダプターの取り替えの方法について説明します。

### 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. 29 ページの図 25 に示されている PCIe アダプターの位置を参照します。

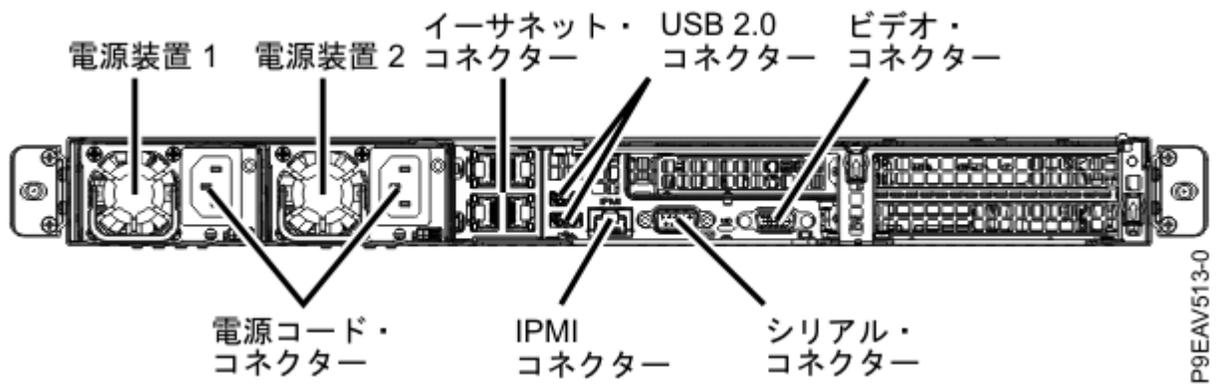


図 25 : PCIe アダプターの位置

3. 以下のステップを実行します。

- a) PCIe アダプター・ライザー (UIO ネットワーク)をシステム・バックプレーンに再取り付けします。
- b) PCIe ライザー・カードをシャーシに固定する 2 本のねじを再取り付けします (29 ページの図 26 を参照)。

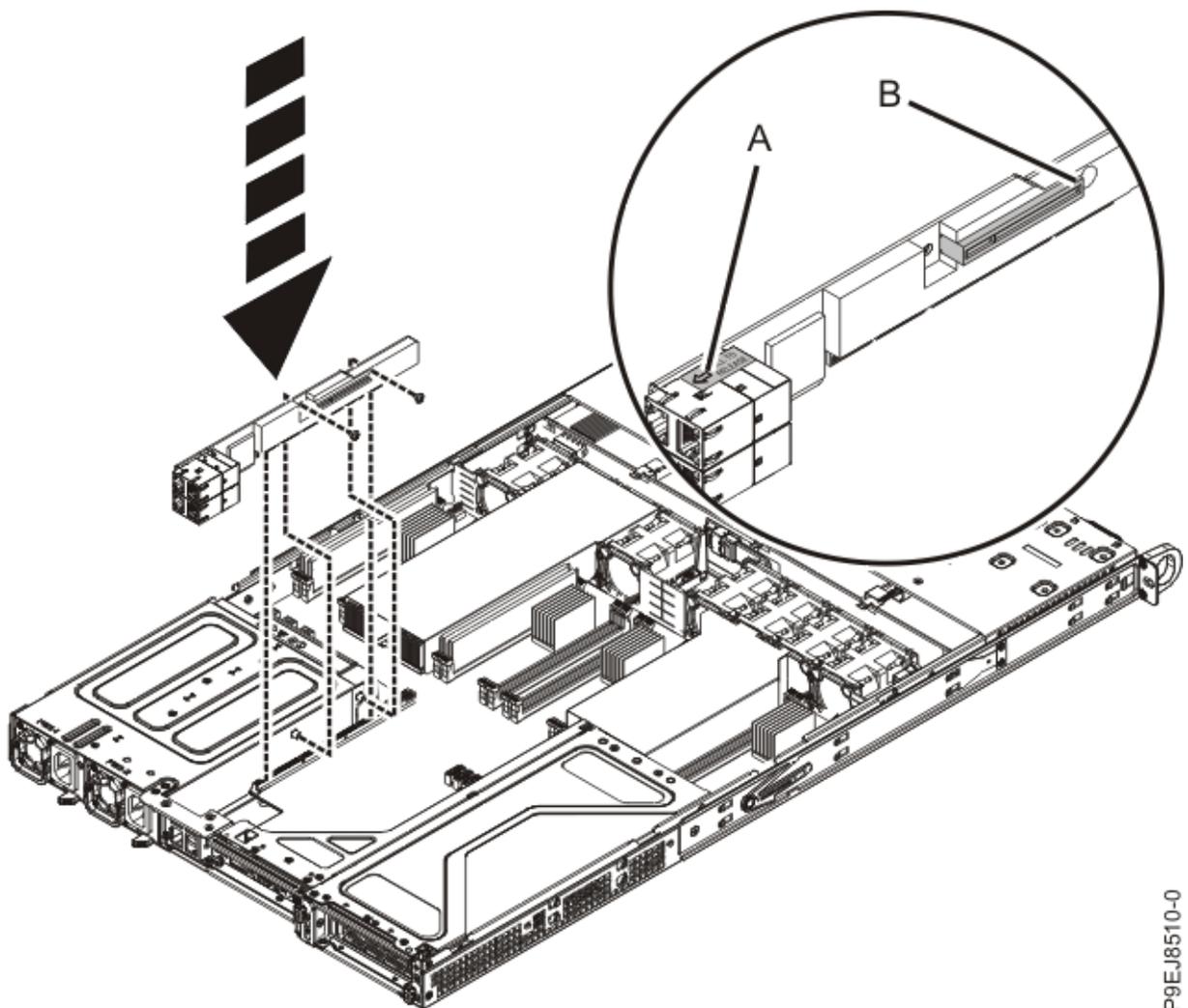


図 26 : PCIe アダプター・ライザーのねじの再取り付け

4. ラベルを確認して、PCIe アダプターから取り外したケーブルとプラグをすべて再取り付けします。

## 次のタスク

操作のためにシステムを準備します。手順については、83 ページの『[内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備](#)』を参照してください。

## 7063-CR1 の電源装置の取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの電源装置の取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 7063-CR1 システムからの電源装置の取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからの電源装置の取り外し方法について説明します。

#### このタスクについて

単一の電源装置が故障した場合は、システムの稼働中に交換できます。

#### 手順

1. 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。
2. 電源コードにラベルを貼り、コードを電源装置から切り離します。  
手順については、97 ページの『[7063-CR1 システムからの電源コードの切り離し](#)』を参照してください。
  3. システムから電源装置を取り外すには、以下の手順を実行します。
    - a) システム内の所定の位置から電源装置を取り外すには、ロッキング・タブを左方に押します (31 ページの図 27 を参照)。
    - b) 電源装置のハンドルを片方の手でつかみ、システムから電源装置を途中まで引き出します。
    - c) もう片方の手を電源装置の下に添え、電源装置をシステムから引き出して ESD マットの上に置きます。

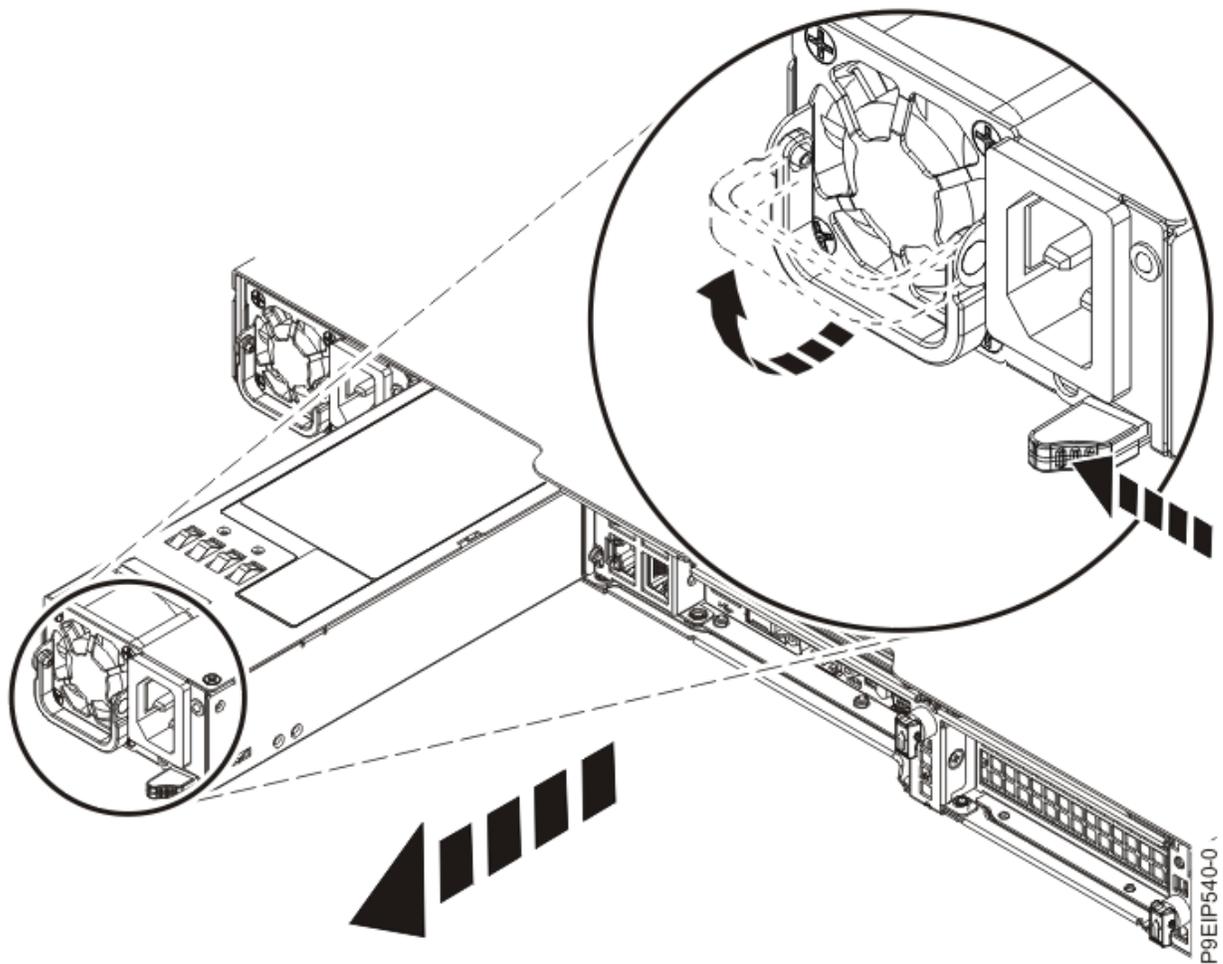


図 27: システムから電源装置を取り外す

## 7063-CR1 システムの電源装置の再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの電源装置の再取り付けの方法について説明します。

### 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. 電源装置をベイに位置合わせします (32 ページの図 28 を参照)。ファンが左側にあり、プラグが右側にあるようにします。ラッチが所定の位置にロックされるまで、電源装置をシステム内に押し込みます。

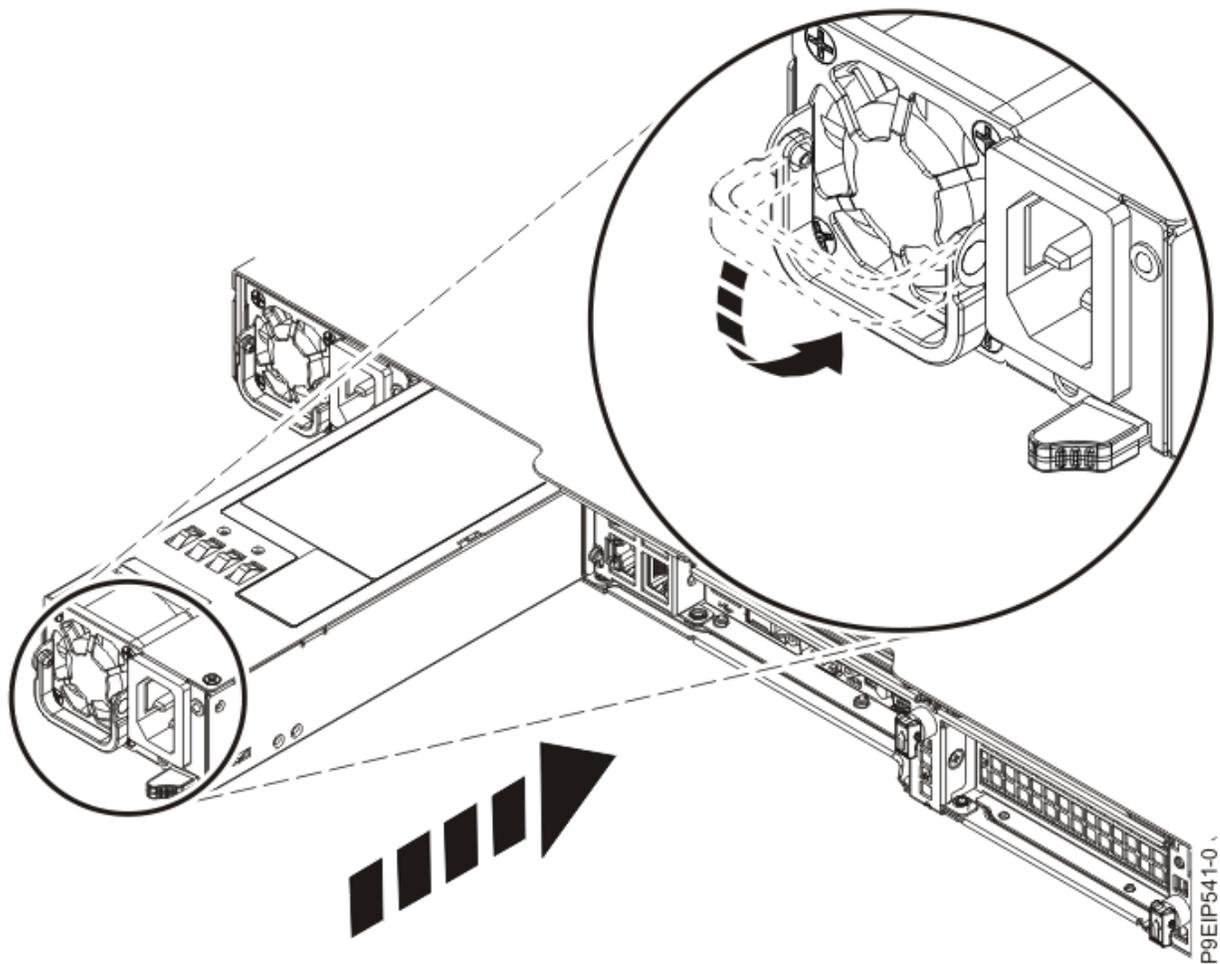


図 28: システムの電源装置の再取り付け

3. 電源コードを再接続します。

手順については、98 ページの『7063-CR1 システムへの電源コードの接続』を参照してください。

## 7063-CR1 のシステム・バックプレーンの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのシステム・バックプレーンの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 始める前に

システム・バックプレーンの取り替えを始める前に、システムのシリアル番号とマシン・モデル・タイプを書き留めます。システム・バックプレーンを再取り付けした後で、システム・バックプレーンでシステムのシリアル番号とマシン・モデル・タイプを設定する必要があります。

### このタスクについて



**重要:** 以下の手順では、システム・バックプレーンの取り外しと再取り付けについて説明します。この部品の取り外しまたは再取り付けを行うのは、認可されたサービス担当員のみです。

市販の磁気先端ドライバーを使用して、ねじの取り外しや再取り付けを行うことができます。

## システム・バックプレーンを取り外すための 7063-CR1 システムの準備

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからシステム・バックプレーンを取り外すための準備方法について説明します。

### 始める前に

システム・バックプレーンの取り替えを始める前に、システムのシリアル番号とマシン・モデル・タイプを書き留めます。システム・バックプレーンを再取り付けした後で、システム・バックプレーンでシステムのシリアル番号とマシン・モデル・タイプを設定する必要があります。

### 手順

1. 可能な場合、以下のステップを実行して BMC のバックアップを作成するよう、お客様に依頼します。
  - a) ブラウザーから BMC GUI にアクセスします。  
ユーザーには、管理者権限が必要です。Google Chrome ブラウザーまたは Mozilla Firefox ブラウザーを使用できます。
  - b) 「保守」 > 「IPMI 構成 (IPMI Configuration)」に移動します。
  - c) 「保管」 ボタンを押して、バックアップを作成します。  
ファイルに、save\_config.bin という名前が付けられます。
2. 可能な場合、以下のステップを実行して BMC ネットワーク設定を保管するよう、お客様に依頼します。
  - a) 「HMC 管理」 > 「コンソール設定」 > 「BMC/IPMI ネットワーク設定の変更 (Change BMC/IPMI Network Settings)」に移動します。
  - b) 以下の値を記録します。  
  
IP アドレス (IP address)  
サブネット・マスク  
ゲートウェイ
3. システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。  
手順については、[81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』](#)を参照してください。

## 7063-CR1 システムからのシステム・バックプレーンの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからシステム・バックプレーンを取り外す方法について説明します。

### このタスクについて

市販の磁気先端ドライバーを使用して、ねじの取り外しや再取り付けを行うことができます。

システム・バックプレーンの取り替え作業の一環として、システム・プロセッサ・モジュールを古いシステム・バックプレーンから新しいシステム・バックプレーンに移します。

システム・プロセッサ・モジュールの取り替え作業の一環で、ヒート・シンクの取り外しを行います。システム・プロセッサ・モジュールからヒート・シンクを取り外すと、通常、熱伝導材料 (TIM) がヒート・シンクに付着しています。ヒート・シンクに付着した TIM は、損傷していない限り、再利用できます。TIM に損傷がある場合は、取り外したヒートシンクを再使用しないでください。プロセッサの取り外しおよび再取り付けの手順を開始する前に、スペアの TIM とヒート・シンクが手元にあることを確認してください。

### 手順

1. 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。

2. システムから両方の電源装置を取り外します。

手順については、30 ページの『7063-CR1 システムからの電源装置の取り外し』を参照してください。

3. USB ケーブル (B) およびシリアル・ケーブル (A) がシステム・バックプレーンに差し込まれているところにラベルを貼り、両方のケーブルのプラグを抜きます。

シリアル・ケーブルが機能していないため、システムに参加していない可能性があります。

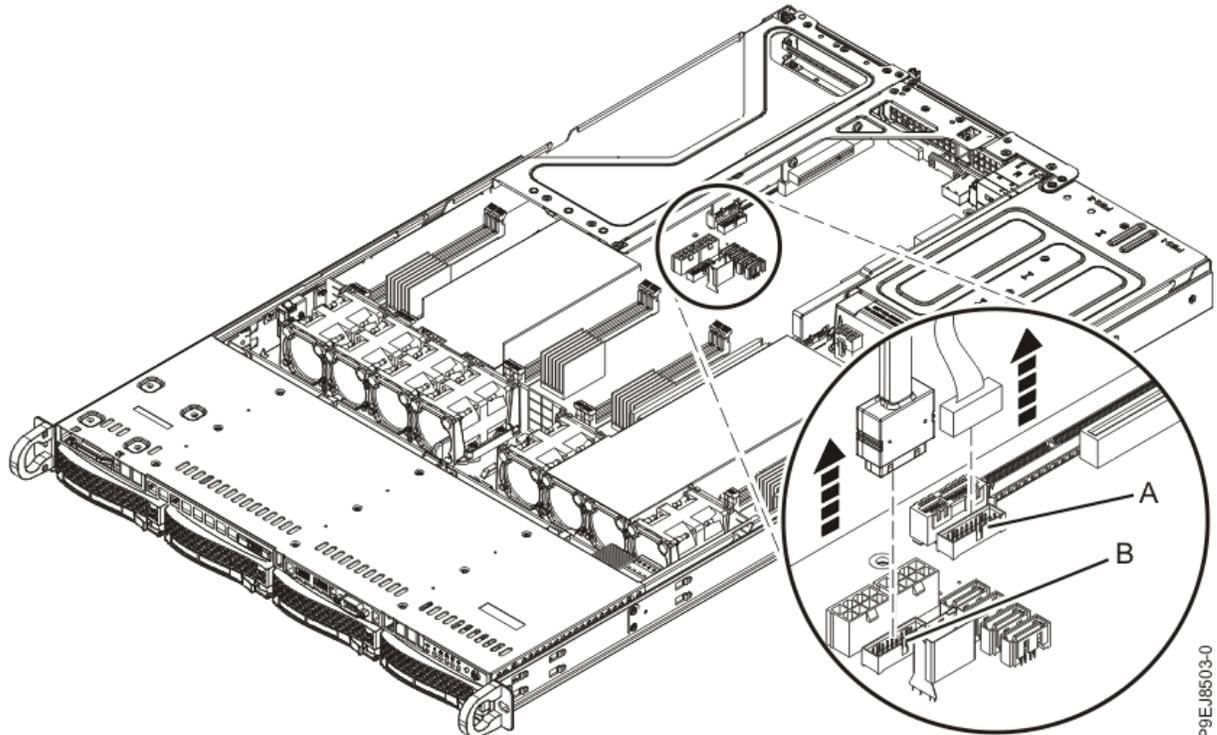
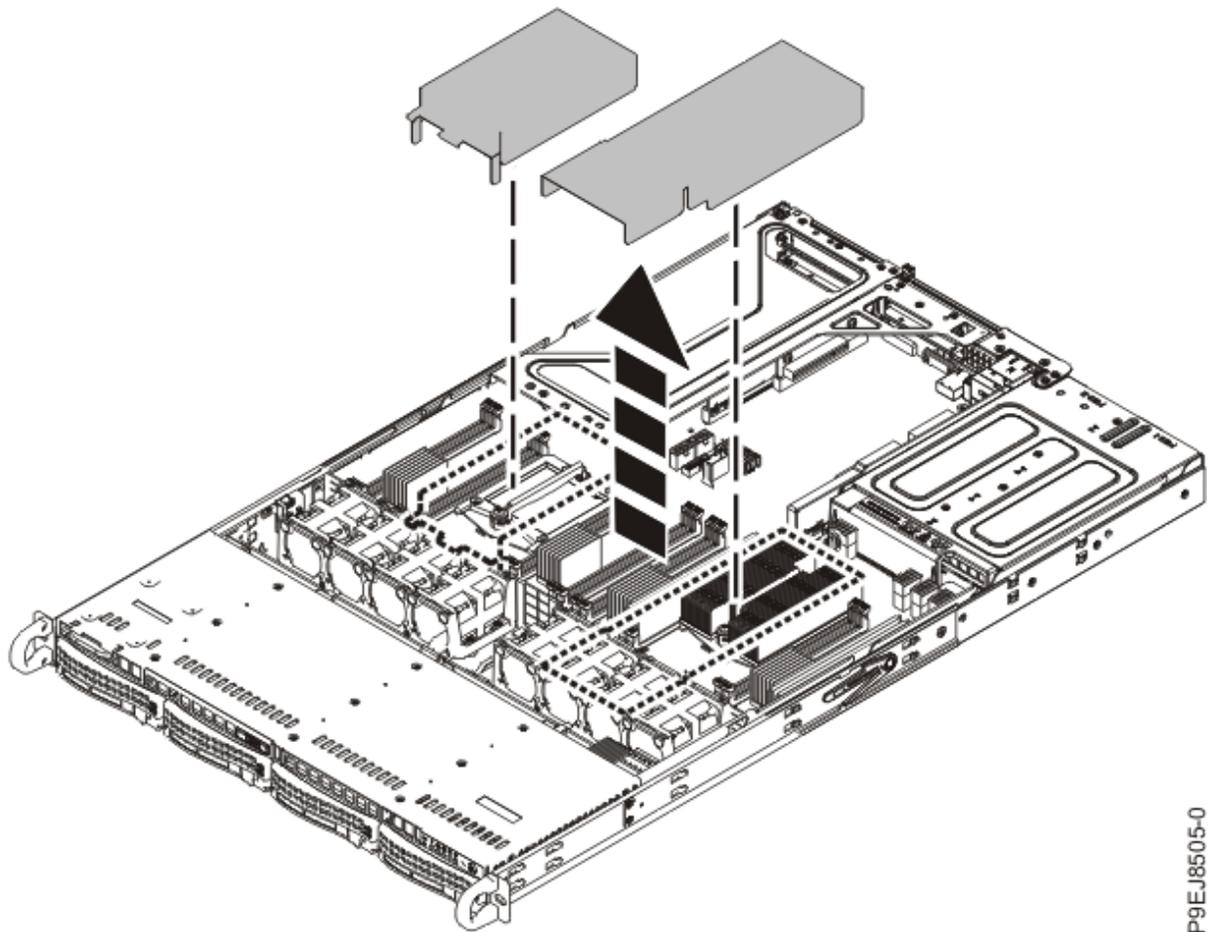


図 29: USB ケーブルおよびシリアル・ケーブルの切り離し

4. プロセッサ・エア・バッフルを取り外します (35 ページの図 30 を参照)。

プロセッサ・エア・バッフルを慎重に外して、システムから持ち上げます。

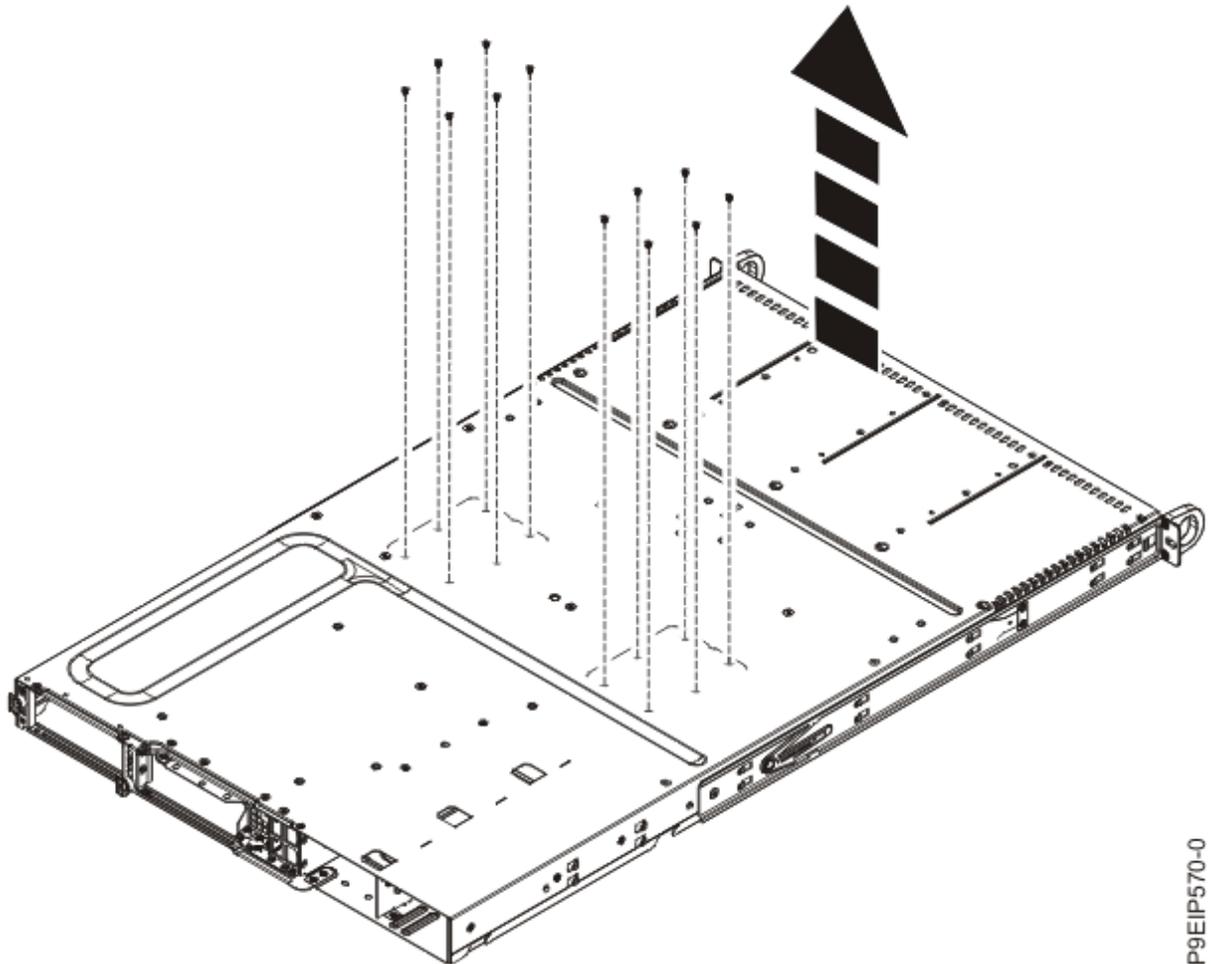
P9EJ8503-0



P9EJ8505-0

図 30: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り外し

5. メモリー DIMM にラベルを付け、それぞれのスロット位置を記録して、取り外します。  
手順については、[22 ページの『7063-CR1 のメモリーの取り外しおよび再取り付け』](#)を参照してください。
6. システムからすべてのファンおよびハウジングを取り外します。  
手順については、[13 ページの『7063-CR1 システムからのファンの取り外し』](#)を参照してください。
7. PCIe ライザーとアダプターを、それぞれのスロット位置をメモし、ラベルを付けて、取り外します。  
手順については、[26 ページの『7063-CR1 システムからの PCIe アダプターの取り外し』](#)を参照してください。
8. シャーシの下から、プロセッサ・ソケットを支えている 12 本のねじを取り外します。
  - a) システムを裏返して、上面を下に向けます。
  - b) 底部から 12 本のねじを取り外します。  
ねじの位置は [36 ページの図 31](#) に示しています。
  - c) システムを表に戻して、上面を上に向けます。



P9EIP570-0

図 31: シャーシの底部にあるプロセッサ・ソケットのねじ

9. 必要に応じて、ケーブルを固定しているタイを慎重に切断してください。

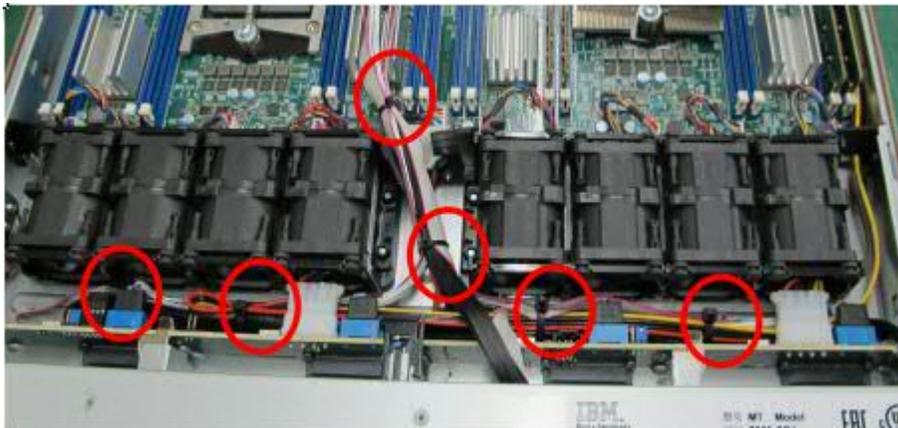


図 32: ケーブル・タイの位置

10. システム・バックプレーンからドライブ信号ケーブルとドライブ電源ケーブルを取り外します。  
手順については、8 ページの『7063-CR1 システムからのディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外し』を参照してください。
11. システム・バックプレーンからオペレーター・パネル・ケーブルを取り外します (37 ページの図 33 を参照)。

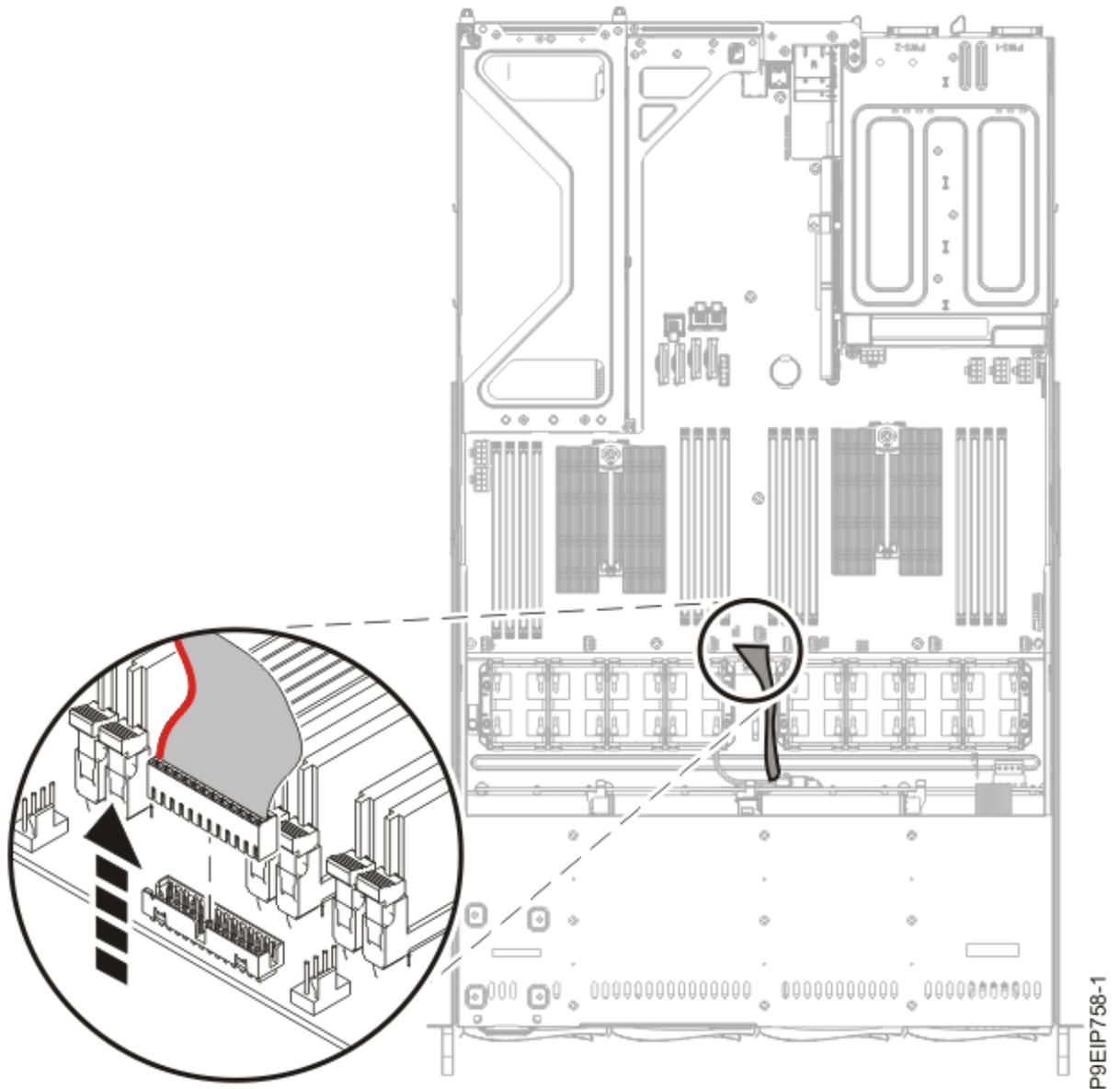


図 33: オペレーター・パネル・ケーブルの取り外し  
12. システム・バックプレーンから 14 本のねじを取り外します。  
ねじの位置は [38 ページの図 34](#) に示しています。

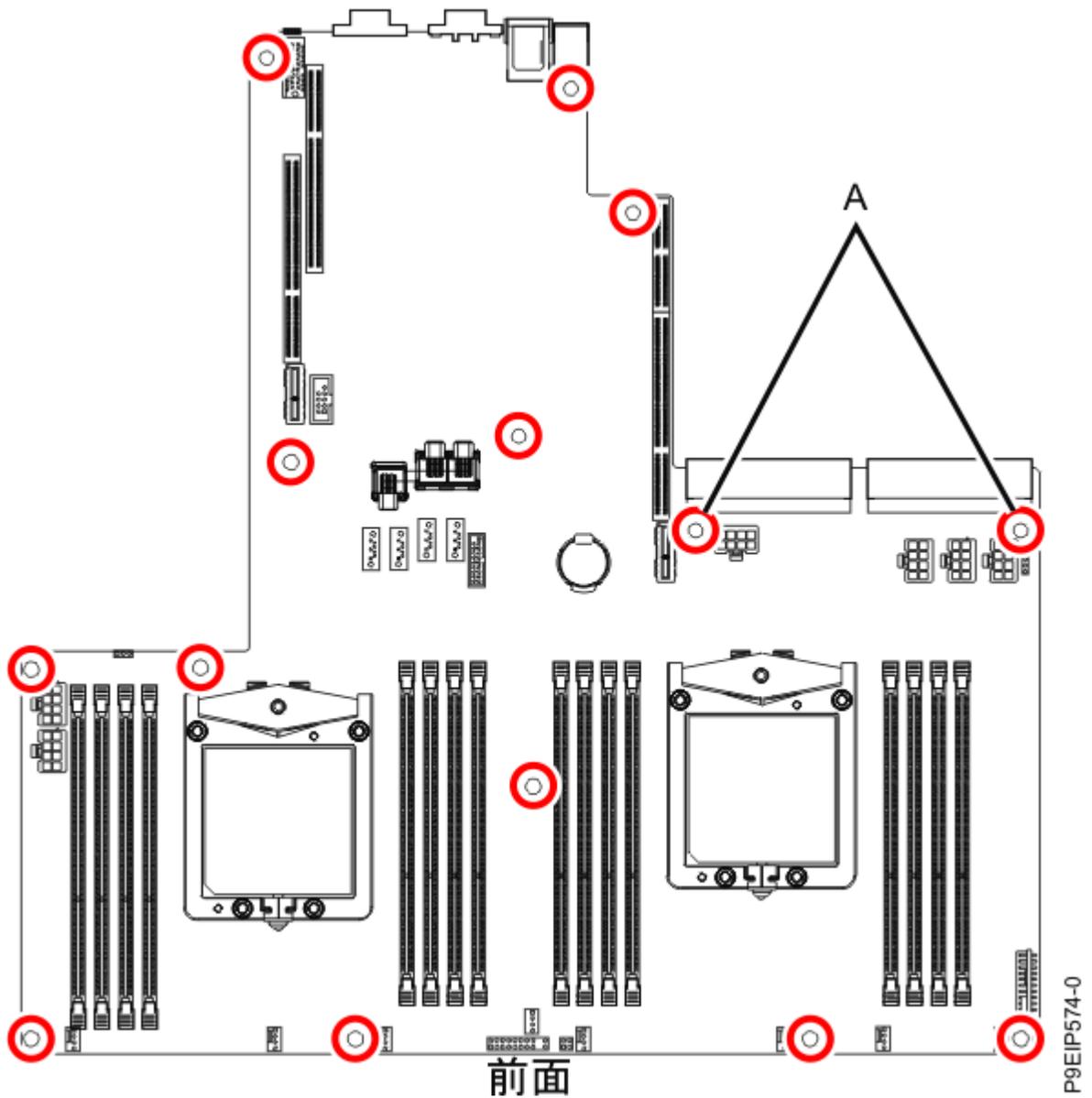
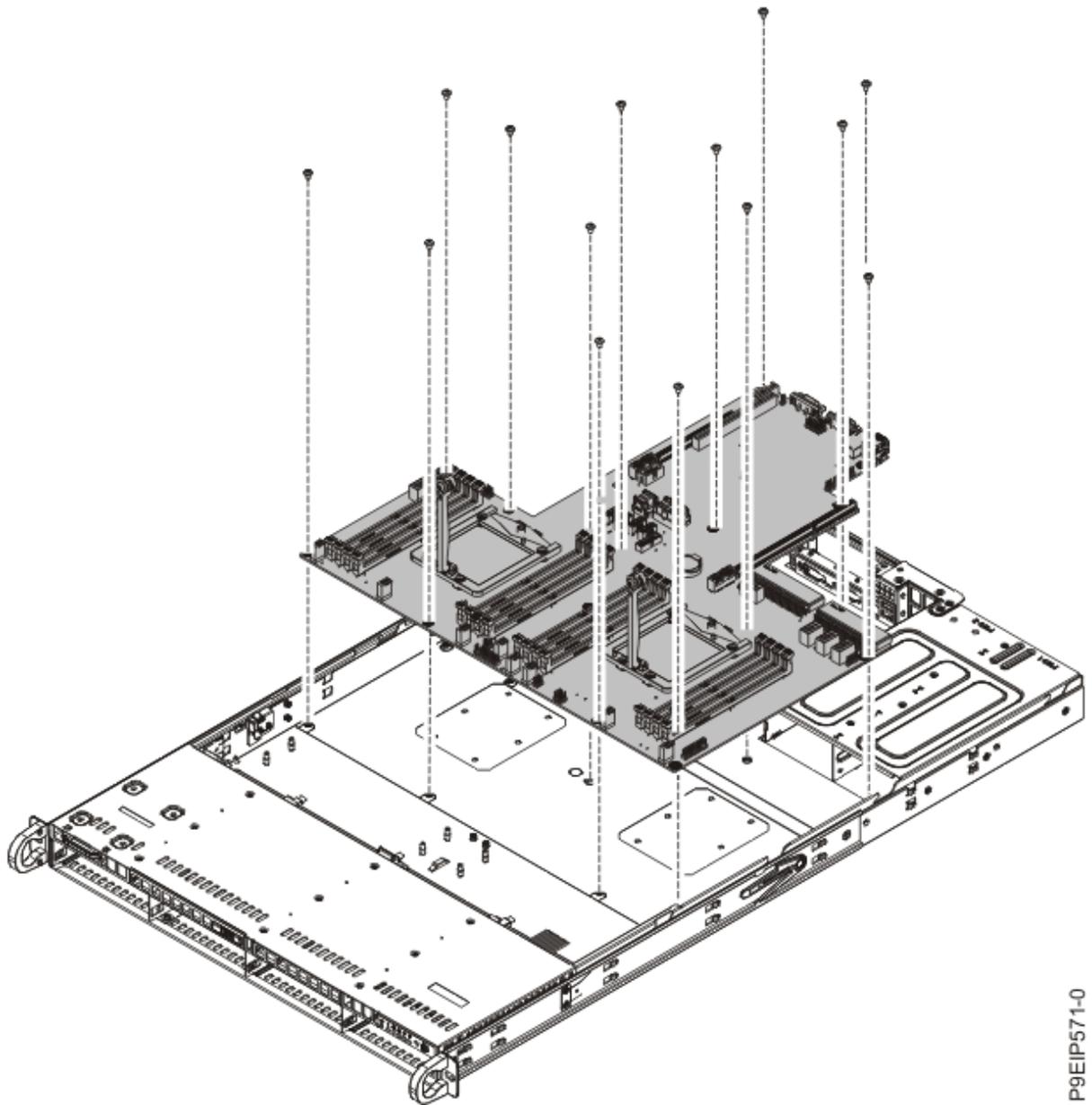


図 34:ねじの位置

13. 前面のケーブルを邪魔にならない位置に移動し、プロセッサ・ヒート・シンクを慎重に保持しながら、システム・バックプレーンを少し前方に移動し、持ち上げて外します。

39 ページの図 35 を参照してください。



P9EIP571-0

図 35: システム・バックプレーンを持ち上げて外す

14. システム・バックプレーンを ESD マットの上に置きます。

## 7063-CR1 システムのシステム・バックプレーンの再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムのシステム・バックプレーンの再取り付けの方法について説明します。

### 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. 交換用のシステム・バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、ESD マットの上に置きます。以下のステップでは、システム・プロセッサ・モジュールを古いシステム・バックプレーンから新しいシステム・バックプレーンに移動します。

3. #3 Phillips ドライバーを使用して、取り外すシステム・プロセッサ・ヒート・シンク (B) のロード・アームねじ (A) を緩めます。ロード・アームが、40 ページの [図 36](#) に示す方向に回転して上がります。

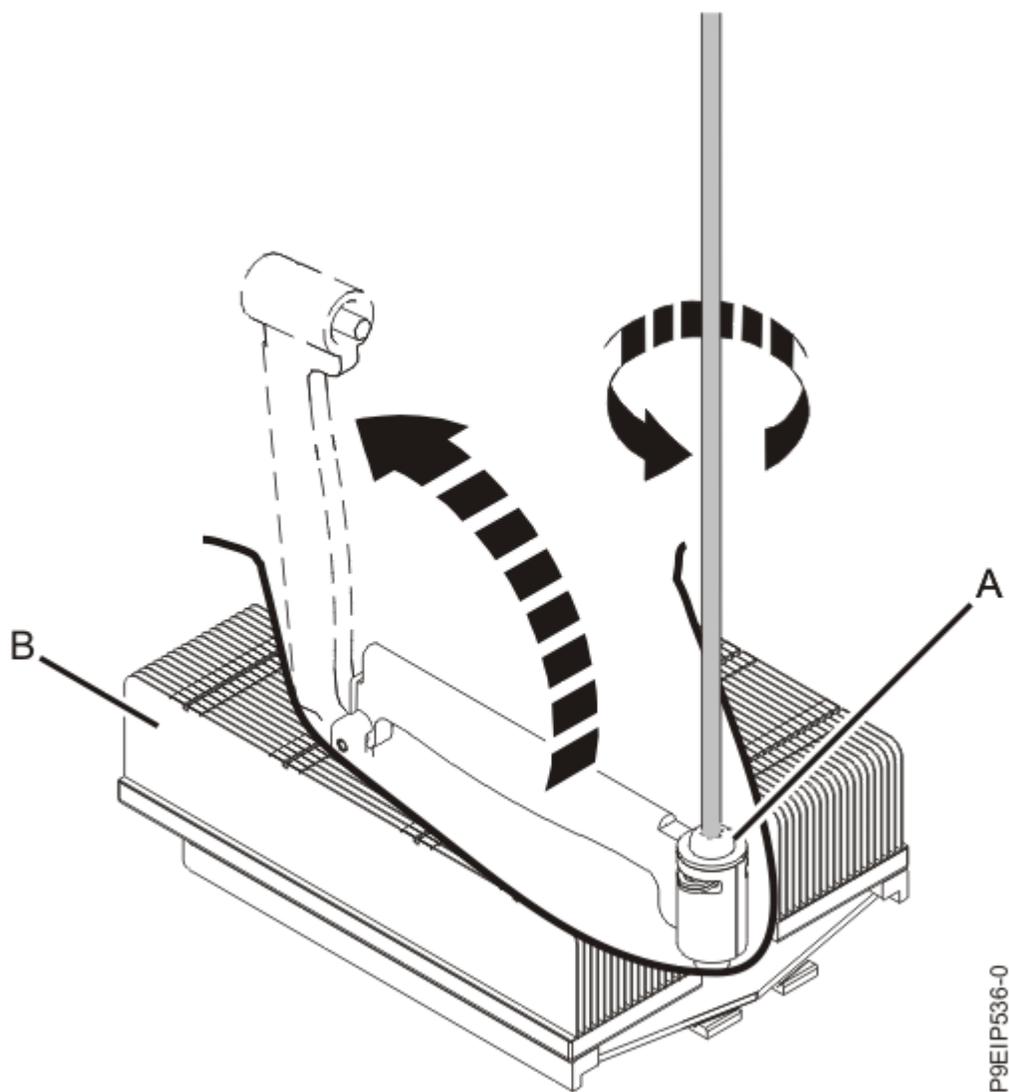


図 36: ヒート・シンクのロード・アームねじを緩める

4. ヒート・シンクをつかみ、[41 ページの図 37](#) に示すように持ち上げて取り外します。

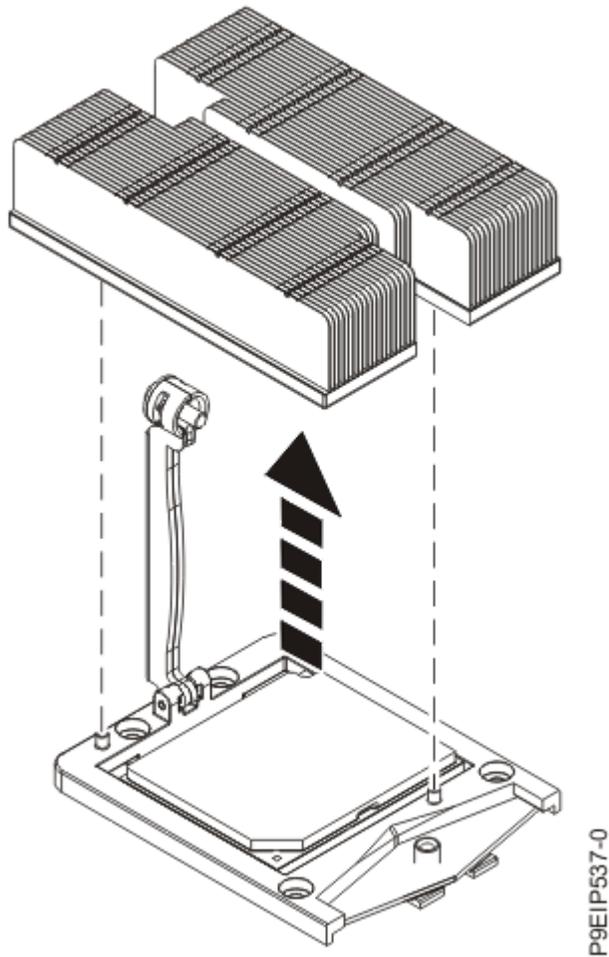


図 37: ヒート・シンクの取り外し

5. ヒート・シンクを、上下を逆にして、清潔な面に置きます。
6. 熱伝導材料 (TIM) を調べて、目に見える損傷がないか確認します。TIM に折り目、裂け目、曲がりが見られる場合や不審な点がある場合は、ヒート・シンクと TIM を交換してください。
7. システム・プロセッサのソケット領域を検査して、ほこりや破片をすべて除去します (缶入り圧縮空気を使用)。
8. 真空ペン・ツールを、取り付けるシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろします。ペン (A) の上部を完全に押し込み、ペンをシステム・プロセッサ・モジュールの中央に保持します (42 ページの図 38 を参照)。ペンの上部を放して、ペンをシステム・プロセッサ・モジュール上に固定します。

**注:** システム・プロセッサ・モジュールが落下しないようにするために、ペンとシステム・プロセッサ・モジュールを持っている間は先端を押さないでください。真空シールが早くに剥がれてしまう場合は、システム・プロセッサ・モジュールを保持しているペンを持つ時間と距離を最小限にしてください。

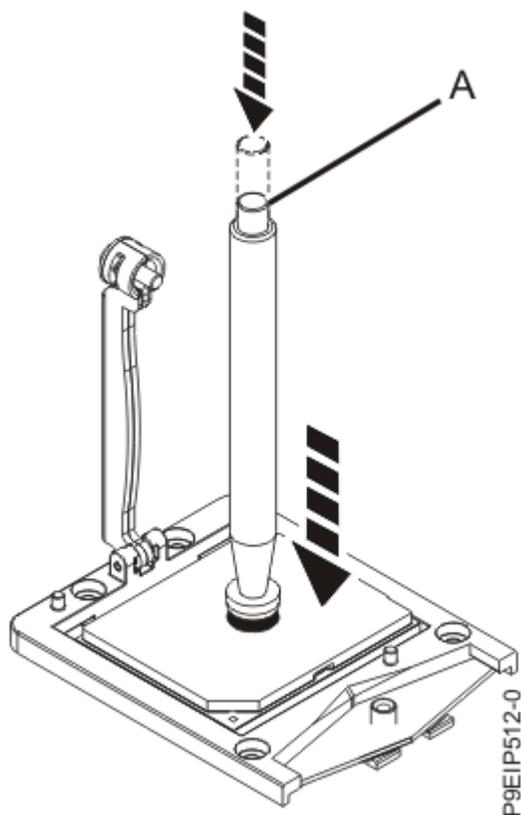


図 38: 取り外しツールをシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろす

9. ペンを持って、ペンとシステム・プロセッサ・モジュールを古いシステム・バックプレーンのソケットから持ち上げ、新しいシステム・バックプレーンのソケットに移します。
10. 以下のようにして、システム・プロセッサ・モジュールを取り付けます。
  - a) ペンとシステム・プロセッサ・モジュールをソケットの上を下ろします (43 ページの図 39 を参照)。システム・プロセッサ・モジュールの斜めになっている角を、システム・プロセッサ・ソケットの斜めになっている角に位置合わせします。  
システム・プロセッサ・モジュールを傾けないように、注意して工具を水平に下ろします。

**注:** システム・プロセッサ・モジュールがシステム・プロセッサ・ソケットに触れている間は、ツールとシステム・プロセッサ・モジュールをどの方向にもスライドさせないでください。

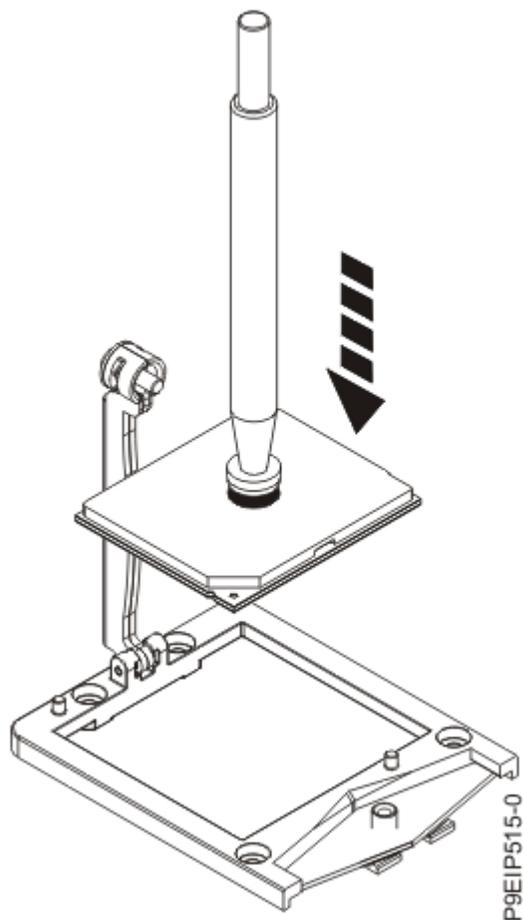
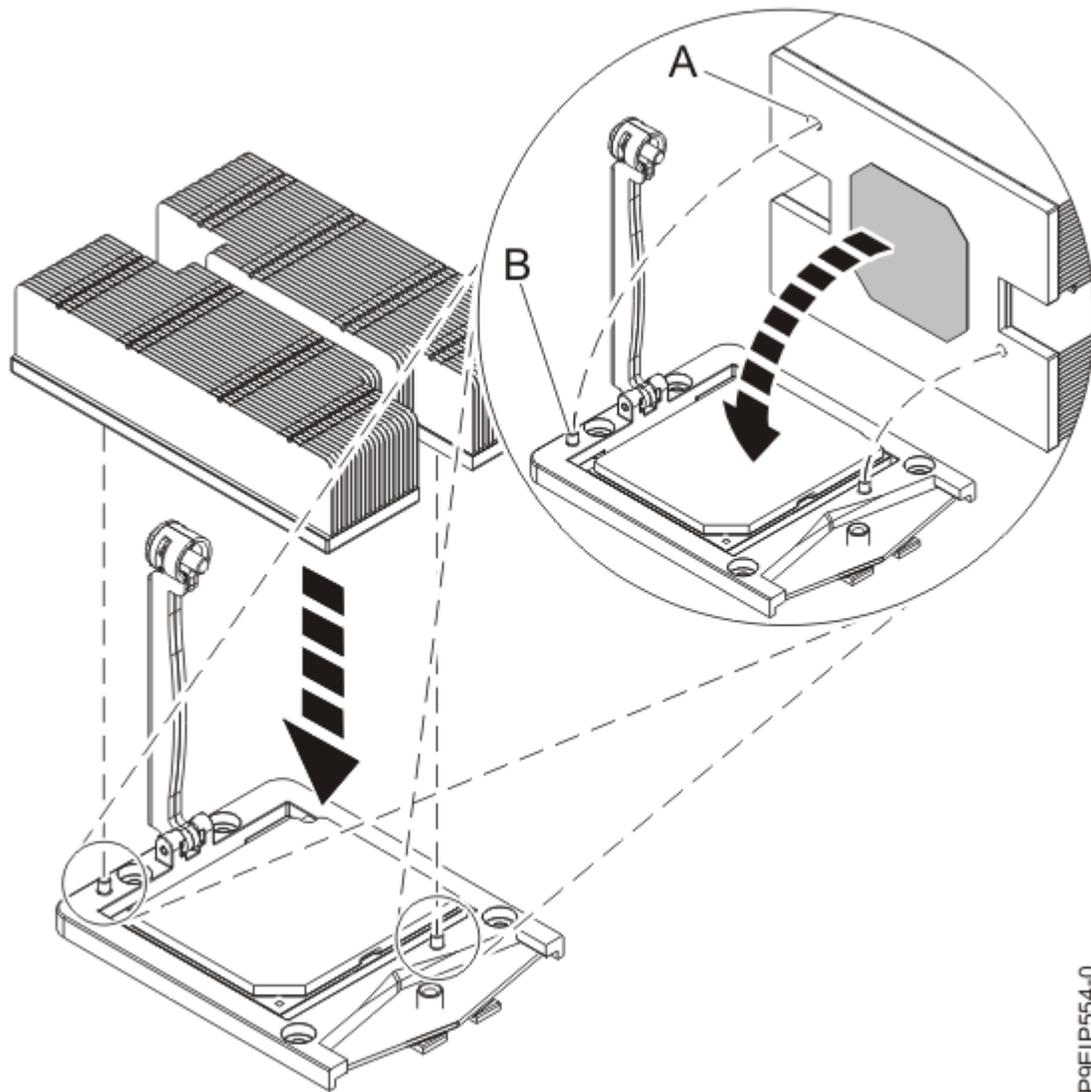


図 39: システム・プロセッサ・モジュールを下ろしてシステム・プロセッサ・ソケットに入れる

- b) システム・プロセッサ・モジュールが正しく位置合わせされたら、ペンの上部を押して、システム・プロセッサ・モジュールから解放します。ペンを持ち上げて、システム・プロセッサ・モジュールから離します。
11. プロセッサ・ヒート・シンクをシステム・プロセッサ・モジュールに移動します。ヒート・シンク **(A)** の穴がシステム・プロセッサ・ソケットの2つのガイド・ピン **(B)** の位置に合っていることを確認しながら、ヒート・シンクを慎重に下げてシステム・プロセッサ・モジュールに乗せます。



P9EIP554-0

図 40: ヒート・シンクの取り付け

12. ロード・アーム (A) をヒート・シンク (B) の上の所定の位置に移動し、#3 Phillips ドライバーでロード・アームのねじを締めます (45 ページの図 41 を参照)。

注: ロード・アームのねじを締めすぎないでください。

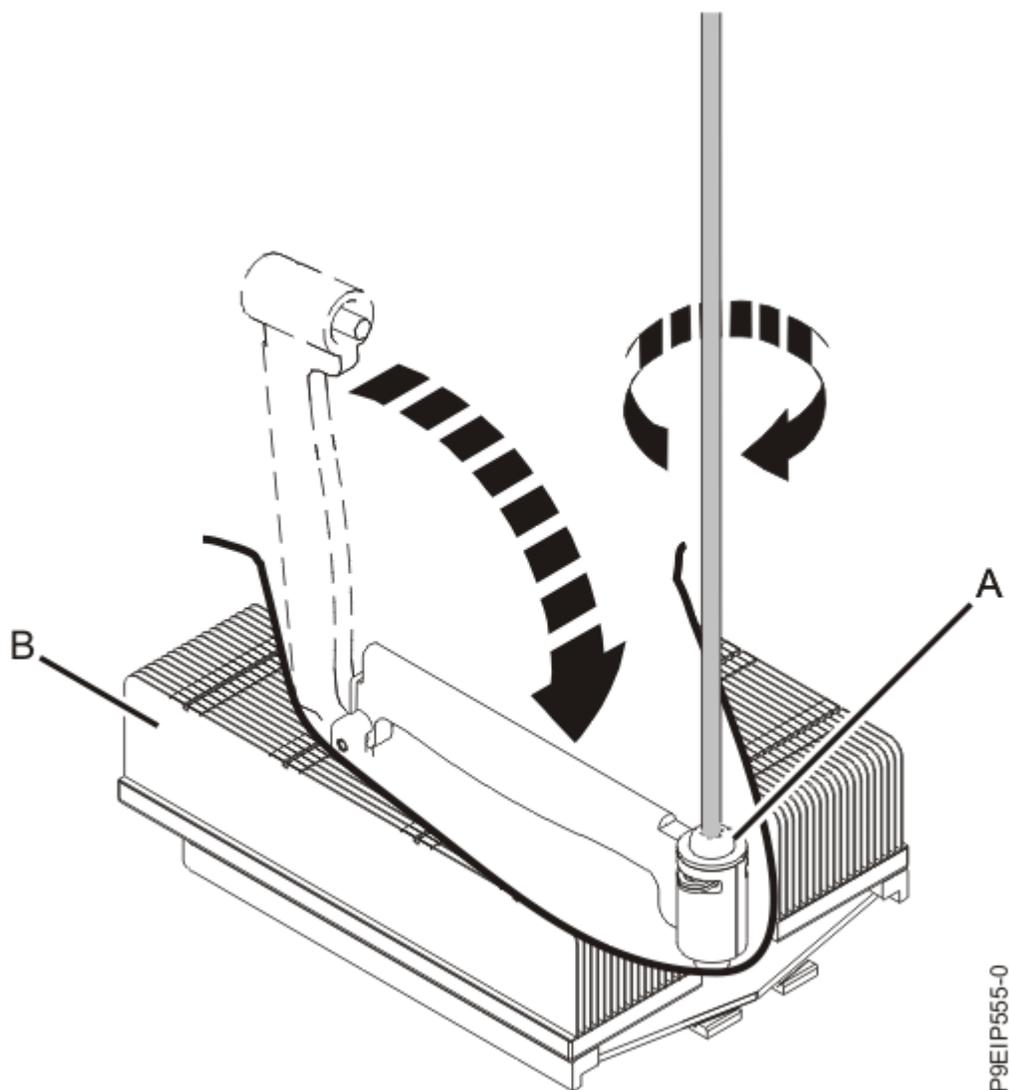
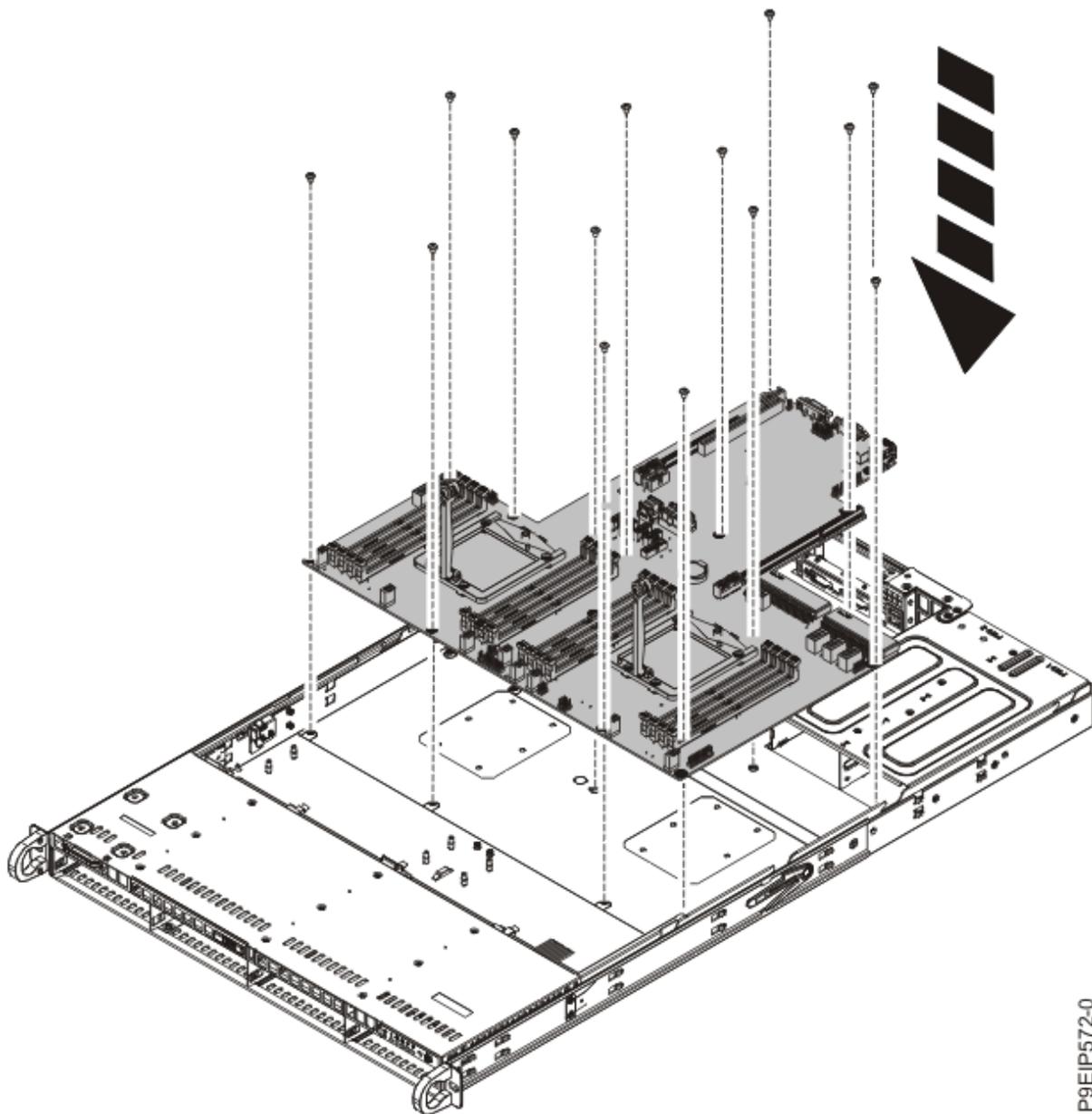


図 41: ロード・アームのねじを締める

以下のステップでは、新しいシステム・バックプレーンへのコンポーネントの取り付けを続けます。

13. 前面のケーブルを邪魔にならない位置に移動し、プロセッサ・ヒート・シンクを慎重に保持しながら、システム・バックプレーンをシャーシ内に下ろし、少し後方にスライドさせます。

46 ページの図 42 を参照してください。



P9EIP572-0

- 図 42: システム・バックプレーンの再取り付け
- 14本のねじをシステム・バックプレーンに位置合わせして取り付けます。  
ねじの位置は [47 ページの図 43](#) に示しています。

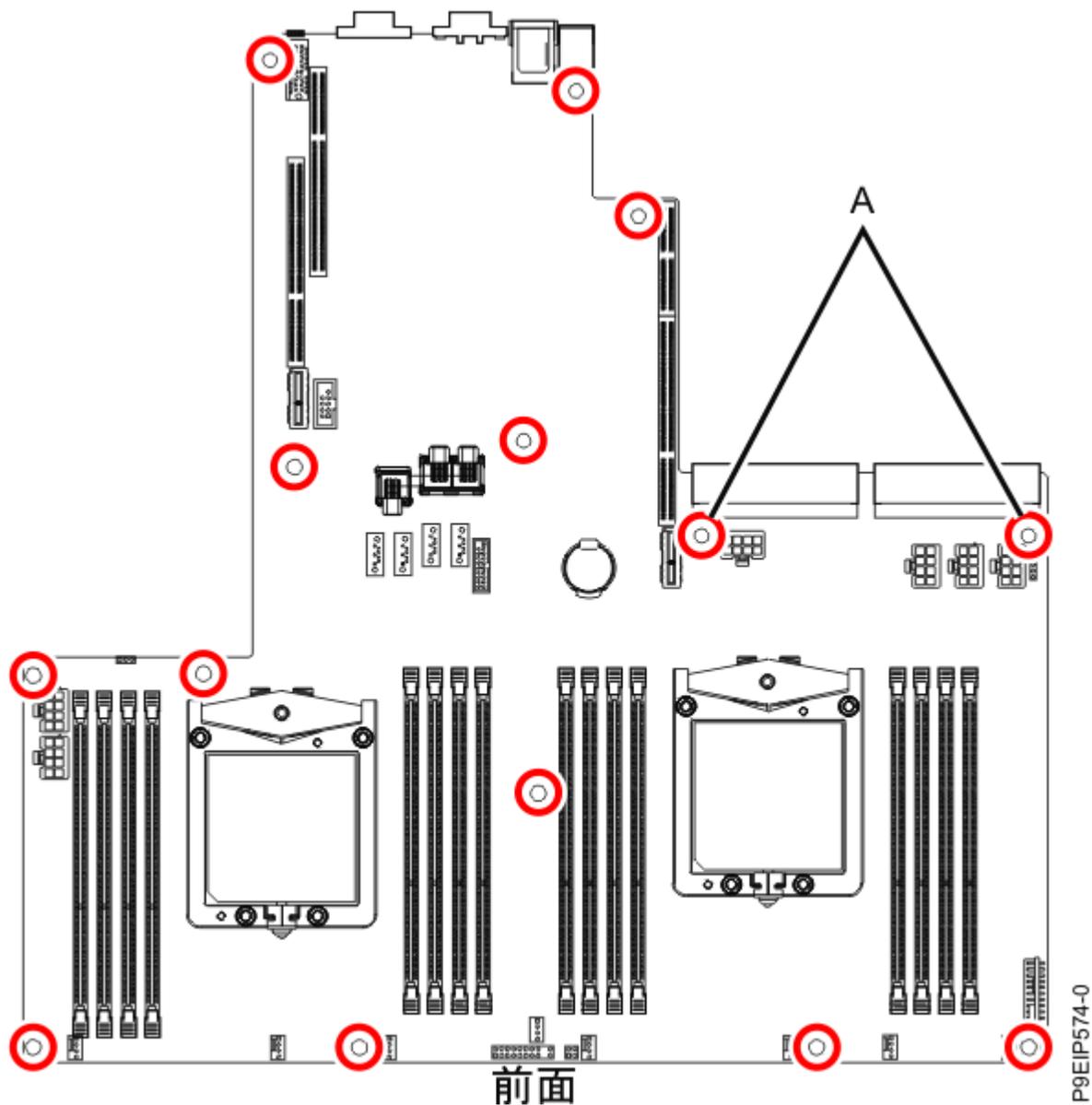


図 43:ねじの位置

15. ドライブ信号ケーブルとドライブ電源ケーブルをシステム・バックプレーンに再取り付けします。  
手順については、11 ページの『7063-CR1 システムのディスク・ドライブ・バックプレーンの再取り付け』を参照してください。
16. オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・バックプレーンに再取り付けします (48 ページの図 44 を参照)。

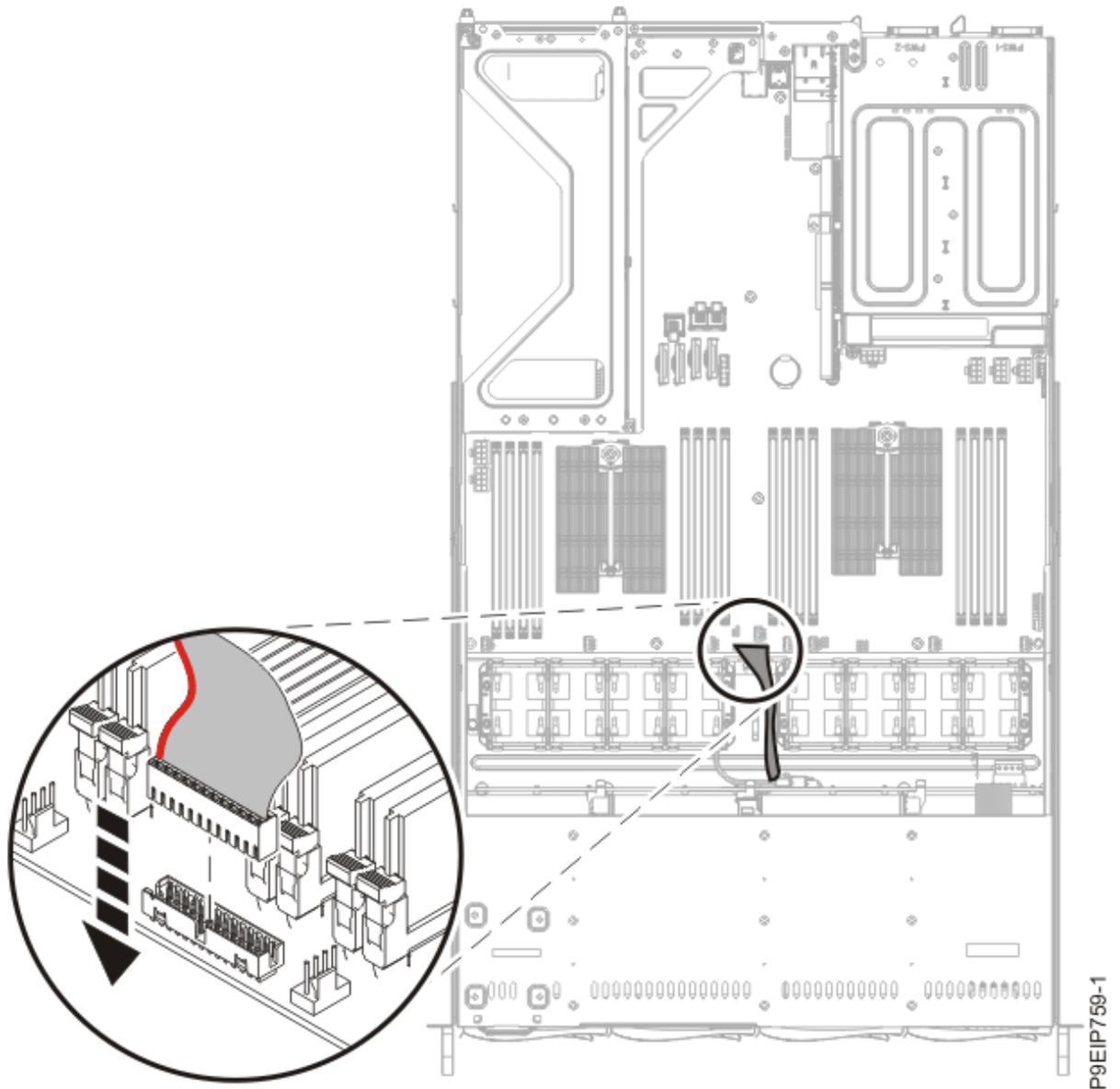
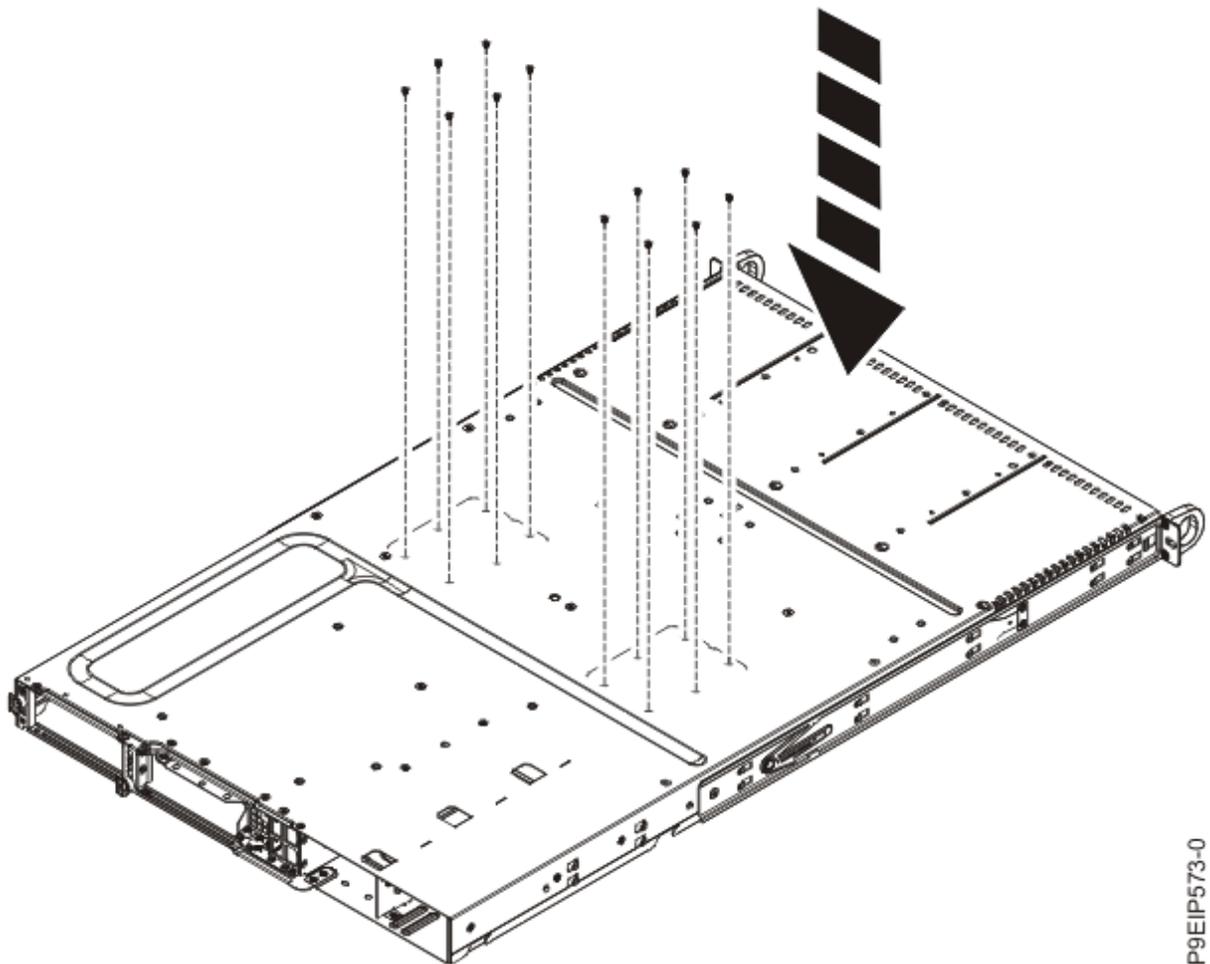


図 44: オペレーター・パネル・ケーブルの再取り付け

17. シャーシの下から、プロセッサ・ソケットを支える 12 本のねじを再取り付けします。

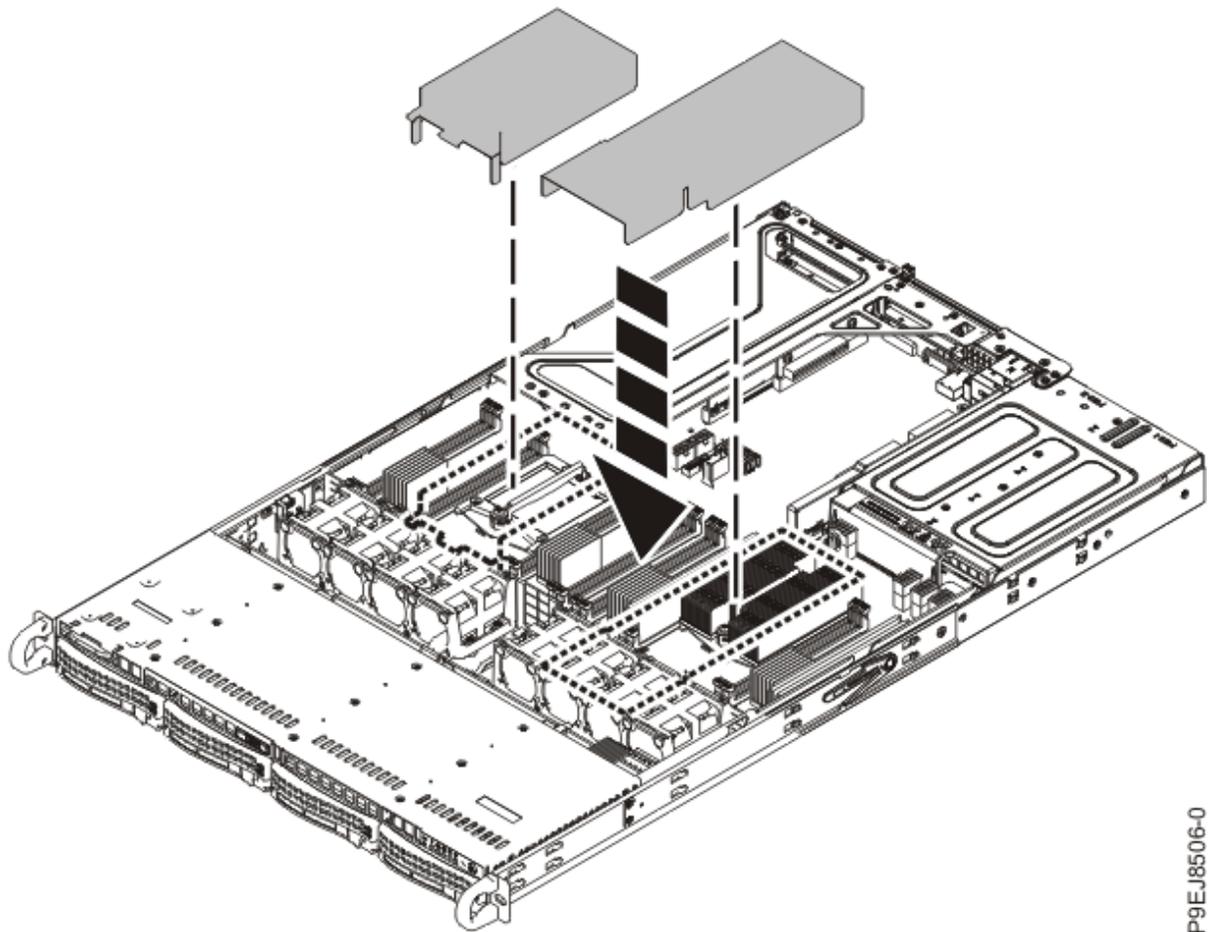
- a) システムを裏返して、上面を下に向けます。
- b) システムの底部に 12 本のねじを再取り付けします。  
ねじの位置は [49 ページの図 45](#) に示しています。
- c) システムを表に戻して、上面を上に向けます。



P9EIP573-0

図 45: シャーシの下部にあるプロセッサ・ソケットのねじ

18. ラベルを確認して、PCIe ライザーおよびアダプターを再取り付けします。  
手順については、[28 ページの『7063-CR1 システムの PCIe アダプターの再取り付け』](#)を参照してください。
19. 8 個のファン電源コネクタをシステム・バックプレーンに再取り付けします。  
手順については、[18 ページの『7063-CR1 システムでのファンの再取り付け』](#)を参照してください。
20. ラベルを確認して、メモリー DIMM を再取り付けします。  
手順については、[22 ページの『7063-CR1 のメモリーの取り外しおよび再取り付け』](#)を参照してください。
21. システム・プロセッサのエア・バッフルを取り付けます ([50 ページの図 46](#) を参照)。  
システム・プロセッサのエア・バッフルの端をファン・サポートに挿入します。次に、システム・プロセッサのエア・バッフルを慎重に押し下げて所定の位置に押し込みます。



P9EJ8506-0

図 46: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り付け

22. ラベルを使用して、USB ケーブルをシステム・バックプレーンの USB ポート **(B)** に再接続してから、シリアル・ケーブルをシステム・バックプレーンのシリアル・ポート **(A)** に再接続します。

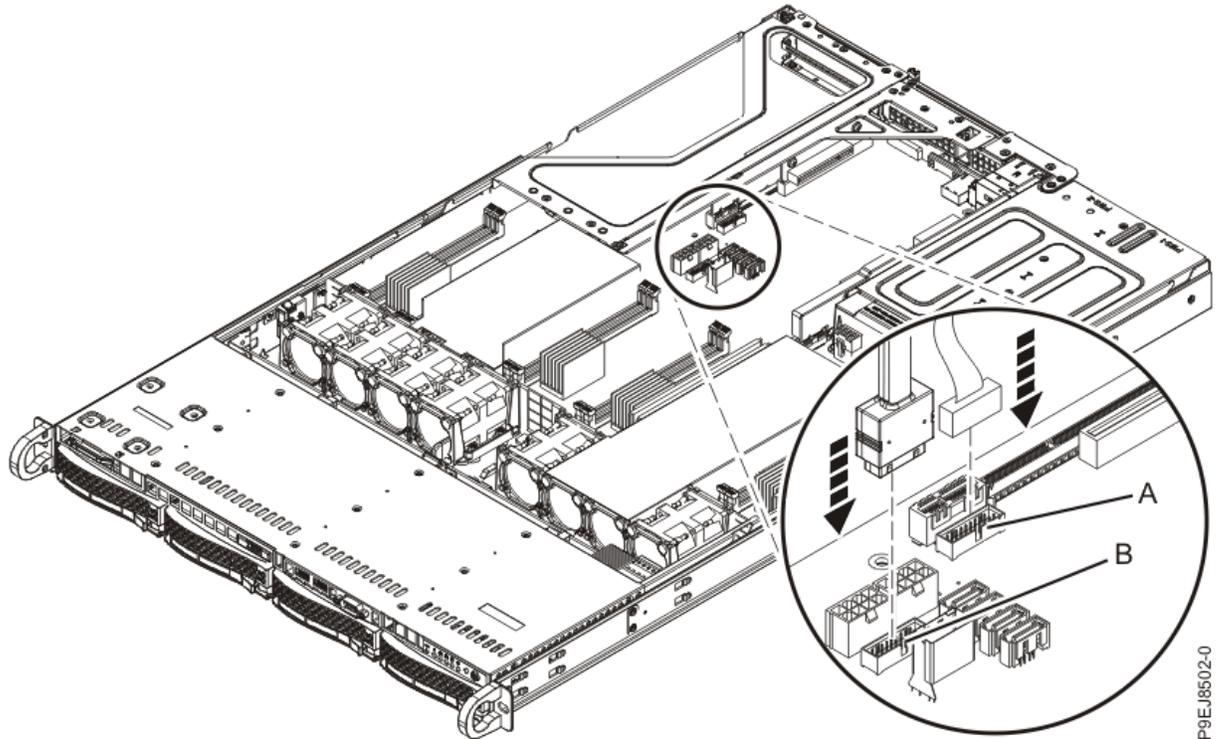


図 47: USB ケーブルの再接続

23. 両方の電源装置をシステムに再取り付けします。

手順については、31 ページの『7063-CR1 システムの電源装置の再取り付け』を参照してください。

## システム・バックプレーンの取り外しおよび再取り付け後に操作を行うための 7063-CR1 システムの準備

システム・バックプレーンの取り外しおよび再取り付け後に操作を行うための IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムの準備方法について説明します。

### 手順

1. 操作のためにシステムを準備します。

手順については、83 ページの『内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

2. システムをブートし、ブート・メニューで「終了してシェルに戻る」を選択して Petitboot シェルに進みます。BMC 用のネットワーキングをセットアップします。静的 IP アドレスを設定するには、以下のステップを実行します。

a) 次のコマンドを実行して、モードを「static」に設定します。

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

b) 次のコマンドを実行して、IP アドレスを設定します。

```
ipmitool lan set 1 ipaddr ip_address
```

ここで ip\_address は、お客様がこのシステムに割り当てている静的 IP アドレスです。

c) 次のコマンドを実行して、ネットマスクを設定します。

```
ipmitool lan set 1 netmask netmask_address
```

ここで netmask\_address は、システムのネットマスクです。

d) 次のコマンドを実行して、ゲートウェイ・サーバーを設定します。

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr gateway_server
```

ここで `gateway_server` は、このシステムのゲートウェイです。

e) 次のコマンドを実行して、IP アドレスを確認します。

```
ipmitool lan print 1
```

f) ネットワーク・インターフェースを活動化するには、次のコマンドを実行します。

```
ipmitool mc reset cold
```

g) ブート・メニューに戻るには、次のコマンドを実行します。

```
exit
```

3. 以下のステップを実行することにより、システム・バックプレーンでシステム・シリアル番号とモデル番号を設定します。

これらのコマンドには、root 権限が必要です。

a) ブート・メニューで「ハードウェア管理コンソール」を選択します。

b) IBM サポートに連絡して、HMC で root になるための pesh パスワードを取得します。

c) 現在のシステム日付とシリアル番号を確認します。

次のコマンドを使用します。

```
lshmc -v
```

- 日付は 1970 年 1 月 1 日に設定されている場合があります。
- シリアルは、すべてゼロ (16 個のゼロ) に設定されている場合があります。その場合、root アクセス権限を要求する際、および pesh を実行する際には、シリアルは 7 個のゼロ (0000000) です。

d) HMC がブートしたら、制限付きシェル (rshterm) を開きます。

1) HMC インターフェースに「エラー状況 500」が表示された場合には、HMC コマンド行へのアクセス元になる制限するシェル (rshterm) に進み、root アクセス権限を取得したら、概説した以下のステップを実行します。

Alt-Ctrl-F4 (制限付きシェルに切り替える)

Alt-Ctrl-F2 (GUI に戻る)

2) 日時が正しい場合は、GUI またはコマンド `chhmc` を使用して、その日時を設定します。

e) 次のコマンドを実行してマシンのシリアル番号を更新します。1234567 を、お客様のマシンの 7 文字のシリアル番号に置き換えます。

```
/opt/openpower/lht/bin/updateserial 1234567
```

f) 必要に応じて、以下のステップを実行して、マシン・タイプおよびモデルを更新します。

1) 次のコマンドを実行して、値を確認します。

```
lshmc -v | grep TM
```

2) 値が 7063-CR1 でない場合は、次のコマンドを実行して正しく設定します。

```
/opt/openpower/lht/bin/updatemodel 7063-CR1
```

4. システムを停止します。

手順については、[85 ページの『7063-CR1 システムの停止』](#)を参照してください。

5. HMC の最新の PNOR イメージを [Fix Central \(www.ibm.com/support/fixcentral/\)](http://www.ibm.com/support/fixcentral/) から入手します。

a) 「製品の選択」をクリックします。

b) 「製品グループ」ドロップダウン・フィールドから「Power」を選択します。

- c) 「製品」 ドロップダウン・フィールドから 「**Power Hardware Management Console**」 を選択します。
- d) 「以下から選択 **Power Hardware Management Console**」 ドロップダウン・フィールドから 「**7063-CR1**」 を選択します。
- e) 「以下から選択 **7063-CR1**」 ドロップダウン・フィールドから、使用可能な最新のマシン・コードを選択します。
- 注: 残りのステップは、選択するダウンロード・オプションによって多少異なる場合があります。
- f) 使用可能な最新のサービス・パックを選択します。次に、「次へ進む」をクリックします。
- g) 希望するダウンロード・オプションを選択します。次に、「次へ進む」をクリックします。
- h) ご使用のマシンのシリアル番号を指定します。次に、「次へ進む」をクリックします。
- i) 拡張子 .pnor が付いたファイルの横にあるダウンロード・リンクをクリックし、PNOR イメージ・ファイルをダウンロードします。
6. PNOR ファームウェアを更新します。
- a) 51 ページの『2』 で設定した IP アドレスを使用して、BMC に接続します。以下の資格情報を使用します。
- ユーザー: ADMIN
  - パスワード: ADMIN
- b) ダッシュボードの「保守」リストから、「**PNOR の更新 (PNOR Update)**」を選択します。
- c) 「PNOR のアップロード (PNOR Upload)」ウィンドウで、ローカル・システム・フォルダーから .pnor ファイルを選択し、「**PNOR のアップロード (Upload PNOR)**」をクリックします。ファイルがアップロードされるまで待ちます。次の、「OK」をクリックします。
- 既存および新規日付の PNOR ファームウェアが表示されます。
- d) 「**アップグレードの開始 (Start Upgrade)**」をクリックします。
- PNOR 更新のインストール中は、進行状況が表示されます。
- 注: PNOR の更新が完了するまでは、BMC インターフェースを使用して他のアクティビティを実行することはできません。
7. システムを始動します。
- 手順については、84 ページの『7063-CR1 システムの始動』を参照してください。
8. システムのリブートが終了したら、ブート・メニューから「**システム構成**」を選択して、ブート設定を再構成します。
9. 「**ブート順**」項目で、以下のステップを実行します。
- a) 「**クリア**」にナビゲートして、**Enter** キーを押します。
- b) 「**デバイスの追加**」にナビゲートして、**Enter** キーを押します。
- 1) 必要なデバイス sda2 にナビゲートして、**Enter** キーを押します。
  - 2) 「**了解**」タブを選択して、**Enter** キーを押します。
10. 「**コンソールのブート**」項目で、**/dev/tty1 [VGA]** を選択します。
11. 「**了解**」を選択して、設定を保存します。
12. システムを再始動します。以下のステップを実行します。
- a) システムを停止します。
- 手順については、85 ページの『7063-CR1 システムの停止』を参照してください。
- b) システムを始動します。
- 手順については、84 ページの『7063-CR1 システムの始動』を参照してください。
13. 以下のステップを実行して BMC ネットワーク設定を確認するよう、お客様に依頼します。
- a) ブラウザーから BMC GUI にアクセスします。
- ユーザーには、管理者権限が必要です。Google Chrome ブラウザーまたは Mozilla Firefox ブラウザーを使用できます。

- b) 「HMC 管理」 > 「コンソール設定」 > 「BMC/IPMI ネットワーク設定の変更 (Change BMC/IPMI Network Settings)」に移動します。
14. お客様に、BMC にアクセスし、BMC 設定を復元するよう依頼します。
- a) ブラウザーから BMC GUI にアクセスします。  
ユーザーには、管理者権限が必要です。Google Chrome ブラウザーまたは Mozilla Firefox ブラウザーを使用できます。
  - b) 「保守」 > 「IPMI 構成 (IPMI Configuration)」に移動します。
  - c) 「参照」 ボタンを押して、以前に作成されたバックアップ・ファイルを見つけます。  
デフォルトのファイル名は save\_config.bin です。
  - d) 「再ロード」 ボタンを押して、構成を復元します。
15. ファームウェア・レベルが最新のものでない場合は、更新するよう、お客様に推奨します。  
手順については、「[BMC を使用したシステム・ファームウェアの更新 \(Updating the system firmware by using the BMC\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ej6/p9ej6_update_firmware_bmc.htm)」 ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ej6/p9ej6\\_update\\_firmware\\_bmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ej6/p9ej6_update_firmware_bmc.htm)) を参照してください。

## 7063-CR1 のシステム・プロセッサ・モジュールの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムでのシステム・プロセッサ・モジュールの取り外しおよび再取り付けの方法を説明します。

### このタスクについて



**重要:** 以下の手順は、システム・プロセッサ・モジュールの取り外しおよび再取り付けについて説明します。この部品の取り外しまたは再取り付けを行うのは、認可されたサービス担当員のみです。

## 7063-CR1 システムからのシステム・プロセッサ・モジュールの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムからシステム・プロセッサ・モジュールを取り外す方法について説明します。

### 始める前に

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、[81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』](#)を参照してください。

### このタスクについて

(L007)



**注意:** 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

システム・プロセッサ・モジュールの取り替え作業の一環で、ヒート・シンクの取り外しを行います。システム・プロセッサ・モジュールからヒート・シンクを取り外すと、通常、熱伝導材料 (TIM) がヒート・シンクに付着しています。ヒート・シンクに付着した TIM は、損傷していない限り、再利用できます。TIM に損傷がある場合は、取り外したヒートシンクを再使用しないでください。プロセッサの取り外しおよび再取り付けの手順を開始する前に、スペアの TIM とヒート・シンクが手元にあることを確認してください。

## 手順

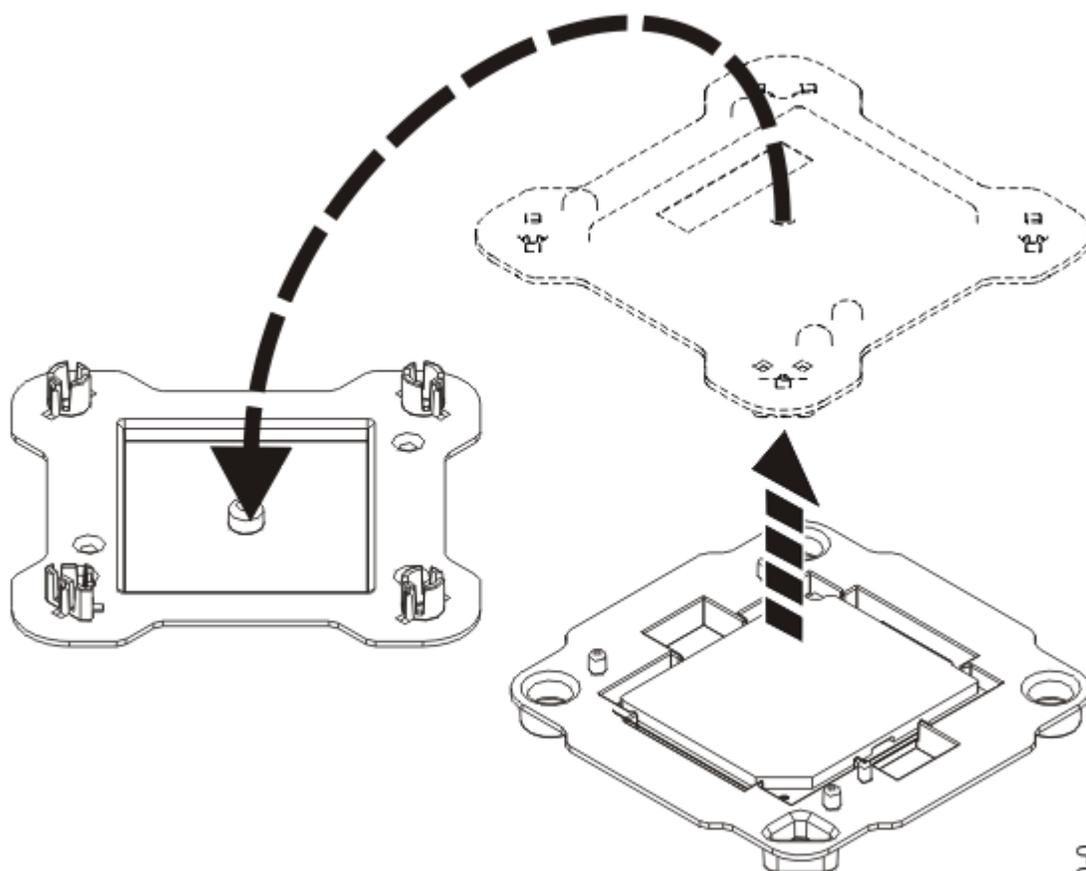
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。



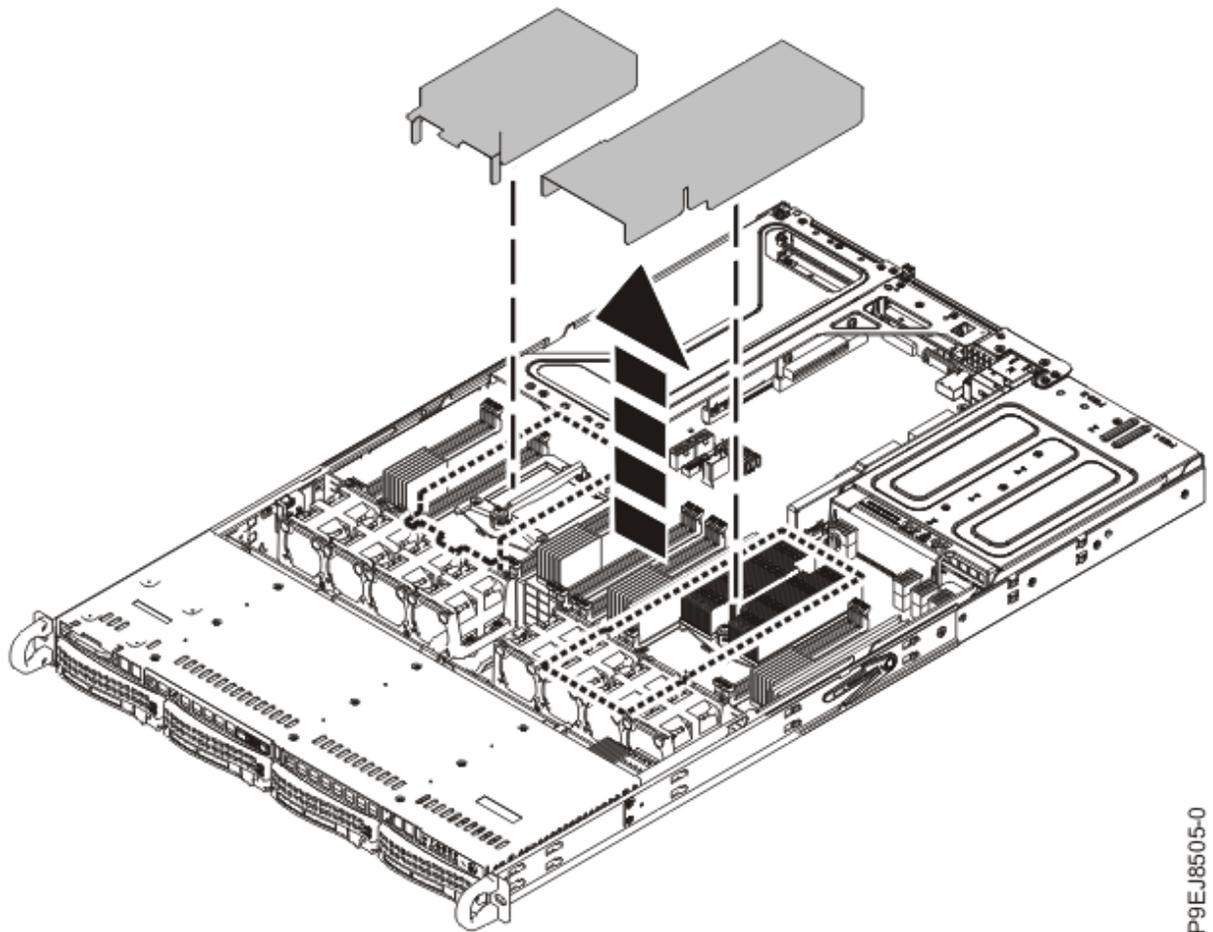
### 重要:

- 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。
2. 新しいシステム・プロセッサ・モジュールのパッケージを開き、カバーを上下逆にしてトレイの隣に置きます (56 ページの [図 48](#) を参照)。カバーは、再取り付けするシステム・プロセッサ・モジュールに使用されます。



P9EDED620-0

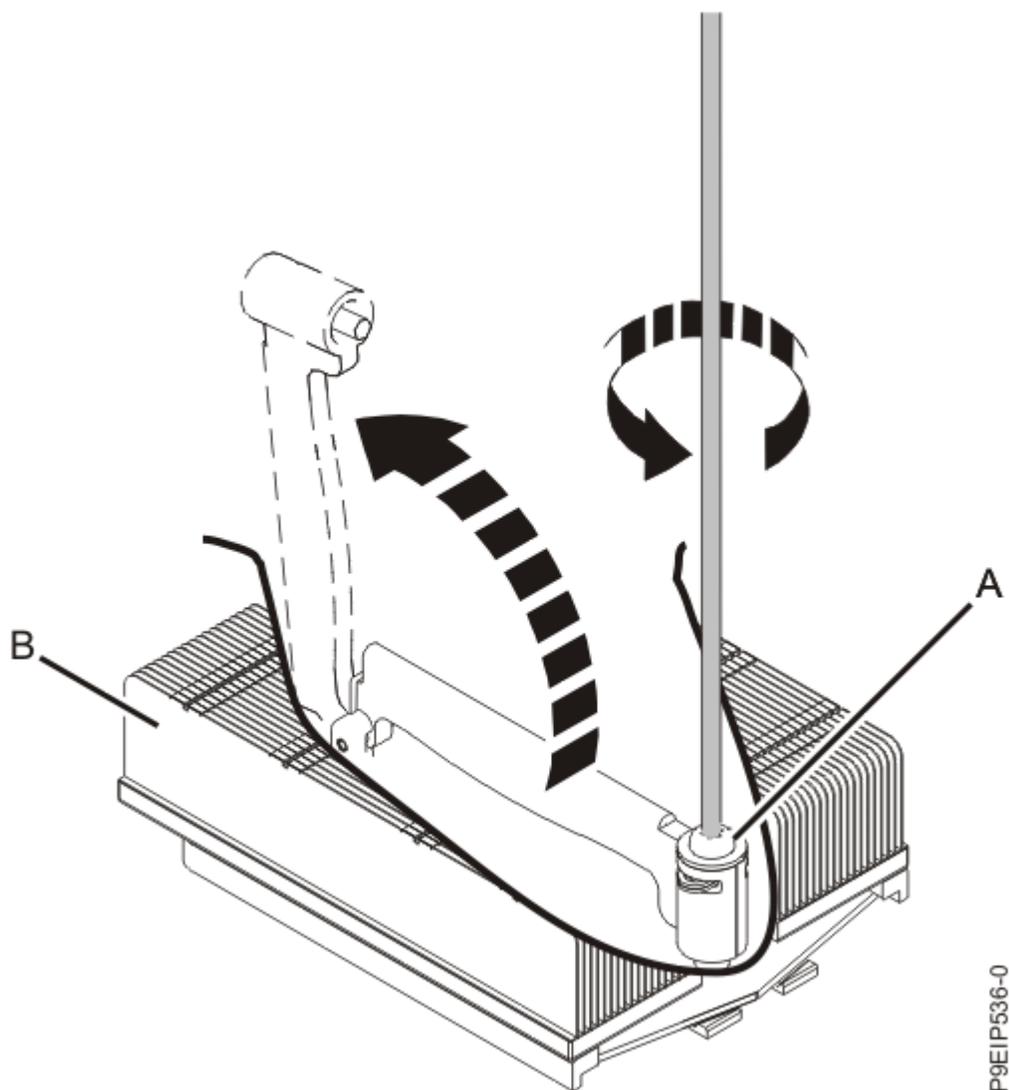
- 図 48: システム・プロセッサ・モジュールのパッケージを開く
3. プロセッサ・エア・バッフルを取り外します (57 ページの図 49 を参照)。  
プロセッサ・エア・バッフルを慎重に外して、システムから持ち上げます。



P9EJ8505-0

図 49: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り外し

4. #3 Phillips ドライバーを使用して、取り外すシステム・プロセッサ・ヒート・シンク **(B)** のロード・アームねじ **(A)** を緩めます。ロード・アームが、58 ページの図 50 に示す方向に旋回して上がります。



P9EIP536-0

- 図 50: ヒート・シンクのロード・アームねじを緩める
5. ヒート・シンクをつかみ、[59 ページの図 51](#) に示すように持ち上げて取り外します。

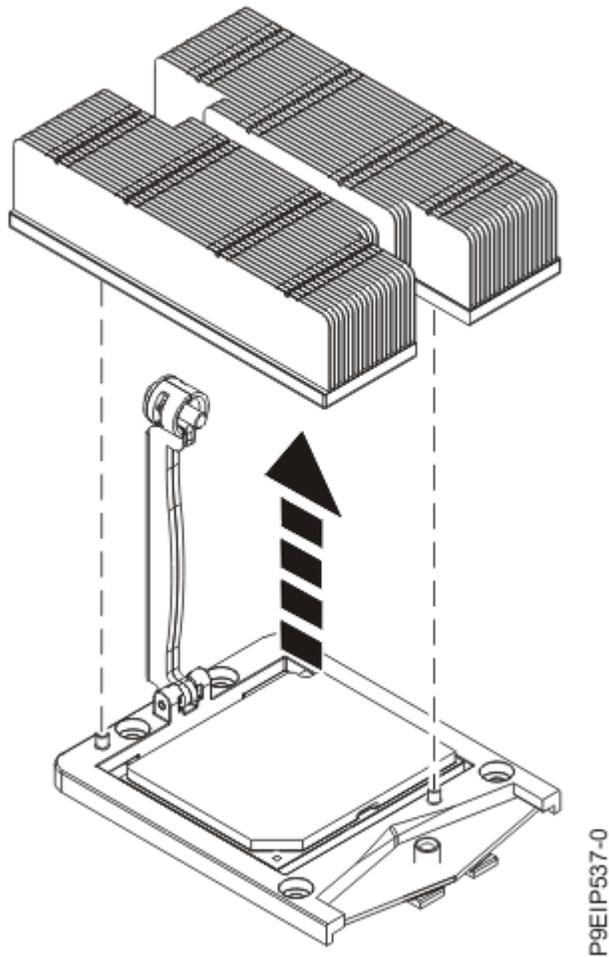


図 51: ヒート・シンクの取り外し

6. ヒート・シンクを、上下を逆にして、清潔な面に置きます。
7. システム・プロセッサのソケット領域を検査して、ほこりや破片をすべて除去します (缶入り圧縮空気を使用)。
8. 真空ペン・ツールをシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろします。ペン **(A)** の上部を完全に押し込み、ペンをシステム・プロセッサ・モジュールの中央に保持します (60 ページの図 52 を参照)。ペンの上部を放して、ペンをシステム・プロセッサ・モジュール上に固定します。

**注:** システム・プロセッサ・モジュールが落下しないようにするために、ペンとシステム・プロセッサ・モジュールを持っている間は先端を押さないでください。真空シールが早くに剥がれてしまう場合は、システム・プロセッサ・モジュールを保持しているペンを持つ時間と距離を最小限にしてください。

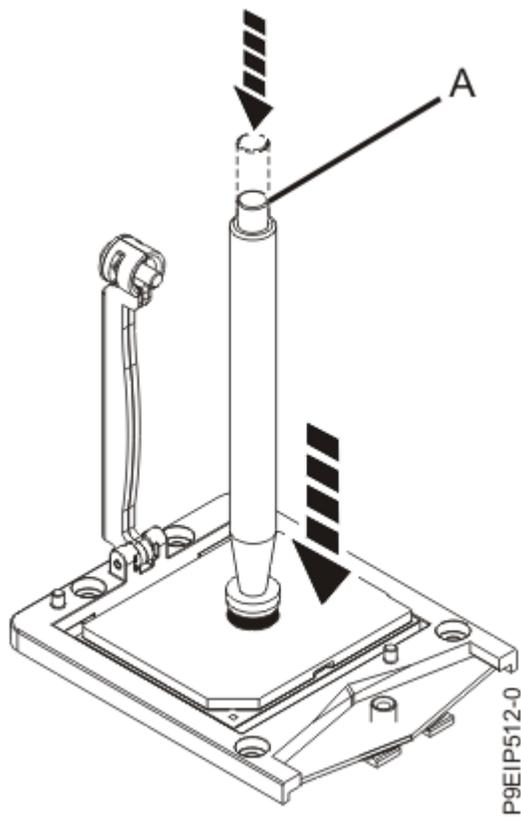


図 52: システム・プロセッサ・モジュールへの真空ペンのロック

9. 真空ペンを持って、ペンとシステム・プロセッサ・モジュールをソケットから持ち上げます。それらをシステム・プロセッサ・モジュール・パッケージのトップ・カバーに斜めに置きます (61 ページの図 53 を参照)。

システム・プロセッサ・モジュールのパッケージを、システム・プロセッサ・モジュールのトップ・カバーに斜めに据え付けると、システム・プロセッサ・モジュールの再取り付け後に、持ち上げてパッケージに入れやすくなります。

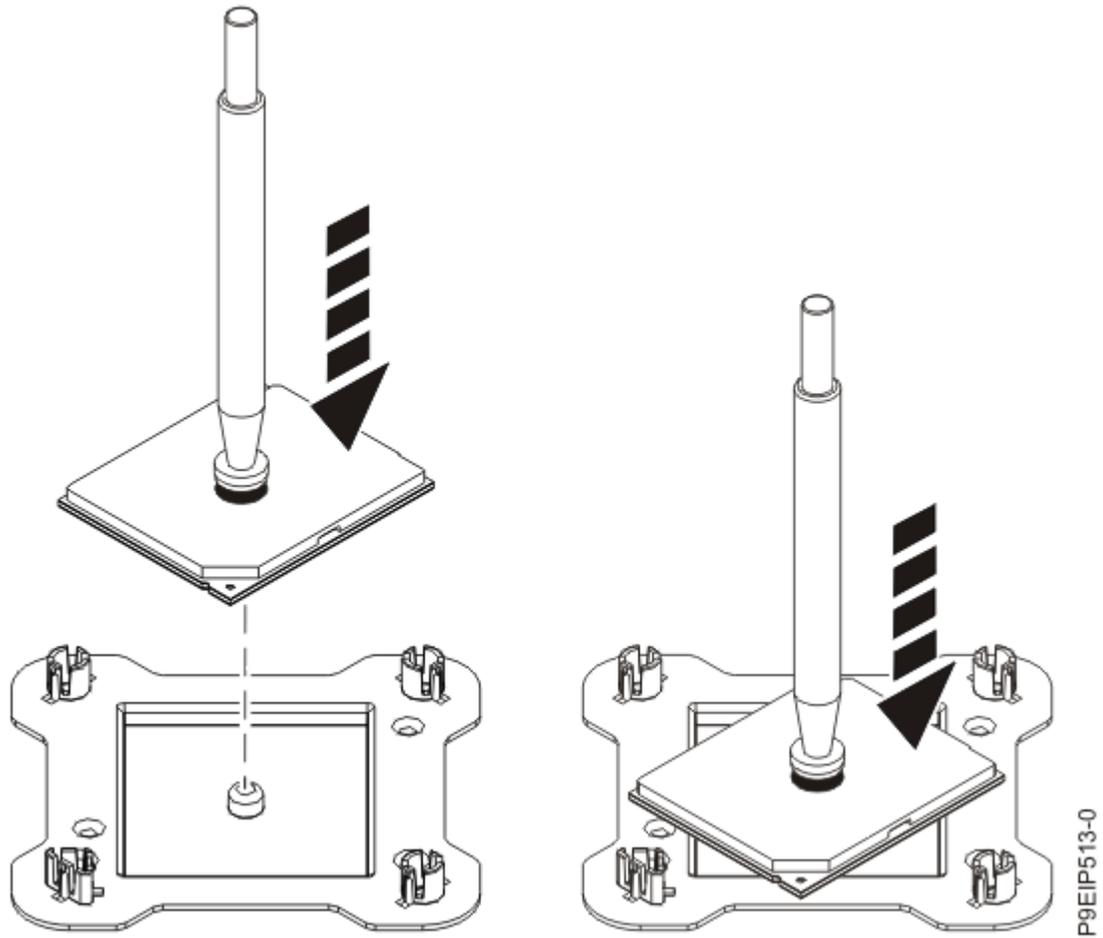


図 53: パッケージのトップ・カバーにシステム・プロセッサ・モジュールを斜めに置く  
10. ペンの上部を押して、システム・プロセッサ・モジュールを解放し、カバーの上を下ろします。

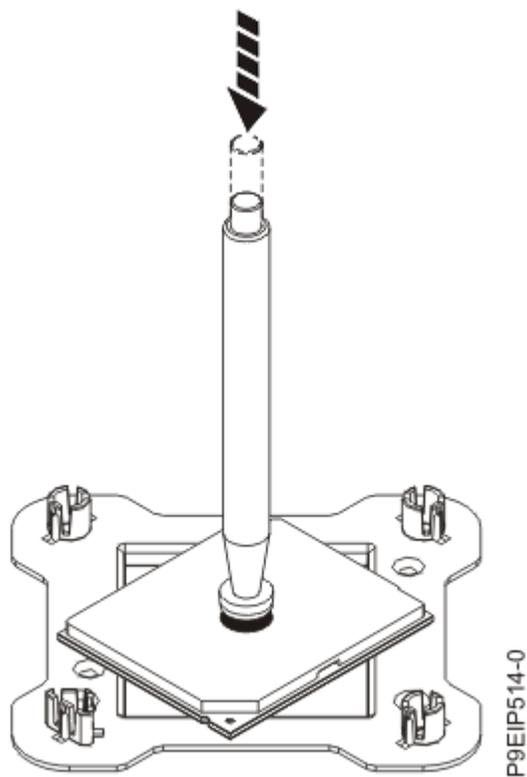


図 54: ペンの解放

### 7063-CR1 システムのシステム・プロセッサ・モジュールの再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのシステム・プロセッサ・モジュールを再取り付けする方法について説明します。

#### 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・プロセッサのソケット領域を検査して、ほこりや破片をすべて除去します (缶入り圧縮空気を使用)。
3. 真空ペン・ツールを、取り付けるシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろします。ペン (A) の上部を完全に押し込み、ペンをシステム・プロセッサ・モジュールの中央に保持します (63 ページの図 55 を参照)。ペンの上部を放して、ペンをシステム・プロセッサ・モジュール上に固定します。

**注:** システム・プロセッサ・モジュールが落下しないようにするために、ペンとシステム・プロセッサ・モジュールを持っている間は先端を押ししないでください。真空シールが早くに剥がれてしまう場合は、システム・プロセッサ・モジュールを保持しているペンを持つ時間と距離を最小限にしてください。

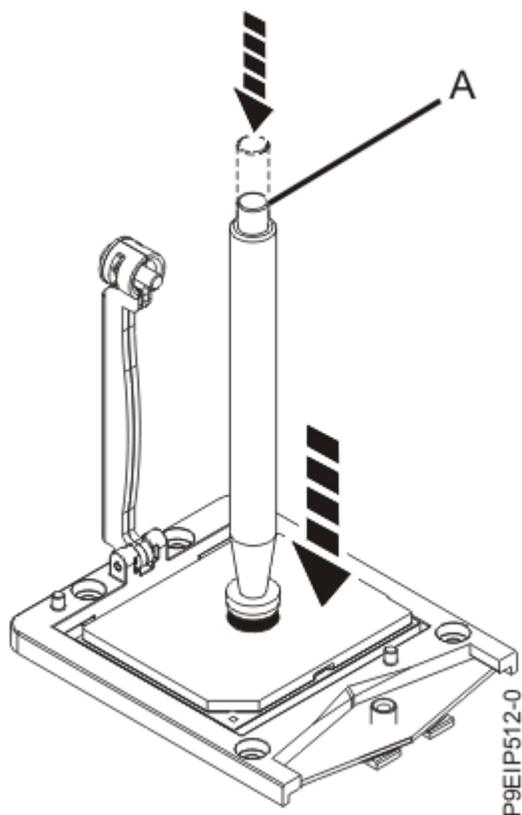


図 55: 取り外しツールをシステム・プロセッサ・モジュールの上に下ろす

4. 以下のようにして、システム・プロセッサ・モジュールを取り付けます。

- a) ペンとシステム・プロセッサ・モジュールをソケットの上に下ろします (64 ページの図 56 を参照)。システム・プロセッサ・モジュールの斜めになっている角を、システム・プロセッサ・ソケットの斜めになっている角に位置合わせします。

システム・プロセッサ・モジュールを傾けないように、注意して工具を水平に下ろします。

**注:** システム・プロセッサ・モジュールがシステム・プロセッサ・ソケットに触れている間は、ツールとシステム・プロセッサ・モジュールをどの方向にもスライドさせないでください。

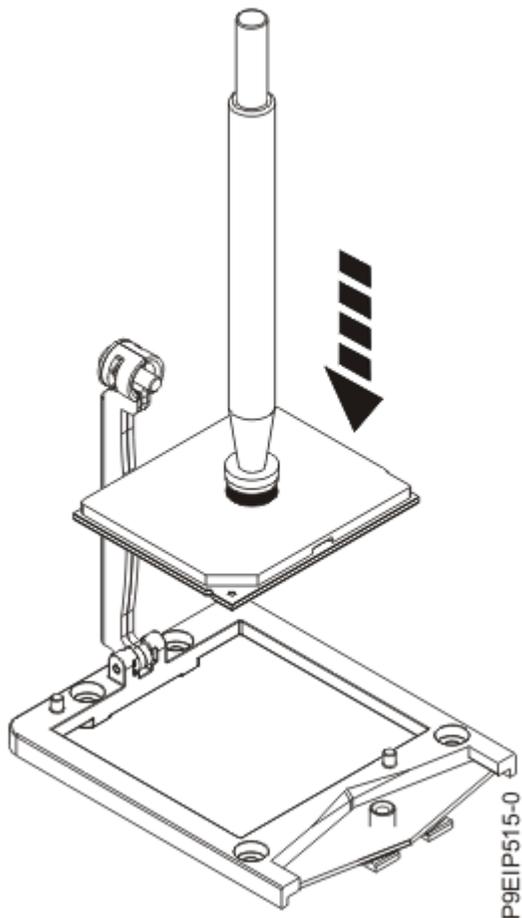
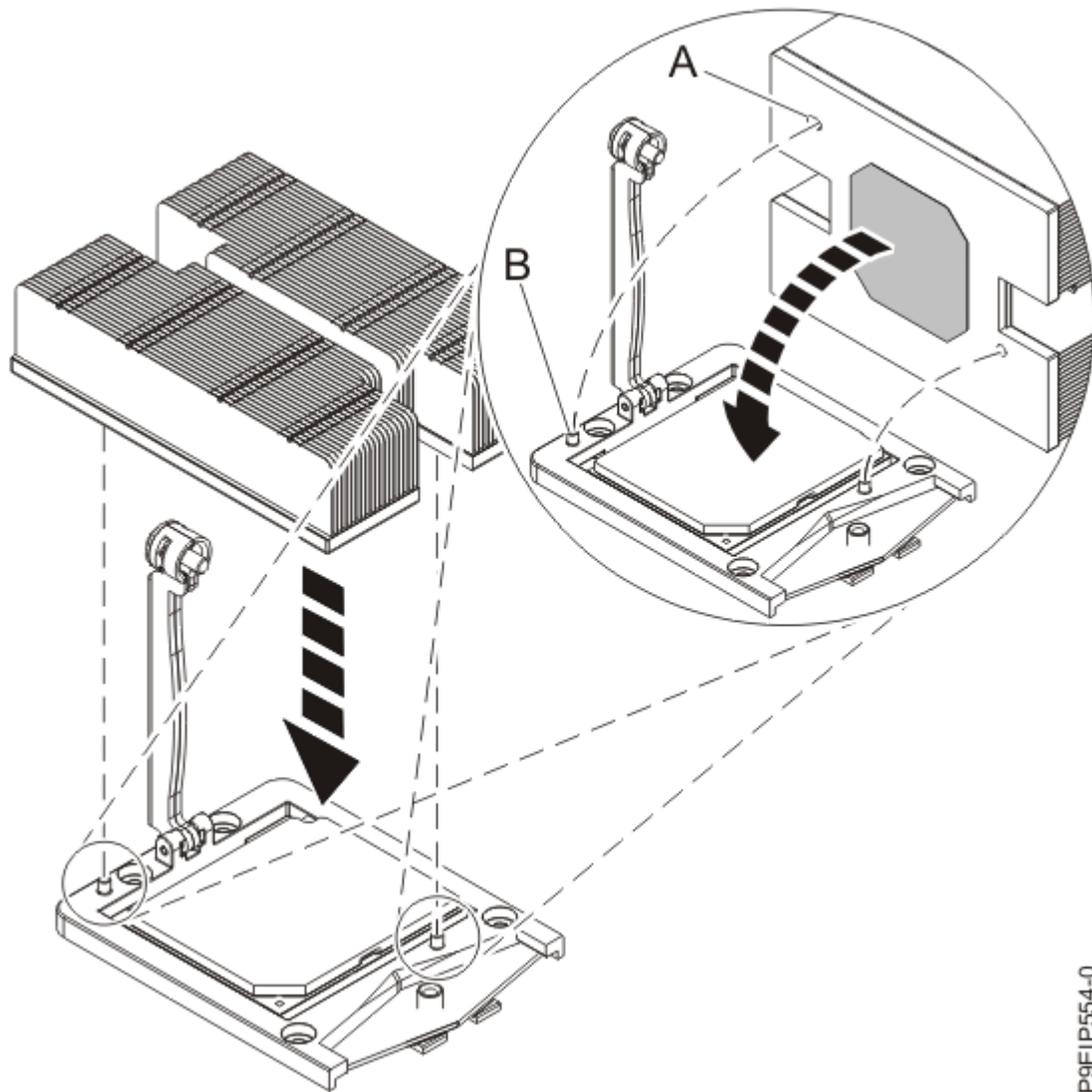


図 56: システム・プロセッサ・モジュールを下ろしてシステム・プロセッサ・ソケットに入れる

- b) システム・プロセッサ・モジュールが正しく位置合わせされたら、ペンの上部を押して、システム・プロセッサ・モジュールから解放します。ペンを持ち上げて、システム・プロセッサ・モジュールから離します。
5. FRU キットで提供されている新しいヒート・シンクを取り付けます。TIM はヒート・シンクに事前に取り付けられています。ヒート・シンク **(A)** の穴がソケットの 2 つのガイド・ピン **(B)** の位置に合っていることを確認しながら、ヒート・シンクを慎重に下げてシステム・プロセッサ・モジュールに乗せま  
す (65 ページの図 57 を参照)。

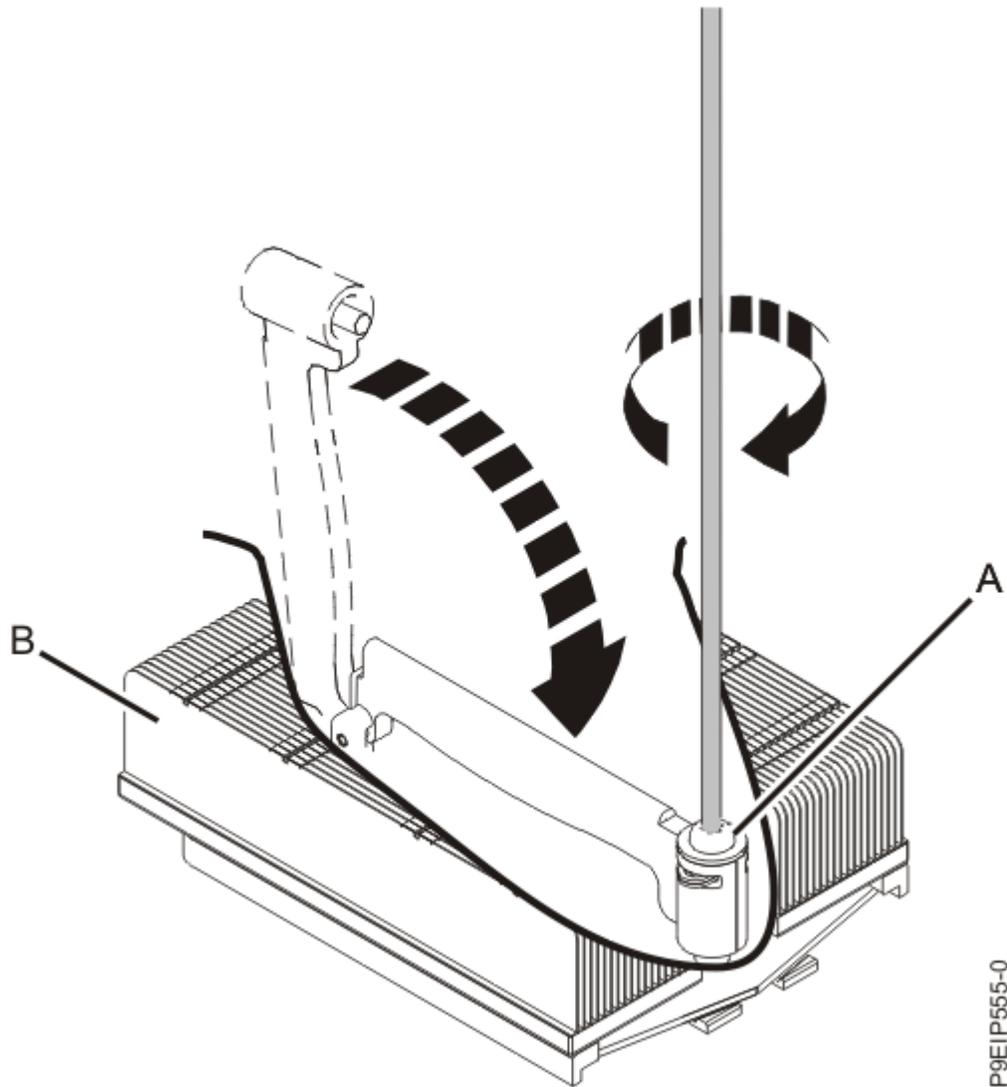


P9EIP554-0

図 57: ヒート・シンクの取り付け

6. ロード・アーム (A) をヒート・シンク (B) の上の所定の位置に移動し、#3 Phillips ドライバーでロード・アームのねじを締めます (66 ページの図 58 を参照)。

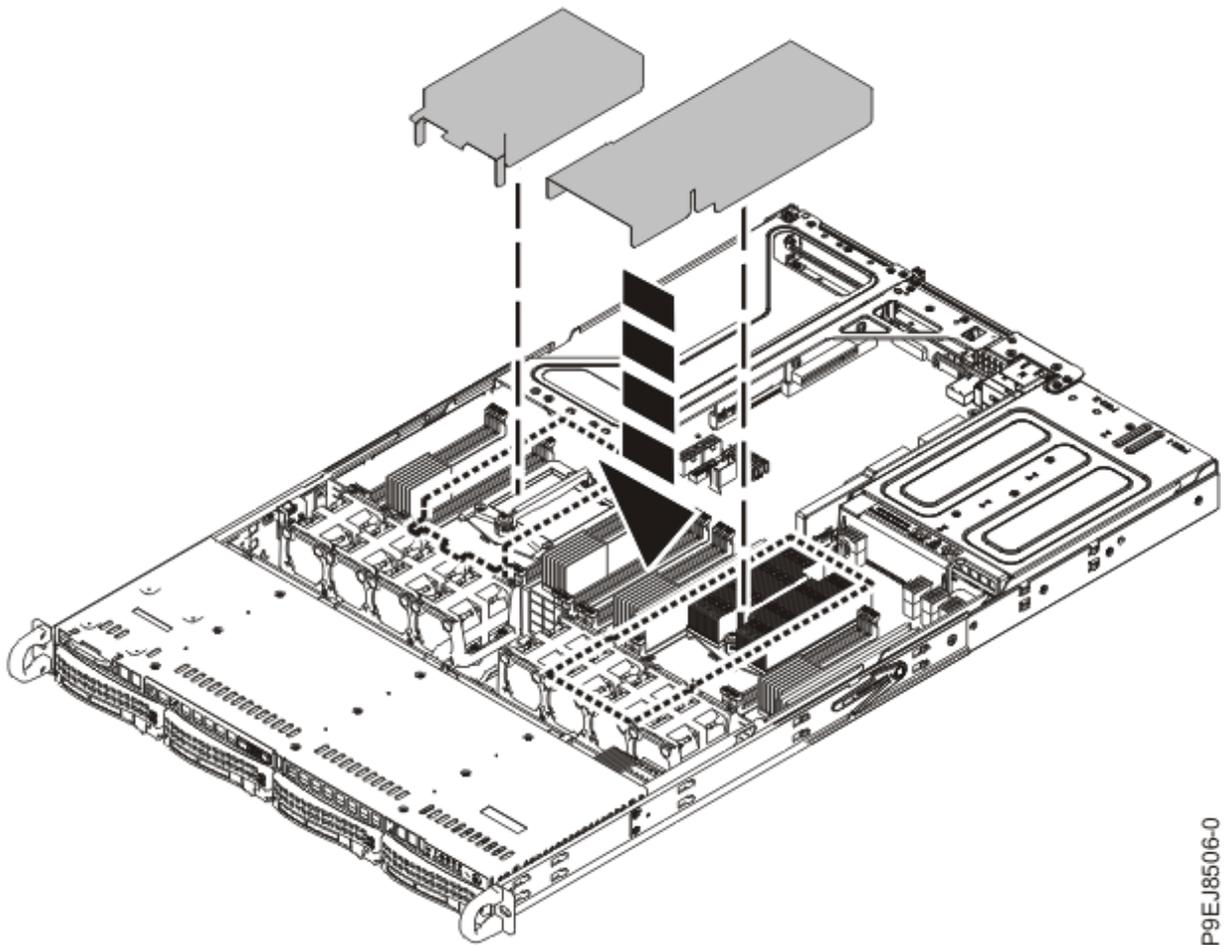
注: ロード・アームのねじを締めすぎないでください。



P9EIP555-0

図 58: ロード・アームのねじを締める

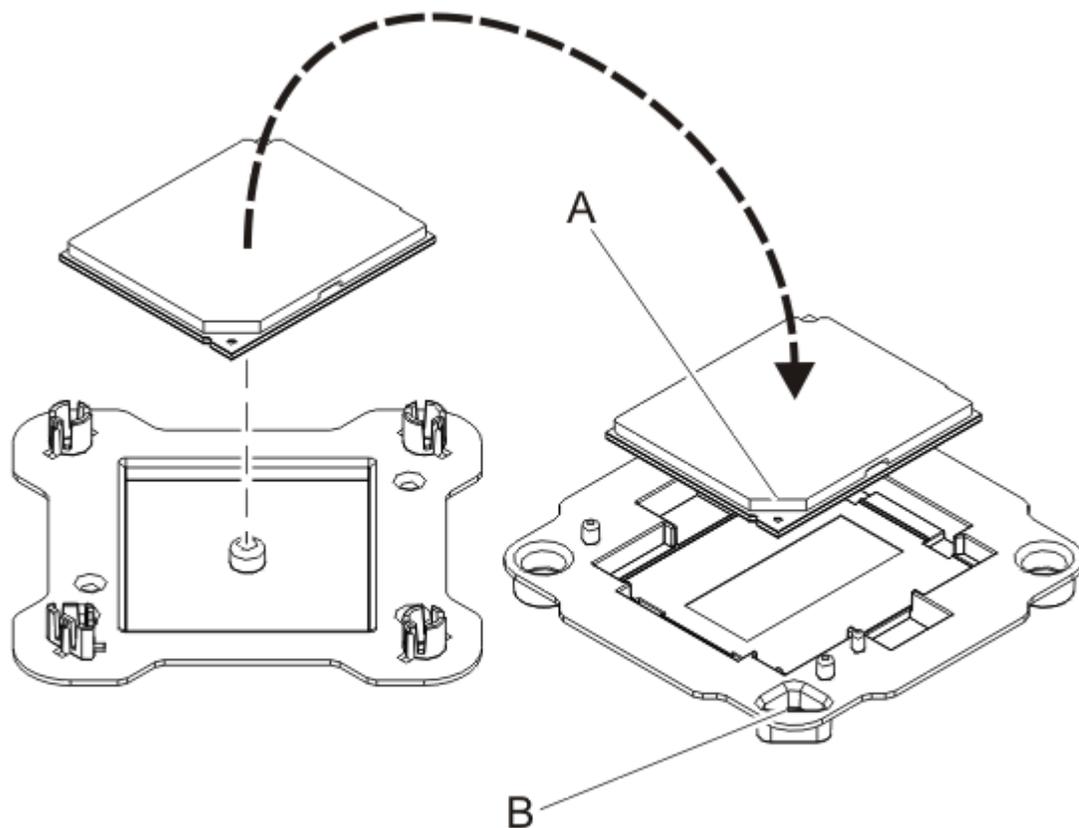
7. システム・プロセッサのエア・バッフルを取り付けます (67 ページの図 59 を参照)。  
システム・プロセッサのエア・バッフルの端をファン・サポートに挿入します。次に、システム・プロセッサのエア・バッフルを慎重に押し下げて所定の位置に押し込みます。



P9EJ8506-0

図 59: システム・プロセッサのエア・バッフルの取り付け

8. 再取り付けしたシステム・プロセッサ・モジュールの端を軽くつかみ、持ち上げて配送カバーから外します。モジュールの斜めになった角 **(A)** を三角形のトレイの角 **(B)** と位置合わせして、トレイ内に取り付けます (68 ページの図 60 を参照)。



P9EDED608-0

図 60: 配送用トレイへのシステム・プロセッサ・モジュールの取り付け

### 次のタスク

操作のためにシステムを準備します。手順については、83 ページの『内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

## 7063-CR1 の時刻バッテリーの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの時刻バッテリーの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 始める前に

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

### 手順

1. 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。
2. 親指を使ってスプリング・ラッチをシステムの背面方向へ押し、時刻バッテリー (A) を取り外し、時刻バッテリーを解放します。69 ページの図 61 に示すように時刻バッテリーを持ち上げます。
- 時刻バッテリーを取り外す際に、バッテリーをスロットから取り出すために金属製の工具を使用しないでください。

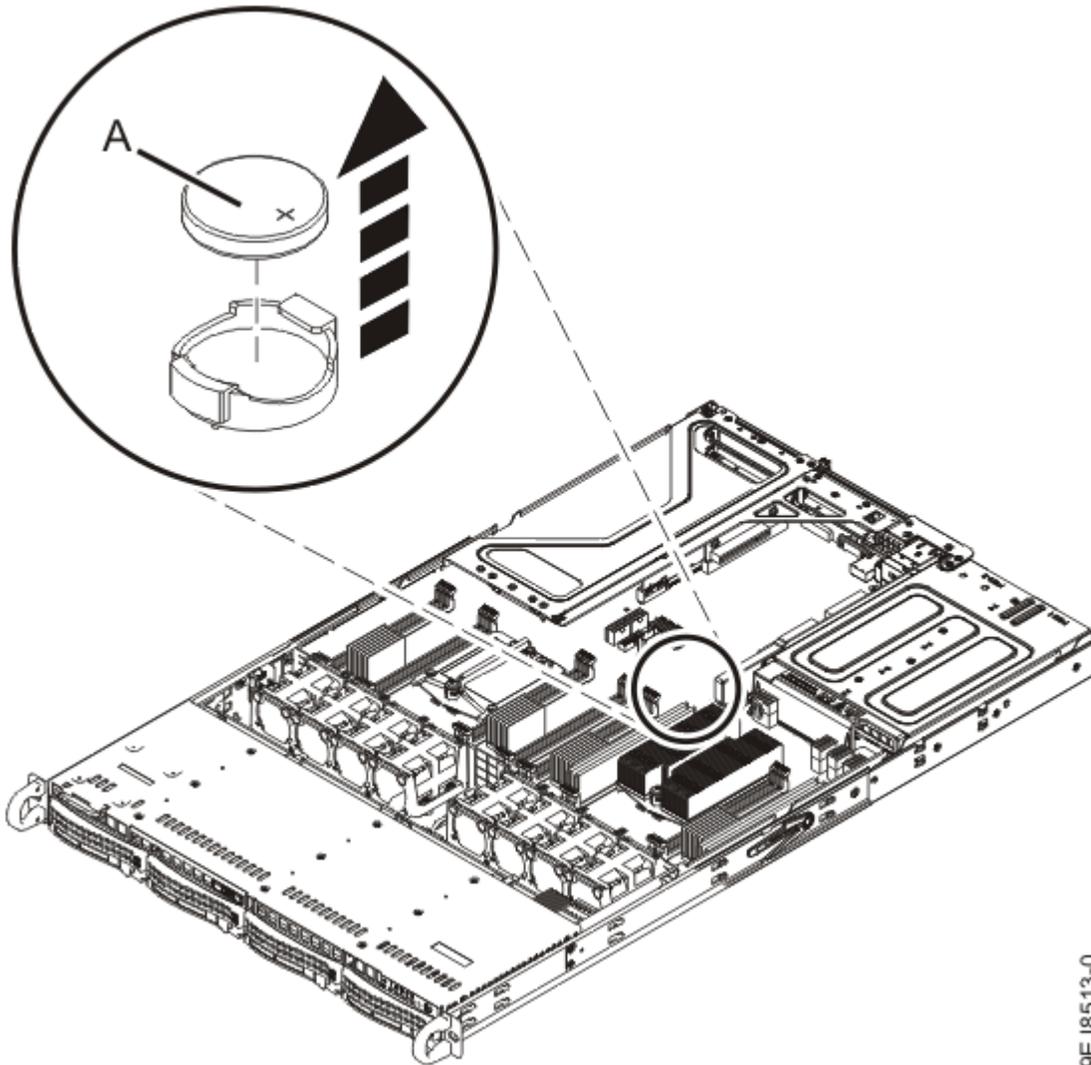


図 61: 時刻バッテリーの位置

3. 時刻バッテリーを再取り付けするために、親指を使ってスプリング・ラッチをシステムの背面方向へ押し、時刻バッテリーを再取り付けします。

バッテリーの + の方向を上に出します。

## 次のタスク

操作のためにシステムを準備します。手順については、83 ページの『内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

時刻バッテリーを再取り付けした後で、システムの時刻を設定する必要があります。システムの稼働後に、Web GUI にログインして時刻を設定できます。

## 7063-CR1 の USB ケーブルおよびコネクターの取り外しおよび再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの USB ケーブルおよびコネクターの取り外しおよび再取り付けの方法について説明します。

### 7063-CR1 システムからの USB ケーブルおよびコネクターの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムから USB ケーブルおよびコネクターを取り外す方法について説明します。

#### 始める前に

システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、81 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備』を参照してください。

#### 手順

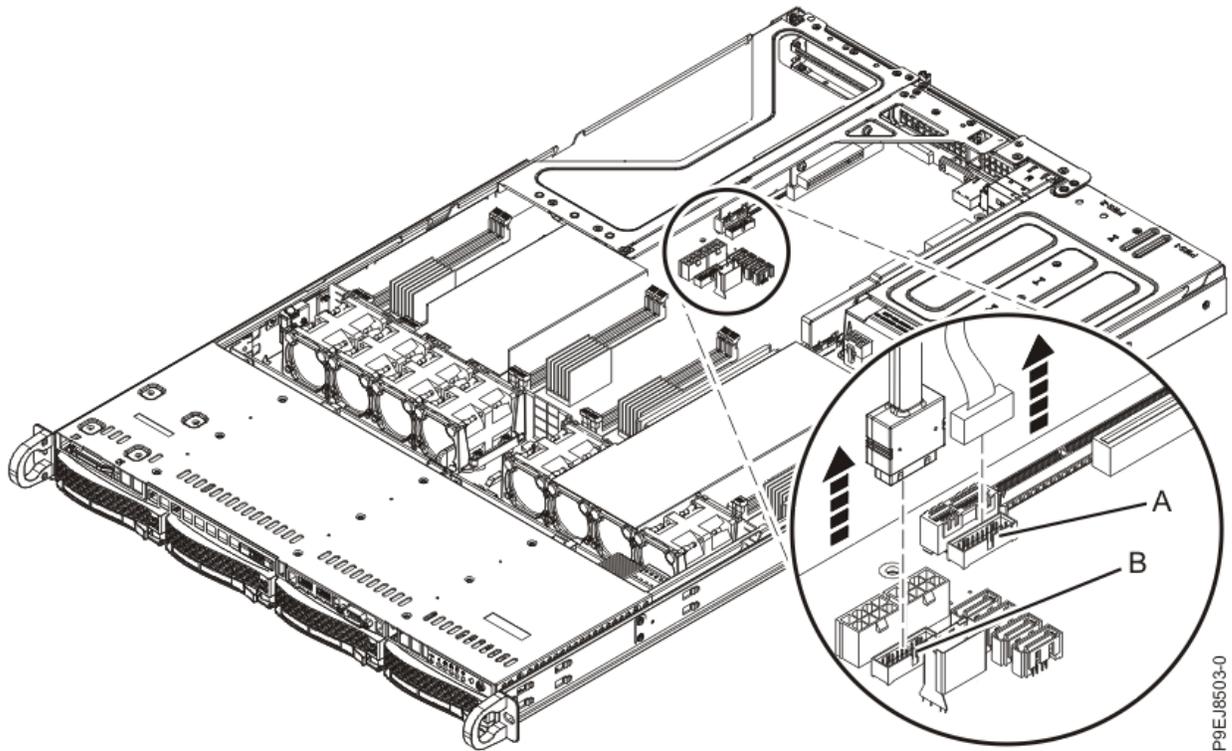
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. USB ケーブル **(B)** およびシリアル・ケーブル **(A)** がシステム・バックプレーンに差し込まれているところにラベルを貼り、両方のケーブルのプラグを抜きます。  
シリアル・ケーブルが機能していないため、システムに参加していない可能性があります。



P9EJ8503-0

図 62: USB ケーブルおよびシリアル・ケーブルの切り離し

3. USB ケーブルおよびコネクタ を取り外します (72 ページの図 63 を参照)。
  - a) リリース・ラッチ (A) を左に押し、ラッチをシャーシの前面方向へ少し押しします。  
 こうすると、USB ケーブルおよびコネクタがシャーシの前面から離れて、押し出されてきます。
  - b) USB ケーブルを取り外す際にケーブルがシャーシに引っ掛からないように、慎重に USB ケーブルおよびコネクタをスライドさせてシステムから出します。

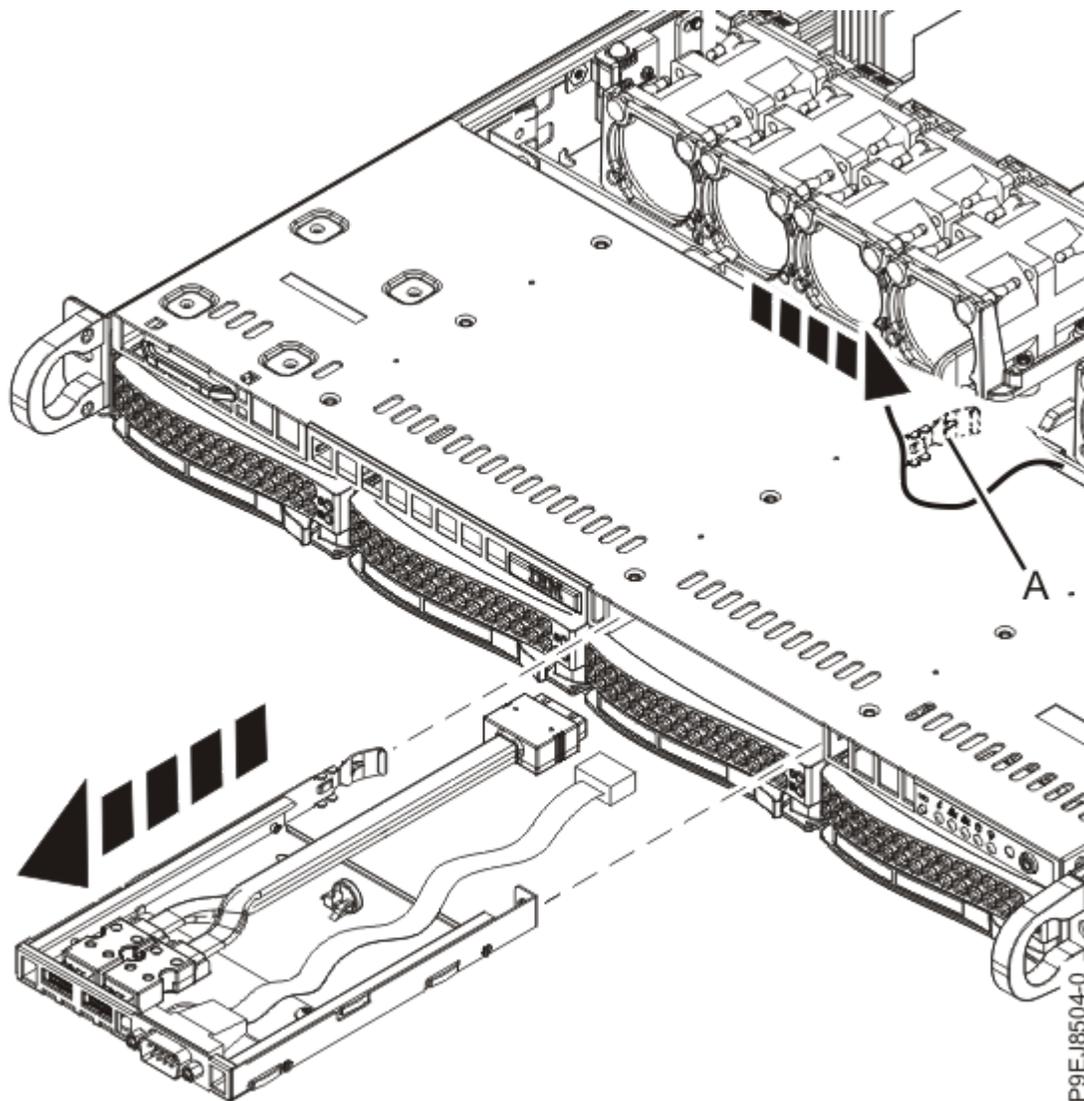


図 63 : USB ケーブルおよびコネクタの取り外し

## 7063-CR1 システムの USB ケーブルおよびコネクタの再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムの USB ケーブルおよびコネクタを再取り付けする方法について説明します。

### 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. USB ケーブルとシリアル・ケーブルをシステムの前面を通して配線し、次に、73 ページの図 64 に示すように USB ケーブルおよびコネクタをスライドさせ、音を立てて所定の位置に収まるまでシステムの前面に入れます。  
シリアル・ケーブルが機能していないため、システムに参加していない可能性があります。

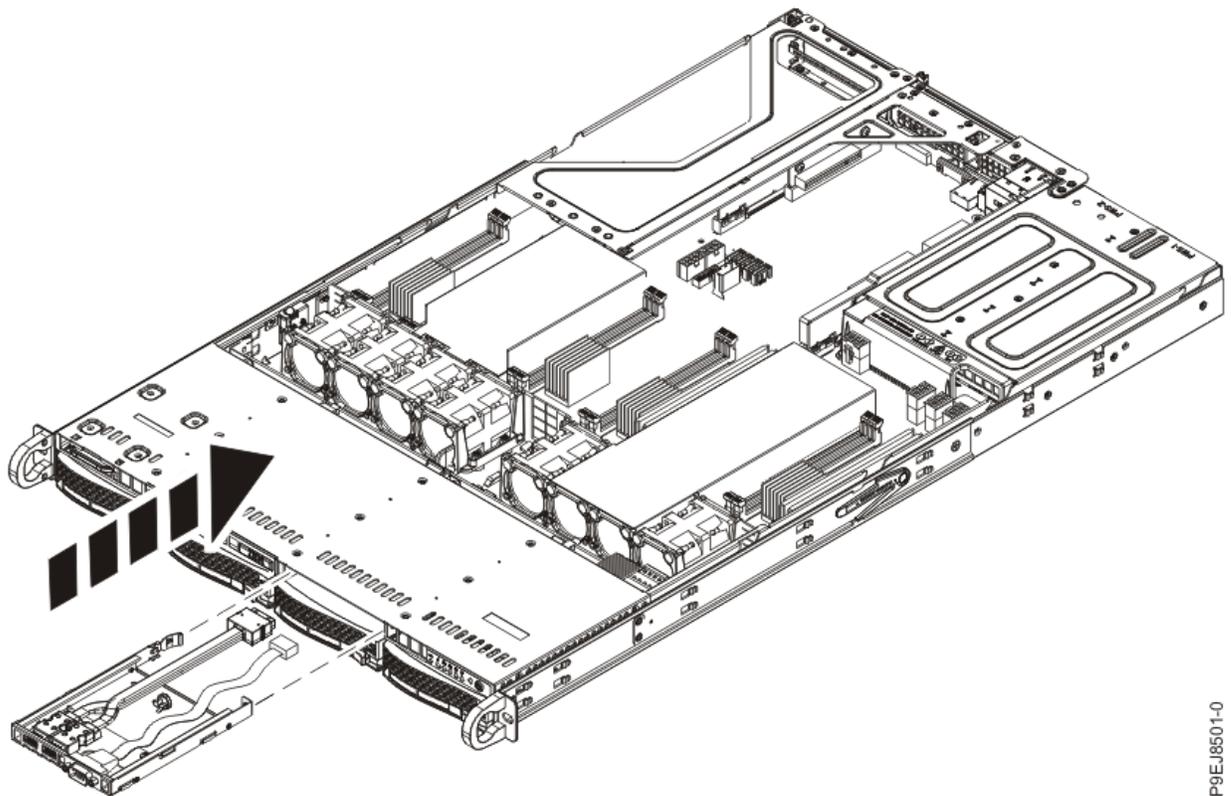


図 64 : USB ケーブルおよびコネクタの挿入

- ラベルを使用して、USB ケーブルをシステム・バックプレーンの USB ポート **(B)** に再接続してから、シリアル・ケーブルをシステム・バックプレーンのシリアル・ポート **(A)** に再接続します。

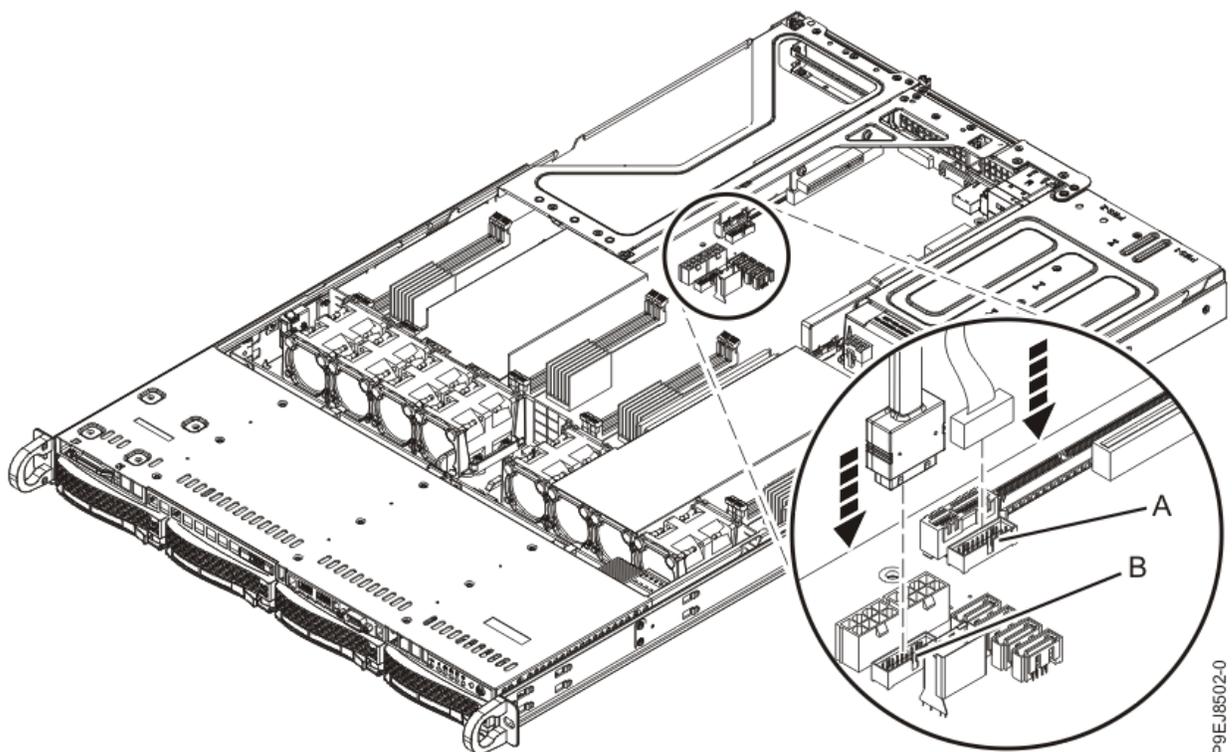


図 65 : USB ケーブルの再接続



# 7063-CR1 の保守に関する共通の手順

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの部品の取り外しおよび再取り付けに関連する共通の手順について説明します。

## 始める前に

フィーチャーおよび部品の取り付け、取り外し、または取り替えの際は、以下の予防措置を行ってください。

### このタスクについて

これらの予防措置は、システムの保守を行うために安全な環境を作ることを目的としており、システムの保守ステップを示すものではありません。取り付け、取り外し、および取り替え手順には、システムの保守に必要な段階的なプロセスが記載されています。



**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SEMBリーを開いたり、保守しないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを取り外してください。
  - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
  - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
  - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
  - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性が使用されていることを確認してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。



## 危険:

- ご使用の製品または接続されたデバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順に従ってケーブルの接続および取り外しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

- 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)。
- AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
- 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。
- シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
- 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:

- 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)。
- すべてのケーブルをデバイスに接続します。
- シグナル・ケーブルをコネクタに接続します。
- AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
- 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。
- 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柵やワークスペースとして使用しないでください。ラック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)

#### 手順

- 新しいフィーチャーを取り付ける場合は、そのフィーチャーをサポートするために必要なソフトウェアがお手元にあることを確認してください。 [IBM Prerequisite](#) を参照してください。
- データが損失する可能性のある取り付けや取り替えを行う場合、可能であれば、システムまたは論理区画の現行バックアップ (オペレーティング・システム、ライセンス・プログラム、およびデータを含む) を取ってください。
- フィーチャーや部品の取り付け手順または取り替え手順を確認します。
- システムのカラー表示によく注意します。  
ハードウェア部品上の青色は、システムでのハードウェアの取り外しまたは取り付け、あるいはラッチの開け閉めの際につかんでよい場所を示しています。
- 中型のマイナス・ドライバー、プラス・ドライバー、およびはさみを用意します。
- 部品が正しくなかったり、欠落していたり、明らかな損傷がある場合は、以下のステップを実行します。
  - 部品を取り替える場合は、サービス・プロバイダー、またはその上のレベルのサポート部門に連絡してください。
  - フィーチャーを取り付ける場合は、次のいずれかのサービス機関に連絡してください。
    - その部品のプロバイダー、またはその上のレベルのサポート部門。
    - 米国: IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL)、電話番号 1-800-300-8751。

詳しくは、貴社担当の IBM 営業担当部員にお問い合わせください。

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. 取り付けを行っているときに問題が生じた場合は、サービス・プロバイダー、IBM 販売店、またはその上のレベルのサポート部門に連絡してください。
8. 熱性能を保つために、システムの稼働中は必ずトップ・カバーを取り付けておいてください。
9. 論理区画に新しいハードウェアを取り付ける場合は、システムの区画化について理解し、計画を立てることが必要です。詳しくは、[論理区画化](#)を参照してください。

## 交換する部品がある 7063-CR1 システムの判別

交換する部品があるシステムを判別する方法について説明します。

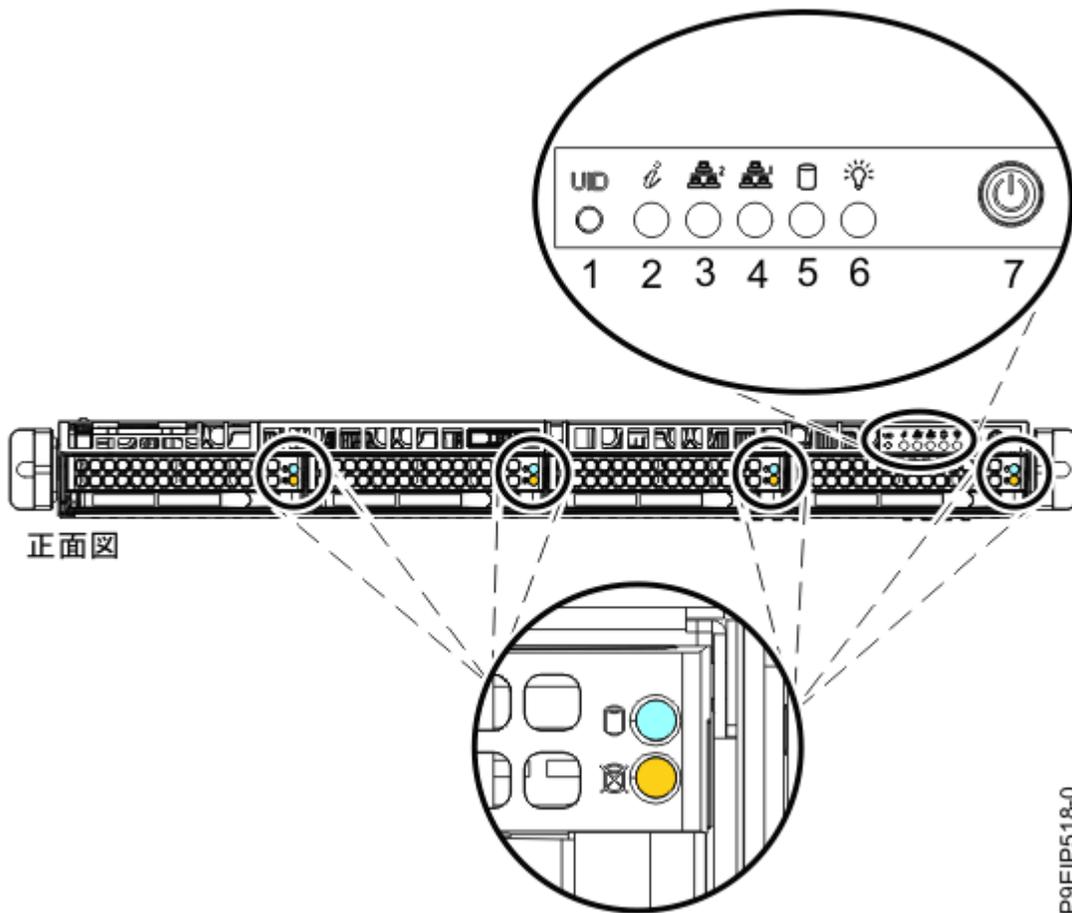
### 7063-CR1 システム上の LED

この情報は、IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システム上の LED に関するガイドとして使用してください。

LED はさまざまなシステム状況を示します。部品に問題インディケーター LED が付いていない場合、**imptool** などのトラブルシューティング・プログラムを使用して問題を特定することができます。

前面 LED は [79 ページの図 66](#) に示しています。

- 緑色の LED **(6)** は、電源の状況 (オンまたはオフ) を示します。電源が供給されているインジケーターではありません。
- 識別 LED **(2)** は、以下の状態を示すことができます。
  - 点灯する青色は、ローカル UID ボタンが押されたことを示します。
  - 明滅する青色は、リモート UID コマンドが実行されたことを示します。
  - 点灯する赤色は、システムがオーバーヒートしていることを示します。
  - 1 Hz で明滅する赤色は、ファンが故障したことを示します。
  - 0.25 Hz で明滅する赤色は、電源装置が故障したことを示します。
- SATA ドライブがシステム・バックプレーンに直接接続されている場合、SATA ドライブ・アクティビティがある、オレンジ色の LED **(5)** が明滅します。
- フィーチャー EKA6 の 4 ポート・ネットワーク・カードにネットワーク・アクティビティがあると、ネットワーク・アクティビティ LED **(3)** と **(4)** が明滅します。



P9EIP518-0

図 66 : システムの前面の LED

LED はシステムの背面にもあります (80 ページの図 67 を参照)。

識別 LED は **(2)** にあります。システム 識別コマンドを使用するか、UID ボタンを押して、LED の電源をオンにします。

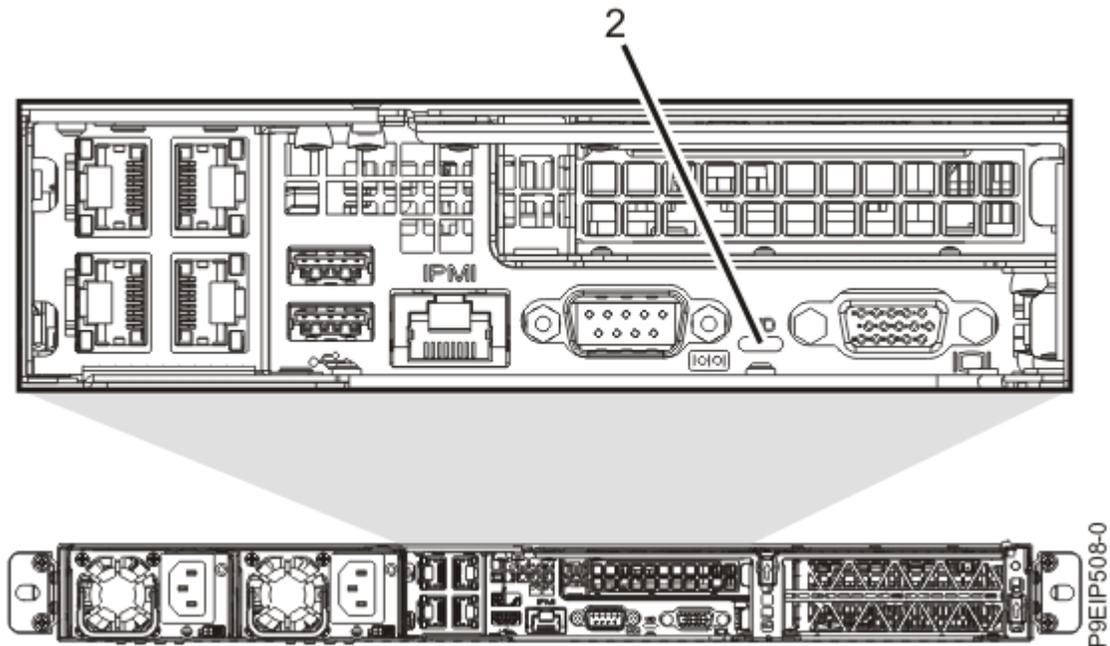


図 67: システムの背面の LED

ドライブ LED は、以下の状態を示すことができます。

- 青色のアクティビティ LED は、以下の状態を示すことができます。
  - アクティビティがない場合、この LED は SATA ドライブではオフ、SAS ドライブではオンです。
  - 明滅する青色は、アクティビティを示します
- 赤色の状況 LED は、以下の状態を示すことができます。SATA ドライブがシステム・バックプレーンに直接接続されている場合、状況 LED は機能しません。
  - 定常の赤色は、ドライブが故障したことを示します
  - 4 Hz で明滅する赤色は、ドライブを識別します
  - 1 Hz で明滅する赤色は、ドライブが再ビルド中であることを示します

電源装置 LED は、以下の状態を示すことができます。

- 定常の緑色は、電源がオンであることを示します。
- 明滅する緑色は、AC 電源は供給されているが、システム電源はまだオンであることを示します。
- 定常のオレンジ色は、電源がオフであるか、電源障害が発生したことを示します。
- 明滅するオレンジ色は、電源装置がオーバーヒートしていることを示します。

## 保守が必要な 7063-CR1 の識別

Intelligent Platform Management Interface (インテリジェント・プラットフォーム管理インターフェース (IPMI)) プログラムを使用すると、青色の識別 LED がオンになり、保守が必要な IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムの検出に役立ちます。

### 手順

**ipmitool** コマンドを使用して青色のシステム識別 LED をアクティブにします。

インバンド・ネットワークの場合は、次のシャーシ識別コマンドを入力します。

```
ipmitool chassis identify <interval>
```

## interval

識別 LED をオンにする時間 (秒数) です。デフォルト値は 15 です。つまり、LED は 15 秒間オンになった後、15 秒間オフになります。値をゼロ (0) にすると、LED はオフになります。値を **force** にすると、LED がオンになり、オフにするまでオンのままです。

このコマンドを LAN を介してリモート側で実行するには、次のシャーシ識別コマンドを入力します。

```
ipmitool -I lanplus -H <hostname> -U <username> -P <password> chassis identify <interval>
```

## 内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 7063-CR1 システムの準備

内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うために IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムを準備する方法について説明します。

### 手順

1. 前提条件の作業を実行します。手順については、75 ページの『始める前に』を参照してください。
2. 作業を行う部品およびシステムを識別します。手順については、78 ページの『交換する部品がある 7063-CR1 システムの判別』を参照してください。
3. 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。

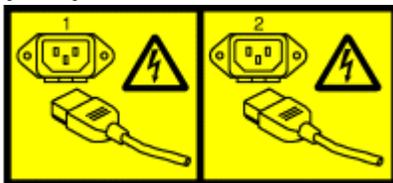


#### 重要:

- 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。
4. システムを停止します。手順については、85 ページの『7063-CR1 システムの停止』を参照してください。
  5. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切り離します。手順については、97 ページの『7063-CR1 システムからの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: システムには、電源装置がもう 1 つ装備されている場合があります。この手順を続行する前に、システムの電源がすべて切り離されていることを確認してください。

#### (L003)



または



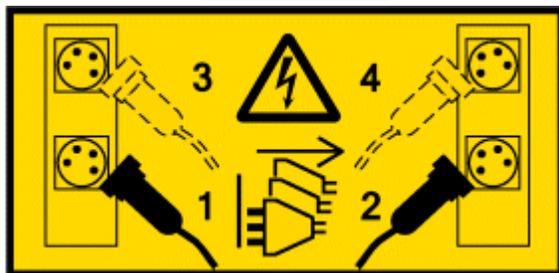
または

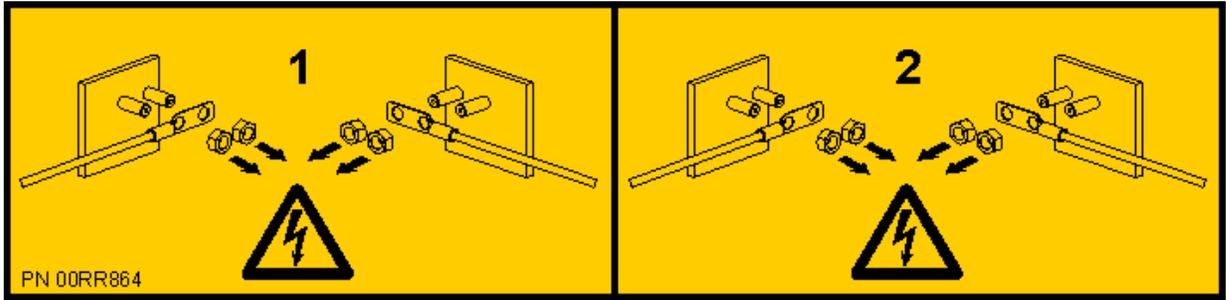


または



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)

(L005)



 **注意:** 危険なエネルギーが存在します。人体に危険を及ぼすエネルギーを持つ電圧は、金属とショートした場合に発熱の原因になり、金属が飛び散ったり、やけどを負ったり (あるいはその両方) する可能性があります。(L005)

6. システムを保守位置に設置します。手順については、[93 ページの『7063-CR1 システムの保守位置への設置』](#)を参照してください。

 **注意:** ラックに装着された装置を柵として使用する場合を除いて、ラックに装着された装置の上には物を置かないでください。(R008)

(L012)



 **注意:** 挟まれる危険の表示。(L012)

7. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、[91 ページの『7063-CR1 システムからの保守アクセス・カバーの取り外し』](#)を参照してください。

## 内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のための 7063-CR1 システムの準備

内部部品の取り外しおよび取り替え後の操作のために IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムを準備する方法について説明します。

### 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. 保守アクセス・カバーを再取り付けします。手順については、[92 ページの『7063-CR1 システムへの保守アクセス・カバーの取り付け』](#)を参照してください。
3. システムを操作位置に置きます。手順については、[96 ページの『7063-CR1 システムの操作位置への設置』](#)を参照してください。

(L012)



**注意:** 挟まれる危険の表示。(L012)

4. 電源コードをシステムに再接続します。手順については、[98 ページの『7063-CR1 システムへの電源コードの接続』](#)を参照してください。
5. システムを始動します。手順については、[84 ページの『7063-CR1 システムの始動』](#)を参照してください。
6. 取り付け済み部品を検査します。  
手順については、『[修復の検証](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ej5/p9ej5_verifyrepair.htm)』(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ej5/p9ej5\_verifyrepair.htm)を参照してください。

## 7063-CR1 の始動と停止

サービス処置またはシステム・アップグレードを実行するために IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムを始動および停止する方法について説明します。

### 7063-CR1 システムの始動

電源ボタンを使用して、IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムを始動することができます。

#### このタスクについて



**重要:** 安全と通気を確保し、熱性能を保つために、保守アクセス・カバーを取り付けて完全に固定してから、システムの電源をオンにする必要があります。

この手順を使用して、システムの電源をオンにすることができます。あるいは、コンソールと IPMI ツールを使用して、システムの電源をオンにすることもできます。

#### 手順

1. 電源ボタンを押す前に、電源装置がシステム装置に接続されており、電源ケーブルが電源に接続されていることを確認します。
2. 電源ボタン **(7)** を押します ([85 ページの図 68](#) を参照)。  
スイッチは 0.5 秒から 3 秒間押す必要があります。

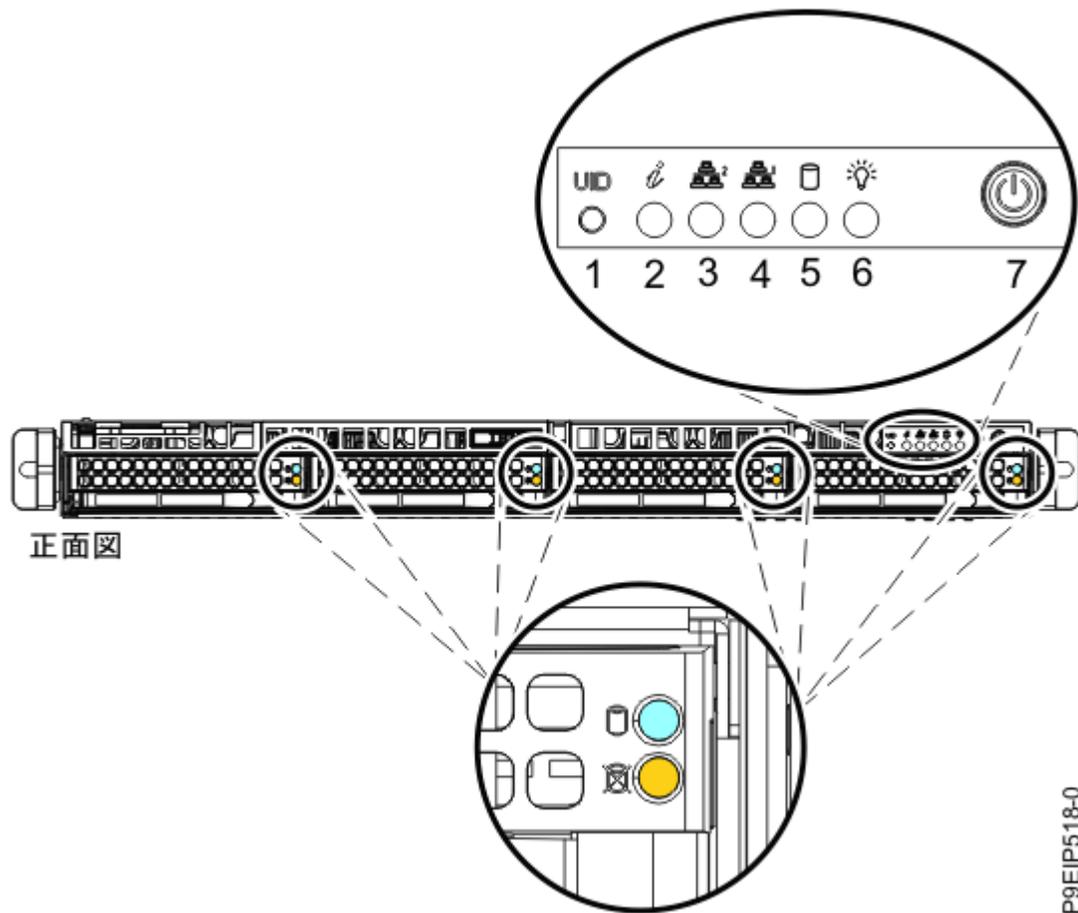


図 68 : 7063-CR1 システムの電源スイッチ

#### 次のタスク

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

### 7063-CR1 システムの停止

別の作業を実行するために IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムを停止する方法について説明します。

#### 手順

**hmcshutdown** コマンドを使用すると、システムを停止し、電源遮断することができます。

例えば、以下のコマンドは、今すぐに、システムをシャットダウンします。

```
hmcshutdown -t now
```

## 7063-CR1 システムのディスク・ドライブ・コマンド

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのディスク・ドライブ・コマンドについて説明します。

### mvCLI コマンド

mvCLI コマンドについて説明します。これらのコマンドは、PCIe アダプターを使用せずにシステム・バックプレーンに直接接続される SATA ドライブを対象としています。

#### HMC オペレーティング・システムからの mvCLI コマンドの実行

mvCLI コマンドは、HMC オペレーティング・システムで提供されます。このコマンドを実行するには、root アクセス権限が必要です。HMC オペレーティング・システムが使用可能な場合、このコマンドを実行するには、以下を入力します。

```
su -
```

次に、root パスワードを入力して mvCLI を開始します。

```
/opt/marvell/bin/mvcli
```

mvCLI モードを終了するには、以下のコマンドを入力します。

```
exit
```

mvcli コマンド・プロンプトに「help」と入力すると、mvcli コマンドがリストされます。

#### Petitboot 環境への mvCLI のインストール

mvCLI コマンドを使用するためには、**mvcli** ユーティリティが使用可能である必要があります。**mvcli** ユーティリティのインストールが必要な場合は、Petitboot コマンド行を使用して、**mvcli** ユーティリティが含まれているストレージを、以下の手順でマウントします。インストールは、現在の Petitboot セッション中は続きますが、リブートすると、インストールは持続しません。

1. Petitboot メニューから、「終了してシェルに戻る」を選択します。
2. Petitboot シェルで **mvcli** ユーティリティを使用するためには、以下のように行います。
  - リモート・コンソールで、あるいはシステムの USB ポートのいずれかで「仮想ストレージ」のメニュー・オプションを使用して HMC リカバリー ISO ファイルが装てんされている場合は、次のようにします。
    - Petitboot シェルで、`/var/petitboot/mnt/dev/sr0/util/marvell` ディレクトリーから `/tmp` へ mvcli ユーティリティをコピーし、次に、**mvcli** ユーティリティを実行可能にしてから実行します。

```
cp /var/petitboot/mnt/dev/sr0/util/marvell/mvcli /tmp
chmod +x /tmp/mvcli
```

- このコマンドを実行するには、次のようにします。

```
modprobe sg
/tmp/mvcli
```

- ネットワークを介して **mvcli** ユーティリティを入手する必要がある場合は、最初に、ネットワークを構成する必要があります。
  - Petitboot シェルで、以下のコマンドを実行してネットワークを構成します。

```
ip addr add xxx.xxx.xxx.xxx/yyy.yyy.yyy.yyy dev ETHERNET_DEVICE
ip route add default via zzz.zzz.zzz.zzz
```

ここで、xxx.xxx.xxx.xxx は IPV4 の IP アドレス、yyy.yyy.yyy.yyy は IPV4 ネットワーク・マスク、zzz.zzz.zzz.zzz は IPV4 ゲートウェイ・アドレス、ETHERNET\_DEVICE は、ip addr show を実行することで入手できるネットワーク・インターフェースの名前です。

- ネットワークを構成後、次のように **scp** コマンドまたは **wget** コマンドを使用して、**mvcli** ユーティリティーをコピーできます。

```
scp USER_ID@HOST_NAME:PATH_TO_CMD/mvcli /tmp
```

または

```
wget http://HOSTNAME/PATH_TO_CMD/mvcli -P /tmp
```

ここで、USER\_ID は **mvcli** ユーティリティーが配置されている HOST\_NAME で使用するユーザー名です。HOSTNAME は、**mvcli** ユーティリティーが配置されているホスト名または IP アドレスです。

- **mvcli** ユーティリティーは、実行可能にしてから実行します。

```
chmod +x /tmp/mvcli
```

- このコマンドを実行するには、次のようにします。

```
/tmp/mvcli
```

- **mvcli** ユーティリティーが USB ドライブ上にある場合は、その USB ドライブが「vfat」でフォーマットされていることを確認します。
  - USB ドライブが挿入された状態でブートした場合、USB ドライブは自動的にマウントされます。USB ドライブがマウントされているかどうかを確認するには、Petiboot シェルから、以下のコマンドを実行します。

```
mount
```

USB ドライブが自動的にマウントされると、USB ドライブを次のように示します: /dev/mapper/sdb1 mounted on /var/petitboot/mnt/dev/sdb1

- ドライブが読み取り専用としてマウントされた場合、その USB ドライブをアンマウントしてから、読み取り/書き込みとして再マウントする必要があります。Petitboot シェルで、次のコマンドを使用して USB ドライブをアンマウントします。

```
umount /var/petitboot/mnt/dev/sdb1
```

- Petitboot シェルで、次のコマンドを使用して、USB ドライブを読み取り/書き込みモードで再マウントします。

```
mkdir /tmp/media  
mount /dev/mapper/sdb1 /tmp/media  
modprobe sg
```

- このコマンドを実行するには、次のようにします。

```
/tmp/media/mvcli
```

## mvCLI コマンド

RAID 仮想ディスクの状況を確認するために、次のコマンドを実行します。

```
info -o vd
```

結果は、以下のリストのようになります。

#### Virtual Disk Information

```
-----  
id: 0  
name: HMC Disk  
status: online  
Stripe size: 64  
RAID mode: RAID1  
Cache mode: Off  
size: 1907649 M  
BGA status: N/A  
Block ids: 0 4  
# of PDs: 2  
PD RAID setup: 0 1  
  
Total # of VD: 1
```

すべての物理ディスクおよび ID を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
info -o pd
```

物理ディスク ID (PD ID) は、ドライブが差し込まれているシステムのスロットと一致します (最左端のスロットが 0)。

結果は、以下のリストのようになります。

#### Physical Disk Information

```
-----  
Adapter: 0  
PD ID: 0  
Type: SATA PD  
Linked at: HBA port 0  
Size: 1953514584 K  
Write cache: supported (on)  
SMART: supported (on)  
NCQ: supported (on)  
48 bits LBA: supported  
supported speed: 1.5 3 6 Gb/s  
Current speed: 6 Gb/s  
model: ST2000NM0024-1HT174  
Serial: Z4H0E1G1  
Firmware version: SN06  
Locate LED status: off  
block ids: 0  
associated VDs: 0  
PD valid size: 0 K
```

```
Adapter: 0  
PD ID: 1  
Type: SATA PD  
Linked at: HBA port 1  
Size: 1953514584 K  
Write cache: supported (on)  
SMART: supported (on)  
NCQ: supported (on)  
48 bits LBA: supported  
supported speed: 1.5 3 6 Gb/s  
Current speed: 6 Gb/s  
model: ST2000NM0024-1HT174  
Serial: Z4H03KCM  
Firmware version: SN05  
Locate LED status: off  
block ids: 4  
associated VDs: 0  
PD valid size: 0 K
```

```
Total # of PD: 2
```

ドライブのシリアル番号をリストするには、次のコマンドを実行します。

```
info -o pd -i <id of drive>
```

すべてのホスト・バス・アダプター (HBA) を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
info -o hba
```

**smart** コマンドは、ドライブの各種センサーおよびメトリックの状況を示します。このコマンドを使用して、ドライブの状況を定期的に確認してください。smart コマンドが問題を示すと、サービス・フォーカル・ポイントのエラー・ログにエラーが記録され、コール・ホームが生成されます。smart コマンドの形式は、次のとおりです。

```
smart -p PD_ID
```

このコマンドを実行した場合:

```
smart -p 0
```

結果は、以下のリストのようになります。

```
SMART STATUS RETURN: OK.
```

```
Smart Info
ID      Attribute Name      Current Worst  Threshold  RawValue      Status
01      Read Error Rate     76      64      44          00000000F5E0  OK
03      Spin-Up Time       98      96      0           000000000000  OK
04      Start/Stop Count   100     100     20          0000000000C8  OK
05      Reallocated Sectors 100     100     10          000000000000  OK
07      Seek Error Rate    88      60      45          0000000091DC  OK
09      Power-On Hours Count 96      96      0           0000000010FD  OK
0A      Spin Retry Count   100     100     97          000000000000  OK
0C      Power Cycle Count  100     100     20          0000000000C6  OK
B8      End-to-End error   100     100     99          000000000000  OK
BB      Reported Uncorrectable 100     100     0           000000000000  OK
BC      Command Timeout    100     100     0           000000000000  OK
BD      High Fly Writes    100     100     0           000000000000  OK
BE      Temperature Diff   73      66      40          00000000001B  OK
BF      G-sense error rate 100     100     0           000000000000  OK
C0      Power-off retract  100     100     0           0000000000F5  OK
C1      Load/Unload cycle  100     100     0           0000000001AA  OK
C2      HDA temperature   27      40      0           00000000001B  OK
C3      ECC recovered      76      6       0           00000000F5E0  OK
C5      Current pending    100     100     0           000000000000  OK
C6      Offline scan wrong 100     100     0           000000000000  OK
C7      UDMA CRC error rate 200     200     0           000000000000  OK
```

## 7063-CR1 システムでの仮想ドライブの作成

めったにないことですが、IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール上で仮想ドライブの再作成が必要になった場合は、この手順のステップに従います。

### このタスクについて

この手順では、以下のことを前提としています。

- システムが、誤って、作成済みでプリロード済みの仮想ディスクなしで出荷された
- 既存の仮想ディスクが、何らかの形で損傷しており、再作成が必要である

上記は、まず起こりえない事態です。



**注意:** この手順を実行すると、データは失われます。この手順を実行するのは、HMC オペレーティング・システムがインストールされていない、正しくインストールされていない、または破損している場合に限りです。

このタスクは、Petitboot シェルから実行する必要があります。

### 手順

1. Petitboot シェルにアクセスして、**mvcli** ユーティリティーをインストールします。  
手順については、[86 ページの『mvCLI コマンド』](#)を参照してください。

2. **mvcli** をまだ実行したことがない場合は、初めて実行する前に、以下のコマンドを実行します。

```
modprobe sg
/tmp/mvcli
```

3. 定義済みの仮想ディスクがないことを確認するために、以下のコマンドを実行します。

```
/tmp/mvcli info -o vd
```

ドライブが定義済みである場合は、以下のコマンドを実行します。ここで、<id> は、該当の仮想ディスクのリストされた ID です。

```
/tmp/mvcli delete -o vd --id <id>
```

4. 以下のコマンドを実行して、2 つのホスト・バス・アダプター (HBA) の正常性を調べます。

```
/tmp/mvcli info -o hba
```

HBA ごとに、以下の行すべてに「Healthy」と表示されることを確認します。

```
Image health
Autoload image health
Boot loader image health
Firmware image health
Boot ROM image health
HBA info image health
```

5. 仮想ディスクを作成するために、以下のコマンドを実行します。

```
/tmp/mvcli create -o vd -r1 -n "HMC Disk" -d 0,1
```

6. 仮想ディスクが作成されたことを確認するために、以下のコマンドを実行します。

```
/tmp/mvcli info -o vd
```

7. HMC リカバリー・メディアを使用して、仮想ディスク構成を復元します。

## センサー読み取り GUI 画面

センサー読み取り GUI 画面を使用すると、詳細なシステム・イベント・ログ (SEL) 情報を見なくても、サーバーの一般的な正常性状況を素早く判別できます。

センサー読み取り GUI 画面を表示するには、BMC Web インターフェースにログインします。「サーバーの正常性 (Server Health)」 > 「センサーの読み取り (Sensor Readings)」をクリックします。

システム内で発生したエラーの一部は、センサー読み取り GUI に表示されない場合があります。センサー読み取り GUI 画面を表示した後、SEL ログを使用して、サービス・アクション・イベントを示すアクティブな SEL イベントがないか確認してください。

### センサー読み取り画面の操作

大部分のセンサーは、初期にはぼかし表示です。その後、ブート・プロセス中に FRU が初期化され、良好 (緑) であるか障害がある (赤) かが判別されて、状況と色が変化します。センサー画面は、BMC でセンサー画面の選択に到達できるようになるまでは、つまり、システムがある一定の電力レベルに達するか BMC が初期化を終了するまでは、使用できません。センサーのインジケーターの色は、画面の呼び出し時におけるセンサー状況に基づいて決定されます。センサー画面では、画面が最新表示されてセンサー値が最新の状況で更新されるまで、センサー状況インジケーターの色が保持されます。SEL イベントに変更があった場合、ユーザーが画面を最新表示するか画面を再開したときに、センサー・インジケーターの色が変更されます。センサー状況画面は、リブートまたは電源サイクルによっても新たに開始されます。

### センサー状況インジケーターの説明

グレーのインジケーター:

- FRU が差し込まれていない
- センサーが初期化されていない
- センサー機能が初期化されていない

赤 (障害) のインジケーター:

- クリティカルしきい値を超えた (イベントでサービス・アクションが必要)
- ハードウェア障害のためにサービス・アクションが必要
- 「サービス・アクションが必要」な状態に到達した部分的な機能障害
- 構成解除済みリソースにサービス・アクションが必要

緑 (良好) のインジケーター:

- FRU またはセンサーが差し込まれており、完全に機能している
- リカバリー可能イベントが「サービス・アクションが必要」なクリティカルしきい値を下回っている
- FRU またはセンサーが (しきい値センサーの) 「正常」な操作範囲に戻った

## 7063-CR1 システムのカバーの取り外しと再取り付け

ハードウェア部品にアクセスしたりシステムの保守を行ったりできるように IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムのカバーの取り外しおよび再取り付けを行う方法について説明します。

### 7063-CR1 システムからの保守アクセス・カバーの取り外し

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムから 保守アクセス・カバーを取り外す方法について説明します。

#### このタスクについて



**重要:** 安全と通気を確保し、熱性能を保つために、保守アクセス・カバーを取り付けて完全に固定してから、システムの電源をオンにする必要があります。

#### 手順

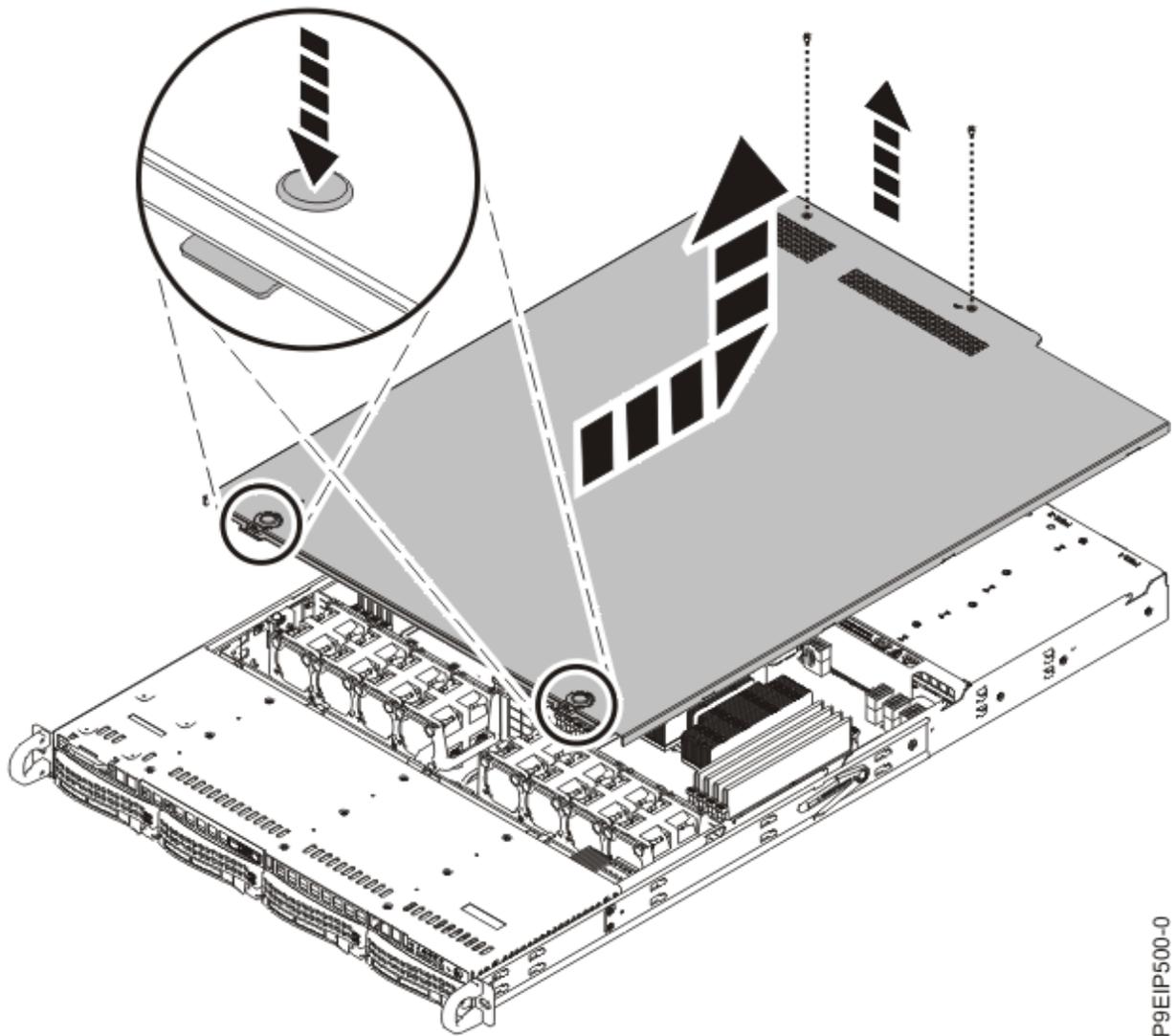
1. システムから両方の電源コードを取り外したことを確認します。手順については、[97 ページの『7063-CR1 システムからの電源コードの切り離し』](#)を参照してください。

(L005)



**注意:** 危険なエネルギーが存在します。人体に危険を及ぼすエネルギーを持つ電圧は、金属とショートした場合に発熱の原因になり、金属が飛び散ったり、やけどを負ったり (あるいはその両方) する可能性があります。(L005)

2. カバーの後部から 2 本のカバーねじ **(1)** を取り外します。
3. トップ・カバー **(2)** の両方のボタンを押してラッチを解放し ([92 ページの図 69](#) を参照)、カバーが止まるまで約 1 cm 後方に押します。  
ボタンを簡単に押し込めない場合は、ボタンの真下のドライブを部分的に取り外します。



P9EIP500-0

図 69: カバーを解放して開く

4. カバーの前面を持ち上げて、システムから取り外します。

## 7063-CR1 システムへの保守アクセス・カバーの取り付け

ラック・マウント型 IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムに保守アクセス・カバーを取り付ける方法について説明します。

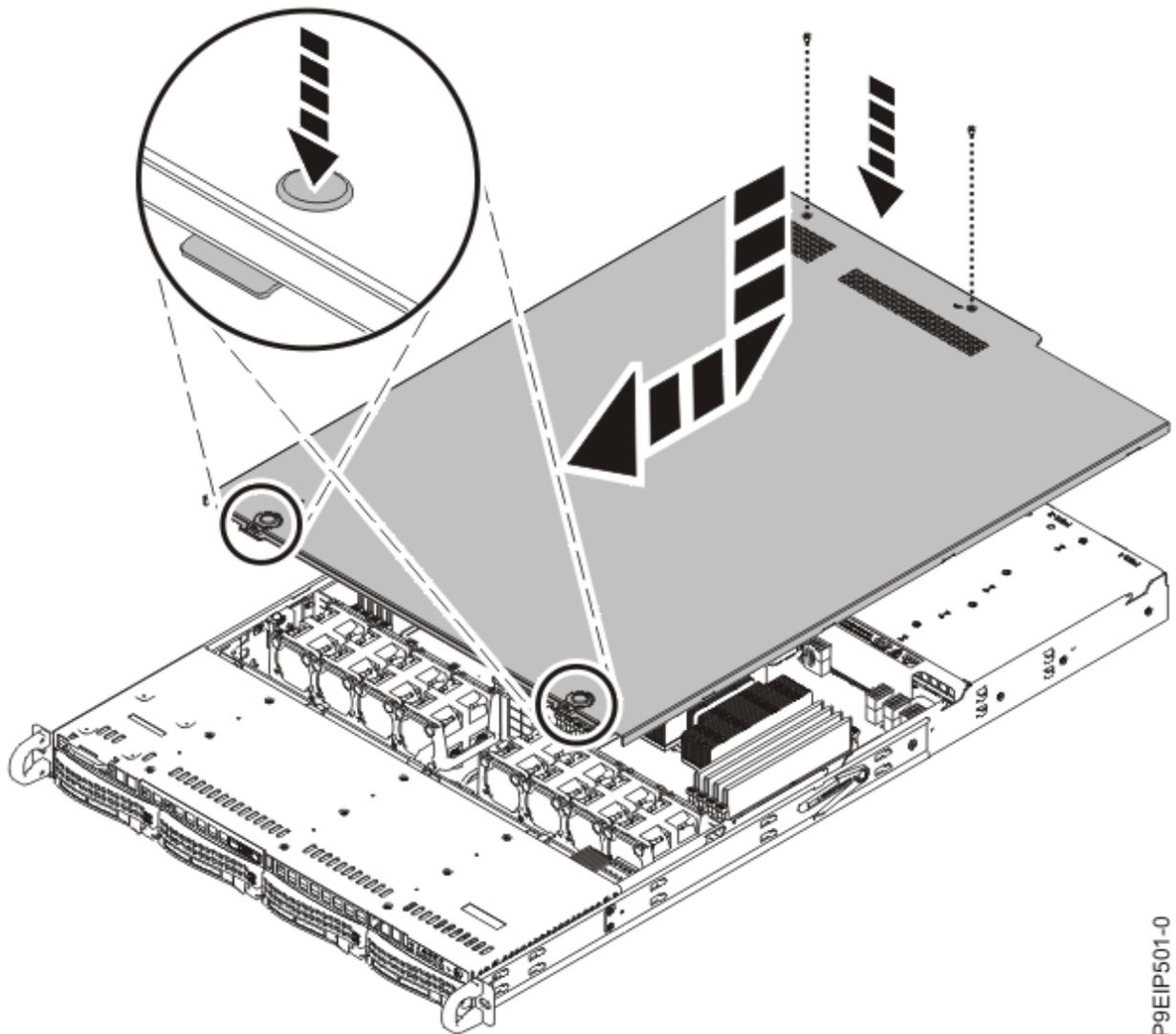
### このタスクについて



**重要:** 安全と通気を確保し、熱性能を保つために、保守アクセス・カバーを取り付けて完全に固定してから、システムの電源をオンにする必要があります。

### 手順

1. カバーの後部をシステムの上に置きます。カバーの前面をシステム上に静止するまで下方に旋回させます。
2. カバーを所定の位置に収まるまで前方にスライドさせます (93 ページの図 70 を参照)。



P9EIP501-0

図 70: カバーの再取り付けと固定

3. カバーの後部の 2 本のカバーねじ (2) を再取り付けします。

## 7063-CR1 システムの保守位置と操作位置

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムを保守位置または操作位置に設置する方法について説明します。

### 7063-CR1 システムの保守位置への設置

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムを保守位置に設置する方法について説明します。

#### 始める前に

保守作業を行うためにシステムをレールから取り外す必要があります。



注意:

または

または

この部品または装置の重量は 18 kg から 32 kg です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、2 人の人員が必要です。(C009)

注:

- システムをスライドさせてラックから出す際には、ラックが倒れないように、すべての安定プレートがしっかり取り付けられていることを確認します。スライドできるシステムは、一度に 1 つのみです。
- レールが完全に伸びきると、レール安全ラッチがロックされます。これにより、システムを引き出し過ぎることが防止されます。

手順

1. システムの背面にあるすべてのケーブルにラベルを付けて、取り外します。
2. システムの両側から、システムをラックに固定している前面のねじ **(A)** を取り外します (95 ページの [図 71](#) を参照)。

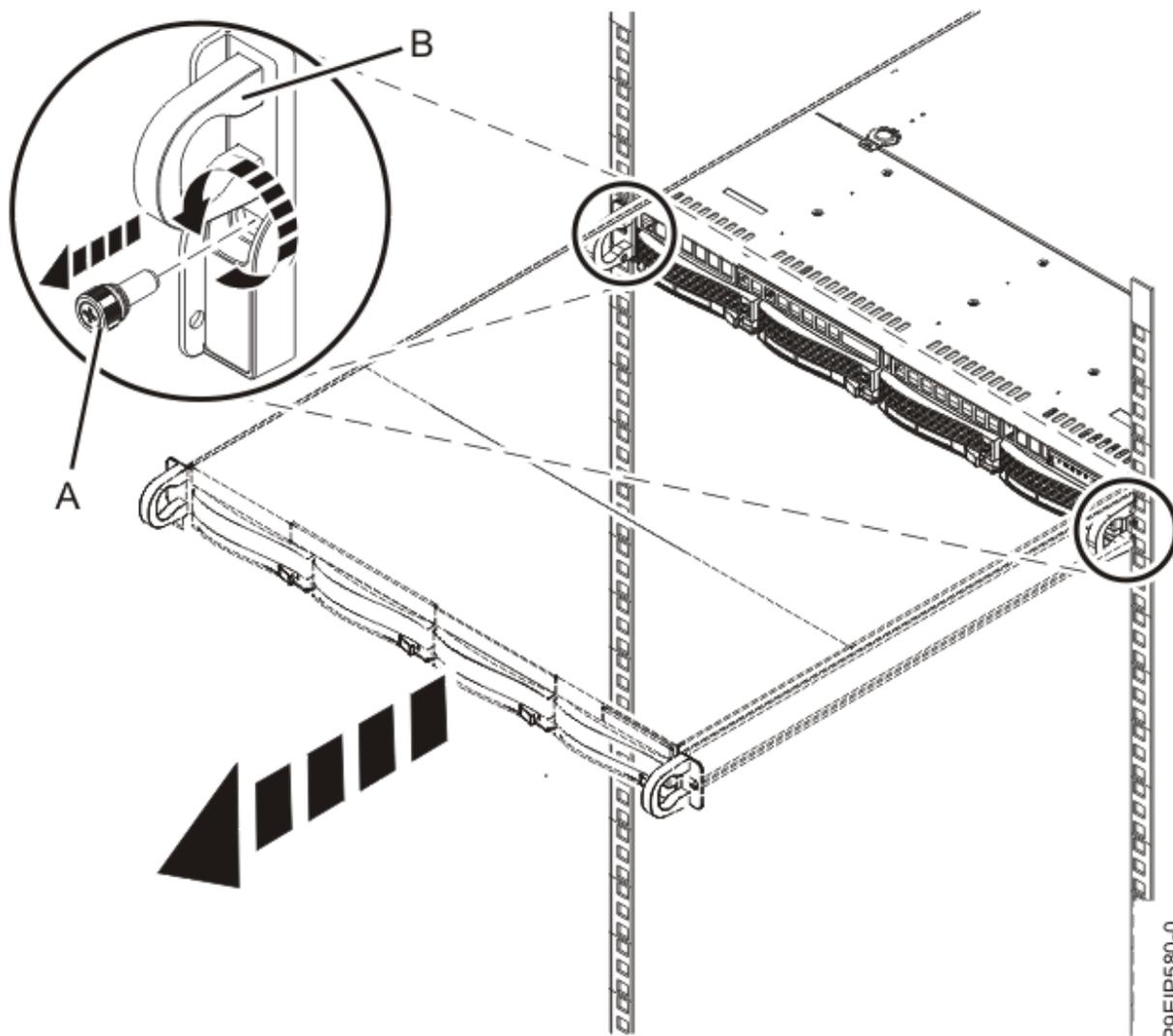


図 71: 前面のねじの取り外しとラックからのシステムの取り外し

3. システム装置をラックから引き出します。

**!** 注意:

- シャーシ・レールを引き出せるのは、シャーシの長さの半分ほどです。安全ラッチが解放されると、シャーシは前方に数 cm だけスライドしてから、レールから外れます。シャーシをスライド・レールから取り外す際に、シャーシの全重量を支えられるよう準備をしてください。
- 装置の背面にある重量のほとんどがシャーシに掛かります。システムを取り外す際には、注意して、装置の後部に近い方でシャーシをつかんで、その重量を支えることができるようにしてください。

4. 2人でレール安全ラッチを解放して、レールからシステムを取り外します。

安全ラッチは、反対方向に動作します。つまり、一方の側のラッチが上に移動すると、もう一方の側のラッチは下に移動します。

5. システムを、ESD 表面のあるテーブル上に慎重に置きます。

## 7063-CR1 システムの操作位置への設置

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムを操作位置に設置する方法について説明します。

### このタスクについて



注意:

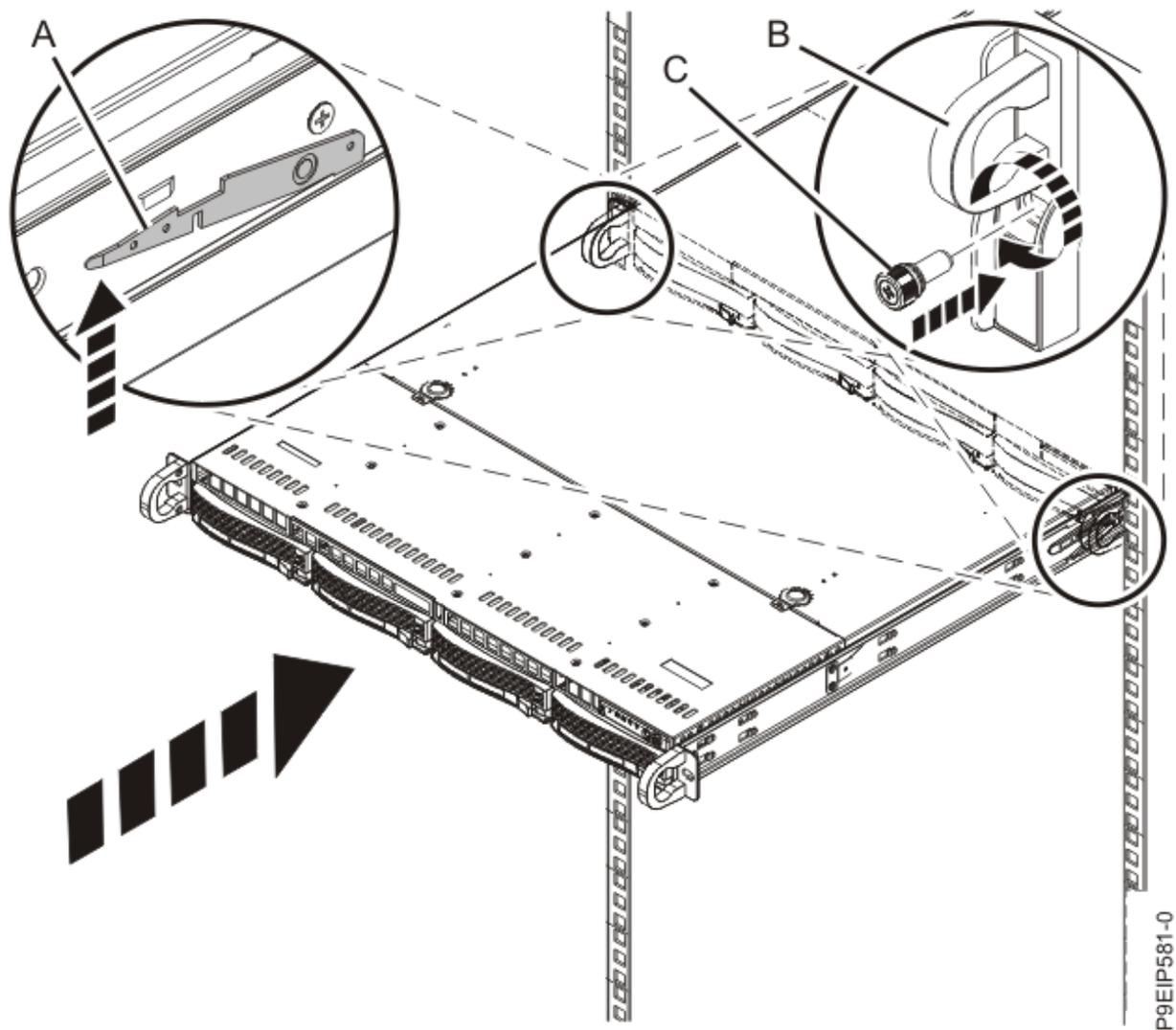
または

または

この部品または装置の重量は 18 kg から 32 kg です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、2 人の人員が必要です。(C009)

### 手順

1. システムの両側に 1 人ずつの 2 人で、テーブルからシステムを持ち上げます。
2. システムの両側のシステム・レールをラック・スライド・レールに位置合わせします。
3. 各レールが所定の位置に収まる音が聞こえるまで、システムをラックに押し込みます。
4. システムをつかんでいる指を離す前に、システムを前方にスライドさせて保守ロック位置に入れることで、レールがかみ合っていることを確認します。レールが正しく装着されていることか確認します。レールが完全にかみ合っていないと、システムが落下するおそれがあります。
5. 97 ページの図 72 に示すように、レール安全ラッチ **(A)** を解放してから、ハンドル **(B)** を使用してシステムをラックに完全に押し込みます。  
安全ラッチは、反対方向に動作します。つまり、一方の側のラッチが上に移動すると、もう一方の側のラッチは下に移動します。



P9EIP581-0

図 72: システムの操作位置への設置

6. 前面の 2 本のねじ (C) を締めて、システムをラックに固定します。
7. ラベルを確認して、システム装置の背面のケーブルを再接続します。
8. ストレージ・ドライブを取り外した場合は、ラベルを確認して、ドライブを正しい位置に再取り付けします。
9. 電源装置を取り外した場合は、再取り付けします。

手順については、31 ページの『7063-CR1 システムの電源装置の再取り付け』を参照してください。

## 電源コードの取り外しと再取り付け

IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムの電源コードの切り離しと接続の方法について説明します。

### 7063-CR1 システムからの電源コードの切り離し

電源コードを IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソール システムから切り離す方法について説明します。

#### 始める前に

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。取り外しおよび再取り付けの手順で電源オフが必要な場合は、システムへのすべての電源が切断されていることを確認してください。

## 手順

1. ラック内で保守対象のシステム装置を識別します。
2. 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 (98 ページの図 73 を参照)。

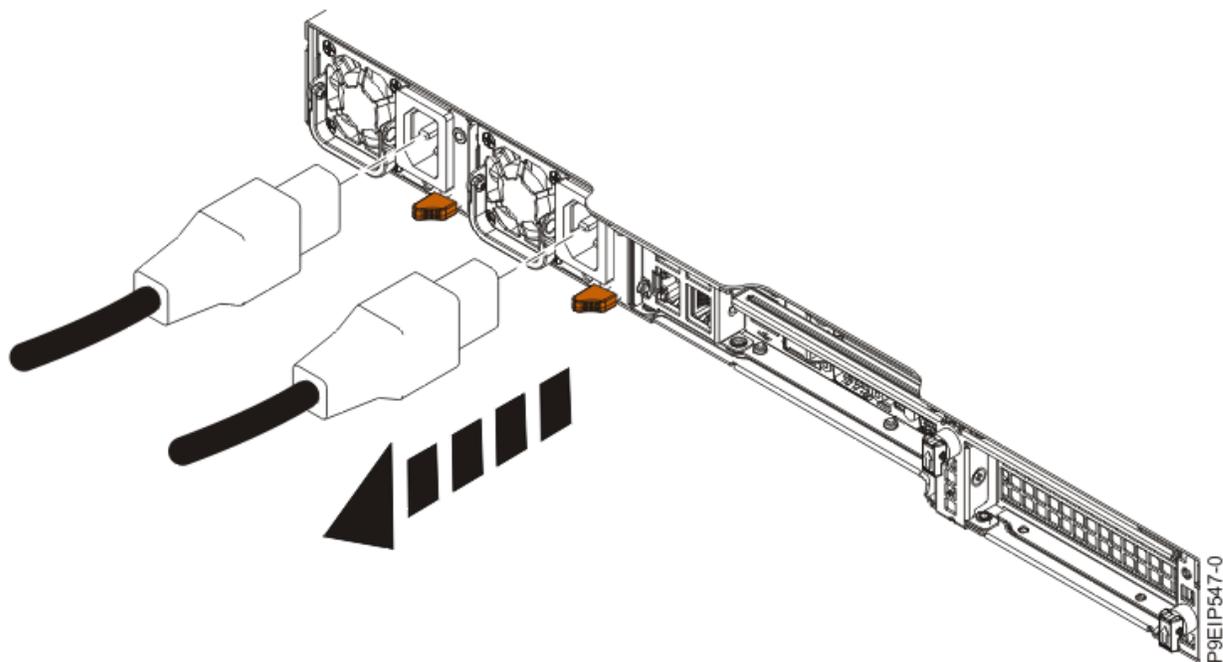


図 73: システムからの電源コードの取り外し

## 7063-CR1 システムへの電源コードの接続

電源コードを IBM 7063-CR1 ハードウェア管理コンソールシステムに接続する方法について説明します。

## 手順

ラベルを確認して、電源コードをシステム装置に再接続します (99 ページの図 74 を参照)。

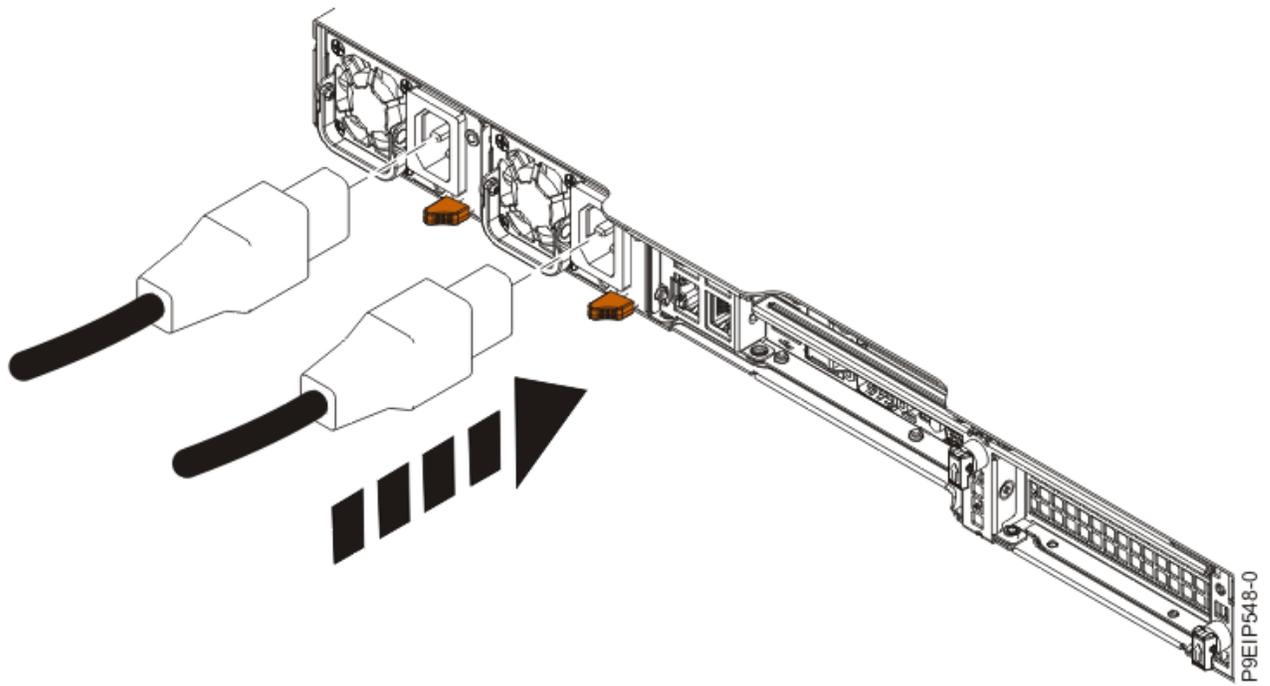


図 74 : システムへの電源コードの接続



## 特記事項

本書は米国が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒 103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス 渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任は適用されないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

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

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

IBM の将来の方向または意向に関する記述は、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

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

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

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

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

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

### 通信規制の注記

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

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

## IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーが情報技術コンテンツを快適に使用できるようにサポートします。

### 概説

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

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM Power Systems サーバーでは、最新の W3C 標準 [WAI-ARIA 1.0 \(www.w3.org/TR/wai-aria/\)](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) が [US Section 508 \(www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards\)](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 \(www.w3.org/TR/WCAG20/\)](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) に準拠するように使用されています。アクセシビリティ機能を利用するためには、最新リリースのスクリーン・リーダーに加えて、IBM Power Systems サーバーでサポートされている最新の Web ブラウザーを使用してください。

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

## 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 (单相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (单相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

##### 声 明

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

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

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

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

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

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

### IBM Taiwan Contact Information:

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

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

## Germany Compliance Statement

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

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

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

#### **クラス B 表示**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## European Community Compliance Statement

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

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

### VCCI クラス B 情報技術装置

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

### 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (单相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

**IBM Taiwan Contact Information**

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

**Germany Compliance Statement**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

## 使用条件

---

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

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

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

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

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

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

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

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



