

Power Systems

**IBM Power System S812LC
(8335-GTB) の保守**

IBM

Power Systems

**IBM Power System S812LC
(8335-GTB) 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』、223 ページの『特記事項』、「IBM Systems Safety Notices」(G229-9054)、および「IBM Environmental Notices and User Guide」(Z125-5823)に記載されている情報をお読みください。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。本体機器提供後に、追加で電源コード・セットが必要となった場合は、補修用の取扱いとなります。

本書は、POWER8[®] プロセッサを搭載した IBM Power Systems[™] サーバーおよびすべての関連モデルに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： Power Systems
Servicing the IBM Power System
S812LC (8335-GTB)

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 2016, 2017.

目次

安全上の注意 v

IBM Power System S812LC (8335-GTB)

の部品の取り外しおよび再取り付け 1

8335-GTBの冷却プレートの取り外しおよび再取り付け 3

8335-GTB システムからの冷却プレートの取り外し 3

8335-GTB 冷却プレート取り付けキャリアの冷却
プレートの取り替え 19

8335-GTB システムの冷却プレートの取り替え . . . 27

8335-GTB のディスク・ドライブの取り外しおよび再
取り付け 38

8335-GTB システムからのディスク・ドライブの
取り外し 38

8335-GTB システムからのディスク・ドライブの
取り替え 40

8335-GTBの ディスク・ドライブおよびファン・カー
ドの取り外しおよび再取り付け 42

8335-GTBからのディスク・ドライブおよびファ
ン・カードの取り外し 42

8335-GTB への ディスク・ドライブおよびファ
ン・カードの再取り付け 44

8335-GTBの ディスクおよびファン信号ケーブルの取
り外しおよび再取り付け 46

8335-GTB システムからの ディスクおよびファン
信号ケーブルの取り外し 46

8335-GTB システムでのディスクおよびファン信
号ケーブルの取り替え 48

8335-GTBのファンの取り外しおよび再取り付け . . . 49

8335-GTB からのシステム・ファンの取り外し . . . 49

8335-GTB でのシステム・ファンの再取り付け . . . 50

8335-GTBの ファン電源ケーブルの取り外しおよび再
取り付け 51

8335-GTBからのファン電源ケーブルの取り外し 51

8335-GTB ファン電源ケーブルの取り替え 54

8335-GTBの 前面 USB ケーブルおよびコネクタの
取り外しおよび再取り付け 56

8335-GTB の前面 USB ケーブルおよびコネクタ
の取り外し 56

8335-GTB への 前面 USB ケーブルおよびコネク
タの再取り付け 60

8335-GTB のグラフィックス処理装置の取り外しおよ
び再取り付け 63

空冷 8335-GTB システムからのグラフィックス処
理装置の取り外し 63

空冷 8335-GTB システムのグラフィックス処理装
置の再取り付け 65

水冷 8335-GTB システムからのグラフィックス処
理装置の取り外し 66

水冷 8335-GTB システムでのグラフィックス処理
装置の取り替え 71

8335-GTBのメモリーおよびメモリー・ライザーの取
り外しおよび再取り付け 74

8335-GTBのメモリー DIMM の取り外しおよび再
取り付け 74

8335-GTBのメモリー・ライザーの取り外しおよび
再取り付け 79

8335-GTB システムからのメモリー・ライザー
の取り外し 79

8335-GTBのメモリー・ライザーの取り替え . . . 81

8335-GTB システムでのメモリーの差し込み規則 82

8335-GTB 内の PCIe アダプターの取り外しおよび
再取り付け 83

8335-GTB のシステム・バックプレーンからの
PCIe アダプターの取り外し 83

8335-GTB のシステム・バックプレーンでの PCIe
アダプターの取り替え 85

8335-GTB の電源ライザーの取り外しおよび再取り付
け 86

8335-GTB からの電源ライザーの取り外し 86

8335-GTB の電源ライザーの取り替え 89

8335-GTBの 電源スイッチおよびケーブルの取り外し
および再取り付け 91

8335-GTB システムからの 電源スイッチおよびケ
ーブルの取り外し 91

8335-GTB システムでの電源スイッチおよびケー
ブルの取り替え 95

8335-GTBの BMC カードの取り外しおよび再取り付
け 98

8335-GTBからのBMC カードの取り外し 98

8335-GTB への BMC カードの取り替え 100

8335-GTB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 101

空冷 8335-GTB からのシステム・バックプレー
ンの取り外し 101

空冷 8335-GTB のシステム・バックプレーンの
取り替え 105

水冷 8335-GTB のシステム・バックプレーンの
取り外し 127

水冷 8335-GTB のシステム・バックプレーンの
取り替え 131

8335-GTB 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 139

空冷 8335-GTB 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 139

空冷 8335-GTB システムのシステム・プロセッ
サー・モジュールの取り替え 147

水冷 8335-GTB 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 161

水冷 8335-GTB システムのシステム・プロセッ
サー・モジュールの取り替え 168

8335-GTB 内の時刻バッテリーの取り外しおよび再 取り付け	177
8335-GTB のウォーター・マニフォールドの取り外 しおよび再取り付け	182
ウォーター・マニフォールドを取り外すための 8335-GTB システムの準備	182
8335-GTB からのウォーター・マニフォールドの 取り外し	185
8335-GTB のウォーター・マニフォールドの取り 替え	188
ウォーター・マニフォールドの取り替え後の操作 に備えた 8335-GTB システムの準備	191
8335-GTB でフィーチャーを保守または 取り付けの際の共通手順	193
始める前に	193
取り替える部品を含むシステムの識別	198
8335-GTB システム上の LED	198
保守が必要な 8335-GTB の識別	199
内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 8335-GTB システムの準備	200
内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備 えた 8335-GTB システムの準備	203
8335-GTB の始動と停止	204
8335-GTB システムの始動	204
8335-GTB システムの停止	205
イベント・センサー状況 GUI 画面	205
8335-GTB システムでのカバーの取り外しおよび再 取り付け	208

8335-GTB システムからの保守アクセス・カバー の取り外し	208
8335-GTB システムへの保守アクセス・カバーの 取り付け	209
8335-GTB システムからの前面カバーの取り外し	210
8335-GTB システムへの前面カバーの取り付け	210
8335-GTB の保守位置と操作位置	211
8335-GTB システムの保守位置への設置	211
スライド・レール	211
固定レール	212
8335-GTB システムの操作位置への設置	213
スライド・レール	213
固定レール	214
8335-GTBの電源装置の取り外しおよび再取り付け	215
8335-GTB からの電源装置の取り外し	215
8335-GTB の電源装置の取り替え	216
電源コード	217
8335-GTB システムからの電源コードの切り離し	217
8335-GTB システムへの電源コードの接続	219
特記事項	223
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ 機能	224
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項	226
商標	226
電波障害規制特記事項	226
クラス A 表示	226
クラス B 表示	231
使用条件	234

安全上の注意

安全上の注意は、このガイド全体を通じて記載されています。

- 危険の注記は、人間に致命的または極めて危険な損傷を与える可能性のある状態について注意を促します。
- 注意の注記は、何らかの状況が原因の、人間に危険な損傷を与える可能性のある状態について注意を促します。
- 重要な注記は、プログラム、装置、システム、あるいはデータに損傷を与える可能性があることを示します。

ワールド・トレードの安全上の注意

国によっては、製品資料に記載される安全上の注意を自国語で提示するよう要求しています。この要求がお客様の国に適用される場合は、製品に付属の資料パッケージ (印刷された資料または DVD で、あるいは製品の一部として) に安全上の注意についての文書が含まれます。この文書には、英語原典に準拠した、各国語による安全上の注意が記載されています。この製品の取り付け、操作、または保守のために英語の資料をご使用になる場合は、まず、関連している安全上の注意についての文書をよくお読みください。また、英語版資料の安全上の注意が明確に理解できない場合も、必ずこの文書を参照してください。

安全上の注意についての文書の差し替え版または追加のコピーについては、IBM ホットライン (1-800-300-8751) に連絡して入手することができます。

レーザーに関する安全上の注意

IBM® サーバーは、レーザーまたは LED を使用する、光ファイバー・ベースの I/O カードまたはフィーチャーを使用することができます。

レーザーに関する準拠

IBM サーバーは、IT 装置ラックの内部または外部に取り付けることができます。

危険: システムまたはその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電圧および電流は危険です。感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

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

危険:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

ケーブルの接続手順:

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

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

(R001 パート 2 の 1):

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

- 重量のある装置の場合、取り扱いを誤ると身体傷害または設備の損傷を引き起こす可能性があります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げおきます。
- ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- 釣り合いがとれていない機械的荷重による危険な状態を避けるため、最も重いデバイスを常に、ラック・キャビネットの下部に取り付けます。必ず、サーバーおよびオプション・デバイスはラック・キャビネットの下部側から取り付けてください。

- ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。ラックに搭載された装置の上にものを載せないでください。また、ラックに取り付けられた装置に寄りかかったり、身体を安定させるため (はしごから作業を行うときなど) にそれらの装置を使用したりしないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付属していることがあります。
 - AC 電源付きのラックでは、保守作業中に電源を切り離す指示がある場合は、ラック・キャビネット内のすべての電源コードを必ず取り外してください。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、保守作業中に電源を切断するよう指示された場合、システム装置 (単数または複数) への電力を制御する回路ブレーカーをオフにするか、またはお客様の DC 電源を切断してください。
- ラック・キャビネット内のすべてのデバイスは、同一ラック・キャビネットに取り付けられている電源デバイスに接続します。あるラック・キャビネットに取り付けられているデバイスの電源コードを、別のラック・キャビネットにある電源デバイスに接続しないでください。
- 正しく配線されていない電源コンセントは、システムまたはシステムに接続されたデバイスの金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。感電を避けるためにコンセントが正しく配線および接地されていることの確認は、お客様の責任で行ってください。

(R001 パート 2 の 2):

注意:

- ラック内部の温度が、すべてのラック・マウント型デバイスに対する製造者推奨の周辺温度を超えるようなラック内には、装置を取り付けしないでください。
- 空気の流れが妨げられているラック内には、装置を取り付けしないでください。装置内で空気の流れのために使用される装置のいずれかの側面、前面、または背面で、空気の流れが妨げられたり減速されたりしないようにしてください。
- 回路の過負荷によって電源配線や過電流保護が破損しないように、電源回路への機器の接続には十分注意してください。ラックに正しく電源を接続するには、ラック内の機器の定格ラベルで、電源回路の総消費電力を確認してください。
- (引き出し式ドロワーの場合。) ラック・スタビライザー・ブラケットがラックに取り付けられていない場合は、ドロワーまたはフィーチャーを引き出したり、取り付けたりしないでください。一度に複数のドロワーを引き出さないでください。一度に複数のドロワーを引き出すと、ラックが不安定になる可能性があります。



- (固定式ドロワーの場合。) このドロワーは固定ドロワーなので、製造元の指定がない限り、保守のために動かさないでください。 ラックからドロワーの一部または全部を引き出そうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。

注意:

ラック・キャビネット内の上の方の位置からコンポーネントを取り外すと、再配置中のラックの安定性が改善されます。 格納されたラック・キャビネットを部屋または建物内で再配置するときは必ず、以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの上部から順に装置を取り外すことにより、ラック・キャビネットの重量を減らします。 可能な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。 この構成がわからない場合は、以下の手順を実行する必要があります。
 - **32U 位置 (コンプライアンス ID RACK-001) または 22U (コンプライアンス ID RR001) 以上にあるすべてのデバイスを取り外します。**
 - 最も重いデバイスがラック・キャビネットの下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネット内で **32U (コンプライアンス ID RACK-001) または 22U (コンプライアンス ID RR001)** のレベルより下に取り付けられたデバイス間に空の **U** レベルがほとんどないことを確認します。
- 再配置しているラック・キャビネットが、一組のラック・キャビネットの一部である場合は、そのスイートからラック・キャビネットを切り離します。
- 再配置するラック・キャビネットに取り外し可能なアウトリガーが取り付けられている場合は、アウトリガーを再配置してから、キャビネットを再配置する必要があります。
- 通る予定の経路を検査して、障害になる可能性があるものを取り除きます。
- 選択する経路が、搭載されたラック・キャビネットの重量を支えることができるか検査します。 搭載されたラック・キャビネットの重量については、ラック・キャビネットに付属の資料を参照してください。
- すべてのドアの開口部が少なくとも **760 x 230 mm** 以上であることを確認します。
- すべてのデバイス、シェルフ、ドロワー、ドア、およびケーブルが安定していることを確認します。
- **4** つのレベル・パッドが最も高い位置に上がっていることを確認します。
- 移動時にスタビライザー・ブラケットがラック・キャビネットに取り付けられていないことを確認します。
- 傾斜が **10** 度を超えるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットが新しい場所に置かれたら、次の手順を実行します。
 - **4** つのレベル・パッドを下げます。
 - スタビライザー・ブラケットをラック・キャビネットに取り付けます。
 - ラック・キャビネットからデバイスを取り外してあった場合は、ラック・キャビネットの最も低い位置から最も高い位置へと格納していきます。
- 長距離の移動が必要な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。 ラック・キャビネットを元の梱包材、またはそれと同等のもので梱包します。 また、レベル・パッドを下げて、キャスターをパレットから離れるように持ち上げ、ラック・キャビネットをパレットにボルトで止めます。

(R002)

(L001)



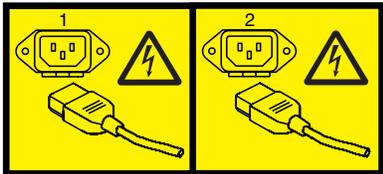
危険: このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。このラベルが付いているカバーまたはバリアは開けないでください。(L001)

(L002)

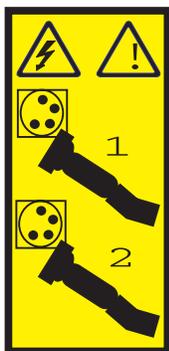


危険: ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。(L002)

(L003)



または



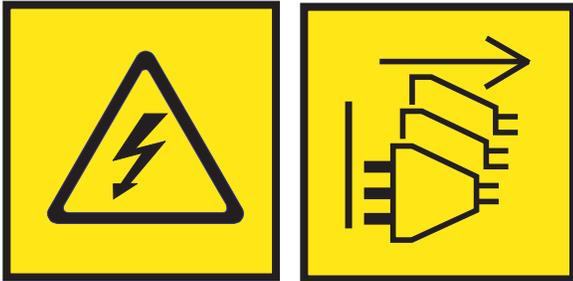
または



または



または



危険: 複数の電源コード。この製品は複数の AC 電源コードや複数の DC 電源ケーブルを備えていることがあります。危険な電圧をすべて除去するために、すべての電源コードと電源ケーブルを切り離してください。(L003)

(L007)



注意: 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

(L008)



注意: 近くに危険な可動部品があります。(L008)

すべてのレーザーは、クラス 1 のレーザー製品について規定している米国の保健社会福祉省連邦規則 21 副章 J (DHHS 21 CFR Subchapter J) の要件に準拠していることが認証されています。米国以外の国では、レーザーは、クラス 1 レーザー製品として IEC 60825 に準拠していることが認証されています。レーザー認証番号および承認情報については、各部品のラベルをご覧ください。

注意:

この製品には、クラス 1 のレーザー製品である **CD-ROM** ドライブ、**DVD-ROM** ドライブ、**DVD-RAM** ドライブ、またはレーザー・モジュールの各デバイスのうち 1 つ以上が含まれていることがあります。次の情報に注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されている以外の手順、制御または調節を行うと有害な光線を浴びることがあります。

(C026)

注意:

データ処理環境には、クラス 1 のパワー・レベルより高いレベルで作動するレーザー・モジュールを備えるシステム・リンク上で伝送する装置が含まれることがあります。この理由から、光ファイバー・ケーブルの先端、またはコンセントの差込口を覗き込まないでください。光ファイバーの導通を確認するために、切断された光ファイバーの一方の端に明るい光を入れ、もう一方の端を覗き込んでも目に損傷を与えない可能性はありますが、このやり方は潜在的に危険です。そのため、一方の端に明るい光を入れ、もう一方の端を覗き込んで光ファイバーの導通を確認することはお勧めしません。光ファイバー・ケーブルの導通を検査するには、光学式光源および電力メーターを使用してください。(C027)

注意:

この製品には、クラス **1M** のレーザーが含まれています。光学装置を用いて直接見ないでください。

(C028)

注意:

一部のレーザー製品には、クラス **3A** またはクラス **3B** のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次の点に注意してください。カバーを開くとレーザー光線の照射があります。光線を見つめたり、光学装置を用いて直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。(C030)

注意:

このバッテリーにはリチウムが含まれています。爆発することがありますので、バッテリーを火中に入れたり、充電したりしないでください。

次の行為は絶対にしないでください。

- ___ 水に投げ込む、あるいは浸す
- ___ 100°C (華氏 212 度) を超える過熱
- ___ 修理または分解

IBM 承認の部品のみと交換してください。バッテリーのリサイクルまたは廃棄については、地方自治体の条例に従ってください。米国では、**IBM** がこのバッテリーの回収プロセスを設けています。詳しくは、**1-800-426-4333** にお問い合わせください。お問い合わせの前に、このバッテリー・ユニットの **IBM** 部品番号をご用意ください。 (C003)

注意:

IBM 提供のベンダー・リフト・ツールに関する注意:

- リフト・ツールの作業は、許可された担当者のみが行ってください。
- リフト・ツールは、ラックの高い位置での装置 (荷物) の補助、引き上げ、取り付け、取り外しに使用するのためのものです。これは、装置を装着して大きなスロープを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーカー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当員またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。
- リフト・ツールを使用する前に、作業用者の資料を読んで完全に理解してください。よく読んで理解し、安全の規則に従い、手順に従って作業しないと、資産が損傷したり、作業者が負傷したりする可能性があります。質問がある場合は、ベンダーのサービスおよびサポートにお問い合わせください。ご使用の地域用の紙の資料は、マシンの近くの保管場所に保存しておく必要があります。最新リビジョンの資料は、ベンダーの **Web** サイトから入手可能です。
- 使用前には、毎回スタビライザーのブレーキ機能をテストして確認してください。スタビライザーのブレーキを固定した状態で、過剰な力でリフト・ツールを動かしたり回転させたりしてはなりません。
- わずかな位置決めを除き、プラットフォームが上がっている状態でリフト・ツールを移動させてはなりません。
- 定められた積載能力を超えてはなりません。引き伸ばされたプラットフォームの中央と端における最大積載量については、積載能力チャートを参照してください。
- 積載量が増加するのは、プラットフォームの中央に適切に配置されている場合のみです。スライドさせたプラットフォームの柵の端には、**91 kg** を超える装置を置いてはなりません。また、装置の重心も考慮する必要があります。
- プラットフォーム傾斜ライザー・アクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。使用する前に、プラットフォーム・ライザー傾斜オプションは、提供されたハードウェアのみを使用して、メインの柵の **4 (4x)** カ所すべてに固定してください。積載オブジェクトは、大きな力を加えなくてもプラットフォーム上で簡単にスライドするように設計されているため、押したり寄り掛かったりしないように注意してください。ライザー傾斜オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平行な状態を維持してください。
- 突き出した積載の下には立たないでください。
- 表面に段差がある場所や傾斜 (大きなスロープ) では使用しないでください。
- 装置を積み重ねないでください。
- 薬物やアルコールの影響がある状態で操作を行ってはなりません。
- リフト・ツールに対して踏み台で支えてはなりません。
- 倒れる危険があります。プラットフォームが上がった状態で装置を押ししたり寄り掛かったりしてはなりません。
- 人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- マストに登ってはなりません。
- 損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリンクラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- 装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- 装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。

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

NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE の電源および配線の情報

以下のコメントは、NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE 準拠として指定された IBM サーバーに適用されます。

装置は、以下での設置に適しています。

- ネットワーク通信設備
- NEC (National Electrical Code) が適用される場所

この装置のイントラビルディング・ポートは、イントラビルディングまたは屋外に露出していない配線またはケーブル接続にのみ適しています。この装置のイントラビルディング・ポートを OSP (屋外施設) やその配線に接続されているインターフェースの金属部と接続しないでください。これらのインターフェースは、イントラビルディング・インターフェース (GR-1089-CORE 記載のタイプ 2 ポートまたはタイプ 4 ポート) としてのみ使用するように設計されており、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。

IBM Power System S812LC (8335-GTB) の部品の取り外しおよび再取り付け

障害のある部品の取り外しと取り替えを行うには、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>) を参照してください。この社内報 (資料番号: SC27-6601-00) には、IBM の主なシステム・インストール活動および請求対象となる可能性のある活動のリストが記載されています。

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. システムのカラー表示の重要度に注意します。
 - 部品に付いている「赤褐色」は、保守を実行するのにシステムの電源をオフにする必要がない場合があることを示します。電源オフが必要かどうかの判断はシステム構成によって異なります。また、システムの電源をオンにした状態でシステムに対するサービス処置を実行するには、場合により、事前にシステムの準備手順を完了しておく必要があります。
 - 部品に付いている「青色」は、保守手順を行う前にシステムのシャットダウンが必要になる場合があることを示します。修復を試み前に、該当するサービス手順を確認してください。
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)

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 ESD ブランケットの上に置いてください。

8335-GTBの冷却プレートの取り外しおよび再取り付け

水冷 IBM Power[®] System S812LC (8335-GTB) システムの冷却プレート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。

8335-GTB システムからの冷却プレートの取り外し

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの冷却プレートの取り外し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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. 冷却水ホースをシステムの背面に固定している 4 本のねじを取り外します (図 1 を参照)。

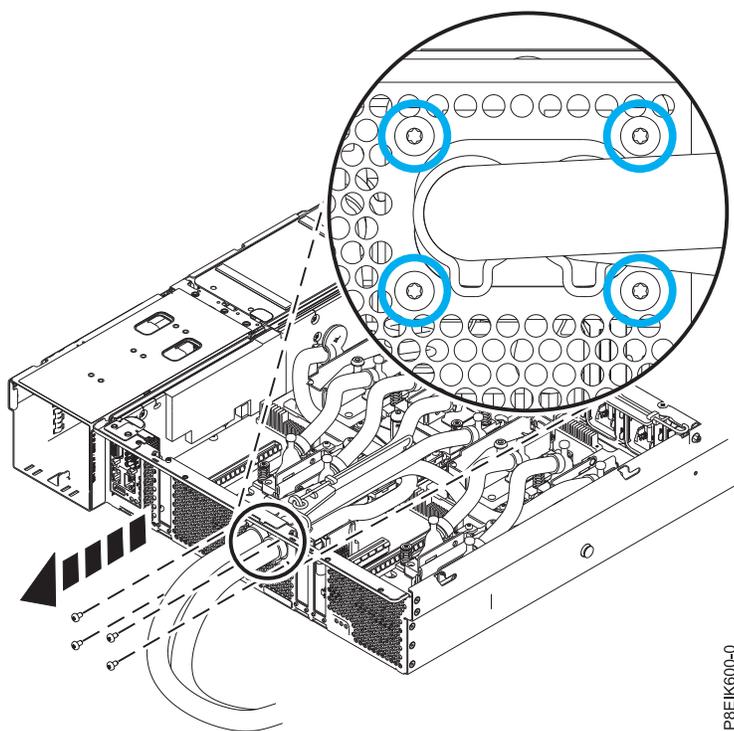
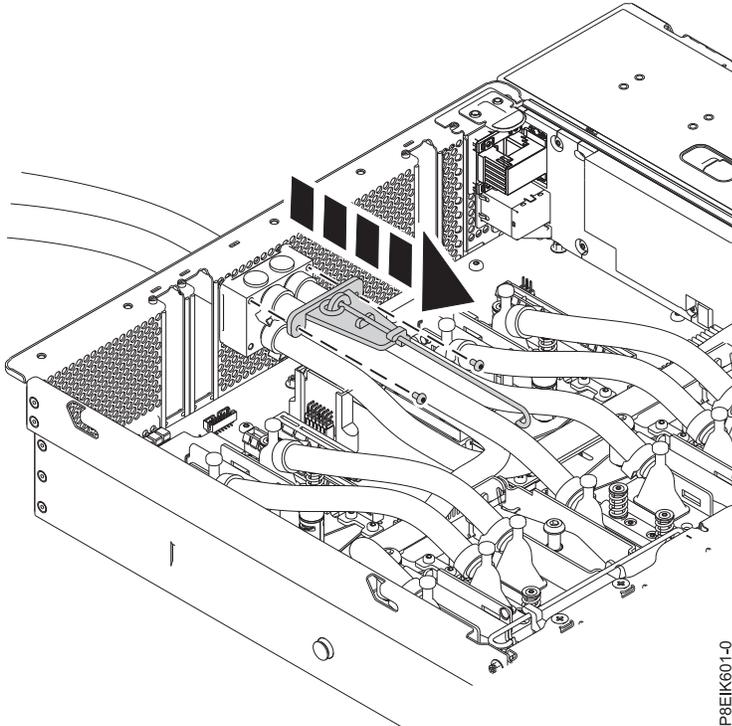


図 1. 背面の冷却水ホースねじの取り外し

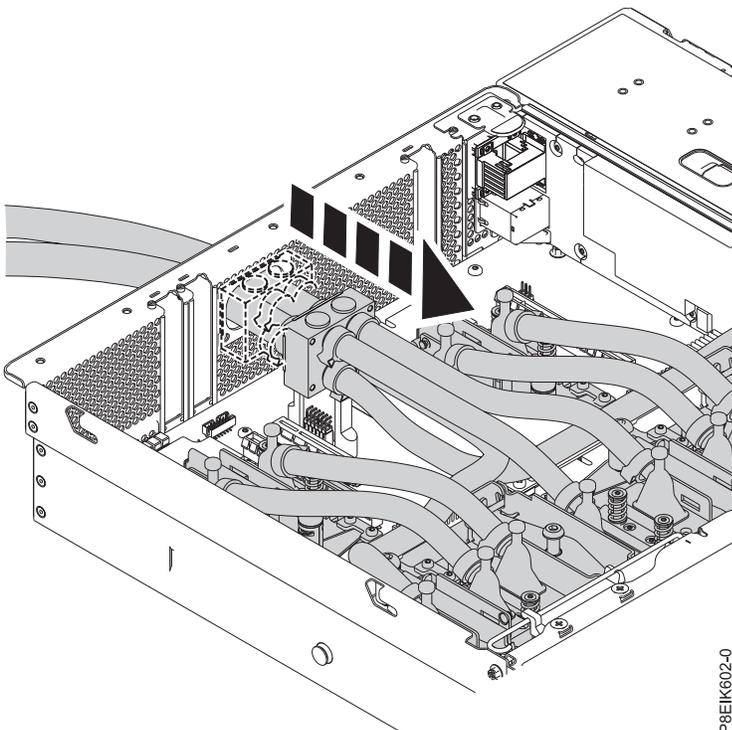
3. 背面の冷却プレート保守クリップを固定している 2 本のねじを取り外して、クリップを取り外します (5 ページの図 2 を参照)。



P8EIK601-0

図 2. 背面の保守クリップの取り外し

4. ホースをシステムの背面の隔壁から引き出します (図 3 および 6 ページの図 4 を参照)。



P8EIK602-0

図 3. ホースの取り外し

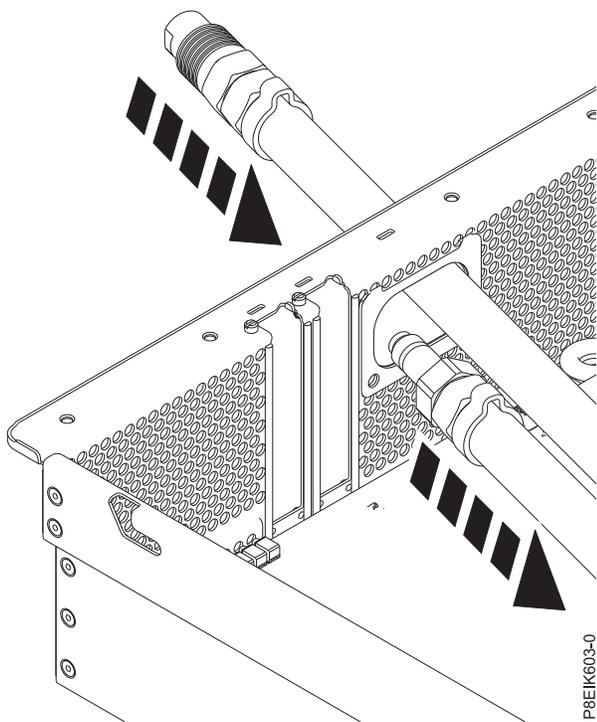


図 4. コネクターを一度に 1 つずつ背面の隔壁から通す

5. 取り外したホースを背面の隔壁の上に置きます (図 5 を参照)。

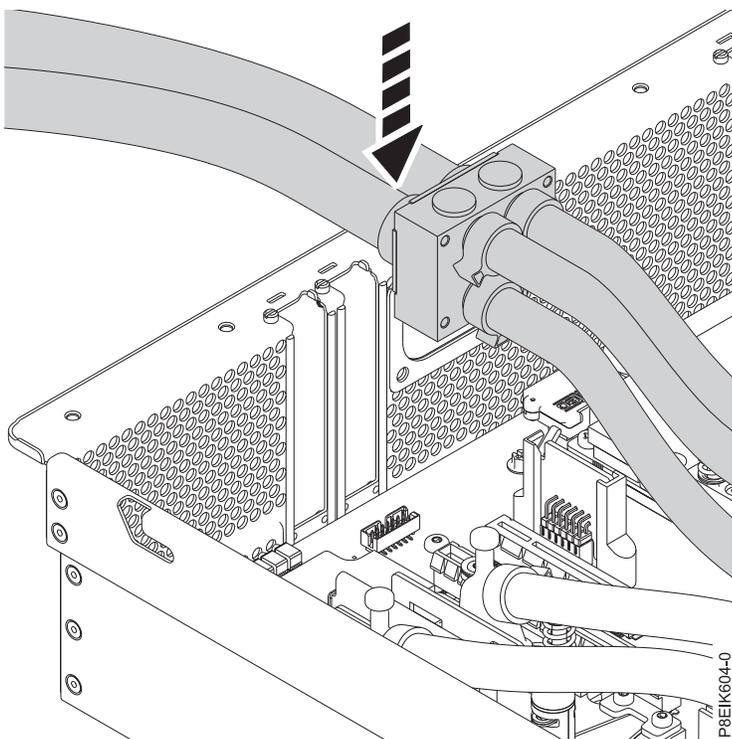


図 5. ホースを背面の隔壁の上に置く

6. 冷却プレート取り付けキャリアについて十分に理解します。 このステップでは、キャリアについて、およびキャリアを使用して冷却プレート・アセンブリーの作業を容易にする方法について説明します。
- 冷却プレート取り付けキャリアには、冷却プレートごとにプラスチック・ホルダーが各冷却プレートの真上にあります (図 6 を参照)。キャリアには、追加のホルダーが 2 つあります。
 - 各プラスチック・ホルダーは、冷却プレートにアクセスできるように、必要に応じて上に回転させることができます (8 ページの図 7 を参照)。
 - プラスチック・ホルダーを持ち上げて指先で挟み付け、キャリアから取り外します (9 ページの図 8 を参照)。プラスチック・ホルダーを取り外すと、冷却プレートのホルダーへの取り付けや取り外しが容易になります。
 - 各プラスチック・ホルダーには、各冷却プレートの上部にある 2 つのピンを固定するための 2 つのスロットがあります (9 ページの図 9 を参照)。ホルダーをピンの上部近くまでスライドさせると、ピンの上部が狭まります。
 - キャリアには、冷却水ホースを保持する面ファスナーが付いています (10 ページの図 10 を参照)。

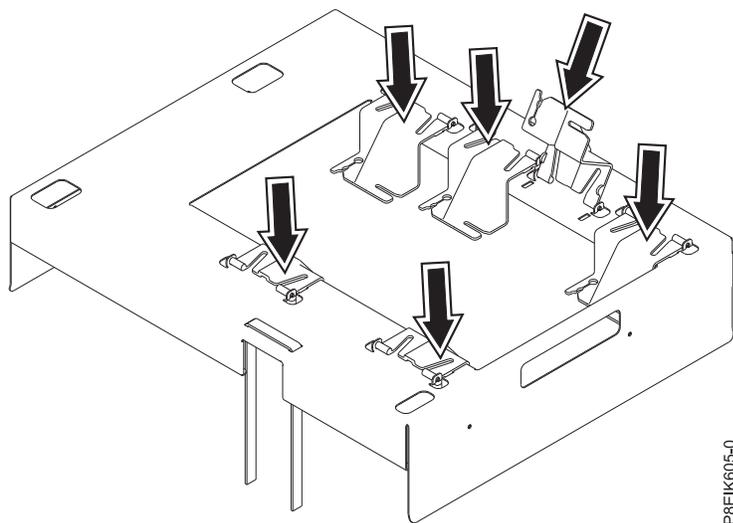
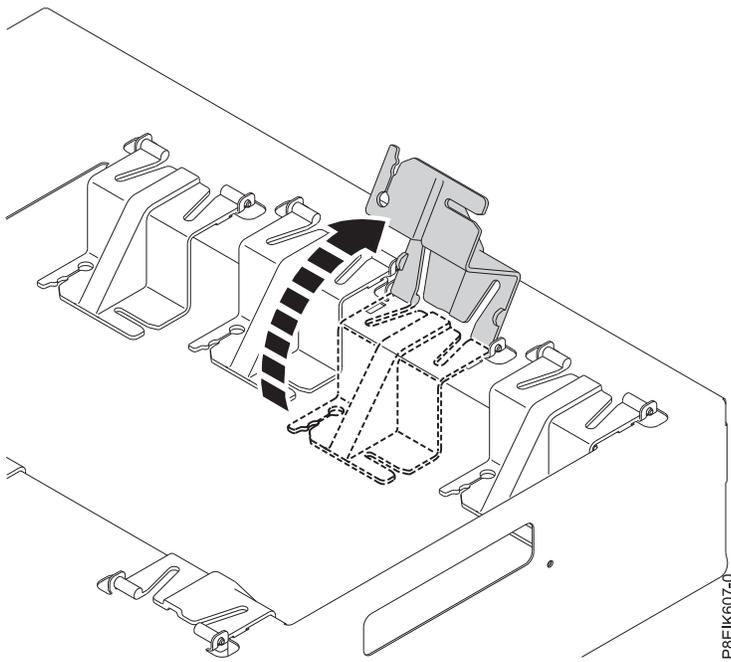


図 6. 冷却プレート取り付けキャリアおよび冷却プレート・ホルダー： 取り付けキャリアは、シャーシの上に装着する金属製のフレームです。各冷却プレートを 1 つのプラスチック・ホルダーが支えています。ホルダーは、各冷却プレートの真上にあります。



P88IK607-0

図 7. 冷却プレートへのアクセスのためにホルダーを上回転する：各プラスチック・ホルダーは、冷却プレートにアクセスできるよう、必要に応じて上回転させることができます。

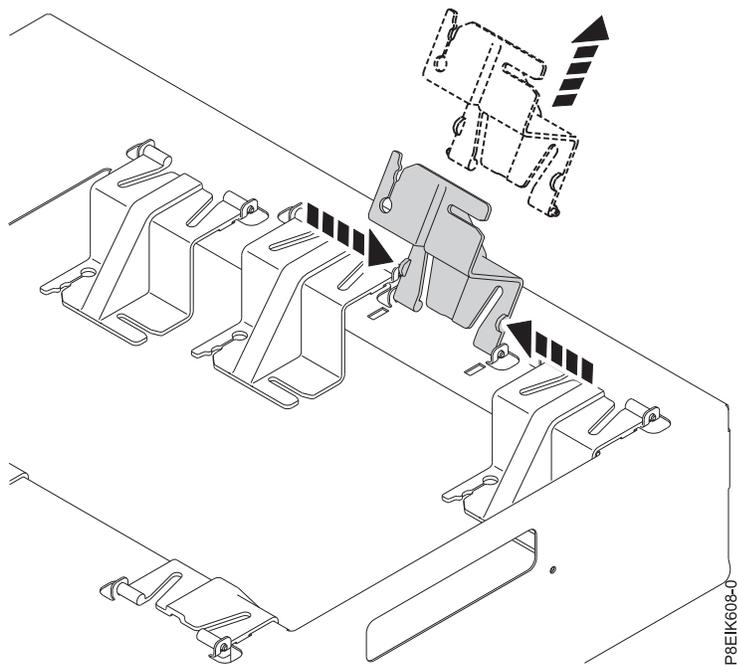


図 8. キャリアからのホルダーの取り外し：プラスチック・ホルダーを指先で挟み付けて、キャリアから取り外すことができます。ホルダーをキャリアから取り外すと、そのホルダーに冷却プレート・ピンを取り付けるのが容易になります。

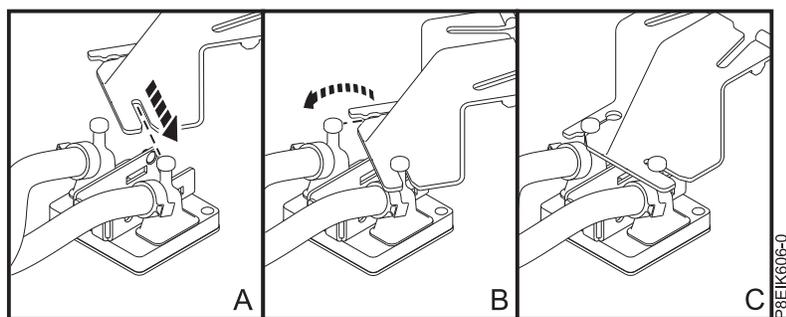


図 9. 冷却プレート・ホルダー・スロットおよび冷却プレート・ピン：各プラスチック・ホルダーには、各冷却プレートの上部にある 2 つのピンを固定するための 2 つのスロットがあります。(A) 最初に、一方のピンをホルダーに固定します。次に、(B) ホルダーを回転させて 2 番目のピンを固定します。(C) では、両方のピンがホルダーに固定されています。

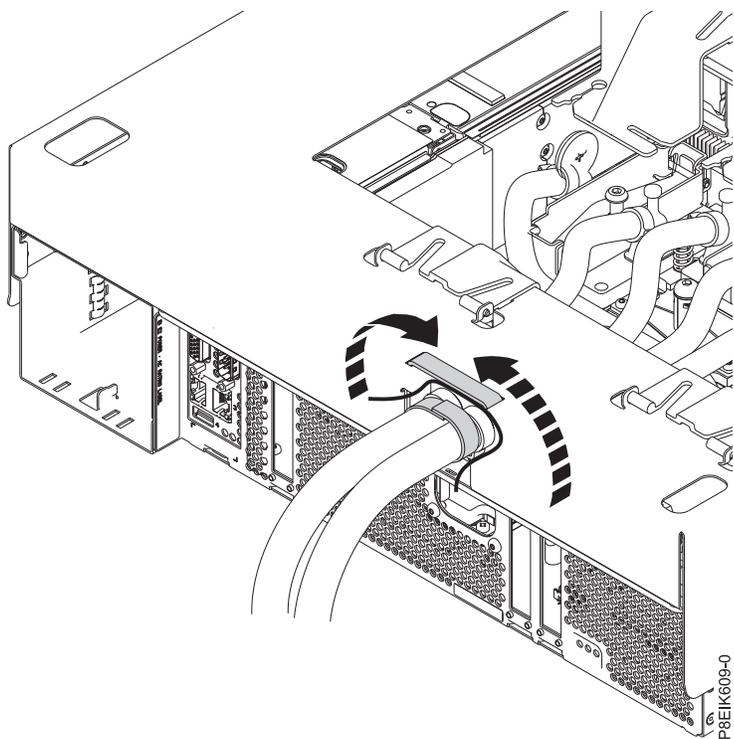


図 10. キャリアへの冷却水ホースの固定： キャリアには、冷却プレート・アセンブリーとキャリアの全体を移動するときに、冷却水ホースを保持するための面ファスナーが付いています。

ここから、取り外しの手順に入ります。

7. 冷却プレート取り付けキャリアの面ファスナーを開きます (11 ページの図 11 を参照)。面ファスナーは冷水ホースを保持しています。

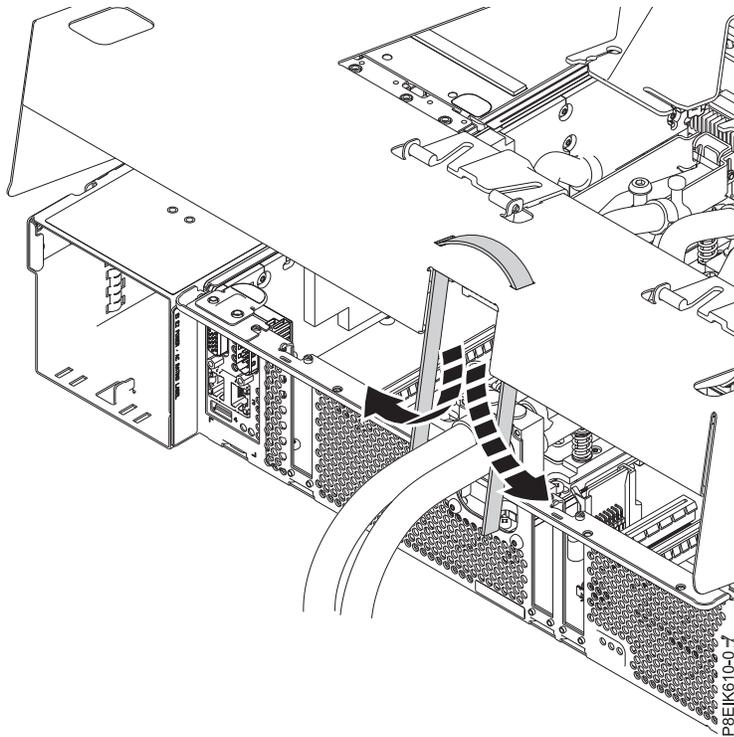
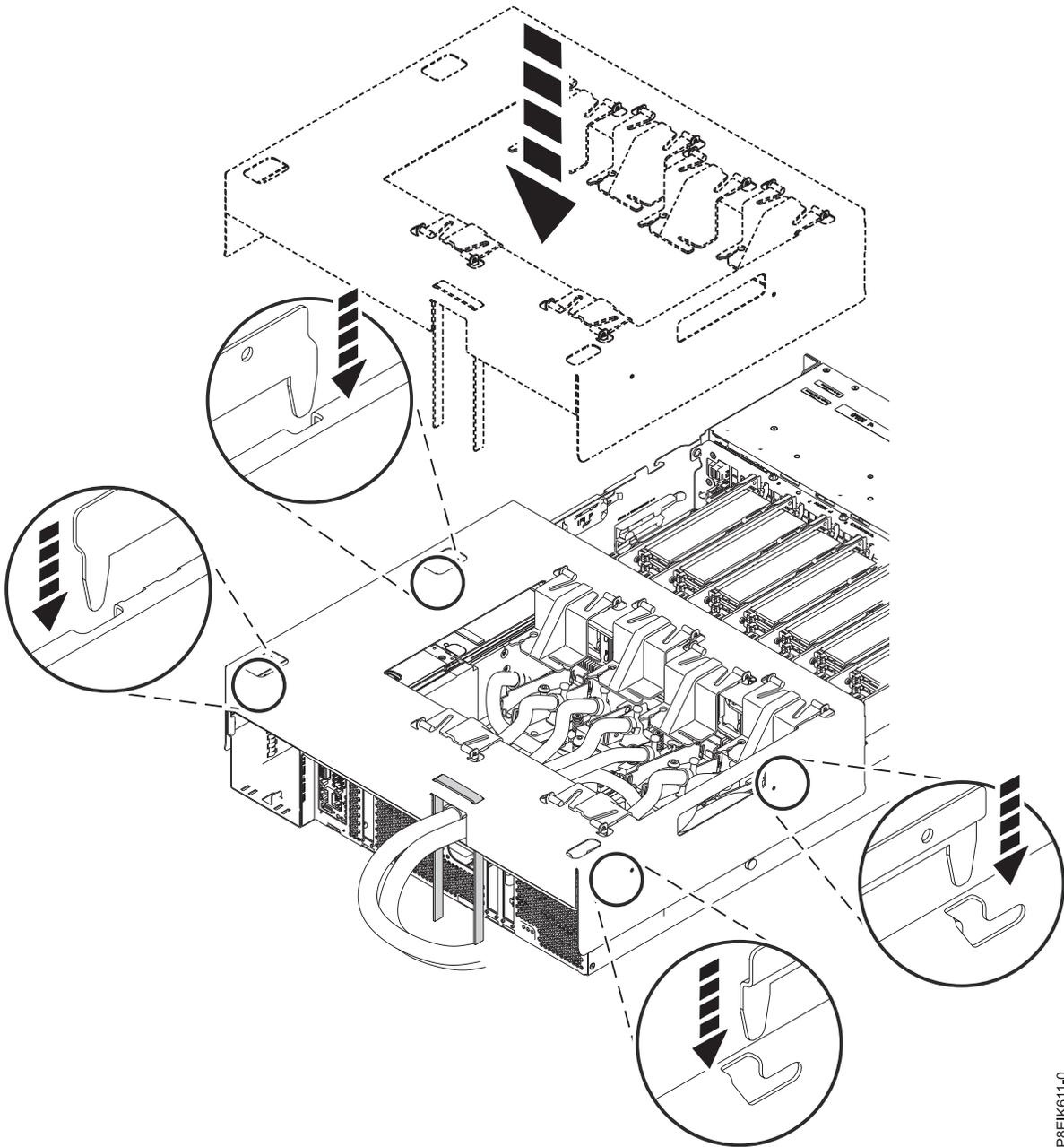


図 11. 面ファスナーを開く

8. 冷却プレート取り付けキャリアをシステムの上に配置します (12 ページの図 12 を参照)。キャリアの位置合わせピンがトップ・カバーの穴に収まることを確認します。



P8EIKG11-0

図 12. 冷却プレート取り付けキャリアをシステムの上に下ろす

9. クローズド・ループ・ファスナーを使用して、冷却水ホースを冷却プレート取り付けキャリアに固定します (13 ページの図 13)。

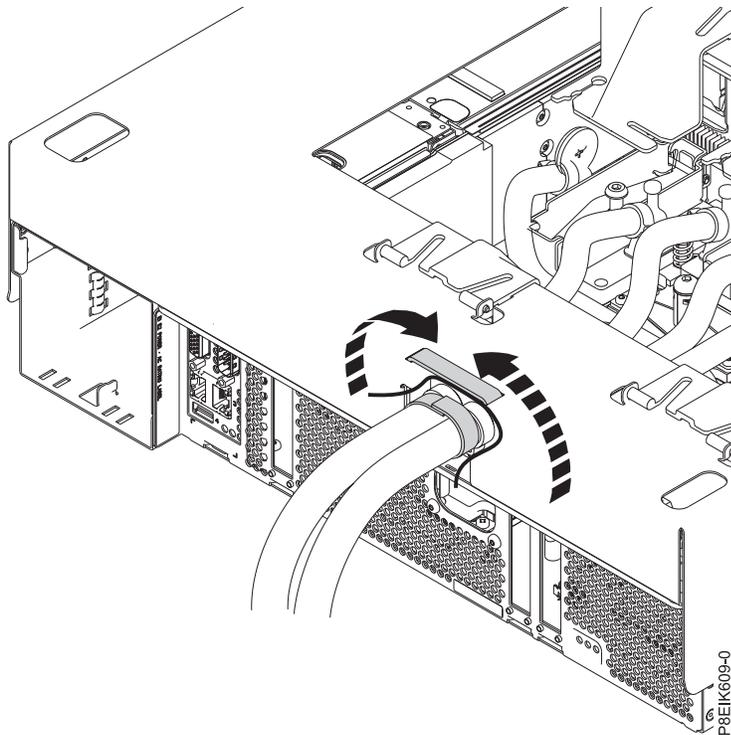


図 13. キャリアへの冷却水ホースの固定

10. 一度に 1 つずつ、GPU またはプロセッサの冷却プレートを取り外し、キャリア内の対応するホルダーに取り付けます。システムの背面に近い 2 つの GPU から取り外しを開始することができます。ホースがシステムの上部に最も近いところに付いている冷却プレートから始めて、ホースがシステムの下部に最も近いところに付いている冷却プレートで終わります。
 - a. GPU またはプロセッサの冷却プレートを固定しているねじにアクセスするには、ホルダーを上へ回転させます (14 ページの図 14 を参照)。

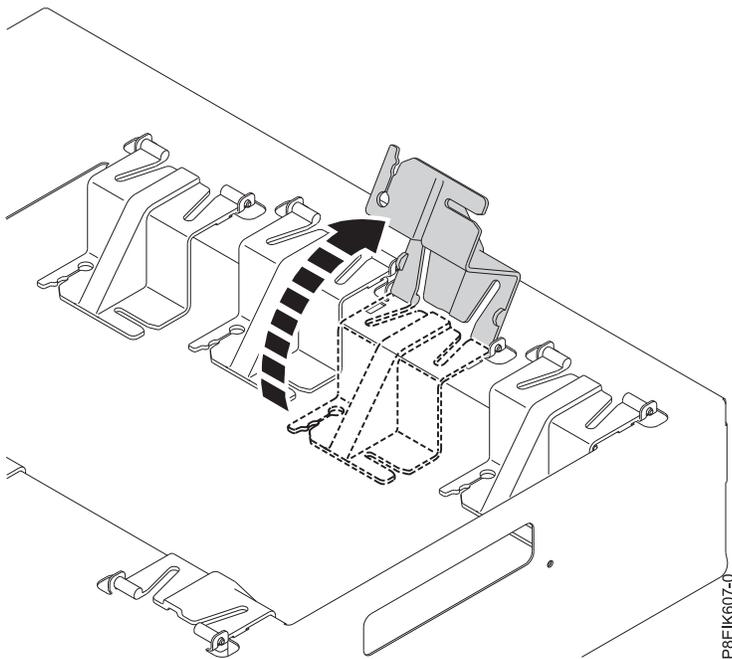
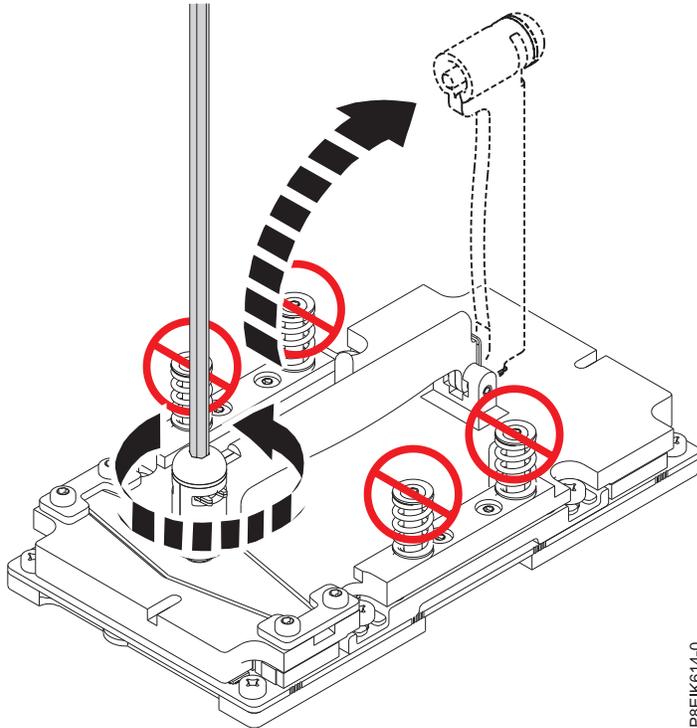


図 14. 冷却プレートへのアクセスのために上に回転させたホルダー

- b. GPU の場合は、冷却プレート保持器具のねじを緩めて、保持器具を開きます (15 ページの図 15 を参照)。

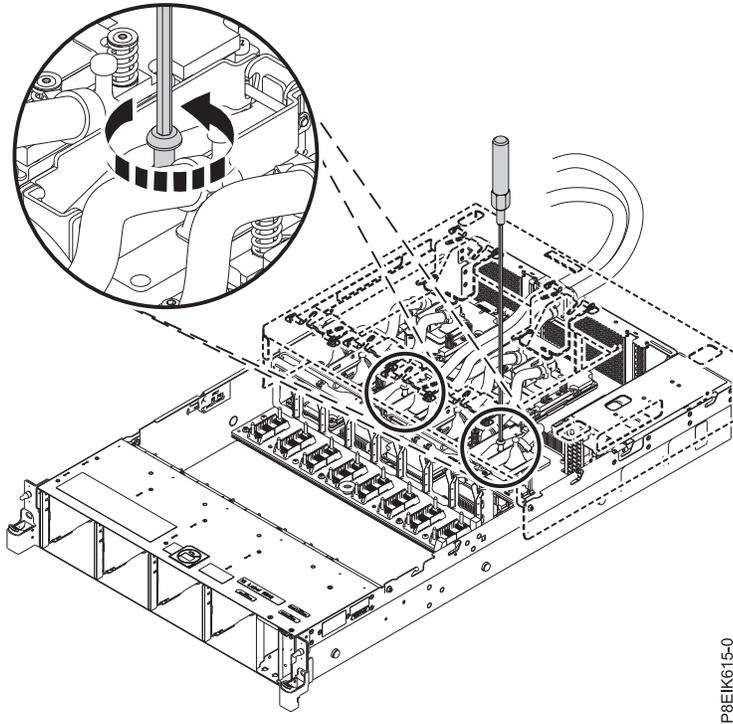
重要: アルミニウム・ヒート・カバーを GPU に取り付けている 4 本のばね付きねじを取り外さないでください。



P8EIK614-0

図 15. 冷却プレート保持器具の開放

- c. プロセッサ・モジュールの場合は、冷却プレート保持器具のねじを付属の六角棒スパナで反時計方向に回して緩めます（16 ページの図 16 を参照）。ねじが自由に動くようになるまで緩めます。



P8EIK6T5-0

図 16. 冷却プレートの保持ねじを緩める

11. 冷却プレートに対応するプラスチック・ホルダーに固定してから、ホルダーをキャリアに取り付けます。
 - a. ホルダーを上回転させます。ホルダーの両側を指先で強く挟み付けて、キャリアから取り外します (17 ページの図 17 を参照)。

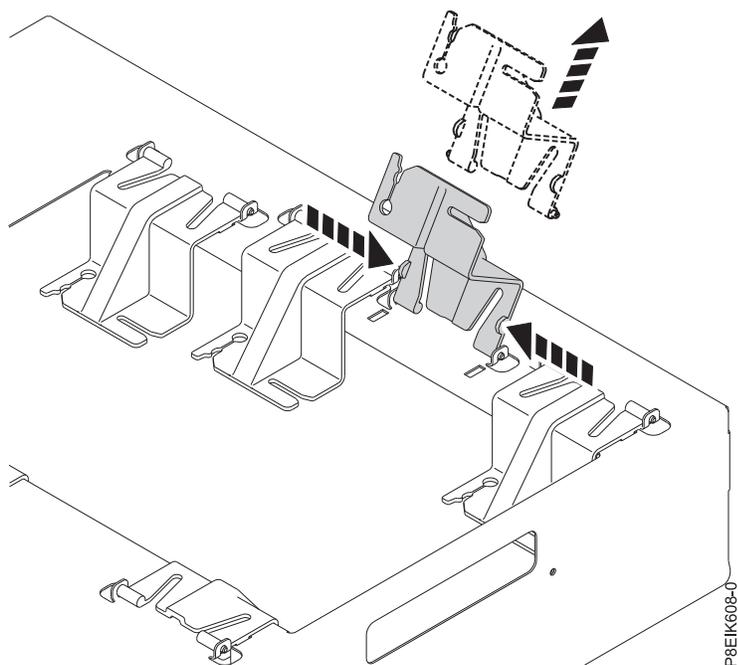


図 17. キャリアからのホルダーの取り外し

- b. 一方の冷却プレート・ピンをホルダー内へスライドさせます (図 18 の (A) を参照)。ピンは、必要最小限だけスロットに差し込んでください。

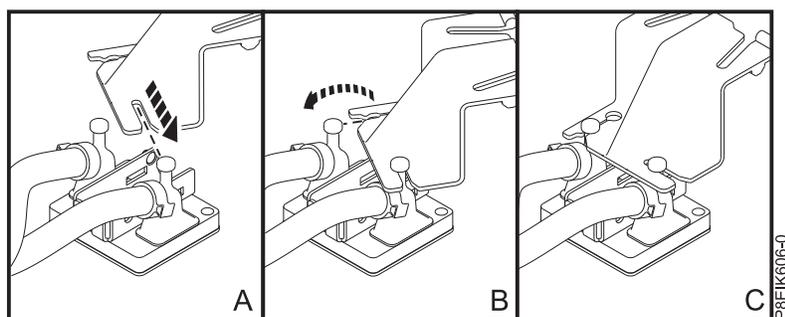


図 18. ホルダーへの冷却プレート・ピンの挿入

- c. 冷却プレートを回転させて、もう一方のピンをホルダー内へスライドさせます (図 18 の (B) を参照)。ピンは、必要最小限だけスロットに差し込んでください。
- d. ホルダーの両側を指先で挟み付けて (18 ページの図 19 の (B) を参照)、キャリアに再取り付けします。

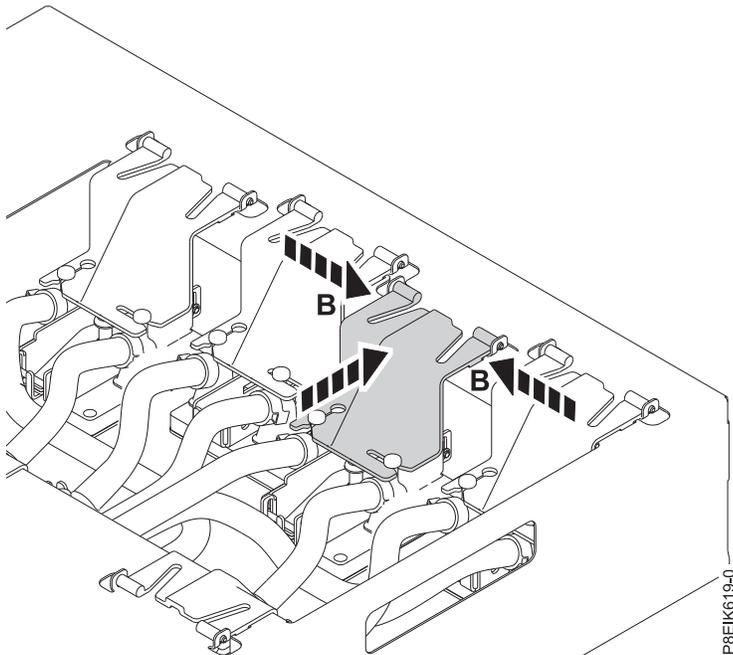


図 19. キャリアへのホルダーの再取り付け

12. 冷却プレートごとに、ステップ 10 (13 ページ) から手順を繰り返します。
13. すべての冷却プレートを冷却プレート取り付けキャリアに取り付けた後、キャリアをシステムから真っすぐ上に持ち上げます (19 ページの図 20 を参照)。斜めに持ち上げると、キャリアが冷却プレート・クリップに引っ掛かります。

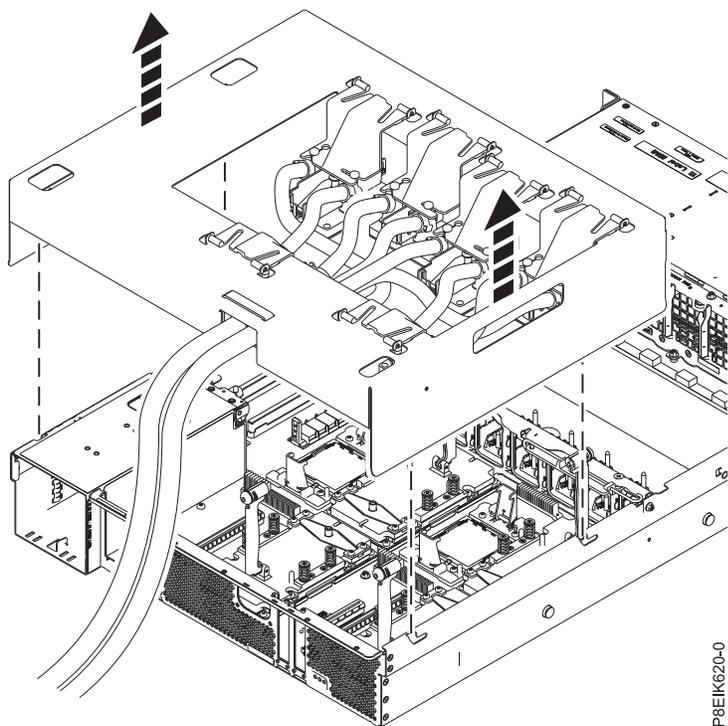


図 20. 冷却プレート取り付けキャリアを持ち上げる

14. 冷却プレートがへこんだり損傷したりしないよう、冷却プレート取り付けキャリアを平らな作業面に置き、キャリア内の冷却プレートが作業面の上に浮いた状態になるようにしてください。

8335-GTB 冷却プレート取り付けキャリアの冷却プレートの取り替え

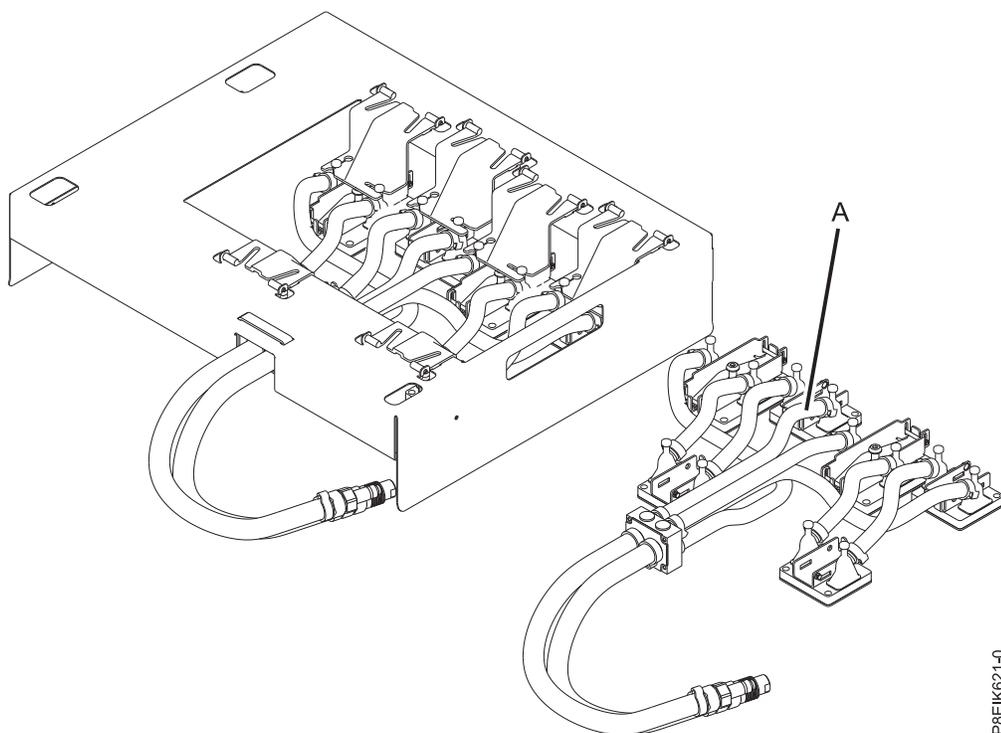
IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムに使用される冷却プレート取り付けキャリアの冷却プレートを取り替える方法について説明します。

始める前に

障害のある冷却プレートまたは冷却水ホースを取り替えるには、最初に、3 ページの『8335-GTB システムからの冷却プレートの取り外し』の手順を実行する必要があります。

手順

1. 作業台の上で、冷却プレート取り付けキャリアの横に取り替え用の冷却プレート・アセンブリー (A) を置きます (20 ページの図 21 を参照)。

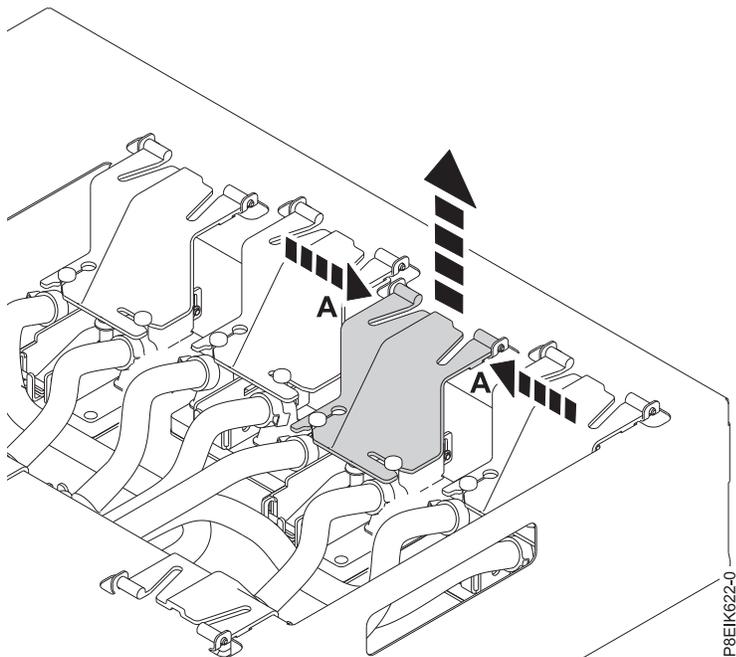


P8EIK621-0

図 21. 冷却プレート取り付けキャリアの横に取り替え用の冷却プレート・アセンブリーを置く

2. 各冷却プレートをプラスチック・ホルダーから取り外します。

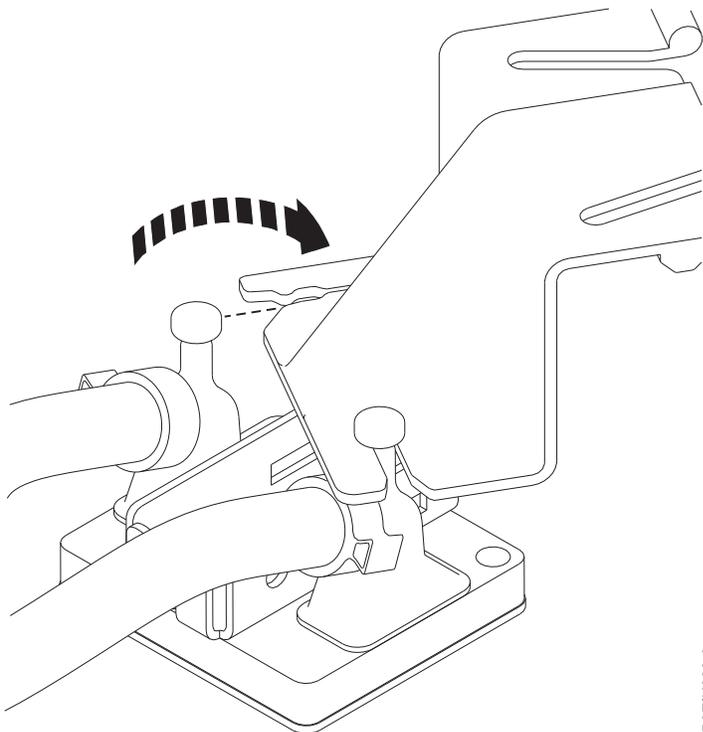
- a. 冷却プレートをプラスチック・ホルダーから取り外します。プラスチック・ホルダーの **(A)** の点を指先で挟み付けて、キャリアから取り外します (21 ページの図 22 を参照)。



P8EIK622-0

図 22. キャリアからのホルダーの取り外し

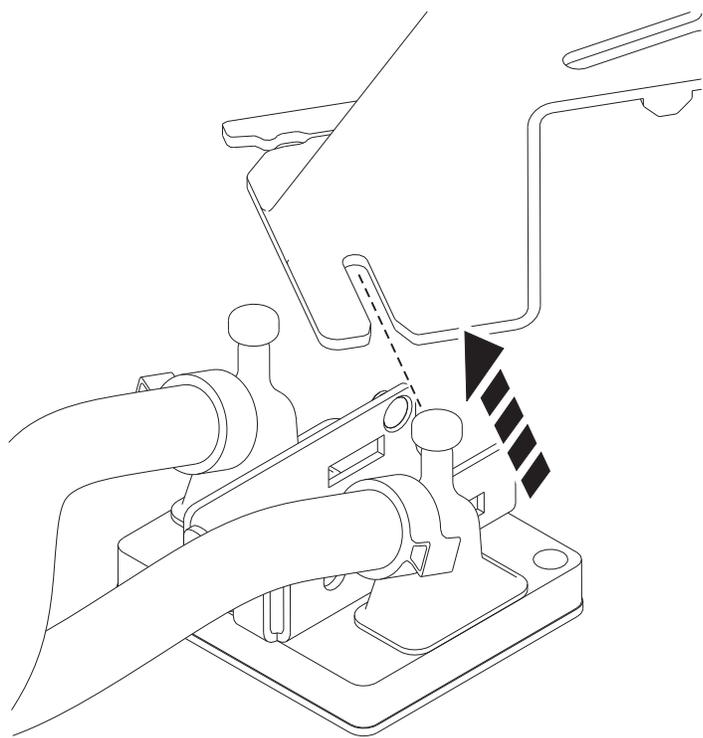
- b. 冷却プレートを回転させて、一方のピンをホルダーからスライドさせます (図 23 を参照)。



P8EIK623-0

図 23. 最初の冷却プレート・ピンのホルダーからの取り外し

- c. 2 番目の冷却プレート・ピンをホルダーから取り外します (図 24 を参照)。



P8EIK617-0

図 24. 2 番目の冷却プレート・ピンのホルダーからの取り外し

- d. ホルダーの **(A)** の点を指先で挟み付けて、キャリアに再取り付けします (23 ページの図 25 を参照)。

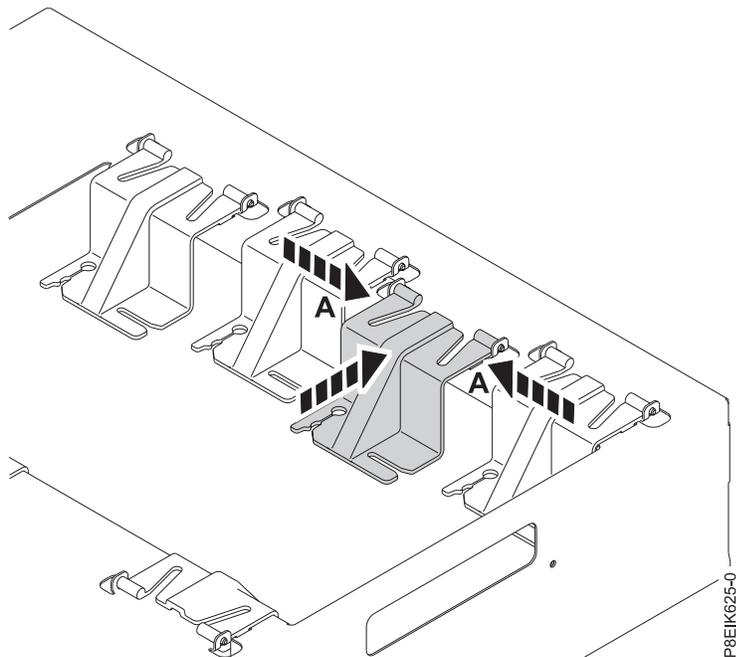


図 25. キャリアへのホルダーの取り替え

冷却プレートが作業台の上に置かれます。冷却プレートごとに、ステップ 2 (20 ページ) を繰り返します。

3. すべての冷却プレートに対応する GPU モジュールまたはプロセッサ・モジュールに固定した後、冷却水ホースから面ファスナーを外します (24 ページの図 26 を参照)。

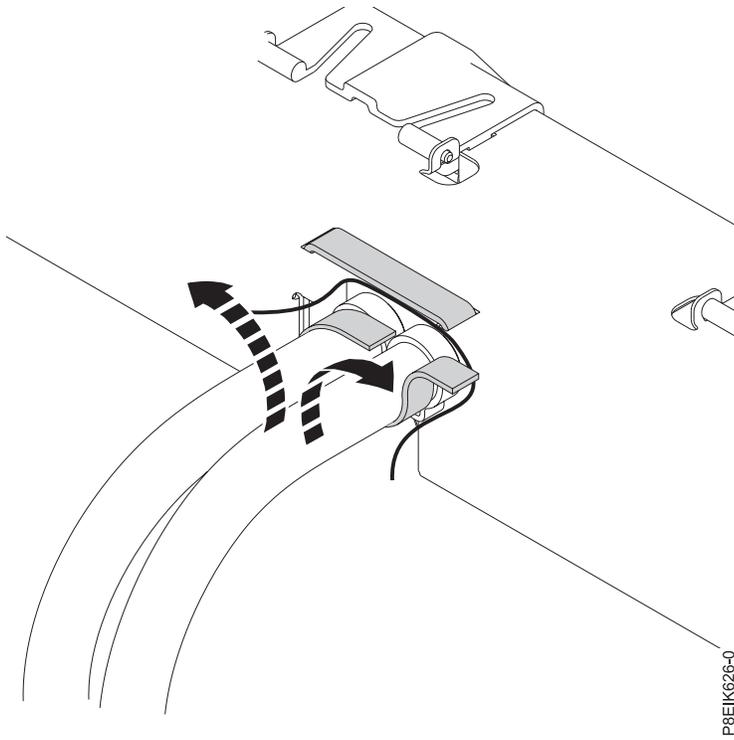


図 26. キャリアから冷却水ホースを外す

4. 障害のある冷却プレート・アセンブリーから冷却プレート取り付けキャリアを持ち上げ、取り替え用の冷却プレート・アセンブリーの上に配置します (図 27 を参照)。

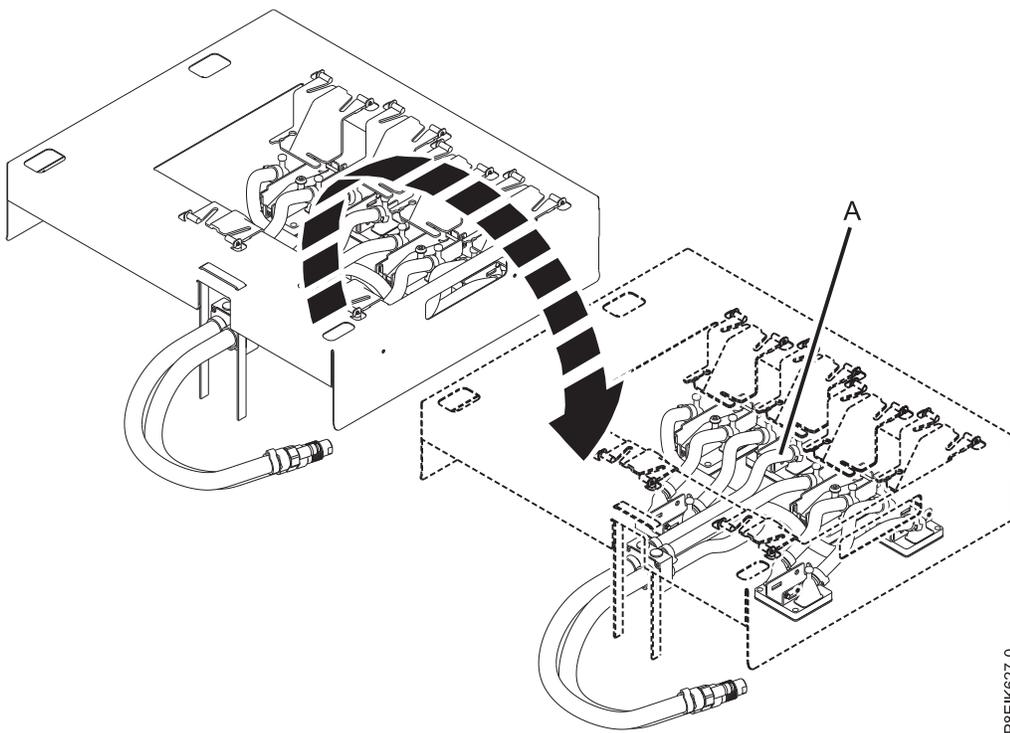


図 27. 冷却プレート取り付けキャリアを取り替え用の冷却プレート・アセンブリーの上に移動する

5. クローズド・ループ・ファスナーを使用して、冷却水ホースを冷却プレート取り付けキャリアに固定します (図 28)。

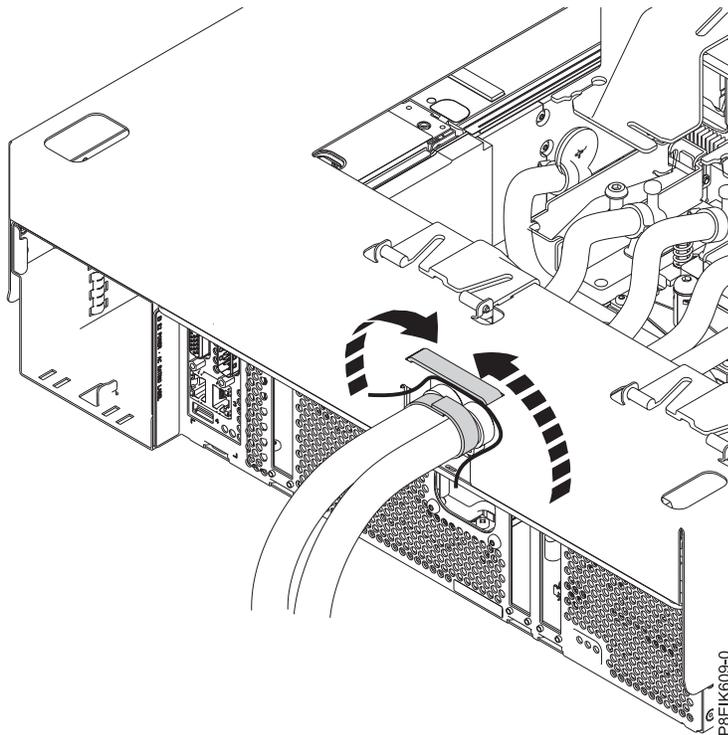


図 28. キャリアへの冷却水ホースの固定

6. 各冷却プレートを対応するプラスチック・キャリアに固定します。
 - a. ホルダーを上回転させます。ホルダーの両側を指先で強く挟み付けて、キャリアから取り外します (26 ページの図 29 を参照)。

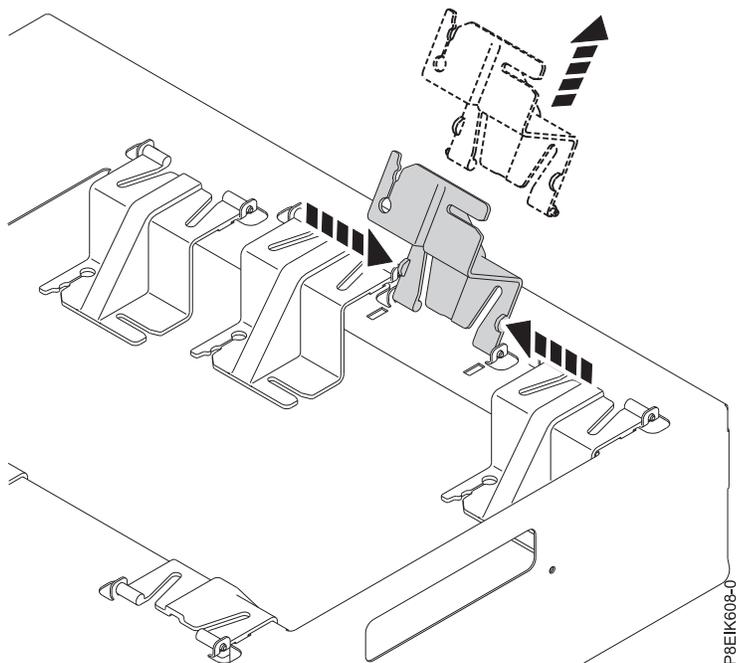


図 29. キャリアからのホルダーの取り外し

- b. 一方の冷却プレート・ピンをホルダー内へスライドさせます (図 30 の **(A)** を参照)。ピンは、必要最小限だけスロットに差し込んでください。

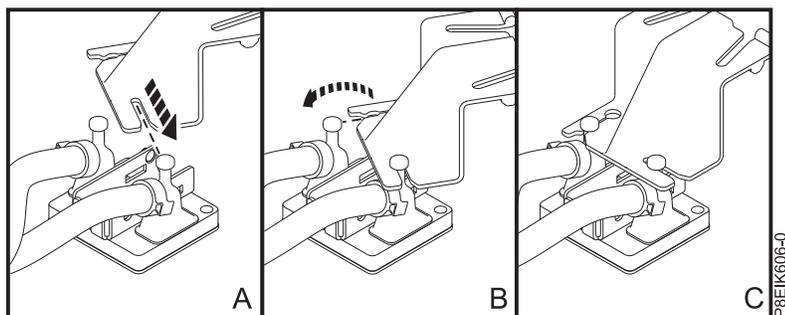


図 30. ホルダーへの冷却プレート・ピンの挿入

- c. 冷却プレートを回転させて、もう一方のピンをホルダー内へスライドさせます (図 30 の **(B)** を参照)。ピンは、必要最小限だけスロットに差し込んでください。
- d. ホルダーの両側を指先で挟み付けて (27 ページの図 31の **(B)** を参照)、キャリアに再取り付けします。

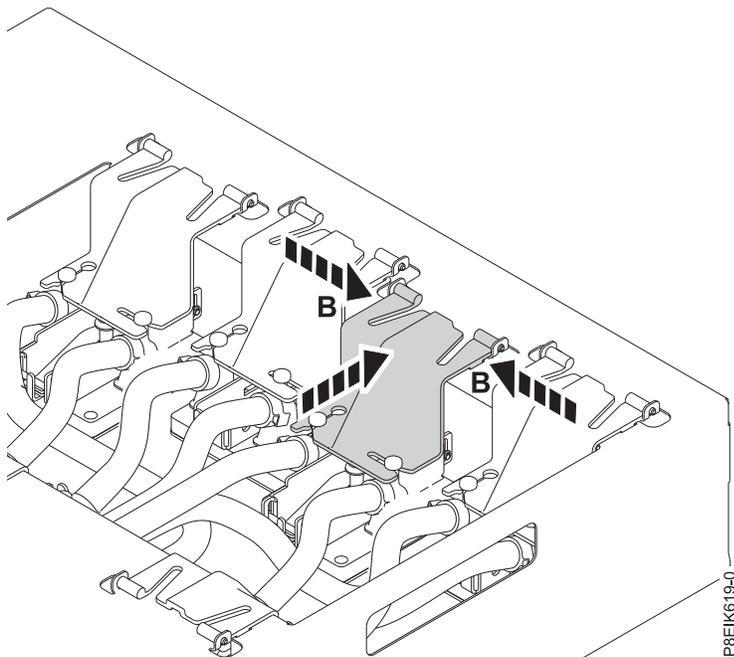


図 31. キャリアへのホルダーの再取り付け

冷却プレートがキャリアに固定されます。冷却プレートごとに、ステップ 6 (25 ページ) を繰り返します。

次のタスク

次に、『8335-GTB システムの冷却プレートの取り替え』の手順を実行します。

8335-GTB システムの冷却プレートの取り替え

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの冷却プレートの取り替えの方法について説明します。

始める前に

GPU 用およびプロセッサ用に十分な TIM があることを確認します。FRU キットを確認します。GPU の TIM の部品番号は 00E5133 です。プロセッサの TIM の部品番号は 45D7426 です。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 各 GPU クリップが開いていることを確認します (28 ページの図 32 を参照)。

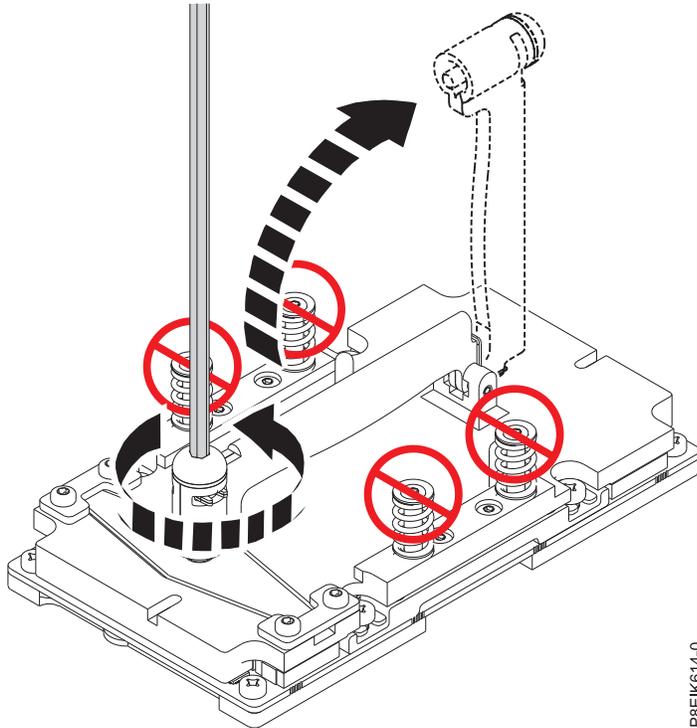
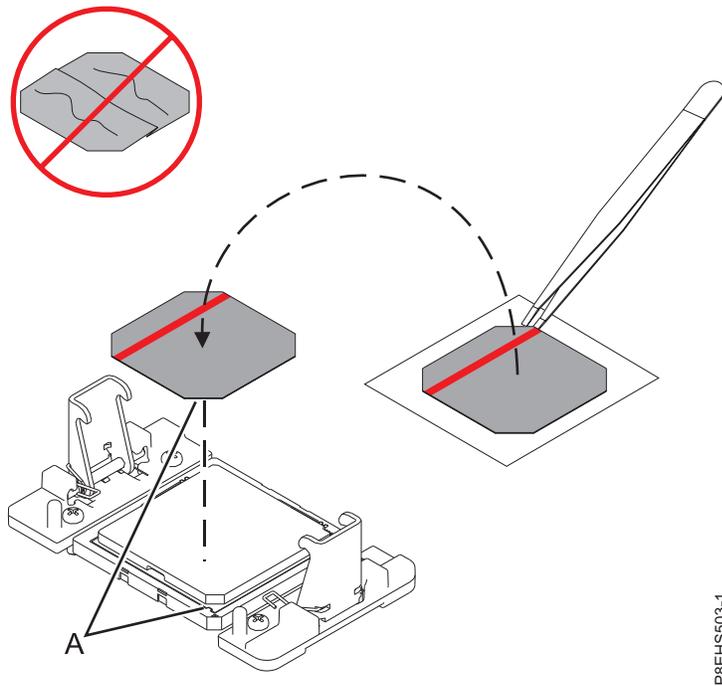


図 32. 冷却プレート保持器具の開放

3. TIM ヒート・シンク材料を確認する必要があります。
 - GPU ごとに、TIM を取り替える必要があります。
 - プロセッサごとに TIM 材料を調べて、目に見える損傷がないか確認します (29 ページの図 33 を参照)。

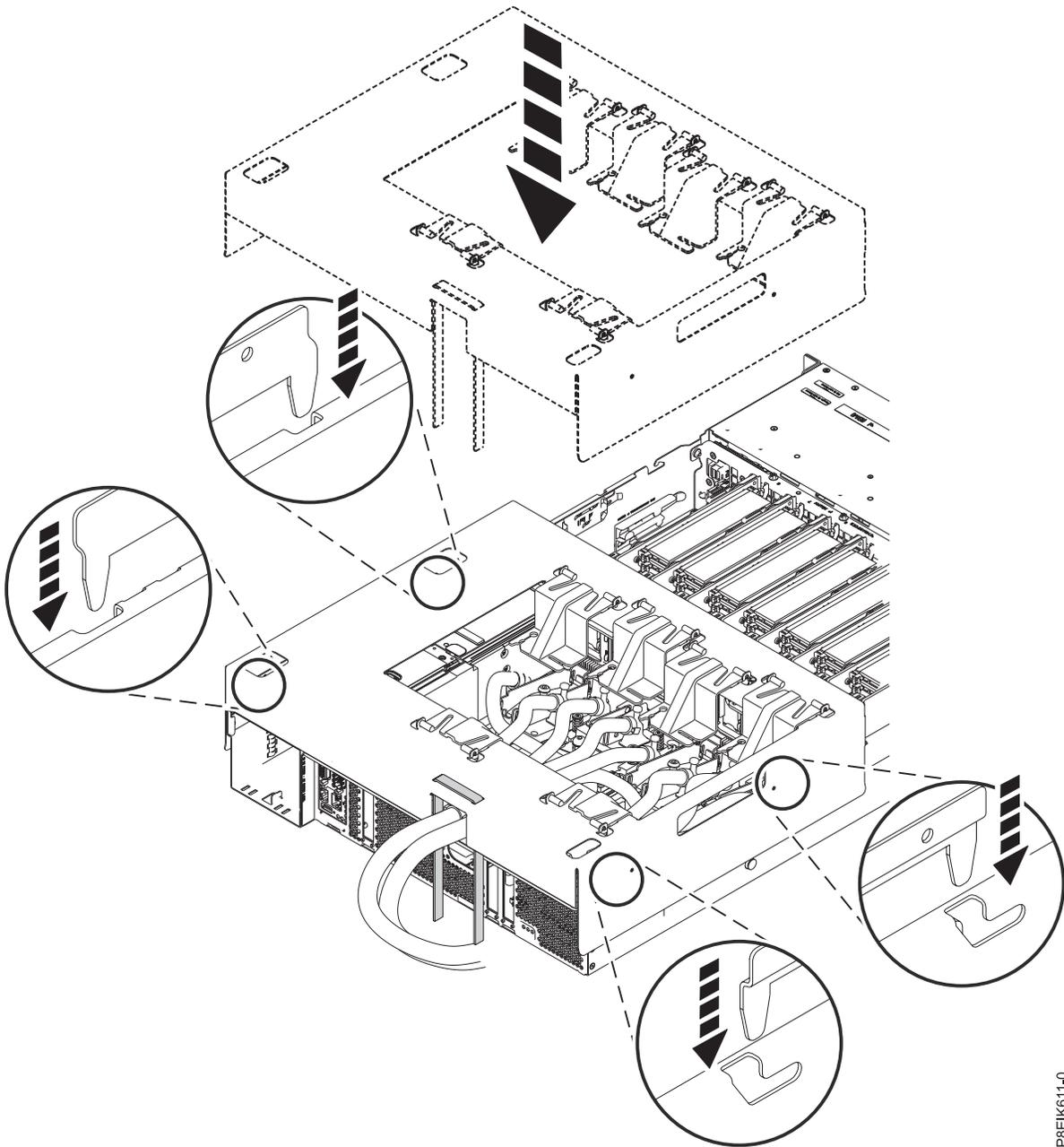
TIM に損傷がある場合は、付属のスクレイパーを使用して、冷却プレートから TIM を取り外します。ピンセットを使用して、新規 TIM をシステム・プロセッサ・モジュールの中心に載せます。必ず赤色のストライプがある側を上に向けてください。TIM とシステム・プロセッサ・モジュールの斜めになっている隅を位置合わせします。



P8EHS03-1

図 33. TIM をプロセッサのふたに取り付ける

4. 冷却プレート取り付けキャリアを真っすぐにシステムの上へ下ろします (30 ページの図 34 を参照)。斜めに下ろすと、キャリアが冷却プレート・クリップに引っ掛かります。



P8EIKG11-0

図 34. 冷却プレート取り付けキャリアをシステムの上を下ろす

5. 一度に 1 つずつ、GPU およびプロセッサの各冷却プレートを再取り付けして固定します。システムの前面に近い GPU およびプロセッサから再取り付けを開始することができます。
 - a. 冷却プレートをプラスチック・ホルダーから取り外します。プラスチック・ホルダーの **(A)** の点を指先で挟み付けて、キャリアから取り外します (31 ページの図 35 を参照)。

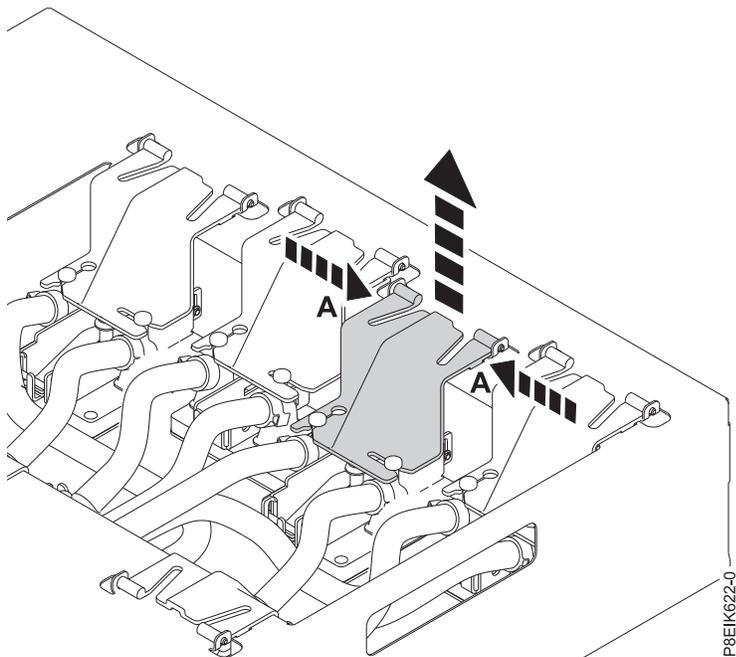


図 35. キャリアからのホルダーの取り外し

- b. 冷却プレートを回転させて、一方のピンをホルダーからスライドさせます (図 36 を参照)。

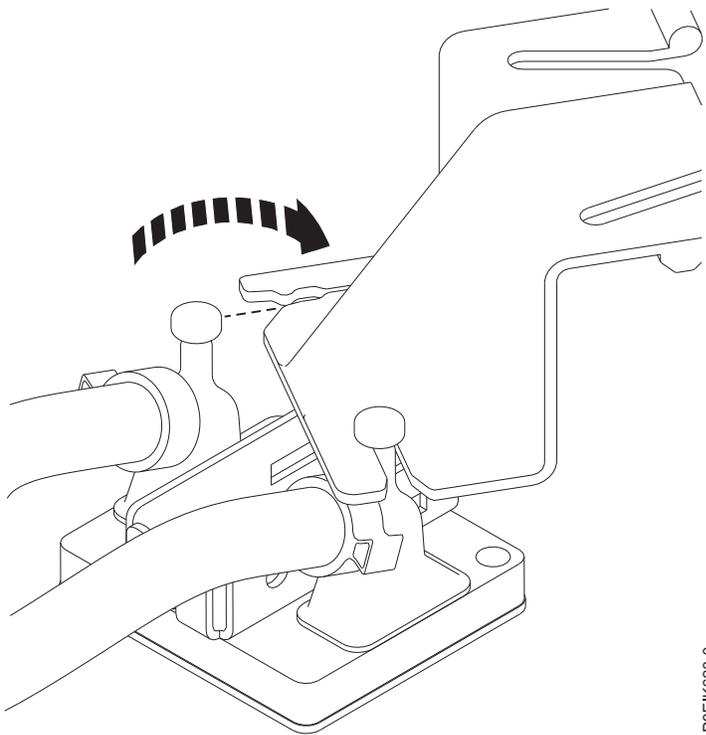
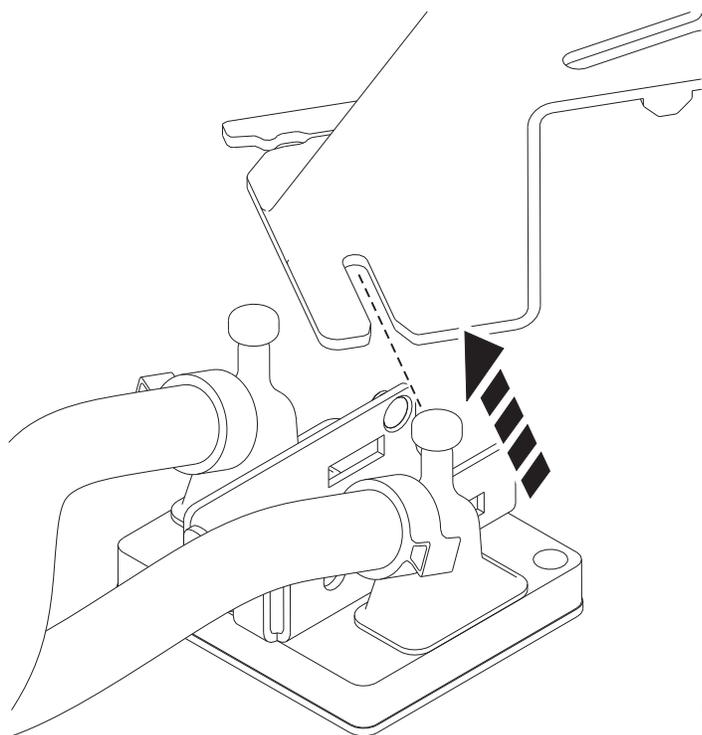


図 36. 最初の冷却プレート・ピンのホルダーからの取り外し

- c. 2 番目の冷却プレート・ピンをホルダーから取り外します (図 37 を参照)。



P8EIK617-0

図 37. 2 番目の冷却プレート・ピンのホルダーからの取り外し

- d. ホルダーの **(A)** の点を指先で挟み付けて、キャリアに再取り付けします (33 ページの図 38 を参照)。

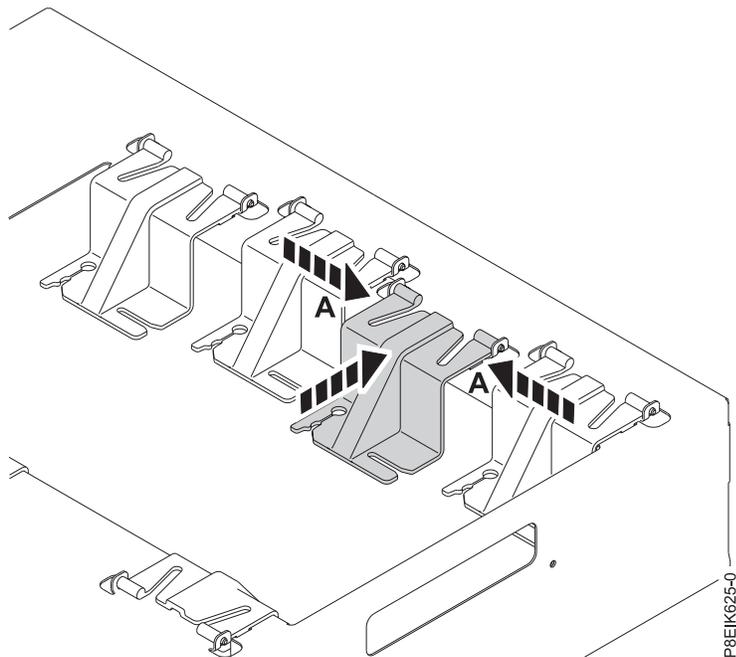
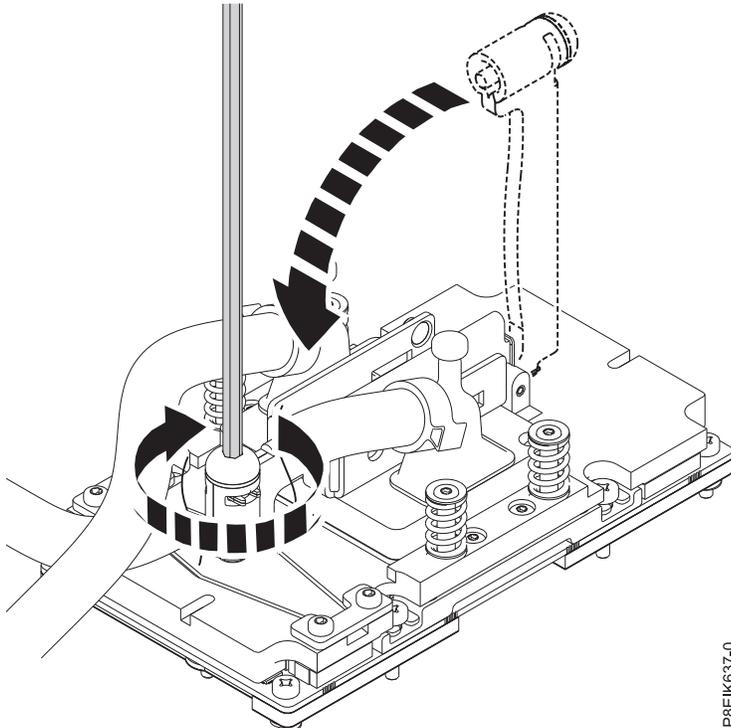


図 38. キャリアへのホルダーの取り替え

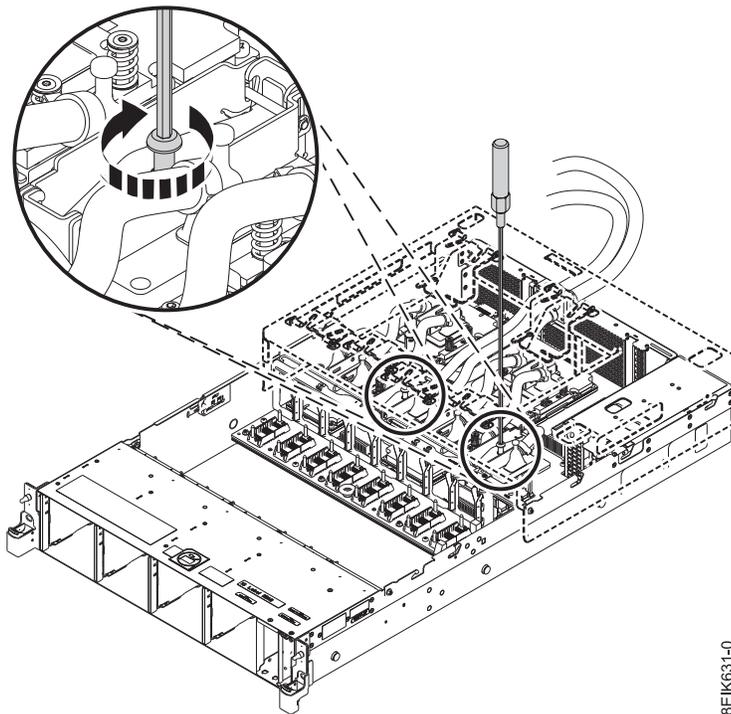
- e. 冷却プレートを GPU モジュールまたはプロセッサ・モジュールに固定します。
 - GPU の場合は、保持器具を GPU の上へ下ろして、冷却プレート保持器具のねじを締めます (34 ページの図 39 を参照)。



P8EIK637-0

図 39. 冷却プレート保持器具のねじの固定

- プロセッサ・モジュールの場合は、冷却プレート保持器具のねじを付属の六角棒スパナで締めます (図 40 を参照)。



P8EIK631-0

図 40. 冷却プレートの保持ねじを締める

冷却プレートごとに、ステップ 5 (30 ページ) を繰り返します。

- すべての冷却プレートに対応する GPU モジュールまたはプロセッサ・モジュールに固定した後、冷却水ホースから面ファスナーを外します (図 41 を参照)。

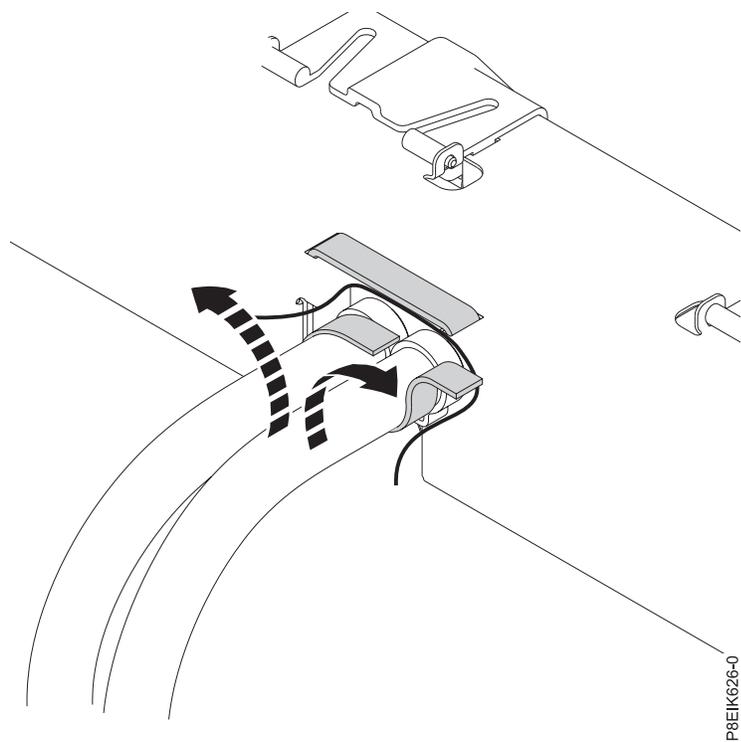


図 41. キャリアから冷却水ホースを外す

- 冷却プレート取り付けキャリアをシステムから真っすぐ上に持ち上げます (36 ページの図 42 を参照)。

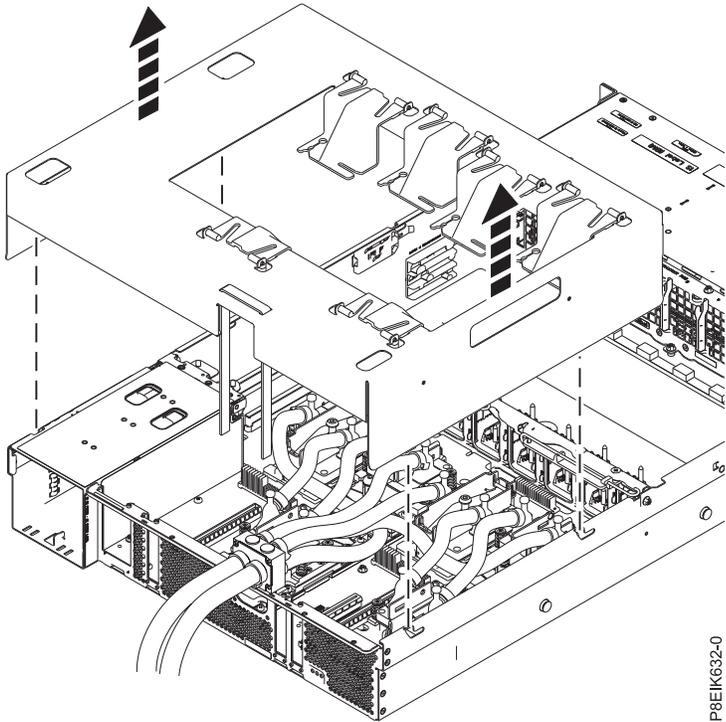


図 42. 冷却プレート取り付けキャリアを持ち上げる

8. ホースをシステムの背面の隔壁に通します (図 43 および 37 ページの図 44 を参照)。

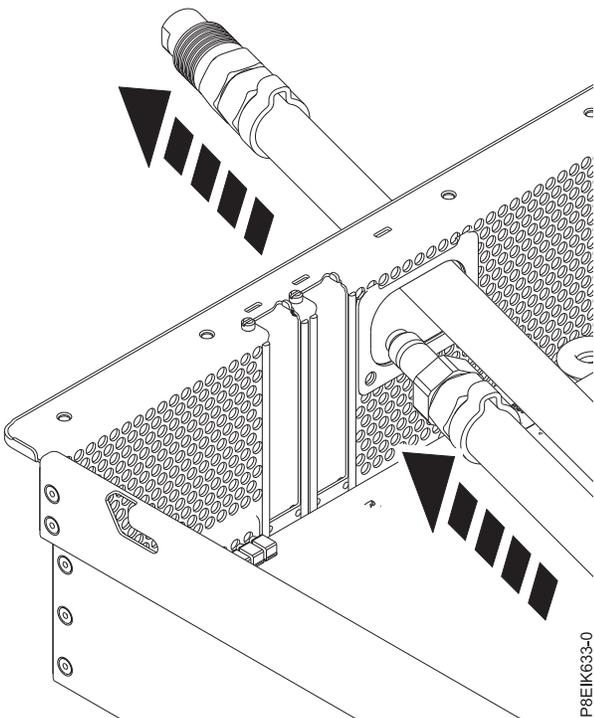


図 43. 冷却水コネクタを一度に 1 つずつ背面の隔壁に通す

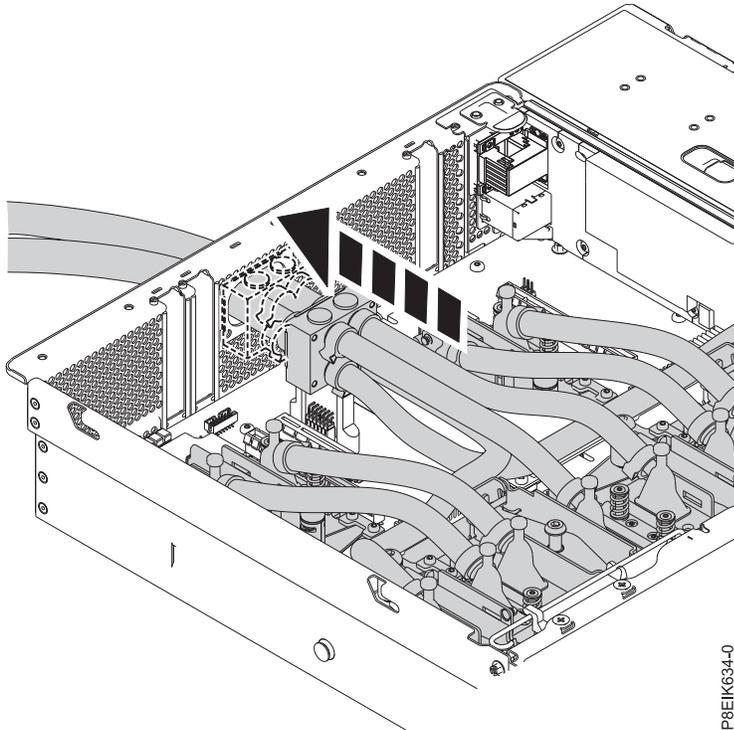


図 44. ホースの取り替え

9. 冷却水ホースをシステムの背面に固定する 4 本のねじを再取り付けします (図 45 を参照)。

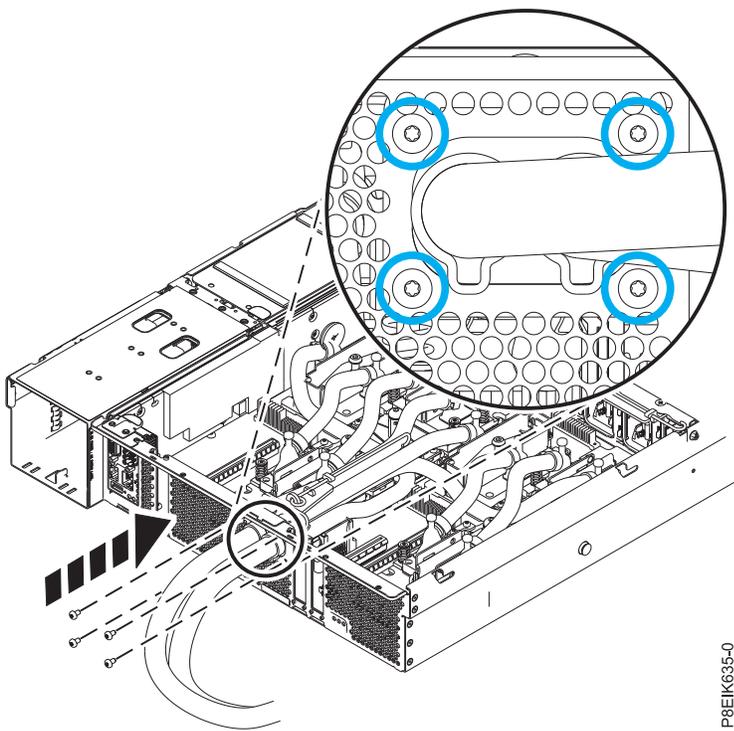


図 45. 背面の冷却水ホースねじの再取り付け

10. 背面の冷却プレート保守クリップを再取り付けして、2本のねじで固定します (図 46 を参照)。

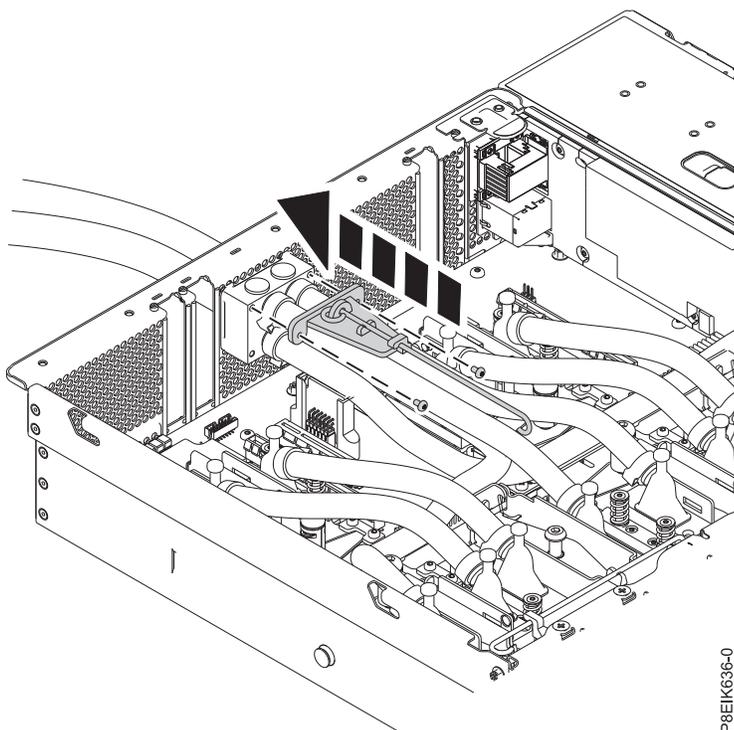


図 46. 背面の保守クリップの再取り付け

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB のディスク・ドライブの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

ドライブはハード・ディスク (HDD) の場合またはソリッド・ステート・ドライブ (SSD) の場合があります。

8335-GTB システムからのディスク・ドライブの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのディスク・ドライブを取り外すには、以下のステップに従います。

手順

1. 前面カバーを取り外します。手順については、210 ページの『8335-GTB システムからの前面カバーの取り外し』を参照してください。
2. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
3. 障害のあるドライブを確認します。ドライブに問題がある場合、オレンジ色のドライブ LED が点灯します。ドライブに問題があってもオレンジ色の LED が点灯しない場合は、以下の手順を使用して、問題のドライブの位置を特定します。
- a. オペレーティング・システムによる判別に従って、取り替えるドライブを判別します。例えば、そのドライブは `sda` や `sdb` として参照されている場合があります。
重要: 一般に、オペレーティング・システムは `sda` 上にあります。`sda` が RAID 構成に含まれている場合以外は、電源を入れたままドライブの取り外しに進んではなりません。ドライブがオペレーティング・システムを含んでおり、取り外す必要があり、しかも RAID アレイに含まれていない場合は、最初にシステムの電源をオフにする必要があります。
 - b. 次のコマンドを使用して、取り外しの準備のためにドライブを使用不可にします。ここで、`sdX` は取り替えるドライブです。

```
sh -c "echo 0 >/sys/block/sdX/device/delete"
```
 - c. `lsscsi` コマンドを使用して、ドライブへの書き込みが使用不可になったことを確認します。そのドライブは、もはや出力に表示されないはずですが。

```
lsscsi
```
 - d. 次のコマンドを使用して、識別されたドライブの物理的なシリアル番号を収集します。ここで、`sdX` は取り替えるドライブです。

```
hdparm -i /dev/sdX | grep -i serial
```
 - e. 次のコマンドを実行して、物理ドライブを識別します。ここで、`sdX` は取り替えるドライブです。

```
dd if=/dev/sdX of =/dev/null
```

ドライブの緑色の LED が明滅します。

オプションの `ledmon` パッケージを使用して、識別 LED をオンまたはオフにすることもできます。LED をオンにするには、次のコマンドを実行します。ここで、`sdX` は取り替えるドライブです。

```
ledctl locate=/dev/rssdX
```

LED をオフにするには、次のコマンドを実行します。

```
ledctl locate_off=/dev/rssdX
```
4. ハンドル・リリース **(A)** を押し上げて、ドライブ・ベイ・ハンドル **(B)** をアンロックします。ハンドル **(B)** がカチッという音を立てて手前に開きます。ハンドルが完全に開いていない場合、システムからドライブをスライドさせて取り出すことができません。40 ページの図 47を参照してください。

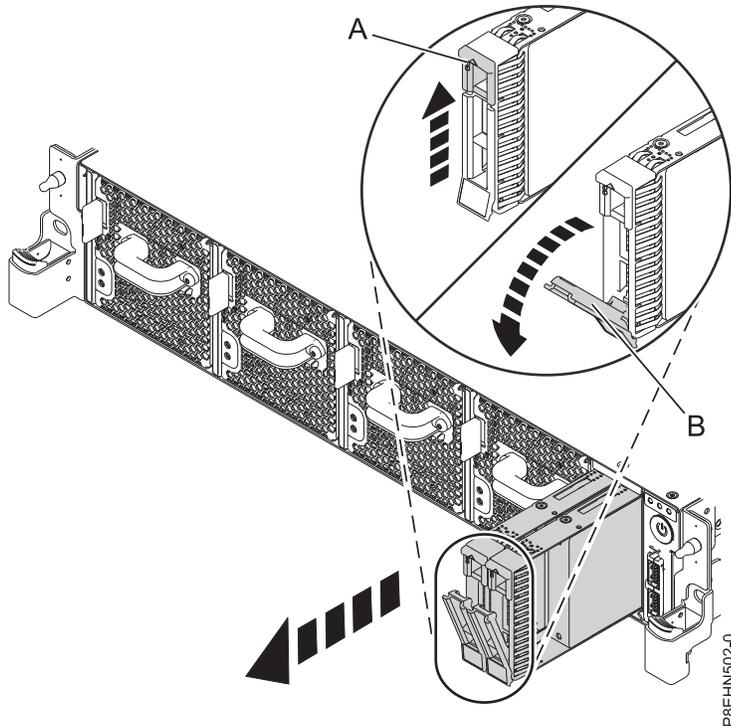


図 47. ディスク・ドライブのロックの詳細

5. ドライブ・トレイの底面を支えながら、ドライブをスライドさせてシステムから取り出します。ハンドルをつかんでドライブを持たないでください。
6. 複数のドライブを取り外す場合、すべてのドライブが取り外されるまで、この手順のステップを繰り返します。

8335-GTB システムからのディスク・ドライブの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのディスク・ドライブを取り替えるには、以下のステップに従います。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. ドライブの上端と下端を持ってドライブを位置決めし、ドライブ・スロットに挿入します。

重要: 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。

3. ハンドル・リリースを押し入れて、ドライブ・ベイ・ハンドル (A) をロックします。 41 ページの図 48を参照してください。

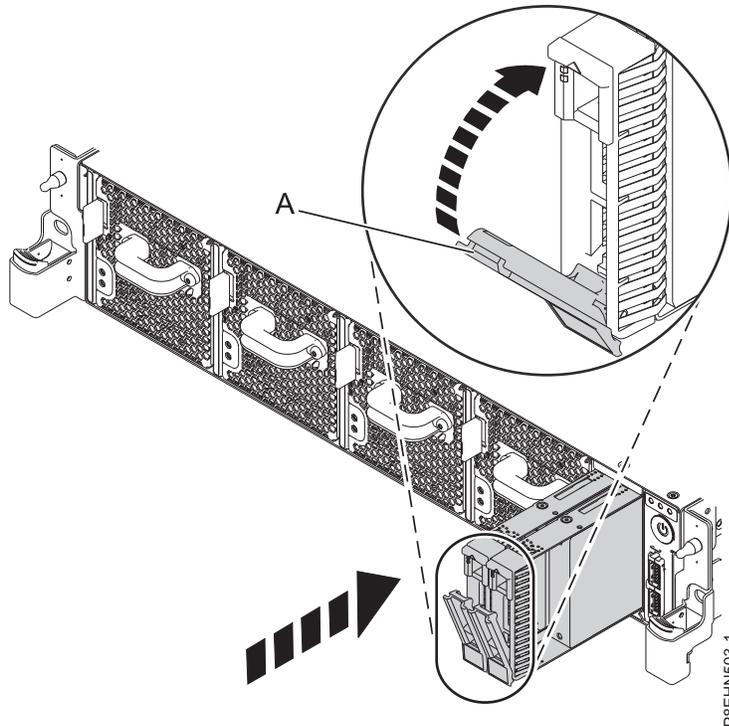


図 48. ディスク・ドライブのロックの詳細

4. 取り付けを行ったドライブを使用環境に合わせて構成します。

新しいドライブを挿入した後、デバイスを再スキャンする必要があります。

- **Ubuntu Linux** オペレーティング・システム: **Ubuntu Linux** オペレーティング・システムで **rescan-scsi-bus** コマンドを実行するには、**root** ユーザーとしてシステムにログインし、次のコマンドを実行します。

```
rescan-scsi-bus
```

rescan-scsi-bus ツールは **scsitools** パッケージに入っています。次のコマンドを使用してパッケージをインストールしてください。

```
sudo apt-get install scsitools
```

- **Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 7.2: REHL バージョン 7.2** オペレーティング・システムで再スキャン・コマンドを実行するには、**root** ユーザーとしてシステムにログインし、次のコマンドを実行します。

```
rescan-scsi-bus.sh -a
```

rescan-scsi-bus ツールは **sg3_utils** パッケージに入っています。次のコマンドを使用してパッケージをインストールしてください。

```
yum install sg3_utils
```

次の資料を参照することも推奨されます。Adding a Storage Device or Path (https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Storage_Administration_Guide/adding_storage-device-or-path.html)

次のコマンドを使用して、新規ドライブがアクティブであることを確認します。

```
ls SCSI
```

5. バックアップ・メディアからデータをロードまたはリストアします。

8335-GTBの ディスク・ドライブおよびファン・カードの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのディスク・ドライブおよびファン・カード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。

8335-GTBからのディスク・ドライブおよびファン・カードの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムから ディスク・ドライブおよびファン・カードを取り外すには、以下の手順を実行します。

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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. 各メモリー・ライザーにラベルを付けて、取り外します。これらの位置を記録し、取り替え手順で同じ位置に再取り付けできるようにします。手順については、79 ページの『8335-GTB システムからのメモリー・ライザーの取り外し』を参照してください。
 3. 電源ケーブルにラベルを付けて、ディスク・ドライブおよびファン・カードから取り外します。手順については、『8335-GTBからのディスク・ドライブおよびファン・カードの取り外し』を参照してください。
 4. ディスク・ドライブ・ファン・シグナル・ケーブルにラベルを付けて、ディスク・ドライブおよびファン・カードから取り外します。手順については、46 ページの『8335-GTB システムからの ディスクおよびファン信号ケーブルの取り外し』を参照してください。
 5. ファンを取り外します。手順については、49 ページの『8335-GTB からのシステム・ファンの取り外し』を参照してください。
 6. ディスク・ドライブおよびフィルターにラベルを付けて、取り外します。手順については、38 ページの『8335-GTB 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。
 7. ディスク・ドライブおよびファン・カードの上部から 5 本のねじを取り外します。43 ページの図 49 は、12 本のねじの位置をすべて示しています。

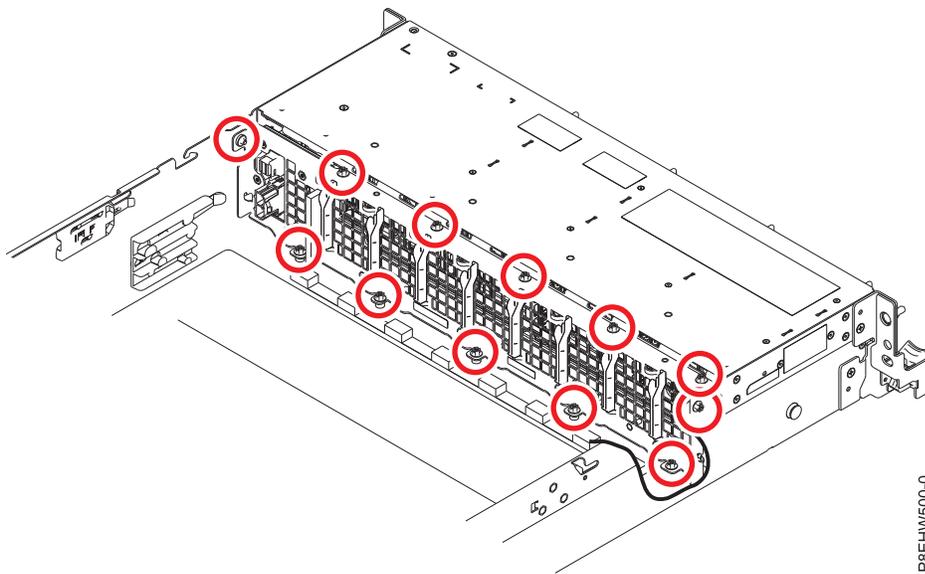


図 49. ディスク・ドライブおよびファン・カードのねじの位置

8. ディスク・ドライブおよびファン・カードの下部から 5 本のねじを取り外します。
9. ディスク・ドライブおよびファン・カードの各側面から 1 本のねじを取り外します。
10. ディスク・ドライブおよびファン・カード (A) は 2 つのピン (B) によってシステム内で正しい位置に保たれています。ディスク・ドライブおよびファン・カードを、ピンを軸にして回転させながらファン・ハウジングから離し、カードを持ち上げて外します。

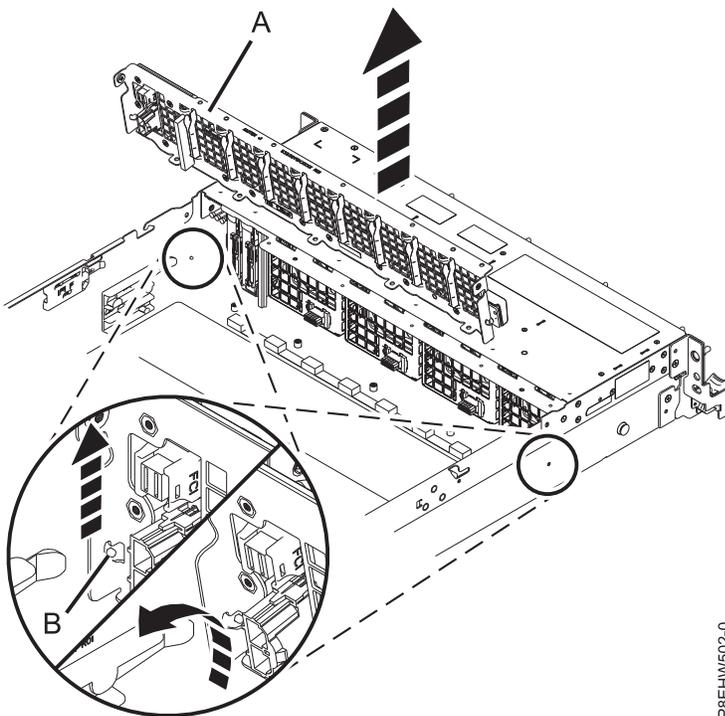


図 50. ディスク・ドライブおよびファン・カードの取り外し

11. ディスク・ドライブおよびファン・カードをテーブルに置きます。

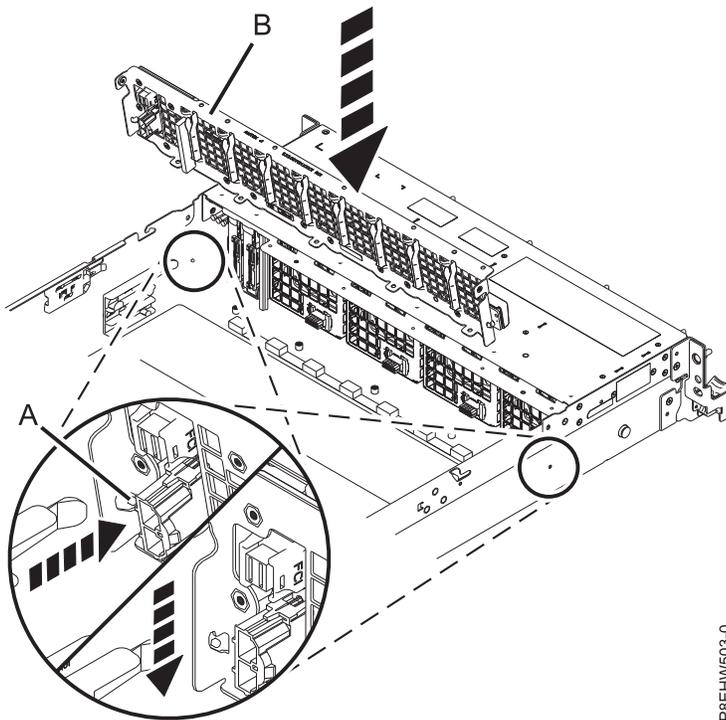
8335-GTB への ディスク・ドライブおよびファン・カード の再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの ディスク・ドライブおよびファン・カードを取り替えるには、以下の手順を実行します。

手順

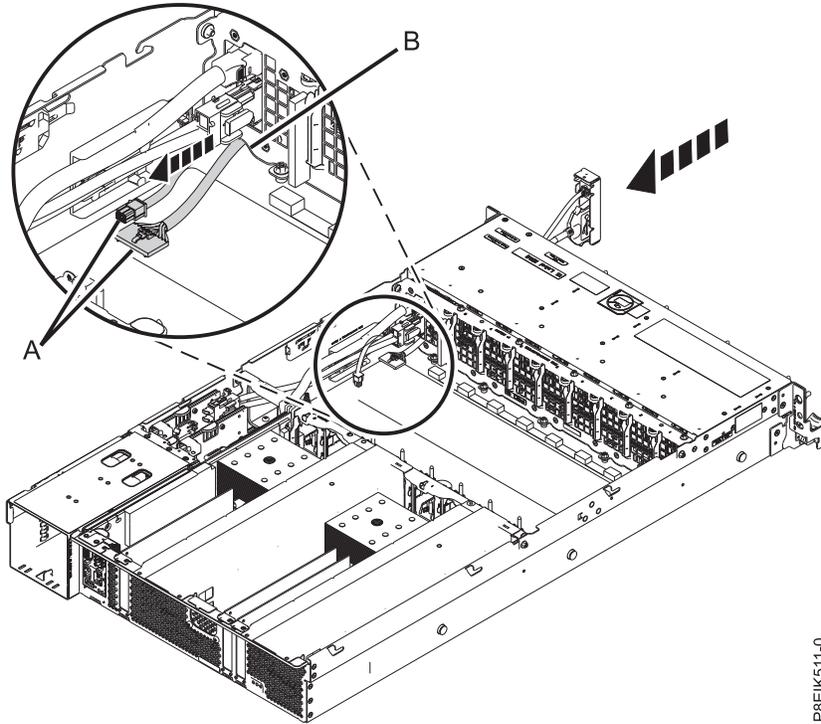
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 取り替え用のディスク・ドライブおよびファン・カードを保護用のビニール袋から取り出します。
3. ディスク・ドライブおよびファン・カード (B) の位置合わせピン (各側面に 1 つずつ) (A) を使用して、このカードを回転させるように下げて所定の場所に収めます。 図 51を参照してください。

注: 前面 USB ケーブルと電源スイッチ・ケーブル (A) はいずれも、ディスク・ドライブおよびファン・カードのくぼんだ場所 (B) を通す必要があります。このくぼんだ場所を通さないと、これらのケーブルは挟まれて損傷するおそれがあります。 45 ページの図 52 を参照してください。



P8EHW503-0

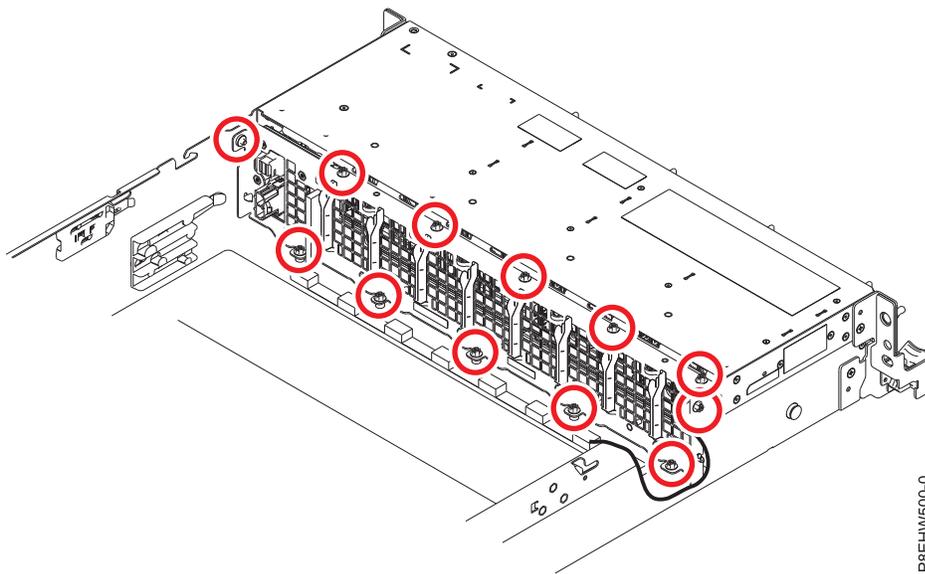
図 51. ディスク・ドライブおよびファン・カードの挿入



P8EIK511-0

図 52. ディスク・ドライブおよびファン・カードの下にケーブルを配線する

4. ディスク・ドライブおよびファン・カードの下部用の 5 本のねじを再取り付けします。図 53 は、12 本のねじの位置をすべて示しています。



P8EHW500-0

図 53. ディスク・ドライブおよびファン・カードのねじの位置

5. ディスク・ドライブおよびファン・カードの上部用の 5 本のねじを再取り付けします。
6. ディスク・ドライブおよびファン・カードの各側面に 1 本のねじを再取り付けします。
7. ラベルを確認して、ディスク・ドライブおよびフィルタを再取り付けします。手順については、40 ページの『8335-GTB システムからのディスク・ドライブの取り替え』を参照してください。

8. ファンを再取り付けします。手順については、50 ページの『8335-GTB でのシステム・ファンの再取り付け』を参照してください。
9. ラベルを確認して、ディスク・ドライブ・ファン・シグナル・ケーブルをディスク・ドライブおよびファン・カードに接続します。手順については、48 ページの『8335-GTB システムでのディスクおよびファン信号ケーブルの取り替え』を参照してください。
10. ラベルを確認して、電源ケーブルをディスク・ドライブおよびファン・カードに接続します。手順については、54 ページの『8335-GTB ファン電源ケーブルの取り替え』を参照してください。
11. ラベルを確認して、メモリー・ライザーを再取り付けします。手順については、81 ページの『8335-GTBのメモリー・ライザーの取り替え』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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTBの ディスクおよびファン信号ケーブルの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの ディスクおよびファン信号ケーブル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。

8335-GTB システムからの ディスクおよびファン信号ケーブルの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムからディスクおよびファン信号ケーブルを取り外すには、以下のステップに従います。

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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. ディスクおよびファン信号ケーブル (A) の位置を確認します。このケーブルは、システム・バックプレーンからシステム内部を伝ってディスク・ドライブおよびファン・カードに接続されます。47 ページの図 54を参照してください。

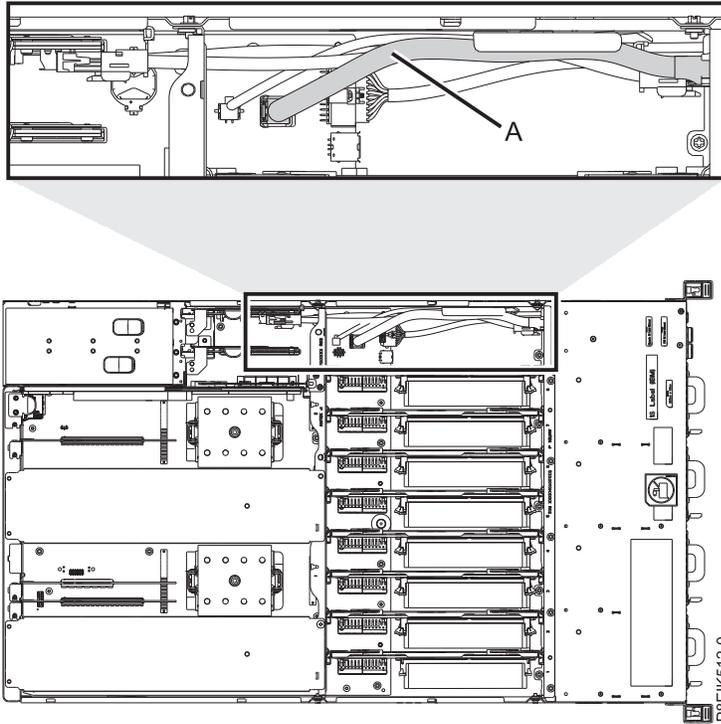


図 54. ディスクおよびファン信号ケーブルおよびコネクタの位置

3. システムの内側の壁に付いている保持クリップからケーブルを解放します。
4. ディスクおよびファン信号ケーブル (A) にラベルを付け、ディスク・ドライブおよびファン・カード (B)、およびシステム・バックプレーン (C) のそれぞれから切り離します。親指でコネクタのリリース・ラッチを押し、ケーブルを取り外します。48 ページの図 55を参照してください。

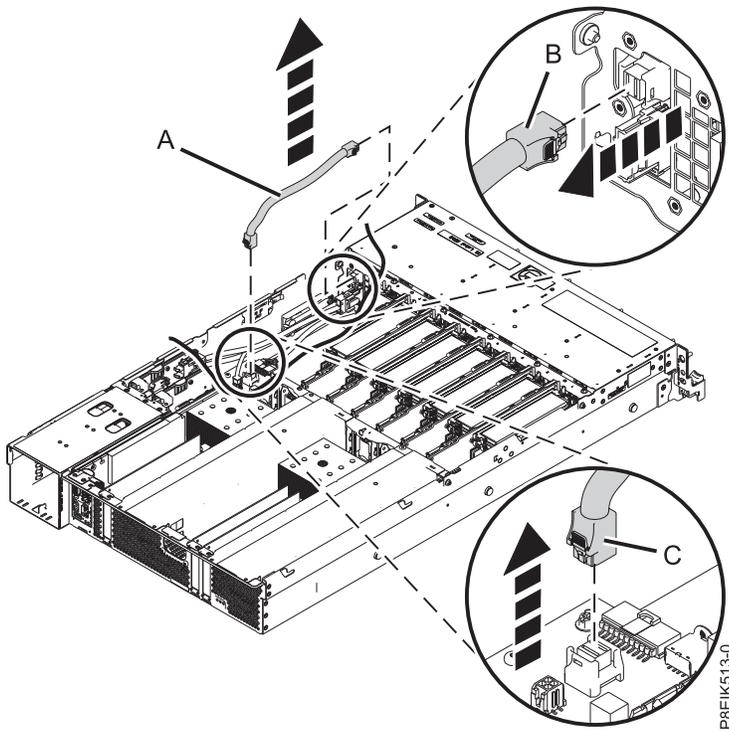


図 55. ディスクおよびファン信号ケーブルの取り外し

5. ケーブルをテーブルの上に置きます。

8335-GTB システムでのディスクおよびファン信号ケーブルの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムにディスクおよびファン信号ケーブルを再取り付けするには、以下のステップに従います。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. ラベルを使用して、ディスクおよびファン信号ケーブル (A) をディスク・ドライブおよびファン・カード (B)、およびシステム・バックプレーン (C) に接続します。ケーブルのラッチ・クリップが、カチッと音を立ててコネクターの所定の場所に収まったことを確認してください。 49 ページの図 56を参照してください。

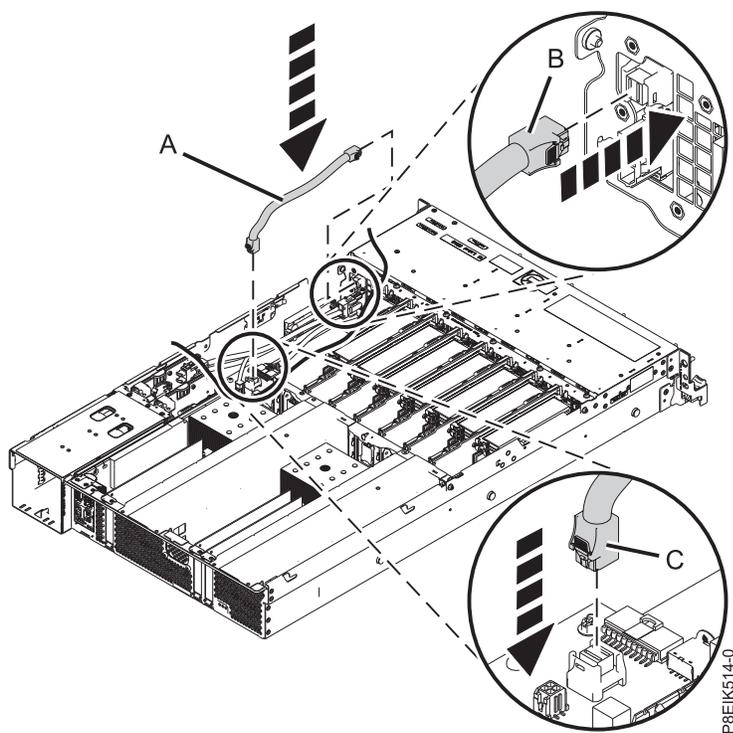


図 56. ディスクおよびファン信号ケーブルの再取り付け

3. システムの内側の壁に付いている保持クリップにケーブルを固定します。

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTBのファンの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

8335-GTB からのシステム・ファンの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのファ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

重要: システムの電源をオンにしたままファンを取り替える場合は、システムのシャットダウンを回避するために、障害のあるファンを、取り外し後 5 分以内に置き換える必要があります。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. システム内の所定の位置からファンを取り外すには、赤褐色のロックング・タブ (A) を押します (図 57 を参照)。

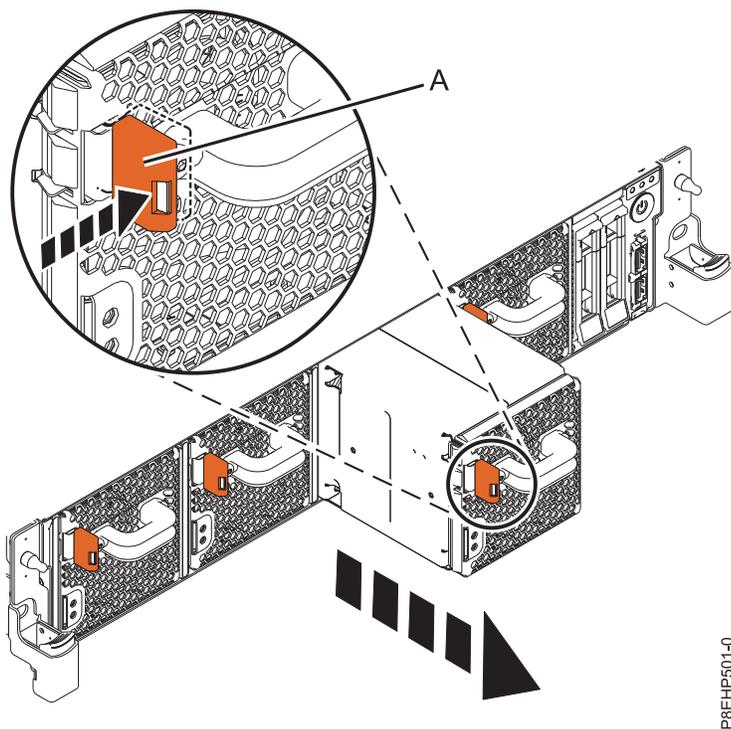


図 57. システムからのファンの取り外し

3. ファンのハンドルをつかんだまま、もう一方の手でファンの底部を支えて、ファンをスロットから引き出します。

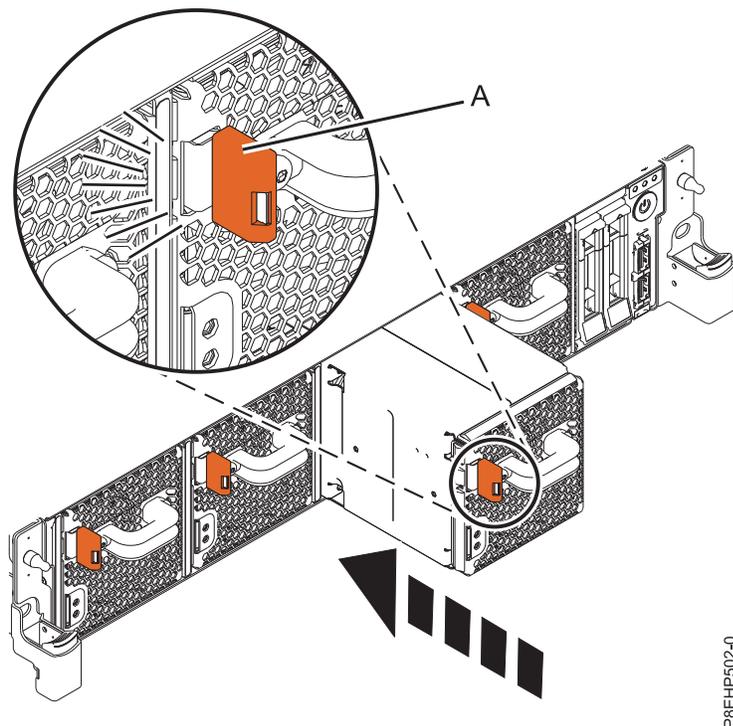
8335-GTB でのシステム・ファンの再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB)システムの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・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。

2. 手でファンの底部を支えて、ファン (A) をファン・スロットの位置に合わせてシステム内に滑り込ませ、赤褐色のタブ (A) が所定の位置にロックされるまで押し込みます (図 58 を参照)。



P8EHP502-0

図 58. システムでのファンの再取り付け

8335-GTB の ファン電源ケーブルの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのファン電源ケーブル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。

8335-GTBからのファン電源ケーブルの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのファン電源ケーブ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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. 電源ライザー・エア・バッフルを取り外します。青色のタブ (A) を使用して、バッフルを外し、システムから持ち上げます。 図 59を参照してください。

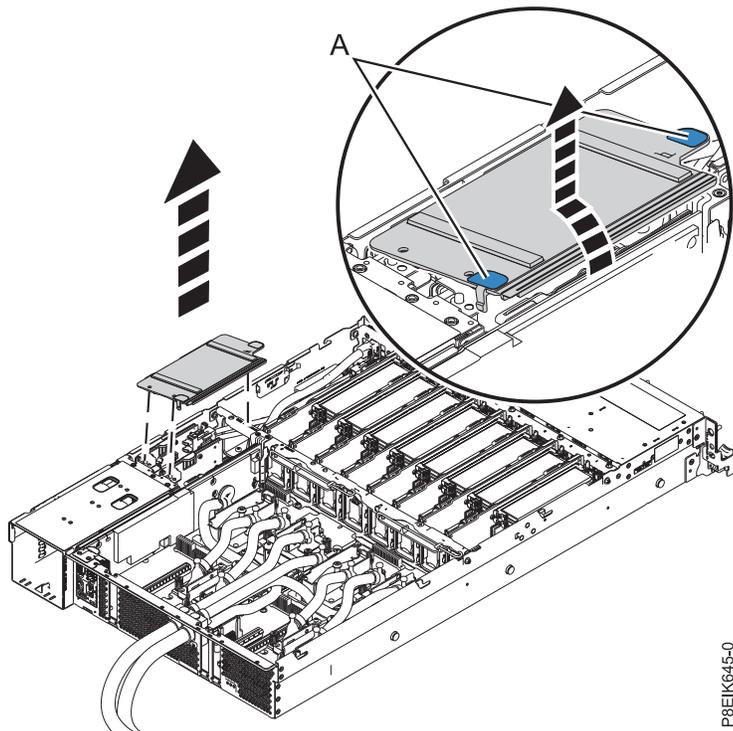


図 59. 電源ライザー・エア・バッフルの取り外し

3. ファン電源ケーブルが接続されている場所を見つけます。 53 ページの図 60 の (A) を参照してください。

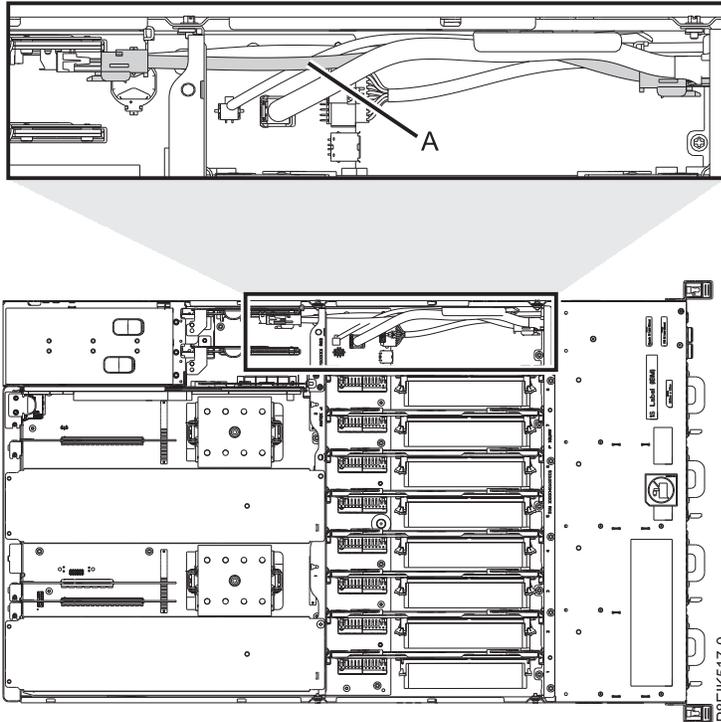
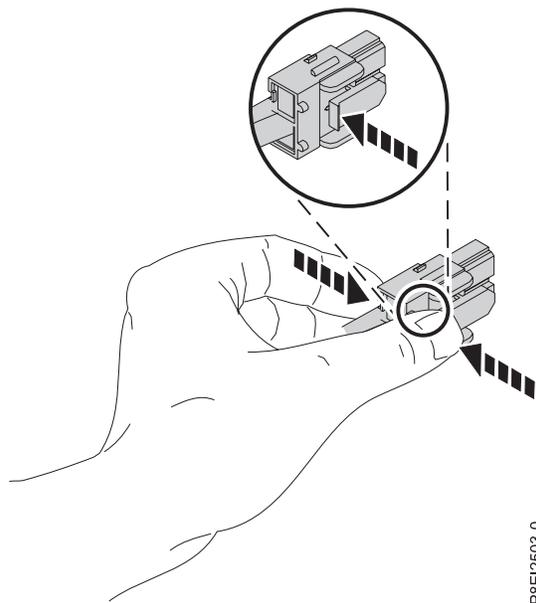


図 60. ファン電源ケーブルおよびコネクタの位置

4. 電源ライザーに接続されているファン電源ケーブルのコネクタ側を持ちます。54 ページの図 61 の (A) を参照してください。
5. 親指でラッチ・リリース・レバーを押しながら、ケーブルをコネクタから切り離します。



注: コネクタのラッチ・リリース・レバーを押し下げてから、ケーブルのプラグを抜く必要があります。このようにしないと、ケーブルおよびコネクタを損傷する場合があります。

6. ケーブルの端を電源ライザー後部側に開口部を通して引き出します。
7. ファン電源ケーブルのコネクタの端をディスク・ドライブおよびファン・カードから切り離します。

8. ファン電源ケーブルを持ち上げて取り外します。ケーブルを取り外すときにケーブルの端がどのコンポーネントにも引っ掛からないように注意してください。

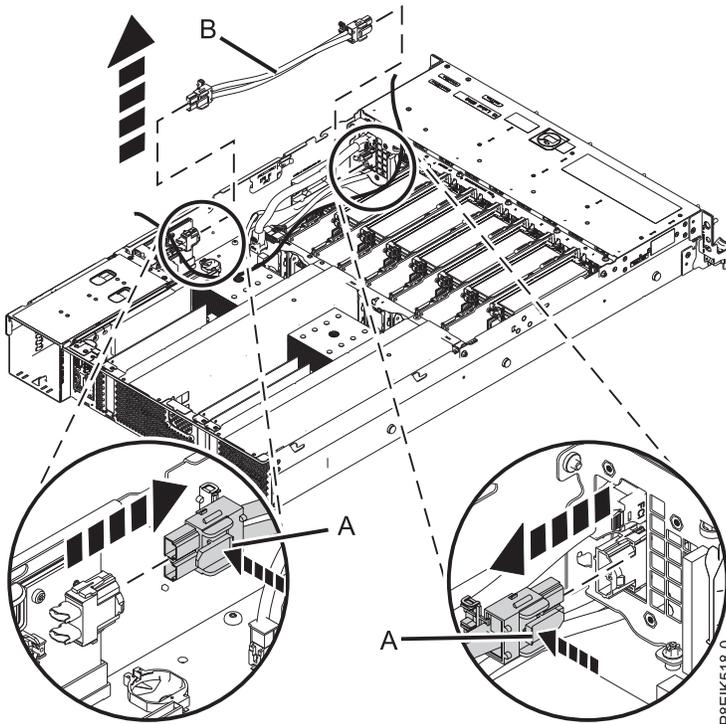


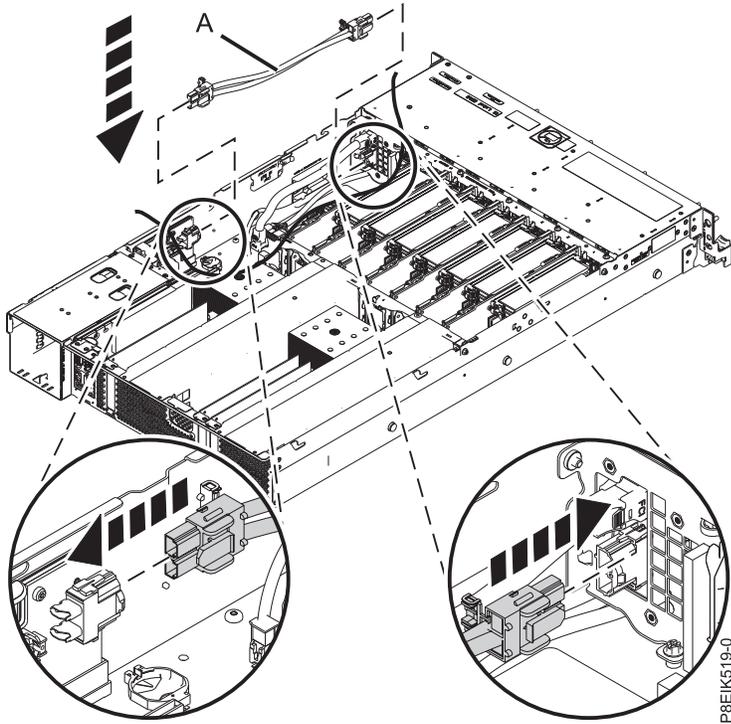
図 61. システムからのファン電源ケーブルの取り外し

8335-GTB ファン電源ケーブルの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのファン電源ケーブ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・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. ファン電源ケーブル (A) のコネクターの端を開口部を通して配線し、電源ライザーに接続します (55 ページの図 62 を参照)。ケーブルのラッチ・クリップが、カチッと音を立ててコネクターの所定の場所に収まったことを確認してください。
3. ファン電源ケーブルのもう一方の端をディスク・ドライブおよびファン・カードに接続します (55 ページの図 62 を参照)。



P8EIK519-0

図 62. ファン電源ケーブル の取り付け

4. 電源ライザー・エア・バッフルを取り付けます。バッフル内の穴がシステム上のピンの位置と合っていることを確認します。青色のタブ (C) を使用して、バッフルの端 (A) をシステムの側面 (B) に挿入します。次に、バッフルを下に倒して所定の位置に固定します。 56 ページの図 63を参照してください。

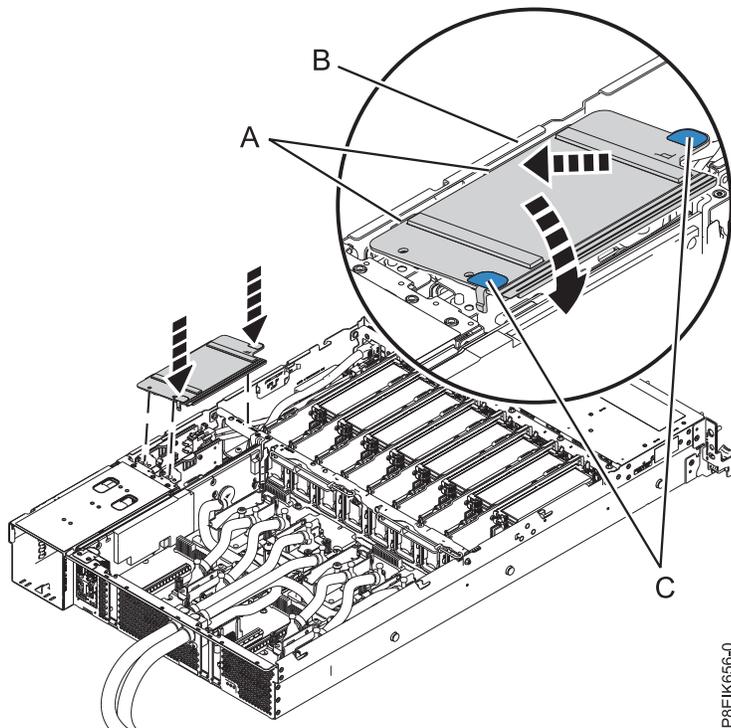


図 63. 電源ライザー・エア・パツフルの取り付け

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB の 前面 USB ケーブルおよびコネクタの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの前面 USB ケーブルおよびコネクタ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。

8335-GTB の前面 USB ケーブルおよびコネクタの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの前面 USB ケーブルおよびコネクタ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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. ディスク・ドライブおよびファン・カードを取り外します。手順については、42 ページの『8335-GTBからのディスク・ドライブおよびファン・カードの取り外し』を参照してください。
 3. 前面 USB ケーブルおよびコネクタ **(A)** および電源スイッチおよびケーブル **(B)** を見つけます。これらのケーブルは、システムの内部を伝ってシステム・バックプレーンと電源スイッチとの間を接続します。図 64 を参照してください。各ケーブルにラベルを付けます。

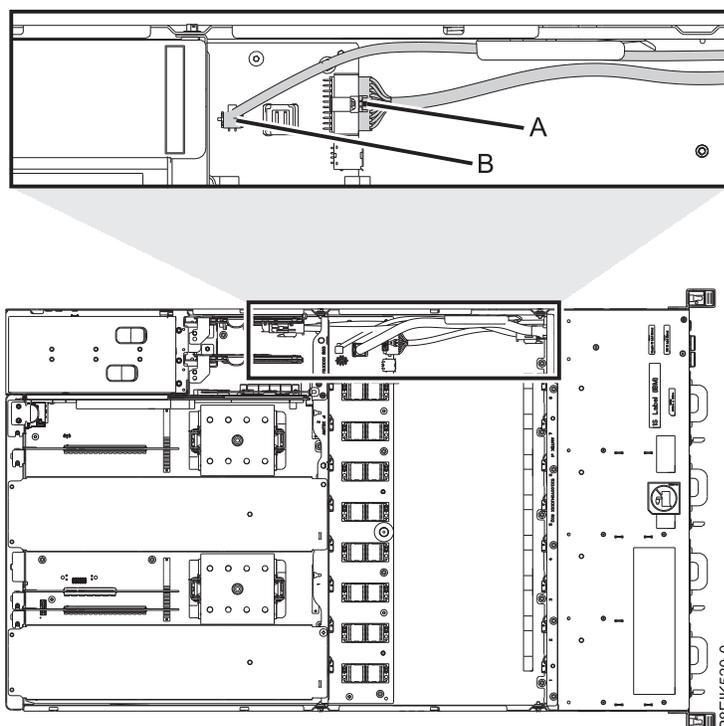


図 64. 前面 USB ケーブルおよびコネクタおよび電源スイッチおよびケーブルの位置

4. システムの内側の壁に付いている保持クリップから各ケーブルを解放します。
5. コネクタのラッチ・リリースを押して、前面 USB ケーブル **(A)** を切り離します。58 ページの図 65を参照してください。

注: コネクタのラッチ・リリース・レバーを押し下げてから、ケーブルのプラグを抜く必要があります。これを行わないと、ケーブルとコネクタが損傷する場合があります。

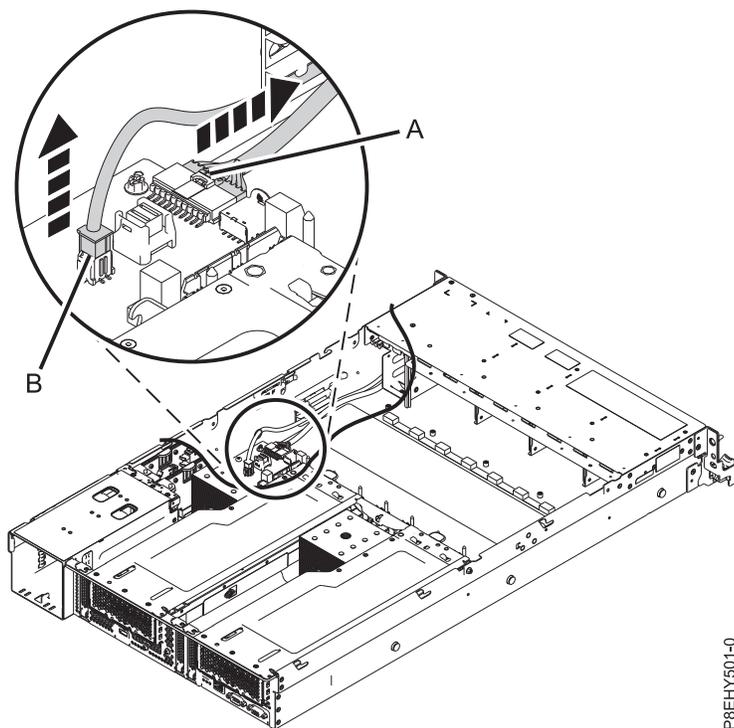


図 65. システム・バックプレーンとディスク・ドライブおよびファン・カードからの前面 USB ケーブルおよび電源スイッチおよびケーブルの取り外し

6. コネクタのラッチ・リリースを押し、システム・バックプレーンから電源スイッチおよびケーブル (B) を切り離します。 図 65を参照してください。
7. システムの側面からラック取り付け支持具を取り外します。 59 ページの図 66 を参照してください。

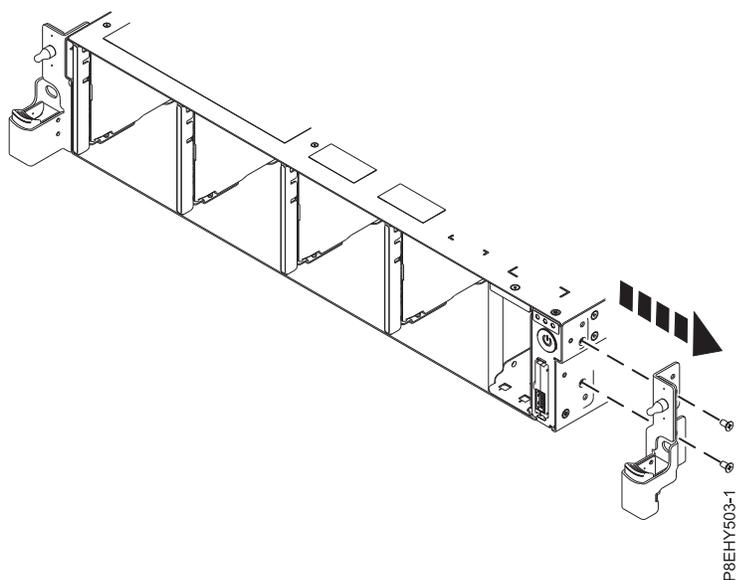


図 66. ラック取り付け支持具の取り外し

8. 電源スイッチから上下のねじを取り外します。 図 67を参照してください。

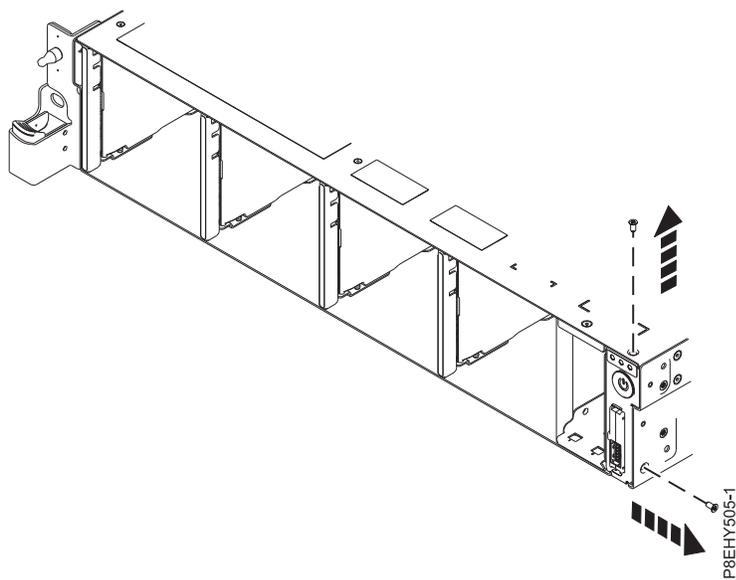


図 67. 上下のねじの取り外し

9. 電源スイッチをシステムから引き出します。 60 ページの図 68を参照してください。

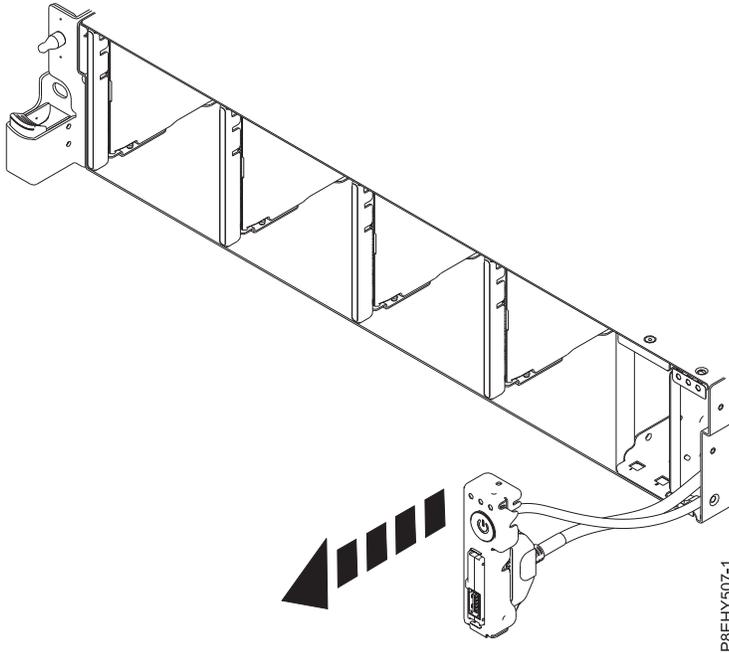


図 68. 電源スイッチおよびケーブルの引き出し

10. コネクタのラッチ・リリース (A) を押して、電源スイッチから前面 USB ケーブルおよびコネクタを切り離します。図 69を参照してください。

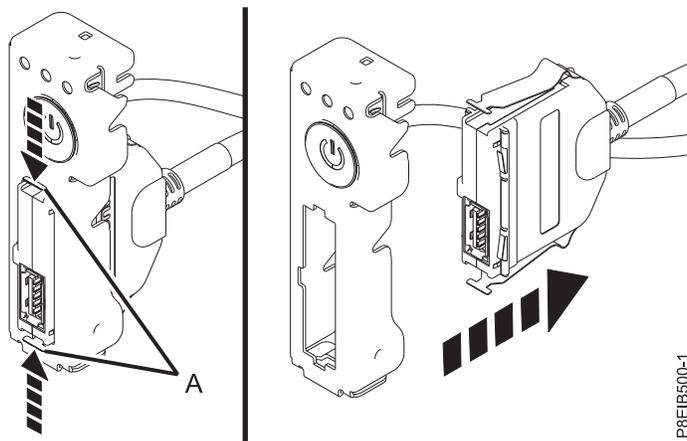


図 69. 電源スイッチからの前面 USB ケーブルおよびコネクタの取り外し

11. 前面 USB ケーブルおよびコネクタと電源スイッチおよびケーブルをテーブルに置きます。

8335-GTB への 前面 USB ケーブルおよびコネクタ の再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムに前面 USB ケーブルおよびコネクタを再取り付けするには、以下のステップに従います。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。

2. 取り替え用の前面 USB ケーブルおよびコネクタを確認し、保護用のビニール袋から取り出します。
3. ラッチ (A) を押しながら、前面 USB ケーブルおよびコネクタを電源スイッチに接続します。 図 70を参照してください。

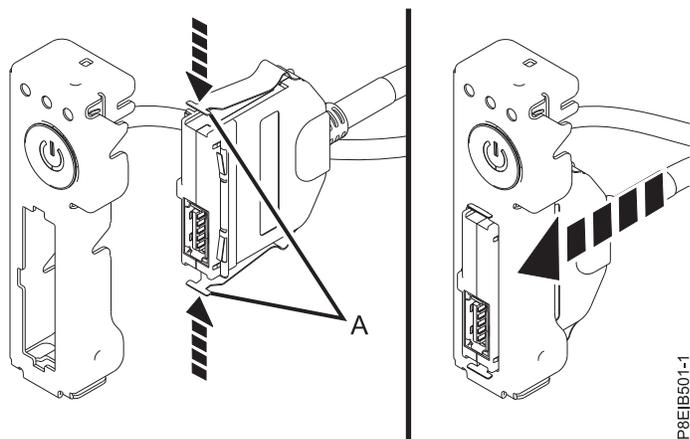


図 70. 電源スイッチへの前面 USB ケーブルおよびコネクタの接続

4. システムに前面 USB ケーブルおよび電源スイッチおよびケーブルを挿入します。ケーブルは慎重にシステム・バックプレーンを通して配線してください。 図 71を参照してください。

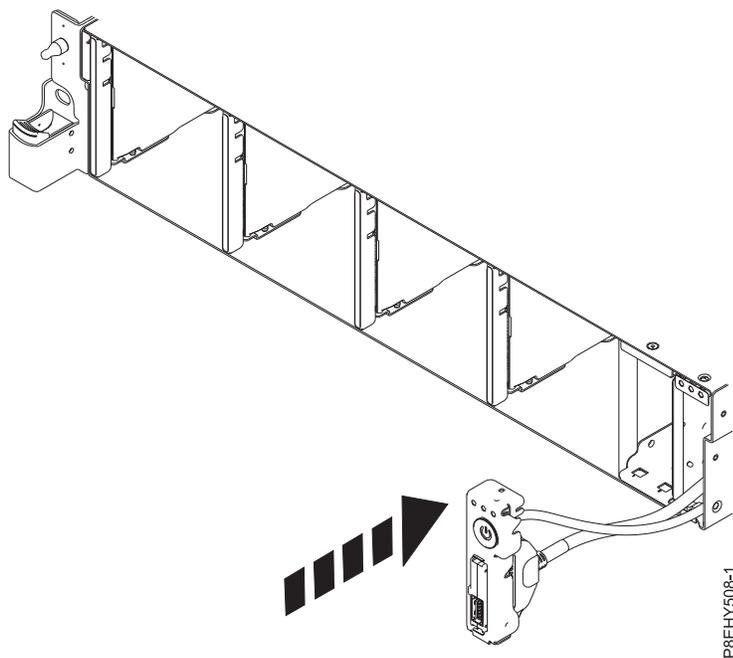


図 71. システム・バックプレーンへの前面 USB ケーブルの再取り付け

5. 電源スイッチの上部および側面のねじを再取り付けします。 62 ページの図 72を参照してください。

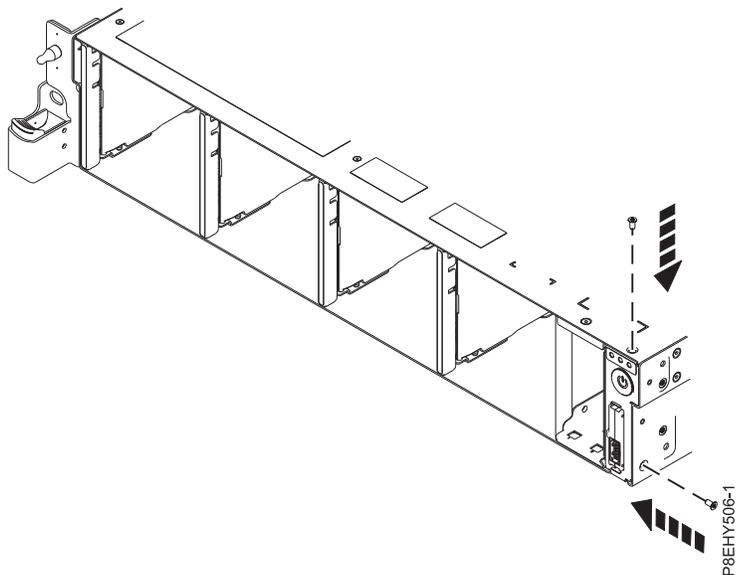


図 72. 上下のねじの再取り付け

- ラベルを確認して、前面 USB ケーブル (A) と 電源スイッチおよびケーブル (B) をシステム・バックプレーンに接続します。図 73 を参照してください。ケーブルのラッチ・クリップが、カチッと音を立てて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。

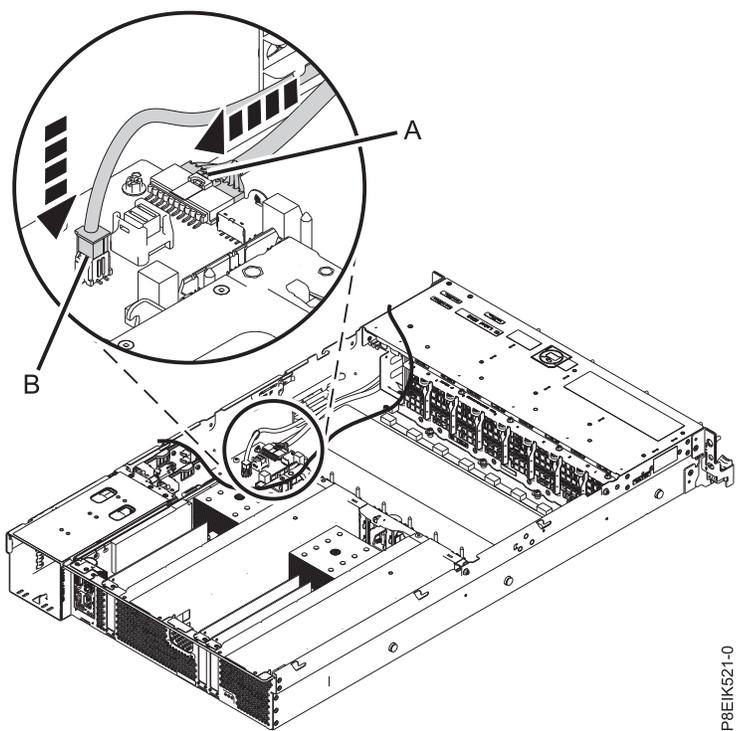


図 73. ケーブルの接続

- システムの側面にラック取り付け支持具を再取り付けします。 63 ページの図 74を参照してください。

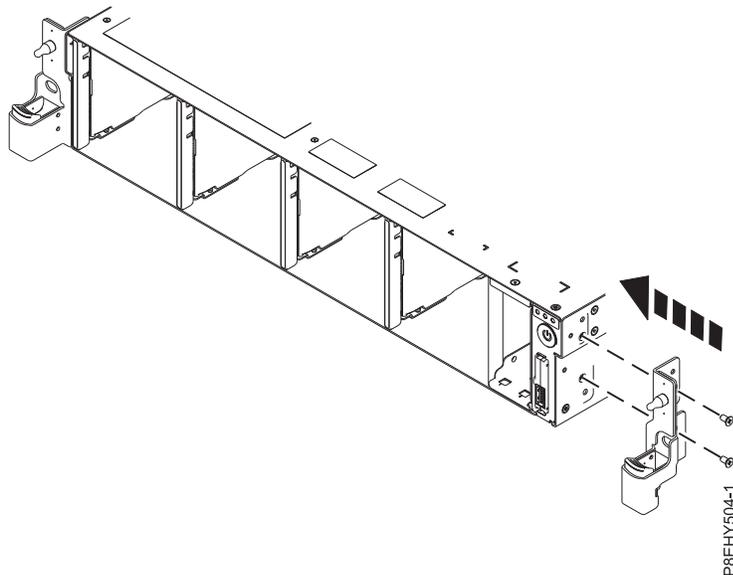


図 74. ラック取り付け支持具の再取り付け

8. システムの内側の壁に付いている保持クリップに各ケーブルを固定します。
9. ディスク・ドライブおよびファン・カードを再取り付けします。手順については、44 ページの『8335-GTB への ディスク・ドライブおよびファン・カード 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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB のグラフィックス処理装置の取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの グラフィックス処理装置 (GPU) 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。

空冷 8335-GTB システムからのグラフィックス処理装置の取り外し

空冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのグラフィックス処理装置 (GPU) 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、200 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 8335-GTB 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

重要: 安全と通気を確保するため、システムから部品を取り外す場合は、以下を確認する必要があります。

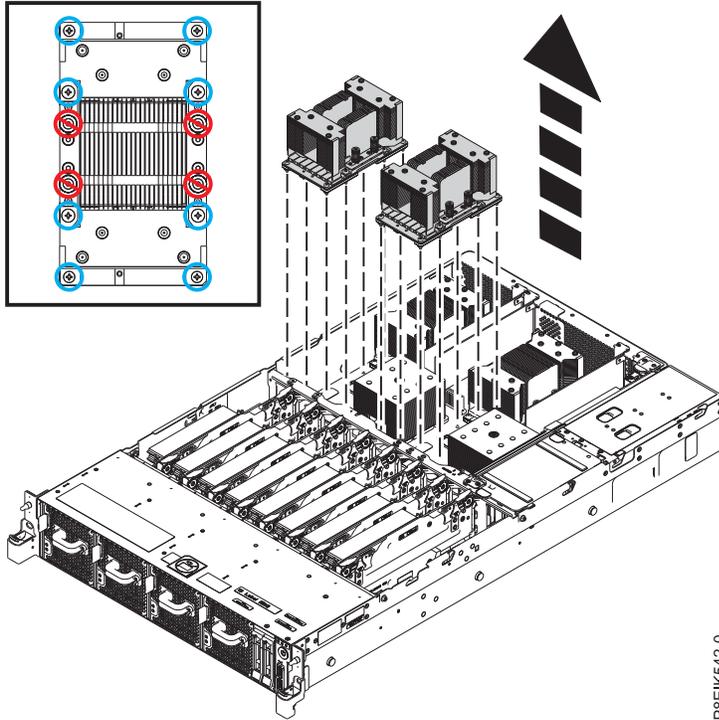
- PCIe テール・ストック・フィラーが存在すること
- グラフィックス処理装置 (GPU) 通気トンネルが存在すること

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. GPU を覆っている 2 つの GPU 通気トンネルを取り外します。
 3. 複数の GPU を取り外す場合は、GPU にその位置と向きを記したラベルを付けます。
 4. 取り外す GPU の 8 本のねじを取り外します (65 ページの図 75 を参照)。
- 重要:** ヒート・シンクを GPU に取り付けている 4 本のばね付きねじを取り外さないでください。



P8EIK542-0

図 75. 1 つの GPU につき 8 本のねじの取り外し (4 本のばね付きねじは緩めない)：この図は 2 つの GPU の取り外しを示しています。

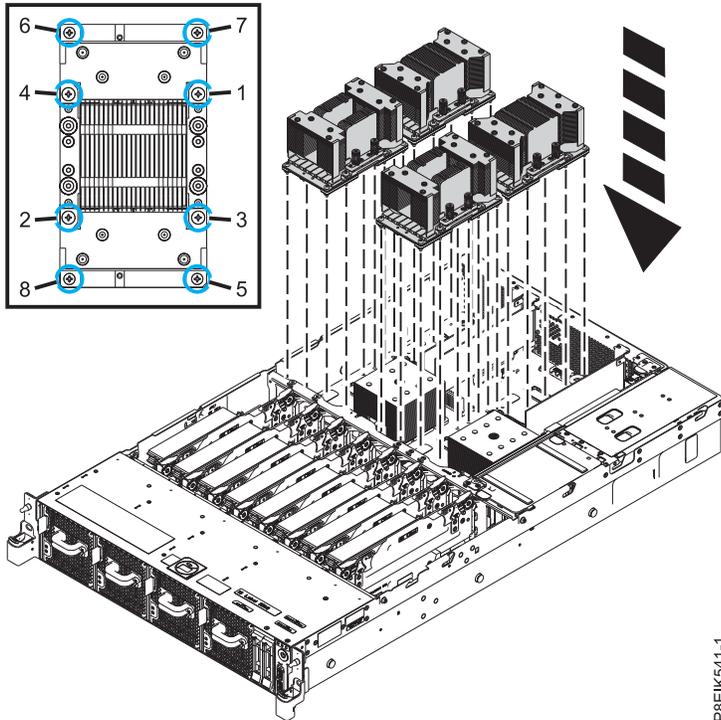
- GPU のヒート・シンクの部分をつかみます。フィンを曲げないように注意してください。システム・バックプレーンから GPU を取り外します。GPU の底面にあるピンに注意して、ピンや GPU を損傷しないようにしてください。

空冷 8335-GTB システムのグラフィックス処理装置の再取り付け

空冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのグラフィックス処理装置 (GPU) を再取り付けする方法について説明します。

手順

- 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
- GPU から GPU ソケット保護カバーを取り外します。
- 位置合わせピンがシステム・バックプレーンに収まるように、GPU とヒート・シンクを慎重に位置合わせします。空気の流れを示すヒート・シンクの矢印が、シャーシの背面の方向を指していることを確認してください。GPU をシステム・バックプレーンに挿入します。4 つの GPU を再取り付けする場合は、通気トンネルが付いたヒート・シンクが前方の位置にくるように注意してください。
- GPU をシステム・バックプレーンに固定します。#2 プラス・ドライバーを使用してください。66 ページの図 76 に示されている順序で、ねじを締めます。内側の 4 本のねじから始めます。示されている順序で、内側の 4 本のねじを半分まで回し入れます。4 本のねじすべてを回し入れたら、完全に締めます。次に、示されている順序で、外側の 4 本のねじを締めます。ドライバーの先端でシステム・バックプレーンを損傷しないように注意してください。



P8EIK541-1

図 76. システム・バックプレーンへの GPU とヒート・シンクの再取り付け： この図は 4 つの GPU の再取り付けを示しています。

5. GPU を覆う 2 つの GPU 通気トンネルを再取り付けします。位置合わせピンを使用して、トンネルをシャーシに正しく挿入します。
6. 取り替えた GPU の下部に保護カバーを置きます。こうすると、GPU を戻すときにピンが保護されます。

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

水冷 8335-GTB システムからのグラフィックス処理装置の取り外し

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのグラフィックス処理装置 (GPU) 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、200 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 8335-GTB 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

重要: 安全と通気を確保するために、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。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. 複数の GPU を取り外す場合は、GPU にその位置と向きを記したラベルを付けます。
 3. 取り外す GPU の冷却プレートを取り外します。図 77 を参照してください。
 - a. 取り外す冷却プレートの保守フックの止め金を外し、保守フックを所定の位置まで回転させます。
 - 位置 C1 の冷却プレートの場合は、保守フック (A) を使用します。
 - 位置 C4 の冷却プレートの場合は、保守フック (B) を使用します。
 - 位置 C7 および C9 の冷却プレートの場合は、保守フック (C) を使用します。

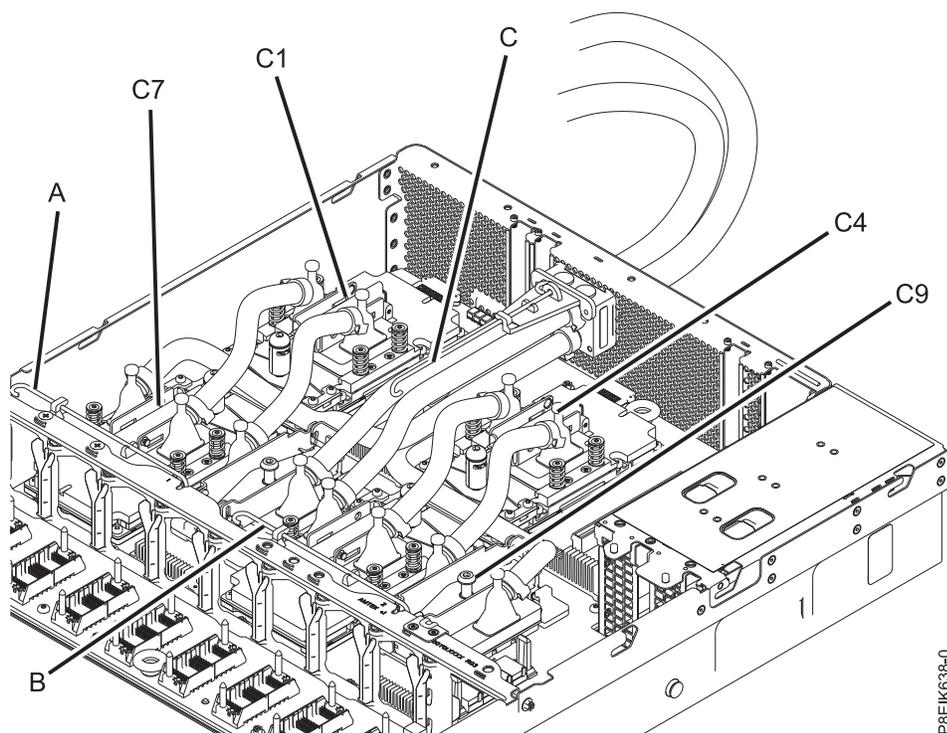


図 77. 冷却プレート保守クリップ

- b. 冷却プレート保持器具のねじを緩めて、保持器具を開きます (68 ページの図 78 を参照)。

重要: アルミニウム・ヒート・カバーを GPU に取り付けている 4 本のばね付きねじを取り外さないでください。

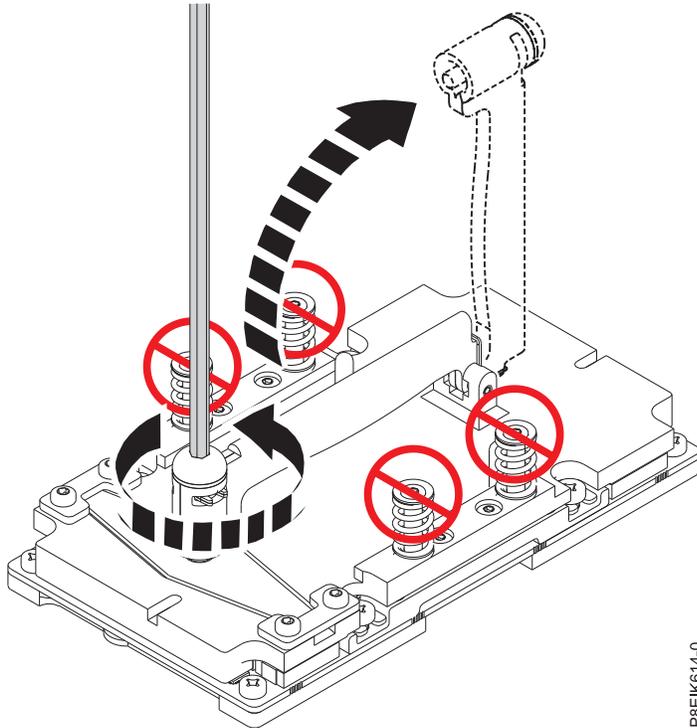


図 78. 冷却プレート保持器具の開放

- c. 冷却プレート (A) を持ち上げ、取り外す GPU から外して、冷却プレートを保守フック (B) に取り付けます (69 ページの図 79 を参照)。

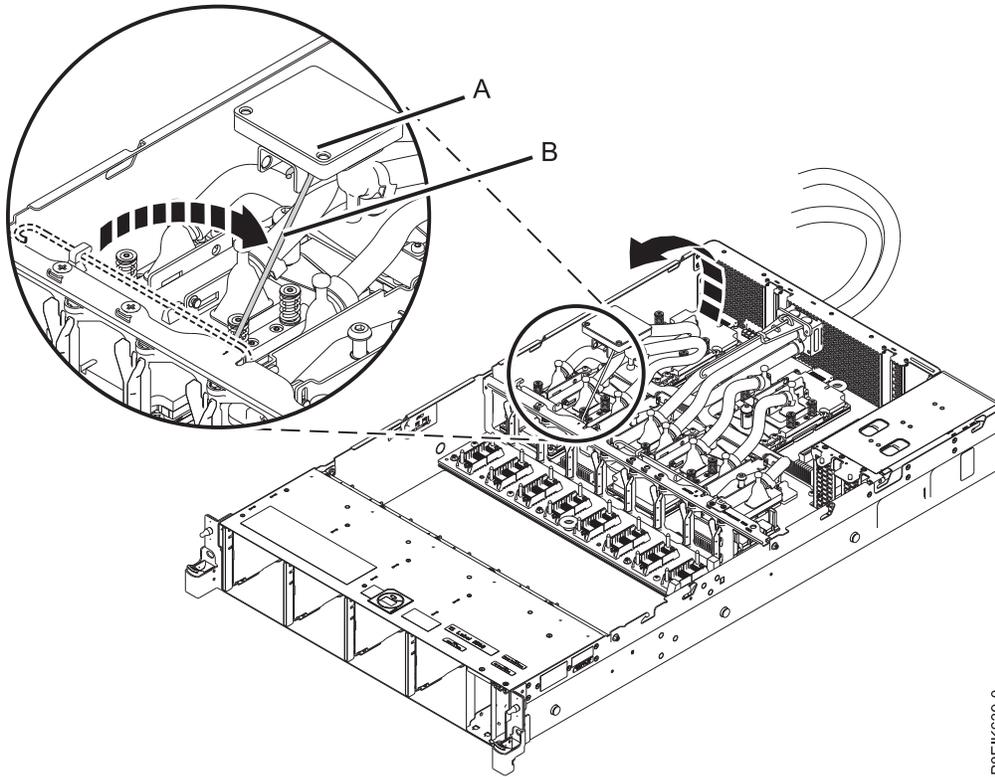
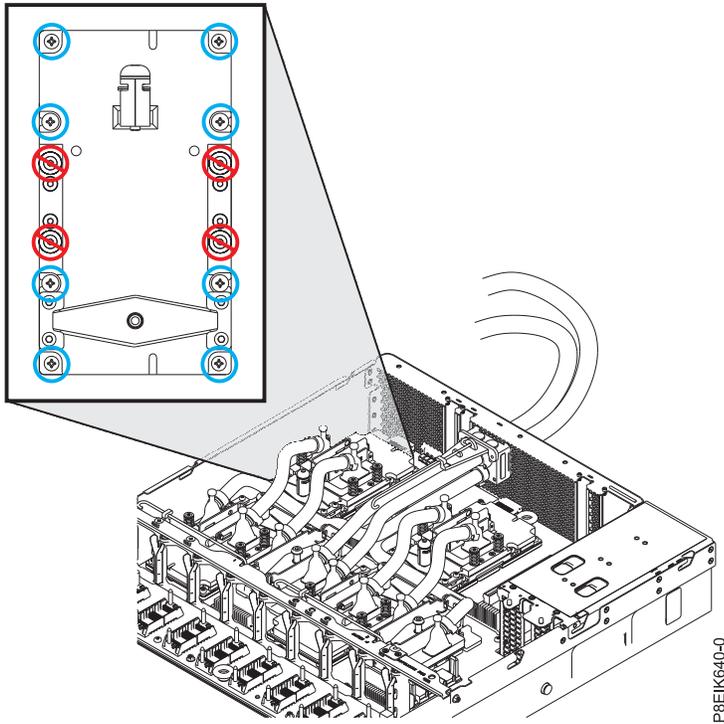


図 79. 冷却プレートの取り外しとクリップへの取り付け

4. 取り外す GPU の 8 本のねじを取り外します (70 ページの図 80 を参照)。

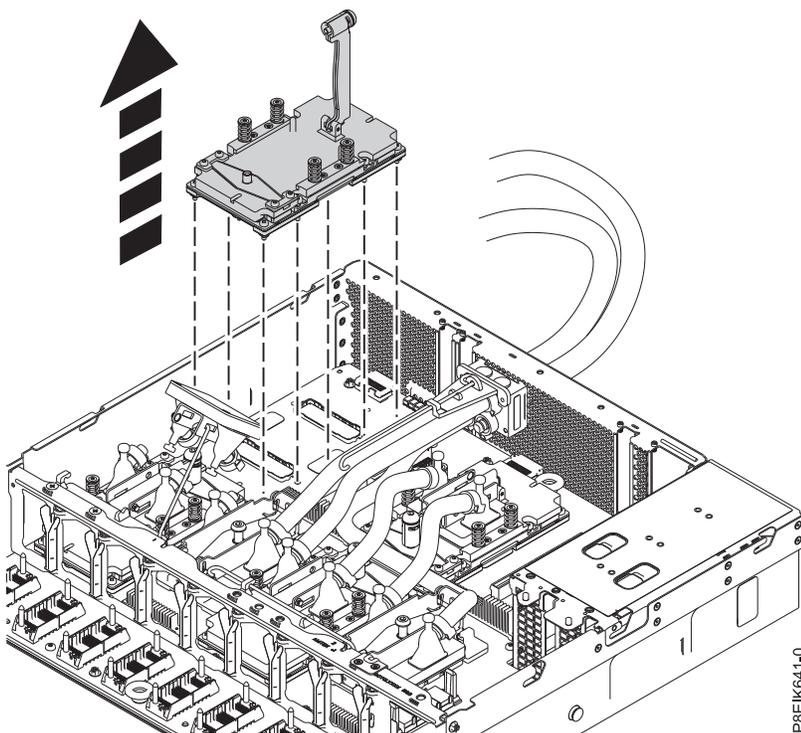
重要: アルミニウム・ヒート・カバーを GPU に取り付けている 4 本のばね付きねじを取り外さないでください。



P8EIK640-0

図 80. 1 つの GPU につき 8 本のねじの取り外し (4 本のばね付きねじは緩めない)

5. システム・バックプレーンから GPU を取り外します。GPU の底面にあるピンに注意して、ピンや GPU を損傷しないようにしてください。図 81を参照してください。



P8EIK641-0

図 81. GPU の取り外し

水冷 8335-GTB システムでのグラフィックス処理装置の取り替え

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの グラフィックス処理装置 (GPU) 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・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. GPU の向きを記したラベルを参照し、GPU の下の位置合わせピンを使用して、注意しながら GPU をシステム・バックプレーンに差し込みます。

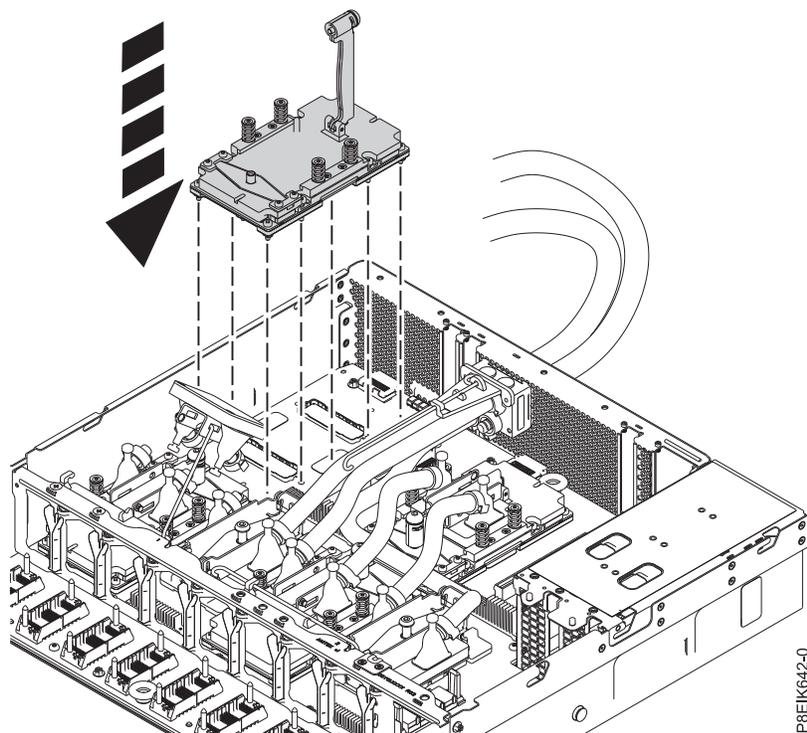


図 82. GPU の再取り付け

3. 8本のねじをシステム・バックプレーンに通して、GPUを固定します (72ページの図83を参照)。#2のプラス・ドライバーを使用して、8本のねじを締めてください。ドライバーの先端でシステム・バックプレーンを損傷しないように注意してください。

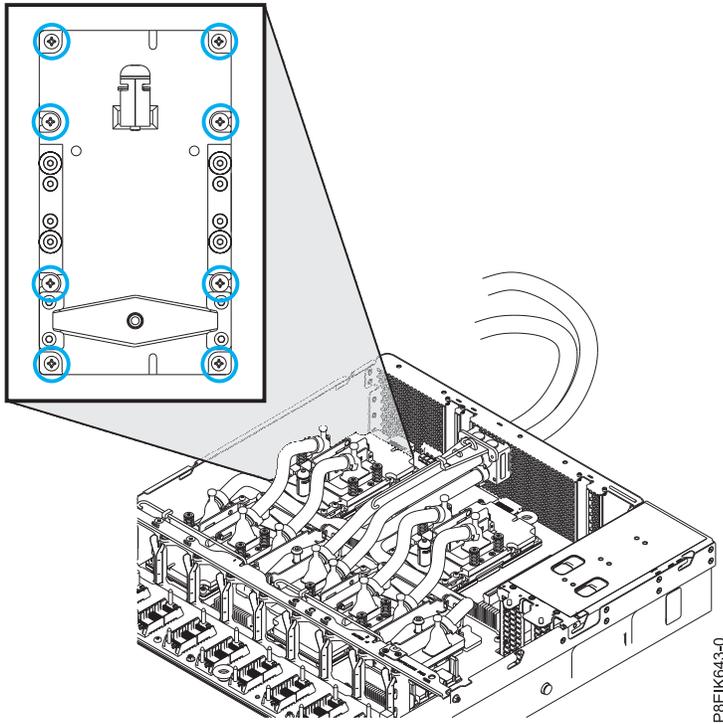


図 83. GPU アセンブリの GPU ソケットへの再取り付け

4. 新規 TIM を GPU のアルミニウム・ヒート・カバーの上に置きます。 部品番号は 00E5133 です。
5. 取り替える GPU の冷却プレートを取り付けます。
 - a. 保守フック (B) から冷却プレート (A) のフックを外し、慎重に、冷却プレートを GPU の位置に合わせて乗せます。 73 ページの図 84を参照してください。

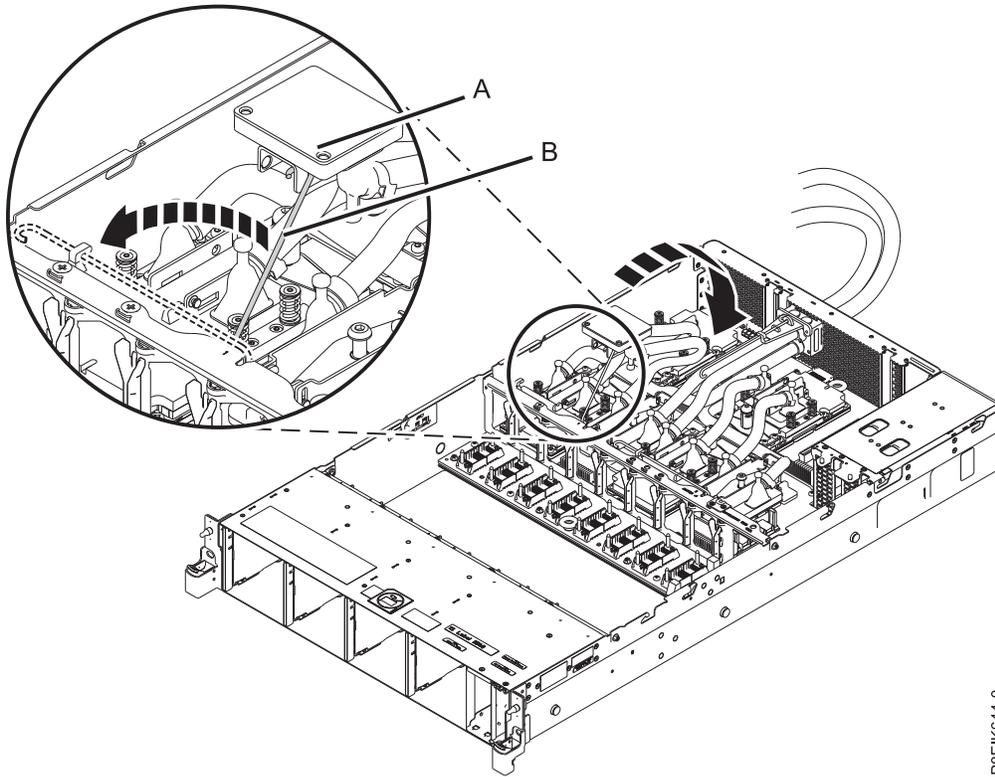


図 84. 冷却プレートを GPU の位置に合わせる

- b. 保持器具を GPU と冷却プレートの上へ下ろしてから、冷却プレート保持器具のねじを締めます (74 ページの図 85 を参照)。

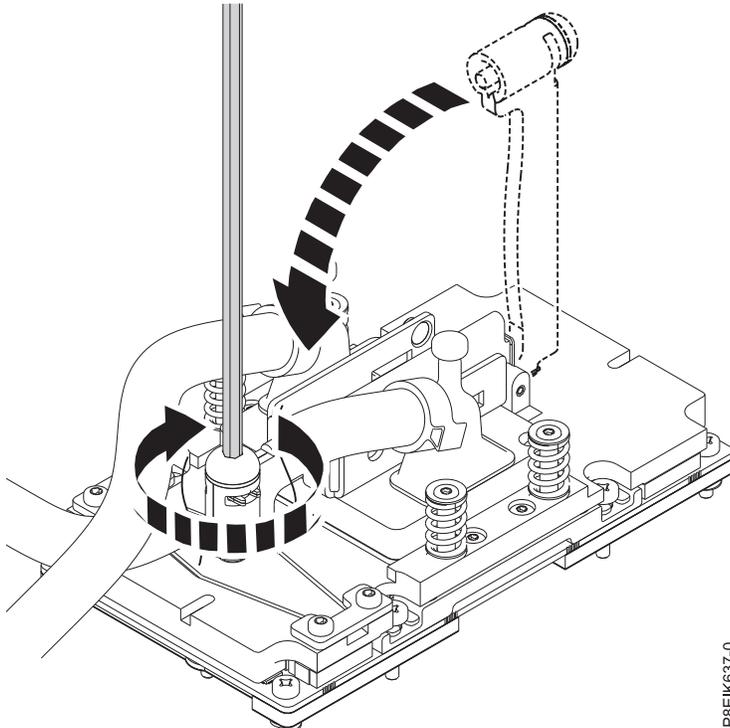


図 85. 冷却プレート保持器具のねじの固定

- c. 保守フックを止め金に掛かった位置に戻します。
- 6. 取り替えた GPU の下部に保護カバーを置きます。こうすると、GPU を戻すときにピンが保護されます。

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTBのメモリーおよびメモリー・ライザーの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのメモリーおよびメモリー・ライザ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。

8335-GTBのメモリー DIMM の取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのメモリー DIMM 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、200 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 8335-GTB 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。

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。

取り外し:

2. 障害のあるメモリー DIMM を収容するメモリー・ライザーを見つけます。図 86 は 8335-GTB システム内のメモリー・ライザーの位置を示し、76 ページの図 87 はライザー上の DIMM スロットの位置を示しています。

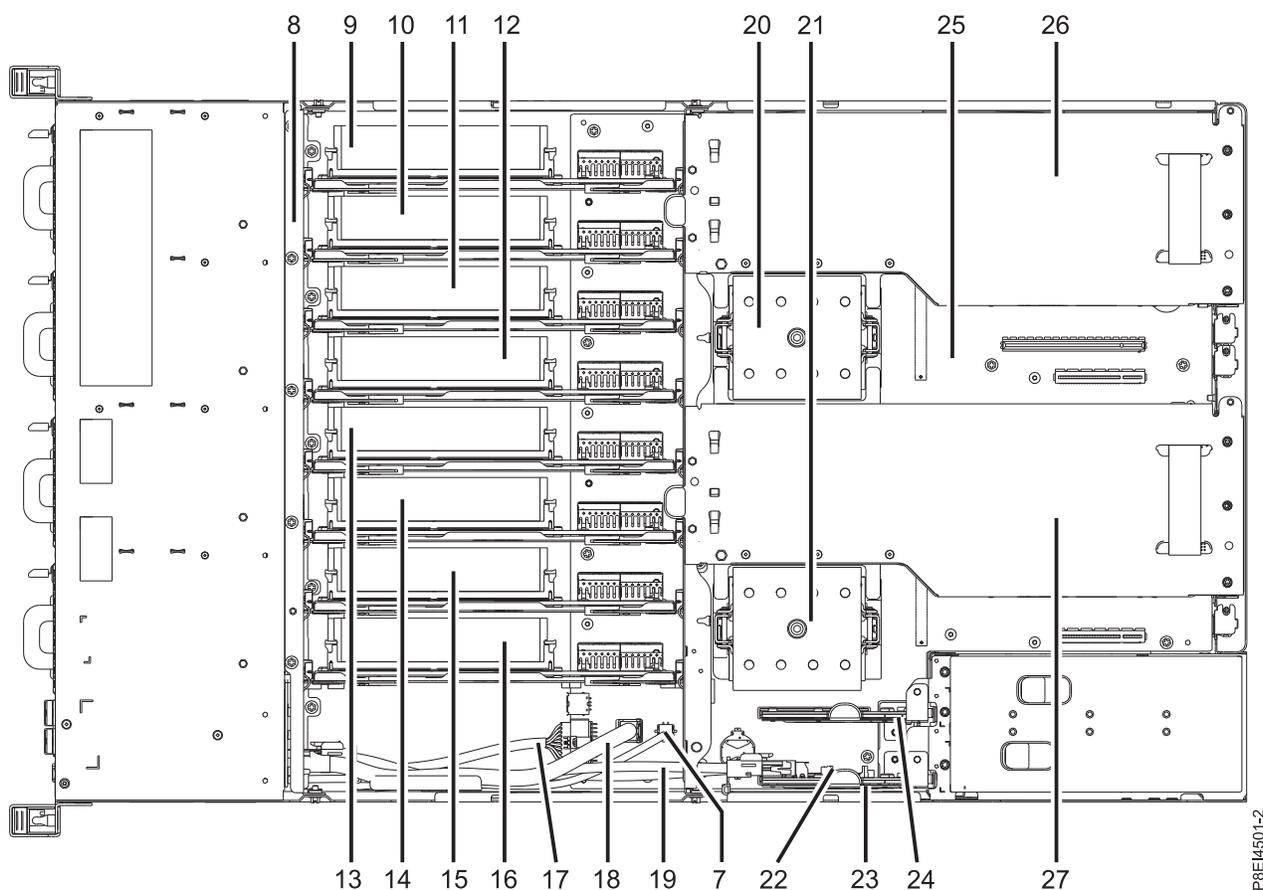


図 86. メモリー・ライザーの位置 (位置 9 から 16)

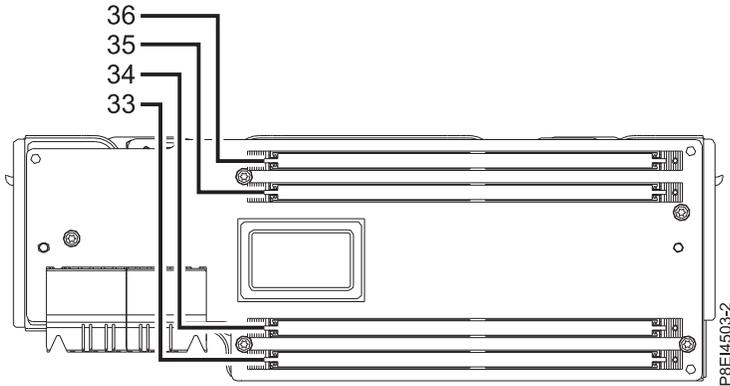


図 87. ライザー上のメモリー DIMM スロットの位置 (位置 33 から 36)

3. 障害のあるメモリー DIMM を収容するメモリー・ライザーを取り外します。
 - a. メモリー・ライザーのリリース・ラッチを開きます。図 88 の (A) を参照してください。

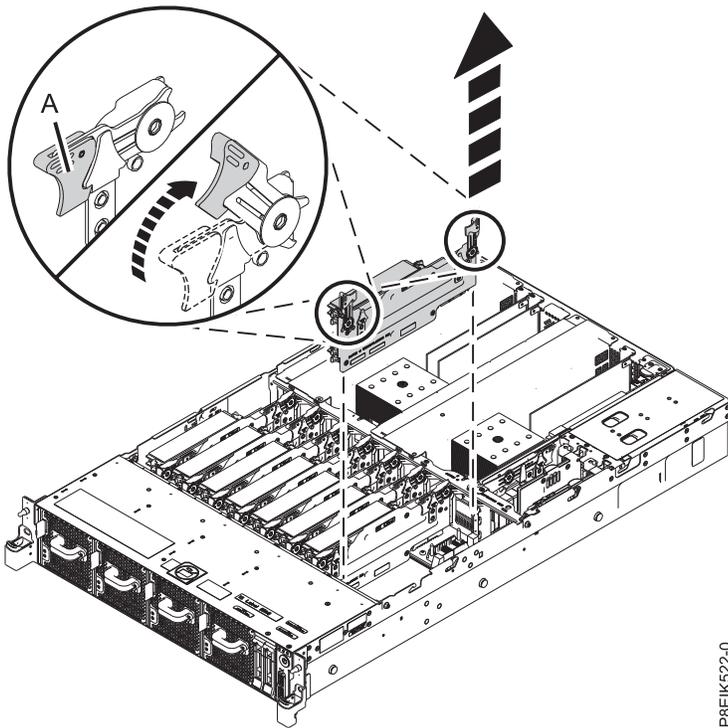
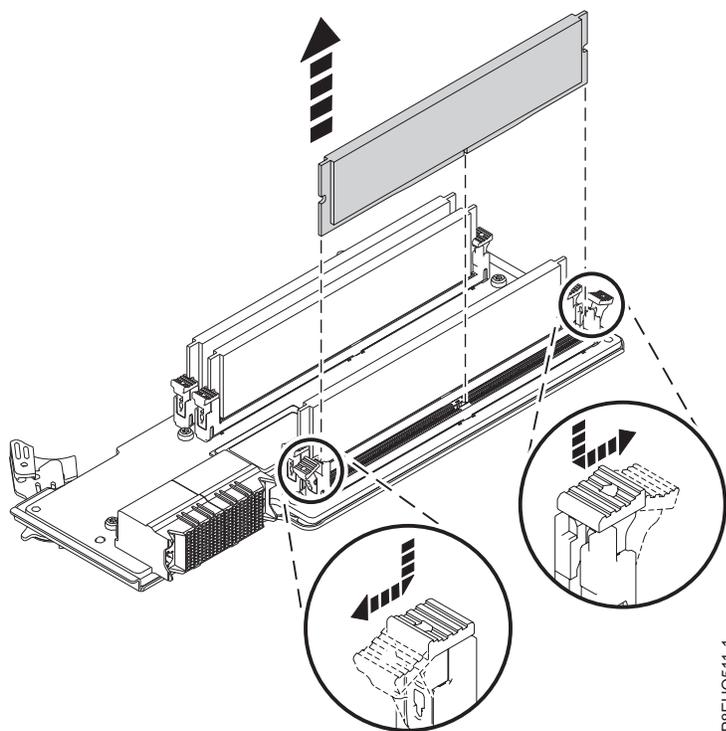


図 88. システムからのメモリー・ライザーの取り外し

- b. ラッチを押さえてスロットからメモリー・ライザーを引き出します。
 - c. メモリー・ライザーを ESD マットの上に置きます。
4. メモリー・ライザーのスロットから障害のあるメモリー DIMM を取り外します。
 - a. ロッキング・タブを DIMM の外側 (77 ページの図 89 に示す方向) に押して、DIMM をアンロックします。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。



P8EHQ511-1

図 89. ライザー上のスロットからのメモリー DIMM の取り外し

- b. メモリー DIMM の端を持ち、ライザーのスロットから引き出します。
5. メモリーを ESD マットの上に置きます。
- 取り替え:
- 6. メモリー DIMM を取り替えるには、以下のステップを実行します。
 - a. ロッキング・タブを、スロットから外側に向けて開位置になるように (78 ページの図 90 に示す方向に) 押します。

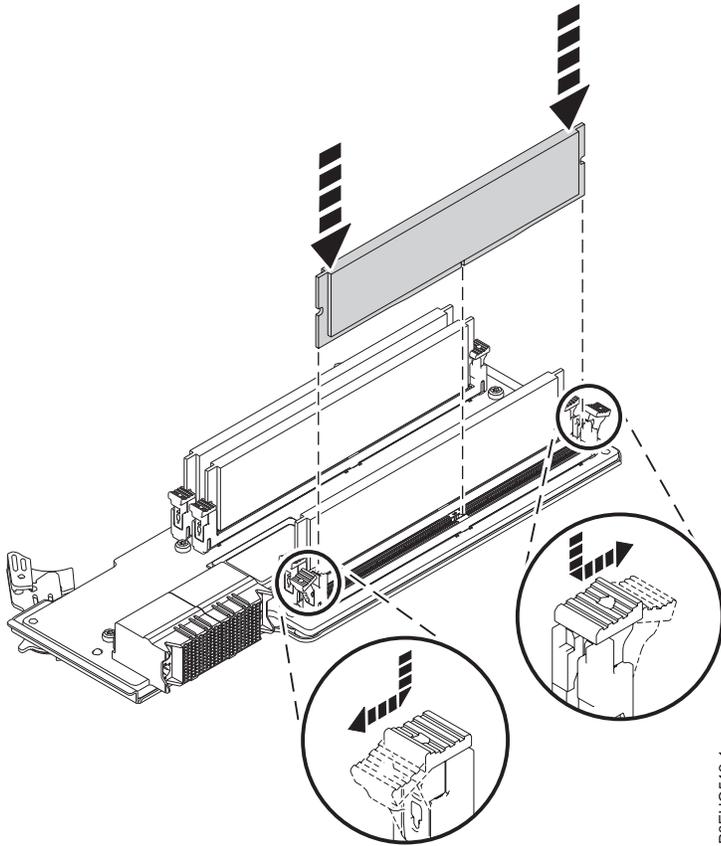
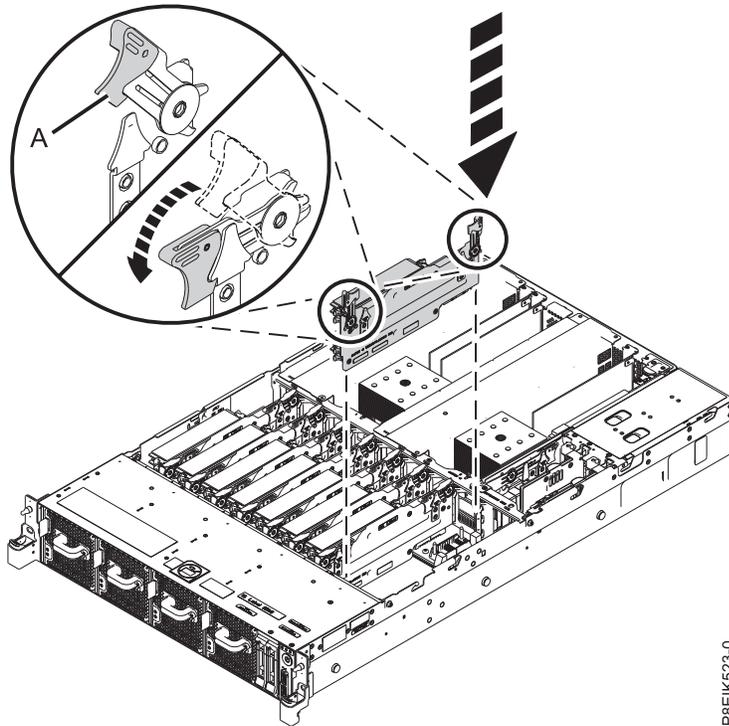


図 90. ライザーのスロットでのメモリー DIMM の取り替え

- b. メモリー DIMM の端を持ち、ライザー上のスロットの位置に合わせます。
 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。
 - c. 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。
7. メモリー・ライザーを取り替えるには、以下のステップを実行します。
 - a. リリース・ラッチが約 60 度の角度に開いていることを確認します (79 ページの図 91 を参照)。
 - b. メモリー・ライザーをコネクタの位置に合わせます。
 - c. メモリー・ライザーをコネクタにしっかり押し込みます。
 - d. リリース・ラッチを押して閉位置にします。79 ページの図 91 の **(A)** を参照してください。



P8EIK523-0

図 91. システム内のメモリー・ライザーの取り替え

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTBのメモリー・ライザーの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのメモリー・ライザ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。

8335-GTB システムからのメモリー・ライザーの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのメモリー・ライザーの取り外し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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. 目的のメモリー・ライザーを確認します。図 92 は、8335-GTB システム内のメモリー・ライザーの位置を示しています。

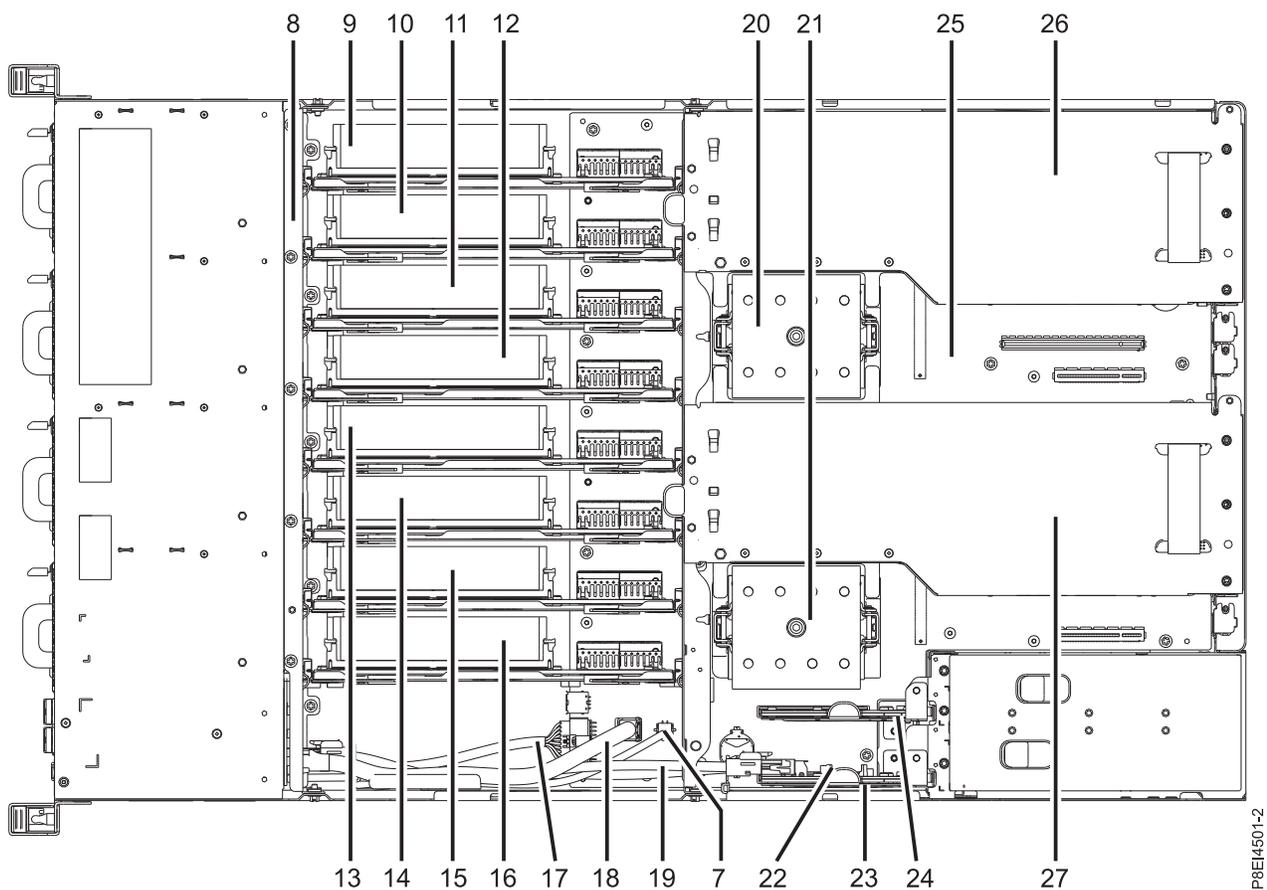
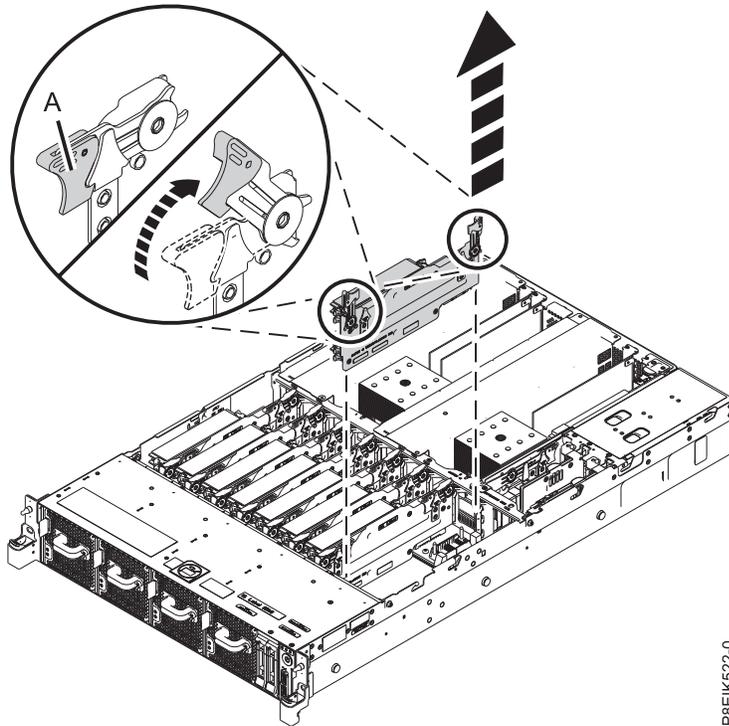


図 92. メモリー・ライザーの位置 (位置 9 から 16)

3. メモリー・ライザーを取り外します。

- a. メモリー・ライザーのリリース・ラッチを開きます。81 ページの図 93 の (A) を参照してください。



P8EIK522-0

図 93. システムからのメモリー・ライザーの取り外し

- b. ラッチを押さえてスロットからメモリー・ライザーを引き出します。
- c. メモリー・ライザーを ESD マットの上に置きます。
4. 必要に応じて、取り外したライザーのメモリー DIMM を取り替え用のメモリー・ライザーに移します。手順については、74 ページの『8335-GTBのメモリー DIMM の取り外しおよび再取り付け』を参照してください。

8335-GTBのメモリー・ライザーの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのメモリー・ライザ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・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. メモリー・ライザーを取り替えるには、以下のステップを実行します。
 - a. リリース・ラッチが約 60 度の角度に開いていることを確認します (82 ページの図 94 を参照)。
 - b. メモリー・ライザーをコネクターの位置に合わせます。
 - c. メモリー・ライザーをコネクターにしっかり押し込みます。
 - d. リリース・ラッチを押して閉位置にします。82 ページの図 94 の (A) を参照してください。

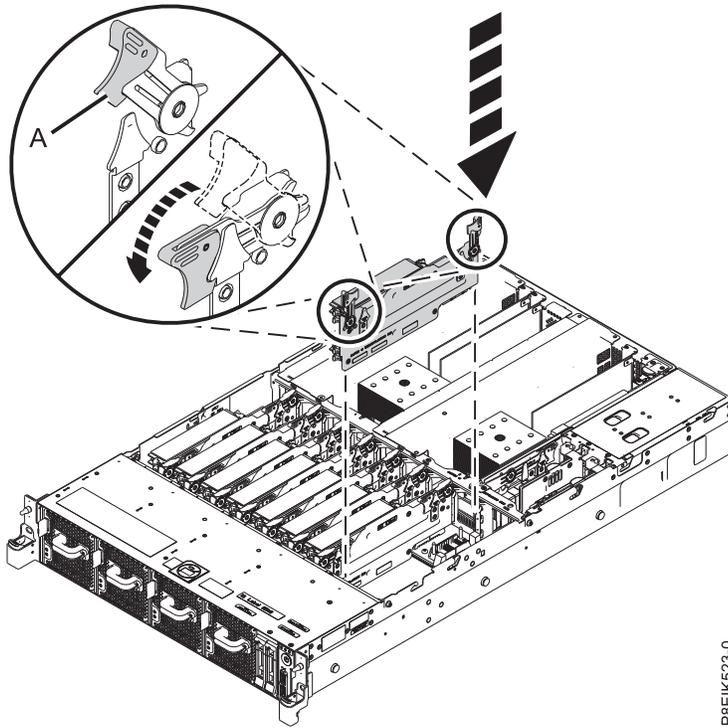


図 94. システム内のメモリー・ライザーの取り替え

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB システムでのメモリーの差し込み規則

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのメモリー配置の規則について説明します。

8335-GTB には、128 GB、256 GB、512 GB、および 1024 GB のメモリー構成があります。8 個のメモリー・ライザーがすべて取り付けられており、各ライザーには 4 つの DIMM が装着されている必要があります。システムは、合計 32 個の DIMM を備えています。すべての DIMM が同じメモリー・サイズであることが必要であり、混在させることはできません。サポートされる DIMM サイズは、4 GB、8 GB、16 GB、および 32 GB です。メモリー・フィーチャー・コードや DIMM サイズを混在させることはできません。

表 1 にはサポートされるメモリー・フィーチャー・コードをリストし、83 ページの表 2 には許容されるメモリー容量ポイントを示します。

表 1. メモリー・フィーチャー・コード

サポートされるフィーチャー・コード (FC)	Size
EM55	16 GB (4X4GB) IS RDIMMS (1.35 V) 4GBIT DDR4 DRAMS (メモリー・ライザー付き)
EM56	32 GB (4X8GB) IS RDIMMS (1.35 V) 1333MHZ 4GBIT DDR3 DRAMS (メモリー・ライザー付き)
EM57	64 GB (4X16GB) IS RDIMMS (1.35 V) 1333MHZ 4GBIT DDR3 DRAMS (メモリー・ライザー付き)

表 1. メモリー・フィーチャー・コード (続き)

サポートされるフィーチャー・コード (FC)	Size
EM58	128 GB (4X32GB) IS RDIMMS (1.35 V) 1066MHZ 4GBIT DDR3 DRAMS (メモリー・ライザー付き)

表 2. DIMM とライザーの数に応じたメモリー構成：この表の見方としては、まず左端の列にある各 DIMM サイズの行を選択し、次に右へ移動し、メモリー容量に対応する列を選択します。リストにあるライザー数量値は発注可能なメモリー・フィーチャー・コードの数量であり、これが、左端の列の DIMM サイズに対応します。

DIMM サ イズ	128 GB		256 GB		512 GB		1024 GB	
	DIMM	ライザー	DIMM	ライザー	DIMM	ライザー	DIMM	ライザー
4 GB	32	8						
8 GB			32	8				
16 GB					32	8		
32 GB							32	8

8335-GTB 内の PCIe アダプターの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システム内の PCI Express (PCIe) アダプターの取り外しおよび再取り付けについて説明します。

重要: 安全と通気を確保するため、システムから部品を取り外す場合は、以下を確認する必要があります。

- PCIe テール・ストック・フィラーが存在すること
- グラフィックス処理装置 (GPU) 通気トンネルが存在すること

8335-GTB のシステム・バックプレーンからの PCIe アダプターの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システム内の PCI Express (PCIe) アダプターの取り外し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、200 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 8335-GTB 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

重要: 安全と通気を確保するため、システムから部品を取り外す場合は、以下を確認する必要があります。

- PCIe テール・ストック・フィラーが存在すること
- グラフィックス処理装置 (GPU) 通気トンネルが存在すること

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. 必要に応じて、PCIe アダプターのケーブルにラベルを付けて、取り外します。また、必要に応じて、PCIe アダプターから突き出しているプラグにラベルを付けて、取り外します。
 3. システム・バックプレーンから PCIe アダプターを取り外します。

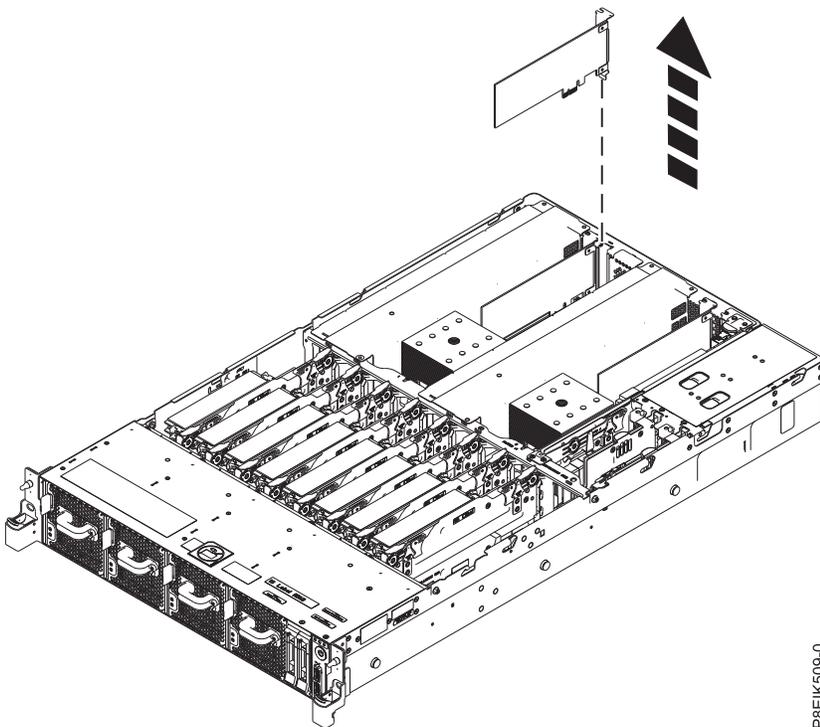


図 95. PCIe アダプターの取り外し

4. PCIe アダプターを ESD マットの上に置きます。

8335-GTB のシステム・バックプレーンでの PCIe アダプターの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システム内の PCI Express (PCIe) アダプターの取り替えについて説明します。

このタスクについて

重要: 安全と通気を確保するため、システムから部品を取り外す場合は、以下を確認する必要があります。

- PCIe テール・ストック・フィラーが存在すること
- グラフィックス処理装置 (GPU) 通気トンネルが存在すること

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 取り替え用の PCIe アダプターをシステム・バックプレーンに挿入します (図 96 を参照)。アダプターを正しく位置合わせし、スロットに完全に挿入してください。長い PCIe アダプター・カードを水冷システムのスロット 2 に差し込む際には、冷却水ホースがアダプター・カードの下に挟まらないように注意してください。冷却水ホースをアダプター・カードの終端の周りに巻きます。

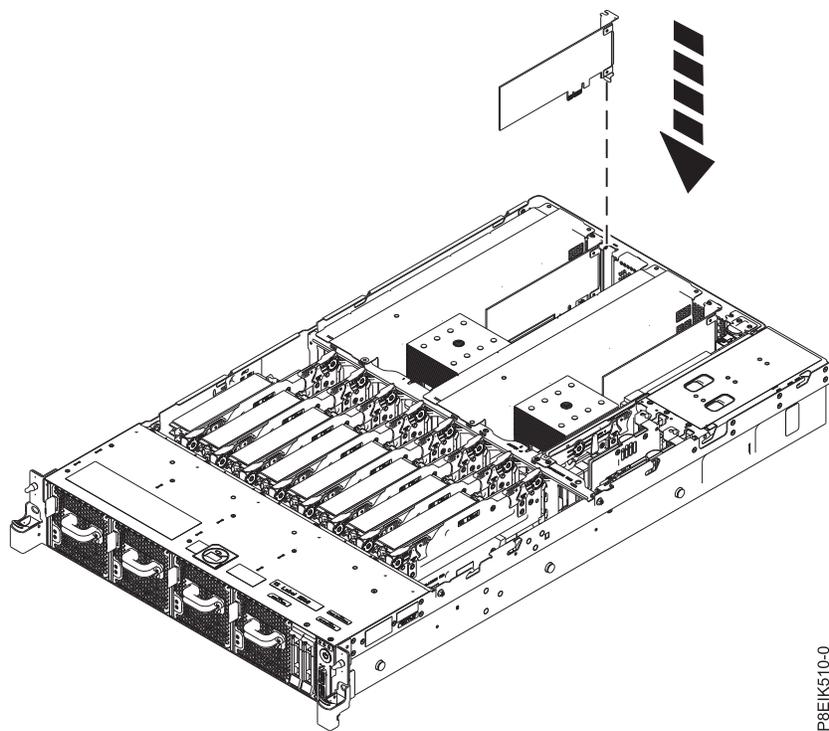


図 96. PCIe アダプターの挿入

3. ラベルを確認して、PCIe アダプターから取り外したプラグを取り替えます。ラベルを確認して、ケーブルを PCIe アダプターに差し込みます。

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB の電源ライザーの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源ライザーの取り外しおよび再取り付けについて説明します。

8335-GTB からの電源ライザーの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源ライザーの取り外しについて説明します。

始める前に

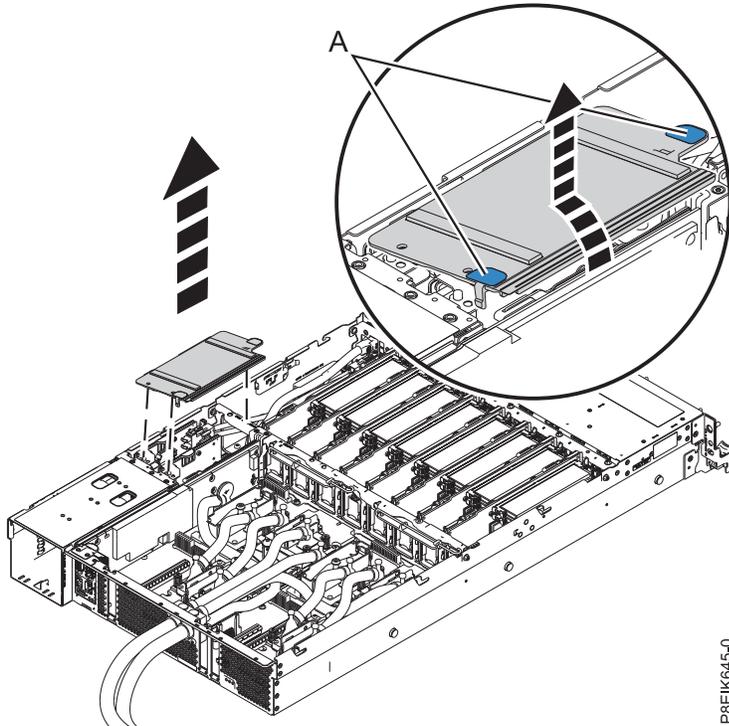
システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、200 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. 電源ライザー・エア・バッフルを取り外します。青色のタブ **(A)** を使用して、バッフルを外し、システムから持ち上げます。87 ページの図 97を参照してください。



P8EIK645-0

図 97. 電源ライザー・エア・バッフルの取り外し

3. 電源ライザーの位置を確認します。88 ページの図 98 は、8335-GTB システム内の電源ライザーの位置を示しています。電源ライザー **(B)** には、時刻バッテリーおよびファン電源ケーブルのコネクタが収容されています。

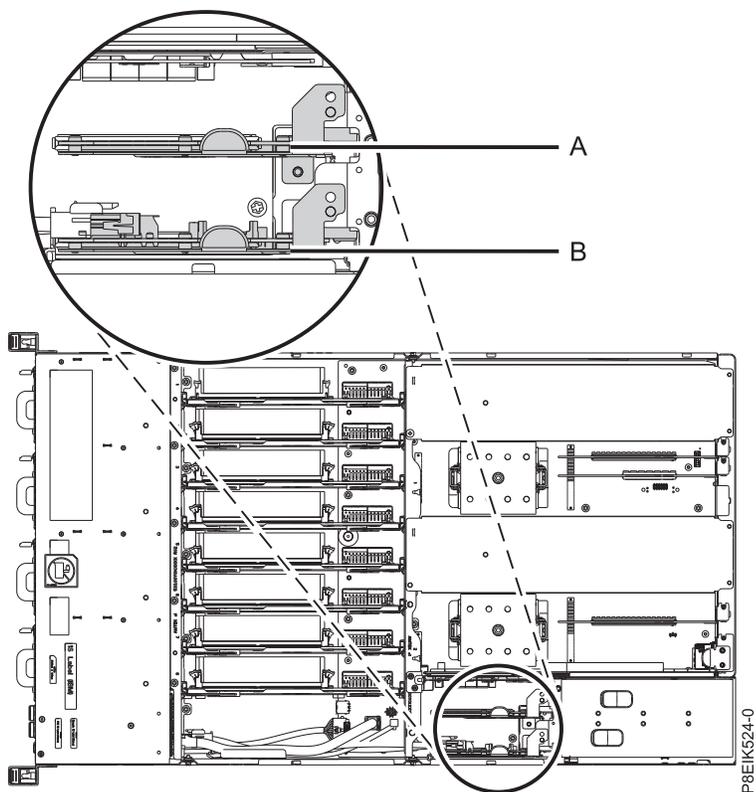


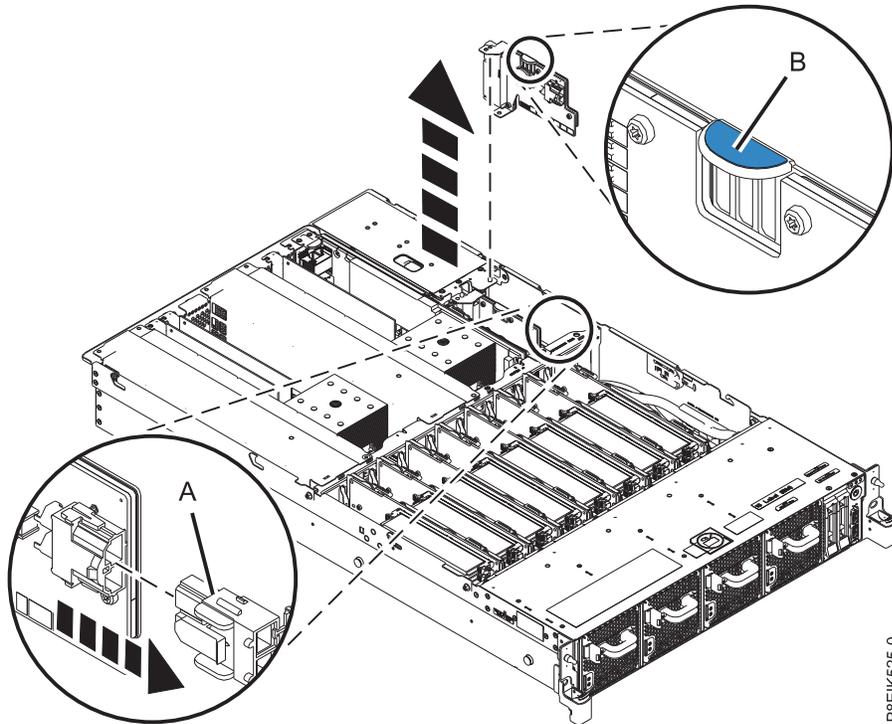
図 98. 電源ライザーの位置

4. 電源ライザーを取り外します。

- a. 該当する場合は、親指でラッチ・リリース・レバーを押して、電源ライザーからファン電源ケーブルを切り離します (89 ページの図 99 の **(A)** を参照)。

注: コネクタのラッチ・リリース・レバーを押し下げてから、ケーブルのプラグを抜く必要があります。このようにしないと、ケーブルおよびコネクタを損傷する場合があります。

- b. 青色のタブを持ってスロットから電源ライザーを引き出します。 89 ページの図 99 の **(B)** を参照してください。



P8EIK525-0

図 99. システムからの電源ライザーの取り外し

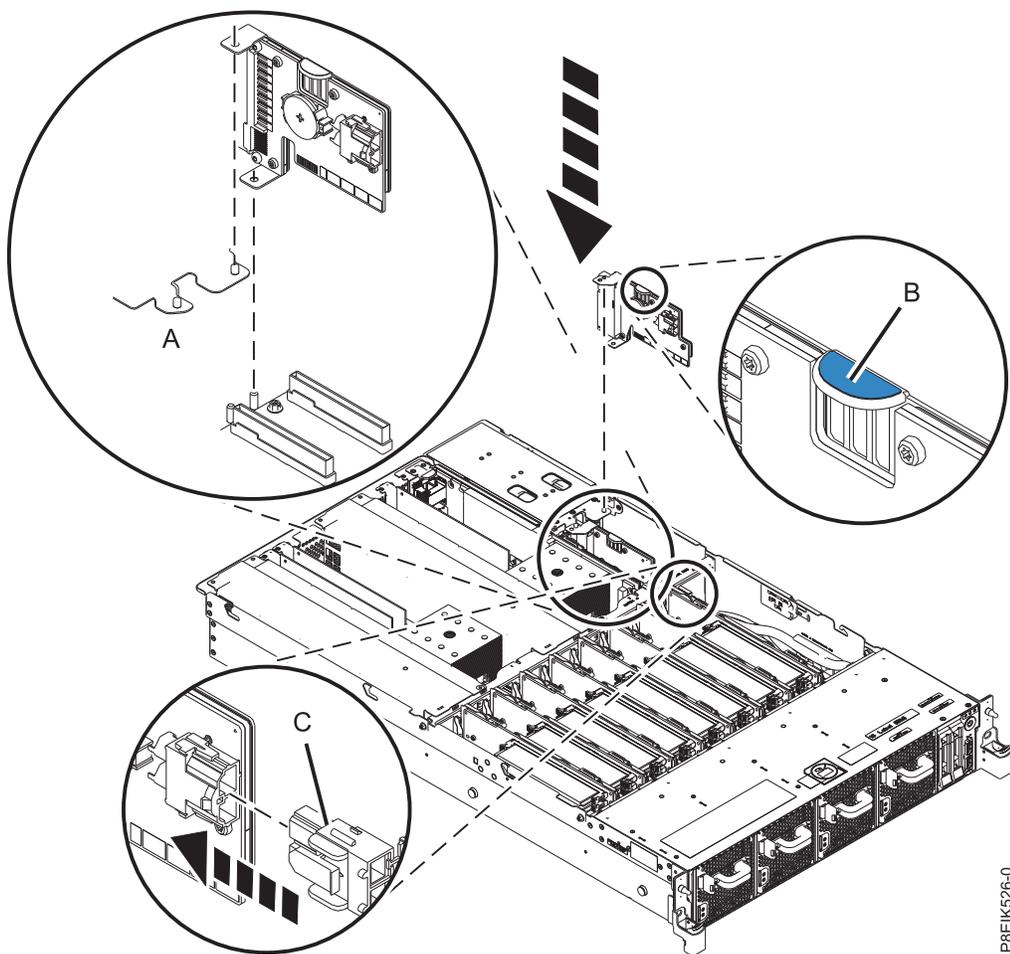
- c. 電源ライザーを ESD マットの上に置きます。

8335-GTB の電源ライザーの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源ライザーの取り替えについて説明します。

手順

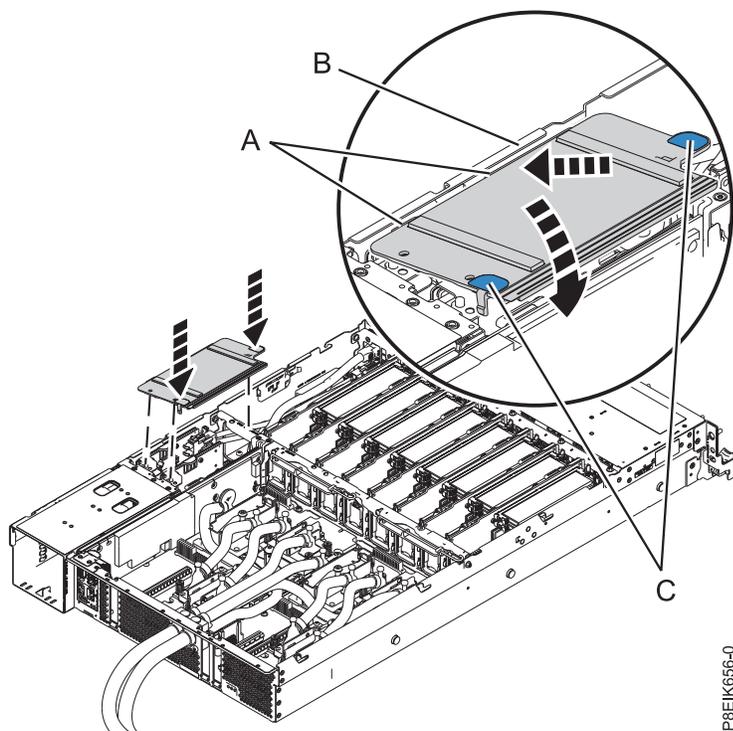
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 電源ライザーのスロットに時刻バッテリーを再取り付けします (該当する場合)。手順については、177 ページの『8335-GTB 内の時刻バッテリーの取り外しおよび再取り付け』を参照してください。既存の時刻バッテリーを再利用できますが、IBM では、電源ライザーを取り替える際は新しい時刻バッテリーを取り付けることをお勧めしています。
3. 電源ライザーを取り替えるには、以下のステップを実行します。
 - a. システムのシャーシのピンにライザーの切り欠きが合うように位置付けながら、電源ライザーの青色のタブを持ちます。90 ページの図 100 の (B) を参照してください。
 - b. 電源ライザーをスロットに挿入します。位置合わせピンを使用して、ライザーを正しく挿入します。90 ページの図 100 の (A) を参照してください。
 - c. 該当する場合は、ファン電源ケーブルを電源ライザーに再接続します。90 ページの図 100 の (C) を参照してください。



P8EIK526-0

図 100. システム内の電源ライザーの取り替え

4. 電源ライザー・エア・バッフルを取り付けます。バッフル内の穴がシステム上のピンの位置と合っていることを確認します。青色のタブ (C) を使用して、バッフルの端 (A) をシステムの側面 (B) に挿入します。次に、バッフルを下に倒して所定の位置に固定します。 91 ページの図 101を参照してください。



P8EIK656-0

図 101. 電源ライザー・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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB の 電源スイッチおよびケーブルの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源スイッチおよびケーブル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。

8335-GTB システムからの 電源スイッチおよびケーブルの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源スイッチおよびケーブル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、200 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 8335-GTB 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。

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。
2. ディスク・ドライブおよびファン・カードを取り外します。手順については、42 ページの『8335-GTBからのディスク・ドライブおよびファン・カードの取り外し』を参照してください。
 3. 前面 USB ケーブル (A) および 電源スイッチおよびケーブル (B) を見つけます。これらのケーブルは、システムの内部を伝ってシステム・バックプレーンと電源スイッチとの間を接続します。各ケーブルにラベルを付けます。図 102を参照してください。

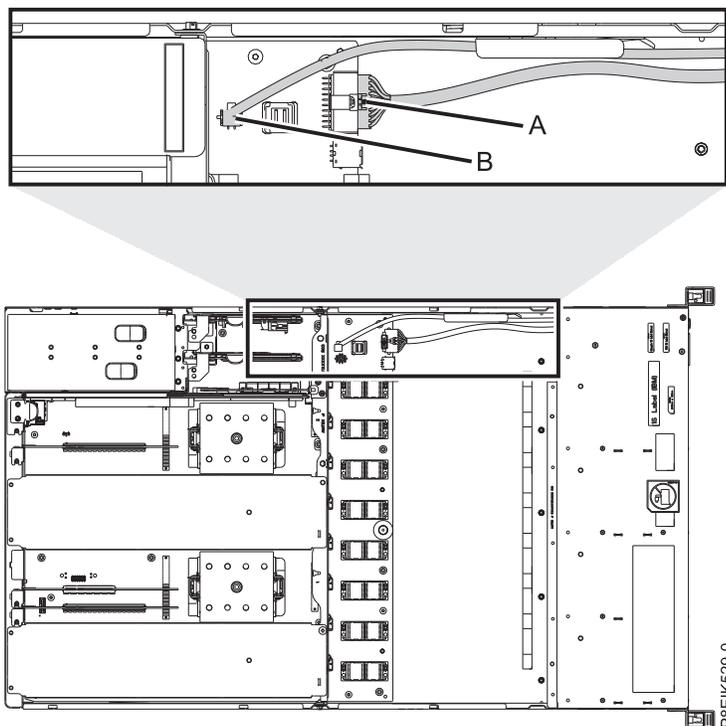
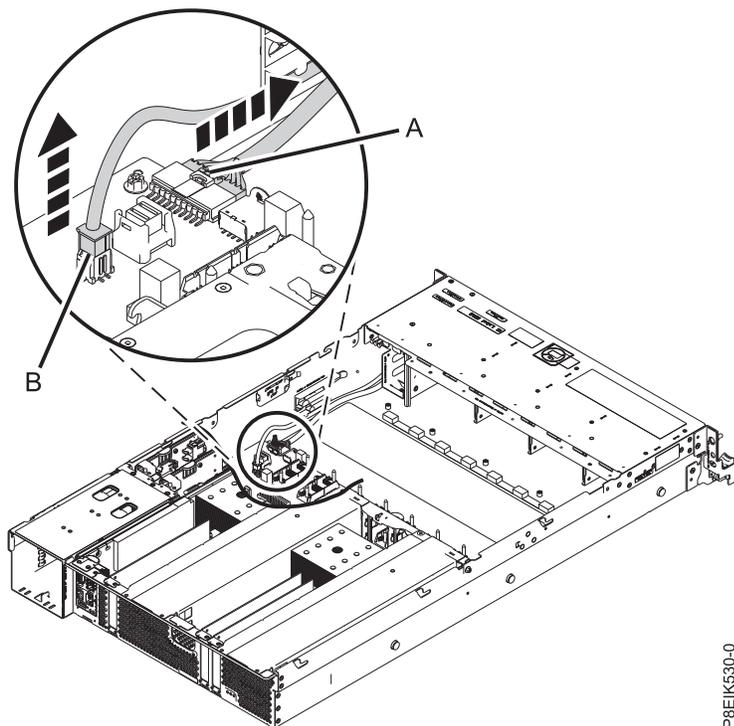


図 102. 電源スイッチおよびケーブルのコネクターの位置

4. システムの内側の壁に付いている保持クリップから各ケーブルを解放します。
5. コネクターのラッチ・リリースを押して、前面 USB ケーブル (A) を切り離します。93 ページの図 103を参照してください。

注: コネクタのラッチ・リリース・レバーを押し下げてから、ケーブルのプラグを抜く必要があります。これを行わないと、ケーブルとコネクタが損傷する場合があります。



P8EIK53C-0

図 103. システム・バックプレーンおよびディスク・ドライブおよびファン・カードからの前面 USB ケーブルおよび電源スイッチおよびケーブルの取り外し

6. コネクタのラッチ・リリースを押し、システム・バックプレーンから電源スイッチおよびケーブル (B) を切り離します。図 103を参照してください。
7. システムの側面からラック取り付け支持具を取り外します。94 ページの図 104を参照してください。

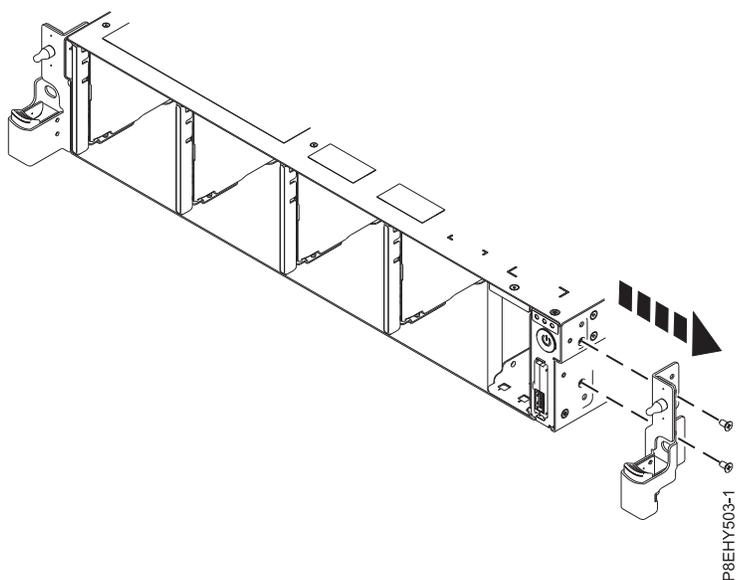


図 104. ラック取り付け支持具の取り外し

8. 電源スイッチから上下のねじを取り外します。 図 105を参照してください。

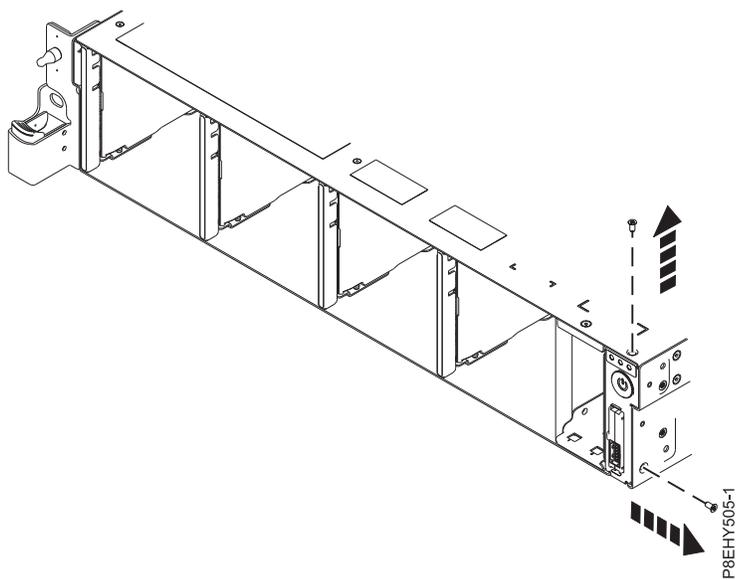


図 105. 上下のねじの取り外し

9. 電源スイッチをシステムから引き出します。 95 ページの図 106を参照してください。

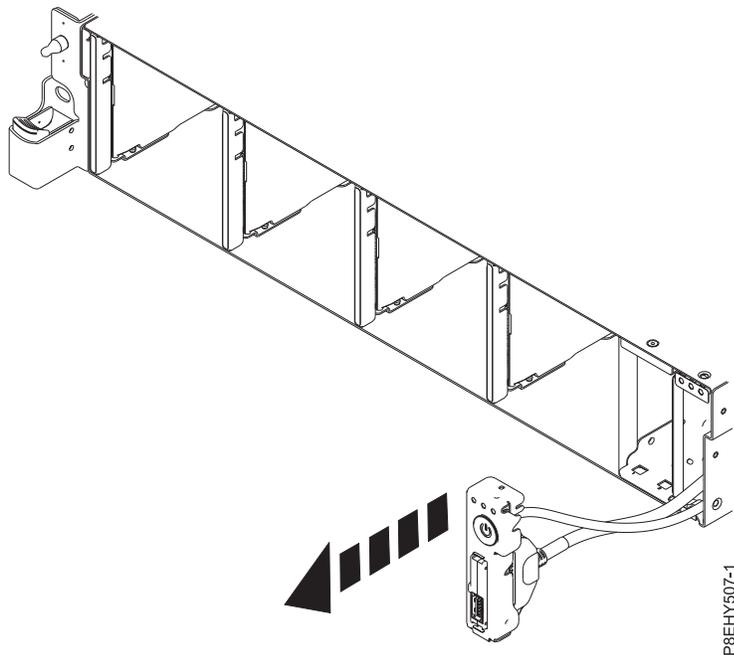


図 106. 電源スイッチ をシステムから引き出します

10. コネクター **(A)** のラッチ・リリースを押して、電源スイッチから前面 USB ケーブルを切り離します。図 107を参照してください。

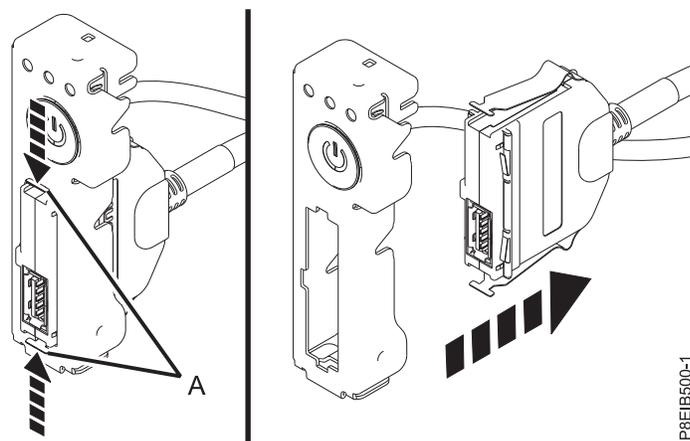


図 107. 電源スイッチからの前面 USB ケーブルの取り外し

11. 前面 USB ケーブルと電源スイッチをテーブルに置きます。

8335-GTB システムでの電源スイッチおよびケーブルの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源スイッチおよびケーブルを取り替える方法について説明します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。

2. 取り替え用の電源スイッチおよびケーブルを確認し、保護用のビニール袋から取り出します。
3. 前面 USB ケーブルを電源スイッチに接続します。保持ラッチ (A) を押し入れて、USB ポートを電源スイッチにロックします。 図 108を参照してください。

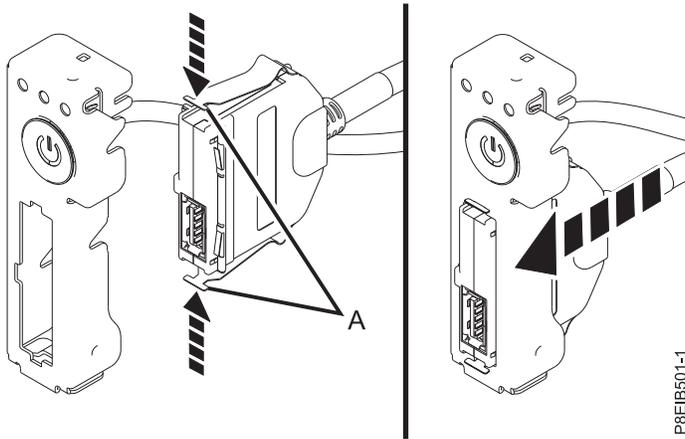


図 108. 電源スイッチへの前面 USB ケーブルの接続

4. システムに電源スイッチおよびケーブルを挿入します。ケーブルは慎重にシステム・バックプレーンを通して配線してください (図 109を参照)。

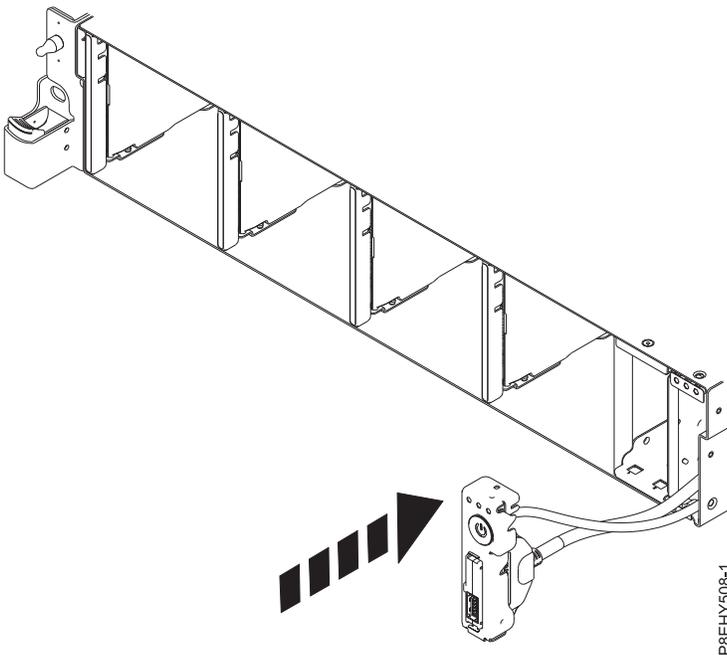


図 109. 電源スイッチおよびケーブルの取り替え

5. 電源スイッチの上下のねじを再取り付けします (97 ページの図 110を参照)。

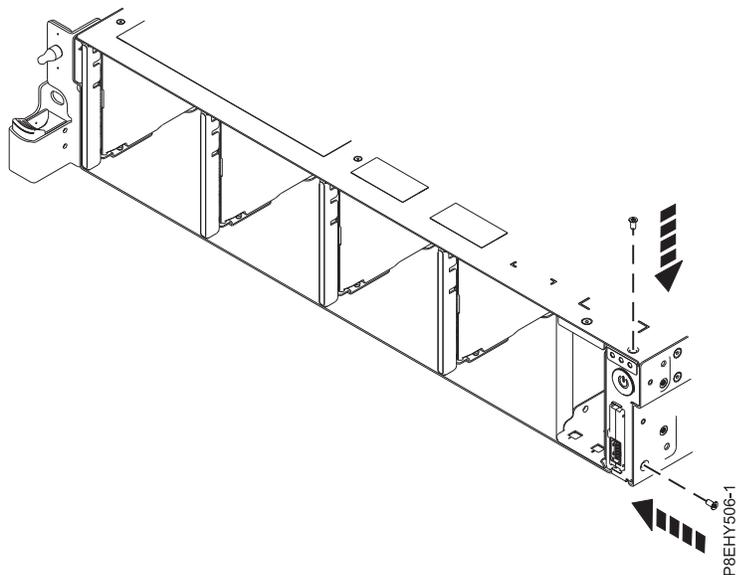


図 110. 上下のねじの再取り付け

- ラベルを確認して、前面 USB ケーブル (A) と 電源スイッチおよびケーブル (B) をシステム・バックプレーンに接続します (図 111を参照)。ケーブルのラッチ・クリップが、カチッと音を立てて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。

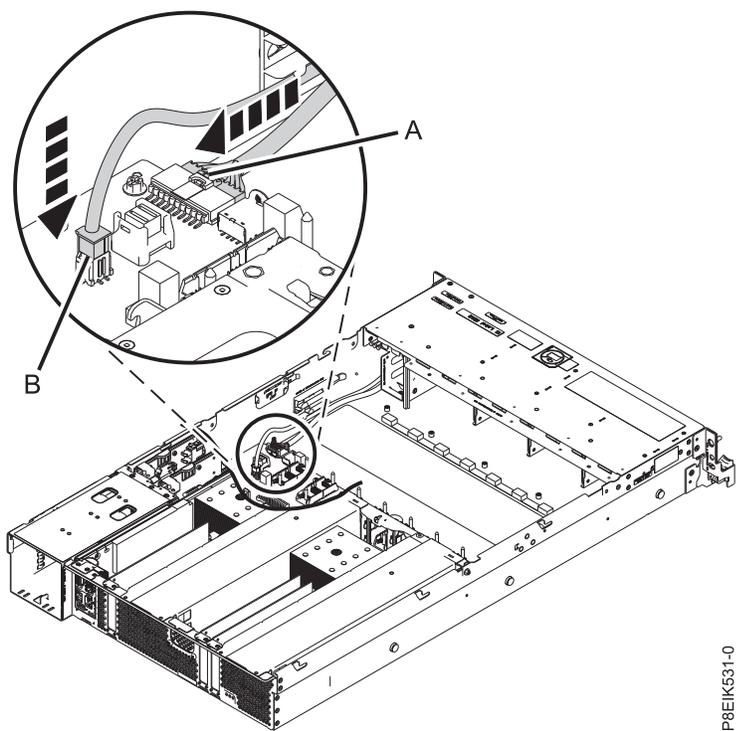


図 111. 前面 USB ケーブルおよび電源スイッチおよびケーブルの位置

- システムの側面にラック取り付け支持具を再取り付けします (98 ページの図 112を参照)。

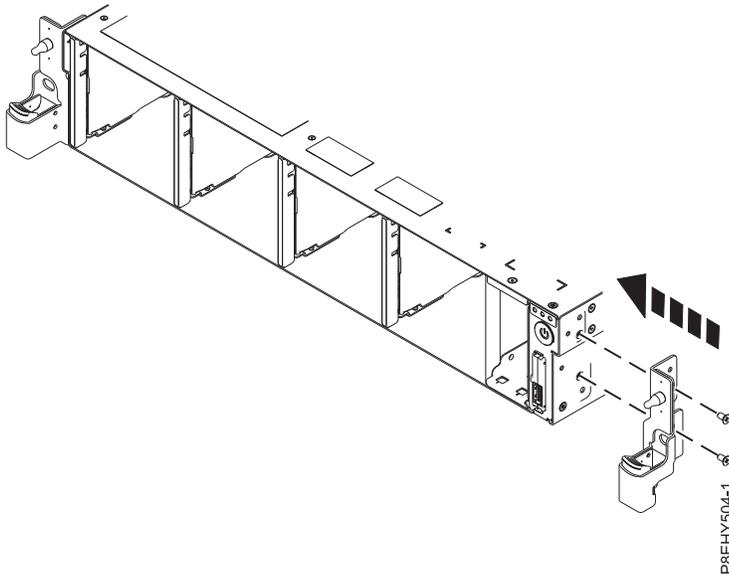


図 112. ラック取り付け支持具の再取り付け

8. システムの内側の壁に付いている保持クリップに各ケーブルを固定します。
9. ディスク・ドライブおよびファン・カードを再取り付けします。手順については、44 ページの『8335-GTB への ディスク・ドライブおよびファン・カード 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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTBの BMC カードの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの BMC カード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。

8335-GTBからのBMC カードの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの BMC カードを取り外す方法について説明します。

始める前に

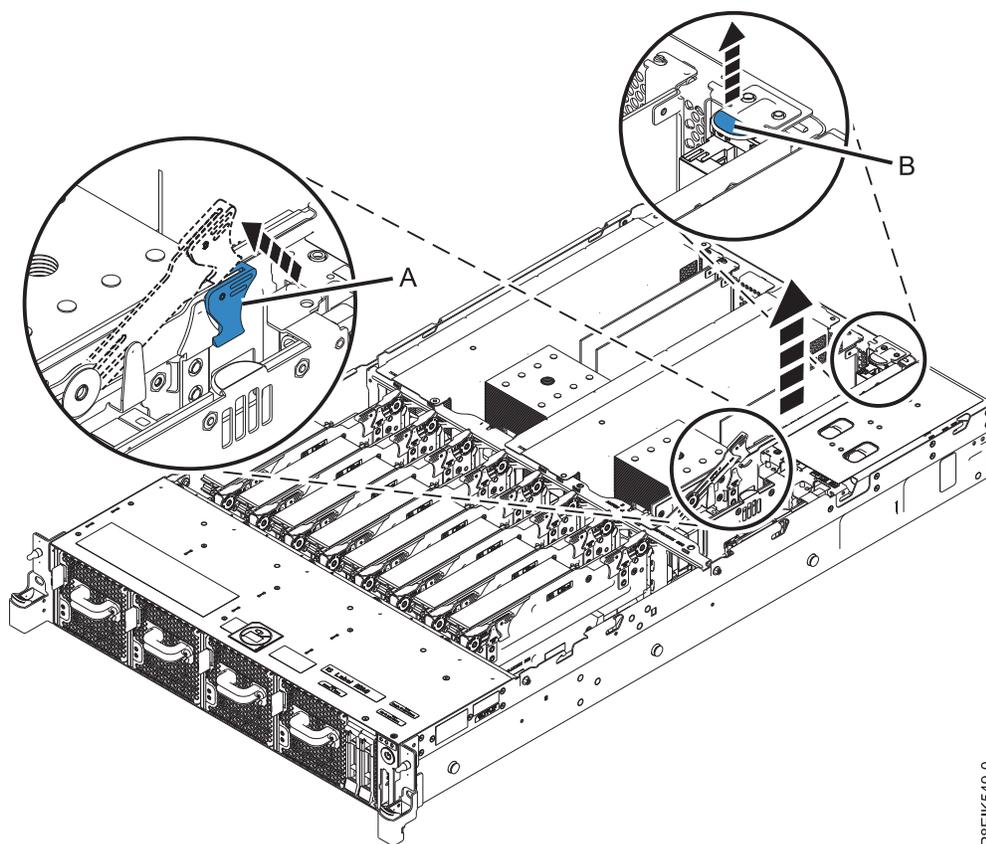
システムの電源をオフにし、システムを保守位置に設置します。手順については、200 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付けを行うための 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. 必要に応じて、BMC カード からのケーブルにラベルを付けて、取り外します。
 3. 青色のタブを使用して、BMC カードのソケットの端にあるリリース・ラッチ (A) を開きます (図 113 を参照)。カードの後部にある青色のタブ (B) を引き上げます。



P8EIK549-0

図 113. BMC カード の取り外し

4. カードの青色のタブをつまんで、BMC カードをスロットから引き出します。
5. BMC カードを ESD マットの上に置きます。

8335-GTB への BMC カード の取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの BMC カードを取り替える方法について説明します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. BMC カードのソケットの端にあるリリース・ラッチが、約 60 度の角度で開いていることを確認します。
3. BMC カードをコネクターの位置に合わせます。
4. 青色のタブ (A) とリリース・ラッチ (B)(図 114 を参照) を使用して、BMC カードをコネクターにしっかりと押し込みます。リリース・ラッチ (B) を押して閉位置にします。

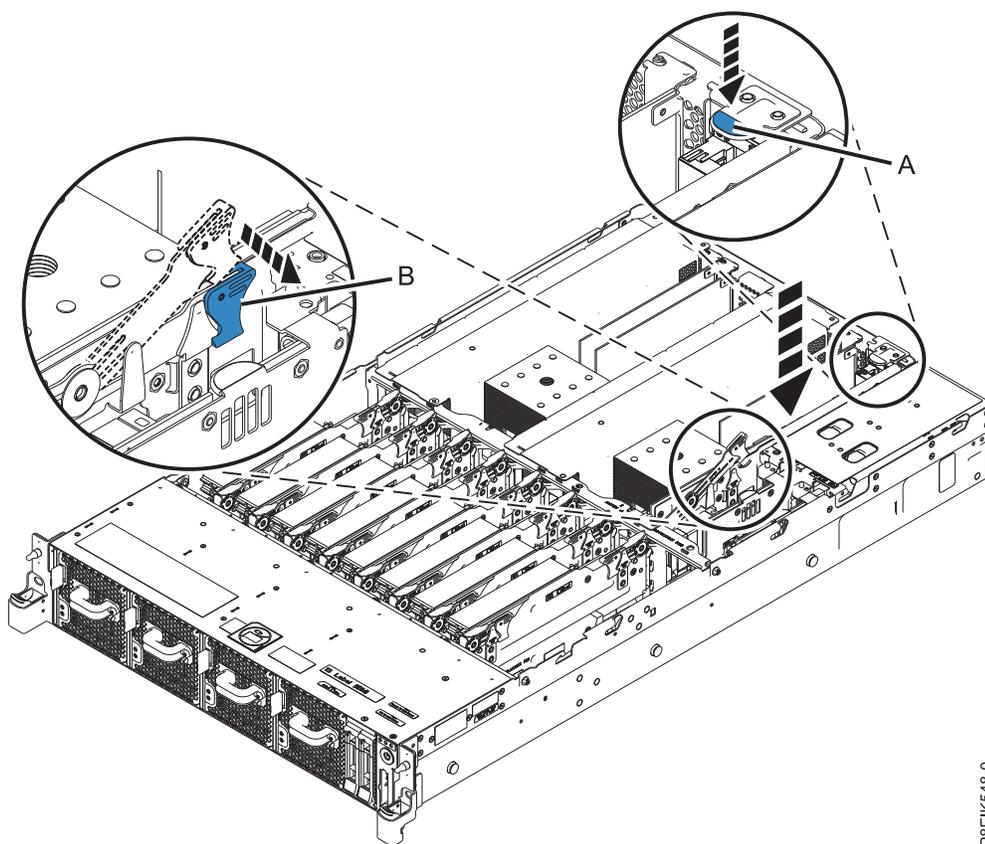


図 114. BMC カードの取り替え

5. 必要であれば、ラベルを使用して BMC カードのケーブルを再取り付けします。

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB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 Power System S812LC (8335-GTB) 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。

システム・バックプレーンを取り替えた後、重要プロダクト・データ (VPD) 更新ツールを使用して、システム・バックプレーンにシステムのシリアル番号を設定する必要があります。ツールをダウンロードするには、以下の手順を実行します。

1. IBM サポート・ポータル Web サイト (www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc) にアクセスします。
2. 「ダウンロード」リストから、「Scale-out LC system VPD update tool」をクリックします。
3. ツールに付属の手順に従って、VPD を更新します。

空冷 8335-GTB からのシステム・バックプレーンの取り外し

空冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのシステム・バックプレーンを取り外す方法について説明します。

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、200 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 8335-GTB 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

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の一環として、ヒート・シンクを取り外します。システムには 2 つのタイプの熱伝導材料 (TIM) を使用できます。四隅が切り取られた銀色の TIM と、隅が四角いグレーの TIM です。

- 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、一般に、銀色の熱伝導材料 (TIM) はヒート・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。銀色の TIM に損傷がある場合は、取り外したヒート・シンクを再利用しないでください。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 (部品番号 01AF286) が手元にあることを確認してください。
- グレーの TIM が使用されており、それを取り替える必要がある場合は、スペアの TIM (部品番号 01AF742) が手元にあることを確認してください。あるいは、スペアの TIM とヒート・シンク (部品番号 01AF286) を手元に用意してください。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. 電源ライザー・エア・バッフルを取り外します。青色のタブ (A) を使用して、バッフルを外し、システムから持ち上げます。 図 115を参照してください。

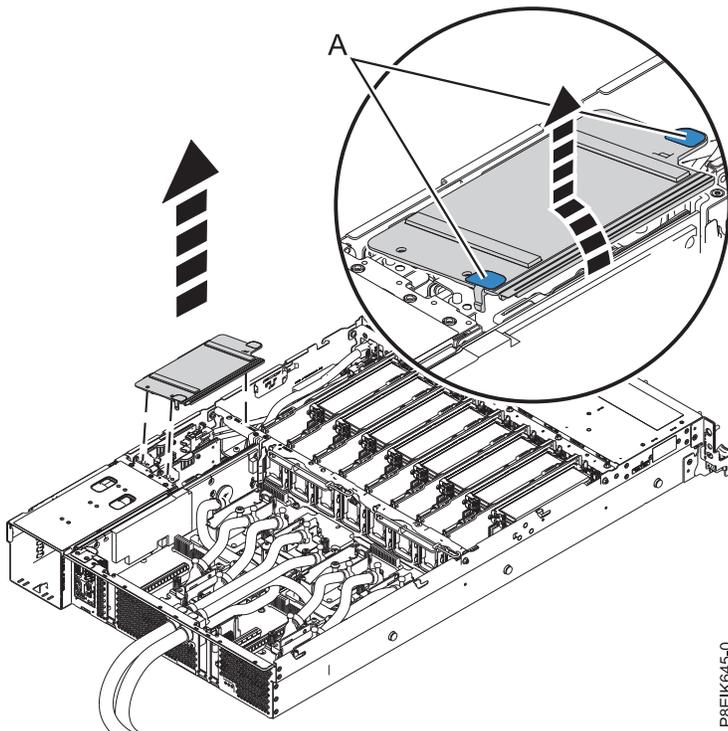


図 115. 電源ライザー・エア・バッフルの取り外し

3. ファン電源ケーブルにラベルを付けて、電力分配カードから取り外します。手順については、51 ページの『8335-GTBからのファン電源ケーブルの取り外し』を参照してください。
4. 電力分配カードを取り外します。手順については、86 ページの『8335-GTB からの電源ライザーの取り外し』を参照してください。
5. BMC カードを取り外します。手順については、98 ページの『8335-GTBからのBMC カードの取り外し』を参照してください。
6. グラフィックス処理装置 (GPU) にラベルを付けて、取り外します。手順については、63 ページの『空冷 8335-GTB システムからのグラフィックス処理装置の取り外し』を参照してください。それらは、ESD 面に置く必要があります。

7. PCIe アダプターにラベルを付けて、取り外します。手順については、83 ページの『8335-GTB のシステム・バックプレーンからの PCIe アダプターの取り外し』を参照してください。
8. メモリー・ライザーにラベルを付けて、取り外します。手順については、79 ページの『8335-GTB システムからのメモリー・ライザーの取り外し』を参照してください。
9. ディスクおよびファン信号ケーブルにラベルを付けて、システム・バックプレーンから取り外します。手順については、46 ページの『8335-GTB システムからの ディスクおよびファン信号ケーブルの取り外し』を参照してください。
10. 前面 USB ケーブルにラベルを付けて、システム・バックプレーンから取り外します。手順については、56 ページの『8335-GTB の前面 USB ケーブルおよびコネクターの取り外し』を参照してください。
11. 電源スイッチおよびケーブルにラベルを付けて、システム・バックプレーンから取り外します。手順については、91 ページの『8335-GTB システムからの 電源スイッチおよびケーブルの取り外し』を参照してください。
12. 中間サポート (C) を取り外します。図 116を参照してください。
 - a. システムの各側面からねじ (B) を取り外します。
 - b. 中間サポートをシステム・バックプレーンに接続している 4 本のねじ (A) を取り外します。
 - c. 中間サポート (C) を持ち上げて外します。

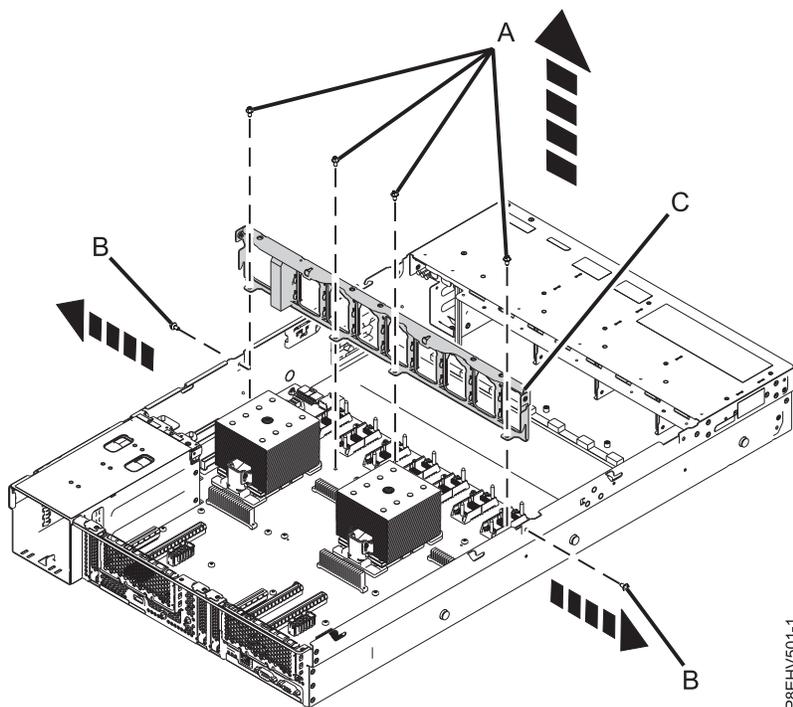


図 116. 中間サポートの取り外しおよびねじの位置

13. 10 本の黒色の六角ねじ (D) を緩めてシステム・バックプレーンから取り外します。ねじの位置は 104 ページの図 117 に示しています。

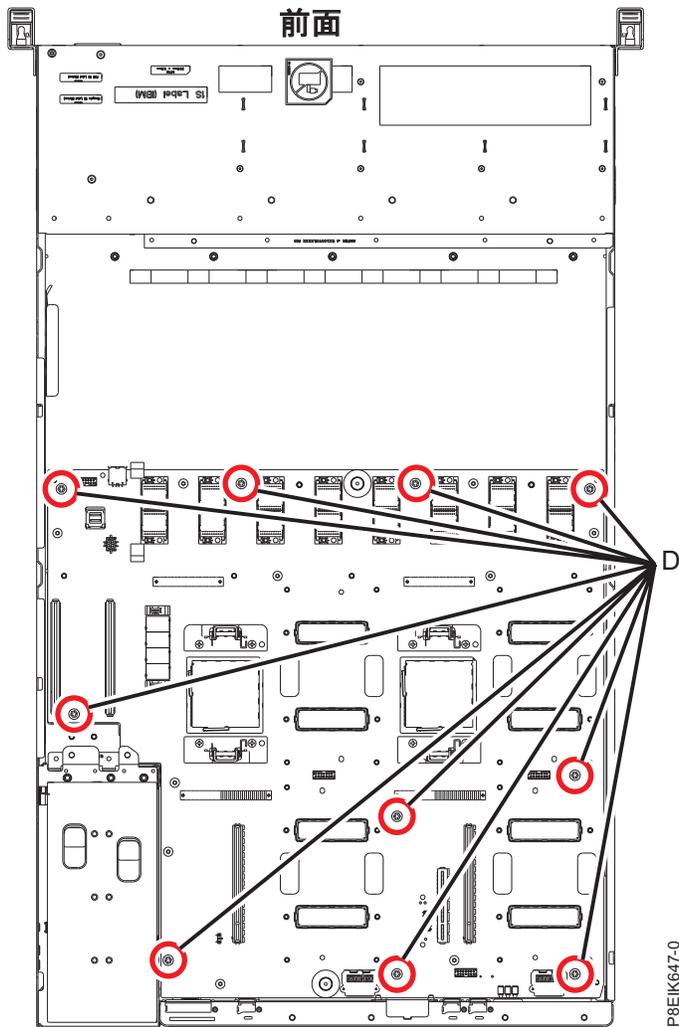


図 117. システム・バックプレーンのねじの位置

14. 青色のリフト・ポイント (A) を使用して、システム・バックプレーン (B) をファン側にスライドさせ、持ち上げて外します。 105 ページの図 118を参照してください。

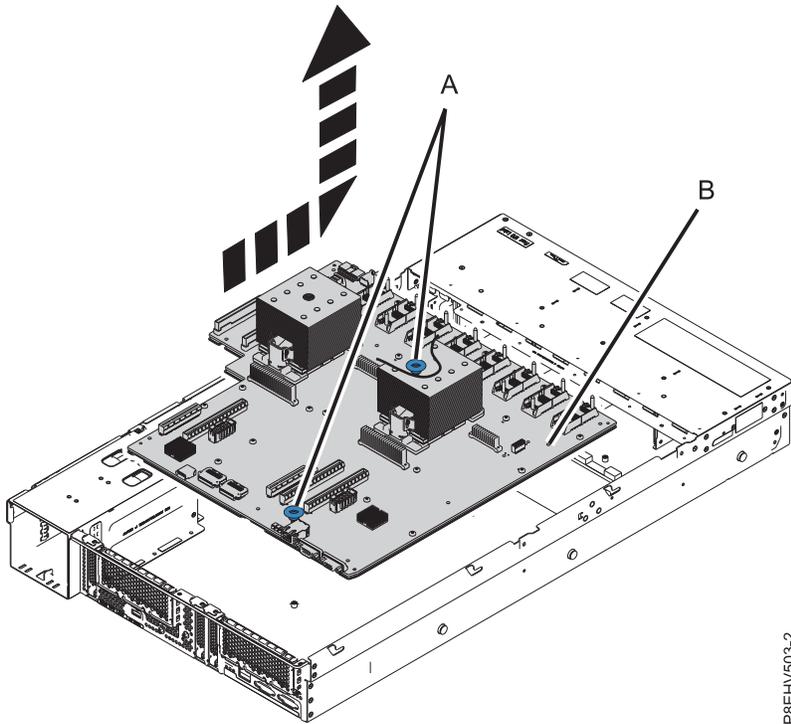


図 118. システム・バックプレーンを持ち上げて外す

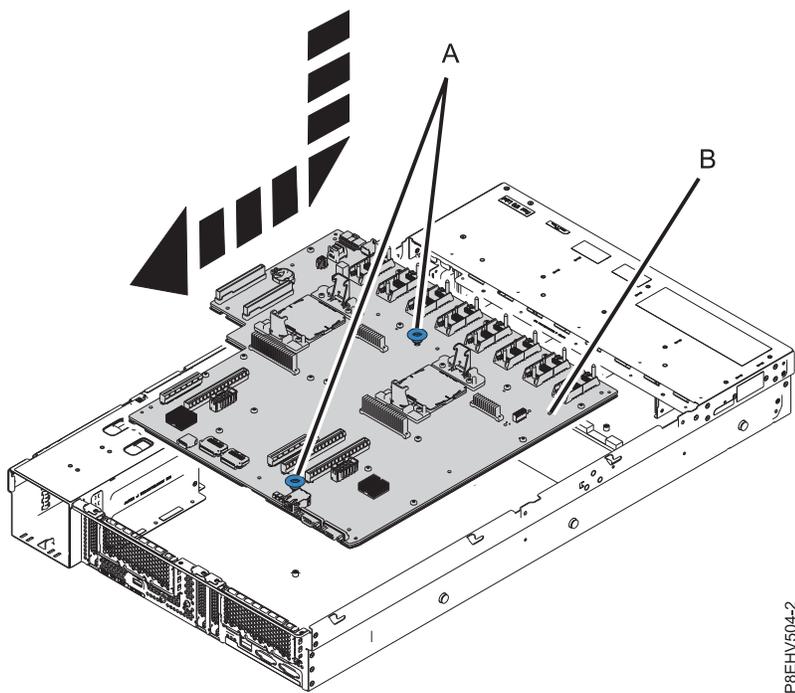
15. システム・バックプレーンを ESD マットの上に置きます。

空冷 8335-GTB のシステム・バックプレーンの取り替え

空冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのシステム・バックプレーンを取り替える方法について説明します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
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。
3. 青色のリフト・ポイント **(A)** を使用して、システム・バックプレーン **(B)** をシステム内に下ろし、システム後部に向けてスライドさせます。コネクターの位置が合っていて、コネクターがシステム後部に差し込まれていることを確認します。



P8EHV504-2

図 119. システム内にシステム・バックプレーンを下ろしてシステム後部にスライドしている図。

4. 10本の黒色の六角ねじ (D) を位置合わせして、システム・バックプレーンにねじ留めします。ねじの位置は 107 ページの図 120 に示しています。

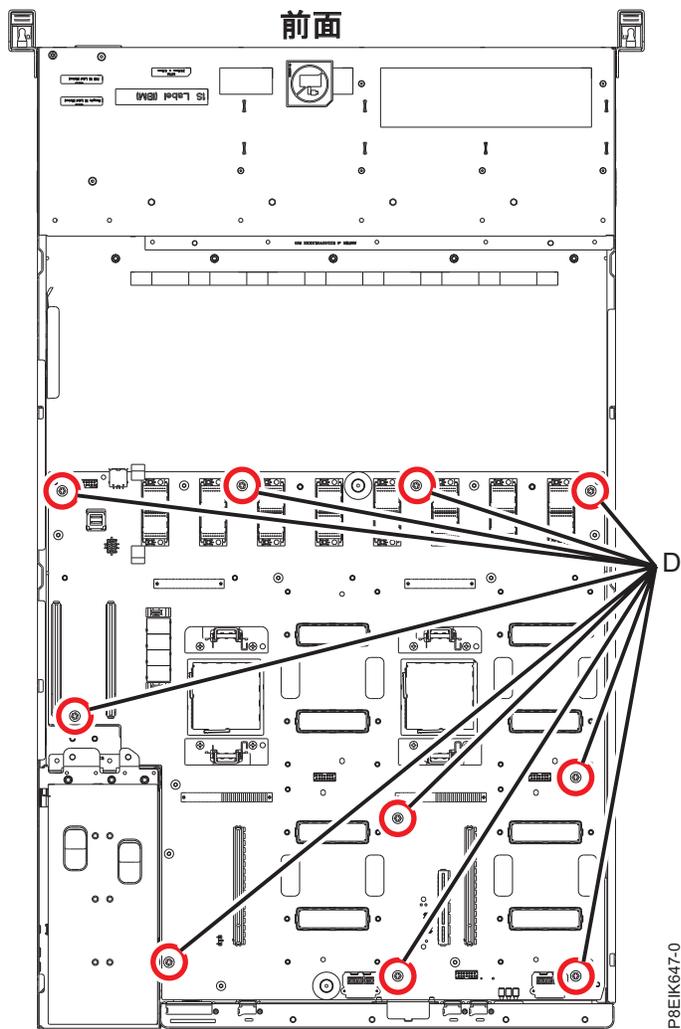


図 120. システム・バックプレーンのねじの位置

5. 108 ページの図 121 に示すジャンパーが空冷の位置にセットされていることを確認します。

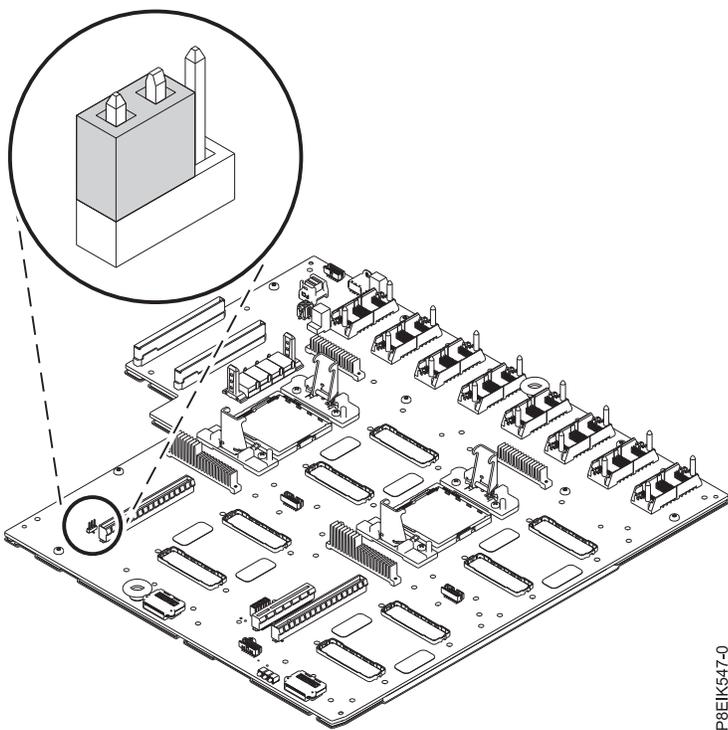
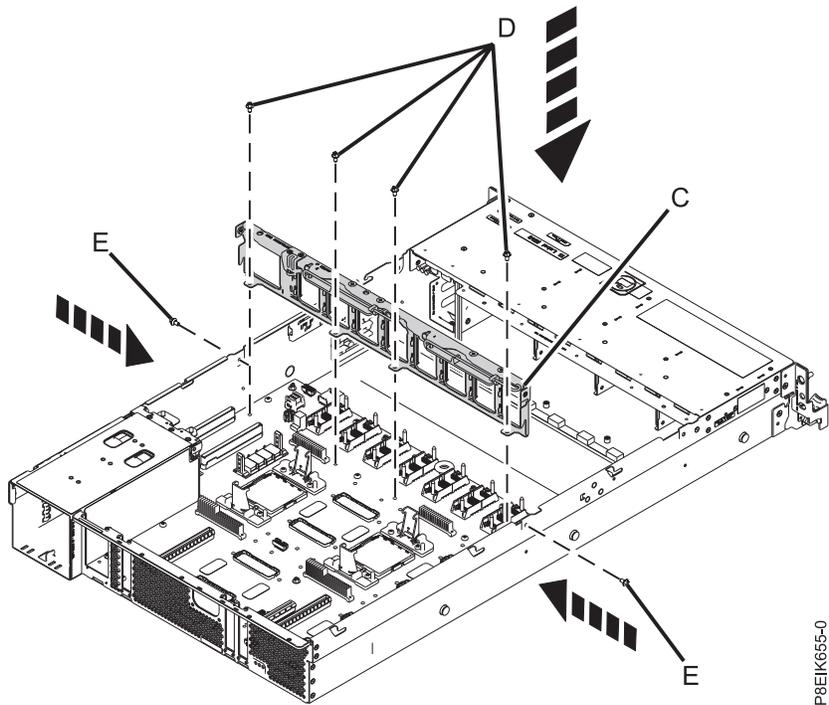


図 121. 空冷位置のジャンパー

6. 中間サポート (C) を再取り付けします。 109 ページの図 122を参照してください。
 - a. 中間サポート (C) を下げて所定の位置に収めます。
 - b. ねじ (E) をシステムの各側面に 1 つずつ再取り付けします。
 - c. 中間サポートをシステム・バックプレーンに接続している 4 本のねじ (D) を再取り付けします。



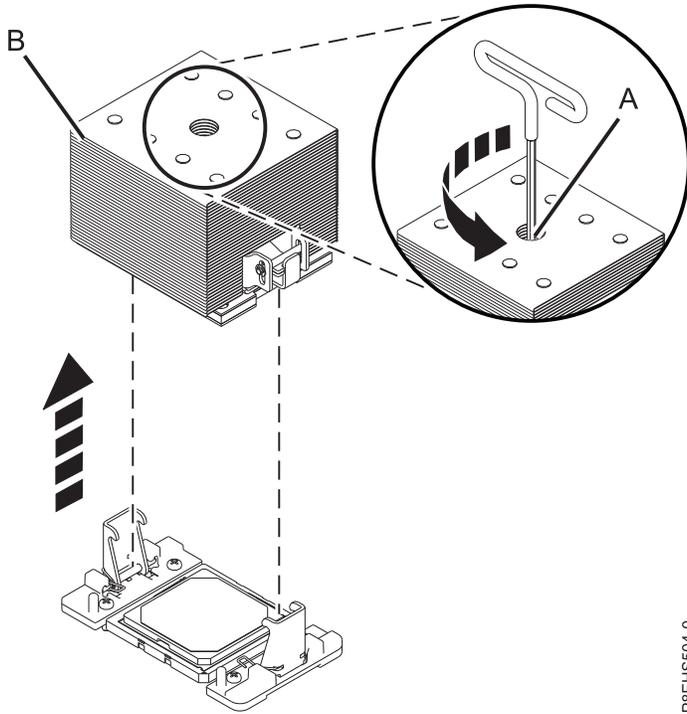
P8EIK655-0

図 122. 中間サポートの再取り付け

次のステップでは、古いシステム・バックプレーンのシステム・プロセッサ・モジュールを、取り付けた新しいシステム・バックプレーンに移します。

7. システム・プロセッサの移行プロセスを 1 度に 1 つずつ開始します。
8. 以下の手順でシステム・プロセッサ・モジュールからヒート・シンクを取り外します。
 - a. 付属の六角棒スパナを反時計方向 **(A)** に回して、ヒート・シンク駆動ねじを緩めます。ねじが自由に動くようになるまで緩めます。110 ページの図 123を参照してください。
 - b. ヒート・シンク **(B)** の向かい合った側面をつかみ、上に持ち上げて取り外します。ヒート・シンクをモジュール側を上向きにして脇に置きます。

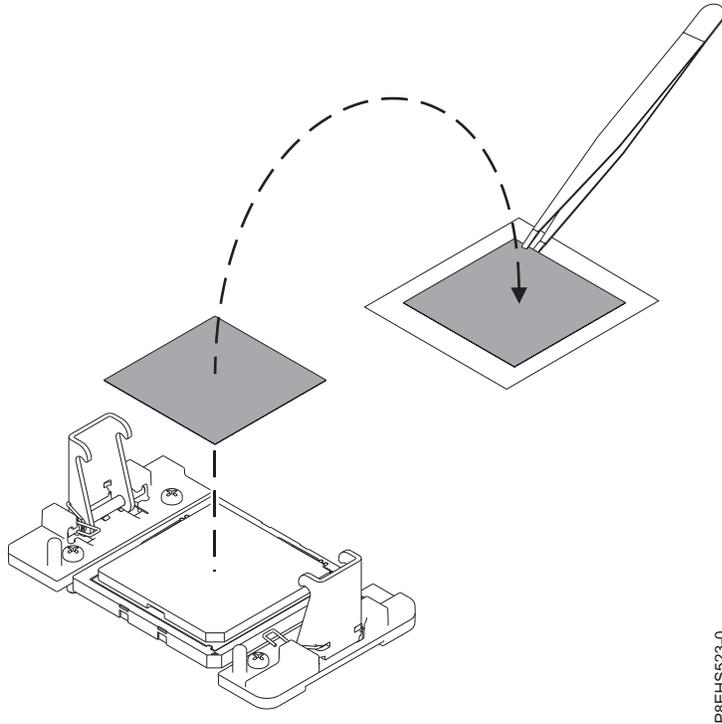
注: ヒートシンクからごみやほこりを取る場合、この作業は作業域から 7.6 m 以上離れた別の部屋で行う必要があります。



P8EHS04-0

図 123. ヒート・シンクの取り外し

9. グレーの熱伝導材料 (TIM) がシステムに使用されている場合: ピンセットを使用してプロセッサの上部からグレーの TIM を取り外し、清潔で乾燥した場所に置きます (111 ページの図 124 を参照)。システムには 2 つのタイプの TIM を使用できます。1 つの TIM は銀色で四隅が切り取られており、一般に、ヒート・シンクに付着しています。もう一方の TIM はダーク・グレーで隅が四角になっており、ヒート・シンクに付着していません。グレーの TIM は、プロセッサを取り外す前に取り外す必要があります。



P8EHS523-0

図 124. プロセッサからのグレーの TIM の取り外し

10. システム・プロセッサ・モジュールの領域からのほこりやごみを除去します。ほこりやごみが付着している場合は、提供されているエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してシステム・プロセッサ・モジュールの領域をきれいにします。システム・プロセッサ・モジュールの中央から四方に向けて空気を少しずつ吹き出します (112 ページの図 125 を参照)。112 ページの図 125 に示すようにエア・ポンプが組み立てられていない場合は、チップをバルブに固定します。

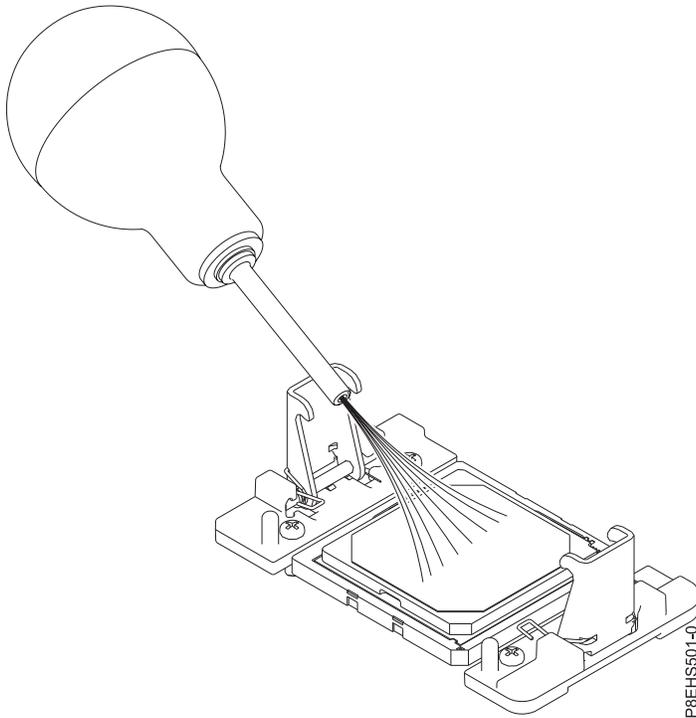


図 125. システム・プロセッサ・モジュールの領域からほこりやごみを除去

11. 新しいシステム・バックプレーンで、システム・プロセッサ・ソケットからソケット・カバーを取り外します。
12. 取り外しのためにシステム・プロセッサ・モジュールを準備します。
 - a. 提供されている取り外しツール (部品番号 01AF101) を使用して、ツールの斜めになっている隅 **(A)** を、システム・プロセッサ・モジュールの斜めになっている隅と位置合わせします (113 ページの図 126 を参照)。
 - b. 2 つのガイド・ピン **(C)** がツールの両側にある位置合わせ穴 **(B)** に差し込まれることを確認して、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。

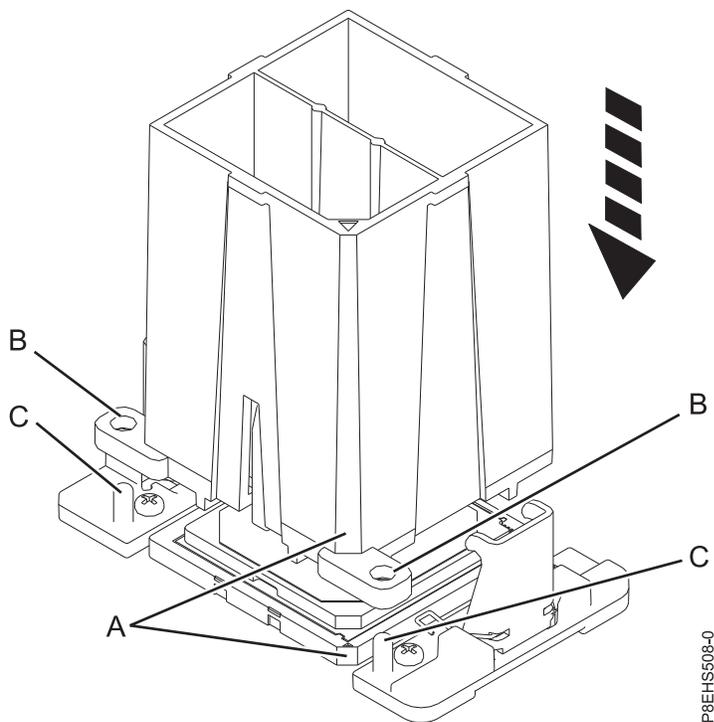


図 126. 取り外しツールをシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろす

- c. 取り外しツール (A) がシステム・プロセッサ・モジュールの上に乗った状態で、ツールを押し下げて、システム・プロセッサ・モジュールをツールにロックします (114 ページの図 127 を参照)。両方のツールあご部がシステム・プロセッサ・モジュールにロックされていることを確認します。指示があるまで青色のリリース・タブを押さないでください。

注: プロセッサ・モジュールを押し下げると、ツールがわずかに下がり、あご部がモジュール下部とかみ合います。

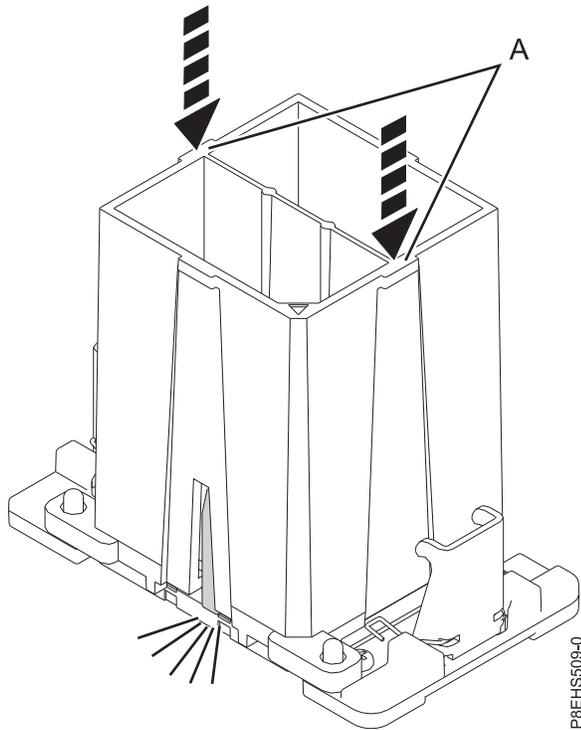


図 127. システム・プロセッサ・モジュールをツールにロック

13. ツールの外側を持って、ツールとシステム・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。
14. 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. システム・プロセッサ・ソケットにほこりやごみが付着している場合は、提供されているエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してソケットをきれいにします。ソケットの中央から四方に向けて空気を少しずつ吹き出します (115 ページの図 128 を参照)。

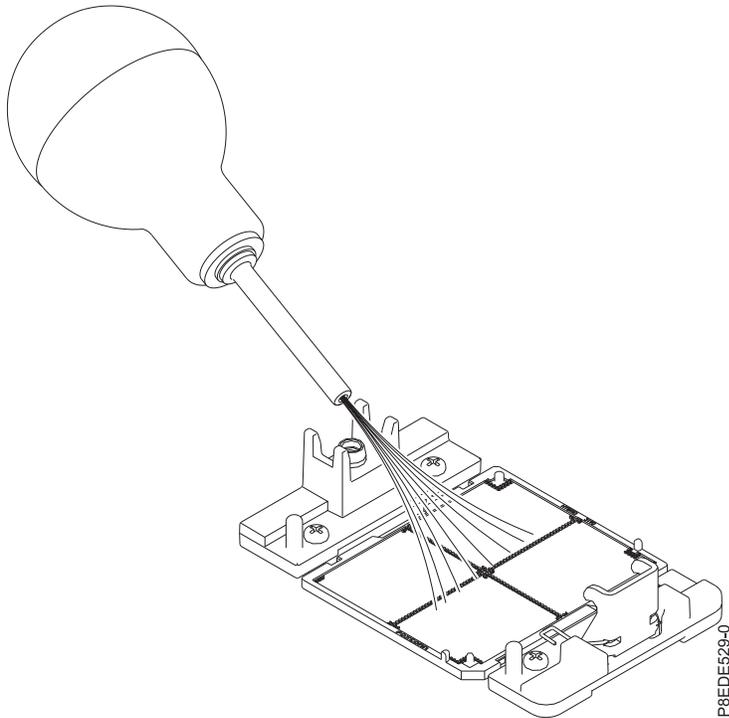


図 128. システム・プロセッサ・ソケットからほこりやごみを除去

- b. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールを下げて、ソケットに乗せます。ツールの斜めになっている角 (A) を、ソケットの斜めになっている角と位置合わせします。2 つのガイド・ピン (C) をツールの両側にある位置合わせ穴 (B) に差し込みます。傾けないように注意して、ツールを水平に下ろします。 116 ページの図 129 を参照してください。

注: システム・プロセッサ・モジュールが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・モジュールをいずれの方向にもスライドさせないでください。ツールとシステム・プロセッサ・モジュールがガイド・ピンの位置に正しく合わされていない場合は、ツールとシステム・プロセッサ・モジュールを持ち上げて、位置を変更します。

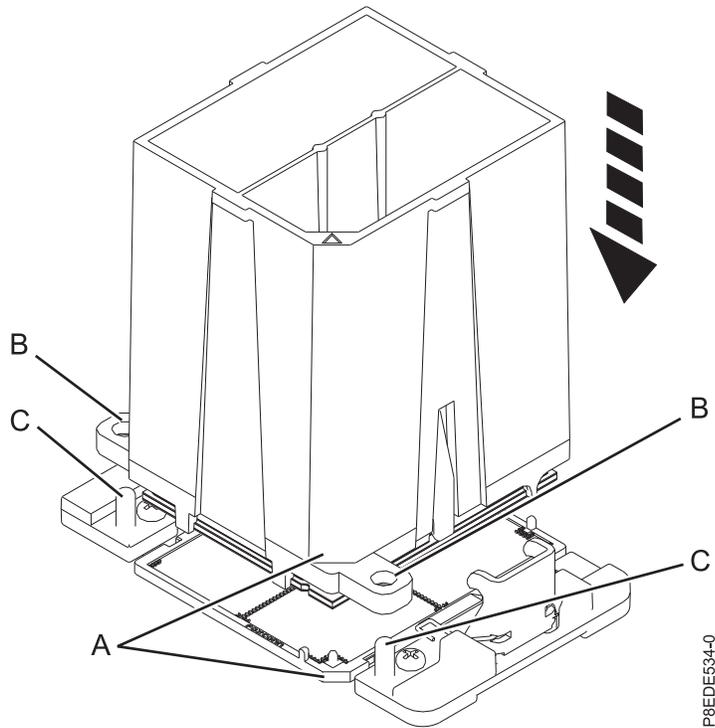


図 129. システム・プロセッサ・モジュールの取り付け

- c. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールの穴とガイド・ピンが正しく位置合わせされたら、しっかりと止まるまで、2 つの青色のリリース・タブ (**A**) をつかみ、まとめて保持します (117 ページの図 130 を参照)。次に、ツール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。

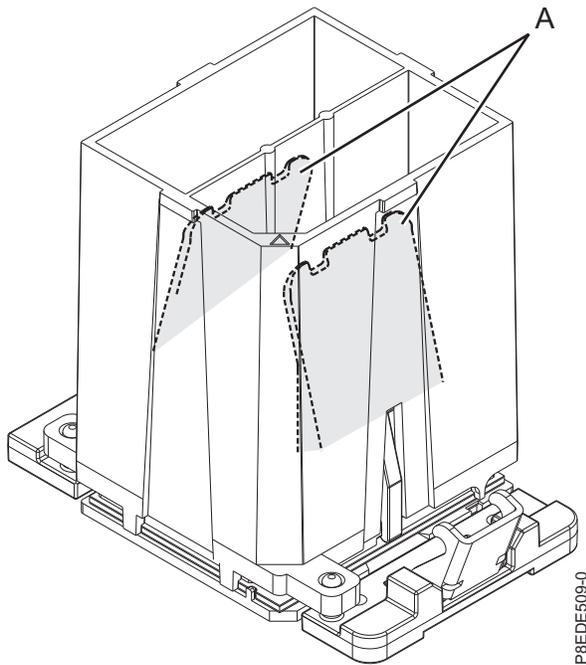


図 130. システム・プロセッサ・モジュール・ツールの取り外し

15. 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 (118 ページの図 131 または 118 ページの図 132 を参照)。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、TIM を取り替えてください。

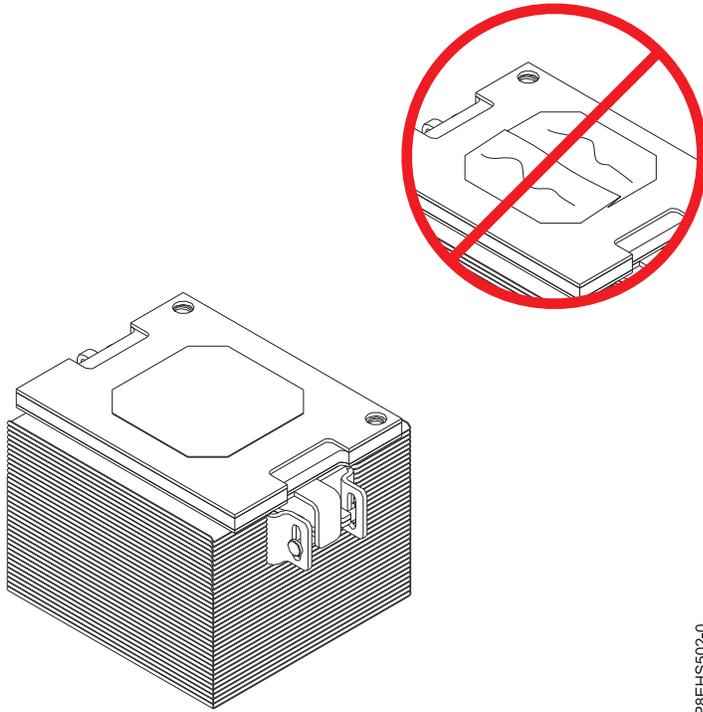
システムには 2 つのタイプの熱伝導材料 (TIM) を使用できます。

- 1 つの TIM は銀色で四隅が切り取られており、赤色の線が付いていて、部品番号は 44V8038 です。

銀色の TIM は、一般的にはヒート・シンクに付着しています。ヒート・シンクに付着した銀色の TIM は、損傷していなければ再利用できます。銀色の TIM に損傷がある場合は、付属のスクレイパーを使用して TIM を取り外します。損傷した TIM をヒート・シンクから取り外せない場合は、銀色の TIM とヒート・シンクを両方とも取り替える必要があります。スペアの TIM とヒート・シンク (部品番号 01AF286) が手元にあることを確認してください。

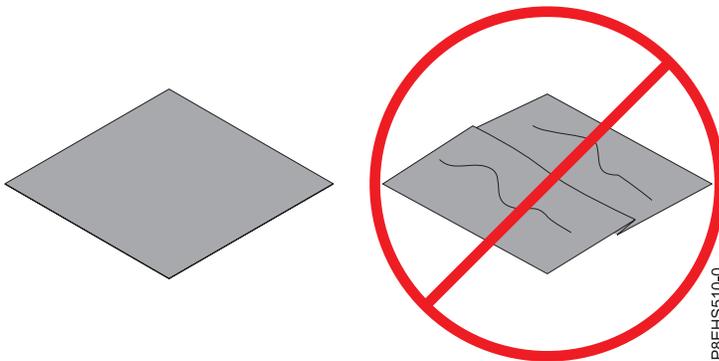
- もう一方の TIM はダーク・グレーで隅が四角になっており、部品番号は 01AF742 です。

ダーク・グレーの TIM は、損傷していなければ再利用できます。後でその TIM を新規のシステム・プロセッサ・モジュールに移動する必要があります。



P8EHS02-0

図 131. 銀色の熱伝導材料の検査



P8EHS10-0

図 132. グレーの熱伝導材料の検査

16. 以下のいずれかの修復オプションを選択してください。

オプション	説明
銀色の TIM は損傷していますか?	損傷しています。ステップ 17 (119 ページ) に進み、銀色の TIM とヒート・シンクの両方を取り替えてください。
銀色の TIM は損傷していませんか?	損傷しておらず、再利用できます。ステップ 18 (120 ページ) に進み、既存の銀色の TIM とヒート・シンクを取り付けてください。
グレーの TIM は損傷していますか?	損傷しています。ステップ 19 (121 ページ) に進み、グレーの TIM を取り替え、既存のヒート・シンクを取り付けてください。

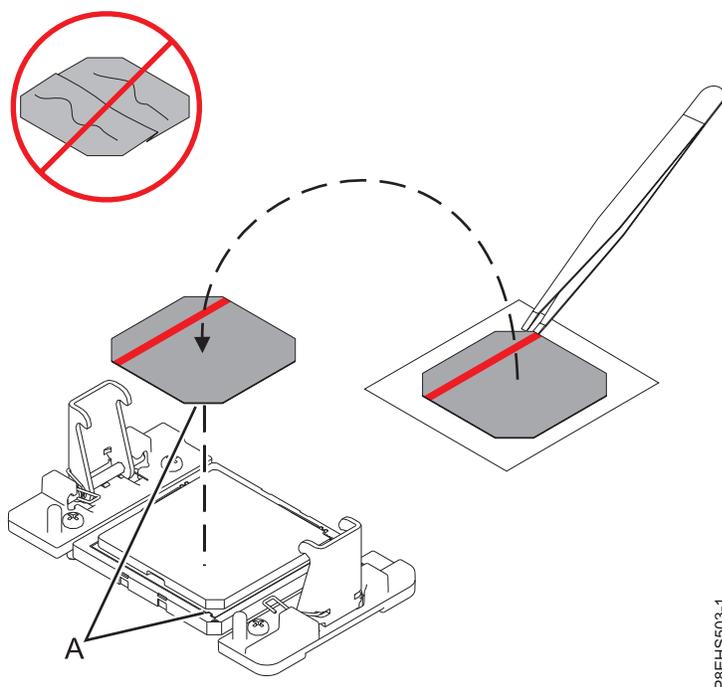
オプション	説明
グレーの TIM は損傷していませんか?	損傷しておらず、再利用できます。ステップ 20 (123 ページ)に進み、グレーの TIM を移動し、既存のヒート・シンクを取り付けてください。

17. 新規の銀色の TIM とヒート・シンクを取り付けるには、このステップを使用します。

- a. TIM のパッケージを開いて慎重に TIM を取り出し、持ち運び用ストリップの両端を持って、配送用コンテナから取り出します。
- b. 付属のピンセットを使用して、透明な持ち運び用ストリップから保護フィルムを取り外します。

注: TIM は平らな状態のままにしておく必要があります。少ししわが寄る程度であれば問題はありませんが、折り目を付けないようにしてください。

- c. ピンセットを使用して持ち運び用ストリップから TIM を取り外し、システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。銀色の TIM は、必ず赤色のストライプが上を向くようにしてください。銀色の TIM とシステム・プロセッサ・モジュール (A) の斜めになっている隅を位置合わせします (図 133 を参照)。



P8EHS03-1

図 133. プロセッサへの銀色の TIM の取り付け: 必ず、赤色のストライプが上に向くようにしてください。

- d. 新規のヒート・シンクを TIM の上に置きます (120 ページの図 134 を参照)。

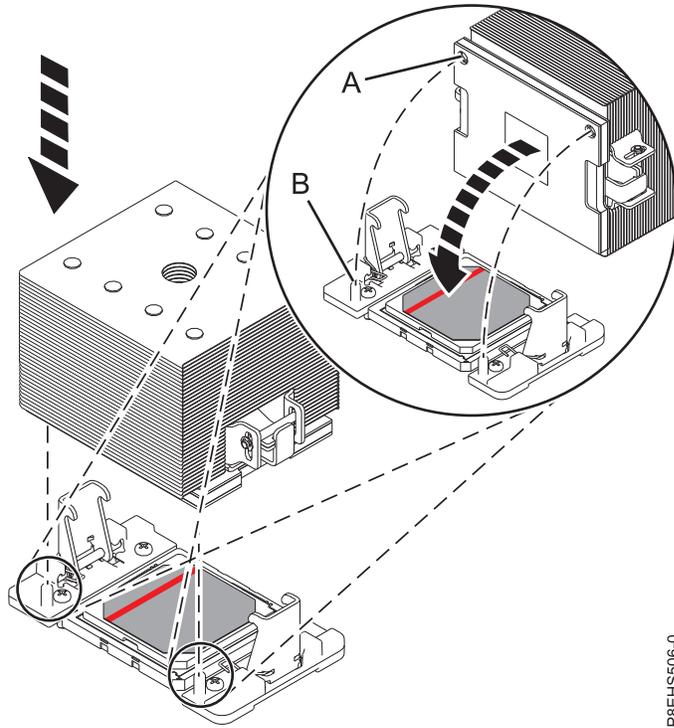
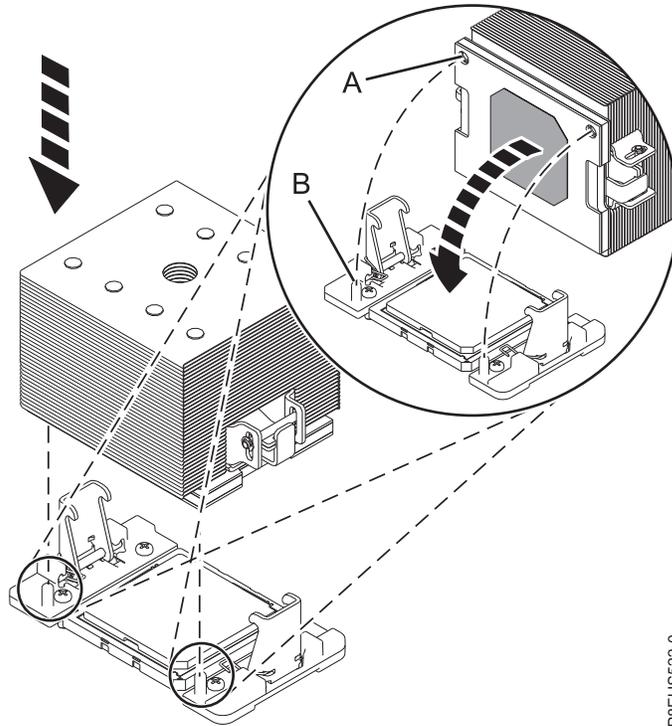


図 134. 銀色の TIM への新規ヒート・シンクの取り付け

ステップ 21 (124 ページ) に進みます。

18. 損傷していない既存の銀色の TIM とヒート・シンクを再利用するには、このステップを使用します。損傷していない銀色の TIM は、ヒート・シンクに付着しています。両方ともプロセッサの上に取り付ける必要があります (121 ページの図 135 を参照)。



P8EHS522-0

図 135. 損傷していない銀色の TIM とヒート・シンクの再利用

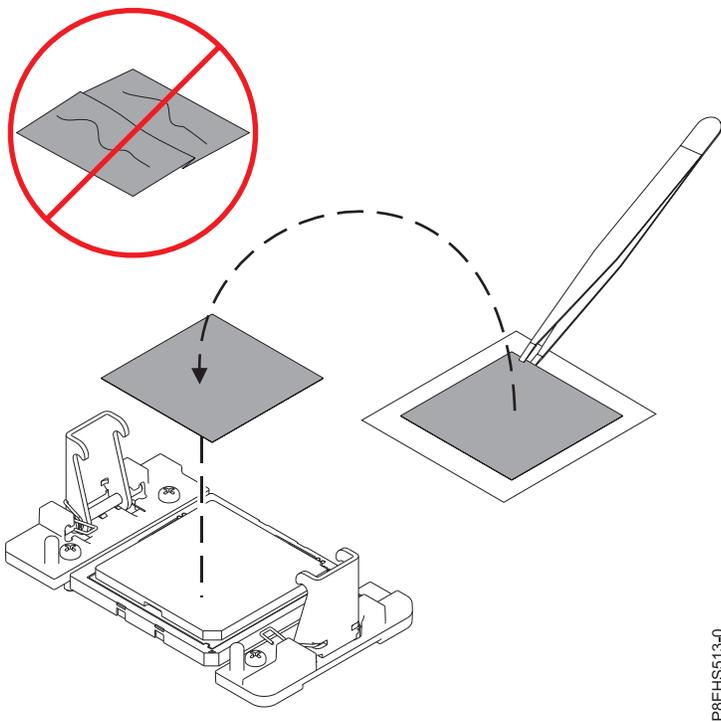
ステップ 21 (124 ページ) に進みます。

19. 新規のグレーの TIM を取り付け、既存のヒート・シンクを再利用するには、このステップを使用します。

- a. TIM のパッケージを開いて慎重に TIM を取り出し、持ち運び用ストリップの両端を持って、配送用コンテナから取り出します。
- b. 付属のピンセットを使用して、透明な持ち運び用ストリップから保護フィルムを取り外します。

注: TIM は平らな状態のままにしておく必要があります。少ししわが寄る程度であれば問題はありませんが、折り目を付けないようにしてください。

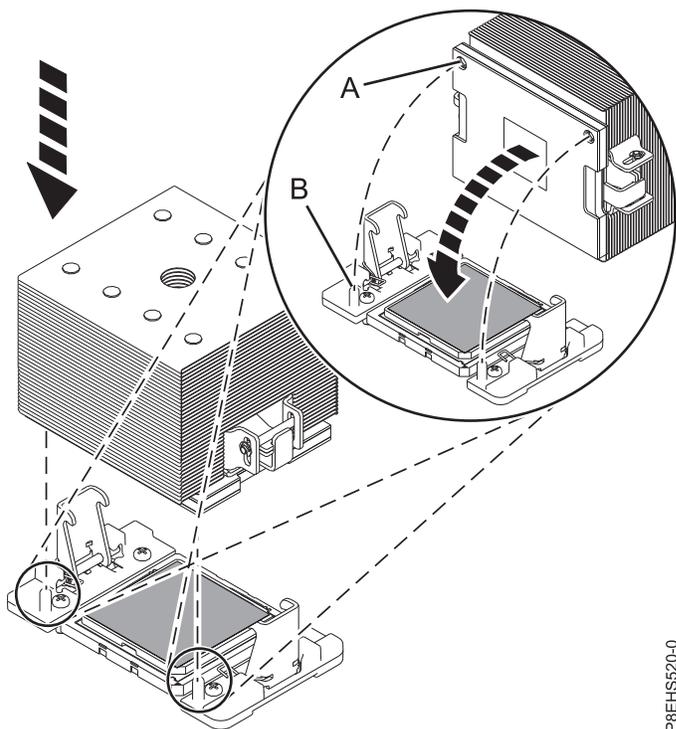
- c. ピンセットを使用して持ち運び用ストリップから TIM を取り外し、システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。グレーの TIM をプロセッサの中心に載せることができます (122 ページの図 136 を参照)。



P8EHS13-0

図 136. プロセッサへのグレーの新規 TIM の取り付け： グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。

- d. ヒート・シンクを TIM の上に置きます (図 137 を参照)。



P8EHS20-0

図 137. グレーの TIM へのヒート・シンクの取り付け

ステップ 21 (124 ページ) に進みます。

20. 損傷していない既存のグレーの TIM とヒート・シンクを再利用するには、このステップを使用します。
 - a. ピンセットを使用して、古いプロセッサの TIM を清潔な乾燥した面から移動し、新規システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。グレーの TIM をプロセッサの中心に載せることができます (図 138 を参照)。

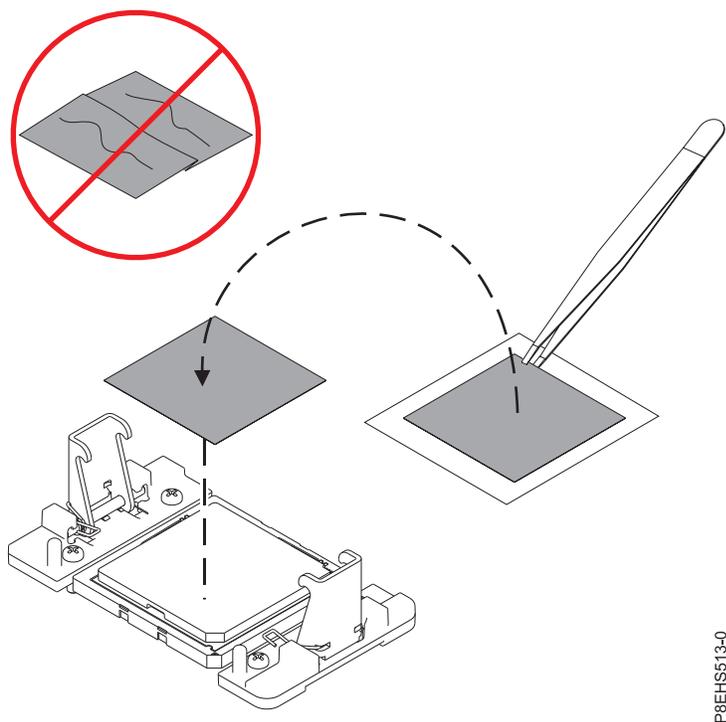
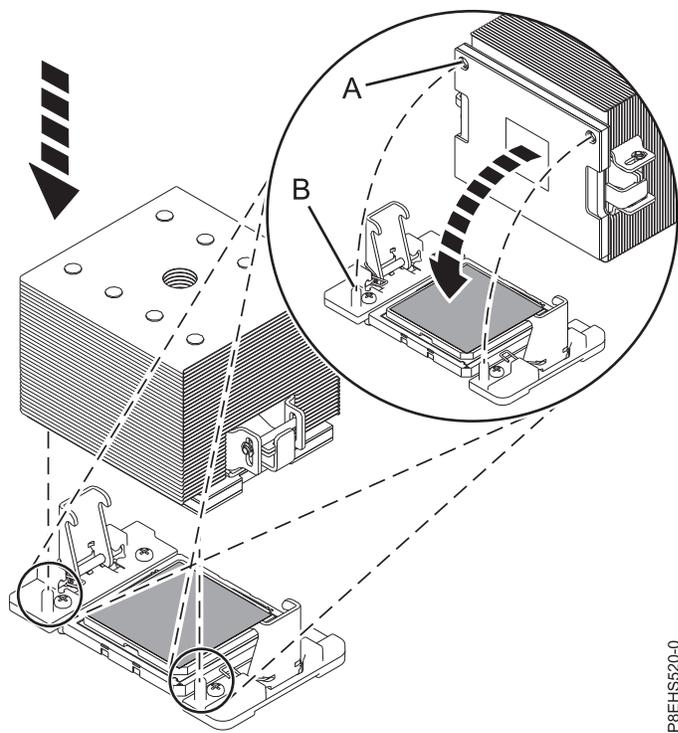


図 138. グレーの TIM のプロセッサ上への移動： グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。

- b. ヒート・シンクを TIM の上に置きます (124 ページの図 139 を参照)。

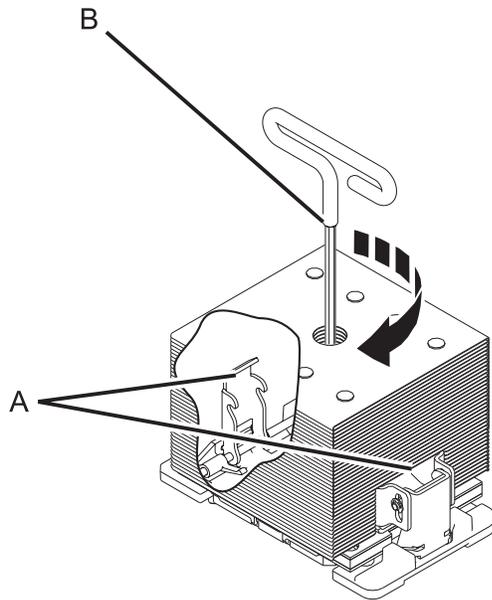


P8EHS20-0

図 139. グレーの TIM へのヒート・シンクの取り付け

ステップ 21 に進みます。

21. TIM とヒート・シンクをプロセッサ・ソケットに固定します。
 - a. ヒート・シンク・ロード・アームが掛かっていることを確認します (125 ページの図 140 の (A) を参照)。
 - b. 付属の六角棒スパナを使用して中央のロードねじ (125 ページの図 140 の (B) を参照) を時計回りに締め、止まるまでしっかり締め付けます。ヒート・シンクが大きくぐらつく場合、ロード・アームがきちんと掛かっていません。中央のロードねじを緩め、このステップをもう一度繰り返してください。



P8EHS07-0

図 140. ヒート・シンク上の中央にあるロードねじの締め付け

22. 他のシステム・プロセッサ・モジュールでステップ 7 (109 ページ) から繰り返します。次のステップでは、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。
23. 電力配分カードを再取り付けします。手順については、89 ページの『8335-GTB の電源ライザーの取り替え』を参照してください。
24. ラベルを確認して、ファン電源ケーブルを電力配分カード内のコネクタに再取り付けします。手順については、54 ページの『8335-GTB ファン電源ケーブルの取り替え』を参照してください。
25. ラベルを確認して、前面 USB ケーブルをシステム・バックプレーン内のコネクタに再取り付けします。手順については、60 ページの『8335-GTB への前面 USB ケーブルおよびコネクタの再取り付け』を参照してください。
26. ラベルを確認して、電源スイッチおよびケーブルをシステム・バックプレーン内のコネクタに再取り付けします。手順については、95 ページの『8335-GTB システムでの電源スイッチおよびケーブルの取り替え』を参照してください。
27. ラベルを確認して、ディスクおよびファン信号ケーブルをシステム・バックプレーン内のコネクタに再取り付けします。手順については、48 ページの『8335-GTB システムでのディスクおよびファン信号ケーブルの取り替え』を参照してください。
28. ラベルを確認して、メモリー・カードを再取り付けします。手順については、81 ページの『8335-GTBのメモリー・ライザーの取り替え』を参照してください。
29. ラベルを確認して、PCIe アダプター・カードを再取り付けします。手順については、85 ページの『8335-GTB のシステム・バックプレーンでの PCIe アダプターの取り替え』を参照してください。
30. ラベルを確認して、グラフィックス処理装置 (GPU) を再取り付けします。手順については、65 ページの『空冷 8335-GTB システムのグラフィックス処理装置の再取り付け』を参照してください。
31. BMC カードを再取り付けします。手順については、100 ページの『8335-GTB への BMC カードの取り替え』を参照してください。
32. 電源ライザー・エア・バッフルを取り付けます。バッフル内の穴がシステム上のピンの位置と合っていることを確認します。青色のタブ (C) を使用して、バッフルの端 (A) をシステムの側面 (B) に挿入します。次に、バッフルを下に倒して所定の位置に固定します。126 ページの図 141を参照して

ください。

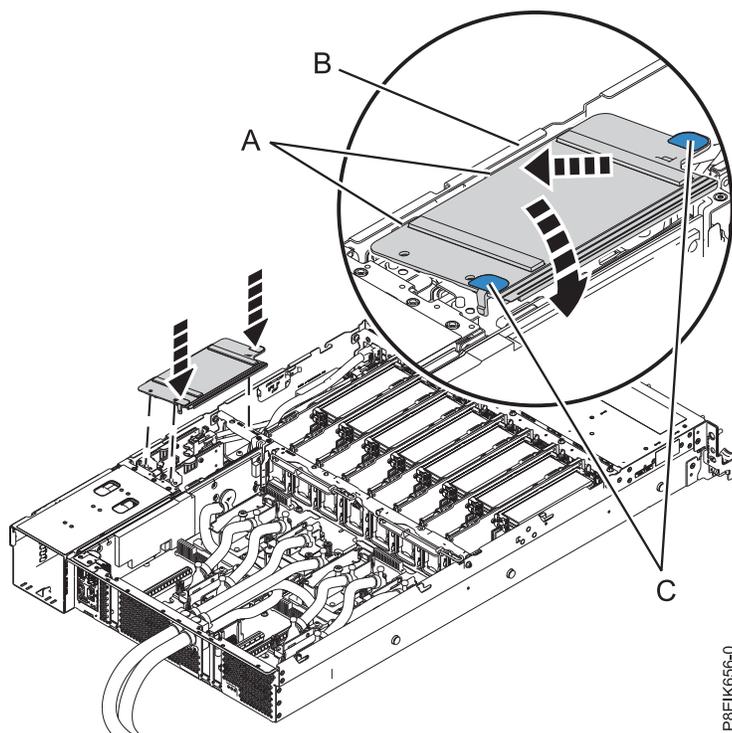


図 141. 電源ライザー・エア・バッフルの取り付け

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

以下のように `ipmitool` コマンドを使用して、ジャンパーが「空冷」に設定されていることを確認します。

```
ipmitool -I lanplus -U <username> -P <password> -H <bmc ip or hostname> sensor list | grep "Water Cooled"
```

水冷状況の場合、空冷ジャンパー設定の値は `0x0080` です。

```
Water Cooled | 0x0 | discrete | 0x0080 | na | na | na | na | na
```

返される値が `0x0180` の場合、水冷設定を表していますが、108 ページの図 121 のステップ 5 (107 ページ) に示すようにジャンパー設定を訂正する必要があります。

システム・バックプレーンを取り替えた後、重要プロダクト・データ (VPD) 更新ツールを使用して、システム・バックプレーンにシステムのシリアル番号を設定する必要があります。ツールをダウンロードするには、以下の手順を実行します。

1. IBM サポート・ポータル Web サイト (www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc) にアクセスします。
2. 「ダウンロード」リストから、「Scale-out LC system VPD update tool」をクリックします。
3. ツールに付属の手順に従って、VPD を更新します。

システム・バックプレーンを取り替えた後は、BMC ファームウェアを更新する必要があります。更新をダウンロードするには、Fix Central Web サイト (www.ibm.com/support/fixcentral/) にアクセスします。更新に付属の指示に従ってください。

水冷 8335-GTB のシステム・バックプレーンの取り外し

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのシステム・バックプレーンを取り外す方法について説明します。

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、200 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 8335-GTB 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

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。

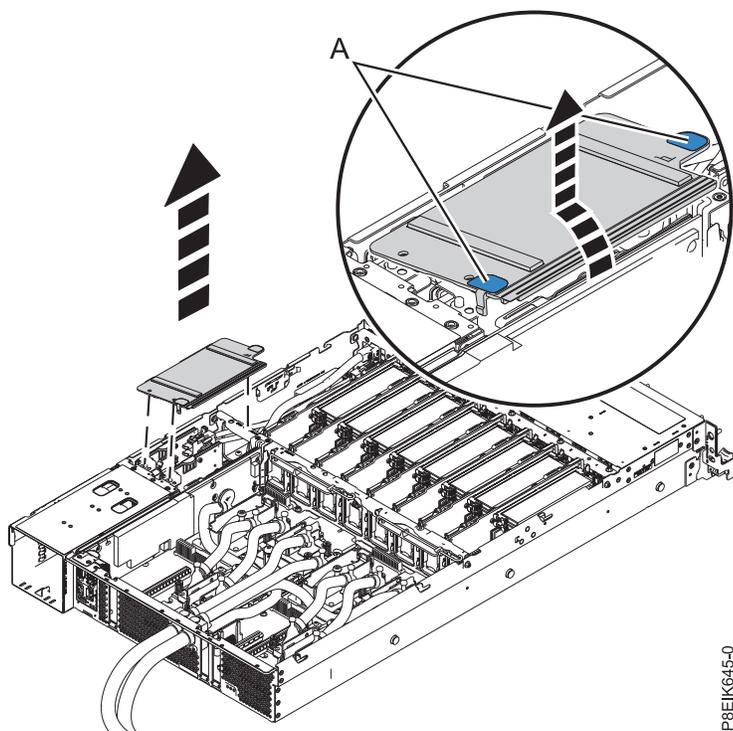
システム・バックプレーンの取り替えの一環として、システム・プロセッサ・モジュールから冷却プレートを取り外します。システム・プロセッサ・モジュールから冷却プレートを取り外すと、通常、熱伝導材料 (TIM) が冷却プレートに付着しています。冷却プレートに付着した TIM は、損傷していない限り、再利用できます。TIM に損傷がある場合は、TIM を取り替える必要があります。プロセッサの取り外しおよび再取り付けの手順を開始する前に、スペアの TIM が手元にあることを確認してください。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
2. 電源ライザー・エア・バッフルを取り外します。青色のタブ (A) を使用して、バッフルを外し、システムから持ち上げます。128 ページの図 142を参照してください。



P8EIK645-0

図 142. 電源ライザー・エア・バッフルの取り外し

3. ファン電源ケーブルにラベルを付けて、電力分配カードから取り外します。手順については、51 ページの『8335-GTBからのファン電源ケーブルの取り外し』を参照してください。
4. 電力分配カードを取り外します。手順については、86 ページの『8335-GTB からの電源ライザーの取り外し』を参照してください。
5. BMC カードを取り外します。手順については、98 ページの『8335-GTBからのBMC カードの取り外し』を参照してください。
6. PCIe アダプターにラベルを付けて、取り外します。手順については、83 ページの『8335-GTB のシステム・バックプレーンからの PCIe アダプターの取り外し』を参照してください。
7. メモリー・ライザーにラベルを付けて、取り外します。手順については、79 ページの『8335-GTB システムからのメモリー・ライザーの取り外し』を参照してください。
8. ディスクおよびファン信号ケーブルにラベルを付けて、システム・バックプレーンから取り外します。手順については、46 ページの『8335-GTB システムからの ディスクおよびファン信号ケーブルの取り外し』を参照してください。
9. 前面 USB ケーブルにラベルを付けて、システム・バックプレーンから取り外します。手順については、56 ページの『8335-GTB の前面 USB ケーブルおよびコネクターの取り外し』を参照してください。
10. 電源スイッチおよびケーブルにラベルを付けて、システム・バックプレーンから取り外します。手順については、91 ページの『8335-GTB システムからの 電源スイッチおよびケーブルの取り外し』を参照してください。
11. 冷却プレートを取り外します。手順については、3 ページの『8335-GTB システムからの冷却プレートの取り外し』を参照してください。

12. すべてのグラフィックス処理装置 (GPU) にラベルを付けて、取り外します。手順については、66 ページの『水冷 8335-GTB システムからのグラフィックス処理装置の取り外し』を参照してください。それらは ESD 面に置く必要があります。
13. すべてのシステム・プロセッサ・モジュールにラベルを付けて、取り外します。手順については、161 ページの『水冷 8335-GTB 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』を参照してください。それらは、ESD 面の上のモジュール・キャリア内に置く必要があります。
14. 中間サポート (C) を取り外します。図 143を参照してください。
 - a. システムの各側面からねじ (B) を取り外します。
 - b. 中間サポートをシステム・バックプレーンに接続している 4 本のねじ (A) を取り外します。
 - c. 中間サポート (C) を持ち上げて外します。

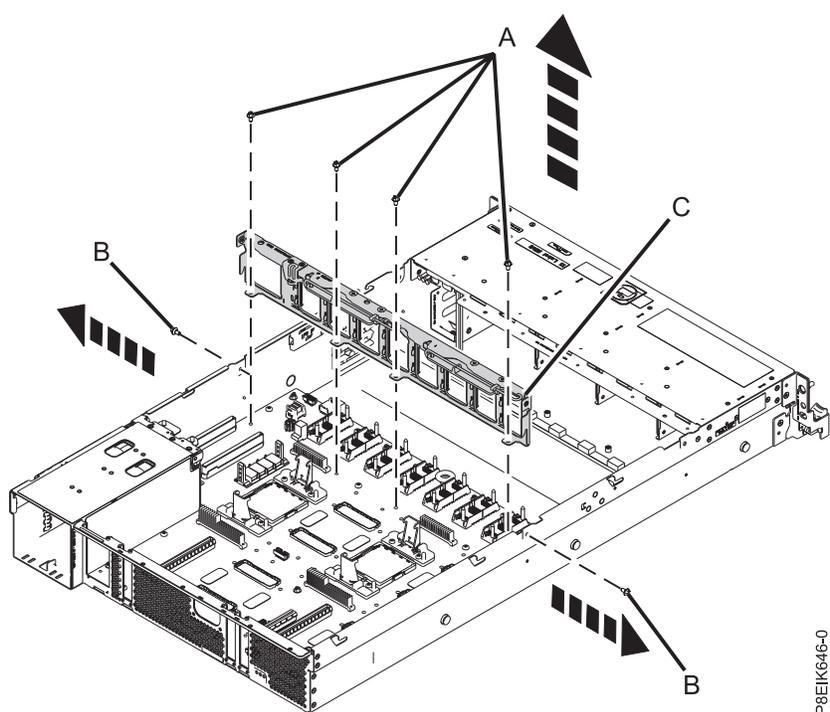


図 143. 中間サポートの取り外しおよびねじの位置

15. 10 本の黒色の六角ねじ (D) を緩めて、システム・バックプレーンから取り外します。ねじの位置は 130 ページの図 144 に示しています。

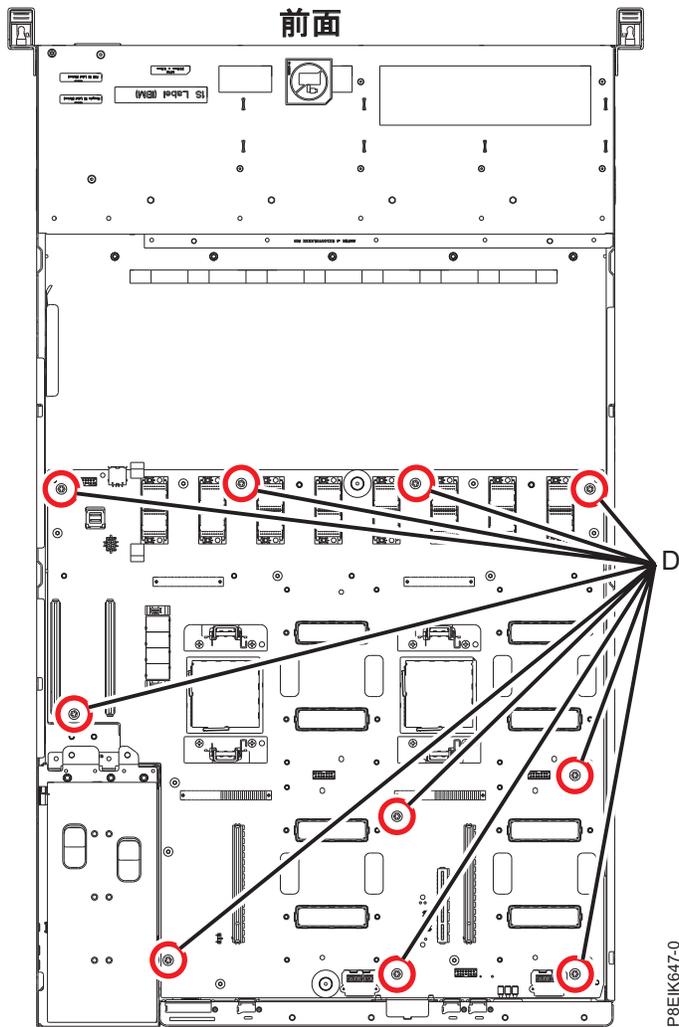


図 144. システム・バックプレーンのねじの位置

16. 131 ページの図 145 に示すように、青色のリフト・ポイント (A) を使用して、システム・バックプレーン (B) をファン側にスライドさせ、持ち上げて外します。

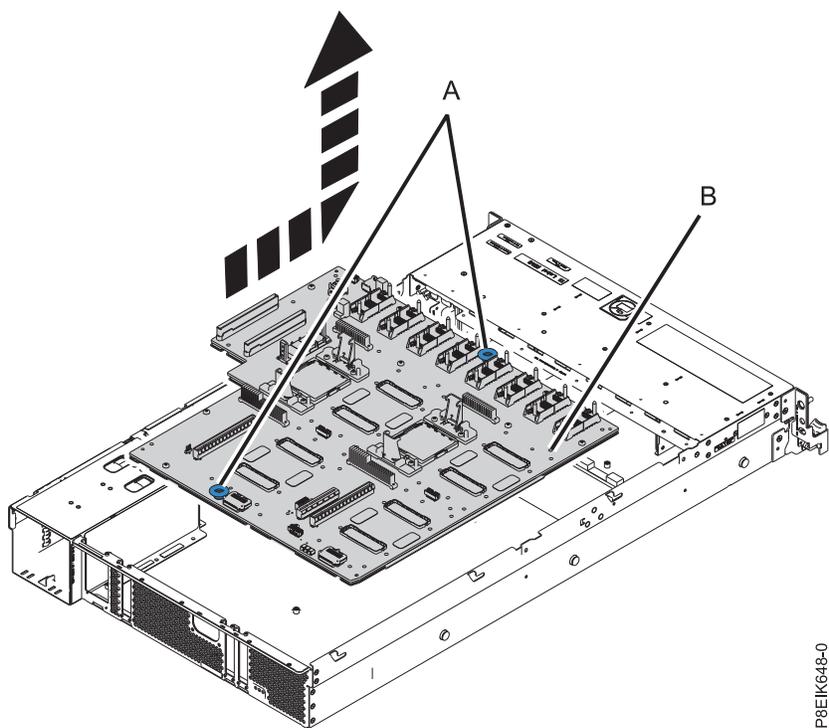


図 145. システム・バックプレーンを持ち上げて外す

17. システム・バックプレーンを ESD マットの上に置きます。

水冷 8335-GTB のシステム・バックプレーンの取り替え

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのシステム・バックプレーンを取り替える方法について説明します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
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。
3. 132 ページの図 146 に示すように、青色のリフト・ポイント (A) を使用して、システム・バックプレーン (B) をシステム内に下ろし、システム後部に向けてスライドさせます。コネクターの位置が合っていて、コネクターがシステム後部に差し込まれていることを確認します。

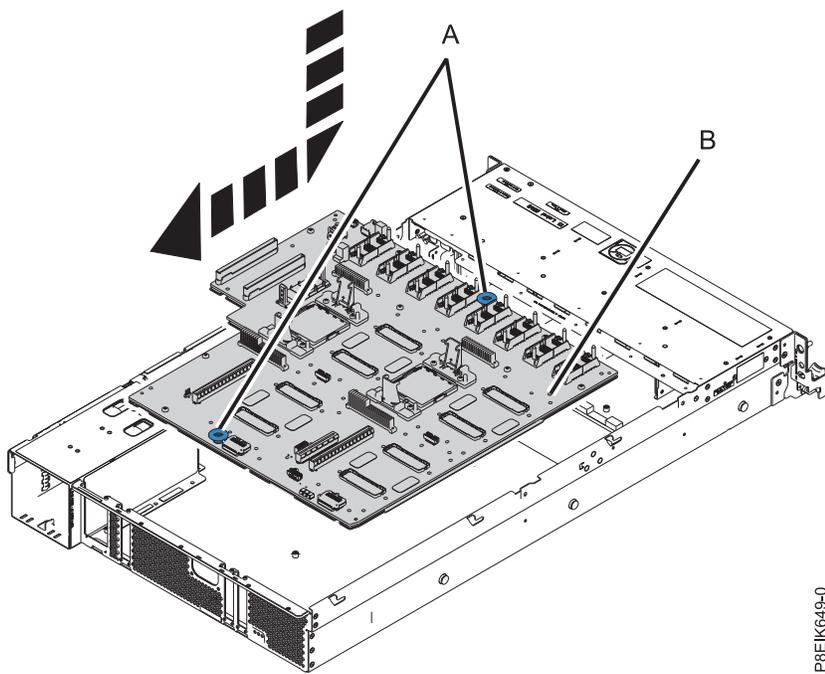


図 146. システム内にシステム・バックプレーンを下ろしてシステム後部にスライドしている図。

4. 10本の黒色の六角ねじ (**B**) を位置合わせして、システム・バックプレーンにねじ留めします。ねじの位置は 133 ページの図 147 に示しています。

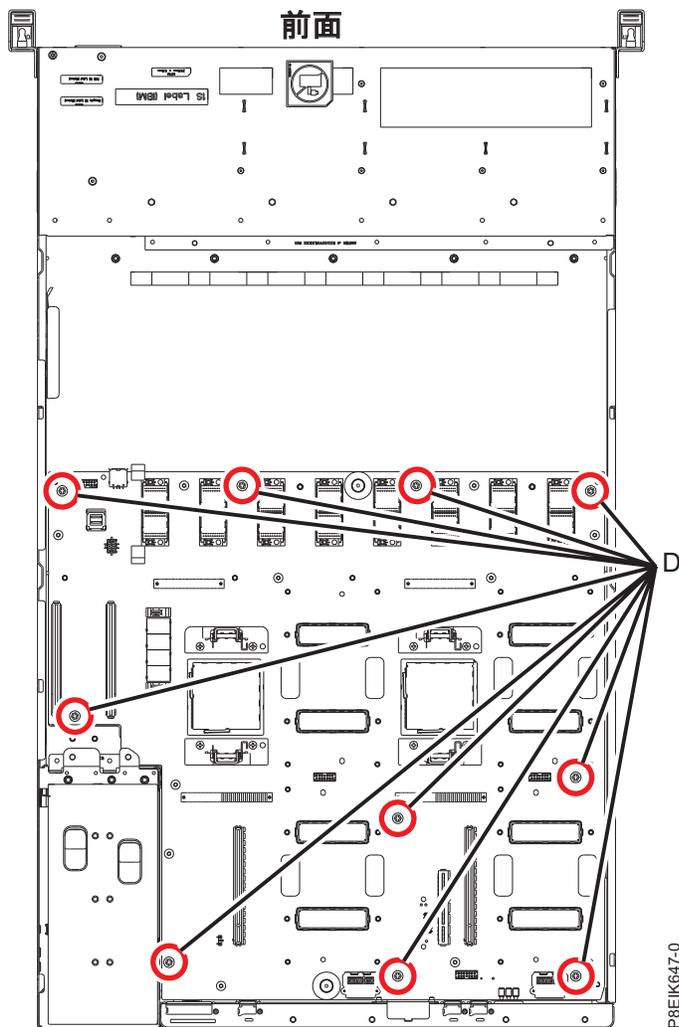


図 147. システム・バックプレーンのねじの位置

取り替え用システム・バックプレーンは、空冷用にセットアップされています。

- 取り替え用システム・バックプレーン上のヒート・シンク保持ブラケットは、水冷プロセッサ冷却プレートを正しく固定するのに十分な長さではありません。古いシステム・バックプレーンのブラケットを新規システム・バックプレーンに移動する必要があります。
 - ジャンパーは、システム・バックプレーンを空気冷却するようにセットされています。その設定を水冷に変更する必要があります。
5. 新規システム・バックプレーンから、4 つの空冷ヒート・シンク保持ブラケットを取り外します。各ブラケットには 2 本のねじがあります。134 ページの図 148 を参照してください。ブラケットとねじは取っておいてください。

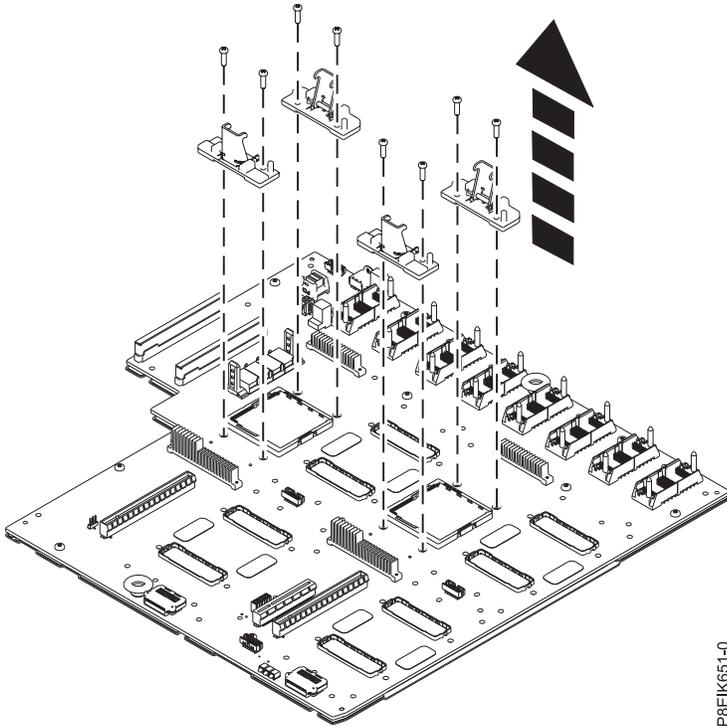
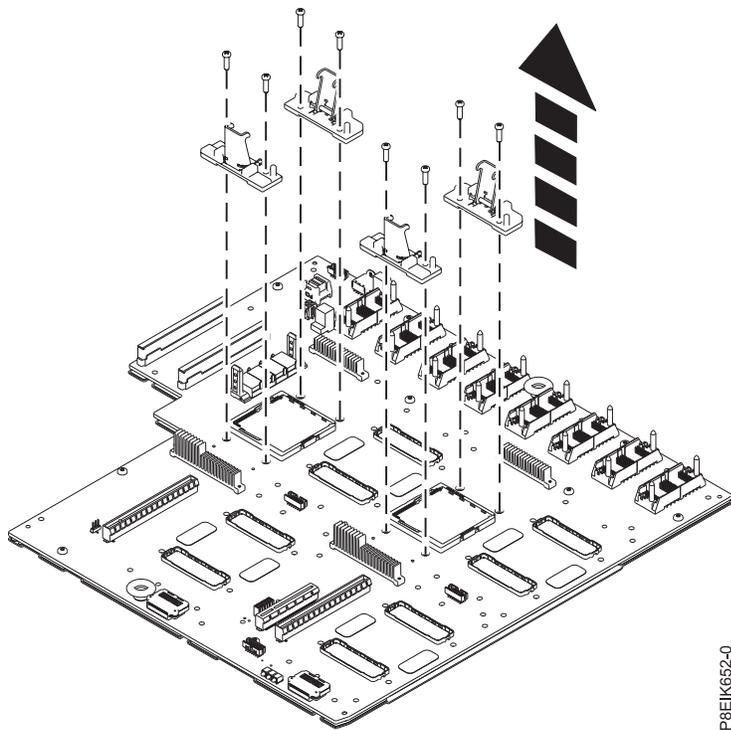


図 148. ヒート・シンク保持クリップの取り外し

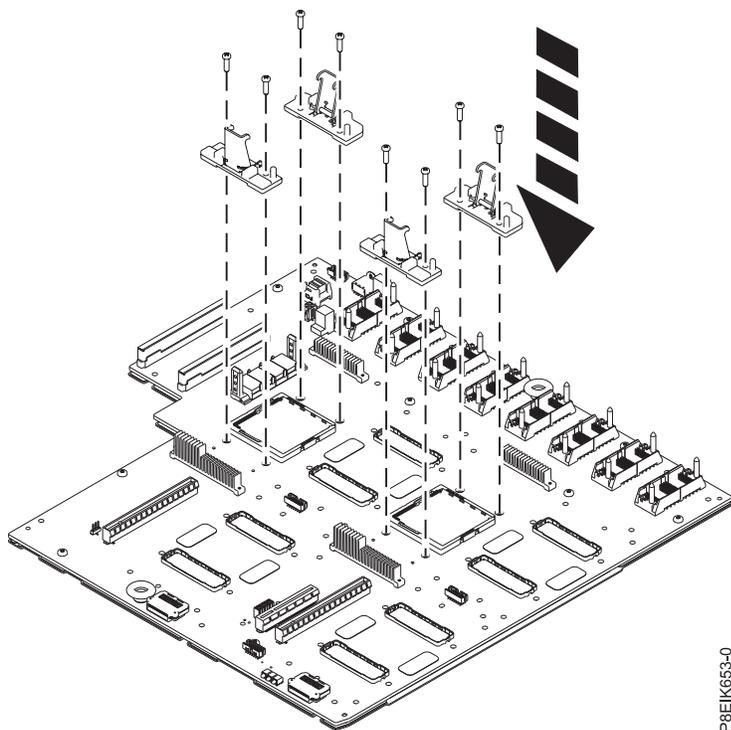
- 古いシステム・バックプレーンから、4 つの水冷却プレート保持ブラケットを取り外します。各ブラケットには 2 本のねじがあります。これは、空冷ブラケットとは別にしておきます。水冷ブラケットは、空冷ブラケットよりわずかに背が高くなっています。



P8EIK652-0

図 149. 冷却プレート保持クリップの取り外し

7. 新規システム・バックプレーンへの水冷冷却プレート保持ブラケットの取り付け



P8EIK653-0

図 150. 冷却プレート保持クリップの取り付け

8. 図 151 に示すジャンパーが水冷の位置にセットされていることを確認します。

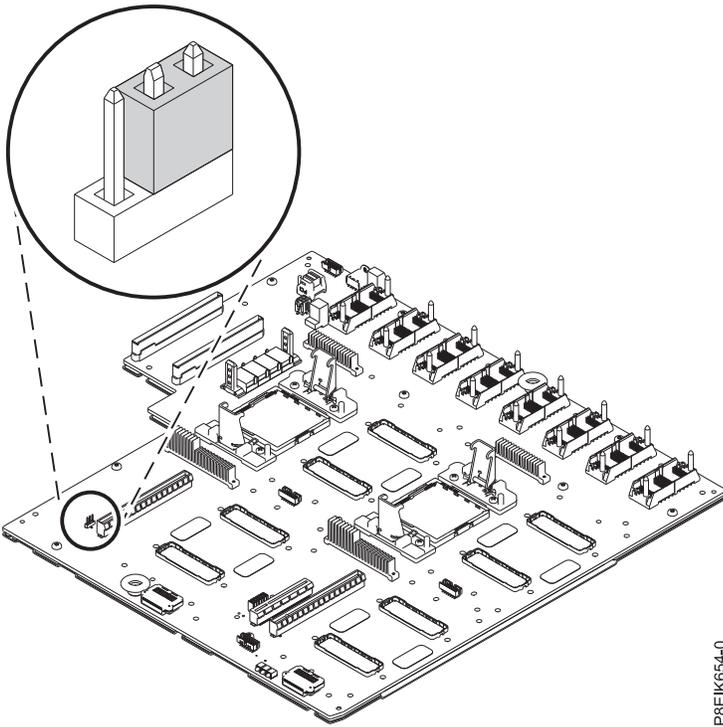


図 151. 水冷位置のジャンパー

9. 中間サポート (C) を再取り付けします。 137 ページの図 152を参照してください。
 - a. 中間サポート (C) を下げて所定の位置に収めます。
 - b. ねじ (E) をシステムの各側面に 1 つずつ再取り付けします。
 - c. 中間サポートをシステム・バックプレーンに接続している 4 本のねじ (D) を再取り付けします。

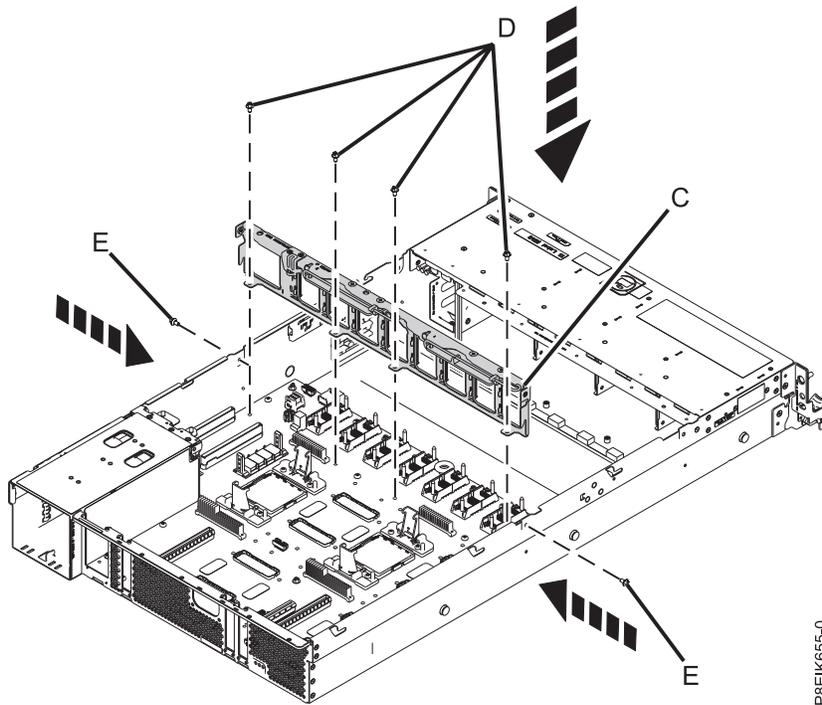


図 152. 中間サポートの再取り付け

10. ラベルを確認して、GPU を再取り付けします。手順については、71 ページの『水冷 8335-GTB システムでのグラフィックス処理装置の取り替え』を参照してください。
11. 新しいシステム・バックプレーンで、システム・プロセッサ・ソケットからソケット・カバーを取り外します。
12. ラベルを確認して、システム・プロセッサ・モジュールを再取り付けします。手順については、168 ページの『水冷 8335-GTB システムのシステム・プロセッサ・モジュールの取り替え』を参照してください。
13. 冷却プレートを再取り付けします。手順については、27 ページの『8335-GTB システムの冷却プレートの取り替え』を参照してください。
14. 電力配分カードを再取り付けします。手順については、89 ページの『8335-GTB の電源ライザーの取り替え』を参照してください。
15. ラベルを確認して、ファン電源ケーブルを電力配分カード内のコネクタに再取り付けします。手順については、54 ページの『8335-GTB ファン電源ケーブルの取り替え』を参照してください。
16. ラベルを確認して、前面 USB ケーブルをシステム・バックプレーン内のコネクタに再取り付けします。手順については、60 ページの『8335-GTB への前面 USB ケーブルおよびコネクタの再取り付け』を参照してください。
17. ラベルを確認して、電源スイッチおよびケーブルをシステム・バックプレーン内のコネクタに再取り付けします。手順については、95 ページの『8335-GTB システムでの電源スイッチおよびケーブルの取り替え』を参照してください。
18. ラベルを確認して、ディスクおよびファン信号ケーブルをシステム・バックプレーン内のコネクタに再取り付けします。手順については、48 ページの『8335-GTB システムでのディスクおよびファン信号ケーブルの取り替え』を参照してください。

19. ラベルを確認して、メモリー・カードを再取り付けします。手順については、81ページの『8335-GTBのメモリー・ライザーの取り替え』を参照してください。
20. ラベルを確認して、PCIe アダプター・カードを再取り付けします。手順については、85ページの『8335-GTB のシステム・バックプレーンでの PCIe アダプターの取り替え』を参照してください。
21. BMC カードを再取り付けします。手順については、100ページの『8335-GTB への BMC カードの取り替え』を参照してください。
22. 電源ライザー・エア・バッフルを取り付けます。バッフル内の穴がシステム上のピンの位置と合っていることを確認します。青色のタブ (C) を使用して、バッフルの端 (A) をシステムの側面 (B) に挿入します。次に、バッフルを下に倒して所定の位置に固定します。図 153を参照してください。

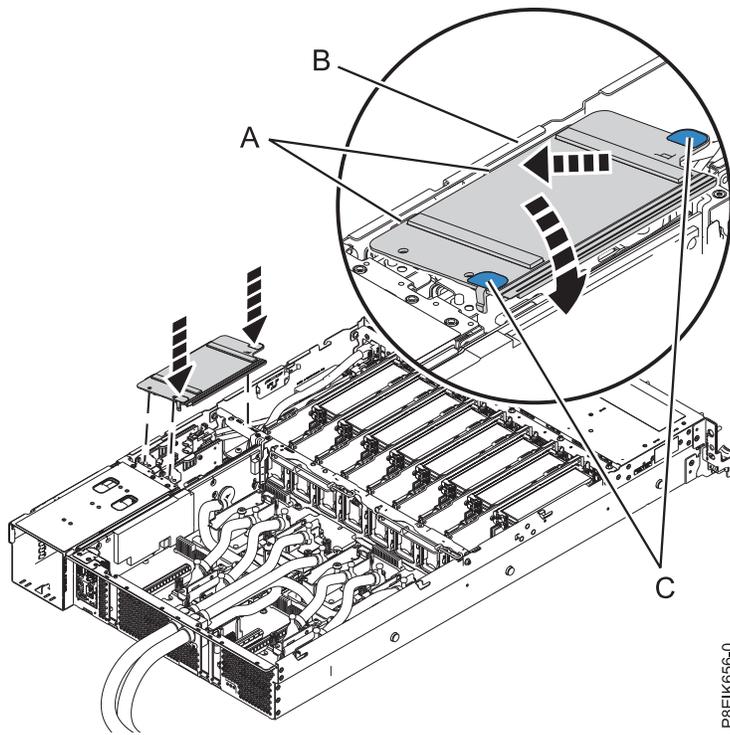


図 153. 電源ライザー・エア・バッフルの取り付け

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、203ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

以下のように `ipmitool` コマンドを使用して、ジャンパーが「水冷」に設定されていることを確認します。

```
ipmitool -I lanplus -U <username> -P <password> -H <bmc ip or hostname> sensor list | grep "Water Cooled"
```

水冷ジャンパー設定の値は、以下のように、`0x0180` です。

```
Water Cooled | 0x0 | discrete | 0x0180 | na | na | na | na | na
```

返される値が `0x0180` ではない場合、136ページの図 151 のステップ 8 (136ページ) に示すようにジャンパー設定を訂正する必要があります。

システム・バックプレーンを取り替えた後、重要プロダクト・データ (VPD) 更新ツールを使用して、システム・バックプレーンにシステムのシリアル番号を設定する必要があります。ツールをダウンロードするには、以下の手順を実行します。

1. IBM サポート・ポータル Web サイト (www.ibm.com/support/entry/portal/product/power/scale-out_lc) にアクセスします。
2. 「ダウンロード」リストから、「Scale-out LC system VPD update tool」をクリックします。
3. ツールに付属の手順に従って、VPD を更新します。

システム・バックプレーンを取り替えた後は、BMC ファームウェアを更新する必要があります。更新をダウンロードするには、Fix Central Web サイト (www.ibm.com/support/fixcentral/) にアクセスします。更新に付属の指示に従ってください。

8335-GTB 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 Power System S812LC (8335-GTB) 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。

空冷 8335-GTB 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

空冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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、200 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 8335-GTB 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

システム・プロセッサ・モジュールの取り替えの一環として、ヒート・シンクを取り外します。システムには 2 つのタイプの熱伝導材料 (TIM) を使用できます。四隅が切り取られた銀色の TIM と、隅が四角いグレーの TIM です。

- 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、一般に、銀色の熱伝導材料 (TIM) はヒート・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。銀色の TIM に損傷がある場合は、取り外したヒート・シンクを再利用しないでください。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 (部品番号 01AF286) が手元にあることを確認してください。
- グレーの TIM が使用されており、それを取り替える必要がある場合は、スペアの TIM (部品番号 01AF742) が手元にあることを確認してください。あるいは、スペアの TIM とヒート・シンク (部品番号 01AF286) を手元に用意してください。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
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 (図 154 を参照)。カバーは、取り替えるシステム・プロセッサ・モジュールに使用されます。

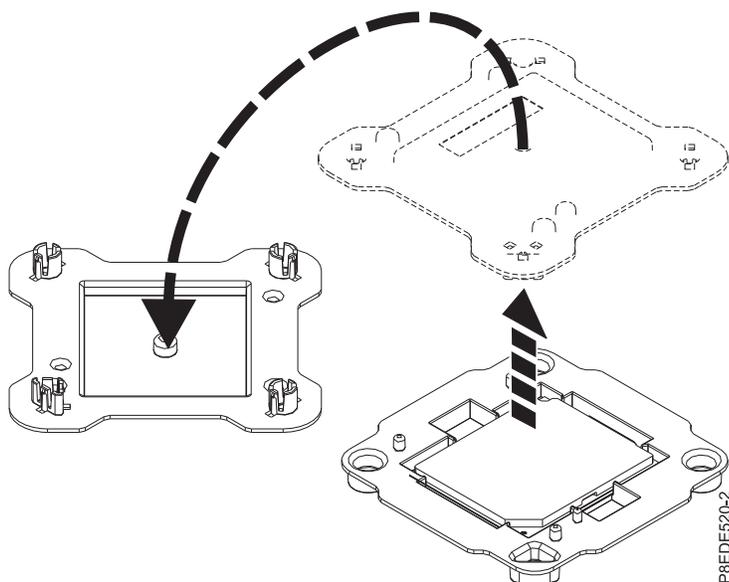
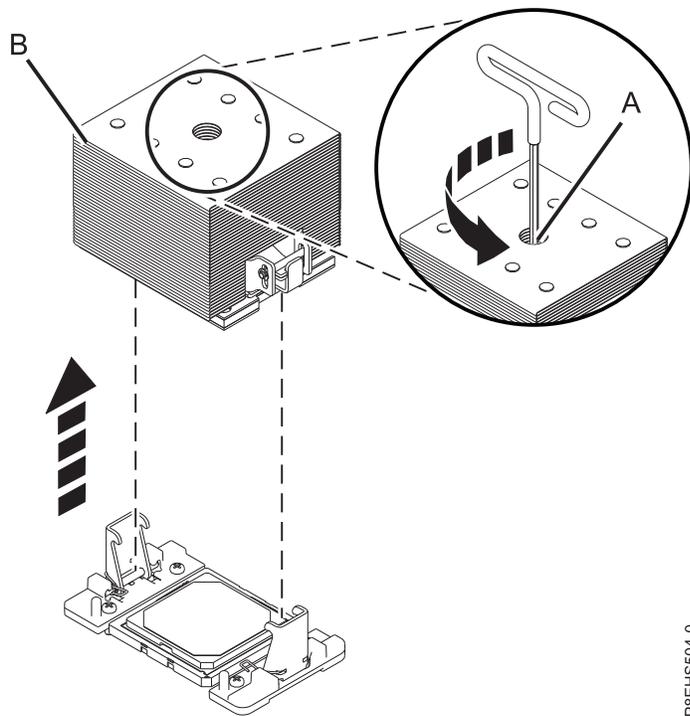


図 154. システム・プロセッサ・モジュールのパッケージを開く

3. 以下の手順でシステム・プロセッサ・モジュールからヒート・シンクを取り外します。
 - a. 付属の六角棒スパナを反時計方向 (A) に回して、ヒート・シンク駆動ねじを緩めます。ねじが自由に動くようになるまで緩めます。141 ページの図 155 を参照してください。
 - b. ヒート・シンク (B) の向かい合った側面をつかみ、上に持ち上げて取り外します。ヒート・シンクをモジュール側を上向きにして脇に置きます。

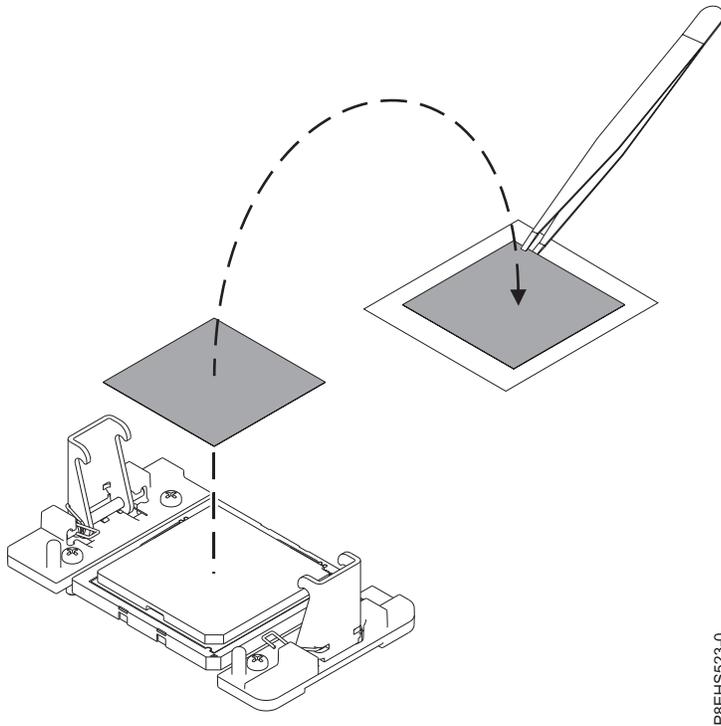
注: ヒートシンクからごみやほこりを取る場合、この作業は作業域から 7.6 m 以上離れた別の部屋で行う必要があります。



P8EHS04-0

図 155. ヒート・シンクの取り外し

4. グレーの熱伝導材料 (TIM) がシステムに使用されている場合: ピンセットを使用してプロセッサの上部からグレーの TIM を取り外し、清潔で乾燥した場所に置きます (142 ページの図 156 を参照)。システムには 2 つのタイプの TIM を使用できます。1 つの TIM は銀色で四隅が切り取られており、一般に、ヒート・シンクに付着しています。もう一方の TIM はダーク・グレーで隅が四角になっており、ヒート・シンクに付着していません。グレーの TIM は、プロセッサを取り外す前に取り外す必要があります。



P8EHS523-0

図 156. プロセッサからのグレーの TIM の取り外し

5. システム・プロセッサ・モジュールの領域からのほこりやごみを除去します。ほこりやごみが付着している場合は、提供されているエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してシステム・プロセッサ・モジュールの領域をきれいにします。システム・プロセッサ・モジュールの中央から四方に向けて空気を少しずつ吹き出します (143 ページの図 157 を参照)。143 ページの図 157 に示すようにエア・ポンプが組み立てられていない場合は、チップをバルブに固定します。

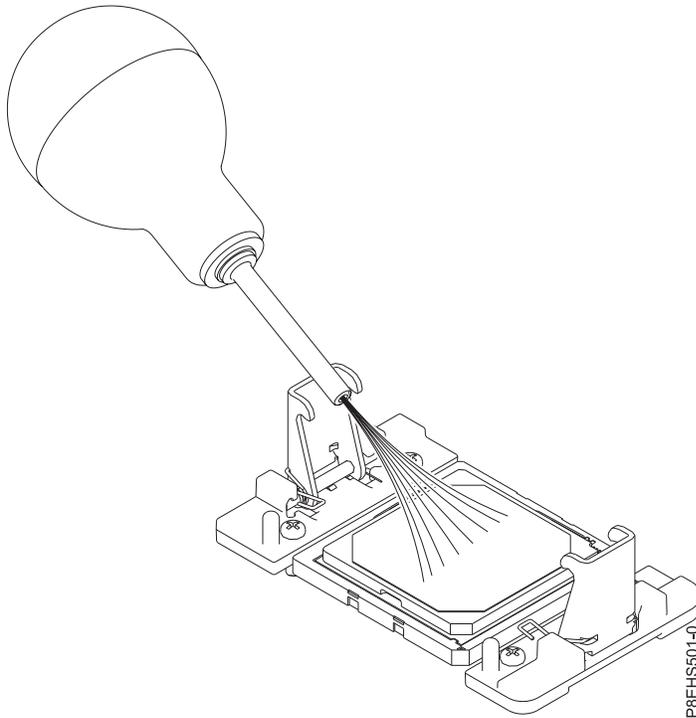


図 157. システム・プロセッサ・モジュールの領域からほこりやごみを除去

6. 取り外しのためにシステム・プロセッサ・モジュールを準備します。
 - a. 提供されている取り外しツール (部品番号 01AF101) を使用して、ツールの斜めになっている隅 **(A)** を、システム・プロセッサ・モジュールの斜めになっている隅と位置合わせします (144 ページの図 158 を参照)。
 - b. 2 つのガイド・ピン **(C)** がツールの両側にある位置合わせ穴 **(B)** に差し込まれることを確認して、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。

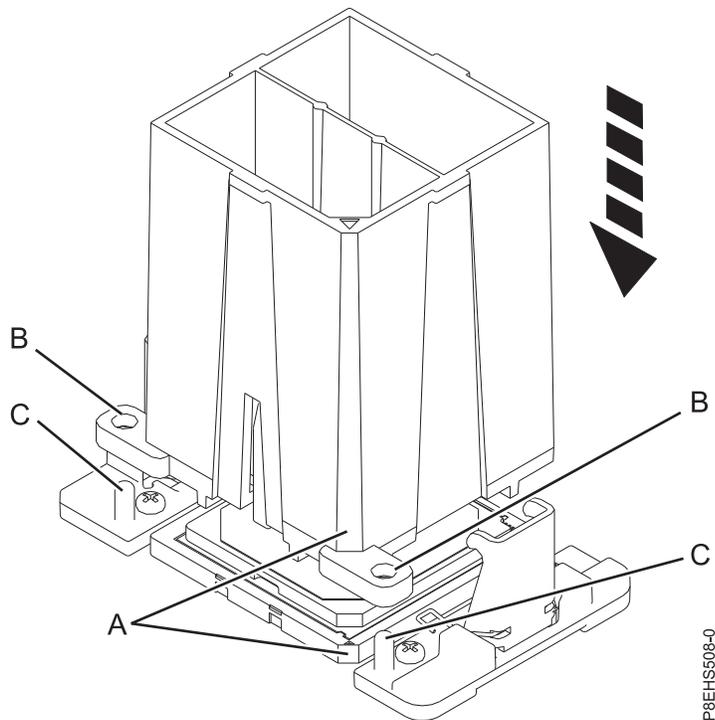


図 158. 取り外しツールをシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろす

- c. 取り外しツール (A) がシステム・プロセッサ・モジュールの上部に乗った状態で、ツールを押し下げて、システム・プロセッサ・モジュールをツールにロックします (145 ページの図 159 を参照)。両方のツールあご部がシステム・プロセッサ・モジュールにロックされていることを確認します。指示があるまで青色のリリース・タブを押さないでください。

注: プロセッサ・モジュールを押し下げると、ツールがわずかに下がり、あご部がモジュール下部とかみ合います。

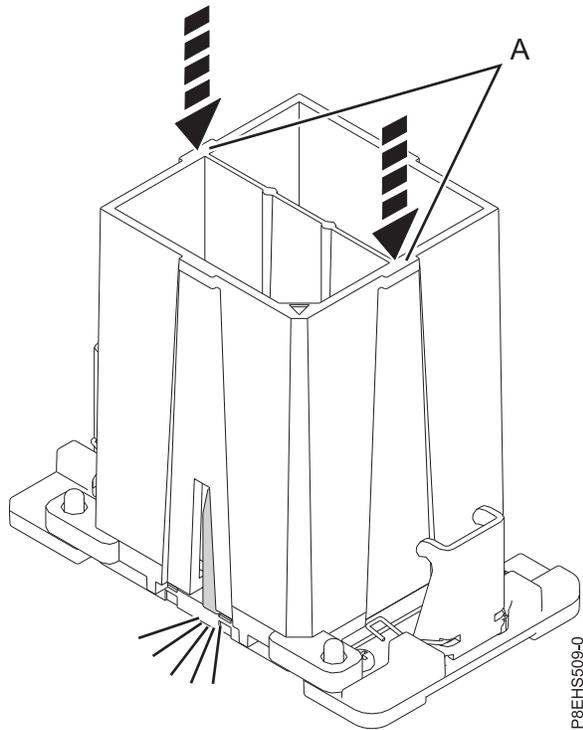
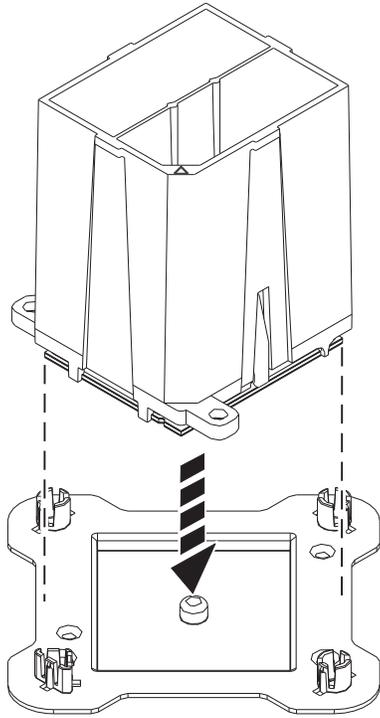


図 159. システム・プロセッサ・モジュールをツールにロック

7. ツールの外側を持ったまま、ツールとシステム・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 (146 ページの図 160 を参照)。

注: ツールとシステム・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。

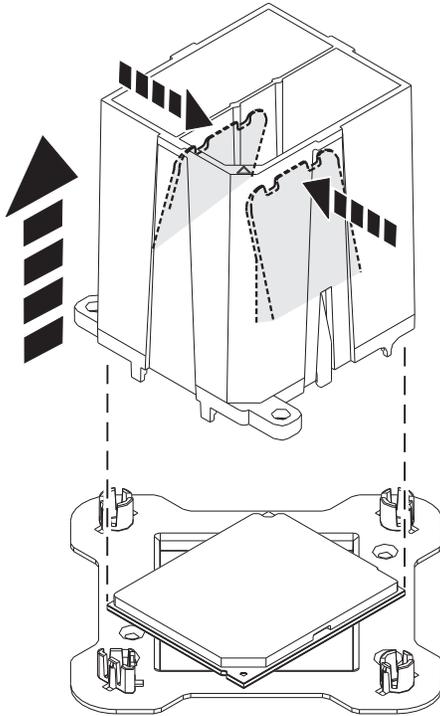


P8EDES21-1

図 160. パッケージのトップ・カバーにツールを斜めに置く

8. 青色のタブをつまんで、システム・プロセッサ・モジュールをツールから解放します。147 ページの図 161 を参照してください。

注: システム・プロセッサ・モジュールが倒れないようにするために、システム・プロセッサ・モジュールのパッケージのトップ・カバーにツールを配置する前に 2 つのタブをつままないでください。



P8EDES22-1

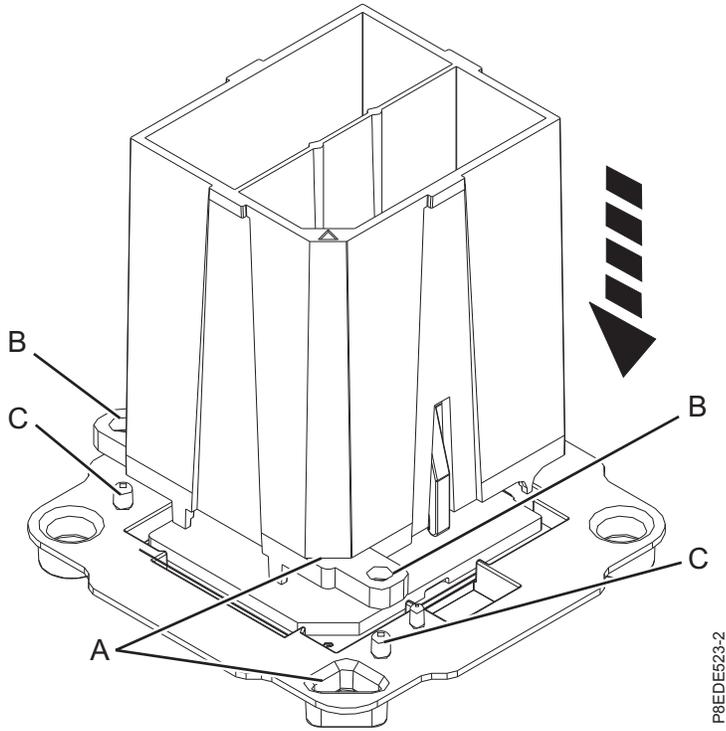
図 161. ツールからのシステム・プロセッサ・モジュールの解放

空冷 8335-GTB システムのシステム・プロセッサ・モジュールの取り替え

空冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのシステム・プロセッサ・モジュールを取り替える方法について説明します。

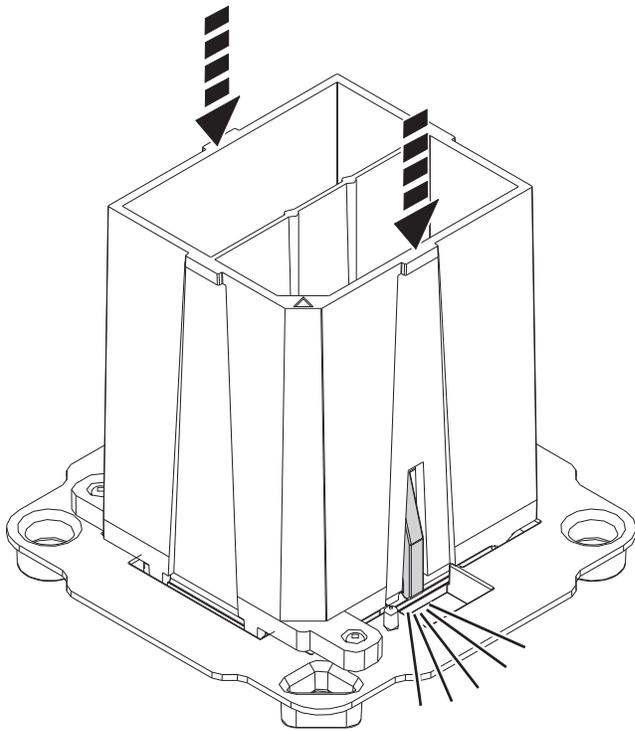
手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. システム・プロセッサ・ソケットの場所からほこりやごみを除去します。ほこりやごみが付着している場合は、付属のエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してシステム・プロセッサ・ソケットの部分をきれいにします。
3. 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に備えて準備します。
 - a. 交換用プロセッサ・モジュールを配送用トレイから取り外します。提供されている取り外しツール (部品番号 01AF101) を使用して、ツールの斜めになっている隅 (A) を、斜めになっている隅に位置合わせします (148 ページの図 162 を参照)。
 - b. 2 つのガイド・ピン (C) がツールの両側にある位置合わせ穴 (B) に差し込まれることを確認して、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 (148 ページの図 162 を参照)。次に、ツールを押し下げて、システム・プロセッサ・モジュールをツールにロックします (148 ページの図 163 を参照)。指示があるまで青色のリリース・タブを押さないでください。



P8EDE523-2

図 162. 取り外しツールの位置合わせ



P8EDE524-1

図 163. システム・プロセッサ・モジュールをツールにロック

4. 以下のようにして、システム・プロセッサ・モジュールの取り付けに備えて準備します。

- a. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールの両端を、慎重につかんで、システム・プロセッサ・モジュール・トレイから少し持ち上げます。次に、システム・プロセッサ・モジュール側が上を向くように裏返します。
- b. 両方のおご部 (A) がしっかりとシステム・プロセッサ・モジュールをつかんでいることを確認します (図 164 を参照)。

注: 両方のおご部がシステム・プロセッサ・モジュールをしっかりとつかんでいない場合は、おご部に一番近いシステム・プロセッサ・モジュールの隅を押し下げ、所定の場所にロックさせます。システム・プロセッサ・モジュールは、隅以外の部分に触れないでください。

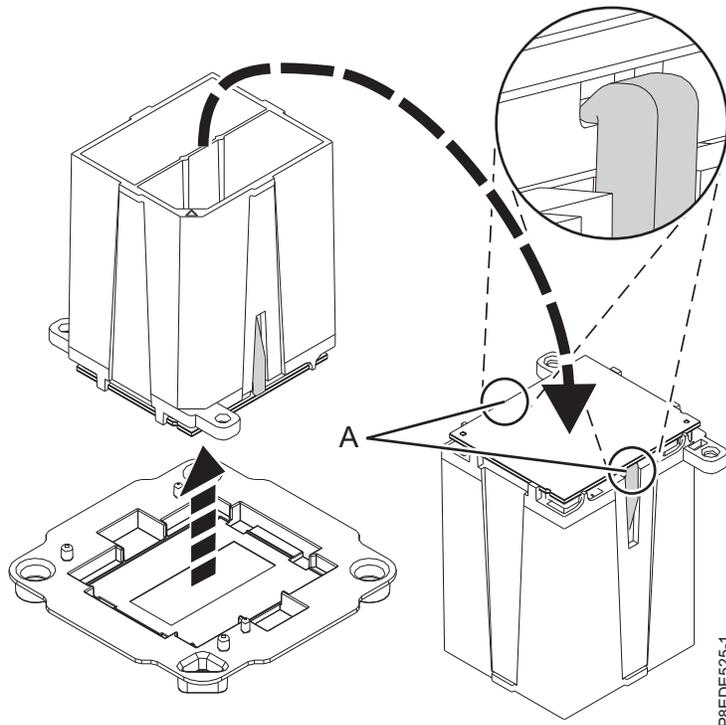


図 164. システム・プロセッサ・モジュールの取り付けの準備

5. 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. システム・プロセッサ・ソケットにほこりやごみが付着している場合は、提供されているエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してソケットをきれいにします。ソケットの中央から四方に向けて空気を少しずつ吹き出します (150 ページの図 165 を参照)。

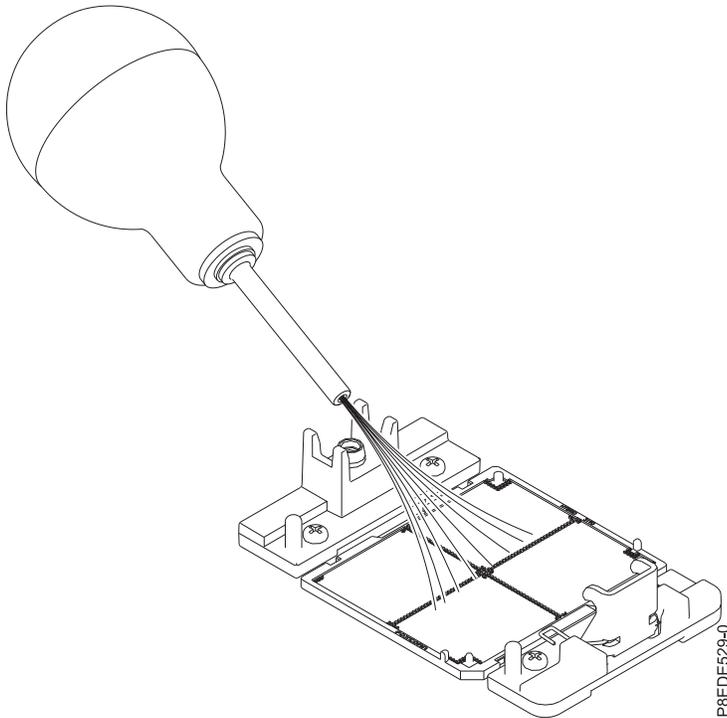
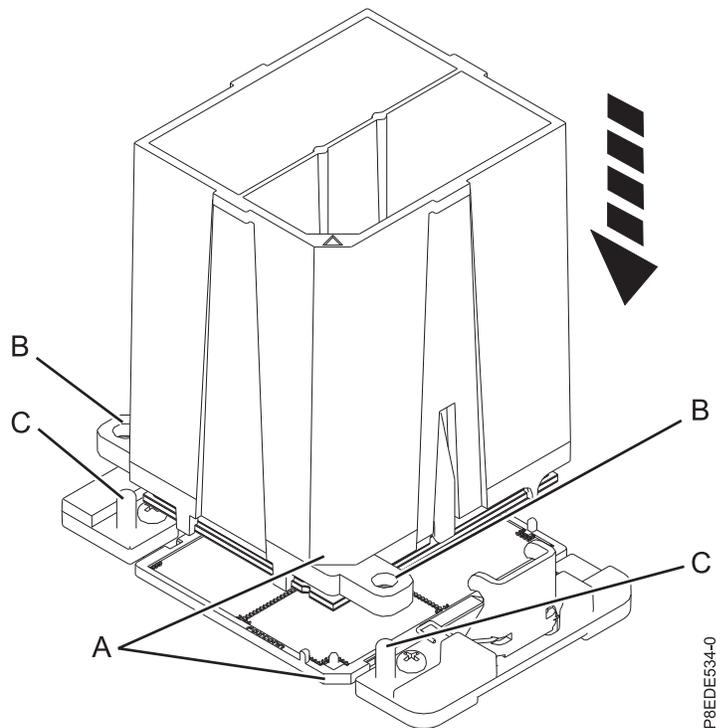


図 165. システム・プロセッサ・ソケットからほこりやごみを除去

- b. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールを下げて、ソケットに乗せます。ツールの斜めになっている角 (A) を、ソケットの斜めになっている角と位置合わせします。2 つのガイド・ピン (C) をツールの両側にある位置合わせ穴 (B) に差し込みます。傾けないように注意して、ツールを水平に下ろします。 151 ページの図 166 を参照してください。

注: システム・プロセッサ・モジュールが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・モジュールをいずれの方向にもスライドさせないでください。ツールとシステム・プロセッサ・モジュールがガイド・ピンの位置に正しく合わされていない場合は、ツールとシステム・プロセッサ・モジュールを持ち上げて、位置を変更します。



P8EDE534-Q

図 166. システム・プロセッサ・モジュールの取り付け

- c. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールの穴とガイド・ピンが正しく位置合わせされたら、しっかりと止まるまで、2 つの青色のリリース・タブ (**A**) をつかみ、まとめて保持します (152 ページの図 167 を参照)。次に、ツール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。

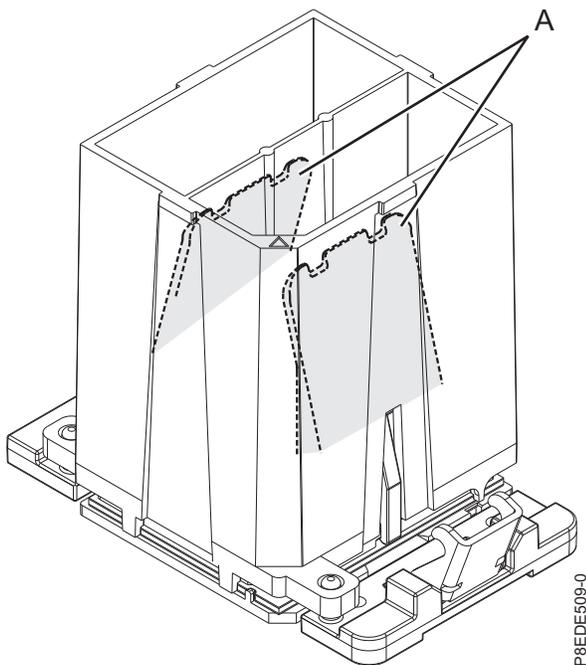


図 167. システム・プロセッサ・モジュール・ツールの取り外し

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 (153 ページの図 168 または 153 ページの図 169 を参照)。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、TIM を取り替えてください。

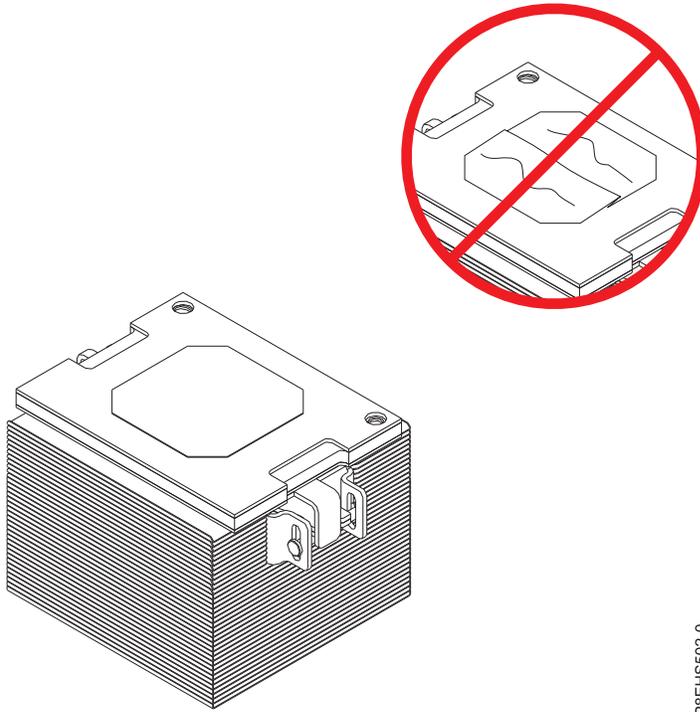
システムには 2 つのタイプの熱伝導材料 (TIM) を使用できます。

- 1 つの TIM は銀色で四隅が切り取られており、赤色の線が付いていて、部品番号は 44V8038 です。

銀色の TIM は、一般的にはヒート・シンクに付着しています。ヒート・シンクに付着した銀色の TIM は、損傷していなければ再利用できます。銀色の TIM に損傷がある場合は、付属のスクレイパーを使用して TIM を取り外します。損傷した TIM をヒート・シンクから取り外せない場合は、銀色の TIM とヒート・シンクを両方とも取り替える必要があります。スペアの TIM とヒート・シンク (部品番号 01AF286) が手元にあることを確認してください。

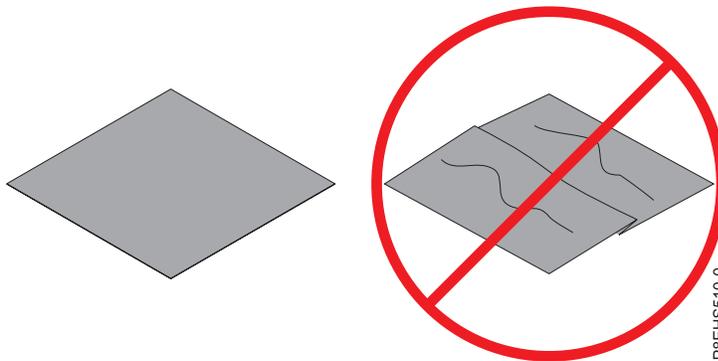
- もう一方の TIM はダーク・グレーで隅が四角になっており、部品番号は 01AF742 です。

ダーク・グレーの TIM は、損傷していなければ再利用できます。後でその TIM を新規のシステム・プロセッサ・モジュールに移動する必要があります。



P8EHS02-0

図 168. 銀色の熱伝導材料の検査



P8EHS10-0

図 169. グレーの熱伝導材料の検査

7. 以下のいずれかの修復オプションを選択してください。

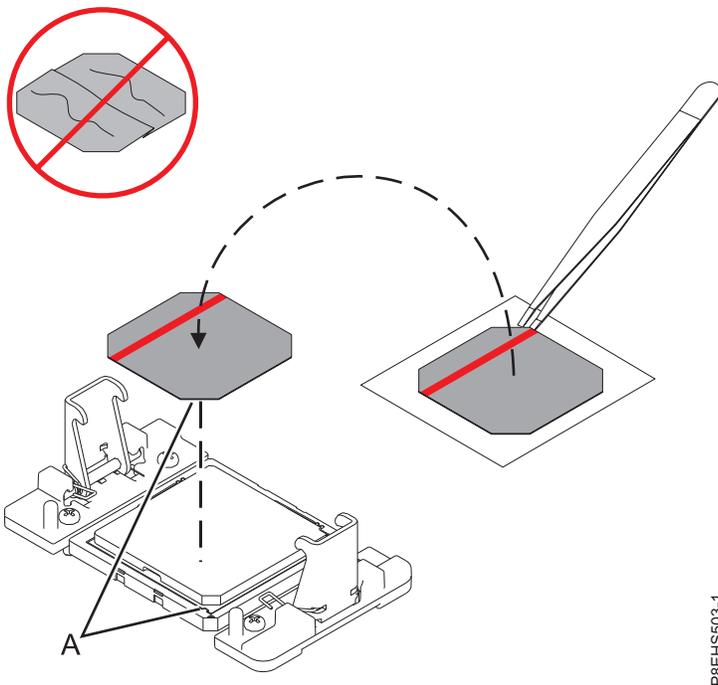
オプション	説明
銀色の TIM は損傷していますか?	損傷しています。ステップ 8 (154 ページ) に進み、銀色の TIM とヒート・シンクの両方を取り替えてください。
銀色の TIM は損傷していませんか?	損傷しておらず、再利用できます。ステップ 9 (155 ページ) に進み、既存の銀色の TIM とヒート・シンクを取り付けてください。
グレーの TIM は損傷していますか?	損傷しています。ステップ 10 (156 ページ) に進み、グレーの TIM を取り替え、既存のヒート・シンクを取り付けてください。

オプション	説明
グレーの TIM は損傷していませんか?	損傷しておらず、再利用できます。ステップ 11 (158 ページ)に進み、グレーの TIM を移動し、既存のヒート・シンクを取り付けてください。

8. 新規の銀色の TIM とヒート・シンクを取り付けるには、このステップを使用します。
- TIM のパッケージを開いて慎重に TIM を取り出し、持ち運び用ストリップの両端を持って、配送用コンテナから取り出します。
 - 付属のピンセットを使用して、透明な持ち運び用ストリップから保護フィルムを取り外します。

注: TIM は平らな状態のままにしておく必要があります。少ししわが寄る程度であれば問題はありませんが、折り目を付けないようにしてください。

- ピンセットを使用して持ち運び用ストリップから TIM を取り外し、システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。銀色の TIM は、必ず赤色のストライプが上を向くようにしてください。銀色の TIM とシステム・プロセッサ・モジュール (A) の斜めになっている隅を位置合わせします (図 170 を参照)。



P8EHS03-1

図 170. プロセッサへの銀色の TIM の取り付け: 必ず、赤色のストライプが上に向くようにしてください。

- 新規のヒート・シンクを TIM の上に置きます (155 ページの図 171 を参照)。

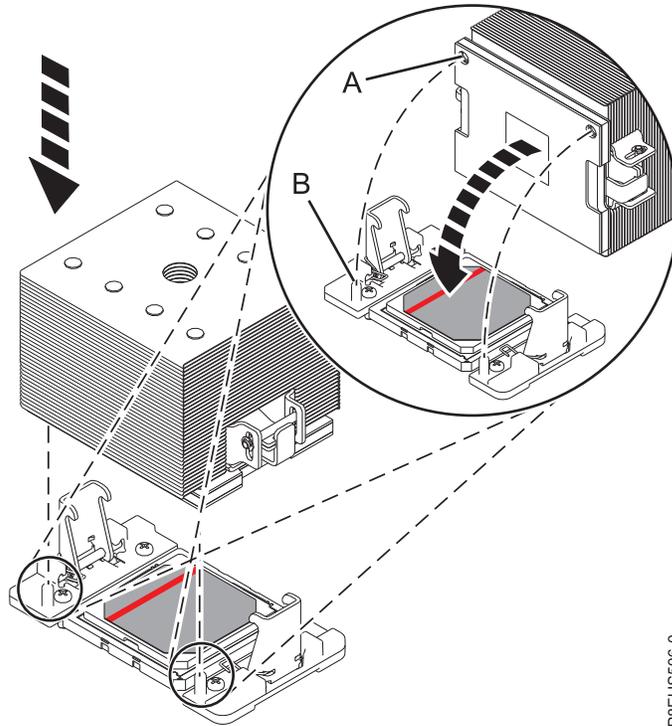


図 171. 銀色の TIM への新規ヒート・シンクの取り付け

ステップ 12 (159 ページ) に進みます。

9. 損傷していない既存の銀色の TIM とヒート・シンクを再利用するには、このステップを使用します。損傷していない銀色の TIM は、ヒート・シンクに付着しています。両方ともプロセッサの上に取り付ける必要があります (156 ページの図 172 を参照)。

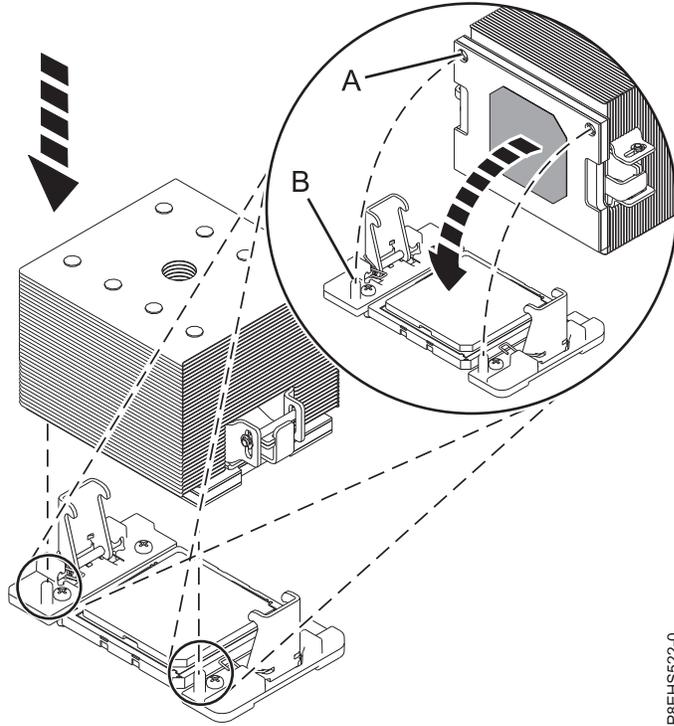


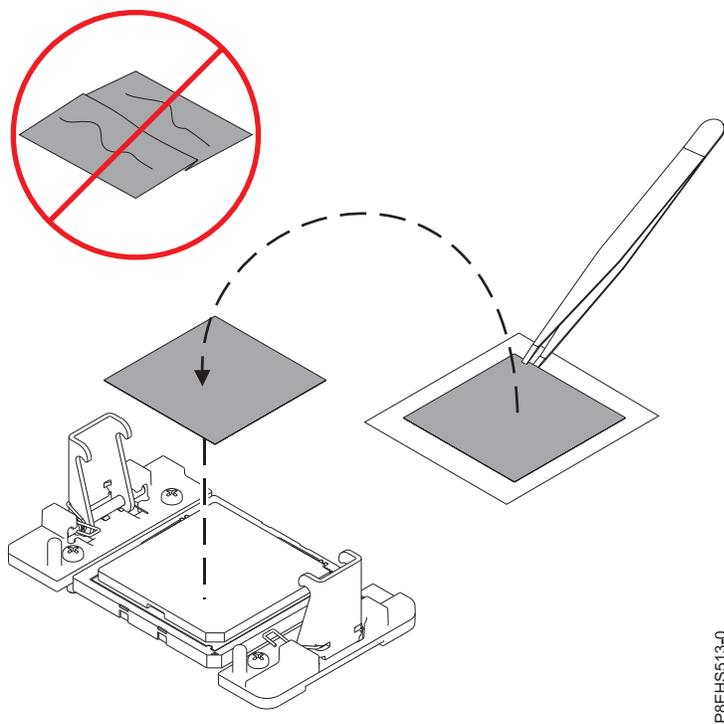
図 172. 損傷していない銀色の TIM とヒート・シンクの再利用

ステップ 12 (159 ページ) に進みます。

10. 新規のグレーの TIM を取り付け、既存のヒート・シンクを再利用するには、このステップを使用します。
 - a. TIM のパッケージを開いて慎重に TIM を取り出し、持ち運び用ストリップの両端を持って、配送用コンテナから取り出します。
 - b. 付属のピンセットを使用して、透明な持ち運び用ストリップから保護フィルムを取り外します。

注: TIM は平らな状態のままにしておく必要があります。少ししわが寄る程度であれば問題はありませんが、折り目を付けないようにしてください。

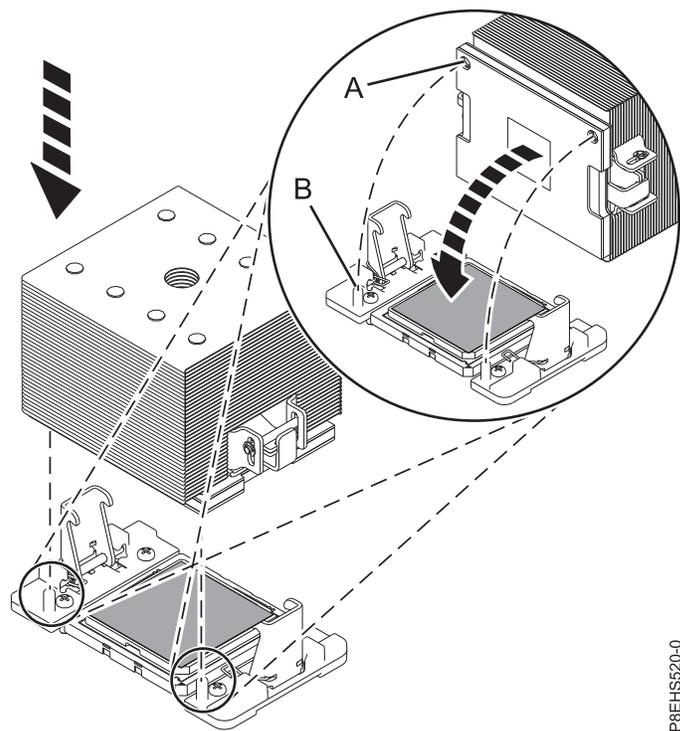
- c. ピンセットを使用して持ち運び用ストリップから TIM を取り外し、システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。グレーの TIM をプロセッサの中心に載せることができます (157 ページの図 173 を参照)。



P8EHS13-0

図 173. プロセッサへのグレーの新規 TIM の取り付け： グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。

- d. ヒート・シンクを TIM の上に置きます (図 174 を参照)。



P8EHS20-0

図 174. グレーの TIM へのヒート・シンクの取り付け

ステップ 12 (159 ページ) に進みます。

11. 損傷していない既存のグレーの TIM とヒート・シンクを再利用するには、このステップを使用します。
 - a. ピンセットを使用して、古いプロセッサの TIM を清潔な乾燥した面から移動し、新規システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。グレーの TIM をプロセッサの中心に載せることができます (図 175 を参照)。

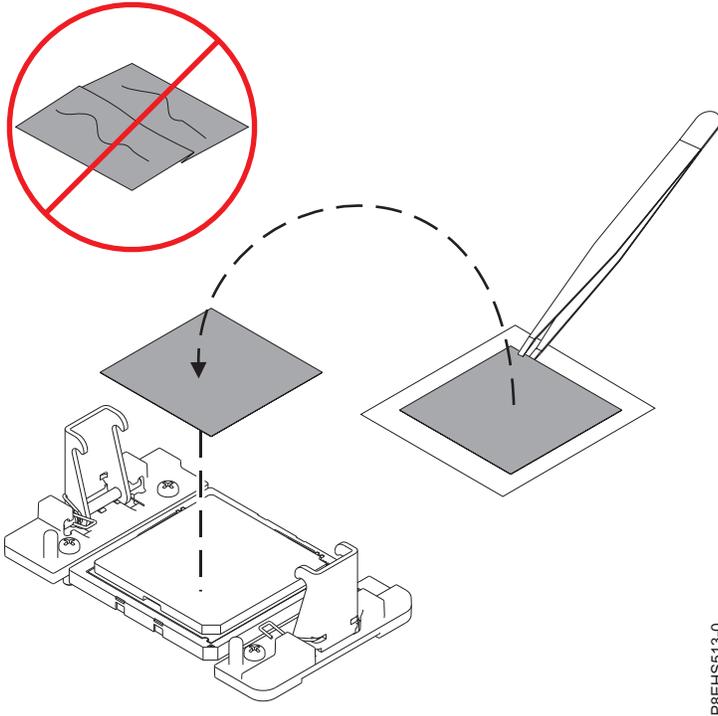
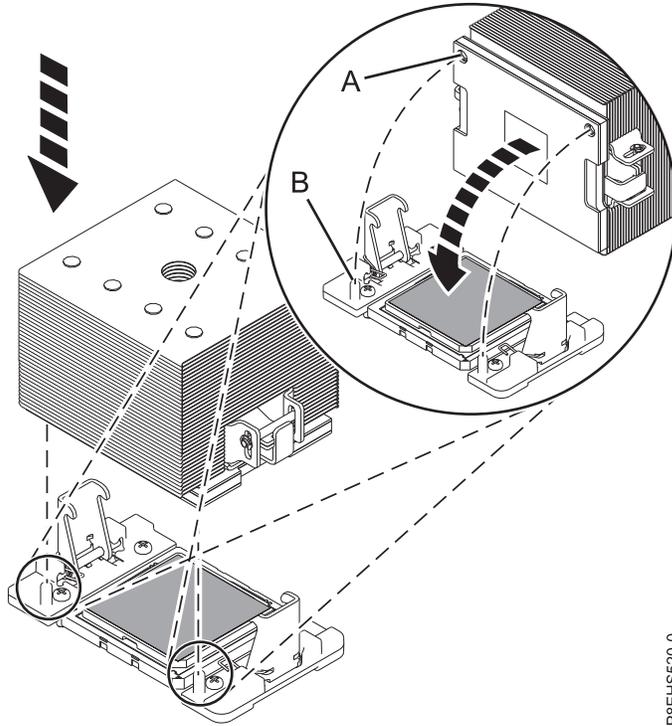


図 175. グレーの TIM のプロセッサ上への移動： グレーの TIM は、どちらの面を上にしてもかまいません。

- b. ヒート・シンクを TIM の上に置きます (159 ページの図 176 を参照)。



P8EHS20-0

図 176. グレーの TIM へのヒート・シンクの取り付け

ステップ 12 に進みます。

12. TIM とヒート・シンクをプロセッサ・ソケットに固定します。

- a. ヒート・シンク・ロード・アームが掛かっていることを確認します (160 ページの図 177 の (A) を参照)。
- b. 付属の六角棒スパナを使用して中央のロードねじ (160 ページの図 177 の (B) を参照) を時計回りに締め、止まるまでしっかり締め付けます。ヒート・シンクが大きくなりぐらつく場合、ロード・アームがきちんと掛かっていません。中央のロードねじを緩め、このステップをもう一度繰り返してください。

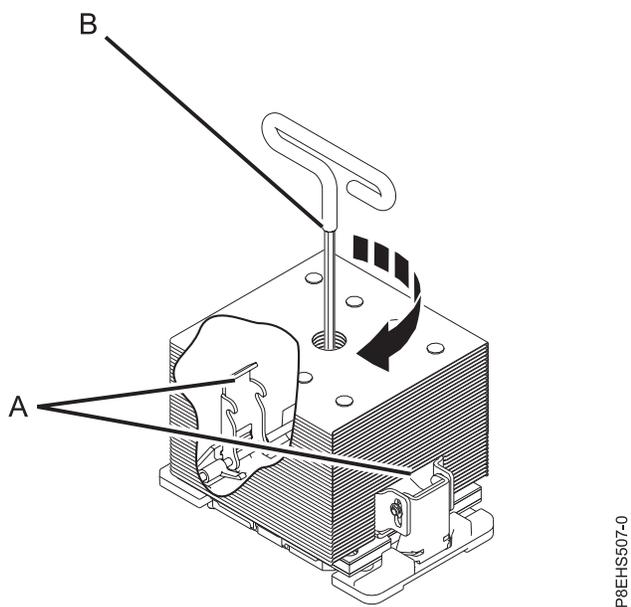


図 177. ヒート・シンク上の中央にあるロードねじの締め付け

13. 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、持ち上げてパッケージ・カバーから外します。モジュールの斜めになった隅 (A) をパッケージ隅の三角 (B) と位置合わせして、パッケージ内に配置します (図 178 を参照)。パッケージ・カバーを閉じます。

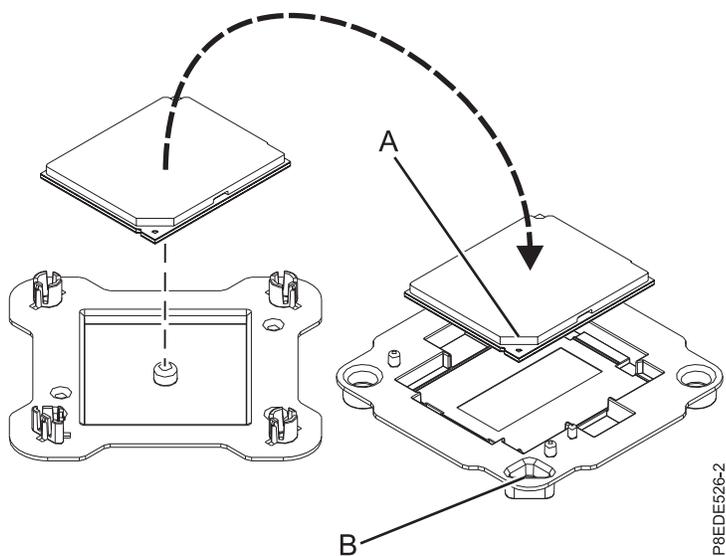


図 178. パッケージへのシステム・プロセッサ・モジュールの取り付け

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

水冷 8335-GTB 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

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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を説明します。

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、200 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 8335-GTB 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

システム・プロセッサ・モジュールの取り替えの一環として、冷却プレートを取り外します。システム・プロセッサ・モジュールから冷却プレートを取り外すと、通常、熱伝導材料 (TIM) が冷却プレートに付着しています。冷却プレートに付着した 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、TIM を取り替える必要があります。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 (部品番号 01EM029) 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。

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。
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 (162 ページの図 179 を参照)。カバーは、取り替えるシステム・プロセッサ・モジュールに使用されます。

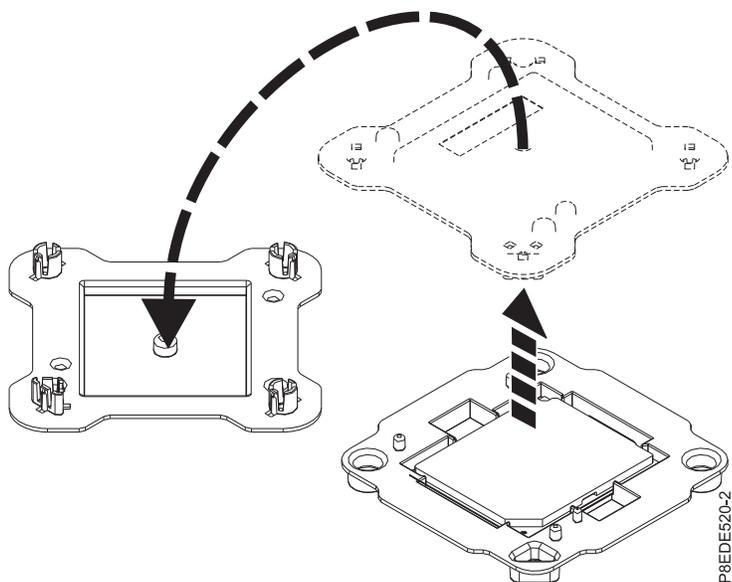


図 179. システム・プロセッサ・モジュールのパッケージを開く

3. システム・プロセッサ・モジュールから冷却プレートを取り外します。

- a. 冷却プレート保持器具のねじを付属の六角棒スパナで反時計方向に回して緩めます (図 180 を参照)。ねじが自由に動くようになるまで緩めます。

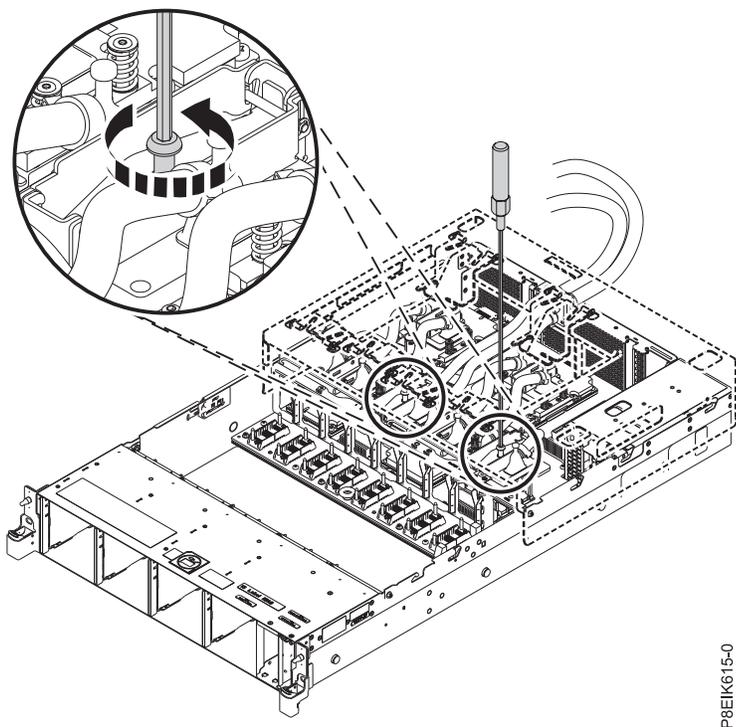
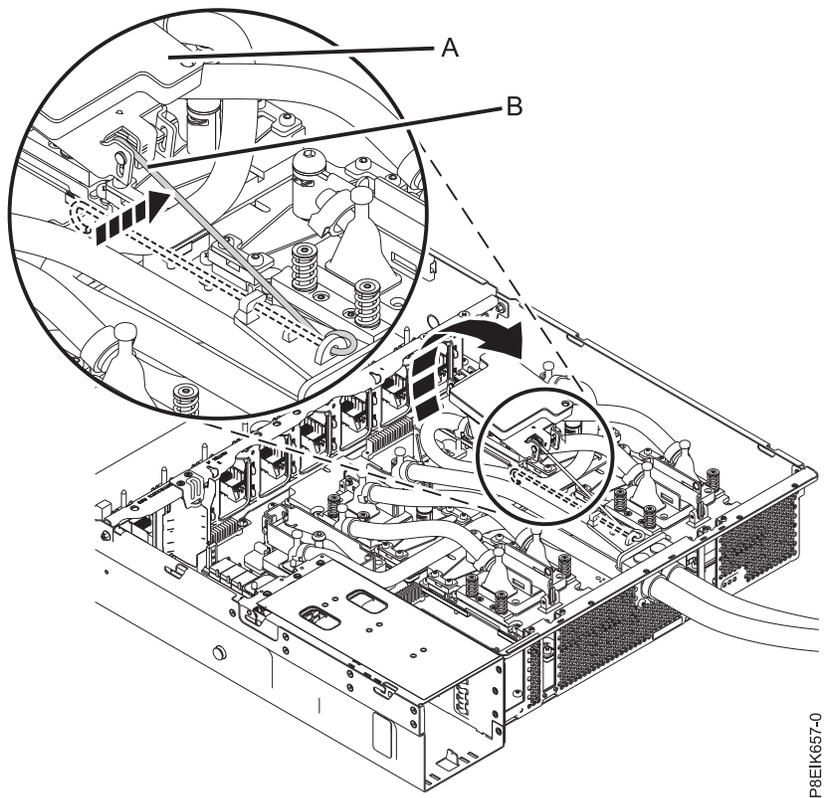


図 180. 冷却プレートの保持ねじを緩める

- b. 冷却プレート (A) を持ち上げ、取り外すシステム・プロセッサから外して、保守フック (B) に取り付けます (163 ページの図 181 を参照)。



P8EIK657-0

図 181. 冷却プレートの取り外し

4. システム・プロセッサ・モジュールの領域からのほこりやごみを除去します。ほこりやごみが付着している場合は、提供されているエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してシステム・プロセッサ・モジュールの領域をきれいにします。システム・プロセッサ・モジュールの中央から四方に向けて空気を少しずつ吹き出します (164 ページの図 182 を参照)。164 ページの図 182 に示すようにエア・ポンプが組み立てられていない場合は、チップをバルブに固定します。

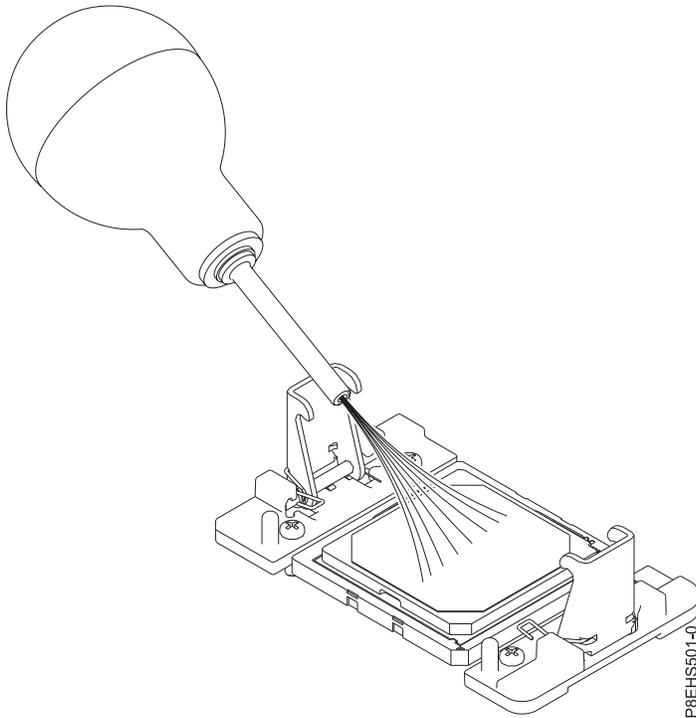


図 182. システム・プロセッサ・モジュールの領域からほこりやごみを除去

5. 取り外しのためにシステム・プロセッサ・モジュールを準備します。
 - a. 提供されている取り外しツール (部品番号 01AF101) を使用して、ツールの斜めになっている隅 **(A)** を、システム・プロセッサ・モジュールの斜めになっている隅と位置合わせします (165 ページの図 183 を参照)。
 - b. 2 つのガイド・ピン **(C)** がツールの両側にある位置合わせ穴 **(B)** に差し込まれることを確認して、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。

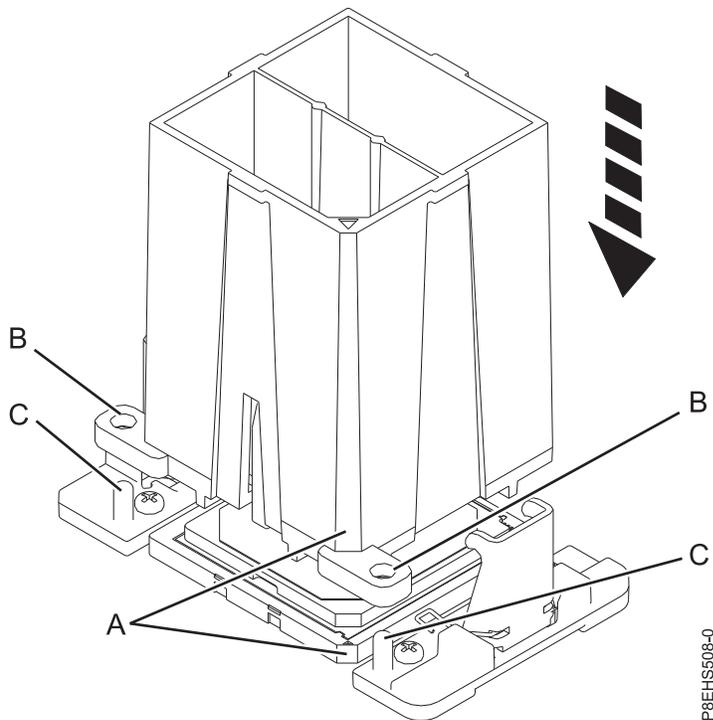


図 183. 取り外しツールをシステム・プロセッサ・モジュールの上を下ろす

- c. 取り外しツール (A) がシステム・プロセッサ・モジュールの上部に乗った状態で、ツールを押し下げて、システム・プロセッサ・モジュールをツールにロックします (166 ページの図 184 を参照)。両方のツールあご部がシステム・プロセッサ・モジュールにロックされていることを確認します。指示があるまで青色のリリース・タブを押さないでください。

注: プロセッサ・モジュールを押し下げると、ツールがわずかに下がり、あご部がモジュール下部とかみ合います。

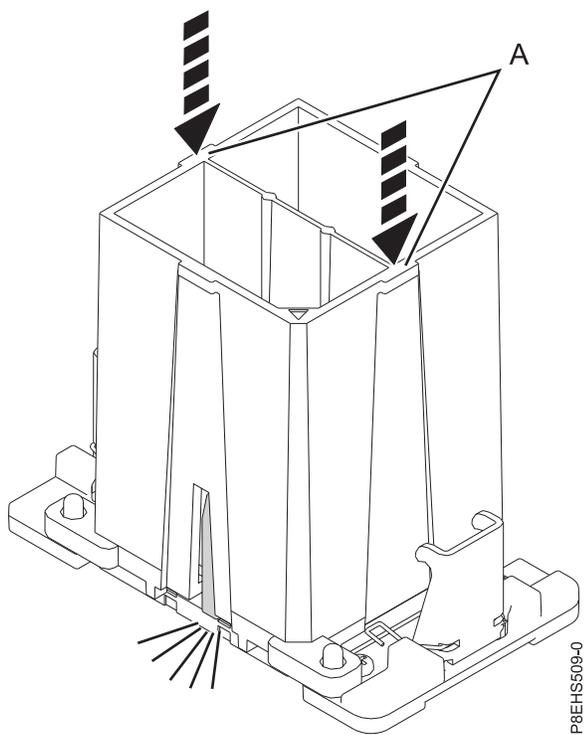
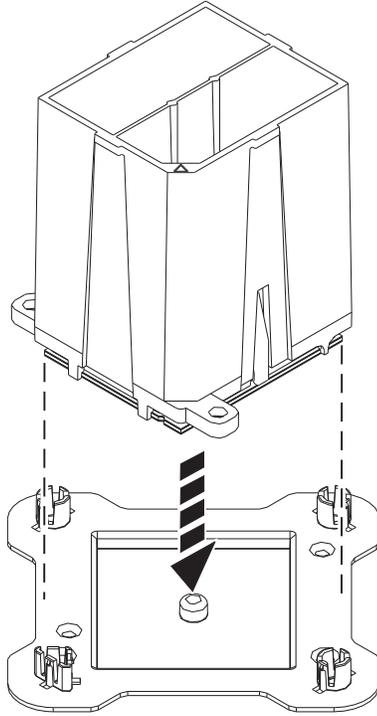


図 184. システム・プロセッサ・モジュールをツールにロック

6. ツールの外側を持ったまま、ツールとシステム・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 (167 ページの図 185 を参照)。

注: ツールとシステム・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。

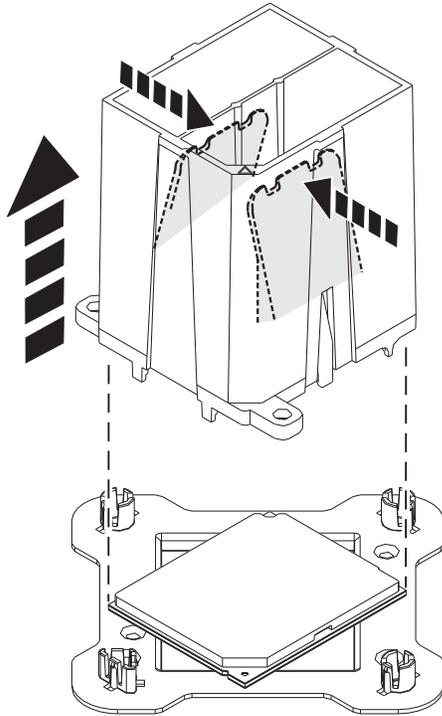


P8EDES21-1

図 185. パッケージのトップ・カバーにツールを斜めに置く

7. 青色のタブをつまんで、システム・プロセッサ・モジュールをツールから解放します。168 ページの図 186 を参照してください。

注: システム・プロセッサ・モジュールが倒れないようにするために、システム・プロセッサ・モジュールのパッケージのトップ・カバーにツールを配置する前に 2 つのタブをつままないでください。



P8EDES22-1

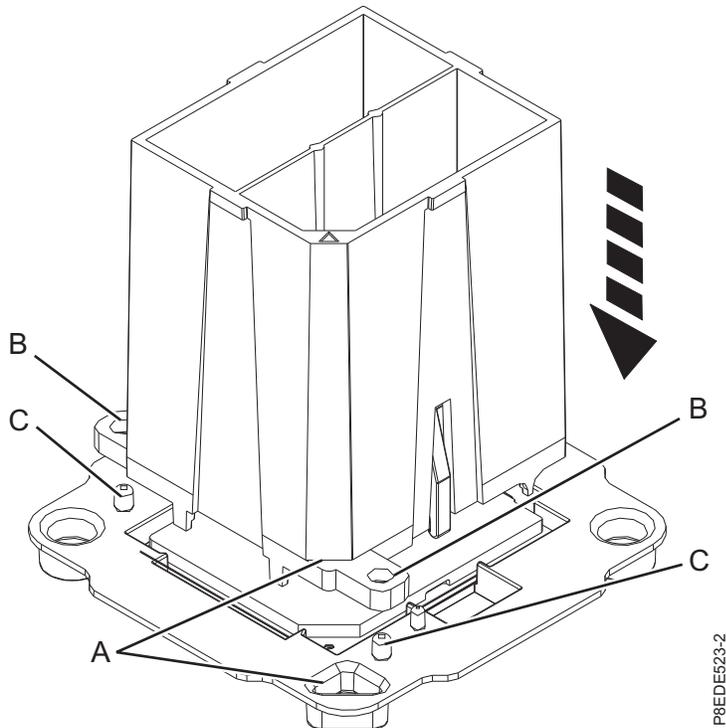
図 186. ツールからのシステム・プロセッサ・モジュールの解放

水冷 8335-GTB システムのシステム・プロセッサ・モジュールの取り替え

水冷 IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムでのシステム・プロセッサ・モジュールの再取り付けの方法を説明します。

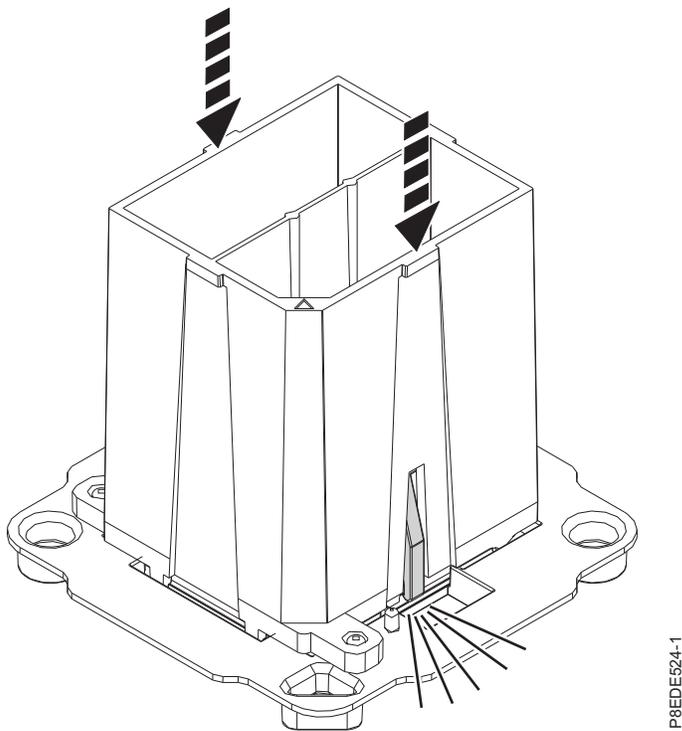
手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. システム・プロセッサ・ソケットの場所からほこりやごみを除去します。ほこりやごみが付着している場合は、付属のエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してシステム・プロセッサ・ソケットの部分をきれいにします。
3. 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に備えて準備します。
 - a. 交換用プロセッサ・モジュールを配送用トレイから取り外します。提供されている取り外しツール (部品番号 01AF101) を使用して、ツールの斜めになっている隅 (A) を、斜めになっている隅に位置合わせします (169 ページの図 187 を参照)。
 - b. 2 つのガイド・ピン (C) がツールの両側にある位置合わせ穴 (B) に差し込まれることを確認して、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 (169 ページの図 187 を参照)。次に、ツールを押し下げて、システム・プロセッサ・モジュールをツールにロックします (169 ページの図 188 を参照)。指示があるまで青色のリリース・タブを押さないでください。



P8EDE523-2

図 187. 取り外しツールの位置合わせ



P8EDE524-1

図 188. システム・プロセッサ・モジュールをツールにロック

4. 以下のようにして、システム・プロセッサ・モジュールの取り付けに備えて準備します。

- a. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールの両端を、慎重につかんで、システム・プロセッサ・モジュール・トレイから少し持ち上げます。次に、システム・プロセッサ・モジュール側が上を向くように裏返します。
- b. 両方のおご部 (A) がしっかりとシステム・プロセッサ・モジュールをつかんでいることを確認します (図 189 を参照)。

注: 両方のおご部がシステム・プロセッサ・モジュールをしっかりとつかんでいない場合は、おご部に一番近いシステム・プロセッサ・モジュールの隅を押し下げ、所定の場所にロックさせます。システム・プロセッサ・モジュールは、隅以外の部分に触れないでください。

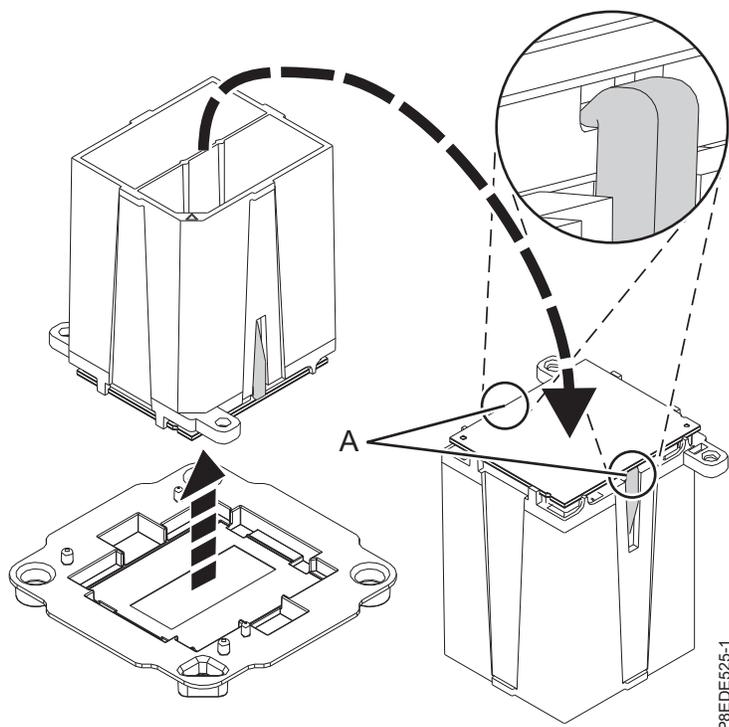


図 189. システム・プロセッサ・モジュールの取り付けの準備

5. 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. システム・プロセッサ・ソケットにほこりやごみが付着している場合は、提供されているエアポンプ (部品番号 45D2645) を使用してソケットをきれいにします。ソケットの中央から四方に向けて空気を少しずつ吹き出します (171 ページの図 190 を参照)。

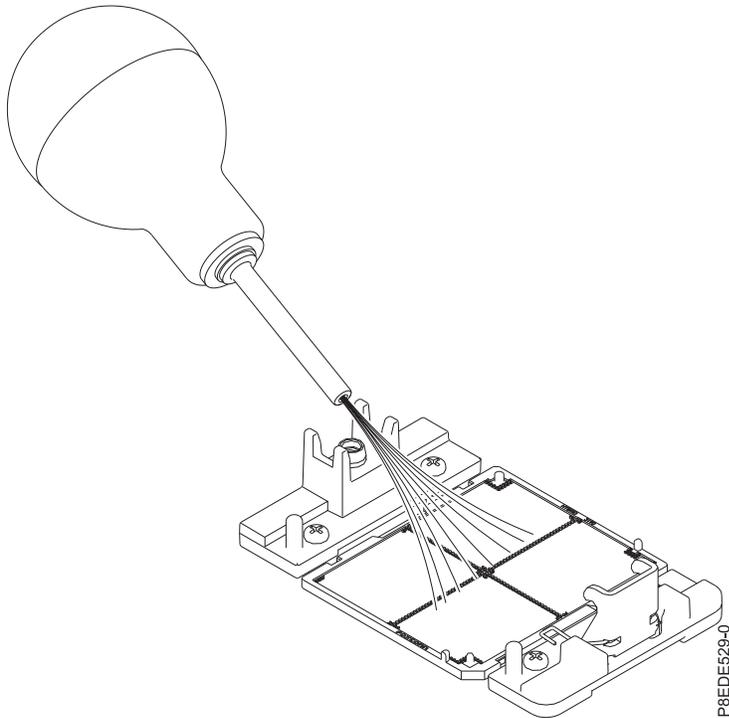
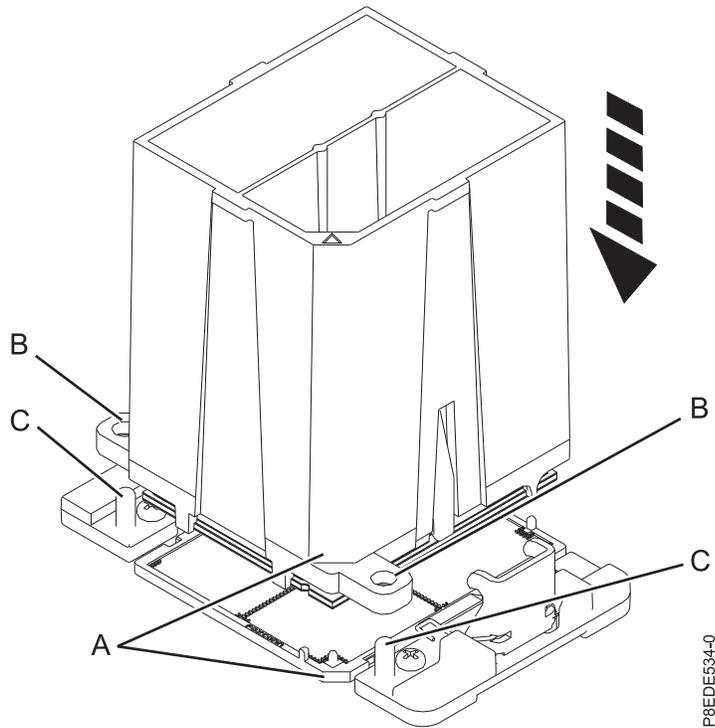


図 190. システム・プロセッサ・ソケットからほこりやごみを除去

- b. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールを下げて、ソケットに乗せます。ツールの斜めになっている角 (A) を、ソケットの斜めになっている角と位置合わせします。2 つのガイド・ピン (C) をツールの両側にある位置合わせ穴 (B) に差し込みます。傾けないように注意して、ツールを水平に下ろします。 172 ページの図 191 を参照してください。

注: システム・プロセッサ・モジュールが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・モジュールをいずれの方向にもスライドさせないでください。ツールとシステム・プロセッサ・モジュールがガイド・ピンの位置に正しく合わされていない場合は、ツールとシステム・プロセッサ・モジュールを持ち上げて、位置を変更します。



P8EDE534-Q

図 191. システム・プロセッサ・モジュールの取り付け

- c. ツールとシステム・プロセッサ・モジュールの穴とガイド・ピンが正しく位置合わせされたら、しっかりと止まるまで、2 つの青色のリリース・タブ (**A**) をつかみ、まとめて保持します (173 ページの図 192 を参照)。次に、ツール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。

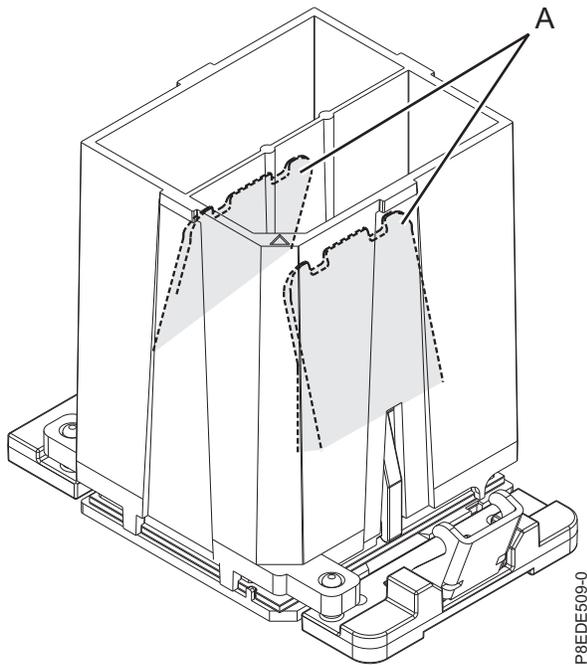


図 192. システム・プロセッサ・モジュール・ツールの取り外し

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 (図 193 を参照)。

通常、熱伝導材料 (TIM) が冷却プレートに付着しています。冷却プレートに付着した TIM は、損傷していない限り、再利用できます。

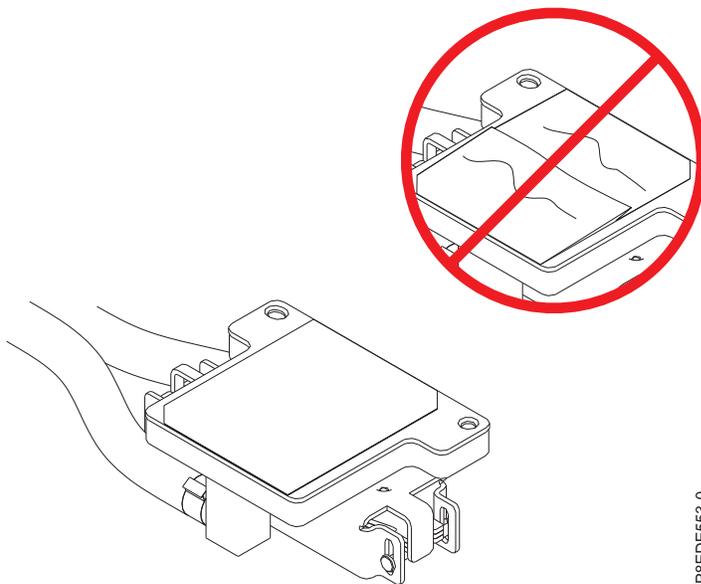


図 193. 熱伝導材料の検査

7. TIM を取り替えますか?

はい: ステップ 8 (174 ページ) に進みます。

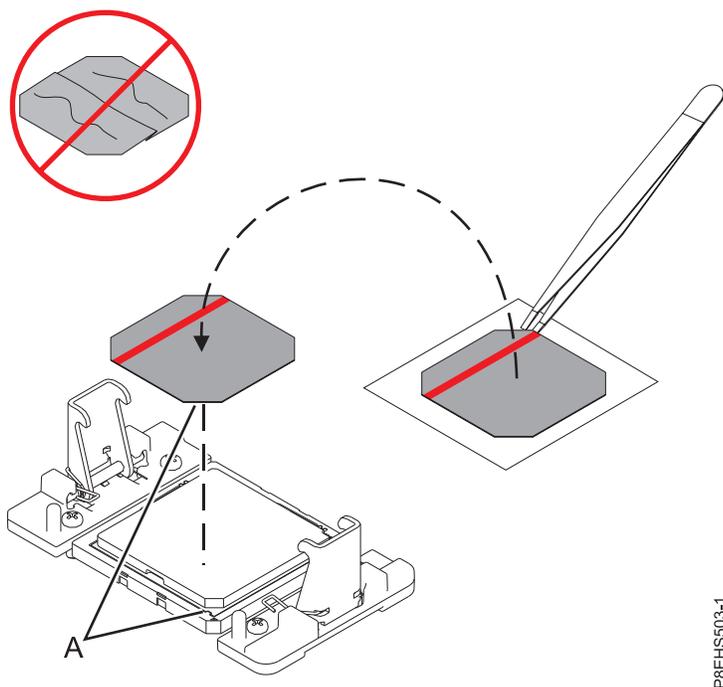
いいえ:

ステップ 9 に進みます。

8. 次のようにして、新しい TIM パッドを取り付けます。
 - a. 付属のスクレイパーを使用して、冷却プレートから古い TIM を取り外します。
 - b. TIM のパッケージを開いて慎重に TIM を取り出し、持ち運び用ストリップの両端を持って、配送用コンテナから取り出します。
 - c. 付属のピンセットを使用して、透明な持ち運び用ストリップから保護フィルムを取り外します。

注: TIM は平らな状態のままにしておく必要があります。少ししわが寄る程度であれば問題はありませんが、折り目を付けないようにしてください。

- d. ピンセットを使用して持ち運び用ストリップから TIM を取り外し、システム・プロセッサ・モジュールの中心に置きます。必ず赤色のストライプがある側を上に向けてください。TIM とシステム・プロセッサ・モジュール **(A)** の斜めになっている隅を位置合わせします (図 194 を参照)。



P8EHS03-1

図 194. TIM をプロセッサのふたに取り付ける

9. 冷却プレートを取り付けます。
 - a. 保守フック **(B)** から冷却プレート **(A)** のフックを外し、慎重に、冷却プレートをシステム・プロセッサ・モジュールの位置に合わせて乗せます (175 ページの図 195 を参照)。

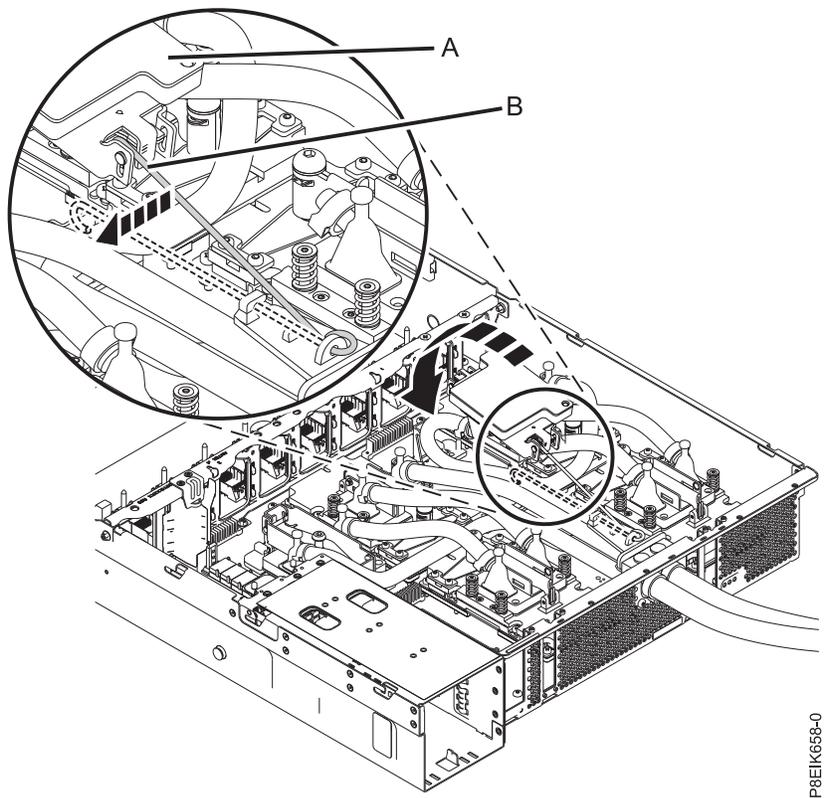
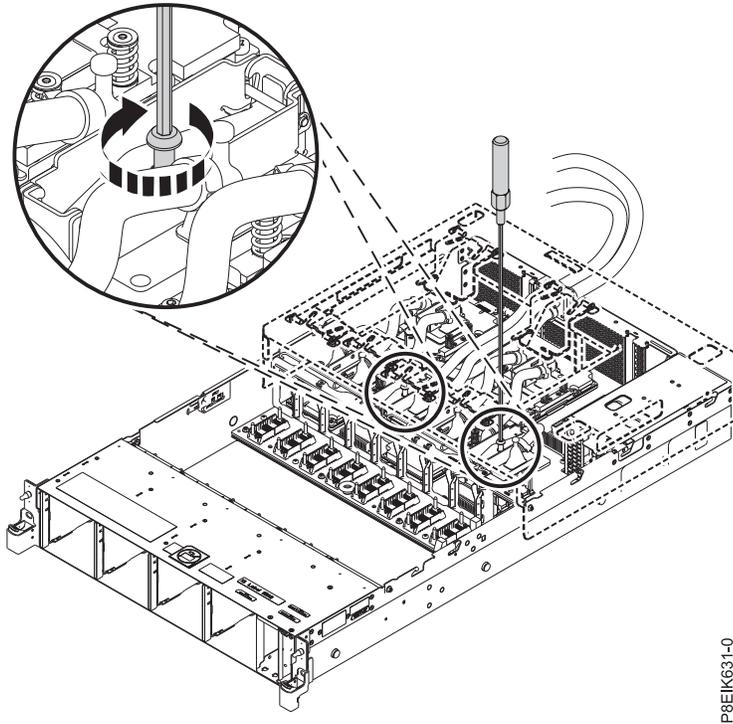


図 195. 冷却プレートをシステム・プロセッサ・モジュールの位置に合わせる

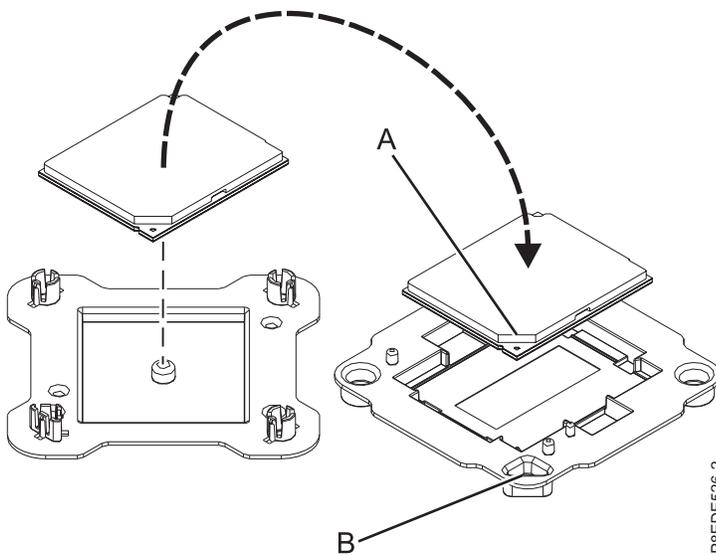
- b. 冷却プレート保持器具のねじを付属の六角棒スパナで締めます (176 ページの図 196 を参照)。



P8EIK631-0

図 196. 冷却プレートの保持ねじを締める

- c. 保守フックを止め金に掛かった位置に戻します。
- 10. 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、持ち上げてパッケージ・カバーから外します。モジュールの斜めになった隅 **(A)** をパッケージ隅の三角 **(B)** と位置合わせして、パッケージ内に配置します (図 197 を参照)。パッケージ・カバーを閉じます。



P8EDE526-2

図 197. パッケージへのシステム・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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB 内の時刻バッテリーの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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、200 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 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

手順

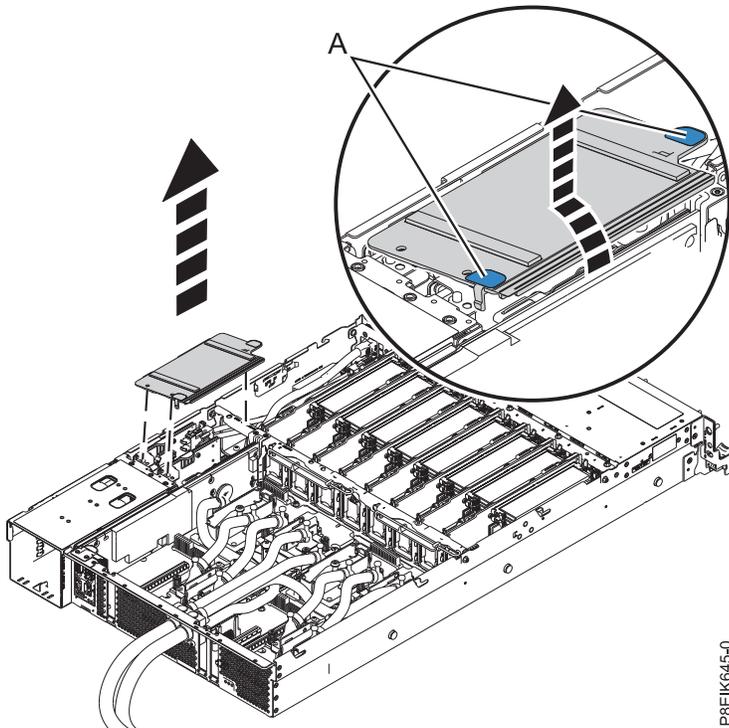
1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。

取り外し:

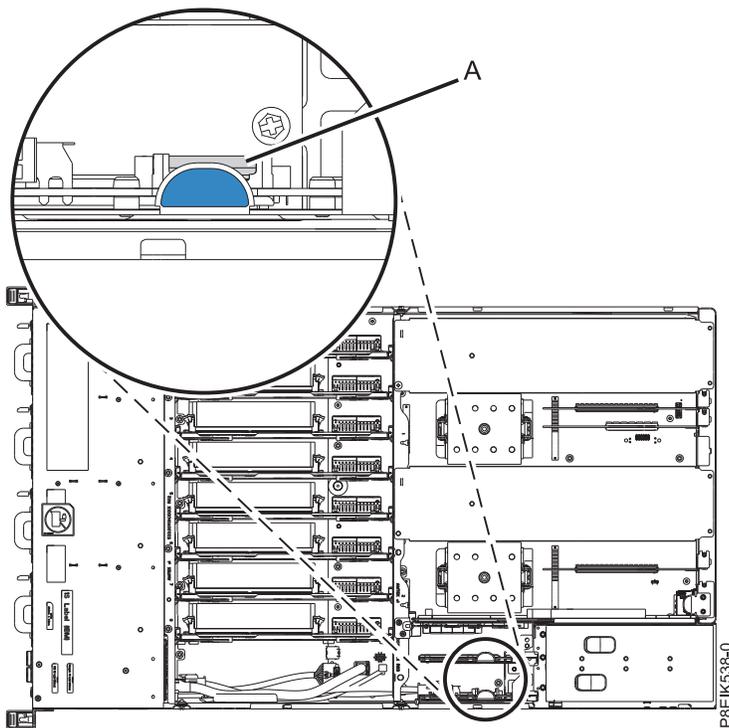
2. 電源ライザー・エア・バッフルを取り外します。青色のタブ **(A)** を使用して、バッフルを外し、システムから持ち上げます。178 ページの図 198を参照してください。



P8EIK645-0

図 198. 電源ライザー・エア・バッフルの取り外し

3. システムの側面の最も近くにある電源ライザー上の時刻バッテリーの位置を確認します (図 199 の A を参照)。



P8EIK538-0

図 199. 時刻バッテリーの位置

4. 時刻バッテリーを収容する電源ライザーを取り外します。
 - a. 電源ライザーに接続されているファン電源ケーブルのコネクター側を持ちます。図 200 の (A) を参照してください。
 - b. 親指でラッチ・リリース・レバーを押しながら、ケーブルをコネクターから切り離します。

注: コネクターのラッチ・リリース・レバーを押し下げた後、ケーブルのプラグを抜く必要があります。このようにしないと、ケーブルおよびコネクターを損傷する場合があります。
 - c. 青色のタブを持ってスロットから電源ライザーを引き出します。図 200 の (B) を参照してください。
 - d. 電源ライザーを ESD マットの上に置きます。

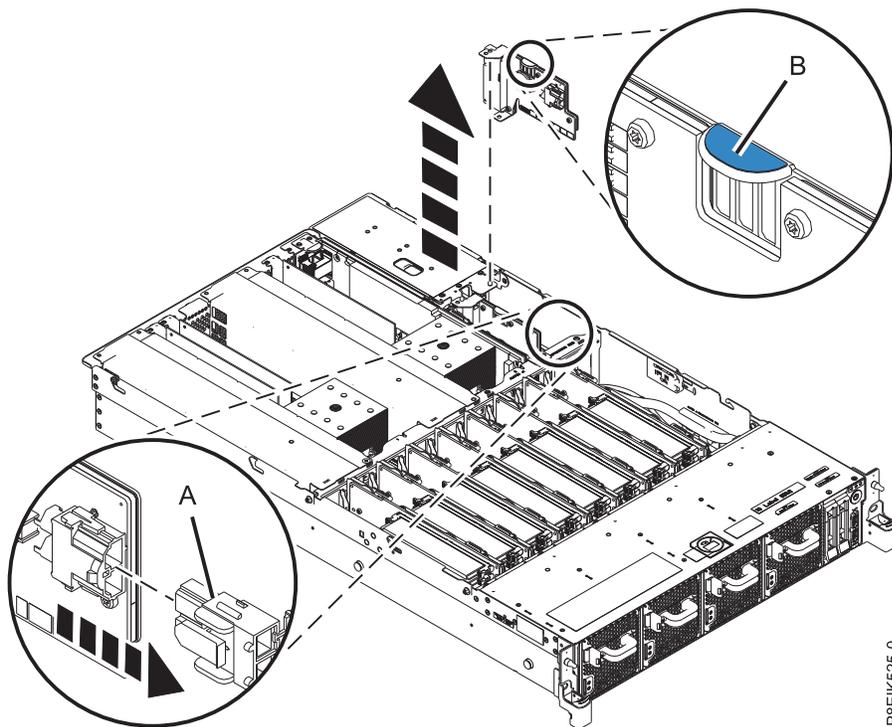
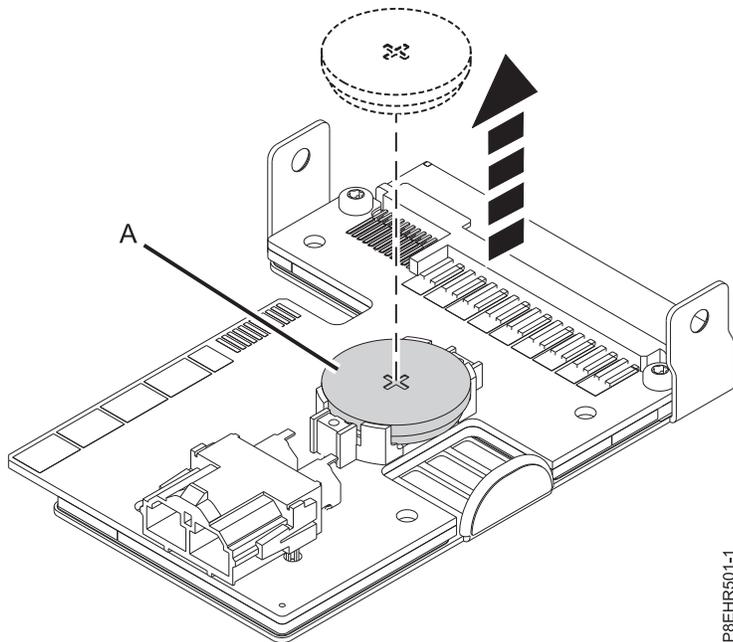


図 200. システムからの電源ライザーの取り外し

5. 電源ライザーのスロットから時刻バッテリーを取り外します (180 ページの図 201 を参照)。必ずバッテリーの極性の方向を記録して、後で同じ向きに挿入できるようにしてください。

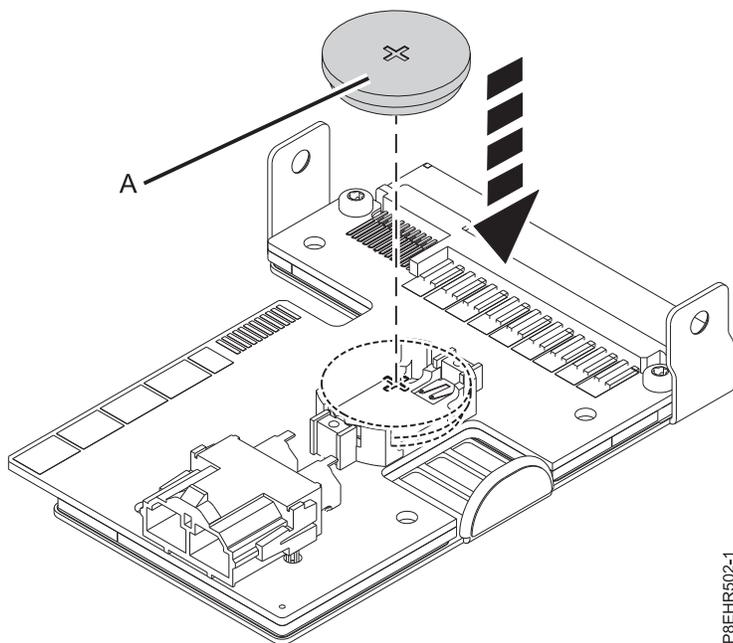


P8EHR501-1

図 201. 電源ライザーからの時刻バッテリーの取り外し

取り替え:

6. 電源ライザーの-slot に時刻バッテリーを挿入します (図 202 を参照)。バッテリーを取り外すときに記録したように、必ず正しい極性でバッテリーを挿入してください。



P8EHR502-1

図 202. 電源ライザーの時刻バッテリーの取り替え

7. 電源ライザーを取り替えるには、以下のステップを実行します。
 - a. 電源ライザーの青色のタブを持ちます。

- b. 位置合わせピン (A) を利用して、電源ライザーをスロットに挿入します。図 203を参照してください。
- c. ファン電源ケーブルを電源ライザーに再接続します。図 203 の (C) を参照してください。

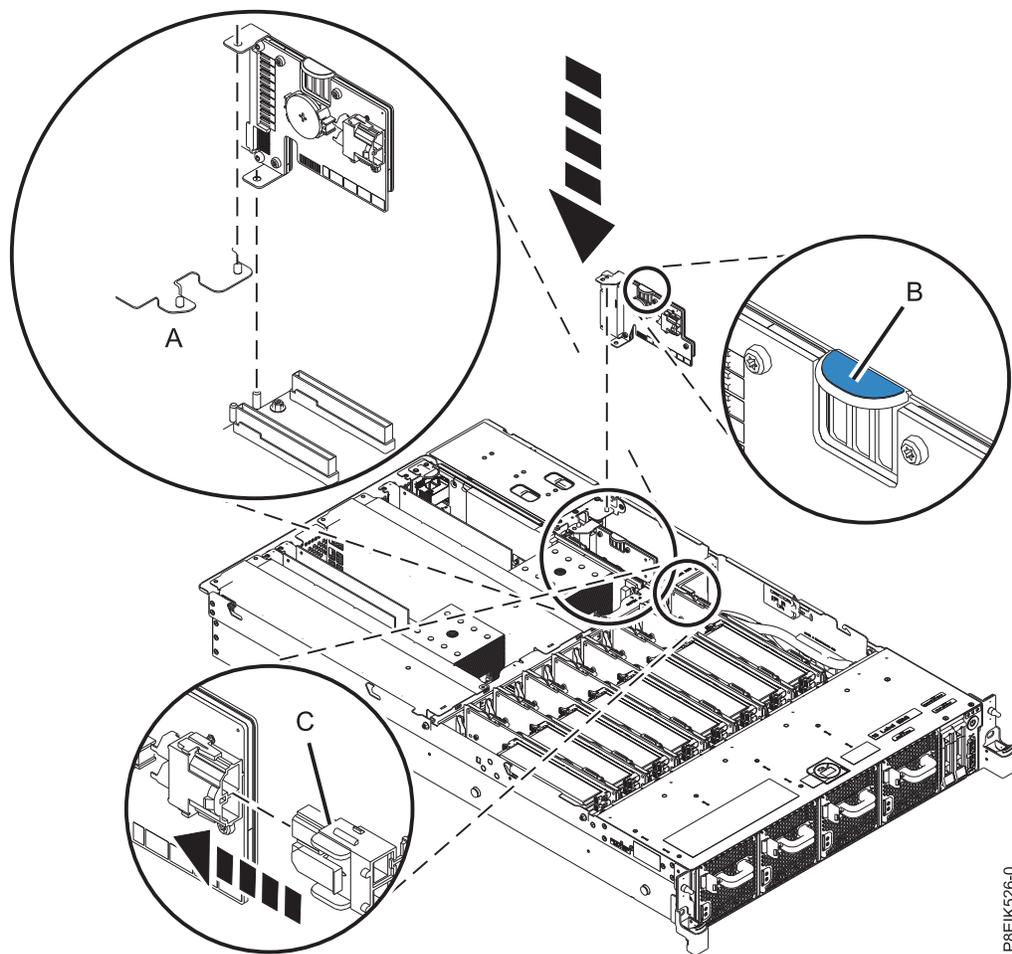


図 203. システム内の電源ライザーの取り替え

8. 電源ライザー・エア・バッフルを取り付けます。バッフル内の穴がシステム上のピンの位置と合っていることを確認します。青色のタブ (C) を使用して、バッフルの端 (A) をシステムの側面 (B) に挿入します。次に、バッフルを下に倒して所定の位置に固定します。 182 ページの図 204を参照してください。

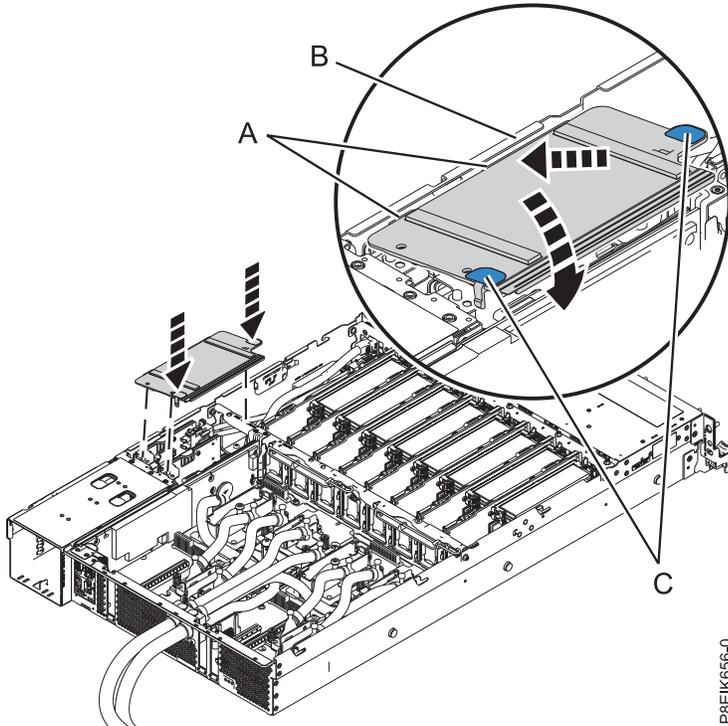


図 204. 電源ライザー・エア・バッフルの取り付け

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、203 ページの『内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備』を参照してください。

8335-GTB のウォーター・マニフォールドの取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのウォーター・マニフォールド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。

ウォーター・マニフォールドを取り外すための 8335-GTB システムの準備

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのウォーター・マニフォールドを取り外すための準備の方法について説明します。

手順

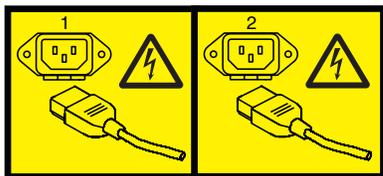
1. 前提条件の作業を実行します。手順については、193 ページの『始める前に』を参照してください。
2. システムを停止します。手順については、205 ページの『8335-GTB システムの停止』を参照してください。
3. ラック内のすべてのシステムに対して、ステップ 2 を繰り返します。
4. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

重要:

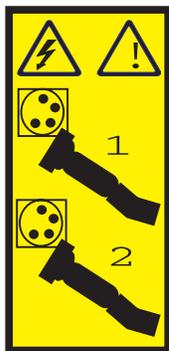
- 静電気の放電 (ESD) によるハードウェアの損傷を防ぐために、ESD リスト・ストラップを、ご使用のハードウェアの前面の ESD ジャック、背面 ESD ジャック、または塗装されていない金属面に接触させます。
 - ESD リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。ESD リスト・ストラップは静電気を制御するために使用するものです。これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
 - ESD リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取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。
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、217 ページの『8335-GTB 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



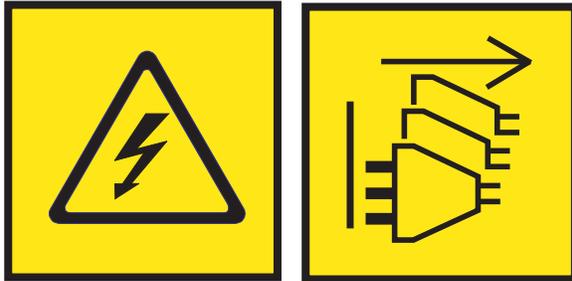
または



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. ラック内のすべてのシステムに対して、ステップ 5 (183 ページ) を繰り返します。
7. ラック内の各システムに接続されている外部ケーブルにラベルを付け、それらのケーブルを切り離します。
8. ラック内の各サーバーのマニフォールドで、冷却水ホースにラベルを付け、ホースを切り離します。連結部を手前に引いて、冷却水ホースを切り離してください (185 ページの図 205 を参照)。

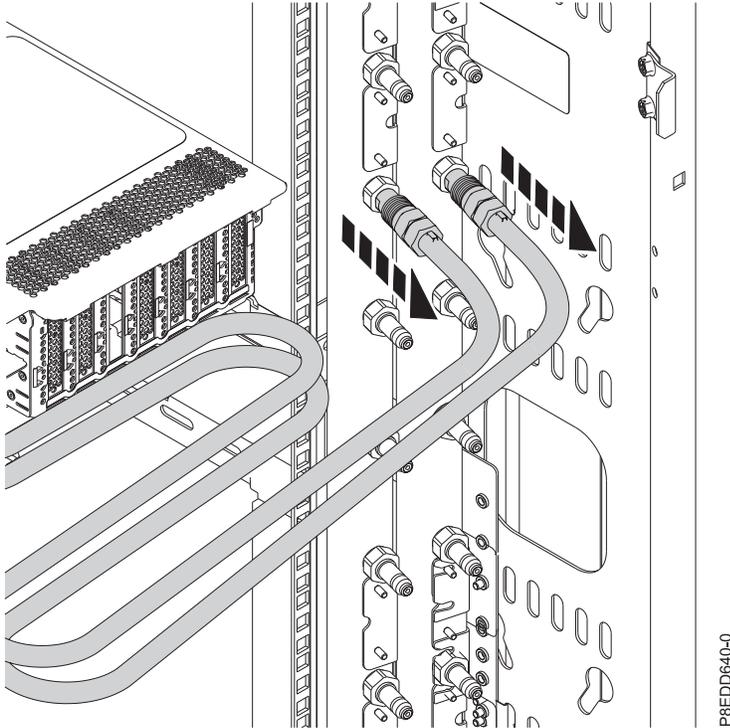


図 205. 冷却水ホースの切り離し

9. ラックからシステムを取り外します。

注意:

このシステムでは、ラックからシステムを取り外すのに **2 人** の人員が必要です。
 手順については、211 ページの『8335-GTB システムの保守位置への設置』を参照してください。ラックにスライダー・レールがある場合は、レールからシステムを取り外します。

10. ラックの、マニフォールドが取り付けられている側で、ラック・レールを取り外します。
11. ラック内の各システムに対して、ステップ 7 (184 ページ) からステップ 10 を繰り返します。

8335-GTB からのウォーター・マニフォールドの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのウォーター・マニフォールド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・ストラップを着用していること、および ESD 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. バルブを閉じるには、マニフォールド・ホースおよび装置冷却水供給ホースのクイック接続ボール・バルブ接続金具のレバーを、図に示されている方向に回転させます。バルブ・レバーを 90 度回転させて閉じる間、バルブ・レバー上のピンを押しておきます。

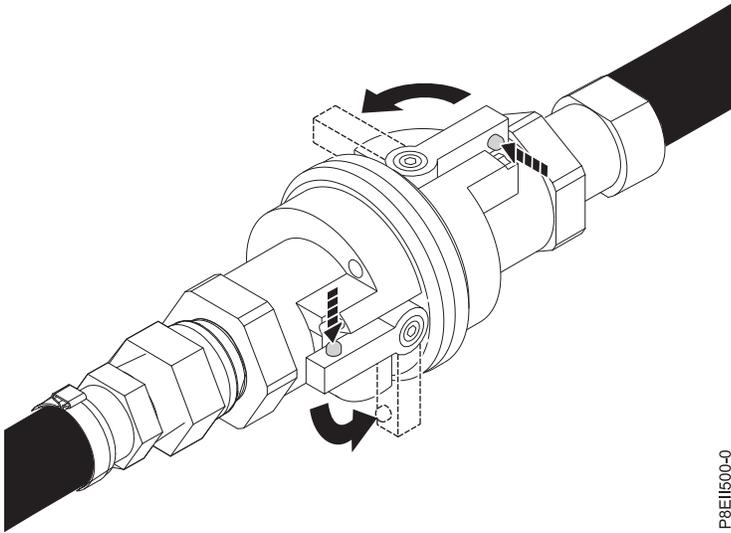


図 206. マニフォールド・ホースおよび装置冷却水ホースのバルブの閉鎖

3. ステップ 2 (185 ページ) を繰り返して、装置冷却水戻りホースのバルブを閉じます。
4. マニフォールド・ホース上および装置冷却水供給ホース上のクイック接続ボール・バルブ接続金具を、図に示す方向に 4 分の 1 回転させます。次に、ホース同士を切り離します。

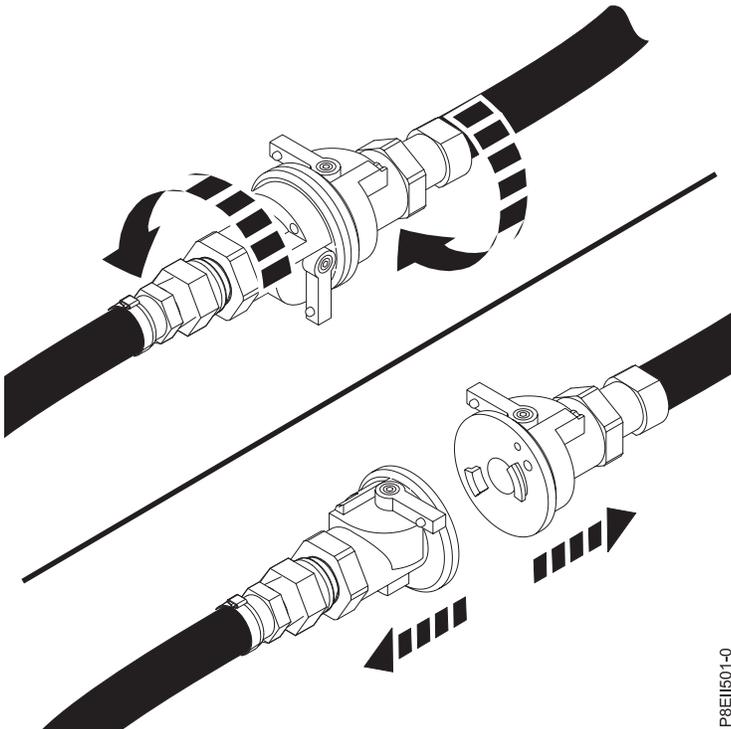


図 207. ホースの切り離し

5. ステップ 4 を繰り返して、装置冷却水戻りホースを切り離します。
6. マニフォールドを取り付け金具に取り付けている 4 本のナットを、7 mm のナット・ドライバーで緩めます。次に、マニフォールドを取り外します。

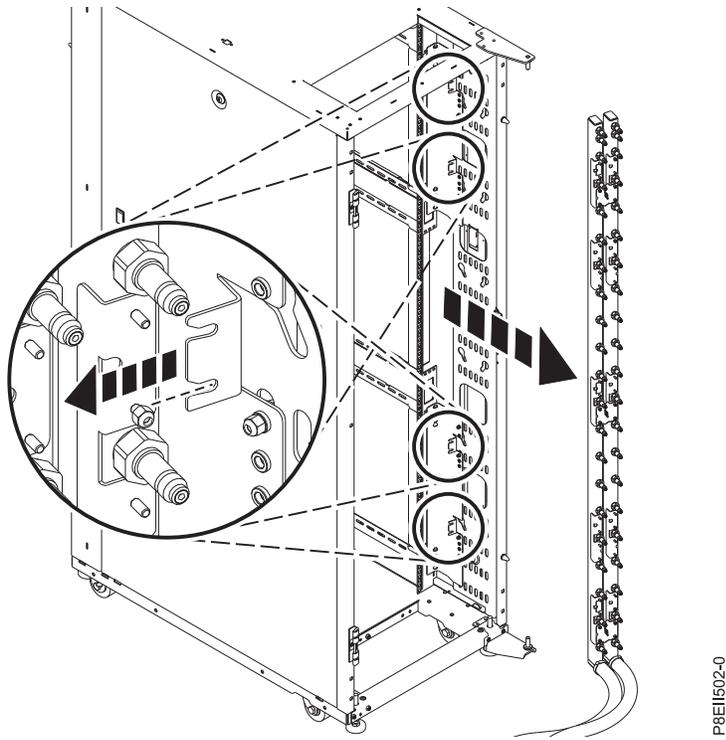


図 208. マニフォールドの取り外し

7. 以下の手順を実行して、マニフォールド内に残っている水を排出します。

注: マニフォールドの水を正しく排出するには 2 人必要です。

- a. 少なくとも 8 リットル程度の水を回収できるバケツを用意してください。
- b. ホースを下に向けて、マニフォールドを直立させます。
- c. マニフォールド・クイック接続バルブの 1 つをバケツの上に保持します。
- d. ボール・バルブを開くために、接続金具の接続面にあるピンを押してから、レバー上のピンを押して、レバーを 90 度回転させます。

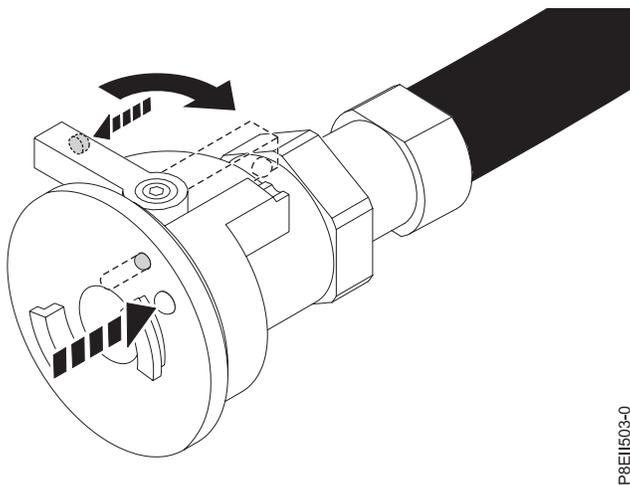


図 209. ボール・バルブの開放

- e. マニフォールドとホースからバケツに水を排出できるように、マニフォールド・アセンブリーをホースとバケツの上に持ち上げるために、2 番目の人が必要です。
- f. 残りの冷却水ホースに対して、ステップ 7 (187 ページ) を繰り返します。

8335-GTB のウォーター・マニフォールドの取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムのウォーター・マニフォールドを取り替え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. 元のマニフォールド FRU に、ラックの上部から外に出る装置供給と戻りの冷却水ホースがあった場合は、このステップを実行して、取り替え用マニフォールド FRU を再構成します。そうでない場合は、このステップをスキップしてください。
 - a. 7 mm のナット・ドライバーを使用して、各マニフォールド z ブラケットの 4 本のナットを緩めて、取り外します。3 つのマニフォールド z ブラケットを取り外し、マニフォールド・ハーフを分離します。

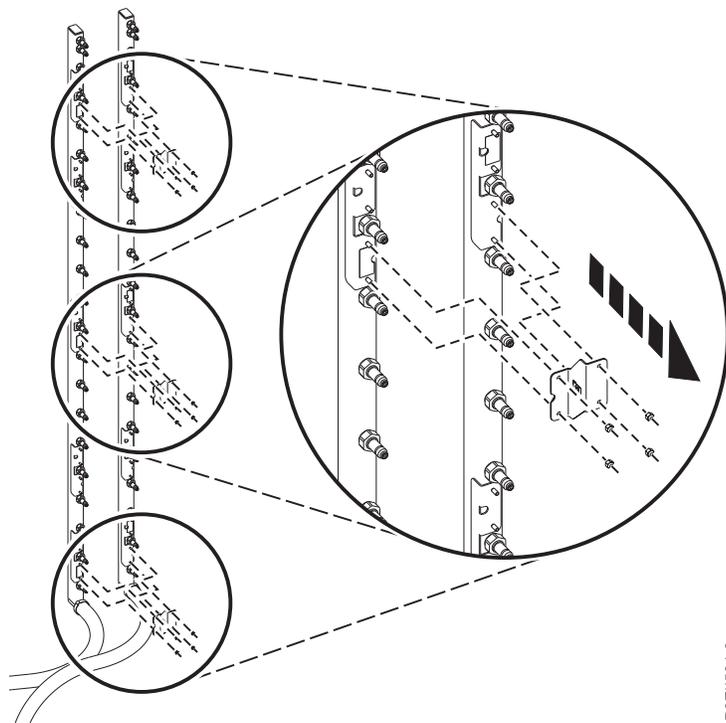


図 210. マニフォールド z ブラケットの取り外し

- b. マニフォールド・ハーフを反転させ、ホースがマニフォールドの上にくるようにします。以下の基準が満たされていることを確認してください。
 - 供給マニフォールド・ハーフがラックの内部に向いている。
 - 戻りマニフォールド・ハーフがラックの外部に向いている。
 - 供給マニフォールド・ハーフが戻りマニフォールド・ハーフより下になるようにマニフォールド・ハーフの位置を揃える。

z ブラケットをマニフォールドの位置に合わせます。ブラケット上およびマニフォールド上のラベルを使用して、ブラケットを正しく位置合わせします。次に、7 mm のナット・ドライバーを使用して、各ブラケットの 4 本のナットを取り付けて締めることにより、マニフォールド z ブラケットを再取り付けします。

注: z ブラケットは、冷却水ホースがラックの上部から外に出るようにマニフォールドが構成されている場合、冷却水ホースがラックの下部から外に出るようにマニフォールドが構成されている場合とは異なる止め金具に取り付けられます。

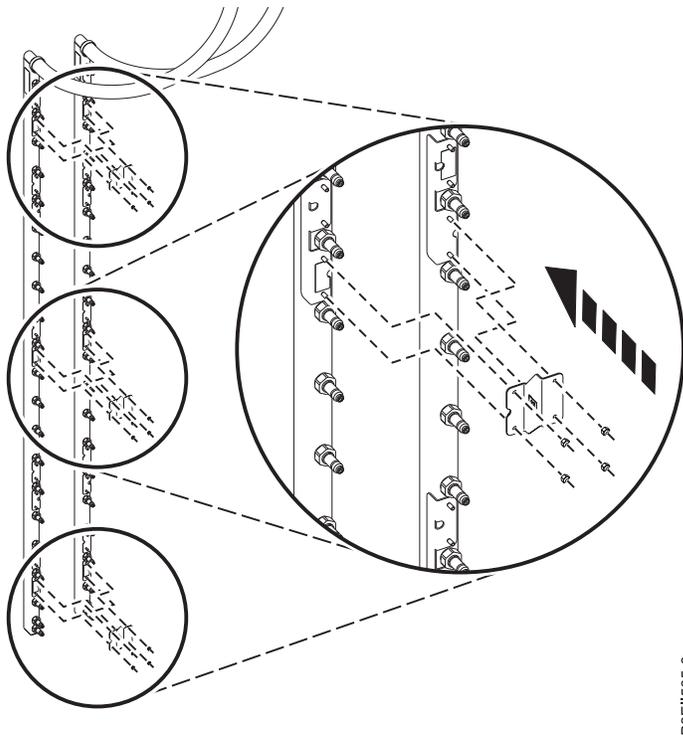


図 211. マニフォールド z ブラケットの取り付け

3. マニフォールドを取り付け金具スロットに位置合わせし、7 mm のナット・ドライバーを使用して取り付けます。

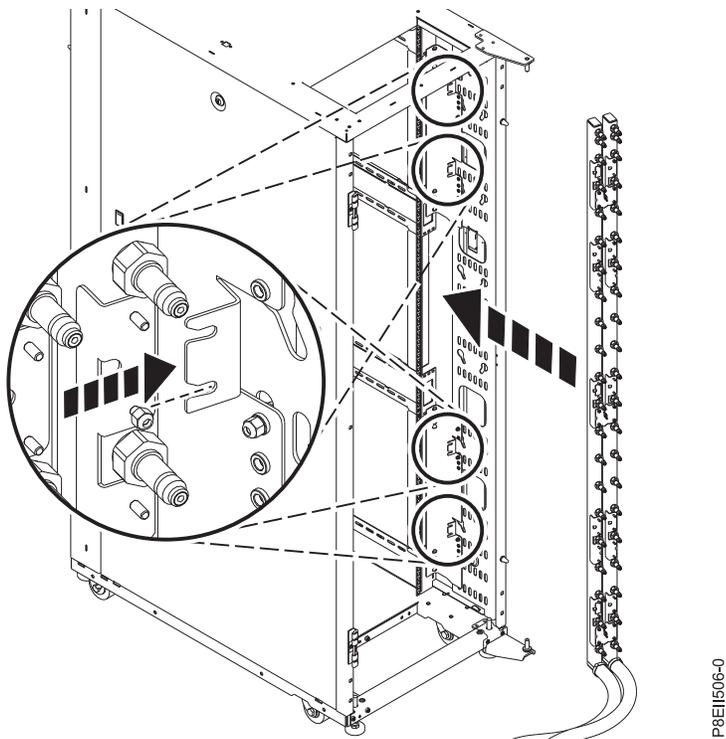
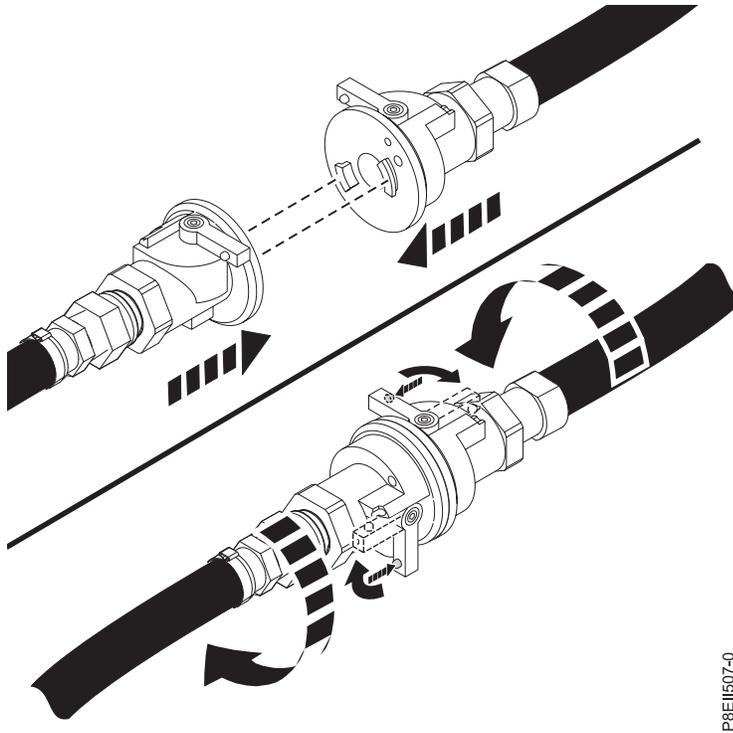


図 212. ホースがラックの下部から外に出るマニフォールドの取り付け

4. 装置冷却水供給ホースをマニフォールド・ホースに接続します。2つのクイック接続ボール・バルブ接続金具を位置合わせしてから接続金具を4分の1回転させ、接続金具をロックします。次に、レバー上のピンを押してレバーを90度回転させ、バルブの一方の側を開きます。その後、もう一方のレバー上のピンを押してレバーを90度回転させ、バルブのもう一方の側を開きます。



P8EII507-0

図 213. ホースの接続とバルブの開放

5. ステップ 4 (190 ページ) を繰り返して、装置冷却水戻りホースを manifold ホースに接続します。

ウォーター・ manifold の取り替え後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備

ウォーター・ manifold の取り替え後の操作に備えて、IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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 クリップが塗装されていない金属面に接続されていることを確認します。そうでない場合は、ここで行ってください。
2. ラックの、 manifold が取り付けられている側で、ラック・レールを再取り付けします。
3. ラックにシステムを再取り付けします。

注意:

このシステムでは、ラックにシステムを再取り付けするのに 2 人の人員が必要です。

ラックにスライダー・レールがある場合は、システムをレールに再取り付けします。システムを操作位置に置きます。手順については、213 ページの『8335-GTB システムの操作位置への設置』を参照してください。

4. ラベルを確認して、システムに外部ケーブルを再接続します。
5. ラックの背面で、冷却水ホースを再接続します (192 ページの図 214 を参照)。

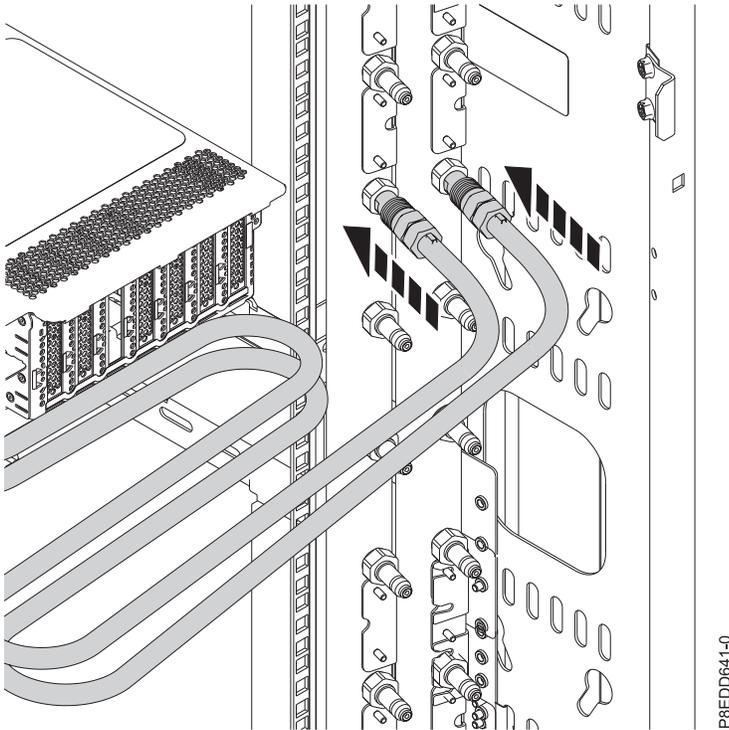


図 214. 冷却水ホースの再接続

6. ラック内の各システムに対して、ステップ 2 (191 ページ) からステップ 5 (191 ページ) を繰り返します。
7. 電源コードをシステムに再接続します。手順については、219 ページの『8335-GTB システムへの電源コードの接続』を参照してください。
8. ラック内のすべてのシステムに対して、ステップ 7 を繰り返します。
9. システムを始動します。手順については、204 ページの『8335-GTB システムの始動』を参照してください。
10. ラック内のすべてのシステムに対して、ステップ 9 を繰り返します。
11. 取り付け済み部品を検査します。修復の検証 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8//p8ei3/p8ei3_verifyrepair.htm) を参照してください。

8335-GTB でフィーチャーを保守または取り付ける際の共通手順

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムでのフィーチャーの取り付け、取り外し、および取り替えに関連する共通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。
- 電源装置アセンブリを開いたり、保守しないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを取り外してください。
 - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
 - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性が使用されていることを確認してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。

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

危険:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

ケーブルの接続手順:

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

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

(R001 パート 2 の 1):

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

- 重量のある装置の場合、取り扱いを誤ると身体傷害または設備の損傷を引き起こす可能性があります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げてください。
- ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- 釣り合いがとれていない機械的荷重による危険な状態を避けるため、最も重いデバイスを常に、ラック・キャビネットの下部に取り付けます。必ず、サーバーおよびオプション・デバイスはラック・キャビネットの下部側から取り付けてください。
- ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。ラックに搭載された装置の上にものを載せないでください。また、ラックに取り付けられた装置に寄りかかったり、身体を安定させるため (はしごから作業を行うときなど) にそれらの装置を使用したりしないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付属していることがあります。
 - AC 電源付きのラックでは、保守作業中に電源を切り離す指示がある場合は、ラック・キャビネット内のすべての電源コードを必ず取り外してください。

- DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、保守作業中に電源を切断するよう指示された場合、システム装置 (単数または複数) への電力を制御する回路ブレーカーをオフにするか、またはお客様の DC 電源を切断してください。
- ラック・キャビネット内のすべてのデバイスは、同一ラック・キャビネットに取り付けられている電源デバイスに接続します。あるラック・キャビネットに取り付けられているデバイスの電源コードを、別のラック・キャビネットにある電源デバイスに接続しないでください。
- 正しく配線されていない電源コンセントは、システムまたはシステムに接続されたデバイスの金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。感電を避けるためにコンセントが正しく配線および接地されていることの確認は、お客様の責任で行ってください。

(R001 パート 2 の 2):

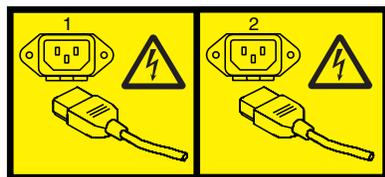
注意:

- ラック内部の温度が、すべてのラック・マウント型デバイスに対する製造者推奨の周辺温度を超えるようなラック内には、装置を取り付けしないでください。
- 空気の流れが妨げられているラック内には、装置を取り付けしないでください。装置内で空気の流れのために使用される装置のいずれかの側面、前面、または背面で、空気の流れが妨げられたり減速されたりしないようにしてください。
- 回路の過負荷によって電源配線や過電流保護が破損しないように、電源回路への機器の接続には十分注意してください。ラックに正しく電源を接続するには、ラック内の機器の定格ラベルで、電源回路の総消費電力を確認してください。
- (引き出し式ドロワーの場合。) ラック・スタビライザー・ブラケットがラックに取り付けられていない場合は、ドロワーまたはフィーチャーを引き出したたり、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。

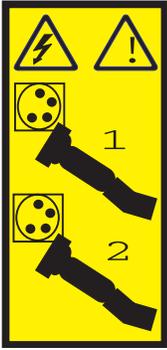


- (固定式ドロワーの場合。) このドロワーは固定ドロワーなので、製造元の指定がない限り、保守のために動かさないでください。ラックからドロワーの一部または全部を引き出そうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。

(L003)



または



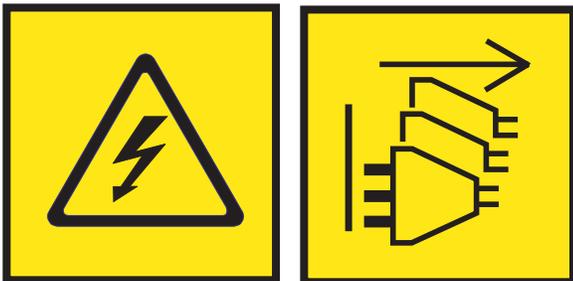
または



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)

手順

取り替えまたは取り付け手順を始める前に、これらの作業を行ってください。

1. 新規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を必ずインストールしてください。IBM Prerequisite を参照してください。
2. ご使用のデータを危険にさらす可能性がある取り付け手順や取り替え手順を実行する場合は、可能であれば必ず、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) を作成しておいてください。
3. 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。
4. 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または赤褐色は、ハードウェアをシステムから取り外したりシステムに取り付けたりするためにつかんでよい場所や、ラッチを開けたり閉じたりするときに触ってよい場所などを示しています。テラコッタ色は、システムや論理区画を電源オンにしたまま、その部品を取り外したり再取り付けしたりできることを示している場合もあります。

5. 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。
6. 部品が正しくなかったり、欠落していたり、目に見える損傷があったりした場合は、以下の手順を実行します。
 - 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. IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムでは、熱性能を保つために、稼働時には必ずトップ・カバーを取り付けておいてください。

取り替える部品を含むシステムの識別

交換対象の部品があるエンクロージャーまたはサーバーを判別する方法について説明します。

このタスクについて

部品に問題インディケーター LED が付いていない場合、**impitool** 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必要があります。

8335-GTB システム上の LED

この情報は、IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。これらの LED は、システムの前面 (図 215 および 199 ページの図 216 を参照) と背面 (199 ページの図 217 を参照) にあります。

- 緑色の LED は、電源状況を示します。
 - ライトが常時点灯している場合、装置に完全なシステム電源が供給されていることを示します。
 - ライトが明滅している場合、装置にスタンバイ電源が供給されていることを示します。
- オレンジ色の LED はシステムに問題があることを示します。部品が修復された後、オレンジ色の LED がオフになるまでに 1 分かかります。
- 青色の LED は、保守を必要とするシステムを識別します。

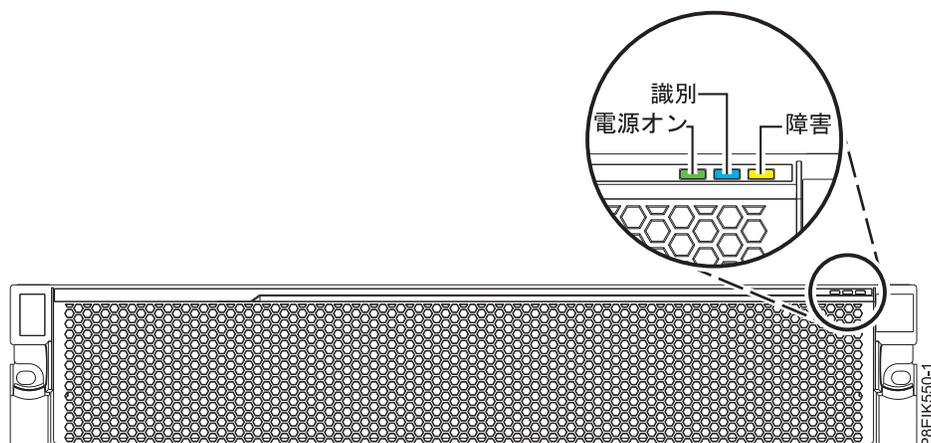


図 215. ベゼルを取り付けた場合の前面 LED

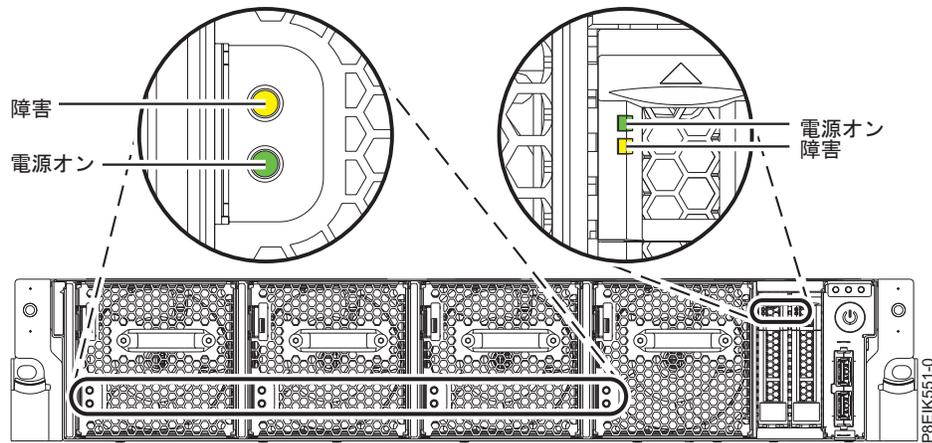


図 216. ベゼルを外した場合の前面 LED

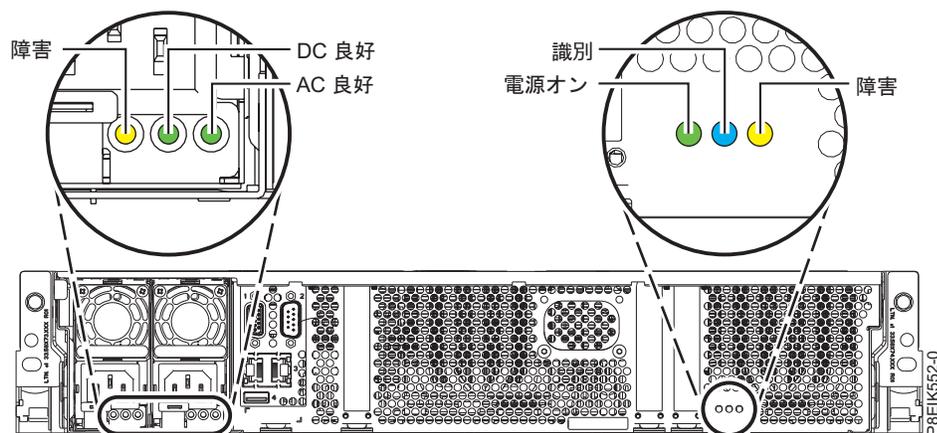


図 217. 背面 LED

LED インディケータは、以下の部品にあります。

- システムの前面:
 - ディスク・ドライブ (緑色の LED はアクティビティが行われていることを示し、オレンジ色の LED は問題があることを示します)
 - ファン (緑色の LED はアクティビティが行われていることを示し、オレンジ色の LED は問題があることを示します)
- システムの背面:
 - バックプレーン (右端の PCIe スロット・ポートの近く): 緑色、オレンジ色、および青色 (前面の電源ボタンの横にあるものと同じ)
 - 電源装置 (2 個の緑色の LED は AC 電源と DC 電源を示し、オレンジ色の LED は問題があることを示します)

保守が必要な 8335-GTB 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 Power System S812LC (8335-GTB) 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、シャーシ識別コマンドは次のとおりです。

```
ipmitool -I <interface> chassis identify <interval>
```

ここで、

interface

システムへの接続に使用しているインターフェース (usb など) です。

interval

識別 LED がオンになっている時間 (秒数) です。デフォルトは 15 秒、つまり、LED は 15 秒間オンになった後、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。

LAN を介してこのコマンドをリモートから実行する場合、入力するシャーシ識別コマンドは次のとおりです。

```
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 8335-GTB 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 Power System S812LC (8335-GTB) システムを準備するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 前提条件の作業を実行します。手順については、193 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、198 ページの『取り替える部品を含むシステムの識別』を参照してください。
3. 必要な場合は、ラックの前面ドアを開きます。
4. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップを取り付けます。

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。
5. 前面カバーを取り外します。手順については、210 ページの『8335-GTB システムからの前面カバーの取り外し』を参照してください。

(L007)

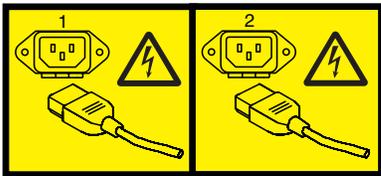


注意: 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

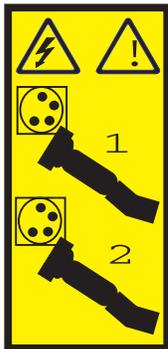
6. システムを停止します。手順については、205 ページの『8335-GTB システムの停止』を参照してください。
7. 該当する場合は、システムの背面にあるラック・ドアを開きます。
8. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切り離します。手順については、217 ページの『8335-GTB システムからの電源コードの切り離し』を参照してください。

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



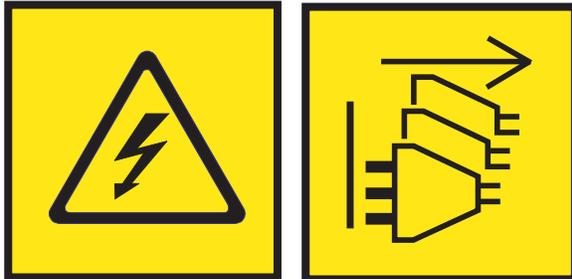
または



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)

- 2 つの電源装置をシステムから取り外します。手順については、215 ページの『8335-GTB からの電源装置の取り外し』を参照してください。
- システムを保守位置に置きます。手順については、211 ページの『8335-GTB 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棚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)



または



注意: 挟まれる危険の表示。(L012)

11. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、208 ページの『8335-GTB 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再取り付け後の操作に備えた 8335-GTB システムの準備

内部部品の取り外しおよび再取り付け後の操作のために IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムを準備するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 保守アクセス・カバーを再度取り付けます。手順については、209 ページの『8335-GTB 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、213 ページの『8335-GTB システムの操作位置への設置』を参照してください。

(L012)



または



注意: 挟まれる危険の表示。(L012)

重要: 水冷システムの場合は、システムの電源をオンにする前に、冷却水がシステム内を循環していることを確認します。

4. 両方の電源装置をシステムに取り付けます。手順については、216 ページの『8335-GTB の電源装置の取り替え』を参照してください。

5. 電源コードをシステムに再接続します。手順については、219 ページの『8335-GTB システムへの電源コードの接続』を参照してください。
6. 該当する場合は、システムの背面にあるラック・ドアを閉じます。
7. システムを始動します。手順については、『8335-GTB システムの始動』を参照してください。
8. 前面カバーを再度取り付けます。手順については、210 ページの『8335-GTB システムへの前面カバーの取り付け』を参照してください。
9. 該当する場合は、ラックの前面ドアを閉じます。
10. 取り付け済み部品を検査します。修復の検証 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8//p8ei3/p8ei3_verifyrepair.htm) を参照してください。

8335-GTB の始動と停止

サービス・アクションまたはシステム・アップグレードを行うために IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

8335-GTB システムの始動

電源ボタンを使用して、IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムを始動します。

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、システムの電源をオンにする前に、保守アクセス・カバーを取り付け、完全に固定しておく必要があります。

重要: 水冷システムの場合は、システムの電源をオンにする前に、冷却水がシステム内を循環していることを確認します。

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. 必要であれば、ラックの前面ドアを開きます。
2. 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いることを確認し、以下の項目を検証します。
 - すべてのシステム電源ケーブルが電源に接続されている。
 - 電源オン LED (205 ページの図 218 を参照) が明滅している。ライトが明滅している場合、装置にスタンバイ電源が供給されていることを示します。
3. 205 ページの図 218 に示す電源ボタンを押します。パワーオン表示ライトが明滅を停止して点灯したままになり、システムの電源がオンになったことを示します。システムの冷却ファンが高速で作動し、約 30 秒後に運転速度に戻ります。

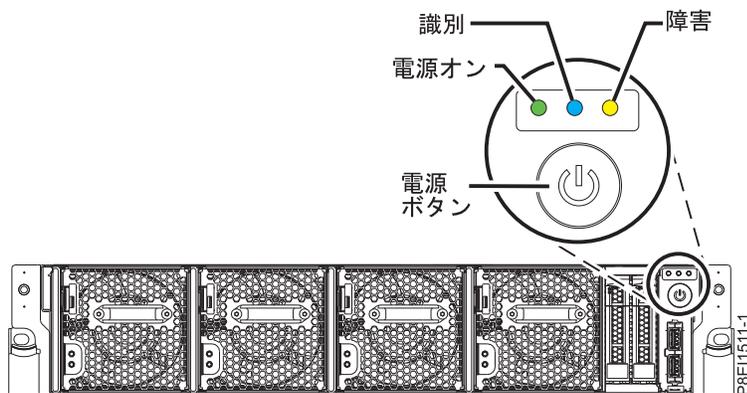


図 218. 電源ボタン

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・プロバイダーにお問い合わせください。

8335-GTB システムの停止

別の作業を実行するために IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムを停止する方法について説明します。

手順

システムの停止およびパワーダウンを行う場合は、Linux の **shutdown** コマンドを使用できます。例えば、以下のコマンドを実行すると、システムが 10 分以内にシャットダウンし、ユーザーに「Repairs coming」というメッセージが送信されます。

```
shutdown -P +10 "Repairs coming."
```

設定 **-P** は、シャットダウンしてからパワーダウンするようにシステムに指示します。**+** は、シャットダウンが発生するまでの分単位の時間を示します。

イベント・センサー状況 GUI 画面

イベント・センサー状況 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ヘルス状況を素早く判別できます。

イベント・センサー状況 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。最初のページ (ダッシュボード) にセンサーと値が表示されます。

システム内で発生したエラーの一部は、イベント・センサー GUI に表示されないことがあります。イベント・センサー状況 GUI 画面を表示した後に、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 イベントを表示します。

イベント・センサー状況画面の操作

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・インジケータの色が変更されます。センサー状況表示は、表 3 に示されているとおり、いくつかの例外はあるものの、リブートまたは電源サイクルによってもやり直しになります。

イベント・センサー状況インジケータの説明

グレーのインジケータ:

- 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:

- 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:

- 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

ブート・プロセス中のセンサーの状態値

操作の主要なステージ。

初期の電源オンから **BMC** 作動可能状態まで

このステージでは、一部のインジケータ値に物理センサーの状況が反映されない場合があります。一部の事例では、センサーが初期化されていないために状態を取得できません。その場合、センサーの色はグレーです。別の事例 (「ホスト・ブート」センサーに関連する場合が一般的) では、センサーの値はシステムが操作可能だったときの状態を示します。これらのセンサーは、システムが **Petitboot** の操作ステージに到達して画面が最新表示されると、更新されて現在の状況を示します。表 3 は、影響を受けたインジケータを示しています。

BMC 作動可能状態から **PetitBoot** 操作状態またはホスト稼働状態まで

システムが **Petitboot** メニュー・ステージに到達し、ユーザーが画面を最新表示すると、すべてのインジケータの操作状態が反映されます。

表 3. システム操作の各ステージにおけるセンサーと値

センサー名	BMC 作動可能の時点での値	Petitboot 以降の時点での値
Mem Buf Temp x (x = 0 - 7)	使用不可	現行
CPUx Temp (x = 0 - 1)	使用不可	現行
CPU Core Temp x (x = 0 - 23)	使用不可	現行
DIMMx Temp (x = 0 - 31)	使用不可	現行
GPU Temp x (x = 1 - 4)	使用不可	現行
CPU Diode x (x = 1 - 2)	現行	現行

表 3. システム操作の各ステージにおけるセンサーと値 (続き)

センサー名	BMC 作動可能な時点での値	Petitboot 以降の時点での値
Ambient Temp	現行	現行
CPU VDD Volt	使用不可	現行
CPU VDD Current	使用不可	現行
Fan x (x = 0 - 5)	使用不可	現行
Mem Buf Func x (X = 0 - 7)	前の IPL からのもの	現行
DIMM Func x (x = 0 - 31)	前の IPL からのもの	現行
GPU Func x (x = 1 - 4)	使用不可	現行
CPU Core Func x (x = 0 - 23)	前の IPL からのもの	現行
CPU Func x (X = 0 - 1)	前の IPL からのもの	現行
Checkstop	現行	現行
Quick Power Drop	現行	現行
OCC x Active (x = 1 - 2)	現行	現行
PSU Fault x (x = 1 - 2)	現行	現行
All Pgood	現行	現行
FW Boot Progress	前の IPL からのもの	現行
Host Status	現行	現行
Watchdog	前の IPL からのもの	現行
System Event	前の IPL からのもの	現行
OS Boot	前の IPL からのもの	現行
PCI	前の IPL からのもの	現行
Mem ProcX Pwr (x = 0 - 3)	使用不可	現行
Procx Power (x = 0 - 1)	使用不可	現行
PCIE Procx Pwr (x = 0 - 1)	使用不可	現行
Fan Power A (Fan Power)	使用不可	現行
Mem Cache Power	使用不可	現行
12V Sense	使用不可	該当する場合は現行
GPU Sense (GPU Power)	使用不可	現行
IO (A-B) Power	前の IPL からのもの	現行
Storage Power (A-B)	前の IPL からのもの	現行
Motherboard Flt	前の IPL からのもの	現行
Ref Clock Fault	前の IPL からのもの	現行
PCI Clock Fault	前の IPL からのもの	現行
TOD Clock Fault	前の IPL からのもの	現行
APSS Fault	前の IPL からのもの	現行
BMC Golden Side	現行	現行
BIOS Golden Side	現行	現行
Boot Count	現行	現行
Activate Pwr Lt	前の IPL からのもの	現行
PS Derating Fac	現行	現行
NxtPwr Redundant	現行	現行

表 3. システム操作の各ステージにおけるセンサーと値 (続き)

センサー名	BMC 作動可能の時点での値	Petitboot 以降の時点での値
CurPwr Redundant	現行	現行
System Power	適用外	該当する場合は現行
Freq Limit OT x (x = 1 - 2)	現行	該当する場合は現行
Freq Limit Pwr x (x = 1 - 2)	現行	該当する場合は現行
CPU x VDD Temp (x = 1 - 2)	適用外	該当する場合は現行

8335-GTB システムでのカバーの取り外しおよび再取り付け

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 Power System S812LC (8335-GTB) 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。

8335-GTB システムからの保守アクセス・カバーの取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

手順

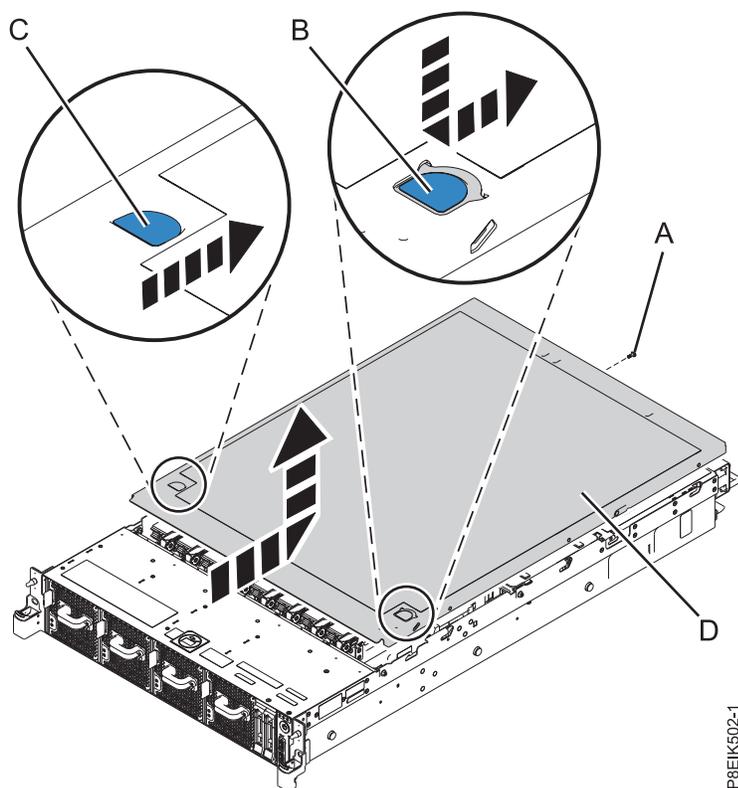
1. 両方の電源装置をシステムから取り外してあることを確認します。手順については、215 ページの『8335-GTB からの電源装置の取り外し』を参照してください。

(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. システムの背面で、カバーをシャーシに固定しているカバーねじ (A) を緩めます。



P8EIK502-1

図 219. カバーの取り外し

3. ラッチ (B) とタッチポイント (C) を押し下げながら、カバー (D) をシステム装置の後部側にスライドさせます。保守アクセス・カバーの前面が上部フレームの突起を過ぎたら、カバーを持ち上げてシステム装置から外します。

重要: 冷却と通気を適切に保つために、システムの電源をオンにする前にカバーを元の位置に戻してください。

8335-GTB 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 Power System S812LC (8335-GTB) 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、システムの電源をオンにする前に、保守アクセス・カバーを取り付け、完全に固定しておく必要があります。

手順

1. カバーの位置合わせピンがシャーシのスロットにそろうように、カバー (A) をシステム装置の上に位置付けます。カバーをシステムの前面側へ、青色のリリース・ラッチ (B) が所定の位置にロックされるまでスライドさせます (210 ページの図 220 を参照)。
2. カバーの背面で、カバーのねじ (C) を締めます。

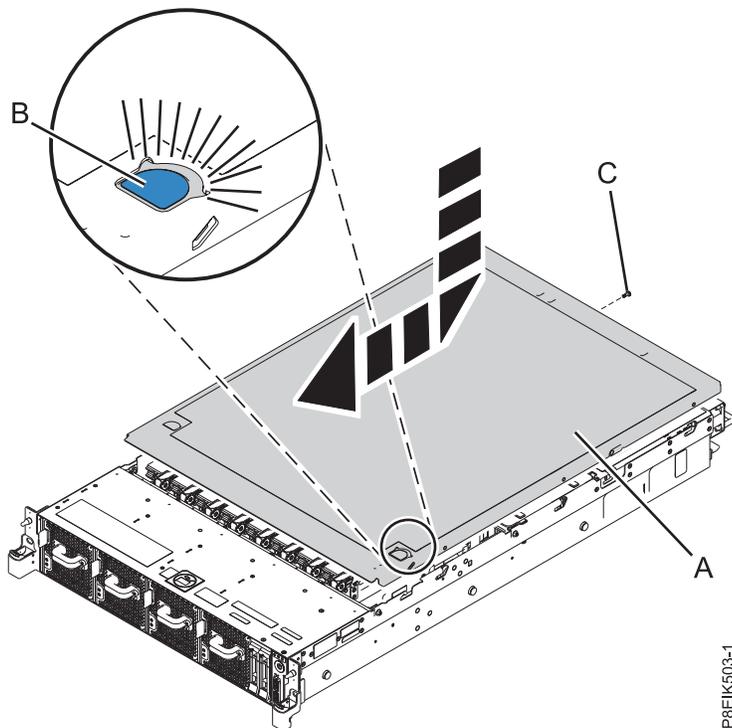


図 220. カバーの取り付け

8335-GTB システムからの前面カバーの取り外し

コンポーネントにアクセスしたり、システムの保守を行ったりできるように、IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムからカバーを取り外す方法について説明します。

手順

1. 必要に応じて、ラックの前面ドアを開きます。
2. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
3. 該当する場合は、カバーの両側にあるねじを取り外し、システム装置からカバーを外します。
4. カバーをシステムから引き離します。

8335-GTB システムへの前面カバーの取り付け

コンポーネントにアクセスした後、またはシステムを保守した後に、IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムに前面カバーを取り付ける方法について説明します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. システム上のピンがカバー背面の穴に合うように、システム装置の前面にカバーを位置付けます。
3. システム装置にカバーを押しつけて、ピンを穴に通し、カバーを所定の位置にしっかり取めます。
4. 該当する場合は、カバーの両側にねじを再取り付けして、システムをラックに固定します。

5. ラックの前面ドアを閉じます。

8335-GTB の保守位置と操作位置

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

8335-GTB システムの保守位置への設置

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

このタスクについて

ご使用のシステムに適切なタイプのレールを選びます。

- 『スライド・レール』
- 212 ページの『固定レール』

スライド・レール

システムがスライド・レールを使用して取り付けられている場合は、この手順を使用してください。

始める前に

注:

- システムを保守位置に置く場合は、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する必要があります。必ず、一度に 1 つのシステム装置のみを保守位置にしてください。
- ラック内のシステム装置を引き出す際に、システム背面のケーブルが引っ掛かったり巻きついたりしていないことを確認してください。
- スライド・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. システムの両側にある、システムをラックに固定しているねじを取り外します。
2. システム装置をラックに固定している前面ラッチ **(A)** を押し下げます。

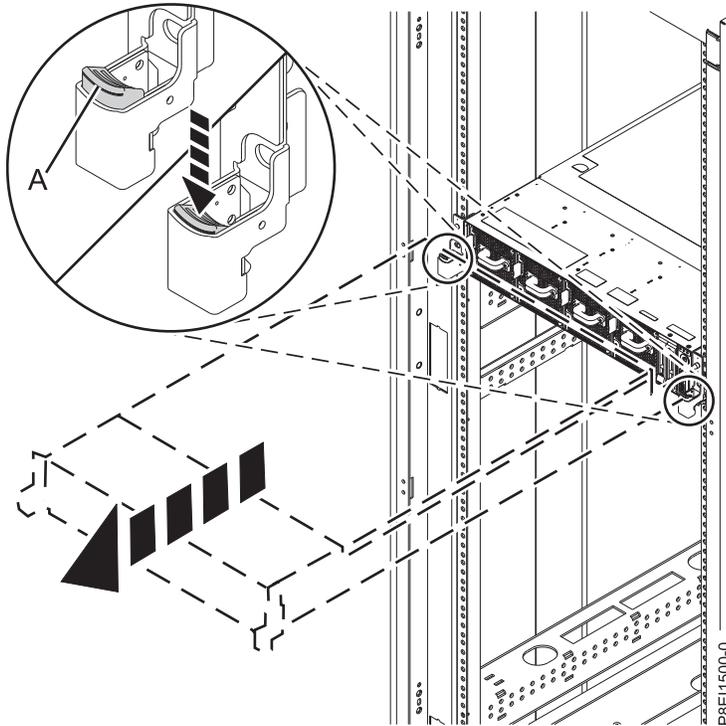


図 221. システムの保守位置への設置

3. システム装置をラックから引き出します。

固定レール

システムが固定レールを使用して取り付けられている場合は、この手順を使用してください。

始める前に

注意:

このシステムでは、ラックからシステムを取り外すのに 2 人の人員が必要です。システムをラックから取り外すための物理的支援が用意されていない限り、この手順を開始しないでください。

注: システムを保守位置に置く場合は、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する必要があります。必ず、一度に 1 つのシステム装置のみを取り外してください。

手順

1. システム装置の背面のケーブルにラベルを付けて切り離します。
2. 水冷システムの場合、マニフォールドの位置で冷却水ホースにラベルを付け、ホースを切り離します。連結部を手前に引いて、冷却水ホースを切り離してください(213 ページの図 222 を参照)。

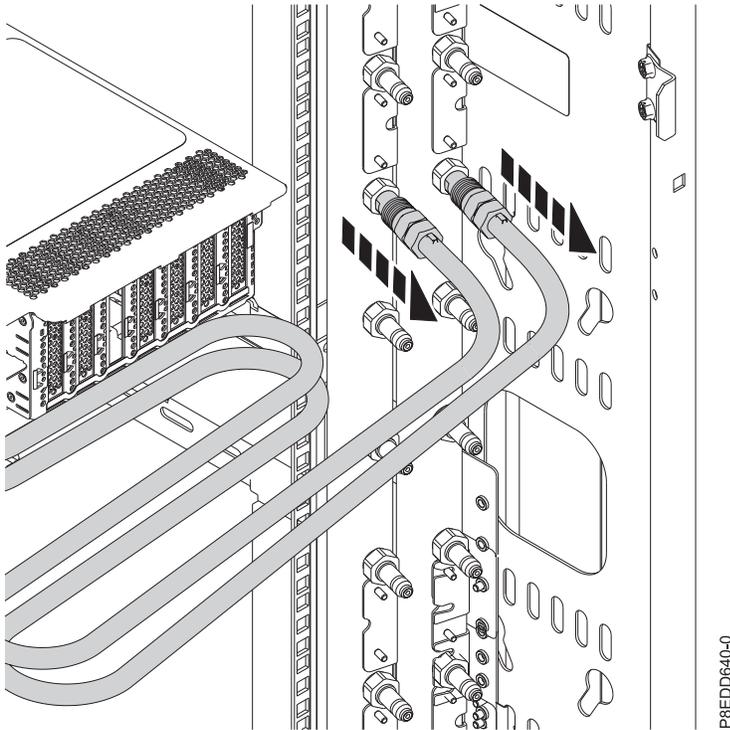


図 222. 冷却水ホースの切り離し

3. システムの両側にある、システムをラックに固定しているねじを取り外します。
4. システムの前面の重量を 1 人が支えている間に、2 人目をシステムの背面に移動させて、システムの一部をラックから引き出します。
5. システムの左側と右側にそれぞれ 1 名ずつ配置します。
6. システムを斜めにして、レールから持ち上げます。
7. システムを、ESD 表面のあるテーブル上に慎重に置きます。

8335-GTB システムの操作位置への設置

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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

ご使用のシステムに適切なタイプのレールを選びます。

- 『スライド・レール』
- 214 ページの『固定レール』

スライド・レール

システムがスライド・レールを使用して取り付けられている場合は、この手順を使用してください。

始める前に

システムを操作位置に設置する場合、システム装置をラック内へ押し戻す際に、システム背面のケーブルが引っ掛かったり巻きついたりしていないことを確認してください。

手順

1. 青色のレール安全ラッチ (A) を上方に持ち上げて、アンロックします。
2. システム装置の位置を合わせてレールに載せ、両方のリリース・ラッチが所定の位置にロックされるまでラック内でシステム装置を後方に押し込みます。 図 223 を参照してください。

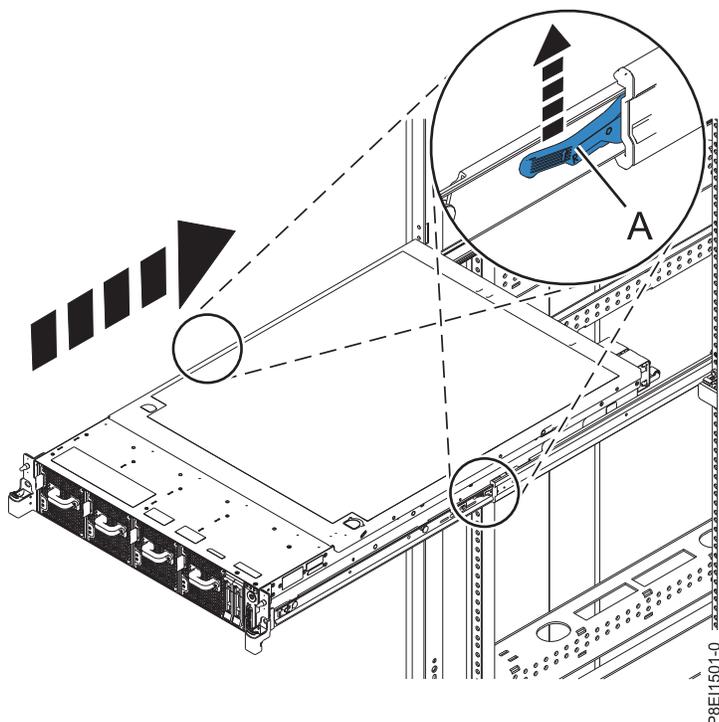


図 223. システムの操作位置への設置

3. システムをラックに固定するねじをシステムの両側に再取り付けします。

固定レール

システムが固定レールを使用して取り付けられている場合は、この手順を使用してください。

始める前に

注意:

このシステムでは、ラックにシステムを再取り付けするのに 2 人の人員が必要です。システムをラックに再取り付けするための物理的支援が用意されていない限り、この手順を開始しないでください。

注: システムを操作位置に置く場合は、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する必要があります。必ず、一度に 1 つのシステム装置のみを再取り付けしてください。

手順

1. システムの左側と右側にそれぞれ 1 名ずつ配置します。
2. システムを持ち上げます。
3. システムを斜めにして、固定ラック・レールの向こう側の所定の位置に入れます。
4. システムの背面がレールに乗るまで、システムを慎重に下げます。

5. システムの重量を 1 人が支えている間に、2 人目をシステムの前面に移動させて、システムをラックに押し込みます。
6. 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。
7. 水冷システムの場合、ラックの背面で冷却水ホースをマニフォールドに接続します (図 224 を参照)。オスのホースをメスのマニフォールド・プラグに差し込み、メスのホースをオスのマニフォールド・プラグに差し込んであることを確認します。

重要: システムの電源をオンにする前に、冷却水がシステム内を循環していることを確認します。

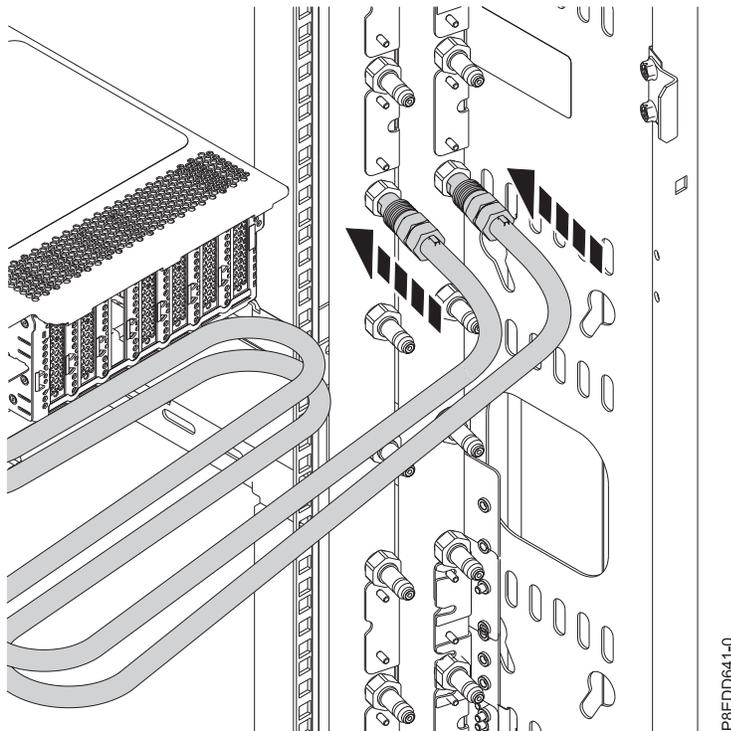


図 224. 冷却水ホースの接続

8. システムをラックに固定するねじをシステムの両側に再取り付けします。

8335-GTBの電源装置の取り外しおよび再取り付け

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源装置の取り外しおよび再取り付けについて説明します。

8335-GTB からの電源装置の取り外し

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源装置の取り外し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。

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。
2. システムを停止します。手順については、205 ページの『8335-GTB システムの停止』を参照してください。
 3. 取り外す電源装置の電源ケーブルにラベルを付けて、電源装置から取り外します。手順については、217 ページの『8335-GTB 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。
 4. システムから電源装置を取り外します。
 - 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、赤褐色のロックング・タブ (A) を引き上げます。図 225を参照してください。
 - 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 (B) 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。

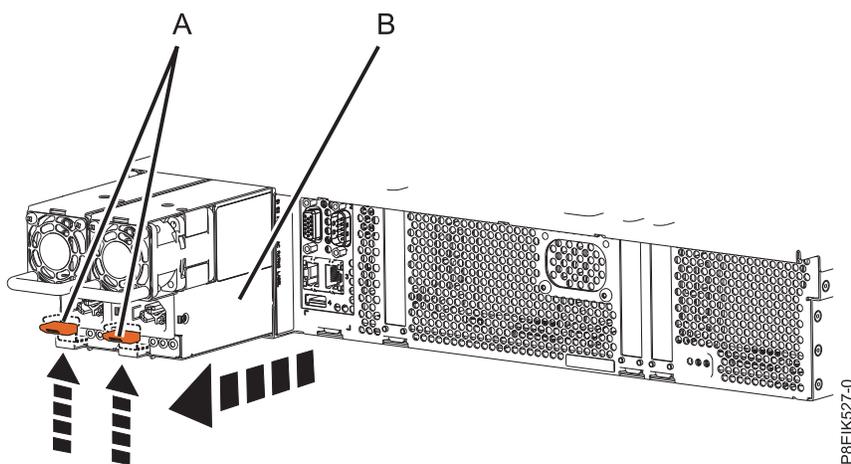


図 225. システムから電源装置を取り外す

8335-GTB の電源装置の取り替え

IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムの電源装置の取り替えについて説明します。

手順

1. 静電気放電 (ESD) リスト・ストラップが取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、ここで取り付けてください。
2. 電源装置 (A) をベイに位置合わせし、赤褐色のラッチ (B) が所定の位置にロックされるまで、電源装置をスライドさせてシステムに押し込みます。図 226 を参照してください。

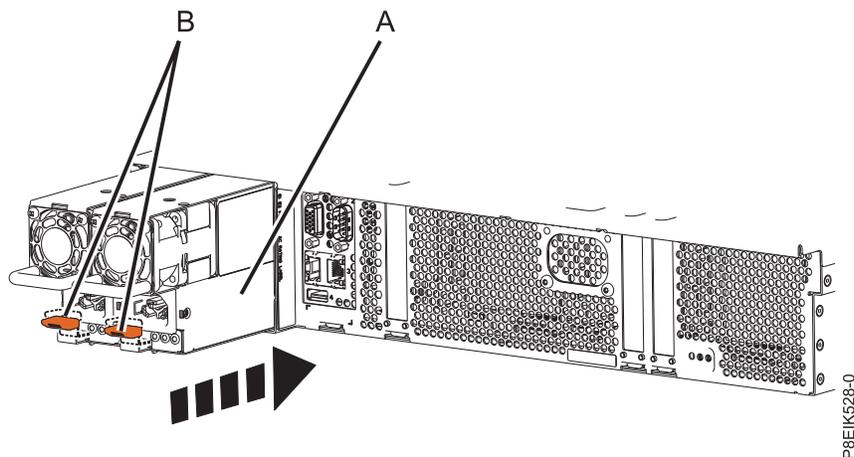


図 226. システムの電源装置の取り替え

3. 電源コードを再接続します。手順については、219 ページの『8335-GTB システムへの電源コードの接続』を参照してください。
4. システムを始動します。手順については、204 ページの『8335-GTB システムの始動』を参照してください。

電源コード

IBM Power System S812LC (8335-GTB) 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。

8335-GTB システムからの電源コードの切り離し

電源コードを IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムから切り離す方法について説明します。

手順

1. 保守対象のシステム装置の背面のラック・ドアを開きます。
2. ラック内で保守対象のシステム装置を識別します。
3. 電源コードにラベルを付け、電源装置ハンドルから切り離します。電源コードを電源装置のハンドルに留めている面ファスナーを外します。電源コードがどのようにループしているかに注意してください。電源コードを再接続するときに、同じループにする必要があります。2 つのタイプのループを使用します (詳しくは、218 ページの図 227 および 218 ページの図 228 を参照)。

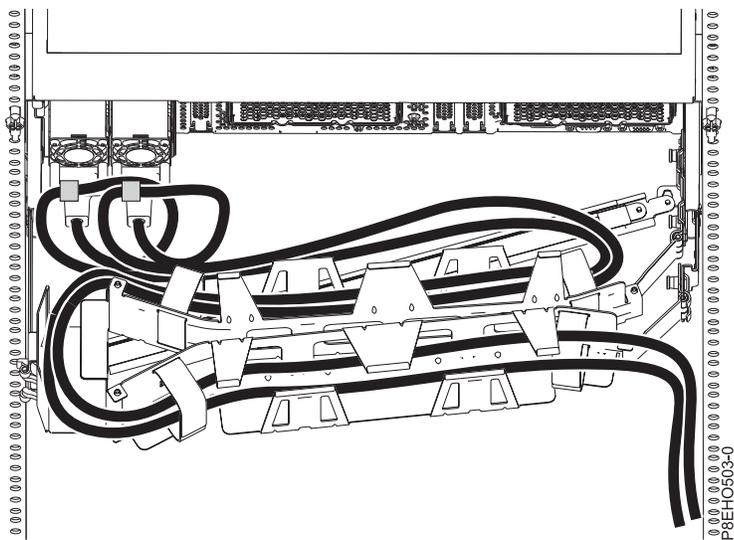


図 227. ケーブル・マネジメント・アームで配線する電源コードのループ：電源コードは反時計方向にループして右側に配線します。

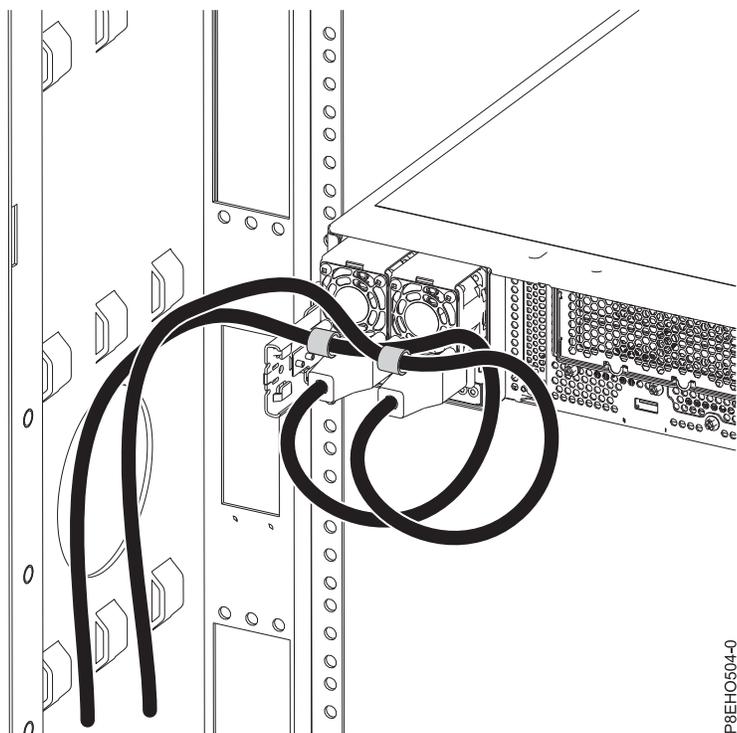


図 228. 側壁に沿って配線する電源コードのループ：電源コードは反時計方向にループして左側に配線します。

4. 電源コードをシステム装置から切り離します。図 219 ページの図 229 を参照してください。

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をオフにする必要がある場合は、システムへのすべての電源が切り離されていることを確認してください。

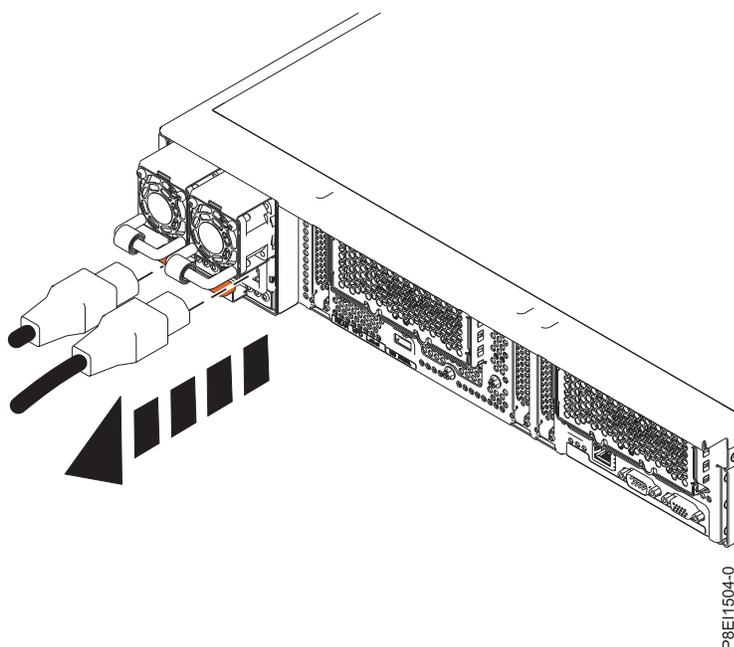


図 229. システムからの電源コードの取り外し

8335-GTB システムへの電源コードの接続

電源コードを IBM Power System S812LC (8335-GTB) システムに接続する方法について説明します。

手順

1. 保守対象のシステム装置の背面のラック・ドアを開きます。
2. 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。図 220 ページの図 230 を参照してください。

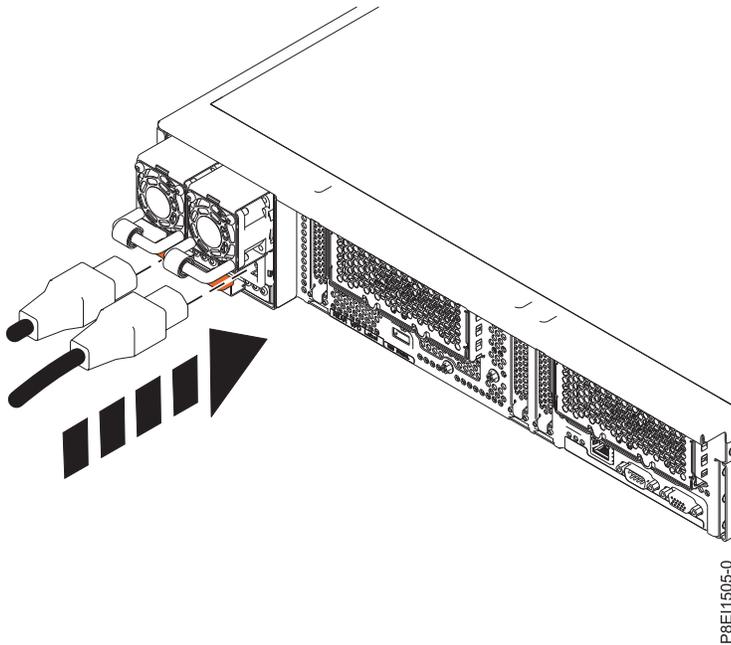


図 230. システムへの電源コードの接続

3. 電源コードをループ状に配線して、電源装置ハンドルに接続します。電源コードをどのようにループさせるかに注意してください。ループの直径は必ず 5 cm 以上に維持してください。2 つのタイプのループを使用します (詳しくは、図 231 および 221 ページの図 232 を参照)。面ファスナーを使用して電源コードを電源装置のハンドルに留めます。

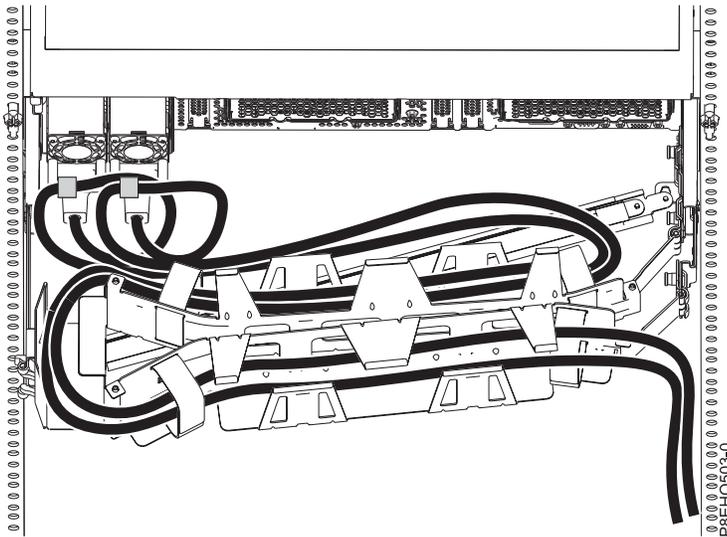


図 231. ケーブル・マネジメント・アームで配線する電源コードのループ：電源コードは反時計方向にループして右側に配線します。

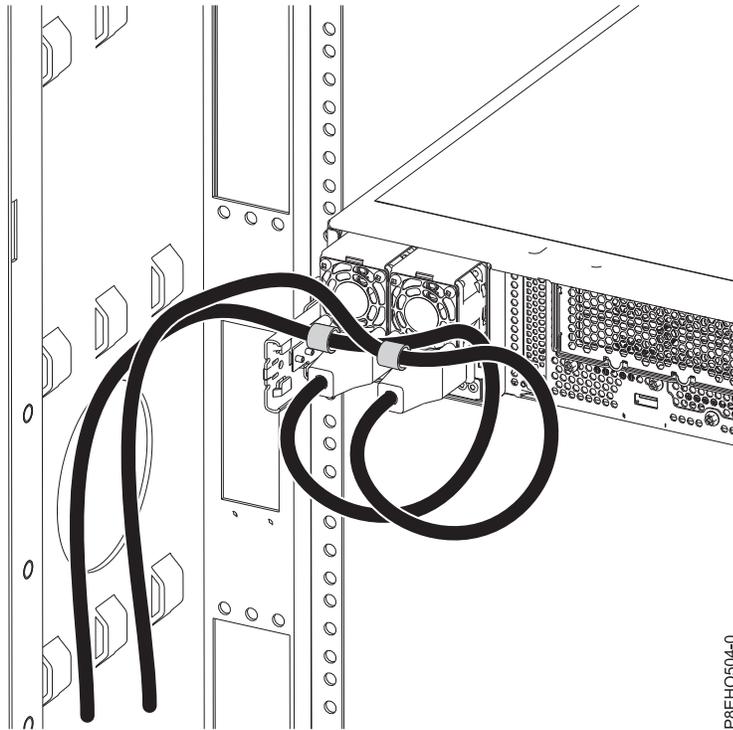


図 232. 側壁に沿って配線する電源コードのループ： 電源コードは反時計方向にループして左側に配線します。

4. システム背面のラックのドアを閉じます。

特記事項

本書は米国が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

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

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

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

通信規制の注記

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

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

IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

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

概説

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

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

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

IBM Knowledge Center に用意されている IBM Power Systems サーバーのオンライン製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Knowledge Center のアクセシビリティ機能は、IBM Knowledge Center のヘルプの『アクセシビリティ』セクション (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) 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) 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](http://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Intel、Intel (ロゴ)、Intel Inside、Intel Inside (ロゴ)、Intel Centrino、Intel Centrino (ロゴ)、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

電波障害規制特記事項

モニターを装置に取り付ける場合は、モニターと一緒に提供された指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制装置を使用してください。

クラス A 表示

以下のクラス A 表示は、POWER8 プロセッサを搭載した IBM サーバーおよびそのフィーチャーに適用されます。ただし、フィーチャー情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されている場合は除きます。

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Attention: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide

reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

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

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

Industry Canada Compliance Statement

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

European Community Compliance Statement

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

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 800 225 5426

email: halloibm@de.ibm.com

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

VCCI クラス A 情報技術装置

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

VCCI-A

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

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

一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類: 6 (単相、PFC回路付)
- ・換算係数: 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類: 5 (3 相、PFC回路付)
- ・換算係数: 0

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

声 明

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

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：

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

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

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

IBM Taiwan Contact Information:

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

Germany Compliance Statement

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

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

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

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia

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

クラス B 表示

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

Federal Communications Commission (FCC) Statement

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

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

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

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

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

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

Industry Canada Compliance Statement

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

European Community Compliance Statement

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

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 800 225 5426

email: halloibm@de.ibm.com

VCCI クラス B 情報技術装置

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類：6（単相、PFC回路付）
- ・換算係数：0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類：5（3 相、PFC回路付）
- ・換算係数：0

IBM Taiwan Contact Information

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

Germany Compliance Statement

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5426

email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

使用条件

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

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

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

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

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

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

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

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



Printed in Japan