

Power Systems

ラックおよびラック・
フィーチャー

IBM

Power Systems

ラックおよびラック・
フィーチャー

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』、 109 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
Racks and rack features

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

目次

安全上の注意	v
ラックおよびラック・フィーチャー	1
ラックおよびラック・フィーチャーの新機能	1
7014-T00 および 7014-T42 ラックおよびフィーチャーの取り付け	1
7014-T00 および 7014-T42 ラックの取り付け	1
部品目録の確認	2
ラックの安全上の注意	2
ラックの配置	4
ラックの水平調整	5
スタビライザー・ブラケットの取り付け	5
ラックのコンクリート・フロアへの取り付け	6
ラックの上げ床下にあるコンクリート・フロアへの取り付け	14
ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続	21
電源分配システムへの接続	24
-48 V DC 電源分配パネル (PDP)、フィーチャー・コード EPB8 の接続	24
-48 V DC 電源分配パネル (PDP)、フィーチャー・コード 6117 の接続	40
前面および背面の AC 電源コンセントの接続	44
AC コンセントの確認	47
電力配分装置および Intelligent Switched High Function PDU	48
ラック・ドアの取り付け	69
High-perforation 前面ドアの取り付け	70
ラック・セキュリティー・キットの取り付け	71
サイド・パネルの取り外しと再取り付け	77
7014-T00 または 7014-T42 のサイド・パネルの取り外し	77
7014-T00 または 7014-T42 のサイド・パネルの再取り付け	78
7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外しと再取り付け	79
7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外し	79
7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り替え	80
前面カバーの取り外しおよび再取り付け	81
ラック上部カバーの取り外し	81
ラック上部カバーの取り替え	83
IBM Enterprise Slim Rack (7965-S42) のラックおよびフィーチャーの取り付け	85
部品目録の確認	86
ラックの安全上の注意	86
ラックの配置および水平調整	88
24 インチ・ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続	88
600 mm ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続	90
スタビライザー・ブラケットの取り付け	92
電源分配システムへの接続	93
ラック・ドアの取り付け	93
前面ドアまたはハイエンド外観ドアをラックに取り付ける	93
ご使用の背面ドアが開く側を変更	94
ラックのアース (接地) 接合	97
ラック・フレームの接続ポイント	97
サイド・カバーのラック・フレームへのアース (接地) 接合	98
ドアの接地接続ポイント	98
前面ドアおよび背面ドアをラック・フレームに接合するアース	99
サイド・カバーの取り付け	101
エクステンダーのラックへの取り付け	102

ラック上部カバーの取り外し	104
上部カバーの再取り付け	107
特記事項	109
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能	110
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項	112
商標	112
電波障害規制特記事項	112
クラス A 表示	112
クラス B 表示	117
使用条件	120

安全上の注意

安全上の注意は、このガイド全体を通じて記載されています。

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

ワールド・トレードの安全上の注意

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

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

レーザーに関する安全上の注意

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

レーザーに関する準拠

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

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

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

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

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

危険:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

ケーブルの接続手順:

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

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

(R001 パート 2 の 1):

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

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

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



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

(R001 パート 2 の 2):

注意:

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



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

注意:

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

- ラック・キャビネットの上部から順に装置を取り外すことにより、ラック・キャビネットの重量を減らします。 可能な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。 この構成がわからない場合は、以下の手順を実行する必要があります。
 - **32U 位置 (コンプライアンス ID RACK-001)** または **22U (コンプライアンス ID RR001)** 以上にあらゆ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)



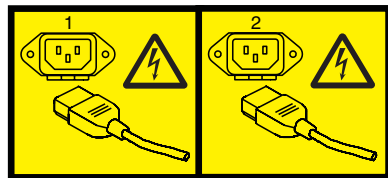
危険: このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。このラベルが付いているカバーまたはバリアは開けないでください。(L001)

(L002)

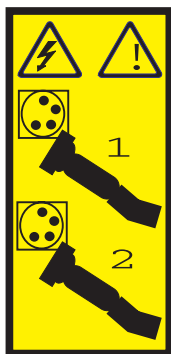


危険: ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。(L002)

(L003)



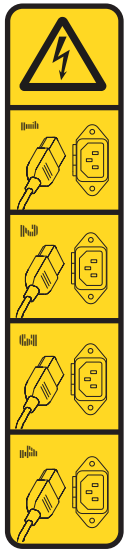
または



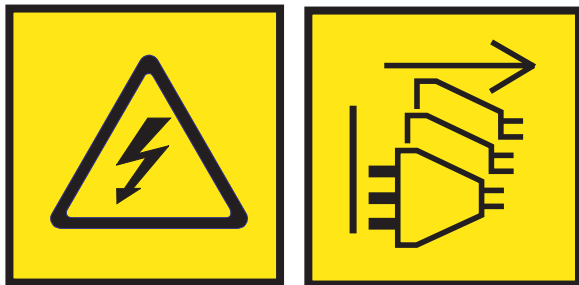
または



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、スプリングラー、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。

ラックおよびラック・フィーチャー

ラックおよびラック・フィーチャーの取り付けに使用する手順を説明します。

これらの作業は、お客様自身で行うことができますが、サービス・プロバイダーに依頼することもできます。この作業に関して、サービス・プロバイダーがお客様に費用を請求させていただく場合があります。

ラックおよびラック・フィーチャーの新機能

このトピック・コレクションの前の更新以降に、ラックおよびラック・フィーチャーに追加または大幅に変更された情報は次のとおりです。

2017 年 6 月

IBM Enterprise Slim Rack (7965-S42) に関する情報を追加しました。

2016 年 7 月

DC 電源分配パネル (PDP) の接続に関する情報を追加しました。

ラック・ボルトダウン・フィーチャー ERGC 付きのラック取り付けに関する情報を追加しました。

2016 年 5 月

DC 電源分配パネル (PDP) の接続に関する情報を追加しました。

2015 年 6 月

IBM Power[®] System E850(8408-E8E) のシステム取り付け情報へのリンクを追加しました。

2014 年 6 月

POWER8[®] プロセッサを搭載した IBM Power Systems[™] サーバーに関する情報が追加されました。

7014-T00 および 7014-T42 ラックおよびフィーチャーの取り付け

この情報を使用して、7014-T00 と 7014-T42 ラックおよびラック・システムの関連コンポーネントを取り付けてください。

7014-T00 および 7014-T42 ラックの取り付け

この情報を使用して、7014-T00 および 7014-T42 ラックを取り付けてください。

このラックにラック・セキュリティー・キットを取り付ける場合、ラックの設置後に、71 ページの『ラック・セキュリティー・キットの取り付け』を参照してください。

ラックを設置する前に、2 ページの『ラックの安全上の注意』を参照してください。

部品目録の確認

ラックへの取り付けを始める前に、部品目録の確認を実行してください。

装置をラック内に取り付ける前に、部品目録を確認します。

1. アクセサリー・ボックスにあるキット一式のレポートを確認します。
2. オーダーしたすべてのフィーチャー、およびキット一式のレポートに記載されているすべての部品を受け取ったか確認します。

部品の間違い、欠落、または損傷がある場合は、以下のいずれかの方法を使用して IBM に連絡してください。

- お客様の IBM 販売店
- IBM サポート (お住まいの国でのお問い合わせ情報については、Directory of worldwide contacts の Web サイト (<http://www.ibm.com/planetwide>) IBM Directory of worldwide contacts - 国/地域を参照してください。
- IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line の電話番号は 1-800-300-8751 です (米国のみ)。

ラックの安全上の注意

装置を取り付ける前に、ラックの安全上の注意を読む必要があります。

ラック、ラック・フィーチャーの設置、あるいはシステム装置または拡張装置のラックへの取り付けの前に、以下の安全上の注意をお読みください。

重要: 装置を IBM 以外のラックに取り付ける場合、そのラックは米国電子工業会 (EIA) 310D 仕様に準拠していなければなりません。IBM 以外のラック内の装置用に設計されたレール・キットがない場合、装置をそのラックに取り付けしないでください。ご使用の装置用に設計されていないレール・キットを取り付けると、装置の損傷または身体への傷害のおそれがあります。

(R001 パート 2 の 1):

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

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



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

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

(R001 パート 2 の 2):

注意:

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



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

持ち上げ時の予防措置:

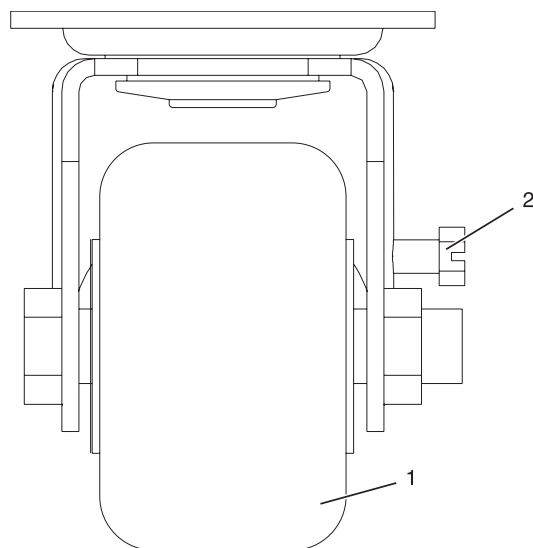


ラックの配置

安全要件および規制要件に準拠するためには、ラックを適切に配置することが必要です。

ラックを配置するには、以下のステップを実行します。

1. ラックから梱包材料をすべて取り除きます。
2. ラックを配置します。
3. 各キャスターのロックねじを締めて、ロックします。



項目	説明
1	キャスター
2	ロックねじ

図 1. ロックねじの締め付け

以下の情報を使用して、この後のステップを判別してください。

- ラックをコンクリート・フロアにボルト止めする場合は、 6 ページの『ラックのコンクリート・フロアへの取り付け』に進みます。
- ラックを上げ床の下にあるコンクリート・フロアにボルト止めする場合は、 14 ページの『ラックの上げ床下にあるコンクリート・フロアへの取り付け』に進みます。

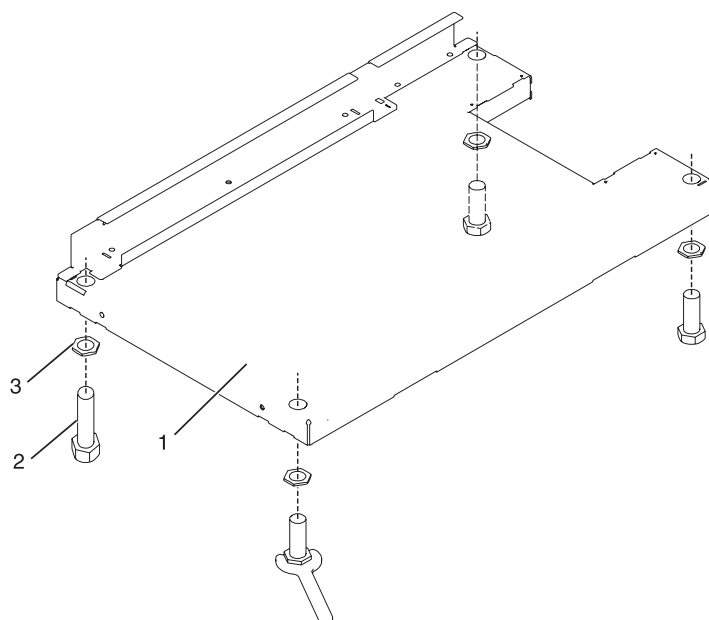
- ラックを水平にする必要がある場合は、『ラックの水平調整』に進みます。

ラックの水平調整

フロアによっては水平でないものがあります。ラックが水平になるようにラックを調整します。

ラックの水平調整を行うには、以下のステップを実行します。

1. 各水平調節脚上のジャム・ナットを緩めます。
2. 各水平調節脚を、ラックが置かれている面に接触するまで下に向かって回します。
3. ラックが水平になるまで、水平調節脚を下に向かって調整します。ラックが水平になったら、ジャム・ナットをベースに当てて締めます。



項目	説明
1	ラック前面 (ベース)
2	水平調節脚 (数量 4)
3	ジャム・ナット (数量 4)

図 2. 水平調節脚の調整

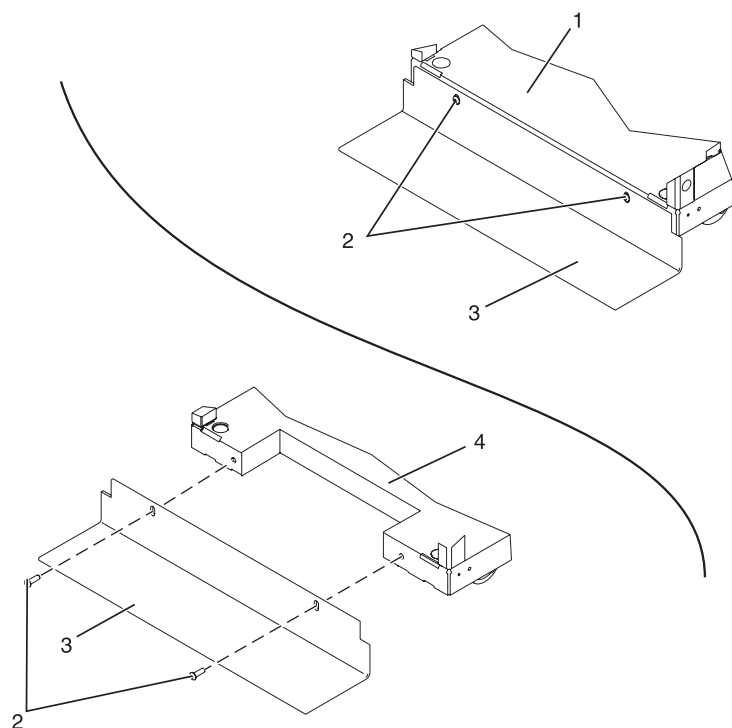
スタビライザー・ブラケットの取り付け

スタビライザー・ブラケットをラックに取り付けることが必要な場合があります。スタビライザー・ブラケットが必要であるかどうか、また必要な場合はスタビライザー・ブラケットを取り付ける方法も判断します。

前面または背面の AC 電源コンセントをラックに取り付ける場合は、スタビライザー・ブラケットを取り付けることができません。ラックはフロアにボルト止めする必要があります。スタビライザー・ブラケットを使用するのは、ラックをフロアにボルト止めしない場合のみです。ラックをフロアにボルト止めする場合は 6 ページの『ラックのコンクリート・フロアへの取り付け』に進み、上げ床の場合は 14 ページの『ラックの上げ床下にあるコンクリート・フロアへの取り付け』に進みます。

スタビライザー・ブラケットをラック下部に取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. スタビライザー・ブラケットのスロットをラックの前面下部にある取り付け穴の位置に合わせます。
2. 2 本の取り付けねじを取り付けます。
3. スタビライザー・ブラケットのベースがフロアにしっかりと据えられていることを確認します。ラックに付属の 6 角レンチで取り付けねじを代わる代わる、きつくなるまで締め付けます。



項目 説明

- 1 ラック前面 (ベース)
- 2 スタビライザー取り付けねじ

項目 説明

- 3 スタビライザー・ブラケット
- 4 ラック背面 (ベース)

図 3. スタビライザー・ブラケットの取り付け

4. 2 番目のスタビライザー・ブラケットをラックの背面に取り付けるには、ステップ 1 から 3 を繰り返します。

ラックのコンクリート・フロアへの取り付け

前面または背面の AC 電源コンセントをラックに取り付ける計画がある場合は、ラックをフロアにボルト止めする必要があります。

ラックをコンクリート・フロアに取り付けるには、専門の技術者または機械設置工事請負業者のサービスを受けてください。専門の技術者または機械設置工事請負業者は、ラックをコンクリート・フロアに固定するためのハードウェアが、取り付けの要件を十分満たしているかどうかを判断する必要があります。IBM は、ラックをコンクリート・フロアに取り付けるためのラック取り付けプレートを提供します。

ラックをコンクリート・フロアに取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. ラックをあらかじめ決めた場所に置き、キャスターにあるロックねじを締めます。

2. 取り付けられている場合は、上部、左側、および右側のトリム・パネルを取り外します。トリム・パネルは、ばねクリップで所定の位置に保持されます。次の図を参照してください。

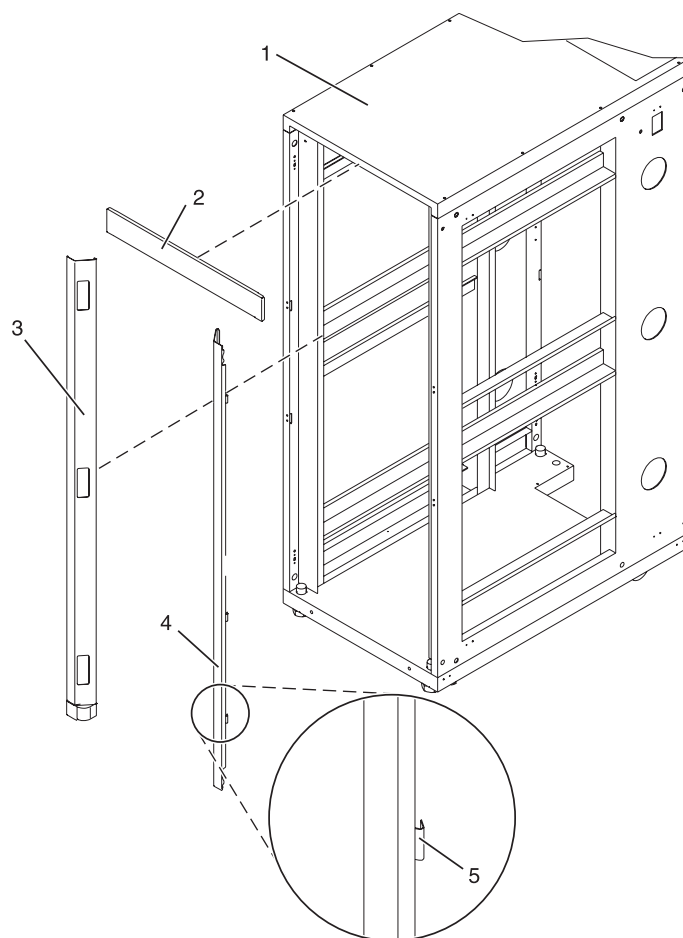


図 4. トリム・パネルの取り外し

- | | |
|---|-----------|
| 1 | ラック・シャーシ |
| 2 | 上部トリム・パネル |
| 3 | 左側トリム・パネル |
| 4 | 右側トリム・パネル |
| 5 | ばねクリップ |
3. 取り付けられている場合は、前面と背面のドアを取り外します。まだ取り付けられていない場合は、4に進みます。ラック・ドアを取り外すには、以下の手順で行います。
- ドアをアンロックして開きます。
 - ドアを両手でしっかりつかみ、持ち上げてヒンジから外します。
4. ハードウェア取り付けキットおよび 2 つの取り付けプレートを用意します。ハードウェア取り付けキットの内容を調べるときは次の図を参照してください。ハードウェア取り付けキットには、以下のアイテムが入っています。
- ラック取り付けボルト 4
 - 薄いワッシャー 4

- プラスチック絶縁ブッシング 8
 - 厚いワッシャー 4
 - スペーサー 4
5. AC 電源によるラックを取り付けている場合は、一時的に下部プラスチック絶縁ブッシングを取り付けて、取り付けプレートの取り付け位置を見つけやすくします。取り付けプレートを見つけたら、下部プラスチック絶縁ブッシングを取り外します。

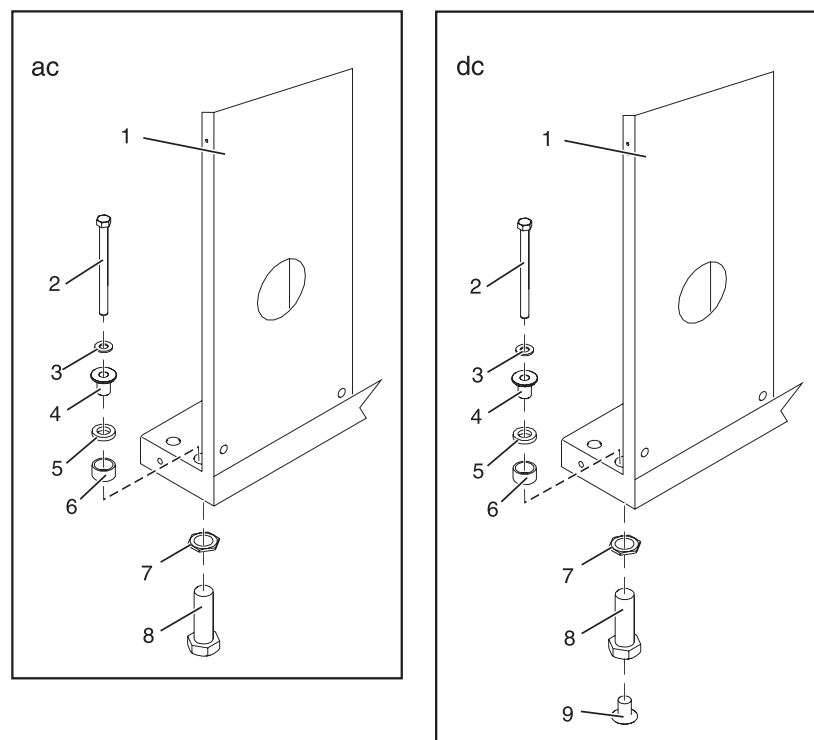


図 5. ラックのボルトダウン・ハードウェア

- 1 ラック・シャーシ
- 2 ラック取り付けボルト
- 3 薄いワッシャー
- 4 上部プラスチック絶縁ブッシング
- 5 厚いワッシャー
- 6 スペーサー
- 7 ジャム・ナット
- 8 水平調節脚
- 9 下部プラスチック絶縁ブッシング

注: 下部プラスチック絶縁ブッシングは、DC 電源によるシステムでのみ使用されます。

ac AC 電源によるラックの場合の標準的な水平調節脚の取り付け

dc DC 電源によるラックの場合の標準的な水平調節脚の取り付け

6. 2 つの取り付けプレートをラックの下のおおよその取り付け位置に置きます。

7. 各ラック取り付けボルトに以下の品目を、リストされている順に追加することによりラック取り付けボルト・アセンブリーを作成します。
 - a. 薄いワッシャー
 - b. 上部プラスチック絶縁ブッシング
 - c. 厚い平ワッシャー
 - d. スペーサー
8. ラック取り付けボルト・アセンブリーを各水平調節脚を通して挿入します。
9. ラック取り付けプレートを 4 つのラック取り付けボルトの下で再配置して、取り付けボルトがねじ付きボルト穴のすぐ上で中央にくるようにします。
10. ラック取り付けボルトを 4 回転完全に回し、取り付けプレートのねじ付きボルト穴にねじ込みます。

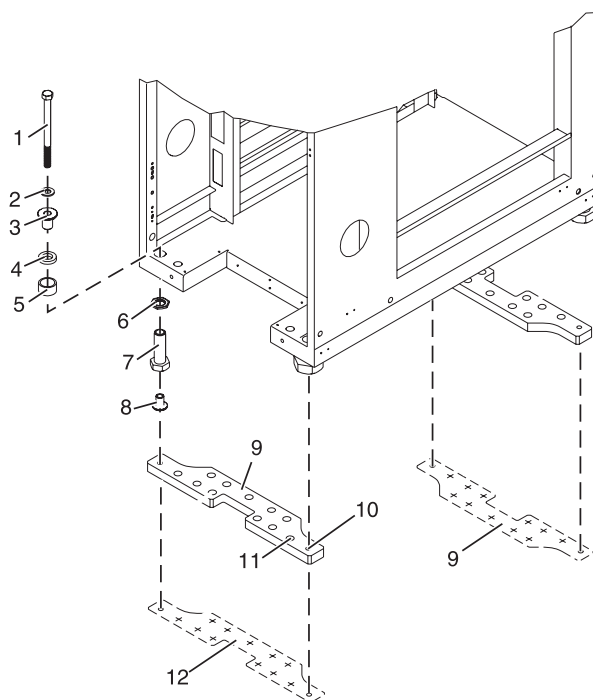


図 6. 三角ブレース付きラックをフロアに固定する

- 1 ラック取り付けボルト
- 2 薄いワッシャー
- 3 上部プラスチック絶縁ブッシング
- 4 厚いワッシャー
- 5 スペーサー
- 6 ジャム・ナット
- 7 水平調節脚
- 8 下部プラスチック絶縁ブッシング

注: 下部プラスチック絶縁ブッシングは、DC 電源によるシステムでのみ使用されます。

- 9 取り付けプレート

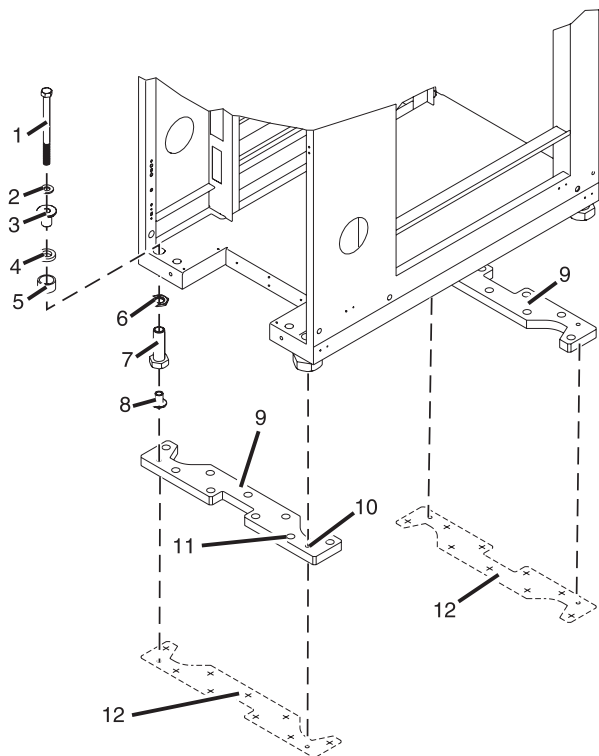
10 ねじ付き穴

注: ねじ付き穴は、ラックを取り付けプレートに固定するのに使用されます。

11 アンカー・ボルト穴

12 取り付けプレート

注: 取り付けプレートはテンプレートとして使用され、フロア上にパターンをトレースできるようにします。



P8HBF504-0

図 7. X ブレース付きラックをフロアに固定する

- 1 ラック取り付けボルト
- 2 薄いワッシャー
- 3 上部プラスチック絶縁ブッシング
- 4 厚いワッシャー
- 5 スペーサー
- 6 ジャム・ナット
- 7 水平調節脚
- 8 下部プラスチック絶縁ブッシング

注: 下部プラスチック絶縁ブッシングは、DC 電源によるシステムでのみ使用されます。

- 9 取り付けプレート
- 10 ねじ付き穴

注: ねじ付き穴は、ラックを取り付けプレートに固定するのに使用されます。

11 アンカー・ボルト穴

12 取り付けプレート

注: 取り付けプレートは、フロア上にパターンをトレースするためのテンプレートとして使用されます。

11. 両方の取り付けプレートの縁の周りでフロアにマークを付けます。
12. ラックの背面の開口部からアクセスされるプレート・ボルトダウン穴にマークを付けます。
13. ラック取り付けボルト・アセンブリーを取り外します。
14. マークを付けた位置から取り付けプレートを取り外します。
15. AC 電源によるラックを取り付けている場合は、各水平調節脚から下部絶縁ブッシングを取り外します。
16. キャスターのロックねじをそれぞれ緩めます。
17. 取り付けプレートの位置でフロアにマークを付けた両方のエリアからラックを移動して外に出します。
18. マークを付けたエリア内に取り付けプレートを再配置します。
19. 両方の取り付けプレートにあるすべての穴 (ねじ付き穴を含む) の中央でフロアにマークを付けます。
20. マークを付けたエリアから 2 つのラック取り付けプレートを取り除きます。
21. ねじ付きのラック取り付けボルト穴のマークを付けた位置で、コンクリート・フロアにドリルで 4 つの間けき穴を開けます。穴は、ボルトが取り付けプレートの厚みを超えて突き出ることができるように約 2.54 cm の深さである必要があります。

注: ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアにしっかりと取り付けるには、プレートごとに 2 本以上のアンカー・ボルトを使用する必要があります。各ラック取り付けプレートの穴の中には、コンクリートに埋め込まれたコンクリート補強ロッドとぶつかる穴もあるので、ラック取り付けプレート穴の一部は使用できません。

注: ラックの背面で選択した穴の位置にアクセスできない場合、その届かない穴の位置にボルトを取り付けるには、巻き上げ用の滑車を使用する必要があります。ボルトを取り付けるには、ラックを持ち上げる必要があります。

22. X ブレース・フィーチャー付きの 7014-T42 ラックを取り付けている場合は、ステップ 26 に進みます。
23. 各取り付けプレート・ボルトにつき少なくとも 2 つの適切な穴 (A) の位置を選択します。選択された位置は、ねじ付きボルト穴にできる限り近接するようにしてください。選択した位置で、コンクリート・フロアにドリルで穴を開けます。

注: アンカー・ボルトおよびコンクリート・アンカーの数量、位置、サイズおよびタイプは、ラック取り付けプレートを取り付ける専門の技術者または機械設置工事請負業者が決定する必要があります。

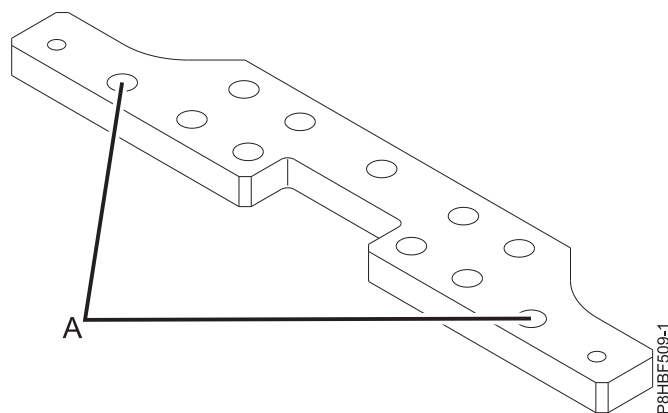


図 8. 2 つのアンカー位置

24. コンクリート・アンカーを取り付けます。
25. 後続のステップ (28) に進みます。
26. 各取り付けプレート・ボルトにつき少なくとも 4 つの適切な穴 (A) の位置を選択します。可能な限りねじ付きボルト穴に近い位置を選択してください。選択した位置で、コンクリート・フロアにドリルで穴を開けます。

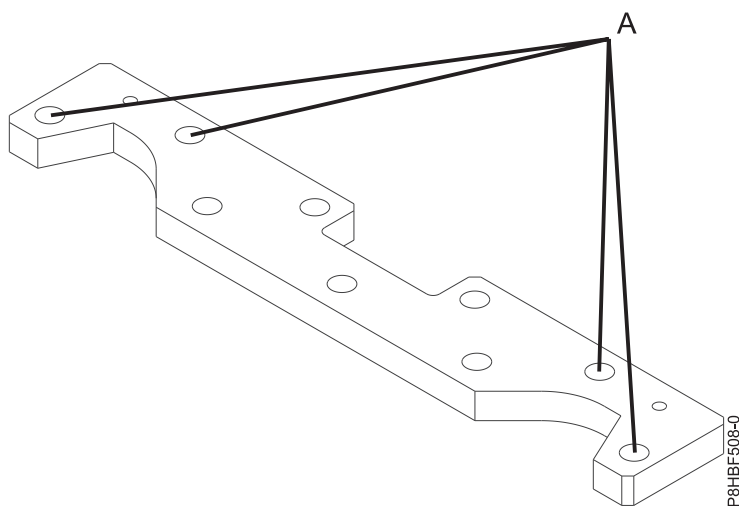


図 9. ボルトダウンの位置

27. コンクリート・アンカーを取り付けます。
28. 前面ラック取り付けプレートをコンクリート・アンカーの上に置きます。
29. アンカー・ボルトを前面ラック取り付けプレートに取り付けますが、締めないでください。
30. ラックを前面ラック取り付けプレートの上に置きます。
31. 2 つのラック取り付けボルトを、平ワッシャー、プラスチック絶縁ブッシングと厚いワッシャー、および前面の各水平調節脚に通して挿入します。
32. 2 つのラック取り付けボルトを、全面取り付けプレートにある、めねじを切った 2 つの穴の位置に合わせ、3 から 4 回転します。
33. 背面取り付けプレートをコンクリート・アンカーの上に位置付けます。
34. アンカー・ボルトを背面ラック取り付けプレートに取り付けますが、締めないでください。

35. 2 つのラック取り付けボルトを、平ワッシャー、プラスチック絶縁ブッシングと厚いワッシャー、および背面の各水平調節脚に通して挿入します。
36. 2 つのラック取り付けボルトを、背面取り付けプレートにある、めねじを切った 2 つの穴の位置に合わせ、3 から 4 回転します。
37. ボルトを締めて、前面ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアに固定します。トルクの要件は、専門の技術者または機械設置工事請負業者が提供します。
38. ボルトを締めて、背面ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアに固定します。トルクの要件は、専門の技術者または機械設置工事請負業者が提供します。
39. キャスターへの負荷がなくなり、キャスターが自由に回転し、ラックが水平になるまで、水平調節脚を必要なだけ下方向に調整します。ラックが水平になったら、ジャム・ナットをラックのベースに当てて締めます。

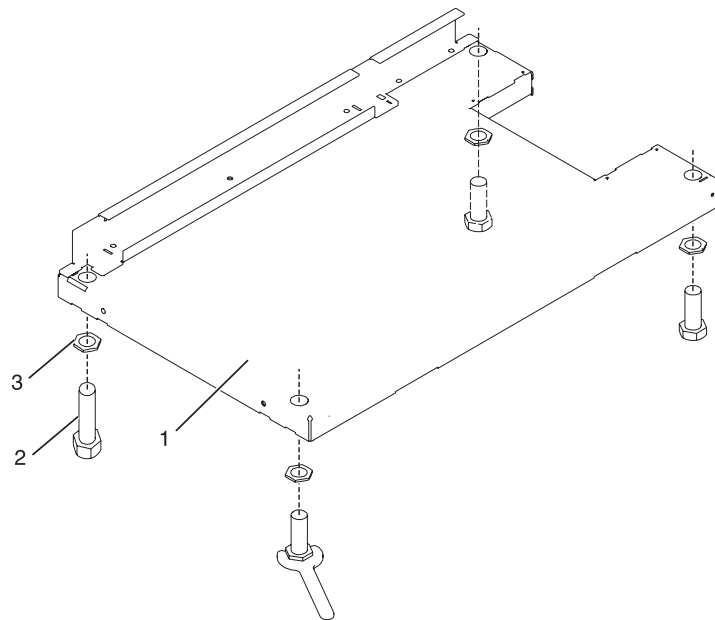


図 10. 水平調節脚の調整

- 1 ラックの前面
- 2 水平調節脚
- 3 ジャム・ナット
40. 組にして (互いにボルト止めされている) 接続された複数のラックがある場合は、21 ページの『ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続』に進みます。それ以外の場合は、4 つのボルトを 54 - 67 ニュートン・メートル (40 - 50 フィート・ポンド) のトルクで締めます。
41. ラックにドアを取り付けていない場合は、上部、左側、および右側のトリム・パネルを取り付けます。
42. 電源分配システムに接続します。手順については、24 ページの『電源分配システムへの接続』を参照してください。
43. ラックが下にボルト止めされ、前面の電源コンセントを接続しようとしているときは、44 ページの『前面および背面の AC 電源コンセントの接続』に進みます。
44. 前面の電源コンセントを接続せず、ラック・ドアを取り付けている場合は、69 ページの『ラック・ドアの取り付け』に進みます。

ラックの上げ床下にあるコンクリート・フロアへの取り付け

前面または背面の AC 電源コンセントをラックに取り付ける計画がある場合は、ラックをフロアにボルト止めする必要があります。上げ床下にあるコンクリート・フロアにラックを取り付ける方法について、詳しく説明します。

上げ床環境でラックを取り付けるには、専門の技術者または機械設置工事請負業者のサービスを受けてください。専門の技術者または機械設置工事請負業者は、ラックをコンクリート・フロアに固定しているハードウェアが、上げ床での取り付けの要件を十分満たしているかどうかを判断する必要があります。IBM は、ラックの取り付けに使用するラック取り付けプレートを提供します。

上げ床下にあるコンクリート・フロアにラックを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. ラックをあらかじめ決めた場所に置き、キャスターにあるロックねじを締めます。
2. 上部、左側、および右側のトリム・パネルを取り外します。トリム・パネルは、ばねクリップで所定の位置に保持されます。次の図を参照してください。

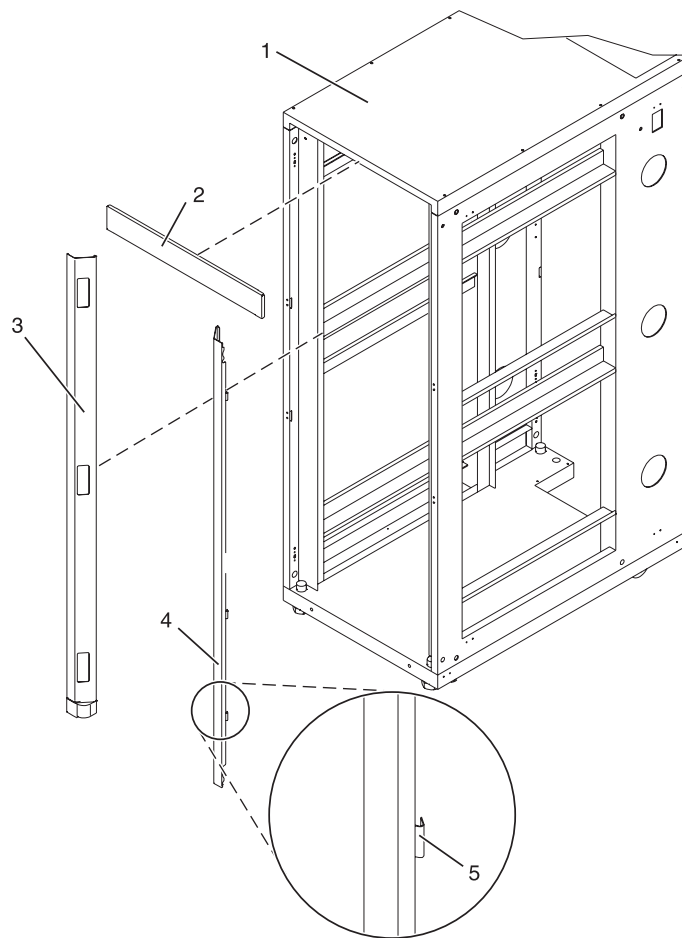


図 11. トリム・パネルの取り外し

項目	説明
----	----

- | | |
|---|-----------|
| 1 | ラック・シャーシ |
| 2 | 上部トリム・パネル |
| 3 | 左側トリム・パネル |

項目	説明
----	----

- | | |
|---|-----------|
| 4 | 右側トリム・パネル |
| 5 | ばねクリップ |

3. 取り付けられている場合は、前面と背面のドアを取り外します。まだ取り付けられていない場合は、次のステップ 4 に進みます。 ラック・ドアを取り外すには、以下の手順で行います。
 - a. ドアをアンロックして開きます。
 - b. ドアを両手でしっかりつかみ、持ち上げてヒンジから外します。
 ラック・ドアを取り外した後、次のステップに進みます。
4. ハードウェア取り付けキットおよび 2 つの取り付けプレートを用意します。次の図を参照してください。ハードウェア取り付けキットには、以下のアイテムが入っています。
 - ラック取り付けボルト 4
 - 薄いワッシャー 4
 - プラスチック絶縁ブッシング 8
 - 厚いワッシャー 4
 - スペーサー 4 個
5. AC 電源によるラックを取り付けている場合は、一時的に下部プラスチック絶縁ブッシングを取り付けて、ラック取り付けプレートを見つけやすくします。取り付けプレートを見つけたら、下部プラスチック絶縁ブッシングを取り外します。

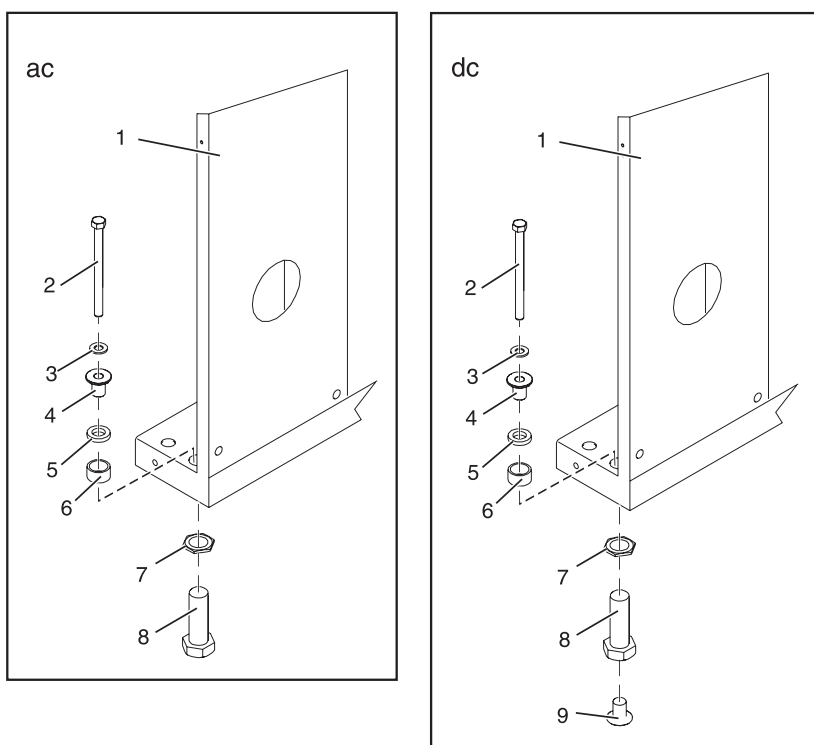


図 12. ラックのボルトダウン・ハードウェア

項目 説明

- 1 ラック・シャーシ
- 2 ラック取り付けボルト
- 3 薄いワッシャー

項目 説明

- 7 ジャム・ナット
- 8 水平調節脚
- 9 下部プラスチック絶縁ブッシング
(DC 電源によるシステムでのみ使用
される)

項目 説明

4 上部プラスチック絶縁ブッシング

5 厚いワッシャー

6 スペーサー

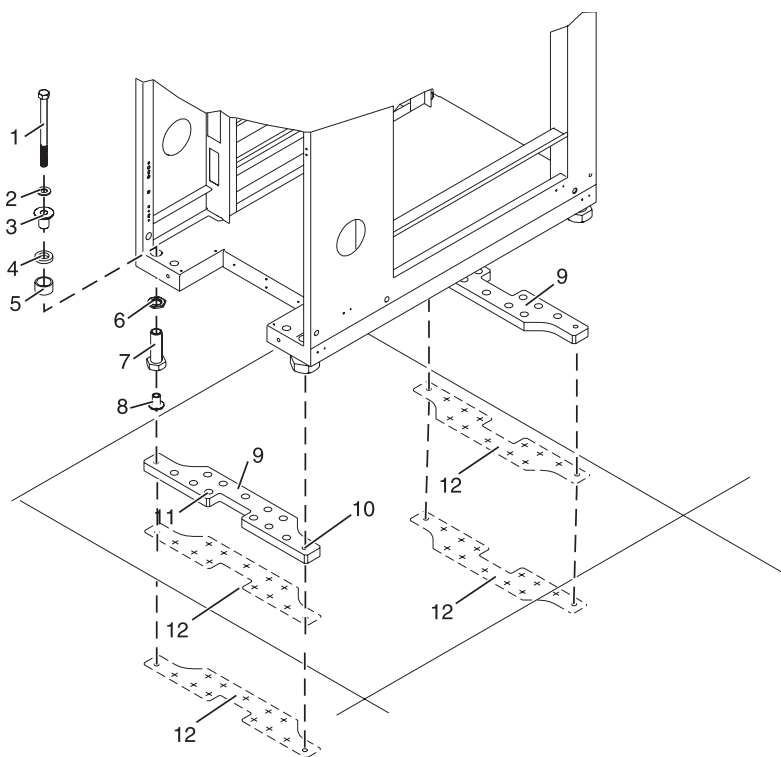
項目 説明

ac AC 電源によるラックの場合の標準的な水平調節脚の取り付け

dc DC 電源によるラックの場合の標準的な水平調節脚の取り付け

6. 2 つの取り付けプレートをラックの下のおおよその取り付け位置に置きます。
7. 各ラック取り付けボルトに以下の品目を、リストされている順に追加することによりラック取り付けボルト・アセンブリーを作成します。
 - a. 薄いワッシャー
 - b. 上部プラスチック絶縁ブッシング
 - c. 厚い平ワッシャー
 - d. スペーサー
8. ラック取り付けボルト・アセンブリーを各水平調節脚を通して挿入します。
9. ラック取り付けプレートを 4 つのラック取り付けボルトの下で再配置して、取り付けボルトがねじ付きボルト穴のすぐ上で中央にくるようにします。
10. ラック取り付けボルトを 4 回転完全に回し、取り付けプレートのねじ付きボルト穴にねじ込みます。

図 13. 三角ブレース付きラックをフロアに固定する



項目 説明

1 ラック取り付けボルト

項目 説明

7 水平調節脚

項目 説明

2 薄いワッシャー

3 上部プラスチック絶縁ブッシング

4 厚いワッシャー

5 スペーサー

6 ジャム・ナット

項目 説明

8 下部プラスチック絶縁ブッシング
(DC 電源によるシステムでのみ使用
されます)

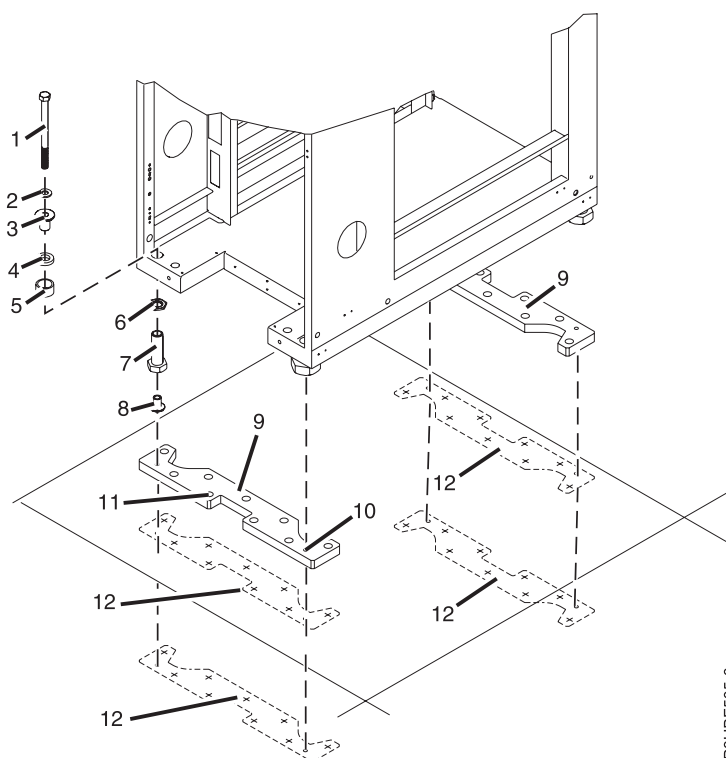
9 取り付けプレート

10 ねじ付き穴 (ラックを取り付けプレ
ートに固定するのに使用されます)

11 アンカー・ボルト穴

12 トレースされたパターン (フロア上に
トレースされるテンプレートとして取
り付けプレートを使用します)

図 14. X ブレース付きラックをフロアに固定する



P8HBF505-J

項目 説明

1 ラック取り付けボルト

2 薄いワッシャー

3 上部プラスチック絶縁ブッシング

4 厚いワッシャー

5 スペーサー

6 ジャム・ナット

項目 説明

7 水平調節脚

8 下部プラスチック絶縁ブッシング
(DC 電源によるシステムでのみ使用
されます)

9 取り付けプレート

10 ねじ付き穴 (ラックを取り付けプレ
ートに固定するのに使用されます)

11 アンカー・ボルト穴

12 トレースされたパターン (フロア上に
トレースされるテンプレートとして取
り付けプレートを使用します)

11. 前面と背面のラック取り付けプレートの縁の周りで、上げ床パネルにマークを付けます。
12. ラックの背面の開口部からアクセスされるプレート・ボルトダウン穴にマークを付けます。
13. ラック取り付けボルト・アセンブリーを取り外します。
14. マークを付けた位置からラック取り付けプレートを取り外します。
15. AC 電源によるラックを取り付けている場合は、各水平調節脚から下部絶縁ブッシングを取り外します。
16. キャスターのロックねじをそれぞれ緩めます。
17. ラック取り付けプレートの位置でフロアにマークを付けた両方のエリアからラックを移動して外に出します。
18. マークを付けたエリア内に取り付けプレートを再配置します。
19. ラック取り付けプレートの各穴 (ねじを切った穴を含む) の中心で上げ床にマークを付けます。
20. 上げ床パネル上のマークを付けた位置から 2 つのラック取り付けプレートを取り除きます。
21. ねじ付きのラック取り付けボルト穴のマークを付けた位置で、上げ床を貫通するようにドリルで 4 つの間隔き穴を開けます。穴は、ボルトがラック取り付けプレートの厚みを超えて突き出ることができるようになっています。

注: ラック取り付けプレートを上げ床パネルを貫通してコンクリート・フロアへとしっかりと取り付けするには、各ラック取り付けプレートにつき少なくとも 2 本のアンカー・ボルトを使用する必要があります。各ラック取り付けプレートの穴の中には、コンクリートに埋め込まれたコンクリート補強ロッドとぶつかる穴もあるので、ラック取り付けプレート穴の一部は使用できないことがあります。

注: ラック取り付けプレートを取り付けするためのコンクリート・アンカーやハードウェアの数量、位置、サイズおよびタイプは、専門の技術者や機械設置工事請負業者が決定する必要があります。

注: ラックの背面で選択した穴の位置にアクセスできない場合、その届かない穴の位置にない場合、その届かない穴の位置に取り付けハードウェアを取り付けるには、巻き上げ用の滑車を使用する必要があります。ハードウェアを取り付けるにはラックを持ち上げる必要があります。

22. X ブレース・フィーチャー付きの 7014-T42 ラックを取り付けている場合は、ステップ 27 (19 ページ) に進みます。そうでない場合は、ステップ 23 に進んでください。
23. 各ラック取り付けプレートにつき、少なくとも 2 つの適当な穴の位置 **(A)** を選択します。穴の位置は、ねじを切った穴のエリアにできるだけ近接した位置を選択します。選択された位置で、上げ床パネルにドリルで穴を開け貫通させます。貫通穴により、取り付けハードウェアはラック取り付けプレートに挿入され、上げ床パネルを貫通してコンクリート・フロアに達することができます。

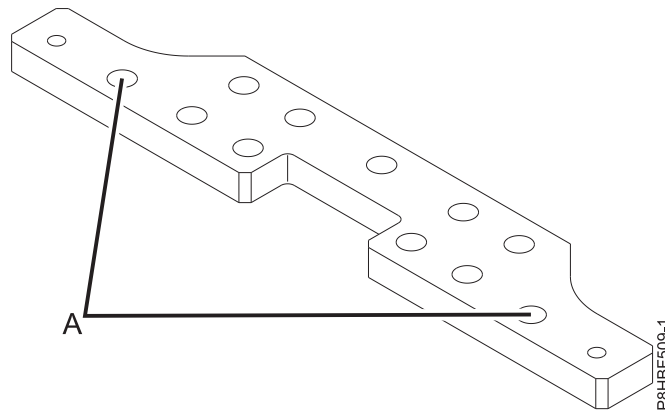


図 15. 三角ブレース付きラックのボルトダウン・プレートの穴の位置

24. アンカー・ボルト穴 (ラック取り付けボルト用にドリルで開けられた間げき穴を除く) の位置を上げ床パネルからすぐ下のコンクリート・フロアに転写します。コンクリートに穴の位置のマークを付けます。
25. コンクリート・フロアにドリルで穴を開け、アンカー・ボルトを固定します。
26. ステップ 30 (20 ページ) に進みます。
27. 各ラック取り付けプレートにつき、少なくとも 4 つの適当な穴の位置 (A) を選択します。穴の位置は、ねじを切った穴のエリアにできるだけ近接した位置を選択します。選択された位置で、上げ床パネルにドリルで穴を開け貫通させます。取り付けハードウェアはラック取り付けプレートに挿入され、上げ床パネルを貫通してコンクリート・フロアに達します。

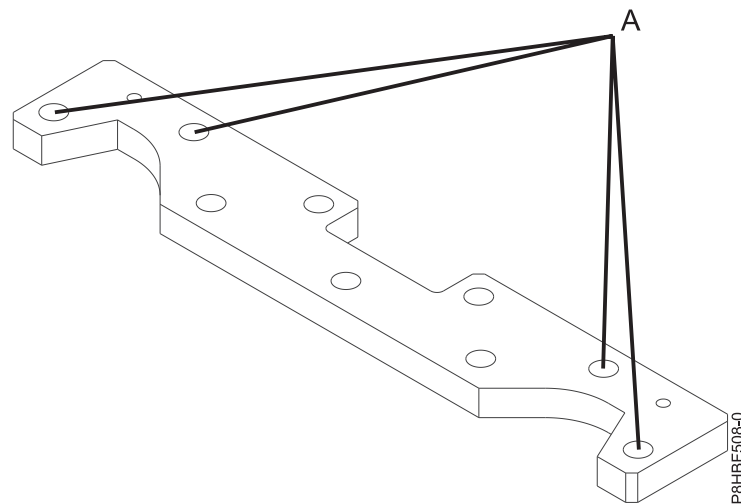


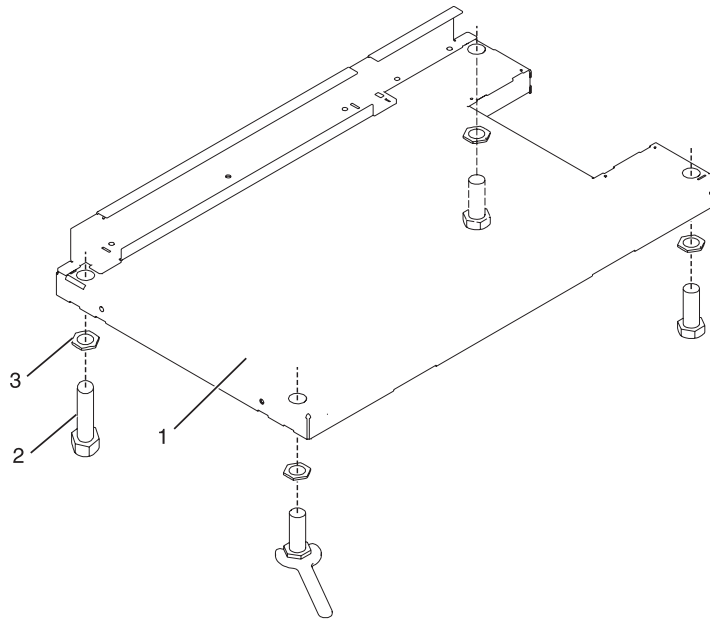
図 16. X ブレース付きラックのボルトダウン穴の位置

注: コンクリート・アンカーの数量、位置、サイズおよびタイプは、ラック取り付けプレートを取り付ける専門の技術者や機械設置工事請負業者が決定する必要があります。

28. アンカー・ボルト穴 (ラック取り付けボルト用にドリルで開けられた間げき穴を除く) の位置を上げ床パネルからすぐ下のコンクリート・フロアに転写します。コンクリートに穴の位置のマークを付けます。
29. コンクリート・フロアにドリルで穴を開け、アンカー・ボルトを固定します。

30. 上げ床パネルを取り外している場合は、その上げ床パネルをアンカー・ボルトの穴の上の位置に戻します。
31. 上げ床パネルの上のマークを付けたエリア内に前面ラック取り付けプレートを置きます。
32. お客様の固定方法で、前面ラック取り付けプレートを上げ床の上に固定し、コンクリート・フロアまで貫通させますが、締めないでください。
33. ラックを前面取り付けプレートの上に配置するために必要なすべての上げ床パネルを元どおりに取り付けます。
34. ラックを前面ラック取り付けプレートの上に置きます。
35. 2 つのラック取り付けボルトを、平ワッシャー、プラスチック絶縁ブッシングと厚いワッシャー、および前面の各水平調節脚に通して挿入します。
36. 2 つのラック取り付けボルトを、全面取り付けプレートにある、めねじを切った 2 つの穴の位置に合わせ、3 から 4 回転します。
37. 背面取り付けプレートを上げ床の穴の上に位置付けます。
38. お客様の固定方法で、背面ラック取り付けプレートを上げ床の上に固定し、コンクリート・フロアまで貫通させますが、締めないでください。
39. 2 つのラック取り付けボルトを、平ワッシャー、プラスチック絶縁ブッシングと厚いワッシャー、および背面の各水平調節脚に通して挿入します。
40. 2 つのラック取り付けボルトを、背面取り付けプレートにある、めねじを切った 2 つの穴の位置に合わせ、3 から 4 回転します。
41. 専門の技術者または機械設置工事請負業者が提供するトルクの要件に従って、前面ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアに固定するハードウェアを該当トルクで締めます。
42. 専門の技術者または機械設置工事請負業者が提供するトルクの要件に従って、背面ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアに固定するハードウェアを該当トルクで締めます。
43. 取り付けプレート・ハードウェアをコンクリート・フロアに位置合わせし、固定する際に取り外した上げ床パネルがあったらすべて元どおりに戻します。
44. キャスターへの負荷がなくなり (自由に回転できる)、ラックが水平になるまで、水平調節脚を必要なだけ下方向に調整します。ラックが水平になったら、ジャム・ナットをラックのベースに当てて締めます。

図 17. 水平調節脚の調整



- 1 ラック前面 (ベース)
- 2 水平調節脚 (数量 4)
- 3 ジャム・ナット (数量 4)

- 45. 組として接続された (互いにボルト止めされている) 複数のラックがある場合は、『ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続』に進みます。それ以外の場合は、4 つのボルトを 54 - 67 ニュートン・メートル (40 - 50 フィート・ポンド) のトルクで締めます。
- 46. ラックにドアを取り付けていない場合は、上部、左側、および右側のトリム・パネルを取り付けます。
- 47. 電源分配システムに接続します。手順については、24 ページの『電源分配システムへの接続』を参照してください。
- 48. ラックが下にボルト止めされ、前面の電源コンセントを接続しようとしているときは、44 ページの『前面および背面の AC 電源コンセントの接続』に進みます。
- 49. 前面の電源コンセントを接続せず、ラック・ドアを取り付けている場合は、69 ページの『ラック・ドアの取り付け』に進みます。

ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続

複数のラックを一緒に接続することが必要な場合があります。

ラック間接続キットを使用して複数のラックを接続するには、以下のステップを実行します。

- 1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
- 2. 取り付けられている場合は、各ラックからサイド・パネルを取り外します。以下のステップを実行して、互いに接続されている側にあるサイド・パネルのみを取り外します。
 - a. サイド・パネル耐久型キットが取り付けられている場合は、パネルを固定しているねじを取り外します。
 - b. セキュリティー・キットが取り付けられている場合は、セキュリティー・バーをロック解除位置までスライドさせます。
 - c. 2 つのパネル・リリース・タブを解放します。

- d. パネルを引き上げ、ラック・シャーシから離します。この動作で、下部 J ブラケット 2 箇所からパネルが外れます。
 - e. サイド・パネルを保管しておきます。
3. Z ブラケット 2 つと、J ブラケット 2 つを外します。ブラケットはサイド・パネルを吊るものです。
 4. 最初の 2 つの絶縁具を、図 18 に示すように最初のラックの左上と右下の隅に取り付けます。

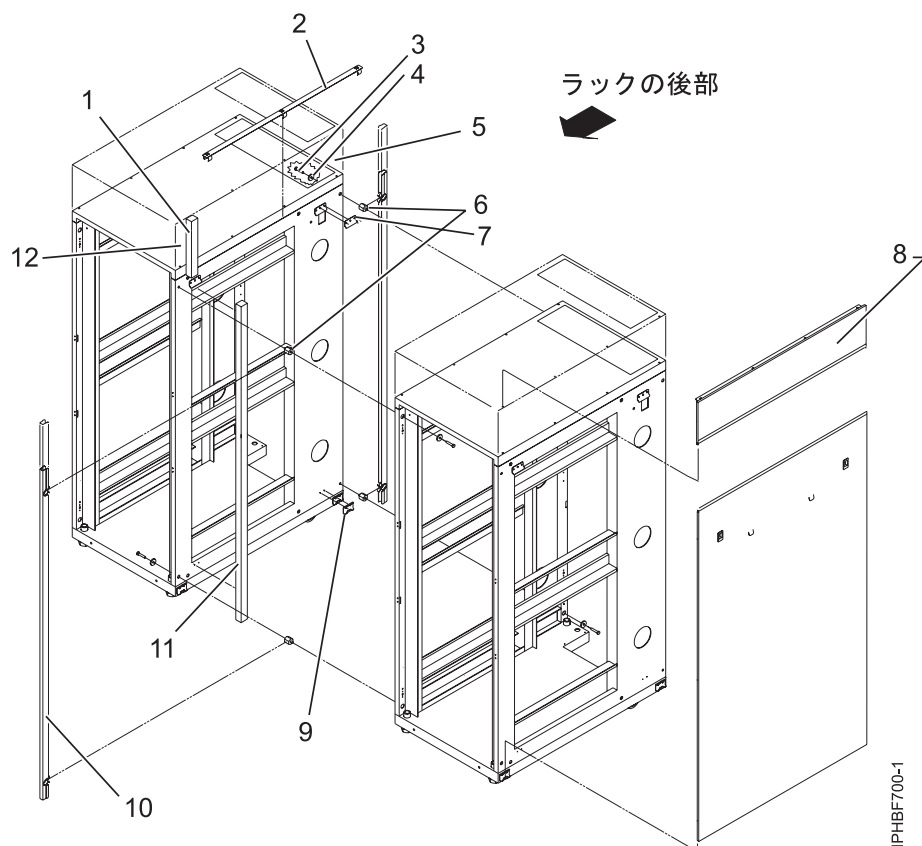


図 18. 複数のラックを接続するための、サイド・パネル、Z ブラケット、J ブラケットの取り外し、および絶縁具と長い発泡スチロールの取り付け

項目	説明
1	短い発泡スチロール・ストリップ (42U ラックの場合のみ)
2	上部トリム・ストリップ
3	ねじ
4	ワッシャー
5	ラック上部カバー (42U ラックの場合のみ)
6	絶縁具
7	Z ブラケット
8	ラック上部サイド・カバー (42U 大型ラックの場合のみ)
9	J ブラケット
10	前面および背面トリム・ストリップ

電源分配システムへの接続

電源分配システムを使用して、このシステムに接続された装置の個々の電力負荷をモニターすることができます。

電力配分装置を接続するには、48 ページの『電力配分装置および Intelligent Switched High Function PDU』を参照してください。

DC 電源分配パネル (フィーチャー・コード EPB8) を接続するには、『-48 V DC 電源分配パネル (PDP)、フィーチャー・コード EPB8 の接続』を参照してください。

DC 電源分配パネル (フィーチャー・コード 6117) を接続するには、40 ページの『-48 V DC 電源分配パネル (PDP)、フィーチャー・コード 6117 の接続』を参照してください。

-48 V DC 電源分配パネル (PDP)、フィーチャー・コード EPB8 の接続:

ラックのモデル (7014-T00 など) によっては、DC 電源を必要とするシステム用に DC 電源の構成をサポートします。この手順では、電源分配パネルに電源を接続する方法について説明します。

注: お客様には、-48 V DC 電源ケーブルと -48 V DC 電源リターン・ケーブルを用意し、-48 V DC 電源から電源分配パネル内のバス・バーまで接続する責任があります。ラック・フレームへのアース・ケーブルの接続も、お客様が実施する必要があります。

これ以降のセクションで記載された説明の出典は、著作権で保護された Telect の「Dual-Feed 600A Load Center Frame (600CB10 and 600CB12) User manual」であり、一部は Telect 社の許可書付きで複製されています。Telect Dual-Feed 600A Load Center Frame についての詳細は、Telect 社のユーザー・マニュアルをご覧ください。詳しくは、<https://www.telect.com/DesktopModules/TelectStore/Assets/136429-1%20Dual%20Feed%2060A%20Load%20Center%20Frame.pdf>を参照してください。

PDP への DC 電源の接続:

PDP に DC 電源を接続する方法について詳しく説明します。

1. ケーブル・チャンネル・カバーを取り外します。ケーブル・チャンネル・カバーを取り外すには、以下のステップを実行します。
 - a. 4 本の留めねじ (5) を緩めます。
 - b. カバー (6) の穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - c. カバーを持ち上げて留めねじを外し、カバーを取り外します。

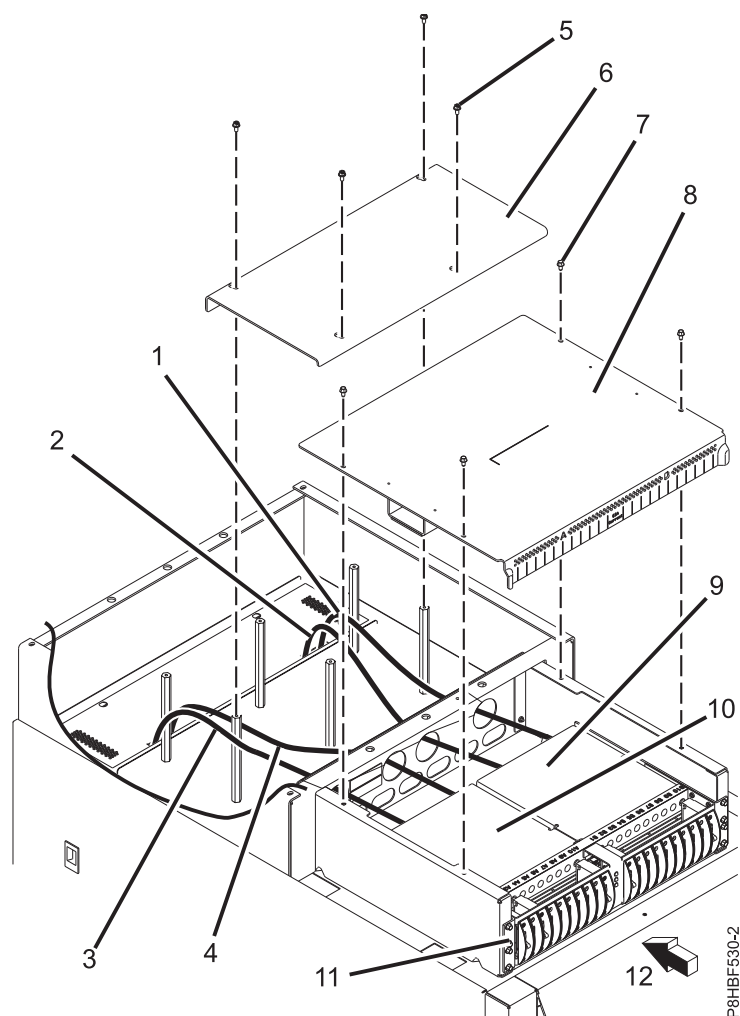


図 20. 電源分配パネル

- 1 B 側 -48 V DC リターン・ケーブル。
 - 2 B 側 -48 V DC 入力ケーブル。
 - 3 A 側 -48 V DC リターン・ケーブル。
 - 4 A 側 -48 V DC 入力ケーブル。
 - 5 ケーブル・チャンネル・カバー留めねじ。
 - 6 ケーブル・チャンネル・カバー。
 - 7 電源分配パネル上部カバー留めねじ。
 - 8 電源分配パネル上部カバー。
 - 9 B 側シールド。
 - 10 A 側シールド。
 - 11 電源分配パネル。
 - 12 ラックの前面。
2. PDP 上部カバーを取り外します。上部カバーを取り外すには、以下のステップを実行します。
- a. 4 本の留めねじ (7) を取り外します。

- b. PDP カバーを取り外します。
3. PDP から、**A** と **B** のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外します。PDP からプラスチック・バス・バー・カバーを取り外すには、以下の作業を行います。
 - a. **A** のサイド・カバーから 2 本の留めねじを取り外します。
 - b. **A** のサイド・カバーを取り外します。
 - c. **B** のサイド・カバーから 2 本の留めねじを取り外します。
 - d. **B** のサイド・カバーを取り外します。

危険

電源分配パネルの保守中に考えられる怪我をしないよう保護するために、バス・バー・カバーを正しく再取り付けする必要があります。

4. アラーム回路を使用する場合は、この時点で回路を接続します。アラーム回路を使用しない場合は、ステップ 5 に進みます。

注: 必ず、アラームの配線が左右のプラスチック・バス・バー・カバーの取り付けの邪魔にならないようにしてください。

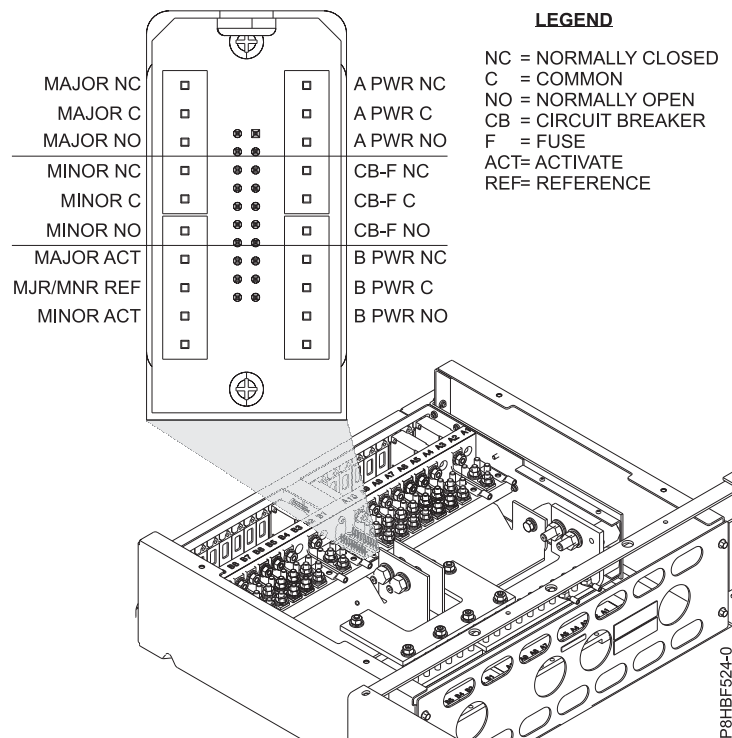


図 21. アラーム・パネルの配線接続

- a. アラーム端子の位置を確認します。アラーム端子は、PDP の上部中央近くにあります。
- b. アラームのケーブルは、**A** と **B** の -48 V バッテリー入力接続部の間を PDP の下部に向けて配線し、**A** と **B** のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り付けられるようにしてください。
- c. アラームの配線をアラーム端子に接続します。

5. DC 電源を PDP に接続します。DC 電源を PDP に接続するには、以下のステップを実行します。
 - a. -48 V DC 電源の方へ移動します。PDP に接続する予定のすべての -48 V DC 電源をオフにします。
 - b. -48 V DC 電源をオフにしたら、必ず電源のスイッチやヒューズの上に、電源が意図的にオフにされていることを他の人に示すタグまたはラベルを付けてください (ロックアウト/タグアウト)。
重要: クロストークを防止するため、電源ケーブルと信号ケーブルはできるだけ離して配線してください。

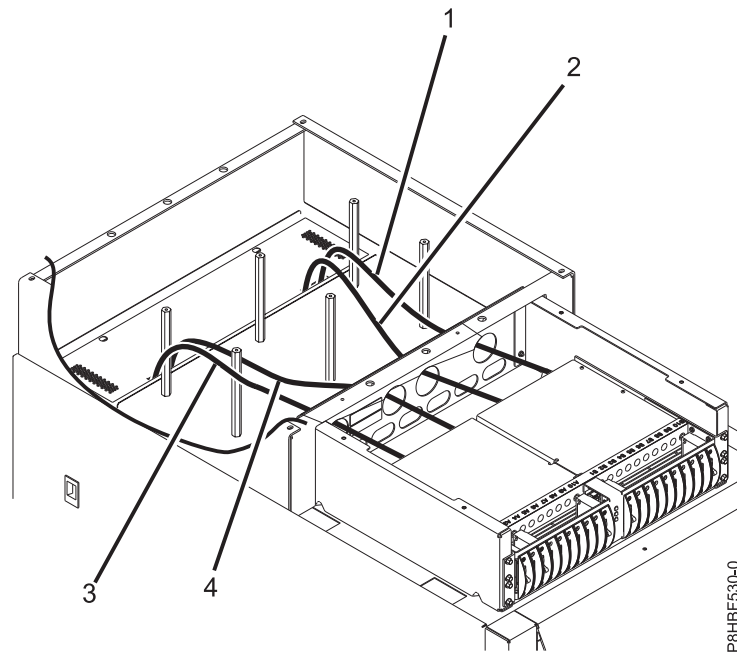


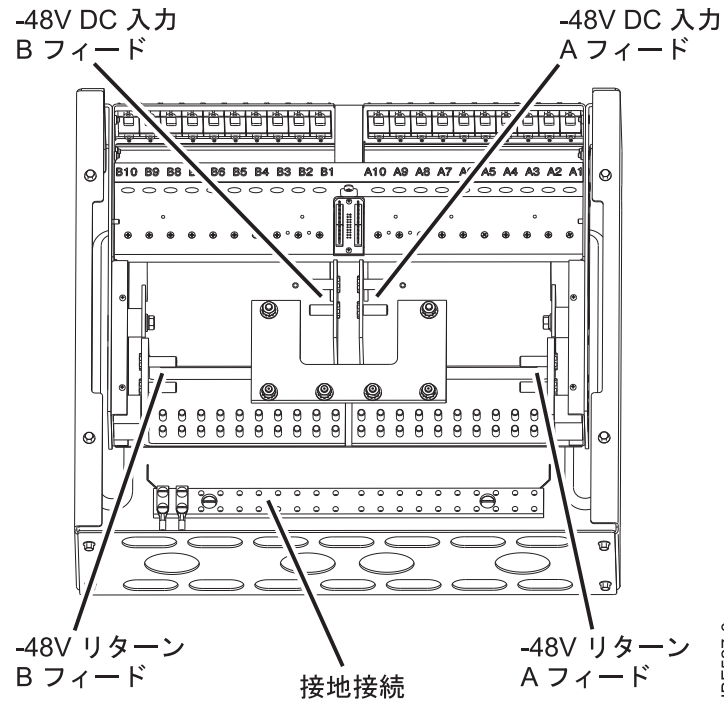
図 22. DC 電源ケーブル

- 1 B 側 -48 V DC リターン・ケーブル。
 - 2 B 側 -48 V DC 入力ケーブル。
 - 3 A 側 -48 V DC リターン・ケーブル。
 - 4 A 側 -48 V DC 入力ケーブル。
- c. 上げ床の上に取り付けている場合は、電源ケーブルをラックの背面で上に向かって PDP まで配線します。架空ケーブルを使用して取り付けられている場合は、電源ケーブルを下に向かって PDP まで配線します。
重要: 銅バス・バー上や銅端子上の酸化物がすべて取り除かれていることを確認してください。

注: 入力電源ケーブル・ラグと -48 V の入力 (BATT) 端子およびリターン (RTN) 端子に抗酸化剤を薄くコーティングします。

注: PDP への入力接続を固定するナットを最大 17 ニュートン・メートル (150 インチ・ポンド/12.5 フィート・ポンド) で締めます。

図 23. PDP ケーブル接続



- d. -48 V DC 電源の **A** フィードを **A** 側の入力電源接続部 (背面から見て右側) に接続します。
- e. -48 V DC 電源の **A** フィードを **A** 側のリターン接続部 (背面から見て右側) に接続します。
- f. -48 V DC 電源の **B** フィードを **B** 側の入力電源接続部 (背面から見て左側) に接続します。
- g. -48 V DC 電源の **B** フィードを **B** 側のリターン接続部 (背面から見て左側) に接続します。

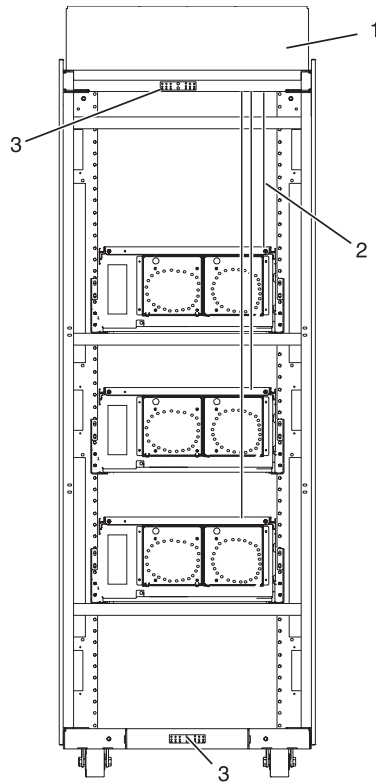
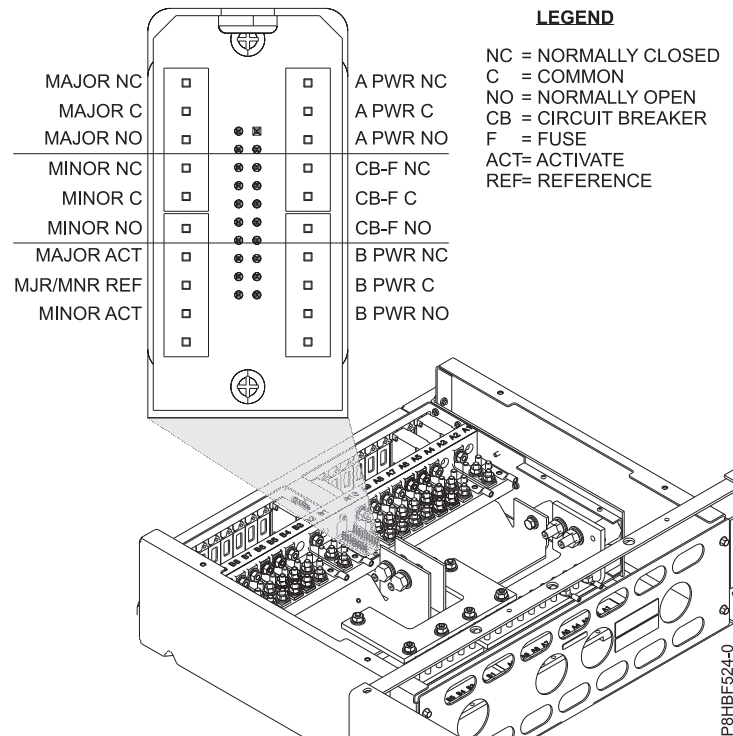


図 24. ケーブル接続

- 1 ラック (DC) の背面
 - 2 電源ケーブル、電源リターン・ケーブル、およびアース
 - 3 ラックの上部または下部に取り付けられるアース・ケーブル
6. 電源アース・ワイヤーをラックの上部または下部にある銅バーに接続します。電源アース・ワイヤーを銅バーに接続するには、以下のタスクを実行します。
 - a. 電源アース・ワイヤーが適切な銅アース・バーに接続されるよう、正しく配線してください。
 注: 必要であれば、電源アース・ワイヤー・ラグに抗酸化剤を薄くコーティングします。
 - b. ラックの上でケーブルを配線する場合は、電源アース・ワイヤーをラックの上部の銅バーに接続します。ステップ 7 に進みます。
 - c. 上げ床の下にケーブルを配線する場合は、電源アース・ワイヤーをラックの下部の銅バーに接続します。
 7. ラックが上げ床の上にある場合は、-48 V DC 電源ケーブルをラックの背面に、ケーブル拘束ストラップで取り付けます。
 重要: 回路ブレーカーが取り付けられている場合は、すべての PDP 回路ブレーカーがオフ位置にあることを確認します。
 8. PDP への A フィード -48 V DC 電源を、一時的に回復します。
 9. A フィード電圧が適正な極性であるかどうかを確認します。極性が正しい場合は、次のステップに進みます。そうでない場合は、接続を修正して適正な電圧極性を取得してから、次のステップに進みます。
 10. 以下のことを確認します。
 - 前面パネルの A PWR LED が緑色である。

- 前面パネルの B PWR LED が赤色である。

図 25. アラーム・パネルの配線接続



11. A PWR LED が緑色 (通常操作) であるが、B PWR LED が赤色 (オフまたは障害操作) の場合は、A PWR リレーをテストし、アラーム端子に接続します。
 - 端子 C と NC の間に連続性 (0 Ω) があることを確認します。
 - 端子 C と NO の間にオープン回路 (∞Ω) があることを確認します。
12. PDP への B フィード -48 V DC 電源を、一時的に回復します。
13. B フィード電圧が適正な極性であるかどうかを確認します。極性が正しい場合は、次のステップに進みます。極性が正しくない場合は、接続を修正して適正な電圧極性を取得します。
14. 以下を確認します。
 - 前面パネルの A PWR LED が緑色である。
 - 前面パネルの B PWR LED が緑色である。
15. B PWR LED が緑色 (通常操作) である場合は、B PWR リレーをテストし、アラーム端子に接続します。
 - 端子 C と NC の間に連続性 (0 Ω) があることを確認します。
 - 端子 C と NO の間にオープン回路 (∞Ω) があることを確認します。

重要: PDP に接続するすべての -48 V DC 電源をオフにします。

16. -48 V DC 電源をオフにしたら、必ず電源の各スイッチやヒューズの上に、電源が意図的にオフにされていることを示すタグまたはラベルを付けてください (ロックアウト/タグアウト)。

17. PDP に接続する必要があるシステム・コンポーネントが存在する場合は、『PDP へのシステム・コンポーネント電源の接続』に進みます。接続する必要があるシステム・コンポーネントが存在しない場合は、次のステップに進みます。
18. ステップ 3 で取り外した **A** と **B** のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを再取り付けします。カバーを再取り付けするには、以下タスクを実行します。
 - a. **A** のサイド・カバーを **A** 側の接続部の上に位置付けます。
 - b. **A** のサイド・カバーの 2 本の留めねじを取り付けます。
 - c. **B** のサイド・カバーを **B** 側の接続部の上に位置付けます。
 - d. **B** のサイド・カバーの 2 本の留めねじを取り付けます。

危険

電源分配パネルの保守中に考えられる怪我をしないよう保護するために、バス・バー・カバーを正しく再取り付けする必要があります。

19. 取り外した PDP 上部カバーを再取り付けします。PDP 上部カバーを再取り付けするには、以下のタスクを実行します。
 - a. PDP 上部カバーを PDP の上に位置付けます。
 - b. 4 本の留めねじを取り付けます。
20. 取り外したケーブル・チャンネル・カバーを取り付けます。ケーブル・チャンネル・カバーを取り付けるには、以下のタスクを実行します。
 - a. カバーを留めねじの上に位置付け、カバーの穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - b. カバーを留めねじの上から下へおろし、ラックの背面に向かってスライドさせて、ねじが狭いスロットに収まるようにします。
 - c. 4 本の留めねじを締めます。

重要: すべての回路ブレーカーがオフ位置にあることを確認します。

21. PDP の **A** と **B** の両側に電源を回復します。
22. 39 ページの『DC 電源で作動するシステム・コンポーネントの電源オン』から続行する。

PDP へのシステム・コンポーネント電源の接続:

コンポーネント -48 V DC 電源ケーブル・アセンブリーを PDP へ取り付けます。電源ケーブルは、取り付ける IBM 装置に付属しています。

注: 取り付ける装置が IBM の提供するものでない場合は、お客様が独自に DC 電源ケーブルを用意する必要があります。

注: 銅バス・バー上や銅端子上の酸化物がすべて取り除かれていることを確認してください。

注: 出力電源ケーブル・ラグと -48 V の出力端子およびリターン・バス・バー端子に抗酸化剤を薄くコーティングします。

注: 一部のシステム・コンポーネントは、電源装置を数値順ではなく、アルファベット順で識別します。

注: 一部の装置では、装置の電源制御に **A** 側または **B** 側の回路ブレーカーが必要です。装置が **A** 側のまたは **B** 側の回路ブレーカーのみを必要とする場合は、-48 V DC 電源ケーブルを接続する場所を確認してください。

重要: PDP に接続する製品に電源装置が 2 つ [1 (A) および 2 (B)] ある場合、必ず回路ブレーカーが対応するように接続してください。例えば、回路ブレーカー A2 および B2、A4 および B4 です。

重要: ラック内に取り付け済みの装置の電源がオンにされている場合は、新規コンポーネントを PDP に接続する準備が整っていることを確認してください。

PDP にシステム・コンポーネント電源を接続するには、以下のタスクを実行します。

1. 既にラックに DC 電源を供給している場合は、次のステップに進みます。ラックに DC 電源を供給していない場合、ステップ 2 に進みます。

危険

お客様がラックへの **-48 V DC** 電源を切り離さない場合、資格のある電気工事業者がケーブルの取り付けを行う必要があります。

- a. ケーブル・チャンネル・カバーを取り外します。ケーブル・チャンネル・カバーを取り外すには、以下のタスクを実行します。
 - 1) 4 本の留めねじを緩めます。
 - 2) カバーの穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - 3) カバーを持ち上げて留めねじを外し、カバーを取り外します。
- b. PDP 上部カバーを取り外します。PDP 上部カバーを取り外すには、以下のタスクを実行します。
 - 1) 4 本の留めねじを取り外します。
 - 2) PDP カバーを取り外します。

危険

先へ進む前に、**PDP** に接続されている **-48 V DC A** の電源をオフにしてあることを確認してください。

- c. **A** の **-48 V DC** 電源をオフにしたら、必ず **A** の電源のスイッチやヒューズの上に、**A** の電源を意図的にオフにしたことを示すタグまたはラベルを付けてください (ロックアウト/タグアウト)。
- d. **A** のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外します。**A** のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外すには、以下のタスクを実行します。
 - 1) **A** のサイド・カバーから 2 本の留めねじを取り外します。
 - 2) **A** のサイド・カバーを取り外します。
- e. ステップ 2 に進みます。

注意:

装置が適切に保護されるよう、装置を接続する回路ブレーカーの定格電流が適性であることを確認します。

2. 電源装置 1 (A) の DC 電源ケーブルを PDP に接続します。電源装置 1 (A) の DC 電源ケーブルを PDP に接続するには、以下のタスクを実行します。

注: 出力接続を固定するナットを最大 5.6 ニュートン・メートル (50 インチ・ポンド) で締めます。

注: アース・ワイヤーをアース・バス・バーに固定するねじを最大 3 ニュートン・メートル (26.5 インチ・ポンド) で締めます。

- a. **-48 V DC** ワイヤーを **A** 側の最初に使用可能な回路ブレーカー・ラグに接続します。

- b. -48 V リターン・ワイヤーを、回路ブレーカーの位置に一致する PDP リターン上の位置に接続します。例えば、-48 V DC ワイヤーを回路ブレーカー A3 に接続した場合は、リターン・ワイヤーをリターン・バス・バー上の A3 の位置に接続します。
- c. アース・ワイヤーを、銅アース・バー上の一致する位置に接続します。
- d. DC 電源ケーブルをシステム・コンポーネントまで配線し、電源装置 1 (A) に接続します。
- e. PDP の A 側にさらに装置または電源装置を接続する必要がある場合は、追加の装置/電源装置ごとにステップ 2 を繰り返します。

重要: 取り付けられている装置内に電源装置が 3 つ以上ある場合は、装置の資料を参照して、DC 配線が適正に接続されるようにしてください。これにより、電源の冗長性が確保されます。

- f. A 側のすべての接続が完了したら、A のサイド・プラスチック・カバーを再取り付けします。プラスチック・カバーを再取り付けするには、以下のタスクを実行します。
 - 1) カバーを A 側の接続部の上に位置付けます。
 - 2) A のサイド・カバーの 2 本の留めねじを取り付けます。
- 3. 以前にラックに電源が供給されていた場合は、PDP への A の -48 V DC 側の電源を回復します。それ以外の場合は、ステップ 6 に進んでください。

危険

PDP に接続されている B の -48 V DC 電源をオフにしてあることを確認します。

- 4. B の -48 V DC 電源をオフにしたら、必ず B の電源のスイッチやヒューズの上に、B の電源を意図的にオフにしたことを示すタグまたはラベルを付けてください (ロックアウト/タグアウト)。
- 5. B のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外します。B のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外すには、以下のタスクを実行します。
 - a. B のサイド・カバーから 2 本の留めねじを取り外します。
 - b. B のサイド・カバーを取り外します。
- 6. 電源装置 2 (B) の DC 電源ケーブルを PDP に接続します。
 - a. -48 V DC ワイヤーを、A 側の位置に一致する B 側の回路ブレーカー・ラグに接続します。例えば、A 側の -48 V DC ワイヤーを回路ブレーカー A3 に接続した場合は、ワイヤーを B3 の位置に接続してください。B 側の位置が既に使用されている場合は、-48 V DC ワイヤーを B 側の最初に使用可能な回路ブレーカー・ラグに接続します。
 - b. -48 V リターン・ワイヤーを、回路ブレーカーの位置に一致する PDP リターン上の位置に接続します。例えば、-48 V DC ワイヤーが回路ブレーカー B3 に接続されている場合は、リターン・ワイヤーをリターン・バス・バー上の B3 の位置に接続してください。
 - c. アース・ワイヤーを、銅アース・バー上の一致する位置に接続します。
 - d. DC 電源ケーブルをシステム・コンポーネントまで配線し、電源装置 2 (B) に接続します。
 - e. PDP の B 側に複数の装置または電源装置を接続する必要がある場合、ステップ 6 を繰り返します。

重要: 取り付けられている装置内に電源装置が 3 つ以上ある場合は、装置の資料を参照して、DC 配線が適正に接続されるようにしてください。これにより、電源の冗長性が確保されます。

- f. B 側のすべての接続が完了したら、B のサイド・プラスチック・カバーを再取り付けします。プラスチック・カバーを再取り付けするには、以下のタスクを実行します。
 - 1) カバーを B 側の接続部の上に位置付けます。
 - 2) B のサイド・カバーの 2 本の留めねじを取り付けます。

- g. PDP 上部カバーを再取り付けします。PDP 上部カバーを再取り付けするには、以下のタスクを実行します。
 - 1) PDP 上部カバーを PDP の上に位置付けます。
 - 2) 4 本の留めねじを取り付けます。
- h. ケーブル・チャンネル・カバーを取り付けます。ケーブル・チャンネル・カバーを取り付けるには、以下のタスクを実行します。
 - 1) カバーを留めねじの上に位置付け、カバーの穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - 2) カバーを留めねじの上から下へおろし、ラックの背面に向かってスライドさせて、ねじが狭いスロットに収まるようにします。
 - 3) 4 本の留めねじを締めます。
- 7. 以前にラックに電源が供給されていた場合は、PDP への **B** 側の -48 V DC の電源を回復します。以前にラックに電源が供給されていなかった場合は、PDP の **A** と **B** の両側に電源を供給します。
- 8. 『PDP へのシステム・コンポーネント回路ブレーカーの取り付け』から続行する。

PDP へのシステム・コンポーネント回路ブレーカーの取り付け:

コンポーネント回路ブレーカーの取り付けについて説明します。回路ブレーカーは、取り付ける装置に付属しています。

危険

取り付ける装置に付属していた回路ブレーカーのみを使用してください。間違った定格の回路ブレーカーを使用すると、安全上の問題が生じるおそれがあります。

注: 取り付ける装置が IBM によって提供されたものでない場合は、適正なサイズの回路ブレーカーをお客様が用意する必要があります。

注: 少数の取り付け済み装置では、装置の電源制御には **A** 側または **B** 側のいずれかの回路ブレーカーが必要です。装置が **A** 側または **B** 側の回路ブレーカーのみを必要とする場合は、回路ブレーカーをケーブルが取り付けられた位置に合うように取り付けます。例えば、ケーブルが **A4** の位置にある場合は回路ブレーカーも **A4** の位置に取り付ける必要があります。

重要: 回路ブレーカーを回路ブレーカー・パネルに取り付ける前に、回路ブレーカーがオフ位置にあることを確認してください。

- 1. PDP の **A** 側ので、選択された回路ブレーカーの位置に回路ブレーカー・カバーを保持している下部のねじを取り外します。ねじとカバーは、脇に置いておきます。

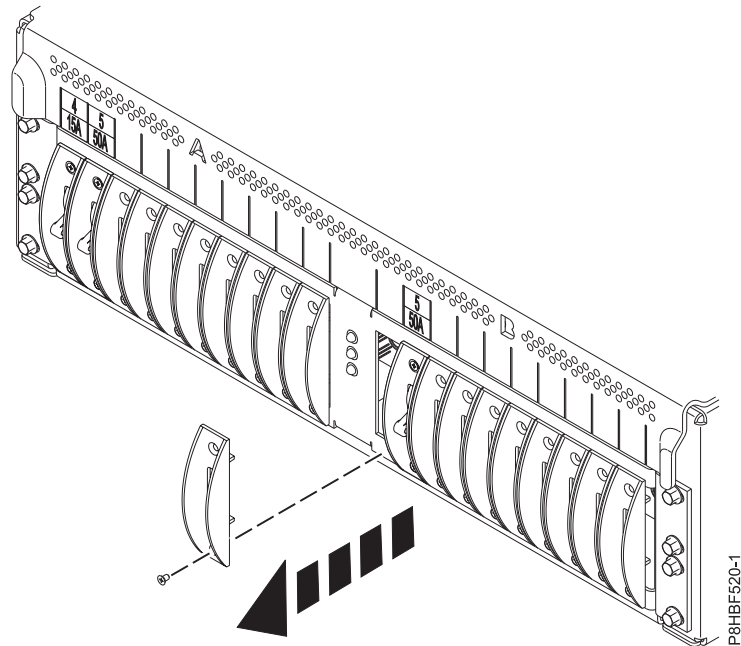


図 26. 回路ブレーカー・カバー (図に示されている回路ブレーカーの位置は、単なる参照用です)

2. 回路ブレーカーに付属するねじを使用して、ステップ 1 で取り外したカバーを回路ブレーカーに取り付けます。

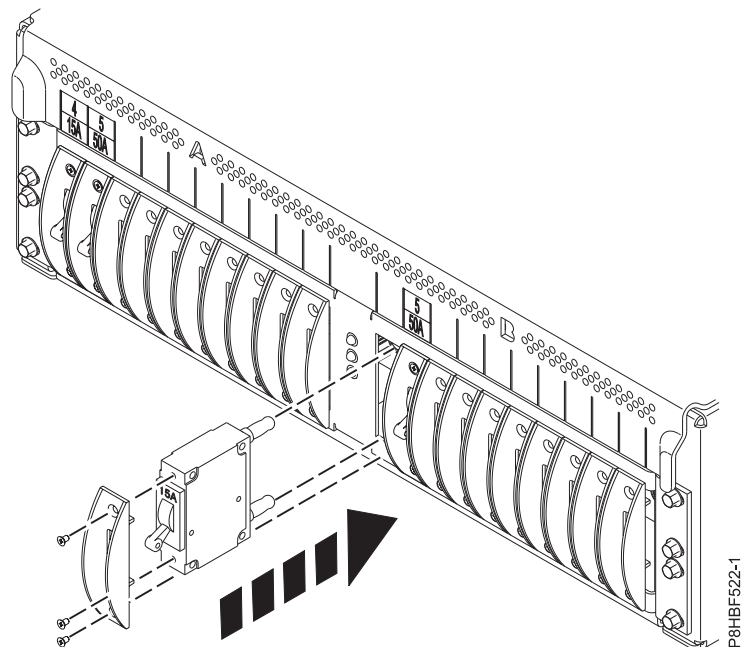


図 27. 回路ブレーカーの取り付け (図に示されている回路ブレーカーの位置は、単なる参照用です)

3. 回路ブレーカーをオフ位置にした状態で、ケーブル接続と一致する PDP 位置に挿入します。**Line** 回路ブレーカー端子は上部の位置にある必要があります。前面カバーは PDP パネルに接して配置する必要があります。前面カバーが PDP パネルに接していない場合は、パネルに接するまで押します。

4. ステップ 1 で取り外したねじを取り付けてカバーを PDP に固定します。
5. EIA ロケーション/定格電流のラベルを回路ブレーカーの位置の上にある小さな四角の中に配置します。これらのラベルを配置するには、以下のステップを実行します。
 - a. PDP ラベル・ストリップから、取り付けた回路ブレーカーの定格電流 (例えば **30 A**) に一致するラベルを選択します。
 - b. 電流ラベルを小さな四角の下段のセクションに取り付けます。
 - c. PDP ラベル・ストリップから、回路ブレーカーがサポートする装置の EIA ロケーション (例えば **17**) に一致するラベルを選択します。
 - d. EIA ラベルを小さな四角の上段のセクションに取り付けます。

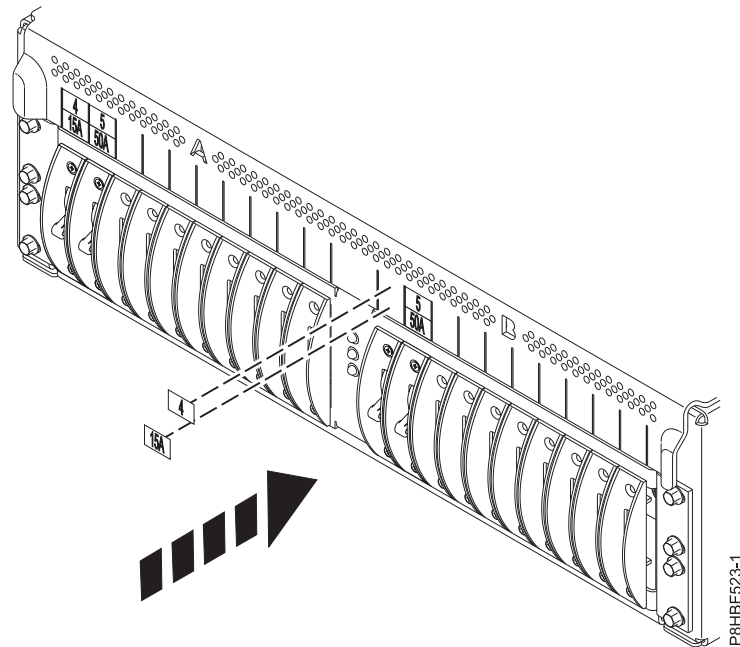


図 28. PDP 回路ブレーカーにラベルを貼る (図に示されている回路ブレーカーの位置は、単なる参照用です)

6. ステップ 1 から 5 を **B** 側の回路ブレーカーに繰り返します。
7. 追加の回路ブレーカーを取り付ける必要があるかどうか判断します。複数の回路ブレーカーを取り付けるには、ステップ 1 からステップ 6 を繰り返します。

PDP からのシステム・コンポーネント回路ブレーカーの取り外し:

PDP からの回路ブレーカーの取り外しと再取り付けについて説明します。

PDP からシステム・コンポーネント回路ブレーカーを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 回路ブレーカーを制御する装置内ですべてのプロセスがシャットダウンされていることを確認します。
2. 回路ブレーカーをオフ位置にします。
3. PDP の **A** 側ので、選択された回路ブレーカーの位置に回路ブレーカー・カバーを保持している下部のねじを取り外します。

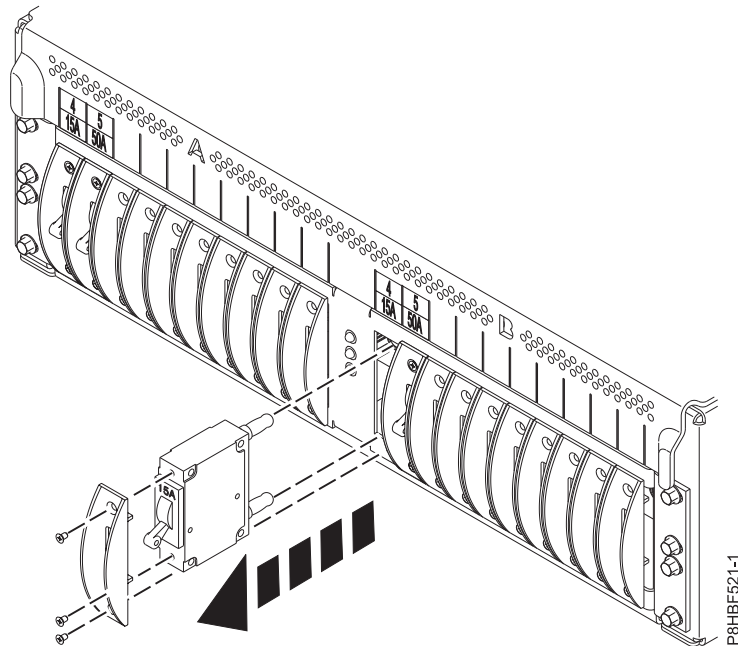


図 29. 回路ブレーカーの取り外し (図に示されている回路ブレーカーの位置は、単なる参照用です)

4. PDP から、カバーおよび回路ブレーカー・アセンブリを引き出します。
5. カバーを回路ブレーカーに保持しているねじを取り外します。
6. 同じ定格電流の回路ブレーカーを再取り付けする場合は、34 ページの『PDP へのシステム・コンポーネント回路ブレーカーの取り付け』に進み、ステップ 2 から 3 を実行します。
7. ステップ 3 で取り外したねじを使用して、回路ブレーカーを固定します。
8. 回路ブレーカーを元の場所に戻す場合は、39 ページの『DC 電源で作動するシステム・コンポーネントの電源オン』に進みます。
9. 定格電流が異なる新規の回路ブレーカーを取り付ける場合は、34 ページの『PDP へのシステム・コンポーネント回路ブレーカーの取り付け』に進みます。
10. 回路ブレーカーを取り付けない場合は、ステップ 3 で取り外したねじを使用して、回路ブレーカー・カバーを取り付けます。
11. 回路ブレーカーを取り外した場所の上にある電流ラベルと EIA ラベルを取り外します。
12. 取り外すすべての回路ブレーカーについて、ステップ 1 から 11 を繰り返します。

PDP からのシステム・コンポーネント電源ケーブルの取り外し:

PDP から -48 V DC システム・コンポーネント電源ケーブルを取り外すには、以下のステップを実行します。

注: 一部のシステム・コンポーネントは、電源装置を数値順ではなく、アルファベット順で識別します。

注: 一部の装置では、装置ケーブルへの **A** 側または **B** 側のいずれかの回路ブレーカーを取り外す必要があります。

危険

装置を制御する回路ブレーカーが **PDP** 内に残っている場合は、必ずブレーカーを「オフ」位置にしてください。回路ブレーカーをオフにしたら、必ず、電源が意図的にオフにされていることを示すタグまたはラベル（ロックアウト/タグアウト）を回路ブレーカーの上に付けてください。

危険

お客様がラックへの **-48 V DC** 電源を切り離さない場合、資格のある電気工事業者がケーブルの取り外しを行う必要があります。

1. ケーブル・チャンネル・カバーを取り外します。ケーブル・チャンネル・カバーを取り外すには、以下のタスクを実行します。
 - a. 4 本の留めねじを緩めます。
 - b. カバーの穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - c. カバーを持ち上げて留めねじを外し、カバーを取り外します。
2. PDP 上部カバーを取り外します。PDP 上部カバーを取り外すには、以下のタスクを実行します。
 - a. 4 本の留めねじを取り外します。
 - b. PDP カバーを取り外します。
3. 取り外す必要があるケーブルが B 側のみにある場合は、ステップ 9 (39 ページ) に進みます。

危険

PDP に接続されている **-48 V DC A** の電源をオフにします。

4. **-48 V DC A** 電源をオフにしたら、A 電源のスイッチやヒューズの上に、A 電源が意図的にオフにされていることを示すタグまたはラベルを付けてください（ロックアウト/タグアウト）。
5. PDP から A のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外します。PDP から A のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを取り外すには、A のサイド・カバーから 2 本の留めねじを取り外します。
6. PDP から、電源装置 1 (A) の DC 電源ケーブルを切り離します。電源装置 1 の DC 電源ケーブルを切り離すには、以下のタスクを実行します。
 - a. A 側の回路ブレーカー・ラグから、**-48 V DC** ワイヤを切り離します。ナットとワッシャーを止め金具に再取り付けします。
 - b. **-48 V** リターン・ワイヤを、回路ブレーカーの位置に一致する PDP リターン上の位置から切り離します。例えば、**-48 V DC** ワイヤが回路ブレーカー A3 に接続されていた場合は、リターン・ワイヤをリターン・バス・バー上の A3 の位置から切り離してください。ナットとワッシャーを止め金具に再取り付けします。
 - c. 銅アース・バー上の一致する位置へのアース・ワイヤを切り離します。ねじとワッシャーを銅アース・バーに再取り付けします。
 - d. 電源装置 1 (A) から DC 電源ケーブルを切り離して、取り外します。
 - e. PDP の A 側から複数の装置または電源装置を切り離す必要がある場合、ステップ 6 を繰り返します。
7. A 側のすべてのケーブルを取り外したら、カバーを A 側の接続部の上に配置して、2 本の留めねじを再取り付けします。
8. PDP への A 側の **-48 V DC** の電源を回復します。

9. B 側からケーブルを取り外す必要がある場合は、次のステップに進みます。それ以外の場合は、ステップ 17 に進んでください。

危険

ケーブルが B 側に接続されている場合は、PDP に接続している B の -48 V DC 電源をオフにします。

10. B の -48 V DC 電源をオフにしたら、B 電源のスイッチやヒューズの上に、B 電源が意図的にオフにされていることを示すタグまたはラベルを付けてください (ロックアウト/タグアウト)。
11. B のサイド・カバーから 2 本の留めねじを取り外して、B のサイド・プラスチック・バス・バー・カバーを PDP から取り外します。
12. PDP から、電源装置 2 (B) の DC 電源ケーブルを切り離します。DC 電源ケーブルを切り離すには、以下のタスクを実行します。
- a. B 側の回路ブレーカー・ラグから、-48 V DC ワイヤーを切り離します。ナットとワッシャーを止め金具に再取り付けします。
 - b. -48 V リターン・ワイヤーを、回路ブレーカーの位置に一致する PDP リターン上の位置から切り離します。例えば、-48 V DC ワイヤーが回路ブレーカー B3 に接続されていた場合は、リターン・ワイヤーをリターン・バス・バー上の B3 の位置から切り離してください。ナットとワッシャーを止め金具に再取り付けします。
 - c. 銅アース・バー上の一致する位置へのアース・ワイヤーを切り離します。ねじとワッシャーを銅アース・バーに再取り付けします。
 - d. 電源装置 2 (B) から DC 電源ケーブルを切り離して、取り外します。
 - e. PDP の B 側からさらに装置または電源装置を切り離す必要がある場合は、12 を繰り返します。
13. B 側のすべてのケーブルを取り外したら、B のサイド・プラスチック・カバーを B 側の接続部の上に再び配置し、2 本の留めねじを再取り付けして、カバーを元の場所に戻します。
14. PDP 上部カバーを PDP の上に再び配置して、4 本の留めねじを取り付けて、カバーを元の場所に戻します。
15. ケーブル・チャンネル・カバーを取り付けます。ケーブル・チャンネル・カバーを取り付けるには、以下のタスクを実行します。
- a. カバーを留めねじの上に位置付け、カバーの穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - b. カバーを留めねじの上から下へおろし、ラックの背面に向かってカバーをスライドさせて、ねじが狭いスロットに収まるようにします。
 - c. 4 本の留めねじを締めます。
16. PDP への B 側の -48 V DC 電源を回復します。
17. 装置に付属していた取扱説明書を参照して、装置の取り外しを完了します。
18. 新規の装置のケーブル接続を行う場合は、31 ページの『PDP へのシステム・コンポーネント電源の接続』を参照してください。

DC 電源で作動するシステム・コンポーネントの電源オン:

DC 電源で作動するシステム・コンポーネントの電源をオンにすることが必要な場合があります。

重要: 一部の装置は電源オン・トグルが備わっています。装置の回路ブレーカーをオン位置に切り替えるには、特別な予防措置を取るようになっています。装置に電源オン・トグルがない場合、装置の回路ブレーカーがオン位置になると同時に装置は電源オンされます。

注: 一部の装置は **A** 側または **B** 側の回路ブレーカーを使用して装置の電源オンを制御します。

注: 装置を電源オンにする前に、装置の取り付けマニュアルを参照して信号ケーブルを接続してください。

DC 電源で作動するシステム・コンポーネントの電源をオンにするには、以下のタスクを実行します。

1. 装置の **A** 側回路ブレーカーをオン位置に切り替えます。
2. 装置の **A** 側の電源装置の電源がオンになるのを確認します。
3. 装置に単一の電源装置がある場合は、装置の取扱説明書を使用して取り付けを完了します。装置に複数の電源装置がある場合は、次のステップに進みます。
4. 装置の **B** 側の回路ブレーカーをオン位置に切り替えます。
5. 装置の **B** 側の電源装置の電源が正しくオンになるのを確認します。
6. 装置の取扱説明書を使用して取り付けを完了します。

-48 V DC 電源分配パネル (PDP)、フィーチャー・コード 6117 の接続:

ラックのモデル (7014-T00 など) によっては、DC 電源を必要とするシステム用に DC 電源の構成をサポートします。

注: お客様には、-48 V DC 電源ケーブルと -48 V DC 電源リターン・ケーブルを用意し、-48 V DC 電源から電源分配パネル内のバス・バーまで接続する責任があります。ラック・フレームへのアース・ケーブルの接続も、お客様が実施する必要があります。

1. DC 電源分配パネルの上部カバーから 6 つの取り付けねじを外し、上部カバーを取り外します。
2. ケーブル・チャネル・カバーを取り外します。ケーブル・チャネル・カバーを取り外すには、以下のステップを実行します。
 - a. 4 本の留めねじを緩めます。
 - b. カバーの穴の大きい方を留めねじの頭の位置に揃えます。
 - c. カバーを持ち上げて留めねじを外し、カバーを取り外します。

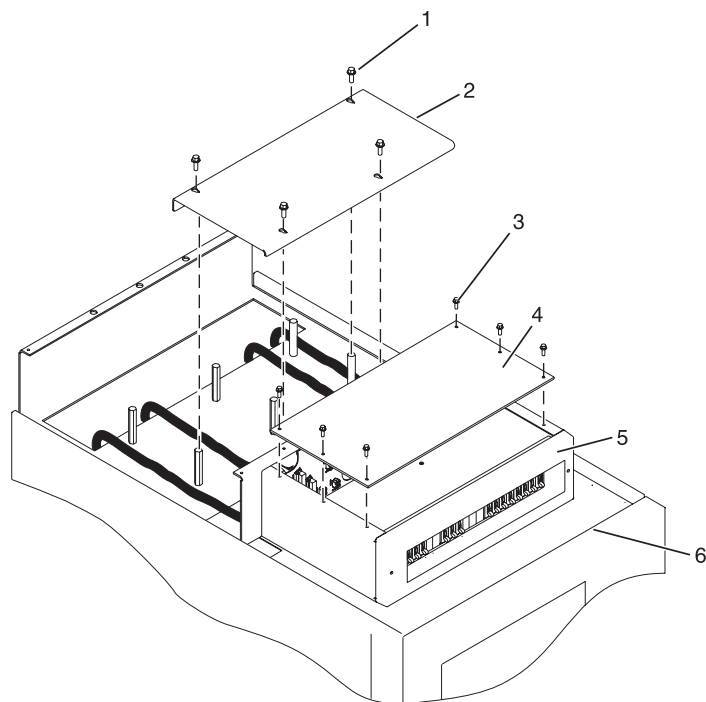


図 30. ケーブル・チャンネル・カバーの取り外し

項目 説明

- 1 ケーブル・チャンネル・カバー留めねじ
- 2 ケーブル・チャンネル・カバー
- 3 電源分配パネル上部カバー留めねじ
- 4 電源分配パネル上部カバー

項目 説明

- 5 シールド
- 6 電源分配パネル

3. 電源分配パネルから -48 V DC バス・バー・シールドを取り外します。

危険

電源分配パネルの保守中に怪我をしないよう保護するために、**-48 V DC** リターン・バス・バーの上にバス・バー・シールドを正しく再取り付けする必要があります。

4. DC 電源を接続するときに以下のステップを必ず実行するようにしてください。
 - a. -48 V DC 電源で、電源分配パネルに接続する予定の -48 V DC 電源をすべてオフにします。
 - b. -48 V DC 電源をオフにしたら、電源のスイッチまたはヒューズの上に電源が意図的にオフにされていることを示すタグまたはラベルを付けます (ロックアウト/タグアウト)。

注: 銅バス・バー上にある酸化物が取り除かれていることを確認してください。

- c. これが上げ床の取り付けであり、ラックの背面で作業している場合は、電源ケーブルをラックの右側で上に向かって配線します。
- d. 外部 -48 V DC 電源ケーブルが -48 V DC バス・バーに正しく接続されていることを確認します。
- e. 外部の -48 V DC リターン・ケーブルがリターン・バス・バー上に正しく配線および取り付けられていることを確認します。

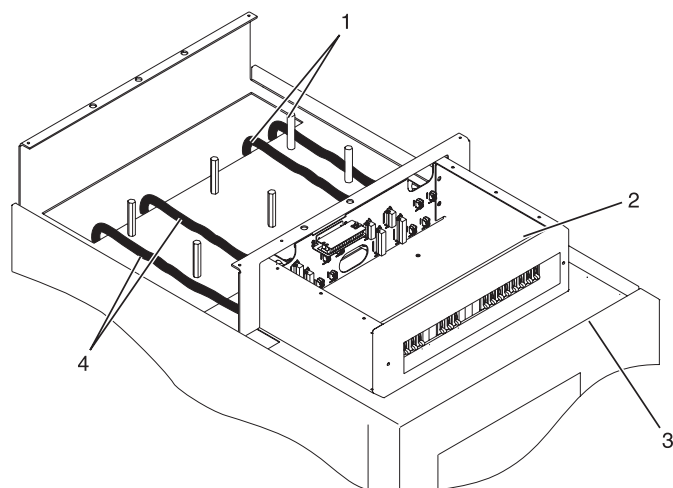


図 31. 電源ケーブルの配線

項目 説明

- 1 -48 V DC 電源ケーブルとリターン電源ケーブル
- 2 電源分配パネル
- 3 ラックの前面
- 4 -48 V DC 電源ケーブルとリターン電源ケーブル

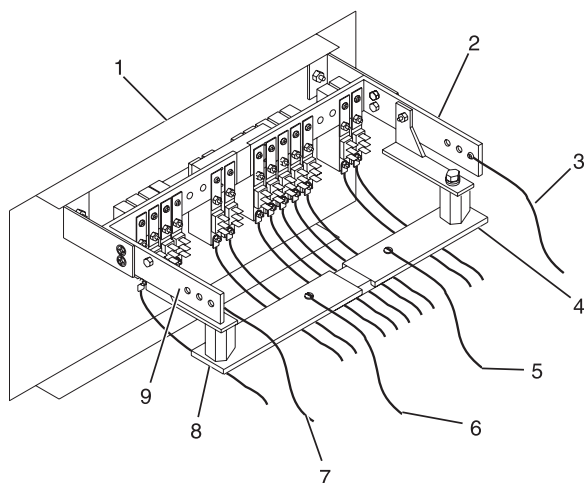


図 32. リターン・バス・バー

項目 説明

- 1 電源分配パネルの前面
- 2 (A) -48 V DC (-) バス・バー
- 3 (A) -48 V DC (-) 電源ケーブル
- 4 (A) リターン (-) バス・バー
- 5 (A) リターン (-) 電源ケーブル

項目 説明

- 6 (B) リターン (-) 電源ケーブル
- 7 (B) -48 V DC (-) 電源ケーブル
- 8 (B) リターン (-) バス・バー
- 9 (B) -48 V DC (-) バス・バー

- f. 電源状況アラームを取り付けたい場合は、DC 電源分配パネルの背面カバー上にある端子ボードにアラーム・ケーブルを接続します。

注: 銅バス・バーの酸化物を取り除いたことを確認してください。

- g. 電源アース・ケーブルが正しく配線されており、電源アース・ケーブルがラックの背面中央下部または背面中央上部で銅バーに接続していることを確認します。
- h. ラックが上げ床の上にある場合は、-48 V DC 電源ケーブルをラックの背面に、ケーブル拘束ストラップで取り付けます。

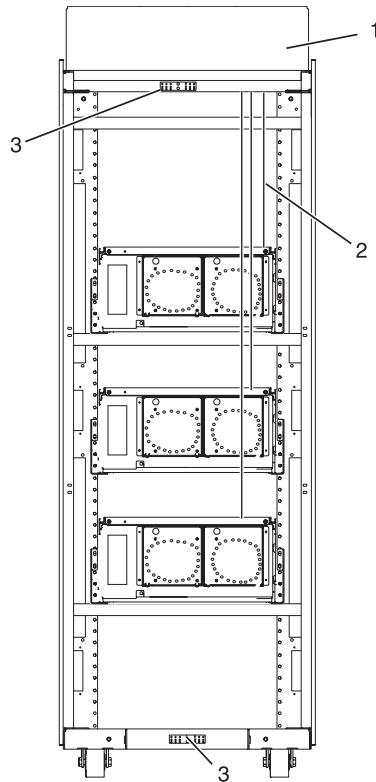


図 33. ケーブルの位置

項目 説明

- 1 ラック (DC) の背面図
- 2 電源ケーブル、電源リターン・ケーブル、およびアース
- 3 アース・ケーブル (ラックの上部または下部に取り付けます)

- 5. -48 V DC バス・バー・シールドを再取り付けします。
- 6. DC 電源分配パネルの上に上部カバーを再取り付けします。
- 7. ケーブル・チャネル・カバーを再取り付けします。

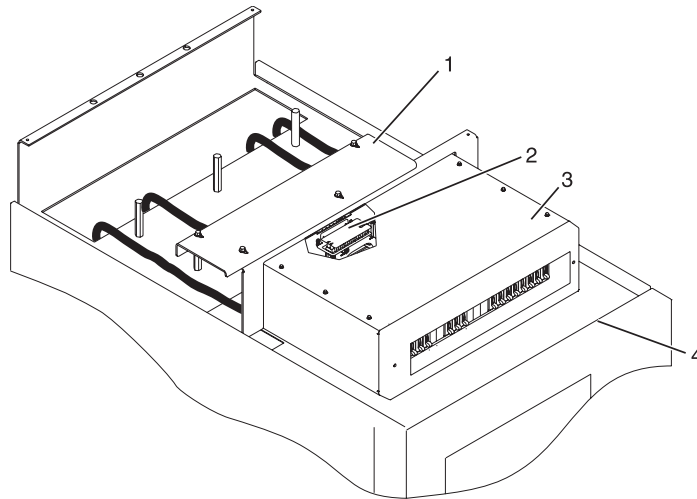


図 34. ケーブル・チャネル・カバーの再取り付け

項目	説明
1	ケーブル・チャネル・カバー
2	端子ブロック (両面)
3	電源分配パネル
4	ラックの前面

前面および背面の AC 電源コンセントの接続:

AC コンセントを接続することが必要な場合があります。

重要: 前面および背面の AC コンセント取り付けプレートは、スタビライザー・ブラケットをラック・シャーシに固定するのと同じ取り付け穴を通して取り付けます。したがって、ラックをフロアにボルト止めする場合、スタビライザー・ブラケットを取り外す必要があります。

AC コンセント取り付けプレートを取り付けるのは、ラックがフロアにボルト止めされ、スタビライザー・ブラケットが取り外された後にしてください。

次の品目は、設置場所で取り付けられます。

- AC 電源コンセントの取り付け場所を提供する AC コンセント取り付けプレート。
- ラックの前面または背面の AC コンセント。
- ESD Y アース・ケーブル

注: お客様には、電源に接続するコンセントと電源ケーブルの両方を用意する責任があります。また、AC コンセントを正しく接続する責任もあります。これらの品目は現場交換可能ユニット (FRU) ではありません。

AC コンセント付き AC コンセント取り付けプレートの取り付け:

AC 取り付けプレートを取り付けることを選択した場合は、以下の作業を行います。

ラックに AC コンセントを取り付けない場合は、46 ページの『AC コンセントなしの AC コンセント取り付けプレートの取り付け』に進みます。

前面または背面の AC コンセント取り付けプレートに AC コンセントを取り付ける場合は、以下のステップを実行してください。

1. 取り付けようとする AC コンセントの数を決定します。
2. 取り付けようとしている AC コンセントの数および位置が正しいことを請負業者に確認します。
3. 取り付けようとしている AC コンセントの数だけ AC コンセント取り付けプレートからブランク・フィラー・プレートを取り外します。
4. AC コンセント取り付けプレートに AC コンセントを取り付けます。

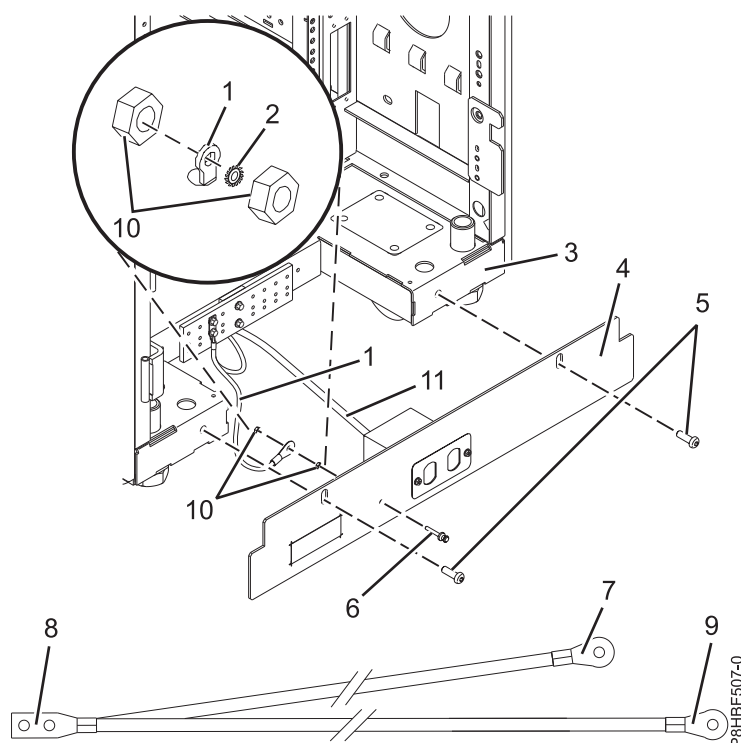


図 35. 取り付けプレートの取り付け

項目 説明

- 1 アース・ケーブル
- 2 星形ワッシャー
- 3 ラックの背面
- 4 取り付けプレート
- 5 ボタン・ヘッドねじ
- 6 アース用ラグ

項目 説明

- 7 アース・コネクター (アース・ケーブルの短尺側)
- 8 アース・ケーブルの「Y」端
- 9 アース・ケーブルの長尺側
- 10 アース・ラグ・ナット (数量 2)
- 11 AC 電源からの電源ケーブル

5. 取り付けプレートのアース用ラグ上のナットが締まっていることを確認します。
6. 「Y」形のアース・ケーブルを見つけます。

注: 残りのステップで、AC コンセントをラックの前面または背面に取り付けることができます。

7. 前面の AC コンセント取り付けプレートのアース用ラグの上に星形ワッシャーを置きます。
8. アース・ケーブルの長尺側のラグをアース用ラグの上に置きます。
9. アース・ラグ・ナットをアース用ラグの上に置き、しっかり締め付けます。
10. ケーブルをラックの下を通して配線します。

11. 前面 AC コンセント取り付けプレートをラックに正しく位置付けます。
12. 前面 AC コンセント取り付けプレートねじ (スタビライザー取り付けねじ) を取り付けプレートに差し込み、ラック内の取り付け穴を通して取り付けます。ねじを締めます。
13. 背面の AC コンセント取り付けプレートのアース用ラグの上に星形ワッシャーを置きます。
14. アース・ケーブルの短尺側のラグをアース用ラグの上に置きます。
15. アース・ラグ・ナットをアース用ラグの上に置き、しっかり締め付けます。
16. アース・ケーブルの「Y」形の端をラック・フレームに、ラックの背面の中央の近くか、またはラックの背面にあるアース・バス・バーへと接続します。
17. 背面 AC コンセント取り付けプレートをラックに正しく位置付けます。
18. 背面 AC コンセント取り付けプレートねじ (スタビライザー取り付けねじ) を取り付けプレートに差し込み、ラック内の取り付け穴を通して取り付けます。ねじを締めます。

AC コンセントなしの AC コンセント取り付けプレートの取り付け:

コンセントなしのコンセント・プレートを取り付けるときは、以下の作業を行います。

1. AC 取り付けプレートのアース用ラグ上のナットが締まっていることを確認します。

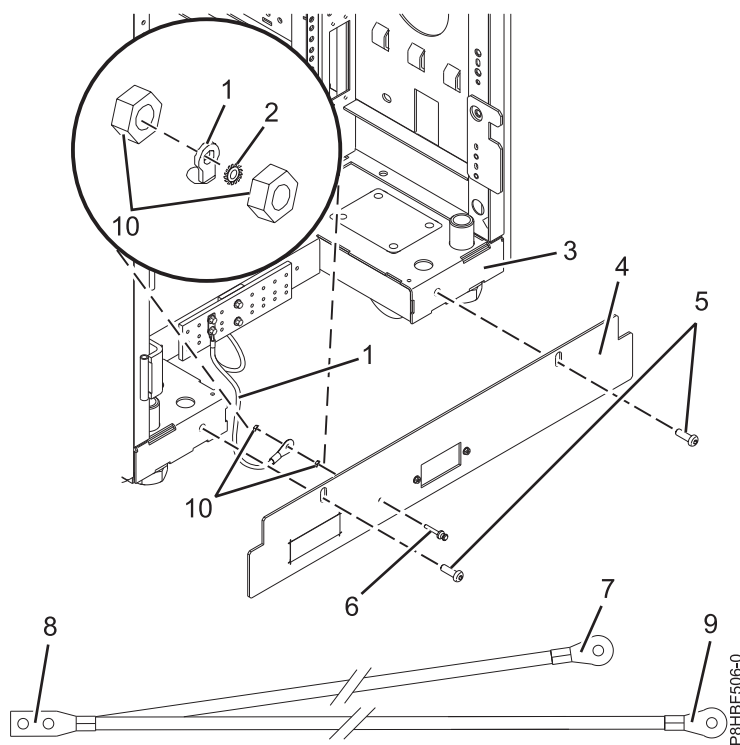


図 36. 取り付けプレートの取り付け

項目 説明

- 1 アース・ケーブル
- 2 星形ワッシャー
- 3 ラックの前面
- 4 取り付けプレート
- 5 ボタン・ヘッドねじ
- 6 アース・ケーブルの長尺側

項目 説明

- 7 アース・コネクタ (アース・ケーブルの短尺側)
- 8 アース・ケーブルの「Y」端
- 9 アース用ラグ
- 10 アース・ラグ・ナット (数量 2)

2. 「Y」形のアース・ケーブルを見つけます。
3. 前面の AC コンセント取り付けプレートのアース用ラグの上に星形ワッシャーを置きます。
4. アース・ケーブルの長尺側のラグをアース用ラグの上に置きます。
5. アース・ラグ・ナットをアース用ラグの上に置き、しっかり締め付けます。
6. ケーブルをラックの下を通して配線します。
7. 前面 AC コンセント取り付けプレートをラックに正しく位置付けます。
8. 前面 AC コンセント取り付けプレートねじ (スタビライザー取り付けねじ) を取り付けプレートに差し込み、ラック内の取り付け穴を通して取り付けます。ねじをしっかりと締め付けます。
9. 背面の AC コンセント取り付けプレートのアース用ラグの上に星形ワッシャーを置きます。
10. アース・ケーブルの短尺側のラグをアース用ラグの上に置きます。
11. アース・ラグ・ナットをアース用ラグの上に置き、しっかり締め付けます。
12. アース・ケーブルの「Y」形の端をラック・フレームに、ラックの背面の中央の近くか、またはラックの背面にあるアース・バス・バーへと接続します。
13. 背面 AC コンセント取り付けプレートをラック・フレームに正しく位置付けます。
14. 背面 AC コンセント取り付けプレートねじ (スタビライザー取り付けねじ) を取り付けプレートに差し込み、ラック内の取り付け穴を通して取り付けます。ねじをしっかりと締め付けます。

前面または背面の AC コンセント付き AC コンセント取り付けプレートの取り付け手順については、44 ページの『AC コンセント付き AC コンセント取り付けプレートの取り付け』を参照してください。

AC コンセントの確認:

安全性および信頼性の高い運用を確保するために、AC コンセントを確認します。

始める前に、電圧を検査するためのマルチメーターと接地抵抗をテストするための承認済みの接地インピーダンス・テスターが手元にあることを確認してください。マルチメーターを使用して接地抵抗を測定しないでください。

ラックのプラグを AC 電源に差し込む前に、AC 電源について以下の検査を実行します。

1. ラックに電源を供給する分岐回路ブレーカーをオフにします。回路ブレーカー・スイッチに、「操作しないでください。」と書かれたタグ S229-0237 を取り付けます。

注: すべての測定は、コンセントのフェース・プレートが通常の取り付け位置にある状態で行われます。

2. 金属製のハウジングに組み込まれているコンセントもあります。このタイプのコンセントでは、以下のステップを実行します。
 - a. マルチメーターを使用して、コンセントのケースから建物内のアースされた金属構造物 (上げ床金属構造物、水道管、建物のスチール、またはそれに類する物) までが 1 ボルト未満であるか検査します。
 - b. マルチメーターを使用して、コンセントのアース・ピンから建物のアースされたポイントまでが 1 ボルト未満であるか検査します。

注: コンセント・ケースまたはフェース・プレートが塗装されている場合は、プローブの先端が塗装を貫通し、金属と適切に接触するようにします。

- c. マルチメーターを使用して、コンセント・アース・ピンからコンセント・ケースまでの抵抗を検査します。アース・ピンから建物のアースまでの抵抗を検査します。示度は 1.0 オーム未満である必要があります。これは、連続的なアース伝導体が存在することを示しています。
3. 2 (47 ページ) で行われた検査のうちどれかが正しくない場合は、分岐回路から電源を除去するよう依頼して配線を訂正します。配線を訂正した後、電源コンセントを再検査してください。
4. 接地インピーダンス・テスターを使用して、コンセントのアース・ピンと各位相ピンの間の無限抵抗を検査します。このテストではアースへの配線ショートまたは逆配線があるかどうかを検査します。
5. 接地インピーダンス・テスターを使用して、位相ピン間の無限抵抗を検査します。このテストでは配線ショートがあるかどうかを検査します。
6. 分岐回路ブレーカーをオンにします。
7. マルチメーターを使用して、相間に適切な電圧があるか測定します。コンセント・ケースまたは接地しているピンに電圧がかかっていない場合は、コンセントに触っても安全です。
8. マルチメーターを使用して、AC コンセントの電圧が正しいことを検査します。

電力配分装置および **Intelligent Switched High Function PDU**:

電力配分装置 (PDU)、電力配分装置プラス (PDU+) または **Intelligent Switched High Function PDU** は、7014-T00、7014-T42、または 7965-S42 の各ラックに取り付けることができます。PDU は、これに接続された装置の個々の電力負荷をモニターします。

PDU、**PDU+**、または **Intelligent Switched PDU** をラック・キャビネットの側面に取り付ける:

電力配分装置 (PDU)、電力配分装置プラス (PDU+) または **Intelligent Switched PDU** を、ラック側面に垂直に取り付ける方法について説明します。

ヒント: ラックのドアおよびサイド・パネルを取り外しておくと、PDU の取り付けが容易になります。

PDU モデルをラック側面の単一の EIA 垂直マウント・スペースに取り付けるには、次の手順で行います。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. PDU モデルの取り付けでは、以下のオプションのいずれかを選択してください。
 - PDU または **Intelligent Switched PDU** を取り付けの場合は、ステップ 5 (49 ページ) に進みます。
 - **PDU+** を取り付けの場合は、ステップ 3 に進みます。
3. 垂直マウント・ブラケット (**A**) を **PDU+** の前面と位置合わせします。電源コンセントがラックの背面に向き合うようにブラケットを取り付けます。

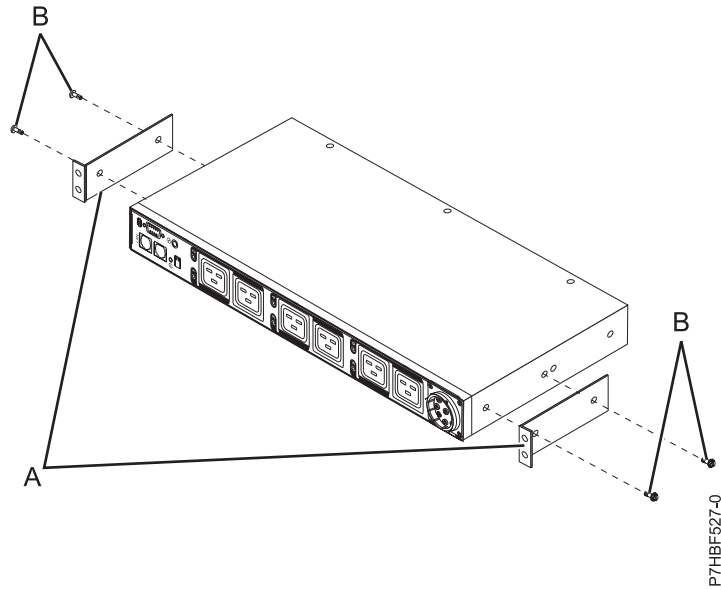


図 37. 垂直マウント・ブラケットと PDU+ の前部との位置合わせ

4. ブラケットごとに 2 本の M3x5 ねじ (B) を使用して、ブラケット (A) を PDU+ に取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。
5. PDU モデルを取り付けたいラック・マウント・フランジの 4 カ所にナット・クリップ (A) を取り付けます。ラック取り付けキットに付属のナット・クリップを使用してください。次の図を参照してください。

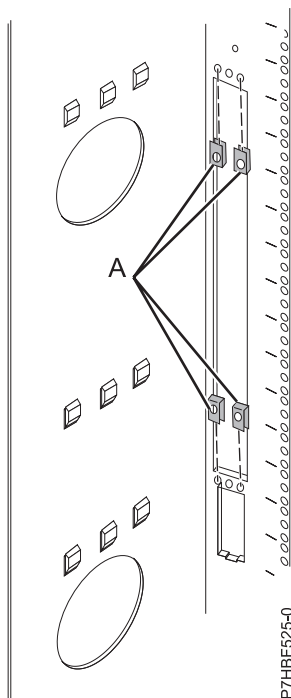


図 38. ラック背面からのラック・マウント・フランジへのナット・クリップの取り付け

6. PDU モデルを、ラック側面の開口部と位置合わせします。次に、PDU モデルを適当な位置で保持しながら、次の図のように 4 本の M5 ねじ (A) を使用して、ブラケットをラック・マウント・フラ

ンジのナット・クリップに取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。

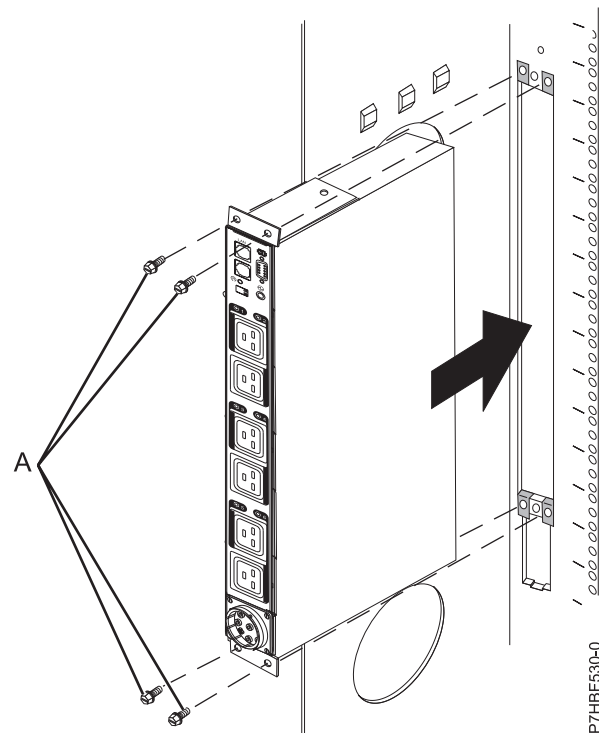
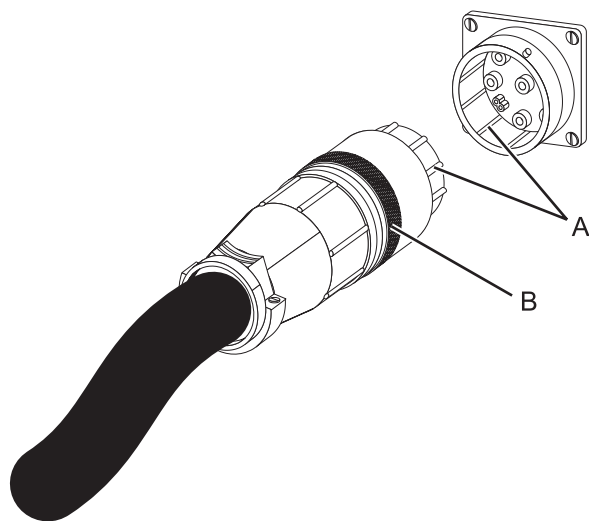


図 39. PDU+ とラック側面の開口部との位置合わせ (ラックの背面から見た場合)

重要: PDU モデルの入力電源コードを接続したり切り離したりする前に、主入力電源を給電部から切断しておく必要があります。

7. PDU モデルの提供時点で電源コードが取り外されていた場合は、ここで、電源コードを接続します。PDU モデルに付属の電源コード **(A)** のコネクタを、装置 **(A)** の前面にあるコネクタと位置合わせします。切り欠きの位置合わせの必要に応じて回転させます。その場合、所定に位置に収まるまで、コネクタのツイスト・ロック **(B)** を右回りに回転させます。



P7HBF521-0

図 40. 電源コードのコネクターと PDU モデルとの位置合わせ

8. PDU モデルからの電源コードをラック・サイド・ブレースの方向へ配線します。次に、電源コードを、サイド・ブレースに沿ってラックの背面方向へ配線します。電源コードは、PDU モデルに付属のケーブル・ストラップを使用して固定してください。
9. 電源コードを専用電源の方向へ配線します。途中、付属のケーブル・ストラップを使用して電源コードを固定してください。電源に接続するのに電源コードをラックから出す必要がある場合は、ラックの開口部を使います。
重要: 電源装置および他の接続装置への損傷を防ぐために、電源装置は、必ず、その装置の認定電源に接続してください。
10. 電源コードは、正しく配線され接地された専用電源に接続します。次に、ラック内のサーバーまたはラック PDU を PDU モデルの電源コンセントに接続します。
11. ほかの電源ケーブルはすべて、きちんと配線し、ケーブル・ストラップを使用して電源ケーブルを固定します。
12. サイド・カバーやドアを取り外した場合は、それらを再取り付けします。

PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* をラックに水平に取り付ける:

電力配分装置 (PDU)、電力配分装置プラス (PDU+) または *Intelligent Switched PDU* を、ラック側面に水平に取り付ける方法について説明します。

ヒント: ラックのドアおよびサイド・パネルを取り外しておくと、PDU が取り付けやすくなります。

PDU モデルをラックの 1 EIA 水平マウント・スペースに取り付けるには、次の手順で行います。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. PDU モデルを取り付けるラックで、1 EIA サイズの取り付けスペースが空いていることを確認します。ラックの各側面にある EIA の上部と下部の穴にナット・クリップを取り付けます。ラック取り付けキットに付属のナット・クリップを使用してください。
3. PDU を取り付けしている場合は、次のステップを続行してください。そうではなく、PDU+ を取り付けの場合は、ステップ 6 (52 ページ) に進みます。*Intelligent Switched PDU* の場合は、ステップ 7 (52 ページ) に進みます。

4. PDU をラックの開口部と位置合わせします。次に、PDU を適当な位置で保持しながら、4 本の M6 ねじを使用して、PDU マウント・ブラケットをラックのナット・クリップに取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。
5. ステップ 15 に進んで電源コードを接続します。
6. 以下の図に示すように、垂直マウント・ブラケット (A) を PDU+ の前面と位置合わせします。電源コンセントがラックの背面に向き合うようにブラケットを取り付けます。

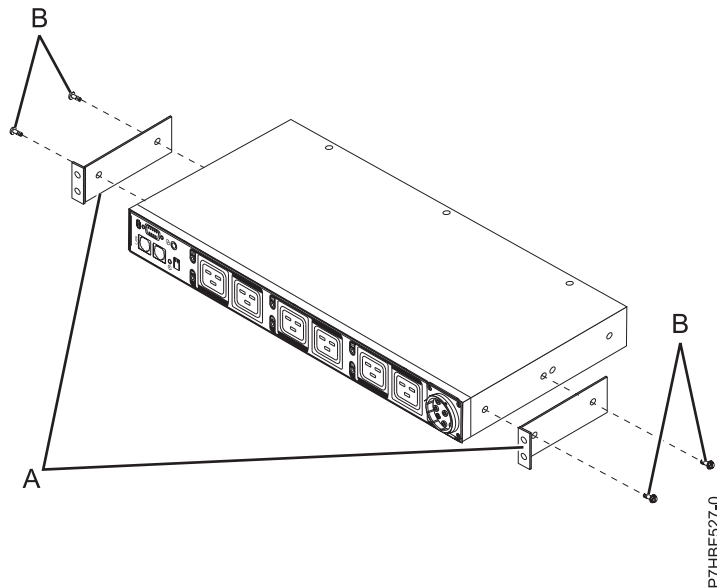
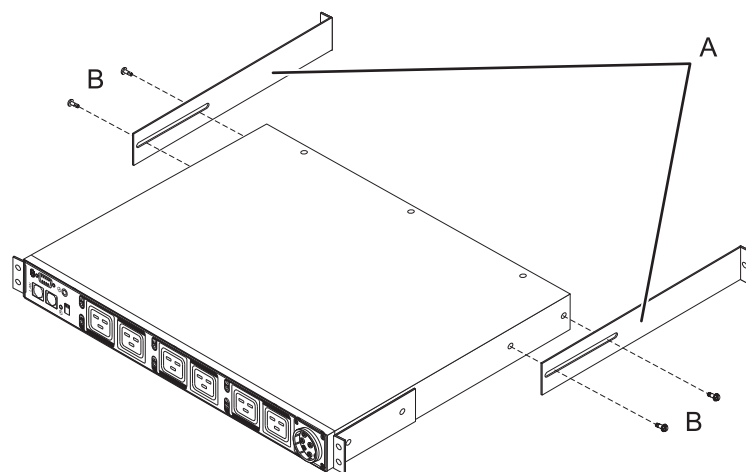


図 41. 垂直マウント・ブラケットと PDU+ の前面との位置合わせ

7. ブラケットごとに 2 本の M3x5 ねじ (B) を使用して、ブラケット (A) を PDU+ または Intelligent Switched PDU に取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。
8. PDU または PDU+ の長いマウント・ブラケットを取り付ける場合は、長いマウント・ブラケット (A) を、PDU モデルの後部の穴と位置合わせし、脱落防止ロック・ワッシャー付き M3 なべ頭ねじ (B) を 1 つのブラケットあたり 2 本使用して、ブラケットを PDU に取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。



P7HBF528-0

図 42. 長いマウント・ブラケットを PDU または PDU+ に取り付ける

Intelligent Switched PDU の調整可能なマウント・レールを取り付ける場合は、以下のタスクを実行します。

- a. 取り付けキットに含まれている 4 本のねじを使用して調整可能なマウント・レールを組み立てます。
 - b. 取り付けキットに含まれている 6 本のねじを使用して、調整可能なマウント・レールを PDU シャーシの両側に取り付けます。
9. PDU モデルを取り付けるラックで、1 EIA サイズの取り付けスペースが空いていることを確認します。ラックの背面で、ラックの各側面にある EIA の上部と下部の穴にナット・クリップを取り付けます。ラック取り付けキットに付属のナット・クリップを使用してください。

注: ラックに正方形の取り付け穴がある場合は、ナット・クリップの代わりにケージ・ナットを指定された EIA ロケーションに取り付けます。ラック取り付けキットに付属のケージ・ナットを使用してください。

10. PDU モデルをわずかに傾けたまま、ラック・キャビネットの 1 EIA ユニットの取り付けスペースに慎重に差し込みます。両方の長いマウント・ブラケットを少し押し込むようにすると、ブラケットがラック・フランジを通りやすくなります。
11. 短いマウント・ブラケットが付いた PDU モデルの端を、ラック・フランジの外側に位置合わせします。各ブラケットにつき、ケージ・ナットが使用されている場合は 2 本の M6 ねじ (A)、ナット・クリップが使用されている場合は M5 ねじを使用して、ブラケットをラック・フランジのナット・クリップまたはケージ・ナットに取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。

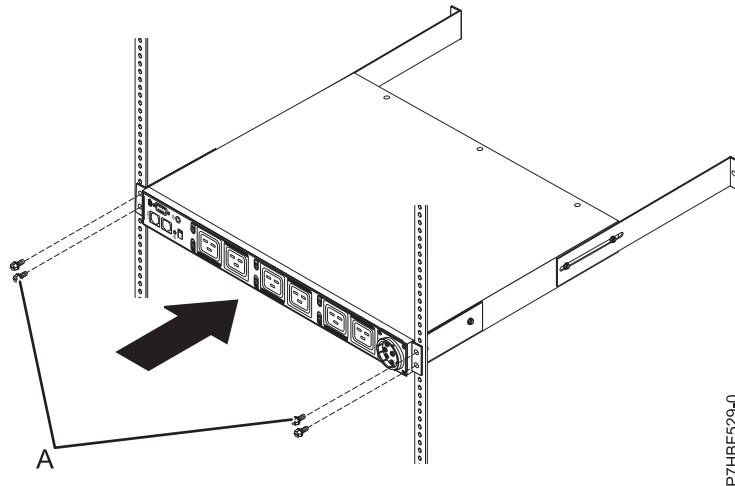


図 43. PDU+ または *Intelligent Switched PDU* の前部のラックへの取り付け

12. サイド・カバーが取り付けられている場合は、ステップ 13 に進みます。サイド・カバーやドアを取り外した場合は、ステップ 14 (55 ページ) に進みます。
13. 以下のステップを実行することにより、長いマウント・ブラケットとブランク・フィラー・パネル (A) をラック・キャビネットに固定します。
 - a. ラック・キャビネットの奥行きに合うように、長いマウント・ブラケットを調節します。
 - b. PDU、PDU+ または *Intelligent Switched PDU* の背面で、両方のレールにマークを付けます。
 - c. PDU、PDU+ または *Intelligent Switched PDU* をラック・フランジに固定している 2 本の M6 ねじ (A) (ケージ・ナットが使用されている場合) または M5 ねじを取り外します。
 - d. PDU、PDU+ または *Intelligent Switched PDU* をラック・フレームから慎重に取り外します。
 - e. レールに付けたマークが PDU、PDU+ または *Intelligent Switched PDU* の背面に来るように位置付けます。
 - f. 長いマウント・ブラケットを PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* のモデルに固定する M3 なべ頭ねじを締めます。
 - g. PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* モデルをわずかに傾けたまま、ラック・キャビネットの 1 EIA ユニットの取り付けスペースに慎重に差し込みます。両方の長いマウント・ブラケットを少し押し込むようにすると、ブラケットがラック・フランジを通りやすくなります。
 - h. 短いマウント・ブラケットが付いた PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* モデルの端を、ラック・フランジの外側に位置合わせします。レールの位置が前面ラック・フランジに正しく揃っていることを確認します。正しく揃っていない場合は、PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* を取り外し、ステップ 13b から 13g を繰り返して、マウント・レールにマークを付け、レールの長さを再調整してください。ブラケットごとに、ケージ・ナットが使用されている場合は 2 本の M6 ねじ (A)、ナット・クリップが使用されている場合は M5 ねじを使用して、ブラケットを背面ラック・フランジのナット・クリップまたはケージ・ナットに取り付けます。
 - i. 長いマウント・ブラケットがラック・フランジの内側と位置が合っていることを確認します。
 - j. 図 43に示すように、ブランク・フィラー・パネル (A) をラック・フランジの外側に位置合わせします。
 - k. フィラー・パネルを、まずラック・フランジに取り付け、次に、1 つのブラケットあたり 1 本の M6 ねじ (B) を使用して長いマウント・ブラケットに取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。

1. ステップ 15 に進みます。
14. 以下のステップを実行することにより、長いマウント・ブラケットとブランク・フィラー・パネル **(A)** をラック・キャビネットに固定します。
 - a. ラック・キャビネットの奥行きに合うように、長いマウント・ブラケットを調節します。
 - b. 長いマウント・ブラケットを PDU、PDU+、または Intelligent Switched PDU のモデルに固定する M3 なべ頭ねじを締めます。
 - c. 長いマウント・ブラケットがラック・フランジの内側と位置が合っていることを確認します。
 - d. ブランク・フィラー・パネル **(A)** をラック・フランジの外側に位置合わせします。
 - e. フィラー・パネルを、まずラック・フランジに取り付け、次に、1 つのブラケットあたり 1 本の M6 ねじ **(B)** を使用して長いマウント・ブラケットに取り付けます。ラック取り付けキットに付属のねじを使用してください。

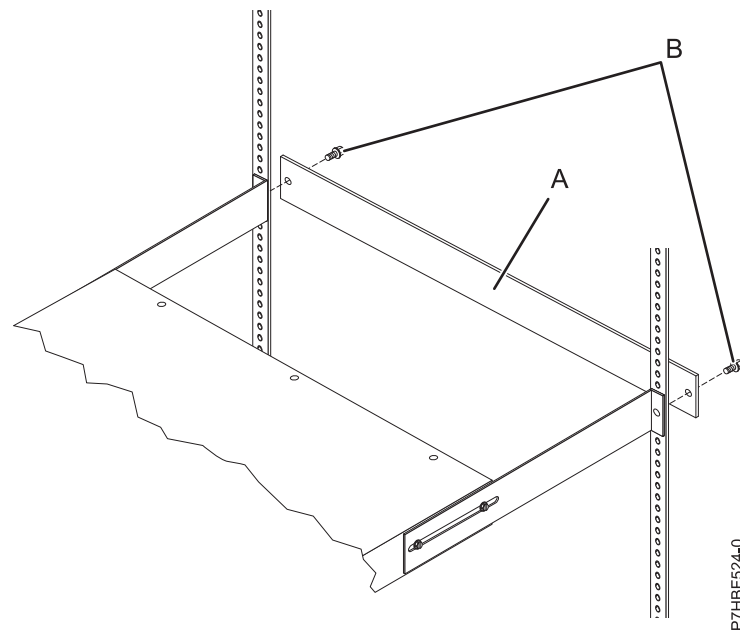
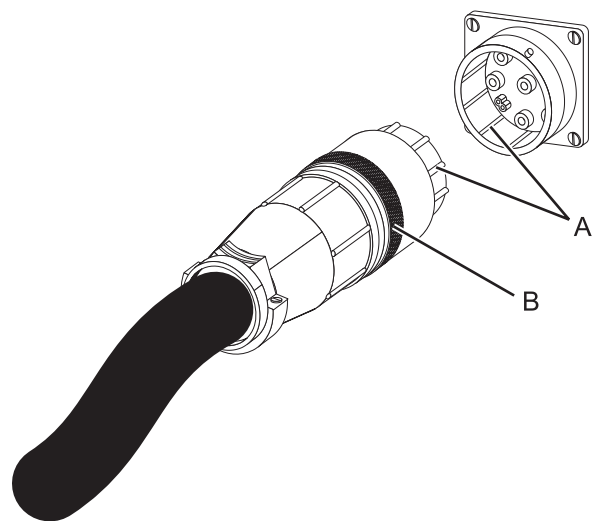


図 44. ラックへのブラケットおよびフィラー・パネルの取り付け

15. PDU、PDU+、または Intelligent Switched PDU モデルの提供時点で電源コードが取り外されていた場合は、ここで、電源コードを接続します。PDU、PDU+、または Intelligent Switched PDU のモデルに付属の電源コードのコネクター **(A)** を、装置の前面にあるコネクター **(A)** と位置合わせします。必要に応じて切り欠きの位置に合うように回転させます。その場合、所定に位置に収まるまで、コネクターのツイスト・ロック **(B)** を右回りに回転させます。

重要: PDU、PDU+、または Intelligent Switched PDU モデルの入力電源コードを接続したり切り離したりする前に、主入力電源を切り離しておく必要があります。



P7HBF521-0

図 45. 電源コードのコネクターと PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* モデルとの位置合わせ

16. PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* モデルからの電源コードをラック・サイド・ブレースの方向へ配線します。電源コードを、サイド・ブレースに沿ってラックの背面方向へ配線します。電源コードは、PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* に付属のケーブル・ストラップを使用して固定してください。
17. 電源コードを専用電源の方向へ配線します。途中、付属のケーブル・ストラップを使用して電源コードを固定してください。給電部に接続するためにラックの外側に電源コードを出す必要があれば、ラックのすき間を利用してください。
重要: 電源装置および他の接続装置への損傷を防ぐために、電源装置は、必ず、その装置の認定電源に接続してください。
18. 電源コードは、正しく配線され接地された専用電源に接続します。その後、ラック内のサーバーまたはラック PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* を PDU、PDU+、または *Intelligent Switched PDU* モデルの電源コンセントに接続できます。
19. ほかの電源ケーブルはすべて、きちんと配線し、ケーブル・ストラップを使用して電源ケーブルを固定します。
20. サイド・カバーやドアを取り外した場合は、それらを再取り付けします。

Intelligent Switched PDU をコンソールにケーブル接続する:

Intelligent Switched PDU をコンソール、LAN、および PDU 環境センサーにケーブル接続します。

Intelligent Switched PDU をコンソールにケーブル接続するには、DB9-RJ45 ケーブルを使用して、ワークステーションまたはノートブック・コンピューターのシリアル (COM) コネクターと PDU の RS-232 コネクターを接続します。次の図は、ノートブック・コンピューターを 1U PDU に接続する方法を示しています。

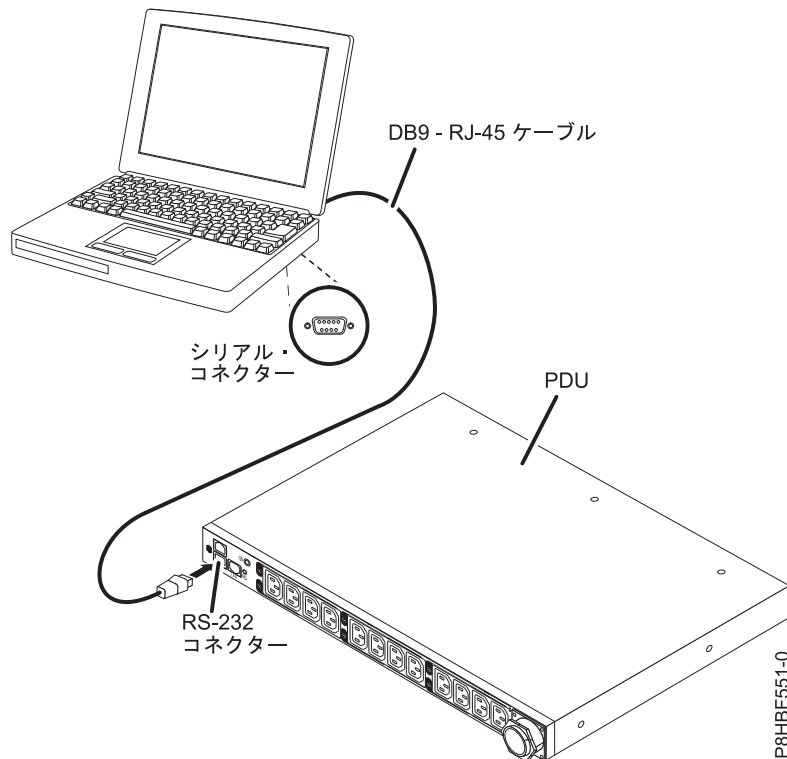


図 46. ノートブック・コンピュータを 1U PDU に接続する

ユーザーのワークステーションまたはノートブック・コンピュータに DB9 シリアル・コネクタが備わっていない場合、DB9-to-USB 変換ケーブルを使用して PDU とワークステーションまたはノートブック・コンピュータを接続できます。DB9-to-USB 変換ケーブルを使用して PDU とワークステーションまたはノートブック・コンピュータを接続するには、以下の手順を実行します。

1. DB-9 - USB 変換ケーブルを入手します (別途購入する必要があります)。
2. 変換ケーブルに付属の説明書を使用して、PDU に接続しているワークステーションまたはノートブック・コンピュータに DB-9 - USB 変換ケーブル用のデバイス・ドライバをインストールします。
3. 前の図を参照し、PDU に付属の DB9-RJ45 ケーブルを PDU の RJ-45 コンソール・コネクタに接続します。
4. 変換ケーブルの DB9 コネクタ側の端を、ステップ 3 で PDU に接続したケーブルに接続します。
5. 変換ケーブルの USB 側のコネクタをワークステーションまたはノートブック・コンピュータに接続します。これで、変換ケーブルによって作成された COM ポートを介して、PDU との通信が確立されました。

Intelligent Switched PDU を LAN に接続する:

LAN 接続を使用し、Web インターフェースを介したネットワーク上で、PDU の電源コンセントおよびデジタル出力をモニターできます。

イーサネット・ケーブルを使用して、ルーターまたはスイッチを PDU 上のイーサネット・コネクタに接続します。これにより、同じネットワークに接続するワークステーションまたはノートブック・コンピュータから PDU をモニターできます。

次の図は、ルーターまたはスイッチを Intelligent Switched PDU に接続する方法を示しています。

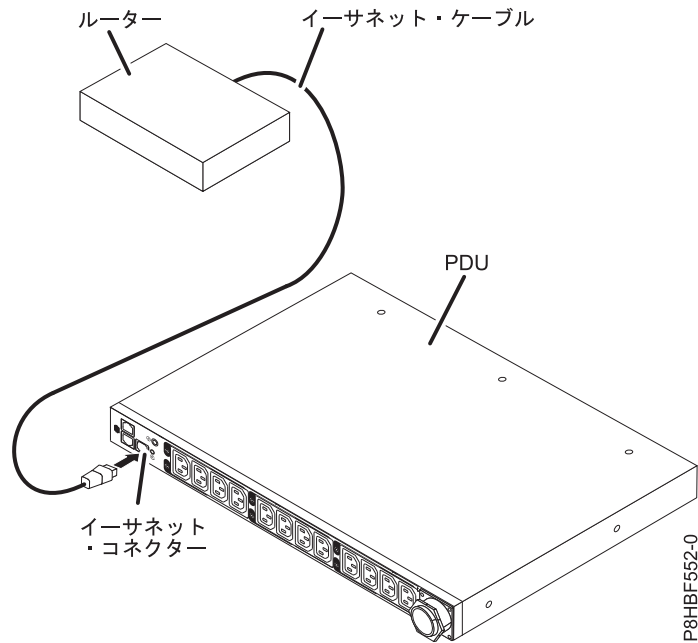


図 47. ルーターまたはスイッチを *Intelligent Switched PDU* に接続する

***Intelligent Switched PDU* を PDU 環境センサーに接続する:**

PDU に付属の PDU 環境センサーには温度および湿度センサーが組み込まれています。このセンサーにより、PDU 操作環境の温度および湿度のリモート・モニターが可能になります。PDU 環境センサーを PDU の環境センサー・コネクタに接続します。

次の図は、PDU 環境センサーを *Intelligent Switched PDU* に接続する方法を示しています。

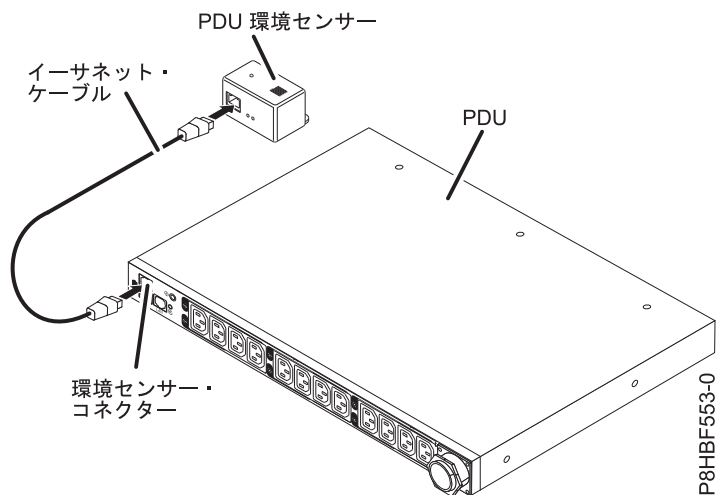


図 48. ルーターまたはスイッチを PDU 環境センサーに接続する

出力装置の接続:

PDU 電源コンセントは、ワークステーション、サーバー、およびプリンターなどの装置を接続するために使用します。

接続した装置の電源状況は、RS-232 コネクタおよびイーサネット・コネクタを介して、手動操作とリモート操作のどちらによってもモニターできます。装置に付属の電源コードを使用して、モニターする装置を PDU の電源コンセント接続します。

PDU+ を使用した電源モニターのセットアップ:

電力配分装置プラス (PDU+) に接続された任意の装置の電源状況を、手動またはリモート側で、あるいは PDU+ Web インターフェースから、モニターできます。

注: PDU+ がローカル・ネットワーク上にセットアップされると、構成ユーティリティーのすべての構成オプションを Web インターフェースから使用できます。

PDU または PDU+ のラックへの取り付けについて詳しくは、48 ページの『PDU、PDU+、または Intelligent Switched PDU をラック・キャビネットの側面に取り付ける』または 51 ページの『PDU、PDU+、または Intelligent Switched PDU をラックに水平に取り付ける』を参照してください。

IBM DPI 構成ユーティリティーの使用:

IBM 分散型電源の相互接続 (DPI) 構成ユーティリティーを使用して、IP アドレス、ネットワーク・パラメーター、アクセス制御テーブル、トラップ・レシーバー・テーブルなどの 電力配分装置プラス (PDU+) 設定を構成する方法を確認します。

コンソールの接続:

PDU+ に接続されているワークステーションまたはノートブック・コンピューターを使用して、PDU+ を構成できます。PDU+ に付属の DB9 と RJ-45 間のケーブルを、PDU+ 上の RJ-45 コンソール・コネクタに、また、ワークステーションまたはノートブック・コンピューター上の RS-232 シリアル (COM) コネクタに接続します。

構成ユーティリティーのメニュー・オプション:

「構成ユーティリティー」のメインメニューには、以下のオプションが表示されます。

IBM DPI 設定

「IBM DPI 設定」を選択すると、「IBM DPI 構成ユーティリティー」ウィンドウが表示され、以下のオプションが表示されます。

IP アドレス、ゲートウェイ・アドレス、および MIB システム・グループの設定

IP アドレス、日付、時刻、および MIB システム情報を表示および変更します。

IBM DPI 制御グループの設定

管理者ユーザー名、パスワード、およびアクセス・プロトコルを設定します。

書き込みアクセス・マネージャーの設定

PDU+ にアクセスおよび制御できるユーザーのリストをセットアップします。

トラップ・レシーバーの設定

トラップを受け取るよう、リモート・ネットワーク管理システム (NMS) サーバーを構成します。

日時の設定

PDU+ の日時情報を調整します。

スーパーユーザー名とパスワードの設定

Web ブラウザーを使用して PDU+ を構成する管理者のユーザー名とパスワードを設定します。

電子メール通知

PDU+ システム上で正常でないイベントが引き起こされた場合、イベント・メッセージでアラートを受け取るユーザーのリストをセットアップします。

マルチユーザーの設定

その他のユーザーおよびパスワード・ログインおよび読み取り/書き込みアクセス・レベルを構成します。

IBM DPI 情報の設定

PDU+ ログイン・インターバル、リフレッシュ・レート、およびカスタム名のフィールドをロード・グループ用に構成します。

設定値およびイベント・ログのサマリー

すべての PDU+ 構成設定値を表示します。

デフォルトへの構成のリセット

すべてのシステム設定値をそれぞれの出荷時デフォルト値にリセットします。

HD-PDU の再始動

PDU+ を再始動します。

IP アドレスの設定:

重要: IP アドレスを設定してからでないと、Web インターフェースを使用したり、IP ネットワーク (LAN/WAN) で PDU+ にアクセスできません。IP アドレスが分からない場合は、システム管理者に問い合わせてください。

IP アドレスを設定するには、次の手順で行います。

1. 「構成ユーティリティ」のメインメニューで、「**IBM DPI 設定値**」のメニュー・オプションを入力します。
2. 「**IP アドレス**、ゲートウェイ・アドレス、および **MIB システム・グループの設定**」のメニュー・オプションを入力します。

Web インターフェースを使用した PDU の構成:

Web インターフェースを使用して 電力配分装置プラス (PDU+) をリモート側で構成およびモニターする方法を確認します。PDU+ により、グラフィカル・ユーザー・インターフェースが提供されます。これは、Web ブラウザーから表示できます。Web ブラウザーを使用して、ワークステーションまたはノートブック・コンピューターからリモートで PDU+ 電源コンセントおよび出力装置にアクセスおよびモニターすることができます。

Web インターフェースの開始:

Web インターフェースを開始するには、以下の手順で行います。

1. ワークステーションまたはノートブック・コンピューターから Web ブラウザーを開始し、「アドレス」フィールドに PDU+ の IP アドレスを入力します。「接続先」ウィンドウが表示されます。

注: システムの IP アドレスの設定方法について詳しくは、『IP アドレスの設定』を参照してください。

2. 「ユーザー名」フィールドに、USERID と入力します。ユーザー名はすべて大文字にする必要があります。
3. 「パスワード」フィールドに passw0rd と入力します。パスワードは、0 ではなくゼロを含み、すべて小文字にする必要があります。

4. 「了解」をクリックします。メイン状況ページが表示されます。

メイン状況ページには、PDU+ の電源コンセントおよび入力状況のグラフィカル表現が表示されます。

- 左側の画面区画には、PDU+ のためのメニューとサブメニューが表示されます。
- 右側の画面区画は、コンセント、入力電圧、出力電圧、周波数、電流と電力、ワット時電力消費量、および累積キロワット時電力消費量の状況を示します。環境モニタリング・プローブを接続した場合、温度および湿度環境状態が表示されます。

各メニュー・ページには、PDU+ の構成を支援するオンライン・ヘルプが用意されています。ヘルプを表示するには、各ページの上部にある「ヘルプ」アイコンをクリックしてください。

基本設定の変更:

スーパーユーザー名、パスワード、IP アドレス、日付、および時刻などの PDU+ システム・パラメータを構成するには、システム・メニューを使用します。

スーパーユーザー名およびパスワードの変更:

「構成ユーティリティー」ウィンドウで PDU+ を構成する管理者のユーザー名とパスワードを設定できます。

スーパーユーザーの名前とパスワードを変更するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「システム」をクリックします。
2. 「構成」をクリックします。

PDU+ および Web/SNMP カードの識別:

「電源管理の識別」ウィンドウに PDU+ および Web/SNMP カードを表示できます。

PDU+ および Web/SNMP カードの電源管理情報を表示するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「システム」をクリックします。
2. 「識別」をクリックして、PDU+ および Web/SNMP カード情報を表示します。

ユーザーの追加:

「マルチユーザー構成」ページで PDU+ にアクセスおよび制御できるユーザーを追加できます。

PDU+ にアクセスおよび制御できるユーザーのリストを作成するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「システム」をクリックします。
2. 「マルチユーザー」をクリックして、PDU+ 状況の表示を許可されるユーザーまたは PDU+ 設定の変更を許可されるユーザーを追加します。

日時の変更:

「日付と時刻」ウィンドウで PDU+ の日時を変更できます。

重要: PDU+ の日時を変更すると、電子メール、トラップ、およびログなど、その他のシステム設定に影響します。

日時を変更するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「システム」をクリックします。

2. 「日時」をクリックして、システム日付と時刻を表示して変更します。日付と時刻を手作業で設定し、それをコンピューター時間と同期するか、または NTP サーバーと同期することができます。

イベント・アラートの変更:

「SNMP トラップ・レシーバー」ウィンドウでイベント・アラートを変更できます。

特定のイベントが発生したときに指定のユーザーに電子メールまたは SNMP トラップ・アラートを送信するよう PDU+ を構成するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「システム」をクリックします。
2. 「トラップ・レシーバー」をクリックして、SNMP トラップ・メッセージを受信したいユーザーまたはワークステーションのリストを作成します。最大 8 つのトラップ・レシーバーの IP アドレス、コミュニティ情報、トラップのタイプ、トラップの重大度、およびトラップの原因となるイベントの説明を指定できます。
3. 「システム」の下で「電子メール通知」をクリックして、アラートを受け取りたい最大 4 人のユーザーのリストを作成します。

ネットワーク情報の変更:

PDU+ のネットワーク情報 (例えば、IP アドレス) を変更するには、「ネットワーク」メニューを使用します。

ネットワーク構成の変更:

「ネットワーク構成」ウィンドウでネットワーク構成を表示または変更することができます。

PDU+ のネットワーク構成を表示または変更するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「ネットワーク」をクリックします。
2. 「構成」をクリックして、PDU+ の IP アドレス、ゲートウェイ・アドレス、サブネット・マスク、および DNS (ドメイン・ネーム・システム) アドレスを設定します。
3. 「制御」をクリックして、TCP/IP 設定を構成します。
4. 「アクセス制御」をクリックして、無許可ユーザーが PDU+ にアクセスできないようにアクセス制御を設定します。

ヒストリーおよびイベント・ログ・サマリー:

「ログ」メニューに、すべてのイベントの詳細説明および PDU+ 状況のレコードが提供されます。システム管理者は、サマリーを使用して、ネットワーク機器に関する問題を分析できます。

ヒストリー・ログの表示:

「ヒストリー・ログ」ウィンドウに PDU+ の入出力の全ヒストリーを表示できます。

PDU+ のヒストリーを表示するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「ログ」をクリックします。
2. 「ヒストリー」をクリックします。各イベント・ログ・ファイルは、PDU+ で発生するすべてのイベントの時刻、日付、および説明を表示します。

イベント・ログの表示:

「イベント・ログ」ページに PDU+ イベントの全レコードを表示できます。

PDU+ イベントの全レコードを表示するには、次の手順で行います。

1. メイン状況ページから、左のナビゲーション・ペインで「ログ」をクリックします。
2. 「イベント」をクリックします。各ログ・ファイルは、各コンセントの入力電力および出力電力のレコードを示します。

Intelligent Switched PDU を使用した電源状況のモニター:

PDU Web インターフェースまたは IBM PDU 構成ユーティリティを使用して、PDU に接続したすべての装置の電源状況を、ローカル側でもリモート側でもモニターできます。また、IBM Systems Director Active Energy Manager を使用して PDU とその負荷グループの電力使用量をモニターすることもできます。

注: PDU 構成ユーティリティの構成メニュー選択項目はすべて、PDU をローカル・ネットワーク上にセットアップした後に、Web インターフェースを介して選択できます。

注: IP アドレスが設定された後、Telnet または他の任意の端末プログラムを使用して、PDU を構成できます。

IBM PDU 構成ユーティリティを使用する **Intelligent Switched PDU** のセットアップ:

IBM PDU 構成ユーティリティは PDU に統合されており、IP アドレス、ネットワーク・パラメーター、およびトラップ・レシーバー・テーブルなどの PDU 設定値を構成するために使用します。Web インターフェースを使用して PDU 電源状況をモニターするには、前もって PDU 構成ユーティリティを使用して PDU をセットアップしておく必要があります。

IBM PDU 構成ユーティリティを使用して PDU を構成するには、以下の手順を実行します。

1. ワークステーションまたはノートブック・コンピュータを PDU に接続します。DB9-RJ45 ケーブルの一方の端を PDU 上の RS-232 コネクタに接続し、もう一方の端をワークステーションまたはノートブック・コンピュータ上の RS-232 シリアル (COM) コネクタに接続します。
2. ハイパーターミナルを開始して、ワークステーションまたはノートブック・コンピュータと PDU の IBM PDU 構成ユーティリティの間の接続をセットアップするには、「スタート」>「すべてのプログラム」>「アクセサリ」>「コミュニケーション」>「**HyperTerminal** (ハイパーターミナル)」と選択します。「**Connection Description** (接続の説明)」ウィンドウが開きます。「名前」フィールドに接続に使用する名前を入力し、接続用アイコンを選択します。「了解」をクリックします。「**Connect To** (接続先)」ウィンドウが開きます。
3. 「接続方法」で、PDU に接続する COM ポートを選択します。「了解」をクリックします。「プロパティ」ウィンドウが開きます。
4. 「ビット/秒」リスト「**115200**」を選択し、「フロー制御」リストから「なし」を選択します。「了解」をクリックします。
5. ブランクのウィンドウが開きます。Enter キーを押します。「**IBM PDU Configuration Utility**」のログイン・ウィンドウが開きます。
6. デフォルトのログイン ID (ADMIN) とパスワード (1001) を入力します。Enter キーを押します。「**IBM PDU Configuration Utility**」のメインメニュー・ウィンドウが開きます。
7. メインメニュー・ウィンドウで、「2」を押してネットワーク・パラメーターをセットアップします。「ネットワーク情報のセットアップ (**Setup Network Information**)」ウィンドウが開きます。

8. DHCP を使用可能または使用不可にします。適宜「1」または「2」を押してください。デフォルトは「Disable」です。次に、IP アドレス、ゲートウェイ IP アドレス、およびサブネット・マスクを入力します。Enter キーを押します。
9. PDU のデフォルトの構成情報を表示する場合は「1」を押します。
10. 任意のキーを押してメインメニューに戻ります。引き続き、「PDU Configuration Utility」を使用します。あるいは、Web インターフェースを使用して、PDU をリモート操作で構成してモニターします。

電源オン・シーケンス (一部のモデル):

電源オン・シーケンス機能を使用すると、PDU のコンセントの電源を入れる順序を定義できます。イーサネット・ポートから Telnet や SNMP を使用するか、あるいはシリアル・ポートからハイパーターミナルを使用することによって、電源オン・シーケンス機能を構成できます。

電源オン・シーケンス機能は以下の 2 つのシナリオで使用します。

- 装置の従属関係: 一部のアプリケーションは電源オン・シーケンス機能を必要とします。例えば、システムには装置 A、装置 B、および装置 C が含まれ、最初に装置 A、次に装置 B、さらに装置 C の順序で電源を入れる必要があるものとします。装置に電源を入れるときにこの順序に従わなかった場合、システムは正しく機能しません。
- 電源オン時の起動電流: 複数の装置の電源を同時に入れる場合、アプリケーションによっては起動電流が問題となることがあります。そのようなアプリケーションでは、起動電流を制限するためにユーザーが定義した順序で装置の電源を入れる電源オン・シーケンス機能を使用する必要があります。

電源オン・シーケンス機能を使用するには、シリアル・インターフェースまたはイーサネット・インターフェースのいずれかを使用して以下のパラメーターを設定する必要があります。

- GlobalDelayTimer (範囲: 0 から 3600 秒 / データ型: 整数)。PDU コンセントはすべてこのグローバル・タイマーで制御されます。

GlobalDelayTimer が設定されていない (すなわち 0 である) 場合、すべてのコンセントについて、グローバル遅延機能は使用不可になります。

- IndividualDelayTimer (範囲: 0 から 3600 秒 / データ型: 整数)。各コンセントは独自の個別の遅延変数 (IndividualDelayTimer) も持っていて、この変数にはシリアル・インターフェース (ハイパーターミナル) またはイーサネット・インターフェース (Telnet および SNMP) からアクセス可能です。

IndividualDelayTimer が設定されていない (すなわち 0 である) 場合、個々のコンセントの遅延機能は使用不可になります。

GlobalDelayTimer パラメーターと IndividualDelayTimer パラメーターが両方とも設定されていない場合、電源オン・シーケンス機能は自動的にオフになります。

初めて PDU の電源を入れた時、すべてのリレーはオフであり、電源オン・シーケンスは使用されません。リレーは、Web インターフェースまたは SNMP を使用してオンにする必要があります。また、GlobalDelayTimer や IndividualDelayTimer を使用する場合は、それらの値を設定する必要があります。その後、PDU の電源を入れる (または電源が復元される) と、コンセントの電源オン・シーケンスと動作は以下の設定によって制御されます。

- 以前のコンセントの状態 (オンまたはオフ)
- GlobalDelayTimer 値
- IndividualDelayTimer 値

PDU の電源を切る前 (または電源喪失の前) にオフ状態であったコンセントは、電源が復元された後もオフになります。

PDU の電源を切る前 (または電源喪失の前) にオン状態であったコンセントは、タイマーが決定する順序で元のオン状態になります。タイマー値がゼロの場合、遅延は PDU ブート・アップ時間 (10 秒) のみとなります。遅延タイマーに値が示されている場合は、電源オンの時間は次の 3 つの値の合計となります。

- PDU ブート・アップ時間 (10 秒)
- GlobalDelayTimer 値
- IndividualDelayTimer 値

以下の例は、電源異常が発生したあと、PDU への電源が復元されるときに期待される状況を示しています。

- PDU ブート・アップ時間 = 10 秒
- GlobalDelayTimer = 5 秒
- 以前の PDU のコンセント状態は下記のとおりとします。

コンセント 1 オン
コンセント 2 オン
コンセント 3 オン
コンセント 4 オフ
コンセント 5 オン
コンセント 6 オン
コンセント 7 オン
コンセント 8 オン
コンセント 9 オン
コンセント 10 オフ
コンセント 11 オン
コンセント 12 オフ

- 各コンセントの IndividualDelayTimer は以下のように設定されているものとします。

コンセント 1 1 秒
コンセント 2 2 秒
コンセント 3 3 秒
コンセント 4 5 秒
コンセント 5 2 秒
コンセント 6 2 秒
コンセント 7 4 秒
コンセント 8 1 秒
コンセント 9 2 秒
コンセント 10 2 秒
コンセント 11 5 秒
コンセント 12 3 秒

以下の表は、電源異常が発生したあとで電源が復元された時の、PDU コンセントの電源オンのタイミングを示しています。

表 1. 電源オンのタイミング

コンセント番号	コンセントの電源オンのタイミング	コメント
1	16 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
2	17 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
3	18 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
4	オフ	以前の状態はオフです
5	17 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
6	17 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
7	19 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
8	16 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
9	17 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
10	オフ	以前の状態はオフです
11	20 秒後	合計遅延時間 = ブート・アップ時間 + GlobalDelayTimer + IndividualDelayTimer
12	オフ	以前の状態はオフです

以降のセクションでは、シリアル・ポートからハイパーターミナルまたは同様のアプリケーションを使用して、あるいはイーサネット・ポートから Telnet や SNMP を使用して、GlobalDelayTimer パラメーターと IndividualDelayTimer パラメーターを構成する方法について説明します。

イーサネット・ポートから **SNMP** にアクセスする:

イーサネット・ポートと SNMP インターフェースを使用して、電源オン・シーケンス機能用のパラメーターを設定します。

イーサネット・ポートと SNMP インターフェースを使用して、電源オン・シーケンス機能用のパラメーターを設定するには、以下のステップを実行してください。

1. MIB ブラウザー (例えば iReasoning) を開きます。
2. オブジェクト ID (OID) を使用して GlobalDelayTimer パラメーターを設定します。
3. OID を使用して IndividualDelayTimer パラメーターを設定します。

イーサネット・ポートから **Telnet** にアクセスする:

イーサネット・ポートと Telnet インターフェースを使用して、電源オン・シーケンス機能用のパラメーターを設定します。

イーサネット・ポートと Telnet インターフェースを使用して、電源オン・シーケンス機能用のパラメーターを設定するには、以下のステップを実行してください。

1. ADMIN/1001 でログインします。
2. 「1」を入力し「システム構成」を選択します。
3. 「3」を入力し「コンセントの GlobalDelayTimer と PDU ロケーション (Outlet Global Delay Timer and PDU Location)」を選択します。
4. 「15」を入力し、コンセントの GlobalDelayTimer を定義します。
5. 新しいコンセントの GlobalDelayTimer 値を入力します。
6. 「0」と入力して前のメニューに戻ります。
7. 「4」を入力し「コンセント名および IndividualDelayTimer (Outlet Name and Individual Delay Timer)」を選択します。
8. コンセント番号を入力し、コンセント名とその IndividualDelayTimer 値を入力します。

シリアル・ポートからハイパーターミナルにアクセスする:

シリアル・ポート (ハイパーターミナル・インターフェース) を使用して、電源オン・シーケンス機能用のパラメーターを設定します。

シリアル・ポート (ハイパーターミナル・インターフェース) を使用して、電源オン・シーケンス機能用のパラメーターを設定するには、以下のステップを実行してください。

1. シリアル・ポートの構成が「115200、8-N-1-None」であることを確認します。
2. ADMIN/1001 でログインします。
3. IBM PDU 構成ユーティリティのメニューで「8」と入力して、「**PDU の位置およびコンセント情報の設定 (Set PDU Location and Outlet Information)**」を選択します。
4. GlobalDelayTimer 値を入力します。
5. メインメニューで、各コンセントの IndividualDelayTimer 値を入力します。

Web インターフェースの使用:

Web インターフェースを使用して PDU をリモート操作で構成してモニターします。PDU は、Web ブラウザーから表示できるグラフィカル・ユーザー・インターフェースを備えています。Web ブラウザーを使用し、ワークステーションまたはノートブック・コンピューターから、PDU 電源コンセントおよび出力装置をリモート操作でアクセスし、モニターできます。

Web インターフェースの開始:

Web インターフェースを開始します。

Web インターフェースを開始するには、以下の手順で行います。

1. ワークステーションまたはノートブック・コンピューターから Web ブラウザーを開始して、アドレス・フィールドに PDU の IP アドレスを入力します。
2. 「ユーザー名」フィールドに、ADMIN とすべて大文字で入力します。「パスワード」フィールドに 1001 と入力します。

3. 「ログイン」をクリックします。メイン状況ページには、ロード・セグメントごとに PDU 電源コンセントと入力状況が表示されます。

電源管理のリレー設定:

電源管理のリレー設定を使用すると、ソフトウェアで各電源コンセントをオンまたはオフにできます。

「リレーの設定 (Setting of Relay)」ページでリレー設定を変更できます。電源コンセントでオンまたはオフにしたいロード・セグメントとリレーについて、「SET」をクリックするとコンセントがオフになり、再度「SET」をクリックするとオンになります。

環境状況と構成:

PDU 環境センサーを PDU に接続すると、温度および湿度の情報を表示できます。

状況の表示

「環境センサーの状況 (Status of Environment Sensor)」ページでは、PDU 環境センサーからの温度と湿度の状況を表示できます。

環境構成設定の変更

「環境センサーの構成 (Configuration of Environment Sensor)」ページでは、PDU と接続する PDU 環境センサーの温度しきい値と湿度しきい値を構成できます。

基本設定値の変更:

「システム (System)」メニューを使用して、システム名、パスワード、IP アドレス、日付、および時刻などの PDU システム・パラメーターを構成します。これらの設定値の一部は以下のセクションで説明します。

システム情報の変更

「IBM PDU の構成 (Configuration of IBM PDU)」ページでは、システムの名前とロケーション、SNMP コミュニティー、およびヒストリー・ログの間隔を変更し、PDU を再始動できます。

SNMPv3 情報の表示

「IBM SNMPv3 USM のセットアップ (IBM SNMPv3 USM Setup)」ページでは、SNMPv3 USM のユーザー・プロファイル関連パラメーターの構成をセットアップできます。ユーザー、認証方式、およびプライバシー方式をセットアップできます。

PDU の識別

「電源管理の識別 (Identification of Power Management)」ページでは、パーツ番号、シリアル番号、および MAC アドレスなどの PDU 情報を表示できます。

注: 「電源管理の識別 (Identification of Power Management)」ページの情報は変更できません。

日時の変更

「日付と時刻 (Date and Time)」ページでは、PDU の日付と時刻を変更できます。日付と時刻は手動で設定できます。あるいは、コンピューター時間と同期させることもできます。

注: PDU の日付と時刻を変更すると、E メール、トラップ、およびログなどの他の PDU 設定値に影響します。

イベント・アラートの変更

トラップを起動するイベントが PDU 内で発生した場合に、そのトラップの情報が SNMP 経由で

モニター・アプリケーションに送信されるようにすることができます。「SNMP トラップ・レシーバー (SNMP Trap Receivers)」ページでは、モニター・アプリケーションが稼働しているサーバーの IP アドレスを指定できます。

ファームウェアのアップグレード

PDU のファームウェアは「ファームウェアのアップグレード (Upgrade Firmware)」ページでアップグレードできます。ファームウェアを更新するには、TFTP サーバーの IP アドレスおよびファームウェアのイメージ・ファイル名を入力し、「アップグレード (Upgrade)」をクリックします。

構成のインポート

PDU の構成設定値は、「構成のインポート (Import Configuration)」ページでインポートできます。インポート機能は PDU の EEPROM を更新します。

構成のエクスポート

「構成のエクスポート (Export Configuration)」ページでは、PDU の構成設定値をファイルにエクスポートできます。次に、エクスポート・ファイルをネットワーク内の他の類似 PDU にインポートして、整合性のある類似の構成設定値を提供できます。

ネットワーク構成の変更:

「ネットワーク構成」ページで PDU のネットワーク構成を表示または変更することができます。PDU の IP アドレス、ゲートウェイ・アドレス、サブネット・マスク、TFTP のサーバー・アドレス、メール・サーバー・アドレス、および SMTP ポート番号を設定できます。また、E メール受信者のテーブルをセットアップし、E メールでアラートを受け取る 2 人のユーザーをリストできます。

イベント・ログとヒストリー・ログのサマリー:

ログ・メニューにより、すべてのイベントの詳細な記述と PDU 状況の記録が提供されます。システム管理者は、このページを使用して、ネットワーク機器に関する問題を分析できます。

イベント・ログの表示

「Event Log」ページで、PDU イベントの完全な記録を表示できます。各イベント・ログ・ファイルは、PDU で発生したそれぞれのイベントの日付、時刻、および説明を表示します。「インデックス (Index)」はイベントがログに記録された順序を表しています。

ヒストリー・ログの表示

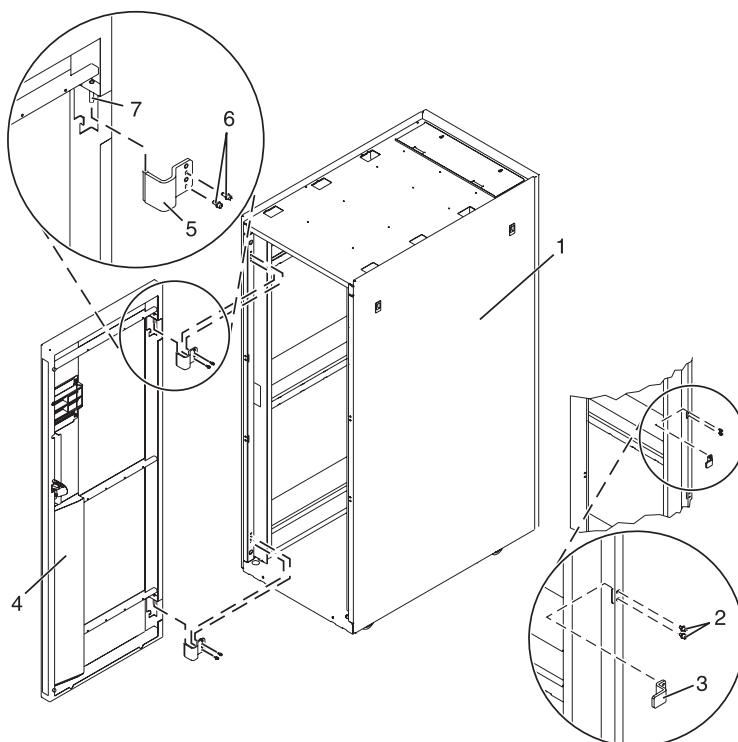
「ヒストリー・ログ (History Log)」ページでは、PDU の入力、出力、および PDU 環境センサーの完全なヒストリーにアクセスできます。このページで、ヒストリー・ログのクリア、およびヒストリー・ログのコンマ区切り値 (CSV) ファイルへのエクスポートも行えます。

ラック・ドアの取り付け

ラック・ドアの取り付け方について説明します。

ラックのモデルによっては、前面ドアはオプションである場合があります。

図 49. ラック・ドアの取り付け



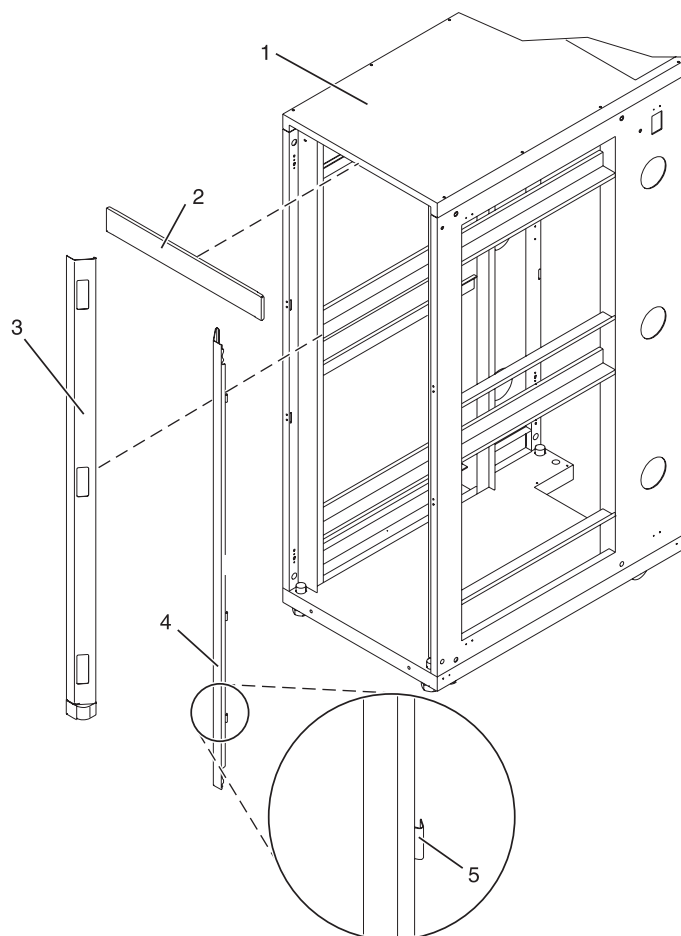
High-perforation 前面ドアの取り付け:

前面ドアをラックに取り付けることが必要な場合があります。

High-perforation 前面ドアを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. 上部、左側、および右側のトリム・パネルを取り外します。7014-T00、7014-T42 から左側および右側のトリム・パネルを取り外す方法の詳細については、79 ページの『7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外しと再取り付け』を参照してください。

図 50. トリム・パネルの取り外し



項目 説明

- 1 ラック・シャーシ
- 2 上部トリム・パネル
- 3 左側トリム・パネル

項目 説明

- 4 右側トリム・パネル
- 5 ばねクリップ

3. 右側にドア・ラッチ、左側にドアのちょうつがいを取り付けます。
4. High Perforation 前面ドアの場合は、ドアの位置をラック・ヒンジの上に合わせてから、ドアのヒンジ・ピンを上にかし、ヒンジ・ピンをヒンジの中に下げます。
5. ラッチを調整して、ドアにしっかりとラッチがかかるようにします。

ラック・セキュリティ・キットの取り付け

ラック・セキュリティ・キットを取り付けることが必要な場合があります。

セキュリティ・ロックとセキュリティ・スライド・バーで構成されるラック・セキュリティ・キット (フィーチャー 6580) を取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. ラック・セキュリティ・キットに含まれる品目を確認します。

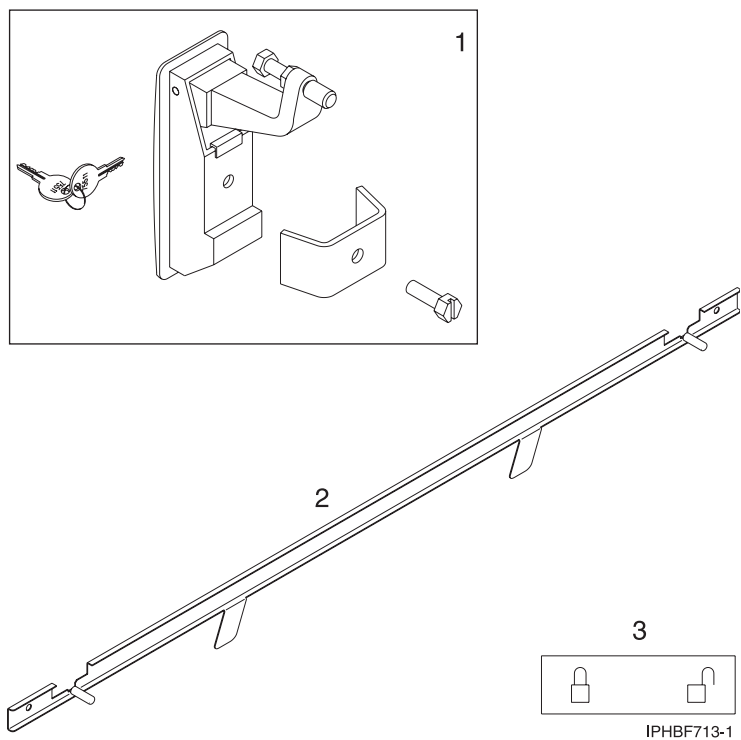


図 51. ラック・セキュリティ・キット品目

項目 説明

1 ロック・ハードウェア・キット 2 個。それぞれのキットには以下のものが含まれています。

- ラック・ロック
- ブラケット
- ねじ

- キー 2 個

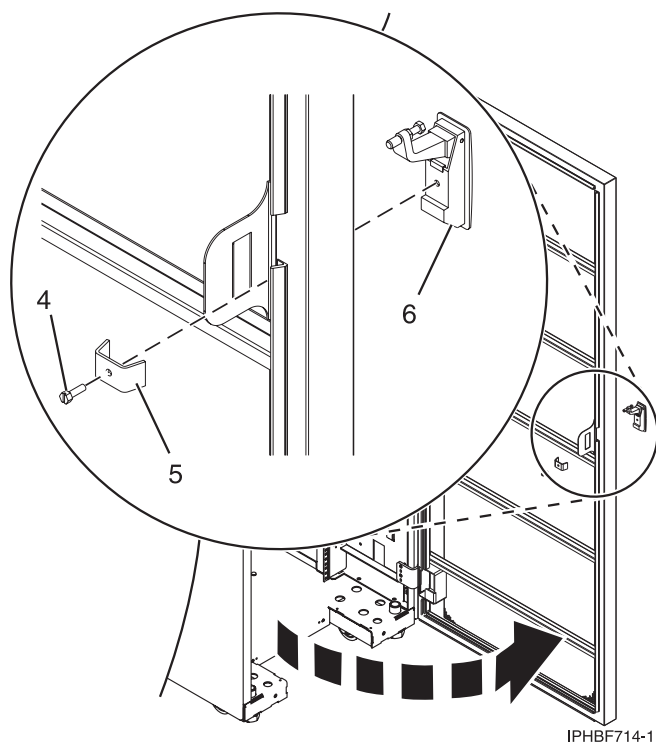
2 セキュリティ・スライド・バー 2 本

3 ロック/アンロック・ステッカー 2 個

3. 既存のドア・ラッチを取り外します。

a. ラックの前面ドアを開きます。

b. ドアの内側で、ラッチをラック・ドアに固定しているねじ (73 ページの図 52 の (4)) を取り外します。

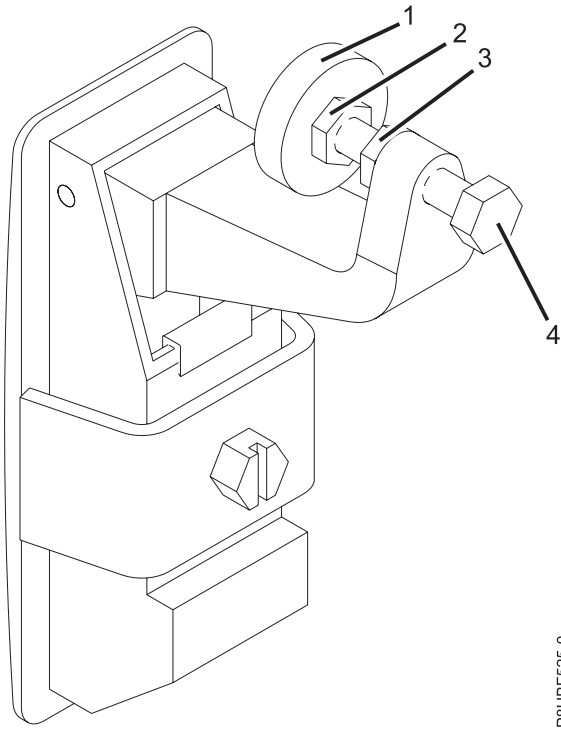


IPHBF714-1

図 52. 既存のドア・ラッチの取り外し

- c. ブラケット (5) を取り外します。
- d. ドアの外側から、ドア・ラッチ (6) を取り外します。

注: ラックに耐久型キットが付いている場合、既存のドア・ラッチからジャム・ナット (1) と六角ナット (2) を取り外し、次の図で示すように新しいドア・ロック・ラッチに両方のナットを再取り付けします。

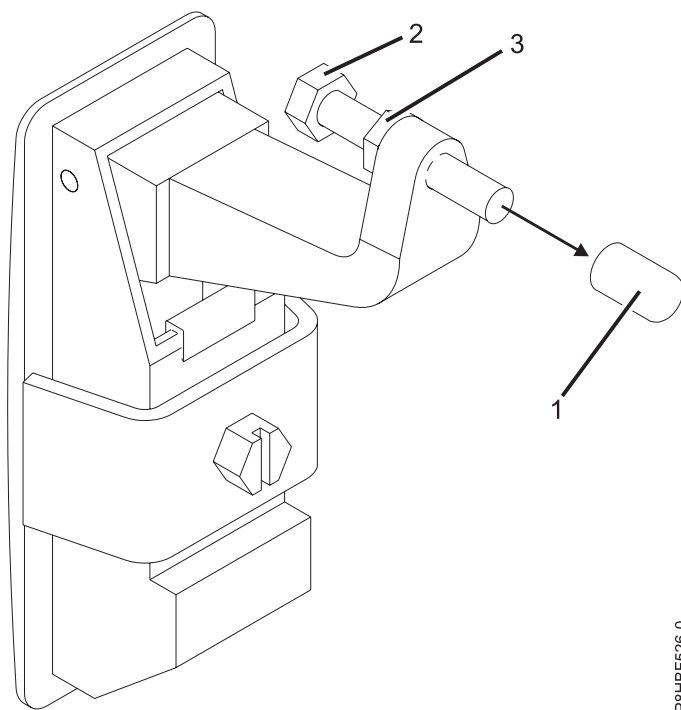


P8HBF52E-0

図 53. 耐久型ラッチ

項目	説明
1	ジャム・ナット
2	六角ナット
3	六角ナット
4	ねじ

4. ドア・ラッチに耐久型ラッチが付いている場合、5 (75 ページ) のステップに進みます。標準のラッチを取り付ける必要がある場合は、ステップ 6 (75 ページ) に進みます。



P8HBF526-0

図 54. 標準のラッチ

項目	説明
1	エンド・キャップ
2	ねじ
3	六角ナット

5. 耐久型ラッチを組み立てます。耐久型ラッチを組み立てるには、以下の作業を行います。

注: ステップ 5a から 5d については標準ラッチの図 54 を、ステップ 5e から 5i については耐久型ラッチの図 53 を参照してください。

- a. 新しいラッチからエンド・キャップ (1) を取り外し、廃棄します。
 - b. 六角ナット (3) を緩めます。
 - c. 新しいラッチからねじ (2) を取り外します。
 - d. ねじからナット (3) を取り外します。
 - e. 新しいラッチにねじ (4) を逆方向に挿入します。
 - f. ねじ (4) に六角ナット (3) を締めます。
 - g. ねじ (4) に六角ナット (2) を締めます。
 - h. ねじ (4) にジャム・ナット (1) を締めます。ジャム・ナット (1) はねじ (4) の終端とぴったり重ならないければなりません。
 - i. 六角ナット (2) をジャム・ナット (1) の方向に寄せて締めます。
6. ロック・ラッチを取り付けます。
- a. キー付きラック・ロックをドア前面のラッチ・スロットに挿入します (73 ページの図 52 の (6))。
 - b. ドアの内側でロック・ブラケット (5) をねじ (4) を使って取り付け、ロックを固定します。

7. ラックの背面ドアに 2 つ目のロックを取り付ける場合は、ステップ 3 (72 ページ) と 6 (75 ページ) を繰り返します。
8. 図 53 のねじ (4) を調整してドアを固定します。ドアのゴム製のバンパーは、ドアの止め金を掛けた時にフレームにぴったり合っていないければなりません。
9. 図 53 の六角ナット (3) をラッチの方向に寄せて締め、ねじ (4) が緩まないようにします。
10. セキュリティー・スライド・バーをラックの右側に取り付けます。

注: 各スライド・バー・レールの下側には 2 つの長いタブが付いています。スライド・バー・レールは両方ともまったく同じなので、右または左のどちらのサイド・カバー・パネルに取り付けてもかまいません。

- a. 右側のサイド・カバー・パネルのラッチを外し、パネルを傾けて、パネル上部での作業ができるようにします。
- b. スライド・バー・レール (図 55 の (7)) の平らな面がカバー・パネル (8) の内側を向くようにします。スライド・バー・レール上の 2 つのタブ (9) を、サイド・カバー・パネル上の 2 つの垂直のサポート・チャンネル (10) に挿入します。

注: 正しく取り付けられている場合、スライド・レールは前後に動きます。

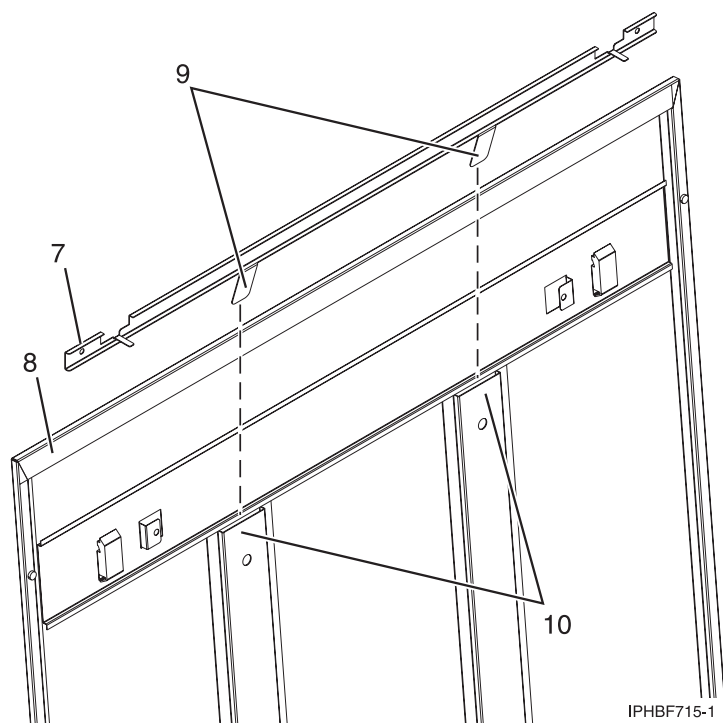


図 55. セキュリティー・スライド・バーの取り付け

- c. サイド・パネル・カバーをラックに再取り付けします。
- d. バーをラックの前面方向にスライドさせて、サイド・パネル・カバーをロックします。
- e. カバー・パネルの内側にロック/アンロック・ステッカーを付け、77 ページの図 56 に示すように、スライド・バーがロック位置にあるときは、タブがロック状態を示すシンボルの上に来て (11)、スライド・バーがアンロックされたときはアンロック・シンボルの上にくるようにします (12)。

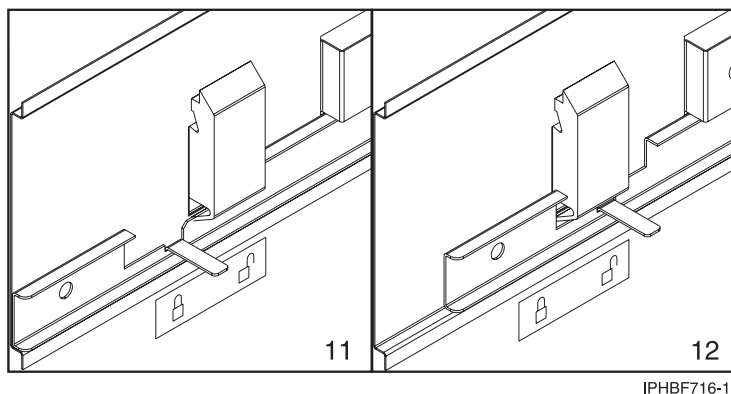


図 56. カバー・パネルへのロック/アンロック・ステッカーの貼付

f. ラックの左側についても、手順を繰り返します。

サイド・パネルの取り外しと再取り付け

ラックのサイド・パネ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。

7014-T00 または **7014-T42** のサイド・パネルの取り外し:

ラックのサイド・パネルを取り外すには、このセクションの手順を使用します。

サイド・パネルを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. セキュリティー・キットが取り付けられている場合は、セキュリティー・バーをロック解除位置までスライドさせます。

注: ご使用のラックで耐久型キットを使用している場合は、固定ねじを取り外して、それぞれのサイド・パネルを取り外せるようにする必要があります。

2. 両方のロック・ラッチを下に引いてラッチを解放し、サイド・パネルのロックを解除します。

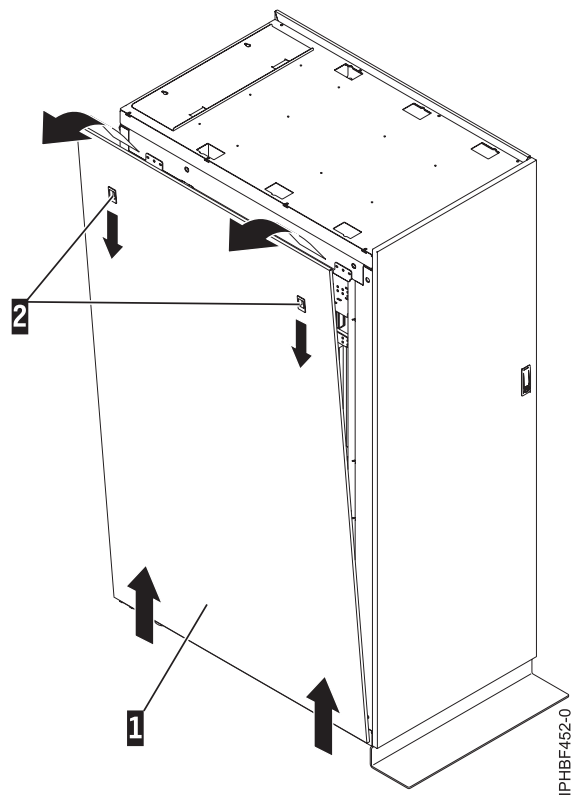


図 57. サイド・パネルの取り外し

3. サイド・パネルの上部を手前側にわずかに傾けます。
4. パネルを引き上げ、ラック・シャーシから離します。パネルが、2 つの下部 J ブラケットから外れます。
5. もう一方のサイド・パネルについてもこの手順を繰り返します。

7014-T00 または 7014-T42 のサイド・パネルの再取り付け:

ラックのサイド・パネルを再取り付けします。

サイド・パネルの再取り付けを行うには、以下のステップを実行します。

1. サイド・パネルの上部を手前側にわずかに傾けます。

2. サイド・パネルの下部をラック下部の J ブラケットの上に置きます。

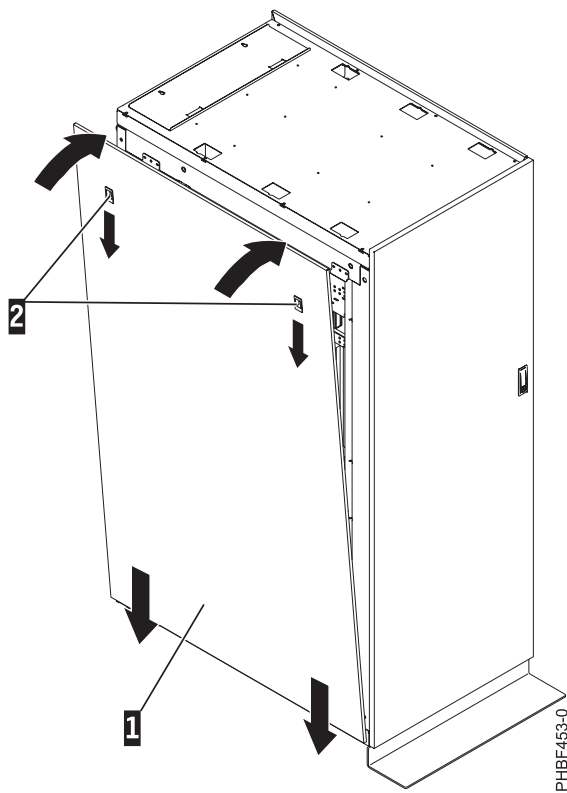


図 58. サイド・パネルの再取り付け

3. サイド・パネルの上部をスライドさせて所定の位置に収め、ロック・ラッチを閉じます。

注: ご使用のラックで耐久型キットを使用している場合は、取り付けられているそれぞれのサイド・パネルに固定ねじを取り付ける必要があります。

4. セキュリティー・キットが取り付けられている場合は、セキュリティー・バーをロック位置までスライドさせます。

7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外しと再取り付け

複数のプロセッサ・ドロワー・システムが取り付けられているラックは、ドアの代わりに前面トリム・パネルを使用できます。トリム・パネルを使用するラックでは、ある種の拡張装置モデルがある場合、低干渉パネル・タイプを取り付ける必要があります。既存のトリム・パネルをラックから取り外して低干渉パネル・タイプと取り替えます。

7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外し:

ドアの代わりにトリム・パネルを使用するラックでは、ある種の拡張装置モデルがある場合、低干渉パネル・タイプを取り付ける必要があります。

既存のラックのトリム・パネルを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 右側トリム・パネルの中央に両手を置きます。

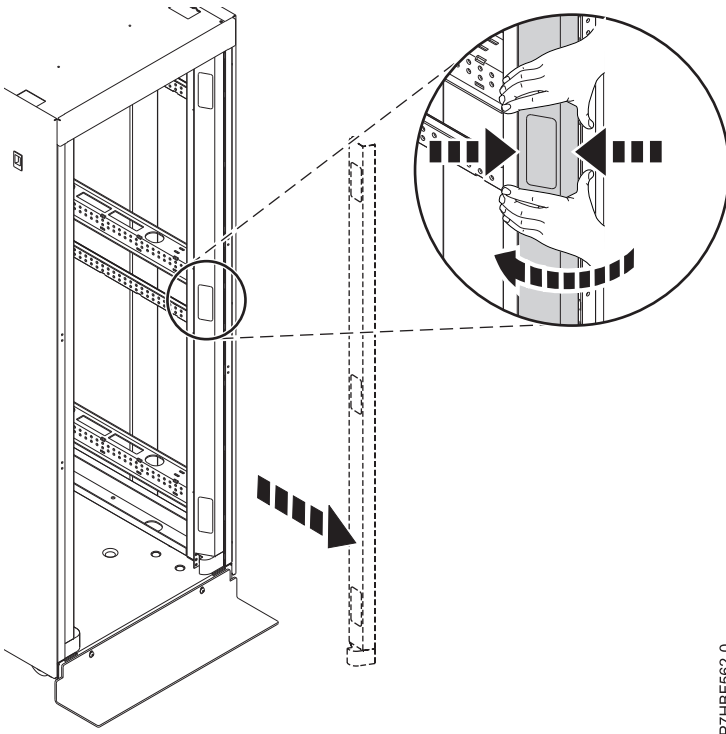


図 59. ラック・トリム・パネルの取り外し

2. 指先で内側に強く押して、所定の位置にパネルを保持しているばねクリップを解放します。
3. パネルが外れるまで、両手を僅かに内側に回転します。
4. パネルを取り外し、脇に置いておきます。
5. 上記の手順を繰り返して、左側のトリム・パネルを取り外します。

7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り替え:

ドアの代わりにトリム・パネルを使用するラックでは、ある種の拡張装置モデルがある場合、低干渉パネル・タイプを取り付ける必要があります。

トリム・パネルを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 右側トリム・パネルの下部プレート (A) を、ラックの下部に位置合わせします。

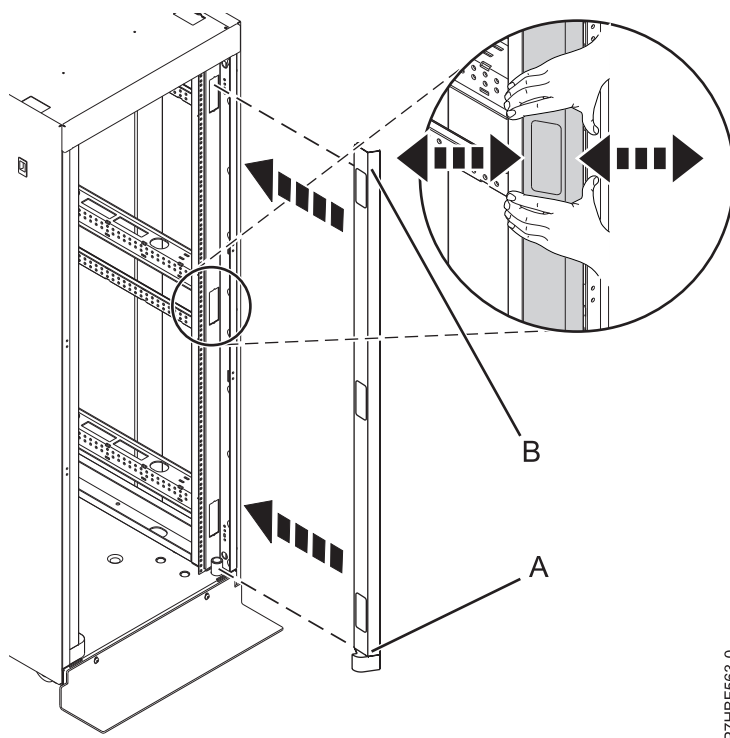


図 60. ラック・トリム・パネルの取り付け

2. トリム・パネルの上部 (B) を位置合わせして、指先でやや強く押します。
3. トリム・パネルが正しい位置に収まったら、圧力を緩め、ばねクリップでパネルを所定の位置に保持するようにします。
4. 上記の手順を繰り返して、左側トリム・パネルを取り付けます。

前面カバーの取り外しおよび再取り付け

ラック上部カバーを取り外しおよび再取り付けすることが必要な場合があります。

ラック上部カバーの取り外し:

ラックの上部 6U は、ドアを通り抜けたり、エレベーターに入ったりしやすくするために一時的に取り外すことができます。ラック・フレームに上部 6U を再取り付けし、42U ラックのフル・キャパシティーを備えることができます。ラックは上部を取り外すと、約 28 cm 低くなります。

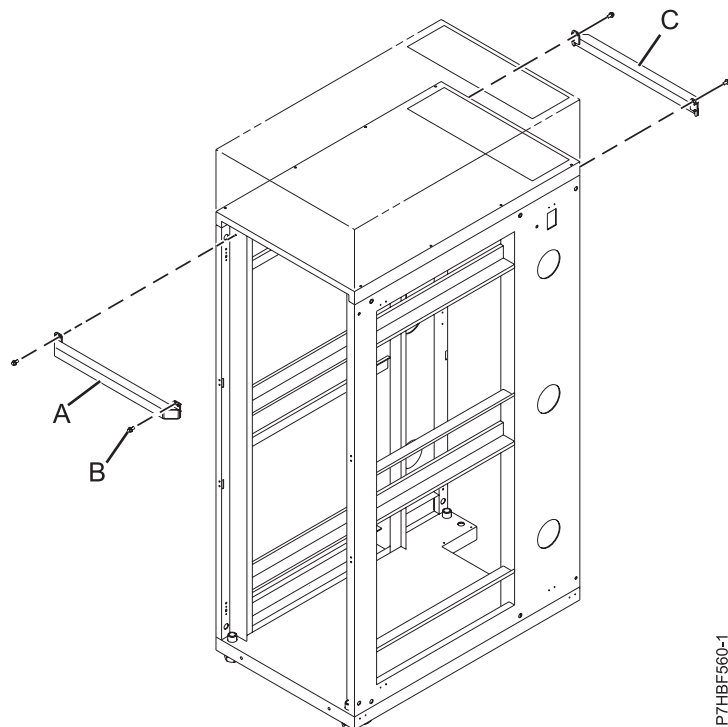
注: 上部カバーからねじを取り外すには、10 mm の 6 ポイント (PT) ソケットとエクステンション・バーを使用する必要があります。他の工具を使用すると、ねじの頭が丸くなり、取り外すのが困難になる場合があります。

ラックからラック・カバーを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 上部、左側、および右側のトリム・パネルが取り付けられている場合は、それらを取り外すか、前面ドアを取り外します。

注: ラックがロックされている場合は、ドアのロックを解除します。セキュリティ・バーをロック解除位置までスライドさせて、サイド・パネルのロックを解除します。

2. 背面ドアを取り外します。
3. サイド・パネルを取り外します。詳しくは、 77 ページの『サイド・パネルの取り外しと再取り付け』を参照してください。
4. 上部カバーの右側から 1 本、上部カバーの左側から 1 本のねじを取り外します。この作業は、カバーの前面と背面の両方に対して行います。
5. 配送用コンテナに入っている前面 (A) および背面 (C) ラック・ブレースを見つけます。各ラック・ブレースを、ラックの前面上部および背面上部の、上部カバーのすぐ下に固定します。
6. 図 61 に示すように、上部カバーから取り外した 4 本のねじ (B) を使用して、各ラック・ブレースをラックに固定します。

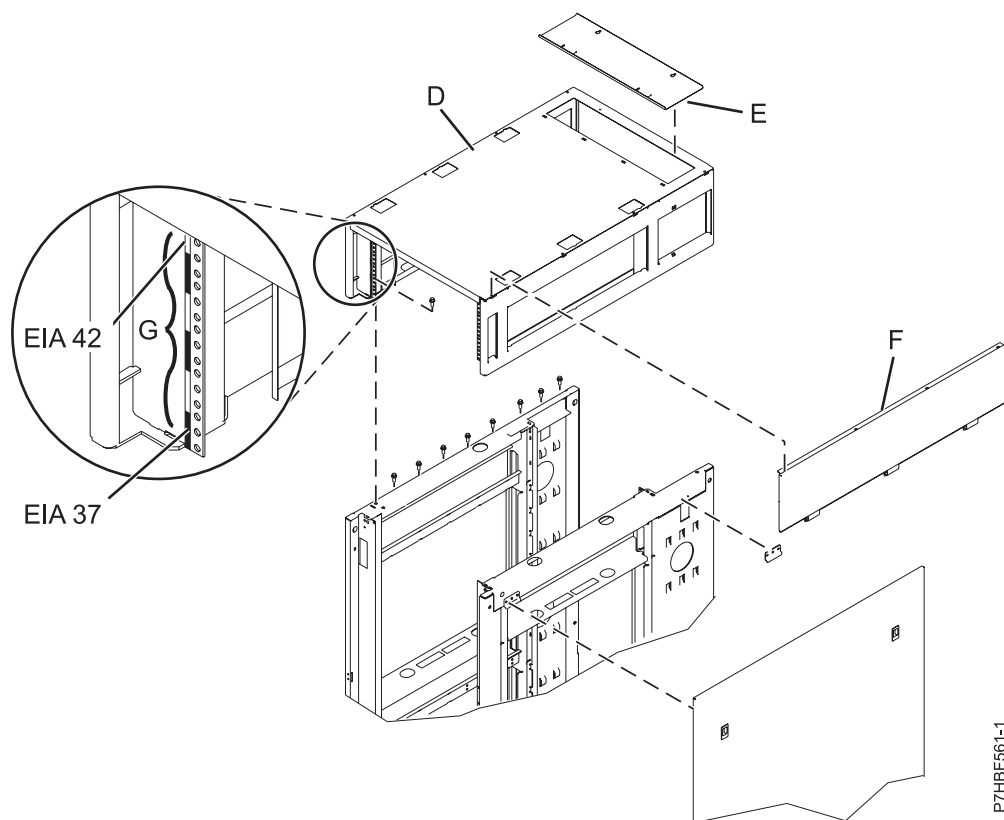


項目 説明

- A 前面ラック・ブレース
- B 留めねじ (各ブレースごとに 2 本のねじ)
- C 背面ラック・ブレース

図 61. ラック・ブレースの固定

7. 上部カバー (D) の左側および右側から、残りの 6 本のねじを取り外します。これらのねじには、ラック上部カバーの両側にある 3 つの小さな長方形の穴を通してアクセスできます。



項目 説明

- D 上部カバー
- E ケーブル・アクセス・カバー
- F サイド・カバー (数量 2)
- G EIA ラベル

図 62. 上部カバーの取り外し

8. 上部カバーを持ち上げて外します。

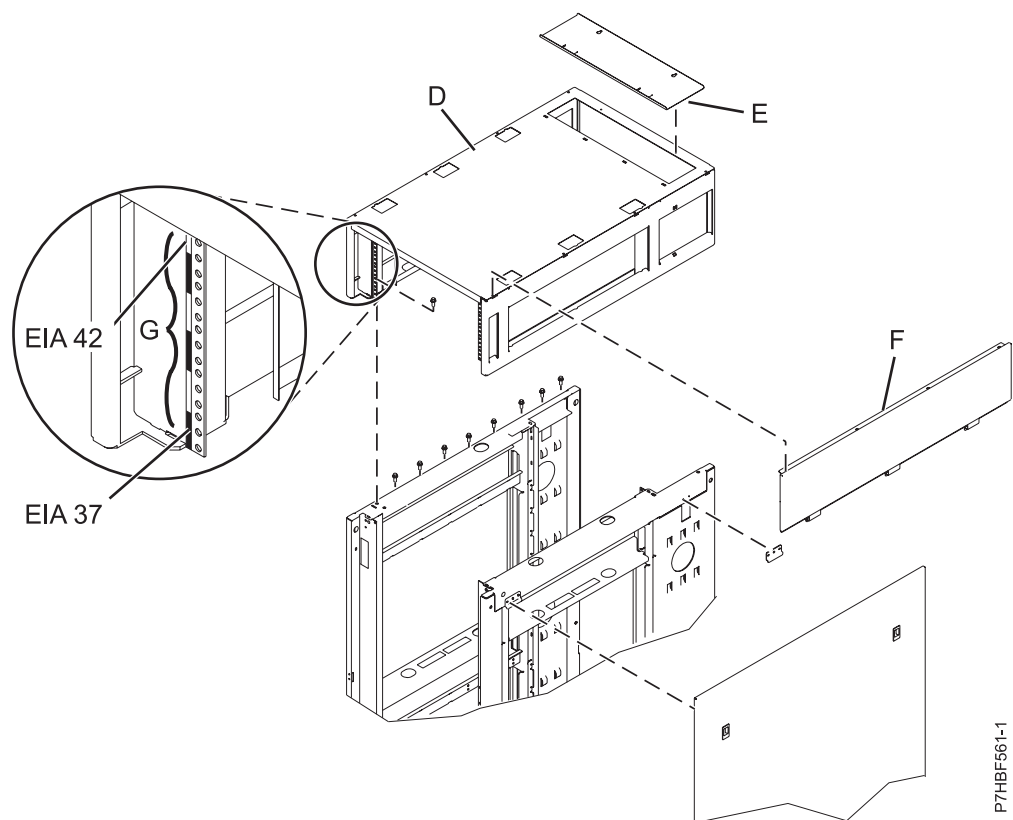
ラック上部カバーの取り替え:

ラック上部カバーを取り替えることが必要な場合があります。この作業を実行するには、次の手順を使用します。

注: ラック上部カバーにねじを再取り付けするには、10 mm の 6 ポイント (PT) ボックス・ソケットとエクステンション・バーを持っている必要があります。他の工具を使用すると、ねじの頭が丸くなり、再度取り外すことができなくなる場合があります。

ラック上部カバーを再取り付けするには、以下のステップを実行します。

1. ラック上部カバー (D) をラックに位置合わせします。
2. ラック上部カバーの左側および右側に 6 本のねじを取り付けます。これらのねじは、ラック上部カバーの両側にある 3 つの小さな長方形の穴の内部に取り付けます。

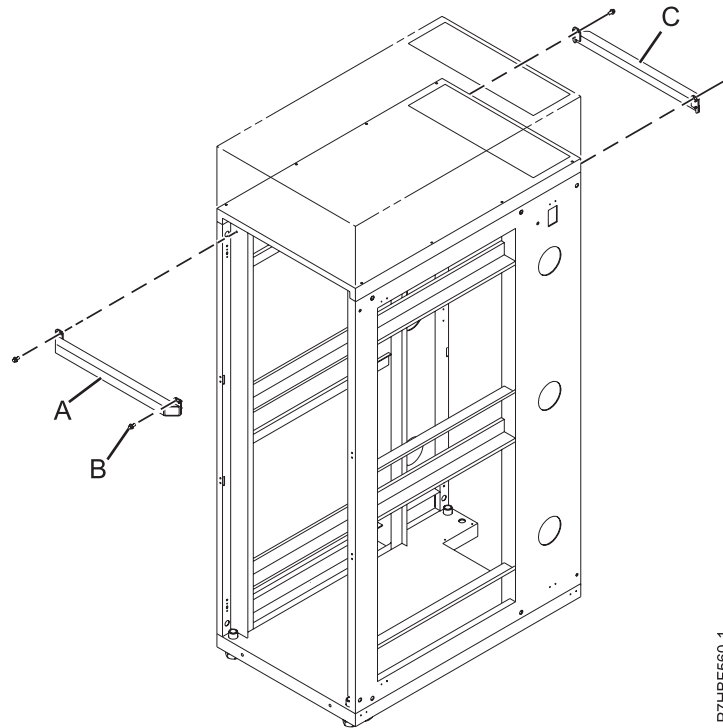


項目	説明
D	上部カバー
E	ケーブル・アクセス・カバー
F	サイド・カバー (数量 2)
G	EIA ラベル

図 63. 上部カバーの再取り付け

注: ラック上部カバーにねじを再取り付けするには、10 mm の 6 ポイント (PT) ボックス・ソケットとエクステンション・バーを持っている必要があります。他の工具を使用すると、ねじの頭が丸くなり、再度取り外すことができなくなる場合があります。

3. ラック上部 (上部カバーのすぐ下) で、ラック・ブレースの固定を解除して、ラック・ブレース (A) および (C) を取り外します。ラックの前面および背面にあるブレースを取り外します。



P7HBF560-1

項目 説明

- A 前面ラック・ブレース
- B 留めねじ (数量: 各ブレースごとに 2 本)
- C 背面ラック・ブレース

図 64. 上部カバーの再取り付け

4. ラック・ブレースから取り外した 4 本のねじ (B) を、ベース・フレーム接続機構の上部カバー用の残り 4 つの位置に取り付けます。
5. ねじを 28 - 31 ニュートン・メートル (248 - 274 インチ・ポンド、21 - 23 フィート・ポンド) のトルクで締めます。
6. ラック内部の適切な通気量が保持されるようにします。ラックの前面で空きエリアをカバーするためにラック・フィラー・パネルを取り付けます。ラックの前面にあるすき間 (機器間のすき間を含む) は、すべてふさいでください。

IBM Enterprise Slim Rack (7965-S42) のラックおよびフィーチャーの取り付け

この情報を使用して、7965-S42 ラックおよびラック・システムの関連コンポーネントを取り付けてください。

ラックを設置する前に、2 ページの『ラックの安全上の注意』を参照してください。

部品目録の確認

部品目録を実行します。

装置をラック内に取り付ける前に、部品目録を確認します。

1. アクセサリー・ボックスにあるキット一式のレポートを確認します。
2. オーダーしたすべてのフィーチャー、およびキット一式のレポートに記載されているすべての部品を受け取ったか確認します。

部品の間違い、欠落、または損傷がある場合は、下記のいずれかにご連絡ください。

- お客様の IBM 販売店
- IBM サポート (お住まいの国でのお問い合わせ情報については、Directory of worldwide contacts の Web サイト (<http://www.ibm.com/planetwide>) IBM Directory of worldwide contacts - 国/地域を参照してください。
- IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line の電話番号は 1-800-300-8751 です (米国のみ)。

ラックの安全上の注意

装置を取り付ける前に、ラックの安全上の注意を読む必要があります。

ラック、ラック・フィーチャーの設置、あるいはシステム装置または拡張装置のラックへの取り付けの前に、以下の安全上の注意をお読みください。

重要: 装置を IBM 以外のラックに取り付ける場合、そのラックは米国電子工業会 (EIA) 310D 仕様に準拠していなければなりません。IBM 以外のラック内の装置用に設計されたレール・キットがない場合、装置をそのラックに取り付けしないでください。ご使用の装置用に設計されていないレール・キットを取り付けると、装置の損傷または身体への傷害のおそれがあります。

(R001 パート 2 の 1):

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

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



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

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

(R001 パート 2 の 2):

注意:

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



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

持ち上げ時の予防措置:



ラックの配置および水平調整

安全要件および規制要件に準拠するためには、ラックを適切に配置し、水平調整することが必要です。

ラックの配置および水平調整を行うには、以下のステップを実行します。

1. ラックから梱包材料をすべて取り除きます。
2. ラックを配置します。24 インチのピッチで複数のラックに接続する場合は、『24 インチ・ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続』を続行します。600 mm ピッチで複数のラックに接続する場合は、90 ページの『600 mm ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続』を続行します。複数のラックに接続していない場合は、92 ページの『スタビライザー・ブラケットの取り付け』を参照してください。

24 インチ・ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続

複数のラックを一緒に接続することが必要な場合があります。

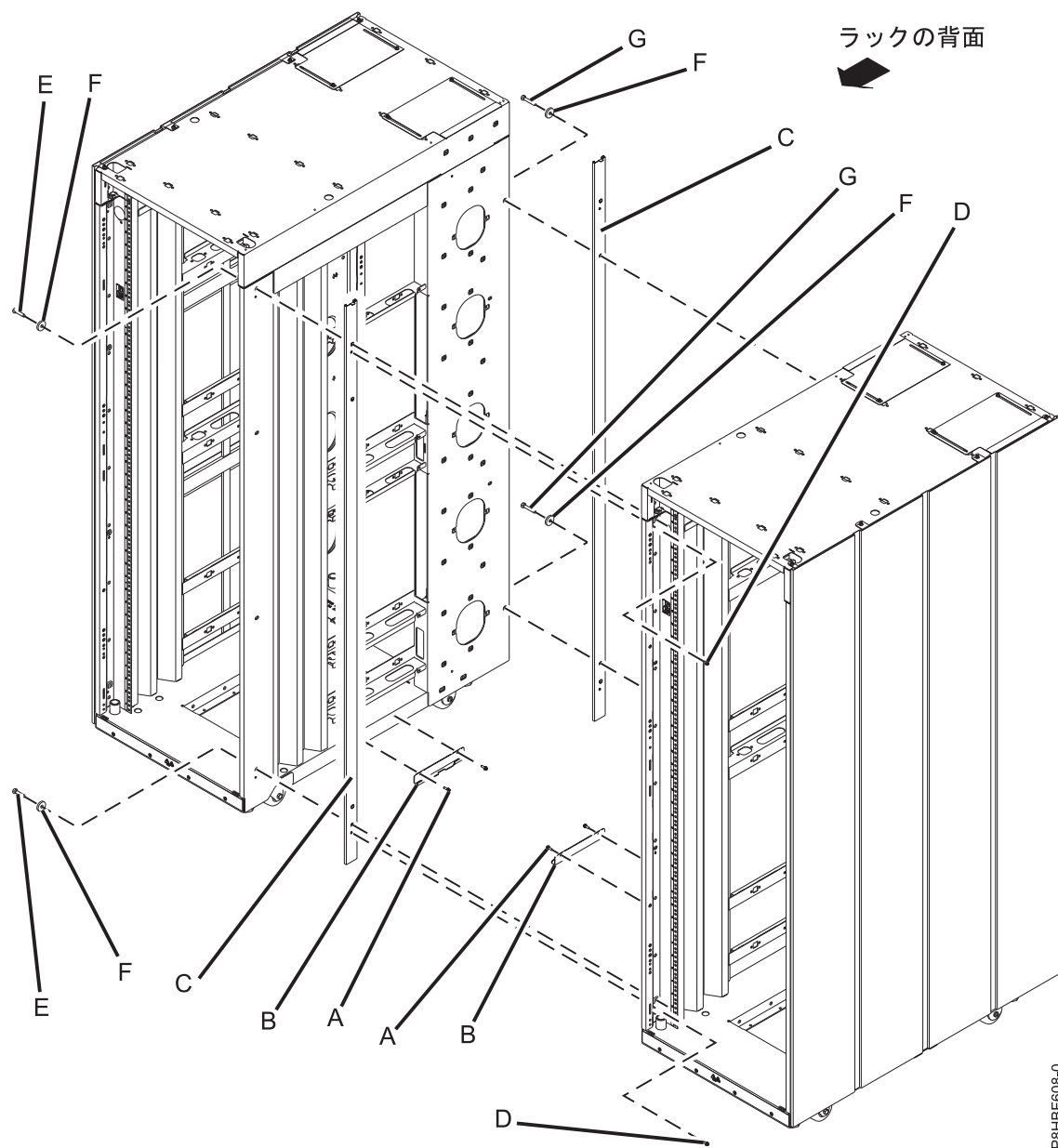
24 インチ・ラック用ラック間接続キットを使用して複数のラックを相互に接続します。このタスクを実行するには、ラック間接続キットを持っている必要があります。

以下のボルトが揃っていることを確認します。

- M8x35 (前面ラック)
- M8x45 (背面ラック)
- 13 mm ソケット

ラック間接続キットを使用して 24 インチ・ラックを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. 取り付けられている場合は、各ラックからサイド・パネルを取り外します。以下のステップを実行して、互いに接続されている側にあるサイド・パネルのみを取り外します。
 - a. ラックの上部と内側にあるねじを取り外します。
 - b. パネルを引き上げ、ラック・シャーシから離します。この動作で、下部 J ブラケットからパネルが外れます。
 - c. サイド・パネルを保管しておきます。
3. J ブラケットねじ (A) およびブラケット (B) を取り外します。
4. 2 本のねじ (D) を使用して、スペーサー・ブラケット (正面の C) を取り付けます。89 ページの図 65 に示すように、背面のスペーサー・ブラケット (C) を位置合わせして取り付けます。



P8HBF605-0

図 65. 複数のラックを接続するための、サイド・パネル、ブラケット、および絶縁具の取り外し

項目	説明
A	M5x16 六角フランジねじ
B	J ブラケット
C	スペーサー・ブラケット
D	M5 六角フランジねじ
E	M8x35 ねじ
F	ワッシャー
G	M8x45 ねじ

5. ラックを合わせて配置します。
6. ラックの穴を位置合わせします。ラックの穴が位置合わせしない場合は、水平調節脚を調整します。

7. ねじ **(E/G)** とワッシャー **(F)** を 4 つの位置すべてに取り付けますが、締めないでください。
8. ご使用のラックがすべて位置合わせしたことを確認してから、4 本のねじをすべて締めます。
9. ラック間にケーブルを接続します。
10. 必要であれば、端のラックにサイド・パネルを取り付けます。詳しくは、101 ページの『サイド・カバーの取り付け』を参照してください。
11. スタビライザー・ブラケットを取り付ける場合は、92 ページの『スタビライザー・ブラケットの取り付け』に進みます。

600 mm ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続

複数のラックを一緒に接続することが必要な場合があります。

600 mm ラック用ラック間接続キットを使用して複数のラックを相互間に接続します。このタスクを実行するには、ラック間接続キットを使用する必要があります。

以下のボルトが揃っていることを確認します。

- M8x30 (前面ラック)
- M8x45 (背面ラック)
- 13 mm ソケット

600 mm ラック用ラック間接続キットを使用して複数のラックを接続するには、以下のステップを実行します。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. 取り付けられている場合は、各ラックからサイド・パネルを取り外します。以下のステップを実行して、互いに接続されている側にあるサイド・パネルのみを取り外します。
 - a. ラックの上部と内側にあるねじを取り外します。
 - b. パネルを引き上げ、ラック・シャーシから離します。この動作で、下部 J ブラケットからパネルが外れます。
 - c. サイド・パネルを保管しておきます。
3. J ブラケットねじ **(A)** およびブラケット **(B)** を取り外します。

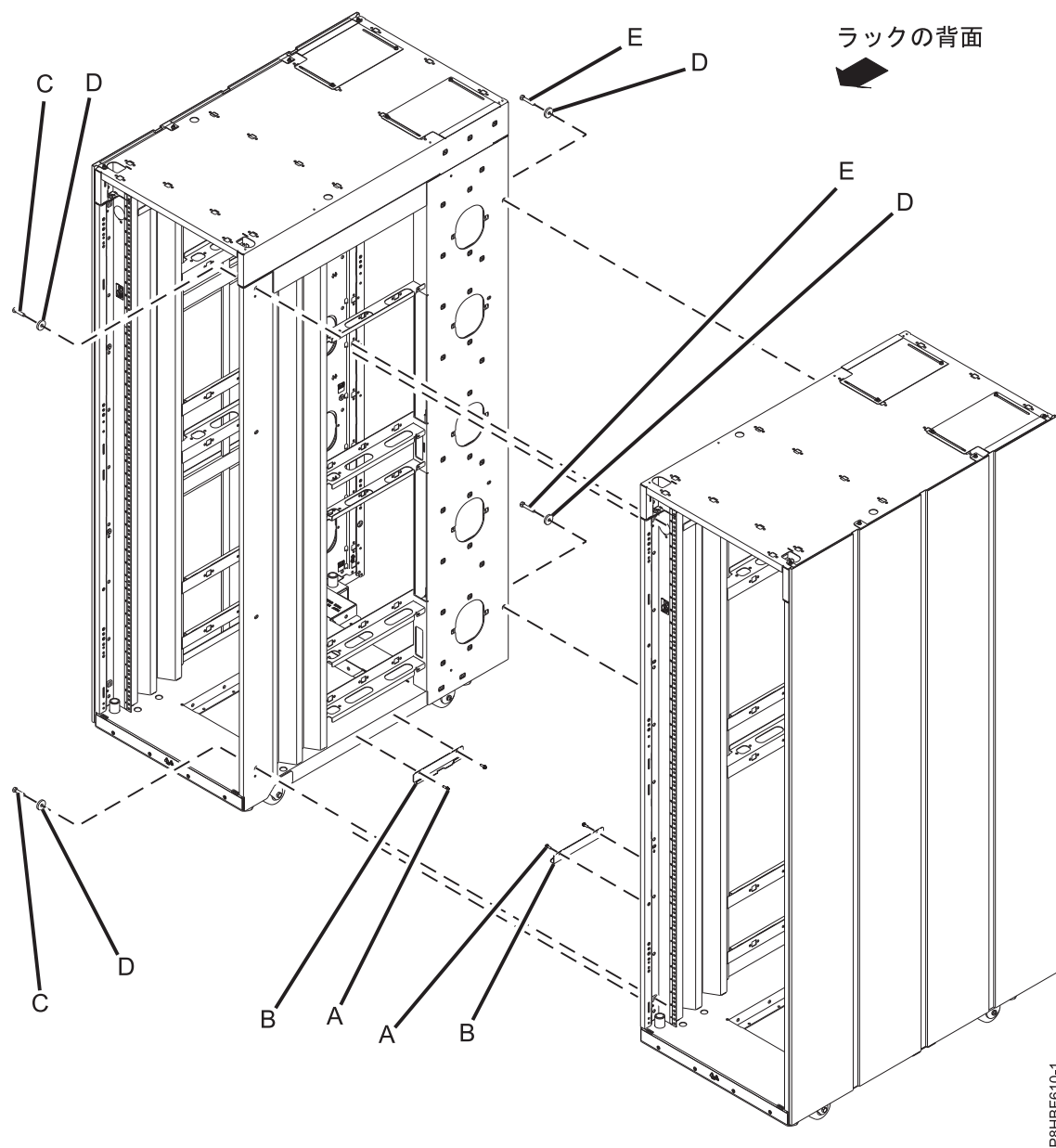


図 66. 複数のラックを接続するための、サイド・パネル、ブラケットの取り外し、および絶縁具の取り付け

項目	説明
A	ブラケットねじ
B	J ブラケット
C	M8x30 ねじ
D	ワッシャー
E	M8x45 ねじ

- ラックを合わせて配置します。
- 絶縁具の穴を位置合わせします。絶縁具の穴が位置合わせしない場合は、水平調節脚を調整します。
- ねじ (C/E) とワッシャー (D) を 4 つの位置すべてに取り付けますが、締めないでください。
- ラックがすべて位置合わせしたことを確認してから、4 本のねじをすべて締めます。

8. ラック間にケーブルを接続します。
9. 必要であれば、端のラックにサイド・パネルを取り付けます。詳しくは、101 ページの『サイド・カバーの取り付け』を参照してください。
10. スタビライザー・ブラケットを取り付ける場合は、『スタビライザー・ブラケットの取り付け』に進みます。

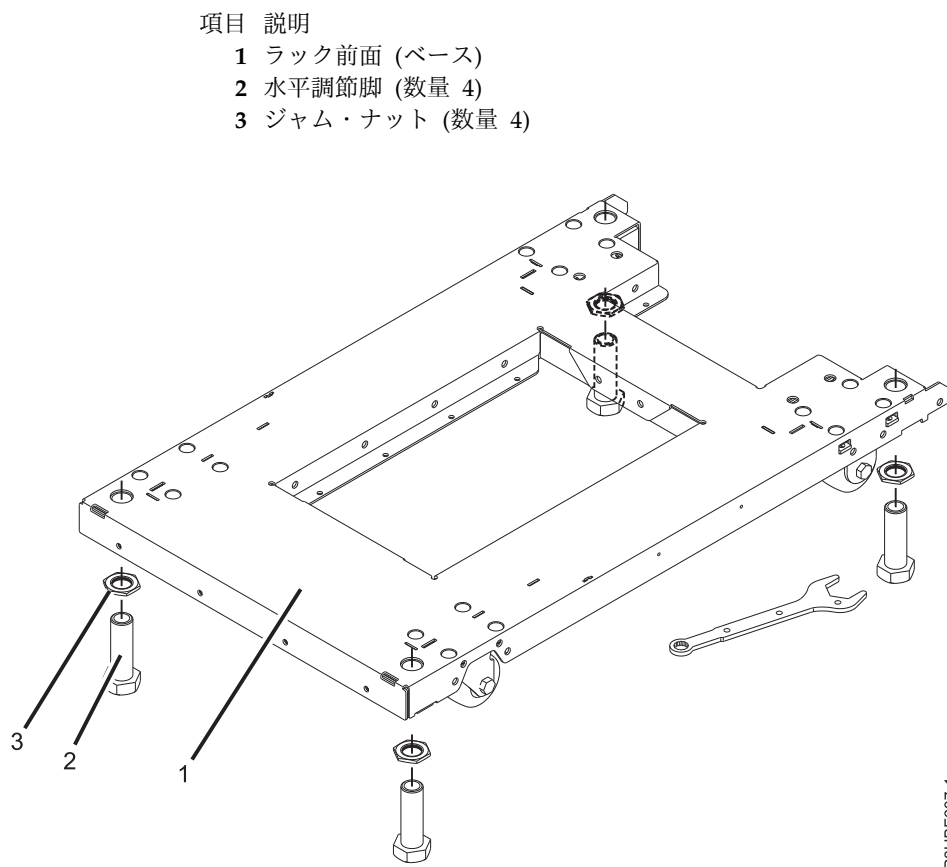
スタビライザー・ブラケットの取り付け

ラックがフロアにボルト止めされていない場合は、スタビライザー・ブラケットを取り付けます。

スタビライザー・ブラケットをラック下部に取り付けるには、以下のステップを実行します。

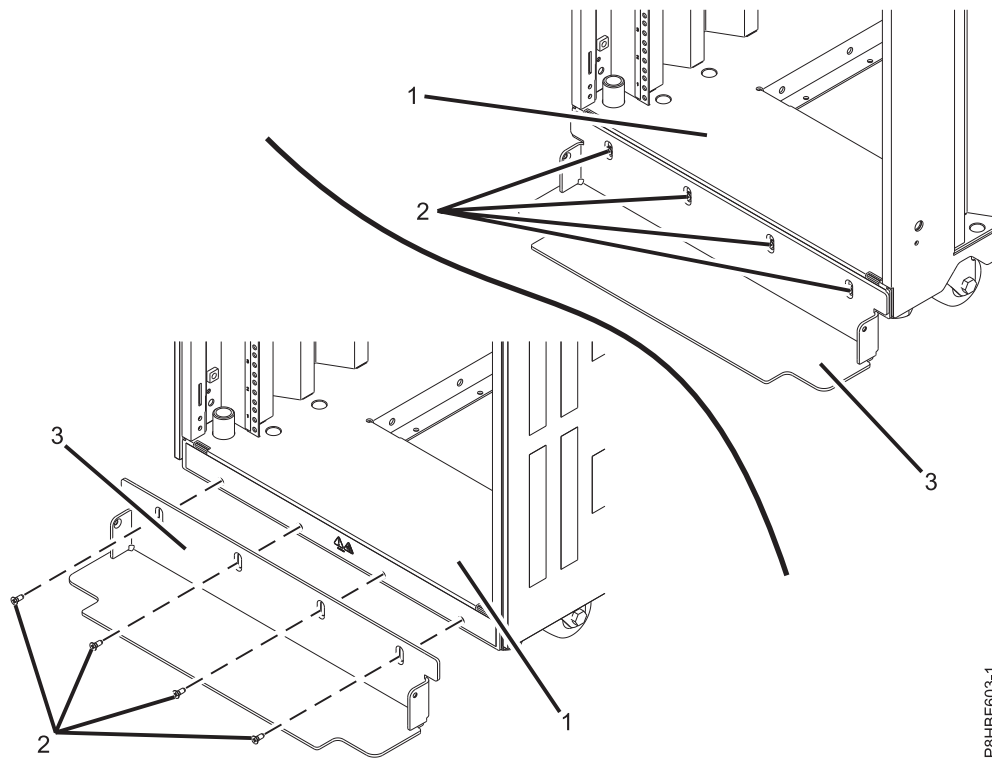
1. 24 インチのピッチで複数のラックを接続する場合は、88 ページの『24 インチ・ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続』を続行します。600 mm のピッチで複数のラックを接続する場合は、90 ページの『600 mm ピッチ用ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続』を続行します。そうでない場合は、次のステップに進みます。
2. 各水平調節脚上のジャム・ナット (図 67 の 3) を緩めます。
3. 各水平調節脚 (2) を、ラックが置かれている面に接触するまで下に向かって回します。

図 67. 水平調節脚の調整



4. ラックが水平になるまで、水平調節脚を下に向かって調整します。ラックが水平になったら、ジャム・ナットをベースに当てて締めます。

5. スタビライザー・ブラケット (3) のスロットをラックの前面下部にある取り付け穴 (2) の位置に合わせます。
6. 4 本の取り付けねじ (2) をスタビライザー・ブラケット (3) 上の穴 (2) に緩く取り付け、スタビライザー (3) のベースがフロア上でしっかり止まっていることを確認します。



P8HBF603-1

図 68. スタビライザー・ブラケットの取り付け

7. 2 番のプラスのドライバーを使用して、ねじを 2.5 ニュートン・メートルのトルクで締めます。

電源分配システムへの接続

電源分配システムを使用して、このシステムに接続された装置の個々の電力負荷をモニターすることができます。

電力配分装置を接続するには、48 ページの『電力配分装置および Intelligent Switched High Function PDU』を参照してください。

ラック・ドアの取り付け

ラックに前面ドアまたは背面ドアを取り付けることが必要な場合があります。

前面ドアまたはハイエンド外観ドアをラックに取り付ける

ドアをラックに取り付けることが必要な場合があります。

注: ドアは安全性およびセキュリティのためにロックし、ラッチを掛けられます。

前面ドアを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。

2. ドアをラックのちょうつがいの上に位置合わせします。

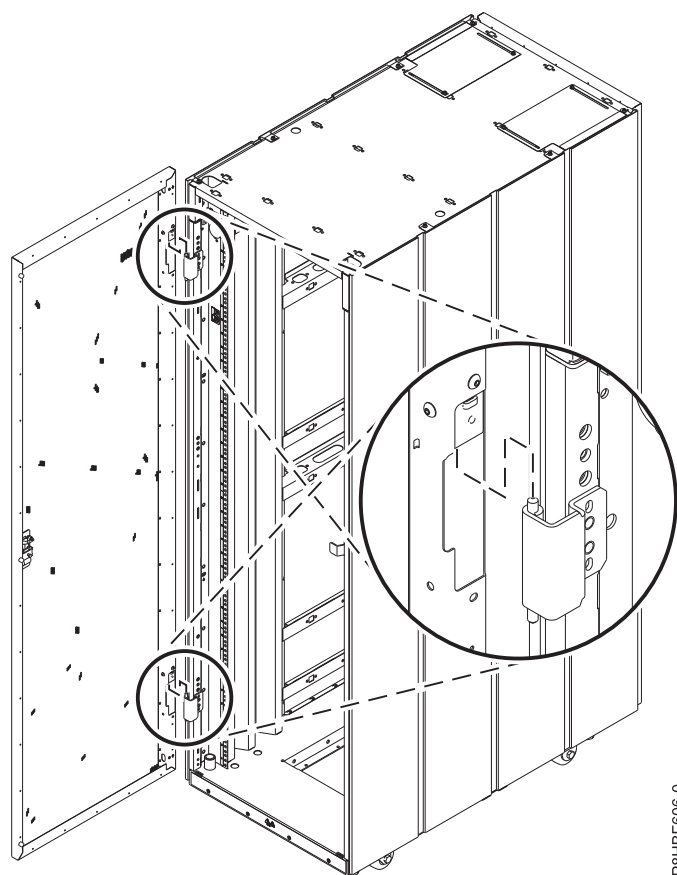


図 69. ラックのちょうつがいの上へのドアの位置合わせ

3. ドアをピンの上へと下げます。
4. ラッチを調整して、ドアにしっかりとラッチがかかるようにします。

ご使用の背面ドアが開く側を変更

ラックの背面でドアが開く方向を変更したい場合があります。

ラックの背面でドアが開く方向を変更するには、以下のステップを実行します。

1. 2 ページの『ラックの安全上の注意』をお読みください。
2. ドアが取り付け済みの場合は、ドアを取り外します。
3. ドアが右または左のどちらに開くようにしたいか決定します。 ドアを開く方向を変更したい場合は、ラックのちょうつがい **(A)** をラックの反対側に移動します。ラックのちょうつがいを移動する場合は、ラッチ・ブラケット **(B)** を取り外して、それをラックの反対側に取り付けます。

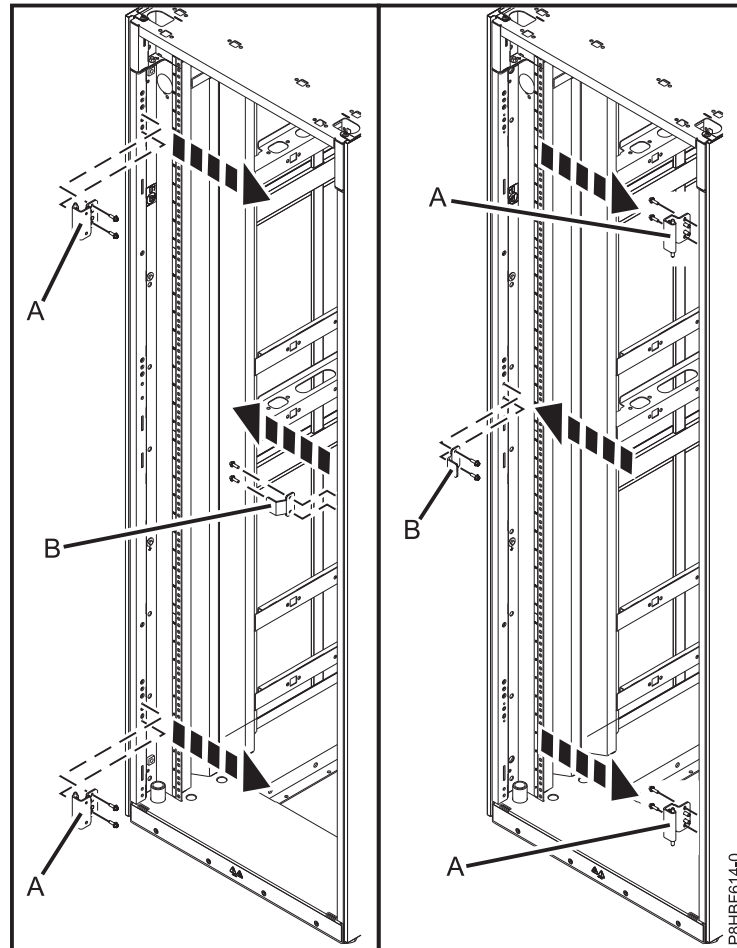


図 70. ラックのちょうつがいの移動

4. ラック・ドアで、ドアのちょうつがいブラケットを定位置に保持している 2 本のねじ (A) を取り外します。ドアのちょうつがいブラケット (B) をドアの上部と下部の両方で下に移動します。
5. ねじ (A) を締めることにより、ドアのちょうつがいブラケットを取り付けます。

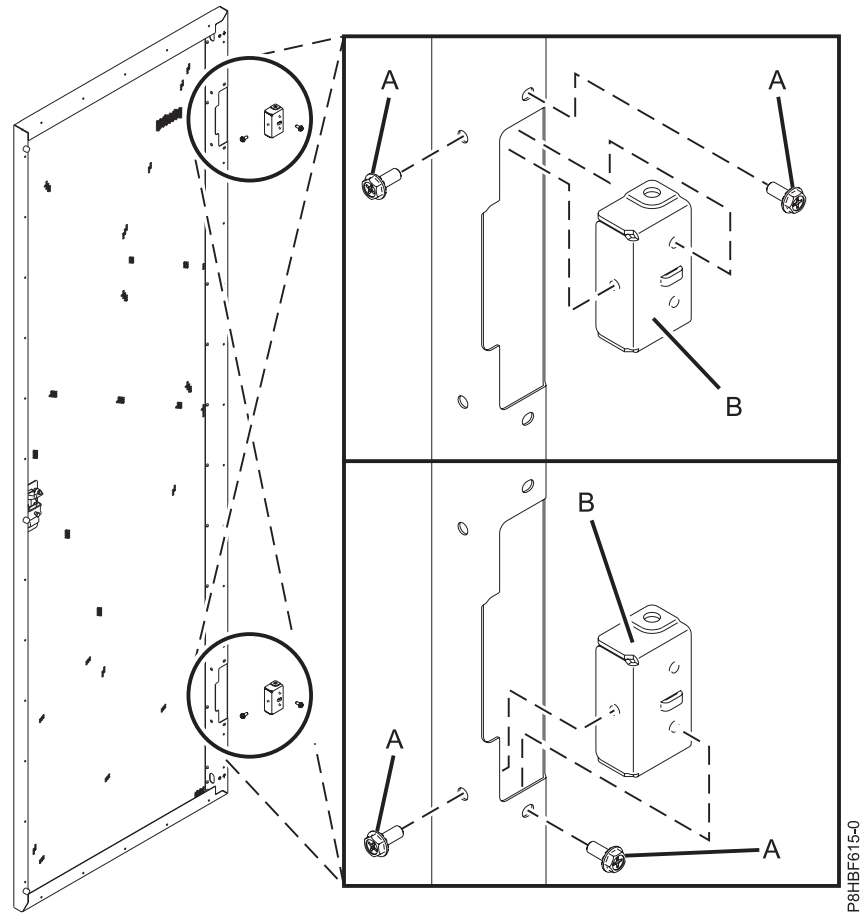


図 71. ドアのちょうつがいの取り付け

6. ラッチをドア (A) に固定するボルトを緩め、ラッチ保持ブラケット (B) を解放します。ラッチを 180 度 (C) 回転します。ボルトおよびラッチ保持ブラケットを締めます。

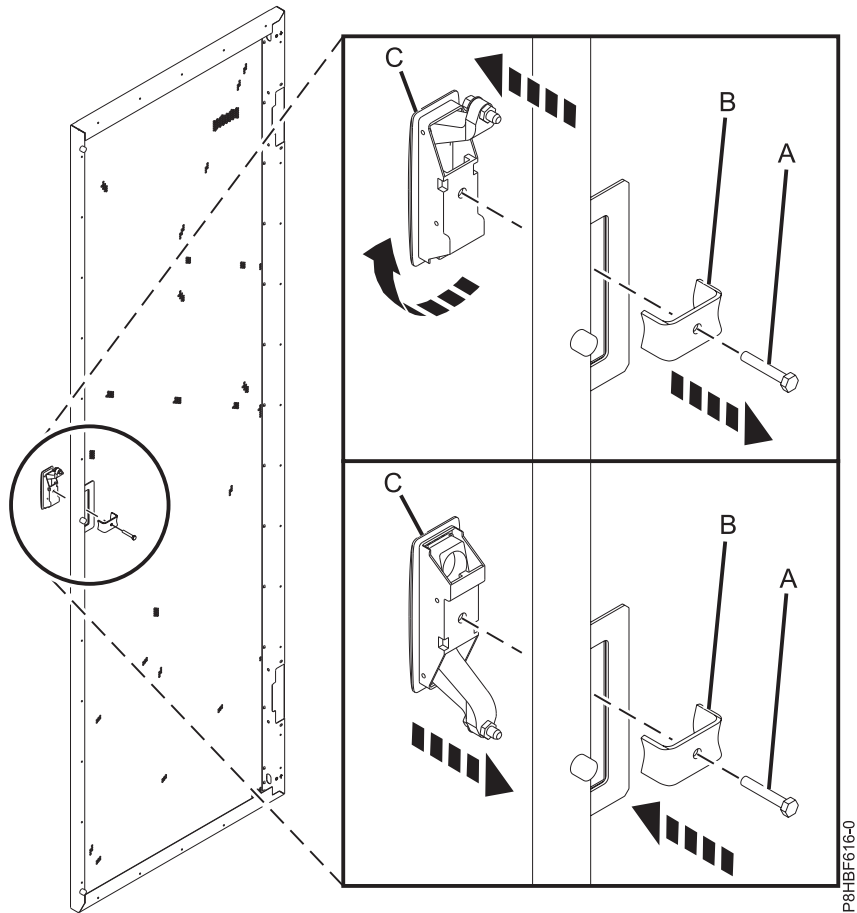


図 72. ドア・ラッチの順応

7. ドアをちょうつがいの上に取り付け直します。
8. ラッチを調整して、ドアにしっかりとラッチがかかるようにします。

ラックのアース (接地) 接合

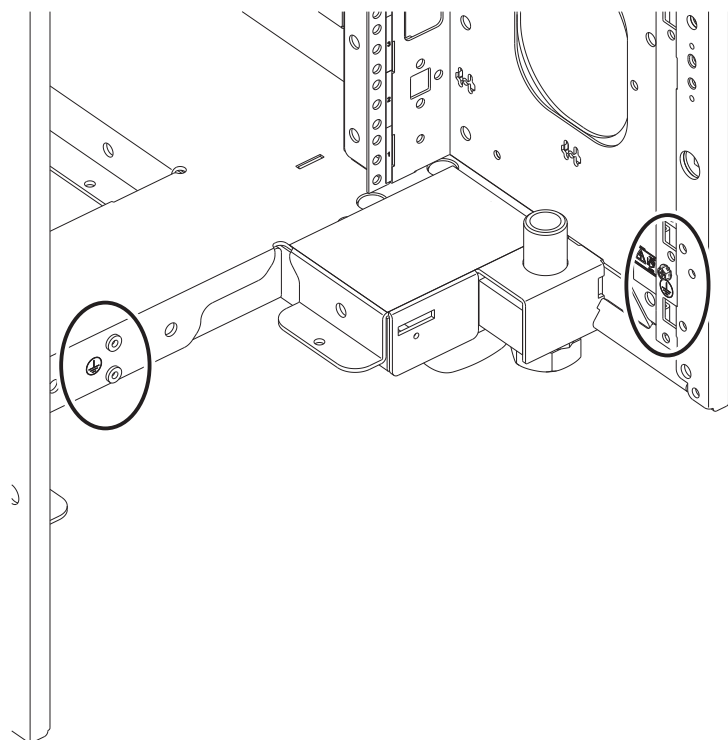
電気接合は、部屋または建物内にあるすべての露出した金属製の通電されていない品目を感電から保護するために、意図的に電氣的に接続する慣例です。以下のセクションでは、ラックのサイド・カバーおよび前面ドアおよび背面ドアをラック・フレームにアース (接地) 接合する手順を説明します。

ラック・フレームの接続ポイント

ラック・フレームには、2 つの接続ポイントが用意されています。

これらの接続ポイントは、国際的なアース (接地) シンボルによって識別されます。

次の図はラック・フレーム上の接地ポイントを示しています。



P8HBF611-0

図 73. ラック・フレーム上の接地ポイント

サイド・カバーのラック・フレームへのアース (接地) 接合

IBM から出荷されるラック・サイドは既に接地されています。サイド・カバーを取り外して、再取り付けした場合は、ボルトを取り付けることにより、カバーを再び接地します。

ドアの接地接続ポイント

前面ドアと背面ドアのアース (接地) 接続ポイントは、どちらもちょうつがい側の隅に位置しています。

接続ポイントは、国際的なアース (接地) シンボルによって識別されます。

次の図は、ドア上の接地接続ポイントを示しています。

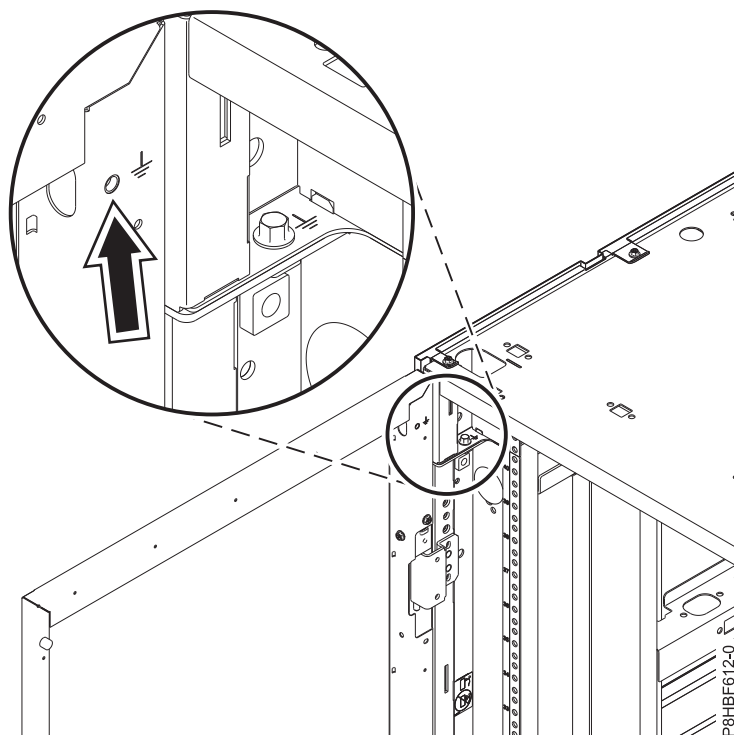


図 74. ドア上の接地接続ポイント

前面ドアおよび背面ドアをラック・フレームに接合するアース

前面ドアおよび背面ドアをフレームに接合することが必要な場合があります。

開始する前に、以下の品目があることを確認してください。

- 緑色または黄緑色の絶縁付きの 8 AWG 銅線
- ワイヤの両端から約 1.25 cm の絶縁がはぎ取られたワイヤー。
- コネクターに付属の指示に従ってワイヤーの各端に固定されたリング・タイプのコネクター。
- M5 のボルトおよび外部星形ワッシャー
- M6 の外部星形ワッシャー

注: 上部カバーからボルトを取り外すには、6 ポイント (PT) のソケットとエクステンション・バーを使用する必要があります。他の工具を使用すると、ボルトの頭が丸くなり、取り外すのが困難になる場合があります。

ラックの前面ドアおよび背面ドアをラック・フレームにアース (接地) 接合するには、以下のステップを実行します。

1. ラック・ドア上で、アース (接地) 接続ポイントを見つけます。次の図は、ドア上の接地接続ポイントを示しています。

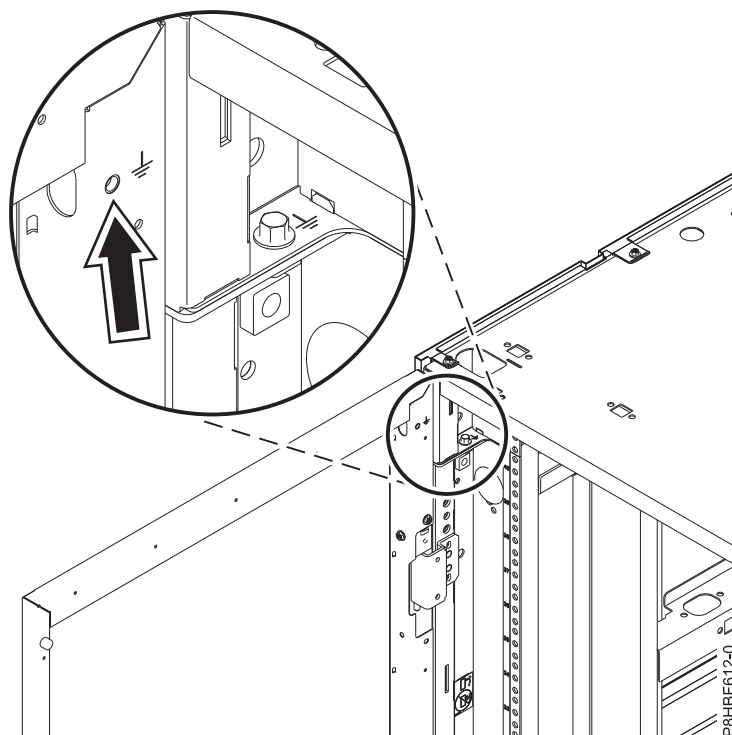
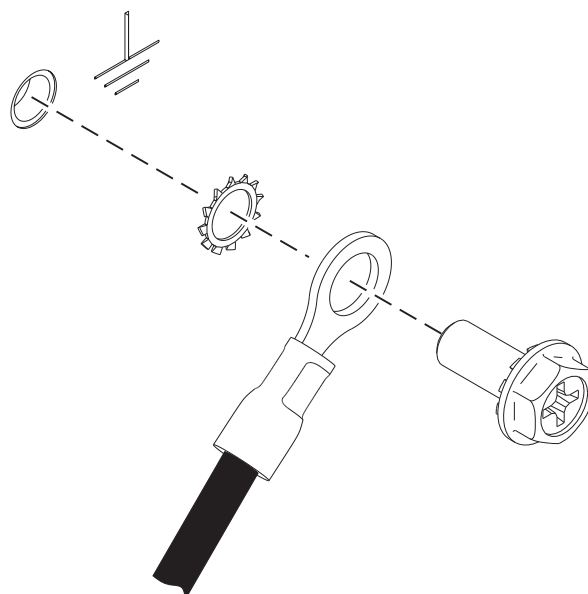


図 75. ドア上の接地ポイント

2. 8 mm の 6 ポイント・ソケットを使用して、ラック上の M6 ボルトを取り外します。ドアのちょうつがいに最も近い接続ポイントねじを使用します。

注: 接地ポイントはラックの各隅にあります。

3. ボルト上に 1 つのリング終端を置いてから、1 つの外部星形ワッシャーを置きます。次の図は、ねじ、リング終端、および外部星形ワッシャーが取り付けられる順番を示しています。



P8HBF621-0

図 76. リング終端および外部星形ワッシャー

4. 外部星形ワッシャーおよび M5 のボルトを使用して、ワイヤーをドアの接地ポイントに固定します。
5. 図 76 に示すように、ねじ上にもう一方のワイヤー・コネクタ・リングを置き、M6 外部星形ワッシャーを追加します。
6. 六角形のソケットを使用してねじをラック・フレームの接続ポイント内に締め込みます。
7. ステップ 1 (99 ページ) からステップ 6 を繰り返して、もう一方のドアをアース (接地) 接続します。

サイド・カバーの取り付け

ご使用のラックにサイド・カバーを取り付けることが必要な場合があります。

サイド・カバーを取り付けるには、以下のタスクを実行します。

1. ラックの下部で J ブラケットが定位置にあることを確認します。J ブラケットがラックの下部に取り付けられていない場合は、今すぐそれを取り付けます。
2. サイド・カバーを傾けて、カバーの下部のタブをラック内の J ブラケットと位置合わせします。

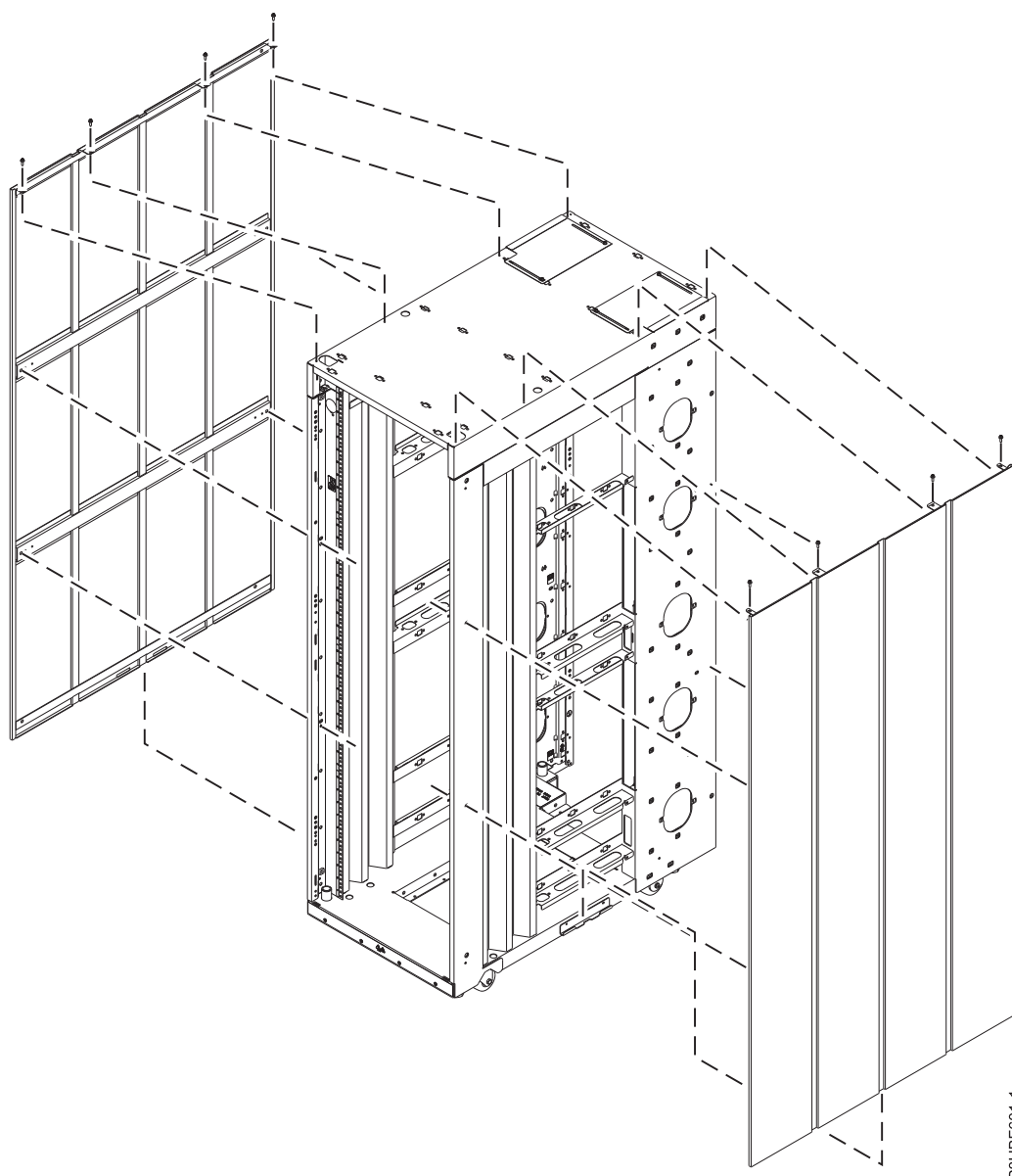


図 77. サイド・カバーの取り付け

3. カバーがラックと同一平面上になり、カバーの上部の 4 つの穴がラックの上部の 4 つの穴と位置合わせするまで、カバーを持ち上げます。
4. 8 本のねじを各穴に取り付け (上部が 4 本、内側が 4 本)、カバーをラックに固定します。

エクステンダーのラックへの取り付け

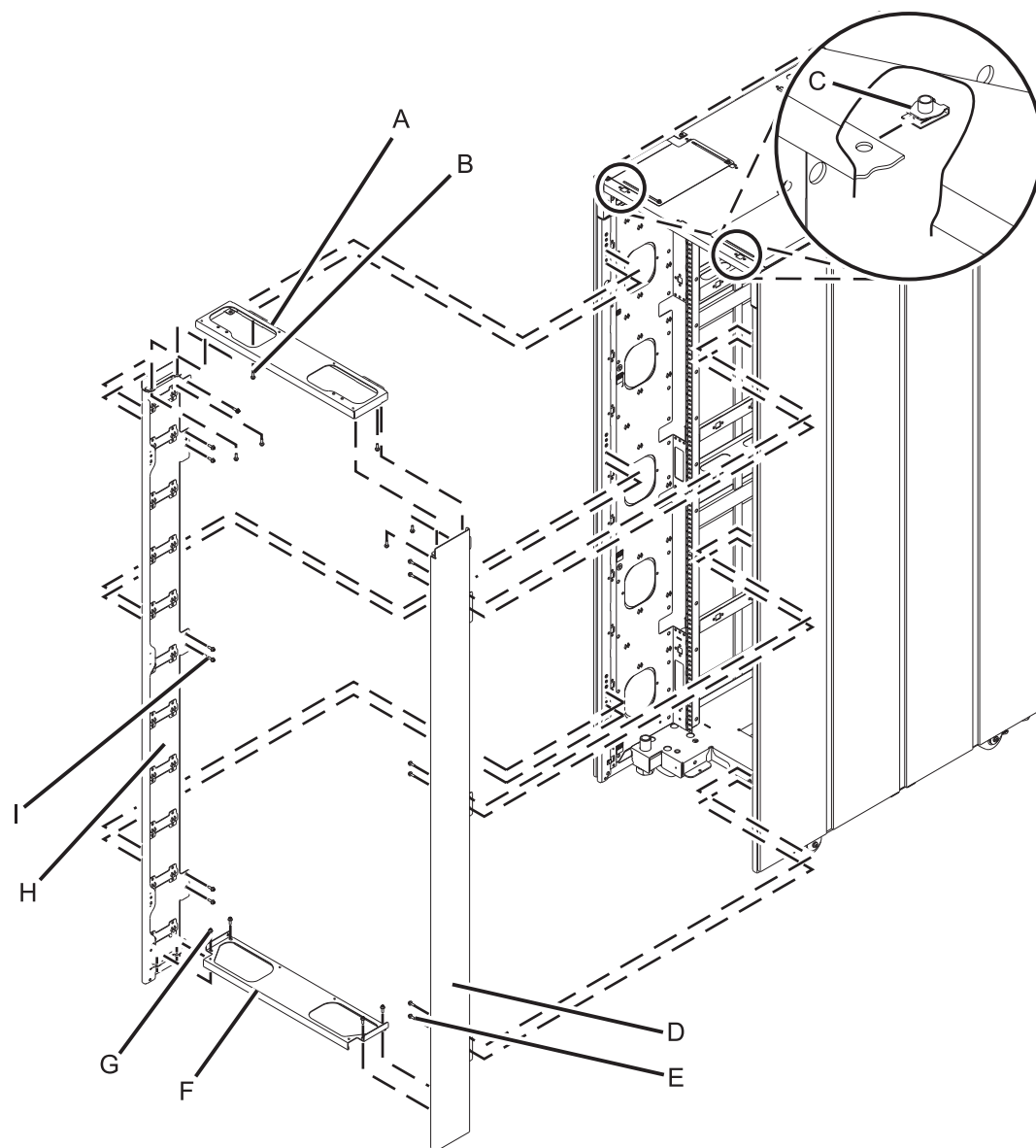
ご使用のラックにエクステンダーを取り付けることが必要な場合があります。

エクステンダーをラックに取り付けるには、以下のタスクを実行します。

1. エクステンション・キットの取り付けのためにラックを準備します。

エクステンション・キットの取り付けのためにラックを準備するには、以下のタスクを実行します。

- a. コンポーネントの取り付けのためにラックの背面に十分なスペースを確保します。
 - b. 背面ドアを持ち上げてちょうつがいから外し、次にドアをラックから取り外します。
 - c. 2 番のプラス頭のドライバーを使用して、上部と下部のちょうつがいをラックに固定するねじを取り外します。
 - d. 2 番のプラス頭のドライバーを使用して、背面ラッチ・プレートを固定するねじを取り外します。
2. 左のエクステンション・パネルを取り付けます。左のエクステンション・パネルを取り付けるには、以下のタスクを実行します。



P8HBF609-3

図 78. エクステンダーの取り付け

- a. 左のエクステンション・パネル **(H)** をラックのコーナー・ポストと位置合わせします。
- b. 2 番のプラス頭のドライバーを使用して、脱落防止星形ワッシャーが付いた 7 本の M5 ねじ **(I)** をラックに締め込みます。

3. 右のエクステンション・パネルを取り付けます。 右のエクステンション・パネルを取り付けるには、以下のタスクを実行します。
 - a. 右のエクステンション・パネル **(D)** を右のサイド・カバーと位置合わせします。
 - b. 2 番のプラス頭のドライバーを使用して、脱落防止星形ワッシャーが付いた 7 本の M5 ねじ **(E)** をラックに締め込みます。
4. 上部キャップを取り付けます。 上部キャップを取り付けるには、以下のタスクを実行します。
 - a. 上部キャップ **(A)** を取り付け済みのエクステンション・パネルと位置合わせします。
 - b. 2 番のプラス頭のドライバーを使用して、脱落防止星形ワッシャーの付いた M5 のねじ **(B)** をねじ穴に挿入して締めます。
 - c. ナット・クリップ **(C)** を取り付けます。
5. 下部キャップを取り付けます。 下部キャップを取り付けるには、以下のタスクを実行します。
 - a. 下部キャップ **(F)** を取り付け済みのエクステンション・パネルと位置合わせします。
 - b. 2 番のプラス頭のドライバーを使用して、脱落防止星形ワッシャー付きの M5 のねじ **(G)** を各ねじ穴に挿入して締めます。
6. 前にフレームから取り外した背面のちょうつがいアセンブリー (上部および下部) とラッチ・プレート
をエクステンション・パネルに取り付けます。

ラック上部カバーの取り外し

ラックの上部 2U は、ドアを通り抜けたり、エレベーターに入ったりしやすくするために一時的に取り外すことができます。

ラック・フレームに上部 2U を再取り付けし、42U ラックのフル・キャパシティーを備えることができます。ラックは上部を取り外すと、約 10.8 cm 低くなります。

注: 上部カバーからねじを取り外すには、6 ポイント (PT) のボックス・ソケットとエクステンション・バーを使用する必要があります。他の工具を使用すると、ねじの頭が丸くなり、取り外すのが困難になる場合があります。

ラック上部カバーを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 前面ドアを取り外します。
2. 背面ドアを取り外します。
3. サイド・パネルを取り外します。
4. 前面および背面のラック・ブレース、M6 のナット・クリップ、および M6 のねじを用意します。各ラック・ブレースを、ラックの前面上部および背面上部の、上部カバーのすぐ下に固定します。

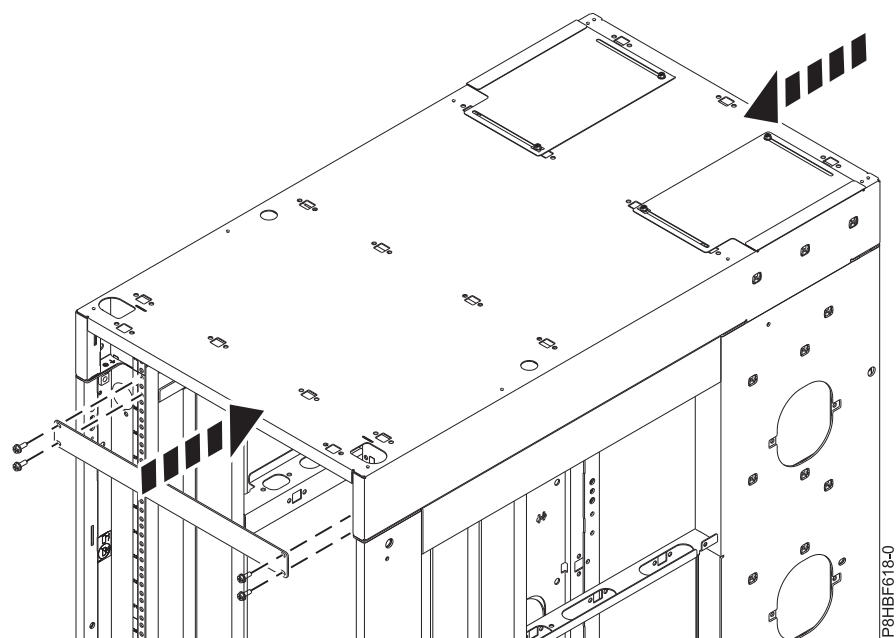


図 79. ラック・ブレースの固定

5. 上部カバーから 4 本のコーナーねじを取り外します。

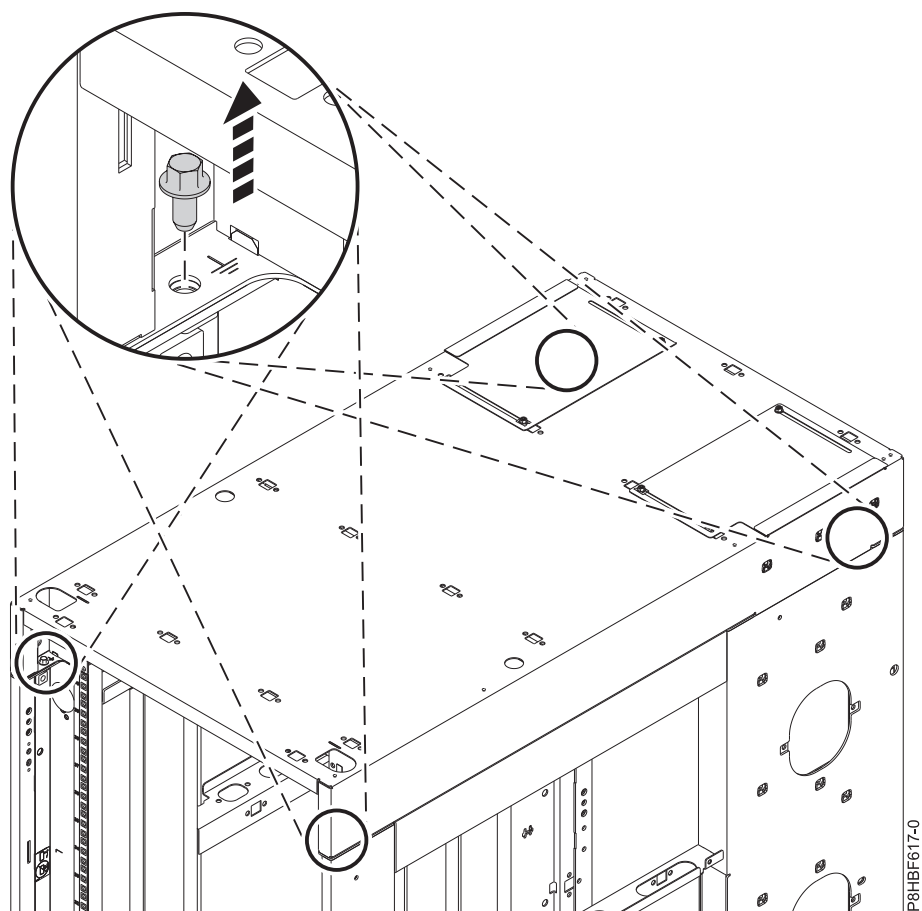


図 80. コーナーねじの取り外し

6. 上部カバーから残りのねじを取り外します。

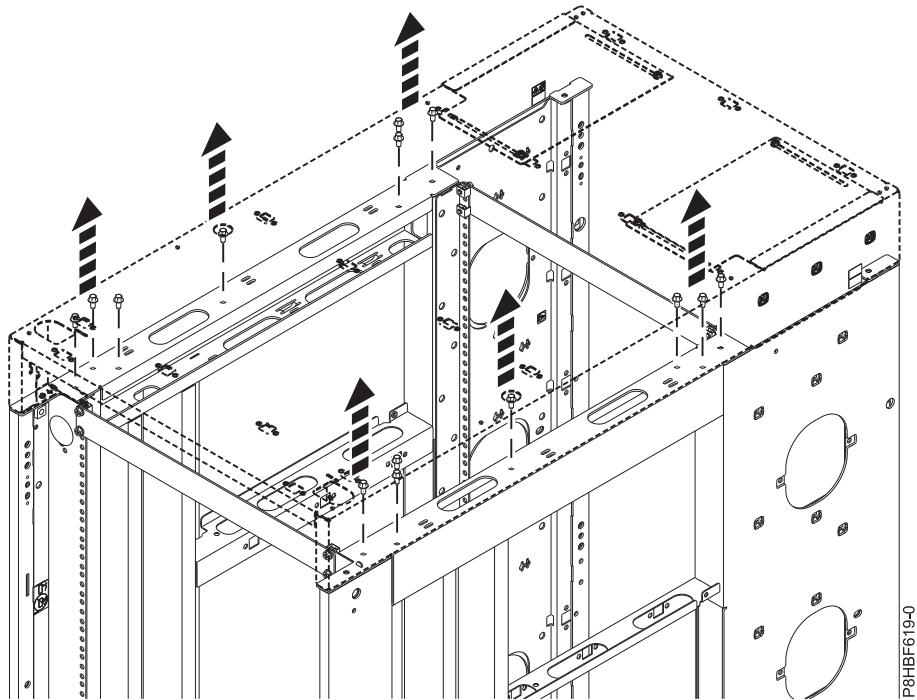


図 81. 残りのねじの取り外し

7. 上部カバーを持ち上げて外します。

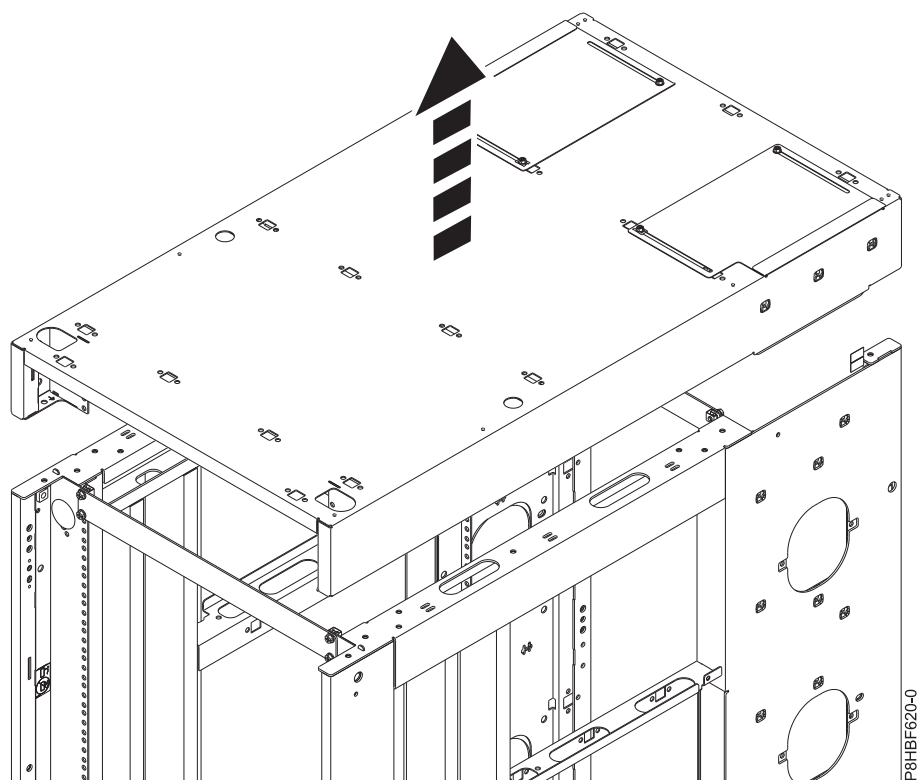


図 82. 上部カバーの持ち上げ

上部カバーの再取り付け

ラック上部カバーを取り替えることが必要な場合があります。

注: 上部カバーにボルトを取り付けるには、6 ポイント (PT) のソケットとエクステンション・バーを使用する必要があります。他の工具を使用すると、ボルトの頭が丸くなり、取り外すのが困難になる場合があります。

ラック上部カバーをラックに再取り付けするには、以下のステップを実行します。

1. ラック上部カバーをラックの上に位置付けます。
2. ねじを取り付けます。
3. ねじを 5.6 ニュートン・メートル (4.13 フィート・ポンド) のトルクで締めます。
4. ラック上部 (上部カバーのすぐ下) で、ラック・ブレースの固定を解除して、ラック・ブレースを取り外します。ラックの前面および背面にあるブレースを取り外します。
5. ラックの前面で空きエリアをカバーするためにラック・フィラー・パネルを取り付けます。ラックの前面にあるすき間 (機器間のすき間を含む) は、すべてふさいでください。すき間をふさぐと、ラックの通気量が保持されます。

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にお願いします。

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

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

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

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

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

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

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

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

通信規制の注記

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

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

IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

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

概説

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

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM Power Systems サーバーでは、最新の W3C 標準 WAI-ARIA 1.0 (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。

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