

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』、57 ページの『特記事項』、資料「*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。

本書は、POWER7® 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・ピー・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

第1刷 2013.9

© Copyright IBM Corporation 2010, 2013.

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
ラックの設置	2
7014-T00 および 7014-T42 ラック	2
7014-T00 および 7014-T42 ラックの取り付け	2
部品目録の確認	2
ラックの配置	2
ラックの水平調整	3
スタビライザー・ブラケットの取り付け	4
ラックのコンクリート・フロアへの取り付け	5
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	10
電源分配システムへの接続	15
AC コンセントの確認	15
前面および背面の AC 電源コンセントの接続	16
DC 電源の接続	20
7014-T00 または 7014-T42 サイド・パネルの取り外しと再取り付け	23
7014-T00 または 7014-T42 サイド・パネルの取り外し	23
7014-T00 または 7014-T42 サイド・パネルの再取り付け	24
7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外しと取り替え	25
7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外し	25
7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り替え	26
ラック・ドアの取り付け	27
High-perforation 前面ドアの取り付け	28
ラックの安全上の注意	29
ラック・セキュリティー・キットの取り付け	31
耐久型キット	34
耐久型ブレースのリリース	35
耐久型キットを使用したサイド・パネルのリリース	36
ラック間接続キットを使用した複数のラックの接続	37
前面カバーの取り外しおよび再取り付け	39
ラック上部カバーの取り外し	39
ラック上部カバーの取り替え	41
電力分配装置	43
ラック側面での PDU または PDU+ の取り付け	43
PDU+ を使用した電源モニターのセットアップ	50
特記事項	57
商標	58
電波障害自主規制特記事項	59
VCCI クラス A 情報技術装置	59
VCCI クラス B 情報技術装置	59
使用条件	59

安全上の注意

安全上の注意は、このガイド全体を通じて記載されています。

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

ワールド・トレードの安全上の注意

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

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

レーザーに関する安全上の注意

IBM® サーバーは、レーザーまたは LED を使用する、光ファイバー・ベースの I/O カードまたはフィ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。

- 電源と装置を接続する場合は、必ず IBM 提供の電源コードを使用してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に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。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。コンセントがシステム定格プレートに従った正しい電圧および相回転を供給し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。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- 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. 電源コードを電源コンセントから取り外します。
3. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
4. 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. 電源コードをコンセントに接続します。
5. デバイスの電源をオンにします。

(D005)

危険

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

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



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付いていることがあります。保守する際に電源を切断するように指図された場合、ラック・キャビネットのすべての電源コードを抜いてください。
- 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。

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。

(R001)

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 位置以上にあるすべてのデバイスを取り外します。
 - 最も重いデバイスがラック・キャビネットの下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネット内で 32U 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。
- 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)

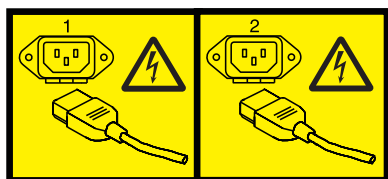
(L001)



(L002)



(L003)



または



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。(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)

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。

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。

2013 年 6 月

- IBM PowerLinux™ 7R4 (8248-L4T) サーバーに関する次のトピックが更新されました。
 - システム装置または拡張装置のラックへの取り付け
- IBM Power® 710 Express (8268-E1D) サーバーに関する次のトピックが更新されました。
 - システム装置または拡張装置のラックへの取り付け

2013 年 3 月

更新内容は、次のとおりです。

- 次のトピックに対して各種変更が行われました。ラック側面での PDU または PDU+ の取り付け

2012 年 10 月

更新内容は、次のとおりです。

- IBM PureFlex™ System 42U Rack (7953-94X)および IBM 42U Slim Rack (7953-94Y) の計画および取り付けに関する情報へのリンクを追加しました。

2011 年 5 月

更新内容は、次のとおりです。

- 以下の手順: ラック側面での PDU または PDU+ の取り付けには、PDU モデルと PDU+ モデルの両方の情報が記載されています。
- サーバー、拡張装置、およびディスク・ドライブ・エンクロージャーの設置情報を含む一連のトピックは、適用可能なモデル固有のセクション内の同じ情報へのリンクを提供するようになりました。
 - サーバーについては、各システム・モデルの取り付けについてのトピックを参照してください。
 - 拡張装置とディスク・ドライブ・エンクロージャーについては、次の資料にあるモデル固有の取り付けに関するトピックを参照してください。エンクロージャーおよび拡張装置。
 - カバーと部品については、次の資料にあるモデル固有の取り付けに関するトピックを参照してください。取り付け可能フィーチャーの共通手順。

ラックの設置

この情報を使用して、7014-T00 および 7014-T42 ラックならびに 7953-94X ラックの計画と取り付け手順を確認します。

7014-T00 および 7014-T42 ラック

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、31 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、29 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、部品品目の確認を行うことをお勧めします。このセクションでは、この作業を行う方法について説明します。

部品目録をまだ確認していない場合は、装置をラックに取り付ける前に完了してください。

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。

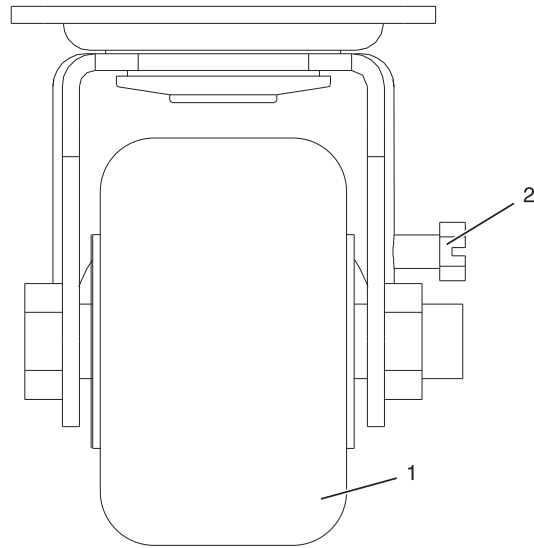
部品の間違い、欠落、または損傷がある場合は、下記にご連絡ください。

- 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 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。この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。

ラックがフロア上の所定の位置に置かれたら、ロックねじを締めて各キャスターをロックします。ロックねじの位置 (2) については、次の図を参照してください。ラックからテープおよび梱包材料をすべて取り除きます。



1 キャスター
2 ロックねじ

図1. ロックねじの締め付け

この後のステップを判別するために、以下に従ってください。

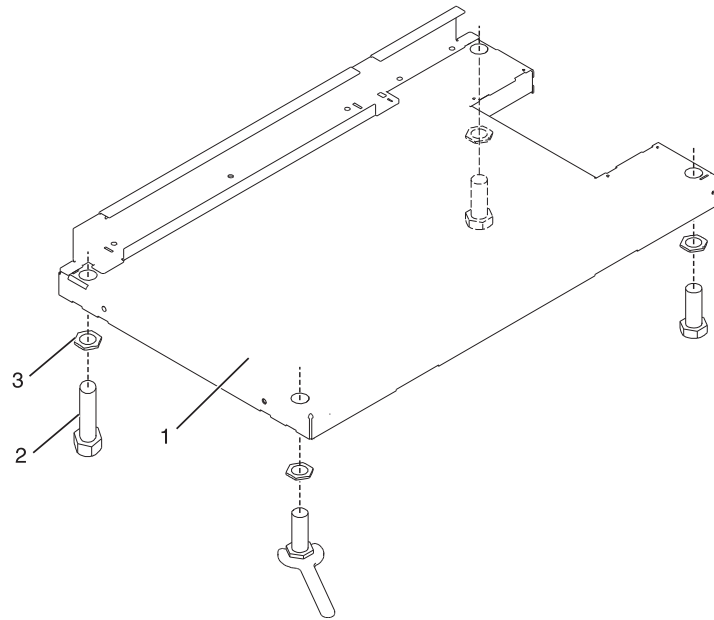
- ラックをコンクリート・フロアにボルト止めする場合は、5 ページの『ラックのコンクリート・フロアへの取り付け』に進みます。
- ラックを上げ床の下にあるコンクリート・フロアにボルト止めする場合は、10 ページの『ラックの上げ床下にあるコンクリート・フロアへの取り付け』に進みます。
- ラックをフロアに取り付ける場合は、『ラックの水平調整』に進みます。

ラックの水平調整:

ラックの水平調整が必要な場合は、このセクションで説明する手順を使用してください。

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。



- 1 ラック前部 (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。このセクションでは、スタビライザー・ブラケットが必要であるかどうかの判別方法、および必要な場合のスタビライザー・ブラケットの取り付け方法について説明します。

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、5 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。

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。

注: スタビライザー・ブラケットを取り付ける前に、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、16 ページの『前面および背面の AC 電源コンセントの接続』を参照してください。

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。

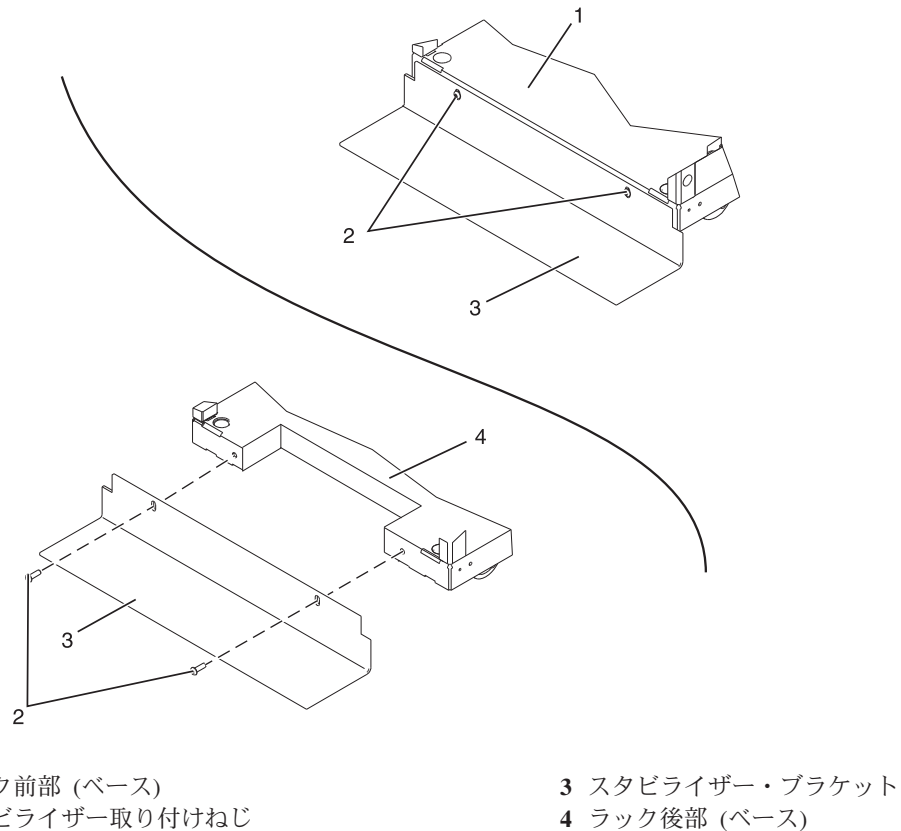


図3. スタビライザー・ブラケットの取り付け

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

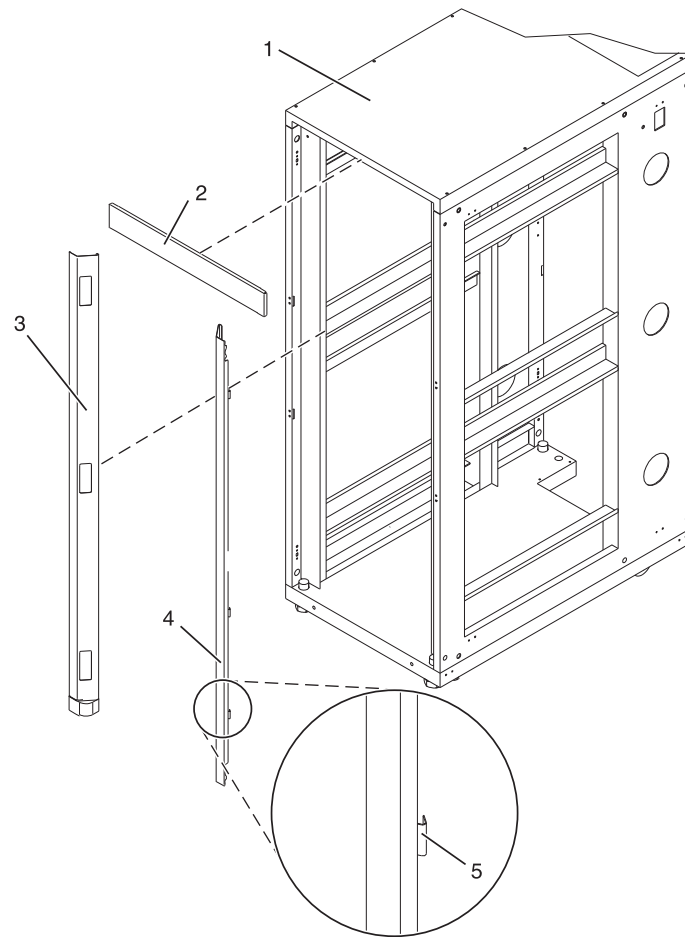
ラックのコンクリート・フロアへの取り付け:

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。このセクションでは、コンクリート・フロアに対してこの作業を行う方法を説明します。

機械設置工事請負業者のサービスを得て、ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアに取り付けます。機械設置工事請負業者は、ラック・マウント型プレートをコンクリート・フロアに固定するのに使用されているハードウェアが、取り付けの要件を満たすのに十分であるか判断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、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。



- 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

図4. トリム・パネルの取り外し

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。ラック・ドアが取り外された後、次のサブステップに進みます。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. 両手でドアをしっかり持ち、ドアを引い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、スタビライザー・ブラケットの取り付け位置を見つけやすくします。スタビライザー・ブラケットが正しく配置されたら、下部プラスチック絶縁ブッシングを取り外します。

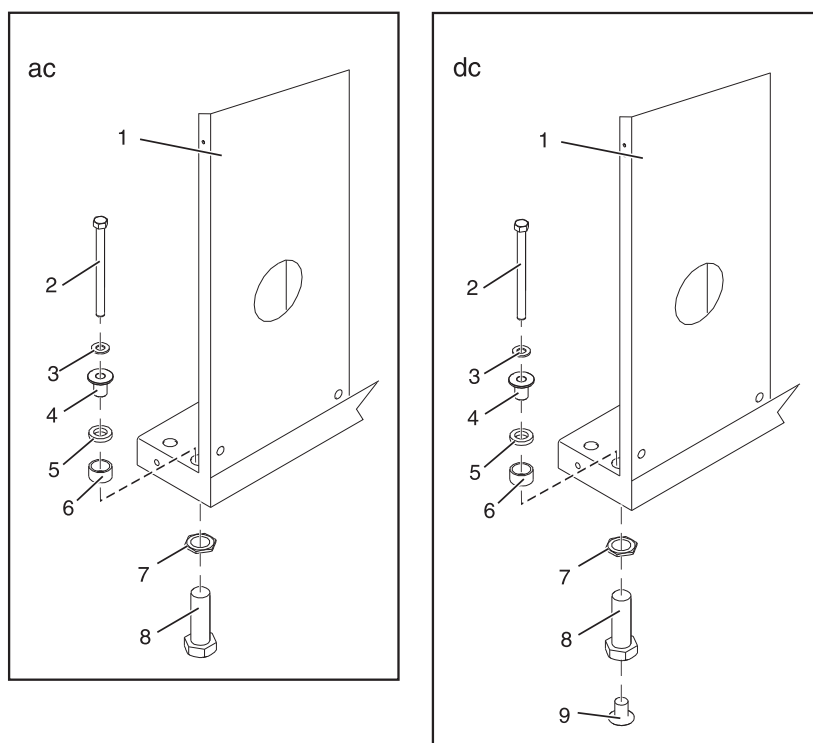


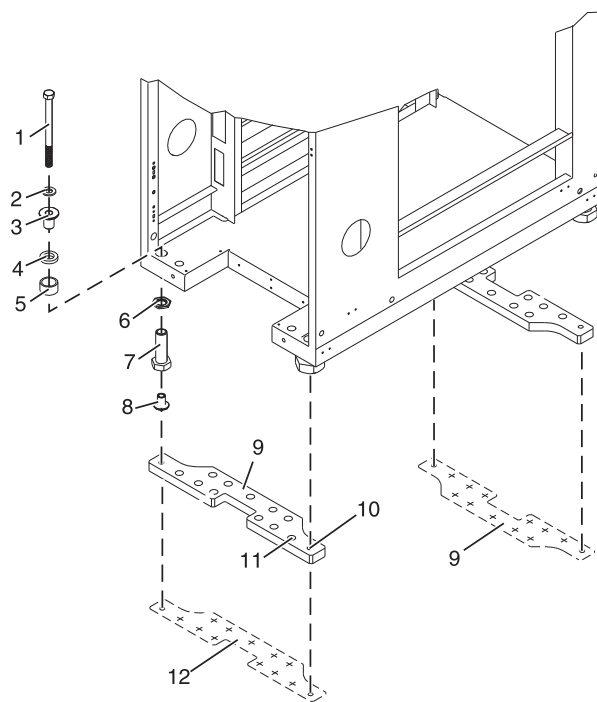
図 5. AC 電源取り付けプレートの取り付け

- 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
(DC 電源によるシステムでのみ使用される)
- 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、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。



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
(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 (ラックをスタビライ
ザー・ブラケッ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 (スタビライ
ザー・ブラケットをテンプレートとし
て使用してフロアにトレースされるパ
ターン)

図 6. ラックのフロアへの固定

11. 両方のスタビライザー・ブラケッ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. 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。

15. マークを付けた位置からスタビライザー・ブラケットを取り外します。

16. キャスターのロックねじをそれぞれ緩めます。

17. スタビライザー・ブラケッ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。

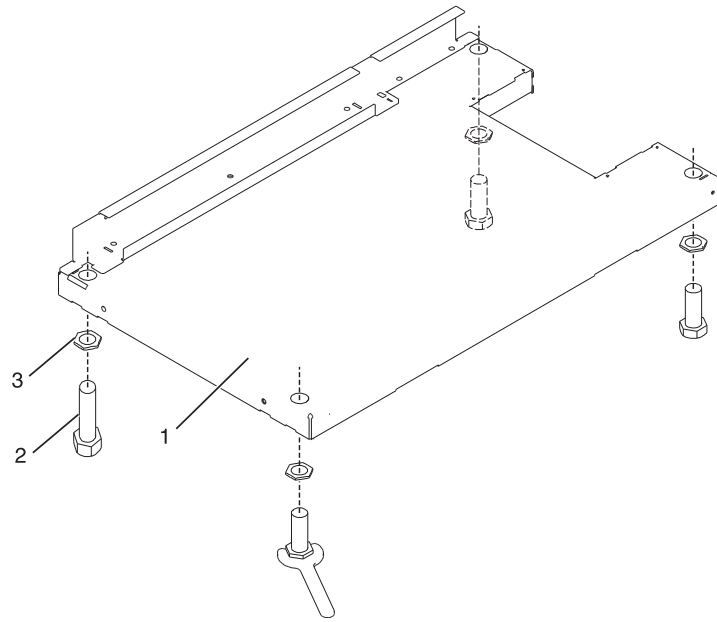
18. マークを付けたエリア内にスタビライザー・ブラケットを再配置します。
19. 両方のスタビライザー・ブラケットにあるすべての穴の中央でフロアにマークを付けます。
20. マークを付けたエリアから 2 つのラック取り付けプレートを取り除きます。
21. ねじ付きのラック取り付けボルト穴のマークを付けた位置で、コンクリート・フロアにドリルで 4 つの間げき穴を開けます。各間げき穴は、深さが約 2.5 cm でなければなりません。この深さは、ラック取り付けボルトが、スタビライザー・ブラケットの厚さを通して突き出るのに十分な長さとなります。

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。

22. 各スタビライザー・ブラケット・ボルトにつき少なくとも 2 つの適切な穴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している必要があります。ラックの背面で選択した穴は必ず届く位置になければなりません。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。
23. スタビライザー・ブラケットをコンクリート・アンカーの上に置きます。
24. 前部スタビライザー・ブラケットをコンクリート・フロアにしっかりとボルトで止めます。
25. スタビライザー・ブラケットをコンクリート・アンカーの上に置きます。
26. 後部スタビライザー・ブラケットをコンクリート・フロアにしっかりとボルトで止めます。

注: アンカー・ボルトおよびコンクリート・アンカーのサイズは、ラック取り付けプレートの取り付けを行う機械設置工事請負業者が決定する必要があります。

27. ラックをスタビライザー・ブラケットの上に置きます。
28. スタビライザー・ブラケット・ボルトを、平ワッシャー、プラスチック絶縁ブッシング、および厚いワッシャーに通し、さらに水平調節脚に通して挿入します。
29. 4 つのスタビライザー・ブラケット・ボルトを、2 つの取り付けプレートにある、めねじを切った 4 つの穴の位置に合わせ、3 から 4 回転します。
30. 各キャスターにあるロックねじを締めます。
31. 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・ナットをラックのベースに当てて締めます。



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

図 7. 水平調節脚の調整

32. 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、37 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。
33. 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。
34. 15 ページの『電源分配システムへの接続』に説明されているように電源分配システムに接続します。
35. すべてのラックが下にボルト止めされたら、16 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。
36. 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、27 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:

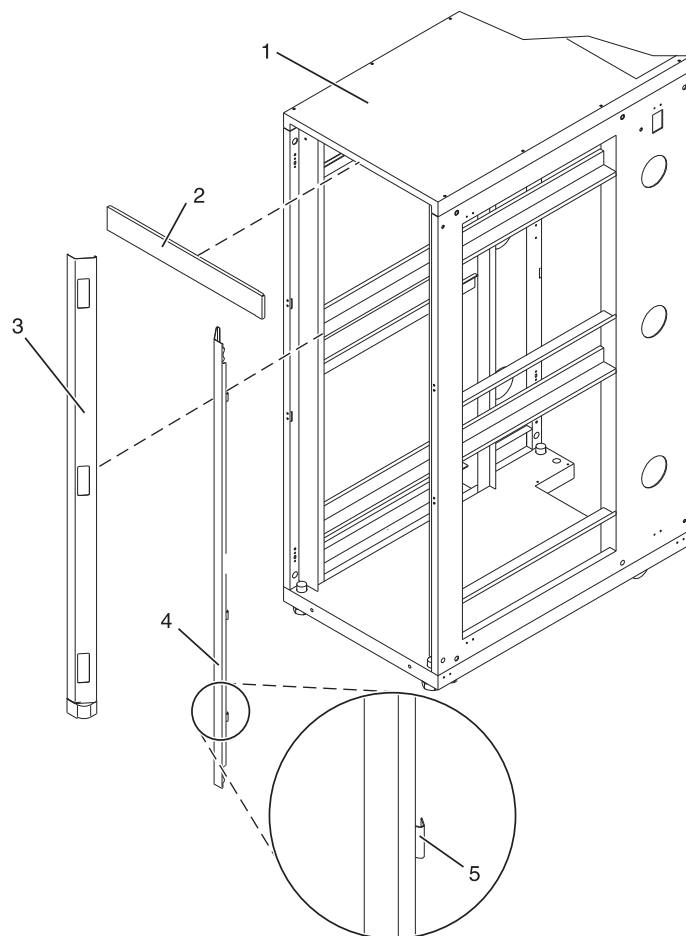
前面または背面の AC 電源コンセントをラックに取り付ける計画がある場合は、ラックをフロアにボルト止めする必要があります。ラックを上げ床下にあるコンクリート・フロアに取り付ける場合は、このセクションで説明する手順を実行してください。

機械設置工事請負業者のサービスを得て、ラック取り付けプレートをコンクリート・フロアに取り付けます。機械設置工事請負業者は、ラック・マウント型プレートをコンクリート・フロアに固定するのに使用されているハードウェアが、取り付けの要件を満たすのに十分であるか判断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。



- 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

図8. トリム・パネルの取り外し

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。手順については、27 ページの『ラック・ドアの取り付け』を参照してください。ラック・ドアが取り外された後、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。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 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。取り付けプレートが正しく配置されたら、下部プラスチック絶縁ブッシングを取り外します。

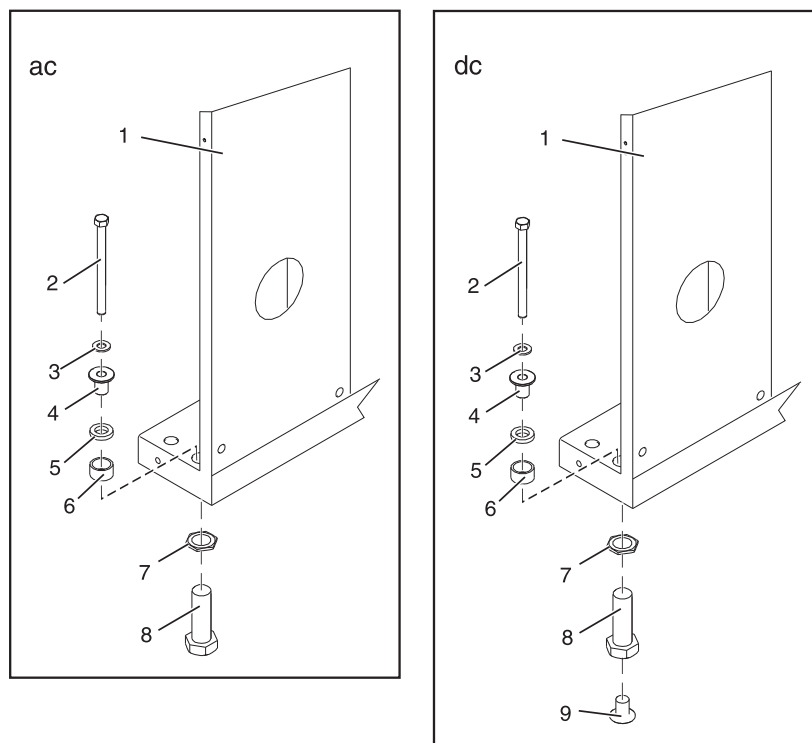


図9. AC 電源取り付けプレートの取り付け

- 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

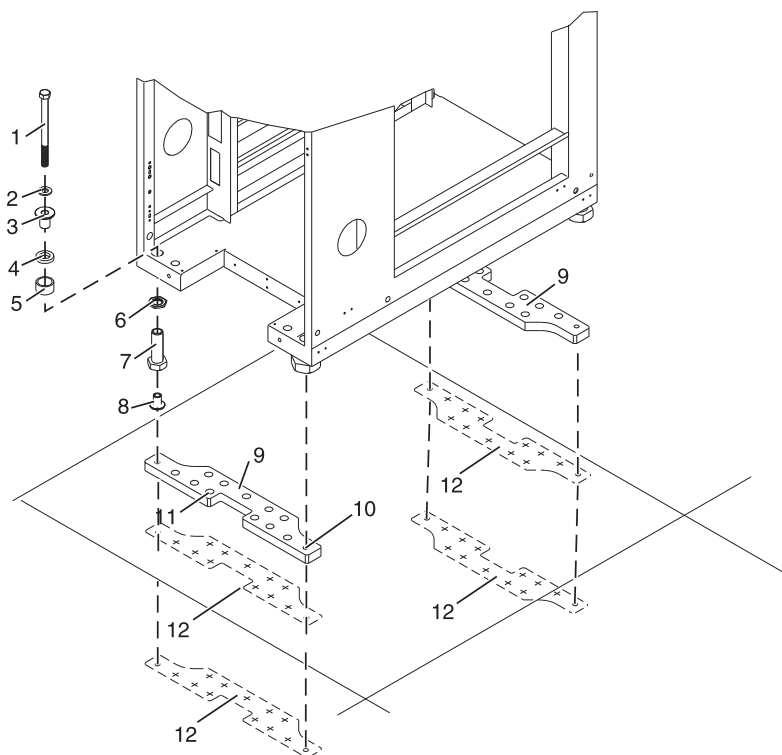
- 9 下部プラスチック絶縁ブッシング
(DC 電源によるシステムでのみ使用される)

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、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。
 11. 前部と後部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. 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。
 15. 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。
 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 (め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. 各ラック取り付けプレートの各端に 2 つの間げき穴をドリルで開けます。ドリルで開けられた穴は、深さが約 2.5 cm でなければなりません。この深さは、ラック取り付けプレートにラックを固定するとき、ラック取り付けボルトがラック取り付けプレートを超えて飛び出すのを収容します。
 22. 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。ラックの背面で選択した穴の位置は必ず届く位置になければなりません。
 23. 上げ床パネルにドリルで貫通穴を開けます。貫通穴により、アンカー・ボルト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。
- 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ません。
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、コンクリート・フロア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. 上げ床パネルをアンカー・ボルト穴の上の所定の位置に戻します。
 27. 上げ床パネルの上のマークを付けたエリア内に前部スタビライザー・ブラケットを置きます。
 28. アンカー・ボルトで、前部スタビライザー・ブラケットを上げ床の上に固定し、コンクリート・フロアまで貫通します。
 29. 上げ床パネルの上のマークを付けたエリア内に後部スタビライザー・ブラケットを置きます。



- | | |
|-------------------|--|
| 1 ラック取り付けボルト | 7 水平調節脚 |
| 2 薄いワッシャー | 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) |
| 3 上部プラスチック絶縁ブッシング | 9 スタビライザー・ブラケット |
| 4 厚いワッシャー | 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) |
| 5 スペーサー | 11 アンカー・ボルト穴 |
| 6 ジャム・ナット | 12 トレースされたパターン (取り付けプ
レートをテンプレートとして使用して
フロアにトレースされるパターン) |

図 10. ラックのフロアへの固定

30. アンカー・ボルトで、後部スタビライザー・ブラケットを上げ床の上に固定し、コンクリート・フロアまで貫通します。
31. アンカー・ボルトをコンクリート・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。
32. ラックを前部スタビライザー・ブラケットと後部スタビライザー・ブラケットの上に位置合わせします。
33. ボルト・アセンブリーをそれぞれ水平調節脚を通して挿入します。
34. ラック取り付けボルトを、各スタビライザー・ブラケットのねじ付き穴の位置と合わせます。各ボルトを 3 から 4 回転します。
35. 各キャスターにあるロックねじを締めます。

36. 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・ナットをラックのベースに当てて締めます。
37. 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、37 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。
38. 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。
39. 電源分配システムに接続します。手順については、『電源分配システムへの接続』を参照してください。
40. 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、16 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。
41. 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、27 ページの『ラック・ドアの取り付け』に進みます。

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。このシステムを接続するには、このセクションの手順を使用します。

電力配分装置を接続するには、43 ページの『電力配分装置』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 コンセントを確認する必要があります。この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。

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適切な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。

注: 接地抵抗のテストには、適切な承認済みの接地インピーダンス・テスターのみを使用してください。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. ラックのプラグを差し込む AC 電源コンセント用の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構造物）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 (15 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。これは、アースへの配線ショートまたは逆配線があるかの検査です。
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。これは配線ショートの検査です。
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。

前面および背面の AC 電源コンセントの接続:

AC コンセントを取り付ける必要がある場合は、このセクションの手順を使用して、この作業を実行することができます。

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・ブラケットがラック・シャーシに取り付けられるのと同じ取り付け穴を通して取り付けられます。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、お客様の設置場所で取り付けられます。

- お客様提供の AC 電源コンセントをラックの前面または背面に取り付けるための AC コンセント取り付けプレート。AC コンセント取り付けプレートは、AC 電源コンセント用の取り付け場所を提供します。
- 静電気の放電 (ESD) 接続用の真ちゅうのアース用ラグ。

注: お客様には、電源に接続するコンセントおよび電源ケーブルの両方を用意する責任があります。また、お客様には、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、この作業を実行するには、このセクションで詳述された手順に従ってください。また、このセクションには、関連ハードウェア・コンポーネントの図も記載されており、それらのコンポーネント間の相互関係が示されています。

ラックに AC コンセントを取り付けない場合は、19 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。

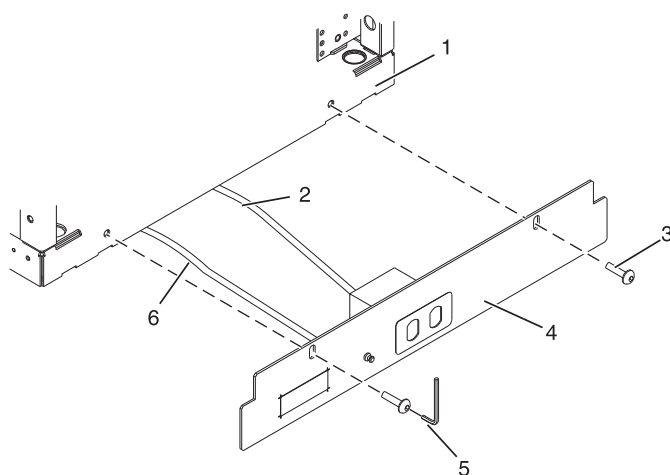
- 注: 残りのステップで、AC コンセントをラックの前面または背面に取り付けることができます。

-
- This diagram illustrates the assembly of a mechanical component, likely a hinge or bracket. The main assembly consists of a long horizontal bar (6) with circular end fittings (9 and 8). A vertical plate (5) is attached to the bar via a bracket (4) and a pin (7). A small rectangular component (11) is mounted on the bar near the end fitting (9). A circular inset provides a magnified view of the connection between the vertical plate (5) and the bar (6), showing a pin (1) passing through a hole in the plate (5) and a bracket (12) on the bar (6). A small circular component (2) is also shown near the pin (1). A small rectangular component (3) is mounted on the vertical plate (5) near the top.

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

図 11. アース用ラグの取り付け

16. 背面 AC コンセント取り付けプレートをラック・フレームの上に置き、アース用ラグがラックの取り付け穴に完全に挿入されるようにします。
17. 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。

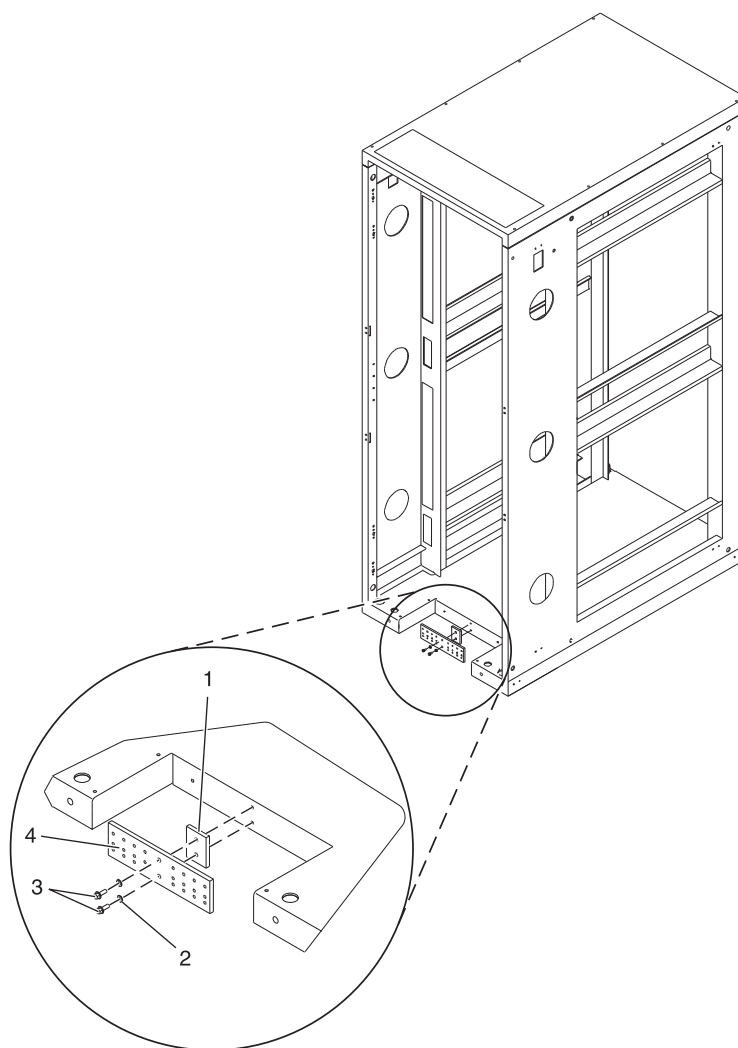


- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 ラックの前面または背面 (該当する方) | 4 取り付けプレート |
| 2 電源からの電源ケーブル | 5 6 角レンチ |
| 3 ボタン・ヘッドねじ | 6 アース・ケーブルの長尺側 |

図 12. 前面取り付けプレートの取り付け

18. アース・ケーブルの「Y」形端をラック・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。
19. 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。

注: バス・バーはラックの上部または下部に配置されている場合があります。



- 1 バス・バー取り付けプレート
- 2 ロック・ワッシャー (数量 2)

- 3 六角ねじ (M5 x 20) (数量 2)
- 4 アース・バス・バー

図 13. 背面取り付けプレートの取り付け

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ことを選択した場合は、この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。

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たくない場合は、10 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』から 15 ページの『電源分配システムへの接続』までのみを行います。

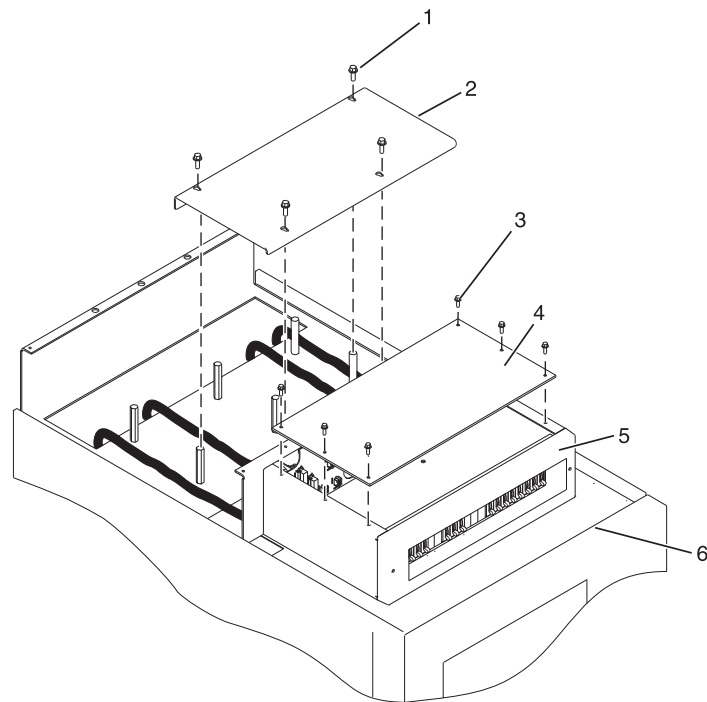
前面または背面の AC コンセント取り付けプレートの取り付け手順については、16 ページの『AC コンセント付き AC コンセント取り付けプレートの取り付け』を参照してください。

DC 電源の接続:

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。DC 電源をラックに接続することにした場合は、このセクションの手順を使用して、この作業を実行することができます。また、このセクションには、関連ハードウェア・コンポーネントの図も記載されており、それらのコンポーネント間の相互関係が示されています。

注: お客様は、-48 V DC 電源と -48 V DC 電源リターン・ケーブルを用意し、リターン・ケーブルをお客様の電源 -48 V DC から電源分配パネルのバス・バーに接続する責任があります。ラックのフレームへのアース・ケーブルの接続作業もお客様が実施する必要があります。ここには、配電盤の作業に関する手順が記載されています。

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. それぞれに取り付けられている場合は、ケーブル・チャネル・カバーから 4 つのねじを外します。
3. ケーブル・チャネル・カバーを取り外します。



- | | |
|---------------------|-----------|
| 1 ケーブル・チャネル・カバー留めねじ | 5 シールド |
| 2 ケーブル・チャネル・カバー | 6 電源分配パネル |
| 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 | |

図 14. ケーブル・チャネル・カバーの取り外し

4. 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。

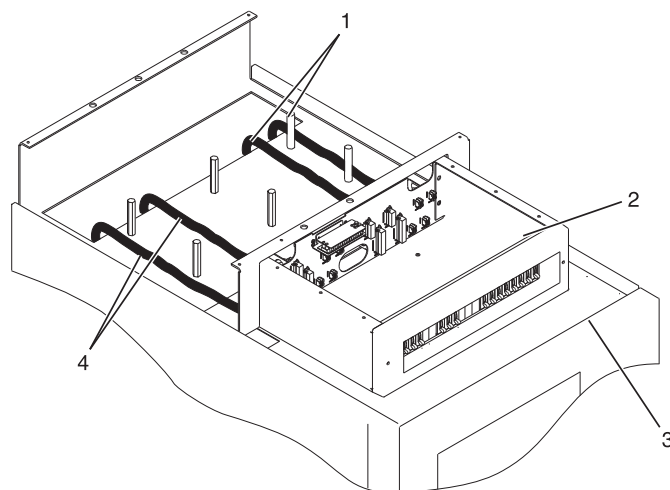
重要: 電源分配パネルでの保守中に怪我をしないよう保護するために、-48 V DC リターン・バス・バーの上にバス・バー・シールドを正しく再取り付けする必要があります。

5. 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される -48 V DC 電源をすべてオフにします。

- b. -48 V DC 電源がオフにされたら、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たことを示すタグまたはラベル (ロックアウト/タグアウト) を付けるようにします。

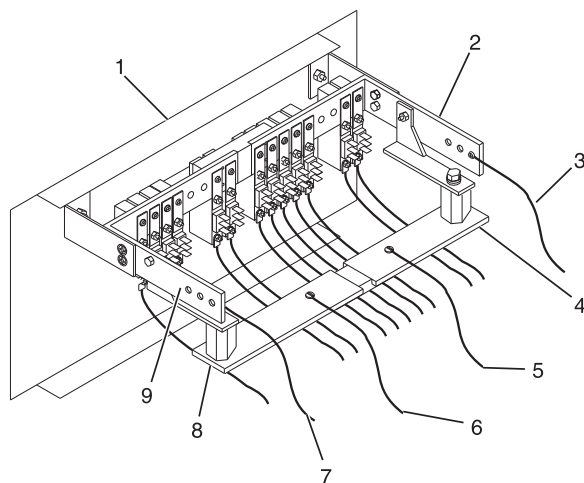
注: 銅バス・バー上にある酸化物が取り除かれていることを確認してください。

- c. これが上げ床の取り付けであり、ラックの後部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。



- 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 15. 電源ケーブルの配線



- 1 電源分配パネルの前面
- 2 (A) -48 V DC (-) バス・バー

- 6 (B) リターン (-) 電源ケーブル
- 7 (B) -48 V DC (-) 電源ケーブル

- 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

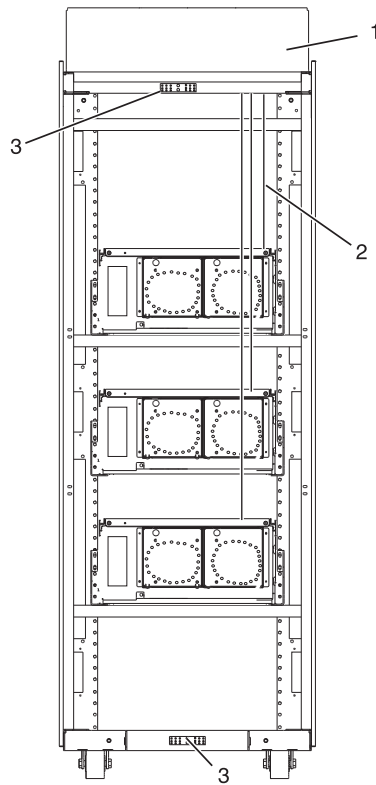
- 8 (B) リターン (-) バス・バー
- 9 (B) -48 V DC (-) バス・バー

図 16. リターン・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。

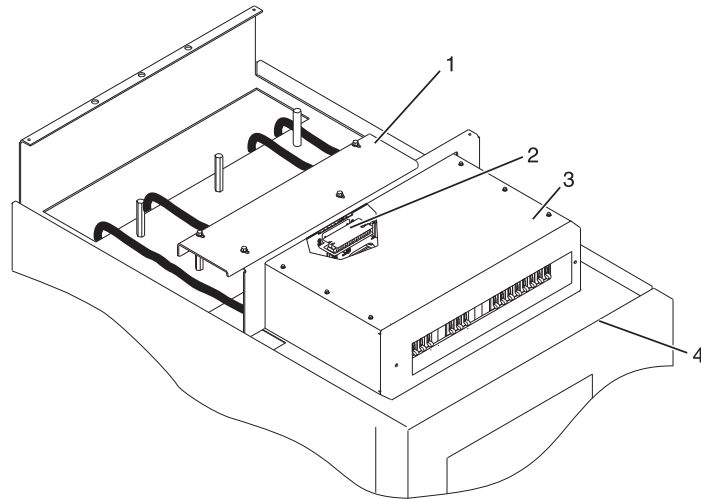
- g. 電源アース・ケーブルが正しく配線されており、電源アース・ケーブルがラックの背面中央下部または背面中央上部で銅バーに接続していることを確認します。
- h. ラックが上げ床の上にある場合は、-48 V DC 電源ケーブルをラックの背面に、ケーブル拘束ストラップで取り付けます。



- 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)

図 17. ケーブルの位置

- 6. -48 V DC バス・バー・シールドを再取り付けします。
- 7. 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。
- 8. ケーブル・チャンネル・カバーを再取り付けします。



- 1 ケーブル・チャンネル・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

図 18. ケーブル・チャンネル・カバーの再取り付け

7014-T00 または 7014-T42 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。この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。

7014-T00 または 7014-T42 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. ロックしている両方のラッチを押してサイド・パネルをアンロックし、ラッチをリリースします。

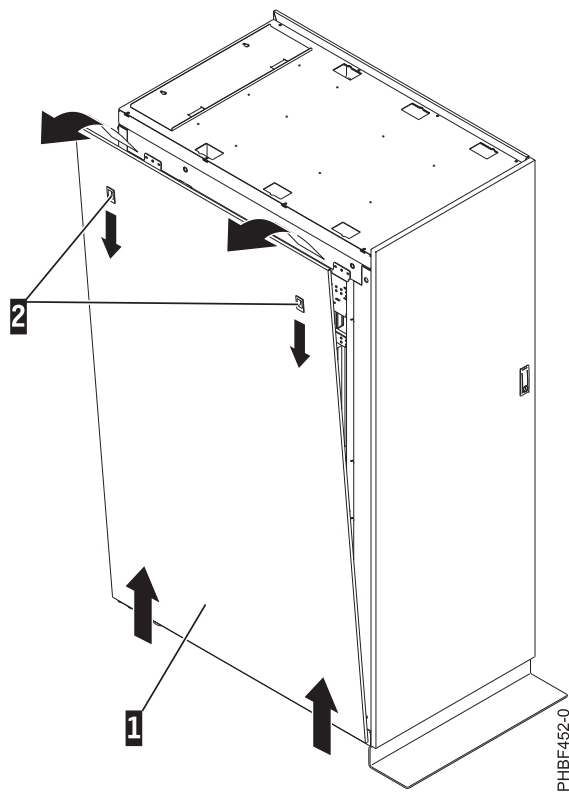


図 19. サイド・パネルの取り外し

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。 36 ページの『耐久型キットを使用したサイド・パネルのリリース』を参照してください。

2. サイド・パネルの上部を手前側にわずかに傾けます。
3. サイド・パネルを持ち上げ、ラック下部の枠から離します。
4. 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 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するには、このセクションの手順を使用します。

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、ラック下部の枠に置くようにします。

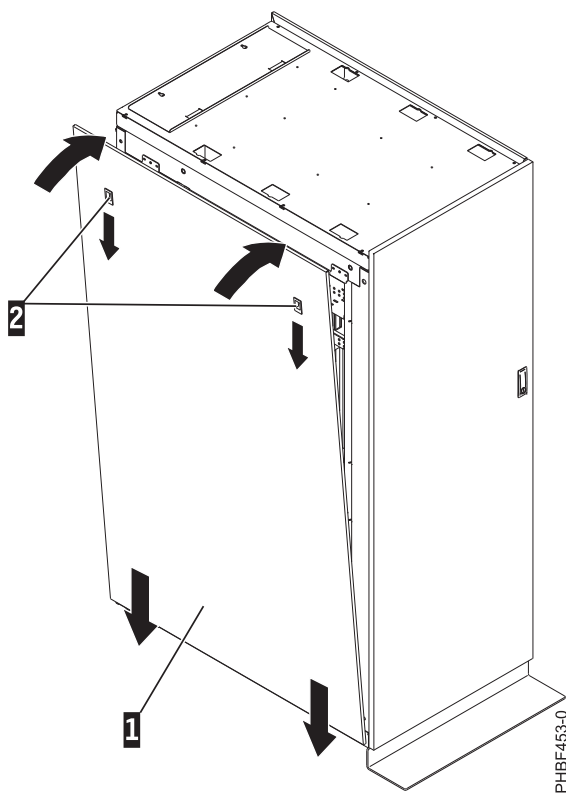


図 20. サイド・パネルの再取り付け

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。 34 ページの『耐久型キット』を参照してください。

7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外しと取り替え

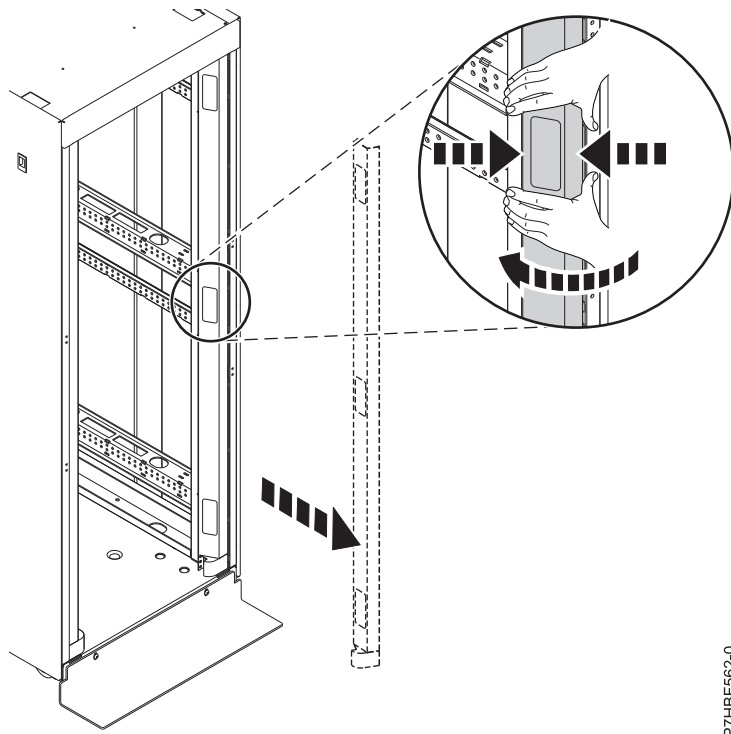
複数のプロセッサ・ドロワー・システムが取り付けられているラックは、ドアの代わりに前面トリム・パネルを使用できます。トリム・パネルを使用するラックでは、ある種の拡張装置モデルがある場合、低干渉パネル・タイプを取り付ける必要があります。既存のトリム・パネルをラックから取り外して低干渉パネル・タイプと取り替えるには、このセクションの手順を使用します。

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。トリム・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。

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。



P7HBF562-0

図 21. 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. パネルを持ち上げて外し、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・パネルを再取り付けするには、このセクションの手順を使用します。

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。

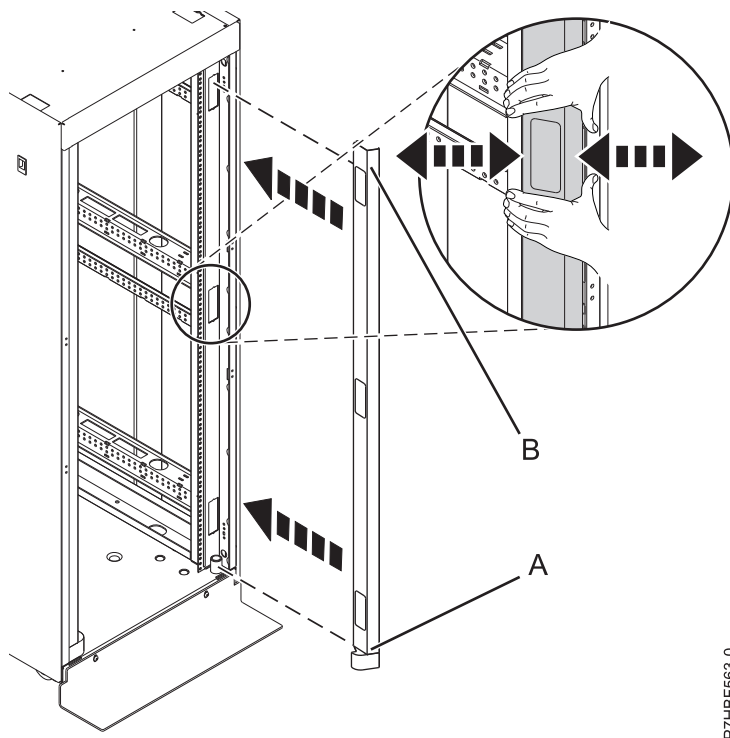


図 22. ラック・トリム・パネルの取り付け

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。

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。この作業を実行するには、次の手順を使用します。

ラックのモデルによっては、ラックの前面ドアはオプション・フィーチャーです。システムに前面ドアが既に取り付けられているか、または取り付ける前面ドアがない場合は、このステップをスキップします。

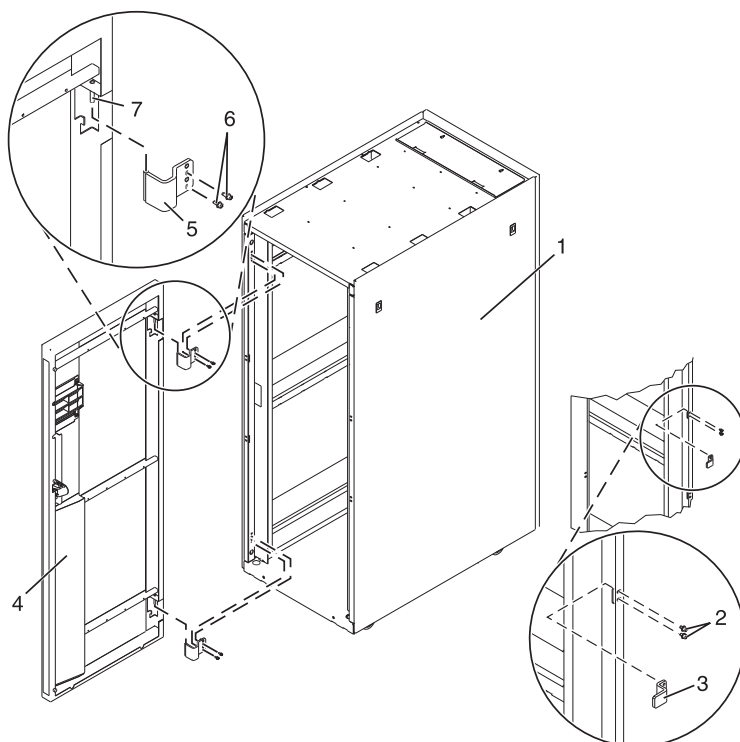


図 23. ラック・ドアの取り付け

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。この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。

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. 29 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 または 7014-T42 ラック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、25 ページの『7014-T00 または 7014-T42 トリム・パネルの取り外しと取り替え』を参照してください。

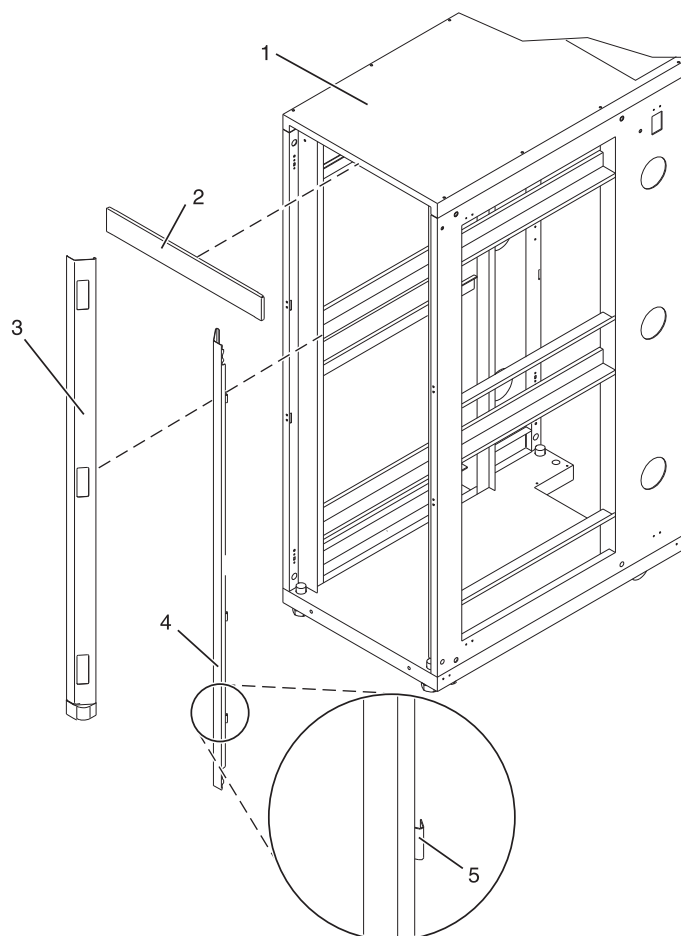


図 24. トリム・パネルの取り外し

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 ラック・シャーシ | 4 右側トリム・パネル |
| 2 上部トリム・パネル | 5 ばねクリップ |
| 3 左側トリム・パネル | |

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・ピンを上にも動かし、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 以外のラックへの装置取り付け用に設計されたレール・キットがない場合、装置の損傷または身体への傷害のおそれがあるため、装置をそのラックに取り付けしないでください。

危険

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

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



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付いていることがあります。保守する際に電源を切断するように指図された場合、ラック・キャビネットのすべての電源コードを抜いてください。
- 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。

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。

(R001)

持ち上げ時の予防措置:



18-32 kg (39.7-70.5 lbs) 32-55 kg (70.5-121.2 lbs) ≥55 kg (≥121.2 lbs)

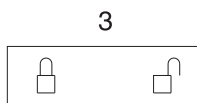
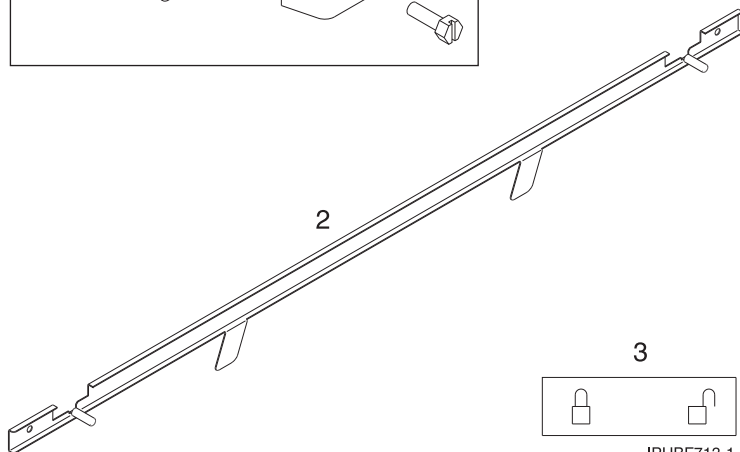
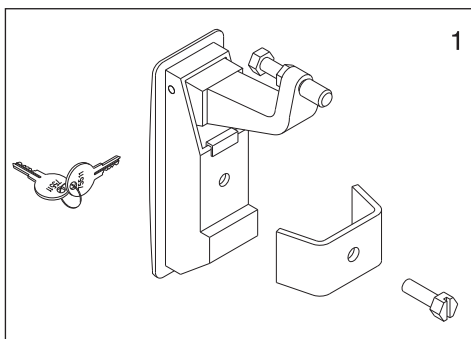
IPHBF443-0

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。この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。また、このセクションには、関連ハードウェア・コンポーネントの図も記載されており、それらのコンポーネント間の相互関係が示されています。

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. 29 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。



IPHBF713-1

- 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** セキュリティー・スライド・バー 2 本
- 3** ロック/アンロック・ステッカー 2 個

図 25. ラック・セキュリティ・キット品目

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、ロックをラック・ドアに固定しているねじ (図 26 の (4)) を取り外します。

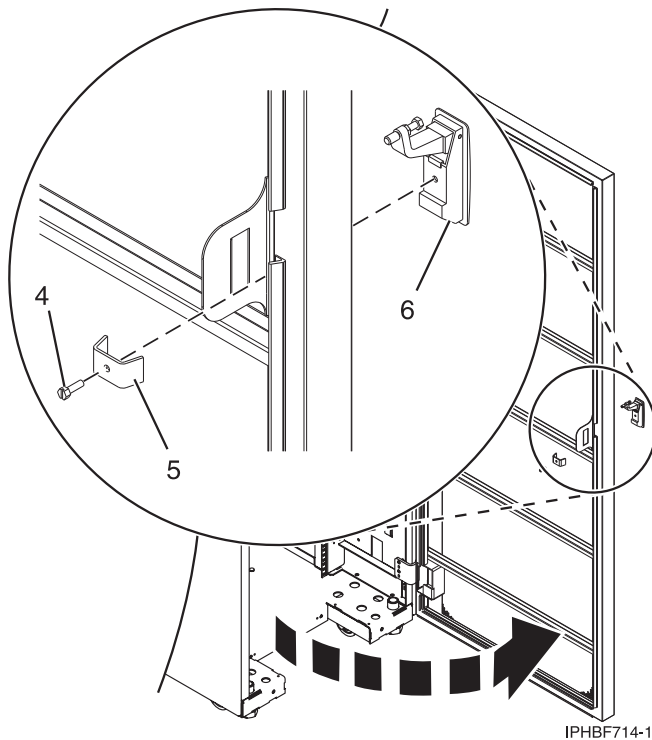


図 26. 既存のドア・ラッチの取り外し

- 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・ナットと六角ナットを取り外し、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。

4. 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 (32 ページの図 26 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。
5. 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 (32 ページ) と 4 (32 ページ) を繰り返します。
6. 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 27 の (7)) の平らな側をカバー・パネル (8) の内側に向け、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。

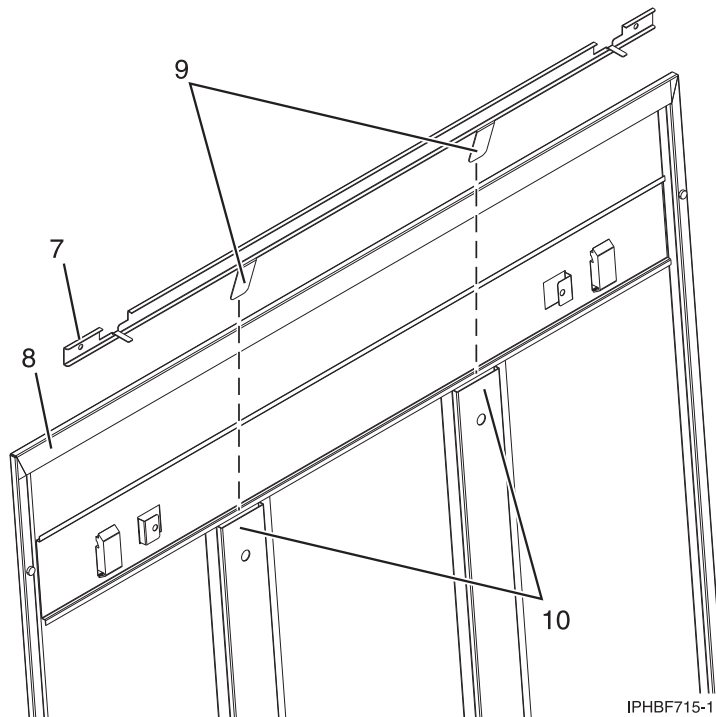


図 27. セキュリティー・スライド・バーの取り付け

- c. サイド・パネル・カバーをラックに再取り付けします。
- d. バーをラックの前部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・ステッカーを貼り、34 ページの図 28 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)。

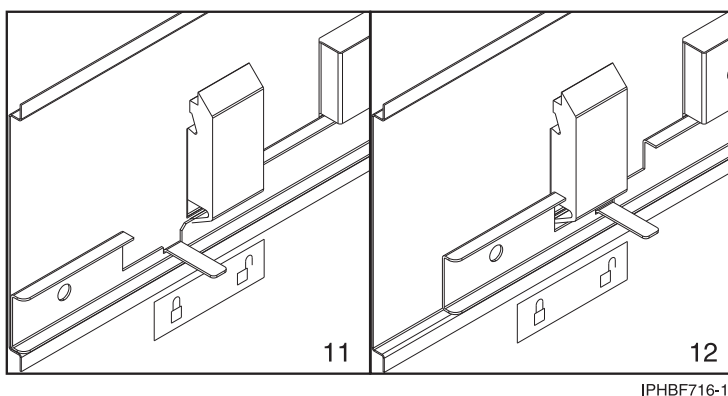


図 28. カバー・パネルへのロック/アンロック・ステッカーの貼付

- f. ラックの左側についても、手順を繰り返します。

耐久型キット

耐久型キットの部品の取り外しまたは再取り付けを行うことが必要な場合があります。このセクションにある手順を使用して、これらの作業を実行します。

ラックのオーダーと一緒に、耐久型キット、フィーチャー・コード 6080、もオーダーしてください。耐久型キット用ブラケットは製造元で取り付けられます。

注: 耐久型キットと一緒にラックを取り付け、さらに、ラックをフロアに固定する必要がある場合は、2 ページの『ラックの設置』を参照してください。

次の図は、部品の取り外しおよび再取り付けが必要になる場合に備えて、キットの内容物と各ブラケットとヒンジのラック内でのおよその位置を示しています。

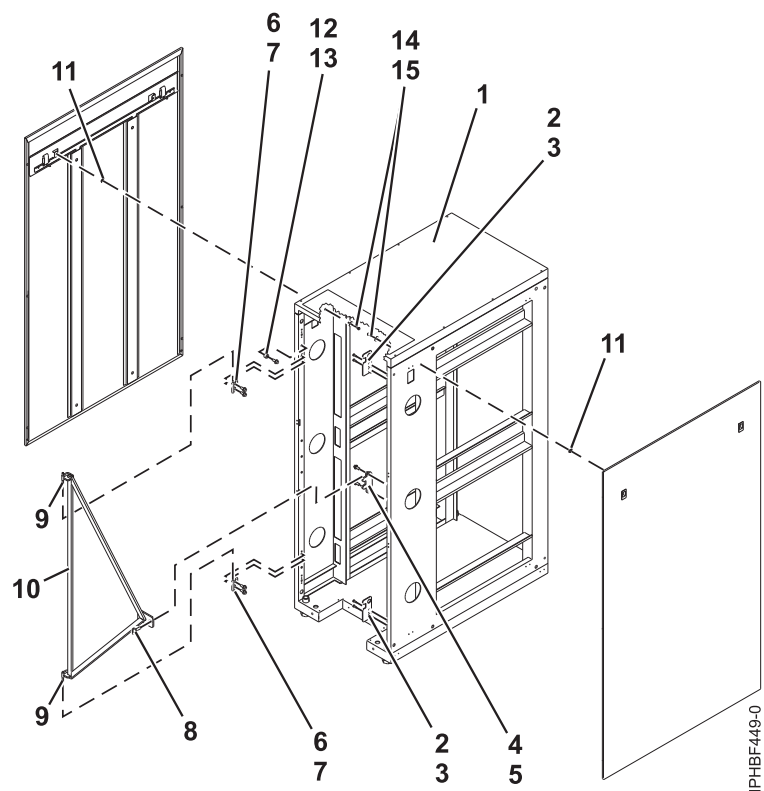


図 29. 耐久型キットの部品

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 ラック | 9 ブレース・ヒンジ |
| 2 スペーサー | 10 ブレース |
| 3 ブレース・ヒンジ | 11 サイド・ドア固定ねじの取り付け |
| 4 ヒンジ・ピボットの止め金具 | 12 スペーサー |
| 5 ブレース・ラッチ・ブラケット | 13 ねじ |
| 6 スペーサー | 14 ワッシャー |
| 7 ねじ | 15 サイド・ドア固定ねじ |
| 8 ブレースのつまみねじ | |

耐久型ブレースのリリース:

耐久型ブレースをリリースす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、このセクションの手順を使用します。

耐久型キットを使用してラックに取り付けられたシステムの背面にアクセスするには、以下のステップを実行して耐久型ブレースをリリースします。

1. ブレースのつまみねじ (8) を取り外します。

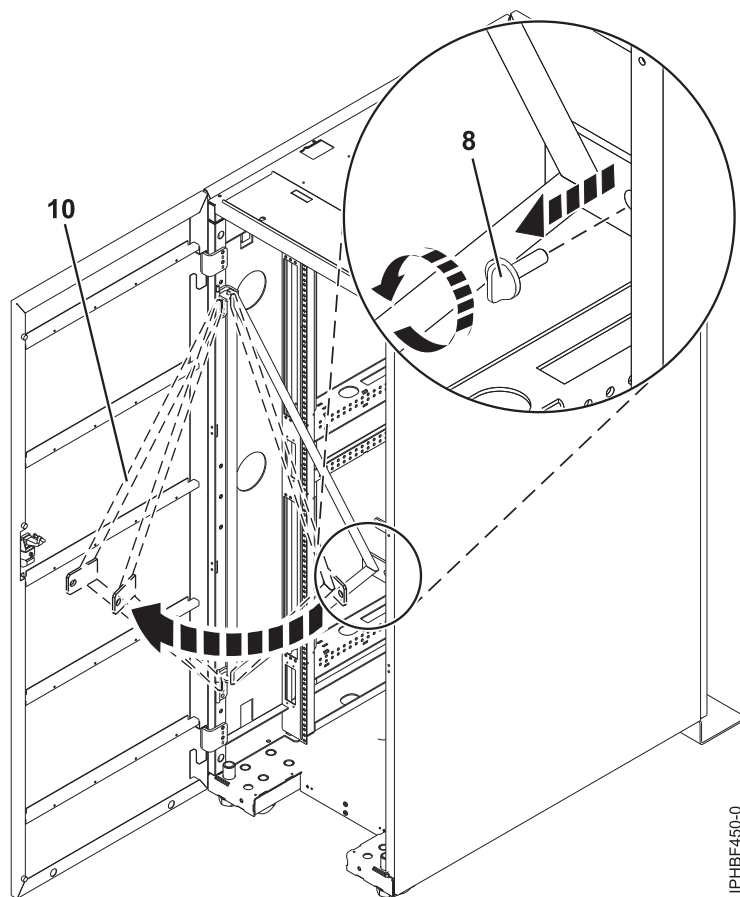


図 30. システムにアクセスするためのブレースのリリース

2. ブレース (10) を向きを変えながらラックから出します。
3. システムにアクセスし、ブレースを取り付けなおします。

耐久型キットを使用したサイド・パネルのリリース:

ラックのサイド・パネルをリリースす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。

耐久型キットには、サイド・パネルをラックに固定する固定ねじが入っています。固定ねじの取り外しを行うには、次のステップを実行します。

1. 必要な場合は、背面ラック・ドアを開くか取り外します。
2. 取り外されるサイド・ドアの固定ねじ支持枠 (11) の位置を確認します。

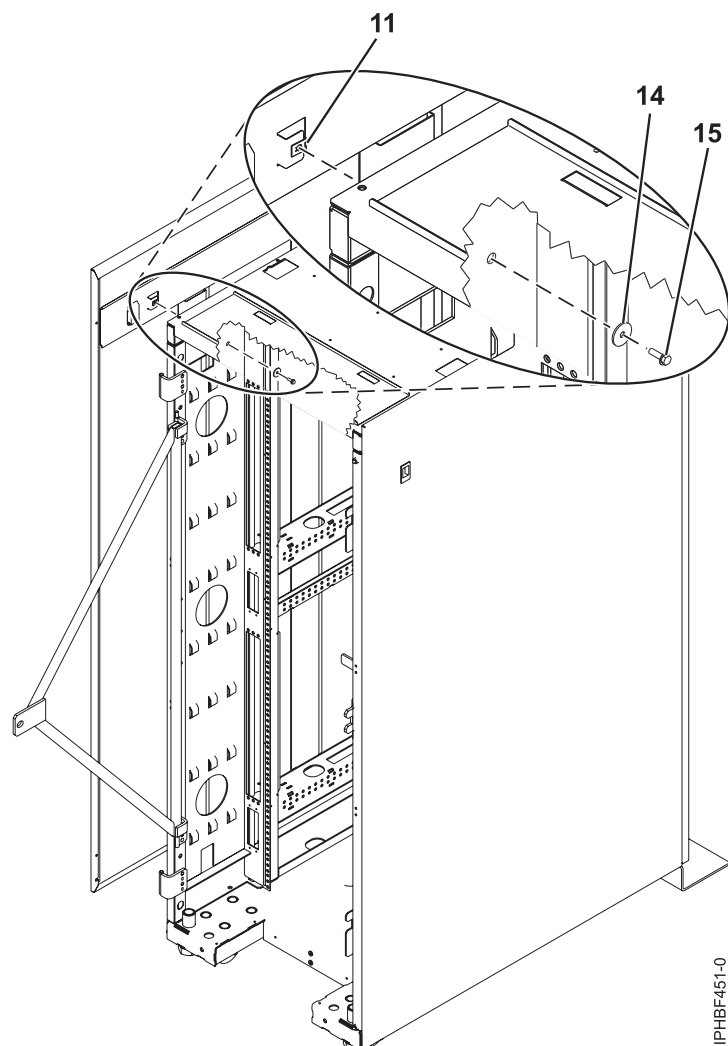


図 31. サイド・パネルの固定ねじの取り外し

3. ねじ回しを使用して、固定ねじ (15) およびワッシャー (14) をサイド・パネルから取り外します。サイド・パネルを取り外す方法については、23 ページの『7014-T00 または 7014-T42 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。

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。この作業を実行するには、このセクションの手順を使用します。

このトピックは、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する方法を説明します。これを行うには、ラック間接続キット (フィーチャー 7840) が必要です。

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. 29 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、互いに接続される側にあるサイド・パネルのみを取り外します。
 - a. 2 つのパネル・リリース・タブを引き上げます。

- 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 2 箇所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. Z ブラケット 2 つと、J ブラケット 2 つを外します。これらの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 32 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。

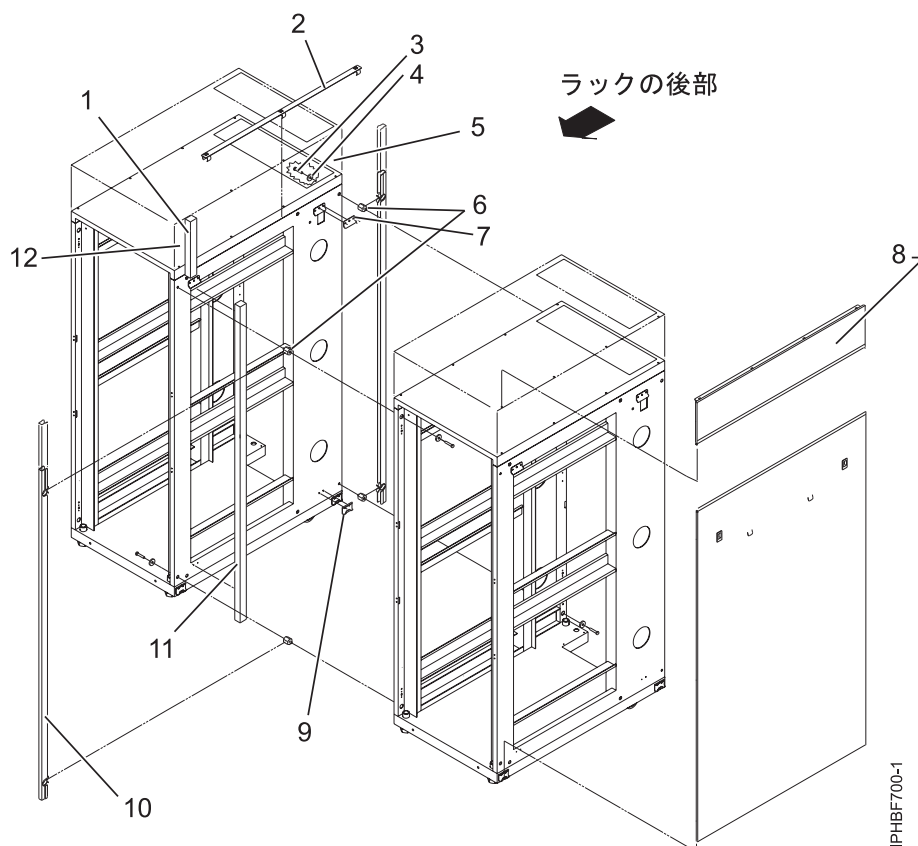


図 32. 複数のラックを接続するための、サイド・パネル、Z ブラケット、J ブラケットの取り外し、および絶縁具と長い発泡スチロールの取り付け

5. 第 2 の 2 つの絶縁具を、図 32 に示すように 2 番目のラックの左上と右下の隅に取り付けます。
6. 長い発泡スチロールを 図 32 に示すように取り付けます。モデル T42 のラックの場合、短い発泡スチロールを長い発泡スチロールの端に結合させ、ラックのフレーム丈に接着します。

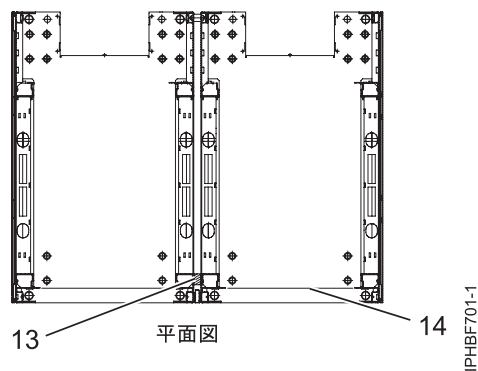


図 33. 発泡スチロールの位置 (平面図)

7. ラックを合わせて配置します。
8. 絶縁具の穴を位置合わせします。これを行うには水平調節脚の調整が必要になる場合があります。
9. ねじとワッシャーを 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。
10. すべてのラックをボルト留めしたら、ラックの水平調節をします。
11. 4 本のねじすべてを締めます。
12. 前後のラックの間に来ているトリム部分を留め合わせます。
13. 上部とラック間に来ているトリム部分を留め合わせます。
14. ラックの前部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。ラック前部にあるすき間は、機器間のすき間を含めて、すべてシールしてください。これは、ラック内部の換気が十分行われるようにするためです。
15. ラック間にケーブルを接続します。
16. 転倒防止プレートを取り付けている場合は、2 ページの『ラックの設置』のステップ 5 に進みます。

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取り替えることが必要な場合があります。これらの作業を実行する場合は、以下の手順を使用します。

ラック上部カバーの取り外し:

ラック上部カバーを取り外す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: 上部カバーからねじを取り外すには、10 mm ボックス・ソケットとエクステンション・バーが必要です。他の工具を使用すると、ねじの頭が丸くなり、取り外せなく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. 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。次に、ラック背面上部の両側からロッキング・バーを取り外して、サイド・パネルのロックを解除します。ラック背面より、ラックの各側の上部からロッキング・バーを引き出します。ロッキング・バー・エリアのラック・スペースが開いており、バーに容易にアクセスできる場合、ロッキング・バーは、ラック前面の各側から取り外すことができます。

2. 上部、左側、および右側のトリム・パネルを取り外します。

3. サイド・パネルを取り外します。詳しくは、23 ページの『7014-T00 または 7014-T42 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。前面カバーおよび背面カバーの両方で、この作業を行ってください。
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 34 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。

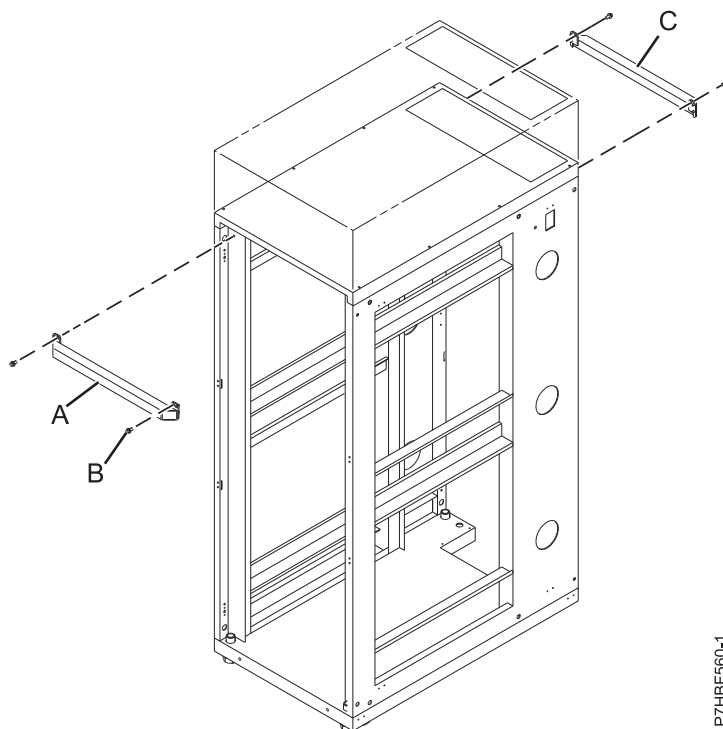


図 34. ラック・ブレースの固定

- 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

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。

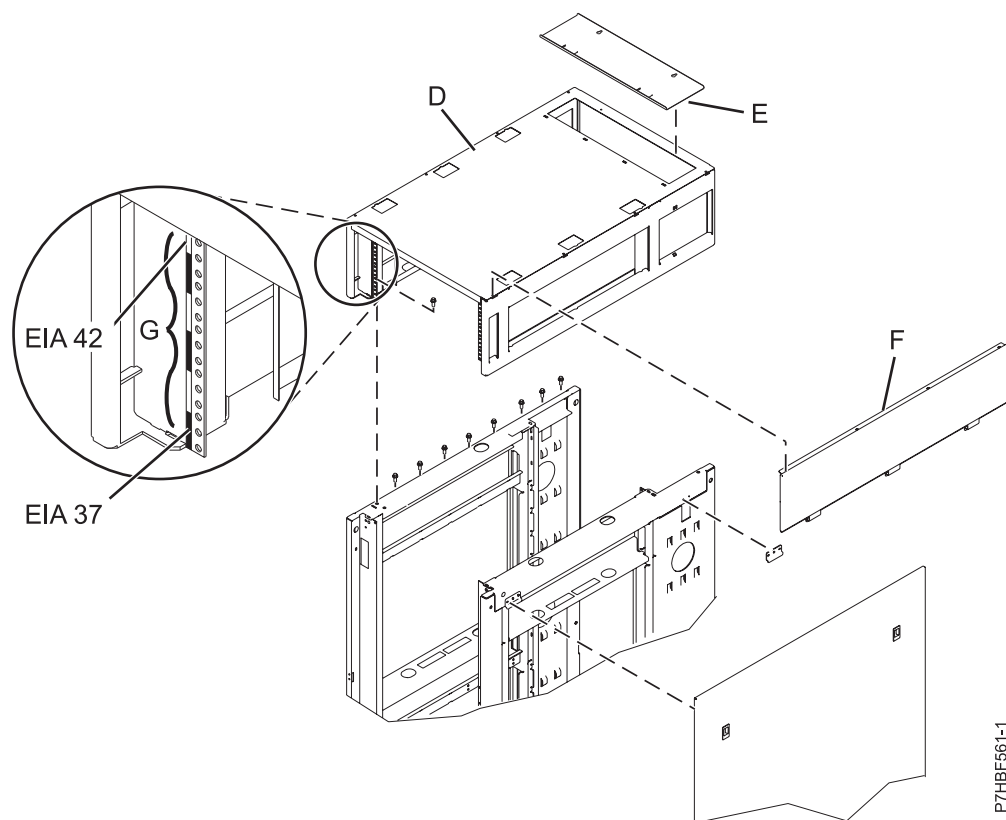


図 35. 上部カバーの取り外し

- 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

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 ボックス・ソケットとエクステンション・バーが必要です。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 (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。

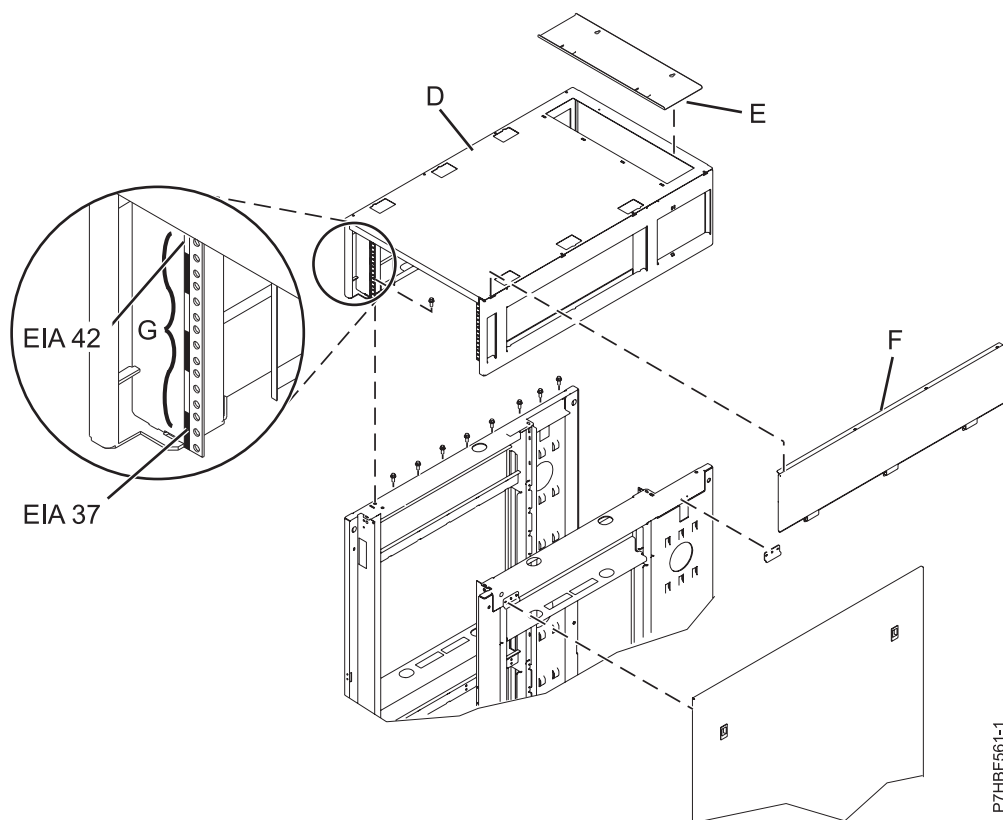
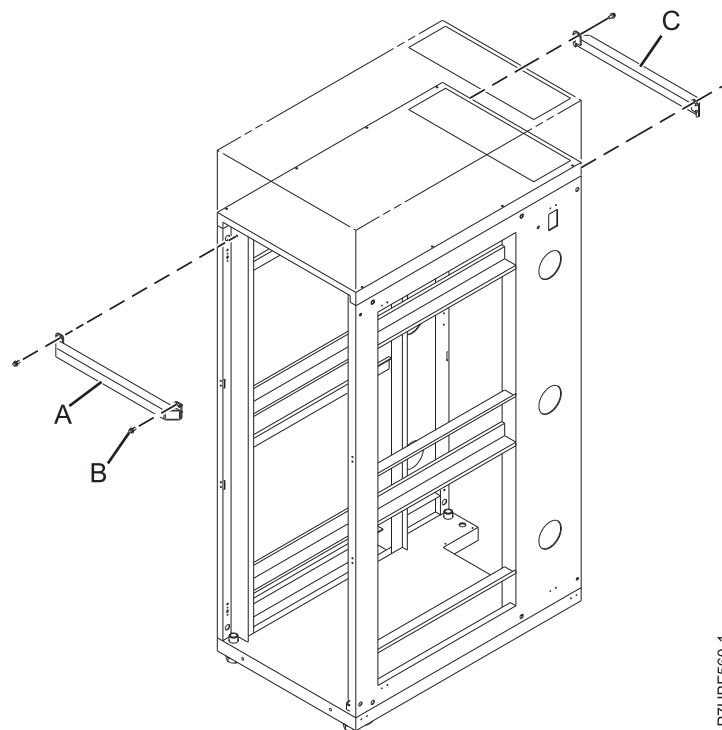


図 36. 上部カバーの取り外し

- 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

注: ラック上部カバーにねじを再取り付けするには、10 mm ボックス・ソケットとエクステンション・バーが必要です。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

図 37. 上部カバーの取り外し

- 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

4. ラック・ブレースから取り外したねじ (B) を、上部カバーの右側および左側に取り付けます。ラックの前面および後面の両方にねじを取り付けます。
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。これは、ラック内部の換気が十分行われるようにするためです。

電力配分装置

電力配分装置 (PDU) または 電力配分装置プラス (PDU+) は、7014-T00 および 7014-T42 ラックに取り付け可能です。これに接続された装置の個々の電力負荷をモニターできるようにします。

ラック側面での PDU または PDU+ の取り付け:

電力配分装置 (PDU) または 電力配分装置プラス (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・ドアとサイド・パネルを取り外すと、取り付けやすくなります。

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. 29 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 を取りつける場合は、ステップ 5 (44 ページ) に進みます。

- PDU+ を取りつける場合は、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+ の前部と位置合わせします。電源コンセントがラックの後部に向き合うようにブラケットを取り付けます。

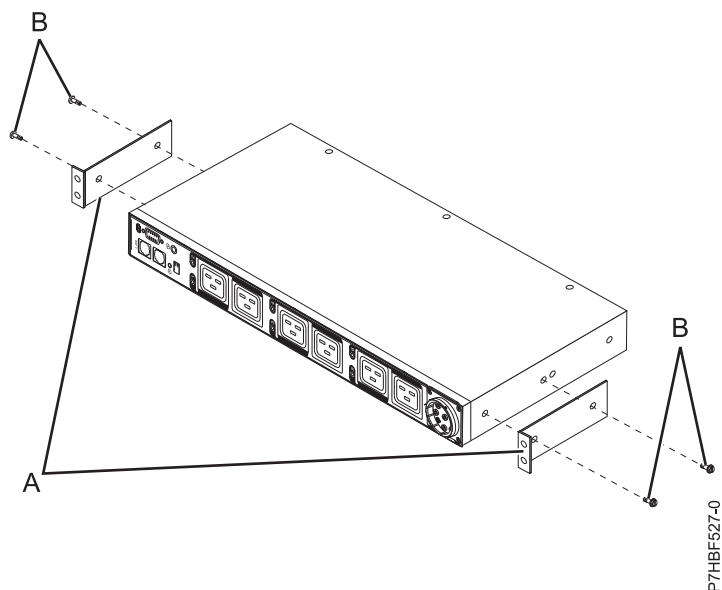


図 38. 垂直マウント・ブラケットと PDU+ の前部との位置合わせ

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 モデルを取り付けるラック・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。

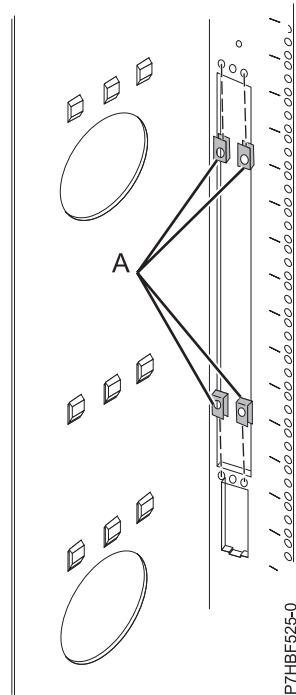


図 39. ラック・マウント・フランジへのナット・クリップの取り付け

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。

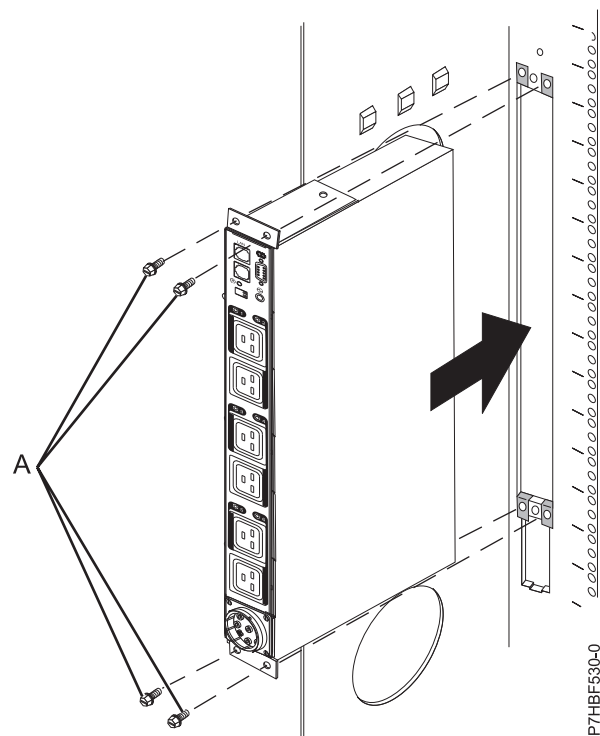
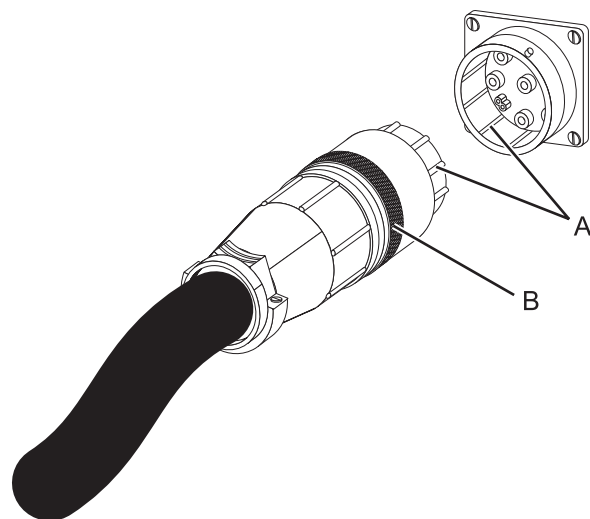


図 40. PDU+ とラック側面の開口部との位置合わせ

重要: 入力電源コードを接続したり、PDU モデルから取り外す前に、主入力電源を切断する必要があります。

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) の前部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。



PTHBF521-0

図 41. 電源コードのコネクタと 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後部方向へ配線します。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。その後、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。

関連概念:

50 ページの『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。

ラックへの横向きでの PDU または PDU+ の設置:

電力配分装置 (PDU) または 電力配分装置プラス (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・ドアとサイド・パネルを取り外すと、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. 29 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 を取りつける場合は、ステップ 5 に進みます。
 - PDU+ を取りつける場合は、ステップ 3 に進みます。
3. 以下の図に示すように、垂直マウント・ブラケット (A) を PDU+ の前部と位置合わせします。電源コンセントがラックの後部に向き合うようにブラケットを取り付けます。

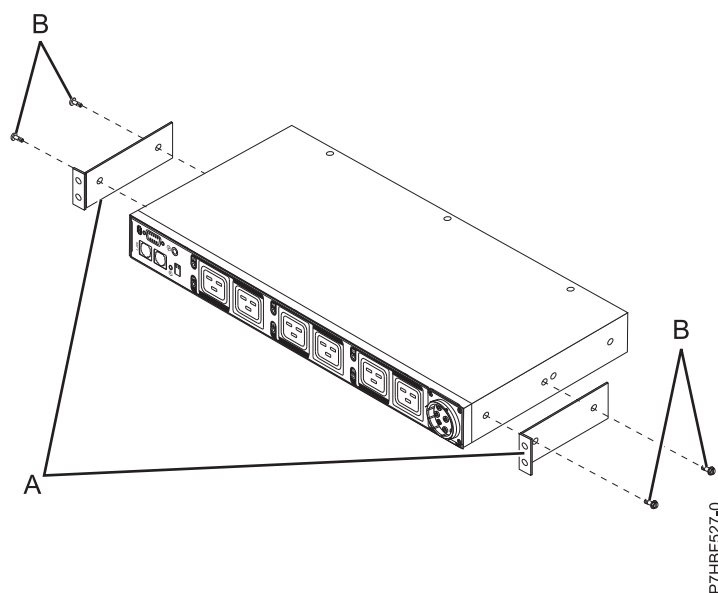
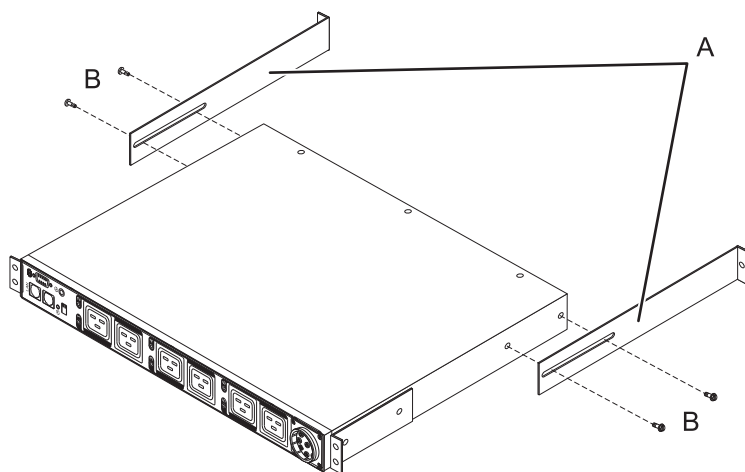


図 42. 垂直マウント・ブラケットと PDU+ の前部との位置合わせ

4. ブラケットごとに 2 本の M3x5 ネジ (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. 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、1 つのブラケットあたり 2 本の止め座金付き M3 なべ頭ねじ (B) を使用して、ブラケットを PDU モデルに取り付けます。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 43. 長いマウント・ブラケットの取り付け

6. 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。ラックの後部で、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 位置に取り付けます。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。

7. PDU モデルをわずかに傾けたまま、ラック・キャビネットの高さ 1 EIA 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。
8. 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。

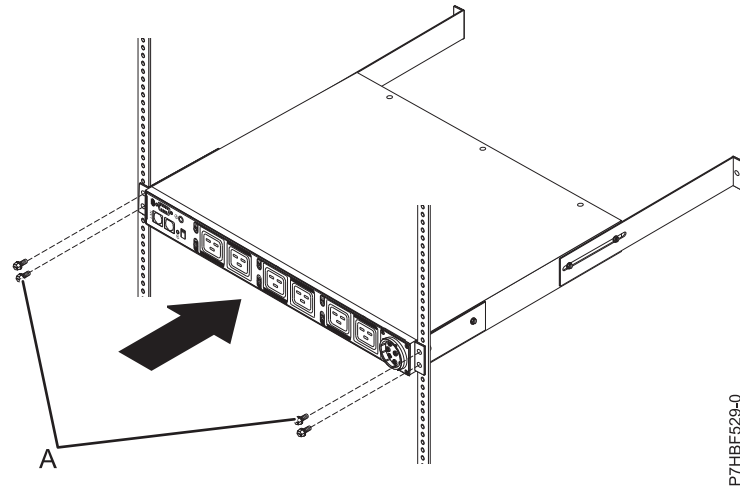


図 44. PDU+ の前部のラックへの取り付け

9. 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。

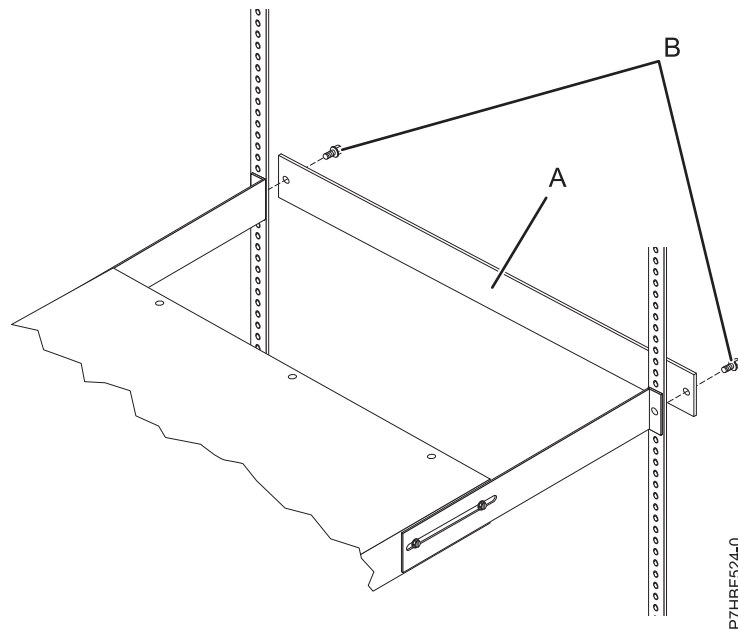


図 45. ブラケットとフィラー・パネルのラックへの取り付け

- 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 (A) を調節します。
- b. 長いマウント・ブラケットを PDU モデルに固定する M3 なべ頭ねじ (D) 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 (B) 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 (C) 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。

10. 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) の前部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。

重要: 入力電源コードを接続したり、PDU モデルから取り外す前に、主入力電源を切断する必要があります。

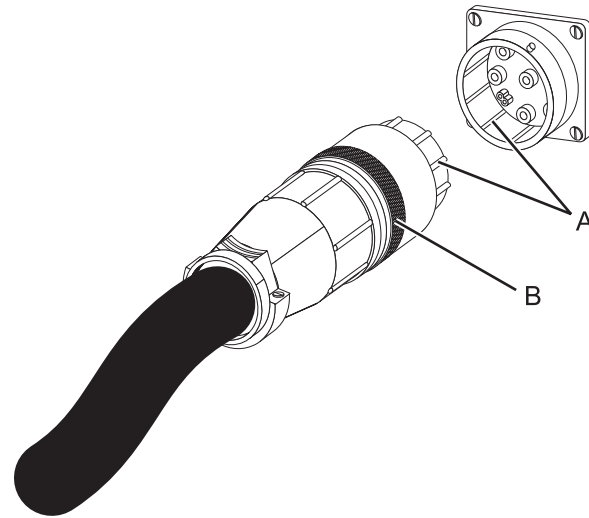


図 46. 電源コードのコネクタと PDU モデルとの位置合わせ

11. 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後部方向へ配線します。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。
12. 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。
13. 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 を PDU モデルの電源コンセントに接続することができます。
14. 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。

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。

関連タスク:

43 ページの『ラック側面での PDU または PDU+ の取り付け』
電力配分装置 (PDU) または 電力配分装置プラス (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。

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。

HyperTerminal の使用:

HyperTerminal は、コマンド行パラメーターを使用して装置を構成または制御できるようにする、Microsoft Windows オペレーティング・システム内の端末プログラムです。キーボードから数字コマンドを使用して、PDU+ パラメーターおよびそのコンソールを構成できます。IP アドレスの設定後に、Telnet または他の任意の端末プログラムを使用して、PDU+ を構成することもできます。

HyperTerminal を開始し、PDU+ と通信するためには、次の手順で行います。

1. 「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「アクセサリ」 > 「通信」 > 「HyperTerminal」とクリックします。「接続の説明」ウィンドウが表示されます。
2. 「名前」フィールドに接続の名前を入力して、その接続のためのアイコンを選択します。
3. 「OK」をクリックします。「接続先」ウィンドウが表示されます。
4. 「接続方法」フィールドで、PDU+ に接続されている COM ポートを選択します。
5. 「OK」をクリックします。「プロパティ」ウィンドウが表示されます。
6. 「デフォルトの復元」をクリックして、デフォルト設定を使用します。「ビット/秒」フィールドが 9600、「フロー制御」フィールドがなしになっていることを確認します。
7. 「OK」をクリックします。
8. 任意のキーを押します。「構成ユーティリティー」のメインメニューが表示されます。
9. デフォルトのパスワード `passw0rd` (すべて小文字で、O ではなく、0 (ゼロ) を使用) と入力して、Enter を押します。
10. 希望のメニュー・オプションを入力します。オプションの説明については、『構成ユーティリティーのメニュー・オプション』を参照してください。

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+ ロギング・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ー」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、52 ページの『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 (すべて大文字) と入力します。
3. 「パスワード」フィールドに、passwd (すべて小文字で、O ではなく、0 (ゼロ) を使用) と入力します。
4. 「OK」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。メニューをクリックしてメニュー・オプションを表示し、メニュー項目を展開して、必要に応じてメニュー・オプションを変更します。
- 右側の画面区画に表示される図は、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。オプションの環境モニタリング・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・パラメーターを構成するには、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」ページで 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」をクリックして、システム構成およびスーパーユーザーの名前とパスワードを表示して変更します。

PDU+ および Web/SNMP カードの識別:

「電源管理の識別」ページに 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+ 状況の表示のみ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:

「日時」ページで 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」ページでイベント・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・メッセージが示されてアラートを受け取る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、コミュニティー情報、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」の下の「電子メール通知」をクリックして、電子メールでアラートを受け取る最大 4 人のユーザー・リストを作成します。このメニューを使用して、メール・アラートを送信するためにメール・サーバー、ユーザー・アカウント、DNS、およびメール・サーバーをセットアップするのに必要なその他の情報を指定します。電子メール・レシーバー・テーブルを使用して、電子メール・アドレスを追加します。

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」ページ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、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。

ヒストリー・ログの表示:

「ヒストリー・ログ」ページに 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:

「ヒストリー・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。

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、製造元の担当者にお尋ねください。本書で、製造元の製品、プログラム、またはサービスに言及している部分があっても、このことは当該製品、プログラム、またはサービスだけが使用可能であることを意味するものではありません。これらの製品、プログラム、またはサービスに代えて、製造元の有効な知的所有権またはその他の法的に保護された権利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、製造元によって明示的に指定されたものを除き、他社の製品、プログラムまたはサービスを使用した場合の評価と検証はお客様の責任で行っていただきます。

製造元は、本書で解説されている主題について特許権（特許出願を含む）を所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、使用権等の許諾については、製造元に書面にてご照会ください。

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。本書は特定物として「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を負わないものとします。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。製造元は予告なしに、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。

本書において製造元所有以外の 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、お客様自身の責任でご使用ください。

製造元は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様になんら義務も負わせない適切な方法で、使用もしくは配布することがあります。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

製造元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。製造元は、それらの製品のテストを行っておりません。したがって、製造元以外の他社の製品に関する実行性、互換性、またはその他の損害賠償請求については確証できません。製造元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。

製造元の将来の方向または意向に関する記述については、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。

表示されている製造元の価格は製造元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、名称や住所が類似する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、製造元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いけません。

製造元は、指定された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、製造元は何ら保証責任を負いません。

製造元のコンピューター・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、定期的に製造元の Web サイトをチェックする必要があります。

認定ステートメント

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公共通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。そのような接続を行うには、事前に法律によるさらなる認定が必要です。ご不明な点がある場合は、IBM 担当員または販売店にお問い合わせください。

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

電波障害自主規制特記事項

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

VCCI クラス B 情報技術装置

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

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