CHAPTER 3

Cisco XR 12410 ルータの設置

この章では、ルータをラックに設置する手順について説明します。設置について、次の各節で説明します。

- 設置前の考慮事項および要件（p.3-2）
- インストレーションの概要（p.3-3）
- シャーシ設置前のコンポーネントの取り外し（p.3-5）
- シャーシからのカードの取り外し（p.3-11）
- ルータ シャーシのラックマウント（p.3-16）
- 補助的な接合 / アース接続（p.3-27）
- シャーシ設置後のコンポーネントの再取り付け（p.3-28）
- シャーシへのカードの再取り付け（p.3-32）
- ラインカードのネットワーク インターフェイス ケーブルの接続（p.3-36）
- PRP ルート プロセッサ ケーブルの接続（p.3-41）
- アラーム ディスプレイ カード ケーブルの接続（p.3-46）
- ルータの電源接続（p.3-48）

設置前の考慮事項および要件

この章で説明する手順を行う前に、第 2 章「インストレーションの準備」の以下の節をもう一度確認してください。

- 安全に関する注意事項（p.2-2）
- 設置環境の条件（p.2-6）

「準拠規格および安全に関する情報」（p.2-3）に記載されている ESD（静電気放電）による損傷の防止対策を考慮したうえで、図 2-1（p.2-4）を参照し、ルータシャーシ前面にある ESD ソケットの位置および使用方法を確認してください。

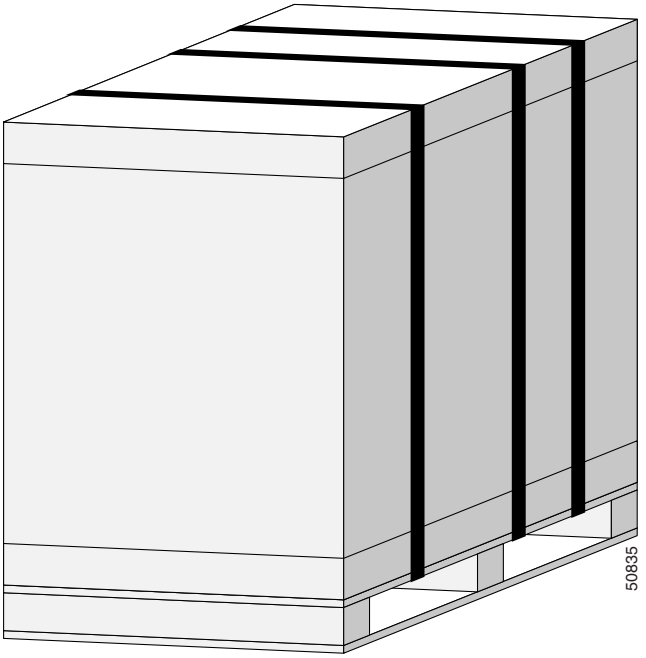
安全および準拠性の詳細については、ルータに付属の資料『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 12000 Series Routers*』を参照してください。

警告　**このルータは、シェルフに設置したり、そのまま床に置くようには作られていません。必ず、建物の構造に固定されたラックに設置してください。このルータは、Telco タイプのフレーム、または 4 支柱の装置ラックに設置する必要があります。**

インストレーションの概要

このルータは、図 3-1 のように、輸送用パレットにストラップで固定された状態で出荷されます。

図 3-1　　輸送用パレット上に梱包されたルータ



2 台の電源モジュールで完全に装備したルータの重量は 275 ポンド（124.74 kg）に達することがあり、空のシャーシの重量は 125 ポンド（56.7 kg）です。シャーシは、2 人で持ち上げるように設計されています。ラインカード、電源モジュール、ブロワー モジュールなどの一部のコンポーネントを取り外して重量を軽くした後で、シャーシを持ち上げてください。コンポーネントの取り外し手順については、「シャーシ設置前のコンポーネントの取り外し」（p.3-5）を参照してください。

必要な工具および機器

ラックへの設置作業を開始する前に、「ラックマウントに関する注意事項」(p.2-6)を確認し、次の工具および機器を準備してください。

- 静電気防止用リスト ストラップ
- No. 1 および No. 2 プラス ドライバ
- 1/4 インチ（6.35 mm）および 3/16 インチ（4.5 mm）マイナス ドライバ
- 巻き尺
- 水準器（任意）
- ラックのマウント フランジ（別名 *レール*）にシャーシを固定するためのバインダヘッド ネジ（通常、ラックの付属品）× 10 個以上。シャーシの左右に 5 つずつ、ネジを取り付ける必要があります。
- 3/8 インチ（10 mm）ナットドライバ（DC 入力電源シェルフ搭載システムの場合）
- 9/16 インチ（14 mm）レンチ（シャーシ固定ボルトおよびパレット固定ブラケットのボルト用）
- 3/4 インチ（19 mm）ソケット / ラチェット レンチ

ルータの開梱と配置

ルータに同梱されている開梱指示書に従い、安全台車を使用して、ラックに設置する場所にルータを移動してください。

ルータを再梱包するか輸送するときのために、梱包資材は保管してください。

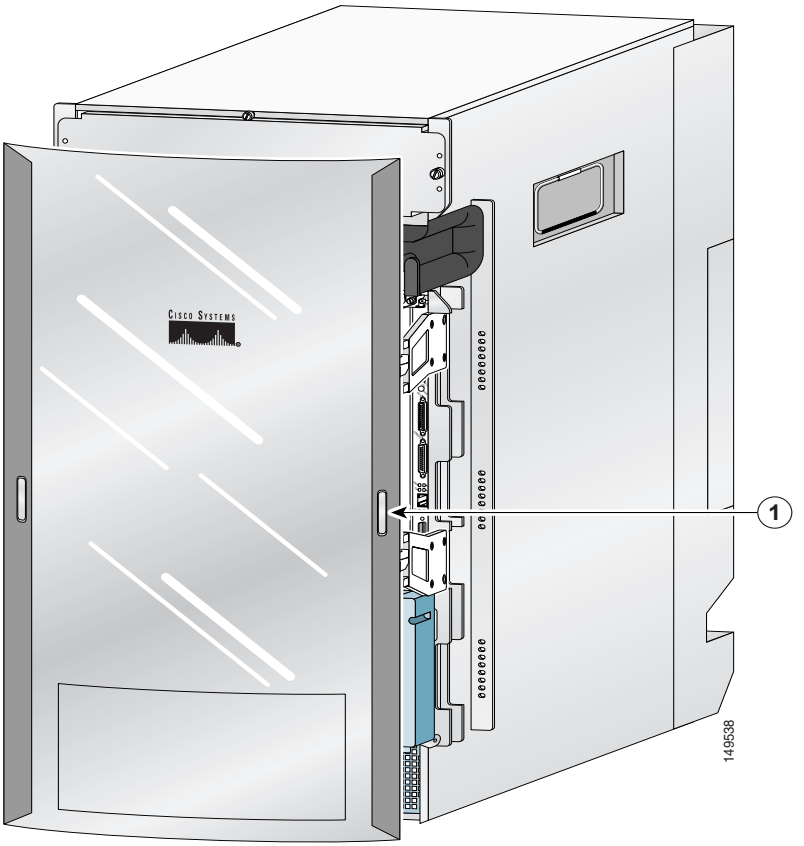
シャーシ設置前のコンポーネントの取り外し

このルータは、2 人で持ち上げてラックに設置するように設計されています。持ち上げてラックに移動する前に、一部のコンポーネントを取り外せばシステムの重量を軽減できます。

ルータから前面カバーを取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1　右側のラッチ ボタンを押して前面扉を開きます（図 3-2）。

図 3-2　　前面扉を開く



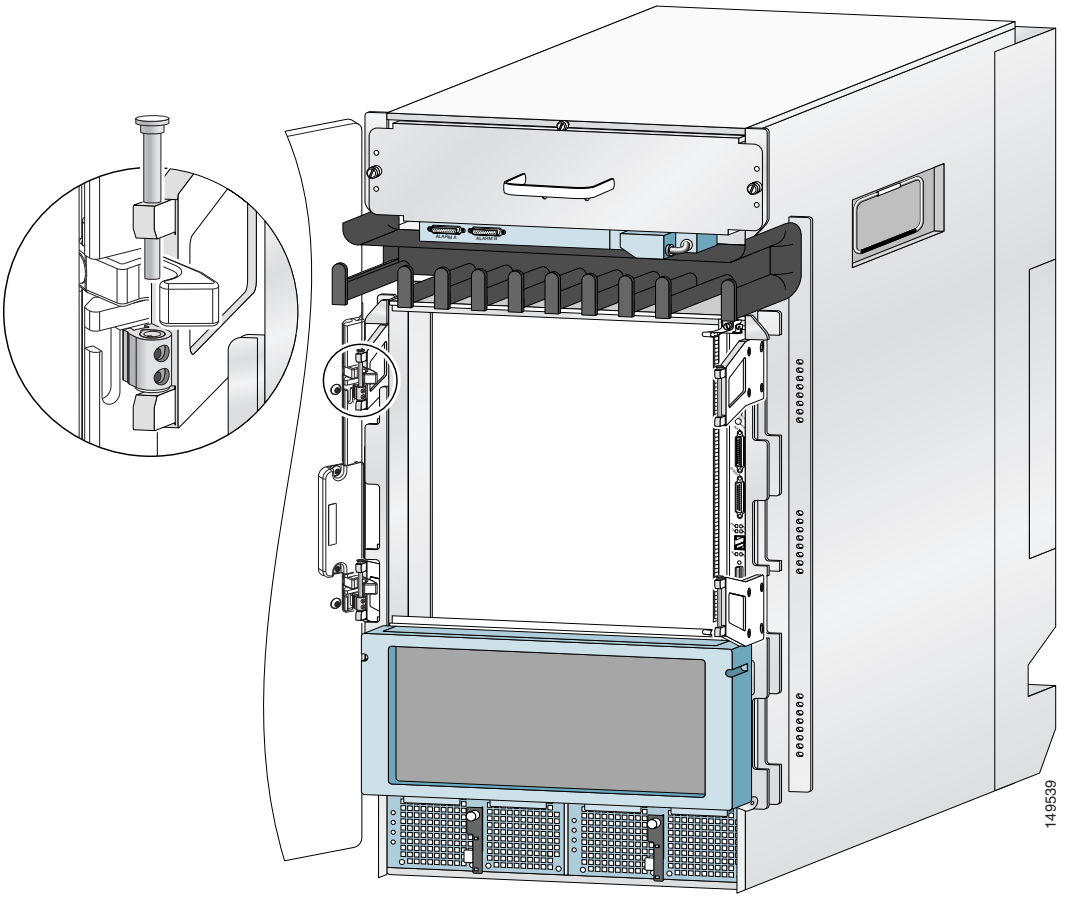
1	前面扉のラッチ

ステップ 2　ヒンジ ピン（上下）を持ち上げて前面扉をシャーシから取り外します（図 3-3）。

注意　シャーシから前面扉を取り外すときは、前面扉が落ちないように注意してください。

ステップ 3　ヒンジ ピンをシャーシのヒンジ ブラケットの中に戻します。

図 3-3　ヒンジ ピンの取り外しと取り付け



電源モジュールの取り外し

両方の電源モジュールを取り外し、ルータの最大重量を約 28 ポンド（12.70 kg）から 40 ポンド（18.14 kg）軽減します。

AC PEM の取り外し

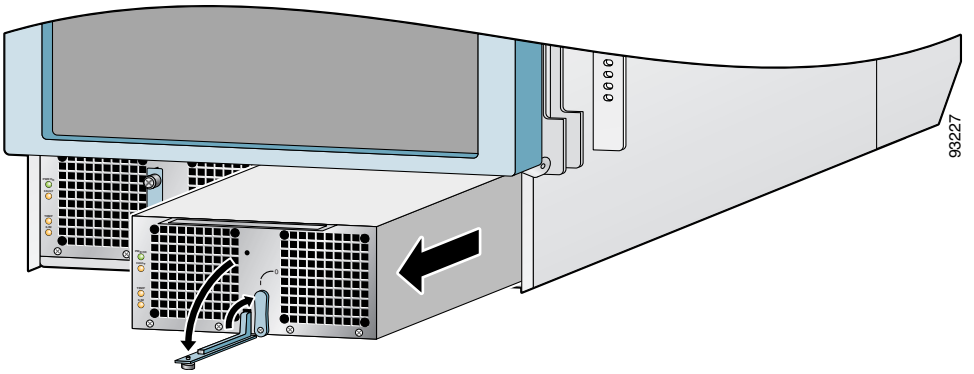
シャーシから AC PEM を取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1　次のようにシャーシから PEM を取り外します（図 3-4）。

a. イジェクト レバーの非脱落型ネジを緩めます。
b. レバーを下げて PEM をベイから取り出します。
c. 片手で電源モジュールを支えながら、ベイから電源モジュールを引き出します。

警告　**電源モジュールの重量は、約 20 ポンド（9 kg）です。電源モジュールは、必ず両手で取り外してください。**

図 3-4　AC 電源モジュールの取り外し



ステップ 2　残りの PEM にステップ 1 を繰り返します。

DC PEM の取り外し

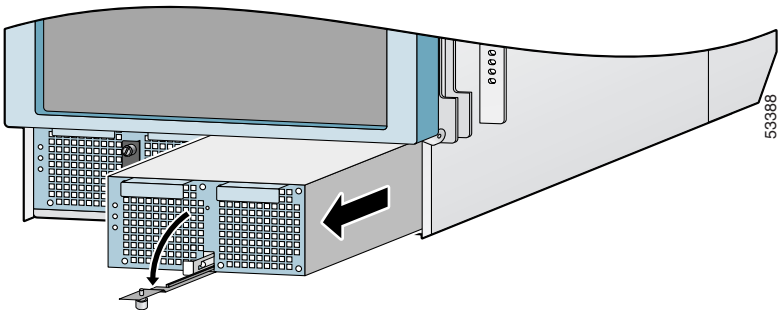
シャーシから DC PEM を取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1　次のようにシャーシから PEM を取り外します（図 3-5）。

a. イジェクト レバーの非脱落型ネジを緩めます。
b. レバーを下げて PEM をベイから取り出します。
c. 片手で PEM を支えながら、ベイから PEM を引き出します。

警告　**DC PEM の重量は、約 14 ポンド（6.35 kg）あります。電源モジュールは、必ず両手で取り外してください。**

図 3-5　DC PEM の取り外し



ステップ 2　残りの PEM にステップ 1 を繰り返します。

ブロワー モジュールの取り外し

シャーシからブロア モジュールを取り外すことにより、シャーシの最大重量が約 20.5 ポンド（9.3 kg）軽減できます。

シャーシからブロワー モジュールを取り外すには、次の手順を実行します（図 3-6）。

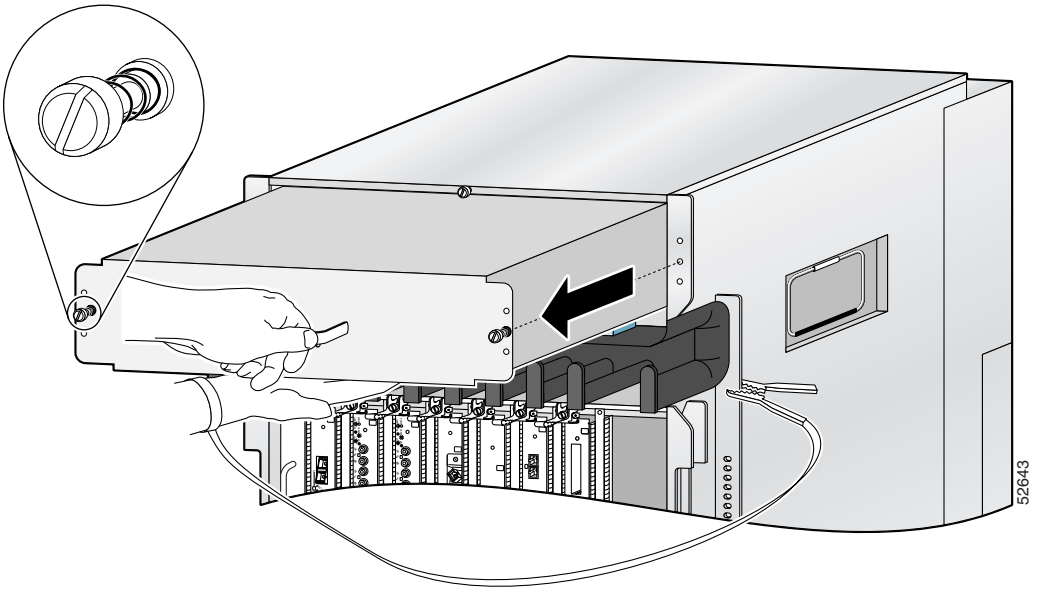
ステップ 1　ブロワー モジュールの左右にある、非脱落型ネジを緩めます。

ステップ 2　ブロワー モジュールをモジュール ベイから半分ほど引き出します。

ステップ 3　片手でブロワー モジュールを支えながら、モジュール ベイからブロワー モジュールを完全に引き出します。

警告　**ブロワー モジュールの重量は、約 20 ポンド（9 kg）です。ブロワー モジュールは、必ず両手で取り扱うようにしてください。**

図 3-6　ブロワー モジュールの取り外し



シャーシからのカードの取り外し

シャーシの重量をさらに軽減するため、すべてのラインカード、RP、スイッチ ファブリック、アラーム カードを取り外すことができます。ここでは、さまざまなタイプのカードを取り外す方法について説明します。

ラインカード /RP カード ケージからのカードの取り外し

ラインカード /RP カード ケージには、10 スロット（左から右へ、番号 0 ～ 9）が搭載されています。ラインカードはスロット 0 ～ 7、RP はスロット 8 および 9 に取り付けられています。

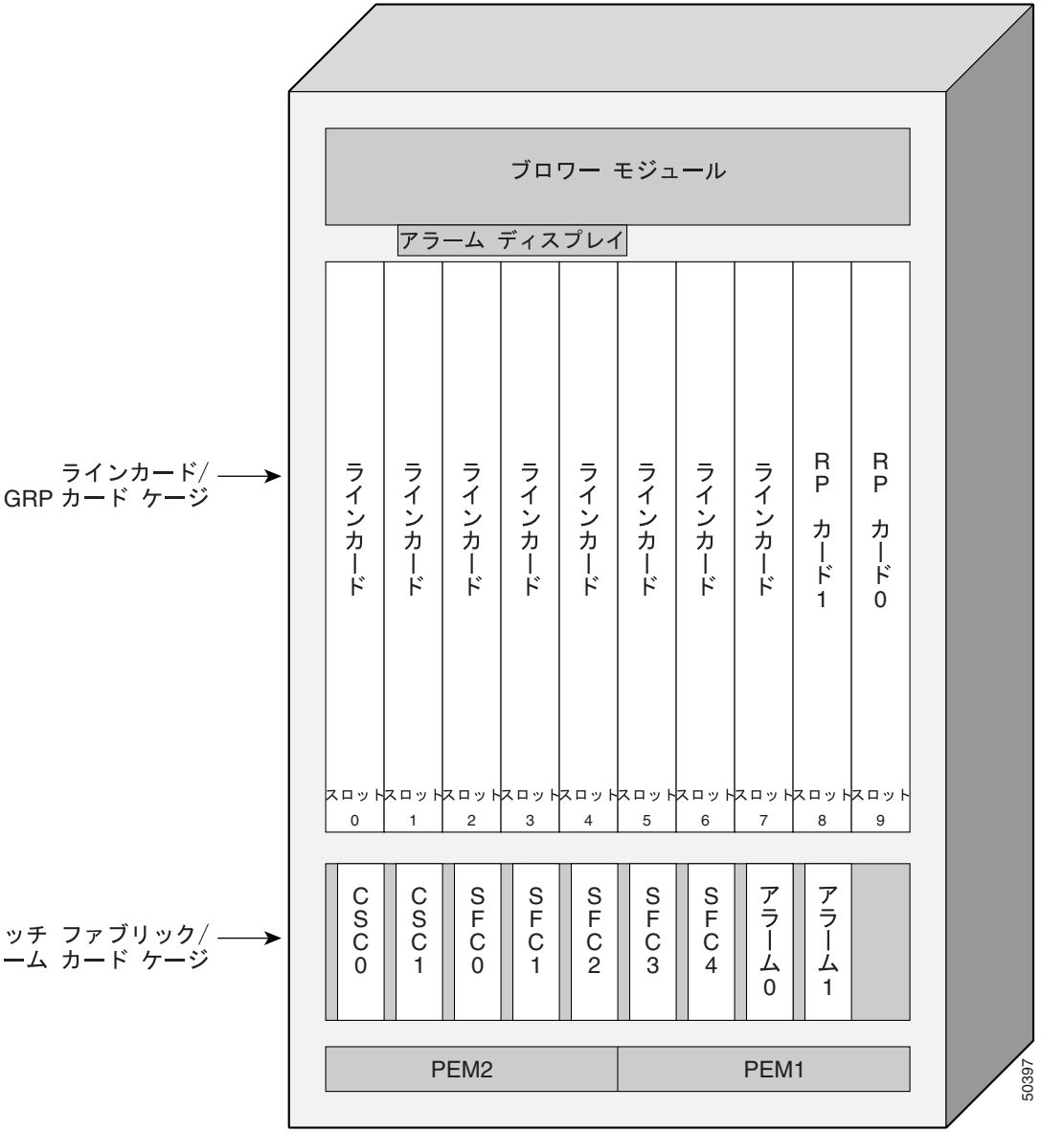
注意　カードを取り扱う際は、金属製カード フレームの端だけを持つようにしてください。ボードまたはコネクタ ピンには触れないでください。カードを取り外したら、カードを静電気防止用袋または同様の容器に収めて、静電気および（光ファイバ ラインカードの場合）光ポートの埃からカードを保護してください。

シャーシからラインカードおよび RP を取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1　各カードについて、左から右へ順に、カード タイプおよびスロット番号を紙に書き留めておきます（図 3-7）。

（注）　カードをシャーシに再び取り付けるとき、同じカード スロットに確実に取り付けるようにするため、この情報が必要になります。

図 3-7　Cisco XR 12410 ルータ コンポーネントおよびスロット番号



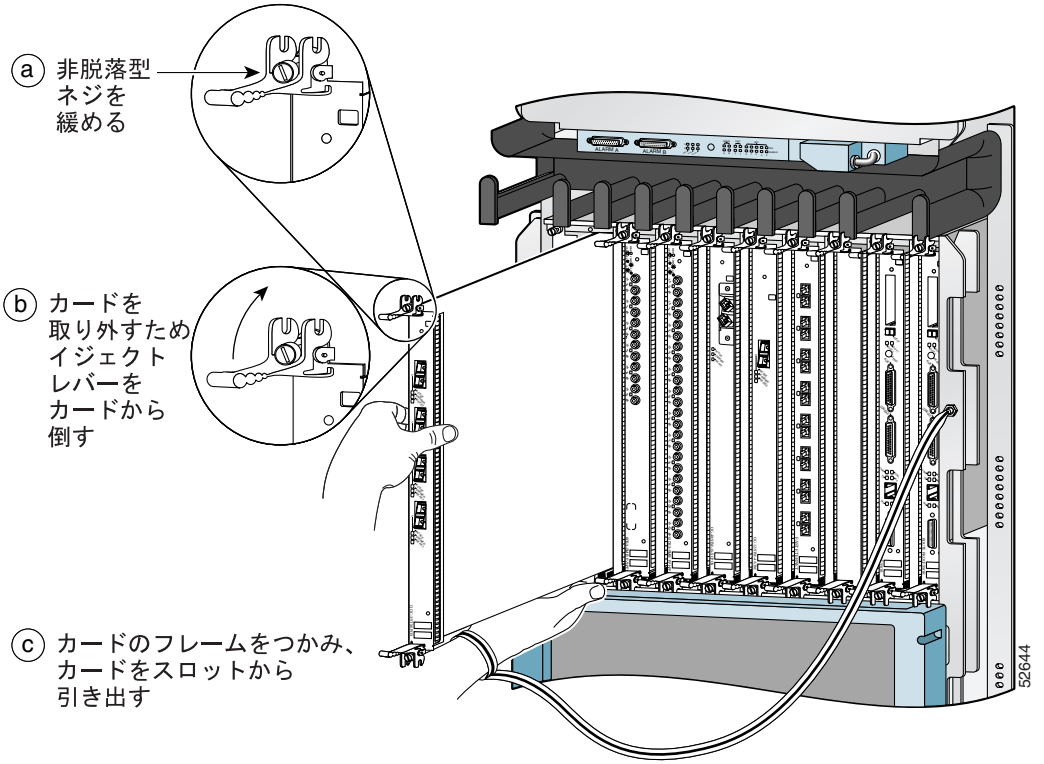
ステップ 2　スロット 0 から順に、次のように操作します。

a. 前面パネルの上下にある非脱落型ネジを緩めます（図 3-8 の a）。

b. イジェクト レバーを回転させます。バックプレーン コネクタからカードが押し出されます（図 3-8 の b）。

c. カードをスロットから引き出し（図 3-8 の c）、ただちに静電気防止用袋または同様の静電気防止用容器に収めます。

図 3-8　ラインカード /RP カード ケージからのラインカードの取り外し



ステップ 3　ラインカードごとにステップ 2 を繰り返します。

スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージからのカードの取り外し

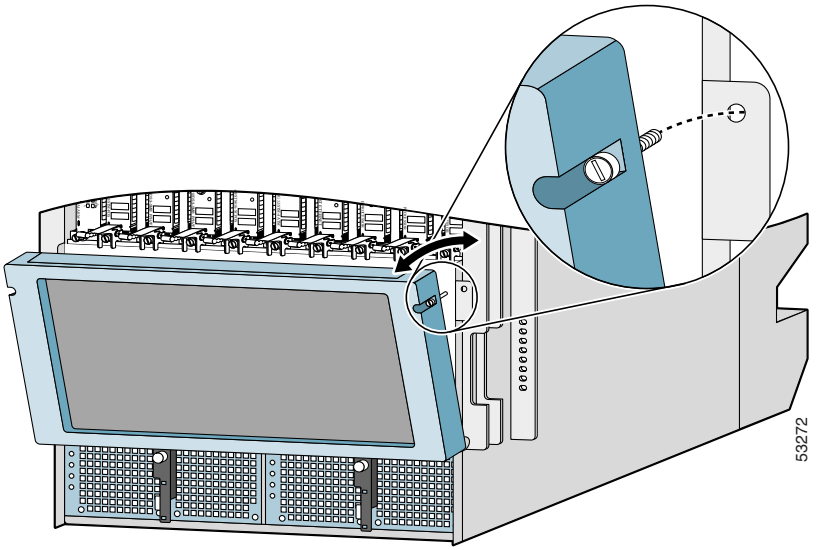
スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージは、シャーシ前面のエアー フィルタ ドアの奥にあります。このカード ケージには、Clock Scheduler Card（CSC; クロック スケジューラ カード）および Switch Fabric Card（SFC; スイッチ ファブリック カード）用のキー付き縦型カード スロットが 7 つあります。

図 3-7 のように、CSC は左の 2 つのカード スロットに、SFC は中央の 5 つのスロットに設置されています。2 つのアラーム カードは、スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージの右の 2 つのカード スロットに取り付けられています。

スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージからカードを取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1　エアー フィルタ ドアの左右にある非脱落型ネジを緩め、スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージからドアを開けます（図 3-9）。

図 3-9　エアー フィルタ ドアの開け方

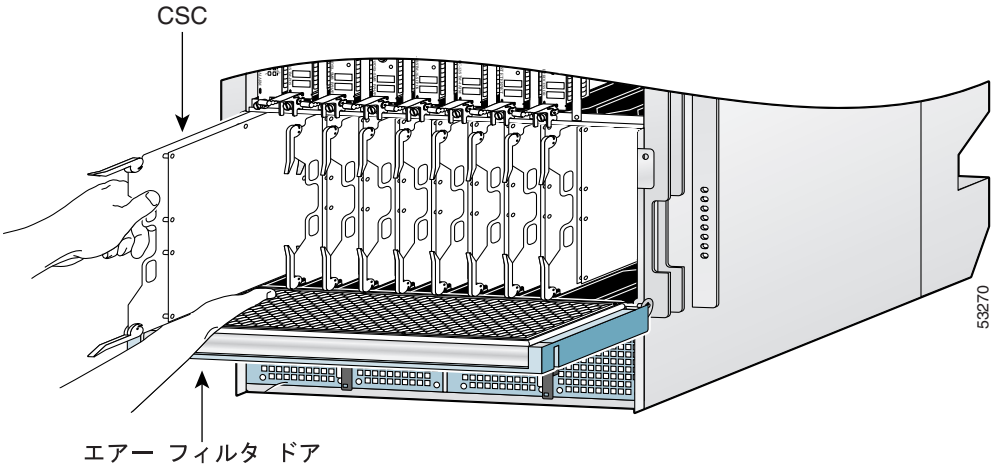


ステップ 2　スロット CSC0 から順に、次のように操作します。

a. イジェクト レバーを下げて、バックプレーン コネクタからカードを外します（図 3-10）。

b. カードをスロットから引き出し、ただちに静電気防止用袋または同様の静電気防止用容器に収めます。

図 3-10　スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージからのカードの取り外し



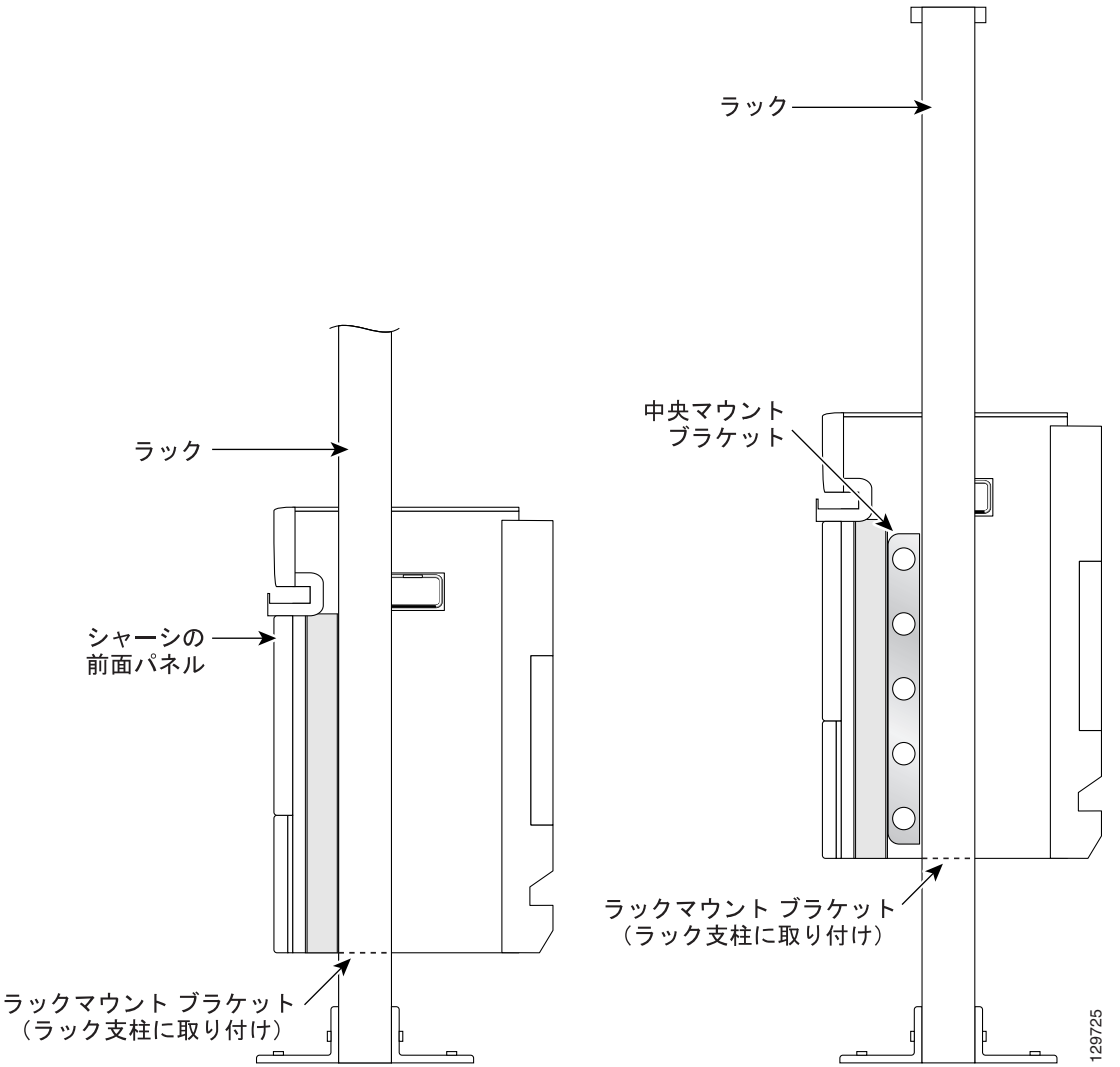
ステップ 3　カードごとにステップ 2 を繰り返します。

ステップ 4　エアー フィルタ ドアを閉じて非脱落型ネジを締め、シャーシの設置中にドアが開かないようにします。

ルータ シャーシのラックマウント

図 3-11 のように、ルータ シャーシは、前面マウント位置または中央マウント位置のどちらかで設置できます。

図 3-11　前面マウント位置および中央マウント位置



前面マウント位置の場合、シャーシのラックマウント フランジを直接、ラック支柱に固定します。

中央マウント位置の場合、オプションの中央マウント ブラケットをラック支柱に固定し、シャーシのラックマウント フランジを中央マウント ブラケットに固定します。中央マウント位置にすると、シャーシの重心がラック支柱の縦軸に近づくので、より安定したラックへの設置が可能になります。

ラック寸法の確認

シャーシを設置する前に、装置ラックの縦型マウント フランジ（レール）間のスペースを測り、ラックが図 3-12 に示す条件を満たすかどうかを確認します。

ステップ 1　左右のマウント レールに開いている 2 つの穴の間の距離を測ります。

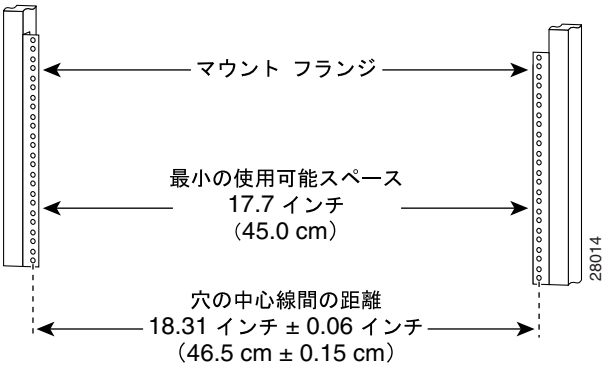
この距離は、18.31 インチ ± 0.06 インチ（46.5 cm ± 0.15 cm）でなければなりません。

（注）　装置ラックの下部、中間および上部にある穴の組でも距離を測り、ラック支柱が平行であることを確認します。

ステップ 2　装置ラックの左前マウント フランジおよび右前マウント フランジの内部エッジ間のスペースを測ります。

幅が 17.25 インチ（43.8 cm）のシャーシを収容して、ラックのマウント支柱間に適合させるには、最低でも 17.7 インチ（45 cm）のスペースが必要です。

図 3-12　　装置ラック寸法の確認



ラックマウント ブラケットの取り付け — 任意

ルータのアクセサリ キットに 1 組のラックマウント ブラケットが付属しています。これを使用すると、装置ラック内でシャーシを配置して固定する間、シャーシの重量を一時的に支えることができます。マウント ブラケットの使用は任意ですが、設置を容易にするために強く推奨します。ラックマウント ブラケットは、シャーシの設置後その場に残すことができます。

（注） ラックマウント ブラケットを取り付ける前に、「ラック寸法の確認」（p.3-17）で説明した寸法の確認を行ってください。

ラックマウント ブラケットを取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1　ラック内でのシャーシの位置を決めて、左右両方のラック　レールで同じ高さの穴に印を付けます。

ステップ 2　右のラックマウント ブラケットを取り付けます（図 3-13）。

a. ラック下部で印をつけたネジ穴にブラケットの下のネジ穴を合わせて、その穴でネジを指で締めます。

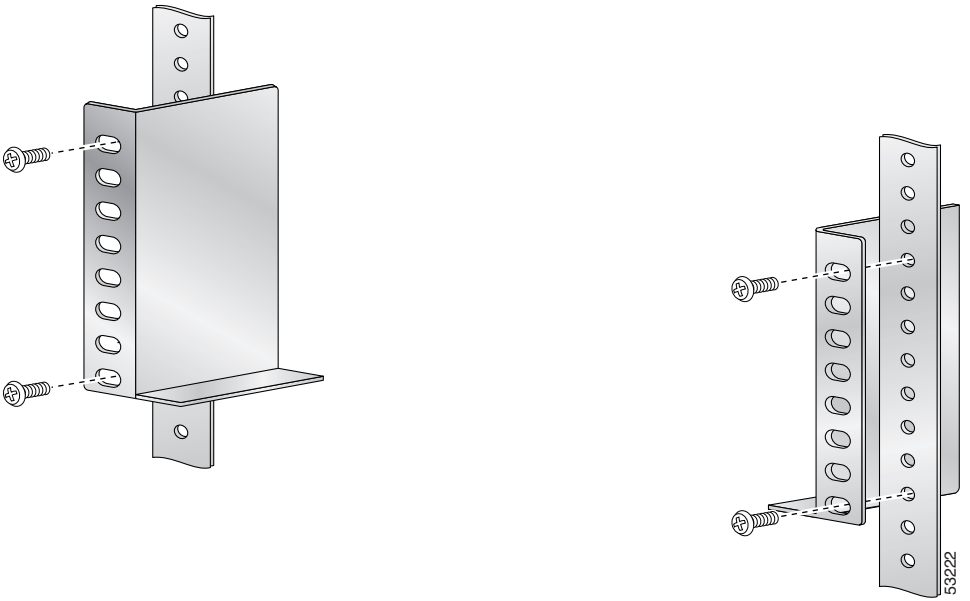
b. ブラケットの最上部の穴にネジを指で締めます。

c. ドライバを使用して、両方のネジをしっかりと締めます。

ステップ 3　左のラックマウント ブラケットにステップ 2 を繰り返します。

ステップ 4　水準器を使用して、2 つのブラケットの上端が水平になっていることを確認します。または、巻き尺でラック レールの上端からブラケットまでの長さを測り、左右両方とも等距離にあることを確認します。

図 3-13　左右のラックマウント ブラケットの取り付け



中央マウント ブラケットの取り付け — 任意

中央マウント位置でルータを設置する場合は、中央マウント ブラケットをラック レールに最初に取り付ける必要があります。オプションの中央マウント ブラケットを使用しない場合は、「ラックへのシャーシの設置」（p.3-23）に進んでください。

オプションの中央マウント ブラケット インストレーション キットは、ルータに付属のアクセサリ ボックスにあり、以下が含まれています。

- 中央マウント ブラケット × 2
- ラックのマウント フランジ（別名 *レール*）にブラケットを固定するためのバインダヘッド ネジ（一般にブラケット キットに含まれる）× 10 個以上。ブラケットごとに 5 本ずつネジを取り付ける必要があります。

欠品がある場合は、購入した代理店にご連絡ください。

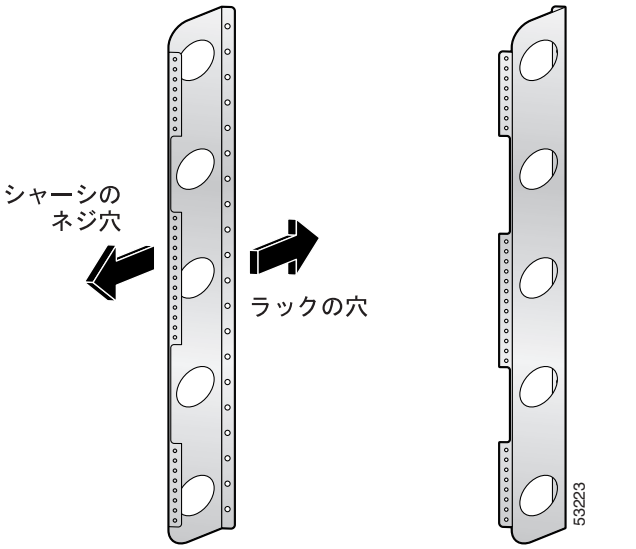
（注） 中央マウント ブラケットを取り付ける前に、「ラック寸法の確認」（p.3-17）で説明した寸法の確認を行ってください。

中央マウント ブラケットをラック レールに取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1　ラック内でのルータ シャーシの下部の位置を決めて、左右両方のラック レールで同じ高さの穴に印を付けます。

ステップ 2　左右の中央マウント ブラケットの向きを識別します（図 3-14）。

図 3-14　　中央マウント ブラケット



ステップ 3　右の中央マウント ブラケットを取り付けます（図 3-15）。

a. ラック下部で印をつけたネジ穴にブラケットの下のネジ穴を合わせて、その穴でネジを手で締めます。

b. ブラケットの最上部の穴にネジを指で締めます。

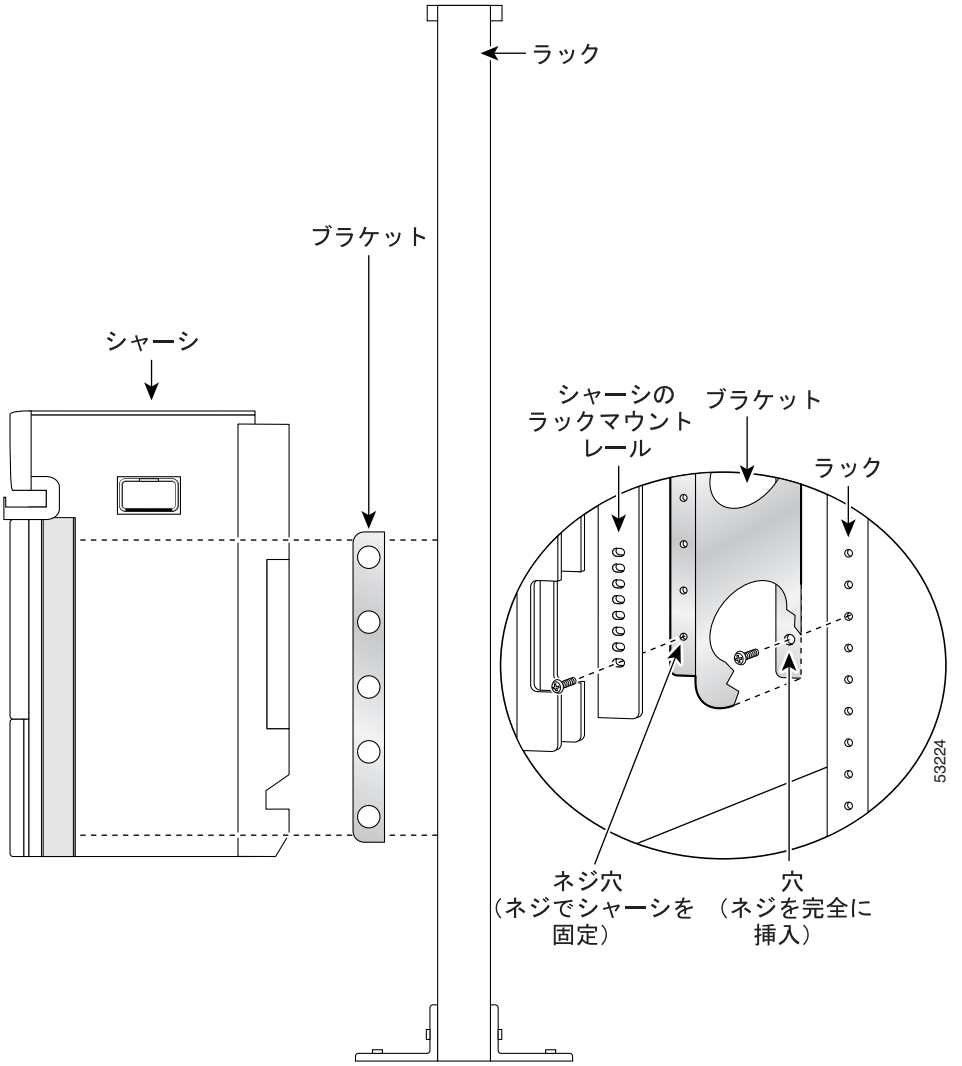
c. ブラケットの中央部に 3 本のネジを指で締めます。

d. ドライバを使用して、5 本すべてのネジをしっかりと締めます。

ステップ 4　左の中央マウント ブラケットにステップ 3 を繰り返します。

ステップ 5　水準器を使用して、2 つのブラケットの上端が水平になっていることを確認します。または、巻き尺でラック レールの上端からブラケットまでの長さを測り、左右両方とも等距離にあることを確認します。

図 3-15　中央マウント用ラックマウント ブラケットの取り付け



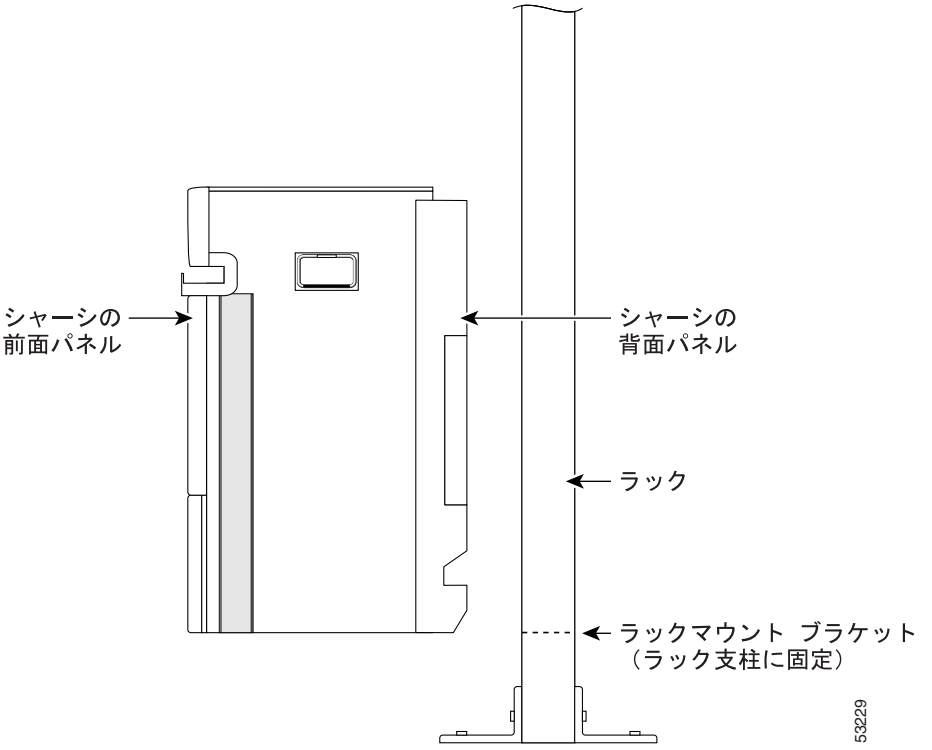
ラックへのシャーシの設置

空のルータ シャーシは、両側のハンドルを使用して 2 人で持ち上げることができます。ラックによって異なるマウント フランジのさまざまな穴のパターンに対応するため、シャーシのラックマウント フランジには、8 つの楕円形のねじ穴のグループが両側に 3 つ用意されています。

ここでは、Telco ラックにシャーシを設置する手順について説明します。

図 3-16 は、ラック支柱に対するシャーシの向きを示しています。

図 3-16　　ルータおよびラック支柱



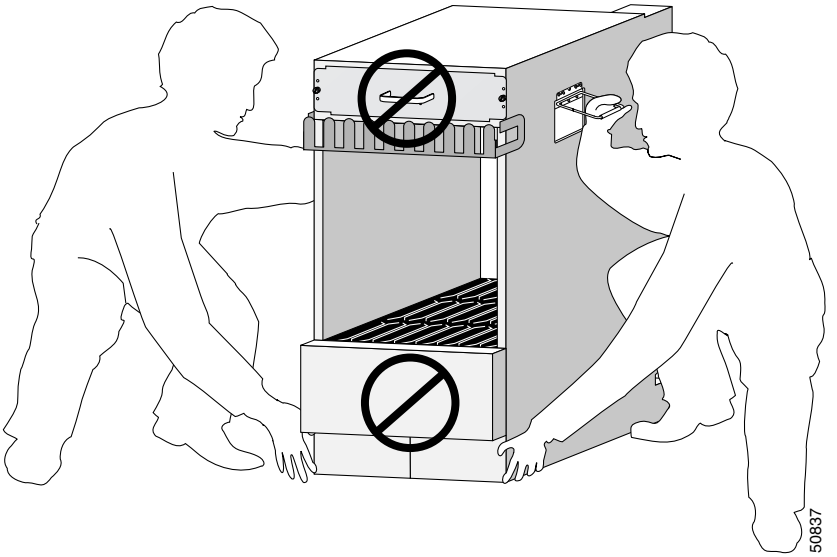
装置ラックにシャーシを設置するには、次の手順を実行します。

ステップ 1　側面のハンドルを使用して、電源モジュール ベイの下をつかみ、2 人でシャーシを持ち上げてラックに移動します（図 3-17）。

警告　**空のシャーシの重量は、約 125 ポンド（56.7 kg）です。シャーシを装置ラックに設置する作業は、安全のため 2 人で行ってください。**

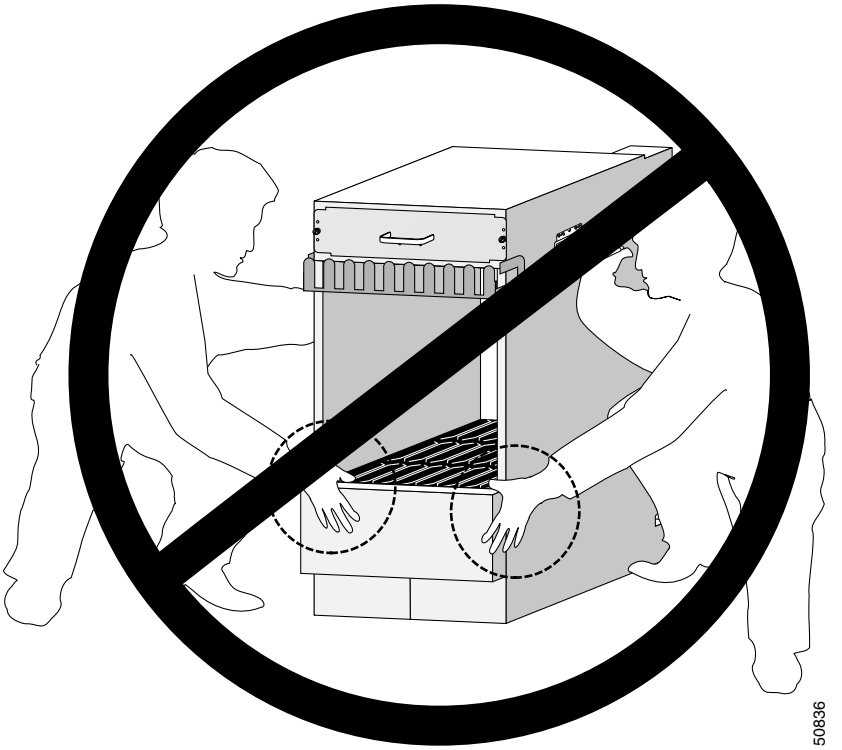
- ラックマウント ブラケットを使用している場合は、ブラケットの高さまでシャーシを持ち上げます。シャーシの下部をブラケットに乗せますが、シャーシを支え続けてください。

図 3-17　正しい持ち上げ方



注意　ルータ シャーシを持ち上げるとき、カード ケージまたはエアー フィルタ ドアをつかまないでください（図 3-18）。

図 3-18　持ち上げ方の悪い例



ステップ 2　シャーシを位置を調整して、ラックマウント フランジがラック（またはオプションの中央マウント用ブラケット）のマウント レールと重なるようにします。

ステップ 3　1 人がマウント レールの適切な位置でシャーシを支えて、もう 1 人がシャーシの両側のラック レールにネジを指で締めます。

ステップ 4　シャーシの両側のラック レールにさらに 4 本のネジを指で締めます。

- ネジの間隔はシャーシ上下で均等にします。

ステップ 5　5 本すべてのネジを両側で締めて、シャーシを装置ラックに固定します。

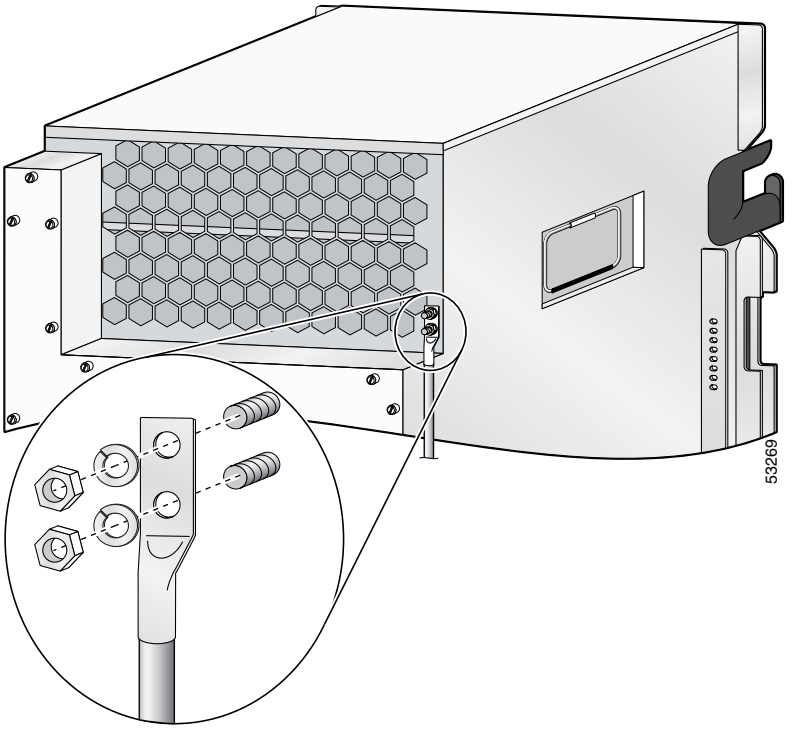
補助的な接合 / アース接続

ルータに電源を接続する前に、または初めて電源を投入する前に、セントラル オフィスのアース システムまたは New Equipment Building System（NEBS）をルータの補助接合 / アース ポイントに接続することを推奨します。補助接合 / アース ケーブルの要件の詳細については、「NEBS の補助的な装置接合およびアース接続に関する注意事項」（p.2-17）を参照してください。

アース ケーブル端子をルータに取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1　ロック ワッシャおよびナットを接合 / アース ケーブル端子の上に取り付けて、しっかりと締め付けます（図 3-19）。

図 3-19　ルータ背面の NEBS 接合 / アース端子



ステップ 2　アース線の反対側を設置場所の適切な接地点に取り付け、アースを正しく確保します。

シャーシ設置後のコンポーネントの再取り付け

ここでは、シャーシをラックに設置する前に取り外したコンポーネントを再取り付けする方法について説明します。ラインカード、RP、アラーム カードにケーブルを再接続する方法についても説明します。

電源モジュールの取り付け

AC または DC 電源モジュールの取り付けの手順は、次のとおりです。

- AC PEM を取り付けるには、「AC PEM の再取り付け」（p.3-28）に進みます。
- DC PEM を取り付けるには、「DC PEM の再取り付け」（p.3-29）に進みます。

AC PEM の再取り付け

シャーシに AC PEM を再取り付けするには、次の手順を実行します。

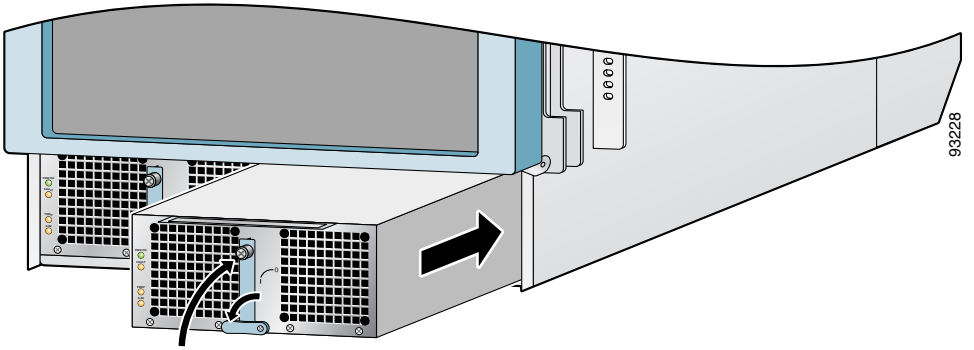
ステップ 1　AC PEM を次のように取り付けます（図 3-20）。

a. バックプレーン　コネクタに装着されるまで、電源モジュールをベイに挿入します。

b. イジェクト　レバーを持ち上げ、非脱落型ネジで電源モジュールをバックプレーン コネクタに固定します。

注意　電源シェルフのバックプレーン　コネクタの破損を防ぐため、電源モジュールをシャーシに挿入するとき、力を入れすぎないように注意してください。

図 3-20　AC PEM の取り付け



ステップ 2　もう一方の電源モジュールにステップ 1 を繰り返します。

ステップ 3　「ブロワー モジュールの再取り付け」（p.3-30）に進み、ブロワー モジュールを取り付けます。

DC PEM の再取り付け

シャーシに DC PEM を再取り付けするには、次の手順を実行します。

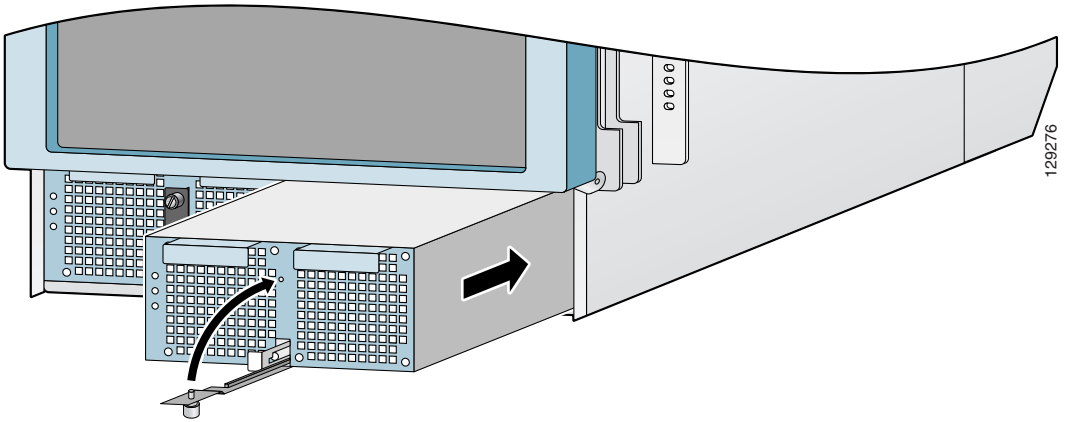
ステップ 1　DC PEM を次のように取り付けます（図 3-21）。

a.　ベイ背面のバックプレーン　コネクタに装着されるまで、電源モジュールをシャーシにゆっくりと押し込みます。

注意　電源シェルフのバックプレーン　コネクタの損傷を防ぐため、電源モジュールをシャーシに挿入するとき、力を入れすぎないように注意してください。

b.　イジェクト　レバーを持ち上げ、非脱落型ネジで電源モジュールをバックプレーン コネクタに固定します。

図 3-21　DC PEM の取り付け



ステップ 2　もう一方の電源モジュールにステップ 1 を繰り返します。

ステップ 3　「ブロワー モジュールの再取り付け」（p.3-30）に進み、ブロワー モジュールを取り付けます。

ブロワー モジュールの再取り付け

シャーシにブロワー モジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1　次のようにシャーシにブロワー モジュールを取り付けます（図 3-22）。

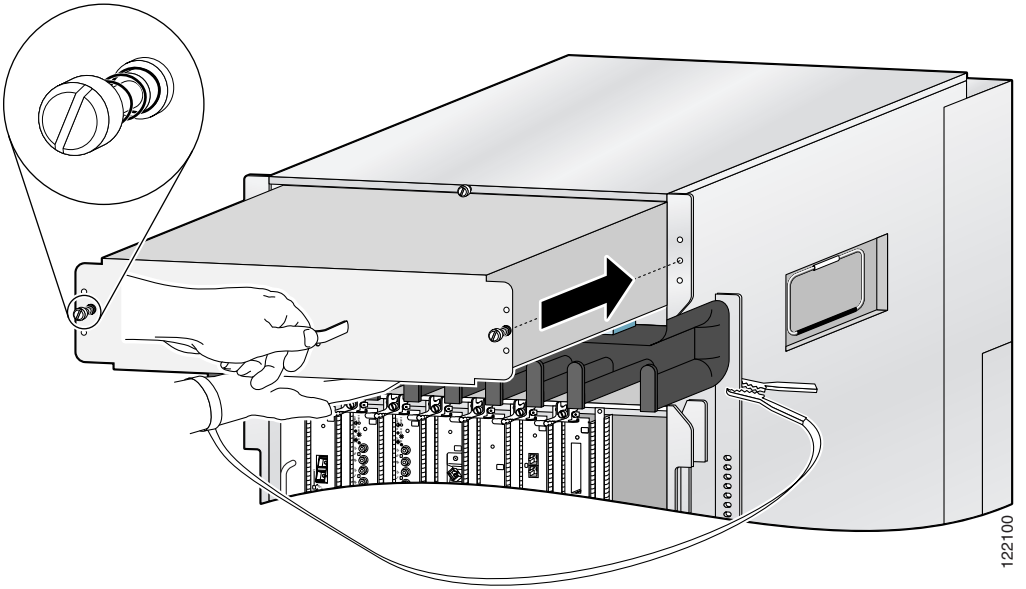
a. ブロワー モジュールを両手で持ち上げ、モジュール ベイに途中まで挿入します。

b. モジュール　ベイ背面のバックプレーン　コネクタに装着されるまで、ブロワー モジュールをシャーシにゆっくりと押し込みます。

注意　コネクタが破損しないよう、ブロワー モジュールをシャーシに挿入するときは、力の入れすぎに注意してください。

c.　非脱落型ネジでブロワー モジュールをシャーシに固定します。

図 3-22　ブロワー モジュールの取り付け



ステップ 2　「スイッチ ファブリック/アラーム カード ケージへのカードの取り付け」(p.3-32)に進み、SFCS カードを取り付けます。

シャーシへのカードの再取り付け

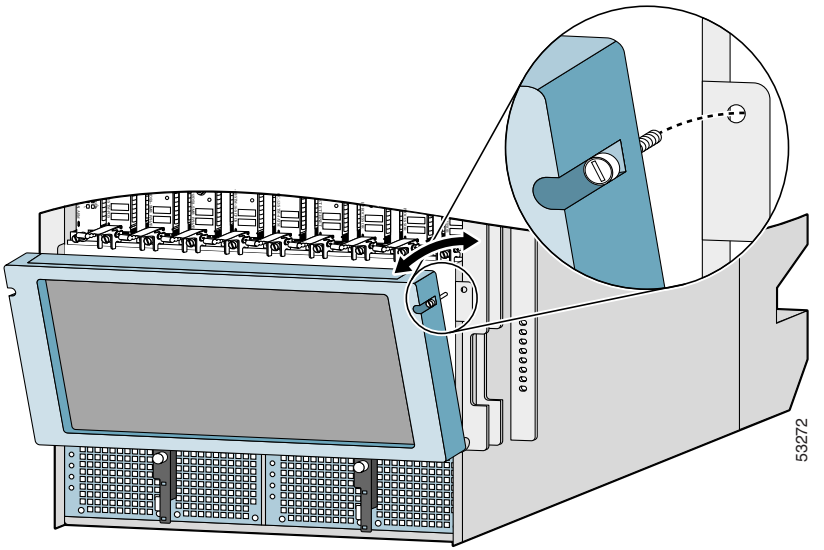
ここでは、さまざまなラインカードをシャーシに取り付け直す方法について説明します。

スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージへのカードの取り付け

スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージにカードを取り付けるには、次の手順を実行します（スロット番号については図 3-7 を参照）。

ステップ 1　エアー フィルタ ドアの左右にある 2 本の非脱落型ネジを緩め、スイッチ ファブリック / アラーム カード ケージからドアを開けます（図 3-7）。

図 3-23　エアー フィルタ ドアの開け方

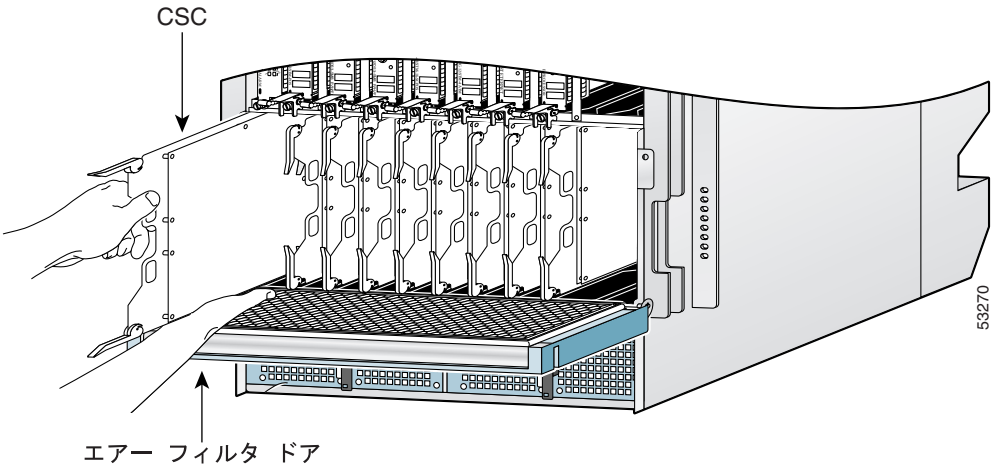


ステップ 2　スロット CSC0 から順に、次のように操作します。

d.　カードをスロットに差し込みます（図 3-24）。

a.　イジェクト レバーを回転させて、バックプレーン コネクタにカードを装着します。

図 3-24　スイッチ ファブリック/アラーム カード ケージへの CSC の再取り付け



ステップ 3　カードごとにステップ 2 を繰り返します。

ステップ 4　エアー フィルタ ドアを閉じて非脱落型ネジを締め、シャーシの設置中にドアが開かないよう固定します。

注意　適正な EMI 性能を維持するため、エアー フィルタ ドアは常に閉じて固定しておく必要があります。

ステップ 5　「ラインカード /RP カード ケージへのカードの再取り付け」（p.3-34）に進み、ラインカードおよび RP を取り付けます。

ラインカード /RP カード ケージへのカードの再取り付け

カード ケージへのカードの取り付け作業を開始する前に、カードを取り外すときに書き留めておいたリストを参照して、スロットの割り当てを確認します（スロット番号については図 3-7 を参照）。

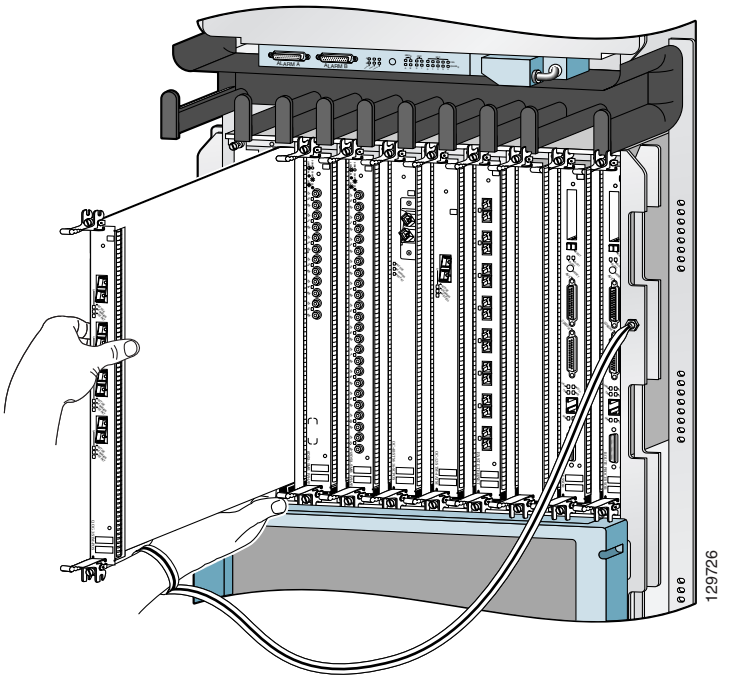
ラインカード /RP カード ケージにカードを取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1　スロット 0 から順に、次のように操作します（図 3-25）。

a. バックプレーン　コネクタに装着されるまで、カードをスロットに差し込みます。

b. 前面パネルの上下にある非脱落型ネジを締めます。

図 3-25　ラインカード /RP カード ケージへのラインカードの取り付け



注意　ラインカード /RP カード ケージ内の使用しないカード スロットには、EMC（電磁適合性）およびシャーシ内でのエアーフローを確保するため、ブランク フィラー パネルを取り付ける必要があります。

ステップ 2　ラインカードごとにステップ 2 を繰り返します。

注意　使用しないカード スロットには、EMC およびシャーシ内でのエアーフローを確保するため、ブランク フィラー パネルを取り付けておく必要があります。ラインカードの前面プレートとカード スロットの開口部との間に隙間ができる場合は、幅の狭いカード フィラー パネルを取り付けて、EMC およびシャーシ内でのエアー フローを確保する必要があります。

ステップ 3　「ラインカードのネットワーク インターフェイス ケーブルの接続」（p.3-36）に進み、ネットワーク インターフェイス ケーブルを接続します。

ラインカードのネットワーク インターフェイス ケーブルの接続

ここでは、ルータのケーブル管理システムにネットワーク インターフェイス ケーブルを通し、ラインカードのポートにネットワーク インターフェイス ケーブルを接続する手順について説明します。

次の手順では、8 ポートの光ファイバ ファスト イーサネット カードを*例*として使用して、ネットワーク インターフェイス ケーブルをラインカード ポートに接続し、ケーブル管理システムでケーブルを通す方法を示します。システムに搭載するラインカードに応じて、ケーブル接続手順はこの例と多少異なる場合があります。個々のラインカードでのケーブル接続の詳細については、ラインカードに付属のインストレーション コンフィギュレーション ノートを参照してください。

（注） WWW 上の次の URL から、シスコ製ラインカードの最新資料を入手できます。
http://www.cisco.com
http://www.cisco.com/jp

ケーブル管理システムでネットワーク インターフェイス ケーブルを通してラインカードに接続するには、次の手順を例として使用します。

ステップ 1　水平ケーブル管理トレイからケーブル トレイの開口部にインターフェイス ケーブルを通し、ラインカードに接続します。

- 旧タイプの光ファイバ ラインカードの場合はステップ 2 に進みます。
- 現行の光ファイバ ラインカードの場合はステップ 6 に進みます。

ステップ 2　コネクタのストレイン レリーフ フェルールにプラスチック製の丸み付けクリップを取り付けます（図 3-26 の拡大図を参照）。

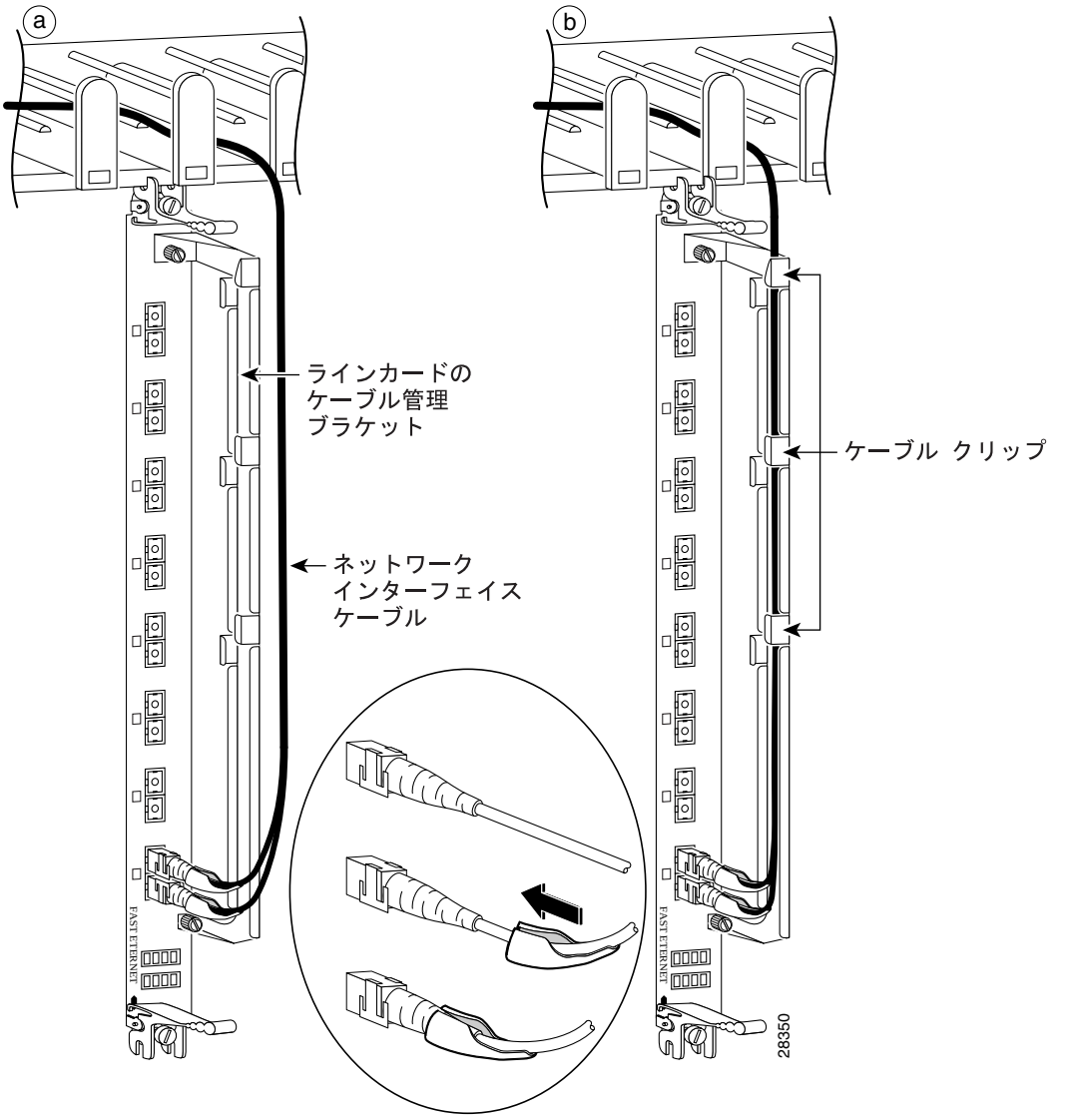
（注）　ルータに付属するアクセサリ ボックスの丸み付けクリップの袋（Part Number：800-06119-01）には、2 つのサイズの丸み付けクリップが含まれています。クリップのサイズは、ケーブル コネクタのストレイン レリーフ フェルールの直径に応じて選びます。使用するケーブル コネクタのストレイン レリーフ フェルールに、最も密着するサイズのクリップを使用してください。

ステップ 3　ケーブル コネクタを対応するポートに差し込みます。

ステップ 4　ケーブル管理ブラケットにケーブルを通して、ケーブルを溝に慎重に押し込み、ケーブル クリップで固定します（図 3-26 の b）。

ステップ 5　そのラインカードのその他のケーブル接続に、ステップ 3 ～ 5 を繰り返します。

図 3-26　旧タイプのラインカードへのネットワーク インターフェイス ケーブルの接続



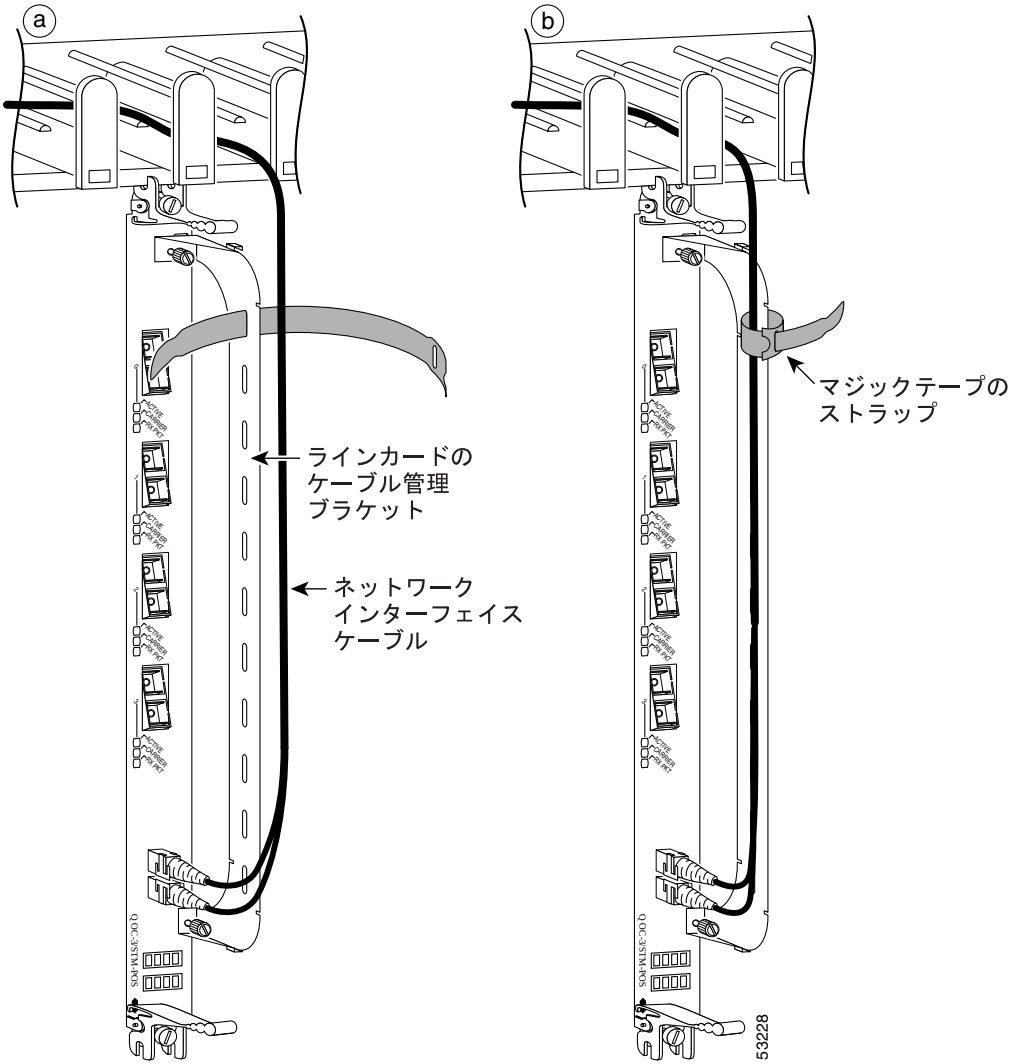
ステップ 6　すべてのケーブルを対応するポートに差し込みます。

ステップ 7　ケーブル管理ブラケットのスロットに数本のマジックテープのストラップを均等間隔で通します（図 3-27 の a）。

ステップ 8　ケーブル管理ブラケットにそってケーブルを通し、マジックテープのストラップで適切に固定します（図 3-27 の b）。

注意　インターフェイス　ケーブルがねじれていたり極端に曲がったりしていると、信号符号化された光線をケーブルの端から端へ正確に伝播する光ファイバの性能が低下することがあります。インターフェイス ケーブルに適切なストレイン レリーフを常に施してください。

図 3-27　　現行スタイルのケーブル管理ブラケット

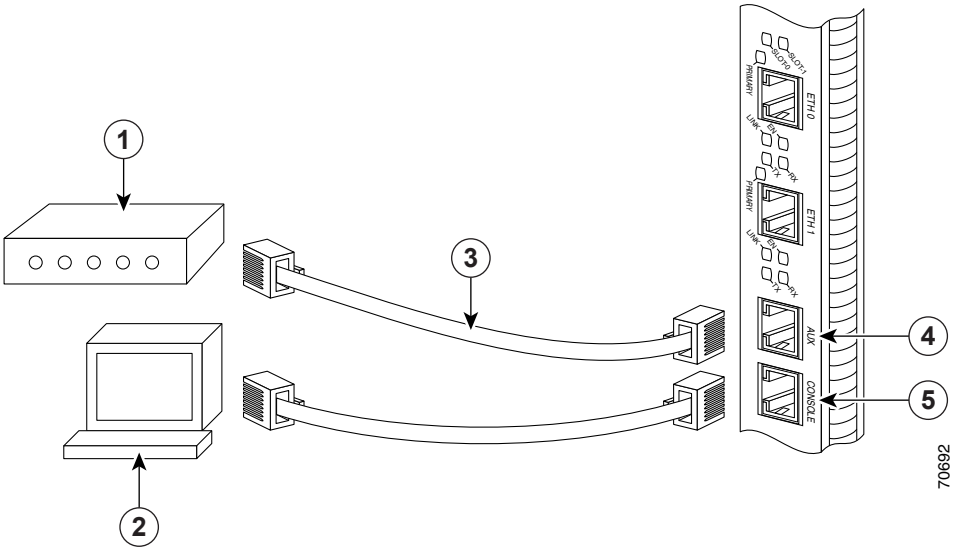


PRP ルート プロセッサ ケーブルの接続

ここでは、PRP のコンソール ポート、補助ポート、およびイーサネット ポートにケーブルを接続する方法について説明します。コンソール ポートおよび補助ポートは、非同期シリアル ポートです。これらのポートに接続する装置は、非同期伝送に対応していなければなりません。たとえば、多くのモデムは非同期デバイスです。

図 3-28 は、データ端末およびモデムの接続例を示しています。

図 3-28　PRP のコンソールおよび補助ポート接続



1	モデム	**4**	補助ポート
2	コンソール端末	**5**	コンソール ポート
3	RJ-45 イーサネット ケーブル		—

注意　[Ethernet]、[10BASE-T]、[Token Ring]、[Console]、および [AUX] というラベルのポートは、Safety Extra-Low Voltage（SELV; 安全超低電圧）回路です。SELV 回路は、SELV 回路にしか接続できません。

（注）　RP ケーブルは別途必要です。

（注）　GR-1089-CORE、Issue II、Revision 01、February 1999 の建物内落雷サージ要件に準拠させるために、コンソール ポート、補助ポート、イーサネット ポートの接続にはシールド付きケーブルを使用する必要があります。このシールド付きケーブルは、両端ともシールド付きコネクタで終端されていて、どちらのコネクタにもケーブルのシールド素材が接合されていなければなりません。

PRP のコンソール ポートへの接続

PRP のシステム コンソール ポートは、ルータの初期設定を行うためにデータ端末を接続する DCE RJ-45 レセプタクルです。コンソール ポートにはストレート RJ-45 ケーブルが必要です。

コンソール ポートの詳細については、「PRP の補助およびコンソール ポート接続」（p.2-21）を参照してください。

データ端末を PRP コンソール ポートに接続するには、図 3-28 を参照して次の手順を実行します。

ステップ 1　次の動作値に端末を設定してください。9600 bps、8 データ ビット、パリティなし、2 ストップ ビット（9600 8N2）です。

ステップ 2　データ端末の電源を切ります。

ステップ 3　ケーブルの端末側をデータ端末のインターフェイス ポートに接続します。

ステップ 4　ケーブルの反対側を PRP のコンソール ポートに接続します。

ステップ 5　データ端末の電源を入れます。

PRP の補助ポートへの接続

PRP の補助ポートは、ルータにモデムなどの DCE デバイス（CSU/DSU、他のルータなど）を接続するための DTE RJ-45 レセプタクルです。非同期補助ポートは、ハードウェア フロー制御およびモデム制御をサポートします。

補助ポートの詳細については、「PRP の補助およびコンソール ポート接続」（p.2-21）を参照してください。

非同期シリアル デバイスを PRP 補助ポートに接続するには、図 3-28 を参照して次の手順を実行します。

ステップ 1　非同期シリアル デバイスの電源を切ります。

ステップ 2　ケーブルの装置側を非同期シリアル装置のインターフェイス　ポートに接続します。

ステップ 3　ケーブルの反対側を PRP の補助ポートに接続します。

ステップ 4　非同期シリアル デバイスの電源を入れます。

PRP のイーサネット ポートへの接続

PRP の 2 つの RJ-45 イーサネット インターフェイス レセプタクルは、Media-Dependent Interface（MDI; メディア依存型インターフェイス）イーサネット ポートを提供します。これらの接続は、10BASE-T および 100BASE-TX 規格に準拠する IEEE 802.3 および IEEE 802.3u インターフェイスをサポートします。イーサネット ポートの伝送速度は、デフォルトでは自動検知ですが、ユーザ側で設定できます。

PRP の RJ-45 レセプタクルでは、イーサネット インターフェイスの物理接続オプションが 2 つあります。PRP のイーサネット インターフェイス（ETH0 および ETH1 というラベルのポート）にケーブルを接続するには、カテゴリ 5 UTP ケーブルを PRP の RJ-45 レセプタクルに直接接続します。

イーサネット ポートの詳細については、「PRP のイーサネット接続」（p.2-24）を参照してください。

（注） RJ-45 ケーブルは別途必要です。EIA/TIA-568 規格に準拠するケーブルを使用してください。

注意 イーサネット ポートは、Cisco XR 12410 ルータへの Telnet ポートとして主に使用します。また、イーサネット ポートと直接接続されているネットワークを通じて Cisco ソフトウェア イメージを起動したり、アクセスしたりするために使用します。Cisco Express Forwarding（CEF）は、セキュリティ上の理由から、デフォルトでオフになります。これらのポートで CEF ルーティング機能をオンにする場合は、セキュリティ上どのような影響があるかを十分に考慮するようにしてください。

PRP の RJ-45 イーサネット レセプタクルにイーサネット ケーブルを接続する手順は、次のとおりです。

ステップ 1　RJ-45 レセプタクルにケーブルを直接差し込みます。

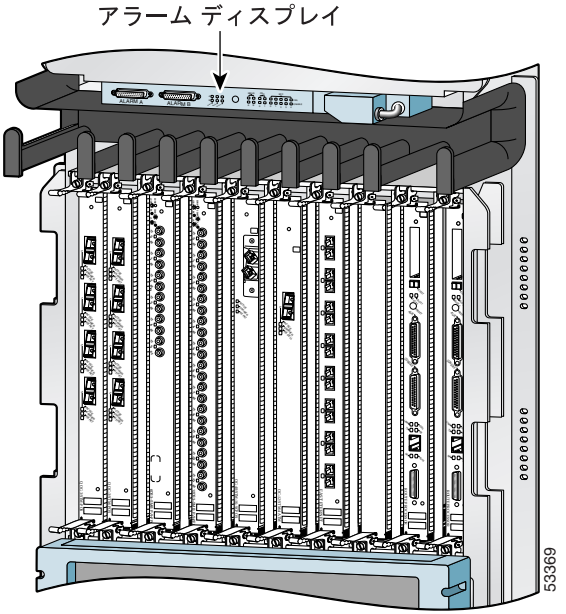
ステップ 2　RJ-45 ケーブルのネットワーク側を、スイッチ、ハブ、リピータ、DTE、またはその他の外部機器に接続します。

（注）　PRP のイーサネット インターフェイスはエンドステーション デバイス専用であり、リピータではありません。

アラーム ディスプレイ カード ケーブルの接続

水平ケーブル管理トレイの上にあるルータ アラーム ディスプレイ カードには、Alarm A および Alarm B というラベルが付いた、2 つの 25 ピン D サブコネクタがあります（図 3-29）。

図 3-29　アラーム ディスプレイ カードのケーブル接続



アラーム サブコネクタを使用すると、外部サイト アラーム メンテナンス システムにルータを接続できます。クリティカル アラーム、メジャー アラームおよびマイナー アラームをルータが生成すると、アラーム カードでアラーム リレーが始まり、外部サイト アラームがアクティブになります。アラーム カード上のアラーム リレー コンタクトは、標準の *コモン*、*通常オープン*、および *通常クローズ* のリレー コンタクトで構成され、これらが Alarm A および Alarm B コネクタのピンに接続されています。

表 2-7（p.2-31）に、コネクタ ピンとアラーム カード リレー コンタクト間のピン / 信号の対応関係を示します。アラーム コンタクト ケーブルは、設置場所の環境に全面的に依存するので、アラーム コネクタ ケーブルは別途必要です。アラーム コネクタの接続要件およびアラーム コネクタ インターフェイスのピン割り当てについては、「アラーム ディスプレイの接続に関する注意事項」（p.2-30）を参照してください。

注意　アラーム コネクタに接続できるのは、SELV 回路だけです。アラーム回路の最大定格は、2 A、50 VA です。

（注）　GR-1089-CORE、Issue II、Revision 01、February 1999 の建物内落雷サージ要件に準拠させるために、アラーム カードの外部 アラーム ポートへの接続時にはシールド付きケーブルを使用する必要があります。このシールド付きケーブルは、両端ともシールド付きコネクタで終端されていて、どちらのコネクタにもケーブルのシールド素材が接合されていなければなりません。

ルータの電源接続

次のうちいずれかの手順を実行し、ルータに電源を接続します。

- AC 電源ルータへの電源の接続（p.3-48）
- DC 電源ルータへの電源の接続（p.3-49）

注意　ルータは、EMC を確保するために、両方の電源モジュールを常に搭載した状態で稼働させる必要があります。

AC 電源ルータへの電源の接続

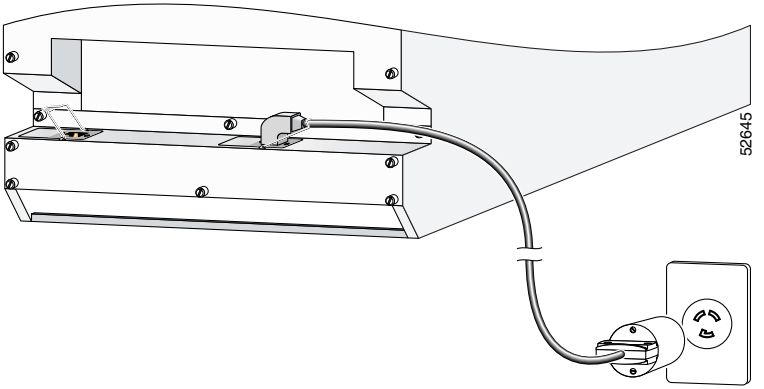
ルータに AC 電源コードを接続するには、次の手順を実行します。

（注）　各 AC 電源モジュールを専用電源に接続してください（分岐回路）。各 AC 入力電源モジュールは 200 ～ 240 VAC の範囲で稼働し、20 A（北米）または 13 A（その他の諸国）以上必要です。AC 電源コードについての詳細は、「電源接続に関する注意事項」（p.2-13）を参照してください。

ステップ 1　水平トラフの AC 電源 コネクタに各電源コードを接続し、固定クリップで固定します（図 3-30）。

ステップ 2　AC コンセントに各電源モジュール コードを差し込みます。

図 3-30　AC 入力電源コネクタへの AC 電源の接続



DC 電源ルータへの電源の接続

ここでは、DC 電源ルータに DC 電源コードを接続する手順について説明します。

入力 DC 電源コードの各線の色は、設置場所の DC 電源の色分け方式によって異なります。DC 電源の配線に関しては、色分け規定がないので、プラス（+）およびマイナス（–）の極性に注意して、PDU に電源コードを接続してください。

- 入力 DC 電源コードにプラス（+）またはマイナス（–）のラベルが付いている場合があります。ラベルに示されたとおりでほぼ間違いありませんが、*念のために各 DC 線間の電圧を測定して、実際の極性を確認する必要があります*。この測定では、プラス（+）線およびマイナス（–）線が、PDU のプラス（+）ラベルおよびマイナス（–）ラベルに一致することを確認します。
- アース線にはグリーンまたはグリーン / イエローのケーブルが一般的に使用されています。

注意　DC PEM には、PEM が逆極性状態を検出した場合に、PEM 上のブレーカーを切断する回路が組み込まれています。誤って極性を逆にしても損傷はありませんが、逆極性条件をただちに解消する必要があります。

（注） ケーブルの長さは、DC 入力電源に対するルータの位置によって異なります。これらのケーブルおよびルータ シャーシにケーブルを接続するためのケーブル端子は別途必要です。設置場所の電源および入力 DC 電源コードの要件については、「電源接続に関する注意事項」（p.2-13）を参照してください。

警告 **この手順の実行中に、電源を確実にオフにしておくために、DC 回路ブレーカー スイッチをテープでオフ（0）の位置に固定してください。**

2800 W DC 電源ルータに DC 電源コードを接続するには、次の手順を実行します。

ステップ 1　DC 電源接続端子スタッドに付いている、透明プラスチック製保護カバーを取り外します。

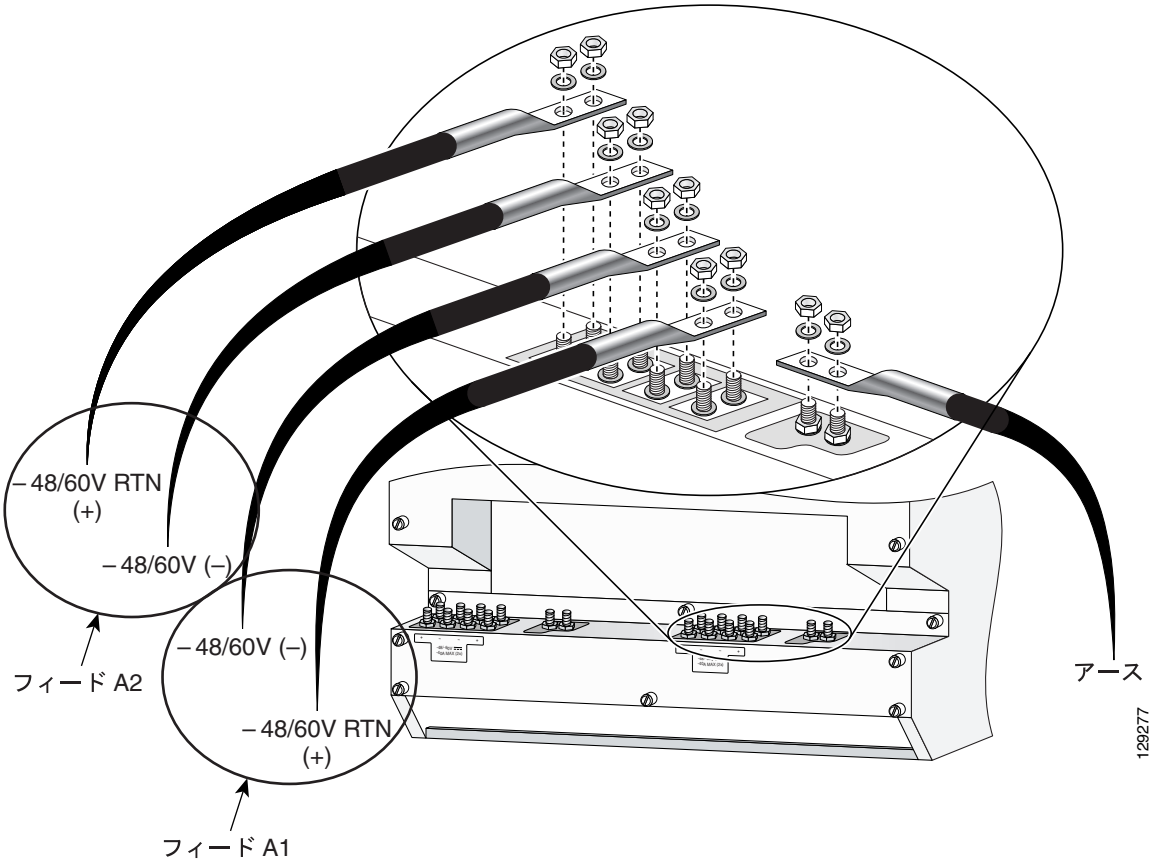
（注） 2800 W PDU の保護カバーは、上下 2 ピースの設計になっています。

ステップ 2　2800 W DC 電源コードを次の順序で接続します（図 3-31）。

a. 最初にアース ケーブル
b. 次にプラス ケーブル
c. 最後にマイナス ケーブル
d. ステップ a、b、c をもう一方の PDU に繰り返します。

警告 **機器の損傷を防止するために、必ず次の手順でアース線および DC 電源コード端子を電源シェルフ端末に接続してください。(1) アースからアースへ、(2) プラス（+）からプラス（+）へ、(3) マイナス（–）からマイナス（–）へ。**

図 3-31　DC 電源コードの接続 — 2800 W PDU



ステップ 3　透明プラスチック製保護カバーを PDU に取り付けます。

ステップ 4　回路ブレーカーをオンにします。