



デバイスの設置

このタスクを開始する前に、配布資料『安全上の警告』の「標準の警告文」に記載されている安全上の警告を読み、確実に理解しておいてください。

Cisco NCS 540 低密度ルータの設置には、次のタスクが含まれます。



(注) N540X-6Z18G-SYS-A/D、N540X-8Z16G-SYS-A/D および N540X-4Z14G2Q-A/D の各バリエーションの設置手順はいずれも類似しているため、ルータ間の違いが具体的にコールアウトされています。

図は参照目的でのみ使用され、お使いの Cisco NCS 540 バリエーションによって異なる場合があります。

- [ラックの互換性 \(1 ページ\)](#)
- [ラックまたは壁面でのデバイスのセットアップ \(4 ページ\)](#)

ラックの互換性

次のラック仕様に従うことを推奨します。

ラックタイプ

図 1: ラック仕様 EIA (19 インチおよび 23 インチ)

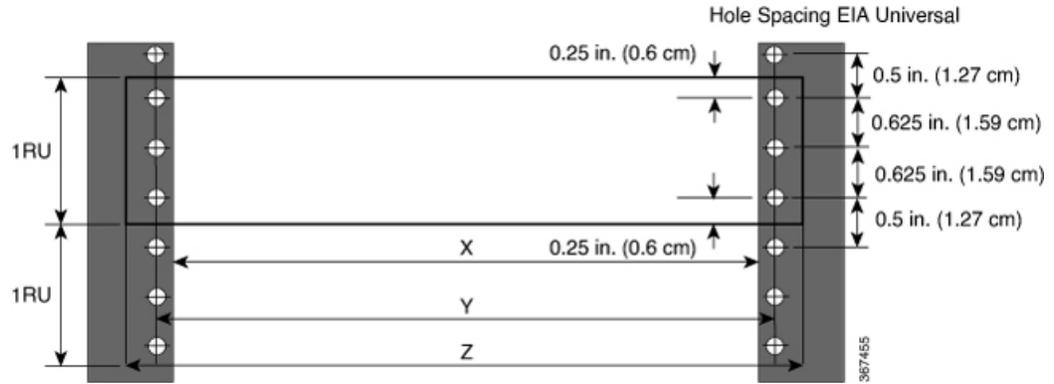
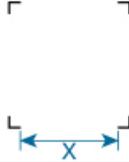
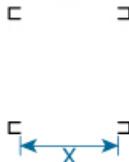


表 1: ラック仕様 EIA (19 インチおよび 23 インチ)

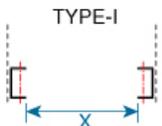
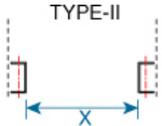
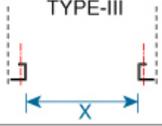
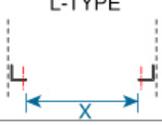
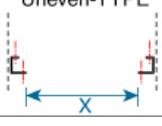
支柱タイプ	ラックタイプ	ラック前面の開口 (X)	ラック取り付け穴の間隔 (Y)	マウントフランジの距離 (Z)
4 支柱	48.3 cm (19 インチ)	45 cm (17.75 インチ)	46.5 cm (18.31 インチ)	48.2 cm (19 インチ)
2 支柱				
4 支柱	58.4 cm (23 インチ)	55.24 cm (21.75 インチ)	56.6 cm (22.31 インチ)	58.4 cm (23 インチ)
2 支柱				

図 2:4 支柱ラックタイプ

4 – Post Type (Hole EIA Universal)		Width Available (X)	Compatibility
All 23" Type rack		552.45mm (21.75")	Yes
All ETSI rack (21" rack)		500.0mm (19.68")	Yes
19" Type rack L-Type Post		17.75" (450.8 mm)	Yes
		17.50" (444.5 mm)	No
19" Type Racks Flat-Post		17.75" (450.8 mm)	Yes
		17.50" (444.5 mm)	No
19" Type racks C- Type Post		17.75" (450.8 mm)	Yes
		17.50" (444.5 mm)	No

367456

図 3: 2支柱ラックタイプ

2 – Post Type (Hole EIA Universal)	X – 19" Rack	Compatibility	X-23" Rack	Compatibility
 <p>TYPE-I</p>	17.75" (450.8 mm)	Yes	21.75" (552.45mm)	Yes
	17.50" (444.5 mm)	No	21.75" (552.45mm)	Yes
 <p>TYPE-II</p>	17.75" (450.8 mm)	Yes	21.75" (552.45mm)	Yes
	17.50" (444.5 mm)	No	21.75" (552.45mm)	Yes
 <p>TYPE-III</p>	17.75" (450.8 mm)	Yes	21.75" (552.45mm)	Yes
	17.50" (444.5 mm)	No	21.75" (552.45mm)	Yes
 <p>L-TYPE</p>	17.75" (450.8 mm)	Yes	21.75" (552.45mm)	Yes
	17.50" (444.5 mm)	No	21.75" (552.45mm)	Yes
 <p>Uneven-TYPE</p>	17.75" (450.8 mm)	Yes	21.75" (552.45mm)	Yes
	17.50" (444.5 mm)	No	21.75" (552.45mm)	Yes

387457

ラックまたは壁面でのデバイスのセットアップ

Cisco NCS 540 は、ラックにセットアップするか、壁付けするかを選択できます。

ラックマウント

デバイスには、デバイスの側面で固定されるラック取り付け用ブラケットが付属しています。



注意 ラックにキャスタが付いている場合、ブレーキがかかっているか、または別の方法でラックが固定されていることを確認してください。

表 2: Cisco NCS 540 低密度ルータのラックマウントキット

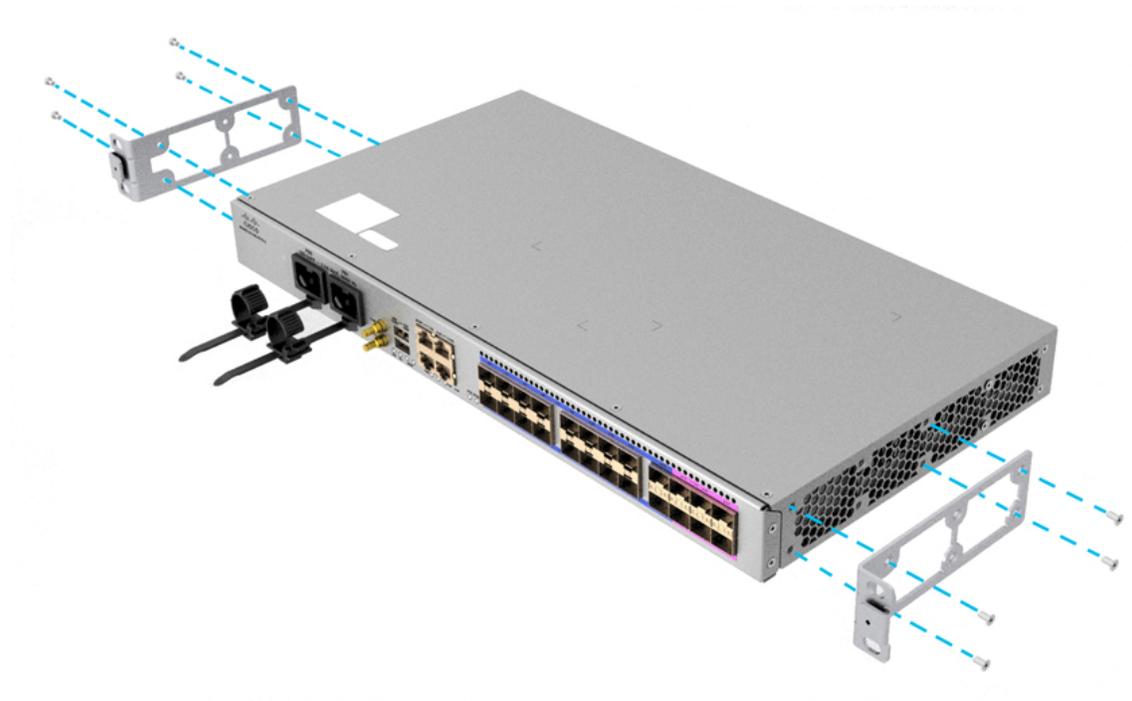
数量	部品
2	ラックマウント ブラケット
8 (48-101850-01)	M3 X 0.5 X 6 mm フラットヘッドネジ

数量	部品
2 (48-101620-01)	SCR、M、PAN、PH、SEX、10-32 x 0.365"L、CSwZN、ニッケル合金
1 (32-0619-01)	LUG、FAST、UNIN、#6AWG、#10、2穴
4 (48-101690-01)	SCR、M、PAN、PH、12-24 x 0.49"L、CSwZN、ニッケル合金

ルータにラックを取り付けるには、次の手順を実行します。

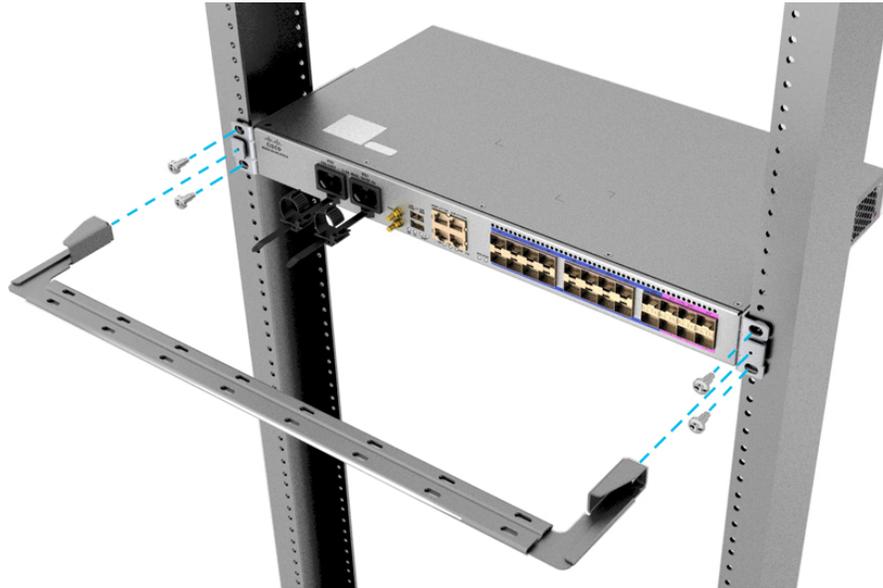
1. 次の手順に従って、ラックマウントブラケットとケーブルガイドをルータに取り付けます。
 1. ルータにポート側吸気モジュールがある場合は、ポートがコールドアイル側になるようにルータを配置します。
 2. 穴が揃うように、ブラケットの耳をシャーシ側の前面または中央のラックマウントの位置に合わせます。
 3. 4本のM3ネジを使用してブラケットをシャーシに取り付けます。
 4. ステップ1bと1cを繰り返して、ルータの反対側にもう一方のラックマウントブラケットを取り付けます。
 5. 4本の12-24ネジを使用して、ルータをラックに取り付けます。

図4: 前面の19インチラックマウントブラケットの取り付け



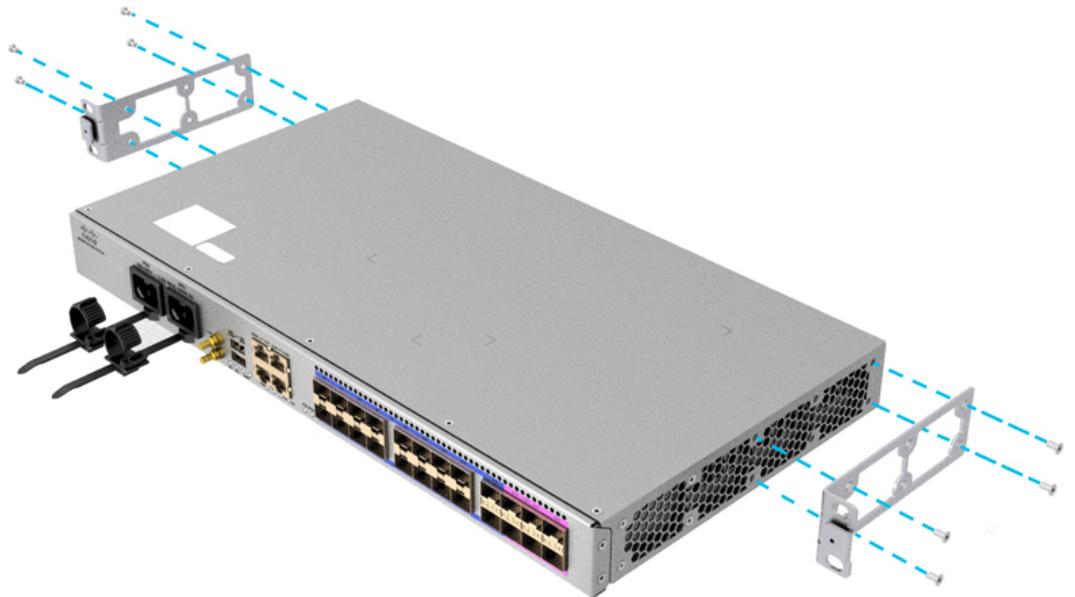
521070

図 5: 前面のケーブル管理と 19 インチ ラックマウント ブラケットの取り付け



521071

図 6: 中央の 19 インチ ラックマウント ブラケットの取り付け



521072

図 7: 中央のケーブル管理と 19 インチ ラックマウント ブラケットの取り付け

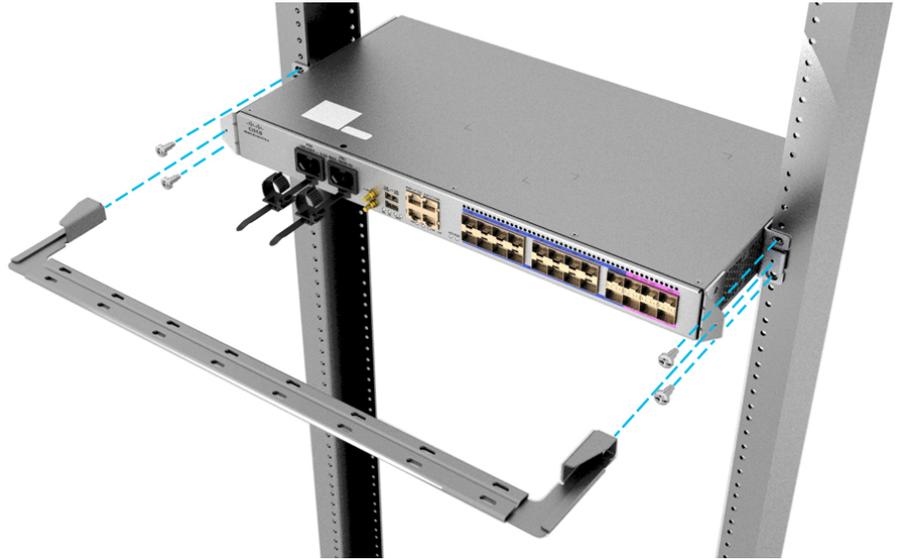
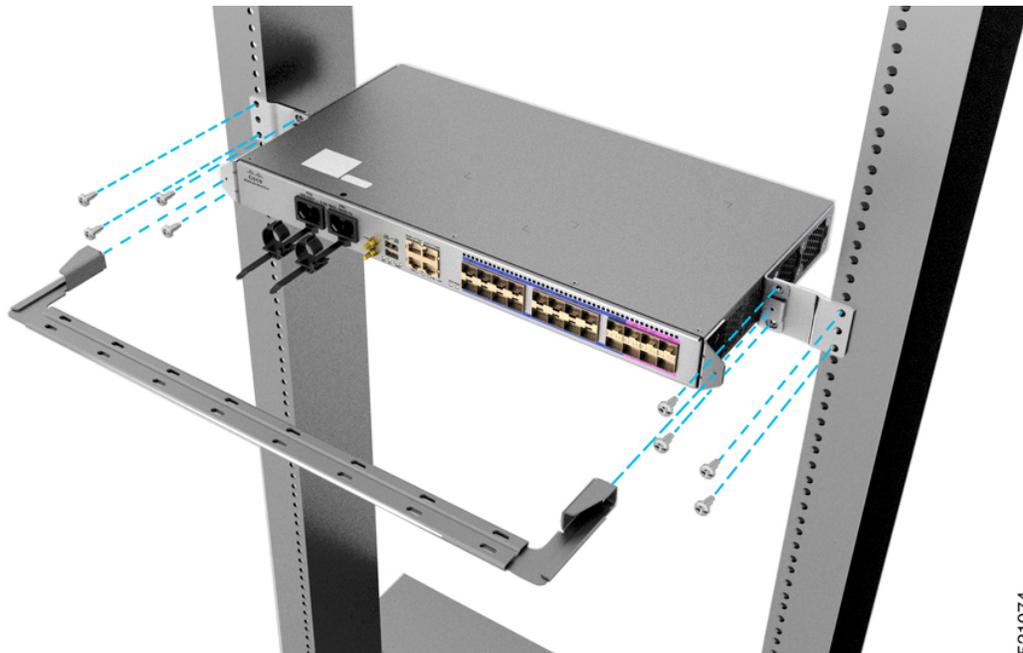


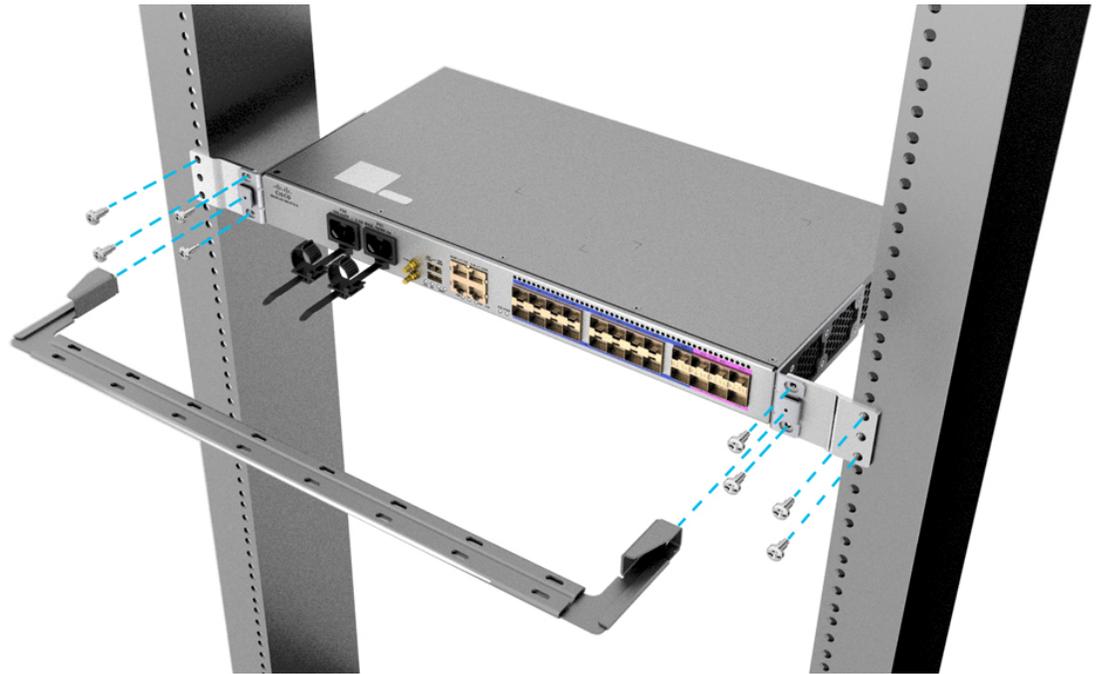
図 8: 中央のケーブル管理と 23 インチ ラックマウント ブラケットの取り付け



521073

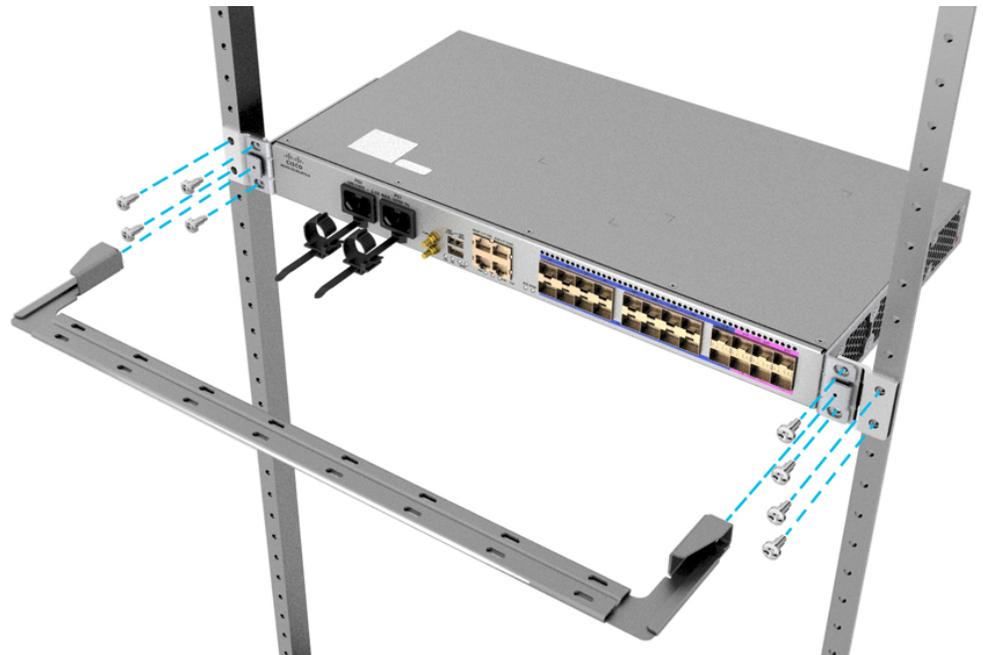
521074

図 9: 前面のケーブル管理と 23 インチ ラックマウント ブラケットの取り付け



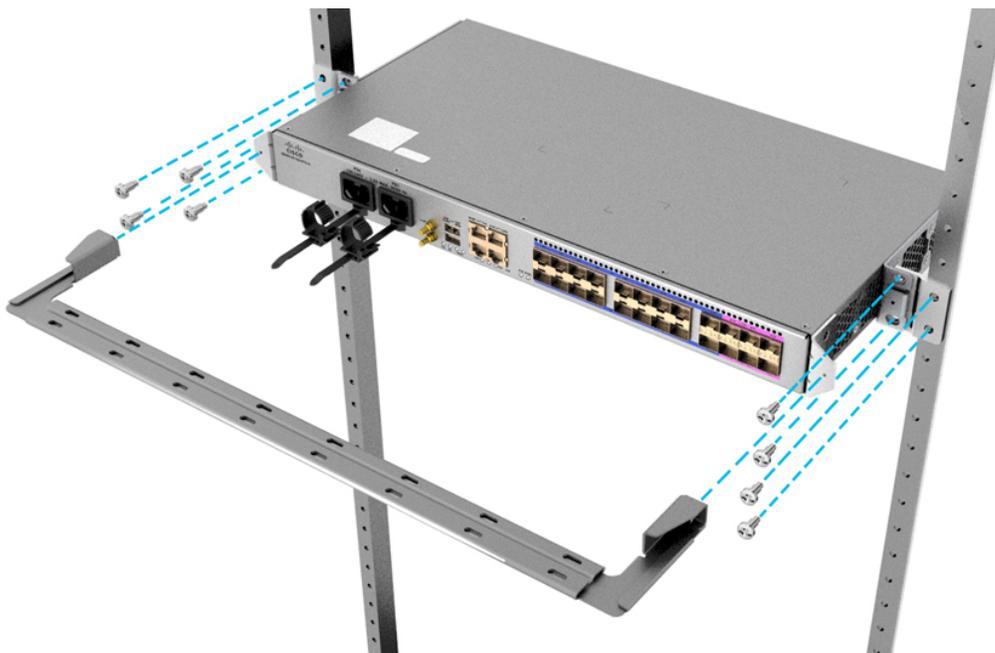
521075

図 10: 前面のケーブル管理と ETSI ラックマウント ブラケットの取り付け



521076

図 11: 中央へのケーブル管理と ETSI ラックマウントブラケットの取り付け



2. 次の手順で、2 支柱ラックにルータを取り付けます。
 1. ルータを持ち上げて 2 本のラック支柱の間に配置します。
 2. ラックマウントブラケットが 2 本のラック支柱に接触するまで、ルータを移動します。
 3. 1 人がシャーシを水平に持っている間、もう 1 人が 2 本の 12-24 ネジを 2 つのラックマウントブラケットに差し込んで（合計 4 本のネジを使用）、垂直ラックの取り付けレールのケージナットまたはネジ穴にネジを通します。
 4. 12-24 ネジを 30 in-lb (3.39 N.m) の力で締めます。

エアープレナム付きの N540-6Z18G-SYS-A/D ルータの設置



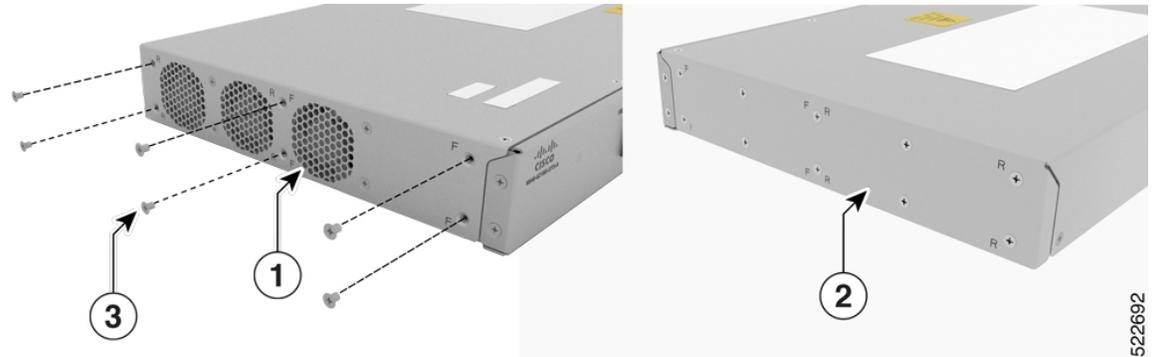
(注) エアープレナムは、Cisco N540-6Z18G-SYS-A/D ルータでのみ使用できます。

ETSI ラックへのプレナムアセンブリの取り付け

1. 取り付けオプションに従って、シャーシ側面のネジを取り外します。
 - シャーシを前面に取り付けるには、シャーシの右側にある 4 つのネジを外します。「F」強調表示されたネジ。

- シャーシを中間に取り付けるには、シャーシの左側にある 6 本のネジを外します。
「F」と「R」の強調表示されたネジ。

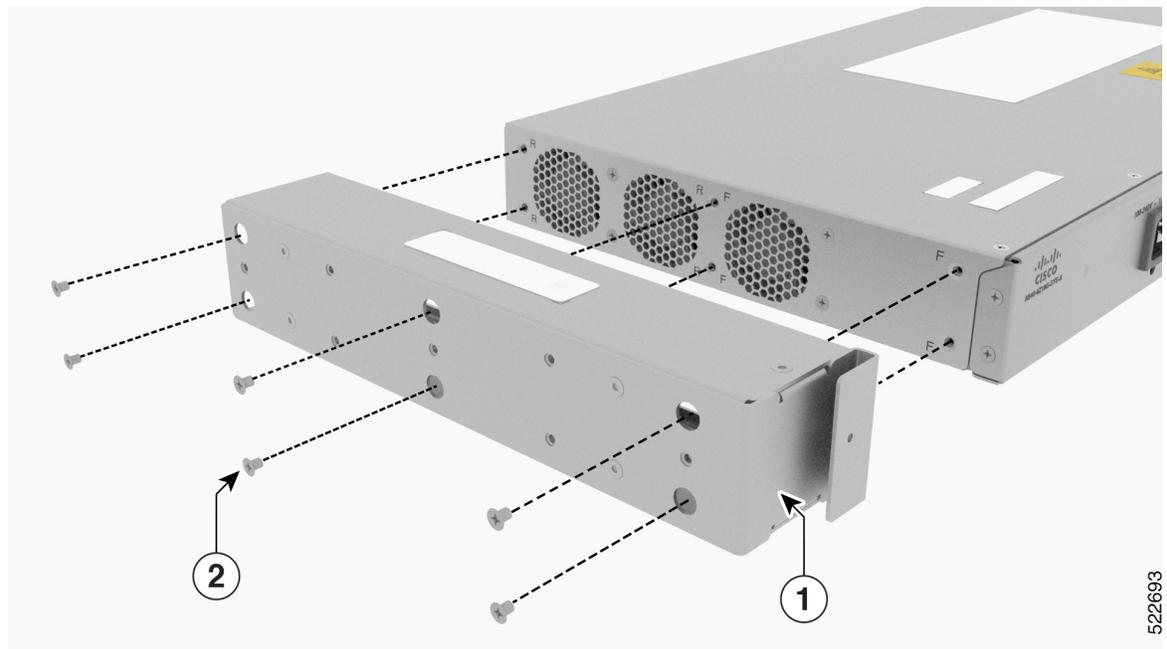
図 12: シャーシの側面からネジを取り外す



1	シャーシの左側
2	シャーシの右側
3	ネジ

2. 6本のネジ（48-101850-01）を使用してプレナム（800-110707-01）を固定します。

図 13: プレナムをネジで固定する

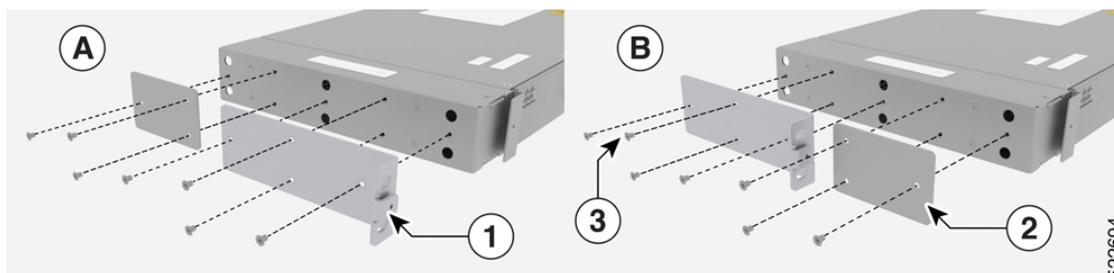


1	エアプレナム
2	ネジ

3. 取り付けオプションに応じて、4本のネジ（48-101850-01）を使用して取り付けブラケット（700-131329-01）を固定します。
 - 前面取り付け（画像 A 参照）の場合、前面に取り付けブラケット、背面にダミーカバーを取り付けます。
 - 中間取り付け（画像 B 参照）の場合、中間に取り付けブラケット、前面にダミーカバーを取り付けます。

4. ダミーカバー（700-131330-01）を3本のネジ（48-101850-01）で固定します。

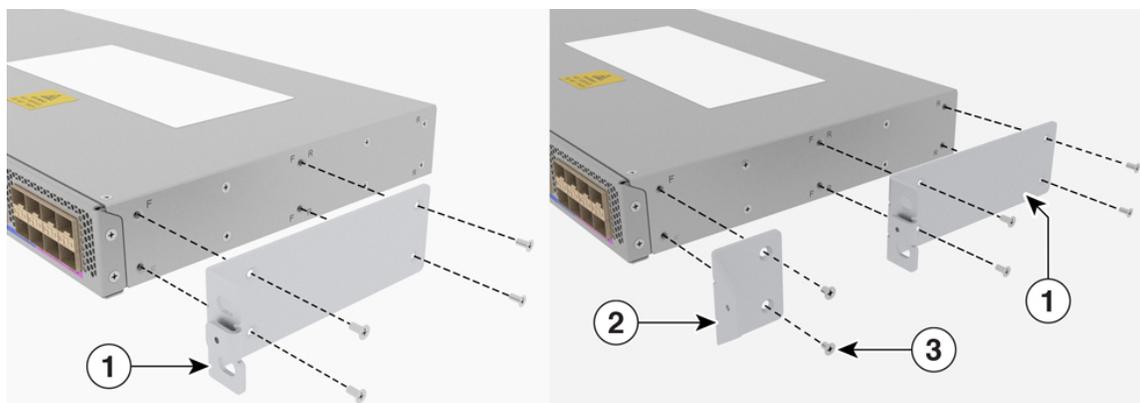
図 14: 取り付けブラケットとダミーカバーを固定する



1	取り付けブラケット
2	ダミーカバー
3	ネジ

5. 4本のネジ（48-101850-01）を使用して、取り付けブラケット（700-131271-01）を固定します。
6. 中間取り付けの場合は、2本のネジ（48-101850-01）を使用してケーブルブラケット（700-130022-01）を固定します。ケーブルブラケットは中間取り付けの場合のみ適用されます。

図 15: 取り付けブラケットとケーブルブラケットを固定する

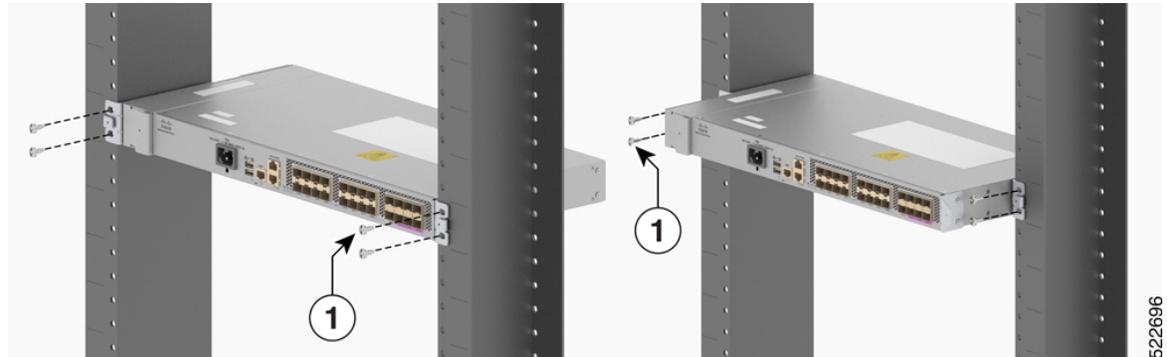


1	取り付けブラケット
---	-----------

2	ケーブルブラケット
3	ネジ

7. 4本のネジ（48-101690-01）を使用して、アセンブリをラックの前面または中間に固定します。

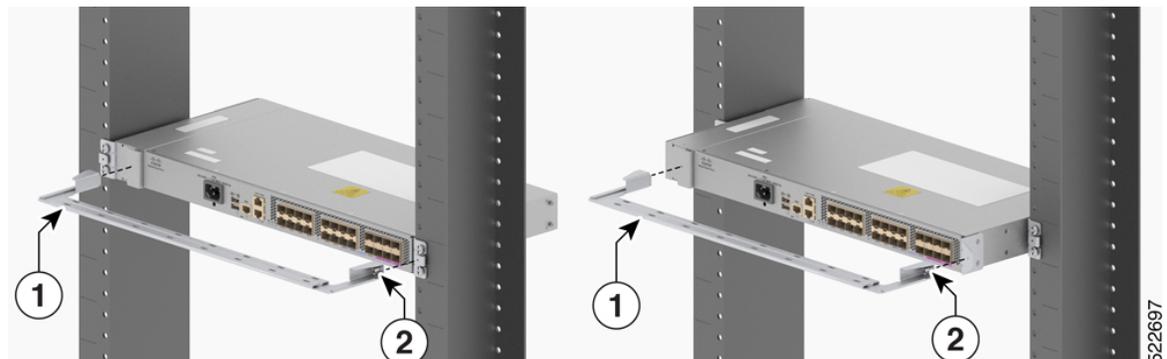
図 16: アセンブリをラックに固定する



1	ネジ
---	----

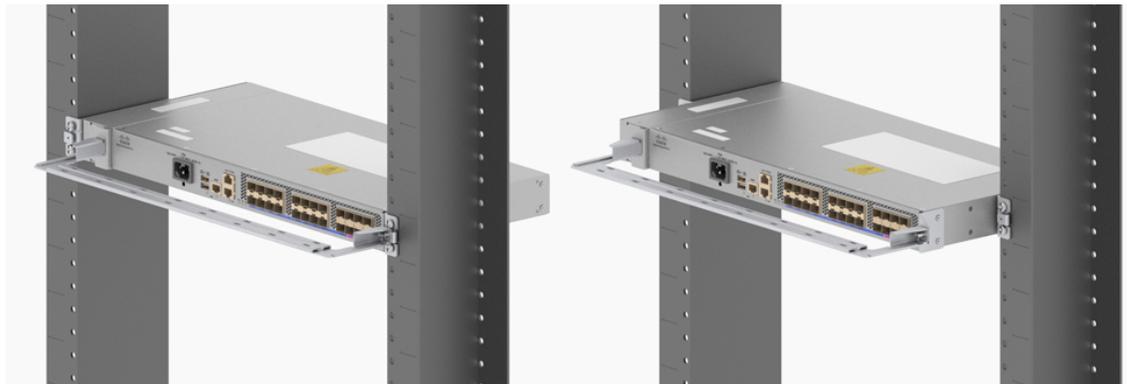
8. ケーブルブラケットの非脱落型ネジを使用して、ケーブルブラケット（700-114387-01）をアセンブリに固定します。

図 17: ケーブルブラケットをアセンブリに固定する



1	ケーブルブラケット
2	非脱落型ネジ

図 18: ETSI およびエアプレナムアセンブリ



23 インチラックへのプレナムアセンブリの取り付け

1. 取り付けオプションに従って、シャーシ側面のネジを取り外します。
 - シャーシを前面に取り付けるには、シャーシの右側にある 4 つのネジを外します。「F」の強調表示されたネジ。
 - シャーシを中間に取り付けるには、シャーシの左側にある 6 本のネジ (48-101690-01) を外します。「F」と「R」の強調表示されたネジ。

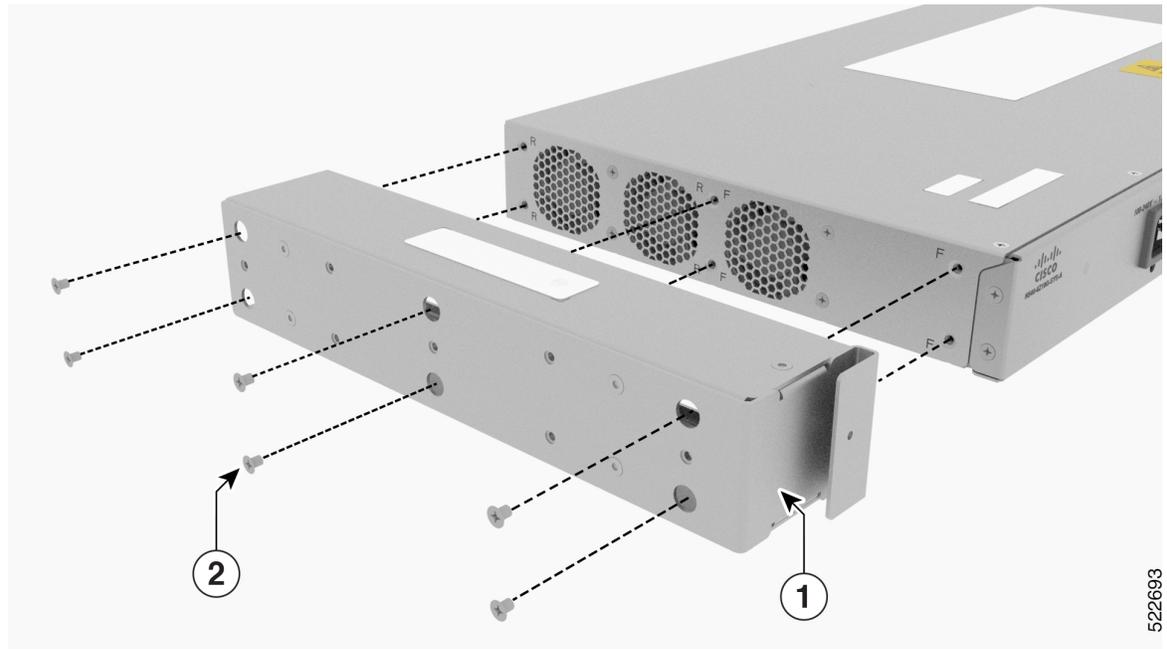
図 19: シャーシの側面からネジを取り外す



1	シャーシの左側
2	シャーシの右側
3	ネジ

2. 6 本のネジ (48-101850-01) を使用してプレナム (800-110707-01) を固定します。

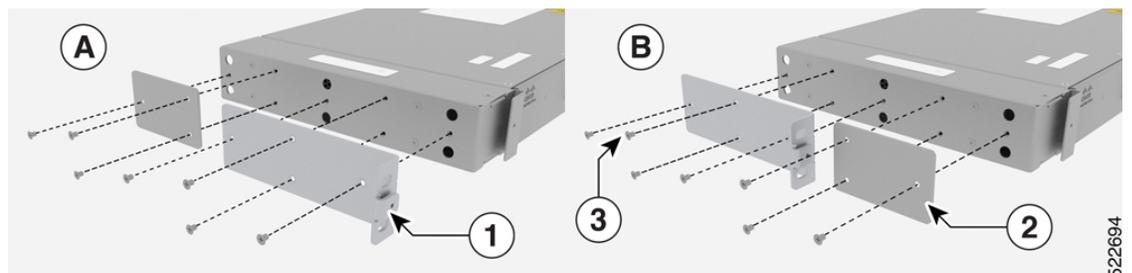
図 20: プレナムをネジで固定する



1	エアープレナム
2	ネジ

3. 取り付けオプションに応じて、4本のネジ（48-101850-01）を使用して取り付けブラケット（700-129948-01）を固定します。
 - 前面取り付け（画像 A 参照）の場合、前面に取り付けブラケット、背面にダミーカバーを取り付けます。
 - 中間取り付け（画像 B 参照）の場合、中間に取り付けブラケット、前面にダミーカバーを取り付けます。
4. ダミーカバー（700-131330-01）を3本のネジ（48-101850-01）で固定します。

図 21: 取り付けブラケットとダミーカバーを固定する

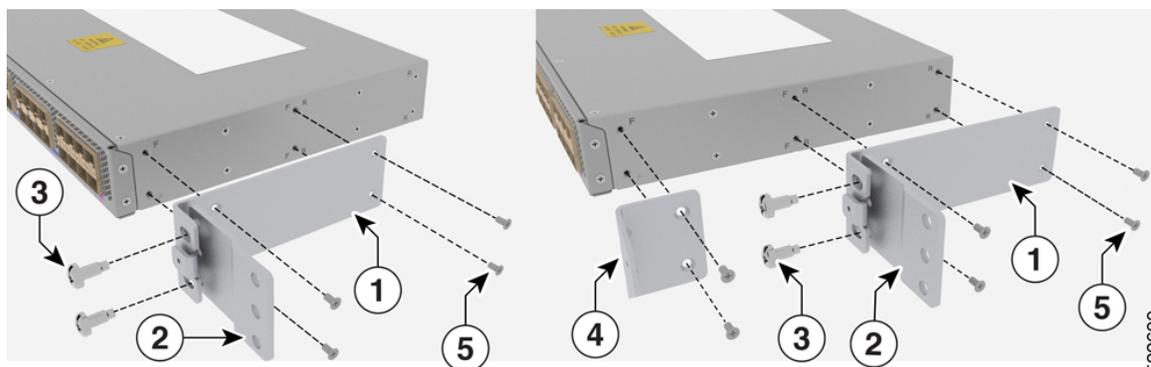


1	取り付けブラケット
---	-----------

2	ダミーカバー
3	ネジ

5. 4本のネジ（48-101850-01）を使用して、取り付けブラケット（700-119499-01）を固定します。
6. 2本のネジ（48-101690-01）を使用して、ブラケット（700-112688-01）を固定します。
7. 2本のネジ（48-101850-01）を使用して、ケーブルブラケット（700-130022-01）を固定します。

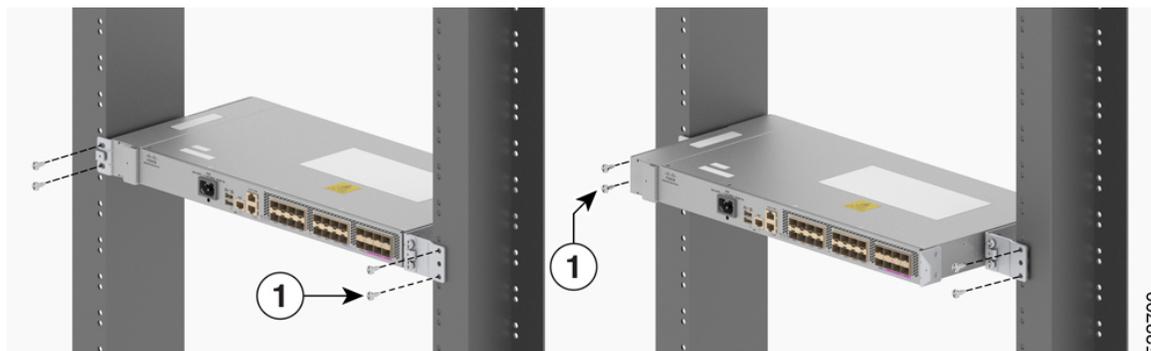
図 22: 取り付けブラケットとケーブルブラケットを固定する



1	取り付けブラケット
2	ブラケット
3	ブラケットネジ
4	ケーブルブラケット
5	取り付けブラケットネジ

8. 4本のネジ（48-101690-01）を使用して、アセンブリをラックに固定します。

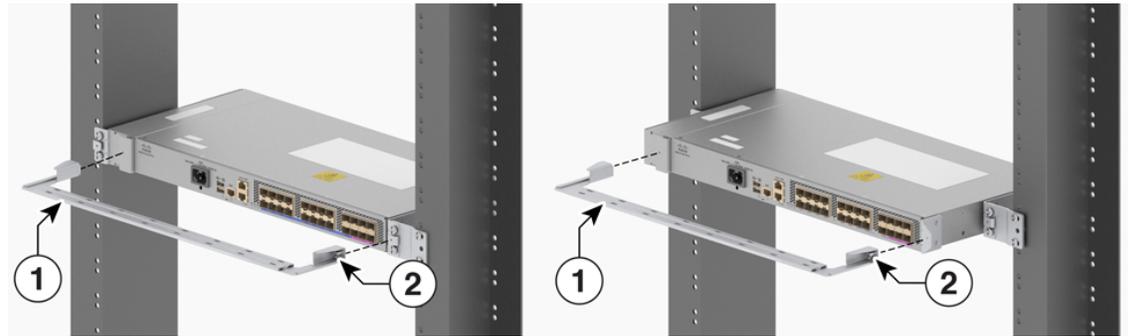
図 23: アセンブリをラックに固定する



1	ネジ
---	----

- ケーブルブラケットの非脱落型ネジを使用して、ケーブルブラケット（700-114387-01）をアセンブリに固定します。

図 24: ケーブルブラケットをアセンブリに固定する



522701

1	ケーブル ブラケット
2	非脱落型ネジ

壁面マウント

シャーシを壁に取り付ける前に、まず壁面取り付け用ブラケットとケーブルガイドをシャーシに取り付ける必要があります。



- (注) 現在 NCS 540 低密度ルータでは、壁面取り付けに対応していません。壁面取り付けが必要な場合は、シスコの担当者にお問い合わせください。

デバイスの接地

このタスクを開始する前に、配布資料『安全上の警告』の「ESDによる損傷の防止」に記載されている安全上の警告を読み、確実に理解しておいてください。

デバイスに電源を接続したり、電源をオンにしたりする前に、デバイスを適切にアース接続してください。

ここでは、デバイスをアース接続する方法について説明します。アースラグはデバイスの背面パネルにあります。

デバイスの接地を行うには、次の手順を実行します。

- ローカルサイトの規則に従って、アースケーブルがラックの上部に接続されていることを確認します。

図 25:アース ラグ



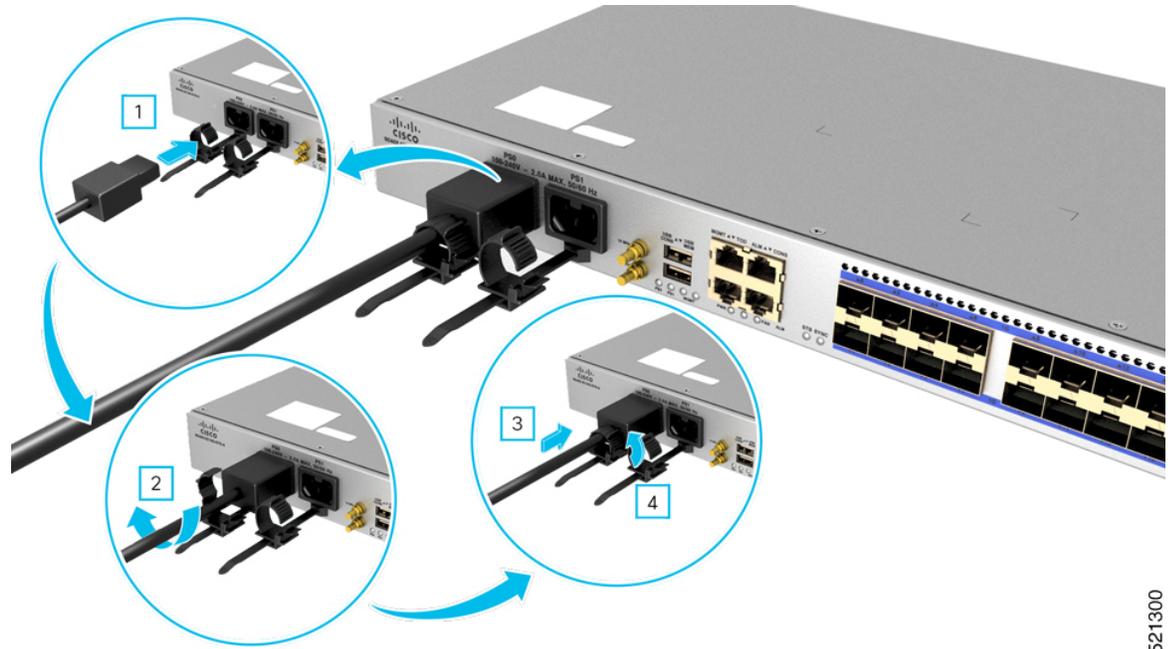
2. 指定されたデュアルホールラグコネクタを使用して、シェルフアースケーブル（No.6AWG ケーブル）の一端をルータ背面の接地点に接続します。
 1. ワイヤストリッパを使用して、アース線の端から 0.75 インチ（19 mm）ほど、被膜をはがします。
 2. むき出しになったアースケーブルの端を、アースラグの開放端に差し込みます。
 3. 圧着工具を使用して、アースラグにアースケーブルを固定します。
 4. シャーシのアースパッドに貼られているラベルをはがします。
 5. 金属どうしがぴったり接触するように、アースラグをアースパッド上に重ね、アースラグとアースパッドの穴に、ワッシャ付きの 2 本の #10-32 プラスネジを差し込みます。
 6. アースラグおよびアース線が他の機器の妨げにならないことを確認します。
 7. アース線の反対側の端を処理し、設置場所の適切なアースに接続して、シャーシに十分なアースが確保されるようにします。

AC 電源ケーブルの取り付け

電源スロットに AC 電源ケーブルを取り付けるには、以下の手順に従います。

1. 電源モジュールに電源コードを差し込みます。
2. タイを電源コードに巻き付けます。

3. 電源モジュールに電源コードが固定されていることを確認します。
4. 図のように、電源コードの周りのタイを締めます。



521300



(注) これらの画像は説明を目的としたものです。Cisco NCS 540 ルータの特定のバリエーションには、電源コードのタイが含まれていません。

AC 電源モジュールの有効化

AC 電源をアクティブにするには、次の手順を実行します。

1. 電源モジュールに電源コードを差し込みます。
2. 電源コードのもう一方の端を AC 入力電源に接続します。
3. 各電源の前面パネル LED (PS0 または PS1) がグリーンになっているかどうかを調べて、電源の動作を確認します。
4. LED に電源の問題が表示された場合は、「トラブルシューティング」でトラブルシューティング情報を参照してください。
5. 冗長 AC 電源も接続している場合は、2 番目の電源装置に対してこの手順を繰り返します。



(注) 冗長 AC 電源を接続している場合は、電源障害の発生時の電力損失を防ぐために、各電源は別の電源ソースに接続してください。

動作電圧範囲は 90 – 265VAC、50/60Hz です。

DC 電源ケーブルの取り付け



(注) DC 電源を取り付けるときは、長いケーブルに 14AWG、短いケーブルに 14-16AWG、90°C の定格温度のケーブルを使用します。ケーブル長は、送信元から最大 3 m にすることをお勧めします。

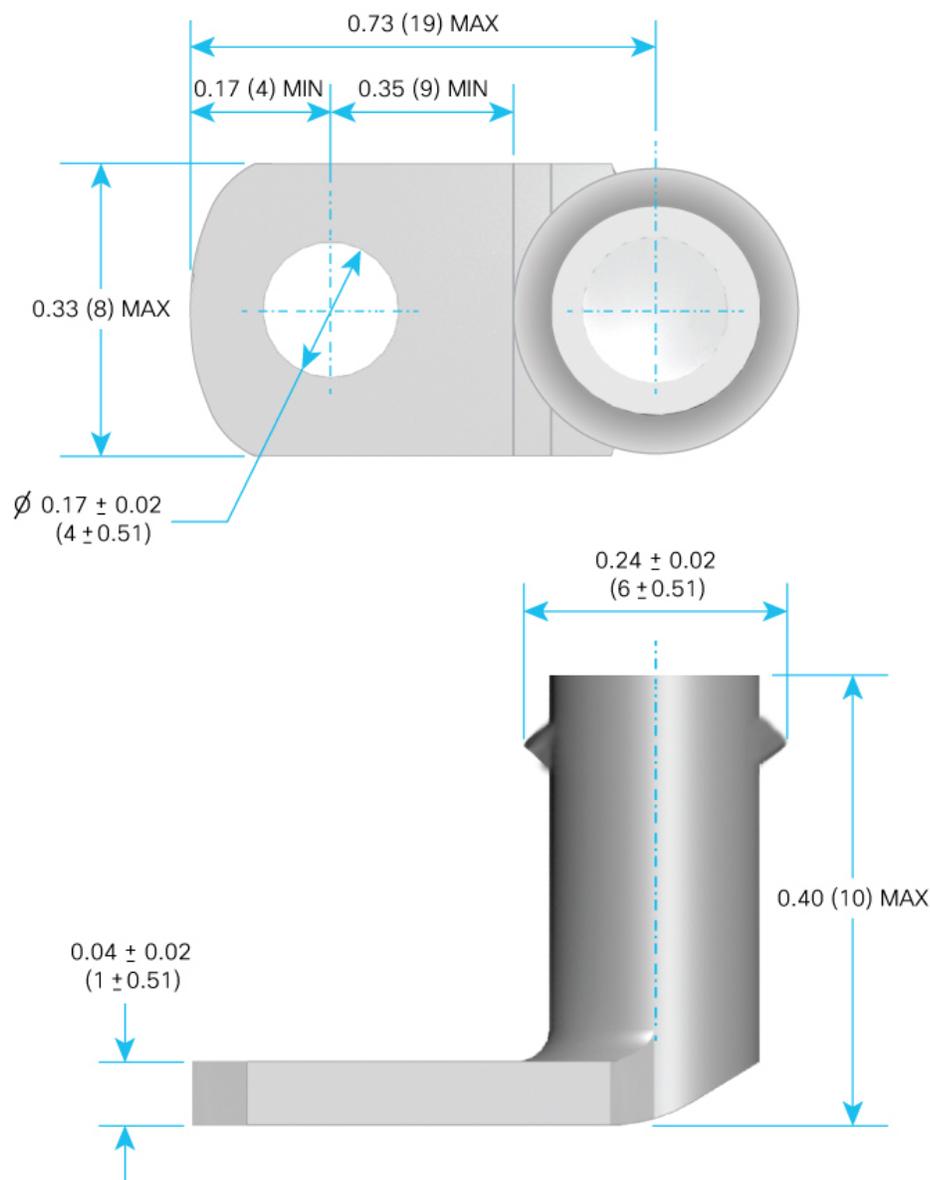


- (注)
- 建物に設置されている回路短絡（過電流）保護機能の設定が 15A を超えていないことを必ず確認してください。
 - 過電流保護のために、ルータのバリエーションに基づいて、最大DC定格の遮断器または高速動作ヒューズを使用することをお勧めします。

表 3: メイン遮断器の定格電力

Router	DC 電源の定格
<ul style="list-style-type: none"> • N540X-6Z18G-SYS-D • N540X-8Z16G-SYS-D • N540X-4Z14G2Q-D 	10A
N540-6Z18G-SYS-D	6A

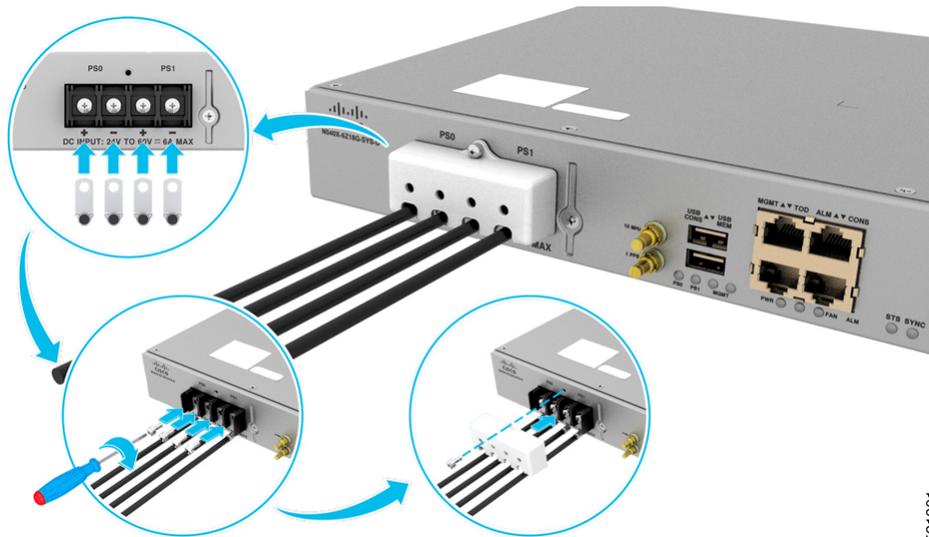
図 26: 組み込みネジを備えた DC コネクタ



DC 電源を接続するには、以下のようにします。

1. 端子ブロック プラグを確認します。
2. DC 入力電源線を端子ブロック プラグに差し込みます。
3. 指定されたネジを使用して DC 電源ケーブルを取り付けます。
4. ラチェットトルク ドライバを使用して、端子ブロック プラグの非脱落型ネジを締めます。
(次の図を参照してください)。

図 27: DC 電源線の取り付け



521301

DC 電源モジュールの有効化

DC 電源をアクティブにするには、次の手順を実行します。

1. 各電源の前面パネル LED（PS0 または PS1）がグリーンになっているかどうかを調べて、電源の動作を確認します。
2. LED が電源に問題のあることを示した場合は、「トラブルシューティング」を参照してください。
3. 冗長 DC 電源も接続している場合は、2 番目の電源装置に対してこの手順を繰り返します。



（注） 冗長 DC 電源を接続している場合は、電源障害の発生時の電力損失を防ぐために、各電源は別の電源ソースに接続してください。

動作電圧範囲は -20V ~ -72VDC です。

ポート接続に関する注意事項

光ファイバケーブルの損傷を防ぐために、ラインカードにトランシーバを取り付けるときは、トランシーバを光ファイバケーブルから外しておくことを推奨します。トランシーバをルータから取り外す前に、ケーブルをトランシーバから外してください。

トランシーバと光ケーブルの有効性と寿命を最大化するには、次の手順を実行します。

- トランシーバを扱うときは、常にアースに接続されている静電気防止用リストストラップを着用してください。通常、ルータを設置するときはアースされており、リストストラップを接続できる静電気防止用のポートがあります。

- トランシーバの取り外しおよび取り付けは、必要以上に行わないでください。取り付けおよび取り外しを頻繁に行うと、耐用年数が短くなります。
- 高精度の信号を維持し、コネクタの損傷を防ぐために、トランシーバおよび光ファイバケーブルを常に埃のない清潔な状態に保ってください。減衰（光損失）は汚れによって増加します。減衰量は 0.35 dB 未満に保つ必要があります。
 - 埃によって光ファイバケーブルの先端が傷つかないように、取り付ける前にこれらの部品を清掃してください。
 - コネクタを定期的に清掃してください。必要な清掃の頻度は、設置環境によって異なります。また、埃が付着したり、誤って手を触れたりした場合は、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングやドライクリーニングが効果的です。設置場所の光ファイバ接続清掃手順に従ってください。
 - コネクタの端に触れないように注意してください。端に触れると指紋が残り、その他の汚染の原因となることがあります。
- 埃が付着していないこと、および損傷していないことを定期的に確認してください。損傷している可能性がある場合には、清掃後に顕微鏡を使用してファイバの先端を調べ、損傷しているかどうかを確認してください。



(注) 使用していないポートは、埃や虫から保護するためにダストキャップで覆ってください。

コンソールポートへの接続

はじめる前に

- ルータは完全にラックに装着され、電源に接続され、アースされている必要があります。
- コンソール、管理、およびネットワーク接続に必要なケーブルが利用可能である必要があります。
 - RJ-45 ロールオーバーケーブルと DB9F/RJ-45 アダプタ。
 - 設置したルータの場所までネットワーク ケーブルを配線しておく必要があります。

ルータをネットワーク管理接続するか、ルータをネットワークに接続する前に、コンソール端末でローカルの管理接続を確立して、ルータの IP アドレスを設定する必要があります。コンソールを使用して、次の機能を実行することもできます（それぞれの機能は、その接続を確立したあとで管理インターフェイスを使用して実行できます）。

- コマンドライン インターフェイス (CLI) を使用してルータを設定する。
- ネットワークの統計データおよびエラーを監視する。
- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エージェント パラメータを設定する。

- ソフトウェア アップデートをダウンロードする。

システム コンソール ポートは、Cisco NCS 540 固定ポート シャーシの初期設定を行うためのデータ端末接続用の RJ-45 レセプタクルです。

次のオプションを使用して、ルータをコンピュータの USB ポートに接続できます。

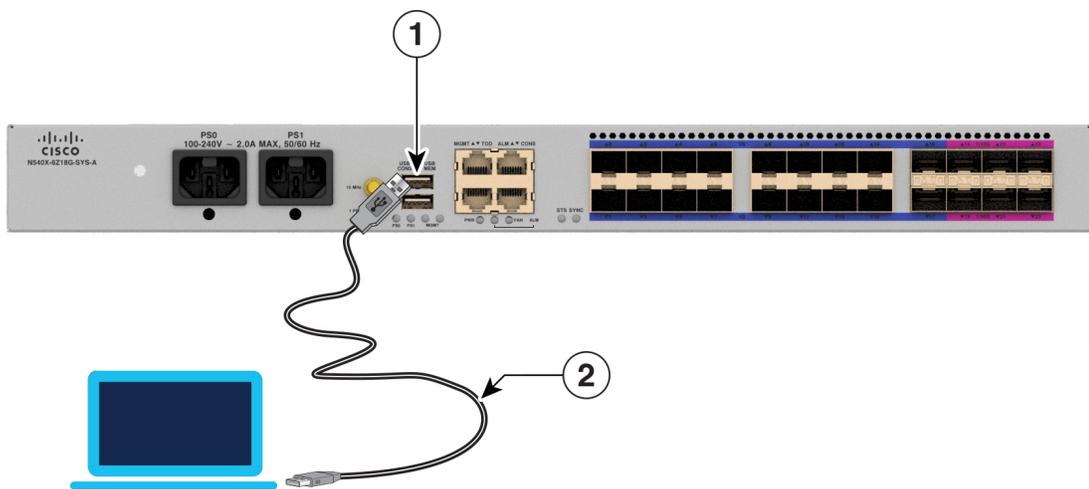
• **USBA-A ケーブルを使用した接続**

1. USBA-A ケーブルを使用して、ルータの USB コンソールポート (USB CONS) からコンピュータの USB ポートに接続します。
2. 設定は次のとおりです。
 - ボー レート : 115200
 - データ : 8
 - Parity: none
 - ストップ ビット : 1

次のリンクから必要なドライバをインストールします。

<https://www.maxlinear.com/product/interface/uarts/usb-uarts/xr21v1410>

図 28: USBA-A ケーブルを使用した接続



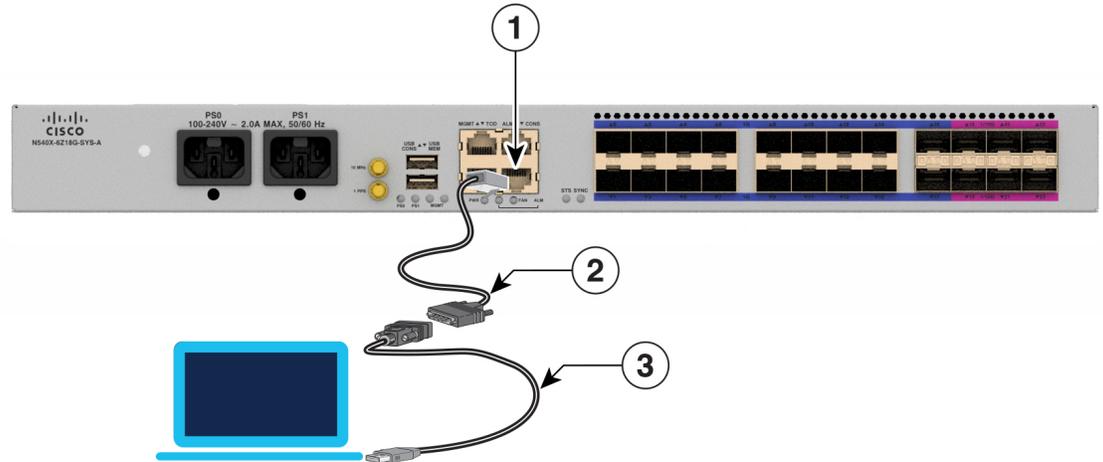
1	コンソール ポート
2	USB タイプ A のコンソールケーブル

• **コンソールポート (CONS) を使用した接続**

コンソールポート (CONS) とコンバータケーブルを使用して、ルータをコンピュータに接続します。コンバータケーブルは次のように使用します。

1. RJ-45/DB-9（メス）接続：ケーブルの RJ-45 側をルータに接続します。
2. DB-9（オス）/USB：USB 側をコンピュータに接続します。

• 図 29: シャーシへの **USB** コンソールケーブルの接続



1	RJ45 ポート
2	シリアル/RJ45 コンソールアダプタケーブル
3	USB/シリアル インターフェイス ケーブル

次の表に、RJ-45 ケーブルのピン配列情報を示します。

表 4: **RJ-45** ストレートスルー ケーブルのピン配列

RJ-45 ピン	信号
1	—
2	—
3	Tx
4	アース (GND)
5	GND
6	Rx
7	—
8	—

管理イーサネットポートへの接続

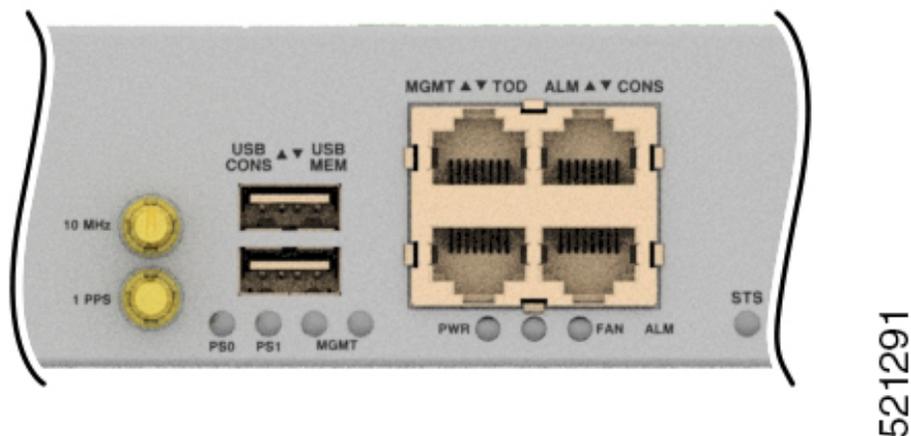
ルータの初期設定を完了する必要があります。

管理イーサネットポートはアウトオブバンド管理を行うためのものです。このポートに接続することにより、コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用してIPアドレスでルータを管理できます。このポートでは、RJ-45 インターフェイスで10/100/1000 イーサネット接続が使用されます。



- (注) IP アドレスの競合を防ぐため、初期設定が完了するまで管理イーサネットポートを接続しないでください。

システム管理ポートにケーブルを接続するには、管理イーサネットポート上のRJ-45 レセプタクルにカテゴリ 5 のケーブルを直接接続します。



- (注) GR-1089-COREに準拠するために、装置の屋内ポートでは、シールドされた建物内配線、あるいは両端がアースに接続された配線を使用する必要があります。

- RJ-45 レセプタクルに直接ケーブルを差し込みます。
- 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、またはその他の外部機器に接続します。

タイミングケーブルの接続

ここでは、Cisco NCS 540 低密度ルータにタイミングケーブルを接続する方法を説明します。



(注) タイミング機能は、Cisco N540-6Z18G-SYS-A/D ルータには適用されません。

GPS インターフェイスへのケーブルの接続

ここでは、入出力タイミング用に Cisco NCS 540 低密度ルータから GPS 装置にケーブルを接続する方法を説明します。

10 MHz または 1-PPS 入力インターフェイスへのケーブルの接続

1. MINI-Coax ケーブルの一方の端を、外部 GPS 装置または安定した 1PPS/10M 基準入力を備えたその他の機器に接続します。
2. Mini-Coax ケーブルのもう一方の端を、Cisco NCS 540 低密度ルータの前面パネルにある 10 MHz または 1-PPS ポートに接続します。

10 MHz または 1-PPS 出力インターフェイスへのケーブルの接続

1. 外部装置に Mini-Coax ケーブルの一方の端を接続します。外部装置とは、1PPS/10M 基準を必要とする測定装置またはその他の装置です。
2. Mini-Coax ケーブルのもう一方の端を、1588 セカンダリモードまたは境界クロックモードとして設定されている Cisco NCS 540 低密度ルータの前面パネルにある 10 MHz または 1-PPS ポートに接続します。

ToD インターフェイスへのケーブルの接続

1. GPS 装置にストレートイーサネット ケーブルの一方の端を接続します。
2. ストレートイーサネット ケーブルのもう一方の端を Cisco NCS 540 低密度ルータの ToD または 1 PPS ポートに接続します。



警告 電磁適合性と安全性に関する Telcordia GR-1089 NEBS 標準に準拠するために、ToD ポートは屋内または露出していない配線またはケーブルのみに接続してください。屋内ケーブルは、シールドした上で、シールドを両端でアースに接続する必要があります。機器またはサブアセンブリの屋内ポートは、OSP またはその配線につながるインターフェイスに金属的に接続しないでください。これらのインターフェイスは、屋内インターフェイス専用（GR-1089-COREに記載されたタイプ2ポートまたはタイプ4ポート）に設計されており、屋外用の OSP ケーブルと区別する必要があります。一次保護装置を追加しても、これらのインターフェイスを OSP 配線に金属的に接続するには不十分です。

トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し

SFP モジュールの取り付けおよび取り外し

SFP または SFP+ モジュールの取り外しや取り付けを行う前に、この項の取り付けに関する説明をお読みください。



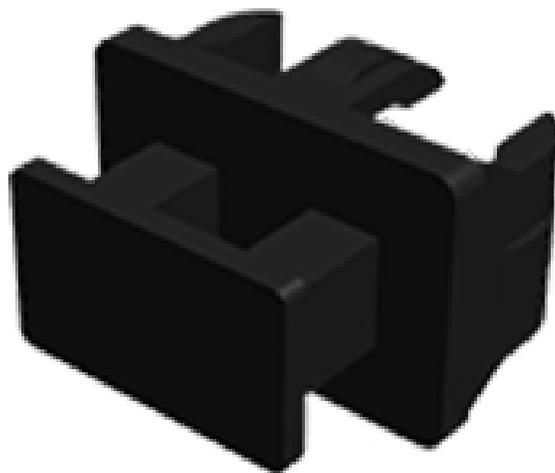
警告 ステートメント 1051 : レーザー放射

接続されていない光ファイバ ケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



注意 SFP または SFP+ モジュールが取り付けられていない場合は、次の図のように、光モジュールのケージにきれいな SFP/SFP+ モジュール ケージカバーを差し込んで、ルータを保護してください。

図 30 : SFP/SFP+ モジュール ケージカバー



521295



注意 ケーブルを外した後は、SFP または SFP+ モジュールにきれいなダストカバーを差し込んでモジュールを保護してください。ファイバケーブルを別のモジュールの光ポートに差し込む場合は、その前に、必ずファイバケーブルの光学面をクリーニングしてください。SFP または SFP+ モジュールの光ポート内に埃やその他の汚れが入らないようにしてください。光モジュールは、埃によって遮られると正常に動作しません。



注意 SFP または SFP+ モジュールの取り付けや取り外しは、光ファイバケーブルを接続した状態で行わないことを強く推奨します。ケーブル、ケーブル コネクタ、またはモジュールの光インターフェイスを損傷する可能性があります。SFP または SFP+ モジュールの取り付けや取り外しを行う前に、すべてのケーブルを外してください。モジュールの取り外しや取り付けを行うと耐用年数が短くなる可能性があるため、本当に必要な場合以外はモジュールの取り外しや取り付けを行わないでください。

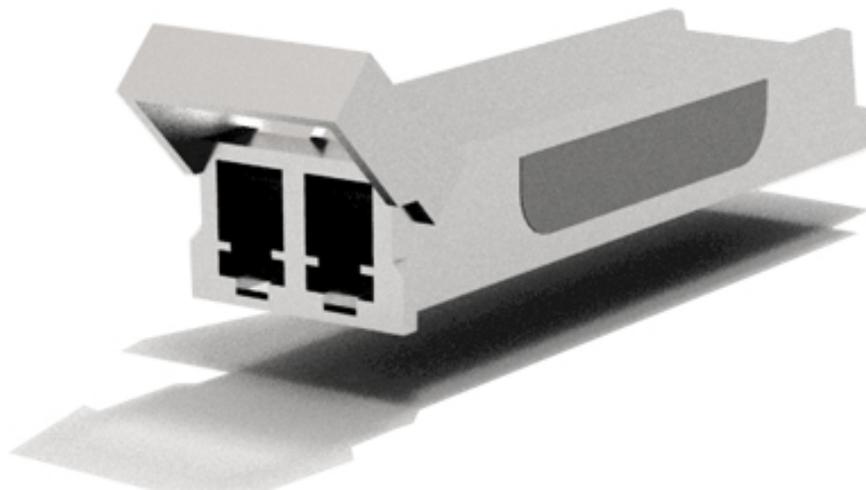


(注) SFP または SFP+ モジュールを取り付けると、モジュールの下部にある三角形のピンがレセプタクルの穴に差し込まれる際にクリック音が聞こえます。このクリック音は、モジュールが正しく装着され、レセプタクルに固定されていることを示します。各 SFP または SFP+ モジュールをしっかりと押し込んで、モジュールがラインカードの指定レセプタクルに完全に装着され固定されていることを確認してください。

ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュール

ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュールには、モジュールの取り外しまたは取り付けに使用するクラスプが付いています（次の図を参照してください）。

図 31: ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュール

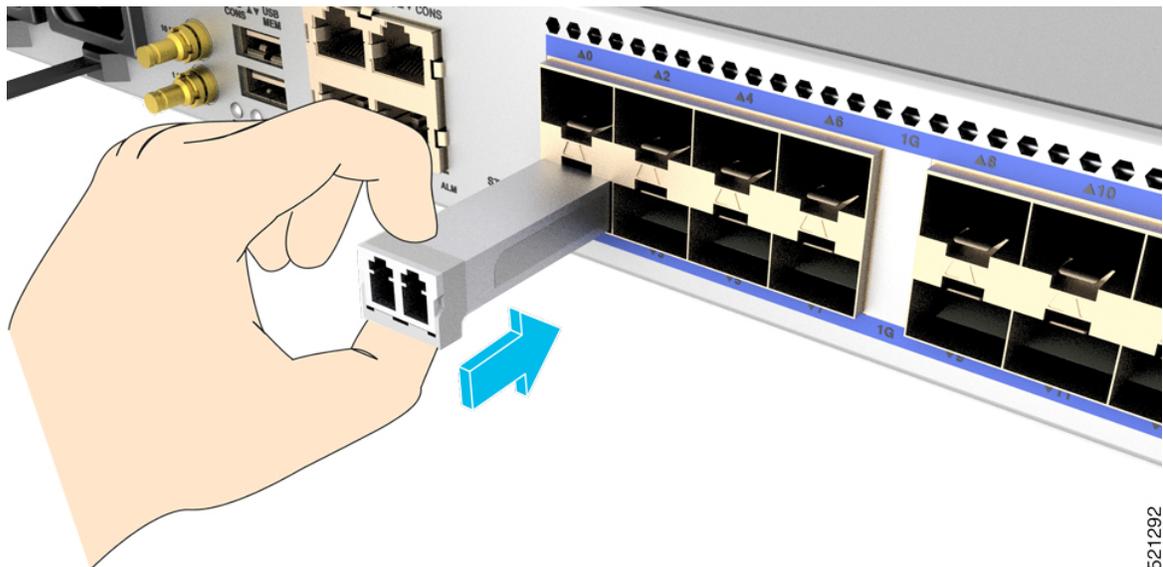


ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュールの取り付け

このタイプの SFP または SFP+ モジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを取り付けて、使用手順に従います。
2. SFP モジュールを挿入する前に、ベール クラスプを閉じます。
3. SFP モジュールをポートに合わせ、ポートに押し込みます（次の図を参照してください）。

図 32: ポートへのベール クラスプ SFP モジュールの取り付け



(注) SFP または SFP+ モジュールを取り付けると、SFP モジュールの下部にある三角形のピンがレセプタクルの穴に差し込まれる際にクリック音が聞こえます。このクリック音は、モジュールが正しく装着され、レセプタクルに固定されていることを示します。各 SFP モジュールをしっかりと押し込むことにより、SFP モジュールがラインカードの割り当てられたレセプタクルに完全に装着および固定されていることを確認します。

ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュールの取り外し

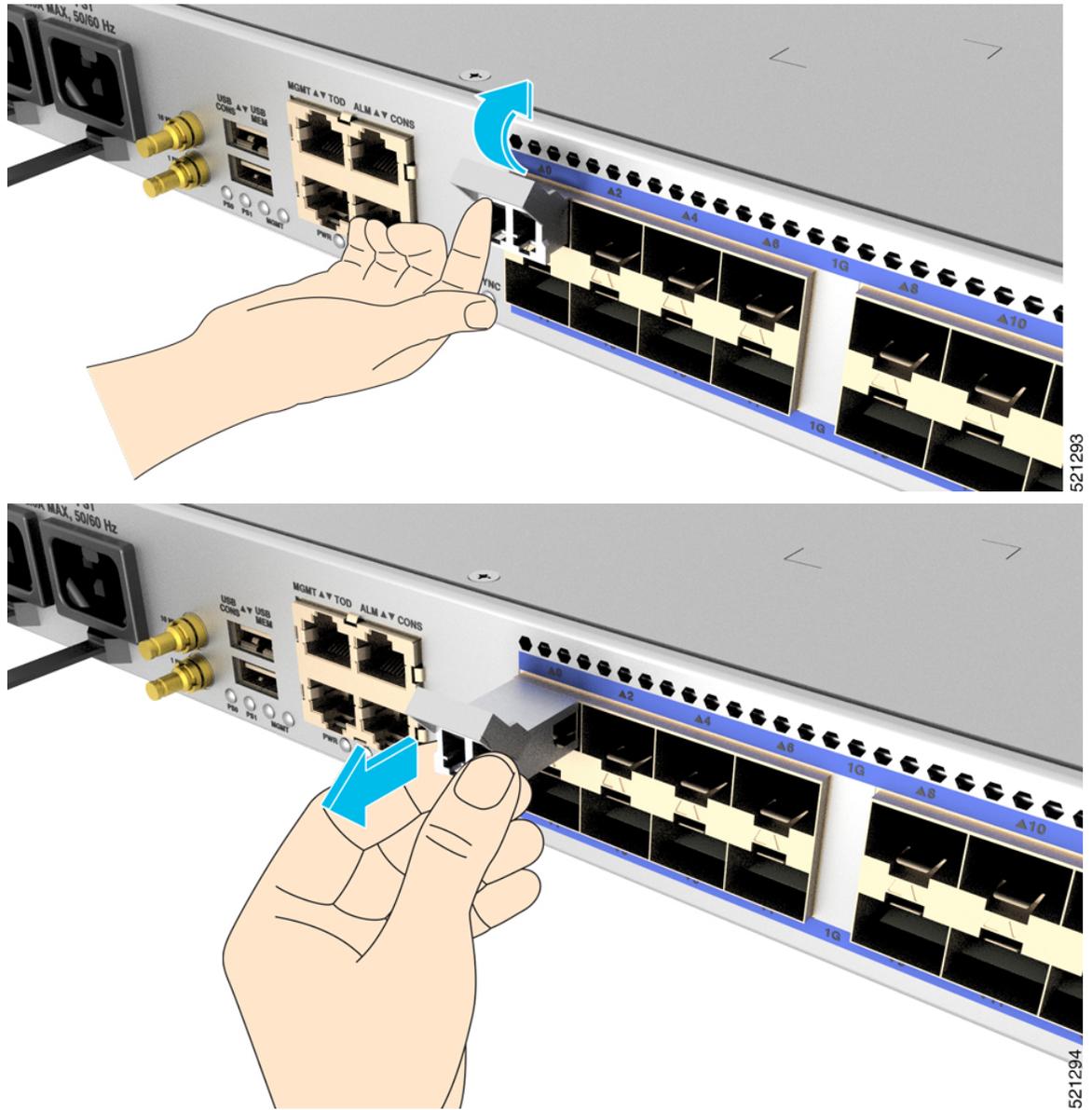
このタイプの SFP または SFP+ モジュールを取り外すには、次の手順を実行します。

1. 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを取り付けて、使用手順に従います。
2. すべてのインターフェイスケーブルをポートから取り外します。その際、ルータのどのポートにどのケーブルが接続されていたかを記録しておきます。
3. SFP モジュールのベールクラスプを人差し指で開けます（下記の図を参照）。ベールクラスプが手の届きにくいところにあり、人差し指でベールクラスプを開けないときは、小さなマイナスドライバまたはその他の細長い工具を使用してベールクラスプを開きます。
4. SFP モジュールを親指と人差し指でつまみ、慎重にポートから取り外します（下記の図を参照）。



(注) この操作は、最初のインスタンス中に実行する必要があります。すべてのポートが装着された後では実行できない可能性があります。

図 33: ベールクラス SFP または SFP+ モジュールの取り外し



5. 取り外した SFP モジュールは、静電気防止用マットの上に置くか、返却する場合は、取り外し後、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
6. ルータを保護するため、SFP モジュールが取り付けられていない光モジュールケージ内にきれいな SFP モジュールケージカバーを挿入します。

インターフェイスポートの接続

ネットワーク接続のために、ラインカード上の光インターフェイスポートを他のデバイスに接続できます。

ネットワークへの光ファイバポートの接続

一部のトランシーバはトランシーバに接続する光ファイバケーブルで動作し、その他のトランシーバは事前に接続されている銅ケーブルで動作します。ポート用の光ファイバケーブルを取り付けるには、トランシーバに光ファイバケーブルを取り付ける前に、1ギガビット光ポート用のSFPトランシーバを取り付けるか、10ギガビット光ポート用のSFP+トランシーバを取り付ける必要があります。



注意 トランシーバの取り付けおよび取り外しを行うと、耐用年数が短くなります。トランシーバの取り外しや取り付けは、本当に必要な場合以外は行わないでください。トランシーバの取り付けや取り外しは、ケーブルやトランシーバの損傷を防ぐため、ケーブルを外してから行うことを推奨します。

ネットワークからの光ポートの接続解除

光ファイバトランシーバを取り外す必要がある場合は、光ファイバケーブルをトランシーバから取り外してから、トランシーバをポートから外す必要があります。

トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス

高精度の信号を維持し、コネクタの損傷を防ぐためには、トランシーバおよび光ファイバケーブルを埃のない清潔な状態に保つ必要があります。減衰（光損失）は汚れによって増加します。減衰量は0.35 dB未満でなければなりません。

メンテナンスの際には、次の注意事項に従ってください。

- トランシーバは静電気に敏感です。静電破壊を防止するために、アースしたシャーシに接続している静電気防止用リストストラップを着用してください。
- トランシーバの取り外しおよび取り付けは、必要以上に行わないでください。取り付けおよび取り外しを頻繁に行うと、耐用年数が短くなります。
- 未使用の光接続端子には、必ずカバーを取り付けてください。埃によって光ファイバケーブルの先端が傷つかないように、使用前に清掃してください。
- コネクタの端に触れないように注意してください。端に触れると指紋が残り、その他の汚染の原因となります。
- コネクタを定期的に清掃してください。必要な清掃の頻度は、設置環境によって異なります。また、埃が付着したり、誤って手を触れたりした場合は、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングやドライクリーニングが効果的です。設置場所の光ファイバ接続清掃手順に従ってください。
- 埃が付着していないこと、および損傷していないことを定期的に確認してください。清掃後に顕微鏡を使用してファイバの先端を調べ、損傷の有無を確認してください。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。