



ネットワークへのルータの接続

- [ポート接続に関する注意事項](#) (1 ページ)
- [ルータへのコンソールの接続](#) (2 ページ)
- [管理インターフェイスの接続](#) (3 ページ)
- [モジュラポートアダプタの取り付けと取り外し](#) (4 ページ)
- [トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し](#) (8 ページ)
- [インターフェイスポートの接続](#) (18 ページ)
- [トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス](#) (19 ページ)
- [ファブリック帯域幅のしきい値の設定](#) (19 ページ)

ポート接続に関する注意事項

シャーシおよび装着されているラインカードに応じて、Quad Small Form-Factor Pluggable Plus (QSFP+)、QSFP28、QSFP-DD、SFP、SFP+、CFP2、CFP-DCO、および RJ-45 コネクタを使用して、ラインカード上のポートを他のネットワークデバイスに接続できます。

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。ケーブルの変更や取り外しは、トランシーバを取り外さずに行うことができます。

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。



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。

ルータへのコンソールの接続

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、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によって実行できます。

- 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。

ルートプロセッサカードの非同期シリアルポートと非同期伝送に対応したコンソールデバイス間で、このローカル管理接続を行います。通常、コンピュータ端末をコンソールデバイスとして使用できます。ルートプロセッサカードで、コンソールシリアルポートを使用します。



(注) コンソールポートをコンピュータ端末に接続する前に、コンピュータ端末で VT100 端末エミュレーションがサポートされていることを確認してください。端末エミュレーションソフトウェアにより、セットアップ中および設定中にルータとコンピュータ間の通信が可能になります。

始める前に

- 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 ケーブルおよび DB9F/RJ-45 アダプタはルータ アクセサリ キットに含まれています。
 - 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。

ステップ 1 次のデフォルトのポート特性と一致するように、コンソール デバイスを設定します。

- 9600 ボー
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- パリティなし

ステップ 2 CONSOLE シリアル ポートに RJ-45 ロールオーバー ケーブルを接続します。

このケーブルはアクセサリ キットに含まれています。

ステップ 3 ケーブル管理システムの中央のスロットに RJ-45 ロールオーバー ケーブルを通してから、コンソールかモデムまで送ります。

ステップ 4 コンソールまたはモデムに RJ-45 ロールオーバー ケーブルの反対側を接続します。

コンソールまたはモデムで RJ-45 接続を使用できない場合は、ルータのアクセサリ キットに含まれている DB-9F/RJ-45F PC 端末アダプタを使用します。また、RJ-45/DSUB F/F または RJ-45/DSUB R/P アダプタを使用します。ただし、これらのアダプタを用意する必要があります。

次のタスク

ルータの初期設定を作成する準備が整いました ([ルータの初期設定の作成](#)を参照)。

管理インターフェイスの接続

ルート プロセッサ管理ポート (MGMT ETH) はアウトオブバンド管理を提供するもので、これによって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) デュアルルートプロセッサルータでは、両方のルートプロセッサカードの管理インターフェイスをネットワークに接続することで、アクティブなルートプロセッサカードが常にネットワークに接続されていることを確認できます。つまり、ルートプロセッサカードごとにこのタスクを実行できます。ルートプロセッサカードがアクティブになると、ネットワークから実行され、アクセス可能な管理インターフェイスをルータで自動的に使用できるようになります。



注意 IPアドレスの重複を防ぐために、初期設定が完了するまでは、MGMT 10/100/1000 イーサネットポートを接続しないでください。詳細については、[ルータの初期設定の作成](#)を参照してください。

始める前に

ルータの初期設定を完了しておく必要があります ([ルータの初期設定の作成](#)を参照)。

ステップ1 モジュラ型 RJ-45 UTP ケーブルをルートプロセッサカードの MGMT ETH ポートに接続します。

ステップ2 ケーブル管理システムの中央スロットにケーブルを通します。

ステップ3 ケーブルの反対側をネットワーク デバイスの 10/100/1000 イーサネットポートに接続します。

次のタスク

各ラインカードのインターフェイスポートをネットワークに接続することができます。

モジュラポートアダプタの取り付けと取り外し

ここでは、MPA の取り付けまたは取り外しの方法について説明します。

モジュラポートアダプタの取り扱い

各モジュラポートアダプタ (MPA) の回路基板は金属製フレームに取り付けられていますが、静電放電に対しては脆弱です。

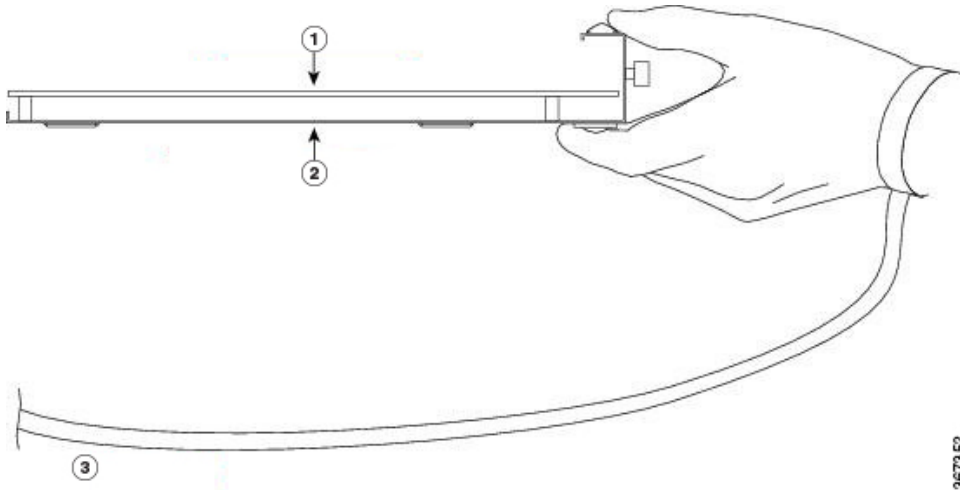


注意 MPA を扱う際は常にフレームの端とハンドルを持ちます。MPA コンポーネントまたはコネクタピンには決して手を触れないようにしてください (下記の図を参照)。

未使用のベイがある場合は、必ずブランク MPA スロット フィラーで空のベイを塞いでください。これにより、ルータまたはスイッチが電磁干渉 (EMI) 防止基準を満たすことができ、取

り付けたモジュール間に適度なエアフローが保たれます。未使用のベイに MPA を取り付ける場合は、まずブランクを取り外す必要があります。

図 1: モジュラポートアダプタの取り扱い



1	プリント回路基板	2	金属製フレーム
3	アースストラップ		

活性挿抜



注意 Cisco IOS XR ソフトウェア 6.6.1 以降のリリースでは、Cisco NCS 5500 シリーズ モジュラポートアダプタ (MPA) のオンライン挿入および取り外し (OIR) をサポートします。

Cisco NCS 5500 シリーズのモジュラポートアダプタ (MPA) は、活性挿抜 (OIR) をサポートしています。モジュラポートアダプタ (MPA) は、モジュララインカード (MLC) とは独立して装着または取り外しができます。モジュラポートアダプタ (MPA) を搭載した MLC の OIR もサポートされています。

モジュラポートアダプタ (MPA) は以下の種類の OIR をサポートしています。

- ソフト OIR

ソフト OIR では、正しく活性挿抜を行うためには、IOS XR **hw-module subslot rack/slot/subslot reload**、**hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown**、および **no hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown** コマンドを使用します。

- 管理 OIR

モジュラポートアダプタ (MPA) の活性挿抜の管理は、次のステップで構成されます。

- **hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown** コマンドで MPA をシャットダウンします。

- LED が緑から消灯になったことを確認します。
- **do show platform** コマンドを実行し、取り外す MPA がディセーブル状態であることを確認します。
- 対象の MPA を物理的に取り外します。
- 交換用 MPA を物理的に挿入します。スロットに MPA を挿入したら、右側にある MPA ネジを 10 秒以内に締めます。右ネジを最初に締めてから、左ネジを締めます。



(注) MPA の非脱落型ネジを 10 秒以内に締めます。そうしない場合、MPA はシャットダウンし、**ディセーブル**状態に移行します。MPA を回復するには、両方の非脱落型ネジを締め、**hw-module subslot rack/slot/subslot reload** コマンドを実行します。

- **no hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown** コマンドで MPA をアップステートに戻します。

• ハード OIR

次の手順を実行することで、コマンドを実行せずに、実行中のシステムで OIR を実行できます。

- 右のイジェクタネジを緩めます。
- 左のイジェクタネジを緩めます。
- MPA を取り外して交換します。

モジュラポートアダプタの取り付けと取り外し

この項では、NC55-MOD-A-S および NC55-MOD-A-SE-S モジュラ ラインカード (MLC) のモジュラポートアダプタ (MPA) の取り付けまたは取り外しを行う手順を追って説明します。



(注) スロットから MPA を取り外した後、MPA を再挿入する前に 60 秒間待ちます。



(注) 両方のイジェクタネジを外した後、15 秒間待ってスロットから MPA を取り外します。



警告 作業中は、カードの静電破壊を防ぐため、必ず静電気防止用リストストラップを着用してください。感電する危険があるので、手や金属工具がバックプレーンに直接触れないようにしてください。ステートメント 94

MPA の取り外しおよび取り付けを行うには、次の手順を実行します。

1. MPA を挿入するには、MLC 内部にある、MPA を固定するためのガイドレールの位置を確認します。これらは MPA スロットの左下および右下にあり、2.54 cm (1 インチ) ほど奥に位置します。
2. MPA を慎重に MLC の奥まで差し入れ、MPA インターフェイス コネクタ内に MPA をしっかりと装着します。完全に装着されると、MPA は前面プレートのやや後方に位置します。



(注) MPA は、ガイドレールに正しく合わせれば、スムーズに挿入できます。MPA をスムーズに挿入できない場合は、絶対に無理に押ししないでください。MPA を一旦取り外し、細心の注意を払ってガイドレールに再び正しく合わせます。カチッという音が聞こえるまで、スロットの内側に MPA を押します。2 回目のカチッという音が聞こえるまで、MPA をさらに押し続けます。2 回目のカチッという音が聞こえた後、MPA は完全に取り付けられます。

3. MPA を正しく装着したら、No.2 プラス ドライバを使用して MPA の非脱落型ネジを締め付けます。右ネジを最初に締めてから、左ネジを締めます。



(注) MPA の非脱落型ネジを 10 秒以内に締めます。そうしない場合、MPA はシャットダウンし、**ディセーブル**状態に移行します。MPA を回復するには、両方の非脱落型ネジを締め、**hw-module subslot rack/slot/subslot reload** コマンドを実行します。



(注) MPA を取り付ける際に、MPA の非脱落型ネジを締めすぎないでください。MPA の非脱落型ネジは 6 +/-0.5 インチポンドのトルクで締めます。

4. MLC から MPA を取り外すには、No.2 プラス ドライバを使用して MPA の非脱落型ネジを緩めます。右ネジを最初に緩めてから、左ネジを締めます。
5. MPA をつかみ、 から MPA を引っ張ります。MLC (あらかじめ MPA からケーブル類を外しておいてください。)

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。

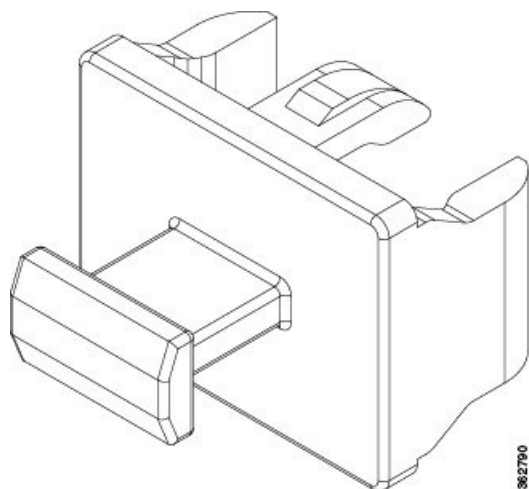


警告 接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。ステートメント 1051



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、ラインカードを保護してください。

図 2: SFP/SFP+ モジュール ケージカバー



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。

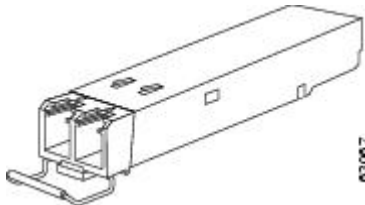


(注) SFP または SFP+ モジュールを取り付けると、モジュールの下部にある三角形のピンがレセプタクルの穴に差し込まれる際にクリック音が聞こえます。このクリック音は、モジュールが正しく装着され、レセプタクルに固定されていることを示します。各 SFP または SFP+ モジュールをしっかりと押し込んで、モジュールがラインカードの指定レセプタクルに完全に装着され固定されていることを確認してください。

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や取り付けに使用するクラスプが付いています（下記の図を参照）。

図 3: ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュール

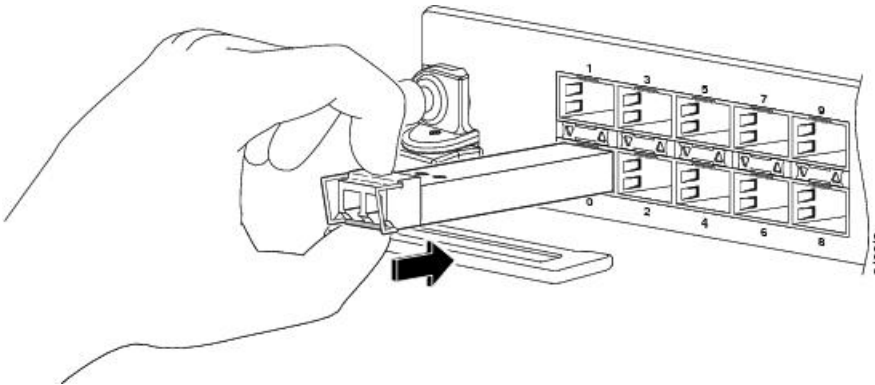


ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュールの取り付け

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。

- ステップ 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。
- ステップ 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。
- ステップ 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）。

図 4: 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。

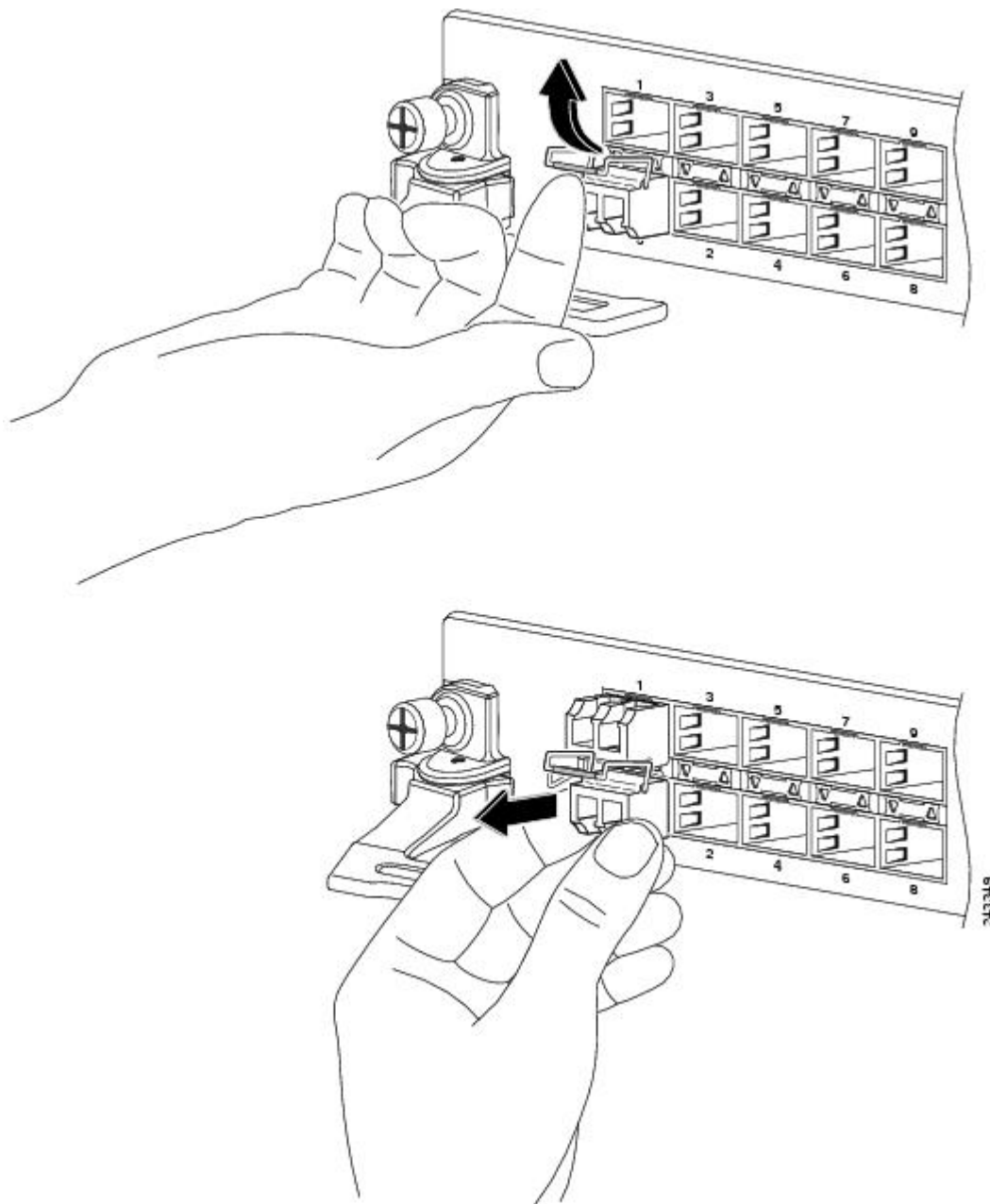
ベール クラスプ SFP または SFP+ モジュールの取り外し

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。

- ステップ 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。
- ステップ 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、ラインカード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。
- ステップ 3** SFP モジュールのベールクラスプを人差し指で開きます（下記の図を参照）。人差し指でベールクラスプを開くことができないときは、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。
- ステップ 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 5: ベールクラスプ SFP または SFP+ モジュールの取り外し



- ステップ 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）取り外し後、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
- ステップ 6** ラインカードを保護するため、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。

QSFP トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し

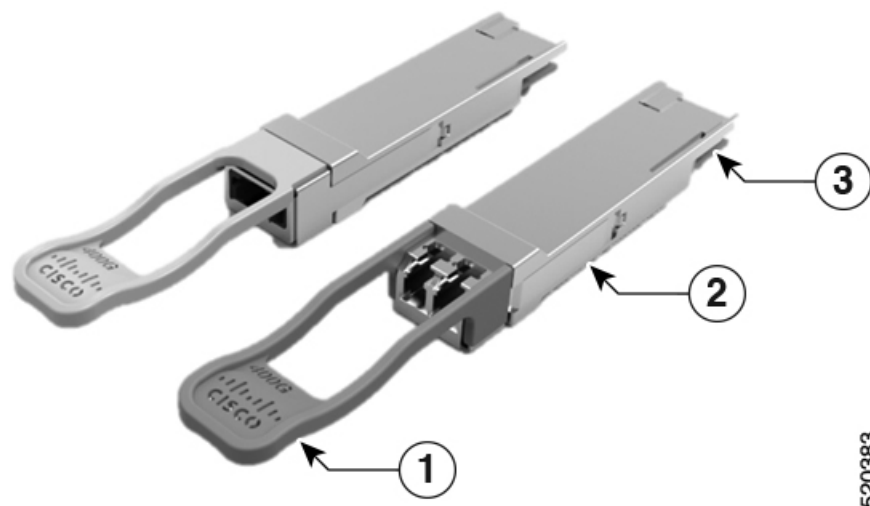


(注) このセクションの QSFP という記述は、QSFP+、QSFP28、および QSFP-DD を指します。光トランシーバの詳細については、『[Cisco Optical Transceiver Handling Guide](#)』を参照してください。

ここでは、Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP) トランシーバモジュールの取り付け、配線、取り外しについて説明します。これらのモジュールは、システムのモジュールポート電気回路に銅線または光ファイバのネットワークを接続する、ホットスワップ可能な入出力 (I/O) デバイスです。

次の図に、400 ギガビット QSFP-DD トランシーバモジュールを示します。

図 6: 400 ギガビット QSFP-DD トランシーバモジュール



1	プルタブ	2	QSFP-DD トランシーバ本体
3	モジュール回路への電気接続		

**警告** ステートメント 1079—高温表面

このアイコンは、高温表面の警告です。熱くなっている表面の近くで作業する場合は注意してください。



必要な工具と部品

トランシーバモジュールの取り付けには次の工具が必要です。

- ESD（静電放電）の発生を防止するためのリストストラップまたはその他の個人用アース装置
- トランシーバを置くための静電気防止用マットまたは静電気防止材
- 光ファイバ端面のクリーニング ツールおよび検査機器

光ファイバ接続の点検および清掃については、「[トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス](#)」を参照してください。

QSFP トランシーバモジュールの取り付け

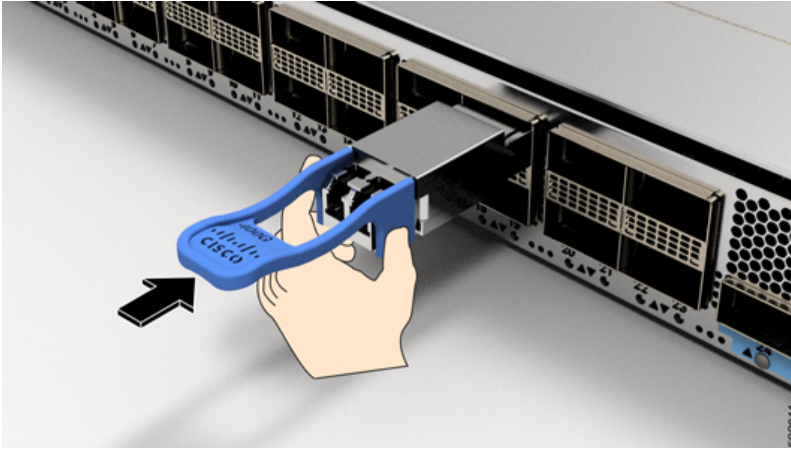


注意 QSFP トランシーバモジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。QSFP トランシーバモジュールを取り扱ったり、システムモジュールに触れたりする場合は、静電気防止用リストストラップのような個別のアースデバイスを常に使用してください。

QSFP トランシーバモジュールにはプルタブラッチがあります。QSFP トランシーバ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** 静電気防止用リストストラップを自分自身とシャーシまたはラックの適切な接地点に取り付けます。
- ステップ 2** トランシーバモジュールを保護パッケージから取り外します。
- ステップ 3** トランシーバモジュール本体のラベルを調べて、使用しているネットワークに適合するモデルであることを確認します。ダストプラグは、ネットワークインターフェイスケーブルを取り付ける準備が整うまで外さないでください。ダストプラグは画像には示されていません。
- ステップ 4** ID ラベルが上になるように、トランシーバのプルタブを持ちます。
- ステップ 5** トランシーバモジュールをトランシーバソケット開口部の前面に合わせ、ソケットの電気コネクタに接触するまでトランシーバをソケットに慎重に挿入します（下記の図を参照）。

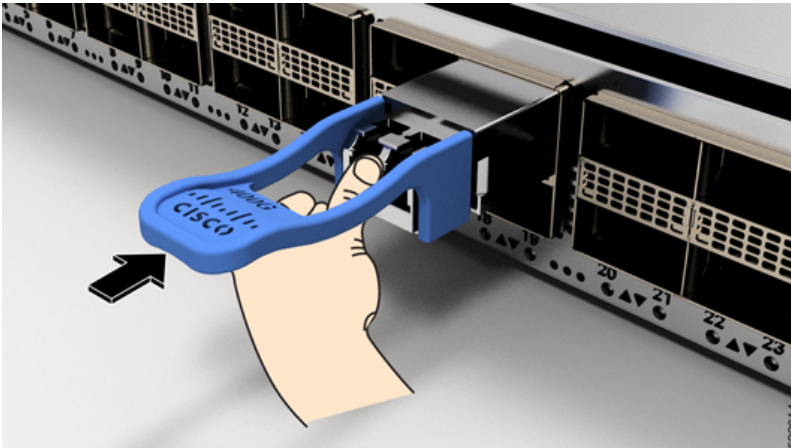
図 7: QSFP トランシーバモジュールの取り付け



ステップ 6 モジュールのトランシーバソケットに完全に装着されるまで、トランシーバモジュールの前面を親指でしっかりと押します（下記の図を参照）。

注意 ラッチが完全にかみ合っていないと、トランシーバモジュールが突然外れることがあります。

図 8: QSFP トランシーバモジュールの装着



光ネットワークケーブルの接続

始める前に

ダストプラグを取り外して光接続を確立する前に、次の注意事項に従ってください。

- 接続の準備が整うまで、未接続の光ファイバケーブルコネクタとトランシーバの光ポアに保護用ダストプラグを付けておきます。

- 接続の直前に、MPO コネクタの終端を点検および清掃してください。光ファイバ接続の検査と清掃方法の詳細については、『[光ファイバ接続の検査とクリーニングの手順](#)』マニュアルを参照してください。
- 光ファイバケーブルを抜き差しするときは、MPO コネクタハウジングだけをつかんでください。



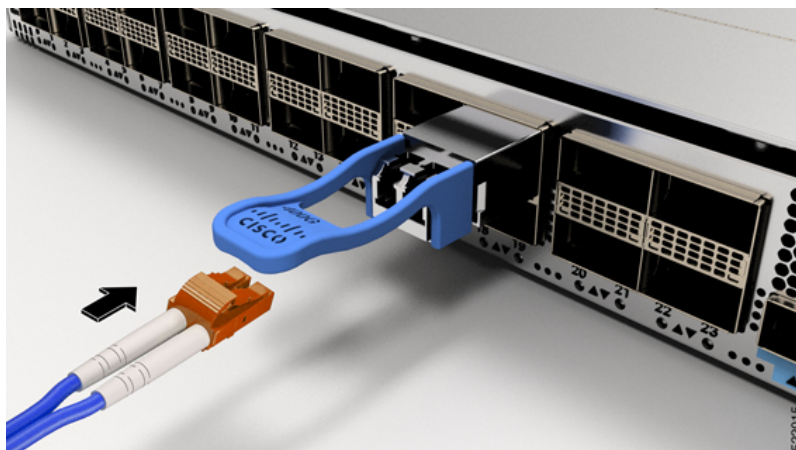
(注) QSFP トランシーバモジュールは、誤挿入を防ぐために、特定の向きにしか挿入できないようになっています。



(注) 光 QSFP トランシーバのマルチファイバプッシュオン (MPO) コネクタは、物理接触 (PC) または超物理的接触 (UPC) フラット研磨面タイプのネットワーク インターフェイスケーブルに対応しています。光 QSFP トランシーバの MPO コネクタは、斜め研磨接触 (APC) 面タイプのネットワーク インターフェイス ケーブルには対応していません。

- ステップ 1** 光ネットワーク インターフェイス ケーブルの MPO コネクタからダストプラグを取り外します。ダストプラグは将来の使用に備えて保管しておいてください。
- ステップ 2** MPO コネクタの光ファイバ端面を点検および清掃します。
- ステップ 3** トランシーバモジュールの光ボアからダストプラグを取り外します。
- ステップ 4** ネットワーク インターフェイス ケーブルの MPO コネクタをトランシーバモジュールにただちに接続します (次の図を参照)。

図 9: トランシーバモジュールのケーブル配線



QSFP トランシーバモジュールの取り外し

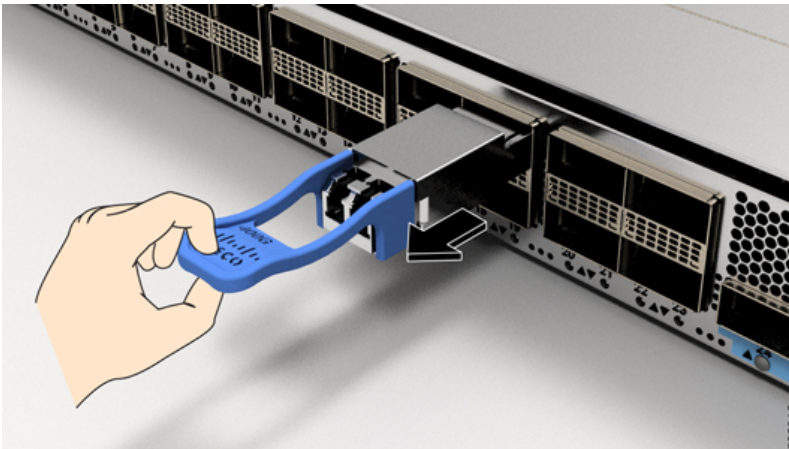


注意 QSFP トランシーバモジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。トランシーバモジュールを取り扱う場合やモジュールに触れる場合には、必ず ESD リストストラップまたは同様の接地デバイスを使用してください。

QSFP トランシーバモジュールを取り外すには、次の手順を実行します。

- ステップ1 トランシーバコネクタからネットワーク インターフェイス ケーブルを取り外します。
- ステップ2 トランシーバの光ボアにダストプラグをただちに取り付けます。
- ステップ3 プルタブを持ってゆっくりと引き、トランシーバをソケットから解除します。

図 10: QSFP トランシーバモジュールの取り外し



- ステップ4 トランシーバをスライドさせてソケットから抜き取ります。
- ステップ5 トランシーバモジュールを静電気防止袋に収納します。

CFP2 モジュールの取り付けおよび取り外し

CFP2 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 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。ステートメント 1051



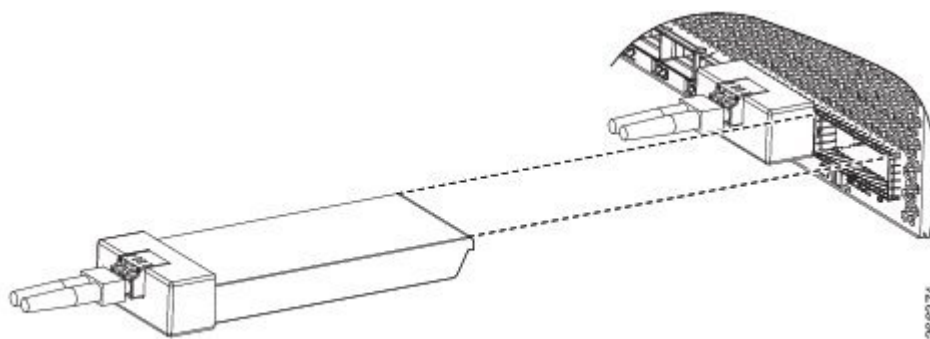
注意 CFP2 モジュールは、静電気の影響を受けやすいデバイスです。CFP2 モジュールを取り扱ったり、触れたりする場合は、静電気防止用リストストラップのような個別のアースデバイスを常に使用してください。

CFP2 モジュールの取り付け

CFP2 モジュールを取り付ける手順は、次のとおりです。

- ステップ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。
- ステップ2 ラインカードのトランシーバポートソケットに CFP2 モジュールの位置を合わせます。

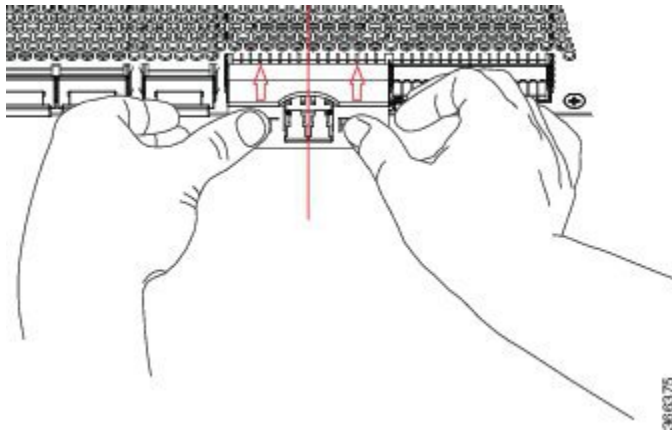
図 11: CFP2 モジュールのポートソケットへの位置合わせ



- ステップ3 EMI ガスケット フランジがラインカード前面プレートと接触するまで CFP2 モジュールをスライドします。
- ステップ4 トランシーバソケットに CFP2 モジュールが完全に装着されるまで、親指でモジュールの前面をしっかりと押し込みます。

中心線に沿って前面に少なくとも 80N の力を均一に掛けると、CFP2 モジュールはスロットに正しく装着されます。脱着可能なプラグの両側に備えられたラッチ機構と電気コネクタがしっかりと固定される必要があります。

図 12: CFP2 モジュールのポート ソケットへの取り付け



ステップ 5 ネットワーク ケーブル インターフェイスを取り付ける準備ができたなら、ダスト プラグを取り外し、ファイバコネクタの端面を点検し、きれいにします。その後すぐに CFP2 モジュールの光ボア穴にネットワーク インターフェイス ケーブル コネクタを取り付けます。

(注) 活性挿抜 (OIR) : 150 Gbps (8 QAM) 用に設定された CFP2 モジュールを挿入する場合、フラッシングのために両側の光学コントローラのレーザー処理で遅延が生じます。このレーザー処理には、最大 120 秒かかります。

CFP2 モジュールの取り外し

CFP2 モジュールを取り外す手順は、次のとおりです。

- ステップ 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。
- ステップ 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、ラインカード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。
- ステップ 3** 人差し指で CFP2 モジュールの留め金を開きます。留め金が固く固定され、人差し指で開くことができない場合は、小さなマイナス ドライバか細長い器具を使って留め金を開きます。
- ステップ 4** 親指と人差し指で CFP2 モジュールをつかみ、ポートから慎重に取り外します。
- ステップ 5** 取り外した CFP2 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) 取り外した後、ただちに静電気防止用袋に入れてください。

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

使用しているラインカードモデルによっては、QSFP+またはQSFP28 トランシーバを使用できます。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+ トランシーバまたは 100 ギガビットポート用の QSFP+ 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に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。

光ファイバ接続の検査手順とクリーニング手順については、『[Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections](#)』を参照してください。

ファブリック帯域幅のしきい値の設定

ファブリック帯域幅とは、各 NPU と使用可能なすべてのファブリックカード間の使用可能なリンクの総数に対するアクティブなファブリックリンクの数のパーセンテージのことです。ファブリック帯域幅アルゴリズムは、各ラインカードのすべての NPU 上のアクティブリンクの数をモニターし、ラインカードインターフェイスのオンとオフを切り替えます。アクティブリンクの数がしきい値を超えた場合、アルゴリズムはすべてのインターフェイスをオンにし、アクティブリンクの数が「しきい値 - 2」未満の場合は、インターフェイスがオフになります。この -2 の値は、頻繁なフラップを回避するために使用されています。この値は、bring down threshold が bring up threshold よりも、ASIC ごとのファブリックリンク数が 2 少ない状態が維持されることを示します。



- (注) いずれかのNPUリンクが必要なしきい値を下回っている場合でも、すべてのラインカードインターフェイスがオフになり、そのラインカードのすべてのNPUリンクが設定された帯域幅のしきい値を超えた後にのみオンになります。ファブリック帯域幅アルゴリズムは、ファブリックリンクが接続されていないNPU専用固定デバイスには適用されません。

帯域幅のしきい値は、ファブリックカードにトラフィックを伝送するために十分な帯域幅の可用性を確保するためのチェックポイントとして作用します。帯域幅のしきい値を設定するには、次のコマンドを使用します。

```
Router# configure
Router(config)# hw-module profile bw-threshold ?
WORD value in percent: 0-100, in increments of 10
Router(config)# hw-module profile bw-threshold 90
```



- (注) 帯域幅のしきい値の設定は、ファブリックリンク関連のアクティビティに対してのみ有効です。

ユーザーは、10以上、10単位でしきい値を設定できます。デフォルトは10%です。

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。