



ネットワークへのスイッチの接続

- [ポート接続に関する注意事項](#) (1 ページ)
- [スイッチへのコンソール接続](#) (3 ページ)
- [管理インターフェイスの接続](#) (4 ページ)
- [初期スイッチ設定の作成](#) (5 ページ)
- [インターフェイス ポートの接続](#) (7 ページ)

ポート接続に関する注意事項

C Form-factor Pluggable (CFP)、Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP+、QSFP28 または QSFP-DD)、Small Form-Factor Pluggable (SFP、SFP+、または SFP28) トランシーバ、または 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。

現在スイッチで使用されているトランシーバの情報を確認するには、**show inventory all** コマンドを使用します。

ケーブルとは別の光ファイバケーブルが損傷しないようにします。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きます。この場合、トランシーバをスイッチから取り外す前に、ケーブルをトランシーバから取り外します。

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、スイッチ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、トランシーバと光ファイバケーブルは常に埃のない清潔な状態に保ってください。汚れによって減衰（光損失）は増加します。減衰量は 0.35 dB 未満に維持する必要があります。
 - 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、誤って手を触れた場合には、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。
- 取り付けるときにトランシーバを損傷する可能性を最小限にするために、スイッチスロットにゆっくりと押し込みます。スロットにトランシーバ全体を無理やり入れないでください。トランシーバがスロットの途中で止まる場合は、上下逆になっている可能性があります。トランシーバを取り外し、上下逆にしてから、取り付け直します。正しい位置にある場合、トランシーバはスロットの奥まで押し込まれ、完全に取り付けられるとカチッと音がします。



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。



警告 ステートメント 1055：クラス I およびクラス 1M レーザーまたはその一方

目に見えないレーザー放射があります。望遠鏡を使用しているユーザに光を当てないでください。これは、クラス 1/1M のレーザー製品に適用されます。



警告 ステートメント 1056：未終端の光ファイバ ケーブル

未終端の光ファイバの末端またはコネクタから、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。光学機器で直接見ないでください。ある種の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用し、100 mm 以内の距離でレーザー出力を見ると、目を傷めるおそれがあります。

スイッチへのコンソール接続

スイッチをネットワーク管理接続するか、スイッチ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する必要があります。次に、スイッチの IP アドレスを設定します。コンソールを使用し、次の機能を実行することができます。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) を使用してスイッチを設定
- 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。

スーパーバイザ モジュールの非同期シリアル 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。スーパーバイザ モジュールの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スイッチとコンピュータ間の通信が可能になります。

始める前に

- スイッチ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 アダプタはスイッチ アクセサリー キットに含まれています。
 - ネットワーク ケーブルは、設置したスイッチの場所に配線してあります。

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 スwitchのコンソールポートに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 コンソールまたはモデムにRJ-45 ロールオーバー ケーブルを配線します。

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、Switch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 RP アダプタも使用できます。ただし、これらのアダプタは用意する必要があります。

次のタスク

Switchの初期設定を作成する準備が整いました ([初期スイッチ設定の作成 \(5 ページ\)](#) を参照)。

管理インターフェイスの接続

スーパーバイザ管理ポート (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Switch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) デュアルスーパーバイザSwitchでは、両方のスーパーバイザモジュール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、アクティブなスーパーバイザモジュール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、スーパーバイザモジュールごとにこのタスクを実行できます)。どちらのスーパーバイザモジュールがアクティブであっても、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Switchで自動的に使用できるようになります。



注意 IPアドレスの競合を防ぐため、初期設定が完了するまで管理ポートを接続しないでください。詳細については、[初期スイッチ設定の作成 \(5 ページ\)](#) を参照してください。

始める前に

初期スイッチ設定を完了しておく必要があります ([初期スイッチ設定の作成 \(5 ページ\)](#) を参照)。

ステップ1 モジュラ型RJ-45 UTP ケーブルをスーパーバイザモジュールの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。

初期スイッチ設定の作成

スイッチ管理インターフェイスに IP アドレスを割り当て、スイッチをネットワークに接続できるようにする必要があります。

最初にスイッチの電源を入れるとブートが始まり、スイッチを設定するための一連の質問が表示されます。スイッチをネットワークに接続するために、ユーザが指定する必要がある IP アドレス以外の各設定にはデフォルトを使用できるようになっています。他の設定は『Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide』を参照して後で実行できます。



(注) ネットワーク内のデバイス間でスイッチを識別するために必要な、一意の名前を確認しておいてください。

始める前に

- コンソール デバイスをスイッチに接続する必要があります。
- スイッチを電源に接続する必要があります。
- 管理 (Mgmt0) インターフェイスに必要な IP アドレスとネットマスクを設定します。

ステップ1 取り付けた各電源モジュールを AC 回路に接続することにより、スイッチに電源投入します。

複合または電源 ($n+1$) 電源モードを使用している場合は、同じ AC 回路にすべての電源モジュールを接続します。入力電源 ($n+n$) 電源モードを使用する場合は、1つの AC 回路に電源モジュールの半分を接続します。電源モジュールの残りをもう1つの AC 回線に接続します。

電源モジュールユニットがスイッチに電力を送信すると、各電源モジュールの Input LED と Output LED がグリーンに点灯し、スイッチで使用するパスワードを指定するように求められます。

ステップ2 このスイッチに使用する新しいパスワードを入力します。

パスワードのセキュリティ強度が確認され、強力なパスワードであると見なされない場合、そのパスワードは拒否されます。パスワードのセキュリティ強度を上げるには、次のガイドラインにパスワードが従っていることを確認します。

- 最低 8 文字
- 連続した文字 (「abcd」など) の使用を最低限にするか使用しない。

- 文字の繰り返し（「aaabbb」など）を最低限にするか使用しない。
- 辞書で確認できる単語を含んでいない。
- 正しい名前を含んでいない。
- 大文字および小文字の両方が含まれている
- 数字と文字が含まれている

強力なパスワードの例を次に示します。

- If2CoM18
- 2004AsdfLkj30
- Cb1955S21

(注) 平文のパスワードには、特殊文字のドル記号 (\$) を含めることはできません。

ヒント パスワードが弱い場合（短くて解読しやすいパスワードである場合）、そのパスワード設定は拒否されます。この手順で説明したように、強力なパスワードを設定してください。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。

強力なパスワードを入力すると、パスワードを確認するように求められます。

ステップ 3 同じパスワードを再入力します。

同じパスワードを入力すると、パスワードが承認され、設定に関する一連の質問が開始されます。

ステップ 4 IP アドレスを要求されるまで、質問ごとにデフォルト設定を入力できます。

Mgmt0 IPv4 アドレスを要求されるまで、質問ごとにこの手順を繰り返します。

ステップ 5 管理インターフェイスの IP アドレスを入力します。

Mgmt0 IPv4 ネットマスクの入力を求められます。

ステップ 6 管理インターフェイスのネットワーク マスクを入力します。

設定を編集する必要があるかどうかを尋ねられます。

ステップ 7 設定を編集しない場合は、**no** と入力します。

設定を保存する必要があるかどうかを尋ねられます。

ステップ 8 設定を保存する場合は、**yes** と入力します。

次のタスク

これで、スイッチのスーパーバイザモジュールごとに管理インターフェイスを設定できるようになりました。

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BASE-T（銅線）ポートおよび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 BASE-T ポートの接続

両端に RJ-45 コネクタが付いた銅線のネットワーク インターフェイス ケーブルを使用して、ネットワーク上の別のデバイスにラインカード BASE-T（銅線）ポートを接続できます。

始める前に

- 電子部品を取り扱う場合は、アースされた静電気防止用リストストラップを着用するなど、静電気防止手順に従ってください。
- スイッチに取り付けられているラインカードの接続に使用できる BASE-T ポートが必要です。
- 別のネットワーク接続デバイス上で BASE-T ポートが使用可能である必要があります。このデバイスは別のスイッチであることがあります。

ステップ 1 先方のネットワークデバイスからスイッチまで銅インターフェイスケーブルを通します。スイッチ上で、接続するラインカードの横にあるケーブル管理スロットを介してケーブルをルーティングします。

ステップ 2 新しいインターフェイスケーブルの RJ-45 コネクタをラインカードの適切なポートに差し込みます。ポートの LED が点灯しており緑色であることを確認します。

ネットワークからの BASE-T ポートの接続解除

ラインカードのインターフェイスポートから RJ-45 コネクタ付きの銅線ネットワークインターフェイスケーブルを取り外すことにより、ネットワークから BASE-T（銅線）ポートを接続解除できます。

始める前に

電子部品を取り扱う場合は、アースされた静電気防止用リストストラップを着用するなど、静電気防止手順に従ってください。

ステップ 1 ラインカード上の接続解除するインターフェイスポートから RJ-45 コネクタを取り外します。ポート LED が消灯します。

ステップ2 (任意) ケーブルの反対側のデバイスからインターフェイスケーブルを取り外すことができます。

ネットワークへの光ポートの接続

使用するラインカードのタイプに応じて、1 ギガビット SFP、10 ギガビット SFP+、25 ギガビット SFP28、40 ギガビット QSFP+、100 ギガビット CFP2、QSFP28、または QSFP-DD トランシーバを使用できます。これらのトランシーバの一部は、トランシーバに接続する光ファイバケーブルを使用して動作し、他のトランシーバは事前に接続されている銅ケーブルを使用して動作します。取り外し可能なトランシーバの耐用年数を延ばすには、トランシーバを取り付けてからトランシーバに光ファイバケーブルを取り付けます。



(注) CVS-QSFP-SFP10G アダプタなどの QSFP-to-SFP アダプタを使用する場合、N9K-X9536PQ ラインカードでは QSFP+ ポートで SFP トランシーバや SFP+ トランシーバを使用できます。



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と取り付けは、必要以上に行わないでください。トランシーバの取り付けまたは取り外しを行う際は、ケーブルやトランシーバの破損を防止するため、ケーブルを抜いた状態で行うことを推奨します。

ステップ1 接続しているポートに保護カバーがある場合は、保護カバーを外します。

ステップ2 ポートに挿入するトランシーバに対して、次の手順を実行します。

- a) トランシーバが光ケーブルに接続されている場合、トランシーバからケーブルを外します。
- b) トランシーバを空いているポートに差し込みます。
- c) 光ケーブルを使用している場合は、取り付けしたトランシーバに光ケーブルを差し込みます。

ステップ3 別のデバイスにケーブルの反対側を接続するには、次の手順を実行します。

- a) トランシーバが光ケーブルに接続されている場合、トランシーバからケーブルを外します。
- b) トランシーバを空いているポートに差し込みます。
- c) 光ケーブルを使用している場合は、取り付けしたトランシーバに光ケーブルを差し込みます。

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場合は、まずトランシーバから光ファイバケーブルを取り外し、その後でポートからトランシーバを取り外します。

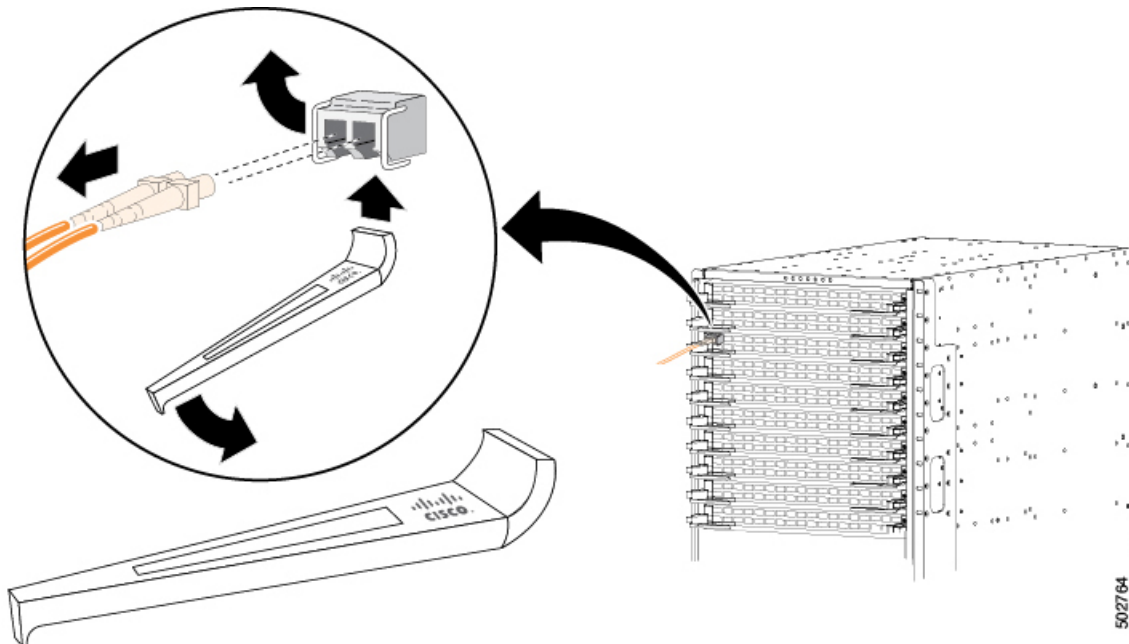
光学抽出ツールを使用した光学トランシーバの削除

この手順では光学抽出ツールの両端を使用します。ベールラッチを開放するため幅広の終端を使用して、トランシーバモジュールを取り外すために幅狭の終端を使用します。

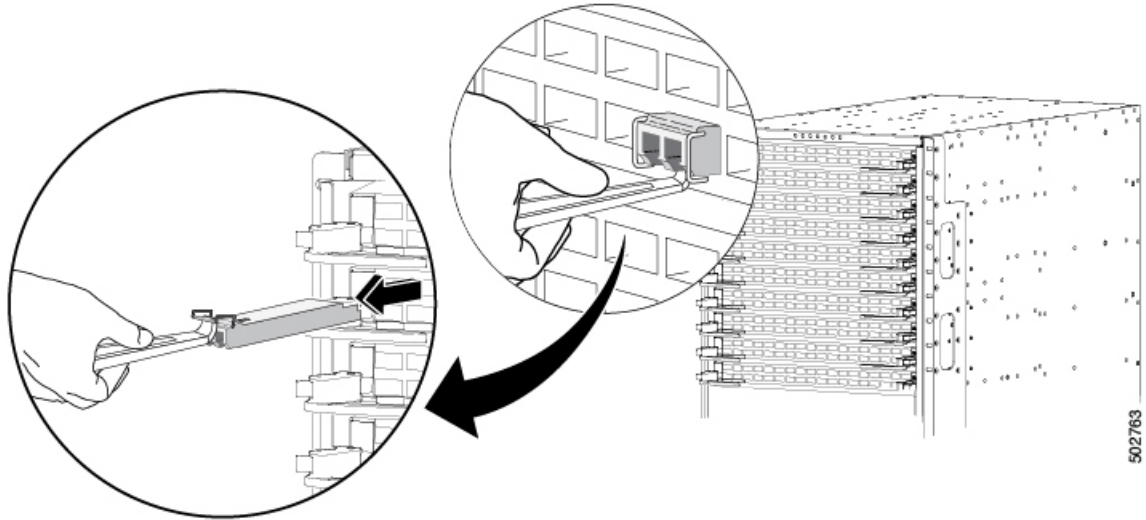
始める前に

スイッチのコンポーネントを取り扱う前に、必ず接地済み静電放電（ESD）ストラップを着用してください。ストラップを接地するには、直接アース接地または接地済みラックやシャーシに取り付けます。金属間でアース接地に接続する必要があります。

- ステップ1** トランシーバモジュールを取り外す前に、トランシーバモジュールから光ケーブルを取り外します。
ステップ2 ベールラッチを取り外すには、光学抽出ツールの幅広側を使用します (次の図を参照)。



ステップ3 光学抽出ツールの幅狭な終端を使用して、トランシーバモジュールを注意して取り外します(次の図を参



照)。

ステップ4 トランシーバモジュールは、静電気防止用袋に収めるか、その他の保護環境下に置いてください。

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常に埃のない清潔な状態に保つ必要があります。汚れによって減衰（光損失）は増加します。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ることがあります。
- 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、誤って手を触れた場合には、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングとドライクリーニングの両方が効果的です。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。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) ケーブル長が 5 m を超える場合、自動ネゴシエーションはサポートされていません。



(注) N9K-X9436PQ、N9K-X9564PX、および N9K-X9564TX ラインカードはリンク トレーニングをサポートしていません。

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。