



## ネットワークへのスイッチの接続

---

- [ネットワーク接続の準備 \(1 ページ\)](#)
- [コンソールへの接続 \(1 ページ\)](#)
- [管理インターフェイスの接続 \(3 ページ\)](#)
- [他のデバイスへのインターフェイス ポートの接続 \(4 ページ\)](#)
- [トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス \(6 ページ\)](#)

### ネットワーク接続の準備

スイッチのネットワーク接続を準備するときは、各インターフェイスタイプについて次の事項を考慮し、ポートを接続する前に必要なすべての機器を揃えてください。

- 各インターフェイスタイプに必要なケーブル
- 各信号タイプの距離制限
- 必要な他のインターフェイス機器

### コンソールへの接続

スイッチをコンソールに接続して、次の機能を実行できます。

- CLI を使用したスイッチの設定
- ネットワーク統計情報およびエラーのモニタリング
- SNMP エージェントパラメータの設定
- ソフトウェアアップデートのダウンロード



---

(注) スwitchを最初にネットワークに接続する前に、このポートを使用してローカル管理接続を作成し、IP アドレスの設定および他の初期設定を行うことを推奨します。

---

スイッチのコンソールポートは、RJ-45 インターフェイスを備えた RS-232 ポートです。これは非同期シリアルポートです。このポートに接続する装置は、非同期伝送に対応している必要があります。



**注意** コンソールポートにはモデムを接続できます。コンソールポートにモデムを接続していない場合は、スイッチに電源を投入する前か、スイッチのブートプロセスが完了したあとで接続してください。

### 始める前に

スイッチをコンソールに接続する前に、次の準備ができていることを確認してください。

- VT100 端末エミュレーションをサポートするコンピュータ端末。セットアップおよび設定時にスイッチとコンピュータを通信させるには、ターミナルエミュレーションソフトウェア（HyperTerminal または Procomm Plus など）を使用します。

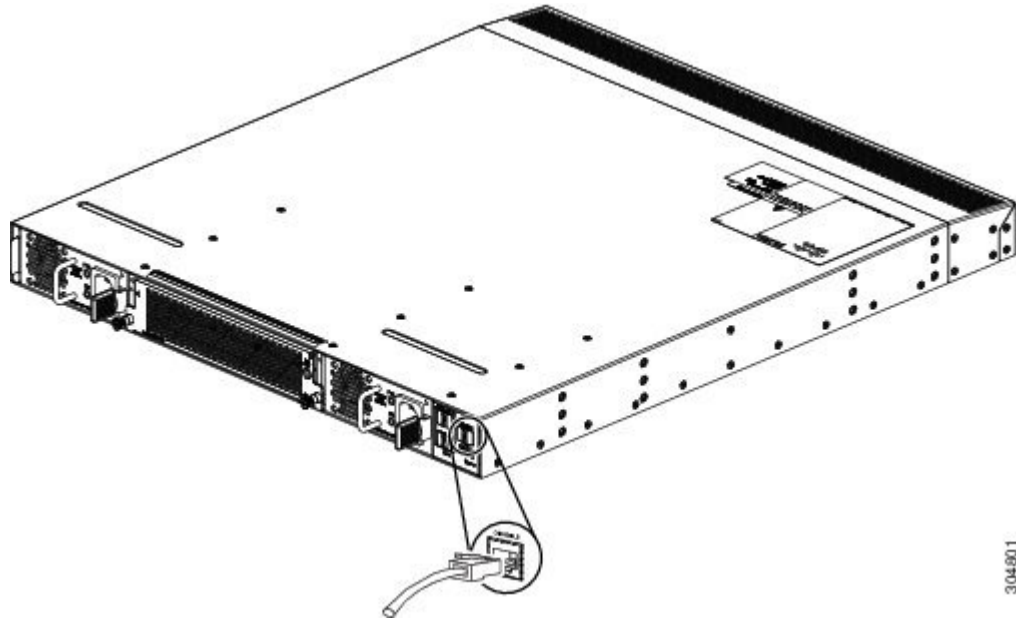
**ステップ 1** 次のデフォルトのポート特性に一致するように、ターミナルエミュレータプログラムを設定します。

- 115200 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** コンソールケーブルの RJ-45 コネクタをコンソールポートに接続します。

**ステップ 3** 次の図に示すように、コンソールケーブルの RJ-45 コネクタをコンソールポートに接続します。

図 1: スイッチへのコンソールケーブルの接続



**ステップ 4** ケーブルのもう一方の端の DB-9 コネクタをコンピュータのシリアルポートに接続します。

#### 次のタスク

これでスイッチを設定できます。

## 管理インターフェイスの接続

スイッチへの管理接続を作成するには、スイッチの管理ポートを外部ハブ、スイッチ、またはルータに接続する必要があります。

スイッチへの管理接続を作成するには、スイッチの2つの管理ポートの1つを、外部ハブ、スイッチ、またはルータに接続する必要があります。

#### 始める前に

IP アドレスの競合を防ぐため、初期設定を完了し、スイッチの IP アドレスを確立する必要があります。

**ステップ 1** 適切なモジュラ ケーブルをスイッチの2つの管理ポートのいずれか1つに接続します。

(注) 接続するのは1つの管理ポートのみです。スイッチでは、2つの管理ポートの使用はサポートされていません。

- イーサネットスイッチのポートまたはハブに管理ポートを接続するには、モジュラ型ストレートUTPケーブルのRJ-45コネクタを管理ポートに差し込みます。
- ルータに接続するには、管理ポートにクロスケーブルのコネクタを挿入します。
- 2つの管理ポートの1つをイーサネットスイッチポートまたはハブに接続するには、ストレートスルーUTPケーブル用のRJ-45コネクタ（短めの接続に使用）を、適切な管理ポートに挿入します。
- ルータに接続するには、クロスケーブルのRJ-45コネクタを、適切な管理ポートに挿入します。

ステップ2 ケーブルのもう一方の端を、スイッチ、ハブ、またはルータに接続します。

## 他のデバイスへのインターフェイスポートの接続

スイッチの初期設定を実行し、管理接続を確立したら、スイッチの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。スイッチのインターフェイスポートのタイプによっては、SFP+またはSFPトランシーバの使用時にインターフェイスケーブルを使用する必要があり、またはRJ-45コネクタを使用して他のデバイスにスイッチを接続する必要があります。



- (注) ダウンリンクポートの3つの並びの1つは、接続を最適化するために並びが逆になっています。プルタブを使用せずにトランシーバを逆向きの並びから取り外す場合には、標準（マイナス）ドライバを挿入し、リリースタブを押してポートから外す必要があります。

多くの光ファイバケーブルで使用するトランシーバは、ケーブルから切り離して提供されません。光ファイバケーブルやトランシーバの破損を防止するため、トランシーバをインターフェイスポートに取り付ける際にトランシーバを光ファイバケーブルから切り離しておくことを推奨します。光ファイバケーブルのトランシーバを取り外す前に、トランシーバからケーブルを取り外す必要があります。

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、取り付けの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。



**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。

## SFP+ および SFP トランシーバの取り付け



- (注) SFP または SFP+ トランシーバの取り外しおよび取り付けを過度に行うと、耐用年数が短くなります。必要な場合以外には、SFP または SFP+ トランシーバの取り外しや取り付けを行わないようにしてください。トランシーバの取り付けまたは取り外しを行う際は、光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。



- (注) ケーブルをトランシーバに接続できない場合は、トランシーバのケーブル側にダストプラグを取り付けるか、またはそのままにします。

**ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを着用して、使用法に従います。

**ステップ 2** ポート ケージのダスト カバーを外します。

**ステップ 3** トランシーバのポート側のダスト カバーを外します。

**ステップ 4** 次のようにトランシーバをポートに差し込みます。

- マイラータブラッチ付きのトランシーバの場合、タブが下にくるようにし、ポートにしっかりとハマるまでトランシーバをゆっくり差し込みます。
- ベールクラスプラッチ付きのトランシーバの場合、クラスプが下になるようにし、クラスプを持ち上げてトランシーバの上部で閉じてから、ポートにしっかりとハマるまでトランシーバをゆっくり差し込みます。

**注意** トランシーバが取り付けにくい場合は、トランシーバの向きと、タブやクラスプの位置が正しいかどうかを確認してください。

## SFP+ および SFP 光ケーブルの取り付け



(注) トランシーバの取り付けまたは取り外しを行う際は、光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います。

**ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを着用して、使用法に従います。

**ステップ 2** ケーブルのコネクタのダストカバーを外します。

**ステップ 3** トランシーバのケーブル側のダストカバーを外します。

**ステップ 4** ケーブルコネクタをトランシーバに合わせ、しっかりはまるまでコネクタをトランシーバに差し込みます。

**注意** ケーブルが取り付けにくい場合、ケーブルの向きを確認してください。

(注) ケーブルをトランシーバに接続できない場合は、トランシーバのケーブル側にダストプラグを取り付けるか、またはそのままにします。

接続の確認手順については、該当する Cisco Nexus 3550-T コンフィギュレーションガイドを参照してください。

## 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。



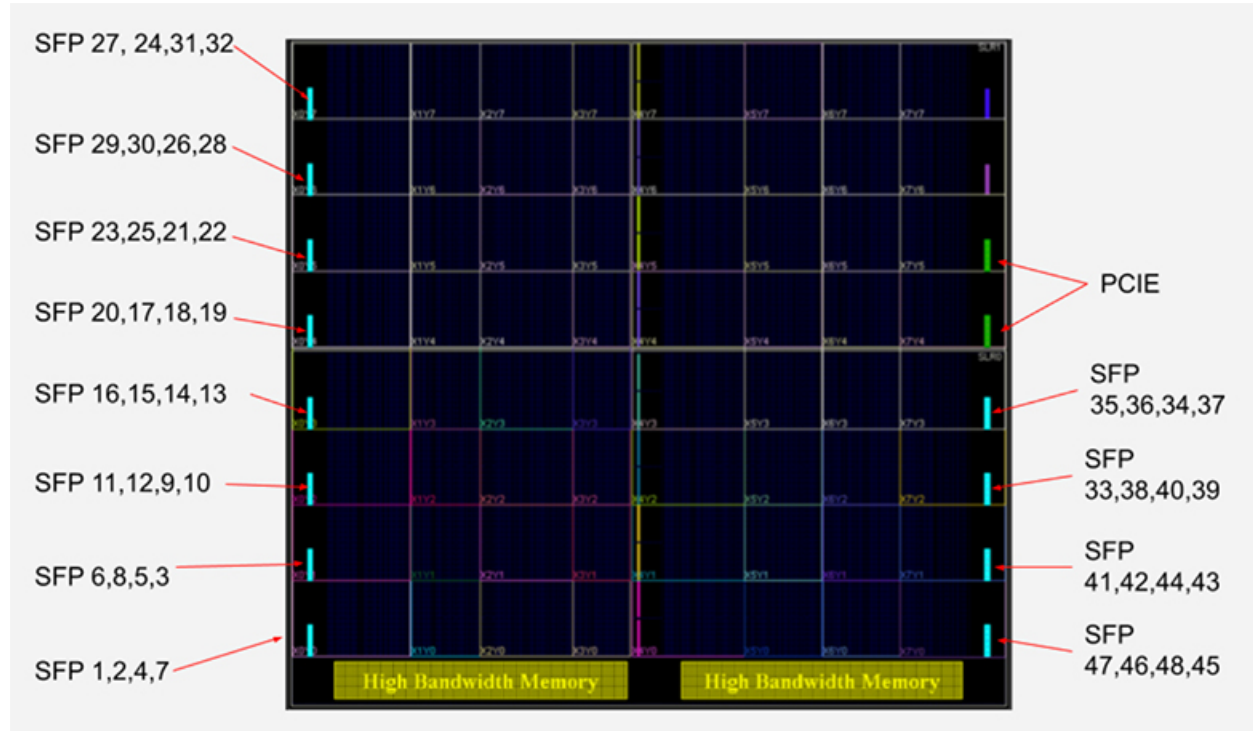
(注) ケーブル長が 5 m を超える場合、自動ネゴシエーションはサポートされていません。

## トランシーバーへの接続

XCVU35P-3e FPGA には、56 個の 28Gbps 対応トランシーバーがあります。そのうち 48 個は SFP ポートに直接接続されています。残りの 8 つのトランシーバーは、PCI Express (PCIe) インターフェイスを介して Intel Atom CPU に接続されています。

次の図は、Ethernet および PCIe に使用されるトランシーバーが FPGA 内のどこに配置されているかを示しています。

図 2: Cisco Nexus 3550-T FPGA トランシーバーのレイアウト



## 他のデバイスへのインターフェイスポートの接続

Atom x86 CPU と FPGA モジュールの間に高速 PCIe インターフェイスがあり、Gen3 x8 モードで構成された場合、約 50Gb/s が可能です。「UltraScale+ Device Integrated Block for PCI Express」の PG-213 を参照してください。 [https://www.xilinx.com/support/documentation/ip\\_documentation/pcie4\\_uscale\\_plus/v1\\_3/pg213-pcie4-ultrascale-plus.pdf](https://www.xilinx.com/support/documentation/ip_documentation/pcie4_uscale_plus/v1_3/pg213-pcie4-ultrascale-plus.pdf)

## 高帯域幅メモリ

高密度および高帯域幅（最大 460GB/秒）を必要とするアプリケーション向けに、FPGA に統合された 8 GB の高帯域幅メモリ（HBM2）があります。これには、Xilinx Integrated Memory Interface HBM IP を使用してアクセスできます。詳細は、「AXI High Bandwidth Memory Controller v1.0」の PG-276 を参照してください。 [https://www.xilinx.com/support/documentation/ip\\_documentation/hbm/v1\\_0/pg276-axi-hbm.pdf](https://www.xilinx.com/support/documentation/ip_documentation/hbm/v1_0/pg276-axi-hbm.pdf)



## 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。