



# ファブリック インターコネク トに接続

この章は次のトピックで構成されています。

- [ネットワーク接続の概要 \(1 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネク トにコンソールを接続 \(2 ページ\)](#)
- [アップリンク接続 \(3 ページ\)](#)
- [初期設定の作成 \(4 ページ\)](#)
- [管理インターフェイスの設定 \(6 ページ\)](#)
- [ホスト サーバーへの接続 \(6 ページ\)](#)
- [ポート接続に関する注意事項 \(7 ページ\)](#)
- [トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス \(9 ページ\)](#)

## ネットワーク接続の概要

ラックにファブリック インターコネク トを設置して電源をオンにすると、次のネットワーク接続を行うことができます。

- **コンソール接続**：最初にファブリック インターコネク トを構成するために使用する、直接のローカル管理接続です。この接続を最初に行い、ファブリック インターコネク トの初期設定を行って IP アドレスを決定する必要があります。IP アドレスは、他の接続に必要です。
- **管理接続**：コンソールを使用して初期設定を完了したら、この接続を行って今後すべてのファブリック インターコネク ト設定を管理できます。
- **アップリンクおよびダウンリンクのインターフェイス接続**：ネットワーク内のホストとサーバーへの接続です。

それぞれの接続タイプについては、それぞれ後続のセクションで説明します。



- (注) ケーブルをオーバーヘッドケーブルトレイまたはサブフロアケーブルトレイに配線する場合には、電源コードおよび他の潜在的なノイズ発生源を、シスコ機器で終端するネットワーク配線からできるかぎり遠ざけておくことを強く推奨します。長いパラレルケーブルを3.3 フィート（1 メートル）以上離して設置できない場合は、ケーブルをアース付きの金属製コンジットに通して、潜在的なノイズ発生源をシールドしてください。

## ファブリック インターコネクต์にコンソールを接続

ファブリック インターコネクต์をネットワーク管理接続するか、ファブリック インターコネクต์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、ファブリック インターコネクットの IP アドレスを構成します。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）を使用してファブリック インターコネクットを構成します。
- 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ファブリック インターコネクットとコンピュータ間の通信が可能になります。

### 始める前に

- ファブリック インターネット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 ケーブルファブリック インターコネクット アクセサリ キットに含まれています。

- ネットワーク ケーブルは、設置したファブリック インターコネク트의場所に配線してあります。

## 手順

**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** ファブリック インターコネク트의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。

## アップリンク接続

アップリンク ポート (49～64) は、次のようにネットワークまたはストレージピア デバイスへのアップリンクをサポートします。

- 100 ギガビットイーサネットでは、アップリンク ポートで QSFP28 トランシーバを使用します (推奨)。
- 40 ギガビットイーサネットでは、アップリンク ポートで QSFP+ トランシーバを使用します。
- 25 ギガビットイーサネットでは、アップリンク ポートで QSA28 トランシーバを使用します。
- 10 ギガビットイーサネットでは、アップリンク ポートで QSFP-to-SFP アダプタ (QSA) および SFP+ トランシーバを使用します。

このファブリック インターコネク트가アップリンク接続するために使用するトランシーバとケーブルのリストについては、  
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>  
を参照してください。

## ステートメント 1051 - レーザー放射



**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。

## 初期設定の作成

ファブリック インターコネクต์をネットワークに接続できるように、ファブリック インターコネクットの管理インターフェイスに IP アドレスを割り当てます。

最初にファブリック インターコネクットの電源を入れるとブートが始まり、ファブリック インターコネクットを設定するための一連の質問が表示されます。ファブリック インターコネクットをネットワークに接続するために、ユーザー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。他の構成は、Cisco Intersight などのサポートされている Cisco 管理プラットフォームを介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ファブリック インターコネクット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 デバイスをファブリック インターコネクットに接続する必要があります。
- ファブリック インターコネクット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。

### 手順

**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、ファブリック インターコネクットに電源投入します。

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ファブリック インターコネクット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、ファブリック インターコネクット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** このファブリック インターコネクト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、ファブリック インターコネクット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。

## 管理インターフェイスの設定

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 アドレスでファブリック インターコネクットを管理できます。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。

#### 始める前に

ファブリック インターコネクットの電源をオンにする必要があります。

#### 手順

**ステップ 1** ファブリック インターコネクットの管理ポートに管理ケーブルを接続します。短い接続の場合、RJ-45 コネクタの付いたケーブルを使用できます。長い接続の場合、SFP トランシーバ（LH または SX タイプ）を使用した光ケーブルを使用できます。

#### （注）

これらの管理ポートの 1 つのみを使用します。ファブリック インターコネクットは両方の管理ポートの使用をサポートしていません。

**ステップ 2** 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。

## ホスト サーバーへの接続

このファブリック インターコネクットでサポートされるトランシーバとケーブルを確認するには、

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>

を参照してください。トランシーバの仕様およびインストール情報を確認するには、  
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-installation-guides-list.html>  
[英語] を参照してください。

## ポート接続に関する注意事項

ファブリック インターコネクต์で現在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、トランシーバをファブリック インターコネクต์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、ファブリック インターコネクต์は設置時に接地されており、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、ファブリック インターコネクット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。

## ステートメント 1051 - レーザー放射



**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 1055 - クラス I およびクラス 1M レーザーまたはその一方



**警告** 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 I/1M のレーザー製品に適用されます。



## ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバケーブル



**警告** 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。

ファイバの種類とコア径 (μm)	波長 (nm)	最大電力 (mW)	ビーム発散 (rad)
SM 11	1200～1400	39～50	0.1～0.11
MM 62.5	1200～1400	150	0.18 NA
MM 50	1200～1400	135	0.17 NA
SM 11	1400～1600	112～145	0.11～0.13



# 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、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 未満でなければなりません。

これらのメンテナンス ガイドラインを考察してください。

- 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。



## 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。