



## Cisco MDS 9200 シリーズの接続

Cisco MDS 9200 シリーズは次のタイプのポートを備えています。

- コンソール ポート (インターフェイス モジュール) — ローカル管理用の接続に使用できる RS-232 ポート。
- COM1 ポート (インターフェイス モジュール) — モデムなどの外付けシリアル通信デバイスへの接続に使用できる RS-232 ポート。
- MGMT 10/100 イーサネット ポート (インターフェイス モジュール) — CLI または Cisco Fabric Manager などから IP アドレスを指定してスイッチへのアクセスおよび管理を行うために使用するイーサネット ポート。
- ファイバ チャネル ポート (スーパーバイザ モジュールおよびスイッチング モジュール) — SAN への接続またはインバンド管理に使用できるファイバ チャネル ポート。
- 4 ポートまたは 8 ポート IPS モジュールの iSCSI ポートや FCIP over Gigabit Ethernet ポートなど、オプションのモジュールが搭載されている場合に使用できるポート タイプ。



### 注意

電源コードおよびデータ 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、シスコの機器で終端するネットワーク配線から、電源コードおよび他の潜在的なノイズ発生源をできるだけ離してください。ケーブルが長い距離を並行に配線されており、1 m (3.3 フィート) 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パイプに通して、潜在的なノイズ発生源をシールドするようにしてください。

この章では、次の内容について説明します。

- [ネットワーク接続の準備 \(p.3-2\)](#)
- [コンソール ポートの接続 \(p.3-2\)](#)
- [COM1 ポートの接続 \(p.3-4\)](#)
- [MGMT 10/100 イーサネット ポートの接続 \(p.3-6\)](#)
- [ファイバ チャネル ポートの接続 \(p.3-7\)](#)

## ネットワーク接続の準備

Cisco MDS 9200 シリーズ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検討し、ポートを接続する前に必要な機器をすべて揃えてください。

- 各インターフェイス タイプで必要なケーブル接続
- 各信号タイプでの距離制限
- その他の必要なインターフェイス機器

## コンソールポートの接続

コンソールポート（ラベルが [Console]）は、RJ-45 インターフェイスを装備した RS-232 ポートです（図 3-1 を参照）。コンソールポートは非同期（async）シリアルポートなので、このポートに接続するデバイスは非同期伝送に対応している必要があります。

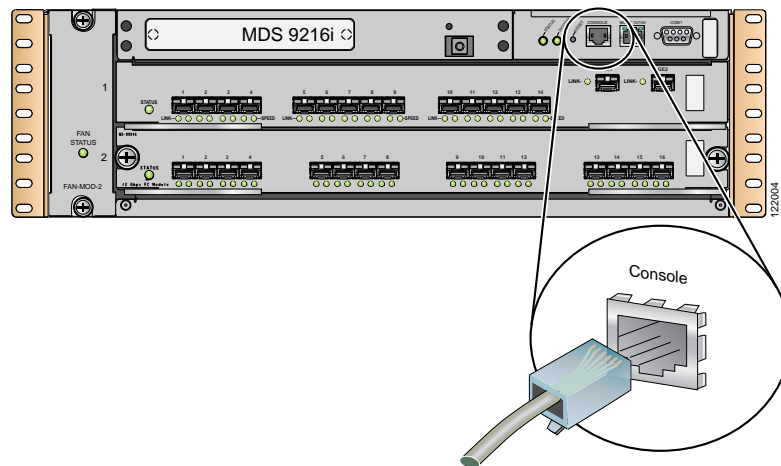
スイッチを初めてネットワークに接続する前に、このポートを使用してローカル管理接続を行い、IP アドレスおよびその他の初期設定を行うことを推奨します。



**注意**

コンソールポートを使用してモデムを接続することもできますが、モデムの接続には COM1 ポートの使用を推奨します。コンソールポートにモデムを接続する場合は、スイッチの起動中には接続しないでください。スイッチに電源を投入する前に接続するか、またはスイッチの起動プロセスが完了したあとで接続してください。

図 3-1 Cisco MDS 9200 シリーズのコンソールポートの接続



コンソールポートを使用すると、次の作業を行うことができます。

- CLI からの Cisco MDS 9200 シリーズの設定
- ネットワークの統計情報およびエラーのモニタ
- 簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）エージェントのパラメータ設定
- ソフトウェアアップデートのダウンロード



(注) コンソール ポートをコンピュータ端末に接続するには、コンピュータが VT100 端末エミュレーションをサポートしている必要があります。ターミナルエミュレーションソフトウェア（通常は HyperTerminal や Procomm Plus などのアプリケーション）を使用すると、セットアップおよび設定時に Cisco MDS 9200 シリーズとコンピュータの間で通信を行うことができます。

コンソール ポートをコンピュータ端末に接続する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 次のデフォルトのポート特性に合わせて、ターミナルエミュレータプログラムを設定します（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** 付属品の RJ-45/DB-9 メス型アダプタまたは RJ-45/DB-25 メス型アダプタ（コンピュータのシリアルポートの種類に合わせて）を、コンピュータのシリアルポートに接続します。スイッチに付属しているアダプタおよびケーブルの使用を推奨します。
- ステップ 3** コンソールケーブル（RJ-45/RJ-45 ロールオーバーケーブル）を、コンソールポート（[図 3-1](#) を参照）、およびコンピュータのシリアルポートの RJ-45/DB-9 アダプタまたは RJ-45/DB-25 アダプタに接続します。



(注) 設定手順の詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』または『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』を参照してください。

## COM1 ポートの接続

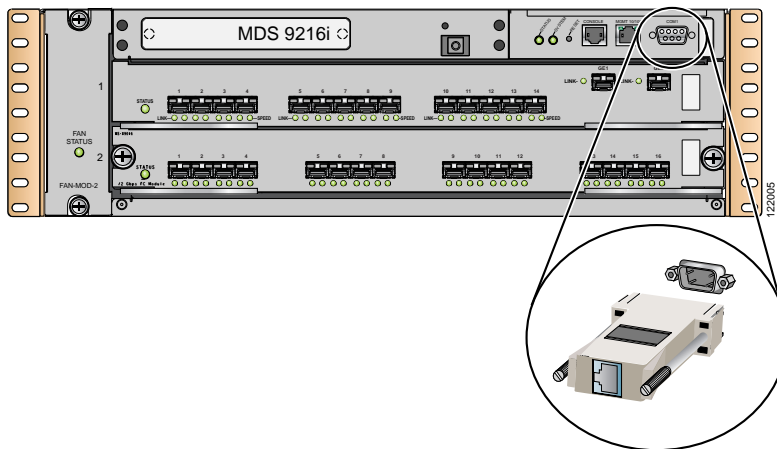


(注)

COM1 ポートをコンソールに接続することはできません。

COM1 ポート（ラベルが [COM1]）は、DB-9 インターフェイスを装備した RS-232 ポートです（[図 3-2](#) を参照）。COM1 ポートは、モデムなどの外部シリアル通信デバイスに接続します。ハードウェアフロー制御をオフにする方法については、『*Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide*』または『*Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide*』を参照してください。

図 3-2 Cisco MDS 9200 シリーズの COM1 ポートの接続



COM1 ポートをモデムに接続する手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** DB-9 シリアルアダプタを COM1 ポートに接続します。



(注)

モデムと COM1 ポートの接続には、アクセサリ キットに含まれているアダプタとケーブルを使用してください。

**ステップ 2** RJ-45/DB-25 モデム アダプタをモデムに接続します。

**ステップ 3** RJ-45/RJ-45 ロールオーバー ケーブル（または同等のクロスオーバー ケーブル）を使用して、これら 2 つのアダプタを接続します。

**ステップ 4** COM1 ポートのデフォルト設定を変更した場合は、この機能の詳細について『*Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide*』または『*Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide*』を参照してください。

COM1 ポートのデフォルト設定は、次のとおりです。

```
line Aux:
Speed: 9600 bauds
Databits: 8 bits per byte
Stopbits: 1 bit(s)
Parity: none
Modem In: Enable
Modem Init-String -
default : ATE0Q1&D2&C1S0=1\015
Statistics: tx:17 rx:0 Register Bits:RTS|DTR
```

---

## MGMT 10/100 イーサネット ポートの接続

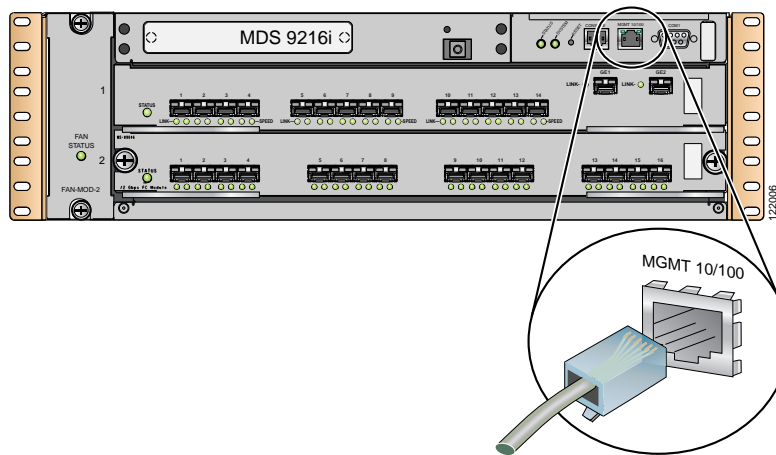


### 注意

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 イーサネット ポートをネットワークに接続しないでください。設定手順の詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』または『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』を参照してください。

MGMT 10/100 イーサネット ポートは自動検知型で、RJ-45 インターフェイスを装備しています (図 3-3 を参照)。このポートを使用すると、ファブリック マネージャなどから、IP アドレスを指定してスイッチにアクセスし、管理することができます。

図 3-3 Cisco MDS 9200 シリーズの MGMT 10/100 イーサネット ポートの接続



MGMT 10/100 イーサネット ポートを外部のハブ、スイッチ、またはルータに接続する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** MGMT 10/100 イーサネット ポートに、適切なモジュラ ケーブルを接続します。
- 10/100 管理ポートをイーサネット スイッチ ポートまたはハブに接続するには、モジュラ式 RJ-45 ストレート UTP ケーブルを使用します。
  - ルータ インターフェイスに接続するには、クロス ケーブルを使用します。
- ステップ 2** ケーブルの反対側をデバイスに接続します。

## ファイバチャネルポートの接続

スイッチモジュールのファイバチャネルポートは、LC タイプ光ファイバ SFP トランシーバおよびケーブルに対応しています。これらのポートは、SAN への接続またはインバンド管理に使用できます。インバンド管理用スイッチの設定については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』または『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』を参照してください。

Cisco MDS 9000 ファミリースイッチは、ファイバチャネルプロトコルおよびギガビットイーサネットプロトコルの両方で SFP トランシーバをサポートしています。各トランシーバは、ケーブルの反対側にあるトランシーバと一致している必要があります。通信の信頼性を確保するために、規定長を超えるケーブルは使用しないでください。SFP トランシーバは Cisco MDS 9200 シリーズと別にまたは同時に発注できます。

**警告**

クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008

**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**

トランシーバを取り扱うときは、シャーシに接続された静電気防止用リストストラップを着用してください。未使用の光コネクタには必ずカバーを取り付け、コネクタの先端には触れないでください。光ファイバコネクタに、埃、油などの汚染物質が付着しないようにする必要があります。

ここでは、次の内容について説明します。

- X2 トランシーバの取り付けおよび取り外し (p.3-7)
- SFP トランシーバの取り付けおよび取り外し (p.3-10)
- SFP トランシーバへのケーブルの取り付けおよび取り外し (p.3-12)
- SFP トランシーバおよび光ファイバケーブルの保守 (p.3-14)

## X2 トランシーバの取り付けおよび取り外し

**注意**

X2 トランシーバの取り付けおよび取り外しを過度に行うと、耐用年数が短くなります。X2 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。SFP トランシーバの取り付けまたは取り外しは、ケーブルやトランシーバの破損を防止するために、ケーブルを抜いた状態で行うことを推奨します。

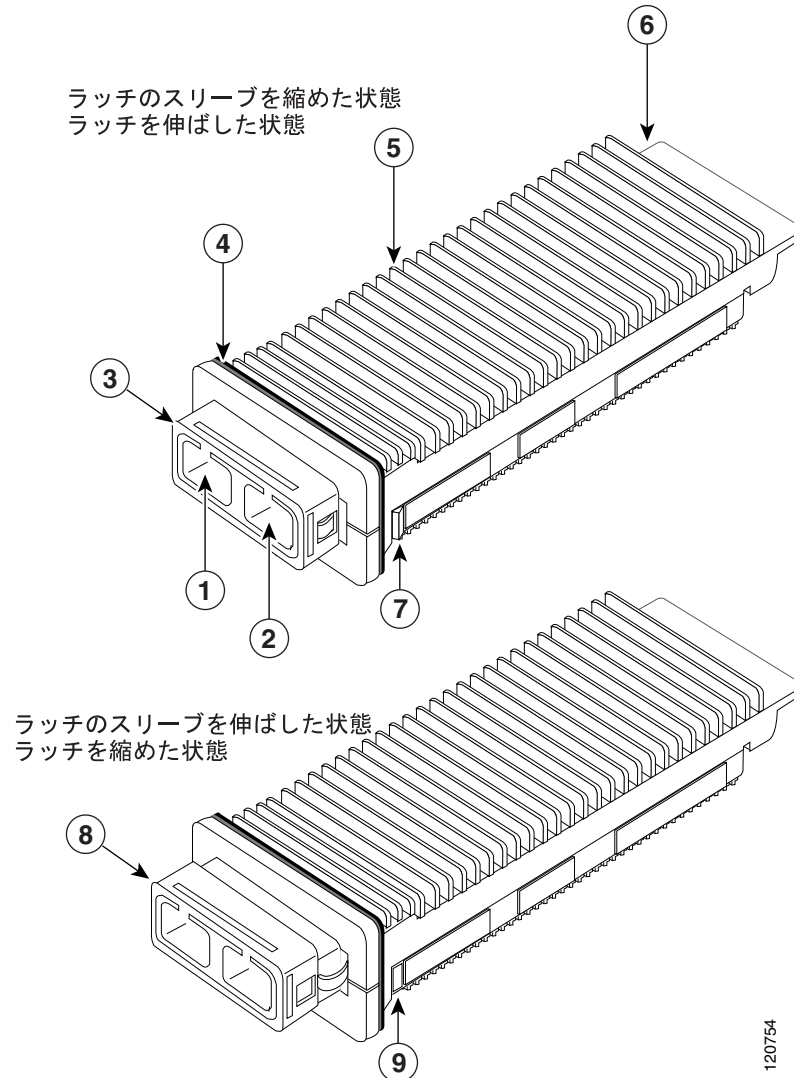
**(注)**

Cisco MDS 9200 シリーズでは、表 B-10 (p.B-8) に記載された Cisco X2 トランシーバのみを使用してください。各 X2 トランシーバではモデル情報が符号化されており、スイッチはこの情報に基づいて、トランシーバがスイッチの要件を満たしているかどうかを確認します。トランシーバのタイプに固有の手順については、「X2 トランシーバの仕様」(p.B-7) を参照してください。

ファイバチャネル ポートの接続

Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチでは、SC コネクタ付きの X2 トランシーバをサポートしています (図 3-4 を参照)。

図 3-4 Cisco MDS 9000 ファミリの X2 トランシーバ



1	送信用光ボア	6	モジュール用コネクタ
2	受信用光ボア	7	ラッチ (伸ばした状態)
3	ラッチ スリーブ (縮めた状態)	8	ラッチ スリーブ (伸ばした状態)
4	EMI ガスケット	9	ラッチ (縮めた状態)
5	トランシーバのヒートシンク		



## X2 トランシーバの取り付け

X2 トランシーバ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ストラップを着用して、使用法に従います。



**注意** トランシーバが取り付けにくい場合、トランシーバの向きを確認してください。

**ステップ 2** 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 3** トランシーバをポートに差し込みます。トランシーバが奥まで差し込まれたこと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挿入するか、またはダストプラグをそのままにしておきます。

## X2 トランシーバの取り外し

X2 トランシーバを取り外す手順は、次のとおりです。

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

**ステップ 2** トランシーバにケーブルが接続されている場合、次の手順を実行します。

- a. あとで参照するために、ケーブルとポートの接続を記録しておきます。
- b. ケーブルのリリースラッチを押し、コネクタの接続部付近をつかんで、コネクタをトランシーバからゆっくり引き抜きます。
- c. ダストプラグを、トランシーバのケーブル側に差し込みます。



**注意** トランシーバが容易に外せない場合、次の手順で一度トランシーバを押し戻して、ラッチが正しい位置にあるかどうかを確認してください。

**ステップ 3** トランシーバをポートから取り外します。

**ステップ 4** トランシーバを工場に返送する場合は、トランシーバのポート側にダストカバーを取り付け、トランシーバを静電気防止用マットの上に置くか、または静電気防止袋に入れます。

## SFP トランシーバの取り付けおよび取り外し



### 注意

SFP トランシーバの取り付けおよび取り外しを過度に行うと、耐用年数が短くなります。SFP 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。SFP トランシーバの取り付けまたは取り外しは、ケーブルやトランシーバの破損を防止するために、ケーブルを抜いた状態で行うことを推奨します。



### (注)

Cisco MDS 9200 シリーズでは、Cisco SFP トランシーバのみを使用してください。各 Cisco SFP トランシーバではモデル情報が符号化されており、スイッチはこの情報に基づいて、トランシーバがスイッチの要件を満たしているかどうかを確認します。トランシーバのタイプに固有の手順については、「[SFP トランシーバの仕様](#)」(p.B-10) を参照してください。

Cisco MDS 9000 ファミリースイッチでは、次の2種類のラッチデバイスの付いた SFP トランシーバをサポートしています。

- マイラー タブ ラッチ (図 3-5)
- ベールクラスプ ラッチ (図 3-6)

図 3-5 マイラー タブ ラッチ付き SFP トランシーバ

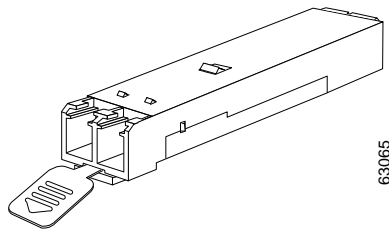
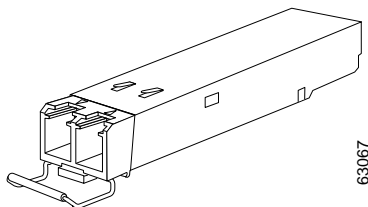


図 3-6 ベールクラスプ ラッチ付き SFP トランシーバ



## SFP トランシーバの取り付け

SFP トランシーバ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** トランシーバをポートに差し込みます。

- マイラー タブ付きのトランシーバの場合は、タブが下になるようにして、ポートに完全に固定されるまでトランシーバをゆっくり差し込みます。
- ベールクランプ付きのトランシーバの場合は、クランプが下になるようにして、クランプを持ち上げトランシーバの上部で閉じてから、ポートに完全に固定され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、タブやクランプの位置が正しいかどうか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 プラグを挿入するか、またはダスト プラグをそのままにしておきます。

## SFP トランシーバの取り外し

SFP トランシーバを取り外す手順は、次のとおりです。

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

**ステップ 2** トランシーバにケーブルが接続されている場合、次の手順を実行します。

- a. あとで参照するために、ケーブルとポートの接続を記録しておきます。
- b. ケーブルのリリース ラッチを押し、コネクタの接続部付近をつかんで、コネクタをトランシーバからゆっくり引き抜きます。
- c. ダスト プラグを、トランシーバのケーブル側に差し込みます。



**注意** トランシーバが容易に外せない場合、次の手順で一度トランシーバを押し戻して、ラッチが正しい位置にあるかどうかを確認してください。

**ステップ 3** トランシーバをポートから取り外します。

- マイラー タブ ラッチ付きのトランシーバの場合は、タブをまっすぐにして (ひねらずに) ゆっくり引張り、ポートからトランシーバを抜き取ります。

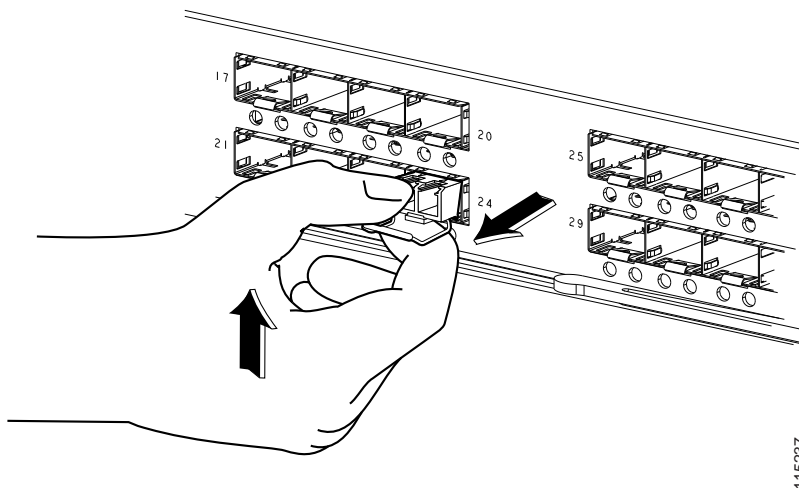
## ■ ファイバチャネル ポートの接続

- ベールクラスプ ラッチ付きのトランシーバの場合は、下方向にクラスプを押し開き、ポートからトランシーバを抜き取ります。



(注) ベールクラスプ付きの SFP トランシーバを取り外しにくい場合は、一旦ベールクラスプを上の方に戻して SFP を再固定します。SFP をケージ内側の上方向に向かって押します。次に、ベールクラスプを下げ、SFP に軽く上向きの力をかけながら引き出します (図 3-7 を参照)。このとき、ポート ケージを傷つけないよう注意してください。

図 3-7 ベールクラスプ SFP トランシーバの代替取り外し方法



**ステップ 4** トランシーバを工場に返送する場合は、トランシーバのポート側にダストカバーを取り付け、トランシーバを静電気防止用マットの上に置くか、または静電気防止袋に入れます。

**ステップ 5** 別のトランシーバが取り付けられていない場合、オプティカル ケージにきれいなカバーを挿入して保護します。

## SFP トランシーバへのケーブルの取り付けおよび取り外し



### 注意

光ファイバ ケーブルの損傷を防ぐために、ケーブルに公称制限値を超える張力をかけないでください。また、ケーブルに張力がかかっていない場合でも、ケーブルを半径 2.5 cm (1 インチ) 未満に曲げないでください。ケーブルに張力がかかっている場合は、半径 5.1 cm (2 インチ) 未満に曲げないでください。

## SFP トランシーバへのケーブルの取り付け

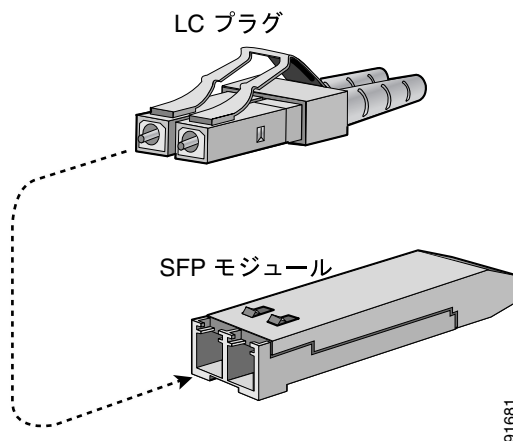
**注意**

ケーブルやトランシーバの破損を防止するため、トランシーバへのケーブルの取り付けは、トランシーバをポートに設置してから行ってください。

トランシーバにケーブ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、完全に固定されるまでコネクタをトランシーバに差し込みます (図 3-8 を参照)。

図 3-8 ファイバチャネルポートへの LC タイプケーブルの接続

**注意**

ケーブルが取り付けにくい場合、トランシーバの向きを確認してください。

接続の確認手順については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』または『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』を参照してください。

## SFP トランシーバからのケーブルの取り外し



### 注意

トランシーバからケーブルを引き抜くときは、ケーブルのコネクタ部分を持ってください。コネクタの光ファイバケーブル端子が損傷することがあるので、ジャケットスリーブを持って引っ張らないでください。



### 注意

ケーブルが抜けにくい場合は、ケーブルのラッチが外れているかどうかを確認してください。

ケーブ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** ケーブルのリリースラッチを押し、コネクタの接続部付近をつかんで、コネクタをトランシーバからゆっくり引き抜きます。
- ステップ 3** ダストプラグを、トランシーバのケーブル側に差し込みます。
- ステップ 4** ダストプラグを、ケーブル端に差し込みます。

## SFP トランシーバおよび光ファイバケーブルの保守

高精度の信号を維持し、またコネクタの損傷を防止するために、SFP 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。減衰（光損失）は汚れによって増加します。減衰量は 0.35 dB 未満とします。

保守作業を行うときの注意事項は、次のとおりです。

- SFP 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、静電気防止用リストストラップを着用してシャーシに接続してください。
- 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。埃が付着した場合には、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。
- 指紋などで汚れることがあるので、コネクタの先端には手で触れないでください。
- 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。清掃はウェット方式でもドライ方式でも有効です。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。損傷している疑いがある場合には、ファイバの先端を清掃してから、顕微鏡を使用して損傷の有無を確認してください。