

# ケーブルおよびコネクタ

- コネクタの仕様(61 ページ)
- ケーブルおよびアダプタ(63 ページ)

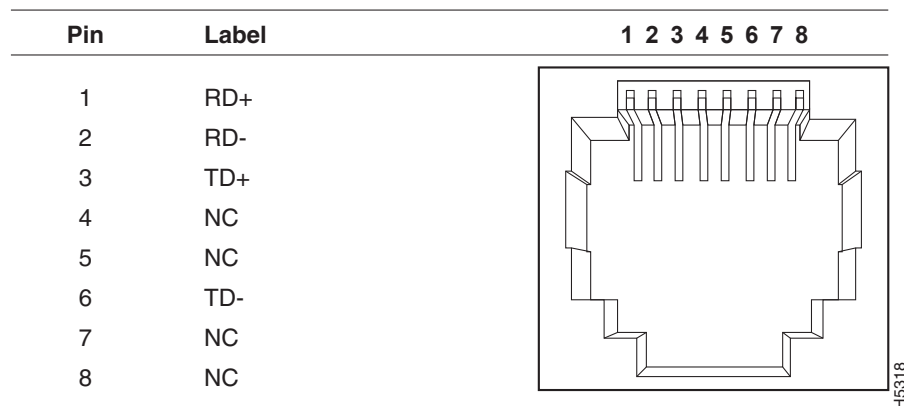
## コネクタの仕様

- 10/100/1000 ポート(61 ページ)
- SFP モジュールのコネクタ(62 ページ)
- デュアルパーパス ポート(62 ページ)
- アラーム ポート(63 ページ)

## 10/100/1000 ポート

スイッチ上の 10/100/1000 イーサネット ポートには RJ-45 コネクタを使用します。図 24 10/100 ポートのピン割り当て(61 ページ)にピン割り当てを示します。

図 24 10/100 ポートのピン割り当て

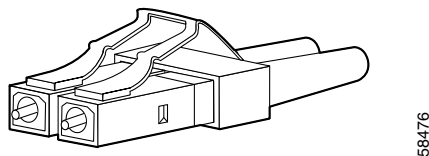


注:PoEをサポートする IE 4000 スイッチの 3 種類のモデルでは、コネクタ ピン 4 および 5 は +48 VDC 用であり、ピン 7 と 8 は DC 復帰電圧ラインです。

## SFP モジュールのコネクタ

図 25 光ファイバ SFP モジュールの LC コネクタ (62 ページ) に、SFP モジュール スロットで使用される MT-RJ 型コネクタを示します。これは光ファイバケーブル コネクタです。

図 25 光ファイバ SFP モジュールの LC コネクタ



**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

## デュアルパーパス ポート

デュアルパーパス ポートの 10/100/1000 イーサネット ポートは、RJ-45 コネクタを使用します。図 26 10/100/1000 ポートのピン割り当て (62 ページ) にピン割り当てを示します。

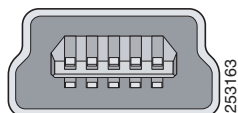
図 26 10/100/1000 ポートのピン割り当て

Pin	Label	1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP0+								
2	TP0-								
3	TP1+								
4	TP2+								
5	TP2-								
6	TP1-								
7	TP3+								
8	TP3-								

## コンソール ポート

スイッチには 2 つのコンソール ポートとして、前面パネルの USB 5 ピン Mini タイプ B ポートと (図 27 (62 ページ) を参照)、背面パネルの RJ-45 コンソール ポートがあります。

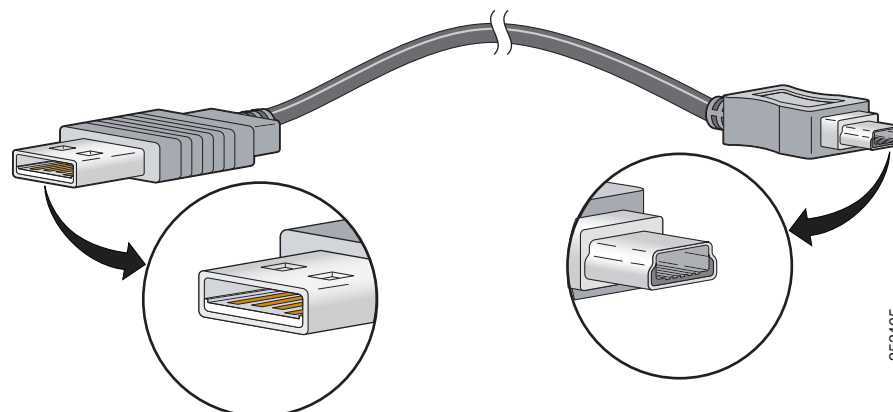
図 27 USB ミニタイプ B ポート



USB コンソール ポートには、図 28 USB タイプ A から USB 5 ピン Mini タイプ B へのケーブル (63 ページ) に示す USB タイプ A から 5 ピン Mini タイプ B へのケーブルを使用します。USB タイプ A から USB Mini タイプ B へのケーブルは提供されません。このケーブルが含まれたアクセサリ キット (部品番号: 800-33434) を発注してください。

**注:** Linux を実行している場合は、Screen ではなく Minicom を使用して USB コンソールにアクセスします。

図 28 USB タイプ A から USB 5 ピン Mini タイプ B へのケーブル



RJ-45 コンソールポートでは、8 ピン RJ-45 コネクタを使用します。スイッチのコンソールポートをコンソール PC に接続するには、提供されている RJ-45/DB-9 アダプタケーブルを使用します。スイッチのコンソールポートを端末に接続する場合は、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが必要です。このアダプタが入ったキット (部品番号: ACS-DSBUASYN=) を発注してください。

## アラームポート

スイッチパネルにあるアラームコネクタのピン割り当て用のラベルを以下に示します。

ラベル	接続
NO	アラーム出力のノーマルオープン (NO) 接続
COM	アラーム出力の共通接続
NC	アラーム出力のノーマルクローズ (NC) 接続
IN2	アラーム入力 2
REF	アラーム入力の基準アース接続
IN1	アラーム入力 1

## ケーブルおよびアダプタ

- SFP モジュールケーブル (63 ページ)
- ケーブルのピン割り当て (66 ページ)
- コンソールポートアダプタのピン割り当て (67 ページ)

## SFP モジュールケーブル

各ポートはケーブルの両端の波長仕様が一致している必要があります。また、通信の信頼性を高めるため、ケーブル長は制限値を超えないものとします。

### 注記

- スイッチの最大動作温度は、使用している SFP モジュールのタイプに応じて異なります。
- モード帯域幅はマルチモードファイバにのみ適用されます。

- モードフィールドの直径/クラッドの直径 = 9 マイクロメートル/125 マイクロメートル
- 1000BASE-LX/LH SFP モジュールと MMF を使用しており、リンク距離が短い場合は、モード調整パッチ コードが必要です。普通のパッチ コードを使用すると、トランシーバが飽和状態になり、ビット エラー レート (BER) が上昇することがあります。直径 62.5 ミクロンの MMF を備えた LX/LH SFP モジュールを使用する場合はさらに、リンクの送信側と受信側の両方で、SFP モジュールと MMF ケーブルの間にモード調整パッチ コードを取り付ける必要があります。モード調整パッチ コードは、リンク距離が 300 m (984 フィート) を超える場合に必要になります。
- 1000BASE-ZX SFP モジュールは、分散シフト型 SMF または低減衰 SMF を使用することによって、最大 100 km (62 マイル) 先までデータを送信できます。この到達距離はファイバ品質、スプライス数、およびコネクタに応じて異なります。
- 光ファイバケーブルの長さが 25 km (15.43 マイル) 未満の場合は、光ファイバケーブルプラントと 1000BASE-ZX SFP モジュールの受信ポートの間に、5 dB または 10 dB のインライン光減衰器を取り付けます。

表 6 業務用 SFP – 光ファイバ SFP モジュール ポート ケーブルの仕様

SFP モジュールのタイプ	モデル	波長 (ナノメートル)	ファイバタイプ	コア サイズ/クラッド サイズ (ミクロン)	モード帯域幅 (MHz/km)	ケーブル長
1000BASE-BX10-D	GLC-BX-D	1490 TX 1310 RX	SMF	G.652	–	6.2 マイル (10 km)
1000BASE-BX10-U	GLC-BX-U	1490 TX 1310 RX	SMF	G.652	–	6.2 マイル (10 km)
1000BASE-LX/LH	GLC-LH-SM	1310	MMF	62.5/125 50/125 50/125	500 400 500	1,804 フィート (550 m) 1,804 フィート (550 m) 1,804 フィート (550 m)
			SMF	G.652	–	6.2 マイル (10 km)
1000BASE-SX	GLC-SX-MM	850	MMF	62.5/125 62.5/125 50/125 50/125	160 200 400 500	722 フィート (220 m) 902 フィート (275 m) 1,640 フィート (500 m) 1,804 フィート (550 m)
1000BASE-SX	GLC-SX-MMD	850	MMF	62.5/125 62.5/125 50/125 50/125	160 200 400 500	722 フィート (220 m) 902 フィート (275 m) 1,640 フィート (500 m) 1,804 フィート (550 m)
100BASE-BX10-D	GLC-FE-100BX-D	1310 TX 1550 RX	SMF	G.652	–	6.2 マイル (10 km)
100BASE-EX	GLC-FE-100EX	1310	SMF	G.652	–	24.9 マイル (40 km)
100BASE-FX SFP	GLC-FE-100FX	1310	MMF	50/125 62.5/125	500	6,562 フィート (2 km)
100BASE-LX10	GLC-FE-100LX	1310	SMF	G.652	–	6.2 マイル (10 km)
100BASE-ZX	GLC-FE-100ZX	1550	SMF	G.652	–	49.7 マイル (80 km)
100BASE-ZX	GLC-LH-SMD	1310	MMF SMF	62.5 50.0 50.0 G.652	500 400 500 –	1,804 フィート (550 m) 1,804 フィート (550 m) 1,804 フィート (550 m) 6.2 マイル (10 km)
100BASE-ZX	SFP-GE-Z	1550	SMF SMF	9/10 8	–	43.5 マイル (70 km) 62 マイル (100 km)

表 7 産業用の堅牢な SFP – 光ファイバ SFP モジュールポートケーブルの仕様

SFP モジュールのタイプ	モデル	波長 (ナノメートル)	ファイバタイプ	コア サイズ/クラッド サイズ (ミクロン)	モード帯域幅 (MHz/km)	ケーブル長
1000BASE-LX/LH	GLC-LX-SM-RGD	1310	MMF	62.5 50.0	500 400	1,804 フィート (550 m) 1,804 フィート (550 m)
			SMF	50.0 G.652	500 -	1,804 フィート (550 m) 6.2 マイル (10 km)
1000BASE-SX	GLC-SX-MM-RGD	850	MMF	62.5/125	160	722 フィート (220 m)
				62.5/125	200	902 フィート (275 m)
				50/125	400	1,640 フィート (500 m)
				50/125	500	1,804 フィート (550 m)
1000BASE-ZX	GLC-ZX-SM-RGD	1550	SMF	G.652	-	43.4 ~ 62 マイル (70 ~ 100 km)
100BASE-FX	GLC-FE-100FX-RGD	1310	MMF	62.5/125	160	1.24 マイル (2 km)
				62.5/125	200	
				50/125	400	
				50/125	500	
100BASE-LX10	GLC-FE-100LX-RGD	1310	SMF	G.652	-	6.2 マイル (10 km)

表 8 拡張温度 SFP – 光ファイバ SFP モジュールポートケーブルの仕様

SFP モジュールのタイプ	モデル	波長 (ナノメートル)	ファイバタイプ	コア サイズ/クラッド サイズ (ミクロン)	モード帯域幅 (MHz/km)	ケーブル長
100BASE-BX10-U	GLC-FE-100BX-U	1310 TX	SMF	G.652	-	6.2 マイル (10 km)
100BASE-EX	GLC-EX-SMD	1310	SMF	G.652	-	24.9 マイル (40 km)
100BASE-LX/LH	SFP-GE-L	1300	MMF または SMF	62.2	500	1,804 フィート (550 m)
				50	400	1,804 フィート (550 m)
				50	500	1,804 フィート (550 m)
				9/10	-	6.2 マイル (10 km)
100BASE-SX	SFP-GE-S	850	MMF	62.5	160	722 フィート (220 m)
				62.5	200	902 フィート (275 m)
				50.0	400	1,640 フィート (500 m)
				50.0	500	1,804 フィート (550 m)
				50.0	500	1,804 フィート (550 m)
100BASE-ZX	GLC-SX-SMD	850	MMF	62.5	160	722 フィート (220 m)
				62.5	200	902 フィート (275 m)
				50.0	400	1,640 フィート (500 m)
				50.0	500	1,804 フィート (550 m)
				50.0	2000	3,281 フィート (1 km)
100BASE-ZX	GLC-LH-SMD	1310	MMF	62.5	500	1,804 フィート (550 m)
				50.0	400	1,804 フィート (550 m)
				50.0	500	1,804 フィート (550 m)
				G.652	-	6.2 マイル (10 km)
100BASE-ZX	SFP-GE-Z	1550	SMF	9/10	-	43.5 マイル (70 km)
			SMF	8	-	62 マイル (100 km)

## ケーブルのピン割り当て

図 29 10/100 ポート用の 2 対のツイストペアストレートケーブルの配線

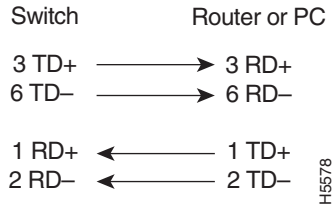


図 30 10/100 ポート用の 2 対のツイストペアクロスケーブルの配線

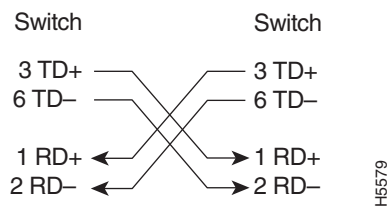


図 31 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペアストレートケーブルの配線

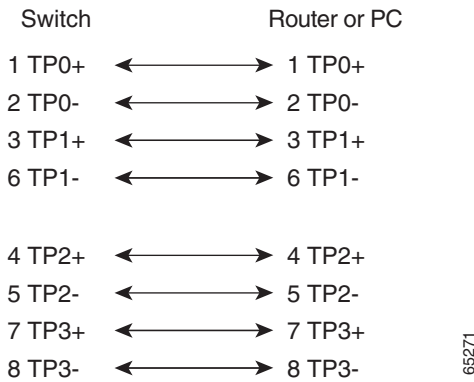
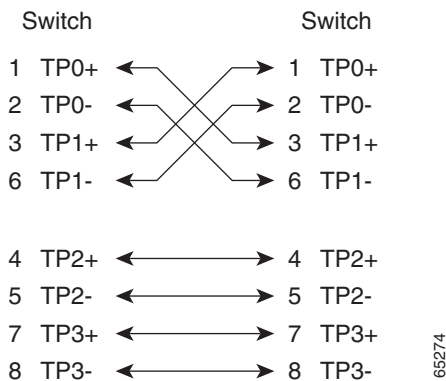
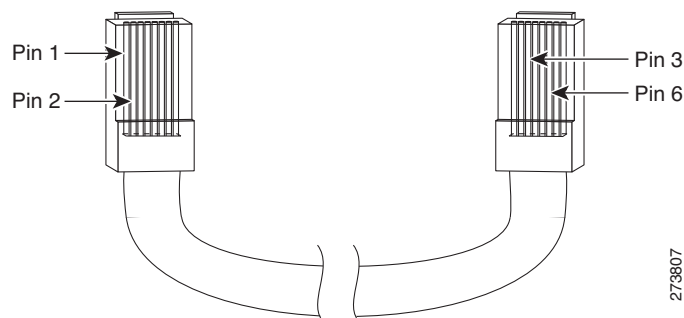


図 32 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペアクロスケーブルの配線



クロス ケーブルかどうかを判断するには、タブを後ろにして、ケーブル端を並べて持ちます。左側のピン 1 に接続するワイヤは、右側のピン 3 に接続するワイヤと同じ色にする必要があります。左側のピン 2 に接続するワイヤは、右側のピン 6 に接続するワイヤと同じ色にする必要があります。

図 33 クロス ケーブルの識別



## コンソール ポート アダプタのピン割り当て

コンソール ポートでは 8 ピン RJ-45 コネクタを使用します。コンソール ケーブルを注文しなかった場合は、RJ-45/DB-9 アダプタ ケーブルでスイッチのコンソール ポートと PC のコンソール ポートを接続する必要があります。スイッチのコンソール ポートを端末に接続する場合は、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが必要です。アダプタは発注できます(部品番号 ACS-DSBUASYN=)。

スイッチ コンソール ポート (DTE)	RJ-45/DB-9 ターミナル アダプタ	コンソール デバイス
信号	DB-9 ピン	信号
RTS	8	CTS
DTR	6	DSR
TxD	2	RxD
GND	5	GND
RxD	3	TxD
DSR	4	DTR
CTS	7	RTS

注:RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタは、スイッチの付属品ではありません。このアダプタはシスコに発注できます(部品番号 ACS-DSBUASYN=)。

スイッチコンソール ポート(DTE)	RJ-45/DB-25 アダプタ	コンソール デバイス
信号	DB-25 ピン	信号
RTS	5	CTS
DTR	6	DSR
TxD	3	RxD
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS