

ケーブルおよびコネクタ

- コネクタの仕様 (59 ページ)
- ケーブルおよびアダプタ (61 ページ)

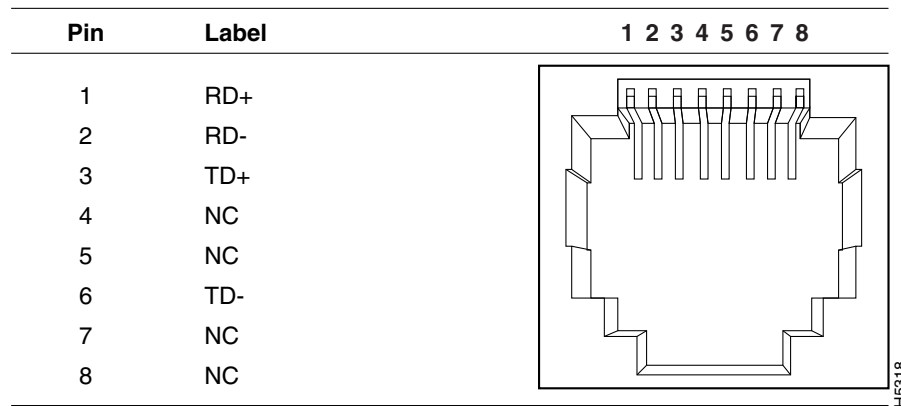
コネクタの仕様

- 10/100/1000 ポート (59 ページ)
- SFP モジュールのコネクタ (60 ページ)
- デュアルパーパス ポート (60 ページ)
- アラーム ポート (61 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 2410/100 ポートのピン割り当て (59 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

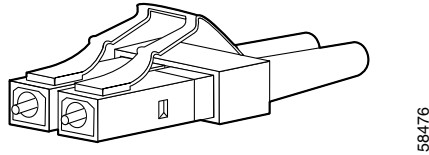


注: PoE をサポートする IE 4000 スイッチの 3 種類のモデルでは、コネクタ ピン 4 および 5 は +48 VDC 用であり、ピン 7 と 8 は DC 復帰電圧ラインです。

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 (60 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 (60 ページ) にピン割り当てを示します。

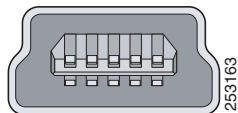
図 26 10/100/1000 ポートのピン割り当て

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 (60 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。

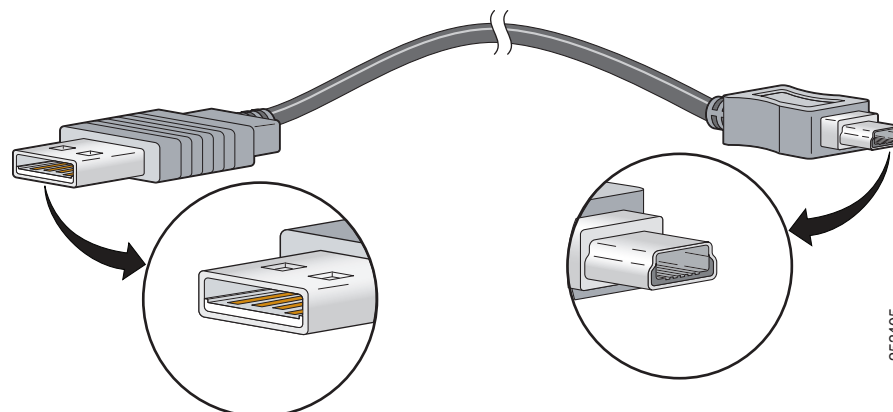
図 27 USB ミニタイプ B ポート



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 (61 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 (61 ページ)
- ケーブルのピン割り当て (64 ページ)
- コンソールポートアダプタのピン割り当て (66 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

- 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よって異なります。
- モード帯域幅はマルチモードファイバだけに適用されます。

- 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、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、リンクの送信側および受信側の両方で、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。モードコンディショニング パッチコードは、リンク距離が 984 フィート (300 m) 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 62 マイル (100 km) 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、およびコネクタに依存します。
- 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 2 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	–	10 km (6.2 マイル)
1000BASE-BX10-U	GLC-BX-U	1490 TX 1310 RX	SMF	G.652	–	10 km (6.2 マイル)
1000BASE-LX/LH	GLC-LH-SM	1310	MMF SMF	62.5/125 50/125 50/125 G.652	500 400 500 –	550 m (1,804 フィート) 550 m (1,804 フィート) 550 m (1,804 フィート) 10 km (6.2 マイル)
1000BASE-SX	GLC-SX-MM	850	MMF	62.5/125 62.5/125 50/125 50/125	160 200 400 500	220 m (722 フィート) 275 m (902 フィート) 500 m (1,640 フィート) 550 m (1,804 フィート)
1000BASE-SX	GLC-SX-MMD	850	MMF	62.5/125 62.5/125 50/125 50/125	160 200 400 500	220 m (722 フィート) 275 m (902 フィート) 500 m (1,640 フィート) 550 m (1,804 フィート)
100BASE-BX10-D	GLC-FE-100BX -D	1310 TX 1550 RX	SMF	G.652	–	10 km (6.2 マイル)
100BASE-EX	GLC-FE-100EX	1310	SMF	G.652	–	40 km (24.9 マイル)
100BASE-FX SFP	GLC-FE-100FX	1310	MMF	50/125 62.5/125	500	2 km (6,562 フィート)
100BASE-LX10	GLC-FE-100LX	1310	SMF	G.652	–	10 km (6.2 マイル)
100BASE-ZX	GLC-FE-100ZX	1550	SMF	G.652	–	80 km (49.7 マイル)

表 2 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(続き)

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-ZX	GLC-LH-SMD	1310	MMF	62.5	500	550 m(1,804 フィート)
				50.0	400	550 m(1,804 フィート)
				50.0	500	550 m(1,804 フィート)
			SMF	G.652	–	10 km(6.2 マイル)
100BASE-ZX	SFP-GE-Z	1550	SMF	9/10	–	70 km(43.5 マイル)
			SMF	8	–	100 km(62 マイル)

表 3 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	500	550 m(1,804 フィート)
				50.0	400	550 m(1,804 フィート)
				50.0	500	550 m(1,804 フィート)
			SMF	G.652	–	10 km(6.2 マイル)
1000BASE-SX	GLC-SX-MM-RGD	850	MMF	62.5/125	160	220 m(722 フィート)
				62.5/125	200	275 m(902 フィート)
				50/125	400	500 m(1,640 フィート)
				50/125	500	550 m(1,804 フィート)
1000BASE-ZX	GLC-ZX-SM-RGD	1550	SMF	G.652	–	70 ~ 100 km (43.4 ~ 62 マイル)
100BASE-FX	GLC-FE-100FX-RGD	1310	MMF	62.5/125	160	2 km(1.24 マイル)
				62.5/125	200	
				50/125	400	
				50/125	500	
100BASE-LX10	GLC-FE-100LX-RGD	1310	SMF	G.652	–	10 km(6.2 マイル)

表 4 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	–	10 km(6.2 マイル)
100BASE-EX	GLC-EX-SMD	1310	SMF	G.652	–	40 km(24.9 マイル)
100BASE-LX/LH	SFP-GE-L	1300	MMF または SMF	62.2	500	550 m(1804 フィート)
				50	400	550 m(1804 フィート)
				50	500	550 m(1804 フィート)
			9/10	–	10 km(6.2 マイル)	
100BASE-SX	SFP-GE-S	850	MMF	62.5	160	220 m(722 フィート)
				62.5	200	275 m(902 フィート)
				50.0	400	500 m(1,640 フィート)
				50.0	500	550 m(1,804 フィート)

表 4 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(続き)

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-ZX	GLC-SX-SMD	850	MMF	62.5 62.5 50.0 50.0 50.0	160 200 400 500 2000	220 m(722 フィート) 275 m(902 フィート) 500 m(1,640 フィート) 550 m(1,804 フィート) 1 km(3,281 フィート)
100BASE-ZX	GLC-LH-SMD	1310	MMF	62.5 50.0 50.0	500 400 500	550 m(1,804 フィート) 550 m(1,804 フィート) 550 m(1,804 フィート)
100BASE-ZX	SFP-GE-Z	1550	SMF	G.652	–	10 km(6.2 マイル)
100BASE-ZX	SFP-GE-Z	1550	SMF	9/10	–	70 km(43.5 マイル)
			SMF	8	–	100 km(62 マイル)

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

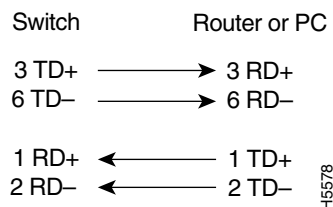


図 30 10/100 ポート用の 2 対のツイストペア クロス ケーブルの配線

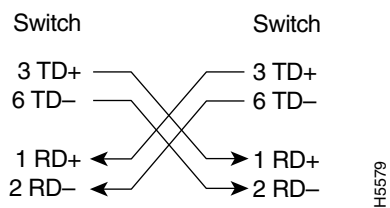


図 31 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペア ストレート ケーブルの配線

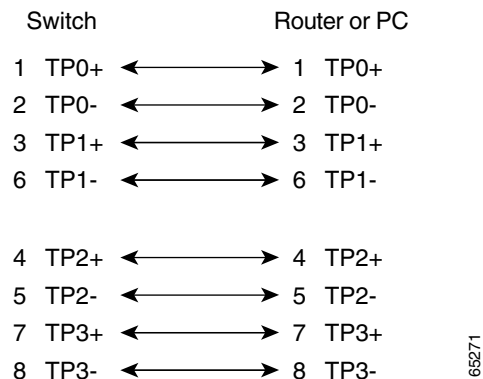
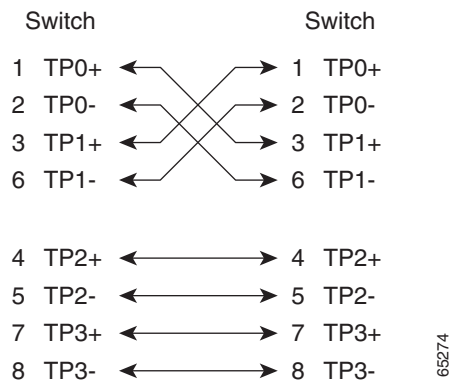
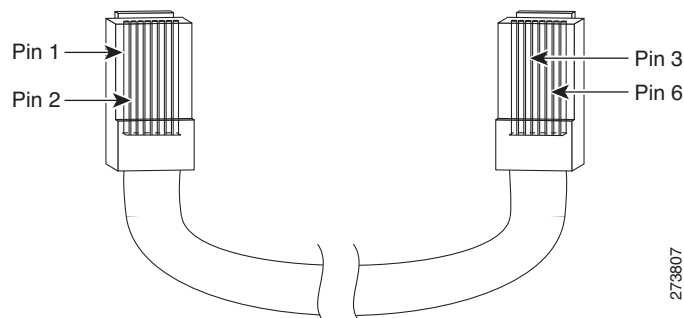


図 32 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペア クロス ケーブルの配線



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-to-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-to-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