



コネクタおよびケーブルの仕様

- 「コネクタの仕様」(P.B-1)
- 「ケーブルおよびアダプタ」(P.B-3)

コネクタの仕様

- 「10/100」(P.B-1)
- 「SFP モジュール コネクタ」(P.B-2)
- 「デュアルパーパス ポート」(P.B-3)
- 「アラーム ポート」(P.B-3)

10/100

10/100 イーサネット ポートには、標準の RJ-45 コネクタと、内部で交差したイーサネット ピン割り当てが使用されています。これらのポートでは、送信 (TD) 信号と受信 (RD) 信号が内部で交差されているため、ツイストペア ストレート ケーブルとアダプタを接続できます。

図 B-1 10/100 ポートのピン割り当て

ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	RD+	
2	RD-	
3	TD+	
4	NC	
5	NC	
6	TD-	
7	NC	
8	NC	

H6318

10/100 ポートをサーバ、ワークステーション、ルータなどの装置に接続する場合は、10BASE-T および 100BASE-TX 用に配線された 2 または 4 対のツイストペアストレートケーブルを使用します。図 B-5 に、2 対のツイストペアストレートケーブルの配線を示します。図 B-7 に、4 対のツイストペアストレートケーブルの配線を示します。

ポートをスイッチやリピータなどの装置に接続する場合は、2 または 4 対のツイストペアクロスケーブルを使用します。図 B-6 に、2 対のツイストペアクロスケーブルの配線を示します。図 B-8 に、4 対のツイストペアクロスケーブルの配線を示します。

auto-MDIX がディセーブルになっている場合は、どちらかのポートにのみ X のラベルが付いているポート同士をストレートケーブルで接続します。クロスケーブルを使用するのは、両方のポートに X のラベルが付いている場合、または、どちらのポートにも X のラベルが付いていない場合です。

10BASE-T 対応装置と接続する場合は、カテゴリ 3、4、または 5 のケーブルを使用できます。100BASE-TX 対応装置に接続する場合は、カテゴリ 5 以上のケーブルを使用する必要があります。

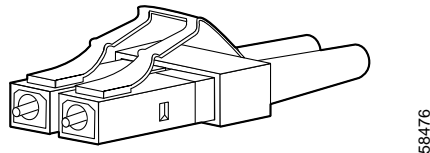


(注)

CLI で `mdix auto` インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用すると、Automatic Medium-Dependent Interface crossover (auto-MDIX) 機能をイネーブルにすることができます。auto-MDIX 機能がイネーブルになっている場合、スイッチで銅線イーサネット接続に必要なケーブルタイプが検出され、それに応じてインターフェイスが設定されます。したがって、スイッチ上の 10/100、10/100/1000、または 1000BASE-T の銅線 SFP モジュールポートには、接続先装置のタイプに関係なく、クロスケーブルとストレートケーブルのいずれも使用できます。

SFP モジュール コネクタ

図 B-2 光ファイバ SFP モジュールの LC コネクタ



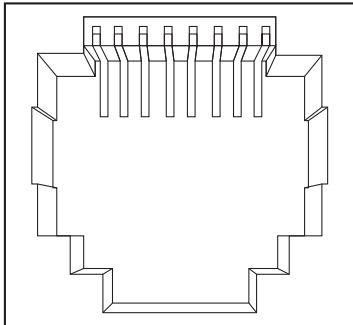
警告

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 ポート上の 10/100/1000 イーサネット ポートには RJ-45 コネクタが使用されています。

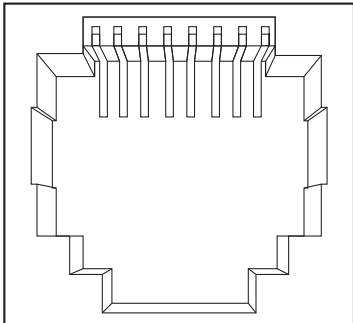
図 B-3 10/100/1000 ポートのピン割り当て

ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

アラーム ポート

アラーム ポートには RJ-45 コネクタが使用されています。詳細については、『[「アラーム ポート」 \(P.1-6\)](#)』を参照してください。

図 B-4 アラーム ポートのピン配置

ピン	アラーム接続	1 2 3 4 5 6 7 8
1	アラーム 1 入力	
2	アラーム 2 入力	
3	通常閉	
4	アラーム 3 入力	
5	アラーム 4 入力	
6	通常開	
7	アラーム出力コモン	
8	アラーム入力コモン	

ケーブルおよびアダプタ

- 「SFP モジュール ケーブル」 (P.B-4)
- 「ケーブルのピン割り当て」 (P.B-6)
- 「コンソール ポート アダプタのピン割り当て」 (P.B-7)

SFP モジュール ケーブル

各ポートは、ケーブルの両端で波長仕様を満たす必要があり、接続の信頼性を確保するために、ケーブル長が許容可能な長さを超えないようにする必要があります。銅線 1000BASE-T SFP トランシーバには、長さが 328 フィート (100 m) 以下で、カテゴリ 5 以上の標準的な 4 対のツイストペア ケーブルを使用します。



(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。サポートされている温度範囲については、表 1-2 (P.1-5) を参照してください。

表 B-1 光ファイバ SFP モジュール ポートのケーブル仕様

SFP モジュールのタイプ	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 (マイクロ ン)	モード帯域 幅 (MHz/k m) ¹	ケーブルの距離
工業用 SFP と耐久型 SFP					
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	1640 フィート (500 m)
			50/125	500	1804 フィート (550 m)
1000BASE-LX/LH (GLC-LX-MM-RGD)	1310	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (10 km)
100BASE-LX (GLC-FE-100LX-RGD)	1310	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (10 km)
100BASE-FX (GLC-FE-100FX-RGD)	1310	MMF	50/125	500	6,562 フィート (2 km)
			62.5/125	500	6,562 フィート (2 km)
1000BASE-ZX (GLC-ZX-SM-RGD)	1550	SMF	G.652 ²	—	43.4 ~ 62 マイル (70 ~ 100 km) ²
商用 SFP					
1000BASE-BX10-D (GLC-BX-D)	1490 TX 1310 RX	SMF	G.652 ³	—	32,810 フィート (10 km)
100BASE-LX (GLC-FE-100LX)	1310	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (10 km)
100BASE-BX (GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U)	1310 TX 1550 RX	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (10 km)
100BASE-FX (GLC-FE-100FX)	1310	MMF	50/125	500	6,562 フィート (2 km)
			62.5/125	500	6,562 フィート (2 km)
100BASE-EX (GLC-FE-100EX)	1310	SMF	G.652 ²	—	131,240 フィート (40 km)
100BASE-ZX (GLC-FE-100ZX)	1550	SMF	G.652	—	262,480 フィート (80 km)
CWDM	1470、1490、1510、1530、 1550、1570、1590、1610	SMF	G.652 ²	—	62 マイル (100 km)

表 B-1 光ファイバ SFP モジュール ポートのケーブル仕様 (続き)

SFP モジュールのタイプ	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 (マイクロ ン)	モード帯域 幅 (MHz/k m) ¹	ケーブルの距離
拡張温度 SFP					
100BASE LX/LH (SFP-GE-L)	1300	MMF また は SMF	62.2 50 50 9/10	500 400 500 —	1804 フィート (550 m) 1804 フィート (550 m) 1804 フィート (550 m) 6.2 マイル (10km)
100BASE SX (SFP-GE-S)	850	MMF	62.5 62.5 50.0 50.0	160 200 400 500	722 フィート (220 m) 902 フィート (275 m) 1640 フィート (500 m) 1804 フィート (550 m)
100BASE ZX (SFP-GE-Z)	1550	SMF SMF	9/10 8	—	43.5 マイル (70 km) 62.1 マイル (100 km)
100BASE EX (GLC-EX-SMD)	1310	SMF	G.652 ²	—	24.9 マイル (40 km)

1. 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。
2. 100BASE-ZX SFP モジュールは、分散シフト型 SMF (シングルモード光ファイバ) 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。
3. 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



(注) 光ファイバ ケーブルの長さが 15.43 マイル (25 km) 未満の場合は、光ファイバ ケーブル プラントと 100BASE-ZX SFP モジュール上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てください。

ケーブルのピン割り当て

図 B-5 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

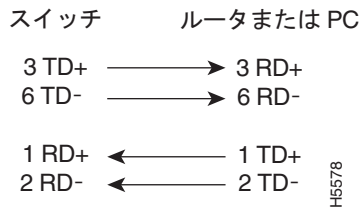


図 B-6 10/100 ポート用の 2 対のツイストペアクロスケーブルの配線

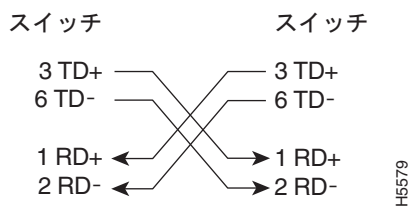


図 B-7 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペアストレートケーブルの配線

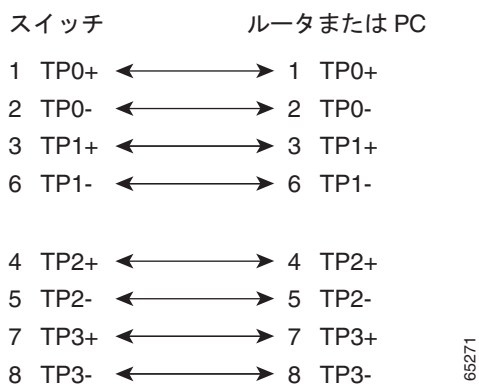
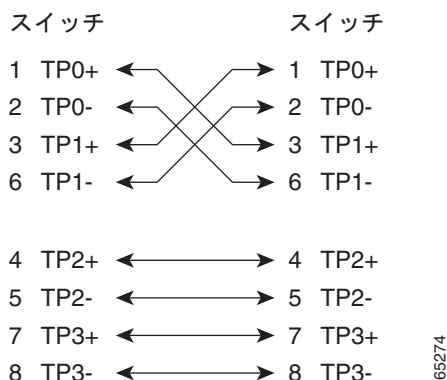
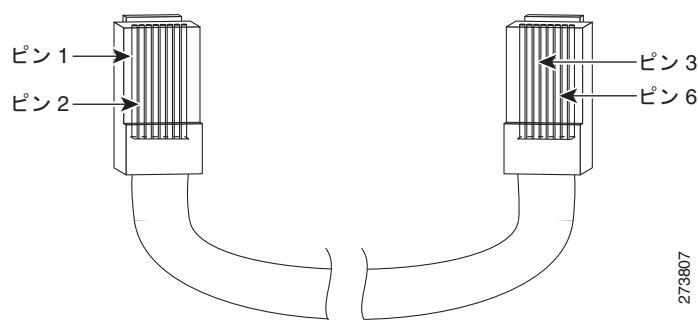


図 B-8 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペア クロス ケーブルの配線



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。左端の 1 番ピンに接続されている線と右端の 3 番ピンに接続されている線の色が同じはずです。左端の 2 番ピンに接続されている線と右端の 6 番ピンに接続されている線の色が同じはずです。

図 B-9 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 ポートには 8 ピン RJ-45 コネクタが使用されています (表 B-2 と表 B-3 を参照)。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 (部品番号 ACS-DSBUASYN=) を注文することができます。コンソール ポートおよびアダプタのピン割り当てについては、表 B-2 および表 B-3 を参照してください。

表 B-2 に、コンソール ポート、RJ-45/DB-9 アダプタ ケーブル、およびコンソール装置のピン割り当てを示します。

表 B-2 コンソール ポートの信号 (DB-9 アダプタを使用する場合)

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 装置
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

表 B-3 に、スイッチのコンソール ポート、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタ、およびコンソール装置のピン割り当てを示します。



(注)

RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが別途必要です。このアダプタ (部品番号 ACS-DSBUASYN=) はシスコから購入することができます。

表 B-3 コンソール ポートの信号 (DB-25 アダプタを使用する場合)

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 装置
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