



コネクタおよびケーブルの仕様

この付録は、次の内容で構成されています。

- 「コネクタの仕様」(P.B-1)
- 「ケーブルおよびアダプタ」(P.B-4)

コネクタの仕様

- 「10/100」(P.B-1)
- 「SFP モジュールのコネクタ」(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	

H5318

10/100 ポートにサーバ、ワークステーション、ルータなどの装置を接続する場合は、10BASE-T および 100BASE-TX 用に配線された 2 または 4 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 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 ツイストペア ストレート ケーブルの配線を示します。

ポートにスイッチやリピータなどの装置を接続する場合は、2 ツイストペア クロス ケーブルまたは 4 ツイストペア クロス ケーブルを使用します。図 B-6 に、2 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 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 対応装置と接続する場合は、カテゴリ 5 以上のケーブルを使用する必要があります。

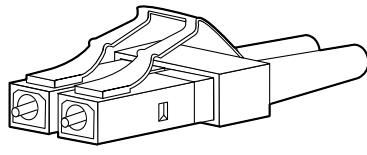


(注)

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 機能を有効にすると、スイッチは銅線イーサネット接続に必要なケーブル タイプを検知し、それに応じてインターフェイスを設定します。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 モジュールのコネクタ

図 B-2 光ファイバ SFP モジュールの LC コネクタ



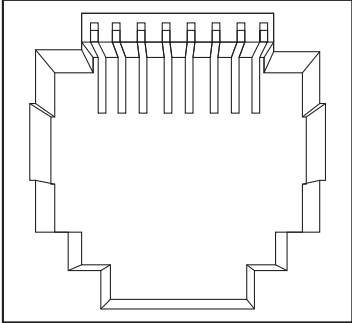
警告

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 ポートの 10/100/1000 イーサネット ポートでは、RJ-45 コネクタを使用します。

図 B-3 10/100/1000 ポートのピン割り当て

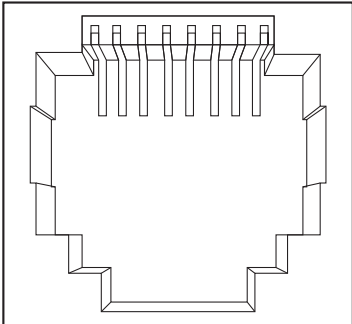
ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

60915

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 ポートのピン割り当て

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	

207434

アラーム電力定格

アラームの電力定格情報を以下に示します。

- アラーム入力電力仕様：8V @ 1mA
- アラーム出力電力仕様：30V @ 1A



(注) RJ-45 の設計 (コネクタ ピンの間隔) により、アラーム出力は AC 電圧をサポートしません。

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。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 (ミクロン)	モード帯域幅 (MHz/km) ¹	ケーブル長
工業用および堅牢 SFP					
1000BASE-SX (GLC-SX-MM-RGD)	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) 1640 フィート (500 m) 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 62.5/125	500 500	6,562 フィート (2 km) 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 62.5/125	500 500	6,562 フィート (2 km) 6,562 フィート (2 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/km) ¹	ケーブル長
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)
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 (10 km)
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にのみ適用されます。
2. 100BASE-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り、最大 62 マイル (100 km) までデータを送信できます。この距離は、光ファイバの品質、接合の数、およびコネクタの数によって異なります。
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。

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

スイッチ ルータまたは PC

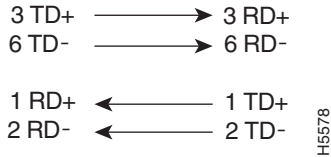


図 B-6 10/100 ポート用の 2 対のツイストペアクロスケーブルの配線

スイッチ スイッチ

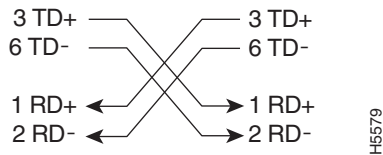


図 B-7 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペアストレートケーブルの配線

スイッチ ルータまたは PC

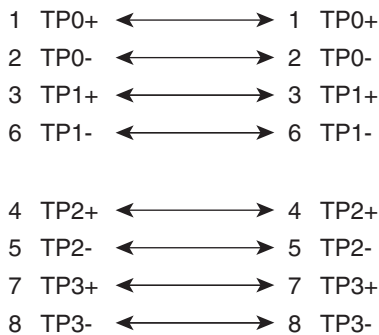
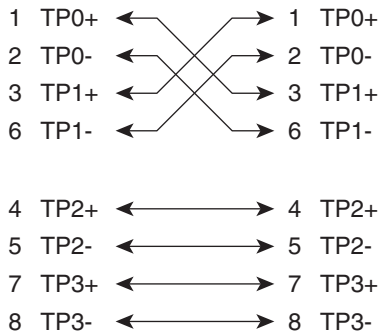


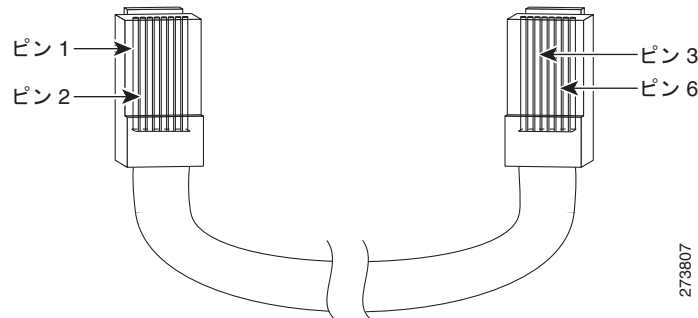
図 B-8 1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペアクロスケーブルの配線

スイッチ スイッチ



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 B-9 クロス ケーブルの識別方法



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 (表 B-2 および表 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。アダプタは発注できます (部品番号 ACS-DSBUASYN=)。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 DB-9 アダプタを使用したコンソール ポート信号

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

表 B-3 に、スイッチ 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 デバイス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。このアダプタはシスコに発注できます (部品番号 ACS-DSBUASYN=)。

表 B-3 DB-25 アダプタを使用したコンソール ポート信号

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