



コネクタおよびケーブルの仕様

この付録では、Catalyst 2960 スイッチ ポートおよびスイッチと他の装置との接続に使用するケーブルおよびアダプタについて説明します。

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

コネクタの仕様

ここでは、Catalyst 2960 スイッチで使用するコネクタについて説明します。

- 「10/100/1000 ポート」(P.B-1)
- 「SFP モジュールのポート」(P.B-3)
- 「デュアルパーパス ポート」(P.B-3)
- 「コンソール ポート」(P.B-4)

10/100/1000 ポート

Catalyst 2960 スイッチの 10/100/1000 イーサネット ポートは、標準の RJ-45 コネクタを使用します。[図 B-1](#) にピン割り当てを示します。



(注)

Auto-MDIX 機能は、デフォルトで有効になっています。この機能の設定については、スイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドまたはスイッチのコマンドリファレンスを参照してください。

10BASE-T および 100BASE-TX 対応装置の接続

ポートをサーバ、ワークステーション、ルータなどの 10BASE-T および 100BASE-TX 対応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 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 10BASE-T および 100BASE-TX 対応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。

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 のケーブルを使用する必要があります。

1000BASE-T 装置の接続

ポートを、サーバ、ワークステーション、ルータなどの 1000BASE-T 装置に接続する場合は、10BASE-T、100BASE-TX、および 1000BASE-T 用に配線されたカテゴリ 5 の 4 ツイストペア ストレート ケーブルを使用する必要があります。図 B-7 に、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、カテゴリ 5 以上の 4 ツイストペア クロス ケーブルを使用する必要があります。図 B-8 に、クロス ケーブルの配線を示します。



(注) 1000BASE-T 対応装置に接続する場合は、必ずカテゴリ 5 の 4 ツイストペア ケーブルを使用してください。



(注) 一方のポートに X が指定されている場合にだけ、ストレート ケーブルで 2 つのポートを接続できます。クロス ケーブルを使用するのは、両方のポートに X が指定されている場合、またはどちらのポートにも X が指定されていない場合です。

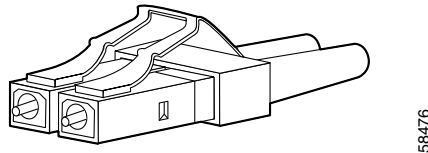
図 B-1 10/100/1000 ポートのピン割り当て

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-	

SFP モジュールのポート

Catalyst 2960 スイッチでは、光ファイバおよび銅線アップリンク ポート用に SFP モジュールを使用します。サポートする SFP モジュールの一覧は、Catalyst 2960 スイッチのリリース ノートを参照してください。

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。

図 B-3 銅線 SFP モジュールの RJ-45 コネクタ

ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	<p>60915</p>
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

デュアルパーパス ポート

デュアルパーパス ポートのイーサネット ポートは、標準の RJ-45 コネクタを使用します。図 B-4 にピン割り当てを示します。

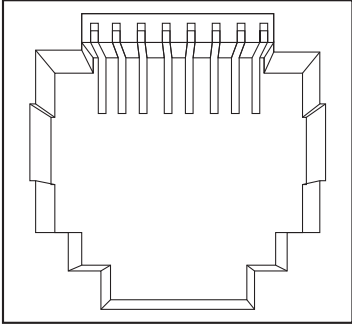
デュアルパーパス ポートの SFP モジュール スロットでは、光ファイバおよび銅線アップリンク ポート用に SFP モジュールを使用します。サポートする SFP モジュールの一覧は、Catalyst 2960 スイッチのリリース ノートを参照してください。



(注)

Auto-MDIX 機能は、デフォルトで有効になっています。この機能の設定については、スイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドまたはスイッチのコマンド リファレンスを参照してください。

図 B-4 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-	

コンソールポート

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)。付属の RJ-45/DB-9 アダプタケーブルは、スイッチのコンソールポートとコンソール PC の接続に使用します。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=) をシスコに発注してください。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。

ケーブルおよびアダプタの仕様

ここでは、Catalyst 2960 スイッチで使用するケーブルとアダプタについて説明します。

- 「SFP モジュールのケーブル仕様」 (P.B-4)
- 「2 対のツイストペアケーブルのピン割り当て」 (P.B-6)
- 「1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペアケーブルのピン割り当て」 (P.B-6)
- 「クロスケーブルおよびアダプタのピン割り当て」 (P.B-7)

SFP モジュールのケーブル仕様

表 B-1 に、光ファイバ SFP モジュール接続用のケーブル仕様を示します。各ポートの波長は、ケーブルの接続先の波長仕様と一致している必要があります。また、信頼性の高い通信を実現するためには、ケーブル長の制限値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。

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	波長 (nm)	ファイバタイプ	コア サイズ/クラッド サイズ (マイクロメートル)	モード帯域幅 (MHz/km) ¹	ケーブル長
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-GE-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)
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)
100BASE-LX (100BASE-LX10)	1310	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (10 km)
1000BASE-BX10-D (GLC-BX-D)	1490 TX 1310 RX	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (10 km)
1000BASE-BX10-U (GLC-BX-U)	1310 TX 1490 RX	SMF	G.652 ²	—	32,810 フィート (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-LX/LH (GLC-LH-SM)	1310	MMF ³ SMF	62.5/125 50/125 50/125 G.652 ²	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) 32,810 フィート (10 km)
1000BASE-ZX (GLC-ZX-SM)	1550	SMF	G.652 ²	—	43.4 ~ 62 マイル (70 ~ 100 km) ⁴
CWDM	1470、1490、 1510、1530、 1550、1570、 1590、1610	SMF	G.652 ²	—	62 マイル (100 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. 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

■ ケーブルおよびアダプタの仕様

3. モードコンディショニング パッチ コードが必要です。MMF、1000BASE-LX/LH SFP モジュール、および短いリンク距離で通常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) が高くなることがあります。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。
4. 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。

2 対のツイストペア ケーブルのピン割り当て

図 B-5 および図 B-6 に、10BASE-T および 100BASE-TX 対応装置の接続用の 2 ツイストペア ケーブルの配線を示します。

図 B-5 2 対のツイストペア ストレート ケーブルの構造

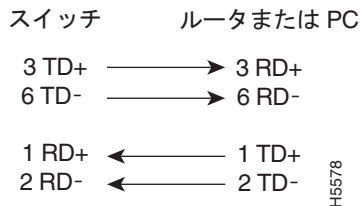
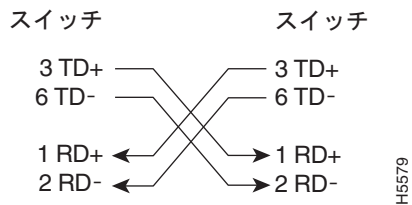


図 B-6 2 対のツイストペア クロス ケーブルの構造



1000BASE-T ポート用の 4 対のツイストペア ケーブルのピン割り当て

図 B-7 および図 B-8 に、Catalyst 2960 スイッチの 10/100/1000 ポート用の 4 ツイストペア ケーブルの配線を示します。

図 B-7 10/100/1000 ポート用の 4 ツイストペア ストレート ケーブルの配線

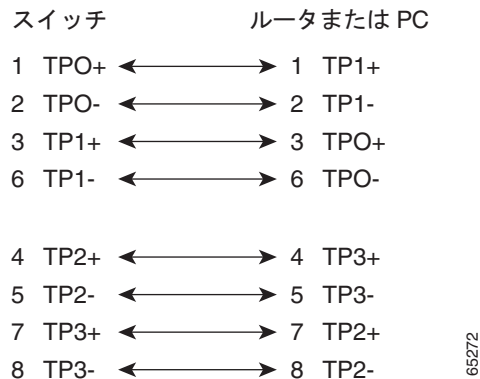
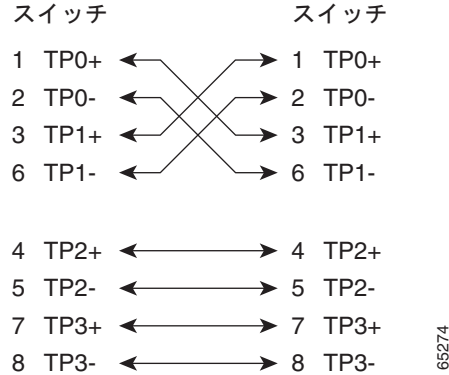


図 B-8 10/100/1000 ポート用の 4 ツイストペア クロス ケーブルの配線



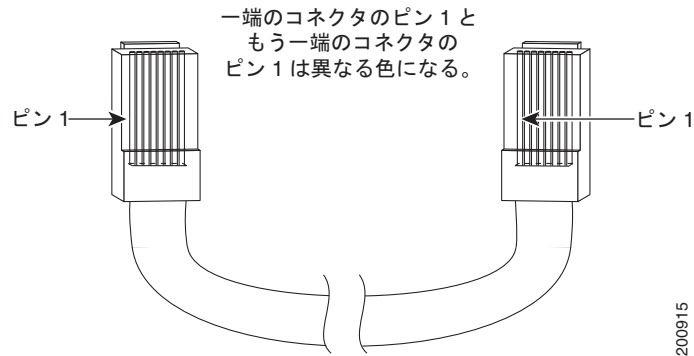
クロス ケーブルおよびアダプタのピン割り当て

ここでは、クロス ケーブルの識別方法について説明し、アダプタのピン割り当てを示します。

クロス ケーブルの識別方法

クロス ケーブルは、モジュラ ケーブルの両端を比較することによって識別できます。タブを裏側にして、ケーブルの両端を並べます。クロス ケーブルは、左側プラグの外側のピンに接続されたワイヤと、右側プラグの内側のピンに接続されたワイヤが別の色になっています。(図 B-9 を参照)。

図 B-9 クロス ケーブルの識別



アダプタのピン割り当て

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-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
GND	5	GND
RxD	3	TxD
DSR	4	DTR
CTS	7	RTS

表 B-3 に、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。このアダプタが入ったキット (部品番号 ACS-DSBUASYN=) をご注文ください。

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-to-DB-25 ターミナル 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
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS