



コネクタおよびケーブルの仕様

この付録では、Catalyst 3560 スイッチのポート、およびスイッチと他の装置との接続に使用されるケーブルとアダプタについて説明します。具体的な内容は次のとおりです。

- 「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

- 「10/100 ポートおよび 10/100/1000 ポート」(P.B-1)
- 「SFP モジュール ポート」(P.B-2)
- 「デュアルパーパス ポート」(P.B-3)
- 「コンソール ポート」(P.B-3)

10/100 ポートおよび 10/100/1000 ポート

10/100 および 10/100/1000 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ポートに接続できます。[図 B-1](#) に 10/100 ポートのピン割り当てを示します。

図 B-1 10/100 ポートのピン割り当て

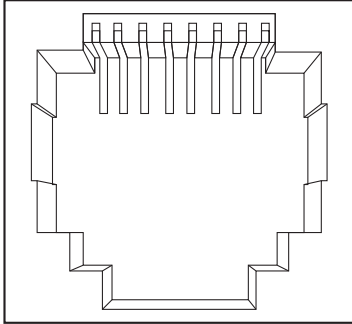
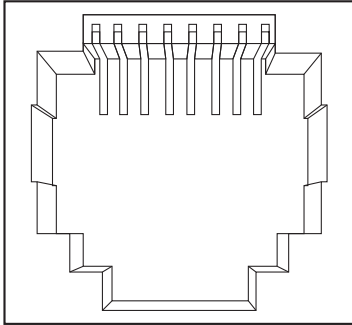
ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	RD+	
2	RD-	
3	TD+	
4	NC	
5	NC	
6	TD-	
7	NC	
8	NC	

図 B-2 に 10/100/1000 ポートのピン割り当てを示します。

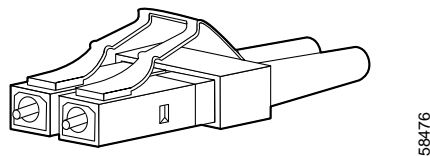
図 B-2 10/100/1000 ポートのピン割り当て

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 モジュールポート

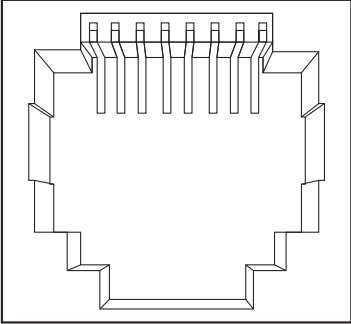
Catalyst 3560 スイッチは、光ファイバおよび銅線アップリンクに SFP モジュールを使用しています。サポート対象の SFP モジュールのリストは、Catalyst 3560 スイッチのリリース ノートを参照してください。

図 B-3 光ファイバ SFP モジュールの LC コネクタ



58476

図 B-4 銅線 SFP モジュールの RJ-45 コネクタ

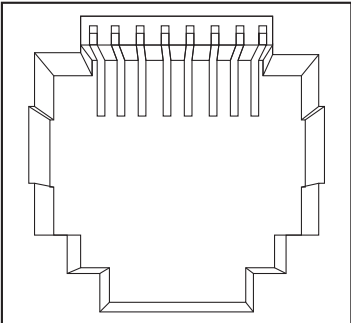
ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

60915

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-5 にピン割り当てを示します。

図 B-5 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

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。サポート対象の SFP モジュールのリストは、Catalyst 3560 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。

コンソール ポート

コンソール ポートには、8 ピンの 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)。RJ-45/DB-9 アダプタ ケーブルを使用して、スイッチのコンソール ポートとコンソール PC を接続します。スイッチ コンソール ポートを端末に接続するには、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタ

■ ケーブルおよびアダプタの仕様

(ACS-DSBUASYN=) が必要です。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。

ケーブルおよびアダプタの仕様

- 「SFP モジュールのケーブル仕様」(P.B-4)
- 「2 ツイストペア ケーブルのピン割り当て」(P.B-5)
- 「1000BASE-T ポート用の 4 ツイストペア ケーブルのピン割り当て」(P.B-6)
- 「クロス ケーブルの識別方法」(P.B-6)
- 「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 モジュールを接続するため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、信頼性のある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、328 フィート (100 m) 以内の標準の 4 ツイストペア ケーブル (カテゴリ 5 以上) 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 (ミクロン)	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 (GLC-FE-100LX)	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) 1640 フィート (500 m) 1804 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 —	1804 フィート (550 m) 1804 フィート (550 m) 1804 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

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	波長 (nm)	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
CWDM	1470、1490、1510、1530、1550、1570、1590、1610	SMF	G.652 ²	—	62 マイル (100 km)
DWDM	ITU チャネル 21 ~ 59	—	—	—	—

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. 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
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 (マルチモード光ファイバ)、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、Bit Error Rate (BER; ビットエラーレート) が上昇することがあります。LX/LH SFP モジュールに直径 62.5 ミクロンの MMF ケーブルを使用する場合は、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コンディショニングパッチコードも接続する必要があります。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。

2 ツイストペア ケーブルのピン割り当て

図 B-6 および図 B-7 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-6 2 ツイストペア ストレート ケーブルの配線

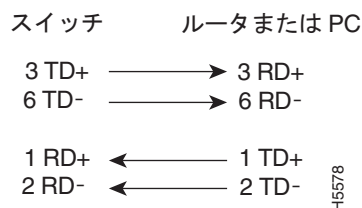
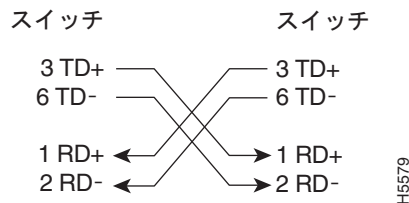


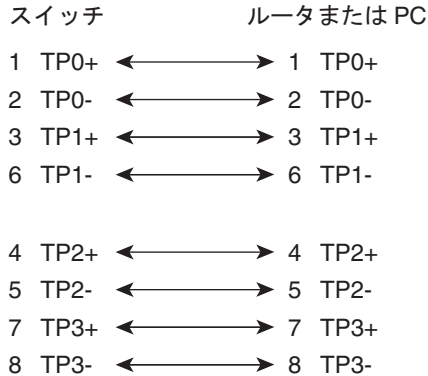
図 B-7 2 ツイストペア クロス ケーブルの配線



1000BASE-T ポート用の 4 ツイストペア ケーブルのピン割り当て

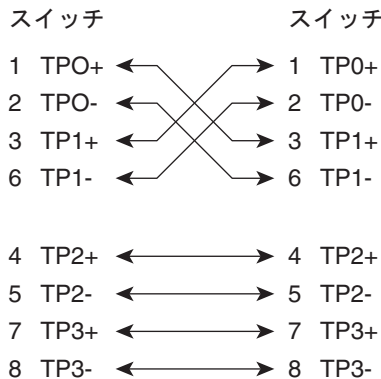
図 B-8 と図 B-9 に、Catalyst 3560 スイッチの 1000BASE-T SFP モジュール ポートに使用される 4 対のツイストペア ケーブルの構造を示します。

図 B-8 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



65271

図 B-9 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

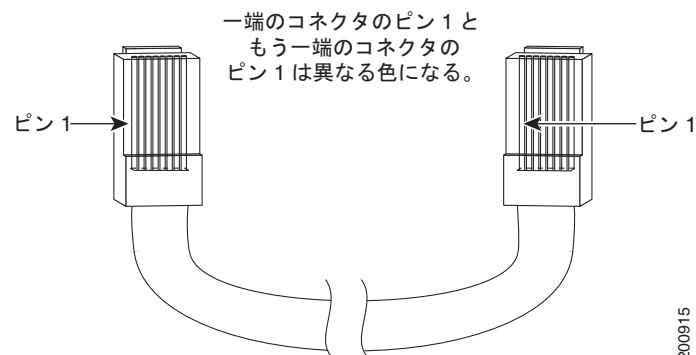


65274

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、ケーブルの両端を並べます。左プラグの最も外側のピンの接続線は、右プラグの最も内側のピンの接続線とは異なる色になります (図 B-10 を参照)。

図 B-10 クロス ケーブルの識別方法



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 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
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) スイッチに付属していない RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタ (ACS-DSBUASYN=) は注文することができます。

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 ターミナル 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
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS