



デュアル光 L4.2 モジュール (L4.2-2-LC)

18.1 モジュールの説明

これは、1550Nm の光波長で長距離送信するためのデュアルポート STM4 モジュールです。このモジュールの主な機能は、O/E- E/O 変換、および VC-12、VC3、VC-4 の細かさでの SDH の多重化または逆多重化です。5.1.1 「多重化構造およびマッピングモード」(P.5-2) を参照してください。

18.1.1 消費電力

モジュールの消費電力は 13W です。

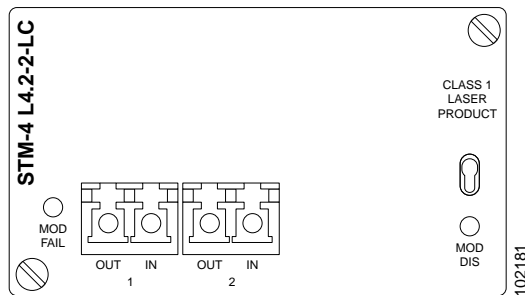
18.2 外部 L-4.2-LC インターフェイス

2xL-4.2-LC 回線インターフェイスは、送信 (Tx) 方向および受信 (Rx) 方向の双方向です。Tx 方向および Rx 方向は別のファイバで送信されます。光インターフェイスは、ITU-T 勧告 G.957 L-4.2 Long Haul specification for transmission on Single Mode (SM) fibre に準拠しています。

18.2.1 コネクタの種類

物理コネクタは LC コネクタです。図 18-1 を参照してください。

図 18-1 STM-4 L4.2-2-LC モジュール



18.2.2 光バジェット

L4.2-2-LC インターフェイスの光バジェットを表 18-1 に示します。光パラメータの定義については、ITU-T 勧告 G.957 を参照してください。参照ポイント S は送信インターフェイスを表し、参照ポイント R は受信インターフェイスを表します。

表 18-1 L4.2-2-LC インターフェイスの光バジェット

パラメータ	値	
ファイバのタイプ : ITU-T 勧告 G.652	10/125	μm
光回線での変調速度	622 080	KBps
波長の範囲	1480 ~ 1580	Nm
参照ポイント S でのトランスミッタ		
光源のタイプ	SLM	
スペクトルの特性 (最大 20dB 幅)	1	Nm
平均発射パワー (最大)	+3	dBm
平均発射パワー (最小)	-2	dBm
最小消光比	10	dB
S と R を結ぶ光経路		
減衰範囲	10 ~ 24	dB
最大許容分散値	3000	ps/Nm
最小反射損失	24	dB
S と R 間の最大不連続反射率	-27	dB

表 18-1 L4.2-2-LC インターフェイスの光バジェット (続き)

パラメータ	値	
参照ポイント R でのレシーバ		
最小感度 (BER < 10 ¹⁰ につき 1 ビット)	-28	dBm
最小過負荷	-8	dBm
最大光経路ペナルティ	1	dB
R での最大反射率	-27	dB

18.2.3 標準準拠

L4.2-2-LC インターフェイスの標準準拠を表 18-2 に示します。

表 18-2 L4.2-2-LC インターフェイスの標準準拠

標準	コメント
ITU-T G.652	シングルモードファイバの仕様 10/125
ITU-T G.707	光回線の信号
ITU-T G.813	光出力ジッタ
ITU-T G.825	光入力ジッタ
ITU-T G.957	光スペクトル、光出力パワー、光アイ ダイアグラム、消光比

18.2.4 ケーブル プランニングの例

一般的なケーブルパラメータおよび一般的なリンク スパンの例を表 18-3 および表 18-4 に示します。

表 18-3 標準的なケーブルパラメータ

ケーブル損失 (ITU-T 勧告 G.957 による)	シングルモード光ファイバ (ITU-T G.652 による)
ファイバケーブルの減衰率	0.3dB/Km
Cable Margin (Mc; ケーブル マージン)	ファイバケーブルの減衰率に含まれる
光分散フレームでの損失	ファイバケーブルの減衰率に含まれる
ケーブル分散 :	
最大波長分散係数	20 ps/Nm × Km

表 18-4 2xL4.2-2-LC での標準的なリンク スパン

損失限界スパン	分散限界スパン	全体のリンク スパン
80Km	150Km	80Km

18.2.4.1 光受信パワーのモニタリング

受信インターフェイスの光入力パワーは、モニターされるため、Cisco Edge Craft ターミナルから読み取れます。

■ 18.2 外部 L-4.2-LC インターフェイス