

# H3Cトランシーバモジュール ユーザガイド

New H3C Technologies  
<http://www.h3c.com>

ドキュメントバージョン:6W114-20210629

**Copyright(C)2021, New H3C Technologies Co.,Ltd. およびそのライセンサー**

### **無断転載を禁ず**

本書のいかなる部分も、New H3C Technologies Co.,Ltd.の事前の書面による同意なしに、いかなる形式または手段によっても複製または送信することはできません。

### **商標**

New H3C Technologies Co.,Ltd.の商標を除き、本書に記載されているすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。

### **お知らせ**

本書に記載されている情報は、予告なしに変更されることがあります。本書の記述、情報、推奨事項を含むすべての内容は正確であると考えられますが、明示的または黙示的を問わず、いかなる種類の保証もなく提示されています。H3Cは、本書に含まれる技術的または編集上の誤りや脱落に対して責任を負いません。

### **環境保全**

この製品は、環境保護の要件を満たすように設計されています。この製品の保管、使用、および廃棄は、適用される国の法律および規制を満たさなければなりません。

# はじめに

『H3C Transceiver Modules User Guide』では、H3Cデバイスで使用可能なトランシーバモジュールとネットワークケーブルのタイプ、ビュー、および仕様について説明します。

ここでは、マニュアルに関する次の内容について説明します。

- 対象読者。
- 表記規則
- ドキュメントのフィードバック

## 対象読者

このマニュアルは、次の読者を対象としています。

- ネットワークプランナー。
- フィールドテクニカルサポートおよびサービスエンジニア。
- デバイスを操作するネットワーク管理者。

## 表記規則

ここでは、マニュアルで使用されている表記法について説明します。

コマンドの表記法





	説明
<b>太字</b>	太字のテキストは、文字どおりに入力したコマンドとキーワードを示します。
<i>イタリック体</i>	斜体のテキストは、実際の値に置き換える引数を表します。
[ ]	角カッコは、オプションの構文選択(キーワードまたは引数)を囲みます。
{ x   y   ... }	中カッコは、必要な構文の選択肢を縦棒で区切って囲みます。この中から 1 つを選択します。
[ x   y   ... ]	角カッコは、オプションの構文選択のセットを縦棒で区切って囲みます。この中から 1 つまたは何も選択しません。
{ x   y   ... } *	アスタリスクの付いた中括弧は、必須構文の選択肢を縦棒で区切って囲みます。この中から少なくとも 1 つを選択します。
[ x   y   ... ] *	アスタリスクの付いた角括弧は、オプションの構文選択肢を縦棒で区切って囲みます。選択肢は 1 つ、複数、または何も選択しません。
&<1-n>	アンパサンド(&)記号の前の引数またはキーワードと引数の組み合わせは、1~n 回入力できます。
#	シャープ記号(#)で始まる行はコメントです。

## GUIのルール

	説明
<b>太字</b>	ウィンドウ名、ボタン名、フィールド名およびメニューアイテムは太字で表示されます。たとえば、New User ウィンドウが開き、OK をクリックします。


	説明
>	マルチレベルメニューは、File > Create > Folder のように、山かっこで区切られています。

## シンボル

	説明
 <b>警告!</b>	重要な情報を理解していない場合や、その情報に従っていない場合に、けがをするおそれがある場合に注意を促す警告。
 <b>注意:</b>	重要な情報が理解されていない場合、または情報が理解されていない場合に、データの損失、データの破損、またはハードウェアやソフトウェアの損傷につながる可能性がある場合に、注意を促す警告。
 <b>重要:</b>	重要な情報への注意を喚起するアラート。
<b>注:</b>	追加情報または補足情報を含むアラート。
 <b>ヒント:</b>	役立つ情報を提供するアラート。

## ネットワークポロジアイコン

規約	説明
	ルーター、スイッチ、ファイアーウォールなどの汎用ネットワーク装置を表します。
	ルーターまたはレイヤー3 スイッチなどのルーティング対応装置を表します。
	レイヤー2 スイッチやレイヤー3 スイッチなどの汎用スイッチ、またはレイヤー2 および他のレイヤー2 機能をサポートするルーターを表します。
	アクセスコントローラー、Unified Wired-WLAN モジュール、または Unified Wired-WLAN スイッチ上のアクセスコントローラエンジンを表します。
	アクセスポイントを表します。
	ワイヤレスターミネータユニットを表します。
	ワイヤレスターミネータを表します。
	メッシュアクセスポイントを表します。
	全方向信号を表します。
	指向性信号を表します。
	ファイアーウォール、UTM、マルチサービスセキュリティゲートウェイ、ロードバランシング装置などのセキュリティ製品を表します。

規約	説明
	ファイアーウォール、ロードバランシング、NetStream、SSL VPN、IPS、または ACG モジュールなどのセキュリティモジュールを表します。

### 本書に記載されている例

このドキュメントの例では、ハードウェアモデル、設定、またはソフトウェアバージョンが装置と異なる装置を使用している場合があります。通常、例のポート番号、サンプル出力、スクリーンショット、およびその他の情報は、装置の内容とは異なります。

### ドキュメントのフィードバック

製品マニュアルに関するコメントは、[info@h3c.com](mailto:info@h3c.com)まで電子メールでお送りください。

ご意見をお寄せください。

## 内容

概要	8
光トランシーバモジュール	10
データレート	10
伝送距離	10
中心波長	10
ファイバー	10
コネクタ	12
光学パラメータ	14
銅線トランシーバモジュール	15
データレート	15
伝送距離	15
コネクタ	15
QSFP-DDモジュール	16
QSFP-DD光トランシーバモジュール(MPO)	16
モデルと仕様	16
QSFP-DD銅線ケーブル	17
モデルと仕様	17
QSFP28モジュール	17
QSFP28光トランシーバモジュール(MPO)	17
モデルと仕様	17
QSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)	19
モデルと仕様	19
QSFP28銅線ケーブル	21
モデルと仕様	21
QSFP28-SFP28間の銅線ケーブル	21
モデルと仕様	22
QSFP28光ケーブル	22
モデルと仕様	22
CFPモジュール	23
100ギガビットCFP光トランシーバモジュール	23
モデルと仕様	23
40ギガビットCFP光トランシーバモジュール	24
モデルと仕様	24
CFP2モジュール	24
CFP2光トランシーバモジュール(MPO)	24
モデルと仕様	25
CFP2光トランシーバモジュール(デュアルLC)	25
モデルと仕様	25
CXPモジュール	26
CXP光トランシーバモジュール	26
モデルと仕様	26
CXP光ケーブル	27
モデルと仕様	27
QSFP+モジュール	27
QSFP+光トランシーバモジュール(MPO)	27
モデルと仕様	27
QSFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)	29
モデルと仕様	29
QSFP+銅線ケーブル	31
モデルと仕様	31
QSFP+-SFP+銅線ケーブル	32
モデルと仕様	32

QSFP+光ケーブル.....	32
モデルと仕様.....	32
<b>SFP28モジュール .....</b>	<b>33</b>
SFP28光トランシーバモジュール .....	33
モデルと仕様.....	33
SFP28銅線ケーブル.....	34
モデルと仕様.....	34
SFP28光ケーブル.....	35
モデルと仕様.....	35
<b>SFP+モジュール .....</b>	<b>36</b>
SFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC).....	36
モデルと仕様.....	36
SFP+光トランシーバモジュール(SC).....	44
モデルと仕様.....	44
10G EPON OLT SFP+光トランシーバモジュール(SC).....	45
モデルと仕様.....	45
SFP+銅線ケーブル.....	46
モデルと仕様.....	46
SFP+光ケーブル.....	47
モデルと仕様.....	47
<b>XFPモジュール .....</b>	<b>47</b>
XFP光トランシーバモジュール(デュアルLC).....	47
10G EPON OLT XFP光トランシーバモジュール(SC).....	51
モデルと仕様.....	51
<b>CX4ケーブル .....</b>	<b>52</b>
モデルと仕様.....	52
<b>SFPモジュール .....</b>	<b>53</b>
2.5ギガビットSFP光トランシーバモジュール .....	53
モデルと仕様.....	53
ギガビットSFP光トランシーバモジュール .....	54
モデルと仕様.....	54
622メガビットSFP光トランシーバモジュール .....	56
モデルと仕様.....	56
100メガビットSFP光トランシーバモジュール .....	56
モデルと仕様.....	57
ギガビットBIDI光トランシーバモジュール .....	57
モデルと仕様.....	58
100メガビットBIDI光トランシーバモジュール .....	58
モデルと仕様.....	59
光トランシーバモジュール「BIDI GEAPON OLT」.....	59
モデルと仕様.....	60
ギガビットCWDM光トランシーバモジュール.....	61
モデルと仕様.....	62
ギガビットSFP銅線トランシーバモジュール.....	63
モデルと仕様.....	63
ギガビットSFP銅線ケーブル .....	64
モデルと仕様.....	64

# 概要

表1に、H3Cデバイスで使用可能なトランシーバモジュールとネットワークケーブルを示します。これらのトランシーバモジュールとネットワークケーブルはすべて、ホットスワップ可能です。

表1 H3Cデバイスで使用可能なトランシーバモジュールとネットワークケーブル

トランシーバモジュールタイプ		インターフェイスコネクタ	データレート
QSFP-DDモジュール(トランシーバ)	QSFP-DD光トランシーバモジュール	MPO	400 Gbps
	QSFP-DD銅線ケーブル	該当なし	
QSFP28モジュール(トランシーバ)	QSFP28光トランシーバモジュール	MPO/デュアルLC	100/50 Gbps
	QSPF28 BIDI光トランシーバモジュール	デュアルLC	100 Gbps
	QSFP28銅線ケーブル	該当なし	
	QSFP28光ケーブル		
CFPモジュール(トランシーバ)	100ギガビットCFP光トランシーバモジュール	デュアルLC	100 Gbps
	40ギガビットCFP光トランシーバモジュール		
CFP2モジュール(トランシーバ)	CFP2光トランシーバモジュール	MPO/デュアルLC	100 Gbps
CXPモジュール(トランシーバ)	100ギガビットCXP光トランシーバモジュール	MPO	100 Gbps
	100ギガビットCXP光ケーブル	該当なし	
QSFP+モジュール(トランシーバ)	QSFP+光トランシーバモジュール	MPO/デュアルLC	40 Gbps
	QSPF+BIDI光トランシーバモジュール	デュアルLC	
	QSFP+銅線ケーブル(QSFP+ポートの相互接続用)	該当なし	
	QSFP+-SFP+銅線ケーブル(1つの40ギガビットQSFP+ポートを4つの10ギガビットSFP+ポートに接続する場合)	該当なし	
	QSFP+光ケーブル		
SFP28モジュール(トランシーバ)	SFP28光トランシーバモジュール	デュアルLC	25 Gbps
	SFP28銅線ケーブル	該当なし	
	SFP28光ケーブル		
SFP+モジュール(トランシーバ)	SFP+光トランシーバモジュール	デュアルLC/SC	10 Gbps
	SFP+BIDI光トランシーバモジュール	デュアルLC	
	SFP+銅線ケーブル(デバイスの相互接続用)	該当なし	
	SFP+光ケーブル		



10ギガビットSmall Form-Factor Pluggable(XFP)モジュール(トランシーバ)	XFP光トランシーバモジュール	デュアルLC	表47参照。
	10G EPON OLT光トランシーバモジュール	SC	表49参照。
10ギガビットCX4ケーブル(デバイスの相互接続用)		該当なし	12 Gbps
Small Form-Factor Pluggable(SFP)モジュール(トランシーバ)	2.5ギガビットSFP光トランシーバモジュール	デュアルLC	2.5 Gbps
	ギガビットSFP光トランシーバモジュール		1250 Mbps
	622メガビットSFP光トランシーバモジュール		622 Mbps
	100メガビットSFP光トランシーバモジュール		155 Mbps
	Gigabit Bi-direction(BIDI)光トランシーバモジュール	デュアルLC	1250 Mbps
	100メガビット双方向(BIDI)光トランシーバモジュール		155 Mbps
	BIDI GEPON OLT光トランシーバモジュール	SC	1250 Mbps
	ギガビットCoarse Wavelength Division Multiplexing(CWDM)光トランシーバモジュール	デュアルLC	1250 Mbps
	ギガビットSFP銅線トランシーバモジュール	RJ-45	1250 Mbps
	ギガビットSFP銅線ケーブル(デバイスの相互接続用)	該当なし	1250 Mbps

**注:**

- 使用可能なトランシーバモジュールおよびネットワークケーブルは、デバイスのモデルによって異なり、時間の経過とともに変更される場合があります。トランシーバモジュールおよびネットワークケーブルの最新リストについては、H3Cの営業担当者またはテクニカルサポートエンジニアにお問い合わせください。
- 各デバイスモデルで使用可能なトランシーバモジュールおよびネットワークケーブルについては、インストールガイドを参照してください。

# 光トランシーバモジュール

光モジュールは、光ファイバーで信号を送ります。光伝送は低損失で長距離伝送に適しています。

H3Cデバイスは、さまざまな仕様の光モジュールモデルをサポートしています。光ファイバーでのデータ伝送に必要な光モジュールを選択できます。

光モジュールには、光トランスミッタ、光レシーバ、トランシーバ、およびトランスポンダが含まれます。

H3Cデバイスはトランシーバをサポートしています。トランシーバは主に光-電気および電気-光変換に使用され、光電力制御、変調伝送、信号プローブ、IV変換、および制限増幅器と決定再生の機能を提供します。さらに、トランシーバは、偽造防止クエリやTXディセーブルなどの他の機能も提供します。トランシーバモジュールの一般的なフォームファクタには、QSFP-DD、QSFP28、CFP、CFP2、CXP、QSFP+、SFP28、SFP+、およびSFPが含まれます。

## データレート

データレートは、1秒間に送信されるビット数です。データレートの測定単位は、Mbps(メガビット/秒)またはGbps(ギガビット/秒)です。H3Cに対応した光トランシーバモジュール

デバイスは主に以下のレベルのデータレートを提供します:400 Gbps、100 Gbps、50 Gbps、40 Gbps、32 Gbps、25 Gbps、16 Gbps、10 Gbps、8 Gbps、4 Gbps、2.5 Gbps、2 Gbps、1 Gbps、622 Mbps、155 Mbps、および100 Mbps。

## 伝送距離

光トランシーバモジュールの伝送距離は、短距離タイプと長距離タイプに分けられます。2 km(1.24マイル)以下の距離は一般的に短距離タイプと見なされます。10 km(6.21マイル)は長距離タイプと見なされます。

光トランシーバモジュールによって提供される伝送距離は、主に、光ファイバーを介した光信号の伝送中に受ける特定の損失および分散によって制限される。

- 損失とは、光が光ファイバーを通過するときに媒体上で吸収、分散、漏洩することによる光エネルギーの損失であり、伝送距離に比例して増加する。
- 分散が発生する主な理由は、波長の異なる電磁波が同じ媒体上を異なる速度で移動するため、光信号の異なる波成分が伝送距離の増加に伴って受信端に早くまたは遅く到達し、その結果、インパルスの広がりが生じ、信号値が区別できなくなるためである。

さまざまな伝送距離要件を満たすには、実際のネットワーク条件に合わせて光トランシーバモジュールを選択します。

## 中心波長

中心波長は、光信号の伝送に使用される波長帯を表します。現在、一般的な光トランシーバモジュールには、主に850 nm、1310 nm、1550 nmの3つの中心波長があり、それぞれ3つの波長帯を表しています。

- 850 nmの波長帯は主に短距離伝送に使用される。
- 1310 nmと1550 nmの波長帯は主に中長距離伝送に使用される。

## ファイバー

### ファイバーの種類

ファイバーは、マルチモードファイバーとシングルモードファイバーに分類されます。

- **マルチモードファイバー**

マルチモードファイバー(MMF)は、より厚いファイバーコアを持ち、複数のモードで光を伝送することができる。しかし、モード間分散は大きく、伝送距離が長くなるにつれて悪化する。

マルチモードファイバーのモード帯域幅は、ファイバーの直径とモード帯域幅に応じて複数のグレードに分類できます。詳細については、表2を参照してください。マルチモードファイバーのモード帯域幅は、ファイバーを通過できる最大変調周波数パルスの変調周波数×ファイバー長によって決定されます。モード帯域幅は、マルチモードファイバーの光学特性を反映する包括的な指標です。

International Telecommunication Union(ITU)は、G標準でマルチモードファイバータイプを定義しています。一般的に使用されるマルチモードファイバーは、ITU G.651標準で定義されています。G.651準拠ファイバーは、800 nm～900 nmまたは1200 nm～1350 nmの波長範囲の光を伝送します。

**表2マルチモードファイバーのグレード**

ファイバーモード	ファイバーグレード	ファイバーダイアメータ(μm)	850 nmでのモード帯域幅(MHz*km)
マルチモードファイバー	OM1	62.5/125	200
	OM2	50/125	500
	OM3	50/125	2000
	OM4	50/125	4700

マルチモードファイバーの伝送距離に影響を与えるその他の要因には、インターフェイスタイプ、中心波長、ファイバーグレードなどがあります。詳細については、表3を参照してください。

**表3マルチモードファイバーの仕様**

インターフェイスタイプ	中心波長(nm)	ファイバーグレード	伝送距離
1000BASE-SX	850	OM1	<275 m(902.23フィート)
		OM2	<550 m(1804.46フィート)
10GBASE-SR	850	OM1	<33 m(108.27フィート)
		OM2	<82 m(269.03フィート)
		OM3	<300 m(984.25フィート)
		OM4	<400 m(1312.34フィート)
40GBASE-CSR4	850	OM3	<300 m(984.25フィート)
		OM4	<400 m(1312.34フィート)
40GBASE-SR4	850	OM3	<70 m(229.66フィート)
		OM4	<100 m(328.08フィート)
100GBASE-eS R4	850	OM4	<300 m(984.25フィート)
100GBASE-SR4	850	OM3	<70 m(229.66フィート)
		OM4	<100 m(328.08フィート)
400GBASE-SR8	850	OM3	<70 m(229.66フィート)
		OM4	<100 m(328.08フィート)

- **シングルモードファイバー**

シングルモードファイバー(SMF)は、コアサイズが小さく(通常は9μmまたは10μm)、1つのモード

でのみ光を伝送できます。シングルモードファイバーは、モード間分散がほとんどなく、長距離通信に適しています。シングルモードファイバーは、中心波長1310 nmまたは1550 nmの光を伝送します。

Telecommunication Industries Alliance(TIA)/電子工業会(EIA)は、シングルモードファイバーには「SM」のマークが付いた黄色のアウトージャケットを使用することを定義しています。

ITUでは、G標準でシングルモードファイバーのタイプを定義しています。最も一般的に使用されているシングルモードファイバーは、ITU G.652およびG.655標準で定義されています。表4に、G.652およびG.655準拠ファイバーの機能を示します。

**表4 G.652およびG.655準拠ファイバーの機能**

シングルモードファイバータイプ	波長(nm)	機能	アプリケーション
G.652準拠のファイバー(標準のシングルモードファイバー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1260から1360</li> <li>1530から1565</li> </ul>	1310 nmでゼロ分散。	中心波長が1310 nmまたは1550 nmのトランシーバモジュールの接続。
G.655準拠のファイバー(非ゼロ分散シフトファイバー)	1530から1565	1550 nm付近でほぼゼロの分散。	1550 nmのWavelength-Division Multiplexing(WDM)伝送用。

## ファイバー直径

ファイバー径は一般にコア径/クラッド径(μm)で表され、例えば9/125μmはファイバーのコア径が9μm、クラッド径が125μmであることを意味する。

H3Cデバイスでは、次のファイバー直径を推奨します。

- G.652標準シングルモードファイバー9/125μm。
- G.655シングルモードファイバー9/125μm。
- G.651標準マルチモードファイバー50/125μmまたは62.5/125μm。

## コネクタ

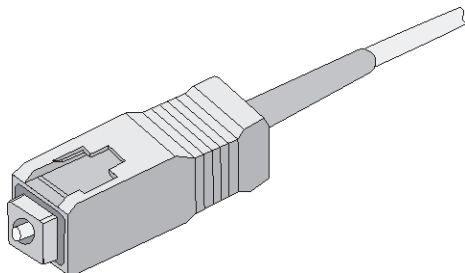
### △注意:

光ファイバーが接続されていない場合は、コネクタにダストキャップをかぶせてください

コネクタは、トランシーバモジュールに対応する伝送メディアに接続します。H3Cデバイスで使用可能な光トランシーバモジュールは、次のタイプのコネクタを使用します。

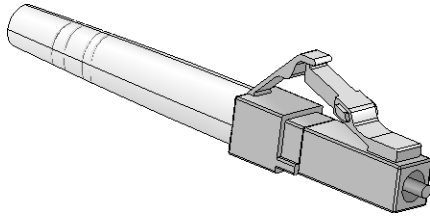
- サブスクライバコネクタ標準コネクタ(SC)。

**図1 SCコネクタ**



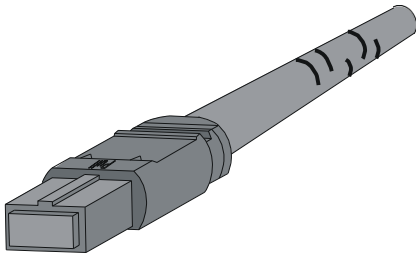
- Lucentコネクタまたはローカルコネクタ(LC)。

**図2 LCコネクタ**



- マルチファイバーPush Onコネクタ(MPO)

**図3 MPOコネクタ**

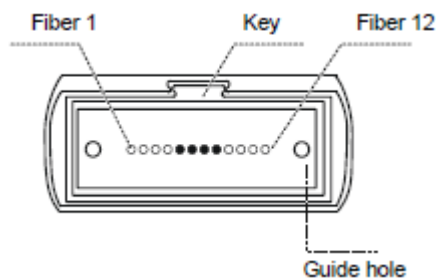


H3Cトランシーバモジュールは、端面にガイド穴があるメスのMPOコネクタだけを使用します。

MPOコネクタは、研磨タイプに基づいて次のタイプに分類されます。

- 物理接触(PC)-端面は平坦に研磨されています。
- Angle-Polished Contact(APC)-角度(通常は8°)で研磨された端面。MPOコネクタには、12本のファイバー、16本のファイバー、または24本のファイバーがあります。
- 12ファイバーMPOコネクタ

**図4 12ファイバーコネクタの端面**



**図5 16ファイバーコネクタの端面**

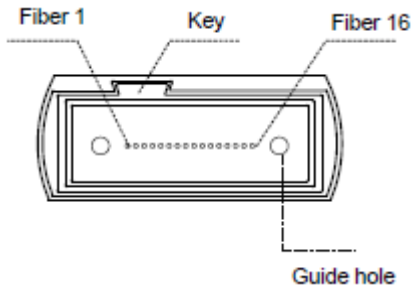
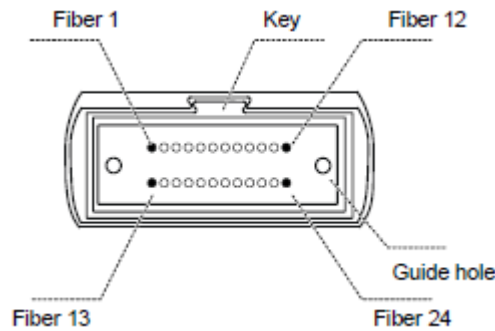


図6 24ファイバーコネクターの端面



## 光学パラメータ

### △注意:

長距離光トランシーバモジュールの平均送信電力は、飽和光電力を超えています。使用する光ファイバーの長さにご注意し、光トランシーバモジュールに到達する実際の受信電力が飽和光電力未満であることを確認してください。そうでない場合、光トランシーバモジュールが破損する可能性があります。

### 注:

このガイドでは、トランシーバモジュールの平均送信電力範囲と平均受信電力範囲を示します。

### 送信電力

送信電力は、光トランシーバモジュールのトランスミッタが光信号を送信するときの電力(dBm)です。

### 受信電力

受信電力は、光トランシーバモジュールのレシーバが光信号を受信するときの電力(dBm)です。

### 受信感度

受信感度とは、光モジュールが特定のデータレートとビットエラーレートで光信号を受信するために、受信側で必要とされる最小光パワー(dBm)です。データレートが高いほど、受信感度が悪くなり、最小受信パワーが大きくなります。受信パワーが大きいほど、光モジュールの受信コンポーネントに対する要件が高くなります。

### 飽和光パワー

飽和光電力(光飽和とも呼ばれる)は、特定のデータレートおよびビットエラーレート範囲(10-10~10-12)での最大受信電力(dBm)です。

光ファイバープローブに強い光が照射されると、飽和した光電流が発生します。この場合、プローブの回復に時間がかかります。この場合、受信感度が悪くなり、受信信号が誤って判断され、ビットエラーが発生する可能性があります。これにより、受信プローブが破損する可能性があります。そのため、操作を行うときは、通常の飽和光電力レベルを維持するようにしてください。

# 銅線トランシーバモジュール

銅線トランシーバモジュールは、カテゴリ5のUnshielded Twisted Pair(UTP)を介して信号を送信するために使用されます。UTP伝送は、光伝送よりも短い距離をカバーし、小規模なネットワークでのみ使用できます。

H3Cデバイスは、SFP銅線トランシーバモジュールだけをサポートします。

## データレート

H3Cデバイスでサポートされている銅線トランシーバモジュールのデータレートは1250 Mbpsです。

## 伝送距離

UTPケーブルを使用すると、電気信号は100 m(328.08フィート)の距離でのみ伝送できます。これは、UTPケーブルを使用した伝送中に電気信号が減衰するためです。

減衰とは、送信された信号がケーブル上を移動するときに、その電力が散逸することを指します。減衰が発生するのは、信号伝送がケーブルから一定の抵抗を受け、ケーブル上を移動する電気信号が弱くなるためです。信号が

非常に長い距離では、信号強度が著しく低下し、信号対雑音比が許容レベルを下回るため、信号と雑音を区別することができず、判定誤差が生じる。

短距離で信号を送信する場合は、銅線トランシーバモジュールだけを使用してください。

## コネクタ

RJ-45(Registered Jack-45)ツイストペアコネクタは、銅線トランシーバモジュールのコネクタとして使用されます。図7は、RJ-45コネクタの外観を示しています。

図7 RJ-45コネクタ

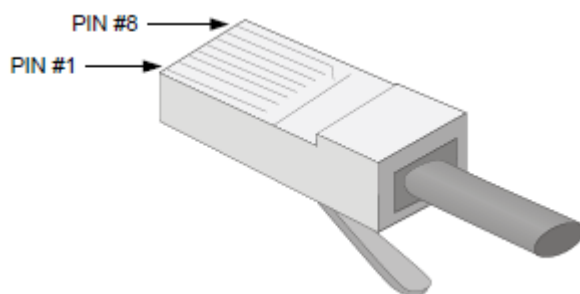


表5 RJ-45 GEコネクタのピン割り当て

ピン	シグナル	【関数】
1	MX_0+	データ送受信
2	MX_0-	データ送受信
3	MX_1+	データ送受信
4	MX_2+	データ送受信
5	MX_2-	データ送受信
6	MX_1-	データ送受信

7	MX_3+	データ送受信
8	MX_3-	データ送受信

## QSFP-DDモジュール

### QSFP-DD光トランシーバモジュール(MPO)

図8 QSFP-DD光トランシーバモジュール(MPO)



### モデルと仕様

QSFP-DD光トランシーバモジュール(MPO)は、400 Gbpsの伝送レートを提供します。

表6 QSFP-DD光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
QSFPDD-400G-SR8-MM850	850	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィート)
				4700	100 m(328.08フィート)

表7 QSFP-DD光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(2)

モデル	コネクタ	光学パラメータ(dBm)	
		送信電力	受信電力
QSFPDD-400G-SR8-MM850	MPO(APC研磨、16芯)	-6.5から+4	-8.4から+4



# QSFP-DD銅線ケーブル

図9 QSFP-DD銅線ケーブル



## モデルと仕様

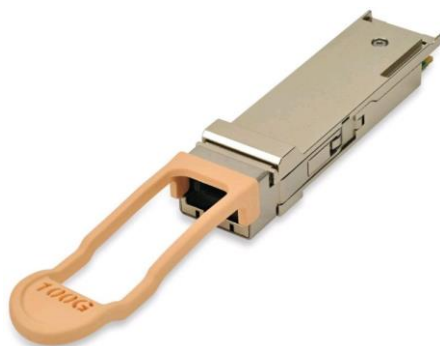
表8 QSFP-DD銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
QSFPDD-400G-D-CAB-2M	2 m(6.56フィート)	400 Gbps

# QSFP28モジュール

## QSFP28光トランシーバモジュール(MPO)

図10 QSFP28光トランシーバモジュール(MPO)



## モデルと仕様

QSFP28光トランシーバモジュール(MPO)は、100 Gbpsの伝送レートを提供し、MPOコネクタを使用します。

表9 QSFP28光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
QSFP-100G-SR4-MM850	850	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィート)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ一直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
				4700	100 m(328.08フィート)
QSFP-100G-SR4-MM850-B-CMより	850	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィート)
				4700	100 m(328.08フィート)
QSFP-100G-SR4-MM850-CM	850	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィート)
				4700	100 m(328.08フィート)
QSFP-100G-SR4-MM850-A	850	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィート)
				4700	100 m(328.08フィート)
QSFP-100G-eSR4-MM850	850	MMF	50/125	4700	300 m(984.25フィート)
QSFP-100G-PSM4-SM1310	1310	SMF	9/125	該当なし	0.5 km(0.31マイル)

表10 QSFP28光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(2)

モデル	コネクタ	光学パラメータ(dBm)	
		送信電力	受信電力
QSFP-100G-SR4-MM850	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-8.4から+2.4	-10.3から+2.4
QSFP-100G-SR4-MM850-B-CM	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-2から+2.4	-10.3から+2.4
QSFP-100G-SR4-MM850-CM	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-8.4から+2.4	-10.3から+2.4
QSFP-100G-SR4-MM850-A	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-8.4から+2.4	-10.3から+2.4
QSFP-100G-eSR4-MM850	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-8.4から+2.4	-10.3から+2.4
QSFP-100G-PSM4-SM1310	MPO(APC研磨、12芯)	-9.4から+2	-12.66から+2

# QSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)

図11 QSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)



## モデルと仕様

表11および表12のQSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)は、それぞれ100 Gbpsおよび50 Gbpsの伝送レートを提供します。QSFP28光トランシーバモジュールは、デュアルLCコネクタを使用します。

表11 QSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
QSFP-100G-ER4L-WD M1300	4レーン: • 1295.56 • 1300.05 • 1304.58 • 1309.14	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86 マイル)
QSFP-100G-ER4-WD M1300	4レーン: • 1295.56 • 1300.05 • 1304.58 • 1309.14	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86 マイル)
QSFP-100G-LR4-WD M1300	4レーン: • 1295.56 • 1300.05 • 1304.58 • 1309.14	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21 マイル)
QSFP-100G-LR4-WD M1300-A	4レーン: • 1295.56 • 1300.05 • 1304.58 • 1309.14	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21 マイル)
QSFP-100G-LR4L-WD M1300	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	該当なし	2 km(1.24 マイル)

QSFP-100G-ZR4-WD M1300	4レーン: • 1295.56 • 1300.05 • 1304.58 • 1309.14	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
QSFP-100G-CWDM4- SM1300-A	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	該当なし	2 km(1.24 マイル)
QSFP-100G-SWDM4- MM850	4レーン: • 850 • 880 • 910 • 940	MMF	50/125	2000	75 m(246.06フィ ート)
				4700	100 m(328.08フィ ート)
QSFP-100G-BIDI-MM8 50 (販売終了)	4レーン: • 855 • 908	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィ ート)
				4700	100 m(328.08フィ ート)

表12 QSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(2)

モデル	中心波長(nm)	ファイ バー モード	ファイバ ー直径 ( $\mu$ m)	モード帯域幅 (MHz*km)	伝送距離
QSFP-50G-LR-SM1311	1311	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.2 マイル)
QSFP-50G-ER-SM1311	1311	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86 マイル)

表13 QSFP28光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(3)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
QSFP-100G-ER4L-WDM1300	+0.5から+4.5/レーン	-20.5~-1.9/レーン
QSFP-100G-ER4-WDM1300	レーン当たり-2.9から+2.9	-20.9~-3.5/レーン
QSFP-100G-LR4-WDM1300	レーン当たり-4.3から+4.5	レーン当たり-10.6から+4.5
QSFP-100G-LR4-WDM1300- A	レーン当たり-4.3から+4.5	レーン当たり-10.6から+4.5
QSFP-100G-LR4L-WDM1300	レーン当たり-6.5から+2.5	レーン当たり-11.5から+2.5
QSFP-100G-ZR4-WDM1300	レーンごとに+2から+6.5	-28~-7/レーン
QSFP-100G-CWDM4-SM130 0-A(QSFP-100 G-CWDM 4- SM 4000 0-A)	レーン当たり-6.5から+2.5	レーン当たり-11.5から+2.5
QSFP-100G-SWDM4-MM850	レーン当たり-7.5から+2.4	レーン当たり-9.5から+2.4
QSFP-100G-BIDI-MM850	レーンごとに-6から+4	レーン当たり-7.9から+4
QSFP-50G-LR-SM1311	レーン当たり-4.5から+4.2	レーン当たり-10.8から+4.2

QSFP-50G-ER-SM1311	+0.4から+6.6/レーン	-17.6~-3.4/レーン
--------------------	----------------	----------------

**注:**

- QSFP-100G-BIDI-MM850トランシーバモジュールの動作時のケース温度は、10°C~60°C(50°F~140°F)です。ケース温度がこの範囲外になると、トランシーバモジュールのパフォーマンス、信号の送受信能力、およびリンクステータスが低下します。
- QSFP-100G-ER4L-WDM1300トランシーバモジュールを使用して40 km(24.86マイル)の距離でデータを伝送するには、トラフィック送受信ポートでFECをイネーブルにする必要があります。ピアポートでFECがイネーブルになっていない場合、伝送距離は最大30 km(18.64マイル)にしか到達できません。

## QSFP28銅線ケーブル

図12 QSFP28銅線ケーブル



### モデルと仕様

表14 QSFP28銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
QSFP-100G-D-CAB-1M	1 m(3.28フィート)	100 Gbps
QSFP-100G-D-CAB-3M	3 m(9.84フィート)	
QSFP-100G-D-CAB-3M-CM	3 m(9.84フィート)	
QSFP-100G-D-CAB-5M	5 m(16.40フィート)	

## QSFP28-SFP28間の銅線ケーブル

QSFP28-SFP28銅線ケーブルには、一方の端にQSFP28モジュールが1つ、もう一方の端に4つのSFP28モジュールがあります。

図13 QSFP28とSFP28の銅線ケーブル



## モデルと仕様

表15 QSFP28とSFP28間の銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート	備考
QSFP-100G-4SFP-25G-CAB-1M	1 m(3.28フィート)	100 Gbps	1つの100G QSFP28ポートを4つの25G SFP28ポートに接続するために使用されます。
QSFP-100G-4SFP-25G-CAB-3M	3 m(9.84フィート)		
QSFP-100G-4SFP-25G-CAB-3M-CM	3 m(9.84フィート)		
QSFP-100G-4SFP-25G-CAB-5M	5 m(16.40フィート)		
QSFP-100G-4SFP-25G-CAB-5M-CM	5 m(16.40フィート)		

## QSFP28光ケーブル

図14 QSFP28光ケーブル



## モデルと仕様

表16 QSFP28光ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
QSFP-100G-D-AOC-7M	7 m(22.97フィート)	100 Gbps
QSFP-100G-D-AOC-10M	10 m(32.81フィート)	
QSFP-100G-D-AOC-20M	20 m(65.62フィート)	

# CFPモジュール

## 100ギガビットCFP光トランシーバモジュール

図15 100ギガビット/40ギガビットCFP光トランシーバモジュール



### モデルと仕様

100ギガビットCFP光トランシーバモジュールは、100 Gbpsの伝送レートを提供し、LCコネクタを使用します。

表17 100ギガビットCFP光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
CFP-100G-LR4-WDM1300 (販売終了)	4レーン: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1295.56</li> <li>• 1300.05</li> <li>• 1304.58</li> <li>• 1309.14</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
CFP-100G-LR4-WDM1300-A	4レーン: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1295.56</li> <li>• 1300.05</li> <li>• 1304.58</li> <li>• 1309.14</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
CFP-100G-ER4-WDM1300	4レーン: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1295.56</li> <li>• 1300.05</li> <li>• 1304.58</li> <li>• 1309.14</li> </ul>	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)

表18 100ギガビットCFP光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
CFP-100G-LR4-WDM1300	-4.3から+4.5	-10.6から+4.5
CFP-100G-LR4-WDM1300-A	-4.3から+4.5	-10.6から+4.5
CFP-100G-ER4-WDM1300	-2.9から+2.9	-20.9から+4.5

# 40ギガビットCFP光トランシーバモジュール

40ギガビットCFP光トランシーバモジュールの図については、図15を参照してください。

## モデルと仕様

40ギガビットCFP光トランシーバモジュールは、40 Gbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表19 40ギガビットCFP光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
CFP-40G-LR4-SM1310 (販売終了)	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
CFP-40G-ER4-WDM1300 (販売終了)	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)

表20 40ギガビットCFP光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
CFP-40G-LR4-SM1310	-4から+3	-11.5から+3
CFP-40G-ER4-WDM1300	-2.7から+4.5	-21から-4.5

## CFP2モジュール

### CFP2光トランシーバモジュール(MPO)

図16 CFP2光トランシーバモジュール(MPO)





## モデルと仕様

CFP2光トランシーバモジュール(MPO)は、100 Gbpsの伝送レートを提供し、MPOコネクタを使用します。

表21 CFP2光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ一直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
CFP2-100G-SR10-MM850	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)
				4700	150 m(492.13フィート)

表22 CFP2光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(2)

モデル	コネクタ	光学パラメータ(dBm)	
		送信電力	受信電力
CFP2-100G-SR10-MM850	MPO(PCポリリッシュ、24芯)	-7.6から+2.4	-9.5から+2.4

## CFP2光トランシーバモジュール(デュアルLC)

図17 CFP2光トランシーバモジュール(デュアルLC)



## モデルと仕様

CFP2光トランシーバモジュール(デュアルLC)は、100 Gbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表23 CFP2光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ一直径(μm)	伝送距離
CFP2-100G-LR4-WDM1300	4レーン: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1295.56</li> <li>• 1300.05</li> <li>• 1304.58</li> <li>• 1309.14</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
	4レーン:			

CFP2-100G/112G-LR4-WDM1300 (販売終了)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1295.56</li> <li>• 1300.05</li> <li>• 1304.58</li> <li>• 1309.14</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
CFP2-100G-ER4-WDM1300	4レーン: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1295.56</li> <li>• 1300.05</li> <li>• 1304.58</li> <li>• 1309.14</li> </ul>	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)

表24 CFP2光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
CFP2-100G-LR4-WDM1300	-4.3から+4.5	-10.6から+4.5
CFP2-100G/112G-LR4-WDM1300	-4.3から+4.5	-10.6から+4.5
CFP2-100G-ER4-WDM1300	-2.7から+2.9	-20.9から+4.5

## CXPモジュール

### CXP光トランシーバモジュール

図18 CXP光トランシーバモジュール



### モデルと仕様

CXP光トランシーバモジュールは、100 Gbpsの伝送レートを提供し、MPOコネクタを使用します。

表25 CXP光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ一直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
CXP-100G-SR10-MM850 (販売終了)	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)
CXP-100G-SR10-MM850-A (販売終了)	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)

表26 CXP光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	コネクタ	光学パラメータ(dBm)	
		送信電力	受信電力
CXP-100G-SR10-MM850	MPO(PCポリッシュ、24芯)	-7.6から+2.4	-9.5から+2.4
CXP-100G-SR10-MM850-A	MPO(PCポリッシュ、24芯)	-7.6から+2.4	-9.5から+2.4

## CXP光ケーブル

図19 CXP光ケーブル



### モデルと仕様

表27 CXP光ケーブルの仕様

モデル	長さ	伝送レート
CXP-CXP-AOC-30M(販売終了)	30 m(98.43フィート)	100 Gbps
CXP-CXP-AOC-10M(販売終了)	10 m(32.81フィート)	

## QSFP+モジュール

### QSFP+光トランシーバモジュール(MPO)

図20 QSFP+光トランシーバモジュール(MPO)



### モデルと仕様

QSFP+光トランシーバモジュール(MPO)は、40 Gbpsの伝送レートを提供し、MPOコネクタを使用します。

表28 QSFP+光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(1)

モデル	中心波長 h(nm)	ファイ バー	ファイバ ー直径 ( $\mu$ m)	モード帯域幅 (MHz*km)	伝送距離
-----	---------------	-----------	---------------------------	--------------------	------

		モード			
QSFP-40G-SR4-MM850	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)
				4700	150 m(492.13フィート)
QSFP-40G-SR4-MM850-CM	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)
				4700	150 m(492.13フィート)
QSFP-40G-SR4-MM850-販売終了	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)
				4700	150 m(492.13フィート)
QSFP-40G-CSR4-MM850	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)
				4700	400 m(1312.33フィート)
QSFP-40G-CSR4-MM850-NDDM(販売終了)	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)
				4700	400 m(1312.33フィート)
QSFP-40G-IR4-PSM1310(販売終了)	1310	SMF	9/125	該当なし	1.4 km(0.87マイル)
QSFP-40G-LR4-PSM1310	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
QSFP-40G-LR4-PSM1310-A	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)

表29 QSFP+光トランシーバモジュール(MPO)の仕様(2)

モデル	コネクタ	光学パラメータ(dBm)	
		送信電力	受信電力
QSFP-40G-SR4-MM850	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-7.6から0	-9.5から+2.4
QSFP-40G-SR4-MM850-CM	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-7.6から0	-9.5から+2.4

モデル	コネクタ	光学パラメータ(dBm)	
		送信電力	受信電力
QSFP-40G-SR4-MM850-NDDM	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-7.6から0	-9.5から+2.4
QSFP-40G-CSR4-MM850	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-7.6から0	-9.9から+2.4
QSFP-40G-CSR4-MM850-NDDM(日本未発売)	MPO(PCポリッシュ、12芯)	-7.6から0	-9.9から+2.4
QSFP-40G-IR4-PSM1310	MPO(APC研磨、12芯)	-6から+0.5	-11.5から+2.3
QSFP-40G-LR4-PSM1310	MPO(APC研磨、12芯)	-8.2から+1.5	-12.6から+1.5
QSFP-40G-LR4-PSM1310-A	MPO(APC研磨、12芯)	-8.2から+1.5	-12.6から+1.5

**注:**

QSFP-40G-SR4-MM850、QSFP-40G-SR4-MM850-CMの40G QSFP+ポート  
 QSFP-40G-SR4-MM850-NDDM、QSFP-40G-CSR4-MM850、QSFP-40G-CSR4-MM850-NDDM、QSFP-40G-IR4-PSM1310、QSFP-40G-LR4-PSM1310、およびQSFP-40G-LR4-PSM1310-A(オプティカル)  
 トランシーバモジュールは4つのチャンネルに分割できます。40G QSFP+ポートを4つの10G SFP+ポートに接続できます。接続されるQSFP+光トランシーバモジュールとSFP+光トランシーバモジュールは、中心波長やファイバータイプなどの仕様が同じである必要があります。

## QSFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)

図21 QSFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)



### モデルと仕様

QSFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)は、40 Gbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表30 QSFP+トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(1)

モデル	中央波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	モーダル帯域幅(MHz*km)	距離の伝送
QSFP-40G-LR4-WDM1300	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
QSFP-40G-LR4L-WDM1300	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	該当なし	2 km(1.24マイル)

モデル	中央波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	モーダル帯域幅(MHz*km)	距離の伝送
QSFP-40G-ER4-WDM1300	4レーン: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
QSFP-40G-BIDI-SR-M850	2車線: • 850 • 900	MMF	50/125	2000	100メートル(328.08フィート)
				4700	150 m(492.13フィート)
QSFP-40G-BIDI-WDM1310(販売終了)	2車線: • 1271 • 1291 • 1311 • 1331	MMF	50/125	2000	140 m(459.32フィート)
				4700	160 m(524.93フィート)
QSFP-40G-BIDI-WDM850	2車線: • 850 • 880 • 910 • 940	MMF	50/125	2000	240 m(787.40フィート)
				4700	350 m(1148.29フィート)

表31 QSFP+トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
QSFP-40G-LR4-WDM1300	-7から+2.3	-13.7から+2.3

QSFP-40G-LR4L-WDM1300	-10から+2.3	-11.5から+2.3
QSFP-40G-ER4-WDM1300	-2.7から+4.5	-21.2から-4.5
QSFP-40G-BIDI-SR-MM850	-4から+5	-6から+5
QSFP-40G-BIDI-WDM1310(QSFP-40 G-BIDI-WDM 4000)	-7から+4.3	-10から+4.3
QSFP-40G-BIDI-WDM850(QSFP-40 G-BIDI-WDM 4000)	-7.6から+3	-9から+3

**注:**

- QSFP-40G-BIDI-SR-MM850トランシーバモジュールの動作時のケース温度は、10～70°C(50～158°F)です。ケース温度がこの範囲外になると、トランシーバモジュールのパフォーマンス、信号送受信能力、およびリンクステータスが低下します。
- display transceiver diagnosisコマンドは、トランシーバモジュールのデジタル診断パラメータの現在の値を表示します。ただし、QSFP-40G-BIDI-SR-MM850トランシーバモジュールが搭載されているポートに対してこのコマンドを使用すると、送受信トランシーバモジュールの電力は表示されません。

## QSFP+銅線ケーブル

図22 QSFP+銅線ケーブル



## モデルと仕様

表32 QSFP+銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート	タイプ(Type)	備考
LSWM1QSTK0	1 m(3.28フィート)	40 Gbps	QSFP+銅線ケーブル	40ギガビットQSFP+ポートの相互接続に使用
LSWM1QSTK1	3 m(9.84フィート)			
QSFP-40G-3M-CM	3 m(9.84フィート)			
LSWM1QSTK2	5 m(16.40フィート)			
QSFP-40G-5M-CM	5 m(16.40フィート)			

# QSFP+-SFP+銅線ケーブル

QSFP+-SFP+銅線ケーブルの一方の端にはQSFP+モジュールがあり、もう一方の端には4つのSFP+モジュールがあります。

図23 QSFP+-SFP+銅線ケーブル



## モデルと仕様

表33 QSFP+-SFP+銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート	ケーブルの種類	備考
LSWM1QSTK3	1 m(3.28 フィート)	40 Gbps	40G QSFP+から 10G SFP+x 4 銅ケーブル	40ギガビットQSFP+ポ ートを4つの10ギガビ ットSFP+ポートに接続 するために使用されま す。
LSWM1QSTK4	3分(9.84 フィート)			
QSFP-40G-4SFP-10G-CAB-3M-CM	3分(9.84 フィート)			
LSWM1QSTK5	5分(16.40 フィート)			
QSFP-40G-4SFP-10G-CAB-5M-CM	5分(16.40 フィート)			

# QSFP+光ケーブル

図24 QSFP+光ケーブル



## モデルと仕様



表34 QSFP+光ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
QSFP-40G-D-AOC-3M	3 m(9.84フィート)	40 Gbps
QSFP-40G-D-AOC-7M	7 m(22.97フィート)	
QSFP-40G-D-AOC-7M-CM	7 m(22.97フィート)	
QSFP-40G-D-AOC-10M	10 m(32.81フィート)	
QSFP-40G-D-AOC-10M-CM	10 m(32.81フィート)	
QSFP-40G-D-AOC-20M	20 m(65.62フィート)	
QSFP-40G-D-AOC-20M-CM	20 m(65.62フィート)	

## SFP28モジュール

### SFP28光トランシーバモジュール

図25 SFP28光トランシーバモジュール



### モデルと仕様

SFP28光トランシーバモジュールは、25 Gbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表35 SFP28トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ直径(μm)	モード帯域幅(MHz*km)	伝送距離
SFP-25G-SR-MM850	850	MMF	50/125	2000	70 m(229.66フィート)
				4700	100 m(328.08フィート)
SFP-25G-LR-SM1310	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-25G-LR-SM1310-I	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-25G-CSR-MM850	850	MMF	50/125	2000	200 m(656.17フィート)
				3500	300 m(984.25フィート)

						ート)
					5500	400 m(1312.34フィート)

表36 SFP28トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-25G-SR-MM850	-8.4から+2.4	-10.3から+2.4
SFP-25G-LR-SM1310	-7から+2	-13.3から+2
SFP-25G-LR-SM1310-I	-7から+2	-13.3から+2
SFP-25G-CSR-MM850	-6.4から+2.4	-10.3から+2.4

## SFP28銅線ケーブル

図26 SFP28銅ケーブル



## モデルと仕様

表37 SFP28銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
SFP-25G-D-CAB-1M	1 m(3.28フィート)	25 Gbps
SFP-25G-D-CAB-1M-A	1 m(3.28フィート)	
SFP-25G-D-CAB-2M-A	2 m(6.56フィート)	
SFP-25G-D-CAB-3M	3 m(9.84フィート)	
SFP-25G-D-CAB-3M-CM	3 m(9.84フィート)	
SFP-25G-D-CAB-3M-A	3 m(9.84フィート)	
SFP-25G-D-CAB-4M-A	4 m(13.12フィート)	
SFP-25G-D-CAB-5M	5 m(16.40フィート)	
SFP-25G-D-CAB-5M-A	5 m(16.40フィート)	
SFP-25G-D-ACC-7M	7 m(22.97フィート)	
SFP-25G-D-ACC-10M	10 m(32.81フィート)	

# SFP28光ケーブル

図27 SFP28光ケーブル



## モデルと仕様

表38 SFP28光ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
SFP-25G-D-AOC-3M	3 m(9.84フィート)	25 Gbps(25 Gbpsは)
SFP-25G-D-AOC-5M	5 m(16.40フィート)	
SFP-25G-D-AOC-5M-DG	5 m(16.40フィート)	
SFP-25G-D-AOC-5M-DT (販売終了)	5 m(16.40フィート)	
SFP-25G-D-AOC-7M	7 m(22.97フィート)	
SFP-25G-D-AOC-7M-DG	7 m(22.97フィート)	
SFP-25G-D-AOC-7M-DT (販売終了)	7 m(22.97フィート)	
SFP-25G-D-AOC-10M	10 m(32.81フィート)	
SFP-25G-D-AOC-10M-DG	10 m(32.81フィート)	
SFP-25G-D-AOC-10M-DT (販売終了)	10 m(32.81フィート)	
SFP-25G-D-AOC-20M	12 m(39.37フィート)	
SFP-25G-D-AOC-20M-DG	20 m(65.62フィート)	
SFP-25G-D-AOC-20M-DT (販売終了)	20 m(65.62フィート)	

# SFP+モジュール

## SFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)

図28 SFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)



### モデルと仕様

SFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)では、デュアルLCコネクタを使用します。

表39 SFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(1)

モデル	中央波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	モーダル帯域幅(MHz*km)	伝送距離	データレート
SFP-XG-SX (MM 850-A)。	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)	10.31 Gbps
				500	82 m(269.03フィート)	
				400	66 m(216.54フィート)	
			62.5/125	200	33 m(108.27フィート)	
				160	26 m(85.30フィート)	
SFP-XG-SX (MM 850-B)。 (販売終了)	850	MMF	50/125	2000	100 m(328.08フィート)	10.31 Gbps
				500	25 m(82.02フィート)	
				400	20 m(65.62フィート)	
			62.5/125	200	10 m(32.81フィート)	
				160	8 m(26.25フィート)	
SFP-XG-SX (MM 850-D)。	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)	10.31 Gbps
				500	82 m(269.03フィート)	
				400	66 m(216.54フィート)	
			62.5/125	200	33 m(108.27フィート)	
				160	26 m(85.30フィート)	

SFP-XG-SX (MM 850-S)。	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)	10.31 Gbps
				500	82 m(269.03フィート)	
				400	66 m(216.54フィート)	
			62.5/125	200	33 m(108.27フィート)	
				160	26 m(85.30フィート)	
SFP-XG-SX (MM 850-E)。	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)	10.31 Gbps
				500	82 m(269.03フィート)	
				400	66 m(216.54フィート)	
			62.5/125	200	33 m(108.27フィート)	
				160	26 m(85.30フィート)	
SFP-XG-SX (MM 850-F 1)。	850	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フィート)	10.31 Gbps
				500	82 m(269.03フィート)	
				400	66 m(216.54フィート)	
			62.5/125	200	33 m(108.27フィート)	
				160	26 m(85.30フィート)	
SFP-XG-LX 220-MM131 0(販売終了)	1310	MMF	50/125	1500	220 m(721.78フィート)	10.31 Gbps
				500	220 m(721.78フィート)	
				400	100 m(328.08フィート)	
			62.5/125	200	220 m(721.78フィート)	
				160	220 m(721.78フィート)	
SFP-XG-LX (SM 1310)。	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LX (SM 1310- D)。	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LX (SM 1310- S)。	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LX (SM 1310- C Mのサポ ート)。	1310	SMF	9/125	(該当日本語なし)	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps

SFP-XG-LX (SM 1310-E)。	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 40-SM1550	1550	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86 マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 40-SM1550- D	1550	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86 マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 80-SM1550	1550	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 80-SM1550- D	1550	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)	10.31 Gbps
SFP-FC-8G -SW-MM85 0	850	MMF	62.5/125	200	150 m(492.13フィー ト)	2.125 Gbps
					70 m(229.66フィー ト)	4.25 Gbps
					21 m(68.90フィー ト)	8.5 Gbps
			50/125	500	300 m(984.25フィー ト)	2.125 Gbps
					150 m(492.13フィー ト)	4.25 Gbps
					50 m(164.04フィー ト)	8.5 Gbps
				2000	500 m(1640.42フィー ト)	2.125 Gbps
					380 m(1246.72フィー ト)	4.25 Gbps
					150 m(492.13フィー ト)	8.5 Gbps
				4700	該当なし	2.125 Gbps
					400 m(1312.34フィー ト)	4.25 Gbps
					190 m(623.36フィー ト)	8.5 Gbps
SFP-FC-8G -SW-MM85 0-CM	850	MMF	62.5/125	200	150 m(492.13フィー ト)	2.125 Gbps
					70 m(229.66フィー ト)	4.25 Gbps
					21 m(68.90フィー ト)	8.5 Gbps
			50/125	500	300 m(984.25フィー ト)	2.125 Gbps
					150 m(492.13フィー ト)	4.25 Gbps
					50 m(164.04フィー ト)	8.5 Gbps
					500 m(1640.42フィー ト)	2.125 Gbps

				2000	380 m(1246.72フィート)	4.25 Gbps
					150 m(492.13フィート)	8.5 Gbps
				4700	該当なし	2.125 Gbps
					400 m(1312.34フィート)	4.25 Gbps
					190 m(623.36フィート)	8.5 Gbps
SFP-FC-8G (LW-SM 131の0)。	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	2.125 Gbps 4.25 Gbps 8.5 Gbps
SFP-FC-16 G-SW-MM8 50	850	MMF	62.5/125	200	70 m(229.66フィート)	4.25 Gbps
					21 m(68.90フィート)	8.5 Gbps
					15 m(49.21フィート)	14.025 Gbps単位
			50/125	500	150 m(492.13フィート)	4.25 Gbps
					50 m(164.04フィート)	8.5 Gbps
					35 m(114.83フィート)	14.025 Gbps単位
				2000	380 m(1246.72フィート)	4.25 Gbps
					150 m(492.13フィート)	8.5 Gbps
					100 m(328.08フィート)	14.025 Gbps単位
			4700	400 m(1312.33フィート)	4.25 Gbps	
				190 m(623.36フィート)	8.5 Gbps	
				125 m(410.11フィート)	14.025 Gbps単位	
SFP-FC-16 G-SW-MM8 50~CM	850	MMF	62.5/125	200	70 m(229.66フィート)	4.25 Gbps
					21 m(68.90フィート)	8.5 Gbps
					15 m(49.21フィート)	14.025 Gbps単位
				500	150 m(492.13フィート)	4.25 Gbps
					50 m(164.04フィート)	8.5 Gbps
					35 m(114.83フィート)	14.025 Gbps単位

			50/125			ト)	
				2000	380 m(1246.72フィート)	4.25 Gbps	
					150 m(492.13フィート)	8.5 Gbps	
					100 m(328.08フィート)	14.025 Gbps単位	
				4700	400 m(1312.33フィート)	4.25 Gbps	
					190 m(623.36フィート)	8.5 Gbps	
					125 m(410.11フィート)	14.025 Gbps単位	
SFP-FC-16 G-LW-SM13 10	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	4.25 Gbps 8.5 Gbps 14.025 Gbps単位	
SFP-FC-16 G-LW-SM13 10-CM	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	4.25 Gbps 8.5 Gbps 14.025 Gbps単位	
SFP-FC-32 G-SW-MM8 50例	850	MMF	62.5/125	200	21 m(68.90フィート)	8.5 Gbps	
					15 m(49.21フィート)	14.025 Gbps単位	
					該当なし	28.05 Gbps	
			50/125	500	50 m(164.04フィート)	8.5 Gbps	
					35 m(114.83フィート)	14.025 Gbps単位	
					20 m(65.62フィート)	28.05 Gbps	
				2000	150 m(492.13フィート)	8.5 Gbps	
					100 m(328.08フィート)	14.025 Gbps単位	
					70 m(229.66フィート)	28.05 Gbps	
				4700	190 m(623.36フィート)	8.5 Gbps	
					125 m(410.11フィート)	14.025 Gbps単位	
					100 m(328.08フィート)	28.05 Gbps	
					21 m(68.90フィート)	8.5 Gbps	



SFP-FC-32 G-SW-MM8 50~CM	850	MMF	62.5/125	200	15 m(49.21フィート)	14.025 Gbps単位
					該当なし	28.05 Gbps
			50/125	500	50 m(164.04フィート)	8.5 Gbps
					35 m(114.83フィート)	14.025 Gbps単位
					20 m(65.62フィート)	28.05 Gbps
				2000	150 m(492.13フィート)	8.5 Gbps
					100 m(328.08フィート)	14.025 Gbps単位
					70 m(229.66フィート)	28.05 Gbps
			4700	190 m(623.36フィート)	8.5 Gbps	
				125 m(410.11フィート)	14.025 Gbps単位	
100 m(328.08フィート)	28.05 Gbps					
SFP-XG-LH 80-調整可能 (販売終了)	1547.75	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)	9.95から11.3 Gbps単位
SFP-XG-CP RI-IR-SM13 10	1310	SMF	9/125	該当なし	1.4 km(0.87マイル)	4.91から10.31 Gbps
SFP-XG-CP RI-LR-SM13 10	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	4.91から10.31 Gbps
SFP-XG-LX (SM 1270-BI DI)。	送信終了 (TX):1270 受信側 (RX):1330	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LX (SM 1330-BI DI)。	送信終了 (TX):1330 受信側 (RX):1270	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 40-SM1270- BIDI	送信終了 (TX):1270 受信側 (RX):1330	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)	10.31 Gbps

SFP-XG-LH 40-SM1330- BIDI	送信終了 (TX):1330 受信側 (RX):127 0	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86 マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 80-SM1490- BIDI	送信終了 (TX):1490 受信側 (RX):155 0	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)	10.31 Gbps
SFP-XG-LH 80-SM1550- BIDI	送信終了 (TX):1550 受信側 (RX):149 0	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)	10.31 Gbps

**注:**

- BIDI光トランシーバモジュールは、同じファイバー上で光信号の双方向伝送を実現するために、送信方向と受信方向で異なる中心波長を使用する。
- SFP-XG-LX-SM1270-BIDIおよびSFP-XG-LX-SM1330-BIDIトランシーバモジュールをペアで使用する必要があります。

**表40 SFP+光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(2)**

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-XG-SX-MM850-A	-7.3から-1	-9.9から+0.5
SFP-XG-SX-MM850-B	-7.3から-1	-9.9から+0.5

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-XG-SX-MM850-D	-7.3から-1	-9.9から+0.5
SFP-XG-SX-MM850-S	-7.3から-1	-9.9から+0.5
SFP-XG-SX-MM850-E	-7.3から-1	-9.9から+0.5
SFP-XG-SX-MM850-F1	-7.3から-1	-9.9から+0.5
SFP-XG-LX220-MM1310	-6.5から+0.5	-6.5から+1.5
SFP-XG-LX-SM1310	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-LX-SM1310-D	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-LX-SM1310-S	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-LX-SM1310-CM	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-LX-SM1310-E	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-LH40-SM1550	-4.7から+4	-15.8から-1
SFP-XG-LH40-SM1550-D	-4.7から+4	-15.8から-1
SFP-XG-LH80-SM1550	0から+4	-24から-7
SFP-XG-LH80-SM1550-D	0から+4	-24から-7
SFP-FC-8G-SW-MM850	-10~0(2.125 Gbps)	-13.1~0(2.125 Gbps)
	-9~0(4.25 Gbps)	-12.1~0(4.25 Gbps)
	-8.2~0(8.5 Gbps)	-11.2~0(8.5 Gbps)
SFP-FC-8G-LW-SM1310	-9.5~-3(2.125 Gbps)	-18.2~-3(2.125 Gbps)
	-8.4~-1(4.25 Gbps)	-15.4~-1(4.25 Gbps)
	-8.4~+0.5(8.5 Gbps)	-13.8~+0.5(8.5 Gbps)
SFP-FC-16G-SW-MM850	-9~0(4.25 Gbps)	-12.1~0(4.25 Gbps)
	-8.2~0(8.5 Gbps)	-11.2~0(8.5 Gbps)
	-7.8~0(14.025 Gbps)	-10.5~0(14.025 Gbps)
SFP-FC-16G-SW-MM850-CM	-9~0(4.25 Gbps)	-12.1~0(4.25 Gbps)
	-8.2~0(8.5 Gbps)	-11.2~0(8.5 Gbps)
	-7.8~0(14.025 Gbps)	-10.5~0(14.025 Gbps)
SFP-FC-16G-LW-SM1310	-8.4~-1(4.25 Gbps)	-15.4~-1(4.25 Gbps)
	-8.4~+0.5(8.5 Gbps)	-13.8~+0.5(8.5 Gbps)
	-5~+2(14.025 Gbps)	-12~+2(14.025 Gbps)
SFP-FC-16G-LW-SM1310-CM	-8.4~-1(4.25 Gbps)	-15.4~-1(4.25 Gbps)
	-8.4~+0.5(8.5 Gbps)	-13.8~+0.5(8.5 Gbps)
	-5~+2(14.025 Gbps)	-12~+2(14.025 Gbps)
SFP-FC-32G-SW-MM850	-8.2~0(8.5 Gbps)	-11.2~0(8.5 Gbps)
	-7.8~0(14.025 Gbps)	-10.5~0(14.025 Gbps)
	-6.2~+2(28.05 Gbps)	-10.2~+2(28.05 Gbps)

SF P-XG-LH 80:調整可能	-1から+3	-24から-7
--------------------	--------	---------

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-XG-CPRI-IR-SM1310日本語版	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-CPRI-LR-SM1310	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
SFP-XG-LX-SM1270-BIDI	-6から-1	-14.4から+0.5
SFP-XG-LX-SM1330-BIDI	-6から-1	-14.4から+0.5
SFP-XG-LH40-SM1270-BIDI	0から+5	-15から+0.5
SFP-XG-LH40-SM1330-BIDI	0から+5	-15から+0.5
SFP-XG-LH80-SM1490-BIDI	0から+4	-23から-6
SFP-XG-LH80-SM1550-BIDI	-1から+3	-23から-6

**注:**

- モードコンディショニングパッチコードは、OM1またはOM2ファイバータイプをSFP-XG-LX220-MM1310。OM3ファイバータイプには、モードコンディショニングパッチコードは必要ありません。モードコンディショニングパッチコードの詳細については、IEEE 802.3標準を参照してください。
- SFP-XG-LH80-Tunableモジュールは、波長調整をサポートしています。モジュールは、他のSFP+モジュールよりも長い時間(通常は90秒以内)を要します。

## SFP+光トランシーバモジュール(SC)

図29 SFP+光トランシーバモジュール(SC)



### モデルと仕様

表41 SFP+光トランシーバモジュール(SC)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
SFP-XG-PR30-U-SM1270	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1270</li> <li>受信側(RX):1577.5</li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43マイル)

SFP-XG-PRX30-U-SM1310	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1310</li> <li>受信側(RX):1577.5</li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43 マイル)
-----------------------	--	-----	-------	---------------------

表42 SFP+光トランシーバモジュール(SC)の仕様(2)

モデル	データレート(Gbps)		光学パラメータ(dBm)	
	送信側(TX)	受信側(RX)	送信電力	受信電力
SFP-XG-PR30-U-SM1270	10.3125	10.3125	+4から+9	-10から-28.5
SFP-XG-PRX30-U-SM1310	1.25	10.3125	+0.62から+5.62	-10から-28.5

## 10G EPON OLT SFP+光トランシーバモジュール(SC)

10G EPON OLT SFP+光トランシーバモジュールは、SCコネクタを使用します。

図30 10G EPON OLT SFP+光トランシーバモジュール(SC)



### モデルと仕様

表43 10G EPON OLT SFP+光トランシーバモジュール(SC)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
SFP-XG-PR30-D-SM1577-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tx/Rxレート:10.3125 Gbps <ul style="list-style-type: none"> <li>[Tx]:1577.5</li> <li>受信(Rx):1270</li> </ul> </li> <li>Tx/Rxレート:1.25 Gbps <ul style="list-style-type: none"> <li>[Tx]:1490</li> <li>受信(Rx):1310</li> </ul> </li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43 マイル)
SFP-XG-PR40-D-SM1577-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tx/Rxレート:10.3125 Gbps <ul style="list-style-type: none"> <li>[Tx]:1577.5</li> <li>受信(Rx):1270</li> </ul> </li> <li>Tx/Rxレート:1.25 Gbps <ul style="list-style-type: none"> <li>[Tx]:1490</li> <li>受信(Rx):1310</li> </ul> </li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43 マイル)

表44 10G EPON OLT SFP+光トランシーバモジュール(SC)の仕様(2)

モデル	データレート(Gbps)		光学パラメータ(dBm)	
	送信	受信	Tx電力	Rx電源
SFP-XG-PR30-D-SM1577-A	10.3125	10.3125	+2から+5	-6から-28
	1.25	1.25	+3から+7	-9.38から-29.78
SFP-XG-PR40-D-SM1577-A	10.3125	10.3125	+5から+9	-9から-29
	1.25	1.25	+4から+10	-12から-32

**注:**

光パワーバジェットは、SFP-XG-PR30-D-SM1577-Aトランシーバモジュールで29 dBm、SFP-XG-PR40-D-SM1577-Aトランシーバモジュールで33 dBmです。

## SFP+銅線ケーブル

図31 SFP+銅線ケーブル



## モデルと仕様

表45 SFP+銅線ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
LSWM1STK	0.65 m(2.13フィート)	10.31 Gbps
LSWM2STK	1.2 m(3.94フィート)	
LSWM3STK	3 m(9.84フィート)	
SFP-XG-CAB-3M-CM	3 m(9.84フィート)	
LSTM1STK	5 m(16.40フィート)	
SFP-XG-CAB-5M-CM	5 m(16.40フィート)	
LSTM2STK	7 m(22.97フィート)	

# SFP+光ケーブル

図32 SFP+光ケーブル



## モデルと仕様

表46 SFP+光ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート
SFP-XG-D-AOC-7M	7 m(22.97フィート)	10.31 Gbps
SFP-XG-D-AOC-10M	10 m(32.81フィート)	
SFP-XG-D-AOC-20M	20 m(65.62フィート)	

# XFPモジュール

## XFP光トランシーバモジュール(デュアルLC)

図33 XFP光トランシーバモジュール(デュアルLC)



モデルと仕様

表47 XFP光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(1)

モデル	中心波長 (nm)	データレート (Gbps)	ファイバーモード	ファイバ一直径 (μm)	モード帯域幅 (MHz*km)	伝送距離
					2000	300 m(984.25フィート)

XFP-SX-MM850	850	9.95から 10.31	MMF	50/125	500	82 m(269.03フイート)
					400	66 m(216.54フイート)
				62.5/125	200	33 m(108.27フイート)
					160	26 m(85.30フイート)
XFP-SX-MM850-D	850	9.95から 10.31	MMF	50/125	2000	300 m(984.25フイート)
					500	82 m(269.03フイート)
				62.5/125	400	66 m(216.54フイート)
					200	33 m(108.27フイート)
				160	26 m(85.30フイート)	
XFP-LX-SM1310	1310	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
XFP-LX-SM1310-Dキー	1310	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
XFP-POS-LH10-SM1310	1310	9.95から 11.3	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
XFP-LH40-SM1550(販売終了)	1550	9.95から 10.7	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
XFP-LH40-SM1550-D	1550	9.95から 10.7	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
XFP-LH40-SM1550-F1	1550	9.95から 10.7	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
XFP-LH80-SM1550	1550	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LH80-SM1550-D	1550	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153033(販売終了)	1530.33	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153112(販売終了)	1531.12	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153190(販売終了)	1531.90	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153268(販売終了)	1532.68	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153425(販売終了)	1534.25	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153504(販売終了)	1535.04	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
XFP-LX-SM153582(販売終了)	1535.82	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)



XFP-LX-SM1536 61(販売終了)	1536.61	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1538 19(販売終了)	1538.19	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1538 98(販売終了)	1538.98	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1539 77(販売終了)	1539.77	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1540 56(販売終了)	1540.56	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1542 14(販売終了)	1542.14	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1542 94(販売終了)	1542.94	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1543 73(販売終了)	1543.73	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1544 53(販売終了)	1544.53	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1546 12(販売終了)	1546.12	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1546 92(販売終了)	1546.92	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1547 72(販売終了)	1547.72	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1548 51(販売終了)	1548.51	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1550 12(販売終了)	1550.12	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1550 92(販売終了)	1550.92	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1551 72(販売終了)	1551.72	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1552 52(販売終了)	1552.52	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1554 13(販売終了)	1554.13	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1554 94(販売終了)	1554.94	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1555 75(販売終了)	1555.75	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1556 55(販売終了)	1556.55	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1558 17(販売終了)	1558.17	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1558 98(販売終了)	1558.98	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
XFP-LX-SM1559 79(販売終了)	1559.79	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)

XFP-LX-SM1560 61(販売終了)	1560.61	9.95から 10.31	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71 マイル)
---------------------------	---------	-----------------	-----	-------	------	---------------------

表48 XFP光トランシーバモジュール(デュアルLC)の仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
XFP-SX-MM850	-7.3から-1.08	-9.9から-1
XFP-SX-MM850-D	-7.3から-1.08	-9.9から-1
XFP-LX-SM1310	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
XFP-LX-SM1310-D	-8.2から+0.5	-14.4から+0.5
XFP-POS-LH10-SM1310	-6から-1	-10.3から+0.5
XFP-LH40-SM1550	-1から+2	-14から-1
XFP-LH40-SM1550-D	-1から+2	-14から-1
XFP-LH40-SM1550-F1	-1から+2	-14.1から-1
XFP-LH80-SM1550	0から+4	-24から-7
XFP-LH80-SM1550-D	0から+4	-24から-7
XFP-LX-SM1530.33	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1531.12	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1531.90	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1532.68	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1534.25	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1535.04	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1535.82	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1536.61	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1538.19	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1538.98	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1539.77	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1540.56	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1542.14	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1542.94	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1543.73	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1544.53	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1546.12	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1546.92	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1547.72	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1548.51	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1550.12	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1550.92	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1551.72	-1から+3	-24から-7

XFP-LX-SM1552.52	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1554.13	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1554.94	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1555.75	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1556.55	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1558.17	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1558.98	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1559.79	-1から+3	-24から-7
XFP-LX-SM1560.61	-1から+3	-24から-7

## 10G EPON OLT XFP光トランシーバモジュール (SC)

図34 10G EPON OLT XFP光トランシーバモジュール(SC)



## モデルと仕様

表49 10G EPON OLT XFP光トランシーバモジュール(SC)の仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバ直径(μm)	伝送距離
XFP-PR30-D-SM1577	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 送信側(TX)と受信側(RX)の両方で10.3125 Gbpsのデータレート <ul style="list-style-type: none"> <li>○ TX:1577.5</li> <li>○ RX:1270</li> </ul> </li> <li>• TXとRXの両方で1.25 Gbpsのデータレート <ul style="list-style-type: none"> <li>○ TX:1490</li> <li>○ RX:1310</li> </ul> </li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43マイル)

XFP-PRX30-D-SM1577	<ul style="list-style-type: none"> <li>TXで10.3125 Gbps、RXで1.25 Gbpsのデータレート <ul style="list-style-type: none"> <li>TX:1577.5</li> <li>RX:1310</li> </ul> </li> <li>TXとRXの両方で1.25 Gbpsのデータレート <ul style="list-style-type: none"> <li>TX:1490</li> <li>RX:1310</li> </ul> </li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43 マイル)
--------------------	--	-----	-------	------------------

表50 10G EPON OLT XFP光トランシーバモジュール(SC)の仕様(2)

モデル	データレート(Gbps)		光学パラメータ(dBm)	
	送信側(TX)	受信側(RX)	送信電力	受信電力
XFP-PR30-D-SM1577	10.3125	10.3125	+2から+5	-6から-28
	1.25	1.25	+3から+7	-9.38から-29.8
XFP-PRX30-D-SM1577	10.3125	1.25	+2から+5	-9.38から-29.8
	1.25		+3から+7	

注:

10G EPON OLTまたはONUポートの光パワーを正確に測定するには、10G EPON用に設計された光パワーメータ(H3Cで使用されているVIAVI OLP-87など)を使用します。

## CX4ケーブル

図35 CX4ケーブル



## モデルと仕様

表51 CX4ケーブルの仕様

モデル	長さ	データレート	タイプ(Type)
LSPM2STKA	0.5 m(1.64フィート)	12 Gbps	CX4ケーブル
LSPM2STKB	1 m(3.28フィート)		
LSPM 2のSTKC	3 m(9.84フィート)		

# SFPモジュール

## 2.5ギガビットSFP光トランシーバモジュール

図36:2.5ギガビット/ギガビット/622メガビット/100メガビットSFP光トランシーバモジュール



### モデルと仕様

2.5ギガビットSFP光トランシーバモジュールは、デュアルLCコネクタを使用します。

表52 2.5ギガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	繊維径(μm)	伝送距離
SFP-2.5G-LX-SM1310	1310	SMF	9/125	2 km(1.24マイル)
SFP-2.5G-LH15-SM1310	1310	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)
SFP-2.5G-LH40-SM1310 (販売終了)	1310	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)
SFP-2.5G-LH80-SM1550 (販売終了)	1550	SMF	9/125	80 km(49.71マイル)

表53 2.5ギガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-2.5G-LX-SM1310	-10から-3	-18から-3
SFP-2.5G-LH15-SM1310	-5から0	-18から0
SFP-2.5G-LH40-SM1310	-2から+3	-27から-9
SFP-2.5G-LH80-SM1550	-20から-14	-31から-12

# ギガビットSFP光トランシーバモジュール

ギガビットSFP光トランシーバモジュールの図については、図36を参照してください。

## モデルと仕様

ギガビットSFP光トランシーバモジュールは、1250 Mbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表54ギガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	繊維径(μm)	850 nmでのモード帯域幅(MHz*km)である。	伝送距離
SFP-GE-SX-MM850-A	850	MMF	50/125	500	550 m(1804.46フィート)
				400	500 m(1640.42フィート)
			62.5/125	200	275 m(902.23フィート)
				160	220 m(721.78フィート)
SFP-GE-SX-MM850-CM	850	MMF	50/125	500	550 m(1804.46フィート)
				400	500 m(1640.42フィート)
			62.5/125	200	275 m(902.23フィート)
				160	220 m(721.78フィート)
SFP-GE-SX-MM850-D	850	MMF	50/125	500	550 m(1804.46フィート)
				400	500 m(1640.42フィート)
			62.5/125	200	275 m(902.23フィート)
				160	220 m(721.78フィート)
SFP-GE-SX-MM850-S	850	MMF	50/125	500	550 m(1804.46フィート)
				400	500 m(1640.42フィート)
			62.5/125	200	275 m(902.23フィート)
				160	220 m(721.78フィート)

SFP-GE-LX-SM1310-A	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
		MMF	50/125	500または400	550 m(1804.46フィート)
			62.5/125	500	550 m(1804.46フィート)
SFP-GE-LX-SM1310-C	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-LX-SM1310-D	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-LX-SM1310-S	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-LX10-SM1310	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-GE/FE-LX10-SM1310	1310	SMF	9/125	該当なし	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-LH20-SM1310-I	1310	SMF	9/125	該当なし	20 km(12.43マイル)
SFP-GE-LH40-SM1310-I	1310	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
SFP-GE-LH40-SM1310	1310	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
SFP-GE-LH40-SM1310-D	1310	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)
SFP-GE-LH40-SM1550	1550	SMF	9/125	該当なし	40 km(24.86マイル)

SFP-GE-LH80-SM1550	1550	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
SFP-GE-LH80-SM1550-D	1550	SMF	9/125	該当なし	80 km(49.71マイル)
SFP-GE-LH100-SM1550	1550	SMF	9/125	該当なし	100 km(62.14マイル)

表55 SFP光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-GE-SX-MM850-A	-9.5から0	-17から-3
SFP-GE-SX-MM850-CM	-9.5から0	-17から-3
SFP-GE-SX-MM850-D	-9.5から0	-17から-3
SFP-GE-SX-MM850-S	-9.5から0	-17から-3
SFP-GE-LX-SM1310-A	-9.5から-3	-20から-3
SFP-GE-LX-SM1310-C	-9.5から-3	-20から-3
SFP-GE-LX-SM1310-D	-9.5から-3	-20から-3
SFP-GE-LX-SM1310-S	-9.5から-3	-20から-3
SFP-GE-LX10-SM1310	-11から-3	-19から-3
SFP-GE/FE-LX10-SM1310	-9.5から-3	-22から-3
SFP-GE-LH20-SM1310-I	-8から-3	-23から-3

SFP-GE-LH40-SM1310-I	-5から0	-23から-3
SFP-GE-LH40-SM1310	-5から+5	-22から-3
SFP-GE-LH40-SM1310-D	-5から+5	-22から-3
SFP-GE-LH40-SM1550	-4から+1	-21から-3
SFP-GE-LH80-SM1550	-4から+5	-22から-3
SFP-GE-LH80-SM1550-D	-4から+5	-22から-3
SFP-GE-LH100-SM1550	0から+5	-30から-9

**注:**

SFP-GE-LH80-SM1550およびSFP-GE-LH80-SM1550-Dトランシーバモジュールの伝送距離は、古いソフトウェアバージョンのH3Cデバイスでは70 km(43.50マイル)と表示される場合があります。アップグレードされたソフトウェアバージョンのデバイスでは、距離が正しく表示されます。実際の伝送距離は80 km(49.71マイル)です。

## 622メガビットSFP光トランシーバモジュール

622メガビットSFP光トランシーバモジュールの図については、図36を参照してください。

### モデルと仕様

622メガビットSFP光トランシーバモジュールは、デュアルLCコネクタを使用します。

**表56 622メガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(1)**

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	繊維径(μm)	伝送距離
SFP-622M-LX-SM1310	1310	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)
SFP-622M-LH40-SM1310	1310	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)
SFP-622M-LH80-SM1550	1550	SMF	9/125	80 km(49.71マイル)

**表57 622メガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(2)**

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-622M-LX-SM1310	-15から-8	-28から-8
SFP-622M-LH40-SM1310	-3から+2	-28から-8
SFP-622M-LH80-SM1550	-3から+2	-28から-8

## 100メガビットSFP光トランシーバモジュール

100メガビットSFP光トランシーバモジュールの図については、図36を参照してください。



## モデルと仕様

100メガビットSFP光トランシーバモジュールは、最大伝送レート155 Mbpsを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表58 100メガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	繊維径(μm)	伝送距離
SFP-FE-SX-MM1310-A	1310	MMF	50/125 62.5/125	2 km(1.24マイル)
SFP-FE-SX-MM1310-GE (販売終了)	1310	MMF	50/125 62.5/125	2 km(1.24マイル)
SFP-GE/FE-LX10-SM1310	1310	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
SFP-FE-LX-SM1310-A	1310	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)
SFP-FE-LX-SM1310-D	1310	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)
SFP-FE-BX15-U-SM1310	1310	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)
SFP-FE-LH40-SM1310	1310	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)
SFP-FE-LH80-SM1550	1550	SMF	9/125	80 km(49.71マイル)

表59 100メガビットSFP光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-FE-SX-MM1310-A	-19から-14	-30から-14
SFP-FE-SX-MM1310-GE	-20から-14	-31.5から-8
SFP-GE/FE-LX10-SM1310	-15から-8	-28から-8
SFP-FE-LX-SM1310-A	-15から-8	-28から-7
SFP-FE-LX-SM1310-D	-15から-8	-28から-7
SFP-FE-BX15-U-SM1310	-15から-8	-28から-8
SFP-FE-LH40-SM1310	-5から0	-34から-9
SFP-FE-LH80-SM1550	-5から0	-34から-10

## ギガビットBIDI光トランシーバモジュール

図37ギガビット/100メガビットBIDI光トランシーバモジュール



## モデルと仕様

ギガビットBIDI光トランシーバモジュールは、1250 Mbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表60ギガビットBIDI光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1310</li> <li>受信側(RX):1490</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1490</li> <li>受信側(RX):1310</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-LH40-SM1310-BIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1310</li> <li>受信側(RX):1550</li> </ul>	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)
SFP-GE-LH40-SM1550-BIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1550</li> <li>受信側(RX):1310</li> </ul>	SMF	9/125	40 km(24.86マイル)
SFP-GE-LH70-SM1490-BIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1490</li> <li>受信側(RX):1550</li> </ul>	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1550-BIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1550</li> <li>受信側(RX):1490</li> </ul>	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)

表61ギガビットBIDI光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	-9から-3	-18.7から-3
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI		
SFP-GE-LH40-SM1310-BIDI	-5から0	-23から-3
SFP-GE-LH40-SM1550-BIDI		
SFP-GE-LH70-SM1490-BIDI	-3から+5	-23から-3
SFP-GE-LH70-SM1550-BIDI		

**注:**

- BIDI光トランシーバモジュールは、同じファイバー上で光信号の双方向伝送を実現するために、送信方向と受信方向で異なる中心波長を使用する。
- SFP-GE-LX-SM1310-BIDIおよびSFP-GE-LX-SM1490-BIDIトランシーバモジュールペアで使用する必要があります。

## 100メガビットBIDI光トランシーバモジュール

100メガビットBIDI光トランシーバモジュールの図については、図37を参照してください。

## モデルと仕様

100メガビットBIDI光トランシーバモジュールは、155 Mbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクターを使用します。

表62 100メガビットBIDI光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
SFP-FE-LX-SM1310-BIDI(SFP-FE-LX-SM 510-BID)	<ul style="list-style-type: none"><li>送信側(TX):1310</li><li>受信側(RX):1550</li></ul>	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)
SFP-FE-LX-SM1550-BIDI(SFP-FE-LX-SM 510-BID)	<ul style="list-style-type: none"><li>送信側(TX):1550</li><li>受信側(RX):1310</li></ul>	SMF	9/125	15 km(9.32マイル)

表63 100メガビットBIDI光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-FE-LX-SM1310-BIDI(SFP-FE-LX-SM 510-BID)	-15から-8	-31から-3
SFP-FE-LX-SM1550-BIDI(SFP-FE-LX-SM 510-BID)		

注:

- BIDI光トランシーバモジュールは、同じファイバー上で光信号の双方向伝送を実現するために、送信方向と受信方向で異なる中心波長を使用する。
- SFP-FE-LX-SM1310-BIDIおよびSFP-FE-LX-SM1550-BIDIトランシーバモジュールをペアで使用する必要があります。

## 光トランシーバモジュール「BIDI GEPON OLT」

図38 BIDI GEPON OLT光トランシーバモジュール



## モデルと仕様

BIDI GEAPON OLT光トランシーバモジュールは、1250 Mbpsの伝送速度を提供し、SCコネクタを使用します。

表64 BIDI GEPON OLT光トランシーバモジュールの仕様(1)

外部モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
SFP-GE-PX10-D-SM1490-A(販売終了)	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1490</li> <li>受信側(RX):1310</li> </ul>	SMF	9/125	10 km(6.21マイル)
SFP-GE-PX20-D-SM1490-<ポート>A(販売終了)	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1490</li> <li>受信側(RX):1310</li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43マイル)
SFP-GE-PX20-D-SM1490-M	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信側(TX):1490</li> <li>受信側(RX):1310</li> </ul>	SMF	9/125	20 km(12.43マイル)

表65 BIDI GEPON OLT光トランシーバモジュールの仕様(2)

外部モデル	コネクタインデックス(dBm)		
	出力ファイバー電力	受信感度	繊維飽和度
SFP-GE-PX10-D-SM1490-A	-3から+2	-24以下	-3以下
SFP-GE-PX20-D-SM1490-A	+2から+7	-30以下	-10以下
SFP-GE-PX20-D-SM1490-M	+2から+7	-28以下	-6以下

注:

- BIDI GEPON OLT光トランシーバモジュールは、EPON OLTエンドデバイス専用のギガビットSFPモジュールです。SFP-GE-PX10-D-SM1490-Aモジュールを介して伝送されるファイバー信号は、伝送距離10 km(6.2マイル)のONUデバイスに対してのみ使用できます。
  - EPON OLTおよびONUポートのファイバーパワーを試験する場合は、EPON専用のファイバーパワーメータ(H3Cで使用されているファイバーパワーメータの機種はJDSU OLP-57)を使用して、試験結果が正しいことを確認してください。

## ギガビットCWDM光トランシーバモジュール

図39ギガビットCWDM光トランシーバモジュール



## モデルと仕様

ギガビットCWDM光トランシーバモジュールは、1250 Mbpsの伝送レートを提供し、デュアルLCコネクタを使用します。

表66ギガビットCWDM光トランシーバモジュールの仕様(1)

モデル	中心波長(nm)	ファイバーモード	ファイバー直径(μm)	伝送距離
SFP-GE-LH70-SM1470-CW (販売終了)	1470	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1490-CW (販売終了)	1490	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1510-CW (販売終了)	1510	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1530-CW (販売終了)	1530	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1550-CW (販売終了)	1550	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1570-CW (販売終了)	1570	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1590-CW (販売終了)	1590	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)
SFP-GE-LH70-SM1610-CW (販売終了)	1610	SMF	9/125	70 km(43.50マイル)

表67ギガビットCWDM光トランシーバモジュールの仕様(2)

モデル	光学パラメータ(dBm)	
	送信電力	受信電力
SFP-GE-LH70-SM1470-CW	0から+5	-23から-3
SFP-GE-LH70-SM1490-CW		
SFP-GE-LH70-SM1510-CW		
SFP-GE-LH70-SM1530-CW		
SFP-GE-LH70-SM1550-CW		
SFP-GE-LH70-SM1570-CW		
SFP-GE-LH70-SM1590-CW		
SFP-GE-LH70-SM1610-CW		

### 注:

- ギガビットCWDM光送受信モジュールは、波長分割多重装置(WDM:Wavelength Division Multiplexer)を用いて波長の異なる光信号を多重化し、1本の光ファイバーで伝送するCWDM技術を採用しています。これにより、光ファイバーのリソースを節約し、受信側では波長分割多重装置

(WDM:Wavelength Division Demultiplexer)を用いて多重化された光信号を分波します。

- H3Cネットワーキングデバイスの最新のソフトウェアバージョンでは、ギガビットCWDM光トランシーバモジュールの伝送距離が80 km(49.71マイル)と表示される場合があります。CWDM光トランシーバモジュールは、ファイバーリンクが予算を満たしている場合、80 km(49.71マイル)を超えてデータを伝送できます。

## ギガビットSFP銅線トランシーバモジュール

図40ギガビットSFP銅トランシーバモジュール



### モデルと仕様

表68ギガビットSFP銅トランシーバモジュールの仕様

モデル	伝送距離	データレート	ケーブルの種類	コネクタタイプ
SFP-GE-Tケーブル	100 m(328.08フィート)	1250 Mbps	UTP/STP対応	RJ-45コネクタ

モデル	伝送距離	データレート	ケーブルの種類	コネクタタイプ
SFP-GE-T-CM	100 m(328.08フィート)	1250 Mbps	UTP/STP対応	RJ-45コネクタ
SFP-GE-T-Dケーブル	100 m(328.08フィート)	1250 Mbps	UTP/STP対応	RJ-45コネクタ

# ギガビットSFP銅線ケーブル

図41ギガビットSFP銅線ケーブル



## モデルと仕様

表69ギガビットSFP銅線ケーブルの仕様

モデル	伝送距離	データレート	ケーブルの種類
SF P-STACK-キット	1.5 m(4.92フィート)	1250 Mbps	UTP/STP対応