

本製品はご注文受付を終了しました。  
後継品 FPD-101R008-2E / FPD-102R008-2Eをご覧ください。  
2014年12月5日掲載

# FUJITSU Component コネクタ FPD-101R/102R形 4チャンネルオプティカルトランシーバー

InfiniBand™や10Gbps Ethernet、10G FiberChannelに準拠した信号を、グレーデッドインデックス (GI) ・マルチモード光ファイバーを用いて伝送する光送受信モジュールです。ホストとの接続側は電気コネクタmicroGiGaCN™ 4X I/Oラッチタイプ (プラグ)、光ファイバー側は12芯MPOコネクタ (ソケット) で構成し、3.125Gbpsで300m (FPD-101R008-0E)、5Gbpsで200m (FPD-102R008-0E)の伝送が可能です。

RoHS適合



### 小形・薄型サイズ

FCN-260D形 4X I/Oメタルカバー (ラッチタイプ) と同等サイズに4チャンネル光変換モジュールを搭載しました。

### 伝送距離最大300m

FPD-101R008-0Eは3.125Gbps×4チャンネル、FPD-102R008-0Eは5Gbps×4チャンネルを、MPOコネクタ付きGI 50/125μm 500MHz・kmグレーデッドインデックス・マルチモード光ファイバーで100m伝送可能です。

GI 50/125μm 2000MHz・kmグレーデッドインデックス・マルチモード光ファイバーではFPD-101R008-0Eで3.125Gbps 300m、FPD-102R008-0Eで5Gbps 200m 伝送可能です。

### ホットプラグブル

機器の電源をオンにしたまま挿抜が可能なホットプラグ対応品です。

### 低消費電力

0.9W typicalの低消費電力です。

## ■ 製品形格、最大伝送距離

		形 格			
		FPD-101R008-0E		FPD-102R008-0E	
光ケーブル		GI 50/125μm 500MHz・km	GI 50/125μm 2000MHz・km	GI 50/125μm 500MHz・km	GI 50/125μm 2000MHz・km
最大伝送距離	2.5Gbps/ch.	300m	500m	300m	500m
	3.125Gbps/ch.	100m	300m	100m	300m
	5Gbps/ch.	--	--	100m	200m

## ■ 最小出荷単位

形格	最小出荷単位
FPD-101R008-0E	1 個
FPD-102R008-0E	1 個

## ■仕様

### ■定格

項目	Min.	Typ.	Max.	単位	備考
保存温度	-20	--	+85	℃	
保存湿度	5	--	95	%Rh	結露なきこと
電圧電源	3.14	3.3	3.47	VDC	

### ■動作条件

項目	Min.	Typ.	Max.	単位	備考
動作温度	0	--	+50	℃	
動作湿度	--	--	85	%Rh	結露なきこと
ケース温度	0	--	+70	℃	
平衡差動入力電圧	100	--	1600	mVp-p	

### ■受信側電気特性（動作温度：+20℃～+50℃、電源電圧：3.14VDC～3.47VDC）

項目	Min.	Typ.	Max.	単位	備考
平衡動作出力電圧	400	--	800	mV	
デターミニスティックジッター	--	--	54	ps	
トータルジッター	--	--	112	ps	

### ■LED表示

項目	状態
消灯	電力供給なし
緑点灯	電力供給あり、受光強度 -17dBm 以上
緑と赤点灯	電力供給あり、受光強度 -30dBm 以下

### ■光ファイバーケーブル

項目	仕様		備考
光ケーブル	GI 50/125μm 500MHz・km	GI 50/125μm 2000MHz・km	
ファイバー種類	マルチモード GI		
帯域	500MHz・km	2000MHz・km	
損失	1.0 dB max.		
コネクタタイプ	MPO / MTP		
研磨	平面研磨		
極性	ピンなし		
芯数	12芯		

### ■アイセイフティ

IEC/EN 60825-1 Amendment 2:2001, Class 1M準拠

### ■かん合コネクタ

ホスト側：電気コネクタFCN-260D形 4X I/Oラッチタイプソケット

光ファイバー側：12芯MPOコネクタプラグ

■ホスト側コネクタピン配列

コネクタピン配列	ピン配列
G1	Signal ground
G2	(ODIS)
G3	Signal ground
G4	Signal ground
G5	Signal ground
G6	(Fault-)
G7	(Type sence)
G8	(Vcc)
G9	Signal ground
S1	RX0+
S2	RX0-
S3	RX1+
S4	RX1-
S5	RX2+
S6	RX2-
S7	RX3+
S8	RX3-
S9	TX3-
S10	TX3+
S11	TX2-
S12	TX2+
S13	TX1-
S14	TX1+
S15	TX0-
S16	TX0+
ハウジング	Chassis ground

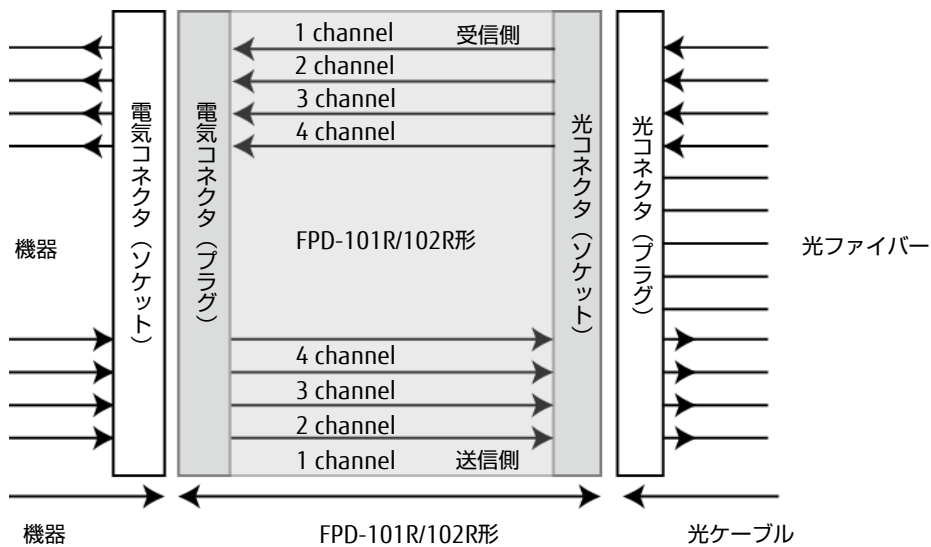
かっこ内の信号は、MDC回路 (Media Detect Circuit)を設置した場合です。  
機器側にMDC回路を設けインターフェースをホスト側コネクタピン配列に示すように結線いただくことによって、本トランシーバーに電源供給をすることができます。

ODIS (Optical disable) : High のとき光出力無効、Low のとき光出力有効になります。使用しない場合は、GND に接続します。  
Fault- (TX\_Fault Indicator) オープンドレイン出力 : 通常はHigh、光入力小さいときLow となります。使用しない場合にはGND に接続します。

■ (参考) 光学特性 (動作温度 : +20℃~+50℃、電源電圧 : 3.14VDC~3.47VDC)

項目	Min.	Typ.	Max.	単位	備考
光出力強度	-4.0	--	-2.0	dBm avg.	
受光強度	--	--	BER<10 <sup>-12</sup>	--	-2dBm avg.
波長	830	850	860	nm	

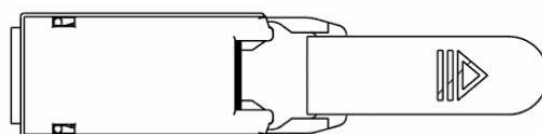
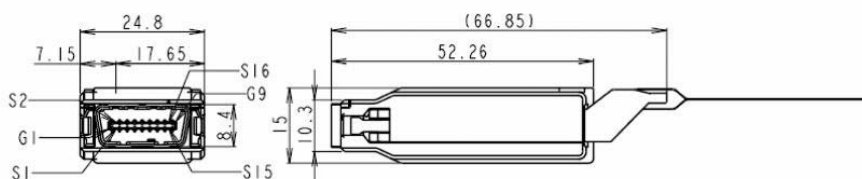
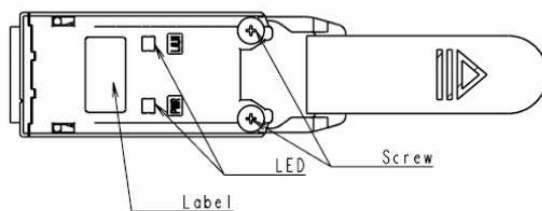
■ リンク概要



電気コネクタ：FCN-260D形 4X I/Oラッチタイプ

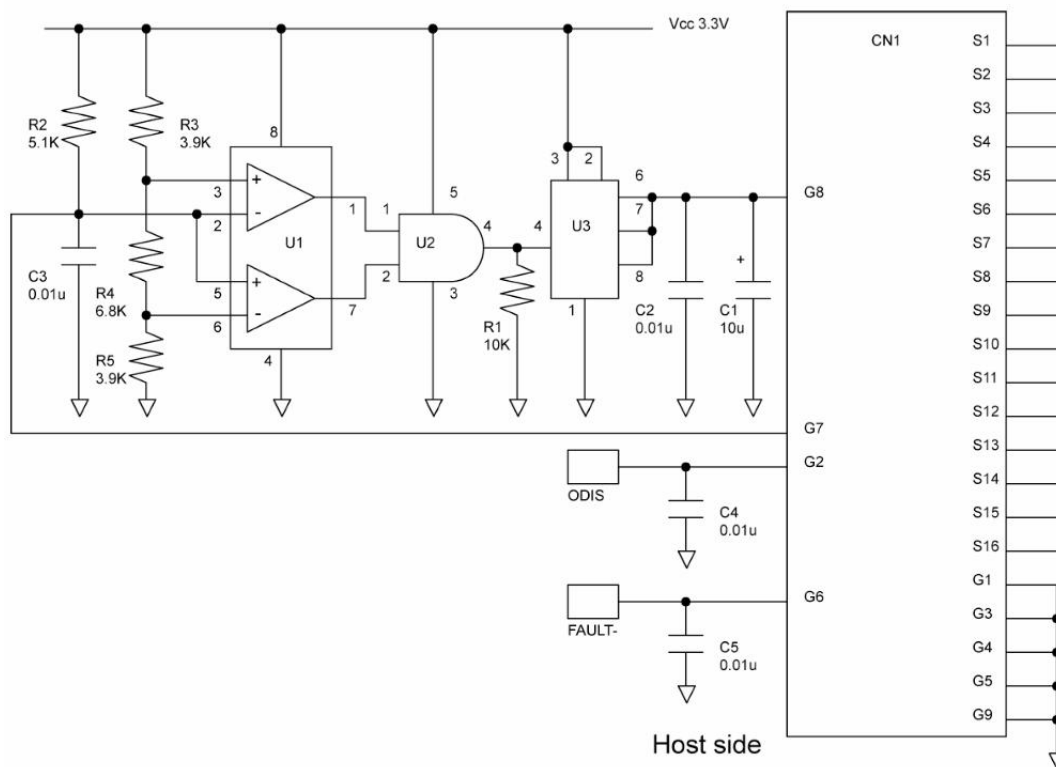
光コネクタ：MPOコネクタ

■ 外形寸法 (FPD-101R008-0E、FPD-102R008-0E)



単位：mm

■ (参考) MDC回路 ( Media Detect Circuit )



部品番号	部品	数量	ベンダー	ベンダー品名
U1	Dual push-pull output comparator	1	Maxim	MAX9032AKA
R2	5.1k 0402 resistor	1		
R1	10k 0402 resistor	1	3.3	
R3, R5	3.9k 0402 resistor	2		
R4	6.8k 0402 resistor	1		
C3, C4, C5	0.01 $\mu$ F ceramic 0402 capacitor	3		
U2	Signal 2-input positive-AND gate	1	TI	SN74AHC1G08DCKR
U3	Power distribution switch	1	TI	TPS2031D
C2	0.1 $\mu$ F ceramic 0402 capacitor	1		
C1	10 $\mu$ F ceramic 0402 capacitor	1		

ODIS (Optical disable) : High のとき光出力無効、Low のとき光出力有効になります。使用しない場合は、GND に接続します。  
 Fault- (TX Fault Indicator) オープンドレイン出力 : 通常はHigh、光入力が小さいときLow となります。使用しない場合には GND に接続します。



ご注意

- ・ご使用の場合は、仕様書または当社ホームページ掲載の「安全に関するご注意」をお読みのうえ正しくお使いください。
  - ・表示された正しい電源電圧でお使いください。
  - ・水、湿気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないで下さい。火災、故障、感電などの原因になることがあります。
  - ・本製品は、核反応制御や生命維持のための医療機器など極めて高度な安全性や信頼性を要求される用途向けではなく、一般用途向けに設計されています。
- 安全に関するご注意 <http://www.fcl.fujitsu.com/services/connectors/safety-notice.html>  
 一般のご注意 <http://www.fcl.fujitsu.com/services/connectors/general-notice.html>

お問い合わせ先

富士通コンポーネント株式会社

複合カンパニー 技術営業部

東京都品川区東品川4-12-4 品川シーサイドパークタワー

TEL: 03-3450-1645