

主 管	基板実装型 光デジタルリンク 受信モジュール	頁
開発センター	F C R - 1 0 2 M	1 / 3

1 . 適用

本仕様書は、基板実装型光デジタルリンク受信モジュール
F C R - 1 0 2 Mに適用する。

2 . 外概

本製品は、光信号をデジタル信号に変換するフォト I C 受信モジュールである。
本製品適合送信モジュール：F C T - 1 0 1 M - S (パネル取付型)
F C T - 1 0 2 M - S (基板実装型)

3 . 最大定格 (Ta=25)

項目	記号	定格	単位
保存温度 (1)	Tstg	-40 ~ 85	
動作温度 (1)	Topr	-10 ~ 70	
電源電圧	Vcc	-0.5 ~ 7	V
高レベル出力電流	I _{OH}	25	m A
低レベル出力電流	I _{OL}	-25	m A

注 (1) 結露なきこと

4 . 推奨動作条件 (Ta=25)

項目	記号	最小	標準	最大	単位
電源電圧	Vcc	4.75	5	5.25	V
高レベル出力電流	I _{OH}	-	-	20	m A
低レベル出力電流	I _{OL}	-	-	-20	m A

5 . 電気・光学的特性 (Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
伝送速度 (1)	-	NRZ 符号	DC	-	24M	bps
伝送距離 (1)	-	-	0.3	-	3000	m
立ち上がり時間	t _r	-	-	2.4	-	ns
立ち下がり時間	t _f	-	-	2.4	-	ns
伝送遅延時間	-	マルチモードファイバ GI50/125 20m時	-	102	-	ns
出力ロス	-	-	-	30	-	
消費電流	I _{cc}	マルチモードファイバ GI50/125 10m時 f=32Mbps z=1M	-	-	30	mA
最大受信光電力	P _{max}	15Mbps	-16	-	-	dBm
最小受信光電力	P _{min}	15Mbps	-	-	-27	dBm
ハイレベル出力電圧	V _{OH}	I _{OH} =-50 μ A Vcc 5.0V Ta=25	4.9	5.0	-	V
		I _{OH} =-8mA Vcc 5.0V Ta=25	4.37	-	-	V
ローレベル出力電圧	V _{OL}	I _{OL} =50 μ A Vcc 5.0V Ta=25	-	0.0	0.12	V
		I _{OL} =8mA Vcc 5.0V Ta=25	-	-	0.4	V

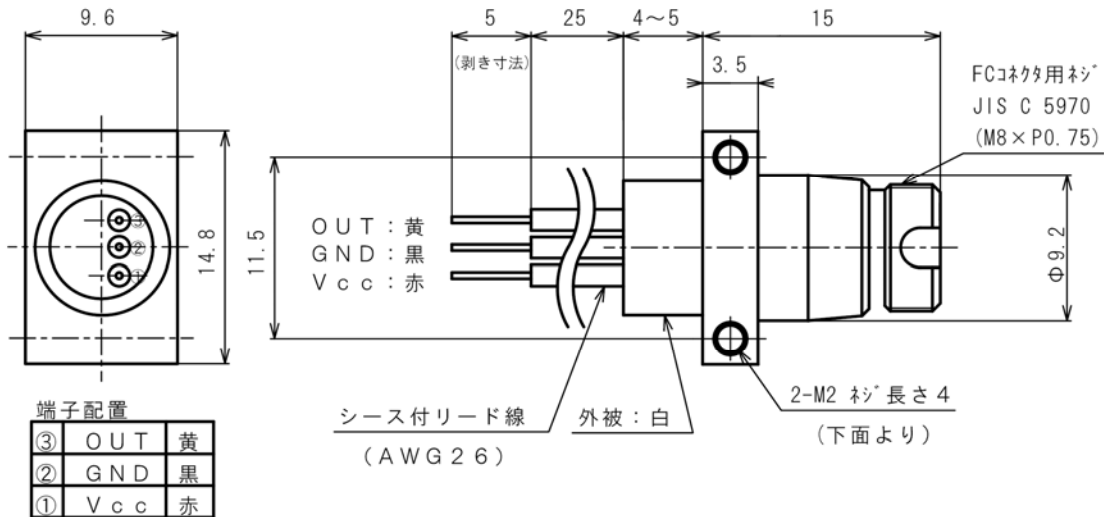
注 (1) 当社製送信モジュール FCT-101M-S、FCT-102M-S を使用、伝送距離に対する伝送速度は、特性例参照の事。

主 管	基板実装型 光デジタルリンク 受信モジュール	頁
開発センター	FCR - 102M	2 / 3

6. その他

項目	
適合光ファイバ	マルチモードファイバ GI(50/125) GI(62.5/125)
適合光コネクタ	FC型 (JIS C 5970)

7. 外形図・端子配置



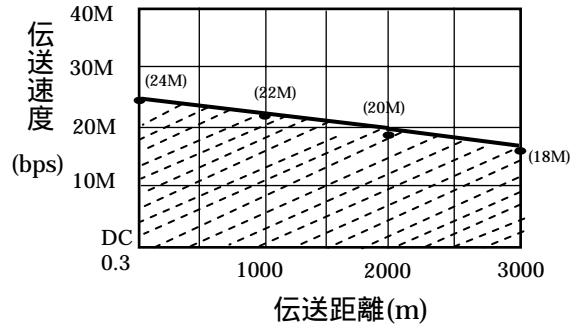
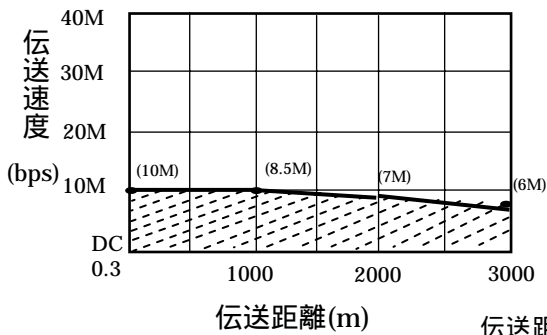
8. 特性例 (Ta=25)

推奨範囲

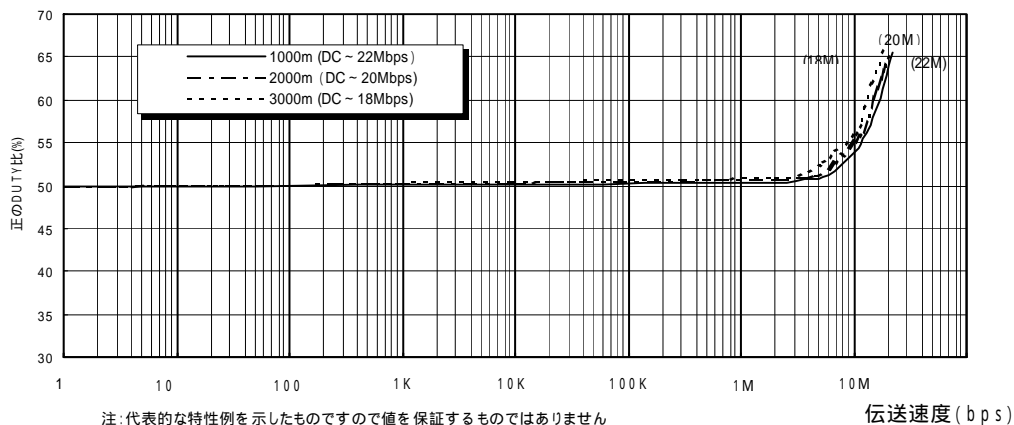
入力 Duty 比 50%
 出力 Duty 比 50% ± 5%

最大伝送範囲

入力 Duty 比 50%
 出力 Duty 比 50% ± 20%



伝送距離別 伝送速度 - 正のDUTY比

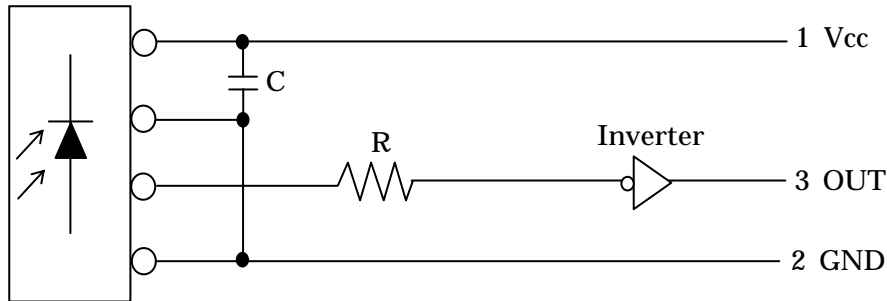


1 マルチモードファイバ GI(50/125)使用 損失: 2.5dB/km

主 管	基板実装型 光デジタルリンク 受信モジュール	頁
開発センター	F C R - 1 0 2 M	3 / 3

9 . ブロック回路図

Photo IC : 光入力時 LOW 出力



出力 : TTL コンパチブル正論理

10 . 使用上の注意

1 耐ノイズ性

光デジタルリンクを使用することで耐ノイズ性を向上されると考えがちです。光ファイバ自体はノイズの影響を基本的に受けませんが、光デジタルリンクは微小な信号を取り扱っている為、比較的ノイズの影響を受け易くなっています。仕様環境によっては、耐ノイズ性が不十分になる場合がございます。ご使用の際にはあらかじめテスト等を行い、使用状況の確認することをお勧めします。

2 リード線

ノイズの影響を避ける為、リード線はできるだけ短くしてご使用ください。

3 最大定格

本製品ご使用の際には最大定格を超えないようご注意ください。もし、最大定格を超えて使用して場合には、特性の劣化が起こることもあり、最悪の場合、本製品の破損もあります。

4 電源電圧

電源電圧は、推奨動作条件内 $V_{cc} 5V \pm 0.25V$ 以内でご使用下さい。また、瞬時でも 7V を超えないようにして下さい。

5 モジュール保護キャップ

光デジタルリンクを使用しないときは、付属の保護キャップを付けて下さい。