

RPI-1370

ホト IC 化ホトインタラプタ Photointerrupter

RPI-1370 は、発光素子に GaAs 赤外発光ダイオード、受光素子にシリコンホト IC を使用した透過型ホトインタラプタです。外装ケースに取付けねじ穴を設けているため、精度よく取付けが可能です。

RPI-1370 represents transparent type photo interrupter employing infrared GaAs LED for emitting element and silicon photo IC for receiving element. Mount holes are provided on outer case of accurate installation.

● 特長

- 1) 光軸スリット幅が小さく (0.5mm)、精度がよい。
- 2) 応答時間が早い。
- 3) 可視光遮断フィルタを内蔵している。

● Features

- 1) Narrow slit of optical axis (0.5mm) for excellent accuracy.
- 2) Quick response.
- 3) Built-in visible-ray shut-off filter.

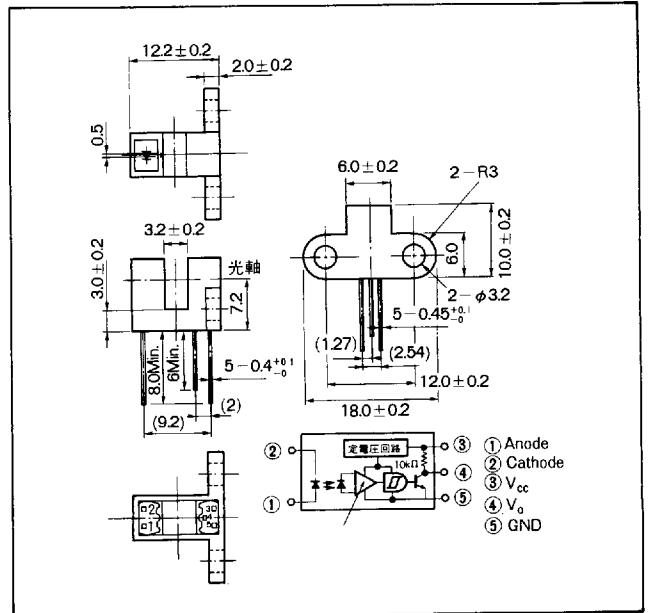
● 用途

各種光制御機器

● Applications

Light-controlled equipments

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



● セレクションガイド/Selection Guide

RPI-1370	○標準品
----------	------

● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
入(発)カ(光)イ(側)ト	順方向電流	I_F	50 mA
	逆方向電圧	V_R	5 V
	許容損失	P_D	80 mW
出(ホ)カ(ト)イ(側)ト	電源電圧	V_{CC}	17 V
	出力電圧	I_O	20 mA
	許容損失	P_O	80 mW
	動作温度範囲	T_{opr}	-25 ~ +85 °C
	保存温度範囲	T_{stg}	-40 ~ +100 °C
	はんだ温度(5 秒間)	T_{sol}	260 °C

● 電氣的・光学的特性/Electrical-Optical Characteristic (Ta=25°C)

Parameter		Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
入力	順電圧	V_F	—	1.1	1.3	V	$I_F=10\text{mA}$
	逆電流	I_R	—	—	10	μA	$V_R=5\text{V}$
出力	動作電源電圧	V_{CC}	4.5	—	17	V	
	ローレベル出力電圧	V_{OL}	—	0.14	0.4	V	$V_{CC}=5\text{V}$, $I_{OL}=16\text{mA}$
	ハイレベル出力電圧	V_{OH}	3.5	—	—	V	$V_{CC}=5\text{V}$, $I_F=10\text{mA}$
	ローレベル供給電流	I_{CCL}	—	1.8	5.0	mA	$V_{CC}=5\text{V}$, $I_F=0\text{mA}$
	ハイレベル供給電流	I_{CCH}	—	1.7	3.0	mA	$V_{CC}=5\text{V}$, $I_F=10\text{mA}$
伝達特性	ロー→ハイ スレッシュホールド入力電流	I_{FLH}	—	2.0	—	mA	$V_{CC}=5\text{V}$
	ヒステリシス	I_{FHL}/I_{FLH}		0.6		—	$V_{CC}=5\text{V}$
	応答時間	L→H 伝搬時間	t_{PLH}	0.7	—	μs	$V_{CC}=5\text{V}$, $I_F=10\text{mA}$ $R_L=680\Omega$
		H→L 伝搬時間	t_{PHL}	1.6	—		
		上昇時間	t_r	0.1	—		
		下降時間	t_f	0.1	—		
	入力周波数	f_C	—	1	—	MHz	$I_F=50\text{mA}$
	ピーク発光波長	λ_p	—	950	—	nm	$I_F=50\text{mA}$

● 応答時間測定回路

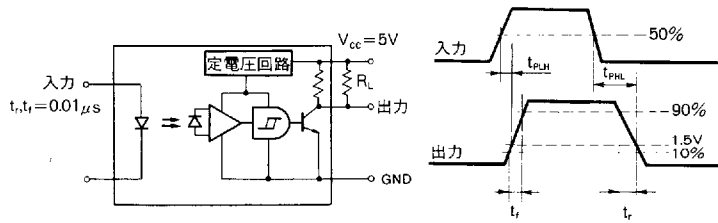


Fig. 1

センサ
ホトインタラプタ

● 電氣的・光学的特性曲線/Electrical-Optical Characteristic Curves

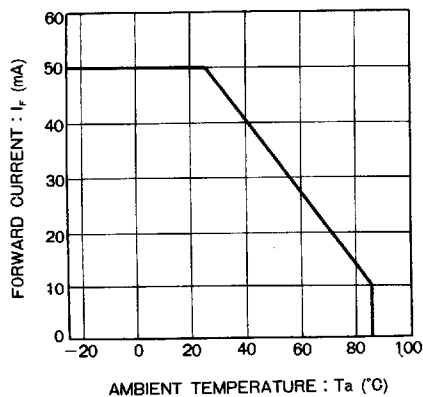


Fig. 2 順電流低減曲線

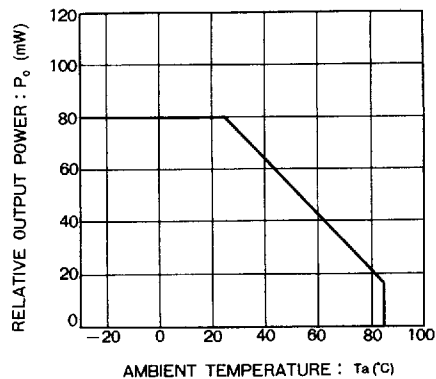


Fig. 3 出力側許容損失低減曲線

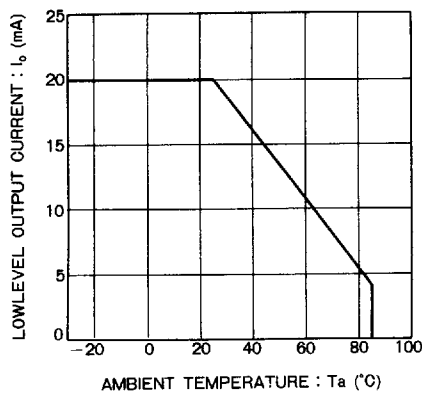


Fig. 4 ローレベル出力低減曲線

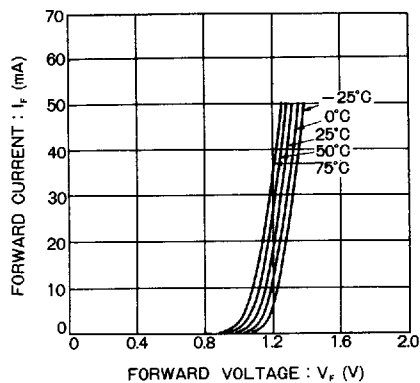


Fig. 5 順方向電流—順方向電圧特性

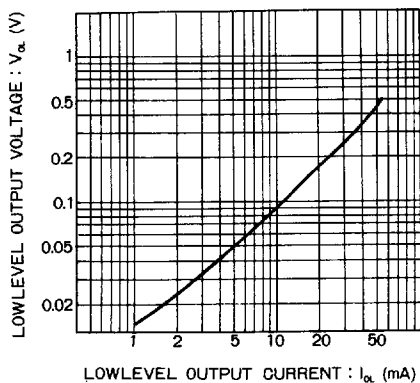


Fig. 6 ローレベル出力電圧—ローレベル出力電流特性

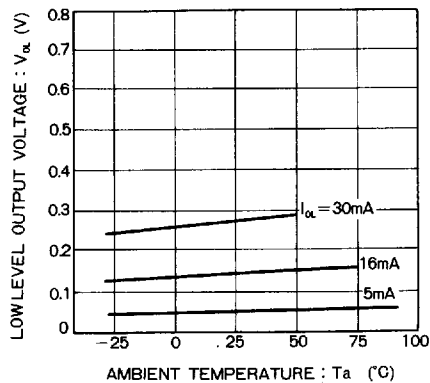


Fig. 7 ローレベル出力電圧—周囲温度特性

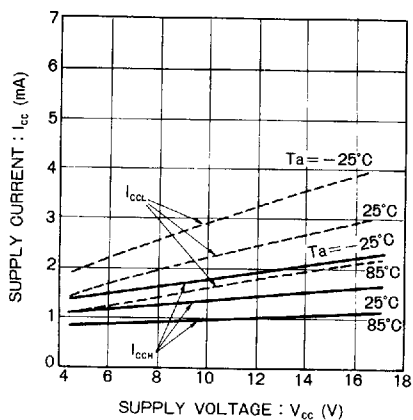


Fig. 8 供給電流—電源電圧特性

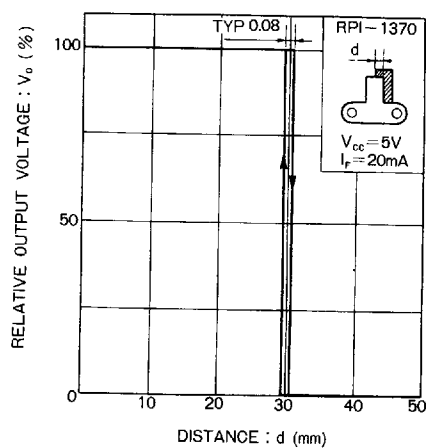


Fig. 9 相対出力電流—検出距離特性

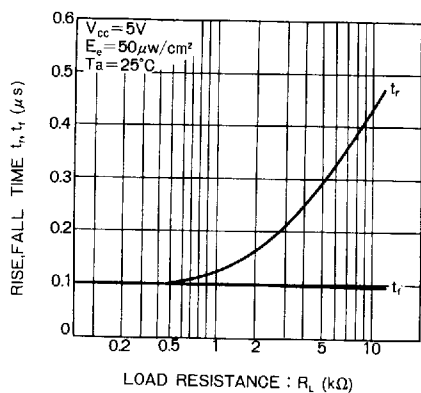


Fig. 10 上昇・下降時間—負荷抵抗特性