

# 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.

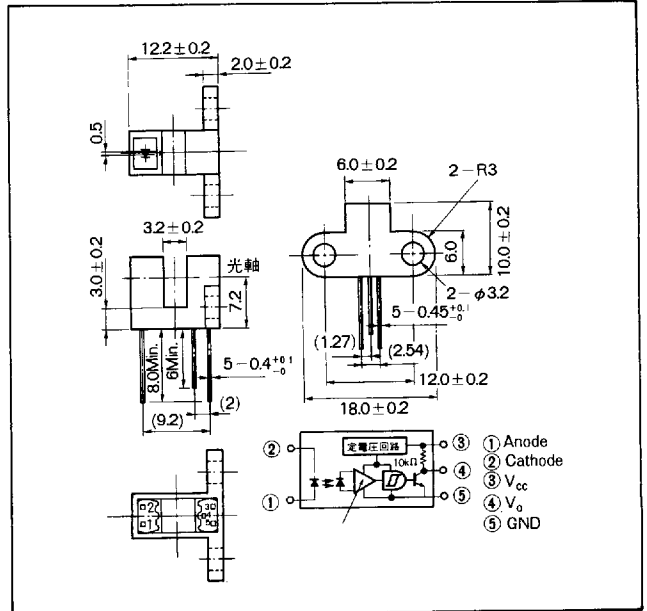
### ● 用途

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)側 出(ホト)カ(IC)側	順方向電流	I <sub>F</sub>	50 mA
	逆方向電圧	V <sub>R</sub>	5 V
	許容損失	P <sub>D</sub>	80 mW
出(ホト)カ(IC)側	電源電圧	V <sub>CC</sub>	17 V
	出力電圧	I <sub>O</sub>	20 mA
	許容損失	P <sub>O</sub>	80 mW
動作温度範囲	T <sub>opr</sub>	-25~+85	°C
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>	-40~+100	°C
はんだ温度(5秒間)	T <sub>sol</sub>	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	$\mu\text{A}$	$V_R=5\text{V}$	
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	—	$\mu\text{s}$	$V_{CC}=5\text{V}, I_F=10\text{mA}$ $R_L=680\Omega$
		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	$\lambda_p$	—	950	—	nm	$I_F=50\text{mA}$		

● 応答時間測定回路

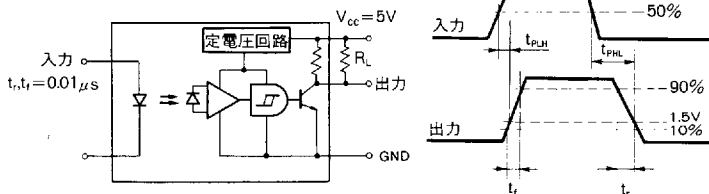


Fig. 1

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

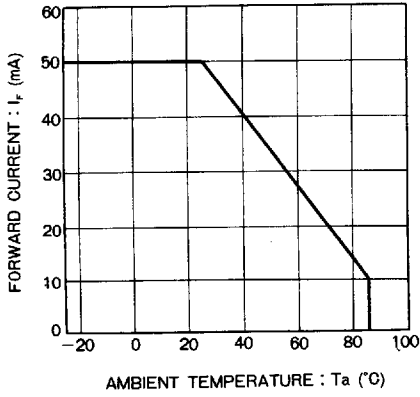


Fig. 2 順電流低減曲線

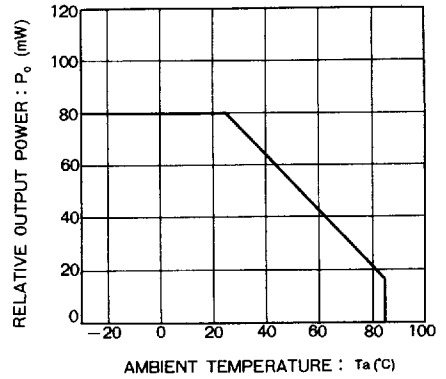


Fig. 3 出力側許容損失低減曲線

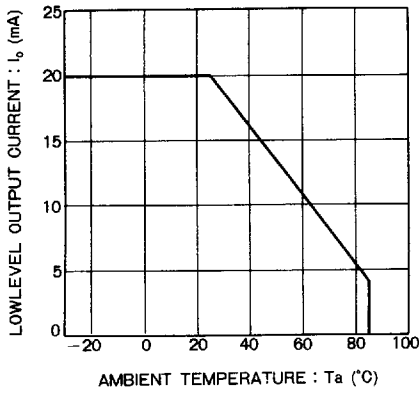


Fig. 4 ローレベル出力低減曲線

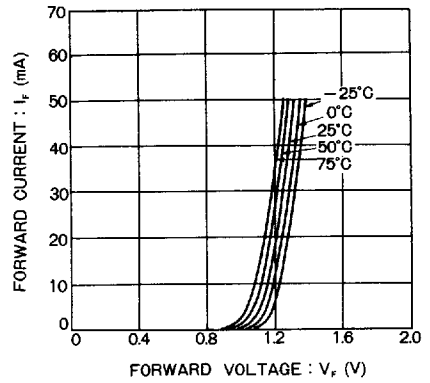


Fig. 5 順方向電流—順方向電圧特性

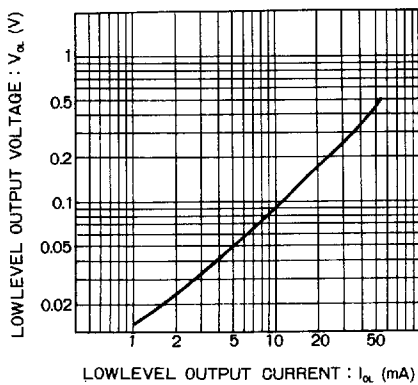


Fig. 6 ローレベル出力電圧—ローレベル出力電流特性

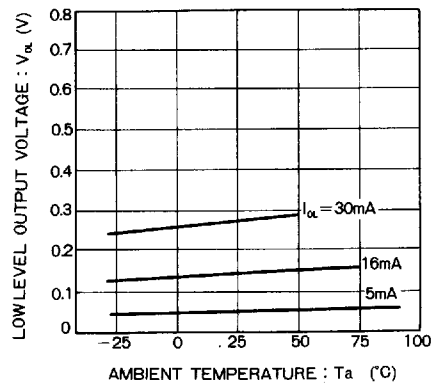


Fig. 7 ローレベル出力電圧—周囲温度特性

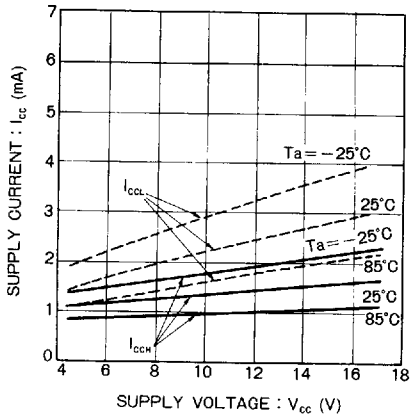


Fig. 8 供給電流—電源電圧特性

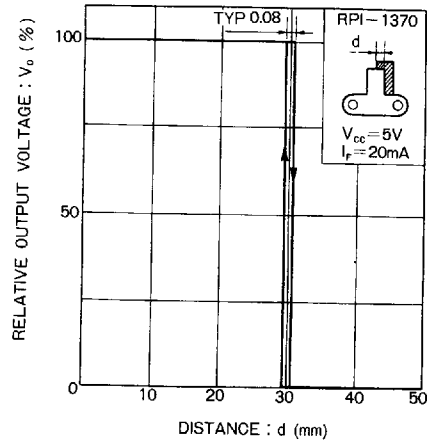


Fig. 9 相对出力電流—検出距離特性

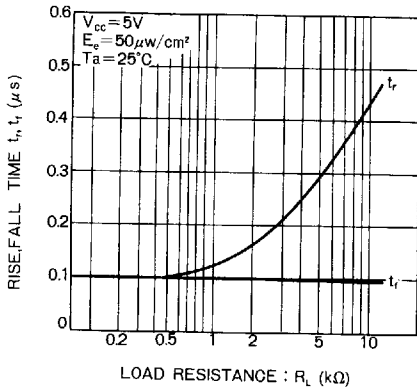


Fig. 10 上昇・下降時間—負荷抵抗特性