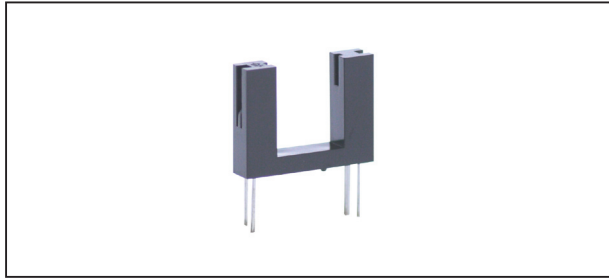


KI1230,1231

透過型フォトセンサ ギャップ幅広タイプ

Photo Interrupter - Wide slot type



概要 Description

KI1230,1231 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォト IC 出力を採用した透過型フォトセンサです。

Model KI1230/1231 consist of an Infra Red LED and a Photo IC.

特長 Feature

- アンプ内蔵、プルアップ抵抗内蔵タイプ
- 検出溝の深さ 12mm の深溝型
- 検出溝幅が 10mm と広いので厚みのあるものを検出可能
- フォトトランジスタ出力タイプも用意しております
… KI1222
- Built-in amplifier, Pull-up Resistor output type.
- Slot depth-12mm.
- Wide Slot width-10mm.
- The model of Phototransistor Output is also available
… KI1222

用途 Application

- カード機器、両替機の物体通過検出
- 自動販売機、アミューズメント機器のコイン通過検出
- OA 機器、その他
- Object passing for Card reader, Bill exchanger.
- Coin-passing for Auto vending machine and Amusement.
- Paper detection for O.A. equipment.

最大定格 Absolute Maximum Ratings [Ta=25°C **]

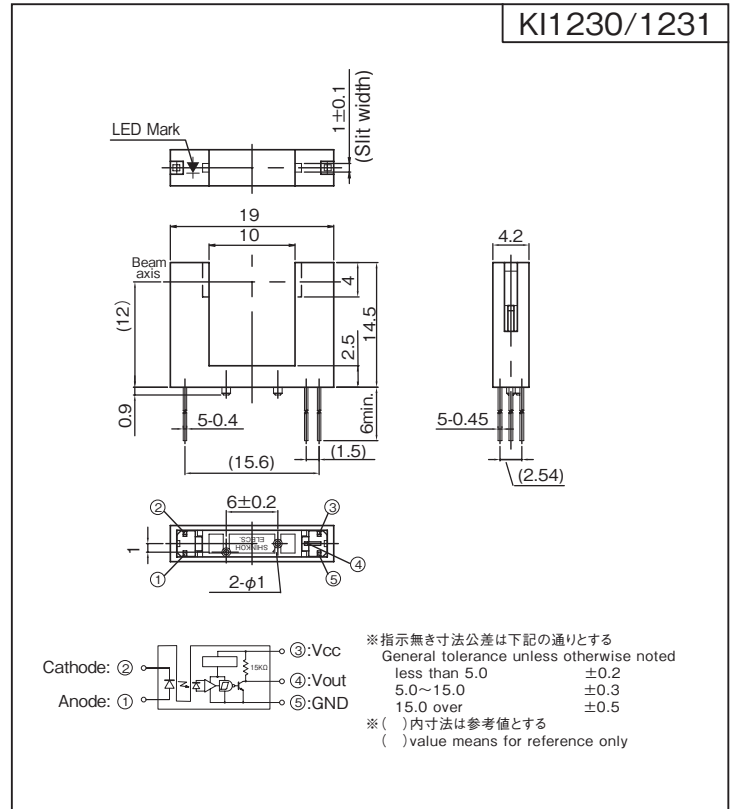
Item		Symbol	Rating	Units
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	I _F	50	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current *1	I _{FP}	1	A
	逆電圧 Reverse Voltage	V _R	5	V
受光側 Detector	電源電圧 Supply Voltage	V _{CC}	17	V
	出力電流 Output Current	I _{OL}	16	mA
	許容損失 Power Dissipation	P _C	175	mW
動作温度 Operating Temperature		T _{opr}	-20 ~ +85	°C
保存温度 Storage Temperature		T _{stg}	-30 ~ +85	°C
半田付温度 Soldering Temperature *2		T _{sol}	260	°C

電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [V_{CC}= 5V, Ta=25°C **] () = KI1231

Item		Symbol	Condition		min.	typ.	max.	Units	
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F =20mA		—	1.2	1.5	V	
	逆電流 Reverse Current	I _R	V _R =5V		—	—	10	μA	
受光側 Detector	ローレベル出力電圧 Low-Level Output Voltage	V _{OL}	I _{OL} =16mA, I _F =15mA (I _F =0)		—	0.15	0.4	V	
	ハイレベル出力電圧 High-Level Output Voltage	V _{OH}	I _F =0(I _F =15mA)		V _{CC} × 0.9	—	—	V	
	ローレベル供給電流 Low-Level Supply Current	I _{CCL}	V _{CC} =5V, I _F =15mA (I _F =0)		—	—	3.4	mA	
	ハイレベル供給電流 High-Level Supply Current	I _{CCH}	V _{CC} =5V, I _F =0 (I _F =15mA)		—	—	2.2	mA	
伝達特性 Coupled	スレッシュホールド入力電流 Threshold Input Current	I _{FLH}	KI1230	Low → High	V _{CC} =5V		—	—	mA
		I _{FHL}	KI1231	High → Low	—	—	10		
	ヒステリシス Hysteresis *3	I _{FHL} /I _{FLH} I _{FLH} /I _{FHL}	V _{CC} =5V		—	0.65	—	—	
		応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr		—	0.1	—	μsec
下降 Fall Time	tf		V _{CC} =5V, I _F =20mA, R _L =280 Ω		—	0.05			

** : Ta=25°C unless otherwise noted

Dimension(Unit:mm)



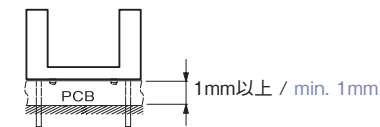
Model	Mode	Condition
KI1230	Low	入光時 at Beam detecting
KI1231	High	入光時 at Beam detecting

<ご使用上の注意>

センサ近くの V_{CC}-GND 間に 0.01 μF 以上のバイパスコンデンサを付けて使用されることを推奨致します。

<Operation Notice>

We recommend to use with 0.01 μF of bypass capacitor between V_{CC} and GND and nearby of sensor.



半田領域
Solder Area

- ※ 1. パルス幅 $t_w \leq 100 \mu \text{sec}$ Duty比=0.01
- ※ 2. パッケージ底面より 1mm 以上の位置で 5 秒間 (上図参照)
- ※ 3. KI1231 では、出力が "Low → High" になるときの順電流ヒステリシスは、I_{FHL}/I_{FLH} となる

- ※ 1. Pulse width $t_w \leq 100 \mu \text{sec}$ Duty ratio=0.01
- ※ 2. Soldering condition 5sec. at 1mm over from body.
- ※ 3. Hysteresis of KI1231 - I_{FHL}/I_{FLH} at output Low → High

KI1230/1231

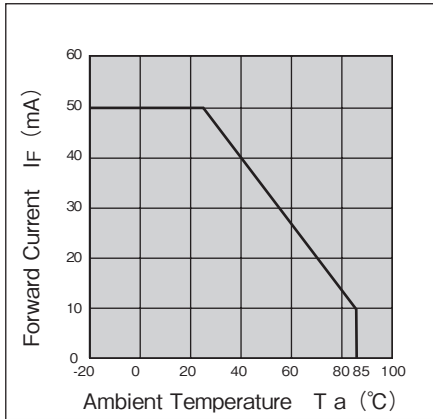
定格・特性曲線

※注意 最大絶対定格を超えないようにご使用ください

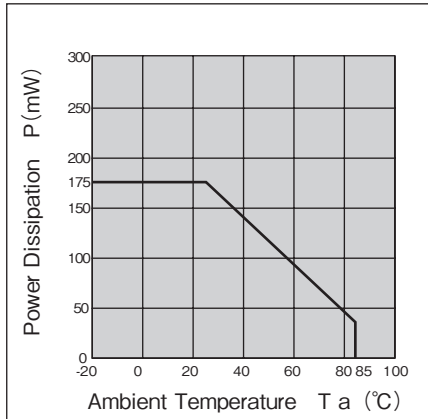
Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Absolute Maximum Ratings.

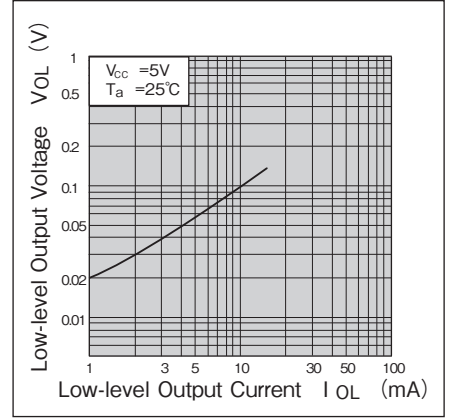
順電流低減曲線



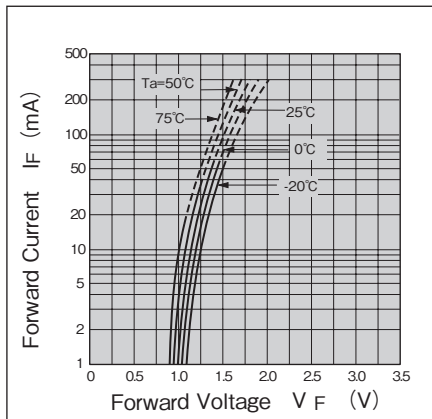
許容損失低減曲線



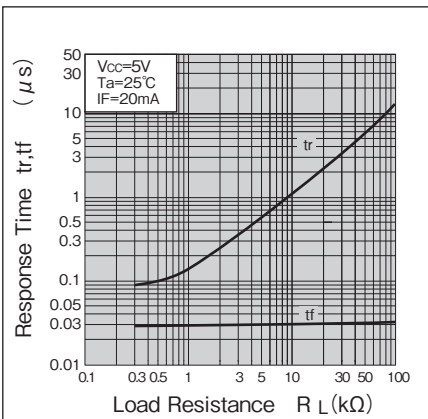
ローレベル出力電圧—
ローレベル出力電流特性 (代表例)



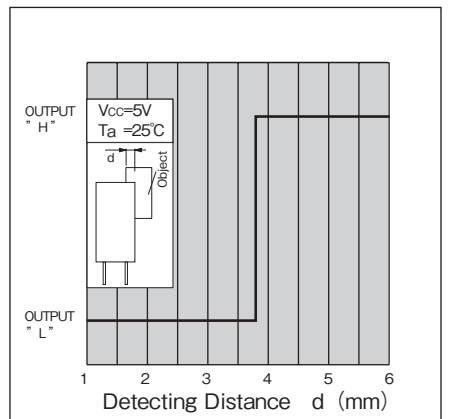
順電流—順電圧曲線 (代表例)



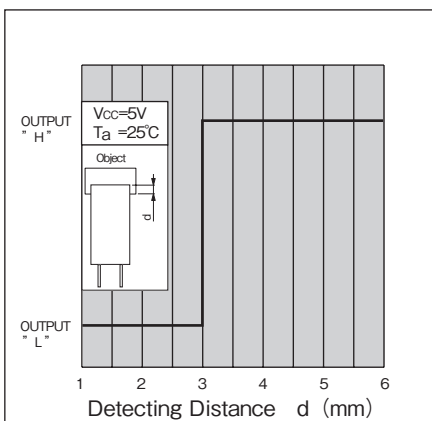
上昇、下降時間—
負荷抵抗特性 (代表例)



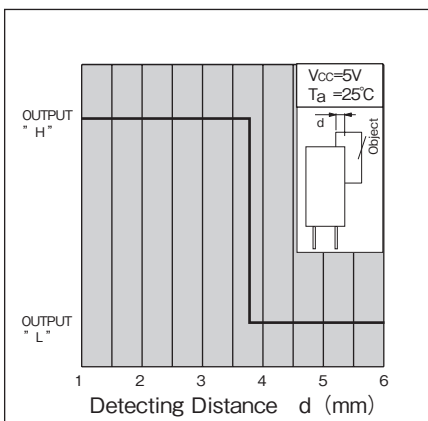
検出位置特性 1 (代表例) KI1230



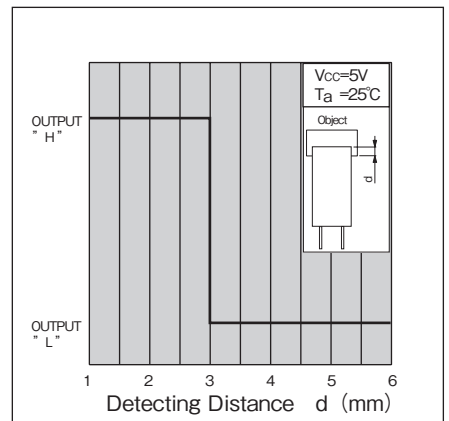
検出位置特性 2 (代表例) KI1230



検出位置特性 1 (代表例) KI1231



検出位置特性 2 (代表例) KI1231



- ・カスタムも承ります。お気軽にお問合せください。 ・この仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。
- ・ A Custom designed package is available on request. ・ Specification are subject to change without notice.



Tokyo Office (International Sales Dept.): Zip:140-0013
 EBUCHI Bldg.5F, 3-24-13, Minami-ohi, Shinagawa, Tokyo,
 JAPAN
 Tel. +81 -3-6404-1003 / Fax. +81 -3-6404-1005
 Head Office: Zip:250-0875
 3-16-9, Minami-Kamonomiya, Odawara, Kanagawa, JAPAN
 Tel. +81 -465-45-1212 / Fax. +81 -465-45-1213