

KI1221



透過型フォトセンサ

Photo Interrupter



概要 Description

KI1221 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォトトランジスタを採用した透過型フォトセンサです。

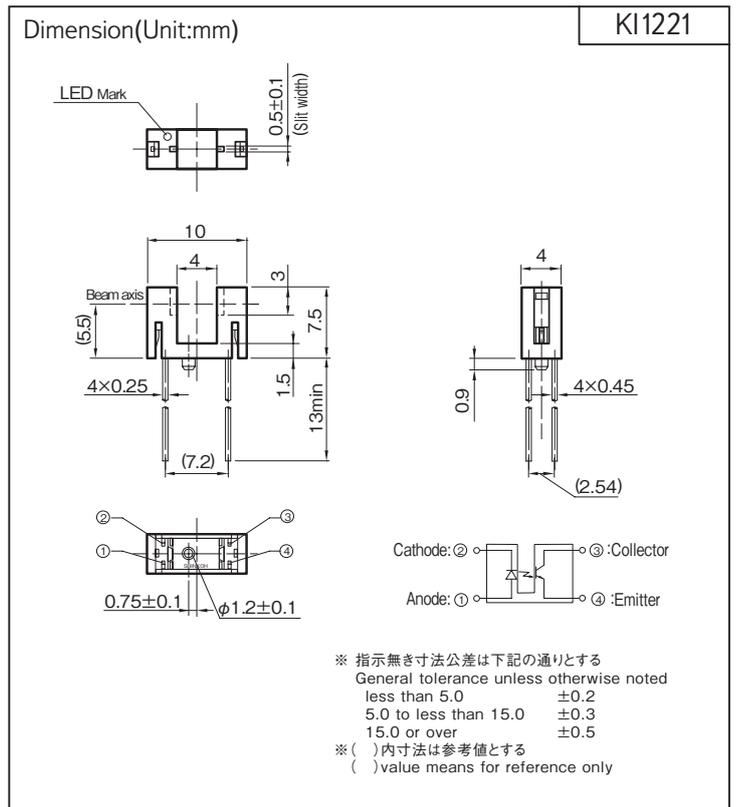
Model KI1221 consists of an Infrared LED and a High sensitive Photo transistor(Analog output).

特長 Feature

- ・ 小型タイプ
- ・ ローコスト
- ・ 検出溝の深さ 6mm の深溝型
- ・ 検出溝幅が 4mm と広い
- ・ Compact Package.
- ・ Low Cost.
- ・ Slot depth-6mm.
- ・ Slot width-4mm.

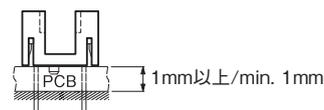
用途 Application

- ・ カード機器、両替機の物体通過検出
- ・ OA 機器、その他
- ・ Object passing for Card reader, Bill exchanger.
- ・ Paper detection for O.A. equipment.



最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

Item		Symbol	Rating	Unit
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	50	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current ※1	IFP	1	A
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	5	V
	許容損失 Power Dissipation	P	75	mW
受光側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	VCEO	30	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage	VECO	5	V
	コレクタ電流 Collector Current	IC	20	mA
	コレクタ損失 Collector Power Dissipation	PC	75	mW
動作温度 Operating Temperature	Topr	-20 ~ +85	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-30 ~ +85	°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※2	Tsol	330	°C	



半田領域 Solder Area 半田付け取扱注意

- ※ 1. パルス幅 $t_w \leq 100\mu s$ Duty比=0.01
 ※ 2. パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 2 秒以内 (上図参照) 手半田付けのみ可 (フロー半田付け不可)

- ※ 1. Pulse width $t_w \leq 100\mu s$ Duty ratio=0.01
 ※ 2. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.

電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Ta=25°C **]

Item		Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA	—	1.2	1.5	V
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=3V	—	—	10	μA
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=10V, 0 lx	—	—	0.1	μA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current	IC	VCE=5V, IF=20mA	0.3	—	—	mA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	VCE(sat)	IF=20mA, IC=0.15mA	—	—	0.4	V
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, IC=0.5mA, RL=1kΩ	—	50	—
下降 Fall Time		tf	—		50	—	

** : Ta=25°C unless otherwise noted

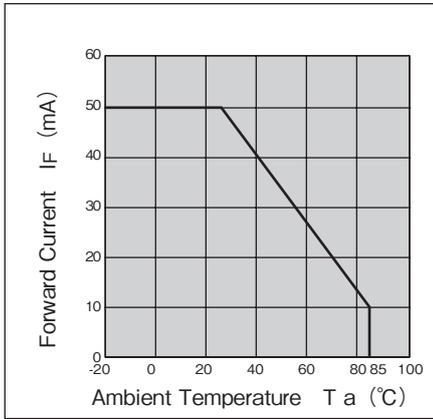
KI1221

定格・特性曲線
Characteristics

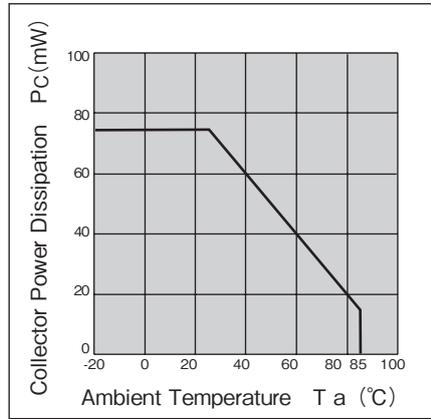
※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

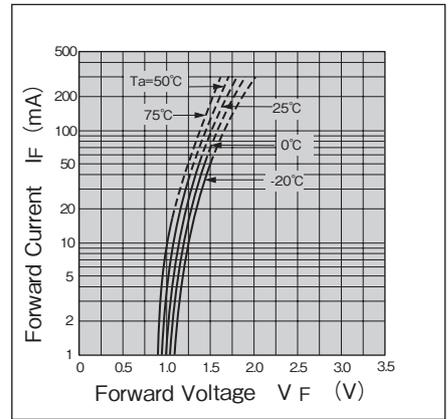
順電流低減曲線



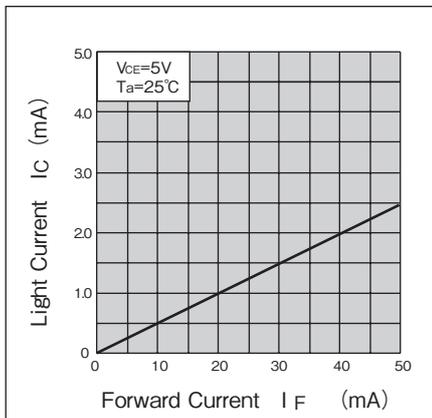
コレクタ損失低減曲線



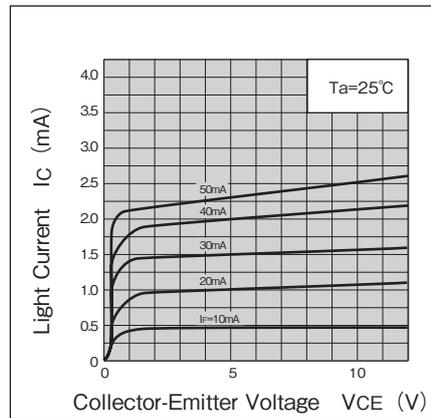
順電流－順電圧特性(代表例)



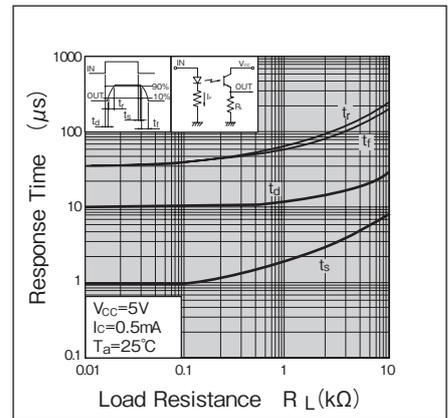
光電流－順電流特性(代表例)



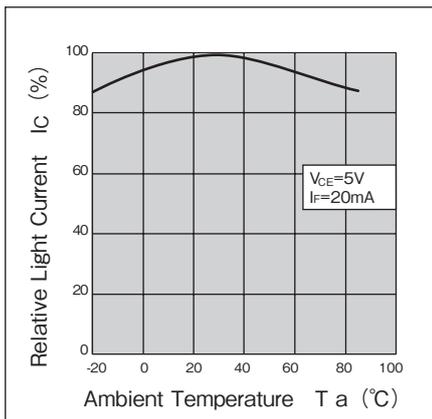
光電流－コレクタ・エミッタ間電圧特性(代表例)



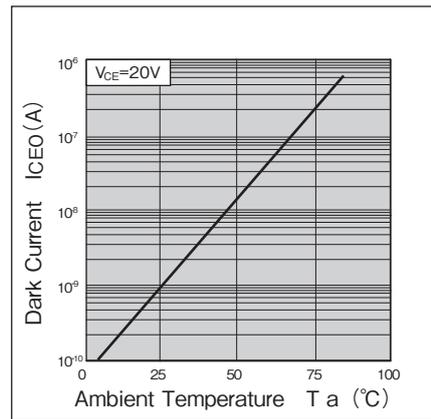
応答時間－負荷抵抗特性(代表例)



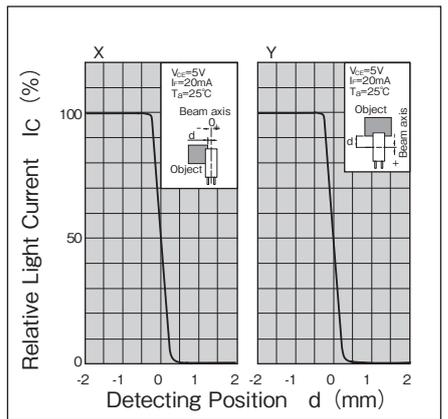
光電流－周囲温度特性(代表例)



暗電流－周囲温度特性(代表例)



検出位置特性(代表例)



- ・ カスタマイズも承ります。お気軽にお問合せください
- ・ A Customized design available on request.

- ・ 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
- ・ Specifications are subject to change without notice.