

KR1228/1229



反射型フォトセンサ - 赤色 / 赤外 LED タイプ Photo Reflector - Red/Infrared LED type



概要 Description

KR1228 は赤色、KR1229 は赤外の発光ダイオードと高感度フォトトランジスタを組み合わせた高分解能反射型フォトセンサです。

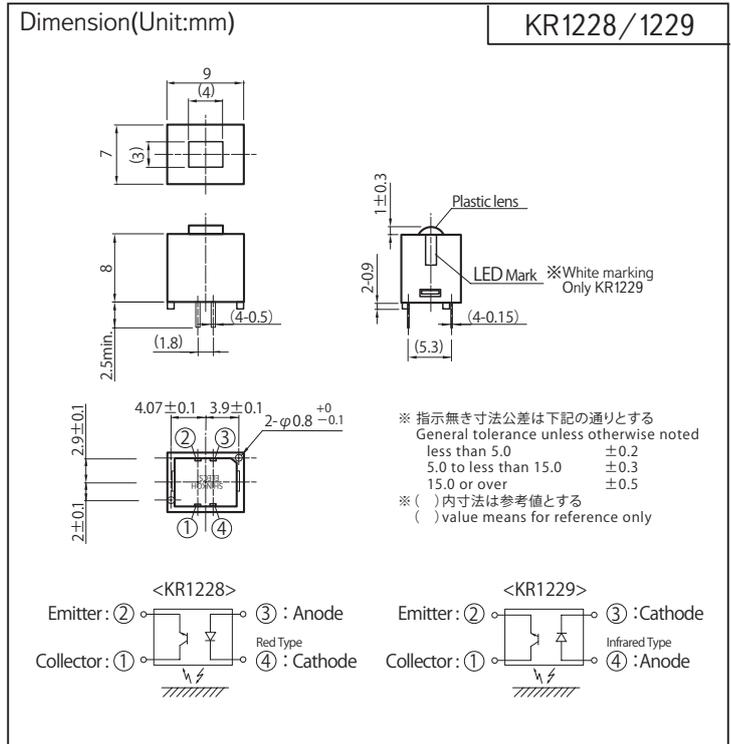
Model KR1228 has a Red LED, 1229 has an Infrared LED and a Photo transistor with Cylindrical lens on emitter and detector. This model can be installed on P.C.Board.

特長 Feature

- ・ ローコストタイプ
- ・ シリンドリカルレンズの採用による小型タイプ
- ・ プリント基板取付タイプ
- ・ Low Cost.
- ・ Compact Package.
- ・ Installed on PC board.

用途 Application

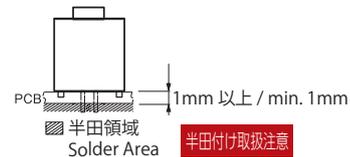
- ・ 簡易バーコードセンサ
- ・ ペーパーエッジセンサ
- ・ OMR, OCR等のマーク検出
- ・ Bar-code Reader.
- ・ Paper edge detection.
- ・ Mark sensor of OMR and OCR.



Model	Emitter	Type	分解能(標準) Resolution (Std.)
KR1228	赤色 LED Red LED	Bar light	0.2mm : Al蒸着ミラー / d=4.9mm 時 0.2mm @Al Evaporation Mirror / d=4.9mm
KR1229	赤外 LED Infrared LED	Bar light	0.2mm : Al蒸着ミラー / d=5.1mm 時 0.2mm @Al Evaporation Mirror / d=5.1mm

最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **] ()=KR1229

Item		Symbol	Rating	Unit
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	30(40)	mA
	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	20	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	-10 ~ +65	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-20 ~ +75	°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※1	Tsol	330	°C	



- ※ 1. パッケージ下面から 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)
- ※ 2. 90% 反射紙 d=4.9 (5.1) mm
- ※ 3. 反射物無し、暗黒中
- ※ 1. Soldering condition: less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.
- ※ 2. 90% Reflective paper, d=4.9(5.1)mm
- ※ 3. No Object, in Dark.

電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Ta=25°C **] ()=KR1229

Item		Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA	—	1.8(1.3)	2.2(1.5)	V
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=5V	—	—	10	μA
	ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	IF=20mA	—	670(880)	—	nm
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=20V, 0 lx	—	1	200	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current ※2	IC	VCE=5V, IF=20mA	13	50	—	μA
	漏れ電流 Leak Current ※3	ILEAK	VCE=5V, IF=20mA	—	—	5	μA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	VCE(sat)		—	—	0.4	V
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, IC=30μA, RL=1kΩ d=4.9(5.1)mm	—	135	—
下降 Fall Time		tf	—		233	—	

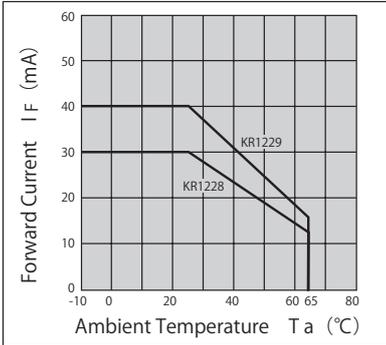
** : Ta=25°C unless otherwise noted

KR1228/1229

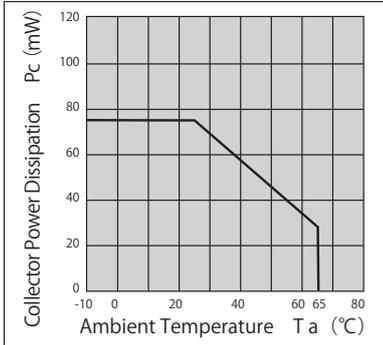
定格・特性曲線
Characteristics

※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.

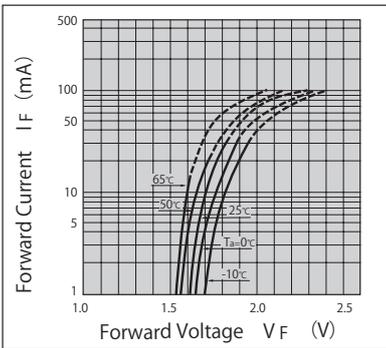
順電流低減曲線



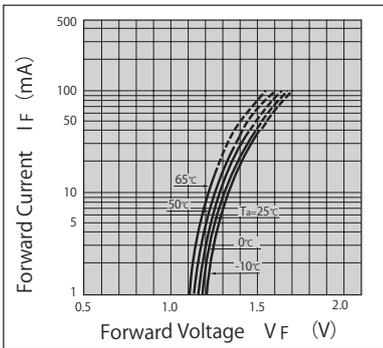
コレクタ損失低減曲線



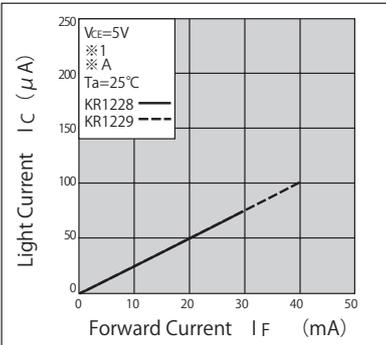
順電流-順電圧特性 (代表例) KR1228



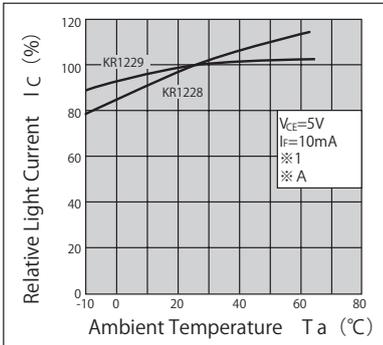
順電流-順電圧特性 (代表例) KR1229



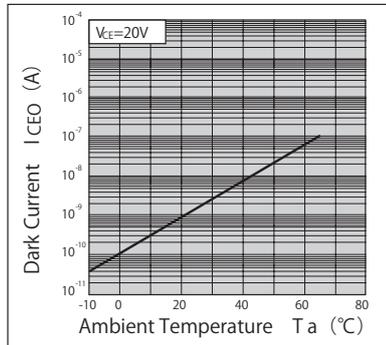
光電流-順電流特性 (代表例)



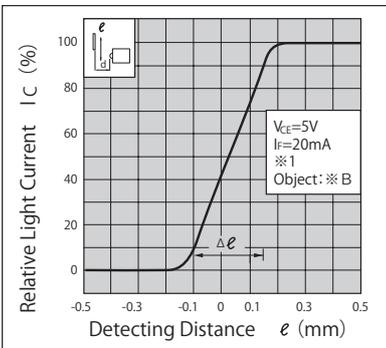
光電流-周囲温度特性 (代表例)



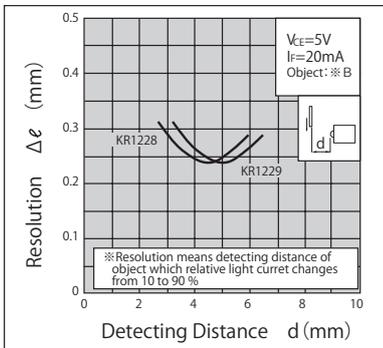
暗電流-周囲温度特性 (代表例)



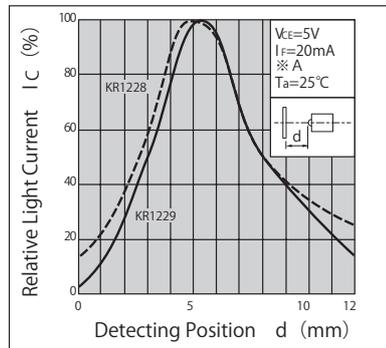
エッジ応答特性 (代表例)



分解能-反射板とセンサとの距離特性 (代表例)



検出距離特性 (代表例)



※1-KR1228 : d=4.9mm
KR1229 : d=5.1mm

※A 90% Reflective Paper
※B Al Evaporation Mirror

- ・ カスタマイズも承ります。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 Customized design available on request.
- ・ Specifications are subject to change without notice.