

KR1210

反射型フォトセンサ Photo Reflector



概要 Description

KR1210 は、高出力の赤・赤外のLEDとフォトトランジスタを組み合わせた反射型フォトセンサです。

Model KR1210 series consist of Red or Infrared LED and a Photo transistor reflection Photo sensor.

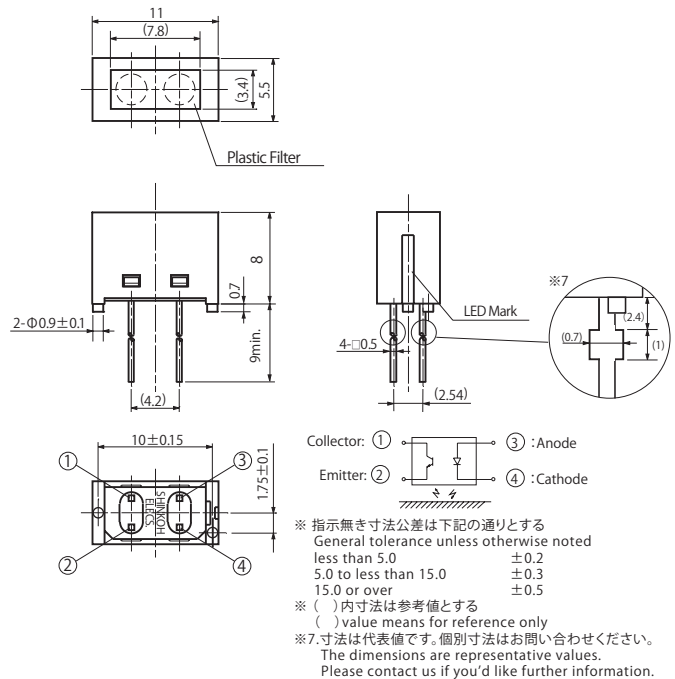
用途 Application

- ・印刷物の色判別センサ
- ・紙幣のパターン読みとり用
- ・Scanning for Color-discrimination.
- ・Scanning for Bill Pattern.

品名	Model	ピーク波長 λ_p	Peak wavelength
KR1210-AA04	R	Red	655 nm
KR1210-AA05	IR	Infrared	940 nm

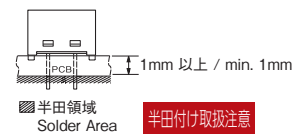
Dimension(Unit:mm)

KR1210



最大定格 Maximum Ratings [$T_a=25^\circ\text{C}$ **]

Item			Symbol	Rating		Unit
				R	IR	
発光側 Emitter	順電流	Forward Current	IF	30	50	mA
	パルス順電流	Pulse Forward Current ※1	IFP	0.5	1	A
	逆電圧	Reverse Voltage	VR	4	5	V
	許容損失	Power Dissipation	P	75	150	mW
受光側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧	Collector-Emitter Voltage	VCEO	35		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	50		mW
動作温度			Operating Temperature	T _{opr}	-20 ~ +75	°C
保存温度			Storage Temperature	T _{stg}	-30 ~ +80	°C
半田付温度			Soldering Temperature ※2	T _{sol}	330	°C



- ※ 1. パルス幅 $t_w \leq 100\mu\text{s}$ 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)
 ※ 3. 90% 反射紙 $d=6.5\text{mm}$
 ※ 4. 反射物無し、暗黒中
- ※ 1. Pulse width $t_w \leq 100\mu\text{s}$ Duty ratio = 0.01
 ※ 2. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.
 ※ 3. 90% Reflective paper $d=6.5\text{mm}$
 ※ 4. No Object, in Dark

電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [$T_a=25^\circ\text{C}$ **]

Item		Symbol	Condition	R			IR			Unit
				min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	
発光側 Emitter	順電圧	V _F	IF=20mA	—	1.85	2.5	—	1.2	1.5	V
	逆電流	IR	VR=3V	—	—	100	—	—	10	μA
	ピーク発光波長	λ_p	IF=20mA	—	655	—	—	940	—	nm
受光側 Detector	暗電流	ICEO	VCE=20V, 0 lx	—	—	0.2	—	—	0.2	μA
伝達特性 Coupled	光電流	IC	VCE=5V, IF=20mA	40	80	—	40	400	—	μA
	漏れ電流	I _{LEAK}	VCE=5V, IF=20mA	—	—	5	—	—	5	μA
	応答時間	tr	VCC=5V, IC=0.2mA RL=1k Ω , d=6.5mm	—	18	—	—	22	—	μs
	Response Time	tf		—	18	—	—	22	—	

** : $T_a=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted

KR1210

定格・特性曲線

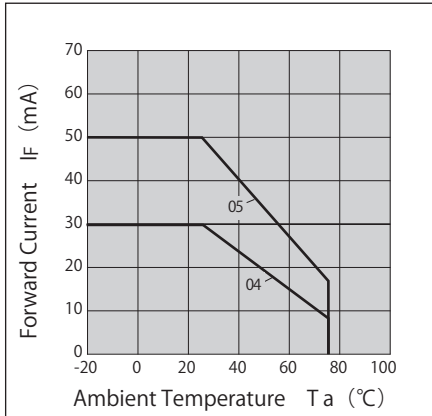
Characteristics

※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.

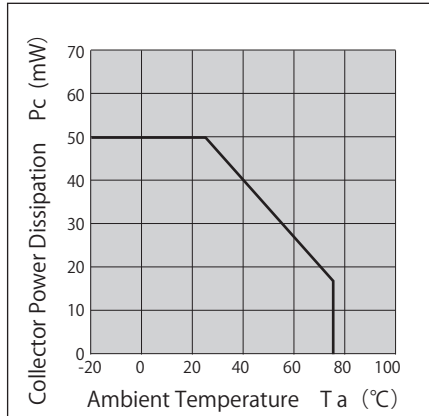
順電流低減曲線

Forward Current vs. Ambient Temperature



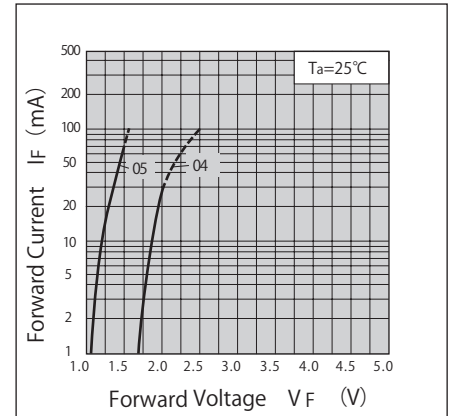
コレクタ損失低減曲線

Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



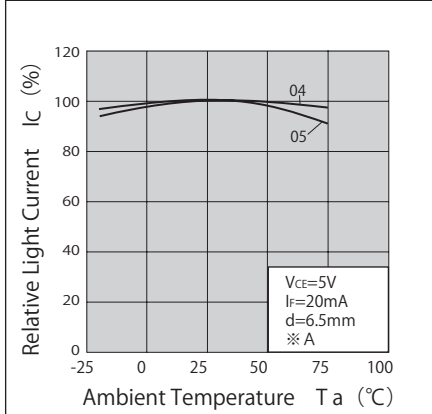
順電流－順電圧特性 (代表例)

Forward Current vs. Forward Voltage (typ.)



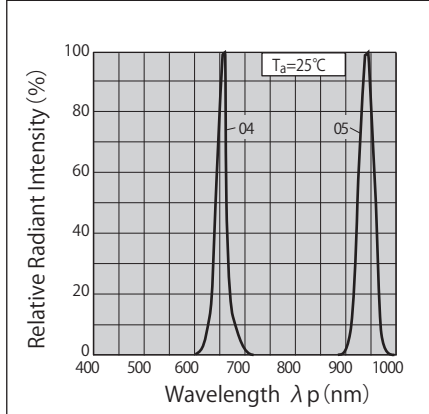
光電流－周囲温度特性 (代表例)

Relative Light Current vs. Ambient Temperature (typ.)



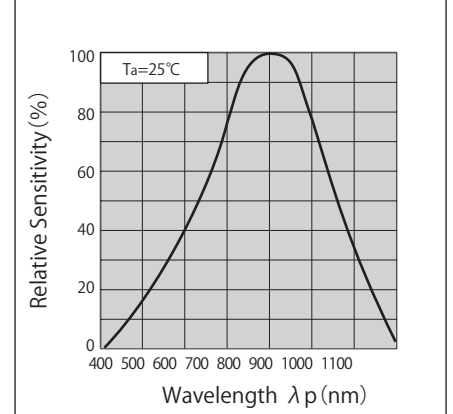
スペクトル分布 (代表例)

Relative Radiant Intensity vs. Wavelength (typ.)



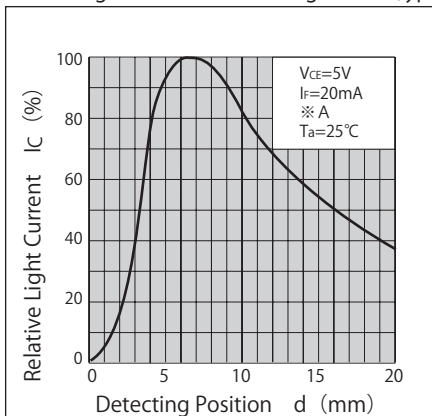
分光感度特性 (代表例)

Relative Sensitivity vs. Wavelength (typ.)



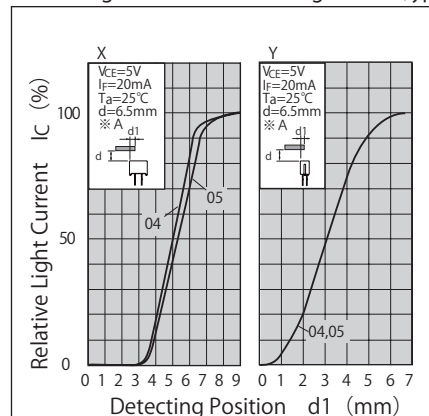
検出位置特性 (代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position (typ.)



検出位置特性 (代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position (typ.)



※ A 90% Reflective Paper

- ・ 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.