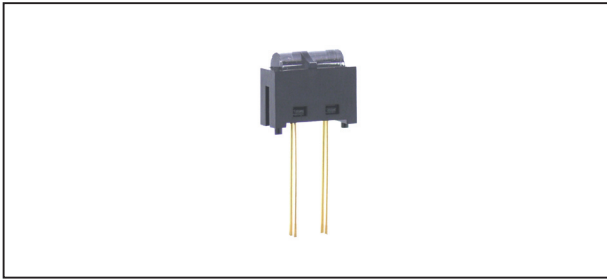


# KR1201,1202

反射型フォトセンサ

Photo Reflector



## 概要 Description

**KR1201,1202** は、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反射型フォトセンサです。  
Model **KR1201/1202** have a LED and a Photo transistor reflection Photo sensor.

## 特長 Feature

- シリンジカルレンズ付の防塵構造
- カスタム対応により以下の点について指定、選択可能
  - ・光電流 (Ic) の範囲選定可能
  - ・可視光カットタイプも選定可能
- プリント基板取付タイプ
- Paper dust proof with Cylindrical lens.
- Custom model is available in:
  - Light Current(Ic), Visible Light cut filter.
- Installed on PC board.
- The other model; Connector type ... **KR651**

## 用途 Application

- 色判別、パターン読み取り用
- OMR 等のマーク検出
- プリンタ等の用紙の有無、エッジの検出
- PPC、FAX 等の紙の有無、サイズ検出
- Scanning for Color-discrimination and Pattern.
- Mark sensor of OMR and OCR.
- Paper absence and Paper edge detection on Printer.
- Paper detection/Size detection in Copying machine and Facsimile.

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

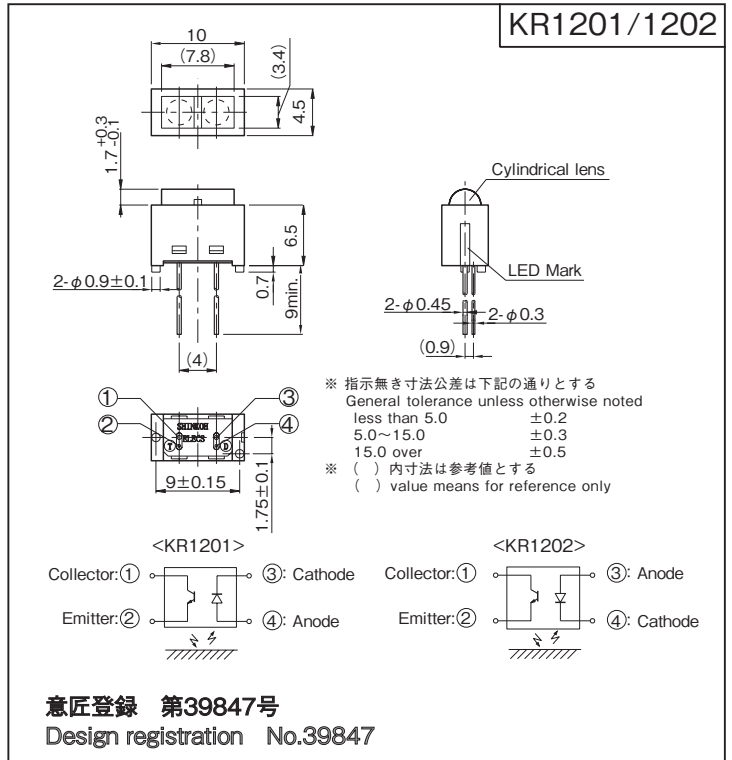
Item	Symbol	Rating		Units	
		KR1201	KR1202		
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	50	40	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current ※1	IFP	1	0.4	A
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	5		V
	許容損失 Power Dissipation	P	75		mW
受光側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	VCEO	20		V
	エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage	VECO	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	-20 ~ +85		°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-30 ~ +85		°C	
半田付温度 Soldering Temperature※2	Tsol	260		°C	

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

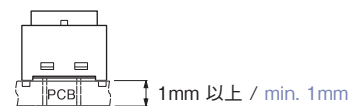
Item	Symbol	Condition	min.		typ.		max.		Units		
			KR1201	KR1202	KR1201	KR1202	KR1201	KR1202			
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA	—	—	1.2	1.8	1.5	2.3	V	
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=5V	—	—	—	—	10	10	μA	
	ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	IF=20mA	—	—	940	660	—	—	nm	
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=20V, 0 lux	—		1		200		nA	
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current ※3	IC	VCE=5V, IF=20mA	200	150	700	—	—	—	μA	
	漏れ電流 Leak Current ※4	ILEAK	VCE=5V, IF=20mA	—	—	—	—	50	35	μA	
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, Ic=200 μA, RL=1k Ω, d=4mm	—		30		—		μsec
		下降 Fall Time	tf		—		35		—		

\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

Dimension(Unit:mm)



Model	発光素子タイプ Emitter
<b>KR1201</b>	赤外 LED Infra red LED
<b>KR1202</b>	赤色 LED Red LED



半田領域  
Solder Area

- ※1. パルス幅 tw ≤ 100 μ sec Duty比=0.01
- ※2. パッケージ両端から1mm以上の位置で5秒間(上図参照)
- ※3. 90%反射紙 d=4mm、光電流 (Ic) の範囲設定はカスタムメイドにて対応可能です
- ※4. 反射物無し、暗黒中
- ※1. Pulse width tw ≤ 100 μ sec Duty ratio=0.01
- ※2. Soldering condition 5sec. at 1mm over from body.
- ※3. 90% reflective paper d=4mm
- ※4. No Object, in Dark

TRK

Analog output

Gap = 4mm

PCB Mounting

# KR1201/1202

## 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

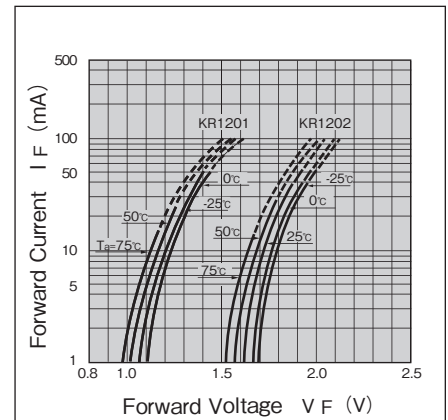
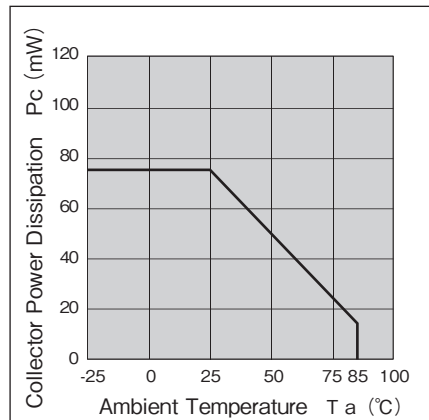
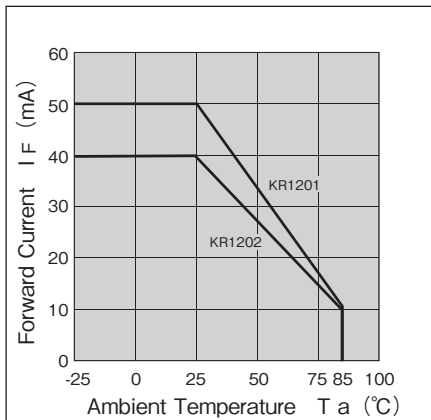
## Characteristics

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

### 順電流低減曲線

### コレクタ損失低減曲線

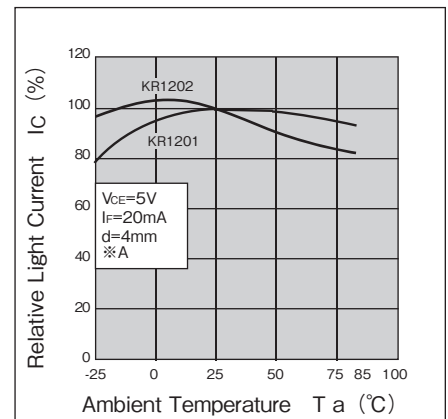
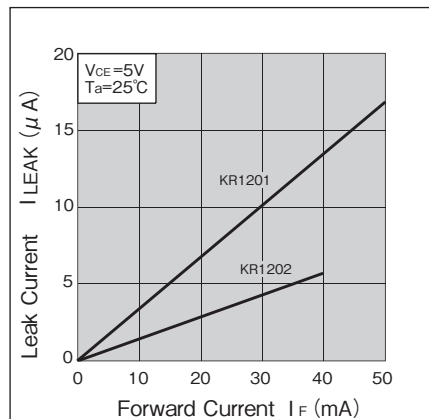
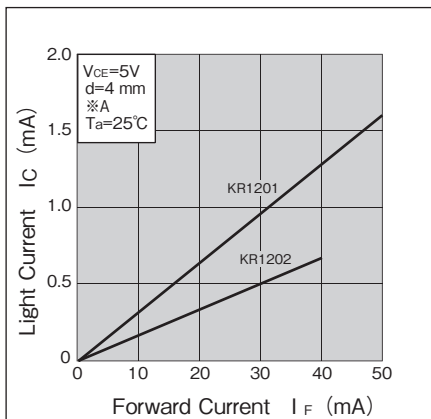
### 順電流－順電圧特性(代表例)



### 光電流－順電流特性(代表例)

### 漏れ電流－順電流特性(代表例)

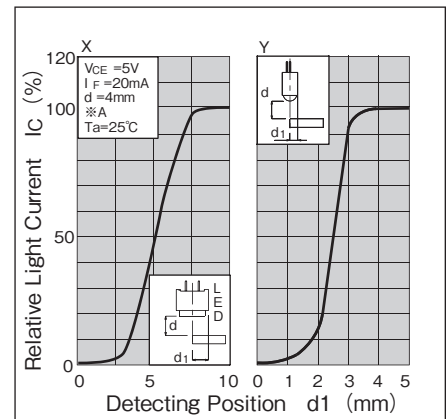
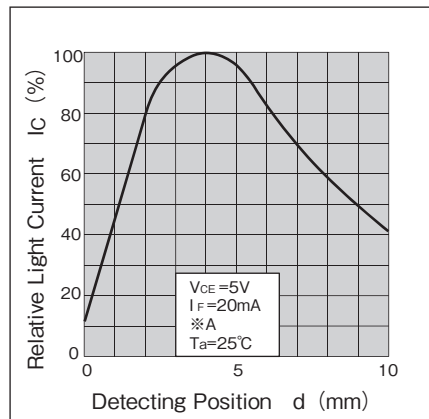
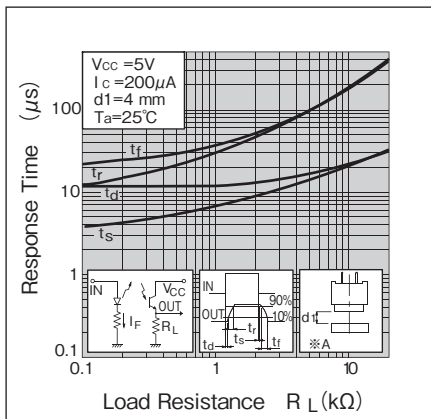
### 光電流－周囲温度特性(代表例)



### 応答時間－負荷抵抗特性(代表例)

### 検出距離特性(代表例)

### 検出位置特性(代表例)



※ A 90% Reflective Paper

・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