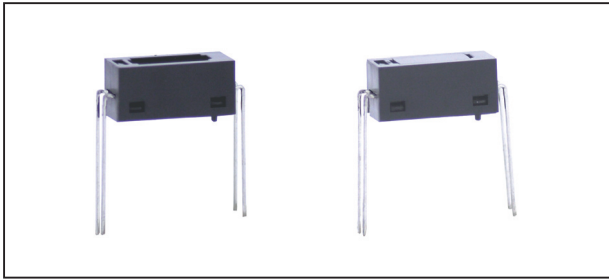


# KR640,641

反射型フォトセンサ

Photo Reflector



## 概要 Description

**KR640,641** は、赤外発光ダイオードと高感度フォトトランジスタを組合せた反射型フォトセンサです。  
**KR641** は防塵、可視光カットフィルタ付タイプです。

Model **KR640/641** consist of an Infra Red LED and a Phototransistor and Model **KR641** type has one piece seamless plastic housing.

## 特長 Feature

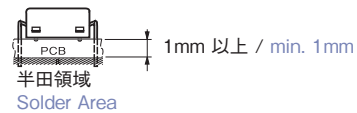
- 可視光カットフィルタ使用の防塵構造 (**KR641**)
- 焦点距離が長い(5mm)
- その他シリーズ  
フォトIC出力タイプ・・・**KR642, 643**
- Dust proof: Visible Light cut filter.(**KR641**)
- Long focus range.(5mm)
- The other model;  
Photo IC output type ... **KR642, KR643**

## 用途 Application

- 複写機、印刷機、プリンタ、FAX 等の用紙有無、タイミング検出
- 自販機、券売機等の物体通過検出
- その他
- Paper detection/Timing detection in Copying machine, Printer, and Facsimile.
- Object passing in Auto vender and Ticket vending machine.

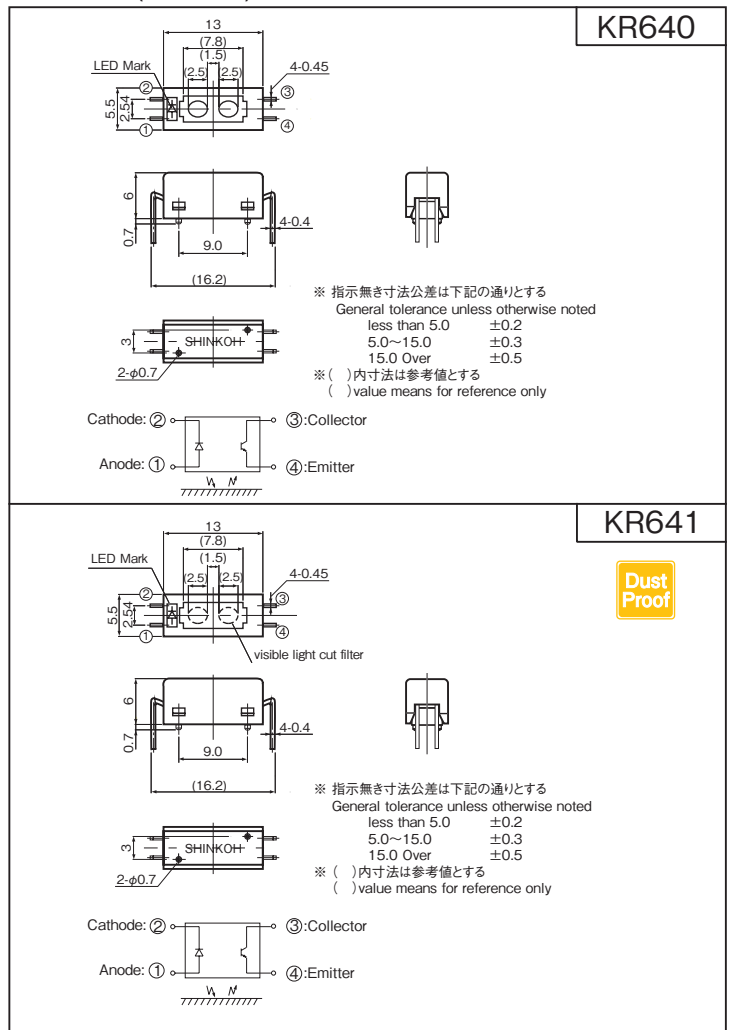
## 最大定格 Absolute Maximum Ratings [Ta=25°C \*\*]

Item		Symbol	Rating	Units
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	4	V
受光側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	VCEO	30	V
	コレクタ電流 Collector Current	IC	20	mA
	コレクタ損失 Power Dissipation	PC	75	mW
動作温度 Operating Temperature	T <sub>opr</sub>	-25 ~ +85	°C	
保存温度 Storage Temperature	T <sub>stg</sub>	-40 ~ +85	°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※2	T <sub>sol</sub>	260	°C	



- ※1. パルス幅  $tw \leq 100 \mu sec$  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=5mm, 光電流(Ic)の範囲限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  $tw \leq 100 \mu sec$  Duty ratio=0.01
- ※2. Soldering condition 5sec. at 1mm over from body.
- ※3. 90% Reflective paper d=5mm
- ※4. No Object, in Dark

## Dimension(Unit:mm)



## 電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Ta=25°C \*\*] ( )=KR641

Item		Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Units	
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	V <sub>F</sub>	IF=20mA	—	1.2	1.5	V	
	逆電流 Reverse Current	I <sub>R</sub>	VR=3V	—	—	10	μA	
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	I <sub>CEO</sub>	VCE=20V, 0 lux	—	—	200	nA	
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current ※3	I <sub>C</sub>	VCE=5V, IF=20mA	100(70)	—	—	μA	
	漏れ電流 Leak Current ※4	I <sub>LEAK</sub>	VCE=5V, IF=20mA	—	—	1(1.5)	μA	
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	t <sub>r</sub>	VCC=5V, IC=100 μA, RL=1k Ω d=5mm	—	26	—	μsec
		下降 Fall Time	t <sub>f</sub>		—	43	—	

\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

KRKP

Analog output

Gap = 5mm

PCB Mounting

# KR640/641

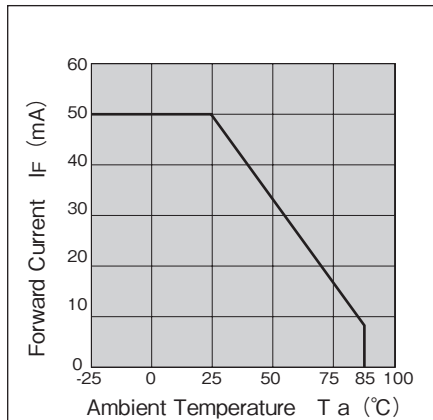
## 定格・特性曲線

### Characteristics

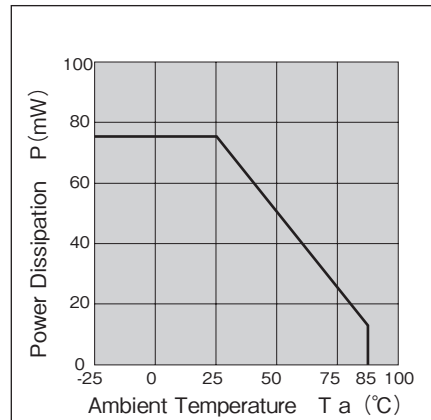
※注意 最大絶対定格を超えないようにご使用ください

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

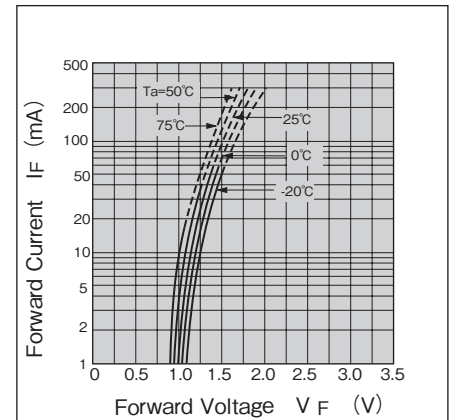
順電流低減曲線



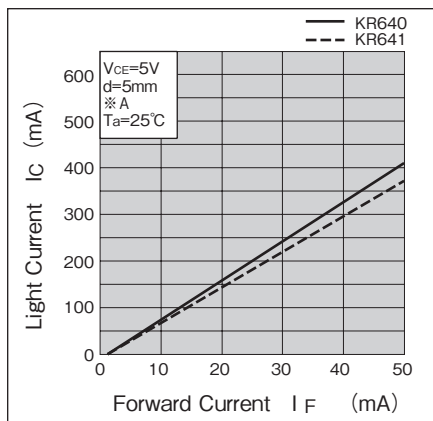
コレクタ損失低減曲線



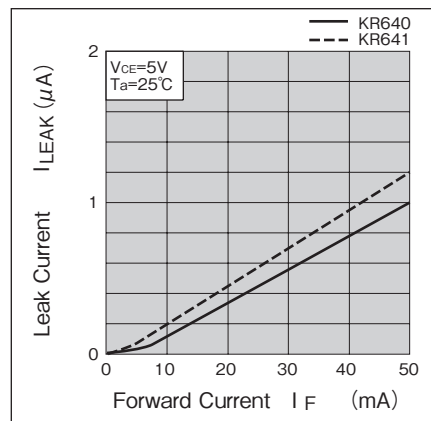
順電流-順電圧特性(代表例)



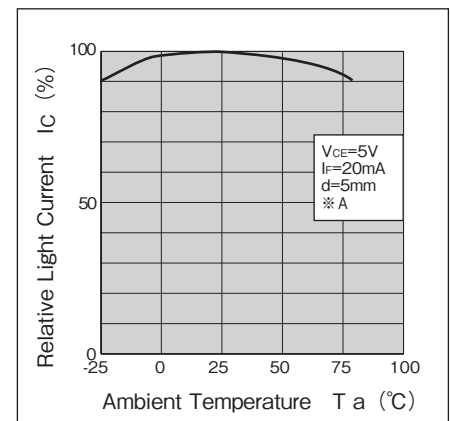
光電流-順電流特性(代表例)



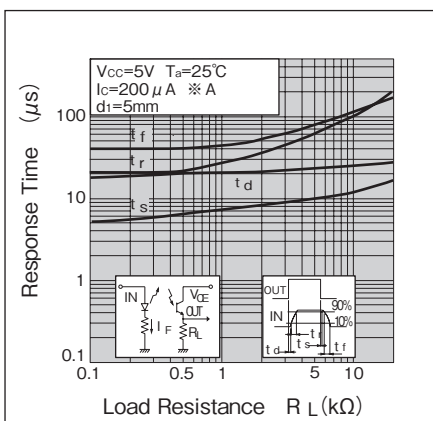
漏れ電流特性(代表例)



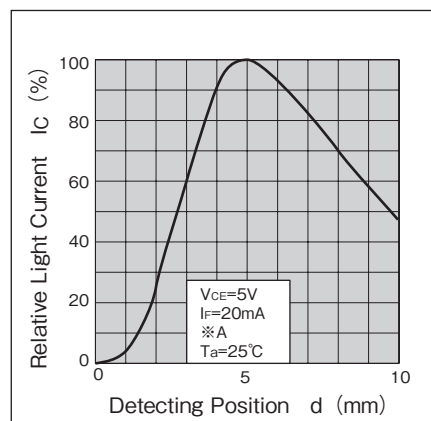
光電流-周囲温度特性(代表例)



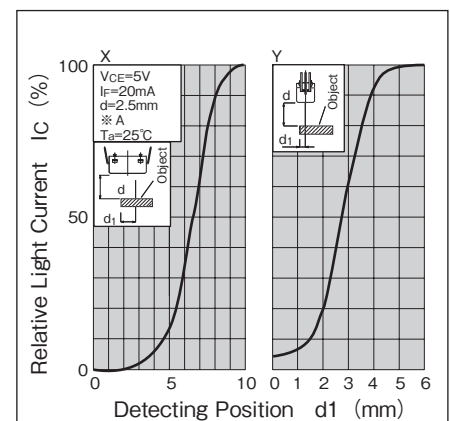
応答時間-負荷抵抗特性(代表例)



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.