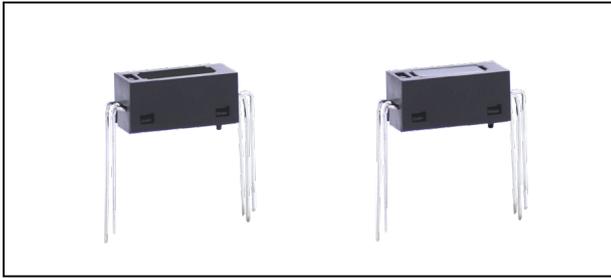


KR642,643,644,645

反射型フォトセンサ Photo Reflector



■概要 Description

KR642,643,644,645 は、赤外発光ダイオードと受光素子にフォトICを組合せた反射型フォトセンサです。

Model KR642/643/644/645 consist of an Infra Red LED and a Photo IC(Digital Output).

■特長 Feature

- 受光素子がフォトIC(デジタル出力)のため TTL、CMOS に直結可能
- 可視光カットフィルタ使用の防塵構造 (KR643/KR645)
- 焦点距離が長い(3 ~ 7mm)
- その他シリーズ
フォトトランジスタ出力タイプ・・・KR640/KR641
- Direct connection to TTL, CMOS
- Dust proof: Visible Light cut filter.(KR643/KR645)
- Long focus range.(3 ~ 7mm)
- The other model;
Phototransistor out put type・・・KR640, KR641

■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 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

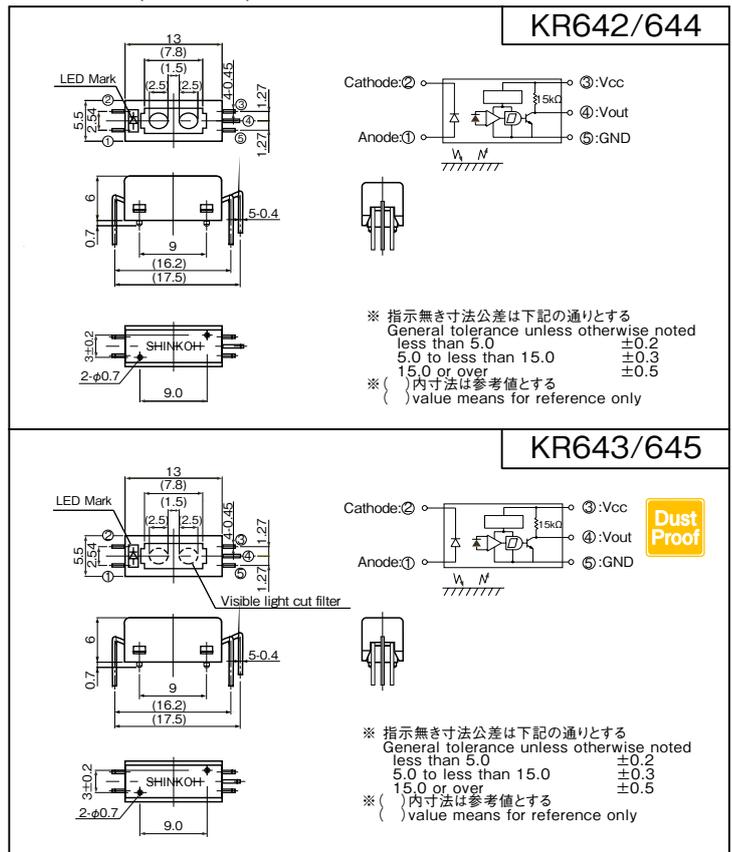
Item		Symbol	Rating	Unit
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	50	mA
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	4	V
受光側 Detector	電源電圧 Supply Voltage	VCC	17	V
	ローレベル出力電流 Low-Level Output Current	IOL	16	mA
	許容損失 Power Dissipation	P	175	mW
動作温度 Operating Temperature	Topr	-25 ~ +75	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-30 ~ +80	°C	
半田付温度 Soldering Temperature*1	Tsol	330	°C	

■電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Vcc= 5V,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	ローレベル出力電圧 Low-Level Output Voltage	VOL※2	KR642/643 VCC=5V 反射物なし No Object	—	0.15	0.4	V	
		VOL※2	KR644/645 VCC=5V, d=5mm 反射物あり Object existing	—	—	—	—	
	ハイレベル出力電圧 High-Level Output Voltage	VOH※2	KR642/643 VCC=5V, d=5mm 反射物あり Object existing	VCC × 0.9	—	—	V	
		VOH※2	KR644/645 VCC=5V 反射物なし No Object	VCC × 0.9	—	—	V	
伝達特性 Coupled	スレッシュホールド入力電流 Threshold Input Current	IFLH	KR642/643 Low → High	—	10	20	mA	
		IFHL	KR644/645 High → Low	—	—	—	—	
	ヒステリシス Hysteresis	IFHL/FLH (IFHL/IFHL)	VCC=5V		—	0.65	—	—
		応答時間 Response Time	上昇 Rise Time tr	VCC=5V, IF=15mA, RL=280Ω d=5mm	—	0.5	—	μs
下降 Fall Time tf	—	0.5	—					

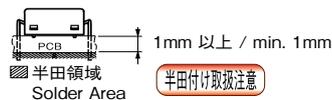
** : Ta=25°C unless otherwise noted

Dimension(Unit:mm)



形式 Model	動作モード Mode	
KR642/643	High	検知時 at Object detecting
KR644/645	Low	検知時 at Object detecting

<ご使用上の注意>
センサ近くの Vcc-GND 間に 0.01μF 以上のバイパスコンデンサを付けて使用されることを推奨致します。
<Operation Notice>
We recommend to use with 0.01μF of bypass capacitor between Vcc and GND and nearby of sensor.



- ※ 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. 反射物 : 90% 反射紙
- ※ 1. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.
- ※ 2. Object:90% reflective paper.

KR642/643/644/645

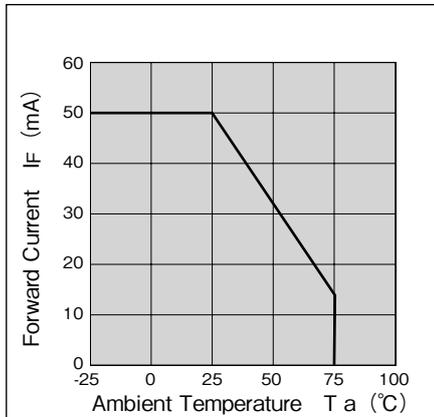
定格・特性曲線

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

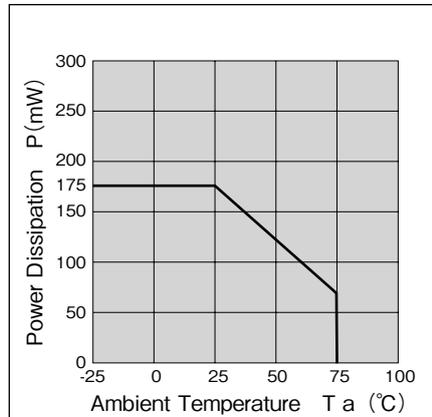
Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

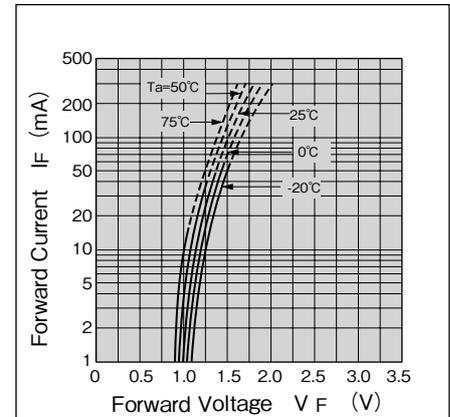
順電流低減曲線



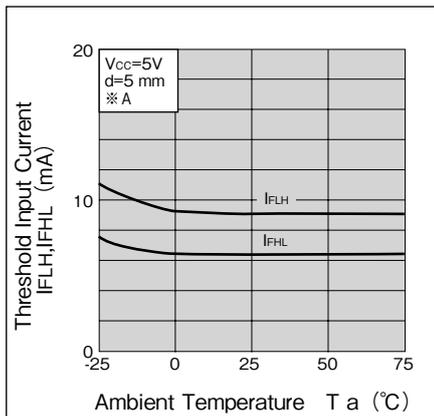
許容損失低減曲線



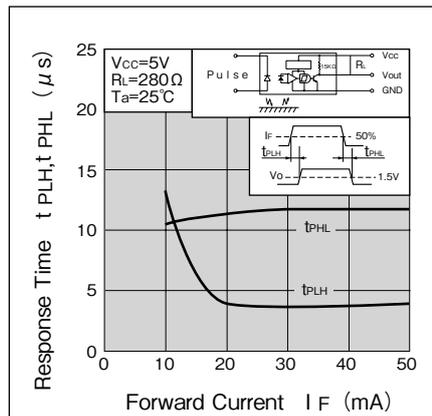
順電流－順電圧特性 (代表例)



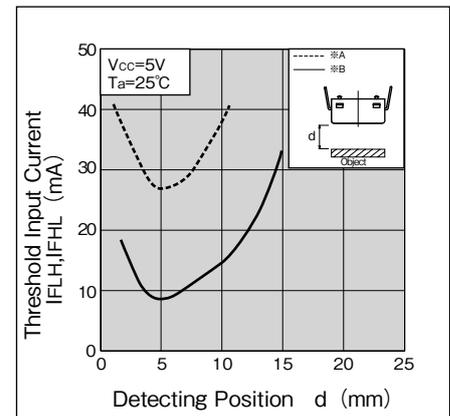
スレッショールド入力電流－
周囲温度特性 (代表例)



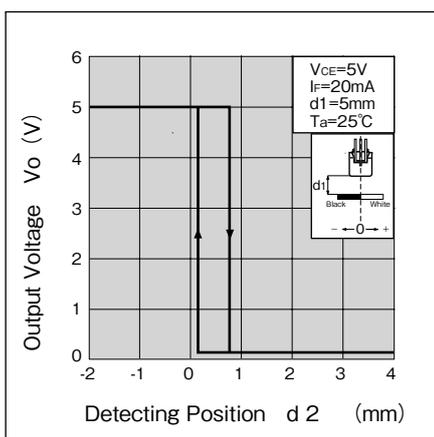
伝搬時間－順電流特性 (代表例)



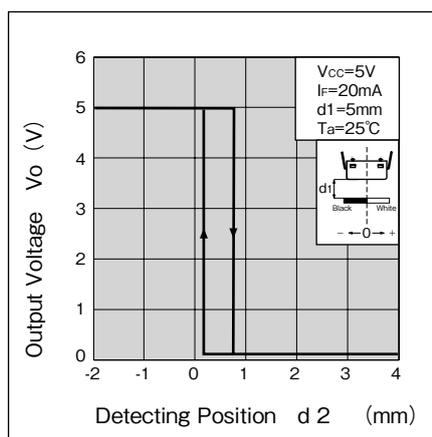
検出距離特性 (代表例)



検出位置特性 1 (代表例)



検出位置特性 2 (代表例)



※A Kodak Gray Card
※B 90% Reflective Paper

Recommended operating Conditions [Ta=25°C]			
Item	Symbol	Recommended value	Remarks
Supply voltage	VCC	4.5~17V	—
Output current	IoL	max.16mA	—
LED current	IF	20mA	VCC=4.5~17 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.

TASHIKA CO., LTD.

1-12, Kaiyo-cho, Ashiya, 659-0035, JAPAN

Tel: + 81-797-23-9035 Fax: + 81-797-23-2105

e-mail: sales@tashika.co.jp URL: www.tashika.co.jp