

KR3140



反射型フォトセンサ

Photo Reflector



概要 Description

KR3140 は、小型トランジスタ出力の反射型フォトインタラプタです。

Model KR3140 consist of an Infrared LED and a Photo transistor.

特長 Feature

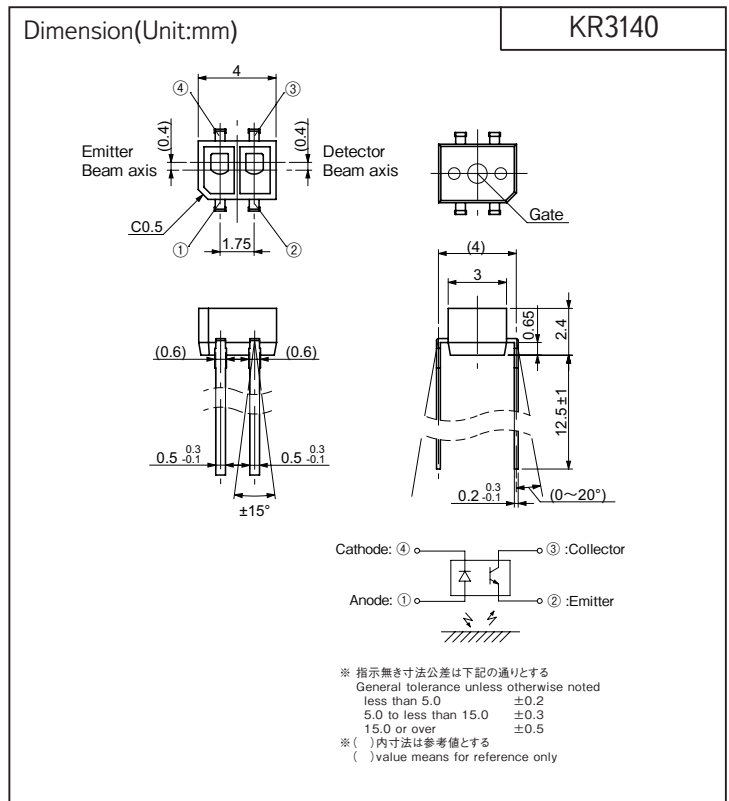
- ・ 小型パッケージ
- ・ 焦点距離：3mm
- ・ フロー半田付け対応
- ・ Ultra compact DIP package
- ・ Focal distance : 3mm
- ・ Suitable for flow soldering.

用途 Application

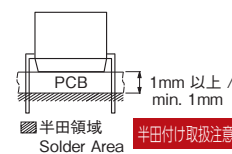
- ・ 媒体のマーク検知
- ・ プリンター、P P C、F A X等の紙の有無検知
- ・ カード機器のカードの有無検知
- ・ ラベル、レシートの有無検知
- ・ Media mark detection.
- ・ Paper detection in Copying machine, Printer, and Facsimile.
- ・ Detection of the presence or absence of a card in card equipment.
- ・ Detect presence / absence of labels and receipts.

最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

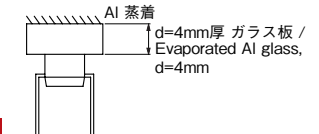
Item		Symbol	Rating	Unit
発 光 側 Emitter	順 電 流 Forward Current	IF	50	mA
	逆 電 圧 Reverse Voltage	VR	6	V
	許 容 損 失 Power Dissipation	P	75	mW
受 光 側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	VCEO	35	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage	VECO	6	V
	コ レ ク タ 電 流 Collector Current	IC	20	mA
	コ レ ク タ 損 失 Collector Power Dissipation	Pc	75	mW
全 許 容 損 失 Total power dissipation		Ptot	100	mW
動 作 温 度 Operating Temperature		Topr	-25 ~ +85	°C
保 存 温 度 Storage Temperature		Tstg	-40 ~ +100	°C
半 田 付 温 度 Soldering Temperature ※1		Tsol	260	°C



※1. 半田条件



※2. 光電流測定配置図



- ※1. フロー半田付けの場合：パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 5 秒以内。(上図参照) 半田付け時及び半田付け直後はパッケージとリードピンに熱的・機械的な外力が加わらない様に注意のこと。予備加熱をした状態でのフロー半田付けは行なわないこと。(リフロー半田は対応不可)
- 手半田付けの場合：パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 350°C 以下、3 秒以内 (上図参照)
- ※2. 反射物の条件及び配置は上図による
- ※3. 反射物無し、暗黒中
- ※1. Flow Soldering condition less than 5s. at 1mm over from body. Please take care not to let any external force exert on lead pins. Flow soldering shall not be performed under preheated conditions.(Reflow soldering is not applicable.) Hand Soldering should be less than 3 s. at 1mm over from body at 350 degree C or less.
- ※2. Refer to the above test arrangement
- ※3. No object, in dark

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

Item		Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
発 光 側 Emitter	順 電 圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA	—	1.2	1.4	V
	逆 電 流 Reverse Current	IR	VR=3V	—	—	10	μA
受 光 側 Detector	暗 電 流 Dark Current	ICEO	VCE=20V	—	1	100	nA
伝 達 特 性 Coupled	光 電 流 Light Current ※2	IC	VCE=5V, IF=20mA	0.4	—	—	mA
	漏 れ 電 流 Leak Current ※3	ILEAK	VCE=5V, IF=20mA	—	—	500	nA
	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	VCE=2V, IC=0.1mA RL=1kΩ, d=4mm	—	50	150	μs
		下降 Fall Time		—	50	150	

** : Ta=25°C unless otherwise noted

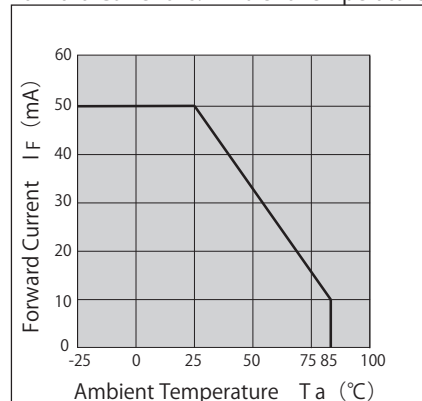
KR3140

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.

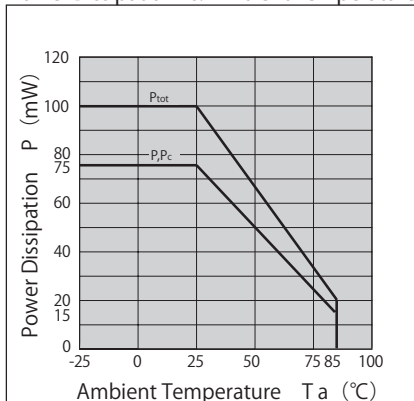
順電流低減曲線

Forward Current vs. Ambient Temperature



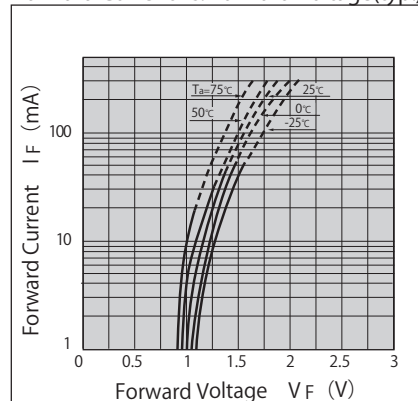
許容損失低減曲線

Power Dissipation vs. Ambient Temperature



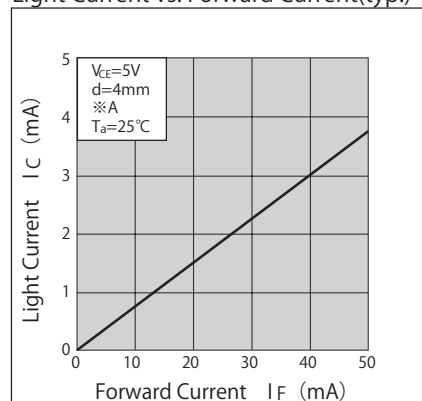
順電流－順電圧特性(代表例)

Forward Current vs. Forward Voltage(typ.)



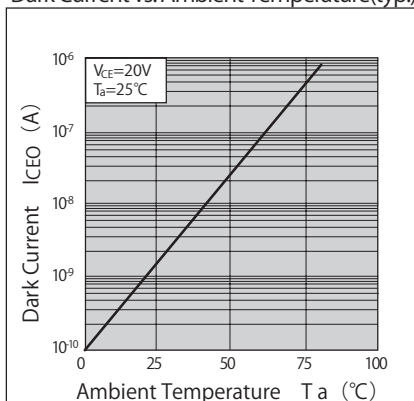
光電流－順電流特性(代表例)

Light Current vs. Forward Current(typ.)



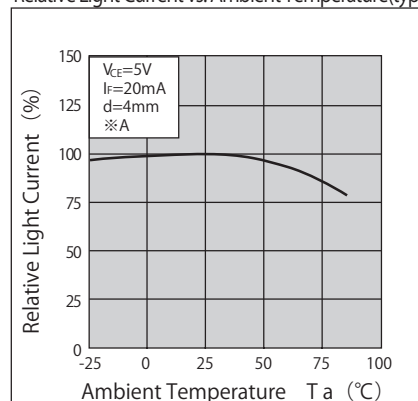
暗電流－周囲温度特性(代表例)

Dark Current vs. Ambient Temperature(typ.)



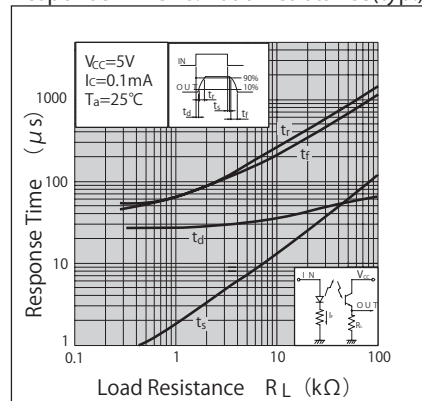
光電流－周囲温度特性(代表例)

Relative Light Current vs. Ambient Temperature(typ.)



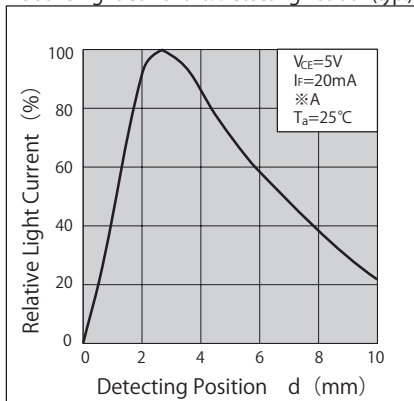
応答時間－負荷抵抗特性(代表例)

Response Time vs. Load Resistance(typ.)



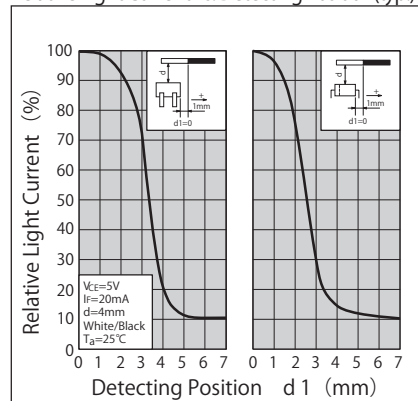
検出距離特性(代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position(typ.)



検出位置特性(代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position(typ.)



※A Evaporated Al glass

- ・ 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.