

KR1218/1219/3920/3930



反射型フォトセンサ Photo Reflector



※写真は、リード・フォーミングタイプのもの
※ Photo is a forming type of leads

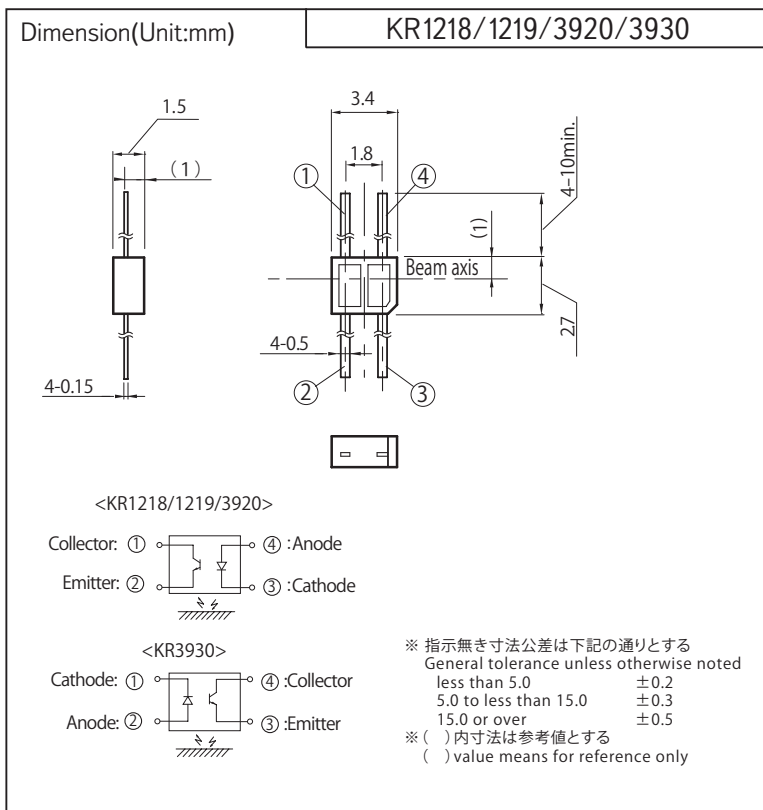
概要 Description

KR1218/1219/3920/3930 は、赤色から赤外まで様々な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 KR1218/1219/3920/3930 have an LED which emits the light from Red to Infrared, and a Photo transistor in a transfer mold package with clear resin.

- ・カスタム対応によりリード・フォーミングタイプも選択可能。
- ・ Custom model is available in leads forming.

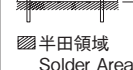
品名	Model	ピーク波長 λ_p (nm)	Peak wavelength
KR3920	R 625	Red	(625 nm)
KR1219	R 655	Red	655 nm
KR1218	IR 880	Infrared	880 nm
KR3930	IR 940	Infrared	940 nm



最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

Item			Symbol	Rating				Unit
				R 625	R 655	IR 880	IR 940	
発 光 側 Emitter	順電流	Forward Current	IF	70	30	40	50	mA
	逆電圧	Reverse Voltage	VR	5				V
	許 容 損 失	Power Dissipation	P	150	75	75	75	mW
受 光 側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧	Collector-Emitter Voltage	VCEO	25				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	T _{opr}	-20 ~ +75			℃
保存温度			Storage Temperature	T _{stg}	-30 ~ +80			℃
半田付温度			Soldering Temperature ※ 1	T _{sol}	330			℃

L=1mm以上(基板上) /
L=min. 1mm from PCB Board surface



半田付け取扱注意

- ※ 1. 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)
- ※ 2. 90% 反射紙 d=1mm
- ※ 3. 反射物無し、暗黒中
- ※ 4. () 内波長は λ_D
- ※ 1. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.
- ※ 2. 90% Reflective paper d=1mm
- ※ 3. No Object, in Dark
- ※ 4. () means λ_D .

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

Item			Symbol	Condition	R625			R655			IR880			IR940			Unit
					min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	
発 光 側 Emitter	順電圧 Forward Voltage		V _F	I _F =20mA	—	2.1	2.5	—	1.7	2.3	—	1.3	1.7	—	1.2	1.5	V
	逆電流 Reverse Current		I _R	V _R =5V	—	—	10	—	—	10	—	—	10	—	—	10	μA
	ピーク発光波長 Peak Wavelength ※ 4		λ _p (λ _D)	I _F =20mA	—	(625)	—	—	655	—	—	880	—	—	940	—	nm
受 光 側 Detector	暗電流 Dark Current		I _{CEO}	V _{CE} =20V 0 lx	—	1	200	—	1	200	—	1	200	—	1	200	nA
伝 達 特 性 Coupled	光電流 Light Current ※ 2		I _C	V _{CE} =5V I _F =10mA	800	—	—	200	—	2000	400	—	—	400	—	—	μA
	漏れ電流 Leak Current ※ 3		I _{LEAK}	V _{CE} =5V I _F =10mA	—	—	20	—	—	20	—	—	20	—	—	20	μA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage		V _{CE(sat)}		—	—	0.4	—	—	0.4	—	—	0.4	—	—	0.4	V
	応 答 時 間 Response Time	上昇 Rise Time	t _r	V _{CC} =5V I _C =0.4mA R _L =1kΩ d=1mm	—	24	—	—	24	—	—	24	—	—	24	—	μs
		下降 Fall Time	t _f		—	24	—	—	24	—	—	24	—	—	24	—	

** : Ta=25°C unless otherwise noted

KR1218/1219/3920/3930

定格・特性曲線

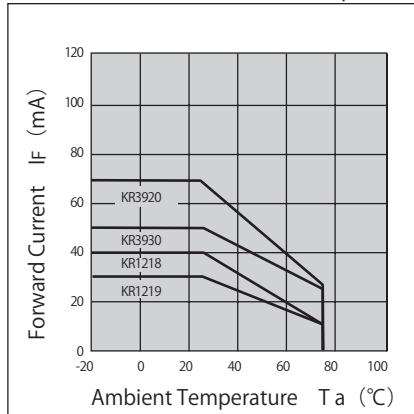
Characteristics

※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.

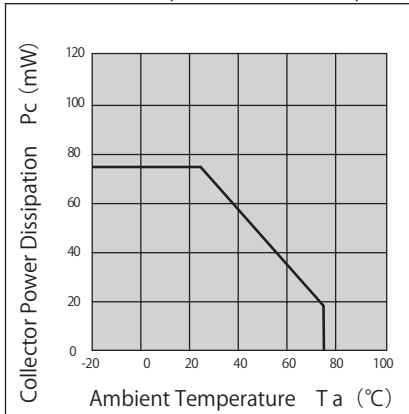
順電流低減曲線

Forward Current vs. Ambient Temperature



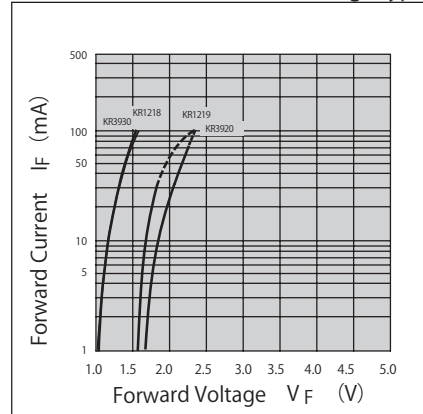
コレクタ損失低減曲線

Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



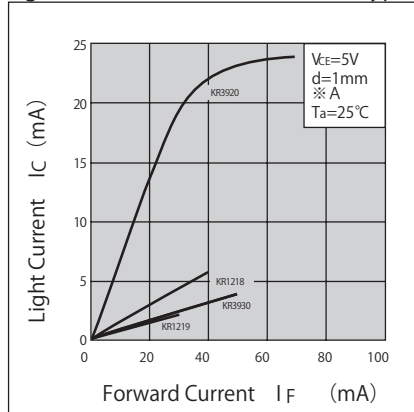
順電流—順電圧特性 (代表例)

Forward Current vs. Forward Voltage (typ.)



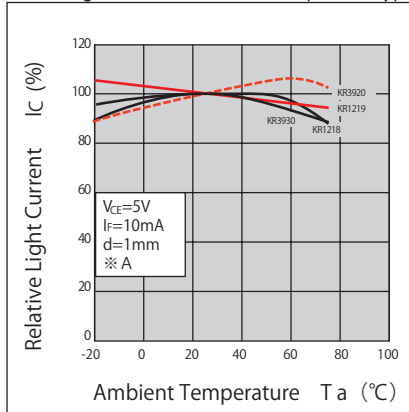
光電流—順電流特性 (代表例)

Light Current vs. Forward Current (typ.)



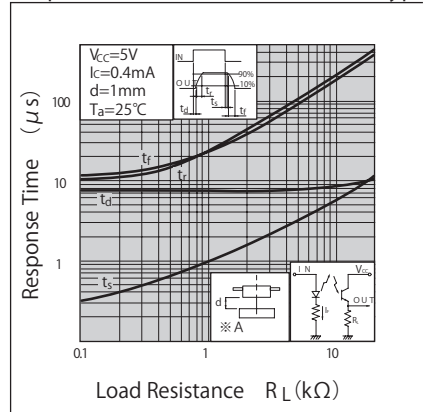
光電流—周囲温度特性 (代表例)

Relative Light Current vs. Ambient Temperature (typ.)



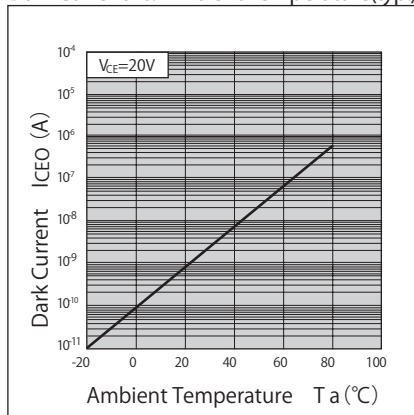
応答時間—負荷抵抗特性 (代表例)

Response Time vs. Load Resistance (typ.)



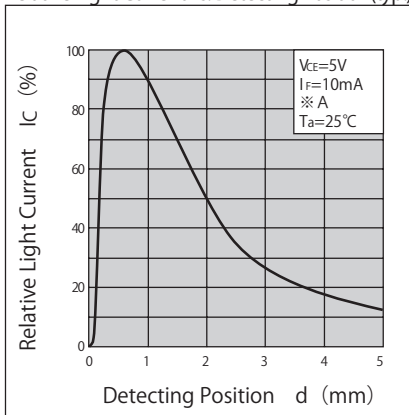
暗電流—周囲温度特性 (代表例)

Dark Current vs. Ambient Temperature (typ.)



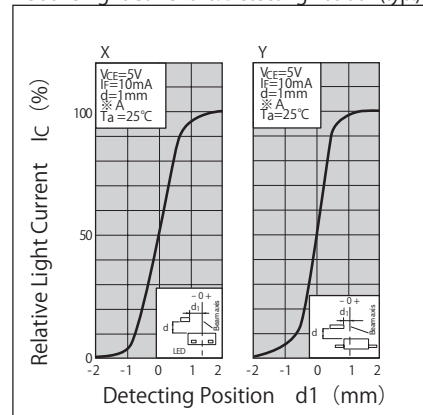
検出距離特性 (代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position (typ.)



検出位置特性 (代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position (typ.)



※A 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.