

# KR1218/1219/3900/3910/3920/3930



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

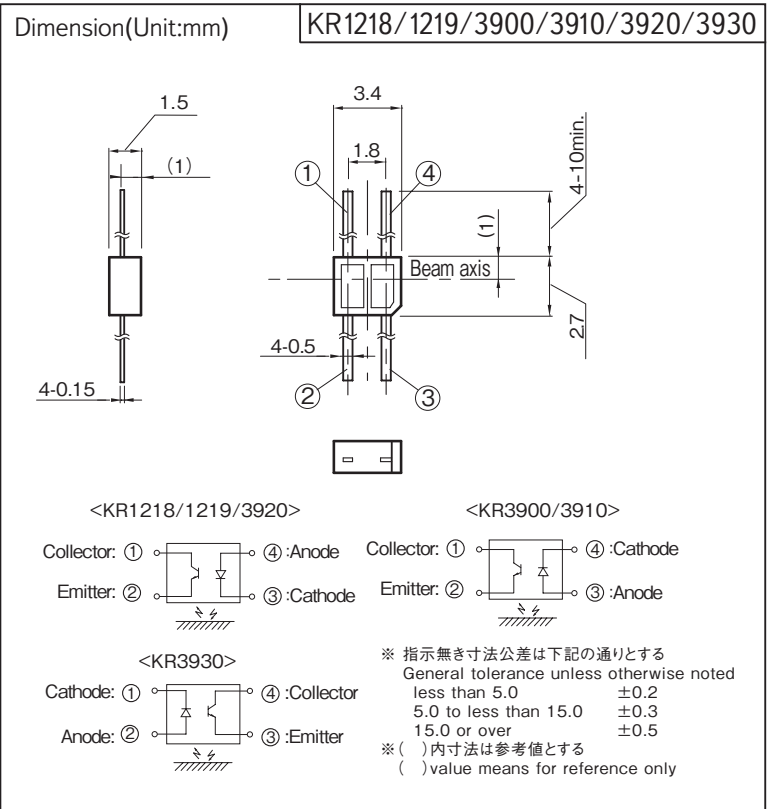
## 概要 Description

KR1218/1219/3900/3910/3920/3930 は、青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 KR1218/1219/3900/3910/3920/3930 have an LED which emits the light from Blue to Infrared, and a Photo transistor in a transfer mold package with clear resin.

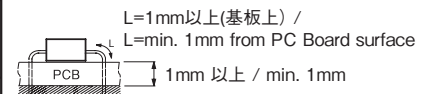
- ・ カスタム対応によりリード・フォーミングタイプも選択可能。
- ・ Custom model is available in leads forming.

品名	Model	ピーク波長 $\lambda_p$ ( $\lambda$ nm)	Peak wavelength $\lambda_p$ (nm)
KR3900	B	Blue	(470 nm)
KR3910	G	Green	(525 nm)
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	
		B	G	R 625	R 655	IR 880	IR 940		
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	30	30	70	30	40	50	mA
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	5						V
	許容損失 Power Dissipation	P	105	105	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	Topr	-20 ~ +75						°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-30 ~ +80						°C	
半田付温度 Soldering Temperature <sup>※1</sup>	Tsol	330						°C	



半田領域 Solder Area **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  $\lambda$ 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  $\lambda$ d.

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

Item	Symbol	Condition	B			G			R625			R655			IR880			IR940			Unit	
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.		
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA	-	3.0	3.4	-	3.0	3.4	-	2.1	2.5	-	1.7	2.3	-	1.3	1.7	-	1.2	1.5	V
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=5V	-	-	50	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	μA
	ピーク発光波長 Peak Wavelength <sup>※4</sup>	$\lambda_p$ ( $\lambda$ b)	IF=20mA	-	(470)	-	-	(525)	-	-	(625)	-	-	655	-	-	880	-	-	940	-	nm
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=20V 0Ix	-	1	200	-	1	200	-	1	200	-	1	200	-	1	200	-	1	200	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current <sup>※2</sup>	IC	VCE=5V IF=10mA	800	-	-	800	-	-	800	-	-	200	-	2000	400	-	-	400	-	-	μA
	漏れ電流 Leak Current <sup>※3</sup>	I <sub>LEAK</sub>	VCE=5V IF=10mA	-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	μA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	VCE(sat)		-	-	0.4	-	-	0.4	-	-	0.4	-	-	0.4	-	-	0.4	-	-	0.4	V
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V IC=0.4mA RL=1kΩ d=1mm	-	24	-	-	24	-	-	24	-	-	24	-	-	24	-	-	24	-
下降 Fall Time		tf		-	24	-	-	24	-	-	24	-	-	24	-	-	24	-	-	24	-	

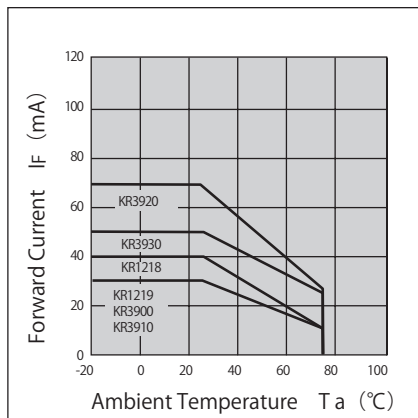
\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

# KR1218/1219/3900/3910/3920/3930

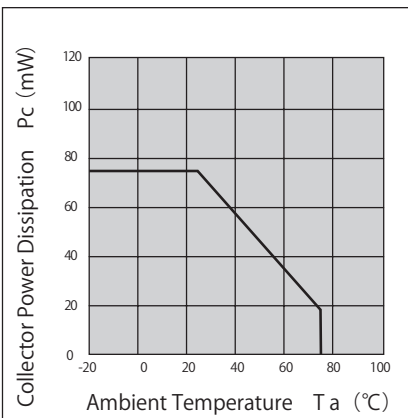
定格・特性曲線  
Characteristics

※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.

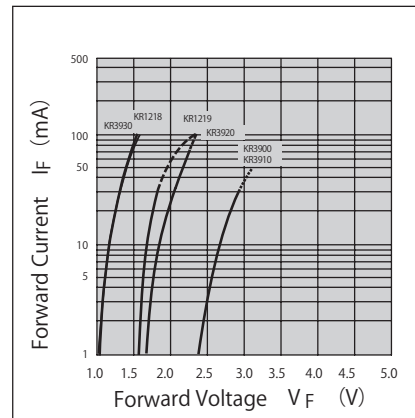
順電流低減曲線



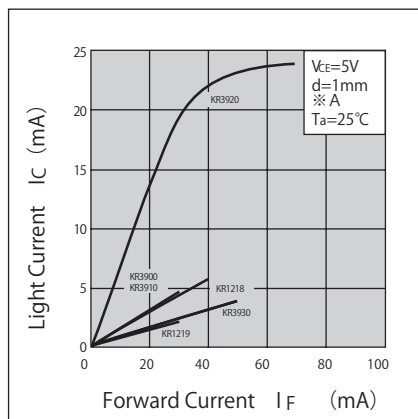
コレクタ損失低減曲線



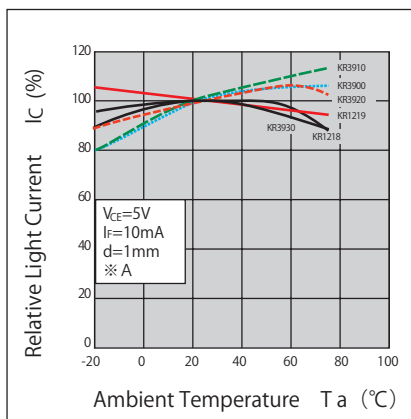
順電流－順電圧特性(代表例)



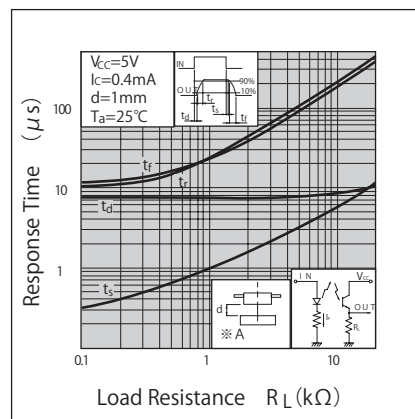
光電流－順電流特性(代表例)



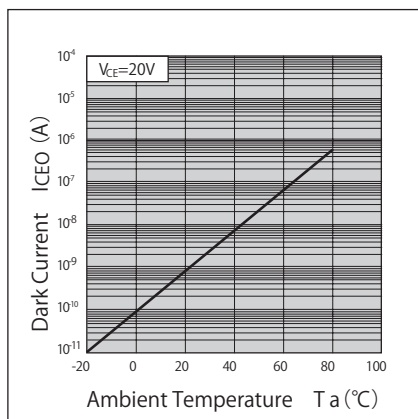
光電流－周囲温度特性(代表例)



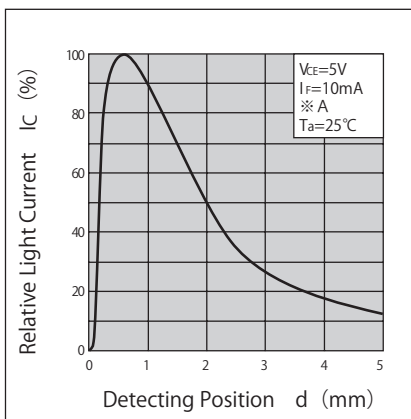
応答時間－負荷抵抗特性(代表例)



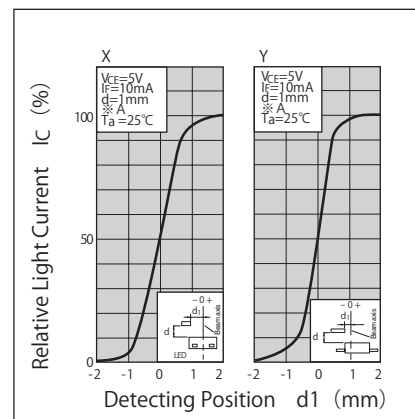
暗電流－周囲温度特性(代表例)



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.