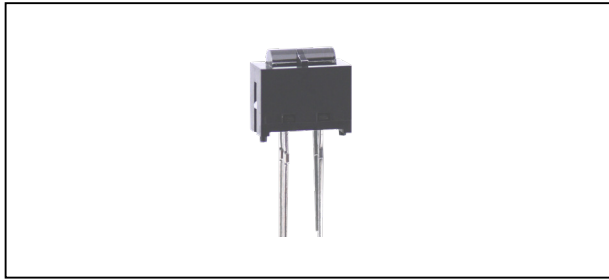


KR1211

反射型フォトセンサ

Photo Reflector



■概要 Description

KR1211 は、高出力の青色・緑色・赤色・赤外・白色の単一波長 LED とフォトトランジスタを別々のパッケージにした、反射型フォトセンサです。

Model KR1211 series consist of Blue, Green, Red, Infra red or White LED and a Photo transistor reflection Photo sensor.

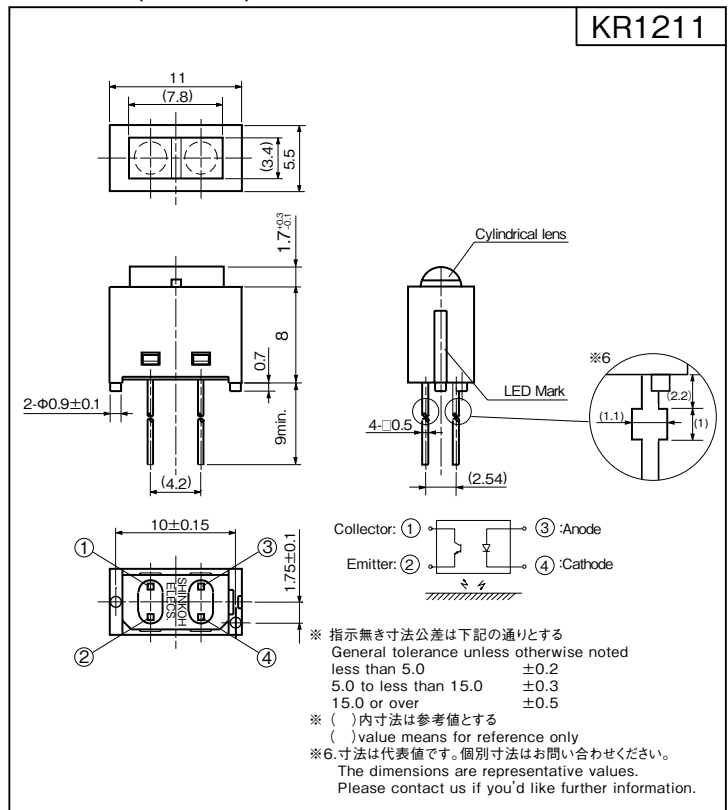
■特長 Feature

- 青色、緑色、赤色、赤外、白色の高出力 LED 使用
- Blue, Green, Red, Infra Red(IR), or White LED

■用途 Application

- 印刷物の色判別センサ
- 紙幣のパターン読みとり用
- 各種自動機の物体有無判別センサ
- Scanning for Color-discrimination.
- Scanning for Bill Pattern.
- Object detection of Auto Vending Machine.

Dimension(Unit:mm)



■最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

Item	Symbol	Rating					Unit	
		B	G	R	W	IR		
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	30	30	30	30	50	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current ※1	IFP	0.1	0.1	0.5	0.1	1	A
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	5	5	4	5	5	V
	許容損失 Power Dissipation	P	120	120	75	120	150	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	5					V
	コレクタ電流 Collector Current	IC	20					mA
	コレクタ損失 Collector Power Dissipation	PC	50					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 ※2	Tsol	330					°C	

品名 Model	ピーク波長 (λp) Peak wavelength
KR1211-AA01 B	Blue 470 nm
KR1211-AA02 G	Green 525 nm
KR1211-AA03 W	White -
KR1211-AA04 R	Red 660 nm
KR1211-AA05 IR	Infra red 950 nm

-
- 半田領域 Solder Area
- 半田付け取扱注意
- ※ 1. パルス幅 $tw \leq 100\mu s$ Duty比 = 0.01
 - ※ 2. 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)
 - ※ 3. 90% 反射紙 $d=4.5mm$
 - ※ 4. 反射物無し、暗黒中
 - ※ 5. 測定条件の () 内は、赤色 / 赤外 LED の場合
 - ※ 1. Pulse width $tw \leq 100\mu s$ Duty ratio = 0.01
 - ※ 2. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.
 - ※ 3. 90% Reflective paper $d=4.5mm$
 - ※ 4. No Object, in Dark
 - ※ 5. () means values of Red/Infra red LED.

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

Item	Symbol	Condition ※5	B			G			R			W			IR			Unit		
			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	-	3.6	4.0	-	3.5	4.0	-	1.85	2.5	-	3.6	4.0	-	1.2	1.5	V	
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=5V(3V)	-	-	50	-	-	50	-	-	100	-	-	50	-	-	10	μA	
	ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	IF=20mA	-	470	-	-	525	-	-	660	-	-	-	-	-	-	950	nm	
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=20V, 0 lx	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.2	μA	
伝達特性 Coupled	光電流 ※3 Light Current	IC	VCE=5V, IF=20mA	100	250	-	100	200	-	100	350	-	100	800	-	100	250	-	μA	
	漏れ電流 ※4 Leak Current	ILEAK	VCE=5V, IF=20mA	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	20	-	-	10	μA	
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, IC=0.2mA	-	22	-	-	24	-	-	18	-	-	22	-	-	22	-	μs
		下降 Fall Time	tf	RL=1kΩ, d=4.5mm	-	22	-	-	24	-	-	18	-	-	22	-	-	22	-	

** : Ta=25°C unless otherwise noted

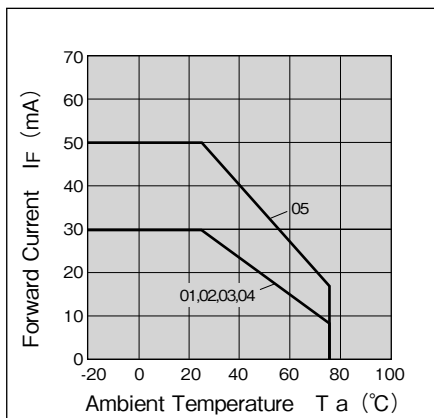
KR1211

定格・特性曲線 Characteristics

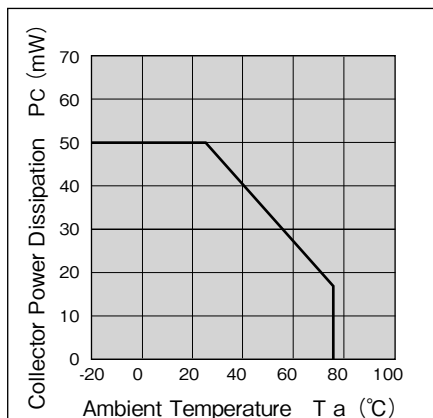
※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

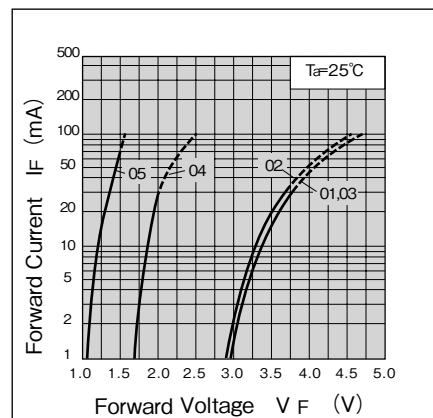
順電流低減曲線



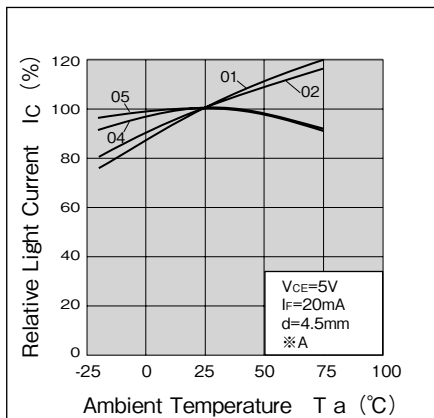
コレクタ損失低減曲線



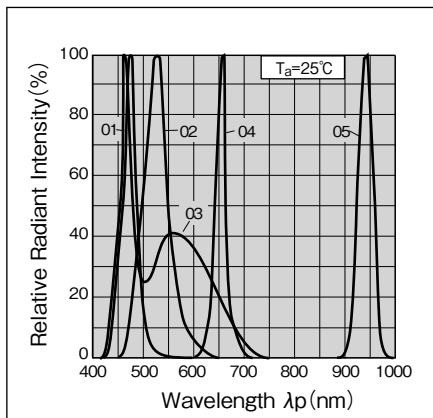
順電流-順電圧特性 (代表例)



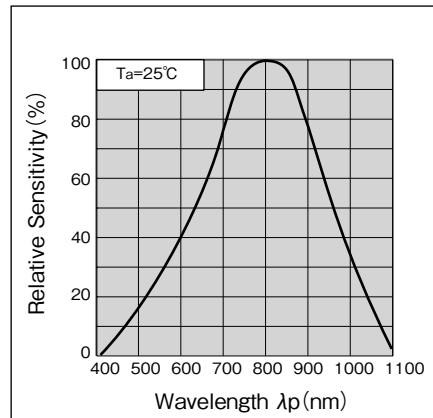
光電流-周囲温度特性 (代表例)



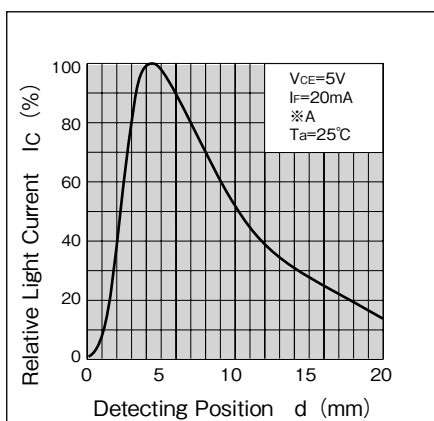
スペクトル分布 (代表例)



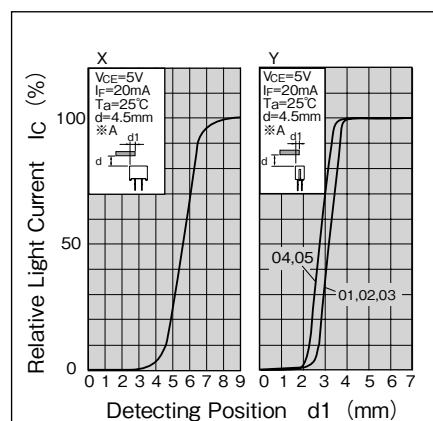
分光感度特性 (代表例)



検出距離特性 (代表例)



検出位置特性 (代表例)



- ・ 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