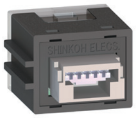
KR5015

Locking Connector | Dust Proof | RGB color

反射型フォトセンサ　RGB カラーセンサ　　Photo Reflector - RGB color sensor



概要　Description

KR5015は、白色発光ダイオードと RGB カラーセンサを
組み合わせた高分解能反射型フォトセンサです。

Model KR5015 is high resolution photo reflector consisted of a white LED and a RGB color sensor.

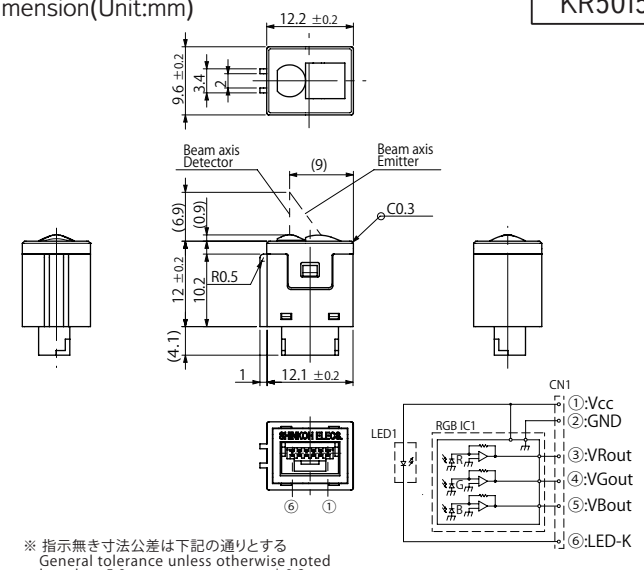
特長　Feature

- RGB 独立アナログ電圧出力
- 小検出スポットライトタイプ (φ2mm @d=6mm、多方向検出可能)
- IRカットフィルタを受光側に搭載
- 抜け防止強ロック機構付きコネクタ採用
- RGB 3ch Analog voltage output.
- Small detecting spot light type.(φ2mm @d=6mm, multi direction detectable)
- IR cut filter on detector.
- with secure locking structure connector.

用途　Application

- OMR,OCR 等のマーク検出
- Mark sensor of OMR and OCR.

Dimension(Unit:mm)　　KR5015



※ 指示無き寸法公差は下記の通りとする
General tolerance unless otherwise noted

less than 5.0	±0.2
5.0 to less than15.0	±0.3
15.0 or over	±0.5

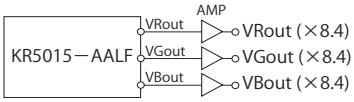
※ (　) 内寸法は参考値とする
(　) value means for reference only

型名枝番 Model variation	コネクタメーカー : コネクタ品番 Connector manufacturer : Connector P/N
AALF	JST:BM06B-NSHSS-TBT

最大定格 Maximum Ratings [Ta=25℃ **]

Item			Symbol	Rating	Unit
電源電圧		Supply Voltage	Vcc	6	V
発光側 Emitter	順電流	Forward Current	IF	50	mA
	パルス順電流	Pulse Forward Current ※1	IFP	150	mA
	許容損失	Power Dissipation	P	150	mW
	逆電圧	Reverse Voltage	VR	5	V
受光側 Detector	出力許容損失	Output Power Dissipation	Po	160	mW
動作温度		Operating Temperature	Topr	-10 ～ +65	℃
保存温度		Storage Temperature	Tstg	-20 ～ +75	℃

※ 1. パルス幅　tw ≦ 10ms　Duty 比 =0.1
※ 2. 検出紙は、Kodak Color Control Patches を使用
※ 3. 検出紙は、Kodak Gray Scale 2 を使用
※ 4. 各出力端子の測定回路での増幅率



※ 1. Pulse width tw ≦ 10ms Duty ratio=0.1
※ 2. Object : Kodak Color Control Patches
※ 3. Object : Kodak Gray Scale 2
※ 4. Amplification rate at each output terminals in the measurement circuit.

電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Vcc=5V,Ta=25℃ **]

Item			Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
動作電源電圧		Supply Voltage	Vcc	–	4.75	5.0	5.25	V
消費電流		Current Consumption	Icc	RL=∞	–	–	2.5	mA
発光側 Emitter	順電流	Forward Current	IF	–	6.5	–	50	mA
	順電圧	Forward Voltage	VF	IF=20mA	–	2.94	3.2	V
	逆電流	Reverse Current	IR	VR=5V	–	–	50	μA
受光側 Detector	最大振幅電圧	Maximum Amplitude Voltage	Vomax	–	2.9	3.1	–	V
黒色出力電圧		Black Output Voltage	VROUT	検出紙　黒紙　Object Black paper ※2	–	0.7	1.1	V
			VGOUT	d=6mm, IF=18mA, Io≦5μA	–	0.6	1.0	
			VBOUT	出力増幅率 8.4 倍　Vout amplifier 8.4times ※4	–	0.6	0.9	
白色出力電圧		White Output Voltage	VROUT	検出紙　白紙　Object White paper ※3	2.7	3.1	–	V
			VGOUT	d=6mm, IF=18mA, Io≦5μA	1.9	2.8	–	
			VBOUT	出力増幅率 8.4 倍　Vout amplifier 8.4times ※4	1.3	2.7	–	
赤色出力割合		Red Output Voltage rate	VROUT	検出紙　赤紙　Object Red paper ※2	–	–	100	%
			VGOUT	d=6mm, IF=18mA, Io≦5μA	8	17	34	
			VBOUT		7	15	36	
緑色出力割合		Green Output Voltage rate	VROUT	検出紙　緑紙　Object Green paper ※2	33	47	68	%
			VGOUT	d=6mm, IF=18mA, Io≦5μA	–	–	100	
			VBOUT		42	54	75	
青色出力割合		Blue Output Voltage rate	VROUT	検出紙　青紙　Object Blue paper ※2	16	46	92	%
			VGOUT	d=6mm, IF=18mA, Io≦5μA	19	41	81	
			VBOUT		–	–	100	
応答時間 Response Time	上昇	Rise Time	tr	RL=∞	–	10	–	μs
	下降	Fall Time	tf		–	10	–	

** : Ta=25℃ unless otherwise noted

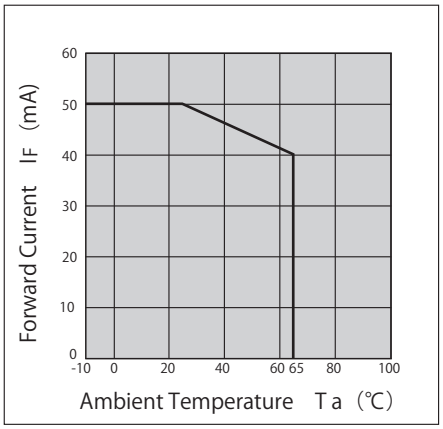
shinkoh-elecs

KR5015

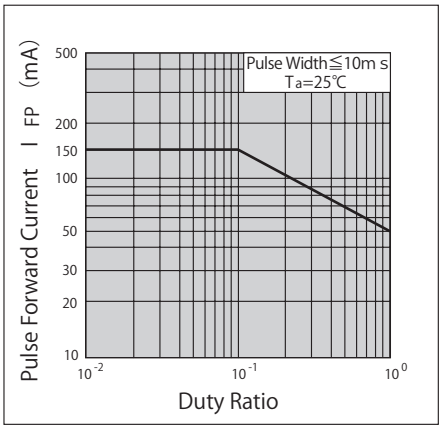
定格・特性曲線　※注意　最大定格を超えないようにご使用ください

Characteristics　Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

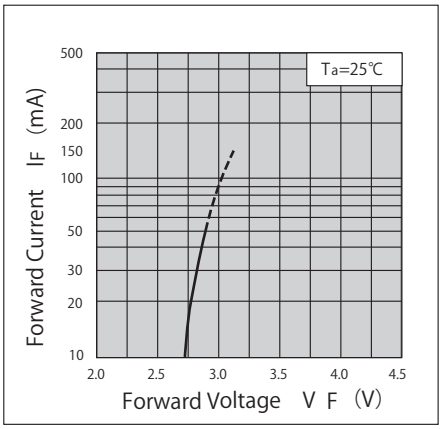
順電流低減曲線



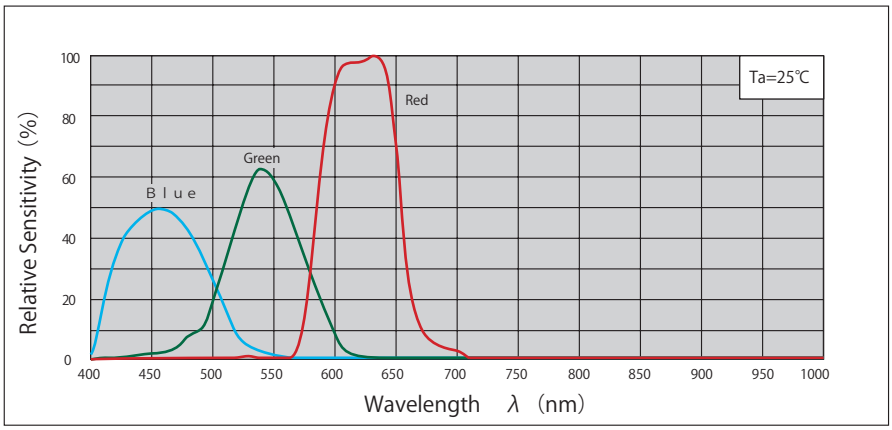
パルス順電流ーデューティ比



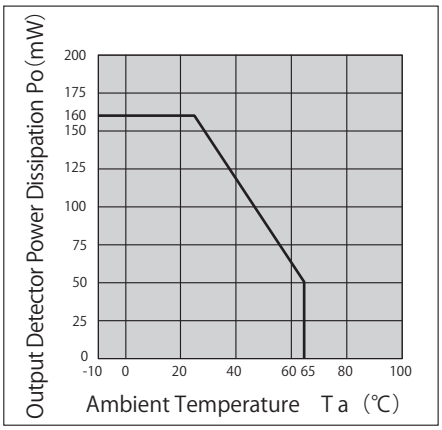
順電流ー順電圧特性(代表例)



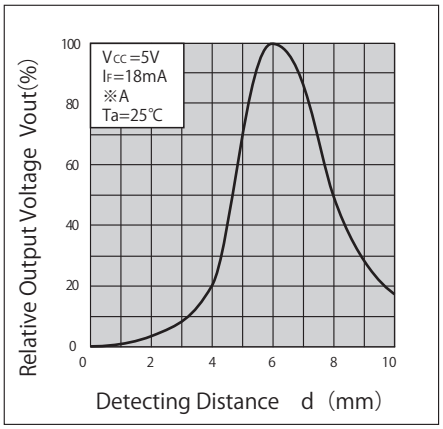
分光感度特性(代表例)



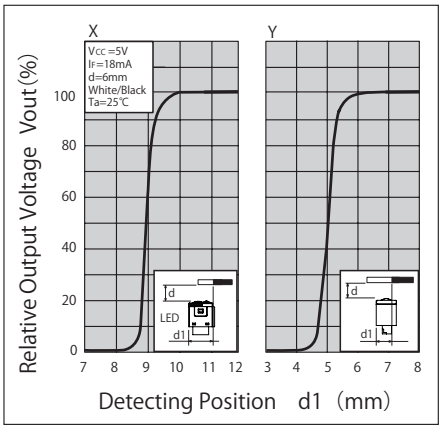
出力許容損失低減曲線(受光側)



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.

お問合せ先：新光電子株式会社
for inquiry : Shinkoh Electronics Co., Ltd.

shinkoh-elecs　www.shinkoh-elecs.jp

20.03-1B