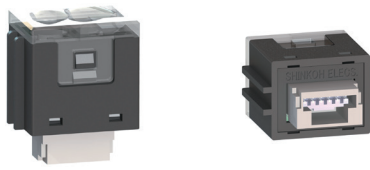


KR5015



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 ($\phi 2\text{mm}$ @ $d=6\text{mm}$ 、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. ($\phi 2\text{mm}$ @ $d=6\text{mm}$, 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.

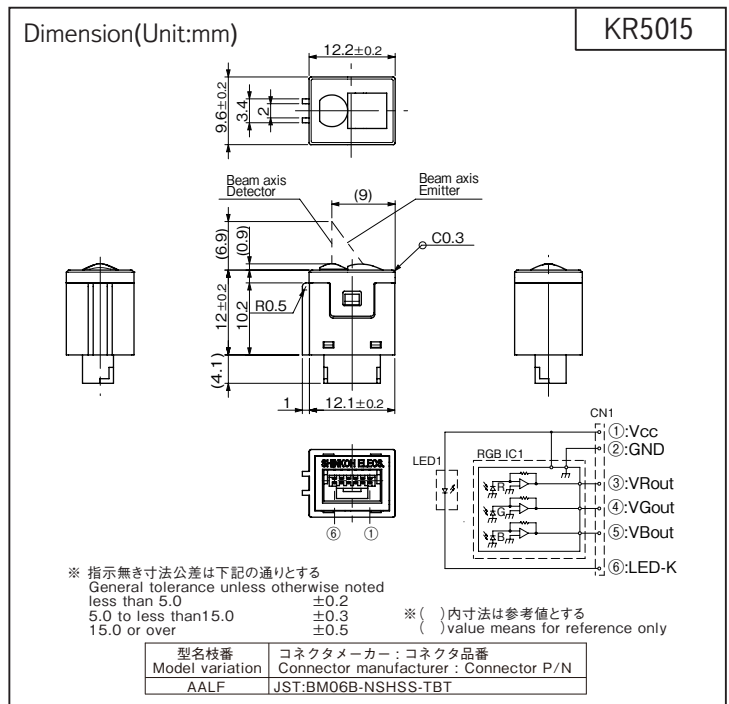
最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

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	T _{opr}	-10 ~ +65	°C
保存温度 Storage Temperature	T _{stg}	-20 ~ +75	°C

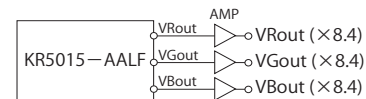
電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Vcc=5V, Ta=25°C **]

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	—	2.94	3.2	V
	逆電流 Reverse Current	IR	—	—	50	μA
	最大振幅電圧 Maximum amplitude voltage	Vomax	—	2.9	3.1	—
黒色 出力電圧 Black Output Voltage	VROUT	検出紙 黒紙 Object Black paper ※2 d=6mm, IF=18mA, IO≤5μA	—	0.7	1.1	V
	VGOUT	出力増幅率 8.4倍 Vout amplifier 8.4times ※3	—	0.6	1.0	
	VBOUT	出力増幅率 8.4倍 Vout amplifier 8.4times ※3	—	0.6	0.9	
白色 出力電圧 White Output Voltage	VROUT	検出紙 白紙 Object White paper ※2 d=6mm, IF=18mA, IO≤5μA	2.7	3.1	—	V
	VGOUT	出力増幅率 8.4倍 Vout amplifier 8.4times ※3	1.9	2.8	—	
	VBOUT	出力増幅率 8.4倍 Vout amplifier 8.4times ※3	1.3	2.7	—	
赤色 出力割合 Red Output Voltage rate	VROUT	検出紙 赤紙 Object Red paper ※2 d=6mm, IF=18mA, IO≤5μA	—	—	100	%
	VGOUT		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 d=6mm, IF=18mA, IO≤5μA	33	47	68	%
	VGOUT		—	—	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 d=6mm, IF=18mA, IO≤5μA	16	46	92	%
	VGOUT		19	41	81	
	VBOUT		—	—	100	
応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	—	10	—	μs
	下降 Fall Time	tf	—	10	—	

** : Ta=25°C unless otherwise noted



- ※ 1. パルス幅 $t_w \leq 10\text{ms}$ Duty比 =0.1
- ※ 2. 検出紙は、Kodak Color Control Patches を使用
- ※ 3. 各出力端子の測定回路での増幅率



- ※ 1. Pulse width $t_w \leq 10\text{ms}$ Duty ratio=0.1
- ※ 2. object : Kodak Color Control Patches
- ※ 3. Amplification rate at each output terminals in the measurement circuit.

KR5015

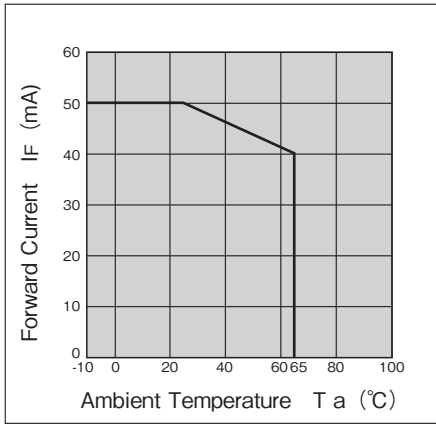
定格・特性曲線

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

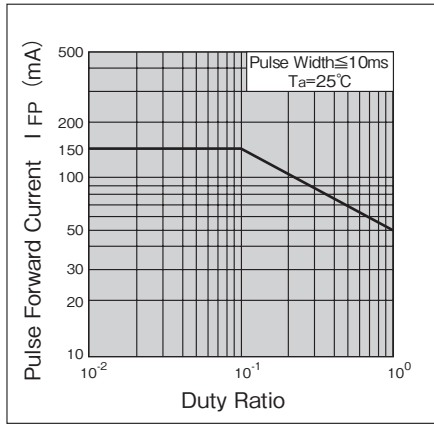
Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

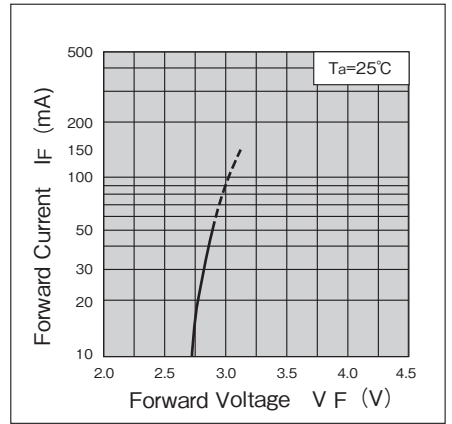
順電流低減曲線



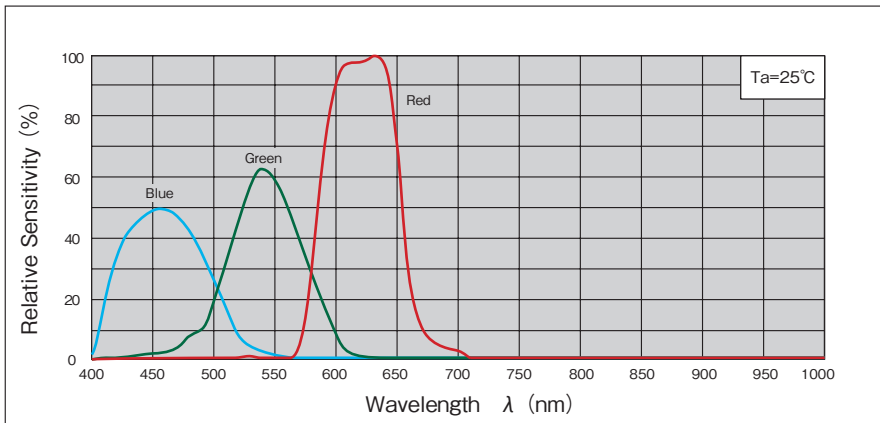
パルス順電流—デューティ比



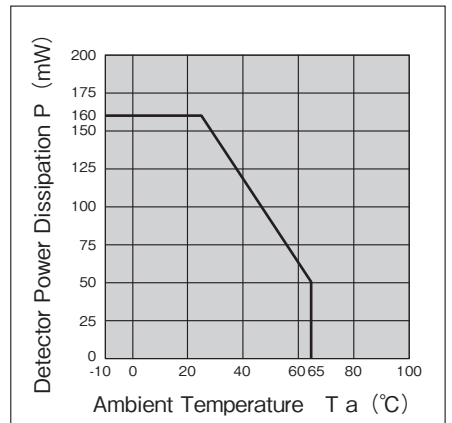
順電流—順電圧特性(代表例)



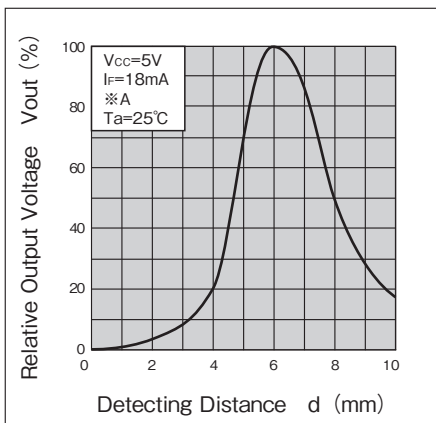
分光感度特性(代表例)



許容損失低減曲線(受光側)

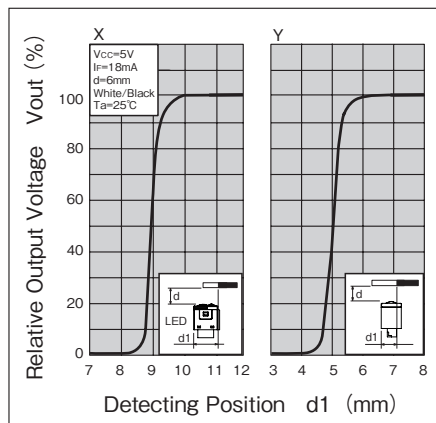


検出距離特性(代表例)



※A 90% Reflective Paper

検出位置特性(代表例)



- ・ 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.



www.shinkoh-elecs.jp