

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 (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.

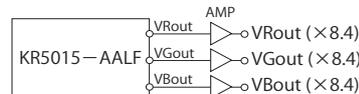
用途 Application

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

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	Topr	-10 ~ +65	°C
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-20 ~ +75	°C

- ※1. パルス幅 $tw \leq 10ms$ 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 $tw \leq 10ms$ 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°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	V
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 ※4	—	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 d=6mm, IF=18mA, IO≤5μA	2.7	3.1	—	V
	VGout	出力増幅率 8.4倍 Vout amplifier 8.4times ※4	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 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	—	—	100	%
	VGout		33	47	68	
	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	—	—	100	%
	VGout		16	46	92	
	VBout		19	41	81	
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

KR5015

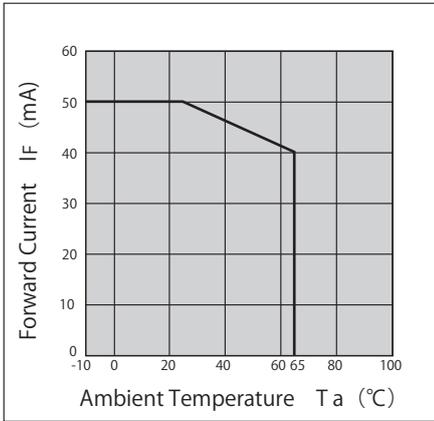
定格・特性曲線

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

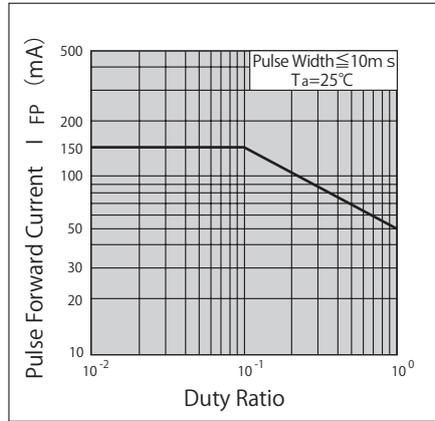
Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

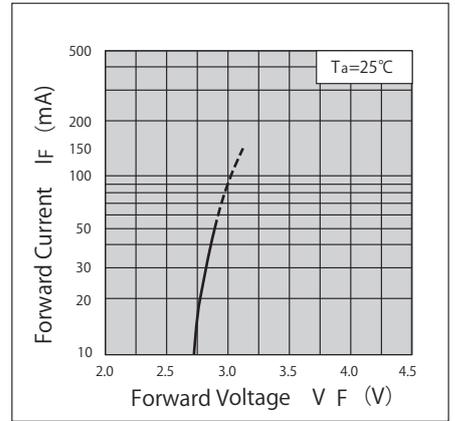
順電流低減曲線



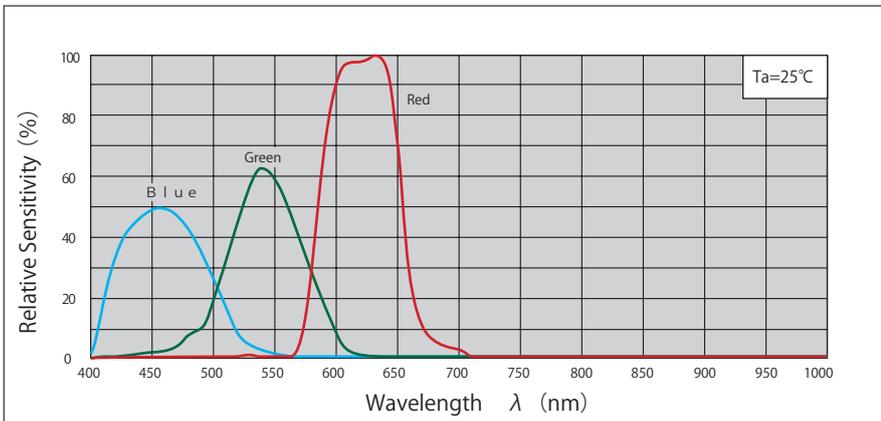
パルス順電流—デューティ比



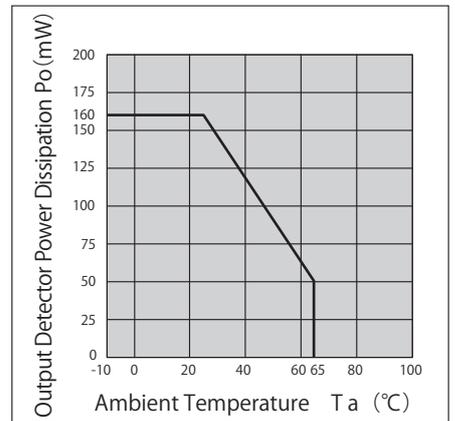
順電流—順電圧特性(代表例)



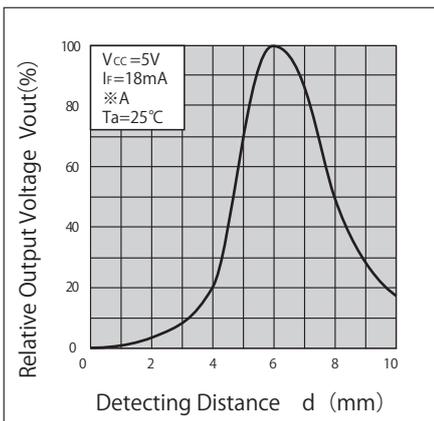
分光感度特性(代表例)



出力許容損失低減曲線(受光側)

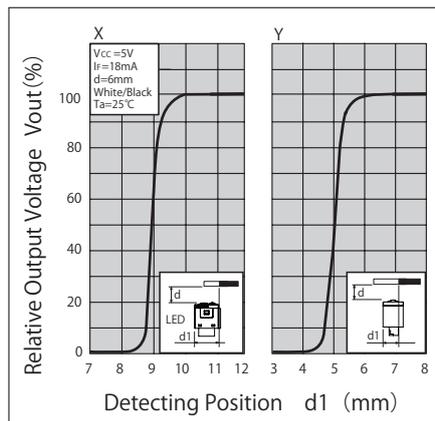


検出距離特性(代表例)



※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.