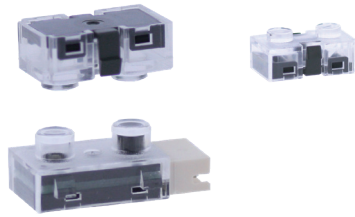


# KP1660



プリズム フォトセンサ Prism Photo Sensor



## 概要 Description

KP1660 は、赤外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プリズム対応反射型フォトセンサです。

Model KP1660 is a prism type photo sensor consisted of an Infrared LED and a Photo transistor.

## 特長 Feature

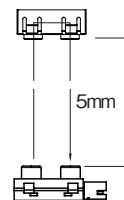
- ・ 物体位置検出精度が高い
- ・ 反射率の低い紙幣、黒紙などの有無検出が可能
- ・ センサ・プリズム間ギャップを任意に設定可能
- ・ 2連分離型センサとしても使用可能
- ・ High resolution to object position.
- ・ Available for detection of bill/dark paper.
- ・ Distance between sensor and prism can be set.
- ・ For application of dual beam sensor.

## 用途 Application

- ・ 紙幣、コピー用紙等の有無、エッジ検出
- ・ 物体の位置検出
- ・ Paper absence and Paper edge detection on Bill, Copying machine, Printer, and Facsimile.
- ・ Object position detection.

## 最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C \*\*]

Item		Symbol	Rating	Unit
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	50	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current ※1	IFP	0.3	A
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	5	V
	許容損失 Power Dissipation	P	75	mW
受光側 Detector	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	VCEO	30	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	-10 ~ +60	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-10 ~ +60	°C	



- ※1 パルス幅  $t_w \leq 100\mu s$  Duty比 = 0.01
- ※2 センサ・プリズム間  $d=5mm$
- ※3 反射物無し 暗黒中
- ※1. Pulse width  $t_w \leq 100\mu s$  Duty ratio = 0.01
- ※2. KP1660-Prism  $d=5mm$
- ※3. No prism, No object, in dark

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

Item		Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit	
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA	—	1.2	1.5	V	
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=5V	—	—	10	$\mu A$	
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=20V, 0 lx	—	—	0.2	$\mu A$	
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current ※2	IC	VCE=5V, IF=10mA, d=5mm	0.3	—	—	mA	
	漏れ電流 Leak Current ※3	ILEAK	VCE=5V, IF=10mA	—	—	50	$\mu A$	
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	VCE(sat)		—	—	0.4	V	
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, IC=0.5mA, RL=1k $\Omega$	—	24	—	$\mu s$
		下降 Fall Time	tf		—	27	—	

\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

Dimension(Unit:mm)
KP1660

型名枝番	コネクタメーカー：コネクタ品番
Model variation	Connector manufacturer : Connector P/N
AALF	JST: B4B-ZR

※ 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 than 15.0 ±0.3  
15.0 or over ±0.5

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

---

KE1655 PRISM

※ 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 than 15.0 ±0.3  
15.0 or over ±0.5

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

# KP1660

定格・特性曲線

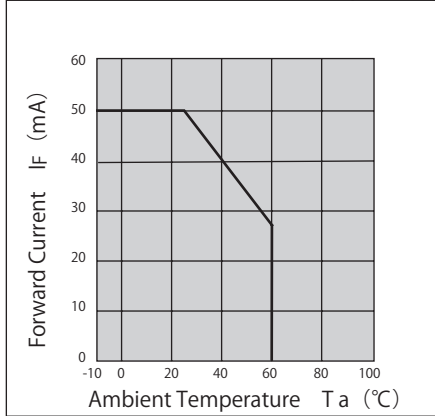
※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

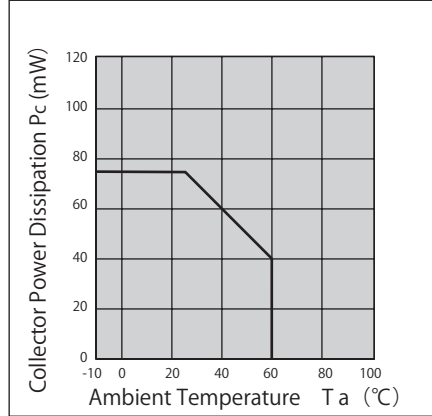
## 順電流低減曲線

Forward Current vs. Ambient Temperature



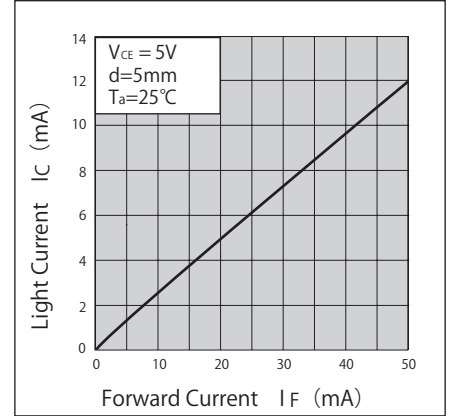
## コレクタ損失低減曲線

Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



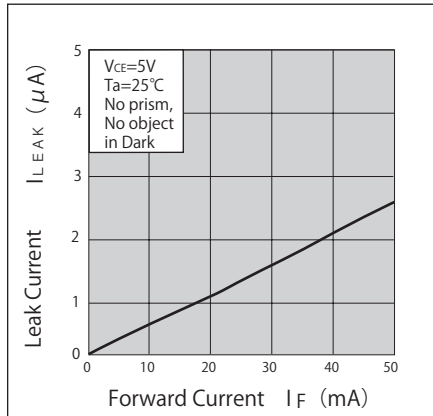
## 光電流一順電流特性(代表例)

Light Current vs. Forward Current (typ.)



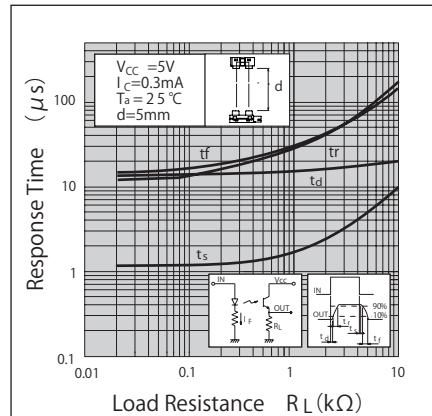
## 漏れ電流一順電流特性(代表例)

Leak Current vs. Forward Current (typ.)



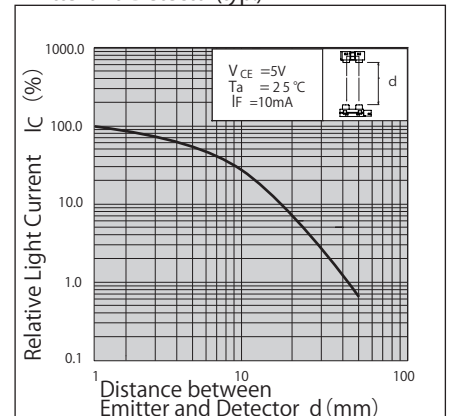
## 応答時間一負荷抵抗特性(代表例)

Response Time vs. Load Resistance (typ.)



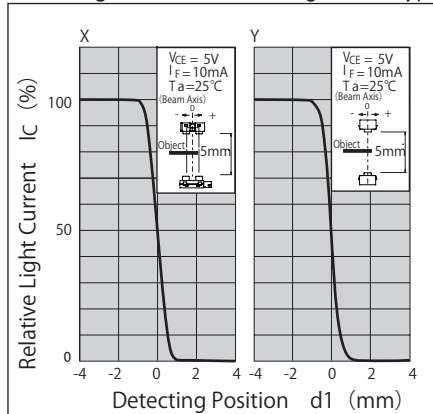
## 距離特性(代表例)

Relative Light Current vs. Distance between Emitter and Detector (typ.)



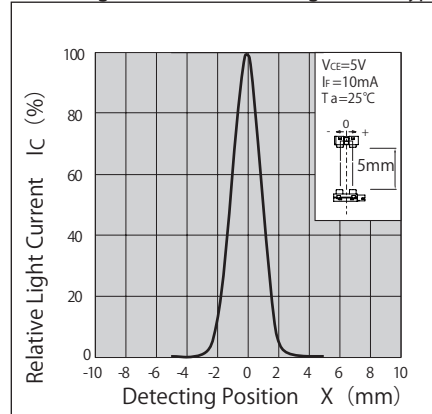
## 検出位置特性(代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position (typ.)



## 平行移動特性(代表例)

Relative Light Current vs. Detecting Position (typ.)



・ 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.