

# KI3994



透過型フォトセンサ

Photo Interrupter



## 概要 Description

KI3994 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォトトランジスタを採用した透過型フォトセンサです。

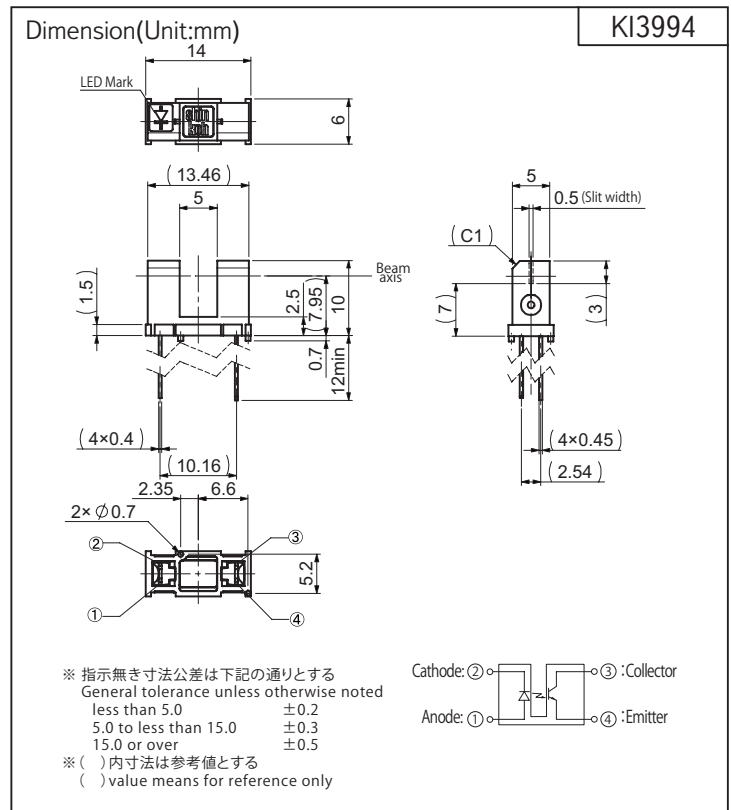
Model KI3994 consists of an Infrared LED and a High sensitive Photo transistor.

## 特長 Feature

- ・ フロー半田付け対応
- ・ その他シリーズ  
フォト IC 出力タイプ・・・KI3990/3991
- ・ Suitable for flow soldering.
- ・ The other model;  
Photo IC output type・・・KI3990/KI3991

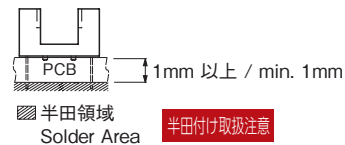
## 用途 Application

- ・ カード機器、両替機の物体通過検出
- ・ 自動販売機、アミューズメント機器のコイン通過検出
- ・ OA 機器、その他
- ・ Object passing for Card reader, Bill exchanger.
- ・ Coin-passing for Auto vending machine and Amusement.
- ・ Paper detection for O.A. equipment



## 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	1	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	-20 ~ +85	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-30 ~ +85	°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※2	Tsol	330	°C	



- ※ 1. パルス幅  $t_w \leq 100\mu s$  Duty 比=0.01
- ※ 2. 手半田の場合：パッケージ下面より 1mm 以上の位で 2 秒以内。  
フロー半田の場合：260°C 以下。パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 5 秒以内 (上図参照)
- ※ 1. Pulse width  $t_w \leq 100\mu s$  Duty ratio=0.01
- ※ 2. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering should be less than 5s. at 1mm over from body at 260 degree C or less.

## 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=3V	—	—	10	μA
受光側 Detector	暗電流 Dark Current	ICEO	VCE=10V, 0 lx	—	—	0.1	μA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current	IC	VCE=5V, IF=20mA	0.5	—	—	mA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	VCE(sat)	IF=20mA, IC=0.25mA	—	—	0.4	V
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, IC=0.5mA, RL=1kΩ	—	15	—
下降 Fall Time		tf	—		17	—	

\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

# KI3994

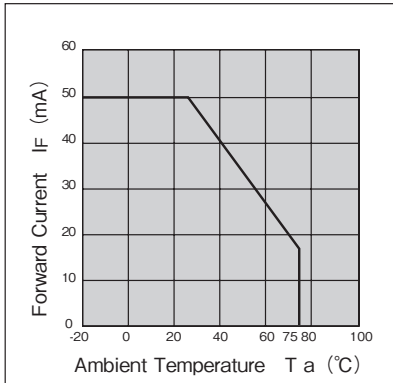
定格・特性曲線

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

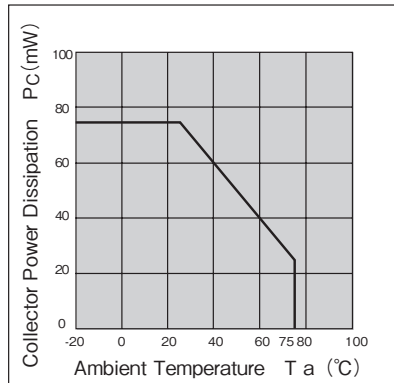
Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

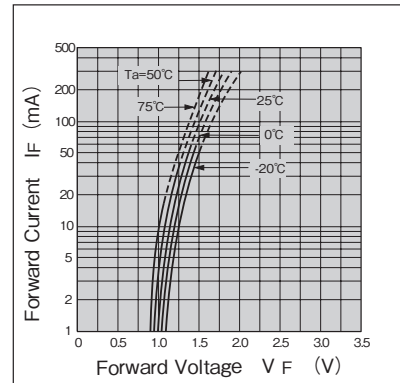
順電流低減曲線



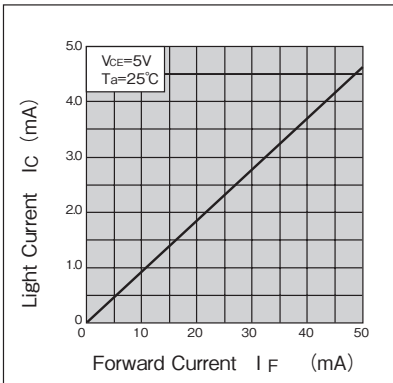
コレクタ損失低減曲線



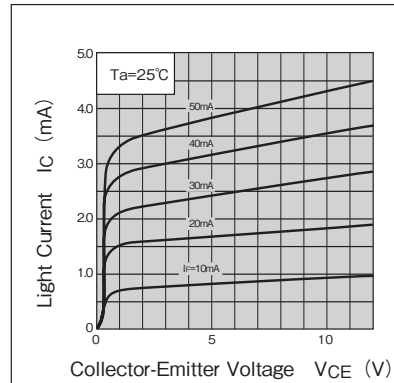
順電流－順電圧曲線 (代表例)



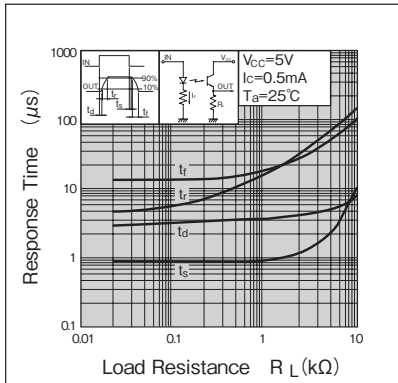
光電流－順電流特性 (代表例)



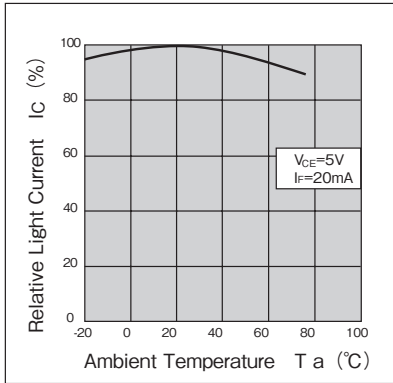
光電流－コレクタ・エミッタ間電圧 (代表例)



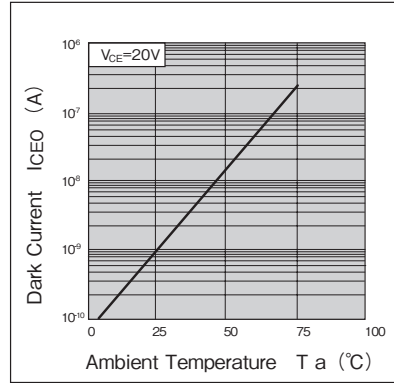
応答時間－負荷抵抗特性 (代表例)



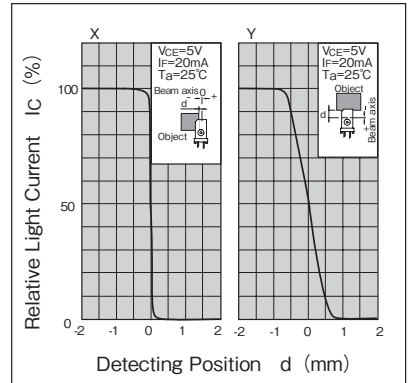
光電流－周囲温度特性 (代表例)



暗電流－周囲温度特性 (代表例)



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.