



概要 Description

KI3644 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小型透過型フォトセンサです。

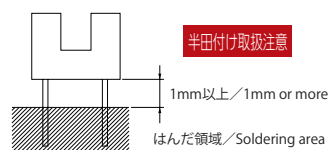
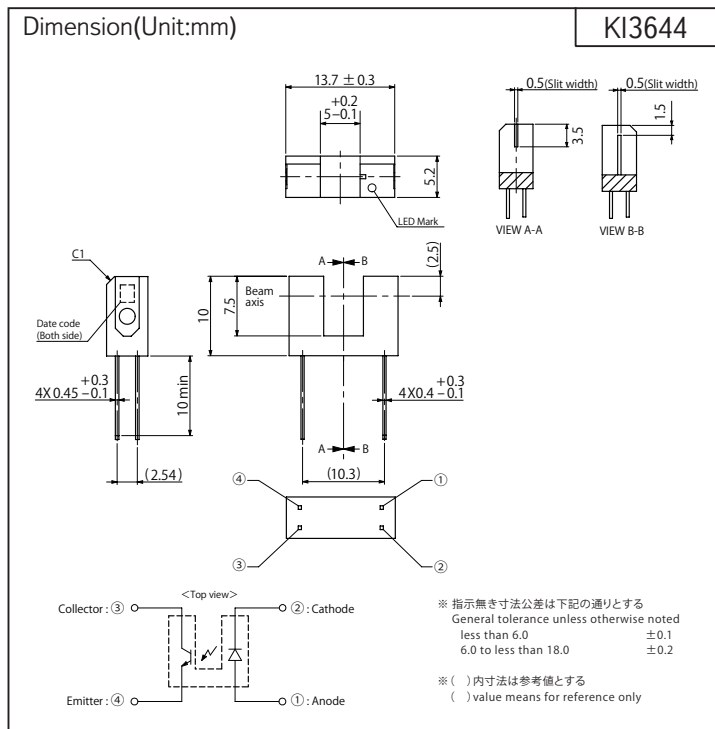
Model KI3644 consist of an Infrared LED and a High sensitive Photo transistor.

特長 Feature

- ・ フロー半田付け対応
- ・ 検出精度が高い：スリット幅 0.5mm
- ・ その他シリーズ
フォト IC 出力タイプ・・・KI3642
- ・ Suitable for flow soldering.
- ・ High resolution: slit width 0.5mm.
- ・ The other model; Photo IC output type・・・KI3642

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
入力 Input	順電流 Forward Current ※1	IF	50	mA
	せん頭順電流 Peak Forward Current ※1,2	IFM	1	A
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	6	V
	許容損失 Power Dissipation	P	75	mW
出力 Output	コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage	VCEO	35	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage	VECO	6	V
	コレクタ電流 Collector Current	IC	20	mA
	コレクタ損失 Collector Power Dissipation ※1	Pc	75	mW
動作温度 Operating Temperature		T _{opr}	-25 ~ +85	°C
保存温度 Storage Temperature		T _{stg}	-40 ~ +100	°C
半田付温度 Soldering Temperature ※3		T _{sol}	260	°C

- ※1. 定格・特性曲線参照
- ※2. パルス幅 $t_w \leq 100\mu s$ Duty比=0.01
- ※3. フロー半田付けの場合：パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 5 秒以内。(上図参照) 半田付け時及び半田付け直後はパッケージとリードピンに熱的・機械的な外力が加わらない様に注意のこと。予備加熱をした状態でのフロー半田付けは行わないこと。(リフロー半田は対応不可)
- 手半田付けの場合：パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 350°C 以下、3 秒以内 (上図参照)

- ※1. Refer to Characteristics graphs.
- ※2. Pulse width $t_w \leq 100\mu s$ Duty ratio=0.01
- ※3. Flow Soldering condition less than 5s. at 1mm over from body. Please take care not to let any external force exert on lead pins. Flow soldering shall not be performed under preheated conditions. (Reflow soldering is not applicable.)
- Hand Soldering should be less than 3 s. at 1mm over from body at 350 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
入力 Input	順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F =20mA	—	1.25	1.4	V
	せん頭順電圧 Peak Forward Voltage	V _{FM}	I _{FM} =0.5A	—	3	4	V
	逆電流 Reverse Current	I _R	V _R =3V	—	—	10	μA
出力 Output	暗電流 Dark Current	I _{CEO}	V _{CE} =20V	—	1	100	nA
伝達特性 Coupled	光電流 Light Current	I _C	V _{CE} =5V, I _F =20mA	0.5	—	15	mA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Collector-Emitter Saturation Voltage	V _{CE(sat)}	I _F =40mA, I _C =0.2mA	—	—	0.4	V
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	V _{CE} =2V, I _C =2mA, R _L =100Ω	—	3	15	μs
		下降 Fall Time		—	4	20	

** : Ta=25°C unless otherwise noted

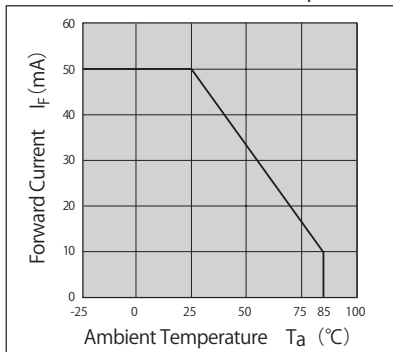
KI3644

定格・特性曲線
Characteristics

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください
Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

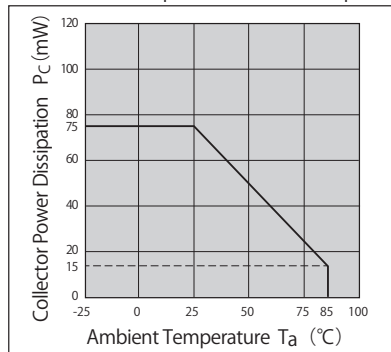
順電流低減曲線

Forward Current vs. Ambient Temperature



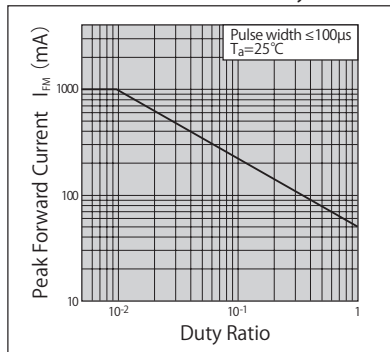
コレクタ損失低減曲線

Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



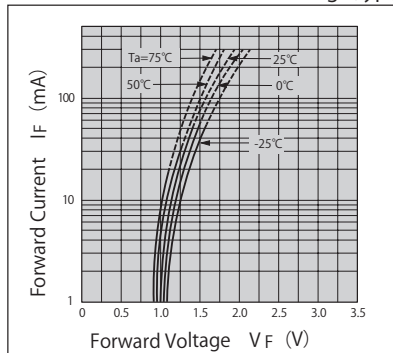
せん頭順電流—デューティ比

Peak Forward Current vs. Duty Ratio



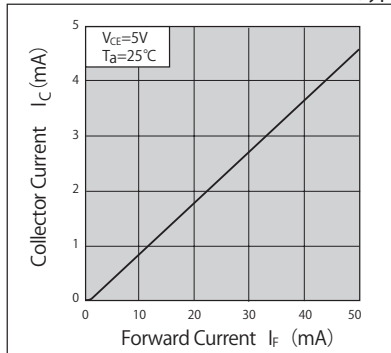
順電流—順電圧特性 (代表例)

Forward Current vs. Forward Voltage (typ.)



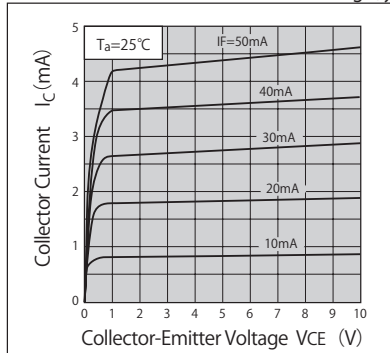
光電流—順電流特性 (代表例)

Collector Current vs. Forward Current (typ.)



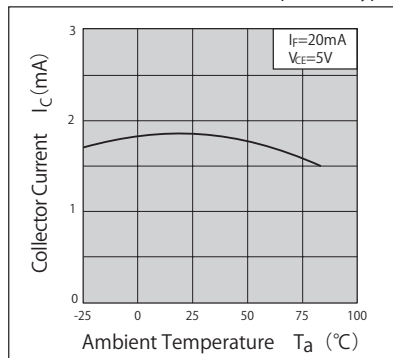
光電流—コレクタ・エミッタ間電圧特性 (代表例)

Collector Current vs. Collector-Emitter Voltage (typ.)



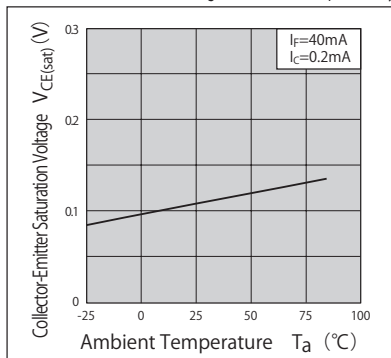
光電流—周囲温度特性 (代表例)

Collector Current vs. Ambient Temperature (typ.)



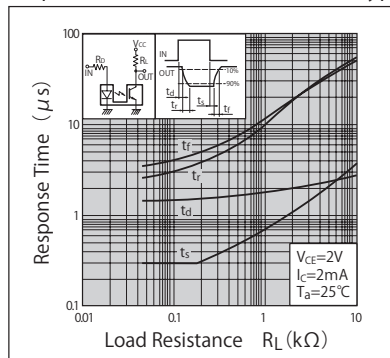
コレクタ・エミッタ飽和電圧—周囲温度特性 (代表例)

Collector-Emitter Saturation Voltage vs. Ambient Temperature (typ.)



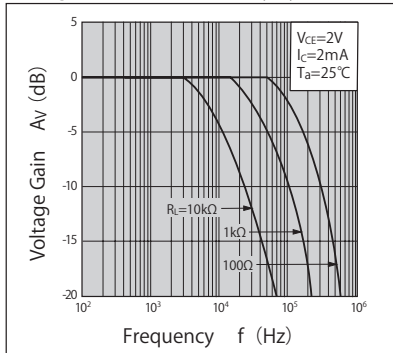
応答時間—負荷抵抗特性 (代表例)

Response Time vs. Load Resistance (typ.)



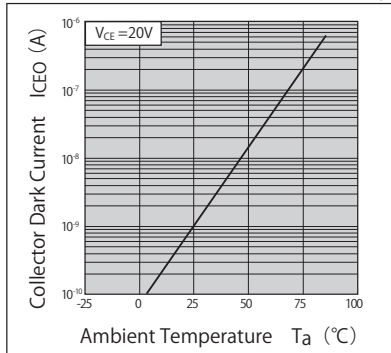
周波数特性 (代表例)

Voltage Gain vs. Frequency (typ.)



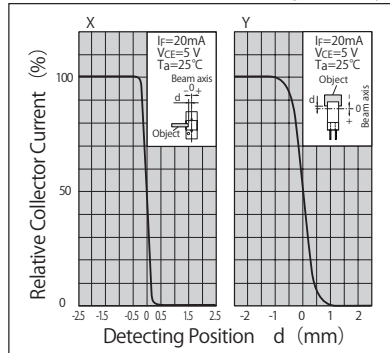
暗電流—周囲温度特性 (代表例)

Collector Dark Current vs. Ambient Temperature (typ.)



検出位置特性 (代表例)

Relative Collector 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
・ A Customized design available on request.

・ 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
・ 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