KI3520,3521

透過型フォトセンサ　防塵タイプ

Photo Interrupter - Dust proof type

Pb Free　Dust Proof　Photo IC

NEW

■概要　Description

KI3520,3521 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォトIC出力を採用した防塵タイプの小型透過型フォトセンサです。

Model **KI3520/3521** consist of an Infra Red LED and a High sensitive Photo IC(Digital Output). Outer package has no aperture on the both light pass surfaces of the emitter and detector.

■特長　Feature

- 防塵構造：粉塵の影響を受けにくい
- 検出精度が高い：スリット幅 0.5mm
- 可視光カットタイプの為、外乱光の影響を受けにくい
- アンプ内蔵、オープンコレクタ出力タイプ
- その他シリーズ
  フォトトランジスタタイプ・・・**KI3524**

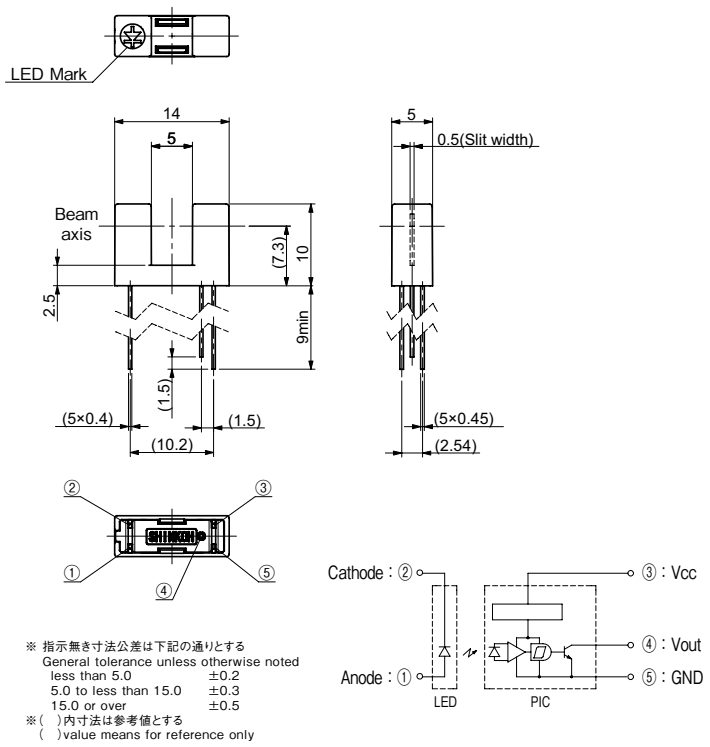
- Easy removing paper dust.
- High resolution: slit width 0.5mm.
- Visible Light cut filter.
- Built-in amplifier, Open Collector output type.
- The other model; Phototransistor type・・・**KI3524**

■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.

Dimension(Unit:mm)

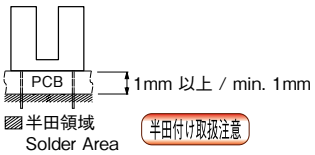
KI3520/3521



※ 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

Model	Mode	Condition
KI3520	High	入光時　at Beam detecting
KI3521	Low	入光時　at Beam detecting

＜ご使用上の注意＞
センサ近くの Vcc-GND 間に 0.01μF 以上のバイパスコンデンサを付けて使用されることを推奨致します。
<Operation Notice>
We recommend to use with min. 0.01μF of bypass capacitor between Vcc and GND and nearby of sensor.



※1. パルス幅　tw ≦ 100μs　Duty 比 =0.01
※2. パッケージ下面より 1mm 以上の位置で 2 秒以内（上図参照）手半田付けのみ可 (フロー半田付け不可)
※1. Pulse width tw ≦ 100μs　Duty ratio=0.01
※2. Soldering condition less than 2s. at 1mm over from body. Flow Soldering unsupported.

■最大定格 Maximum Ratings [Ta=25℃ **]

Item			Symbol	Rating	Unit
発光側 Emitter	順電流	Forward Current	I_F	50	mA
	パルス順電流	Pulse Forward Current ※1	I_{FP}	1	A
	逆電圧	Reverse Voltage	V_R	5	V
受光側 Detector	電源電圧	Supply Voltage	V_{CC}	17	V
	ローレベル出力電流	Low-Level Output Current	I_{OL}	16	mA
	許容損失	Power Dissipation	P	175	mW
動作温度		Operating Temperature	T_{opr}	-20 ～ +85	℃
保存温度		Storage Temperature	T_{stg}	-30 ～ +85	℃
半田付温度		Soldering Temperature ※2	T_{sol}	330	℃

■電気的光学的特性　Electro-Optical Characteristics　[Vcc= 5 V,Ta=25℃ **]　( ) = KI3521

Item			Symbol	Condition			min.	typ.	max.	Unit
発光側 Emitter	順電圧	Forward Voltage	V_F	I_F=20mA			–	1.2	1.5	V
	逆電流	Reverse Current	I_R	V_R=3V			–	–	10	μA
受光側 Detector	ローレベル出力電圧	Low-Level Output Voltage	V_{OL}	I_{OL}=16mA, I_F=0 (I_F=15mA)			–	0.15	0.4	V
	ハイレベル出力電圧	High-Level Output Voltage	V_{OH}	I_F=15mA (I_F=0)			V_{CC}x0.9	–	–	V
	ローレベル供給電流	Low-Level Supply Current	I_{CCL}	V_{CC}=5V, I_F=0 (I_F=15mA)			–	–	3.4	mA
	ハイレベル供給電流	High-Level Supply Current	I_{CCH}	V_{CC}=5V, I_F=15mA (I_F=0)			–	–	2.2	mA
伝達特性 Coupled	スレッシュホールド入力電流	Threshold Input Current	I_{FLH}	**KI3520**	Low → High	V_{CC}=5V	–	–	10	mA
			I_{FHL}	**KI3521**	High → Low		–	–	10	
	ヒステリシス	Hysteresis	I_{FHL}/I_{FLH} (I_{FLH}/I_{FHL})	V_{CC}=5V			–	0.65	–	–
	応答時間 Response Time 上昇	Rise Time	tr	V_{CC}=5V, I_F=20mA, R_L=280Ω			–	0.1	–	μs
	応答時間 Response Time 下降	Fall Time	tf				–	0.05	–	

** : Ta=25℃ unless otherwise noted

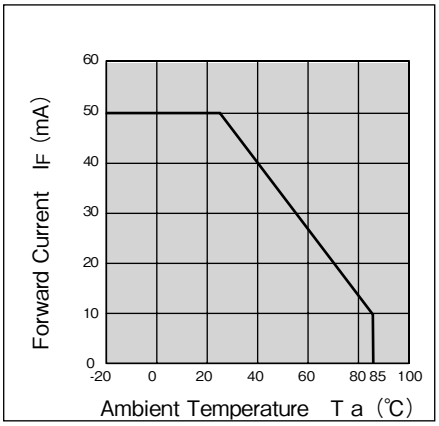
KI3520/3521

定格・特性曲線
Characteristics

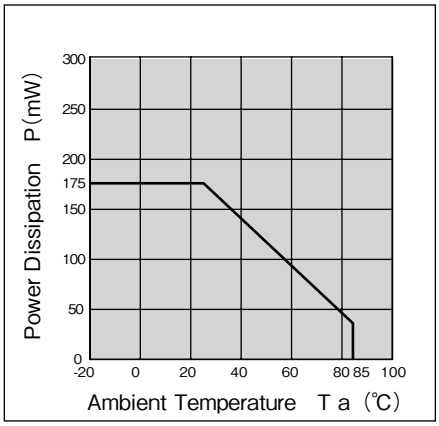
※注意　最大定格を超えないようにご使用ください

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

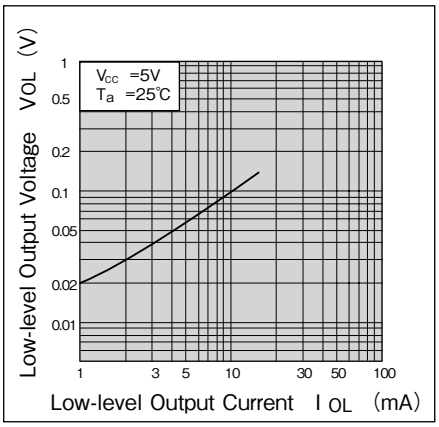
順電流低減曲線



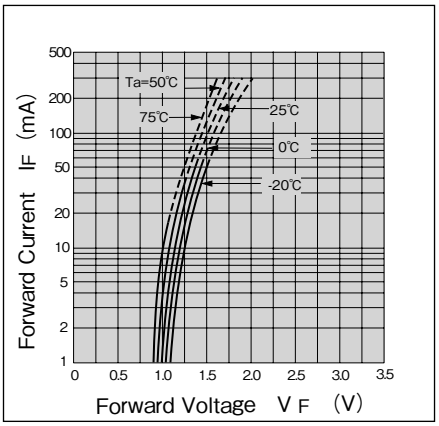
許容損失低減曲線



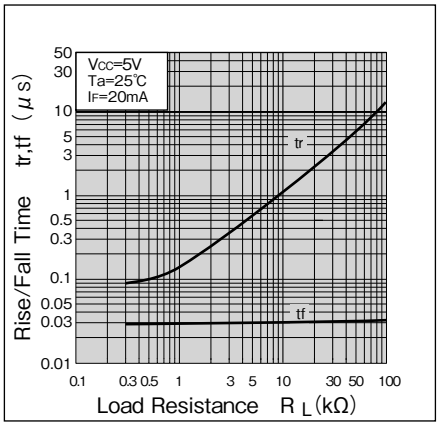
ローレベル出力電圧－ローレベル出力電流特性(代表例)



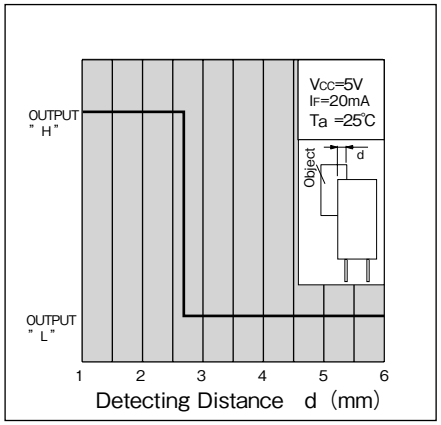
順電流ー順電圧曲線(代表例)



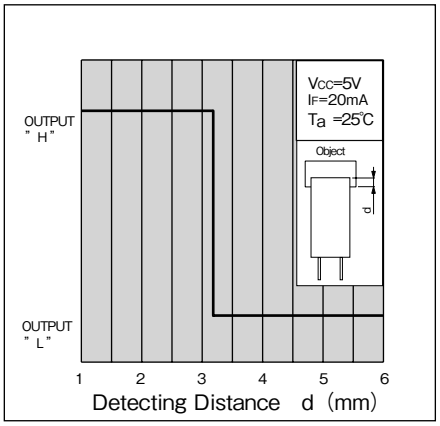
上昇、下降時間ー負荷抵抗特性(代表例)



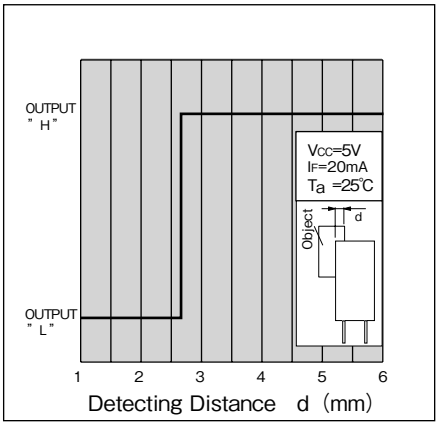
検出位置特性1(代表例) KI3520



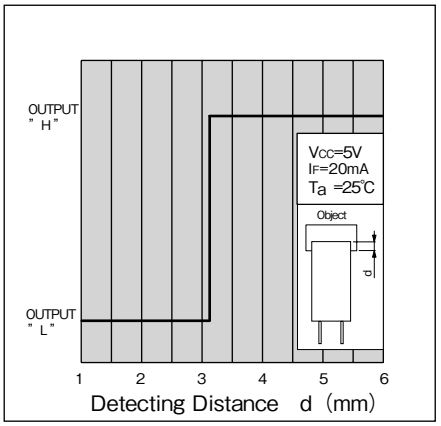
検出位置特性2(代表例) KI3520



検出位置特性1(代表例) KI3521



検出位置特性2(代表例) KI3521



・カスタムも承ります。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 Custom designed package is available on request.・Specification are subject to change without notice.

TASHIKA CO., LTD.

1-12, Kaiyo-cho, Ashiya, 659-0035, JAPAN

Tel: + 81-797-23-9035　Fax: + 81-797-23-2105

e-mail: sales@tashika.co.jp　URL: www.tashika.co.jp