KB1240,1241

分離型フォトセンサ

Photo Interrupter - Separate type

Pb Free | Dust Proof | Photo IC

■概要　Description

KB1240,1241 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォトＩＣ受光素子（デジタル出力）を採用した分離型フォトセンサです。受光側、発光側単体としても使用可能です。
Model **KB1240/1241** consist of an Infra Red LED and a Photo IC(Digital Output).

■特長　Feature

- 発光、受光間ギャップを任意に設定可能（1 ～ 100mm）
- ローコストタイプ
- その他シリーズ
  フォトトランジスタ出力 ･･･**KB1242**
- Distance between Emitter and Detector can be set within 1mm to 100mm.
- Low Cost.
- The other model; Phototransistor output type ･･･ **KB1242**

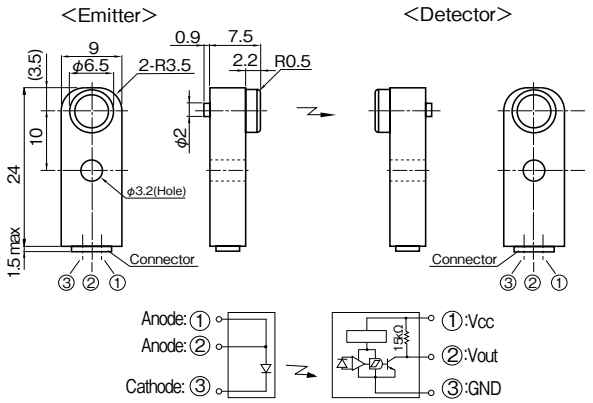
■用途　Application

- 自動販売機、券売機の物体通過検出
- 複写機・印刷機の用紙有無、タイミング検出
- 各種自動機の物体通過検出
- Object passing in Auto vender and Ticket vending machine.
- Paper detection/Timing detection in Copy machine and Printing machine.
- Object passing for Card reader, Auto vending machine, Amusement machine, Printing machine

Dimension(Unit:mm)

KB1240/1241

品番 / Model	発光側 / Emitter	受光側 / Detector
KB1240	KB1242-AA14LF	KB1240-AA23LF
KB1241	KB1242-AA14LF	KB1241-AA23LF



※ 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

(注)KB1241は逆論理回路となります
Note:KB1241 has reverse logic

型名枝番 Model variation	コネクタメーカー：コネクタ品番 Connector manufacturer : Connector P/N
AA14LF AA23LF	JST:B3B-ZR

形式 Model	動作モード Mode		検出距離 Detecting distance
KB1240	High	入光時 at Beam detecting	100mm
KB1241	Low	入光時 at Beam detecting	100mm

■最大定格 Maximum Ratings [Ta=25℃ **]

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	電源電圧	Supply Voltage	VCC	17	V
	ローレベル出力電流	Low-Level Output Current	IOL	50	mA
	許容損失	Power Dissipation	P	175	mW
動作温度		Operating Temperature	Topr	-20 ～ +75	℃
保存温度		Storage Temperature	Tstg	-30 ～ +85	℃

＜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 0.01μF of bypass capacitor between Vcc and GND and nearby of sensor.

※1. パルス幅　tw ≦ 100μs　Duty 比 =0.01
※1. Pulse width tw ≦ 100μs Duty ratio=0.01

■電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Vcc= 5 V,Ta=25℃ **]　( ) = **KB1241**

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	ローレベル出力電圧	Low-Level Output Voltage	VOL	IF=0 (IF=15mA), IOL=16mA			—	—	0.4	V
	ハイレベル出力電圧	High-Level Output Voltage	VOH	IF=15mA (IF=0)			4.5	—	—	V
	ローレベル供給電流	Low-Level Supply Current	ICCL	VCC=5V, IF=0 (IF=15mA)			—	1.7	3.8	mA
	ハイレベル供給電流	High-Level Supply Curren	ICCH	VCC=5V, IF=15mA (IF=0)			—	0.7	2.2	mA
伝達特性 Coupled	スレッシュホールド入力電流	Threshold Input Current	IFLH	**KB1240**	Low → High	VCC=5V d=100mm	—	—	15	mA
			IFHL	**KB1241**	High → Low					
	ヒステリシス	Hysteresis	|IFHL/IFLH| (|IFLH/IFHL|)	VCC=5V			0.5	0.65	0.9	—
	応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr	VCC=5V, IF=15mA,d=100mm, RL=280Ω			—	0.1	—	μs
		下降 Fall Time	tf				—	0.05	—	

** : Ta=25℃ unless otherwise noted

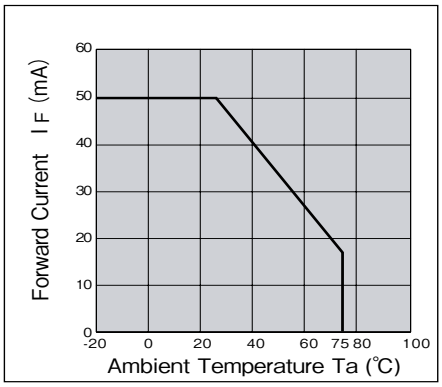
KB1240/1241

定格・特性曲線
Characteristics

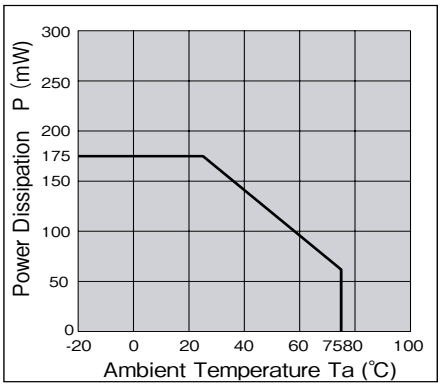
※注意　最大定格を超えないようにご使用ください

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

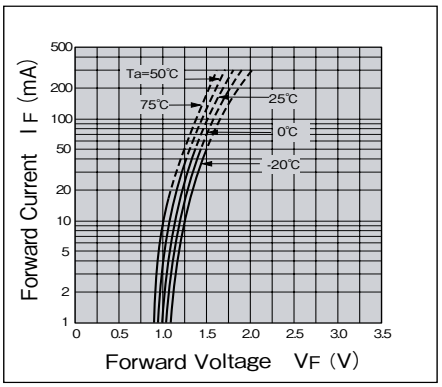
順電流低減曲線



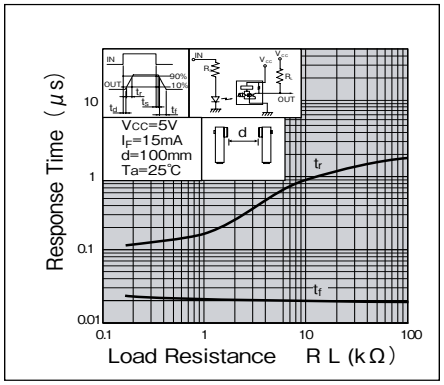
許容損失低減曲線



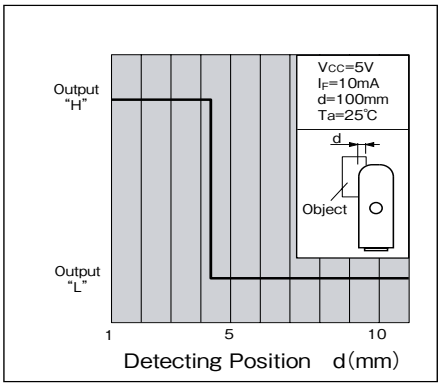
順電圧ー順電流特性(代表例)



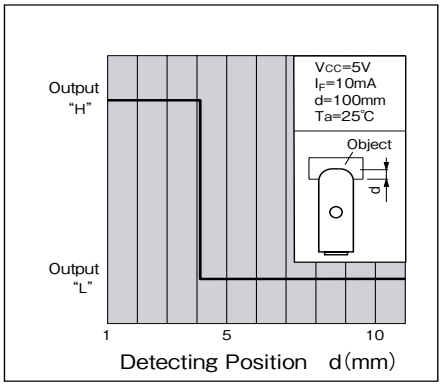
応答時間ー負荷抵抗特性 (代表例)



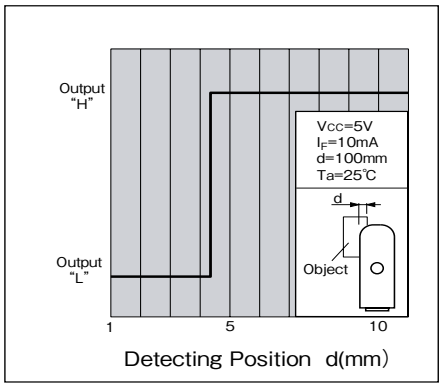
検出位置特性1(代表例)KB1240



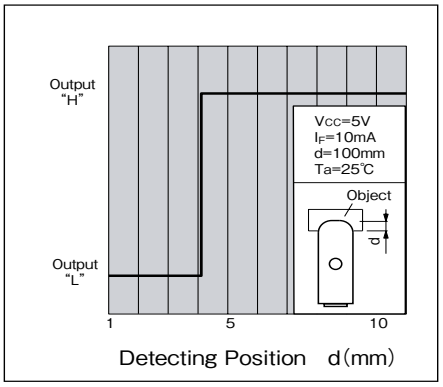
検出位置特性2(代表例)KB1240



検出位置特性1(代表例)KB1241



検出位置特性2(代表例)KB1241



・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