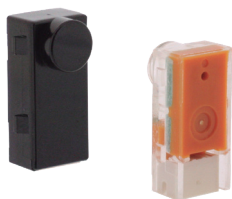


# KB3881/3882



分離型フォトセンサ Photo Interrupter - Separate type



## 概要 Description

KB3881/3882 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォトIC（デジタル出力）を採用した分離型フォトセンサです。

Model KB3881/3882 consist of an Infrared LED and a Photo IC (Digital Output).

## 特長 Feature

- ・ 電源電圧 3.0V から使用可能（受光側）
- ・ 完全防塵型。レンズ内部への粉塵対策構造
- ・ 発光、受光間ギャップを任意に設定可能（1~100mm）
- ・ その他シリーズ：フォトトランジスタ出力・・・KB3880
- ・ Minimum supply voltage is 3V. (Detector)
- ・ Super Dust proof type. Structure to prevent intrusion of paper dust into lens room.
- ・ Distance between Emitter and Detector can be set within 1mm to 100mm.
- ・ The other model; Phototransistor output type・・・KB3880

## 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

**KB3881/3882**

品番 / Model	発光側 / Emitter	受光側 / Detector
KB3881	KB3880-AA12LF	KB3881-AA22LF
KB3882	KB3880-AA12LF	KB3882-AA22LF

<Emitter>

<Detector>

Cathode: ①

Anode: ②

Anode: ③

①: Vcc  
②: Vout  
③: GND

※ 指示無き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

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
AA12LF	JST-B3B-ZR
AA22LF	

形式 Model	動作モード Mode	検出距離 Detecting distance
KB3881	Low 入光時 at Beam detecting	100mm
KB3882	High 入光時 at Beam detecting	100mm

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

Item		Symbol	Rating	Unit
発光側 Emitter	順電流	IF	50	mA
	パルス順電流	IFP	0.3	A
	逆電圧	VR	5	V
	許容損失	P	75	mW
受光側 Detector	電源電圧	VCC	15	V
	ローレベル出力電流	IOL	16	mA
	許容損失	P	150	mW
動作温度		Topr	-20 ~ +70	°C
保存温度		Tstg	-30 ~ +85	°C

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

- ※ 1. パルス幅  $t_w \leq 100\mu s$  Duty 比 = 0.01
- ※ 1. Pulse width  $t_w \leq 100\mu s$  Duty ratio = 0.01

## 電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [ Ta=25°C \*\*] ( )=KB3882

Item		Symbol	Condition		min.	typ.	max.	Unit	
発光側 Emitter	順電圧	VF	IF=20mA		—	1.2	1.5	V	
	逆電流	IR	VR=3V		—	—	10	μA	
受光側 Detector	動作電源電圧	VCC	—		3.0	—	13.2	V	
	ローレベル出力電圧	VOL	VCC=5V, IF=15mA (IF=0), IOL=16mA		—	—	0.4	V	
	ハイレベル出力電圧	VOH	VCC=5V, IF=0 (IF=15mA), RL=47kΩ		4.5	—	—	V	
	ローレベル供給電流	ICCL	VCC=5V, IF=15mA (IF=0)		—	1.7	3.0	mA	
	ハイレベル供給電流	ICCH	VCC=5V, IF=0 (IF=15mA)		—	1.2	2.1	mA	
伝達特性 Coupled	スレッシュホールド 入力電流	IFHL	KB3881	High → Low	VCC=5V		—	15	mA
		IFLH	KB3882	Low → High	d=100mm				
	ヒステリシス	(IFHL/IFLH)	VCC=5V			0.65	0.72	0.95	—
	応答時間 Response Time	上昇	tr	VCC=5V, IF=15mA, d=100mm, RL=280Ω			—	0.05	—
下降		tf				—	0.03	—	

\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

# KB3881/3882

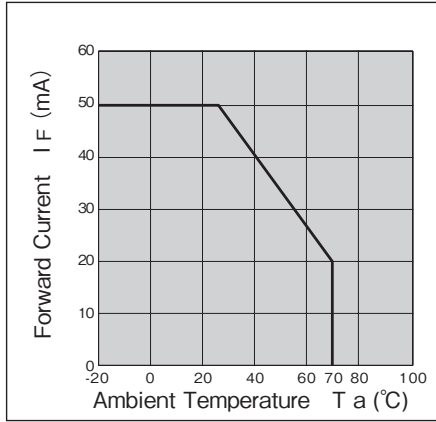
定格・特性曲線

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

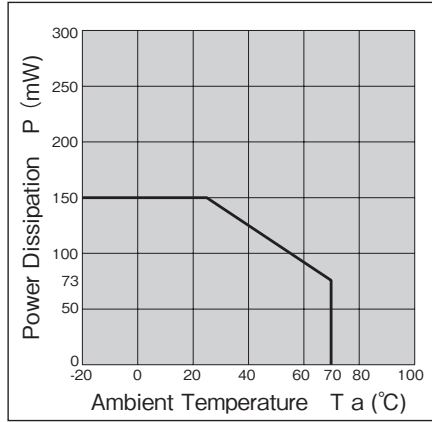
Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

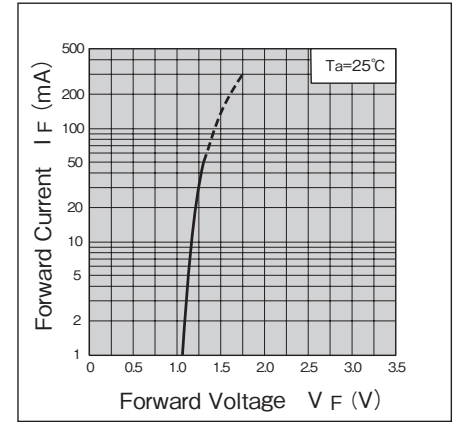
順電流低減曲線



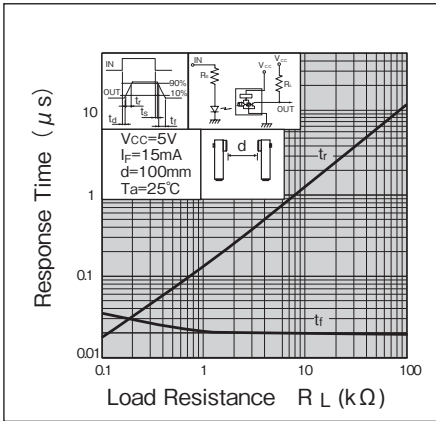
許容損失低減曲線



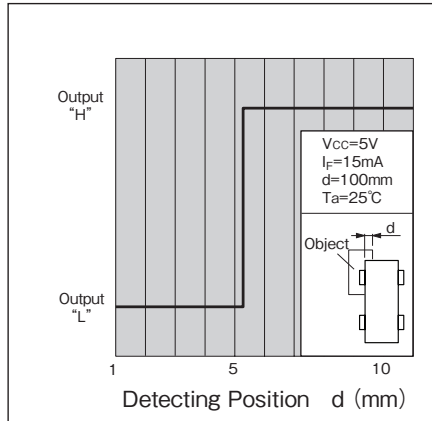
順電圧—順電流特性(代表例)



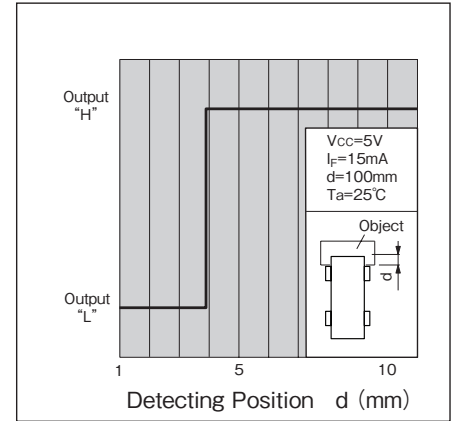
応答時間—負荷抵抗特性(代表例)



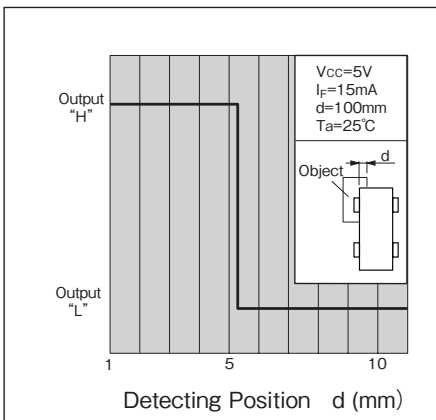
検出位置特性1(代表例)KB3881



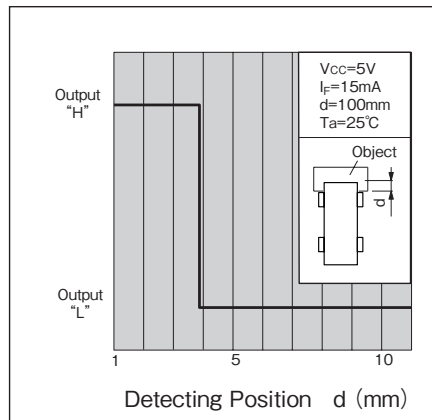
検出位置特性2(代表例)KB3881



検出位置特性1(代表例)KB3882



検出位置特性2(代表例)KB3882



・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.

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