

フォトインタラプタ PHOTOINTERRUPTER



LG209Dは、高出力赤外発光ダイオードとフォトICを組み合わせた透過型フォトインタラプタです。高精度位置検出に適し、高機能、高信頼性の物体検出システムの構成が容易です。

LG209D is a transmission type photointerrupter combined high power infrared LED with photo IC. Being suitable for highly accurate position detecting, it is great help in developing an object detecting system of high performance and high reliability.

遮光時ローレベル出力 Low level output at shielding

▶ 特長 FEATURES

- ギャップ幅 : 2.4mm  
Gap width : 2.4mm
- 基板直付けタイプ  
PWB direct mount type
- 位置決めボス付き  
With the installation positioning boss
- ローボーイタイプ(取り付け高さ : 5.4mm)  
Low-boy type ( Installation height : 5.4mm)

▶ 用途 APPLICATIONS

アミューズメント機器、複写機、プリンタ、ATM、自動販売機、両替機

Amusement machine, Copier, Printer, ATM, Vending machine, Exchanging machine

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許 容 損 失 Power Dissipation	P <sub>D</sub>	100	mW
	順 電 流 Forward Current	I <sub>F</sub>	60	mA
	逆 電 圧 Reverse Voltage	V <sub>R</sub>	5	V
出力 Output	電 源 電 圧 Supply Voltage	V <sub>CC</sub>	-0.5~17	V
	ローレベル出力電流 Low Level Output Current	I <sub>OL</sub>	30	mA
	出カトランジスタ許容損失 Power Dissipation	P <sub>O</sub>	200	mW
動 作 温 度 Operating Temp.	*1 Topr.	-20~+85	°C	
保 存 温 度 Storage Temp.	*1 Tstg.	-30~+85	°C	
は ん だ 付 け 温 度 Soldering Temp.	*2 Tsol.	260	°C	

- \*1. 氷結、結露の無き事  
No icebound or dew
- \*2. ケース端面より1mm離れた所で t≤5 s  
For max. 5 seconds at the position of 1mm from the package.

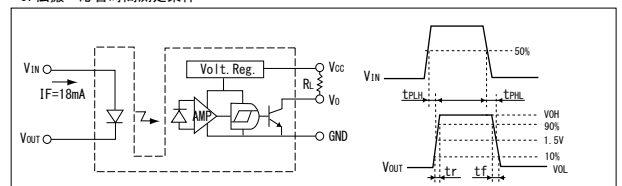
▶ 電氣的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
入 力 Input	順 電 圧 Forward Voltage	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =20mA	—	1.2	1.4	V
	逆 電 流 Reverse Current	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V	—	—	10	μA
	ピーク発光波長 Peak Wavelength	λ <sub>P</sub>	I <sub>F</sub> =20mA	—	940	—	nm
出 力 Output	動作電源電圧 Operating Supply Voltage	V <sub>CC</sub>	—	4.5	—	16.5	V
	ローレベル出力電圧 Low Level Output Voltage	V <sub>OL</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =0mA, I <sub>OL</sub> =16mA	—	—	0.4	V
	ハイレベル出力電圧 High Level Output Voltage	V <sub>OH</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =20mA, R <sub>L</sub> =10kΩ	4.5	—	—	V
	ローレベル供給電流 Low Level Supply Current	I <sub>CC(L)</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =0mA, R <sub>L</sub> =10kΩ	—	—	10	mA
	ハイレベル供給電流 High Level Supply Current	I <sub>CC(H)</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =20mA, R <sub>L</sub> =10kΩ	—	—	10	mA
伝達特性 Transmission	L→Hスレッショールド入力電流 L→H Threshold Input Current *3	I <sub>FLH</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, R <sub>L</sub> =10kΩ	—	5	12	mA
	ヒステリシス Hysteresis *4	I <sub>FHL</sub> /I <sub>FLH</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, R <sub>L</sub> =10kΩ	0.60	0.83	0.98	—
	H → L 伝 搬 時 間 H→L Propagation Time *5	t <sub>PHL</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =18mA, R <sub>L</sub> =3.3kΩ	—	3	—	μs
	L → H 伝 搬 時 間 L→H Propagation Time *5	t <sub>PLH</sub>		—	1	—	μs
	応答時間(立ち上がり) Rise Time *5	t <sub>r</sub>		—	0.6	—	μs
	応答時間(立ち下がり) Fall Time *5	t <sub>f</sub>		—	0.02	—	μs

- \*3. I<sub>FLH</sub>は、出力が'L'→'H'に変わる時のLED順電流  
I<sub>FLH</sub> represents forward current when output changes from low to high.
- \*4. I<sub>FHL</sub>は、出力が'H'→'L'に変わる時のLED順電流  
I<sub>FHL</sub> represents forward current when output changes from high to low.
- \*5. 伝搬・応答時間測定条件: 右記参照  
Measurement conditions of propagation and rise/fall time are as follows.

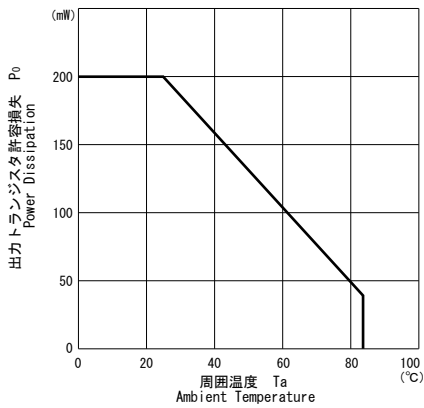
\*5. 伝搬・応答時間測定条件



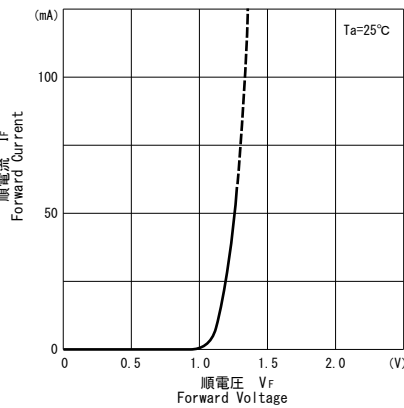
本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。  
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

### フォトインタラプタ PHOTOINTERRUPTER

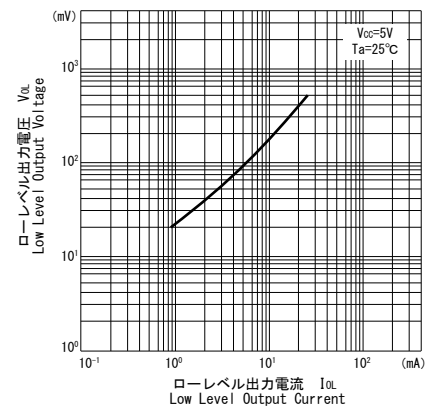
■ 出力トランジスタ許容損失/  
周囲温度  $P_o/T_a$



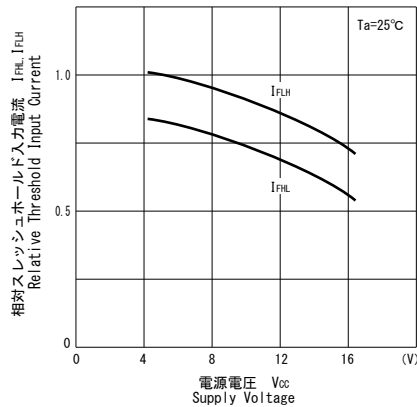
■ 順電流/順電圧特性  $I_f/V_f$



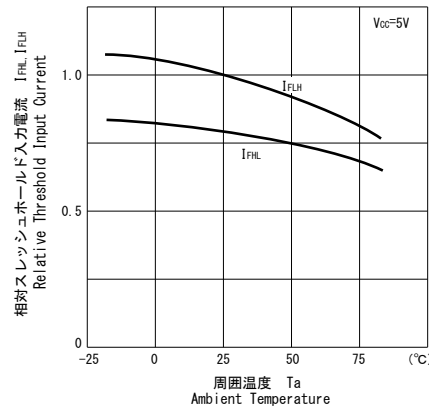
■ ローレベル出力電圧/  
ローレベル出力電流特性  $V_{OL}/I_{OL}$



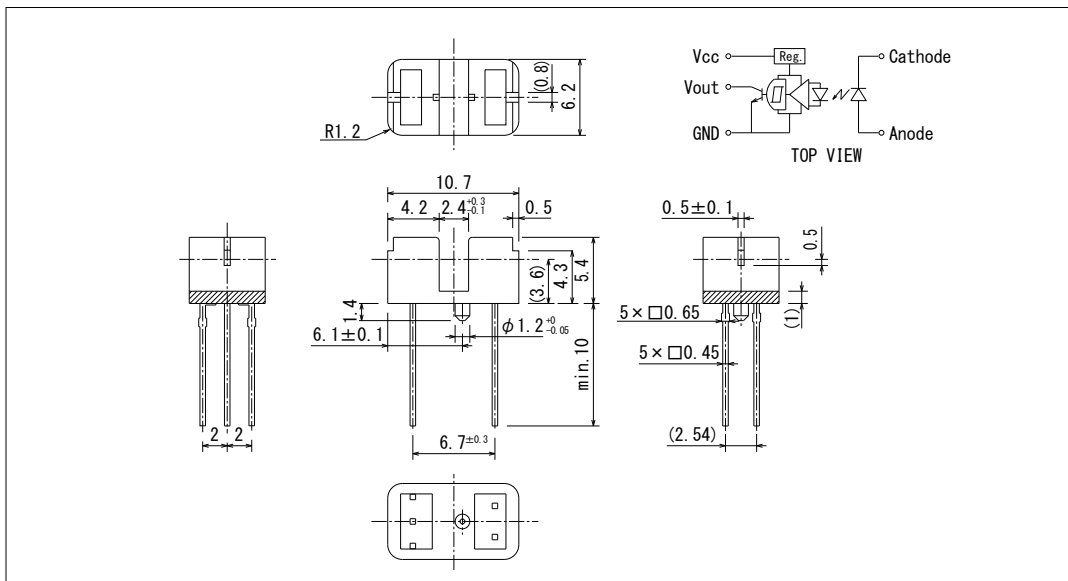
■ 相対スレッショールド入力電流  
電源電圧特性  $I_{FLH}, I_{FHL}/V_{CC}$



■ 相対スレッショールド入力電流  
周囲温度特性  $I_{FLH}, I_{FHL}/T_a$



### ▶ 外形寸法 DIMENSIONS (Unit : mm)



問い合わせ先/A REFERENCE

URL <http://www.kodenshi.co.jp>

- 営業推進センター(西日本)/SALES(WEST)
- 営業推進センター(東日本)/SALES(EAST)

TEL 0774-20-3559 FAX 0774-24-1031  
TEL 03-6455-0280 FAX 03-3461-1566

本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。  
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.