

DG105D

DG105Dは、当社が開発したヒステリシス・トランジスタ（BAMBIT）の採用で、2端子でヒステリシスをもったデジタル出力が得られる反射型センサです。超小型で取付けスペースを削減できます。

The DG105D carrying a unique hysteresis transistor (BAMBIT) developed by KODENSHI corp. facilitates digital output by means of two leads. This digital reflector, because of its ultra-compact size, requires little space.

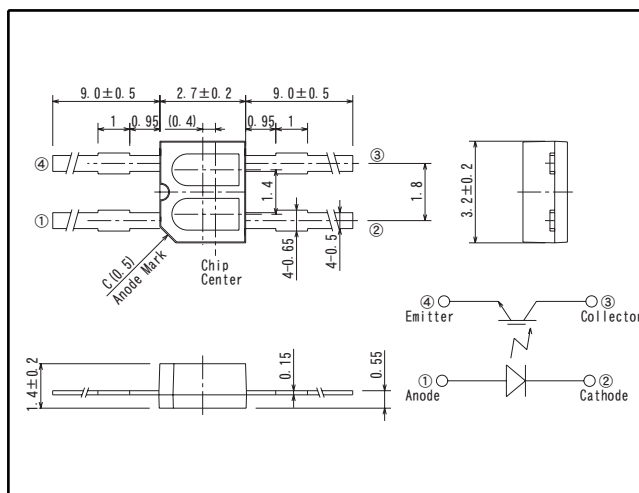
■特長 FEATURES

- 高感度 ($I_{FLH}=0.5\text{mA TYP.}$)
- デジタル出力のため、マイコンのデジタルポートに直結できます
- 遮光時における受光素子の消費電流ゼロ
- フォトリソタイプより高速応答
- High sensitivity ($I_{FLH}=0.5\text{mA TYP.}$)
- DIGITAL OUTPUT: directly connect to a microcomputer digital port
- Current consumption of detector is zero during no signal
- HIGH-SPEED RESPONSE: faster than phototransistor type

■用途 APPLICATIONS

- 反射型スイッチ・反射型センサ
- プリンターの紙検出・マーク検出
- 高速回転検出
- Reflective switch/Reflective sensor
- Detection of paper or marks
- Detection of high-speed object

■外形寸法 DIMENSIONS (Unit : mm)



■最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

	Item	Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P_D	75	mW
	順電流 Forward current	I_F	50	mA
	逆電圧 Reverse voltage	V_R	5	V
	パルス順電流 Pulse forward current *1	I_{FP}	0.5	A
出力 Output	コレクタ電流 Collector current	I_C	2	mA
	コレクタ-エミッタ間電圧 Collector-Emitter voltage	V_{CEO}	10	V
	エミッタ-コレクタ間電圧 Emitter-Collector voltage	V_{ECO}	0.3	V
	動作温度 Operating temp. *1	Topr.	-20~+85	°C
	半田付温度 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 $t \leq 5s$

For MAX. 5 seconds at the position of 1mm from the resin edge

■電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

	Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入力 Input	順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F=20\text{mA}$	—	—	1.3	V
	逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$	—	—	10	μA
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ_p	$I_F=20\text{mA}$	—	940	—	nm
出力 Output	動作電源電圧 Operating supply voltage rang	V_{CC}		3	—	5.5	V
	ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V_{OL}	$V_{CC}=5\text{V}, I_F=0\text{mA}, R_E=5\text{k}\Omega$	—	0	—	V
	ハイレベル出力電圧 High level output voltage	V_{OH}	$V_{CC}=5\text{V}, I_F=1.5\text{mA}, R_E=5\text{k}\Omega$	—	3.9	—	V
	ピーク感度波長 Peak wavelength	λ_p		—	880	—	nm
伝達特性 Transmission	スレッショールド入力電流 Threshold input current *4	I_{FLH}	$V_{CC}=5\text{V}, R_E=5\text{k}\Omega$	0.3	0.5	0.9	mA
	ヒステリシス Hysteresis *5	I_{FHL}/I_{FLH}	Al蒸着ミラー (ガラス厚1.0mm)	—	0.8	—	—
	L→H伝搬時間 L→H propagation time	t_{PLH}		—	550	—	μs
	H→L伝搬時間 H→L propagation time	t_{PHL}		—	450	—	μs
	応答時間 (立ち上がり) Rise time	t_r	$V_{CC}=5\text{V}, I_F=1.5\text{mA}, R_E=5\text{k}\Omega$ Al蒸着ミラー (ガラス厚1.0mm)	—	35	—	μs
	応答時間 (立ち下がり) Fall time	t_f		—	200	—	μs

*4. I_{FLH} は、出力が 'L' → 'H' に変わる時のLED順電流 I_{FLH} represents forward current when output changes from low to high*5. I_{FHL} は、出力が 'H' → 'L' に変わる時のLED順電流 I_{FHL} represents forward current when output changes from high to low

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、仕様書をご用命のうえ、内容確認をお願い致します。