

# SG-105

SG-105 は、赤外発光ダイオードと、高感度フォトトランジスタを超小型樹脂にモールドした反射型フォトセンサで、取り付けスペースの削減が出来ます。

The SG-105 reflective sensor combines a GaAs IRED with a high-sensitivity phototransistor in a super-mini package, reducing installation space.

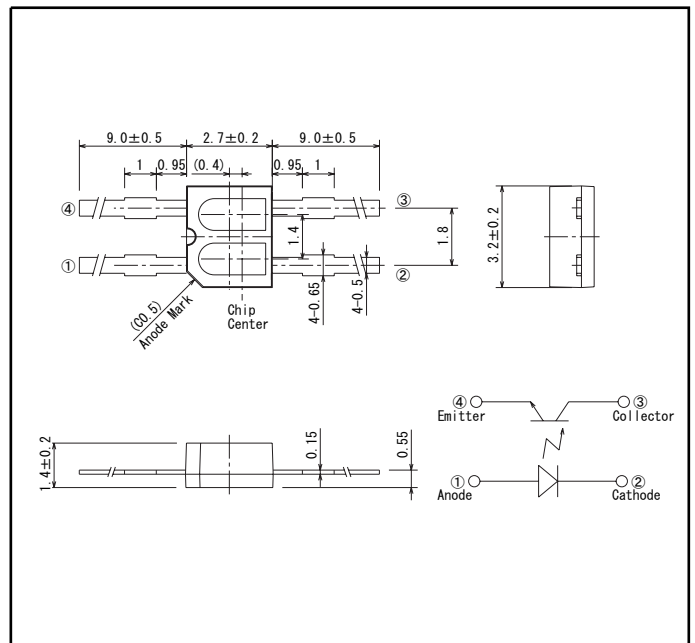
## ■特長 FEATURES

- 基板直付けタイプ
- 最適検出距離：0.8mm
- 可視光カットタイプ
- 薄型
- PWB direct mount type
- The most suitable detection distance : 0.8mm
- Visible light cut off type
- Low profile

## ■用途 APPLICATIONS

- カセットメカ
- カメラ
- 小型プリンター
- VTR
- Cassette mecha
- Cameras
- Mini printers
- VTR

## ■外形寸法 DIMENSIONS (Unit : mm)



## ■最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| Item                    |  | Symbol            | Rating  | Unit |
|-------------------------|--|-------------------|---------|------|
| 入力<br>Input             | 許容損失 Power dissipation                 | P <sub>D</sub>    | 75      | mW   |
|                         | 順電流 Forward current                    | I <sub>F</sub>    | 50      | mA   |
|                         | 逆電圧 Reverse voltage                    | V <sub>R</sub>    | 5       | V    |
| 出力<br>Output            | コレクタ損失 Collector power dissipation     | P <sub>C</sub>    | 50      | mW   |
|                         | コレクタ電流 Collector current               | I <sub>C</sub>    | 20      | mA   |
|                         | コレクタ-エミッタ間電圧 Collector-Emitter voltage | V <sub>CE0</sub>  | 30      | V    |
|                         | エミッタ-コレクタ間電圧 Emitter-Collector voltage | V <sub>EC0</sub>  | 3       | V    |
|                         | 動作温度 Operating temp.*1                 | T <sub>opr.</sub> | -25~+85 | °C   |
| 保存温度 Storage temp.*1    | T <sub>stg.</sub>                      | -30~+100          | °C      |      |
| 半田付温度 Soldering temp.*2 | T <sub>sol.</sub>                      | 240               | °C      |      |

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

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

(Ta=25°C)

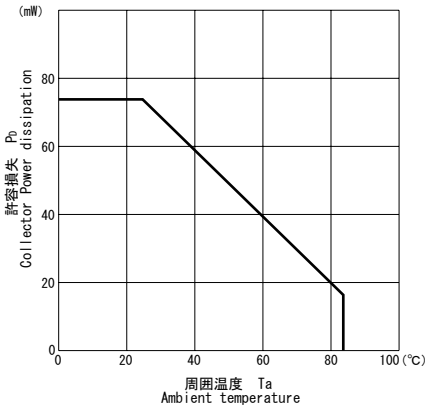
| Item                   |                            | Symbol            | Conditions  | Min. | Typ. | Max. | Unit. |
|------------------------|----------------------------|-------------------|---|------|------|------|-------|
| 入力<br>Input            | 順電圧 Forward voltage        | V <sub>F</sub>    | I <sub>F</sub> =10mA  | —    | —    | 1.3  | 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<br>Output           | 暗電流 Collector dark current | I <sub>CE0</sub>  | V <sub>CE</sub> =10V  | —    | —    | 0.2  | μA    |
| 伝達特性<br>Transmission   | 光電流 Light current          | I <sub>L</sub>    | I <sub>F</sub> =10mA, V <sub>CE</sub> =5V                       | 90   | —    | —    | μA    |
|                        | 漏れ電流 Leakage current       | I <sub>CE0D</sub> | I <sub>F</sub> =10mA, V <sub>CE</sub> =5V                       | —    | —    | 0.2  | μA    |
| 応答時間 (立ち上がり) Rise time |                            | t <sub>r</sub>    | V <sub>CC</sub> =2V, I <sub>C</sub> =0.1mA, R <sub>L</sub> =1kΩ | —    | 30   | —    | μs    |
| 応答時間 (立ち下がり) Fall time |                            | t <sub>f</sub>    |   | —    | 25   | —    | μs    |

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。

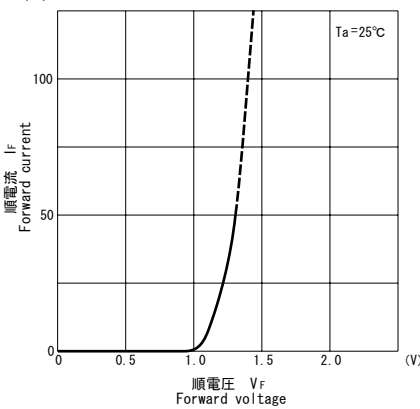
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, would you please refer to the latest specifications.

# SG-105

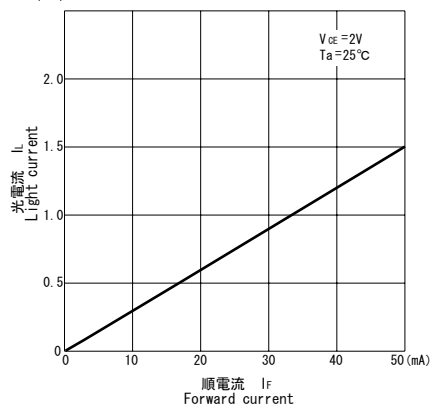
■許容損失/周囲温度  $P_d/T_a$



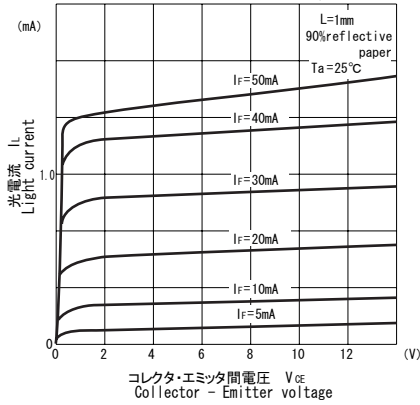
■順電流/順電圧特性  $I_F/V_F$



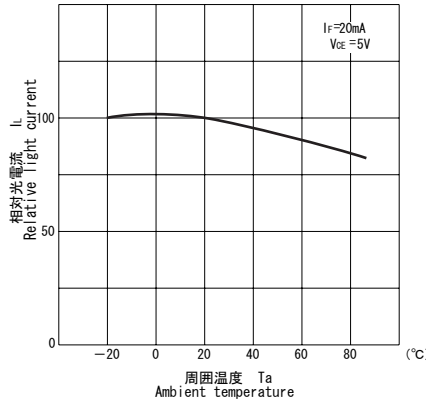
■光電流/順電流特性  $I_L/I_F$



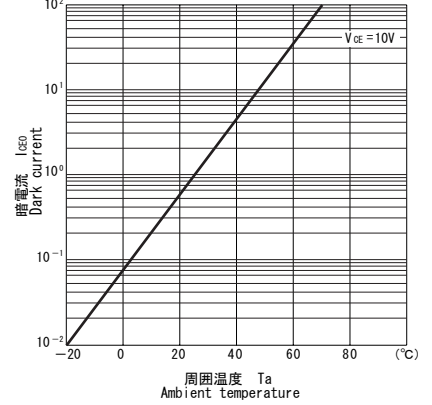
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性  $I_L/V_{CE}$



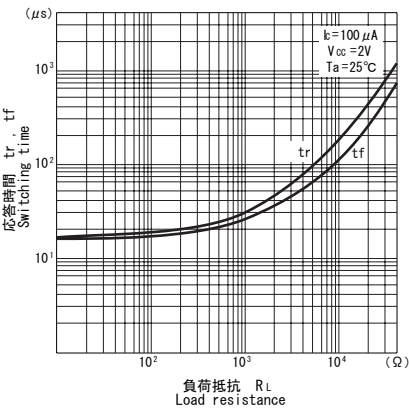
■相対光電流/周囲温度特性  $I_L/T_a$



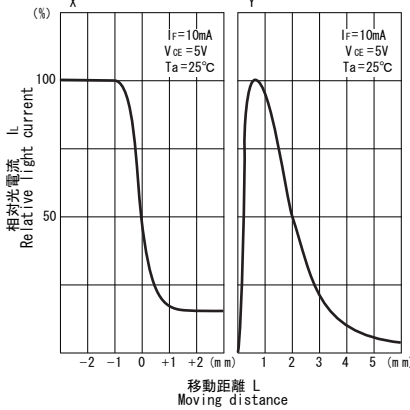
■暗電流/周囲温度特性  $I_{CE0}/T_a$



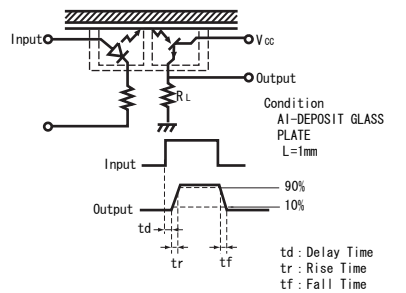
■応答時間/負荷抵抗特性  $t_r, t_f/R_L$  ※1



■位置検出特性 ※2



\*1 Switching time measurement circuit



\*2 Method of measuring position detection characteristic

