

# SG-211

SG-211は、超小型の透過型フォトインタラプタです。取付スペースを大幅に削減出来る他、インチピッチリードでコネクタ接続が容易です。

The SG-211 is a photointerrupter consisting of GaAs IRED and phototransistor.

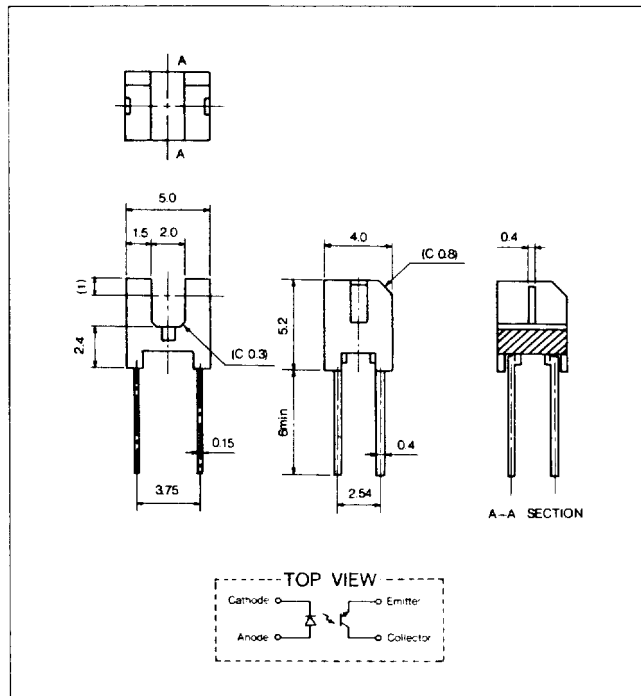
## 特長 FEATURES

- 高精度位置検出
- 基板への実装が容易。
- 超小型
- 0.4mm aperture
- Easy to mount on P.C.B.
- Very compact

## 用途 APPLICATIONS

- フロッピーディスクドライブ
- カメラ
- Floppy disk drives
- Camera

## 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   |
|              | 逆電圧 Reverse voltage                | V <sub>R</sub>    | 5        | V    |
|              | 順電流 Forward current                | I <sub>F</sub>    | 50       | mA   |
|              | パルス順電流 Pulse forward current*      | I <sub>FP</sub>   | 0.5      | A    |
| 出力<br>Output | コレクタ損失 Collector power dissipation | P <sub>C</sub>    | 75       | 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 C-E voltage           | V <sub>CE0</sub>  | 30       | V    |
|              | エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage           | V <sub>ECO</sub>  | 5        | V    |
|              | 動作温度 Operating temp.               | T <sub>opr.</sub> | -25~+85  | °C   |
|              | 保存温度 Storage temp.                 | T <sub>stg.</sub> | -30~+100 | °C   |
|              | 半田付温度 Soldering temp.**            | T <sub>sol.</sub> | 260      | °C   |

\* 1 tw=100 μsec., T=10msec.

\* 2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

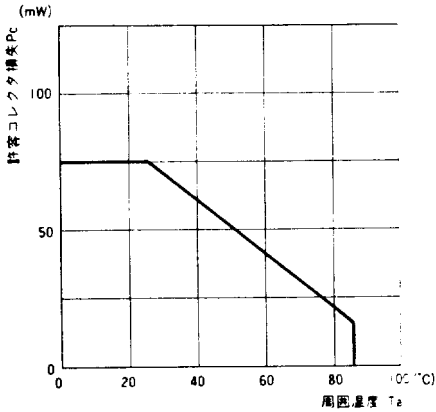
## 電気的光学的特性

### ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

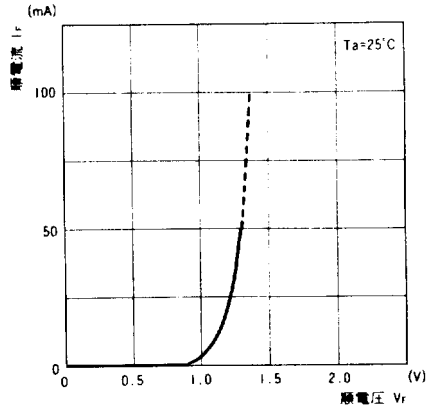
(Ta=25°C)

| Item                     |                                       | Symbol               | Conditions                                   | Min. | Typ. | Max. | Unit. |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|--|------|------|------|-------|
| 入力<br>Input              | 順電圧 Forward voltage                   | V <sub>F</sub>       | I <sub>F</sub> =20mA                         |      | 1.2  | 1.4  | V     |
|                          | 逆電流 Reverse current                   | I <sub>R</sub>       | V <sub>R</sub> =5V                           |      |      | 10   | μA    |
|                          | 端子間容量 Capacitance                     | C <sub>t</sub>       | V=0, f=1KHz                                  |      | 25   |      | pF    |
|                          | ピーク発光波長 Peak wavelength               | λ <sub>p</sub>       |  |      | 940  |      | nm    |
| 出力<br>Output             | 暗電流 Collector dark current            | I <sub>CE0</sub>     | V <sub>CE</sub> =10V                         |      |      | 0.1  | μA    |
|                          | 光電流 Light current                     | I <sub>L</sub>       | V <sub>CE</sub> =5V, I <sub>F</sub> =10mA    | 0.25 |      | 1.2  | mA    |
|                          | コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage | V <sub>CE(sat)</sub> | I <sub>F</sub> =10mA, I <sub>C</sub> =30 μA  |      |      | 0.4  | V     |
| 応答時間<br>Switching speeds | 立上り時間 Rise time                       | t <sub>r</sub>       | V <sub>CC</sub> =5V<br>I <sub>C</sub> =0.1mA |      | 50   | 150  | μsec. |
|                          | 立下り時間 Fall time                       | t <sub>f</sub>       | R <sub>L</sub> =1kΩ                          |      | 50   | 150  | μsec. |

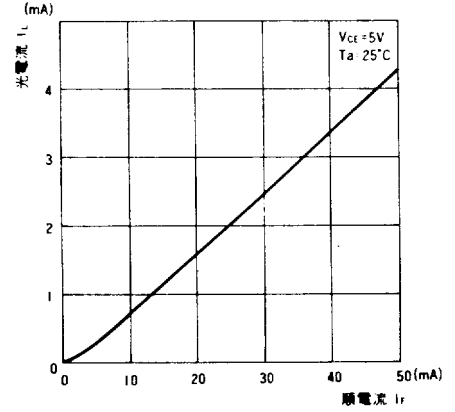
■許容コレクタ損失/周囲温度  $P_c/T_a$



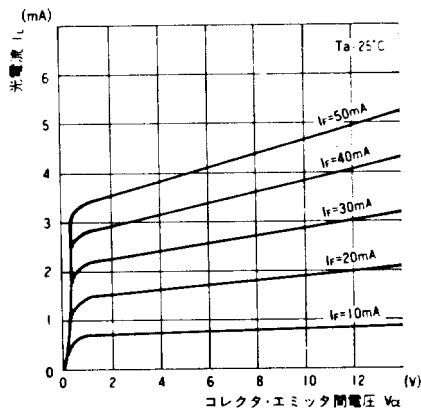
■順電流/順電圧特性  $I_F/V_F$



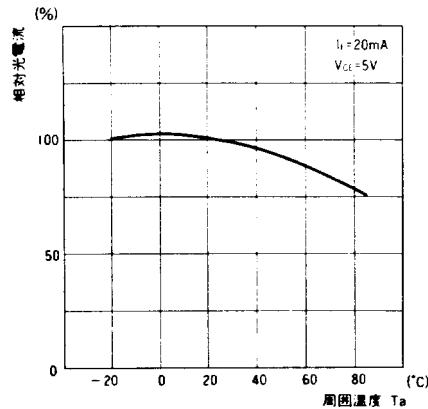
■光電流/順電流特性  $I_L/I_F$



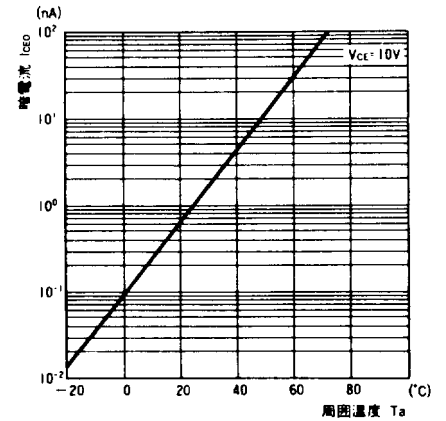
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性  $I_L/V_{CE}$



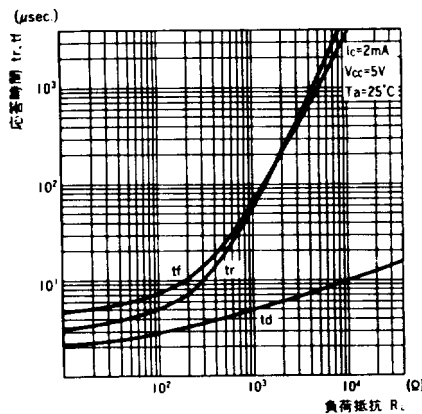
■相対光電流/周囲温度特性  $I_L/T_a$



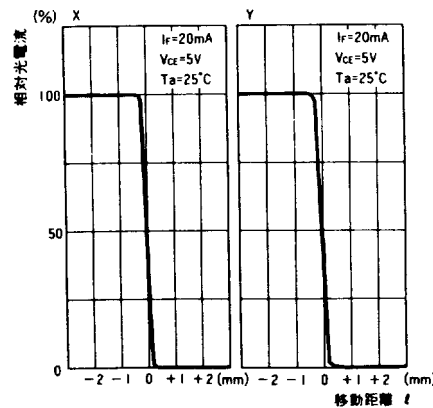
■暗電流/周囲温度特性  $I_{CE0}/T_a$



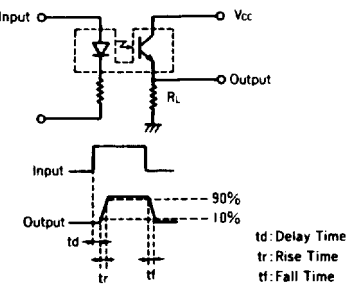
■応答時間/負荷抵抗特性  $t_r, t_f/R_L$  \*1



■位置検出特性 \*2



\*1 応答時間測定条件



\*2 位置検出特性測定方法

