

フォトインタラプタ PHOTOINTERRUPTER



SG2A032は、高出力赤外発光ダイオードと、高感度フォトトランジスタを組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た汎用インタラプタです。

SG2A032 is a transmission type photointerrupter combined high power infrared LED with high sensitive phototransistor, suitable for highly accurate position detecting.

▶ 特長 FEATURES

- ギャップ幅: 5 mm  
Gap width: 5 mm
- 電源電圧12V仕様  
Supply voltage 12 (V)
- コネクタ接続 (JST B3B-PH-K-S)  
Connector connection (JST B3B-PH-K-S)
- 2点ねじ止め固定  
2 points of screws stopper structure
- 位置決め用Boss穴付き  
With the installation positioning boss
- Cover付き (PCB非露出)構造  
With the cover for non-expose PCB

▶ 用途 APPLICATIONS

アミューズメント機器、複写機、プリンタ  
Amusement machine, Copier, Printer

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| Item                      |  | Symbol | Rating    | Unit |
|---------------------------|--|--------|-----------|------|
| 電源電圧 Supply Voltage       |  | Vcc    | -0.5~13.2 | V    |
| 入力<br>Input               | 許容損失 Power Dissipation                 | Pd     | 100       | mW   |
|                           | 順電流 Forward Current                    | If     | 60        | mA   |
|                           | 逆電圧 Reverse Voltage                    | VR     | 5         | V    |
|                           | パルス順電流 Pulse Forward Current*          | IFP    | 1         | A    |
| 出力<br>Output              | コレクタ損失 Collector Power Dissipation     | Pc     | 100       | mW   |
|                           | コレクタ電流 Collector Current               | Ic     | 40        | mA   |
|                           | コレクタ-エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage | VCEO   | 30        | V    |
|                           | エミッタ-コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage | VECO   | 5         | V    |
| 動作温度 Operating Temp. *2*3 |  | Topr.  | -20~+75   | °C   |
| 保存温度 Storage Temp. *2*3   |  | Tstg.  | -30~+85   | °C   |

\*1. パルス幅:  $t_w \leq 100 \mu s$  周期:  $T=10ms$   
Pulse width:  $t_w \leq 100 \mu s$  Period:  $T=10ms$

\*2. 氷結、結露の無き事  
No icebound or dew

\*3. コネクタの抜き差しは常温にて行ってください。  
Disconnection or connection of connector must be done under the standard temperature.

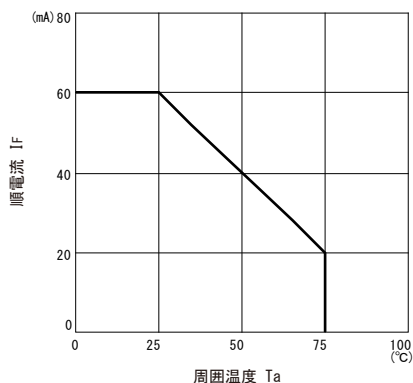
▶ 電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

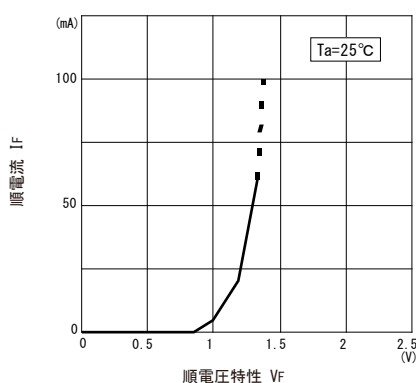
| Item                 |                                       | Symbol               | Conditions                                  | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------|---|------|------|------|------|
| 入力<br>Input          | 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   |
|                      | 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>CEO</sub>     | V <sub>CC</sub> =12V, E <sub>v</sub> =0 lx  | —    | 1    | 100  | nA   |
|                      | ピーク感度波長 Peak Sensitivity Wavelength   | λ <sub>p</sub>       | —   | —    | 880  | —    | nm   |
| 伝達特性<br>Transmission | 光電流 Light Current                     | I <sub>c</sub>       | V <sub>CC</sub> =12V, 入光状態(Non-Shading)     | 0.5  | —    | 5    | mA   |
|                      | 漏れ電流 Leakage Current                  | I <sub>CEO(D)</sub>  | V <sub>CC</sub> =12V, 遮光状態(Shading)         | —    | 0.1  | 10   | μA   |
|                      | コレクタ-エミッタ間飽和電圧 C-E Saturation Voltage | V <sub>CE(sat)</sub> | V <sub>CC</sub> =12V, I <sub>c</sub> =0.1mA | —    | 0.15 | 0.4  | V    |
|                      | 応答時間(立ち上がり) Rise Time                 | t <sub>r</sub>       | V <sub>CC</sub> =12V, R <sub>L</sub> =24kΩ  | —    | 200  | —    | μs   |
|                      | 応答時間(立ち下がり) Fall Time                 | t <sub>f</sub>       |   | —    | 70   | —    | μs   |

フォトインタラプタ PHOTOINTERRUPTER

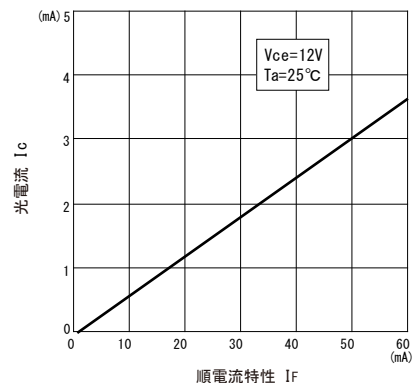
■ 順電流/周囲温度  $I_F/T_a$



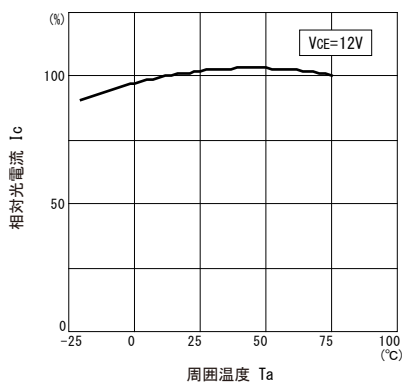
■ 順電流/順電圧特性  $I_F/V_F$



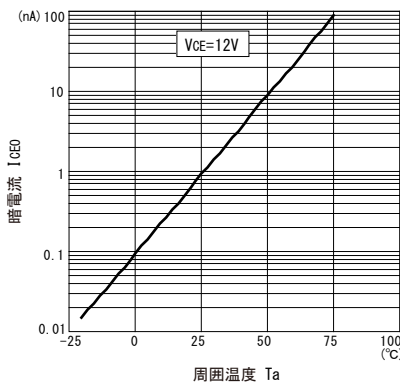
■ 光電流/順電流特性  $I_c/I_F$



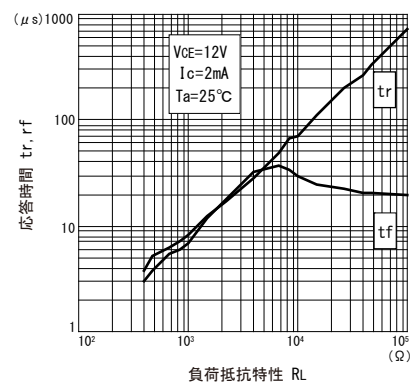
■ 相対光電流/周囲温度特性 相対 $I_c/T_a$



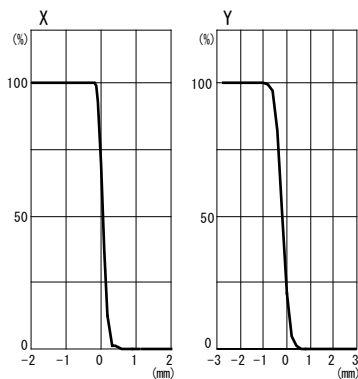
■ 暗電流/周囲温度特性  $I_{CE0}/T_a$



■ 応答時間/負荷抵抗特性  $t_r, t_f/R_L$  \*1

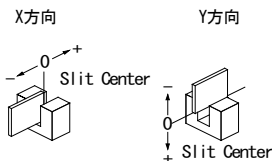
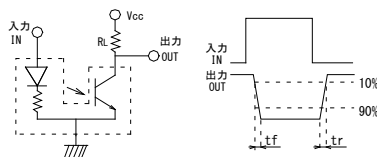


■ 位置検出特性 相対 $I_c$ /移動距離 \*2



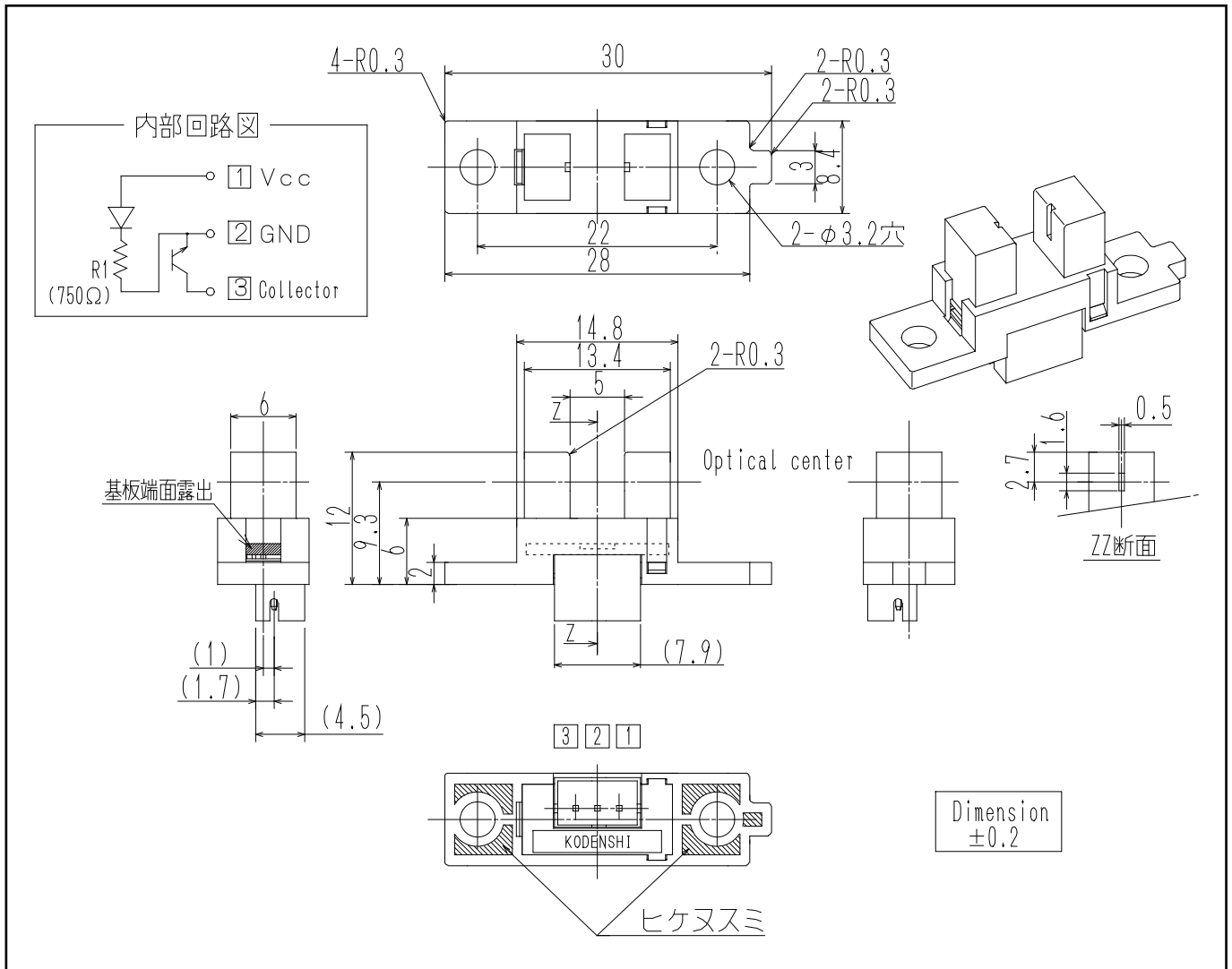
\*1 Switching Time Measurement Circuit

\*2 Method of Measuring Position Detection Characteristic



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.

▶ 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.