

# フォトランジスタ PHOTOTRANSISTORS

## ST-1KLA

ST-1KLAは、メタルキャップをハーメチックシーリングした、TO-18タイプの高感度シリコンフォトランジスタです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The ST-1KLA are high-sensitivity NPN silicon phototransistors mounted on durable, hermetically sealed TO-18 metal cans, providing years of reliable performance even under demanding conditions such as use outdoors.

ベース端子なし: ST-1KLA / Two leads (Collector, Emitter): ST-1KLA

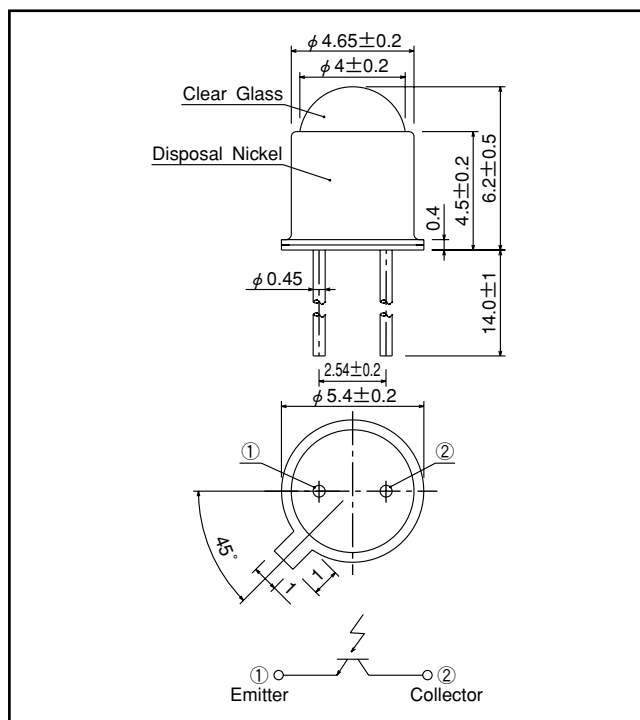
### ■特長 FEATURES

- TO-18レンズ付きキャンタイプ
- 高信頼性
- TO-18 can type with lens
- High reliability

### ■用途 APPLICATIONS

- 光電スイッチ
- 産業機器
- Optical switches
- Industrial machines

### ■外形寸法 DIMENSIONS (Unit : mm)



### ■最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| Item                               | Symbol           | Rating   | Unit |
|------------------------------------|------------------|----------|------|
| コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage           | V <sub>CEO</sub> | 40       | V    |
| エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage           | V <sub>ECO</sub> | 4        | V    |
| コレクタ電流 Collector current           | I <sub>c</sub>   | 50       | mA   |
| コレクタ損失 Collector power dissipation | P <sub>c</sub>   | 150      | mW   |
| 動作温度 Operating temp.               | Topr.            | −30〜+100 | ℃    |
| 保存温度 Storage temp.                 | Tstg.            | −50〜+150 | ℃    |
| 半田付温度 Soldering temp.*1            | Tsol.            | 260      | ℃    |

\*1. リード根元より2mm離れた所で5秒

For MAX. 5 seconds at the position of 2 mm from the resin edge

### ■電氣的・光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

| Item                     | Symbol                 | Conditions      | Min.                         | Typ.     | Max. | Unit.      |
|--------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------|----------|------|------------|
| 暗電流                      | Collector dark current | $I_{CEO}$       | $V_{CEO}=10V$                | 1        | 200  | nA         |
| 光電流                      | Light current          | $I_L$           | $V_{CE}=10V, E_V=200Lx^{*2}$ | 6.0      | 16   | mA         |
| コレクタ・エミッタ間飽和電圧           | C-E saturation voltage | $V_{CE(sat)}$   | $I_C=2mA, E_V=2000Lx^{*2}$   | 0.2      | 0.4  | V          |
| 応答時間<br>Switching speeds | 立上り時間                  | Rise time       | $t_r$                        | 8        |      | $\mu sec.$ |
|                          | 立下り時間                  | Fall time       | $t_f$                        | 10       |      | $\mu sec.$ |
| 分光感度                     | Spectral sensitivity   | $\lambda$       |                              | 500~1050 |      | nm         |
| ピーク感度波長                  | Peak wavelength        | $\lambda_p$     |                              | 880      |      | nm         |
| 半値角                      | Half angle             | $\Delta \theta$ |                              | $\pm 15$ |      | deg.       |

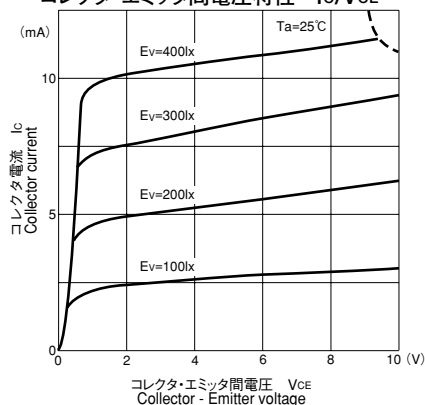
\*2. 色温度=2856K標準タングステン電球  
Color temp. = 2856K standard Tungsten lamp

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。ご使用に際には、仕様書をご用命のうえ、内容確認をお願い致します。

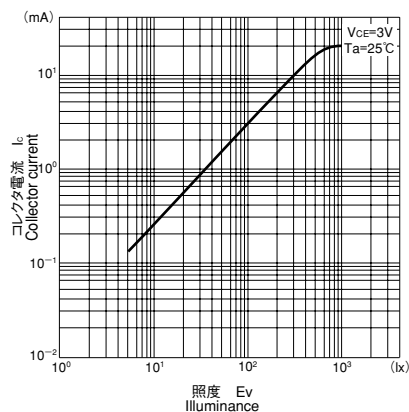
# フォトランジスタ Phototransistors

## ST-1KLA

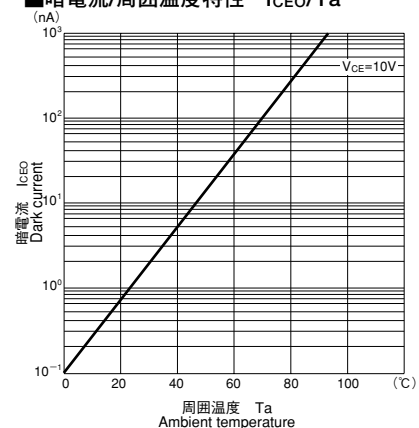
■コレクタ電流/  
コレクタ・エミッタ間電圧特性  $I_c/V_{CE}$



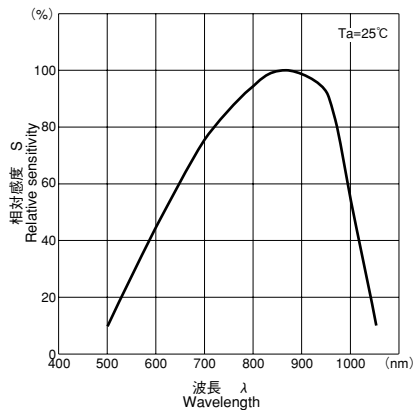
■コレクタ電流/照度特性  $I_c/E_v$



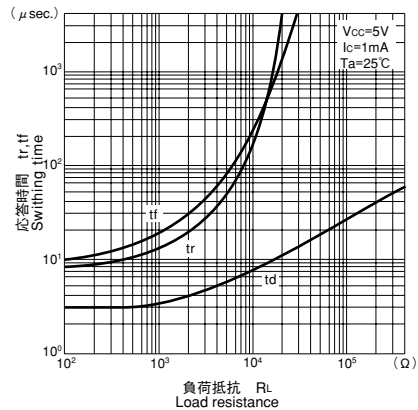
■暗電流/周囲温度特性  $I_{CE0}/T_a$



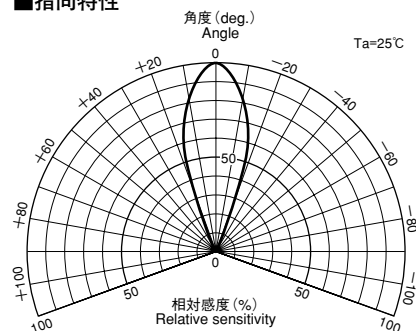
■分光感度特性



■応答時間/負荷抵抗特性  $t_r, t_f/R_L$  ※1



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度  $P_c/T_a$

