

# ST-1MLBR2

ST-1MLBR2は、メタルステムにエポキシ樹脂製可視光カットフィルターレンズを装着した、赤外光のみに感度を持つ高感度シリコンフォトランジスタです。

The ST-1MLBR2 are high-sensitivity NPN silicon phototransistors mounted on TO-18 type metal stems with epoxy encapsulation and with visible light cut-off filters, so that the phototransistors are sensitive only to infrared rays.

ベース端子あり: ST-1MLBR2 / Three leads (Collector, Emitter, Base): ST-1MLBR2

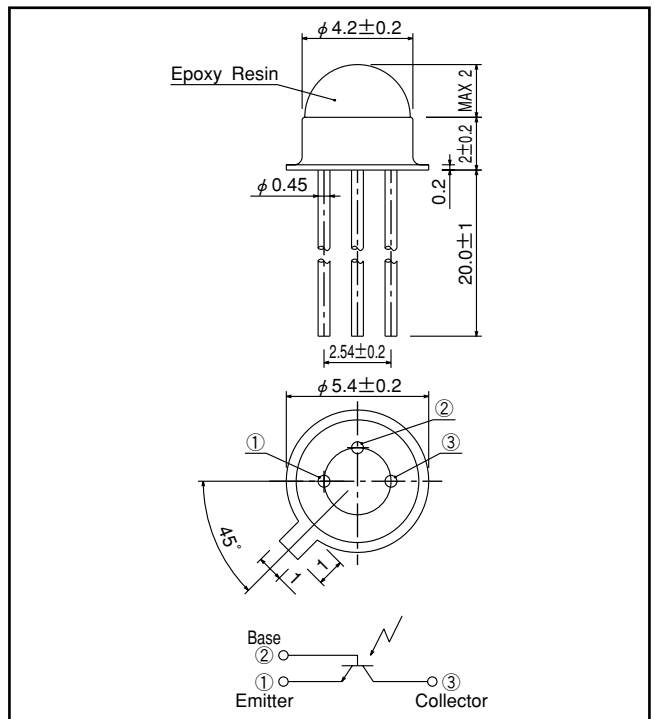
## ■特長 FEATURES

- TO-18可視光カット樹脂ポッティングタイプ
- ベース端子付き
- 広指向角
- TO-18 visible ray cut off resin potting type
- With the base terminal
- Wide angular response

## ■用途 APPLICATIONS

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

## ■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                 | $V_{CEO}$  | 40 V        |
| エミッタ・コレクタ間電圧 | E-C voltage                 | $V_{ECO}$  | 4 V         |
| コレクタ電流       | Collector current           | $I_c$      | 30 mA       |
| コレクタ損失       | Collector power dissipation | $P_c$      | 100 mW      |
| 動作温度         | Operating temp.             | $T_{opr.}$ | -25~+90 °C  |
| 保存温度         | Storage temp.               | $T_{stg.}$ | -30~+100 °C |
| 半田付温度        | Soldering temp.*1           | $T_{sol.}$ | 260 °C      |

\*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

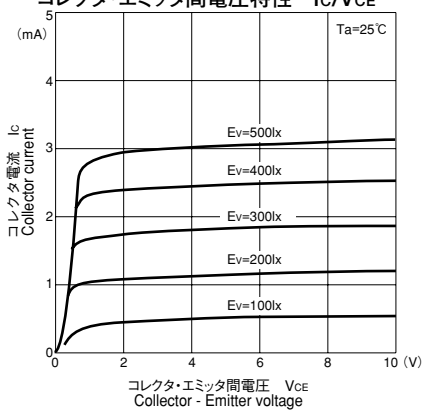
(Ta=25°C)

| Item                     | Symbol                 | Conditions      | Min.   | Typ.     | Max. | Unit. |            |
|--------------------------|------------------------|-----------------|--|----------|------|-------|------------|
| 暗電流                      | Collector dark current | $I_{CEO}$       |  | 1        | 200  | nA    |            |
| 光電流                      | Light current          | $I_L$           | $V_{CE}=10V, E_V=200Lx^{-2}$                 | 0.5      | 1.2  | 5.0   | 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       | $V_{CC}=10V$<br>$I_c=5mA$<br>$R_L=100\Omega$ |          | 8    |       | $\mu sec.$ |
|                          | 立下り時間                  | Fall time       |  |          | 10   |       | $\mu sec.$ |
| 分光感度                     | Spectral sensitivity   | $\lambda$       |  | 720~1050 |      | nm    |            |
| ピーク感度波長                  | Peak wavelength        | $\lambda_p$     |  | 940      |      | nm    |            |
| 半値角                      | Half angle             | $\Delta \theta$ |  | ±70      |      | deg.  |            |

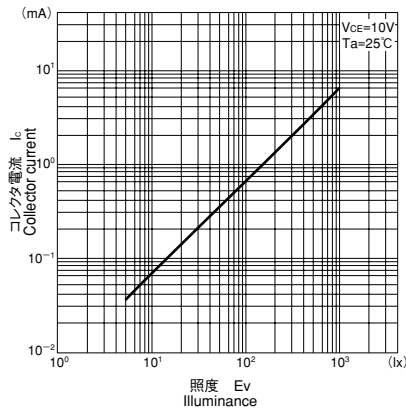
\*2. 色温度=2856K標準タングステン電球  
Color temp. = 2856K standard Tungsten lamp

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。ご使用には、仕様書をご用命のうえ、内容確認をお願い致します。

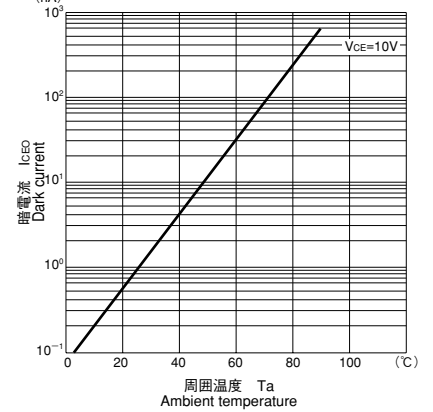
■コレクタ電流/  
コレクタ・エミッタ間電圧特性  $I_c/V_{CE}$



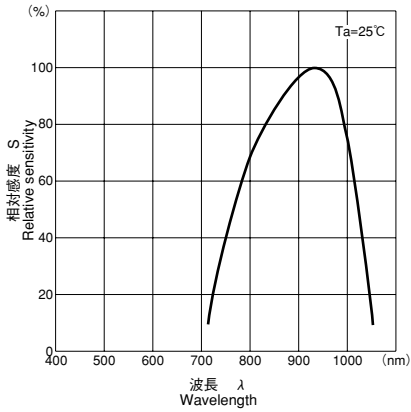
■コレクタ電流/照度特性  $I_c/E_v$



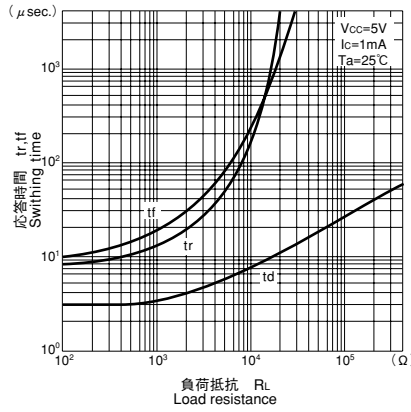
■暗電流/周囲温度特性  $I_{CE0}/T_a$



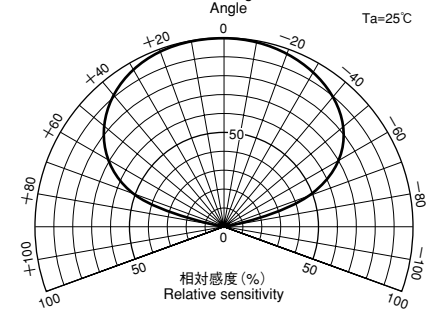
■分光感度特性



■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  $P_c/T_a$

