

# KR1226/1227



反射型フォトセンサ - 赤色 / 赤外 LED タイプ

Photo Reflector - Red/Infrared LED type



## 概要 Description

KR1226 は赤色、KR1227 は赤外の発光ダイオードと高感度フォトトランジスタを組み合わせた高分解能反射型フォトセンサです。

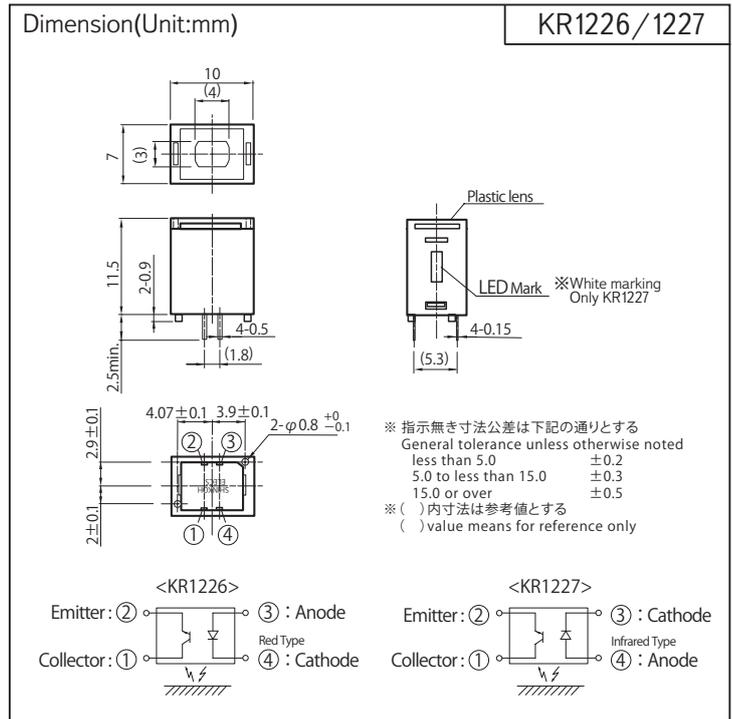
Model KR1226 has a Red LED, KR1227 has an Infrared LED and a Photo transistor with non-sphere lens on emitter and detector. This model can be installed on P.C.Board.

## 特長 Feature

- ・ ローコストタイプ
- ・ 非球面レンズの採用による小型タイプ
- ・ プリント基板取付タイプ
- ・ Low Cost.
- ・ Compact Package.
- ・ Installed on PC board.

## 用途 Application

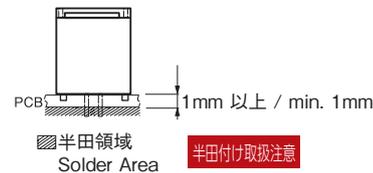
- ・ 簡易バーコードセンサ
- ・ ペーパーエッジセンサ
- ・ OMR, OCR等のマーク検出
- ・ Bar-code Reader.
- ・ Paper edge detection.
- ・ Mark sensor of OMR and OCR.



| Model  | Emitter                | Type        | 分解能 (標準)  | Resolution (Std.) |
|--------|------------------------|-------------|---|-------------------|
| KR1226 | 赤色 LED<br>Red LED      | Point light | 0.2mm : Al蒸着ミラー / d=2.7mm 時<br>0.2mm @Al Evaporation Mirror / d=2.7mm |                   |
| KR1227 | 赤外 LED<br>Infrared LED | Point light | 0.2mm : Al蒸着ミラー / d=2.7mm 時<br>0.2mm @Al Evaporation Mirror / d=2.7mm |                   |

## 最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C \*\*] ( )=KR1227

| Item                           |  | Symbol    | Rating  | Unit |
|--------------------------------|--|-----------|---------|------|
| 発光側<br>Emitter                 | 順電流 Forward Current                    | IF        | 30 (40) | mA   |
|                                | 逆電圧 Reverse Voltage                    | VR        | 5       | V    |
|                                | 許容損失 Power Dissipation                 | P         | 75      | mW   |
| 受光側<br>Detector                | コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-Emitter Voltage | VCEO      | 20      | V    |
|                                | エミッタ・コレクタ間電圧 Emitter-Collector Voltage | VECO      | 5       | V    |
|                                | コレクタ電流 Collector Current               | IC        | 20      | mA   |
|                                | コレクタ損失 Collector Power Dissipation     | PC        | 75      | mW   |
| 動作温度 Operating Temperature     | Topr                                   | -10 ~ +65 | °C      |      |
| 保存温度 Storage Temperature       | Tstg                                   | -20 ~ +75 | °C      |      |
| 半田付温度 Soldering Temperature ※1 | Tsol                                   | 330       | °C      |      |



- ※ 1. パッケージ下面から 1mm 以上の位置で 2 秒以内 (上図参照) 手半田付けのみ可 (フロー半田付け不可)
- ※ 2. 90% 反射紙 d=2.7mm
- ※ 3. 反射物無し、暗黒中
- ※ 1. Soldering condition: less than 2s. at 1mm from housing. Flow Soldering unsupported.
- ※ 2.90% Reflective paper, d=2.7mm
- ※ 3.No Object, in Dark.

## 電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Ta=25°C \*\*] ( )=KR1227

| Item            |                                   | Symbol            | Condition       | min.                                | typ.     | max.     | Unit |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|----------|------|
| 発光側<br>Emitter  | 順電圧 Forward Voltage               | VF                | IF=20mA         | —                                   | 1.8(1.3) | 2.2(1.5) | V    |
|                 | 逆電流 Reverse Current               | IR                | VR=5V           | —                                   | —        | 10       | μA   |
|                 | ピーク発光波長 Peak Wavelength           | λp                | IF=20mA         | —                                   | 670(880) | —        | nm   |
| 受光側<br>Detector | 暗電流 Dark Current                  | ICEO              | VCE=20V, 0 lx   | —                                   | 1        | 200      | nA   |
| 伝達特性<br>Coupled | 光電流 Light Current ※2              | IC                | VCE=5V, IF=20mA | 50                                  | 150(300) | —        | μA   |
|                 | 漏れ電流 Leak Current ※3              | I <sub>LEAK</sub> | VCE=5V, IF=20mA | —                                   | —        | 10       | μA   |
|                 | コレクタ・エミッタ間飽和電圧 Saturation Voltage | VCE(sat)          |                 | —                                   | —        | 0.4      | V    |
|                 | 応答時間<br>Response Time             | 上昇 Rise Time      | tr              | VCC=5V, IC=0.1mA, RL=1kΩ<br>d=2.7mm | —        | 70       | —    |
| 下降 Fall Time    |                                   | tf                | —               |                                     | 95       | —        |      |

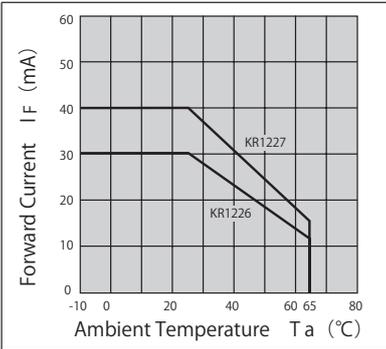
\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

# KR1226/1227

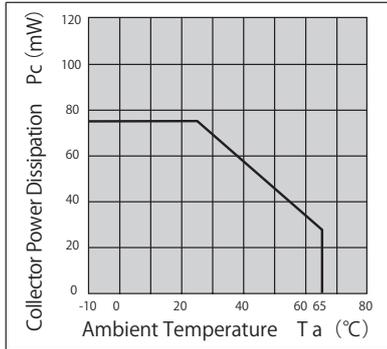
定格・特性曲線  
Characteristics

※注意 最大定格を超えないようにご使用ください  
Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

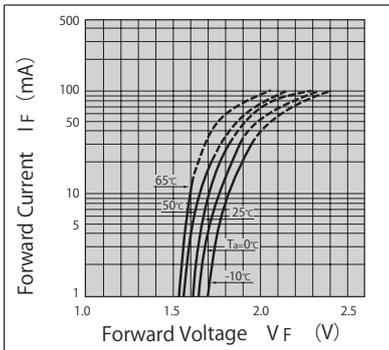
## 順電流低減曲線



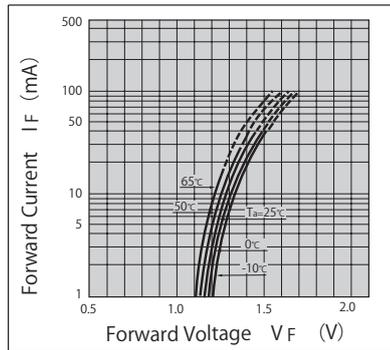
## コレクタ損失低減曲線



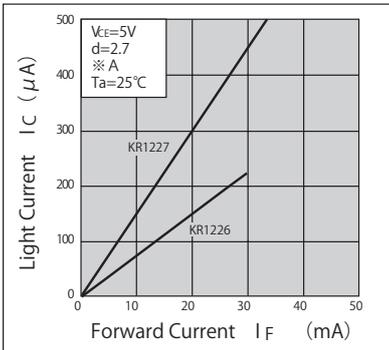
## 順電流-順電圧特性 (代表例) KR1226



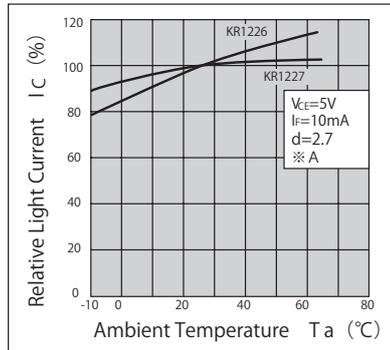
## 順電流-順電圧特性 (代表例) KR1227



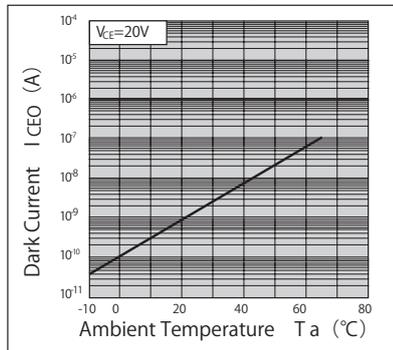
## 光電流-順電流特性 (代表例)



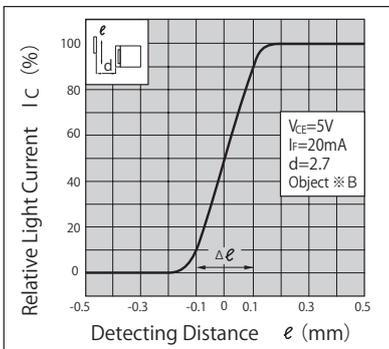
## 光電流-周囲温度特性 (代表例)



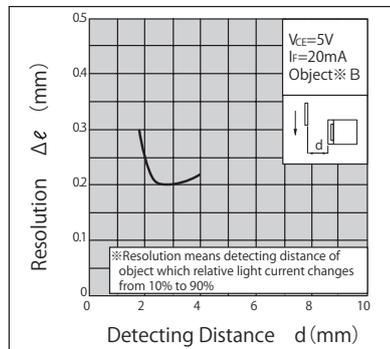
## 暗電流-周囲温度特性 (代表例)



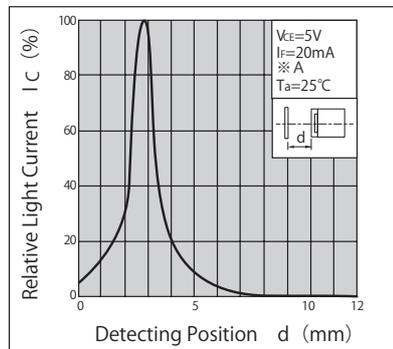
## エッジ応答特性 (代表例)



## 分解能-反射板とセンサとの距離特性 (代表例)



## 検出距離特性 (代表例)



※ A 90% Reflective Paper  
※ B Al Evaporation Mirror

- ・ カスタマイズも承ります。お気軽にお問合せください
- ・ この仕様は改良のため予告なく変更する場合があります
- ・ A Customized design available on request.
- ・ Specifications are subject to change without notice.