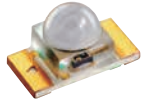
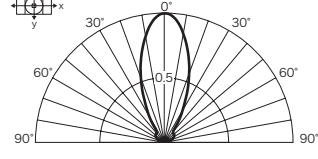
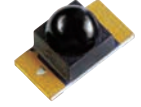
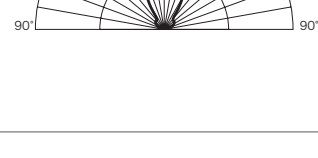
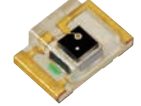
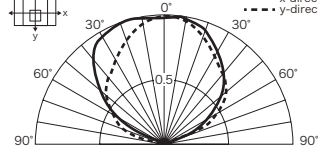

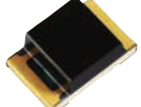
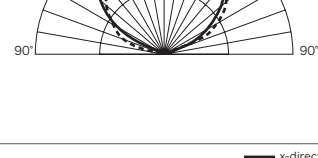
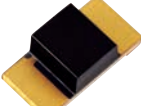
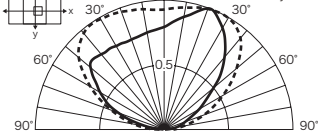


PHOTODETECTORS

| パッケージ Package | 品名 Part name | 電気的光学的特性/Electro-optical characteristics | | | | | | | | | | | 絶対最大定格/Absolute maximum ratings | | | | | 標準梱包 数量 Standard qty. /Reel | WEB | |
|------------------|-----------------|--|------------------------------|------|----------|------------|----------------------------------|-----------|--------------------------------|----------|-------|-------|--|------------------------------|---|---|--|---|------|--|
| | | ピーク感度波長 Peak sensitivity wavelength λ_p Typ. | 光電流 Photocurrent I_c | | | | 暗電流 Dark current I_{CEO} | | 応答速度 Response time tr/ta | | | | 指向半値角 Half-intensity angle $2\theta_{1/2}$ (θ_x/θ_y) | 指向特性 Spatial distribution | コレクタ・エミッタ間電圧 Collector-emitter voltage V_{CEO} | コレクタ電流 Collector current I_c | 動作温度 Operating temperature Topr | | | 保存温度 Storage temperature Tstg |
| | | | Min. | Typ. | V_{CE} | E_e^{*2} | Max. | V_{CEO} | Typ. | V_{CE} | R_L | I_c | | | | | | | | |
| 単位 (Units) | | nm | mA | | | | μA | | μs | | | | deg. | - | V | mA | °C | °C | pcs. | |

PHOTO TRANSISTORS

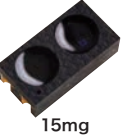

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|------|------|---|---|-----|----|-----------|----|-----|---|-----------|---|----|----|---------|----------|-------|---|
|  7.81mg | TPS1105WA | 850 | 4.8 | 11.0 | 5 | 5 | 0.1 | 10 | 1.8 / 2.6 | 10 | 100 | 2 | 40 / 40 |  | 12 | 20 | -40~+85 | -40~+100 | 2,000 | |
|  7.81mg | TPS1195WB | 900 ^{#1} | 4.8 | 8.0 | 5 | 5 | 0.1 | 10 | 1.8 / 2.6 | 10 | 100 | 2 | 40 / 40 |  | 12 | 20 | -40~+85 | -40~+100 | 2,000 | |
|  2.84mg | VTPS1102HA | 850 | 0.9 | 2.0 | 5 | 5 | 0.1 | 10 | 1.8 / 2.6 | 10 | 100 | 2 | 130 / 120 |  | 12 | 20 | -40~+85 | -40~+100 | 4,000 |  |
|  2.84mg | VTPS1192HB | 900 ^{#1} | 0.45 | 1.3 | 5 | 5 | 0.1 | 10 | 1.8 / 2.6 | 10 | 100 | 2 | 130 / 120 |  | 12 | 20 | -40~+85 | -40~+100 | 4,000 | |
|  6.6mg | TPS1191RB-2 (reverse mount type) | 900 ^{#1} | 0.7 | 1.0 | 5 | 5 | 0.1 | 10 | 1.8 / 2.6 | 10 | 100 | 2 | 110 / 120 |  | 30 | 20 | -40~+85 | -40~+100 | 3,000 | |

※製品画像は代表的なものです/The pictures illustrate representative products.

※1 可視光カット(700nm以下)/Visible radiation cut filter under 700 nm

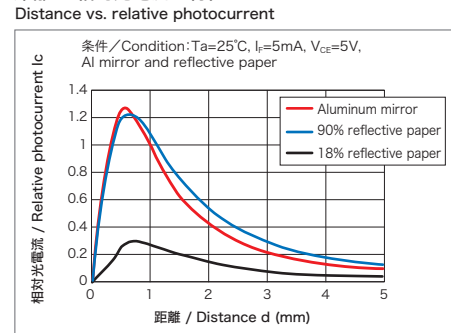
※2 光源色温度は2,856Kの標準タングステンランプを使用/A standard tungsten lamp with a color temperature of 2,856 K is used

OPTICAL SENSORS

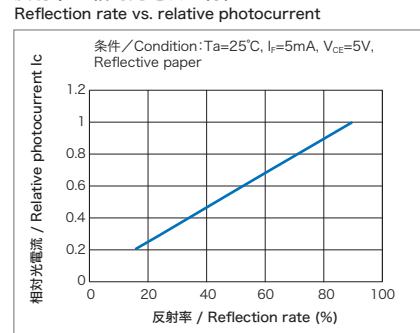
| パッケージ Package | 品名 Part name | 電気的光学的特性/Electro-optical characteristics | | | | | | | | | | | | | | 絶対最大定格/Absolute maximum ratings | | | | | | | | | | 標準梱包 数量 Standard qty. /Reel | WEB | | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|---|---|---|---|-------------------------------|------|--|----------------|------|-----------------|-----------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|--|-------|-----|-------|----|---|-----|------|-----|------|----|----|----------|----------|-------|---|
| | | LED | | | Photo transistor | | 結合特性/Coupling characteristics | | | | | | | LED | | | Photo transistor | | 動作温度 Operating temperature Topr ※4 | 保存温度 Storage temperature Tstg | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 順電圧 Forward voltage V _F | ピーク発光波長 Peak wavelength λ _p | 暗電流 Dark current I _{CEO} | ピーク感度波長 Peak sensitivity wavelength λ _p | 光電流 Photocurrent ※1 I _c | | | 漏れ電流 Leakage current ※2 I _{LEAK} | | | | 応答速度 Response time tr/tf | 順電流 Forward current I _F | 順電流低減率 Forward current reduction rate ΔI _F | パルス順電流 Pulse forward current ※3 I _{FRM} | パルス順電流低減率 Pulse forward current reduction rate ΔI _{FRM} | コレクタ・ エミッタ間電圧 Collector-emitter voltage V _{CEO} | | | コレクタ電流 Collector current I _c | | | | | | | | | | | | | | | |
| Min. | Typ. | Max. | Max. | V _{CEO} | Typ. | Min. | Typ. | Max. | V _{CE} | I _F | Max. | V _{CE} | I _F | Typ. | V _{CE} | R _L | I _F | mA | mA/°C | °C | mA | mA/°C | °C | v | mA | °C | °C | pcs. | | | | | | | | |
| 単位 (Units) | | V | | nm | μA | V | nm | μA | | | V | mA | μA | V | mA | μs | V | Ω | mA | mA | mA/°C | °C | mA | mA/°C | °C | v | mA | °C | °C | pcs. | | | | | | |
| L3.6 x W1.9 x H1.1  15mg | KUA0121C | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 940 | 0.1 | 10 | 920 | 130 | 300 | 735 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | | | | | 10 / 10 | 10 | 100 | 5 | 20 | 0.20 | 25 | 300 | 3.6 | 25 | 20 | 10 | -40~+100 | -40~+120 | 2,500 |  |

※製品画像は代表的なものです/The pictures illustrate representative products.
 ※1 検知距離 1mm/d=1mm ※2 反射物無し/No reflector ※3 I_{FRM}の測定条件/Pulse width≤0.1ms, Duty≤1/100
 ※4 Ta=85°C以上で使用される場合は、暗電流(I_{CEO})の増加をご考慮の上ご使用ください。/Please pay careful attention to the rise of dark current (I_{CEO}) when using at Ta=85°C or more.

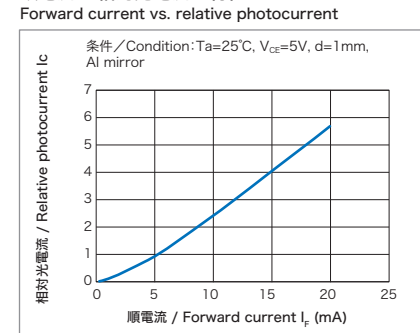
距離 - 相対光電流 特性



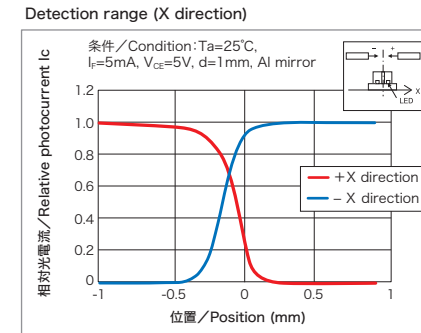
反射率 - 相対光電流 特性



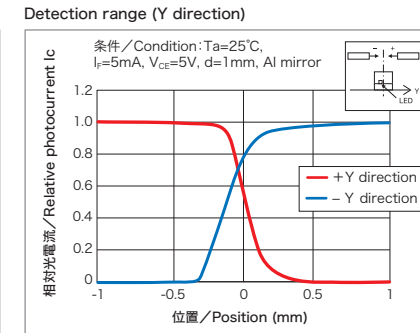
順電流 - 相対光電流 特性

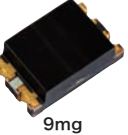



検知範囲 特性 (X方向)



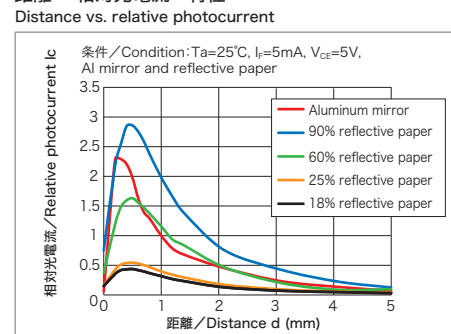
検知範囲 特性 (Y方向)



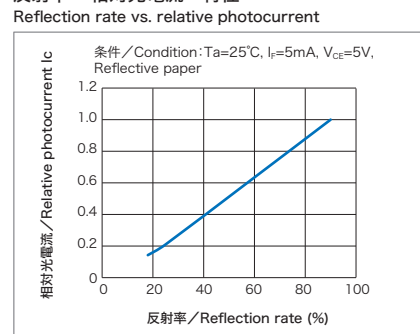
| パッケージ Package | 品名 Part name | 電気的光学的特性/Electro-optical characteristics | | | | | | | | | | | | | | 絶対最大定格/Absolute maximum ratings | | | | | | | | | | 標準梱包 数量 Standard qty. /Reel | WEB | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-------------------------------|------|--|----------------|------|-----------------|-----------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|--|-------|-----|-------|----|---|-----|------|----|------|----|----|---------|----------|-------|---|
| | | LED | | | Photo transistor | | 結合特性/Coupling characteristics | | | | | | | LED | | | Photo transistor | | 動作温度 Operating temperature Topr | 保存温度 Storage temperature Tstg | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 順電圧 Forward voltage V _F | ピーク発光波長 Peak wavelength λ _p | 暗電流 Dark current I _{CEO} | ピーク感度波長 Peak sensitivity wavelength λ _p | 光電流 Photocurrent ※1 I _c | | | 漏れ電流 Leakage current ※2 I _{LEAK} | | | | 応答速度 Response time tr/tf | 順電流 Forward current I _F | 順電流低減率 Forward current reduction rate ΔI _F | パルス順電流 Pulse forward current ※3 I _{FRM} | パルス順電流低減率 Pulse forward current reduction rate ΔI _{FRM} | コレクタ・ エミッタ間電圧 Collector-emitter voltage V _{CEO} | | | コレクタ電流 Collector current I _c | | | | | | | | | | | | | | | |
| Min. | Typ. | Max. | Max. | V _{CEO} | Typ. | Min. | Typ. | Max. | V _{CE} | I _F | Max. | V _{CE} | I _F | Typ. | V _{CE} | R _L | I _F | mA | mA/°C | °C | mA | mA/°C | °C | v | mA | °C | °C | pcs. | | | | | | | | |
| 単位 (Units) | | V | | nm | μA | V | nm | μA | | | V | mA | μA | V | mA | μs | V | Ω | mA | mA | mA/°C | °C | mA | mA/°C | °C | v | mA | °C | °C | pcs. | | | | | | |
| L3.1 x W1.9 x H1.1  9mg | KU163C | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 940 | 0.1 | 10 | 850 | 115 | 200 | 425 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | | | | | 10 / 10 | 10 | 100 | 5 | 20 | 0.17 | 25 | 300 | 4 | 25 | 20 | 20 | -30~+85 | -40~+100 | 2,500 |  |

※製品画像は代表的なものです/The pictures illustrate representative products.
 ※1 検知距離 1mm/d=1mm ※2 反射物無し/No reflector ※3 I_{FRM}の測定条件/Pulse width≤0.1ms, Duty≤1/100

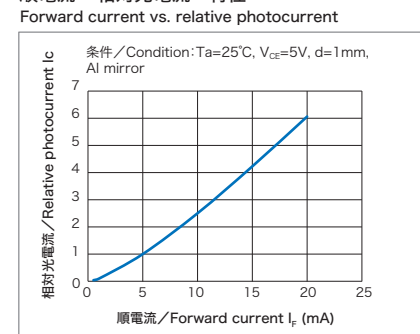
距離 - 相対光電流 特性



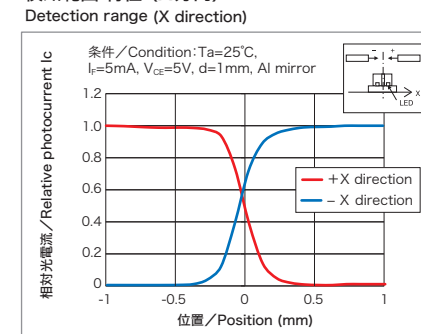
反射率 - 相対光電流 特性



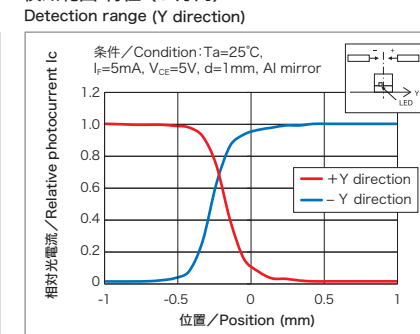
順電流 - 相対光電流 特性



検知範囲 特性 (X方向)



検知範囲 特性 (Y方向)



赤外LEDとフォトトランジスタを超小型パッケージにまとめた面実装タイプの反射センサです。カメラのレンズ系制御、フィルム検出、テープエンド検出、DVDやBDのピックアップ制御・ディスク検出など、物体検出、制御一般にご使用になれます。

This surface mount reflective sensor integrates an IR LED and a phototransistor in an ultra-compact package. This device can be used for substance detection or controllers in general, including camera lens system controllers, film detectors, tape-end detectors, DVD and Blu-ray Disc pick-up controllers and disc detectors, etc.