

InGaAs PINフォトダイオード



G10899シリーズ

広い感度波長範囲 (0.5~1.7 μm)

G10899シリーズは、0.5 μmから1.7 μmの広い感度波長範囲を実現したInGaAs PINフォトダイオードです。標準のInGaAs PINフォトダイオードの感度波長範囲が0.9~1.7 μmであるのに対して、G10899シリーズは0.5~1.7 μmと短波長側の感度波長範囲が広がっているため、1つの検出器で広い波長範囲の検出を行うことが可能です。なお、G10899シリーズは、低ノイズ・低暗電流という特長ももっています。

■ 特長

- ➔ 広い感度波長範囲
- ➔ 低ノイズ、低暗電流
- ➔ 大受光面サイズを用意

■ 用途

- ➔ 分光分析
- ➔ 放射温度計

■ 構成

| 型名 | 受光面サイズ (mm) | 窓材 | パッケージ |
|-------------|----------------|--------|-------|
| G10899-003K | φ0.3 | 硼珪酸ガラス | TO-18 |
| G10899-005K | φ0.5 | | |
| G10899-01K | φ1 | | |
| G10899-02K | φ2 | | TO-5 |
| G10899-03K | φ3 | | |

■ 絶対最大定格

| 型名 | 逆電圧 VR max (V) | 順電流 IF max (mA) | 動作温度*1 Topr (°C) | 保存温度*1 Tstg (°C) |
|-------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| G10899-003K | 5 | 10 | -40~+85 | -55~+125 |
| G10899-005K | | | | |
| G10899-01K | | | | |
| G10899-02K | 2 | | | |
| G10899-03K | | | | |

*1: 結露なきこと

高温環境においては、製品とその周囲で温度差があると製品表面が結露しやすく、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。
注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

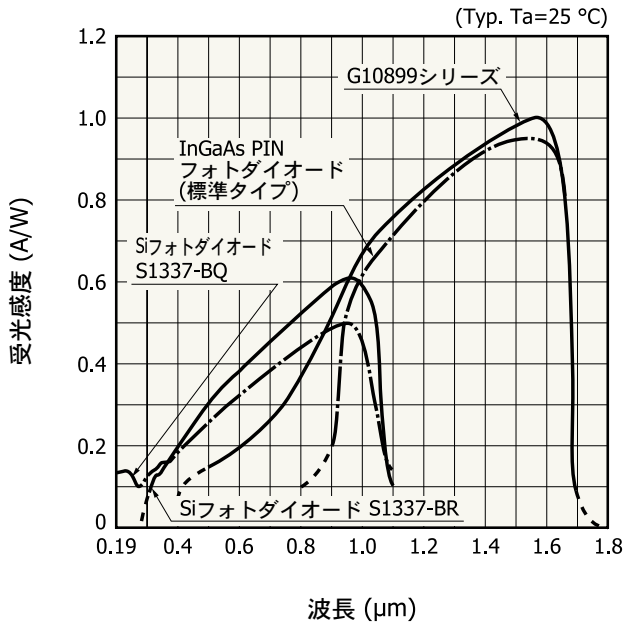
電気的および光学的特性 (Ta=25 °C)

| 型名 | 感度波長範囲 λ (μm) | 最大感度波長 λ_p (μm) | 受光感度 S | | | | | | | | 暗電流 ID VR=1 V | | 暗電流の温度係数 ΔT_{ID} VR=1 V (倍/°C) |
|-------------|---------------------------------------|---|----------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|-----------|---|
| | | | $\lambda=0.65 \mu\text{m}$ | | $\lambda=0.85 \mu\text{m}$ | | $\lambda=1.3 \mu\text{m}$ | | $\lambda=\lambda_p$ | | Typ. (nA) | Max. (nA) | |
| | | | Min. (A/W) | Typ. (A/W) | Min. (A/W) | Typ. (A/W) | Min. (A/W) | Typ. (A/W) | Min. (A/W) | Typ. (A/W) | | | |
| G10899-003K | 0.5~1.7 | 1.55 | 0.15 | 0.22 | 0.35 | 0.45 | 0.8 | 0.9 | 0.85 | 1 | 0.3 | 1.5 | 1.07 |
| G10899-005K | | | | | | | | | | | 0.5 | 2.5 | |
| G10899-011K | | | | | | | | | | | 1 | 5 | |
| G10899-022K | | | | | | | | | | | 5 | 25 | |
| G10899-033K | | | | | | | | | | | 15 | 75 | |

| 型名 | 遮断周波数 fc VR=1 V RL=50 Ω | | 端子間容量 Ct VR=1 V f=1 MHz | | 並列抵抗 Rsh VR=10 mV | | D* $\lambda=\lambda_p$ | | 雑音等価電力 NEP $\lambda=\lambda_p$ | |
|-------------|---|------------|----------------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|--|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Min. (MHz) | Typ. (MHz) | Typ. (pF) | Max. (pF) | Min. (M Ω) | Typ. (M Ω) | Min. (cm \cdot Hz ^{1/2} /W) | Typ. (cm \cdot Hz ^{1/2} /W) | Typ. (W/Hz ^{1/2}) | Max. (W/Hz ^{1/2}) |
| G10899-003K | 150 | 300 | 10 | 15 | 100 | 1000 | 1×10^{12} | 5×10^{12} | 5×10^{-15} | 2×10^{-14} |
| G10899-005K | 75 | 150 | 20 | 30 | 30 | 300 | | | 9×10^{-15} | 4×10^{-14} |
| G10899-011K | 25 | 45 | 70 | 130 | 10 | 100 | | | 2×10^{-14} | 6×10^{-14} |
| G10899-022K | 4 | 10 | 300 | 800 | 2.5 | 25 | | | 3×10^{-14} | 2×10^{-13} |
| G10899-033K | 2 | 5 | 600 | 1200 | 1 | 10 | | | 5×10^{-14} | 2×10^{-13} |

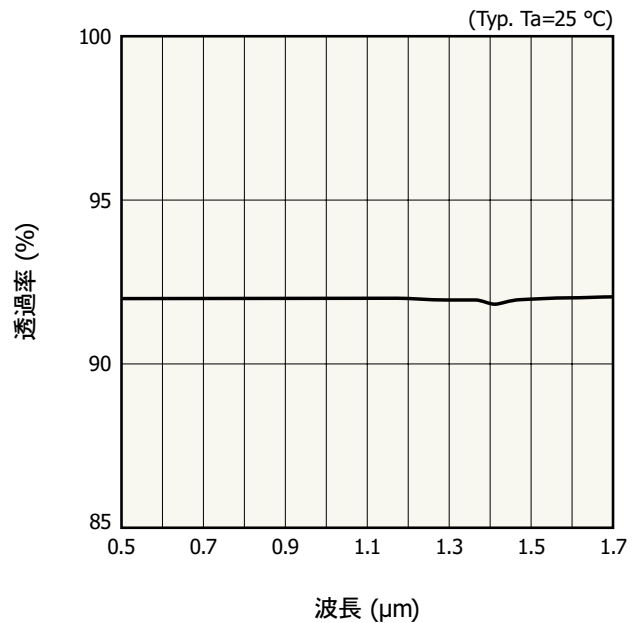
G10899シリーズは、静電気によって破壊または劣化する危険性があります。使用に際して注意してください。

分光感度特性



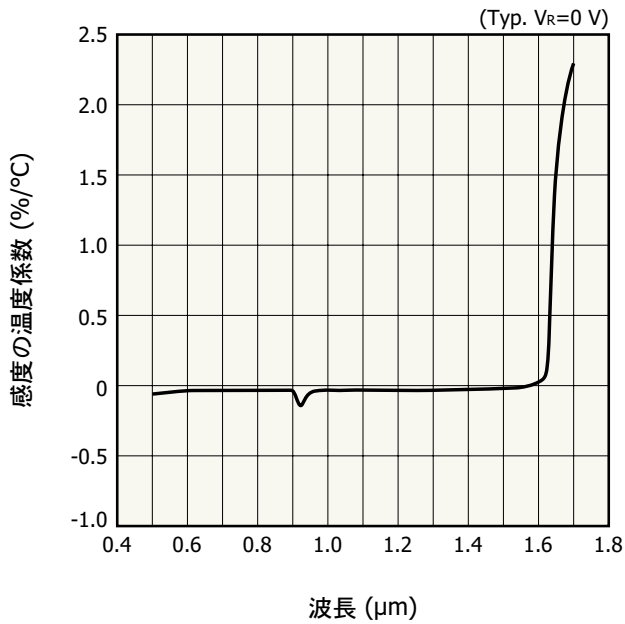
KIRD804083B

窓材の分光透過特性



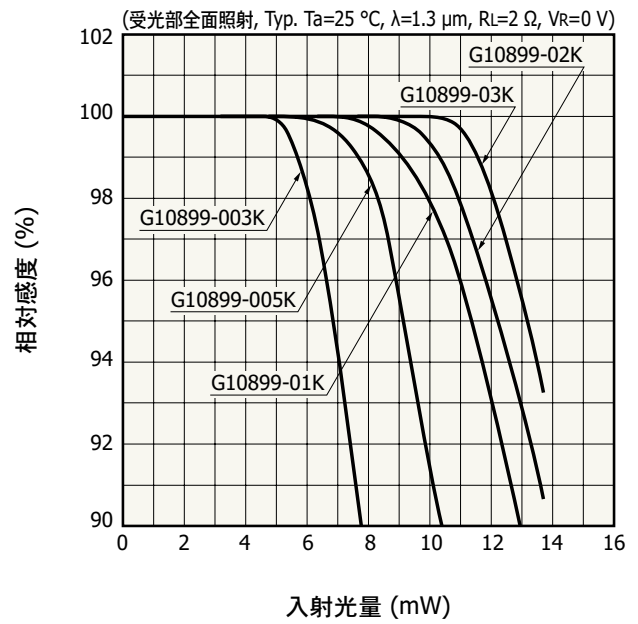
KIRD806431A

感度の温度特性



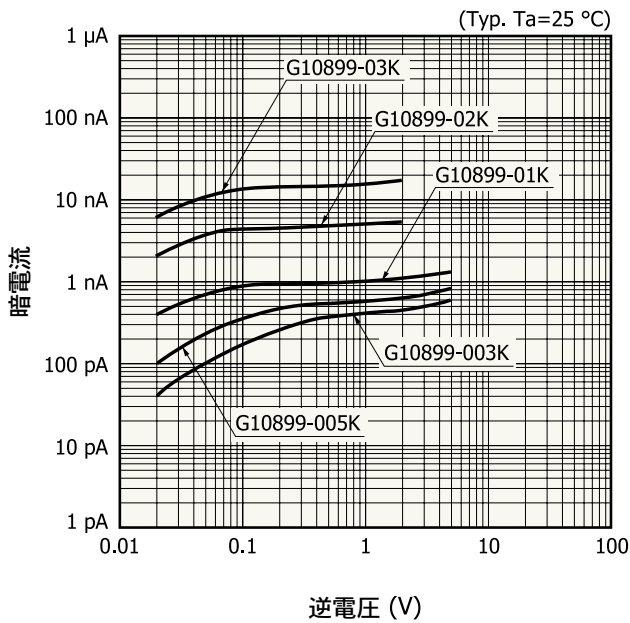
KIRD80409B

直線性



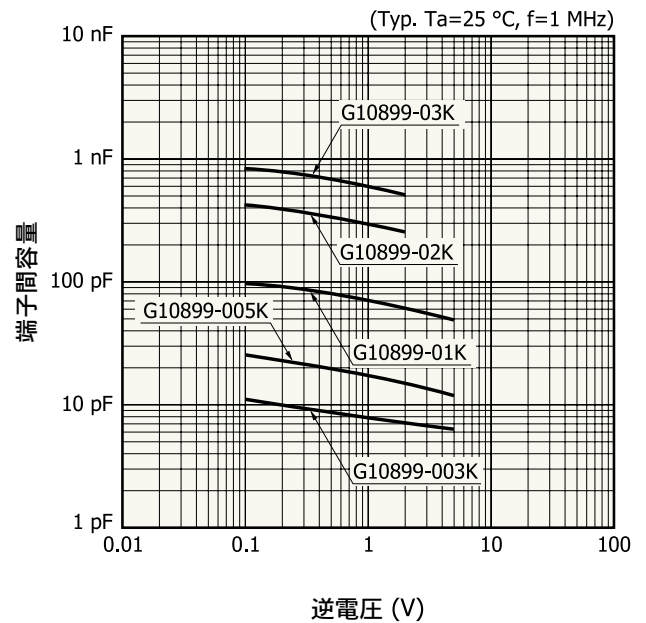
KIRD80735A

暗電流—逆電圧



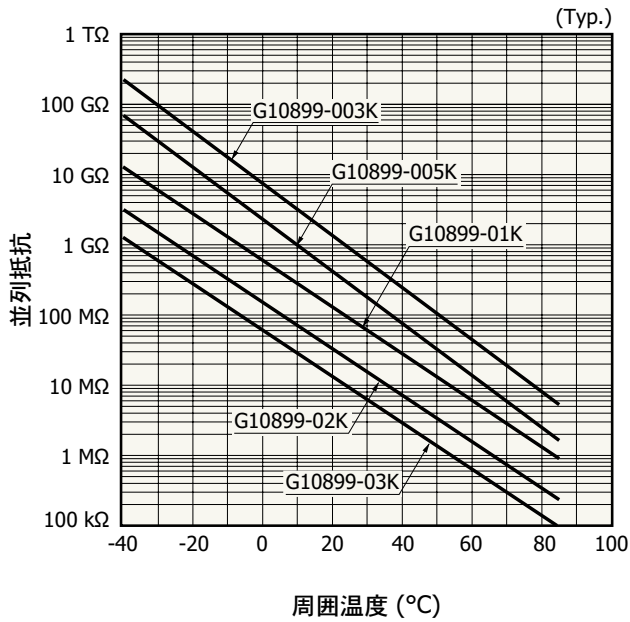
KIRD80414C

端子間容量—逆電圧



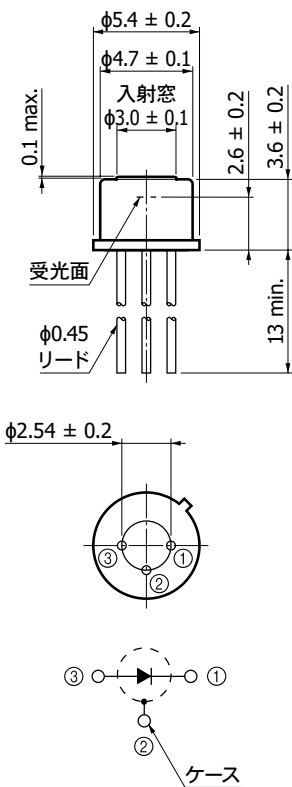
KIRD80410C

■ 並列抵抗—周囲温度



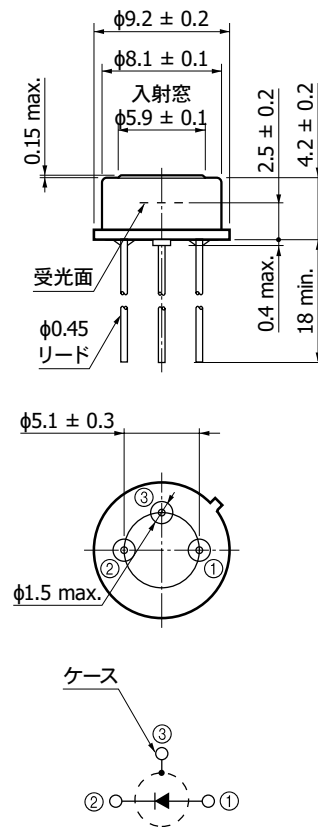
■ 外形寸法図 (単位: mm)

G10899-003K/-005K/-01K



KIRDA0220JA

G10899-02K/-03K



KIRDA0221JA

関連情報

www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc_ja.html

■ 注意事項

- ・製品に関する注意事項とお願い
- ・安全上の注意
- ・化合物光半導体 (受光素子、発光素子)

■ 技術資料

- ・化合物光半導体 受光素子

本資料の記載内容は、令和6年2月現在のものです。

製品の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。本資料は正確を期するため慎重に作成されたものですが、まれに誤記などによる誤りがある場合があります。本製品を使用する際には、必ず納入仕様書をご用命の上、最新の仕様をご確認ください。

本製品の保証は、納入後1年以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

| | | |
|--------|--|---------------------------------------|
| 仙台営業所 | 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階) | TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135 |
| 東京営業所 | 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-4 (常盤橋タワー11階) | TEL (03) 6757-4994 FAX (03) 6757-4997 |
| 中部営業所 | 〒430-8587 浜松市中央区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル) | TEL (053) 459-1112 FAX (053) 459-1114 |
| 大阪営業所 | 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階) | TEL (06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450 |
| 西日本営業所 | 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (いちご博多イーストビル5階) | TEL (092) 482-0390 FAX (092) 482-0550 |

固体営業推進部 〒435-8558 浜松市中央区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184