

InAsSb光起電力素子

P16112-011MA P16612-011CA/CN P16849-013CN

高感度・高速応答の赤外線検出素子 (～5 μm帯)

当社独自の結晶成長技術とプロセス技術により、5 μm帯までの波長域において高感度を実現した赤外線検出素子です。裏面入射構造を採用し、表面入射型に比べ、感度の温度係数を大幅に改善しました。お客様にてフィルタを装着可能な窓なしタイプも用意しています。本製品は環境に配慮した赤外線検出素子で、RoHS指令制限物質の鉛・水銀・カドミウムを使用していません。これらの物質を含んだ従来品に代わる製品です。

特長

- 高感度
- 高速応答
- 高並列抵抗
- 小型・表面実装型セラミックパッケージ
- 鉛フリーリフローはんだ付けに対応
- RoHS適合 (鉛・水銀・カドミウムフリー)

用途

- ガス検知 (CH₄, CO₂, COなど)
- 放射温度計
- 炎検知 (CO₂共鳴放射)

構成

型名	素子数	受光面サイズ (mm)	窓材	パッケージ	冷却	視野角 FOV (度)
P16112-011MA	1	0.7 × 0.7	ARコート付Si	TO-46	非冷却	87
P16612-011CA				セラミック		86
P16612-011CN			なし			86
P16849-013CN	2					

絶対最大定格 (指定のない場合 Ta=25 °C)

型名	逆電圧 VR (V)	動作温度*1 Topr (°C)	保存温度*1 Tstg (°C)	入射光量 (W/mm ²)	はんだ付け温度 Tsol (°C)
P16112-011MA	1	-40 ～ +85	-40 ～ +85	1	-
P16612-011CA					240 (2回)*2
P16612-011CN					
P16849-013CN					

*1: 結露なきこと

高湿環境に置いては、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およぶことがあります。

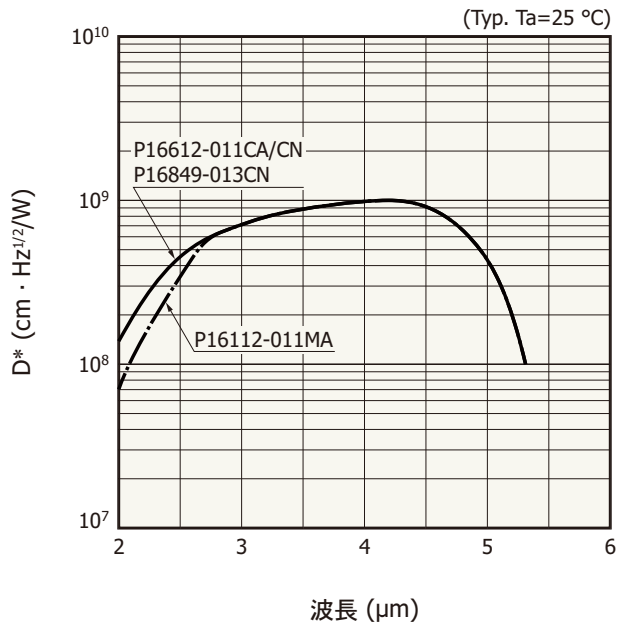
*2: リフローはんだ付けP7参照。JEDEC J-STD-020 MSL2

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。

電氣および光学的特性 (Ta=25 °C)

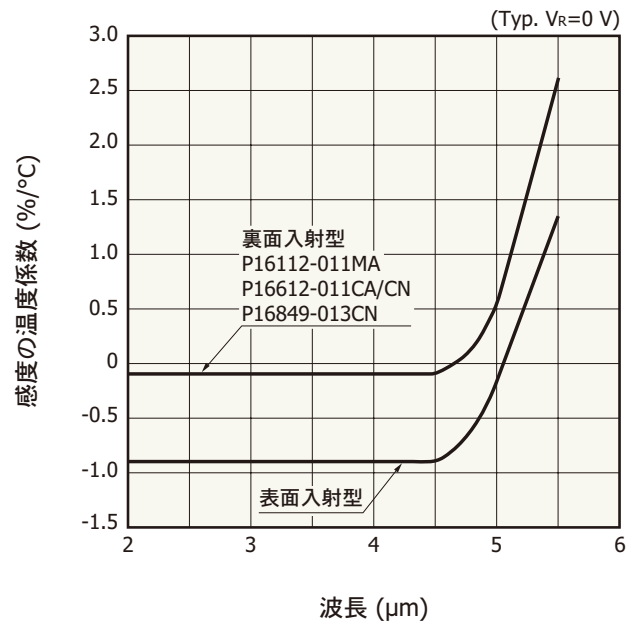
型名	最大感度 波長 λ_p (μm)	カットオフ 波長 λ_c (μm)	受光感度 S $\lambda=\lambda_p$ (mA/W)	並列抵抗 Rsh VR=10 mV (k Ω)	比検出能力 D* (λ_p , 1200, 1)		雑音等価電力 NEP $\lambda=\lambda_p$		上昇時間 tr VR=0 V RL=50 Ω 10~90% (ns)	端子間容量 Ct VR=0 V f=1 MHz (pF)
					Min. (cm $\cdot$ Hz $^{1/2}$ /W)	Typ. (cm $\cdot$ Hz $^{1/2}$ /W)	Typ. (W/Hz $^{1/2}$)	Max. (W/Hz $^{1/2}$)		
P16112-011MA	4.1	5.3	4.5	180	7.4×10^8	1.0×10^9	4.3×10^{-11}	6.5×10^{-11}	15	0.5
P16612-011CA										
P16612-011CN										
P16849-013CN										

分光感度特性 (D*)



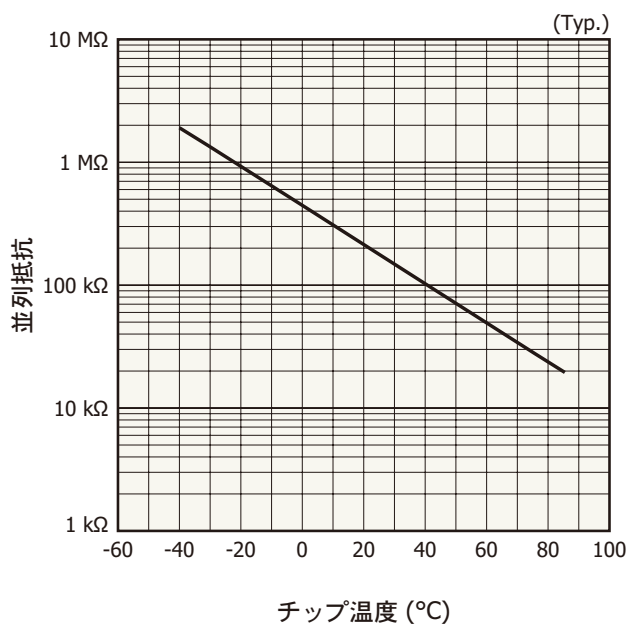
KIRDB0715JC

感度の温度特性



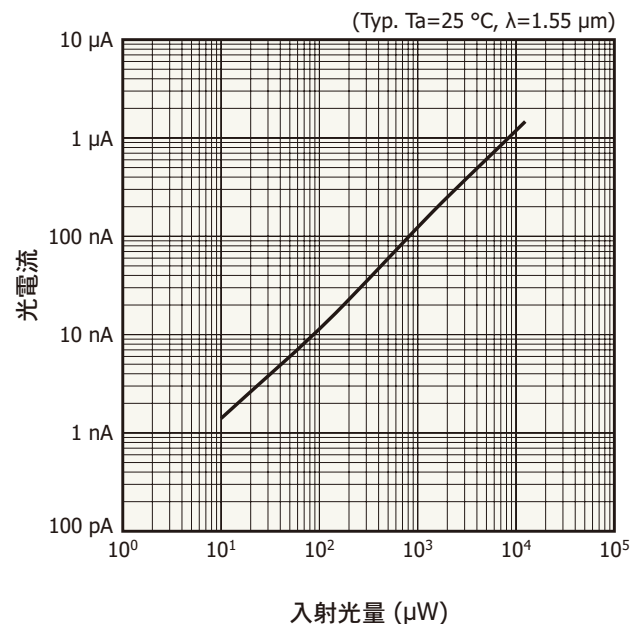
KIRDB0716JB

並列抵抗ーチップ温度



KIRDB0717JB

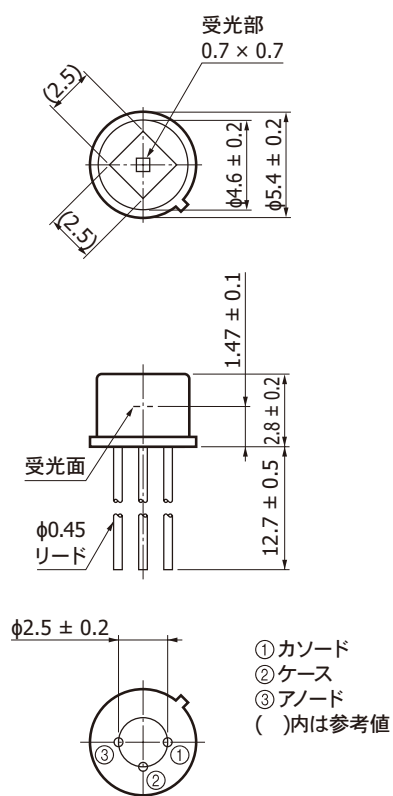
直線性



KIRDB0718JA

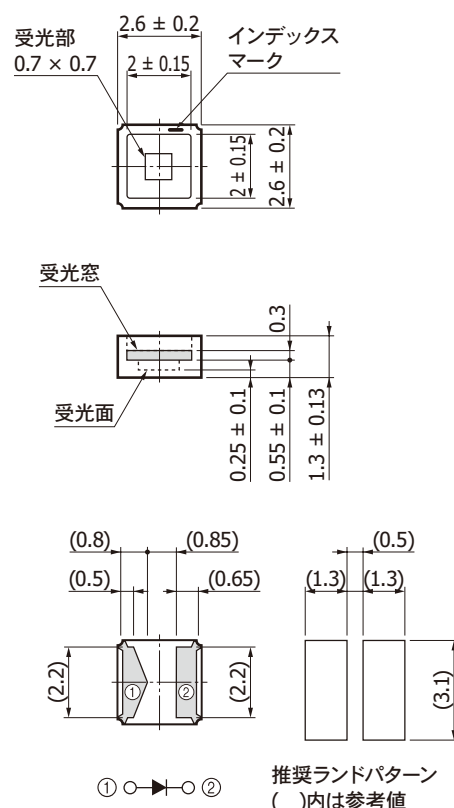
外形寸法図 (単位: mm)

P16112-011MA



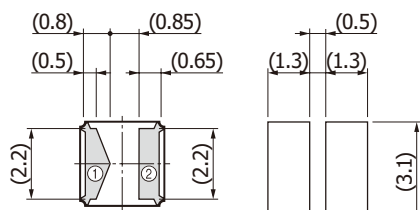
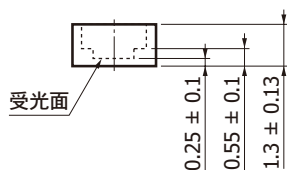
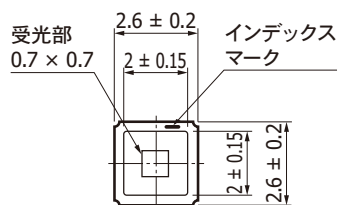
KIRDA0284JB

P16612-011CA



KIRDA0281JB

P16612-011CN

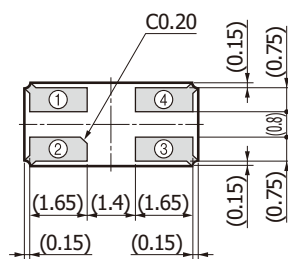
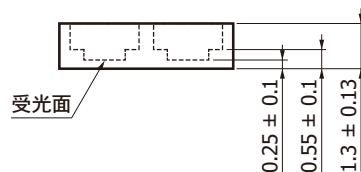
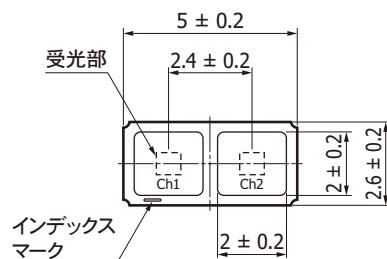


① ②

推奨ランドパターン
()内は参考値

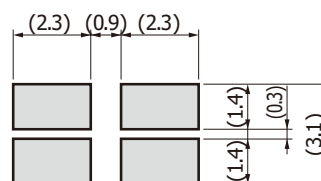
KTRDA02851C

P16849-013CN



- ① カソード (Ch1)
② アノード (Ch1)
③ アノード (Ch2)
④ カソード (Ch2)
()内は参考値

()内は参考値



推奨ランドパターン

KIRDA0286JB

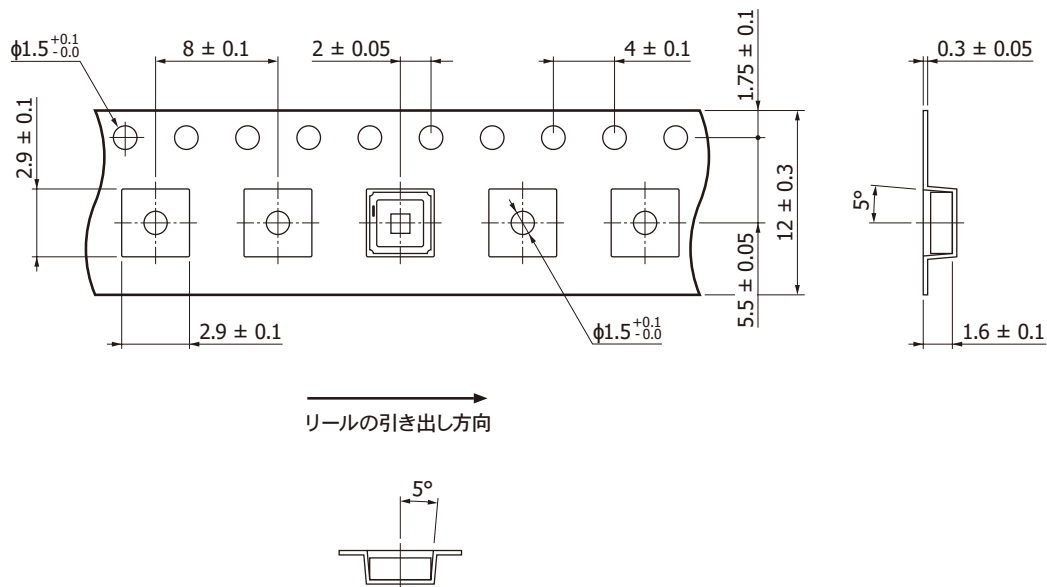
 標準梱包仕様

P16612-011CA/CN

■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外径	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
φ180 mm	φ60 mm	12 mm	PS	導電性

■エンボステープ^o (単位: mm, 材質: PS, 導電性)



KLEDC0143JC

■ 捆包数量

500個／リール

■ 梱包形態

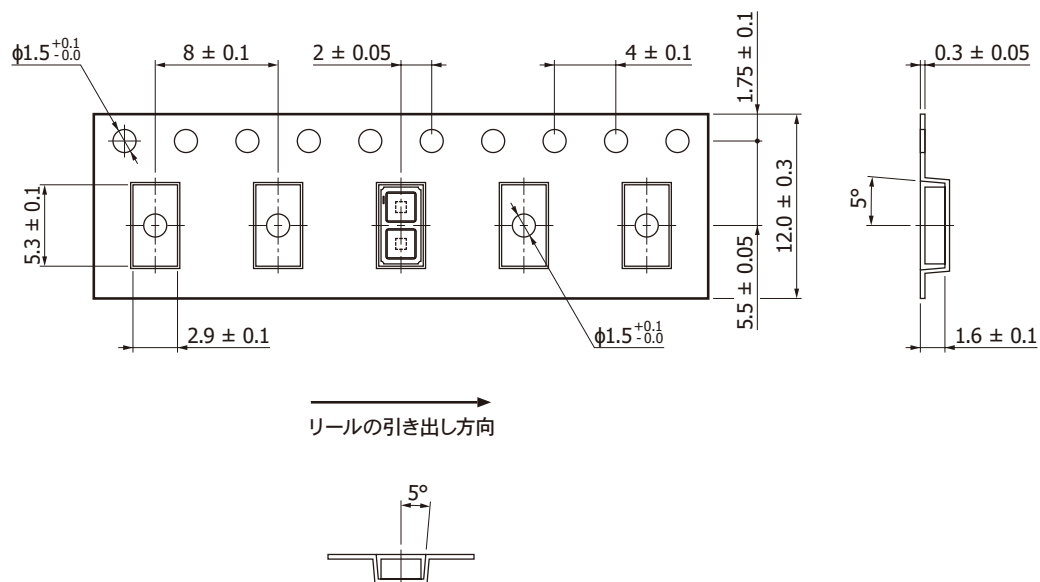
リールと乾燥剤を防湿梱包（脱気密封）

P16849-013CN

■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外径	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
φ180 mm	φ60 mm	12 mm	PS	導電性

■ エンボステープ (単位: mm, 材質: PS, 導電性)



KIRDC0146JB

■ 梱包数量

100個／リール

■ 梱包形態

リールと乾燥剤を防湿梱包 (脱気密封)

推奨はんだ付け条件

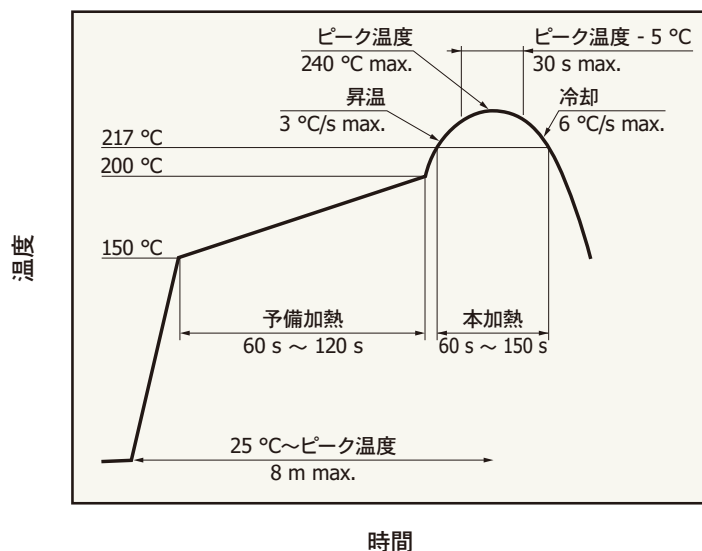
P16112-011MA

・はんだ温度: 260 °C (10秒以内, 1回)

パッケージ本体から1 mm以上離れた位置にはんだ付けする。

注) はんだ付け条件の設定時には、あらかじめ実験を行って製品に問題が発生しないことを確認してください。

P16612-011CA/CN, P16849-013CN



- ・梱包開封後は、温度 5 °C ~ 30 °C、湿度 60 %以下の環境に保管し、1年以内にリフローはんだ付けを行ってください。
- ・使用する基板・リフロー炉によって、リフローはんだ付け時に製品が受ける影響は異なります。リフローはんだ付け条件の設定時には、あらかじめ実験を行って、製品に問題が発生しないことを確認してください。

KSPD004183B

関連製品

- 赤外線検出素子用アンプ C4159-01

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／光半導体製品
- ・使用上の注意／表面実装型製品
- ・使用上の注意／化合物光半導体 (受光素子、発光素子)

■ カタログ

- ・セレクションガイド／赤外線検出素子
- ・技術資料／化合物光半導体 受光素子

本資料の記載内容は、2026年7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。