

# InAsSb光起電力素子



P17442-011MS

## 大受光面サイズの赤外線検出素子 (～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。P16112/P16612シリーズよりも受光面サイズを大きくしたことで、出力信号が増大しています。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
- RoHS適合 (鉛・水銀・カドミウムフリー)

### 用途

- ガス検知 (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, COなど)
- 放射温度計
- 炎検知 (CO<sub>2</sub>共鳴放射)

### 構成

項目	仕様	単位
素子数	1	-
受光面サイズ	1.0 × 1.0	mm
窓材	サファイア	-
パッケージ	TO-5	-
冷却	非冷却	-
視野角 (FOV)	100	°

### 絶対最大定格 (指定のない場合 Ta=25 °C)

項目	記号	定格値	単位
逆電圧	VR	1	V
動作温度*1	Topr	-40 ~ +85	°C
保存温度*1	Tstg	-40 ~ +85	°C
入射光量	-	1	W/mm <sup>2</sup>

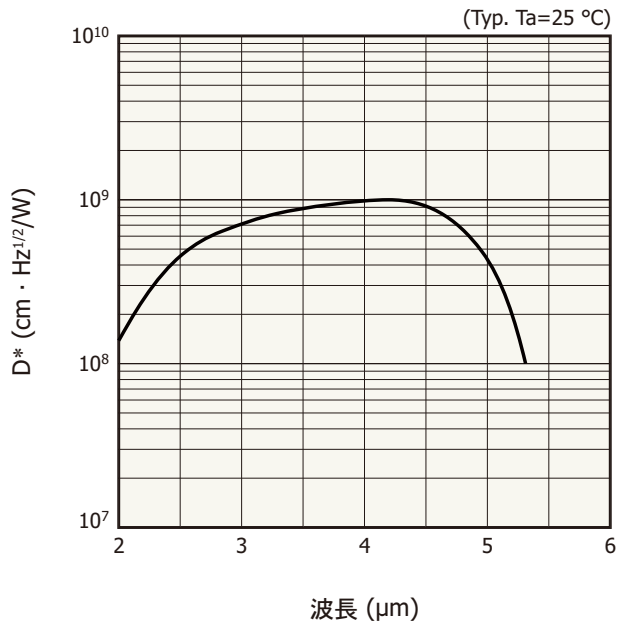
\*1: 結露なきこと

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)

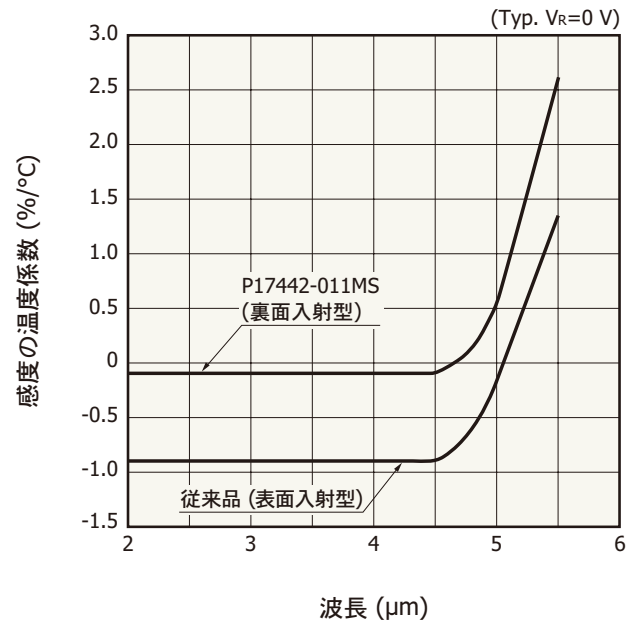
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
最大感度波長	λp		-	4.1	-	μm
カットオフ波長	λc		5.0	5.3	-	μm
受光感度	S	λ=λp	50	65	-	mA/W
並列抵抗	Rsh	VR=10 mV	210	470	-	Ω
比検出能力	D*	(λp, 1200, 1)	7.4 × 10 <sup>8</sup>	1.0 × 10 <sup>9</sup>	-	cm·Hz <sup>1/2</sup> /W
雑音等価電力	NEP	λ=λp	-	1.0 × 10 <sup>-10</sup>	2.0 × 10 <sup>-10</sup>	W/Hz <sup>1/2</sup>
上昇時間	tr	VR=0 V, RL=50 Ω 10 % ~ 90 %	-	15	25	ns
端子間容量	Ct	VR=0 V, f=1 MHz	-	100	-	pF

分光感度特性 ( $D^*$ )



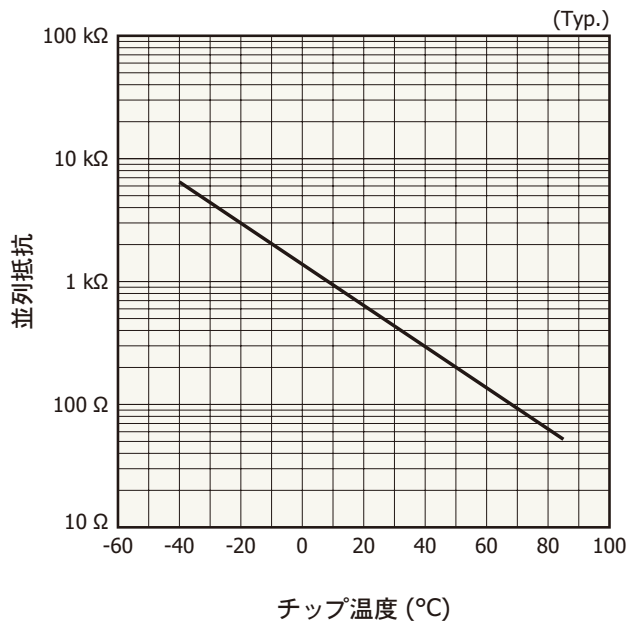
KIRD80748JA

感度の温度特性



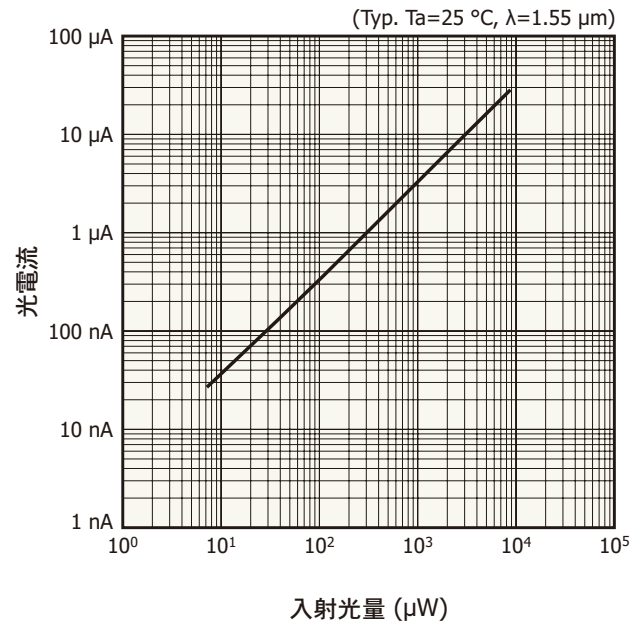
KIRD80749JA

並列抵抗-チップ温度



KIRD80750JA

直線性



KIRD80751JA

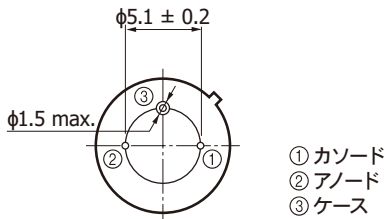
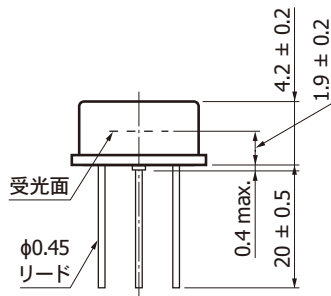
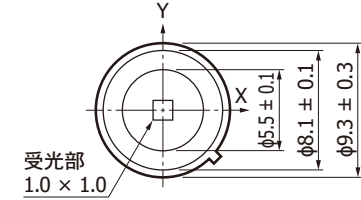
## 推奨はんだ付け条件

・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。

## 外形寸法図 (単位: mm)



KIRDA02993A

## 関連情報

[www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc\\_ja.html](http://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／化合物半導体 (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／化合物半導体 受光素子

## 関連製品

- 赤外線検出素子用アンプ C4159-07

本資料の記載内容は、2026年5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。