

AKM

IR1011

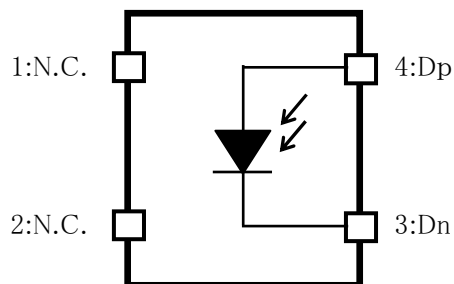
赤外線センサ

特長

旭化成赤外線センサ IR1011 は、常温で動作することを特徴とした超小型、表面実装対応の量子型赤外線センサです。自社のホール素子製造技術をベースにした InSb 薄膜からフォトダイオードを作成、これを太陽電池モードで動作させることにより、高感度、高速応答性、直流出力、フィルター不要等の量子型赤外線センサの特徴はそのままに、無バイアスで赤外線を検知できます。人体検知、非接触温度測定、ガス濃度検知等の幅広い用途に御利用頂けます。

主な特徴	小型、薄型 (2.65mm×1.9mm×0.4mm) 高感度 高速応答 センサ電源不要 温度測定可能 (非接触) 人体検知可能
------	--------------------------------------------------------------------------------

ピン配置図



端子説明

ピン番号	ピン名称	機能
1	N.C.	N.C. (基板実装時は Open)
2	N.C.	N.C. (基板実装時は Open)
3	Dn	n 極出力端子
4	Dp	p 極出力端子

絶対最大定格

項目	記号	Min.	Max.	単位
電圧 ^{注1)}	Vin	-20	20	V
動作周囲温度 ^{注2)}	Top	-40	85	°C
保存温度	Tst	-40	85	°C

注1) ピン1、2はフローティング状態でピン3-4間に印加

注2) 動作時のバイアス印加がない場合

電気的特性

特記なき場合、周囲温度 25°C

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	条件	単位
出力電流 ^{注1)}	Ip	4.5	6	7.5	点光源黒体炉:直径 22.2mmφ 表面温度 500K、距離 10cm ^{注2)}	nA ^{注3)}
内部抵抗	Ro	112	150	188	±0.005mA 時の平均値	kΩ

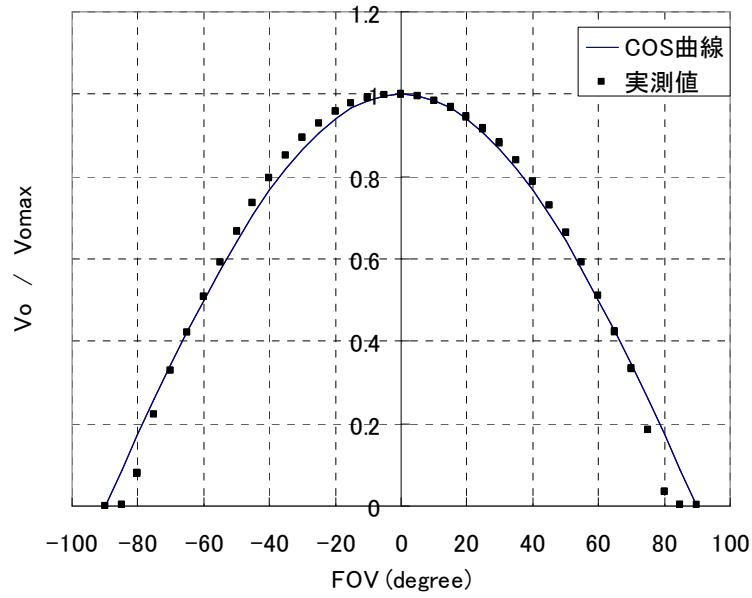
注1) 出力電流は、出力電圧と内部抵抗の測定値から算出。

注2) 測定条件は予告なく変わる場合があります。

注3) 10Hz ロックインアンプを用いて測定した値。

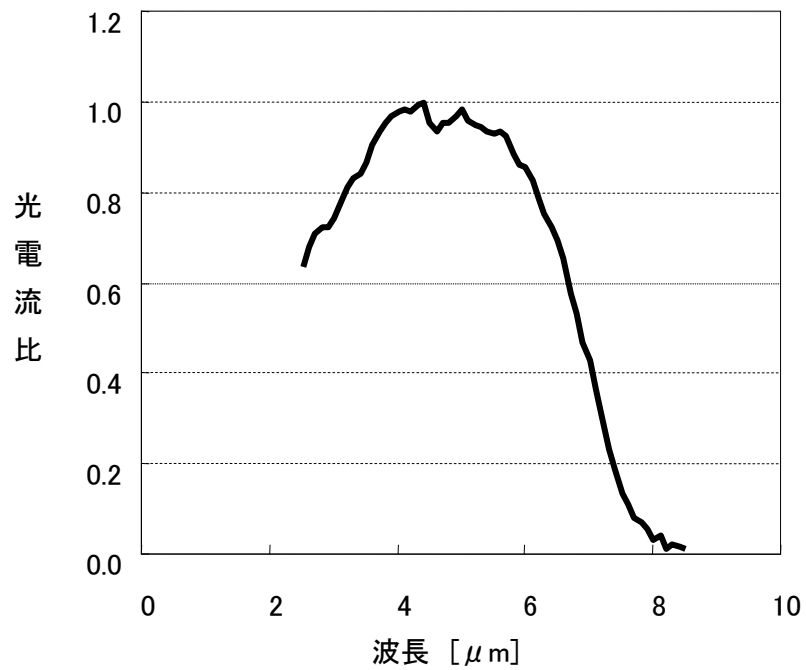
代表的な特性 (参考値)

1. 視野角と出力電圧



視野角と出力電圧

2. 感度波長

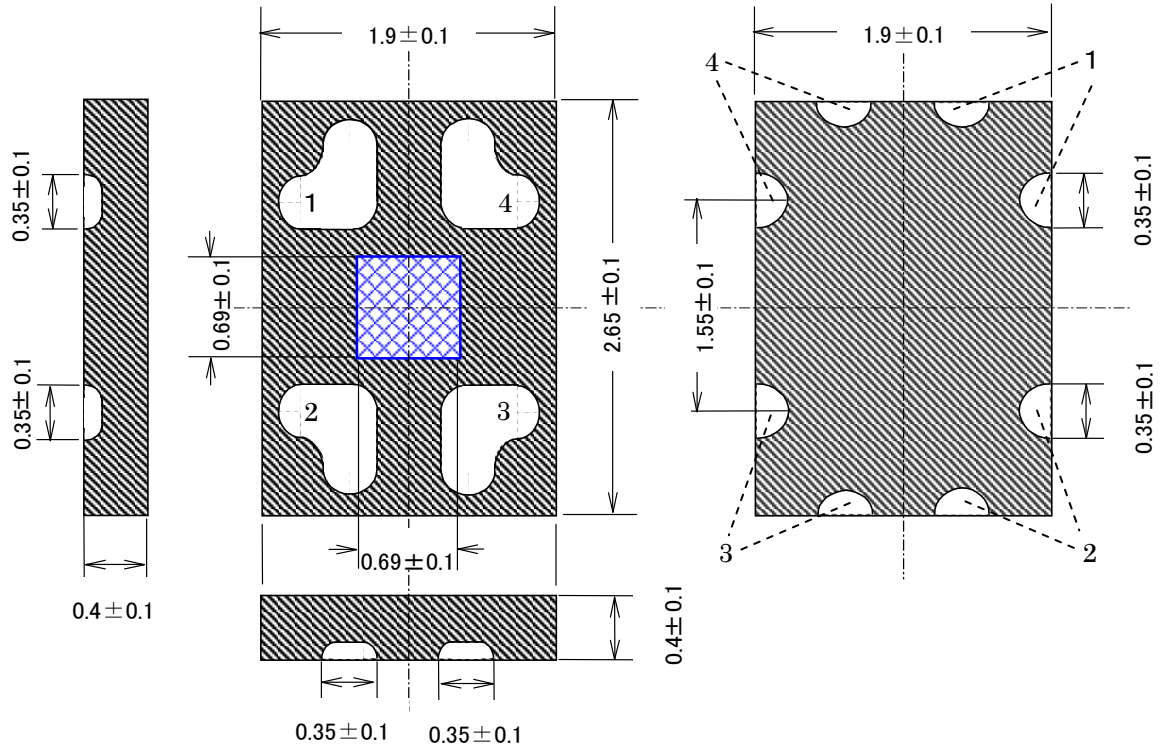


感度スペクトル

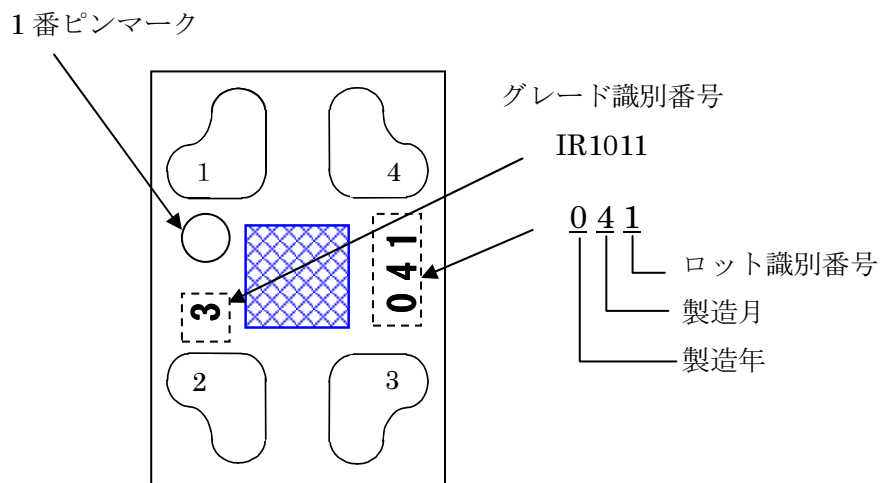
[最大感度を1としたときの比, フィルターなし]

パッケージ外形寸法図

1. 外形寸法図 (単位: ミリメートル)



2. マーキング



端子位置とマーキング図
センサ受光面から見た図

お取り扱い上の注意**<ESD（静電気放電）のご注意>**

本製品は、静電気（ESD：Electrostatic Discharge）に敏感なデバイスです。
お取り扱いの際には、下記事項についてご注意ください。

- ・ 製品を取り扱う際は静電気が発生しにくい環境（例えば相対湿度 40%RH 以上）で行う。
- ・ 作業時は帯電防止衣服、リストバンドの着用を行う。
- ・ 製品が直接触れる容器等の静電対策を行う。

<保管環境のご注意>

直射日光を避け、できるだけ常温常湿の室内に保管してください。

（望ましい条件は、5～35℃、40～85%RH です）

また、塩素や腐食性のあるガスも避けるようにお願いします。不適切な環境で保管した場合は、製品特性に影響することがあります。

<その他注意事項>

本製品には、ガリウム砒素、およびインジウムアンチモンが使用されておりますので、次の事項にご注意ください。

- 1) 本製品を燃焼・溶融、破壊、および化学処理等を行わないでください
- 2) 本製品を廃棄する場合は、関連法令と貴社の廃棄物処理規定に従って処理してください。

センサ特性が変わる可能性がありますので、センサ表面を傷つけたり、汚したりしない様ご注意ください。

重要な注意事項

- 本書に記載された製品、および、製品の仕様につきましては、製品改善のために予告なく変更することがあります。従いまして、ご使用を検討の際には、本書に掲載した情報が最新のものであることを弊社営業担当、あるいは弊社特約店営業担当にご確認ください。
- 本書に記載された周辺回路、応用回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器設計において本書に記載された周辺回路、応用回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用される場合は、お客様の責任において行ってください。本書に記載された周辺回路、応用回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報の使用に起因してお客様または第三者に生じた損害に対し、弊社はその責任を負うものではありません。また、当該使用に起因する、工業所有権その他の第三者の所有する権利に対する侵害につきましても同様です。
- 本書記載製品が、外国為替および、外国貿易管理法に定める戦略物資（役務を含む）に該当する場合、輸出する際に同法に基づく輸出許可が必要です。
- 本書記載製品は、一般的電子機器（コンピュータ、パーソナル機器、OA機器、通信機器、AV機器、計測機器、工作機器、産業用ロボット、家電機器）への用途に使用されることを意図として設計・製造された製品です。
- 本書記載製品は、車載・輸送機器、医療機器、各種安全装置、航空宇宙用機器、原子力制御用機器など、特別に高い品質・信頼性が要求され、またはその装置・機器の故障や動作不良が、直接または間接を問わず、生命、身体、財産等へ重大な損害を及ぼすことが通常予想されるような機器に使用されることを意図して設計・製造された製品ではございません。当該用途には、本書記載製品を使用しないでください。また、本書記載製品を上記用途に使用された場合、弊社は、その使用から生ずる損害等の責任を一切負うものではありませんのでご了承ください。
なお、上記用途でご使用を検討される際は、必ず事前に弊社の書面による同意をお取りください。
- 弊社は、弊社製品の品質及び信頼性向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障や誤動作する場合があります。また、当社製品は対放射線設計を行っておりません。当社製品を使用した機器・システムを設計される場合、いかなる機器・システムにおいても設計される方の責任において、不具合や、故障、誤動作があった場合を想定し、フェールセーフとなるような、安全設計（誤動作防止対策など）を心掛けてください。
- 弊社は、弊社製品を使用し、お客様にて設計された機器・システムの品質や信頼性を保証することは出来ません。お客様の責任にて、十分な性能および品質・信頼性の確認をお願いいたします。
- お客様の転売等によりこの注意事項の存在を知らずに上記用途に弊社製品が使用され、その使用から損害等が生じた場合は全てお客様にてご負担または補償して頂きますのでご了承ください。