

照度センサ

OPT3001/OPT3006 (83,000lux, $I_q = 2.5\mu A$, 小型PKG)
 赤外線を99%カット! 人の目とほぼ同じ受光感度を実現!!

フォトダイオードをはるかに上回る高精度センサ!
 赤外光を99%カット!

超小型パッケージ OPT3006登場!

主要スペック

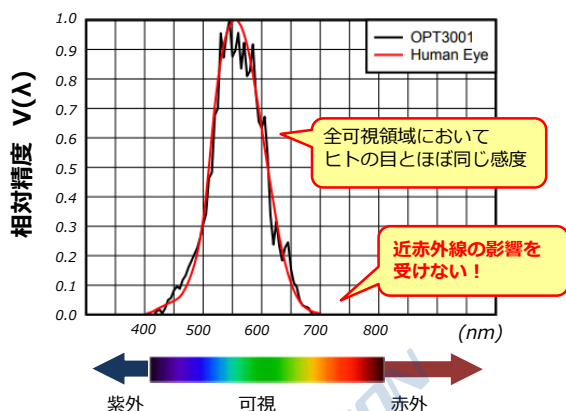
- 赤外光線 99%以上カット
- ダイナミックレンジ : 0.01~83,000lux (0.01lux/LSB)
- 自動ゲイン調整 (Automatic Gain Ranging)
- 電源電圧範囲 : 1.6V~3.6V
- 静止時電流 : 2.5 μA (最大)
- 動作保証温度範囲 : -40~85 $^{\circ}C$
- パッケージサイズ

| | | |
|---------|---------|---------------------|
| OPT3001 | : 6USON | 2.0x2.0x0.65mm |
| OPT3006 | : 6BGA | 0.856x0.946x0.226mm |

特徴

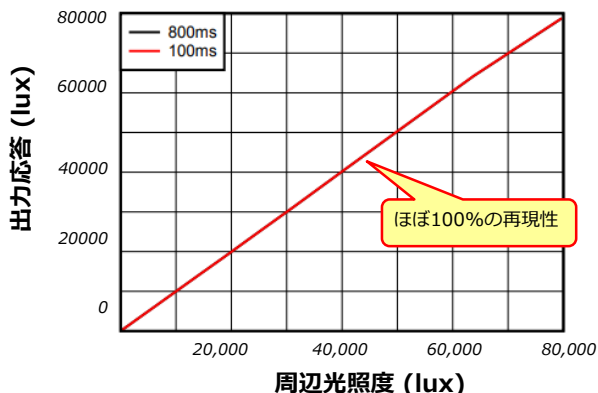
TIのOPT3001/6は、比視感度特性に優れた高精度な周辺光センサです。可視光線域にマッチした光学フィルタを搭載し赤外線は99%以上の除去率を誇ります。小型パッケージに封止されたこのセンサは、照度範囲：0~83,000 lux の周辺光を 0.01 lux (23-bit) 精度で検出し I2C で出力します。低電圧駆動/低消費電流のため、システムのスリープ \leftrightarrow ウェイクアップ制御スイッチとしても最適な製品です。

■ 標準比視感度特性



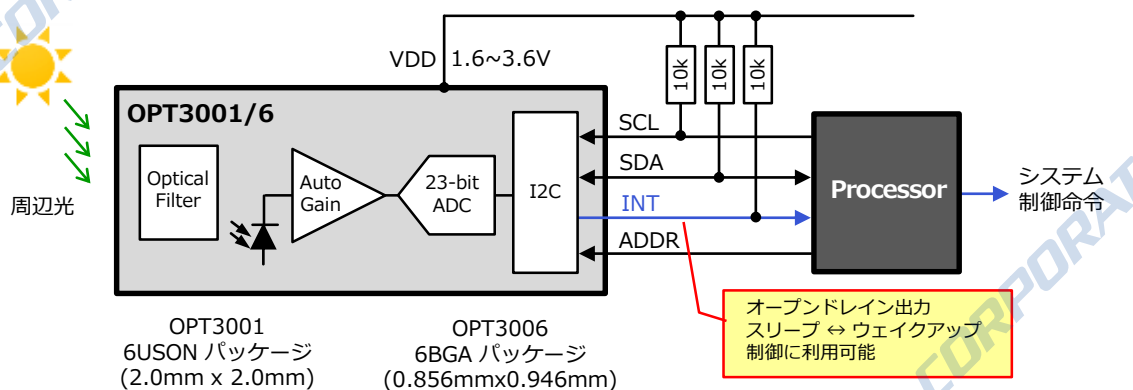
出典: Texas Instruments Inc.
 OPT3001 Datasheet (SBOS681C)

■ 照度再現特性



出典: Texas Instruments Inc.
 OPT3001 Datasheet (SBOS681C)

■ システム構成例

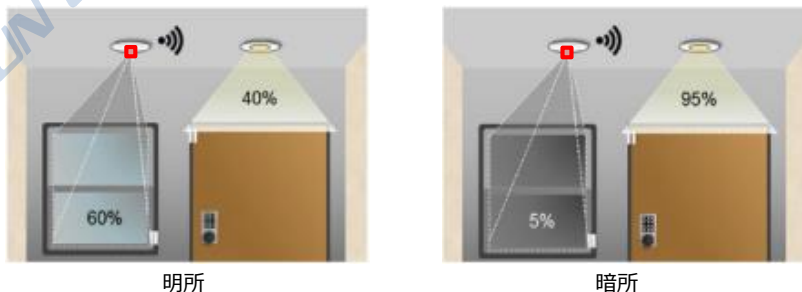


出典: Texas Instruments Inc.
 OPT3001 Datasheet (SBOS681C)

照度センサ

■ 応用例

1. 周辺光に応じた照明の自動調光 (sub-1GHz ワイヤレス通信)



出典：Texas Instruments Inc.
Ambient Light and Environment Sensor Node
for Sub-1GHz Networks Design Guide
(TIDUAS9B)

2. 周辺光に応じたLCDパネルバックライトの自動調光



■ 照度センサ ラインナップ

New

. . . 新製品

. . . 売れ筋製品

◆ 車載対応Q-1品あり

| 製品名 | 電源電圧 (V) | 光スペクトラム 帯域 (nm) | インターフェイス | 消費電流(Max) (μA) | I2Cアドレス | 温度範囲 (°C) | パッケージ | パッケージサイズ W x L (mm) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------|----------------|---------|-----------|------------|---------------------|
| OPT3001 | 1.6V ~ 3.6 | 400 ~ 700 | I2C | 2.5 | ピン設定 | -40 ~ 85 | 6 USON | 2 x 2 |
| ◆ OPT3001-Q1 | 1.6V ~ 3.6 | 400 ~ 700 | I2C | 2.5 | ピン設定 | -40 ~ 85 | 6 USON | 2 x 2 |
| OPT3006 | 1.6V ~ 3.6 | 400 ~ 700 | I2C | 2.5 | ピン設定 | -40 ~ 85 | 6 PICOSTAR | 0.846 x 0.946 |
| New OPT3007 | 1.6V ~ 3.6 | 400 ~ 700 | I2C | 2.5 | 固定アドレス | -40 ~ 85 | 6 PICOSTAR | 0.846 x 0.946 |
| OPT3002 | 1.6V ~ 3.6 | 300 ~ 1000 | I2C | 2.5 | ピン設定 | -40 ~ 85 | 6 USON | 2 x 2 |

■ 各種リファレンスデザイン・EVM

周辺光および環境センシング&ワイヤレスネットワーク

- TIDA-00758

<http://www.tij.co.jp/tool/jp/tida-00758>

- TIDA-00488

<http://www.tij.co.jp/tool/jp/tida-00488>


OPT3001

出典：Texas Instruments Inc.
Sub-1GHzネットワーク向けエネルギー
ハーベスト周辺光/環境センサ・ノード
(JAJU237B)

 OPT3001/6
Evaluation Module


出典：Texas Instruments Inc.
OPT3001EVM User's Guide (SBOU134A)

本資料の改訂履歴

| Revision | 改訂日 | 改訂内容 |
|----------|------------|------|
| Rev.A | 2018年10月3日 | 新規作成 |
| | | |
| | | |

※本資料のデータは上記日付時点でのデータを利用しています。

丸文株式会社 TI特集サイトのご案内

TOPページを確認する >

TEXAS INSTRUMENTS
ガイアカンパニー TI特集

[>>詳細はこちら](#)

TI 推奨製品を確認する >

[>>詳細はこちら](#)

Texas Instruments社は10万品種以上の製品を幅広い市場に向けてリリースしています。本TI特集サイトでは、アナログ、電源、デジタル、DLP®、各種ツールを中心に、推奨製品紹介パンフレット、解説ビデオ、ユースケース、ニュースレター等をまとめて掲載しております。日本語で、分かりやすく解説しておりますので、是非、閲覧下さい。

10万品種以上の豊富なラインナップを揃えるTexas Instruments社。そのラインナップの中から「実績多数の人気製品」や「新製品」を中心に、弊社担当者が選ぶ、オススメ製品の特長を分かりやすく解説しております。製品に関するお問合せ、製品説明の依頼等は、『お問合せ窓口』から承ります。

本資料のご利用について

丸文株式会社（以下、当社）より資料を入手されたお客様は、下記の使用上の注意をご一読のうえご使用ください。お客様は本資料のご使用にあたり、下記の内容に従うことに合意したものとします。

- ・本資料中に記載の技術、アプリケーション、その他設計に関する助言及び情報、並びに本資料に関して別途ご提供する各種サービスは、製品を組み込んだアプリケーションの開発者に役立つことを目的としてご提供するものです。
- ・本資料に記載の情報を複製、改変、アップロード、掲示、送信、頒布、ライセンス、販売、出版等を行うことは、事前に丸文株式会社の文書による許諾がない限り禁じます。
- ・本資料は非売品であり、許可無く転売することや無断複製することを禁じます。
- ・本資料は予告なく変更することがあります。
- ・本資料は作成時の情報にもとづき作成しておりますが、もととなる情報が更新された場合でも本資料には反映されていない場合があります。
- ・本資料の内容とメーカー資料の内容に相違がある場合は、メーカー資料の内容が優先されます。
- ・本資料は製品・ツールを利用する際の補助的なものとして作成しています。製品・ツールをご使用になる場合はメーカー資料もあわせてご確認ください。
- ・本資料はお客様に製品・ツールをご使用いただくための参考資料であり、本資料で取り扱っている内容（回路、技術、プログラム、測定データ、数値等）に関しては参考情報となりますので、貴社にて十分な検証を行って下さい、ご使用ください。
- ・本資料で取り扱っている内容（回路、技術、プログラム、測定データ、数値等）に関して運用した結果の損害、第三者の知的財産権、その他権利に関する侵害に関し、当社は責任を負いません。
- ・本資料を非居住者に提供する場合は、外為法および国内外の輸出関連法令等を遵守し、必要な手続きをおとりください。但し、居住者、非居住者のいずれの場合であっても、本資料を大量破壊兵器等の開発等に使用したり、そのおそれがある第三者には提供しないでください。また、本資料をその他軍用用途の目的に使用する非居住者、あるいは、そのおそれがある非居住者にも提供しないでください。なお、本資料の提供に関するご相談等は、弊社営業窓口までお問い合わせください。
- ・本資料の作成には万全を期していますが、万一誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたら、当社担当者までご連絡ください。