

フォト・マイクロセンサ(透過形) EE-SX4320

CSM_EE-SX4320_DS_J_1_7

超小型溝型・SMDタイプ(溝幅：2mm)

- プリント基板表面実装タイプ
- 高分解能(スリット幅：0.3mm)

 3ページの「正しくお使いください」をご覧ください。



種類

(納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

本体

| 形状 | 検出方式 | 接続方式 | 検出距離 | スリットサイズ 縦×横(mm) | 出力形式 | 形式 | 最小納入単位 (単位：個) |
|---|-------------|-------------|----------|--------------------------------|--------|-------------|------------------|
|  | 透過形 (溝型) | 表面実装 タイプ | 2mm (溝幅) | 発光側 1.4×1.4 受光側 1×0.3 | フォト・IC | 形EE-SX4320* | 2,000* |

* 100個梱包タイプ有。発注用形式は形EE-SX4320-1。

定格／性能／外装仕様

絶対最大定格 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

| 項目 | 記号 | 定格値 | 単位 |
|-------------|-----------|--------------------------------|----|
| 発光側 | 順電流 | I_F | mA |
| | 逆電圧 | V_R | V |
| 受光側 | 電源電圧 | V_{CC} | V |
| | 出力電圧 | V_{OUT} | V |
| | 出力電流 | I_{OUT} | mA |
| | 出力許容損失 | P_{OUT} | mW |
| 動作温度 | T_{opr} | $-30 \sim +85^{\circ}\text{C}$ | °C |
| 保存温度 | T_{stg} | $-40 \sim +90^{\circ}\text{C}$ | °C |
| リフローはんだ付け温度 | T_{sol} | 255 ^{*2} | °C |

* 1. 周囲温度が 25°C を越える場合は、温度定格図をご覧ください。

* 2. はんだ付け時間は10秒以内

外装仕様

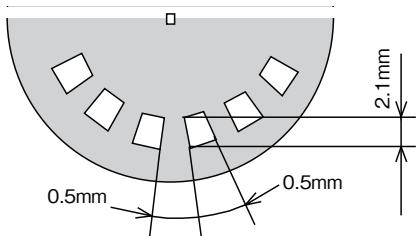
| 接続方式 | 質量(g) | 材質 |
|---------|-------|-----|
| | | ケース |
| 表面実装タイプ | 0.1 | PPS |

電気的および光学的特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

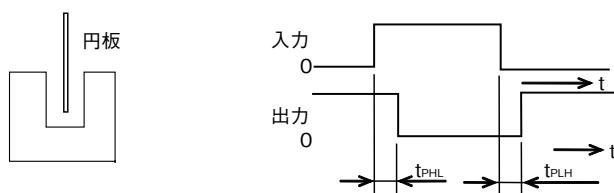
| 項目 | 記号 | 特性値 | | | 単位 | 条件 |
|--------|------------|-------------|------|------|---------------|--|
| | | MIN. | TYP. | MAX. | | |
| 発光側 | 順電圧 | V_F | — | 1.2 | 1.4 | V |
| | 逆電流 | I_R | — | 0.01 | 10 | μA |
| | ピーク発光波長 | λ_P | — | 940 | — | nm |
| 受光側 | 動作電源電圧 | V_{CC} | 2.2 | — | 7 | V |
| | ローレベル出力電圧 | V_{OL} | — | 0.12 | 0.4 | V |
| | ハイレベル出力電流 | I_{OH} | — | — | 10 | μA |
| | 消費電流 | I_{CC} | — | 2.8 | 4 | mA |
| | ピーク分光感度波長 | λ_P | — | 870 | — | nm |
| | 出力オン時LED電流 | I_{FT} | — | — | 3.5 | mA |
| 応答周波数 | ヒステリシス | ΔH | — | 21 | — | % |
| | f | 3 | — | — | kHz | $V_{CC}=2.2 \sim 7\text{V}$, $I_F=5\text{mA}$, $I_{OL}=8\text{mA}$ ^{*2} |
| | t_{PLH} | — | 8 | — | μs | $V_{CC}=2.2 \sim 7\text{V}$, $I_F=5\text{mA}$, $I_{OL}=8\text{mA}$ ^{*3} |
| 応答遅れ時間 | t_{PHL} | — | 20 | — | μs | $V_{CC}=2.2 \sim 7\text{V}$, $I_F=5\text{mA}$, $I_{OL}=8\text{mA}$ ^{*3} |

* 1. ヒステリシスは出力状態が反転する2つの状態における順電流の差を百分率(%)で表したものです。

*2. 応答周波数の測定は下図の円板を回転させた場合の値です。



*3. 応答遅れ時間の定義は下図のとおりです。



特性データ(参考値)

図1. 順電流—出力許容損失の温度定格図

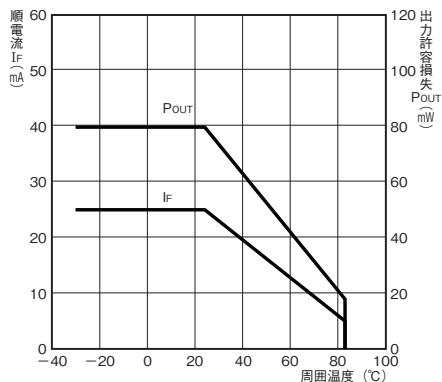


図2. 順電流—順電圧特性(TYP.)

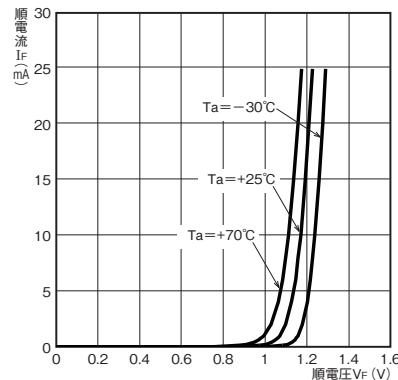


図3. 出力オン(オフ)時LED電流—電源電圧特性(TYP.)

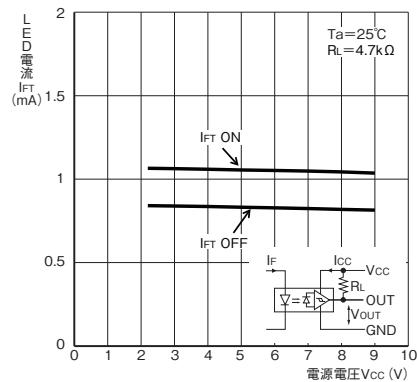


図4. 出力オン(オフ)時LED電流—周囲温度特性(TYP.)

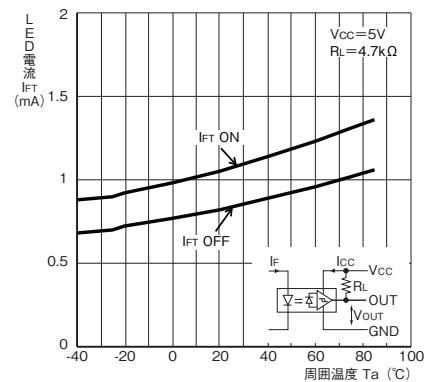


図5. ローレベル出力電圧—出力電流特性(TYP.)

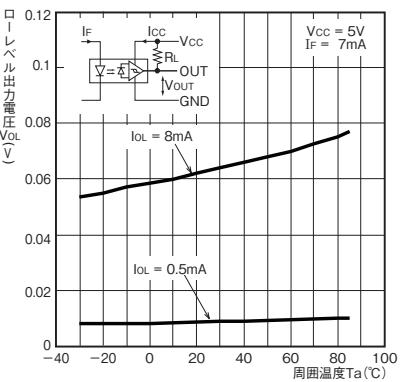
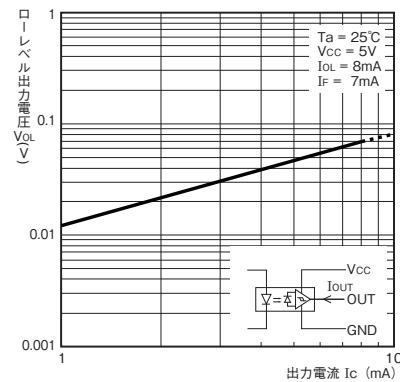


図7. 消費電流—電源電圧特性(TYP.)

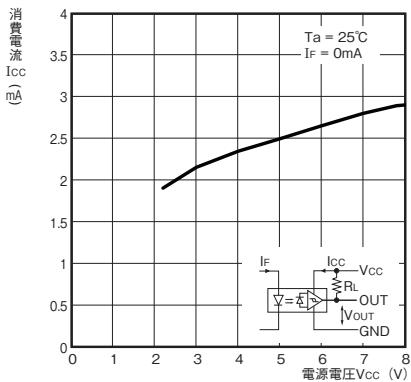
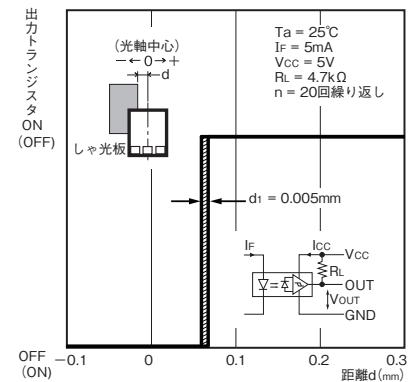
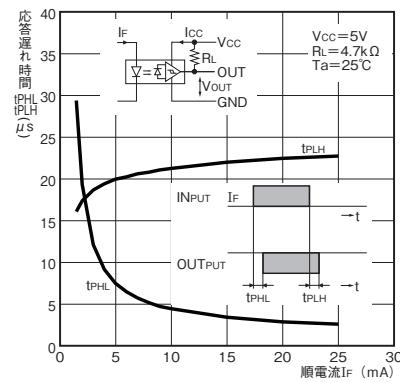


図8. 応答遅れ時間—順電流特性(TYP.)



正しくお使いください

詳しくは共通の注意事項およびご注文に際してのご承諾事項をご覧ください。

注意

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。



使用上の注意

- 定格を超える周囲雰囲気、環境では使用しないでください。
 - 本製品は表面実装品です。実装上の注意、保管方法、ベーキングの条件を守ってください。
 - 本製品の廃棄時には産業廃棄物として廃棄してください。

安全上の要点

- 定格電圧・電流範囲を超えて、使用しないでください。
定格電圧・電流範囲以上の電圧・電流を印加すると、破裂したり、焼損したりするおそれがあります。
 - 電圧の極性など、誤配線をしないでください。
破裂したり、焼損したりするおそれがあります。
 - 負荷を短絡させないでください。
負荷を短絡すると、破裂したり、焼損したりするおそれがあります。
 - 防水仕様ではありませんので、水がかからないようにしてください。

外形寸法／内部回路

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(单位: mm)

本体

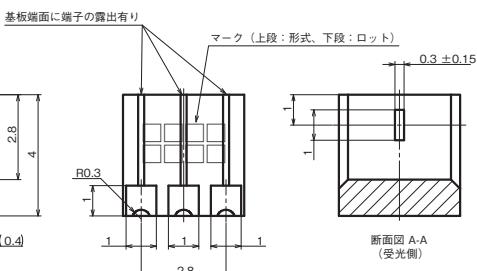
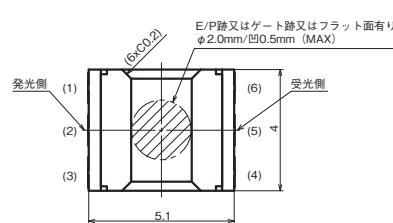
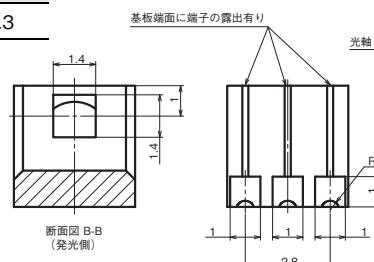
形EE-SX4320



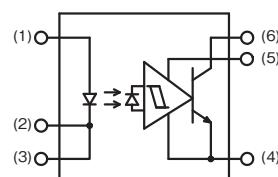
CADデータ

スリットサイズ(縦×横)

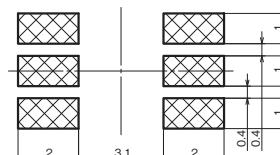
| 発光側 | 受光側 |
|------------------|----------------|
| 1.4×1.4 | 1×0.3 |



内部回路



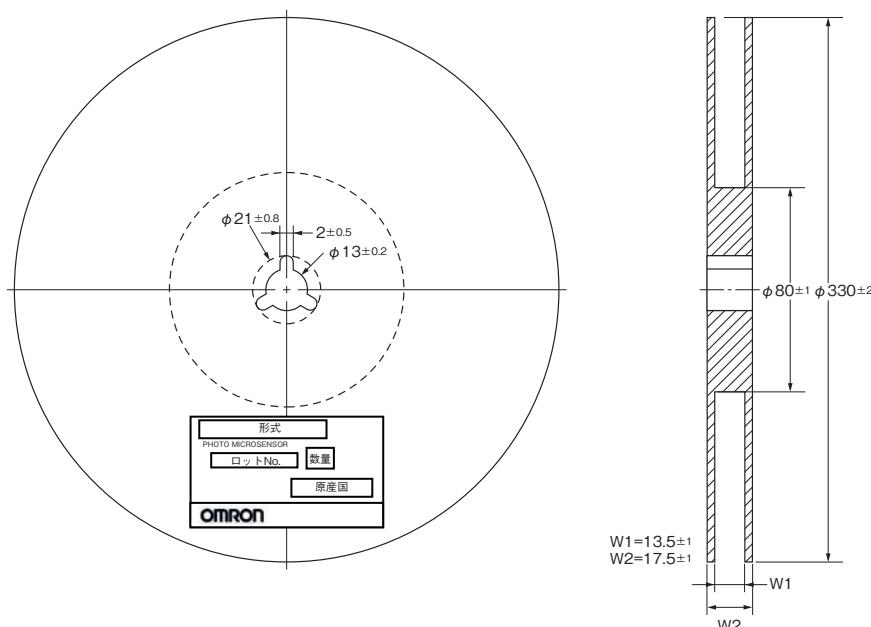
| 端子記号 | 名称 |
|--------|------|
| (1) | アノード |
| (2)(3) | カソード |
| (4) | グランド |
| (5) | 電源電圧 |
| (6) | 出力 |



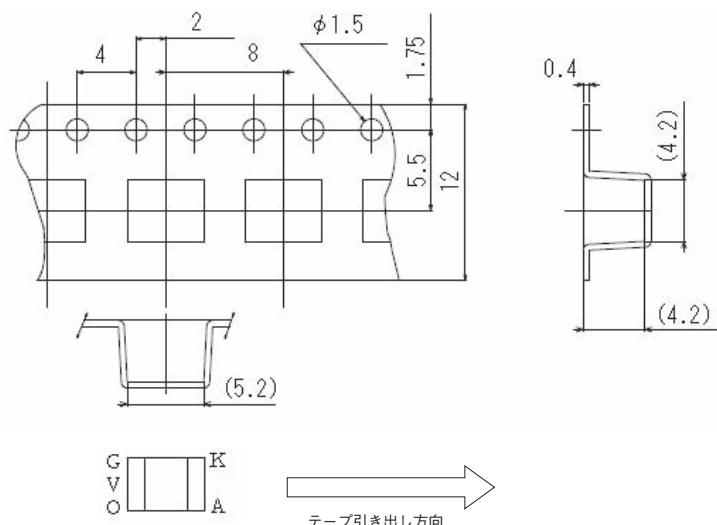
指定なき寸法公差は±0.2とする。

テーピング仕様

リール形状寸法 (単位: mm)*



テープ寸法 (単位: mm)



注. キャリアテープの角穴内におけるセンサの向きは、上図の通りです。

数量

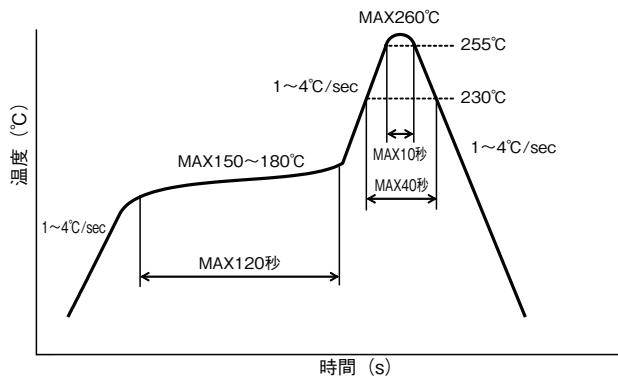
2,000個/リール
100個/袋*

* 形EE-SX4320-1 (100個/袋) はリールなし。テープのみ。

実装上の注意

●リフローはんだ付け：温度プロファイル

- (1) 下図の温度プロファイル以下の温度、時間で2回まで可能です。
- (2) メタルマスク厚は $t=0.2\sim0.25\text{mm}$ を推奨します。



●手はんだ付け

手はんだ付けはできません。熱によりケースの変形や電極剥離をおこす場合があります。

●その他の注意事項

はんだ付け時の加熱において赤外ランプ等を使用すると樹脂部に局部的な温度上昇を生じる事があります。パッケージ温度が上記の温度プロファイルの条件以内になるようにご使用ください。また、樹脂部をはんだに浸漬する方法は行わないでください。なお、上記温度プロファイル内であっても基板のソリ、曲がりなどにより、端子に応力が加わった場合、パッケージ内部の金線断線を誘発させる恐れがあります。御社リフロー装置において、十分に工程条件(フラックス、洗浄の材料、方法含む)確認後、ご使用ください。

保管方法

●保管条件

製品の吸湿を避けるため、開封前はドライボックスまたは以下の条件で保管してください。

保管温度：10～30°C

保管湿度：60%RH以下

●開封後の処理

- (1) 開封後は温度10～30°C、湿度60%RH以下の条件で48時間以内に実装してください。
- (2) 開封後やむをえず保管される場合はドライボックスでの保管、または乾燥剤とともに防湿包装内に再シールし、温度10～30°C、湿度60%RH以下の環境に保管し、1週間以内に実装処理してください。

ベーキング

防湿梱包開封後から48時間以上経過した製品は、使用前に下記条件にてベーキングを行ってください。

ただし、ベーキング処理は1回までとしてください。

推奨条件：60°C × 24～48時間(リール状態)

100°C × 8～24時間(バルク状態)