

フォト・マイクロセンサ(透過形) EE-SX1107

このページの記載内容は、生産終了以前の製品カタログに基づいて作成した参考情報です。
既存の製品の製品情報は、このバージョンと異なる場合があります。

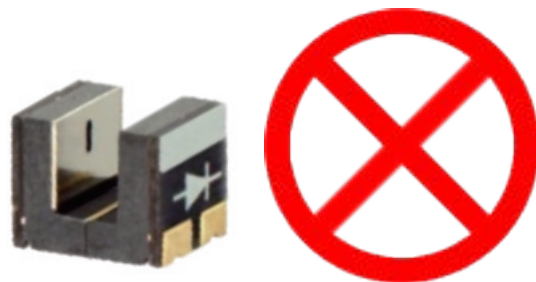
CSM_EE-SX1107_DS_J_2_1

超小型溝型・SMDタイプ(溝幅：1mm)

- ・プリント基板表面実装タイプ
- ・高分解能(スリット幅：0.15mm)



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先会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	1mm (溝幅)	発光側 1.5×1.1 受光側 0.6×0.15	フォト・トランジスタ	形EE-SX1107*	2,500*

*100個梱包タイプ有。発注用形式はEE-SX1107-1。

定格／性能／外装仕様

絶対最大定格 (Ta=25℃)

項目	記号	定格値	単位
発光側			
順電流	I _F	25*1	mA
パルス順電流	I _{FP}	100*2	mA
逆電圧	V _R	5	V
受光側			
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	20	V
エミッタ・コレクタ間電圧	V _{ECO}	5	V
コレクタ電流	I _C	20	mA
コレクタ損失	P _C	75*1	mW
動作温度	T _{opr}	-30～+85	℃
保存温度	T _{stg}	-40～+90	℃
はんだ付け温度	T _{sol}	350(手はんだ) 255(リフロー)*3	℃

*1. 周囲温度が25℃を越える場合は、温度定格図をご覧ください。

*2. デューティ比1%、パルス幅0.1ms

*3. はんだ付け時間は手はんだ3秒以内、リフロー 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	0.05	PPA

電気的および光学的特性 (Ta=25℃)

項目	記号	特性値			単位	条件
		MIN.	TYP.	MAX.		
発光側						
順電圧	V _F	—	1.1	1.3	V	I _F =5mA
逆電流	I _R	—	—	10	μA	V _R =5V
ピーク 発光波長	λ _P	—	940	—	nm	I _F =20mA
受光側						
光電流	I _L	50	150	500	μA	I _F =5mA、 V _{CE} =5V
暗電流	I _D	—	—	100	nA	V _{CE} =10V、 0 lx
漏れ電流	I _{LEAK}	—	—	—	μA	—
コレクタ・エミッタ間 飽和電圧	V _{CE} (sat)	—	0.1	0.4	V	I _F =20mA、 I _L =50 μA
ピーク分光 感度波長	λ _P	—	900	—	nm	—
上昇時間	t _r	—	10	—	μs	V _{CC} =5V、 R _L =1kΩ I _L =100 μA
下降時間	t _f	—	10	—	μs	V _{CC} =5V、 R _L =1kΩ I _L =100 μA

特性データ(参考値)

図1. 順電流・コレクタ損失の温度定格図

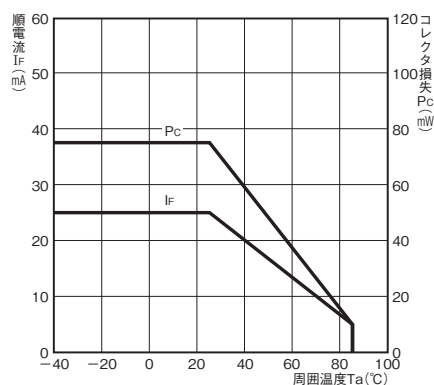


図2. 順電流—順電圧特性 (TYP.)

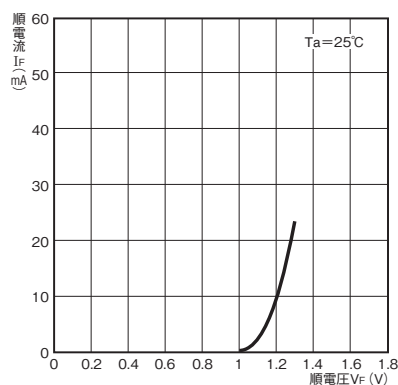


図3. 光電流—順電流特性 (TYP.)

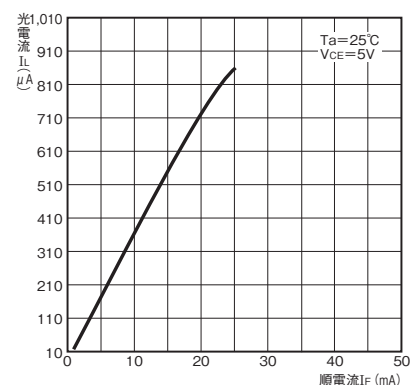


図4. 光電流—コレクタ・エミッタ間電圧特性 (TYP.)

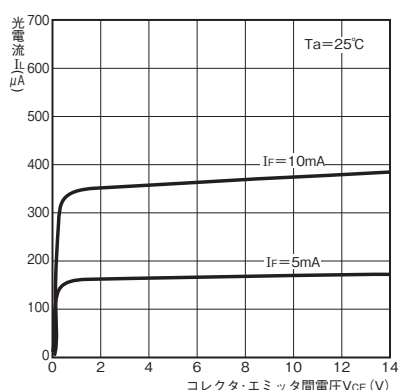


図5. 相対光電流—周囲温度特性 (TYP.)

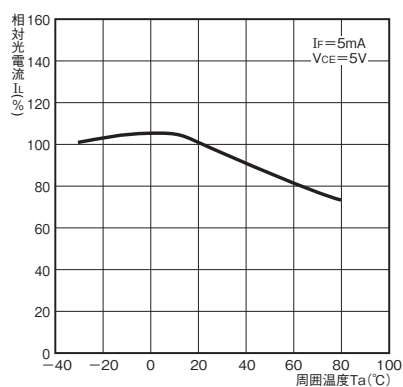


図6. 暗電流—周囲温度特性 (TYP.)

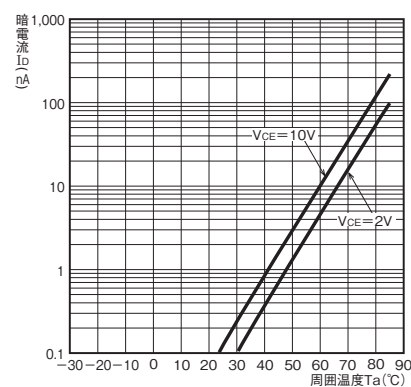


図7. 応答時間—負荷抵抗特性 (TYP.)

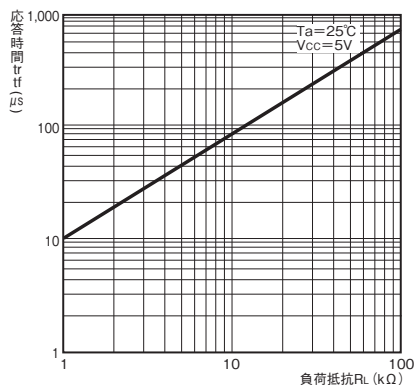


図8. 検出位置特性 (TYP.)

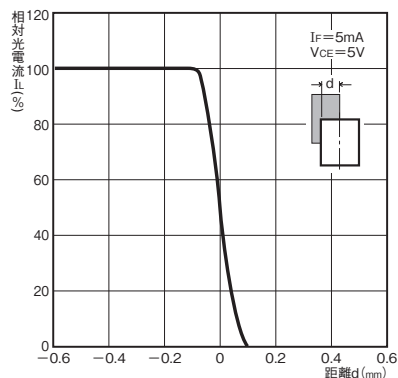


図9. 検出位置特性 (TYP.)

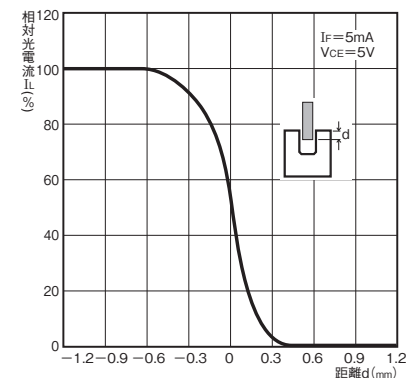
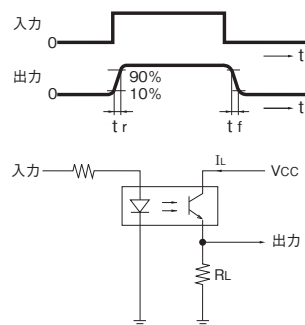


図10. 応答時間測定回路



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。
- 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

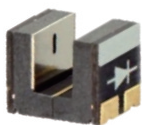
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位：mm)

本体

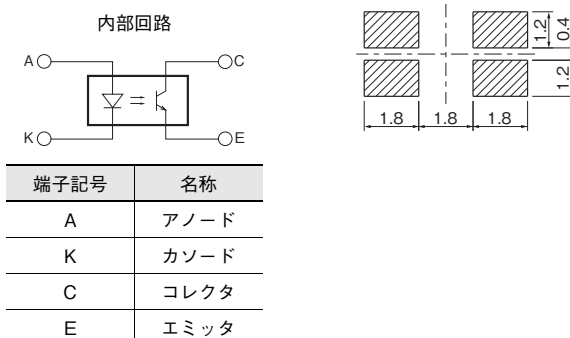
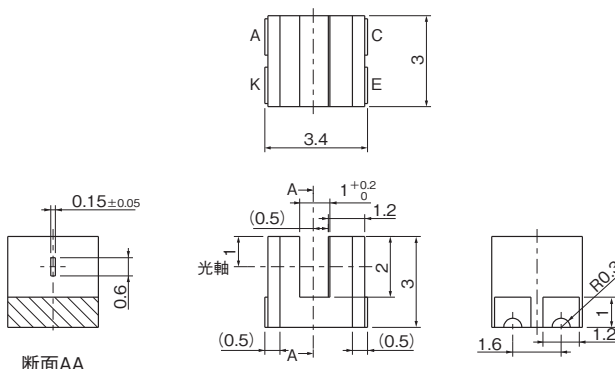
形EE-SX1107

CADデータ



スリットサイズ(縦×横)

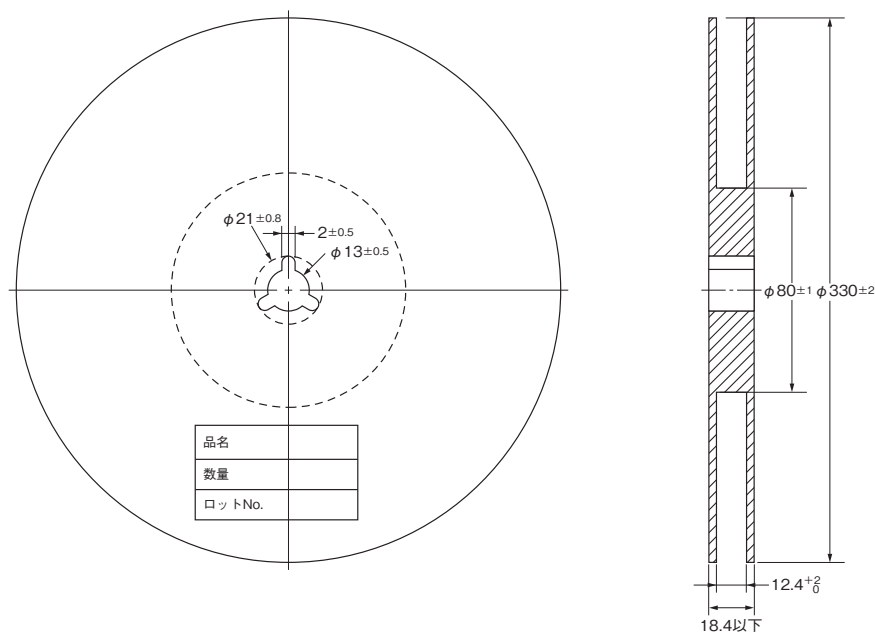
発光側	受光側
1.5×1.1	0.6×0.15



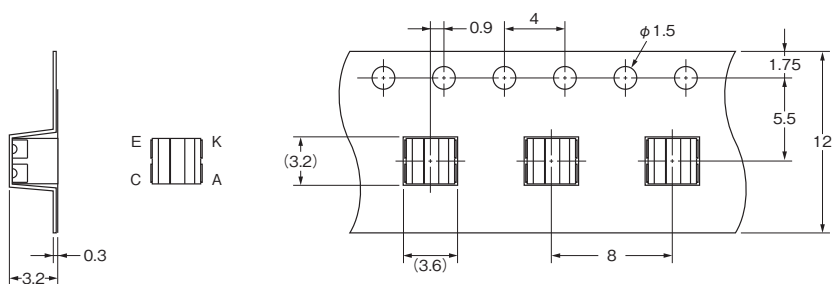
指定なき寸法公差は±0.15とする。

テーピング仕様

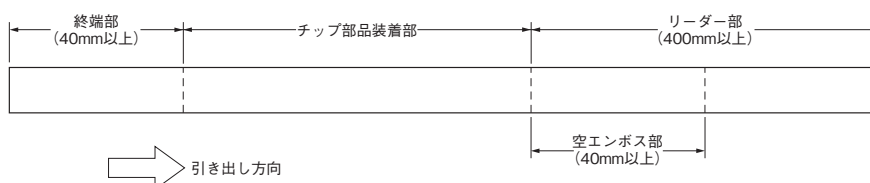
リール形状寸法 (単位: mm) ※



テープ寸法 (単位: mm)



テープ形態



数量

2,500個/リール

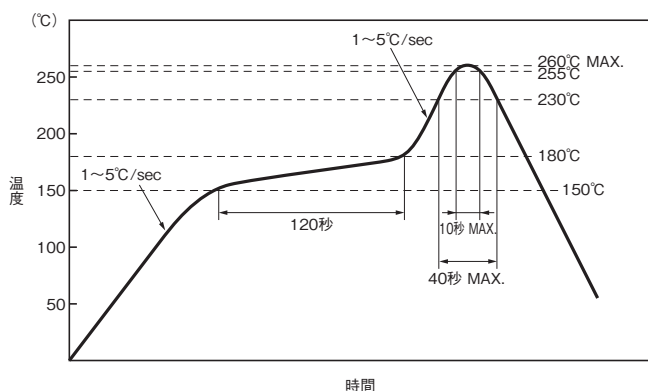
100個/袋 ※

※EE-SX1107-1 (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

- (1) はんだペーストは下記のものを推奨します。
溶融温度：216～220℃
成分：Sn-3.5Ag-0.75Cu
- (2) スクリーンのメタルマスク厚は、 $t = 0.2 \sim 0.25\text{mm}$ を推奨します。
- (3) リフロー炉は、製品上面で下図の温度プロファイルになるよう条件設定を行ってください。



手はんだ付け

- (1) はんだは、6/4はんだ、またはAg入りはんだを使用してください。
- (2) はんだゴテは、25W以下のものを使用し、コテ先温度は350℃以下に抑えてください。
- (3) はんだ付けは、各端子3秒以内で行ってください。
- (4) はんだ付けの後の扱いは、製品が常温に戻ってから行ってください。

保管方法

製品の吸湿を避けるため、開封前の保管環境としてはドライボックス保管が望ましいですが、ドライボックス保管ができない場合は、以下の条件を推奨します。

温度：10～30℃
湿度：60%RH以下

防湿梱包されていますので、開封からリフローまでは30℃、80%RH、48時間以内に行ってください。

開封後やむをえず保管される場合はドライボックス保管、または再シールをお願いします。

ベーキング

防湿梱包状態で6ヶ月、または防湿梱包開封から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。

ベーキング条件：60℃×24時間以上(リール状態)
80℃×4時間以上(バルク状態)