フォト・マイクロセンサ（反射形）

EE-SY169

CSM_EE-SY169_DS_J_1_1

小型反射形タイプ（標準検出距離＝4mm）

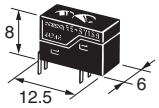
- 高性能レンズ内蔵により±0.6mmの高精度検出が可能
- 赤色LED使用により、染料タイプのインク検出も可能
- 拡散反射・限定反射形

⚠ 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	標準検出距離	出力形式	形式	最小納入単位（単位：個）
	反射形	プリント基板用端子	4mm	フォト・トランジスタ	**形EE-SY169**	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	40*1	mA
	パルス順電流	I_{FP}	300*2	mA
	逆電圧	V_R	3	V
受光側				
	コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	30	V
	エミッタ・コレクタ間電圧	V_{ECO}	—	V
	コレクタ電流	I_C	20	mA
	コレクタ損失	P_C	100*1	mW
動作温度		T_{opr}	0～+70	℃
保存温度		T_{stg}	−20～+80	℃
はんだ付け温度		T_{sol}	260*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. パルス幅≦10μs、繰返し100Hz
*3. 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	レンズ
プリント基板用端子	0.7	ABS	PMMA

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	—	1.85	2.3	V	I_F=20mA
	逆電流	I_R	—	0.01	10	μA	V_R=3V
	ピーク発光波長	λ_P	—	660	—	nm	I_F=20mA
受光側							
	光電流	I_L	160	—	2000	μA	I_F=20mA, V_{CE}=5V 反射率90% 白色紙 d=4mm*
	暗電流	I_D	—	2	200	nA	V_{CE}=5V, 0ℓx
	漏れ電流	I_{LEAK}	—	—	2	μA	I_F=20mA, V_{CE}=5V 無反射状態
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	V_{CE}(sat)	—	—	—	V	—
	ピーク分光感度波長	λ_P	—	850	—	nm	V_{CE}=5V
上昇時間		tr	—	30	—	μs	V_{CC}=5V, R_L=1kΩ I_L=1mA
下降時間		tf	—	30	—	μs	V_{CC}=5V, R_L=1kΩ I_L=1mA

*dはセンサ上面から反射物までの距離

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

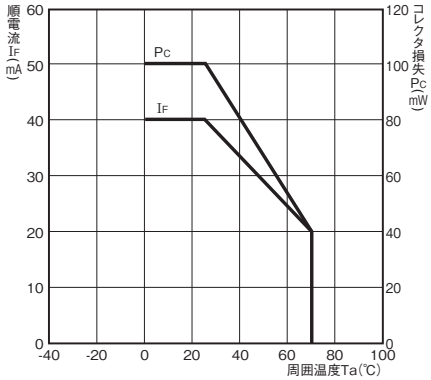


図2. 光電流—順電流特性（TYP.）

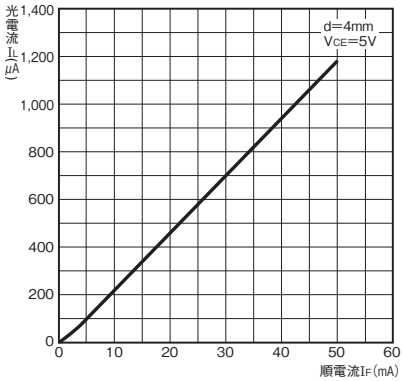


図3. 光電流—コレクタ・エミッタ間電圧特性(TYP.)

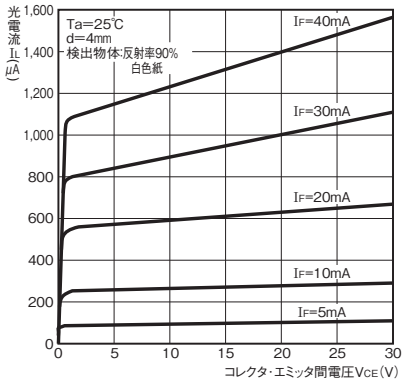


図4. 相対光電流—周囲温度特性（TYP.）

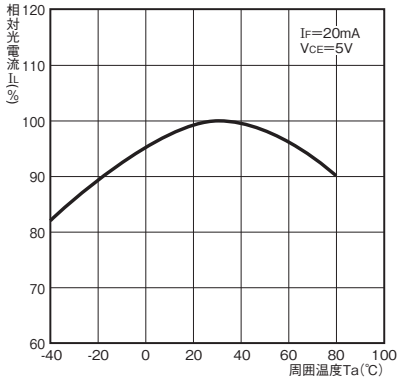


図5. 暗電流—周囲温度特性（TYP.）

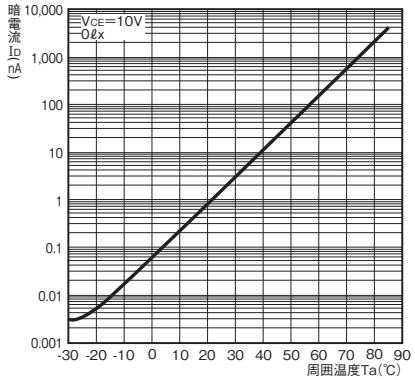


図6. 応答時間—負荷抵抗特性（TYP.）

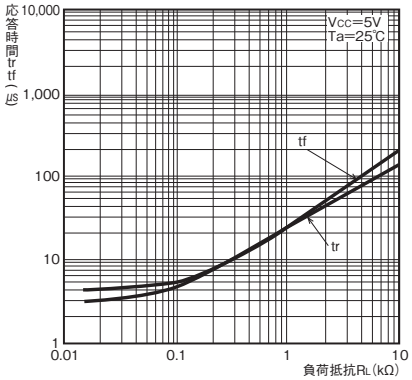


図7. 検出距離特性（TYP.）

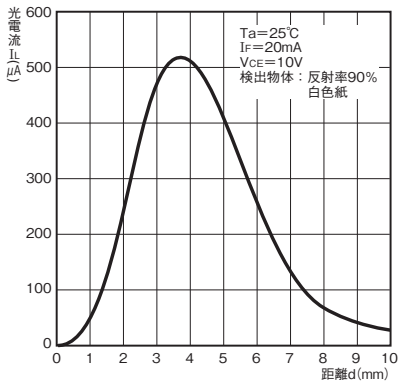


図8. 検出位置特性（TYP.）

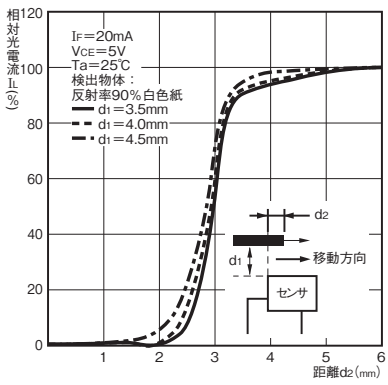


図9. 検出位置特性（TYP.）

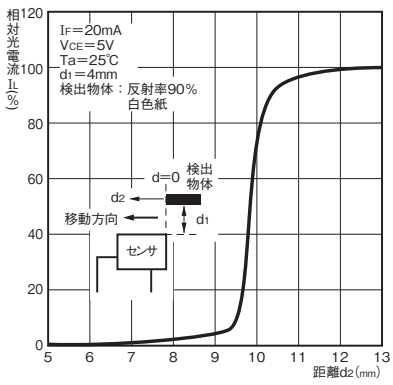


図10. 検出角度特性（TYP.）

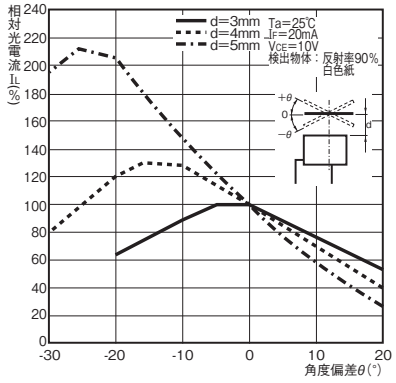


図11. 検出角度特性（TYP.）

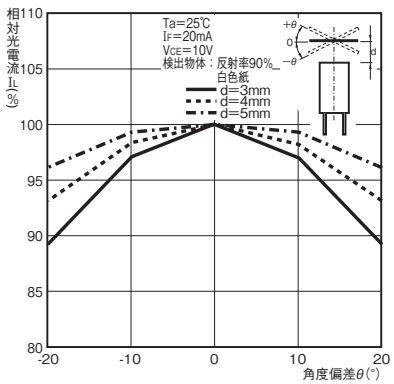
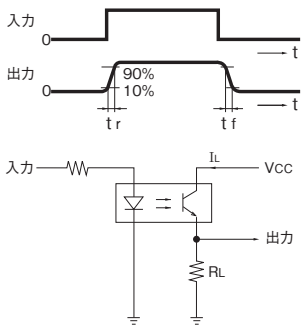


図12. 応答時間測定回路



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。

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

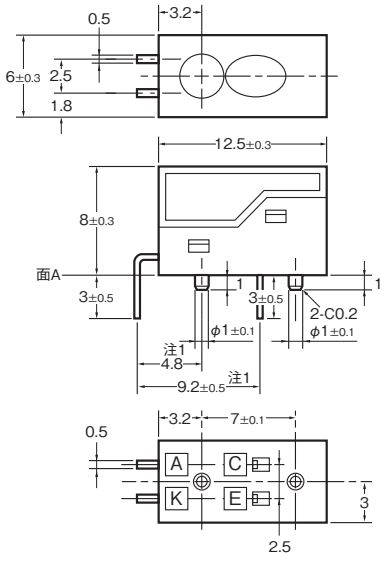
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

（単位：mm）

本体

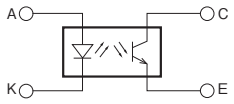
形EE-SY169

CADデータ



注1. この寸法は、面Aでの寸法を示す。
その他のリード線ピッチ寸法はケース表面での寸法を示す。

内部回路



端子記号	名称
A	アノード
K	カソード
C	コレクタ
E	エミッタ

指定なき寸法公差は下表とする。

寸法区分	公差
3以下	±0.3
3を越え6以下	±0.375
6を越え10以下	±0.45
10を越え18以下	±0.55
18を越え30以下	±0.65