## **HAMAMATSU**

PHOTON IS OUR BUSINESS



# Si PINフォトダイオード

S5980/S5981/S5870シリーズ

## 表面実装対応、分割型Siフォトダイオード

#### ➡ 特長

- 表面実装型セラミックチップキャリアパッケージ
- 鉛フリーはんだリフロー対応
- → 高感度
- → 梱包

トレイ: S5980, S5981, S5870

リール: \$5980-10, \$5981-10, \$5870-10

### - 用途

- レーザ光軸合わせ
- レベルメータ
- ポインティング·デバイスなど

## 構成

項目	記号	S5980/-10	S5981/-10	S5870/-10	単位
受光面サイズ	Α	5×5/4分割	10 × 10 / 4分割	10 × 10 / 2分割	mm
素子間ギャップ	-	30			
パッケージ	-	セラミック			-
窓材	-	樹脂コーティング			-

## ▶ 絶対最大定格

項目	記号	S5980/-10	S5981/-10	S5870/-10	単位
逆電圧	VR max	30			
動作温度*1	Topr	-40 ~ +100			
保存温度*1	Tstg	-40 ~ +125			°C
はんだ付け温度	Tsol	260 (3回)* <sup>2</sup>			°C

<sup>\*1:</sup> 結露なきこと

高湿環境においては、製品とその周囲で温度差があると製品表面が結露しやすく、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。

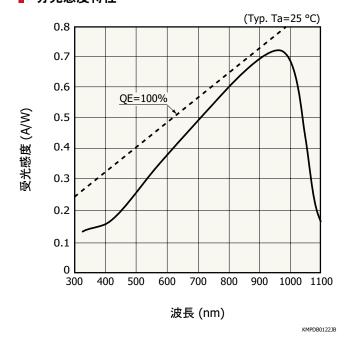
## ■ 電気的および光学的特性 (Ta=25°C, 1素子当たり)

項目	記号	条件	S5980/-10		S5981/-10		S5870/-10		単位
項目 記号	心力	記与 木竹	Тур.	Max.	Тур.	Max.	Тур.	Max.	丰四
感度波長範囲	λ		320~1100	-	320~1100	-	320~1100	-	nm
最大感度波長	λр		960	-	960	-	960	-	nm
受光感度	S	λ=λρ	0.72	-	0.72	-	0.72	-	A/W
暗電流	ID	VR=10 V	0.3	2	0.6	4	2	10	nA
暗電流の温度係数	TCID		1.15	-	1.15	-	1.15	-	倍/°C
遮断周波数	fc	VR=10 V, RL=50 Ω, -3 dB	25	-	20	-	10	-	MHz
端子間容量	Ct	VR=10 V, f=1 MHz	10	-	35	-	50	-	pF
雑音等価電力	NEP	VR=10 V, λ=λp	1.4 × 10 <sup>-14</sup>	-	1.9 × 10 <sup>-14</sup>	-	3.5 × 10 <sup>-14</sup>	-	W/Hz <sup>1/2</sup>

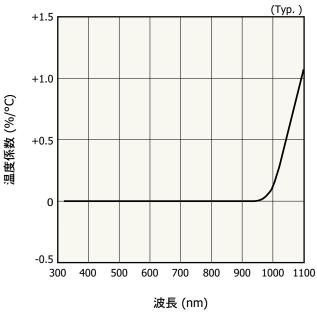
<sup>\*2:</sup> リフローはんだ付け、JEDEC J-STD-020 MSL 3、P.7参照

注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

## ➡ 分光感度特性

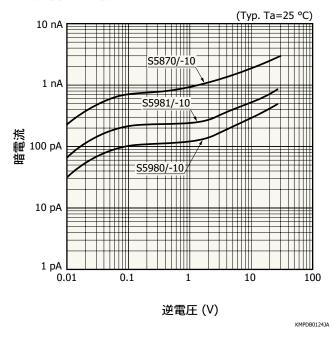


## ➡ 感度の温度特性

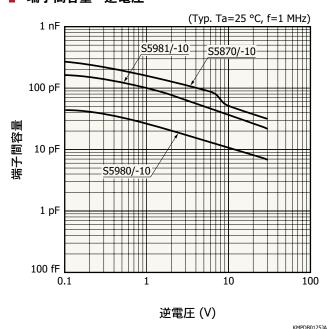


KMPDB0123JB

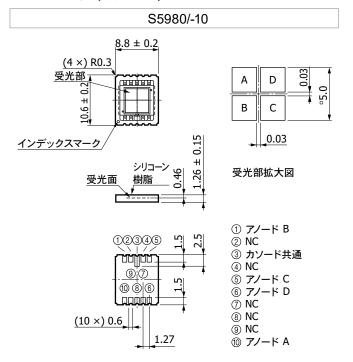
## ➡ 暗電流−逆電圧



## ➡ 端子間容量−逆電圧

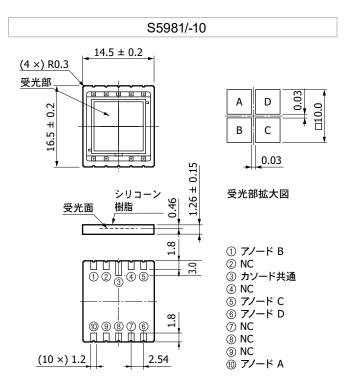


#### ▶ 外形寸法図 (単位: mm)



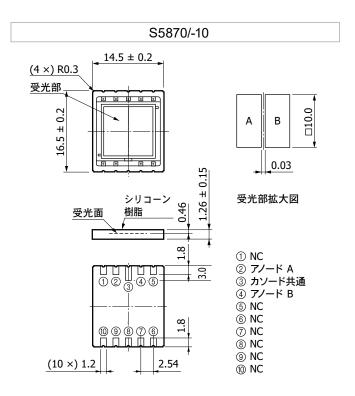
外形寸法図に対して、バリは片面0.3 mm max.

KMPDA0036JB



外形寸法図に対して、バリは片面0.3 mm max.

KMPDA0037JB



外形寸法図に対して、バリは片面0.3 mm max.

KMPDA0113JB

## 🏲 推奨ランドパターン (単位: mm)

- 1. すべての端子をはんだ付けする。
- 2. ランド面積を必要以上に大きくしない。
- 3. ランドの大きさがほぼ均等であることが望ましい。
- 4. ランド幅 xは端子幅と同程度にする。
- 5. ランド高さ yはパッケージ外側へ端子高さよりも1 mm以上長くする。

KPINC0032JE

### 響響性型型性機能<br/> 響響性性<br/> 響響性性<br/> 響響性性<br/> 響響性性<br/> 響響性<br/> 響響性<br

#### S5980, S5981, S5870

## ■梱包数量

S5980: 100個 max./トレイ S5981, S5870: 50個 max./トレイ

#### ■ 梱包形態

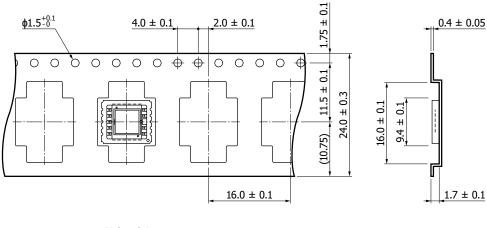
トレイと乾燥材を防湿梱包 (脱気密封)

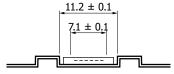
#### S5980-10

#### ■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外径	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
φ254 mm	ф100 mm	24 mm	PS	導電性

#### ■ エンボステープ (単位: mm, 材質: PS, 導電性)





KPINC0036JA

#### ■ 梱包数量 1000個/リール

## ■梱包形態

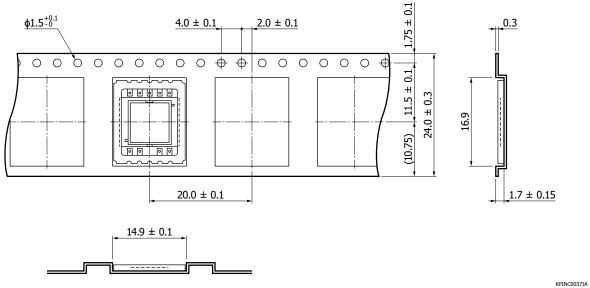
リールと乾燥材を防湿梱包 (脱気密封)

S5870-10, S	S5981-10
-------------	----------

## ■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外径	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
ф330 mm	ф80 mm	24 mm	PS	導電性

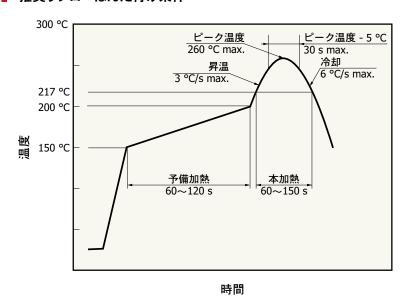
## ■ エンボステープ (単位: mm, 材質: PS, 導電性)



- ■梱包数量 100個/リール
- 梱包形態

リールと乾燥材を防湿梱包 (脱気密封)

#### **■** 推奨リフローはんだ付け条件



- ・梱包開封後は、温度30°C以下、湿度60%以下の環境で保管し、168時間以内にリフローはんだ付けを行ってください。
- ・使用する基板・リフロー炉によって、リフローはんだ付け時に製品が受ける影響は異なります。リフローはんだ条件の設定時には、あらかじめ実験を行って、製品に問題が発生しないことを確認してください。

KMPDB04053C

#### - ベーキング

未開封状態は12ヵ月、開封後は前記の保管期間を超えた場合、脱湿のためリフローはんだ付け前にベーキングを実施してください。ベーキング方法については、関連情報の「使用上の注意/表面実装型製品」を参照してください。

#### ■推奨ベーキング条件

- ・温度: 150°C (3~5時間)、または120°C (12~15時間)
- 注) ベーキング条件の設定時には、あらかじめ実験を行って、製品に問題が発生しないことを確認してください。

#### 関連情報

www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc ja.html

- ■注意事項
- ・製品に関する注意事項とお願い
- ・使用上の注意/表面実装型製品
- ■カタログ
- ・技術資料/Siフォトダイオード

本資料の記載内容は、令和6年12月現在のものです。

製品の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。本資料は正確を期するため慎重に作成されたものですが、まれに誤記などによる誤りがある場合があります。本製品を使用する際には、必ず納入仕様書をご用命の上、最新の仕様をご確認ください。

本製品の保証は、納入後1年以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、 天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

## 浜松ホトニクス株式会社

#### www.hamamatsu.com

仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階)	TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135
東京営業所	〒100-0004	東京都千代田区大手町2-6-4 (常盤橋タワー11階)	TEL (03) 6757-4994 FAX (03) 6757-4997
中部営業所	∓430-8587	浜松市中央区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053) 459-1112 FAX (053) 459-1114
大阪営業所	〒541-0052	大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)	TEL (06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450
西日本営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東1-13-6 (いちご博多イーストビル5階)	TEL (092) 482-0390 FAX (092) 482-0550