

Si PINフォトダイオード

S13773

S15193

表面実装型・高速フォトダイオード

可視域から近赤外域に感度を持ち、鉛フリーリフローはんだ付けに対応したSi PINフォトダイオードです。高速応答のS13773と近赤外感度を向上させたS15193を用意しており、距離計測のレーザモニタに適しています。

特長

- 高速応答: 500 MHz (S13773)
- 近赤外域で高感度: 0.64 A/W (S15193, $\lambda=920$ nm)
- 表面実装型
- 高信頼性 (広い温度範囲)
- 鉛フリーリフローはんだ付け対応

用途

- 距離測定 of レーザモニタ
- 光モニタ (可視～近赤外域)

構成

項目	記号	仕様	単位
受光面サイズ	A	$\phi 0.8$	mm
パッケージ	-	ガラスエポキシ	-
窓材	-	シリコン樹脂	-

絶対最大定格

項目	記号	条件	定格値	単位
逆電圧	VR		20	V
動作温度	Topr	結露なきこと*1	-40 ~ +100	°C
保存温度	Tstg	結露なきこと*1	-40 ~ +100	°C
はんだ付け条件	-		ピーク温度: 260 °C, 3回*2	-

*1: 高温環境においては、製品とその周囲で温度差があると製品表面が結露し易く、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。

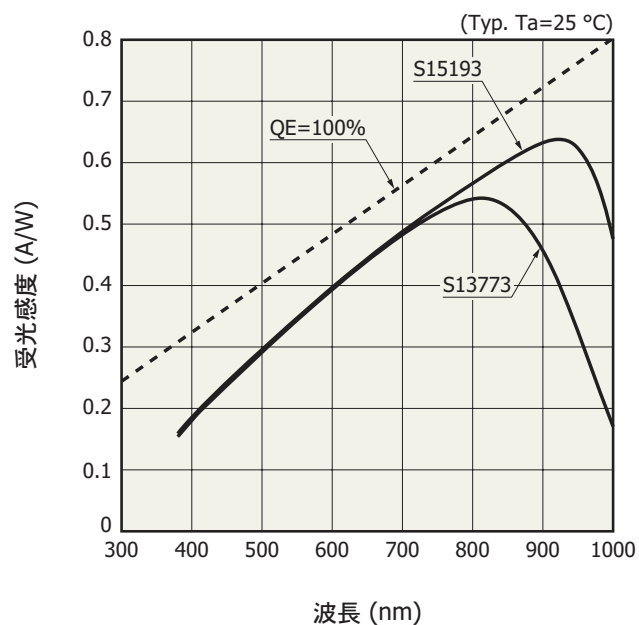
*2: P.5参照。JEDEC J-STD-020 MSL 2a

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。

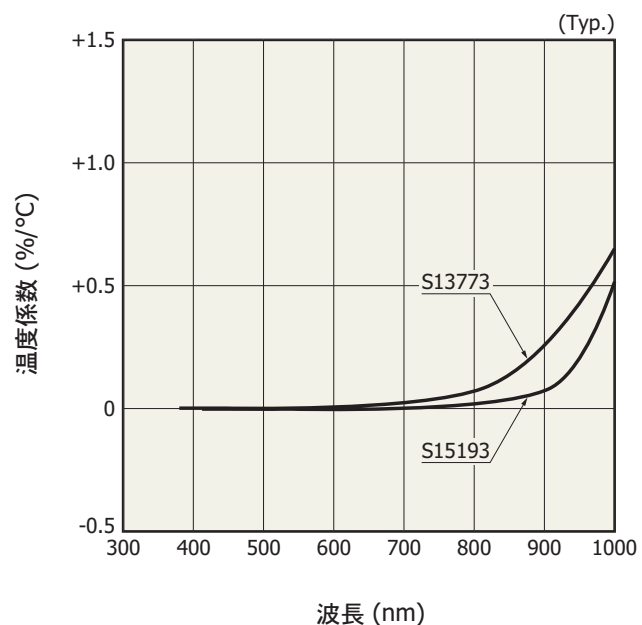
電気的および光学的特性 (Ta=25 °C)

項目	記号	条件	S13773			NEW S15193			単位
			Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
感度波長範囲	λ		-	380 ~ 1000	-	-	380 ~ 1000	-	nm
最大感度波長	λ_p		-	800	-	-	920	-	nm
受光感度	S	$\lambda=\lambda_p$	0.5	0.54	-	0.6	0.64	-	A/W
暗電流	ID	VR=10 V	-	10	500	-	10	500	pA
暗電流の温度係数	ΔT_{ID}		-	1.15	-	-	1.15	-	倍/°C
遮断周波数	fc	VR=10 V, RL=50 Ω $\lambda=830$ nm, -3 dB	-	500	-	-	100	-	MHz
端子間容量	Ct	VR=10 V, f=1 MHz	-	3	4	-	2	3	pF
雑音等価電力	NEP	VR=10 V, $\lambda=\lambda_p$	-	1.1×10^{-14}	8.3×10^{-14}	-	9.2×10^{-15}	6.9×10^{-14}	W/Hz ^{1/2}

■ 分光感度特性

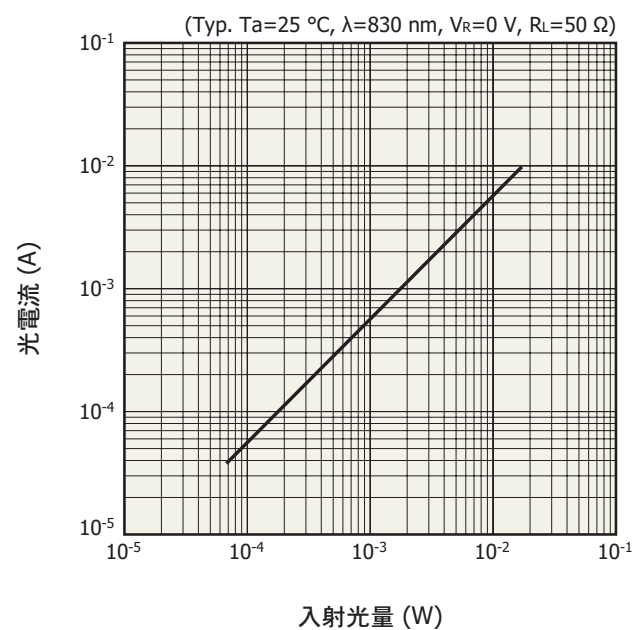


■ 感度の温度特性

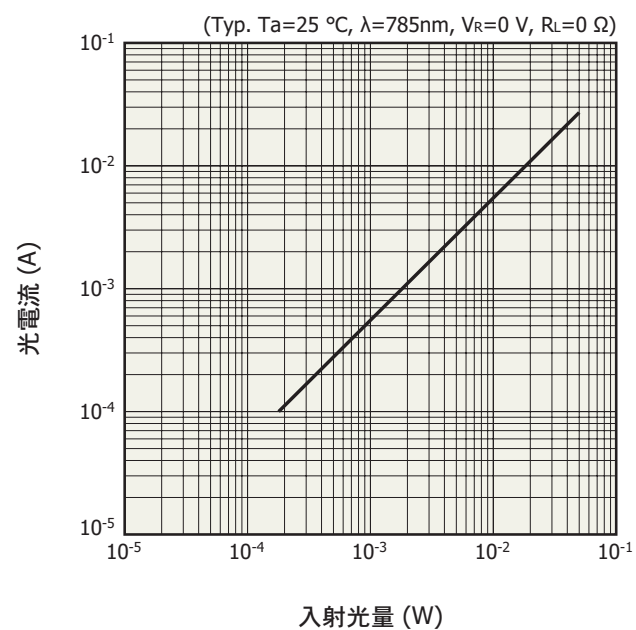


■ 直線性

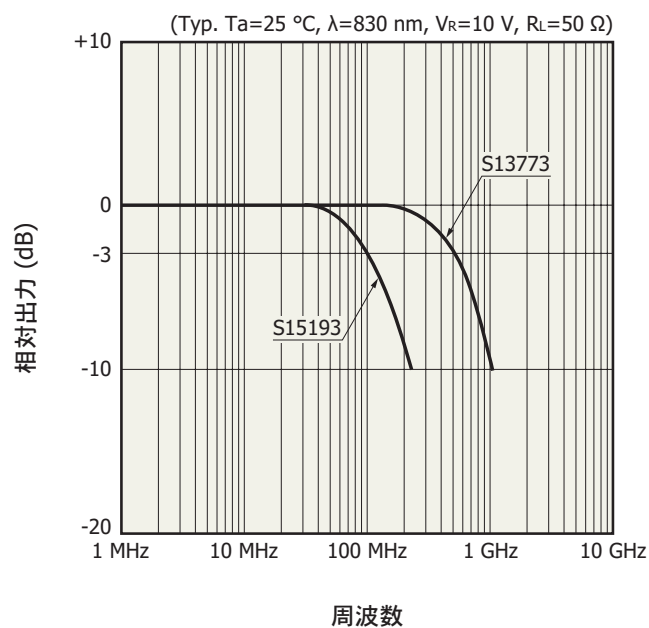
S13773



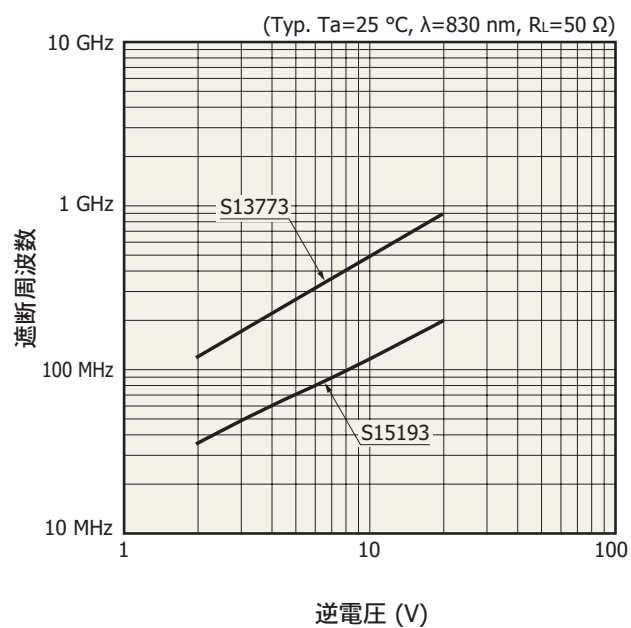
S15193



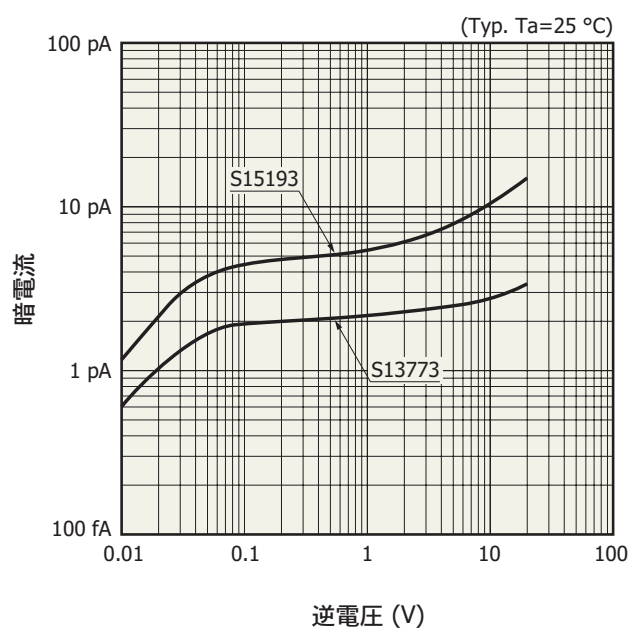
周波数特性



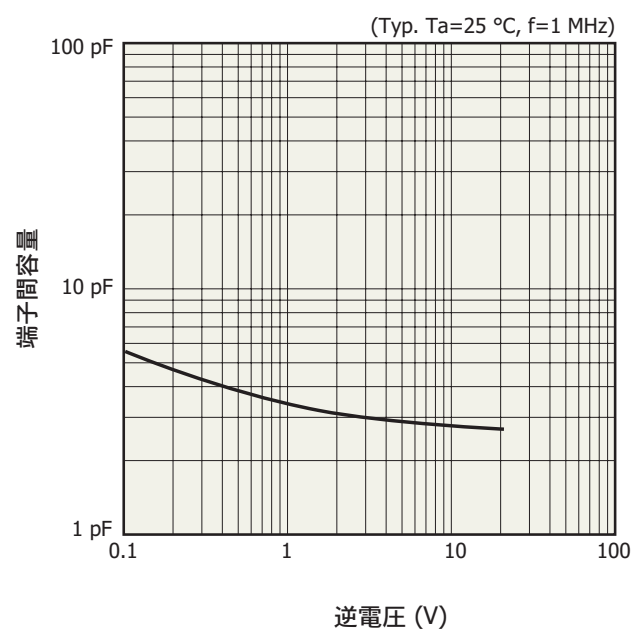
遮断周波数－逆電圧



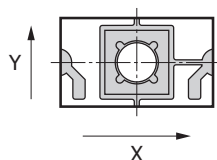
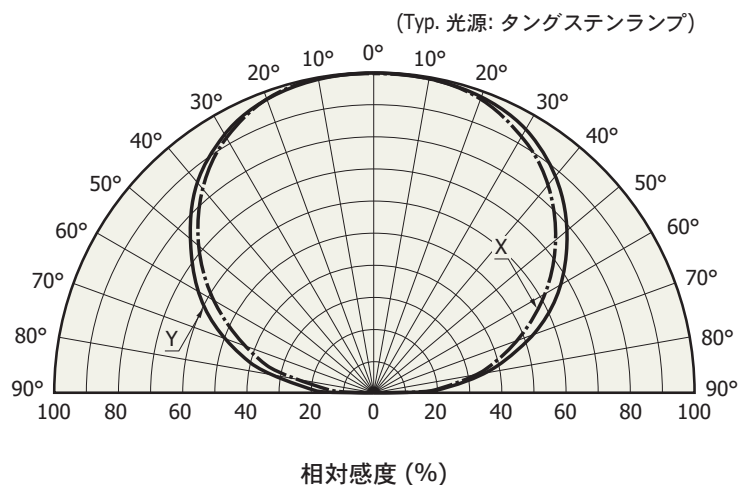
暗電流－逆電圧



端子間容量－逆電圧 (S13773)

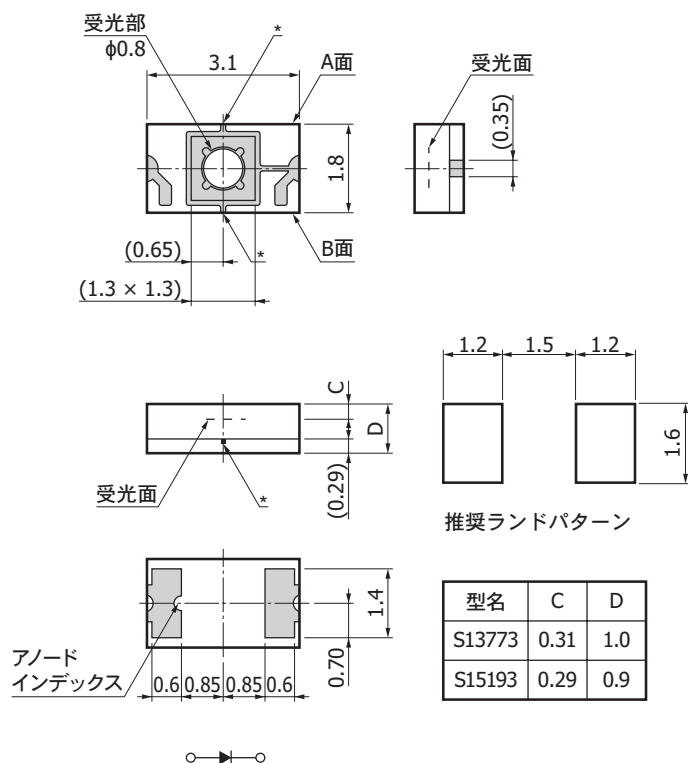


指向特性



KPINB04133A

外形寸法図 (単位: mm)

指定のない場合の公差: ± 0.2

() 内は参考値

* 素子側面

A/B面に配線の露出があり
ショートのある恐れがあるため、
導体を接触させないこと

■ 電極部

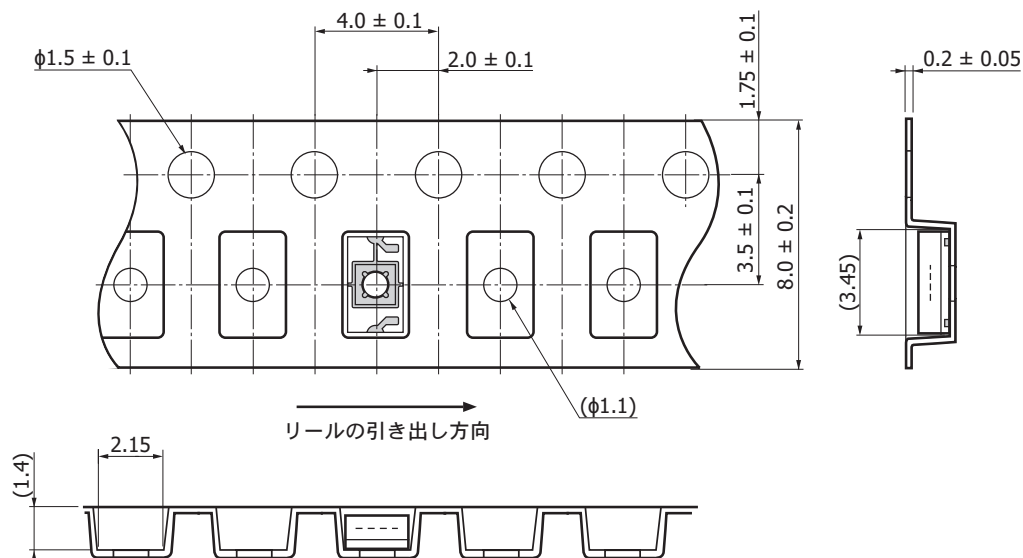
KPINA01193C

標準梱包仕様

■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外形寸法	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
180 mm	60 mm	8 mm	PS	導電性

■ エンボステープ (単位: mm, 材質: PS, 導電性)



KPINC0027JA

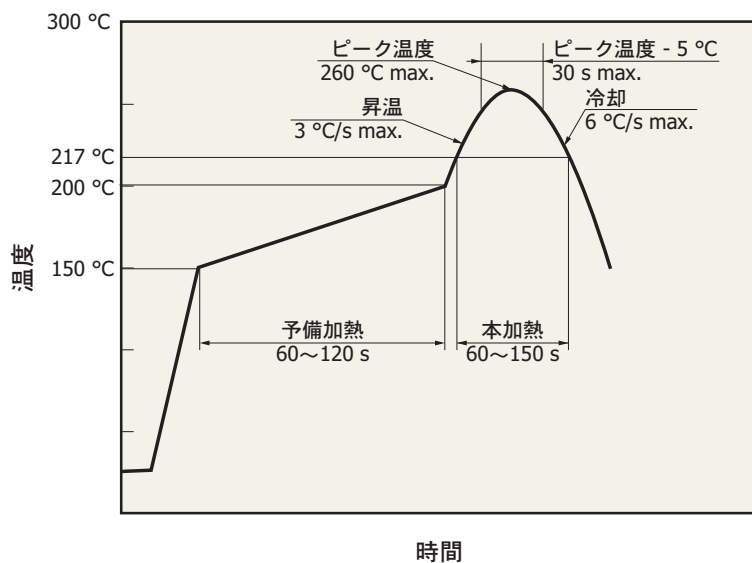
■ 梱包数量

1000個/リール

■ 梱包形態

リールと乾燥剤を防湿梱包 (脱気密封)

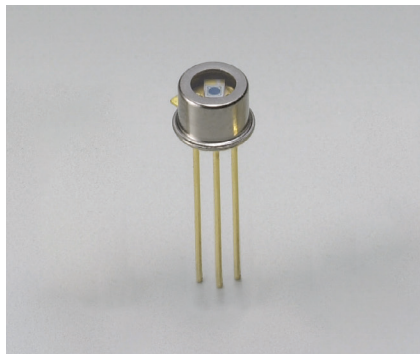
推奨リフローはんだ付け条件



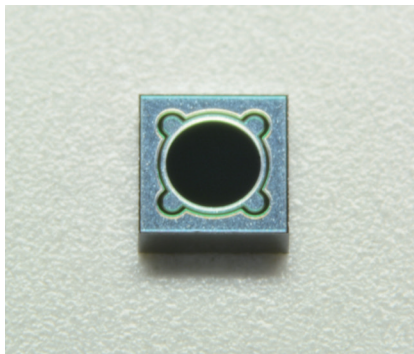
KMPDB0405JB

- ・本製品は、鉛フリーはんだ付けに対応しています。なお、梱包開封後は、温度 30 °C 以下、湿度 60 % 以下の環境で保管して 4 週間以内にはんだ付けをしてください。
- ・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が異なります。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。

関連製品: メタルパッケージ、ベアチップタイプ



メタルパッケージ S5972



ベアチップタイプ S5972-04

S13773の類似製品として、メタルパッケージのS5972とベアチップタイプのS5972-04を用意しています。

■ 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
- ・表面実装型製品／使用上の注意

■ 技術情報

- ・Siフォトダイオード／技術資料
- ・Siフォトダイオード／用語の説明
- ・Siフォトダイオード／応用回路例

本資料の記載内容は、令和元年11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)
筑波営業所 〒305-0817 茨城県つくば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階)
東京営業所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)
中部営業所 〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)
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)
西日本営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (竹山博多ビル5階)

TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135
TEL (029) 848-5080 FAX (029) 855-1135
TEL (03) 3436-0491 FAX (03) 3433-6997
TEL (053) 459-1112 FAX (053) 459-1114
TEL (06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450
TEL (092) 482-0390 FAX (092) 482-0550

固体営業推進部 〒435-8558 浜松市東区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184