

CSP構造の高紫外線耐性・裏面入射型Siフォトダイオード

S15289-33は、紫外線に対して高い信頼性を実現した裏面入射型Siフォトダイオードです。紫外線照射による感度劣化が少なく、強力な紫外光源のモニタなどの用途に適しています。製品周囲のデッドスペースが最小になるように設計されており、複数の製品をタイル状に並べて使用することが可能です。

特長

- ▶ 紫外域高感度: QE=75% ($\lambda=200\text{nm}$)
- ▶ 紫外線照射に対して高い信頼性
- ▶ 鉛フリーリフローはんだ付けに対応

用途

- ▶ 紫外光源の光量モニタ
- ▶ 分析機器
- ▶ 光計測機器

構成

項目	仕様	単位
パッケージサイズ	3 × 3	mm
チップサイズ	2.8 × 2.8	mm
受光面サイズ	2.5 × 2.5	mm
パッケージ	ガラスエポキシ	-
窓材	なし	-

絶対最大定格

項目	記号	条件	定格値	単位
逆電圧	VR		10	V
動作温度	Topr	結露なきこと*1	-20 ~ +60	°C
保存温度	Tstg	結露なきこと*1	-20 ~ +80	°C
はんだ付け温度	-		240 (3回)*2	°C

*1: 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。

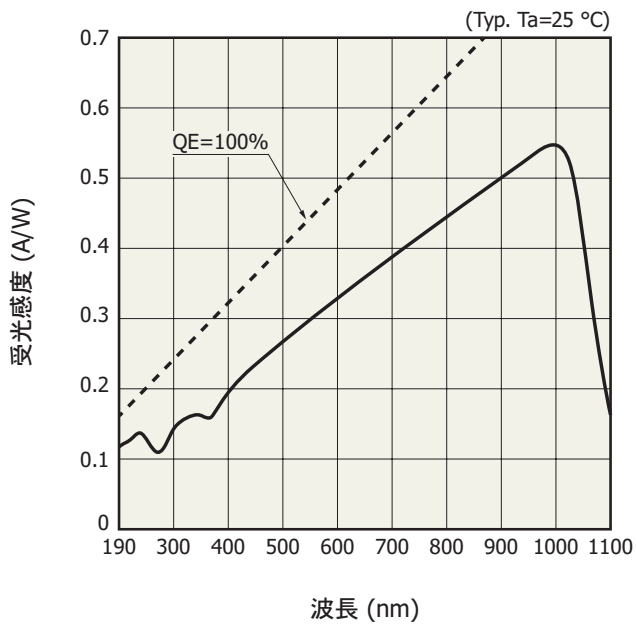
*2: リフローはんだ付け、JEDEC J-STD-020 MSL 5a、P4参照

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。

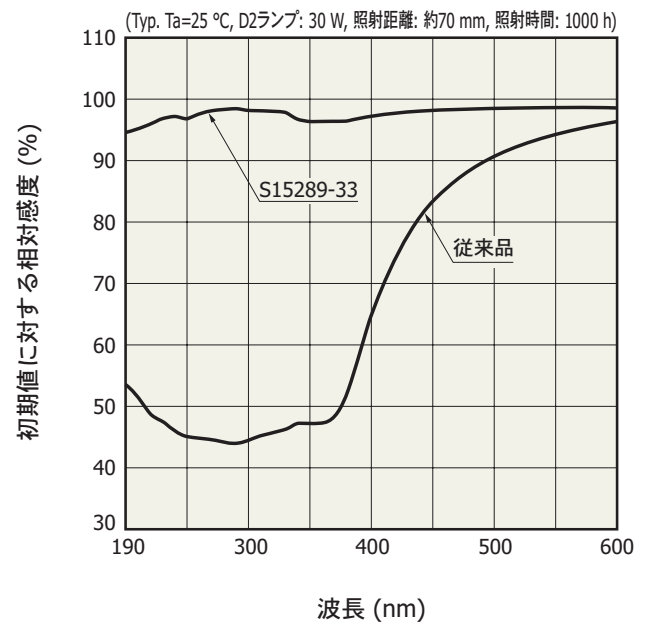
電気的および光学的特性 (Ta=25 °C)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
感度波長範囲	λ		-	190 ~ 1100	-	nm
最大感度波長	λ_p		-	1000	-	nm
受光感度	S	$\lambda=\lambda_p$	-	0.54	-	A/W
		$\lambda=200\text{ nm}$	0.1	0.12	-	
短絡電流	Isc	2856 K, 100 lx	3.0	4.4	-	μA
暗電流	Id	VR=10 mV	-	10	300	pA
暗電流の温度係数	ΔTID	VR=10 mV	-	1.15	-	倍/°C
上昇時間	tr	VR=0 V, RL=1 k Ω $\lambda=409\text{ nm}$, 10~90%	-	30	-	μs
端子間容量	Ct	VR=0 V, f=10 kHz	-	70	100	pF
並列抵抗	Rsh	VR=10 mV	0.033	1	-	G Ω
雑音等価電力	NEP	VR=0 V, $\lambda=\lambda_p$	-	7.6×10^{-15}	-	W/Hz ^{1/2}

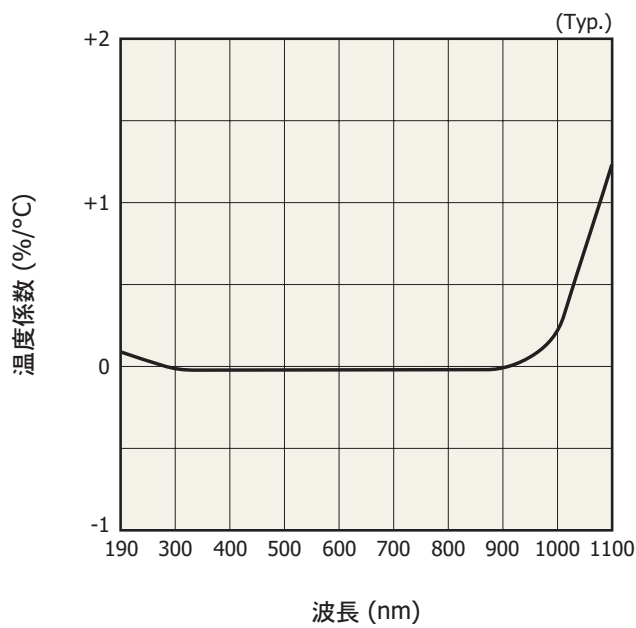
■ 分光感度特性



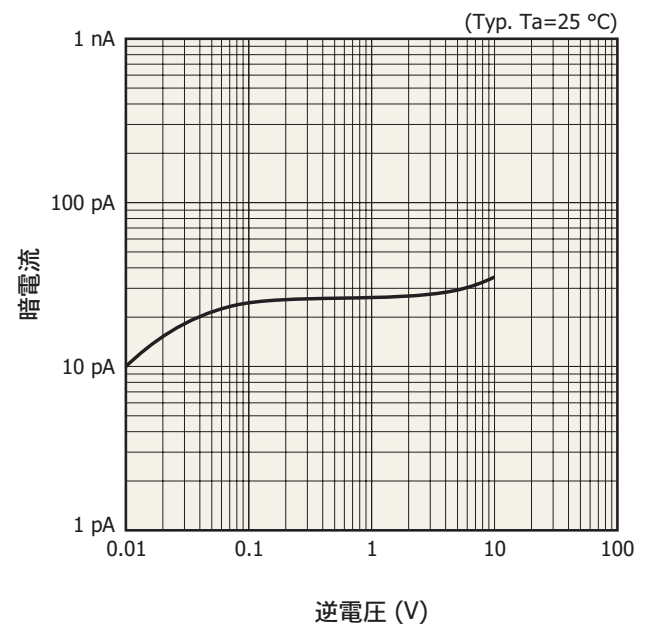
■ 紫外線照射による分光感度の変化



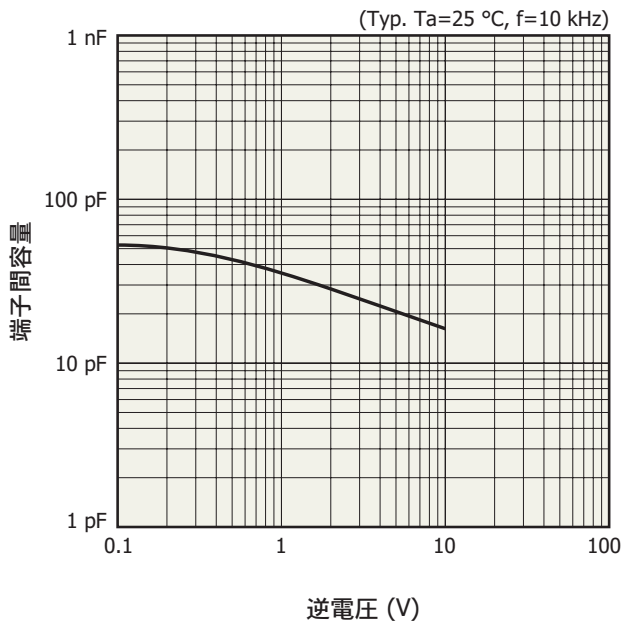
■ 感度の温度特性



■ 暗電流－逆電圧

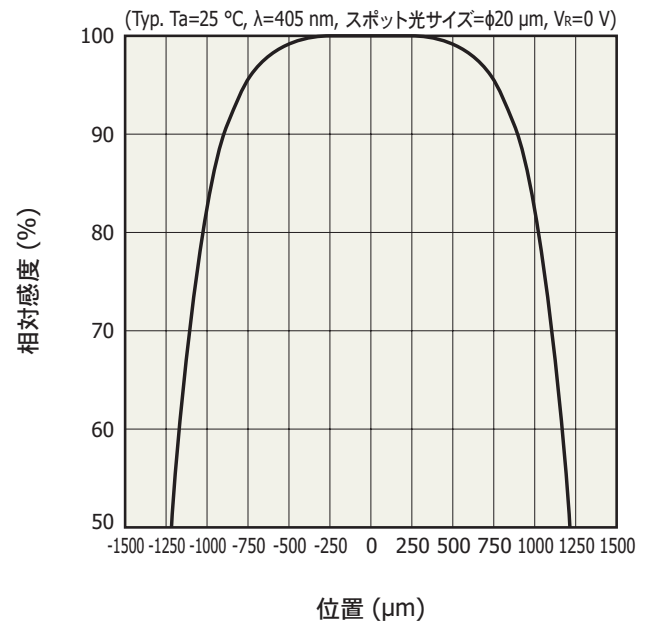


端子間容量－逆電圧



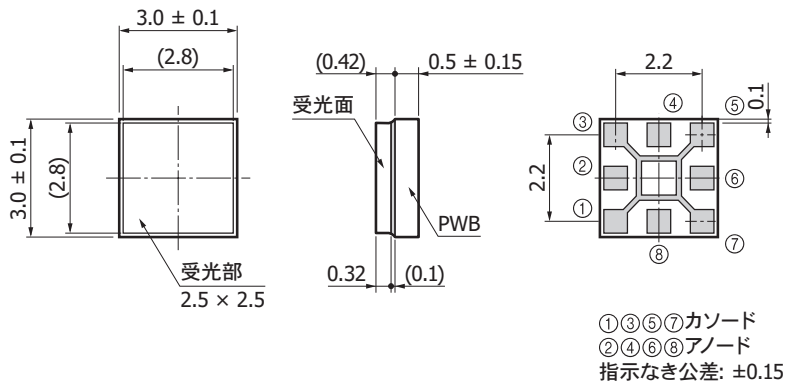
KSPDB0398JA

感度均一性



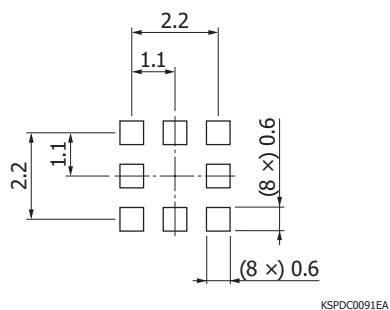
KSPDB0399JA

外形寸法図 (単位: mm)



KSPDA0222JA

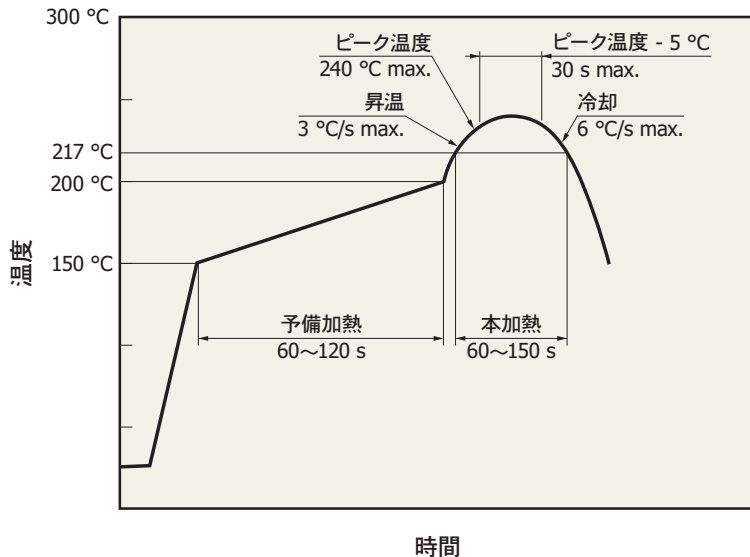
推奨ランドパターン (単位: mm)



紫外線照射時の注意

- ・紫外線照射により、製品の紫外感度の低下、暗電流の増加といった特性の劣化が生じることがあります。この現象は、照射量・照射強度・使用時間・周囲環境によって異なり、製品の種類によっても違います。製品を採用する前に、製品が使われる紫外線環境下で耐性確認をすることを推奨します。

推奨リフローはんだ付け条件



- ・開封後は30 °C以下、湿度60%以下の環境において24時間以内に使用してください。

- ・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。

KSPD0400JA

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
- ・未封止製品/使用上の注意

■ 技術情報

- ・Siフォトダイオード/技術資料

本資料の記載内容は、令和4年3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 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 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-4 (常盤橋タワー11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 (いちご博多イーストビル5階)

TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135
 TEL (029) 848-5080 FAX (029) 855-1135
 TEL (03) 6757-4994 FAX (03) 6757-4997
 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