

Siフォトダイオード

S12742シリーズ, S16014-220



単一波長 (220, 254, 275 nm) 検出用フィルタ付フォトダイオード

バンドパスフィルタを内蔵した、単一波長のみに感度をもつ受光素子です。S12742シリーズは、感度の中心波長 220 nm、254 nm、275 nmのタイプを用意しています。S16014-220は、感度の中心波長 220 nmの小型受光素子です。感度波長半値幅 (FWHM) が極めて狭く、迷光の少ない正確な測定が行えます。また、340 nm、560 nmなど、他の波長に最大感度波長をもつタイプにも対応が可能です (受注生産品)。

特長

- 単一波長フィルタ付き
- 狭い感度波長半値幅 (FWHM)
- 小型パッケージ: TO-18 (S16014-220)

用途

- 水質・大気分析
- 紫外線モニタ (Hgランプなど)

構成

項目	S12742-220/-254/-275	S16014-220	単位
受光面サイズ	3.61 × 3.61	1.1 × 1.1	mm
パッケージ	TO-5	TO-18	-

絶対最大定格

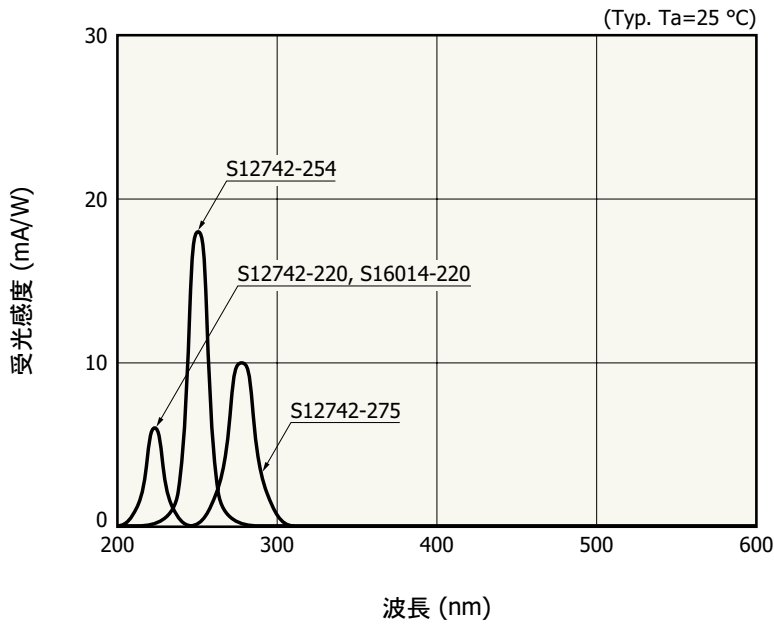
項目	記号	条件	定格値	単位
逆電圧	VR max		5	V
動作温度	Topr	結露なきこと*	-20 ~ +60	°C
保存温度	Tstg	結露なきこと*	-55 ~ +80	°C

* 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やすく、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。
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)

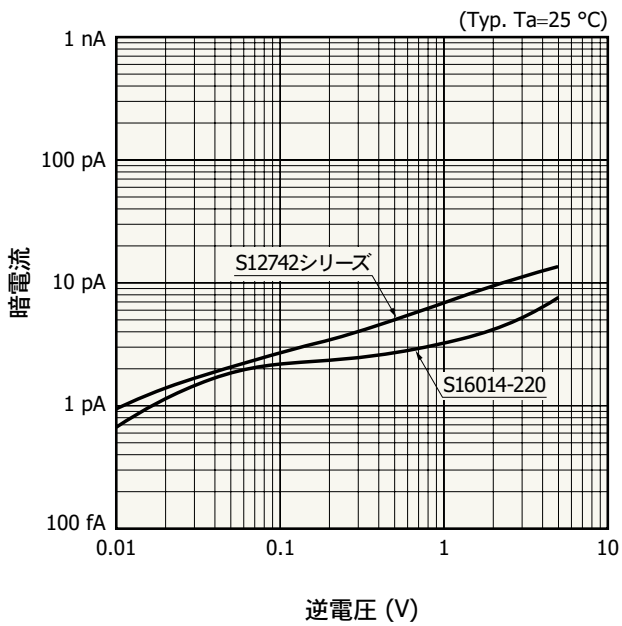
型名	中心波長 CWL			感度波長半値幅 FWHM			受光感度 S λ=CWL		暗電流 ID VR=10 mV Max. (pA)	暗電流の 温度係数 TCID (times/°C)	上昇時間 tr VR=0 V RL=1 kΩ (μs)	端子間容量 Ct VR=0 V f=10 kHz (pF)	並列抵抗 Rsh VR=10 mV		雑音等価電力 NEP VR=0 V λ=λp (W/Hz ^{1/2})
	Min. (nm)	Typ. (nm)	Max. (nm)	Min. (nm)	Typ. (nm)	Max. (nm)	Min. (mA/W)	Typ. (mA/W)					Min. (GΩ)	Typ. (GΩ)	
S12742-220	216	220	224	7.5	11	14.5	3.8	6	25	1.12	1	500	0.4	5	3.3 × 10 ⁻¹³
S12742-254	252	254	256	8	10	12	12	18							9.1 × 10 ⁻¹⁴
S12742-275	271	275	279	6.5	10	13.5	6	10							2.0 × 10 ⁻¹³
S16014-220	216	220	224	7.5	11	14.5	3.5	6	10		0.1	25	1	10	2.3 × 10 ⁻¹³

分光感度特性



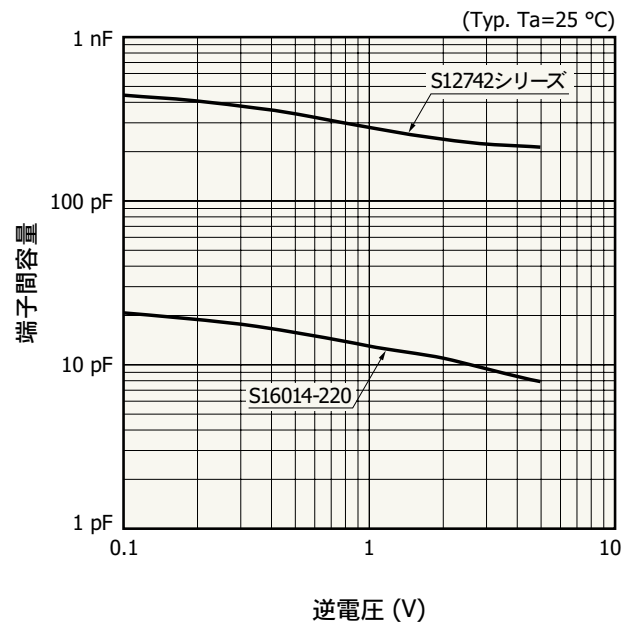
KSPDB0390B

暗電流—逆電圧



KSPDB0332B

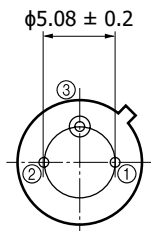
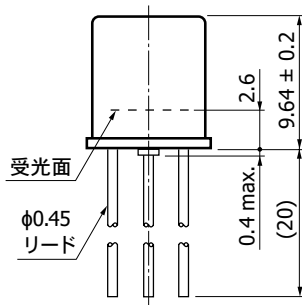
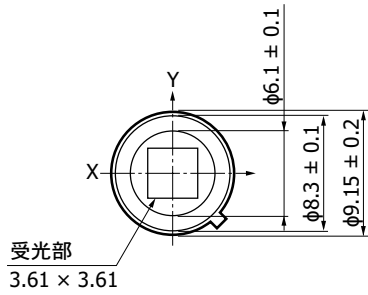
端子間容量—逆電圧



KSPDB0335B

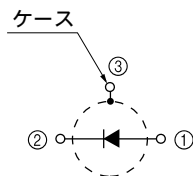
外形寸法図 (単位: mm)

S12742シリーズ



指示なき公差: ±0.2

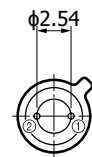
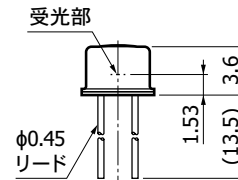
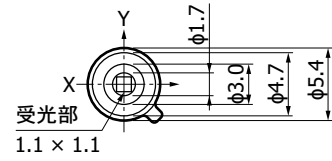
受光部中心からキャップ
中心までの寸法
 $-0.3 \leq X \leq +0.3$
 $-0.3 \leq Y \leq +0.3$



ガラス窓は、キャップ上面より
最大0.2 mm盛り上がる場合が
あります。

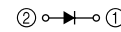
KSPDA02053A

S16014-220



指示なき公差: ±0.2

受光部中心からキャップ
中心までの寸法
 $-0.3 \leq X \leq +0.3$
 $-0.3 \leq Y \leq +0.3$



ガラス窓は、キャップ上面より
最大0.1 mm盛り上がる場合が
あります。

KSPDA02333A

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・使用環境によって異なり、製品種によっても違います。製品を採用する前に、使用する紫外線環境下で耐性確認をすることを推奨します。
- ・紫外線の照射により、製品の構成材料の接着に使用されている樹脂からガスが発生して特性が劣化する場合があります。このためアパーチャなどを用いて紫外線を樹脂へ直接照射することを避け、受光部の内側にだけ紫外線を照射することを推奨します。

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
- ・使用上の注意／メタル・セラミック・プラスチックパッケージ製品

■ 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7年2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

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