

1次元PSD S8543

長受光面、表面実装対応 1次元PSD



S8543は表面実装対応セラミックチップキャリアパッケージを使用した長受光面の1次元PSD (位置検出素子)です。受光面サイズは0.7 × 24 mmで、優れた位置検出特性を実現しています。なお、組み合わせて使用する赤外LEDとしてL5586を用意しています。

特長

- 長受光面: 0.7 × 24 mm
- 表面実装対応チップキャリアパッケージ (厚さ t=1.36 mm)
- 優れた位置検出特性、分解能

用途

- 光ディスク装置のヘッド位置検出
- 測距装置
- 変位計
- 各種位置検出など

■ 絶対最大定格 (Ta=25 °C)

項目	記号	定格値	単位
逆電圧	VR Max.	7	V
動作温度	Topr	-10 ~ +75	°C
保存温度	Tstg	-20 ~ +80	°C

■ 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		-	320 ~ 1100	-	nm
最大感度波長	λ_p		-	960	-	nm
受光感度	S	$\lambda = \lambda_p$	-	0.58	-	A/W
暗電流	ID	VR=5 V	-	1	15	nA
上昇時間	tr	RL=1 k Ω , VR=5 V $\lambda = 780$ nm, 10 ~ 90 %	-	20	50	μ s
端子間容量	Ct	VR=5 V, f=10 kHz	-	65	130	pF
電極間抵抗	Rie	Vb=0.1 V	100	140	180	k Ω
位置検出誤差	E	$\lambda = 900$ nm, VR=5 V $\phi 200 \mu$ m *1	-	± 50	± 250	μ m
位置分解能	ΔR	Io=1 μ A, B=1 kHz *2	-	0.6	-	μ m
飽和光電流 *3	Ist	VR=5 V	200	-	-	μ A

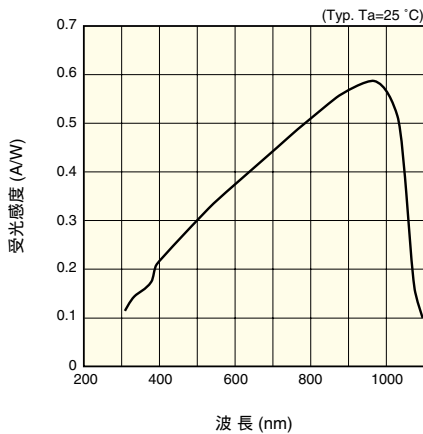
*1: 受光部の中心から端までの 75 % の範囲。

*2: 測定可能な光点最小変位。検出限界を受光面上の距離で示します。PSD を用いた位置検出器の分解能の数値は、PSD の長さと同測定系の雑音に比例し (分解能は低下)、PSD の光電流 (入射エネルギー) に逆比例 (分解能は向上) します。本データシートには以下の条件における分解能の計算値を記載しています。

周波数帯域: 1 kHz 回路系入力換算雑音電圧: 1 μ V (1 kHz)
光電流: 1 μ A 電極間抵抗: 標準値 (上記特性表参照)

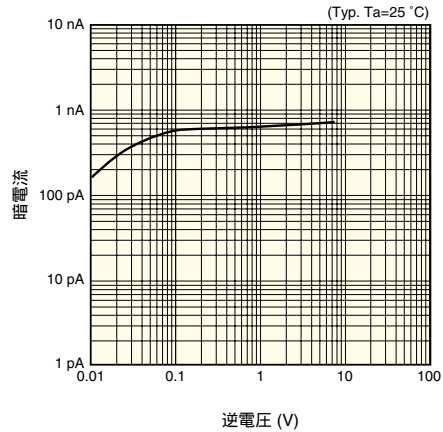
*3: 光電流の直線性の上限。直線性が 10 % ずれた点での光電流値。

■ 分光感度特性



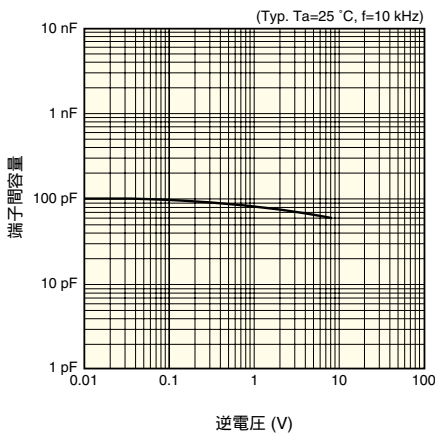
KPSDB0018JA

■ 暗電流 - 逆電圧



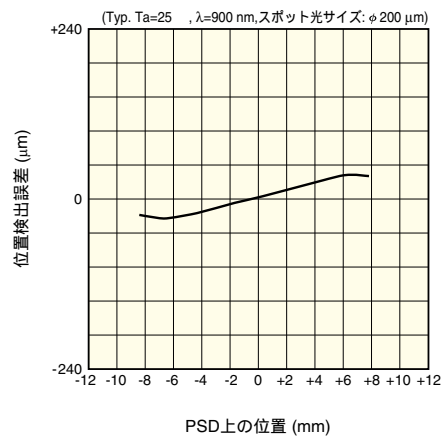
KPSDB0019JA

■ 端子間容量 - 逆電圧



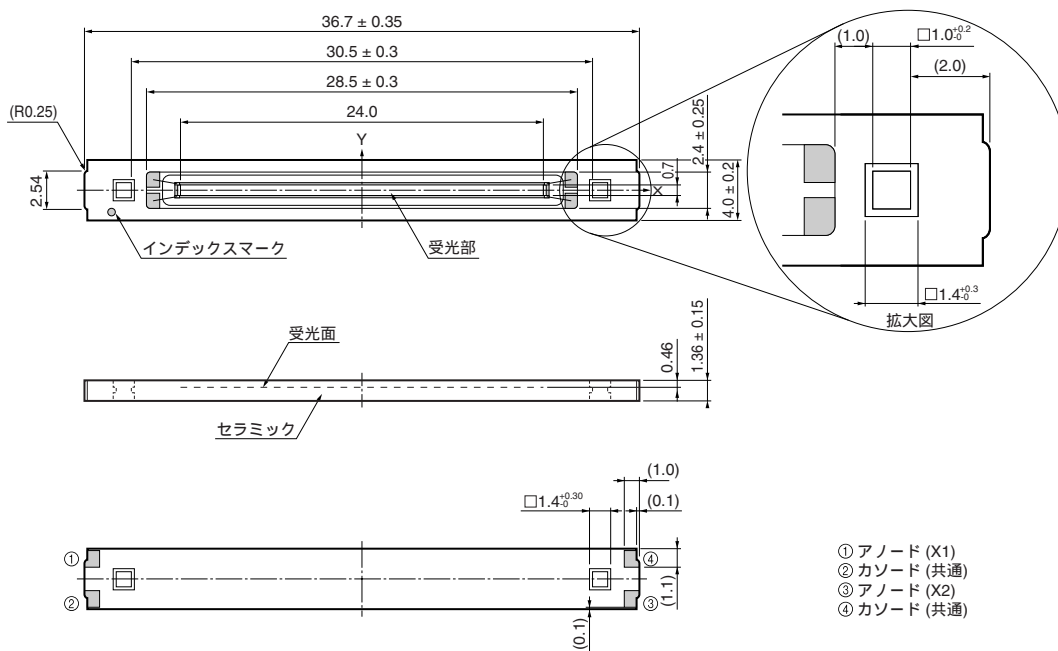
KPSDB0020JA

■ 位置検出誤差



KPSDB0021JA

■ 外形寸法図 (単位: mm)



KPSDA0058JA

浜松ホトニクス株式会社

本資料の記載内容は、平成13年7月現在のものです。製品の仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、最新の内容をご確認ください。

固体営業部 〒435-8558 静岡県浜松市東区市野町1126-1
 東京支店 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21(虎ノ門33森ビル)
 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)
 仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-11(日本生命仙台勾当台ビル)

(053)434-3311 FAX (053)434-5184
 (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997
 (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450
 (022)267-0121 FAX (022)267-0135

Cat.No. KPSD1021J01
 Jul. 2001 DN

HAMAMATSU

jp.hamamatsu.com