

# Siストリップディテクタ

S13804

## 高エネルギー粒子位置検出用片面SSD

Siストリップディテクタ (SSD)は、基板上に数 $\mu\text{m}$ から数十 $\mu\text{m}$ 幅のPN接合(粒子検出構造)がストリップ状に形成されたSiフォトダイオードです。J-PARCミューオンg-2／EDM実験\*用に開発されたSSDで、高エネルギー粒子の入射位置を高精度に検出することができます。約97 × 97 mmの有感領域をもち、広い範囲の位置検出が可能です。

### ■ 特長

- 高耐圧
- 高放射線耐性
- 低暗電流

\* <http://g-2.kek.jp/portal/index.html>  
<http://epp.phys.kyushu-u.ac.jp/index.php?g-2> (九州大学素粒子実験研究室)

### ■ 用途

- 高エネルギー粒子検出

### ■ 構成

項目	仕様	単位
タイプ	PolySi-bias AC-readout	-
Si厚	$320 \pm 15$	$\mu\text{m}$
Si結晶面方位	<100>	-
チップサイズ	$(98770 \pm 20) \times (98770 \pm 20)$	$\mu\text{m}$
有感領域	$97280 \times 97280$	$\mu\text{m}$
ストリップ配列	512 ch × 2列	-
ストリップ数	1024	ch
ストリップピッチ	190	$\mu\text{m}$
ストリップインプラント幅	80	$\mu\text{m}$
ストリップ読み出しAI幅	90	$\mu\text{m}$
読み出しパッドサイズ	$165 \times 100 \times 2$	$\mu\text{m}$

### ■ 絶対最大定格

項目	記号	条件	定格値	単位
逆電圧	VR		200	V
動作温度	Toopr	結露なきこと*	-20 ~ +60	°C
保存温度	Tstr	結露なきこと*	-40 ~ +100	°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。

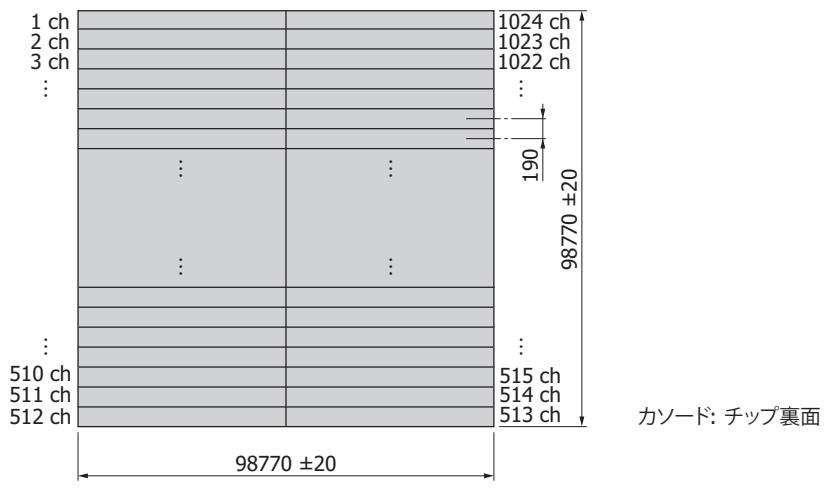
注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

### ■ 電気的および光学的特性 (Ta=25 °C)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
降伏電圧	VBR		200	-	-	V
暗電流	ID	VR=200 V	-	-	3	$\mu\text{A}$
全空乏化電圧	Vfd		-	-	100	V
不良ストリップ率	-		-	-	5	%
PolySi抵抗	Rpoly		5	10	15	$M\Omega$

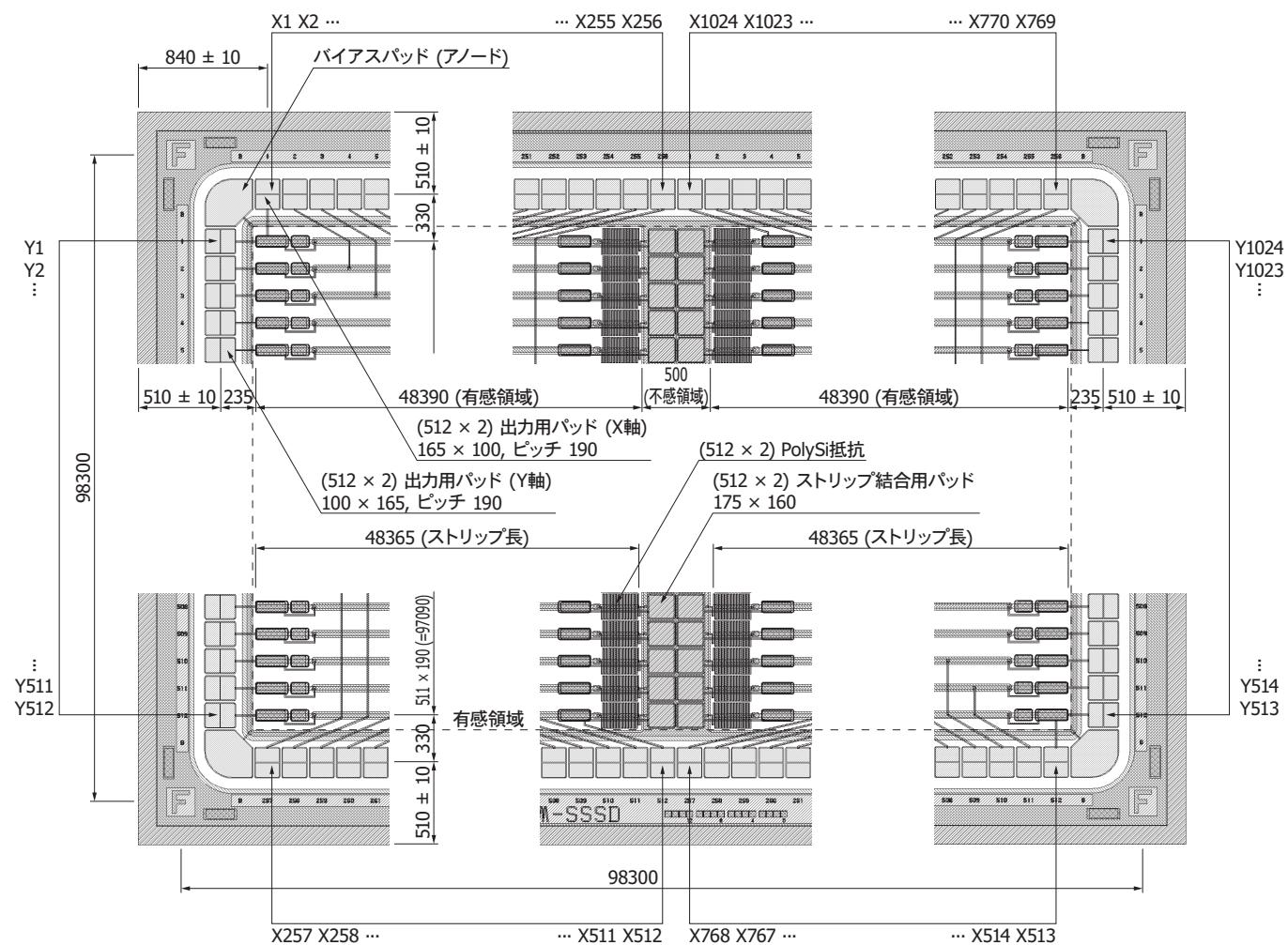
## ■ 外形寸法図 (単位: $\mu\text{m}$ )

### ■ 全体図



KSPDA0220JA

### ■ チップ詳細図



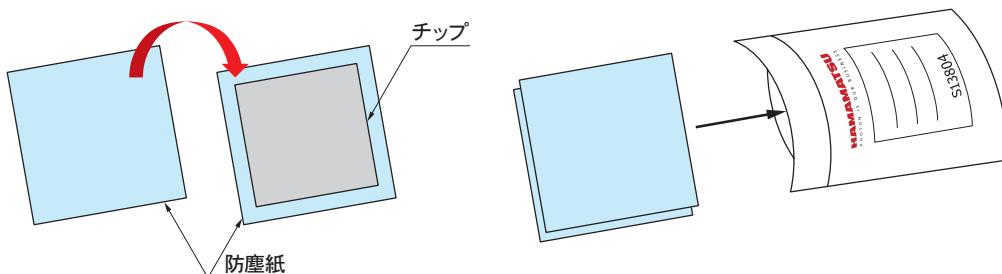
KSPDA0219JB

注) 出力用パッドの接続は、X1 or Y1: 1 ch、X2 or Y2: 2 ch、... X1024 or Y1024: 1024 ch、となっています。チップを90度回転した状態での実装も可能なパッド配置です。

## ■ 標準梱包仕様

### ■ 個装

チップ1枚ごとに2枚の防塵紙(厚紙)で挟み専用封筒(135×135 mm)に収納しています。  
封筒表面には、型名・ロット番号・シリアル番号が記載されています。



KSPDC0098JA

### ■ 梱包形態

専用封筒と乾燥剤を防湿梱包(脱気密封)

## ■ 関連情報

[www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc\\_ja.html](http://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

本資料の記載内容は、令和5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](http://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

Cat. No. KMPD1210J02 Feb. 2023 DN