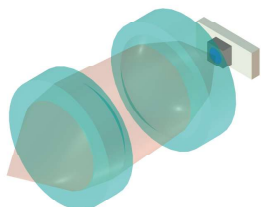


# Gravizon SPA シリーズ 大口径コア受光 O/E Converter

## ●特長

- GI-POF や高速 POF 等、大口径の光ファイバーからの全出射光を取り込んで観測可
- 光学系は全て(株)グラビトン独自の設計による構成です。



## ■弊社直販時の価格

<del>SPA-1</del>	[生産中止] 代替機 SPA-2
SPA-2	¥280,000 (税別)
SPA-3	¥340,000 (税別)
SPA-4	¥400,000 (税別)

GI-POFや高速POF等、大口径光ファイバーからの全出射光を取り込んで観測可

## ■SPA シリーズの仕様比較

<del>SPA-1</del>	NA0.5、1,000 $\mu$ m のファイバー出射光をほぼ 100%取り込み可、通過帯域 DC ~ 500MHz
SPA-2	SPA-1 の広帯域版 (DC ~ 1.0GHz)
SPA-3	NA0.5、250 $\mu$ m の取込み可、波長依存性極小タイプ、通過帯域 (DC ~ 2.0GHz)
SPA-4	SPA-3 の広帯域版 (DC ~ 3.0GHz)

## ●主な仕様

機種名	<del>SPA-1</del>	SPA-2	SPA-3	SPA-4
受光コア系		1,000 $\mu$ m 以下	250 $\mu$ m 以下	→ 左記と同仕様
受光 NA 範囲		0.5 以下	→ 左記と同仕様	→
受光素子		Si PIN PD	→	→
素子受光径		$\phi$ 0.8mm	$\phi$ 0.2mm	→
基準波長		658nm	850nm	→
受光波長範囲		380 ~ 1000nm (Test Condition: 1/5 of Peak Sensitivity 以上)	380 ~ 950nm (Test Condition: 1/5 of Peak Sensitivity 以上)	→
変換感度		1,000 V/W@658nm	500 V/W@658nm	300 V/W@658nm
出力飽和光パワー		-1 dBm	→	+1 dBm
通過帯域		DC ~ 1.0 GHz	DC ~ 2.0 GHz	DC ~ 3.0 GHz
等価雑音光入力		-27.3dBm 以下	-25.2dBm 以下	-22.4dBm 以下
レスポンス偏差		電氣的に +0.5dB、-3.0dB 光学的に +0.25dB、-1.5dB	→	→
信号出力端子		BNC プラグ、Option: SMA	→	→
インピーダンス		50 $\Omega$	→	→
出力オフセット		$\pm$ 0.5mV 以内	→	→
出力ノイズレベル		2.0mVrms 以下	1.5mVrms 以下	1.8mVrms 以下
光入力端子		標準: FC レセプタクル Option: SC、ST、F05、FSMA	→	→
電源入力端子		LEMO OS-4P	→	→
電源電圧		DC $\pm$ 15V (最大 +150mA / -50mA)	→	→
外形寸法		103 x 44 x 21mm	→	→
重量		約 130g	→	→
弊社直販時の価格		¥280,000 (税別)	¥340,000 (税別)	¥400,000 (税別)

生産中止

代替機は  
SPA-2 ⇒



NA=0.5、  
φ1mmファイバー  
帯域1GHzを  
同時に実現！

# SPA-2 650nm



■ 弊社直販時の価格(税別) : ¥280,000

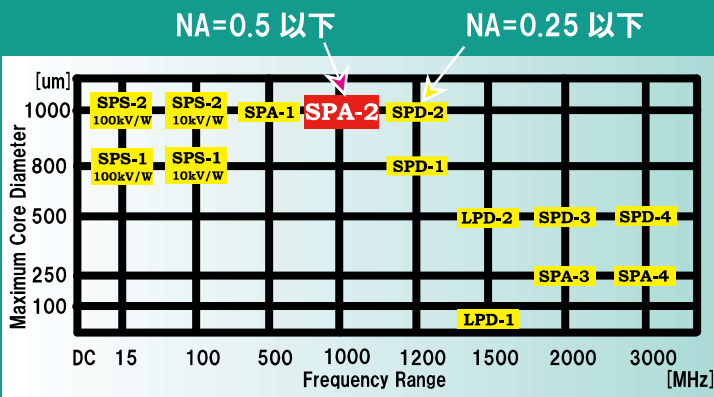
ユニバーサルコネクタ (型番: G\_0CN、オプション品) の採用でSC、ST、F05、FCコネクタすべてに対応可能

## DC~1.0GHz、大口径対応O/Eコンバーター POF、MOST機器、IDB-1394機器などの検査に最適

通過帯域 : DC ~ 1.0GHz  
変換感度 : 1000V/W@658nm  
波長範囲 : 400~1,000nm (Test Condition : 1/5 of Peak Sensitivity以上)

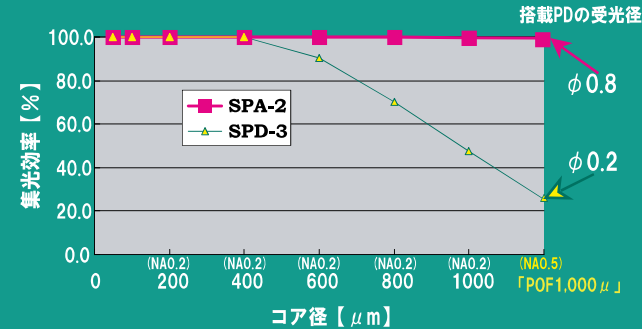
NA0.5、1,000 μmのファイバーからの出射光をほぼ100%取り込み可能な大口径、そして帯域は1.0GHzまでのOEコンバーター SPA-2 650nm

■ コア径と周波数の比較表



■ 集光効率測定結果 (NA=0.2と0.5のファイバー)

表1: SPA-2とSPD-3集光効率特性  
SM、GIファイバーからNA0.2、コア径1,000 μmのファイバーまで同じ集光効率を維持します。



※横軸右端のプロット「POF1,000 μ」は、NA=0.5でコア径1,000 μmのPOFからの集光効率、その他のプロットはNA=0.2のファイバーからの集光効率です。



お問合せ  
株式会社 グラビトン

E-mail : info@graviton.co.jp TEL : 04-2966-0816  
http://www.graviton.co.jp FAX : 04-2966-0817

メーカー希望価格  
(税別)

¥340,000

波長依存性  
極小タイプ

# DC~2.0GHz+多波長 OEコンバーター SPA-3



ブルーレーザーピックアップ  
の観測に最適

通過帯域：DC~2.0GHz

変換感度：500mV/mW@850nm

波長範囲：380~950nm

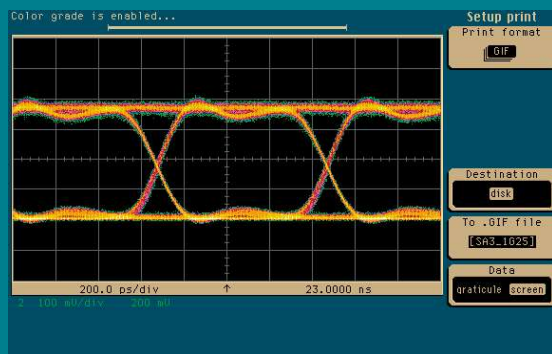
(Test Condition : 1/5 Peak Sensitivity以上)

250μm  
ファイバー(NA=0.5)  
から光をほぼ  
100%取り込める

## 250μmファイバー (NA=0.5) からの光をほぼ100% 取り込める多波長対応OEコンバーター

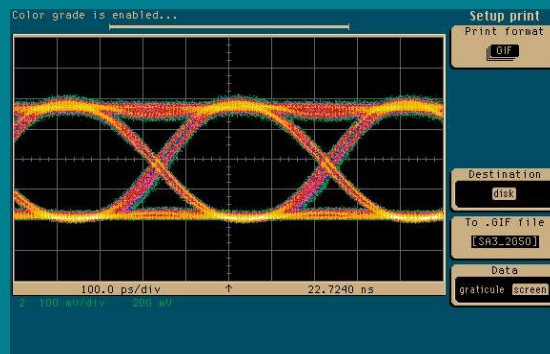
周波数特性の波長依存性がなく、短波長帯で高速応答性を備えたPDを搭載した多波長対応OEコンバーター、それがSPA-3です。

### ■ 1.25Gbps $2^{31}-1$ PRBSアイパターン



ビットレート：1.25Gbps 横軸：200.0ps/div  
縦軸：100mV/div  
光源：当社VL-850G1【850nmVCSEL搭載品】

### ■ 2.5Gbps $2^{31}-1$ PRBSアイパターン



ビットレート：2.5Gbps 横軸：100.0ps/div  
縦軸：100mV/div  
光源：当社VL-850G1【850nmVCSEL搭載品】

Graviton

お問合せ  
株式会社 グラビトン

E-mail : info@graviton.co.jp  
http://www.graviton.co.jp

TEL : 04-2966-0816  
FAX : 04-2966-0817

メーカー希望価格  
(税別)

¥400,000

多波長対応で  
さらに広帯域

# DC~3GHz 広帯域+多波長 OEコンバーター SPA-4



通過帯域 : DC~3.0GHz

変換感度 : 300mV/mW@850nm

波長範囲 : 380~950nm

(Test Condition : 1/5 Peak Sensitivity以上)

250 $\mu$ m (NA=0.5)  
ファイバーからの出射光を  
ほぼ100%取り込め  
さらにSPA-3より広帯域

## 250 $\mu$ mファイバー (NA=0.5) からの出射光を ほぼ100%取り込める多波長対応OEコンバーター

周波数特性の波長依存性がなく、短波長帯で高速応答性を備えたPDを搭載した多波長対応OEコンバーター、そしてSPA-3よりさらに広帯域、それがSPA-4です。

### ご存知でしたか？

多波長 : 400nm、650nm、780nm、830nmなど、複数の波長を一つのOEコンバーターで観測するときは、周波数特性の波長依存性に注意です。

### 周波数特性の波長依存性とは？

周波数特性が光の波長によって異なってしまう性質のこと。周波数特性の波長依存性が少ないということは、このような傾向が小さいということで、複数の波長信号を観測する場合、大変重要なポイントです。

Gravizon

お問合せ  
株式会社 グラビトン

E-mail : info@graviton.co.jp TEL : 04-2966-0816  
http://www.graviton.co.jp FAX : 04-2966-0817