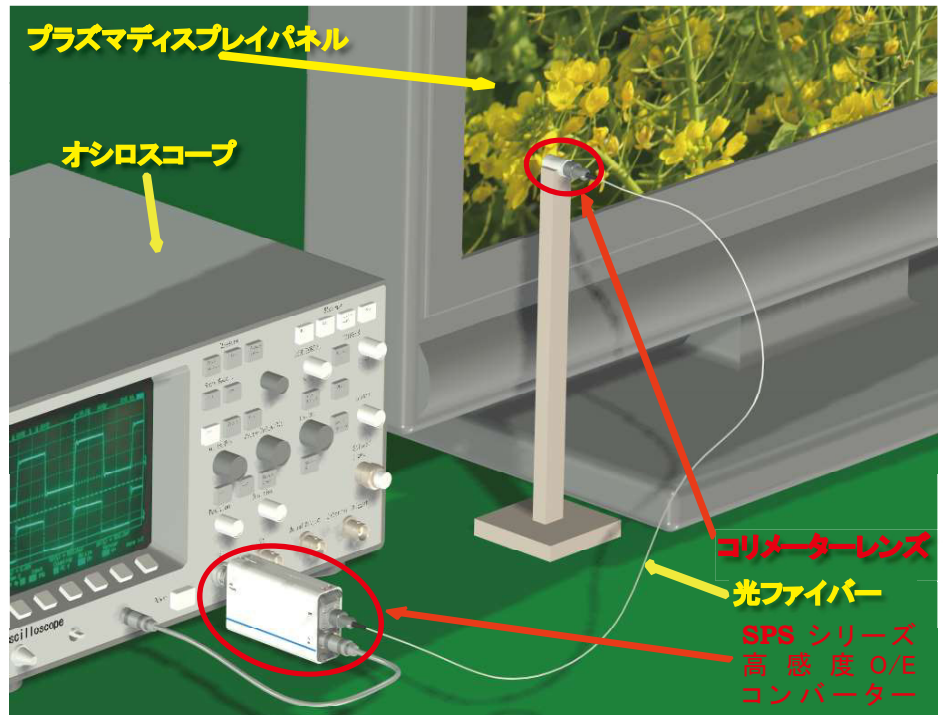


●SPS シリーズは高感度、高い集光能力が欲しいと言うお客様からのご要望にお応えした O/E コンバーターです

■開発経緯

- ・光通信機器や光ピックアップからの出射光観測には、DC ~ 1GHz 以上の帯域が要求される代わりに、O/E 変換感度は数百 V/W と、それ程高い値が必要とされませんでした。
- ・一方、プラズマディスプレイパネルの放電光の観測や、各種センサーなどの光応用計測アプリケーションでは、それ程広い帯域特性が要求されない代わりに、もっと高い変換感度が必要とされます。
- ・高い変換感度、必要帯域を維持し、低雑音を実現するために、初段のトランスインピーダンスアンプをグラビトン独自で設計しました。
- ・光学系の仕様が異なる2機種にこの回路を搭載した O/E コンバーター SPS シリーズとしてラインナップに加え、無償貸出機も用意しましたので是非一度お試しください。

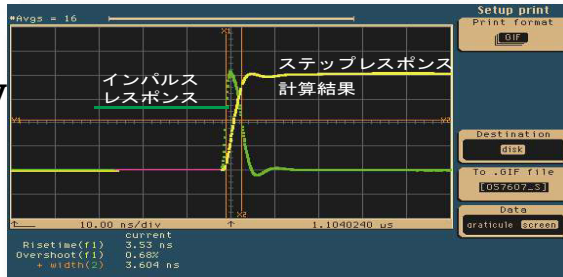
●SPS シリーズを用いた実使用例（微弱な励起光観測） プラズマディスプレイパネルの放電光の観測例



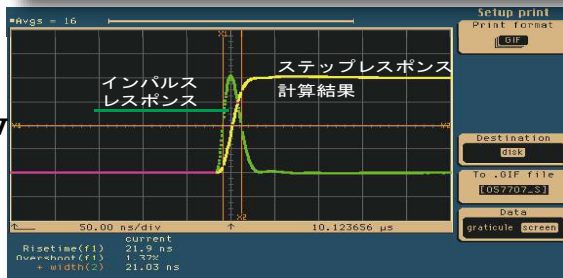
【SPSシリーズの特性例】

●インパルスレスポンスとステップレスポンス

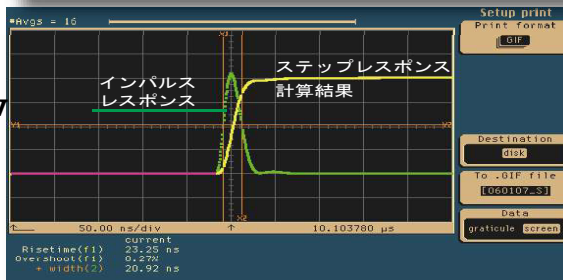
SPS-1
10kV/W



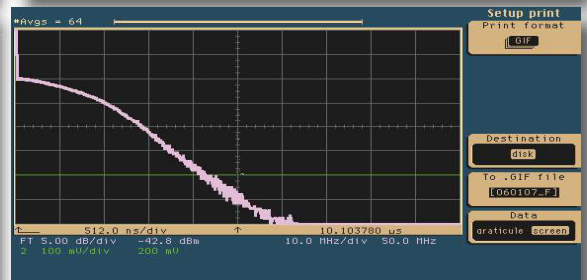
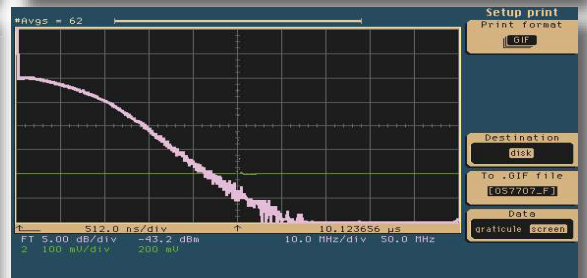
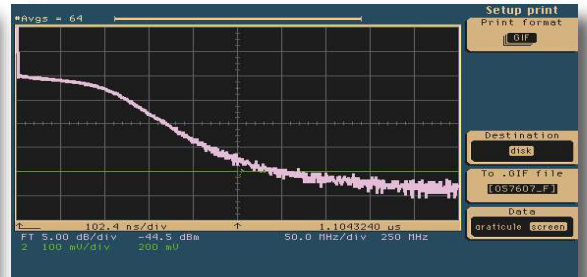
SPS-1
100kV/W



SPS-2
100kV/W

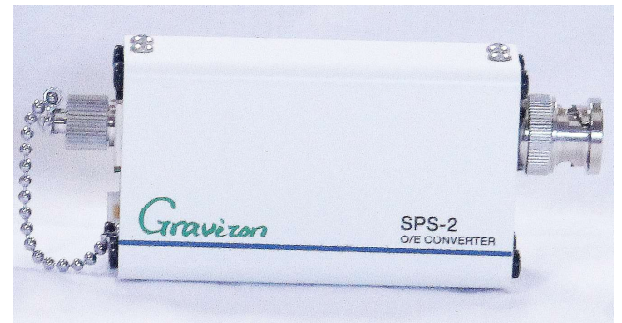


●周波数特性



●特長

- 高感度 : 10[kV/W] **SPS-1 10kV/W**
- SPS-2 10kV/W**
- 100[kV/W] **SPS-1 100kV/W**
- SPS-2 100kV/W**



■高い集光能力 :

- φ0.8[mm], NA=0.2 (**SPS-1**)
- φ1.0[mm], NA=0.5 (**SPS-2**)

- ・ FET入力型のトランスインピーダンスアンプを新開発。高感度低雑音性能を実現。
- ・ 10[kV/W] モデルで 100[MHz]、100[kV/W] モデルにおいても 15[MHz] の広帯域特性を確保。
- ・ **SPS-2** では独自設計の光学系により、受光コア径範囲φ1.0[mm]、最大受光 NA=0.5 の集光能力を実現。
- ・ ご要望により、更に高い変換感度仕様にも対応します。 (帯域、雑音、価格応相談)

●主な仕様

機種名	SPS-1 10kV/W	SPS-1 100kV/W	SPS-2 10kV/W	SPS-2 100kV/W
・ 受光コア系	0.8mm 以下	→→ 左記と同仕様	100μm ~ 1000μm	→→ 左記と同仕様
・ 受光NA範囲	0.2 以下	→→	0.5 以下	→→
・ 受光素子	Si PIN PD	→→	→→ 左記と同仕様	→→
・ 素子受光径	φ0.4mm	→→	φ0.8mm	→→
・ 最大感度波長	760nm	→→	800nm	→→
・ 受光波長範囲	320 ~ 1000nm (Test Condition: 1/5 of Peak Sensitivity 以上)	→→	400 ~ 1000nm (Test Condition: 1/5 of Peak Sensitivity 以上)	→→
・ 変換感度	10kV/W @ 850nm	100kV/W @ 850nm	10kV/W @ 850nm	100kV/W @ 850nm
・ 出力飽和光パワー	-8.2dBm (0.15mW) @ 850nm	-18.2dBm (0.015mW) @ 850nm	-8.2dBm (0.15mW) @ 850nm	-18.2dBm (0.015mW) @ 850nm
・ 通過帯域	DC ~ 100MHz	DC ~ 15MHz	DC ~ 100MHz	DC ~ 15MHz
・ 等価雑音光入力	-40.5dBm	-50.5dBm	-40dBm	-50dBm
・ 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	50Ω	→→	→→	→→
・ 出力オフセット	±0.5mV 以内	→→	→→	→→
・ 出力ノイズレベル	0.9mVrms 以下	→→	1.0mVrms 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±15V (最大+150mA/-50mA)	→→	→→	→→
・ 外形寸法	93 x 44 x 21mm	→→	103 x 44 x 21mm	→→
・ 重量	約 110g	→→	約 130g	→→