

低ノイズを実現

OCT 用途向け 差動 O/E コンバーター

「DLP-1」はOCT用途向けとして
小型ながら端面反射の軽減、
広帯域、低ノイズを実現した
デュアルバランス差動増幅型の
O/Eコンバーター（光-電気変換器）

DLP-1



Graviton

お問い合わせ
(株)グラビトン TEL:04-2966-0816 / info@graviton.co.jp
〒358-0008 入間市河原町15-5 <http://www.graviton.co.jp>

<5pW/Hzの低ノイズ

OCTシステムでは、どれだけ微弱な反射光までをノイズに埋もれずに捉えられるかが重要となります。低ノイズのDLP-1を使用すると、より深い部分からの反射光を受けとれます。

例:低ノイズと言われている他社製品と比較した場合
出力雑音電圧 2mVrms (他社、低ノイズ品の数値)
// // 1.1mVrms (DLP-1)

観察光量が微弱になるほど大きな違いが実感出来ます。

デモ機

お試用として「デモ用サンプル」をご用意しました。
世界トップクラスの「低ノイズ」性能を是非一度お試しください。

OCT用途向け差動O/Eコンバーター

DLP-1

DLP-1は、OCT^{注1)}用途向けとして小型ながら端面反射の軽減、低ノイズを実現したデュアルバランス差動増幅型のOEコンバーター(光信号⇒電気信号へ変換)です。

特 長

①広 帯 域	DC~400MHz SS-OCT ^{注2)} 画像システムに最適
②端面反射の軽減	APC研磨ファイバー対応FCレセプタクル採用
③低ノイズ	NEP 100MHz以下の領域で5pW/Hz以下 バランスの取れた2つのフォトダイオードと高速インピーダンス変換増幅器をマッチングさせる事により優れたCMRRを実現しています
④外形寸法	60×60×23mm (突起部含まず)
⑤OCT用機能	入力信号のゲイン切換え機能 (5V/mW or 10V/mWをSW切換え)
⑥受光波長帯	950nm~1,650nm
⑦出 力	SMA Jack, 50Ω



■電気的及び光学的特性 (指定のない場合はTyp. Ta=25°C)

項 目	記 号	仕 様
電 源 電 圧	Vs	±12V (片電源+24Vでも可能)
消 費 電 流	Icc	0.2A以下
出力インピーダンス	Zo	OUT端子 : 50Ω Monitor端子 : 50Ω
受 光 波 長 帯	Λo	0.95~1.65μm : 基準波長1.3μm
周 波 数 帯 域	fb	-3dB (5V/mW Position) : DC~400MHz -3dB (10V/mW Position) : DC~300MHz -3dB Monitor端子 : DC~0.1MHz
C M R R	—	OUT端子 : 25dB以上 (計算上)
出力雑音電圧	Vn	暗状態、50Ω終端 : 0.7mVrms以下 x1 Position (5V/mW) OUT端子 : 1.1mVrms以下 x2 Position (10V/mW)

注1) OCTとは、光干渉断層撮影 (Optical Coherence Tomography) の略語。光学的かつ非接触で生体の断層イメージを得られ、眼科診断など多くの医療装置に用いられています。

注2) SS-OCT : Swept-source OCTの略語。OCTの方法で比較すると (同じ計測時間の場合) 時間領域 (TD-OCT) よりもフーリエ領域 (FD-OCT) の方が感度が良く、FD-OCT方式には、光源に光周波数 (光波長) 掃引レーザーを用いるSwept-source OCT (SS-OCT) と、スペクトル領域 (SD-OCT) があるが、SS-OCTの方がSD-OCTよりも計測可能深さに関して深くできるのでSS-OCTが広く使われています。

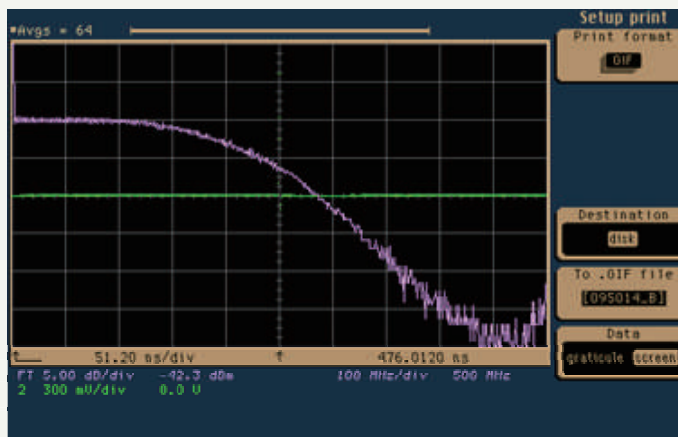
DLP-1はOCT用途向け製品として開発

眼科や循環器内科 (心臓血管の画像等) では、OCTは不可欠な診断機器となっており、既に北米と欧州向けに「BPD-1」の商品名で販売実績を重ね、高い評価を頂いております。

OCTは他にも、食道、気管支、大腸などの内臓の癌の診断機器や皮膚科や歯科向け診断機器の製品化が急速に進んでいます。真珠の品質管理など、生体以外を対象とした測定機器も製品開発が活発な分野として注目されています。

Frequency Response (Calculated from the impulse response)

Positive Optical Input
Gain Position = x1 (5V/mW)
X-axis: 100MHz / div
Y-axis: 5dB electrical / div
Center Frequency: 500MHz



お問合せ

(株)グラビトン

〒358-0008 入間市河原町15-5

<http://www.graviton.co.jp>

TEL:04-2966-0816 / info@graviton.co.jp