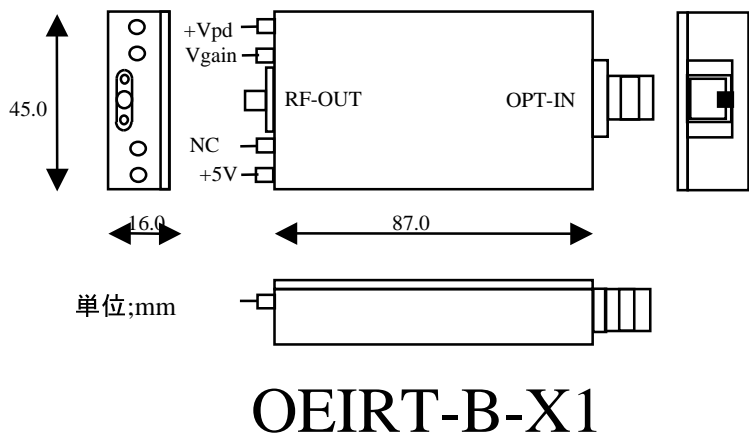
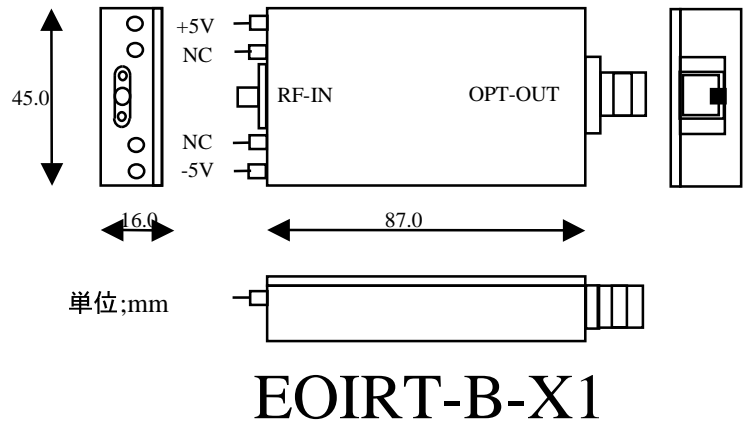
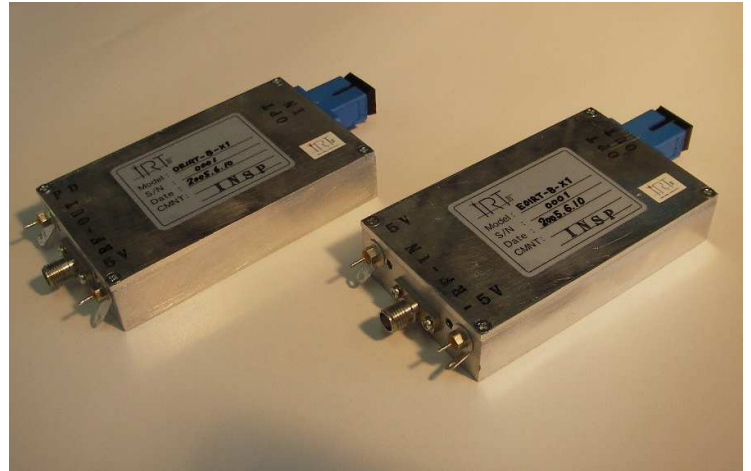


EOIRT-B-X1 / OEIRT-B-X1

広帯域低歪みアナログ光送受信モジュール(16kHz ~ 2.5GHz)

- (1) 2.5GHzまでの広帯域アナログ伝送可能
 - ・ADSL、VDSLキャリアー
 - ・IF伝送(OFDM地上波デジタルなど)
 - ・CATVレンジのSCMキャリアー
 - ・BS/CS-IFレンジのSCMキャリアー
- (2) 10kHz~2.5GHzまで平坦な周波数特性と遅延特性で、パイプライン伝送なので、あらゆるPCMに対応
 - ・D1(143Mbps) SDI伝送
 - ・D2(270Mbps) / DVB-ASI SDI伝送
 - ・HD-SDI(1480Mbps)
 - ・ATM-1~STM-16までPCM用途に対応
- (3) 低周波対応でバーストPCM伝送が可能
 - ・10B-T ・100B-T ・1GbE
- (4) 高いダイナミックレンジで、スペアナとかネットワークアナライザに対する光アイソレータとして機能
- (5) SCコネクタインタフェースで、超小型
- (6) 低消費電力なので、乾電池動作可能



Electrical specification

Bandwidth	16kHz to 2.5GHz
Gain ripple	+/-1dB
Output optical power	>+5dBm
Wavelength	1300nm~1550nm
Input optical power	1dBmMAX
RF return loss	<-10dB
Input RF voltage	1.0Vpp/65% m
Output RF voltage	1.0Vpp/1.5dBm
CNR	別表参照
Distortion (IM)	別表参照
ORL	under -40dB
Operating temperature range	-10 to +65deg
Supply voltage	EO +5V/120mA -5V/70mA OE +5V/120mA
Dimensions	87mm X 45mm X 16mm

2ページ目に続く

EOIRT-B-X1 / OEIRT-B-X1

広帯域低歪みアナログ光送受信モジュール(16kHz ~ 2.5GHz)

図1. OFDM地上波デジタルキャリアー

下図は、OFDM地上波デジタルキャリアーを、本送受信モジュールで伝送したときのIM特性です。平均パワーで変調度13%とし、バックオフ18dB(100%)を確保したときの特性です。受光パワーは、+1dBmです。

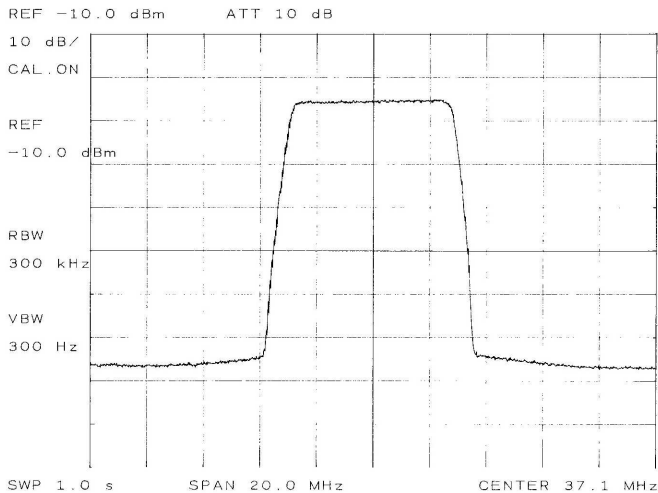


図2. 30波SCMキャリアー

下図は、713MHz~1001MHzまでの6MHz間隔の30波SCMを伝送したときのIMの様子です。1波あたり3.5%変調度とし、受光パワー+1dBmで測定したものです。

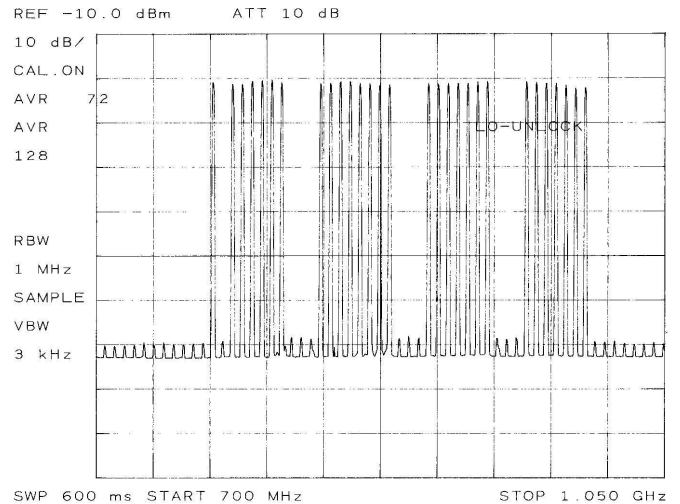


図3. 周波数対CNR特性

下図は、単一キャリアーで変調度13%とし、各周波数帯におけるCNRを測定したものです。受光パワーは+1dBmで帯域は6MHz換算です。

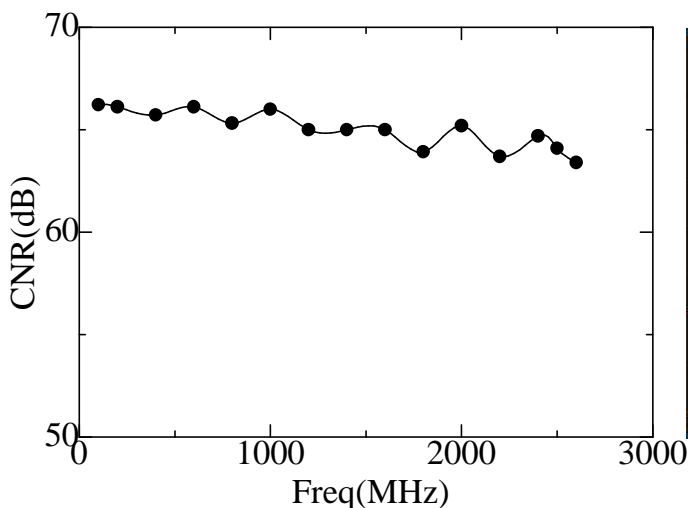


図4. インパルスデータ受信波形

下図は、ステップ信号を送受信したときの出力再生波形です。受光電力1dBm(光損失5dB)のときの出力です。



200ps/div 150mV/div

3ページ目に続く

EOIRT-B-X1 / OEIRT-B-X1

広帯域低歪みアナログ光送受信モジュール(16kHz ~ 2.5GHz)

図5. 2488Mbpsデータ送受信波形

下図は、2488Mbps PN31信号を送受信したときの出力再生波形です。受光電力1dBm(光損失5dB)のときの出力です。

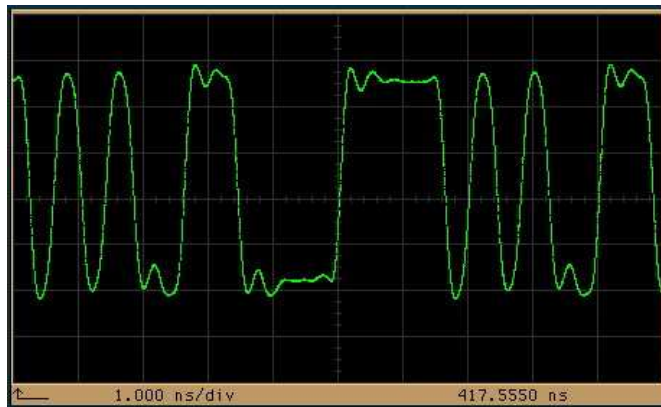
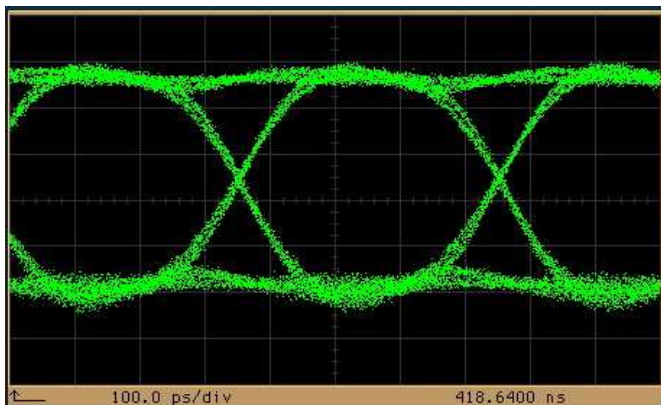


図6. 3000Mbpsデータ送受信波形

下図は、3000Mbps PN31信号を送受信したときの出力再生波形です。受光電力1dBm(光損失5dB)のときの出力です。

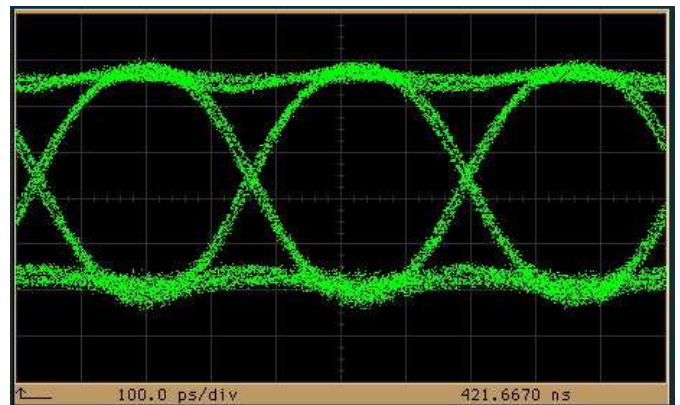


図7. 270Mbpsデータ送受信波形

下図は、270Mbps PN31信号を送受信したときの出力再生波形です。受光電力1dBm(光損失5dB)のときの出力です。

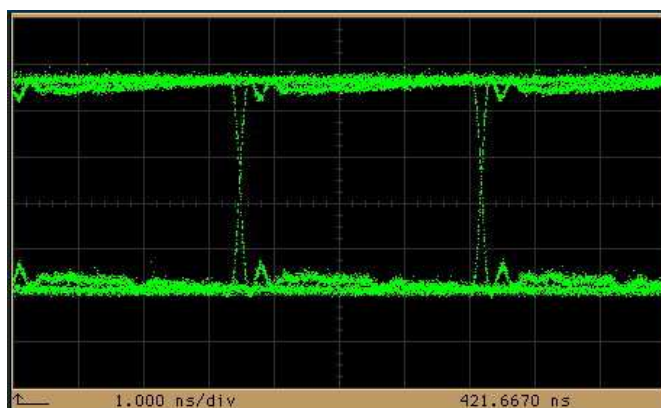
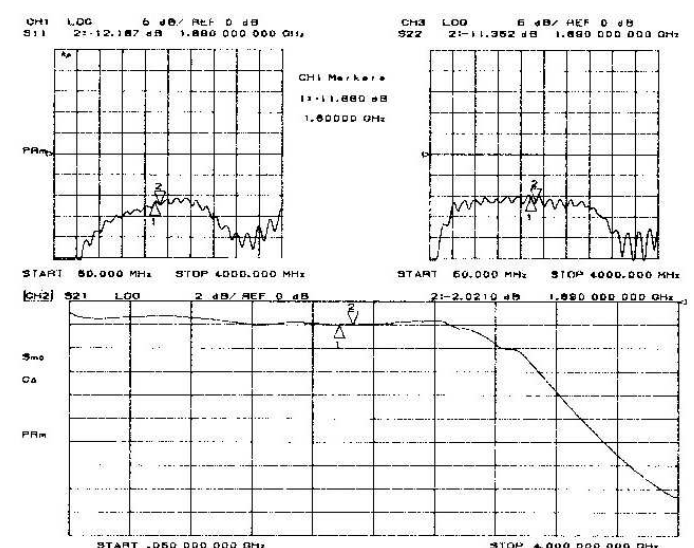
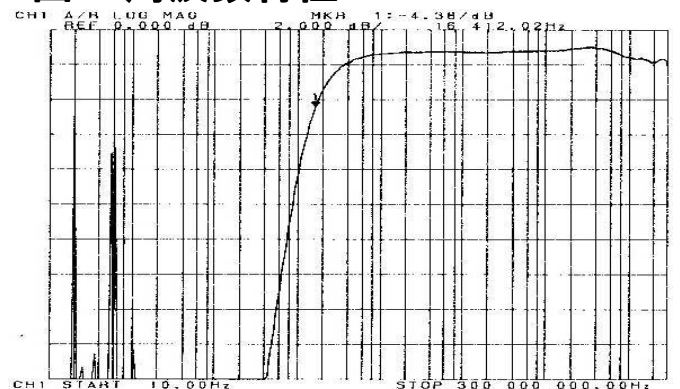


図8. 周波数特性

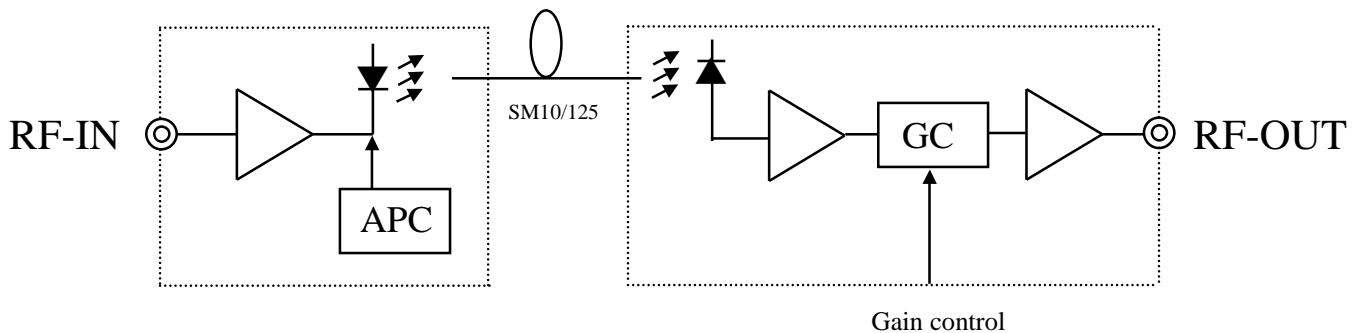


4ページ目に続く

EOIRT-B-X1 / OEIRT-B-X1

広帯域低歪みアナログ光送受信モジュール(16kHz ~ 2.5GHz)

図9. ブロックダイアグラム



- (1)送信モジュールは、FP-LD(ファブリペロ)型LDを採用しております。ATCフリーなので、温度変動による光パワーの変動を避けるために、APC機能が内蔵されております。但し、RF入力信号による変調度は変わってきますので、受信モジュール側でAGC機能を働かせない場合には受信モジュールからのRF出力信号レベルが変化することにご注意ください。受信モジュール側でAGC機能を動作させる場合には、出力レベルは一定に保たれます。
- (2)本送受信モジュールは、様々なアナログ用途を含む信号の伝送を可能にするために、AGC機能は外付けの回路で対応致します。モジュール内部のGC(Gain control)端子に、+0.8V~+4Vまで印加することによって16dBのダイナミックレンジを吸収することができ、受光電力の換算では8dBまでAGCを働かせることができます。具体的には、受信モジュールの最大受光電力許容値が+1dBmなので、-7dBmまで変化するファイバーシステムの伝送装置として活用可能です。GC機能の詳細に関しましては、弊社別カタログGCIRT400M-25dBの制御電圧特性の表を参考ください。なお、外付けのAGCループバック回路(低周波回路)の設定に関しましては、お客様の用途に合わせたループバックゲイン、応答周波数を設定してください。詳細に関しましては、弊社までお問い合わせください。
- (3)送信モジュールの発光電力は+5dBm以上ですから、直接受信モジュールにファイバー接続をすることはできません。ファイバーシステムによる伝送損失が5dB以下の場合には、(1.31um換算でだいたい5km)、光の固定アッテネータを使用してください。固定アッテネータは、低反射(40dB以下のものを推奨)SC型PC研磨のものを使用してください。固定アッテネータは弊社にても取り扱っております。

(4) 本送信モジュールの発光パワーは+6dBm程度あり、可視光ではありませんから、直接目に当たると非常に危険です。送信モジュールの電源を投入した状態で、受信モジュールの受光端に至るファイバーをはずしたりすることの無いよう厳重にご注意願います。