



特徴:

- ・3.0GHz まで対応
- ・優れたリニアリティとゲインフラットネス
- ・Tx、Rxのリンクゲイン制御機能が付属
- ・NF 6dB(極めて低い入力信号に対応、LNA with MDS-168 dB/Hz)
- ・RF と光信号のソフトウェア制御が可能なマイクロコントローラを内蔵
- ・ソフトウェア上でリンク間の状態診断機能を搭載しており、運用・管理で作業性を向上
- ・オプションのアルゴリズムを使用で 90C の温度変動幅でもゲイン変動 S21(fo)を +/-1dB まで抑えます。
- ・インピーダンス 50 Ohm /75 Ohm
- ・オプションで屋外用の筐体をご利用頂けます。(双方向にも対応可能)
- ・1U ラックマウントでも対応可能(4 ユニット内蔵可能)

RFOptic 社の小型 アナログ RFoF モジュールは、RF信号を光信号に変換し長距離伝送を可能にします。Txユニットは光伝送ユニットで、RF信号を光信号に変換します。Rxユニットは受光した光信号をRF信号に戻します。2台のユニット間はシングルモードファイバで接続されます。通信、レーダーアプリケーションに最適です。サテライト、ポイントーポイントアンテナは数メートルから数km離れた管理室へ接続可能です。ベースステーションはファイバで離れたセクターアンテナに接続できます。放送はフルRFストリームをファイバで簡単に離れた場所に接続できます。ワイドバンドユニットを仕様すれば、RF信号を、光ファイバを介して離れた場所に伝送できるので、ネットワークの経費削減も実現できます。

Tx と Rx の両ユニットは LNA と可変アッテネータを内蔵しており NF、入力 P1dB、IP3 を広いダイナミックレンジで調整できます。LNA は、付属ソフト上で 6dB の NF で-100dBm/1MHz の範囲の RF 信号を調整できます。RFoF リンクは異なるリンク間で 0.5dB の優れたゲインフラットネスを有しています。温度安定性が必要な特殊なアプリケーションでは独自に開発した温度補償機能(100C 範囲で 0.5dB) をオプションでご使用頂けます。

付属のソフトウェアをご利用頂くことでリンクゲイン、NF、P1dB、光レベル等 RF・光信号のパラメータを調整したり、ユニットの状態を検査・管理することが簡単にできます。

〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

TEL . : 03-3445-4755

オプトワークス株式会社

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

3GHz RF over Fiber

電気	単位	LNA オフ時	LNA オン時
周波数レンジ	MHz	0.5-3000	0.5-3000
調整可能なリンクゲイン ¹	dB	12	42
アッテネータ 31dB(Tx,Rx) ²	dB	0.5	0.5
ゲインフラットネス	dB	+/-1.6	+/-1.6
入力 P1dB ³	dBm	-3	-33
NF ³	dB	25	5
ゲインフラットネス(any 36MHz)	dB	+/-0.25	+/-0.25
スプリアスフリーダイナミックレンジ ³	dB/Hz	104	100
温度によるゲイン変動(温度補償無し)	dB	+/-3.5	+/-3.5
温度補償機能を使用した場合のゲイン変動 ⁴	dB	+/-1	+/-1
RFoF リンク間のゲイントラッキング ⁵	dB	+/-0.5	+/-0.5
最大入力レベル	dBm	20	20
スプリアス	dBm	-100	-100
VSWR 入力/出力	dBm	1.7:1	1.7:1
入力/出力インピーダンス ⁶	Ohm	50	50
Tx 側の電流消費量(@5VDC)	mA	260	385
Rx 側の電流消費量(@5VDC)	mA	225	225
レーザー波長	Um	1.31/1.55	1.31/1.55
光レベル(ファイバ端)	mW	2.3+/-0.5	2.3+/-0.5
LED 状態表示		RGB	RGB

〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

3GHz RF over Fiber

メカニカル・環境パラメタ		
動作温度	℃	-20~75
保管温度	℃	-40~85
EMC 安全規格 7	—	CE&FCC
RF 入出力コネクタ	SMA	
光コネクタ	FC/APC 又は SC/APC	
電源コネクタ	PIN3.5*1.3*9mm	
電源	5-12VDC	
データインターフェース	MicroUSB2	

- [1] LNA 'ON' or 'OFF' is selected by RFOptic manufacturing, or by using the RFoF user software.
- [2] 'No Attenuation' is the default for Tx and Rx units. Attenuation values can be selected by the user software.
- [3] Noise Figure, Input P1 dB, Input IP3 and SFDR measured at 1.5GHz, can be selected by 'LNA Off/ON' and Tx Attenuator.
- [4] Using internal temperature compensation algorithm selected by the user software.
- [5] Using the Tx and/or Rx Attenuators.
- [6] 75 Ohm is optional with similar VSWR, by using SMA/BNC adaptor.
- [7] Safety EN60950-1:2006(2nd); EMC: ETSI EN 300 386 v1.6.1 (2012-04) and FCC CFR-47 part 15 Sub part B.

〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

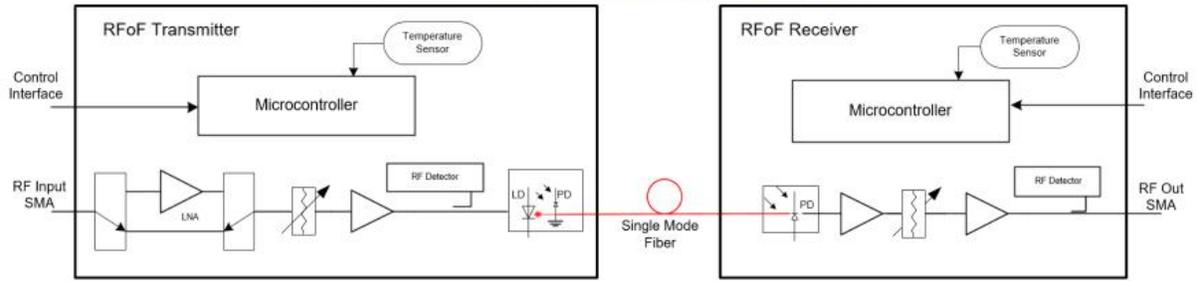
オプトワークス株式会社

TEL . : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

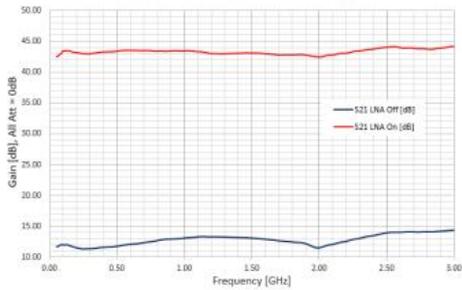
3GHz RF over Fiber

Programmable 3.0GHz RFoF – Simplified Block Diagram

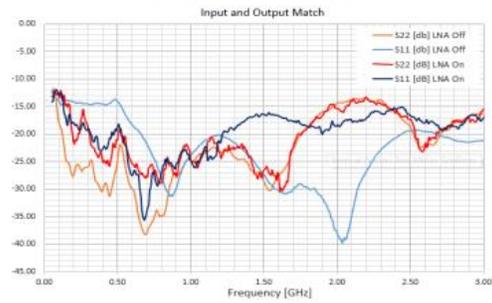


Programmable 3.0GHz RFoF - Test Results (Typical)

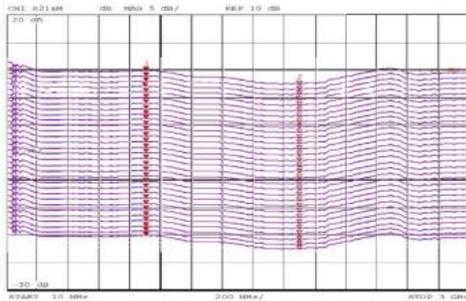
Gain vs. Freq. (S21), 3.0GHz RFoF
'LNA Off' (bottom), 'LNA On' (top)



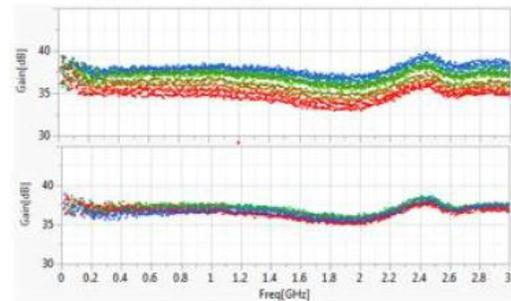
Input and Output Return Losses vs. Freq. (S11, S22)
3.0GHz RFoF 'LNA Off' and with 'LNA On'



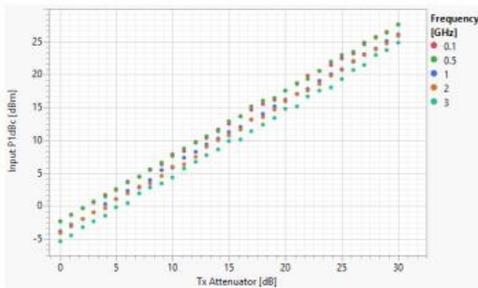
Gain vs. Tx Attenuation value: 0 to 31 dB in 1 dB step,
3.0 GHz RFoF for 'LNA Off' (similar behavior for 'LNA On')



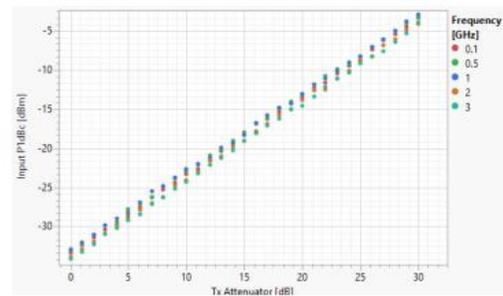
Gain Variation over Temperature for -20 0C (blue) to +70 0C (red), 'LNA On'
(i) without Compensation (top); (ii) with Compensation. Similar behavior for
Gain Variation over Temperature for 'LNA Off'.



Input P1dBc at 7 frequencies, 3.0GHz RFoF - 'LNA Off'



Input P1dBc at 7 frequencies, 3.0GHz RFoF - 'LNA On'



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

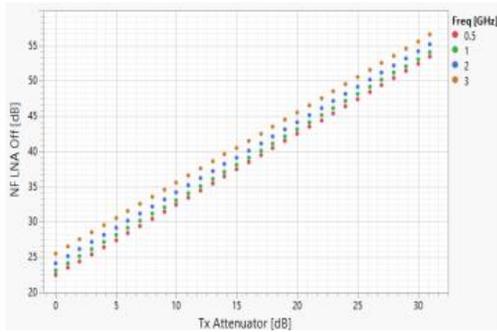
オプトワークス株式会社

TEL : 03-3445-4755

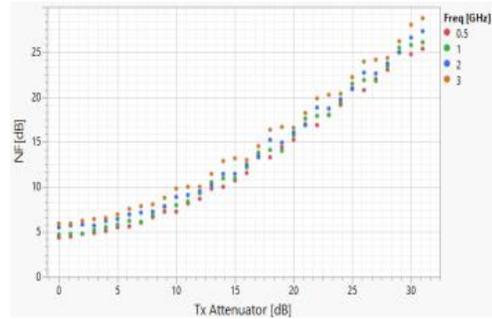
メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

3GHz RF over Fiber

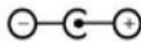
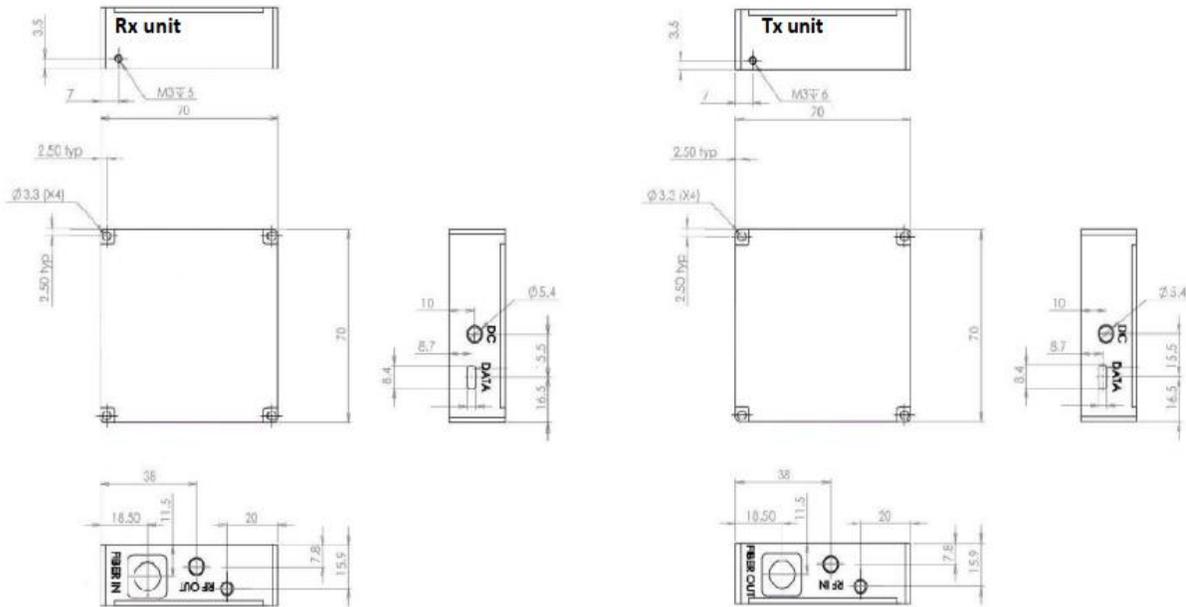
Noise Figure for 7 Freq. vs. Attenuator value, 3.0GHz RFoF - 'LNA Off'



Noise Figure for 7 Freq. vs. Attenuator value, 3.0GHz RFoF - 'LNA ON'



Mechanical Outline Drawing: Programmable 3.0GHz RFoF Rx & Tx units



Connector: Positive center plug OD: 3.5mm, ID: 1.3mm, L: 9mm

オプションで屋外用・ラックマウントの筐体でご提供することも可能です。

〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL . : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp