



特徴:

- ・6.0GHz 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、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

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

6GHz RF over Fiber

電気	単位	LNA オフ時	LNA オン時
周波数レンジ	MHz	0.5-6000	0.5-6000
調整可能なリンクゲイン ¹	dB	7	37
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	+/-2.0	+/-2.0
入力 P1dB ³	dBm	-3	-33
NF ³	dB	27	6
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

6GHz RF over Fiber

電気	単位	LNA オフ時	LNA オン時
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.
- [8] For USB control, download software here: rfoptic.com/software-download-rfof/ (ask your local representative for password)
- [9] 2 cables clamps to secure the power adapters cables of the Tx and the Rx can also be provided.
- [10] MPO 4/8 optical cable (female) should be ordered by the customer according to the required length and conditions.
Example: GoFoton: P/N BPF3P1SM015FLR020 (4 fibers)/BPF3P1FM015FLR021 (8 fibers). XXX = 015m fiber length.
- [11] IP67 Data, AC and DC opposite connectors are provided as accessories with the module (cables are not included).
- [12] DC and AC versions of the outdoor enclosures are available.

〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

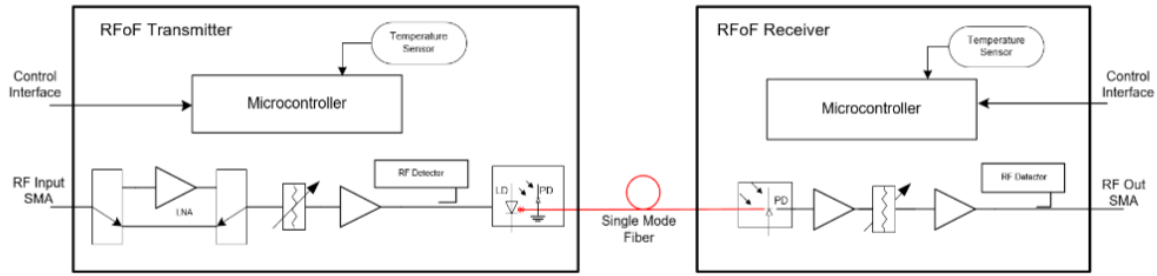
オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

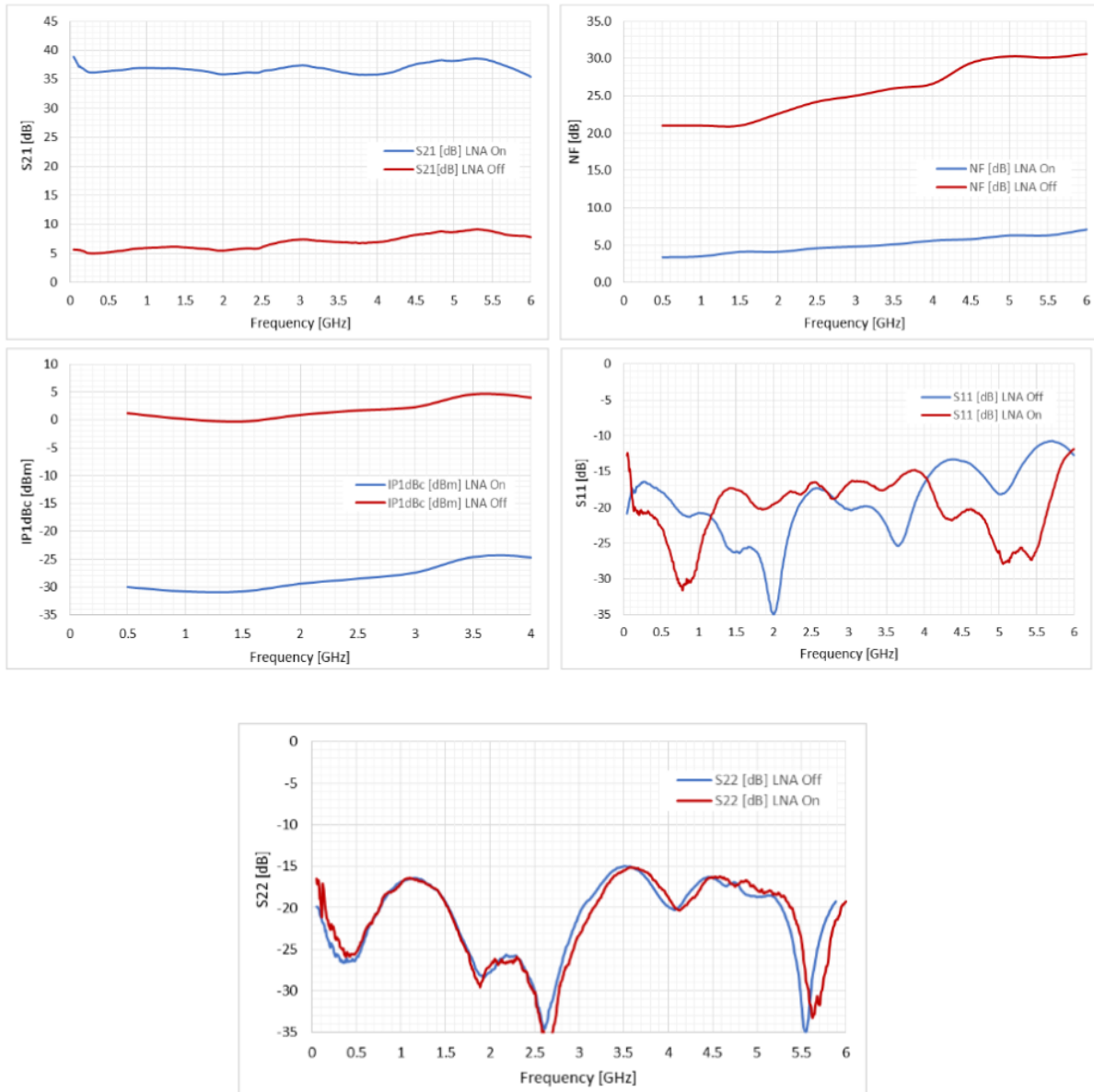
メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

6GHz RF over Fiber

Programmable 6.0GHz RFoF— Simplified Block Diagram



Programmable 6.0 GHz RFoF - Test Results (Typical performance with Tx and Rx attenuators set to 0dB)



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

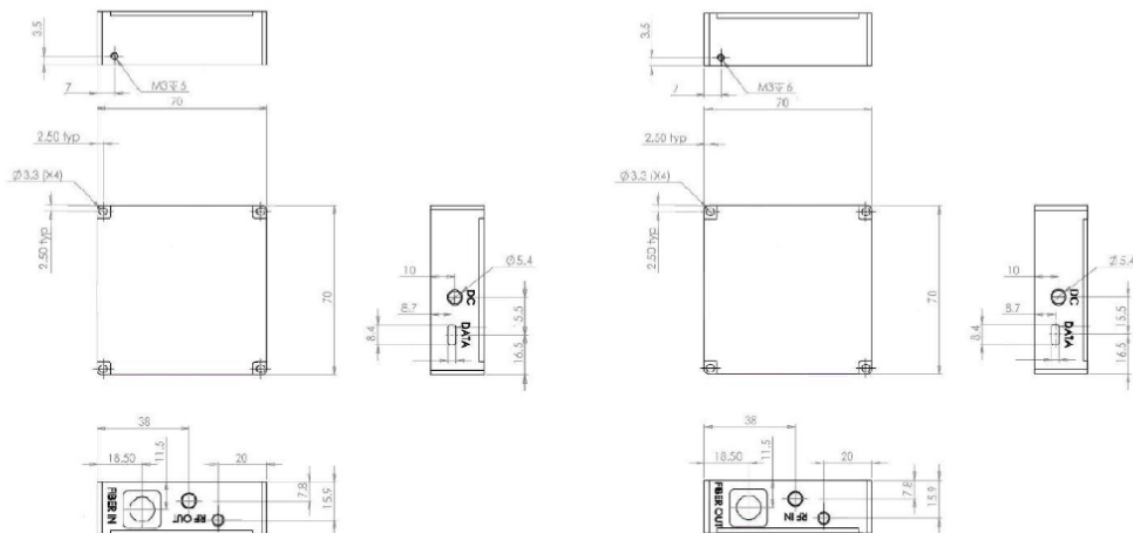
オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

6GHz RF over Fiber

Mechanical Outline Drawing: Programmable 6.0GHz RFoF Rx & Tx units



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

Ordering Information

Part Number	Product Description	Tx	Rx
RFoF-6.0GHz-1310-Prog.	6.0GHz Transceiver 1310, FC/APC, Programmable	RFoF6T3FR-PA-11	RFoF6R3FR-PA-11
RFoF-6.0GHz-1550-Prog.	6.0GHz Transceiver 1550, FC/APC, Programmable, Bias-T	RFoF6T5FR-PA-11	RFoF6R5FR-PA-11
RFoF-AC-DC-Prog.	2*220/110 AC/5VDC adapter for Programmable *	-	-
RFoF-AC-DC-Prog-1	1*220/110 AC/5VDC adapter for Programmable	-	-

* Since each RFoF module requires one AC/DC adapter, 2 adapters will be needed for a link

光コネクタは SC 角度研磨もご選択できます。

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