

RF over Fiber 40GHz高 SFDR モデル

アプリケーション：

- ・ リモートアンテナ通信
- ・ Satcom
- ・ EW
- ・ 放送
- ・ 分配アンテナ
- ・ 電波望遠鏡

特徴：

- ・ 周波数レンジ:1-40GHz
- ・ 優れたゲインフラットネスと位相ノイズ
- ・ 低スプリアスレベル
- ・ 高 SFDR 112dB/Hz



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。複数のパワーレベルが異なる信号が想定される場合、広いスプリアスフリーダイナミックレンジ(SFDR)が必要となります。高い SFDR 伝送の RfoF は信号飽和を防ぎパワーレベル調整、ALC やアッテネータを用いたパワーレンジ切替等の信号調節を簡略化できます。アンテナ試験、レーダー、通信システムの試験では通常メインとサイドローブ(隣接と離れたターゲット)間の振幅比が大きい為、高い SFDR が不可欠となります。弱い信号内の強いジャマーに対処する必要がある DF/ELINTシステム同様です。RFOptic 社は高 SFDR で 12/18/20/30/40GHz の RfoF ソリューションをご案内できます。NF を改善した為、追加でプリアンプを使う必要がなくなることもございます。国防、宇宙、通信等高い周波数特性が必要な分野でご利用頂いています。

製品仕様：

電気	単位	
周波数レンジ 1	GHz	1-40
RF ゲイン 2,3	dB	-27
ゲインフラットネス 5	dB	≒ +/-4.8

〒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

RF over Fiber 40GHz高 SFDR モデル

電気	単位	
1dB Input Compression point 3	dBm	17
最大RF入力レベル	dBm	20
VSWR(入力)		2:1
VSWR (出力)	-	2:1
Noise Figure 2,3	dB	33
スプリアスフリーダイナミックレンジ SFDR 3,4	dB/Hz ^{2/3}	112
スプリアス 5	dBc	<-80
フェーズノイズ(at 10KHz Offset)	dBc/Hz	<-120
Input/output インピーダンス	Ohm	50
光/電気		
LD 波長	um	1.55
レシーバ、フォトダイオード動作波長	nm	1500-1580nm
入力電圧 6	VDC	5
電気消費量 Tx	Watt	2.5
電気消費量 Rx	Watt	0.5
LED 状態表示		青/緑/赤
メカニカル・環境パラメタ		
動作温度	℃	0-70
保管温度	℃	-40-85
寸法	mm	75x154x33
RF 入出力コネクタ	2. 92(F)	

〒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

RF over Fiber 40GHz高 SFDR モデル

電気	単位	
光コネクタ		FC/APC
電源/データコネクタ 8		DB15

[1] Extended low frequency 0.1-40 GHz upon request.

[2] Excluding customer fiber loss.

[3] Measured at mid-band (20GHz). Gain, IP1dB, typical NF values for RFoF HSFDR with Pre/Post Amps are indicated in the table on page 3..

[4] Excluding in-band harmonics. SFDR (calculated) $\approx 2/3x[(IP1dB+10)+174-NF]$ dB/Hz^{2/3}.

[5] Measured for link without amplifiers. Spur levels increase with post amplifier gain.

Each amplifier adds about ± 1.5 dB to the flatness and up to 3.5 Watts to power consumption of the module

[6] See table on page 3 for RFoF enclosure options.

[7] Recommended Power Supplies: Meanwell P/N GSM25U05-P1J (USA); GSM25E05-P1J (Europe); GE40I05-P1J (all purpose).

[8] For USB monitor download software here: <https://rfoptic.com/software-download-rfof/> (ask your local representative for password)

製品モデル表

	単位	40GHz HSFDR	40GHz HSFDR プリアンプ付き	40GHz HSFDR ポストアンプ付き	40GHz HSFDR プリ・ポストアンプ付き
モデル番号		RFoF-40GHz-Q0-MINI	RFoF-40G-Q1-Mini	RFoF-40G-Q0-Mini-P	RFoF-40G-Q2-Mini
Gain	dB	-27	-8	0	10
InP1dB	dB	17	-3	17	-3
NoiseFigure	dB	33	15	33	15
SFDR	dBc/Hz	111	111	111	111

〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

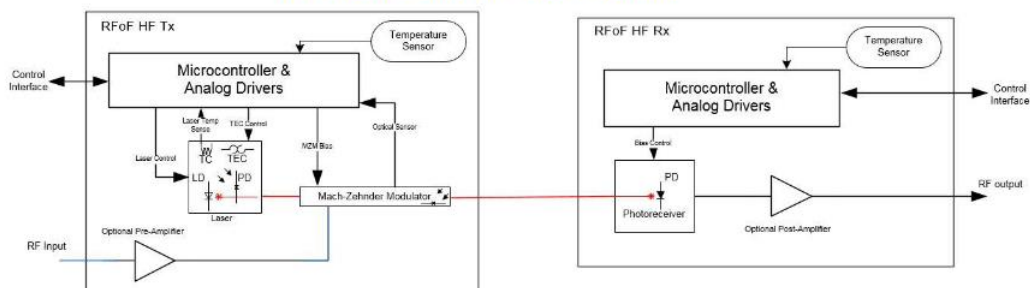
オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

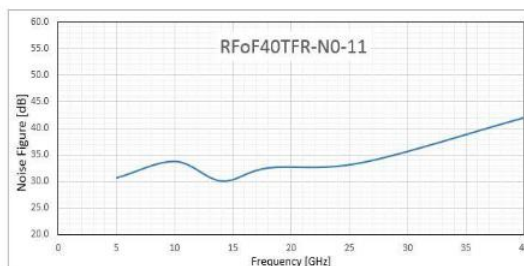
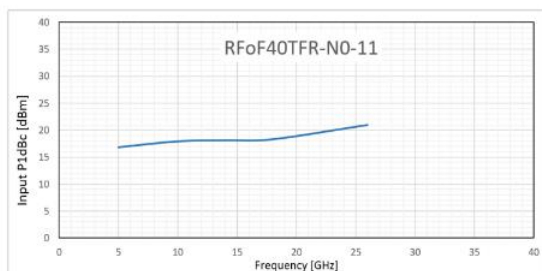
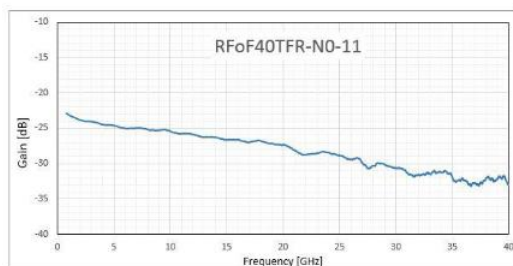
メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

RF over Fiber 40GHz高 SFDR モデル

RFoF 40GHz – Simplified Block Diagram



RFoF 40GHz – Typical Test Results



筐体オプション：

Parameter	19" 1U Enclosure for RFoF	Outdoor Enclosure for RFoF
寸法	19" 1U Generic: 445(W)* 476(L)*44(H) 19" 1U Removable: 442(W)* 402(L)*44(H)	Small Outdoor: 270(W)*230(L)*85(H) Large Outdoor: 330(W)*350(L)*85(H)
RF入力/出力コネクタ	2.92 female	N Type female
光コネクタ	FC/APC or SC/APC	MPO/APC 4/8 male ^[1]
データコネクタ	USB2/RJ-45	RJ45 female ^[2]
電源コネクタ	HP Socket	DC female/ AC male ^[2,3]
電源	110/220 VAC	9-36DC / 110/220VAC ^[2,3]

[1] 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.

[2] IP67 Data, AC and DC opposite connectors are provided as accessories with the module (cables are not included). (3) 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

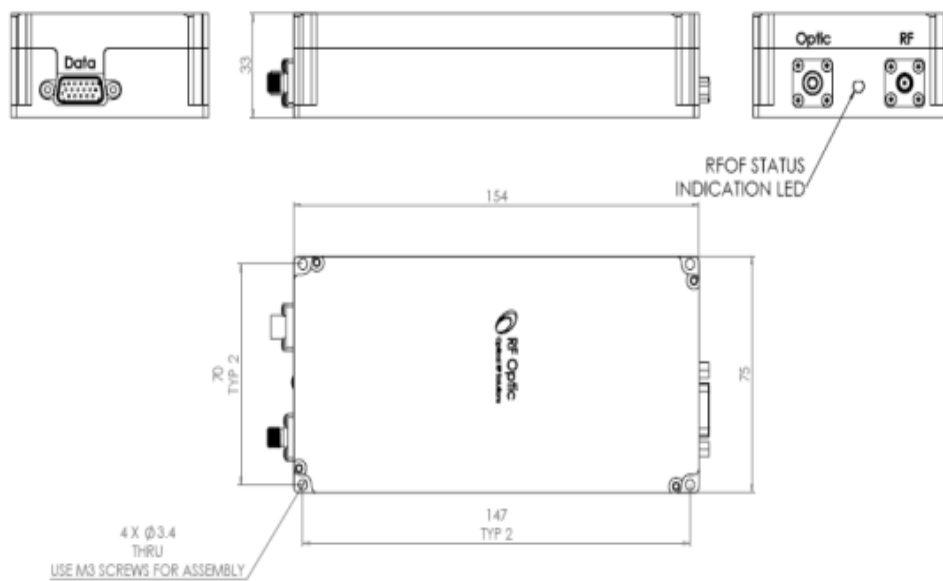
TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

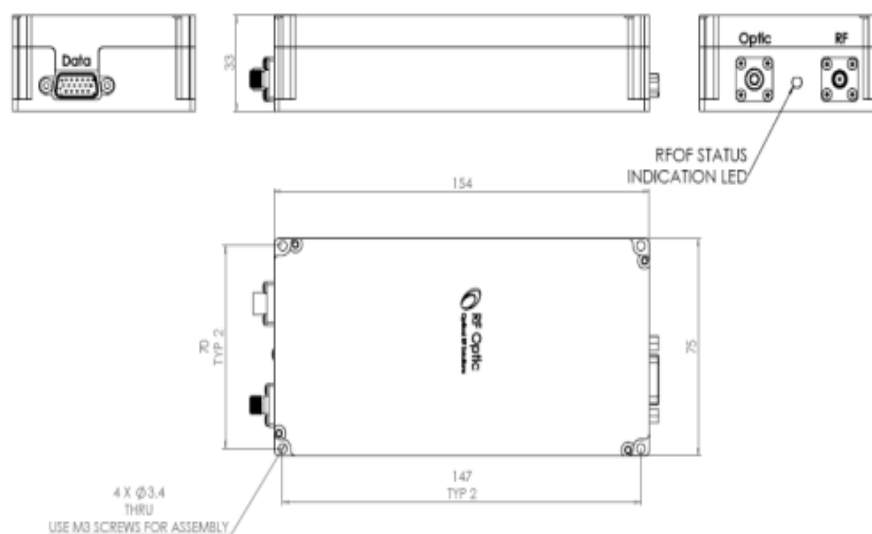
RF over Fiber 40GHz高 SFDR モデル

Mechanical Outline Drawing: 40GHz RFoF Tx & Rx units

Tx unit



Rx unit



〒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