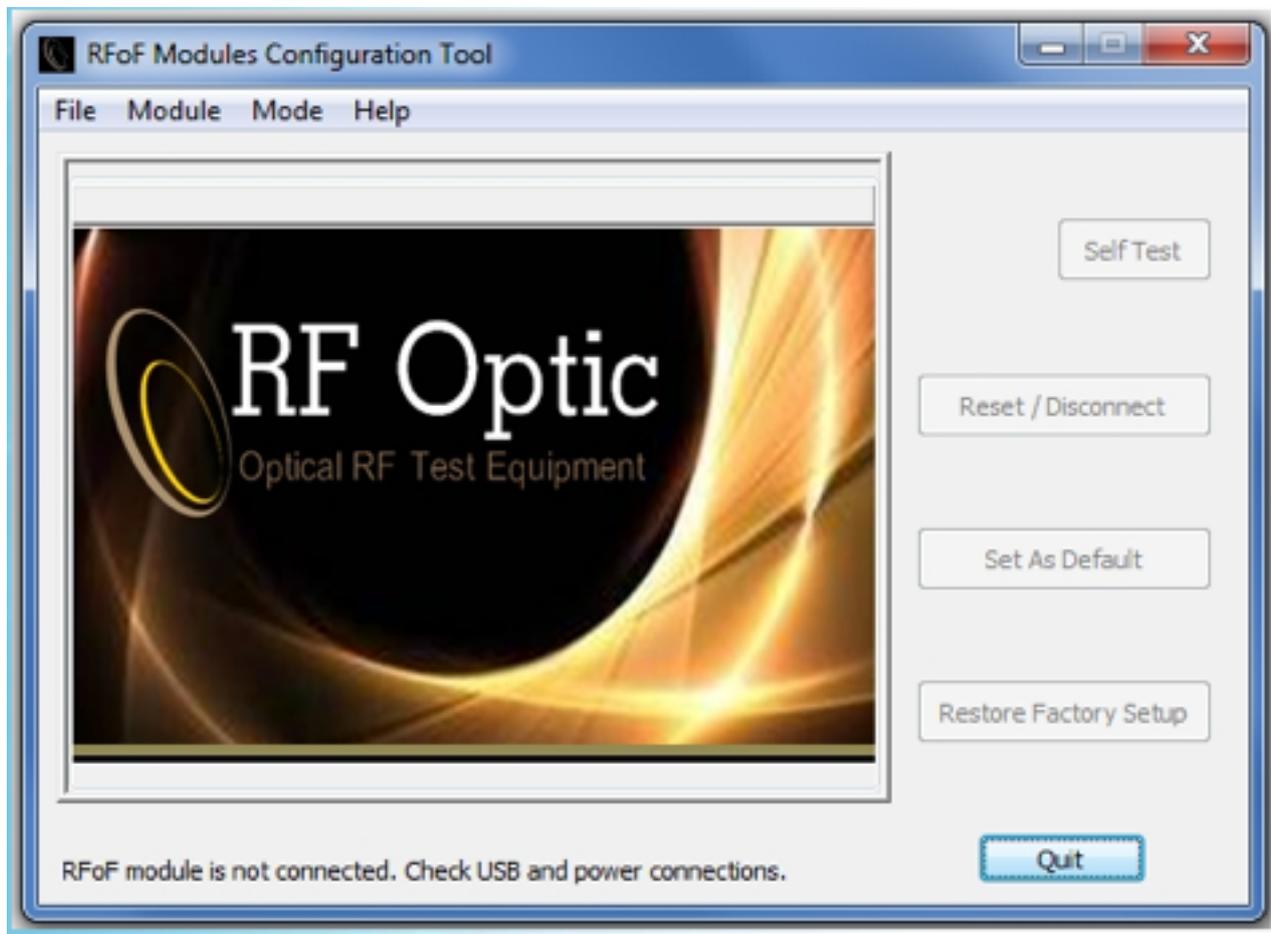


RFOptic メディアコンバータ 付属ソフトウェア

RFOptic社のメディアコンバータはモジュールの設定内容を変更する為のソフトウェアが付属しています。（このマニュアルの記載内容はソフト上のHELPから確認できます。）



付属のUSBケーブルでモジュールをパソコンに接続し、ソフトを起動すると接続が確立します。
特徴：

- ・モジュール情報の取得と光接続状態の確認が取れます。
- ・動作設定内容を変更できます。
- ・初期設定の変更が可能です。
- ・RFモジュール試験とRFリンク試験を実行できます。
- ・工場出荷時の状態に設定を戻すことができます。

〒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

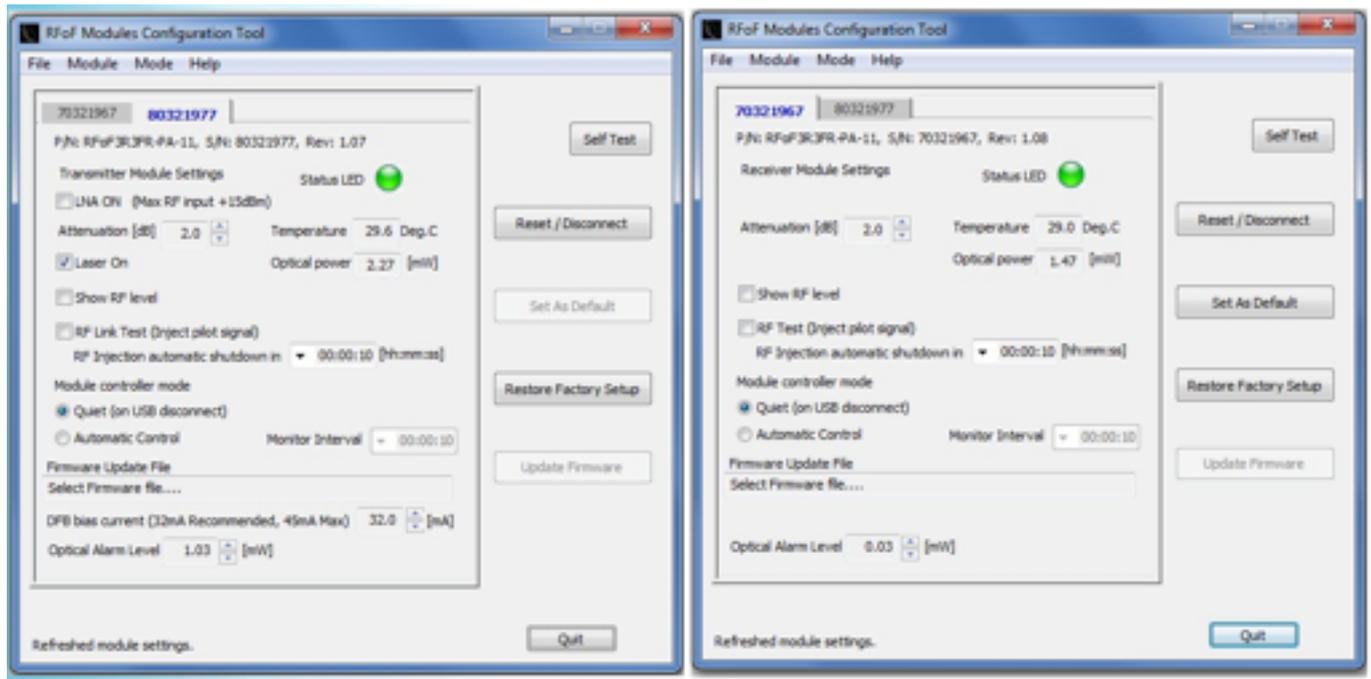
メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

RFoF Advanced Configuration Tool Window(R F oFアドバンスコンフィガレーションツール画面)

モジュール識別について、

アプリケーションアドバンス画面で状態の確認、設定内容の変更が可能です。このモードの設定変更内容はモジュールの性能に大きな影響がある為、このモード変更にはRF Optics社の許可が必要となります。

トランスミッタ&レシーバモジュールのアドバンスモード画面：



トランスミッタ側

レシーバ側

アドバンスモードでは以下のパラメタの設定変更が可能です。

- **Temperature:**内部の温度センサーの温度が表示されます。
- **Module Controller Mode:** モジュールは二通りの動作モードがあります。

Quietモード（USBが接続されていない状態）では固定の設定を維持しノイズを軽減します。このモードはUSBケーブルを取り外すと有効になります。

Activeコントロールモードは、温度補償の為にアッテネーションと光レベルを調整制御することができます。このモードが選択されるとモジュールは動作パラメタをモニター時間毎に修正します。（初期設定は5分毎）異なるモニタ時間はプルダウンメニューから選択出来ます。注：このモードでは、コントローラが動作温度でのpositive gain correctionが出来るように、会ってネーションレベルを2dB以上に設定することを推奨します。

〒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

R F O p t i c メディアコンバータ 付属ソフトウェア

- **Monitor Interval:** アクティブコントロールモード時に動作パラメタの更新間隔になります。この間隔は数秒から数時間まで、最適に設定できます。コンフィガレーションアプリがモジュールに接続している場合、次の修正までカウントダウンが表示されます。
- **Firmware update :** モジュールのファームウェアの更新時に使用するファイル名が表示されます。ファイルは、メニューの **File>Open>Firmware** から選択できます。有効なファームウェアを選択すると **Update Firmware** ボタンが有効になります。更新完了には数分かかります。ファームウェアの更新をする際は、決してUSBケーブルを取り外したり、モジュールの電源を切らないで下さい。不具合の原因となります。
- **DFB Nominal Bias:** トランスミッタモジュール側のレーザー Bias Currentの設定をします。設定範囲はモジュール保護の為に限定されます。この値を変更するとレーザーの寿命を短くしたり、バイアス電流がRFoF Linkのダイナミックレンジを限定するかもしれません。
- **Optical Alarm Level:** 光レベル損失のアラーム値の設定ができます。トランスミッタ側とレシーバ側で値が異なります。トランスミッタ側では、レーザー出力をチェックします。高い値に設定されます。レーザーの不具合やレーザーがオフになったことを知らせます。レシーバ側の値は低くなります。接続ファイバで、光レベルの損失が生じる為です。アラームは光損失が大きい場合や不適切な光接続を知らせます。

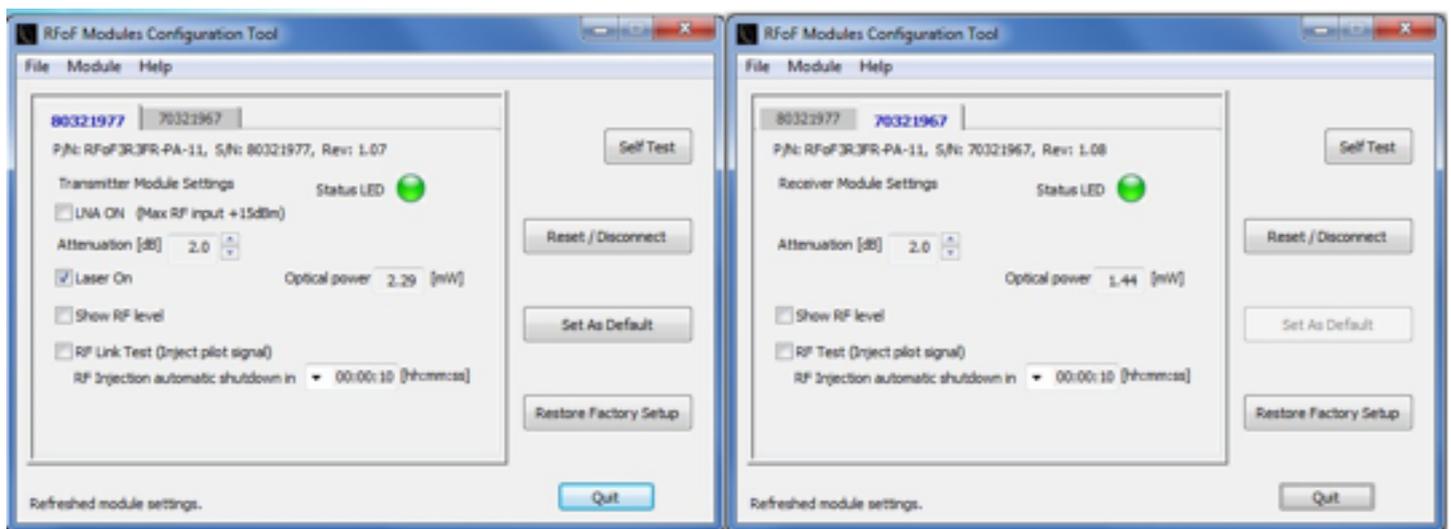
RFoF Configuration Tool Window(RFoF コンフィガレーション ツール画面)

モジュール識別について、

アプリケーション画面はモジュールの電源を入れUSBケーブルに接続すると表示されます。自動でモジュールのタイプや内容を識別します。(トランスミッター・レシーバー、シリアル番号、パーツ番号、製造データ)モジュールがパソコンに接続されるとパネルインジケータがブルーに点滅しUSB接続の確認が取れます。追加ドライバは必要ありません。

モジュールデータ

アプリケーションは動作状態だけでなく、現在のコンフィガレーションパラメタの値を読み出します。上部のタブに接続したモジュール毎に表示されます。モジュールの動作パラメタやアッテネータの設定等を確認できます。又、トランスミッタ側では、レーザーの状態(オン・オフ)、LNAの状態の確認ができます。モジュール動作状態は光パワーレベルとオプションでRFレベルやRF試験信号を確認できます。



トランスミッタ 側

レシーバ側

Built-In Test diagnostics ビルトイン 診断試験

Self Test ボタンで自己診断試験を実行できます。現在の状態の読み出し、仕様内で動作しているか確認できます。選択したモジュールで試験を実施、診断結果が確認できます。

RF signal diagnostics RF 信号診断

RF レベルと RF テストオプションで RF 信号レベル診断ができます。モジュールの RF 信号出力を計測し、モジュールのインプットで RF パイロット信号を注入できます。この二つの機能はモジュールレベルの Pass-through verification だけでなく、RF 信号がトランスミッタモジュールに注入された時に同じリンク内のレシーバーモジュールを計測し、RFoF リンク全体の信号の Pass through verification が可能です。RF パイロット信号がアクティブ時に、アプリ上の光パワーは変動します。トランスミッタモジュールのインプットで強い RF 信号レベルが生じる時も同様です。

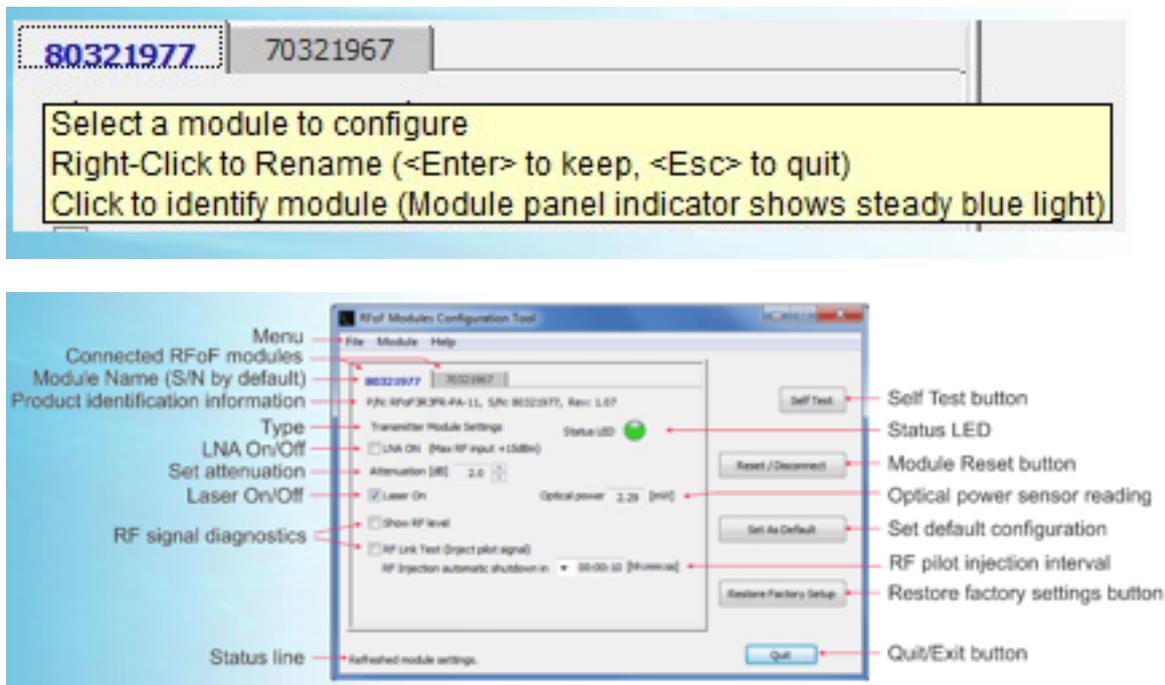
RF リンク試験はユーザーの設定時間に限定されており、その後は自動で終了します。

RF Link Test オプションをオフにすると RF パイロット信号注入は即座に停止します。RF パイロット信号注入は RFoF モジュールにより制御されています。ですので、カウントダウンは USB ケーブルを取り外したり、アプリケーションを終了させても影響されません。

Setup 右側のボタンは電源を入れたデフォルト状態を設定します。工場出荷時の状態に戻す場合、Restore Factory Setup ボタンを押して下さい。Reset/Disconnect ボタンはモジュールの電源プラグにアクセスできない時に使用します。

制御画面について、

ポインタを各表示部にもっていくと、機能の説明が表示されます。



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

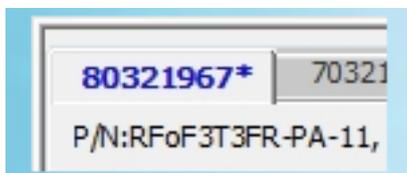
オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

R F O p t i c メディアコンバータ 付属ソフトウェア

• **Module Name Tab Header モジュールネームタブヘッダ**：モジュールのシリアル番号が表示されます。変更内容が保存されていない場合、*が表示されます。



モジュールの名称はネーム箇所を右クリックして変更できます。新規名称（最大32文字）はEnterキーで保存できます。変更を保存しない場合、ESCキーを押します。

変更した名称は現在のアプリのセッションのみで使用できます。今後のセッションでも使用したい場合、Set As Default ボタンで名称変更を保存することもできます。

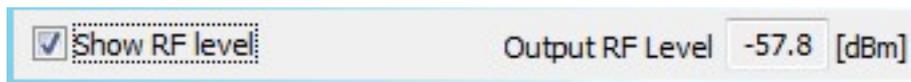
モジュール名称箇所を右クリックし、RFoF コンフィガレーションアプリの通信が認識されるパネルLEDインジケータが2秒間青く表示されます。複数のモジュールがUSBで接続されると違うタブ上に表示されます。アクティブなモジュールのタブは明るく表示され、非アクティブのモジュールはグレイに表示されます。

- **Module information, Module type**: モジュールタイプ（トランスミッタ、レシーバ）、パーツ番号、モジュールシリアル番号が表示されます。
- **LNA On**: チェックボックスはトランスミッタ側のみ表示されます。アクティブの時、モジュールの入力LNAゲインブロックが追加されます。LNAのゲインは固定され、追加したゲインは最大信号レベルでモジュールのノイズ性能を改善します。
- **Attenuation**: 0dB~31.5dBの間で上下矢印ボタンで減衰率を調整できます。アッテネータはLNAの後、レーザードライバの前に位置します。複数のリンク間のリンクゲインを均衡に調整したり、ノイズvs.最大信号の性能設定に使用します。
- **Optical Power**: トランスミッタモジュールの光出力レベルのセンサーの値、もしくは、レシーバモジュールの入力光パワーレベルとなります。注：光パワーはRF信号に影響されます。RF信号パワーが高い時大きく変動することがあります。
- **Self Test**: 自己診断試験を実行します。この試験はモジュールの電源を入れUSBポートに接続されると自動で実施されます。試験結果はStatus Lineに表示され、ボタン横にアイコンが表示されます。



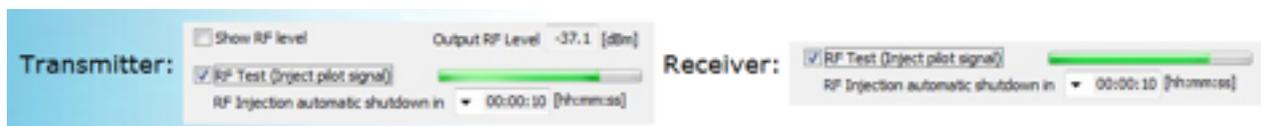
RFOptic メディアコンバータ 付属ソフトウェア

- **Reset/Disconnect:** 電源を入れる時のデフォルト状態にします。（電源を切り再度オンにするのと同じ役割です。）変更がされ保存されていない場合、リセットにより変更内容が失われないように、注意メッセージが表示されます。
- **Set As Default:** 現在のコンフィグレーション設定内容をモジュールのデフォルト状態として保存させるボタンです。
- **Restore Factory Setup:** 工場出荷時の初期状態に戻します。変更された全ての内容は上書きされます。更新された設定内容は電源を入れた状態でリセットしない限り有効です。工場出荷時の状態を電源を入れた際にデフォルト状態で維持する場合、Set As Default ボタンを使って下さい。
- **Show RF Level:** モジュールのアウトプットに組み込まれたRFパワーセンサーが有効になります。測定したRF信号パワーを表示し、アプリケーションが起動された状態でUSBが接続された状態だと1秒毎に表示は更新されます。RF Link Test オプションが有効な場合、RFパワーは自動で表示されます。



• RF Link Test (Transmitter) or RF Test(Receiver):

このオプションを有効にすると、RFパイロット信号がモジュールインプットに注入され、モジュールのアウトプットのRFパワーセンサーも有効になります。モジュール内のSignal Pass-throughが確認できます。試験信号が有効な際、パネルインジケータのLEDは青に変わりRF信号注入中を示します。



トランスミッタ、ファイバ、レシーバーから構成されたリンクで互いを接続し、トランスミッタ側のRF Link Test オプションを有効にし、レシーバ側のShow RF Levelオプションを使用するとRFoF リンク全体のSignal Pass throughを確認できます。トランスミッタのインプットに注入されたRF信号パワーは、トランスミッタのアウトプットとそのリンクのレシーバーのアウトプットに登録されます。

R F O p t i c メディアコンバータ 付属ソフトウェア

R F リンク試験のパイロット信号注入は選択した時間に限定されます。R F パイロット信号は選択した時間後に自動停止します。自動停止機能でパイロット信号が他の信号と干渉しない仕組みとなっています。モジュールとソフトウェアとの接続を解除してもこの時間はR F パイロット信号注入は停止しません。

- **RF injection automatic shutdown:** この選択ボックスはR F パイロット信号注入時間を設定します。R F 信号は選択した時間後に停止します。数秒から6時間まで設定することができます。RFoFコンフィガレーションアプリがモジュールと接続している間は、残り時間が表示されます。
- **Status Line:** アプリとモジュールの状態を表示します。
- **Status LED:** 通常動作時のモジュールパネルのL E Dの状態を表示します。緑のL E Dは正常動作を示します。モジュール識別の場合は青が点灯し、ファームウェア更新時は青が点灯します。光レベルの損失がある場合は赤く点滅します。光パワーレベルのアラーム通知を有効にするレベル調整設定は可能です。
- **Reset/Disconnect button:** モジュールをリセットします。ソフトウェア上で電源を切り、リセットでデフォルト状態にします。
- **Attenuation:** モジュール内のアッテネータを0-31.5dBに設定できます。アクティブコントロールモードで動作温度でモジュールがpositive gain correction が出来るように2dB以上に設定することを推奨します。
- **Set As Default button:** モジュールの設定内容をデフォルトとして保存します。保存したデフォルト内容はモジュールの電源を入れ直しても回復します。
- **Restore Factory Setup:** 工場出荷時の状態にモジュールのパラメタを回復します。
- **Quit/Exit button :** コンフィガレーションアプリを終了します。各モジュールの変更内容は、電源を入れ直さない（もしくはソフト上でリセットしないと）と保存、反映されません。