



オーディオファイバ識別器 CFT-810TM

取扱説明書
(Rev 1.2)

輸入元

原田産業株式会社 情報通信チーム
東京都千代田区丸の内 1-2-1 東京海上日動ビル新館 5F
Tel:03-3213-8391 Fax:03-3213-8399

製造元

Fiberpro, Inc.

1. 一般仕様

1.1. 警告と注意

- 本機を正しくご使用いただく為に、必ずこの取扱説明書を熟読して下さい。
- 本機は高電圧を発生します。機器のカバーは絶対に外さないで下さい。
- 全てのメンテナンスサービスは輸入元である原田産業株式会社にご依頼下さい。
- 本機は高出力のレーザーを発信します。光出力ポートの清掃や接続をする際は、必ず本機の電源を切って行って下さい。
- 放電を防ぐ為に機器を 2 週間以上ご使用にならない場合は電池を機器から外して下さい。

1.2. 使用電源

- 電圧: リチウムイオンバッテリーまたはAC 100V
- 消費電力: 最大 60 VA
- 24V AC/DC 2.5A アダプタ (充電用)



2. 仕様

光	
波長	1310nm
出力値	-4dBm ~ -25dBm (7 段階)
ダイナミックレンジ	9 dB (端末までのロス) ⁽¹⁾
光コネクタ	SC/APC
ファイバタイプ	シングルモードファイバ @ 1310nm
電気	
電源	バッテリーまたはAC100V
バッテリー	リチウムイオン 10.8V 4Ah. 交換式リチャージャブルバッテリー
駆動時間	12 時間
充電時間	3 時間
本体仕様	
寸法	200 mm X 150 mm X 90 mm ⁽²⁾
重量	約 2.5 kg ⁽³⁾
ユーザインタフェース	
ディスプレイ	LCD
各種ポート	32 Ohm イヤホン用ジャック USB ポート(メンテナンス用)
環境	
操作温度	-10~50 °C
保管温度	-10~60 °C (長期間), -40~60 °C (輸送時)
その他の機能	
パワーメーター	0dBm ~ -55dBm, 精度 : +/-0.5dB
可視光源	635nm LD, 出力値 : 0.6mW typ.
<p>(1) 片端までのロス: CFT-810 本体から端末までのロスとなります(ケーブル端末はPC研磨)。 (2) ラバーバンパー除く。 (3) バッテリー(0.4kg)含む。ACアダプタ除く。</p>	

3. 構成品

項	物品名	個数	備考
1	本体 (CFT-810)	1	
2	バッテリー	1	
3	ソフトケース	1	
4	ソフトケース用ストラップ	1	
5	光パッチコード (SC-SC)	1	片端 APC 研磨ケーブル
6	ファイバクリーナー	1	
7	AC アダプタ (電源ケーブル含む)	1	
8	イヤホン	1	

4. 安全の為に

		ケーブル識別用光源	可視光源
レーザータイプ		FP-レーザーダイオード	FP-レーザーダイオード
レーザークラス	IEC 60825-1 & 21 CFR1040.10	Class 1	Class 2
	出力操作	連続光	連続光
	出力値 (CW)	最大 0.4 mW	0.6 mW typ.
	波長	1310 +/- 25nm	635 +/- 10nm
			

5. 操作方法

5.1. 前面パネル

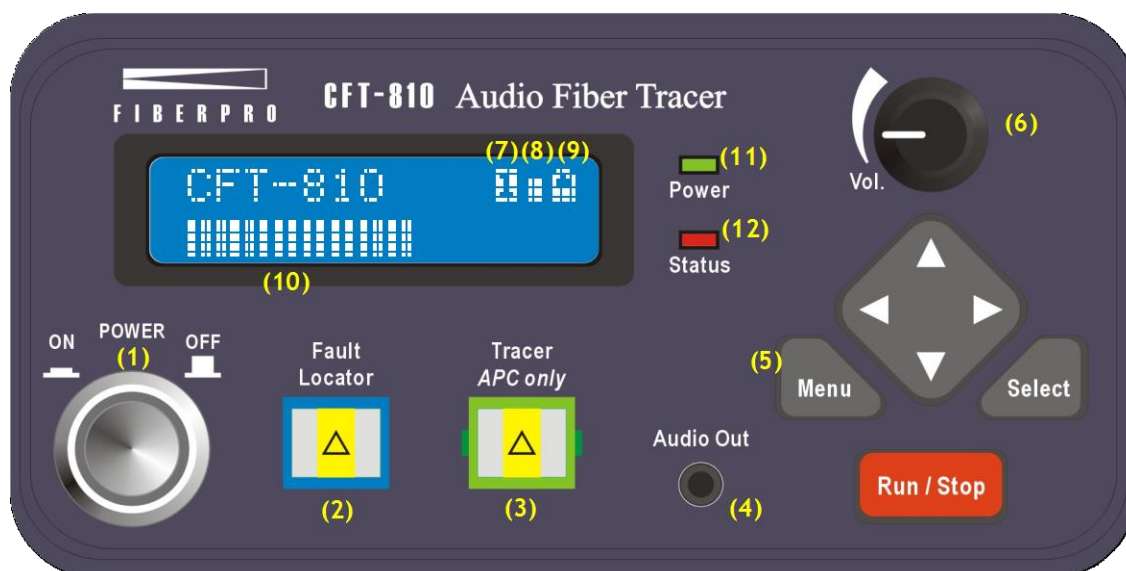


図 1: 前面パネル

- (1) 電源ボタン
- (2) 可視光源出力ポート (SC/PC タイプコネクタ)
- (3) ケーブル識別用光出力ポート (SC/APC タイプコネクタ)
- (4) 音声信号出力 (ヘッドホン/イヤホン インピーダンス : 32 Ohm)
- (5) 操作ボタン群
- (6) ボリュームコントロールダイヤル
- (7) オペレーションモード表示
(ケーブル識別モード : / パワーメーターモード : / 可視光源モード : /
メニューモード :)
- (8) ボリュームレベル表示
- (9) バッテリー容量表示
- (10) 信号レベル表示
- (11) 2色LED表示 (緑:電源ON、赤:充電中)
- (12) 2色LED表示 (緑:作動中、赤:エラー)

5.2. 背面パネル

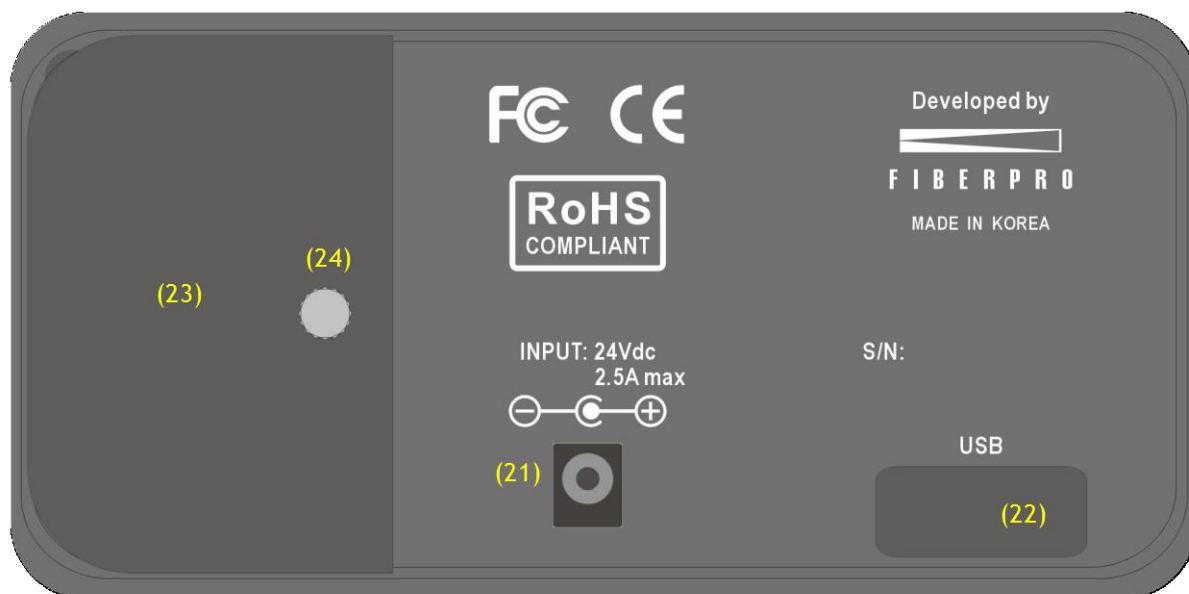





図 2: 背面パネル

- (21) DC ジャック (24V DC のみ)
- (22) USB ポート (メンテナンス時のみ使用)
- (23) バッテリーカバー
- (24) バッテリーカバー用スクリュー

5.3. ケーブル識別モード

a. 測定

1. CFT-810 の電源を入れます。
2. 音声信号出力ジャック (4) にイヤホンとヘッドホンを接続して下さい。
3. CFT-810 の光ポート (3) に被測定ケーブルを接続して下さい。
 (警告： 本体側にはAPC研磨のコネクタのみ使用して下さい。)
4. 操作ボタン群 (5) の左ボタンを押して、空き線/活線の確認を行なってください。
 (空き線の場合「No Traffic」、活線の場合「Traffic」と表示されます。活線の場合はケーブル識別モードを使用できません。)
5. 空き線を確認後、“Run/Stop” ボタンを押して機器の設定が完了するまでお待ち下さい⁽ⁱ⁾。
6. 機器の設定が完了すると操作モード (7) の表示が “” から “” に変わり、液晶画面の下部分に信号レベルバー (10) が表示されます。
7. 必要に応じてボリュームコントロールダイヤル (5) で音量信号レベルを調整して下さい。
8. ファイバレーシングを終了するには“Run/Stop” ボタンを押して下さい。

【上記、手順 5 での注意点】

機器が行う自動設定には通常 15 秒程度かかります。信号の感度調整に影響を与えますので設定を行っている間はファイバに振動を与えないで下さい。

【上記、手順 4 の空き線/活線の確認方法について】


確認方法は 2 通りあり、設定方法は下記の通りです。

- ① “Menu” ボタンを押して下さい。
- ② 左右ボタンで「B:SETUP」を選び、“Select” ボタンを押して下さい。
- ③ 左右ボタンでTRAFFIC CHECKを選び、“Select” ボタンを押して下さい。
- ④ 左右ボタンで【AUTO】、【MANUAL ONLY】のどちらかを選択し、“Select” ボタンを押して下さい。

【AUTO】を選択すると、活線の場合は、CFT-810 本体から識別用信号は出力されません。

【MANUAL ONLY】を選択すると、活線の場合でも、CFT-810 本体から識別用信号は出力される場合がありますが、正しい識別は出来ません。

b. レーザー光の出力調整について

1. 最初に“Run/Stop” ボタンを押して操作を止めて下さい。
2. “Menu” ボタンを押して下さい。 オペレーションモード表示 (7) にメニュー “” が表示されます。
3. 左右の矢印ボタン又はボリュームコントロールダイヤルで “B:SETUP” メニューを探し、“SELECT” ボタンを押して下さい。
4. ボリュームコントロールダイヤル又は左右矢印ボタンで出力値を表示させて下さい。“*” 印が付いている値が現在の設定値になります。
5. “SELECT” ボタンを押して新しい値を設定して下さい。

注：メニューモード以外で下の矢印ボタンを押すと出力値が表示されます。

c. エラーメッセージ

トレースモードでは二種類のエラーが生じる可能性があります。

“Laser Err” :

- 原因：レーザードライバーエラー。
- トラブルシューティング：“Run/Stop” ボタンを再度押して下さい。それでも問題が解決されないようでしたら、販売元にご連絡下さい。

“Low Rtn Power” :

- 原因：本機に戻ってきている光が弱い場合に生じます。
- トラブルシューティング：光コネクタの接続部を確認して下さい。また端末から十分な反射が返って来ているかも確認して下さい。再度 “Run/Stop” ボタンを押して下さい。

d. 正しくご使用頂くために

1. 光コネクタが正しく清掃、接続されている事を確認して下さい。
2. 被測定ケーブルを挿入した後、必ずTraffic Checkを行ない、空き線であることを確認後、識別作業を開始して下さい。
3. 本機が正しく接続されている事を確認し、CFT-810 のコネクタポート近くのファイバを軽く叩きながらインジケータの表示部と音の感度調整を行って下さい。
4. 320hmのイヤホンやヘッドホンを使用して下さい。80hm位の低いインピーダンスのものを使用すると音質が悪化し、機器内部オーディオアンプの故障の原因となります。

5.4. パワーメーターモード

a. 測定

1. CFT-810 の電源を入れます。
2. “Menu” ボタンを押してメニューモードにし、“Select” ボタンで “A:MODE” を選択して下さい。ボリュームコントロールダイヤルまたは左右矢印ボタンと “Select” ボタンを使用して “POWER METER” を選択して下さい。
3. オペレーションモード表示 (7) が “1” から “F” に変わり、パワーメーター測定が始まります。
4. LCD画面に入力パワーレベルが表示されます。“OVERRANGE” / “UNDERRANGE” というメッセージが表示された場合は測定レンジオーバーとなります。
5. パワーメーター測定を中止させるには “Run/Stop” ボタンを押して下さい。

b. 測定波長の変更

1. “Menu” ボタンを押してメニューモードにして下さい。
2. “B:SETUP” / “WAVELENGTH” を選択して下さい。
3. メニュー項目中の波長を選択して下さい。“*” 印がついている波長が現在の測定波長です。

注: メニューモードでない時に下の矢印ボタンを押すと現在の設定測定が表示されます。

5.5. 設定の保存

CFT-810 の電源を切ると変更したレーザー出力値設定、測定波長は消去されます。

変更した値を保存するには、メニューモード内 “B:SETUP” の “SAVE SETTINGS” を “Select” ボタンで選択して下さい。設定値がCFT-810 の電源立ち上げ時の初期設定値として保存されます。

5.6. 可視光源モード

a. 操作








1. CFT-810 の電源を入れて下さい。
2. “Menu” ボタンを押してメニューモードとし、“Select” ボタンで “A:MODE” を選択して下さい。次にボリュームコントロールノブか左右矢印ボタンを使用して “FAULT LOCATOR” を表示させ、“Select” ボタンを押して下さい。
3. オペレーションモード表示 (7) が “1” から “F” に変わります。
4. “Run/Stop” ボタンを押して可視光源を発信させて下さい。

b. モード変更

可視光源には連続光と点滅光の二つの発信モードがあります。初期設定は連続光となっています。左矢印ボタンを押すとモードが切り換わります。

6. その他の機能

6.1. バッテリー残量インジケータ

状態							
残量	81~100%	61~80%	41~60%	21~40%	1~20%	<1%	残量無し

6.2. メニューの構成

A:MODE モード設定

Cable Tracer : (ケーブル識別モード)

Power Meter : (パワーメーターモード)

Fault Locator : (可視光源モード)

B:SETUP セットアップ

Output Power : 出力調整(光識別モード時)

Powmtr Wavelength : 波長設定(パワーメーターモード時)

Traffic Check : 空線/活線のチェック方式(手動チェック、自動チェックの切替)

Save Settings : 設定の保存

C:MISC

System Info : 機器情報表示

(モデルNo.、シリアルNo.、ソフトウェアバージョン、光源波長)

6.3. 注意

- 本取扱説明書の記載内容は、予告無しに変更する事がございます。
- 本機を2週間以上ご使用になられない時はバッテリーを外して下さい。

6.4. トラブルシューティング

a. エラーメッセージ: “Laser Err”

レーザー出力が 25 秒以内に規定レベルに達しない時に表示されます。赤色LEDが同時に点灯します。送信出力が仕様よりも低い場合にこの現象は起こります (e. g. -25dBm)。または操作環境が低い時にも生じやすくなります。

“Run/Stop” ボタンを再度押し直して再操作を行って下さい。それでも問題が解決されないようでしたら販売元にご連絡下さい。

b. エラーメッセージ: “Low Rtn Power”

このメッセージは、端末からの光信号の返りが低い時に表示されます。赤色のLEDが同時に点灯します。被測定ファイバの接続部を確認して、“Run/Stop” ボタンを押して再試行して下さい。

c. 低温の環境下でLCD画面の反応が遅い場合

低温の環境下(0°C以下)で使用すると、LEDの反応は遅くなりますが、イヤホンから生じる音には影響ありません。

7. 製品保証

- ・ 正しく使用していたにも拘わらず故障した場合は、出荷日から 1 年以内に限り無償修理致します。
- ・ 保証期間内に返送された製品については、損傷がお客様に起因するものではないと判明した場合弊社負担で修理点検を行いません。
- ・ 弊社に無断で行なわれた修理、誤った操作/使用による破損やシリアルナンバーを変更した場合は保証期間中でも保証の対象外となります。又弊社スタッフの同席なしに本体を開けたり、他社システムを装着するために改造を行い、その結果破損や不具合が発生した場合も保証の対象外となります。
- ・ 製品が返送された場合、その損傷が保証期間内に正常な使用方法で起こったものかどうかを判断するための費用についても請求させて頂く場合があります。
- ・ 弊社非公認の代理店による保証契約は無効です。
- ・ 保証期限切れや誤った使用で破損、故障した製品の返送費はお客様負担となります。
- ・ キャリングケース及びアクセサリは保証の対象外です。
- ・ 本体の修理、校正が必要な場合は損傷を受けないように梱包して代理店又は弊社に返送して下さい。ご連絡して頂く際は型番、シリアルナンバーをお知らせ下さい。

返送の際下記事項をご記入下さい。

- ・ お客様の連絡先（氏名、住所、電話番号等）
- ・ 最適な修理、メンテナンス、校正が行えるように不具合の内容、考えられる原因を記載して下さい。
- ・ 不具合の原因を正確に解明する為に全てのアクセサリを返送して下さい。

弊社は予告なしに本体の仕様を改良変更する場合があります。

— 以上 —

■ 輸入元 ■

原田産業株式会社 情報通信チーム

東京都千代田区丸の内 1-2-1 東京海上日動ビル 5F

TEL: 03-3213-8391

FAX: 03-3213-8399

■ 製造元 ■

Fiberpro, Inc.