

# FI-7000 FiberInspector™ Pro

ビデオ・プローブ








スタート・ガイド








FI-7000 FiberInspector™ ビデオ・プローブを使用すると、光ファイバー・ネットワークのパフォーマンスを低下させたり障害を引き起こしたりする可能性のある、汚れや傷などの損傷を目で見て確認できます。

## 製品マニュアルのご利用について

本ガイドには、本モジュール (以下、本器と呼ぶ) を使い始めるための基本情報が記載されています。詳しい情報については、フルーク・ネットワークスの Web サイトで利用できる最新の『Versiv シリーズ・ユーザーズ・マニュアル』および『Versiv シリーズ・テクニカル・リファレンス・ハンドブック』を参照してください。

## 記号

	警告または注意：機器またはソフトウェアへの損傷または破損の危険があります。マニュアルの説明を参照してください。
	警告：火災、感電、怪我の危険があります。
	ユーザーズ・マニュアルを参照してください。
	この装置を電話システムなどの公共通信ネットワークに接続しないでください。
	小型バッテリー充電システムに関する電気機器効率規則 (カリフォルニア規則コード、タイトル 20 セクション 1601 ~ 1608) に準拠。
	本製品は WEEE 指令のマーキング要件に適合しています。添付されたラベルは、この電気 / 電子製品を一般家庭廃棄物として廃棄できないことを示します。製品カテゴリ：WEEE 指令の付属書 1 に示される機器タイプに準拠して、本製品はカテゴリ 9 「監視および制御装置」の製品に分類されます。この製品は、一般廃棄物として処分しないでください。不要な製品を返却する場合は、製品に記載されている製造元の Web サイト、最寄りの営業所、または販売代理店までお問い合わせください。
	Conformite Europeene. 欧州連合および EFTA (European Free Trade Association: 欧州自由貿易連合) の要件に準拠。

	中国の法規制 (電子情報製品による汚染の抑制に関する管理弁法) における環境保全使用期限 (EFUP) は 40 年です。この期間が経過すると、人体や環境に有害な危険物質の漏出が発生する恐れがあります。
	本製品には、リチウムイオン・バッテリーが搭載されています。固形廃棄物と混合しないでください。使用済みバッテリーは、条例に従って資格のあるリサイクル業者か危険物取扱者によって廃棄されなければなりません。リサイクルの情報については、フルークのサービス・センターまでお問い合わせください。
	関連する北米の規格に適合。
	関連するオーストラリアの規格に適合。
	関連するロシアの規格に適合。
	韓国 EMC 認証。クラス A 機器 (放送および通信産業用機器)。 本製品は産業用 (クラス A) 電磁機器の要件に適合しています。販売者またはユーザーはこの点を認識している必要があります。本機器は商用での使用を目的としており、家庭での使用は考慮されていません。
	このキーでテスターをオン/オフします。

## 安全性に関する情報

### 警告

火災、感電、その他の事故を避けるため、次の注意事項を厳守してください。

- 本器を使用する前に、安全性に関する情報をすべて参照してください。
- すべての手順を注意深く参照してください。
- ケースを開けないでください。ケース内にはユーザーが修理・交換できる部品はありません。
- 本器を改造しないでください。
- フルーク・ネットワークス指定の交換部品のみを使用してください。
- 爆発性のガスがあったり、蒸気の周りであったり、水気が多い湿った環境などで本器を動作させないでください。
- 本器は屋内でのみ使用してください。
- 本器は指示の通りに使用してください。指示通りに使用しない場合、本器で実現される保護レベルが低下することがあります。
- 本器が損傷している場合は、使用しないでください。
- 本器の作動が正常でない場合は、使用しないでください。
- バッテリーにはやけどや爆発の原因となる危険な化学物質が含まれています。化学物質にさらされた場合は、水で洗って、医師の診断を受けてください。
- 本器を長期間使用しない場合や、50℃よりも高温の環境で保管する場合は、バッテリーを取り外してください。バッテリーを取り外さないと、バッテリー液が漏れて、本器が損傷することがあります。
- 充電式バッテリーの性能は通常、2年間頻繁に使用するとスペック性能の80%に低下します。頻繁な使用とは、毎日バッテリーを完全に放電し充電することを指します。頻繁に使用した場合、充電式バッテリーを2年ごとに交換することをお勧めします。

- 充電式バッテリーの性能は通常、5年間程度に使用するとスペック性能の80%に低下します。中程度の使用とは、毎週2回バッテリーを完全に放電し充電することを指します。中程度に使用した場合、充電式バッテリーを5年ごとに交換することをお勧めします。
- 平均的な電池寿命は8時間。電池寿命が20%以上低下した場合は、保守点検または較正のためにテスターをサービス・センターへ次回送付する際にバッテリーを交換してください。
- 充電時に充電式バッテリーが発熱している場合(50℃以上)、充電器を取り外し、製品またはバッテリーを涼しく火気のない場所に移動してください。お住まいの地域の法規に従ってバッテリーをリサイクルし、必要な場合は修理を受けるため、製品を返却してください。
- 本器を操作する前に、バッテリー・カバーを閉じ、ロックする必要があります。
- バッテリーの液漏れが発生した場合は、本器を使用する前に修理してください。
- 不正確な測定を防ぐために、低バッテリー・インジケーターが点灯した場合はバッテリーを再充電してください。
- バッテリーおよびバッテリー・パックを分解または破壊しないでください。
- バッテリーおよびバッテリー・パックを熱源や火の近くに置かないでください。日光が当たる場所に置かないでください。
- 本器の修理は認定技術者が行ってください。
- 充電式バッテリーを使用する製品では、製品への電源供給、バッテリーの充電にフルーク・ネットワークス指定のACアダプターのみ使用してください。

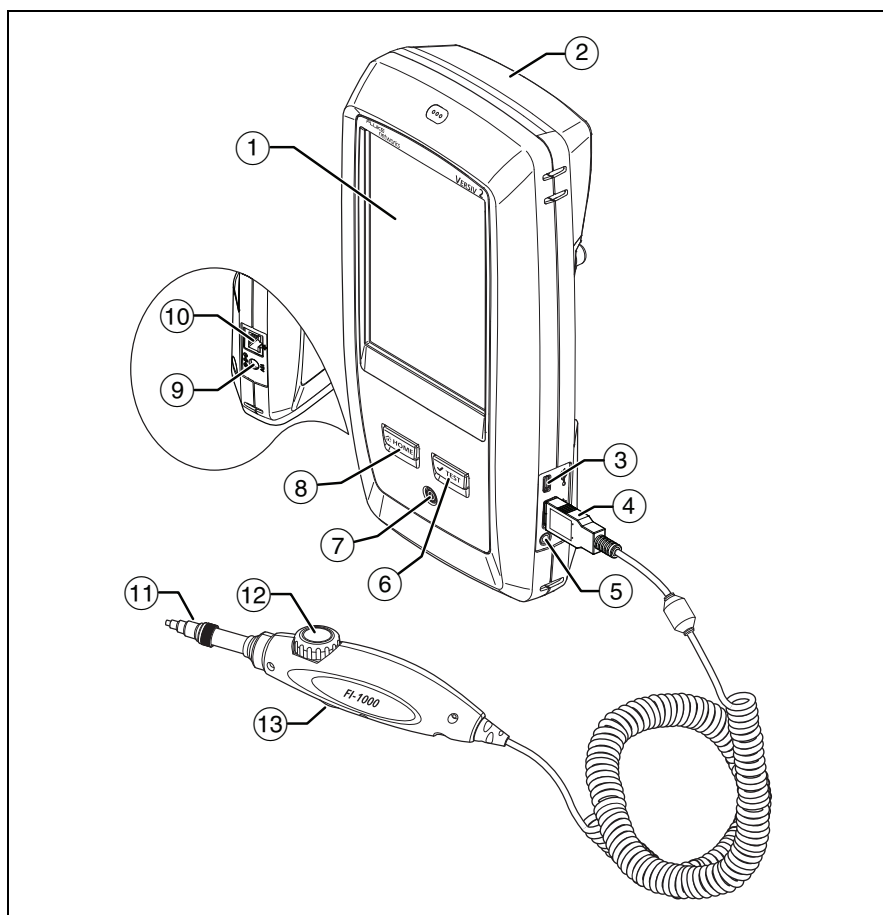
### 注意

テストに使用する製品およびケーブルへの損傷、およびテータの損失を防ぐために、製品付属マニュアルに記載のすべての安全関連情報に目を通してください。

## コネクタ、キー、LED

図1を参照してください。

- ① タッチスクリーン式LCDディスプレイ。
- ② ブランク・モジュールは、FI-7000キットに付属しています。モジュールのコネクタを保護するため、モジュールは接続したままにしておいてください。
- ③ Micro USBポート：このUSBポートを使用して、テスターをPCに接続し、テスト結果をPCにアップロードしたり、テスターに最新のソフトウェアをインストールしたりすることができます。
- ④ タイプA USBポート：このUSBホスト・ポートを使用して、テスト結果をUSBフラッシュ・ドライブに保存したりFI-1000ビデオ・プローブをテスターに接続したり。Versiv：また、Wi-Fiアダプターを接続してフルーク・ネットワークス・クラウド・サービスにアクセスしたりすることができます。(Versiv 2テスターにはWi-Fi無線機が内蔵されています。)
- ⑤ ヘッドセット・ジャック。



GPU173.EPS

図 1. コネクター、キー、LED (Versiv 2 を表示)

- ⑥ **TEST**: テストを開始します。ディスプレイ上の **[TEST]** をタップ (以下、指先で軽くたたくことを指します。) して、テストを開始することもできます。
- ⑦ 電源キー。Versiv 2: ボタンの LED は、バッテリー充電状態を示します。『ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。
- ⑧ **HOME**: **HOME** を押すと、画面が表示されます。
- ⑨ AC アダプター用のコネクター。
- ⑩ RJ45 コネクター: ネットワークに接続してフルーク・ネットワークス・クラウド・サービスにアクセスできます。
- ⑪ さまざまなタイプのコネクターに合わせて付け替え可能なチップ。
- ⑫ 焦点調整用ダイヤル。
- ⑬ このボタンを押すと、FiberInspector テストが開始し、プローブの静止画モードとライブ・モードが切り替わります。

# FiberInspector テストの実施手順

## 1. テスターの電源投入

必要に応じてバッテリーを充電します。AC アダプターを AC 電源とアダプター・コネクター (図 1 の ⑨) に接続します。バッテリーの充電中も、テスターを使用できます。

## 2. FI-1000 プローブの接続

テスターをオフにして、テスター側のタイプ A USB ポートにプローブを接続します。次の手順に従って、テスターの電源をオンにします。図 2 に、FiberInspector テストのホーム画面を示します。



The screenshot shows the FiberInspector Home screen. At the top, it displays the date and time: 15/04/2016 9:02:38 am. Below that is a 'HOME' header with a house icon. The main content area contains several panels: 'プロジェクト: Parkville Plaza' with a green checkmark and '0% テスト済み'; 'FiberInspector IEC 61300-3-35 ED.1 MM' with 'FI-7000' on the right; '次の ID: A-00'; and '作業者名: STUART'. At the bottom, there are three icons: 'ツール' (wrench and screwdriver), '結果' (checkmark), and '同期' (cloud with arrows). A yellow 'テスト' button is at the bottom right. Numbered callouts 1-4 point to the Project panel, the FiberInspector panel, the Next ID panel, and the Sync button respectively.

① プロジェクトを設定するには、[プロジェクト]パネルをタップします。

② テストの設定を変更するには、テスト・セットアップ・パネルをタップします。

③ ケーブル ID を設定したり、[自動保存]をオンにしたり、ファイバーの[端]の設定を変更するには、[次の ID]パネルをタップします。

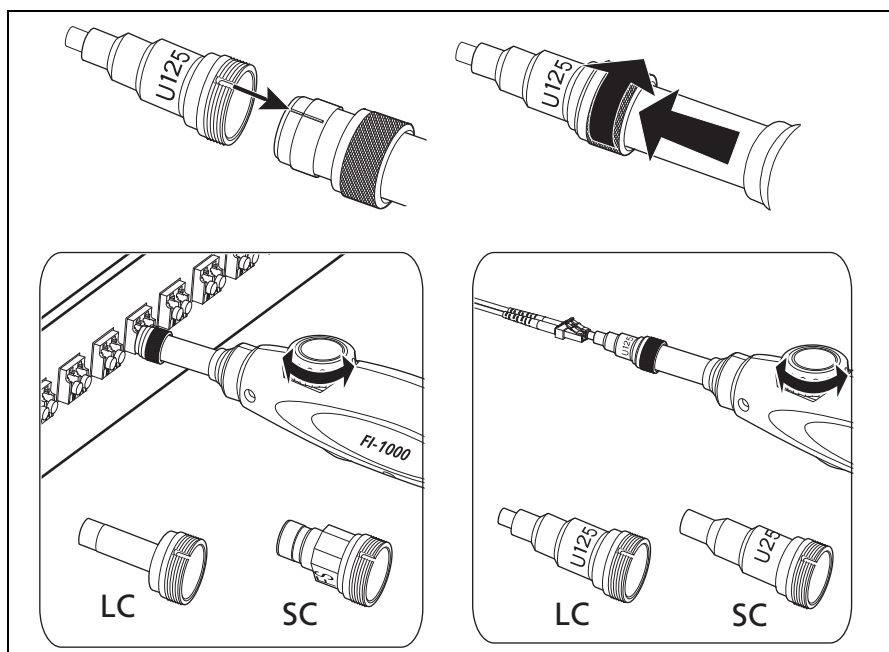
④ [同期]をタップして、プロジェクトを LinkWare Live と同期させます。

M03.EP5

図 2. ホーム画面のパネル

## 3. プローブへの正しいチップの取り付け方法

図 3 を参照してください。



GPU168.EPS

図 3.FI-1000 プローブの使用方法

#### 4. コネクターのクリーニング

適切なクリーニング手順で、検査対象のコネク터를クリーニングしてください。

#### 5. FiberInspector テストの実行

テストを開始するには、プローブのボタンを押すか、**[テスト]** をタップするか、 **TEST** を押します。

焦点を調整するには、プローブのダイヤルを回します。

#### 6. 結果の確認

図 4 を参照してください。

- ① **[手動]** リミット値が選択されています (デフォルト): 画像に **[合格]** または **[不合格]** の等級を付けるには、**[等級付け]** をタップします。
- ② テスト・リミット値が選択されています: 損傷の解析を表示するには、**[解析]** をタップします。テスターは、選択されたテスト・リミット値を使用して、傷や損傷に対して **[合格]** (緑で強調表示) または **[不合格]** (赤で強調表示) の等級を付けます。

#### **⚠ 注意**

損傷が粒子による汚れの可能性がある場合は、端面をクリーニングし、再検査します。接続したときにコア内に粒子が混入しないように、取り除くことが可能な粒子はすべてクリーニングしてください。

## 7. 結果の保存

7-1 **【保存】** をタップします。

7-2 **【ケーブル ID】** ボックスに正しい ID が表示されている場合は、**【保存】** をタップします。

ケーブル ID を入力するには、**【結果の保存】** 画面の **【ケーブル ID】** ボックスをタップして、キーボードを使用して結果の名前を入力し、**【完了】**、**【保存】** の順にタップします。

別のプロジェクトを選択した場合を除き、結果は **【DEFAULT】** (デフォルト) のプロジェクトに保存されます。

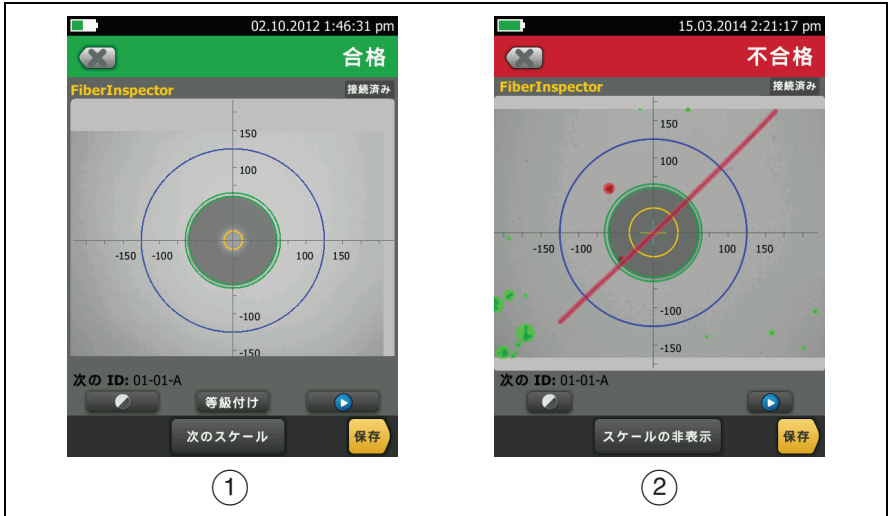


図 4.FiberInspector 結果画面の例

102.EPS

## プロジェクトについて

プロジェクトを設定して、作業に必要な設定とテストを指定したり、作業の状況を監視したり、テスト結果を整理したりすることができます。

新しいプロジェクトを開始するには、ホーム画面で**【プロジェクト】**をタップして、**【プロジェクトの変更】**をタップし、**【新規プロジェクト】**をタップします。詳しくは、ユーザーズ・マニュアルまたはテクニカル・リファレンス・ハンドブックを参照してください。

## フルーク・ネットワークス・クラウド・サービスについて

フルーク・ネットワークス Web アカウントをお持ちで、有線またはワイヤレスのネットワーク接続を利用できる場合は、LinkWare™ Live Web アプリケーションを使ってクラウド内でプロジェクトの保存や管理を行うことができます。

<https://www.linkwarelive.com/signin> にアクセス。または詳しくは、ユーザーズ・マニュアルまたはテクニカル・リファレンス・ハンドブックを参照してください。

## 登録


フルーク・ネットワークスに製品を登録すると、製品のアップデート、トラブルシューティングのヒント、その他の役立つサポート・サービスをご利用いただけます。


登録するには、LinkWare PC ソフトウェアを使用します。LinkWare PC をフルーク・ネットワークスの Web サイトからダウンロードしてください。

## フルーク・ネットワークスの連絡先

 <http://jp.flukenetworks.com/support>

 [infoj@fluke.com](mailto:infoj@fluke.com)

 03-6714-3117

 **Fluke Networks**  
6920 Seaway Boulevard, MS 143F  
Everett WA 98203 USA

フルーク・ネットワークスは、世界の 50 カ国以上に営業所を展開しています。お問い合わせ先について詳しくは、弊社の Web サイトをご覧ください。

## 一般仕様

バッテリー・タイプ	リチウム・イオン
電源アダプター	入力: 100 ~ 240 VAC $\pm$ 10%、50/60 Hz 出力: 15 VDC、最大 2 A; クラス II
Versiv 2 無線機 *	周波数レンジ: 2.4 GHz 帯: 2412 MHz ~ 2484 MHz 5 GHz 帯: 4910 MHz ~ 5825 MHz 出力電力: <100 mW
温度範囲	動作: 0 °C ~ +45 °C; 保管: -10 °C ~ +60 °C
高度	動作: 4,000 m (3,200 m AC アダプター) 保管: 12,000 m
* 詳細については、 <a href="http://www.flukenetworks.com/manuals">www.flukenetworks.com/manuals</a> にアクセスして "Radio Frequency Data for Class A" (クラス A の無線周波数データ) を検索してください。	

## 保証

1 年間の制限保証付き。詳しくは、製品マニュアルを参照してください。