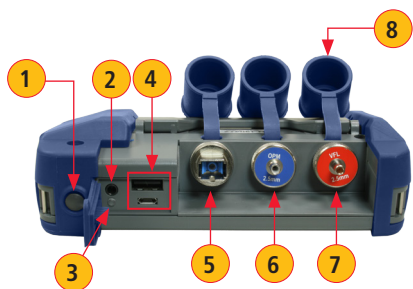


FlexScan OTDR

SmartAuto™ および LinkMap® 搭載

クイック リファレンス ガイド

コントロール類、ディスプレイ、インターフェース



1. 電源ボタン
2. 電源ジャック (5 VDC)
3. 充電/AC インジケータ
4. USB ポート
5. OTDR/ソースポート
6. 電源メーターポート
7. VFL ポート
8. ダストカバー
9. ホーム ボタン
10. テスト開始/停止ボタン
11. VFL インジケータ
12. VFL ボタン
13. タッチスクリーン ディスプレイ



電池の充電

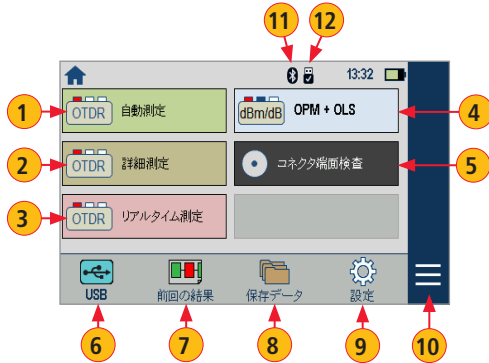
- 同梱の AC 充電器を AC コンセントに接続します。
- 充電器のプラグを電源ジャック (2) に接続します。
- LED (3) に以下の充電状態が示されます。
オフ - AC未接続
赤 - 充電中
緑 - 満充電
- FlexScan は動作中に充電します。

FlexScan をオートオフに設定する

- ホーム画面から、[設定] メニューを選択します。
- [オートオフタイマー] メニューを選択します。
- [オートオフタイマー] メニューから、節電オプション (5分、15分、なし) を選択します。

ホーム画面

ホーム画面は、起動時に表示される FlexScan のメインメニューです。他の画面からホーム画面に戻るには、[ホーム] ボタン  を押すか、[戻る]  ソフトキー（使用可能な場合）にタッチします。この画面には、テスト モードとユーティリティ モードがあり、テスト パラメータの設定、ユーザー プリファレンスの選択、保存済みのテスト結果の管理、一般的な設定を行える他、テスト以外の機能を実行することができます。



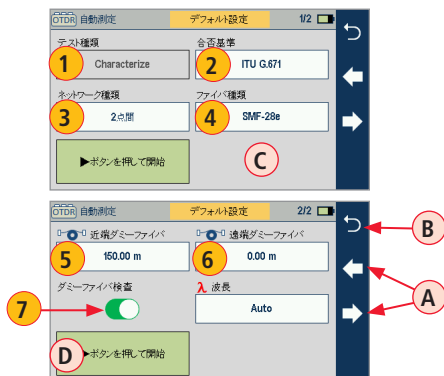
テスト モードと機能の概要

- 1 **SmartAuto™ OTDR**：マルチパルス収集を使い、SmartAuto OTDR テストを設定、実行します。
- 2 **詳細測定 OTDR**：平均値を計算して詳細測定 OTDR テストを設定、実行します。
- 3 **リアルタイム測定 OTDR**：リアルタイムで更新しながら、OTDR テストを設定、開始します。
- 4 **光源・光パワーメーター**：光源の有効化もしくは光パワーの計測を行います。
- 5 **コネクタ点検**：Bluetooth を介して FOCIS Flex オートフォーカス プロープから受信した表示コネクタ点検結果。

ユーティリティ モードと機能の概要

- 6 **USB**：タッチしてファイル転送をオンにします。
- 7 **前回**：タッチして直近のテスト結果を表示します。
- 8 **保存データ**：タッチして保存済みのテスト結果を呼び出し表示します。
- 9 **設定**：タッチして一般設定メニューを表示します。
- 10 **メニュー**：タッチしてデバイス情報画面を表示します。
- 11 **Bluetooth**：Bluetooth が有効であることを示します。
- 12 **USB**：外部 USB メモリスティックを検出したことを示します。

OTDR モード：SmartAuto™ および LinkMap® ディスプレイ 概要



SmartAuto OTDR 設定メニューで、以下の操作を行えます。

- 目的の設定フィールド/タブ（例、**1** テスト種類）をタッチすると、サブメニューが表示されます（該当する場合）。
- **←→** **(A)** をタッチして、次の画面に進んだり、前の画面へ戻ります（該当する場合）。
- **↶** **(B)** をタッチして、前のメニューに戻ります。
- [デフォルトを使用] **(C)**（表示される場合）をタッチして、出荷時のデフォルト設定にリセットします。
- **▶** ボタンを押して開始 **(D)** をタッチして、テストを開始します。

SmartAuto OTDR 設定の概要

- 1 テスト種類**：タッチして、テスト種類を Characterize Network または Locate End & Faults から選択します（現在未使用）。
- 2 合否基準**：選択した LinkMap イベントの合否基準を示します。タッチして User または ITU G.671 を選択します。長押しすると、合否イベント閾値を表示/編集することができます。
- 3 ネットワーク種類**：FS200-60/300/304 モデルの場合、2 点間に制限されます。FS200-300/304 モデルの場合、2 点間または PON を選択します。
- 4 ファイバ種類**：タッチしてファイバ種類を SMF-28e または User から選択します。長押しすると、関連する 屈折群指数 (GIR) と後方散乱係数 (BC) の設定値を表示、編集することができます。
- 5 近端ダミーファイバ**：タッチして、近端ダミーファイバケーブルの長さを設定します（存在する場合）。
- 6 遠端ダミーファイバ**：タッチして、遠端ダミーファイバケーブルの長さを設定します（存在する場合）。
- 7 ダミーファイバ検査**：テスト開始時に近端ダミーファイバまたはジャンパーケーブルへの OTDR 接続チェックを有効にします。

OTDR モード：活線ファイバ検出とダミーファイバ検査

活線ファイバの検出

回線障害によるライブ PON のサービス停止を防ぐため、FlexScan は OTDR テストを実施する前にその都度、活線ファイバチェックを行います。活線ファイバを検出すると、FS200-50/100/300 モデルは警告画面を表示し、テストを実施することはできません。FS200-60/304 は警告 **(A)** を表示し、1650 nm でのみテストを実施することができます。

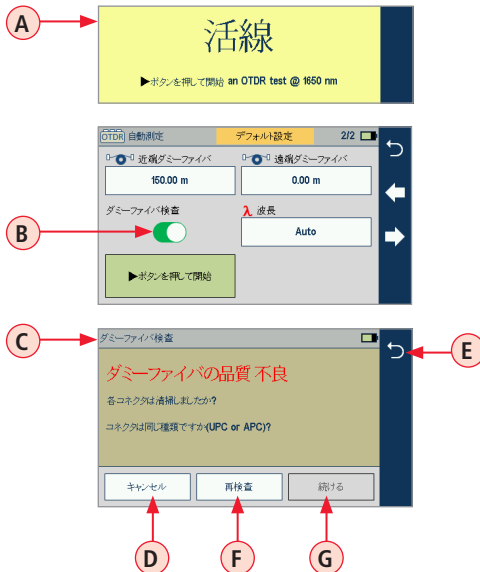
ダミーファイバ検査

オプションのダミーファイバ検査を実施することで、コネクタの汚れ、破損、緩み、不一致（UPC を APC に接続）を検出することができます。

ダミーファイバ検査を実施するには：

1. OTDR または一般設定画面で [ダミーファイバ検査オプション **(B)**] を有効にしておき、OTDR テストを開始します。
2. FlexScan は、Launch コード（ファイバリング）または検査中のファイバへ OTDR が接続すると損失と反射率を評価します。
3. 過剰な損失または反射率を検出すると、OTDR に「ダミーファイバの品質不良」警告画面 **(C)** が表示されます。この画面から、以下のいずれかの操作を選択することができます。
 - [キャンセル] **(D)** または [戻る] **(E)** をタッチして検査を中止する。
 - コネクタを清掃してから、[再検査] **(F)** をタッチしてダミーファイバ検査をやり直す。
 - [続ける] **(G)** を押して、接続部の確認や清掃を行わずにテストを続行する。

注記：ダミーファイバが品質不良のままファイバのテストを行うと、テスト結果が不良となるおそれがあります。



OTDR モード：SmartAuto™ でのテスト

▶ ボタンを押して開始] ソフトキーをタッチするか、または [開始/停止] ボタンを押して、SmartAuto テストを開始します。

1. FlexScan が活線ファイバチェックを実行してテストを開始します。活線ファイバが検出されない場合は、次のステップへ進みます。
2. ダミーファイバ検査を有効にしている場合、FlexScan は OTDR 接続の損失と反射率をチェックします。
3. ダミーファイバの品質が良好であれば、FlexScan は SmartAuto 設定を使い1つまたは複数の波長でテストを開始します。
4. テストが完了すると、FlexScan は LinkMap® 画面を表示します。この画面が SmartAuto OTDR モードの主画面です。

LinkMap 表示機能

LinkMap は、解析されたネットワークをアイコンで表したものです。

The diagram shows the LinkMap interface with several callout boxes explaining its features:

- Linkmap サムネイル表示、イベントを均整のとれた間隔で表示。** (Linkmap thumbnail display, displaying events at regular intervals.)
- ファイル名：ケーブル名とファイバ番号から構成されます。ファイルが未保存の場合は、“New Trace”と表示されます。** (File name: composed of cable name and fiber number. If not saved, it displays “New Trace”).
- LinkMap 詳細表示：概要と最初の 4 つのイベント、または最大 5 つまでイベントが表示されます。サムネイル表示の白色のハイライト部分は、詳細表示にイベントが表示されるファイバの領域を示します。** (LinkMap detailed display: summary and first 4 events, or up to 5 events. The white highlight in the thumbnail indicates the fiber area where events are displayed in detail.)
- リンク長さ** (Link length)
- x/y または x1-x2/y、ただし x = 選択したイベントの番号、x1-x2 = イベント間のリンクセクション、y = イベント合計数** (x/y or x1-x2/y, where x = selected event number, x1-x2 = link section between events, y = total event count)
- [戻る] キー：タッチして前のメニューに戻ります。** (Back key: touch to return to the previous menu.)
- [メニュー] キー：タッチすると、[名前を付けて保存] 画面になります。** (Menu key: touch to go to the Save As screen.)

The interface itself shows a top bar with 'D001_001' and '3/4'. Below is a horizontal timeline with 4 numbered events (1, 2, 3, 4). Event 3 is highlighted in red and has a pop-up window showing '3. Connector @ 914.47 m' and 'Excess loss at connection. Inspect, clean and remate connectors.' The bottom of the screen has a navigation bar with various icons.

OTDR モード：SmartAuto™ でのテスト

リンク概要アイコン：緑色（すべてのイベントが合格）、赤色（1つ以上のイベントが不合格だが、大きな障害は検出されなかった）、黒色（1つ以上の大きな障害を検出）で表示されます。

選択マーカー ▲ はアクティブなアイコンを示します。概要、イベント、セクション。

現在選択している概要、イベント、またはセクションの詳細。

LinkMap タブ：他のテスト結果ビューア（イベントテーブル、追跡表示、情報表示）から、このタブをタッチすると LinkMap 表示に戻ります。

イベントテーブル タブ：タッチして、現在選択しているリンク概要 **A**、イベント **B**、またはセクション **C**。

イベント アイコン：緑色（合格）、赤色（不合格）、黒色（大きな障害）で表示されます。合格/不合格/大きな障害は、現在選択している合否基準で設定されているイベント損失と反射率閾値に基づき判定されます。

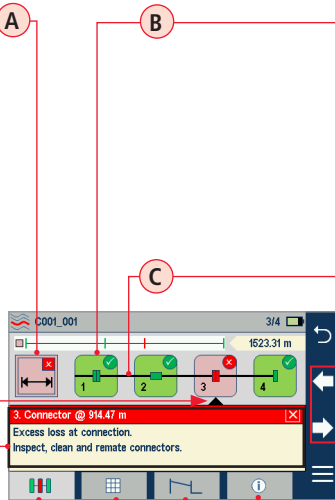
イベント間のリンクセクション。

タッチして、次または前のイベントまたはリンクセクションへ移動します。

情報タブ：タッチして、このテストに使用されている OTDR 設定の概要を表示します。

追跡タブ - タッチして、追跡ビューを表示します。表示内容は選択している対象によって異なります。

- 概要 - ネットワーク全体の追跡を表示します。
- イベント - イベント前後の追跡を表示します。
- セクション - 表示されません。



詳細測定およびリアルタイム測定 OTDR：追跡表示

ファイル名：ケーブル名とファイバ番号から構成されます。ファイルが未保存の場合は、“New Trace”と表示されます。

グリッド単位は、縦軸に dB/div、横軸に距離/div を表示します。

A カーソル位置 (A は非アクティブなカーソル) ハイライトされていないカーソル ボックスをタッチして、A カーソルをアクティブにします。

B カーソル位置 (B がアクティブ)。
 • 黄色のハイライトは、現在アクティブなカーソルを示します。
 • 現在アクティブなカーソルを配置したい画面上の箇所をタッチします。

A カーソルと B カーソル

白色の背景色は、現在選択している (アクティブな) 波長を示します。カーソルの測定値はアクティブな波長に適用されます。

カーソル位置と微調整に使用します。矢印をタッチまたは長押しして、アクティブなカーソルを移動します。

タッチして LinkMap 表示を選択します。

タッチして、アクティブな追跡を切り替えます (多波長テストの場合)。

タッチして、「ズームコントロール」モードを有効にし、表示します。



テスト中のファイバ

Launch ケーブル (存在する場合)

A カーソルから B カーソルまでの距離

A カーソルと B カーソル間の損失



受信側ケーブル (存在する場合)

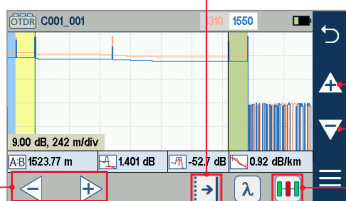
A カーソルと B カーソル間の距離あたりの損失

A カーソルと B カーソル間の最大反射率

詳細測定およびリアルタイム測定 OTDR：追跡表示

カーソル選択キーをタッチして、「カーソルコントロール」モードを有効にし、表示します。

水平ズーム：右向き矢印または左向き矢印をタッチして、現在アクティブなカーソルを中心に水平方向に追跡表示を拡大/縮小します。



垂直ズーム：上向き矢印または下向き矢印をタッチして、現在アクティブなカーソルを中心に垂直方向に追跡表示を拡大/縮小します。

LinkMap アイコンをタッチして、LinkMap 表示にします。

一般設定



一般設定画面で、目的の設定フィールドをタッチしてサブメニューを表示し、以下の設定を行います。

- ① 言語の選択
- ② 距離の単位を選択 (m、km、ft、kft、mi)
- ③ スピーカーの音量設定
- ④ 日付と時刻の設定
- ⑤ Bluetoothの有効化と設定
- ⑥ 画面輝度とオートディムの設定
- ⑦ オートオフタイマーの設定
- ⑧ リモートコントロールの設定 (現在未使用)
- ⑨ ダミーファイバ検査のオン/オフ
- ⑩ 受信した FOCIS Flex 結果をポップアップ ウィンドウに表示、またはバックグラウンドで保存

光源と光パワーメーターの操作

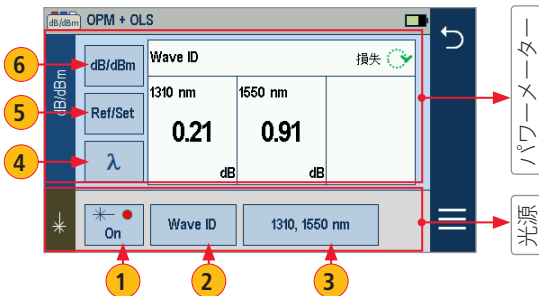
光源設定と機能

- 1 タッチして、光源を有効/無効にします。赤点は、光源がオンであることを示します。
- 2 タッチして、テストモードを選択します：Wave ID、CW、Tone (270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz)。- Wave ID モードを選択すると、損失計測を最速で行えます。このモードでは、FlexScan 光源は波長情報を送信し、Wave ID 光パワーメーターを同期させて受信波長で光パワーを計測させます。- CW モードを選択すると、単一波長で連続波長が生成されます。- トーンを生成してファイバを識別します (270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz)。
- 3 タッチして、テスト波長を選択します：1310、1550、1650 nm (モデルによって異なります)。

光パワーメーターの設定と機能

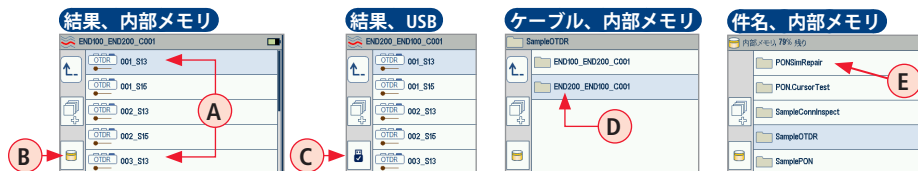
- 4 Wave ID 以外の光源を使用する場合、タッチして波長を選択します。Wave ID 光源で使用する場合、光パワーメーターが自動的に同期して受信波長を示します。
- 5 長押しして、受信波長の新しいリファレンスを保存します。Ref/Set をタッチして、保存されたリファレンスを表示します。
- 6 タッチして、光パワー (dBm またはワット) と損失 (dB) モードを切り替えます。

注記：変調トーン信号を生成可能な光源と併用する場合、パワーメーターはファイバ識別トーンを検知して示します。

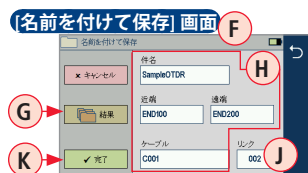
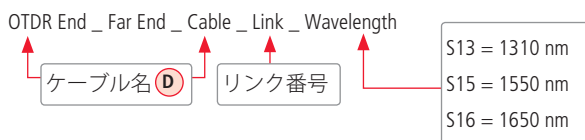


テスト結果の保存、呼出し、アップロード

テスト結果 **(A)** を FlexScan の内部メモリ **(B)** または USB **(C)** に保存することができます。保存したテスト結果は、ケーブルサブフォルダ **(D)** (「件名フォルダ **(E)** 内」) に整理されます。



保存した結果の名前は、[名前を付けて保存] 画面 **(F)** で定義されているパラメータから構成されます。



- [結果] **(G)** をタッチして、内部メモリまたは USB (存在する場合) を選択し、目的の件名/ケーブルフォルダを開きます。
- 件名、OTDR 近端、遠端、ケーブル **(H)** は文字列エディタでユーザー定義されています。
- リンク番号 **(J)** は保存の度に自動的に増分しますが、必要に応じて番号エディタで編集することができます。
 - 目的のフィールドをタッチすると、文字列/番号エディタ サブ画面が表示されます。
 - 画面に表示されるコントロールを使い編集します。
 - 終了したら、[完了] **(K)** をタッチします。

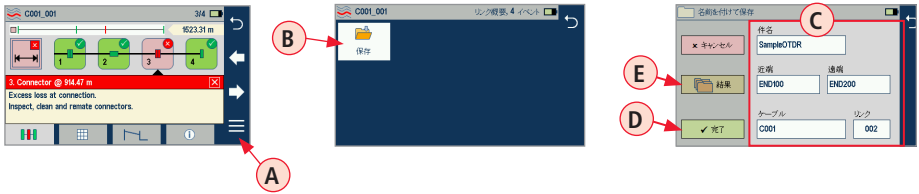
テスト結果の保存、呼出し、アップロード

テスト結果を保存する

1. [結果] 表示で、[メニュー] **(A)** をタッチし、[名前を付けて保存] **(B)** をタッチします。
2. 保存結果に名前を付ける際に使用される件名/OTDR近端/遠端/ケーブル/リンクの各フィールド **(C)** を定義します。終了したら、[完了] **(D)** をタッチします。
3. [結果] **(E)** をタッチして、別の件名またはケーブル フォルダを選択するか、USB または内部メモリを選択します。

保存したテスト結果を表示する

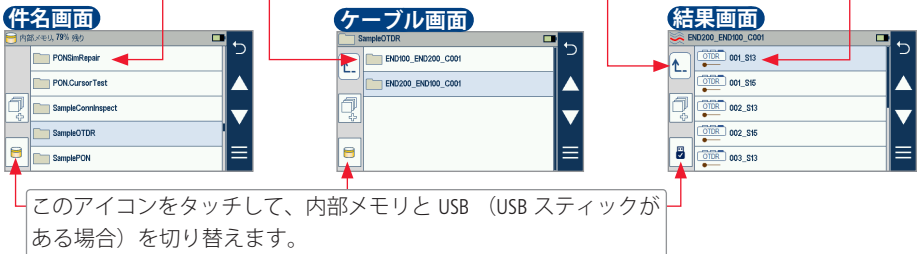
1. ホーム画面で、[保存] をタッチして結果管理画面を表示します。
2. 件名/ケーブル/結果画面から目的のテスト記録を見つけ、タッチしてテスト結果を表示します。



目的のフォルダをタッチして開きます。

タッチして、ディレクトリレベルを1つ上へ移動します。

タッチして、テスト結果を表示します。



FlexScan ユーザーガイドをご参照ください。(同梱の CD または USB スティックに収録されています。また、www.AFLglobal.com から入手できます。)