




MPOLx 簡易操作説明書

Viaviソリューションズ株式会社

Tel: 03-5339-6886

Email: support.japan@viavisolutions.com

2018/03



テスト前の確認事項: ハードウェア構成とGUI概要

ハードウェア概要 - 前面



1. マイクロスコープ (PCM)
2. マイクロスコープコントロール - フォーカス、拡大
3. コネクタ
4. カバー : 緑 - APC、グレー - PC
5. 3.5インチタッチスクリーン
6. キーパッド
7. バッテリー格納部及びスタンド
8. USB2.0ポート (Micro USB タイプB)
9. USB2.0ポート (タイプA) 及びACアダプタポート
10. Ethernetポート (RJ-45)

ハードウェア概要 – コネクタ部・側面

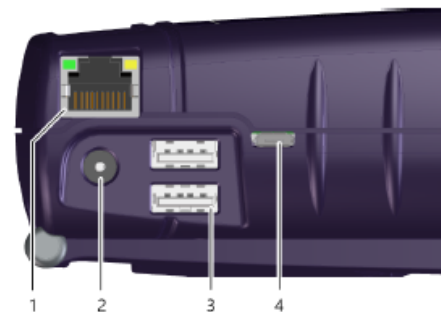
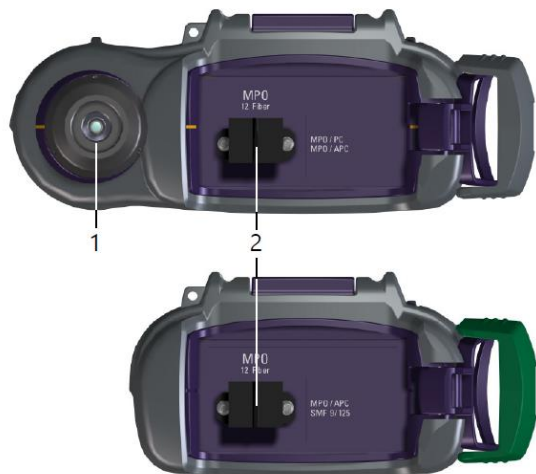


Fig. 3 External power supply connector and communication interfaces

コネクタ部











1. Patch Code Microscope
2. 光コネクタ

MPOLP-85, MPOLP-85P: SM = APC

MPOLS-85, MPOLS: Single-mode = APC

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Ethernet port (RJ-45) |
| 2 | External power supply connector |
| 3 | 2 USB 2.0 host ports (Type A) |
| 4 | USB 2.0 device port (Type Micro-B) |

ハードボタン

	… ホームボタン
	… メニューボタン
	… バック・キャンセルボタン
	… テスト画面切替ボタン
	… パワーON/OFFボタン
	… 矢印：上下左右方向ボタン … 中央部：Enterボタン
	… 保存ボタン
	… バッテリーアイコン：赤色 – 充電が必要
	… テストアイコン：赤色 – バックグラウンドで動作中 ※Local側は常に赤色
	… 充電アイコン：橙色点滅 – 充電中



GUI操作 – テストツールモード

紫色のアイコンが現在使用中の測定です

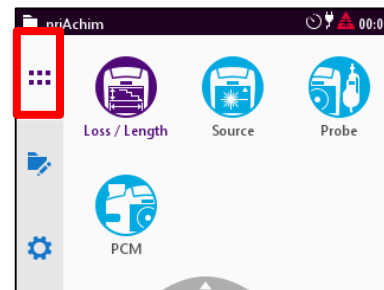


.... ロス/長さ測定 – トータルロス・長さ・極性を測定

.... 光源ツール

.... プローブ – P5000iによる端面検査

.... PCM – パッチコードマイクロスコープによる端面検査



GUI操作 – プロジェクトモード

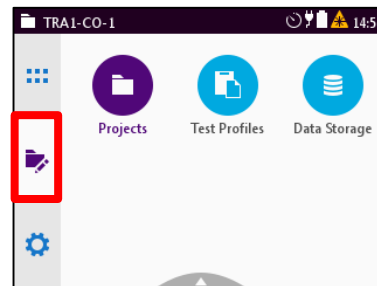
紫色のアイコンが現在使用中の測定です



.... プロジェクト設定 – 試験時のラベルプリフィックスと
インデックスID設定

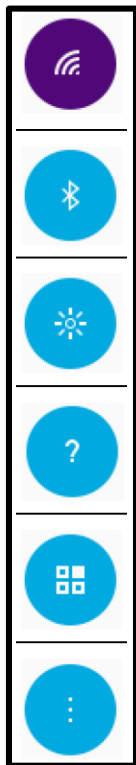
.... テストプロファイル – VIAIクラウドサービス
CERTiFiと連携

.... データ管理 – データの入出力



GUI操作 – 設定モード

紫色のアイコンが現在使用中の測定です



.... WiFi設定 – WiFiオプションが必要

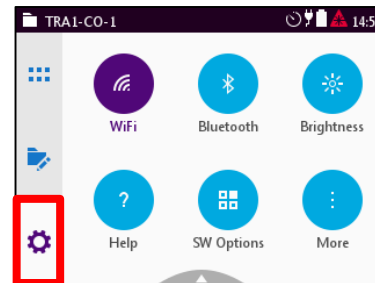
.... Bluetooth測定 – Bluetoothオプションが必要

.... ディスプレイ輝度設定

.... ヘルプ – 測定器情報を表示

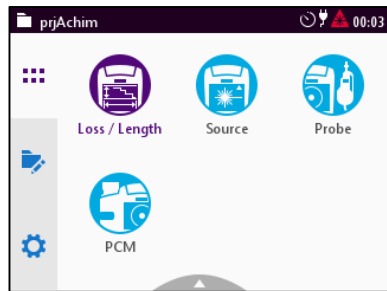
.... ソフトウェアオプション – 購入済みのソフトウェアオプションを表示

.... その他 – 詳細設定




基本操作方法

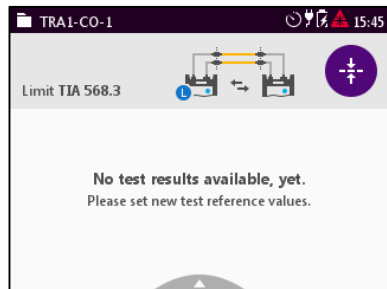
VIAVI OLTSシリーズはハードボタン、GUIのどちらでも操作が可能です。




操作例 1 : 左図の状態からロス測定を選択


ハードボタン -  矢印ボタンでLossアイコンが紫色になるようにし、
中心のEnterボタンを押す

GUI - 画面の  アイコンをタッチ



操作例 2 : 左図の状態からメニュー画面を呼び出す

ハードボタン -  ボタンを押す

GUI - 画面の  アイコンをタッチ



Tier1認証テスト実行時の操作: コンフィグ・リファレンス・テスト

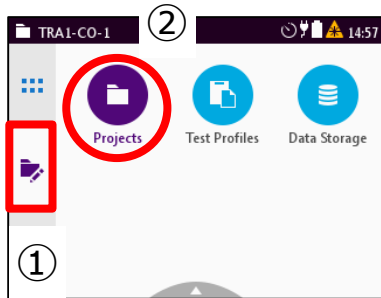
一般的なテスト手順

ファイバーTier1試験（ロス・長さテスト）は以下の手順に沿って行います。

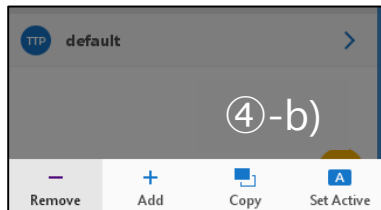
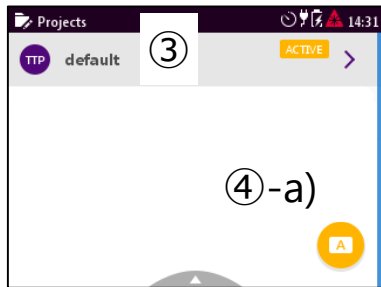
1. プロジェクトの選択
2. リファレンスの設定
3. 測定実行
4. 結果保存

次ページ以降で各手順の詳細を説明いたします。

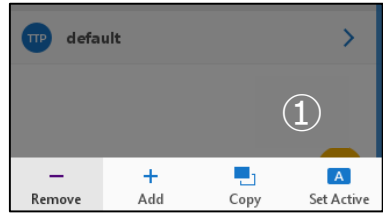
プロジェクトの選択



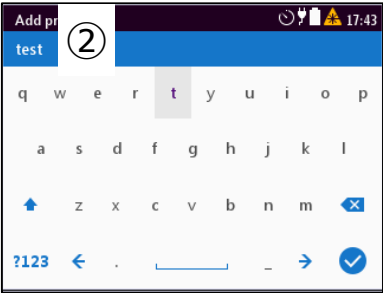
1. プロジェクトモードを選択
2. Projectsアイコンを選択
3. リストから使用するプロジェクトを選択
4. プロジェクトをアクティブにする
 - a) アイコンをクリック
 - b) メニューを開いてSet Activeを選択



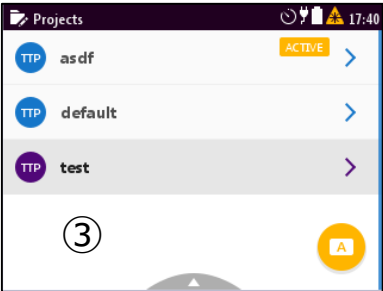
新規プロジェクトの作成



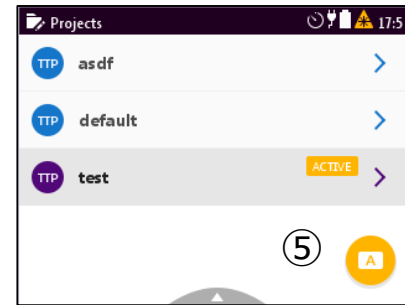
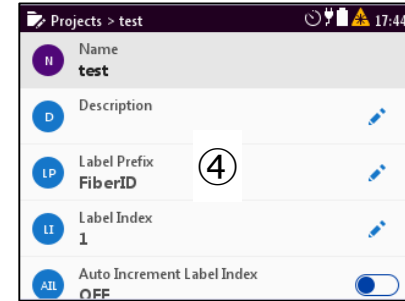
1. Projects画面でメニューを開き、Addを選択
2. テスト名を入力して決定
3. 作成したテストを選択して開く
4. 各設定変更



- 1) Description : 概要説明
- 2) Label Prefix : 測定名の頭につくテンプレート
- 3) Label Index : 最初の測定につく番号
- 4) Auto Increment Label Index :
測定毎に自動でLabel Indexを増やすかどうかの切替



5. ↶ ボタンで戻り、作成したプロジェクトをアクティブにする

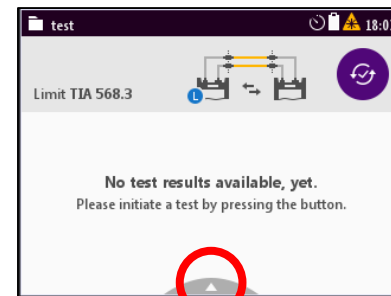
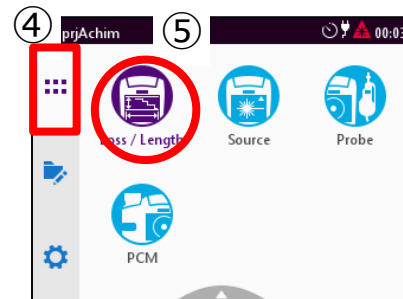


リファレンスの設定

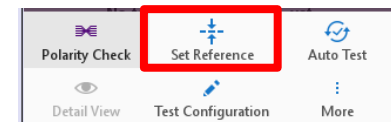
①



1. ジャンパーケーブルと測定器コネクタの端面を検査
2. 汚れている場合は清掃
3. ジャンパーケーブルを接続
※測定対象をジャンパーケーブル構成は次ページ以降参照
4. Localユニットでテストツールモードに移動
5. Loss/Lengthを選択
6. メニューを開いてSet Referenceを選択

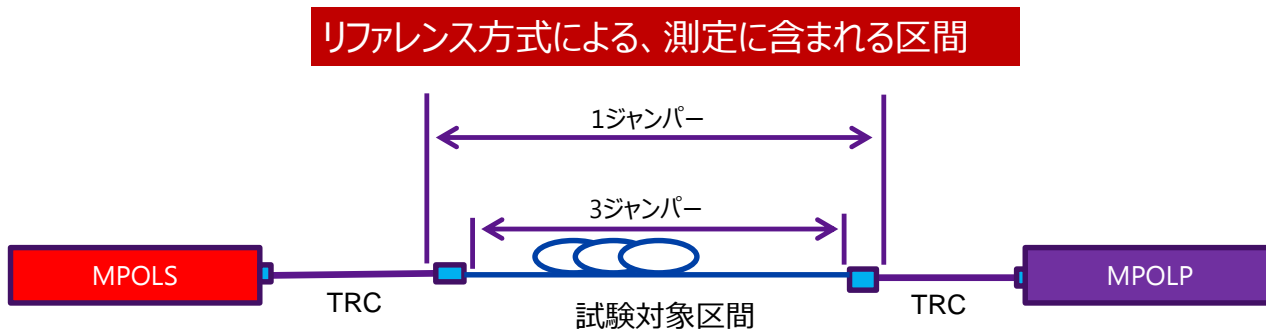


⑥



リファレンスの設定 – 各ジャンパー方式と測定に含まれる範囲

- ✓ 測定対象に含まれるコネクタ数に注意
- ✓ ベンダー推奨方式があれば、それに従う
- ✓ リンクテストでは1ジャンパー方式が推奨
- ✓ チャネルテストでは3ジャンパー方式が推奨



リファレンスの設定 – 1ジャンパー方式リファレンス

試験ファイバーケーブルの両端コネクタの損失が考慮されます

MPOLS
光源



MPOLP
パワーメーター



リファレンスの設定 - 3ジャンパー方式リファレンス

試験ファイバーケーブルの両端コネクタの損失は考慮されません

MPOLS
光源



MPOLP
パワーメーター



MPOケーブル接続時はピンと極性に注意

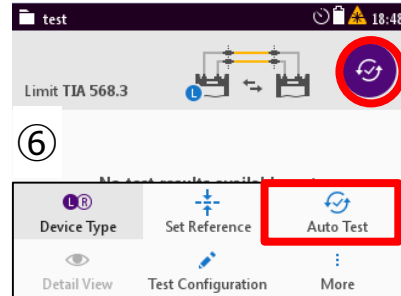
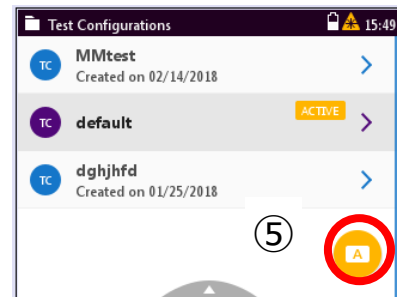
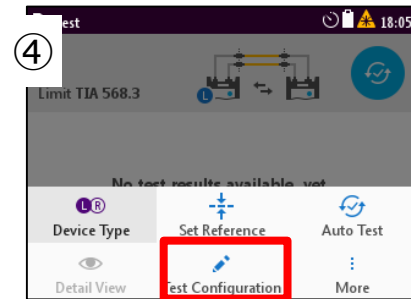


パワー・ロス測定

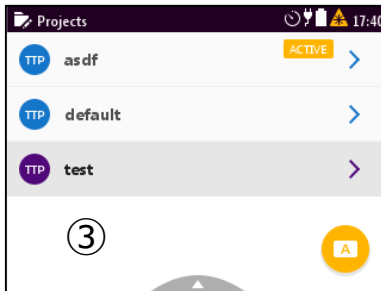
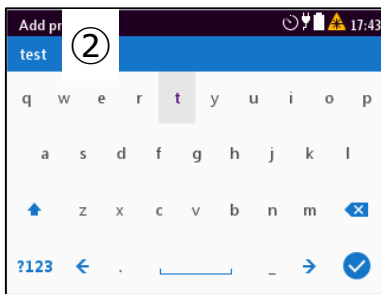
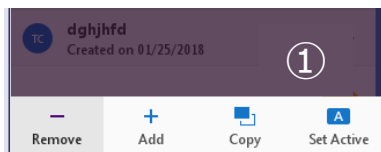
①



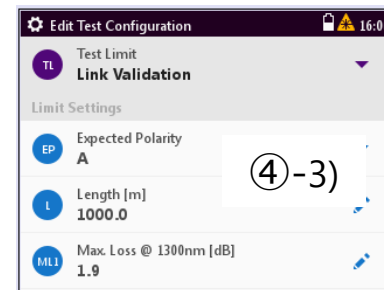
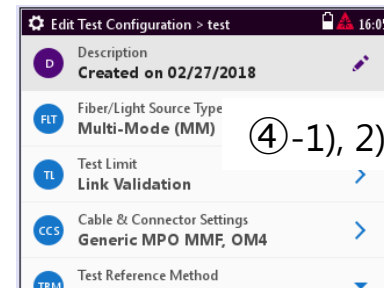
1. テストケーブルと、使用する場合には追加ジャンパーケーブルの両端を検査
2. 汚れている場合は清掃
3. テストケーブルを接続
4. Loss/Length画面でメニューを開きTest Configurationを選択
5. 使用するコンフィグをアクティブにする
 - a) アイコンをクリック
 - b) メニューからAuto Test選択
6. ボタンで測定画面に戻り測定実行



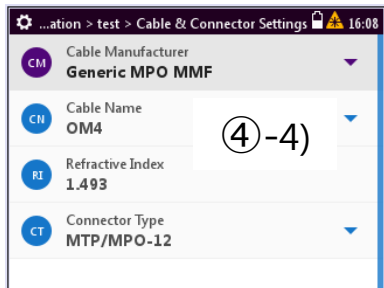
コンフィグレーションの新規作成・編集



1. Test Configuration画面でメニューを開き、Addを選択
2. コンフィグ名を入力して決定
3. 作成したコンフィグを選択して開く
4. 各設定変更
 - 1) Description : 概要説明
 - 2) Fiber/Light Source Type : SM/MMの選択
 - 3) Test Limit : テストしきい値の設定
 - a) Test Limit : カテゴリ (40GBASE-SR4等)
 - b) Expected Parity : 想定極性
 - c) Length : 長さのしきい値
 - d) Max Loss : 減衰のしきい値



コンフィグレーションの新規作成・編集



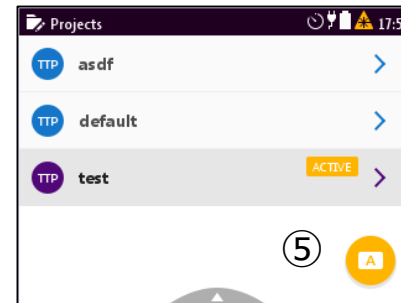
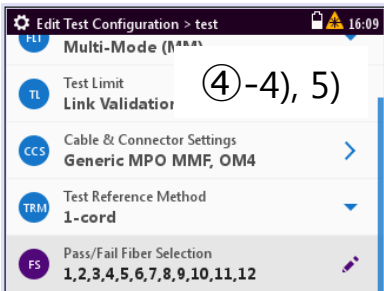
4) Cable & Connector Settings : ケーブル・コネクタ設定

- a) Cable Manufacturer : ケーブル種別
- b) Cable Name : ケーブルカテゴリ (OM1等)
- c) Refractive Index : 散乱係数
- d) Connector Type : コネクタ種別 (芯数)
測定毎に自動でLabel Indexを増やすかどうかの切替

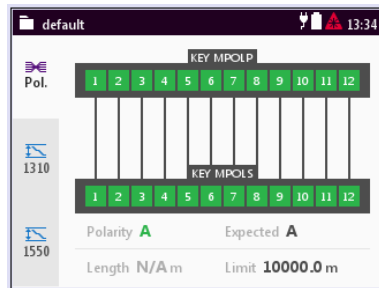
5) Test Reference Method : リファレンス方法 (ジャンパ数)

6) Pass/Fail Fiber Selection : 試験対象芯選択

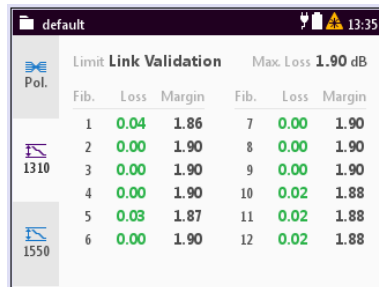
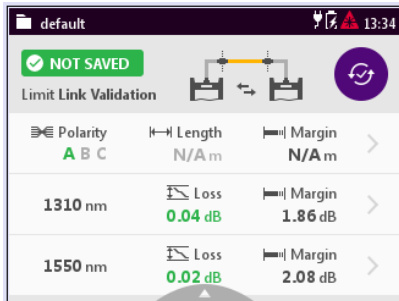
5. ↶ ボタンで戻り、作成したコンフィグをアクティブにする



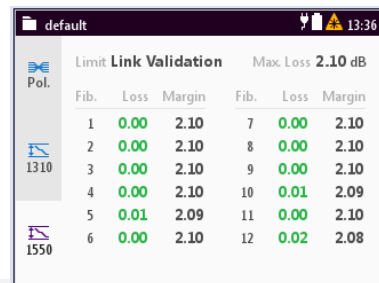
パワー・ロス測定 – 結果確認



.... 極性測定結果

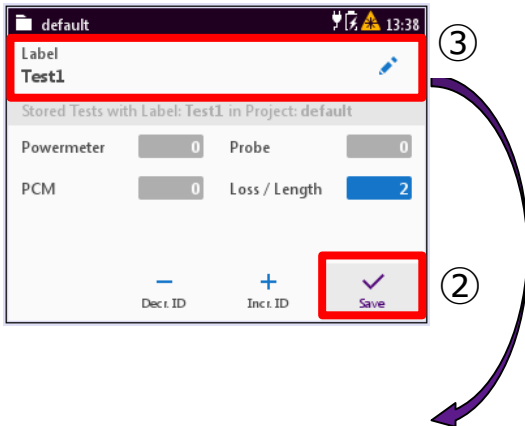




.... 1310nmロス測定結果

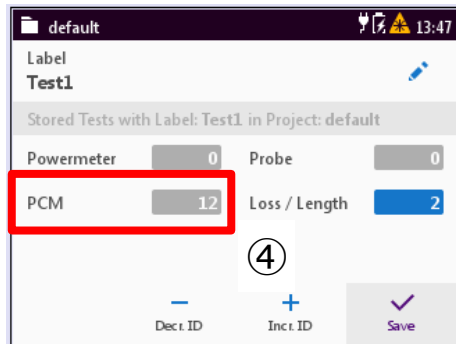
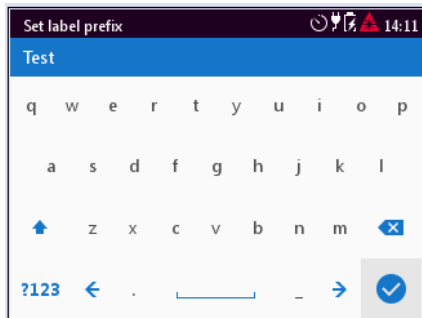


.... 1550nmロス測定結果

パワー・ロス測定 – 結果保存

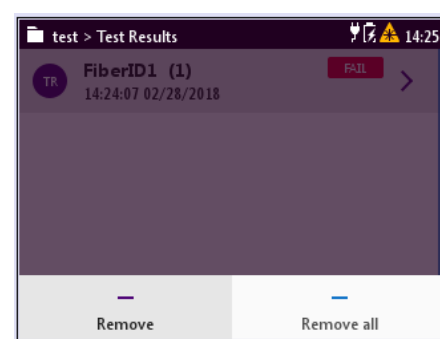
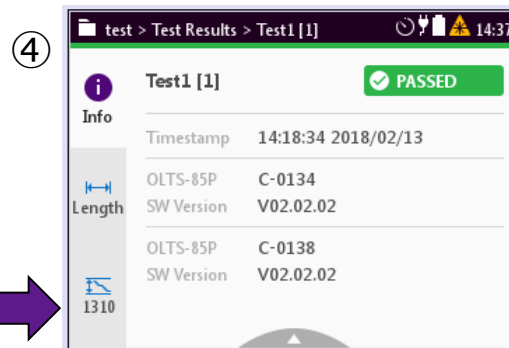
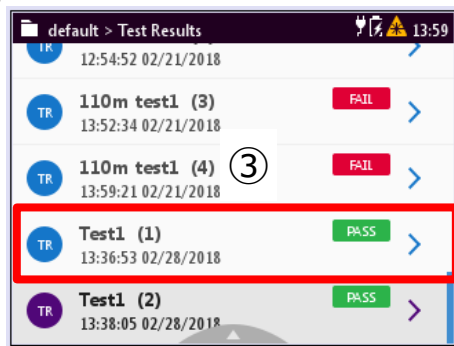
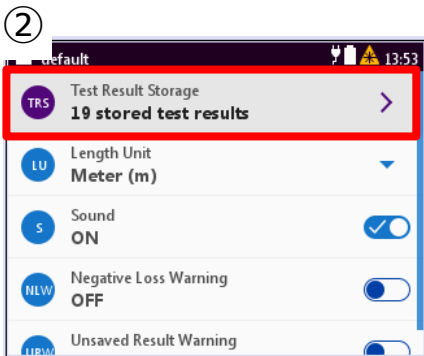
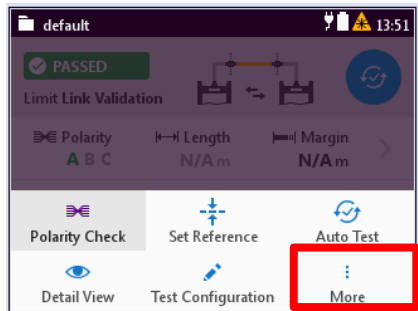


1.  ボタンで測定結果保存画面へ移動
2.  アイコンクリックでデータを保存
3. データ名を変更する場合はLabelフィールドをクリックして、新しい名前を入力
※付けた名前の下にシーケンス番号が付加されます
4. 単体のロステストや、端面検査をした場合同じテスト結果にまとめて保存できます

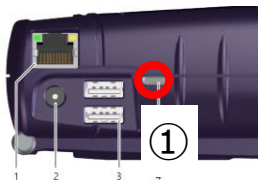


パワー・ロス測定 – 保存データの閲覧

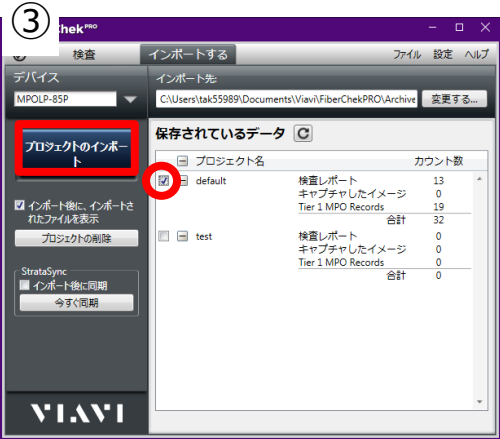
1. ☰ ボタンでメニューを開いてMoreを選択
2. Test Result Storageからテスト一覧画面へ移動
3. 一覧から任意のテスト結果を選択して、テスト機器の情報と結果を閲覧
4. 一覧画面で ☰ ボタンでメニューを開き、テスト結果を削除可能



パワー・ロス測定 - 保存データのエクスポートとレポート作成



1. FiberCheckProアプリケーションをPC上にインストールしている状態で、MPOLP-85Pデバイスのmicro USBポートをPCのUSBポートに接続
2. FiberCheckProアプリケーションを起動すると、デバイスに保存されているデータ一覧が表示
3. 任意のプロジェクトにチェックを入れてプロジェクトのインポートをクリック
※StrataSync - インポート後に同期のチェックは外して下さい
4. 作成されたHTML/PDFレポートを確認



④

Name	Date modified	Type	Size
MSCOPE-FiberID1-00002.pdf	2/28/2018 15:03 PM	Adobe Acrobat D...	87 KB
PCM-Test-000003.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	117 KB
PCM-Test-000004.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	115 KB
PCM-Test-000005.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	112 KB
PCM-Test-000006.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	118 KB
PCM-Test-000007.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	117 KB
PCM-Test-000008.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	116 KB
PCM-Test-000009.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	120 KB
PCM-Test-000010.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	117 KB
PCM-Test-000011.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	116 KB
PCM-Test-000012.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	115 KB
PCM-Test-000013.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	115 KB
PCM-Test-000014.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	112 KB
TIER1-100m test12-000001.pdf	2/28/2018 15:04 PM	Adobe Acrobat D...	35 KB

④

合格

Zone A (0 - 25)	合格	合格	合格	合格
Zone B (25 - 115)	合格	合格	合格	合格

分析詳細

© 2018 Viavi Solutions. All rights reserved. ページ 1

ティア1ファイバー認定レポート

プロファイル名: default
テストID: Test1
ケーブル名: OS1

合格


目的: 2/28/2018 13:36:51 PM
リンク検証: Link Validation
MPOLP Ser. No.: A-0053

損失 (dB): 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02 0.02 0.02

バックscatter (dBm): -0.43 -0.33 -0.80 -1.79 -0.80 -0.99 -0.91 -0.25 0.23 -0.35 -1.17 0.05

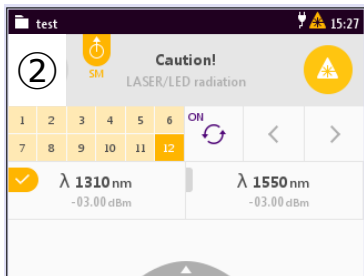
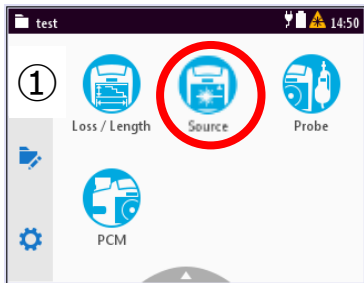
合格






© 2018 Viavi Solutions. All rights reserved. ページ 6

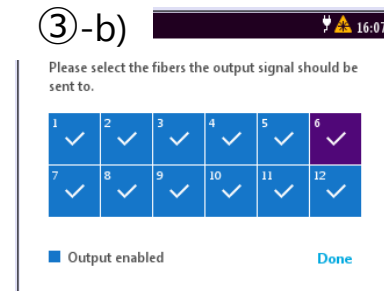
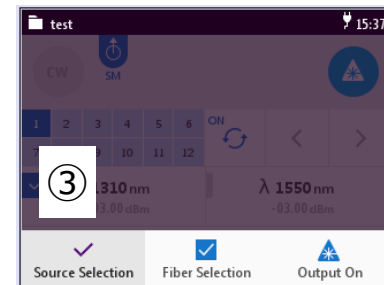
A hand holding a smartphone is shown in the lower-left corner. The phone's screen is lit up. A large, semi-transparent blue overlay covers the right and top portions of the image. Inside this overlay, white Japanese text is displayed. The background is a blurred bokeh of light spots in various colors.

その他テスト実行時の操作: ロス単体試験・パワーメーター 光源・端面検査

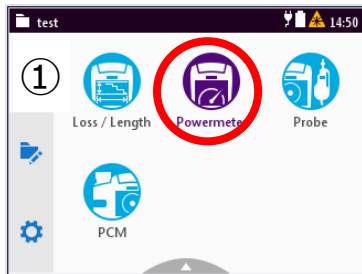
ロス単体試験 – 光源側



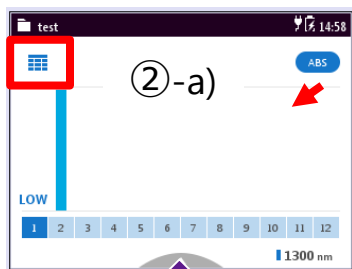
1. ホーム画面でSourceを選択
2. アイコンで表示方法を変更
 - a)  : レーザーのOn/Off
 - b)  : ONにすると自動的にレーザー照射芯切替
 - c)  : 主導でレーザー照射芯切替
 - d)  : 波長切替
3.  ボタンでメニューを開き設定変更
 - a) Source Selection : 波長切替
 - b) Fiber Selection : テスト対象芯の選択
※変更時はレーザーがOffの時のみ可能
 - c) Output On : レーザーのOn/Off



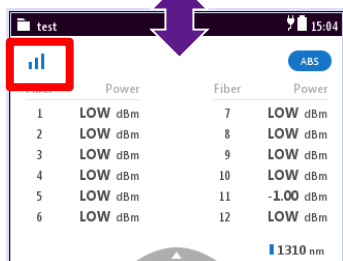
ロス単体試験 – パワーメーター側



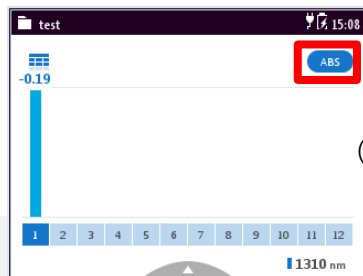
1. ホーム画面でPowermeterを選択
※選択した時点で測定が開始されます
2. アイコンで表示方法を変更



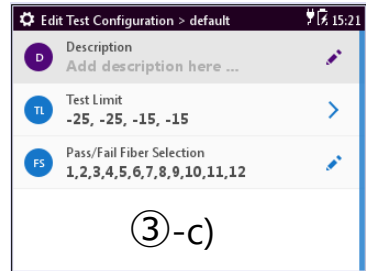
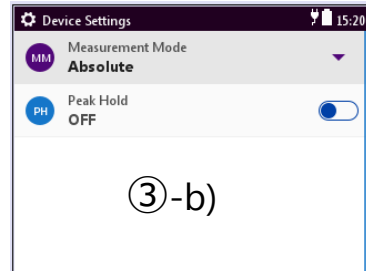
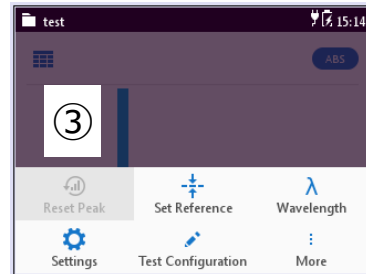
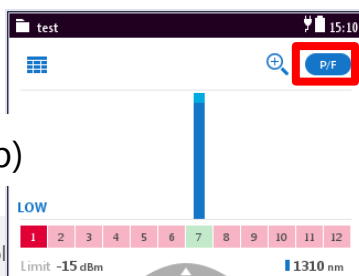
- a) : グラフ表示とリスト表示を切替え
- b) REL ABS P/F : 表示の相対値、絶対値、Pass/Failを切替え



3. ボタンでメニューを開き設定変更
 - a) Set Reference : 相対値表示時にリファレンス値を取得
 - b) Settings : 表示切替とピークホールドのOn/Off
 - c) Test Configuration : Pass/Fail表示時のしきい値とモニタ対象芯の選択



②-b)



その他

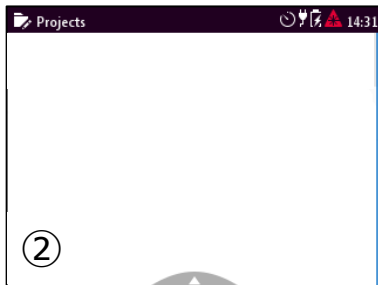
終了時の注意点



パワー On/Offボタンを軽く押すと、画面表示が消えますがこれはスリープモードです。

スリープモードを長時間続けるとバッテリー切れを起こしてしまいますので終了時は以下の手順にそって実行下さい。

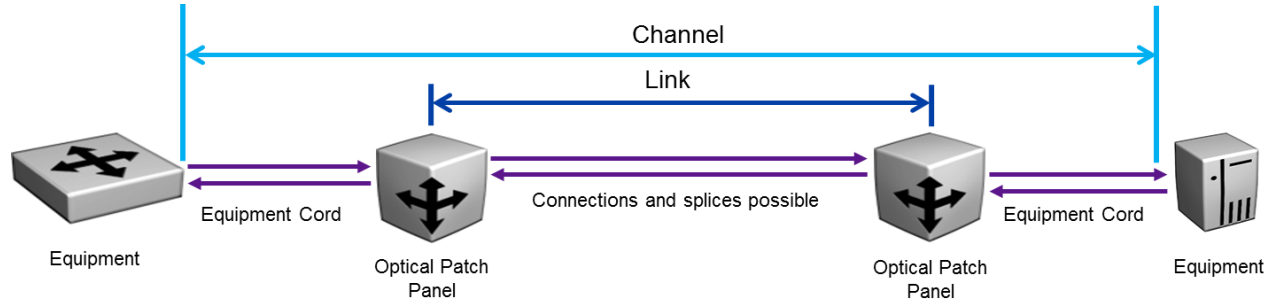
1. パワー On/Offボタンを長押し
2. 画面にShutdownと表示されるので、その画面をクリックして電源をOffにする



Test Application

Network Topology

Channel and Link



6 x 1/10Gbps Ethernet Links



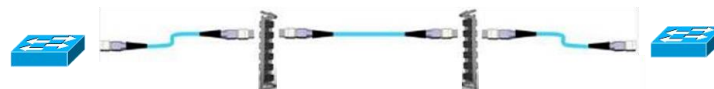
- 12 fiber MPO Link w/Cassettes at either end
- Fiber consolidation and migration path
- SFP/SPF+ at each end

4 x 10Gbps Ethernet Links



- 8 fiber MPO Link w/Cassette
- Fiber consolidation and migration path
- QSFP at switch SPF+ at server

40/100Gbps Ethernet Link



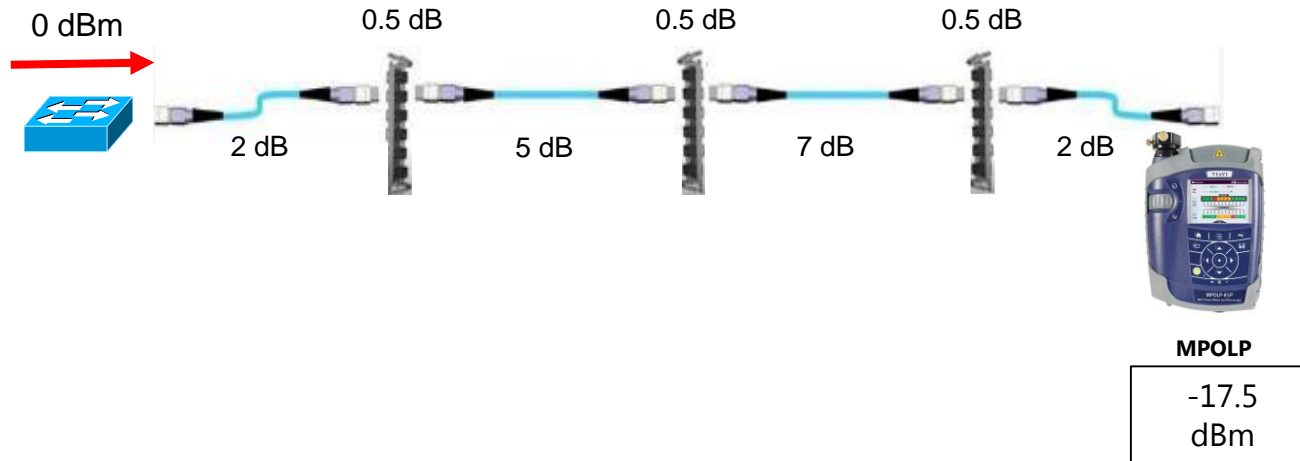
- 12 fiber MPO Link (8 fibers used)
- QSFP/CFP at both ends

Test Application

dBm versus dB

❖ dBm

- an ABSOLUTE measurement of power (1mW = 0dBm)
- Loss value at particular point of the network

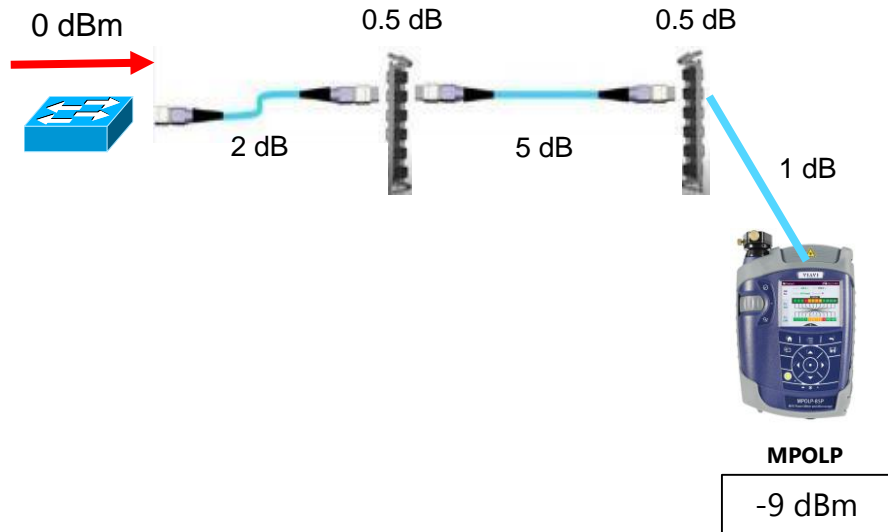


Test Application

dBm versus dB

❖ dBm

- an ABSOLUTE measurement of power (1mW = 0dBm)
- Loss value at particular point of the network

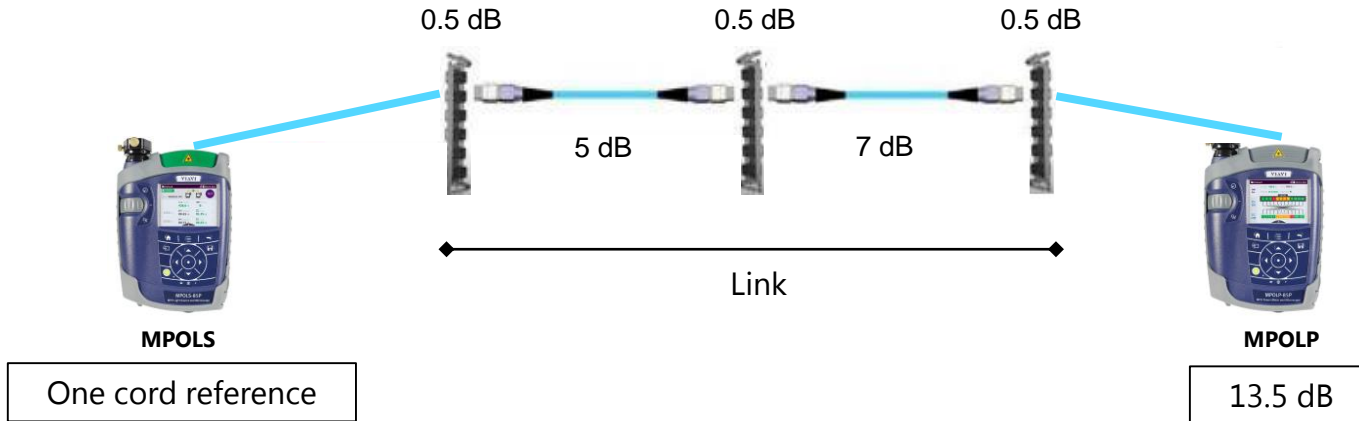


Test Application

dBm versus dB

❖ dB

- dB = a RELATIVE measurement of power
- Loss value between 2 particular points of the network

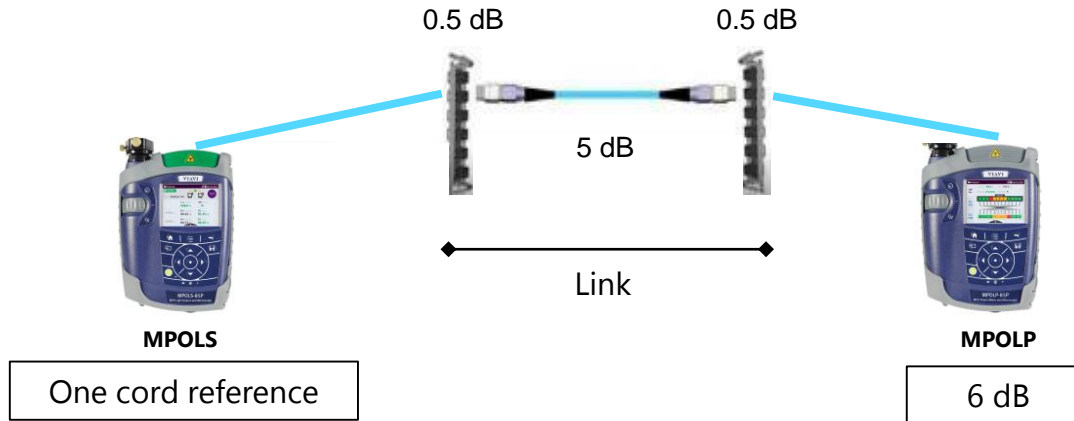


Test Application

dBm versus dB

❖ dB

- dB = a RELATIVE measurement of power
- Loss value between 2 particular points of the network



Test Application

Troubleshooting/Maintenance – Checking Absolute Power at Server Side



- ❖ Use **Power Meter** mode to measure absolute power (dBm)
- ❖ Optional: Use Pass/Fail measurement mode



Absolute measurement mode

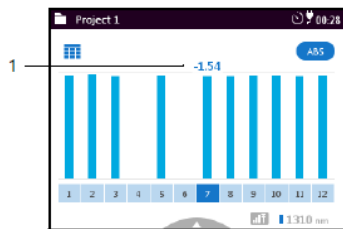


Fig. 19 Overview of screen in absolute measurement mode.

- 1 Measured absolute level (in dBm).
All other elements see "Relative measurement mode" on page 52

To show the the measured numerical value of another fiber:

- ▶ Press the left/right arrow keys.

Pass/fail measurement mode

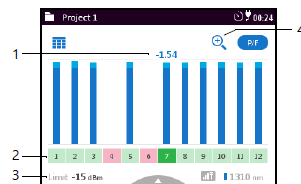
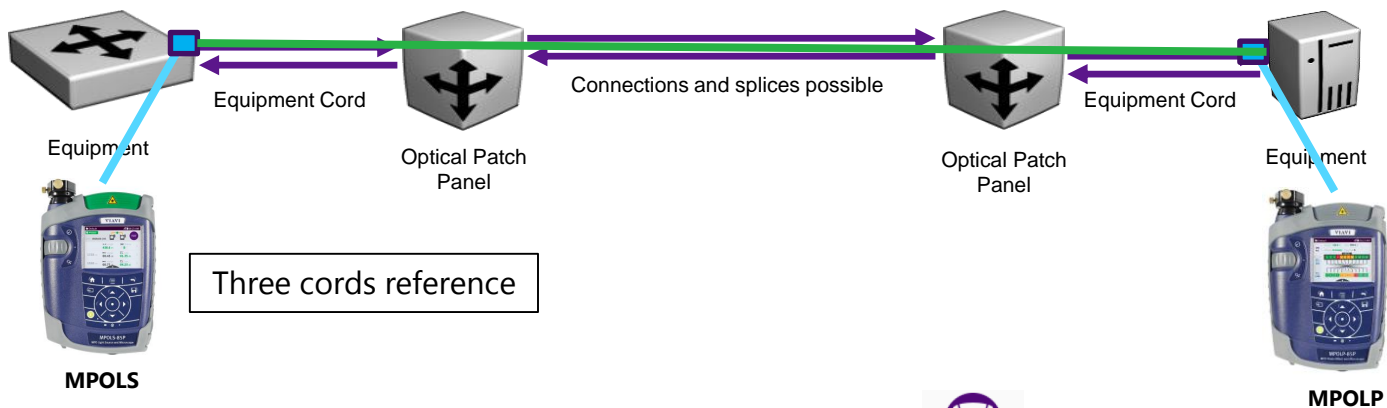


Fig. 20 Overview of screen in pass/fail measurement mode.

1 Attenuation budget to set limit (margin).	▶ To show numerical value of another fiber press left/right arrow keys.
2 Fiber panel	
3 1 Fiber passed 4 Fiber failed 7 Fiber passed and set to show measured result numerically.	▶ To show numerical value of another fiber press left/right arrow keys.
3 Test limit (pass/fail threshold)	▶ See "Setting the test limit" on page 54.
4 Zoom	▶ Tap the magnifier icon to zoom in and out.

Test Application

Troubleshooting/Maintenance – Testing Channel Insertion Loss



❖ Use **Loss/Length** mode to test loss, polarity and distance



Default 09:23 AM

PASSED

Limit 40GBASE-SR4

Length 438.6 m

Margin 00.45 dB

Loss 01.35 dB

850 nm

Margin 00.77 dB

Loss 04.23 dB

1300 nm

TEST

Default 09:23 AM

Limit 1.9 dB

Fib.	Margin	Loss	Fib.	Margin	Loss
1	0.70	1.20	7	0.45	1.35
2	0.45	1.35	8	0.80	1.10
3	0.50	1.30	9	0.70	1.20
4	-2.45	4.35	10	0.70	1.20
5	0.25	1.55	11	0.70	1.20
6	0.70	1.20	12	1.15	0.75

Default 09:23 AM

Length 438.6 m Limit 500.0 m

Polarity B (Cross) Expected B

MPOLP

MPOLS



VI.VI

www.viavisolutions.com

リファレンスの設定 – 2ジャンパー方式リファレンス

試験ファイバーケーブルの両端コネクタの損失の半分が考慮されます

MPOLS
光源



MPOLP
パワーメーター

