

CertiFiber Pro を使用した MPO (ピンあり) マルチモード・リンクの認証



2015 年 10 月 8 日

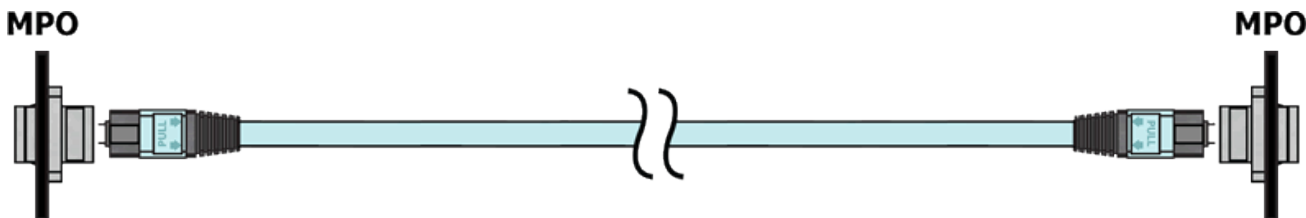
Adrian Young

フルーク・ネットワークス “ナレッジベース” より抜粋

<https://jp.flukenetworks.com/knowledge-base/certifiber-pro/certifying-pinned-mpo-multimode-links-certifiber-pro>

ナレッジベース

この記事では、CertiFiber Pro を使って、両端に 12 芯光ファイバー MPO (ピンあり) コネクタを接続したマルチモード・リンクを認証する方法を説明します。



8 芯光ファイバー MPO (ピンあり) リンクでも同じ方法を使用できます。この方法では、ファン・アウト・ケーブル (LC-MPO (ピンなし)) が使用されるため、装着する適切な極性を理解しておく必要があります。MultiFiber Pro を使用すると、認証をより迅速に行えます。さらに、MultiFiber Pro は自動的に極性を表示します。MultiFiber Pro を使って MPO (ピンあり) トランク・ケーブルを認証する方法については、下記リンク先をご覧ください。

<https://jp.flukenetworks.com/knowledge-base/?nid=215715&tid=0&query=>

必要なもの:

- CFP-100-M または CFP-100-Q
- MRC-50EFC-SCLCKIT - 数量: 1
- MRC-50-LCLC - 数量: 2
- デュプレックス LC バルク・ヘッド・アダプター (シングルモード)
- MPO (ピンなし) - LC ファン・アウト・ケーブル - 数量: 2 - テスト対象ケーブルのベンダーより調達

また、この方法で適切な認証を行うには光ファイバー配線端面の検査が不可欠です。検査を怠ると、合格が得にくい悲観的な結果になることがあります。MPO および LC コネクタ両方の端面を検査します。Versiv に取り付ける USB FI-1000 FiberInspector 用の MPO アダプター・チップを使用できます。



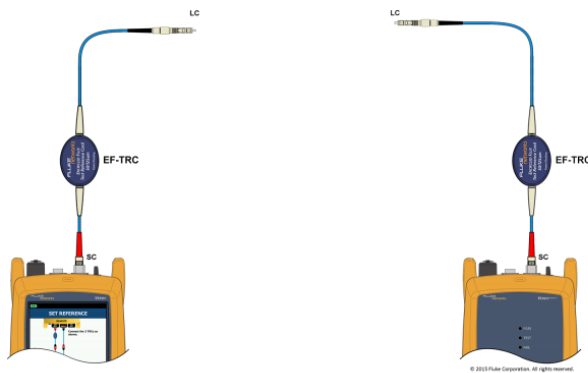
ナレッジベース

1. テスト・リミットについては、ケーブル・ベンダー/コンサルタントに確認してください。ここでは、3 ジャンパー基準法を用いて TIA-568.3-D マルチモードを使用します。「リンクのテストでは、2 または 3 ジャンパー基準法を使用しない」ことが推奨される場合がありますが、MPO トランク・ケーブルのテストでは、3 ジャンパー基準法を用いる必要があります。

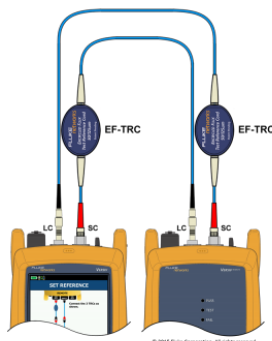


接続数/スプライス数: 4/0 であることに注意してください。
これは重要です。

2. すべてのテスト・コードを検査し、必要に応じてクリーニングします。
3. メイン・ユニットとリモート・ユニットの出力ポートに SC-LC EF-TRC を挿入します。(ここでは曲げ不感マルチモード・コードを使用しないでください)

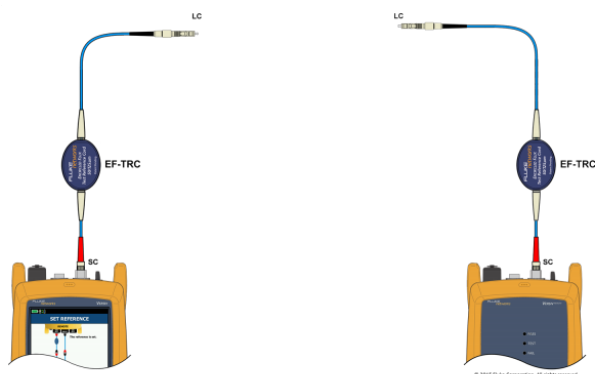


4. メイン・ユニットとリモート・ユニットを接続します。

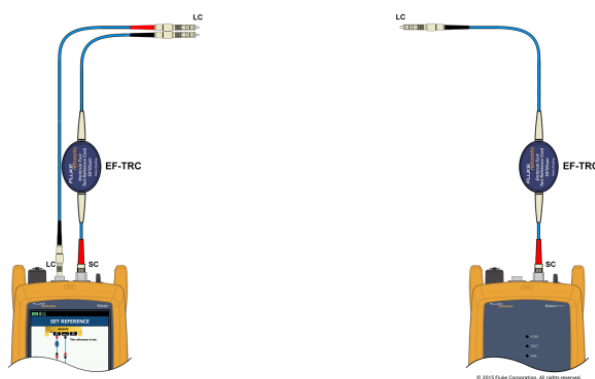


ナレッジベース

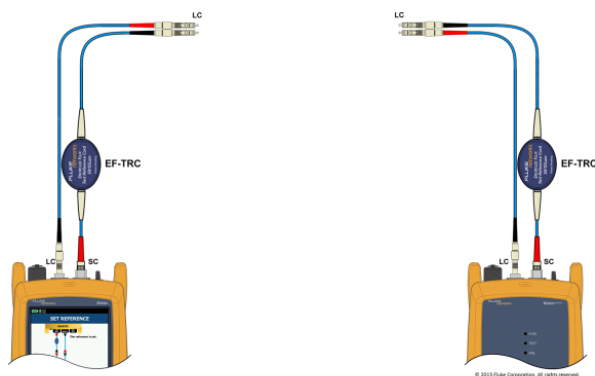
5. [ホーム] 画面で、[基準値の設定] → [OK] → [ウィザードのスキップ] → [基準値の設定] をタップします。
(この方法を使う場合、CertiFiber Pro で [ウィザードの実行] を使用しないでください。)
6. [次の画面] → [ホーム] キーをタップします。
7. 基準値の設定が完了したら、入力ポートからのみコードを抜きます。



8. 既知の良好な LC-LC テスト基準コードをメイン・ユニットの入力ポートに挿入します。

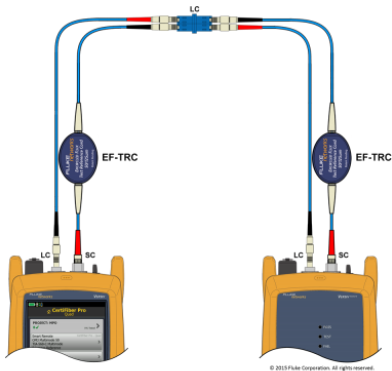


9. 良好な状態であることが確認されている LC-LC テスト基準コードをリモート・ユニットの入力ポートに挿入します。

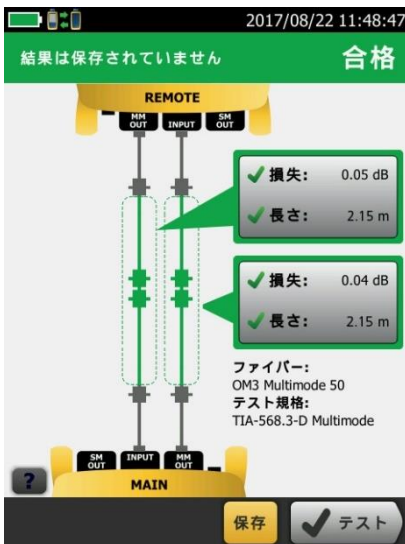


ナレッジベース

10. メイン・ユニットとリモート・ユニットをシングルモードの LC バルク・ヘッド・アダプターで接続します。(シングルモードの方がより良好アライメントを提供します)

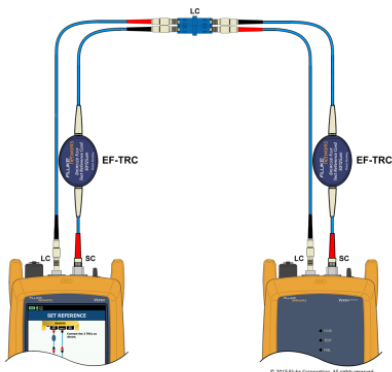


11. [テスト] を押して、表示される損失が ≤ 0.15 dB であることを確認します。それ以外の場合は先に進まないでください。



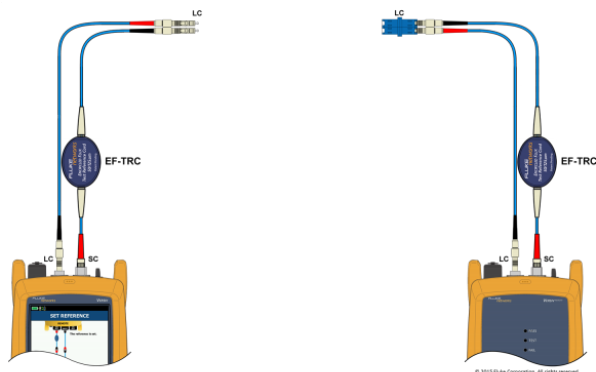
この画面に表示されているコネクタ数は無視してください。両方のファイバーの損失が ≤ 0.15 dB であることを確認してください。この例では、損失は 0.05 dB と 0.04 dB です。次の手順に進みます。

12. これらの TRC が ≤ 0.15 dB であることの後々の証明として、[保存] をタップし、覚えやすい識別子を付けて保存します。
13. 両方のファイバーで ≤ 0.15 dB の損失が表示された場合は、[ホーム] キーを押して [基準値の設定] → [OK] → [ウィザードのスキップ] → [基準値の設定] をタップします。

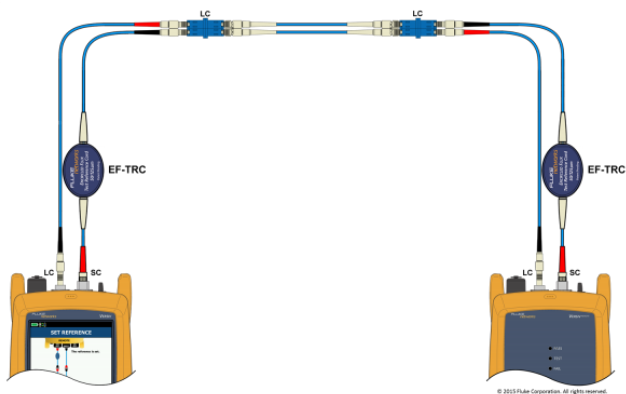


ナレッジベース

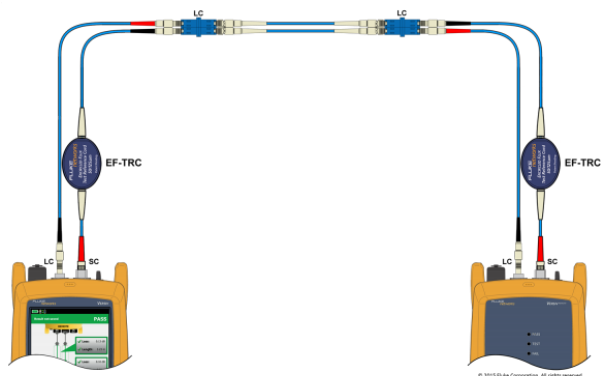
14. 基準値の設定が完了したら、メイン・ユニットとリモート・ユニットの接続を外します。



15. メイン・ユニットとリモート・ユニットの間にデュプレックス LC-LC テスト基準コードを挿入します。



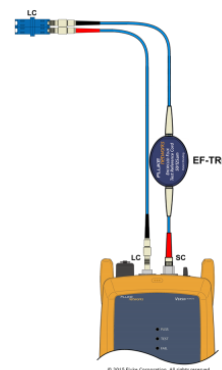
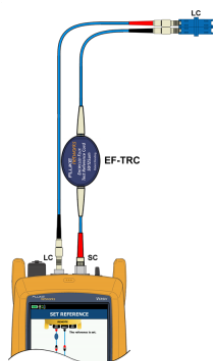
16. [ホーム] を押して [テスト] をタップし、報告される損失が ≤ 0.15 dB であることを確認します。それ以外の場合は先に進まないでください。



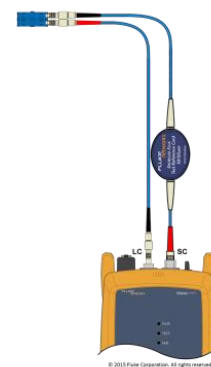
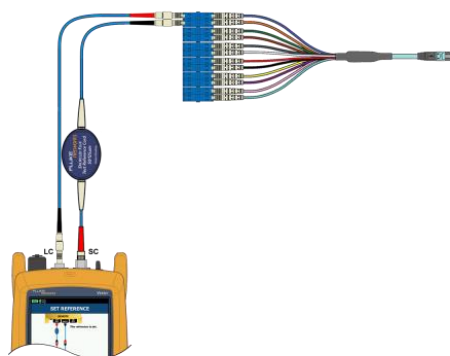
17. 追加した「フィールド校正コード」が ≤ 0.15 dB であることの証明として、[保存] をタップし、覚えやすい識別子を付けて保存します。
18. [ホーム] を押して [基準値の設定] → [OK] → [ウィザードのスキップ] → [基準値の設定] をタップします。

ナレッジベース

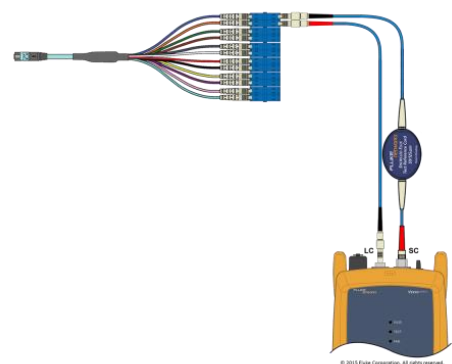
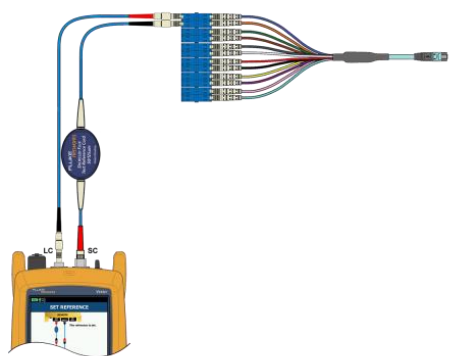
19. 追加した デュプレックス LC-LC テスト基準コードを取り外します。



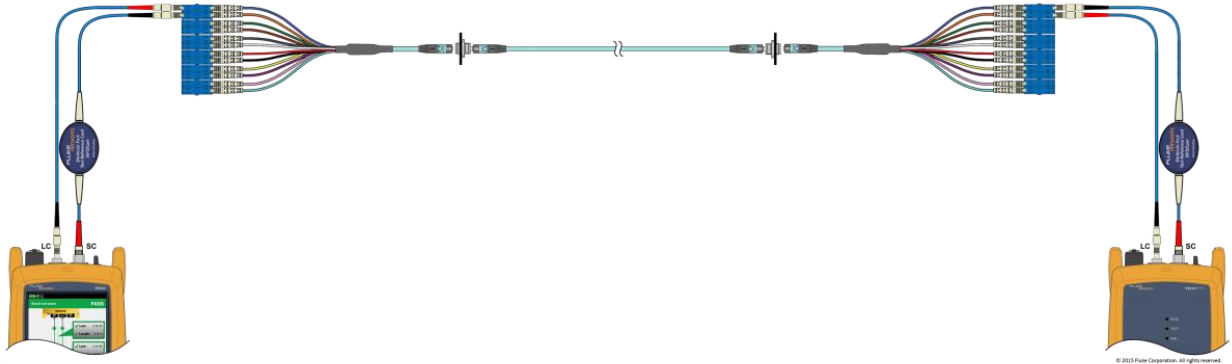
20. メイン・ユニットに LC-MPO (ピンなし) ファン・アウト・ケーブルを接続します。



21. リモート・ユニットに LC-MPO (ピンなし) ファン・アウト・ケーブルを接続します。



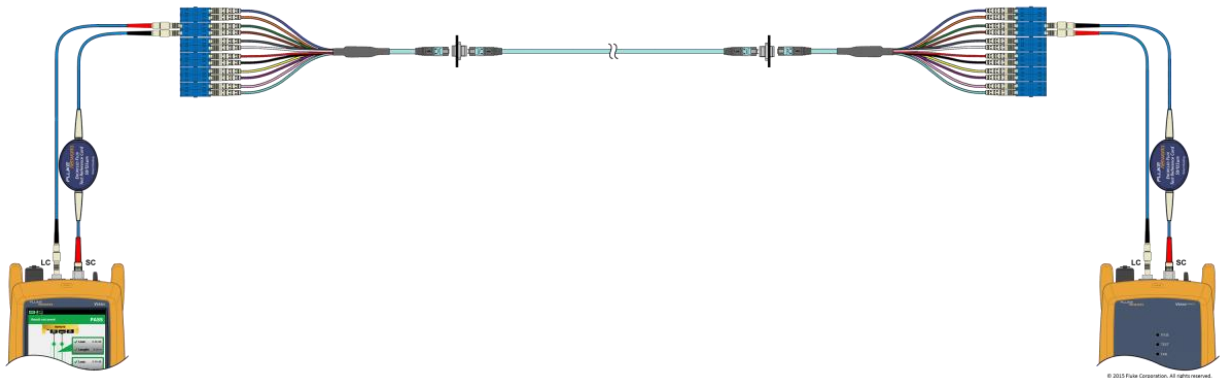
22. 認証する MPO (ピンあり) リンクに接続します。



23. [テスト] をタップします。

24. [保存] をタップして、2 本のファイバーの損失を保存します。

25. 次のペアに移動して、すべてのペアのテストを続けます。



補足情報

- 手順に慣れるために、まずオフィスでこの方法を試してください。
- 基準値を設定するには、すべてのケーブルを適切に配置して、ケーブルがコイル状になっていないことを確認してください。
- テストを 500 回行うごとに、上記の手順 16 に従ってテスト基準コードを再点検します。
- 再点検の結果は記録しておいてください。
- LC コネクタの通常の装着回数は 500 回くらいまでです。
- MPO コネクタの装着回数は 500 から 1000 回くらいまでです。各ベンダーにご確認ください。(汚れのないコネクタに接続することを前提としています)

フルーク・ネットワークスについて

フルーク・ネットワークスは、優れた認証/トラブルシューティング/インストレーション・ツールを提供する世界大手企業です。当社の製品は、重要なネットワーク・ケーブル配線インフラを設置・保守する技術者を対象にしています。弊社は、信頼性と比類ない能力において高い評価をいただいております。最先端のデータセンターの設置から災害時の電話サービスの復旧作業に至るまで、すべての作業を効率的に行います。

CertiFiber® Pro – 光ファイバー認証試験プロセスのすべての段階の作業効率を上げ、加速化します

CertiFiber Pro は、2 波長、2 本の光ファイバー認証の効率を改善し、試験をわずか 3 秒で実施できます。Taptive (タップタイプ) ユーザー・インターフェースにより、セットアップの簡素化、間違いの排除、さらにトラブルシューティングのスピードアップが図られます。基準値設定の自動ガイダンス機能により、確実な基準値設定が可能になり、負の損失結果発生もなくなります。将来の機能拡張に備えた Versiv プラットフォームを基本ベースにしたことで、CertiFiber Pro は、OptiFiber Pro モジュールと組み合わせて、Tier 1 (基本) / Tier 2 (拡張) 試験とレポート作成のすべてを行えます。便利なウッド・モジュール (4 波長モジュール) によって、シングルモードとマルチモードの両方に対応できるばかりでなく、マルチモードの EF 適合性能もサポートします。メタル認証用モジュールもまたご利用いただけます。テスト結果は、専用の LinkWare PC 測定結果管理用ソフトウェアを使用してテスト結果の解析とレポート作成も可能です。



OptiFiber® Pro OTDR – データセンター/企業向け光パルス試験器



OptiFiber Pro は、業界初の企業/データセンターの課題解決向けに一からデザインされた光パルス試験器です。このトラブルシューティングと認証のためのツールは、シンプルでこれまでにない効率性、さらにキャンパス、データセンターおよびストレージ・ファイバー・ネットワークのトラブルシューティングに正に必要な機能群を組み合わせたツールです。OptiFiber Pro は、現場の技術者を、専門知識を備えた光ファイバー専門技術者に変えてしまいます。すなわち、業界唯一のスマートホン・タイプのユーザー・インターフェースを備えることで光ファイバー試験を新たな高みに導きました。そして、DataCenter OTDR コンフィギュレーションにより、データセンター試験における不確実性やエラーが排除されます。その極めて短いデッドゾーンにより仮想化データセンターにおける光ファイバー・パッチコード試験も可能にします。これらの機能に加え、業界で最も速いトレース時間により、OptiFiber Pro は必須の携帯ツールとしての地位を確立しました。

FI-7000 FiberInspector™ Pro – 光ファイバー・コネクタ一端面を 2 秒で自動合否判定

汚れ、へこみ、小片、および傷による問題箇所をグラフィカルに表示します。

業界標準規格 – IEC 61300-3-35 に基づき判定できるため、端面検査における主観的な判断を削除することができます。



Versiv 製品選択ガイド

お問い合わせ 03-6714-3117 (日本)
1-855-446-6009 (米国/中国)

- メタル認証
- メタル認証
- 標準コンパチブル認証 (階層 1)
- 標準認証 (シングルモード)
- 標準認証 (マルチモード)
- 標準コンパチブル認証 (階層 2)
- OTDR シングルモード
- OTDR マルチモード
- オプティカル 検査器
- USB 2.0 接続カメラ
- 既に持っている機器
- USB 4800 ケーブルアナライザー
- USB 4800 ケーブルアナライザー
- CertiFiber Pro + 追加 光ファイバー認証キット
- OptiFiber Pro + 追加 OTDR
- FI-7000 FiberInspector Pro

選択ガイドへのリンク

詳細は次のサイトをご覧ください:

<https://jp.flukenetworks.com/content/versiv-family>

フルーク・ネットワークス
株式会社 テクトロニクス&フルーク フルーク社

〒1058-6106
東京都港区港南 2-15-2 品川インターシティ B 棟 6F
TEL 03-4577-3972 FAX 03-6714-3118
Web サイト: <https://jp.flukenetworks.com>
©2022 Fluke Networks Inc. All rights reserved.
Printed in Japan 10/2022 7002351B