

清潔に保つ。端面からテスターまで。



2020年11月16日 / 一般

フルーク・ネットワークス “ケーブリング・クロニル” ブログより転載・翻訳  
<https://jp.flukenetworks.com/blog/cabling-chronicles/keep-it-clean-endface-your-tester>

## はじめに

清潔さは、長い間光ファイバー設置のベストプラクティスでしたが、COVID-19 の大流行の発生以来、心配する必要があるのはもはや光ファイバー端面だけではありません。ケーブル・ツールやテスターが現場の人や他の人にどれくらいの頻度で触れているかを考えれば、それらも洗浄が必要であることは明らかです。

光ファイバーの端面と頻繁に触れるフールク・ネットワークスのテスターは、まったく異なる 2 つの理由でクリーニングされますが、どちらの場合も、損傷を与えることなくクリーニングすることが目的です。そこで、端面に付着した埃からテスターに付着した細菌まで、最良のクリーニング方法をご紹介します。

## ゴールデン・ルールの実践

これまでは、わたくしたちは光ファイバー・ケーブル・プラントを展開するすべての人が、コネクタの清浄度の重要性を理解し、「検査、清掃、再検査」という黄金律に従っていることを理解していることを望んできたわけですが、詰まるところは、光ファイバー端面の汚れは、光ファイバー・ネットワークの問題の原因の第一位であることに変わりはありません。

クリーニングに関しては、損傷を防ぐためのいくつかのベストプラクティスを念頭に置いてください。第一に、作業に適したツールを使用しているかどうかを確認してください。空気缶から噴射された気体は、実際には粒子を吹き飛ばすだけで光ファイバー端面にそれらの粒子は光ファイバー端面に再び定着する可能性があります。また、時には別の汚染物質にもなりえる高圧ガスを排出するためお勧めしません。

ペン・タイプのクリーナー（[クイック・クリーン・クリーナー](#)など）は、埃やその他の一般的な汚染物質を除去する場合に適しています。ほとんどの場合、1 回のクリックで端面を完全に清掃することができます。



写真1: 「NFC-KIT-CASE-E」 - クイック・クリーン・クリーニング・キット - Quick Clean 1.25 mm クリーナー、Quick Clean 2.5 mm クリーナー、Quick Clean MPO クリーナー、溶剤ペン、クリーニング・キューブ、ソフトケース

より頑固な汚れには、ウェット（湿式）クリーニングが必要です。これは、溶剤とワイプを使用して行う必要がありますが、溶剤は適切なものである必要があります。つまり、より強く拭き取ろうとする乾式方式による清掃は静電気を発生させ、さらに多くの埃を引き寄せる可能性があります。イソプロピル・アルコールは、減衰の原因となる、いわゆる「ハロー（halo）」と呼ばれる光の屈折を生じさせる光輪を残す可能性があります。これは除去することが困難です。その上、一つの端面から別の端面へと広がることさえありますので、光ファイバー端面洗浄用には特別に配合された溶剤を使用するのが最適です。

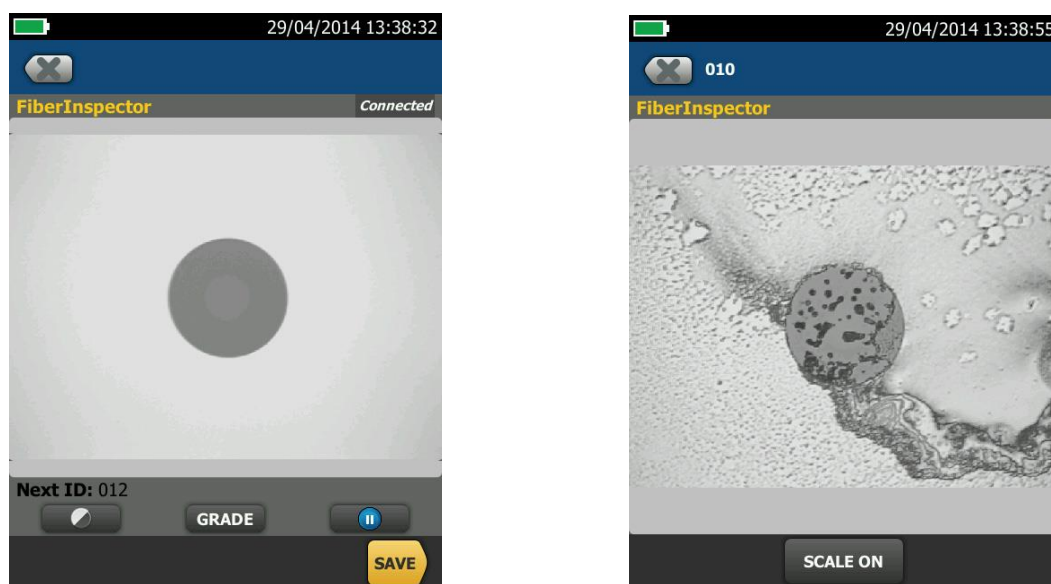


図 1: 端面のクリーニングでは、残留物が残ることのある IPA (右) よりも専用の溶剤 (左) の方がはるかに効果的です。

そして、清掃時の圧力と全体的なテクニックも忘れてはいけません。硬い表面に対して強く押し付けて清掃したりすると、光ファイバー端面を損傷させる可能性があります。端面の形状に合わせて、1～2 回の短いストロークで適度な圧力をかける必要があります。クリーニングが終わったら、端面を再度検査することを忘れないでください。フルーク・ネットワークスの [FI-7000 FiberInspector Pro](#) は、光ファイバー端面が IEC 61300-3-35 規格に適合していることの認証試験を 1 秒余りで完了してくれます。

## 機器のクリーニング

CDC (米国疾病管理予防センター) は、感染のリスクを避けるために、頻繁に触れる表面を清掃することを推奨しています。COVID-19 の感染率が上昇する中、インフルエンザのシーズンに入ると、フルーク・ネットワークスのツールやテスターの清掃と消毒は、これまで以上に重要になってきます。光ファイバー端面のクリーニングとは異なり、テスト機器のクリーニングには、実際にイソプロピル・アルコールを使用することができます。しかし、アルコールの割合には注意してください。80 % の濃度であれば手指消毒剤としては問題ないかもしれませんが、イソプロピル・アルコールの濃度が 70 % を超えるとテスターの機器表面の印字や画面にダメージを与える可能性があるため、使用することはお勧めできません。また、プラスチックを溶かす可能性があるため、アセトンの使用は避けてください。フルークにはデジタル・マルチメーターなどのツール清掃用ワイプもありますが、これは日常的なクリーニングには使用せず、LCD 画面には使用しないでください。3 % の過酸化水素溶液を使用すると、日常的なテスターのクリーニングに最適です。

テスターに研磨剤入りのクリーナーは絶対に使用しないでください。特に画面をクリーニングする際には、傷が残ることがあり、特に薄暗い場所ではテスト結果がはっきりと見えにくくなることがあります。画面をクリーニングする際には、スマートフォンや眼鏡のクリーニングに使用するのと同じように、マイクロファイバー製の布を使用することをお勧めします。市販のレンズ・クリーナーが最適です。ただし、毎回新しい布を使用し、画面を乾燥させてこすらないようにしてください。

汚れたポートは光ファイバー・テスターでは非常に一般的で、実際、修理サービスのために来るほとんどのテスターではポートの清掃が必要です。テスターのポートが汚れていると結果が悪くなりますが、実際のテスト・ポートのクリーニングは、テスター自体の表面のクリーニングではなく、端面のクリーニングに関する推奨事項に従う必要があることに注意してください。テスト・ポートを清掃する最も簡単な方法は、CertiFiber® Pro 用の [このナレッジ・ベース記事（英文）](#) と OptiFiber® Pro 用の [この記事（英文）](#) に示されているように、Quick Clean™ クリーナーを使用することです。汚れがひどい場合は、フルーク・ネットワークスのクリーニング・ソルベントを湿らせた綿棒を使用し、その後に乾いた綿棒で洗浄することができます。ありがたいことに、[CertiFiber Pro](#) または [OptiFiber Pro](#) を使用する際に、ポートが汚れていると警告メッセージが表示されます。

			
<p><a href="#">「NFC-KIT-CASE-E」 - クイック・クリーン・クリーニング・キット</a></p>	<p><a href="#">FI-500 ファイバー・インスペクター・マイクロ</a></p>	<p><a href="#">FI-3000 FiberInspector MPO 端面検査カメラ</a></p>	<p><a href="#">FI-7000 FiberInspector™ Pro</a></p>

フルーク・ネットワークスの光ファイバー検査およびクリーニング・ソリューション

※： 以下のボタンをクリックすると光ファイバーの検査とクリーニング製品についての詳細をご覧ください。

光ファイバーの検査とクリーニング



## 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。

### DSX-8000 CableAnalyzer™ - メタル配線認証手順のステップの時間短縮を加速化します



[DSX-8000 CableAnalyzer](#) は、最も厳しい測定精度要件である TIA の精度レベル 2G に適合する一方、比類のないスピードで Cat 8 および Class I/II のメタル認証試験を効率化します。ProjX 管理システムは、作業の確実な実施を実現し、試験のセットアップからシステムの検収までの作業進捗状況の把握を容易にしてくれます。Versiv プラットフォームは、光ファイバー試験 (OLTS と OTDR の両方) もサポートします。このプラットフォームは、将来の規格改定へのサポートに備え、容易にアップグレードが可能です。近端漏話、反射およびシールド不良を含む不良原因のグラフィカルな表示を行う Taptive (タップティブ) インターフェースにより不良原因のより素早いトラブルシューティングができます。また LinkWare PC 管理ソフトウェアを使用し、試験結果の解析と専門的なテストレポートの作成が可能です。

### 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 (タップティブ) 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。OptiFiber Pro モジュールと組み合わせ、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 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。



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



[OptiFiber® Pro OTDR](#) 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。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・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、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。

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

[FI-7000 FiberInspector™ Pro](#) は、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。業界標準規格の 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**

[選択ガイドへのリンク](#)

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

〒105-0012  
東京都港区港南 2-15-2 品川インターシティ B 棟 6F  
TEL 03-6714-3117 FAX 03-6714-3118  
Web サイト: <https://jp.flukenetworks.com>  
©2021 Fluke Networks Inc. All rights reserved.  
Printed in Japan 02/2021 7003895