CASE STUDY

トランク・ケーブルにはテストが必要ないと考えていませんか？間違いなく必要です。MultiFiber Pro を使用した設置事業者をご紹介します。

目次

概要

顧客

課題

解決策

結果

概要

Customer: Installation Contractor for IT Infrastructure

Industry: IT Infrastructure

Location: U.S. East Coast

課題：

Issues with trunk cables can often sneak into an installation After all, this cable is generally pre-tested and certified, so it must be fine. 東海岸に拠点を置く設置事業者でもこの一般的な認識を疑うことはありませんでした。この事業者は、特定のプロジェクトで解決できない問題を抱えているにもかかわらずです。実際、この問題は非常に扱いにくいもので、OTDRユニットを使用してリンクを繰り返し検査、清掃、再テストしたにもかかわらず、設置事業者はこの問題を特定することができませんでした。その結果、労働時間が増えるばかりで、仕事の収益性が上がらないという状況が発生しました。

結果**:**

この会社はフルーク・ネットワークスを知ってからすぐに、設置者が使っている市場で最高のファイバー・テスト・ツールが適切なツールでないことを認識しました。さらに、「事前テスト済みおよび認定済み」といっても、実際には彼らが考える保証レベルに到達していなかったことも判明しました。フルーク・ネットワークスは、MultiFiber Proが非常に困難なファイバー・トランクの問題を迅速に解決する過程を設置業者に示しました。

製品：

MultiFiber™ Pro光パワー・メーター

顧客

MPO（マルチファイバー・プッシュオン）ファイバー・トランクは現在の高速データ・ネットワークのバックボーンであり、これらのトランクが対応している10 Gbps、40 Gbps、および100 Gbpsの速度は業界で最も急成長しているセグメントです。つまり、これらのタイプの接続を設置、テスト、およびトラブルシューティングする業者は需要が高いということです。逆に言えば、こうした設置事業者は1つの設置プロジェクトを効率よく進めて、次の作業を行う準備をしなければなりません。

課題

しかし、ある設置事業者は、特にMPO展開における難題によって作業が中断していることに気付きました。この会社は、2 つのMPOファイバー・カセットと事前テストおよび認定済みのMPOトランク・ケーブルで構成された設置を行っていましたが、うまくいきませんでした。

使用機器のメーカーは、合否範囲を会社のリンク損失計算機から引き出して、フルーク・ネットワークスDTX CableAnalyzerなどのテスト・ツールにカカスタム制限として入力することを求めていました。また、これらのカスタマイズ判定値は、従来のTIA-568-C業界標準よりも厳しいものです。わずか1.40dB の総バジェットは2つのカセット・リンクには一般的です。

また、残念なことに、この設置事業者は特定の作業の一部に対してこのバジェットを抑えようと奮闘していました。設置事業者は、問題を解決できないまま、ファイバーの検査、クリーニング、および再テストを繰り返していました。その結果、その特定の作業の利益は追加のテスト作業で消えてしまいました。同社は販売代理店に助けを求め、最終的にフルーク・ネットワークスに要請がありました。

解決策

フルーク・ネットワークスは、その会社と一緒にプロジェクトを行き詰らせていた 2 つの問題を特定しました。最初の問題は、ケーブルそのものの直観に反した問題でした。It was “pre-tested” – but what did that actually mean?

ケーブルが事前にテストされているということは、設置事業者にとって大きな時間の節約になるはずです。it's already terminated, tested and certified, making it “good to go” for installation. ただ、本当にできているわけではないのです。事前テスト済みケーブルは、製造施設にある場合にのみ保証されています。そこから、ケーブルは出荷および保管され、曲げられたり引っ張られたりしているに違いありません。あるいは、工場から設置するまでの間、手荒に扱われている可能性もあります。これらすべてのことがさまざまな要因となり、汚れや損傷を引き起こして、適切な事前認定を受けたケーブルであっても、性能を低下させる

ことになります。実際に使用する場合は、事前テスト済みケーブルの設置後に適切な試験を行うことでのみ、性能を保証できます。

2つ目の課題は、問題の場所であるカセットでした。It turns out that – despite the fact that the installer was using the de factor cable test tool on the market, the Fluke Networks DTX CableAnalyzer – the tool was unable to “see” the issue. これは、フルーク・ネットワークスのMultiFiber Pro光パワー・メーターを使用することが、カセットからトランク・ケーブルを切り分ける唯一の方法であったためです。

MultiFiber Proは、ファンアウト・コードを使用せずにMPOファイバー・トランクをテストできる唯一のファイバー・テスターです。これによって複雑な極性問題に煩わされることがなくなり、現場でのカセットのテストが容易になります。10Gbps の事前にテストされ、終端処理されたファイバー・トランクを使用している場合でも、次世代40/100Gbps 性能を計画している場合でも、データ・センターではMPOコネクター・ソリューションを標準としており、こうした接続にはMultiFiber Proによるテストが必要です。

一般的に、データ・センターでのファイバー敷設は、時間がかかり、エラーが起こりやすく、MPO 検証も不正確になりがちです。12本のすべてのファイバー接続の極性をごちゃ混ぜにしたら、これはほとんど場当たり的な手作業になります。また、同じケーブルで10Gbps から40/100Gbps に移行した場合はどうでしょう？パフォーマンスのテストと検証を最初からやり直す必要があります。

MultiFiber Proは、パワー損失の測定と極性の検証を1つのコネクターの 12 ファイバーに対して行うため（1 つのコネクター、1回のテスト、12本すべてのファイバー）、単一ファイバー・テスト法に比べて90% 速くテストでき、テスト時間が数週から数日に短縮されます。

結果

この特定の設置事業者の問題は、実際には非常に単純であることがわかりました。LC コネクターと MPO コネクター間のブレイクアウト・コネクターは非常に短く、OTDR(Optical Time-Domain Reflectometer) ツール（DTX CableAnalyzerを含む任意のOTDRツール）のイベント・デッド・ゾーンと呼ばれるものに当てはまります。In short, the breakout link “disappears” and looks to be a single connection as far as the tool is concerned, making it technically impossible for an OTDR to isolate problems that occur within the cassette.

設置事業者がMultiFiber Proを使用したところ、事前にテストしたにもかかわらず、実際にはトランク・ケーブル自体が仕様を満たしていなかったことを即座に確認できました。

さらに、同社では現場でMPOファイバー・トランクを迅速かつ確実にテストできるようになりました。フルーク・ネットワークスの調査によると、MPO トランクの 12 本のファイバーをそれぞれに準備およびテストするのに要する時間は平均 6分 30 秒です。MultiFiber Proは、テスト時間を約20秒にまで短縮します（準備時間 14秒、テスト時間6秒）。1,600個のMPOトランクを有する平均的なデータ・センターでは、MultiFiber Proテスターを使用することにより、請負業者の作業時間を155時間以上、コストを17,000米ドル節減できます（平均労働単価を55米ドルで仮定）。

要するに、MultiFiber Proは、設置事業者の特定の作業の差し迫った問題を解決しただけではありません。今後すべてのMPO敷設においてコストを大幅に削減し、効率を高めます。

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悪天候のサービス復旧作業に至るまで、すべての作業を効率的に行います。当社の主力製品には、クラウド接続を利用した世界最先端の革新的ケーブル認証ソリューション、LinkWare™ Live が含まれ、これまでに 1400 万件以上の結果がアップロードされています。

1-800-283-5853 (US & Canada)
1-425-446-5500 (米国外)
http://www.flukenetworks.com

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 2019 年 8 月 22 日 2:35 PM
Literature ID:

© Fluke Networks 2018