

ネットワーク・ケーブル・システムをテストする時に賢い人が犯す 10 の愚かな間違い

概要

ネットワーク・ケーブル配線プラントの敷設、試験、認証を行う人であれば誰でも、標準性能パラメータを満たすこと、アプリケーションを確実にサポートすることの重要性を理解していますが、どんなに優秀な人であっても、収益や顧客満足度に悪影響を及ぼすような失敗をすることがあります。

10 ネットワーク・ケーブル・システムをテストする時に賢い人が犯す愚かな間違い
以下に、ネットワーク・ケーブル・システムをテストする時に賢い人が犯す愚かな間違いを紹介しています。

1. テスト対象のリンクの種類を指定しない。

チャンネル・リンクとは、アクティブな機器が通信を行うリンク全体のことを指すため、両端の機器/ユーザー・パッチコードも含まれます。ネットワークが、最終的にはチャンネルのパフォーマンスに依存しているにもかかわらず、チャンネル試験のリミット値が緩いため、ネットワーク内の問題が検出されない場合があります。Permanent link testing assures that a passing link can reliably be configured into a passing channel by adding certified patch cords and is required for a warranty application. [Read about #1 Dumb Thing specifying channel testing when installing permanent links.](#)

2. 前もって書面でマージナルな試験結果についての合意を怠る。

マージナル・パスは、リミットに近いことを意味するため、お客様の多くが問題にしたり、認めない可能性があります。問題は、ANSI/TIA-1152 および IEC 61935-1 では、マージナル・パスでも総合的にパス（合格）になるということです。規格の要件を満たしているからです。If you want to reject marginal results, you will need to specifically state that in your test specification. [Read about #2 Dumb Thing neglecting marginal test results](#)

3. テストするすべてのテスト・パラメータを指定しない。

メタル線の認証においては、ANSI/TIA-1152 および ISO/IEC 11801:2011 は、フィールド試験で最低限テストしなければならないパラメータを規定しています。つまり、最低要件として求められていないパラメータが他にもあるということです。例えば、PoE アプリケーションを完全にサポートする場合には、導体間および対線間の直流抵抗不平衡があります。他にも、検査室試験でのみで求められる TCL や ELTCTL などのパラメータもあります。The latest field testers are capable of making these additional important measurements, but you will need to specify which parameters you want tested. [Read about #3 Dumb Thing Fail to specify all test parameters](#)

4. エイリアン・クロストークへの適合をぶっつけ本番で行う。

保証を提供するケーブル・ベンダーは、エイリアン・クロストーク試験を求めない場合があります。多くの会社では任意と見なされているものの、ANSI/TIA または ISO/IEC 規格においては、エイリアン・クロストーク試験は任意ではありません。エイリアン・クロストーク試験が不要であることがテストの仕様に明記されていない限り、ケーブル・ベンダーが何て言おうが、敷設業者はエンドユーザーに試験を求められる可能性があります。事態をさらに悪化させるのが、これがサンプル試験だということです。With no agreement in place, you could be looking at 100% testing of the installation for PS NEXT and PS AACR-F, at your cost. [Read about #4 Dumb Thing "Wing it" on Alien Crosstalk compliance](#)

5. プロット・データを有効にするのを忘れる。

プロット・データのないテスト・レポートは、中身のないテスト・レポートと同じです。ANSI/TIA-1152 または IEC 61935-1 では、プロット・データの記録の

必要性について触れていませんが、これなしでは、リンクに問題が発生した時に原因を突き止める術がありません。また、エイリアン・クロストーク試験には、インチャネル試験からのプロット・データが必要になります。さらに、フルーク・ネットワークスのトラブルシューティング・サポートを受ける時にプロット・データを提示できない場合、プロット・データを取得するために再試験が必要になり、テスト時間が2倍以上かかることになります。There is nothing in either ANSI/TIA-1152 or IEC 61935-1 that states plot data must be recorded. [Read about #5 Forget to enable plot data](#)

6. マルチモード・ファイバー試験に EF 非対応のテスターを使用する。

仕様に ANSI/TIA-568-C、ISO/IEC 11801、または ISO/IEC 14763-3 が明記されている場合、マルチモード・ファイバー試験にエンサークルド・フラックス (EF) 準拠の励振が必要になります。EF 準拠の励振状態であれば、測定の不確実性を大幅に減少でき、アプリケーションのパフォーマンスが悪いことを不思議に思わせる過度に楽観的な試験結果を防ぐことができます。Some cabling vendors are requiring EF testing for warranties, while others will not provide onsite support without seeing EF compliant results first. [Read about #6 Dumb Thing Using Non-EF Compliant Cable Tester](#)

7. ティア 1 光損失測定に 2コード基準法を使用する。

2コード基準法は、より簡単に見えるものの、両方のテスト・コードを基準にすると、過度に楽観的な結果を招き、マイナスの損失結果が出る可能性があります。このため、ケーブル・ベンダーの多くは、2コード基準法で実施された結果を受け入れず、保証を取得できない場合があります。ANSI/TIA と ISO/IEC は、1コード基準法しか推奨していません。The test specification must call out the reference method, and only the 1-cord reference includes the loss of the connections at both ends of the link for the highest accuracy. [Read about #7 Choose the two-cord reference for Tier 1 optical loss testing](#)

8. ファイバー・ケーブル・システムの認証にパッチコードを使用する。

ファイバー・パッチ・コードの接合部の最大損失は、通常 0.5 dB です。これは、一貫性のない測定結果を招き、完全に良質なリンクでも不合格となる可能性があります。ANSI/TIA および ISO/IEC は、テスト・コードには基準グレードのコネクタの使用を規定しており、マルチモードの場合は 0.1 dB、シングルモードの場合は 0.2 dB と定義しています。Such cords are often referred to as Test Reference Cords or TRCs. [Read about #8 Dumb Thing Using BIMMF Test Cords and Common Mandrel](#)

9. MPO トラックの認証にデュプレックス・テスターを使用する。

デュプレックス・テスターで 12芯 MPO ファイバー・トラックをテストするには、セットアップ・プロセスで 15 の手順を踏む必要があります。現場の技術者が受ける時間の制約により、15 すべての手順を実施する可能性はほとんどありません。フルーク・ネットワークスの MultiFiber™ Pro などの MPO テスト機能を備えたテスターでは、セットアップにたった 5 つの手順しかなく、MPO の 12 芯すべてを 1 つのテスト・レポートにまとめます。また、40GBASE-SR4 や 100GBASE-SR10 をサポートするため、8芯および 10芯の MPO リンクも認証します。Testing MPO trunks with a duplex tester can make it virtually impossible to stay on schedule. [Read about #9 Rely on a duplex tester for certifying MPO trunks](#)

10. 適切なファイバー検査を手抜きする。

接続部の汚れが、ファイバー関連問題の第一位の原因であるため、ファイバー端面を接続する前に、必ず検査しなければなりません。残念ながら、人間による主観的な検査では、一貫性のある結果にはなりません。検査装置を持っているのであれば、使うべきです。また、紛争を回避するため、IEC 61300-3-35 規格の清掃状態に関する良否判定基準を使用することも検討してください。The latest generation of field testers can automatically grade an end face in around 1 second. [Read about #10 Skip out on proper fiber inspection](#)



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 10 月 1 日 10:47 AM

Literature ID: 7000965

© Fluke Networks 2018