

データ・シート : DSX M12D と M12X アダプター

概要

与传统 IT 环境不同的是，工业环境下，传输大量数据的铜缆以太网连接和线缆需要经受机械冲击、振动、水和其他污染物侵入、剧烈的温度变化、电极电磁噪音及其他工业设备的考验。The Industrial Ethernet environment is covered by Telecommunications Industrial Association standard TIA-1005-A and ISO11801 standards

今日の産業ネットワークでは、複数のメディア（伝送媒体）およびコネクタ・タイプを認証/記録して、過酷な産業環境に耐える適切な敷設を保証することがこれまでになく重要になっています。

DSX ケーブルアナライザーを使用することで、TIA-568、TIA-1005、および ISO 11801 規格で規定される性能レベルにケーブル配線が適合していることを認証する最も包括的なテストを行えます。

このデータシートは、M12D（4 ポジション）コネクタと M12X（8 ポジション）コネクタ、RJ45 コネクタを使用した産業用イーサネット・ケーブル配線システムに DSX ケーブルアナライザーを直接接続するためのアダプターを記載しています。これらのアダプターは、産業オートメーションで用いられる様々な変速駆動装置、プログラマブル・ロジック・コントローラ、イーサネット・スイッチに対応しており、EtherNet/IP、PROFINET™、Modbus TCP™、その他のイーサネット・プロトコルを使った産業用イーサネット・ケーブル性能のテストと検証を行えます。



TIA-1005-A MICE 規格

TIA-1005-A 提供了一种方法，以对布线系统接触环境的严重性进行分类。该标准包括机械和振动 (M)、进水 (I)、化学污染和温度 (C) 以及电磁噪声 (E)。第 1 级通常为办公室、学校、商业环境；第 3 级为工业环境位置。DSX 系列采用适当的适配器，可以测试和验证端到端的电缆链路以及单独跳线。

通过线缆连通性测试仪，可轻松检查线缆。但是，简单的连通性测试无法测试带宽，尽管其能够检查电磁干扰 (EMI) 或连接松动的情况，但是如果经过数月的振动及其他常见环境条件，则可能会失效。

	M Mechanical Shock, Vibration	I Ingress Water, Dust	C Chemical / Climatic (Temperature, Humidity)	E Electro- magnetic	
Heavy Industrial	Level 3 MICE				Increasing Environmental Severity
Light Industrial					
	Level 2 MICE				

Office	Level 1 MICE
--------	--------------

ケーブル配線の検証

有针对布线系统的多个测试级别，从验证核实连接的连通性，到根据适用的 TIA 或 ISO 标准验证安装的布线系统的合规性。合适或认证的优势在于，其能够保证布线提供工业网络运行所需的带宽和传输能力。换言之，布线系统满足传输要求，以可靠支持工业网络，减少布线相关的停机时间。在（机器制造商或工厂）安装网络设备和开始服务之前，有了这种保证，交换机以及网络中其他启用通信功能的设备的初始安装、故障排除和日常维护的过程中可以节省大量的工时，避免很多麻烦。而随着网络的业务关系特性提高，其价值也随之提高。

Fluke Networks 自从1993年起就提供布线认证测试工具。DSX CableAnalyzer™ Series系列代表了新款全面的物理层测试工具 – 它可以提供独特的故障排除和诊断功能，以在排除布线链路故障时识别和定位缺陷。

M12 アダプターの利点

DSX M12 信道适配器可与 DSX CableAnalyzer 系列共同用于 M12D（4 位）和 M12X（8 位）型号。使用这些适配器您可以测试和认证已安装的渠道链路，以在工业网络应用苛刻的 MICE 环境下，保证 Fast Ethernet (100BASE-TX) 能够可靠的传输。

配合使用时，DSX M12 适配器和 DSX CableAnalyzer 就能提供一个完全符合行业标准的完整解决方案。M12 连接器支持 TIA Cat 5e 或 ISO D 级的传输要求。通过 TIA Cat 5e 或 ISO D 级要求的布线链路完全支持长达 100 m（328 英尺）的以太网 (10/100/1000BASE-TX) 部署。M12X 适配器全面支持 TIA Cat 6 和 6A 或 ISO Class E 和 EA

テスト構成

両端に M12 を使用したチャンネル（エンドー・ツー・エンド）のテスト – DSX ケーブルアナライザーとスマート・リモートに M12 チャンネル・アダプター（D または X タイプ）を装着します。図 1 のように、DSX ケーブルアナライザーはケーブル全体およびすべての中継コネクタの性能を正確に測定します。ケーブル・チャンネルには、両端のテスターへの接続が含まれていないことに留意してください。

一端に M12、もう一端に RJ45 を使用したチャンネル（エンドー・ツー・エンド）のテスト – DSX CableAnalyzer に M12 チャンネル・アダプター（D または X タイプ）、スマート・リモートに RJ45 を装着します。図 2 のように、DSX CableAnalyzer はケーブル全体およびすべての中継コネクタの性能を正確に測定します。ケーブル・チャンネルには、両端のテスターへの接続が含まれていないことに留意してください。

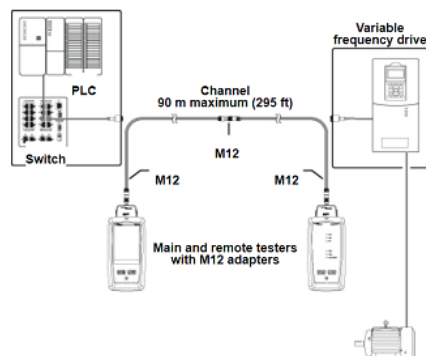


Figure 1 – M12 connectors on each end of cable.

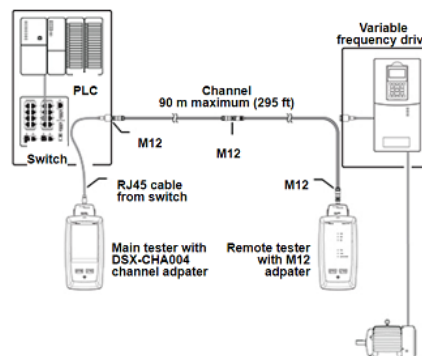


Figure 2 – M12 and RJ45 connectors.

工場で成端処理されたパッチ・コード – DSX-CHA021 (M12D) または DSX-CHA-M12-X-S (M12X) アダプターを使って、工場で成端処理されたパッチ・コードを個々の構成部品としてテストすることもできます。パッチコードをテストする際には、DSX-5000 は標準要件に従い、パッチコード両端のテスターの嵌合接続部までの影響を含めるように測定基準面を自動的に調整します。这样可以在将跳线安装到工作区之前对其进行认证。此外，配合用于 CAT5e 或更小电缆的 DSX-PC5E（通过 DSX-PC6S 用于 CAT6 电缆）跳线测试适配器，DSX 系列 CableAnalyzer 可以认证一端连着 M12 连接器而另一端连着 8 针模块化 RJ45 插头的混合跳线。

针对 M12 信道适配器的性能，必须 6.1 或以上版本才可使用 DSX 系列的主要和远程功能。Software updates are available at www.flukenetworks.com

一般仕様				
モデル番号	詳細	重量 (アダプター毎)	寸法 (アダプター毎)	
DSX-CHA021S	DSX M12D (4 Positions) FEMALE ADAPTER SET OF 2 (Included with DSX2-5-IE-K1, Industrial Ethernet DSX Kit 1)	74 g (0.16 ポンド)	7.5 × 5.4 × 3.0 cm (3.0 × 2.1 × 1.2 インチ)	
DSX-CHA-M12-X-S	DSX M12X (8 Positions) FEMALE ADAPTER SET OF 2 (Included with DSX2-5-IE-K1, Industrial Ethernet DSX Kit 1)	74 g (0.16 ポンド)	7.5 × 5.4 × 3.0 cm (3.0 × 2.1 × 1.2 インチ)	
DSX-CHA004S	DSX CAT 6A/CLASS EA Channel Adapters Set (Included with DSX2-5-IE-K1, Industrial Ethernet DSX Kit 1)	74 g (0.16 ポンド)	7.5 × 5.4 × 3.0 cm (3.0 × 2.1 × 1.2 インチ)	
DSX-PC5ES	カテゴリ 5e パッチコード用の DSX パッチコード・テスト・アダプター・セット	74 g (0.16 ポンド)	7.5 × 5.4 × 3.0 cm (3.0 × 2.1 × 1.2 インチ)	
DSX-PC6S	カテゴリ 6 パッチコード用 DSX パッチコード・テスト・アダプター・セット	74 g (0.16 ポンド)	7.5 × 5.4 × 3.0 cm (3.0 × 2.1 × 1.2 インチ)	
DSX-PC6AS	カテゴリ 6A パッチコード用の DSX パッチコード・テスト・アダプター・セット。	74 g (0.16 ポンド)	7.5 × 5.4 × 3.0 cm (3.0 × 2.1 × 1.2 インチ)	

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: 2022 年 4 月 14 日 8:52 AM

Literature ID: 6004136 C

© Fluke Networks 2018