



NEX1 Technologies Co., Ltd

「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」

仕様説明書

初 版： 2005年3月16日

改 訂： 2008年2月18日

バージョン： 第4版

承認	チェック	作
ヴィンセント・ツァオ	ジミー・チョン	マイケル・ルイス

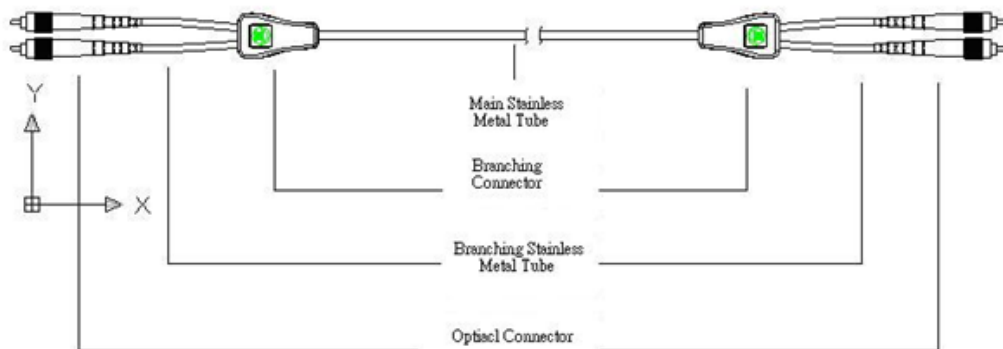
改訂録	改訂日	作	承認
第2版	2006年1月11日	マイケル・ルイス	ヴィンセント・ツァオ
第3版	2006年4月21日	マイケル・ルイス	ヴィンセント・ツァオ
第4版	2008年2月18日	マイケル・ルイス	ヴィンセント・ツァオ
第5版			



NEX1 Technologies Co., Ltd

目次

1. はじめに.....	3
2. 製品仕様書.....	4
2-1 説明.....	4
2-2 構造.....	4
2-3 機械的な特性.....	7
3. ラベル及び包装.....	8
4. 参 照.....	8





NEX1 Technologies Co., Ltd

1. はじめに

- (1) この仕様書は「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」の光学的な性能と機械的な特性についての説明です。この「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」は金属チューブの中に2本のファイバーが入っており、その機械的な特性はこれまでのすべての光ファイバーケーブルより、はるかに優れています。
- (2) 従来の光ファイバーケーブルと比較して、NEX1の「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」は、はるかに頑強で取り扱いと簡単なインストールが特徴のケーブルです。
- (3) この最新の「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」には、従来のケーブルと異なる特徴がいくつかあります。最も明らかな優れた点は、壊れやすい光ファイバーを保護するために、PVCまたはPEジャケットを備えた難燃性の錆びないミクロの直径を持つ柔軟性のある金属チューブを配したことです。強固な結合部をより確かにすべく、頑丈なコネクタも装填しました。このユニークなデザインは、光ファイバーの寿命を延ばすだけでなく、取り付けの煩わしさを大いに減少することにも一役買っています。
- (4) 従来のケーブルと同様に、NEX1の「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」はODF(光学配線盤)間での接続、床の間との接続、また緊急の実地試験接続にも接続しての使用できることは勿論です。



NEX1 Technologies Co., Ltd

2. 製品仕様書 :

「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」の仕様は下記の通りです。

2-1 説明 :

「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」の光ファイバーの構造は主に、ステンレスの金属のチューブ、外側のジャケット、そして2本の光ファイバーによって造られています。この組み立ての利点として、反張力、反圧力、そして、手軽な取り付けということが挙げられます。

この新しいケーブルは、屋内の中央集中局、野外での実地試験、または温度センサーとしても使用することができます。仕様規定は以下のセクションで示します。

2-2 構造 :

図1で示されるように、「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」は以下の部品によって組み立てられています。

: 2本の光ファイバー、ステンレスの金属チューブ、ケブラー、金属を編み込んだ保護材、および外側のジャケット。構造は次の図をご参照ください。

図1 : 「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」構造図

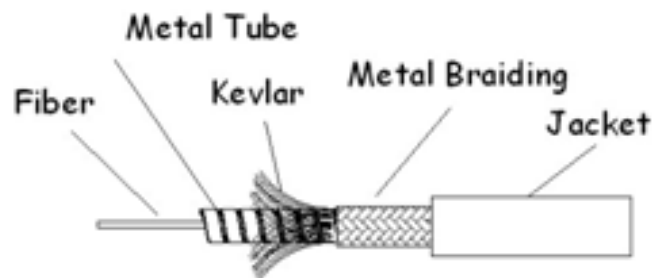


Fig.1 The schematic diagram of duplex armored optical fiber cable



NEX1 Technologies Co., Ltd

2-2-1 光ファイバー :

光ファイバーの幾何学的な特性、光の性能、および機械的性質は表 1 にリストアップされた条件を満たさなければなりません。

表 1: 光ファイバーの幾何学的・光学的・機械的な特性 :

項目	シングルモード	マルチモード	
コア径/モード	9.2±0.4 μm @1310nm 10.4±0.8 μm @1550nm	50±2.5 μm	62.5±2.5 μm
クラッド径	125±1 μm	125±1 μm	125±1 μm
損失	0.4db/km ≤ @1310nm 0.3 db/km ≤ @1550nm	3.0dB/km ≤ @850nm 1.0dB/km ≤ @1300nm	3.2dB/km ≤ @850nm 1.0dB/km ≤ @1300nm
帯域幅	---	≥ 500Mhz-km @850nm ≥ 500Mhz-km @1300nm	≥ 160Mhz-km @850nm ≥ 200Mhz-km @1300nm
ゼロ分散シフト	0.092 ps/ nm ² -km.	0.101 ps/ nm ² -km.	0.097 ps/ nm ² -km.
カットオフ波長	λ cutoff ≤1260nm	---	---
開口数	0.13	0.200±0.015	0.275±0.015
被覆	245±10 μm	245±10 μm	245±10 μm
作業温度	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C



NEX1 Technologies Co., Ltd

各ペアの 250um 露出したファイバーはPVCまたはセミタイトジャケットでしっかりと覆われています。外径は 600um です。識別のためにそれぞれ異なった色が使われています。標準のカラーコードは、青色と白色のジャケットとなっています。

2-2-2 ステンレス金属とケブラー・金属の編み込み・ジャケット :

2本の 600um 光ファイバーは、柔軟性のある柔軟性のあるステンレスの金属チューブによって、安全にしっかりと保護されています。このチューブの素材は 304 ステンレス金属です。対応する直径と機械的な特性は表 2 に記載されています。

表 2: ステンレス金属のチューブ・金属の編み込み・ジャケットの直径と機械的特性 :

ファイバーの数	2
金属チューブの内側直径 (mm)	1.5 +/- 0.05
金属チューブの外側直径 (mm)	2.1 +/- 0.05
ジャケットを含めた直径の全長 (mm)	3.3 +/- 0.1
抗張力 (Kgf.)	20
反圧力 (Kgf/100mm)	300

この中心となるステンレス金属チューブの抗張力を高めるために、ステンレス金属は図. 1 に示されるようにケブラーと金属で編まれた保護材で覆われています。

お客様のご要望により、PVCまたはPEジャケットでこの金属チューブを覆うことも可能です。標準的な金属チューブのジャケット素材はPVCです。またジャケットの色は、それぞれシングルモードファイバーは青色、マルチモードファイバーは灰色となっています。



NEX1 Technologies Co., Ltd

2-3 機械的な特性 :

「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」の機械的な特性は表3に示されます。

表3. 「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」の機械的な特性

No.	項目	仕様
1	ステンレス金属チューブの抗張力(Kgf.)	20Kgf
2	反圧力(Kgf/100mm)	300Kgf
3	重量	22.5kg/km
4	作業温度	-40~+85°C

3. ラベル及び包装 :

3-1 私たちは色彩塗料によって、各ファイバーを区別します。それぞれの色毎に、異なる光ファイバーに対応します。「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」に関しては、コーティング色は青色、または白色となっています。お客様のケーブルの識別が容易になります。

3-2 それぞれの「外装付きデュプレックス光ファイバーケーブル」は、目印に外側のジャケットに印刷をするか、またはテープを貼ります。外側のジャケットの目印、またテープの目印は以下の情報を示しています:

- (a) 製造業者名
- (b) 光ファイバーのタイプとナンバー数、例えば: SM-2C
- (c) 生産の日付

目印は少なくとも1mごとの間隔で付けられています。



NEX1 Technologies Co., Ltd

4. 参 照 :

1. GR-326-CORE シングルモードの光コネクタとジャンパーアッセンブルの Generic Requirements。
2. GR-409-CORE 敷設用ケーブルの Generic Requirements。

通 知 :

すべての上記の仕様は、事前の通知なしで変更をする場合がございます。ご注文に応じての仕様の変更は可能です。メーカーは、製品を改良する権利を保有します。