

AllWave Fiber

Zero Water Peak



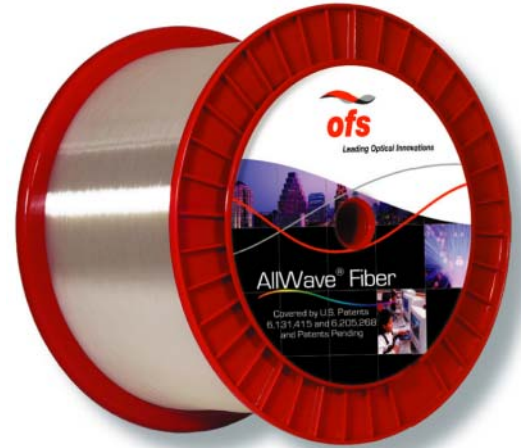
Leading Optical Innovations

シングルモードファイバの新標準

製品概要

AllWave ZWP (Zero Water Peak)ファイバは、1260 nmから1625 nmまでの全波長範囲で使用する光伝送システムに対して設計された業界初の全波長域光ファイバです。1998年以来、古河/OFSは数百万kmのAllWave ZWPファイバを世界中に出荷し、お客様にご満足いただいています。AllWave ZWPファイバは、古河/OFS標準のシングルモードファイバで、業界をリードする特性と信頼性及び卓越した品質をお客様に提供いたします。AllWave ZWPファイバは、シングルモード光ファイバの国際規格であるITU-T G.652に完全に適合し、最新規格であるITU-T G.652.D低OHピークファイバの要求をも上回る性能を持っています。

AllWave ZWPファイバが導入される以前、使用可能な波長範囲は、Oバンド(1310 nm帯)またはCバンドとLバンド(1530 nm~1625 nm)に制限されていました。1998年にAllWave ZWPファイバを商用化したため、Eバンド(1400 nm帯)が使用可能になり、安価に光ファイバネットワークの容量を拡張することができるようになりました。OFSが特許を持つ製造方法により、水酸基による吸収損失(OHピーク)の欠陥を永久的に除去し、ケーブル寿命を越える期間にわたって、低く安定した1400nm帯の損失特性を保証できるからです。AllWave ZWPファイバは、低OHピークファイバの中で最も低い伝送損失を提供します。

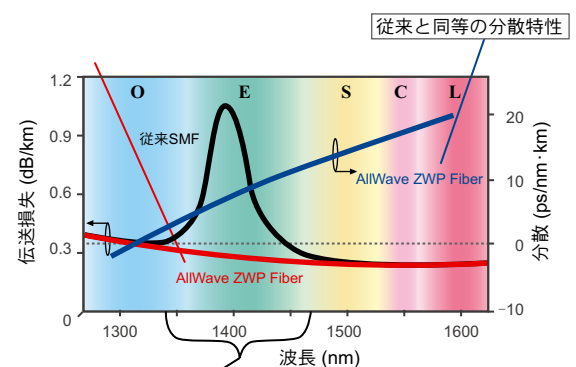


特長 – 世界で最も優れたシングルモードファイバ

- 全ての汎用シングルモードファイバの国際標準に**完全適合**
既存のネットワークにAllWave ZWPファイバを加えることで、ネットワーク性能を最大限に拡張
- 1260 nm~1625 nmまでの全波長域で業界No.1の**低損失**(図1参照)
- 水素と反応する欠陥を除去し、高純度合成石英を使用することで、全波長域(1260 nm~1625 nm)での**損失の長期信頼性**を保証
- **使用可能な波長域を50%拡大**することで、16波CWDMとDWDMが可能
- **低接続損失**とコネクタ取付け性改良のために業界No.1の厳しい寸法精度
- 伝送速度と伝送距離のアップグレードを実現する業界No.1の**超低ファイバPMD**
- **卓越した信頼性**、環境特性、被覆除去性
- 未知の将来需要をサポートしつつ、今日の要求にも適合するための**適応性をネットワーク設計者に提供**
- OFSの**特許**により保護

図1 伝送損失と分散

OHピークの除去により全波長域で低くかつ長期安定した伝送損失



AllWave ZWPファイバは従来SMFより100 nm以上広い波長帯域を持ちます。

AllWave "Zero Water Peak" ファイバ
従来シングルモードファイバ(SMF)との上位互換性、
より広い波長帯域

光学特性

伝送損失：(ケーブル化していない状態において)

波長 (nm)	伝送損失 (dB/km)
1310	≤0.34 (典型値 0.32)
1383	≤0.31 (典型値 0.28)
1490	≤0.24 (典型値 0.21)
1550	≤0.21 (典型値 0.19)
1625	≤0.24 (典型値 0.20)
1285 ~ 1330	≤1310 nmの伝送損失+0.03
1360 ~ 1480	≤1385 nmの伝送損失+0.04
1525 ~ 1575	≤1550 nmの伝送損失+0.02
1460 ~ 1625	≤1550 nmの伝送損失+0.04
水素エージング試験後 ^(*) のOHピーク損失	
1383 ± 3	≤0.31 (典型値 ≤0.28)

(*1) 敷設されたケーブルにおける長期水素曝露環境を模擬した試験

曲げ特性:

曲げ直径 (mm)	巻数	波長 (nm)	損失増加 (dB)
32	1	1550	≤0.05
50	100	1310	≤0.05
	100	1550	≤0.05
60	100	1550	≤0.05
	100	1625	≤0.05

伝送損失の非連続性:

≤0.05 dB at 1310 nm, 1550 nm

モードフィールド径:

9.2 ± 0.4 μm at 1310 nm

10.4 ± 0.5 μm at 1550 nm

カットオフ波長:

ケーブルカットオフ波長 (λ_{cc}): ≤1260 nm

分散特性:

零分散波長: 1302 ~ 1322 nm

零分散傾斜: ≤0.090 ps/nm²·km (典型値 0.087 ps/nm²·km)

偏波モード分散 (PMD)^{(*)2}:

LDV^{(*)3}: ≤0.06 ps/√km

ファイバ最大値: ≤0.1 ps/√km (典型値 0.02 ps/√km)

(*2) Low Mode Coupling状態のファイバでの測定値です。

ケーブル構造や製造方法などの影響を受ける事があるので、使用されるケーブルにおける数値はお客様にてご確認下さい。

(*3) LDV (Link Design Value)は、『IEC 60794-3 Ed. 3.0 Method 1, 2001年9月 (n=24, Q=0.1%)』に適合しています。詳細は、『IEC 61282-3 TR Ed.1.0, 2000年10月27日』に記載されています。

寸法

クラッド径:

125.0 ± 0.7 μm

コア/クラッド偏心量:

≤0.5 μm (典型値 <0.2 μm)

クラッド非円率:

≤1.0%

被覆径:

245 ± 5 μm

被覆偏心量:

≤12 μm

条長:

最大50.4 kmまでお客様のご要望に応じます。

環境特性

伝送損失の温度依存性:

≤0.05 dB/km (at 1310 nm, 1550 nm, 1625 nm, -60°C ~ +85°Cでの損失増加)

温度・湿度サイクル試験:

≤0.05 dB/km (at 1310 nm, 1550 nm, 1625 nm, -10°C ~ +85°C, 95%RHでの損失増加)

23°Cでの水浸漬試験:

≤0.05 dB/km (at 1310 nm, 1550 nm, 1625 nm, +23°C ± 2°Cでの損失増加)

85°Cでの加速劣化(温度)試験:

≤0.05 dB/km (at 1310 nm, 1550 nm, 1625 nm, +85°C ± 2°Cでの損失増加)

機械特性

プルーフェスト:

0.7 GPa (100 kpsi)

引張強度:

≥3.8GPa (550 kpsi)

(試料長0.5m、エージング前の中央値)

被覆除去力

≥1.3 N, <8.9 N

その他の特性

以下のデータは典型値です。

群屈折率:

1.467 at 1310 nm

1.468 at 1383 nm

1.468 at 1550 nm

動疲労係数 (n_d):

20

融着接続損失:

<0.02dB (AllWave ZWPファイバどうしの接続)

御注文方法

ご注文の際は下記の項目をご指定下さい。

型番: AllWave ZWP

数量: (km)

納期

- ・OFSロゴは古河電工、OFS Fitel社が提供する光ファイバ製品の統一商標です。
- ・AllWaveはOFS Fitel社の商標です。
- ・製品の性能や仕様については予告なく変更されることがあります。

 古河電気工業株式会社

本社: 〒100-8322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

URL: <http://www.furukawa.co.jp/fiber/jp/>

Issued: December 2005

 ofs

Leading Optical Innovations