

新製品・技術トピックス

可視光領域用 PANDA ファイバ

本製品は可視光領域で使用する PANDA ファイバです。この光ファイバは可視光領域での偏波保持特性が必要な光デバイスに接続し、分析装置や顕微鏡、センサーなどに組み込まれ、医療用装置等へも使用されています。

一般的なシングルモード光ファイバの構造はゲルマニウム添加石英コア／純粋石英クラッドですが、ハイパワーエネルギー伝送に対応するため、ゲルマニウム添加石英コアと比較し約 10 倍のパワー耐性がある純粋石英コア／フッ素添加石英クラッド構造を採用した品種をラインナップしています。

また、光ファイバカプラの製作を容易にするための低複屈折率 PANDA ファイバや、可視光領域全体 (0.405 μm ~ 0.63 μm) を 1 本のファイバでカバーする SC40-PX (RGB) があります。用途に合わせてウレタンアクリレート素線、難燃ポリエステルエラストマー心線、抗張力繊維を沿わせたコードが選択できます。

特長

1. 可視光領域全体をカバーする豊富な製品群。
2. SC40-PX (RGB)
：1本のファイバで可視光領域全体をカバー。
3. SM63-PR
：光ファイバカプラ用に専用設計。
4. ハイパワーエネルギー伝送に対応。
5. 素線、心線、コードをラインナップ。

(光ファイバ事業部 光ファイバ開発部 林)

表1 ファイバ仕様
Table 1. Fiber specifications.

品種*1 *2	使用波長 (μm)	MFD*3 (μm)	カットオフ波長 (μm)	ビート長*3 (mm)	損失*3 (dB/km)	偏波クロス トーク*3 (dB / 100 m)
SC40-PX□ (RGB)	0.405 ~ 0.63	2.3±0.6 *4 3.8±1.0	≤ 0.40	≤ 2.0 at 0.63 μm	≤ 50 at 0.405 μm	≤ -30 at 0.63 μm
SC40-PS□	0.405	3.0±0.5	0.33 ~ 0.40	≤ 1.7	≤ 50	≤ -30
SC48-PS□	0.48	4.0±0.5	0.40 ~ 0.47	≤ 2.0	≤ 30	
SC53-PS□	0.53	5.2±0.5 *5	≤ 0.52	≤ 2.0	≤ 20 at 0.53 μm	≤ -30 at 0.63 μm
SM53-PS□		4.2±0.5 *5	0.45 ~ 0.53	at 0.63 μm	≤ 15 at 0.63 μm	
SM63-PS□	0.63	4.5±0.5	0.52 ~ 0.62	≤ 2.0	≤ 12	≤ -30
SM63-PR□			0.50 ~ 0.62	1.5 ~ 3.5		≤ -25

*1 品種の"□"には被覆径を示す以下が入る。

-U25D(250 μm 素線), -U40D(400 μm 素線), -H90D(900 μm 心線), -J20D(2 mmコード)

*2 品種のSCは純粋石英コア, SMはゲルマニウム添加石英コアを示す。

*3 波長の記載がない特性は使用波長での特性である。

*4 上段 0.405 μm , 下段 0.63 μm での特性値。

*5 0.63 μm での特性値。

新製品・技術トピックス

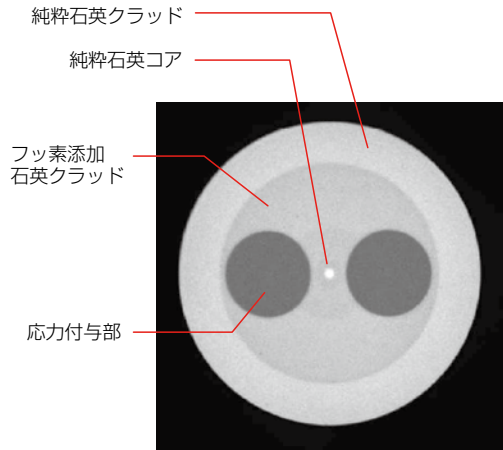


図1 SC48-PS断面
Fig. 1. Cross section of SC48-PS.

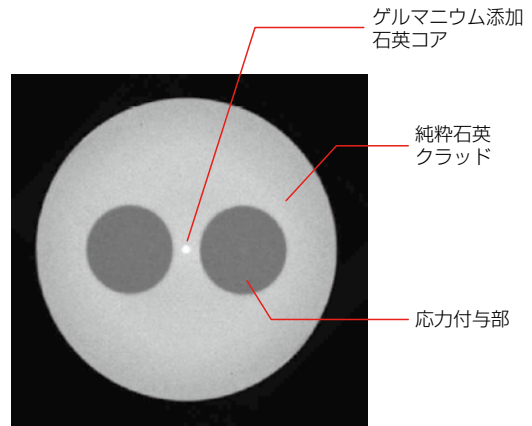


図2 SM53-PS断面
Fig. 2. Cross section of SM53-PS.

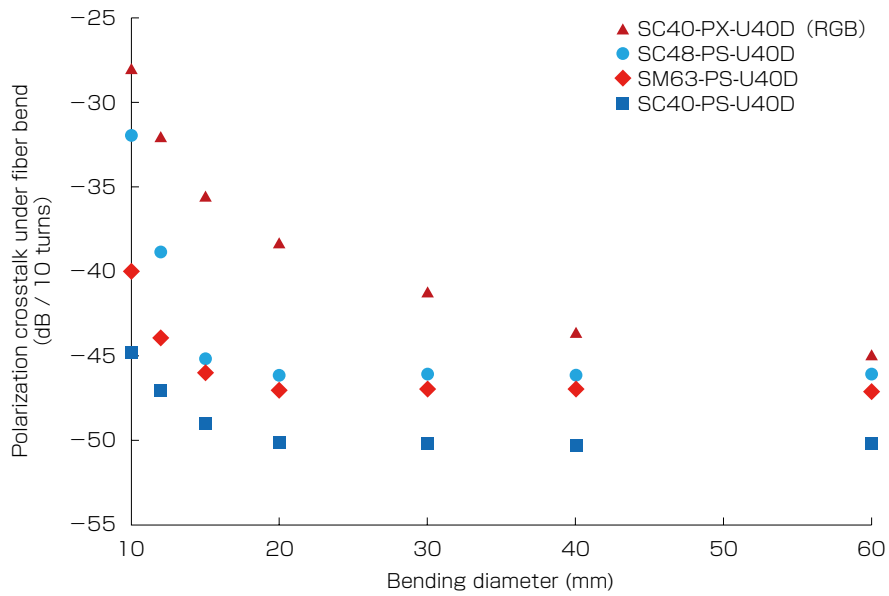


図3 曲げ偏波クロストーク (典型値)
Fig. 3. Polarization crosstalk under fiber bend (typical value).

*SC40-PX-U40D (RGB) は波長 0.63 μmでの特性, その他のファイバは使用波長での特性である.

[お問い合わせ]
光ファイバ事業部 光ファイバ開発部
TEL : 043-484-0982 FAX : 043-484-2186
E-mail : optodevice@jp.fujikura.com