

ファイバ概要

オーシャンインサイト社は、分光測定用途に多彩な光ファイバとアクセサリを提供しています。光ファイバを用いることで、従来の装置では不可能だった、装置をサンプルのもとへ持っていくことを可能にしました。

標準品と特注品をご用意していますので、様々なアプリケーションに対応できます。特注で光ファイバのコア径のサイズ、ファイバタイプ、コネクタの種類、ジャケットの種類、長さをご選択いただけます。



ファイバタイプ

パッチコード光ファイバ (P ファイバ)



標準的な単芯のファイバです。

透過プローブ (T ファイバ)



透過プローブは、2本の光ファイバを途中で束ねたY型のファイバです。光源に接続したファイバからの照射光が平凸レンズを通り、液体サンプルを通過して平面裏面ミラーに当たります。このミラーから反射された光はレンズによって集光され、分光器に接続したファイバに入射するようになっています。

反射プローブ (R ファイバ)



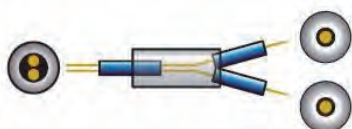
反射プローブは、7本の光ファイバを途中で束ねたY型のファイバです。束ねられたプローブ側の端面には、光ファイバが7本配置されています。分岐側の1本は分光器、6本は光源に接続して使用します。

リファレンスファイバ付反射プローブ



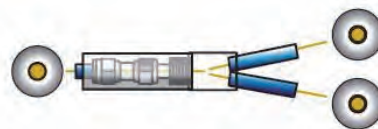
リファレンスファイバ付反射プローブは、反射プローブ(Rファイバ)にもう一本ファイバを追加し、リファレンス先のモニタ用として光源から分光器に直接ファイバを接続することが出来るプローブです。光源の出力変化、不安定さが測定結果に影響する場合に最適です。

2 分岐光ファイバ (BIF ファイバ)



2分岐ファイバは、2本の光ファイバを途中で束ねたY型のファイバです。束ねられた一方の端面には、光ファイバが2本並んで配置されています。光ファイバは、2本とも紫外-可視タイプか可視-近赤外タイプ、もしくは片方が紫外-可視、もう片方が可視-近赤外の混合タイプをご用意しています。

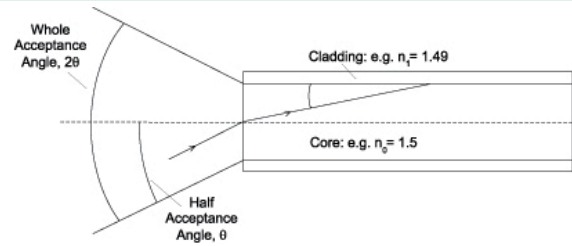
2 分割光ファイバ (SPLIT ファイバ)



2分割ファイバは、3本の光ファイバによって構成されています。2本の光ファイバの片端を、1本の光ファイバの端面へ接着してY型を構成しています。したがって、Y型の一方向の端面には、光ファイバが1本配置されています。3つのファイバの接続部では光のロスが大きく透過光が減衰します。なお、1つの光源の光を分割させる場合、分割される光の比率は保証されません。

光ファイバ開口数：Numerical Aperture(N.A.)

開口数は、ファイバがどれだけの光量を集光できるかの相対的な大きさです。開口数は、スネルの法則の結果として表されます。全てのオーシャン옵ティクス社製ファイバは、0.22の開口数を持っており、これは 24.8° の全受光角度と等しくなっています。



仕様

- ▶ 波長レンジ
 - ・UV/VIS: High-OH (300-800nm)
 - ・VIS/NIR: low-OH (400-2100nm)
 - ・SR: 耐UVソラリゼーション (190-800nm)
 - ・XSR: エクストリーム耐UVソラリゼーション (180-900nm)
- ▶ ベアファイバ：ピュアフューズドシリカコア+フッ素ドープクラッド+ポリイミドバッファ
- ▶ ファイバプロフィール：ステップインデックスマルチモード ($\phi 8 \mu\text{m}$ はシングルモード)
- ▶ ファイバ開口数 (N.A.)：0.22 $\pm$ 0.02 or 24.8°
- ▶ コア/クラッド比：1:1.1 ($\phi 200 \mu\text{m}$ 以上)
- ▶ 曲げ半径：200xコア径 (一時的)、400xコア径 (長期間)

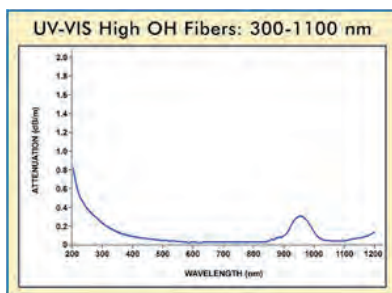
■ オーダーガイド

例: QP50-2-SR (グレード コア径 ~ ファイバ長(m) - 波長レンジ)

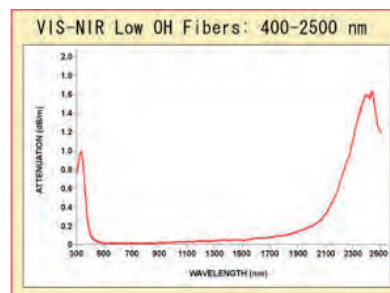
- ▶ グレード：Q (プレミアム・グレード: シリコン・モノコイルジャケット)、P (パッチコード: PVC ケブラー・ジャケット - 標準品)、R (反射プローブタイプ)、BIF (Bifurcated: 2分岐)、SPLIT (Splitter: 2分割)、
- ▶ コア径：50, 100, 200, 400, 600, 1000 μm ϕ (マルチモード)、 $\phi 8 \mu\text{m}$ (シングルモード)
- ▶ 長さ：ファイバ長 (標準品は 2m) * R プローブご選択の場合は "7" (ファイバ 7 本込)
- ▶ 波長レンジ: UV/VIS、VIS/NIR、SR、XSR
- ▶ コネクタ：SMA905D (標準品)、FC、ST 選択可

■ 光ファイバ・スペクトラム・アッテネーション

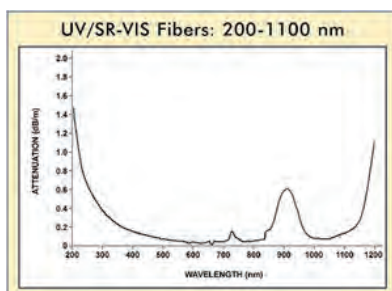
UV-VIS (High OH) 用ファイバ



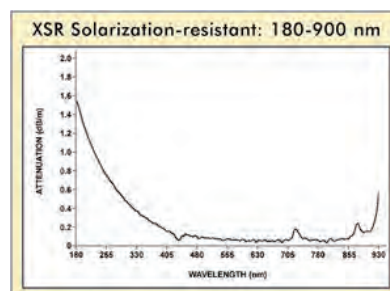
VIS-NIR (Low OH) 用ファイバ



UV/SR-VIS (耐UVソラリゼーション) ファイバ



XSR (エクストリーム耐UVソラリゼーション) 用ファイバ



仕様

■ 光ファイバ・カラーコード



ブーツカラー (A)	ファイバタイプ	推奨波長範囲	
灰	UV-VIS XSR Solarization-resistant	180-900 nm	
灰	UV/SR-VIS High OH content	200-1100 nm	
青	UV-VIS High OH content	300-1100 nm	
赤	VIS-NIR Low OH content	400-2100 nm	

カラーバンド (B) コア径	
	紫 : 8 μ m
	青 : 50 μ m
	緑 : 100 μ m
	黄 : 200 μ m
	灰 : 300 μ m
	赤 : 400 μ m
	茶 : 600 μ m
	透明 : 1000 μ m

■ カスタムファイバ

オーシャン옵ティクス社は光ファイバのカスタムサービスを行っております。コア径、ファイバ長、コネクタ形状、ジャケットの種類、多分岐など幅広い選択肢がございます。標準品で適当なファイバがなければ是非ご相談ください。

