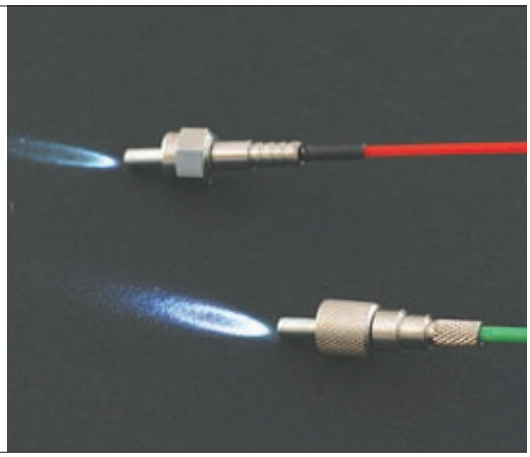
ケイエルブイ株式会社

# 深紫外･近赤外用石英ファイバー

高性能石英ファイバーは、フッ素･Geをドープすることで優れた透過率、レーザー光に対する高い耐久性とDUV-IRでの透過率に優れ高NA化を実現。用途別に4タイプをご用意しています。



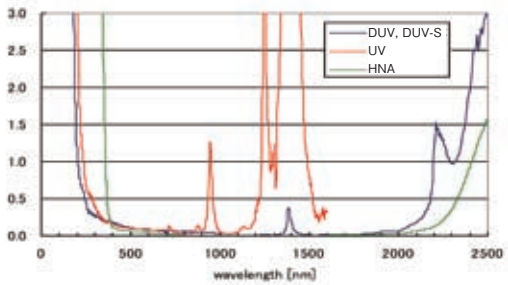
素線種類と特徴

深紫外用石英ファイバー（UV/DUV-S）●深紫外域での高い透過率:193nmにおいて65%/m以上の高い透過率●180nm～1700nmの広い波長域帯で使用可能

近赤外用石英ファイバー（HNA）●広い開口角（NA 0.35）でより高い入射性●コア材にGe（ゲルマニウム）をドープ

| 主な用途 | 露光装置、分光器、計測器、光源装置、レーザーマーカー |
|---|---|

■ 各素線波長伝送損失比較（図1）




■ 素線種類と特徴

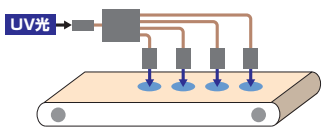
弊社は高性能石英ファイバーを豊富に備え、お客様の用途に最適な素線を選定、ご提供します。

| 素線タイプ | DUV | DUV−S | UV | HNA |
|---|---|---|---|---|
| 使用波長領域 | 深紫外ー可視ー近赤外<br>180～2500nm | 深紫外ー可視ー近赤外<br>180～2500nm | 紫外ー可視<br>300～900nm | 可視ー近赤外<br>400～2500nm |
| 適合波長域 | 図1 伝送損失データ参照 | | | |
| 特　徴 | 深紫外ー近赤外にかけて全域で高透過率を維持する。深紫外域での高い耐久性が特徴。 | 深紫外ー近赤外にかけて全域で高透過率を維持する。 | 一般的な紫外用石英ファイバー。 | 可視ー近赤外域にかけ高透過率、通常の石英素線よりも開口数広めが特徴。 |
| 主な用途 | 深紫外レーザー用ガイド | 深紫外ランプ用ガイド | 紫外ランプ用ガイド | 可視赤外ランプ用ガイド |
| コア材質 | フッ素ドープシリカ | フッ素ドープシリカ | 含水シリカ | ゲルマニウムドープシリカ |
| クラッド材質 | フッ素ドープシリカ | フッ素ドープシリカ | フッ素ドープシリカ | ピュアシリカ |
| ファイバー寸法<br>（コア径/クラッド径/被覆径）<br>【μm】 | 182/200/230<br>400/440/530<br>600/660/815<br>1000/1100/1200 | 113/125/150<br>182/200/230<br>400/440/530<br>600/660/815<br>1000/1100/1200 | 193/200/230 | 174/200/230<br>200/230/260 |
| 開口数（NA） | 0.12<br>0.22 | 0.12<br>0.22 | 0.22 | 0.35 |

■ バンドルファイバーの用途例

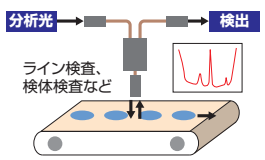
バンドルファイバーは、工業、医療、分析などの各種産業分野にて活躍しており、具体的には検査、分光･分析、照明用途、UVスポットキュアリングに使用されています。

**UVスポットキュアリング**

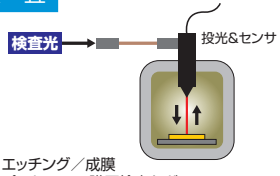



光ピックアップ部分の接着、携帯電話･カメラのレンズ接着、LCD･DVD貼合など

**分光分析**

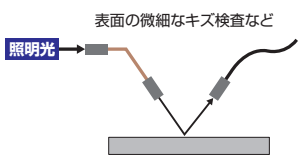



**検　査**

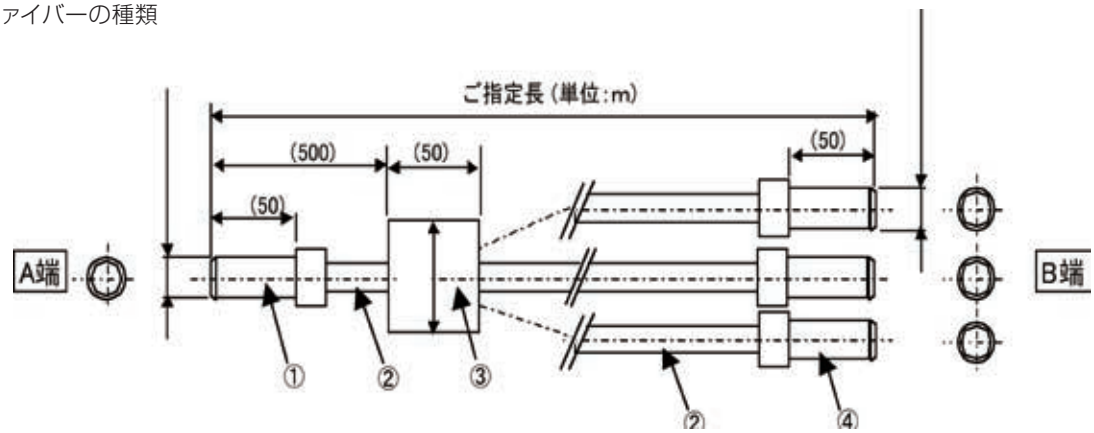



エッチング／成膜
プロセスでの膜厚検査など

**照　明**



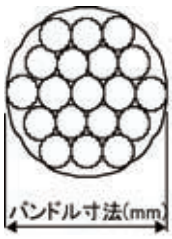
■ バンドルファイバーの種類




ご要望に合わせた形状の素線端末加工、バンドル、分岐ファイバーを特注加工します。
分岐バンドルファイバーの参考仕様をご紹介します。

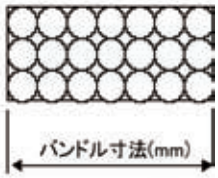
| 部　分 | 名　称 | 材　質 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| ① | 入射金具（A端） | ＳＵＳ303 | 下記のバンドル結束形状を指定できます。 |
| ② | フレキシブル金属管 | ＳＵＳ304 | φ7mm（PVC被覆なし） |
| ③ | 分岐部 | アルミ（黒アルマイト） | 分岐タイプのみ |
| ④ | 出射金具（B端） | ＳＵＳ303 | 下記のバンドル結束形状を指定できます。 |

■ バンドル結束




丸型
（M）

アレイ型
（A）




シート型
（S）

■ その他仕様

| 項目 | | 仕様 |
|---|---|---|
| 許容温度（℃） | 端面 | 80 |
| | その他部位 | 80 |
| ファイバ配列 | | ランダム配列 |

| クラッド径 | 許容曲げ半径（固定時） |
|---|---|
| 125μm | 80mm以上 |
| 200μm | 80mm以上 |
| 440μm | 150mm以上 |
| 660μm | 150mm以上 |
| 1100μm | 200mm以上 |

■ 特殊仕様について･･･お客様の用途に応じカスタムを承ります。ご要求事項を弊社営業部までご連絡ください。

寸法単位 mm