

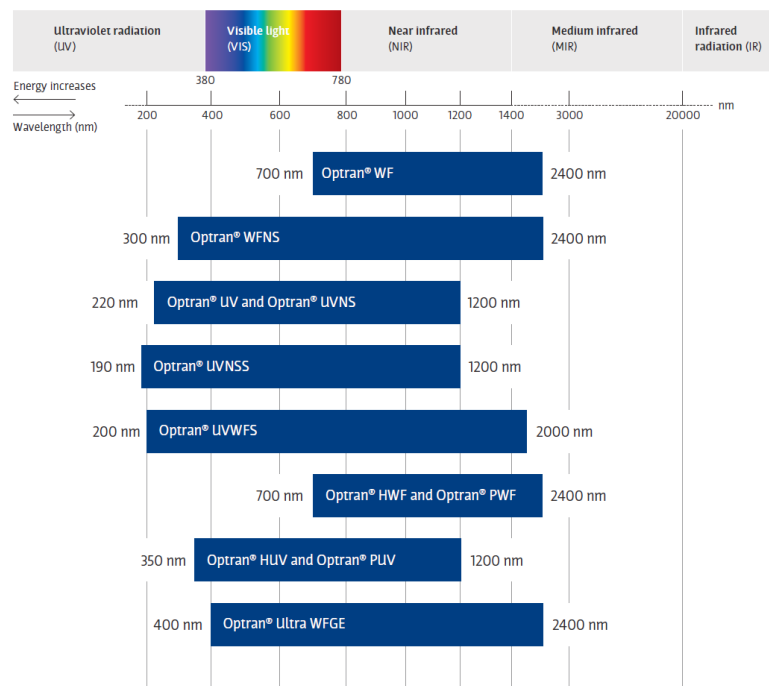


CeramOptec社は、光ファイバーの製造において、40年近い経験と実績を誇るメーカーです。CeramOptec社が他のメーカーと大きく異なる点はファイバーの母材となるプリフォームの製造、及び素線引きを社内で行っている事です。これにより、自社内で徹底した製造管理を行うことができるため、優れた品質のファイバーをご提供致します。

コア径・NA等の種類も豊富で、深紫外や中赤外など特殊な波長にも対応しておりますので、様々なアプリケーションで幅広く使用されています。レーザーデリバリー、分光分析、精密装置等がその用途の一例で、産業用途からバイオ・医療用途等幅広いアプリケーションにてご使用いただけます。

また、マルチモード石英光ファイバーを束ねた光ファイバーバンドルやパッチケーブル化（カスタム品）もご提案しております。多分岐バンドルや配列指定、カスタムコネクタ作成に至るまで柔軟に対応し、1本から作成が可能です。

CeramOptec社はBiolitec AGのグループ会社です。Biolitecはレーザー光学治療(PDT)機器を製造・販売している医療機器メーカーです。



ジャケット
ポリイミド : -190℃~+350℃
テフゼル : -40℃~+150℃
ナイロン : -40℃~+100℃
アクリル : -40℃~ +85℃

フッ素ドープ
シリカクラッド

シリカコア
(NA0.37以上はGeドープコア)

バッファー (必要に応じて)
シリコン
ハードポリマー

<特徴>

- 広い対応温度幅 : -190℃~+350℃
- 対応波長 :
 - OPTRAN UV : 220nm - 1200nm
 - OPTRAN UVNS : 190nm - 1200nm
 - OPTRAN WF : 700nm - 2400nm
 - OPTRAN WFNS : 300nm - 2400nm
 - Geドープコア : 400nm - 2400nm
- 高レーザーダメージ閾値
- 多様なCore/Clad比 1:1.04, 1:1.06, 1:1.1, 1:1.15
1:1.2, 1:1.25, 1:1.4他 特注可能
- 最小コアサイズ : 13μm
- 最大コアサイズ : 2,000μm
- 生物学的適合性ある材質
- 高放射線耐性 : 10⁹ rad. Total
- ETOなどによる殺菌可能
- GMP基準による製造
- ISO 9001
- 誘電体性かつ非磁性体
- 耐真空(10⁻⁹ torr)
- 耐10気圧
- クラッド・モードの抑制

<特性>

- ステップインデックス
- 純石英コア (NA0.37以上はGeドープ)
- OH基
 - UV, UVNS : high (>700ppm)
 - WF, WFNS : low (< 1ppm) ※<0.25ppm対応可
- 対応可能NA
 - Low : 0.12 ± 0.02
 - 標準NA : 0.22 ± 0.02
 - 高 NA : 0.28、0.37 ± 0.02
- 標準強度 :
 - 70 kpsi ポリイミドジャケット
 - 100kpsi ナイロン、テフゼル、アクリルジャケット
- 許容曲げ半径 :
 - 50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
 - 150 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)
 - 例) クラッド径Φ220μmファイバーの場合 ;
(短期機械的曲げ半径)220 x 50 = 11,000μm(11mm)
- Geドープコアファイバーの許容曲げ半径 :
 - 50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
 - 150 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)

<ポリイミド・ジャケットの剥き方>

1. 熱い硫酸(hot sulfuric acid)に数分漬けます。
 2. 純水(de-ionized water)で洗い流して下さい。
- ※セラムオプテック社は、ストリッパーでのポリイミド・ジャケット除去は推奨しておりません。
クラッドに傷を付ける恐れがあります。

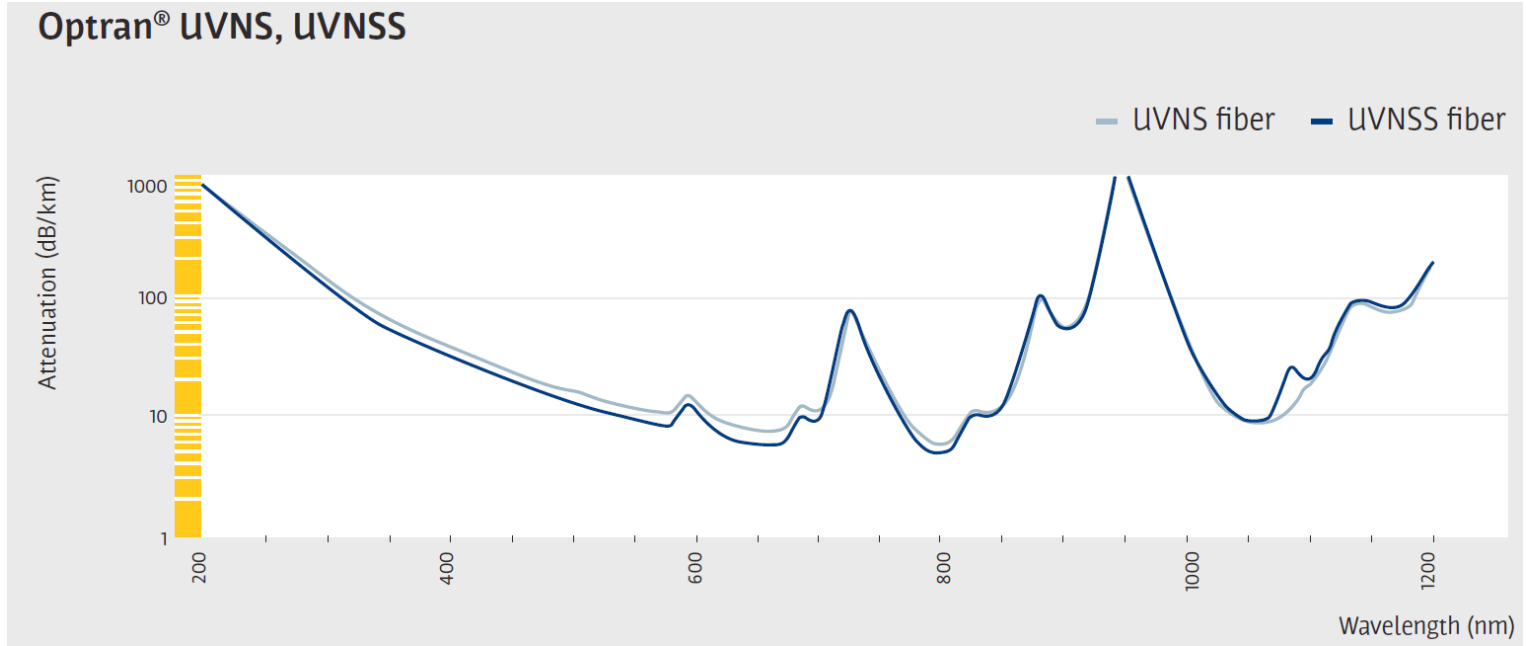
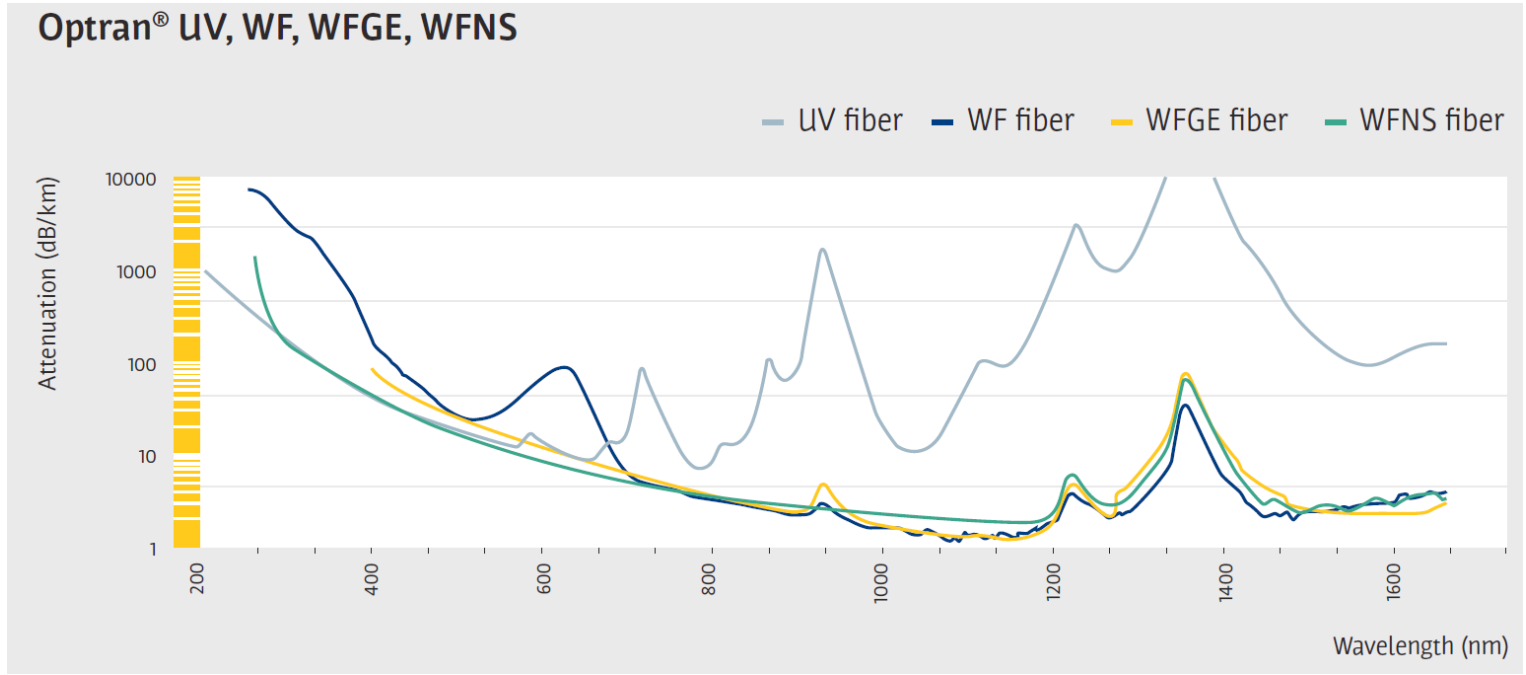
備考 ;

- コア径、NA他、特注対応いたします。
- 本カタログ上のスペック値及び文言は非常に精度の高いものですが、製造メーカーは絶対の保証をしかねます。使用に関して、どのような法的責任も負いかねます。
- 仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。

<用途>

- 分光分析
- センサー
- UVレーザー画像
- レーザー溶接/半田/マーキング
- レーザー伝送
- 医療・レーザー
- プラズマ診断
- 分析機器
- レーザーダイオード・ピグテール
- 半導体製造装置
- トムソン散乱

伝送損失グラフ



アクリル・ジャケット ファイバー	コア径(μm) ±2%	クラッド径(μm) ±2%	バッファー (シリコーン) 径(μm) ±3%	ジャケット (アクリル) 径(μm) ±5%
50/125A	50	125		250
100/140A	100	140		250
105/125A	105	125		250
200/220A	200	220		320
300/330A	300	330		410
400/440A	400	440		550
500/550A	500	550		650
600/660A	600	660		770
ナイロン・ジャケット				ジャケット (ナイロン)
100/140N	100	140	240	310
200/220N	200	220	320	420
300/330N	300	330	430	530
400/440N	400	440	540	640
500/550N	500	550	650	750
600/660N	600	660	760	860
800/880N	800	880	980	1200
1000/1100N	1000	1100	1200	1600
1250/1325N	1250	1325	1500	1800
1500/1600N	1500	1600	1800	2000
1700/1800N	1700	1800	2000	2400
ポリイミド・ジャケット				ジャケット (ポリイミド)
50/55P(UV)/50/60P(WF)	50	55(UV)/60(WF)		66(UV)/70(WF)
50/125P	50	125		150
100/110P	100	110		125
200/220P	200	220		245
300/330P	300	330		355
400/440P	400	440		470
600/660P	600	660		710
テフゼル・ジャケット				ジャケット (テフゼル)
200/220T	200	220	320	500
300/330T	300	330	480	720
400/440T	400	440	560	1000
500/550T	500	550	650	1100
600/660T	600	660	810	1200
800/880T	800	880	1050	1350
1000/1100T	1000	1100	1300	1600
1250/1325T	1250	1325	1525	2100
1500/1600T	1500	1600	1800	2400
1700/1800T	1700	1800	1900	2600

備考：対応波長に合わせて、型番の前にUV又はWFと付けて下さい。また、NA0.22以外の場合は、型番の後ろにNAを示す数値が表記されます。
 例1) UV200/220P⇒対応波長160nm-1200nm, コア径200μm, ポリイミドジャケット, NA0.22 例2) WF300/330A12⇒対応波長350nm-2500nm,
 コア径300μm, アクリルジャケット, NA0.12



<特徴>

- 非常に優れた長期ソラリゼーション耐性
- 水素充填による欠陥中心の抑制
- ハーメチックコーティングによる高信頼性
- 幅広いNAのラインアップ (0.12 - 0.30)
- 低NA拡張
- 生物学的適合性ある材質
- ISO 9001
- ポリイミドジャケットによる高い耐熱性
- 使用温度：-190℃~+150℃
- 放射線環境下で優れた透過特性

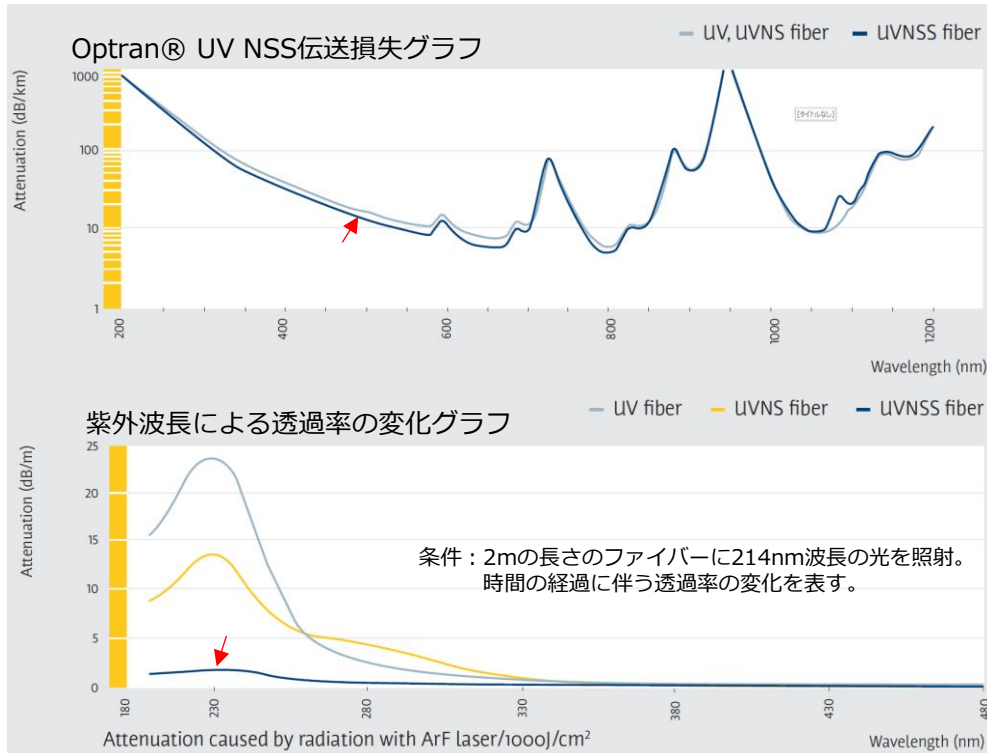
<特性>

- 対応波長：190 -1200nm
- ステップインデックス
- 純石英コア
- 対応可能コア径：90um-600um
- 高OH含有
- 対応可能NA：
 - Low：0.12、0.15 ± 0.02
 - 標準NA：0.22 ± 0.02
 - 高 NA：0.26、0.28 ± 0.02 (オプション：0.30)

- 標準強度：70 kpsi
- 許容曲げ半径：
 - 50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
 - 300 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)
 例) クラッド径Φ220μmファイバーの場合；
(短期機械的曲げ半径)220 x 50 = 11,000μm(11mm)

<用途>

- 医療診断機器、分光器、レーザーデリバリーなど



OPTRAN UVNSS (NA=0.22)	コア径(μm) ±2%	クラッド径(μm) ±2%	ジャケット(ポリイミド) 径(μm) ±5%
UVNSS 90/100/115 CP	90	100	115
UVNSS 90/100/107 CP	90	100	107
UVNSS 200/220/245 CP	200	220	245
UVNSS 300/330/370 CP	300	330	370
UVNSS 300/330/360 CP	300	330	360
UVNSS 400/440/470 CP	400	440	470
UVNSS 600/624/660 CP	600	624	660

備考；

- コア径、NA他、特注対応いたします。
- 本カタログ上のスペック値及び文言は非常に精度の高いものですが、製造メーカーは絶対の保証をしかねます。使用に関して、どのような法的責任も負いかねます。
- 仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。

※クラッドの外側にハーメチックカーボン層あり

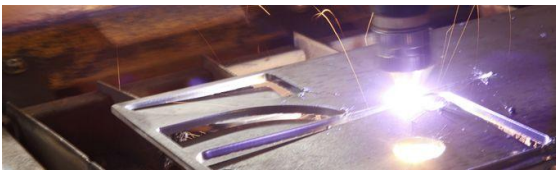
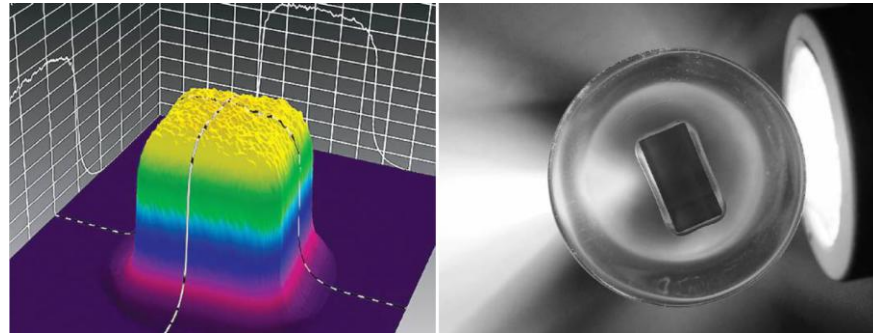
<特徴>

- ・ 出射端でトップハット型の均一なビーム強度
- ・ 簡単な光学系でレーザーバーからの光を効率よくカップリングが可能
- ・ 高レーザー損傷耐性
- ・ コア形状の選択可 (例) 正方形、長方形、八角形
- ・ 生体適合性のある材質
- ・ エチレンオキサイド、他の方法による滅菌
- ・ GMPおよびISO9001に準拠した施設で製造



<特性>

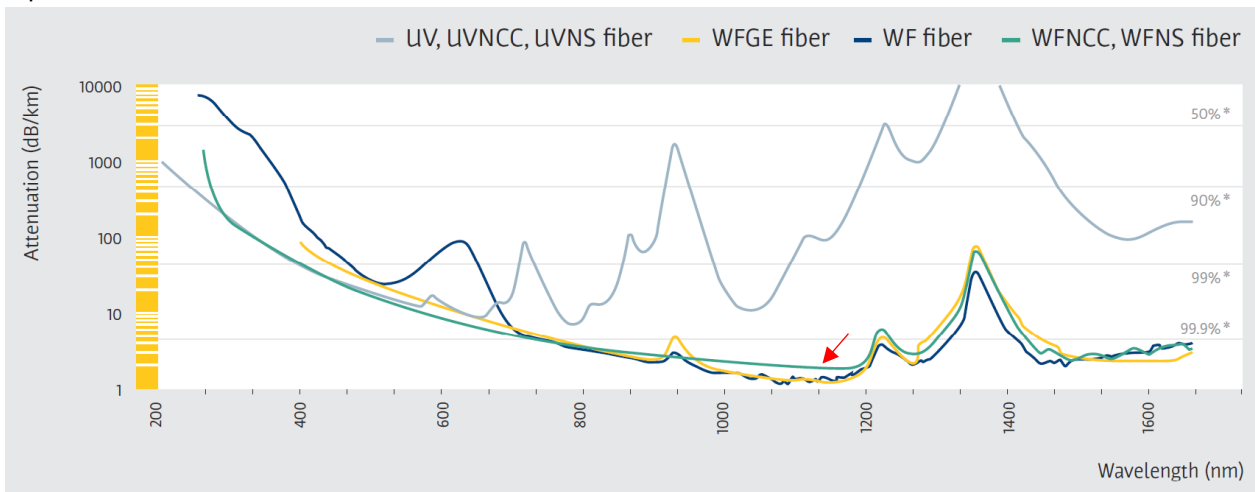
- ・ ステップインデックスプロファイル
- ・ 純粋な合成石英ガラスコア
- ・ OH基
UVNCC : high (>700ppm)
WFNCC : low (<1ppm)
Fiber with OH content <0.25
- ・ 可能なNA : 低NA:0.16 ±0.02
基本NA:0.22 ±0.02
高NA:0.28 ±0.02
- ・ 基本プルーフテスト :
-100kpsi(ナイロン、ETFE、アクリルジャケット)
-70kpsi(ポリイミドジャケット)
- ・ 最小曲げ半径 :
50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
150 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)



<用途>

- ・ 太陽電池・FPD関連の材料加工
円形ビームよりも、高速かつ高効率での加工が可能
- ・ 天体観測用途
など

Optran® WFNCC伝送損失グラフ



- 備考 ;
- ・ コア径、クラッド径、NA他、特注対応いたします。
 - ・ 本カタログ上のスペック値及び文言は非常に精度の高いものですが、製造メーカーは絶対の保証をしかねます。使用に関して、どのような法的責任も負いかねます。
 - ・ 仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。

Non Circular Core fibers

■ 正方形形状 (Optran WF、ナイロンジャケット、NA=0.22)

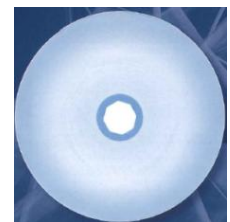
対応波長 300nm – 2400nm	石英コア径 (μm) ±2%	石英クラッド 径(μm) ±2%	バッファー径 (μm) ±3%	ジャケット径 (ナイロン)(μm) ±5%
NCCWF70x70/115N	70x70	115	200	400
NCCWF140x140/230N	140x140	231	320	500
NCCWF150x150/330N	150x150	330	480	700
NCCWF200x200/420N	200x200	420	620	980
NCCWF400x400/660N	400x400	660	780	1100
NCCWF600x600/990N	600x600	990	1160	1400

■ 矩形形状 (Optran WF、ナイロンジャケット、NA=0.22)

対応波長 300nm – 2400nm	石英コア径 (μm) ±2%	石英クラッド径 (μm) ±2%	バッファー径 (μm) ±3%	ジャケット径 (ナイロン) (μm) ±5%
NCCWF50x100/415N	50x100	415	680	1100
NCCWF75x150/625N	75x150	625	780	1100
NCCWF150x300/660N	150x300	660	780	1100

● 八角形形状 (Optran WF、ナイロンジャケット、NA=0.22)

対応波長 300nm – 2400nm	石英コア径(μm) ±2%	石英クラッド径(μm) ±2%
OCTWF50/330N	50	330
OCTWF70/462N	70	462
OCTWF100/660N	100	660



※UVも各サイズ対応可能でございます。但し、対応波長はWFと異なり、190-1200nm となっております。

- 備考；
- コア径、クラッド径、NA他、特注対応いたします。
 - 本カタログ上のスペック値及び文言は非常に精度の高いものですが、製造メーカーは絶対の保証をしかねます。使用に関して、どのような法的責任も負いかねます。
 - 仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。

ジャケット
 テフゼル : -40℃~+150℃
 ナイロン : -40℃~+100℃

フッ素系ポリマークラッド

シリカコア

<特徴>

- 高NA (0.37 / 0.48 / 0.57)
- 高ストレス耐性
- 石英コア/石英クラッドファイバーより安価
- ナイロンジャケットも対応可能
- 対応波長 :
 OPTRAN HUV/HWF : 350nm - 2200nm
- 低マイクロベンディング・ロス
- 生物学的適合性ある材質
- 放射線耐性
- ETOなどによる殺菌可能
- GMP基準による製造
- ISO 9001

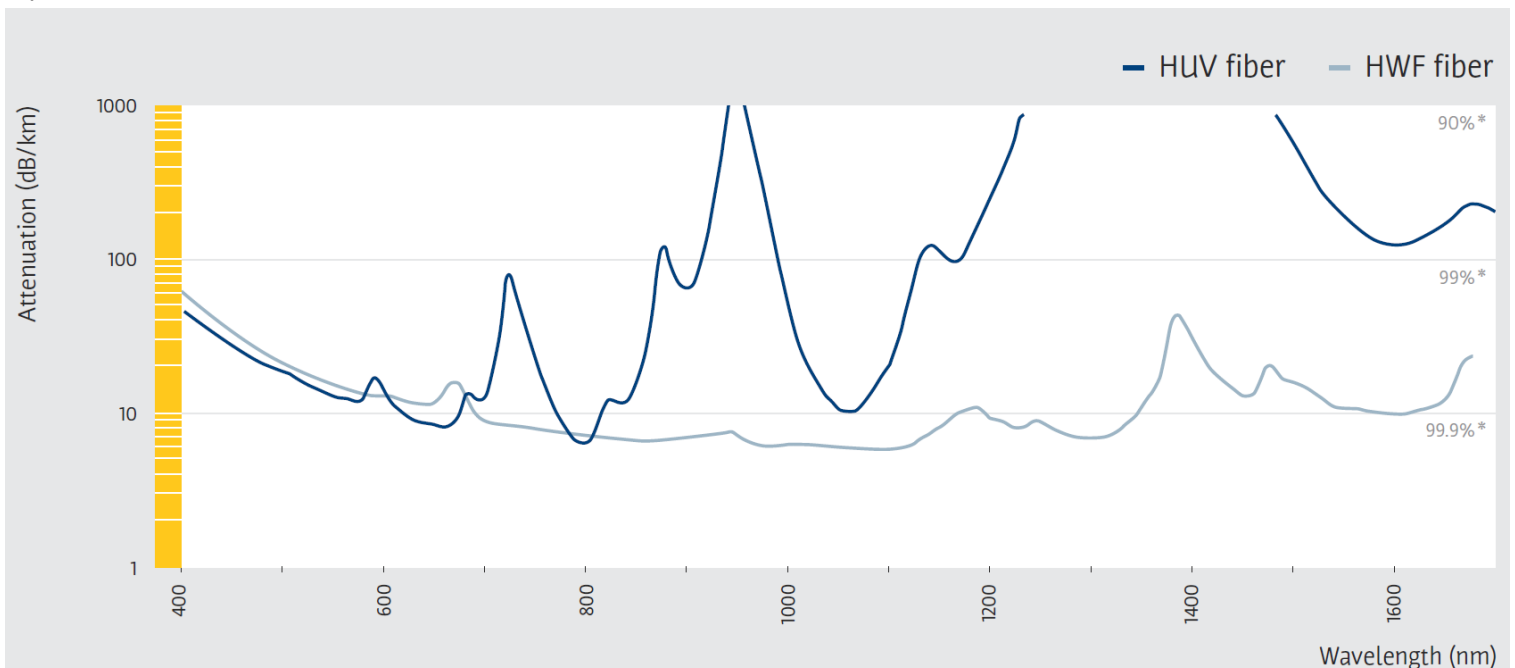
<特性>

- ステップインデックス
- 純石英コア : 100um - 2000um
- OH基
 HUV : high (>700ppm)
 HWF : low (<1ppm)
- High NA : 0.37、0.48、0.52、0.57 ± 0.02
- 標準強度 : 100 kpsi
- 許容曲げ半径 :
 50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
 150 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)
 例) クラッド径Φ220μmファイバーの場合 ;
 (短期機械的曲げ半径)220 x 50 = 11,000μm(11mm)

<用途>

- 分光分析
- センサー
- UVレーザー画像
- レーザー溶接/半田/マーキング
- レーザー伝送
- メディカル・レーザー
- プラズマ診断
- 分析機器
- レーザーダイオード・ピグテール
- 半導体製造装置
- トムソン散乱

Optran® HUV, HWF伝送損失グラフ



対応波長 350nm - 1200nm	コア径(μm) ±2%	クラッド径(μm) ±2%	ジャケット (テフゼル) 径(μm) ±5%
HUV125/140/400T	125	140	400
HUV200/230/500T	200	230	500
HUV300/330/650T	300	330	650
HUV400/430/730T	400	430	730
HUV600/630/1040T	600	630	1040
HUV800/830/1040T	800	830	1040
HUV1000/1035/1400T	1000	1035	1400
HUV1500/1550/2000T	1500	1550	2000
対応波長 400nm - 2200nm	コア径(μm) ±2%	クラッド径(μm) ±2%	ジャケット (テフゼル) 径(μm) ±5%
HWF125/140/400T	125	140	400
HWF200/230/500T	200	230	500
HWF300/330/650T	300	330	650
HWF400/430/730T	400	430	730
HWF600/630/1040T	600	630	1040
HWF800/830/1040T	800	830	1040
HWF1000/1035/1400T	1000	1035	1400
HWF1500/1550/2000T	1500	1550	2000

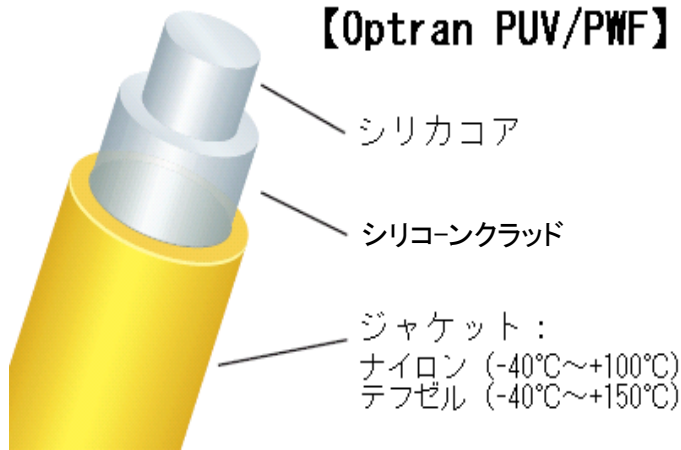
備考：

コア径やジャケット材質など特注対応いたします。ナイロンジャケットも対応可能です。

型番の後ろにNAを示す数値が表記されていない場合は、NA0.37となります。NA0.48の場合は、型番の後ろに48と表記されます。

例1) HUV200/230T⇒対応波長350nm-1200nm, コア径200μm, テフゼルジャケット, NA0.37

例2) HWF300/330T48⇒ 対応波長400nm-2200nm, コア径300μm, テフゼルジャケット, NA0.48



<特徴>

- 高NA
- 石英コア/石英クラッドファイバーより安価
- 対応波長：350 - 2200nm
- コア径100μm - 2000μmまで対応可能
- 生物学的適合性ある材質
- ETOなどによる殺菌可能
- GMP基準による製造
- ISO 9001
- 特注コーティング対応可能
- 放射線耐性

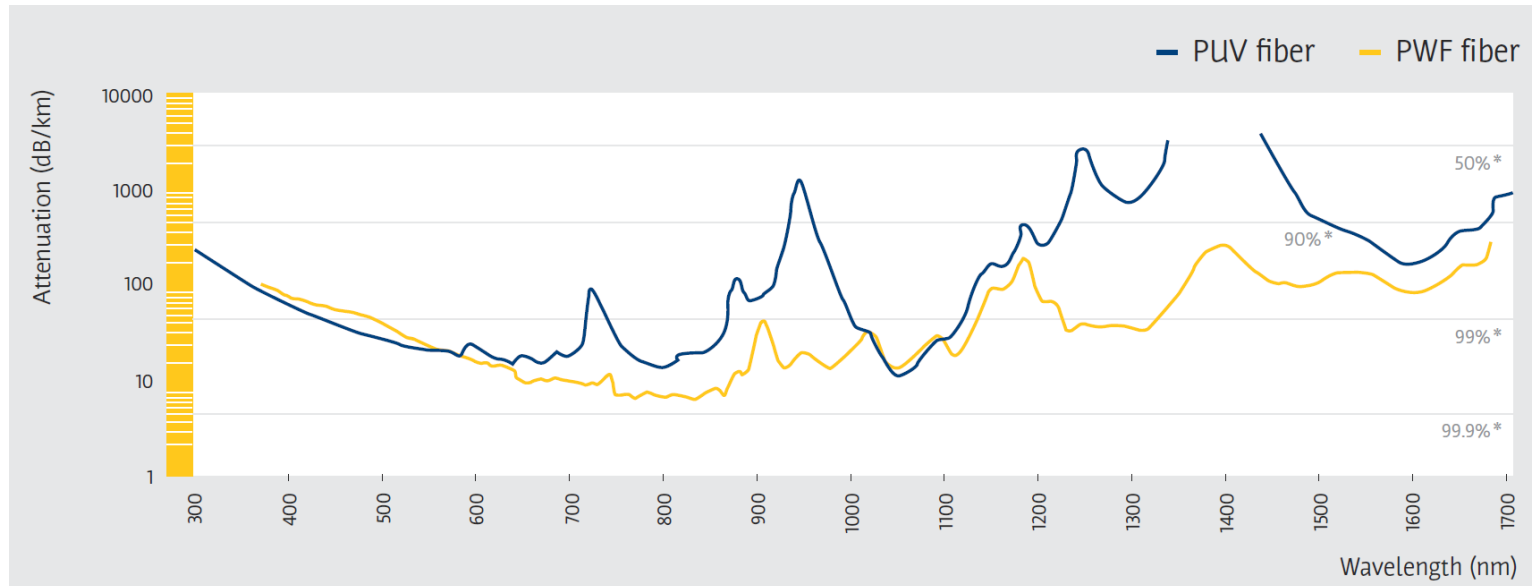
<特性>

- ステップインデックス
- 純石英コア
- OH基
PUV : high (>700ppmm)
PWF : low (<1ppm)
- 標準NA : 0.40 ±0.02
- 標準強度 : 100 kpsi
- 許容曲げ半径：
50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
150 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)
例) クラッド径φ220μmファイバーの場合；
(短期機械的曲げ半径)220 x 50 = 11,000μm(11mm)

<用途>

- 分光分析
- センサー
- UVレーザー画像
- レーザー溶接/半田/マーキング
- レーザー伝送
- メディカル・レーザー
- プラズマ診断
- 分析機器
- リモート分光
- 半導体製造装置
- トムソン散乱

Optran® PUV, PWF伝送損失グラフ



備考；

- コア径、クラッド径、他特注対応いたします。
- 本カタログ上のスペック値及び文言は非常に精度の高いものですが、製造メーカーは絶対の保証をしかねます。
- 使用に関して、どのような法的責任も負いかねます。
- 仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。

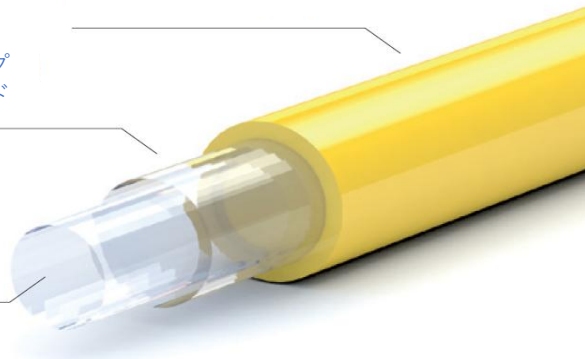
ナイロン・ジャケット ファイバー	コア径(μm) ±2%	クラッド径(μm) ±2%	ジャケット (ナイロン) 径(μm) ±5%
200/300/370N	200	300	370
300/400/500N	300	400	500
400/500/600N	400	500	600
600/700/800N	600	700	800
800/900/1000N	800	900	1000
1000/1100/1200N	1000	1100	1200
1500/1650/1800N	1500	1650	1800
2000/2150/2300N	2000	2150	2300
テフゼル・ジャケット	ジャケット (テフゼル)		
200/300/450T	200	300	450
300/440/660T	300	440	660
400/550/850T	400	550	850
600/750/1010T	600	750	1010
800/950/1400T	800	950	1400
1000/1150/1650T	1000	1150	1650
1500/1650/1800T	1500	1650	1800
2000/2150/2300AT	2000	2150	2300

備考：対応波長に合わせて、型番の前にPUV又はPWFと付けて下さい。

ポリイミドジャケット
(耐熱性-190°C~+350°C)
その他コーティングも対応可

フッ素ドープ
石英クラッド

純石英コア



<特徴>

- 広い波長域での低損失伝送@200nm - 2000nm
- ハーメチックコーティングによる高信頼性
- 幅広いNAのラインアップ(0.12 - 0.28)
- 低NA拡張
- 生物学的適合性ある材質
- ISO 9001
- ポリイミドジャケットによる高い耐熱性：
-190°C~+350°C (-310°F~+662°F)

<特性>

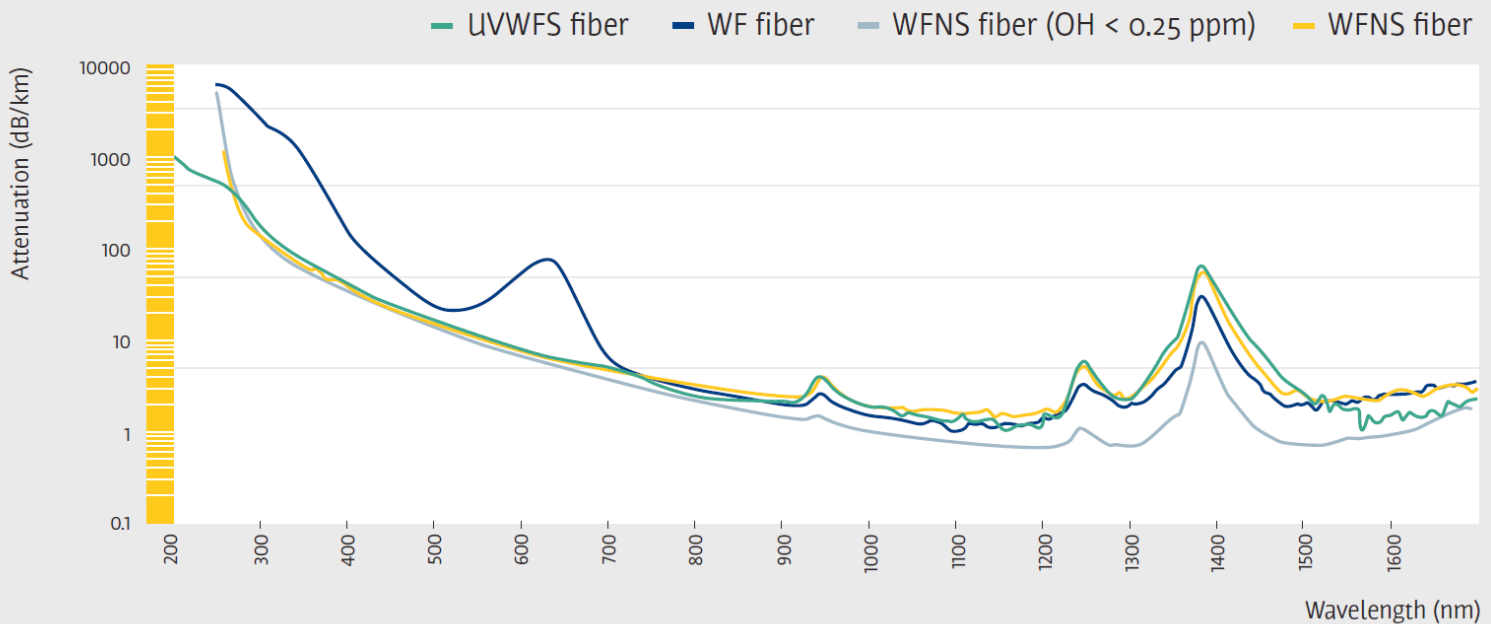
- 対応波長：200nm - 2000nm
- ステップインデックス
- 対応可能コア径：100um-800um ※標準200um
- OH基：~5ppm
- 対応可能NA
 - 低NA : 0.12、0.15 ± 0.02
 - 標準NA : 0.22 ± 0.02
 - 高 NA : 0.26、0.28 ± 0.02
- 標準強度：70 kpsi (ポリイミドジャケット)
- 許容曲げ半径：
 - 50 x クラッド径 (短期機械的曲げ半径)
 - 150 x コア径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)
 - 例) クラッド径Φ220μmファイバーの場合；
(短期機械的曲げ半径)220 x 50 = 11,000μm(11mm)

<用途>

- 分析装置
- センシング
- 天文や航空電子工学など
- 様々な種類の波長が必要な用途に最適

Optran® UVWFS伝送損失グラフ

Optran® UVWFS broadband fiber



備考；
 • コア径、NA他、特注対応いたします。
 • 本カタログ上のスペック値及び文言は非常に精度の高いものですが、製造メーカーは絶対の保証をしかねます。
 使用に関して、どのような法的責任も負いかねます。
 • 仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。

<特徴>

- エポキシ樹脂接着加工バンドル
 - 融着加工バンドル
 - 分岐無しストレートバンドル
 - 多分岐バンドル
 - 高出力レーザー用SMAコネクタ
 - 特注フェルル対応可能
 - 非金属性フェルル製作
 - 標準保護チューブ(PVC / SUS / C-flex)
 - PVCチューブカラー指定可能
 - コネクタ破損防止ブーツ対応可能
 - 1本からの少量生産対応
 - 短納期
 - 低価格
 - コア径の異なるファイバーをバンドル可能
 - ファイバー配列指定可能(Mapping / Random)
 - 端面研磨
 - コネクタ無し研磨可能
 - 真空環境用対応可能
 - 高耐熱性エポキシ樹脂使用
 - 医療用滅菌処理対応可能
 - 低断線率
- 端面ARコーティング対応可

<有効径形状>

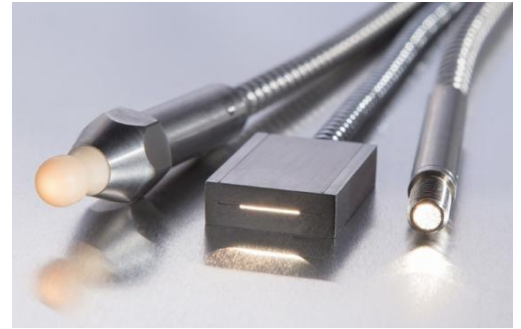
- 円形
- スリット
- 四角
- 特注対応可能

<コネクタ>

- SMA-905
- SMA-906
- FC
- ST
- 特注SUS
- 非金属性フェルル
- エアギャップ加工
- サファイヤ入り
- 特注対応可能

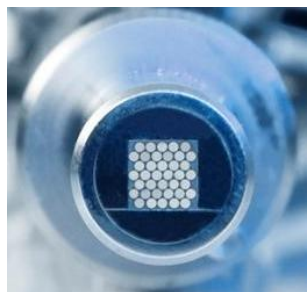
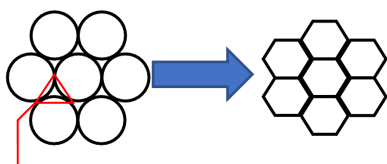
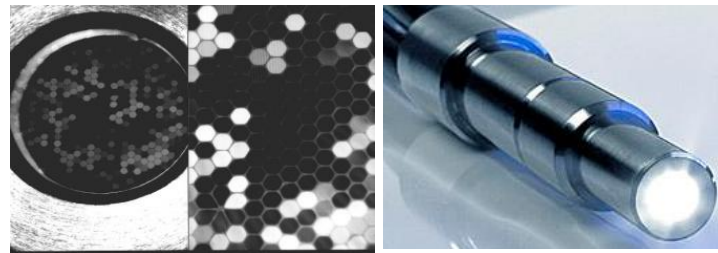
<特性>

- NA : 0.12~0.48 ±0.02
- 有効径 : φ50μm~φ数cm可能
- 数cm~100メートル以上の特注バンドル対応可能
- 対応波長 : 160nm~2500nm
- 許容曲げ半径 (参考) :
 - 短期最小曲げ半径=110×クラッド半径
 - 長期最小曲げ半径=330×クラッド半径

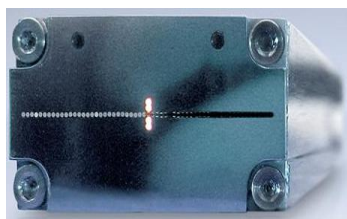


<融着加工バンドル>

融着加工とは、光ファイバー素線を束ねてバンドル化する際、接着剤ではなく熱と圧力にて加工する技術です。融着加工により、クラッド同士が融着され六角形の蜂の巣状に光ファイバーが束ねられます。接着剤を使用したバンドル加工と比較して、ファイバー間の余分なスペースが無くなる為、単位面積あたりのコアが占める面積が向上し、伝送量が10~20%向上します。伝送率を向上させたい、微弱な光を伝送させたい用途に最適です。

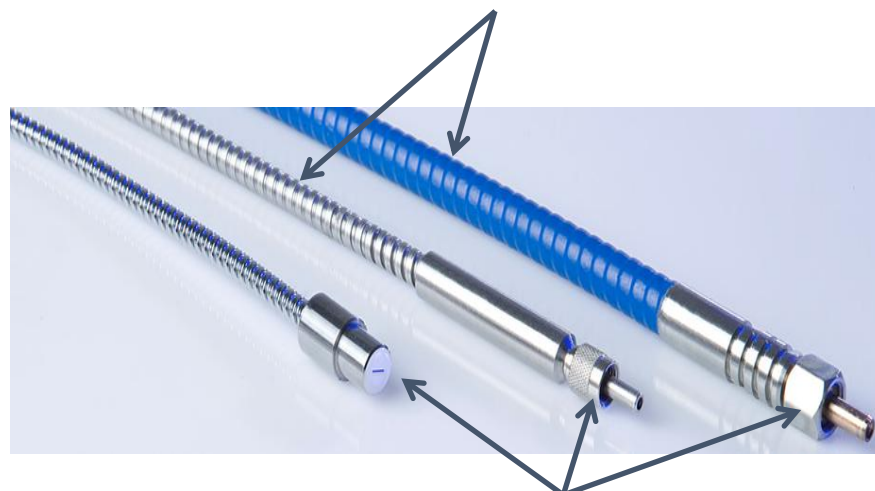


正方形配列



配列指定スリット

各種保護チューブ (PVC, SUS等)

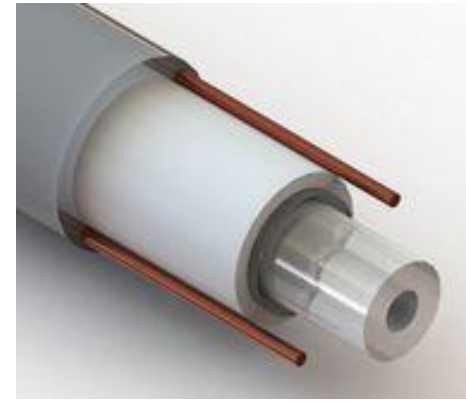


- 各種コネクタ (FC, SMA, SC等)
- 各種カスタムコネクタ
- ハイパワー対応

ハイパワーレーザー向け 銅線入りセーフティファイバー

セーフティファイバーはナイロン被覆内に2本の細い銅線が組み込まれており、ファイバが破損した場合、銅線導体は破壊され、回路は遮断されます。ファイバとビーム源の間の境界面で誤動作が発生した場合も、接触障害が発生します。これによりファイバーの破断が検知されます。

本ファイバーは、破断が検知された際にレーザー回路が遮断される保護システムなどに応用され、医療用や工業用のハイパワーレーザーのユーザーは有害なレーザー放射から保護されます。銅線を入れる技術は、CeramOptec社のすべての標準的なファイバー製品に対して行うことが可能です。



<特徴>

- 内蔵の銅線でファイバー破断検知
- すべてのCeramOptec社ファイバーに対応
- 銅線径：50um, 100um, 150um（選択可能）
- カスタム対応可能

<用途>

- 光ファイバー破断時のレーザー回路遮断システム
- 工業用ハイパワーレーザー
- 医療用レーザー
- ユーザーへの有害レーザー照射保護システム



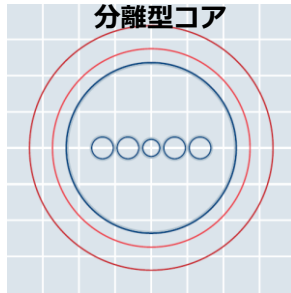
マルチコア光ファイバー

<特徴>

- センシング、レーザー伝送などの様々なアプリケーションに適した新製品
- 対応波長域：190~1,200、300~2,400、700~2,400nm
- NA：0.10~0.37±0.02
- ジャケット：ナイロン、アクリル、ETFE
- オプションでアルミ・スズのメタルコーティングで耐環境性の向上も可能
- コア形状（カスタム可能）：



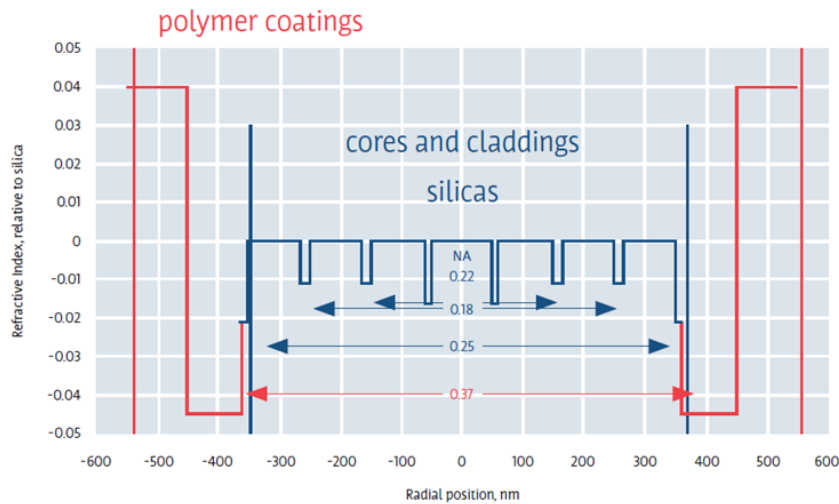
同心円状コア



分離型コア

より良いパワー密度管理

ビーム整形に理想的



特注ジャケット 石英光ファイバー

ファイバージャケットはファイバーを保護し、安定性と耐久性を確保します。用途に応じて、ファイバーは高温に耐えられること、生体適合性があること、または高い視認性を備えていることが求められます。

<対応可能ジャケット>

ポリイミド : -190℃~+350℃
テフゼル : -40℃~+150℃
PTFE : -40℃~+260℃
ナイロン : -40℃~+100℃
アクリル : -40℃~ +85℃

<オプション>

耐摩耗性マーキング
生体適合性素材
特注色対応可能



メタルコーティング 石英光ファイバー

<特徴>

- 対応波長域 : 190~1,200nm、300~2,400nm
- 対応コア径 : 100~2,100um
- NA : 0.12、0.15、0.22 (標準)、0.26、0.28 ±0.02
- 引張強度(短ゲージ) ,GPa : アルミニウム : 3.5~6
- アルミニウムの2点曲げ強度 GPa : >10
- 静的疲労パラメータ, n : アルミニウム >100
- 許容曲げ半径 :
 - 100 x ファイバー径 (短期機械的曲げ半径)
 - 200 x ファイバー径 (ハイパワーレーザー使用時曲げ半径)
- 過酷環境での耐性 (温度、真空、有機溶剤)
- アルミ(Al)、スズ(Sn)の2種類から選択可能 :
 - アルミコーティング時耐熱性 : -196~+400℃
 - スズコーティング時耐熱性 : +230℃
- ファイバー冷却が容易
- ファイバーのはんだ付け可能
- すべてのCeramOptec社ファイバーに対応
- カスタム対応可能

Metal coating options:
Aluminum (Al): -196 to + 400°C

Fluorine-doped
silica cladding
Silica glass core

