

押出モノフィラメント

FEP, PEEK, PEEK Glide™, PFA, PTFEおよび
ガラス充填PTFE

概要

押出モノフィラメントは医療機器産業で広く利用されており、特にカテーテル製造時の成形およびサポート用マンドレルとして利用されています。マンドレルは完成した器具の内径 (ID) の形成に役立つため、正しいマンドレル材質を選択することが極めて重要です。

従来、カテーテル製造メーカーはほとんどのカテーテル製造用マンドレルとしてPTFE被覆ステンレス鋼ワイヤーを選択してきました。ステンレス鋼は機械的強度に優れますが、ワイヤーの上に施された薄いPTFEコーティングはマンドレルを取り外す際に剥がれやすく、造設が損なわれる可能性があります。一方、押出PTFEモノフィラメントは剥離の心配がなく、幅広いカテーテル設計に対応する十分な引張強度と圧縮強度を備えながら、PTFE固有の潤滑性により取り外しも容易です。

脳血管カテーテルなど、より複雑な構造または高PIC数の編組を必要とする設計の場合は、押出成形前にPTFE樹脂にガラス粒子を配合した上で押出成形されたPTFEモノフィラメントを使用することで機械的特性を高めながら、高い潤滑性を維持して簡単に取り外すことが可能となります。

Zeusでは、FEP、PFA、PEEK、PEEK Glide™など、その他の樹脂のモノフィラメントも押出成形できます。また、設計の特定の要件を満たすための、さまざまなカスタム形状・プロファイルのパフォーマンスモノフィラメントを押出成形することもできます。



Zeusのガラス充填PTFEモノフィラメントは、デバイスメーカーに厳しい公差と高い圧縮強度の基盤を提供し、その上に次世代の高度な血管カテーテルを構築することを可能とします。

用途

- カテーテル用マンドレル

性能と寸法

- 寸法 0.004 – 0.170インチ (0.102 mm – 4.318 mm)
- 最低公差 ± 0.0005インチ (± 0.0127 mm)
- 滑らかな表面仕上げ

主要特性

- 樹脂依存の最高温度 500 ° F (260 ° C)
- 耐薬品性
- 樹脂によって異なる潤滑性と剛性



摩擦係数



引張強度



連続使用温度



モノフィラメント

代表的なモノフィラメントの性能を以下に示します。この表は一般的なガイドラインとしてのみ使用されることを意図しています。ユーザーは、各自の特定の用途に適した素材を評価する必要があります。特に指定がない限り、自然色で供給されます。特注のPantone® カラーまたはZeus標準色もご要望に応じて提供可能です。ご要望に応じてロット間試験も承ります。

モノフィラメント - 代表的なサイズ

種類	外径範囲	外径公差	潤滑性	剛性
FEP	0.010" - 0.120" (0.254 mm - 3.048 mm)	± 0.001" - 0.003" (± 0.025 mm - 0.076 mm)	★★★★☆	★★★★☆☆
PEEK	0.010" - 0.070" (0.254 mm - 1.778 mm)	± 0.001" - 0.002" (± 0.025 mm - 0.051 mm)	★★★★☆☆	★★★★★
PEEK表面処理	0.010" - 0.070" (0.254 mm - 1.778 mm)	≥ ± 0.003" (≥ ± 0.076 mm)	★★★★☆	★★★★★
PEEK Glide™	0.010" - 0.070" (0.254 mm - 1.778 mm)	± 0.001" - 0.002" (± 0.025 mm - 0.051 mm)	★★★★☆	★★★★★
PFA	0.010" - 0.120" (0.254 mm - 3.048 mm)	± 0.001" - 0.003" (± 0.025 mm - 0.076 mm)	★★★★☆	★★★★☆☆
PTFE	0.004" - 0.170" (0.102 mm - 4.318 mm)	± 0.0005" - 0.003" (± 0.0127 mm - 0.076 mm)	★★★★★	★★★★☆☆
ガラス充填PTFE	0.006" - 0.099" (0.152 mm - 2.515 mm)	± 0.0005" - 0.003" (± 0.0127 mm - 0.076 mm)	★★★★★	★★★★★



PTFE モノフィラメント

標準カタログのPTFEモノフィラメントのサイズを以下に示します。特に指定がない限り、自然色で供給されます。ご要望に応じ、カスタムPantone® カラーまたはZeus標準カラーをご提供いたします。ご要望に応じてロット間試験も承ります。

PTFEモノフィラメント - 標準カタログサイズ

直径	公差
0.028" (0.711 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.031" (0.787 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.035" (0.889 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.039" (0.991 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.047" (1.194 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.050" (1.270 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.055" (1.397 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.062" (1.575 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.070" (1.778 mm)	± 0.002" (± 0.051 mm)
0.078" (1.981 mm)	± 0.003" (± 0.076 mm)
0.094" (2.388 mm)	± 0.003" (± 0.076 mm)
0.100" (2.540 mm)	± 0.003" (± 0.076 mm)
0.109" (2.769 mm)	± 0.003" (± 0.076 mm)
0.125" (3.175 mm)	± 0.003" (± 0.076 mm)
0.150" (3.810 mm)	± 0.003" (± 0.076 mm)

