

# 充填材

および放射線不透過性チューブ



放射線不透過性PEEK チューブは、インプラント可能な装置を正確に留置する必要がある医師に対して、生体適合性と視認性を実現します。

## 概要

50年以上にわたって各種業界に製品を提供してきた Zeus の押出成形チューブは、特に医療市場に不可欠な存在です。より専門的な用途におけるポリマーチューブの性能をさらに高めたい時は数多くありますが、大部分の医療機器の用途では、チューブを適切に配置または手術的に「見える」ようにすることが非常に重要です。ビスマスを追加した PTFE チューブは、低侵襲手術で視認性を高めます。本製品の放射線不透過性 (RO) により、医師は手術でインプラント可能な装置を正確に留置することが可能になります。Zeus は、バリウムとビスマス充填剤を加えた RO チューブを FEP、PFA、PEEK、PTFE で提供しますが、THV はビスマスを加えたものが利用可能です。充填剤をチューブ全体ではなく一部分のみに必要とする場合、RO ストライピングを製品の全長に追加することができます。また、RO 二酸化チタン充填 Pebax、一部のナイロン、PTFE、FEP で製造したチューブも提供可能です。さらに、ご要望があればタングステンを充填した RO チューブも製造することができます。

医療外の用途については、ガラス充填剤を提供して PTFE などの樹脂チューブの摩耗耐性や接合特性を向上させることもできます。ブロンズを充填剤として追加すると、クリープ耐性を向上できると共に、最終的なチューブ製品の被削性も改善します。最後に、カーボンは静電気の拡散効果があり、耐摩耗性を高めます。\* Zeus はお客様のご要望に合わせてカスタマイズをしています。Zeus の RO チューブやその他の充填剤が貴社製品をどのように向上させるか確認するために、弊社の技術営業チームにお問い合わせください。

## 用途

- カテーテル用部品
- インプラント可能な装置
- 分岐保護チューブ
- 電気絶縁

## 製造能力および寸法

- 提供可能な RO 充填剤:
  - バリウム
  - ビスマス
  - 二酸化チタン
  - タングステン
- 共押出成形
- ストライピング
- 青銅
- ガラス
- \*カーボン

## 主要特性

- x 線 / 蛍光透視法で視認可能
- 生体適合
- 滅菌可能
- 耐薬品性
- 摩耗耐性
- 静電気拡散性
- 強化されたクリープ耐性

\*カーボン充填チューブは黒色です。



生体適合



耐薬品性



ZEUS®

# 充填材

および放射線不透過性チューブ

記載されている情報は正確を期していますが、仕様を表すものではありません。特性は形状と加工方法に著しく左右されるため、押出部品の特性は製品により異なる場合があります。公開できるデータがない場合には「該当なし」と記載されることがあります。これらの表は一般的な指針としてご利用いただくためのものです。ご使用の場合は、お客様ご自身が材料を特定の用途へ応用して評価し、適合性を判断していただくことが必要です。

PEEK / 放射線不透過性 PEEK 比較表

	PEEK	RO PEEK
<b>物理的特性</b>		
密度 (g/cc) (ASTM D792)	1.3	1.63
吸水率 (%) (ASTM ISO 62)	0.07 - 0.45	0.02
<b>機械的特性</b>		
硬度、ショアD (ASTM D2240)	> 85	88
最大引張強度 (MPa) (ISO 527)	98 - 100	69
破断点伸度 (%) (ISO 527)	40 - 45	70-120
弾性係数 (MPa) (ASTM D527)	3700 - 4000	1300
曲弾性率 (MPa) (ISO 178)	3800 - 4200	5200
<b>電気特性</b>		
体積抵抗 ( $\Omega$ -cm) (ASTM D257)	$1 \times 10^{16}$	$5.0 \times 10^{16}$
誘電率 (1 MHz) (ASTM DIN 53483)	3.1	3.69
耐電圧 (V/mil) (ASTM EIC 60243-1)	584.2	300
<b>温度特性</b>		
溶解温度 ( $^{\circ}$ C) (ASTM ISO 12086)	343	341
分解温度 ( $^{\circ}$ C) (AIR)	541 - 542.6	475
比熱 25 $^{\circ}$ C (J/gK)	1.14	0.92
比熱 100 $^{\circ}$ C (J/gK)	1.45	1.14
比熱 200 $^{\circ}$ C (J/gK)	1.91	1.40
熱膨張率線形 (ASTM D4702)	45	23