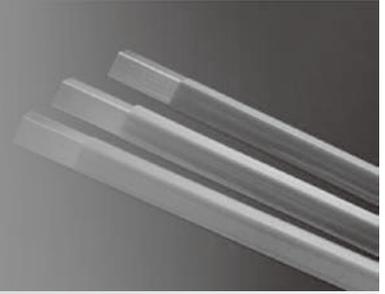


ZEUS製PEEK熱収縮チューブ PEEKshrink®



日本バルカー工業株式会社
機能樹脂事業部
齋藤 学

Featured Polymer: PEEKshrink® PEEK Heat Shrinkable Tubing

PEEK, a linear, semi-crystalline aromatic polymer, is considered the highest performing thermoplastic material due to its ability to withstand extreme temperatures, high pressure and caustic fluids. Now Zeus has taken PEEK to an entirely new level of performance with the introduction of PEEKshrink® — PEEK heat shrinkable tubing.

PEEKshrink® provides a “shrink to fit” layer for critical components used in a variety such as wire coating medical devices, electronics, hardware and oil exploration equipment. The purity and lubricity make it an ideal choice.

An alternative to traditional protective coatings like Teflon® or Kapton®, PEEKshrink® is ideally suited for challenging environments where extreme heat or cold, intense pressure, chemicals, water, or dielectric interference pose a threat to wires and electrical components.

Capitalizing on more than 40 years of polymer experience, Zeus continues to provide superior products with the highest standards of quality and control.

Keywords: Zeus, Heat Shrinkable, PEEKshrink®

1. はじめに

当社は米国ZEUS社(ズース社、以下ZEUS)とアライアンス契約を締結し、ZEUS高機能チューブの販売権を取得した。ZEUS高機能チューブは、欧米の医療機器向けカスタムオーダー品で大きなシェアを有しており、高機能化・多様化が望まれる日本のチューブ用途においても多くの期待をいただいている。

本報では、ZEUSの持つ多くのラインナップより、電気・機械・医療などの最先端分野で優れた特徴を有しているPEEKshrink®(PEEK熱収縮チューブ)を紹介する。

2. 特徴

ZEUSではPEEK(ポリエーテル・エーテル・ケトン樹脂)の特性を更に進化させ、電気絶縁・高温・高圧・摩耗に対して高い性能を有したPEEKshrink®の製品化を世界で初めて成功した。

PEEKの優れた諸特性を有したまま、使用温度範囲を米国電気製品規格(NEMA MW1000)で約400℃まで高め、低温域から、より高温域までの使用を可能としている。また、ZEUSの優れた押し出し成形技術を活かした極小径・極薄肉厚にも対応し、樹脂被覆用途の可能性を更に広めた。

3. 用途

PEEKの特性を活かし、被覆による絶縁・耐熱・保護・強度付加などの広範囲に使用可能。具体的には電線・電子機器ケーブル・医療機器ケーブル・ポリイミドフィルムなど既存保護フィルム材の代替にも使用される。

4. 製品仕様

Table. 1 にPEEKshrink®の製品仕様を示す。

Table.1 PEEKshrink® 製品仕様

収縮比	1.4 : 1
収縮条件	収縮温度330℃～360℃
製作範囲	内径()内は収縮後寸法 0.97mm(0.69mm)～9.96mm(7.11mm)
色	任意の色に対応可能
その他	米国医療認定材料(USPクラスVI)、充填材 対応可

5. 製品特性

Table. 2 にPEEKshrink®の主要特性を示す。

Table.2 PEEKshrink® 特性一覧

特性	試験方法	単位	値
伸張係数	ASTM D638	KSI	1309
引張り降伏応力	ASTM D638	PSI	14503
ガラス転移点	ASTM D3418	℃	161
絶縁強度	ASTM D149	V/mil	3570
耐熱性	NEMA MW1000	℃	400
結晶化度	ASTM D3814	%	40

6. おわりに

今回紹介したPEEKshrink®に限らず、ZEUS高機能チューブは、電気・機械・医療などのあらゆる分野で幅広く使用されており、特にPTFE・ePTFEなどのふっ素系材料、PEEKなどの高機能エンブラ材料、更に極細径・極薄肉・異形断面・後加工などの特注製品を得意としている。

※本文中のデータ、値は全て一定の環境下における代表値である。使用に際しては十分に適正の確認が必要である。

