

液晶 ポリマー (LCP)

概要

LCPは、優れた機械的強度、オートクレーブに対する耐熱性、化学的不活性などの独自の特性を示す熱可塑性樹脂です。LCP素材は、自動車、電子機器、医療機器、食品容器など、多くの高性能アプリケーションで人気があります。

これらの芳香族ポリエステルプラスチックは、多くの場合加工が困難であり、又エンドユーザーの利益を最大限に引き出すためにコストを抑えることができます。Zeusでは、この物質に一般的に関連するすべての重要な特性をもつモノフィラメントとしてLCPを製造するプロセスを開発しました。当社のLCPモノフィラメントは、非常に高い引張強度と剛性を示します。ナイロン、ポリエチレンナフタレート (PEN) ポリエーテルエーテルケトン (PEEK) などの材料から作られた類似モノフィラメントには見られない特性です。これらの特性により、当社のLCPモノフィラメントは、従来のカテーテル構造の網組補強材として使用されていたニチノール及びその他の金属の代替に最適な候補となります。

非金属カテーテル網組は、X線の代わりにMRIの下でのガイダンスを可能にし、患者と臨床医の両方の放射線被ばくを減少させます。MRIによるより良い画像撮影手順は、患者にとってより良い結果をもたらし、医療提供者にとっては重いリードエプロンは必要ありません



ZeusのLCPモノフィラメントはカテーテルのブレイディングにMRI適応型非金属代替品として使用できます。

用途

- カテーテル用網組材料
- ステンレス鋼、ニチノール、タングステン製ブレード代替素材

利用可能な製品

- モノフィラメント
- カスタムモノフィラメント形状

主要特性

- 優れた機械的強度
- 摩耗耐性
- 耐熱性は 302 ° F / 150° C まで
- 化学的相互作用
- クラスVI承認済み



引張強度



摩耗耐性



曲弾性率



LCP

の印刷物に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評価し、適合性を判断していただく必要があります。

物理的特性		ASTM	LCP
	密度 (g/cc)	D792	1.40 - 1.51
	吸水性率 (%)	D570	0.003 - 0.006
	屈折率	na	na
機械的特性		ASTM	LCP
E	引張弾性率 (MPa)	D638	10,000 - 37,900
	最大引張強度 (MPa)	D638	44.8 - 100
	破断点伸度 (%)	D638	0.40 - 5.8
	曲げ弾性率 (MPa)	D790	7,580 - 19,300
	曲げ強度 (MPa)	D790	68.9 - 159
電気特性		ASTM	LCP
	体積抵抗率 ($\Omega \cdot \text{cm}$)	D257	4.0×10^{14}
	相対誘電率	IEC 60250	4.39
	誘電正接	D149	$1.0^{-3} - 0.035$
熱特性		ASTM	LCP
	荷重たわみ温度 ($^{\circ}\text{C}$)	D648	232 - 239
	最高使用温度、空中 ($^{\circ}\text{C}$)	na	150
	最低使用温度、空中 ($^{\circ}\text{C}$)	na	-50
	溶解温度 ($^{\circ}\text{C}$)	na	280 - 330
	熱膨張係数、直線 20° ($\mu\text{m}/\text{m} \cdot ^{\circ}\text{C}$)	D696	0 - 0.05