

# LCP

LCP (液晶ポリマー)



## 概観

LCPは比類ない機械的強度やオートクレーブ向けの耐熱性、化学的不活性など独自の特性を示す熱可塑性樹脂です。LCP材料は、自動車、電子機器、医療機器や食品容器など、またこれらに限らず、高い性能が要求されるさまざまな用途において重宝されています。

しかし、これらの芳香族ポリエステルプラスチックは通常加工が難しく、エンドユーザーの利便を最大化するには、極めて高いコストがかかる場合があります。Zeusは、この材料に一般に関連付けられる重要な特性をすべて備えたモノフィラメントファイバーとしてのLCPの製造工程の開発に成功しました。弊社のLCPモノフィラメントファイバーは、ナイロンやポリエチレンナフタレート (PEN) から作られた類似のモノフィラメントにはない、またポリエーテルエーテルケトン (PEEK) にさえ見られない、極めて高い引張強度と剛性を備えています。これらの特性により、LCPファイバーは従来のカテーテル製造におけるブレードの補強材として、ニッケルチタンやその他の金属の理想的な代用候補となっています。

カテーテル用の非金属製ブレードは、X線の代わりに、磁気共鳴画像法 (MRI) での使用を可能にすることで、患者と臨床医の両方の被曝を軽減します。MRIでより優れた撮像法が可能になることで、患者により良い結果がもたらされ、医療従事者のための重い鉛のエプロンも不要になります。



ZeusのLCPモノフィラメントは、カテーテルのブレード用およびMRI-適合の非金属代替品として使用することができます。



引張強度



耐磨耗性



曲げ弾性率

### 用途

- カテーテル用のブレード材料
- ステンレス、ニッケルチタン、タングステン の代用

### 製品

- モノフィラメント
- カスタムモノフィラメント形状

### 主な特性

- 優れた機械的強度
- 耐磨耗性
- 302°F/150°C までの耐熱性
- 化学的不活性

# LCP

## LCP - 液晶ポリマー

ここに記載されている情報は正確を期しておりますが、仕様書を構成する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ございます。場合によっては公開できるデータがないため、適用される場合に「該当なし」と記載されることがございます。これらの表は単に一般的な指針としてご利用いただくためのものです。ご使用になる場合は貴社独自の特別な用途への応用について材料を評価し、適合性を判断していただく必要がございます。

物理的特性		ASTM	LCP
	密度 (g/cc)	D792	1.40~1.51
	吸水率 (%)	D570	0.003 ~0.006

機械的特性		ASTM	LCP
<b>E</b>	引張係数 (MPa)	D638	10,000 ~37,900
	引張応力 (MPa)	D638	44.8~100
	破断点伸度 (%)	D638	0.40~5.8
	弾性係数 (MPa)		該当なし
	曲げ弾性率 (MPa)	D790	7,580 ~19,300
	曲げ強度 (MPa)	D790	68.6~159

電気特性		ASTM/IEC	LCP
	体積抵抗率 ( $\Omega$ -cm)	D257	10×414
	比誘電率	60250	4.39
	散逸率	D149	1.0-3 ~0.035

熱特性		ASTM	LCP
	荷重たわみ温度 ( $^{\circ}$ C)	D648	232~293
	最高作業耐熱温度 ( $^{\circ}$ C)		150
	最低作業耐熱温度 ( $^{\circ}$ C)		-50
	融解温度 ( $^{\circ}$ C)		280~330
	熱膨張係数、線形 20° ( $\mu$ m/m- $^{\circ}$ C)		0~0.05

- 50年間に渡る産業界への提案 -

Zeusはビジネス、市場、生活に変化をもたらす精密な樹脂製品を提案します。弊社はパートナーシップを築き、製品とサービスを生み出すためにこの50年間で捧げてきました。

米国サウスカロライナ州のオレンジバーグ市に本社を置くZeusは世界各地に約1,300人の社員を擁し、複数の工場や事務所を有しています