

TECAPEEK CMP natural - 切削加工用プラスチック素材 (丸棒、板、チューブ)

プラスチックの種類

PEEK (ポリエーテルエーテルケトン)

色

ベージュ色 不透明

密度

1.31 g/cm³

丸棒φ40-60mmからサンプルを切り出してテストした値

主な特徴

- 良好な荷重撓み温度(DTUL、HDT)
- 良好な切削加工性
- 難燃性
- 耐加水分解性・加熱蒸気耐性
- 耐高エネルギー線(ガンマ、X線)性
- 良好な滑り性と摩擦特性
- 非常に強靱
- 高い耐クリープ性

使用分野

→ 半導体産業

機械特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
引張強度	50mm/min	110	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) 引張試験片タイプ1b
引張弾性率	1mm/min	4100	MPa	DIN EN ISO 527-2	(2) 曲げ試験：標準試験片、支点間距離64mm
引張降伏強度	50mm/min	110	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) 試験片：10×10×10mm
引張降伏伸び	50mm/min	4	%	DIN EN ISO 527-2	(4) 試験片：10×10×50mm、歪み0.5~1%の圧縮弾性率
引張破断伸び	50mm/min	50	%	DIN EN ISO 527-2	(5) シャルビー衝撃試験：標準試験片、支持台間距離64mm、n.b.=破壊せず(not broken)
曲げ強度	2mm/min, 10 N	160	MPa	DIN EN ISO 178	(6) 試験片：4mm厚
曲げ弾性率	2mm/min, 10 N	3900	MPa	DIN EN ISO 178	
圧縮強度	1% / 2% 5mm/min, 10 N	15 / 34	MPa	EN ISO 604	3)
圧縮弾性率	5mm/min, 10 N	3200	MPa	EN ISO 604	4)
シャルビー衝撃強度	最大：7.5 J	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	5)
ノッチ付き衝撃強度(アイゾット)		4	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
ボール圧入硬度		240	MPa	ISO 2039-1	6)

熱特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
ガラス転移点		151	°C	DIN EN ISO 11357	(1) 文献値。実際の使用に際し、必ず試験をして下さい。
融点		340	°C	DIN EN ISO 11357	
熱変形温度	HDT高荷重(1.80MPa)	162	°C	ISO-R 75 Method A	
使用温度	短期	300	°C		1)
使用温度	長期	260	°C		
線膨張係数(CLTE)	23-60°C 流れ方向	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
線膨張係数(CLTE)	23-100°C 流れ方向	6	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
線膨張係数(CLTE)	100-150°C 流れ方向	7	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
比熱		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
熱伝導率		0.27	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	

電気特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
表面抵抗率	銀電極、23°C、湿度12%	10 ¹⁵	Ω	-	1) (1) 試験片：20mm厚 (2) 試験片：1mm厚
体積抵抗率	銀電極、23°C、湿度12%	10 ¹⁵	Ω*cm	-	
絶縁破壊強度	23°C、湿度50%	73	kV/mm	ISO 60243-1	2)
耐トラッキング性(CTI)	白金電極、23°C、湿度50%、溶液A	125	V	DIN EN 60112	

その他の諸特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
吸水率	24時間/96時間 (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	1) (1) 50mmφ、13mm厚 (2) +:良好な耐性 (3) -:ほとんど耐性はない
熱水耐性・耐アルカリ性		+	-	-	2)
耐候性		-	-	-	3)

→ ピクトレックス社製のPEEKのみを使用しています

エンシンガー社が提供する情報は、発行日時点での技術情報ならびに知識に基づくものであり、当社の製品とその加工品に適用されます。本資料の情報およびデータは、耐薬品性、製品品質および商品性を法的に保証するものではありません。本製品を医療用あるいは歯科インプラントに使用することを禁じます。弊社は、既存の商用特許を遵守します。本資料の値は代表値であり、最小値でも最大値でもありません。あくまで素材を選ぶ際の比較のためのもので、一般的な分布をともなって観察されるものであり、保証値ではありません。そのため、本資料の値を製品規格値として使用することはできません。特に断りのない限り、特定の形状の押出成形品(直径40~60mmの丸棒:DIN EN 15860規格に準拠)から切削加工した試験片を用いた試験結果です。切削加工用素材の特性値は、成形品の形状に依存し、流動配向の影響を受けます(特にガラス・炭素繊維強化グレード)。よって、お客様の責任において各種試験を実施された上でご判断いただく必要があります。本資料に記載された情報は、定期的に再測定するものであり、当サイト www.ensinger-online.comにて最新の情報を入手することができます。