

TECASINT 5111 natural - 切削加工用プラスチック素材 (丸棒、板材、チューブ)

プラスチックの種類

PI (ポリイミド)

色

黒色

密度

1.33 g/cm³

主な特徴

- 非常に良い電気絶縁性
- 耐熱性と機械強度に優れる
- 良好な耐摩耗性
- 高い耐クリープ性
- 耐高エネルギー線(ガンマ、X線)性
- 高温環境で加水分解しやすい

使用分野

- 半導体産業
- 電気工学
- 航空・宇宙技術
- 極低温(クライオジェニック)技術
- メカニカル・エンジニアリング
- 核関連技術

機械特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
引張強度	50 mm/min	140	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
引張弾性率	1 mm/min	3800	MPa	DIN EN ISO 527-1	
引張破断伸度	50 mm/min	5.3	%	DIN EN ISO 527-1	
曲げ強度	10 mm/min	205	MPa	DIN EN ISO 178	
曲げ弾性率	2 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 178	
圧縮強度	10 mm/min	440	MPa	EN ISO 604	
圧縮破壊ひずみ	10 mm/min	48	%	EN ISO 604	
シャルピー衝撃強度	max 7.5 J	70	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
ショア硬度	Shore D	91		DIN EN ISO 868	

熱特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
ガラス転移点		330	°C	-	1)
熱変形温度	1,8 MPa	335	°C	DIN 53 461	
線膨張係数(CLTE)	50-200 °C	4.6 / -	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	2)
線膨張係数(CLTE)	100-150 °C	4.5 / -	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	3)
線膨張係数(CLTE)	23-100°C	4.1 / -	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	4)
比熱		1.116	J/(g*K)	DIN EN 821	
熱伝導率		0.215	W/(K*m)	DIN EN 821	

電気特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
表面抵抗率	23°C	> 10 ¹⁵	Ω	DIN IEC 60093	
体積抵抗率	23°C	> 10 ¹⁴	Ω*cm	DIN IEC 60093	

その他の諸特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
吸水率	24 h in water, 23°C	0.82	%	DIN EN ISO 62	
難燃性(UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

→ TECASINT 5000シリーズはかなりの量の水分吸収を示します。よって、部品は、200°C以上に高速加熱する前に予備乾燥されることが必要となります。(乾燥工程は、150°Cにおいて壁厚3mmあたり2時間です)