

# TECASINT 1101 natural - 切削加工用プラスチック素材

## プラスチックの種類

PI (ポリイミド)

### 色

黒色

### 密度

1.34 g/cm<sup>3</sup>

## 主な特徴

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

## 使用分野

- 航空・宇宙技術
- 極低温(クライオジェニック)技術
- エレクトロニクス
- 電気工学
- 食品加工技術
- メカニカル・エンジニアリング
- 核関連技術
- 精密機器
- 半導体産業

機械特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
引張弾性率	1 mm/min, 23°C	4000	MPa	DIN EN ISO 527-1	
引張強度	50 mm/min, 23°C	153	MPa	DIN EN ISO 527-1	
引張破断伸度	50 mm/min, 23°C	7.4	%	DIN EN ISO 527-1	
引張破断伸度	10 mm/min, 23°C	6.8	%	DIN EN ISO 178	
曲げ強度	10 mm/min, 23°C	209	MPa	DIN EN ISO 178	
曲げ弾性率	2 mm/min, 23°C	4000	MPa	DIN EN ISO 178	
圧縮強度	10 mm/min, 23°C	400	MPa	EN ISO 604	
圧縮弾性率	1 mm/min, 23°C	4000	MPa	EN ISO 604	
圧縮破壊ひずみ	10 mm/min, 23°C	45	%	EN ISO 604	
シャルピー衝撃強度	max 7.5 J, 23°C	67.6	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eU	
ショア硬度	Shore D, 23°C	90	D	DIN 53505	

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	1.85 MPa	300	°C	DIN 53 461	
使用温度	long-term	-	°C	-	2)
線膨張係数(CLTE)	50-200°C	4.3 / 4.3	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	3)
比熱		1.04	J/(g*K)	-	
熱伝導率	40°C	0.22	W/(K*m)	ISO 8302	

電気特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
表面電気抵抗	23°C	10 <sup>15</sup>	Ω	DIN IEC 60093	
体積固有抵抗値	23°C	10 <sup>17</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093	
絶縁破壊強度	23°C	20	kV*mm <sup>-1</sup>	ISO 60243-1	
誘電損率	50 Hz, 23°C	1*10 <sup>-3</sup>		DIN 53483-1	
誘電損率	27 MHz, 23°C	3*10 <sup>-3</sup>		DIN 53483-1	
比誘電率	50 Hz, 23°C	3.5		DIN IEC 60250	
比誘電率	27 MHz, 23°C	3.1		DIN IEC 60250	

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	0.59	%	DIN EN ISO 62	
吸水率	24 h in water, 80°C	1.88	%	DIN EN ISO 62	
難燃性(UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
Feイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 6.0		-	
Naイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 9.0		-	
Caイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 7.0		-	
Mgイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 1.0		-	
Znイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 4.5		-	
Cuイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 0.5		-	
Alイオン含有量	maximum data in ppm	≤ 2.0		-	