

# TECASINT 4011 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

黄色

## 密度

1.41 g/cm<sup>3</sup>

## 主な特徴

- 大変高い耐熱性と耐酸化性
- 極めて低い吸水性
- 耐熱性と機械強度に優れる
- 高い耐クリープ性
- 揮発ガスが少ない
- 良好な耐薬品性
- 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

- エレクトロニクス
- 電気工学
- コンベア搬送技術
- メカニカル・エンジニアリング
- 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	(1) Specimen in 4mm thickness
引張強度	50 mm/min, 23°C	130	MPa	DIN EN ISO 527-1	
引張破断伸度	50 mm/min, 23°C	4.5	%	DIN EN ISO 527-1	
引張破断伸度	10 mm/min, 23°C	6.0	%	DIN EN ISO 178	
曲げ強度	10 mm/min, 23°C	180	MPa	DIN EN ISO 178	
曲げ弾性率	2 mm/min, 23°C	4300	MPa	DIN EN ISO 178	
圧縮強度	10 mm/min, 1% strain, 23°C	40	MPa	EN ISO 604	
圧縮強度	10mm/min, 10% strain, 23°C	185	MPa	EN ISO 604	
圧縮弾性率	1 mm/min, 23°C	2100	MPa	EN ISO 604	
シャルピー衝撃強度	max 7.5 J, 23°C	87	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eU	
ノッチ付き シャルピー衝撃強度	max 7.5 J, 23°C	9.6	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eA	
ショア硬度	Shore D, 23°C	88	D	DIN 53505	
ボール圧入硬度		265	MPa	ISO 2039-1	1)
熱特性	測定条件	値	単位	規格	注釈
ガラス転移点		260	°C	DIN EN ISO 11357	(1) Thermal expansion XY/Z axis
熱変形温度	1.82 MPa	360	°C	ASTM D 648	(2) Thermal expansion XY/Z axis
線膨張係数(CLTE)	50-200°C	4.6 / 5.6	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	1)
線膨張係数(CLTE)	200-300°C	6.2 / 7.6	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	2)
線膨張係数(CLTE)	300-350°C	8.5 / 11.2	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	0.4	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>16</sup>	Ω	ASTM D 257	
体積固有抵抗値	23°C	10 <sup>16</sup>	Ω*cm	ASTM D 257	
絶縁破壊強度	23°C	18	kV*mm <sup>-1</sup>	ASTM D 149	
誘電損率	1 kHz, 23°C	1*10 <sup>-3</sup>		ASTM D 150	
比誘電率	1 kHz, 23°C	3.59		ASTM D 150	
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	0.16	%	DIN EN ISO 62	(1) Corresponding means no listing at UL (yellow card). The information might be taken from resin, stock shape or estimation. Individual testing regarding application conditions is mandatory.
吸水率	24 h in water, 80°C	0.6	%	DIN EN ISO 62	
難燃性(UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
Oxygen Index		49	%	EN ISO 4589-2	