

# TECASINT 2391 black - 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

1.53 g/cm<sup>3</sup>

## フィラー・添加剤

15%二硫化モリブデン(MoS<sub>2</sub>)

## 主な特徴

- 耐熱性と機械強度に優れる
- 大変良い滑り性と摩耗特性
- 揮発ガスが少ない
- 大変良好な熱安定性
- 良好な耐薬品性
- 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

- 航空・宇宙技術
- 極低温(クライオジェニック)技術
- 精密機器
- 真空テクノロジー

| 機械特性                      | 測定条件                 | 値         | 単位                               | 規格                   | 注釈                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------|-----------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 引張強度                      | 50 mm/min            | 95        | MPa                              | DIN EN ISO 527-1     | (1) Specimen in 4mm thickness                                                                                                                                                                   |
| 引張弾性率                     | 1 mm/min             | 4100      | MPa                              | DIN EN ISO 527-1     |                                                                                                                                                                                                 |
| 引張破断伸度                    | 50 mm/min            | 3.5       | %                                | DIN EN ISO 527-1     |                                                                                                                                                                                                 |
| 曲げ強度                      | 10 mm/min            | 140       | MPa                              | DIN EN ISO 178       |                                                                                                                                                                                                 |
| 曲げ弾性率                     | 2 mm/min             | 3900      | MPa                              | DIN EN ISO 178       |                                                                                                                                                                                                 |
| 破壊伸度 (曲げ試験)               | 10 mm/min            | 4.0       | %                                | DIN EN ISO 178       |                                                                                                                                                                                                 |
| 圧縮強度                      | 10 mm/min            | 230       | MPa                              | EN ISO 604           |                                                                                                                                                                                                 |
| 圧縮強度                      | 10mm/min, 10% strain | 165       | MPa                              | EN ISO 604           |                                                                                                                                                                                                 |
| 圧縮破壊ひずみ                   | 10 mm/min            | 35.6      | %                                | EN ISO 604           |                                                                                                                                                                                                 |
| 圧縮弾性率                     | 1 mm/min             | 2000      | MPa                              | EN ISO 604           |                                                                                                                                                                                                 |
| ショア硬度                     | Shore D              | 88        |                                  | DIN EN ISO 868       |                                                                                                                                                                                                 |
| 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                    |                      | 357       | °C                               | -                    | 1)                                                                                                                                                                                              |
| 線膨張係数(CLTE)               | 200-300°C            | 5.0 / 5.7 | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN 53 752           | 2)                                                                                                                                                                                              |
| 線膨張係数(CLTE)               | 50-200°C             | 4.0 / 4.7 | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN 53 752           | 3)                                                                                                                                                                                              |
|                           |                      |           |                                  |                      | (1) DMA, maximum loss factor tan δ<br>(2) Thermal expansion XY/Z axis<br>(3) Thermal expansion XY/Z axis                                                                                        |
| 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  | 0.53      | %                                | 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  | 1.58      | %                                | DIN EN ISO 62        |                                                                                                                                                                                                 |
| Outgassing in high vacuum |                      | passed    |                                  | ECSS-Q-70-02         |                                                                                                                                                                                                 |
| 難燃性(UL94)                 | corresponding to     | V0        |                                  | DIN IEC 60695-11-10; | 1)                                                                                                                                                                                              |

→ TECASINT 2000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)