

ポリブチレンテレフタレート (PBT)

DURANEX®

3105

EF2001/ED3002

徐燃・標準

はじめに

ジュラネックス® PBT は優れた物性と良好な成形性を合わせもつエンジニアリング・プラスチックとして、電機、自動車および多くの産業分野で活用され、その用途は着実に広がっています。

ジュラネックスは、幅広い用途に応じた数多いグレードが用意されており、一般徐燃グレードとしては高い強度、剛性と耐熱性を合わせもつガラス繊維30%強化の3300をおすすめしています。しかし、用途によってはそこまでの強度、剛性を必要とせずに、高い機械的性質を保持

しつつ、より大きな伸び、あるいはより高い流動性が要求される場合があります。

このような場合、ガラス繊維濃度を下げることが一つの有効な手段です。ガラス含量30%以下の中間濃度については3300と2002あるいは2002とのペレットブレンドで自由なガラス濃度が得られますが、標準的でご要望の多いガラス繊維濃度15%の場合について、あらかじめ濃度調整された3105があります。以下にその概要をご紹介します。

3105 の一般的性質

表 1-1 一般物性 (ISO)

| 項目 | 単位 | 試験方法 | 徐燃・標準 |
|------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| | | | 3105 |
| | | | GF15%強化 |
| カラー | | | EF2001/ED3002 |
| ISO(JIS)材質表示 | | ISO11469 (JIS K6999) | >PBT-GF15< |
| 密度 | g/cm ³ | ISO 1183 | 1.41 |
| 吸水率 (23℃、浸漬 24hr、1mmt) | % | ISO 62 | 0.2 |
| 引張強さ | MPa | ISO 527-1,2 | 105 |
| 引張破壊ひずみ | % | ISO 527-1,2 | 2.5 |
| 曲げ強さ | MPa | ISO 178 | 160 |
| 曲げ弾性率 | MPa | ISO 178 | 5,330 |
| シャルピー衝撃強さ (ノッチ付、23℃) | kJ/m ² | ISO 179/1eA | 5.8 |
| 荷重たわみ温度 (1.8MPa) | ℃ | ISO 75-1,2 | 207 |
| 線膨張係数 (23~55℃、流動方向) | x10 ⁻⁵ /℃ | 弊社法 | 4 |
| 線膨張係数 (23~55℃、直角方向) | x10 ⁻⁵ /℃ | 弊社法 | 10 |
| 絶縁破壊強さ (3mmt) | kV/mm | IEC 60243-1 | 20 |
| 体積抵抗率 | Ω・cm | IEC 60093 | 5 × 10 ¹⁵ |
| 体積抵抗率 (弊社法) | Ω・cm | | - |
| 耐トラッキング性 | V | IEC 60112 | - |
| ロックウェル硬度 | M(スケール) | ISO2039-2 | 100 |
| 燃焼性 | | UL94 | HB |
| UL イエローカード File No. | | | E213445 |
| 「輸出貿易管理令」の該当項番 | | | 別表第一 16 の項 |

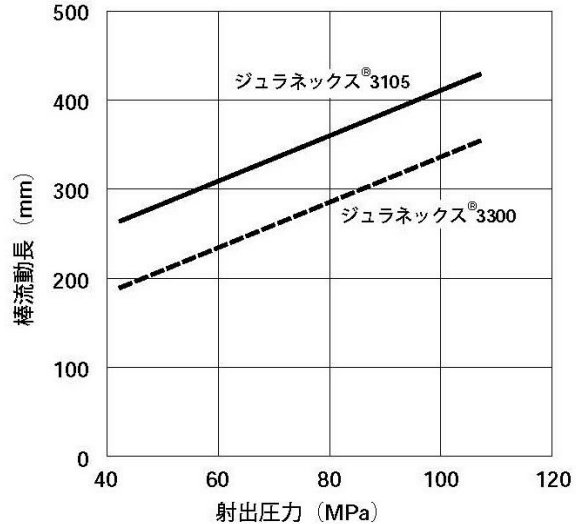
上記の値は材料の代表的な測定値であり、材料規格に対する最低値ではありません。

2. 3105の成形性

2.1 流動性

図2-1に3105の棒流動長を3300と比較して示しました。図からみられるように3105は3300の約30%流動性が良くなっていますから薄肉成形、小物多数個取り成形などに有利です。

図2-1 ジュラネックス®3105の棒流動性(2mmt)



成形条件 (ノズル)
 シリンダ温度 : 250-240-220-200°C
 金型温度 : 70°C
 射出速度 : 58mm/sec
 サイクルタイム : 保圧12s/冷却7s
 金型 : 棒流動金型
 キャビティ肉厚 : 2mm

2.2 成形収縮率

120 mm²×3mmtの平板を用いた場合の成形収縮率を表2-1に示します。ガラス繊維の配向のために流動方向とその直角方向で収縮率の差を生じます。

表2-1 ジュラネックス®3105の成形収縮率(%)

| 方向 | 射出圧力MPa | | |
|--------|---------|-----|-----|
| | 49 | 58 | 68 |
| 流動方向 | 0.7 | 0.6 | 0.6 |
| 流動直角方向 | 1.3 | 1.2 | 1.1 |

成形条件 (ノズル)
 シリンダ温度 : 250-240-220-200°C
 金型温度 : 70°C
 射出速度 : 50mm/sec
 サイクルタイム : 保圧15s/冷却15s

取扱い上のご注意

- この資料に掲載した物性値は各種規格や試験法に規定された条件下で得られた試験片等に基づく測定値または代表的な数値です。
- この資料は当社が蓄積した経験および実験室データに基づいて作成したもので、ここに示したデータは異なった条件下で使用される部品にそのまま適用できるとは限りません。
したがって、この内容が貴社の使用条件にそのまま適用できることを保証するものではなく、活用に関しては貴社にて最終判断をお願いします。
- この資料で紹介する応用・用途例などにかかわる技術の権利関係および使用の寿命・可能性などについては貴社にてご検討下さい。
また、当社材料は、医療用途のインプラント(医歯学的移植組織片)に使用されることを想定したものではありませんので、これらの用途にはおすすりません。
- 適切な作業の実施に関しては、目的に合った各種材料の技術資料をご参照下さい。
- 当社材料の安全な取り扱いにあたっては、使用される材料・グレードに該当する安全データシート「SDS」をご参照下さい。
- この資料の内容は、作成時点で入手できる資料、情報、データなどに基づいており、その後判明した知見により予告なく改訂することがありますのでご了承下さい。
- 当社製品や説明資料、または、ここに示した注意事項等について、ご不明な点などございましたら、ぜひ当社にお問い合わせの上、ご相談下さい。

DURANEX®、ジュラネックス®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。

ポリプラスチックス株式会社

東京 〒108-8280 東京都港区港南 2-18-1 (JR品川イーストビル)
TEL 03 (6711) 8610
大阪 〒530-0011 大阪府大阪市北区大深町 3-1 (グランフロント大阪 タワーB)
TEL 06 (7639) 7301
名古屋 〒450-6325 愛知県名古屋市中村区名駅1-1-1 (JPタワー名古屋)
TEL 052 (307) 7700

<http://www.polyplastics.com/jp/>