

ポリエチレンテレフタレート (PET)

RENATUS®

RH030

RD3002

徐燃・標準

はじめに

レナタス® PET は、ポリエチレンテレフタレート (PET) をベースとする結晶性のエンジニアリング・プラスチックです。優れた物性と良好な成形性を合わせもっており、電機、自動車をはじめ多くの産業分野で活用されています。

ここでご紹介いたします レナタス® PET RH030 は GF30%強化、RH045 は GF45%強化のグレードであり、高い強度、剛性、耐熱性を有する他、表面外観にも優れた材料です。

RH030 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 |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| | | | RH030 |
| | | | GF強化、黒 |
| カラー | | | RD3002 |
| ISO(JIS)材質表示 | | ISO11469 (JIS K6999) | >PET-GF30< |
| 密度 | g/cm ³ | ISO 1183 | 1.61 |
| 吸水率 (23°C、浸漬 24hr、1mmt) | % | ISO 62 | 0.2 |
| 引張強さ | MPa | ISO 527-1,2 | 165 |
| 引張破壊ひずみ | % | ISO 527-1,2 | 2.0 |
| 曲げ強さ | MPa | ISO 178 | 230 |
| 曲げ弾性率 | MPa | ISO 178 | 10,300 |
| シャルピー衝撃強さ (ノッチ付、23°C) | kJ/m ² | ISO 179/1eA | 7.0 |
| 荷重たわみ温度 (1.8MPa) | °C | ISO 75-1,2 | 221 |
| 線膨張係数 (常温、流動方向) | x10 ⁻⁵ /°C | 弊社法 | 2 |
| 線膨張係数 (常温、直角方向) | x10 ⁻⁵ /°C | 弊社法 | 6 |
| 絶縁破壊強さ (3mmt) | kV/mm | IEC 60243-1 | 16 |
| 体積抵抗率 | Ω・cm | IEC 60093 | 1 × 10 ¹⁷ |
| 耐トラッキング性 | V | IEC 60112 | - |
| 燃焼性 | | UL94 | - |
| UL イエローカード File No. | | | - |
| 「輸出貿易管理令」の該当項番 | | | - |

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. 成形性

2.1 成形収縮率

表2-1 レナタス®PET RH030、RH045 の 成形収縮率

| キャビ圧 | | RH030 | RH045 |
|-------|--------|-------|-------|
| 60MPa | 流動方向 | 0.4 | 0.3 |
| | 流動直角方向 | 0.8 | 0.8 |
| 70MPa | 流動方向 | 0.4 | 0.3 |
| | 流動直角方向 | 0.8 | 0.7 |

(単位: %)

<成形条件>

シリンダー温度 : 295°C

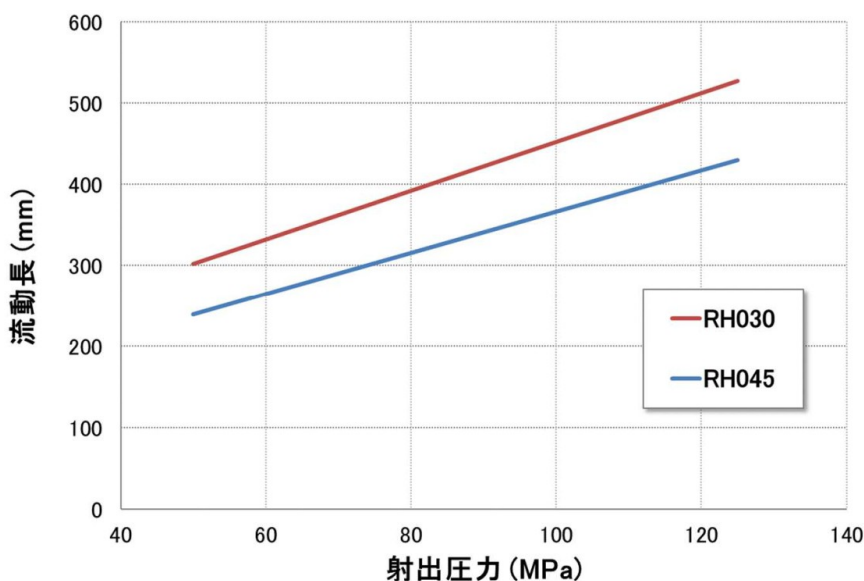
金型温度 : 135°C

射出速度 : 24 mm/s

使用金型 : 60×60×2mmt 平板

フィルムゲート

2.2 流動性



<成形条件>

シリンダー温度 : 285°C

金型温度 : 135°C

射出速度 : 66.7 mm/s

使用金型 : 2mm t 棒流動試験型

図2-1 レナタス®PET RH030、RH045 流動性

2.3 低そり性

図2-2は、RH030とPBTグレード3300（標準PBT-GF30）のそり変形量を比較したものです。RH030は、3300に比べて、そり変形量が小さい傾向です。

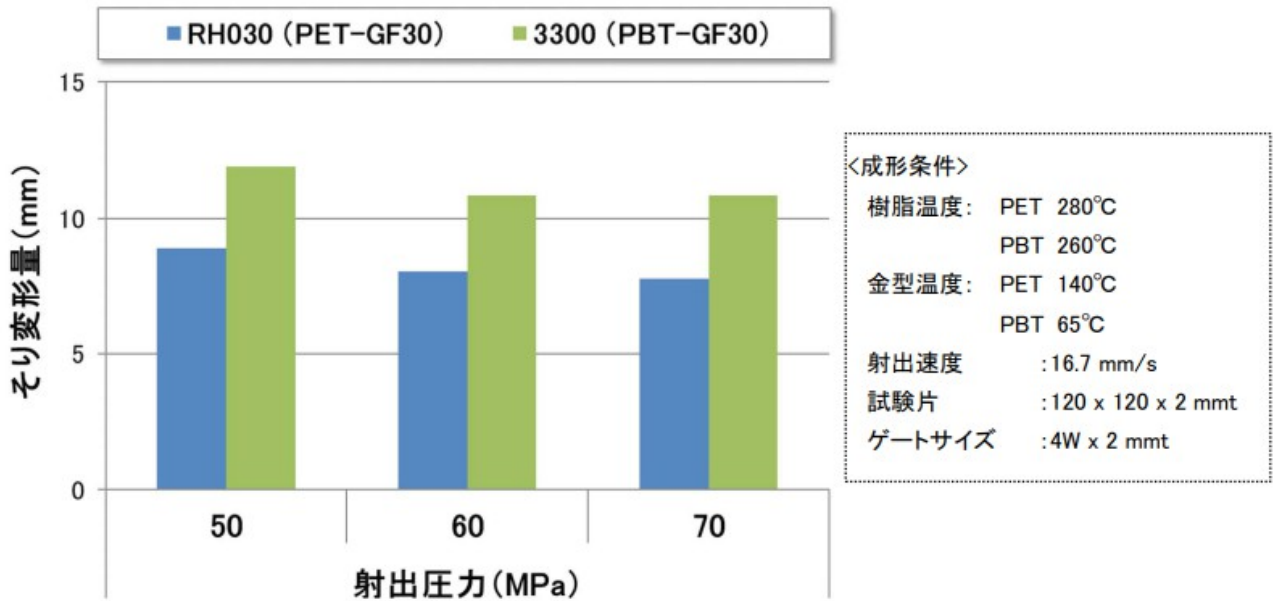


図2-2 レナタス®PET RH030 そり変形量

2.4 光沢

図2-3は、平板成形品の表面の光沢度を比較したものです。

RH030やRH045は、3300に比べて、成形時の金型への転写性が良く、光沢度が高い傾向です。

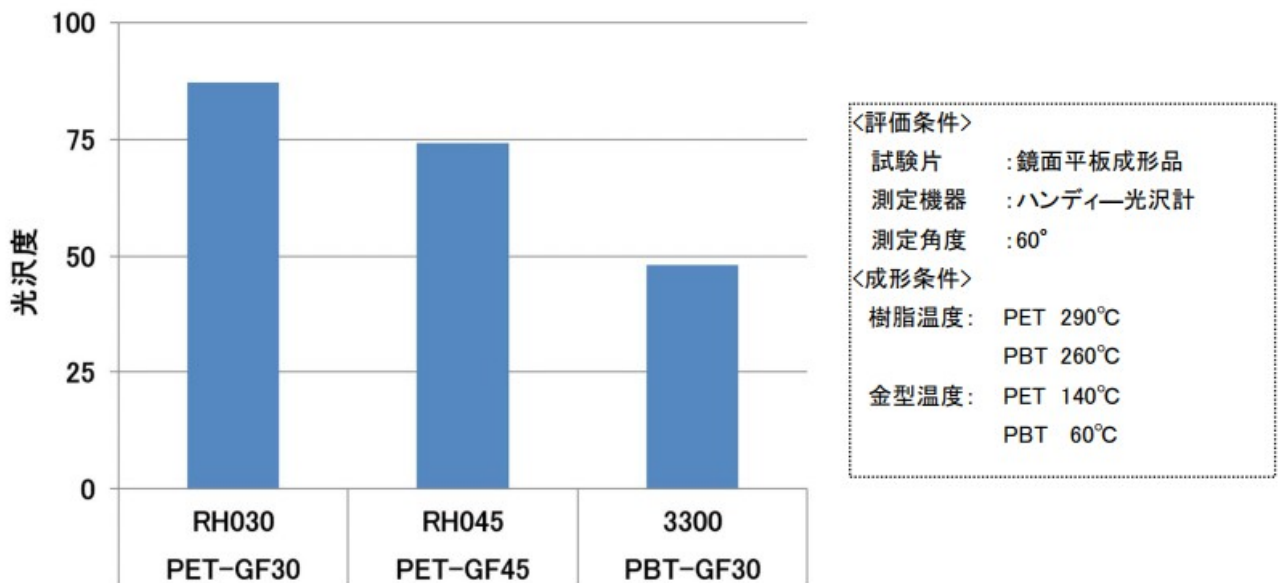


図2-3 レナタス®PET RH030、RH045 光沢度

取扱い上のご注意

- RENATUS® PETの取扱いにあたっては、該当するグレードの技術資料や安全データシート(SDS)を参照して下さい。
- 成形前にペレットを乾燥して下さい。ペレットは、130~140℃、5時間以上(最大24時間まで可)の乾燥が目安です。除湿乾燥機の使用をお勧めします。
また、成形中に吸湿しないように、ホッパードライヤの使用をお勧めします。
- 最適樹脂温度:270~290℃(非難燃グレード)、265~280℃(難燃グレード) [成形時に樹脂温度を300℃以上にしないで下さい]
- 樹脂に分解の疑いがあるときは、シリンダ温度を下げ、シリンダ内の樹脂をバージ(排出)して下さい。
- バージの際には、保護メガネを着用し、ノズル先には決して手・顔を近づけないで下さい。
- 作業時には局所換気、または全体換気をして下さい。
- 道路や床にペレットが散乱した場合は、足元が滑って転倒するおそれがありますので速やかに清掃して下さい。
- ペレットが床面や排水系等へ漏れ出した場合、環境に影響を及ぼすおそれがありますので、必ず回収処理して下さい。

RENATUS®は、レナタス®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/>