

ポリブチレンテレフタレート (PBT)

DURANEX®

7400W

EF2001/ED3002

低そり・徐燃・標準

はじめに

ジュラネックス® PBT はポリブチレンテレフタレート(PBT)樹脂をベースとするエンジニアリング・プラスチックです。強度、剛性、耐熱性、電气的特性、寸法安定性に優れ、さらに良好な成形加工性を合わせ持つているために、電機、電子、自動車、諸工業といった広い分野で使用されています。

特に、高強度、高剛性、耐熱性が要求される用途には、ガラス繊維強化グレードが一般に使用されますが、一方、このガラス繊維が射出成形時にキャビティ内で配向しやすいために、成形品のそりや変形が問題となる場合があります。このような場合に有効な強化タイプ低そりグレードとして、**ジュラネックス 7400W** があります。7400W はガラスフィラーを複合充充填することにより、成形収縮率の異方性を抑え、成形時のそりや変形を少なくしたグレードです。

7400W の一般的性質

表 1-1 一般物性 (ISO)

項目	単位	試験方法	低そり・徐燃・標準
			7400W
			GF 強化・超低そり
カラー			EF2001/ED3002
ISO(JIS)材質表示		ISO11469 (JIS K6999)	>PBT-(GF+GS)40<
密度	g/cm ³	ISO 1183	1.63
吸水率 (23°C、浸漬 24hr、1mmt)	%	ISO 62	0.1
引張強さ	MPa	ISO 527-1, 2	94
引張破壊ひずみ	%	ISO 527-1, 2	2.2
曲げ強さ	MPa	ISO 178	151
曲げ弾性率	MPa	ISO 178	9,500
シャルピー衝撃強さ (ノッチ付、23°C)	kJ/m ²	ISO 179/1eA	4.1
荷重たわみ温度 (1.8MPa)	°C	ISO 75-1, 2	200
線膨張係数 (23~55°C、流動方向)	x10 ⁻⁵ /°C	弊社法	3
線膨張係数 (23~55°C、直角方向)	x10 ⁻⁵ /°C	弊社法	6
絶縁破壊強さ (3mmt)	kV/mm	IEC 60243-1	28
体積抵抗率	Ω・cm	IEC 60093	2 × 10 ¹⁵
耐トラッキング性	V	IEC 60112	325
ロックウェル硬度	M(スケール)	ISO2039-2	95
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. 7400Wの曲げ特性

図2-1 曲げ強さの温度依存性

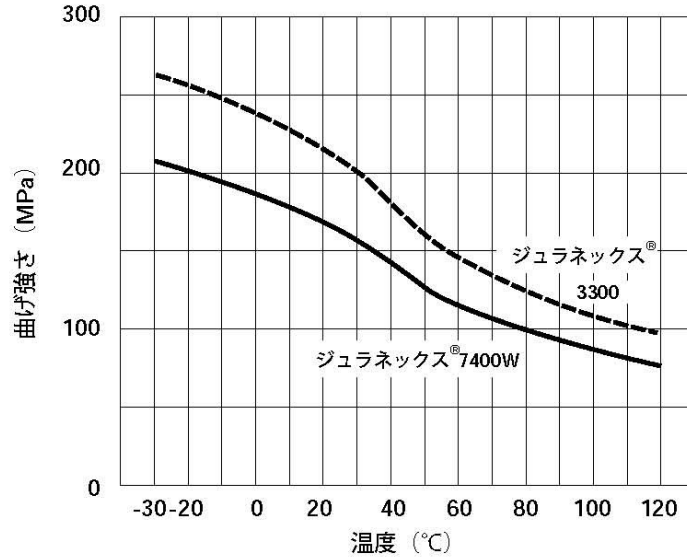
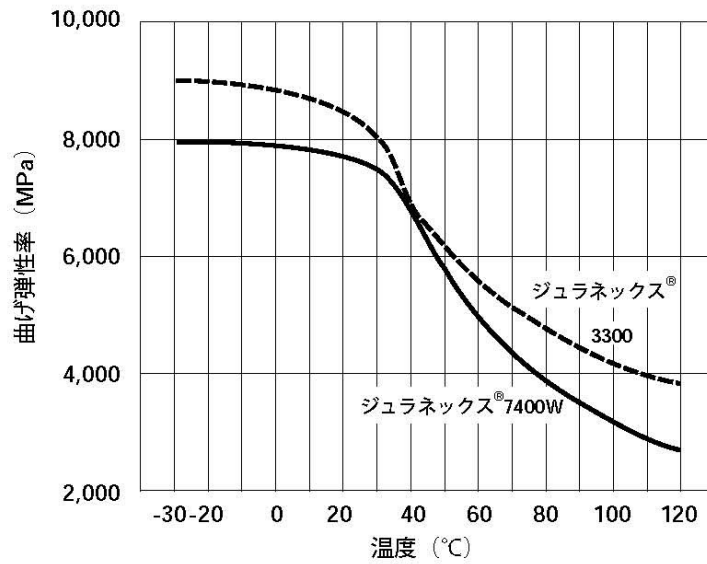


図2-2 曲げ弾性率の温度依存性



3. 7400Wの長期機械特性

図3-1 ジュラネックス®7400Wの疲労曲線
疲労曲線

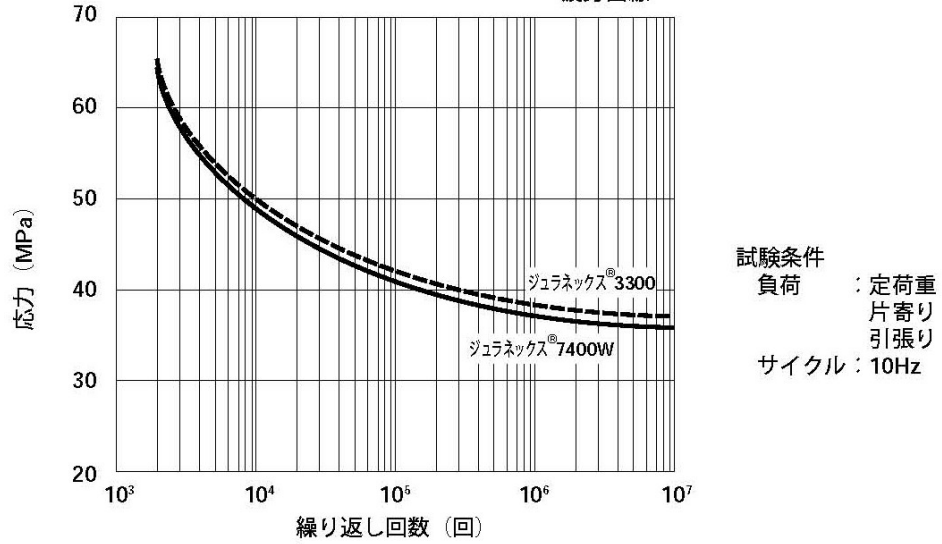
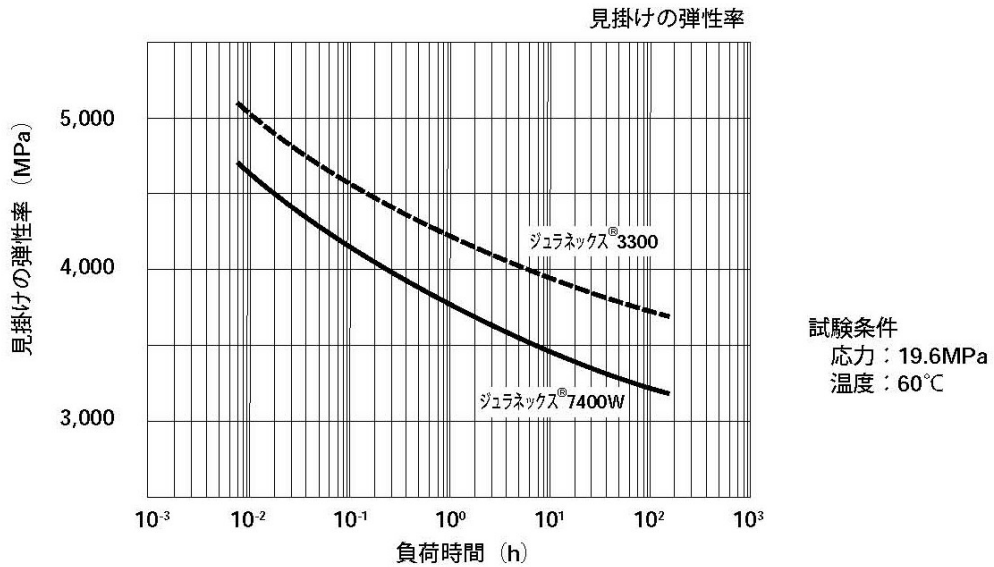
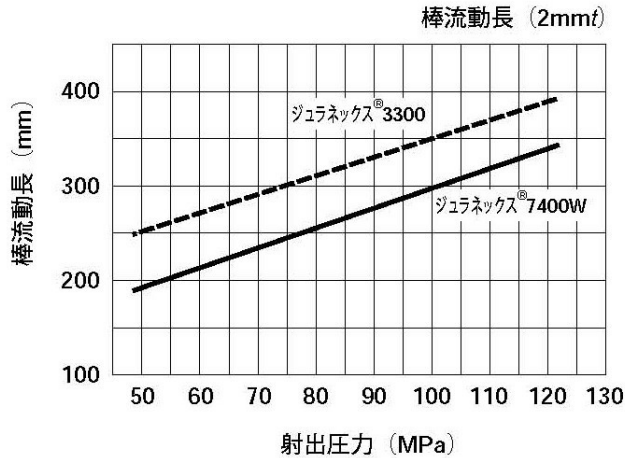


図3-2 ジュラネックス®7400Wの曲げクリープ特性



4. 7400Wの成形性

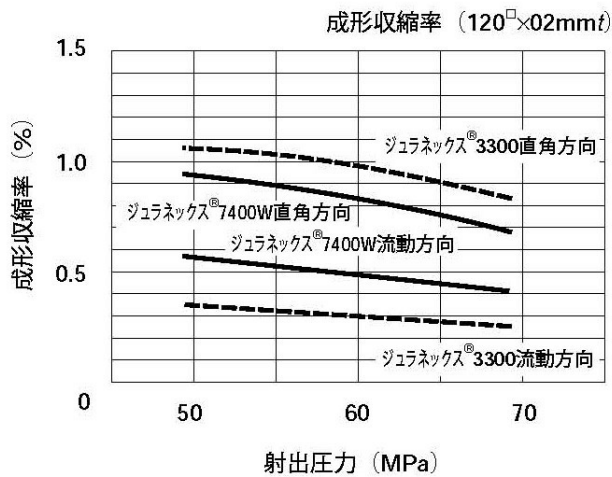
図4-1 ジュラネックス®7400Wの流動性



成形条件

シリンダ温度 : 250-250-230-210℃
 金型温度 : 65℃
 射出速度 : 67mm/sec
 サイクル : 保圧10s/冷却7s
 金型 : パーフロー試験金型

図4-2 ジュラネックス®7400Wの成形収縮率



成形条件

シリンダ温度 : 250-250-230-210℃
 金型温度 : 65℃
 射出速度 : 50mm/sec
 サイクル : 保圧15s/冷却10s
 試験片 : 120×120×2mm ϕ 平板
 (サイドゲート4w×2 ϕ)

5. 7400W成形品でのそり変形

表5-1 平板（120[□]×2mm^t）のそり変形

グレード	そり (mm)
ジュラネックス®7400W	0.14
ジュラネックス®3300	23.32

成形条件

シリンダ温度 : 250-250-220-200℃
 金型温度 : 60℃
 射出速度 : 50mm/sec
 射出圧力 : 68.6MPa
 サイクル : 保圧15s/冷却10s

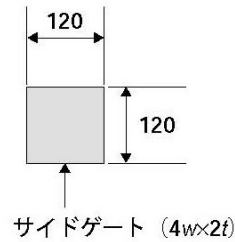


表5-2 箱（40^w×80^l×20^h×2mm^t）での内そり変形

グレード	そり (mm)
ジュラネックス®7400W	1.27
ジュラネックス®3300	1.82

成形条件

シリンダ温度 : 250-250-220-200℃
 金型温度 : 60℃
 射出速度 : 33mm/sec
 射出圧力 : 78.4MPa
 サイクル : 保圧15s/冷却10s

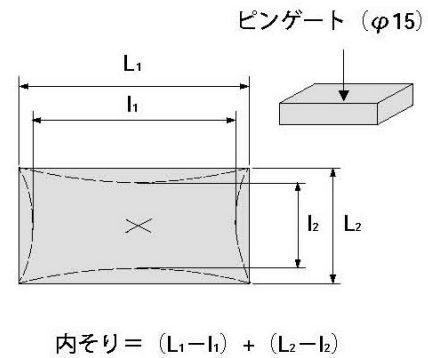
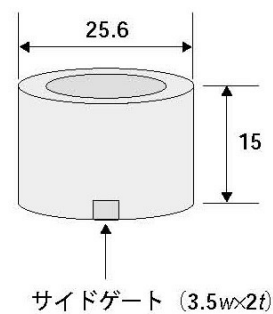


表5-3 鈴木式摩擦摩耗試験片（内径20×外径25.6×高さ15）での精度

グレード	真円度 (mm)	外径差 (mm)
ジュラネックス®7400W	0.029	0.045
ジュラネックス®3300	0.061	0.064

成形条件

シリンダ温度 : 240-240-210-200℃
 金型温度 : 60℃
 射出速度 : 17mm/sec
 射出圧力 : 73.5MPa
 サイクル : 保圧15s/冷却5s



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めしません。
- 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 大阪市大阪市北区大深町 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/>