

Ultem®はSABIC Innovative Plastics IP B.V.の登録商標です。

切削加工用Ultem®樹脂素材

TECAPEI

Ultem®(PEI)樹脂は、非晶性のスーパーエンジニアリングプラスチックの一つで、機械特性、耐熱性、電気特性などの諸特性に優れた樹脂です。

主要産業分野

- 半導体産業
- 食品・医療産業
- 電機・電子部品産業
- 自動車・機械部品産業
- 宇宙・航空産業

用途

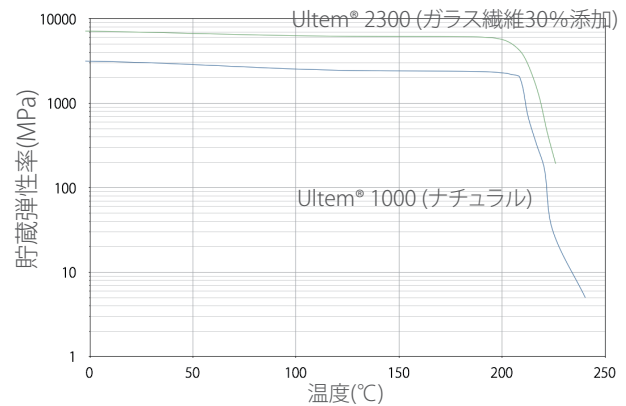
- 食品並びに製菓の製造ライン
- 化学品製造もしくは化学実験の器械部品
- ランプホルダ
- 半導体テストソケット、スイッチ類
- 航空宇宙産業の特殊部品
- エレクトロニクス技術部品
- 高周波電磁波関連部品
- コイルボビン、コイル関連部品
- マイクロウェーブ関連部品

など

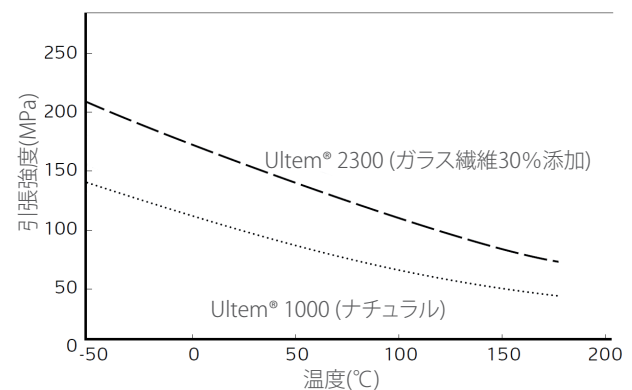
特徴

耐熱性に優れ、次の二つのグラフで明らかのように150℃を超える温度環境でも優れた機械特性を保持し、170℃という高い長期耐熱温度を有しています。また、耐クリープ性に優れ、非常に幅広い温度範囲で優れたクリープ強度を発揮します。

さらに、誘電率は温度に依らずほぼ一定であり、周波数の依存性も少なく、安定した誘電特性を示す素材です。この特性



グラフ1. 貯蔵弾性率(DMA)の温度依存性



グラフ2. 引張強度の温度依存性

により、電気/電子部品に広く使われています。

Ultem®は、耐加水分解性に優れ、寸法安定性に優れます。非晶性樹脂であるため、Ultem®は琥珀(コハク)色の透明を呈しています。



長所

- 機械的強度に優れる
- 樹脂自体が難燃性を有し、限界酸素指数47%であり、低発煙性である
- 耐熱性に優れ、150℃以上の温度環境でも優れた特性を保持する
- 幅広い温度環境における耐クリープ性に優れる
- 比較的耐薬品性に優れ、耐紫外線、耐熱水性も良好である
- 安定した誘電特性があり、高周波特性に優れる
- 良好な接着性を有する
- FDA適合、医療用グレード有り

短所

- ノッチ感度が高いため、シャープなコーナーや切り欠きを避け、Rを極力取る必要がある
- ハロゲン化炭化水素、ケトン、アミン系溶媒、アルカリ(pH9以上)、強酸に冒される
- 平衡吸湿率:0.7%、飽和吸水率:1.25%と吸水性を有する。

グレードリスト

- Ultem®標準グレード: **TECAPEI**
- 30%ガラス繊維添加グレード: **TECAPEI GF30**
- 着色医療用グレード: **TECAPEI MT**
- 真空成形用薄肉シート: **TECAPEI VF**

Ultem®とその他耐熱性樹脂との特性値の比較

		Ultem®	Ultem® GF30	PES	PSU	PEEK	PEEK GF30
比重	g/cm ³	1.28	1.51	1.37	1.24	1.32	1.51
引張強度	MPa	105	165	90	80	95	180
引張弾性率	MPa	3,200	9,500	2,700	2,600	3,000	9,500
曲げ弾性率	MPa	3,300	9,000			4,100	10,000
シャルピー衝撃強度	KJ/m ²	4	40	n.b.	n.b.	n.b.	60
ガラス転移温度	℃	216	216	225	180	143	143
荷重撓み温度	℃	180	210	204	169	152	315
長期耐熱温度	℃	170	170	180	160	260	260
短期耐熱温度	℃	200	200	220	180	300	300
吸水率	%	0.7	0.5	0.7	0.2	0.1	0.1
耐薬品性		△	△	▼	▼	◎	◎

* 上記特性値は、射出成形による試験片で求められた「代表値」であり、押出成形品の特性保証値ではありません。

Ultem®はSABIC Innovative Plastics IP B.V.の登録商標です。

お問い合わせ先

技術情報・ご購入の検討については、お気軽にこちらまでお問い合わせください。

電話：03-5878-1903
 エンズィンガージャパン株式会社
 〒134-0086 東京都江戸川区臨海町 3-5-1
<http://www.ensinger.jp>
 Fax：03-5878-1904