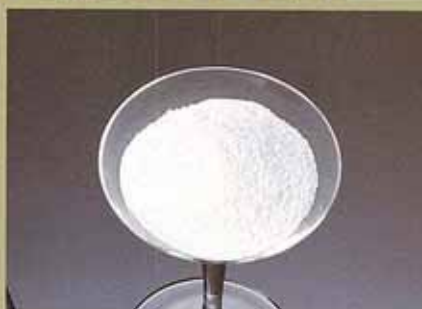
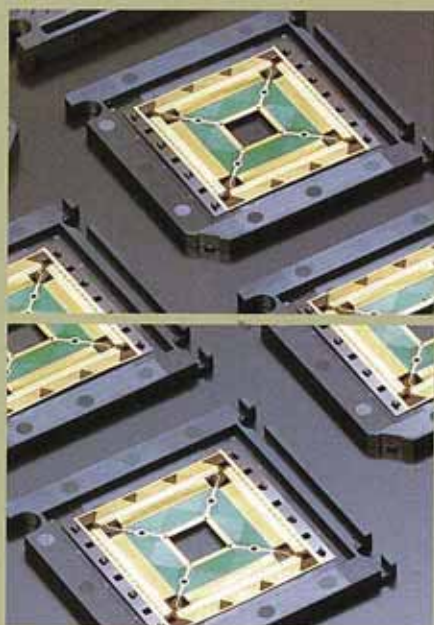


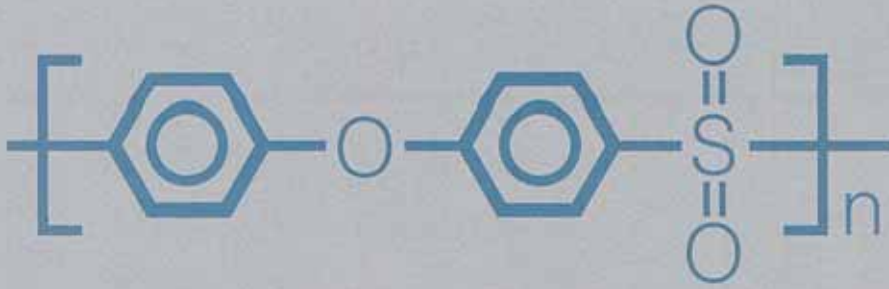
三井化学ファイブ株式会社

ポリエーテルサルフォン

PES

Poly Ether Sulphone





Poly Ether Sulphone (PES、ポリエーテルサルフォン) は、透明琥珀色の非晶質樹脂であり、優れた耐熱性、寸法安定性、耐薬品性を有しております。近年の電気・電子、自動車、航空機分野等のハイテクノロジー化のスピードには目を見張るものがあります。このような技術革新の激しい分野では常により高性能で、信頼性の高い材料が求められております。

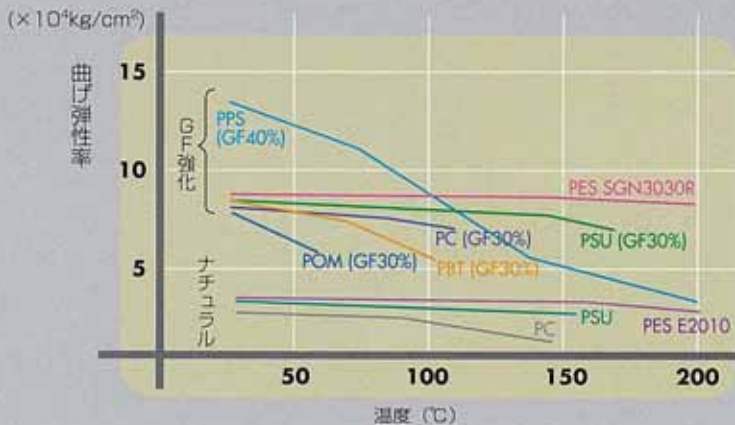
この要求に応えるべく Poly Ether Sulphone (PES) は、高性能エンジニアリングプラスチックとして、上市以来

- (1) 急激な温度変化に対する信頼性
 - (2) 高温で長期使用に対する信頼性
- などの高性能を持った熱可塑性プラスチックとして各分野に認められ、着実にその利用用途を広げております。

特長

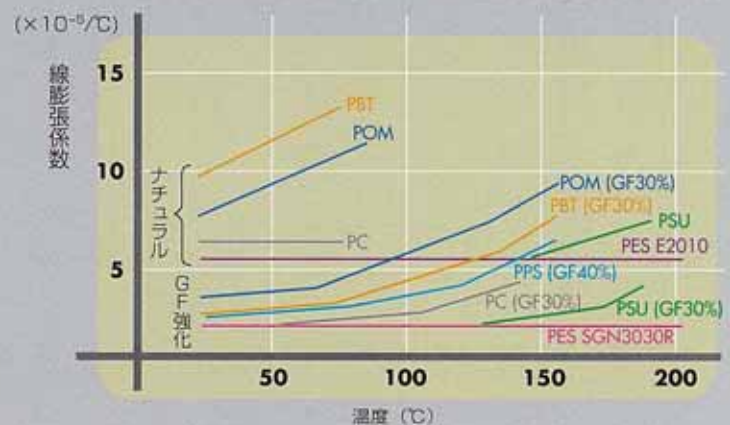
◆高温剛性

エンジニアリング材料として最も基本的で、重要な物性である高温での剛性が極めて安定しています。



◆寸法安定性

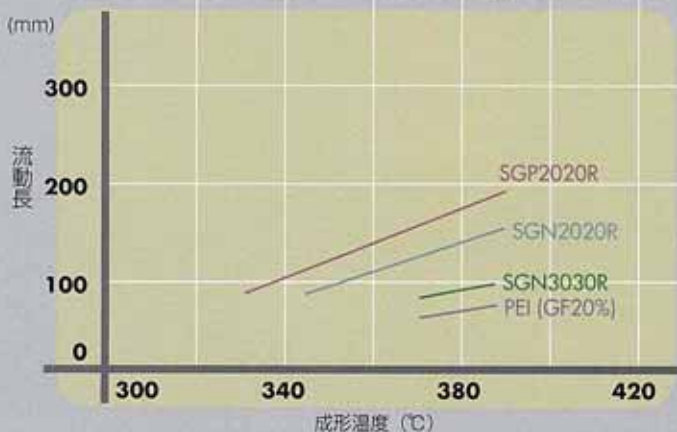
PESの数ある特長の中でも一番の特性である寸法安定性。その線膨張率はナチュラルで $5.6 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$ と小さく、200°Cを超える高温においても安定しています。



◆成形性

流動性に優れ、微細部品・ファインピッチ化に対応します。

流動長 (スパイラルフロー：肉厚1mm、金型温度150°C、射出圧力1500kg/cm²)



◆難燃性

PESは、ナチュラルで厚さ1.6mmでUL94V-0 0.8mmでV-2。ガラス繊維強化品で厚さ0.4mm UL94V-0を達成しております。

◆トータルバランス

PESは、他の耐熱性樹脂と比べてトータルバランスに優れております。

	PES	PEI	LCP	PPS
寸法安定性	○	○	○	△
成形性	○	△	○(バリ)	○(バリ)
ウェルド強度	○	○	×	△
発生ガス	○	○	○	×
透明性	○	△	×	×

○：優れる △：やや劣る ×：劣る

銘柄

概要	グレード名	用途
ナチュラルペレット	E1010	高流動（低分子量）グレード。射出成形用。
	E2010	標準グレード。射出及び押出成形用。
	E3010	低流動（高分子量）グレード。射出及び押出成形用。
ナチュラルパウダー	E2020P	標準グレード。コーティング用。
	E6020P	高粘度グレード。押出成形専用。
ガラス繊維強化グレードペレット	SGN3020R	標準グレード+GF20%。射出成形用。離型改良。
	SGN3030R	標準グレード+GF30%。射出成形用。離型改良。
	SGN2020R	高流動グレード+GF20%。射出成形用。離型改良。
	SGN2030R	高流動グレード+GF30%。射出成形用。離型改良。
	SGP2020R	超高流動グレード+GF20%。射出成形用。離型改良。
摺動グレードペレット	SGF2030	低摩擦・低磨耗グレード+GF20%。フッ素樹脂添加。
	SGF2040	低磨耗・高強度グレード+GF30%。フッ素樹脂添加。

※ナチュラルはBASF PES ウルトラスーンE 標準品です。
 ガラス繊維強化グレード、導電グレード及び摺動グレードは当社オリジナルコンパウンド品です。
 筒姿：ペレット / 25kg / パウダー / 10kg

一般物性

項目	試験法	単位	E2010	SGN2020R	SGN3030R	SGP2020R	SGF2030	
物理的性質	透光率	ASTM D-1003	%	88	—	—	—	—
	屈折率	—	—	1.65	—	—	—	—
	比重	ASTM D-792	—	1.37	1.51	1.60	1.51	1.57
	吸水率	ASTM D-570	%	0.7	0.6	0.5	—	—
	成形収縮率 MD/TD	ASTM D-955	%	0.6/0.6	0.2/0.6	0.2/0.6	0.3/0.6	0.3/0.6
機械的物性	引張強度	ASTM D-638	MPa	88	127	137	130	127
	破断伸び	ASTM D-638	%	40~80	3	3	3	3
	引張弾性率	ASTM D-638	MPa	2452	6800	9800	—	—
	曲げ強度	ASTM D-790	MPa	135	167	190	179	181
	曲げ弾性率	ASTM D-790	MPa	2550	6700	8800	7400	7400
	アイソット衝撃値	ASTM D-256	J/m	90	60	90	80	90
	ロックウェル硬度	ASTM D-648	—	M85	M98	M98	—	—
熱的性質	荷重たわみ温度	ASTM D-648	℃	207	214	217	215	216
	ガラス転移点	—	℃	225	—	—	—	—
	線膨張率 MD/TD	ASTM D-696	$\times 10^{-5}/\text{℃}$	5.6/5.6	2.6/5.6	1.6/5.6	2.4/5.5	1.9/5.4
	UL温度インデックス	UL-746	℃	180	—	—	—	—
その他の特性	体積固有抵抗	ASTM D-257	$\Omega \cdot \text{cm}$	10^{16} 以上	10^{16} 以上	10^{16} 以上	10^{16} 以上	10^{16} 以上
	動摩擦係数※	—	—	—	—	—	—	0.15-0.25
	難燃性 1.5mm	UL-94	—	V-0	—	—	—	—
	0.4mm	—	—	V-2	V-0	V-0	—	—
	限界酸素指数 1.6mm	ASTM D-286	—	38	40	41	—	—

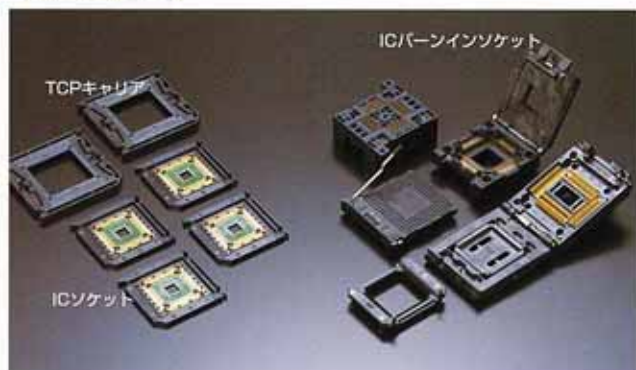
本データは代表値であり、保証値ではありません。
 ※相手材=A4
 条件：P=1Mpa, V=10m/min, T=30min, 無潤滑材

単位換算 引張強度・引張弾性率・曲げ強度・曲げ弾性率 1MPa=10.2kg/cm²
 アイソット衝撃値 1J/m=0.102kg・cm/cm

PES

用途例

◆電気電子分野



◆塗料・その他



◆医療・食品

◆機械自動車分野



◆OA精密機器



【注意事項】

- 1.使用前に弊社の製品安全データシートをお読みください。
- 2.皮膚及び眼に刺激性があります。長期に及び（又は）繰り返して接触する場合には、保護具を着用してください。
- 3.高温の溶融樹脂から発生するガスは、目、呼吸器に刺激性がありますので、換気をし、必要に応じて保護具を着用してください。
- 4.高温の溶融樹脂は火傷の危険がありますので、直接触れないでください。
- 5.本製品は段積みすると荷崩れすることがありますのでご注意ください。

- 6.床面にこぼしたままにすると滑る危険性がありますので、すぐに清掃してください。
- 7.通常的环境下では、長期間分解しません。
- 8.床面、排水系等へ漏出した場合は、河川や海の影響を及ぼす恐れがありますので、必ず回収処理してください。
- 9.廃棄する場合は、関連法規に従って適切に処分してください。

※上記注意事項は、通常の取り扱いを対象にしたものです。
特殊な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策を実施してください。

 **三井化学ファイブ株式会社**
MITSUI FINE CHEMICALS, INC.

本社

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町4-3-18(東京建物室町ビル4F)
TEL.03-5203-7327 FAX.03-5203-2231

大阪支店

〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1-11-7(信濃橋三井ビル8F)
TEL.06-6446-3665 FAX.06-6446-3695

名古屋支店

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南1-24-30(名古屋三井ビル本館8F)
TEL.052-587-3614 FAX.052-587-3619

ホームページ <http://www.mkf.co.jp>

記載の内容は、現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものでもありません。