

ポリフェニレンサルファイド (PPS)

**DURAFIDE®**

1140A64

HF2000/HD9100

(ガラス繊維強化 グレード)

# 1140A64 の一般的性質

表 1-1 一般物性 (ISO)

項目	単位	試験方法	ガラス繊維強化
			1140A64
			標準・低バリ
カラー			HF2000/HD9100
ISO(JIS)材質表示		ISO11469 (JIS K6999)	>PPS-GF40<
密度	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183	1.66
吸水率 (23°C、浸漬 24hr、1mmt)	%	ISO 62	0.04
熔融粘度 (310°C、1,000/sec)	Pa·s	ISO 11443	240
引張強さ	MPa	ISO 527-1,2	200
引張破壊ひずみ	%	ISO 527-1,2	1.8
曲げ強さ	MPa	ISO 178	280
曲げ弾性率	MPa	ISO 178	14,000
シャルピー衝撃強さ (ノッチ付、23°C)	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	9.5
荷重たわみ温度 (1.8MPa)	°C	ISO 75-1,2	270
線膨張係数 (常温、流動方向)	x10 <sup>-5</sup> /°C	弊社法	2
線膨張係数 (常温、直角方向)	x10 <sup>-5</sup> /°C	弊社法	4
絶縁破壊強さ (3mmt)	kV/mm	IEC 60243-1	16
体積抵抗率	Ω·cm	IEC 60093	4 × 10 <sup>16</sup>
体積抵抗率 (弊社法)	Ω·cm		-
比誘電率 (1kHz)		IEC 60250	4.5
比誘電率 (1MHz)		IEC 60250	4.5
誘電正接 (1kHz)		IEC 60250	0.001
誘電正接 (1MHz)		IEC 60250	0.002
比誘電率 (2GHz)		空洞共振器摂動法	-
誘電正接 (2GHz)		空洞共振器摂動法	-
耐トラッキング性	V	IEC 60112	150
耐アーク性	s	ASTM D495	123
ロックウェル硬度	M(スケール)	ISO2039-2	105
燃焼性		UL94	V-0
UL イエローカード File No.			E109088
「輸出貿易管理令」の該当項番			別表第一 16 の項

※1) 引張破壊呼びひずみ

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。

## 1. グレードの特徴

- ・1140A64 は、1140A6 が兼ね備えている卓越した機械的強度と靱性をあまり犠牲にせず、以下の点を飛躍的に改良したグレードです。
  - ① 低バリ性
  - ② 低金型腐食性

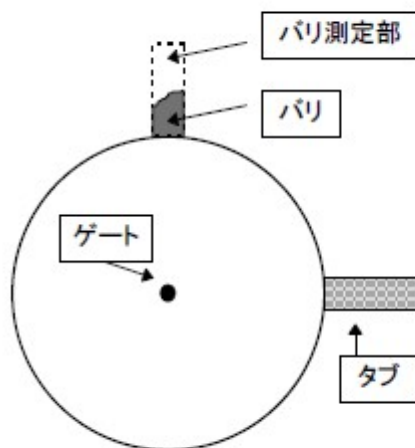
## 2. 低バリ性

- ・一般的にPPS樹脂は、他樹脂に比べてバリ発生が大きいと指摘されております。
- ・1140A64は、ポリマーの流動特性を調整することにより飛躍的にバリ特性を向上しています。

(表1-1) バリ特性

項目	単位	試験法	1140A64 (HF2000)	1140A6 (HF2000)	1140A1 (HF2000)
バリ長さ	$\mu\text{m}$	弊社法	50	80	120
熔融粘度	Pa·s	ISO11443	240	260	380

### <バリ評価方法>



#### (試験方法)

- ・左図の試験片のタブ(斜線部)の先端までに、樹脂が充填するだけの最小射出圧力で成形する。
- ・この時、バリ測定部に発生するバリ長さを測定する。

#### (試験片形状)

- ・円板 : 70<sup>φ</sup>\*3mmt
- ・タブ : 20\*5\*1mmt
- ・バリ測定部 : (幅)6mm (厚み)20 $\mu\text{m}$
- ・ゲート : 1.2mm<sup>φ</sup>ピンゲート

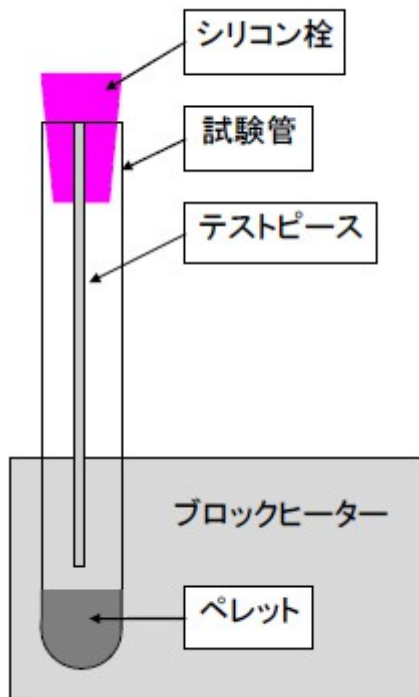
### 3. 金型腐食性

- ・PPS樹脂の成形においては、高温によってポリマー自身やオリゴマー成分が分解する時に硫黄や塩素を含んだ腐食性ガス(酸性ガス)が発生し、これらのガスが金型や成形機のパレル・スクリーを腐食させることがあります。
- ・1140A64は、添加剤を付与することにより、金型腐食性を飛躍的に改良しています。

#### (3-1) 金型腐食性

項目	単位	試験法	1140A64 (HF2000)	1140A6 (HF2000)	1140A1 (HF2000)
腐食性	-	弊社法	A	C	C

#### <腐食性評価方法>



#### (条件)

- ・テストピース : SKD-11
- ・試料予備乾燥 : 140°C \* 3 時間
- ・試料加熱 : 350°C \* 3 時間
- ・加熱雰囲気 : 空気中
- ・テストピース調湿 : 加熱終了後、23°C \* 95%RH  
調湿箱に 24 時間放置
- ・腐食判定 : 目視判定  
(優) A B C D E (劣)

### 4. 熱的性質

## 4-1) 線膨張係数

(表 4-1) 線膨張係数

単位:  $\times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$

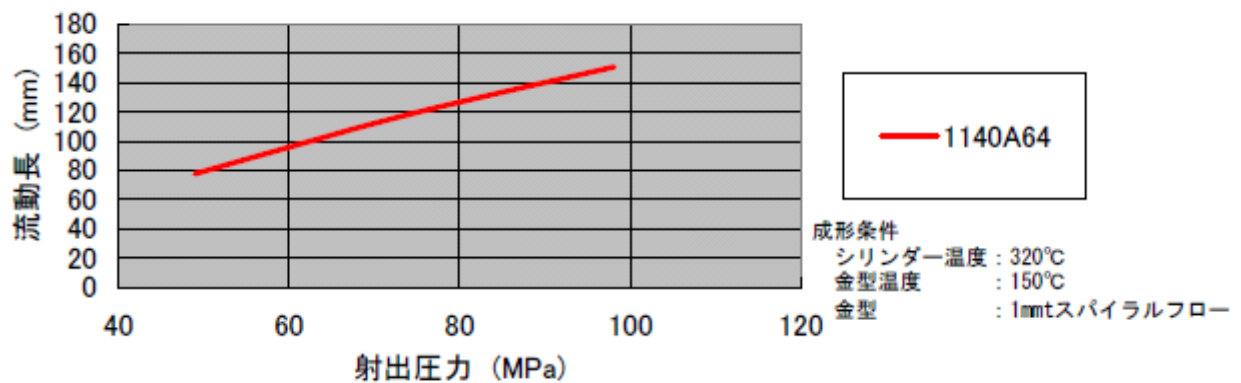
グレード		1140A64	
方向		流動	直角
温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-30	1.3	3.6
	0	1.4	3.8
	50	1.3	4.0
	100	1.0	4.4
	150	1.0	5.9
	200	1.0	6.3

基準温度:  $20^{\circ}\text{C}$

## 5. 成形性

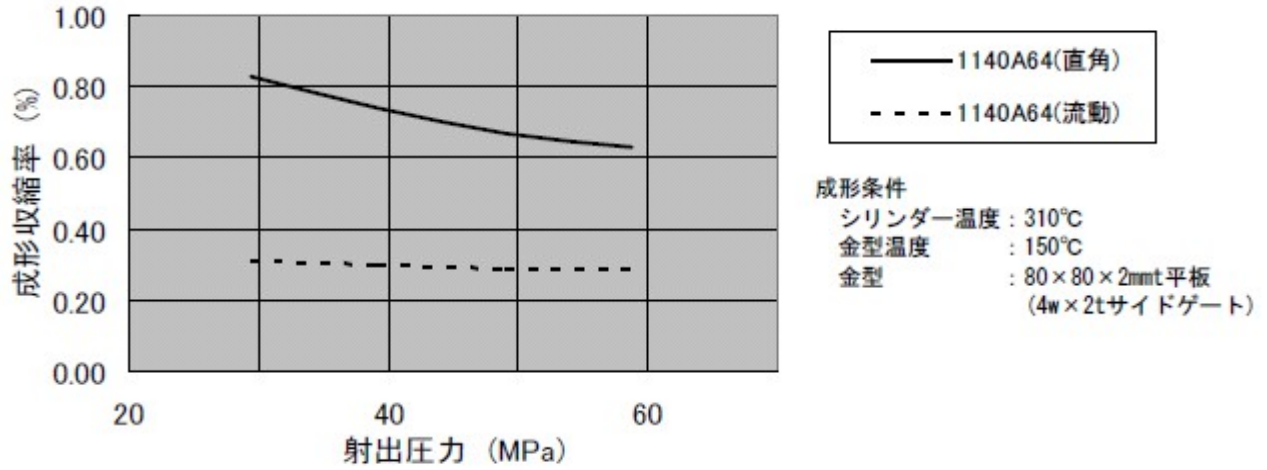
### 5-1) 流動性

(図 5-1) 流動長(1mmt)



## 5-2) 成形収縮率

(図 5-2) 成形収縮率(80□×2mmt)



## 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。

DURAFIDE®、ジュラファイド®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/>