

# 复合PP

G/F强化复合PP

- ▶ GH23S
- ▶ GH41
- ▶ GH42
- ▶ GH42M
- ▶ GH43

## 概要

G/F 强化复合PP将PP中的玻璃纤维(Glass Fiber)强化结合，是机械性钢性和耐热性大大提高的产品。

G/F PP通过 HIPP(High Isotactic Polypropylene) 等多种类的BasePP和三星道达尔的特殊加工技术制成，该产品品质优异。主要用于空调风扇类，汽车冷却风扇等对高钢性/高耐热性有要求的产品。

## 特性

G/F PP能符合对产品的各种高钢性，超高钢性和高流动性等要求，具备多个种类的产品，可以根据成型加工条件的不同而调节。而且通过和Mica的混合强化，尺寸稳定性得到了提高，还有取得UL 94 V-0 难燃等级的产品。

## 用途

钢性和冲击特性同时提高，高耐热性，高温钢性出众，尺寸稳定性优异，可用于以下用途：

Bracket, Switch Box, Cooling Fan, Oil Caps等车用零件  
空调 Fan类, 滚筒洗衣机Tub, 洗衣机 Pulley/Leg 等电器电子零件  
电动工具零件, 淋浴器零件, 小型洗衣机零件,  
Dyeing Bobbin等家庭用/产业用零件



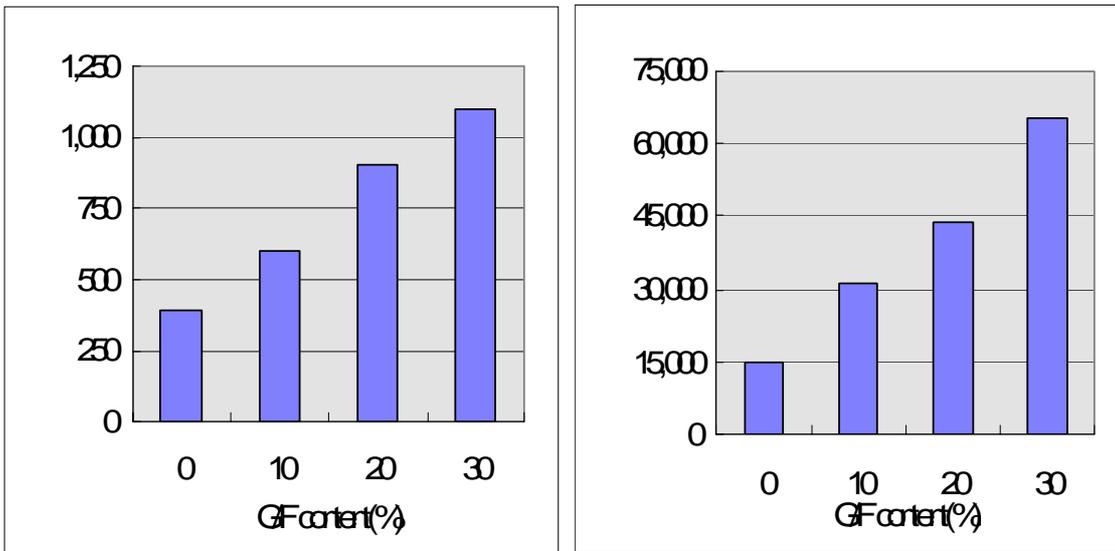
## 产品适用必需的主要物性

优异的机械性强度/耐热性  
低弯曲性能  
加工性(Processability)

## G/F强化复合PP的主要物性(Base Polymer: Homo-PP)

高机械性强度  
G/F复合PP和一般PP相比有 2~3的 拉伸强度和4倍以上的弯曲强度

[图1. 玻璃纤维强化时的机械性特性变化]



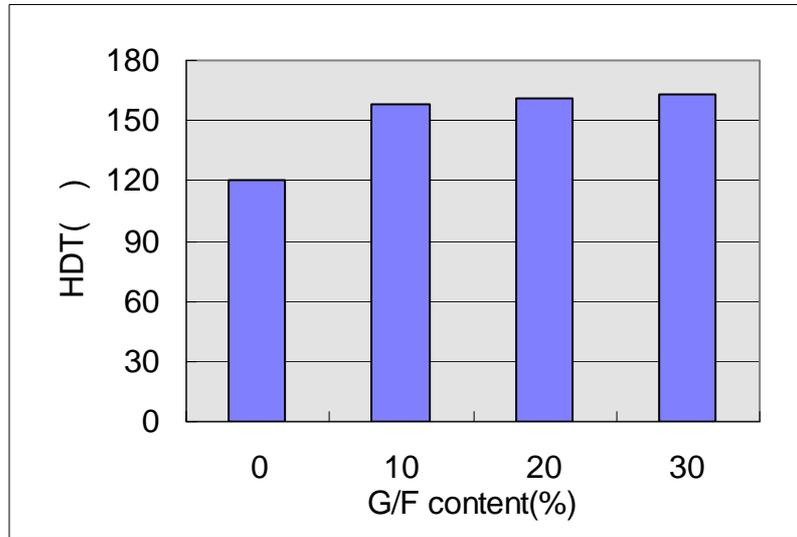
注) 以上数据是说明材料的代表值，不是规律定值。

### 高耐热性

G/F复合PP的强化玻璃纤维遏止了BasePP的热蠕变性，显示出了良好的热蠕变特性和非强化一般PP 相比热蠕变温度高40~50 。（图2. 参照）



[图2. 玻璃纤维强化时的耐热性]



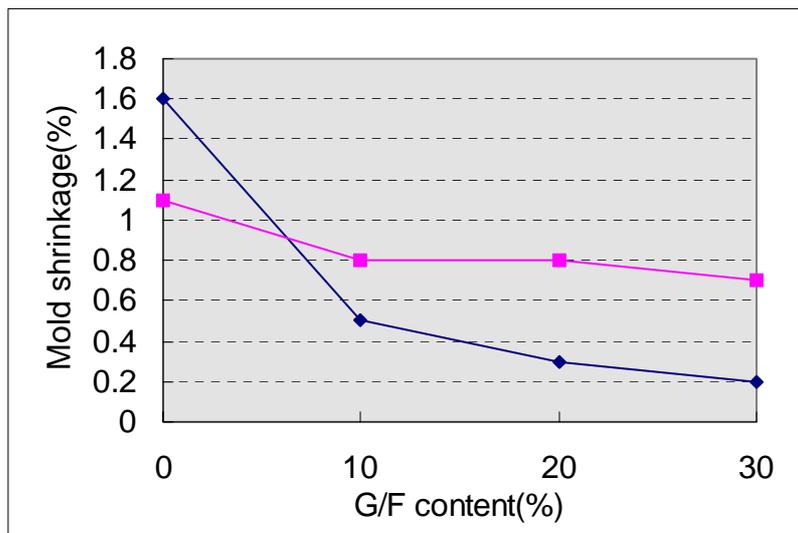
#### 优异的成型特性

G/F 复合PP的成型范围广，和其他G/F 强化树脂相比成型温度低20~30 。

#### 低成型收缩率

请注意G/F 复合PP和一般PP相比成型收缩率低，成型时根据 G/F的纵方向上可能发生对收缩率的异向性。和[图3]类似的MD(流量方向)的收缩率随着G/F 含量的增加急剧减少TD(流量直角方向)的收缩率下降幅度小。

[图3 玻璃纤维强化时的收缩率]



## 加工条件

G/F 复合PP和一般注塑条件类似，有着优异的加工性，典型注塑加工条件如下：

物理性质	GH23S, GH42M	GH41, GH42, GH43
加工温度 ( )	200~240	180~220
成型温度 ( )	50~80	50~80
Screw RPM	30~80	30~80
注塑速度	600~1100	600~900
背压 (kgf/cm <sup>2</sup> )	5~10	5~10

一般无需预备构筑，注塑压力按G/F 含量基准和一般PP相比略微上升。为了经济性，应根据Mica的截断情况尽量避免scrap的使用。



## 物性(一般型号)

物理性质	实验方法	实验条件	单位	GH41	GH42	GH43
物理物性						
熔指数	ASTM D1238	230	g/10min	12	10	5.0
比重	ASTM D792	-	-	0.97	1.04	1.13
机械性和热稳定性						
拉伸强度(屈服)	ASTM D638	50mm/min	kg/Cm <sup>2</sup>	600	900	1100
伸长率(扯断)			%	5	4	3
弯曲强度	ASTM D790	5mm/min	kg/Cm <sup>2</sup>	850	1100	1500
弯曲回弹率				28000	42000	60000
Izod 冲击强度	ASTM D256	23	kgcm/cm	8	10	13
热蠕变温度	ASTM D648	4.6kg/Cm <sup>2</sup>		160	162	163
表面硬度	ASTM D785	Rockwell	R-Scale	113	114	115
加工&蠕变性能						
成型收缩率	SAMSUNG TOTAL 法	2mm ( t )	%	0.4~1.1	0.3~1.0	0.2~0.9
难燃性	UL94	-	-	HB (1/16")	HB (1/16")	HB (1/16")

(注) 上述DATA是根据说明材料的代表值, 使用了注塑成型标准实验, 测定的物性指数。根据加工条件的不同, 数据可能产生略微变化。



## 物性(长期耐热型号)

物理性质	实验方法	实验条件	单位	GH23S	GH42M
物理物性					
熔指数	ASTM D1238	230	g/10min	3.0	5.0
比重	ASTM D792	-	-	1.12	1.04
机械性和热稳定性					
拉伸强度(屈服)	ASTM D638	50mm/min	kg/Cm <sup>2</sup>	1100	900
伸长率(扯断)			%	4	3
弯曲强度	ASTM D790	5mm/min	kg/Cm <sup>2</sup>	1500	1100
弯曲回弹率			60000	45000	
Izod 冲击强度	ASTM D256	23	kgcm/cm	15	8
		-20	kgcm/cm	9	8
热蠕变温度	ASTM D648	4.6kg/Cm <sup>2</sup>		164	155
表面硬度	ASTM D785	Rockwell I	R-Scale	110	110
加工&蠕变性能					
成型收缩率	SAMSUNG TOTAL 法	2mm ( t )	%	0.2~0.9	0.3~1.0
难燃性	UL94	-	-	-	HB (1/16")

(注) 上述DATA是根据说明材料的代表值, 使用了注塑成型标准实验, 测定的物性指数。根据加工条件的不同, 数据可能产生略微变化。

## 产品使用须知

本材料所提供的各种信息, 并不是保证数值, 仅供参考。使用时, 需要根据您的具体情况灵活应用。此外, 您若用我们的产品, 用来商业性生产时, 请考虑相关的加工环境, 应用要求事项以及相关法律规定等综合因数的可行性后使用。这是客户的职责, 我们声明因客户的失误导致的一切后果, 我们三星道达尔(株) 不负任何技术上/法律上的责任和义务。

