

5.2.3 成形加工性

a. 成形条件

表-3 成形条件表

グレード名	シリンダー温度 (°C)	金型温度 (°C)
G010H	260 ~ 290	60 ~ 100
G020H	280 ~ 300	60 ~ 100
G010Z	240 ~ 280	60 ~ 100
G020Z	260 ~ 300	60 ~ 100

Gシリーズは、他エンブレと同様に、有彩色においては乾燥条件によって、色調が変化する場合がありますので、ご注意ください。

推奨される乾燥条件を以下に記します。

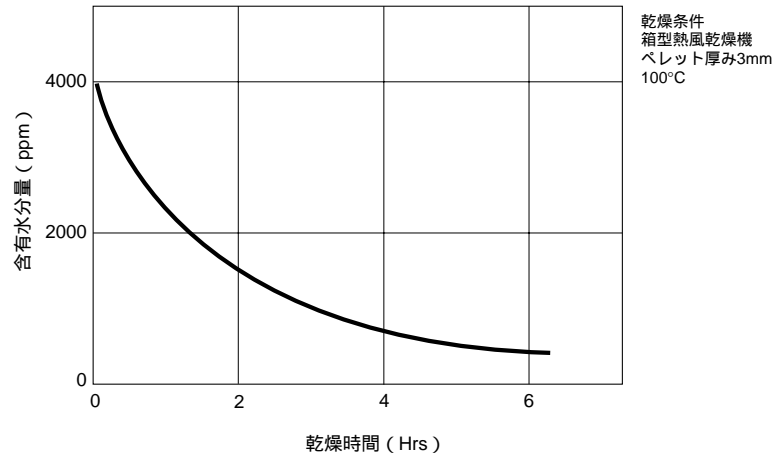
1. 熱風乾燥機 90 ~ 100°C × 3 ~ 4hr

または、

2. 真空乾燥 80 ~ 90°C × 3 ~ 4hr (- 760mmHg)

参考までに、以下に乾燥曲線を示します。

図-1 Gシリーズの乾燥曲線



上記データは、標準条件であり、成形機及び成形品に応じて成形条件の調整をして下さい。

b. 成形条件

Gシリーズは、ザイロンの一般グレードに比較して、良好な流動性を示します。図-2、3は、G010Hのスパイラルフローのデータです。

図-2 Gシリーズの流動性 (G010H)

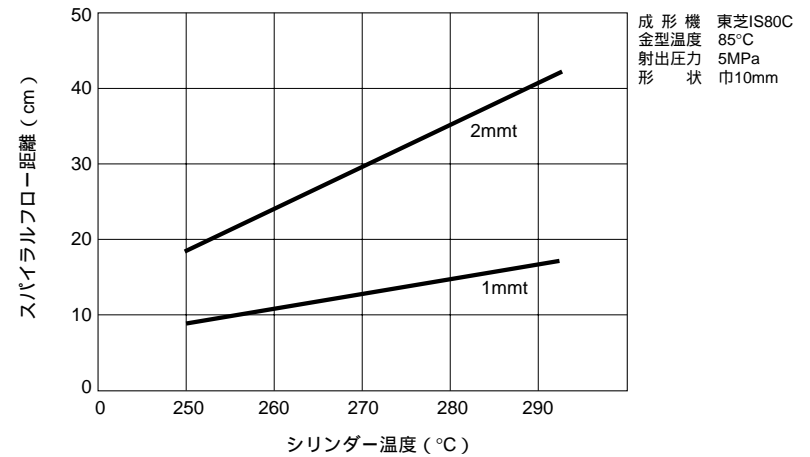
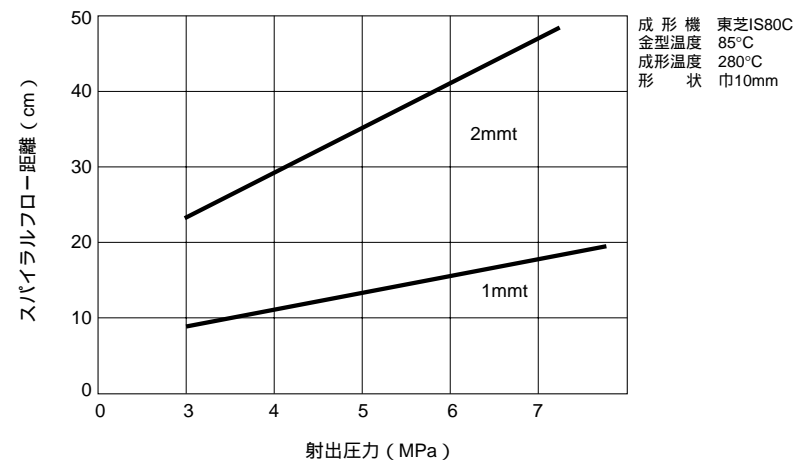


図-3 Gシリーズの流動性 (G010H)



c. 再生性

GシリーズはPBT・GFに比べ、再生時の加水分解等がなく、良好な再生性を示します。

成形品のスプルー・ランナー及び不良品を粉砕して再利用する事がありますが、再利用を行う場合は、基礎物性のみでの評価ではなく、実用評価も行って判断して下さい。

例として、100%リワークを3回まで繰り返した場合の物性変化をPBT・GFとの比較において示します。

表-4 Gシリーズの再生性

グレード名		G010H (GF30%)			PBT・GF (GF15%)		
再生回数		0	1	3	0	1	3
引張り強さ (MPa)	測定値	119	113	108	84	76	68
	保持率		95	91		91	80
曲げ強さ (MPa)	測定値	181	176	169	120	108	97
	保持率		97	93		90	81
曲げ弾性率 (MPa)	測定値	7250	6860	6470	5100	4800	3820
	保持率		95	89		94	75
アイソット衝撃強さ (J/m)	測定値	59	46	36	51	35	26
	保持率		78	62		69	52
熱変形温度 (°C)	測定値	178	174	171	202	196	192
	保持率		98	96		97	95

図-4 再生回数と引張り強さの関係

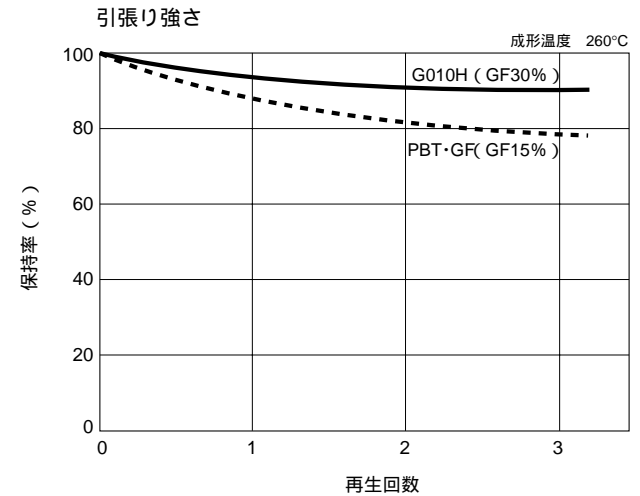


図-5 再生回数と曲げ強さの関係

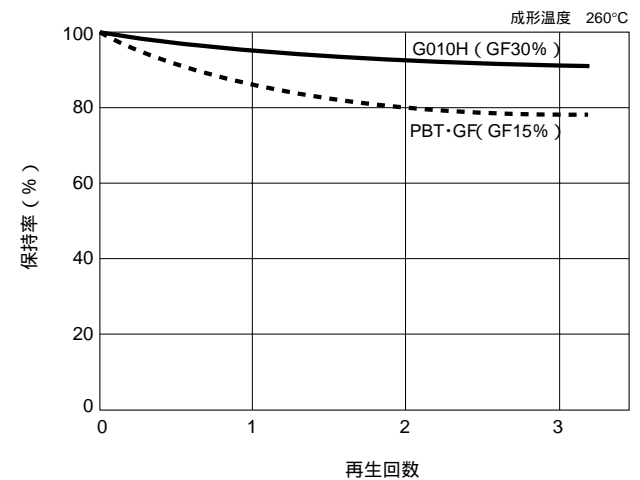


図-6 再生回数と曲げ弾性率の関係

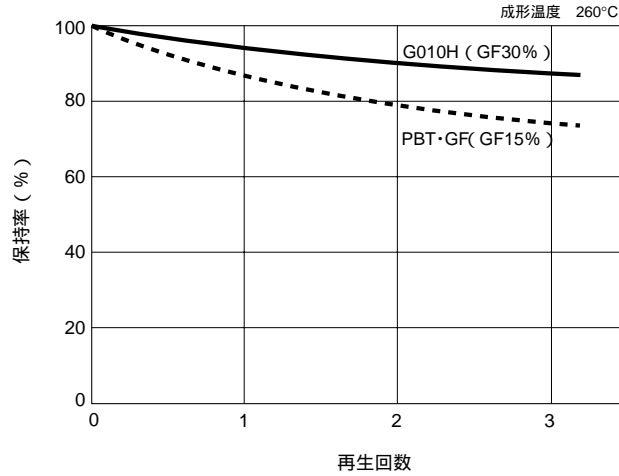


図-7 再生回数とアイゾット衝撃強さの関係

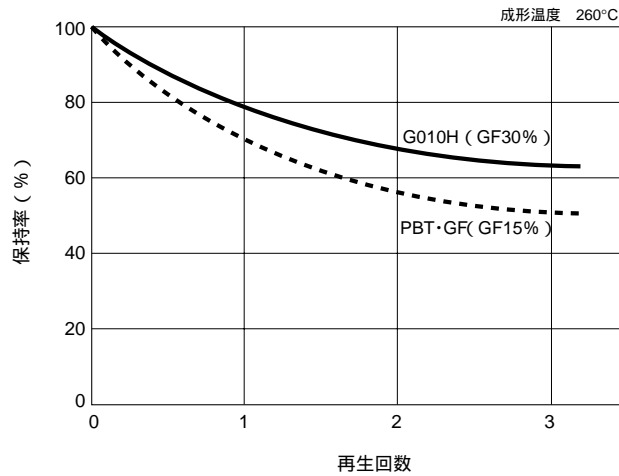
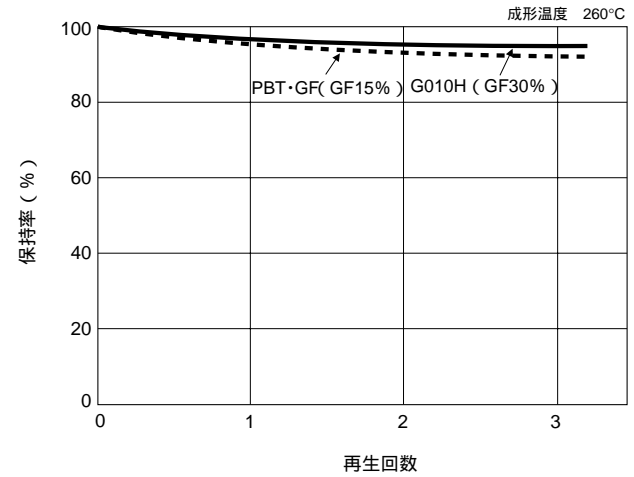


図-8 再生回数と荷重たわみ温度の関係



PET・GFとの比較

Gシリーズの再生性は、PET・GFに比べ大幅に優れています。

PET・GFは1回の再生で大幅に物性低下をし、2回目以降は成形が困難でした。再生方法を以下に示します。

再生方法

成形品の粉砕後、2日間放置をし、無乾燥で再度成形するという厳しい方法をとりました。

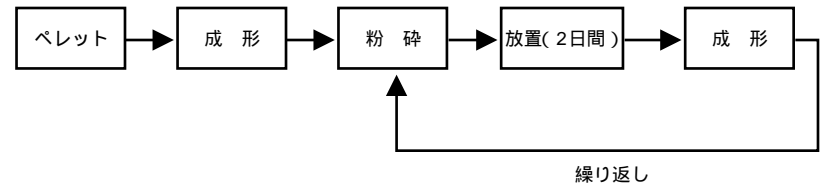


図-11 再生回数とアイゾット衝撃強さの関係

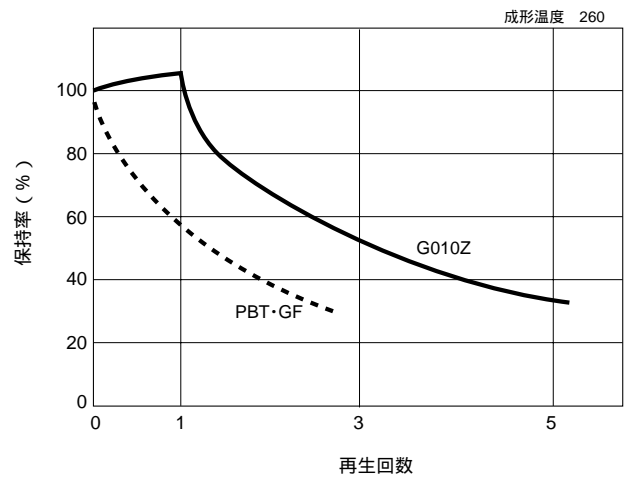


図-12 再生回数と荷重たわみ温度の関係

