

## \*\*\*\*\* ハイ-キャストフィラー GP \*\*\*\*\*

## 1. 概要

ハイ-キャストフィラーGPは、ハイキャストに添加して曲げ弾性を増強できるガラスパウダーです。

1. 分散性が良く、注型時の攪拌で容易に混ざります。
2. 粒径が細かく、沈降や分離を起こしにくい。
3. 流動性が良く高充填できます。
4. 表面処理が施してあるので、相溶性にも優れます。

## 2. 基本特性

項 目		
製 品 外 観		白色粉末
平 均 粒 径	μm	30
嵩 密 度	g/cc	1.0

## 3. 樹脂添加データ

ベース樹脂 3160							
混合比	A:B:GP (ガラス分)	100:200:0 (0%)	100:200:15 (5%)	100:200:30 (10%)	100:200:75 (20%)	100:200:130 (30%)	100:200:200 (40%)
硬度	Type D	83	84	85	85	86	88
引張強さ	MPa	67	60	60	60	60	62
伸び	%	15	13	10	5	3	3
曲げ強さ	MPa	80	80	80	80	75	75
曲げ弾性	MPa	1800	2000	2300	2600	2900	3200
衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	20	8	6	3	3	3
熱膨張係	/°C	$9.0 \times 10^{-5}$	$8.5 \times 10^{-5}$	$8.0 \times 10^{-5}$	$7.6 \times 10^{-5}$	$7.4 \times 10^{-5}$	$7.1 \times 10^{-5}$
収縮率	%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
荷重たわみ温度	°C	95	90	88	85	82	81

ベース樹脂 3095							
混合比	A:B:GP (ガラス分)	100:250:0 (0%)	100:250:20 (5%)	100:250:40 (10%)	100:250:90 (20%)	100:250:150 (30%)	100:250:230 (40%)
硬度	Type D	85	85	85	85	85	86
引張強さ	MPa	75	70	65	60	56	50
伸び	%	10	8	6	3	1	0.2
曲げ強さ	MPa	85	90	85	84	76	76
曲げ弾性	MPa	1800	2000	2300	2700	3100	3400
衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	11	6	5	3	3	3
熱膨張係	/°C	$7.0 \times 10^{-5}$	$6.8 \times 10^{-5}$	$6.5 \times 10^{-5}$	$6.0 \times 10^{-5}$	$5.9 \times 10^{-5}$	$5.1 \times 10^{-5}$
収縮率	%	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
荷重たわみ温度	°C	120	110	108	104	103	100

ベース樹脂 3550							
混合比	A:B:GP (ガラス分)	100:200:0 (0%)	100:200:15 (5%)	100:200:30 (10%)	100:200:75 (20%)	100:200:130 (30%)	100:200:200 (40%)
硬度	Type D	76	78	80	80	80	81
引張強さ	MPa	34	36	38	43	47	49
伸び	%	72	68	60	26	10	8
曲げ強さ	MPa	39	42	44	47	50	55
曲げ弾性	MPa	960	1000	1200	1600	2000	2300
衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	10	8	8	8	8	7
熱膨張係	/°C	$9.8 \times 10^{-5}$	$9.0 \times 10^{-5}$	$8.5 \times 10^{-5}$	$8.3 \times 10^{-5}$	$8.1 \times 10^{-5}$	$7.8 \times 10^{-5}$
収縮率	%	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
荷重たわみ温度	°C	70	65	65	65	65	65

ベース樹脂 3570							
混合比	A:B:GP (ガラス分)	100:200:0 (0%)	100:200:15 (5%)	100:200:30 (10%)	100:200:75 (20%)	100:200:130 (30%)	100:200:200 (40%)
硬度	Type D	85	85	85	85	86	86
引張強さ	MPa	50	45	46	45	45	45
伸び	%	35	30	21	14	10	8
曲げ強さ	MPa	65	65	65	66	67	68
曲げ弾性	MPa	1600	1650	1700	1800	2000	2300
衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	11	8	7	4	4	4
熱膨張係	/°C	$8.0 \times 10^{-5}$	$7.6 \times 10^{-5}$	$7.3 \times 10^{-5}$	$6.9 \times 10^{-5}$	$6.6 \times 10^{-5}$	$6.4 \times 10^{-5}$
収縮率	%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
荷重たわみ温度	°C	90	80	77	75	75	75

ベース樹脂 3263							
混合比	A:B:GP (ガラス分)	100:150:0 (0%)	100:150:15 (5%)	100:150:30 (10%)	100:150:60 (20%)	100:150:110 (30%)	100:150:170 (40%)
硬度	Type D	83	85	85	86	87	88
引張強さ	MPa	68	68	68	68	68	68
伸び	%	15	10	8	5	3	3
曲げ強さ	MPa	93	93	93	94	95	95
曲げ弾性率	MPa	2200	2300	2500	2700	3100	3700
衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	10	7	6	6	5	4
熱膨張係数	/°C	$8.0 \times 10^{-5}$	$7.5 \times 10^{-5}$	$7.0 \times 10^{-5}$	$6.7 \times 10^{-5}$	$6.5 \times 10^{-5}$	$6.4 \times 10^{-5}$
収縮率	%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
荷重たわみ温度	°C	80	79	78	75	73	71

注) 試験片硬化条件: 型温 70°C 70°C × 60 分 + 25°C × 24 時間  
この物性値は弊社の測定による代表値で、規格値ではありません。  
製品の物性は形状や成形条件によって異なりますので、充分ご確認の上ご使用ください。

## 4. 真空注型方法

## (1) 予備脱泡

脱泡室で 30 分程度予備脱泡を行ってください。  
 使用される分だけ脱泡するようにしてください。  
 液温を 40～50℃に加熱して脱泡することをお薦めします。

## (2) 樹脂温

注型時の液温は、A液、B液とも 30～40℃程度に保ってください。  
 なお、液温が高い場合、可使時間は短くなり、低い場合は長くなります。液温が極端に低い場合、混合不良や硬化不良を招くことがあります。

## (3) 型温

シリコン型はあらかじめ 70℃に保ってください。  
 型温が低い場合には硬化不良を起こし、物性の低下を招くことがあります。  
 また、型温は製品の寸法に影響しますので十分に管理してください。

## (4) 注型

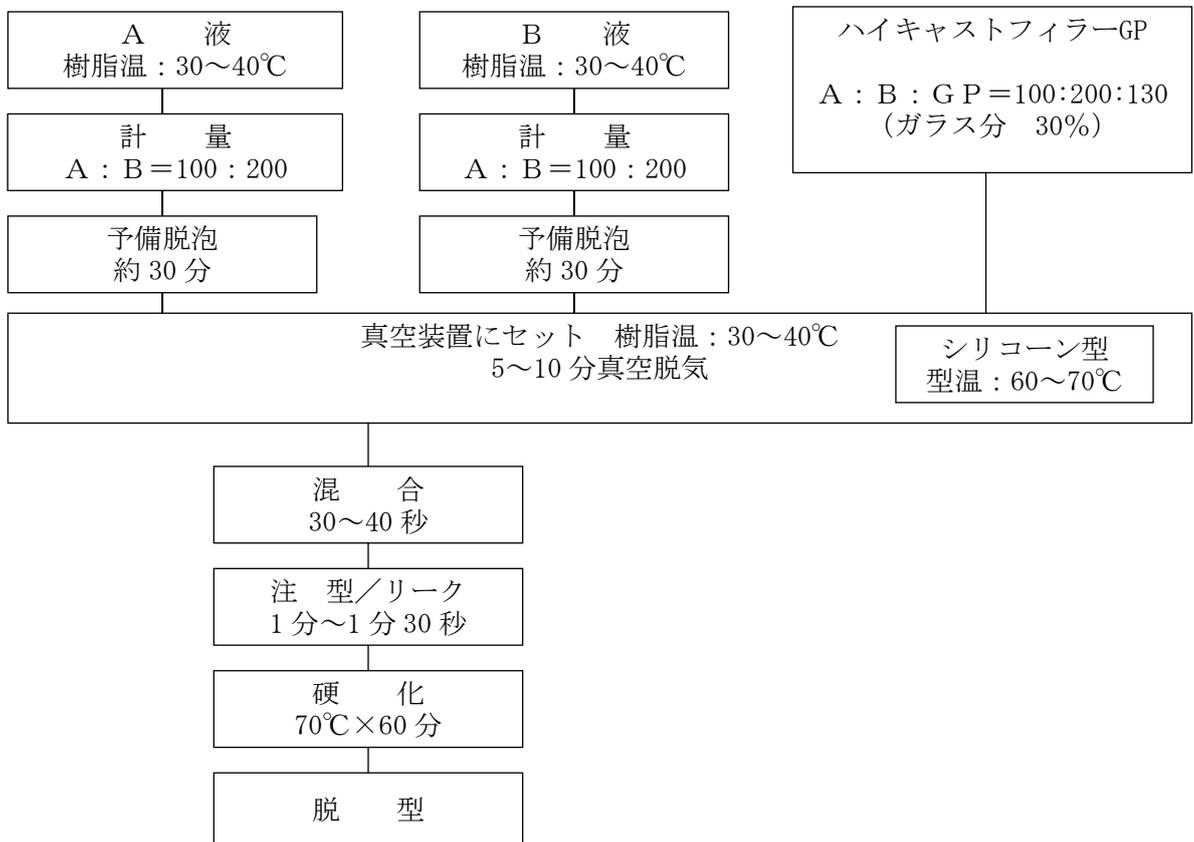
B液にA液を加えるように容器をセットします。この時にハイキャストフィラーGPをA  
 B全体の 10～50%量B液側のカップに入れ作業室を真空にしながらか 5～10 分程度B液と  
 共に攪拌脱泡してください。

B液にA液を加え 30～40 秒間攪拌し、速やかにシリコン型へ注入します。  
 混合開始から 1 分～1 分 30 秒でリークしてください。

## (5) 硬化条件

70℃の恒温槽に入れ 60 分硬化させた後脱型します。  
 必要に応じて 70～80℃で 2～3 時間の二次硬化を行ってください。

## 5. 真空注型フローチャート例(ベース樹脂 3160)



## 6. 取扱い上の注意

- (1) 吸湿しやすいため。高温多湿の場所を避けて保管してください。
- (2) 湿気に長く接触させることを避け、ご使用後は必ず密封してください。
- (3) 吸湿した場合は80～100℃に加熱して乾燥除湿してください。
- (4) 床などにこぼれた場合、滑りやすく危険なため、速やかに、粉塵が飛散せぬよう、静かに除去してください。

## 7. 安全衛生上の注意

- (1) 防塵マスク・保護メガネ・保護手袋を着用してください。作業はできるかぎり局所排気のある場所で行ってください。
- (2) 原料が直接手や皮膚に触れないよう注意し、接触した場合は直ちに石鹼水で洗い落してください。長時間接触したままで放置するとかぶれることがあります。
- (3) 原料が目に入った場合はこすらず異物感がなくなるまで洗い流してください。

## 8. 消防法危険物分類

該当なし

## 9. 荷姿

1kg 缶

この技術資料を基に弊社の製品をお使い頂く場合には、この製品が貴社の用途に適しているかどうかを充分ご検討の上、貴社の責任でお決め頂くようお願いします。弊社製品の用途やその使用条件などは弊社が管理できる範囲外のため、この技術資料の正確さや使用結果あるいは第三者の特許抵触などについての責任は負いかねます。