

***** ハイ-キャスト 3035 *****

1. 概要

ハイ-キャスト 3035は治具用に開発された低粘度無溶剤型の注型ウレタン樹脂で、下記のような特徴を持っています。

- (1) 3030より粘度が低く流動性に優れ、泡抜けが良好です。
- (2) 硬化性が良く60℃×8分で脱型が可能です。
- (3) 硬化物は切削加工しやすいため、ブロックからの削り出し等による生産用治具の成型にも適しています。

2. 基本特性

項 目	数 値	備 考	
外 観	A 液	無色透明	ポリオール類
	B 液	黄色～褐色透明	イソシアネート類
製 品 色		白色	
粘 度 (mPa・s, 25℃)	A 液	140	BM型粘度計
	B 液	30	
比 重 (25℃)	A 液	1.00	標準比重計
	B 液	1.16	
混 合 比	A : B	100 : 100	重量比
可 使 時 間	25℃	2分	樹脂 100g ゲル化
製 品 比 重		1.12	JIS K 7112

3. 基本物性

項 目	数 値	備 考	
硬 度	Type D	73 JIS K 7215	
引 張 強 度	MPa	36	JIS K-7113
伸 び	%	15	
曲 げ 強 さ	MPa	44	JIS K 7171
曲 げ 弾 性 率	MPa	1050	
衝 撃 強 さ	kJ/m ²	5	JIS K 6911 Izod V Notch
収 縮 率	%	0.8	社内規格 *1
荷重たわみ温度	℃	75	JIS K-7207(1.80MPa) *2
		85	JIS K-7207(0.45MPa) *2
熱 膨 張 係 数	℃ ⁻¹	14×10 ⁻⁵	JIS K 6911
脱型可能時間	分	15～20	型温25℃
		8	型温60℃

注) 試験片硬化条件：型温60℃ 60℃×60分+25℃×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。

*1：10mm 厚み *2：12.7 mm厚み

4. 常圧注型方法

(1) 予備脱泡

脱泡室で5～10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。

(2) 樹脂温

A液、B液共20～30℃に保ってください。
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60～70℃に保ってください。
型温が極端に低い場合には硬化不良を起し、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下さい。

(4) 計量

混合比率は100：100となっています。計量誤差を±5%以内として必要量のA液、B液を同一の容器に計り取ります。

(5) 混合

気泡を巻込まないようにして15～20秒間すばやく2液を攪拌混合します。

(6) 脱泡

必要に応じて、真空脱泡室で20～30秒間、脱泡を行ってください。

(7) 注型

速やかにシリコン型等へ注入します。

(8) 脱泡

必要に応じて、真空脱泡室で20～30秒間、脱泡を行ってください。

(9) 硬化条件

60～70℃の恒温槽に入れ10～30分硬化させ脱型します。
必要に応じて60～70℃で二次硬化を行ってください。

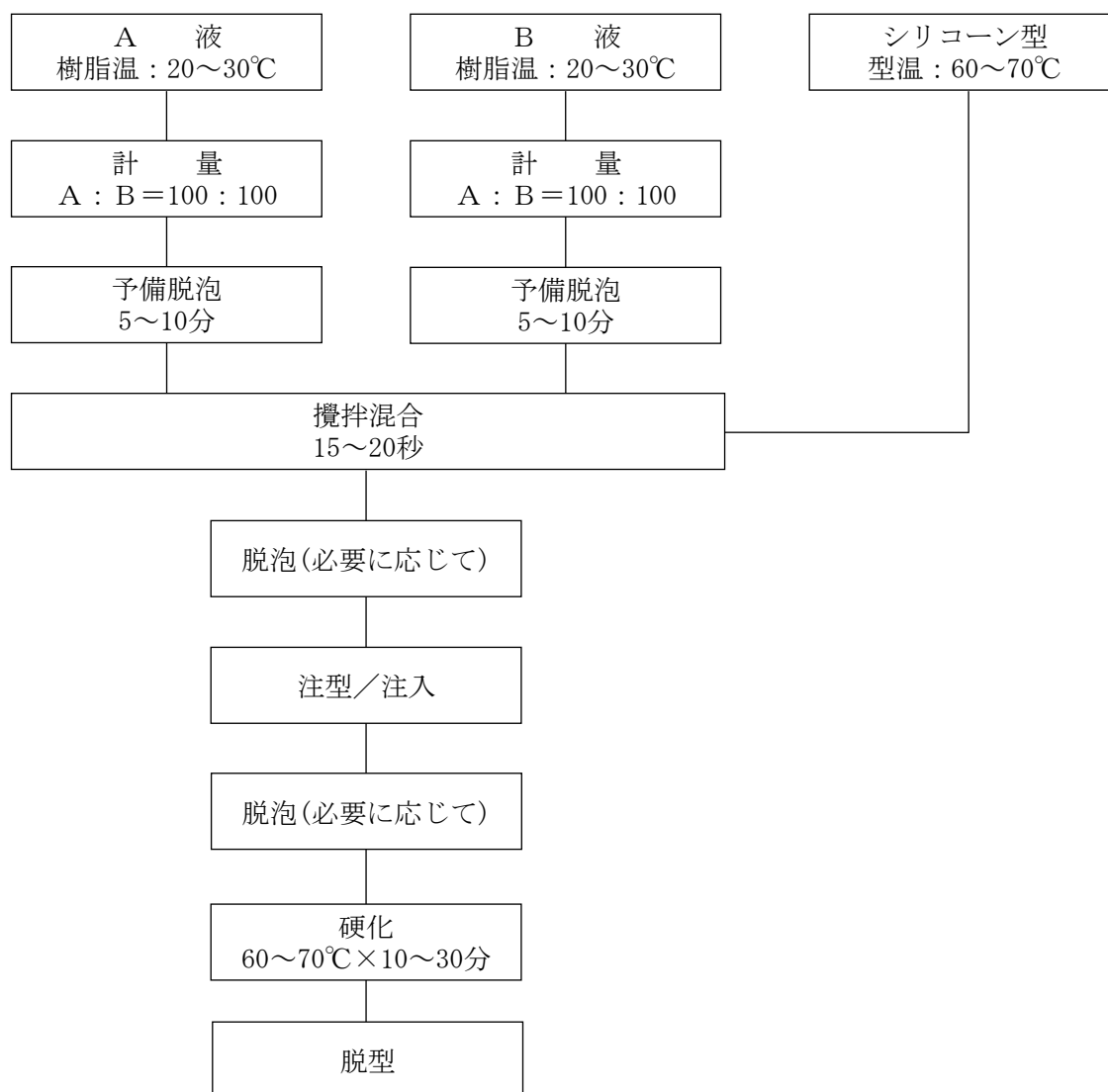
(10) 自動吐出機について

A液、B液の計量、攪拌混合、洗浄までを自動化した2液混合吐出機を利用することで量産体制を取ることができます。詳しくは営業担当者までお問合せ下さい。

(11) 真空注型装置について

A液、B液の攪拌を真空中で行うことにより、巻き込み泡のない製品を注型することができます。詳しくは営業担当者までお問合せ下さい。

5. 常圧注型フローチャート



6. 真空注型方法

(1) 予備脱泡

脱泡室で5～10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。

(2) 樹脂温

注型時の液温は、A液、B液とも20～30℃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

シリコーン型はあらかじめ60～70℃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。

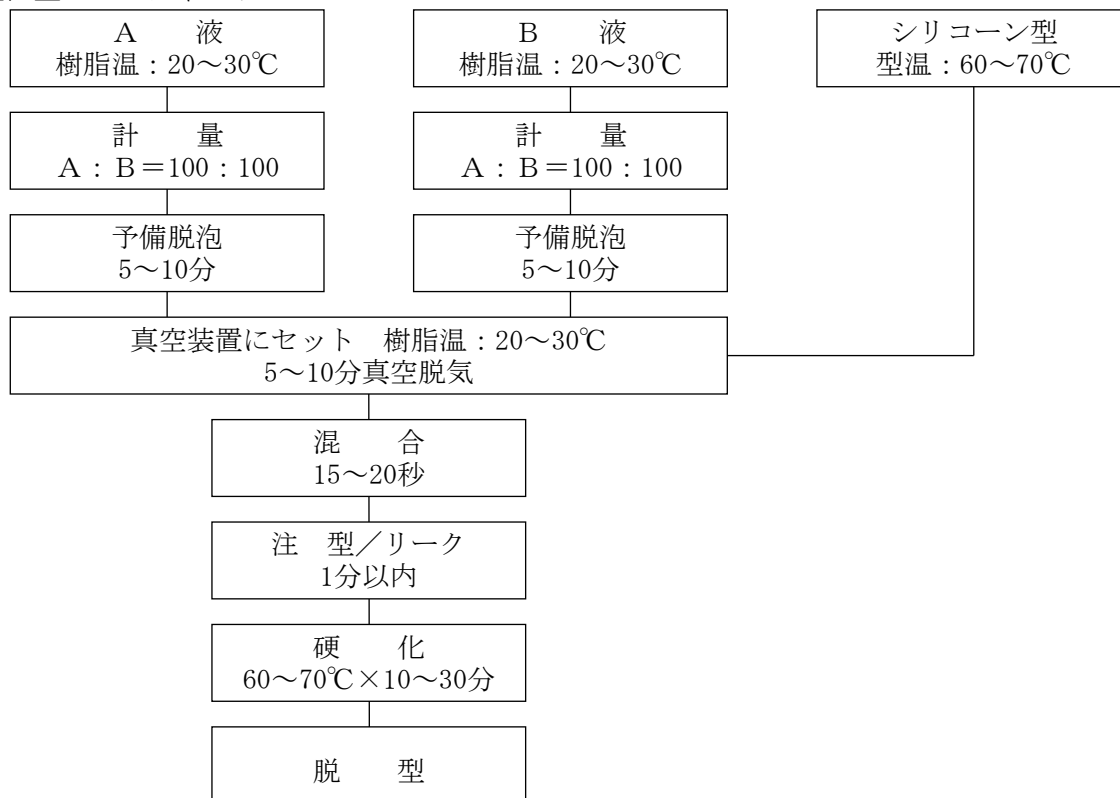
(4) 注型

B液にA液を加えるように容器をセットします。
作業室を真空にしながらか5～10分程度B液を時々攪拌脱泡してください。
B液にA液を加え15～20秒間攪拌し、速やかにシリコーン型へ注入します。
混合開始から1分以内でリークしてください。

(5) 硬化条件

60～70℃の恒温槽に入れ10～30分硬化させ脱型します。
必要に応じて60～70℃で二次硬化を行ってください。

7. 真空注型フローチャート



8. 取扱い上の注意

- (1) A液、B液とも水分を嫌いますので、混入はもちろん湿気に長く接触させることも避け、ご使用後は必ず密封してください。
- (2) A液に水分が入った場合、硬化物に多くの気泡が発生するようになります。このような場合にはA液を80～90℃に加熱し30分程度真空脱泡してください。
- (3) B液は湿気と反応し白濁したり硬化することがあります。極度に透明性を失ったり、硬化したものは物性低下を招きますので使用しないでください。
- (4) B液を50℃以上で長期間加熱し続けると変質し内圧で缶が膨れる場合があります。

9. 安全衛生上の注意

- (1) B液は4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネートを1%以上含んでいます。
作業所内に局所排気装置を設けるとともに換気には十分注意して下さい。
- (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下さい。
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) 原料が眼に入った場合は速やかに流水で約15分間洗眼し、眼科医の診察を受けて下さい。
- (4) 真空ポンプの排気は必ず屋外に排出されるようダクトを設けて下さい。

10. 消防法危険物分類

- A液 危険物第4類 第4石油類
B液 危険物第4類 第4石油類