

***** ハイ-キャスト 3601 *****

1. 概要

ハイ-キャスト 3601は低圧注型用に開発されたトータルバランスのよいポリウレタン樹脂で、下記のような特徴を持っています。

- (1) 流動性がよく、型の細部に樹脂が充填されます。
- (2) 卓越した硬化性を持ち、20～30分で脱型が可能です。
- (3) 耐熱性、耐衝撃性に優れた強靱な樹脂層が得られます。

2. 基本特性

項	目	数	値	備	考
外 観	A 液	黒色		ポリオール類	
	B 液	淡黄色透明		イソシアネート類	
製 品 色		黒色		標準色	
粘 度 (mPa・s, 25°C)	A 液	1700		BM型粘度計	
	B 液	160			
比 重 (25°C)	A 液	1.02		比重カップ	
	B 液	1.19		標準比重計	
混 合 比	A : B	100 : 100		重量比	
		100 : 85		容積比	
可 使 時 間	25°C	30～40秒		樹脂 100g	
製 品 比 重		1.13		JIS K 7112	

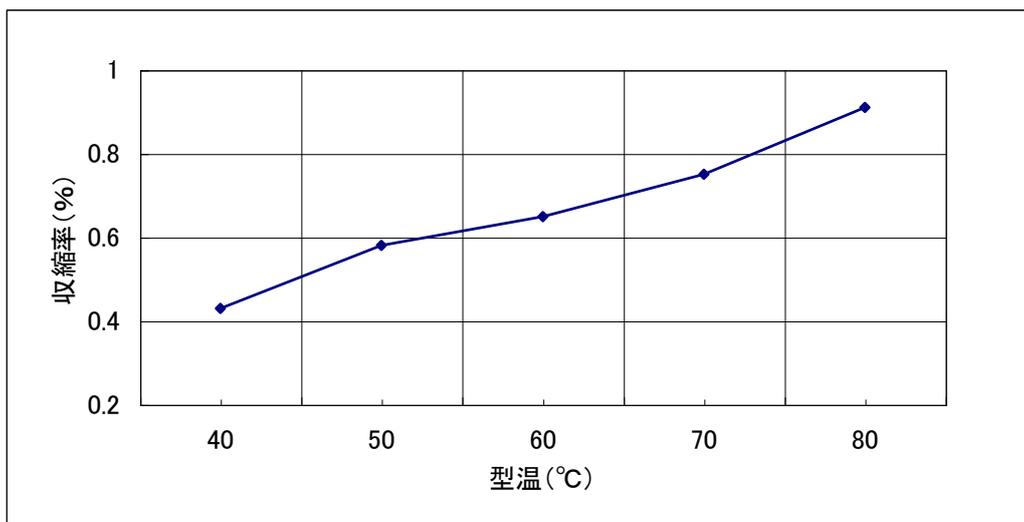
3. 基本物性

項	目	数			備	考
		室温硬化	40°C硬化	60°C硬化		
硬 度	Type D	70	70	70	JIS K-7215	
引 張 強 さ	MPa	39	32	29	JIS K-7113	
伸 び	%	40	40	40		
曲 げ 強 さ	MPa	42	35	32	JIS K 7171	
曲 げ 弾 性 率	MPa	1160	800	750		
衝 撃 強 さ	kJ/m ²	5.9	5.9	5.9	JIS K 7110 Izod V Notch	
収 縮 率	%	0.2	0.4	0.7	社内規格	
荷重たわみ温度	°C	70	75	100	JIS K-7207(1.80MPa)	
熱膨張係数	°C ⁻¹	7×10 ⁻⁵				
脱型可能時間		20分				

試験片硬化条件 室温 : 25°C×60分+25°C×24時間
 40°C : 40°C×60分+25°C×24時間
 60°C : 60°C×60分+25°C×24時間

注) 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。

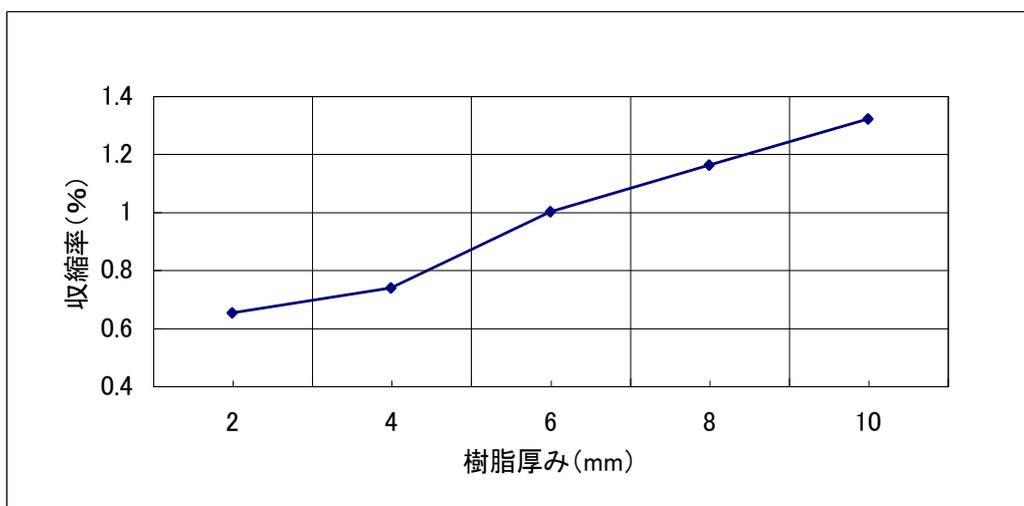
4. 型温と収縮率の関係



型温 (°C)	40	50	60	70	80
収縮率 (%)	0.43	0.58	0.65	0.75	0.91

液温 = 25°C 金型サイズ = 210 × 150 × 2mm

5. 樹脂厚みと収縮率の関係



樹脂厚 (mm)	2	4	6	8	10
収縮率 (%)	0.65	0.74	1.00	1.16	1.32

液温 = 25°C 金型サイズ = 80 φ × 2 ~ 10mm 型温 = 60°C

6. 温度特性

温度°C	曲げ強さ (MPa)	曲げ弾性率 (MPa)	衝撃強さ (kJ/m ²)
-20	47	1020	7.7
0	38	860	6.3
20	29	800	7.5
40	22	670	6.4
60	8	270	6.2

注) 各雰囲気温度での物性を測定

7. 常圧注型方法

(1) 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液混合吐出機をご利用ください。
詳しくは営業担当者までお問い合わせください。

(2) 樹脂温

A液、B液共25～30℃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。

(3) 型温

金型、樹脂型またはシリコン型をあらかじめ40～60℃に保ってください。

型温が極端に低い場合には硬化が充分に進まず、耐熱性、耐衝撃性等の物性低下を招くことがあります。

(4) 計量

混合比率は100 : 100となっています。計量誤差を±5%以内として吐出機の流量を調整してください。

(5) 混合

スタティック式またはダイナミック式の攪拌方法によりA液、B液を混合します。混合状態については吐出量やエレメント数および回転数などによって異なりますので、最適な条件を十分確認しておいてください。

(6) 注型

あらかじめ離型剤を塗布し、エアー抜きやパーティング面のシールなどの適切な処理をした型に樹脂を注入します。

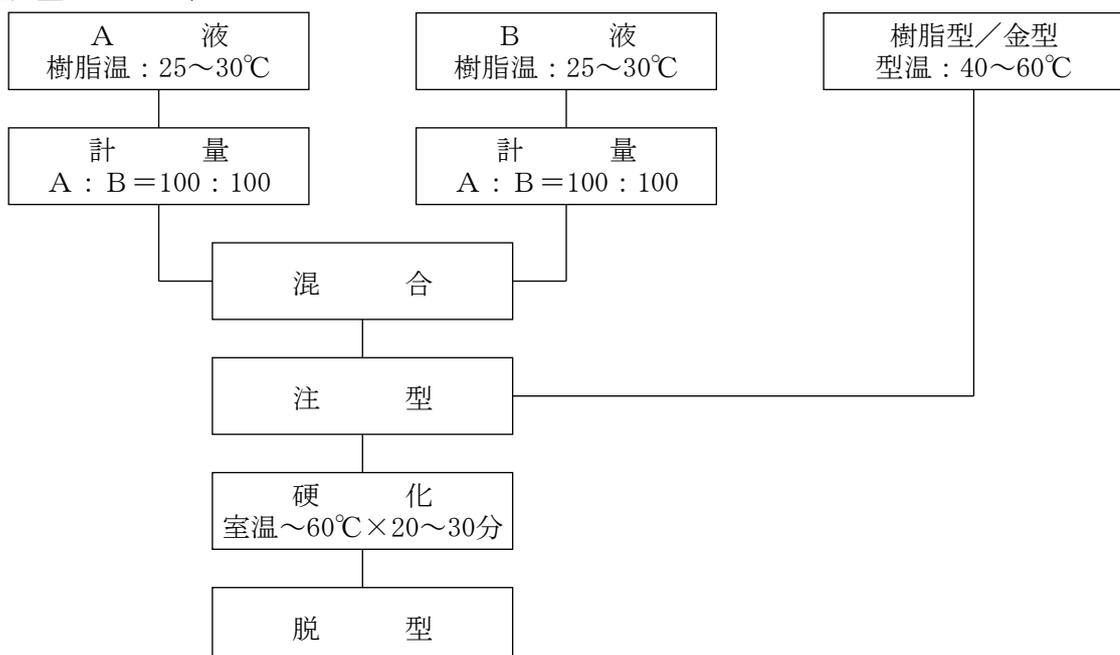
(7) 硬化条件

室温～60℃の恒温槽に入れ20～30分硬化させ脱型します。

脱型直後に型温以上の温度で二次硬化させた場合、形状によっては変形することがあります。

適切な保持用の治具にセットするようお願いします。

8. 低圧注型フローチャート



9. 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。
なお、吐出機のA液およびB液タンクには窒素ガスまたは乾燥空気を封入してください。
- (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。
- (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液は5℃以下で長期間保存した場合、一部または全体が氷結し固まる場合があります。
60～70℃で1～2時間加温溶解後、均一に混ぜてからご使用下さい。
- (5) 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。
- (6) 氷結したままの状態室温保存した場合、変質を早めます。
完全に溶融し20～25℃で保管して下さい。

10. 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。

11. 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 |

12. 荷姿

- | | |
|----|------|
| A液 | 17kg |
| B液 | 17kg |

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いたします。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。

20011101/20020322