

## \*\*\*\*\* ハイ-キャスト 3011 \*\*\*\*\*

## 1. 概要

ハイ-キャスト 3011 は、特にホビーおよび工芸の分野を対象に開発された注型用ウレタン樹脂で、下記のような特徴を持っています。

- (1) 混合比が1 : 1であり、A液、B液共粘度が低いため混合むらが起こりにくく作業性に優れています。
- (2) 混合液の粘度が極めて低いため型の細部にまで樹脂が行き渡り、精密な複製品が成形できます。
- (3) 硬化時間が短く、生産性に富んでいます。
- (4) ウレタン樹脂特有の強靱性を持ち、耐衝撃性、屈曲性に優れています。

## 2. 基本特性

項 目	数 値	備 考	
外 観	A 液	無色透明液体	ポリオール類
	B 液	暗褐色液体	イソシアネート類
製 品 色		ベージュ	
粘 度 (mPa・s, 25°C)	A 液	30	BM 型粘度計
	B 液	50	
比 重 (25°C)	A 液	0.97	標準比重計
	B 液	1.17	
混 合 比	A : B	100 : 100	重量比
可 使 時 間	25°C	90 秒	樹脂 100g
		90 秒	樹脂 300g
	35°C	50 秒	樹脂 100g
製 品 比 重	25°C	1.12	JIS K-7112

## 3. 基本物性

項 目	数 値	備 考	
硬 度	Shore D	75	Wallace 社硬度計
引 張 強 さ	MPa	35	JIS K-7113
伸 び	%	5	
曲 げ 強 さ	MPa	57	JIS K-7171
曲 げ 弾 性 率	MPa	1300	
衝 撃 強 さ	kJ/m <sup>2</sup>	2~3	JIS K-7110 Izod V Notch
収 縮 率	%	1.0~1.2	社内規格
荷重たわみ温度	°C	75	JIS K-7207(1.80 MPa)
熱膨張係数	/°C	13×10 <sup>-5</sup>	JIS K-6911

注) 試験片硬化条件 : 型温 60°C 60°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. 使用方法

##### (1) 計量

A液、B液の混合比率は重量比で1 : 1です。

秤に紙コップなどの適当な容器をのせ、まずA液を必要量取ります。

次に別の紙コップに同量のB液を取ります。

秤はなるべく正確なものを使用して下さい。最小目盛 5 g 以下の秤をお薦めします。

混合比率が大きすぎた場合、複製品がべとついたり、ベージュ色にならないことがあります。

スチロール製のコップは原液中の溶剤で溶けることがありますので使用しないで下さい。

##### (2) 混合

A液、B液を正確に計量した後、A液にB液を加えて金属のヘラやガラス棒などでよく混ぜて下さい。

容器の底や壁は混ぜりにくいため、特に注意して下さい。

木の棒を使用すると水分の影響で複製品に気泡の発生する場合があります。

混合が充分でない場合、複製品がべとついたり、色むらの出ることがあります。

ハイキャスト 3011 の混合は10~20秒程度とし、速やかに注入作業に移って下さい。

なお、反応性は液温に影響します。液温が高い場合可使時間は短く、低い場合長くなります。

##### (3) 注入

十分に混合した後、速やかにシリコンゴム型に流し込んで下さい。

約90秒(25℃)でベージュ色になると同時に硬化します。

ゴム型の温度、原料の液温が低い場合や複製品が小さい場合、ベージュ色になるまでさらに時間のかかることがあります。

ゴム型を60℃程度に加熱しておくことをお薦めします。収縮の少ないきれいな複製品を作ることができます。

##### (4) 取り出し

ハイキャスト 3011 はベージュ色になってから5~10分で型からの取り出しが可能です。反応熱で複製品が熱くなっていますので注意して取り出して下さい。

熱い内に取り出しますと変形することがあります。

##### (5) 塗装

複製品に塗料を塗る場合はスチールウールタワシを用いて中性洗剤やクレンザーで表面を洗浄して下さい。また、あらかじめシリコン型にバリヤコート塗布しておくこと後塗装の際に有利です。

#### 5. 取扱い上の注意

(1) A液、B液は湿気を嫌いますので、水を混入することはもちろん、缶を開封したまま空気中の湿気に長く接触させることも避けて下さい。

水分が入った場合、気泡が多く発生し、きれいな複製品ができなくなります。

このような場合、A液を短時間真空脱泡するか脱水剤(DH-PASTE)をA液に1~2%添加して下さい。

(2) 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。硬化したものは使用できません。

(3) A液、B液ともキシレンを含有しています。また、B液は4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネートを1%以上含有していますので、作業場には局所排気装置を設けて下さい。

- (4) A液、B液は燃えやすく危険なため火気に注意し、ストーブなどの近くで使用しないで下さい。  
また、原料を廃棄する時はA液、B液を混合し硬化させ、充分冷えたことを確認してから処理して下さい。
- (5) ご使用後は必ず容器を密封して保存して下さい。
- (6) 皮膚に触れないよう注意し、手などに付着した場合は直ちに石鹸で洗い流して下さい。
- (7) 誤って飲み込むような事故を避けるため他の容器に移し替えないで下さい。  
また、間違えて飲みこんだ場合、多量の水を飲み、可能であれば吐き出してから医師の診察を受けて下さい。
- (8) 眼に入った場合は直ちに水道水で約 15 分間目を洗い速やかに眼科医の診察を受けて下さい。
- (9) アレルギー体質、特異体質の方はかぶれることがありますので使用しないで下さい。
- (10) 原料を廃棄する場合、A液とB液を混合し硬化させ、充分冷えたことを確認してから、廃棄物として各地域の廃棄方法に従って処理して下さい。

#### 6. 消防法危険物分類

A液	危険物第4類第2石油類	危険等級Ⅲ
B液	危険物第4類第2石油類	危険等級Ⅲ

#### 7. 荷姿

A液	17kg 石油缶
B液	17kg 石油缶

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。