



◇ Hei-Cast 8479 ◇

[簡介]

Hei-Cast 8479 為室溫硬化型無色透明聚氨酯樹脂，主要設計於食物樣品、造型、玩具等高透明彈性體使用。具有以下特點：

1. 透明性優異，難黃變型，耐候性優異。
2. 低黏度，提供極佳流動性與操作性，可深入模具複雜的角落。
3. 反應發熱溫度低，收縮率低，可得到精度佳之注型品。
4. 可配合室溫硬化，節省能源。

[基本性質]

項目		技術參數	備註
外觀	A 液	無色透明液體	聚多元醇
	B 液	無色透明液體	異氰酸酯
固化物顏色		無色透明	
黏度 (mPas 25°C)	A 液	1000	BM 型黏度計
	B 液	220	
比重 (25°C)	A 液	1.06	標準比重杯
	B 液	1.13	
可使用時間	25°C	30 分	樹脂 100g 15000mPas 到達時間

[基本物理性質]

項目		技術參數	備註
混和比	A : B	3 : 1	重量比
硬度	Shore A	50	Wallace 硬度計
拉伸強度	MPa	1.4	JIS K-7312
伸度	%	120	
撕裂強度	N/mm	4.8	
製品比重		1.10	JIS K-7112
收縮率	25°C硬化	0.05%	公司內標準 直徑 80mm 高度 10mm 樹脂量 50g
	60°C硬化	0.8%	
最高發熱溫度	100g	55°C	中心部溫度
	300g	66°C	
	500g	69°C	
開放時限	25°C	300~360 分	樹脂 100g 紙杯內 (塊狀)
	40°C	180~240 分	
	50°C	80 分	
	60°C	60 分	



技術資料

脫模時間	25°C	300~360 分	矽膠模具
	40°C	180~240 分	
	50°C	80~110 分	
	60°C	60~90 分	

備註：以上測試硬化條件：模具溫度：60°C，烘烤溫度：60°Cx60 分+60°Cx24 小時+25°Cx24 小時。
 以上數值為實驗室所測定的代表值，並非規格值。由於製品物性會因形狀以及成型條件有所不同，務請充分確認後使用。

【耐候性】

項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR	1000HR
硬度	Shore A	50	52	53	55	55
拉伸強度	MPa	1.4	1.3	1.4	1.4	1.3
伸度	%	120	90	80	79	69
撕裂強度	N/mm	4.8	3.0	3.6	4.4	4.3
表面狀況		-	無黃變、無光澤減損		極微小黃變	

備註：機械物性：JIS K-7312
 促進曝露方法：Xenon lamp type weather-o-meter (無水噴霧_放射照度 42.00 W/m²_ 黑色標準溫度 63.0°C 相對濕度 50.0%)

【耐久性】

(於玻璃杯中注入 450g 樹脂，並於 25°C 下硬化。確認各環境下，樹脂是否發生變色、與玻璃杯剝離。)

	7 日後	30 日後	60 日後	90 日後	150 日後
桌上	○	○	○	○	○
窗旁	○	○	○	○	○
-15°C	○	無變色 有剝離	←	←	←
-5°C	○	○	○	無變色 有剝離	←
40°C	○	○	○	○	○
60°C	○	極微小黃變 無剝離	←	微小黃變 無剝離	←
80°C	極微小黃變 無剝離	微小黃變 無剝離	←	←	←

備註：○：無變色、且無與玻璃杯剝離
 -15°C：放置於冷藏庫_-5°C：放置於培養器_40°C、60°C、80°C：放置於熱風循環式恆溫槽
 樹脂量多、樹脂溫度高、硬化環境溫度高時，硬化收縮會變大，因此易於與容器分離。
 根據注入容器的材質不同、形狀不同，有可能會發生與容器分離的狀況，請充分確認後使用。
 根據不同使用狀況，有可能會發生黃變，請充分確認後使用。



技術資料

[注型方法]

由於 8479 具低黏度，且可使用時間達 30 分鐘，因此可配合常壓注型的方式。
如採用真空注型的方式，可得到無氣泡的複雜形狀製品。
相關注型方法說明如下。

[常壓注型方法]

1. 預脫泡

分別將 A、B 二液在真空箱中進行 5~20 分鐘以上的真空脫泡處理。
請用多少處理多少。

2. 樹脂溫度

A、B 二液均調整到 20-40°C。

液溫高時，可使用時間變短。液溫低時，可使用時間變長。
液溫過低時，有可能會造成混合不良，與硬化不良發生。

3. 注入容器、矽膠模具

請將注入容器、矽膠模具預先乾燥。

如水分過多，有可能會造成硬化物發生大量氣泡。

於恆溫槽中，將矽膠模具加溫至 60~70°C，可使加速硬化。

矽膠模具如溫度過低，有可能會造成硬化不良，以至於最終硬化物物性低落。

模具溫度會影響製品的尺寸精準度，因此務請十分注意。

注入於附加型矽膠模具中時，有可能會使得與矽膠模具接觸的硬化物表面無法完全硬化，
而產生黏滯感。請於脫模後，進行 60°C x 60 分後硬化。

4. 秤量

秤量所需 A、B 液，比例為 3：1。請正確秤量，誤差請勿超過±5%。不準確的情況下，有
可能會造成不良物理性質，以及硬化上問題。

5. 混合與攪拌

請採勿將氣泡攪入方式，使用金屬抹刀、玻璃棒，或攪拌器，進行 1-5 分鐘攪拌。

請確認位於罐身內壁與罐底角落樹脂，均有被均勻攪拌。

木棒中有可能會含有水分，會使硬化物產生氣泡。

如未充分均勻攪拌，有可能會使硬化物表面黏滯、硬化不良。

6. 脫泡

必要情況下，請於真空脫泡室中再進行 1-5 分脫泡，除去樹脂內部氣泡。

7. 注型

請盡快注入於容器或矽膠模具中。

8. 再脫泡

必要情況下，可再於真空脫泡室中進行 1-5 分脫泡，除去樹脂內部氣泡。



技術資料

9. 硬化條件

樹脂 100g 塊狀形狀時，開放時限大約是 25°C，300~360 分鐘。

硬化物如較小，肉厚較薄的地方，可能需要更長的時間硬化。

如置放於 40-60°C 的恆溫箱中進行硬化，開放時限為 60 分鐘。

矽膠模具溫度、樹脂液溫較低，或是硬化物較小時，可能需要更長的時間硬化。

10. 有關真空注型裝置

如將 A 液、B 液的攪拌於真空環境下進行，可得到無氣泡混入的製品。詳細請詢問營業人員。

11. 有關自動點膠機

如大量生產的情況下，我們建議使用自動點膠機進行作業。詳細請詢問營業人員。

【真空注型方法】

1. 預脫泡

分別將 A、B 二液在真空箱中進行 5~20 分鐘以上的真空脫泡處理。

請用多少處理多少。

2. 樹脂溫度

A、B 二液均調整到 20-40°C。

液溫高時，可使用時間變短。液溫低時，可使用時間變長。

液溫過低時，有可能會造成混合不良，與硬化不良發生。

3. 型溫

請將矽膠模具加溫至 60-70°C。

矽膠模具如溫度過低，有可能會造成硬化不良，以至於最終硬化物物性低落。

模具溫度會影響製品的尺寸精準度，因此務請十分注意。

注入於附加型矽膠模具中時，有可能會使得與矽膠模具接觸的硬化物表面無法完全硬化，而產生黏滯感。請於脫模後，進行 60°C x 60 分後硬化。

4. 秤量

秤量所需 A、B 液，比例為 3：1。請正確秤量，誤差請勿超過±5%。不準確的情況下，有可能會造成不良物理性質，以及硬化上問題。

5. 注型

按照可以使 A 液倒入 B 液中去的位子放置二容器。

作業室抽到真空後，不時地攪拌 B 液使之脫泡 5-10 分鐘。

將 A 液倒入 B 液中，攪拌 30-60 秒後，迅速注入矽膠模具中，再進行回復大氣壓的操作。

6. 硬化條件

請置於 60-70°C 的恆溫箱中進行 60 分硬化後脫模。



技術資料

【使用時的注意事項】

1. 水氣對 A、B 二液的品質均會產生不良影響，故應絕對避免混入水，同時也請不要使沒蓋上蓋子的容器長時間與空氣中的水分接觸。
2. A 液如果混入了水分，會使固化物產生大量的氣孔。
遇到這樣的情況，把 A 液加熱至 80-90°C 後，在真空箱中進行 30 分鐘的真空脫泡處理。
3. B 液和水分會發生反應而變得白濁或固化。
如若已經變得很不透明，或已經固化，請不要再使用。
4. 最後製品可經由色料等方式，進行調色。詳細請詢問營業人員。
5. 附加型矽膠模具使用，有可能會使硬化物表面帶有一些黏度，建議將硬化物置入烘箱 60°Cx 60 分進行後硬化。

【安全衛生上的注意事項】

1. B 液中含有 1% 以上的 4,4-二異氰基二苯甲烷，作業場所必須裝有排氣裝置並注意充分換氣。
2. 請避免皮膚直接接觸到本品，如果不小心沾到手等部位，請迅速用肥皂洗淨並用大量的水沖洗。若不及時處理會使皮膚發生出疹等現象。
3. 萬一濺著到眼睛裡，請用自來水沖洗 15 分鐘以上後，盡快去醫院診治。
4. 請設置排氣管以保證真空機的排氣被排到室外。

【危險物分類】

- A 液 日本消防法 危險品第四類 第四石油類
 B 液 日本消防法 危險品第四類 第三石油類

【NE-10(硬化促進劑)添加量與可使用時間】

8479 中添加 NE-10(硬化促進劑)，可縮短可使用時間。8479 硬化後，可自矽膠模具或容器中取出使用。如使用杯子等容器硬化用途(例如果汁等樣品製作)，如果於 8479 中添加 NE-10(硬化促進劑)，會造成收縮過大，以致於與杯子分離，因此請勿使用與此用途。

【添加方法】

1. A 液中將定量 NE-10(硬化促進劑)加入，並均勻攪拌。
攪拌不均勻時，有可能會造成部份硬化速度較快，另一部分較慢情形發生等，硬化不良情形。
2. 將添加 NE-10 之 A 液，加入 B 液中，並均勻攪拌。
3. 添加量與可使用時間，請參考下表決定添加量。

NE-10 對 A 液的添加量	0	0.025 %	0.05%	0.075 %	0.1%	0.15%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%
可使用時間	33 分	28 分	24 分	20 分	17 分	14 分	11 分	9 分	7 分	6 分



技術資料

[Hei-Cast 8479 使用著色劑]

	品名	色號	顏色
基本色	Black Paste	0084	黑色
	White Paste	305	白色
	Beige Paste	2107	象牙色
	Red Paste	4292	紅色
	Yellow Paste	2258	黃色
	Blue Paste	7602	藍色
配合色	L.Blue Paste	7062	淺藍色
	Orange Paste	3063	桔色
	Brown Paste	6066	棕色
	Grey Paste	9068	深灰色
	Grey Paste	9069	淺灰色
	Green Paste	5070	綠色
液狀著色劑	L.Toner Black	MH	黑色
	L.Toner Red	GEH	紅色
	L.Toner Orange	2RNH	桔色
	L.Toner Yellow	RH	黃色
	L.Toner Brown	BH	棕色
	Blue SP-436		藍色

[備註]

1. 使用方法

請先將欲添加的著色劑於少量之 Hei-Cast A 劑，並均勻混合後，再將混合物攪入剩餘之 A 劑中。使用之前，請再充分攪拌，使之成均勻色。如此可得相較於直接將著色劑調入全重之 A 劑中，更加均一的顏色。

2. 配合色係配合特殊需要生產品。

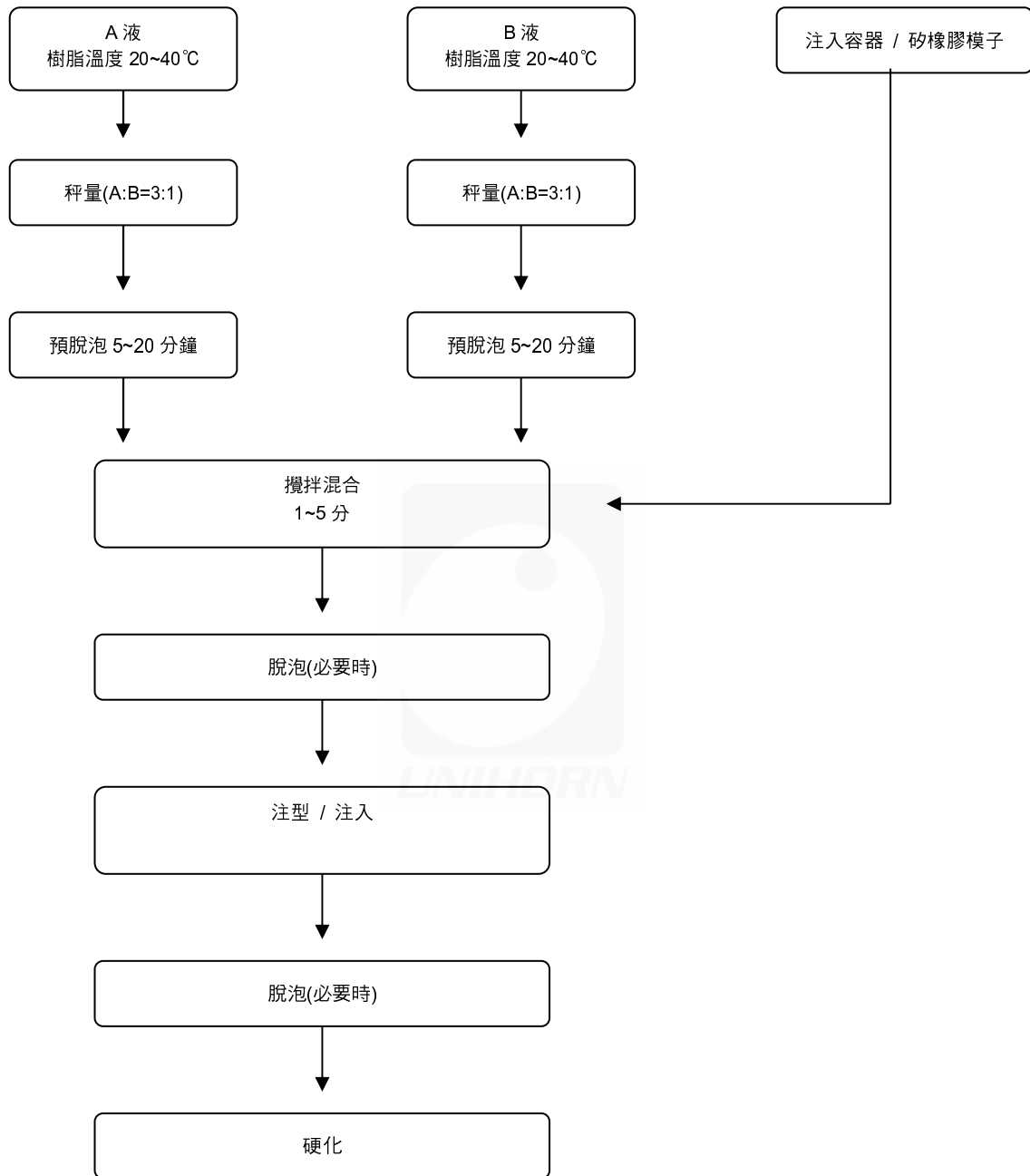
3. 著色劑之包裝為 500g。

4. L.Toner 產品中含有類似 MIBK 之溶劑成分。



技術資料

[常壓注型流程圖]





技術資料

【真空注型流程圖】

