



◇ Hei-Cast 8400 ◇

[簡介]

Hei-Cast 8400 及 8400N 是具有很下列特點的三液型真空注型用聚氨酯橡膠。

1. 通過控制 C 組的份量，可以在 Shore A-10~90 的範圍內任意調整硬度。
2. 黏度低，流動性非常好。
3. 固化快，同時具有很好的彈性。

[基本物理性質]

項目		技術參數		備註
品名		8400	8400N	
外觀	A 液	黑色	無色透明	聚多元醇(15°C以下凝結)
	B 液	淡黃色透明		
	C 液	淡黃色透明		
固化物顏色		黑色	乳白色	N 型可著色
黏度 (mPas 25°C)	A 液	630	600	BM 型黏度計
	B 液	40		
	C 液	900		
比重 (25°C)	A 液	1.11		標準比重杯
	B 液	1.17		
	C 液	0.98		
可使用時間	25°C	6 分		樹脂 100g
		6 分		樹脂 300g
	35°C	3 分		樹脂 100g

注) A 液於 15°C 以下會發生凝固。請加熱溶解，均勻搖晃後使用。

[基本物性] <<A90、A80、A70、A60>>

混和比	A : B : C	100 : 100 : 0	100 : 100 : 50	100 : 100 : 100	100 : 100 : 150
硬度	Shore A	90	80	70	60
拉伸強度	MPa	18	14	8	7
伸度	%	200	240	260	280
拉伸彈性率	MPa	15.6	-	-	4.7
撕裂強度	N/mm	70	60	40	30
回彈彈性率	%	50	52	56	56
收縮率	%	0.6	0.5	0.5	0.4
固化物比重	g/cm ³	1.13	1.10	1.08	1.07



技術資料

<<A50、A40、A30、A20>>

混和比	A : B : C	100 : 100 : 200	100 : 100 : 300	100 : 100 : 400	100 : 100 : 500
硬度	Shore A	50	40	30	20
拉伸強度	MPa	5	2.5	2	1.5
伸度	%	300	310	370	490
撕裂強度	N/mm	20	13	10	7
回彈彈性率	%	60	63	58	55
收縮率	%	0.4	0.4	0.4	0.4
固化物比重	g/cm ³	1.06	1.05	1.04	1.03

<<A10 >>

混和比	A : B : C	100 : 100 : 650
硬度	Shore A	10
拉伸強度	MPa	0.9
伸度	%	430
撕裂強度	N/mm	4.6
收縮率	%	0.4
固化物比重	g/cm ³	1.02

備註：硬化條件：模溫：60°C，60°Cx60分 + 60°Cx24小時 + 25°Cx24小時
 物性強度測試標準：JIS K-7213。收縮率測試標準：公司內標準。
 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。

[耐溫性，耐熱水性以及耐油性] <<A90, A60, A30>>

1. 耐溫性(置放於循環風箱 80°C環境下)

A90	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	88	86	87	86
	拉伸強度	MPa	18	21	14	12
	伸度	%	220	240	200	110
	撕裂強度	N/mm	75	82	68	52
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

A60	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	58	58	56	57
	拉伸強度	MPa	7.6	6.1	6.1	4.7
	伸度	%	230	270	290	310
	撕裂強度	N/mm	29	24	20	13
	表面狀況			無變化	無變化	無變化



技術資料

A30	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	27	30	22	22
	拉伸強度	MPa	1.9	1.5	1.4	1.3
	伸度	%	360	350	380	420
	撕裂強度	N/mm	9.2	10	6.7	6.0
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

硬化條件: 模溫: 60°C, 60°Cx60 分 + 60°Cx24 小時 + 25°Cx24 小時

物性強度測試標準: JIS K-6253, 7213, 7312。

2. 耐溫性(置放於循環風箱 120°C 環境下)

A90	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	88	82	83	83
	拉伸強度	MPa	18	15	15	7.0
	伸度	%	220	210	320	120
	撕裂強度	N/mm	75	52	39	26
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

A60	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	58	55	40	38
	拉伸強度	MPa	7.6	7.7	2.8	1.8
	伸度	%	230	240	380	190
	撕裂強度	N/mm	29	15	5.2	無法測量
	表面狀況			無變化	無變化	表面融化並沾黏

A30	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	27	9	6	6
	拉伸強度	MPa	1.9	0.6	0.4	0.2
	伸度	%	360	220	380	330
	撕裂強度	N/mm	9.2	2.7	0.8	無法測量
	表面狀況			表面沾黏	表面融化並沾黏	表面融化並沾黏

3. 耐熱水性(浸置於 80°C 熱水中)

A90	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	88	85	83	84
	拉伸強度	MPa	18	18	16	17
	伸度	%	220	210	170	220
	撕裂強度	N/mm	75	69	62	66
	表面狀況			無變化	無變化	無變化



技術資料

A60	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	58	55	52	46
	拉伸強度	MPa	7.6	7.8	6.8	6.8
	伸度	%	230	250	260	490
	撕裂強度	N/mm	29	32	29	27
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

A30	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	27	24	22	15
	拉伸強度	MPa	1.9	0.9	0.9	0.8
	伸度	%	360	320	360	530
	撕裂強度	N/mm	9.2	5.4	4.9	4.2
	表面狀況			表面沾黏	表面沾黏	表面沾黏

4. 耐油性(浸置於 80°C 機油中)

A90	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	88	88	89	86
	拉伸強度	MPa	18	25	26	28
	伸度	%	220	240	330	390
	撕裂強度	N/mm	75	99	105	100
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

A60	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	58	58	57	54
	拉伸強度	MPa	7.6	7.9	6.6	8.0
	伸度	%	230	300	360	420
	撕裂強度	N/mm	29	30	32	40
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

A30	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	27	28	18	18
	拉伸強度	MPa	1.9	1.4	1.6	0.3
	伸度	%	360	350	490	650
	撕裂強度	N/mm	9.2	12	9.5	2.4
	表面狀況			表面膨脹	表面膨脹	表面膨脹



技術資料

5. 耐油性(浸置於汽油中)

A90	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	88	86	85	84
	拉伸強度	MPa	18	14	15	13
	伸度	%	220	190	200	260
	撕裂強度	N/mm	75	60	55	41
	表面狀況			表面膨脹	表面膨脹	表面膨脹

A60	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	58	58	55	53
	拉伸強度	MPa	7.6	5.7	5.1	6.0
	伸度	%	230	270	290	390
	撕裂強度	N/mm	29	28	24	24
	表面狀況			表面膨脹	表面膨脹	表面膨脹

A30	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	27	30	28	21
	拉伸強度	MPa	1.9	1.4	1.4	0.2
	伸度	%	360	350	380	460
	撕裂強度	N/mm	9.2	6.8	7.3	2.8
	表面狀況			表面膨脹	表面膨脹	表面膨脹





技術資料

[耐藥品性]

藥品	硬度	光澤 損失	變色	裂縫	變形	膨脹	分解	溶解
離子交換水 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	○	○	○	○
	A60	○	○	○	○	○	○	○
	A30	○	○	○	○	○	○	○
10%硫酸 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	○	○	○	○
	A60	○	○	○	○	○	○	○
	A30	○	○	○	○	○	○	○
10%鹽酸 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	○	○	○	○
	A60	○	○	○	○	○	○	○
	A30	△	○	○	○	○	○	○
10%氫氧化鈉 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	○	○	○	○
	A60	○	○	○	○	○	○	○
	A30	△	○	○	○	○	○	○
10%氨水 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	○	○	○	○
	A60	○	△	○	○	○	○	○
	A30	○	○	○	○	○	○	○
丙酮 【室溫 15 分浸漬】	A90	○	○	○	○	○	○	○
	A60	△	○	○	×	○	○	○
	A30	△	○	○	×	○	○	○
乙醇 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	×	○	○	○
	A60	△	○	○	×	△	○	○
	A30	△	○	○	×	×	○	○
醋酸乙酯 【室溫 15 分浸漬】	A90	△	○	○	○	○	○	○
	A60	△	○	○	×	○	○	○
	A30	△	○	○	×	○	○	○
甲苯 【室溫 24 時間浸漬】	A90	○	○	○	×	△	○	○
	A60	○	○	○	×	×	○	○
	A30	○	○	×	×	×	○	○
二氯甲烷 【室溫 15 分浸漬】	A90	○	○	○	×	○	○	○
	A60	△	○	○	×	△	○	○
	A30	△	○	○	×	△	○	○

注) ○：良好 △：些許不良 ×：不良



技術資料

[電氣性質] <<A90, A30>>

A90	項目		單位		數值
	表面阻抗係數		Ω		3.38x10 ¹³
體阻抗係數		Ω -cm		3.40x10 ¹¹	
介電常數 ε	25°C	測試頻率	60Hz	5.98	
			1M Hz	4.49	
	60°C	測試頻率	60Hz	5.79	
			1M Hz	4.94	
介質損耗係數 tan δ	25°C	測試頻率	60Hz	0.040	
			1M Hz	0.091	
	60°C	測試頻率	60Hz	0.295	
			1M Hz	0.0589	
熱傳導係數		w/m · k		0.235	

A30	項目		單位		數值
	表面阻抗係數		Ω		1.65x10 ¹²
體阻抗係數		Ω -cm		5.62x10 ¹⁰	
介電常數 ε	25°C	測試頻率	60Hz	5.39	
			1M Hz	4.87	
	60°C	測試頻率	60Hz	5.29	
			1M Hz	4.63	
介質損耗係數 tan δ	25°C	測試頻率	60Hz	0.129	
			1M Hz	0.0394	
	60°C	測試頻率	60Hz	0.637	
			1M Hz	0.0215	
熱傳導係數		w/m · k		0.181	

表面阻抗係數，體阻抗係數與熱傳導係數測試於 25°C 環境下。



技術資料

[真空注型方法]

1. 計量

分別秤取等量的 A 液、B 液。
根據需要秤取適量的 C 液，倒入 A 液中。

2. 預脫泡

在真空箱中進行 10-20 分鐘的真空脫泡處理。
用多少處理多少。
推薦將樹脂加熱至 40-50°C 後，進行預脫泡。

3. 樹脂溫度

A(含有 C)、B 二液均調整到 25-35°C。
液溫高時，可使用時間變短。液溫低時，可使用時間變長。

4. 模子溫度

請預先將矽橡膠模子加熱至 60-70°C。
模溫過低時，會造成固化不完全，引起物理性能不良。
另外，模子溫度對試製件的尺寸精度有影響，故請嚴格控制。

5. 注型

按照可以使 B 液倒入 A(含有 C)液中去的位置子放置二容器。
作業室抽到真空後，不時地攪拌 A(含有 C)液使之脫泡 5-10 分鐘。
將 B 液倒入 A(含有 C)液中，攪拌 30-40 秒後，迅速澆入矽橡膠模子中。
請在自混和開始起的 1 分 30 秒之內進行回復大氣壓的操作。

6. 固化條件

在 60-70°C 的恆溫箱中進行固化，硬度為 A-90 時 60 分後、A-20 時 120 分後，即可脫模。
必要時請在 60°C 的恆溫箱中進行 2-3 小時的二次固化。

[使用時的注意事項]

1. 水氣對 A、B、C 三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 液或 C 液中如果混入了水分，會使固化物產生大量的氣孔。
遇到這樣的情況，建議使用脫水劑(DH PASTE)。
3. A 液的液溫低於 15°C 的地方，會變得白濁或凝固。
此時請將 A 液在 40-50°C 的恆溫箱中加熱使之融化，經充分震盪混均勻後使用。
4. A 液若於 50°C 以上真空脫泡 20 分以上時，其中有效成分可能會揮發，而致引起硬化不良。
5. 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。



技術資料

6. B 液若長時間持續加熱 50°C 以上，有可能會致變質而內壓發生膨脹。
請保存於室溫環境下。

[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 4 類第 3 石油類 危險等級 III
B 液 日本消防法 危險品 第 4 類第 4 石油類 危險等級 III
C 液 日本消防法 危險品 第 4 類第 4 石油類 危險等級 III

[包裝]

- A 液 白鐵皮罐 1 KG
B 液 白鐵皮罐 1 KG
C 液 白鐵皮罐 1 KG

根據本技術資料採用本公司製品時，務請事前充份檢討確認本製品是否適用於貴公司使用之用途，請貴公司自行負責決定是否使用本製品。本製品的使用用途與使用條件等，因並非本公司管理範圍以內，本技術資料的正確性與使用結果，或與第三者專利權利抵觸等，本公司無法負相關使用責任。



技術資料

【注型流程圖】

