



◇ Hei-Cast 8434 ◇

[簡介]

Hei-Cast 8434 及 8434N 為三液型真空注型用聚氨酯橡膠，具有下列特點：

1. 藉由控制 C 組的份量，可以在 Shore A-10~90 的範圍內任意調整硬度。
2. 硬化性優異，可於 60°C×60 分以內離型。
3. 黏度低，流動性優異。
4. 硬化物具卓越的彈性。

[基本特性]

項目		技術參數		備註
品名		8434	8434N	
外觀	A 液	黑色	無色透明	聚多元醇(15°C以下凝結) 異氰酸酯
	B 液	淡黃色透明		
	C 液	淡黃色-黃色半透明		
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	160		
	C 液	890		
比重 (25°C)	A 液	1.00		標準比重杯
	B 液	1.17		
	C 液	0.98		
可使用時間	25°C	5 分 30 秒		樹脂 100g

注)A 液於 15°C 下有結凍可能。請加溫融解，充分搖晃攪拌後使用。

[基本物性]

混和比	A : B : C	100 : 100 : 0	100 : 100 : 30	100 : 100 : 50	100 : 100 : 80
硬度	Shore A	90	85	80	75
拉伸強度	MPa	22	14	11	10
伸度	%	260	240	220	230
100%模量	MPa	9.2	6.0	5.7	3.8
200%模量	MPa	16	11	10	7.1
300%模量	MPa	-	-	-	-
撕裂強度	N/mm	71	67	52	37
回彈彈性率	%	46	44	53	49
收縮率	%	0.8	0.8	0.8	0.8
固化物比重	g/cm ³	1.14	1.11	1.10	1.09



技術資料

混和比	A : B : C	100 : 100 : 100	100 : 100 : 130	100 : 100 : 160	100 : 100 : 200
硬度	Shore A	70	65	60	55
拉伸強度	MPa	7.8	6.3	5.3	4.8
伸度	%	230	240	240	260
100%模量	MPa	3.7	2.7	2.6	1.9
200%模量	MPa	6.9	5.3	3.8	3.5
300%模量	MPa	-	-	-	-
撕裂強度	N/mm	33	27	20	19
回彈彈性率	%	57	56	61	57
收縮率	%	0.8	0.8	0.8	0.8
固化物比重	g/cm ³	1.08	1.07	1.07	1.06

混和比	A : B : C	100 : 100 : 240	100 : 100 : 290	100 : 100 : 360	100 : 100 : 390
硬度	Shore A	50	45	40	35
拉伸強度	MPa	3.4	2.8	2.5	2.2
伸度	%	260	260	290	290
100%模量	MPa	1.4	1.3	1.1	0.8
200%模量	MPa	2.7	2.6	1.9	1.6
300%模量	MPa	-	-	-	-
撕裂強度	N/mm	18	13	11	9.0
回彈彈性率	%	60	57	59	56
收縮率	%	0.8	0.8	0.8	0.8
固化物比重	g/cm ³	1.05	1.04	1.04	1.03

混和比	A : B : C	100 : 100 : 440	100 : 100 : 500	100 : 100 : 600	100 : 100 : 700
硬度	Shore A	30	25	20	10
拉伸強度	MPa	2.0	1.6	1.1	0.9
伸度	%	320	320	350	380
100%模量	MPa	0.7	0.7	0.5	0.3
200%模量	MPa	1.2	0.8	0.8	0.5
300%模量	MPa	1.9	1.0	0.9	0.7
撕裂強度	N/mm	8.6	6.8	4.9	5.2
回彈彈性率	%	54	47	44	-
收縮率	%	0.8	0.8	0.8	0.8
固化物比重	g/cm ³	1.03	1.03	1.02	1.02

物性強度測試標準：JIS K-7212。收縮率測試標準：公司內標準。

硬化條件：模溫：60°C，60°Cx 60 分 + 60°Cx 24 小時 + 25°Cx 24 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。



技術資料

[硬度經時變化]

混合比(A : B : C)	1 日後	2 日後	3 日後	10 日後
100:100:0	90	91	91	91
100:100:50	80	80	81	81
100:100:100	69	70	70	71
100:100:160	58	59	60	61
100:100:240	46	48	49	51
100:100:360	34	35	36	39
100:100:440	25	27	29	31
100:100:600	14	16	17	19
100:100:700	7	9	9	10

試驗片硬化條件：模溫：60°C，60°Cx 60 分 + 25°Cx 日數

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	90	90	91	91
	拉伸強度	MPa	21	26	26	32
	伸度	%	260	290	260	270
	撕裂強度	N/mm	71	97	102	109
	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	60	62	62	62
	拉伸強度	MPa	5.1	5.7	6.3	7.2
	伸度	%	230	240	260	310
	撕裂強度	N/mm	20	26	23	31
	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	30	32	28	28
	拉伸強度	MPa	1.6	2.3	1.9	2.0
	伸度	%	270	350	310	330
	撕裂強度	N/mm	8.9	11	11	14
	表面狀況			無變化	無變化	無變化

硬化條件：模溫：60°C，60°Cx 60 分 + 60°Cx 24 小時 + 25°Cx 24 小時

各條件下處理後，經 25°Cx 60 分放置後，進行測定。

物性強度測試標準：JIS K-7312。



技術資料

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	90	89	89	89
	拉伸強度	MPa	21	28	27	21
	伸度	%	260	300	350	370
	撕裂強度	N/mm	71	83	87	88
	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	60	54	50	45
	拉伸強度	MPa	5.1	7.4	6.7	4.7
	伸度	%	230	370	460	490
	撕裂強度	N/mm	20	28	27	19
	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	30	23	19	10
	拉伸強度	MPa	1.6	3.3	3.0	1.8
	伸度	%	270	540	730	690
	撕裂強度	N/mm	8.9	9.8	8.9	8.4
	表面狀況			無變化	表面沾黏※	表面沾黏※

※表面雖無變化，但可發現收縮。

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	90	88	86	84
	拉伸強度	MPa	21	21	16	18
	伸度	%	260	300	300	330
	撕裂強度	N/mm	71	62	60	61
	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	60	58	54	50
	拉伸強度	MPa	5.1	4.5	6.1	6.1
	伸度	%	230	270	360	350
	撕裂強度	N/mm	20	21	21	21
	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	30	28	26	22
	拉伸強度	MPa	1.6	1.3	2.4	2.0
	伸度	%	270	300	460	420
	撕裂強度	N/mm	8.9	11	10	10
	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	90	92	92	91
	拉伸強度	MPa	21	21	33	30
	伸度	%	260	290	390	440
	撕裂強度	N/mm	71	106	115	116
	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	60	61	58	58
	拉伸強度	MPa	5.1	6.5	7.6	8.2
	伸度	%	230	200	380	420
	撕裂強度	N/mm	20	28	32	33
	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	30	32	29	27
	拉伸強度	MPa	1.6	3.4	2.6	4.1
	伸度	%	270	480	460	670
	撕裂強度	N/mm	8.9	7.5	13	14
	表面狀況			無變化※	無變化※	無變化※

※表面雖無變化，但可發現收縮。

5. 耐油性(浸置於汽油中)

A90	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	90	88	87	87
	拉伸強度	MPa	21	14	13	12
	伸度	%	260	200	190	170
	撕裂強度	N/mm	71	69	58	64
	表面狀況			表面膨脹	表面膨脹	表面膨脹



技術資料

A60	項目	單位	0HR	100HR	200HR	500HR
	硬度	Shore A	60	62	60	60
	拉伸強度	MPa	5.1	5.8	4.6	5.0
	伸度	%	230	280	230	230
	撕裂強度	N/mm	20	23	19	23
	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	30	33	32	29
	拉伸強度	MPa	1.6	1.8	1.0	1.3
	伸度	%	270	260	180	180
	撕裂強度	N/mm	8.9	8.6	6.4	6.7
	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>>

項目		單位		數值	
表面阻抗係數		Ω		5.00×10^{12}	
體阻抗係數		Ω-cm		1.47×10^{11}	
A90	介電常數 ε	25°C	測定頻率	60Hz	7.36
			測定頻率	1M Hz	4.81
	60°C	測定頻率	60Hz	7.82	
			1M Hz	5.59	
介質損耗係數 tan δ	25°C	測定頻率	60Hz	0.0709	
			1M Hz	0.115	
	60°C	測定頻率	60Hz	0.849	
			1M Hz	0.0859	
熱傳導係數		w/m · k		0.227	

項目		單位		數值	
表面阻抗係數		Ω		4.10×10^{11}	
體阻抗係數		Ω-cm		2.89×10^{10}	
A30	介電常數 ε	25°C	測定頻率	60Hz	5.94
			測定頻率	1M Hz	5.18
	60°C	測定頻率	60Hz	5.72	
			1M Hz	4.85	
介質損耗係數 tan δ	25°C	測定頻率	60Hz	0.199	
			1M Hz	0.0466	
	60°C	測定頻率	60Hz	0.9<	
			1M Hz	0.0252	
熱傳導係數		w/m · k		0.180	

表面阻抗係數，體阻抗係數與熱傳導係數之測試溫度為 25°C。



技術資料

[低溫放置特性] (-20°C 恆溫槽中 12 小時放置)

A90	項 目	單 位	Blank(25°C)	-20°C
	硬度	Shore A	90	95
	拉伸強度	MPa	21	30
	伸度	%	260	250
	撕裂強度	N/mm	71	138

A60	項 目	單 位	Blank(25°C)	-20°C
	硬度	Shore A	60	70
	拉伸強度	MPa	5.1	7.0
	伸度	%	230	260
	撕裂強度	N/mm	20	42

A30	項 目	單 位	Blank(25°C)	-20°C
	硬度	Shore A	30	39
	拉伸強度	MPa	1.6	2.4
	伸度	%	270	340
	撕裂強度	N/mm	8.9	11

硬化條件: 模溫: 60°C, 60°Cx 60 分 + 60°Cx 24 小時 + 25°Cx 24 小時
 -20°C 橫溫槽放置 12 小時後取出, 取出後直接於室溫下進行測試。
 物性強度測試標準: JIS K-7312。

[泊松比]

硬度	泊松比
A90	0.48
A50	0.46



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 5 分鐘的真空脫泡處理。
用多少處理多少。
推薦將樹脂加熱至 25-35°C 後，進行預脫泡。
長時間於 50°C 以上真空脫泡，會因有效成分揮發，造成硬化不良。

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，60 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，請使用脫水劑(DH PASTE)。
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. 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。
5. A 液於 50°C 以上、20 分以上真空脫泡，會因有效成分揮發，造成硬化不良。



技術資料

6. 長時間加熱 B 液超過 50°C 以上會使 B 液易於變質，且罐身會因內壓增加而膨脹。
7. 若 B 液長時間存放於低於 5°C 的地方，會部份或全部地凝固。
此時請在 60-70°C 的恆溫箱中加熱 1-2 小時使之融化，經充分震盪混均勻後使用。
8. 處於凝固狀態 B 液變質速度會快於液體狀態。請將 B 液完全融化後存放於 20-25°C 的地方。

[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】

