

# Hei-Nate 異氰酸酯製品



H&K LIMITED 以 50 多年聚氨酯樹脂開發實績和經驗為基礎，推出 Hei-Nate 9000 系列異氰酸酯產品 (聚氨酯預聚合物)。

除了現有等級的產品外，我們也根據客戶的要求開發和製造客製化的異氰酸酯產品。



總公司  
〒111-0052  
東京都臺東區柳橋2-19-6柳橋第一大廈10樓  
TEL: + 81-3-3865-3690



千葉工廠  
〒289-0212  
千葉縣香取郡神崎町武田20-11 (神崎工業園區內)  
TEL: + 81-478-72-2231

URL <http://www.handk-heisengp.co.jp/>



# Hei-Nate

## 異氰酸酯製品



異氰酸酯產品「Hei-Nate」包含異氰酸酯基末端預聚物和異氰酸酯混合物等多種產品系列。

異氰酸酯基末端預聚物 (聚氨酯預聚物) 是一種由多元醇與過量的多異氰酸酯反應生成的高分子材料。通過改變多元醇和異氰酸酯的種類或分子量，可以調整其抗紫外線和熱導致的黃變程度、色調、反應性、硬度、耐化學性和親水性等特性。

異氰酸酯基末端預聚物 (聚氨酯預聚物) 可用作與多元醇類反應的雙組分聚氨酯樹脂硬化劑 (如黏著劑、彈性體、泡棉、塗料、灌封劑等)，或用作與多胺類反應的雙組分聚脲樹脂硬化劑。此外，還可利用其濕氣固化特性作為黏著劑、底漆及橡膠顆粒等的黏合劑。

多元醇類：具有兩個以上 -OH 基的化合物



異氰酸酯類：具有兩個以上 -NCO 基的化合物

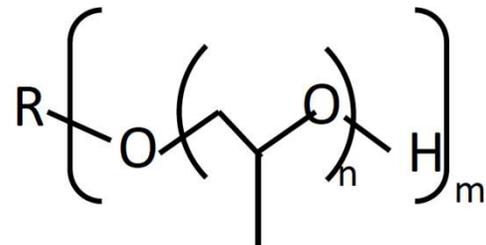


# Hei-Nate 異氰酸酯製品



## 多元醇的種類

聚醚系

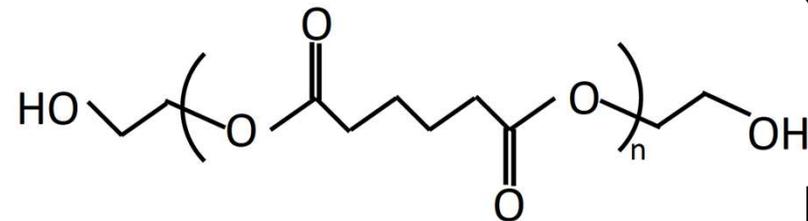


Polypropylene Glycol (PPG)



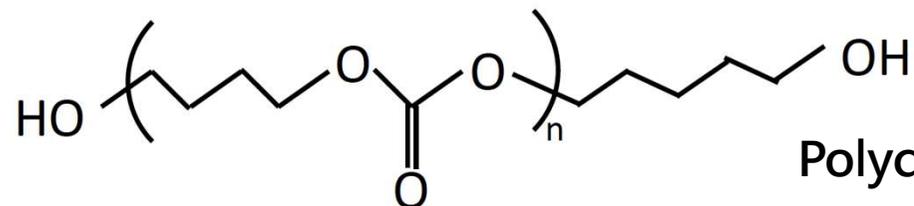
Polytetramethylene Ether Glycol (PTMEG)

聚酯系



Polyethylene Adipate (PEA)

聚碳酸酯系



Polycarbonate Diol (PCD)



# Hei-Nate

## 異氰酸酯製品



### 代表性多元醇的特徵

	PPG	PTMEG	PEA	PCD	蓖麻油系
機械強度	X	◎	◎	◎	X
低溫柔軟性	◎	◎	○	○	X
耐水性	○	◎	X	◎	◎
耐熱性	X	X	◎	◎	△
耐候性	X	△	△	◎	△



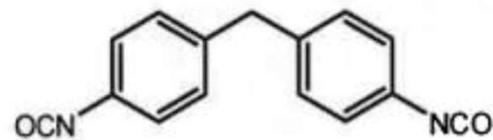
# Hei-Nate 異氰酸酯製品



## 異氰酸酯的種類

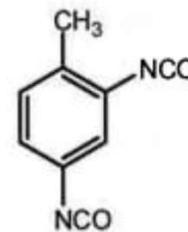
芳香族系

MDI

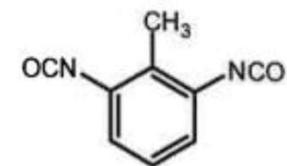


4,4'-MDI

TDI



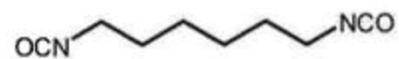
2,4-TDI



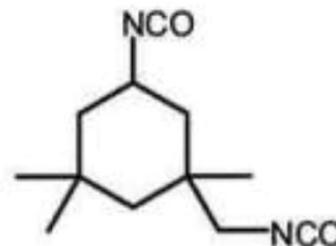
2,6-TDI

脂肪族系

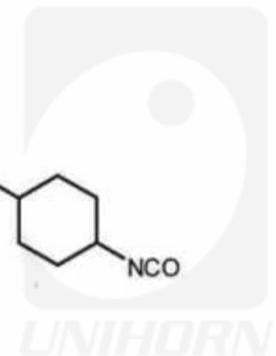
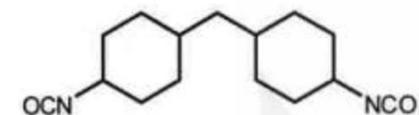
HDI



IPDI



H<sub>12</sub>MDI



# Hei-Nate 異氰酸酯製品



## 聚氨酯樹脂代表性劣化現象

- 易水解性

酯鍵 > 氨酯鍵 > 醚鍵

- 抗紫外線黃變性

脂肪族異氰酸酯 > 芳香族異氰酸酯

- 耐熱性

聚碳酸酯系 > 聚酯系 > 聚醚系



# Hei-Nate

## 異氰酸酯製品



### 關於 Hei-Nate 製品之提供

#### 1. 既有製品販售

我們將依現有型號以 5 加侖桶或 55 加侖桶方式提供販售。各品號的庫存狀況有所不同，交期請另行洽詢。除了現有產品外，也有開發品可供選擇。若您找不到符合需求的等級，歡迎與我們洽談。

#### 2. 既有製品改良

我們可依照您的需求，針對現有型號進行 NCO% 含量調整、黏度調整、稀釋溶劑比例調整或添加助劑等客製化處理。配方確定後的交期約為 6~8 週。

#### 3. 新製品開發

a. 我們將根據用途與所需特性，由本公司選擇適合的多元醇 ( Polyol ) 與異氰酸酯 ( Isocyanate ) 進行開發。

b. 若由客戶指定聚醇與異氰酸酯，我們也可依照所需特性進行調整與開發。

c. 可依現行即將停產等產品，開發對應同級品。

配方確定後，交期約為 6~8 週。



# Hei-Nate 異氰酸酯製品



## 【可對應新開發的產品項目】

- 製造異氰酸酯基末端預聚物 (聚氨酯預聚合物)
- 製造於溶劑中分散的異氰酸酯基末端預聚物
- 將可塑劑、溶劑、添加劑等混合於異氰酸酯中  
※如需混合著色劑或填料，請另行洽詢。  
※無法提供去除異氰酸酯單體的服務。



## 黏度上限說明：

可加溫充填之產品：25°C 時黏度需為 20,000 ~ 25,000 mPa · s 以下

不可加溫充填之產品：25°C 時黏度需為 1,000 mPa · s 以下

填充容器：5 加侖桶、55 加侖桶、1 噸容器 (1t IBC桶)

本公司與合作廠商之設備可支援每批次 500kg ~ 10 噸的生產量

## 【可對應新開發使用的原料】

- 異氰酸酯類 (Isocyanate)  
MDI、IPDI、H12MDI、XDI、H6XDI 等各類異氰酸酯  
※含 TDI 單體、HDI 單體的配方產品，請另行洽詢
- 多元醇類 (Polyol)  
各類聚醚系、聚酯系，以及蓖麻油系 (植物來源)
- 其他原料  
可塑劑、溶劑、添加劑



# Hei-Nate

## 異氰酸酯製品(既有規格)



型號	色調	NCO% 代表值	黏度 (25°C) mPa · s 代表值	組成	特徵	標準包裝
9002	黃色透明	25.6	250	PPG改性MDI	硬質 / 半硬質發泡用 低黏度	20KG/桶
9003	淡黃色透明	22.9	700	PPG改性MDI	彈性體用 硬質 / 半硬質發泡用	20KG/桶
9004	淡黃色透明	15.4	750	PPG改性MDI	噴霧用 / 彈性體用 具柔軟性	18KG/桶 220KG/桶
9005	淡黃色透明	4.8	7500	PPG改性MDI	賦予柔軟性	16KG/桶 208KG/桶
9007	淡黃色透明	9.5	3300	PPG改性MDI	賦予柔軟性	9KG/半桶
9101	黃色透明	21.5	600	PEP改性MDI	彈性體用	20KG/桶 200KG/桶
9201	黃色透明	22.3	300	蓖麻油改性MDI (植物原料比率9wt%)	彈性體用 / 低黏度	20KG/桶
9202	黃色透明	16.6	1800	蓖麻油改性MDI (植物原料比率17wt%)	彈性體用	5KG/罐 20KG/桶
9203	黃褐色	24.2	1200	蓖麻油改性MDI (植物原料比率15wt%)	接著劑用	20KG/桶
9301	淡黃色透明	13.0	2100	TDI adduct 75% 乙酸乙酯 25%	接著劑用	20KG/桶
9401	淡黃色透明	23.0	1200	HDI nurate	塗料用	20KG/桶 220KG/桶

※各型號的庫存狀況可能有所不同，交期請與我們洽談。即使是標準包裝為 5GAL 桶的規格，我們也可以提供 55GAL 桶包裝。

# Hei-Nate

## 異氰酸酯製品(開發品規格)



型號	色調	NCO% 代表值	黏度 ( 25°C ) mPa · s 代表值	組成	特徵
9008	褐色	24.5	400	PPG改性MDI	架橋、耐藥品性
J0031	淡黃色透明	17.2	350	PPG改性MDI、可塑劑	低黏度
J0035	淡黃色透明	19.5	920	PPG改性MDI	柔軟性、高反發
J0036	淡黃色透明	20.1	680	PPG改性MDI	柔軟性、高反發
9204	黃色透明	19.3	5500	蓖麻油改性MDI	高接著力
9302	淡黃色透明	25.1	1270	生質來源PCD改性TDI	植物原料比率30wt%
9403	淡黃色透明	22.9	900	HDI Isocyanurate Uretidione	低黏度
9404	淡黃色透明	22.7	750	HDI Isocyanurate Uretidione	低黏度
9405	淡黃色透明	22.6	600	HDI Isocyanurate Uretidione	低黏度
9406	淡黃色透明	22.5	500	HDI Isocyanurate Uretidione	低黏度
9407	淡黃色透明	22.4	400	HDI Isocyanurate Uretidione	低黏度
9501	淡黃色透明	16.0	2400	PTMEG改性H12MDI	難黃變、高物性
9601	淡黃色透明	18.5	500	PTMEG改性H12MDI	難黃變、高物性
9602	淡黃色透明	28.8	160	PTMEG改性H12MDI	難黃變、高物性

※開發品規格採接單生產。樣品請另行洽詢。

# Hei-Nate

## 異氰酸酯製品



### Hei-Nate 硬化物物性

型號	多元醇 (Polyol)	多元醇 (Polyol) : Hei-Nate(重量比)	硬度 Type A	拉伸強度 MPa	伸長率 %	100%模量 MPa	撕裂強度 N/mm
9002	PTMEG + 鎖延長劑	100 : 83	90	57	350	11	73
9003	PTMEG + 鎖延長劑	100 : 93	95	40	400	12	95
9004	PTMEG + 鎖延長劑	100 : 138	56	25	680	1.6	27

※ 9002, 9003 硬化條件 : 70°C x 1 小時脫模 + 70 °C x 24 小時 + 25 °C x 24 小時

※ 9004 硬化條件 : 70°C x 3 小時脫模 + 70 °C x 24 小時 + 25 °C x 7 日

型號	聚胺 (Polyamine)	聚胺 (Polyamine) : Hei-Nate(重量比)	硬度 Type A	拉伸強度 MPa	伸長率 %	100%模量 MPa	撕裂強度 N/mm
9004	聚胺混合物	100 : 100	52	32	570	11	104

※ 9004 硬化條件 : 60°C x 5 分鐘 + 60 °C x 24 小時 + 25 °C x 24 小時

