



## 安全資料表

版權所有，2021，3M公司。版權所有。為正確使用3M產品而複製和/或下載此資訊是被允許的，但前提是：（1）除非事先獲得3M的書面同意，否則必須不加更改地完整複製資訊，以及（2）複製及原件皆不得以獲利為目的轉售或散布。

文件編號：16-5850-9 版次：3.00  
製表日期：2021/04/27 前版日期：2019/04/22

本安全資料表依據“危害性化學品標示及通識規則”編制

### 一 化學品與廠商資料

#### 1.1. 化學品名稱

3M<sup>™</sup> Marine Adhesive Sealant Fast Cure 5200, White; PN 06520 , 05220, 06534, 06535

#### 產品識別號碼

60-9800-4557-3	60-9800-4558-1	60-9800-4562-3	60-9800-4572-2	60-9801-0557-5
62-5239-0330-0	62-5239-0334-2	62-5239-5236-4	FS-9100-3615-1	FS-9100-3648-2
H0-0022-8692-2	HB-0041-0011-9	HB-0041-0149-7	LB-T000-0007-0	UU-0042-1544-6

#### 1.2. 建議用途及限制使用

##### 推薦用途

黏合劑密封膠，密封劑

#### 1.3. 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

名稱：	台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司
地址：	11568台北市南港區經貿二路198號3樓
聯繫電話號碼：	(02) 2785-9338
網址：	www.3m.com.tw

#### 1.4. 緊急聯絡電話/傳真電話

緊急聯絡電話號碼：886-3-4783600, 8:00AM - 4:30PM

傳真號碼：(03) 475-0924, 475-0904

### 二 危害辨識資料

#### 2.1. 化學品危害分類

腐蝕/刺激皮膚物質：第3級

呼吸道過敏物質：第1級

皮膚過敏物質：第1級

生殖毒性物質：第1B級

水環境之危害物質（急毒性）：第2級

水環境之危害物質（慢毒性）：第2級

## 2.2. 標示內容

### 警示語

危險！

### 象徵符號

健康危害 環境

### 危害圖示



### 危害警告訊息

H316	造成輕微皮膚刺激
H334	吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難
H317	可能造成皮膚過敏
H360	可能對生育能力或對胎兒造成傷害
H411	對水生生物有毒並具有長期持續影響

### 危害防範措施

#### 一般：

P102	勿讓小孩接觸
P101	若需要諮詢醫療：請將產品容器或標示資料放置於隨手可得到的地方

#### 預防：

P201	使用前取得說明。
P261	避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧
P285	如通風不良，須著用呼吸防護具
P280E	著用防護手套
P281	使用所需的個人防護裝備。
P273	避免排放至環境中。

#### 回應：

P304 + P341	若不慎吸入：如呼吸困難，移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。
P342 + P311	如有呼吸系統症狀，呼救毒物諮詢中心或求醫。
P333 + P313	如發生皮膚刺激或皮疹：立即求醫/送醫
P308 + P313	如暴露到或在意，立即求醫。

#### 儲存：

P405	加鎖存放。
------	-------

#### 廢棄物處理：

P501	內容物/容器之廢棄(按照地方/區域/國家/國際法規)。
------	-----------------------------

## 2.3. 其他危害

人員先對異氰酸鹽過敏，並可能促成對其他的異氰酸鹽交叉過敏性反應

### 三 成分辨識資料

本產品為混合物

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
聚氨酯聚合物	51447-37-1	40 - 70
二氧化鈦	13463-67-7	10 - 30
熱解二氧化矽	112945-52-5	1 - 5
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	< 2.4
氧化鋅	1314-13-2	< 2.3
烷基異氰酸酯矽烷	85702-90-5	< 2
氫氧化鋁	21645-51-2	< 2
卡必醇乙酸酯	112-15-2	< 2.0
熱解二氧化矽	7631-86-9	0.5 - 1.5
甲苯	108-88-3	< 0.5
庚烷	142-82-5	< 0.3
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	4420-74-0	< 0.2

### 四 急救措施

#### 4.1. 不同暴露途徑之急救方法

##### 吸入：

將人員移動到空氣新鮮處。如果感覺不適，則立即就醫。

##### 皮膚接觸：

立即用肥皂和水清洗。脫掉受污染的衣物，清洗後方可重新使用。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

##### 眼睛接觸：

用大量的水沖洗。如果容易就摘下隱形眼鏡。繼續沖洗。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

##### 食入：

以漱口。如果感覺不適，則立即就醫。

#### 4.2. 最重要症狀及危害效應

過敏性呼吸系統反應（呼吸困難，喘息，咳嗽和胸悶）。皮膚過敏反應（發紅，腫脹，起泡和瘙癢）。長時間或重複暴露對標的器官產生的影響，請詳見第11節

#### 4.3. 對急救人員之防護

請參閱本安全資料表其他部分的信息，對身體和健康危害，呼吸防護，通風和個人防護設備。

#### 4.4. 對醫師之提示

不適用

## 五 滅火措施

### 5.1. 適用滅火劑

使用適合周圍火災環境的滅火劑

### 5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

此產品無固有特性

### 危害的分解物或副產品

#### 物質

異氰酸酯

一氧化碳

二氧化碳

氰化氫

氧化氮

氧化硫

有毒蒸氣、氣體、微粒

#### 條件

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

### 5.3. 特殊滅火程序

針對消防員沒有特殊的保護措施

### 5.4. 消防人員之特殊防護設備

無可用資訊

## 六 洩漏處理方法

### 6.1. 個人應注意事項

撤離現場 保持空氣通風。 針對大量溢出或在密閉空間溢出時，根據良好工業衛生實務來設置機械排風設施來分散或排出蒸氣。 關於身體和健康危害、呼吸防護、通風設備和個人防護具相關資料，請參考本安全資料表其他章節。

### 6.2. 環境注意事項

避免排放於環境中。 大量洩漏,覆蓋排水道且建立屏障以防止污染下水道

### 6.3. 清理方法

將異氰酸酯去污劑溶液(90%水、8%濃氨水、2%洗滌劑)倒在溢出物上，並讓其反應10分鐘。或將水倒在溢出物上，並讓其反應超過30分鐘。以吸收材料覆蓋。 從溢出的邊緣，向內用皂土、蛭石或市售的無機吸收材料覆蓋。混合足夠的吸收劑直到乾燥。 請記住，增加吸收材料無法消除其對物理、健康或環境危害。 收集溢出來的物質 放置在適當主管機關批准運輸用的容器中，但切勿密封該容器超過48小時，以避免壓力積聚。 合格人員使用專屬溶劑清除殘餘物，將該區域通以新鮮空氣；按照溶劑標籤及SDS之安全注意事項處置。 按照適用的地方/區域/國家/國際規定盡快處理收集的廢棄材料。

## 七 安全處置與儲存方法

### 7.1. 處置

勿讓小孩接觸 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。 不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。 嚴防進入眼中、接觸皮膚或衣服沾汙。 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。 處置後徹底清洗雙手。 受污染的工作服不得帶出工作場所 避免排放於環境中。 沾染的衣服清洗後方可重新使用。 依照要求使用個人防護具(如手套、呼吸

器...)的要求。

## 7.2. 儲存

維持容器緊閉，以防止水和空氣的污染。如果懷疑受污染，切勿重新密封容器。 儲存遠離胺。

# 八 暴露預防措施

## 8.1. 控制參數

### 八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度

如果一個組成被公開在第三節，但沒有出現在下面的表格中，職業暴露限制不適用於該組成。

成分	化學文摘社 登記號碼 (CAS No.)	機構	限制型	額外說明
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	ACGIH	TWA:0.005 ppm	
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	台灣 OELs	CEIL:0.2 mg/m <sup>3</sup> (0.02 ppm)	
甲苯	108-88-3	ACGIH	TWA:20 ppm	A4：無分類。作為人的致癌物，耳毒性
甲苯	108-88-3	台灣 OELs	TWA(8小時)：376mg / m <sup>3</sup> (100ppm)；STEL(15分鐘)：470mg / m <sup>3</sup> (125ppm)	皮膚吸收
氧化鋅	1314-13-2	ACGIH	時量平均容許濃度(TWA)(可吸入部分)：2毫克/立方米； 短時間時量平均容許濃度(STEL)(可吸入部分)：10毫克/立方米	
氧化鋅	1314-13-2	台灣 OELs	TWA(燻煙)(8小時):5 mg/m <sup>3</sup> ;STEL(燻煙)(15分鐘):10 mg/m <sup>3</sup>	
二氧化鈦	13463-67-7	ACGIH	TWA:10 mg/m <sup>3</sup>	A4：不歸類為人類致癌物
二氧化鈦	13463-67-7	台灣 OELs	TWA(8小時)：10mg / m <sup>3</sup> ; STEL(15分鐘)：15mg / m <sup>3</sup>	
庚烷	142-82-5	ACGIH	TWA:400 ppm;STEL:500 ppm	
庚烷	142-82-5	台灣 OELs	TWA(8小時):1640 mg/m <sup>3</sup> (400 ppm);STEL(15分鐘):1640 mg/m <sup>3</sup> (500 ppm)	
鋁，不可溶化合物	21645-51-2	ACGIH	時量平均容許濃度(TWA)(可吸入部分)：1 毫克/立方米	A4：不歸類為人類致癌物
惰性或厭惡性粉塵	21645-51-2	台灣 OELs	TWA(總粉塵)(8小時):10 mg/m <sup>3</sup> ;TWA(吸入性粉塵)(8小時):5 mg/m <sup>3</sup> ;STEL(總粉塵)(15分鐘):15 mg/m <sup>3</sup> ;STEL(吸入性粉塵)(15	

分鐘): 10 mg/m<sup>3</sup>

ACGIH : 美國政府工業衛生協會

AIHA : 美國工業衛生協會

CMRG : 化學品生產商建議指南

台灣 OELs : 台灣。 OEL (勞工作業場所容許暴露標準)

TWA (時量平均容許濃度): 時間加權平均

短時間時量平均容許濃度: 短時間暴露限值

CEIL : 最高容許量

## 生物指標

在本安全資料表第3節中所列之成分皆無生物指標值。

## 8.2. 暴露控制

### 8.2.1. 工程控制

使用一般稀釋通風設備和/或局部排氣通風設備，以便將空氣懸浮暴露物控制在低於相關暴露限值以下和/或控制粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。如果通風不足，則使用呼吸防護具。

### 8.2.2. 個人防護設備(PPE)

#### 眼睛/臉部防護

未要求。

#### 皮膚及身體/手部防護

根據暴露評估結果，選擇和使用手套和/或符合當地標準的防護衣，以防止皮膚接觸。應依據相關使用因素做選擇，如暴露程度、物質或混合物濃度、使用頻率和持續時間，物理環境挑戰，如極端溫度和其他使用條件。請與您的手套和/或防護衣廠商洽詢，以選擇最適合的防護裝備。 附記：丁腈手套可以戴在聚合物貼合製品的手套，以提高靈活性。建議使用以下材料製成的手套： 聚合物層板

如果這個產品是使用於高風險暴露的情況（如噴塗，高潑濺風險…等）的方式，使用連身防護服也許是必要的。 基於暴露評估的結果來選擇和保護身體，以防止接觸化學品。下列為建議的防護衣材料： 擋板 - 聚合物層板

#### 呼吸防護

可能需要進行暴露評估，以決定是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，則使用呼吸器當作整體呼吸防護計劃的一部分。根據暴露評估的結果，從以下呼吸器類型選擇，以減少吸入暴露：  
適用於有機蒸氣和顆粒的半面罩或全面罩淨氣式呼吸器。

關於特定應用適用性問題，請洽詢您的呼吸器製造商。

## 8.3. 衛生措施

見7.1節安全處理的注意事項

# 九 物理及化學性質

## 9.1. 基本的物性和化性相關資料

物質狀態

液體

特定物理形態:

膏狀

顏色

白色

氣味

輕微的聚氨酯氣味

嗅覺閾值	無可用數據
pH值	不適用
熔點/凝固點	不適用
沸點/初沸點/沸點範圍	不適用
閃火點	無閃點
揮發速率	無可用數據
易燃性 (固體、氣體)	
爆炸界限 (LEL)	不適用
爆炸界限 (UEL)	不適用
蒸氣壓	無可用數據
蒸氣密度	無可用數據
密度	1.3 克/毫升
相對密度	1.3 [參考標準：水= 1]
溶解度	零
溶解度 - 非水	無可用數據
辛醇/水分配係數 (log Kow)	無可用數據
自燃溫度	無可用數據
分解溫度	無可用數據
黏度	100,000 - 500,000 mPa-s
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	38 克/升 [測試方法：測試每種環境保護署(EPA)方法24] [詳細說明：歐盟揮發性有機化合物(VOC)含量]
可揮發比例	2.83 重量百分比
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	38 克/升 [測試方法：測試每種環境保護署(EPA)方法24]

## 第10節：安定性及反應性

### 10.1. 反應性

此原料可能在特定條件下會與某些試劑產生反應-其餘請見此章節說明

### 10.2. 安定性

穩定。

### 10.3. 特殊狀況下可能之危害反應

不會發生危害的聚合反應。

### 10.4. 應避免之狀況

無

### 10.5. 應避免之物質

胺

醇類

水

### 10.6. 危害分解物

物質

無

條件

關於燃燒過程產生的危害分解物，請參閱第5.2節

## 十一 毒性資料

以下資料可能與第2節的材料分類不一致，如果特定成分分類是由主管機關授權時。此外，成分的毒理學數據可能不會予以反映在材料分類和/或暴露的徵兆和症狀中，如果一種成分含量低於應標示值以下、一種成分可能不會暴露或該資料可能與整體材料無關時。

### 11.1. 毒理學影響相關資料

#### 暴露途徑/症狀

根據成份上的試驗數據和/或資料得知，這種材料可能會對健康產生以下影響：

#### 吸入：

呼吸道刺激：徵兆/症狀包括咳嗽，打噴嚏，流鼻涕，頭痛，聲音嘶啞，鼻子和咽喉疼痛。 過敏呼吸系統反應：徵兆/症狀包括呼吸困難、氣喘、咳嗽、胸部緊繃。 可能會導致其他健康的影響（見下文）。

#### 皮膚接觸：

溫和的皮膚刺激性：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢和乾燥。 過敏皮膚反應(非光敏性)：徵兆/症狀包括紅、腫、水泡及搔癢

#### 眼睛接觸：

產品使用期間接觸眼睛不會造成重大刺激

#### 吞食：

腸胃不適：症狀包括腹部疼痛，反胃，噁心，嘔吐，腹瀉 可能會導致其他健康的影響（見下文）。

#### 其他健康的影響：

#### 慢毒性或長期毒性

#### 長時間或重複接觸可能會導致目標臟器的影響：

呼吸影響：徵兆/症狀包含咳嗽，急促呼吸，胸腔壓迫感，氣喘，心跳加速，皮膚發紺，分泌唾液，肺功能改變，及/或呼吸失敗。

#### 生殖/發育毒性：

含有可能導致出生缺陷或其他生殖危害的一種化學品或多種化學品。

#### 額外資料：

人員先對異氰酸鹽過敏，並可能促成對其他的異氰酸鹽交叉過敏性反應

#### 毒理學資料

如果某一個組成被公開在第3節，但沒有出現在下列表格中，代表現階段沒有數據可用或該或數據不足以進行分類。

#### 急毒性

名稱	暴露途徑	種類	數值
整體產品	吸入-蒸氣 (4 小時)		無可用數據，計算ATE>50 mg/l
整體產品	吞食		無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg



聚氨酯聚合物	皮膚		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
聚氨酯聚合物	吞食	鼠	LD50 > 5,000 mg/kg
二氧化鈦	皮膚	兔	LD50 > 10,000 mg/kg
二氧化鈦	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 6.82 mg/l
二氧化鈦	吞食	鼠	LD50 > 10,000 mg/kg
熱解二氧化矽	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
熱解二氧化矽	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 0.691 mg/l
熱解二氧化矽	吞食	鼠	LD50 > 5,110 mg/kg
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 0.368 mg/l
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	吞食	鼠	LD50 31,600 mg/kg
氧化鋅	皮膚		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
氧化鋅	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 5.7 mg/l
氧化鋅	吞食	鼠	LD50 > 5,000 mg/kg
卡必醇乙酸酯	皮膚	兔	LD50 15,000 mg/kg
卡必醇乙酸酯	吞食	鼠	LD50 11,000 mg/kg
熱解二氧化矽	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
熱解二氧化矽	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 0.691 mg/l
熱解二氧化矽	吞食	鼠	LD50 > 5,110 mg/kg
氫氧化鋁	皮膚		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
氫氧化鋁	吞食	鼠	LD50 > 5,000 mg/kg
甲苯	皮膚	鼠	LD50 12,000 mg/kg
甲苯	吸入-蒸氣 (4 小時)	鼠	LC50 30 mg/l
甲苯	吞食	鼠	LD50 5,550 mg/kg
庚烷	皮膚	兔	LD50 3,000 mg/kg
庚烷	吸入-蒸氣 (4 小時)	鼠	LC50 103 mg/l
庚烷	吞食	鼠	LD50 > 15,000 mg/kg
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	皮膚	兔	LD50 2,270 mg/kg
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	吞食	鼠	LD50 770 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

**皮膚腐蝕/刺激**

名稱	種類	數值
二氧化鈦	兔	無顯著刺激
熱解二氧化矽	兔	無顯著刺激
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	官方分類	刺激性
氧化鋅	人類和動物	無顯著刺激
卡必醇乙酸酯	人類和動物	輕微的刺激性
熱解二氧化矽	兔	無顯著刺激
氫氧化鋁	兔	無顯著刺激
甲苯	兔	刺激性

庚烷	人類	溫和刺激性
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	兔	無顯著刺激

**嚴重眼睛傷害/刺激**

名稱	種類	數值
二氧化鈦	兔	無顯著刺激
熱解二氧化矽	兔	無顯著刺激
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	官方分類	嚴重刺激性
氧化鋅	兔	溫和刺激性
卡必醇乙酸酯	兔	嚴重刺激性
熱解二氧化矽	兔	無顯著刺激
氫氧化鋁	兔	無顯著刺激
甲苯	兔	中度刺激性
庚烷	專業判斷	中度刺激性
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	兔	無顯著刺激

**皮膚致敏性**

名稱	種類	數值
二氧化鈦	人類和動物	未歸類
熱解二氧化矽	人類和動物	未歸類
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	官方分類	致敏性
氧化鋅	豚鼠	未歸類
卡必醇乙酸酯	人類和動物	未歸類
熱解二氧化矽	人類和動物	未歸類
氫氧化鋁	豚鼠	未歸類
甲苯	豚鼠	未歸類
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	豚鼠	致敏性

**呼吸過敏性**

名稱	種類	數值
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	人類	致敏性

**生殖細胞致突變性**

名稱	暴露途徑	數值
二氧化鈦	在體外	無致突變性。
二氧化鈦	在體內	無致突變性。
熱解二氧化矽	在體外	無致突變性。
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	在體外	存在些肯定的數據,但這些數據是不足以作為分類用
氧化鋅	在體外	存在些肯定的數據,但這些數據是不足以作為分類用
氧化鋅	在體內	存在些肯定的數據,但這些數據是不足以作為分類用
卡必醇乙酸酯	在體外	無致突變性。
熱解二氧化矽	在體外	無致突變性。
甲苯	在體外	無致突變性。
甲苯	在體內	無致突變性。

庚烷	在體外	無致突變性。
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	在體外	無致突變性。

## 致癌性

名稱	暴露途徑	種類	數值
二氧化鈦	吞食	多種動物物種	無致癌性
二氧化鈦	吸入	鼠	致癌性
熱解二氧化矽	未指定	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	吸入	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
熱解二氧化矽	未指定	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
氫氧化鋁	未指定	多種動物物種	無致癌性
甲苯	皮膚	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
甲苯	吞食	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
甲苯	吸入	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用

## 生殖毒性

### 生殖和/或生長發育的影響

名稱	暴露途徑	數值	種類	測試結果	暴露期間
熱解二氧化矽	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 509 mg/kg/day	1 世代
熱解二氧化矽	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 497 mg/kg/day	1 世代
熱解二氧化矽	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,350 mg/kg/day	在器官形成期
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	吸入	不歸類為生長	鼠	NOAEL 0.004 mg/l	在器官形成期
氧化鋅	吞食	不歸類為生殖和/或發育	多種動物物種	NOAEL 125 mg/kg/day	生殖前和懷孕期間
熱解二氧化矽	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 509 mg/kg/day	1 世代
熱解二氧化矽	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 497 mg/kg/day	1 世代
熱解二氧化矽	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,350 mg/kg/day	在器官形成期
氫氧化鋁	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 768 mg/kg/day	在器官形成期
甲苯	吸入	不歸類為女性生殖	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
甲苯	吸入	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 2.3 mg/l	1 世代
甲苯	吞食	對發育有毒	鼠	LOAEL 520 mg/kg/day	在懷孕期間
甲苯	吸入	對發育有毒	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用

## 標的器官

### 特定標的器官毒性 - 單次暴露

名稱	暴露途徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	吸入	呼吸道刺激	可能會引起呼吸道刺激	官方分類	NOAEL 不可用	
卡必醇乙酸酯	吸入	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類和動物	NOAEL 不可用	不適用
卡必醇乙酸酯	吞食	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	多種動物物種	NOAEL 不可用	不適用
甲苯	吸入	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	
甲苯	吸入	呼吸道刺激	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	人類	NOAEL 不可用	
甲苯	吸入	免疫系統	未歸類	鼠	NOAEL 0.004 mg/l	3 小時
甲苯	吞食	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用
庚烷	吸入	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	
庚烷	吸入	呼吸道刺激	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	人類	NOAEL 不可用	
庚烷	吞食	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	

#### 特定標的器官毒性 - 重複暴露

名稱	暴露途徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
二氧化鈦	吸入	呼吸系統	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	LOAEL 0.01 mg/l	2 年
二氧化鈦	吸入	肺間質纖維化	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
熱解二氧化矽	吸入	呼吸系統   矽肺症	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	吸入	呼吸系統	因長期或反覆接觸而對器官造成傷害	鼠	LOAEL 0.004 mg/l	13 週
氧化鋅	吞食	神經系統	未歸類	鼠	NOAEL 600 mg/kg/day	10 天
氧化鋅	吞食	內分泌系統   造血系統   腎臟和/或膀胱	未歸類	其他	NOAEL 500 mg/kg/day	6 月
卡必醇乙酸酯	吸入	呼吸系統   肝   免疫系統   腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 0.48 mg/l	2 週
熱解二氧化矽	吸入	呼吸系統   矽肺症	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
甲苯	吸入	聽覺系統   眼睛   嗅覺系統	因長期或反覆接觸而對器官造成傷害	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用
甲苯	吸入	神經系統	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用
甲苯	吸入	呼吸系統	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	LOAEL 2.3 mg/l	15 月
甲苯	吸入	心臟   肝   腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 11.3 mg/l	15 週
甲苯	吸入	內分泌系統	未歸類	鼠	NOAEL 1.1 mg/l	4 週
甲苯	吸入	免疫系統	未歸類	鼠	NOAEL 不可用	20 天
甲苯	吸入	骨、牙齒、指甲和/或頭髮	未歸類	鼠	NOAEL 1.1 mg/l	8 週
甲苯	吸入	造血系統   血管系統	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
甲苯	吸入	胃腸道	未歸類	多種動物	NOAEL 11.3	15 週

				物種	mg/l	
甲苯	吞食	神經系統	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	NOAEL 625 mg/kg/day	13 週
甲苯	吞食	心臟	未歸類	鼠	NOAEL 2,500 mg/kg/day	13 週
甲苯	吞食	肝   腎臟和/或膀胱	未歸類	多種動物 物種	NOAEL 2,500 mg/kg/day	13 週
甲苯	吞食	造血系統	未歸類	鼠	NOAEL 600 mg/kg/day	14 天
甲苯	吞食	內分泌系統	未歸類	鼠	NOAEL 105 mg/kg/day	28 天
甲苯	吞食	免疫系統	未歸類	鼠	NOAEL 105 mg/kg/day	4 週
庚烷	吸入	肝   神經系統   腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 12 mg/l	26 週

### 吸入性危害物質

名稱	數值
甲苯	吸入危害
庚烷	吸入危害

本材料和/或其成分的其他毒理學資料，請洽該安全資料表第一頁上所列的地址或電話號碼。

## 十二 生態資料

以下資料可能與第2節的材料分類不一致，如果特定成分分類是由主管機關授權時。第2節中材料分類相關的其他資料可依照要求提供。此外，成分的環境結果和影響數據可能不會予以反映在本節，因為一種成分含量低於應標示值以下、一種成分可能不會暴露或該資料可能與整體材料無關時。

### 12.1. 生態毒性

#### 急性水生生物危害：

GHS急性2：對水生生物有毒。

#### 慢性水生危害：

GHS慢性2：對水生生物有毒並具有持久影響

無可用的產品測試數據

材料	CAS號碼	生物	類型	暴露	測試端點	測試結果
聚氨酯聚合物	51447-37-1		數據不可用或不足以分類			N/A
二氧化鈦	13463-67-7	活性污泥	實驗的	3 小時	NOEC	>=1,000 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	矽藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>10,000 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	LC50	>100 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	矽藻	實驗的	72 小時	NOEC	5,600 毫克/升
熱解二氧化矽	112945-52-5	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升
熱解二氧化矽	112945-52-5	水蚤	實驗的	24 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升
熱解二氧化矽	112945-52-5	斑馬魚	實驗的	96 小時	LC50	>100 毫克/升

熱解二氧化矽	112945-52-5	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	60 毫克/升
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	活性污泥	估計後	3 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	綠藻	估計後	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>1,640 毫克/升
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	水蚤	估計後	24 小時	半效應濃度 (EC50)	>1,000 毫克/升
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	斑馬魚	估計後	96 小時	LC50	>1,000 毫克/升
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	綠藻	估計後	72 小時	NOEC	1,640 毫克/升
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	水蚤	估計後	21 天	NOEC	10 毫克/升
氧化鋅	1314-13-2	活性污泥	估計後	3 小時	半效應濃度 (EC50)	6.5 毫克/升
氧化鋅	1314-13-2	綠藻	估計後	72 小時	半效應濃度 (EC50)	0.052 毫克/升
氧化鋅	1314-13-2	虹鱒魚	估計後	96 小時	LC50	0.21 毫克/升
氧化鋅	1314-13-2	水蚤	估計後	48 小時	半效應濃度 (EC50)	0.07 毫克/升
氧化鋅	1314-13-2	綠藻	估計後	72 小時	NOEC	0.006 毫克/升
氧化鋅	1314-13-2	水蚤	估計後	7 天	NOEC	0.02 毫克/升
烷基異氰酸酯矽烷	85702-90-5		數據不可用或不足以分類			N/A
氫氧化鋁	21645-51-2	魚其他	實驗的	96 小時	未在水溶液中觀察到毒性反應	>100 毫克/升
氫氧化鋁	21645-51-2	綠藻	實驗的	72 小時	未在水溶液中觀察到毒性反應	>100 毫克/升
氫氧化鋁	21645-51-2	水蚤	實驗的	48 小時	未在水溶液中觀察到毒性反應	>100 毫克/升
氫氧化鋁	21645-51-2	綠藻	實驗的	72 小時	未在水溶液中觀察到毒性反應	100 毫克/升
卡必醇乙酸酯	112-15-2	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	LC50	110 毫克/升
卡必醇乙酸酯	112-15-2	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升
卡必醇乙酸酯	112-15-2	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升
卡必醇乙酸酯	112-15-2	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	100 毫克/升
熱解二氧化矽	7631-86-9		數據不可用或不足以分類			N/A
甲苯	108-88-3	銀鯉魚	實驗的	96 小時	LC50	5.5 毫克/升
甲苯	108-88-3	草蝦	實驗的	96 小時	LC50	9.5 毫克/升
甲苯	108-88-3	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	12.5 毫克/升
甲苯	108-88-3	豹蛙	實驗的	9 天	LC50	0.39 毫克/升
甲苯	108-88-3	粉鯉	實驗的	96 小時	LC50	6.41 毫克/升
甲苯	108-88-3	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	3.78 毫克/升
甲苯	108-88-3	銀鯉魚	實驗的	40 天	NOEC	1.39 毫克/升
甲苯	108-88-3	矽藻	實驗的	72 小時	NOEC	10 毫克/升
甲苯	108-88-3	水蚤	實驗的	7 天	NOEC	0.74 毫克/升
甲苯	108-88-3	活性污泥	實驗的	12 小時	IC50	292 毫克/升
甲苯	108-88-3	菌	實驗的	16 小時	NOEC	29 毫克/升
甲苯	108-88-3	菌	實驗的	24 小時	半效應濃度 (EC50)	84 毫克/升
甲苯	108-88-3	赤子愛勝蚓	實驗的	28 天	LC50	>150 mg / kg 體重
甲苯	108-88-3	土壤微生物	實驗的	28 天	NOEC	<26 mg / kg (乾重)
庚烷	142-82-5	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	1.5 毫克/升

庚烷	142-82-5	水蚤	估計後	21 天	NOEC	0.17 毫克/升
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	4420-74-0	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	267 毫克/升
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	4420-74-0	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	6.7 毫克/升
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	4420-74-0	斑馬魚	實驗的	96 小時	LC50	439 毫克/升

## 12.2. 持久性及降解性

材料	CAS號碼	測試類型	期間	研究類型	測試結果	協議
聚氨酯聚合物	51447-37-1	數據不足 - 不適用			N/A	
二氧化鈦	13463-67-7	數據不足 - 不適用			N/A	
熱解二氧化矽	112945-52-5	數據不足 - 不適用			N/A	
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	估計後 水解		水解半衰期	20 小時(t 1/2)	非標準方法
氧化鋅	1314-13-2	數據不足 - 不適用			N/A	
烷基異氰酸酯矽烷	85702-90-5	數據不足 - 不適用			N/A	
氫氧化鋁	21645-51-2	數據不足 - 不適用			N/A	
卡必醇乙酸酯	112-15-2	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	100 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)
熱解二氧化矽	7631-86-9	數據不足 - 不適用			N/A	
甲苯	108-88-3	實驗的 光解		光解半衰期(空氣中)	5.2 天(t 1/2)	
甲苯	108-88-3	實驗的 生物降解	20 天	生物需氧量	80 % BOD/ThBOD	APHA標準方法 水/廢水
庚烷	142-82-5	實驗的 光解		光解半衰期(空氣中)	4.24 天(t 1/2)	非標準方法
庚烷	142-82-5	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	101 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	4420-74-0	估計後 水解		水解半衰期	53.3 分鐘 (t 1/2)	非標準方法

## 12.3. 生物蓄積性

材料	CAS號碼	測試類型	期間	研究類型	測試結果	協議
聚氨酯聚合物	51447-37-1	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
二氧化鈦	13463-67-7	實驗的 BCF - 鯉魚	42 天	生物蓄積性因子	9.6	非標準方法
熱解二氧化矽	112945-52-5	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
p,p' - 亞甲基雙(異氰酸苯酯)	101-68-8	實驗的 BCF - 鯉魚	28 天	生物蓄積性因子	200	OECD 305E - 生物累積性 Fl-thru fis
氧化鋅	1314-13-2	實驗的 BCF - 鯉魚	56 天	生物蓄積性因子	≤217	OECD 305E - 生物累積性 Fl-thru fis
烷基異氰酸酯矽烷	85702-90-5	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
氫氧化鋁	21645-51-2	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
卡必醇乙酸酯	112-15-2	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	0.74	非標準方法
熱解二氧化矽	7631-86-9	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用

甲苯	108-88-3	實驗的 BCF - 其他	72 小時	生物蓄積性因子	90	
甲苯	108-88-3	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	2.73	
庚烷	142-82-5	估計後 生物濃度		生物蓄積性因子	105	Est：生物累積濃度係數
( $\gamma$ -巰基丙基)三甲氧基矽烷	4420-74-0	估計後 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	0.25	Est：辛醇-水分配係數

#### 12.4. 土壤中之流動性

更多詳細資料，請聯繫製造商

#### 12.5. 其他不良效應

材料	CAS號碼	臭氧破壞潛勢	全球暖化潛勢
$\gamma$ -巰基丙基三甲氧基矽烷	4420-74-0	0	

## 十三 廢棄處置方法

#### 13.1. 廢棄處置方法

按照地方/地區/國家/國際規定處理內裝物/容器。

在許可工業廢棄物處理設施中進行完全固化(或聚合)材料處理。如為拋棄式替代品時，在許可廢棄物焚化爐中進行未固化產品焚燒。適當破壞可能需要在焚化過程中使用額外燃料。除非適用廢棄物管理條例另有規定者，否則用於運輸和處理危害性化學物質(按照適用法規歸類成危害性化學物質/混合物/製劑)的空桶/桶/容器應予以危害廢棄物方式儲存、處置和處理。請諮詢相關主管機關，以判定可用的處置和處理設施。

## 十四 運送資料

#### 14.1. 國際法規

運輸尚無危害性。

聯合國編號：不適用

聯合國運輸名稱：不適用

運輸危害分類 (IMO)：不適用

運輸危害分類 (IATA)：不適用

包裝類別：不適用

海洋污染物 (是/否)：不適用

特殊運送方法及注意事項：不適用

## 十五 法規資料

#### 15.1. 專屬於該物質或混合物的安全、健康和環境的規定/法規

適用法規：

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

職業安全衛生法

新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法



## 15.2. 全球化學品註冊狀況

澳大利亞化學物質清單：沒有

加拿大國內物資清單：沒有

歐盟指令2002/95/EC有害物質限制指令（RoHS）：符合

歐洲現有商業化學物質：是

中國現有化學物質清單（IECSC）：是

日本現有和新化學物質（ENCS）：沒有

韓國現有化學品清單：沒有

紐西蘭。庫存化學品（NZIoC）：符合

菲律賓化學品和化學物質清單：是

毒性化學物質管理法：是 - 有效

## 十六 其他資料

### 16.1. 參考文獻

#### 製表單位

名稱： 台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司  
地址： 11568台北市南港區經貿二路198號3樓  
電話： 886 3 478 3600 #388

#### 製表人

職稱： 資深產品支援工程師  
名稱： 張建文

#### 製表日期

2021/04/27

#### 版本資料：

第1節：產品名稱 資料已修改。  
第2節：台灣GHS分類 資料已修改。  
第2節：台灣危害分類 - 健康 資料已修改。  
第2節：危害防範措施 - 預防 資料已修改。  
第2節：危害防範措施 - 回應 資料已修改。  
第2節：危害防範措施 - 儲存 資訊已加入。  
第3節：成分辨識資料 資料已修改。  
第4節：急救措施 症狀及危害效應 資訊已加入。  
第4節：毒理作用資訊 信息已被刪除。  
第5節：火 - 滅火劑訊息 資料已修改。  
第5節：有害燃燒產物表 資料已修改。  
第7節：注意事項安全注意事項 資料已修改。  
第8節：職業暴露限值表 資料已修改。  
第8節：個人防護- 呼吸防護資訊 資料已修改。  
第9節：沸點/初始沸點/沸騰範圍 資料已修改。  
第9節：顏色 資訊已加入。  
第9節：氣味 資訊已加入。  
第3和第9節：氣味，顏色，等級信息 信息已被刪除。  
第11節：急毒性表 資料已修改。

- 第11節：呼吸系統危害表格 資料已修改.
- 第11節：致癌性表格 資料已修改.
- 第11節：生殖細胞致突變性表格 資料已修改.
- 第11節：對健康的影響 - 攝入信息 資料已修改.
- 第11節：生殖危害信息 資訊已加入.
- 第11節：生殖毒性表格 資料已修改.
- 第11節：呼吸致敏表格 資料已修改.
- 第11節：嚴重眼睛損傷/刺激表格 資料已修改.
- 第11節：皮膚腐蝕/刺激表格 資料已修改.
- 第11節：皮膚過敏表格 資料已修改.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 重複暴露表格 資料已修改.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 單次暴露表格 資料已修改.
- 第12節：成分生態毒性 資料已修改.
- 第12節：持久性及降解性 資料已修改.
- 第12節：生物蓄積性 資料已修改.
- 第13節：GHS 標準廢棄物分類 資料已修改.
- 第15節：全球化學品註冊狀況 資料已修改.
- 第15節：方法和設施標準 資料已修改.
- 第16節：免責聲明 信息已被刪除.

免責聲明：本安全資料表上的資料是根據我們的經驗而來，且就我們在公告日期的最佳知識所知為正確的，不過我們並不承擔任何其使用所導致的任何損失、傷害或受傷(法律規定者除外)。本資料並不適用於本安全資料表中未提及的任何其他用途，或將該產品結合其他材料的用途。由於這些原因，因此很重要是由客戶進行自己滿意的測試，以便於讓該產品適用性適於自己企圖的應用上。

3M台灣安全資料表 (SDS) [www.3m.com.tw](http://www.3m.com.tw)