



## 安全資料表

版權所有，2022，3M公司。版權所有。於以下前提下，允許為正確地使用3M產品之目的而複製及/或下載本資訊：(1) 除非經過3M的事先書面同意，本資訊係完整的複製且無更動；且 (2) 本資訊之正本及副本均不得以營利為目的而轉售或散佈。

|       |            |       |            |
|-------|------------|-------|------------|
| 文件編號： | 22-3117-3  | 版次：   | 4.01       |
| 製表日期： | 2022/01/12 | 前版日期： | 2019/04/23 |

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

PN8880 Brake Cleaner

### 產品識別號碼

XS-0021-2734-7

### 1.2. 建議用途及限制使用

#### 推薦用途

汽車，汽車剎車片和制動組件清潔劑

### 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

易燃氣膠：第1級

加壓氣體：液化氣體

嚴重損傷/刺激眼睛物質：第2A級

腐蝕/刺激皮膚物質：第3級

生殖毒性物質：第2級

特定標的器官系統毒性物質—單一暴露：第1級

特定標的器官系統毒性物質—單一暴露：第3級

特定標的器官系統毒性物質－重複暴露：第1級  
 水環境之危害物質（急毒性）：第2級

## 2.2. 標示內容

### 警示語

危險！

### 象徵符號

火焰 氣體鋼瓶 驚嘆號 健康危害

### 危害圖示



### 危害警告訊息

|      |                         |
|------|-------------------------|
| H222 | 極度易燃氣膠                  |
| H280 | 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸           |
| H319 | 造成嚴重眼睛刺激                |
| H316 | 造成輕微皮膚刺激                |
| H336 | 可能造成困倦或暈眩               |
| H361 | 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害         |
| H370 | 會對器官造成傷害：<br>心血管系統      |
| H372 | 長期或重複暴露會對器官造成傷害<br>神經系統 |
| H401 | 對水生生物有毒                 |

### 危害防範措施

#### 預防：

|      |                        |
|------|------------------------|
| P210 | 遠離火源，例如熱源/火花/明火－禁止抽菸。  |
| P211 | 切勿噴灑於明火或任何白熱材料上。       |
| P251 | 不要刺破或焚燒，即使使用後。         |
| P260 | 不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。 |
| P281 | 使用所需的個人防護裝備。           |

#### 回應：

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| P305 + P351 + P338 | 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。若戴隱形眼鏡並可方便取出，請取出隱形眼鏡。 |
| P307 + P311        | 如果接觸：立即呼叫毒理中心或求醫。                     |

#### 儲存：

P410 + P403 避免陽光直射，並存放於通風良好的地方。  
 P410 + P412 避免陽光直射並且不可暴露在超過50 °C /122 °F 的溫度下。  
 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**

未知

**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)       |
|-----------|--------------------|----------------------|
| 2-甲基戊烷    | 107-83-5           | 10 - 30              |
| 3-甲基戊烷    | 96-14-0            | 10 - 30              |
| 己烷        | 110-54-3           | 10 - 30 (通常為 26.668) |
| 異丙醇       | 67-63-0            | 10 - 30              |
| 丙烷        | 74-98-6            | 10 - 30 (通常為 16.67)  |
| 甲基環戊烷     | 96-37-7            | 3 - 7                |
| 2,2-二甲基戊烷 | 590-35-2           | 0 - 5                |

**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。立即就醫。

**皮膚接觸：**

以肥皂和水清洗。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

**眼睛接觸：**

立即用大量的水沖洗。如果容易就摘下隱形眼鏡。繼續沖洗。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**

沒有嚴重的症狀或影響。參見第11.1節，毒理作用資訊。

**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**

暴露可能導致刺激心肌。除非必要，請勿提供仿交感神經作用的藥物。

## 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

密封容器接觸火引起的熱，會出現壓力及爆炸

### 危害的分解物或副產品

#### 物質

碳氫化合物  
一氧化碳  
二氧化碳  
刺激性蒸氣或氣體

#### 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

### 5.3. 特殊滅火程序

水可能無法有效滅火但能使暴露於火中之容器保持涼爽不致爆炸

### 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 遠離火源，例如熱源/火花/明火－禁止抽菸。 只能使用不產生火花的工具。 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。 警告！電動機可能是點火源，並可能導致可燃氣體或蒸氣在洩漏區域燃燒或爆炸。 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

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

如果可能的話，密封洩漏的容器。將洩漏的容器放置在通風良好處、最好是運轉中的排風櫃，或如果必要放置在不可滲透表面的戶外處、直到可取得適當包裝給洩漏的容器或它的內容物 將洩漏物收集於容器內。 用滅火泡沫覆蓋溢出區域。 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。 使用不會產生火花的工具盡可能收集洩漏物。 置於經相關單位核准於運輸用途之金屬容器中 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。 將容器密封。 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

僅限工業、職業用途。 不適合供消費者銷售或使用。 在密閉空間無空氣流通環境不要使用 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。 遠離火源，例如熱源/火花/明火－禁止抽菸。 切勿噴灑於明火或任何白熱材料上。 不要刺破或焚燒，即使使用後。 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。 避免與氧化劑(如氯、鉻酸等)接觸 依照要求使用個人防

護具(如手套、呼吸器...)的要求。

## 7.2. 儲存

儲存於密閉容器中，置於通風良好的地方 避免陽光直射並且不可暴露在超過50 °C /122 °F 的溫度下。 避免陽光直射，並存放於通風良好的地方。 遠離高熱處儲存 遠離酸性物儲存 遠離強鹼儲存 遠離氧化劑存放

## 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<br>登記號碼<br>(CAS No.) | 機構      | 限制型   | 額外說明         |
|--------------|----------------------------|---------|---|--------------|
| 2-甲基戊烷       | 107-83-5                   | ACGIH   | TWA:500 ppm;STEL:1000 ppm   |              |
| 己烷（異構體除外正己烷） | 107-83-5                   | 台灣 OELs | TWA(8小時):1760 mg/m <sup>3</sup> (500 ppm);STEL(15分鐘):1760 mg/m <sup>3</sup> (625 ppm)   |              |
| 己烷           | 110-54-3                   | ACGIH   | TWA:50 ppm  | 皮膚吸收的危險      |
| 己烷           | 110-54-3                   | 台灣 OELs | TWA(8小時):176 mg/m <sup>3</sup> (50 ppm);STEL(15分鐘):220 mg/m <sup>3</sup> (75 ppm)       | 皮膚吸收         |
| 2,2-二甲基戊烷    | 590-35-2                   | ACGIH   | TWA:400 ppm;STEL:500 ppm  |              |
| 異丙醇          | 67-63-0                    | ACGIH   | TWA:200 ppm;STEL:400 ppm  | A4：不歸類為人類致癌物 |
| 異丙醇          | 67-63-0                    | 台灣 OELs | TWA（8小時）：983mg / m <sup>3</sup> （400ppm）；STEL（15分鐘）：1228.75mg / m <sup>3</sup> （500ppm） |              |
| 丙烷           | 74-98-6                    | ACGIH   | 限制值尚未建立：  | 單純窒息劑        |
| 丙烷           | 74-98-6                    | 台灣 OELs | TWA(8小時):1800 mg/m <sup>3</sup> (1000 ppm);STEL(15分鐘):1800 mg/m <sup>3</sup> (1000 ppm) |              |
| 3-甲基戊烷       | 96-14-0                    | ACGIH   | TWA:500 ppm;STEL:1000 ppm   |              |
| 己烷（異構體除外正己烷） | 96-14-0                    | 台灣 OELs | TWA(8小時):1760 mg/m <sup>3</sup> (500 ppm);STEL(15分鐘):1760 mg/m <sup>3</sup> (625 ppm)   |              |

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

不要停留在可用氧氣可能會降低的地區。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

選擇和使用眼部/臉部的保護，以防止接觸暴露評估結果的基礎上。推薦以下眼部/臉部的保護是：  
間接通風護目鏡

#### 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。

建議使用以下材料製成的手套： 氟橡膠

丁腈橡膠

#### 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：

適用於有機蒸氣的半面罩或全面罩淨氣式呼吸器。

半面罩或全面罩供氣式呼吸器。

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:     | 氣膠                |
| 顏色          | 無色                |
| 氣味          | 乙醇                |
| 嗅覺閾值        | 無可用數據             |
| pH值         | 無可用數據             |
| 熔點/凝固點      | 不適用               |
| 沸點/初沸點/沸點範圍 | 無可用數據             |
| 閃火點         | -105 攝氏 [測試方法：閉杯] |
| 揮發速率        | 無可用數據             |
| 易燃性 (固體、氣體) |                   |
| 爆炸界限 (LEL)  | 無可用數據             |
| 爆炸界限 (UEL)  | 無可用數據             |

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 蒸氣密度               | 無可用數據                 |
| 密度                 | 0.6 - 0.7 克/毫升        |
| 相對密度               | 0.6 - 0.7 [參考標準：水= 1] |
| 溶解度                | 可忽略                   |
| 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                 | 無可用數據                 |

## 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

熱  
火花和/或火焰

### 10.5. 應避免之物質

強酸  
強鹼  
強氧化劑

### 10.6. 危害分解物

|    |    |
|----|----|
| 物質 | 條件 |
| 無  |    |

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。

**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。

**眼睛接觸：**

嚴重眼部刺激：徵兆/症狀包括，紅腫，腫脹，疼痛，流淚，角膜外表模糊，視力損害，或永久的視力損害

**吞食：**

腸胃不適：症狀包括腹部疼痛，反胃，噁心，嘔吐，腹瀉

**其他健康的影響：****單次接觸可能會導致目標臟器的影響：**

中樞神經系統機能喪失：症狀包括頭痛，頭昏，睏倦，失調，噁心，反應遲緩，口齒不清，眼花，無意識。單次暴露超過建議標準可能造成：心臟過敏反應包括，不規則心跳（心律不整）、暈厥、胸痛，並且可能致命。

**慢性或長期毒性****長時間或重複接觸可能會導致目標臟器的影響：**

末梢神經病變：症狀可能包括刺痛，肢體末端麻痺，不協調，手腳無力，震顫和肌肉的萎縮。

**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。

**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   | 吞食              |    | 無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg |
| 己烷     | 皮膚              | 兔  | LD50 > 2,000 mg/kg      |
| 己烷     | 吸入-蒸氣<br>(4 小時) | 鼠  | LC50 170 mg/l           |
| 己烷     | 吞食              | 鼠  | LD50 > 28,700 mg/kg     |
| 丙烷     | 吸入-氣體<br>(4 小時) | 鼠  | LC50 > 200,000 ppm      |
| 2-甲基戊烷 | 皮膚              |    | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤  |
| 2-甲基戊烷 | 吸入-蒸氣           |    | LC50 估計後為> 50 毫克/升      |
| 2-甲基戊烷 | 吞食              |    | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤  |
| 3-甲基戊烷 | 皮膚              |    | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤  |
| 3-甲基戊烷 | 吸入-蒸氣           |    | LC50 估計後為> 50 毫克/升      |
| 3-甲基戊烷 | 吞食              |    | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤  |
| 異丙醇    | 皮膚              | 兔  | LD50 12,870 mg/kg       |
| 異丙醇    | 吸入-蒸氣<br>(4 小時) | 鼠  | LC50 72.6 mg/l          |
| 異丙醇    | 吞食              | 鼠  | LD50 4,710 mg/kg        |
| 甲基環戊烷  | 皮膚              |    | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤  |



|           |                 |   |                    |
|-----------|-----------------|---|--------------------|
| 甲基環戊烷     | 吞食              | 鼠 | LD50 > 5,000 mg/kg |
| 2,2-二甲基戊烷 | 皮膚              | 兔 | LD50 > 2,000 mg/kg |
| 2,2-二甲基戊烷 | 吸入-蒸氣<br>(4 小時) | 鼠 | LC50 > 73.5 mg/l   |
| 2,2-二甲基戊烷 | 吞食              | 鼠 | LD50 > 5,000 mg/kg |

ATE = 急毒性估計值

### 皮膚腐蝕/刺激

| 名稱        | 種類         | 數值     |
|-----------|------------|--------|
| 己烷        | 人類和動物      | 溫和刺激性  |
| 丙烷        | 兔          | 輕微的刺激性 |
| 2-甲基戊烷    | 專業判斷       | 溫和刺激性  |
| 3-甲基戊烷    | 專業判斷       | 溫和刺激性  |
| 異丙醇       | 多種動物<br>物種 | 無顯著刺激  |
| 甲基環戊烷     | 類似的化<br>合物 | 輕微的刺激性 |
| 2,2-二甲基戊烷 | 兔          | 溫和刺激性  |

### 嚴重眼睛傷害/刺激

| 名稱        | 種類         | 數值    |
|-----------|------------|-------|
| 己烷        | 兔          | 溫和刺激性 |
| 丙烷        | 兔          | 溫和刺激性 |
| 2-甲基戊烷    | 專業判斷       | 中度刺激性 |
| 3-甲基戊烷    | 專業判斷       | 中度刺激性 |
| 異丙醇       | 兔          | 嚴重刺激性 |
| 甲基環戊烷     | 類似的化<br>合物 | 溫和刺激性 |
| 2,2-二甲基戊烷 | 兔          | 溫和刺激性 |

### 皮膚致敏性

| 名稱  | 種類 | 數值  |
|-----|----|-----|
| 己烷  | 人類 | 未歸類 |
| 異丙醇 | 豚鼠 | 未歸類 |

### 呼吸過敏性

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

### 生殖細胞致突變性

| 名稱  | 暴露途徑 | 數值     |
|-----|------|--------|
| 己烷  | 在體外  | 無致突變性。 |
| 己烷  | 在體內  | 無致突變性。 |
| 丙烷  | 在體外  | 無致突變性。 |
| 異丙醇 | 在體外  | 無致突變性。 |
| 異丙醇 | 在體內  | 無致突變性。 |

### 致癌性

| 名稱 | 暴露途徑 | 種類 | 數值   |
|----|------|----|------|
| 己烷 | 皮膚   | 鼠  | 無致癌性 |

|     |    |   |                         |
|-----|----|---|-------------------------|
| 己烷  | 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 |
| 異丙醇 | 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   |
|-----|------|---------|----|-----------------------|--------|
| 己烷  | 吞食   | 不歸類為生長  | 鼠  | NOAEL 2,200 mg/kg/day | 在器官形成期 |
| 己烷  | 吸入   | 不歸類為生長  | 鼠  | NOAEL 0.7 mg/l        | 在懷孕期間  |
| 己烷  | 吞食   | 對雄性生殖有毒 | 鼠  | NOAEL 1,140 mg/kg/day | 90 天   |
| 己烷  | 吸入   | 對雄性生殖有毒 | 鼠  | LOAEL 3.52 mg/l       | 28 天   |
| 異丙醇 | 吞食   | 不歸類為生長  | 鼠  | NOAEL 400 mg/kg/day   | 在器官形成期 |
| 異丙醇 | 吸入   | 不歸類為生長  | 鼠  | LOAEL 9 mg/l          | 在懷孕期間  |

## 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 |
|--------|------|-----------|-------------------------|------|-----------------|------|
| 己烷     | 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       | 不可用  |
| 己烷     | 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 | 兔    | NOAEL 不可用       | 8 小時 |
| 己烷     | 吸入   | 呼吸系統      | 未歸類                     | 鼠    | NOAEL 24.6 mg/l | 8 小時 |
| 丙烷     | 吸入   | 心臟致敏作用    | 對器官造成傷害                 | 人類   | NOAEL 不可用       |      |
| 丙烷     | 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       |      |
| 丙烷     | 吸入   | 呼吸道刺激     | 未歸類                     | 人類   | NOAEL 不可用       |      |
| 2-甲基戊烷 | 吸入   | 中樞神經系統抑鬱症 | 可能會造成嗜睡或頭暈              | 專業判斷 | NOAEL 不可用       |      |
| 2-甲基戊烷 | 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 |      | NOAEL 不可用       |      |
| 2-甲基戊烷 | 吸入   | 心臟致敏作用    | 未歸類                     | 狗    | NOAEL 不可用       |      |
| 2-甲基戊烷 | 吞食   | 中樞神經系統抑鬱症 | 可能會造成嗜睡或頭暈              | 專業判斷 | NOAEL 不可用       |      |
| 3-甲基戊烷 | 吸入   | 中樞神經系統抑鬱症 | 可能會造成嗜睡或頭暈              | 專業判斷 | NOAEL 不可用       |      |
| 3-甲基戊烷 | 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 |      | NOAEL 不可用       |      |
| 3-甲基戊烷 | 吸入   | 心臟致敏作用    | 未歸類                     | 狗    | NOAEL 不可用       |      |
| 3-甲基戊烷 | 吞食   | 中樞神經系統抑鬱症 | 可能會造成嗜睡或頭暈              | 專業判斷 | NOAEL 不可用       |      |
| 異丙醇    | 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       |      |
| 異丙醇    | 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       |      |

|           |    |           |            |        |                 |         |
|-----------|----|-----------|------------|--------|-----------------|---------|
| 異丙醇       | 吸入 | 聽覺系統      | 未歸類        | 豚鼠     | NOAEL 13.4 mg/l | 24 小時   |
| 異丙醇       | 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 |
| 甲基環戊烷     | 吸入 | 中樞神經系統抑鬱症 | 可能會造成嗜睡或頭暈 | 類似的化合物 | NOAEL 不可用       |         |
| 甲基環戊烷     | 吞食 | 中樞神經系統抑鬱症 | 可能會造成嗜睡或頭暈 | 專業判斷   | NOAEL 不可用       |         |
| 2,2-二甲基戊烷 | 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       |         |

### 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  |
|--------|------|-----------------------------------|-------------------------|----|-----------------------|-------|
| 己烷     | 吸入   | 外圍神經系統                            | 因長期或反覆接觸而對器官造成傷害        | 人類 | NOAEL 不可用             | 職業暴露值 |
| 己烷     | 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 1.76 mg/l       | 13 週  |
| 己烷     | 吸入   | 肝                                 | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 不可用             | 6 月   |
| 己烷     | 吸入   | 腎臟和/或膀胱                           | 未歸類                     | 鼠  | LOAEL 1.76 mg/l       | 6 月   |
| 己烷     | 吸入   | 造血系統                              | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 35.2 mg/l       | 13 週  |
| 己烷     | 吸入   | 聽覺系統   免疫系統   眼睛                  | 未歸類                     | 人類 | NOAEL 不可用             | 職業暴露值 |
| 己烷     | 吸入   | 心臟   皮膚   內分泌系統                   | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 1.76 mg/l       | 6 月   |
| 己烷     | 吞食   | 外圍神經系統                            | 存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用 | 鼠  | NOAEL 1,140 mg/kg/day | 90 天  |
| 己烷     | 吞食   | 內分泌系統   造血系統   肝   免疫系統   腎臟和/或膀胱 | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 不可用             | 13 週  |
| 2-甲基戊烷 | 吸入   | 外圍神經系統                            | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 5.3 mg/l        | 14 週  |
| 2-甲基戊烷 | 吞食   | 外圍神經系統                            | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 不可用             | 8 週   |
| 2-甲基戊烷 | 吞食   | 腎臟和/或膀胱                           | 未歸類                     | 鼠  | LOAEL 2,000 mg/kg     | 28 天  |
| 3-甲基戊烷 | 吸入   | 外圍神經系統                            | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 5.3 mg/l        | 14 週  |
| 3-甲基戊烷 | 吞食   | 外圍神經系統                            | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 不可用             | 8 週   |
| 3-甲基戊烷 | 吞食   | 腎臟和/或膀胱                           | 未歸類                     | 鼠  | LOAEL 2,000 mg/kg     | 28 天  |
| 異丙醇    | 吸入   | 腎臟和/或膀胱                           | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 12.3 mg/l       | 24 月  |
| 異丙醇    | 吸入   | 神經系統                              | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 12 mg/l         | 13 週  |
| 異丙醇    | 吞食   | 腎臟和/或膀胱                           | 未歸類                     | 鼠  | NOAEL 400 mg/kg/day   | 12 週  |

### 吸入性危害物質

| 名稱     | 數值   |
|--------|------|
| 己烷     | 吸入危害 |
| 2-甲基戊烷 | 吸入危害 |
| 3-甲基戊烷 | 吸入危害 |
| 甲基環戊烷  | 吸入危害 |

2,2-二甲基戊烷

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：

根據GHS標準，對水生生物無慢性毒性。

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         |
|-----------|----------|------|-------------|-------|--------------|--------------|
| 2-甲基戊烷    | 107-83-5 |      | 數據不可用或不足以分類 |       |              | N/A          |
| 3-甲基戊烷    | 96-14-0  |      | 數據不可用或不足以分類 |       |              | N/A          |
| 己烷        | 110-54-3 | 黑頭呆魚 | 實驗的         | 96 小時 | LC50         | 2.5 毫克/升     |
| 己烷        | 110-54-3 | 水蚤   | 實驗的         | 48 小時 | LC50         | 3.9 毫克/升     |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 菌    | 實驗的         | 16 小時 | LOEC         | 1,050 毫克/升   |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 甲殼綱  | 實驗的         | 24 小時 | LC50         | >10,000 毫克/升 |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 綠藻   | 實驗的         | 72 小時 | 半效應濃度 (EC50) | >1,000 毫克/升  |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 青鱗   | 實驗的         | 96 小時 | LC50         | >100 毫克/升    |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 水蚤   | 實驗的         | 48 小時 | 半效應濃度 (EC50) | >1,000 毫克/升  |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 綠藻   | 實驗的         | 72 小時 | NOEC         | 1,000 毫克/升   |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 水蚤   | 實驗的         | 21 天  | NOEC         | 100 毫克/升     |
| 丙烷        | 74-98-6  |      | 數據不可用或不足以分類 |       |              | N/A          |
| 甲基環戊烷     | 96-37-7  |      | 數據不可用或不足以分類 |       |              | N/A          |
| 2,2-二甲基戊烷 | 590-35-2 |      | 數據不可用或不足以分類 |       |              | N/A          |

### 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                    |
|--------|----------|----------|------|------------|-------------------|-----------------------|
| 2-甲基戊烷 | 107-83-5 | 實驗的 光解   |      | 光解半衰期(空氣中) | 5.4 天(t 1/2)      | 非標準方法                 |
| 2-甲基戊烷 | 107-83-5 | 實驗的 生物降解 | 28 天 | 生物需氧量      | 93 %<br>BOD/ThBOD | OECD 301C - 日本通產省 (I) |
| 3-甲基戊烷 | 96-14-0  | 實驗的 光解   |      | 光解半衰期(空氣中) | 5.3 天(t 1/2)      | 非標準方法                 |
| 3-甲基戊烷 | 96-14-0  | 估計後 生物降解 | 28 天 | 生物需氧量      | 93 %<br>BOD/ThBOD | OECD 301C - 日本通產省 (I) |

|           |          |          |      |            |                |                       |
|-----------|----------|----------|------|------------|----------------|-----------------------|
| 己烷        | 110-54-3 | 實驗的 光解   |      | 光解半衰期(空氣中) | 5.4 天(t 1/2)   | 非標準方法                 |
| 己烷        | 110-54-3 | 實驗的 生物濃度 | 28 天 | 生物需氧量      | 100 重量百分比      | OECD 301C - 日本通產省 (I) |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 實驗的 生物降解 | 14 天 | 生物需氧量      | 86 % BOD/ThBOD | OECD 301C - 日本通產省 (I) |
| 丙烷        | 74-98-6  | 實驗的 光解   |      | 光解半衰期(空氣中) | 27.5 天(t 1/2)  | 非標準方法                 |
| 甲基環戊烷     | 96-37-7  | 估計後 光解   |      | 光解半衰期(空氣中) | 5.33 天(t 1/2)  | 非標準方法                 |
| 甲基環戊烷     | 96-37-7  | 實驗的 生物降解 | 28 天 | 生物需氧量      | 2 % BOD/ThBOD  | OECD 301C - 日本通產省 (I) |
| 2,2-二甲基戊烷 | 590-35-2 | 實驗的 光解   |      | 光解半衰期(空氣中) | 9.26 天(t 1/2)  | 非標準方法                 |
| 2,2-二甲基戊烷 | 590-35-2 | 估計後 生物降解 | 28 天 | 生物需氧量      | 9 % BOD/ThBOD  | OECD 301C - 日本通產省 (I) |

### 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           |
|-----------|----------|----------|----|--------------|------|--------------|
| 2-甲基戊烷    | 107-83-5 | 估計後 生物濃度 |    | 生物蓄積性因子      | 63   | 非標準方法        |
| 3-甲基戊烷    | 96-14-0  | 估計後 生物濃度 |    | 生物蓄積性因子      | 150  | Est：生物累積濃度係數 |
| 己烷        | 110-54-3 | 估計後 生物濃度 |    | 生物蓄積性因子      | 50   | Est：生物累積濃度係數 |
| 異丙醇       | 67-63-0  | 實驗的 生物濃度 |    | 辛醇/水分配係數的登錄。 | 0.05 | 非標準方法        |
| 丙烷        | 74-98-6  | 實驗的 生物濃度 |    | 辛醇/水分配係數的登錄。 | 2.36 | 非標準方法        |
| 甲基環戊烷     | 96-37-7  | 實驗的 生物濃度 |    | 辛醇/水分配係數的登錄。 | 3.37 | 非標準方法        |
| 2,2-二甲基戊烷 | 590-35-2 | 估計後 生物濃度 |    | 生物蓄積性因子      | 74.1 | 非標準方法        |

### 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

無可用資料。

## 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。

在許可廢棄物焚化爐中進行焚燒。該設備必須能夠處理氣膠罐。如為拋棄式替代品時，利用可接受之許可廢棄物處理設施。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

聯合國編號： UN1950  
聯合國運輸名稱： 氣溶膠  
運輸危害分類 (IMO)： 2.1易燃氣體  
運輸危害分類 (IATA)： 2.1易燃氣體  
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  
道路交通安全規則  
危害性化學品標示及通識規則

### 15.2. 全球化學品註冊狀況

中國現有化學物質清單 (IECSC)： 是

## 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

2022/01/12

#### 版本資料：

第2節：危害防範措施 - 回應 資料已修改。  
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6節：清理方法 資料已修改。  
第7節：安全儲存條件 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：單次接觸可能引起的標準情況 資料已修改.
- 第12節：慢性水生的危害資料 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15節：適用法規 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：製表人名稱 資料已修改.
- 第16節：製表人電話 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，因此很重要的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)