



## 安全資料表

版權所有，2023，3M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：34-6374-2 版次：4.02  
製表日期：2023/11/06 前版日期：2022/01/21

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(TM) Novec(TM) Electronic Degreaser

其他名稱：無

### 產品識別號碼

98-0212-4889-7 98-0212-4890-5 FF-9200-1183-1 FF-9200-1185-6 UU-0037-2139-4

### 1.2. 建議用途及限制使用

#### 推薦用途

電子脫脂劑

#### 使用限制

僅限工業用途，不適用於消費者、醫療器械或藥物銷售或使用

### 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：115018 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 2 8793 3212  
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

加壓氣體：液化氣體  
嚴重損傷/刺激眼睛物質：第2B級

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露：第3級

水環境之危害物質（急毒性）：第3級

水環境之危害物質（慢毒性）：第3級

## 2.2. 標示內容

### 警示語

警告

### 象徵符號

氣體鋼瓶驚嘆號

### 危害圖示



### 危害警告訊息

H280	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
H320	造成眼睛刺激
H336	可能造成困倦或暈眩
H412	對水生生物有害並具有長期持續影響

### 危害防範措施

#### 預防：

P261 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧

#### 儲存：

P410 + P403 避免陽光直射，並存放於通風良好的地方。

#### 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

過高濃度及吸入刻意誤用會有害或致命

## 三 成分辨識資料

純物質：不適用

本產品為混合物

化學性質：參見本 SDS 第 9 節

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼	濃度或濃度範圍(成分百分比)
------------	-----------	----------------

		(CAS No.)	
1,2 - 反式二氯乙烯	1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	65 - 75

其他成分之中英文名稱		化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
甲基九氟異丁醚	Methyl nonafluoroisobutyl ether	163702-08-7	16.5 - 27
甲基九氟丁醚	Methyl nonafluorobutyl ether	163702-07-6	3 - 13.5
二氧化碳	Carbon Dioxide	124-38-9	<= 5

\*根據CNS 15030其他成分表中成分為：1) 不屬於危害成分，或 2) 不造成化學品危害分類貢獻的成分。

## 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：

以肥皂和水清洗。如果感覺不適，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

中樞神經系統抑鬱（頭痛，頭暈，嗜睡，不協調，噁心，言語含糊，頭暈和神誌不清）。

### 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

密封容器接觸火引起的熱，會出現壓力及爆炸

### 5.3. 特殊滅火程序

穿全套防護服穿戴全身防護服，包括頭盔，獨立，正壓或壓力需求呼吸器，掩體外套和褲子，手臂，腰圍和腿部周圍的帶，面罩和頭部暴露區域的保護罩。

### 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。 保持空氣通風。 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。

### 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。 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。 收集溢發出來的物質 置於由主管機關核准之密閉容器中。 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

不要吸入熱分解產物。 工作服須與其他衣物,食物及煙草製品分開存放 不要刺破或焚燒，即使使用後。 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/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 禁止吸煙：使用本產品時吸煙可能造成煙草和/或煙霧污染，並導致危害性分解產物的產生。

### 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。 遠離高熱處 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 登記號碼 (CAS No.)	機構	限制型	額外說明
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	ACGIH	TWA:200 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  
 ppm：百萬分之一  
 mg/m<sup>3</sup>：每立方米毫克數  
 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

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：

全面罩遮蔽  
 間接通風護目鏡

#### 皮膚及身體/手部防護

無需化學防護手套。

#### 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。  
 有機蒸氣呼吸器可能會有很短的使用壽命。

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	輕微的氣味
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	43 攝氏
閃火點	無閃點
揮發速率	無可用數據
易燃性 (固體、氣體)	不適用
爆炸界限 (LEL)	6.7 體積百分比
爆炸界限 (UEL)	13.7 體積百分比
蒸氣壓	43,996.3 帕
蒸氣密度和/或相對蒸氣密度	無可用數據
密度	1.28 克/毫升
相對密度	1.28 [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	396 攝氏
分解溫度	無可用數據
黏度/運動黏度	0.45 mPa-s
揮發性有機化合物	無可用數據
可揮發比例	無可用數據
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	無可用數據
分子量	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

### 10.5. 應避免之物質

強氧化劑

強鹼

### 10.6. 危害分解物

物質

氟化氫

氟化氫

全氟異丁烯(PFIB)

條件

在高溫下 - - 極端的高溫情況

在高溫下 - - 極端的高溫情況

在高溫下 - - 極端的高溫情況

不當使用或設備損壞造成產品暴露於高溫環境可能會產生毒性分解物包括氟化氫(HF)及全氟異丁烯(perfluoroisobutylene)

## 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。可能會導致其他健康的影響（見下文）。

#### 皮膚接觸：

產品使用期間接觸皮膚不會造成重大刺激

#### 眼睛接觸：

中度眼部刺激：徵兆/症狀包括紅腫，腫脹，疼痛，流淚及視力模糊

#### 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：

#### 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。

#### 慢毒性或長期毒性

#### 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 毫克/升
整體產品	吞食		無可用數據，計算ATE>5,000 毫克/公斤
1,2 - 反式二氯乙烯	皮膚	兔	LD50 > 5,000 毫克/公斤
1,2 - 反式二氯乙烯	吸入-蒸氣 (4 小時)	鼠	LC50 95.6 毫克/升
1,2 - 反式二氯乙烯	吞食	鼠	LD50 7,902 毫克/公斤

ATE = 急毒性估計值

#### 皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
----	----	----

1,2 - 反式二氯乙烯	兔	輕微的刺激
--------------	---	-------

**嚴重眼睛傷害/刺激**

名稱	種類	數值
1,2 - 反式二氯乙烯	兔	中度刺激性

**致敏：****皮膚致敏性**

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

**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
1,2 - 反式二氯乙烯	在體外	無致突變性。
1,2 - 反式二氯乙烯	在體內	無致突變性。

**致癌性**

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
1,2 - 反式二氯乙烯	吸入	不歸類為生長	鼠	NOAEL 24 毫克/升	在器官形成期

**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
1,2 - 反式二氯乙烯	吸入	中樞神經系統抑鬱症	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	職業暴露值
1,2 - 反式二氯乙烯	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	
1,2 - 反式二氯乙烯	吞食	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	鼠	LOAEL 4,500 毫克/公斤	不適用

**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
1,2 - 反式二氯乙烯	吸入	內分泌系統   肝   腎臟和/或膀胱   呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 16 mg/l	90 天
1,2 - 反式二氯乙烯	吞食	腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 2,000 mg/kg/day	14 週
1,2 - 反式二氯乙烯	吞食	血   肝	未歸類	鼠	NOAEL 125 mg/kg/day	14 週
1,2 - 反式二氯乙烯	吞食	心臟   免疫系統	未歸類	鼠	NOAEL 2,000	14 週



I 呼吸系統

mg/kg/day

**吸入性危害物質**

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

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3：對水生生物有害。

**慢性水生危害：**

GHS慢性3：對水生生物有害，長期持久的影響

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
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	翻車魚	估計後	96 小時	LC50	135 毫克/升
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	綠藻	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	36.36 毫克/升
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	水蚤	實驗的	48 小時	LC50	220 毫克/升
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	厭氧污泥	實驗的	96 小時	IC50	48 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
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	實驗的 生物降解	28 天	降解百分比	8 %BOD/ThOD	OECD 301D - 封瓶試驗
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	實驗的 光解		光解半衰期(空氣中)	13 天(t 1/2)	

**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
1,2 - 反式二氯乙烯	156-60-5	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	2.06	

**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。

在許可工業廢棄物處理設施中進行廢棄產品的處理。如為拋棄式替代品時，在許可廢棄物焚化爐中進行焚燒。適當破壞可能需要在焚化過程中使用額外燃料。該設備必須能夠處理氣膠罐。，燃燒產物將包括氫鹵酸(HCl/HF/HBr)。設備務必具有處理鹵化材料的能力。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)：2.2不易燃，無毒氣體

運輸危害分類 (IATA)：2.2不易燃，無毒氣體

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

危害性化學品標示及通識規則

新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法

組成：

1,2-反式二氯乙炔

閾值：

25.00

法規：

台灣。毒性及關注化學物質管理法（毒性及關注化學物質的清單由環境保護署公佈）

### 15.2. 全球化學品註冊狀況

美國毒性物質管理法：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： 115018 台北市南港區經貿二路198號3樓  
電話： 886 3 4783600 ext 285

**製表人**

職稱： 產品安全工程師  
名稱： 吳尚穎

**製表日期**

2023/11/06

**版本資料：**

第1節：地址 資料已修改。  
第1節：緊急聯絡電話號碼 資訊已被刪除。  
第2節：化學品危害分類 資料已修改。  
第2節：台灣符號本文 資料已修改。  
第3節：成分表濃度或濃度範圍(成分百分比)標題 資訊已加入。  
第3節：成分表化學文摘社登記號碼(CAS No.)標題 資訊已加入。  
第3節：成分辨識資料 資訊已被刪除。  
第8節：mg/m3關鍵 資訊已加入。  
第8節：職業暴露限值表 資料已修改。  
第8節：ppm關鍵 資訊已加入。  
第9節：可燃性（固體，氣體）訊息 資訊已加入。  
第9節：揮發性百分比 資訊已加入。  
第9節：屬性描述為選擇性特性 資訊已加入。  
第9節：屬性描述為選擇性特性 資訊已被刪除。  
第9節：蒸氣密度值 資訊已加入。  
第9節：蒸氣密度值 資訊已被刪除。  
第9節：粘度資訊 資訊已被刪除。  
第9節：黏度 資訊已加入。  
第9節：不含 VOC 的 H2O 和豁免溶劑 資訊已加入。  
第9節：揮發性有機化合物 資訊已加入。  
第11節：急毒性表 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：生殖毒性表格 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 資訊已被刪除。  
第11節：皮膚過敏內容 資訊已加入。  
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15節：全球化學品註冊狀況 資料已修改。  
第3節：成分表 資訊已加入。  
第3節：其他成分表 資訊已加入。

第3節：混合物 資訊已加入.

第3節：其他成分聲明 資訊已加入.

第3節：純物質 資訊已加入.

第1節：緊急聯絡電話號碼 資訊已加入.

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)