



安全資料表

版權所有，2019，台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司

保留所有權利。為了適當使用3M公司產品而複製和/或下載這些資料是允許的，前提是：(1) 除非獲得3M公司的事先書面同意，否則應完整複製該資料、不得改變，及(2)不得因意圖獲利而轉售該副本和原始本、或以其他方式分發。

文件編號：	31-9380-2	版次：	2.00
製表日期：	2019/05/09	前版日期：	2016/05/16

本安全數據表乃按照“危害性化學品標示及通識規則”製作（勞動部2014年6月27日）

一 化學品與廠商資料

1.1. 化學品名稱

3M™ Novec™ 2202 Electronic Grade Coating

產品識別號碼

98-0212-4819-4 98-0212-4820-2 98-0212-4821-0 98-0212-4822-8

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

保護屏障塗層。工業專用。不適用於作為一種醫療器械或藥品。

使用限制

一個或多個組成被批准用於特定商業用途根據美國環保署低含量豁免。批准商業用途種類：用於電子設備元件的保護性塗料。請參考法規第15條其他信息。

3M電子市場材料部門（EMMD）不會將樣品，技術支源或銷售此產品至醫學或藥事產品，暫時性或永久性植入人類或動物的體內之應用。客戶必須自行負責且評估確定3M EMMD產品是適合其特定的用途和應用。

3M產品的評估，選擇和使用的條件，可以在很寬廣的範圍內變化，並影響3M產品的使用和預期的變化。因為許多這些條件是唯一且掌握在客戶的知識和控制下，用戶的評估和確定3M產品是否適合其特定的用途和應用，並符合當地的所有適用法律，法規，標準和指導原則，它是必不可少的。

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

急毒性物質(吞食):第5級

急毒性物質(皮膚):第5級

2.2. 標示內容

警示語

警告

象徵符號

不適用

危害圖示

不適用

危害警告訊息

H303

吞食可能有害(口服)

H313

皮膚接觸可能有害

2.3. 其他危害

未知

三 成分辨識資料

本產品為混合物

成分	C.A.S. 號	重量百分比
氟矽烷聚合物	商業秘密	0.01 - 1

四 急救措施

4.1. 不同暴露途徑之急救方法

吸入：

提供新鮮空氣。如果徵兆/症狀持續的發展，應就醫。

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：

沖洗眼睛，用大量的水。如果徵兆/症狀持續，應就醫。

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

請參閱第11.1節關於毒理學影響的資料

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

物質不會燃燒 使用適合周圍火災的滅火劑。

5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

過熱情況下會產生熱分解.請參考健康危害資料

危害的分解物或副產品

物質

一氧化碳
二氧化碳
氟化氫

條件

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

如果火災情況非常嚴重,此產品可能會完全熱分解,穿戴全套防護裝備包括面具及自攜式正壓呼吸防護具,防護衣,面罩及保護頭部暴露部位裝備等

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。

6.2. 環境注意事項

避免排放於環境中。

6.3. 清理方法

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。 收集溢瀆出來的物質 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。 在密閉空間無空氣流通環境不要使用 工作服須與其他衣物,食物及煙草製品分開存放 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。 處置後徹底清洗雙手。 避免排放於環境中。 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

遠離強鹼儲存

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

在本安全資料表第3節中所列之成分皆無職業暴露限值。

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

當產品加熱時，提供局部排氣設備。如因不當使用或儀器故障造成過熱以致熱分解，使用充分局部通風使熱分解產物濃度低於暴露濃度。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：
配有側邊遮罩的安全眼鏡

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：丁腈橡膠

呼吸防護

如果有不受控制釋放的過度暴露可能性、暴露程度未知或在淨氣式呼吸器可能無法提供足夠防護的任何其他情況下，則使用正壓供氣式呼吸器。

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

物理狀態

液體

外觀/氣味

清除琥珀色液體，有輕微的氣味。

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/沸騰範圍	76.5 攝氏
閃火點	無閃點
揮發速率	33 [參考標準：BUOAC=1]
易燃性(固體，氣體)	
爆炸界限 (LEL)	210 克/立方米 [詳細說明：ASTM E681-94 方法]
爆炸界限 (UEL)	1,070 克/立方米 [詳細說明：ASTM E681-94 方法]
蒸氣壓	10,679.1 帕 [@ 20 攝氏]
蒸氣密度	約 9.1 [參考標準：空氣= 1]
密度	1.413 克/毫升
相對密度	1.413 [參考標準：水= 1]
溶解度	29 百萬分之一(ppm) [詳細說明：塗層聚合物降解與水接觸。]
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	375 攝氏 [詳細說明：ASTM E659-75方法]
分解溫度	無可用數據
黏度	0.61 mPa-s
分子量	不適用
可揮發比例	> 99 重量百分比

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

強鹼

10.6. 危害分解物

物質	條件
三氟乙醯氟	在高溫下 - 極端熱條件下
碳酰氟	在高溫下 - 極端熱條件下
一氧化碳	在高溫下 - 極端熱條件下
二氧化碳	在高溫下 - 極端熱條件下
矽四氟乙炔	在高溫下 - 極端熱條件下

氟化氫	在高溫下 - 極端熱條件下
全氟異丁烯(PFIB)	在高溫下 - 極端熱條件下
有毒蒸氣、氣體、微粒	在高溫下 - 極端熱條件下

關於燃燒過程產生的危害分解物，請參閱第5.2節

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：

沒有已知的健康影響。

皮膚接觸：

與皮膚接觸可能有害 產品使用期間接觸皮膚不會造成重大刺激

眼睛接觸：

產品使用期間接觸眼睛不會造成重大刺激

吞食：

吞食可能有害

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	路徑	種類	數值
整體產品	皮膚		無可用數據;計算ATE2,000 - 5,000 mg/kg
整體產品	吞食		無可用數據;計算ATE2,000 - 5,000 mg/kg
氟矽烷聚合物	吞食	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
氟矽烷聚合物	兔	無顯著刺激

嚴重眼睛傷害/刺激

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

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

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

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

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

標的器官

特定標的器官毒性 - 單次暴露

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

特定標的器官毒性 - 重複暴露

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

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標準，對水生生物的急性毒性。

慢性水生危害：

GHS標準，對水生生物慢性毒性。

無可用的產品測試數據

3M™ Novec™ 2202 Electronic Grade Coating

材料	CAS號碼	生物	類型	暴露	測試端點	測試結果
氟矽烷聚合物	商業秘密		數據不可用或不足以分類			

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
氟矽烷聚合物	商業秘密	數據不足 - 不適用			N/A	

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
氟矽烷聚合物	商業秘密	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用

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。燃燒產物包括氟化氫。設施必須能夠處理鹵化物質。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 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：

台灣，事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準,清理和處置工業廢物（EPA訂單號0950098458C1，表 1，處理有害事業廢棄物2006年12月14日）

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

中國現有化學物質清單（IECSC）： yes

日本現有和新化學物質（ENCS）： yes

韓國現有化學品清單： 低量豁免-100公斤限制

台灣既有化學物質清單： yes

毒性化學物質管理法： 包含LVE物質

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

2019/05/09

版本資料：

第1節：使用限制 資料已修改。
第1節：地址名稱 資料已修改。
第1節：地址 資料已修改。
第1節：聯繫電話號碼 資料已修改。
第1節：推薦用途 資料已修改。
第1節：網站 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 - 環境 信息已被刪除。
第2節：台灣危害分類 - 健康 資料已修改。
第2節：台灣圖形 資料已修改。
第2節：台灣預防- 廢棄處置 信息已被刪除。
第2節：台灣警示語 資料已修改。
第2節：台灣符號本文 信息已被刪除。
第3節和第9節：一般物理形式的訊息 資料已修改。
第2節：成分表 資料已修改。
第4節：4.2.最重要的症狀和影響，急性的和滯後 資料已修改。
第4節：4.3. 對急救人員之防護 資料已修改。

第4節：急救 - 醫生注意事項 (REACH/ GHS) 資料已修改。
第4節：急救眼睛接觸訊息 資料已修改。
第4節：急救攝取的 (吞嚥) 信息 資料已修改。
第4節：急救吸入信息 資料已修改。
第4節：急救皮膚接觸的信息 資料已修改。
第4節：4.2. 最重要症狀及危害效應 資料已修改。
第5節：5.4. 無可用資訊 資料已修改。
第5節：5.4. 消防人員之特殊防護設備標題 資料已修改。
第5節：火焰 - 消防人員資訊 資料已修改。
第5節：火 - 滅火劑訊息 資料已修改。
第5節：火 - 特殊危害訊息 資料已修改。
第5節：有害燃燒產物表 資料已修改。
第6節：清理方法 資料已修改。
第6節：環境注意事項 資料已修改。
第6節：個人應注意事項 資料已修改。
第7節：安全儲存條件 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：8.3. 衛生量測說明 資料已修改。
第8節：8.3. 衛生措施標題 資料已修改。
第8節：適當的工程控制訊息 資料已修改。
第8節：生物指標 資料已修改。
第8節：眼睛/臉部防護 資料已修改。
第8節：職業暴露限值表 信息已被刪除。
第8節：職業暴露限值表 資料已修改。
第8節：OEL管制機構 信息已被刪除。
第8節：個人防護 - 眼部訊息 資料已修改。
第8節：個人防護- 呼吸防護資訊 資料已修改。
第8節：個人防護 - 皮膚/手的訊息 資料已修改。
第8節：皮膚保護 - 推薦手套訊息 資料已修改。
第8節：皮膚保護 - 推薦手套 資料已修改。
第8節：STEL關鍵 信息已被刪除。
第8節：TWA關鍵 信息已被刪除。
第9節：沸點/初始沸點/沸騰範圍 資料已修改。
第9節：分解溫度 資料已修改。
第9節：熔點/凝固點 資料已修改。
第9節：自燃溫度 資料已修改。
第9節：蒸發率資料 資料已修改。
第9節：可燃極限 (LEL) 訊息 資料已修改。
第9節：易燃限制 (UEL) 訊息 資料已修改。
第9節：閃火點訊息 資料已修改。
第9節：n-辛醇/水係數信息 資料已修改。
第9節：外觀/氣味 資料已修改。
第3和第9節：氣味，顏色，等級信息 資料已修改。
第9節：pH值信息 資料已修改。
第9節：屬性描述為選擇性特性 資料已修改。
第9節：相對密度資訊 資料已修改。
第9節：溶解度 - 非水 資料已修改。
第9節：在水中的溶解度值 資料已修改。
第9節：蒸氣密度值 資料已修改。

第9節：蒸氣壓 資料已修改。
第9節：粘度資訊 資料已修改。
第10節：10.1. 反應性 資料已修改。
第10節：10.6危險的分解產物 資料已修改。
第10節：應避免的物理條件 資料已修改。
第10節：危險的分解或副產品表 資料已修改。
第10節：危害分解物 資訊已加入。
第10節：危險的分解產品信息 資料已修改。
第10節：危險聚物理性質 資料已修改。
第10節：避免接觸的材料物理性能 資料已修改。
第11節：急性毒性表ATE本文 資料已修改。
第11節：急毒性表 資料已修改。
第11節：其他毒理學資料聲明 資料已修改。
第11節：吸入危險內容 資料已修改。
第11節：致癌性內容 資料已修改。
第11節：分類免責聲明 資料已修改。
第11節：公開的組成不在表格中 資料已修改。
第11節：生殖細胞致突變性表格 信息已被刪除。
第11節：生殖細胞致突變性本文 資訊已加入。
第11節：對健康的影響 - 眼部信息 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：對健康的影響 - 吸入信息 資料已修改。
第11節：對健康的影響 - 皮膚信息 資料已修改。
第11節：生殖和/或生長發育的影響內容 信息已被刪除。
第11節：生殖毒性表格 信息已被刪除。
第11節：呼吸過敏性內容 資料已修改。
第11節：嚴重眼睛損傷/刺激表格 信息已被刪除。
第11節：嚴重的眼部損傷/刺激的本文 資訊已加入。
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 信息已被刪除。
第11節：皮膚過敏內容 資訊已加入。
第11條：特定目標器官毒性 - 重複接觸本文 資訊已加入。
第11條：特定目標器官毒性 - 單次暴露內容 資訊已加入。
第11節：特定標的器官毒性 - 重複暴露表格 信息已被刪除。
第11節：特定標的器官毒性 - 單次暴露表格 信息已被刪除。
第11節：慢毒性或長期毒性 資料已修改。
第12節：12.5其他不良影響 資料已修改。
第12節：急性水生生物危害信息 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：分類警告 資料已修改。
第12節：成分生態毒性 資料已修改。
第12節：聯繫製造商了解更多詳情。 資料已修改。
如無不良反應資料，則顯示無相關資料 資料已修改。
列印無資料，如果材料毒性資訊不存在 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：13.1. 廢棄處置方法 資料已修改。
第13節：GHS 標準廢棄物分類 資料已修改。
第14節：運輸危害分類(IATA) 資料已修改。

- 第14節：運輸危害分類(IMO) 資料已修改.
- 第14節：海洋污染物 資料已修改.
- 第14節：運輸尚無危害性 資料已修改.
- 第14節：包裝類別 資料已修改.
- 第14節：特殊運送方法及注意事項標題 資料已修改.
- 第14節：特殊運送方法及注意事項 資料已修改.
- 第14節：聯合國編號 資料已修改.
- 第14節：聯合國運輸名稱 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：地址標題 資料已修改.
- 第16節：公司名稱 資料已修改.
- 第16節：製表日期 資料已修改.
- 第16節：電子郵件信箱 信息已被刪除.
- 第16節：名稱標題 資料已修改.
- 第16節：製表人標題 資料已修改.
- 第16節：電話標題 資料已修改.
- 第16節：製表人職稱 資料已修改.
- 第16節：製表單位標題 資料已修改.
- 第16節：職稱標題 資料已修改.
- 第16節：免責聲明 資料已修改.
- 第16節：網址 資料已修改.
- 第2節：象徵符號文字 - 不適用 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