



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：	34-1822-5	版次：	4.00
製表日期：	2019/04/24	前版日期：	2018/09/24

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[™] Electronic Surfactant 4205C

產品識別號碼

98-0212-4869-9

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

界面活性劑

使用限制

防止表面活性劑釋放到環境中。這包括但不限於處理含表面活性劑的含水廢物流。有關其他信息，請與3M聯繫

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4級

嚴重損傷/刺激眼睛物質：第1級

腐蝕/刺激皮膚物質：第2級

特定標的器官系統毒性物質-單一暴露：第2級

水環境之危害物質（急毒性）:第3級

2.2. 標示內容

警示語

危險!

象徵符號

腐蝕 驚嘆號 健康危害

危害圖示



危害警告訊息

H302	吞食有害(口服)
H318	造成嚴重眼睛損傷
H315	造成皮膚刺激
H371	可能會對器官造成傷害： 神經系統
H402	對水生生物有害

危害防範措施

預防：

P260	不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。
P280A	著用眼睛/臉部防護具。

回應：

P305 + P351 + P338	如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。
P310	立即呼救毒物諮詢中心或送醫

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

本物質對人體的危害並未完全已知的，詳見SDS

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
水	7732-18-5	67 - 76
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙	484024-67-1	20 - 25

基)-1-丁磺醯胺，單胺鹽		
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	1 - 5
氫氧化鉍	1336-21-6	< 4

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：

立即用大量的水沖洗至少15分鐘。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

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
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

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。 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。 收集溢出來出的物質 置於由主管機關核准之密閉容器中。 以水清除殘留物 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。 僅限工業、職業用途。 不適合供消費者銷售或使用。 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。 避免排放於環境中。

7.2. 儲存

遠離酸性物儲存

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

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	C.A.S.號	機構	限制型	額外說明
氨氣可從氫氧化銨/氨水解	1336-21-6	ACGIH	TWA:25 ppm;STEL:35 ppm	
氨氣可從氫氧化銨/氨水解	1336-21-6	台灣 OELs	TWA(8小時):35 mg/m ³ (50 ppm);STEL(15分鐘):52.5 mg/m ³ (75 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

當產品加熱時，提供局部排氣設備 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

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： 丁氯橡膠

丁腈橡膠

呼吸防護

可能需要暴露評估，以決定是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，使用呼吸器作為一個完整的呼吸保護計劃的一部分。根據風險評估的結果，選擇以下呼吸器，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

物理狀態	液體
外觀/氣味	無色透明液體，有氨味。
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	10
熔點/凝固點	不適用
沸點/初沸點/沸騰範圍	100 攝氏
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	2,399.8 帕 [@ 20 攝氏]
蒸氣密度	無可用數據
密度	1.1 克/毫升
相對密度	1.1 [參考標準：水= 1]
溶解度	完全
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	2 mPa-s
平均粒徑	無可用數據
堆密度	無可用數據
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	不適用
可揮發比例	70 - 79 %
可揮發比例	無可用數據
軟化點	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

第10節：安定性及反應性

10.1. 反應性

在正常使用條件下，該材料被視為非反應性的

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

強酸

無可用數據

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

如濫用或設備故障的情況下所產生的極端熱量可產生氟化氫作為其分解產物。

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：

皮膚刺激：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢、乾燥、開裂、起泡和疼痛。

眼睛接觸：

化學物造成的眼睛灼傷（化學物腐蝕）：徵兆/症狀包括角膜外表朦朧、化學灼傷、疼痛、流淚、潰瘍，視力損害或喪失

吞食：

吞食有害(口服) 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：

對神經系統的影響：症狀可能包括個性改變，缺乏協調性，喪失知覺，四肢麻痺或刺痛，虛弱，顫抖，及/或血壓心跳發生變化。

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ATE>5,000 mg/kg
整體產品	吞食		無可用數據;計算ATE300 - 2,000 毫克/公斤
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺，單胺鹽	吞食	鼠	LD50 156-1560 mg/kg
氫氧化鉍	吞食	鼠	LD50 350 mg/kg
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	皮膚	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	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
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺，單胺鹽	兔	輕微的刺激性

3M™ Electronic Surfactant 4205C

氫氧化鈉	兔	腐蝕性
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	兔	無顯著刺激

嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺, 單胺鹽	兔	腐蝕性
氫氧化鈉	兔	腐蝕性
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	兔	無顯著刺激

皮膚致敏性

名稱	種類	數值
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺, 單胺鹽	豚鼠	未歸類
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	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	路徑	數值
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺, 單胺鹽	在體外	無致突變性。
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	在體外	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	路徑	數值	種類	測試結果	暴露期間
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 300 mg/kg/day	生殖前到哺乳期
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 300 mg/kg/day	生殖前到哺乳期
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 300 mg/kg/day	28 天

標的器官

特定標的器官毒性 - 單次暴露

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺, 單胺鹽	吞食	神經系統	可能會對器官造成傷害	鼠	LOAEL 156 mg/kg	不適用
氫氧化鈉	吸入	呼吸道刺激	可能會引起呼吸道刺激	人類	NOAEL 不可用	

特定標的器官毒性 - 重複暴露

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	吞食	腎臟和/或膀胱	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	鼠	NOAEL 100 mg/kg/day	28 天
氟化磺酰胺醇 - NJTSRN04499600-6810	吞食	造血系統 肝	未歸類	鼠	NOAEL 300	28 天

3M[™] Electronic Surfactant 4205C

NJTSRN04499600-6810		免疫系統 心臟 內分泌系統 胃腸道 骨、牙 齒、指甲和/或頭 髮 血 肌肉 神經系統 血管 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標準，對水生生物慢性毒性。

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
1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟-N-(2-羥乙基)- 1-丁磺醯胺，單胺鹽	484024-67-1	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>220 毫克/升
1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟-N-(2-羥乙基)- 1-丁磺醯胺，單胺鹽	484024-67-1	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	125 毫克/升
1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟-N-(2-羥乙基)- 1-丁磺醯胺，單胺鹽	484024-67-1	斑馬魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	60 毫克/升
1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟-N-(2-羥乙基)- 1-丁磺醯胺，單胺鹽	484024-67-1	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃 度	22 毫克/升
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>100 毫克/升
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	34 毫克/升
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	斑馬魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	95 毫克/升
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	綠藻	實驗的	72 小時	效果濃度10%	19 毫克/升
氫氧化鉍	1336-21-6	藻類或其他水生 植物	估計後	72 小時	抑制濃度50%	21.5 毫克/升
氫氧化鉍	1336-21-6	魚其他	估計後	96 小時	致死濃度50%	3.5 毫克/升
氫氧化鉍	1336-21-6	草蝦	估計後	48 小時	影響濃度50%	20 毫克/升

3M™ Electronic Surfactant 4205C

氫氧化鈹	1336-21-6	藻類或其他水生植物	估計後	72 小時	未觀察到影響濃度	1.5 毫克/升
氫氧化鈹	1336-21-6	翻車魚	估計後	32 天	未觀察到影響濃度	4.1 毫克/升
氫氧化鈹	1336-21-6	水蚤	估計後	21 天	未觀察到影響濃度	49.2 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
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺, 單胺鹽	484024-67-1	實驗的 生物降解	28 天	二氧化碳的演變	11 %CO2演變 / THCO2演變	OECD 301B - MOD。斯特姆或二氧化碳
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	26.1 % BOD/ThBOD	OECD 301F - 壓差呼吸器
氫氧化鈹	1336-21-6	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
1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羥乙基)-1-丁磺醯胺, 單胺鹽	484024-67-1	估計後 生物濃度		生物蓄積性因子	171	Est：生物累積濃度係數
氟化磺醯胺醇 - NJTSRN04499600-6810	商業秘密	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	2.7	其他方法
氫氧化鈹	1336-21-6	估計後 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	-1.14	其他方法

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。

在許可工業廢棄物處理設施中進行廢棄產品的處理。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

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

15.2. 全球化學品註冊狀況

歐洲申報化學物質清單：有限

中國現有化學物質清單 (IECSC)：沒有

韓國現有化學品清單：有限

台灣既有化學物質清單：yes

毒性化學物質管理法：yes

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

2019/04/24

版本資料：

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7節：注意事項安全注意事項 資料已修改。
第8節：OEL管制機構 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11節：生殖和/或生長發育的影響內容 資訊已加入.
- 第11節：生殖毒性表格 資訊已加入.
- 第11條：特定目標器官毒性 - 重複接觸本文 信息已被刪除.
- 第11條：特定目標器官毒性 - 單次暴露內容 信息已被刪除.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 重複暴露表格 資訊已加入.
- 第12節：成分生態毒性 資料已修改.

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