



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： 26-1348-7 版次： 6.00
製表日期： 2019/04/23 前版日期： 2018/01/22

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(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400

產品識別號碼

98-0212-3512-6 98-0212-3518-3 98-0212-4845-9 98-0212-4849-1 98-0212-4916-8

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

添加劑，抗靜電添加劑。

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

急毒性物質(吞食):第4級

急毒性物質(皮膚):第5級

生殖毒性物質：第2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

危險!

象徵符號

驚嘆號 健康危害

危害圖示



危害警告訊息

H302	吞食有害(口服)
H313	皮膚接觸可能有害
H361	懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
H372	長期或重複暴露會對器官造成傷害 內分泌系統
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：

P260 不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。
P280E 著用防護手套

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	C.A.S.號	重量百分比
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	405514-94-5	99 - 100

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

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

不可燃的。使用滅火劑適用於撲滅周圍火災。

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

胺類化合物
碳酰氟
一氧化碳
二氧化碳
氟化氫
銨鹽
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
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。

6.3. 清理方法

收集溢潑出來的物質 使用溼掃除化合物或水，以避免沾塵 置於由主管機關核准之密閉容器中。 清除殘餘物 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。 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。 不要吸入粉塵/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。 依照要求使用個人防護具(如手套、呼吸器...)的要求。

7.2. 儲存

無特殊儲存要求。

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

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

未要求。

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	固體
特定物理形態:	結晶 (透明液體或結晶灰白色固體)
外觀/氣味	透明無色至淡琥珀色液體或灰白色固體結晶
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	4.7 - 5.3 [詳細說明: 飽和溶液]
熔點/凝固點	27.5 攝氏 [詳細說明: 熔點用DSC測定。慢速溶解]
沸點/初沸點/沸騰範圍	> 429 攝氏
閃火點	無閃點
揮發速率	無可用數據
易燃性(固體, 氣體)	未歸類。
爆炸界限 (LEL)	不適用
爆炸界限 (UEL)	不適用
蒸氣壓	< 13.3 帕 [@ 270 攝氏]
蒸氣密度	不適用
密度	1.26 克/立方公分
相對密度	1.26 [參考標準: 水= 1]
溶解度	<=1,000 百萬分之一(ppm)
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	450 攝氏
分解溫度	429 攝氏 [詳細說明: (起效溫度由TGA測量得知)]
黏度	531 mPa-s [@ 26 攝氏]
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	無可用數據
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

無

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

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) 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：

沒有已知的健康影響。

皮膚接觸：

與皮膚接觸可能有害

眼睛接觸：

產品使用期間接觸眼睛不會造成重大刺激

吞食：

吞食有害(口服) 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：

內分泌影響：症狀/症候可能包括生殖腺、甲狀腺、腎上腺或胰臟功能損壞；賀爾蒙製造產生變化；改變賀爾蒙平衡；及/或組織內賀爾蒙的改變。

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	路徑	種類	數值
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	皮膚	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	吞食	鼠	LD50 300-2000 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	兔	無顯著刺激

嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	兔	無顯著刺激

皮膚致敏性

名稱	種類	數值
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	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
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	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
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 70 mg/kg/day	90 天

3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400

三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 70 mg/kg/day	90 天
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	吞食	對發育有毒	鼠	NOAEL 25 mg/kg/day	90 天

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

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	吞食	內分泌系統	因長期或反覆接觸而對器官造成傷害	鼠	NOAEL 2 mg/kg/day	90 天
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	吞食	肝 免疫系統 肌肉 腎臟和/或膀胱 聽覺系統 心臟 皮膚 骨、牙齒、指甲和/或頭髮 造血系統 神經系統 眼睛 呼吸系統 血管系統	未歸類	鼠	NOAEL 70 mg/kg/day	90 天

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。

慢性水生生物危害：

GHS慢性3：對水生生物有害，長期持久的影響

材料	生物	類型	暴露	測試端點	測試結果
3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400	水蚤	實驗室	48 小時	影響濃度50%	38 毫克/升
3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400	斑馬魚	實驗室	96 小時	致死濃度50%	>100 毫克/升
3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400	綠藻	實驗室	72 小時	生長抑制	>100 毫克/升
3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400	綠藻	實驗室	72 小時	未觀察到影響濃度	46 毫克/升
3M(TM) Ionic Liquid	綠藻	長期 - 單一品種	72 小時	抑制濃度50%	100 毫克/升

3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400

Antistat FC-4400					
3M(TM) Ionic Liquid Antistat FC-4400		計算毒性累加			38

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
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	405514-94-5	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	0-6 重量百分比	OECD 301D - 封瓶試驗

12.3. 生物蓄積性

無可用的測試數據

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
三正丁基甲銨雙(三氟甲磺醯)亞胺鹽	405514-94-5	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

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

中國現有化學物質清單（IECSC）：有限

日本現有和新化學物質（ENCS）：豁免於化學物質提報

韓國現有化學品清單：yes

紐西蘭。庫存化學品（NZIoC）：沒有

菲律賓化學品和化學物質清單：沒有

台灣既有化學物質清單：3M Nominated

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 4783600 ext 285

製表人

職稱：產品安全工程師
名稱：吳尚穎

製表日期

2019/04/23

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：產品名稱 資料已修改。
第7節：注意事項安全注意事項 資料已修改。
第9節：屬性描述為選擇性特性 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：避免接觸的材料物理性能 資料已修改。
第12節：生態毒性物質資料 資料已修改。
第15節：全球化學品註冊狀況 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