

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三氟化硼乙醚 Boron trifluoride etherate
其它名稱：-
建議用途及限制使用：用作有機合成乙醚化、烷基化、聚合、脫水經縮合反應的催化劑及分析試劑。是製造硼氫高能燃料和提取同位素硼的基本原料，也可作環氧樹脂的固化劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：景明化工股份有限公司 苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988
緊急聯絡電話/傳真電話：0975-009-706 / 037-621090

二、危害辨識資料

化學品危害分類：嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級, 易燃液體第 3 級, 腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級
標示內容：火焰、腐蝕。
象徵符號： 
警示語：危險
危害警告訊息： 易燃液體和蒸氣;造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷;造成嚴重眼睛損傷。
危害防範措施：緊蓋容器;置容器於通風良好的地方;遠離引燃品—禁止抽煙;若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療;衣服一經污染，立即脫掉;穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩。
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：三氟化硼乙醚 Boron trifluoride etherate
同義名稱：Boron fluoride diethyl etherate、Trifluoroborane diethyl etherate、Boron fluoride etherate、Boron fluoride monoetherate、Boron trifluoride-diethyl etherate、Boron trifluoride diethyletherate、UN 2604、Boron, trifluoro(1,1'-oxybis(ethane))-, (t-4)-、Diethyl ether--boron trifluoride、Borane, trifluoro-, compound with 1,1'-oxybis(ethane) (1:1)、Trifluoroborane compd. with 1,1'-oxybis(ethane) (1:1)、(Diethyl ether)trifluoroborane、(Diethyl ether)trifluoroboron
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：109-63-7
危害成分(成分百分比)：95-100%

混合物：

化學性質：		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
—	—	—

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：

1. 若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。
2. 若無呼吸，立即進行人工呼吸。
3. 若呼吸困難，由受過訓練的人供給氧氣。
4. 立即送醫。

皮膚接觸：

1. 將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
2. 立即就醫。
3. 受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。
4. 受污染的靴子需銷毀。

眼睛接觸：

1. 立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。
2. 立即就醫。

食入：

1. 立即諮詢毒物諮詢中心或醫療單位。
2. 不要讓意識喪失的患者嘔吐或給飲液體。
3. 給飲大量水或牛奶，切勿催吐。
4. 若發生嘔吐，則將頭低於臀部以避免倒吸入。
5. 若患者無意識，則將其頭轉側邊。
6. 立即就醫。

最重要症狀及危害效應：呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷

對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫生之提示：避免洗胃及引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。
2. 大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 中度火災危害。
2. 蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。
3. 蒸氣/空氣混合物高於閃火點時具爆炸性。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 不要讓水進入容器內。
3. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。
4. 遠離貯槽兩端。
5. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
6. 切勿嘗試滅火，除非該物質已停止溢出。
7. 使用水霧噴灑方式來滅火。
8. 自安全距離或受保護區域滅火。
9. 不要讓水直接接觸物質。
10. 大火時，利用水霧冷卻容器及降低蒸氣。
11. 避免吸入燃燒產物。
12. 停留在上風處，遠離低窪。

消防人員之特殊防護設備：配戴A級氣密式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1. 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。
2. 人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

環境注意事項：

1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。
2. 移除引火源。

清理方法：

1. 不要碰觸外洩物。
2. 在安全許可下，設法止漏。
3. 少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。
4. 大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

少量洩漏：—

大量溢漏：—

七、安全處置與儲存方法

處置：

處置要求：

1. 在通風良好處處置。
2. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。
3. 不要進入局限空間。
4. 禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。
5. 避免產生靜電。
6. 不要使用塑膠桶。
7. 所有管線和設備需接地。
8. 使用抗火花工具。
9. 避免接觸不相容物。
10. 容器不使用時需緊閉。
11. 避免容器物理性損壞。

注意事項：

1. 避免所有個人接觸，包括吸入。
2. 若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
3. 處置後務必用水及肥皂洗手。
4. 工作服應分開清洗。
5. 維持良好的職業工作習慣。
6. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：

適當容器：

1. 檢查容器是否有清楚的標示。
2. 會腐蝕不銹鋼。

儲存不相容物：

1. 避免氧化劑反應。
2. 避免接觸強酸、鹼。

儲存要求：

1. 切勿讓此物質結凍。
2. 貯存於原容器中。
3. 放置於有合格防火檢驗的儲存區。
4. 不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。
5. 保持容器緊閉。
6. 遠離不相容物質，並貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。
7. 使用不會產生火花通風設備、合格防爆設備及本質安全電子系統。
8. 避免容器物理性損壞並定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 提供局部排氣或製程密閉的通風系統。

控制參數

八小時日時量平均容許 濃度 TWA	短時間時量平均容許 濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：

1. 若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。
2. 呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。
3. 在使用前，須確認警告注意事項。
4. 使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。
5. 未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：

1. 化學防護手套。

眼睛防護：

1. 防濺安全護目鏡。
2. 供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：

1. 化學防護衣。

衛生措施：
當處理化學物品時應遵循一般的預防措施。
遠離食品、飲料和飼料。
立即除去所有被污染的衣服。
在休息之前和工作完畢後請清洗雙手。
避免和眼睛及皮膚接觸。
工作場所嚴禁吸菸或飲食。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：發煙液體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：-60℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：126℃
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：47.78℃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：45mmHg@20℃	蒸氣密度：4.9 (空氣=1)
密度：1.13 (水=1)	溶解度：分解/反應(水)，溶於醇類、醚類
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：接觸水或濕氣可能產生易燃和/或毒性氣體或蒸氣。
特殊狀況下可能之危害反應： 1. 氫化鋁鋰：為了製備二硼烷製程中，可能因在醚類中與冷凍三氟化硼-乙醚絡合物而產生爆炸。 2. 氧化劑：劇烈反應。
應避免之狀況： 1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。 2. 盡量避免接觸物質。 3. 避免流入水源或下水道。
應避免之物質：氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生鹵化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：刺激、灼傷、呼吸困難、嘔吐、腹瀉

急毒性：

吸入：

1. 可能造成喉嚨痛、呼吸困難、呼吸道刺激和延遲性肺水腫。
2. 蒸氣對上呼吸道高度不適。
3. 氟化物急性吸入效應包含刺激鼻子、咽喉，造成咳嗽和胸部不適。
4. 單一急性暴露甚至可能造成鼻子出血。
5. 暴露可能加劇原先已存在之呼吸疾病如肺氣腫、支氣管炎。
6. 此物質會造成呼吸道刺激及肺部損傷，包括降低肺部功能。

食入：

1. 可能造成腹部痙攣、嘔吐、腹瀉、嚴重內臟刺激和傷害。
2. 若吞食，可能腐蝕和有神的。

皮膚接觸：

1. 接觸可能造成灼傷。
2. 液體會腐蝕皮膚，可能造成嚴重灼傷。
3. 氟化物容易經由皮膚吸收，可能造成軟組織壞死及腐蝕骨頭。
4. 壞死組織可能擴散到皮膚之下而延遲康復。
5. 長期接觸會造成皮膚刺激、產生發紅、腫脹、起泡、鱗片或皮膚增厚。
6. 重複暴露可能造成潰瘍。

眼睛接觸：

1. 接觸可能造成刺激和灼傷。
2. 液體對眼睛具腐蝕性，可能造成嚴重傷害及喪失視力。
3. 可能造成眼睛嚴重刺激而發炎，長期或重複接觸可能造成結膜炎。

LC50：—

LD50：—

其它：

—

慢毒性或長期毒性：

1. 重複或長期暴露可能造成皮膚炎、結膜炎。

生殖細胞變異原性：—

致癌性：

IARC：—

NTP：—

生殖毒性：—

十二、生態資料

生態毒性

LC50(魚類)：—

EC50(水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數(BCF)：—

持久性及降解性：

—

半衰期(空氣)：—

半衰期(水表面)：—

半衰期(地下水)：—

半衰期(土壤)：—

生物蓄積性：—

土壤中之流動性：—

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規處理。
2. 盡可能回收或洽詢製造商進行回收。
3. 在合格場所焚化殘留物。
4. 使用過容器必須放倒下且將塞子拿掉。
5. 可用鹼石灰進行空容器除污。

十四、運送資料

聯合國編號：2604

聯合國運輸名稱：三氟化硼乙醚

運輸危害分類：8, 3

包裝類別：I

海洋污染物（是/否）：否

特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規：

職業安全衛生法

勞工作業場所容許暴露標準

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

危害性化學品評估及分級管理辦法

特定化學物質危害預防標準

與其他相對應的法規和文件

危害性化學品標示及通識規則

道路交通安全規則

毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法

勞工作業環境監測實施辦法

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法

十六、其他資料

參考文獻：

1、環境部，中文毒理資料庫。

2、環境部，毒性及關注化學物質災害防救網路查詢系統。

3、工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表網路資料。

4、原廠供應商提供之SDS。

該文件主要以國內GHS化學品全球調和制度提供SDS為主，原廠供應商SDS為輔。如遇到危害圖示不一時，請先以國內法條規定圖示作為優先。原文SDS翻譯成中文如有疏誤，請以原文SDS的為準。雇主應將此文件提供的訊息作為參考，並適時作出獨立的判斷，以確保正確使用並保護雇員的健康和安全。此信息並不提供擔保，並且任何與本材料安全數據表不一致性的產品用途，或與任何其他產品或工藝組合使用，都是用戶的責任。

製表單位 名稱：景明化工股份有限公司

地址/電話：苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988

製表人 職稱：專員 | 姓名(簽章)：陳廷璇

製表日期 114/07/01

備註 上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。