安全資料表

Safety Data Sheet

三氟化氮

Nitrogen trifluoride NF_3

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三氟化氮(Nitrogen trifluoride)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：高能量燃料之氧化劑，化學合成。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 信華氣體股份有限公司；桃園市龜山區東萬壽路 687、689 號；03-350-2288
緊急連絡電話 / 傳真電話：03-350-2288 / 03-350-2366

二、危害辨識資料

化學品危害分類：加壓氣體、氧化性氣體第 1 級、腐蝕／刺激皮膚物質第 3 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級
標示內容：   圖 式 符 號：氣體鋼瓶、圓圈上一團火焰、驚嘆號 警 示 語：危險 危害警告訊息：內含加壓氣體；遇熱可能爆炸可能導致或加劇燃燒；氧化劑造成輕微皮膚刺激造成嚴重眼睛刺激 危害防範措施：遠離易燃品戴眼罩／護面罩只能使用於通風良好的地方
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：三氟化氮(Nitrogen trifluoride)
同義名稱：Nitrogen fluoride
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：7783-54-2

危害成分（成分百分比）：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸入:1.立即將患者移至新鮮空氣處。 2.若呼吸停止，施予人工呼吸。 3.保持患者溫暖及休息。 4.立即就醫。
最重要症狀及危害效應:動物實驗顯示會形成變性血紅素，影響血液帶氧的能力。
對急救人員之防護: 應穿著C級防護裝備在安全區域實施急救。
對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉。
滅火時可能遭遇之特殊危害：—
特殊滅火程序：1.移除助燃之三氟化氫。 2.將容器移開火場。 3.以水冷卻容器。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴A級氣密式化學防護衣、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.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。 2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。 3.穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。 2.撲滅或除去所有發火源。 3.通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1.對外洩之氣體施予通風。 2.阻止氣體流動。若為鋼瓶洩漏，而無法阻漏時，應將其移至空曠安全的處所，修復洩漏處，或將鋼瓶漏空。

七、安全處置及儲存方法

處置：—
儲存：1.貯存鋼瓶置於通風良好處。 2.遠離不相容物。

八、暴露預防措施

工程控制：1.在密閉程序中操作。 2.局部排氣裝置。 3.化學排煙櫃，強制通風。

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
10ppm	15ppm	—	—

個人防護設備：

呼 吸 防 護：1.<100ppm：1.具適用濾毒罐之化學濾罐式呼吸防護具。2.供氣式呼吸防護具。
2.<250ppm：1.定流量式供氣式呼吸防護具。2.動力式呼吸防護具。
3.<500ppm：1.全面型化學濾罐式呼吸防護具。2.具直接式隔離式濾罐之 空氣濾清式全面型呼吸防護具。3.動力式具氣密示面罩之空氣濾清式呼吸防護具。4.定流量型氣密式供氣式呼吸防護具。5.全面型自攜式呼吸防護具。6.全面型供氣式呼吸防護具。
4.<1000ppm：1.全面型正壓或壓力需求式供氣式呼吸防護具。
5.緊急進入未知濃度或 IDLH：1.全面型正壓或壓力需求型自攜式呼吸防護具。2.正壓或壓力需求式全面型供氣式呼吸防護具輔以自攜式呼吸防護具。 6.逃生時：1.具直接式隔離式濾罐之全面型空氣濾清式呼吸防護具。2.逃生型自攜式呼吸防護具。

手 部 防 護：1.氯丁橡膠手套。

眼 睛 防 護：1.面罩。

皮膚及身體防護：1.上述橡膠材質靴子。

衛 生 措 施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。
2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場 所清潔。

九、物理及化學特性

外觀：無色	氣味：發霉味
嗅覺閾值：—	溶點：-206.6℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：-129 ℃
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—測試方法（開杯或閉杯）:
分解溫度：—	
自燃溫度：—	爆炸界線：—
蒸氣壓：>1 atm	蒸氣密度：2.46(空氣=1)
密度：2.96 g/L(水=1)	溶解度：微溶(水)
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速度：/

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.可氧化的物質(如氨、二氧化碳、甲烷、氫氣及硫化氫)、活潑金屬、氧化物(如矽沙)： 接觸會產生火災爆炸。 2.三氟化氮與水蒸氣的混合物被引燃後會爆炸。

應避免之狀況：無。
應避免之物質：可氧化的物質(如氨、二氧化碳、甲烷、氫氣及硫化氫)、活潑金屬、氧化物(如矽沙)、水蒸氣。
危害分解物：一氧化氮、二氧化氮、氫氟酸、氟化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入。
症狀：皮膚青斑、困倦慾睡、頭昏、噁心、心跳加快、頭痛、呼吸短促、失去知覺。
急毒性：吸入：1.沒有人體的毒理學報告。但動物實驗顯示會形成變性血紅素，影響血液帶氧的能力。
2.變性血紅素會造成皮膚青斑、困倦慾睡、頭昏、噁心、心跳加快、頭痛、呼吸短促、失去知覺。 LD50(測試動物、吸收途徑)：26 mg/kg（大鼠,注射)。 LC50(測試動物、吸收途徑)：6700 ppm/1H（大鼠,吸入)。
慢毒性或長期毒性：1.長期暴露牙齒會生斑紋。 2.骨骼改變。

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

廢棄處理方法：1.以洗滌液處理:將廢氣引入還原溶液（如: 亞硫酸氫鹽類、亞鐵鹽類溶液） 中和處理。

十四、運送資料

聯合國編號：2451
聯合國運輸名稱：三氟化氮
運輸危害分類：第 2.2 類，次要危害為第 5.1 類
包裝類別：－
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：	
1.職業安全衛生法	2.危害性化學品標示及通識規則
3.高壓氣體勞工安全規則	4.勞工作業場所容許暴露標準
5.道路交通安全規則	6.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	1.GHS 化學品全球調和制度 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 4.NIOSH/OSHA,Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards,1981 5.ChemWatch 資料庫，2005-1
製表者單位	名稱：信華氣體股份有限公司
	地址 / 電話：桃園市龜山區東萬壽路 687、689 號 / 03-350-2288
製 表 人	職稱：經理　　姓名：王柏惟
製表日期	民國 112 年 06 月 30 日
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。