

物質安全資料表

序 號 : 342

第 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：一氧化氮(NITRIC OXIDE)
物品編號：-
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/ 傳真電話：-

二、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：一氧化氮(NITRIC OXIDE)
同義名稱：NITROGEN MONOXIDE、NITRIC OXIDE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):10102-43-9
危害物質成分 (成分百分比):100

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：可能引起肺水腫等症狀，甚至致死。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：強氧化劑，容器遇熱可能破裂或爆炸。與水或蒸氣反應產生熱及腐蝕性薰煙（硝酸），室溫以上與氧反應產生毒性燻煙。
	特殊危害：-
主要症狀：水腫、微咳、疲勞、噁心、窒息、頭痛、不能深呼吸、無食慾、便秘、全身無力。	
物品危害分類：2.3, 5.1, 8	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 將患者移到新鮮空氣處。 2. 假如呼吸停止，執行人工呼吸。 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：肺水腫	
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。	
對醫師之提示：甲基藍為其解毒劑。	

五、 滅火措施

適用滅火劑：使用適於週遭火災之滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害：強氧化劑，容器遇熱可能破裂或爆炸。與水或蒸氣反應產生熱及腐蝕性薰煙
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。3.遠離貯槽兩端。4.大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則儘可能撤離火場並允許火燒完。

物質安全資料表

序 號 : 342

第 頁 / 4 頁

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及正壓空氣呼吸器（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. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。

環境注意事項：1. 對洩漏區實施通風換氣，以驅散所釋出的氣體。

清理方法：1. 關斷氣體的流出。2. 如果洩漏來源是鋼瓶且不能在適當的位置止漏，將洩漏的鋼瓶移到空氣流通安全地方，修補洩漏或讓鋼瓶洩空。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 使用抗腐蝕材質構築的密閉系統作業。
2. 容器不使用時保持閥緊閉。
3. 逆流回鋼瓶可能造成破裂，可使用逆止閥或其他保護裝備以防止逆流。
4. 不要吸入氣體、不要使蒸氣觸及眼睛、皮膚或衣服，如被濺及立即以水沖洗。

儲存：

1. 於通風良好處所處置、貯存。
2. 不要對加壓的系統實施作業。
3. 有漏洩時關掉鋼瓶閥在排氣系統中洩空。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣裝置。2. 整體換氣裝置。

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
25 ppm	37.5 ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：<100ppm：1. 全面型化學濾罐(使用不可氣化的吸附劑)呼吸防護具。2. 直接式或隔離式含不可氧化，且可吸附NO之濾毒罐之呼吸防護具。3. 全面型供氣式呼吸防護具。4. 全面型自攜式呼吸防護具。

>100ppm：1. 正壓式或壓力需求式自攜式呼吸防護具。2. 正壓或壓力需求式全面型供氣式呼吸防護具。3. 正壓式或壓力需求式連續流之自攜式呼吸防護具。

手部防護：手套，材質以丁基橡膠、聚氯乙烯為佳。

眼睛防護：1. 安全護眼罩。

皮膚及身體防護：化學防護衣

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物之危害性。

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、物理及化學性質

物質安全資料表

序 號 : 342

第 頁 / 4 頁

物質狀態：氣體	形狀：無色芳香味氣體。
顏色：無色	氣味：芳香味
pH 值：	沸點/ 沸點範圍：-152
分解溫度：	閃火點： / 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：-153 -152	爆炸界限：/
蒸氣壓：26000 mmHg @20	蒸氣密度：1.0
密度：1.3402g/L (水=1)	溶解度：4.6 % (水)

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. 所有的易燃物、與氯化合之碳氫化合物：火災爆炸危害。2. 氮、二硫化碳、金屬、氟、臭氧：反應劇烈。3. 塑膠、橡膠和塗膜。4. 與水或蒸氣反應產生熱及腐蝕性薰煙(硝酸)。5. 室溫或室溫以上與氧反應產生毒性燻煙
應避免之狀況：1. 室溫或室溫以上與氧反應產生毒性燻煙。
應避免之物質：1. 所有的易燃物、與氯化合之碳氫化合物、氮、二硫化碳、金屬、氟、臭氧。2. 塑膠、橡膠和塗膜。3. 與水或蒸氣反應產生熱及腐蝕性薰煙(硝酸)。
危害分解物：氮氧化物

十一、毒性資料

急性毒性：1. 其在空氣中會變成二氧化氮，可引起肺水腫、肺炎、支氣管炎、細支氣管炎、氣腫、微咳、疲勞、噁心、窒息、頭痛、不能深呼吸、無食慾、便秘、全身無力。2. 暴露 25ppm 下 60 分鐘，可能造成刺激、胸痛。3. 而 100ppm 以上可能造成肺水腫，甚至致死。 LD50(測試動物、吸收途徑)：- LC50(測試動物、吸收途徑)：1068 mg/m ³ /4H (大鼠, 吸入)
局部效應：
致敏感性：
慢毒性或長期毒性：
特殊效應：

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈： 1. 一氧化氮在空氣中會自發性轉換成二氧化氮，而二氧化氮會常存於大氣中。
--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 在有個人防護裝備下，噴灑一厚層蘇打灰和消石灰(1:1) 混合物，混勻後在小心警戒下用噴霧器噴水，再緩緩移入大量水中，中和後用足量水沖入陰溝。

十四、運送資料

物質安全資料表

序 號 : 342

第 4 頁 / 4 頁

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.3 類毒性氣體，次要危害為 5.1、8 類物質。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級：2.3 類毒性氣體。(國際航運組織) 3.IMDG 分級：2.3。(國際海運組織)
聯合國編號：1660
國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條 2. 船舶危險品裝載規則 3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則
特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：	
勞工安全衛生設施規則	危險物及有害物通識規則
高壓氣體勞工安全規則	勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
道路交通安全規則	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. MSDS 資料庫, CCINFO 光碟, 99-2 2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 4. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999	
製表者單位	名稱： 地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.3.31	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心