

物質安全資料表

Material Safety Data Sheet

一、物品與廠商資料

物品名稱：硝酸(Nitric Acid)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：—
製造商或供應商名稱、地址及電話：義芳化學工業股份有限公司
緊急聯絡電話：黃明山 0956-022-032 / 傳真電話：(03) 354-1944

二、危害辨識資料

物品危害分類： 氧化性液體第1級 金屬腐蝕物第1級 腐蝕刺激皮膚物質第1級 嚴重損傷刺激眼睛物質第1級 特定標的器官系統毒性物質-重複暴露第2級
標示內容：  警示語:危險 危害警告訊息： 1.可能已起火災或爆炸:強氧化性 2.可能腐蝕金屬 3.造成嚴重皮膚灼傷或眼睛損傷 4.造成嚴重眼睛損傷 5.長期暴露可能會傷害肺臟 危害防範措施： 1.置容器於通風良好的地方。 2.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣。 3.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療。 4.穿戴防護衣及眼睛、臉部之防護具 其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質

同義名稱：Hydrogen Nitrate、Aqua Fortis、Azotic Acid		
化學性質：有機溶劑、強氧化劑		
危害物質成分		化學文摘社登記號碼 (CAS No.)
中英文名稱	成分百分比	
硝酸 (Nitric Acid)	70%	7697-37-2

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入： 1.救援前先確定自身的安全，宜採雙人小組救援。 2.移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。
--

物質安全資料表

Material Safety Data Sheet

3.若呼吸困難，在醫師指示下由受訓過人員給予氧氣。

4.非必要的話，勿讓患者移動。

5.立即就醫。

皮膚接觸：

1.避免直接觸及此化學品，必要時戴防滲手套。

2.立即用水沖洗20~30分鐘以上。

3.在沖水中脫除污染的衣、鞋及皮製品。

4.立即就醫。

眼睛接觸：

1.立即撐開眼皮，用水緩和沖洗20~30分鐘以上。

2.小心勿讓沖洗過的水沾染未受污染的眼部。

3.立即就醫。

食 入：

1.若患者即將或已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。

2.用水讓患者徹底漱口。

3.勿催吐。

4.給予患者喝下大量(數公升)的水。

5.立即就醫。

最重要危害與效應：灼傷、腐蝕皮膚及食道。

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： 1.告知其暴露途徑 2.避免洗胃或引發嘔吐。 3.症狀可能延遲發生。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉，酒精泡沫，二氧化碳

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.濃硝酸為強氧化劑，本身雖不可燃，但其與還原劑或可燃性有機物反應所生成的熱，可能引燃或爆炸。

2.氧化氮可能從容器的小孔及裂縫露出。

3.如果接觸到水，會產生刺激放熱反應並將水濺開。

特殊滅火程序：噴水(霧)冷卻暴露於火場附近的容器或建築物。

消防人員之特殊防護設備：滅火時需穿戴經 NIOSH 認證的自攜式呼吸防護具及穿著全身包覆式防護衣。

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。

2.確定是由受過訓之人員負責清理之工作。

3.穿戴適當的個人防護裝備。

4.移除所有發火源或可燃物、易燃物質。

環境注意事項：

1.對洩漏區通風換氣。

2.撲滅或除去所有引火源。

3.報告政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：

1.勿碰觸外洩物。

物質安全資料表

Material Safety Data Sheet

- 2.避免外洩物進入下水道、水溝或密閉空間。
- 3.移除外洩區中會燃燒的物質。
- 4.如可在安全狀況下阻漏或減漏，設法阻止或減少溢漏。
- 5.僅可由受過訓的人員負責中和外洩物，使用碳酸氫鈉、碳酸鈉或硫酸鈣中和時，會產生大量的二氧化碳，必須充份通風。
- 6.大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置/儲存:

處置:

- 1.避免將蒸氣或霧滴釋放至作業場所的空氣中。
- 2.操作區務必確定通風良好。
- 3.稀釋或製備溶液時，應緩慢將酸加入水中。
- 4.容器應加標示，不用時須緊蓋。
- 5.空容器可能含殘渣，亦具危害性。

儲存:

- 1.貯存陰涼、乾燥而通風良好地區，避免陽光直射，遠離熱源及不相容物。
- 2.儲區使用抗蝕建材、照明及通風系統，勿用木材或其他有機或易燃的材料。
- 3.採用合格的貯櫃，儲桶或玻璃瓶儲存，容器以空氣密封，貼好標示並避免受損。
- 4.張貼警告標誌，限量儲存，並避免不相關人員進入。
- 5.儲存區應與一般作業區分隔。
- 6.定期檢查容器是否洩漏或損害。
- 7.儲區內或附近應備立即可用的滅火劑。

八、暴露預防措施

工程控制：

- 1.必需儲存於整體換氣裝置或局部排氣系統良好的空間。
- 2.排氣系統應用抗蝕材質。

控制參數：

八小時日時量平均容許濃度：2ppm

短時間時量平均容許濃度：4ppm

最高容許濃度：—

生物指標：—

個人防護設備：

呼吸防護：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具。

手部防護：防酸手套。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡 2.面罩。

皮膚及身體防護：防護衣、安全工作鞋。

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、物理及化學性質

物質狀態：透明無色或黃色液體

氣味：辛辣、窒息味

物質安全資料表

Material Safety Data Sheet

嗅覺閾值：0.75-2.5ppm	熔點：-41°C 70% 水溶液
pH 值：<1	沸點/沸點範圍：122°C
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：--
分解溫度：--	測試方法：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：9.4 hPa	蒸氣密度：2.17
密度：1.40 g/cm ³	溶解度：全溶
辛醇/水分配係數 (log Kow):	揮發速率：--

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.大部份的金屬、金屬氧化物及金屬粉末(如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦)：可能造成劇烈或爆炸反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。 2.有機物(如酞、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷)：可能造成劇烈或爆炸性反應或自燃。 3.有機固體(如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、非金屬氫化物及碳化物)：會立即或遲發引起爆炸或劇烈反應或自燃。 4.還原劑：產生劇烈或爆炸性反應。
應避免之狀況： 受熱和光照、溫度升高將導致氧化氮加速揮發
應避免之物質： 大部份的金屬、金屬氧化物：可能造成劇烈或爆炸性反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。 有機物：可能造成劇烈或爆炸性反應。 還原劑：產生劇烈或爆炸性反應。
危害分解物： 氧化氮

十一、毒性資料

暴露途徑： 吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入	
症狀： 刺激感、窒息感、呼吸困難。	
LD ₅₀ ：--	LC ₅₀ ：--
急毒性：	
皮膚： 1.稀溶液可能輕微的刺激感並將皮膚染成黃綠色，沾染處可能變硬，但無損傷。 2.濃硝酸可造成嚴重的疼痛及灼傷，沾染處可能結痂，造成永久損壞。 3.若沾染範圍過大且未立即沖洗，可能致死。	
吸入： 1.蒸氣或霧滴可能引起窒息感、喉嚨灼熱或造成咳嗽、胸痛及呼吸困難。上述症狀可能輕微或數小時後才出現。 2.某些嚴重的症狀可能無徵兆而在24小時內出現呼吸困難及皮膚（發紺），進展迅速且可因支氣管肺炎或肺水腫而致死。	
食入： 1.會造成嚴重的疼痛並腐蝕口、喉及胃，引起腹痛、噁心、嘔吐或休息。 2.嚴重者數小時或數日、數週內可致死。 3.吸入肺中可能造成致命的肺損壞，其呼吸困難的症狀，可能遲發數小時。	
眼睛： 1.蒸氣會使眼睛刺激流淚。	

物質安全資料表

Material Safety Data Sheet

- 2.霧滴若暴露過久，會嚴重刺激及損傷眼睛。
- 3.濃硝酸會立即嚴重損傷眼睛致瞎，且可能無法復原。

慢毒性或長期毒性：

- 1.可能使肺組織或氣管水腫，造成慢性肺炎及氣管炎。
- 2.會破壞牙齒琺瑯質。

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：

1.硝酸在水中會被硬質礦物(Ca、Mg)逐漸中和，硝酸根離子會持續存在一段較長的時間，但最終也會成為植物的養份而消耗掉。

2.水中硝酸鹽量的提高會刺激浮游生物和水草的生長。

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：預期在體內不會蓄積。

土壤中之流動性：

當釋放至土壤中，會有大量的酸轉移滲入地下水層。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.本產品衍生之廢棄物的管理及排放標準需遵守法規之規定。
- 2.廢棄處置方法需遵守所有環保法規之規定。

十四、運送資料

聯合國編號：2031

聯合國運輸名稱：硝酸，發紅煙的除外，含硝酸不大於70%

運輸危害分類：貼5.1類氧化性及8類腐蝕性物質標籤

包裝類別：II

海洋污染物(是/否)：--

特殊運送方法及注意事項：建議操作人員應有完善的訓練課程。

十五、法規資料

適用法規：

- 1.危險物及有害物標示及通識規則
- 2.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
- 3.道路交通安全規則
- 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 5.特定化學物質危害預防標準
- 6.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法

物質安全資料表

Material Safety Data Sheet

十六、其他資料

參考文獻	行政院勞工委員會 全球調和制度網站資料庫	
製表單位	名稱：義芳化學工業股份有限公司	
	地址/電話：桃縣蘆竹鄉海湖村海湖東路 377 號	
製表人	職稱：工程師	姓名(簽章)：黃明山
製表日期	2012/1/10	

上述資料已力求正確，但錯誤難免，各項資料與數據僅供參考，使用者請依應用需求自行負責判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。