

# 安全資料表

序號：94

第 1 頁 / 6 頁

## 一、化學品與廠商資料

|   |
|---|
| 化學品名稱：Nitric acid 硝酸  |
| 其他名稱：—  |
| 建議用途及限制使用：肥料及爆炸用之硝酸銨之製造；有機合成（染料、醫藥、爆炸物、硝化纖維素、硝酸鹽）；冶金學；照相凹板術；鋼鐵蝕刻，礦石浮選；脲酯樹脂；橡膠化學品；核燃料再處理等。 |
| 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 苗栗縣頭份鎮蘆竹里工業路16號<br>037-629988                              |
| 緊急聯絡電話/傳真電話：0975-009706/037-621090  |

## 二、危害辨識資料

|   |
|---|
| 化學品危害分類：腐蝕／刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 1 級、金屬腐蝕物第 1 級、氧化性液體第 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：腐蝕、圓圈上一團火焰、健康危害<br>象徵符號：<br>  |
| 警示語：危險<br>危害警告訊息：<br>造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷<br>造成嚴重眼睛損傷<br>可能腐蝕金屬<br>可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑<br>長期或重複暴露可能會對器官造成傷害<br>危害防範措施：<br>勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣<br>置容器於通風良好的地方<br>戴眼罩／護面罩<br>若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 |
| 其他危害：—  |

## 三、成分辨識資料

純物質：

|   |                |
|---|----------------|
| 中英文名稱：Nitric acid 硝酸                          |                |
| 同義名稱：Hydrogen nitrate、Aqua fortis、Azotic acid |                |
| 化學文摘社登記號碼(CAS No.)：7697-37-2                  |                |
| 危害成分(成分百分比)：—                                 |                |
| 混合物：  |                |
| 化學性質：   |                |
| 危害成分之中英文名稱                                    | 濃度或濃度範圍(成分百分比) |
| —   | —              |
| —   | —              |

# 安全資料表

序號：94

第 2 頁 / 6 頁

## 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，宜採用雙人小組救援。2. 移除污染源或將患者移到空氣流通處。3. 若呼吸困難，在醫師指示下由受訓過的人員給予氧氣。4. 非必要的話，勿讓患者移動。5. 肺損傷的症狀可能暴露 48 小時後才呈現。6. 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. 立即用流動的溫水緩和沖洗 20~30 分鐘以上，勿中斷。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，用流動的溫水緩和沖洗 20~30 分鐘以上，勿中斷。2. 小心勿讓沖洗過的水沾染未受污染的眼部。3. 若仍有刺激感、反覆沖洗。4. 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. 給患者喝下 240~300 毫升的水，喝後可再給予牛奶。5. 若自發嘔吐，讓其身體前傾，以免吸入嘔吐物。6. 反覆給水。7. 立即就醫。

最重要症狀及危害效應：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。

對醫生之提示：1. 避免洗胃或引發嘔吐。2. 症狀可能延遲發生。

## 五、滅火措施

適用滅火劑：針對周遭的火災選擇適當的滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：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。

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：配戴全身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. 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。

環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 移開所有引燃源，並移除或隔離易燃或可燃物。3. 外洩時氮氧化物之濃度可能達危險程度，考慮將下風區人員疏散。4. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 勿碰觸外洩物。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. 用砂、泥土或不與外洩物起反應的吸收劑圍堵洩漏物，勿使用鋸屑或其他可與硝酸反應的有機物。6. 少量洩漏：用不會和外洩物起反應的吸收劑吸收，已污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器中，用水沖洗溢露區。7. 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。8. 大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

# 安全資料表

序號：94

第 3 頁 / 6 頁

## 七、安全處置與儲存方法

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，盡可能採最少用量，並備有立即可用的緊急裝備。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：盡可能安裝封閉體系或局部排風系統，操作人員切勿直接接觸。同時安裝淋浴器和洗眼器。

### 控制參數

| 八小時日時量平均容許濃度<br>TWA | 短時間時量平均容許濃度<br>STEL | 最高容許濃度<br>CEILING | 生物指標<br>BEIs |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| 2ppm                | 4ppm                | —                 | —            |

### 個人防護用品

呼吸防護：1. 25 ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、含防硝酸濾罐的動力型空氣淨化式或全罩型化學濾罐式呼吸防護具、含防硝酸濾罐的防毒面罩、全罩型自攜式或供氣式呼吸防護具。2. 未知濃度：正壓空氣呼吸器、正壓全罩型供氣式呼吸防護具輔以正壓空氣呼吸器。3. 逃生：含防硝酸濾罐之氣體面罩、逃生型空氣呼吸器。

手部防護：防滲手套。材質以 Responder 為佳。

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 面罩。

皮膚和身體防護：防護服。如果情況需要，穿戴防護靴。

### 一般保護和衛生措施：

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：黃色、透明有吸濕性液體         | 氣味：辛辣、窒息味           |
| 嗅覺閾值：0.75~2.5 ppm (偵測) | 熔點：-41°C (70%水溶液)   |
| pH 值：1 (0.1 M)         | 沸點/沸點範圍：122°C (70%) |

# 安全資料表

序號：94

第 4 頁 / 6 頁

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 易燃性 (固體, 氣體) : -       | 閃火點 : -                |
| 分解溫度 : -               | 測試方法 (開杯或閉杯) : -       |
| 自燃溫度 : -               | 爆炸界限 : -               |
| 蒸氣壓 : 8.26 kPa         | 蒸氣密度 : 2.17 (空氣=1)     |
| 密度 : 1.41 (70%) (水=1)  | 溶解度 : 與水互溶             |
| 辛醇/水分配係數 (log Kow) : - | 揮發速率 : -               |
| 分子量 : 63.01g/mol       | 分子式 : HNO <sub>3</sub> |

## 十、安定性及反應性

|   |
|---|
| 安定性：一般情況下穩定。  |
| 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（如酚、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、非金屬氮化物及碳化物）：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：光  |
| 應避免之物質：大部份的金屬、金屬氧化物、金屬粉末（如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦）、有機物（如酚、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷）、有機固體（如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、非金屬氮化物及碳化物）、還原劑。  |
| 危害分解物：氮氧化物  |

## 十一、 毒性資料

|  |
|--|
| 暴露途徑：眼睛接觸、皮膚接觸、吸入、食入   |
| 症狀：刺激感、窒息感、呼吸困難。   |
| 急性毒性：<br>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。<br>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。<br>皮膚接觸：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。若沾染範圍過大且未立即沖洗，可能致死。<br>眼睛接觸：1. 蒸氣會使眼睛刺激流淚。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。  |

# 安全資料表

序號：94

第 5 頁 / 6 頁

|                                      |
|--------------------------------------|
| 21150 mg/kg (懷孕 1~21 天雌鼠，吞食) 造成胚胎中毒。 |
| 生殖細胞變異原性：無資料                         |
| 致癌性：<br>IARC = 無資料<br>NTP = 無資料      |
| 生殖毒性：無資料                             |

## 十二、 生態資料

|   |
|---|
| 生態毒性：LC50 (魚類)：—<br>EC50 (水生無脊椎動物)：—<br>生物濃縮係數 (BCF)：—  |
| 持久性及降解性：<br>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。<br>2. 水中硝酸鹽量的提高會刺激浮游生物和水草的生長。<br>半衰期 (空氣)：—<br>半衰期 (水表面)：—<br>半衰期 (地下水)：—<br>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：<br>1. 依現行法規處理。<br>2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。<br>3. 可考慮衛生掩埋法處理。 |
|---|

## 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：8、5.1                 |
| 包裝類別：II                      |
| 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： |
|-------|

# 安全資料表

序號：94

第 6 頁 /6 頁

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| 職業安全衛生法            | 危害性化學品標示及通識規則 |
| 勞工作業場所容許暴露標準       | 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 | 毒性化學物質管理法     |
| 與其他相對應的法規和文件       |               |

## 十六、 其他資料

|      |  |            |
|------|--|------------|
| 參考文獻 | 1、行政院環保署，中文毒理資料庫。<br>2、行政院環保署，毒性化學物質災害防救網路查詢系統。<br>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。<br>4、原廠供應商提供之SDS。<br>5、本文係由原文之 SDS 翻譯，如有疏誤，請以原文 SDS 為準。<br>雇主應把這個信息只作為他們收集的其他信息的補充，並應利用這壹信息的適用性做出獨立判斷，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：苗栗縣頭份鎮蘆竹里工業路 16 號 037-629988   |            |
| 製表人  | 專員   | 姓名（簽章）：鄭婕妤 |
| 製表日期 | 106.02.01  |            |
| 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。  |            |