

物質安全資料表

序 號 : 618

第 頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：氰化鈉(SODIUM CYANIDE)
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：氰化鈉(SODIUM CYANIDE)
同義名稱：CYANIDE OF SODIUM、HYDROCYANIC ACID、SODIUM SALT、NaCN
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):00143-33-9
危害物質成分 (成分百分比):100

三、危害辨識資料

最重	健康危害效應：會刺激鼻、喉、眼睛、皮膚。高濃度暴露可能致死。
要危	環境影響：
害與	物理性及化學性危害：易潮解，無味，有水及空氣存在下會分解產生氰化氫。
效應	特殊危害：
主要症狀：刺激感、虛弱、頭痛、嘔吐、潰瘍、腐蝕、灼傷、麻木。	
物品危害分類：6.1 (毒性物質)	

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，例如穿戴防護裝備，採雙人救援方式。2. 移離污染源或將患者移至新鮮空氣處。3. 若患者呼吸困難，快要意識不清，給予亞硝酸戊酯。使用法是將一粒亞硝酸戊酯在布上壓碎，放在患者鼻前，每分鐘15 30 秒。每5 分鐘(含量0.3mg 者)或3 分鐘(0.18mg 者)換一次新的亞硝酸戊酯。使用中須密切觀察患者血壓，若降至80/60，停止使用並立即就醫。4. 若呼吸停止，由受過訓的人員施予人工呼吸。5. 若心跳停止，施予心肺復甦術，但避免口對口接觸。6. 若呼吸困難，可給予氧氣。7. 立即就醫。
皮膚接觸	：1. 避免直接接觸此化學品，必要時戴防滲手套。2. 立即用流動的溫水緩和沖洗20 分鐘以上。3. 在沖水中脫除污染的衣、鞋及皮製品。4. 污染的鞋子或皮革品勿再使用。
眼睛接觸	：1. 立即撐開眼皮，用流動的溫水緩和沖洗20 分鐘以上。2. 小心勿讓沖洗的水污染原來未遭污染的眼睛。
食	入：1. 若患者即將或已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何東西。2. 用水讓患者徹底漱口。3. 勿催吐。4. 給患者喝下240 300 豪升的水。5. 若患者自發嘔吐，讓患者漱口並反覆給水。
最重要症狀及危害效應：NaCN 遇潮會放出氰化氫，濃度更高會在數分鐘或數小時內致死。濃溶液具腐蝕性且可能造成潰瘍。	
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：考慮使用解毒劑洗胃。	

物質安全資料表

序 號 : 618

第 頁 / 5 頁

五、滅火措施

適用滅火劑：1. NaCN 不燃。針對於周遭的火災，選擇不會與氰化物反應的滅火劑來滅火。 2. 不可用二氧化碳或酸性化學乾粉滅火，以免放出劇毒而易燃的氰化氫。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 安全情況下將容器搬離火場。2. 遠離貯槽兩端。3. 不要用高壓水柱驅散洩漏物。
特殊滅火程序：1. 可噴水霧撲滅NaCN儲區的火災。2. 若無危險，將容器移離火災地區。
消防人員之特殊防護裝備：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. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1. 不要碰觸外洩物。2. 避免外洩物進入下水道、水溝或密閉的空間內。3. 如可在安全狀況下阻漏或減漏，設法阻止或減少溢漏；氰化物外洩應立即清除。4. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收，將物質來圍堵洩漏物；避免其粉塵散佈到空氣中。5. 少量溶液洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收，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裡，用含鹼（例如碳酸鈉）的水沖洗溢漏區域。6. 少量固體外洩：鏟入乾淨、乾燥的容器中，加蓋並標示，以氰化物廢棄處理。剩餘的殘渣用含鹼的水沖洗，或用加了鹼水的清潔劑清除。7. 沖洗外洩殘渣時應加以圍堵，以利日後廢棄處理。若空間密閉，勿讓水進入裝氰化物廢棄物的容器中或外洩物上。 8. 大量洩漏：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： 1. 勿單獨在作業區使用HCN，最好有夥伴同在，而此人須密切注意作業區，並有逃生及救援準備。2. 採用防塵密閉的容器，須加蓋，不用時保持緊密。3. 在特定的通風區採最少用量，避免將蒸氣、霧滴或粉塵釋放到作業場所的空氣中。4. 備有立即可用的緊急處理裝備。5. 空容器可能尚餘殘渣，亦具危險。
儲存： 1. 儲存於陰涼、乾燥、通風良好的場所，避免陽光直射遠離不相容物。2. 儲區採用抗蝕的建材及照明與通風系統，避免累積粉塵。3. 限量儲存並限制人員進出。4. 儲區張貼警告標誌，與一般作業區分隔。5. 定期檢查缺失，例如容器是否破損或溢漏。

八、暴露預防措施

工程控制：局部排氣裝置。			
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
5mg/m ³ (皮)	10mg/kg (皮)	—	—
個人防護設備：			

物質安全資料表

序 號 : 618

第 頁 / 5 頁

呼吸防護 : 25 mg/m ³ 以下 : 全面型供氣式、自攜式呼吸防護具。 未知濃度 : 正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 逃生 : 含高效率濾材及防氰化物濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。 手部防護 : 防滲手套, 材質以Saranex、Barricade、Responder 為佳。 眼睛防護 : 化學安全護目鏡、面罩、需有沖眼設備。 皮膚及身體防護 : 防滲衣服、工作靴、連身式工作服、淋浴設備。
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

物質狀態 : 固體	形狀 : 白色顆粒固體, 薄片或蛋形, 易潮解
顏色 : 白色	氣味 : 無味, 潮溼時會有HCN 味
pH 值 : 水溶液強鹼	沸點/ 沸點範圍 : 1496
分解溫度 : -	閃火點 : 不燃 測試方法 : () 開杯 () 閉杯
自燃溫度 : /	爆炸界限 : /
蒸氣壓 : 近於 0 mmHg @20	蒸氣密度 : /
密度 : 1.6 @25 (水=1)	溶解度 : 58 g/100 ml (水)

十、安定性及反應性

安定性 : 正常狀況下安定, 但有水及空氣存在下會分解產生氰化氫。
特殊狀況下可能之危害反應 : 1. 酸及酸鹽 : 放出易燃而有毒的氰化氫。 2. 強氧化劑 (如硝酸鹽、亞硝酸鹽、過氧化物及氯酸物) : 起劇烈或爆炸反應。 3. 二氧化碳 : 反應生成氰化氫。 4. 水 : 緩慢反應, 生成氰化氫。 5. 空氣或濕氣。
應避免之狀況 : 熱、火花、引火源
應避免之物質 : 1. 酸及酸鹽。2. 強氧化劑 (如硝酸鹽、亞硝酸鹽、過氧化物及氯酸物) 3. 二氧化碳。4. 水。5. 空氣或濕氣。
危害分解物 : 氰化氫、氨、氫氧化鈉。

十一、毒性資料

急毒性 : 吸入 : 1. 其粉塵或霧滴極刺激鼻、喉, 且NaCN 遇潮會放出氰化氫(HCN)。2. 20-40ppm 的HCN 可能造成輕微中毒, 濃度更高會在數分鐘或數小時內致死。3. 早期症狀包括虛弱、頭痛、眼花、精神混亂、焦慮、嘔吐及噁心, 重者呼吸先會急促, 然後緩慢而奄奄一息。4. 患者可能覺得心跳不規則及胸口鬱悶。皮膚會出現淡紅色。肺部會積水而阻礙呼吸。5. 依暴露程度的不同, 接著可能發生意識不清、痙攣及死亡。6. 過量暴露可能引起驟然衰竭及死亡, 270ppm 會在1 分鐘內致死。 皮膚 : 1. 粉塵可能引起刺激; 濃溶液具腐蝕性且可能造成潰瘍。2. 粉塵或溶液都可由皮膚迅速吸收, 造

物質安全資料表

序 號 : 618

第 4 頁 / 5 頁

成的症狀與吸入相同；濃蒸氣也可能由皮膚吸收。

眼睛：1. 粉塵、溶液及霧滴都極刺激眼睛 2. 雖證據不足，但高濃度的蒸氣可能損害角膜及視神經。

食入：1. 會迅速被身體吸收，症狀與吸入相同；此外會刺激並灼傷口、喉及胃。2. 口腔可能有苦辣及灼熱感，喉嚨有麻木或繃緊感覺，下顎僵硬；通常接著會流口水、噁心及嘔吐。

LD50(測試動物、吸收途徑) : 6.4 mg/kg (大鼠, 吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑) : 142ppm/30min (HCN) (大鼠, 吸入)

LDLo : 2857 ug/Kg (人類, 吞食)

LCLo : -

局部效應：

致敏感性：可能造成皮膚炎或皮膚過敏。

慢性或長期毒性：1. 症狀包括：持續流鼻水、虛弱、暈眩、眼花、頭痛、噁心、嘔吐、腹痛、喉嚨刺激感，味覺及嗅覺改變、肌肉抽筋、體重減輕、臉部發紅及甲狀腺腫大。但因並非氰化物中毒特有之症狀，故不易由症狀判斷是否有氰化物中毒。2. 長期低濃度暴露也可能損害視神經。

特殊效應：2148 mg/Kg (交配前 13 週雄鼠, 吞食) 影響下一代男性生殖系統。

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈：

1. 在體內大部份會分解成較低毒性的物質後由尿排出，少量以原型式由呼吸、汗、尿排出。
2. 當釋放至水中，會解離成氰離子及鉀離子，而氰離子在水中可能形成氰化氫或與不同金屬離子反應。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 依現行法規處理。
2. 依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物。
3. 可與硫酸亞鐵、次氯酸鈉、次氯酸鈣反應行成較不具毒性的物質。

十四、運送資料

國際運送規定：1. DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質，包裝等級 (美國交通部)

2. IATA/ICAO 分級：6.1。(國際航運組織)

3. IMDG 分級：6.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1689

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

毒性化學物質管理法

道路交通安全規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

物質安全資料表

序 號 : 618

第 頁 / 5 頁

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 99-2 2. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 41, 1999 3. RTECS 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