

物質安全資料表

序 號 : 33

第 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：三氧化鉻 (CHROMIUM TRIOXIDE)
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：三氧化鉻(CHROMIUM TRIOXIDE)
同義名稱：鉻酸 (CHROMIC ACID、CHROMIC ANHYDRIDE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):01333-82-0
危害物質成分 (成分百分比):-

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：嚴重刺激眼睛、皮膚、呼吸系統。會造成灼傷。可能致癌。
	環境影響：—
	物理性及化學性危害：氧化性物質，與可燃物接觸可能起火爆炸。
	特殊危害：—
主要症狀：刺激感、皮膚炎、胃及腎併發症、鼻中隔潰瘍。	
物品危害分類：5.1 (氧化性物質) , 8 (腐蝕性物質)	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 若吸入大量氣體，應立即將患者移到新鮮空氣處。2. 若呼吸停止，施行人工呼吸。3. 讓患者保持溫暖並休息。4. 儘速就醫。
皮膚接觸：	1. 如果液體或固體接觸到皮膚，立刻以水和肥皂或溫和的清潔劑清洗患部。2. 若是經由衣服滲入皮膚，立刻脫去衣服再以水和肥皂或溫和的清潔劑清洗。3. 如清洗後刺激感仍存則立即就醫。
眼睛接觸：	1. 立刻以大量水沖洗眼睛並不時地撐開上下眼皮。2. 立即就醫。3. 操作此化學品時不可戴隱形眼鏡。
食 入：	1. 若患者意識清醒，立刻給予患者大量的水喝。2. 喝水後，協助患者以手指伸入喉嚨內催吐。3. 不要對已喪失意識的患者進行催吐。4. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激、灼傷	
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：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃。	

五、 滅火措施

適用滅火劑：-
滅火時可能遭遇之特殊危害：自身不可燃，但其為強氧化劑接觸到醋酸和醇會引燃。
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。
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）

物質安全資料表

序 號 : 33

第 頁 / 4 頁

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 未穿戴防護裝備及衣物者，禁止進入洩漏區，直到外洩清理完畢。
環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。
清理方法：1. 以最方便及安全的方法收集外洩物，並置於緊閉容器內等待回收或以衛生掩埋處理。 2. 利用蛭石、乾沙、泥土或類似物質收集含鉻酸的外洩溶液。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 避免接觸醋酸、醇類。 2. 避免容器物理性損壞。
儲存： 1. 遠離可燃物、氧化劑有機物儲存。

八、暴露預防措施

工程控制：局部排氣裝置、製程密閉。			
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
0.1mg/m ³ (瘤)	0.3mg/m ³ (瘤)	—	尿中每克肌酸酐含 10 µg 鉻 (B)
個人防護設備： 呼吸防護：任何可偵測到的濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。 逃生：含高效率濾材之全面型呼吸防護具、逃生型自攜式呼吸防護具。 手部防護：橡膠防滲手套。 眼睛防護：防粉塵防濺安全護目鏡，面罩(至少8吋)。 皮膚及身體防護：-			
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：薄片狀、晶狀或粒狀粉末。
顏色：暗紅色，潮解性	氣味：無味
pH 值：-	沸點/ 沸點範圍：分解
分解溫度：-	閃火點： / 測試方法： (~) 開杯 () 閉杯
自燃溫度：-	爆炸界限：/
蒸氣壓：極低	蒸氣密度：-

物質安全資料表

序 號 : 33

第 頁 / 4 頁

密度 : 2.7 (水=1)	溶解度 : 63g/100g @20 (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. 可燃物、有機物或可被氧化的物質如紙、木、硫、鋁、塑膠等 : 可能引起起火及爆炸。2. 會侵蝕大多數的金屬、衣物、皮革、塑膠、橡膠及塗料並可能引起自燃。
應避免之狀況 : -
應避免之物質 : 1. 可燃物、有機物或可被氧化的物質如紙、木、硫、鋁、塑膠等。
危害分解物 : 鉻氧化物

十一、毒性資料

急毒性 : 1. 鉻酸會因吸入、食入、眼睛或皮膚接觸而對人體健康造成影響。2. 鉻酸霧滴及粉塵會嚴重刺激鼻子、喉嚨、支氣管、肺及皮膚, 尤其是六價鉻對人類有高的致肺癌性。曾有人被鉻酸創傷導致致命的腎炎。3. 員工暴露於鉻酸濃度 0.11 到 0.15 mg/m ³ 的環境中, 造成鼻中隔潰瘍並刺激咽、喉結合膜及氣喘性支氣管炎。4. 一員工暴露於一未偵測但含大量鉻酸霧滴環境下 4 天, 造成嚴重的額面頭痛、哮喘、呼吸困難、咳嗽、吸氣會痛; 經過 6 個月都尚會因呼氣而胸痛及咳嗽。5. 於一工廠空氣中鉻酸濃度由 0.18 到 1.4 mg/m ³ , 暴露 2 週後導致中度刺激鼻中隔, 4 週後造成鼻中隔潰瘍, 8 週後造成鼻中隔穿孔。6. 一員工暴露於一未偵測的鉻酸霧滴環境下 5 年, 造成黃疸及排泄物含鉻鹽。7. 暴露於鉻酸會造成齒質腐損及變色。8. 於鉻酸鹽工廠之員工亦發現有血液變化, 包括白血球增多, 白血球減少, 單核血球增多, 嗜伊紅血球增多。9. 暴露於鉻酸鹽粉塵會增高支氣管癌的意外。10. 眼睛被鉻酸濺到可能導致嚴重角膜損害。11. 皮膚暴露於鉻酸, 可能導致皮膚潰瘍。12. 食入會導致嘔吐。 LD50(測試動物、吸收途徑) : 80mg/Kg(大鼠, 吞入) LC50(測試動物、吸收途徑) : -
局部效應 : -
致敏感性 : 1. 反覆或長期的皮膚暴露可能導致發疹, 亦可能導致過敏性皮膚疹。
慢毒性或長期毒性 : 1. 反覆或長期暴露於鉻酸的粉塵或霧滴可能導致鼻中隔潰瘍及穿孔, 刺激呼吸器官可能類似氣喘, 亦有肝損害、黃疸的報告。2. 於鉻酸鹽工廠員工的肺癌率較高。
特殊效應 : 20 mg/Kg (懷孕 8 天雌鼠, 皮下注射) 造成胚胎中毒。 IARC 將之列為 Group 1 : 確定人類致癌。

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 :
1. 土壤中的鉻可能會以霧滴型式散逸至大氣中。
2. 在正常情況下, Cr() 及 Cr(0) 為相當不活性的物質。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 :
遵循相關法規處置。

物質安全資料表

序 號 : 33

第 4 頁 / 4 頁

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 5.1 類氧化性物質，次要危害為第 8 類腐蝕性物質。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級：5.1，次要危害為第 8 類。(國際航運組織) 3.IMDG 分級：5.1，次要危害為第 8 類。(國際海運組織)
聯合國編號：1463
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
特定化學物質危害預防標準	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
毒性化學物質管理法	公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 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. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981
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。 生物指標中的註記“Ns”代表非專一性指標，符號“Sc”代表需注意易受感族群，符號“B”代表請注意背景值，符號“Nq”代表未有確定建議值，符號“Sq”代表半定量性建議值。

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