

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硝酸鎘.4H ₂ O (Cadmium nitrate tetrahydrate)	
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) 12228	
建議用途及限制使用：色玻璃和磁器製品；實驗室的試藥；鎘鹽。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236	緊急連絡傳真：(02) 2600-1008

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.急毒性物質第4級(皮膚)2.急毒性物質第4級(吞食)3.急毒性物質第4級(吸入)4.氧化性固體第2級5.嚴重損傷／刺激眼睛物質第2A級6.水環境之危害物質（慢性）第1級7.水環境之危害物質（急性）第1級8.致癌物質第1B級9.腐蝕／刺激皮膚物質第3級
標示內容： 象徵符號：圓圈上一團火焰、環境、驚嘆號、健康危害 
警示語：危險
危害警告訊息：第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。1.皮膚接觸有害2.吞食有害3.吸入有害4.可能加劇燃燒；氧化劑5.造成嚴重眼睛刺激6.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響7.對水生生物毒性非常大8.可能致癌9.造成輕微皮膚刺激
危害防範措施：1.置容器於通風良好的地方 2.衣服一經污染，立即脫掉 3.此一物質及其容器必須安全地棄置 4.避免暴露於此物質－需經特殊指示使用 5.避免釋放至環境中
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硝酸鎘.4H ₂ O Cadmium nitrate tetrahydrate
同義名稱：CADMIUM DINITRATE、NITRIC ACID,CADMIUM SALT
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：10022-68-1
危害成分(成分百分比)：95%~100%

混合物：

化學性質：--		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.將患者移至新鮮空氣處。2.若無法呼吸，給予人工呼吸。3.若呼吸困難，給予氧氣。

皮膚接觸：1.用大量水及肥皂沖洗皮膚 15 分鐘以上。2.沖洗時脫掉受污染的衣物和鞋子。3.受污染的衣物須清洗完後再使用。

眼睛接觸：1.送醫治療。2.立即用大量的水沖洗眼睛 15 分鐘以上。

食入：1.立即灌入大量清水。2.若患者意識清楚，立即催吐。3.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：急性中毒症狀：1.吸入性中毒會延遲 12 到 36 小時，症狀包括咳嗽、胸痛(血痰)、呼吸困難、喉嚨痛、金屬蒸氣熱(metal fume fever：顫抖、出汗、身體疼痛、頭痛)、頭暈、躁動、四肢無力、噁心、嘔吐、肺炎、肺水腫、氣管及支氣管炎。2.攝入中毒通常 15-30 分鐘發生症狀，症狀包括腹痛、噁心、嘔吐、燒灼感、流涎、肌肉痙攣、眩暈、休克、意識不清及抽筋。3.危害效應：急性攝入 10mg 的無機鎘，可導致嚴重的症狀發生。4.吸入鎘蒸氣後可導致嚴重的肺毒性(肺水腫)。5.經由皮膚吸收情形少見。

對急救人員之防護：1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：食入性暴露：1.洗胃：假如患者剛攝入具有潛在致命的毒物或處於昏睡狀態或抽筋的危險時，有洗胃的必要。採用垂頭仰臥和左側臥姿或者插入氣管內管保護呼吸道。2.活性碳：每 30 克的活性碳以 240 毫升的稀釋液稀釋。通常成人劑量約 25-100 克，兒童劑量為 25-50 克(嬰兒劑量給法是每公斤體重給予 1 克)3.解毒劑：急性暴露後，立即給予螯合劑治療或有幫助。給予 CaNa₂ EDTA 75mg/kg/day 深部肌肉注射或連續慢慢靜脈滴注，每天 3-6 次，最多五天。至少停止使用藥物 2 天後，必要時可重複此程序。每個程序總量不可超過 500mg/kg。注意：BAL 不可和鎘併用，因為此複合物具有腎毒性。吸入暴露：監測呼吸窘迫。如果有咳嗽或呼吸困難發生，評估呼吸道刺激、支氣管炎或肺炎情形。必要時使用呼吸器給予氧氣支持。治療氣管痙攣用 beta₂agonist 或 corticosteroids。皮膚暴露：若有刺激感或疼痛感，應請醫師診治。眼睛暴露：若有刺激感、疼痛感、腫脹感、流淚或畏光等情形發生，應請醫師診治。

五、滅火措施

適用滅火劑：一般：使用水霧滅火、勿用化學乾粉、二氧化碳或鹵化物滅火劑。大火：自安全距離大量噴灑水霧進滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.在空氣中易潮解。2.非易燃物不會主動燃燒，但硝酸鎘暴露於熱源或震動或自發性化學反應時，因其扮演之角色(氧化劑)，會提供氧給其他物質而導致爆炸。3.與還原劑、有機物、易燃物、如硫、磷、或金屬粉末等混合易形成爆炸性混合物。4.當與易燃物質接觸則會增強其燃燒強度。5.在燃燒中易產生氧化鎘之極毒煙。

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直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.若貨櫃或儲區起火，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。如不可行，則遵行以下步驟：驅離非相關人員，隔離危害區域並禁止非相關人員進入，允許火燒完。

消防人員之特殊防護裝備：1.全面型正壓式空氣呼吸器。2.自攜式呼吸防護具(SCBA)。3.化學防護衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。2.撲滅或除去所有發火源。3.避免熱、火焰、火星和其他引火源。

清理方法：一般處理：1.避免碰觸可燃物。2.不要碰觸外洩物。大量洩漏：1.築堤圍堵後廢棄處置。少量固體洩漏：1.將容器搬到安全地區遠離洩漏區。少量液體洩漏：1.用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

安全資料表

處置：處置要求：1.使用聚乙烯材質工具。2.避免接觸或吸入產生的粉塵、霧滴或蒸氣。3.維持良好的通風。4.處置時需穿戴防護衣物，若衣服上沾染洩漏的化學物質，隨時清除。5.遠離光、熱、易燃或可燃性物質。6.保持陰涼、乾燥，並遠離不相容物。7.避免容器物理性損壞。8.使用時只要取足量即可，勿將未用完的部分重新包裝或放回原容器中再使用。9.污染可能引發分解造成強熱及火災。10.禁止飲食、吸煙。11.使用後務必用肥皂及水洗手。12.工作地區維持良好的衛生習慣。注意事項：1.使用聚乙烯材質工具。

儲存：儲存要求：1.儲存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。4.保持乾燥。5.儲區宜有遮蔽，避免日曬。6.遠離易燃或可燃物、垃圾及廢棄物。若接觸可能起火或產生劇烈反應。7.勿堆積於木質地板或貨板上。8.避免容器物理性損壞和定期測漏。儲存不相容物：1.避免接觸不相容物，包括還原劑、鋁及鎂金屬、有機物、鉍、三氟化物、易燃或可燃物。2.鋁粉、水與硝酸金屬鹽混合可能因自加速反應造成爆炸。3.硝酸金屬鹽與烷基酯類混合可能形成不安定的烷基硝化物而爆炸。4.硝化物與磷、氯化錫(II)及其他還原劑混合可能造成爆炸性反應。5.硝化物與磷化物混合受熱時可能爆炸。6.硝化物與有機物之混合物中若含有酸性物質或重金屬將可能有危險。7.硝酸金屬鹽與氰化物、硫氰化物、異硫氰化物及次磷酸鹽不相容。適當容器：1.使用玻璃或有聚合物內襯或金屬容器，並依廠商建議包裝。2.檢查容器是否有清楚的標示。3.保持容器在通風的地點。

八、暴露預防措施

工程控制：1.使用一般或局部排氣裝置，以符合容許濃度的要求。

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
0.05mg/m ³	0.15mg/m ³	--	尿中每克肌酸酐中含鎘總含量 5 μg(B)血液中鎘5 μg/L(B) 個人

個人防護裝備：

呼吸防護：12.5mg/m³：1.供氣式呼吸防護具，或具粉塵及霧滴濾罐之動力型空氣清淨式呼吸防護具。2.5mg/m³：1.防粉塵及霧滴之呼吸防護具。25mg/m³：1.具高效率濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具，或具高效率濾材及密合式面罩之空氣清淨式呼吸防護具，或全面型自攜式呼吸防護具，或全面型供氣式呼吸防護具。5mg/m³：1.防粉塵及霧滴之呼吸防護具，或供氣式呼吸防護具。未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：1.正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。逃生：1.具高效率濾材之全面型供氣式呼吸防護具，或逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：一般：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。2.工作區要有緊急淋浴/沖眼設備。

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

外觀(物質狀態、顏色等)：白色固體	氣味：無氣味
嗅覺閾值：--	熔點：59 °C / 138.2 °F
pH值：3.9 @50% aq. solution	沸點/沸點範圍：132 °C / 269.6 °F @ 760 mmHg
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：--	蒸氣密度：--
密度：3.6	溶解度：2150 g/L (20° C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：--

安全資料表

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下穩定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.鋁、鎂：不相容。2.可燃物、有機物：接觸可能引燃或增加燃燒速率。3.酯：劇烈的反應。4.鋁+水：可能爆炸。5.檸檬酸、還原劑、氯化錫(II)：有爆炸危害。6.磷化物：受熱可能爆炸。7.六硝基鈷化鉀：可能導致激烈爆炸反應。
應避免之狀況：1.避免接觸可燃物。2.與可燃物接觸可能會引燃或是爆炸。3.遠離水源及下水道。
應避免之物質：1.有機物 2.可燃物質 3.還原劑 4.磷 5.銅及其合金。
危害分解物：熱分解會產生氮氧化物、鉻化合物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。
症狀：皮膚和眼睛刺激性、灼傷、頭痛、暈眩、困倦、呼吸急促、發疳、心跳加速、痙攣及過敏。
急毒性： 皮膚：1.可能引起嚴重的刺激性及灼傷皮膚。2.可能造成過敏，惟其溶解度低，不易穿透表皮之障礙，但對六價鉻過敏者，通常也會對三價鉻過敏。 吸入：1.可能引起嚴重的刺激伴隨灼傷。2.可能導致過敏性反應。3.可能引起變性血紅素血症，因而導致頭痛、暈眩、困倦、呼吸急促、發疳、心跳加速、痙攣。4.可能造成肺水腫、窒息及化學性肺炎。5.有呼吸道疾病如肺氣腫或慢性支氣管炎者，若吸入過量可能導致其功能進一步受損。 食入：1.可能刺激腸胃而引起嘔吐、腹瀉。2.大量食入可能引起變性血紅素血症，造成頭痛、暈眩、困倦、呼吸急促、發疳、心跳加速、痙攣。 眼睛：1.可能引起嚴重的刺激性及灼傷眼睛。2.可能造成角膜永久性混濁。 LD50(測試動物、吸收途徑)：100mg/kg(小鼠、吞食) 300mg/kg(大鼠、吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：--
慢毒性或長期毒性：1.此物質被美國國家毒物研究計畫(NTP)及國際癌症研究局(IARC)列為癌症。2.長期暴露於鉻鹽之環境下，易造成肝、肺、腎功能之損害，缺鐵、貧血、嗅覺喪失。3.長期食入骨骼易軟化變形。4.長期或反覆暴露可能引起變性血紅素血症，造成頭痛、暈眩、困倦、呼吸急促、發疳、心跳加速、痙攣。5.動物實驗顯示，暴露於三價鉻4個月會對支氣管及肺實質產生慢性刺激，並使肝、腎營養不良。6.已有充分證據顯示，人員從事鉻化合物生產可造成呼吸器官癌症的職業傷害。7.由有限的資料顯示，二價及六價鉻較可能導致癌症。8.吸入六價或三價鉻化合物可能誘發過敏反應，但誘發濃度未知。9.長期與皮膚接觸會造成接觸性皮炎。10.眼睛長期接觸會造成結膜炎及流淚。11.若慢性長期食入，過量可能引起變性血紅素血症，造成頭痛、暈眩、困倦、呼吸急促、發疳、心跳加速、痙攣。12.ACGIH：A2 - 疑似人體致癌。13.IARC：Group 1 - 確定人體致癌。

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)：(魚類)：41.9mg/l/48H EC50(水生無脊椎動物)：(水生無脊椎動物)：56mg/l/48H 生物濃縮係數(BCF)：--
持久性及降解性：-- 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：--
土壤中之流動性：--
其他不良效應：--

安全資料表

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.參考相關法規處理。2.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。3.在合格場所中和、處理廢棄物。4.空容器需進行除污，並遵行標示安全防護直到容器已清理乾淨及破壞廢棄。5.將空容器戳破，並於合格場所處理以免再使用。6.少量廢棄物處理：溶於水或適當的酸溶液中，或用適當的氧化劑轉化成水溶性。調整 pH 值為中性使完全沉澱成硫化物後，可過濾回收或在合格場所廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：3087
聯合國運輸名稱：氧化性固體，毒性。
運輸危害分類：--
包裝類別：--
海洋污染物（是/否）：--
特殊運送方法及注意事項：--

十五、法規資料

適用法規：1.職業安全衛生法。2.危害性化學品標示及通識規則。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.毒性及關注化學物質管理法。6.廢棄物清理法。7.危害性化學品評估及分級管理辦法。8.公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。9.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.衛福部，“中美合作計畫「中文毒理清冊」”，中華民國 86 年3 月。2.環境部，中文毒理資料庫。3.環境部，毒性化學物質災害防救手冊，103 年。4.勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站。5.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens。6.國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」。7.國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」。8.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.21 (2019)。9.HSDB 資料庫，TOMES 2021 網頁版。10.ChemWatch 資料庫，2021 網頁版。11.緊急應變指南 2024年版。12.IARC WEB。13.ACGIH WEB (110.06.25版) 14.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.)-TW-中文版SDS(簽發日期 04-Oct-2007 修訂日期 07-Jan-2021 版本 4)	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 7 日	
備註	上述資料中符號"--" 代表目前查無此資料，而"/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	