

一、化學品與廠商資料

化學品名稱： 鎘(Cadmium)
其他名稱： —
建議用途及限制用 金屬的電鍍物和被覆物、生產低熔點的合金、銅合金、防火系統、鎳-鎘蓄電池，動力傳送線、電視磷光體、陶器釉，機械琺瑯，烘焙琺瑯的基本色料、惠斯通標準電池、原子爐中控制核分裂、殺菌劑、照相、石版畫、硒整流器、鎘蒸氣燈的電極和光電池。
供應商名稱、地址：友和化工、花蓮縣花蓮市民國路139號9樓之1
緊急聯絡電話/傳真電話：— TEL:(03)8360-065 FAX:(03)8360-075

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	1.急毒性物質第 5 級(吞食) 2.急毒性物質第 1 級(吸入) 3.生殖細胞致突變性物質第 2 級 4.致癌物質第 1 級 5.生殖毒性物質第 2 級 6.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 1 級 7.水環境之危害物質（慢毒性）第 1 級
標示內容：	
象 徵 符 號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	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.吞食可能有害 2.吸入致命 3.懷疑造成遺傳性缺陷 4.可能致癌 5.懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害 6.長期或重複暴露會對器官造成傷害 7.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
危害防範措施：	1.置容器於通風良好的地方 2.避免暴露於此物質－需經特殊指示使用 3.避免釋放至環境中
其他危害：	—

三、成分辨識資料

中英文名稱： 鎘(Cadmium)
同義名稱： colloidal cadmium、metal cadmium

化學文摘社登記號碼(CAS No.): 7440-43-9

危害成分(成分百分比): 100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：**食 入：**1.若有意識，立即催吐。

2.立即就醫。

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。

4.立即就醫。

5.需注意肺水腫的症狀可能延遲 24-28 小時後發生。

眼睛接觸：1.立刻脫下所配戴的任何鏡片。

2.以大量清水沖洗眼睛至少 15-20 分鐘以上，並不時地撐開上下眼皮。

3.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。

皮膚接觸：1.除去衣物，對於受波及的皮膚應完全以肥皂與清水清洗。

2.沖洗 15-20 分鐘以上，直到認為乾淨為止。

3.若有刺激感或疼痛感，應請醫師診治。

最重要症狀及危害效應：

1. 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。2. 危害效應：急性攝入 10mg 的無機鎘，可導致嚴重的症狀發生。吸入鎘蒸氣後，可導致嚴重的肺毒性（肺水腫）。經由皮膚吸收情形少見。3. 刺激感，高濃度可能造成肺水腫。

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：

患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮活性碳。食入暴露：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：化學乾粉、乾砂。

小火：化學乾粉、二氧化碳、灑水。

大火：化學乾粉、二氧化碳、抗酒精型泡沫、灑水。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 某特殊情況下，粉塵遇到火焰、火花或其他引火源會有爆炸的危險。

特殊滅火程序：

1. 在不危及人員安全的情況下，儘可能將容器移離火災區。

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：

1. 空氣呼吸器

2. 防護手套

3. 消防衣

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. 通知政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：

1. 人員需遠離外洩區，並保持在上風位置。

2. 在安全狀況許可下，設法阻漏。

3. 勿碰觸外洩物。

小量：

1. 用砂或不燃性吸附劑覆蓋，鏟入清潔、乾燥、有蓋之容器內。

大量：

1. 需圍堵以備處理。

七、安全處置與儲存方法**處置：**

1. 容器保持密閉。

2. 處理完該物質後應沖洗乾淨。

3. 遠離不相容物(如鉀及氫疊氮酸)，以免產生劇烈反應。

儲存：

1. 置於陰涼、通風良好處。

2. 遠離任何引火源。

八、暴露預防措施**工程控制：**

1. 局部排氣裝置

國內控制參數

安全資料表

環保署列管編號：037-01

第 4 頁，共 7 頁

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 瘤	0.15mg/m ³ 瘤	—	尿中每克肌酸酐含 鎘 5ug(B)血中含鎘 5ug/L(B)
個人防護設備： 手 部 防 護： 1.橡膠防滲手套。 皮膚及身體防護： 1.全身防護衣物。 呼 吸 防 護： 1.含防粉塵、煙煙、霧滴濾灌的的空氣清靜式呼吸防護具。 眼 睛 防 護： 1.安全眼鏡。			
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

外觀（物質狀態、顏色等）：銀白色金屬 固體	氣味：無味
嗅覺閾值：/	熔點：320.9℃
pH 值：/	沸點/沸點範圍：765℃
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：1mmHg(394℃);	蒸氣密度：/
密度：8.642(20℃)(水=1)	溶解度：不溶於水，溶於酸、硝酸銨溶 液、熱硫酸、鹽
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
特殊狀態下可能之危害反應： 1.氫疊氮酸：可能造成爆炸。 2.強氧化劑、硫：火災和爆炸危害。 3.鋅、硒：放熱反應。
應避免之狀況：產生粉塵、熱、火花、引火源
應避免之物質： 1.硒 2.氫疊氮酸 3.強氧化劑 4.硫

5. 鋅

危害分解物：高溫下會散發出含鎘的有毒煙。

十一、毒性資料

暴露途徑： 吸入、食入、眼睛接觸	
症狀： 流口水、窒息、嚴重噁心、持續性嘔吐、腹瀉、裡急後重、腹痛、視覺模糊、眩暈、疲累、頭痛、肌肉抽筋、抽搐、疲憊、崩潰、休克、無意識、刺激、發紅、疼痛、劇痛、虛弱、萎靡不振、噁心、嘔吐、頭痛、發燒、發冷、發抖、滿頭是汗、背部與四肢肌肉疼痛、小細胞、低色素性貧血、睪丸萎縮、心血管效應、肺氣腫、貧血、骨軟化症。	
急毒性：	
皮膚接觸：	—
吸 入：	1. 會刺激肺，造成咳嗽、胸痛、呼吸困難、支氣管炎、頭痛及目眩。 2. 高濃度下會造成肺水腫，伴隨著嚴重的呼吸急促。
食 入：	1. 會引起急性腸胃炎，若食入過多或長期食入，會造成骨骼軟化及變形，而引起自然骨折，甚至死亡。
眼睛接觸：	1. 對眼睛會造成刺激，甚至造成視力傷害。
LD50(測試動物、吸收途徑)： 2330mg/kg(大鼠、吞食) 890mg/kg(小鼠、吞食)	
LC50(測試動物、吸收途徑)： 25mg/m ³ /30M(大鼠、吸入)	
慢毒性或長期毒性：	
1. 鎘可能導致人類罹患前列腺癌及腎癌，動物罹患肺癌及睪丸癌。 2. 為一致畸胎物質。 3. 鎘可能損害男性睪丸及女性生殖系統。 4. 長期低濃度暴露會導致腎永久性傷害，造成腎結石，亦會損害肝臟。 5. 長期暴露會造成貧血症，舌味覺喪失、疲勞、牙齒有黃斑。 6. IARC：Group 1-確定人類致癌 7. ACGIH：A2-疑似人類致癌 1124µg/kg(交配前一天的雄鼠，腹腔內的雌鼠，腹腔內)影響精子的生成。	

十二、生態資料

生態毒性：	
LC50(魚類)： 4.2~6.9mg/l/96 hr	
EC50(水生無脊椎動物)： —	
生物濃縮係數(BCF)： 2.18~250,000	
持久性及降解性：	
1. 空氣中的鎘濃度據報導為 1-3 mg/m ³ 及 0.17-0.46 mg/m ³ 。 2. 分析指出鎘在空氣中的滯留濃度預估仍遠低於會損傷腎臟的濃度。 3. 來自地下水污染的鎘濃度據研究為 3.2 mg/l。	
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：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1.盡量回收再利用。
2.依現行法規處理。
3.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：3179
聯合國運輸名稱：無機易燃固體，毒性，未另作規定者。
運輸危害分類：第 4.1 類易燃固體;第 6.1 類毒性物質
包裝類別：II
海洋污染物(是/否)：—
特殊運送方法及注意事項：—
緊急應變處理原則：134

十五、法規資料

適用法規：
1.職業安全衛生法
2.勞工作業場所容許暴露標準
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.毒性化學物質管理法
6.危害性化學品標示及通識規則
7.特定化學物質危害預防標準
8.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法
9.廢棄物清理法
10.勞工健康保護規則
11.危害性化學品評估及分級管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛福部，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月 2.行政院環保署，中文毒理資料庫 3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料 5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 7.中國國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」 9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009)
------	---

安全資料表

環保署列管編號：037-01

第 7 頁，共 7 頁

	10.HSDB 資料庫，TOMES 2015 網頁版 11.ChemWatch 資料庫，2015 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB	
製表者單位	名稱：國立東華大學	
	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)	
製表人	職稱：助理	姓名(簽章):許智翔
製表日期	105.03.17	
備註	上述資料中符號”－”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。