

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氯化鈷六水合物 (Cobalt(II) chloride hexahydrate)	
其他名稱：Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK) 192860000; 192860250; 192862500; 192860010	
建議用途及限制使用：用於油漆乾燥劑、氨氣吸收劑、毒氣罩、乾濕指示劑、電鍍、氣壓計、陶瓷著色劑、催化劑和醫藥試劑等。	
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（吞食）2.急毒性物質第4級（吸入）3.呼吸道過敏物質第1級 4.皮膚過敏物質第1級 5.生殖細胞致突變性物質第2級 6.致癌物質第1B級 7.生殖毒性物質第1B級 8.水環境之危害物質（急毒性）第1級 9.水環境之危害物質（慢性）第1級
標示內容： 象徵符號：環境、驚嘆號、健康危害 
警示語：危險
危害警告訊息：1.吞食有害 2.吸入有害 3.吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難 4.可能造成皮膚過敏5.懷疑造成遺傳性缺陷 6.可能致癌 7.可能對生育能力或胎兒造成傷害 8.對水生生物毒性非常大 9.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.穿戴適當的防護衣物 2.若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤 3.避免釋放至環境中 4.使用前取得說明 5.在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氯化鈷六水合物 Cobalt(II) chloride hexahydrate
同義名稱：Cobalt (2+) chloride hexahydrate、Cobalt dichloride hexahydrate、Cobaltous chloride, hexahydrate、C-371、Cobalt chloride (II) , hexahydrate、Cobalt chloride、Cl ₂ COH ₁₂ O ₆
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7791-13-1
危害成分(成分百分比)：>95%

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.若發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫

皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。

眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。2.立即就醫。

食入：1.若大量吞食，立即就醫。

最重要症狀及危害效應：吞食有害、呼吸道刺激、過敏反應、懷疑癌症危害（動物）。

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：解毒劑：依地酸二鈉鈣/葡萄糖（靜脈注射）、依地酸二鈉鈣/普魯卡因（肌肉注射），立即就醫。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.若發生火災，則屬於極輕微火災危害。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.勿用高壓水柱驅散洩漏物。3.築堤圍堵後廢棄處置。4.針對週遭火災選擇適當的滅火劑。5.避免吸入該物質或其燃燒副產物。6.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。

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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

環境注意事項：1.遠離水源和下水道。

清理方法：1.收集外洩物，並放置於適當容器內作廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：處置要求：1.在通風良好處處置。2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。3.不要進入局限空間。4.避免該物質接觸到人體、食物或食物器皿。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸煙。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。注意事項：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗。5.受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。6.維持良好的職業工作習慣。7.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：適當容器：1.使用適合實驗室使用之玻璃容器儲存。2.使用有金屬內襯的金屬容器儲存。3.使用塑膠桶或塑膠圓桶儲存。4.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。5.若使用組合式包裝，且內包裝為玻璃時，必須要有足夠的緩衝內墊物質在內外包裝之間；此外，若內包裝為玻璃製品，並盛裝第一、二級易燃物，應加惰性吸收劑以吸附外溢物質，除非其外包裝為緊密的模製塑膠盒，且該化學物質與塑膠容器無不相容問題。儲存不相容物：1.金屬及其氧化物或鹽類可能與三氟化氯、三氟化硼激烈反應。2.此類三氟化物屬於自燃性氧化劑，與特定的燃料接觸會引燃（不需外在的熱源或引火源）—與此類物質在週遭或輕微升溫的環境下接觸通常是激烈的，且可能引燃。3.若該物質為切割過的細小狀態可能影響其結果。1.貯存於原容器。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質及糧食容器。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣的通風系統。

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
--	--	--	--

安全資料表

個人防護裝備：

呼吸防護：1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。4.使用任何含 N95、R95 或 P95 濾材（包括N95、R95 或 P95 濾材面罩，也可使用 N99、R99、P99、N100、R100 或 P100 濾材）之微粒呼吸防護具，但四分之一式面罩除外；或是任何含 N95、R95 或 P95 濾材（也可使用 N99、R99、P99、N100、R100 或 P100 濾材）之全面型空氣清淨式呼吸防護具；或是任何含高效率微粒濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具；或是任何含高效率微粒濾材及密合式面罩之動力型空氣清淨式呼吸防護具；或是任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以壓力需求式或其他正壓自攜式呼吸防護具；或是任何壓力需求式或其他正壓全面型自攜式呼吸防護具。6.職業安全衛生設施規則第277 條之1 規定，僱主使勞工使用呼吸防護具時，應指派專人採取下列呼吸防護措施，同時規範事業單位勞工人數達二百人以上者，應依中央主管機關公告之相關指引，訂定呼吸防護計畫，並據以執行。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.提供洗眼器及緊急沖淋設備。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。2.建議參考勞動部勞安所的化學防護衣選用原則。

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.工作場所嚴禁吸菸或飲食。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)：紫紅色固體結晶	氣味：無味
嗅覺閾值：--	熔點：86 °C / 186.8 °F
pH值：4.6 @50 g/l aq.sol	沸點/沸點範圍：1049 °C（無水狀態）
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：--
分解溫度：400 °C	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：可忽略不計	蒸氣密度：/
密度：1.92 g/cm ³	溶解度：970 g/L (20° C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：Log Pow:0.85	揮發速率：/

十、安定性及反應性

安定性：正常溫度與壓力下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.金屬、氧化劑（強）：不相容。2.鉀：形成對撞擊敏感的混合物。3.鈉：放熱反應。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免接觸不相容物質。
應避免之物質：金屬、氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生鉍氧化物、鹵化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：上呼吸道刺激、鼻炎、氣管炎、皮膚刺激、過敏性皮膚炎、蕁麻疹、紅斑性皮膚癬、腸胃刺激、疼痛、嘔吐、腹瀉、臉部和耳朵血管舒張、輕度低血壓、耳鳴、神經性耳聾、灼熱感、坐立不安、困倦、發紺。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.先前有過暴露經驗的人可能造成皮膚刺激、發紅及過敏性皮膚炎。2.已有蕁麻疹發疹及紅斑性皮膚癬的症狀描述，且通常會發生在易受磨擦的皮膚區域，如肘彎曲處、腳踝及頸部。3.接觸性過敏很快會顯示為接觸性濕疹，偶爾可表現為蕁麻疹或血管神經性水腫。接觸性濕疹的發病機理是由T 淋巴細胞調解的延遲性免疫反應。

吸入：1.可能造成上呼吸道刺激、鼻炎及氣管炎。2.先前有過暴露經驗的人可能引起過敏反應。3.動物實驗中，吸入鈷鹽類會導致肺水腫。4.鈷中毒可引起呼吸道末端（細支氣管）發炎，並在數小時內引起疲倦和死亡。

食入：1.人類致死劑量估計為 50-500 mg/kg。2.症狀可能包括腸胃刺激、疼痛、嘔吐、腹瀉、臉部和耳朵血管舒張、輕度低血壓、發疹、耳鳴、神經性耳聾及灼熱感。3.有名 19 個月大的孩童在食入 30 g 的氯化鈷溶液後 5 小時死亡；其症狀包括嘔吐、坐立不安、困倦及嘴唇、指甲底部明顯發紺。

眼睛：1.直接接觸可能造成刺激。2.將 pH 為 5.8 的 0.1 M 溶液施予在兔子已除去角膜上皮後的角膜基質上，氯化鈷會造成永久性緻密混濁及血管化之毒性反應。

LD50(測試動物、吸收途徑)：766 mg/kg (大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.重複或長期暴露可能造成呼吸道刺激、內因性氣喘及肺炎，症狀可能包括氣喘、鼻塞、打噴嚏、透明分泌物但有時帶血、吞食會有強烈灼熱感及活動時呼吸困難。2.其他症狀可能包括腸胃不適、喪失食慾、體重減輕、頭痛、虛弱、易怒、部分或完全嗅覺喪失、聽覺神經問題、紅血球增多、周邊神經炎、大腦電氣活動改變以及增加女性勞工及男性勞工妻子自然流產的發生率。3.即使鈷屬於重金屬，肺部纖維化變化仍可歸因於鈷所引起；其症狀可能包括咳嗽、唾液類黏蛋白不足及呼吸短促，且會逐漸惡化。4.此情況的晚期特徵為呼吸急促、指（趾）骨有杵狀膨大、基礎囉音。5.通常會因肺高壓及肺心症而導致肺功能降低及死亡。6.如慢性食入所描述之數個心肌症案例皆起因於職業暴露。7.重複或長期接觸該物質可能導致過敏性皮膚炎。8.重複或長期接觸鈷化合物可能導致結膜炎。9.大量食入鈷可能導致心肌症；其徵兆及症狀包括腸胃不適（伴隨著噁心、嘔吐和腹瀉）、呼吸短促、持續乾咳、胸和右上腹部疼痛、腳踝水腫、發紺、低血壓、心肥大、心包膜積水、心跳快速、心電圖異常及死亡。10.後遺症包括週期性慢性心臟衰竭及神經、智能退化。11.用於治療會造成噁心、嘔吐、皮膚發疹、耳鳴、甲狀腺增殖、黏液水腫、紅血球增多、血液凝固時間變長、心肌症及死亡。12.動物實驗曾出現肝臟、腎臟及胰臟退化情形；也曾有造成動物生殖影響的報導。IARC將其列為Group 2B：可能人類致癌。ACGIH將之列為A3：動物致癌。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：--

EC50(水生無脊椎動物)：--

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：--

十三、廢棄處置方法

安全資料表

廢棄處置方法：1.參考相關法規處理。2.空容器可能仍具有化學危害/危險，盡可能回收或洽詢製造商進行回收。3.若容器無法徹底清除乾淨或無法確定容器內是否還有殘留物，而且容器無法再儲存此相同物質，應破壞該容器並廢棄於合格掩埋場，以避免再次使用。4.遵行產品所有注意事項，並盡可能保留其警告標示及 SDS。5.該物質未經使用或是未被污染但已不再適用於其預期用途時，可進行回收；也應考量該物質形態的儲存有效期限，並註明該物質特性可能在使用時改變，且回收或再利用時，可能並不完全適合。6.不可讓清洗或製程設備的洗滌水流入排水管；須先將所有洗滌水蒐集並處理後，才可進行廢棄處置。7.對於少量廢棄：（1）以水或適當的酸性溶液溶解該物質，或利用適當的氧化劑將其轉換成水溶液狀態。（2）將 pH 值調整為中性，使沉澱物（如硫化物）完全沉澱後，將過濾出的硫化物固體回收或是廢棄於合格掩埋場。（3）破壞溶液中硫化物以外的物質（如次氯酸鈉），經中和後將該溶液排放至污水管（須遵守當地法規規定）。8.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。9.在合格場所掩埋殘留物。10.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：3077
聯合國運輸名稱：環境有害物質，固體，未另作規定的(氯化鈷 (II))
運輸危害分類：9
包裝類別：III
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.危害性化學品評估及分級管理辦法。6.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.RTECS 資料庫，2022。2.ChemWatch 資料庫，2022。3.OHS MSDS 資料庫，2021。4.HSDB 資料庫，2022。5.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊/CLP資訊。(111.03.10版) 6.Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK)之英文版SDS(Creation Date 13-Nov-2009 Revision Date 11-Dec-2020 Revision Number 10)。		
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：副理	姓名(簽章)：詹俊雄	
製表日期	民國 113 年 1 月 11 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。		