

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氰化鋅 (Zinc Cyanide)	
其他名稱：Aldrich 256498	
建議用途及限制使用：用於電鍍、有機合成、醫藥和農藥的製造。	
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3級(吞食)2.水環境之危害物質（慢毒性）第1級
標示內容： 象徵符號：骷髏與兩根交叉骨、環境
 
警示語：危險
危害警告訊息：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.吞食有毒2.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.緊蓋容器2.容器保持乾燥3.衣服一經污染，立即脫掉4.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療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：氰化鋅 Zinc Cyanide
同義名稱：Zinc dicyanide、Zinc cyanide($\text{Zn}(\text{CN})_2$)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：557-21-1
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

不同暴露途徑之急救方法：
吸入：1.若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。
皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。
眼睛接觸：1.立即以清水持續沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。
食入：1.若吞食，則喝大量的水。2.不要進行催吐。3.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：--
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。

安全資料表

對醫師之提示：對於吞食的患者，考慮腸胃灌洗。食入性暴露：1.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）。2.洗胃：可能會導致吸入性肺炎。故洗胃前應先採取垂頭仰臥式與左側臥來保護氣道，或予與氣管插管。a.在抽搐控制後，可以施予洗胃。b.禁忌：意識不清或失去呼吸道保護反射而未插管的病人，食入腐蝕性物質、碳氫化合物的病人，或有胃腸道出血穿孔危險的病人、或攝入輕微或無毒性物質的病人。3.立即給予100%的氧氣，及兩個大管徑的靜脈輸注管路。4.Cyanide antidote kit：a.amyl nitrite：每分鐘吸30秒，直到靜脈輸注及sodium nitrite給予。b.sodium nitrite：成人300mg IV for 5分鐘，小孩0.15-0.33ml/kg up to 10ml IV for 5分鐘。如果30分鐘無效可再給半量。c.sodium thiosulfate：成人12.5g IV，小孩1.65ml/kg of 25%溶液。如30分鐘無效可再給半量。5.低血壓：應使用靜脈注射的方式給予液體，將病人保持垂頭仰臥的姿勢。如果上述方法無效，可給予多巴胺（dopamine，5-20微克/每公斤/每分鐘，此乃首選用藥）或正腎上腺素（norepinephrine，0.5-1微克/每分鐘）。6.代謝酸：pH小於7.1時，給NaHCO₃ 1mEq/kg IV。7.抽搐：以Diazepam IV（成人最初5-10 mg，如需要則每10-15 min注射一次；兒童最初0.2-0.5mg/kg，如需要則每5 min注射一次）或Lorazepam IV（成人2-4 mg；兒童0.05-0.1mg/kg）來控制抽搐現象。對於無法控制的抽搐或抽搐在成人已給予30毫克diazepam或兒童（>5歲）已給予10毫克diazepam者，可考慮給予phenobarbital。8.高壓氧：在嚴重病患的時候可當作輔助性的治療。9.急性肺傷害：維持病人的呼吸以及氧氣的供給，並密集地監測病人的動脈血中氣體及脈衝式血氧偵測器。可提早使用PEEP（呼氣末正壓法）及機器輔助呼吸。10.變性血紅素血症：若病人症狀明顯有發紺的現象，且變性血紅素的值超過70%-80%時，可考慮靜脈緩慢注射甲基藍（劑量：1%甲基藍給予劑量是每公斤體重1-2毫克），或血液置換術。11.Hydroxocobalamin：成人5g IV給30分鐘可取代Cyanide antidote kit。a.若傷者仍有知覺，重覆誘導其嘔吐直到吐出物澄清為止。b.給予氧氣，若醫療救助不能馬上到達，將傷者送往醫院、診所或醫生處。吸入性暴露：1.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。立即給予100%的氧氣，及必要時使用呼吸器給予氧氣支持。治療氣管痙攣用beta2 agonist或corticosteroids。2.兩個大管徑的靜脈輸注管路，並給予cyanide antidote kit：a.amyl nitrite：每分鐘吸30秒，直到靜脈輸注及sodium nitrite給予。b.sodium nitrite：成人300mg IV for 5分鐘，小孩0.15-0.33ml/kg up to 10ml IV for 5分鐘。如果30分鐘無效可再給半量。c.sodium thiosulfate：成人12.5g IV，小孩1.65ml/kg of 25%溶液。如果30分鐘無效可再給半量。3.低血壓：應使用靜脈注射的方式給予液體，將病人保持垂頭仰臥的姿勢。如果上述方法無效，可給予多巴胺（dopamine，5-20微克/每公斤/每分鐘，此乃首選用藥）或正腎上腺素（norepinephrine，0.5-1微克/每分鐘）。4.抽搐：以Diazepam IV（成人最初5-10 mg，如需要則每10-15 min注射一次；兒童最初0.2-0.5mg/kg，如需要則每5 min注射一次）或Lorazepam IV（成人2-4 mg；兒童0.05-0.1mg/kg）來控制抽搐現象。對於無法控制的抽搐或抽搐在成人已給予30毫克diazepam或兒童（>5歲）已給予10毫克diazepam者，可考慮給予phenobarbital與/或phenytoin或fosphenytoin。5.高壓氧：在嚴重病患的時候可當作輔助性的治療。6.急性肺傷害：維持病人的呼吸以及氧氣的供給，並密集地監測病人的動脈血中氣體及脈衝式血氧偵測器。可提早使用PEEP（呼氣末正壓法）及機器輔助呼吸。7.變性血紅素血症：若病人症狀明顯有發紺的現象，且變性血紅素的值超過70%-80%時，可考慮靜脈緩慢注射甲基藍（劑量：1%甲基藍給予劑量是每公斤體重1-2毫克），或血液置換術。8.Hydroxocobalamin：成人5g IV給30分鐘可取代Cyanide antidote kit。a.將病人移到空氣流通處。若呼吸停止或困難則施行人工呼吸或給予氧氣（不可用口對口的方法）。眼睛之暴露：1.有刺激感、痛、腫脹、流淚、畏光等情形，則病人應該繼續在醫院接受觀察。2.必要時，參考吸入性中毒解救法。皮膚之暴露：1.如持續刺激及疼痛，則須做檢查。2.立即給予100%的氧氣，建立兩個大管徑的靜脈輸注管路，並給予cyanide antidote kit：a.amyl nitrite：每分鐘吸30秒，直到靜脈輸注及sodium nitrite給予。b.sodium nitrite：成人300mg IV for 5分鐘，小孩0.15-0.33ml/kg up to 10ml IV for 5分鐘。如果30分鐘無效可再給半量。c.sodium thiosulfate：成人12.5g IV，小孩1.65ml/kg of 25%溶液。如果30分鐘無效可再給半量。3.低血壓：應使用靜脈注射的方式給予液體，將病人保持垂頭仰臥的姿勢。如果上述方法無效，可給予多巴胺（dopamine，5-20

安全資料表

微克/每公斤/每分鐘，此乃首選用藥）或正腎上腺素（norepinephrine，0.5 - 1 微克/每分鐘）。4.抽搐：以 Diazepam IV（成人最初 5-10mg，如需要則每 10-15 min 注射一次；兒童最初 0.2-0.5mg/kg，如需要則每 5 min 注射一次）或 Lorazepam IV（成人 2-4 mg；兒童 0.05- 0.1mg/kg）來控制抽搐現象。對於無法控制的抽搐或抽搐在成人已給予 30 毫克 diazepam 或兒童（>5 歲）已給予 10 毫克 diazepam 者，可給予 phenobarbital。5.高壓氧：在嚴重病患的時候可當作輔助性的治療。6.急性肺傷害：維持病人的呼吸以及氧氣的供給，並密集地監測病人的動脈血中氣體及脈衝式血氧偵測器。可提早使用 PEEP（呼氣末正壓法）及機器輔助呼吸。7.變性血紅素血症：若病人症狀明顯有發紺的現象，且變性血紅素的值超過 70%-80%時，可考慮靜脈緩慢注射甲基藍（劑量：1%甲基藍給予劑量是每公斤體重 1-2 毫克），或血液置換術。8. Hydroxocobalamin：成人 5g IV 給 30 分鐘可取代 Cyanide antidote kit。

五、滅火措施

適用滅火劑：乾粉、乾沙。

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.遠離捲入火場的貯槽。3.使用灑水或水霧，不可以用水柱滅火。4.在火場中可能產生有毒的氮氧化物(NOx)。5.不可用二氧化碳或酸性化學乾粉滅火。

特殊滅火程序：1.物質本身不易燃，針對周遭的火災，選擇合適且不與氰化物反應的滅火劑。2.安全情況下將容器搬離火場。3.使用適於火場周圍的滅火劑。4.避免吸入該物質或其燃燒副產物。5.人員需待在上風處並遠離低窪地區。

消防人員之特殊防護裝備：1.全身式化學防護衣。2.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.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。

清理方法：大量洩漏：1.築堤圍堵後廢棄處置。少量固體洩漏：1.收集該洩漏物質並放置於適當之容器內作廢棄處置。2.將該容器移到安全區域存放。少量洩漏：1.利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。固體洩露：1.挖掘儲放處如瀉湖、池塘、低窪地，儘量縮小儲放區域，並在其底部鋪上塑膠布或防水布避免接觸到水源。液體洩漏：1.添加鹼性物質(石灰、石灰石、碳酸氫鈉與蘇打粉)。2.添加氧化劑中和反應。3.利用收集設備進行洩漏液收集工作。清理方法：1.不要碰觸洩漏物。2.在安全許可下，設法止漏。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地方。2.未經確認不可進入管制密閉區域。3.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。4.禁止該物質與人體接觸與將食物與食物器皿暴露於該環境中。5.作業時禁止飲食與吸煙。6.容器不使用時需緊閉。7.避免容器物理性損壞。8.避免吸入或接觸化學物質。9.若發生暴露危險時應穿戴防護衣具。10.在有裝置通風設備區域進行處理。11.不要進入侷限空間。12.遠離不相容性物質。13.使用後務必用肥皂及水洗手。14.工作服分開清洗。15.工作地區維持良好的衛生習慣。16.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。注意事項：—

儲存：1.儲存溫度低於 49℃。2.儲存時須遠離不相容物。3.避免吸入或接觸化學物質。4.可使用玻璃儲存。5.可使用塑膠材質儲存。6.可使用金屬罐或圓桶儲存。7.檢查儲存裝置是否有清楚的標識和保持容器緊閉。8.警告：當接觸此不相容材質時可能造成分解爆炸現象。此乃指相對一些與接觸後會產生吸熱反應物質。此吸熱物質在熱力學上呈現不穩定狀態在接觸時會產生爆炸現象。一般而言，該反應物質形成熱為正值時，就需考慮其存放時穩定性。9.與酸性物質接觸會產生有毒氣體。10.盡量以原儲存裝置儲存。11.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。12.避免容器物理性損壞。13.請勿在酸附近存放。儲存不相容物：— 適當容器：—

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。2.確認排除在爆炸界限內操作。

安全資料表

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)以氰根計	10mg/m ³ (皮)以氰根計	--	--

個人防護裝備：

呼吸防護：一般：1.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。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正壓自攜式呼吸防護具、逃生型自攜式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。逃生：1.使用任何空氣濾清式呼吸與全面型防護具，濾毒罐需具高效率濾材而且能夠過濾該物質；使用任何自攜式呼吸逃生型防護具。氰化物濃度為 25mg/m³ 時：1.使用任何供氣式呼吸防護具；使用任何自攜式呼吸與全面型防護具。

手部防護：一般：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。

皮膚及身體防護：一般：1.化學防護衣。防護材質：1.橡膠、丁基橡膠。

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，且須告知洗衣人員氰化鋅之危害性。2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理氰化鋅後，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)：米色粉末	氣味：杏仁味
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：--
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：--
分解溫度：800°C	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：1,85 g/cm ³ at 25 °C	溶解度：550ppm(水)溶於鹼、氫化鉀溶液、氨；不溶於醇；遇稀釋無機酸會分解。
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：接觸到水或潮濕空氣可能形成可燃、有毒氣體或蒸氣。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.(強)氧化劑：火災爆炸危害。2.與酸或酸性鹽類：放出高毒性及可燃的氰化氫氣體。3.鎂：加熱情形下可能有白光反應。
應避免之狀況：1.避免熱火焰、火星和其他引火源。2.避免產生粉塵。3.遠離水源及下水道。
應避免之物質：1.酸性物質。2.金屬。3.氧化物質。
危害分解物：熱分解下產生鋅、氰化物與氮氧化物(NO _x)。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。
症狀：刺激、灼傷。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.經由皮膚吸收後，將造成頭痛、食慾不振與減弱、皮膚發炎長出類似小疹子、疙瘩、呼吸急促、低血壓、中樞神經系統衰弱、麻木。

吸入：1.可能刺激鼻、喉嚨，造成呼吸道刺痛及強烈的灼熱感，喉嚨會有緊窒、麻木的感覺。2.大量暴露會造成頭痛、大量唾液分泌、頭昏眼花、困倦、嚴重嘔吐、呼吸困難、焦躁、脈搏微弱或跳動加速、低血壓、心悸、腹部疼痛、不協調的動作、中樞神經系統衰弱、無意識、抽搐及死亡。

食入：1.可能造成口腔刺痛、強烈的灼熱感、大量唾液分泌、嘔吐、喉嚨會有緊窒、麻木的感覺。2.下顎有僵硬感覺及其他與吸入類似症狀。

眼睛：1.可能造成刺激、眼睛灼傷。

LD50(測試動物、吸收途徑)：54mg/kg(大鼠、吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.長期吸入氰化鋅或造成食慾不振、頭痛、頭昏眼花、刺激上呼吸道。2.長期皮膚接觸或造成皮膚炎。3.IARC：目前尚無 IARC 分類。

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

廢棄處置方法：1.參考相關法規處理。2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。3.合收桶必須清理乾淨。4.戳破回收容器，避免再利用。5.參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：1713

聯合國運輸名稱：氰化鋅

運輸危害分類：第 6.1 類毒性物質

包裝類別：I

海洋污染物(是/否)：是

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.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.毒性及關注化學物質管理法。6.危害性化學品標示及通識規則。7.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法。8.廢棄物清理法。9.危害性化學品評估及分級管理辦法。

十六、其他資料

安全資料表

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.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表光碟資料。5.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.國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」。8.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.18 (2013)。10.HSDB 資料庫，TOMES 2020 網頁版。11.ChemWatch 資料庫，2020 網頁版。12.緊急應變指南 2024年版。13.IARC WEB。14.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013) (109.03.04版)。15.Sigma-Aldrich 之英文版SDS (Version 6.2 Revision Date 24.10.2019 Print Date 04.12.2020)。	
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 6 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。	