

物質安全資料表

序 號：2980

第1頁 /5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：福美鋅 (Ziram)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：殺真菌劑、橡膠加速劑。
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、危害辨識資料

物品危害分類：急毒性物質第3級（吞食）、急毒性物質第2級（吸入）、腐蝕／刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、皮膚過敏物質第1級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第2級、水環境之危害物質（急毒性）第1級
標示內容： 象 徵 符 號：骷髏與兩根交叉骨、健康危害、環境 警 示 語： 危害警告訊息： 吞食有毒 吸入致命 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 可能造成皮膚過敏 長期或重複暴露可能會對器官造成傷害 對水生生物毒性非常大 危害防範措施： 勿吸入粉塵 與皮膚接觸之後，立即以大量—(由製造者指明)洗滌 避免釋放至環境中 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：福美鋅 (Ziram)
同義名稱：Zinc bis(dimethyldithiocarbamate)、Bis(dimethyldithiocarbamato)zinc、 (t-4)-Bis(dimethyldithiocarbamato-s,s')zinc、Aaprotect、Carbazinc、Corozate、Cuman、Fuclasin、 Fuklasin、Hexazir、Karbam white、Methasan、Mezene、Zerlate、Zimate、Zirberk
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：137-30-4
危害物質成分 (成分百分比)：100

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
--

物質安全資料表

序 號：2980

第2頁 /5頁

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.立即與當地毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已經失去意識，勿催吐或是給予任何流質。3.若發生嘔吐，使患者的頭低於臀部以免吸入嘔吐物。4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。5.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：吸入具潛在致命危害、吞食有害、呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。
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：患者吞食時，考慮洗胃、活性碳糖漿。

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，則屬於輕微火災危害。2.粉塵/空氣混合物可能引燃或爆炸。
特殊滅火程序：
1.安全情況下將容器搬離火場。2.針對週遭火災選擇適當的滅火劑。3.避免吸入該物質或其燃燒副產物。4.人員需停留在上風處，並遠離低窪。
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.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。
3.少量洩漏：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。
4.小量固體洩漏，收集外洩物放置於適當之容器內作廢棄處置，並將容器搬到安全地區，遠離洩漏區。
5.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：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.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.不要進入局限空間。6.避免該物質接觸到人體、食物或食物器皿。7.避免接觸不相容物質。8.操作時禁止飲食或吸煙。9.容器不使用時需緊閉。10.避免容器物理性損壞。11.處置後務必用水及肥皂洗手。12.工作服應分開清洗。13.受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。14.維持良好的職業工作習慣。15.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.用來儲存該物質容器的所有內襯及底部包裝材料須符合基於吸入毒性標準所設立的包裝類別 I 或 II 之規定，且須保持密封。2.避免與氧化劑反應。3.貯存於原容器。4.保持容器緊閉。5.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。6.遠離不相容物質和糧食容器。7.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.提供局部排氣或製程密閉的通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。
控 制 參 數

物質安全資料表

序 號：2980

第3頁 /5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
—	—	—	—
個人防護設備： 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.使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具。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。 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逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。 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。			
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：灰白色、無色結晶固體粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：250 °C
pH 值：/	沸點/沸點範圍：/
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：可忽略	蒸氣密度：/
密度：1.65（水=1）	溶解度：水溶解度為 65 ppm @ 25 °C；可溶於稀鹼、二硫化碳、四氯化碳、氯仿、濃鹽酸。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：/

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.酸：分解會釋放出二硫化碳。 2.銅、鐵：腐蝕性。 3.汞：不相容的。
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.遠離水源和下水道。
應避免之物質：酸、金屬。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、氮氧化物、硫氧化物。

十一、毒性資料

物質安全資料表

序 號：2980

第4頁 /5頁

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：刺激、胃炎、貧血、灼熱感、鼻出血、呼吸困難、起疹子、發紅、噁心、嘔吐、腹瀉、厭食、頭痛、昏睡、頭昏眼花、運動失調、精神混亂、困倦、情緒不穩、昏迷。
急毒性：吸入：1.暴露該氣膠會造成鼻和喉嚨刺激、胃炎、貧血及神經傳送素不平衡。2.該粉塵可能引起眼睛、鼻和喉嚨灼熱感、鼻出血及呼吸困難。 皮膚：1.可能造成刺激。2.可能經由未受損傷的皮膚吸收。3.過去曾有二硫代氨基甲酸鹽類暴露經驗者，若再次接觸可能造成皮膚起疹子、發紅及類濕性皮膚炎。 眼睛：1.可能造成眼睛刺激、灼熱感及輕微結膜炎。 食入：1.在過去人類中毒致死的案例中，曾出現肺氣腫、溶血、腦水腫及出血、肌肉及肝腎的營養不良、腸局部壞死等症狀。2.吞食二硫代氨基甲酸鹽類可能造成噁心、嘔吐、腹瀉、厭食、頭痛、昏睡、頭昏眼花、運動失調、精神混亂、困倦、情緒不穩及昏迷。3.在動物實驗中，肌肉虛弱及呼吸麻痺及死亡。 LD ₅₀ (測試動物，吸收途徑)：267 mg/kg (大鼠，吞食) LD ₅₀ (測試動物，吸收途徑)：>2 g/kg (兔子，皮膚) LC ₅₀ (測試動物，吸收途徑)：26 mg/m ³ /2 H (大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：1.長期或重複暴露可能會造成與急性暴露相似的效應。2.過去曾有報導指出會出現神經及視力混亂。3.暴露二甲基二硫胺基甲酸鋅的勞工之淋巴球細胞培養會出現染色體或染色分體高頻率不正常現象。4.大量暴露可能導致皮膚炎。5.部分個體重複接觸二硫代氨基甲酸鹽類可能導致過敏反應。6.重複或長期眼睛接觸可能導致結膜炎。7.在大鼠的飲食中加入 2500 ppm 的劑量長達2年後，會造成體重減輕，但未曾出現死亡案例。8.若是慢性餵食懷孕大鼠會造成生殖能力的不良效應及胎兒發育異常。9.在NTP的研究中顯示會增加雄性大鼠的甲狀腺C細胞致癌發生率及增加雌性小鼠的肺泡/支氣管腺瘤發生率、肺泡/支氣管腺瘤或癌結合發生率。10.無論雄性或雌性都未曾觀察到具致癌性的證據。11.給予大鼠 2000 ppm 的劑量達 24 個月會導致後腿長骨的腦上體異常。12.每天給予動物 25 mg/kg 的劑量長達一年會使動物飽受抽搐之苦。

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ (魚類)：240 µg/L/96 H (Pimephales promelas) EC ₅₀ (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：—

物質安全資料表

序 號：2980

第5頁 /5頁

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.廢棄方式可掩埋在合格掩埋場，或添加適當可燃性物質經混合後在合格設施中進行焚化。 4.須遵照容器所標示之防護措施進行除污，直至清除乾淨及完成廢棄。 5.空容器可能仍具有化學危害/危險，儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 6.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。 7.遵行產品所有注意事項，並儘可能保留其警告標示及 MSDS。
--

十四、運送資料

聯合國編號：2588
聯合國運輸名稱：固態農藥，毒性，未另作規定
運輸危害分類：6.1
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規： 1.勞工安全衛生設施規則 2.危險物與有害物標示及通識規則 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

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007 2. ChemWatch 資料庫，2007-1 3. OHS MSDS 資料庫，2007 4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007
製表者單位	名稱：— 地址/電話：—
製表人	職稱：— 姓名（簽章）：—
製表日期	96.6.1
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。

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，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，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。