

## 一、物品與廠商資料

## 重鉻酸鉀 中文物質安全資料表

物品名稱：	重鉻酸鉀 Potassium dichromate
其他名稱：	—
建議用途及限制用	氧化劑(化學品，染料，中間物)；分析試劑；黃銅浸洗成份；電鍍；烟火；炸藥；安全火柴；紡織；染料與印刷；木頭上色；處理劇花與石印；合成香料；鉻明礬製造；顏料；合金；陶瓷製品；乾電池去極劑；漂白脂肪與蠟。
製造商或供應商名稱、地址及電話：	— 巨立實業有限公司 TEL：04-2491-4910 台中縣大里市大里工業區工業 9 路 158 號
緊急聯絡電話/傳真電話：	— TEL：04-2491-4910 FAX：04-2491-5445

## 二、危害辨識資料

物品危害分類：	1. 氧化性固體第 3 級。 2. 急毒性物質第 2 級 (吞食)。 3. 急毒性物質第 4 級 (皮膚)。 4. 急毒性物質第 2 級 (吸入)。 5. 腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級。 6. 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級。 7. 呼吸道過敏物質第 1 級。 8. 皮膚過敏物質第 1 級。 9. 致癌物質第 1 級。 10. 生殖毒性物質第 1 級。 11 特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第 1 級。 12 水環境之危害物質 (慢毒性) 第 1 級。
標示內容：	
象徵符號： G H S	 <p style="text-align: center;"><b>危 險</b></p> <p>         氧化性固體 Oxidizing solids    金屬腐蝕物 Corrosive to metals    急毒性物質 Acute toxicity    吸入性危害物質 Aspiration hazard    水環境之危害物質 Hazardous to the aquatic environment       </p>
警 示 語：	<b>危險</b> อันตราย泰語    Nguy Hiểm 越南語
危害警示訊息：	1. 可能加劇燃燒；氧化劑。 2. 吞食致命。 3. 皮膚接觸有害。 4. 吸入致命。 5. 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。 6. 造成嚴重眼睛損傷。 7. 吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難。 8. 可能造成皮膚過敏。 9. 可能致癌。 10. 可能對生育能力或胎兒造成傷害。 11. 長期或重複暴露會對器官造成傷害。 12. 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. 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。 3. 避免暴露於此物質—需經特殊指示使用。 4. 避免釋放至環境中。
其他危害：	—

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：	重鉻酸鉀 (Potassium dichromate)
同義名稱：	Chromic acid, dipotassium salt、Bichromate of potash、二鉻酸鉀、紅鉻酸鉀、

<b>Dipotassium bichromate、Potassium dichromate、Red potassium</b>	
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：	7778-50-9
危害物質成分(成分百分比)：	99%以上

#### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
食 入	1.如果患者無意識或痙攣，不可餵食任何東西。 2.若患者意識清醒，給予患者喝下1~2杯水或牛奶稀釋胃中化學品。 3.不可催吐。4.立即就醫。
吸 入	1.將患者移至空氣新鮮處，若有呼吸短促或氣喘情況，立即就醫。 2.如支氣管痙攣和發生氣喘聲，可考慮以吸入仿交感神經作用劑治療。
眼 睛 接 觸	1.避免患者揉眼睛或將眼睛緊閉。 2.撐開眼皮，立刻以大量生理食鹽水沖洗眼睛至半小時以上，直到患者送至醫護站。 3.立即就醫。
皮 膚 接 觸	1.儘快脫除受污染的衣服及首飾。2.以大量水清洗至少15分鐘。 3.以2%硫代硫酸鈉水溶液重覆沖洗患部。 4.若皮膚紅或癢，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：	鼻中隔穿孔、觸碰產生潰瘍
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：	吞食時，考慮洗胃。

#### 五、滅火措施

緊急應變處理原則：處理原則 141	
適用滅火器：	使用適用於隔離火場的滅火劑。
小 火	：噴水霧及二氧化碳、Halon 來滅火，勿用化學乾粉滅火。
大 火	：噴水霧來滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害：	燃燒後會產生具刺激性及有毒的氣體。
1.重鉻酸鉀是強氧化劑，可引燃可燃物，若引燃細粉末如鋸屑可能會爆炸。2.火場中的溢出物不可排出下水道或水溝。3.火場中可能產生毒性的熱分解物，消防人員應穿著全面型正壓式之空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具 SCBA）。	
特殊滅火程序：	
1.遠離貯槽兩端。2.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。3.若不可行則儘可能撤離火場並允許火燒完。4.噴水冷卻暴露於火場附近的容器及建築物。5.若無危險，設法將容器自火場移出。	
消防人員之特殊防護裝備：	消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、消防衣。

#### 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：	
1.未穿戴護裝備及衣物者，禁止進入洩漏區，直到外洩清理完畢。2.限制進入洩漏區。3.考慮合適區域中設置除污站。4.在安全許可下，設法阻漏或減少洩漏。5.用乾淨鏟子鏟入清潔的容器並加	

蓋再將容器移離現場。6.人員應站在上風處。

**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.(1)小量固態毒物潑灑：用乾淨的鏟子把潑灑物鏟進乾燥、清潔的容器並且加蓋，再將容器移離現場（外漏區）。(2)小量濺出時：用沙土或其它無可燃性的吸附劑來吸附外洩物，然後放入容器中再作後續處理。(3)大量濺出時：築堤，待後續處理。2.土地上發生外洩時：挖掘洞穴、池塘、海灘鹹水湖或其它堆置地區來儲放液態或固態物質，用塑膠布蓋住外洩固體以避免固體溶解在雨水或滅火用水中。3.可能的話使用沾溼清潔法（wet method of cleaning）；在其它地區唯一可接受的方式是真空清潔法，重鉻酸鉀液體或固體發生外洩時要立刻移除外洩物去避免外洩物微粒散佈到空氣中。

**七、安全處置與儲存方法**

<b>處置：</b>	1.不要在可燃物及易氧化物附近操作使用。 2.以碳酸鈉或稀鹽酸中和。 3.採集洩出物質並以最方便最安全方式儲存在密閉容器中。
<b>儲存：</b>	1.儲存狀況：a.防止物理性碰撞，儲放在乾燥並遠離可燃性，有機或其它可容易氧化掉的物質，避免儲放在木製地板上，移去並處理任何外洩的重鉻酸鹽；外洩物不可放回原先的容器內。b.容器儲存遠離熱源。 2.儲存溫度：固定；通風狀態：開放性。

**八、暴露預防措施**

<b>工程控制：</b>	1.儘可能製程密閉以避免粉塵進入工作區。 2.提供整體換氣或局部排氣裝置，最好是採用局部排氣裝置。
--------------	--

**控制參數**

八小時日時量 平均容許濃度	短時間時量 平均容許濃度	最高容許濃度	生物指標
TWA	STEL	CEILING	BEIs
0.02mg/m <sup>3</sup> 瑞典	—	0.1mg/m <sup>3</sup> (瘤，以鉻計)	尿中每克肌酸酐含鉻總量 10µg，一週上班結束時(B)

**個人防護設備：**

<b>眼 睛 防 護：</b>	配戴化學安全防濺護目鏡、護面罩
<b>呼 吸 防 護：</b>	1.任何可偵測到的濃度：全面型之正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具 SCBA)或全面型之正壓供氣式呼吸防護具配合輔助型正壓空氣呼吸器(SCBA)。2.逃生：附有高效率粉塵全面型呼吸防護器或逃生型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具 SCBA)。 >30mg/m <sup>3</sup> :正壓式全面型呼吸防護具。
<b>手 部 防 護：</b>	防滲手套，材質以丁基橡膠、聚碳酸酯類為主。
<b>皮膚及身體防護：</b>	1.上述橡膠材質連身式防護衣、工作鞋、圍裙和長手套。2.工作區要有緊急淋浴／沖眼裝置。
<b>衛生措施：</b>	

- 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：	紅色至橙色結晶	氣味：無味
嗅覺閾值：	—	熔點：396°C
pH 值：	4(1%水溶液)、3.57(10%水溶液)	沸點/沸點範圍：500(分解)°C
易燃性(固體，氣體)：	—	閃火點：不可燃
分解溫度：	500°C (932 DEG. F)	測試方法：—
自燃溫度：	—	爆炸界限：—
蒸氣壓：	很低	蒸氣密度：—
密度：	2.67(水=1)	溶解度：4.99/100ml 水(0°C)，102g/100ml 水(100°C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：	—	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：	
1.本身相當安定，為不可燃性。2.和有機物接觸時有燃燒的危險。3.和細小狀可燃物如木屑接觸時可能會點燃。4.以三價鉻存在最安定、其次為六價鉻。5.重鉻酸鉀在潮濕狀態最安定。	
特殊狀態下可能之危害反應：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.重鉻酸鉀和聯氨 (Hydrazine) 反應會爆炸，將一滴無水羥胺 (anhydrous hydroxylamine) 加在顆粒狀重鉻酸鉀上會引起激烈的爆炸。</li> <li>2.丙酮不慎飛濺到硫酸及重鉻酸鹽的混合液時會使丙酮點燃。</li> <li>3.重鉻酸鉀為氧化劑，當它和還原劑接觸時會迅速反應而點燃，如果和細小狀可氧化的物質反應，則會激烈的燃燒，在高熱下分解時會產生氧氣。</li> </ol>
應避免之狀況：	丙酮+硫酸、硼+矽、乙二醇、聯胺、羥化胺、鐵、易燃物和易被氧化之物質 (如鋁、木材、硫、塑膠、紙)。
應避免之物質：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.重鉻酸鉀與聯胺觸碰引起激烈爆炸。</li> <li>2.可燃物及環原劑與此物質產生激烈反應。(ERG2000)</li> <li>3.單一無水羥胺滴在重鉻酸鉀上產生激烈爆炸。</li> <li>4.可燃物、硼、矽、鐵、鎢混合反應產生爆炸煙火</li> </ol>
危害分解物：	—

## 十一、毒性資料

暴露途徑：	食入、吸入眼睛接觸及皮膚接觸。
症狀：	激感、皮膚灼傷、鼻中隔潰傷或穿孔、胃痛、痙攣、嘔吐、昏迷、發燒、腎臟衰竭、肝臟受損、變性血紅素、腸胃出血、呼吸痛苦。
急毒性：	
吸入：	1.引起嚴重呼吸道刺激，可能肺部受損。
食入：	1.初期引起胃痛和嘔吐，接著因血管虛脫而昏迷，肌肉筋攣、發燒、急性腎臟衰竭、肝臟受損、變性血紅素症、影響血液凝固、胃與腸出血和呼吸道痛苦。
眼睛：	1.會引起眼角膜混濁，可能造成永久性傷害。

皮膚：	1.可能引起二度或三度灼傷，視接觸時間和濃度而定。	
LD50(測試動物、吸收途徑)：190 mg/kg(大鼠、食入)	LC50(測試動物、吸收途徑)：—	
慢毒性或長期毒性：		
1.長期或反覆吸入會引起鼻中隔的潰傷和穿孔。2.可能引起肺癌。525mg/Kg(懷孕 21 天的雌鼠，口服)造成胎兒肌肉與骨骼系統之異常。IARC 將其列為 Group 1：確定人體致癌。ACGIH 將之列為 A1：確定人體致癌。		

## 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：—
1.已知鉻有氧化數為 0、+I、+II、+III、+IV 的鉻化物存在。	
2.常態下，三價鉻和 0 價鉻在大氣中不具反應性，大氣中的 4 價鉻可能與空氣中的污染物反應為三價鉻，鉻可經 濕式或乾式沉降自空氣清除。	
3.水中可溶性的鉻大部分為 Cr (6+)，少量為 Cr (4+) 的有機錯化合物，四價鉻可能被有機物還原為三價鉻，大部分鉻在水中可能為不溶性微粒而懸浮，最終將沉降為沈澱物。	
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：	鉻在水中魚體和有機體、人體、植物皆有生物濃縮現象。
土壤中之流動性：	土壤中的鉻通常以三價存在，會吸附於黏土和有機物，移動率低；4 價鉻不會被土壤成份吸附，因此移動率高，但它會很快還原為三價鉻且自然界存在量少。
其他不良效應：	對水中生物具高度毒性。

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：	1.參考相關法規處理。 2.加大量還原劑(如酸式硫酸鹽或含 3M 硫酸之鐵鹽)。 3.以碳酸鈉或稀鹽酸中和此液體溢漏物再做處理，不可流入下水道或水溝。 4.與供應商或製造商連繫以取得詳細的推薦方法。
---------	--

## 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：3086	
聯合國運輸名稱：毒性固體，氧化性，未另作規定者	
運輸危害分類：	第 6.1 類； 第 5 類
包裝類別：	I
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：	
勞工安全衛生設施規則	危險物與有害物標示及通識規則
毒性化學物質管理法	勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
道路交通安全規則	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.行政院衛生署，“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，89 年 11 月 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.行政院勞委會，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 CNS15030「化學品分類及標示」 8.中國國家標準 CNS6864「危險物運輸標示」 9.聯合國關於危險貨物運輸建議書 (2005 年第十四修定版) 10.Hazardous Substances Data Bank (HSDB) 資料庫，ChemKnowledge 光碟，Volume 75,2007 11.ChemWatch 資料庫，2007-3 12.緊急應變指南 2004 年版	
製表者單位	名稱：巨立實業有限公司 地址/電話：台中縣大里市大里工業區工業 9 路 158 號 (04-2491-4910)	
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：柯進恭
製表日期	2009/08/01	
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。	

