

安全資料表

序 號：3503

第1頁 /5 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：五氧化磷 (Phosphorus pentoxide)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：染料、醫藥中間體對甲氧基苯甲酸染料、醫藥中間體。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：致碩化學有限公司/新北市中和區中正路1213號3樓之2/(02)3234-5666
緊急聯絡電話/傳真電話：(02)3234-5666

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 2 級（吸入）、腐蝕／刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 1 級
標示內容： 
圖 式 符 號：骷髏與兩根交叉骨、腐蝕
警 示 語：危險
危害警告訊息： 吸入致命 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷
危害防範措施： 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 衣服一經污染，立即脫掉 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：五氧化磷 (Phosphorus pentoxide)
同義名稱：Phosphorus oxide、Diphosphorus pentoxide、Phosphorus pentaoxide、Phosphorus(V) oxide
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：1314-56-3
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： 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.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.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。4.將受污染的鞋子銷毀。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1. 立刻與地方毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。3.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。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：吸入可能致命，呼吸道、皮膚、眼睛及黏膜灼傷
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：1.對於吸入的患者，考慮給予氧氣。2.對於吞食的患者，避免腸胃灌洗及引發嘔吐。

安全資料表

序 號：3503

第2頁 /5 頁

五、 滅火措施

適用滅火劑：

- 1.化學乾粉、二氧化碳。
- 2.大火時，自安全距離或受保護區域噴灑水霧進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

火災危害微小。

特殊滅火程序：

- 1.不要讓水進入容器內。
- 2.勿用高壓水柱驅散洩漏物。
- 3.安全情況下將容器搬離火場。
- 4.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。
- 5.遠離貯槽兩端。

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：進入局限空間應先通風。

- 清理方法：1.避免與可燃物質接觸。2.不要碰觸外洩物。3.不要讓水進入容器內。4.在安全許可下，設法止漏。
- 5.使用水霧來降低蒸氣，不要將水直接噴灑在此物質上。
 - 5.只有受過此類危險物質訓練的人才可執行清理和廢棄處理。
 - 6.築堤圍堵後廢棄處置。
 - 7.不可使用水。

七、 安全處置與儲存方法

處置：1.避免產生和吸入粉塵、霧滴和蒸氣。2. 避免接觸不相容物。3.此物質與水接觸會產生熱。4.小心操作和開啟容器。5.操作時禁止飲食和抽煙。6.避免容器物理性損壞。

儲存：1.儲存於原容器中。2.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。3.遠離不相容性物質。4.地板應覆蓋或塗上一層耐酸物質。5.不可使用鋁、鍍鋅、錫版製成的容器。6.避免容器物理性損壞和定期測漏。7.氣封貯存。

- 8.保持容器緊閉。

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。

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
1 mg/m ³	2 mg/m ³	—	—

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.在使用時，須確認警告注意事項。

4. 正壓全面型供氣式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。

5. 正壓全面型自攜式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。

6.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。

安全資料表

序 號：3503

第3頁 /5 頁

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：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：白色固體結晶、粉末	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：580-585℃
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（開杯或閉杯）：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：1 mmHg@384℃	蒸氣密度：—
密度：2.39（水=1）	溶解度：與水起反應，溶於硫酸，不溶於丙酮及氨。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：與水接觸可能起放熱反應，釋放出毒性、腐蝕性、可燃性或爆炸性氣體
特殊狀況下可能之危害反應：1.醇：反應。 2.氨：快速、活潑的反應。 3.硫化鉍：白熱激烈反應。 4.五氟化溴：於室溫或稍微高於室溫，常常發生引燃的激烈反應。 5.氧化鈣、氧化鈉、氫氧化鈉：當局部受熱，起激烈反應。 6.三氟化氯、過氧化氫、碘、二氟化氧：產生激烈反應。 7.甲酸：快速釋放一氧化碳。 8.氫氟酸：20℃以下起活潑的交互作用。 9.甲基化過氧氫：激烈爆炸。 10.有機物+水：與水反應產生熱，可能足以引燃有機物。 11.氧化劑：不相容。 12.3-炔丙醇：引燃。 13.過氯酸：可能產生危險的過氯酸酐。 14. 過氯酸+三氯甲烷：激烈爆炸。 15.鉀、鈉：受熱變成白熱化。 16.碳酸鈉：受熱會產生相當高的溫度。
應避免之狀況：1.避免與可燃物質接觸。2.保持乾燥。3.危險氣體可能累積在侷限空間。4.遠離水源和下水道。
應避免之物質：可燃性物質、鹼、還原劑、鹵素、金屬氧化物、酸、過氧化物、氧化物、金屬、金屬鹽類。
危害分解物：無機酸。

十一、毒性資料

安全資料表

序 號：3503

第4頁 /5 頁

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：嚴重灼傷、咳嗽、窒息、暈眩、頭痛、噁心、衰弱、胸部緊、呼吸困難、暈眩、泡沫性痰、發紺、血壓過低、衰弱、脈搏加速、濕水泡音、肺水腫、昏迷、痙攣和死亡。
急毒性：吸入：1.吸入酸性物質可能引起嚴重呼吸道刺激，伴隨咳嗽、窒息以及可能黏膜灼傷，其他起始症狀可能包括暈眩、頭痛、噁心和衰弱。2.於嚴重暴露的情況下，肺水腫現象可能立刻發生，但更有可能是在潛伏期 5-72 小時後，慢慢發展但有顯著的發炎反應發生；其症狀可能包括胸部緊、呼吸困難、暈眩、泡沫性痰和發紺。生理上發現可能包括血壓過低、衰弱、脈搏加速和濕水泡音。3.復原期可能延遲，症狀也可能再復發。4.嚴重暴露，肺水腫症狀開始之幾個小時內可能發生缺氧症而導致死亡。 皮膚：1.直接與酸性物質接觸能引起嚴重疼痛、灼傷以及可能染成微黃或微棕色。2.灼傷可能很深並帶有明顯邊緣，癒合很慢而且有傷疤形成。 眼睛：1. 直接與酸性物質接觸能引起疼痛、流淚、畏光及灼傷。2.輕微灼傷，上皮再生快速且眼睛完全復原。3.嚴重情況，傷害程度在幾個星期內可能不會完全呈現；最後整個角膜可能變得佈滿血管和不透明而導致失明。4.最壞的情況，眼睛可能完全毀壞。 食入：1.酸性物質可能引起消化道灼傷，伴隨嘴、喉嚨和食道黏膜的變色和腐蝕；可能會有立即性的疼痛及吞嚥和說話困難。2.會厭水腫可能導致呼吸困難和窒息。3.可能發生明顯的口渴、上腹疼痛、噁心、嘔吐和腹瀉；視食道和胃腐蝕程度，嘔吐物可能含有新鮮或黑色沉積的血塊和大量黏膜；可能發生血壓過低引起的休克、衰弱、脈搏加速、呼吸淺及皮膚濕冷；循環虛脫可能繼續發生，若沒有調整會導致腎臟衰竭。4.嚴重情況為胃穿孔，其次為食道穿孔，之後可能發生腹膜炎並伴隨發燒和腹部僵硬。5.最初幾個星期可能發生食道、胃和幽門狹窄，但也可能遲延數個月甚至數年。6.窒息、循環虛脫或倒吸此物質，可能於短時間內導致死亡；之後的死亡起因可能為腹膜炎、嚴重腎臟炎或肺炎。7.有時候會發生昏迷和痙攣。 LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：— LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：1217 mg/m ³ /1 hour(s) (大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：視濃度和暴露時間而定，長期和反覆暴露於酸性物質可能引起牙齒糜爛、嘴部發炎和潰爛以及頷壞死、咳嗽、支氣管炎、腸胃道障礙、皮膚炎、結膜炎，以及其他急毒性的影響。

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ （魚類）：— 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：—

安全資料表

序 號：3503

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.盡可能回收或洽詢製造商進行回收。
- 3.在合格場所焚化或揮發殘留物。
- 4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。
- 5.小量：1.中和此物質之水溶液。2.過濾固體於合格掩埋場廢棄。3.將溶液沖洗至水溝（需符合法規）。4.反應中會釋放熱和煙煙，需控制加料速度。

十四、運送資料

聯合國編號：1807

聯合國運輸名稱：五氧化磷

運輸危害分類：8

包裝類別：II

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.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.勞工作業場所容許暴露標準 | 6.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. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006 2. ChemWatch 資料庫，2006-1 3. OHS MSDS 資料庫，2006 4. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006	
製表者單位	名稱：致碩化學有限公司	
	地址/電話：新北市中和區中正路1213號3樓之2 / (02)3234-5666	
製表人	職稱：—	姓名（簽章）：—
製表日期		
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。	

上述資料由勞動部職業安全衛生署委託製作，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，並依危害性化學品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。