

物質安全資料表

序 號：4033

第1頁 /5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：2-膦酸丁烷-1,2,4-三羧酸 (2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：化學製品、洗潔劑。
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：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： 象 徵 符 號：腐蝕 警 示 語：危險 危害警告訊息： 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： 避免與眼睛接觸 戴眼罩／護面罩 若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2-膦酸丁烷-1,2,4-三羧酸 (2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid)
同義名稱：1,2,4-Butanetricarboxylic acid, 2-phosphono-、2-Phosphono-1,2,4-butanetricarboxylic acid、 2-Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid、Phosphonobutanetricarboxylic acid、 1,2,4-Tricarboxy-sec-butylphosphonic acid
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：37971-36-1
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，應將患者移到空氣新鮮處。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.若有需要，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.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.大量吞食應立即就醫。
最重要症狀及危害效應：—
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：—

五、滅火措施

物質安全資料表

序 號：4033

第2頁 /5頁

適用滅火劑： 1.泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧。 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。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.不要用高壓水柱驅散洩漏物。3.築堤圍堵後處理。4.利用滅火設備對周圍的火進行滅火。5.避免吸入該物質或其燃燒副產物。6.停留在上風處，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。
環境注意事項：—
清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。 2.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。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免接觸不相容性物質。2.避免人員接觸與吸入。3.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。4.在通風良好的區域進行處理。4.避免與水氣接觸。5.處理時禁止飲食、吸煙。6.不使用時需保持容器密閉。7.避免容器物理性損壞。8.作業完成後必須以肥皂和水清潔雙手。9.工作衣物必須分開清洗乾淨。10.維持良好的職業工作習慣。11.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.適用於聚乙烯或聚丙烯的容器儲存。2.檢查儲存裝置是否有清楚的標示和免於洩漏。3.避免與氧化劑反應。4.避免與強鹼接觸。5.避免與鋼鐵和次氯酸鈉接觸。6.保持乾燥。7.以原容器儲存。8.保持容器密閉。9.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。10.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。11.避免接觸不相容性物質。12.避免容器物理性損壞和定期測漏。13.固體狀態下要起燃燒與點火反應是困難的。14.避免產生粉塵，特別是在局限或蒸氣無法逸散之區域，因為該粉塵可能與空氣形成爆炸混合物或任何點火源，即火焰或引火源，將可能造成火災或爆炸。15.粉塵經由固體細磨下得到此過程為一特別危害，如果發生點火將加速粉塵劇烈燃燒。16.乾粉塵在排出或輸送過程中，可能經由擾動、壓縮空氣傳送或傾到可能形成帶電。17.經由接觸與接地將可避免靜電的增加。18.粉體處理設備例如：粉體收集器、乾燥機、磨粉機均需額外加裝保護裝置爆炸洩壓口。19.所有可移動的運送裝置在接觸該物質時，必須限速低於1m/sec。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。2.確認符合爆炸下限時設定標準。			
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
—	—	—	—
個人防護設備：			

物質安全資料表

序 號：4033

第3頁 /5頁

<p>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。</p> <p>4.使用含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含有機蒸氣濾罐之空氣清淨式呼吸防護具。</p> <p>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</p> <p>手部防護：1.化學防護手套。</p> <p>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。</p> <p>皮膚及身體防護：1.化學防護衣。</p>
<p>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。</p> <p>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。</p>

九、物理及化學性質

外觀：液體	氣味：—
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：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：—	溶解度：—
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

反應性：常溫及常壓下穩定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.氧化劑（強）：火災和爆炸危害。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免接觸不相容性物質。
應避免之物質：氧化物。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、磷。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：身體呼吸功能後損、肺氣腫、支氣管炎、皮膚侵蝕和加速組織破壞、結膜炎、皮膚可能產生紅腫、水泡、鱗片狀與增厚症狀。
急性毒性：吸入：1.該粉塵會產生上呼吸道不適。2.身體呼吸功能與氣管疾病損害（包括肺氣腫或支氣管炎）的人，進一步吸入過量微粒濃度將轉變成器官失能。3.該物質可能會造成刺激呼吸道和損傷肺，包括降低肺功能。
皮膚：1.此物質對皮膚造成高度不適。2.皮膚上的水氣或流汗與該物質形成溶液，將明顯造成皮膚侵蝕和加速組織破壞。3.若有開放性傷口、擦傷或刺激性皮膚不應暴露於該物質。4.此物質將會加劇

物質安全資料表

序 號：4033

第4頁 /5頁

<p>惡化皮膚既有的病症。</p> <p>眼睛：1.此物質對眼睛造成高度不適，可能引起疼痛和嚴重結膜炎。2.可能造成角膜損傷，如果沒有立即適當處理，角膜損傷可能發展成永久的視覺損害。</p> <p>食入：1.該物質會造成腸胃道的高度不適，可能造成黏膜嚴重損傷，若大量吞食是有害的。</p> <p>LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：>6500 mg/kg (大鼠，吞食)</p> <p>LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：—</p>
<p>慢毒性或長期毒性：1.此物質對眼睛造成刺激，長期接觸會造成視覺模糊。2.長期或重複暴露會造成刺激眼睛產生結膜炎和對皮膚造成化學灼傷，刺激皮膚可能產生紅腫、水泡、鱗片狀與增厚症狀。</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：LC₅₀ (魚類)：—</p> <p>EC₅₀ (水生無脊椎動物)：—</p> <p>生物濃縮係數 (BCF)：—</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>半衰期 (空氣)：—</p> <p>半衰期 (水表面)：—</p> <p>半衰期 (地下水)：—</p> <p>半衰期 (土壤)：—</p>
<p>生物蓄積性：—</p>
<p>土壤中之流動性：—</p>
<p>其他不良效應：—</p>

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <ol style="list-style-type: none">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.在合格場所焚化殘留物。4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料

<p>聯合國編號：3261</p>
<p>聯合國運輸名稱：腐蝕性固體，酸性，有機，未另作規定的</p>
<p>運輸危害分類：8</p>
<p>包裝類別：III</p>
<p>海洋污染物 (是/否)：否</p>
<p>特殊運送方法及注意事項：—</p>

十五、法規資料

<p>適用法規：</p>

物質安全資料表

序 號：4033

第5頁 /5頁

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	96.12.1	
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。