

磷酸

Phosphoric Acid (85%)


SDS No.1146

Rev. 3.7

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：磷酸(Phosphoric Acid )
其它名稱：－
建議用途及限制使用：肥料、肥皂及清潔劑、無機磷、製藥、精製糖，明膠製造，水處理，動物飼料，電動磨光，汽油添加劑，金屬轉化塗布，乙醇製造的觸媒，棉染料的深紅染料，酵母，土壤穩定劑，蠟，打光劑，陶瓷結合劑，活性碳，在食物及汽水中的加酸劑及螯合劑，實驗試劑，金屬清洗及防銹。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： ◎ 聯仕電子化學材料股份有限公司 聯仕(上海)電子化學材料有限公司 83164 高雄市大寮區潮寮里建業路 31 號      Tel: 886-07-7878485 200940 上海市寶山區鐵力路 3 號              Tel:86-21-56846715
緊急聯絡電話/傳真電話： 臺灣高雄市    Tel: 886-07-7878485 ext 220    Fax: 886-07-7879743 中國上海市    化學事故應急諮詢服務熱線 86-21-62679090 或 86-21-56846715 ext 1025    Fax: 86-21-56671791 For Chemical Emergency, such as Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident Call CHEMTREC Day or Night Within USA and Canada: 1-800-424-9300 Outside USA and Canada: +1 703-527-3887 (collect calls accepted) While you call CHEMTREC, please address the AUECC reference no. CCN648809

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 4 級（吞食）、金屬腐蝕物第 1 級、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、驚嘆號 <div style="text-align: center;">  </div>
警示語：危險
危害警告訊息： 吞食有害 可能腐蝕金屬 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

SDS No.1146

Rev. 3.7

## 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  
穿戴適當的防護衣物  
如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療

## 其它危害：

健康危害效應：某些化學反應會釋放毒性氣體，與金屬接觸釋放易燃性氫氣，腐蝕眼睛、皮膚和呼吸道，會引起眼睛失明和永久性的刮傷。

物理性及化學性危害：不會燃燒，高溫下會分解形成具毒性之磷氧化物。

## 三、成分辨識資料

## 純物質：

中英文名稱：磷酸(PHOSPHORIC ACID)

同義名稱：ORTHOPHOSPHORIC ACID

化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 7664-38-2

危害成分 (成分百分比): 85.0-86.0%

## 四、急救措施

## 不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.移起污染源或將患者移到新鮮空氣處。2.立即就醫

皮膚接觸：1.避免直接觸及此物，盡可能戴防滲的防護手套。2.盡速用緩和流動的溫水沖洗患部20分鐘以上。  
3.沖洗時並脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。4.立即就醫。5.須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)完全除汗後再使用或丟棄。

眼睛接觸：1.立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛30分鐘。2.沖洗時要小心，不要讓含污染物的沖洗水流入未受污染的眼睛裡。3.立即就醫。

食入：1.若患者即將喪失意識，已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2.若患者意識清楚，讓其水徹底漱口。3.不可催吐。4.給患者喝下 240 ~300 毫升的水以稀釋胃部內的物質。5.迅速將者送至緊急醫療單位。

最重要症狀及危害效應：嚴重灼傷

對急救人員之防護：未著全身式化學防護衣及空氣呼吸器之人員不得進入災區搬運傷患，應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。避免洗胃及引發嘔吐。

## 五、滅火措施

適用滅火劑：此物不會燃燒;使用熄滅火源的適量滅火劑。

## 滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.與大部分金屬反應產生氫氣，加熱可能爆炸。2.火場中可能釋出毒氣。3.火場中容器遇熱可能爆炸。

特殊滅火程式：1.噴水可冷卻容器和避免容破裂。2.噴水以控制蒸氣。

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

SDS No.1146

Rev. 3.7

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.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護裝備。

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.不要碰觸外泄物。
- 2.避免外泄物進入下水道或狹隘的空間內。
- 3.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。
- 4.小量洩漏：以碳酸氫鈉或蘇打粉和消石灰的混合物中和，將殘留物鏟入 時待廢棄處理的容器。
- 5.大量溢漏時：在安全情況下回收液體,置於加蓋並標示的適當容器裡。以石灰(氧化鈣或蘇打粉)小心地中和回收後和回收後的殘餘物或全部的洩漏物。

注：石灰為較好的中和劑，因會形成低溶解度的磷酸鈣，可將其掃入容器內，等候處理。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

- 1.在通風良好的特定區內操作並采最小用量；避免產生霧滴。
- 2.預備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。
- 3.加熱或磷酸霧滴存在的地方應考慮設備及表面之防腐蝕性。
- 4.作業區附近須備有蘇打粉或石灰，以應緊急之需。
- 5.容器標示；不用時關緊；空的容器可能具有殘留的危險物。
- 6.稀釋溶液應將酸慢慢加入水中，並小心攪拌，以免過熱濺出。

儲存：

- 1.貯存於玻璃或其它耐酸材質的容器。
- 2.避免容器受損或破裂，遠離不相容物貯存。
- 3.貯存區域應保持乾淨及良好通風。
- 4.使用耐酸的地板及檢驗合格的排水渠。
- 5.貯存 85 %溶液的最低溫度為 24 °C；80 %溶液為 4 °C；75 %溶液為 -18 °C；以避免濃溶液結晶析出。

## 八、暴露預防措施

工程控制：

- 1.分開使用抗腐蝕性通風系統。
- 2.當此物質加熱或有霧滴產生時，可能需要使用局部排氣通風。
- 3.供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。
- 4.排氣直接通到室外。

控制參數

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

SDS No.1146

Rev. 3.7

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
1mg/m3	3mg/m3	—	—

## 個人防護設備：

呼吸防護：1、25 mg/m3 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具。

2、50 mg/m3 以下：全面型自攜式呼吸防護具、全面型供氣式呼吸防護具或具高效率微粒篩檢程式之

全面型呼吸防護具。

3、1000 mg/m3 以下：正壓式全面型供氣式呼吸防護具。

4、未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、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。

5、逃生：高效率濾材之全面型呼吸防護具、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套材質以丁基橡膠、天然橡膠、氯丁橡膠、橡膠類、聚乙烯、聚氯乙烯、Viton、Saranex、Barricade、4H 等最佳。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。

皮膚及身體防護：1.連身式防護衣。2.工作鞋。3.工作區要有淋浴/沖眼設備

## 衛生措施：

- 1.工作後盡速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。
- 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：清澈無色、糖漿狀液體	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：21℃ 85%水溶液
pH 值：1.5(0.1N 溶液)	沸點/沸點範圍：158(85%) °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點： 不燃 °F °C
分解溫度：—	測試方法（開背或閉杯）： 開杯 閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：0.03mmHg	蒸氣密度：3.4（空氣=1）
密度：1.685 @85 % 溶液（水=1）	溶解度：全溶
辛醇/水分配係數（log kow）：—	揮發速率：可忽略

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

SDS No.1146

Rev. 3.7

<p>1.強鹼（如氫氧化鉀）：會刺激反應，引起噴濺或是放大量熱。</p> <p>2.強氧化劑、強還原劑或有機過氧化物：會發生潛在危險性反應。</p> <p>3.偶氮化合物、環氧化物、醛類和其它可聚合的化合物：會起激烈的聚合反應。</p> <p>4.金屬：形成可燃性及潛在爆炸性的氫氣。</p> <p>5.氟化物、有機鹵化物、氰化物、硫化物、硫醇類、氮化物、金屬磷化物、炔化物、矽化物和電石：形成毒性、腐蝕性和可燃性的氣體。</p> <p>6.硝甲烷：將磷酸加到硝甲烷中將導致硝甲烷易被引燃。</p> <p>7.硼氫化鈉：混合會釋放大量熱。</p>
應避免之狀況：熱
<p>應避免之物質：</p> <p>1.強鹼 2.強氧化劑、強還原劑或有機過氧化物 3.偶氮化合物、環氧化物、醛類和其它可聚合的化合物 4.金屬 5.氟化物、有機鹵化物、氰化物、硫化物、硫醇類、氮化物、金屬磷化物、炔化物、矽化物和電石 6.硝甲烷 7.硼氫化鈉。</p>
危害分解物：—

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、灼傷、胃痛、呼吸困難、噁心、嘔吐、腹痛、皮膚炎。
<p>急毒性：蒸氣或霧滴會刺激鼻子和喉嚨。</p> <p>皮膚：1若沒有立即清洗，濃溶液會引起嚴重灼傷。</p> <p>吸入：蒸氣或霧滴會刺激鼻子和喉嚨。</p> <p>眼睛：1.霧滴會刺激眼睛。2.濺到濃溶液引起嚴重灼傷和永久性眼睛受損。</p> <p>食入：灼傷嘴和喉嚨、胃痛、呼吸困難、噁心、嘔吐、腹痛和痙攣；嚴重狀況下會崩潰和死亡。</p> <p>LD<sub>50</sub>(測試動物、暴露途徑)：1530 mg/kg(大鼠，吞食)</p> <p>LC<sub>50</sub>(測試動物、暴露途徑)：—</p> <p>595 mg/24H (兔子，皮膚)造成嚴重刺激。</p> <p>致敏感性：—</p>
慢毒性或長期毒性：灼傷嘴和喉嚨、胃痛、呼吸困難、噁心、嘔吐、腹痛和痙攣；嚴重狀況下會崩潰和死亡。

## 十二、生態資料

<p>生能毒性：</p> <p>LC50 (魚類)：138mg/l/96H</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>

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

SDS No.1146

Rev. 3.7

半衰期（地下水）：－ 半衰期（土壤）：－
生物蓄積性：－
土壤中之流動性：磷酸排到土壤中，會往土壤下滲透，其速率隨濃度降低而變快，在滲透過程中磷酸可能溶解某些土壤中的物質，特別是碳酸鹽類之物質，也可能因質子或磷酸根離子被吸附而中和部份，但大部份的磷酸仍可能滲透到地下水中。
其它不良效應：－

### 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1. 參考相關法規處理。 2. 可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。 3. 磷酸廢液可以石灰中和，形成可作為肥料的材料。 4. 廢物處理應由受過訓練的人員使用適當設施。
---

### 十四、運送資料

聯合國編號：UN 1805
聯合國運輸名稱：磷酸
運輸危害分類：第8類腐蝕性物質
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：－
國際運送規定： 1. DOT 49 CFR 將之列為第8 類腐蝕性物質。（美國交通部） 2. IATA/ICAO 分級：8。（國際航運組織） 3. IMDG 分級：8。（國際海運組織）
國內運輸規定： 1. 道路交通安全規則第84 條 2. 船舶危險品裝載規則 3. 臺灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

### 十五、法規資料

適用法規： 1. 職業安全衛生設施規則 2. 危害性化學品標示及通識規則 3. 勞工作業場所容許暴露標準
---

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

SDS No.1146

Rev. 3.7

- |                       |
|-----------------------|
| 4. 道路交通安全規則           |
| 5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 |

## 十六、其它資料

參考文獻	勞動部勞動及職業安全衛生研究所資訊資料庫	
製表者單位	名稱：聯仕電子化學材料股份有限公司	
	位址：83164 高雄市大寮區潮寮里建業路 31 號	
製表人	職稱：大發廠廠長	電話：(07)787-8485
製表日期	2008/05/20	更新日期：2016/09/20
備 注	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。	