

磷酸


Phosphoric Acid (85%)

Rev. 6.0

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：磷酸(Phosphoric Acid)85%
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，棉染料的架紅染料，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 83164 高雄市大寮區潮寮里建業路31 號 公司電話： 886-7-7878485 ◎AUECC-RENO： Address: 1400 Waltham Way McCarran, NV 89437 Tel: 1-775-236-3200
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 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 
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%)

Rev. 6.0

危害防範措施：

P264-處置後徹底清洗。

P270-使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。

P234-只能在原容器中存放。

P260-不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。

P280-穿戴防護手套和眼睛防護具/臉部防護具。

P301 + P312-若不慎吞食：如有不適，立即呼救毒物諮詢中心或送醫。

P390-吸收溢出物，防止材料損壞。

P301 + P330 + P331-若不慎吞食：漱口。但不要催吐。

P303 + P361 + P353-如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗/沖洗皮膚。

P363-脫掉的衣服須經洗滌/除汙後，方可重新使用。

P304 + P340-若不慎吸入：將患者轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。

P310-立即呼叫毒物諮詢中心或送醫。

P305 + P351 + P338-如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。

P406-儲存於抗腐蝕/...有抗腐蝕襯裏的容器中。

P405-加鎖存放。

P501-內容物之廢棄/容器...(按照地方/區域/國家/國際法規)。

其它危害：-

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）：

危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍% （成分百分比）	化學文摘社登記號碼 （CAS No.）
磷酸	84-86	7664-38-2
水	14-16	7332-18-5

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)完全除汙後再使用或丟棄。

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

Rev. 6.0

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.火場中容器過熱可能爆炸。
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。
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。

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

Rev. 6.0

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. 貯存非電子級 85% 溶液的最低溫度為 24 °C；一般電子級最低溫度為 15°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

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	2mg/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。

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

Rev. 6.0

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 (85%)	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：2.2mmHg	蒸氣密度：—（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： 1.強鹼（如氫氧化鉀）：會刺激反應，引起噴濺或是放大量熱。 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。 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。 4.金屬：形成可燃性及潛在爆炸性的氫氣。 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。 6.硝甲烷：將磷酸加到硝甲烷中將導致硝甲烷易被引燃。 7.硼氫化鈉：混合會釋放大量熱。
應避免之狀況：熱
應避免之物質： 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。
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。

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

Rev. 6.0

急毒性：蒸氣或霧滴會刺激鼻子和喉嚨。

皮膚：1.若沒有立即清洗，濃溶液會引起嚴重灼傷。

吸入：蒸氣或霧滴會刺激鼻子和喉嚨。

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。

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。

LD₅₀(測試動物、暴露途徑)：1530 mg/kg(大鼠，吞食)

LC₅₀(測試動物、暴露途徑)：—

595 mg/24H (兔子，皮膚)造成嚴重刺激。

致敏感性：—

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

生態毒性：

LC₅₀ (魚類)：138mg/l/96H

EC₅₀ (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：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

磷酸

Phosphoric Acid (85%)

Rev. 6.0

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.職業安全衛生法
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
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
6.危害性化學品評估及分級管理辦法
7.職業安全衛生設施規則
8.優先管理化學品之指定及運作管理辦法

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	
製表單位	名稱：聯仕電子化學材料股份有限公司	
	地址/電話：83164 高雄市大寮區潮寮里建業路 31 號 / (07)787-8485	
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：楊益嘉
製表日期	2018/12/31	
更新日期	2024/12/31	
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。	