

## 一、化學品與廠商資料

- A. 化學品名稱： 2-乙基己基聚氧乙烯醚  
B. 其他名稱： 磐樂士 402、Pannox 402  
C. 建議用途及限制使用： 用於工業(紡織、農藥、電鍍…)等相關領域的非離子界面活性劑。  
D. 製造者、輸入者或供應者名稱： 磐亞股份有限公司  
地址： 100 台北市新生南路一段 50 號 11 樓  
電話： 02-2351-1212  
E. 緊急聯絡電話/傳真電話：TEL： 02-2351-1212 FAX：02-2396-2946

## 二、危害辨識資料

- A. 化學品危害分類： 腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級  
B. 標示內容： 腐蝕  
C. 圖示符號：



- D. 警 示 語： 危 險  
E. 危害警告訊息： 造成皮膚刺激  
造成嚴重眼睛損傷  
F. 危害防範措施： 操作時需使用安全眼鏡、防護手套、活性碳口罩  
若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療  
衣服一經汙染，立即脫掉  
G. 其他危害：

## 三、成分辨識資料

純物質：

- A. 中英文名稱： 2-乙基己基聚氧乙烯醚 (2-Ethylhexyl Polyethylene Glycol Ether)  
B. 同義名稱： a-(2-乙基己基)-w-羥基聚乙二醇、Poly(oxy-1, 2-ethanediyl),  
a-(2-ethylhexyl)-w-hydroxy-)、Octaethylene glycol octyl ether、  
2-Ethylhexanol Ethoxylate  
C. 化學文摘社登記號碼(CAS No.)： 26468-86-0  
D. 危害成分(成分百分比)： 99.5%以上(W/W)

混合物：

- A. 化學性質：

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
------------	------------------------	--------------------

## 四、急救措施

### A. 不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：
  1. 若吸入煙煙或可燃物質，應將患者移出污染區域。
  2. 讓患者躺平休息，並保暖。
  3. 假牙可能會阻塞氣管，應先在初步急救前將之移除。
  4. 如病患沒有呼吸，須進行人工呼吸，最好使用甦醒器(Demand-Valve Resuscitator)、袋瓣罩裝置(Bag-Valve-Mask Device) 或口袋面罩(Pocket Mask)，必要時可進行心肺復甦術。
  5. 立刻送醫治療。
- 皮膚接觸：
  1. 立刻脫除所有受沾染的衣物及鞋靴。
  2. 以清水沖洗皮膚及頭髮，或使用肥皂清洗。
  3. 若感到刺激，應就醫治療。
- 眼睛接觸：
  1. 立刻翻開眼瞼持續沖洗眼睛。
  2. 保持眼睛張開以確實徹底沖洗眼睛，並不時翻開上下眼瞼加以沖洗。
  3. 持續沖洗至毒物諮詢中心或醫生接手進行治療，或沖洗 15 分鐘以上。
  4. 立刻送醫治療。
  5. 眼睛受傷後，應由專業人員將其隱形眼鏡取出。
- 食入：
  1. 若不慎吞食，禁止催吐。
  2. 若有嘔吐情形，可讓病人維持左側臥姿勢(盡量讓頭部位置朝下)並避免異物倒吸入肺內。
  3. 仔細觀察患者情形。
  4. 對於想睡或逐漸失去意識者，禁止給予液體。
  5. 給水漱口，若患者可飲水，可緩慢給予液體。
  6. 就醫治療。
  7. 避免飲用牛奶或油脂、醇類。
  8. 若有嘔吐情形，可讓病人維持左側臥姿勢(盡量讓頭部位置朝下)並避免異物倒吸入肺內。

B. 最重要症狀及危害效應： N/A

C. 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。

D. 對醫師之提示： 在治療較高碳數的脂肪碳數的醇類時：

1. 以大量的水進行洗胃。
2. 輸入 60 毫升的礦物油到胃中可能有益處。
3. 需要時，提供氧氣和人工呼吸器。
4. 電解質平衡：一開始先靜脈輸注 500 毫升的 M/6 碳酸氫鈉溶液輸注液可能有助於病患，但若持續輸注須小心謹慎，除非有休克的威脅，否則對電解質置換須持保留態度。
5. 為了保護肝臟，靜脈注射葡萄糖溶液以維持碳水化合物的攝取。
6. 若深層昏迷或持續昏迷，進行血液透析。

## 五、滅火措施

- A. 適用滅火器： 1. 抗酒精泡沫。2. 化學乾粉。3. 二氧化碳。4. 灑水或水霧（僅限於火勢較大時使用）。
- B. 滅火時可能遭遇之特殊危害： 1. 本物質具可燃性。2. 暴露於高溫或火焰時，具有輕微火災危害性。3. 加熱可能會造成膨脹或分解，而導致容器爆裂。4. 燃燒時可能會產生有毒煙煙或一氧化碳、二氧化碳(CO<sub>2</sub>)及其他有機物質燃燒而生成的熱分解產物。5. 可能會產生刺激性煙霧。6. 含有可燃物質的霧滴可能具有爆炸性。
- C. 特殊滅火程序： 1. 通知消防隊，並告知危害所在處及危害特性。2. 穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。3. 設法避免洩漏物流入河川或水道。4. 噴灑大量水霧來控制火勢並冷卻鄰近區域。5. 避免灑水至液池內。6. 禁止靠近高溫容器。7. 自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。8. 安全情況下將容器搬離火場。9. 若火場中有大型容器(包括槽車)，建議疏散週圍 100 公尺。
- D. 消防人員之特殊防護裝備： 配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

## 六、洩漏處理方法

- A. 個人應注意事項： 穿戴安全眼鏡(面罩)，防護手套進行止漏、圍堵、回收，如為高溫狀況更需配戴活性碳等級以上之口罩或防毒面具(具濾毒罐)。
- B. 環境注意事項： N/A
- C. 清理方法： 小量洩漏：  
 1. 洩漏物會造成地板濕滑。2. 立即清理所有洩漏物。3. 避免吸入蒸氣或讓該物質接觸皮膚、眼睛。4. 穿著防護衣物以避免個人接觸。5. 用砂土、惰性物質或蛭石吸收洩漏物。6. 將洩漏物拭淨。  
 7. 裝存於適當、清楚標示的廢棄物容器中。  
 大量洩漏：  
 1. 洩漏物會造成地板濕滑。2. 具有中度危害性。3. 疏散該區域人員，並移動至上風區域。4. 通知緊急事故應變中心，並告知危害所在處及危害特性。5. 穿戴呼吸防護具及防護手套。6. 設法避免洩漏物流入河川或水道。7. 禁止吸菸、暴露於光照或引火源。8. 改善通風情況。9. 安全情況下設法止漏。10. 用砂土或蛭石來圍堵洩漏物。11. 將可回收產品收集至標示清楚的容器內，以便進行回收。12. 用泥砂或蛭石吸附殘餘洩漏物。13. 將固體殘餘物回收至標示清楚的密閉容器中，以待廢棄處置。14. 沖洗該區域，以避免物質流入河川。15. 若汙染河川或水道，應通知緊急事故應變中心。

## 七、安全處置與儲存方法

### A. 處置：

- 處置要求：
  1. 避免在空氣中過度加熱乙氧基化物，某些乙氧基化物在有空氣或氧氣的情況下被劇烈加熱超過 160°C 時，則可能會造成放熱性氧化而導致自行放熱及自燃。
  2. 使用氮氣覆蓋可避免乙氧基化物氧化。
  3. 長期存放時若有空氣或氧氣的存在，則會造成產品降解。
  4. 存放於氮氣環境中應不會產生氧化反應。
  5. 該物質可能含有微量的環氧乙烷，儘管環氧乙烷可能會蓄積於儲存或運送容器的上方，但其濃度仍不應超過可能會產生易燃性或造成勞工暴露風險的值。
  6. 在通風良好處處置。
  7. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。
  8. 未經確認不可進入局限空間。
  9. 避免暴露於光照或引火源。
  10. 避免接觸不相容物質。
  11. 操作時禁止飲食或吸菸。
  12. 容器不使用時需緊閉。
  13. 避免容器物理性損壞。
- 注意事項：
  1. 不可讓沾染該物質的衣物接觸皮膚。
  2. 避免所有人體接觸，包括吸入。
  3. 若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
  4. 處置後務必用水及肥皂洗手。
  5. 工作服應分開清洗。
  6. 維持良好的職業衛生習慣。
  7. 遵守製造商之儲存與處置建議。
  8. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

### B. 儲存：

- 適當容器：
  1. 使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯圓桶儲存。
  2. 根據廠商指示儲存。
  3. 檢查儲存裝置是否有清楚的標示和免於洩漏。
- 儲存不相容物：
  1. 醇醚在特定情況下可能會形成過氧化物，該物質在製程中（如：蒸餾時）濃度上升、物質揮發至半乾或全乾時會，过氧化物的形成機率會上升，建議將物質儲存於含有氮氣的空氣中以降低形成高反應性过氧化物的可能性。
  2. 在強鹼及其鹽類存在下，溫度上升時可能會產生劇烈反應。
  3. 需避免接觸鋁；醇醚可能會腐蝕破損的鋁表面，並產生氫氣。
  4. 會使微量的鋼/銅產生脫色反應，最好使用具有內襯的容器、玻璃或不銹鋼。
  5. 乙二醇類及其醚類在接觸 70% 的過氧酸後，會產生劇烈的分解反應。
- 儲存要求：
  1. 貯存於原容器中。
  2. 保持容器緊閉。
  3. 貯存於陰涼、乾燥的通風處。
  4. 遠離不相容物質和食物器皿。
  5. 避免容器物理性損壞並定期測漏。
  6. 遵守本物質安全資料表中廠商提供之儲存及處置建議。

## 八、暴露預防措施

- A. 工程控制： 1. 通常需要局部通風系統。 2. 倉庫或密閉儲存區應提供適當通風。

- B. 控制參數：

登錄碼：EPEP4A00128711

- 八小時日時量平均容許濃度 TWA： N/A
  - 短時間時量平均容許濃度 STEL： N/A
  - 最高容許濃度 CEILING： N/A
  - 生物指標 BEIs N/A
- C. 個人防護設備：
- 呼吸防護：
    1. 在緊急出入口或蒸氣濃度、氧氣含量不明的區域中，不應配戴濾罐式呼吸防護具。
    2. 若配戴呼吸防護具時聞到任何氣味，代表該面罩可能功能損壞、蒸氣濃度過高或是該面罩並不合身，配戴者應立即離開該污染區域。
    3. 根據以上各種限制，禁止使用濾罐式呼吸防護具。
    4. 若有過度暴露的風險，則須穿戴合格的呼吸防護具。
    5. 呼吸防護具應確實合身以達到適當防護。
    6. 特殊環境下可能需要供氣式呼吸防護具。
    7. 某些環境下可能需要使用自攜式呼吸防護具。
  - 手部防護：
    1. 穿戴化學防護手套，如 PVC。
    2. 適當的手套選用依據不僅為其材質，也要考慮到不同廠商間製作的手套品質差異，若該化學物質是由多種成分所製備，則該手套材質的耐用性則無法事先計算，因此需在使用前先進行確認，在進行最後選擇時，須先向手套製造業者取得手套對於該物質的確切耐用時效。
    3. 應依照用途選用適當且耐用的手套，選用手套的要素包括：接觸頻率及接觸時間、手套材質的化學防護性、手套的厚度及穿戴時的靈活度。
    4. 選用經過相關標準測試的手套：若需長期或高頻率重複使用，則建議選用防護層級高於第五級的手套；若僅需短時間接觸，則建議選用防護層級高於第三級的手套。
    5. 應汰換髒汙的手套。
    6. 雙手必須在乾淨情況下，方可配戴手套。
    7. 使用手套後，應徹底清洗雙手並擦乾。
    8. 使用氯丁手套。
  - 眼睛防護：
    1. 具有側護屏的安全眼鏡。
    2. 化學護目鏡。
    3. 洗眼設備。
  - 皮膚及身體防護：
    1. 工作服。
    2. PVC 圍裙。
    3. 隔離霜。
    4. 潔膚乳。
    5. 穿戴安全鞋類或安全膠靴，如橡膠。
- D. 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

- A. 外觀： 液體(25°C)
- B. 氣味： N/A

登錄碼：EPEP4A00128711

C. 嗅覺閾值：	—(ppm)
D. 熔點：	2°C
E. PH 值：	5.5 ~ 7.5 (1%aq.)
F. 沸點/沸點範圍：	> 100°C
G. 易燃性(固體，氣體)：	N/A
H. 閃火點：	>100°C(測試方法： <input type="checkbox"/> 開杯 <input checked="" type="checkbox"/> 閉杯)
I. 分解溫度：	N/A
J. 自燃溫度：	> 150°C
K. 爆炸界限：	N/A
L. 蒸汽壓：	N/A
M. 蒸汽密度：	N/A
N. 密度：	0.92±0.01(25°C)
O. 溶解度：	溶於水中
P. 辛醇/水分配係數(log Kow)：	N/A
Q. 揮發速率：	N/A

## 十、安定性及反應性

- A. 安定性： 本產品應為安定的物質。
- B. 特殊狀況下可能之危害反應： 不會發生危害性聚合反應。
- C. 應避免之狀況： 高溫加熱或靠近高溫明火處。
- D. 應避免之物質： 不相容物質。
- E. 危害分解物： 燃燒產物可能包括二氧化碳(CO<sub>2</sub>)及其他有機物質燃燒而生成的熱分解產物。

## 十一、毒性資料

- A. 暴露途徑： 皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。
- B. 症狀： 角膜麻木、角膜損傷、刺激、嘔吐、腹瀉、疼痛、睏倦、眩暈、嗜睡、警覺性降低、反射喪失、協調性不佳。
- C. 急毒性：
- 皮膚接觸： 1. 皮膚接觸該物質後，可能會產生輕微但明顯的皮膚發炎反應，重複暴露會導致接觸性皮膚炎，其症狀為紅腫及起水泡。2. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。3. 若該物質經由傷口處進入血液系統可能產生系統性傷害。4. 使用物質前應先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

登錄碼：EPEP4A00128711

- 吸入： 1. 吸入該物質蒸氣、煙煙或浮質可能造成呼吸不適，或偶有疼痛情形，長期吸入則情況更顯著。2. 吸入該蒸氣可能會造成睏倦及眩暈，並可能會有嗜睡、警覺性降低、反射喪失、協調性不佳等症狀。3. 吸入正常操作該物質所產生的氣溶膠（霧滴、煙煙）可能會嚴重損害身體健康。
- 食入： 1. 誤食該物質可能有害，動物實驗指出，吞食約 150 克該物質可能致死或嚴重損害個體健康。2. 吞食非離子性界面活性劑可能會造成口腔或腸胃內膜局部刺激，並引起嘔吐及輕微腹瀉。
- 眼睛接觸： 1. 將該物質施用於眼睛會造成嚴重眼睛損傷。2. 眼睛接觸非離子性界面活性劑會造成角膜麻木，使其感受不到其他藥劑所造成的不適，進而導致角膜損傷，刺激程度視該界面活性劑的性質、濃度及接觸時間而有所不同。
- LD50(測試動物、吸收途徑)： N/A
- LC50(測試動物、吸收途徑)： N/A
- D. 慢毒性或長期毒性： 1. 長期暴露於本產品對身體健康造成有害的慢毒性影響很少，但仍應設法減少暴露。2. 長期或重複皮膚接觸可能會造成皮膚乾裂、刺激，甚至可能導致皮膚炎。

## 十二、生態資料

- A. 生態毒性：
  - LC50(魚類)： 13 mg/L/96 hour(s) (Oncorhynchus mykiss)
  - EC50(水生無脊椎動物)： 6.5 mg/L/48 hour(s)
  - 生物濃縮係數(BCF)： N/A
- B. 持久性及降解性：
  - 半衰期(空氣)： N/A
  - 半衰期(水表面)： N/A
  - 半衰期(地下水)： N/A
  - 半衰期(土壤)： N/A
- C. 生物蓄積性： N/A
- D. 土壤中之流動性： N/A
- E. 其他不良效應： 對水生生物具有毒性。

## 十三、廢棄處置方法

- A. 廢棄處置方法： 1. 空容器可能仍然具有化學危險/危害。2. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收。3. 若容器無法完全清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。

4. 盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。5. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。6. 此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。7. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。8. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。9. 所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定。若有疑慮，應接洽管理當局。10. 盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。11. 諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。12. 在合格場所掩埋或焚化。13. 盡可能回收容器或在合格場所中廢棄。

#### 十四、運送資料

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| A. 聯合國編號：       | N/A |
| B. 聯合國運輸名稱：     | N/A |
| C. 運輸危害分類：      | N/A |
| D. 包裝類別：        | N/A |
| E. 海洋污染物（是/否）：  | 否   |
| F. 特殊運送方法及注意事項： | N/A |

#### 十五、法規資料

- A. 職業安全衛生設施規則。
- B. 公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。
- C. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。
- D. 危害性化學品標示及通識規則。
- E. 危害性化學品評估及分級管理辦法。

#### 十六、其他資料

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| A. 參考文獻： | 1. RTECS 資料庫，2013     |
|          | 2. ChemWatch 資料庫，2013 |
|          | 3. OHS MSDS 資料庫，2013  |
|          | 4. HSDB 資料庫，2013      |
| B. 製表單位： | 名稱： 磐亞股份有限公司高雄廠       |
|          | 地址： 高雄市大社區經建路八之一號     |
|          | 電話： 07-351-1318       |



# PANNOX™ 402

# 安全資料表

登錄碼：EPEP4A00128711

C. 製表人：職稱： 工安課長

姓名(簽章)： 黃英哲

D. 製表日期： 110 / 07 / 20

E. 版 次： 110-1 版

F. 修訂紀錄：

- 104.05.28 配合危害性化學品標示及通識規則修訂表單內容名稱
- 105.02.01 新增登錄碼
- 107.04.11 新增 三、成分辨識資料 混合物之化學文摘社登記號碼(CAS No.)欄位
- 108.03.25 更新內文編排。
- 110.07.20 更新第 15 項次法規名稱。



PAN ASIA CHEMICAL CORPORATION

Tel:+886-2-2351-1212 Fax:+886-2-2396-2946

<http://www.pacc.com.tw> E-mail:paccsale@pacc.com.tw