


安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三羥甲基丙烷三丙烯酸酯 (Trimethylolpropane triacrylate)	
其他名稱：Aldrich 246808	
建議用途及限制使用：用於紫外線固化塗料和油墨的反應稀釋劑。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：(02) 2600-0611	緊急連絡傳真：(02) 2600-0799

二、危害辨識資料：

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2A級、皮膚過敏物質第1級
標示內容： 象徵符號：驚嘆號

警示語：警告
危害警告訊息：1.造成皮膚刺激2.造成嚴重眼睛刺激3.可能造成皮膚過敏
危害防範措施：1.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣2.戴上合適的手套3.戴眼罩／護面罩
其他危害：--

三、成份辨識資料

純物質：

中英文名稱：三羥甲基丙烷三丙烯酸酯 Trimethylolpropane triacrylate
同義名稱：2-Propenoic acid, 2-ethyl-2-(((1-oxo-2-propenyl)oxy)methyl)-1,3-propanediyl ester、Acrylic acid, triester with 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol、2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol triacrylate、1,1,1-(Trihydroxymethyl)propane triester acrylic acid、Novamer(TM) TMPTA(inhibited)(interez)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：15625-89-5
危害成份(成份百分比)：100%

混合物：

化學性質：--	
危害成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--

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.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.若需要，立即就醫。3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛15分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：若大量食入，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：皮膚刺激、眼睛刺激、過敏反應。
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。

安全資料表

對醫師之提示：--

五、滅火措施

適用滅火劑：1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。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：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.勿用高壓水柱驅散外洩物質。3.築堤圍堵後廢棄處置。4.針對週遭的火災使用適合的滅火劑。5.避免吸入該物質或其燃燒副產物。6.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。7.水或泡沫可能造成浮沫使火勢蔓延。

消防人員之特殊防護裝備：--

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.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。

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：處置要求：1.大部分的丙稀酸單體黏度低，因此在該物質進行倒料、材料轉移與製程中毋需加熱。2.若為黏性單體，則可能需加熱以便操作，為了方便物質從原容器移轉，物質必須加熱，但不可超過60°C以上，時間也不可超過24小時。3.不要使用局部加熱如環帶狀的加熱器來加熱或熔融物質。4.不要使用蒸氣。5.建議使用熱箱或熱室來加熱或熔融物質，該熱箱或熱室必須設定最高使用溫度為60°C。6.不可過熱，除了符合產品品質以外，也免得造成失控的危險性聚合反應。7.若物質結冰，則依上述指示加熱，並緩慢混合以使抑制劑均勻分佈。該物質經加熱或熔融後，必須確保完全用完，以免「重複加熱」，此可能影響品質或造成物質降解。8.該產品包裝需加抑制劑，否則若溫度與壓力升高將會產生聚合作用，可能使容器破裂。9.應定期檢測抑制劑濃度，且包裝需維持有氧氣的空間以免使抑制劑失效。10.該產品應儲存於室內，儲存溫度需高於其熔點（或0°C以上），若不知其熔點，則需低於38°C儲存。11.儲存在緊密的容器中，放置於適當的通風儲存區，遠離熱、火花、明火、強氧化劑、輻射及其他反應起始劑。12.避免被異物污染。13.避免受潮。14.使用抗火花的工具並限定儲存時間。除非特別標示，否則通常收貨後架儲期為6個月。15.不要讓衣物被該物質弄濕而接觸到皮膚。16.在通風良好處處置。17.避免物質蓄積在窪地及污水坑。18.不要進入局限空間。19.不要讓物質接觸人員、暴露的食物或食物器皿。20.避免接觸不相容物質。21.操作時禁止飲食或吸煙。22.容器不使用時需緊閉。23.避免容器物理性損壞。注意事項：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗。5.維持良好的職業工作習慣。6.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：適當容器：1.使用金屬罐或圓桶儲存。2.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。儲存不相容物：1.避免暴露於自由基起始劑（過氧化物、過硫酸鹽）、鐵、銹、氧化劑、強酸及強鹼。2.避免熱、火焰、照、X-光或紫外光線輻射。3.高溫或有引火源存在下，可能產生聚合作用。大量的聚合反應可能非常劇烈甚至會爆炸。儲存要求：1.室溫下，聚合作用可能慢慢產生，儲存時必須加入安定劑以抑制聚合反應，且其溶氧量需予以監測。可參考廠商的建議要求。2.容器中不要過度填充物質，需保留空間。3.充氮氣或無氧氣體將會使安定劑失效。4.在38°C以下儲存。5.儲存於原容器中。6.保持容器緊閉。7.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。8.儲存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。9.遠離不相容物及糧食容器。10.避免容器物理性損壞並定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣的通風系統。

安全資料表

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
--	--	--	--
個人防護裝備： 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.在使用前，須確認警告注意事項。4.使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。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。 手部防護： 1.化學防護手套。 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。 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 (物質狀態、顏色等)：黃色透明黏性液體(對濕氣敏感)	氣味：多樣化的味道
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：--
易燃性 (固體，氣體)：--	閃火點： 113 °C
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓： <0.01 mmHg @ 20°C	蒸氣密度： >1 (空氣=1)
密度： 1.1 (水=1)	溶解度：水中溶解度0.17%。
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：較乙酸丁酯慢

十、安全性及反應性

安全性： 1.會聚合生熱。2.避免與空氣、光、水接觸，或高於室溫下儲存及使用。
特殊狀況下之可能之危害反應： 1.酸 (強)、鹼 (強)、鐵、銹：不相容。2.碳鋼、銅及銅合金、過氧化物：引發聚合反應。3.氧化劑 (強)：火災及爆炸危害。
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： 酸、鹼、金屬、氧化性物質、過氧化物、金屬氧化物。
危害分解物： 熱分解會產生碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑： 吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀： 刺激、流口水、快速呼吸、頭痛、噁心、昏睡、肺水腫、痙攣、胸痛、咳嗽、打噴嚏、皮膚異常、過敏發炎、呼吸困難、嘔吐。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.直接接觸皮膚可能造成中等刺激或發炎。2.長期接觸可能造成嚴重的刺激並可能造成灼傷或組織損傷，該等反應可能較遲才出現。3.對於先前曾暴露於該物質者，可能引起過敏性反應。4.所有多官能基的丙烯酸酯會造成皮膚異常、過敏及發炎。研磨生熱產生的蒸氣濃度可能足以引起皮膚發炎。5.若經由開放性傷口、擦傷或磨損之皮膚進入血流，可能造成全身性傷害。6.使用該物質前應檢查皮膚，確定所有外傷都已經有適當防護。7.對天竺鼠進行的標準過敏試驗結果並無過敏反應；而以500/mg/kg/day 量（未稀釋）對兔子給藥2天，會使皮膚造成腐蝕但不會對其器官有影響。8.以1% 以上濃度對人進行單一次的貼片試驗，會造成輕微至中等的刺激，但0.1% 則不會造成刺激。

吸入：1.吸入丙烯酸酯可能造成刺激、流口水、快速呼吸、頭痛、噁心、昏睡、肺水腫、痙攣及死亡。2.該物質會對某些人造成呼吸道刺激，身體對該刺激的反應會進一步傷害肺臟。3.高溫下會加劇該物質所造成的吸入性危害。4.吸入高濃度該物質的蒸氣可能造成胸痛與鼻道刺激，引起咳嗽、打噴嚏、頭痛，甚至噁心。

食入：1.食入丙烯酸酯可能會造成中樞神經系統刺激、嚴重的呼吸困難與衰竭。2.誤食可能有害健康。3.可能造成胃腸道不適，引起噁心及嘔吐。

眼睛：1.可能造成中等至嚴重的刺激，並可能造成永遠的傷害。2.該物質滴入眼睛24 小時以後，可能對某些人的眼睛造成傷害。3.可能造成中等刺激引起眼睛紅。

LD50(測試動物、吸收途徑)：1. 5190 μ L/kg (大鼠，吞食) 2. 5170 mg/kg(兔子，皮膚)

LC50(測試動物、吸收途徑)：1. 1%(人類，皮膚)：造成刺激。2. 500 mg/24H(兔子，皮膚)：造成中度刺激。3. 100 mg/24H(兔子，眼睛)：造成中度刺激。4. 0.5%/48H(人類，皮膚)：造成刺激。

慢毒性或長期毒性：1.重複或長期暴露於丙烯酸酯可能會造成肺充血或出血與肝及腎的混濁腫脹。2.重複或長期接觸皮膚可能造成過敏，51個暴露於含該物質之染料硬化劑的作業員當中，有13位在3.2-6.2個月後在臉部產生皮膚病。重複與皮膚接觸也可能造成接觸性皮膚炎，引起紅、腫與起泡。3.眼睛重複或長期接觸刺激物可能會造成結膜炎。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：--

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：--

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1. 空容器可能仍殘存危害性化學物質。2. 盡可能洽詢製造商再利用或回收。3. 若容器無法徹底清除乾淨確定無殘留，或無法再儲存相同的化學物質，應破壞該容器以免再被使用，並在合格掩埋場掩埋。4. 盡可能留下標示警語及MSDS，並遵守該產品相關之所有注意事項。5. 各地法規可能有些差異，應依廢棄物清理法相關規定處理。6. 通常需評估各種可行性，包括還原、再利用、回收、廢棄（若所有方法失敗）。若該物質尚未使用或未被污染則可回收，若已被污染，可能可以利用過濾、蒸餾或其他方法再利用。但須注意其性質可能已改變，未必適合回收或再利用。7. 不要讓清洗用水或製程設備的用水進入排水管。8. 所有清洗的水可能需收集處理後才能廢棄。9. 若要廢棄排入下水道，必須優先符合法規，有疑問時需洽詢當地相關單位。10. 盡可能回收或洽詢製造商進行回收，若無適當處理機構，則諮詢當地廢棄物處理主管單位。11. 在合格場所掩埋或焚化殘留物。12. 可能的話，將容器回收或在合格掩埋場廢棄。

安全資料表

十四、運送資料

聯合國編號：--
聯合國運輸名稱：--
運輸危害分類：--
包裝類別：--
海洋污染物(是/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. 特定化學物質危害預防標準。 4. 勞工作業場所容許暴露標準。 5. 道路交通安全規則。 6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。 7. 毒性化學物質管理法。 8. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法。 9. 毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法。 10. 勞工作業環境監測實施辦法。 11. 勞工健康保護規則。

十六、其他資料

參考文獻	1.Aldrich Sigma RDH Fluka 之MSDS英文版 2.RTECS 資料庫，2008 3.ChemWatch 資料庫，2008-1 4.OHS MSDS 資料庫，2008 5.HSDB 資料庫，2008	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：張淑杏
製表日期	民國 104 年 1 月 6 日	
備註	上述資料中符號"--"代表目前查無此資料，而"/"則代表此欄位對該物質並不適用。	