

物質安全資料表

序 號 : 222

第 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：巴豆醛(CROTONALDEHYDE)
物品編號：-
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、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：巴豆醛(CROTONALDEHYDE)
同義名稱：2-丁烯醛(2-Butenal、-METHYLACROLEIN、PROPYLENE ALDEHYDE、CROTONIC ALDEHYDE、Topcnel、crotonal)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 04170-30-3
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、 危害辨識資料

最重	健康危害效應：吸入或吞食有害，蒸氣會刺激眼睛和呼吸道，疑似致癌物。
要危	環境影響：對水中生物有毒。
害與	物理性及化學性危害：蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火，高溫會分解產生毒氣，火場中的容器可能會破裂、爆炸
效應	特殊危害：-
主要症狀：刺激、流淚、腸胃疼痛、呼吸困難	
物品危害分類：6.1 , 3	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 將患者移至空氣新鮮處。2. 若有呼吸停止的現象，施以人工呼吸。3. 使患者保持溫暖，休息狀態。 4. 立即就醫。
皮膚接觸：	1. 立即以水沖洗。2. 如污染衣物，脫掉應用水沖洗皮膚。3. 如果仍有刺激感，立即就醫。
眼睛接觸：	1. 立即以大量的水沖洗眼睛。2. 並不時地撐開上下眼皮。3. 立即就醫。
食 入：	1. 通知毒物控制中心。2. 若患者意識清醒，使其喝入一、兩杯的水並將他的手指插入喉部，以催吐，通常食入30分鐘內有效。3. 若食入者呈昏迷狀態不可催吐。4. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：造成刺激，且有肺水腫的可能。	
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：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、活性炭及通便。	

五、 滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、酒精泡沫、化學乾粉、水霧
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 從遠處救火且因裝此物的容器受熱會爆炸，故從外側以水霧冷卻暴露於火焰中之容器，不可直接以水柱沖救，直到火災完全撲滅。2. 因其蒸氣比空氣重，故能傳播至遠處，遇火源，可能造成回火。

物質安全資料表

序 號 : 222

第 頁 / 4 頁

特殊滅火程序：1. 在不危及人員安全情況下，將容器運離現場。2. 設防液堤保存救火用水以利日後處理，不得使該物質流散至下水道。3. 須配戴全面型正壓式自攜式呼吸防護具救火。

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. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 移開所有引燃源。3. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 洩漏或外溢區未清理乾淨前，禁止未穿戴防護裝備者進入。

2. 移走所有引火源。

3. 使洩漏區保持通風。

4. 少量洩漏：可用蛭石、沙或泥土吸收並將其儲存於密閉容器。

5. 大量洩漏：於洩漏處周圍設液堰收回，並在焚化爐中燒去，不可使其流入下水道，以防爆炸並應立刻通知消防及相關單位處理

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 乾、冷通風良好，遠離不相容物。

2. 避免與火燄、火花或高溫物體接近，並防止產生蒸汽。

3. 僅可使用不產生火花的開或關的儲存容器。

4. 不論任何情況使用防爆的電子裝備。

5. 若有需要，可用液氮之煙氣減緩它的流淚效果。

儲存：

1. 以適當容器儲存，且接地良好，避免物理性撞擊。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣設備。2. 整體換氣裝置。

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
2 ppm	4 ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：20 ppm 以下：有機蒸氣全面型化學濾罐呼吸防護具，供氣式呼吸防護具，自西攜呼吸防護具。

50 ppm 以下：定流量供氣式呼吸防護具，動力型含有機蒸氣濾罐之空氣淨化式呼吸防護具、有機蒸氣全面型化學濾罐呼吸防護具、盔式或罩式供氣式全面型呼吸防護具、自攜式全面型呼吸防護具。

手部防護：防滲手套，材質以 Teflon 為佳。

眼睛防護：1. 需有沖眼設備。2. 不可帶隱形眼鏡。3. 防濺安全護眼罩。4. 面罩(至少8吋寬)。5. 完全眼鏡。

物質安全資料表

序 號 : 222

第 3 頁 / 4 頁

皮膚及身體防護 : 1. 安全鞋。2. 圍裙。3. 工作區須有安全迅速的淋浴設備。
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

物質狀態 : 液體	形狀 : 令人窒息刺激味的無色至淡黃色液體。
顏色 : 無色至淡黃色	氣味 : 刺激, 令人窒息
pH 值 : —	沸點/ 沸點範圍 : 104
分解溫度 : —	閃火點 : 13 測試方法 : () 開杯 (~) 閉杯
自燃溫度 : 232	爆炸界限 : 2.1 % ~ 15.5 %
蒸氣壓 : 30 mmHg	蒸氣密度 : 2.4 (空氣=1)
密度 : 0.85 (水=1)	溶解度 : 15.5 % (水)

十、安定性及反應性

安定性 : 儲存時可能形成爆炸性過氧化物。
特殊狀況下可能之危害反應 : 1. 與氧混合產生酸和過氧化物。2. 與強氧化劑混合引起火災與爆炸。3. 鹼性物質、胺水、有機胺、硝酸、1,3 二丁烯、碳水化合物, 乙醯乙酸乙酯。
應避免之狀況 : 1. 與氧混合產生酸和過氧化物。2. 與強氧化劑混合引起火災與爆炸。
應避免之物質 : 1. 鹼性物質、胺水、有機胺、硝酸、1,3 二丁烯、碳水化合物, 乙醯乙酸乙酯。
危害分解物 : —

十一、毒性資料

急毒性 : 吸入 : 對眼睛及呼吸道造成程度不同的刺激, 且有肺水腫的可能。 皮膚 : 刺激, 可能會灼傷。 眼睛 : 刺激, 眼角膜可能受傷。 LD50(測試動物、暴露途徑) : 240 mg/kg(小鼠, 吞食) LC50(測試動物、暴露途徑) : 4,000 mg/m ³ /30min(大鼠, 吸入)
局部效應 : 500 mg(兔子, 皮膚) 造成輕微刺激
致敏感性 : —
慢毒性或長期毒性 : 1. 可能會導致過敏性接觸皮膚炎。2. 可能致癌。3. 可能會使病人原有的腎、肝、血液、脾臟的病變更嚴重。
特殊效應 : 30 mg/kg(小鼠, 腹膜內的) 影響精子型態

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 : 1. 當巴豆醛排放至土壤, 會自乾或濕的土壤表面揮發到大氣中或滲濾到地下水中。 2. 巴豆醛在水中和土壤中可能進行生物分解, 特別是厭氣的條件下。 3. 當巴豆醛排到水中, 不會被懸浮物或沈澱物吸附, 會自水面揮發到大氣中。

物質安全資料表

序 號 : 222

第 4 頁 / 4 頁

4. 巴豆醛在水中，有機體不會進行生物濃縮現象。
5. 大氣中的巴豆醛會經與光化作用產生氫氧基而分解(半衰期約11 小時) 或與臭氧反應而分解(半衰期約15.5 小時)。
6. 對水中生物有毒。

十三、廢棄處置方法

1. 可用流體焚化爐式或旋轉焚化爐處理。
2. 可用氫氧化物中和至PH=8 再加熱至100 15-30 分鐘。

十四、運送資料

- 國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質，次要危害為第 3 類易燃液體。(美國交通部)
2.IATA/ICAO 分級：6.1，次要危害為第 3 類。(國際航運組織)
3.IMDG 分級：無分類規定。

聯合國編號：1143

- 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. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 2. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 3. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981 4. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.11.30	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心