

乙烯 (Ethylene)

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：乙烯 (Ethylene)

其他名稱：—

建議用途及限制使用：聚乙烯，聚丙稀，環氧乙烷，1,2-二氯乙烷，乙二醇，烷化鋁，氯乙
烯，乙酸乙烯酯，氯乙烷，2-氯乙醇-[1]，乙醛，直鏈醇類，聚苯乙烯，苯乙烯，
聚氯乙烯，SBR，聚酯樹脂，三氯乙烯等等，冷凍劑；金屬之焊接及切割；麻醉
劑；果園噴灑加速水果成熟。

製造者、輸入者或供應者名稱：亞東工業氣體(股)公司

地址：

電話

傳真電話

台北市內湖區瑞光路 399 號 7 樓

(02) 7734-2988

(02) 7734-2989

桃園市觀音區玉林路二段 22 號

(03) 483-1916

(03) 483-8327

新竹縣竹北市復興三路二段168號12樓

(03) 622-3888

(03) 577-9286

台中市大雅區科雅東路 19 號

(04) 2560-0829

(04) 3705-7930

台南市安南區工業三路 30 號

(06) 384-2584

(06) 384-1935

台中市梧棲區中港加工出口區經一路 2 號

(04) 3706-8988

(04) 2657-1139

高雄市路竹區後鄉村順安路 331 號

(07) 975-5988

(07) 696-1870

緊急聯絡電話：0800-233318

二、危害辨識資料

化學品危害分類： 易燃氣體第1級、加壓氣體-壓縮氣體、特定標的器官系統毒性物質-單一
暴露第3級、水環境之危害物質-慢毒性第3級

標示內容： 象徵符號：火焰、氣體鋼瓶、驚嘆號

圖式：

警示語：危險

- 極度易燃氣體。
- 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸。
- 可能造成睏倦或暈眩。
- 對水生生物有毒並且具有長期持續影響。

危害防範措施：

- 處置前閱讀並了解安全措施
- 避免吸入氣體
- 僅使用於室外或通風良好處
- 穿戴眼部/面部防護具/防護手套/防護衣
- 若暴露或有疑慮，立即送醫
- 置容器於通風良好的地方



乙烯 (Ethylene)

- 廢棄物處置依相關法規辦理
- 若皮膚沾染，用溫水沖洗凍傷部位，不要摩擦患部，立即送醫
- 若進入眼睛，以水沖洗，安全情況下移除隱形眼鏡，持續沖洗
- 遠離熱源/火花/明火/熱表面—禁止抽煙
- 漏氣著火：切勿滅火，除非漏氣能安全止漏
- 加鎖存放
- 若吸入，將患者移至新鮮空氣處，並保持呼吸舒適體位休息
- 在安全許可狀況下移除引火源

其他危害： —

三、成分辨識資料

純物質	中英文名稱： 乙烯 (Ethylene) 同義名稱： Ethene、Olefiant gas、Ethylene compressed、壓縮乙烯、Biscarburetted hydrogen、Acetene; Liquid Olefiant Gas Ethene, Elayl, Etherin, Bicarburated Hydrogen 化學式： C_2H_4 化學文摘社登記號碼 (CAS.NO)： 74-85-1 危害成分(%)： $\geq 98\%$
-----	---

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入： - 將患者轉移至新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。
 - 若呼吸停止，由合格人員施以人工呼吸；若呼吸困難，則給予適量氧氣。
 - 若呼吸困難，給予適量氧氣。
- 皮膚接觸： - 若凍傷，以溫水沖洗凍傷部位。
- 眼睛接觸： - 以水沖洗至少15分鐘，安全情況下移除隱形眼鏡，持續沖洗。立即就醫。
- 食入： -

最重要症狀及危害效應： 缺氧效應。可能造成睏倦或暈眩。低濃度可能造成麻醉效應，症狀包含頭暈、頭痛、噁心、失去協調性。

對急救人員之防護： 應穿著 C 級防護裝備於安全區域實施急救。

對醫師之提示： 患者吸入時，給予氧氣。

五、滅火措施

乙烯 (Ethylene)

適用滅火劑：二氧化碳、水霧及化學乾粉。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

- 燃燒時可能產生有毒一氧化碳。
- 曝露於高熱或火場時，鋼瓶可能因受熱而爆裂。
- 可能形成易燃性/爆炸性蒸氣/空氣混合物。

特殊滅火程序：

- 進行人員疏散。
- 安全距離下滅火。
- 以水霧冷卻暴露火場的容器。

消防人員之特殊防護設備：

- 配戴全身式化學防護衣、SCBA(必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)、呼吸防護具

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

- 確保適當通風。
- 穿戴適當的個人防護裝備。
- 進行人員疏散。
- 關閉鄰近區域門窗。
- 保持容器緊閉。
- 標示危險區域。
- 管制低窪地區。
- 保持位於上風處。
- 消防人員穿戴適當個人防護具(例：SCBA)；清理人員穿戴適當個人防護具。
- 洩漏區域進行管制。
- 移除引火源。
- 考量潛在爆炸環境。

環境注意事項：

- 安全情況下設法止漏。

清理方法：

- 安全許可下設法阻止外洩。
- 廢棄物處置依相關法規辦理。

七、安全處置與儲存方法

處置：

- 不要穿刺或加熱容器。
- 僅使用於符合鋼瓶壓力之設備。
- 使用完畢或空瓶緊閉閥門。小心處置空瓶，殘氣仍有易燃性。
- 可能形成易燃性/爆炸性蒸氣/空氣混合物。
- 處置前閱讀並了解安全措施。
- 僅使用於室外或通風良好處。
- 遠離熱源/火花/明火/熱表面—禁止抽煙

乙烯 (Ethylene)

- 使用無火花工具。
 - 禁止飲食、吸菸。
- 儲存：
- 適當接地避免靜電累積。
 - 儲存容器之場所溫度應小於 40°C。
 - 不使用時緊閉容器。
 - 防止容器物理受損，切忌推拖、滾動、滑動或摔落容器。
 - 儲存於通風良好處。
 - 不相容物質：氧化性物質、空氣。

八、暴露預防措施

工程控制：提供適當通風確保環境濃度低於暴露限值。壓力系統應定期檢查是否洩漏。窒息性氣體可能洩漏時，應使用氧氣偵測器。考慮工作許可系統，例：維護作業。

控制參數

容許濃度			生物指標 (BEIs)	立即致生命或 健康危害濃度 (IDLH)	其他 (Others)
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)			
200ppm (ACGIH)	—	—	—	—	—

個人防護設備：

- 呼吸防護： - 一般情況下不需使用呼吸防護。
- 手部防護： 搬運鋼瓶時應配帶皮手套。
- 眼睛防護： - 具側邊防護之安全眼鏡。
- 皮膚及身體防護： - 穿戴適當個人防護具，例：實驗衣、全身型防護衣或防焰服。

衛生措施：

- 工作後應立即洗手，並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。
- 工作場所嚴禁抽煙或飲食。
- 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態)：氣體	分子量：28 g/mol
顏色：無色	蒸氣壓：37884.8 mbar
氣味：甜味	pH 值：—
嗅覺閾值：—	溶解度：130 mg/l (水)
沸點／沸點範圍：-102.85 °C	辛醇／水分配係數 (log Kow)：—

乙烯 (Ethylene)

熔點：-169 °C

臨界溫度 (CT)：10.25°C

易燃性(固體、氣體)：易燃性氣體

比重：0.57

密度：0.974 g/cm³ (15°C)

蒸氣密度：0.978(20°C)

臨界壓力：5041kPa

閃火點：—

測試方法 (開杯或閉杯)：—

分解溫度：—

自燃溫度：440°C

燃燒範圍：3.1% ~ 32%

揮發速率：—

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：

- 氯化鋁：可能起劇烈反應。
- 強氧化劑：會增高起火及爆炸的危險性。
- 氯：於陽光下起爆炸性反應。
- 有機過氧化物：可能起劇烈聚合反應。
- 臭氧：可能形成爆炸性化合物。
- 二氧化氮：形成極度不穩定的化合物。
- 可能空氣形成爆炸性混合物

應避免之狀況：熱、火花、引火源、明火、熱表面

應避免之物質：強氧化劑、水、氯化鋁、有機過氧化物、臭氧、二氧化氮、氯

危害分解物：一氧化碳

十一、 毒性資料

暴露途徑：吸入

症狀：缺氧、睏倦、暈眩、凍傷、頭暈、頭痛、噁心、失去協調性

急毒性： 吸入：可能置換氧氣造成缺氧。可能造成睏倦或暈眩。低濃度可能造成麻醉效應，症狀包含頭暈、頭痛、噁心、失去協調性。

皮膚：可能造成凍傷。

眼睛：可能造成凍傷。

食入：—

LC50 (測試動物,暴露途徑)：—

LD50 (測試動物,暴露途徑)：—

慢毒性或長期毒性：—

十二、 生態資料

生態毒性：對水生生物有毒並且具有長期持續影響。

乙烯 (Ethylene)

LC50(魚類)：126 mg/l (96h)

EC50(水生無脊椎動物)：62.4 mg/l (48h, 甲殼綱);30.3 mg/l (72h, 藻類)

生物濃縮係數(BCF)：4-4.6

持久性及降解性：—

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：
- 應避免排放至會滯留之區域而造成危險。
 - 廢氣應經適當尾氣處理器處理。
 - 應避免排放至可能會與空氣形成爆炸性混合物之區域。
 - 廢棄物處置依相關法規辦理。

十四、 運送資料

聯合國編號 (UN No.)：1962

聯合國運輸名稱：乙烯、壓縮 (Ethylene, compressed)

運輸危害分類：2.1 (易燃氣體)

包裝類別：—

海洋污染物：—

特殊運送方法及注意事項：在通風良好的卡車上以直立固定的方式運送。不可使用後行李箱運送。確認鋼瓶閥已關閉，閥帽及鋼瓶保護蓋已重新裝回並鎖緊。

處理原則(2016年版緊急應變指南)：116P

十五、 法規資料

- 適用法規：
- 職業安全衛生法
 - 危害性化學品標示及通識規則
 - 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
 - 高壓氣體勞工安全規則

十六、 其他資料

參考文獻：—

- 危害物質危害數據資料庫：No. 56

製表單位：名稱：亞東工業氣體(股)公司 安全暨工業系統處

地址：新竹縣竹北市復興三路二段 168 號 12 樓 電話：(03)622-3818

製表人：職稱：安全衛生環保/合規/ 姓名：周珊安 製表日期：2019/09/12

保安資深經理



安全資料表

編號：ALFE0067

版次：10

頁次：7 / 7

製表日期：2019/09/12

乙烯 (Ethylene)

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。