

安全資料表

Safety Data Sheet

環丙烷

Cyclopropane

C3H6

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：環丙烷	化學品編號：SY-100
建議用途及限制使用：有機合成；麻醉劑。	
製造者、輸入者或供應者：三鶯氣體有限公司	地址：新北市鶯歌區二甲路 360 號
緊急連絡電話：(02)26799328	傳真電話：(02)26773105

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、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第3級
 <p>標示內容： 象徵符號：火焰、高壓鋼瓶、驚嘆號 警 示 語：危險 危害警告訊息： 極度易燃氣體 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 可能造成困倦或暈眩 危害防範措施： 緊蓋容器 置容器於通風良好的地方 勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 只能使用於通風良好的地方</p>
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：環丙烷(Cyclopropane)
同義名稱：Trimethylene、Cyclic trimethylene、Cyclopropane, liquefied
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：75-19-4

危害物質成分（成分百分比）：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1. 若有效應發生，將患者移到無污染區域。
2. 若患者已無呼吸，施予人工呼吸；若呼吸困難，則由受過訓的人提供其氧氣。
3. 立即就醫。

皮膚接觸：1. 若凍傷發生，立即用大量溫水(41-46°C)沖洗。
2. 不要使用熱水。
3. 若無溫水，可用毛毯覆蓋污染部位，立即送醫。

眼睛接觸：1. 用大量水沖洗。

食入：1. 若大量吞食，立即就醫。

最重要症狀及危害效應：

高濃度吸入可能導致血壓升高、心率不整、自發性呼吸不順及心跳停止。

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。

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 嚴重火災危害。
2. 蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
3. 物質流動可能累積靜電，而造成火災或爆炸。

特殊滅火程序：

1. 遠離儲槽兩端。
2. 大區域之大型火災則使用無人操作之水帶控制架或自動搖擺消防水瞄，若不能，則撤離火場並任其燒完。
3. 救火時，若從安全閥發出的聲音提升或儲槽有任何的褪色現象，應立即撤離現場。
4. 若無危險，設法將容器自火場移出。
5. 大區域之大型火災則使用無人操作之水帶控制架或自動搖擺消防水瞄，若不能，則撤離火場並任其燒完。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、全身式化學防護衣(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. 進入密閉區域前需先進行通風作業。

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。

清理方法：

1. 不要碰觸或行經外洩物。
2. 利用水霧降低蒸氣量。
3. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。
4. 在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。

七、安全處置及儲存方法

處置：

1. 此物質為易燃氣體，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性及安全使用法。
2. 撲滅所有引燃源(如火花、火焰、熱表面)並遠離熱和焊接操作。
3. 輸送操作、鋼瓶和容器應接地並等電位連接。
4. 禁止抽煙。
5. 操作區清除其他會燃燒的物質。
6. 避免釋放氣體進入工作區的空氣。
7. 不要與不相容物一起使用。
8. 大量操作區和貯存區使用不會產生火花的通風系統、合格的防爆設備和安全的電氣系統。
9. 安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。
10. 在通風良好的特定區採最小量操作，穿戴個人防護裝備，與操作區分開。
11. 鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子。
12. 使用適合的壓力調節閥。
13. 以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。
14. 保持鋼瓶閥清潔、不受污染(水或油)，開啟時小心緩慢釋壓並避免閥座損壞。
15. 使用時，每天至少開、關閥一次。
16. 鋼瓶應清楚標示並避免受損，用時才開閥蓋。
17. 以專用推車或手推車搬運，避免以油污的手操作及鋼瓶碰撞在一起。
18. 避免抓蓋舉起鋼瓶。

儲存：

1. 貯存區應標示清楚，無障礙物並只允許委任或受過訓的人進入。
2. 檢查所有新進鋼瓶清楚標示及無受損。
3. 貯存於陰涼乾燥通風良好的地區，遠離熱源、引火源，避免陽光直接照射，遠離不相容物。
4. 貯存不超過6個月。
5. 保護鋼瓶表面免於受腐蝕。
6. 空鋼瓶應分開貯存並標示。
7. 遵循化學品製造商/供應商建議的貯存溫度、數量及其它條件貯存。
8. 其蒸氣比空氣重，會累積於低窪地區，必須高於地面貯存。
9. 貯存於適合可燃物的貯槽、櫥櫃、建築和房間。
10. 限量貯存，限制人員進入儲區，遠離作業區、升降梯、建築物 and 主要出入口。
11. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。

八、暴露預防措施

工程控制: 1. 提供局部排氣裝置，若空氣中有爆炸性物質存在時，通風設備需使用防爆裝置。

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
-	-	-	-

SY-100-C3H6

個人防護設備：
呼吸防護：
1. 經常暴露或局部高濃度時，則採核可之呼吸防護具，如正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面供壓型呼吸防護輔助正壓式自攜式呼吸防護具。
手部防護：1. 液體時可穿防凍手套。
眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。 2. 面罩。 3. 勿戴隱形眼鏡。
皮膚及身體防護：1. 液體時可穿防凍衣物。
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、物理及化學特性

外觀：無色、液化氣體	氣味：甜味
嗅覺閾值：-	熔點：-127°C
pH值：-	沸點/沸點範圍：-33°C
易燃性（固體，氣體）：易燃性氣體	閃火點：-
分解溫度：-	測試方法：
自燃溫度：498°C	爆炸界限：2.4% ~10.4%
蒸氣壓：3878.25mmHg@21.1°C	蒸氣密度：1.45(空氣=1)
密度：0.720@-79°C(水=1)	溶解度：37% @15°C(水)
辛醇/水分配係數（log Kow）：1.72	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：1. 強氧化劑：火災爆炸危害。
應避免之狀況：火花、火焰、熱及其他引火源。
應避免之物質：氧化劑
危害分解物：碳氧化物

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸
症狀：興奮、暈眩、昏睡、頭痛、呼吸加快、降低心智判斷力、肌肉不協調及張力降低、情緒不穩定、噁心、嘔吐、意識喪失、痙攣、休克
急毒性：
1. 環丙烷為具麻醉性氣體，會迅速由肺部吸收而產生抑制中樞神經系統之症狀。症狀通常由濃度及暴露時間而定，可能包括溫和刺激黏膜、興奮、暈眩、昏睡、頭痛、
2. 呼吸加快、降低心智判斷力、肌肉不協調及張力降低、情緒不穩定、噁心、嘔吐、意識喪失、痙攣、休克，可能致死。
3. 高濃度吸入可能導致血壓升高、心率不整、自發性呼吸不順及心跳停止。小鼠實驗時，給予環丙烷5-8 毫莫耳/升三分鐘時，有麻醉效應，但1-5 分鐘後復原不會致死，但濃度18% 下39 分鐘就有致死狀況產生。
4. 皮膚接觸液體時，由於快速揮發，可能因凍傷而造成發紅疼痛，症狀包括皮膚顏色由粉紅

SY-100-C3H6

色轉為白、灰黃色。

5. 眼睛接觸液體時，由於快速揮發，可能因凍傷而造成發紅疼痛及視力受損。

LD50(測試動物、吸收途徑)：-

LC50(測試動物、吸收途徑)：-

慢毒性或長期毒性：

1. 慢性工業上暴露可能導致食慾降低、體重減輕、失眠、紅血球增多症及腎臟炎。

IARC 將其列為 **Group 3**：無法判斷為人體致癌性

ACGIH 將之列為 -：

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：

1. 若釋放到水中，預期生物濃縮性低，會被水中沈澱物吸附及從水表面揮發。

2. 在大氣的對流層中，慢慢與光化學物質作用(半衰期**230** 天)。

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：若釋放到土壤中，預期具中度流動性、也會從地表揮發。

其他不良效應：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 參考相關法規處理。

十四、運送資料

聯合國編號：1027

聯合國運輸名稱：環丙烷

運輸危害分類：第**2.1** 類易燃氣體

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. 危害性化學品標示及通識規則

2. 高壓氣體勞工安全規則

3. 職業安全衛生設施規則

4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

5. 勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

6. 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻	1. OHS MSDS 資料庫，2006-1 2. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol. 68，2006 3. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol. 68，2006	
製表者單位	名稱：三鶯氣體有限公司	
	地址：新北市鶯歌區二甲路360號	電話：(02)26799328
製表人	職稱：負責人	姓名（簽章）：卓文仁
製表日期	西元2022年01月01日	
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。	