

安全資料表

一、 化學品與廠商資料

化學品名稱：二氧化碳 (Carbon dioxide)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：冷凍；碳酸飲料；飛行推進劑；中間體(碳酸鹽；合成纖維；對二甲苯等)；低溫測試；滅火器；惰性大氣；市區水的處理；藥；溫室；油井裂隙和酸化；採礦；各種壓力的來源；模子鑄造和心型模子鑄造的變硬劑；焊接保護氣體；雲層的播種；某些原子核反應爐的節調器；殺動物時的麻醉劑；特殊的雷射；發泡劑；三級油回收時的去乳化劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：興和氣體股份有限公司
緊急聯絡電話/傳真電話：04-26394259/04-26395230

二、 危害辨識資料

化學品危害分類：加壓氣體
標示內容： 
圖式符號：氣體鋼瓶
警 示 語：警告
危害警告訊息： 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
危害防範措施： 置放於陰涼處 緊蓋容器 置容器於通風良好的地方
其他危害：-

三、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：二氧化碳 (Carbon dioxide)
同義名稱：碳酸氣、Dry ice、Carbonic acid gas、Carbonic anhydride
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：124-38-9
危害成分(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.立即將患者移至新鮮空氣處。 2.若呼吸停止,施予人工呼吸。 3.保持患者溫暖及休息。
4.立即就醫。

皮膚接觸：1.若未造成凍傷,立即用肥皂及清水沖洗污染處。 2.如果發生凍傷,勿沖水或磨擦到患處並立即就醫。 3.勿脫除結凍的衣物以免更損傷組織。

眼睛接觸：1.若已凍傷,立即就醫。 2.若未造成凍傷,立即撐開眼皮,用大量水沖洗 15 分鐘以上。
3.若感刺激、疼痛或流淚、畏光,立即就醫。

最重要症狀及危害效應：大量吸入高濃度可能使循環衰竭而昏迷致死。

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：-

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.火場中鋼瓶遇熱可能破裂或爆炸。

特殊滅火程序：

1.此物不燃。 2.在不危及人員安全的情況下,將容器運離火災地區。 3.以水霧冷卻暴露於火焰之容器外側,因容器可能因火災之熱能而爆炸。 4.遠離貯槽兩端。 5.貯槽安全排氣閥已響起或因著火而變色時立即撤離。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、空氣呼吸器

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。

環境注意事項：1.在洩漏或外溢區將氣體驅散,使其通風良好。

清理方法：1.在不危及人員安全下,設法止漏。 2.如果無法止漏,將洩漏的鋼瓶移到空氣流通安全地方,修補洩漏處或讓其洩空。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1.在通風良好場所使用。 2.除非已接管線至使用區,否則鋼瓶閥帽不可移離。 3.移動鋼瓶應使用適當的推車,避免滾動、滑動、掉落。 4.勿加熱鋼瓶以增加釋出流量。 5.遠離熱源及火焰,避免接觸反應性金屬(如鉀、鈉、鎂、鋅)以免發生劇烈反應。 6.避免鋼瓶受損壞,用盡時亦應關緊鋼瓶閥。

儲存：

1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地區,遠離熱源(鋼瓶溫度勿超過 52°C)。 2.採先進先出之庫存管理,以免超過貯存期限。 3.鋼瓶應直立置放並固定。 4.當鋼瓶連接到較低壓的管線或裝置時,應使用降壓調節器。

八、暴露預防措施

工程控制：工程控制：1.整體換氣裝置。 2.局部通風裝置。

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
5000ppm	5000ppm	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：1.40000ppm 以下：供氣式呼吸防護具。 2.全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。 3.未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 4.逃生：逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.防滲手套。

眼睛防護：1.護面罩。

皮膚及身體防護：1.防滲衣服。

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：無色無味氣體	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：-78.5°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：昇華
易燃性(固體,氣體)：-	閃火點：不燃
分解溫度：/	測試方法(開杯或閉杯)：-
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓：56.5 atm	蒸氣密度：1.53(空氣=1)
密度：0.775(水=1)	溶解度：微溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：0.83	揮發速率：/

十、 安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定,在紫外光或靜電存在下,二氧化碳可能分解成一氧化碳及氧。

特殊狀況下可能之危害反應：1.各種金屬粉塵(例如鎂、鋯、鈦、鋁、錳)：當懸浮在二氧化碳中易點燃而爆炸。 2. 水：會形成碳酸。 3. 鋰、鈉：熔融態金屬在二氧化碳中會激烈燃燒。

應避免之狀況：溫度超過 52°C

應避免之物質：各種金屬粉塵、水

危害分解物：-

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、眼睛
症狀：呼吸加速、心跳加速、頭痛、發汗、喘氣、頭昏眼花、凍傷。
急毒性： 皮膚：1.凍瘡。 吸入：1.低濃度 3-5 莫耳百分率引起頭痛。 2.濃度 8-15 莫耳百分率會引起噁心及嘔吐,若未及時補充 新鮮空氣可致意識喪失。 3.因此物為極強之腦血管擴張劑,大量吸入高濃度可能使循環衰竭而 昏迷致死。 眼睛：1.凍瘡。 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.反覆吸入低濃度,尚無有害的報導。6pph/24H(懷孕 10 天雌鼠,吸入)造成胚胎發育不正常。

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.在血液中會以溶解性二氧化碳存在,大部份會經由呼吸排出。 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.釋放到大氣中。

十四、運送資料

聯合國編號：1013
聯合國運輸名稱：二氧化碳
運輸危害分類：第 2.2 類非易燃,非毒性氣體
包裝類別：-
海洋污染物(是/否)：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.職業安全衛生法	4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5.勞工作業場所容許暴露標準	6.道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻	1.MSDS 資料庫,CCINFO 光碟,2005-3□2.RTECS 資料庫,TOMES PLUS 光碟 ,Vol.65,2005 3.HSDB 資料庫 ,TOMES PLUS 光碟 ,Vol.65,2005 4.ChemWatch 資料庫,2005-1	
製表者單位	名稱：興和氣體股份有限公司	
	地址/電話：台中市龍井區麗水里三港路田仔內巷 10-6 號/04-26394259	
製表人	職稱：總經理	姓名(簽章)：楊朝竣
製表日期	104.08.01	
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。	