

物質安全資料表

1、物品與廠商資料

物品名稱：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。
製造商或供應商名稱、地址及電話：
緊急聯絡電話/傳真電話：

2、危害辨識資料

分類：加壓氣體	
象徵符號	高壓鋼瓶 
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	-

3、成分辨識資料

●純物質 ○混合物：

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
危害物質成分 (成分百分比)：100%

4、急救措施

物質安全資料表

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。

5、 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及應注意事項：

消防人員必須配戴全身式化學防護衣、空氣呼吸器

6、 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。

7、 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。

物質安全資料表

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。

8、 暴露預防措施

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。

9、 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：-
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：/

物質安全資料表

10、 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、鋅、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：-

11、 毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、眼睛。
暴露之徵兆及症狀： 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。2.8(15 莫耳百分率尚會引起噁心及嘔吐，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。

12、 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：1.不會蓄積，正常由尿中以銨鹽或尿素排出。
土壤中之流動性：-
其他不良效應：-

物質安全資料表

13、 廢棄處置方法

廢棄處置方法：
釋放到大氣中。

14、 運送資料

聯合國編號(UN NO)：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：-

15、 法規資料

適用法規：
1.危險物與有害物標示及通識規則 2.高壓氣體勞工安全規則
3.勞工安全衛生設施規則 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毒物容許濃度標準 6.道路交通安全規則

16、 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	
製表單位	名稱：僑泰氣體有限公司 地址/電話：桃園縣龜山鄉東萬壽路 634 號 03-3196000	
製表人	職稱：工安	姓名(簽章)：李慎行 0913412082
製表日期	97/11	
備註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料。 上述各項數據與資料僅供參考。	

上述資料各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。