

物質安全資料表

1、 物品與廠商資料

物品名稱：一氧化碳(Carbon Monoxide)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：有機合成(甲醇，乙烯，異氰酸鹽，醛，丙烯酸鹽，光氣)；燃料，冶金學(特殊鋼，還原氧化物，鎳的精製)；鋅白顏料。
製造商或供應商名稱、地址：僑泰氣體有限公司 龜山鄉東萬壽路 634 號
緊急聯絡電話/傳真電話：李慎行 03-3196000 0913412082

2、 危害辨識資料

分類：易燃氣體第 1 級、加壓氣體、急毒性物質第 3 級（吸入）、生殖毒性物質第 1 級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級	
象徵符號	氣體鋼瓶、火焰、骷髏與兩根交叉骨、健康危害 <div style="text-align: center;">  </div>
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 吸入有毒 可能對生育能力或胎兒造成傷害 長期或重複暴露會對器官造成傷害
危害防範措施	緊蓋容器 置容器於通風良好的地方 若覺得不適，則洽詢醫療(出示醫療人員此標籤) 避免暴露於此物質－需經特殊指示使用

3、 成分辨識資料

● 純物質 ○ 混合物：

中英文名稱：一氧化碳(Carbon Monoxide)
同義名稱：Carbon oxide、CO、Carbonic oxide

物質安全資料表

化學文摘社登記號碼 (CAS No.) : 630-08-0

危害物質成分 (成分百分比) : 100%

4、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入:1.施救前先做好自身的防護措施以確保自己的安全。2.穿戴適當防護裝備，人員採"支援互助小組"方式進行救援。3.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。4.若呼吸停止，立即由受訓過練人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。5.若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣，並立即就醫。

最重要症狀及危害效應：200ppm 以上會造成劇烈疼痛，濃度高於 5000ppm 可能數分鐘內致死。

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，考慮氧氣。

5、滅火措施

適用滅火劑：

如無法立即關掉外洩氣流，不可撲滅火焰。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.易與空氣混合形成易燃或爆炸性混合物，在燃燒範圍內可被靜電或足夠的能量引燃。2.蒸氣會傳播遠處若遇引燃源會回燒。

特殊滅火程序：

1.安全許可下將鋼瓶移離火場。2.用水霧冷卻暴露於火場內的容器。

消防人員之特殊防護裝備及應注意事項：

消防人員必須配戴正壓空氣呼吸器、消防衣。

6、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1.限制人員進入該區直到一氧化碳濃度已經由通風控制或不再釋出。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：

1.撲滅或除去所有發火源。2.報告政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：

1.避免外洩物進入下水道、或密閉的空間內。2.於安全許可下停止或減少外溢。3.使所有氣體安全的消散於大氣中。4.大量溢漏時，連繫消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

7、安全處置與儲存方法

物質安全資料表

處置：

1.遠離火花、火燄及其它發火源。2.在工作區內張貼禁止抽煙"的警告符號。" 3.避免讓釋出的氣體進入工作區的空氣中。4.在通風良好的特定區內採最小用量使用。5.須置備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。6.所有裝有易燃氣體鋼瓶都需接地。7.移動鋼瓶需用手推車或專用手推車。8.不可用閥帽吊舉鋼瓶。9.手有油污不可處理鋼瓶。10.鋼瓶需隨時直立固定於地面定位上。11.不可使鋼瓶摔落或使其相互碰撞。12.須於固定好要使用時方可移去閥帽。

儲存：

1.非使用時閥需緊閉。2.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。3.遠離熱、發火源及不相容物如氧化劑、鹼金屬、重金屬及金屬氧化物處貯存。4.使用不產生火花且接地的通風系統與電器設備，避免成爲發火源。5.定期檢查鋼瓶有無缺陷如破損或溢漏等。6.限量貯存。7.於適當處所張貼警示標誌。8.貯存區要與員工密集之工作區域分開，限制人員接近該區。9.遵循易燃物及壓縮氣體的相關法規規定貯存與處理。10.鋼瓶需直立固定於防火地板上，並保持閥帽蓋好，避免受到毀損。11.空鋼瓶需標示並與實瓶分開貯放。12.貯放期間不得超過6個月。13.於儲存處所考慮裝設洩漏偵測器與警報系統。

8、 暴露預防措施

工程控制：

1.單獨使用有接地且不會產生火花的局部排氣裝置。2.排氣口直接通到室外。3.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

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
35ppm	52.5ppm	—	血中一氧化碳血紅素3.5% (B、Ns)終端呼出空氣中含 二氧化碳20ppm(B、Ns)

個人防護設備：

呼吸防護：1.350ppm 以下：供氣式呼吸防護具或自攜式呼吸防護具。2.875ppm 以下：一定流量式供氣式呼吸防護具。3.1500ppm 以下：全面型自攜式呼吸防護具或全面型供氣式呼吸防護具，或有一氧化碳濾毒罐防護的毒面具。

手部防護：1.無特殊需求。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。

皮膚及身體防護：1.無特殊需求。

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

物質安全資料表

外觀：無色、壓縮氣體	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：-205℃
pH 值：約為中性	沸點/沸點範圍：-192℃
易燃性(固體，氣體)：易燃气體	閃火點：/ 測試方法：
分解溫度：-	
自燃溫度：607℃	爆炸界限：12.5%~74.2%
蒸氣壓：/	蒸氣密度：0.967 (空氣=1)
密度：/	溶解度：30 mg/L @20℃ (水)
辛醇/水分配係數 (log Kow)：-	揮發速率：/

10、 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.金屬氧化物(如氧化鐵、氧化鎳)：高溫下會還原成較低的金屬氧化態、金屬或金屬碳化物。2.某些重金屬(如鎳、鐵、鉻)：形成爆炸性金屬羰化物。3.鹼金屬或鹼土金屬(如鈉、鉀、鎂)：反應產生鹽。4.鋁粉、七氟化碘：會引燃。5.硫：反應形成硫化羰(液體反應慢，蒸氣反應快)。6.氯：在光或碳催化下會形成光氣。7.溴：在光或碳催化下會形成溴化羰。8.三氟化溴、五氟化溴、二氧化氯：爆炸性反應。9.氧化物：增加火災及爆炸的危險性。10.天然橡膠、氯丁橡膠：腐蝕。

應避免之狀況：-

應避免之物質：

金屬氧化物(如氧化鐵、氧化鎳)、某些重金屬(如鎳、鐵、鉻)、鹼金屬或鹼土金屬(如鈉、鉀、鎂)、鋁粉、七氟化碘、硫、氯、溴、三氟化溴、五氟化溴、二氧化氯、氧化物、天然橡膠、氯丁橡膠。

危害分解物：-

11、 毒性資料

暴露途徑：吸入。

暴露之徵兆及症狀：

頭痛、噁心、虛脫、心跳不規則、失去意識、行為舉止變化、反應遲鈍。

急毒性：

皮膚：1.不會造成刺激。

吸入：1.短期暴露於50ppm 以下對健康不會有不良影響。2.暴露於50ppm 以上1.5~4 小時，工作效率會降低。毒性依濃度及暴露時間而異。200ppm 以上會引起劇烈頭痛。3.400ppm 以上會引起虛

物質安全資料表

弱、頭昏眼花、噁心、昏暈，1,200ppm 以上會使心跳加速，且不規則，2,000ppm 以上會喪失意識及死亡，濃度高於5,000ppm 可能於數分鐘內致死。4.重勞力工作者、吸煙者及高地居民對一氧化碳較敏感。5.如中毒嚴重但未致命，患者於康復過程可能會頭痛、頭昏眼花、喪失記憶、視覺及精神出問題。但若嚴重損壞腦部則不可能完全康復。

眼睛：1.不會造成刺激。

LD50(測試動物、吸收途徑)：-

LC50(測試動物、吸收途徑)：1807 ppm/4H(大鼠、吸入)

慢毒性或長期毒性：

1.心臟影響：某些從業員(如消防員、鑄造工、引擎檢驗員)會增高心血管問題，如冠狀動脈及心腹痛疾病。2.畸型及胚胎學：懷孕期間嚴重暴露，會造成不利影響及死胎。3.致突變性：一項動物實驗報告指出，一氧化碳會提高對小老鼠血球染色體的損壞。4.累積毒性：一氧化碳會經由呼氣排出體外，可能於暴露後數小時內迅速排出，但可能需1~2 天方可完全排完。150ppm/24H(懷孕1-22 天雌鼠，吸入)造成胚胎發育不正常。

12、生態資料

可能之環境影響/環境流布：

LC50 (魚類)：2-261mg/l/96H

EC50 (水生無脊椎動物)：-

生物濃縮係數 (BCF)：-

持久性及降解性：

1.在水中，一氧化碳會很快的逸散開。

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：在正常狀況，並不會有蓄積性。

土壤中之流動性：-

其他不良效應：-

13、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1.參考相關法規處理。

2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。

3.可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。

14、運送資料

聯合國編號(UN NO)：1016

聯合國運輸名稱：壓縮一氧化碳

物質安全資料表

運輸危害分類：第 2.3 類易燃液體，次要危害為 2.1 類易燃氣體
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.勞工安全衛生設施規則	2.危險物與有害物標示及通識規則
3.特定化學物質危害預防標準	4.勞工作業環境空氣中有毒物容許濃度標準
5.道路交通安全規則	6.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
7.高壓氣體勞工安全規則	8.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法

16、 其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2005-2 2.HAZARDTEXT 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.63，2005 3.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.63，2005 4.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.63，2005 5.OHS MSDS ON DISC，MDL 出版公司，2005 6. ChemWatch 資料庫，2004-4	
製表單位	名稱：僑泰氣體有限公司	
	地址/電話：03-3196000	
製表人	職稱：工安	姓名(簽章)：李慎行 0913412082
製表日期	98.01.01	
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。