

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：壓縮空氣(Compressed Air)	化學品編號：DRYICETECH-GHS-089
其它名稱：工業級空氣，壓縮空氣	
建議用途及限制使用：無	
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 冷研科技有限公司/嘉義縣鹿草鄉馬稠後園區一路38號/05-3620606	
緊急聯絡電話/傳真電話：05-3620606/05-3622626	

二、危害辨識資料

化學品危害分類：加壓氣體
標示內容：  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 蓋緊容器 置容器於通風良好的地方 僅限工業使用，嚴禁人員呼吸使用。
其它危害：-

三、成份辨識資料

純物質：

中(英)文名稱：壓縮空氣 (AIR, Compressed)
同義名稱：工業級空氣，壓縮空氣
化學文摘社登記號碼(CAS NO.)：132259-10-0
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：/

皮膚接觸：/

眼睛接觸：移患者出污染區，打開眼瞼，已清水沖洗，若仍會疼痛立即送醫處理。

食入：不可能發生。

最重要症狀及危害效應：如氧氣成份小於 19.5%，可導致氧氣不足。

對急救人員之防護：不需要特別防護。

對醫師之提示：假如患者呼吸中止，即刻施予人工呼吸並且補充氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑：選用適合周遭著火物的滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 鋼瓶受熱可能導致壓力上升而爆裂。
2. 氧氣本身不可燃但助燃，有造成嚴重的火災和爆炸的危險。
3. 火場中有過剩的氧氣不易滅火且火勢易擴散。

特殊滅火程序：

1. 撤退並至安全距離或受保護的地點滅火。
2. 位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。
3. 氧氣濃度超過21%時不可進入，有嚴重的火災和爆炸危險性存在。
4. 滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完。
5. 移除附近所有可燃物質，特別是油和油脂類。
6. 隔離未著火物質且保護人員。
7. 安全情況下將容器搬離火場。
8. 以水霧冷卻暴露火場的儲槽或容器。
9. 大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動播撒噴嘴。
10. 儘可能遠離火場並允許火燒完。
11. 遠離儲槽。
12. 若儲槽安全排氣閥已作動響起或因著火而變色時立即撤離。
13. 未著特殊防護設備的人員不可進入。

消防人員之特殊防護裝備：應佩戴呼吸防護器具及防火護具。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1. 佩戴適當防護器具。
2. 限制人員進入。
3. 如安全許可，關閉洩漏源。

環境注意事項：含氧量<19.5%可能導致缺氧，人員要立即疏散。

清理方法：

1. 通知供應商。
2. 在修復前一定要先洩壓。

七、安全處置及儲存方法

處置：

1. 此物質當 $O_2 < 19.5\%$ 時，會有窒息之危險，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. 移除或隔離所有引燃源。
3. 不可抽煙。
4. 空的桶槽、容器和管線可能仍具有危險性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其他熱的工作進行。
5. 不可與不相容物一起使用。
6. 操作設備避免溢漏油脂或潤滑油。
7. 在通風良好的特定區採最小量操作，與儲存區分開。
8. 若使用氧氣從事焊接工作必須依標準作業程序標取預防措施。
9. 使用時才開始瓶閥護蓋。
10. 使用適合的壓力調節閥。
11. 以鋼瓶使用時應裝上逆止閥，避免氣體倒流入容器內。
12. 保持鋼瓶之閥件清潔，不受污染(水或油)，開起時小心緩慢釋壓並避免閥座受損。
13. 使用時應保持閥全開。
14. 鋼瓶應標示清楚並避免受損，用時才開閥蓋。
15. 以專用推車或手推車車輛搬運，避免發生意外。
16. 使用畢關閉鋼瓶閥，不要僅調整壓力調節閥。
17. 鋼瓶不與設備連接時，儘快更換出口套或塞住。
18. 空鋼瓶保持輕微正壓。

19. 不可將鋼瓶作為滾桶或充填其他氣體。
20. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。
21. 定期檢查容器是否有明顯的腐蝕和溢漏。

儲存：

1. 儲存在陰涼、乾燥、通風良好、防火地區，遠離可燃性物質、腐蝕性氣體、工作區、飲食區、引火源，避免陽光直接照射。
2. 儲存區不要靠近升降機、走廊、裝卸區。
3. 儲存區應標示清楚，無障礙物並只允許指定或受過訓的人員進入。
4. 張貼警告標誌。
5. 定期檢查是否受損或溢漏。
6. 壓縮氣體鋼瓶應依據化學危害性分開儲存。
7. 大量儲存區考慮安裝氧氣濃度偵測及警報系統。
8. 依化學品製造商或供應商所建議之儲存溫度儲存，必要時安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低(不可超過40°C)。
9. 儲存最好不超過六個月。
10. 檢查所有新進鋼瓶是否確實標示並無受損。
11. 鋼瓶出口閥應緊密關閉，並放置閥帽。
12. 檢查鋼瓶閥有無明顯受損、生銹或不清潔，可能影響操作。
13. 鋼瓶直放地板且固定於牆壁或柱子。
14. 空鋼瓶應與實瓶分開儲存，閥應關閉，蓋上瓶閥護蓋並標示“空瓶”。
15. 保持儲存區乾燥以避免鋼瓶底部受潮腐蝕。

八、暴露預防措施

工程控制：局部排氣通風系統之設置，以維持含氧量保持於19.5~23.5%。

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
-	-	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：不需要特別防

護 手部防護：一般手套。

眼睛防護：安全眼鏡、護目鏡。

皮膚及身體防護：適當材質之安全手套、棉質工作衣、安全鞋。

衛生措施：

1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿。
2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。
3. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學特性

外觀：氣體	氣味：無味
嗅覺閾值：-	溶點：-216°C
PH 值：-	沸點/沸點範圍：-194°C
易燃性(體、氣體)：-	閃火點：/
分解溫度：-	測試方法：/
自燃溫度：/	爆炸界線：/
蒸氣壓：-	蒸氣密度(空氣=1)：1
密度：1.2kg/M ³ (水=1000kg/M ³)	溶解度：0.0292v/v @0°C 1atm
辛醇/水分配係數(Log kow)：-	揮發速率：/

十、安定性及反應性

安定性：安定

特殊狀況下可能之危害反應：

1. 與可燃性物質、鹼金屬和鹼土金屬混合：成為自燃性物質。
2. 與可被氧化的物質(如鋁、氨、氨化物、矽烷、碳氫化和物、鉍化硼烷、氫化鋁、氫化鎂、氫化銻、聯胺、硫化氫、磷、三溴或三氟化磷、醚類、二級醇、四氟乙烯)：形成爆炸性過氧物質。
3. 與乙醛：形成爆炸性過醋酸。
4. 與鈦：起爆炸性反應。

應避免之狀況：

1. 應避免存在有任何引燃源，如火焰、靜電、火花、焊接電弧、熱、壓縮、摩擦和撞擊。
2. 應禁止與任何油脂類物質接觸，使用系統嚴禁油脂之潤滑。

應避免之物質：所有可燃性物質。

危害分解物：無。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入
症狀：氧氣不足會影響心臟和神經系統。
急毒性： 吸入：常溫常壓下無毒性取代氧氣可導致氧氣不足。大氣中含氧量之影響： (1) 12~16%：呼吸和脈搏速度增加，肌肉協調輕鬆擾亂。 (2) 10~14%：情緒煩亂，異常疲倦，擾亂呼吸。 (3) 6~10%：噁心和嘔吐，崩潰或失去意識。 (4) 6%以下：痙攣的動作，可能無法呼吸和死亡。 食入：- 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：含氧量低於19.5%之混合氣對於生物體是不活性的，基本上無毒性主要危害為缺氧。

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： 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

廢棄理方法： 1. 將氣體安全地釋放至大氣中。 2. 將損壞的容器退回供應商。

十四、運送資料

聯合國編號：1002
聯合國運輸名稱：壓縮空氣
運輸危害分類：第 2.2 類非易燃氣體，非毒性氣體。
包裝類別：鋼瓶
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項： 1. 壓縮空氣非用於呼吸用 2. 禁止置放於密閉車箱或駕駛艙(座)中運送。

十五、法規資料

適用法規： 1. 道路交通安全規則 2. 危害性化學品標示及通識規則 3. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理法

十六、其他資料

參考文獻	1.勞動部職業安全衛生署頒佈之GHS-MSDS(第70 號及154 號) 2.Linde-Group MSDS 3.BOC LH MSDS 4.AP MSDS 5.綠菱氣體 MSDS	
製表者單位	名稱：冷研科技有限公司 地址：嘉義縣鹿草鄉馬稠後園區一路38號 電話：05-3620606	
製表人	職稱：廠長	姓名：魏亦明
製表日期	民國 113 年 01 月 18 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。	