

安全資料表

Safety Data Sheet


21%氧氣與 79%氮氣之混合氣

21%Oxygen in 79%Nitrogen Balance

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：21%氧氣與 79%氮氣之混合氣	化學品編號:SY-105
建議用途及限制使用:-	
製造者、輸入者或供應者名稱：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：壓縮氣體
標示內容： 
象徵符號：氣體鋼瓶、圓圈上一團方火焰
警 示 語：危險
危害警告訊息：內含加壓氣體;遇熱可能爆炸
危害防範措施：緊蓋容器置容器於通風良好的地方遠離易燃品
其他危害：/
主要症狀：對含氧量<19.5%之混合氣，其症狀可能有頭痛，昏睡及喪失意識。

三、成份辨識資料

純物質：

中英文名稱：氧氣與氮氣之混合氣(Oxygen in Nitrogen Mixture)
同義名稱：工業級空氣
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：/
皮膚接觸：不需要
眼睛接觸：不需要
食 入：不可能發生

SY-105-21%O₂+N₂(AIR空氣)

健康危害效應：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補助。

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破裂。

特殊滅火程序：

1. 撤退並自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 23.5%之混合氣的洩露引發之火災，必須先行在安全許可下，關斷洩露源。

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。

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貯槽或容器。

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. 儘可能撤離火場並允許火燒完。

11. 遠離貯槽。

12. 貯槽安全排氣閥已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：消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1. 限制人員進入，直至完全清淨為止。

2. 僅由受過訓之人員，負責清理之工作。

3. 穿戴合適之個人防護裝備。

環境注意事項：1. 含氧量 > 23.5%之混合氣洩露可能導致可燃性物質之起火或爆炸，要注意消除任何引火源

清理方法：徹底以惰性氣體吹淨系統及以空氣置換後再進行任何清理或維修。

七、安全處置及儲存方法

處置：

1. 切勿使用為呼吸氣體，勿對鋼瓶實施拖拉或滾動。
2. 撲滅所有引燃源。
3. 不可抽煙。
4. 空的桶槽、容器和管線可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的工作進行。
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，與貯存區分開。
8. 若使用氧氣從事焊接工作必須依標準預防措施。
9. 使用時才開閥蓋。
10. 鋼瓶直於地板且固定於牆壁或柱子。
11. 使用適合的壓力調節閥。
12. 以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進至鋼瓶。
13. 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受損。
14. 使用時應保持閥全開，每天至少開、關閥一次並避免閥結冰。
15. 鋼瓶應標示清楚並避免受損，用時才開閥蓋。
16. 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，避免抓蓋舉起鋼瓶。
17. 使用畢，關閉鋼瓶閥，不要僅調整壓力調節閥。
18. 鋼瓶不與設備連接時，儘快更換出口套或塞住。
19. 空瓶保持輕微正壓。
20. 不可將鋼瓶作為滾桶或充填其它氣體。
21. 須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。
22. 定期檢查鋼瓶是否明顯的腐蝕和溢漏。

儲存：

1. 貯存在陰涼、乾燥、通風良好、防火地區，遠離可燃物質、腐蝕性氣體、工作區、飲食區、引火源、避免陽光直接照射。
2. 禁止抽煙。
3. 貯存區應標示清楚，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. 貯存區須備隨時可用於滅火及溢漏清理的設備。
7. 壓縮氣體鋼瓶應依據化學危害性分開貯存。
8. 依化學品製造商或供應商所建議之貯存溫度貯存，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. 貯存不可超過 6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、生鏽或不清潔，可能影響操作。
13. 鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子。
14. 空鋼瓶應與實瓶分開貯存，閥應關閉，蓋上閥蓋並標示空瓶 " 或"MT" 。
15. 連結鋼瓶供氣於耐壓小於3000psi之管路或系統時，請使用壓力調節器。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣通風系統之設置，以維持含氧量保持於19~23.5%。			
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：無法保持良好通風情況下，應佩帶空氣呼吸器具。 手部防護：無需求 眼睛防護：無需求 皮膚及身體防護：無需求			
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。			

九、物理及化學特性

外觀：高壓氣體、無色	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：-216℃
pH值：-	沸點/沸點範圍：-194.3℃
易燃性（固體，氣體）：-	閃火點：/ 測試方法：
分解溫度：	爆炸界限：/
自燃溫度：/	蒸氣密度：1(空氣=1)
蒸氣壓：/	溶解度：0.0293V/V @0℃ 1atm
密度：1.2kg/M ³ (水=1000kg/M ³)	揮發速率：/
辛醇/水分配係數（log Kow）：-	

十、安定性及反應性

安定性：正常情況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：/
應避免之狀況：/
應避免之物質：所可燃性物質
危害分解物：無

十一、毒性資料

安定性：正常情況下安定

SY-105-21%O₂+N₂(AIR空氣)

急毒性： 吸入：常溫常壓下無毒性會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，肌肉協調輕微擾亂。 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。 吸入：- LD50(測試動物、吸收途徑):- LC50(測試動物、吸收途徑):-
局部效應：壓縮性的空氣並不適用為呼吸氣體，因為其含氧量可能低於19.5%。
慢毒性或長期毒性：含量氧低於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症。
特殊效應：插管輸氧（氧氣含量90~95%）可能引發之症狀(症狀也可能是插管引起)，有鼻竇炎，結膜炎，發燒與急性支氣管炎等症狀。

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

廢棄處理方法： 1. 將不用的產品放在原來的鋼瓶中運回給供應商，如需指導，請聯繫供應商。 2. 將損壞的容器退回供應商。
--

十四、運送資料

聯合國編號：UN 1002
聯合國運輸名稱：壓縮混合氣，Oxygen in Nitrogen Mixture
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：壓縮空氣通常非用於呼吸用。

十五、法規資料

- | |
|-----------------------|
| 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	BOC GASES, MSDS	
製表者單位	三鶯科氣體有限公司	
	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。	