

CH09 缺氧症預防規則

1. 缺氧：指空氣中氧氣濃度未滿 **18%**之狀態
2. 缺氧症：指因作業場所缺氧引起之症狀。
3. 缺氧作業：指缺氧症預防規則第二條所列缺氧危險場所從事之作業。
4. 局限空間：指非常勞工在其內部從事經常性作業、勞工進出方法受限制，且無法以自然通風維持充分、清淨空氣之空間

渠、人孔、坑井之內部

6. 密閉相當期間之**鋼製鍋爐、儲槽、反應爐、船艙**等內壁易於氧化之設備之內部
7. 置**放煤、硫化礦石、鋼材、鐵屑、原木片、木屑、乾性油、魚油**等設備之內部
8. 塗敷**乾性油之油漆**並在乾前即予密閉之地下室、倉庫、儲槽、船艙或其他通風不充分之設備之內部
9. **穀物儲存、果蔬爛熟、種子發芽、蕈類栽培**等使用之倉庫、地窖、船艙或坑井之**內部**
10. 置放或曾置放醬油、酒類、胚子、酵母或其他發酵物質之儲槽、地窖或其他**釀造設備之內部**

缺氧危險作業指下列缺氧危險場所從事之作業：

1. 長期未使用之**水井、坑井、豎坑、隧道、沈箱**等之內部
2. 貫通或鄰接下列地層之**水井、坑井、豎坑、隧道、沈箱**等之內部：
 - 含有亞鐵/亞錳鹽類之地層
 - 含有甲烷、乙烷、丁烷之地層
 - 湧出或有湧出之碳酸水之虞之地層
 - 腐泥層
 - 覆有不透水層之砂礫層中，無含水/湧水或含水/湧水較少之部份。
3. 裝置**電纜、瓦斯管**或其他敷設物使用之**暗渠、人孔、坑井**之內部
4. 滯留或曾滯留**雨水、河水或湧水**之**槽、暗渠、人孔、坑井**之內部
5. **滯留或曾滯留**，相當期間置放或曾置放**海水**之熱交換器、管、槽、暗

11. 置放**糞尿、腐泥、污水、紙漿液**或其他**易腐化或分解之物質**之儲槽、船艙、槽、管、溝、暗渠、人孔或坑井等之**內部**
12. 使用乾冰從事冷凍、冷藏等之冷藏庫、冷凍庫、冷凍貨車/櫃/船艙之**內部**
13. 置放或曾置放**氫、氫、氮、氟氯烷、二氧化碳**或其他**惰性氣體**之鍋爐、儲槽、反應爐、船艙或其他設備之**內部**
14. 其他經中央主管機關指定之場所

井坑隧箱(長期未使用及貫通地形)、管槽渠孔井(淡水(雨河湧)、海水、電纜/瓦斯管)、爐槽艙內、煤鐵木油、乾性油漆、穀物果蔬、釀造設備、腐化分解、乾冰、惰性氣體、其他

缺氧危害預防設施：

1. 認知及評估缺氧危險：
2. 每日作業前、重新開始作業時、換氣設置有異常時測定氧氣含量及硫化氫等有害物氣體濃度(記錄保存 3 年)
3. 實施整體換氣，確保氧氣濃度 18%以上，硫化氫 10ppm 未滿。(換氣不得使用純氧)
4. 避免二氧化碳、氟氯烴及其他惰性氣體流入：閥、旋塞應加鎖或盲板，同時標示不得隨意開啟。
5. 設施內部作業，出入口或蓋等不致閉鎖無法從內部開啟的情況。所有可以開口的門、孔等應儘量開啟
6. 封閉可能漏洩缺氧空氣的地點，防止流入作業場所。

7. 監督管理：

- i. 進出入點名登記
- ii. 公告注意事項
- iii. 禁止無關勞工進入
- iv. 指定缺氧作業主管
- v. 監視人員作業狀況
- vi. 與鄰近作業場所密切保持聯繫

8. 防護具(分三類)

- i. 勞工使用之呼吸器防護具及墜落防護具
- ii. 緊急避難防護具：梯子，勞工並使用安全帶或救生索
- iii. 救護人員防護具：備用之空氣呼吸氣，緊急拉昇設備

● 缺氧作業主管(受 18 小時的訓練)應：

1. 決定作業方法程序並告知指勞工作業
2. 測定空氣中氧氣濃度，硫化氫等有害物濃度並記錄(3 年)
3. 確定換氣裝置、測量儀器、空氣呼吸器、安全帶等及其他防止勞工罹患缺氧症之器具設備狀況，並採必要的措施
4. 監督勞工使用防護具或設備之使用狀況
5. 其他預防勞工罹患缺氧之必要措施。

● 缺氧作業勞工應受 3 小時一般安全衛生教育訓練，另增加 3 小時危險作業安全衛生教育訓練。

● 缺氧作業公告注意事項：

1. 缺氧作業主管姓名
2. 警告：有罹患缺氧症虞之事項
3. 進入場所應採取之事項
4. 空氣呼吸器等防護具、安全帶、測定儀器、換氣設備、連絡設備等之保管場所
5. 事故發生之緊急措施及緊急連絡方式

● 局限空間之特殊危害：

1. 缺氧窒息
2. 有害物中毒
3. 墜落
4. 火災、爆炸
5. 感電
6. 固體或液體掩埋
7. 困於狹小空間

● 局限空間公告事項：

1. 現場監視人員姓名
2. 警告：有罹患缺氧症虞之事項
3. 進入場所應採取之事項
4. 空氣呼吸器等防護具、安全帶、測定儀器、換氣設備、連絡設備等之保管場所
5. 事故發生之緊急措施及緊急連絡方式
6. 其他

● 局限空間危害防止計畫：

1. 局限空間內危害之確認
2. 局限空間內氧氣、危險物、有害物濃度之測定
3. 通風換氣之實施方式
4. 安全作業方法制定(動火許可)
5. 局限空間進入許可程序
6. 防護設備檢點及維護辦法
7. 作業控制設施及作業安全檢點方法
8. 取急應變處置措施

| 缺氧(局限空間)工作場所進入登記表 | | |
|--|----------|------|
| 申請時間：2012/12/31 申請作業時間：2013/1/5 13:00-1600 | | |
| 作業地點：地下室廢水儲槽 | 申請人：賀 xx | |
| 氧氣濃度：20%，硫化氫濃度：3ppm，其他：_____ 測定人員：陳 xx | | |
| 危害告知：進入作業場所中，請確定換氣裝置工作正常，且氧氣濃度及有害物濃度合於規定 | | |
| 連繫方式：請使用 77 與監視人員通話 | | |
| 防護、救援設備使用方法： | | |
| 其他安全防護措施： | | |
| 現場作業主管： | 單位主管： | 工安部： |