

# 安全資料表

## Safety Data Sheet

### 10%氨氣與氮氣之混合氣

10% Ammonia in Nitrogen Balance

#### 一、物品與廠商資料

物品名稱：10%氨氣與氮氣之混合氣 10% Ammonia in Nitrogen Balance	
建議用途及限制使用：-	
製造者、輸入者或供應者：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

物品危害分類：加壓氣體-壓縮氣體、易燃性氣體第一級、急毒性物質第三級
標示內容：  <p>象徵符號：氣體鋼瓶、骷髏與兩根交叉骨、腐蝕、環境          警示語：危險          危害警告訊息：加壓氣體，遇熱可能爆炸          吸入有毒造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷          對水性生物毒性非常大          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          穿戴適當防護衣物、手套、戴眼罩或護面罩</p>
其他危害：-

#### 三、成份辨識資料

混合物

化學性質：-			
危害物質成分之中英文名稱	化學式	化學文摘社登記號碼 CAS. NO	濃度或濃度範圍 (%)
氨氣-Ammonia	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	10%
氮氣-Nitrogen	N <sub>2</sub>	7727-37-9	Balance

#### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1. 立即將患者移到空氣新鮮處，保持患者溫暖及休息。若呼吸停止，由合格人員施以人工呼吸，若脈搏停止時，由合格人員施以心肺復甦術(CPR)，之後立即送醫。

2. 立即就醫。

皮膚接觸：-

眼睛接觸：-

食入：-

最重要症狀及危害效應：-

對急救人員之防護：應穿著C級防護裝備於安全區域實施急救。

對醫師之提示：-

#### 五、滅火措施

適用滅火劑：此物不燃，使用與酸在燃燒物質的適當滅火劑滅火，利用水霧進行容器冷卻。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 鋼瓶曝露於高熱火場時，可能因受熱而破裂或爆炸
2. 與空氣中濕氣生成腐蝕性鹽酸，酸與一般金屬產生氫，可能生成爆炸性混合物。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下止漏或將容器搬離火場。
2. 以水霧冷卻暴火場的容器。
3. 位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。
4. 氧氣濃度超過23.5%時不可進入火場，有嚴重的火災和爆炸危險性存在。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴A級氣密式化學防護衣、自攜式空氣呼吸器。

#### 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。
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. 隔離有危害的區域。
2. 確定清理工作是由穿戴自攜式呼吸防護具與特殊防護防護衣物的受過訓練的人員負責。
3. 報告政府職業安全衛生與環保相關單位。
4. 考慮下風處須撤離。
5. 若洩漏大容器方圓1500公尺內所有方向人員均應考慮撤離洩洩。

清理方法：

1. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。
2. 利用水霧或噴水來降低或驅走蒸氣。
3. 不要直接噴水於洩漏物或洩漏處。
4. 圍堤洩漏的以免其流入下水道、水溝或密閉的空間內。
5. 勿讓水流入容器內。
6. 受污染之物料和外洩物具有同樣的危害性。
7. 連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。
8. 儘可能將氯化氫溶液回收。

## 七、安全處置及儲存方法

處置：

1. 以專用推車或手推車搬運鋼瓶，避免以油污的手處理鋼瓶。
2. 鋼瓶須標示，勿從蓋頂吊舉，保持直立且固定。
3. 避免鋼瓶掉落或碰撞，不用時關閉所有閥，用時才開閥蓋。
4. 使用時將閥完全打開使用時每天至少開閥一次，以免卡住。
5. 在通風好的指定區內採最小量操作。
6. 作業時避免釋出氣體或霧滴於作業場所空氣中。
7. 備有隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。
8. 液化氣體鋼瓶應貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。
9. 貯存須遠離熱源及不相容物，如氧化性物質、還原性物質、強鹼。
10. 貯存區的建材、照明設備與通風系統應抗腐蝕。
11. 鋼瓶應直立於地面上，固定於防火地板且避免容器受損。
12. 隨時保持鋼瓶閥蓋上。
13. 空桶亦應加標示，並與實瓶分開存放。
14. 保持鋼瓶和調整器遠離碳氫化合物，如油脂或潤滑油。

儲存：

1. 貯存不要超過六個月。
2. 考慮裝設洩漏偵測和警報系統。
3. 限量儲存，並且限制人員進入儲存區。
4. 儲存區應遠離作業場所。定期作洩漏或損毀等瑕疵檢查。
5. 遵循貯存與處理壓縮氣體的相關法規。

## 八、暴露預防措施

工程控制：提供整體換氣與局部排氣系統

控制參數

容許濃度			生物指標	立即致生命或健康 危害濃度 IDLH	其他 (Other)
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	立即致生命或健康 危害濃度 IDLH	其他 (Other)
50ppm	75ppm	—	—	—	—

個人防護設備：

呼 吸 防 護：

1. 250 ppm以下：含防氨氣濾罐的化學濾罐式呼吸防護具；供氣式或自攜式呼吸防護具。
2. 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。
3. 逃生：含防酸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具

手 部 防 護：防滲手套，材質建議以丁基橡膠、Telfon、Barricade、Responder為佳。

眼 睛 防 護：不漏氣的化學安全護目鏡、護面罩，洗眼設備

皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣、工作靴。

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

下列訊息資料為此混合氣中氨氣(NH<sub>3</sub>)之資料

物質狀態：壓縮或液化氣體	分子量：20
顏色：無色	蒸氣壓：7.76 atm@21.1°C
氣味：強刺激味	PH值：11.6
嗅覺閾值：0.6~53ppm	溶解度：易溶
沸點/沸點範圍：-33.4 °C at 1atm	辛醇/水分配係數(log Kow):-
熔點：-77.7 °C at 1atm	閃火點：/
易燃性(固體、氣體):-	分解溫度：/
比重：/	自燃溫度：850°C
密度：0.682@-33°C	爆炸界限：15.5%~25%
蒸氣密度：0.6 (空氣=1)	揮發速率：/
臨界溫度：/	

下列訊息資料為此混合氣中氮氣(N<sub>2</sub>)之資料

物質狀態：壓縮氣體	分子量：28
顏色：無色	蒸氣壓：-
氣味：無味	PH值：-
嗅覺閾值：-	溶解度：20mg/l
沸點/沸點範圍：-196 °C at 1atm	辛醇/水分配係數(log Kow):-
熔點：-210 °C at 1atm	閃火點：/
易燃性(固體、氣體):/	分解溫度：-
比重:0.97(air=1)	自燃溫度：/
密度：1.153	爆炸界限：/
蒸氣密度：0.967	揮發速率：/
臨界溫度：-147°C	

### 十、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. 氧化劑(如過氯酸鹽、氯酸鹽、過氧化氫、三氧化鉻、氮氧化物、硝酸、氯化硝鹽)或鹵化硼、酸、酸酐、氯酸、氯化三硫醯、四甲基胺：會起激烈反應或爆炸。

2. 重金屬及其鹽類(如金、銀、汞)：乾燥會形成對撞擊敏感的物質以致爆炸。
3. 鹵素(如氟、氯、溴)、鹵化物、鹵素化合物(如 三氟化氯、五氟化溴)：劇烈反應或形成爆炸性混合物。
4. 疊氮化物、五硼烷、二苯乙烯、二氯化硫、四溴化碲：形成硝化物，受熱會爆炸。
5. 鈣：產生放熱反應，高溫會引燃。
6. 硝基氯苯(2-硝基氯苯、4-硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯)：激烈反應產生高壓和爆炸。
7. 乙醛：激烈反應。
8. 環氧乙烷：起聚合反應。
9. 次氯酸：起爆炸性反應，放出氯氣。

應避免之狀況：高溫、靜電、火花、焊接操作

應避免之物質：酸、氧化劑、金屬鹵化物、銀化合物、汞、鹵素、鹵化物、鹵素化合物、環氧乙烷、疊氮化物、鈣、硝基氯苯、乙醛、次氯酸

危害分解物：-

## 十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸

症狀：皮膚灼傷及凍瘡、眼睛出血、眼皮腫脹、刺激感

急毒性：

皮膚：1. 接觸其液體可能造成化學灼傷及凍瘡。

2. 高濃度蒸氣(10,000~30,000ppm)可能造成刺激或腐蝕。

吸入：1. 嚴重的刺激呼吸道。

2. 於20~25ppm 開始覺得刺激與不適。

3. 於133ppm 曝露 5 分鐘會刺激鼻及咽。

4. 於500ppm 立即嚴重的刺激鼻、咽及眼睛。

5. 短時間暴露於1500ppm 以上，會引起致命的肺水腫(胸部緊急呼吸困難)。

眼睛：1. 於134ppm 下暴露5 分鐘會造成角膜刺激及流淚。

2. 於 700ppm 下，其蒸氣會立即造成中度至嚴重刺激。

3. 直接接觸及液體會引起凍傷和腐蝕性傷害，可能導致永久性傷害或失明。

LD50(測試動物、吸收途徑)：-

LC50(測試動物、吸收途徑)：4,837 ppm/1H(大鼠，吸入)

慢毒性或長期毒性：

1. 重覆暴露於其蒸氣可能刺激上呼吸道、眼睛及鼻。

2. 反覆暴露數週後可能對氯的刺激產生耐受性。

3. 連續暴露於70ppm 可能產生耐受性但無不良副作用。

4. 每天暴露於97~122ppm 會刺激眼睛及上呼吸道。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC50 (魚類)：0.068mg/l/24hr

EC50 (水生無脊椎動物)：-

生物濃縮係數 (BCF)：-

持久性及降解性：

1. 細菌將氯轉變成硝酸鹽，經氧介入後數天，會有耗氧作用產生。

2. 在大氣中會與硫離子結合，或經雨水沖刷而快速地進入土中。

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：－

### 十三、廢棄處置方法

廢棄處理方法：
1. 參考相關法規處理。
2. 由受過訓練的人員穿戴適當的防護裝備，進行中和洩漏處理。

### 十四、運送資料

聯合國編號：UN 3156
聯合國運輸名稱：壓縮氣體，毒性氣體性、腐蝕性氣體
運輸危害分類：2.2(非易燃、非毒性氣體)、2.3(毒性氣體)、8(腐蝕性氣體)
包裝類別：－
海洋污染物（是 / 否）：否
特殊運送方法及注意事項：在通風良好的卡上直立固定的方式運送。不可使用後行李箱運送。 確認鋼瓶閥已關閉，閥帽及鋼瓶保護已重裝回並鎖緊。
處理原則(2004年版北美緊急應變指南)：122

### 十五、法規資料

適用法規：
1. 高壓氣體勞工安全規則
2. 勞工安全衛生設施規則
3. 道路交通安全規則
4. 危險物及有害物標示及通識規則
5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

### 十六、其他資料

參考文獻	危害物質危害數據資料庫：NO. 1005、NO. 1066	
製表者單位	名稱：三鶯氣體有限公司	
	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。	