

安全資料表

版次 1.10

改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126

列印日期 05.02.2022

1. 化學品與廠商資料

化學品名稱 : Sulphur dioxide 二氧化硫

其他名稱 : 沒有資料.

建議用途及限制使用 : 一般工業

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話 : 三福氣體股份有限公司
臺北市104中山北路二段21號商工大樓5樓
臺灣
電話號碼: 0809-083-131

電話號碼 : 0809-083-131#1

緊急聯絡電話/傳真電話 : 0800-014000
+1 610 481 7711

2. 危害辨識資料

化學品危害分類

加壓氣體 - 液化氣體.
急毒性 - 吸入 第3級
腐蝕/刺激皮膚物質 - 第1B級
嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級

標示內容

象徵符號



警示語: 危險

危害警告訊息:

內含加壓氣體; 遇熱可能爆炸
造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
吸入有毒.

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

危害防範措施：

- 預防**：
- 不可吸呼粉塵或煙霧
 - 操作後要徹底洗手。
 - 只能在室外或通風良好場所使用。
 - 穿戴防護手套/防護衣/安全眼鏡/面罩。
- 應變**：
- 若吞食：漱口，不可催吐。
 - 若接觸皮膚(或頭髮)：立刻脫去受污染的衣物，使用大量清水沖洗皮膚。
 - 若吸入：將傷者移到空氣新鮮處，保持舒服的姿勢方便呼吸。
 - 若接觸眼睛：小心的清洗眼睛數分鐘，若有戴隱型眼鏡，在可能的情況下摘除，持續清洗眼睛。
 - 立刻通知毒物中心或送醫治療
 - 特定的處置（閱讀標籤或安全資料表）
 - 再次使用前清洗受污染的衣物
- 貯存**：
- 容器貯存要穩固並放在通風良好處。
 - 貯存區要上鎖。
 - 避免日曬並貯存在通風良好處。
- 廢棄**：
- 內容物/容器的廢棄，應遵從特定的法規。

分類結果以外的其他危害

使用自給式呼吸器和防護服。
直接接觸液體會造成凍傷。
可能與水發生劇烈的反應。
不可吸入氣體。
腐蝕眼睛，呼吸系統和皮膚。
壓縮液化氣體。

3. 成分辨識資料

| | |
|----------------|----------------------|
| 危害成分之中英文名稱 | Sulphur dioxide 二氧化硫 |
| 同義名稱 | 沒有資料。 |
| CAS 編號 | 7446-09-5 |
| 濃度或濃度範圍（成分百分比） | 100% |

僅標示名義上的濃度，若需精確的濃度值請參考技術規格

4. 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 眼睛接觸**：
- 如果接觸眼睛，立即用大量的水沖洗眼睛並就醫。沖洗時要保持眼睛打開。
- 皮膚接觸**：
- 用大量的水沖洗，直到得到治療。當沒有處理的腐蝕的傷口癒合緩慢和惡化時，要

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

立即就醫。

| | |
|------------|---|
| 吸入 | : 移到空氣新鮮處。如果呼吸停止或吃力，給與輔助呼吸。可能需要輸氧。若心跳停止，由受過訓練的人員立即施以心肺復甦術。不建議進行口對口的人工呼吸。請使用阻絕裝置。如果失去意識，保持維持呼吸道暢通並尋求醫生的意見。如果呼吸急促，供給氧氣。向醫師諮詢。 |
| 食入 | : 食入不是一種可能的暴露途徑。 |
| 最重要症狀及危害效應 | : 對眼睛造成灼傷/刺激。咳嗽，對喉嚨和鼻腔的刺激。穿戴自給式呼吸器將患者移到非污染區。為患者保暖和維持呼吸道暢通。立即打電話叫醫生。若心跳停止立即進行人工呼吸。使用防化服。 |
| 對急救人員之防護 | : 請參考第8項個人防護裝備 |
| 對醫生之提示 | |
| 治療 | : 治療支氣管痙攣和喉嚨水腫。注意觀察滯後發生的局限性肺炎，肺出血或肺水腫。如果接觸或有疑慮：尋求醫療/諮詢。 |

5. 滅火措施

| | |
|--------------|---|
| 適用滅火劑 | : 使用適合周圍火災的滅火劑。 |
| 滅火時可能遭遇之特殊危害 | : 暴露在強熱或火焰下，氣瓶會快速排放或猛烈爆炸。該產品不可燃也不助燃。如果使用水會形成劇毒的水溶液。遠離容器並從受保護的位置噴水冷卻。不要讓滅火時產生的物質流入下水道或水源。噴水霧以保持容器及周圍環境的冷卻。如果可能，關閉氣源。 |
| 消防人員之特殊防護設備 | : 使用自給式呼吸器和化學防護服。 |

6. 洩漏處理方法

| | |
|---------|---|
| 個人應注意事項 | : 將人員疏散到安全的區域。給現場通風。小心地進入懷疑發生洩漏的區域。當氣體濃度不明或在暴露極限以上時，要使用自給式呼吸器或帶有逃生瓶的正壓供氣式面罩。 |
| 環境注意事項 | : 不要釋放到環境中。如果安全可行，要防止進一步的洩漏或溢出。防止進入下水道，地下室和工作坑，或任何其他有積累危險的地方。 |
| 清理方法 | : 給現場通風。大量的水沖洗被污染的設備或洩漏的地方。用水霧或細小的水滴減少蒸氣。 |
| 其它建議 | : 大量洩漏時可能需要考慮對下風處進行疏散。如果可能，關閉氣源。增加洩放區的排風量並監測氧含量。如果從鋼瓶或鋼瓶閥洩漏，請撥打的緊急應變電話。如果是用戶的系統洩漏，請關閉鋼瓶閥，安全的釋放壓力並在修理前用惰性氣體沖吹。 |

安全資料表

版次 1.10

改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126

列印日期 05.02.2022

7. 安全處置與儲存方法

處置

在設備額定的氣瓶壓力下使用。鋼瓶應蓋好鋼瓶蓋直立存放且瓶身應予固定，防止傾倒。防止對鋼瓶造成物理損傷：不要拖、拉、滾、踢鋼瓶。儲存區溫度不能超過50°C (122°F)。只有有經驗或經過適當訓練的人才能操作壓縮氣體/超低溫液體。使用產品前，應查看產品標籤以確認。在使用前要瞭解並清楚產品的危害和性質。如果對操作某種特定氣體的方法有疑問，請諮詢供應商。不要移除或弄髒供應商提供用於確認鋼瓶中物質的產品標籤。在移動鋼瓶時，即使是很短的距離也要使用鋼瓶專用手推車。一定要蓋好瓶帽，直到鋼瓶被固定在牆上或架上或設備中準備使用。用可調節的扭力扳手打開過緊或銹蝕的瓶帽。在連接鋼瓶前要檢查整個氣體系統是否合適，尤其是壓力範圍和材質。在將鋼瓶連接使用前，確認系統中有防止回流到鋼瓶中的裝置。確認整個氣體系統符合對壓力範圍和材質的要求。使用前要確認整個氣體系統已做過測漏。氣體要進入比鋼瓶壓力低的系統時要給容器安裝適當的調壓器。不允許將物件插入瓶帽中（如扳手，螺絲刀，撬棍等），否則會損壞瓶閥，造成洩漏。緩慢地打開瓶閥。操作瓶閥發現任何異常，應停止操作並諮詢供應商。即使連接在設備上，在每次使用後和用空後也要關緊瓶閥。千萬不要試圖自行修理鋼瓶瓶閥和釋壓裝置。如果瓶閥損壞應立即通知供應商。每次使用後要關閉瓶閥。從設備上拆下來後，應立即更換容器的出口帽或塞頭。不要讓容器受到異常的機械震動。千萬不要試圖利用瓶帽或防護裝置來提升鋼瓶。鋼瓶只能用作氣體的容器，不能用作滾輪，支撐物或其他用途。千萬不要在壓縮氣體鋼瓶上起電弧或使它成為電路的一部分。保持容器瓶閥出口的潔淨，特別不要被油和水污染。在操作產品和氣瓶時禁止吸菸。在諮詢供應商前，不要對氣體或混合氣進行再次壓縮。千萬不要試圖將氣體從一個鋼瓶傳輸到另一個鋼瓶。使用管線必須加裝逆止裝置。在引入氣體之前要用空氣進行沖吹。在將氣體引入系統和將系統停用前，要用乾燥的惰性氣體（例如：氮氣或氬氣）進行沖吹。防止倒吸水，酸和鹼。建議在鋼瓶和調壓器之間安裝交叉沖吹元件。在送回鋼瓶時要安裝瓶閥出口帽或防漏塞頭。千萬不要用明火或電加熱設備提高容器內的壓力。容器溫度不能超過50°C (122°F)。在諮詢供應商前，千萬不可試圖增加容器的壓力以加速液體的輸出。不允許將液化氣體封閉在系統的一部分中，否則可能造成液壓破裂。

儲存

在管線上使用止逆裝置。不要到開閥門，直到連接到設備上準備使用。只能使用由相容的材質製成的設備，並適於鋼瓶的壓力。每次使用後要關閉瓶閥。在使用前閱讀並遵守安全資料表（SDS）。實瓶的儲存應採取先進先出的原則。容器應儲存在通風良好的地方，最好是對大氣開放的地方。遵守所有法規和當地有關容器儲存的規定。應定期檢查容器的狀況和是否有洩漏。當地的法律可能對有毒氣體的儲存有特殊的要求。容器儲存在開放空間，應注意生鏽及極端天氣的防護。不要將鋼瓶存放於可能加速腐蝕的環境中。鋼瓶應直立存放且瓶身應予固定，防止傾倒。關緊瓶閥並安裝適當的出口蓋(Cap)或出口塞頭(Plug)。容器閥帽或保護裝置要安裝就位。將容器關緊並保存在乾爽，通風良好的地方。實瓶與殘氣瓶應分開儲存。儲存溫度不可超過50°C (122°F)。及時地運回空鋼瓶。

技術方法/儲存條件

在工作房裏要有足夠的換氣和/或排風。容器應根據當地規定的類別（例如：易燃，有毒等）分類儲存。

8. 暴露預防措施

工程控制

只能在封閉的系統中或有適當的機械排風時才能使用該產品。
提供足夠的自然或防爆排風，確保積累的濃度低於暴露極限。
提供隨時可用的沖身洗眼器。

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

個人防護設備

- 呼吸防護 : 確保緊急使用的自給式呼吸器隨時可用。當氣體濃度不明或在暴露極限以上時，要使用自給式呼吸器或帶有逃生瓶的正壓供氣式面罩。使用呼吸器的人員一定要接受訓練。
- 手部防護 : 防酸手套。
操作鋼瓶時要使用結實的工作手套。
如果風險評估認為有必要，就要在操作該化學產品是一直帶符合標準的防化，防滲透手套。
- 眼睛防護 : 操作氣瓶時建議戴安全眼鏡。
在安裝，拆卸或打開氣瓶時，不但要戴安全眼睛，還要使用全面式的面罩。
- 皮膚及身體防護 : 在安裝，拆卸和打開氣瓶時要使用防酸手套（丁基橡膠，氯丁橡膠，聚乙烯）和防濺服。
低溫可能引起防護材料變脆，導致破損和暴露。
手套或服裝接觸冷的蒸汽可能引起超低溫灼傷或凍傷。
操作氣瓶時建議穿安全鞋。
在緊急情況下使用全封閉化學防護服。
- 衛生措施 : 確保有足夠的通風，尤其是在局限空間裏。提供良好的排風和/或局部通風，防止積累的濃度超過暴露極限。

曝露極限

| | | | |
|----------------------|---------------------|-------|------------|
| Sulphur dioxide 二氧化硫 | 時量平均容許濃度(TWA)TW OEL | 2 ppm | 5.2 mg/m3 |
| Sulphur dioxide 二氧化硫 | 短時間時量平均容許濃度:TW OEL | 4 ppm | 10.4 mg/m3 |

9. 物理及化學性質

- 外觀 : 液化氣體。無色。
- 氣味 : 辛辣的。
- 嗅覺閾值 : 沒有資料。
- pH值 : 沒有資料。
- 溶點/範圍 : -104 °F (-75.5 °C)
- 沸點/沸點範圍 : 14 °F (-10 °C)
- 閃火點 : 沒有資料。

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

| | |
|-------------------|---|
| 揮發速率 | : 沒有資料. |
| 易燃性 (固體, 氣體) | : 請參見第二部分該產品的分類 |
| 爆炸上下限/爆炸界限 | : 沒有資料. |
| 蒸氣壓 | : 47.86 psia (3.30 bara) 在 68 °F (20 °C) |
| 溶解度 | : 完全溶解. |
| 蒸氣密度 | : 2.3 (空氣=1) 比空氣重. |
| 相對密度 | : 1.5 (水=1) |
| 辛醇/水分配係數(log Kow) | : 沒有資料. |
| 自燃溫度 | : 沒有資料. |
| 分解溫度 | : 沒有資料. |
| 分子重量 | : 64 g/mol |
| 密度 | : 0.169 lb/ft ³ (0.0027 g/cm ³) 在 70 °F (21 °C) 注意: (作為蒸氣) |
| 比容 | : 5.95 ft ³ /lb (0.3714 m ³ /kg) 在 70 °F (21 °C) |

10. 安定性及反應性

| | |
|--------------|---|
| 安定性 | : 在正常情況下安定. |
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 沒有資料. |
| 應避免之狀況 | : 沒有資料. |
| 應避免之物質 | : 強鹼. 氧化劑. 黃銅. 鋅. 與水反應形成腐蝕性的酸. 鋅的合金. |
| 危害分解物 | : 沒有資料. |

11. 毒性資料

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

暴露途徑

- 眼睛接觸 : 嚴重灼傷眼睛，可能造成永久的眼睛傷害。
- 皮膚接觸 : 接觸液體會造成凍傷，灼傷皮膚。
- 吸入影響 : 刺激呼吸道，會造成嚴重的肺部傷害，吸入可能會致命，可能發生滯後的不良反應，長期暴露在低濃度下會導致肺水腫，可能滯後發生致命的肺水腫。
- 食入 : 沒有資料。
- 症狀 : 對眼睛造成灼傷/刺激，咳嗽，對喉嚨和鼻腔的刺激。

急毒性

- 急性吞食毒性 : 產品本身無資料
- 吸入 : LC50 (1 h) : 2520 ppm 種類：大鼠。
- 急性皮膚毒性 : 產品本身無資料

- 嚴重損傷/刺激眼睛物質 : 沒有資料。
- 致過敏性 : 沒有資料。

慢毒性或長期毒性

- 致癌物質 : 沒有資料。
- 生殖毒性 : 產品本身無資料
- 生殖細胞致突變性物質 : 產品本身無資料
- 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 : 牙齒。
- 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露 : 吸入高濃度的氣體可引起肺部發炎(化學肺炎)和積液(肺水腫)或喉嚨痙攣從而會造成死亡，該產品會通過呼吸對上呼吸道造成嚴重的刺激，並會通過接觸刺激眼睛和皮膚。
- 吸入性危害物質 : 沒有資料。

12. 生態資料

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

生態毒性

水中毒性 : EC50 (48 h): 89 mg/l 種類: 大型藻.
EC50 (72 h): 48.1 mg/l 種類: 藻類.
可能引起水生生態系統的PH值變化.

對其它有機物的毒性 : 產品本身無資料

持久性及降解性

沒有資料.

生物蓄積性

請參見第9章 辛醇/水分配係數.

土壤中之流動性

沒有資料.

其他不良效應

沒有資料.

13. 廢棄處置方法

廢棄處置方法 : 根據國家和當地的規定, 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. 不要排放到空氣中.

廢棄注意事項 : 將鋼瓶送還給供應商.

14. 運送資料

ADR

聯合國編號 : UN1079
聯合國運輸名稱 : SULPHUR DIOXIDE
運輸危害分類 : 2
隧道碼 : (C/D)
標籤 : 2.3 (8)
ADR/RID 危害識別號碼 : 268
海洋污染物 : 否

IATA

禁止運輸

安全資料表

版次 1.10
改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126
列印日期 05.02.2022

IMDG

聯合國編號 : UN1079
聯合國運輸名稱 : SULPHUR DIOXIDE
運輸危害分類 : 2.3
標籤 : 2.3 (8)
海洋污染物 : 否
隔離類 : None

特殊運送方法及注意事項:

駕駛室與貨車箱不是完全分開的車輛不能使用。確認司機瞭解所裝載的貨物其潛在危害並知道在發生事故和緊急情況下應如何處置。有關此物料的運輸資訊並未包含所有特定法規資料。完整的運輸資訊，請與客戶服務部門聯絡。

15. 法規資料

道路交通安全規則

職業安全衛生設施規則

危害性化學品標示及通識規則

高壓氣體勞工安全規則

優先管理化學品之指定及運作管理辦法

| 國家 | 法規目錄 | 申報書 |
|-------------|--------|-------------|
| USA | TSCA | 已列入化學品庫存清單。 |
| EU | EINECS | 已列入化學品庫存清單。 |
| Canada | DSL | 已列入化學品庫存清單。 |
| Australia | AICS | 已列入化學品庫存清單。 |
| Japan | ENCS | 已列入化學品庫存清單。 |
| 韓國 | ECL | 已列入化學品庫存清單。 |
| 中國 | SEPA | 已列入化學品庫存清單。 |
| Philippines | PICCS | 已列入化學品庫存清單。 |

16. 其它資料

參考文獻 : Air Products 原廠安全資料表

製表單位 Air Products Global EH&S Department 全球安環部門

製表人 張宏安

安全資料表

版次 1.10

改版日期 06.01.2020

SDS編號 300000000126

列印日期 05.02.2022

電話號碼 : 0809-083-131#1

列印日期 : 05.02.2022

改版日期 : 06.01.2020

更詳細資料請到本公司產品安全網站查詢: <http://www.airproducts.com/productstewardship/>
