

化学物質等安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称 : 六フッ化硫黄
 製品コード : 792
 化学名 : 六フッ化硫黄 (sulfur hexafluoride)
 会社名 : 高千穂化学工業株式会社
 住所 : 東京都町田市鶴間 1 5 5 7
 担当部門 : 品質管理課
 連絡先 : Tel; 042-796-5501 FAX; 042-799-2717
 整理番号 : TKMS-00792-001
 緊急連絡先 : 町田工場保安統括者
 推奨用途及び使用上の制限 : 半導体材料用等、電気の絶縁用等、工業用に使用する。
 : 医療用、食品添加物等には使用してはならない。
 作成日 : 2001年3月26日 改訂日 : 2010年12月14日

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 : 高圧ガス
 : 高濃度になると酸素の欠乏による窒息を起こすので、
 ガス漏れに注意し、室内の換気を十分に行う。
 : 液状で大気中に取り出した場合には、周囲から大きな蒸
 発潜熱を奪って気化するので直接皮膚に接触すると凍傷
 になる恐れがある。

GHS分類 :
物理化学的危険性 : 可燃性 / 引火性ガス 区分外
 : 高圧ガス 液化ガス
 記載がないものは分類対象外または分類できない

GHSラベル要素 :
絵表示



注意喚起語 : 警告
危険有害性情報 : 加圧ガス；熱すると爆発のおそれ
注意書き [保 管] : 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品
化学名 (構造式) : 六フッ化硫黄 (sulfur hexafluoride)
成分及び含有量 :

官報公示整理番号

| 組成 | CAS NO | 分子量 | 化審法 | 安衛法 | 成分濃度 |
|--------|-----------|-----|-------|------|----------|
| 六フッ化硫黄 | 2551-62-4 | 146 | 1-340 | 公表物質 | 99.99%以上 |

4. 応急措置

- 吸入した場合** :
- : 酸素欠乏により人事不省に陥ったときは、新鮮な空気のある場所に移し安静、保温に努め、新鮮な空気を吸わせるか、酸素吸入を行う。
 - : 呼吸が停止している場合には人工呼吸を行い、速やかに医師の手当てを受けさせる。
- 皮膚に付いた場合** :
- : 凍傷の恐れがあるので、直ちに患部を 41～46℃ の温水等で温めるとともに医師の手当てを受ける。
- 目に入った場合** :
- : 直ちに清浄な流水で少なくとも 15 分以上の洗浄を行い完全に洗い流す。
 - : 速やかに、医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

- 消火剤** :
- : 本物質は不燃性なので、周辺の火災に対し適切な消火剤を使用する。
- 消火方法** :
- : 周囲で火災が発見されたら、先ず部外者を安全な場所に避難させる。
 - : 保護具着用の上、風上より消火作業を行う。
- 火災時の特定危険有害性** :
- : 不燃性ガスであるが、容器は火災に包まれると、内圧が上昇し破裂したり、安全栓が作動しガスが噴出したりする恐れがあるため、以下の措置が必要である。
 - ・ 容器が移動可能であれば、速やかに安全な場所に移動する。
 - ・ 移動が困難な場合は、容器及び周囲に散水し、容易を冷却し破裂を防止する。
- 消火を行う者の保護** :
- : 消火を行う者は、空気呼吸器、耐火手袋、耐火服、保護眼鏡等の保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 少量漏洩の場合** :
- : 漏洩を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し新鮮な空気を速やかに置換する。
 - : 汚染地域での作業は、酸欠の恐れがあるため空気呼吸器を着用し必ず複数にて行う。
 - : 配管からの漏洩の場合には容器最近接の緊急遮断弁を閉止しガスの供給を止める。容器弁出口からの漏洩の場合、容器弁を締め、漏洩を止める。
 - : 容器弁出口からの漏洩が止まらない場合、納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。
 - : 移送中の漏洩で、容器弁を締めても漏洩が止まらない場合、開放された場所に移し、部外者が立ち入らない様周囲を監視するとともに、納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。
 - : 液状の漏洩物が皮膚にふれると凍傷の恐れがあるため、皮膚の露出を避け保護手袋を着用する。
- 大量漏洩の場合** :
- : 漏洩を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し新鮮な空気を速やかに置換する。漏洩のおさまるまで部外者が立ち入らないよう監視するとともに納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。
 - : 被災者がいる場合には空気呼吸器を着用し、被災者を速やかに安全な場所に運び出す。当該作業は必ず複数にて行う。
- 環境に関する注意事項** :
- : 地球温暖化物質

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い上の注意** :
- : 高圧ガス保安法に定められた方法により作業する。
 - : 作業者の安全・周囲の環境維持のため漏洩しない構造の設備を

- 使用して取扱うこと。
- : 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けないこと。
 - : 容器を店頭させる、落下させる、衝撃を加える及び引きずる等の乱暴な取扱いをしないこと。
 - : 転倒・転落防止処置を講ずること。
 - : 使用済みの容器は、圧力を残した状態で、容器弁を締め、出口キャップを締込み、保護キャップを取り付けること。
 - : ガスを容器から取り出す場合は、必ず減圧弁を用いること。
 - : 作業環境及び周辺的环境へ影響を与えないよう適切な除害装置を使用する。
 - : 容器をやむを得ず加熱するときは、熱湿布又は 40 以下の温湯その他の液体又は防爆性能を有する構造の空気調和設備を用いる。
- 保管上の注意**
- : 高圧ガス保安法に定められた方法により貯蔵する。
 - : 容器は 40 以下の温度に保ち、直射日光に当たらない換気良好な乾燥した場所に保管すること。
 - : 貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火性物質を置かないこと。
 - : 容器はロープ又は鎖等で、転倒を防止し保管すること。
 - : 消防法で記載された危険物と同一の場所に貯蔵しないこと。

8. 暴露防止及び保護措置

- | | | |
|-------------|---|----------------------------------|
| 設備対策 | : | 室内作業場で使用の場合は、換気設備を設けること。 |
| 管理濃度 | : | 設定されていない。 |
| 許容濃度 | : | 日本産業衛生学会勧告値（2009年） 設定されていない。 |
| | : | ACGIH 勧告値（2009年） 1,000ppm |
| 保護具 | : | 呼吸器の保護具 : 給気式呼吸器（緊急時） |
| | : | 手の保護具 : 保護手袋（通常時） |
| | : | 目の保護具 : 保護眼鏡（通常時） |
| | : | 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・安全靴（通常時） |

9. 物理的及び化学的性質

- | | | |
|---------------------|---|---|
| 外観 | : | 無色の気体 |
| 臭い | : | 無臭 |
| pH | : | 情報なし |
| 融点・凝固点 | : | -50.7 |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | : | -63.9 (0.1013MPa) |
| 引火点 | : | 無し（不燃性） |
| 爆発限界 | : | 無し（不燃性） |
| 蒸気圧 | : | 3.03MPa (35) |
| 蒸気密度 | : | 6.05kg/m ³ (21.1 , 0.1013MPa) |
| 比重 | : | 5.04 (空気=1、21.1) |
| 密度 | : | 1.32kg/m ³ (25 、液) |
| 溶解度 | : | 0.0035g/100 g-H ₂ O (25 , 0.1013MPa) |
| オクタノール/水分係数 | : | 情報なし |
| 自然発火温度 | : | 情報なし |
| 分解温度 | : | 情報なし |
| その他 | : | 臨界温度 45.5 、臨界圧力 3.76MPa |

10. 安定性及び反応性

- | | | |
|----------------|---|------------------------------|
| 安定性・反応性 | : | 化学的に安定であるが、ジシランと反応を起こす可能性あり。 |
| | : | 自然発火性なし、高温で水と反応性あり。 |

11. 有害性情報

人体に対する影響 : 毒性が無いので、通常の使用状態においては、ほとんど影響はない。
: 高濃度になると酸素の欠乏による窒息を起こすので、ガス漏れに注意し、室内の換気は十分行う。

急性毒性 : ウサギ 静脈内 LD₅₀ 5970mg/kg

12. 環境影響情報

: 地球温暖化物質
温暖化係数 23,900 (CO₂=1 とした 100 年値)

13. 廃棄上の注意

: 容器及び残ガスは廃棄せずメーカーに返却する。
: 回収、再利用、除害装置の導入を図り、極力大気への放出を避ける。

14. 輸送上の注意**危険物輸送に関する国連分類及び国連番号**

国連分類 : クラス 2.2 (非引火性・非毒性高压ガス)

国連番号 : 1080

国内規制**陸上輸送**

高压ガス保安法 : 法第 2 条 (高压ガス)

道路法 : 施行令 19 条の 13 (車両の通行の制限)

海上輸送

船舶安全法 : 危規則第 3 条 (高压ガス)

港則法 : 施行規則第 12 条 (高压ガス)

航空輸送

航空法 : 施行規則第 194 条 (輸送禁止の物件)

輸送上の注意事項

- : 高压ガス保安法の規定に基づき安全な輸送を行う。
- : 移動時の容器温度は、40 以下に保つ。特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。
- : 充填容器に衝撃が加わらないように、注意深く取扱う。
- : 移動中の容器の転倒、弁の損傷等を防ぐための必要な措置を講ずる。
- : 消防法で記載された危険物と混同しない。
- : イエローカード、消火設備及び応急措置に必要な資材、工具を携行する。

15. 適用法令

高压ガス保安法 : 法第 2 条 (高压ガス)

船舶安全法 : 危規則第 3 条 (高压ガス)

航空法 : 施行規則第 194 条 (高压ガス)

港則法 : 施行規則第 12 条 (高压ガス)

道路法 : 施行令第 19 条の 13 (車両の通行の制限)

温暖化防止法 : 法第 2 条 (温室効果ガス)

16. その他の情報**引用文献**

- 1) 特殊ガス工業会、SEMI スタンドアード安全性部会共著「半導体プロセスガス安全データ集」
- 2) 特殊ガス工業会「半導体用材料ガスの移動注意書」
- 3) 特殊ガス工業会「半導体材料ガス安全データシート」
- 4) 化学大辞典、共立出版、1963、7 巻、P853

- 5) William Bracker, Allen L. Mossman, GAS DATA BOOK (6th ed.) Matheson Gas Products. 1980.P649
- 6) N. IRVING SAX. Dangerous Properties of Industrial Materials (6th ed.) Van Nostrand Reinhold Co., INK, 1984, P2487
- 7) Doris V. Sweet. REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES (1985-86 ED). U.S. Dep. of Health and Human Services Public Health Service, 1987, R/N. 79835
- 8) 東レリサーチセンター「危険性ガス状物質」、1992年、P335

- 注)
- ・ 本 MSDS 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は、保証値ではありません。
 - ・ 注意事項等は、通常的な取扱いを対象としたものであり、特殊なお取扱いの場合には、その点のご考慮をお願い致します。
 - ・ 危険性有害性情報等は必ずしも十分とは言えませんので、本 MSDS 以外の資料や情報も十分にご確認の上、ご利用下さいますようお願い致します。
 - ・ 本物質は労働安全衛生法 第 56 条若しくは第 57 条 1 項に規定された表示の義務に該当するものではありません。そのため容器に貼付される注意ラベル(PLラベル)と本書記載の GHSラベル要素の絵文字表示は必ずしも同一のものではありません。

以上