

安全データシート

1. 製品名および会社情報

製品名	六フッ化硫黄(SF6)
会社名	住友精化株式会社
住所	大阪府中央区北浜4丁目5番33号
担当部門	ガス事業部
電話番号	Tel.06-6220-8555 Fax.06-6220-8533
緊急連絡先	品質保証室 Tel.079-235-1301
整理番号	3273-01-0-07
作成日	1993年04月01日
改訂日	2017年10月09日

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性

高圧ガスのため加熱により容器が爆発するおそれがある。

特有の危険有害性

高濃度で酸素不足のため窒息するおそれがある。

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

急性毒性 吸入

区分外

生殖細胞変異原性

区分外

特定標的臓器毒性

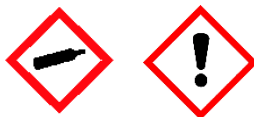
区分3（麻酔作用）

（単回暴露）

記載がない項目は分類対象外または分類できない。

ラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

H280 高圧ガス：熱すると爆発のおそれ

H336 眠気又はめまいのおそれ

注意書き

予防策

P202 全ての安全注意(安全データシート：SDS)を読み理解するまで取扱わないこと。

P261 ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。

P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

対応

P304+P340 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

P312 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

保管

P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

使用后または内容物のある容器は、製造業者に返却すること。

3. 組成，成分情報

単一製品・混合物の区別

単一製品

化学名 又は 一般名

六フッ化硫黄（SF6）

含有量

99.9%以上

分子量

146.1

官報公示整理番号

化審法

1-340

安衛法

公表

記載対象法規

化学物質管理促進法

非該当

労働安全衛生法

非該当

毒物劇物取締法

非該当

CAS Reg. No.

2551-62-4

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪いときは、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

液体に接触すると凍傷になる可能性があるため、患部を温水につけるとともに、直ちに医師の手当てを受ける。

水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。

目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状並びに重要な徴候および症状

吸入：窒息。

皮膚：凍傷。（液体に触れた場合）

眼：凍傷（液体に触れた場合）

空気中の濃度が高いと酸素の欠乏が起こり、意識喪失または死亡の危険を伴う。

応急措置をする者の保護

被災者を救出する場合は、送気マスク又は空気呼吸器を着用する。

中毒濃度に達していても、臭気として感じないので注意すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

特有の危険有害性

加熱により容器が爆発するおそれがある。

破裂したボンベが飛翔するおそれがある。

火災時の燃焼により、有害ガスが発生するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

ガスの滞留しない場所で、風上より散水作業を行う。

消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

漏洩源や安全装置に直接水をかけてはいけぬ（凍るおそれがある）。

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。

消火を行う者の保護のための保護具

消火作業の際は、適切な空気呼吸器と完全な保護衣（耐熱性・化学用保護衣）を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

密閉された場所に立入る前、換気を良くすること。

関係者以外の立入りを禁止する。

作業者は適切な保護具（「8. 暴露防止および保護措置」の項を参照）を着用し、ガスの吸入、接触を避ける。

低地から離れ、風上に留まる。

漏洩場所周辺は、適切な換気を行うこと。

ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。

液状の漏洩物が皮膚に触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。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

土砂、土のう、防水シートなどにより、漏洩（流出）液および蒸気の拡散防止をはかる。

蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。

可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。

二次災害の防止策

窒息の危険を防ぐため換気を良くすること。

可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

すべての発火源を速やかに取除く。（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）

ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

暴露防止

局所排気・全体換気

安全取扱い注意事項

「8. 暴露防止および保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。空気中の濃度を暴露限度以下に保つために、排気用の換気を行うこと。

「8. 暴露防止および保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。すべての安全注意(安全データシート：SDS)を読み、理解するまで取扱わないこと。

容器は丁寧に取扱い、衝撃を与えたり、転倒させたりしない。

容器の取付け、取外しの作業の際は、漏洩させないように十分注意する。

使用後はバルブを完全に閉め、口金キャップを取付け、保護キャップを付ける。ガスの吸入を避けること。

多量に吸入すると、窒息する危険性がある。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

加圧ガスを含有し、熱すると爆発のおそれがある。

皮膚、粘膜などに触れると炎症を起こす可能性がある。

接触回避

衛生上の注意事項

「10. 安定性および反応性」を参照。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙しないこと。

使用後は必ず手洗いをする。

保管

技術的対策

混触危険物質

保管条件

高圧ガス保安法に準拠すること。

「10. 安定性および反応性」を参照。

容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

安全な容器・包装材料

推奨の材料

高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止および保護措置

管理濃度

設定されていない。

許容濃度（暴露限界値、生物学的暴露指標）

日本産業衛生学会

設定されていない。

(2014年度版)

ACGIH (2014年版)

TLV-TWA 1000ppm

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、洗眼器と安全シャワーを設置すること。

空気中の濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために発生源の密閉化又は局所排気装置を設置し作業環境の換気を充分に行うこと。

室内では換気扇を設置するとともに、ガスが滞留しないような構造にすること。

保護具

呼吸用保護具

適切な呼吸器保護具（陽圧自給式空気呼吸器など）を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

皮膚及び身体の保護具

適切な保護面、保護衣を着用すること。

適切な衛生対策

手袋及びマスク等の保護具は定期又は使用の都度手入れを行うこと。

9. 物理的および化学的性質

物理的状態

気体

色

無色

臭い

無臭

融点

-50.8℃: HSDB(2009)

沸点

-63.8℃（昇華）：HSDB(2009)

引火点

不燃性のガス：ホンメル(1996)

発火点

不燃性のガス：ホンメル(1996)

爆発範囲	爆発しない : IUCLID(2000)
蒸気圧	90300mmHg(12.0MPa) (25°C) : HSDB(2009)
蒸気密度	6.08kg/m ³ (0.1013MPa、20°C)
密度 (比重)	5.11 (0.1013MPa、20°C)
溶解性 (水)	31mg/L (25°C) : HSDB (2009)
オクタノール/水 分配係数	log Pow = 1.68 : HSDB (2009)
粘度	データなし

10. 安定性および反応性

反応性、化学的安定性 危険有害反応可能性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。 加熱すると破裂の危険を伴う圧力上昇が起こる。 500°C以上に加熱すると分解し、有毒で腐食性のヒューム(イオウ酸化物、フッ素化合物など)を生じる。
避けるべき条件	加熱、裸火、高温の物体との接触。 500°C以上
混蝕危険物質 危険有害な分解生成物	データなし フッ素化合物、硫黄酸化物

11. 有害性情報

急性毒性 吸入 (ガス)	ラットに 16-24 時間吸入し、800,000ppm(80%, with 20% oxygen)でも何ら暴露による影響はなかったとの報告[ACGIH(2001)]に基づき、区分外とした。
皮膚腐食性・刺激性 眼に対する重篤な損傷 / 刺激性 呼吸器感作性又は皮膚 感作性 生殖細胞変異原性	データなし 50%の本物質は眼に対し水以上の毒性を有しないと記載されている[IUCLID (2000)]が、詳細が不明のためデータ不足で分類できない。 データなし マウスの骨髄を用いた小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)における陰性結果[HSDB(2009)]に基づき区分外とした。なお、in vitro の試験では、エームス試験、チャイニーズ・ハムスター卵巣細胞を用いた HGPRT 試験、ヒトのリンパ球を用いた染色体異常試験で、何れも陰性[HSDB(2009)]が報告されている。
発がん性 生殖毒性	データなし データ不足で分類できない。なお、実験動物に本物質を含む医薬品を 5ml/kg・bw (六フツ化硫黄として 40µl/kg・bw) まで投与し、受胎能力、妊娠、同腹仔数に悪影響が見られず、胎児毒性または催奇形性もなく、次世代の発育は正常であった[EMEA(追加資料) 005031 en6]との情報がある。
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	当該物質は 1,000ppm で本質的に無毒であるが、主な危険性はむしろ空気より重い空気と置換することによる窒息であると述べられている[ACGIH (2001)]。ラットに 800,000ppm の吸入暴露した場合にも毒性影響はなく、無毒性と結論されている[PATY(2001)] また、ヒトの職業暴露では、低酸素血、半昏睡、肺水腫、軽度のアシドーシスなどの症状が報告されている[EHC(2002)] が、窒息に加え分解物の毒性[EHC (2002)]であり、あるいは不純物による可能性[HSDB(2009)]も否定できない。従って、吸入経路では区分外に相当すると見られるが、一方では当該物質には麻酔作用があること示す記述[PATY(2001)]があり、極めて高濃度での弱い麻酔作用以外は不活性のガスであるとの記述[HSDB(2009)]もあり、区分 3 (麻酔作用) とした。
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	ラットおよびモルモットに吸入ばく露により、神経系、肝臓、腎臓などに影響がみられたとの記述[HSDB(2009)]があるが、ばく露期間や用量が不明であり、結果の記述も分類には不十分である。その他にも分類に使用し得る適切な情報がなく分類できない。
吸引性呼吸器有害性	GHS 定義におけるガスである。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	データなし
水生環境慢性有害性	データなし
オゾン層への有害性	モントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
 高圧ガスを廃棄する場合、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則の規定に従うこと。

また、地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）における温室効果ガスにあたるため、不必要に大気中に廃棄せず関連法律に準じて処理すること。

汚染容器及び包装

高圧ガスの容器を廃棄する場合は、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMOの規定に従う。

航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.

1080（六フッ化硫黄）

Class

2.2（非引火性非毒性高圧ガス）

国内規制

陸上規制情報

高圧ガス保安法及び道路法の規定に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

国連番号

1080（六フッ化硫黄）

クラス

2.2（非引火性非毒性高圧ガス）

特別の安全対策や条件

高圧ガス保安法に準拠して輸送する。

移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。

消防法で記載された危険物と混同しないこと。

運搬時には容器を40℃以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。

火気、熱気、直射日光に触れさせない。

鋼材部分と直接接触しないようにする。

重量物を上乗せしない。

移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

高圧ガス保安法

液化ガス（法第2条3）

船舶安全法

高圧ガス（危規則第2,3条危険物告示別表第1）

港則法

高圧ガス（法第21条2、則第12条）

航空法

高圧ガス（施行規則第194条危険物告示別表第1）

道路法

車両の通行の制限（施行令第19条の13）

16. その他の情報

引用文献

データ毎に記載した。

記載内容の取扱い

記載内容は、現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常取扱いを対象としており、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。