

安全データシート(SDS)

文書番号： K-0045-0

作成日： 2025年12月1日

1. 化学品及び会社情報

化学物質等の名称 六フッ化硫黄(SF6)

情報提供者

会社名

中京フロン株式会社 技術部


住所

〒454-0981 名古屋市中川区吉津二丁目2612番地

電話番号

052-433-0088

2. 危険有害性の要約

	危険有害性項目	分類結果	絵表示	Pコード/Hコード	物理的危険性 危険有害性情報
物理化学的危険性	高圧ガス	高圧 液化ガス	 警告	H280	熱すると爆発のおそれ。
				P410 + P403	日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分3 (麻酔作用)	 警告	H336	眠気やめまいのおそれ。
				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。
				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。
				P261	粉じん/煙/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。
				P312	気分が悪い時は医師に連絡すること。
				P405	施錠して保管すること。
ガスは大気中に放出せず、残ガスは製造元に返却すること。					

上記に記載がない危険有害性は、区分に該当しないか、分類できない。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分

・ 単一製品

化学名/化学式等	濃度又は濃度範囲	官報公示整理番号		CAS登録番号
		化審法	安衛法	
六フッ化硫黄 SF6	98.0%以上	1-340	情報なし	2551-62-4

4. 応急措置

吸入した場合	<ul style="list-style-type: none"> 「2.危険有害性の要約」における応急措置も確認すること。 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。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	<ul style="list-style-type: none"> 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。
眼に入った場合	<ul style="list-style-type: none"> 水で数分間注意深く洗うこと。 眼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	<ul style="list-style-type: none"> 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。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	<ul style="list-style-type: none"> 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)
応急措置をする者の保護	<ul style="list-style-type: none"> 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。
医師に対する特別な注意事項	<ul style="list-style-type: none"> データなし

5. 火災時の措置

消火剤	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 棒状放水
特有の危険有害性	<ul style="list-style-type: none"> 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。 損傷したポンペは専門家だけが取り扱う。
消火を行う者の保護	<ul style="list-style-type: none"> 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

封じ込め及び浄化の方法及び機材	人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	<ul style="list-style-type: none"> 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で速やかに置換する。 漏洩場所での作業は、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。 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。
	環境に対する注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化物質のため大気への放出を避ける。
	少量漏洩の場合	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	大量漏洩の場合	<ul style="list-style-type: none"> 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で速やかに置換する。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、被災者を安全な場所に運び出す。当該作業は必ず複数にて行う。
	二次災害の防止策	<ul style="list-style-type: none"> 漏洩場所の周辺にロープを張る等の処置をして、関係者以外の立ち入りを禁止する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業者の安全、周辺の環境維持のために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いき、過大な力を掛けないこと。 ・ 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、保護キャップをつけること。 ・ 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。 ・ 作業環境および周辺の環境への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、熱湿布または40℃以下の温湯その他液体または防爆性能を有する構造の空気調和設備を用いる。 	
	局所排気・全体排気	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体排気を行う。 	
	排出抑制及び回収再利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化ガスのため、燃焼等の分解処理により環境への排出量を抑制する処置を講ずる。 ・ 回収再利用については、専門設備を有した処理業者に委託する。 	
	接触回避	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「10.安定性及び反応性」を参照。 	
	衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取扱い後には、顔、手、眼等をよく洗う。 	
	安全取扱注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧ガス保安法に定められた方法により作業する。 ・ 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、および引きずる等の乱暴な取扱いをしないこと。 	
保管	技術的対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ ガスを取り扱う施設には消化設備の設置を行う。 	
	混触禁止物質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「10.安定性及び反応性」を参照。 	
	安全な保管条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 容器はロープまたは鎖等で、転倒を防止し保管する。 ・ 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。 	
		安全な容器包装材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧ガス保安法に則した容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

必要に応じて、以下の対策、保護具を使用する。

許容濃度	管理濃度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 未設定
	日本産衛学会 (2019年度版)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 未設定
	ACGIH (2019年度版)	<ul style="list-style-type: none"> ・ TLV-TWA: 1000 ppm
保護具	呼吸器の保護具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給気式呼吸器(緊急時)
	手の保護具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保護手袋(通常時)
	眼の保護具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保護眼鏡(通常時)
	皮膚及び身体保護具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保護衣・安全靴(通常時)

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	形状	・ 気体
	色	・ 無色
	臭い	・ 無臭
	臭いのしきい(閾)値	・ 情報なし
	pH	・ データなし
融点・凝固点		・ -50.8℃：HSDB (2009)
沸点、初留点及び沸騰範囲		・ -63.8℃ (昇華)：HSDB (2009)
引火点		・ 不燃性のガス：ホンメル (1996)
蒸発速度(酢酸ブチル = 1)		・ データなし
燃焼性(固体、気体)		・ データなし
燃焼又は爆発範囲		・ 爆発しない：IUCLID (2000)
蒸気圧		・ 90300mmHg (25℃)：HSDB (2009)
蒸気密度		・ 6.602：Sax (11th, 2004)
比重(相対密度)		・ 1.88：Merck (14th, 2006)
		・ 6.602g/cm ³ ：HSDB (2009)
溶解度		・ 水：31mg/L (25℃)：HSDB (2009)
n-オクタノール／水分配係数		・ log P = 1.68：HSDB (2009)
自然発火温度		・ 不燃性のガス：ホンメル (1996)
分解温度		・ データなし
粘度(粘性率)		・ データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	・ 「危険有害反応可能性」を参照。
化学的安定性	・ 情報なし
危険有害反応可能性	・ 500℃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	・ 500℃以上
混触危険物質	・ データなし
危険有害な分解生成物	・ イオウ酸化物、フッ素化合物

1.1. 有害性情報

急性毒性	経口	・ データなし
	経皮	・ データなし
	吸入：ガス	・ ラットに16-24時間吸入し、800,000ppm(80%, with 20% oxygen)でも何らばく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。
	吸入：蒸気	・ GHS定義におけるガスである。
	吸入：粉塵、ミスト	・ GHS定義におけるガスである。
皮膚腐食性/皮膚刺激性		・ データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		・ 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。
呼吸器感受性		・ データなし
皮膚感受性		・ データなし
生殖細胞変異原性		・ 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いずれも陰性(HSDB(2009))が報告されている。
発がん性		・ データなし
生殖毒性		・ 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5 ml/kg・bw(六フッ化硫黄として40 µl/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(単回ばく露)		・ 当該物質は1000 ppm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ため空気と置き換わ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800000 ppmの吸入ばく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 (5th, 2001))。また、ヒトの職業ばく露では、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 227 (2002)、PATY(5th, 2001))が、窒息に加え分解物の毒性(EHC 227(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。したがって、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を示す記述(PATY (5th, 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(反復ばく露)		・ 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の定義による気体である。

1.2. 環境影響情報

生態毒性	水生環境有害性 短期(急性)	・ データなし
	水生環境有害性 長期(慢性)	・ データなし
オゾン層への有害性		・ 温暖化係数 22,800 (CO ₂ =1とした100年値) (AR4)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	・ 不必要に大気中に廃棄せず、容器および残ガスは廃棄せずメーカーに返却する。
汚染容器及び包装	・ 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
	・ 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制	国連番号	・ 1080
	国連品名	・ SULPHUR HEXAFLUORIDE
	国連危険有害性クラス	・ 2.2
	副次危険	・ 該当しない
	容器等級	・ 該当しない
	海洋汚染物質	・ 該当しない
	MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	・ 該当しない
国内規制	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。
	特別の安全対策	・ 道路法の規定に従う。
特別な安全上の対策		・ 道路法、高圧ガス保安法の規定によるイエローカード携行の対象物
その他（一般的）注意		・ 化学品を扱う場合の一般的な注意として、輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。 ・ 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号		・ 126

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3条 危険物告示別第1)
航空法	・ 高圧ガス(施行規則第194条 危険物告示別第1)
港則法	・ 危険物・高圧ガス(法第21条の2、施行規則第12条、昭和54告示547別表二イ)
道路法	・ 車両の通行の制限(施行令第19条の13)
外国為替及び外国貿易法	・ キャッチオール規制(輸出貿易管理令別表第1の16項)
地球温暖化対策の推進に関する法律	・ 温室効果ガス(法第2条第3項第6号)
労働安全衛生法(2026年4月1日から適用)	・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条第1項)
	・ 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法57条の2)
	・ 化学物質等による危険性または有害性等の調査(法第57条の3)

16. その他の情報

参考文献

- ・ 職場の安全サイト 安全データシート 六フッ化硫黄：厚生労働省
- ・ 安全データシート 六フッ化硫黄（改訂2022.4.5）：関東電化工業株式会社

注意

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありませんので、取扱いには充分ご注意ください。