

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: 6弗化タングステン
化学名	: 六フッ化タングステン(WF6)
ガスコード	: 794
会社名	: 高千穂化学工業株式会社
住所	: 〒150-0012 東京都渋谷区広尾1丁目4番地6号
担当部門	: 町田工場 品質保証課
緊急連絡先	: 町田工場 保安統括者
連絡先	: 〒194-0004 東京都町田市鶴間 1557
	: TEL 042-796-5501 FAX 042-795-2717
整理番号	: TKSD-40794G
推奨用途及び使用上の制限	: 化学物質の製造原料用等、工業用に使用する。 : 医療用、食品添加物等に使用してはならない。
作成日	: 2015年12月18日
改訂日	: 2016年7月28日

2. 危険有害性の要約

GHS分類	:	
物理化学的危険性	: 高圧ガス	液化ガス
健康に対する有害性	: 急性毒性(吸入:ガス)	区分2
環境に対する有害性	: 分類できない	

記載がないものは分類対象外または分類できない、もしくは区分外。

GHSラベル要素 絵表示



注意喚起語	: 危険
危険有害性情報	: H280 高圧ガス;熱すると爆発のおそれ : H330 吸入すると生命に危険
注意書き	
[安全対策]	: P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 : P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 : P284 呼吸用保護具を着用すること。
[応急措置]	: P304+P340 吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやす姿勢で休息させること。 : P310 吸入した場合:直ちに医師に連絡すること。
[保管]	: P410+P403 日光から遮断し、換気のよい場所で保管すること。 : P405 施錠して保管すること。 : P233 容器を密閉しておくこと。
[廃棄]	: P501 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従い適正に排気すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名又は一般名(化学式)	: 6弗化タングステン/六フッ化タングステン(WF6)

成分及び含有量:

化学物質	CAS No	分子量	官報公示番号		成分濃度
			化審法	安衛法	
6弗化タンゲステン	7783-82-6	297.838	(1)-1177	設定なし	99.9%以上

4. 応急措置

- 吸入した場合** : 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
: 直ちに医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合** : 多量の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。
: 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** : 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。

5. 火災時の措置

- 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
- 消火方法** : 火災を発見したら、先ず部外者を安全な場所へ避難させる。
: ガス漏れを止められないときは、漏洩ガスの火災は消火しない。
: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
: 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。
: 火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
: 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 火災時の特有の有害危険性** : 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
: 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。
- 消火を行う者の保護** : 消火を行う者は、陽圧式自給式空気呼吸器、保護手袋、安全ゴーグル、安全靴等の適切な保護具(耐熱性)を着用する。
: 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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** : 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
: 漏えいを発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を除害装置と連結した排気設備を用いて排気する。
: 汚染地域での作業は空気呼吸器及び保護具を着用し必ず複数で行う。
: 配管からの漏えい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。容器からの漏えいの場合、容器バルブを締め漏えいを止める。
: 容器からの漏えいが止まらない場合、漏洩部近傍を除害装置に連結した局所フードで排気する。緊急収納容器があれば、漏洩容器を収め安全な場所に移動させ、販売業者・製造業者に連絡し指示を受ける。
: 移送中で漏えいが止まらない場合、除害装置に連結した場所に移動し、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、販売業者・製造業者に連絡し指示をうける。

- 環境に対する注意事項
回収、中和、封じ込め
及び浄化の方法・機材
二次災害の防止
- : 人体に対して有害であるので、部外者を早急に安全な場所に避難させる。処理作業は陽圧式自給式空気呼吸器、耐火手袋、耐火服を着装し、臨む。
 - : 環境への放出を避けること。
 - : 危険でなければ漏れを止める。
 - : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
 - : 漏洩物又は漏洩源に直接水をかけない。
 - : 住居地域及び工業地域の住民に直ちに警告し、危険地域から避難する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い上の注意

- : 作業者の安全・周辺環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取り扱う。
- : 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けない。
- : 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、引きずる等の乱暴な取扱いをしない。
- : 転倒・転落防止措置を講ずる。
- : 使用済みの容器は、圧力を残した状態で、弁を閉め、出口キャップを締め込み、保護キャップを取り付ける。
- : 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
- : 多量に吸入すると、窒息する危険性がある。
- : 可燃性ガスと混合すると、発火、爆発の危険性がある。
- : 吸入すると、死亡する危険性がある。
- : 漏洩すると、材料を腐食させる危険性がある。
- : 皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こす。
- : 取扱い後はよく手を洗うこと。
- : 飲み込みを避けること。
- : 皮膚との接触を避けること。

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の当たらない換気良好な乾燥した場所に保管する。
- : 貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火性物質を置かない。
- : 容器はベルト、ロープ又は鎖等で、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。

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策
- : 取扱いの場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。
 - : 局所排気装置、換気装置の設置、ガス漏洩検知器及び警報設備、防消火設備(散水装置、消火器等)、除害装置を設置する。
 - : 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。

管理濃度 : 3ppm (HF として)

許容濃度 :

- | | | |
|-----------------|---|--|
| 日本産業衛生学会(2014年) | : | 3ppm (HF として) |
| ACGIH(2014年) | : | TWA 0.5 ppm STEL C2 ppm (HF として) |
| | | TWA 2.5 mg/m ³ (F として) |
| | | TWA 5 mg/m ³ STEL 10 mg/m ³ (不溶性 W 化合物として) |

保護具

- 呼吸器の保護具 : 陽圧式自給式空気呼吸器(緊急時)
- 手の保護具 : ゴム又は革手袋(通常時)、耐火手袋(緊急時)
- 目の保護具 : 安全ゴーグル(緊急時)
- 皮膚及び身体の保護具 : 作業衣、安全靴(通常時)、耐火服等(緊急時)

9. 物理的及び化学的性質

外観	: 無色の気体
沸点、初留点 及び沸騰範囲	: 17.5°C
融点・凝固点	: 2.3°C
蒸気圧	: 670mmHg (20°C)
比重(密度)	: 3.441g/cm ³ (15°C)
溶解度	: 水と反応する

10. 安定性及び反応性

反応性・化学安定性	
危険有害反応可能性	: 法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる
避けるべき条件	: データなし
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: データなし
その他	: ステンレス鋼、アルミニウム、鋼、Inconel、monel は耐久性あり。

11. 有害性情報

急性毒性(吸入:ガス)	: ラットを用いた吸入暴露試験の LC50=1.43 mg/L(HSDB(2004))は、計算式を適用すると 117 ppm に相当し、この値に基づいて、区分 2 とした。
生殖細胞変異原性	: データなし(分類できない)。なお、生殖細胞変異原性については、(フッ化水素、CAS:7664-39-3)、(フッ化ナトリウム、CAS:7661-49-4)も参照のこと。
発がん性	: データなし(分類できない)。なお、生殖細胞変異原性については、(フッ化水素、CAS:7664-39-3)、(フッ化ナトリウム、CAS:7661-49-4)も参照のこと。
生殖毒性	: データなし(分類できない)。なお、生殖細胞変異原性については、(フッ化水素、CAS:7664-39-3)、(フッ化ナトリウム、CAS:7661-49-4)も参照のこと。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	: データなし(分類できない)。なお、生殖細胞変異原性については、(フッ化水素、CAS:7664-39-3)、(フッ化ナトリウム、CAS:7661-49-4)も参照のこと。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	: データなし(分類できない)。なお、生殖細胞変異原性については、(フッ化水素、CAS:7664-39-3)、(フッ化ナトリウム、CAS:7661-49-4)も参照のこと。

12. 環境影響情報

: データがなく分類できない。

13. 廃棄上の注意

: 内容物／容器は勝手に廃棄せず、製造業者または販売業者に問い合わせること。

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 2.3(高压ガス)
国連番号	: 2196
品名	: 六フッ化タングステン

国内規制

陸上輸送	毒劇法、道路法他の規制に従う。
海上輸送	船舶安全法の規制に従う。

**航空輸送
特別の安全対策**

- 航空法の規定に従う。
- : 高圧ガス保安法及び毒物及び劇物取締法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、注意深く取り扱う
 - : 移動中の容器の転倒、バルブの損傷等を防ぐための必要な措置を講ずる。
 - : 消防法で規定された危険物と混同しない。
 - : イエローカード、消化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

- 高圧ガス保安法** : 第2条(液化ガス)
- 毒物及び劇物取締法** : 毒物及び劇物指定令第1条, 毒物及び劇物取締法別表第1第28号の規定に基づき、政令で定める毒物, 31 六フッ化タングステン及びこれを含有する製剤。
- 道路法** : 施行令第19条の13(車両の通行の制限)
- 船舶安全法** : 船舶による危険物の運送基準等を定める告示第3条(規則第三条第二項の告示で定めるもの, 高圧ガス・毒性高圧ガス)
- 港則法** : 施行規則第12条危険物(その他危険物・高圧ガス)
- 航空法** : 施行規則第194条危険物(高圧ガス)
- 労働安全衛生法** : 法第57条の2、施行令第18条の2別表第9(名称等を通知すべき危険物及び有害物, 337 タングステン及びその水溶性化合物, 487 弗素及びその水溶性無機化合物)
- 水質汚濁防止法** : 政令第2条第25号「ふっ素及びその化合物」(8mg/L (F, 海域以外), 15mg/L(F, 海域))
- 土壤汚染対策法** : 政令第1条第21号「ふっ素及びその化合物」(出量基準値 0.8mg/L(F) 含有量基準値 4000mg/kg(F))
- 化学物質管理促進法** : 法第2条第2項、施行令第1条別表第1(第1種指定化学物質: 374 ふっ化水素及びその水溶性塩)
- 労働基準法** : 法第75条第2項、施行規則第35条、別表第1の2第4号1 昭53 労告36号(疾病化学物質: 弗素及びその無機化合物(弗化水素酸を除く。))

16. その他の情報

引用文献

- 1) 製品評価技術基盤機構(NITE)(2015). “検索結果「(OC-6-11)-六フッ化タングステン(VI)」”. 化学物質総合情報提供システム(CHRIP).
- 2) 厚生労働省(2015). “モデル SDS「六フッ化タングステン」. 職場のあんぜんサイト.
- 3) 「許容濃度の勧告(2014年)産業衛生学会
- 4) 2014 ACGIH TLVs and BEIs
- 5) 安全データシート「六フッ化タングステン」(SGC:1-2) JIMGA 特殊ガス技術WG
- 6) 国際連合(2013)『改訂5版 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS) 付属書3』(仮訳).
- 7) 国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部. 毒物及び劇物取締法. 国立医薬品食品衛生研究所(2015/12/18 閲覧)
- 8) 化学物質に関連する法律検索結果(検索キー‘タングステン’). 六フッ化タングステン. 国立医薬品食品衛生研究所(NIHS)ホームページ(2015/12/18).
- 9) 経済産業省ホームページ. 法令集. 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 関係法令集(平成24年4月)(2015/12/18 閲覧)

- 注) ・ 本 SDS 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。
- ・ 注意事項等は通常の取扱いを対象としたもので、特殊なお取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。
 - ・ 危険物有害性情報等は必ずしも十分とは言えないので、本 SDS 以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします。

改訂履歴

改訂日	項目	改訂内容
2015 年 12 月 18 日	全体	MSDS→SDS、「化学物質等安全データシート」→「安全データシート」 JIS Z 7253:2012 準拠 整理番号の変更による新規発行
2016 年 6 月 23 日	ヘッダー	ヘッダー部の変更。
2016 年 7 月 28 日	1	住所表記変更を反映。