

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : フロン-116
 化学名 : 六フッ化エタン
 ガスコード : 635
 会社名 : 高千穂化学工業株式会社
 住所 : 〒194-0004 東京都町田市鶴間七丁目16-1
 担当部門 : 品質保証課
 連絡先 : TEL; 042-796-5501 FAX; 042-799-2717
 整理番号 : TKSD-00635G
 緊急連絡先 : 町田工場保安統括者 TEL;042-796-5501
 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10月01日 改訂日 : 2017年6月13日

2. 危険有害性の要約

GHS分類 :
 物理化学的危険性 : 可燃性/引火性ガス 区分外
 : 支燃性/酸化性ガス 区分外
 : 高压ガス 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, もしくは区分外。

GHSラベル要素 絵表示



注意喚起語 : 警告
 危険有害性情報 : H280 高压ガス: 熱すると爆発のおそれ
 注意書き
 [安全対策] : 情報なし
 [応急措置] : 情報なし
 [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。
 [廃棄] : 情報なし

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) : 六フッ化エタン(C₂F₆)

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	
六フッ化エタン	76-16-4	138.01	(2)-88	公表物質	99.99%以上

4. 応急措置

吸入した場合 : 呼吸が困難な場合には, 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 : 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 : この化学物質は常温で気体なので該当しない。

応急措置をする者の保護 : 情報なし

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火器, 炭酸ガス, 水, 泡剤(周辺火災にあわせる)
- 使ってはならない消火剤 : 情報なし。
- 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。
: 保護具着用の上, 風上より消火作業を行う。
: 緊急遮断弁を閉止し, ガスの供給を止める。
: 周辺火災を速やかに消化する。
: 散水により容器及び周辺を冷却する。
: 消火後は直ちに容器弁および口金キャップを静かに増し締めし, ガスの漏洩を停止させる。散水により容器を冷却する。
- 火災時の特有の有害危険性 : 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の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。
: 容器の移動が可能であれば, 速やかに安全な場所へ移動させる。
: 移動が困難な場合は, 容器及び周囲に散水し, 容器の破裂を防止する。
- 消火を行う者の保護 : 消火を行う者は, 陽圧自給式空気呼吸器, 耐火手袋, 耐火服等の保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 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, 換気を行う。
: 酸欠の恐れがある場合の処理作業は陽圧自給式空気呼吸器を使用する。
: 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。
: 容器からの漏洩の場合, 容器弁を締め漏洩を止める。
: 容器からの漏洩が止まらない場合, 漏洩部近傍を局所フードで排気する。漏洩容器を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。
: 移送中で漏洩が止まらない場合, 開放された安全な場所に搬出し, 部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら, 製造業者または販売業者に連絡して指示を受ける。
- 人体に対する注意事項, 保護具及び緊急時措置 : 漏洩ガスを大量に吸入しないようにする。
: 酸欠の恐れがある場合の処理作業は陽圧自給式空気呼吸器を使用する。
- 環境に対する注意事項 : 情報なし
- 回収, 中和, 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 空気中の酸素濃度が漏洩したガスにより低下するので, 通常の空気の酸素組成になるよう, 充分換気をおこなう。

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・周辺の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。
: ガスを容器から取り出す場合は, 必ず減圧弁を用いる。
: ガスを吸入しないように, できるだけ風上から作業する。
: 適切な換気を行って, 作業環境の酸素濃度の低下に注意する。
: 作業環境及び周辺の環境へ影響を与えないよう適切な換気装置を使

- 保管上の注意
- : 用する。
 - : 高圧ガス保安法に定められた方法により貯蔵する。
 - : 充填容器, 残ガス容器のいずれであっても所蔵所に保管する。
 - : 容器は 40°C以下の温度に保ち, 日光から遮断し, 換気のよい場所で保管すること。
 - : 容器はベルト, ロープ又は鎖等で, 転倒を防止し保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 局所排気装置, 換気装置の設置
- 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2014年) : 設定されていない
 ACGIH(2014年) TLV-TWA : 設定されていない

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), 保護手袋(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 : 安全靴(通常時), 耐火服等(火災時)

9. 物理的及び化学的性質

- 外観 : 無色の気体
- 臭い : 僅かなエーテル臭
- pH : 情報なし
- 融点・凝固点 : -100.7°C
- 沸点, 初留点及び沸騰範囲 : -78.2°C (0.1013MPa)
- 引火点 : 情報なし
- 燃焼又は爆発範囲の上限・下限 : 情報なし
- 蒸気圧 : 2.98MPa(19.7°C)
- 蒸気密度 : 5.72 kg/m³ (21.1°C, 0.1013MPa)[液密度 1.11 kg/m³(25°C)]
- 比重(相対密度) : 4.77 (空気=1, 21.1°C, 0.1013MPa)
- 溶解度 : 0.0008g/100 g-H₂O (25 °C)
- オクタノール/水分配係数 : 情報なし
- 自然発火温度 : >870°C
- 分解温度 : 情報なし
- その他 : 臨界温度 19.7°C, 臨界圧力 2.98MPa

10. 安定性及び反応性

- 反応性・化学安定性 : 常温では, 極めて安定であるが, 裸火等の高温熱源に接触すると, 熱分解して腐食性の強い, フッ化水素(HF), フッ化カルボニル(COF₂)等の有毒ガスを生成する。
- 危険有害反応可能性
- 避けるべき条件 : 裸火等の高温熱源との接触 Al, Zn, Be, Na, K, Ca, Mg などの金属の使用
- 混触危険物質 : データなし
- 危険有害な分解生成物 : フッ化水素, フッ化カルボニル

11. 有害性情報

- 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : データなし

12. 環境影響情報

- 水生環境有害性(急性) : データなし
- 水生環境有害性(慢性) : データなし
- その他の有害影響 : 地球温暖化物質

温暖化係数(CO2=1とした100年値)

- 地球温暖化対策推進法: 9,200
- IPCC 第四次報告書: 12,200

13. 廃棄上の注意

- : 容器は廃棄せず, 製造業者に返却する。
- : 消費設備からの排気ガスは次の処置を行う。
 - 空気中の酸素濃度の低下に注意して大気置換を行う。

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・非毒性高圧ガス)
- 国連番号 : 2193
- 品名 : ヘキサフルオロエタン[冷媒用ガス R116]
- 海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

陸上輸送

- 高圧ガス保安法 : 第2条(圧縮ガス)
- 道路法 : 施行令第19条の13「通行を制限できる物質」

海上輸送

- 港則法 : 施行規則第12条(危険物公示:高圧ガス)
- 船舶安全法 : 危規則第3条危険物告示別表2 高圧ガス

航空輸送

- 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第2 高圧ガス

特別の安全対策

- : 高圧ガス保安法に準拠して輸送する。
- : 移動時の容器温度は, 40°C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(高圧ガス)
- 道路法 : 施行令第19条の13(車両の通行の制限)
- 船舶安全法 : 危規則第3条危険物告示別表第2(高圧ガス)
- 港則法 : 施行規則第12条(危険物公示:高圧ガス)
- 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第2 高圧ガス
- 地球温暖化対策推進法 : 法第2条(温室効果ガスたるパーフルオロカーボン)
- 労働安全衛生法 : 半導体製造工程における安全対策指針(半導体用ガス)。
(昭和63年2月18日, 労働省基発第82号の2, 別表2 ハロゲン及びハロゲン化物の物理的及び化学的性質(その4), 番号20, ヘキサフルオロエタン)

16. その他の情報

引用文献

- 1) 化学物質総合情報提供システム(CHRIP). 製品評価技術基盤機構(NITE).
- 2) GHS 関連情報. GHS 分類結果. 製品評価技術基盤機構.
- 3) 職場のあんぜんサイト. SDS 関連情報, モデル SDS. 厚生労働省.
- 4) 「許容濃度の勧告(2014年)». 産業衛生学会.
- 5) TLVs and BEIs. 2014. ACGIH..

- 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) 及び付属書 3(仮訳).
- 7) 経済産業省. 事業者向け GHS 分類ガイダンス(平成25年度改訂版 (Ver.1.1)).

- 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。
- ・ 注意事項等は通常的な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10月01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
2017年6月13日	ヘッダ	ヘッダ情報の更新。
	1	住所表記の更新。

以上