

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

整理番号 TKMS - 00648
製造者情報 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1557
担当部門：品質管理課
電話番号：042 - 796 - 5501 FAX番号：042 - 799 - 3581
緊急連絡先：町田工場保安統括者
作成：2004.3.24 改訂：

製品名(化学名・商品名等) フロンR-14 (Tetrafluoromethane)

2. 組成、成分情報

化学名(構造式)及び組成：フロンR-14 (CF₄)

組成	CAS No	分子量	官報公示整理番号 化審法 安衛法	成分濃度	毒性
フロンR-14	75-73-0	88.0	(2)-52 対象外	99.99%以上	なし
MSDS 配布対象成分(フロンR-14)					
化学物質管理促進法 該当しない			安衛法 該当しない	毒劇法 該当しない	

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性
有害性 : 不燃性である。
: 皮膚に触れた場合・・・
1. 液体に触れると凍傷になる
眼に入った場合・・・
1. 刺激があり凍傷になる
吸入した場合・・・
1. 高濃度ガスを吸入すると、めまい、吐き気、運動障害を起こし呼吸困難となることがある
2. 窒息の兆候(呼吸が早くなる。めまい、疲労感)現れる
危険性 : 窒息性である。
分類の名称 : 高圧ガス
(分類基準は日本方式)

4. 応急措置

吸入した場合 : 蒸気を吸入した場合は、酸素欠乏により人事不省に陥ったときは新鮮な空気の場所に移し、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る。
皮膚に付着した場合 : 汚染された衣服を脱がせ洗い流してから水と石鹸で皮膚を洗浄する
目に入った場合 : 数分間多量の水で洗い流す。病院に連れて行く。

5. 火災時の処置

消火剤 : 水噴霧
消火方法 : 適切な保護具を着用する。
火災を増大させる危険性があるものを周囲から速やかに取り除く。

関係者以外は安全な場所に退去させる。
 消火活動は風上から行き周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる
 この物質は不燃性であるが、燃焼や高温により容器が破裂する危険が

ガス自体が燃焼している場合

- : ガスの漏洩が直ちに停止できる場合は、散水、水噴霧、消火器で火災を速やかに消火する。散水により容器を冷却する。
- : 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。

周辺火災の場合

- : ガスの漏洩を直ちに停止できない場合は、再発火や爆発の恐れが生じるので、火災を消火せずに、散水、水噴霧を続けて鎮火を待つ。
- : 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は噴出する恐れがあるため以下の措置が必要である。

保護具

- : 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。
- : 保護手袋、保護面、保護眼鏡、防毒マスク、保護衣、長靴

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と速やかに置換する。
- : 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で行う。
- : 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。容器からの漏洩の場合、容器バルブを締め漏洩を止める。
- : 容器からの漏洩が止まらない場合、着火源を取り除き、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
- : 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、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。

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と置換する。漏洩が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。

人体に関する注意事項 環境に関する注意事項 回収除去

- : 散水や水噴霧により拡散させ、着火・爆発を防止する措置を取る。
- : 漏洩ガスを吸入しないようにする。
- : 知見なし。
- : 土砂、土のう、防水シート等により、漏洩（流出）液および蒸気の拡散防止をはかる。流出液や洗浄水は消石灰等で中和処理した後、大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱いの注意

- : 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。
- : 容器を転倒させ落下させ衝撃を加え引きずる等の乱暴な取扱をしない。
- : 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。
- : ガスによる爆発を防止するため、周囲に着火源がないことを確認する。

- 支燃性物質との混合を避ける。
 静電気対策を行い、作業衣・作業靴は導電性のものを用いる。
- 保管上の注意**
- : 高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。
 - : 充填容器、残ガス容器のいずれであっても貯蔵所に保管する。貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火物質を置かない。又、強力な酸化剤（酸素、ハロゲン等）や可燃物と一緒に置かない。
 - : 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。
 - : 容器はロープ又は鎖等で、転倒を防止、保管する。

8. 暴露防止及び保護対策

- 設備対策**
- : 局所排気装置、換気装置の設置、容器置き場、シリンダーキャビネットには漏洩検知器を設ける。
 - : 関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 管理濃度**
- : 情報なし
- 許容濃度**
- : 日本産業衛生学会勧告値：情報なし

- 保護具**
- 呼吸器の保護** : 陽圧自給式空気呼吸器
 - 手の保護** : 耐火手袋、ゴム又は革手袋
 - 皮膚及び身体の保護** : 耐火服、防火工具、安全靴

9. 物理的及び化学的性質

- 外観** : 無色の気体。
- 沸点** : -128
- 密度** : 1.96
- 比重** : 1.34 (- 80)
- 溶解度** : 水に不溶
- 引火点** : なし
- 爆発限界** : 情報なし

10. 安定性及び反応性

- 安定性・反応性** : アルミニウムと激しく反応する
- 避けるべき材料** : 情報なし

11. 有害性情報

- 人体に対する影響**
- : 皮膚に触れた場合・・・
 - 1 液体に触れると凍傷になる
 - 眼に入った場合・・・
 - 1 刺激があり凍傷になる
 - 吸入した場合・・・
 - 1 めまい、吐き気、運動障害を起こし呼吸困難になることがある
 - 2 窒息の兆候（呼吸が早くなる。めまい、疲労感）現れる
- 急性毒性**
- : (RTECS)
 - 吸入毒性...
 - ラット L C L 0 895.000ppm/15M

12. 環境影響情報

: 情報なし

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。
- : 消費設備からの排出ガスは次の処理を行う。
- : 爆発範囲以下まで稀釈して、ベントスタック等から大気に放出する。
 - ・ 燃焼除害装置に導入して焼却処理する。

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
 国連番号 : 1982 (テトラフルオロメタン)

輸送に係わる制限等

陸上輸送

高压ガス保安法 : 第 2 条(圧縮ガス)
 道路法 : 施行令第 19 条の 13 (車両の通行の制限)

海上輸送

港則法 : 施行規則第 12 条危険物告示高压ガス

船舶安全法 : 情報なし

航空輸送

航空法 : 施行規則第 194 条危険物告示別表第 2 高压ガス E -

輸送上の注意事項

- : 高压ガス保安法に準拠して輸送する。
- : 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 : 第 2 条(圧縮ガス)
 IMDG : (P.2182)クラス 2(2.2)
 ICAO/IATA : CAO200(150Kg) クラス 2 PAT200(75Kg)
 労働安全衛生法 : 情報なし
 道路法 : 施行令第 19 条の 13 (車両の通行の制限)
 船舶安全法 : 情報なし
 港則法 : 施行規則第 12 条危険物告示高压ガス
 航空法 : 施行規則第 194 条危険物告示別表第 2 高压ガス E -
 危険則 : 第 3 条告示別表第 2 高压ガス F -上・下/上・下
 廃棄物処理法 : 規制物質
 水道法 : 基準項目
 下水道法 : 規制物質

16. その他の情報

情報なし

引用文献 1) 化学品安全管理データブック 化学工業日報社

- 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いたします。
 ・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

御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします

以上