

## 製品安全データシート

会社：ダイキン工業株式会社 化学事業部  
 住所：大阪府摂津市西一津屋1番1号  
 担当部門：保安管理部  
 担当者：課長 河野俊彦  
 電話番号：06(349)5336  
 FAX番号：06(349)2578  
 緊急連絡先：淀川製作所 TEL 06(349)7521  
 鹿島工場 TEL 0479(46)2445



整理番号 暫定J(E)G-1206 (全4ページ) 作成 1993年 3月31日  
 整理番号 No.06 改訂 ①1993年 5月18日

製品名 HFC-141b, フロン-141b

物質の特定 単一製品・混合物の区別： 単一製品  
 化学名： 1,1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン  
 分子量： 116.95  
 含有量： 99.5%以上  
 化学式：  $\text{CH}_3\text{CCl}_2\text{F}$   
 官報公示整理番号： 化審法 新規化学物質 (審査済み)  
 安衛法 2-(13)-28  
 CAS No. : 1717-00-6  
 TSCA No. : 新規  
 EINECS No. : 新規  
 国連分類および国連番号： 該当なし

危険有害性の分類 可燃性液体

危険性 : 非腐食性で可燃性の液である。気化した蒸気は空気と混じり、爆発性混合気体を生じ、周囲に広がる。混合気は空気より重く、地表にとどまり、火花又は裸火のような高エネルギーで着火する。混合気は地表に沿い、這うように動き、着火して遠距離をバックファイヤーする事がある。気化すると容積が増加するので、着火源の無い場所であっても、密閉した室内で取り扱う場合には、酸素濃度の減少による窒息の恐れがある。従って部屋の換気は充分に行う必要がある。なお、換気に関しては周囲に着火源の無いことを確認すること。

有害性 : 高濃度の気体を吸収すると、吐き気、頭痛のような不快感、又は目眩、錯乱、(筋肉の)協調運動失調及び意識喪失のような麻酔性の、一時的な神経系機能の低下を生じる恐れがある。

液を飲み込むと咳、不快感、呼吸困難、息切れ、又は不整脈、動悸、血液循環不良を生じる恐れがある。

環境影響 : オゾン層への影響、地球温暖化への影響については、環境影響情報の項を参照。

- 応急処置**
- 眼に入った場合** : 液体に接触した場合は、直ちに清浄な流水で充分洗浄したのち、速やかに眼科医の手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合** : 水又は微温湯を流しながら、石鹼を使ってよく洗う。
- 吸入した場合** : 濃厚な蒸気を吸入した場合、直ちに新鮮な空気の場所に移し安静にとつとめ、呼吸に異常が認められる場合は人工呼吸又は酸素吸入を行い、医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合** : 水でよく口の中を洗浄し、直ちに医療処置を受ける。

**火災時の  
措置**

**消火方法** : [消火要領]

1. 周辺火災の場合

- ・ 容器を安全な場所に移動する。
  - ・ 移動不可能な場合は、容器の破損が生じないように注水し、冷却する。
  - ・ 加熱により容器からガスが噴出した場合は、爆発の恐れがあるので、安全な場所に退避する。
2. 容器に着火した場合
- ・ 可能ならば容器から、周辺可燃物を遠ざける。
  - ・ 大量の水を注水して冷却し、可能ならガスの漏洩を止める。
  - ・ 炎により分解生成した有毒ガスに注意し、周辺火災の消火に努める。
  - ・ 上記の処置が不可能な場合は、爆発の危険を避けるため、安全な場所に退避する。

[消防活動装備]

- ・ 防護服又は防火服、呼吸器又は循環式酸素呼吸器、ゴム手袋、ゴム長靴を着用する。

**消火剤** : 炭酸ガス、粉末、泡などの消火剤を使用する。

**漏洩時の  
措置**

密閉できざる空容器に移し変え、回収する。回収できなかったものについては、砂、ウエス等で拭き取り適切に処理する。

**取扱、保管**

**取扱上の注意** : 取扱いは保護眼鏡、耐薬品性の手袋、ゴム製安全靴、有機ガス用防毒マスクを着用し、換気のよい場所で行う。

**保管上の注意** : 直射日光、雨水、湿気を避けて冷暗所に保管する。

酸欠防止のため、風通しをよくし、蒸気が滞留しないようにする。

**暴露防止**

**管理濃度** : 未設定

**許容濃度** : 日本産業衛生学会 (1992年度版) : 記載なし

ACGIH (1992-1993年度版) : 記載なし

PFTT 暫定TWA (1992) : 500 ppm (AEL)

**設備対策** : 屋内作業場で使用の場合は、発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、安全シャワー、手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明確に表示する。

**保護具** : 呼吸用保護具、保護眼鏡、保護手袋、保護衣等を必要に応じ着用する。

物理/化学的<sup>1)</sup> 性質 : 無色透明な液体  
 沸点 : 32.0℃  
 融点 : -103.5℃

蒸気圧 : 80.0kPa-abs (25℃) 0.816kg/cm<sup>2</sup>·abs (25℃)  
 蒸気密度比 : 4.04 (空気=1)  
 飽和液密度 : 1.25 (25℃)  
 溶解度 : 水への溶解度 0.066g/100gH<sub>2</sub>O (25℃)  
 水の溶解度 0.042gH<sub>2</sub>O/100g (25℃)

危険性情報  
 (安定性・反応性)  
 引火点 : なし  
 爆発限界 : 上限 15.0% 下限 9.0%  
 発火点 : データなし

安定性・反応性 : 熱分解すると腐食性の強いHF及び微量のハロカルボニル等毒性ガスを生じる恐れがある。

腐食性 : アルミニウム合金は、マグネシウム含有量が低い限り、問題ない。

有害性情報<sup>1)</sup> 刺激性 : [眼] (ウサギ) 陽性反応なし

急性毒性 : LC<sub>50</sub> (経口 ラット) 5.0g/kg  
 LC<sub>50</sub> (経皮 ラット) 2.0g/kg

慢性毒性 : 2年 ラット NOEL 1,500ppm

変異原性 : [微生物] サルモネラ菌 陰性  
 [染色体異常] ヒトリンパ球 陰性

催奇形性 : (ウサギ) 12,600ppmで催奇形性なし (NOEL 1,400ppm)

環境影響  
 情報

分解性<sup>2)</sup> : なし

分配係数<sup>4)</sup> : なし (Log Pow=2.27)

魚毒性<sup>3)</sup> : (ミジンコ) EC<sub>50</sub> 33mg/l  
 (ゼブラダニオ) LC<sub>50</sub> 126mg/l

その他<sup>5)</sup> : オゾン層破壊係数 0.07~0.11

(但し、CFC-11を1.0とする。)

地球温暖化係数 0.084~0.097

(但し、CFC-11を1.0とする。)

廃棄上の  
 注意 焼却処分する場合、焼却時に塩化水素、フッ化水素、一酸化炭素が発生するので、燃焼排ガスの除外設備が必要である。

外部へ委託する場合、産業廃棄物処理認定業者を指定する。

輸送上の  
 注意 運輸に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に輸送する。また、タンクローリー等で運送するときにはバルブ、フランジ、安全弁から漏洩がないことを予め確認する。

適用法令

(1) 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律

(2) 一般高圧ガス保安規則 第2条 (可燃性ガス)

引用文献 1) 乙竹 直 編著, 代替フロンの探索, (株) 工業調査会 (1989)

2) 平成3年度化学物質安全対策国際化推進等委託調査

(フロン等代替物質応用技術開発調査), (財) 高分子素材センター (1992)

3) (財) 化学品検査協会 (1990)

4) (財) 化学品検査協会 (1991)

5) 通商産業省フロン規制対策室監修, オゾン層保護対策産業協議会編,  
オゾン層破壊物質使用削減マニュアル (1991)

その他

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手出来る資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので取扱には充分注意して下さい。

本製品の安全データシートは、日本フロンガス協会技術委員会で作成したものを、会員会社であるダイキン工業より提供いたします。

記載内容の問い合わせ先: ダイキン工業株式会社 化学事業部 保安管理部

電話番号 06(349)5336

FAX番号 06(349)2578

日本フロンガス協会

電話番号 03(5684)3372

FAX番号 03(5684)3373