

製品安全データシート

製造者情報

製造会社名： 旭硝子株式会社
住所： 東京都千代田区有楽町一丁目 1 2 番 1 号
担当部門： 化学品カンパニー
電話番号： 03-3218-5479
FAX 番号： 03-3218-7845
連絡先： 最終ページを参照してください。

MSDS No. U-0190-04

改訂 2002年10月16日
作成 初版 1994年 5月26日

製品名： ハロン 1 3 0 1

物質の特定

- ・ 単一製品・混合物の区別 単一製品
- ・ 構造式 CBrF₃

化学名	含有量	化学式	化審法番号	安衛法番号	CAS No.
ブロモトリフルオロメタン	99.6%以上	CBrF ₃	2-49	2-49	75-63-8

※化学名が略称、化審法番号等が後述の場合は、「その他」に詳細を記載しております。

国連分類 クラス2.2

国連番号 1009

危険有害性の分類

- ・ 分類の名称： 高圧ガス
- ・ 危険性：
 - ・ 圧縮または液化不燃性のガス。
 - ・ 液化ガスを放出すると、速やかに気化し、大量の冷たい霧を生じ、周囲に拡散する。その霧は空気よりも重く、地表にとどまる。
- ・ 有害性：
 - ・ 加熱により分解しなければ、毒性は少ない。急速に気化するので空気が排除され酸欠の危険がある。この液体と接触すると、凍傷にかかる。声帯が凍傷にかかるおそれがある。高温物体の表面または裸火と接触すると、猛毒の臭素およびフッ素を含むガスが生じるので注意。それらの気体により気道が刺激されたり、肺水腫を起こすおそれがある。
- ・ 環境影響：
 - ・ 環境影響情報の項を参照。

応急措置

- ・ 眼に入った場合：
 - ・ 直ちに大量の清浄な流水で15分以上洗う。
 - ・ できるだけ速く医師の診断を受ける。
- ・ 皮膚に付着した場合：
 - ・ 大量の水を使用して十分に洗い落とす。必要があれば局所をおだやかに温めて凍傷の措置を行う。
 - ・ 直ちに医師の診断を受ける。
- ・ 吸入した場合：
 - ・ 高濃度ガスを吸い込んだ場合には、直ちに空気の清浄なところへ移し、体を毛布等で覆い、保温して安静を保つ。
 - ・ 呼吸が弱かったり、止まっている場合には、衣類をゆるめ、人工呼吸を行う。場合によっては酸素吸入を行い直ちに医師の手当を受ける。
- ・ 飲み込んだ場合：
 - ・ ガスなので通常の使用において飲み込むことは考えられない。

火災時の措置

- ・消火方法 : ・本物質は不燃性で着火しない。
・移動可能な容器は、安全に行える限り火災場所から搬出する。
・安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。
・燃焼の際に有害なガス（フッ化水素、フッ化カルボニル等）が発生するので注意する。
- ・消火剤 : 周辺の火災に対して適切な消火剤を使用する。

漏出時の措置

- ・危険を伴わず実施できるときは、容器のバルブを閉めるか漏洩部をふさいで漏れを止める。
- ・容器からの漏れが止まらないときは、開放された危険性のない場所に運び出し放出する。
- ・大量に漏れた場合は付近の人を退避させ、漏洩した場所の周辺にロープを張るなどして、人の立ち入りを禁止する。必要があれば呼吸装置を着用する。

取扱い及び保管上の注意

- ・取扱い : ・高圧ガス保安法に準拠して作業する。
・吸入したり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を使用し、できるだけ 風上から作業する。
・蒸気の発散をできるだけ抑え、適切な換気を行って、作業環境を許容濃度（暴露防止措置の欄参照）以下に保つように努める。
・充填容器のバルブは静かに開閉する。
・充填容器を加熱するときは、温湿布または40℃以下の温湯を使用する。容器をヒーターで直接加熱してはいけない。
・使用済みの容器は、空気や水分の侵入を防ぐために必ずバルブを閉じて圧力を残す。
- ・保管 : ・高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。
・熱源、直射日光を避けて保管する。
・低温で通風の良いところに保管する。
・充填容器は、乾燥した場所に保管し湿気や水滴等による腐食を防止する。
・40℃以下の温度で保管する。
・容器は転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講ずる。
・充填容器は密栓すること。
・粉末状のアルミニウム、ベリリウム、亜鉛、アルカリ土類金属から話しておく。

暴露防止措置

- ・設備対策 : ・屋内作業場での使用の場合は、発生源の密閉化、又は局所排気装置を取り付ける。
・作業場所に、緊急時のシャワー及び洗眼の装置を取り付け、その位置を明瞭に表示する。
- ・保護具
 - 呼吸用保護具 : ・必要に応じて着用する。
 - 保護眼鏡 : ・保護メガネを着用する。
 - 保護手袋 : ・必要に応じて着用する。
 - 保護衣 : ・必要に応じて着用する。

物理／化学的性質

- | | | | |
|---------|-----------------|------------|---------------------|
| ・外観等 | : 無色透明なよわいエーテル臭 | ・蒸気圧 (P a) | 1.62MPa (25℃) |
| ・沸点 (℃) | : -58 | ・比重 | : 蒸気密度比 5.18 (空気=1) |
| ・融点 (℃) | : -168 | ・その他 | : |
| ・溶解度 | : 0.03% (25℃) | | |

危険性情報

- | | | | |
|--------------|---------|----------|---------|
| ・引火点 (℃) | : なし | ・発火点 (℃) | : データなし |
| ・爆発限界 下限 (%) | : データなし | ・上限 (%) | : データなし |
| ・安定性・反応性 | : データなし | | |

有害性情報

- ・感作性 : ・動物実験では、高濃度のガスを吸入すると中枢神経の機能低下を起こした。致死濃度近辺で反復吸入で肺刺激、肝臓及び腎臓の変質を起こした。犬の場合、濃度7.5%以上で心臓の感作作用を起こした。
- ・急性毒性 : 吸入 マウス LC50 381g/m³、ラット LC50 416g/m³
ラット LC50 77%/h
- ・がん原性 : 日本産業衛生学会、ACGIH、NTP、IARCのいずれにも記載なし。
ACGIH：A4(発がん性物質として分類ができない物質)、IARC：3(ヒトに対する発がん性については分類できないもの)
- ・変異原性 : なし
- ・その他の有害性情報 : ・動物実験では、胚毒性はなし。培養したバクテリア細胞に損傷を与えない。
・ヒトの健康に対する影響では、高濃度のガスを吸入すると、吐き気、頭痛、めまい、錯乱、協調運動失調、意識喪失といった一時的な中枢神経系の機能低下または不整脈を起こす。

環境影響情報

- ・分解性: データなし
- ・蓄積性: データなし
- ・魚毒性: データなし
- ・その他: オゾン破壊係数: 10.0 (但し、CFC-11を1.0とする)
地球温暖化係数: 0.8 (但し、CFC-11を1.0とする)
水質汚濁: 加熱分解後のみの魚類およびプランクトンに毒性作用が及ぶ。
分解後の致死量: 弗化水素は60mg/l、臭素はDaphniaに10mg/lで致死、18-23℃のときに金魚に20mg/lで致死、pH変化により有害。

廃棄上の注意

- ・容器等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約して処理をする。
- ・容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さない。
- ・排水処理、焼却等により発生した廃棄物についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法規（高圧ガス保安法 第25条）に従って処理を行うか、委託をする。

輸送上の注意

- ・高圧ガス保安法に準拠して輸送する。
- ・容器の破損、漏れがないことを確かめ、衝撃、転倒、落下、破損のないように積み込み、荷崩れ防止を確実にし、輸送中は直射日光を避ける。
- ・タンク車（ローリー）等への充填、積み下ろし時は、平地に停止させ、ブレーキを施し、車止めをして作業を行う。
- ・取り扱い及び保管上の注意の項の記載に従う。
- ・消防法、労働安全衛生法、毒劇物法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従う。
- ・船舶安全法に定めるところに従う。
- ・航空法に定めるところに従う。

適用法令

- ・ 高圧ガス保安法 第2条 定義 第15条 貯蔵
第23条 移動 第24条の3 消費
第25条 廃棄 第27条 保安教育
 - ・ 港則法 施行規則 第12条 危険物（高圧ガス）
 - ・ 航空法 施行規則 第194条 告示別表第2 高圧ガス
 - ・ 船舶安全法 危険物船舶運送及び貯蔵規則（危規則）
第3条 危険物の分類 高圧ガス 第44条 積載方法
告示別表第2（高圧ガス）
 - ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（付属書 A グループ I 特定物質）
 - ・ 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（化学物質管理促進法、PRTR法）第2条第2項（第1種指定化学物質）別表第1 政令番号 286号
 - ・ 労働安全衛生法 第57条の2（文書（MSDS）の交付等）別表第9 政令番号 501号
 - ・ 外国為替及び外国貿易管理法、輸出貿易管理令、別表第1の16項に掲げる貨物に該当するので、輸出の際に許可申請要件（客観要件、インフォーム要件）に該当する場合は輸出許可が必要である。
- *本製品は工業用品でありメディカル用途を想定して開発・製造したものではありません。

引用文献

- ・ 製品安全データシート「CFC-12」日本フルオロカーボン協会(1997)
- ・ Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH), 1999
- ・ 「危険物ハンドブック」、シュプリンガー・ファラーク東京、新居六郎訳、1991

その他

・ 記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかも知れません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合には、出典等を良く検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、記載のデータや評価に関してはいかなる保証もなすものではありません。また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。製品の譲渡時にはMSDSを添付して下さい。

改訂内容：SI単位へ変更（2000.1）適用法令追加（2000.7）適用法令追記（2001.1）製造者情報改正、適用法令追加（2002.10）

・ 製品に関するお問い合わせ先

連絡先部門	電話番号
東京支店 フロロケミカルズグループ	03-3218-5856
大阪支店 フロロケミカルズグループ	06-6373-5848
福岡支店 ー	092-441-4125
名古屋支店 ー	052-583-2926
札幌支店 ー	011-212-3878

・ MSDSの内容に関するお問い合わせ先

担当部門：化学品カンパニー 環境安全室
 電話番号：0436-23-3871
 F A X 番号：0436-22-5710