

製品安全データシート

会社 三井・デュポン フロロケミカル (株)
住所 東京都千代田区猿楽町1丁目5番18号
担当部門 ガス営業
電話番号 03-5281-5805 F A X 番号 03-5281-5885
緊急連絡先 三井・デュポン フロロケミカル (株) 環境保安課
電話番号 0543-34-4827 F A X 番号 0543-34-2393
当直室 (夜間、休日) TEL 0543-35-5507

整理番号 11

作成 1995年10月1日

改訂 1997年6月2日

【製品名】
フオーマセル[®]Z-2 HFC-152a ダイメル[™]152a

物質の特定

・単一製品・混合物の区別	単一製品
・化学名	1,1-ジフルオロエタン
・分子量	66.05
・含有量	99.5%以上
・化学式	CHF ₂ -CH ₃
・官報公示整理番号	化審法 2-86 安衛法 2-86 化審法を準用
・CAS No.	75-37-6
・TSCA No.	75-37-6
・EINECS No.	200-866-1
・国連分類	クラス 2.1
・国連番号	1030

【危険・有害性の分類】

分類の名称 可燃性高圧ガス
 危険性 非腐食性、可燃性の液化ガスである。液状で大気中に取り出した場合には、周囲から大きな蒸発潜熱を奪って気化するので直接皮膚に触れると凍傷になる恐れがある。気体を放出する際には、冷たい霧と爆発性混合気が生じ、混合気は周囲に広がる。この霧は空気よりも重く、地表にとどまる。火花又は裸火により着火爆発する。混合気は地表に沿い、這うように動き、着火の際、遠距離をバックファイヤーすることがある。また気化すると容積が増すので、着火源が無い場所であっても、密閉した室内での放出がある場合には、酸素濃度の減少による窒息の恐れがあるので、部屋の換気を充分に行うこと。なお換気の際には、周囲に着火源の無いことを確認すること。低い場所に溜り易いので注意が必要である。

有害性 吸入毒性は極めて低く、通常の使用状態においては窒息、麻酔、肝臓障害などを起こすことはほとんど無い。高濃度のガスを吸入すると、全身麻酔に似た症状が現れる。被曝の程度が更に進むと、吐き気、頭痛のような不快感、陶酔感（思考力減退）、協調運動失調、意識喪失といった麻酔性の、一時的な神経系の機能低下が生じる恐れがある。

また心拍が不規則になったり、心臓が止まったりすることもある。

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項目を参照。

【応急措置】

目に入った場合 液体に接触した場合は、直ちに清浄な流水で15分以上洗眼し、速やかに医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 ガスの接触では傷害は生じない。液に接触すると凍傷の恐れがあるので、濡れた衣服や靴や靴下を直ちに脱がせる。付着部を多量の水を用いて充分に洗淨し、刺激が残るときは直ちに医師の手当てを受ける。

吸入した場合 高濃度のガスを吸入した場合は、直ちに新鮮な空気の場所に移し、毛布等で保温して安静にさせ、速やかに医師の手当てを受ける。呼吸が止まっている場合、呼吸が弱い場合は、衣服を緩め気道を確保したうえで、人工呼吸を、場合によっては酸素吸入を行い、直ちに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 常温、常圧ではガスなので、通常の使用においては飲み込むことは考えられない。

医師への注意 エピネフリン等のカテコロールミン系医薬の使用は、心臓不整脈の原因となるため、緊急の生命維持の治療に限って、特別な配慮の要になさる必要がある。

【火災時の措置】

消 火 方 法

周辺火災の場合は、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。容器が破裂する恐れがあるもので冷却作業は十分な距離をとって行うこと。過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待避する。容器に着火した場合は、可能なら容器を可燃物から遠ざける。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。漏洩部を塞ぐ前に火炎を消してはならない。さもないと、爆発性混合気が生じる恐れがある。炎により分解生成した有毒ガス（弗酸、フッ化カルボニル等）を吸入しないように注意し、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。

必要な場合は、防護服または防火服、空気呼吸器または循環式酸素呼吸器、ゴム手袋、ゴム長靴を着用のこと。

小規模火災ではドライケミカルまたは炭酸ガス。大規模火災では水噴霧。

消 火 剤

【漏洩時の措置】

- ・ 付近の点火源を直ちに取り除く。爆発性混合気の着火に充分注意すること。危険性の項を参照のこと。
- ・ 危険を伴わずに実施できるときは、容器のバルブを開めるか漏洩部を塞ぐ。
- ・ 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。必要があれば呼吸用保護具を着用する。

【取扱い及び保管上の注意】

- 取 扱 い ・ 高圧ガス保安法（可燃性ガス）に準拠して作業する。
- ・ 吸入したり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用し、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（曝露防止措置の欄参照）以下に保つよう努める。
- ・ 裸火や300～400℃以上の高温に加熱された金属等に接触すると、熱分解し、有毒ガスを発生することがあるので、取り扱う場合はこれらに液及びガスが接触しないようにする。
- ・ 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、濡湿布又は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必ずバルブを閉じて圧力を残す。

・ 取り扱い・保管場所で漏洩の危険性がある場合、電気設備についてはアースをとり、必要に応じた防爆仕様ものを採用しておく。

保管

- ・ 高圧ガス保安法（可燃性ガス）に準拠して貯蔵する。
- ・ 充填容器は直射日光を避け、低温で換気のない場所に保管する。
- ・ 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。
- ・ 充填容器は、常に温度を40℃以下に保つ。
- ・ 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。
- ・ 熱、火花、炎等が近くにないこと。

【曝露防止措置】

化学名 1,1-ジフルオロエタン

管理濃度 未設定

許容濃度 日本産業衛生学会（1996年度版） 記載なし

ACGIH（1995-1996年度版） 記載なし

OSHA（1993年度版） 記載なし

AIHA（WEEL） 1,000ppm(8Hr, TWA)

DuPont (AEL) 1,000ppm(8Hr, TWA)

(注) AIHA: American Industrial Hygiene Association

WEEL: Workplace Environmental Exposure Limit

AEL: デュポン社が定めた暫定許容濃度

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設置する。

・ 取扱場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明瞭に表示する。

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て着用する。

【物理/化学的性質】

外 観 無色透明な液化ガス

沸 点 -25℃

蒸 気 圧 0.60MPa (6.1kgf/cm²abs) (25℃)

飽和液密度 0.90g/cm³ (25℃)

融 点 -117℃

蒸気密度比 2.28 (空気=1)

水への溶解度 0.28wt. % (25℃, 1気圧)

【危険性情報（安定性／反応性）】

引火点	データなし
発火点	454°C
爆発限界	上限 19.6 vol.%, 下限 4.0 vol.% (空气中)
安定性・反応性	<ul style="list-style-type: none"> ・常温では安定である。高温、裸火との接触を避けること。 ・熱分解すると腐食性の強いフッ化水素、フッ化カルボニル等の毒性ガスを生じる恐れがある。 ・アルカリ金属、アルカリ土類金属 (Mg, Be等) や粉末状Al, Znとの接触は避ける。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】

急性毒性	吸入	ラット LCL。64,000ppm / 4時間
	マウス	LCL。977g/m ³ / 2時間
	ラット	LCL。20% / 4時間
慢性毒性	ラット2年吸入	による試験で発がん性は認められなかった。
変異原性	サルモネラ菌 (S-9有)	陰性
発がん物質分類		日本産業衛生学会 (1996年度版)、ACGIH (1995-1996年度版)、NTP (1994年度版)、IARC (1993年度版) いずれにも記載なし。

【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
オゾン破壊係数	0 (但し、CFC-11を1.0とする。)
地球温暖化係数	140 (但し、CO ₂ を1.0とする。100年1TH、IPCC、1995.12)

【廃棄上の注意】

- ・高圧ガス保安法第25条（可燃性ガス）に準拠して廃棄する。

【輸送上の注意】

- ・高圧ガス保安法（可燃性ガス）に準拠して輸送する。
- ・車輛等によって運搬する場合は、荷送人に運送注意書を交付することが望ましい。
- ・容器の破損、漏れがないことを確かめ、衝撃、転倒、落下、破損の無いように積み込み、荷崩れ防止を確実に、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、積みおろし時は、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。

【適用法令】

- | | | |
|-----------------------------|--------|-------------|
| 1) 高圧ガス保安法 | 第2条 | 定義 |
| | 第5条 | 製造 |
| | 第15条 | 貯蔵 |
| | 第22条 | 輸入 |
| | 第23条 | 移動 |
| | 第24条の3 | 消費（準用） |
| | 第25条 | 廃棄 |
| | 第27条 | 保安教育 |
| 2) 港則法・施行規則 | 第12条 | 危険物（高圧ガス） |
| 3) 航空法・施行規則 | 第194条 | |
| | 告示別表第2 | 高圧ガス |
| 4) 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） |

【その他】

引用文献

- (1) 製品安全データシート HFC-152a（改訂1996年10月1日）
日本フルオロカーボン協会編
- (2) デュボン MSDS HFC-152a（Revised 12-MAY-1995）（DU005704）

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありませんので取り扱いには充分注意してください。

作成又は改訂年月日	改訂理由
1995年10月 1日	新規制定
1996年 9月 2日	最新データによる修正
1997年 6月 2日	法律改正による修正