

## 安全データシート

### 1. 化学品(製品)及び会社情報

化学品(製品)の名称	ガストⅢ
製品コード	29010050
整理番号-改訂番号	29010050-06
供給者の会社名称	カナダ株式会社
住所	東京都中央区日本橋本町 1-4-12
連絡先	品質保証室 電話番号：03-5200-1347 (受付時間：月曜日～金曜日 9:00-17:30) FAX 番号：03-5200-1328 メールアドレス： <a href="mailto:msds@kaneda.co.jp">msds@kaneda.co.jp</a>
推奨用途及び使用上の制限	各種電子部品、精密機器、OA 機器、プリンタ、精密部品(スイッチ、フィルム、レンズ等)等のエア噴射によるホコリ等の除去

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類区分

物理化学的危険性	エアゾール	区分1
	支燃性又は酸化性ガス	区分外
健康有害性 <*1>	急性毒性(経口)	分類できない
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:ガス)	区分外
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	分類できない
	呼吸器感作性又は皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類対象外
環境有害性 <*1>	水生環境有害性(急性)	区分外
	水生環境有害性(長期間)	区分外
	オゾン層への有害性	分類できない

#### GHS ラベル要素

##### 絵表示



#### 注意喚起語

#### 危険有害性情報

#### 危険

極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール  
高圧容器：熱すると破裂のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ

#### 注意書き

##### 安全対策

熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。  
－禁煙。

裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。

使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。

煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

##### 応急措置

吸入した場合：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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

##### 保管

日光から遮断し、50℃以上の温度にばく露しないこと。

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

##### 廃棄

内容物／容器を国、都道府県及び市町村の規則に従って廃棄すること。

\*1 独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)のGHS分類結果(1,1-ジフルオロエタン [CAS No. 75-37-6], 平成21年度)に従い分類した。

### 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

1,1-ジフルオロエタン (1,1-Difluoroethane)

#### 別名

HFC-152a, フロン 152a, ジフルオロエタン, Ethane, 1,1-difluoro-Ethylene fluoride, Freon 152a

#### 化学式等

CHF<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

#### CAS番号

75-37-6

#### 濃度又は濃度範囲

99.5%以上

#### 官報公示整理番号

[化審法] 2-86

[安衛法] 化審法を準用

#### 4. 応急措置

##### 吸入した場合

汚染された場所から空気の新鮮な場所へ移動して、安静にすること。  
患者を温かい状態に保つこと。人工呼吸あるいは酸素吸入を必要とする可能性がある。医師の診断を受けること。  
意識のない人に対して口から決して何も与えないこと。

##### 皮膚に付着した場合

直ちに汚染された全ての衣類を脱ぐこと。付着した箇所をぬるま湯で洗い流すこと。熱湯を使用しないこと。凍傷を生じた場合には、医師の診断を受けること。

##### 眼に入った場合

まぶたを開けたままで、少なくとも15分間は多量の水で洗眼すること。医師の診断を受けること。

##### 飲み込んだ場合

常温常圧では気体である為、通常の使用において飲み込むことは考えられていない。

##### 医師に対する特別な注意事項

不整脈を引き起こす可能性がある為、救急生命維持の状況で使用されることがあるエピネフィリンなどのカテコールアミン系医薬品は、細心の注意を払って使用されることが望ましい。

※症状が続いた場合や、あらゆる症状の疑いがある場合には、医師の診断を受けること。

---

#### 5. 火災時の措置

##### 消火剤

噴霧水、粉末消火薬剤、耐アルコール泡消火剤、炭酸ガス消火剤

##### 使ってはならない消火剤

情報なし

##### 特有の危険有害性

引火性である。シリンダには圧力及び温度への軽減装置を備えているが、火災条件下では破裂するおそれがある。本物質の火災による分解副生成物にはフッ化水素酸を含み、フッ化カルボニルを含む可能性がある。毒性及び刺激性のあるこれらの原料への接触を避けること。本物質を含んだ火災の場合には、直ちに職員を避難させること。蒸気により爆発性混合気を形成する可能性がある。蒸気は空気よりも重いので、床面に沿って拡散することになる。蒸気又はガスは、かなり離れた場所の着火源まで到達して、引火するおそれがある。分解生成物へのばく露により、健康に有害となるおそれがある。

##### 特有の消火方法

地域の状況や周辺的环境に適した消火剤を使用すること。容器やタンクを噴霧水で冷却すること。

##### 消火を行う者の保護

個人用保護具を使用すること。火災後の作業を完了するまでの間、ネオプレンの保護手袋を着用すること。  
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、ゴム長靴を着用すること。 <\*2>

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、 保護具及び緊急時措置

関係者以外は安全な場所に退避させること。漏出した場所を換気すること。自給式呼吸器を着用すること。保護具に関しては、本 SDS 第 7 及び 8 節を参照すること。

### 環境に対する注意事項

環境へ放出しないこと。

### 封じ込め及び浄化の方法 及び機材

付近の点火源を直ちに取り除くこと。爆発性混合気の着火に充分注意すること。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こと。大量に漏れた場合には、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こと。〈\*2〉

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

作業場における十分な換気装置を設置すること。生産ライン及び設備においては、漏れを発見する為に、石けん水を使用しながら窒素封入で予備試験を行うことが望ましい。

電気関連設備は適切な基準で防火設備にすることが望ましい。防火仕様の工具を使用することが望ましい。静電気の蓄積を防ぐための対策を講じること。

#### 安全取扱注意事項

蒸気又はミストの吸入を避けること。皮膚、眼や衣類への接触を避けること。個人用保護具に関しては本 SDS 第 8 節を参照すること。適切な労働安全衛生の基準に従って取り扱うこと。

本製品は全ての裸火及び他の着火源を取り除いた場所でのみ使用されることが望ましい。直火、高温面及び着火源から遠ざけること。

缶は密封されており、空になったと思われるものでも破裂する危険がある為、火の中には入れないこと。また、火気や熱源の近くで使用しないこと。炎に向けて使用しないこと。閉め切った狭い場所で一時的に大量に使用する場合、必ず換気すること。〈\*3〉

#### 衛生対策

使用時には喫煙しないこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

元の容器で密閉して保管すること。乾燥して換気の良い場所で保管すること。保管温度：52℃未満。

火気や熱源の近くに置かないこと。直射日光の当たる窓の付近や自動車内では、40℃以上になることがある為、置かないこと。スチール缶の場合、缶が錆びて漏れの原因になることがある為、長期間の置き忘れに注意し、湿気の多い場所には置かないこと。〈\*3〉

#### 安全な容器包装材料

FC 一類容器

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度

日本産業衛生学会 設定なし

ACGIH(米国産業衛生専門家会議) 情報なし

OSHA(米国労働安全衛生局) 設定なし

AIHA(米国産業衛生協会) 作業環境ばく露臨界濃度 WEEL-TWA: 1,000ppm

### 設備対策

屋内作業場での使用の場合は、局所排気装置を設置すること。取扱い場所の近くに、安全シャワー、手洗い、洗顔設備等を設けて、その位置を明瞭に表示すること。〈\*2〉

### 保護具

#### 呼吸用保護具

保管タンクにおける救助及び保守管理作業に関しては、自給式呼吸器を使用すること。蒸気は空気より重く、呼吸に必要な酸素の減少により、窒息する可能性がある。

#### 手の保護具

耐熱性及び不浸透性の保護手袋を使用すること。

#### 眼の保護具

液飛散防止用の保護眼鏡を使用すること。

#### 皮膚及び身体の保護具

腕、脚や胴体のあらゆるばく露された箇所を覆う保護衣を着用すること。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### 外観

無色透明の液化ガス

### 臭い

かすかなエーテル臭

### pH

情報なし

### 融点・凝固点

-117 °C 〈\*4〉

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

-25 °C {-13°F, 1013hPa}

### 引火点

<-50 °C {-58°F}

### 燃焼又は爆発範囲の上限・下限

上限：16.9 体積%， 下限：3.9 体積%

### 蒸気圧

5960 hPa {25°C(77°F)}

516 kPa {20°C} 〈\*4〉

### 蒸気密度

2.4 {25°C(77°F), 空気=1}

### 比重(相対密度)

0.90 g/cm<sup>3</sup> {25°C(77°F), 液体として}

### 溶解度

水への溶解度：0.2 g/L {25°C(77°F), 1013hPa}

### n-オクタノール／水分配係数

Log Pow: 0.75 〈\*4〉

### 自然発火温度

454 °C (849°F)

### 分解温度

情報なし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

重合反応は起こらない。

### 化学的安定性

本物質は安定している。

**危険有害反応可能性**

情報なし

**避けるべき条件**

直火や高温を避けること。

**混触危険物質**

アルカリ金属, アルカリ土類金属, 粉末状金属及び粉末状金属塩

**危険有害な分解生成物**

本原料は直火や高温金属面などの高温により分解して、フッ化水素酸を生じ、フッ化カルボニルを生じるおそれがある。

---

## 11. 有害性情報

**急性毒性**

経口

情報なし

経皮

情報なし

吸入

ラットを用いた4時間吸入ばく露試験において319000ppm以下の濃度では死亡例はなく、383000ppmでは1/6例、437500ppmで2/6例がそれぞれ死亡し、おおよその致死濃度(ALC)は383000ppmと推定されていることに基づき、区分外とした。〈\*1〉

**皮膚腐食性及び皮膚刺激性**

本物質の特性に関する専門家の審査によれば、皮膚刺激を生じることとは考えられていない。

**眼に対する重篤な損傷性**

本物質の特性に関する専門家の審査によれば、眼刺激を生じることとは考えられていない。

**又は眼刺激性**

**呼吸器感受性又は皮膚感受性**

本物質の特性に関する専門家の審査によれば、皮膚感受性を生じることとは考えられていない。

**生殖細胞変異原性**

ラットの吸入投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で陰性の結果に基づき区分外とした。なお、in vitro 変異原性としてAmes試験で陰性、ヒトリンパ球を用いる染色体異常試験で弱陽性の報告がある。〈\*1〉

**発がん性**

動物実験により、発がん性に関する影響は示されなかった。

**生殖毒性**

情報なし

**特定標的臓器毒性, 単回ばく露**

数人のボランティアが50%濃度の本物質の曝露を数分間受け、心地よい無痛覚と切迫した意識消失を呈したことにより、麻酔作用を有すると報告されている。また、動物試験ではラットに吸入曝露により、嗜眠、音への無反応、正向反射の消失などが認められている。これらの所見に基づき、区分3(麻酔作用)とした。〈\*1〉

**特定標的臓器毒性, 反復ばく露**

ラットの反復吸入投与に関しては、毒物学的に重要な影響は見られなかった。

**吸引性呼吸器有害性**

情報なし



## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

LC50：295.783 mg/L（魚類, 96 時間）

EC50：47.755 mg/L（藻類, 96 時間, 計算値）

EC50：146.695 mg/L（Daphnia ミジンコ属, 48 時間）

### 水生環境有害性(急性)

魚類の 96 時間 LC50=733mg/L、甲殻類の 48 時間 EC50=720mg/L、藻類の 96 時間 EC50=419mg/L は QSAR による推定値であるが、SIDS で引用されており、この推定値は信頼してよいこと、実測値入手は困難であることから区分外とした。〈\*1〉

### 水生環境有害性(慢性)

難水溶性ではなく(水溶解度:3200mg/L)、急性毒性区分外であることから、区分外とした。〈\*1〉

### 残留性・分解性

情報なし

### 生体蓄積性

情報なし

### 土壤中の移動性

情報なし

### オゾン層への有害性

オゾン破壊係数：0（但し、CFC-11 を 1.0 とする。）〈\*2〉

### 他の有害影響

地球温暖化係数：138（CO<sub>2</sub> を 1.0 とする 100 年積分値, IPCC 第 5 次レポート 2013）〈\*2〉

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

国及び地方自治体の適用される法令規則に従うこと。

### 汚染容器及び包装

エアゾール缶は必ず中身を使い切り、ガスを抜いてから適切な処分を行うこと。〈\*3〉

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 国連番号

UN No.1950

#### 品名

エアゾール(エアロゾール類)

Aerosols, flammable, (each not exceeding 1L capacity) /

AEROSOLS (maximum 1 litre)

#### 国連分類

クラス 2.1（引火性高圧ガス）

#### 容器等級

非該当

### 国内規制

#### 陸上

道路法 車両の通行の制限 高圧ガス（施行令第 19 条の 13）

#### 海上

船舶安全法 危険物 高圧ガス エアゾール及び 1,1-ジフルオロエタン

港則法 危険物 高圧ガス エアゾール及び 1,1-ジフルオロエタン

海洋汚染防止法 危険物 引火性の物質

#### 航空

航空法 輸送禁止の物件 高圧ガス エアゾール及び 1,1-ジフルオロエタン

### 特別の安全対策

容器の破損、漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう

に積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。輸送中は直射日光を避けること。車両のダッシュボード上等、40℃以上になる所には置かないこと。

緊急時対応措置指針

指針番号：126

---

15. 適用法令

労働安全衛生法	危険物 可燃性のガス〔施行令別表第一〕
化学物質排出把握管理促進法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	適用除外（施行令第2条第3項第8号、施行令関係告示第4条） 但し、定義としては高圧ガスであり（法第2条第3項）、一般高圧ガス保安規則（第6条第2項）に従う。
船舶安全法	危険物 高圧ガス エアゾール及び1,1-ジフルオロエタン （危険物船舶運送及び貯蔵規則第2条、船舶による危険物の運送基準等を定める告示第2条）
港則法	危険物 高圧ガス エアゾール及び1,1-ジフルオロエタン （施行規則第12条）
航空法	輸送禁止の物件 高圧ガス エアゾール及び1,1-ジフルオロエタン （施行規則第194条、航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示別表第1）
道路法	車両の通行の制限 高圧ガス（施行令第19条の13）
大気汚染防止法	揮発性有機化合物（法第2条第4項）
海洋汚染防止法	危険物 引火性の物質（施行令第1条の7）
水質汚濁防止法	有害物質 ふっ素及びその化合物含有量許容限度 8mg/L [海域以外], 15mg/L[海域]（施行令第2条）
下水道法	ふっ素及びその化合物（施行令第9条の4）
土壌汚染対策法	特定有害物質 ふっ素及びその化合物（施行令第1条）
地球温暖化対策の推進に関する法律	温室効果ガス 1,1-ジフルオロエタン（施行令第1条）
特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律	フロン類 1,1-ジフルオロエタン（法第2条、施行規則第1条）
特定家庭用機器再商品化法	特定物質等 1,1-ジフルオロエタン（施行令第2条）
化学兵器禁止法	特定有機化学物質 1,1-ジフルオロエタン（施行令第4条）

---

16. その他の情報

引用文献及び参考文献

・原料供給元メーカーの HFC-152a の製品安全データシート



製品名：ガストⅢ  
整理番号：29010050-06  
作成日：2003年12月17日  
改訂日：2016年5月9日  
ページ：9/9



- \*1 独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)のGHS分類結果(1,1-ジフルオロエタン [CAS No. 75-37-6], 平成21年度)
- \*2 日本フルオロカーボン協会のHFC-152aのSDS(2015年4月1日改訂)
- \*3 一般社団法人日本エアゾール協会ホームページ「安全で正しい使い方」「正しいごみへの出し方」
- \*4 国際化学物質安全性カード 1,1-ジフルオロエタン (ICSC番号:1729, 国立医薬品食品衛生研究所, 作成日2009年3月)

---

安全データシートの記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、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は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有物・物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また注意事項は、通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上ご利用下さい。記載内容は情報の提供であって、保証するものではありません。