

安全データシート (SDS)

作成 2005年 5月31日
最新改訂 2022年 5月 1日

1. 化学品及び情報提供者

化学品の名称	HFC-245fa (フルオロカーボン245fa, R-245fa)
情報提供者	
名称	日本フルオロカーボン協会
住所	東京都文京区本郷2-40-17 本郷若井ビル
担当部門	環境・技術委員会
電話番号	03-5684-3372
FAX番号	03-5684-3373

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類	
物理化学的危険性	
高圧ガス	: 液化ガス
(注) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。	
GHSラベル要素	
絵表示またはシンボル	

注意喚起語 : 警告
危険有害性情報 : 高圧ガス : 熱すると爆発する恐れ

注意書き
【保管】 : 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・ 混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン
分子量	: 134
含有量	: 100%
化学式	: $\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
化学物質を特定でき る一般的な番号	: CAS No. : 460-73-1 : TSCA No. : 登録あり : EINECS No. : 419-170-6
官報公示整理番号	: 化審法 : 2-3947 : 安衛法 : 2-(13)-14

4. 応急措置

吸入した場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 呼吸が停止しているときは人工呼吸を行う。 ・ 呼吸困難のときは酸素吸入を行う。 ・ 直ちに医師の診察/手当てを受けること。
皮膚（又は髪）に付着した場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。 ・ 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 ・ 皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。 ・ 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
眼に入った場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 ・ 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
飲み込んだ場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無理に吐かせないこと。 ・ 意識のない被災者には何も飲物を与えてはならない。 ・ 直ちに医師に連絡すること。
医師に対する特別な 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 症状に応じた治療を施す。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺設備に適した消火剤を使用する。
使ってはならない 消火剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ データなし
火災時の特有の 危険有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃焼の際に有毒な炭素酸化物、フッ化水素、ハロゲン化カルボニルを生成する。 ・ 加熱すると容器が爆発するおそれがある。 ・ ガス、蒸気は空気より重いため、呼吸に必要とされる酸素濃度を下げ、窒息を引き起こす可能性がある。
特有の消火方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者以外は安全な場所に退去させる。 ・ 霧状水により容器を冷却する。 ・ 消火水の下水への流入を防ぐ。
消火活動を行う者の 特別な保護具及び 予防措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防火服又は防災服を着用すること。 ・ 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 ・ 消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者以外は近づけない。 ・ 回収が終わるまで充分な換気を行う。 ・ 換気不十分な場所で漏洩を処理するときは自給式呼吸保護具を着用する。 ・ 適切な保護具を着用する。 ・ 風上から作業し、風下の人を退避させる。 ・ 安全に対処できる場合は漏洩を止める。 ・ 密閉された場所に入る前に換気する。 ・ ガス密度が空気よりも大きいので、低い場所や密閉された場所に溜まりやすいので注意する。
環境に対する注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水、排水中に流してはならない。

- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
- ・不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。
 - ・安全に対処できる場合は、容器のバルブを閉めるか漏洩部を塞いで漏れを止める。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 (取扱者のばく露防止)
- ・ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- (火災・爆発の防止)
- ・熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- (局所排気、全体換気)
- ・排気/換気設備を設ける。
- (注意事項)
- ・皮膚に触れないようにする。
 - ・眼に入らないようにする。
- 安全取扱注意事項
- ・屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 - ・指定された個人用保護具を使用すること。
 - ・充填容器のバルブは静かに開閉する。内部に圧力がかかっている場合がある。
- 接触回避
- ・強酸、強塩基、強酸化性物質、粉末アルミニウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、亜鉛、バリウム、リチウムとの接触を避けること。
- 衛生対策
- ・眼、皮膚、衣類につけないこと。
 - ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 - ・取扱い後はよく手を洗う。
- 保管
- 安全な保管条件
- ・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。涼しいところに置くこと。
 - ・高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が40℃以上となる所に置かないこと。
 - ・バルブの口はしっかりと閉める。
 - ・転倒防止措置を講ずること。
 - ・高温、着火源(裸火、火花など)を避けること。
 - ・他の容器に移し替えないこと。

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度
- ・日本産業衛生学会 : データなし
 - ・ACGIH : データなし
 - ・AIHA WEEL TWA-8h : 300ppm (1,644 mg/m³) 2006年
- AIHA: American Industrial Hygiene Association 米国産業衛生協会
- 設備対策
- ・排気/換気設備を設ける。
 - ・洗眼設備を設ける。
 - ・手洗い/洗顔設備を設ける。
- 保護具
- 呼吸用保護具
- ・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
- 手の保護
- ・保護手袋を着用する。推奨材質: ネオプレン、ブチルゴム
- 眼の保護
- ・側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。
- 皮膚及び身体の保護具
- ・保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液化ガス
色	: 無色
臭い	: 微臭
融点/凝固点	: -103℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: 15.3℃
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: データなし
引火点	: 適用外
自然発火点	: 412℃
分解温度	: > 250℃
pH	: 適用外
動粘性率	: 適用外
溶解度	: 水に対する溶解度 : 7.18g/liter 溶媒に対する溶解度 : エタノール、ジエチルエーテルに中程度の溶解度を示す。
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	: log Pow 1.35
蒸気圧	: 122.7 kPa (20℃) 388.3 kPa (58℃)
蒸気密度	: 4.6 (空気=1)
密度及び/又は相対密度	: 飽和液密度 1.32 g/cm ³ (20℃)
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: 適用外

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の保管条件/取扱い条件において安定である。
危険有害性反応可能性	: データなし
避けるべき条件	: 直射日光、炎、火花、高温体との接触を避ける。
混触危険物質	: 強酸、強塩基、強酸化性物質、アルミ粉末、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、亜鉛、バリウム、リチウム
危険有害な分解生成物	: 炭素酸化物、フッ化水素、ハロゲン化カルボニル

11. 有害性情報

急性毒性 (経皮)	: ウサギ LD50 > 2,000 mg/kg
(気体吸入)	: ラット LC50 > 200,000 ppm (4時間)
	: マウス LC50 > 100,000 ppm (4時間)
皮膚腐食性/刺激性	: データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: データなし
生殖細胞変異原性	: Ames試験 陰性

発がん性	: データなし
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: データなし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: データなし
誤えん有害性	: データなし

1 2. 環境影響情報

水生環境有害性	
短期(急性)	: LC50 (ニジマス) > 81.8 mg/L (96時間) : LC50 (ミジンコ) > 97.9 mg/L (48時間) : LC50 (藻) > 118 mg/L (OECDガイドライン201)
残留性・分解性	: データなし
生態蓄積性	: データなし
土壌中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 0 (但し、CFC-11を1.0とする)
その他	: 地球温暖化係数 (CO ₂ を1.0とする100年積分値) 1,030 (IPCC 第4次レポート 2007) 858 (IPCC 第5次レポート 2013)

1 3. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器 及び包装の安全で、 かつ、環境上望まし い廃棄、又はリサ イクルに関する情報	(廃棄物の処理方法) ・内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。 ・承認された廃棄物集積場で処理する。 ・下水、地中、水中への廃棄を行ってはならない。 (汚染容器及び包装) ・使用者はボンベを廃棄しないこと。(販売者に返却すること。)
---	---

1 4. 輸送上の注意

国際規則	
国連番号	3163
品名	その他の液化ガス、N.O.S. (1, 1, 1, 3, 3-ペンタフルオロプロパン)
分類または区分	2. 2
容器等級	該当しない
指針番号	126
特別規定番号	274 ; 392
IMDG Code (国際海上危険物規程)	
国連番号	3163
品名	その他の液化ガス、N.O.S. (1, 1, 1, 3, 3-ペンタフルオロプロパン)
分類または区分	2. 2
特別規定番号	274 ; 392
IATA 航空危険物規則書	
国連番号	3163
品名	その他の液化ガス、N.O.S. (1, 1, 1, 3, 3-ペンタフルオロプロパン)
分類または区分	2. 2

危険性ラベル	Non-flamm. gas
環境有害性	MARPOL条約附属書III - 個品有害物質による汚染防止 海洋汚染物質（該当/非該当）：非該当
バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード	：該当しない
国内規制	
船舶安全法	ガス類 非引火性・非毒性ガス 分類2 区分2.2
航空法	高压ガス その他のガス 分類2 区分2.2

15. 適用法令

- ・ 毒物及び劇物取締法 該当しない
- ・ 労働安全衛生法 該当しない
- ・ 化学物質管理促進(PRTR)法 該当しない
- ・ 消防法 該当しない
- ・ 高压ガス保安法 液化ガス（法第2条3）：圧力（常用温度又は35℃）=>0.2MPa
不活性ガス（一般高压ガス保安規則第2条4）
- ・ 化審法 該当しない
- ・ 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。
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律の一部を改正する法律
- ・ フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律
- ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律

16. その他の情報

記載内容の問い合わせ先：日本フルオロカーボン協会
 電話番号：03-5684-3372
 FAX番号：03-5684-3373

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、すべての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには充分注意して下さい。

*このSDSは日本フルオロカーボン協会環境・技術委員会において作成したデータシートの参考例文で、内容を引用して生じた結果について責任を負うものではありません。製品の使用に際しては、必ず使用する製品の供給者から提供されるSDSの記載事項を参照引用してください。