



TOSOH

東ソー・ファインケム株式会社

SDS No. TFC-G-482

安全データシート (SDS)

作成日 2020年04月27日
改訂日 2023年10月27日

1. 化学品及び会社情報

製品名 CF3I

会社名 東ソー・ファインケム株式会社

住所 山口県周南市開成町4988番地

担当部門 環境保安・品質保証部

担当者(作成者) 環境保安・品質保証部長

電話番号 0834-62-3840

FAX番号 0834-62-3805

緊急連絡先
第3工場・F計器室
0834-62-3718

推奨用途
消火剤、エッチングガス、冷媒、発泡剤、有機合成原料、一般工業品

使用上の制限事項
推奨用途以外への使用はご使用者の責任においてご使用ください。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

可燃性ガス:	分類できない
酸化性ガス:	区分に該当しない
高压ガス:	液化ガス
引火性液体:	区分に該当しない
可燃性固体:	区分に該当しない
酸化性液体:	区分に該当しない
金属腐食性化学品:	分類できない
急性毒性	
経口:	区分に該当しない
経皮:	分類できない
吸入(気体):	分類できない
吸入(蒸気):	分類できない
吸入(粉じん、ミスト):	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性:	分類できない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:	分類できない
感作性	
呼吸器:	分類できない
皮膚:	分類できない
生殖細胞変異原性:	区分2
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):	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	分類できない

水生環境有害性
 短期(急性): 分類できない
 長期(慢性): 分類できない
 オゾン層への有害性: 分類できない

GHSラベル要素

**警告**

危険有害性情報:

H280 高圧ガス:熱すると爆発のおそれ
 H341 遺伝性疾患のおそれの疑い

注意書き:

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

応急措置

ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察/手当を受けること。(P308+P313)

保管

施錠して保管すること。(P405)
 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。(P410+P403)

廃棄

内容物や通い容器、一般容器を、国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

GHS分類に該当しない他の危険有害性

有害性:

高濃度ばく露で心感作性あり。

環境影響:

知見なし

物理的及び化学的危険性:

特になし

重要な徴候:

特になし

想定される非常事態の概要:

特になし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別:

単一製品

化学名又は一般名:

トリフルオロヨードメタン

別名:

Iodotrifluoromethane, FJ

濃度又は濃度範囲:

化学名又は一般名	略称	濃度又は濃度範囲	官報公示整理番号		CAS No
			化審法	安衛法	
トリフルオロヨードメタン	CF3I	99%以上	(2)-3972	2-(13)-216	2314-97-8

化学式:

<トリフルオロヨードメタン>
CF3I

法規制対象成分:

成分	安 衛 法	PRTR 法
CF3I	表示対象物 / 通知対象物	指定化学物質に該当しない

4. 応急措置

吸入した場合:

直ちに空気の新鮮な風通しの良い場所に移し、異常のある場合は医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合:

汚染した衣服を脱ぎ、触れた部分を多量の水で洗い流す。もし皮膚に炎症を生じたときは、医師の手当てを受ける。

眼に入った場合:

直ちに清浄な水で 15 分以上洗眼する。その際は瞼を開き水が全面にゆきわたるようにおこなう。コンタクトレンズを使用の場合、固着していない限り取り除いて洗浄する。速やかに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合:

口腔を水洗し、速やかに、医師の手当てを受ける。無理に吐かせてはならない。嘔吐が起きるときは、気管への吸入が起こらないよう身体を傾ける等、注意する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候及び症状:

特になし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項:

耐化学薬品性保護手袋、有機ガス用防毒マスク、保護メガネ等を使用し、暴露を防ぐ。

本製品に暴露して意識の無い者に対し、毒性の強いガスを吸入する恐れがあるため、口対口の人工呼吸は避ける。

医師に対する特別な注意事項:

特になし

5. 火災時の措置

適切な消火剤:

不燃性(周辺火災に適した消火剤を使用。)

本物質は消火剤である。

使ってはならない消火剤:

特になし

火災時の特有の危険有害性:

周辺火災の場合は安全な場所に移送する。これが不可能な場合は散水冷却によって容器の温度上昇を防ぐ。

発災した周辺で危険の及ぶ範囲の人を安全な場所に退避させる。

特有の消火方法:

特になし

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置:

作業は風上より行い保護具を着用する。

消火作業の際は、耐油・耐溶剤用保護手袋、保護メガネ(ゴーグル型)空気呼吸器を着用する。

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:

漏出時の措置の際は保護手袋(耐油、耐溶剤性)、保護メガネ(ゴーグル型)、有機ガス用防毒マスク(状況により空気呼吸器)、保護衣(耐油、耐溶剤性)、保護長靴(耐油、耐溶剤性)を着用する。

作業は風上から、保護具を着用して行う。

環境に対する注意事項:

漏出防止の処置をする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:

容器を安全な場所に移動すると共に漏出防止の処理をする。その際、取扱いの注意に従い作業を行う。可能であれば、密閉性の金属容器へ移送する。

二次災害の防止策:

容器を安全な場所に移動すると共に漏出防止処理をする。その際、取扱いの注意に従い作業を行う。

漏出した周辺での危険の及ぶ範囲の人を安全な場所に避難させる。周囲の住民、交通機関等に影響を及ぼす可能性がある場合は、関係官庁及び、東ソー・ファインケム(株)の緊急連絡先へ通報する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:

製品容器は破損につながる粗暴な取扱いをしない。

沸点が低く発揮性が高いため呼吸器からの暴露対策を十分にとる。

空容器は、残存物の発散を防ぎ一定の場所に置く。容器破損につながる粗暴な取扱いをしない。

局所排気・全体排気:

換気設備で換気する。

注意事項:

局所排気装置を備える。製品容器は決して粗暴に扱わない。

安全取扱い注意事項:

変異原性が認められているため、取扱いについては厚生労働省通達の適用を受ける。

取扱いの際には、耐油性保護手袋、保護メガネ(ゴーグル型)、有機ガス用防毒マスク、耐油製保護衣、耐油製長靴を着用する。

接触回避:

特になし

衛生対策:

厚生労働省が定める「変異原性が認められた化学物質による健康障害を防止するための指針」に従うこと。

保管

安全な保管条件:

直射日光を避け、風通しの良い場所に保管する。

安全な容器包装材料:

高圧ガス適合の密閉性金属容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

作業場には換気設備など設けること。

洗眼、洗身等の洗浄設備を設ける。

管理濃度:

設定されていない

許容濃度:

CF3I	500ppm	TWA	OARS
CF3I	1500ppm	STEL	OARS

保護具

呼吸用保護具:

有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器

手の保護具:

保護手袋(耐油、耐溶剤用)

眼/顔面の保護具:

保護眼鏡(ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具:

保護衣(耐油、耐溶剤用)、ゴム長靴

9. 物理的及び化学的性質

形状:	気体
色:	無色透明
臭い:	無臭
融点・凝固点:	-110
沸点:	-22.5
初留点:	該当しない
沸騰範囲:	該当しない
可燃性:	該当しない
燃焼又は爆発範囲(下限):	該当しない
燃焼又は爆発範囲(上限):	該当しない
引火点:	不燃性
自然発火点:	該当しない
分解温度:	該当しない
pH:	該当しない
動粘性率:	該当しない
溶解度:	1.66mg/L(水)
n-オクタノール/水分配係数:	2.41 (23)
蒸気圧:	426.9 kPa(20)
比重(相対密度):	2.36 g/ml(-32)
相対ガス密度:	6.8(空気 = 1、計算値)
粒子特性:	データなし

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・取扱条件で安定。

光、熱(100 以上)で分解。

危険有害反応可能性:

通常の保管・取扱条件で安定。

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:

データなし

危険有害な分解生成物:

フッ化水素

11. 有害性情報

急性毒性:

CF3I	27.4%-15min	吸入ラット(LC50)	RTECS
CF3I	12,800-20,000ppm/4H	吸入ラット(LC50)	ECHA 公開情報
CF3I	>10,000(鼻部)ppm/4H	吸入ラット(LC50)	ECHA 公開情報
CF3I	>20,969(全身)ppm/4H	吸入ラット(LC50)	ECHA 公開情報

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

呼吸器感受性又は皮膚感受性:

データなし

生殖細胞変異原性:

CF3I	陽性	微生物を用いる変異原性試験	製品試験結果
CF3I	陽性	染色体異常試験	製品試験結果
CF3I	陽性	マウス及びラット小核試験(in vitro)	製品試験結果
CF3I	陰性	マウスリンフォーマアッセイ	
CF3I	陰性	姉妹染色分体交換(SCE)試験	
CF3I	陰性	小核試験(in vitro)	
CF3I	陰性	遺伝子突然変異試験(in vivo)	ECHA 公開情報
CF3I	陽性	マウス及びラット小核試験(in vitro)	
CF3I	陰性	マウス及びラット小核試験(in vivo)	
CF3I	陰性	マウス及びラット小核試験(in vivo)	
CF3I	陰性	染色体異常試験(in vivo)	ECHA 公開情報
CF3I	陰性	染色体異常試験(in vivo)	ECHA 公開情報
CF3I	陰性	不定期 DNA 合成試験(in vivo)	ECHA 公開情報

CF3I トリフルオロヨードメタンは in vivo では突然変異誘発性を示さないと考えられ、染色体異常誘発性を有する可能性があるものの、全体的な証拠の重み付けから、ヒトへの遺伝毒性リスクは低いと判断している。1)

発がん性:

CF3I トランスジェニックマウスに本物質 0、10,000、20,000、40,000ppm を 6 時間/日、5 日間/週で 26 週間全身吸入ばく露した発がん性試験の結果、投与に関連した腫瘍発生増加は見られなかった(ECHA 公開資料)。

生殖毒性:

CF3I トリフルオロヨードメタン 0、2,000、7,000、20,000ppm を交配前から計 14 週間全身吸入ばく露させた結果、毒性学的意義のある所見は 20,000ppm の雌親で見られた体重減少のみであり、親動物について甲状腺影響を除く一般毒性の NOAEL は 7,000ppm、生殖発生毒性に関する NOAEL は 20,000ppm と考えられる(ECHA 公開資料)。

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):

- CF3I ラットを用いた 13 週間吸入試験(2hours/day,5days/week、用量:2.0%,4.0% or 8.0%)において、160000mg/m³ で雄の鼻腔甲介の壊死、精原細胞の萎縮、変性、雌のサイログロブリンの増加などが認められている(NICNAS(1996))が、ガイダンス範囲の濃度における影響は確認できない。
- CF3I ラットを用いた吸入(鼻部)13 週間試験では、20,000ppm で甲状腺関連ホルモンの変動等が見られており、甲状腺は本物質の標的組織の一つと考えられるが、有害影響と判断すべき病理組織学的変化がみられないことから毒性学的意義は低いと考えられる。当該試験で甲状腺影響を除いた所見に基づき、反復投与毒性試験の NOAEL は 20,000ppm と判断した。

誤えん有害性:

データなし

その他:

- CF3I 高濃度ばく露では心感作性(急性心毒性)が認められ、NOAEL は 2,000ppm である。2)

12. 環境影響情報

生態毒性

魚類:

データなし

甲殻類:

CF3I	66mg/l-48hr	EC50(48h) オオミジンコ	ECHA 公開情報
------	-------------	------------------	-----------

藻類:

CF3I	46mg/l	ErC50(72h) 緑藻	ECHA 公開情報
------	--------	---------------	-----------

残留性・分解性:

- CF3I 良分解性ではない。(製品試験)

生体蓄積性:

データなし

土壤中の移動性:

データなし

オゾン層への有害性:

データなし

他の有害影響:

知見のない項目が多いので、一般環境内への廃棄は行わない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:

外部に処理を委託する場合は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

汚染容器及び包装:

汚染容器の廃棄を委託する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者及び収集運搬業者に依託処理する。

空容器を処分する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号: 3163

品名(国連輸送品名): その他の液化ガス、ほかに品名が明示されていないもの(トリフルオロヨードメタン)
国連分類: クラス2.2(非引火性、非毒性ガス)
容器等級: 非該当

国内規制:

適用法令を参照

特別の安全対策:

特になし

輸送の特定の安全対策及び条件:

防災機材のほか保護具、災害防止薬剤を積載すると共に高圧ガス取り締り法で混載禁止事項を遵守する。又容器の温度は40℃以下に保つ。

応急措置指針番号:

126

15. 適用法令

<CF3I>

労働安全衛生法施行令第18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物

労働安全衛生法施行令第18条の2 別表第9 名称等を通知すべき危険物及び有害物

航空法施行規則第194条危険物 告示 別表第1 高圧ガス

化学物質の安全性に係る情報提供に関する指針 別表 2. 高圧ガス

危険物船舶輸送及び貯蔵規則 高圧ガス

労働安全衛生法 変異原性が認められた届出物質(法第57条の3第1項、労働基準局長通達)

高圧ガス保安法 液化ガス(法第2条3)不活性ガス(一般高圧ガス保安規則第2条4:フルオロカーボン)

16. その他情報

引用文献

<CF3I>

1) (一財)化学物質評価研究機構, トリフルオロヨードメタンの有害性評価(2022)

2) Drug Chem. Toxicol., 21, 137 (1998)

その他

初版発行 2017年9月13日 システム変更に伴う初版発行日記載

改訂履歴:

0.0	2020年04月27日
0.1	2020年04月28日
0.2	2021年05月21日
0.3	2022年03月29日
0.4	2023年10月27日

記載された内容は、入手できた情報やメーカー所有の知見によるものですが、全ての資料及び文献を調査したのではなく、含有量、物理的・化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。又、法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。

記載された注意事項は通常的な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、ご利用ください。

重要な決定等にご利用される場合は、文献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。

本SDSの改訂版を受領した場合は、旧SDSを廃棄下さるようお願いいたします。

記載内容の問合せ先

東ソー・ファインケム株式会社 環境保安・品質保証部 TEL: 0834-62-3840 FAX: 0834-62-3805



TOSOH

製品に関するお問い合わせはお近くの弊社営業窓口をお願いいたします。

東ソー・ファインケム株式会社