安全データシート

トリフルオロ酢酸

改訂日：2024-01-24　版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: トリフルオロ酢酸
CB番号	: CB5127175
CAS	: 76-05-1
EINECS番号	: 200-929-3
同義語	: トリフルオロ酢酸,2,2,2-トリフルオロアセタート

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 医薬・農薬中間体，触媒，核磁気共鳴分析試薬
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	： Chemicalbook
住所	： 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用

H24.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質　区分1

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性　区分1

皮膚腐食性/刺激性　区分1

急性毒性(吸入:蒸気)　区分3

急性毒性(経口)　区分3

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

H332 吸入すると有害。

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。

応急措置

P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

P305 + P351 + P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。

P304 + P340 + P310 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。 直ちに医師に連絡すること。

P303 + P361 + P353 皮膚（又は髪）に付着した場合：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。

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

保管

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

---

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: TFA
化学特性(示性式、構造式 等）	: C2HF3O2
分子量	: 114.02 g/mol
CAS番号	: 76-05-1
EC番号	: 200-929-3
化審法官報公示番号	: 2-1185
安衛法官報公示番号	: -

---

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。 この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。 呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。 ただちに眼科医の診察を受けること。 コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後は水を飲ませ(多くてもグラス2杯)、嘔吐を避ける(穿孔のリスクあり) 直ちに医師を呼ぶ。中和させようとしないこと。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。水 泡 二酸化炭素（CO2）粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

フッ化水素

可燃性。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。 消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

---

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。 触れないようにすること。 十分な換気を確保する。 危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。 物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤と中和物質 (例. Chemizorb® H•, Merck Art. No. 101595) で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。 蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管条件

密閉のこと。吸湿性あり 不活性ガス下に貯蔵する。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔

を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH（US）またはEN 166（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。 密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Butoject® (KCL 898)

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ラテックス製手袋

最小厚: 0.6 mm

破過時間: 120 min

試験物質：Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Size M)

身体の保護

耐酸性の防護衣類

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体 (Merck (14th, 2006))
色	無色(ホンメル (1996))
臭い	鋭い刺すような臭い(ホンメル (1996))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	pH-value: 1, concentration: 10 g/L(GESTIS (Access on Nov. 2011))
1000000 mg/L at 20℃(Howard (1997))	
この物質はアセトン、エーテル、メタノール、キシレンおよび他の有機溶剤と混合する(ホンメル (1996))	
logP=0.50(推定値)(Howard (1997))	

データなし。

データなし。

0.808mPa·s(25℃) 0.571mPa·s(50℃)(CRC (91st, 2010))

1.489(Ullmanns(E) (6th, 2003))

3.9(ICSC(J)(2007))

110 mmHg(25℃)(Howard (1997))

データなし。

データなし。

データなし。

データなし。

72.4℃(Merck (14th, 2006))

-15.4℃(Merck (14th, 2006))

融点・凝固点

-15.4℃(Merck (14th, 2006))

沸点、初留点及び沸騰範囲

72.4℃(Merck (14th, 2006))

引火点

データなし。

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

データなし。

蒸気圧

110 mmHg(25℃)(Howard (1997))

蒸気密度

3.9(ICSC(J)(2007))

比重(相対密度)

1.489(Ullmanns(E) (6th, 2003))

溶解度

1000000 mg/L at 20℃(Howard (1997))

この物質はアセトン、エーテル、メタノール、キシレンおよび他の有機溶剤と混合する(ホンメル (1996))

n-オクタノール/水分配係数

logP=0.50(推定値)(Howard (1997))

自然発火温度

データなし。

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

0.808mPa·s(25℃) 0.571mPa·s(50℃)(CRC (91st, 2010))

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

塩基

アンモニア

次との反応で有毒ガスや煙を生じる

酸

次との反応で爆発のおそれ

水酸化アルミニウムリチウム

水素化物

次により発熱反応を生じる

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

ゴム, 金属

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値は200 mg/kg(HSDB (2007))である。GHS分類:区分3

経皮

データなし。GHS分類:分類できない

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外

吸入:蒸気

ラットのLC50値は10 mg/L/2h (7.07 mg/L/4h = 1516 ppm/4h)(HSDB (2007))である。なお、LC50値(10 mg/L/2h)が飽和蒸気圧濃度(675 mg/L)の90%より低いので、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。GHS分類:区分3

吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚腐食性及び刺激性

本物質のpHは1(10 g/L)の記述(GESTIS (Access on Nov. 2011))に基づき、区分1に該当する。なお、EUではC; R35に分類(EC-JRC(ESIS) (Access on Nov.2011))されている。GHS分類:区分1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

本物質のpHは1(10 g/L)の記述(GESTIS (Access on Nov. 2011))に基づき、区分1に該当する。なお、皮膚腐食性/刺激性においても腐食性物質として区分1に分類している。GHS分類:区分1

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚感作性

データなし。GHS分類:分類できない

生殖細胞変異原性

データなし。GHS分類:分類できない

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない

生殖毒性

ラットを用い妊娠10~20日に75または150 mg/kgを経口投与した試験において、出生仔の血清および尿の検査による肝臓と腎臓の機能に関して生化学指標に変化が認められたが、同腹仔数、新生仔生存率または出生後の成長について統計学的に有意な影響は認められなかった(HSDB (2007))と報告されている。しかし、このデータのみでは、性機能・生殖能に対する影響など不明であり、データ不足のため「分類できない」。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データなし。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

データなし。GHS分類:分類できない

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - > 999 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - > 999 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 237.07 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

EC50 - 活性汚泥 - > 832 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 127 d

結果: 11 % - 本質的には生分解性でない。

(OECD 試験ガイドライン 301D)

12.3 生体蓄積性

生物蓄積は予期されない(log Pow <= 4)。

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: 2699　IMDG （海上規制）: 2699　IATA-DGR （航空規制）: 2699

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: Trifluoroacetic acid

IMDG （海上規制）: TRIFLUOROACETIC ACID

ADR/RID （陸上規制）: TRIFLUOROACETIC ACID

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 8　IMDG （海上規制）: 8　IATA-DGR （航空規制）: 8

14.4 容器等級

ADR/RID （陸上規制）: I IMDG （海上規制）: I IATA-DGR （航空規制）: I

14.5 環境危険有害性

非該当

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR （航空規制）: 非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

ゴム, 金属

---

15. 適用法令

船舶安全法

腐食性物質

航空法

腐食性物質

---

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA：国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

【2】化学物質審査規制法（化審法）https://www.env.go.jp

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） https://www.chemicoco.env.go.jp

【4】NITE化学物質総合情報提供システム （NITE-CHRIP）https://www.nite.go.jp/

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイトhttp://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイトhttp://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイトhttp://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト http://www.iarc.fr/

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイトhttp://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト https://www.sigmaaldrich.com/

免責事項：
本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。