安全データシート

トリクロロ酢酸ナトリウム

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	: トリクロロ酢酸ナトリウム
CB番号	: CB1482591
CAS	: 650-51-1
EINECS番号	: 211-479-2
同義語	: トリクロロ酢酸ナトリウム

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	: 除草剤(失効農薬) (NITE CHRIP)
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(物化危険性及び健康有害性)

H29.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分2B

発がん性　区分2

生殖毒性　区分2

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分2 (呼吸器)、区分3 (麻酔作用)

分類実施日(環境有害性)

政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性)　分類未実施

水生環境有害性 (長期間)　分類未実施

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

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。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P273 環境への放出を避けること。

応急措置

P304 + P340 + P312 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。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P403 + P233 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。

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 残余内容物・容器等は産業廃棄物として適正に廃棄すること。

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	: Trichloroacetic acid sodium salt
	TCA sodium salt
化学特性(示性式、構造式 等）	: C2Cl3NaO2
分子量	: 185.37 g/mol
CAS番号	: 650-51-1
EC番号	: 211-479-2
化審法官報公示番号	: 2-1189
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

医師に相談する。 この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。 呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。 医師に相談する。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。 医師に相談する。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。 口を水ですすぐ。 医師に相談する。

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

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。

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物, 塩化水素ガス, 酸化ナトリウム

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

データなし

---

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

保護具を使用する。 粉塵の発生を避ける。 蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。 十分な換気を確保する。 安全な場所に避難する。 粉塵を吸い込まないよう留意。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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 物質が排水施設に流れ込まないようにする。 環境への放出は必ず避けなければならない。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉塵を発生させないように留意して回収し、廃棄する。 掃いてシャベルですくいとる。 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

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

皮膚や眼への接触を避けること。 粉塵やエアゾルを発生させない。粉塵が発生する場所では、換気を適切に行う。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

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

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

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。 休憩前や終業時には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

EN166に 適合するサイドシールド付き安全ゴーグル 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。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。 使用前に、必ず手袋を検査する。 （手袋外面に触れずに）適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。 適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。 手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース：KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法： EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。 この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。 任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体の保護

不浸透性衣服, 特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

不快物質への暴露には、P95型（US）又はP1型（EU EN 143）呼吸用粒子保護具を使用する。 より高度な保護には、OV/AG/P99型（US）又はABEK-P2型（EU EN 143）呼吸用保護具カートリッジを使用する。 NIOSH（US）またはCEN（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 物質が排水施設に流れ込まないようにする。 環境への放出は必ず避けなければならない。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	白色~黄色 (ICSC(J) (2002))
臭い	データなし
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし

融点以下165℃で分解する (ICSC (2002(J)))

データなし

データなし

データなし

不燃性 (ICSC (2002(J)))

データなし

2.6×10-8 mmHg (25℃) [換算値 0.0000035 Pa (25℃)] (SRC (2016))

データなし

0.9(水=1) (ICSC (2002(J)))

水: 1.2 kg/L (25℃) (HSDB (2016)) エタノール: 溶ける (HSDB (2016)) メタノール: 232 g/L (25℃) (HSDB (2016)) アセトン: 7.6 g/L (25℃) (HSDB (2016)) ジエチルエーテル: 0.2g/L (25℃) (HSDB (2016)) ベンゼン: 0.07 g/L (25℃) (HSDB (2016)) テトラクロロメタン: 0.04 g/L (25℃) (HSDB (2016)) ヘプタン: 0.02 g/L (25℃) (HSDB (2016))

log Pow = 0.002 (ICSC(J) (2002))

データなし

165~200℃ (HSDB (2016))

データなし

融点・凝固点

融点以下165℃で分解する (ICSC (2002(J)))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

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)

不燃性 (ICSC (2002(J)))

燃焼又は爆発範囲

データなし

蒸気圧

2.6×10-8 mmHg (25℃) [換算値 0.0000035 Pa (25℃)] (SRC (2016))

蒸気密度

データなし

比重(相対密度)

0.9(水=1) (ICSC (2002(J)))

溶解度

水: 1.2 kg/L (25℃) (HSDB (2016)) エタノール: 溶ける (HSDB (2016)) メタノール: 232 g/L (25℃) (HSDB (2016)) アセトン: 7.6 g/L (25℃) (HSDB (2016)) ジエチルエーテル: 0.2g/L (25℃) (HSDB (2016)) ベンゼン: 0.07 g/L (25℃) (HSDB (2016)) テトラクロロメタン: 0.04 g/L (25℃) (HSDB (2016)) ヘプタン: 0.02 g/L (25℃) (HSDB (2016))

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 0.002 (ICSC(J) (2002))

自然発火温度

データなし

分解温度

165~200℃ (HSDB (2016))

粘度(粘性率)

データなし

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

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

有害な分解生成物が火があるとき生成される。 - 炭素酸化物, 塩化水素ガス, 酸化ナトリウム

その他の分解生成物 - データなし

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、3,320 mg/kg (HSDB (Access on June 2016)、BUA 167 (1995))、3,000~5,000 mg/kg (HSDB (Access on June 2016))、5,060 mg/kg (BUA 167 (1995))、6,200 mg/kg (BUA 167 (1995))、6,900 mg/kg (BUA 167 (1995)) の5件の報告がある。したがって区分外とした。

経皮

GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、> 2,000 mg/kg (雌雄) (BUA 167 (1995)) との報告に基づき、区分外とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 区分外 ラットのLC50値 (4時間) として、> 32,540 mg/m3 (BUA 167 (1995)) との報告に基づき、区分外とした。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分外 ウサギに90 %溶液 (1% aqueous methydroxyethyl cellulose) を24時間閉塞適用した皮膚刺激性試験において、刺激性が認められないことから (BUA 167 (1995))、区分外とした。なお、同様の溶液を8時間/日で5日間閉塞適用でも、刺激性はみられなかった (BUA 167

(1995))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分2B ウサギに90 %溶液 (媒体:1%メチルヒドロキシエチルセルロース) を適用した眼刺激性試験において発赤が生じ、48時間後でも、軽減されたものの残っていたことから (BUA 167 (1995))、区分2Bとした。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、モルモットの皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法) で、トリクロロ酢酸は陰性であったとの報告がある (BUA 167 (1995)) が、ナトリウム塩のデータは入手できなかった。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

発がん性

GHS分類: 区分2 ヒトの発がん性に関する情報はない。実験動物ではトリクロロ酢酸 (TCA) を水酸化ナトリウムで中和してマウスに飲水投与した複数の発がん性試験において、雌雄に肝臓腫瘍 (肝細胞腺腫/肝細胞がん) の増加がみられており、IARCはTCAの発がん性をグループ2Bに分類した (IARC 106 (2014))。TCAの発がん性分類に関してはACGIHがA3に (ACGIH (7th, 2001))、EPAがSに (IRIS Summary (2011)) 分類している。以上、TCAの動物試験結果に基づく分類結果は本物質の発がん性分類にも適用可能と考え、本項は区分2とした。

生殖毒性

GHS分類: 区分2 本物質自体の試験結果はないが、トリクロロ酢酸 (TCA) を妊娠ラットに強制経口投与 (妊娠6~15日) した試験において、母動物毒性 (体重増加抑制、腎臓・脾臓重量増加) がみられる用量で、胚吸収の増加、胎児重量の減少に加えて、心血管系奇形や骨格奇形の発生頻度の増加がみられた (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on June 2015))。この結果を本物質にも適用し、本項は区分2とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分3 (麻酔作用) ヒトでは本物質の吸入により、鼻腔、咽頭腔、気管及び肺の痛みを伴う刺激が報告されている (BUA 167 (1995))。List 2の資料であるため、区分2 (呼吸器) とした。また投与量の詳細な記載はないが、ラット及びイヌの単回経口ばく露試験で、運動失調、鎮静、反射の減弱、昏睡がみられたとの記載がある (BUA 167 (1995))。したがって区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 分類できない ヒトについては吸入による眼刺激、呼吸器の刺激による咳の報告があるが、反復ばく露の特定標的臓器としての影響は報告されていない。 実験動物では、ラットにおいて混餌投与による4ヵ月間あるいは104週間反復投与毒性試験において区分2を超える範囲で体重増加抑制の報告があるが、重篤な影響はみられていない。イヌでは混餌投与による90日間反復投与毒性試験において区分2を超える用量である2,000 ppm (120 mg/kg/day) で、体重増加抑制、一般状態悪化、歯肉及び口腔粘膜壊死、貧血、白血球増多症、尿の所見、肝臓・心筋・骨格筋の傷害、精子産生の障害が報告されている (BUA 167 (1995))。 区分2までの範囲内で影響が報告されていないことから、分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

データなし

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

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

可燃性溶剤に溶解または混合し、アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却する。免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: 3077　IMDG （海上規制）: 3077　IATA-DGR （航空規制）: 3077

14.2 国連輸送名

ADR/RID （陸上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (TCA-sodium)
IMDG （海上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (TCA-sodium)
IATA-DGR （航空規制）: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (TCA-sodium)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 9　IMDG （海上規制）: 9　IATA-DGR （航空規制）: 9

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

危険物（液体 >5Lまたは固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)

---

15. 適用法令

---

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。