

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：トリクロロ酢酸

製品番号 (SDS NO)：D006340-3

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途：試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：国産化学株式会社

住所：東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署：品質保証部

電話番号：0120-81-5930

FAX：0120-11-5930

e-mail address：cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先電話：0120-81-5930

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性：区分 1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：区分 1

生殖細胞変異原性：区分 2

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 3(麻酔作用)

(注)記載なきGHS分類区分：該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語：危険

危険有害性情報

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれの疑い

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

眠気又はめまいのおそれ

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/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だけで使用すること。
 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。
 保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。
 保護眼鏡/保護面を着用すること。
 指定された個人用保護具を使用すること。

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/手当てを受けること。
 直ちに医師に連絡すること。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。
 吸入した場合: 直ちに医師に連絡すること。
 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。
 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。
 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 眼に入った場合: 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。
 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。
 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

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/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別:

化学物質

化学的特定名: トリクロロ酢酸

慣用名又は別名: TCA

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	化学式
トリクロロ酢酸	99.0 ≤	76-03-9	2-1188	C ₂ HCl ₃ O ₂

注記: これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

トリクロロ酢酸

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

トリクロロ酢酸

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

トリクロロ酢酸

4. 応急措置

応急措置の記述

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。
 直ちに医師の診察/手当てを受けること。

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。

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

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

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入: 咽頭痛、咳、灼熱感、頭痛、吐き気、嘔吐、息切れ、息苦しさ。症状は遅れて現れることがある。

皮膚: 痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷。

痛み、発赤、重度の熱傷。

経口摂取: 灼熱感、腹痛、ショック/虚脱。

(皮膚に付着もしくは目に入った場合の症状)

眼刺激

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

医師に対する特別な注意事項

肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。

したがって、安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置**消火剤****適切な消火剤**

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告**特有の消火方法**

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。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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**

関係者以外は近づけない。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

粉じんが飛散しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

こぼれた物質を水を満たした容器内に掃き入れる。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるため湿らせてから掃き入れる。

残留分を炭酸水素ナトリウム、水酸化ナトリウムなどのアルカリで注意深く中和し、多量の水で洗い流す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(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。

粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

(避けるべき保管条件)

日光から遮断すること。

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度及び濃度基準値

(トリクロロ酢酸)

濃度基準値 TWA: 0.5ppm

許容濃度

(トリクロロ酢酸)

ACGIH(2014) TWA: 0.5ppm (眼及び上気道刺激)

ばく露防止**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**

- 呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

- 保護手袋を着用する。

眼の保護具

- 側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報**

物理状態：吸湿性結晶

色：無色

臭い：刺激臭

融点/凝固点：58℃

沸点又は初留点：198℃

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界：知見なし

引火点：>110℃

pH：1.2（0.1mol/L水溶液）

溶解度：

水に対する溶解度：非常によく溶けるg/liter

溶媒に対する溶解度：アルコール、エーテル、アセトン、ベンゼンに易溶

n-オクタノール/水分配係数：log Pow1.7

蒸気圧：133Pa(51℃)

密度及び/又は相対密度：1.6

相対ガス密度(空気=1)：5.6

10. 安定性及び反応性**反応性**

- 潮解性がある。
- 光により変質し、着色する。

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。

危険有害反応可能性

- 水溶液は強酸であり、塩基と激しく反応し、多くの金属に腐食性を示す。
- 熱水、希アルカリで加水分解され、クロロホルムと二酸化炭素になる。
- 濃アルカリで加水分解され、ギ酸になる。
- 強酸化剤と反応することがある。

混触危険物質

- 塩基、強酸化性物質、金属、熱水

危険有害な分解生成物

- 塩化水素、クロロホルム、ホスゲン

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値3320 mg/kg (ACGIH (2001))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。

急性毒性(経皮)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値>2000 mg/kg (SIDS (Access on April. 2009))に基づき、JIS分類基準区分外(国連分類基準区分5または区分外)とした。

急性毒性(吸入)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラット、ウサギ、モルモット、ネコでLC50値>4800 ppm(換算値: 32.2 mg/L)との記載(SIDS (Access on April. 2009))があるが、詳細が不明で元文献の記載もないことから、データ不足で「分類できない」とした。(この結果は飽和蒸気圧以上で実施されたと推察され、区分外に該当する。)

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(トリクロロ酢酸)

ウサギ皮膚に対し腐食性との記載(SIDS (access on April 2009))があり、別のウサギを用いた試験では0.21 mg適用で軽度刺激性(slight irritation)であったが、3.5 mg適用で重度刺激性(severe irritation)の結果(BUA 167(1995))が得られているように、ばく露の濃度と時間次第で熱傷を起こす(ACGIH (2001))とも記述されている。加えてpH < 1((900 g/L, 20°C))である(IUCLID (2000))ことも考慮して区分1とした。なお、EUによりC、R35に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な眼の損傷

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(トリクロロ酢酸)

ウサギの試験で重度かつ広範な上皮と下皮の喪失、血管辺縁の浸潤と出血が認められた(ACGIH (2001))との記述、およびウサギ眼に30%溶液を適用後重篤な眼損傷性を示し、24、48、72時間後の刺激性の最大平均スコア(MMAS)がいずれも106であり、21日後も完全に回復していない(ECETOCT R 48(1998))と、さらにpH < 1((900 g/L, 20°C))であることから区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いたMaximization test で皮膚感作性が認められなかったとの記述(IUCLID (2000)、BUA 167(1995))があるが、List2のデータでありそれ以上の具体的データがないことから分類できないとした。

生殖細胞変異原性

[製品]

区分 2, 遺伝性疾患のおそれの疑い

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

マウスに腹腔内による骨髓細胞を用いた小核試験と染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)で陽性結果(IARC vol.63(1995)、IRIS(2003))があり、かつマウスあるいはラットに経口投与後の肝細胞におけるDNA損傷試験(体細胞in vivo遺伝毒性試験)で陽性結果(IARC vol.63(1995)、IRIS(2003))がある。これら体細胞での試験結果に基づき区分2とした。なお、in vitroのデータとして、Ames試験で陰性(ACGIH(2001)、IARC vol.63(1995)、IRIS(2003)、NTP DB(Access on 2009))の結果が得られている。

発がん性

[製品]

区分 2, 発がんのおそれの疑い

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

発がん性に関して利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1)のIARCの分類及び(2)、(3)の試験結果に基づき、区分2とした。

(1)国内外の分類機関による既存分類では、IARCは実験動物では十分な証拠があるとしてグループ2Bに分類している(IARC 106(2014))。この他、EPAがS(IRIS(2011))に、ACGIHがA3(ACGIH(7th, 2014))に、それぞれ分類している。

(2)雄マウスにそれぞれ61週間、52週間(2件)、104週間飲水投与した4件の試験において、肝細胞腺腫と肝細胞がんの増加が認められた(IARC 106(2014))。

(3)雌マウスにそれぞれ最長576日間、52週間飲水投与した2件の試験において、肝細胞腺腫と肝細胞がんの増加が認められた(IARC 106(2014))。

[参考データ等]

(4)ラットに104週間飲水投与した試験では、明らかな発がん性の証拠は示されなかった(IARC 106(2014))。

[IARC]

(トリクロロ酢酸)

Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない

[ACGIH]

(トリクロロ酢酸)

A3(2014) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

生殖毒性

[製品]

区分 2, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラットの器官形成期に経口投与した試験において、親動物の体重増加抑制などの一般毒性の発現と合わせ、用量依存的な胚吸収率の増加と生存胎児の体重及び身長減少、および高用量で心血管系と骨格の奇形が見出されたとの記述(ACGIH(2001))から区分2とした。

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[製品]

区分 3, 眠気又はめまいのおそれ

[成分データ]

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

経口ばく露により動物は急速に麻酔あるいは半麻酔の状態になり、36時間以内に完全に回復するか死亡するかのいずれかであったとの記述 (ACGIH (2001)) に基づき区分3 (麻酔作用) とした。また、ヒトが本物質を吸入することにより、肺を刺激し咳、息切れを起こし、大量にばく露されると肺水腫を起こし得るとの記述 (HSFS (2004)、SITTIG (5th, 2008)、ICSC (J) (1998)) があるが、この所見に関してはList 3の情報であり、具体的なデータが示されていないので分類できない。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[成分データ]

[会社固有データ]

ラットに350～785 mg/kg/dayの用量まで90日間飲水投与 (ACGIH (2001)、IARC vol.63 (1995))

により、またマウスに500 mg/kg/dayの用量まで10週間飲水投与 (環境省リスク評価 第5巻 (H.18)) により重大な毒性所見は記述されていないが、いずれも雄のみの試験であり反復ばく露の試験として検査項目等も十分かどうか疑義があるため「分類できない」とした。

誤えん有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

(トリクロロ酢酸)

甲殻類 (オオミジンコ) EC50=2000mg/L/48hr (SIDS, 2000)

水溶解度

(トリクロロ酢酸)

4.4 g/100 ml (PHYSPROP_DB, 2005)

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

[成分データ]

(トリクロロ酢酸)

log Pow=1.7 (ICSC, 1998)

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13. 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。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行なっている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 1839

正式輸送名 :

トリクロロ酢酸

分類または区分 : 8

容器等級 : II

指針番号: 153

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 非該当

特別の安全対策

乾燥状態を保つ。

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物 (第2条別表2)

トリクロロ酢酸99%(法令番号 58)

労働安全衛生法

有機則に該当しない

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

トリクロロ酢酸

名称通知危険/有害物

トリクロロ酢酸

皮膚等障害化学物質 (規則第594条の2)

トリクロロ酢酸

消防法に該当しない。

化審法における特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

トリクロロ酢酸

適用法規情報

水道法: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

港則法: その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2024 TLVs and BEIs. (ACGIH)
JIS Z 7252 : 2019
JIS Z 7253 : 2019
2023 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.27 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。
ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。
ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。