

作成日：2016 年 06 月 01 日

改訂日：2024 年 06 月 21 日

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称	10%トリクロロ酢酸
品番	87351、87352
供給者の会社名	武藤化学株式会社
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

区分に該当しない／分類できない

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性	: 区分 1
目に対する重篤な損傷及び刺激性	: 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

環境に対する有害性

区分に該当しない／分類できない

注) 上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分に該当しない」、又は「分類できない」に該当する。

GHS ラベル要

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
遺伝性疾患のおそれの疑い

注意書き	発がんのおそれの疑い	
	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い	
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。 容器を密閉しておくこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。	
応急処置	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。 皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を多量の水/石鹸で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 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。 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。直ちに医師に連絡すること。 ばく露また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。	
保管	容器を密閉しておくこと。 直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。	
廃棄	内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。	
他の危険有害性	情報なし	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ; 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		
			化審法	安衛法	CAS 番号
トリクロロ酢酸	10%	CCl ₃ COOH	2-1188	既存	76-03-9
精製水	残	H ₂ O	-	-	7732-18-5

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

データなし

4. 応急処置

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。気分が悪い時は、医師に連絡するこ

と。

皮膚（または髪）に付着した場合

直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を多量の水/石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：
医師の診察/手当てを受けること。そして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。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。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。医師に連絡すること。

急性症状及び遅発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。

皮膚：痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷。

眼：痛み、発赤、重度の熱傷。

経口摂取：灼熱感、腹痛、ショック/虚脱。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具、安全靴などの適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

症状は遅れて現われることがあり、医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現われない場合が多く、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

適切な消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

火災時の特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（耐熱性）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

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

全ての着火源を断つ。

危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。

作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

低地から離れる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

吸収剤（例：乾燥土、砂、不燃性布）で流出物を拭き取り、化学品廃棄容器に回収する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて化学品廃棄容器に回収する。

回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

二次災害の防止策

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
	局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
	安全取扱い注意事項	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。 容器を密閉しておくこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

		保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器を密閉しておくこと。
		直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。
	安全な容器包装材料	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

		許容濃度	
化学名	管理濃度	日本産衛学会	ACGIH
トリクロロ酢酸	未設定	未設定	TLV-TWA : 0.5ppm
設備対策	設備/装置全体を密閉化するか、又は局所排気装置／プッシュプル型換気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄の為の設備を設け、その位置を明確に表示する。		
保護具	呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。	
	手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。	
	眼、顔面の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。	
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。	

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

物理状態	: 液体	
色	: 無色透明	
臭い	: 刺激臭	
融点/凝固点	: 58℃	: トリクロロ酢酸
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 198℃	: トリクロロ酢酸
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	: 不燃性	: トリクロロ酢酸
自然発火点	: >110℃	: トリクロロ酢酸
分解温度	: データなし	
pH	: 強酸性	
動粘性率	: データなし	
溶解度	: 水に可溶。	: トリクロロ酢酸
n-オクタール/水分配係数(log 値)	: log Pow=1.7	: トリクロロ酢酸
蒸気圧	: 133Pa (51℃)	: トリクロロ酢酸
密度及び/又は相対密度	: 1.63g/cm ³ (20℃)	: トリクロロ酢酸
相対ガス密度	: 5.6 (空気 = 1)	: トリクロロ酢酸
粒子特性	: データなし	

その他データ

: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	鉄、亜鉛、アルミなどを腐食する。加熱すると分解し、塩化水素、クロロホルムを含む有毒で腐食性のヒュームを生じる。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。 強酸化剤と反応することがある。
避けるべき条件	高温、直射日光、加熱、混触危険物質との接触
混触危険物質	塩基、強酸化剤
危険有害な分解生成物	塩化水素、クロロホルムを含む有毒で腐食性のヒューム

11. 有害性情報

急性毒性(経口)

製品：区分に該当しない

【トリクロロ酢酸】ラットの LD50 値 3320mg/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)

製品：区分に該当しない

【トリクロロ酢酸】ラットの LD50 値 > 2000mg/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：気体)

製品：区分に該当しない

【トリクロロ酢酸】GHS の定義における固体である。

急性毒性(吸入：蒸気)

製品：分類できない

【トリクロロ酢酸】データなし。

急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)

製品：分類できない

【トリクロロ酢酸】ラット、ウサギ、モルモット、ネコで LC50 値 > 4800ppm (換算値：32.2mg/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。)

皮膚腐食性/刺激性

製品：区分 1

【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 0.21mg 適用で軽度刺激性 (slight irritation) であったが、3.5mg 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((900g/L, 20℃))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

【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(ECETOC TR 48(1998))こと、さらに pH<1((900g/L, 20℃))であることから区分 1 とした。

呼吸器感作性

製品：分類できない

【トリクロロ酢酸】データなし。

皮膚感作性

製品：分類できない

【トリクロロ酢酸】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

【トリクロロ酢酸】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

【トリクロロ酢酸】【分類根拠】

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。

【根拠データ】

(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))。

生殖毒性

製品：区分 2

【トリクロロ酢酸】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。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

製品：区分に該当しない

【トリクロロ酢酸】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)

製品：分類できない

【トリクロロ酢酸】ラットに 350~785mg/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 500mg/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

製品：分類できない

【トリクロロ酢酸】データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

製品：区分に該当しない

【トリクロロ酢酸】甲殻類(オオミジンコ)48 時間 EC50=2000mg/L(SIDS、2000)

水生環境有害性 長期(慢性)

製品：区分に該当しない

【トリクロロ酢酸】良分解性ではないものの難水溶性でなく、生体蓄積性は低く、急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。

残留性・分解性

【トリクロロ酢酸】難分解性。BOD 分解度=39%

生体蓄積性

【トリクロロ酢酸】低濃縮性。

土壌中の移動性

【トリクロロ酢酸】データなし

オゾン層への有害性

【トリクロロ酢酸】モントリオール議定書の附属書にリストアップされていない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号	2564
品名(国連輸送名)	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
副次危険	-
容器等級	II、III
海洋汚染物質	-

IMDG(海上)

国連番号	2564
品名(国連輸送名)	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
副次危険	-
容器等級	II、III
海洋汚染物質	-
MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	-

IATA(航空)

国連番号	2564
品名(国連輸送名)	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
副次危険	-
容器等級	II、III
環境有害性	-

国内規制

海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規定に従う。
陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。
その他(一般的)注意	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。
特別安全対策	危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号	153

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条)

「トリクロロ酢酸-対象となる範囲(重量%) ≥ 1 」

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2)

「トリクロロ酢酸-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.1 」

化学物質による健康障害防止のための濃度の基準(濃度基準値設定物質)(規則第 577 条の 2 第 2 項)

「トリクロロ酢酸-八時間濃度基準値：0.5ppm」(適用日：令和 6 年 4 月 1 日)

皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質(規則第 594 条の 2)

「トリクロロ酢酸-裾切値(重量%)：1」(皮膚刺激性有害物質)(適用日：令和 6 年 4 月 1 日)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)

非該当(R5 年 3 月 31 日まで第一種指定化学物質)

毒物及び劇物取締法

非該当

労働基準法

非該当

化審法

非該当

消防法

非該当

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中環審第9次答申(別表1)の133)「トリクロロ酢酸」
水質汚濁防止法

非該当

海洋汚染防止法

非該当

船舶安全法

腐食性物質(危規則第2,3条危険物告示別表第1)

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

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)

16. その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法 PRTR・MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
GHS 分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
GHS モデル MSDS 情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター

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、注意事項は通常の実施を前提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。