

安全データシート

改訂日:2024年10月29日

1. 製品及び会社情報

製品名
推奨用途
会社名
住所
電話番号

トリクロロ酢酸
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
DE0135

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
健康に対する有害性

皮膚腐食/刺激性:区分1
眼に対する重篤な損傷性/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)

ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
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
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
眠気やめまいのおそれ
発がんのおそれの疑い
【安全対策】
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。
取扱い後はよく手を洗うこと。
適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
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。
適切な個人用保護具を使用すること。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
【応急処置】
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。
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、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
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。
ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
【保管】
施錠して保管すること。
換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
【廃棄】
内容物／容器を規則に従って廃棄すること。

注意書き

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名又は一般名

化学物質
トリクロロ酢酸

化学式	C ₂ HCl ₃ O ₂
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 76-03-9
含有量	99%以上（代表値: 99.8%）
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(2)-1188 / 公表
その他	HSコード: 2915.40
4. 応急措置	
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。 直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 直ちに医師に連絡すること。
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。 直ちに医師に連絡すること。
飲込んだ場合	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。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	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。 眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。 該当情報なし。
応急処置をする者の保護	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。
医師に対する特別注意事項	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。 医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。
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
特有の危険有害性	不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。 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。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。
特有の消火方法	
消火を行う者の保護	
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	全ての着火源を取り除く。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。 環境中に放出してはならない。 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
環境に対する注意事項	
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
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。 『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。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 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。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 『10. 安定性及び反応性』を参照。
安全取扱注意事項	
接触回避	
保管	
安全な保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。 ガラス
容器包装材料	
8. 暴露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定
許容濃度	
日本産業衛生学会	未設定

ACGIH 濃度基準値	TLV-TWA 0.5ppm 8時間: 0.5ppm 短時間: 未設定
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	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。
目の保護具	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。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	結晶
色	白色
臭い	特徴臭
融点/凝固点	58℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	198℃
燃焼性	該当情報なし。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	該当情報なし。
引火点	不燃性
自然発火温度	該当情報なし。
分解温度	該当情報なし。
pH	強酸性。
動粘性率(粘度)	該当情報なし。
溶解度	水: 非常によく溶ける アルコール、エーテル: 易溶
n-オクタノール/水分配係数	log Pow=1.7
蒸気圧	0.06mmHg (25℃)
密度及び/又は相対密度	1.6g/cm ³
相対ガス密度	5.6 (空気 = 1)
粒子特性	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	強い吸湿性。強い潮解性。
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。
避けるべき条件	加熱。湿気。
混触危険物質	塩基。
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 : ラットのLD ₅₀ 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。 経皮 : ラットのLD ₅₀ 値>2000mg/kg (SIDS (Access on Apr. 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。 吸入: ラット、ウサギ、モルモット、ネコでLC ₅₀ 値>4800 ppm (換算値: (粉塵) 32.2mg/L)との記載(SIDS (Access on Apr. 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。)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	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℃))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又は眼刺激性	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 ((900 g/L, 20℃))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	呼吸器: データなし。 皮膚 : 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	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	(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))。その他、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))。 【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。
生殖毒性	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数の減少、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(単回暴露)	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((1998)、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(反復暴露)	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	短期: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC ₅₀ =2000mg/L(SIDS、2000)から、区分(急性)外とした。 長期: 難水溶性でなく(水溶解度=44000mg/L(PHYSPROP Database、2005))、(慢性)急性毒性が低いことから、区分外とした。
残留性・分解性	難分解性
生体蓄積性	低濃縮性
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。
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。
汚染容器及び包装	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。 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	
国連番号	1839
品名(国連輸送名)	TRICHLOROACETIC ACID, SOLID
国連分類	8
容器等級	II
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。
国内規制がある場合の規制情報	
陸上輸送	消防法の規定に従う。
海上輸送	船舶安全法の規定に従う。
航空輸送	航空法の規定に従う。
応急措置指針番号	153

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)	指定化学物質に該当しない(2023年(令和5年)4月1日以降)
毒物及び劇物取締法	劇物
消防法	危険物に該当しない。
労働安全衛生法	名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[トリクロロ酢酸]
	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
	有害大気汚染物質
大気汚染防止法	腐食性物質(危規則第3条・危険物告示別表第1)
船舶安全法	腐食性物質(施行規則第194条・告示別表第1)
航空法	

16. その他の情報

参考文献	NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)
	17423の化学商品(化学工業日報社)
	GHS分類結果(H24年度, 製品評価技術基盤機構HP)
	職場のあんぜんサイト(厚労省HP)
	国際化学物質安全性カード(ICSC)
	記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。