

安全データシート



1. 化学品及び会社情報

法人名 : 国立研究開発法人産業技術総合研究所
 住所 : 東京都千代田区霞が関 1-3-1
 担当部門 : 計量標準総合センター 計量標準普及センター 標準物質認証管理室
 担当者 : 認証標準物質担当
 電話番号 : 029-861-4059 ファックス番号 : 029-861-4009
 緊急連絡電話番号 : 同上

作成日 : 2017年3月1日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 4074001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 4074-a トリクロロ酢酸
 (Trichloroacetic Acid)

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、分析機器の校正に用いる他、機器の精度管理、分析法や分析装置の妥当性確認に用いることができる。試験・研究用以外には使用しないこと。

本標準物質は、標準物質(日本産業規格(JIS) Q0030に定められるもの)である。

2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 皮膚腐食性/刺激性 : 区分 1A
 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
 生殖毒性 : 区分 2
 特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 3 (麻酔作用)

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・眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 遺伝性疾患のおそれの疑い
 生殖能又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

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。
 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

粉じんまたはミストを吸入しないこと。

取扱い後は手をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

[応急措置]

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

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。

皮膚を水またはシャワーで洗うこと。

汚染し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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

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。

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]

換気の良いところで保管すること。容器を密閉しておくこと。

-20℃程度で清浄な場所に保管しておくこと。

施錠して保管すること。

[廃棄]

関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。

上記で記載が無い危険有害性は分類対象外または分類できない。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: トリクロロ酢酸
別名	: 2,2,2-トリクロロ酢酸、トリクロル酢酸、TCA
化学特性	: CCl_3COOH
分子量	: 163.39
CAS 番号	: 76-03-9
含有量	: 99 %以上
官報公示整理番号(化審法)	: 2-1188
官報公示整理番号(安衛法)	: 公表

4. 応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努める。医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	: 清浄な水で十分に洗い流す。汚染された衣服や靴等は脱がせ、医師の診断を受ける。

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。直ちに医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	: 水でよく口の中を洗浄する。意識のない人の口には何も与えないこと。直ちに医師に連絡する。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。
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。 眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。
応急処置をする者の保護	: 個人用保護具を着用すること。
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。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

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
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム（またはガス）が発生することがある。
特有の消火方法	: 火元の燃焼源を断ち、消火剤を用いて消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。防火服、耐熱服、防護衣、空気呼吸器、循環式酸素呼吸器、ゴム手袋、ゴム長靴等の保護具を使用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	: 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
保護具及び緊急時措置	: 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入したりしないようにする。
環境に対する注意事項	: 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
回収、中和	: 漏出した液は、ウエス、雑巾または土砂等に吸着させて空容器に回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。

二次災害の防止策 : 漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。風上から作業して、風下の人を退避させる。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 強酸化剤との接触を避ける。アルカリ性物質との接触を避ける。吸湿性に注意。局所排気装置を使用すること。
- 局所排気・全体換気 : 蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し局所排気装置を設置する。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
使用後は容器を密閉する。
取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。
取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れたりしないように、適切な保護具を着用する。
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。

保管

- 適切な保管条件 : 遮光し、-20℃程度で清浄な場所に保管すること。施錠して保管。
混蝕危険性物質との分離
- 安全な容器包装材料 : ガラス

※標準物質としての適切な保管条件、使用に関する注意事項については、認証書を参照のこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

設定されていない

許容濃度

- ・ACGIH TLV-TWA : 1 ppm
- ・日本産業衛生学会勧告値 : 設定されていない
- ・OSHA PEL TWA : 設定されていない

設備対策

- 換気・排気 : 局所排気装置又は全体換気装置。
- 安全管理・ガスの検知 : 測定器、検知管。
- 貯蔵上の注意 : 床面に沿って換気。密封。可燃性及び還元性物質、強酸化剤から離しておく。

保護具

- 呼吸器の保護具 : 粉じんマスク
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : 側板付き保護眼鏡
 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣、保護長靴
 衛生対策
 産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱うこと。

9. 物理的及び化学的性質

・外観	:	固体
・色	:	白色
・臭い	:	刺激臭
・pH	:	強酸性
・融点	:	57.4 °C
・沸点	:	197.5 °C
・引火点	:	不燃性
・爆発範囲	:	データなし
・蒸気圧	:	0.06 mmHg (25 °C)
・相対蒸気密度 (空気 = 1)	:	5.64
・比重又は嵩比重	:	1.629 g/cm ³
・溶解度	:	水、エタノール、ジエチルエーテルに易溶
・n-オクタノール/ 水分分配係数 log Po/w	:	1.7
・自然発火温度	:	データなし
・分解温度	:	データなし
・燃焼性	:	不燃性

10. 安定性及び反応性

◇安定性

- ・潮解性がある。

◇反応性

- ・酸のため、アルカリ性物質と接触すると反応する。

◇危険有害反応性

- ・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

- ・高温と直射日光

◇混触危険物質

- ・強酸化剤、アルカリ、金属類

◇危険有害な分解生成物

- ・一酸化炭素、二酸化炭素、ハロゲン化物

11. 有害性情報

急性毒性 経口 ラット LD50=3320 mg/kg

皮膚腐食性／刺激性	<p>経皮 ラット LD50>2000 mg/kg</p> <p>ウサギ皮膚に対し腐食性との記載があり、別のウサギを用いた試験では0.21 mg 適用で軽度刺激性であったが、3.5 mg 適用で重度刺激性の結果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とも記述されている。加えて pH<1 ((900 g/l, 20 °C)) であることも考慮して区分 1A とした。</p>
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<p>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こと、さらに pH<1 ((900 g/l, 20 °C)) であることから区分 1 とした。</p>
生殖細胞変異原性	<p>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、および高容量で心血管系と骨格の奇形が見出されたとの記述から区分 2 とした。</p>
特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露)	<p>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に基づき区分 3 (麻酔作用) とした。</p>

12. 環境影響情報

生態毒性

- ・データなし

分解性・濃縮性

- ・微生物等による分解性は良好でないと判断される物質である。0-46 % by BOD

生体蓄積性

- ・魚介類の体内において、濃縮性または蓄積性がない、あるいは低いと判断される物質である。

濃縮性 (倍率) コイ 0.4倍—1.0倍 (0.2 mg/l)

コイ <1.7倍 (0.02mg/l)

土壌中への移動性

- ・データなし

オゾン層への有害性

- ・データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	<p>： 焼却法</p> <p>スクラパーを具備した焼却炉で焼却する。</p> <p>廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。なお上記方法による処理ができない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。</p> <p>廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。</p>
汚染容器及び包装	<p>： 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。</p>

14. 輸送上の注意

国連番号	: 1839
国連分類	: クラス8(腐食性物質)
品名	: トリクロロ酢酸
容器等級	: II
ICAO/IATA	: クラスII
海洋汚染物質	: 非該当
注意事項	: 直射日光を避け、落下、転倒等による漏洩及び火気に十分注意し、慎重に運搬する。

15. 適用法令

- ◇毒物及び劇物取締法
 - ・劇物 包装等級2
- ◇特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
 - ・第1種指定化学物質(政令第282号)
- ◇労働安全衛生法
 - ・名称を表示すべき危険物及び有害物(法57条第1項施行令第18条)No.385
 - ・名称を通知すべき危険物及び有害物(法57条の2 施行令第18条2)No.385
- ◇船舶安全法
 - ・危規則第3条危険物告示別表第1 腐食性物質
- ◇航空法
 - ・施行規則第194条危険物告示別表第1 腐食性物質
- ◇港則法
 - ・施行規則第12条危険物告示 腐食性物質

16. その他の情報

その他

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、全ての情報を網羅しているわけではありません。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は、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

記載内容は情報提供を目的としており、取扱い上のいかなる保証をなすものではありません。