



## 安全データシート (SDS)

### 1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社  
 東京都中央区日本橋本町4-3-8  
 担当  
 TEL(03)3270-2701  
 FAX(03)3270-2720  
 緊急連絡 同上  
 改訂日 2019/11/25  
 SDS整理番号 03218350

製品等のコード : 0321-8350、0321-8390、0321-8150

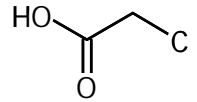
製品等の名称 : ククロ酢酸 (モノククロ酢酸)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 脂肪族カルボン酸系除草剤、植物成長阻害剤、合成中間体 など



### 2. 危険有害性の要約



#### GHS分類

##### 物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外  
 自然発火性固体 : 区分外

##### 健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 区分3  
 急性毒性 (経皮) : 区分2  
 急性毒性 (吸入: 粉じん) : 区分2  
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分1A  
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1  
 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 区分1 (神経系、呼吸器、心血管系、血液系、  
 肝臓、腎臓)  
 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : 区分2 (心臓、肝臓、腎臓)

##### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性 : 区分1  
 水生環境慢性有害性 : 区分1

注意喚起語 : 危険

##### 危険有害性情報

飲み込むと有毒 (経口)  
 皮膚に接触すると生命に危険 (経皮)  
 吸入すると生命に危険 (粉じん)  
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
 重篤な眼の損傷  
 神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓の障害  
 長期又は反復ばく露による心臓、肝臓、腎臓の障害のおそれ  
 水生生物に非常に強い毒性  
 長期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】  
 粉じん、ヒューム、蒸気、ミストなどを吸入しないこと。  
 眼、皮膚又は衣類につけないこと。  
 取扱い後は、よく手を洗うこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又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、呼吸用保護具を着用すること。

【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。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。

直ちに医師に連絡すること。

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。

皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。

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。

【保管】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	クロロ酢酸 (別名) モノクロロ酢酸、2-クロロ酢酸、クロロエタン酸、MCA (英名) Chloroacetic acid (EC名称)、 2-Chloroacetic acid、Monochloroacetic acid、 Chloroethanoic acid、 Acetic acid, 2-chloro- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	クロロ酢酸、 99.0%以上(乾燥後)
化学式及び構造式	:	CH <sub>2</sub> ClCOOH、 ClCH <sub>2</sub> COOH、 C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClO <sub>2</sub> 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	94.50
官報公示整理番号	化審法	(2)-1145「モノクロル酢酸」
	安衛法	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	79-11-8
EC No.	:	201-178-4
危険有害成分	:	クロロ酢酸 ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 148-2 表示対象物 政令番号 148-2 ・毒物劇物取締法 劇物「モノクロル酢酸」 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-98(99%) ・消防法 貯蔵等の届出を要する物質

4. 応急処置

吸入した場合	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、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。 気分が悪い時は、医師の治療を受けること。
皮膚に付着した場合	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。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には外して洗う。洗浄を続ける。 まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の 診断を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。

牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。  
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。  
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状:

吸入 : 灼熱感、咳、咽頭痛、息苦しさ、嘔吐、痙攣、意識喪失  
症状は遅れて現れることがある。  
皮膚に付着 : 発赤、痛み、皮膚熱傷。経皮吸収性がある。  
眼に付着 : 発赤、痛み、重度の熱傷  
経口摂取 : 腹痛、灼熱感、ショック/虚脱、痙攣、意識喪失

### 5. 火災時の処置

- 消火剤 : 本製品は可燃性である。  
粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、水噴霧、二酸化炭素  
使ってはならない消火剤 : 棒状放水 (本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
- 特有の危険有害性 : 火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。  
消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
- 特有の消火方法 : 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。  
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、  
空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

### 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  
: 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。  
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。  
風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。  
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。  
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。  
回収、中和 : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。  
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。  
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。  
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材  
: 危険でなければ漏れを止める。  
二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。  
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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い  
技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。  
粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。  
粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気  
安全取扱い注意事項 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。  
裸火禁止。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。  
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの  
取扱いをしてはならない。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。  
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管  
技術的対策 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。  
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。  
吸湿性があるため、乾燥した場所に保管する。  
容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。  
一定の場所を定めて、施錠して保管する。  
貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。  
遮光した気密容器に入れ保管する。

容器を密栓する。  
 混触危険物質 : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。  
 容器包装材料 : 強酸化剤、強塩基  
 : ガラスなど。  
 : アルミニウムなど多くの金属を腐食する。

<参考> 室温での容器包装材料の耐薬品性(あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要)

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

スチレングム - クロロブレンゴム(ネオプレン) ニトリルゴム プチルゴム  
 天然ゴム - シリコーンゴム フッ素ゴム(バイトン、ダイエル) - テフロン  
 軟鋼 x ステンレス(SUS304 - SUS316 - ) チタン - アルミニウム x 銅 x  
 軟質塩ビ 硬質塩ビ ポリスチレン - ABS x ポリエチレン x ポリプロピレン  
 ナイロン x アセタール樹脂 - アクリル樹脂 x ポリカーボネート - ガラス

8. ばく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(ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :  
 日本産衛学会(2018年版) 設定されていない。  
 ACGIH(2018年版) TLV-TWA 0.5ppm 皮膚吸収あり。  
 設備対策 : 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。  
 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。  
 保護具  
 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具(防じんマスク等)を着用する。  
 手の保護具 : 保護手袋(ネオプレン製、シリコーン製、ニトリル製など)を着用する。  
 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。  
 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。  
 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。  
 衛生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。  
 取扱い後はよく手を洗う。  
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など : 無色の結晶。潮解性(吸湿性)あり。  
 臭い : 刺激臭  
 pH : 強酸性 <1(水溶液)  
 融点 : 62.0~64.0 (型 63、型 56.2、型 52.5)  
 沸点 : 189  
 引火点 : 126 (密閉式)  
 爆発範囲 : 下限 8.0 vol% 上限 データなし  
 蒸気圧 : 0.13 kPa(43)  
 蒸気密度(空気 = 1) : 3.3(空気=1)  
 比重(密度) : 1.4~1.6 g/cm3  
 溶解度 : 水にきわめて溶けやすい(85g/100mL、20)。  
 エタノール、ジエチルエーテルに溶けやすい。  
 ベンゼン、クロロホルムに溶ける。  
 オクタノール/水分配係数 : log Kow = 0.22  
 自然発火温度 : 470  
 分解温度 : データなし  
 粘度 : データなし  
 GHS分類  
 可燃性固体 : ICSC(2003)では可燃性としているが、本品は国連危険物輸送勧告がクラス・区分6.1およびクラス8(国連番号1751)となっているため区分外とした。  
 自然発火性固体 : 本品の発火点は470(ICSC,2003)であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 潮解性(吸湿性)が強い。防湿に留意する。  
 危険有害反応可能性 : 燃焼すると分解し、塩化水素、ホスゲンを含む有毒なフュームを生じる。  
 水溶液は中程度の強さの酸性を示し、多くの金属を腐食する。  
 避けるべき条件 : 湿気、高熱、日光  
 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、金属  
 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、塩化水素、ホスゲン

## 11. 有害性情報

- 急性毒性** : 経口 ラットのLD50値が9件 [ 55 mg/kg (環境省リスク評価第3巻(2004))、90 mg/kg (EU-RAR 52 (2005))、100~300 mg/kg、277.5 mg/kg (以上 SIDS (Access on Apr. 2012))、102 mg/kg、76.2 mg/kg、200 mg/kg、580 mg/kg (以上 ECETOC JACC38 (1999)) ]あり、8件が区分3、1件が区分4に該当することから、該当数の多い区分3とした。  
飲み込むと有毒(経口)(区分3)  
経皮 ラットでは2件のLD50値 [ 305 mg/kg (EU-RAR 52 (2005))、145 mg/kg (ACGIH (2006)) ]があり、1件が区分2、1件が区分3に該当することから、危険性の高い区分2となる。  
ウサギの場合は3件のLD50値 [ 250 mg/kg (EU-RAR 52 (2005))、178 mg/kg (ECETOC JACC 38 (1999))、230 mg/kg (PIM 352 (2000)) ]があり、1件が区分2、2件が区分3に該当するため、該当数の多い区分3となる。  
以上より、ラットとウサギで危険性の高いラットの区分を採用し、区分2とした。  
皮膚に接触すると生命に危険(経皮)(区分2)  
吸入(蒸気) データがないため分類できない。  
吸入(粉じん) ラットの4時間ばく露によるLC50値は0.18 mg/L (SIDS (Access on Apr. 2012))に基づき、区分2とした。  
なお、この値は飽和蒸気圧濃度(0.33 mg/L)より低いが、"aerosol"の濃度と記載されている(ACGIH (2006))ので、ダストの試験とみなした。  
吸入すると生命に危険(粉じん)(区分2)
- 皮膚腐食性・刺激性** : ウサギの皮膚に50%溶液として150~250 mgを24時間の閉塞適用し、腐食性がみられたとの報告(化学物質の初期リスク評価書 102 (2008))、また、ウサギ4匹の皮膚に500 mgを24時間の閉塞適用した結果、2匹が死亡し、重度の紅斑および浮腫がみられ、皮膚一次刺激指数は7.66 (最大値8に対し)であった(ECETOC JACC 38 (1999))との報告に基づき区分1とし、さらにウサギの皮膚に75%溶液0.5 mLを30秒間の適用により壊死が生じた(SIDS (Access on Apr. 2012))との結果から、区分1Aとした。  
なお、当該物質のpHは1以下(800g/L、20 )と記載されている(IUCLID (2000))。また、ヒトでは事故によるばく露で、体表に熱傷を生じたとの事例報告が死亡例を含めて多数みられている(化学物質の初期リスク評価書 102 (2008)、EU-RAR 52 (2005))。  
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A)
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性** : ウサギの結膜嚢に100 mgを適用した試験で、重度の刺激症状、眼瞼と粘膜の変色および腐食性がみられた(ECETOC JACC 38 (1999))と、また、ウサギの結膜嚢に100 mgを適用した別の試験で、非常に強い刺激性がみられ、24、48、72時間の刺激性の平均スコア値は結膜の発赤 3、浮腫 3、角膜が4、虹彩は強い角膜混濁のため評価できず、7日後も回復が見られなかった(ECETOC JACC 38 (1999))との報告に基づき、区分1とした。  
なお、本物質は皮膚にも腐食性が認められ、pHは1以下(800g/L、20 )と記載されている(IUCLID (2000))。  
重篤な眼の損傷(区分1)
- 呼吸器感受性** : データがないため分類できない。  
**皮膚感受性** : ウサギを用いた皮膚感受性試験(Open epicutaneous test)で感受性なしとの記載(化学物質の初期リスク評価書Ver.1.0、102 (2008))があるが、OECDで承認された試験法ではなく、試験の詳細も不明のため分類できないとした。  
なお、これまで得られているデータは不十分で規制上の基本的要件を満たすものではないと考えられるが、本物質を扱ってきた広範、かつ実践的な経験、および接触アレルギー誘導に適した条件下でもアレルギーの事例報告が全く出ていないことから、EU-RAR 52 (2005)ではこれ以上の試験は必要ないと結論付けている。
- 生殖細胞変異原性** : データ不足のため分類できない。  
in vivoでは、マウス骨髄細胞の染色体異常試験で陽性及び陰性の結果(初期リスク評価書(2008)、ECETOC JACC 038 (1999))、マウスの肝臓、脾臓、十二指腸、胃のDNA損傷試験及びラットの肝臓のDNA損傷試験で陰性である(NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR (2005)、ECETOC JACC 038 (1999))。In vitroでは、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陽性結果があるが、それ以外のデータ、すなわち、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験、遺伝子突然変異試験(HGPRT)、DNA損傷試験で陰性の結果である(初期リスク評価書(2008)、SIDS (2004)、EU-RAR (2005)、ACGIH (7th, 2006)、ECETOC JACC

発がん性	:	038 (1999)、NTP TR396 (1992))。なお、in vivoのマウス骨髄細胞染色体異常試験の陽性結果については、十分な評価ができないと記載されている (ECETOC JACC 038 (1999))。また、SIDS (2004)、EU-RAR (2005)、ECETOC JACC 038 (1999) ではいずれも本物質に変異原性はないと結論している。データ不足のため分類できない。 なお、ACGIH でA4に分類されている (ACGIH (2006))。 また、ラットおよびマウスに2年間経口投与した発がん性試験では、両動物種の雌雄とも発がん性の証拠は得られなかった (NTP TR 396 (1992)) と報告されている。
生殖毒性	:	妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験において、高用量 (140 mg/kg/日) 群の母動物で体重増加抑制があり、胎児では心臓奇形 (主として左心症) の増加が報告されているが、要旨のみで完全な試験報告書はなく詳細不明である (化学物質の初期リスク評価書 102 (2008) と記載されている。また、ラットの妊娠期間 (妊娠1~20日) 中に飲水投与した試験では、1570 ppm (59.9 mg/kg/day相当) 群の母動物で体重増加抑制がみられたが、胎児への影響はみられず、特に心臓奇形の発生も報告されていない (化学物質の初期リスク評価書 102 (2008))。以上の結果について化学物質の初期リスク評価書 102 (2008) では用量設定が不十分など、不完全な試験と評価し、また、EU-RAR 52 (2005) では発生毒性試験を実施する必要があるとあり、その結果次第で一代または二世代の生殖試験が考慮されると述べられ、結論が保留されている。以上の理由により、分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	:	本物質は、腐食性を有し、眼、皮膚、気道に激しい局所刺激症状を引き起こす。本物質による複数のばく露中毒例 (経口、吸入、経皮を含む) が報告されている。吸入ばく露で気道刺激性、肺水腫、経口ばく露では中等度~重度の急性全身毒性、経皮ばく露では重度の急性全身毒性を示す (以上、ACGIH (7th, 2006))。中毒例のうち多くの事例は、経皮ばく露によるものであり、8件が死亡例、15件が生存例であるが、いずれも臨床症状ならびに (血液) 生化学的特徴は類似する。すなわち、急性症状としては皮膚腐食性による火傷、皮膚傷害に始まり、全身毒性が現れる。全身毒性発症の早期には、嘔吐、下痢を呈し、その後、興奮、見当障害、痙攣、昏睡などの中枢神経系障害、重度の代謝性アシドーシス、低カリウム血症、低カルシウム血症、ミオグロビン血症、白血球増加症、(血液) 凝固障害、高血糖、血圧低下、不整脈、頻脈を伴う心臓障害、心筋障害、心血管ショック、それに起因する腎不全 (12時間以内との記載あり)、腎尿細管壊死などを引き起こす (ECETOC TR081 (2001)、ECETOC JACC 038 (1999)、ACGIH (7th, 2006)、初期リスク評価書 (2008)、ACGIH (7th, 2006)、EU-RAR (2005)、環境省リスク評価第3巻: 暫定的有害性評価シート (2004))。実験動物では、ラットの55-580 mg/kgの経口投与で、呼吸数減少、間代性・強直性痙攣、ラット、マウス、ウサギの経口投与または経皮適用で、神経行動学的影響や前肢の麻痺など神経毒性影響が報告されている。ラット、マウス、ウサギの経皮適用で重度の毒性が認められ、40%溶液0.5 mLの経皮適用では、表皮及び内皮組織の膠原線維束の変性、急性全身影響として肝臓の肝細胞傷害、腎不全、糖新生障害、アンモニア代謝障害などを引き起こすとの報告がある (EU-RAR 52 (2005)、初期リスク評価書 (2008)、ACGIH (7th, 2006)、EU-RAR (2005)、SIDS (2004))。以上より、本物質は中枢神経系及び末梢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓に影響を与え、区分1 (神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓) とした。 なお、中枢神経系及び末梢神経系をまとめ「神経系」、また、肝臓、腎臓への影響については、代謝や血液系などに起因した影響とも考えられるが本物質投与により急性的に現れる臓器障害であり、区分対象とした。 神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓の障害 (区分1)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	:	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた13週間強制経口投与毒性試験において、60 mg/kg/day (90日換算: 43 mg/kg/day) 以上で心筋症、心筋症による死亡、血清BUN・ALT・ASTの増加、肝臓・腎臓の相対重量増加がみられた (NTP TR396 (1992)、初期リスク評価書 (2008)、ECETOC JACC 038 (1999)、EU-RAR (2005))。また、ラットを用いた90日間強制経口投与毒性試験 (飲水投与) において、19 mg/kg/dayで肝臓の絶対重量減少、肝臓門脈域の胆管増殖、浮腫、炎症性細胞増加が報告されている (初期リスク評価書 (2008)、ECETOC JACC 038 (1999)、EU-RAR (2005))。また、単回投与において腎尿細管壊死などがみられている。以上のように心臓、肝臓、腎臓に対する影響が区分2の範囲でみられた。 従って、分類は区分2 (心臓、肝臓、腎臓) とした。 長期又は反復ばく露による心臓、肝臓、腎臓の障害のおそれ (区分2)
吸引性呼吸器有害性:	:	データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : 藻類 (セネデスマス) の72時間ErC50=0.033mg/L  
(NITE初期リスク評価書, 2008) から、区分1とした。  
水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- 水生環境慢性有害性 : 急速分解性があり (良分解性 (3週間でのBODによる分解度 : 96%) (既存点検, 1976))、藻類 (セネデスマス) の72時間NOEC = 0.0058 mg/L  
(NITE初期リスク評価書, 2008)であることから、区分1とした。  
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- オゾン層への有害性 : 本品は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ため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。  
都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。  
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。  
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。  
(参考) (1) 燃焼法  
可燃性溶剤と混合し、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室へ噴霧し、できるだけ高温 (ダイオキシン発生抑制のため 850 以上) で焼却する。  
(2) 活性汚泥法
- 汚染容器及び包装 : 生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。  
内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 153

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1751  
Proper Shipping Name : CHLOROACETIC ACID, SOLID  
Class : 6.1 (毒物)  
Sub risk : 8 (腐食性物質)  
Packing Group : II  
Marine Pollutant : Yes (該当)  
Limited Quantity : 500g

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1751  
Proper Shipping Name : Chloroacetic acid, solid  
Class : 6.1  
Sub risk : 8  
Packing Group : II

国内規制

陸上規制情報 (毒劇法、道路法の規定に従う)

海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 1751  
品名 : クロロ酢酸 (固体)  
クラス : 6.1  
副次危険 : 8  
容器等級 : II  
海洋汚染物質 : 該当  
少量危険物許容量 : 500g

航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 1751  
品名 : クロロ酢酸 (固体)  
クラス : 6.1

副次危険等級	: 8
少量輸送許容物件許容量	: 11
特別の安全対策	: 1kg
	: 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。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

## 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 (政令番号 148の2「ククロ酢酸」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 148の2「ククロ酢酸」、対象重量%は 1) (別表第9)
化審法	: 優先評価化学物質 No.119 (官報公示日: 2012/12/21) 「ククロ酢酸」 優先評価化学物質の評価対象; 人健康影響 / 生態影響 旧第二種監視化学物質 No.1054 (官報公示日: 2010/04/01)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 「ククロ酢酸」 ・種別 「第1種指定化学物質」 ・政令番号 「1-98」 ・物質名称 「ククロ酢酸」
消防法	: 貯蔵等の届出を要する物質 (200kg以上貯蔵の場合) (法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2)
毒物及び劇物取締法	: 劇物「モノクロ酢酸」(法律別表第2の86), 包装等級
船舶安全法	: 毒物類・毒物
航空法	: 毒物類・毒物
港則法	: 毒物類・毒物
水質汚濁防止法	: 生活環境項目 (施行令第三条第一項) 「水素イオン濃度」 〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」 〔排水基準〕160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下) (注) 排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合はそれに従うこと。
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質「ククロ酢酸」(中環審第9次答申の51)
輸出貿易管理令	: 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第29類 有機化学品 HSコード (輸出統計品目番号、2019年4月1日版): 2915.40-000 「モノククロ酢酸」

## 16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

## 取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献	: 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学物質の危険・有害便覧 化学大辞典 安衛法化学物質 産業中毒便覧(増補版) 化学物質安全性データブック 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) 化学物質の危険・有害性便覧 Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM GHS分類結果データベース	化学工業日報社 化学工業日報社(2007) 中央労働災害防止協会編 共同出版 化学工業日報社 医歯薬出版 オーム社 三共出版 労働省安全衛生部監修 nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
------	---	--



このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。