

東亜ディーケーケー(株)
 SDS 番号:1382-37
 製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

作成日 2010 年 11 月 25 日
 改訂日 2024 年 3 月 5 日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : COD 酸試薬 (KMnO₄ 法用)
 品目コード : 143C176
 供給者の会社名称, 住所及び電話番号
 東亜ディーケーケー株式会社
 東京都新宿区高田馬場 1-29-10
 担当部門 : 生産部 HACH 技術課
 04-2957-6152
 F A X 番 号 : 04-2957-9906
 推奨用途 : HACH 社計器への使用に限る
 使用上の制限 : 推奨用途以外への使用は禁止する

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性 金属腐食性化学品 区分 1
 健康有害性 急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト) 区分 3
 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
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分 1 (呼吸器)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分 1 (呼吸器)
 環境有害性 水生環境有害性 短期 (急性) 区分 1
 水生環境有害性 長期 (慢性) 区分 1

(上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。)

GHS ラベル要素 絵表示



注意喚起語 危険有害性情報

危険
 金属腐食のおそれ
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 吸入すると有毒
 呼吸器の障害
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害
 長期継続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

他の容器に移し替えないこと。
 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。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

東亜ディーケーケー(株)
 SDS 番号:1382-37
 製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

応急措置	環境への放出を避けること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 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。 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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。 直ちに医師に連絡すること。 医師に連絡すること。 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。 特別な処置が必要である（詳細は、SDS4 項：応急措置を参照のこと）。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。 漏出物を回収すること。
	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。
保管	耐腐食性／耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。
廃棄	地方自治体の規制及び環境規制に従って処分する。または都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物（水溶液）

化学名又は一般名	硫酸	硝酸銀
含有量	48.0%	3.5%
化学式又は構造式	H ₂ SO ₄	AgNO ₃
官報公示整理番号		
化審法	1-430	1-8
安衛法	—	—
CAS No.	7664-93-9	7761-88-8

4. 応急措置

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。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。特別な治療が緊急に必要である。
皮膚に付着した場合	： 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。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。
眼に入った場合	： 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。医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	： 口をすすぐこと。飲み込んだ場合、気分が悪いときは、医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。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。
急性症状及び遅発性症状 の最も重要な徴候症状	： データなし
医師に対する特別な注意 事項	： 症状に応じて治療すること。

東亜ディーケーケー(株)
 SDS 番号:1382-37
 製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 水は使用しないこと。
- 火災時の特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生する恐れがある。
- 消火を行う者の保護 : 陽圧式化学防護服を着用する。

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 : 適切な範囲を漏洩区域として、関係者以外の立入りを禁止し、有害物質に関わる緊急時措置に適切な認定を受けた人により漏出時の対応措置を講じること。作業者は、適切な保護具を着用すること。
- 環境に対する注意事項 : 漏出物を適切な不活性吸着剤にて吸着させ、漏出物の環境への流出を防ぐこと。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 漏出物をソーダ灰や重炭酸ナトリウム等のアルカリにて覆い、すくい上げて大きなビーカーに入れ、大量の水にて希釈し、ソーダ灰や重炭酸ナトリウム等のアルカリにて pH6~8 に調整の後、規制に準じて処理する。漏出物で汚染された場所は、石鹼水で洗浄すること。漏出物は、有害廃棄物、水質汚染物質として規制されている。
- 二次災害の防止策 : 漏出物と漏出場所は環境規制に従い浄化すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 近傍に洗眼設備及び安全シャワーを設ける。ミスト、蒸気やダストの吸入・ばく露を避けるために十分な換気を用意すること。基本的な労働安全衛生規則に従うこと。眼に入らないように、皮膚や衣類に付着しないように、ミストや蒸気を吸入しないように注意すること。作業後は手や顔をよく洗うこと。基本的な労働安全衛生規則に従うこと。
- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : データなし
- 接触回避 : データなし
- 保管 : 容器は密閉・遮光して保管すること。熱を避け、アルカリ、酸化剤、還元剤から隔離して保管すること。ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの容器に保管すること。
- 安全な保管条件 : データなし
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度 : OSHA PEL;
 硫酸 : TWA 1mg/m³
 ACGIH TLV;
 硫酸 : TWA 0.2mg/m³ (T) (硫酸として)
 硝酸銀 : TWA 0.01mg/m³ (銀として)
 日本産業衛生学会 (2013 年度) ; 1mg/m³ (硫酸として)
 0.01mg/m³ (銀として)
- 設備対策 : 安全シャワー、洗眼設備、換気設備
- 保護具
- 呼吸用保護具 : 適切な保護マスク及び十分な換気
- 手の保護具 : 保護手袋、不浸透性手袋、保護クリーム、耐化学薬品性手袋 (ブチルゴム製手袋、ニトリルゴム製手袋)
- 眼、顔面の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣 (長袖)、白衣

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:1382-37

製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

- 一般的な衛生上の注意事項 : ミスト、蒸気やダストの吸入・ばく露を避けるために十分な換気を行うこと。眼、皮膚、衣類との接触を避けること。指定された個人用保護具を着用すること。使用後は手や顔などをよく洗うこと。この製品を取り扱う際は、飲食や喫煙をしないこと。装置や作業場、作業服は定期的に清掃すること。本製品を使用する際は一般的な労働安全衛生上の規則に従うこと。
- 環境ばく露対策 : 下水系、地面、及びあらゆる水域への流出を防ぐこと。大量に漏出した場合は地方自治体へ通知のこと。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体、白色沈殿
- 色 : 透明無色
- 臭い : 無臭
- 分子量 : データなし
- 融点／凝固点 : 約 -55℃ (硫酸)
- 沸点又は初留点及び沸騰範囲 : データなし
- 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 : データなし
- 自然発火温度 : データなし
- 分解温度 : データなし
- pH : <0.5
- 動粘性率 : データなし
- 溶解度 : 混和するが、発熱する。(有機溶剤と反応する)
- n-オクタノール／水分配係数 (log 値) : データなし
- 蒸気圧 : 3.4 (硫酸)
- 密度及び／又は相対密度 : 1.38
- 相対ガス密度 : データなし
- 粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : データなし
- 化学的安定性 : 通常条件下で安定。
- 危険有害反応可能性 : データなし
- 避けるべき条件 : 日光、熱、高湿度など。加熱により分解し、酢酸、アルカリ、クロロスルホン酸、酸化剤、還元剤に接すると激しく反応する。
- 混触危険物質 : アルカリ性物質
- 危険有害な分解生成物 : 金属と反応して、引火性、爆発性、可燃性の水素ガスを発生する。硫黄酸化物との加熱分解反応し、有毒/腐食性ヒュームを発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性
(吸入：粉じん、ミスト) : 急性毒性推定値 LC50=0.78125mg/L
- 皮膚腐食性／刺激性 : 混合物の皮膚腐食性／刺激性成分濃度により区分1とした。
- 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 混合物の眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性成分濃度により区分1とした。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:1382-37

製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

生殖細胞変異原性	: データなし
発がん性	: データなし
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 混合物の特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 成分濃度により 区分1 (呼吸器) とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 混合物の特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 成分濃度により 区分1 (呼吸器) とした。
誤えん有害性	: データなし

1 2. 環境影響情報

生態毒性	: 硫酸: 魚類 96 時間 LC50=16-28mg/L 魚類 45 日間 NOEC=0.025mg/L 甲殻類 24 時間 LC50=29mg/L 硝酸銀: 甲殻類 48 時間 EC50=0.0014mg/L 魚類 60 日間 LOEC=0.00016mg/L
残留性・分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壌中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: データなし

1 3. 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 残余廃棄物	: 地方自治体の規制及び環境規制に従って処分する。または都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器・包装	: 容器は適切な溶媒にて 3 回以上すすいだ後、一般廃棄物として規制に準じて処理する。

1 4. 輸送上の注意

国内規制	
陸上規制情報	: 道路法に従う。
海上規制情報	: 船舶安全法に従う。
航空規制情報	: 航空法に従う。
国連番号	: 3264
品名 (国連輸送名)	: その他の腐食性物質 (無機物) (液体) (酸性のもの)
国連分類	: クラス 8 (腐食性物質)
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 154
輸送の特定の安全対策 及び条約	: 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、 落下、転倒、損傷がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に 行なう。

国際規制**運輸規制情報**

Proper Shipping Name	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Hazard Class	: 8
Subsidiary Risk	: Not Applicable
ID Number	: 3264
Packing Group	: II

航空規制情報

Proper Shipping Name	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Hazard Class	: 8
Subsidiary Risk	: Not Applicable
ID Number	: 3264

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:1382-37

製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

Packing Group : II
 海上規制情報
 Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
 Hazard Class : 8
 Subsidiary Risk : Not Applicable
 ID Number : 3264
 Packing Group : II

その他の情報

本製品はケミカル・キットの一部として出荷されることがある。ケミカル・キットは以下のとおり分類される。国連分類：クラス 9（その他の危険物質）、国連番号：3316

15. 適用法令

化学物質管理促進法 : 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）
 （P R T R） 銀及びその水溶性化合物（管理番号：82）
 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条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9）
 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9）
 硫酸（政令番号：613）
 銀及びその水溶性化合物（政令番号：137）
 特定化学物質第3類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号）硫酸
 腐食性液体（労働安全衛生規則第326条） 硫酸
 危険物・酸化性の物（施行令別表第1第3号）その他の硝酸塩類
 歯科健康診断対象物質（法第66条第3項、施行令第22条第3項）
 塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又は支持組織に有害な物
 特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質（令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧）硫酸
 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧）硝酸銀（I）
 毒物及び劇物取締法 : 劇物（指定令第2条）
 硫酸を含有する製剤
 水質汚濁防止法 : 有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物
 指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）硫酸
 麻薬及び向精神薬取締法 : 麻薬向精神薬原料（法別表第4（9）、指定令第4条）硫酸
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）硫酸、廃硫酸
 道路法 : 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）硫酸 【積載数量】1000kg
 航空法 : 腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）その他の腐食性物質（無機物）（液体）（酸性のもの）
 船舶安全法 : 腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）その他の腐食性物質（無機物）（液体）（酸性のもの）
 消防法 : 貯蔵等の届出を要する物質（法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2）硫酸【貯蔵取扱量】200kg以上

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:1382-37

製品名:COD 酸試薬 (KMnO₄法用)

16. その他の情報

引用文献等

- ① 化学物質総合検索システム、(独)製品評価技術基盤機構
- ② ezCRIC+ 日本ケミカルデータベース(株)
- ③ JIS Z7252-2019 および Z7253-2019
- ④ 職場のあんぜんサイト、厚生労働省

記載内容の取扱い

この安全データシートは各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取扱いには十分注意してください。

また含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

なお、注意事項は通常の実験を前提としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施してください。

その他

GHS分類は JIS Z 7252 に基づくものであり、HACH社のGHS分類とは異なる場合があります。取扱いの際は、この安全データシートをご参照ください。