



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 2018/01/23

SDS整理番号 03000331

製品等のコード : 0300-0331、0330-0331

製品等の名称 : カコジル酸

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。)
除草剤 など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口)

: 区分4

急性毒性(吸入:粉じん)

: 区分4

発がん性

: 区分1A

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

: 区分1(消化器系、心血管系、神経系、腎臓、
肝臓、呼吸器系)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

: 区分1(消化器系、神経系、血液系、心血管系、
腎臓、肝臓、皮膚、呼吸器系)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性

: 区分2

水生環境慢性有害性

: 区分2

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害(経口)

吸入すると有害(粉じん)

発がんのおそれ

消化器系、心血管系、神経系、腎臓、肝臓、呼吸器系の障害

長期又は反復ばく露による消化器系、神経系、血液系、心血管系、腎臓、肝臓、皮膚、

呼吸器系の障害

水生生物に毒性

長期的影響により水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。

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、保護面を着用すること。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。

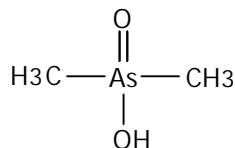
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

漏出物を回収すること。

【保管】



湿気、直射日光を避け、容器を密閉し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を委託すること。

(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	:	カコジル酸 (別名) ジメチルアルシン酸、 ヒドロキシジメチルオキソヒ素(V)、 オキソヒドロキシジメチルヒ素(V) (英名) Cacodylic acid、Dimethylarsinic acid、 Hydroxydimethylarsinic acid(V)、 Oxohydroxydimethylarsinic acid(V)、 Dimethylarsinic acid (EC名称)、 Arsinic acid、As, As-dimethyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	カコジル酸、90.0%以上
化学式、構造式	:	(CH ₃) ₂ As(O)OH、C ₂ H ₇ AsO ₂ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	138.00
官報公示整理番号	:	(2)-3432
化審法	:	2-(3)-224
安衛法	:	75-60-5
CAS No.	:	200-883-4
EC No.	:	200-883-4
危険有害成分	:	カコジル酸 ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 458 表示対象物 政令番号 458 特化則 第二類物質 管理第二類物質 特別管理物質 作業環境測定基準 作業環境評価基準 ・毒物劇物取締法 毒物「砒素化合物」

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当てを受ける。 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、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広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。 次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合は外すこと。 その後も洗浄を続ける。
飲み込んだ場合	:	眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 速やかに、医師の診察を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状: 情報なし

5. 火災時の処置

消火剤	:	粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
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、刺激性又は毒性のガスを発生する可能性 がある。 加熱により容器が爆発することがある。
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。 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。
 - : 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
 - : 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。
 - : 環境への排出を避ける。
- 回収、中和
- : 裸火禁止。
 - : 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る。
 - : 乾燥した場所に保管する。
 - : 吸湿性があるので、防湿に留意する。
 - : 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、赤地に白文字で「医薬用外毒物」の表示を行う。
 - : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質
- : データなし
- 容器包装材料
- : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
- : 0.003mg/m³ (Asとして)
- 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 (2017年版) ISHL/ACL 0.003 mg/m³ (Asとして)
 - ACGIH (2017年版) TLV-TWA 0.2 mg/m³ (Asとして)
- 設備対策
- : 取扱場所には、洗眼器と安全シャワーを設置する。
 - : 粉じん、蒸気、ガス、ミストが発生するときは、工程を密閉化するか、換気用の排気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具
- : 呼吸器保護具(防塵マスク)を着用する。
- 手の保護具
- : 保護手袋 (塩化ビニル製、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。
 - : 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など
- : 白色～微黄色の結晶または結晶性粉末。吸湿性あり。
- 臭い
- : 無臭

pH	: 酸性～中性（水溶液）
融点	: 192
沸点	: データなし
引火点	: データなし
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度（空気 = 1）	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: 水に溶ける。 エタノールに溶ける。
オクタノール/水分係数	: 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
粘度	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取扱条件において安定である。 吸湿性がある。
危険有害反応可能性	: データなし
避けるべき条件	: 熱、日光、湿気
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: ひ素化合物、一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 644mg/kg (RTECS) から、区分4とした。 飲み込むと有害（経口）（区分4） 経皮 データがないため分類できない。 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 LCLo > 2600mg/m ³ /2H (RTECS) から区分4とした。 吸入すると有害（粉じん）（区分4）
皮膚腐食性・刺激性	: ラット 2.6ppm/2H(RTECS) データ不足のため分類できない。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ラット 2.6ppm/2H(RTECS) データ不足のため分類できない。
呼吸器感受性	: 情報がないため分類できない。
皮膚感受性	: 情報がないため分類できない。
生殖細胞変異原性	: データがないため分類できない。
発がん性	: 砒素化合物として、 IARC グループ1 ヒトに対して発がん性がある NTP グループa 発がん性既知 日本産業衛生学会 「第1群」人間に対して発がん性がある物質 以上のことから、区分1Aとした。 発がんのおそれ（区分1A）
生殖毒性	: データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 （単回ばく露）	: ひ素化合物として、区分1とした。 消化器系、心血管系、神経系、腎臓、肝臓、呼吸器系（区分1）
特定標的臓器・全身毒性 （反復ばく露）	: ひ素化合物として、区分1とした。 長期又は反復暴露による消化器系、神経系、血液系、心血管系、腎臓、 肝臓、皮膚、呼吸器系の障害（区分1）
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	: ひ素化合物として、区分2とした。 水生生物に毒性（区分2）
水生環境慢性有害性	: 難分解性化学物質である（川崎市先端技術産業環境対策指針）。 ひ素化合物として、区分2とした。 長期的影響により水生生物に毒性（区分2）
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。 本品は特別管理産業廃棄物に該当するため、 廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の
-------	---

特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
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)沈澱隔離法

水に溶解後、希硫酸を添加して液性を酸性にする。この溶液に含有するひ素の化学当量の4倍以上の硫酸第二鉄の水溶液を加え、混合攪拌し、ひ素の沈殿物を生成させる。沈殿物はろ過する。ろ液及び洗液には、消石灰等のアルカリ水溶液を加えて中和する。中和液及び分取したひ素沈殿物は、セメントを加えて固化し、溶出試験を行い、溶出量が判定基準以下であることを確認してから、埋立処分する。

【注】廃棄物の溶出試験及び溶出基準は廃棄物の処理および清掃に関する法律に基づく規定による。

汚染容器及び包装 : 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 : 151

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1572
Proper Shipping Name : CACODYLIC ACID
Class : 6.1 (毒物)
Sub risk : -
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. : 1572
Proper Shipping Name : Cacodylic acid
Class : 6.1
Sub risk : -
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 : 1572
品名 : カコジル酸 [ジメチルアルシン酸]
クラス : 6.1
副次危険 : -
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 : 1572
品名 : カコジル酸
クラス : 6.1
副次危険 : -
等級 : II
少量輸送許容量 : 1kg

特別の安全対策 : 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。
車輦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 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第458号「砒素及びその化合物」、
対象重量%は 0.1)
名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第458号「砒素及びその化合物」、
対象重量%は 0.1)
(別表第9)
特定化学物質等 第二類物質 管理第二類物質 特別管理物質
(特定化学物質等障害予防規則)

	作業環境測定基準 作業環境評価基準
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当
消防法	: 非該当
毒劇法	: 毒物「砒素化合物」、包装等級
道路法	: 車両の水底トンネルの通行禁止「毒物」(施行令第19条の12)
船舶安全法	: 毒物類・毒物
航空法	: 毒物類・毒物
水質汚濁防止法	: 有害物質「砒素及びその化合物」(施行令第二条) 〔排水基準〕0.1mg/L (As)
土壌汚染対策法	: 第2種特定有害物質(政令第1条第20号) 「砒素及びその化合物」 〔溶出量基準値〕0.01mg/L(As) 〔含有量基準値〕150mg/kg(As)
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、2018年1月1日版): 2931.90-000 「その他のオルガノインオルガニック化合物 - その他のもの」

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	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(2007)
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
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM
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) HP
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 HP

このデータは作成の時点における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 7253:2012に準じ作成しています。