

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 2018/10/31
 SDS整理番号 12068150

製品等のコード : 1206-8150、1206-4130、1206-8180

製品等の名称 : 酢酸鉛()三水和物

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。)
 染料、顔料、塗料、染料助剤、医薬・医薬中間体、防水剤、絹の増量剤、
 産金製錬 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
 自然発火性固体
 自己発熱性化学品
 水反応可燃性化学品

: 区分外
 : 区分外
 : 区分外
 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口)
 生殖細胞変異原性
 発がん性
 生殖毒性
 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)
 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

: 区分5 【国連GHS分類】
 : 区分2
 : 区分2
 : 区分1A
 : 区分1(血液系、腎臓、神経系)
 : 区分1(血液系、腎臓、神経系)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性
 水生環境慢性有害性

: 区分3
 : 区分3

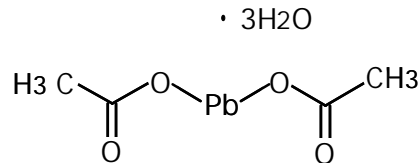
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ(経口)
 遺伝性疾患のおそれの疑い
 発がんのおそれの疑い
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
 血液系、腎臓、神経系の障害
 長期又は反復暴露による血液系、腎臓、神経系の障害
 水生生物に有害
 長期的影響により水生生物に有害

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、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 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。
 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】
 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。

【保管】

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	: 酢酸鉛()三水合物 (別名) 酢酸第一鉛三水合物、二酢酸鉛()三水合物 (英名) Lead() acetate trihydrate、 Lead acetate trihydrate、 Lead di(acetate) (無水物として、EC名称)、 Acetic acid, lead(2+) salt (2:1) (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	: 酢酸鉛()三水合物、99.5%以上 鉛(Pb)含量 = $99.5 \times 207.2 / 379.34 = 54.3\%$
化学式及び構造式	: $Pb(CH_3COO)_2 \cdot 3H_2O$ 、 $C_4H_6O_4Pb \cdot 3H_2O$ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 379.34
官報公示整理番号	: (2)-693
化審法 安衛法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 6080-56-4(無水物: 301-04-2)
EC No.	: 206-104-4(無水物として)
危険有害成分	: 酢酸鉛()三水合物 ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 411 表示対象物 政令番号 411 鉛中毒予防規則「鉛化合物」 作業環境測定基準 作業環境評価基準 ・毒物及び劇物取締法 劇物「鉛化合物」 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-305 (Pb: 54%)

4. 応急措置

吸入した場合	: 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、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。 皮膚を速やかに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。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 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こと。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。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 速やかに、口をすすぎ、つがいをする。 大量の水を飲ませ、吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 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	: 無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渴き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こす。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、-アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。

5. 火災時の処置

消火剤	: 本製品は難燃性である。 周辺火災に応じた消火剤を使用すること。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、泡消火剤
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	: 火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
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。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 風上から消火活動をする。
消火を行う者の保護	: 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。 消火作業の際は、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こと。
- 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。
： 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
： 床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。

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。
： 粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項
： 除じん装置と局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
： すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
： 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、製品が汚染されないよう清潔にする。
： 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。
： なるべく乾燥した場所に保管する。
： 容器を密閉して冷暗所に保管する。
： 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。
： 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
： 強酸化剤
- 容器包装材料
： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
： 0.05mg/m³ (Pb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版)
ACGIH (2017年版)
： 0.1mg/m³ (Pbとして)
： TLV-TWA 0.15mg/m³ (Pbとして)
- 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。
： 取扱場所には除じん装置と局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具
： 呼吸器保護具 (防じんマスク) 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
： 無色の結晶又は白い結晶性の小塊
- 臭い
： わずかに酢酸臭
- pH
： データなし
- 融点
： 75 (無水物に変化)、200 (分解)
- 沸点
： データなし
- 引火点
： 難燃性
- 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
比重 (密度)	: 2.55 g/cm ³ (20)
溶解度	: 水に溶けやすい。 19.7g/100mL(0 、水)、221 g /100mL (50 、水) エタノールに溶けにくい。
オクタノール/水分配係数	: log Pow=-0.08 (推定値)
自然発火温度	: 難燃性
分解温度	: 75 (無水物に変化)、200 (分解)
粘度	: データなし
GHS分類	
可燃性固体	: 無水物は不燃性 (ICSC (2004)) であることから、本品も区分外とした。
自然発火性固体	: 無水物は不燃性 (ICSC (2004)) であることから、本品も区分外とした。
自己発熱性化学品	: 無水物は不燃性 (ICSC (2004)) であることから、本品も区分外とした。
水反応可燃性化学品	: 金属 (Pb) を含むが、水溶解度が44g/100mL(20) (ICSC (2004)) であり、水に対して安定であると考えられるので、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性	: 強熱すると有害な酸化鉛()のヒュームを発生する。
避けるべき条件	: 強熱、日光
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 火災時に加熱されると鉛酸化物のフュームや一酸化炭素を放出する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 4,665 mg/kg (RTECS (2005)) に基づき、区分5とした(国連GHS分類)。 ただし、分類JISでは区分外である。 飲み込むと有害のおそれ(経口) (区分5) 経皮 情報が無いため分類できない。 吸入(蒸気) データが無いため分類できない。 吸入(粉じん) データが無いため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性:	情報が無いため分類できない。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:	情報が無いため分類できない。
呼吸器感受性:	情報が無いため分類できない。
皮膚感受性:	情報が無いため分類できない。
生殖細胞変異原性:	酢酸鉛(II)【CAS: 301-04-2】のデータをもとに、区分2とした。 遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)
発がん性:	NTP (2005)でR、IARC (1987)でGroup 2 B、ACGIH (2001)でA 3、日本産業衛生学会で2 Bに分類されていることから、区分2とした。 発がんのおそれの疑い(区分2)
生殖毒性:	鉛はヒトで、発生神経毒性物質、生殖毒性物質として知られていることから、区分1Aとした。 生殖能または胎児への悪影響のおそれ (区分1A)
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露):	本物質については、無機鉛化合物の影響を基に分類するものとする。 無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、-アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。腎臓への影響として間質性腎障害(interstitial nephropathy)、尿量減少のほか、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi 症候群を呈する近位尿細管障害が報告されている。無機鉛は末梢神経系に作用し、特に四肢の筋の虚弱、疼痛、痙攣が認められている。また、成人においては非常にまれであるが、極めて高濃度(詳細不明)の暴露を受けた場合、運動失調、頭痛、知覚異常、抑うつ、昏睡などの中枢神経系への影響が認められている。しかしながら、中枢神経系への影響は、特に小児において感受性が高く、落ち着きがない、攻撃的性格、集中困難、記憶力低下などを伴う症状が米国で問題となっている。」(CERIハザードデータ集 2001-9 (2002))の記述があることから、血液系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。 以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)とした。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露):	本物質については、無機鉛化合物の影響を基に分類するものとする。 無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び

慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、 α -アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。腎臓への影響として間質性腎障害(interstitial nephropathy)、尿量減少のほか、蛋白尿、血尿、尿管、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi症候群を呈する近位尿細管障害が報告されている。無機鉛は末梢神経系に作用し、特に四肢の筋の虚弱、疼痛、痙攣が認められている。また、成人においては非常にまれであるが、極めて高濃度(詳細不明)の暴露を受けた場合、運動失調、頭痛、知覚異常、抑うつ、昏睡などの中樞神経系への影響が認められている。しかしながら、中樞神経系への影響は、特に小児において感受性が高く、落ち着きがない、攻撃的性格、集中困難、記憶力低下などを伴う症状が米国で問題となっている。」(CERIハザードデータ集、2001-9 (2002))の記述があることから、血液系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。

以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)とした。

吸引性呼吸器有害性： 情報がい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：
魚類 ファットヘッドミノー 96時間LC50=43.6mg/L (ECETOC TR91, 2003) から、区分3とした。
水生生物に有害(区分3)
- 水生環境慢性有害性：
急性毒性が区分3、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。
- 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。
特別管理産業廃棄物のため、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。
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。
- 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. : 1616
Proper Shipping Name : LEAD ACETATE
Class : 6.1 (毒物)
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : Yes (該当)
Limited Quantity : 5kg

航空規制情報(ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1616
Proper Shipping Name : LEAD ACETATE
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : III

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 : 1616
品名 : 酢酸鉛
クラス : 6.1

副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当
 少量危険物許容量 : 5kg
 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 : 1616
 品名 : 酢酸鉛
 クラス : 6.1
 副次危険等級 : -
 少量輸送許容物件許容量 : 10kg
 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 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第179号「酢酸鉛」、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179号「酢酸鉛」、対象重量%は 0.3)
 (別表第9)
 鉛化合物(施行令別表第4・鉛中毒予防規則第1条第4号・昭47労働省告示91号)
 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):
 ・種別 「特定第1種指定化学物質」
 ・政令番号 「1-305」
 ・政令名称 「鉛化合物」
 消防法 : 消防活動阻害物質「届出を要する物質」(政令第1条の10)
 毒物及び劇物取締法 : 劇物「鉛化合物」(指定令第2条第77号)、包装等級
 道路法 : 車両の水底トンネルの通行制限「劇物」(施行令第19条の13)
 船舶安全法 : 毒物類・毒物(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
 航空法 : 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
 水質汚濁防止法 : 有害物質(施行令第2条)
 「鉛及びその化合物」
 [排水基準] 0.1mg/L(Pb) 以下
 生活環境項目(施行令第3条第1項)
 「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、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。
 大気汚染防止法 : 有害物質(施行令第1条)
 土壌汚染対策法 : 第2種特定有害物質(政令第1条第19号)
 「鉛及びその化合物」 溶出量基準値; 0.01mg/L(Pb)
 含有量基準値; 150mg/kg(Pb)
 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4月1日版): 2915.29-090
 「その他の酢酸塩 - 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

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。