



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 2018/06/12
SDS整理番号 12104331

製品等のコード : 1210-4331

製品等の名称 : 四酢酸鉛

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 など

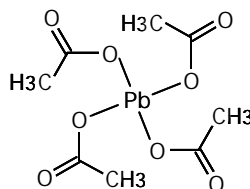


2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

皮膚腐食性・刺激性	:	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	:	区分2A
生殖細胞変異原性	:	区分2
発がん性	:	区分2
生殖毒性	:	区分1A
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	:	区分1(血液系、腎臓、神経系)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	:	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	:	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

皮膚刺激
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
血液系、腎臓、神経系の障害
長期または反復暴露による血液系、腎臓、神経系の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

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、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。
環境への排出を避けること。

【応急措置】

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
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。
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、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。

眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
漏出物を回収すること。

【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	: 四酢酸鉛 (別名) 酢酸鉛(IV)、テトラアセトキシ鉛(IV)、 四酢酸鉛(IV)、鉛(IV)テトラアセタート、 テトラアセトキシプルンバン (英名) Lead tetraacetate (EC名称)、Lead(IV) Acetate、 Lead(IV)tetraacetate、Tetraacetic acid lead(IV) salt、 Tetraacetoxypumbane、 Acetic acid, lead(4+) salt (4:1) (TSCA名称)
成分及び含有量	: 四酢酸鉛、 90.0%以上 鉛 (Pb) 含量 = $90.0 \times 207.2 / 443.38 = 42.1\%$
化学式又は構造式	: $Pb(CH_3COO)_4$
分子量	: 443.38
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.	: 546-67-8
EINECS No.	: 208-908-0
危険有害成分	: 四酢酸鉛 ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 179 表示対象物 政令番号 179 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 : 42%)

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上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	: 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、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	: データなし (参考情報) 無機鉛の急性症状 無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、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。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	: 本製品は不燃性である。 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	: 棒状注水 (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。
環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護 : 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 回収、中和

: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
: 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。
: 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、下水道、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
床面に残るとすべ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年版) : 0.1mg/m³ (Pbとして)

ACGIH(2017年版) 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。
取扱い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 : 白色～褐色又は黒色の結晶性粉末

臭い : 酢酸臭

pH : データなし

融点 : 175～180

沸点	: 分解
引火点	: 不燃性
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)	: 2.228
溶解度	: 水で分解(酢酸、PbO ₂)。 熱水酢酸に溶ける。 ベンゼン、クロロホルム、トルエン、アセトニトリルに可溶。
オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: 不燃性
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	: 通常の条件条件において安定である。 水で分解し、酸化鉛(IV)及び酢酸を生じる。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と反応することがある。
避けるべき条件	: 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分解して酸化鉛のフューム、一酸化炭素ガス、 二酸化炭素ガスを放出する。

11. 有害性情報

【本製品のデータはないため、酢酸鉛()三水和物のデータを記述する。】

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	: ICSC (J) (2002) に、ヒトへの急性症状として皮膚の「発赤・痛み」が みられるとの記述がある。
眼に対する重篤な損傷	: 眼刺激性: ICSC (J) (2002) に、ヒトへの急性症状として眼の「発赤・ 痛み」がみられるとの記述がある。
呼吸器感作性	: 情報が無いため分類できない。
皮膚感作性	: 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、-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。

吸引性呼吸器有害性： 以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)とした。
情報が無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： 情報が無いため分類できない。
参考【酢酸鉛() [301-04-2] のデータ】
甲殻類(カブトミジンコ)の48時間LC50=0.6mg/L (EHC85, 1989)
(酢酸鉛()濃度換算値：0.9mg/L)から、区分1(水生生物に非常に強い毒性)とした。
- 水生環境慢性有害性： 情報が無いため分類できない。
参考【酢酸鉛() [301-04-2] のデータ】
急性毒性が区分1、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1(長期的影響により水生生物に非常に強い毒性)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。
(参考) 固化隔離法
セメントで固化し溶出量が判定基準以下であることを確認して、埋立処分する。
- 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 : III
 少量輸送許容物件 : 10kg
 許容量 : 許容量
 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 政令第1条の10「届出を要する物質」
 毒物及び劇物取締法 : 劇物「鉛化合物」(指定令第2条第1項第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
 航空法 : 毒物類・毒物
 水質汚濁防止法 : 有害物質(政令第2条第4号)
 「鉛及びその化合物」
 [排水基準] 0.1mg/L(Pb)
 大気汚染防止法 : 有害物質「鉛及びその化合物」(施行令第2条第1項第3号)
 土壤汚染対策法 : 第2種特定有害物質(政令第1条第20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
 「飽和非環式モノカルボン酸-酢酸及びその塩-その他のもの」
 -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、保管庫施錠、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

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 7253:2012に準じ作成しています。