

安全データシート（SDS）

1. 製品及び会社情報

製品名：10% ポリ塩化アルミニウム(PAC)

会社名：株式会社土田商店

住所：諏訪郡下諏訪町 242-1

代表者：土田耕嗣

電話番号：0266-28-3232

FAX：0266-28-3235

整理番号：

緊急連絡先：諏訪化成品センター

担当者：五味 国博

電話番号：0266-73-2500

2. 組成、成分情報

単一製品・混合製品の区別：単一製品

化学名：ポリ塩化アルミニウム(PAC)

成分及び含有量：Al₂O₃として10~11%

化学式又は構造式：Al₂(OH)_nCl_{6-n} (但し、0<n<6)

官報公示整理番号：化審法、安衛法 (1)-410

CAS No.：1327-41-9

国連分類：記載なし

国連番号：記載なし

3. 危険有害性の要約

GHS 分類

眼に対する重篤な損傷/刺激性：区分2B「警告」

GHS ラベル要素



危険

危険有害性情報

軽度の眼への刺激

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

分類の名称

：分類基準に該当しない

危険性

：該当しない

有害性

：眼に入った場合軽度の刺激性あり。

皮膚に付着すると炎症を起こす場合がある。

環境影響

：海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に規定する有害でない物質に該当するが、水棲生物に対し有害である。

4. 応急処置

- 吸入した場合 : 皮膚、粘膜を軽く刺激するので直ちに水でうがいし、新鮮な空気が得られる場所に移し、必要に応じ医師の診察を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着または接触部を多量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちに多量の水を用いて 15 分以上洗浄する。洗浄の際はまぶたを指で開いて、眼球・まぶたの隅々まで十分に洗浄すること。洗浄後は速やかに医師の診察を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 大量の水を飲ませ、速やかに医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

- 消 化 剤 : 水噴霧、粉末、泡消火器、不燃性ガス等。
- 消火方法 : ポリ塩化アルミニウム自体は不燃性であり助燃性もないが、加熱により分解し、有害な塩化水素ガスを発生するので、容器周辺の火災の場合には速やかに容器を安全な場所に移動する。移動不可能な場合は、容器およびその周囲に散水して冷却する。消火の際は、燃焼ガス中に有害ガスが含まれている場合があるため保護具を着用する。火災を増大させる危険性があるものを、周囲から速やかに取り除く。消火作業は安全な距離を確保し、風上から行う。
- 消火を行なう者の保護 : 「8. 暴露防止及び保護措置」の項に記載の保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 漏洩した箇所の修理、その他の作業をする場合は「8. 暴露防止及び保護措置」の項に記載の保護具を着用して行なう。
- 環境に対する注意事項 : 安全な場所に導き、濃厚な液が河川等に流れ込まないようにする。万一大量に流出し、一般市民、水棲生物への影響が懸念される場合には、直ちに消防機関、保健所、警察署へ通報する。また河川、海域等へ流入することによって公害問題を起こす恐れがあるから注意する。
- 除去方法 : 少量の場合は、砂等不燃性の吸着剤に吸着させて取り除く。多量の場合は土砂等でその流出をとめ、これに吸着させるかまたは安全な場所に導き、濃厚な液が河川等に流れ込まないようにしてから回収し、回収不能分については消石灰、炭酸カルシウム、ソーダ灰等を用いて中和する。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 作業は「8. 暴露防止及び保護措置」の項に記載の保護具を着用して行なう。
作業場所の近くに洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
- 保 管 : 高温で分解、白濁することがあるので、直射日光の当たる場所や高温の場所での保管は避ける。

ポリ缶など小分け容器での長期保管は避ける。
 ポリ塩化アルミニウムを希釈して保管しない。
 他の薬品と混合すると、沈殿が発生する場合がある。

保管タンクは液が滞留しがちで沈殿物が析出しやすいので、定期的に清掃する。
 漏出しても地下に浸透しないように、床は耐酸材料で施行する。また流出しないよう流出防止施設を設ける。
 容器包装材料 : ポリ塩化アルミニウムはpHが2～3であるため、鉄およびステンレス材質に対して多少腐食性がある。塩化ビニール、ポリエチレン、FRP、ゴムライニング等必要な強度がある耐酸性の容器に保管する。

8. 暴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 : 日本産業衛生学会（2005年版） 記載なし
 ACGIH （2004年版） TWA 2mg/m³
 （ただし水溶性塩基のアルミニウムとして）
 設備対策 : 漏洩したポリ塩化アルミニウムが外部に流出しない施設
 （耐酸床材、防液堤）
 保護具 : 呼吸用保護具 必要により空気呼吸器等を使用する。
 保護眼鏡 ゴーグル型
 保護手袋 ゴム手袋
 保護衣 保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛け

9. 物理的及び化学的性質

外観等 : 常温では無色又は黄味がかつたうすい褐色透明な液体
 におい : なし
 pH : 2～3
 比重 : 1.19 以上（20℃）
 沸点 : 102～106℃
 凝固点 : -12～-20℃
 引火点 : 不燃
 溶解性 : 水に自由に溶ける。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常の保管では安定である。
 反応性 : 希釈またはアルカリ添加によりpHを上げると白濁し、後に沈殿物を生成する。
 次亜塩素酸塩類（次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、サラシ粉、カルキなど）と混合・接触すると、有害な塩素ガス(Cl²)を発生する。
 避けるべき物質 : 弱酸性液のため、保管時は鉄などの酸性腐食容器を使用しない。
 危険有害な分解 : 高温で分解し、有毒な塩化水素ガス(HCl)が発生する。
 危険有害分解生成物 : データなし

11. 有害性情報

皮膚腐食性	: 皮膚に付着すると炎症を起こす場合がある。
刺激性	: 眼・皮膚に軽度の刺激性あり。
急性毒性	: マウス LD ₅₀ (経口) 12,790mg/kg(72hr) マウス LD ₅₀ (腹腔) 1,920mg/kg(72hr) 註) LD ₅₀ (mg/kg) (50% Lethal Dose) 試験動物の50%が致死する体重1kg当たりの投与量
亜急性毒性	: データなし
慢性毒性	: データなし
ガン原性	: データなし
生殖細胞変異原性	: エームス試験で陰性
催奇形性	: データなし

12. 環境影響情報

残留性／分解性	: 加水分解により水酸化アルミニウムを生成する。
生体蓄積性	: データなし
生態毒性／ 魚毒性	: 1) pH未調整の場合 (使用濃度: 有姿) ヒメダカ TLm 840 ppm/48hr アサリ TLm 6,800 ppm/48hr ノリ TLm 1,500 ppm/48hr 2) pH調整 (中性) の場合 (使用濃度: 有姿) ヒメダカ TLm 10,000 ppm/48hr アサリ・ノリ TLm 10,000 ppm/48hr 註) TLm (Median Tolerance Limit) 試験魚の半数が致死する濃度

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: そのまま廃棄せず、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係法規・法令を順守し適正に処理するか、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、処理を依頼する。
廃棄の方法	: 消石灰、炭酸カルシウム、ソーダ灰等を加えて中和した後、廃棄する。 その後の処理は水質汚濁防止法等の関連法令に従うこと。
汚染容器	: 容器等の廃棄物は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、処理を依頼する。
廃棄作業	: 作業を行なうときは必要に応じて保護具を着用する。

14. 輸送上の注意

輸送の安全対策	: 海上輸送の際、船舶より排出してはならない。また、輸送時は取扱い・保管上の注意を守り、強度を有した耐酸性の容器にて運搬する。
国際規制	: 該当なし

15. 適用法令

毒物劇物取締法	: 該当しない
労働安全衛生法	: 第 57 条の2、施行令第 18 条の2、別表第9 名称を通知すべき有害物質 (37. アルミニウム水溶性塩として該当)
海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律:	施行令別表第1の2 有害でない物質
P R T R 法	: 該当しない

16. その他の情報

引用文献	: 日本産業衛生学会雑誌、47 巻 (2005) 長崎大学薬学部「ポリ塩化アルミニウム、PAC-250Aの急性並びに 亜急性毒性試験成績」報告書(1975.4.7) 中央災害防止協会・日本バイオアッセイ研究センター「微生物を用いる 変異原性試験報告書」 No.6092(1999.12.7) (財)日本食品分析センターの試験報告書 第 OS-7110309-1~3 化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) 化学工業日報社
------	---

当安全データシートは、令和 4 年 6 月 1 4 日現時点で入手でき得た知識、情報に基づいており、取扱い、使用、保管、輸送、廃棄などについての安全に関する情報を提供する目的で作成されたものであり、記載のデータや評価に関して、いかなる保障をなすものではありません。
それぞれの用途や用法に適した安全対策を、自己の責任で実施の上お取扱いください。