

作成日 2000年 7月17日

改訂日 2022年 2月22日

販売者：三笠産業株式会社
〒340-0043埼玉県草加市草加5-6-10
tel (048)941-8215
fax (048)943-4897

安全データシート(SDS)

1. 製品及び会社情報

製品名 : ポリ塩化アルミニウム
商品名 : パック
会社名 : 本町化学工業株式会社
住所 : 東京都港区芝大門一丁目3番4号
担当部門 : 本町化学工業株式会社 営業部
電話番号 : 営業部 03-3434-5281
FAX番号 : 営業部 03-3434-5280
緊急連絡先 : 生産部 03-3849-3737
推奨用途及び使用上の制限 : 上下水道、工業用水浄水用及び工場など一般排水処理
整理番号 : H-P-01

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/刺激性 : 区分2B¹⁾

注) 上記以外の危険有害性は、「区分に該当しない」又は「分類できない」

GHSラベル要素

絵表示 : なし
注意喚起語 : 警告
危険有害性情報 : 目刺激
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。
取扱い時には保護眼鏡、保護手袋、保護マスク等を着用すること。
取扱い後は、手洗い、洗顔、うがい等を十分に行うこと。
塩素ガスを発生するため、次亜塩素酸塩類との混合は避けること。

応急処置 : 吸入した場合、水でうがい後、新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息すること。気分が悪い時は、医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合、汚染衣類を脱ぎ、流水及び石鹼を用いて付着部を洗い流すこと。刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合、清浄な水で数分間注意深く洗い流すこと。
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し、刺激が無くなるまで洗浄を続けること。刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲込んだ場合、口を水ですすぎ、コップ1～2杯の水または牛乳を飲ませること。
気分が悪い時は、医師の診断を受けること。

保管 : 直射日光や高温の場所を避けて保管すること。
鉄及びステンレス材質に対して腐食性があるため、必要な強度を持った耐酸性の容器に保管すること。
貯蔵タンク等での長期保管は、沈殿物が析出しやすいので、定期的に清掃すること。ポリ缶等での長期保管も避けること。
冬季の気温が低い場所では、結晶が析出することがあるので保温すること。

廃棄 : 内容物や容器の処理を委託する場合は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

| | |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| 化学物質・混合物の区別 | : 化学物質 |
| 化学名又は一般名 | : ポリ塩化アルミニウム(PAC) |
| 別名 | : 塩基性塩化アルミニウム |
| 化学式 | : $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 但し、 $1 \leq n \leq 5$, $m \leq 10$ |
| CAS番号 | : 1327-41-9 |
| 官報整理番号 | : 化審法(1)-12(塩化アルミニウム)、(1)-17(水酸化アルミニウム) |
| 成分及び濃度又は濃度範囲 | : Al_2O_3 として 10.0 ~ 11.0% |
| 官報公示整理番号 | : 1-12、1-17(化審法) |

4. 応急措置

| | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 吸入した場合 | : 水でうがい後、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する。必要に応じて医師の診断を受ける。 |
| 皮膚に付着した場合 | : 流水及び石鹼を用いて付着部を洗い流す。刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受ける。 |
| 眼に入った場合 | : 清浄な水で数分間注意深く洗う。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる時は外して刺激が無くなるまで洗浄を続ける。 刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受ける。 |
| 飲込んだ場合 | : 水で口内を洗浄し、コップ1~2杯の水または牛乳を飲ませる。 気分が悪い時は、医師の診断を受ける。 |

5. 火災時の措置

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| 適切な消火剤 | : 本物質は不燃性のため、周辺火災に合った消火剤使用のこと。 |
| 使ってはならない消火剤 | : 特になし |
| 火災時の特有の危険有害性 | : 高温で分解する際、塩化水素ガスを発生する。 |
| 消火を行う者の保護及び予防措置 | : 火災の種類に合った保護具を着用のこと。 |

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 | : 作業時には、保護手袋、保護眼鏡等の適切な保護具(8項)を着用し、眼、皮膚への接触を避けること。 |
| 環境に対する注意事項 | : 盛土等で囲い、下水、河川、水田等の環境への流出を防止すること。 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、直ちに関係官庁、供給者に連絡すること。 |
| 封じ込め及び浄化の 方法・機材 | : 流出物は出来る限り空容器に回収し、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。 その後、多量の水で洗い流すこと。 |

7. 取扱い及び保管上の注意

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 取扱い | |
| 技術的対策 | : 接触及び吸入防止のため保護具(8項)を着用すること。 |
| 安全取扱い注意事項 | : 他の容器に移し替える時は、容器内を十分に洗浄すること。 |

接触回避 : 次亜塩素酸類(次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、サラシ粉等)と混合・接触すると有害な塩素ガスが発生するため、混合・接触を避けること。
: 他の薬品と混合すると、沈殿物が発生する可能性があるため、混合を避けること。

衛生対策 : 取扱い後は、手洗い、洗顔等を十分に行うこと。

保管

安全な保管条件 : 鉄及びステンレス材質に対して腐食性があるため、必要な強度を持った耐酸性の容器に保管すること。
: 高温で分解、白濁することがあるので、直射日光の当る場所や高温の場所での保管は避けること。
: 貯蔵タンク等での長期保管は、沈殿物が析出しやすいので、定期的(2年に1回位)に清掃すること。ポリ缶等での長期保管も避けること。

安全な容器包装材料 : 塩化ビニール、ポリエチレン、FRP、ゴムライニング等、必要な強度のある耐酸性の容器を使用すること。

8. 暴露防止及び保護措置

許可濃度 : 日本産業衛生学会勧告値(2019年版) 記載なし²⁾
: ACGIH勧告値(2018年版) 該当なし³⁾

設備対策 : 取扱い場所の近くには安全シャワー、手洗い、洗眼設備等必要に応じて設置する。

保護具

呼吸用保護具 : 必要に応じて保護マスクを着用すること。

手の保護具 : 耐酸性保護手袋を着用すること。

眼の保護具 : 保護眼鏡を着用すること。

皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて不浸透性材質の長袖作業着等を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観 : 無色または黄味がかつたうすい褐色透明の液体

臭い : なし

pH : 3.5～5.0(1%溶液、20℃)

融点/凝固点 : -12 ～ -20℃

沸点または留点及び沸騰範囲 : 102 ～ 106℃

可燃性 : データなし

燃焼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

自然発火点 : データなし

| | |
|--------------------------|-----------------|
| 分解濃度 | : データなし |
| 動粘性率 | : データなし |
| 蒸気圧 | : データなし |
| 相対密度(比重) | : 約1.19以上 (20℃) |
| 溶解度 | : 水と任意の割合で混合 |
| n-オクタノール /水分配係数(log値) | : データなし |
| 粒子特性 | : 該当しない |
| 相対ガス密度 | : データなし |

10. 安定性及び反応性

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| 反応性 | : 稀釈またはアルカリ添加によりpHが上がると白濁し、沈殿物を生成する。 |
| 化学的安定性 | : 通常の手扱い条件では安定している。 |
| 危険有害反応可能性 | : 次亜素酸塩類(次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、さらし粉等)と混合、接触すると、有毒な塩素ガス(Cl_2)を発生する。 |
| 避けるべき条件 | : 弱酸性のため保管時は、鉄等の酸性腐食容器は使用しない。 |
| 混触危険物質 | : 次亜素酸塩類(次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、さらし粉等) |
| 危険有害な分解生成物 | : 高温で分解し、有毒な塩化水素ガス(HCl)を発生する。 |

11. 有害性情報

| | | | |
|------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------|
| 急性毒性 | : マウス | 経口 LD_{50} | 12,790mg/kg/72hr ⁴⁾ |
| | : マウス | 腹腔 LD_{50} | 1,920mg/kg/72hr ⁴⁾ |
| 皮膚腐食性・刺激性 | : 軽度の刺激性がある。 ¹⁾ | | |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 | : 軽度の刺激性がある。 ¹⁾ | | |
| 呼吸器官感作性又は皮膚感作性 | : なし | | |
| 生殖細胞異変原性 | : エームス試験で陰性 ³⁾ | | |
| 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(単回暴露) | : データなし | | |
| 特定標的臓器毒性(反復暴露) | : データなし | | |
| 誤嚥有害性 | : データなし | | |

注) LD_{50} (50% Lethal Dose) : 試験動物の50%が致死する体重1kg当りの投与量

12. 環境影響情報

| | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生態毒性 魚毒性 | : 1) pH未調整の場合(使用濃度：有姿) ⁶⁾ ヒメダカ TLm= 840ppm/48hr アサリ TLm=6,800ppm/48hr ノリ TLm=1,500ppm/48hr : 2) pH調整(中性)の場合(使用濃度：有姿) ⁶⁾ ヒメダカ TLm=10,000ppm/48hr アサリ・ノリ TLm=10,000ppm/48hr |
| 残留性・分解性 | : 加水分解により水酸化アルミニウムと塩酸になる。 ¹⁾ |
| 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 |

注) TLm (Median Tolerance Limit) : 試験動物の50%が致死する濃度

13. 廃棄上の注意

| | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 残余廃棄物 | : 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。廃棄の際は、「水質汚濁防止法」「廃棄物処理法」等の関係法令を遵守すること。 |
| 汚染容器及び包装 | : 水洗いした後、関係法令を遵守して適切に廃棄すること。 |

14. 輸送上の注意

| | |
|----------------------|------------------------------------------------|
| 国際規制 | : 該当しない |
| 国内規制 | |
| 陸上規制情報 | : 該当しない |
| 海上規制情報 | : 原則として海域において船舶から排出してはならない |
| 航空規制情報 | : 原則として航空機で輸送してはならない。 |
| 輸送または輸送手段に関する特別な安全対策 | : 取扱い及び保管上の注意(7項)を守り、必要な強度を持つ耐酸性の容器を用いて運搬すること。 |

15. 適用法令

| | |
|------------------------|--------------------------------------------|
| 労働安全衛生法 | : 施行令第18条、別表第9 [表示対象物、通知対象物] (アルミニウム水溶性塩) |
| 水質汚濁防止法 | : 施行令第3条の3「アルミニウム及びその化合物」(指定物質) |
| 海洋汚染防止法及び海上災害の防止に関する法律 | : 施行令別表第1「ポリ塩化アルミニウム溶液」(有害液体物質-Z類物質) |
| 主な適用外法令 | : 毒物劇物取締法、化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)、消防法、高圧ガス保安法 |

16. その他の情報 (引用文献等)

- * JIS Z 7253(2019)「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」
- 1) 日本無機薬品協会バンドパック部会のスタンダードモデル
- 2) 日本産業衛生学会雑誌 許容濃度等の勧告(2019)
- 3) ACGIHー化学物質と物理因子のTLV・化学物質のBEI(2018)

- 4) 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)」
- 5) 中央労働災害防止協会・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)」
- 6) 財団法人日本食品分析センターの試験報告書 第0S-7110309-1号～3号

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありません。貴社における本製品の取扱い、貯蔵、使用及び廃棄方法等は弊社の管理外であり、本製品の品質並びに取扱い、貯蔵、使用及び廃棄等により発生した損失及び被害等について、いかなる補償をなすものではありません。

事故防止のため、本製品の取扱い者に記載内容の周知徹底を図り、取扱いには十分注意してください。

この情報は、新たな文献や試験結果、法律の改正等、新しい知見により改定されることがあります。