

作成日 1998年08月01日

改定日 2017年04月03日

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
品目コード	G2170000
会社名	巽合成化学株式会社
住所	大阪府大阪市西成区北津守4丁目4番21号
担当部門	商品管理部
担当者	商品管理部工場長
電話番号	06-6561-8812
FAX番号	06-6561-5586

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

全ての項目はGHS分類基準に該当しない。

健康有害性

急性毒性－経口 : 区分外

眼に対する重篤な

損傷性／刺激性 : 区分2B

その他の項目はGHS分類基準に該当しない。

環境に対する有害性

全ての項目はGHS分類基準に該当しない。

GHSラベル要素

絵表示 : 記載不要

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 眼の刺激

注意書き

【安全対策】 : 保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。

取扱い後は手をよく洗うこと。

【応急措置】

: 眼に入った場合 - 水で数分間注意深く洗うこと。つぎ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こと。

眼の刺激が続く場合 - 医師の診察／手当てを受けること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名	: 塩基性塩化アルミニウム (Basic Aluminum Chloride)
一般名	: ポリ塩化アルミニウム、PAC
化学特性(化学式)	: $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 但し、 $1 \leq n \leq 5$ $m \leq 10$
成分及び含有量	: Al_2O_3 10.0~11.0%
官報公示整理番号(化審法)	: I-12
CAS No.	: 1327-41-9

4. 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気の場所に移動し、必要に応じて医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	: 水及び石鹼を用いて付着部を洗い流す。異常がある場合は、医師の診察を受ける。
眼に入った場合	: 直ちに清浄な水で15分以上洗眼した後、必要に応じて医師の診察を受ける。擦ったり、固く眼を閉じたりしない。
飲み込んだ場合	: 水で口の中を洗浄し、コップ1~2杯の水または牛乳を飲ませる。直ちに医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 不燃性のため、周辺火災に適合した消火剤
使ってはならない消火剤	: 情報なし
火災時特有の危険有害性	: 不燃性のため該当しない。高温で分解する際、塩化水素ガスを発生する。
特有の消火方法	: 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。消火作業は風上から行い、分解ガスを吸入しないように心掛ける。消火のための放水等により、製品もしくは化学物質が河川や下水に流出しないよう適切な措置を行う。
消火を行なう者の保護	: 塩化水素ガス等の吸入を防ぐための適切な呼吸保護具等を着用する。

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	: 作業時には必ず保護具を着用し、皮膚や眼に付着しないようにする。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の 方法/機材	: 河川、水田等公共用水域へ排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 : 少量の場合、消石灰、炭酸カルシウム、ソーダ灰等を用いて、中和する。 中和後、砂、土、オガクズ、布、紙等に吸収させて回収し廃棄する。 大量の場合、盛り土等で囲って河川、水田等への流出を極力防止する。 出来る限りから容器に回収する。回収不能分は、多量の水で洗い流す。ただし公共水域にはできる限り流さないように注意する。
二次災害の防止策	: 一般市民、水生生物への影響が懸念される場合には、直ちに関係各庁へ連絡すること。

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眼鏡、ゴム手袋等保護具を着用する。
- 安全取扱い注意事項 : 取り扱い後は手洗い、洗眼、うがい等を十分に行う。
次亜塩素酸塩類(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)が発生するため、これら物質との接触を回避すること。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光、高温多湿を避ける。不純物混入、温度変化、雨水混入、水分蒸発による濃度変化により沈殿物(スケール)が生成することがあるため、貯槽(タンク)・配管等を定期的(3~4年に1回)清掃する(品質保持のため)。
- 安全な保管容器 : 製品は酸性であるため、鉄及びステンレス材質に対し腐食性がある。
塩化ビニル、ポリエチレン、FRP、ゴムライニング等、必要な強度を持った耐酸性の容器に保管する。

8. ばく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 : 設定されていない。
ACGIH:2011 : TWA 1mg/m³ アルミニウム(金属)および不溶性化合物
- 設備対策 : 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い及び洗眼設備を設置する。
- 保護具
- 呼吸器用の保護具 : 必要に応じて着用
- 目の保護具 : 保護眼鏡着用
- 手の保護具 : 耐酸性用ゴム手袋着用
- 皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて着用

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状态
- 形状 : 液体
- 色 : 無色または黄味がかった薄い褐色
- 臭い : なし
- pH : 2.4 ~ 3.2
- 融点・凝固点 : -12 ~ -20°C
- 沸点 : 102 ~ 106°C
- 引火点 : 不燃物にて該当しない
- 蒸発速度 : データなし
- 燃焼又は爆発範囲の上限 : 不燃物にて該当しない
下限 : 不燃物にて該当しない
- 蒸気圧 : データなし
- 蒸気密度 : データなし
- 比重・相対密度 : 約 1.19 g/cm³以上(20°C)
- 溶解性 : 水に任意の割合で混合できる。但し、水希釈によりpHが上がると、白濁し、沈殿物を生成する。
- n-オクタノール/水分係数 : データなし
- 自然発火温度 : 不燃物にて該当しない

酸化性	: なし
可燃性	: なし
自己反応性・爆発性	: 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	: 通常の取扱い条件では安定 希釈又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。 ・・・品質保持上の問題。
危険有害反応可能性	: 通常の実験条件下での危険な反応は知られていない。
避けるべき条件	: 鉄等の酸性腐食容器による保管。
混触危険物質	: 次亜塩素酸塩類(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、有害な塩化水素ガス(HCl)を発生する。

11. 有害性情報

急性毒性		
経口	: 区分外 LD ₅₀ 12,790mg / kg / 72h / マウス	* 3
経皮	: 分類できない データなし	
吸入	: 分類できない データなし	
その他の経路 腹腔	: LD ₅₀ 1,920mg / kg / 72h / マウス	* 3
皮膚腐食性／刺激性	: 分類できない データ不十分 データはないが、軽度の刺激ありとの報告	
眼に対する重篤な損傷 ／刺激性	: 区分2B データはないが、軽度の刺激ありとの報告	
呼吸器感作性／皮膚感作性	: 分類できない データなし	
生殖細胞変異原性	: 分類できない データ不十分 Ames試験 陰性	* 4
発がん性	: 分類できない データなし	
生殖毒性	: 分類できない データなし	
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	: 分類できない データなし	
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	: 分類できない データなし	
吸引性呼吸器有害性	: 分類できない データなし	

12. 環境影響情報

水生環境有害性 (急性)	: 分類できない データ不十分
(慢性)	: 分類できない データなし

生態毒性

魚	: 1) pH未調整の場合(使用濃度:有姿)	* 5
	ヒメダカ	48時間TLm 840ppm
	アサリ	48時間TLm 6,800ppm
	ノリ	48時間TLm 1,500ppm
	2) pH調整(中性)の場合(使用濃度:有姿)	
	ヒメダカ	48時間TLm 10,000ppm以上
	アサリ・ノリ	48時間TLm 10,000ppm以上

TLm : 検体を含む水溶液中で、試験魚を一定時間飼育したとき、供試魚の半数が致死する濃度。一般の化学物質の魚毒性試験では、TLmの代わりにLC₅₀が用いられる。

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。
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	: モントリオール議定書の附属書に列記されていない。

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、注水・中和した後廃棄する。 もしくは、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託する。廃棄の際は「廃棄物処理法」、「水質汚濁防止法」等関係法令を遵守する。
汚染容器及び包装	: 空の汚染容器・包装を廃棄する場合は内容物を完全に除去した後、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)、及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制	: 航空輸送は、IATA及び海上輸送はIMDGの規則に従う。
国連番号	: 腐食性物質該当不明
国連分類	: 同上
容器等級	: 同上
国内規則	
陸上輸送	: 消防法、労働安全衛生法等に定められている輸送方法に従う。
海上輸送	: 船舶安全法に定められている輸送方法に従う。
航空輸送	: 航空法に定められている運送方法に従う。
輸送の特定の安全対策及び条件	: 堅牢で容易に変形、破損しない容器に入れて輸送する。 運搬に際しては容器からの漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷等にも注意して確実に行う。

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)	
第一種指定化学物質	: 該当せず
第二種指定化学物質	: 該当せず

化審法

特定化学物質	: 該当せず
監視化学物質	: 該当せず
優先評価化学物質	: 該当せず
毒物及び劇物取締法	: 該当せず
労働安全衛生法	
表示及び通知対象物質	: 37 アルミニウム水溶性塩 (法第57条1及び2、施行令第18条1及び2 別表第9)

消防法 : 該当せず

その他の法令

海洋汚染及び海上災害の 防止に関する法律	: 119 ポリ塩化アルミニウム (施行令別表第1) 有害液体物質Z類
船舶安全法	: 腐食性物質への該当不明
航空法	: 腐食性物質への該当不明

16. その他の情報

引用文献

1. 日本産業衛生学会 「産業衛生学雑誌」 第53巻(2011年)
 2. 化学物質毒性データ総覧 (Registry of toxic effects of chemical substances (1981-1982)) (米国国立職業安全衛生研究所 編)
 3. 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)
 4. 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の「微生物を用いる変異原性試験(細菌を用いる復帰突然変異試験) 報告書:No.6092」(平成11年12月7日)
 5. (財) 日本食品分析センターの試験報告書 第OS-7110309-1~3号
 6. GHS分類結果データベース 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
- SDSは事業者を対象とした文書です。

その他

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等に利用される場合には、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめることをお勧めします。記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。

また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たな用途・用法に適した安全対策を実施した上、お取扱い願います。当製品の譲渡時には本SDSを添付してください。