

# [ポリ塩化アルミニウム(PAC)]

## 安全データシート

製品名 ポリ塩化アルミニウム (別名 PAC)

作成日 2010年4月 1日

改定日 2026年3月 10日

### 1. 化学品及び会社情報

製品名 ポリ塩化アルミニウム (別名 PAC)  
会社名 株式会社シキケミカル  
住所 石川県金沢市間屋町1丁目14番地  
電話番号 076-238-7623  
FAX 番号 076-238-7641  
推奨用途 浄水用薬剤、製紙用薬剤、廃水処理剤、土木用薬剤  
使用上の制限 推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと

### 2. 危険有害性の要約

#### 【GHS分類】

物理的及び化学的危険性 全ての項目は GHS 分類基準に該当しない  
健康に対する有害性 眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性  
区分 2B  
その他の項目において、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

#### 【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 眼刺激  
注意書き  
(安全対策) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
(応急措置) 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に取り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：医師の診断／手当てを受けること。

#### 【その他の情報】

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・接触すると有害な塩素ガス（Cl<sub>2</sub>）が発生するため、これら物質との接触を回避すること。  
金属を腐食する恐れがあるため、金属容器での保管は避ける。

### 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 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

成分	化学式	CAS 番号	EINECS	含有量	化審法番号
塩基性塩化アルミニウム 但し、 $1 \leq n \leq 5$ 、 $m \leq 10$ {酸化アルミニウム換算}	$[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$	1327-41-9	215-477-2	— [10.0~11.0%]	1-12 1-17

CAS・・・Chemical Abstracts Service

EINECS・・・the European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

## [ポリ塩化アルミニウム(PAC)]

### 4. 応急処置

- 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。直ちに医師の診断を受ける。
- 吸入した場合 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪いときは、医師の診断を受けること。
- 皮膚(又は髪に)に付着した場合 多量の水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。
- 眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。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。直ちに医師の診断を受けること。擦ったり、眼をかたく閉じたりしない。
- 応急措置をする者の保護 救助者は、ゴム手袋、ゴーグル等の適切な保護具を着用する。換気を行うこと。

---

### 5. 火災時の措置

- 火災時の処置 不燃性  
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。
- 適する消火剤 水噴霧、二酸化炭素消火剤、粉末消火剤、泡消火剤、乾燥砂類
- 不適切な消火剤 情報なし
- 火災危険性 加熱により分解する際、塩化水素ガスを発生するおそれがある。
- 消火を行う者の保護 風上から行い、分解ガスを吸入しないように心掛ける。消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

---

### 6. 漏出時の措置

- 人に対する注意事項・保護具及び緊急時措置 直接素手で取り扱うのではなく、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、長靴等保護具を着用してから回収作業を行う。必要に応じて換気を行う。
- 環境に対する注意事項 河川、水田等への公共用水域へ排出され、環境へ影響をおこさないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 危険でなければ、漏出源を遮断し漏れを止める。  
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。  
多量に漏出した場合は、盛り土等で囲って河川、水田等への流出を極力防止する。希釈した中和剤を用いて中和し、バキュームクリーナー等でできる限り空容器に回収する。回収不能分は、多量の水で洗い流す。
- 二次災害の防止策 周辺の発火源を速やかに取り除く。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
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. 取り扱い及び保管上の注意

- 取り扱い  
技術的対策 ミスト等が発生する場合は、局所排気装置等により作業環境を改善する。取扱い場所の近くには、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設けることが望ましい。適切な保護具（保護手袋、保護眼鏡、保護面など）を着用する。
- 安全取扱注意事項 取扱い後は、手洗い、洗顔、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<sub>2</sub>）が発生するため、これら物質との接触を回避すること。

## [ポリ塩化アルミニウム(PAC)]

### 保管

#### 安全な保管場所

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動等により沈殿物（スケール）が生成することがある。品質保持のため、貯槽（タンク）・配管等を定期的（3～4年に1回）に清掃する。

#### 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、ゴムライニング等の必要な強度を持った耐酸性の容器に保管する。

---

## 8. 暴露防止及び保護措置

厚生労働省(管理濃度)

設定されていない

日本産業衛生学会(許容濃度)

設定されていない(2025 年度)

ACGIH

Aluminum metal and insoluble compounds TWA  
2mg/m<sup>3</sup>

設備対策

ミスト等が発生する場合は、局所排気装置等により作業環境を改善する。取扱い場所の近くに、シャワー・洗顔機を設置する。

保護眼鏡

ゴーグル、保護眼鏡

保護手袋

耐酸性手袋

呼吸用保護具

保護マスク

保護衣

長袖、作業着

保護具の管理

本製品は労働安全衛生法に基づくリスクアセスメント対象物です。保護具の選択、使用、および保守管理は、事業場で選任された「保護具着用管理責任者」の管理のもと、適切に実施してください。

---

## 9. 物理的及び化学的物質

形状

液体

色

無色または透明な黄味みがかった薄い褐色

臭い

なし

pH

2.4～3.2

融点・凝固点

-20～-12℃

沸点、初留点及び沸騰範囲

102℃～106℃

可燃性

なし

引火点

なし

自然発火点

なし

分解温度

なし

動粘性率

データなし

溶解度

水に任意の割合で混合。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-オクタール水分分配係数

なし

蒸気圧

データなし

比重・相対密度

約 1.19g/cm<sup>3</sup> 以上 (20℃)

相対ガス密度

データなし

粒子特性

なし

---

## 10. 安定性及び反応性

安定性

通常の手扱い条件では安定。  
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

高温で分解し、有害な塩化水素ガスが発生する。

避けるべき条件

鉄及びステンレスに対し、多少腐食性があるため、これらの材質は避ける。

混触危険有害性

次亜塩素酸塩類（次亜塩素酸ソーダ、塩素系漂白剤、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）が発生する。

## [ポリ塩化アルミニウム(PAC)]

### 11. 有害性情報

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない データ不十分 軽度の刺激ありとの報告	
眼刺激性	区分 2B 軽度の刺激ありとの報告	
呼吸器感受性	データなし	
皮膚感受性	データなし	
生殖細胞変異原性	データ不十分 エームス試験 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	
吸引性呼吸器有害性	データなし	
急性毒性 (経口)	区分外 LD50 12,790mg/kg/72 h/マウス	*2
(経皮)	データなし	
(吸入)	データなし	
(その他経路 腹腔)	LD50 1,920mg/kg/72 h/マウス	*2

### 12. 環境影響情報

水生環境有害性 (急性)	データ不十分	
水生環境有害性 (長期間)	データなし	
オゾン層への有害性	なし	
生態毒性	1) pH 未調整の場合 (使用濃度: 有姿) 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。	*4
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。	
生態蓄積性	データなし	
土壤中の移動性	データなし	
オゾン層への有害性	データなし	

### 13. 廃棄上の注意

廃棄上の注意	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。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

輸送の特定の安全対策及び条件	取扱い及び保管上の注意による他、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漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷等にも注意し荷崩れ防止を確実にを行う。
----------------	---

## [ポリ塩化アルミニウム(PAC)]

国際規制	航空輸送は、IATA 及び海上輸送は IMDG の規則に従う。
国連分類 (クラス)	国連が定義する危険物に該当しない
国連分類 (国連番号)	国連が定義する危険物に該当しない
国内規制	
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輸送方法に従う。

---

### 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 (法第 57 条の 2 第 1 項、施行令第 18 条の 2 第 1 号～第 1 号別表第 9) アルミニウム水溶性塩 (政令番号: 37) 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号～第 2 号別表第 9) アルミニウム水溶性塩 リスクアセスメント対象物 (法第 57 条の 3) アルミニウム水溶性塩
毒物及び劇物取締法	非該当
水質汚濁防止法	指定物質(法第 2 条第 4 項、施行令第 3 条の 3) アルミニウム及びその化合物
海洋汚染防止法	有害液体物質 (Z 類物質) (施行令別表第 1)
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	非該当
火薬類取締法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
消防法	非該当
化審法	非該当

---

### 16. その他の情報

#### 記載内容の問合せ先

株式会社シキケミカル 本社  
TEL : 076-238-7623  
FAX : 076-238-7641

#### 引用文献

- \*1 日本産業衛生学会「産業衛生学雑誌」
- \*2 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)。
- \*3 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)
- \*4 (財) 日本食品分析センターの試験報告書—第 OS-7110309-1 号～3 号
- \*5 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)

#### 記載内容の取扱

記載内容は現時点で入手できた資料や情報データに基づいて作成していますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱を対象としたものなので、特別な取扱をする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、利用してください。