

## 安全データシート


作成日: 2015/03/01

改訂日: 2024/03/01

## 1. 製品及び会社情報

製品名:	工業用10%ポリ塩化アルミニウム(PAC) ※製品名の末尾に(H)を付したハラール認証製品を含みます。
会社名:	高杉製薬株式会社
住所:	福岡県糟屋郡粕屋町仲原2617
電話番号:	092-621-1231
FAX番号:	092-621-6269
推奨用途:	一般工業用途、水処理
使用上の制限:	推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類:	皮膚腐食性・刺激性: 区分2 <H315> 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分2 <H320>
GHSラベル要素 絵表示又はシンボル:	
注意喚起語:	警告
危険有害性情報:	H315 皮膚刺激 H320 眼刺激
注意書き:	[安全対策] P264 取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。<H315, H320> P280 保護手袋/保護眼鏡を着用すること。<H315> [応急措置] P302+P352 皮膚についた場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。<H315> P332+P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。<H315> P362+P364 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。<H315> P305+P351+P338 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。<H320> P337+P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。<H320> [保管] Pコード該当なし (推奨)高温で分解、白濁することがあるため、直射日光の当たる場所や高温となる場所での保管は避ける。希釈して保管しない。 [廃棄] Pコード該当なし (推奨)内容物/容器を国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄する。
他の危険有害性:	情報なし

## 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分:	混合物(水溶液)
化学名又は一般名:	ポリ塩化アルミニウム
別名:	塩基性塩化アルミニウム
濃度又は濃度範囲:	10~11%( $Al_2O_3$ として)
化学式又は構造式:	$[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ( $1 \leq n \leq 5, m \leq 10$ )
CAS登録番号(CAS RN®):	1327-41-9

官報公示整理番号:

化審法 (1)-12・(1)-17/安衛法 既存

**4. 応急措置**

吸入した場合:	新鮮な空気のある場所へ移動し、必要に応じて医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合:	汚染された衣類を脱ぐ。石けん(鹼)を用いて多量の水で付着部を洗い流す。
眼に入った場合:	清浄な水で最低15分間目を洗浄し必要に応じて眼科医の手当てを受ける。
飲み込んだ場合:	水で口の中を洗浄し、コップ1~2杯の水又は牛乳を飲ませた後、直ちに医師の手当てを受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状:	意識不明の場合は、無理に吐き出させてはならない。 刺激性
応急措置をする者の保護:	「8.ばく露防止及び保護措置」の項に記載の保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項:	該当なし

**5. 火災時の措置**

消火剤:	不燃性であるので、消火剤は周辺火災に適合したものを使用する。
使用してはならない消火剤:	該当なし
特有の消火方法:	該当なし
火災時の特有危険有害性:	高温で分解して、有害な塩化水素ガスを発生する。
消火を行う者の保護:	「8.ばく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:	風下の人を退避させる。
保護具及び緊急時措置:	漏洩した箇所の修理その他の作業に当たる者は、保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、安全帽等の必要な保護具を着用する。
環境に対する注意事項:	盛土等で囲って河川、水田等への流出を極力防止する。 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、直ちに関係官庁、供給者へ連絡する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	流出物はでき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。

**7. 取扱い及び保管上の注意**

取扱い	
技術的対策(局所排気・全体換気等):	換気の良い場所で取り扱う。 ミストを吸入しない。
安全取扱い注意事項:	漏洩の防止、接触・吸入防止のための個人保護具を着用する。
接触回避:	次亜塩素酸類(次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、さらし粉等)との接触を避ける。
衛生対策:	休憩場所には手袋等の汚染された保護具を持ち込んではいない。
保管	
安全な保管条件:	原液はpH=2.4~3.1であるため、鉄及びステンレス材質に対して、腐食性があるため、塩化ビニール、ポリエチレン、FRP、ゴムライニング容器等必要な強度をもった耐酸性の容器に保管する。 保管タンクは、液が滞留しがちで長期間保管すると沈殿物が析出しやすく、配管等の閉塞原因となる。保管タンクや配管を定期的に清掃すること。沈殿物の生成は、保管状況により異なるが、3年に1回程度を清掃の目安とするとよい。
安全な容器包装材料:	ゴムライニング、樹脂ライニング等必要な強度のあるもの。

**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(2014年版):	記載されていない
米国産業衛生専門家会議(ACGIH)(2014年版):	設定されていない
設備対策:	取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備等必要に応じて設置する。
保護具	
呼吸器用の保護具:	必要に応じて着用
手の保護具:	耐酸性手袋着用

眼の保護具:	保護眼鏡着用
皮膚及び身体の保護具:	不浸透性材質の保護着を必要に応じて着用
特別な注意事項:	該当なし

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状:	液体
色:	無色ないし黄色がかつたうすい褐色の透明な液体
臭い:	なし
臭いのしきい(閾)値:	該当なし
pH:	2.4 ~ 3.1
融点・凝固点:	-12~-20 °C
沸点、初留点及び沸騰範囲:	102~106 °C
引火点:	不燃性
蒸発速度:	データなし
燃焼性(固体、気体):	該当なし
燃焼又は爆発範囲:	不燃性
蒸気圧:	データなし
蒸気密度:	データなし
比重(相対密度):	約1.190(20 °C)
溶解度:	水に任意の割合で混合。ただし、混合によりpHが上がると白濁し、沈殿物を生成する。
n-オクタノール/水分配係数:	該当なし
自然発火温度:	該当なし
分解温度:	該当なし
粘度(粘性率):	データなし
粒子特性:	データなし
その他のデータ:	該当なし

## 10. 安定性及び反応性

反応性:	希釈又はアルカリ添加によりpHを上げると白濁し、沈殿を生成する。
化学安定性:	通常の保管では安定
危険有害反応可能性:	次亜塩素酸類(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を発生する。
避けるべき条件:	弱酸性液のため保管時の鉄やステンレスは避ける。
混触危険物質:	次亜塩素酸類(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:	該当なし
その他:	該当なし

## 11. 有害性情報

急性毒性	
経口:	マウス LD <sub>50</sub> 12,790 [mg/kg]
経皮:	データなし
吸入:	データなし
腹腔:	マウス LD <sub>50</sub> 1,920 [mg/kg]
	注)LD <sub>50</sub> (50 % Lethal Dose): 検体を試験動物に投与したときの48時間の死亡率が50 %であるとき、動物の体重1kg 当たりの投与量。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	軽度の刺激性がある。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:	軽度の刺激性がある。
呼吸器感作性又は皮膚感作性:	データなし
生殖細胞変異原性:	データなし
発がん性:	データなし
生殖毒性:	データなし
	エームス試験で陰性
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	データなし
誤えん有害性:	データなし
その他の情報:	データなし

**12. 環境影響情報**

生態毒性	
魚毒性:	pH 未調整の場合……………(使用濃度: 有姿) ヒメダカ 48時間TLm = 840 ppm/48 h アサリ 48時間TLm = 6,800 ppm/48 h ノリ 48時間TLm = 1,500 ppm/48 h pH調整の場合(中性)……(使用濃度: 有姿) ヒメダカ 48時間TLm = 10,000 ppm/48 h アサリ・ノリ 48時間TLm = 10,000 ppm/48 h
残留性/分解性:	注) TLm (Median Tolerance Limit): 試魚の50%が致死する濃度 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:	情報なし
土壤中の移動性:	情報なし
オゾン層への有害性:	当該物質はモントリオール議定書の附属書に記載されていない。
その他の有害情報:	海洋汚染防止法の有害液体物質(Z類物質)

**13. 廃棄上の注意**

廃棄方法:	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。 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:	汚染容器・包装は水洗いした後、適切な廃棄方法をとる。

**14. 輸送上の注意**

国際規制	
国連番号:	該当しない
品名(国連輸送名):	該当しない
国連分類:	該当しない
容器等級:	該当しない
国内規制	
陸上輸送:	該当しない
海上輸送:	該当しない
航空輸送:	該当しない
特別な安全対策:	取扱い及び保管上の注意による他、毒物及び劇物の運搬容器に関する基準と同等の強度を持つ耐酸性の容器に収納して運搬する。
緊急時応急措置指針番号:	該当なし

**15. 適用法令**

労働安全衛生法:	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9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表9)
毒物及び劇物取締法:	該当しない
消防法:	該当しない
大気汚染防止法:	該当しない
土壤汚染対策法:	該当しない
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)
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:	該当しない
港則法:	該当しない
航空法:	該当しない
道路法:	該当しない
悪臭防止法:	該当しない
化学物質管理促進法(PRTR法):	該当しない
化学物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律:	該当しない
外国為替及び外国貿易法:	輸出貿易管理令別表第1の16の項【HS2827.32】
水道法:	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

**16. その他の情報**

## 参考文献:

1. 日本化学工業協会の製品安全データシート作成指針による分類基準  
①爆発性物質②高圧ガス……⑪その他の有害性物
2. 日本産業衛生学会「産業医学」(2013)
3. ACGIH – Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices(2013年度版)
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. (財)日本食品センターの試験報告書-第OS-7110309-1~3
6. 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)
7. 化学品法規制検索システム 日本ケミカルデータベース株式会社

## 改訂情報:

旧版(2023年6月1日付け)からの改訂点は、「1.製品及び会社情報」への「推奨用途」「使用上の制限」の追加である。

この安全データシートは、各種の文献等に基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありません。また、作成の時点における知見によるものです。注意事項は通常の見解を前提としたもので、特殊な条件下で使用する場合は、その環境に応じて安全対策を講じてください。含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証もするものではありません。