

安全データシート

作成日 1993年 4月 1日
改定日 2025年 2月 1日

1. 製品及び会社情報

製品名	ポリ塩化アルミニウム (PAC)
会社名	富山薬品工業株式会社
住所	鹿児島県鹿児島市西千石町6番17号
電話番号	099-222-8211
FAX番号	099-225-0587
推奨用途	浄水用、排水処理用
使用上の制限	注意事項は通常の取り扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

物理化学的危険性

金属腐食性物質

区分1
※その他の項目は、GHS分類基準に該当しない

健康有害性

眼に対する重篤な

区分2B
※その他の項目は、GHS分類基準に該当しない

環境有害性

全ての項目は、「区分に該当しない」あるいは「分類できない」

GHSラベル要素

シンボル



注意喚起語

警 告

危険有害性情報

H290 金属腐食のおそれ

H320 眼刺激

注意書き

【安全対策】

P234 他の容器に移し替えないこと。

P264 取り扱い後、手をよく手を洗うこと。

P280 保護手袋/保護眼鏡/を着用すること。

【応急措置】

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。

P337+P313

眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。

P390 物的被害を防止するためにも流出した物を吸収すること。

【保管】

P406 耐腐食性/耐腐食性内張りのある堅牢な容器に保管すること。

【廃棄】

GHSに該当するPフレーズはなし。

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

GHS分類に関係しない

有害液体物質(2類物質) [海洋汚染防止法]

又は GHSで扱われない

他の危険有害性

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

3. 組織及び成分情報

化学物質・混合物の區別 : 混合物
化学名又は一般名 : ポリ塩化アルミニウム水溶液
別名 : 塩基性塩化アルミニウム水溶液
化学特性(化学式等) : $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ (但し、 $1 < n \leq 5$ 、 $m \leq 10$)
C A S番号 : 1327-41-9
濃度又は濃度範囲(含有率) : $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$: 21.2% (as $n=3$)、(Al_2O_3 換算 10~11%)
水 : 78.8%
官報公示整理番号 : 化審法 (1)-12 安衛法 公表
(化審法・安衛法)
GHS 分類に寄与する成分 : 情報なし
(不純物及び安定化添加物も含む)

4. 応急処置

吸入した場合 : 鼻をかみ、うがいをさせる。被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移す。
体を毛布などで包んで、保温して安静を保つ。
速やかに医師の診察、手当を受ける。
呼吸が弱かったり、止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸気道を確保した上で酸素吸入または人口呼吸を行う。
呼吸をしていても嘔吐がある場合は頭を横に向ける。意識がない場合は口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてはならない。
皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。製品に触れた部分を多量の水又は微温湯で流しながら洗浄する。
外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は、直ちに医師の診察、手当を受ける。
眼に入った場合 : 眼をこすったり固く閉じさせてはならない。清浄な水で最低 15 分間眼を洗浄した後、直ちに眼科医の診察、手当を受ける。
洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみすみまで水がよく行き渡るように洗浄する。
コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄する。
飲み込んだ場合 : 水で口の中をよく洗浄する。コップ 1~2 杯の水又は牛乳を与え、胃内で薄めても良い。体を毛布などで覆い、保温して安静を保つ。直ちに医師の診察、手当を受ける。
必要に応じて、人工呼吸を行う。呼吸をしていて嘔吐がある場合は、頭を横に向ける。
意識がない場合は、口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてはならない。
暴露または暴露の懸念がある場合 : 気分が悪い場合は、医師の診察を受けること。
急性症状及び遅発性症状 : 眼刺激性、軽度の皮膚刺激性
の最も重要な徴候症状 : 眼に入った場合 : 発赤、重度の熱傷
吸入した場合 : 咳、息切れ、咽喉痛
皮膚に付着した場合 : 発赤
応急処置をする者の保護 : 救助者が有害物質に触れないようゴム手袋、保護眼鏡(ゴーグル)、マスク等の
に必要な注意事項 : 保護具を着用する。汚染された衣類や保護具は取り除く。
医師に対する特別注意 : 情報なし
事項

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 本製品は不燃性である。周辺火災に適した消火剤を使用すること。
使ってはならない消火剤 : 情報なし。棒状注水は拡散及び被液の恐れがあるので使用を避けることが望ましい。
火災時の特有の危険有害性 : 本製品は不燃性であるが、加熱により生じた分解ガスには塩化水素が、また、周辺火災時の燃焼ガスには一酸化炭素などの有害ガスが含まれるので消火作業の際には煙を吸入しないように注意する。
特有の消火方法 : 周辺火災時は、容器を安全な場所に移動する。移動ができないときは容器に注水して冷却する。
火災発生場所の周辺は、関係者以外の立ち入りを禁止する。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火作業は風上から行い、有毒ガスの吸入を避ける。必ず適切な保護具(手袋、眼鏡、空気呼吸器、化学用保護衣等)を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 保険具及び緊急時措置 : 作業の際には適切な保護具を着用し、目や皮膚に付着しないようにする。風下の人を避難させ、風上から作業する。漏出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。こぼれた場所は滑りやすいので注意する。漏出時の措置、処理を行う場合は、必ず適切な保護具(手袋、眼鏡、空気呼吸器、化学用保護衣等)を着用する。
- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境中の生物や水質に著しい影響を及ぼさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに河川や下水に流出しないように注意する。万一大量に流出し、環境への影響が懸念される場合には、直ちに所管官庁及び供給者へ連絡する。
- 封じ込め及び浄化の方法 及び機材 : 少量の場合はウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。大量の場合は、盛土等で囲って流出を防ぎできる限り回収する。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し、大量の水で洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 地下室あるいは閉鎖場所への流入や地下浸透を防止し、排水溝・下水溝、用水路・水田、河川・海洋等への流出を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 『8. 暴露防止措置及び保護措置』に記載の設備対策を行う。取扱い場所の近くに緊急時の洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように適切な保護具を必ず着用して取扱う。
- 安全取扱い注意事項 : 使用前に安全データシート(SDS)の全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。容器を転倒、落下させる、引きずるまたは容器に衝撃を加える等の粗暴な取扱いをしない。容器を開ける前に内圧を除き、漏れ、溢れ、飛散しないように、且つみだりに蒸気を発生させないようにする。眼や皮膚との接触を避けること。
- 接触回避 衛生対策 : 混触危険物質との混合、接触を避ける。『10. 安全性及び反応性』参照。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをすること。汚染された衣類は、再使用する前に洗濯すること。

保管

- 安全な保管条件 : 保管場所には製品を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。保管場所は、床面をコンクリート製とするなど、万一漏洩があっても公共水域への流出及び地下への浸透などが起こらないような構造、設備とする。乾燥した冷暗所に保管する。通気のよい場所で容器を密閉して保管する。本製品はpHが2.4~3あり、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に強度と充分な耐酸性を持った容器に保管する。
- 安全な容器包装材料 : 国連の「危険物輸送に関する勧告」で規定されている容器を使用する。接液材質は、塩化ビニル、ポリエチレン、ゴムライニング等の耐酸性材料を使用する。他の容器に移し替えないこと。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等

- 管理濃度 : 未設定
- 日本産業衛生学会
(2021年版) : 未設定

NIOSH(2021年版)	： REL ; 2 mg/m ³ (as Aluminium, Soluble salts)
ACGIH(2021年版)	： 情報なし
設備対策	： 取扱場所の近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。 取扱いについては全体換気装置を設置した場所で行なう。 全体換気が不十分な場合は、局所換気、その他の設備を使用する。
保護具	
呼吸器の保護具	： 適切な呼吸器保護具を着用すること。 暴露の可能性のあるときは、その程度に応じて、防じんマスク、酸性ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器、または酸素呼吸器を着用する。
手の保護具	： 適切な耐酸性用保護手袋を着用すること。
眼の保護具	： ネオプレンが推奨される。ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。 適切な眼の保護具(側板付き眼鏡、ゴーグル、フェースシールド型等)を着用すること。 撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面への接触が起こりうる時は、包括的な化学スラッシュゴーグル、及び顔面シールド等を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	： 長袖作業衣、前掛け、保護靴、耐薬品性保護衣等を着用すること。 飛沫がとぶ等ばく露の可能性のある時は、前途の各身体部位ごとの保護具に加えて、全身化學防護服(耐酸スーツ)等、不浸透性かつ耐酸性のある保護衣、保護帽、保護靴等を適宜着用し、ばく露を回避すること。
特別な注意事項	： 情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	： 液体
色	： 無色又は黄色がかった薄い褐色の透明な液体
臭い	： 無臭
融点/凝固点	： 凝固点 -12～-20℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	： 102～106℃
可燃性	： データなし (不燃性)
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	： データなし (不燃性)
引火点	： データなし (不燃性)
自然発火点	： データなし (不燃性)
分解温度	： データなし
pH	： 2～3
動粘性率	： データなし
〔粘度〕	： 約5 mPa·s/20℃
溶解度	： 水に任意の割合で混合できる。但し、混合によりpHが上がると白濁、沈殿物を生成する。
オクタノール/水分配係数： (log 値)	： データなし
蒸気圧	： データなし
密度及び/又は相対密度	： 約1.19 (20℃)
相対ガス密度	： データなし
粒子特性	： データなし
その他のデータ	： 金属腐食性評価「IMDG コード 2.8.3.3 で規定される試験」(11) アルミニウム試験片;最大浸食度 45.80mm/年を超える 鋼試験片 ;最大浸食度 45.48mm/年を超える

※どちらかの材質の試験片が浸食度 6.25mm/年を超える場合に金属腐食性と判断される。本製品は鋼・アルミニウム共に浸食度が判断基準値を超えていたため、金属腐食性物質と判断した。

10. 安定性及び反応性

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、沈殿物を生成する。
化学安定性	： 通常の保管・取扱い条件においては安定だが、長期保管及び加温により、成分が加水分解し白濁、沈降分離する。
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(Cl ₂)が発生する。

避けるべき条件	： 金属腐食性が有り、接液部の材質には鉄等の酸性で腐食する材料は使用しない。成分の加水分解・白濁を避けるため、加温は避け常温で保管する事。また、結晶析出核となりえる微細な粒子及び表面が平滑でない材料との接触を避ける。
混触危険物質	： 強酸化剤、次亜塩素酸塩類(次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、さらし粉、カルキ等)
危険有害な分解生成物	： 加熱や燃焼により分解し、有毒で腐食性の塩化水素ガス(HCl)を発生する。
その他	： 情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口	： マウス 経口 72時間 LD ₅₀ = 12,790mg/kg マウス 腹腔 72時間 TD ₅₀ = 1,920mg/kg
急性毒性(経口)	： 経口 急性毒性推定値(ATE)から「区分に該当しない(区分外)」と推定できるが情報が十分でないので「分類できない」とした。
急性毒性(経皮)	： 情報がないため「分類できない」とした。
急性毒性(吸入)	： 情報がないため「分類できない」とした。
皮膚腐食性/刺激性	： 本製品のpHが2.4~3であること、並びに人によっては軽度の皮膚刺激性があると考えられる(区分3に相当する可能性)が、情報が十分でないので「分類できない」とした。
眼に対する重篤な損傷性 /眼刺激性	： 塩化アルミニウム(pH<2, GHS区分1)とは異なり、塩基性塩化アルミニウム(本製品)のpHは、2.4~3であること並びに人に対して軽度の眼刺激性があるので「区分2B」とした。
呼吸器感作性又は皮膚 感作性	： 情報がないため「分類できない」とした。
生殖細胞変異原性	： 情報が十分でないので「分類できない」とした。 エーモス試験で陰性 微生物を用いる変異原性試験「エーモス法」 (安衛法・化審法の基準に準拠)において陰性 (註)試験菌種: <i>Salmonella typhimurium</i> TA98, <i>S. typhimurium</i> TA100 <i>S. typhimurium</i> TA1535 <i>S. typhimurium</i> TA1537 <i>Escherichia coli</i> WP2uvrA <i>E. coli</i> pKM101
発がん性	： 情報がないので「分類できない」とした。
生殖毒性	： 情報がないので「分類できない」とした。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	： 情報がないので「分類できない」とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	： 情報がないので「分類できない」とした。
誤えん有害性	： 情報がないので「分類できない」とした。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性)	： 情報が十分でないので「分類できない」とした。
魚毒性	： 1) pH未調整の場合 (使用濃度: 有姿) ヒメダカ 48時間 TL ₅₀ = 840 ppm/48h アサリ 48時間 TL ₅₀ = 6,800 ppm/48h ノリ 48時間 TL ₅₀ = 1,500 ppm/48h 2) pH未調整(中性)の場合 (使用濃度: 有姿) ヒメダカ 48時間 TL ₅₀ = 10,000 ppm/48h アサリ・ノリ 48時間 TL ₅₀ = 10,000 ppm/48h TL ₅₀ :検体を含む水溶液で、試験魚を一定期間飼育したとき、供試魚の半数が致死する濃度をいう。
水生環境有害性 長期 (慢性)	： 情報がないので「分類できない」とした。
残留性/分解性	： 情報なし
生体蓄積性	： 情報なし(分類できない)

土壤中の移動性	： 情報なし
オゾン層への有害性	： モントリオール議定書の付属書に列記されている成分を含まないので「分類できない」とした。
他の有害影響	： 情報なし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	： 直接下水道、河川等に投棄しないこと。 都道府県の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。 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か、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。 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。 廃棄物を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
汚染容器及び包装	： 量が纏まる場合には、貯槽を準備して、ローリー等で供給を受ける輸送形態が望ましい。量が纏まらずガロン缶などポリ缶容器等の少量容器の場合は以下の事に留意する。 空容器を廃棄する場合は内容物を完全に除去した後に処分する。 都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制	※本製品は、海外への輸送を想定しておりません。下記は参考となります。
陸上輸送	： Adapt to local country rules(現地国のルールに従う)
海上輸送	： 該当する(IMOの規制に従う)
IMDG code(個品配送)	： 2020 Edition(force on 1 June 2022)
UN Number	： UN3264
Proper Shipping Name	： CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (POLYALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION)
Hazard Class	： Class 8
Subsidiary Risk	： Not applicable
Packing Group	： III
Marine Pollutants	： Not applicable (see below)
Harmful Substances	： Not applicable
according to Annex III of MARPOL 73/78	Not applicable:(1)Identified as Marine Pollutants in the IMDG Code Not applicable:(2)Meets the criteria in Annex III Appendix Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code (Force on 1.Jan., 2021)(ばら積み液体化学薬品)
Proper Shipping Name	： Polyaluminium chloride solution , Category Z
CAS Number	： 1327-41-9
EHS Number / Factor	： 1136 / Component Factor; 0
UN Number	： Not perfect match (tentatively UN3264)
航空輸送(IATA-DGR)	： 該当する (ICAO/IATAの規制に従う)
IATA DGR(個品配送)	：
UN Number	： UN3264
Proper Shipping Name	： CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (POLYALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION)
Hazard Class	： Class 8
Subsidiary Risk	： Not applicable
Packing Group	： III
国内規制	
陸上規制情報	： 該当しない(消防法、毒物劇物取締法に係る規制はない。)
海上規制情報	： (輸送形態に応じ、海洋汚染防止法、船舶安全法等の適用を受ける。)
個品配送	
船舶安全法(個品配送)	： 危規則第3条の1(船舶による危険物の運送基準等を定める告示(危告示別表第1) 該当する
国連番号	： UN3264
品名	： その他の腐食性物質、無機物、液体、酸性のもの、他に品名が明示されないもの。(ポリ塩化アルミニウム溶液)
国連分類	： Class 8

副次危険性	該当しない
容器等級	III
海洋汚染物質	該当しない（下記を参照）
海防法有害物質 (個品運送)(海防法施行規則第30条の2の3の物質を定める告示) ばら積み運送	個品輸送で通報を要する海洋環境の有害物質に該当しない。 非該当:(1)危告示別表第1の品名に肩文字「P」が付されている物質 非該当:(2)危告示別表第1備考2(8)の環境有害物質の判定基準
船舶安全法(ばら積み)	危規則第3条の3(船舶による危険物の運送基準等を定める告示(危告示)
危険液体化学薬品名	ポリ塩化アルミニウム溶液 (危険性 S)
海防法有害液体物質 (ばら輸)(海防法施行規則第30条の2の2); ばら積み輸送	有害物質に該当する (ばら積み輸送) 海防法施行令(令和3年1月1日施行)別表第一の三のイ(2類物質)の 123 (ポリ塩化アルミニウム溶液) に該当する
港則法(危険物)	法則法施行規則第12条(港則法施行規則の危険物の種類を定める告示) 港則法危険物に該当しない ※「腐食性物質」となるが、「個品配送」では、副次危険性がなく容器 等級IIIとなるため「別表二の又」に該当しない。また、「液体化学品」 としては「別表二の又」の指定物質でなく、「別表二のル」にも該当 しないため、港則法危険物(腐食性物質)に該当しない。
航空規制情報	該当する (ICAO/IATA の規制に従う)
航空法 第86条第1項 (爆発物等の輸送禁止)	輸送禁止物件(航空法施行規則第194条第1項六の八.腐食性物質)に該当 する。
国連番号	UN3264
品名	その他の腐食性物質、無機物、液体、酸性のもの、他に品名が明示されない もの。(ポリ塩化アルミニウム溶液)
国連分類	Class 8
副次危険性	該当しない
容器等級	III
輸送許容物件	航空法施行規則第194条第2項一のイの告示「航空機による爆発物等の輸送 基準等を定める告示」の別表1にUN3264の技術基準が定められており、特定 の条件(別表1のUN3264の項)を満たすことによりサンプル程度の航空輸送は 許容される。
輸送又は輸送手段に 関する特別の安全対策	堅牢で容易に変形、破損しない容器に入れて輸送する。 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。 転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷くずれ防止を確実に行う。 車両、船舶には保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を備える他、緊急時の処理に 必要な消火器、工具などを備えて置く。海上輸送の際、船舶より排出しては ならない。
応急処置指針番号	154

15. 適用法令

化学物質排出管理促進法 (PRTR法)	該当しない (R5/04/01 施行の改正 PRTR 法にも該当しません)
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号別表第9) 【アルミニウム水溶性塩】 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条第2項、施行令第18条の2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質 (安衛法57条の3) 表示・通知すべき付対象物質については、リスクアセスメントの実施が義務 付けられています。
安全衛生法改正情報	※名称表示・通知表示物質の法改正(R4年2月公布&R6年4月1日施行及び R7年及びR8年4月1日施行検討中)による変化はありません。
毒物及び劇物取締法	該当しない
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、第14条の2、同施行令第3条3項) 【アルミニウム及びその化合物】

水道法	： 有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101） 【アルミニウム及びその化合物】
海洋汚染防止法	： 海防法施行令（令和3年1月1日施行）
有害物質の種別・名称	： 別表第一の三のイの123 Z類物質（ポリ塩化アルミニウム溶液） 海洋施設等からの流出及びその恐れがある場合に通報が必要となる閾値量:1 m ³
有害物質の係数	： 海防法施行令別表第一各号二の規程に基づき物質の有害性の程度に応じ環境 大臣が定める係数（平成18年環境省告示147号） 成分係数（Component Factor）；0
有害物質識別番号	： CAS番号；1327-41-9、EHS番号；1136、UN番号；非適応（参：3264）

16. その他の情報

参考文献

- 1) 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－ラベル、作業場内の表示
及び安全データシート (SDS)
- 2) JIS Z 7252:2019 GHSに基づく化学物質の分類方法
- 3) 事業者向け GHS 分類ガイダンス(令和元年度改訂版 ver. 2.0)：令和2年3月経済産業省
- 4) GHS 対応ガイドライン(ラベル及び表示・安全データシート作成指針)：2019年6月一般財団法人
日本化学工業協会編
- 5) 日本産業衛生学会「産衛誌」63巻（2021年）
- 6) 化学物質毒性データ総覧(Registry of toxic of effects of chemical substances(1981-82)
- 7) 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
(1981-1982)
- 8) 中央労働災害防止協会・日本バイオア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）
- 9) (財)日本食品センターの試験報告書—第05-7110309-1号～3号
- 10) 化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS) 改訂6版 GHS 関係省庁連絡会議訳
化学工業日報社
- 11) 危険性評価証明書(Report No. KK2007/22)2022年4月一般社団法人 日本海事検定協会委託試験
- 12) 安全データシート、ポリ塩化アルミニウム(PAC)、朝日化学工業株式会社（改定日 2023年4月1日）

その他

記載内容は、現時点での入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の安全な取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等のために作成されたものですが、記載されている情報はいかなる保証をするものではなく、品質を特定するものではありません。

取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。