

作成日 2010/11/30

改定日 2023/4/1

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ポリ塩化アルミニウム (PAC) (本SDSの適用品目は16項に記載する)
製品コード	6AQ2K3000
整理番号	6AQ2K3000
供給者の会社名	株式会社 中橋商店
住所	香川県高松市城東町1丁目2番3号
担当部門	営業部
電話番号	087-822-3711
FAX番号	087-822-3714
電子メールアドレス	company@nakahashi-s.com
緊急連絡先電話番号	087-822-3711
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	引火性液体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	金属腐食性物質	区分1
健康有害性	急性毒性(経口)	分類できない
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性/皮膚刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
	水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない
	記載のない項目は、「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】	他の容器に移し替えないこと。(P234) 取扱い後は手などをよく洗うこと。(P264)
【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外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 (P305+P351+P338) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当を受けること。(P337+P313) 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。(P390)
【保管】	耐腐食性/耐腐食性内張りのある堅牢な容器に保管する事。(P406)
【廃棄】	GHSに該当するPフレーズはなし。 内容物や容器の廃棄は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分類に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性	有害液体物質(Z類物質)[海洋汚染防止法]
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	情報なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	ポリ塩化アルミニウム水溶液 (Poly Aluminum Chloride Solution)
別名	PAC (Poly Aluminum Chlorideの略)、塩基性塩化アルミニウム水溶液
英語名	Aluminum chlorohydrate、Basic aluminium chloride、Polyaluminum Chloride Polybasic aluminum chloride、Aluminum hydroxychloride Aluminum chlorohydra、
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
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
GHS分類に寄与する成分 (不純物及び安定化添加物も含む)	情報なし

4. 応急措置

吸入した場合	鼻をかみ、うがいをする。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。
皮膚に付着した場合	呼吸をし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。 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、まぶたのすみず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杯の水または牛乳を与え、胃内で薄めでも良い。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。呼吸をされ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の最も重要な兆候症状	眼刺激性、軽度の皮膚刺激性。 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
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	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事項	情報なし

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。
消火活動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、保護具及び緊急措置	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、処理を行なう場合は、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は、直ちに所轄官庁およ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。
取り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、飛散しないようにし、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

混触危険物質との混合、接触を避ける。『10. 安定性及び反応性』参照。

衛生対策

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。

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であり、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な強度と十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/m³ (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、局所排気、その他の設備を使用する。

保護具

呼吸用保護具

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。

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。

眼の保護具

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、包括的な化学スプラッシュゴーグル、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、前述の各身体部位ごとの保護具に加えて、全身化学防護服(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: $-12^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$

沸点又は初留点及び沸点範囲

$102 \sim 106^{\circ}\text{C}$

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°C

溶解度

水に任意の割合で混合できる。但し、希釈によりpHが上がると白濁、沈殿物を生成する。

n-オクタノール/水分分配係数(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°C)

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 45.80 mm/年 を超える

鋼試験片 ;最大浸食度 45.48 mm/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るため、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。

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
その他

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。
情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口(*7)

マウス 経口 72時間 LD50=12,790 mg/kg

マウス 腹腔 72時間 LD50= 1,920 mg/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(*8)

情報が十分でないので「分類できない」とした。

エームス試験で陰性

微生物を用いる変異原性試験[エームス法]

(安衛法・化審法の基準に準拠)において陰性

(註)試験菌種: Salmonella typhimurium TA98,
S.typhimurium TA100
S.typhimurium TA1535
S.typhimurium TA1537
Escherichia coli WP2uvrA
E.coli pKM101

発がん性

情報がないため「分類できない」とした。

生殖毒性

情報がないため「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性
(単回ばく露)

情報がないため「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性
(反復ばく露)

情報がないため「分類できない」とした。

誤えん有害性

情報がないため「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(*9)

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)

情報がないため「分類できない」とした。

残留性・分解性

情報なし

生態蓄積性

情報なし(分類できない)

土壌中の移動性

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。

汚染容器及び包装

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。

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(個品運送)

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 AnnexIII of
MARPOL 73/78

Not applicable: (1)Identified as Marine Pollutants in the IIMDG Code

Not applicable: (2)Meets the criteria in Annex III Appendix

Transport in bulk according to AnnexII 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(個品運送)

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。)

個品運送	当該品は海上個品輸送をしておりません。
船舶安全法(個品運送)	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)	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。
(海防法施行規則第30条の2の3の物質を定める告示)	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
ばら積み運送	
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	有害物質に該当する(ばら積み輸送)
(海防法施行規則第30条	海防法施行令(令和3年1月1日施行) 別表第一の三のイ(Z類物質)
の2の2);ばら積み輸送	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)	港則法施行規則第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、「個品運送」では、副次危険性がなく容器等級Ⅲとなるため「別表二のヌ」に該当しない。また、「液体化学品」としては「別表二のヌ」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	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。
(爆発物等の輸送禁止)	
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(別表第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。
応急措置指針番号	154

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法(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条の2、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)、水道基準(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)
有害物質の類別・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; 1m 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
有害物質の識別番号	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分類ガイド(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月一般社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)(米国国立職業安全衛生研究所NIOSH編)
2022年現在AppendixGとして記録されている、1993年6月30日に失効した、暴露限界濃度
- (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・日本バイオアッセイ研究センターの「微生物を用いる変異原生試験(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)日本食品分析センターの試験報告書-第08-7110309-1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

・ 適用される製品品目

【PAC K】【PAC K YO】【PAC K N】【PAC K O】【PAC K OK】【PAC K I】【PAC K U】【PAC AT】【PAC TC2】【PAC YT】【PAC KO】【PAC TH】【PAC S】【PAC AH】【PAC AH2】【PAC NK】【PAC KK】

・ その他

記載内容は、現時点で入手できる資料、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もありません。
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。