

安全データシート

1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称	20%塩化アルミニウム
会社名	武藤化学株式会社
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	区分外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	区分外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性化学品	区分外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	区分外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 5
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入：粉塵）	分類できない
	急性毒性（吸入：ミスト）	分類できない
	皮膚腐食性・刺激性	区分 2

	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	分類できない
	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・全身毒性(単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分1
	水生環境慢性有害性	区分1

注) 上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の 11 項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

ラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ(経口)

皮膚刺激

水生生物に非常に強い毒性

長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

保護手袋を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

応急処置

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。

漏出物は回収すること。

保管

暗所保存

廃棄

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。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	混合製品	
化学名又は一般名	塩化アルミニウム・6水和物	水
化学式	AlCl ₃ ・6H ₂ O	H ₂ O
濃度又は濃度範囲	20%	80%
CAS 番号	7784-13-6	
官報公示整理番号（化審法）	(1)-12	
官報公示整理番号（安衛法）	既存	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	情報なし	

4. 応急措置

吸入した場合	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	汚染された衣類を脱ぐこと。 多量の水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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。 医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	気分が悪い時は、医師に連絡すること。 口をすすぐこと。
予想される急性症状及び遅発性症状	眼・皮膚・喉に激しい刺激、葉傷、炎症、喘息様症状。
最も重要な兆候及び症状	データなし
応急処置をする者の保護	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	情報なし

5. 火災時の措置

消火剤	不燃性
使ってはならない消火剤	水
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。 水と激しく反応して大量の熱を発生し、空気中のヒュームの濃度を増大させるおそれがある。 加熱や水の混入により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却と蒸気濃度を低下させる。

容器内に水を入れてはいけない。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め、適切な化学用保護衣を着用する。

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

作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

関係者以外の立入りを禁止する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に入る前に換気する

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

回収・中和

少量の場合、発熱、有毒ガスの発生に注意して、大量の水で洗い流す。

大量の場合、乾燥した容器に回収して、速やかに業者に処理を委託する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。

蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため漏洩場所の周辺の散水を行う。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

可燃物（木、紙、油等）を漏洩物から隔離する。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

眼、皮膚、衣服との接触を避けること。

飲み込みを避けること。

粉塵、ヒュームを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

		取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	接触回避 技術的対策	『10. 安定性及び反応性』を参照。 保管場所には危険物を貯蔵し、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。
	混触危険物質 保管条件	『10. 安定性及び反応性』を参照。 容器を密閉して、換気の良い涼しい場所で保管すること。 窒素ガス下で保管すること。 施錠して保管すること。
	容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

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(ばく露限界値、 生物学的ばく露指標)	日本産業衛生学会 (2005年版) ACGIH (2005年版)	設定されていない。 TLV-TWA 2mg/m ² (A1として)
設備対策		気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
保護具	呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具	呼吸用保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。 保護手袋を着用すること。 眼の保護具を着用すること。 保護衣及び防護靴等を着用すること。
衛生対策		取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状	液体
色	無色
臭い	無臭
pH	酸性
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
爆発範囲	データなし

蒸気圧	データなし
蒸気密度（空気 = 1）	データなし
比重（密度）	データなし
溶解度	45.125 g/100 g 水 1g/0.9mL 水 エーテル、グリセロール、プロピレングリコールに可溶。
オクタノール／水分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
臭いのしき（閾）値	データなし
蒸発速度（酢酸ブチル = 1）	データなし
燃焼性（個体、ガス）	不燃性
粘度	データなし

1 0. 安定性及び反応性

安定性	加熱により、有毒ガスが発生する。
危険有害反応可能性	水と激しく反応して、熱及び白色で煙霧状の刺激性かつ腐食性のガス（塩化水素）を生成する。 強酸と反応する。 水分の存在下においては大部分の金属を腐食する。
避けるべき条件	加熱、水、空気、混触危険物質との接触。
混触危険物質	強酸
危険有害な分解生成物	塩化水素

1 1. 有害性情報

急性毒性 経口	ラット LD50=3311mg/kg 飲み込むと有害のおそれ（区分 5）
皮膚腐食性及び刺激性	ヒトの皮膚に間欠的に 3 日間適用により、軽度刺激性が認められている。また、12 人の症候性発汗症の患者に 4 週間局所適用による治療効果を調べた試験で、刺激性を認めた 4 人のうち 3 人は投与継続のまま 1 週後に症状が消失したが、残りの 1 人は重度なため投与中止された。以上のことから、皮膚に対し刺激性があると考えられるので区分 2 とした。 皮膚刺激（区分 2）
眼に対する重篤な損傷性・刺激性	データ不足のため分類できない
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし 皮膚感作性：データなし
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない
発がん性	データなし

生殖毒性	妊娠マウスで着床に支障ないが胎児の発生に影響し、胎児の内出血の頻度増加と化骨遅延がみられたとの報告がある。しかしこの試験における投与経路は静注であり、得られた所見のみで明確な判断は難しく、また、親動物の生殖能に及ぼす影響の有無についても不明である。以上よりデータ不足のため分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	データなし
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	データなし
吸引性呼吸器有害性	データなし

1 2. 環境影響情報

生態毒性	水生環境急性有害性	魚類(大西洋サケ)の96時間LC50=0.075mg Al/L (EHC194, 1997) (塩化アルミニウム六水和物濃度換算値: 0.671mg/L) から、区分1とした。 水生生物に非常に強い毒性
	水生環境慢性有害性	急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動及び生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。 大量の水で希釈し廃棄する。(水溶液は酸性を呈する。)
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、分類実施中の12項の環境影響情報とに、基づく修正の必要がある。

国際規制	国連番号	2581
	国連品名	ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION
	国連危険有害性クラス	8
	容器等級	III
	海上規制情報	IMOの規制に従う。
	航空規制情報	ICAO/IATAの規制に従う。
国内規制	海上規制情報	船舶安全法の規制に従う。
	航空規制情報	航空法の規制に従う。

陸上規制情報
特別安全対策

特段の規制はない。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
移送時にイエローカードの保持が必要。

1 5. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険有害物（法第 57 条、施行令第 18 条別表第 9） 名称等を通知すべき危険有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9）
毒物及び劇物取締法	非該当
化学物質排出把握管理促進法 （PRTR 法）	非該当
消防法	非該当
航空法	腐食性物質（施行規則第 194 条危険物告示別表第 1）
船舶安全法	腐食性物質（危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1）
港則法	危険物・腐食性物質（法第 21 条 2、則第 12 条、昭和 54 告示 547 別表二）

1 6. その他の情報

参考文献

Merck (13th, 2001)
RTECS (2004)
GESTIS (2005)
Lide (85th, 2004-2005)
PubMed/NLM (2005)
HSDB (2005)
Sax (11th, 2004)
ECETOC TR66 (1995)
ATSDR (2004)
IRIS (2000)
IARC52 (1991)
J AT (2000)
CERI ハザードデータ集 98-30 (1999)
ICSC (2005)
TOXNET (2002)

化学物質の危険・有害性便覧 中央災害防止協会 1992

環境省リスク評価第3巻(2004)

通産省公報「既存化学物質の安全性点検結果」

発がん性物質の分類とその基準第6版 日本化学物質安全・情報センター(2004)

GHS 分類結果(JETOC)

日化協「緊急時応急措置指針、容器イエローカード(ラベル方式)」

日化協「化学物質法規制検索システム」(CD-ROM) (2005)

日本ケミカルデータベース(株)「化学品総合データベース」(2005)

環境省生態毒性試験報告(2002)

災害事例

情報なし