



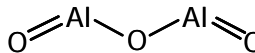
安全データシート（SDS）

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2024/04/22
SDS整理番号 02142250

製品等のコード : 0214-2250
製品等の名称 : ふっとう石
推奨用途 : 試薬（突沸抑制剤）
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

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 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
酸化性固体 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分に該当しない

絵表示又はシンボル : 該当なし

注意喚起語 : 該当なし

危険有害性情報 : 該当なし

注意書き

【安全対策】
保護眼鏡、保護手袋、保護衣、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

該当なし

【保管】

容器を密閉して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、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。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない（分類対象外も該当）」又は「分類できない」である。

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、製品名 : ふっとう石
(別名) 沸騰石
(英名) Boiling bubble stone
成分及び含有量 : 酸化アルミニウム、99.0%以上

化学式及び構造式 : Al₂O₃、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量 : 101.96
官報公示整理番号 化審法 : (1)-23
安衛法 : 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No. : 1344-28-1
EC No. : 215-691-6
危険有害成分 : 酸化アルミニウム

4. 応急措置

吸入した場合 : 呼吸が困難になった時は、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。
皮膚に付着した場合 : 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激が生じた時は、医師の手当を受ける。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合 : 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用している容易に外せる場合には外して洗うこと。洗浄を続ける。まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状 :
吸入した場合 : せき、息苦しさ
皮膚に触れた場合 : 刺激、発赤が現れることがある。
目に入った場合 : 発赤、痛み
飲み込んだ場合 : 腹痛、下痢、吐き気、嘔吐などの症状が現れることがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 本品は不燃性。
周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。
粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
特有の危険有害性 : 特になし。不燃性の安定な物質である。
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。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、粉じん、ヒュームなどを吸入しない。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和 : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策 : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い
技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生を防止する。粉じんの堆積を防ぐ。
局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管
技術的対策 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。

保管条件	: 保管場所は、採光と換気装置を設置する。 直射日光を避けて保管する。 容器を密閉して保管する。
混触危険物質	: 特になし
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

<参考> 室温での容器包装材料の耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

スチレンゴム	-	クロロプレンゴム(ネオプレン)		ニトリルゴム		ブチルゴム	-
天然ゴム		シリコンゴム		フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)	-	テフロン	
軟鋼		ステンレス(SUS304)		SUS316		チタン	
軟質塩ビ		硬質塩ビ		ポリスチレン		A B S	
ナイロン		アセタール樹脂		アクリル樹脂		ポリカーボネート	
						銅	
						ポリプロピレン	
						ガラス	

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）:	設定されていない。
日本産衛学会	設定されていない。
ACGIH	TLV-TWA 1mg/m3（吸入性粉塵として）
設備対策	: 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。 換気装置を設置して局所排気又は全体換気を行なう。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
手の保護具	: 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 球状粒
色	: 白色
粒子特性	: 約2~3mmの大きさ
臭い	: 無臭
pH	: 中性（水分散液）
融点	: 2030
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: 非引火性
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: 不燃性
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度（空気 = 1）	: データなし
密度又は相対密度	: 2.23 g/cm ³ （20）
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けない。 酸にほとんど溶けない。 アルカリ性溶液にわずかに溶ける。 エタノール、ジエチルエーテル、ヘキサンに溶けない。
オクタノール/水分係数	: データなし
発火点	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし

G H S 分類

可燃性固体	: 本品は不燃性（ICSC（2000））との記述から、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	: 本品は不燃性（ICSC（2000））との記述から、区分に該当しないとした。

- 自己発熱性化学品 : 本品は不燃性 (ICSC (2000)) との記述から、区分に該当しないとした。
- 水反応可燃性化学品 : 本品は水に対し不溶性で水中で安定であるため、区分に該当しないとした。
- 酸化性固体 : 本品は安定な金属酸化物であることより、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 (反応性・化学的安定性) : 不燃性の非常に安定な物質である。
- 危険有害反応可能性 : 情報なし
- 避けるべき条件 : 振動、衝撃 (粉末の発生防止のため)、強熱
- 混触危険物質 : 情報なし
- 危険有害な分解生成物 : 特になし

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 区分に該当しない。
ラット LD50 > 5000 mg(酸化アルミニウム)/kg (IUCRID (2000))
経皮 分類できない。
吸入 (蒸気) 分類できない。
吸入 (粉じん) 分類できない。
- 皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 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 : 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。
酸化アルミニウムは、in vivo変異原性試験が実施されておらず、in vitro変異原性試験においてもエームズ試験 (陰性) のみであり、データ不足により分類できないとした。
- 発がん性 : 区分に該当しない。
酸化アルミニウムはACGIHでA4(ヒトに対する発がん性の評価ができない物質) に分類されている。
- 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。
酸化アルミニウムは上気道刺激性 (ICSC (2000)) の記載があるが、ふっとう石は2~3mmの球状粒であり、微粉末の発生がほとんどないことから、上気道刺激性は認められない。
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。
酸化アルミニウムの職業暴露により、肺に腺維症が認められた (EHC(1999)) との記載があるが、ふっとう石は2~3mmの球状粒であり、微粉末の発生がほとんどないことから、肺の腺維症は認められない。
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

- 生態毒性
- 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。
- 残留性・分解性 : データなし
- 生物蓄積性 : 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 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。
(参考) 埋立法
水に不溶で安定のため、そのまま埋立処分する。
- 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。

空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国内規制 (適用法令)	
陸上規制	: 特段の規制なし (非危険物)
海上規制	: 特段の規制なし (非危険物)
航空規制	: 特段の規制なし (非危険物)
国連番号	: 非該当
国連分類	: 非該当
品名	: 非該当
海洋汚染物質	: 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類	: 非該当
特別の安全対策	: 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。 重量物を上積みしない。

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 (政令番号 第189号「酸化アルミニウム」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第189号「酸化アルミニウム」、対象重量%は 1) (別表第9)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当 (2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 非該当
船舶安全法	: 非該当
航空法	: 非該当
海洋汚染防止法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 指定物質 (施行令第三条第三項) 「アルミニウム及びその化合物」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード: 2818.20 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号 (2024年1月版): 2818.20-000 「人造コランダム (化学的に単一であるかないかを問わない。)、 酸化アルミニウム及び水酸化アルミニウム - 酸化アルミニウム (人造コランダムを除く。)」 ・輸入統計番号 (2024年4月1日版): 2818.20-000 「人造コランダム (化学的に単一であるかないかを問わない。)、 酸化アルミニウム及び水酸化アルミニウム - 酸化アルミニウム (人造コランダムを除く。)」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献	: 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 化学工業日報社
	: 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学工業日報社(2007)
	: 化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編
	: 化学大辞典 共同出版
	: 安衛法化学物質 化学工業日報社
	: 産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版
	: 化学物質安全性データブック オーム社
	: 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) 三共出版
	: 化学物質の危険・有害性便覧 労働省安全衛生部監修
	: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM
	: GHS分類結果データベース nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
	: GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。