



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 2023/09/04
SDS整理番号 02028356

製品等のコード : 0202-8356
製品等の名称 : しゅう酸バリウム水和物
推奨用途 : 試薬
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

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性（単回ばく露） : 区分1（心血管、筋肉）、
区分2（神経系）、
区分3（気道刺激性）

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

心血管、筋肉の障害
神経系の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は、よく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

【応急措置】

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

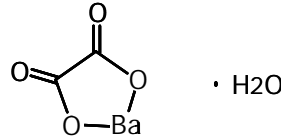
【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【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	：	しゅう酸バリウム一水和物 （別名）蓚酸バリウム一水和物 （英名）Barium oxalate monohydrate, Oxalic acid barium salt monohydrate, Barium oxalate (EC名称、無水物として)、 Ethanedioic acid, barium salt (1:1) （TSCA名称、無水物として）
成分及び含有量	：	しゅう酸バリウム一水和物、95.0%以上
化学式及び構造式	：	BaC ₂ O ₄ ・H ₂ O、C ₂ BaO ₄ ・H ₂ O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	：	243.36
官報公示整理番号	化審法	：未設定
	安衛法	：未設定
CAS No.	：	516-02-9
EC No.	：	208-216-9
危険有害成分	：	しゅう酸バリウム一水和物

4. 応急措置

吸入した場合	：	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	：	汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激が生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 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、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。 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。 次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合は外す。 その後も洗浄を続ける。 目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	：	直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 硫酸マグネシウム30gを600mlの水に溶かしたものを、2回に分けて10分 おきに飲ませるか、硫酸ソーダの2%溶液300mlを4,5回に分けて5分 おきに飲ませ、医師の手当を受ける。 もし、これらの溶液がない時は、大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで 吐かせ、医師の治療を受ける。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管 への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流 を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速や かに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし		

5. 火災時の措置

適切な消火剤	：	この製品は難燃性である。 特定の条件下において可燃性である。 粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素など、火災に適応した 消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤	：	棒状注水（本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き 起こすおそれがある。）
特有の危険有害性	：	火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
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する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 風上から消火活動をする。 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護	：	消火作業の際は、空気呼吸器、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	：	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
-----------------------	---	-----------------------

環境に対する注意事項 回収、中和	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、蒸気、ガスなどを吸入しない。 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。 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 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 二次災害の防止策	機材 危険でなければ漏れを止める。 周辺の発火源を速やかに取除く。 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	本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 粉じんの堆積を防止する。
局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 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 保管	湿気、水、高温体との接触を避ける。
技術的対策 保管条件	保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。 直射日光や高温を避けて保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質 容器包装材料	強酸化剤 ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 許容濃度（ばく露限界値、 ばく露指標）： 日本産衛学会 ACGIH	設定されていない。 生物学的 設定されていない。 TLV-TWA 0.5mg/m3（Ba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。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具	呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。 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 衛生対策	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。 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。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 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 色 臭い Ph 融点 凝固点 沸点 引火点	結晶性粉末～小塊 白色 無臭 データなし 分解 データなし 分解 データなし
---	---

可燃性	：	難燃性
爆発範囲	：	データなし
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	：	2.6 g/cm ³ （20）
比重	：	データなし
溶解度	：	水に溶け難い（2.4mg/100mL、24）。塩化アンモニウム水溶液や塩酸、硫酸、硝酸、酢酸などの酸に溶ける。エタノール、アセトンに溶けない。
オクタノール/水分配係数	：	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
粒子特性	：	データなし
GHS分類		
可燃性固体	：	易燃性を有せず、また、摩擦により発火あるいは発火を助長する恐れがなく、さらに、国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.1（可燃性固体）にも該当しない非危険物であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	：	常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	：	空気との接触により自己発熱性がなく、さらに、国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.2（可燃性固体）にも該当しない非危険物であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	：	本品は水に難溶であるが、水に対して安定である（水との混触で可燃性ガスの発生がない）と考えられるので、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）

	：	通常の取扱条件において安定である。加熱により分解する。0℃以下では3.5水塩が、40℃までは二水塩が、140℃では0.5水塩が安定。
危険有害反応可能性	：	強酸化剤と混触すると反応することがある。
避けるべき条件	：	高熱、日光
混触危険物質	：	強酸化剤
危険有害な分解生成物	：	火災等で熱分解すると、有害な一酸化炭素、二酸化炭素、酸化バリウムのヒュームを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	：	経口 分類できない。 ただし、本品は劇物であり、飲み込むと有害のおそれがある。バリウムイオンはすべての筋肉に対して持続的な刺激となり、異常な筋収縮、心臓では不規則な収縮による心停止を起こしたり、また、嘔吐、下痢をおこし、脊髄刺激症状も起こすことがわかっている。 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。 ただし、粉じんを吸入すると、鼻、のどが刺激され、大量に吸入すると、けいれん、呼吸困難、心不全など発現のおそれがある。
皮膚腐食性/刺激性	：	分類できない。 ただし、皮膚に付着した時、刺激感、皮膚炎の症状が現れることがある。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	：	分類できない。 ただし、目に入ると眼刺激のおそれがある。
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。
発がん性	：	分類できない。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。
生殖毒性	：	分類できない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	：	ヒトについては、バリウム化合物の摂取（事故もしくは故意）は、胃腸炎（嘔吐、下痢、腹痛）、低カリウム血症、不整脈及び骨格筋麻痺を引き起こす。さらに、眼、皮膚、気道を刺激する。神経系に影響を与

えることがある。心臓障害、筋肉障害を生じることがあるとの記載がある。
 心血管、筋肉の障害（区分1）
 神経系の障害のおそれ（区分2）
 呼吸器への刺激のおそれ（区分3）

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。

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。良分解性（しゅう酸の分解度：37% by BOD）
 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。廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 （参考）沈澱法
 水に懸濁し、希硫酸を加えて加熱分解した後、消石灰、ソーダ灰等のアクリル水溶液を加えて中和し、沈殿ろ過して埋め立て処分する。遊離したしゅう酸はスクラバーを具備した焼却炉で焼却する。
 焼却法
 スクラバーを具備した焼却炉で焼却し、残留物に希硫酸を加えて中和し、沈殿ろ過して埋め立て処分する。スクラバーの洗浄液には水酸化ナトリウム水溶液を用いる。

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

緊急時応急処置指針番号：154

国際規制

海上規制情報（IMDGコードの規定に従う）
 UN No.：1564
 Proper Shipping Name：BARIUM COMPOUND, N.O.S.
 Class：6.1（毒物）
 Sub risk：-
 Packing Group：III
 Marine Pollutant：No（非該当）
 Limited Quantity：5kg
 航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
 UN No.：1564
 Proper Shipping Name：Barium compound, n.o.s.
 Class：6.1
 Sub risk：-
 Packing Group：III

国内規制

陸上規制情報（毒劇法、道路法の規定に従う）
 海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）
 国連番号：1564
 品名：バリウム化合物
 クラス：6.1

副次危険	：	-
容器等級	：	III
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
少量危険物許容量	：	5kg
航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）	：	
国連番号	：	1564
品名	：	バリウム化合物
クラス	：	6.1
副次危険等級	：	III
少量輸送許容物件許容量	：	10kg
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。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	：	非該当。 なお、令和6年4月1日、令和7年4月1日及び令和8年4月1日施行の表示・通知対象物の追加物質にも該当しない。
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日施行にも非該当〕
消防法	：	非該当
毒物劇物取締法	：	劇物「バリウム化合物。ただし、硫酸バリウムを除く。」、 包装等級 毒物類・毒物
船舶安全法	：	毒物類・毒物
航空法	：	毒物類・毒物
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：2917.11 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号（2023年4月版）：2917.11-000 「ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - 非環式ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらの誘導体：しゅう酸並びにその塩及びエステル」 ・輸入統計番号（2023年4月1日版）：2917.11-000 「ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - 非環式ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらの誘導体：しゅう酸並びにその塩及びエステル」

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。

取扱注意事項：
本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

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いての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。