



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 2023/10/03
SDS整理番号 02027250

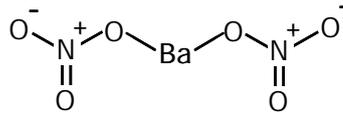
製品等のコード : 0202-7250、0202-7260、0202-7270、0202-7280、0202-7290

製品等の名称 : 硝酸バリウム

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
煙火原料、医薬・医薬中間体、光学ガラス、医薬ゴム、ゴム原料 など

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

爆発物 : 区分に該当しない
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2

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4
皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない〔区分3(国連GHS分類)〕
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(心血管系、筋肉)、
区分2(神経系、腎臓)、
区分3(気道刺激性、麻酔作用)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

火災助長のおそれ：酸化性物質
飲み込むと有害(経口)
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
心血管系、筋肉の障害
神経系、腎臓の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ

注意書き

【安全対策】
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
衣類、可燃物から遠ざけること。

可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
 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。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

火災の場合：大量の水で消火すること。
 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
 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。
 眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 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。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【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	: 硝酸バリウム (別名) 二硝酸バリウム、ビス硝酸バリウム (英名) Barium nitrate (EC名称)、 Dinitric acid barium salt、 Bisnitric acid barium salt、Nitrobarite、 Barium dinitrate、 Nitric acid, barium salt (2:1) (TSCA名称)
成分及び含有量	: 硝酸バリウム、98.5%以上 バリウム(Ba)含量 = $98.5 \times 137.327 / 261.34 = 51.8\%$
化学式又は構造式	: Ba(NO ₃) ₂ 、BaN ₂ O ₆ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 261.34
官報公示整理番号(化審法)	: (1)-86
(安衛法)	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 10022-31-8
EC No.	: 233-020-5
危険有害成分	: 硝酸バリウム

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、医師の診察、手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた場合は、医師の診察、手当を受ける。 汚染された衣服は(火災の危険があるため)、多量の水ですすぎ洗いする。 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上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いれば取り外し、洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 多量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、無理に吐かせない。 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:	
吸入した場合	: 咳、息切れ、咽頭痛 その他の症状は、「経口摂取」参照
皮膚についた場合	: 発赤、痛み
目に入った場合	: 発赤、痛み
経口摂取した場合	: 流涎、胃痙攣、腹痛、下痢、吐き気、嘔吐、

息切れ、脱力感

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は不燃性であるが、加熱すると分解して酸素を発生するので、他の物質の燃焼を助長する。
水、リン酸塩類、乾燥砂類
- 使ってはならない消火剤 : データなし
- 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。
- 特有の消火方法 : 爆発を防止するため、火災時、水を噴霧して容器類を冷却する。
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。
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
- 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、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。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
- 回収、中和 : 火気厳禁とし、漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるために湿らせてから掃き入れる。
おがくず、紙などの可燃性物質に吸収させてはならない。
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。
汚染された衣服は(火災の危険があるため)、多量の水ですすぎ洗いする。
- 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 : 可燃物（木、紙、油等）は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。
すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 可燃物との接触禁止。火気厳禁。衝撃注意。
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。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
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。
可燃性物質や酸化されやすい物質との混触を避ける。
周辺での高温物の使用を禁止する。
人体への接触、吸入又は飲み込まない。
粉じんを吸入しない。
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。
汚染された衣服は(火災の危険があるため)、多量の水ですすぎ洗いする。
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
- 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 : 可燃物及び禁忌物質から離して保管する。
熱から離して保管する。
燃焼性物質から離して保管する。

	火源の近くに保管しない。 直射日光、湿気を避けて保管する。 容器を密閉して換気の良い場所で保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、「火気衝撃注意、可燃物接触注意」の表示を行う。 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	： 可燃性物質、還元性物質（アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等）、酸類、金属粉末、硫黄など
容器包装材料	： 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	： 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）：	日本産衛学会 ACGIH ： 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	： 呼吸器保護具（防じんマスク、P3有毒粒子用フィルター付マスク）を着用する。
手の保護具	： 保護手袋（ニトリル製、塩化ビニル製など）を着用する。
目の保護具	： 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	： 結晶～結晶性粉末
性状	： 白色
色	： 無臭
臭い	： 5.0～8.0（50%水溶液、25℃）
pH	： 592
融点	： データなし
凝固点	： データなし
沸点	： 分解
引火点	： データなし
可燃性	： 不燃性（ただし、加熱等で分解すると酸素を発生し可燃物の燃焼を助長）
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	： 3.24 g/cm3（23℃）
比重	： データなし
溶解度	： 水にやや溶けやすい（8.7g/100mL、20℃）（25.6g/100g、100℃）。 濃硫酸に溶けやすい。濃硝酸にほとんど溶けない。 エタノール、アセトンにほとんど溶けない。 エーテル、酢酸エチルに溶けない。
オクタノール/水分配係数	： データなし
発火点	： データなし（単独では自然発火しないが、可燃性物質と接触すると、熱、衝撃により自然発火することがあるので注意する。）
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	
爆発物	： 硝酸塩類であり、爆発性に関わる原子団を含むが、データがなく分類できないが、国連危険物輸送勧告がクラス・区分5.1および副次危険クラス・区分6.1（国連番号1446）であることから、区分に該当しないと判断した。
可燃性固体	： 本品は不燃性（ICSC,2004）との記述から、区分に該当しないと判断した。
自然発火性固体	： 本品は不燃性（ICSC,2004）との記述から、区分に該当しないと判断した。
自己発熱性化学品	： 本品は不燃性（ICSC,2004）との記述から、区分に該当しないと判断した。
水反応可燃性化学品	： 水に対して安定（水溶解度8.7g/100mL（20℃）、ICSC（2004））である

酸化性固体 : ことから、区分に該当しないとした。
 酸素含む無機化合物であり、ICSC(2004)では強力な酸化剤としているが、データがなく分類できない。国連危険物輸送勧告がクラス・区分 5.1であることから「酸化性固体」に該当するが、クラス・区分 6.1の副次危険性を持つので、容器等級IIからは区分2もしくは区分3に該当する(国連番号1446)。
 GHS分類では安全性の観点から、区分2とした。
 火災助長のおそれ：酸化性物質(区分2)

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。
 危険有害反応可能性 : 可燃物、金属粉末との混触は、衝撃、熱により発火、爆発のおそれがある。強酸化剤のため強熱すると、熱分解し、酸素を放出し可燃物の燃焼を激しく促進する。
 避けるべき条件 : 還元剤と混触すると、反応することがある。
 混触危険物質 : 高熱、日光、裸火、スパーク、静電気、その他発火源
 危険有害な分解生成物 : 可燃性物質、還元性物質(アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等)、酸類、金属粉末、硫黄など
 火災時に加熱されると分解して窒素酸化物、バリウム酸化物のフュームを放出する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 355mg/kg (EHC 107(1990))
 飲み込むと有害(経口) (区分4)
 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 : 24時間適用試験であるが、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で「軽度の刺激性がみられた」という記述から、区分3とした(国連GHS分類)。
 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
 軽度の皮膚刺激(区分3)
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ウサギを用いた眼刺激性試験のデータで、「重度の刺激性がみられた」と記載があるが、腐食性の記載がないことから、区分2Aとした。
 強い眼刺激(区分2A)
 呼吸器感受性 : 分類できない。
 皮膚感受性 : 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、IARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの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、「ヒトで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、不整脈および骨格筋麻痺を引き起こす」(CICAD 33 (2001))、「眼、皮膚、気道を刺激する。低カリウム血を起こすことがある。心臓障害、筋障害を生じることがある。死に至ることがある」(ICSC (J) (2004))、「以下の症状が観察された：攣縮性腓腹筋痛、対痛覚過敏、対光反応低下、足指反射消失、全身におよぶ間歇的筋収縮；洞調律は心室性期外収縮によりさえぎられた」(IUCLID (2000))、「感覚異常、脱力」(RTECS (2006))、等の記述、実験動物については、「痙攣をともなう後肢不全麻痺が見られた」(IUCLID (2000))、「傾眠、テタニー」(RTECS (2006))等の記述があることから、呼吸器刺激性および麻酔作用を有し、心血管系、中枢神経系、筋肉、腎臓を標的臓器とすると考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイドンス値の範囲でみられた。
 また「疫学・職業曝露(ヒトへの影響)」の調査に用いた一部評価書がPriority2に属することから、分類は区分1(心血管系、筋肉)、区分2(神経系、腎臓)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。
 心血管系、筋肉の障害(区分1)
 神経系、腎臓の障害のおそれ(区分2)
 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
 眠気又はめまいのおそれ(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)：	区分に該当しない。 魚類(イトヨ)96時間LC50=ca.1900mg/L (IUCRID、2000)
水生環境有害性 長期(慢性)：	区分に該当しない。 難水溶性でなく(水溶解度=87000mg/L (HSDB、2004))、急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。
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)沈殿法 水に溶かし、硫酸ナトリウム水溶液又は硫酸マグネシウム水溶液を加え硫酸バリウムの沈殿を生成させる。この沈殿物をろ過分取して、埋立て処分とする。
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。 残存物が完全に除去されていない空袋類は自然発火し易いので注意する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 141

国際規制

海上規制情報 (IMDGコードの規定に従う)	
UN No.	: 1446
Proper Shipping Name	: BARIUM NITRATE
Class	: 5.1 (酸化性物質)
Sub risk	: 6.1 (毒物)
Packing Group	:
Marine Pollutant	: No (非該当)
Limited Quantity	: 1kg
航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)	
UN No.	: 1446
Proper Shipping Name	: Barium Nitrate
Class	: 5.1
Sub risk	: 6.1
Packing Group	:

国内規制

陸上規制情報 (消防法、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	: 1446
品名	: 硝酸バリウム
クラス	: 5.1
副次危険	: 6.1
容器等級	:
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	: 1kg
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	: 1446
品名	: 硝酸バリウム

クラス	： 5.1
副次危険等級	： 6.1
少量輸送許容物件許容量	： 1kg
特別の安全対策	： 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。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。移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。火気又は熱気に触れさせない。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449号「バリウム及びその水溶性化合物」、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449号「バリウム及びその水溶性化合物」、対象重量%は 1) (別表第9) 危険物・酸化性の物(施行令別表第1第3号)
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	： 危険物第1類、酸化性固体、硝酸塩類、第3種酸化性固体、指定数量1000kg、危険等級
毒物及び劇物取締法	： 劇物「バリウム化合物」(指定令第2条第79号)、包装等級
船舶安全法	： 酸化性物質類(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	： 酸化性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
水質汚濁防止法	： 有害物質(施行令第2条) 「硝酸化合物」 〔排水基準〕100mg/L(アンモニア性窒素×0.4、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量)
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：2834.29 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号(2023年4月版)：2834.29-000 「亜硝酸塩及び硝酸塩 - 硝酸塩：その他のもの」 ・輸入統計番号(2023年4月1日版)：2834.29-200 「亜硝酸塩及び硝酸塩 - 硝酸塩：その他のもの - 硝酸バリウム」

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、保管庫施錠、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