

安全データシート

改訂日:2022年8月30日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

硝酸バリウム
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
CB2016

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
物理化学的危険性
健康に対する有害性

酸化性固体:区分2
急性毒性(経口):区分4
眼に対する重篤な損傷性・刺激性:区分2A
特定標的臓器毒性:区分1(神経系、心血管系、筋肉系、腎臓、消化管)
(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性:区分1(神経系、心血管系、筋肉系、腎臓)
(反復ばく露)

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
火災助長のおそれ:酸化性物質
飲み込むと有害
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
神経系、心血管系、筋肉系、腎臓、消化管への障害
長期にわたる、又は反復ばく露による神経系、心血管系、筋肉系、腎臓への障害
【安全対策】
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。—禁煙
衣類や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/煙/ガス/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
粉じん/煙/ガス/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取扱い後は手などをよく洗うこと。
この製品を使用するときに、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】
飲み込んだ場合、気分が悪いとき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
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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の連絡をすること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。
口をすすぐこと。
眼の刺激が続く場合、医師の診断/手当を受けること。
火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。
【保管】
容器を密閉し、涼しく換気の良いところで保管すること。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

注意書き

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
成分及び含有量
官報公示整理番号(化審法、安衛法)
その他

化学物質
硝酸バリウム
 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
CAS RN: 10022-31-8
硝酸バリウム98.5%以上
(1)-86
HSコード: 2834.29

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こと。
症状が続く場合には、医師に連絡すること。
多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

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。

飲み込んだ場合 予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	症状が続く場合には、医師に連絡すること。 水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。 〔吸入〕咳、息切れ、咽頭痛。〔経口摂取〕参照。 〔皮膚〕発赤、痛み。 〔眼〕充血、痛み 〔経口摂取〕唾液分泌過剰、胃痙攣、腹痛、下痢、吐き気、嘔吐、息切れ、脱力感 救助者は状況に応じて適切な保護具を着用する。
応急処置をするものの保護	
5. 火災時の措置 適切な消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性 特有の消火方法 消火を行う者の保護	周辺の状況や火災の状況に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。 棒状注水 火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。 消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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 環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材	関係者以外の立ち入りを禁止する。 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、皮膚への接触や吸入を避ける。 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。 飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。 取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。 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(局所排気、全体換気等) 安全取扱注意事項 接触回避 保管 安全な保管条件 容器包装材料	『8. 暴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。 『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 粉じんを発生させないようにする。 酸化剤、還元剤等。 直射日光を避け冷暗所に保管する。 ガラス
8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度 管理濃度 日本産業衛生学会 ACGIH 設備対策 保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 目の保護具 皮膚及び身体の保護具	未設定 未設定 未設定 粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。 粉じんが発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。 適切な手袋を着用すること。 適切な眼の保護具を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。
9. 物理的及び化学的性質 物理状態 色 臭い 融点/凝固点 沸点又は初留点及び沸点範囲 燃焼性 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 引火点 自然発火温度 分解温度 pH 動粘性率(粘度) 溶解度 n-オクタノール/水分配係数 蒸気圧 密度及び/又は相対密度 相対ガス密度 蒸発速度	固体 無色または白色 無臭 590℃ >590℃(分解) 不燃性 該当情報なし。 該当情報なし。 不燃性 >590℃ 5.0～8.0(25℃,50g/L) 該当情報なし。 90g/L(20℃,水)、100.3g/L(25℃,水) アルコール、アセトンに難溶 該当情報なし。 該当情報なし。 3.24g/cm ³ 9.01(空気=1) 該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	

反応性、化学的安定性 危険有害反応可能性		通常の取扱い条件下では安定である。 加熱すると分解し、窒素酸化物を生じる。 強力な酸化剤で、可燃性物質や還元性物質と反応する。 金属粉末と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 直射日光を避け、冷暗所に保管する。 酸化剤、還元剤等。 火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。
避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物		
11. 有害性情報		
急性毒性	経口 : 経皮 : 吸入 :	ラットのLD50値として、355 mg/kg (EHC 107 (1990)) の報告に基づき、区分4とした。 該当情報なし。(分類できない) 該当情報なし。(分類できない)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		データ不足のため分類できない。なお、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の報告 (HSDB (Access on June 2016)) がある。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性		ウサギを用いた眼刺激性試験で、重度の刺激性がみられたと記載 (EHC 107 (1990)) に基づき、区分2Aとした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器: 皮膚 :	該当情報なし。(分類できない) 該当情報なし。(分類できない)
生殖細胞変異原性		データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性である (CICAD 33 (2001)、HSDB (Access on May 2016))。
発がん性		本物質自体の発がん性情報はない。しかし、塩化バリウム二水和物を用いた動物試験結果より、EPAがバリウム及びその化合物に対しグループD又はNLに (IRIS (1998))、ACGIHがバリウム及びその可溶性化合物に対しA4に分類している (ACGIH (7th, 2001))。よって、本物質もこれら既存分類結果を適用し、分類できないとした。
生殖毒性 特定標的臓器毒性(単回暴露)		該当情報なし。(分類できない) ヒトでは可溶性バリウム化合物の事故あるいは意図的な高濃度の摂取により、胃腸炎(嘔吐、下痢、腹痛)、低カリウム血症、高血圧、不整脈、骨格筋麻痺及び腎障害を引き起こすとされている (CICAD 33 (2001)、ATSDR (2007))。また、本物質の経口経路あるいは吸入経路による有害影響として胃腸炎(吐き気、嘔吐、下痢)、筋肉痙攣、徐脈、期外収縮、腎障害、低カリウム血症が報告され、死に至る可能性もあると報告されている (HSDB (Access on May 2016))。さらに気道刺激作用が報告されている (HSDB (Access on May 2016))。以上より区分1(神経系、心血管系、筋肉系、腎臓、消化管)、区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		本物質に関する情報はない。 しかし、バリウム及びバリウム化合物の毒性は溶解度に大きく依存しており、毒性はバリウムイオンによるカリウムチャンネルの阻害作用と言われている (ATSDR (2007))。バリウムイオン及び可溶性バリウム(特に、塩化バリウム、硝酸バリウム、水酸化バリウム)はヒトに対して有毒であり、炭酸バリウムは水に比較的不溶であるが消化管内で溶けることからヒトに対して有毒である。不溶性バリウム化合物(特に、硫酸バリウム)は、バリウムイオンの供給源として無効であるのでヒトに対して一般に無毒である (ATSDR (2007))。したがって、本物質においても可溶性バリウムと同様の標的臓器を示すと考えられる。 塩化バリウム等の水溶性バリウムを含む飲料水を摂取していた居住地区のヒトの集団において、高血圧、心臓疾患、心臓発作の発生頻度が上昇したとの報告、並びに、同様の他の集団において心血管障害、動脈硬化症など心臓疾患による死亡率の増加がみられたとの報告があり (ATSDR (2007))、吸入経路では、鉱物処理施設において様々なグレードのバリウムの混合及び粉砕によって平均1.07 mg/m ³ の可溶性バリウムにばく露された労働者における高血圧症の発生率の増加が報告されている (CICAD 33 (2001))。可溶性バリウムのヒトに対する影響は急性影響としては高濃度の摂取により、胃腸炎(嘔吐、下痢、腹痛)、低カリウム血症、高血圧、不整脈及び骨格筋麻痺を引き起こす可能性があるとしてさらに、ヒトでは急性バリウム中毒として腎不全、腎障害を発症したとしか報告例がないが、実験動物では本物質又は二水和物をラット又はマウスに13週間又は2年間飲水投与した試験で、いずれも区分2を超える用量(塩化バリウム90日ばく露換算として: 271~803 mg/kg/day相当)で腎症による死亡例がみられており、腎臓は動物試験では最も感受性の高い臓器であると記述されている (ATSDR (2007)) ことから、ヒトにおいても腎臓は標的臓器の一つと考えられる。 以上、本物質を含む可溶性バリウムの影響は、心血管系、神経系、筋肉系、腎臓に出現する可能性が高いと考えられたため、区分1(心血管系、神経系、筋肉系、腎臓)に分類した。
誤えん有害性		該当情報なし。(分類できない)
12. 環境影響情報		
生態毒性	短期: (急性) 長期: (慢性)	魚類(イトヨ)の96時間LC50=ca.1900mg/L (IUCLID, 2000) から、区分外とした。 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、区分外とした。
残留性・分解性 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性		該当情報なし。(分類できない) 該当情報なし。 該当情報なし。 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。(分類できない)
13. 廃棄上の注意		
化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報		産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

14. 輸送上の注意

国連番号

1446

品名(国連輸送名)

硝酸バリウム

国連分類

クラス5.1

副次危険

6.1

容器等級

II

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

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。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

141

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

指定化学物質に該当しない。

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)[バリウム化合物、ただしバリウム=4-(5-クロロ-4-メチル-2-スルホナトフェニルアゾ)-3-ヒドロキシ-2-ナフトアート・硫酸バリウムを除く]

第1類酸化性固体、硝酸塩類(法第2条第7項危険物別表第1)

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[バリウム及びその水溶性化合物]

危険性又は有害性を調査すべき物[バリウム及びその水溶性化合物]

危険物・酸化性の物(施行令別表第1)[硝酸カリウム、硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムその他硝酸塩類]

酸化性物質類・酸化性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

その他の危険物・酸化性物質類[酸化性物質](法第21条第2項、施行規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

船舶安全法

航空法

港則法

16. その他の情報

参考文献

NITE—CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

16615の化学商品(化学工業日報社)

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。