

# 安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2017-10-17

版 2.01

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	硝酸バリウム
製品コード	025-00292,029-00295
CAS No	10022-31-8
化学式	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
製造者	和光純薬工業株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号: 06-6201-5964
供給者	和光純薬工業株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号: 06-6201-5964
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途及び使用上の制限	試験研究用

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

#### 物質又は混合物の分類

酸化性固体

区分2

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/眼刺激性

区分2A

特定標的臓器毒性(単回暴露)

区分2, 区分3

区分2 心臓血管系, 筋肉

区分3 気道刺激性, 麻酔作用

### 絵表示



### 注意喚起語

危険

### 危険有害性情報

H272 - 火災助長のおそれ: 酸化性物質

H319 - 強い眼刺激をおこす

H302 - 飲み込むと有害

H335 - 呼吸器への刺激のおそれ

H336 - 眠気やめまいのおそれ

H371 - 以下の器官を損傷するおそれがある: 心臓血管系, 筋肉

### 注意書き(安全対策)

- ・熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること-禁煙。
- ・衣服/可燃物を避けて保存/保管する。
- ・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

- ・室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
- ・可燃物との混合を避ける予防措置をすること。

**注意書き一(応急措置)**

- ・ばく露した、もしくは気分がすぐれない場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡すること。
- ・眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
- ・再使用前に汚染された衣服を洗う。
- ・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ・体調がすぐれない場合、毒物管理センター、医師に連絡すること。
- ・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。

**注意書き二(保管)**

- ・施錠して保管。
- ・容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。

**注意書き三(廃棄)**

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

**その他**

ほかの危険有害性

情報なし

**3. 組成及び成分情報**

純物質もしくは混合物

単一物質

化学式

Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS番号
硝酸バリウム	99.0	261.34	(1)-86	N/A	10022-31-8

不純物または安定化添加剤

非該当

**4. 応急措置****吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。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**

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

**眼に入った場合**

眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

**飲み込んだ場合**

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

**応急処置をする者の保護**

個人用保護具を着用すること。

**5. 火災時の措置****消火剤**水スプレー(水噴霧)、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、泡、大量の水、砂**使ってはならない消火剤**

利用可能な情報はない

**特有の消火方法**

利用可能な情報はない

**火災時の特有危険有害性**

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。  
**消火を行なう者の保護**  
 個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

## 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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

### 環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起さないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。

### 回収、中和

利用可能な情報はない

### 二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

火気厳禁。衝撃注意。可燃物及び還元剤との接触を避ける。有機物との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

#### 注意事項

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

#### 安全取扱注意事項

個人用保護具を着用すること。皮膚、眼、衣服との接触を避ける。熱、火花、炎、ほかの発火源から離して保管すること（例：種火、電気モーター、静電気など）。

### 保管

#### 安全な保管条件

##### 保管条件

直射日光を避け、換気の良いなるべく涼しい場所に密閉して保管する。施錠して保管。

##### 安全な容器包装材料

ポリエチレン

#### 混触禁止物質

有機物、可燃物

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

### ばく露限界

化学名	日本産業衛生学会	管理濃度	作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
硝酸バリウム 10022-31-8	N/A		N/A	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Ba

### 保護具

#### 呼吸器用保護具

防塵マスク

#### 手の保護具

保護手袋

#### 眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

#### 皮膚及び身体の保護具

長袖作業衣

### 適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

## 9. 物理的及び化学的性質

形状	
色	白色
性状	結晶～結晶性粉末
臭い	データなし
pH	5.0 - 8.0 (50g/l, 25°C)
融点・凝固点	592 °C
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
蒸発速度	データなし
燃焼性(固体、ガス)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
上限:	データなし
下限:	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重・密度	3.23
溶解性	水：やや溶けやすい。エタノール：ほとんど溶けない。
n-オクタン/水分分配係数	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
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

## 10. 安定性及び反応性

### 安定性

安定性	推奨保管条件下で安定。
反応性	データなし
危険有害反応可能性	
通常処理ではなし。	
避けるべき条件	
高温と直射日光	
混触危険物質	
有機物、可燃物	
危険有害な分解生成物	
窒素酸化物(NOx)、金属酸化物	

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
硝酸バリウム	355 mg/kg ( Rat )	N/A	N/A

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
硝酸バリウム	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。	データ不足のため分類できない。	GHSの定義における固体である。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
硝酸バリウム	GHSの定義における固体である。	データ不足のため分類できない。	データ不足のため分類できない。

### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
硝酸バリウム	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

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
硝酸バリウム	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

化学名	呼吸器および皮膚感作性分類根拠
硝酸バリウム	皮膚感作性：データ不足のため分類できない。呼吸器感作性：データ不足のため分類できない。

## 生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
硝酸バリウム	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

化学名	発がん性分類根拠
硝酸バリウム	本物質自体の発がん性情報はない。しかし、バリウムの本項に記述したとおり、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NLI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。

化学名	NTP	IARC	米国産業衛生専門家会議(ACGIH)	日本産業衛生学会
硝酸バリウム 10022-31-8		Group 2A		

## 生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
硝酸バリウム	データ不足のため分類できない。

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
硝酸バリウム	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(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
硝酸バリウム	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 <sup>3</sup> 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考えられている(CICAD 33 (2001))。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。
--	---

#### 吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
硝酸バリウム	データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

#### 生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
硝酸バリウム	N/A	LC50: <i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> ca.1900mg/L 96 h	LC50: <i>Artemia salina</i> =9018mg/L 24h

#### その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
硝酸バリウム	甲殻類(ブラインシュリンプ)24時間LC50 = 9018 mg/L(ECETOC TR 91, 2003)であることから、区分外とした。	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(水溶解度=90000 mg/L、GESTIS, 2016)、急性毒性区分外であることから、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

利用可能な情報はない

利用可能な情報はない

利用可能な情報はない

利用可能な情報はない

## 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

#### 汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

## 14. 輸送上の注意

#### ADR/RID(陸上)

国連番号	UN1446
品名	Barium nitrate
国連分類	5.1
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当

#### IMDG(海上)

国連番号	UN1446
品名	Barium nitrate
国連分類	5.1

副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則つたバルクの輸送	利用可能な情報はない
IATA(航空)	
国連番号	UN1446
品名	Barium nitrate
国連分類	5.1
副次危険性	
容器等級	
環境有害物質	非該当

## 15. 適用法令

### 国際インベントリー

EINECS/ELINCS	収載
TSCA	収載

### 国内法規

消防法	危険物第一類 硝酸塩類 危険等級Ⅲ
毒物及び劇物取締法	劇物 包装等級3
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2 別表第9)No. 449
危険物船舶運送及び貯蔵規則	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)
航空法	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)
PRTR法	非該当
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
輸出貿易管理令	非該当

## 16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等	NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <a href="http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html">http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html</a> IATA危険物規則書 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報 有機合成化学辞典(社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック 化学大辞典 共立出版 等
------------------	---

### 免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。\*JIS: 日本工業規格

以上