

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	0.2mol/L(0.4N) 硝酸バリウム溶液
SDS コード	:	MB-19
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	分類できない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	分類できない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	分類できない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	分類できない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	分類できない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		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		区分に該当しない	
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	
生殖毒性		分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (神経系, 心臓血管系, 筋肉, 腎臓, 消化管)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (心臓血管系, 神経系, 筋肉, 腎臓)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)	: 警告
危険有害性 (GHS JP)	: 臓器の障害のおそれ (神経系、心臓血管系、筋肉、腎臓、消化管) (H371) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (心臓血管系、神経系、筋肉、腎臓) (H373)
注意書き (GHS JP)	
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。(P260) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
応急措置	: 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。(P308+P311) 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
保管	: 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
硝酸バリウム	約 5.4%	Ba(NO ₃) ₂	(1)-86	既存化学物質	10022-31-8
水	約 94.6%	H ₂ O	-	-	7732-18-5

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。 多量の水と石鹸で優しく洗うこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
眼に入った場合	: 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。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

- 安全な容器包装材料 : 気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。

- 保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具	: 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴
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)
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具	: 防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 無色
臭い	: 無臭
pH	: 4.5 (25°C)
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 1.04 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: 還元剤と反応する可能性がある。
避けるべき条件	: 日光、熱。還元剤との接触。
混触危険物質	: 還元剤
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物

11. 有害性情報

製品として	
急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入)	蒸気:分類できない 気体:区分に該当しない 粉じん、ミスト: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	区分に該当しない
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

製品として	
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 2
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2
誤えん有害性	分類できない
硝酸バリウム	
急性毒性(経口)	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。
急性毒性(経皮)	データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/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/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。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。
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、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 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	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)	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)	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可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、脳卒中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 g/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、実験動物では塩化バリウム又はその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

硝酸バリウム	
	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	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

製品として	
水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	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	分類できない
硝酸バリウム	
水生環境有害性 短期(急性)	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。
水生環境有害性 長期(慢性)	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。

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号(IMDG) : 非該当
正式品名(IMDG) : 非該当
容器等級(IMDG) : 非該当
輸送危険物分類(IMDG) : 非該当

航空輸送(IATA)

- 国連番号(IATA) : 非該当
正式品名(IATA) : 非該当
容器等級(IATA) : 非該当
輸送危険物分類(IATA) : 非該当

海洋汚染物質

- : 非該当

国内規制

- 海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

特別な輸送上の注意

- : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)
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第1号、第2号別表第9)
バリウム及びその水溶性化合物(政令番号: 449)

毒物及び劇物取締法	: 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)
消防法	: 非該当
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
水道法	: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 17423 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	: この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。