

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 1mol/L 亜硝酸ナトリウム溶液

SDSコード : U4-17

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

担当部門 : 試薬化成品部 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <https://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない	
	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	区分 3	
	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	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分 4
		急性毒性 (経皮)	分類できない
		急性毒性 (吸入: 気体)	分類できない
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		区分に該当しない	
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		区分 2	
発がん性	分類できない		
生殖毒性	区分 2		

環境有害性	生殖毒性(授乳に対する又は授乳を介した影響)	追加区分
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(血液)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分に該当しない
	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2
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分2
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS03



GHS07



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)

: 警告

危険有害性 (GHS JP)

: 火災助長のおそれ:酸化性物質 (H272)
 飲み込むと有害 (H302)
 遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (H361)
 授乳中の子に害を及ぼすおそれ (H362)
 臓器の障害のおそれ(血液) (H371)
 長期継続的影響によって水生生物に毒性 (H411)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 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。(P210)
 衣類及び可燃物から遠ざけること。(P220)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。(P263)
 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)
 環境への放出を避けること。(P273)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

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。(P301+P312)
 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)
 口をすすぐこと。(P330)
 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。(P370+P378)
 漏出物を回収すること。(P391)

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	
亜硝酸ナトリウム	6.4-6.8%	NaNO2	(1)-483	既存化学物質	7632-00-0
水	93.2-93.6%	H2O	-	-	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、全て質量%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。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
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 : 水噴霧
- 使ってはならない消火剤 : 泡消火剤、乾燥粉末消火剤、強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災助長のおそれ: 酸化性物質。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 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。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 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こと。
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、保護長靴
- 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 : 保護マスク

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 外観 : 液体
- 色 : 無色 ~ うすい黄色透明
- 臭い : 無臭
- pH : 8.6 (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/cm³ (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 : 通常の手扱い条件では安定である。

危険有害反応可能性	: 強酸、強還元剤、可燃性物質、アルミニウム、アンモニウム化合物、アミンと反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱。強酸、強還元剤、可燃性物質、アルミニウム、アンモニウム化合物、アミンとの接触。
混触危険物質	: 強酸、強還元剤、可燃性物質、アルミニウム、アンモニウム化合物、アミン
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 4
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:分類できない 粉じん、ミスト:分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
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	区分 2
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分 2
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)	区分に該当しない
誤えん有害性	分類できない
亜硝酸ナトリウム	
急性毒性(経口)	ラットの LD50 値として 4 件のデータ[77 mg/kg、130 mg/kg、150 mg/kg(以上 SIDS (2005))、85 mg/kg(JECFA 844 (1998))]は、いずれも区分3に該当する。なお、健康有害性に関しては類縁物質である亜硝酸カリウム(CAS: 7758-09-0)も参照のこと。
急性毒性(経皮)	データなし。
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)	データなし。
急性毒性(吸入:粉末)	粉塵の 4 時間ばく露によるラットの LC0 は 0.0951 mg/L(SIDS (2005))と報告されているが、このデータのみでは区分を特定せず分類できない。なお、List3 のデータでラットの LC50 値 0.0055mg/L/4H (5.5mg/m ³ /4H)(RTECS (2004))がある。
皮膚腐食性/刺激性	ウサギの皮膚に本物質 500 mg を 4 時間適用した試験(OECD TG 404; GLP)において、刺激性なし(not irritating)との評価結果(SIDS (2005))に基づき区分外とした。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ウサギ 6 匹の結膜嚢に本物質 100 mg を適用した試験(OECD TG 405; GLP)において、中等度の発赤、軽度の浮腫、多量の排出物として結膜への影響が全例に見られたが、12 日目までに消失し、中等度の刺激性(moderately irritating)との評価結果(SIDS (2005))に基づき区分 2A とした。
呼吸器感受性	データなし。
皮膚感受性	データなし。
生殖細胞変異原性	体細胞 in vivo 変異原性試験として、ラットおよびマウスに経口投与による骨髄を用いた複数の染色体異常試験、マウスに経口投与後の末梢血を用いた小核試験およびハムスターに経口投与後の胎児性細胞を用いた小核試験で、いずれも陽性の結果(SIDS (2005)、IARC 94 (2010))が報告されているので区分 2 とした。なお、その他の in vivo 試験としては、マウスを用いた相互転座試験および優性致死試験(生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験)で陰性(SIDS (2005)、IUCLID (2000))、マウスに経口投与後の骨髄を用いた姉妹染色分体交換試験で陽性(SIDS (2005))の報告がある。また、in vitro 試験として多くのエームス試験の結果、および哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験の結果はいずれも陽性(SIDS (2005))が報告されている。
発がん性	ラットおよびマウスに 2 年間飲水投与による発がん性試験において、雌雄ラットおよび雄マウスでは発がん性の証拠は見出されず、雌マウスで発がん性の不明確な証拠として前胃扁平上皮細胞の乳頭腫または癌腫の発生率の増加傾向が認められた(NTP TR 495 (2001))。以上の試験結果から、総合的判断として亜硝酸塩の摂取により明らかな発がん性は認められなかったと結論されている(SIDS (2005))。しかし、IARC による

亜硝酸ナトリウム	
	発がん性評価では、生体内でニトロソ化される条件下で硝酸塩または亜硝酸塩はグループ 2A に分類され(IARC 94 (2010))、また、胃の酸性条件下で亜硝酸塩から発生するニトロソ化剤は、ニトロソ化可能化合物、特にアミンやアミドと容易に反応し、発がん性物質である N ニトロソ化合物を生ずるとの記載(IARC 94 (2010))もあり、本物質の分類根拠として評価が定まらないため「分類できない」とした。
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、母動物が体重増加抑制を示した用量で、着床率および平均同腹仔数の有意な減少、死亡仔および早期死亡の有意な増加が認められ(SIDS (2005))、また、ラットの妊娠期間から授乳期まで経口投与した試験で仔の死亡率の増加と出生時の平均同腹仔数の減少が報告されている(SIDS (2005))ことから、区分 2 とした。また、ラットの妊娠期間から授乳期まで経口投与した試験において、投与母動物の仔が明らかな貧血となり、赤血球数、ヘモグロビン濃度の有意な低下に加え、肝臓の鉄含有量が有意な減少を示し、さらに投与母動物の乳汁では鉄含有量が対照動物より低く、延いては仔に副作用(貧血)を招いたとの記述(SIDS (2005))により、「追加区分:授乳に対するまたは授乳を介した影響」とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	本物質の摂取またはばく露により血中のメトヘモグロビン形成を生じ、一部にはチアノーゼが見られ、メトヘモグロビン血症を発現した多数の症例報告(SIDS (2005)、JECFA 844 (1998)、PIM G016 (1999))があり、区分 1(血液)とした。なお、動物試験においても、ラットに 150 mg/kg、また、マウスには 100~300 mg/kg の経口投与により、血中のメトヘモグロビン濃度の増加が報告されている(SIDS (2005))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットの 14 週間反復経口(飲水)投与試験(雄: 30, 55, 115, 200, 310 mg/kg bw/day、雌: 40, 80, 130, 225, 345 mg/kg bw/day)において、雄の 200 または 310 mg/kg/day 群、および雌の 130 mg/kg/day 以上の群でチアノーゼが観察され、網赤血球数の増加に加え、区分 2 相当用量を含むほとんど全群でメトヘモグロビン濃度が上昇した(NTP TR 495 (2001))との報告に基づき、区分 2(血液)とした。なお、マウスの 14 週間反復経口(飲水)投与試験(雄: 90, 190, 345, 750, 990 mg/kg bw/day、雌: 120, 240, 445, 840, 1230 mg/kg bw/day)では、関連する所見として、雄の 750 または 990 mg/kg/day 群、および雌の 445 mg/kg/day 以上の群で脾臓の髓外造血が観察されている(NTP TR 495 (2001))。
誤えん有害性	データなし。

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 2
水生環境有害性 長期(慢性)	区分 2
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	分類できない

亜硝酸ナトリウム	
水生環境有害性 短期(急性)	魚類(ニジマス)の 96 時間 LC50 = 0.54 mg/L(SIDS, 2006)から、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、無機化合物であり水中での挙動が不明であるが、甲殻類(エビの一種)及び藻類(Desmodesmus subspicatus)について NOEC > 1 mg/L のデータが得られている(SIDS, 2006)ことから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、無機化合物であり水中での挙動が不明であり、魚類(ニジマス)の 96 時間 LC50 = 0.54 mg/L(SIDS, 2006)であることから、区分 1 とする。以上の結果を比較し、区分 1 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)	: 3219
正式品名 (IMDG)	: NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
容器等級(IMDG)	: III
輸送危険物分類 (IMDG)	: 5.1
危険物ラベル (IMDG)	: 5.1
クラス(IMDG)	: 5.1
区分(IMDG)	: 5.1
特別規定 (IMDG)	: 223、274、900
少量危険物(IMDG)	: 5 L
微量危険物(IMDG)	: E1
包装要件(IMDG)	: P504
IBC 包装要件(IMDG)	: IBC02
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: T4
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP1
積載区分 (IMDG)	: B
特性および観察結果 (IMDG)	: When involved in a fire, may cause an explosion. Leakage and subsequent evaporation of the water of the solutions may present increased dangers as follows: 1. in contact with combustible material (particularly with fibrous material such as jute, cotton or sisal) or sulphur, danger of spontaneous combustion; 2. in contact with ammonium compounds, powdered metals or oils, danger of explosion. Transport of ammonium nitrites, aqueous solution is prohibited.

緊急時応急措置指針番号 : 140

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA)	: 3219
正式品名 (IATA)	: Nitrites, inorganic, aqueous solution, n.o.s.
容器等級 (IATA)	: III
輸送危険物分類 (IATA)	: 5.1
危険物ラベル (IATA)	: 5.1
クラス (IATA)	: 5.1
区分(IATA)	: 5.1
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y541
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 1L
PCA 包装要件(IATA)	: 551
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 2.5L
CAO 包装要件(IATA)	: 555
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 30L
特別規定(IATA)	: A3、A33
ERG コード (IATA)	: 5L

海洋汚染物質 : 該当

国内規制

海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報 : 航空法の規定に従う。

緊急時応急措置指針番号 : 140

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	: 非該当
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
海洋汚染防止法	:	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
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
船舶安全法	:	酸化性物質類・酸化性物質(危規則第2, 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)
港則法	:	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、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
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	:	17221 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) ERG2016 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。