

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 亜硝酸カリウム (国産1級)

製品番号(SDS NO): D004640-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

酸化性固体: 区分 2

健康に対する有害性

生殖毒性: 区分 2

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 1(血液)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 2

水生環境有害性(長期間): 区分 2

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



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

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

授乳中の子に害を及ぼすおそれ

臓器の障害

水生生物に毒性

長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

環境への放出を避けること。

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。一禁煙。

衣類、可燃物などから遠ざけること。

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/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 保護手袋及び保護面を着用すること。
 指定された個人用保護具を使用すること。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
 漏出物を回収すること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。
 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。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

物理的及び化学的危険性

酸化性がある物質である。有機物、可燃性物質を発火させる恐れがある。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:

化学物質

化学的特定名: 亜硝酸カリウム

慣用名、別名: 亜硝酸カリ

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
亜硝酸カリウム	(乾燥後) 85.0 ≤	7758-09-0	1-823	KNO ₂

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

亜硝酸カリウム

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。

眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

水でよく口の中を洗わせる。意識がある場合、水をコップ1-2杯飲ませた上で、指をのどに差し込んで吐き出させる。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入: 咳、咽頭痛、頭痛、紫色(チアノーゼ)の唇/爪/皮膚、吐き気、錯乱、息苦しさ、痙攣、意識喪失。

皮膚: 発赤。

眼: 発赤、痛み。

経口摂取: 嘔吐、頻脈、急激な血圧低下。他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

この物質により中毒を起こした場合は、特別な処置が必要である。指示のもとに適切な手段をとれるようにしておく。

5. 火災時の措置**消火剤****適切な消火剤**

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

不燃性だが、他の物質の燃焼を助長する。

消火を行う者への勧告**特有の消火方法**

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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**

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。

おがくず他可燃性吸収剤に吸収させてはならない。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。ー禁煙。

衣類、可燃物などから遠ざけること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。
- 取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
- 施錠して保管すること。
- 乾燥した場所に保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標**

管理濃度データなし

ばく露防止**設備対策**

- 排気/換気設備を設ける。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具**呼吸用保護具**

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報****物理的状态**

形状：潮解性固体

色：白色～黄色

pH：アルカリ性

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：537°C

融点/凝固点：441°C

分解温度：350°C～

燃焼性(固体、ガス)：不燃性

比重/密度：1.915g/cm³**溶解度**

水に対する溶解度：281 g/100 ml (0°C)

溶媒に対する溶解度：アルコールに僅かに溶ける。

10. 安定性及び反応性

反応性

潮解性がある。

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
530℃以上に加熱すると、爆発することがある。

弱酸と接触しても分解し、有毒なフューム(窒素酸化物)を生じる。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸、還元性物質、可燃性物質

危険有害な分解生成物

窒素酸化物

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

マウスのLC50値は 85g/m³/2H(4時間換算値: 42.5 mg/L/4H) (HSDB(2007))に基づき,区分外とした。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

データ不足。なお、詳細は不明であるが、皮膚を刺激するとの記載(HSDB(2007))がある。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

データ不足。なお、詳細は不明であるが、眼を刺激性するとの記載(HSDB(2007))がある。

感受性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

データ不足。なお、当該物質かどうか不明であるが、亜硝酸塩をマウスに投与後の精子細胞を用いたUD S試験(生殖細胞in vivo遺伝毒性試験)で陰性(JECFA 844(1998))であり、また、in vitro試験としては当該物質はエームス試験の陽性結果(IARC 94(2010))が報告されている。

発がん性

[日本公表根拠データ]

データがなく分類できない。なお、IARC(IARC Vol.94(2010))は、「食物中の亜硝酸塩のヒトでの発がん性は限定した証拠がある。食物中の亜硝酸塩は胃がんの増加に関連している。亜硝酸塩の実験動物での発がん性は限定した証拠がある。」としている。そのうえで経口摂取による硝酸塩または亜硝酸塩が生体内でニトロソ化される条件での発がん性を2Aと評価している。IARCの総合評価には、「ヒトの体内では硝酸塩と亜硝酸塩の変換が起こること。消化管の酸性条件では亜硝酸塩から生ずるニトロソ化物が二級アミン、アミドなど特にニトロソ化されやすい物質とともに直ちにN-ニトロソ化合物に変化する。硝酸塩、亜硝酸塩、ニトロソ化物の追加摂取により、これらのニトロソ化条件はさらに促進される。ある種のN-ニトロソ化合物はこれらの条件下で既知の発がん性物質を形成することがある。」との追加記載がある。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

モルモットに300~10000 mg/kg bwを100-240日間飲水投与した試験において、低ばく露群で生殖能が維持され、全投与群で妊娠が成立したため雄の繁殖能に影響はなさそうであったが、雌に対しかなり影響があり、5000 mg/kg以上の群で胎仔死亡率100%であり、母獣の1匹が死亡した。また、胎仔が流産、ミ

イラ化、吸収を示した母獣には子宮や子宮頸部に炎症性病変、胎盤に退行性病変が観察された(EHC(1978))。高ばく露群では親動物の体重増加抑制は認められた。以上より、一般毒性が発現している用量で生殖発生毒性が認められていることから区分2とした。また、亜硝酸ナトリウムを用い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、本物質も授乳移行が示唆されるため「追加区分: 授乳に対するまたは授乳を介した影響」とした。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

硝酸塩と亜硝酸塩の主要な急性毒性はメトヘモグロビン血症であり、血液が標的臓器で、経口摂取により15分から45分後に最初の症状が現れ、嘔吐、吐き気、頭痛、めまい、血圧低下、チアノーゼ、昏迷、痙攣などをおこすと記述されている(PIM G016(1999))。また、過量の亜硝酸塩に汚染された肉を摂取した3人の患者にメトヘモグロビン血症が認められた(JECFA 844(1998))との事例報告があることから区分1(血液)とした。なお、動物試験では本物質12.2~19.8 mg/kgをブタに経口投与により一般状態が悪化し、21.3 mg/kg以上で死亡が見られ、ヘモグロビンからメトヘモグロビンへの変換率20%で中毒症状が現れ、76~80%で死亡が発生したとの報告(HSDB(2007))がある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[会社固有データ]

ラットの飲水による2件の13週間反復ばく露試験における主な所見として、3000 mg/L(300 mg/kg bw/day)で血中メトヘモグロビン濃度の有意な増加、100 mg/L(10 mg/kg bw/day)以上で副腎の球状帯に軽度の肥大が観察された(JECFA 1057(2003))が、メトヘモグロビンの増加が認められた用量はガイドダンス値範囲の上限を超えており、また、副腎の肥大については生物学的意義が不確か(HSDB(2007))との記述があり、分類根拠としてデータ不十分のため「分類できない」とした。なお、亜硝酸ナトリウムを用いた試験でも、ラットの14週間反復経口(飲水)投与試験で、30 mg/kg bw/day以上の投与群でメトヘモグロビン濃度の上昇、130 mg/kg/day以上でチアノーゼ、網赤血球数の増加が認められ(NTP TR 495(2001))、マウスの14週間反復経口(飲水)投与試験でも、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))。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に毒性

長期継続的影響により水生生物に毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 0.56-1.78 mg NO₂⁻/L(HSDB, 2007)(亜硝酸カリウム換算濃度: 1.036-3.293 mg/L)から、区分2とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

信頼性のある慢性毒性データが得られていない。無機化合物であり水中での挙動が不明であり、急性毒性区分2であることから、区分2とした。

水溶解度

281 g/100 ml (0 C)(ICSC, 2000)

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

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号：1488

品名(国連輸送名)：

亜硝酸カリウム

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：5.1

容器等級：II

指針番号：140

特別の安全対策

乾燥状態を保つ。

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物(令第2条)

亜硝酸カリウム85%(法令番号 2)

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

労働安全衛生法に該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第1類 酸化性固体 危険等級 I/II/III

化審法に該当しない。

船舶安全法

酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

航空法

酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

水質汚濁防止法

有害物質

亜硝酸カリウム

法令番号 26: C 100mg-(40%のアンモニア性+亜硝酸性+硝酸性)窒素/liter

適用法規情報

水道法: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

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)

道路法: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。