

## 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: 発煙硝酸(1.52)

製品番号(SDS NO): D003750-1

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

酸化性液体: 区分 1

健康に対する有害性

急性毒性(吸入): 区分 2

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1A

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(呼吸器)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(呼吸器、歯)

(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

火災又は爆発のおそれ: 強酸化性物質

吸入すると生命に危険(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

臓器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策

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。

防火服/防災服/耐火服を着用すること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。  
 保護手袋及び保護面を着用すること。  
 保護眼鏡/保護面を着用すること。  
 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。  
 大火災の場合で大量にある場合:区域より退避させ、爆発の危険性に応じ、離れた距離から消火すること。  
 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。  
 直ちに医師に連絡すること。  
 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。  
 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。  
 皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
 衣類にかかった場合:服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。  
 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。  
 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

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。

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:硝酸分として約98%のもの(水溶液)

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
硝酸	97.0≦	52583-42-3	-	HNO3

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

硝酸

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

硝酸

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

硝酸

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。

直ちに医師の診断/手当てを受けること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

衣類にかかった場合:服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。

直ちに医師に連絡する。

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。

直ちに医師に連絡する。

#### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに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

(硝酸)

吸入:灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。症状は遅れて現れることがある。

皮膚:重度の皮膚熱傷、痛み、皮膚黄変。

眼:発赤、痛み、熱傷。

経口摂取:咽頭痛、腹痛、咽喉や胸部の灼熱感、ショック/虚脱、嘔吐。

#### 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。

適切な換気を確保する。

#### 医師に対する特別な注意事項

肺水腫の症状は、2~3時間経過してから現れる場合が多く、安静を保たないと悪化する。

そのため、安静と経過観察が不可欠である。

## 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

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

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。

多くの一般有機化合物と接触すると、火災や爆発の危険性がある。

### 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。

大火災の場合で大量にある場合:区域より退避させ、爆発の危険性に応じ、離れた距離から消火すること。

霧状水により容器を冷却する。

#### 消火を行う者の保護

防火服/防災服/耐火服を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の耐腐食性容器に出来る限り集める。

残留分を炭酸ナトリウムで注意深く中和し、次に多量の水で洗い流す。

おがくず他可燃性物質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。

汚染個所を水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

(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。－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。

#### 安全取扱注意事項

可燃物と混合を回避するために予防策をとること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染個所をよく洗う。

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。

##### 容器包装材料

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

## 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

#### 許容濃度

(硝酸)

日本産衛学会(1982) 2ppm; 5.2mg/m<sup>3</sup>

(硝酸)

ACGIH(1992) TWA: 2ppm

STEL: 4ppm (上気道および眼刺激; 歯腐食)

### ばく露防止

#### 設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

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

換気が不十分な場合、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。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 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：発煙性液体
- 色：淡赤褐色～赤褐色
- 臭い：刺激臭
- pH：強酸性

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：98.8℃ (97%発煙硝酸)℃
- 融点/凝固点：-41.59℃ (97%発煙硝酸)
- 分解温度：知見なし
- 蒸気圧：57.5hPa (25℃、97%発煙硝酸)
- 相対蒸気密度(空気=1)：2.2
- 比重/密度：約1.52(15℃)

**溶解度**

- 水に対する溶解度：混和する
- n-オクタノール/水分配係数：log Pow0.21

**10. 安定性及び反応性****反応性**

- (硝酸)
- 水に不安定。
- 光にあると一部分解する。

**化学的安定性**

- (硝酸)
- 加熱すると分解し、窒素酸化物を生じる。

**危険有害反応可能性**

- (硝酸)
- 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質(テルペンチン、炭、アルコールなど)と激しく反応する。

- 塩基性物質、有機物と激しく反応する。
- 金属を腐食し、可燃性/爆発性の気体(水素)を生成する。

**避けるべき条件**

- 光、火源、熱、混触危険物質との接触。

**混触危険物質**

- 塩基、還元性物質、可燃性物質、有機化合物、食品や飼料

**危険有害な分解生成物**

- 窒素酸化物、水素

**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]

(硝酸)

ラットのLC50値(4時間)として、49 ppm(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))及びLC50値(30分)として、334 ppm(4時間換算値:118 ppm)との報告(ACGIH(7th, 2001)、HSDB(Access on September 2014))がある。分類ガイダンスに従い、4時間値に基づき、区分1とした。新たな情報源(ACGIH(7th, 2001)、HSDB(Access on September 2014)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))を追加し、区分を見直した。

急性毒性データなし

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(硝酸)

本物質の液体や蒸気はヒトの皮膚に対して重度の損傷性を示す(ACGIH(7th, 2001))との記載や、短時間のばく露であっても皮膚に対して損傷を与える(DFGOT vol. 3(1992))との記載がある。また、ウサギに本物質の8%溶液を適用した結果、壊死がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 3(1992))。以上の結果から区分1とした。細区分するための具体的なデータがないため、区分を変更した。なお、本物質はEU DSD分類において「C; R35」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1A H314」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(硝酸)

本物質は角膜に傷害を与え、回復性のない視力障害を生じさせる(DFGOT vol. 3(1992))との記載や、ヒトの眼に対して重度の化学火傷を起こし、眼球の縮小、眼瞼癒着、回復性のない角膜混濁から失明に至る(ACGIH(7th, 2001))との記載がある。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性で区分1に分類されている。以上の結果から区分1とした。

局所効果データなし

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]

(硝酸)

データ不足のため分類できない。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(SIDS(2010)、DFGOT vol. 3(1992)、HSDB(Access on September 2014))。

発がん性データなし

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(硝酸)

データ不足のため分類できない。なお、ラットの経口経路(飲水)での催奇形性試験において、胎児にわずかな骨化障害(舌骨、頭頂骨/後頭骨、波状肋骨)がみられたのみで、催奇性、胎児毒性は起こさないと報告がある(IUCLID(2000))。しかし、試験条件、試験結果に関する記載が不十分であることから分類に用いなかった。また、生殖能に関する十分な情報がないことから分類できないとした。

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)

本物質は、気道刺激性がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982)、SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))。ヒトにおいては、吸入ばく露で咳、頭痛、吐き気、胸痛、呼吸困難、気管支収縮、呼吸器障害、肺水腫、経口ばく露で口腔、食道、胃の腐食壊死、肺炎が報告されている(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))。実験動物では、ラットの8 ppm(0.02 mg/L)の吸入ばく露で、気道の広範な炎症、鼻炎、気管支炎、肺炎(SIDS(2010))、49 ppm(0.12 mg/L)で肺浮腫の報告(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))がある。これらの症状は区分1に相当する範囲の用量で認められた。以上より、本物質は呼吸器に影響を与えることから、区分1(呼吸器)とした。本物質は腐食性物質のため局所影響を与えると考えられ、ヒトにおける口腔、食道、胃を標的臓器に含めなかった。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(硝酸)

硝酸に職業的に吸入ばく露された32名のうち3名に歯の歯牙侵食(対照群は293例中発症なし)がみられた(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))との記述、並びに硝酸の蒸気及びミストへの反復ばく露により、慢性気管支炎を、さらに重度のばく露症例では化学性肺炎を生じるとともに、歯牙、特に犬歯及び切歯を侵食する(ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))との記述がある。実験動物では本物質反復ばく露による試験結果はない。以上、ヒトにおける職業ばく露例の知見に基づき、区分1(呼吸器、歯)に分類した。

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

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(硝酸)

魚類(カダヤシ)の96時間LC50 = 72 mg/L (SIDS, 2010)であることから、区分3とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(硝酸)

信頼性のある慢性毒性データが得られていない。硝酸は天然物として広く存在し、塩の毒性試験の結果からは急性毒性はpH低下が悪影響の要因であることが知られている。硝酸イオン濃度が高い場合には有害な作用があることが知られているが、慢性区分の1mg/Lの濃度では概ね毒性は発現しないと考えられることから区分外とする。

水生毒性データなし

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

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 : 2032

品名(国連輸送名) :

発煙硝酸

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 8

国連分類(輸送における危険有害性副次リスク) : 5.1/6.1

容器等級 : I

指針番号 : 157

#### 特別の安全対策

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)

硝酸(97%)(法令番号51)

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第3類

硝酸

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

硝酸

名称通知危険/有害物

硝酸

腐食性液体(規則第326条)

硝酸

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第6類 酸化性液体 危険等級 I

化審法に該当しない。

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

適用法規情報

港則法:その他の危険物・腐食性物質(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

輸出貿易管理令別表第1の4項

労働基準法:疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

#### 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)

2016 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、注意事項は通常の手配を対象としたものであって、特殊な手配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。