

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: 硝酸アンモニウム

製品番号(SDS NO): D000550-2

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 3

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2A

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(血液系)

(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

強い眼刺激

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。

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。

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。

気分が悪いときは、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。

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：硝酸アンモニウム

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
硝酸アンモニウム	99 ≤	6484-52-2	1-395	H4N2O3

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

硝酸アンモニウム

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

硝酸アンモニウム

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

口をすすぐこと。

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

皮膚：発赤

眼：発赤、痛み

経口摂取：嘔吐、下痢、紫色(チアノーゼ)の唇/爪/皮膚、脱力感

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。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

大量の水を使用すること。

この製品自体は燃焼しない。

他の物質の燃焼を助長する。

不適切な消火剤

水以外の消火剤は不可。

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。

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。

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

真空中で吸い取るなど粉塵が飛散しない方法で掃き集めて、密閉できる容器に回収する。

二次災害の防止策

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。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。

吸入や接触により皮膚や眼に刺激や炎症を起こすおそれがある。

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。

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。

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。涼しいところに置くこと。

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

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

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

化学品用ゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

繰返し又は長時間取扱いの場合、耐浸透性の保護衣とブーツを着用する。

衛生対策

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：吸湿性固体

色：無色～白色

臭い：無臭

pH：4.5～6.0(5%水溶液、25°C)

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：(decomposes) 210°C

融点/凝固点：170°C

分解温度：210°C以上

燃焼性(固体、ガス)：なし

比重/密度：1.72

溶解度

水に対する溶解度：200 g/100 ml (20C)

溶媒に対する溶解度：液体アンモニアに易溶。エタノール、メタノール、アセトン、アルカリに可溶。

n-オクタノール/水分配係数：log Pow-3.1

10. 安定性及び反応性

反応性

220°Cで分解して亜酸化窒素を生じる。

水に溶ける際、多量の熱を吸収する。

加熱により分解し、約200°Cで酸素を放出する。

加熱した場合は、170°C以上の高温のとき、火災の様相を呈し、窒素酸化物ガスを発生しながら分解する。

強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。

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。

吸湿性があり、湿った空気中で潮解する。

危険有害反応可能性

有機物の混入、加熱、強烈な衝撃などにより爆発することがある。

可燃物と混合すると可燃物を燃えやすくする。

紙くず、ぼろ、木粉などの有機物を混ぜたものを加熱すると爆発する。

酢酸と混合すると発火しうる。

強酸類との混合物は、衝撃により爆発する。

加熱や燃焼により分解し、有毒なフューム(窒素酸化物)を生じる。

避けるべき条件

加熱、衝撃、混触可燃物との接触。

混触危険物質

強酸、還元性物質、有機物

危険有害な分解生成物

窒素酸化物、アンモニア

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(経口)

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値として、2,000-2,950 mg/kg (OECD TG 401) (SIDS (2007))、4,820 mg/kg (ECETOC TR2 7 (1988)) との報告に基づき、区分外(国連分類基準の区分5)とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値 (OECD TG 402) として、> 5,000mg/kg (SIDS (2007)) との報告に基づき、区分外とした。新たな情報源 (SIDS (2009)) を追加して、区分を見直した。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットのLC50値 (4時間) として、> 88.8 mg/Lとの報告 (SIDS (2009)) に基づき、区分外とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(0.003 mg/L) より高いため、ミストの基準値を適用した。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギに本物質を4時間適用した皮膚刺激性試験の報告が複数あり、軽度の刺激性あり、又は刺激性なしとの結果であった (SIDS (2009)、IUCLID (2000))。以上の結果から区分外(国連分類の区分3)とした。なお、反復投与の結果であるが、本物質を4時間、5回投与した結果、紅斑及び浮腫のスコアはそれぞれ0.1又は0であり、症状は可逆性であったとの結果がある (SIDS (2009))。List外の情報を削除し、SIDS (2009) の情報を追加した結果区分が変更になった。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギに本物質100 mg (純度99.9%) を適用した眼刺激性試験において、角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤が認められ、適用7日後に角膜混濁及び虹彩炎は全ての動物で回復性を示した。一方、結膜発赤は適用7日後までに回復しなかったが、10日後に完全に回復した (ECETOC TR 48 (1992))。また、本物質はヒトの眼に対して刺激性を持つとの記載がある (HSDB (Access on September 2014))。以上の結果から、区分2Aとした。回復性に関する記載をもとに細区分した。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

In vivoでは、マウス骨髄細胞の染色体異常試験で陰性 (SIDS (2009))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (SIDS (2009)、IUCLID (2000)、HSDB (Access on September 2014))。以上より、「分類できない」とした。

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は、経口摂取による硝酸塩又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グループ2Aと総合評価している (IARC vol. 94 (2010))。IARCの評価には、「ヒトの体内では硝酸塩と亜硝酸塩の変換が起こる。消化管の酸性条件では亜硝酸塩から生じ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、ニトロソ化条件はさらに促進される。N-ニトロソ化合物の中にはこれらの条件下で既知の発がん性物質を形成する。」と記載されている。IARCは食物中、飲水中の硝酸塩のヒトでの発がん性は不確実な証拠である (IARC vol. 94 (2010)) と記載している。IARC以外の国際評価機関による発がん分類はない。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

データ不足のため分類できない。なお、ラットを用いた経口経路での催奇形性試験において、催奇形性はないとの報告がある (SIDS (2009))。しかし、SIDS (2009) では、詳細が不明なため評価に用いていない。したがって、分類できないとした。

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(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

一般に水溶性硝酸塩を摂取したヒトにおける健康上の懸念には、食事、水に含まれる硝酸塩が腸内微生物により還元され生成した亜硝酸塩に起因する新生児メトヘモグロビン血症があり、新生児の場合、メトヘモグロビンの還元酵素系が未発達のためリスクが高い (ECETOC TR 27 (1988)) という記述、並びに硝酸アンモニウムを利尿剤として10 g/日で4-5日間服用した患者3名にメトヘモグロビン血症によるチアノーゼがみられ、硝酸アンモニウムを腎結石防止のために2-9 g/日で投与した患者268名のうち、メトヘモグロビン血症は僅かに2名にみられ、うち1名はメトヘモグロビン還元酵素の遺伝的欠損例であった (ECETOC TR 27 (1988)) との記述がある。実験動物では本物質(蒸気と推定)を雄のラット又はモルモットに1 mg/m³ で4週間吸入ばく露した結果、体重及び呼吸器系への有害影響はみられなかったとの報告がある (SIDS (2009)) が、ガイダンス値換算値 (0.0003 mg/L/6時間) より区分1の極低濃度域での結果であり、区分2までの範囲での毒性発現の有無については不明である。その他、本物質自体に関する毒性情報はない。ただし、アンモニウム塩以外の硝酸塩の毒性情報に関して、分類に利用可能な以下の知見が得られた。すなわち、硝酸ナトリウムをラットに6週間混餌投与した試験において、区分外の高濃度 (100,000 ppm 以上: 5,000 mg/kg/day相当) で、メトヘモグロビンによる血液及び脾臓の色調変化がみられ (SIDS (2009))、一方、ラットに硝酸ナトリウム又は亜硝酸ナトリウムを4,000 mg/Lの濃度で14ヶ月間飲水投与した結果、血中のメトヘモグロビン濃度は硝酸ナトリウム投与時の 0-2% に対し、亜硝酸ナトリウム投与時には 1-35% に増加し (SIDS (2009))、硝酸塩(本物質含む)の経口投与後に、腸管内で生成する亜硝酸塩により血中メトヘモグロビン濃度が増加し、チアノーゼを生じるとするヒトでの仮説 (ECETOC TR 27 (1988)) を裏付ける結果と考えられた。以上より、本物質経口ばく露で、ヒト、特に新生児にメトヘモグロビン血症を生じるリスクがあることから、区分1(血液系)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]

魚類(マスノスケ、ニジマス、ブルーギル)での96時間LC50 = 420-1360mg NO₃/L (SIDS, 2007) (硝酸アンモニウム換算濃度: 542-1,756 mg/L)、甲殻類(オオミジンコ)での24時間EC50 = 555 mg/L (SIDS, 2007)であることから、区分外とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

難水溶性でなく(水溶解度=2,000g/L (SIDS, 2007))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

水溶解度

200 g/100 ml (SIDS, 2007)

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：1942

品名(国連輸送名)：

硝酸アンモニウム、可燃性の物質(炭素として計算される有機物質を含む)の含有率が0.2質量%以下の
ものであって、他の添加剤を含まないもの

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：5.1

容器等級：III

指針番号：140

特別規定番号：306; A64; A803

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に該当しない。

労働安全衛生法

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

硝酸アンモニウム

名称通知危険/有害物

硝酸アンモニウム

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・酸化性の物

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

火薬類取締法

火薬類

硝酸アンモニウム

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

硝酸アンモニウム

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

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・債務返済機構工事第12号・別表第2)

水道法: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
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)
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 19th edit., 2015 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。