

安全データシート

硝酸アンモニウム、(Ammonium nitrate)

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : 硝酸アンモニウム、(Ammonium nitrate)
CB番号 : CB4167347
CAS : 6484-52-2
同義語 : 硝酸アンモニウム、(Ammonium nitrate)

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 主たる用途は肥料,火薬原料,硝酸塩原料,ペニシリンの培養,冷却剤, 肥料である。
推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話 : 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4版を使用

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)

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

分類できない

GHSラベル要素

絵表示

GHS03	GHS07
-------	-------

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血液系の障害

注意書き

安全対策

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。衣類及び他の可燃物から遠ざけること。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。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置

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。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。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。

保管

-

廃棄

内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 硝酸アンモニウム、(Ammonium nitrate)
別名	: 硝安、(Nitric acid, ammonium salt)
濃度又は濃度範囲	: 1
分子式(分子量)	: H4N2O3(80.06)
CAS番号	: 6484-52-2
官報公示整理番号(化審法)	: (1)-395
官報公示整理番号(安衛法)	: (1)-395
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: 情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。

眼の刺激が持続する場合は、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。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入：咳、頭痛、咽頭痛。「経口摂取」参照。

皮膚：発赤。

眼：発赤、痛み。

経口摂取：腹痛、紫色(チアノーゼ)の唇や爪、紫色(チアノーゼ)の皮膚、痙攣、下痢、めまい、嘔吐、脱力感。

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤(水素化炭酸塩を除く)、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

それ自身は燃えないが、支燃性である。可燃物(木、紙、油、布等)を発火させるおそれがある。火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。熱及び不純物の混入により爆発するおそれがある。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。容器が熱に晒されているときは、移動しない。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

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。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

回収・中和:漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材:水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策:プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

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、その他の可燃物から遠ざけること。

裸火または他の着火源に噴霧しないこと。

適切な保護手袋、保護面を着用すること。

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱後は手をよく洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

技術的対策:消防法の規定に従う。

保管条件:施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2014年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2014年版)

未設定

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸用保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 固体 : ICSC(J) (2001)

色 無~白色 : ICSC(J) (2001)

臭い 情報なし

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 情報なし

167℃ : HSDB (2014)

200~260℃ (分解) : HSDB (2014)

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

1.72 : NFPA (12th, 1997)

水:1900g/L (20℃) : ICSC(J) (2001) エタノール:38g/L-ethanol (20℃) : HSDB (Access on Jun 2005)

情報なし

情報なし

200~260℃ (分解): HSDB (2014)

情報なし

融点・凝固点

167℃ : HSDB (2014)

沸点、初留点及び沸騰範囲

200~260℃ (分解) : HSDB (2014)

引火点

情報なし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

情報なし

蒸気密度

情報なし

比重(相対密度)

1.72 : NFPA (12th, 1997)

溶解度

水:1900g/L (20℃) : ICSC(J) (2001) エタノール:38g/L-ethanol (20℃) : HSDB (Access on Jun 2005)

n-オクタノール/水分配係数

情報なし

自然発火温度

情報なし

分解温度

200~260℃ (分解): HSDB (2014)

粘度(粘性率)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性

加熱すると、激しく燃焼または爆発することがある。加熱や燃焼により分解し、有毒なヒューム(窒素酸化物)を生じる。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。

避けるべき条件

加熱や燃焼

混触危険物質

可燃性物質や還元性物質

危険有害な分解生成物

有毒なヒューム(窒素酸化物)

11. 有害性情報

急性毒性

経口

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 TR27 (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。

経皮

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。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない

吸入:粉じん及びミスト

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。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

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性又は眼刺激性

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。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

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

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

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。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

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。

水生環境有害性(長期間)

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。

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

1942

国連品名

AMMONIUM NITRATE, with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance, calculated as carbon to the exclusion of any other added substance Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

国連危険有害性クラス

5.1

副次危険

-

容器等級

III

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78附属書II及び**IBC**コードによるばら積み輸送される液体物質

該当しない

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。

陸上規制情報

消防法の規制に従う。

特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号

140

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3) 危険物・酸化性の物

消防法

第1類酸化性固体、硝酸塩類

航空法

酸化性物質類・酸化性物質

船舶安全法

酸化性物質類・酸化性物質

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本MSDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。