

安全データシート

1. 化学品等及び会社情報

化学物質等の名称	硝酸アンモニウム、(Ammonium nitrate)
会社名	全国農業協同組合連合会
担当部署	肥料農薬部
住所	〒100-6832 東京都千代田区大手町1-3-1 JAビル33F
電話番号	03-6271-8285
FAX番号	03-5218-2536
メールアドレス	zz_hivaku-gizyutsu@zennoh.or.jp
緊急時の電話番号	03-6271-8285

推奨用途及び使用上の制限 肥料

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
物理化学的危険性		GHS改訂4版を使用
健康に対する有害性		酸化性固体 区分3 眼に対する重篤な損傷性又は眼 区分2A 刺激性 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

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の11項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

GHSラベル要素 絵表示



注意喚起語 危険有害性情報

危険
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

化学名又は一般名	単一製品 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	100%
分子式(分子量)	H4N2O3(80.06)
化学特性(示性式又は構造式)	$\text{NH}_4^+ \text{NO}_3^-$
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 皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
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。
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。

眼に入った場合

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。
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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項

情報なし
情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

使ってはならない消火剤

特有の危険有害性

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
情報なし

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

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

封じ込め及び浄化の方法及び機材

環境中に放出してはならない。

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。一禁煙。

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。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

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。

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。

保管

安全な保管条件

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

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 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 適切な保護手袋を着用すること。 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) 適切な保護衣を着用すること。
--	---

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状 色 臭い 臭いのしきい(閾)値 pH 融点・凝固点 沸点、初留点及び沸騰範囲 引火点 蒸発速度(酢酸ブチル=1) 燃焼性(固体、気体) 燃焼又は爆発範囲 蒸気圧 蒸気密度 比重(相対密度) 溶解度 n-オクタノール/水分分配係数 自然発火温度 分解温度 粘度(粘性率)	固体: ICSC(J) (2001) 無～白色: ICSC(J) (2001) 情報なし 情報なし 情報なし 167°C: HSDB (2014) 200～260°C(分解): HSDB (2014) 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°C): ICSC(J) (2001) エタノール: 38g/L-ethanol (20°C): HSDB (Access on Jun 2005) 情報なし 情報なし 200～260°C(分解): HSDB (2014) 情報なし
---	--

10. 安定性及び反応性

反応性 化学的安定性 危険有害反応可能性 避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物	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 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。 加熱や燃焼 可燃性物質や還元性物質 有毒なヒューム(窒素酸化物)
---	--

11. 有害性情報

急性毒性 経口 経皮 吸入: ガス 吸入: 蒸気 吸入: 粉じん及びミスト	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。 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。 GHSの定義における固体である。 データ不足のため分類できない 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 皮膚感作性 生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。

データ不足のため分類できない。

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。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質の吸入経路及び経口経路でのヒトに対する毒性影響を示す報告はない。また、実験動物のデータはない。なお、旧分類は、本物質ではない硝酸ナトリウムについての知見であるため、今回旧分類のデータは採用しなかった。以上より、判断を行うに十分な情報が無く、「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

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無い。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

データ不足のため分類できない。

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。
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。

オゾン層への有害性

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	該当しない
輸送される液体物質	
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

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物
名称等を表示すべき危険物及び有害物
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

参考文献

各データ毎に記載した。

本SDSは、下記全農グリーンリソース株式会社の情報を元に作成しました。
該当物質については、下記にお問い合わせください。

会社名 : 全農グリーンリソース株式会社
住所 : 東京都千代田区神田小川町一丁目10番地
電話 : 03-5209-1217
FAX : 03-3255-1127
緊急連絡先電話番号 : 03-5209-1211