

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	硝酸アンモニウム
SDS コード	:	E2-06
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	区分に該当しない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分 3	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		区分に該当しない	
皮膚腐食性 / 刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性		区分 2A	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1 (血液系)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS03



GHS07



GHS08

注意喚起語 (GHS JP) : 危険
 危険有害性 (GHS JP) : 火災助長のおそれ: 酸化性物質 (H272)
 強い眼刺激 (H319)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (血液系) (H372)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
 衣類及び可燃物から遠ざけること。(P220)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

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。(P305+P351+P338)
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P337+P313)
 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。(P370+P378)

廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
 (P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
硝酸アンモニウム	≥98.0%	NH4NO3	(1)-395	既存化学物質	6484-52-2

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

応急措置

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。
 直ちに医師に診断/手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
 直ちに医師に診断/手当てを受けること。

眼に入った場合 : 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。
 直ちに医師に診断/手当てを受けること。

- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧
使ってはならない消火剤 : 泡消火剤、乾燥粉末消火剤、強い水流は使用しない。
火災危険性 : この製品自体は不燃性である。
火災助長のおそれ: 酸化性物質。
爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散ないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

- 安全取扱注意事項 : 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いうがいをすること。

作業所の十分な換気を確保する。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

- 安全な容器包装材料 : 気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。

保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け

眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

手の保護具 : 保護手袋

呼吸用保護具 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体
外観 : 結晶 ~ 結晶性粉末
色 : 白色
臭い : 無臭
pH : 4.5 - 6.0 (50g/L, 25°C)
融点 : 165 ° C
凝固点 : データなし
沸点 : データなし
引火点 : データなし
自然発火点 : データなし
分解温度 : 220 ° C
可燃性 : データなし
蒸気圧 : データなし
相対密度 : データなし
密度 : 1.72 g/cm³ (20°C)
相対ガス密度 : データなし
溶解度 : 水に易溶。エタノールに可溶。
n-オクタノール/水分分配係数(Log Pow) : データなし
爆発限界 (vol %) : データなし
動粘性率 : データなし
粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし

化学的安定性 : 通常の実験条件では安定である。吸湿性があり、潮解性が強い。

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する。強酸類との混合物は衝撃により爆発することがある。金属が混入したものは発火しやすい。アルカリと混触すると有毒なアンモニアガスを発生する。

避けるべき条件 : 日光、湿気、熱。可燃性物質、還元性物質、強酸類、金属、アルカリとの接触。

混触危険物質 : 可燃性物質、還元性物質、強酸類、金属、アルカリ

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

硝酸アンモニウム	
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。
急性毒性(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

硝酸アンモニウム	
	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:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:粉じん、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。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/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/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。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	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。
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/m ³ 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

硝酸アンモニウム	
	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。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

硝酸アンモニウム	
水生環境有害性 短期(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(慢性)	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。
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
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 1942
- 正式品名 (IMDG) : AMMONIUM NITRATE
- 容器等級(IMDG) : III
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 5.1
- 危険物ラベル (IMDG) : 5.1
- クラス(IMDG) : 5.1
- 区分(IMDG) : 5.1
- 特別規定 (IMDG) : 900、952、967
- 少量危険物(IMDG) : 5 kg
- 微量危険物(IMDG) : E1
- 包装要件(IMDG) : P002、LP02
- IBC 包装要件(IMDG) : IBC08
- IBC 特別規定(IMDG) : B3
- ポータブルタンク包装規定 (IMDG) : T1、BK2、BK3
- 輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP33
- 積載区分 (IMDG) : C

特性および観察結果 (IMDG)	: Crystals, granules or prills. Soluble in water. Supporter of combustion. A major fire aboard a ship carrying this substance may involve a risk of explosion in the event of contamination (e.g. by fuel oil) or strong confinement. An adjacent detonation may also involve the risk of explosion. If heated strongly, decomposes, giving off toxic gases and gases which support combustion. Transport of AMMONIUM NITRATE liable to self heating sufficient to initiate decomposition is prohibited.
緊急時応急措置指針番号	: 140
航空輸送(IATA)	
国連番号 (IATA)	: 1942
正式品名 (IATA)	: Ammonium nitrate
容器等級 (IATA)	: III
輸送危険物分類 (IATA)	: 5.1
危険物ラベル (IATA)	: 5.1
クラス (IATA)	: 5.1
区分(IATA)	: 5.1
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y546
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 10kg
PCA 包装要件(IATA)	: 559
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 25kg
CAO 包装要件(IATA)	: 563
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 100kg
特別規定(IATA)	: A64、A803
ERGコード (IATA)	: 5L
海洋汚染物質	: 非該当
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。
緊急時応急措置指針番号	: 140
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 硝酸アンモニウム(政令番号: 308) 危険物・酸化性の物(施行令別表第1第3号)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
消防法	: 第1類酸化性固体、硝酸塩類(法第2条第7項危険物別表第1・第1類)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 酸化性物質類・酸化性物質(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
航空法	: 酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
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)
水道法	: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献

- : 17423 の化学商品(化学工業日報社)
- 国際化学物質安全性カード(ICSC)
- 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
- ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

その他の情報

- : この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。