

GPS/JIPS 安全性要約書

1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

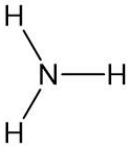
アンモニア (CAS 番号 7664-41-7)

2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

液化アンモニアは、無色透明で、刺激臭のある加圧液体です。液化ガスは極めて速やかに気化し、空気との接触により、有毒・爆発性ガスを発生します。取扱いの際は、周囲での火気、裸火などの使用は厳禁です。また、吸い込んだり、眼、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用して使用して下さい。

当社の液化アンモニア、ECOANN[®]は、使用済みプラスチックを原料の一部に使用し、製造時の環境負荷を大幅に低減しています。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	アンモニア
製品名	液化アンモニア
CAS 番号	7664-41-7
その他の番号	官報公示整理番号 化審法:(1)-391 安衛法: 既存化学物質
化学式等	NH ₃
構造式	
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	窒素酸化物(NO _x)の脱硝用薬剤、金属の窒化処理、化学肥料・合成繊維等の各種化学工業原料、医薬品原料等に幅広く使用されています。
------	---

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

液化アンモニアは、無色透明な加圧液体で、強い刺激臭があります。通常の手扱い条件では安定ですが、高温では窒素と水素に分解します。保管時には日光から遮断し、換気の良い場所で保管する必要があります。

外観	加圧液体
色	無色透明
臭い	アンモニア臭
融点/沸点	-77.7 °C / -33.4 °C
引火点	データなし
爆発限界 (vol %)	15 - 28 vol %
自然発火点	651 °C
蒸気圧	755 kPa (20 °C)
相対蒸気密度 (20 °C)	0.55 (空気=1)
水への溶解度	87.5 g/100g H ₂ O (0 °C)、52.6 g/100g H ₂ O(20 °C)

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-1.14 (25 °C)
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第9,10項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性(経口)	分類できない
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:気体)	区分4 吸入すると有害
急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない(非該当)
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分に該当しない(非該当)
皮膚腐食性/刺激性	区分1 重篤な皮膚の薬傷
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1 重篤な眼の損傷
呼吸器感作性	区分1 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ
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
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1 臓器の障害(呼吸器系)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害の恐れ(肺)
誤えん有害性	区分に該当しない(非該当)
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,11項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。</p> <p>・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分1 水生生物に有毒
水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,12項
環境中の運命・動態	
土壤中の移動性	情報なし
残留性・分解性	水中で硝酸塩に変化
生体蓄積性	情報なし
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業者ばく露	<p>当社製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスで製造されますが、作業において、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります (PROC 2)。</p> <p>バッチおよびその他のプロセスでの作業において、メンテナンス、サンプリング、充填、排出および装置故障の際等に、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります (PROC 4)。</p> <p>表面コーティング、接着剤、清掃用等の工業用スプレー作業において、エアロゾルの発生を伴う経皮・吸入ばく露の可能性ががあります (PROC 7)。</p> <p>専用設備での船舶または大容量コンテナからの物質や調剤の移し替え作業において、塵/蒸気/エアロゾルの発生、流出、装置の清掃等に伴い、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります (PROC 8b)。</p>
消費者ばく露	<p>当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。</p> <p>肥料として使用され、消費者への経皮ばく露、さらに子供については経口ばく露の可能性ががあります (PC 12)。</p>
環境ばく露	<p>当社製品は、通常、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、環境への排出は限られます。当該物質は蒸気圧が大きい液体なので、閉鎖系での使用であっても、広範囲の大気環境へ放出される可能性ががあります (ERC 9a)。</p> <p>業務用の電子機器等、屋内で長期間、使用できる製品へ使用され、広範囲の大気及び水環境へわずかに放出される可能性ががあります (ERC 11a)。</p>
注意事項	<p>他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。</p>

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8 項のばく露シナリオによる作業者、消費者および環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業者	<p>技術的対策:</p> <p>作業の際は、吸い込んだり、眼、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用し、できるだけ風上から作業して下さい。蒸気の発散をできるだけ抑え、適切な換気を行って下さい。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示して下さい。</p> <p>局所排気・全体換気:</p> <p>屋内作業場での使用の場合は、発生源の密閉化、又は局所排気装置を設置して下さい。大容量の移し替えなどでは良好な全体換気の下、局所排気装置を用いて取扱して下さい。</p> <p>許容濃度:</p> <p>当該製品については、日本産業衛生学会により、作業環境許容濃度の勧告値として、25ppm(17mg/m³)が、また、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、TLV-TWA(時間加重平均)25 ppm、TLV-STEL(短時間被曝限度値)35ppm が公表されています。これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。</p> <p>保護具:</p> <p>作業の際は、適切な呼吸用保護具(アンモニアガス用防毒マスク、空気</p>

	呼吸器、捕集率 95%以上のマスク)、保護手袋(ゴム手袋)、眼の保護具(ゴーグル型保護眼鏡、飛沫防止面)、皮膚及び身体の保護具(ゴム長靴、防毒衣)を着用して下さい。
消費者	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはないと考えられますが、取扱う場合でも、取扱説明書に従った適切な使用方法では人に悪影響をもたらさないばく露レベルになると考えられるため、製品ラベルに記載の指示に従って下さい。
環境	漏出物を河川や下水に流さないで下さい。また、環境中にも放出しないで下さい。 漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工(株)発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	国際化学物質安全性カード https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0414&p_version=2
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 https://hpvchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput
政府によるGHS分類結果	https://www.nite.go.jp/chem/ghs/16-moe-0007.html


11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

適用法令	規制状況
労働安全衛生法	特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号) アンモニア 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) アンモニア 危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号) その他の温度15℃、1気圧において気体である可燃性のもの 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) アンモニア(政令番号:39)
毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2) アンモニア
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) アンモニア

消防法	貯蔵等の届出を要する物質(法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令2号第2条) アンモニアを含有する製剤
悪臭防止法	特定悪臭物質(施行令第1条) アンモニア
大気汚染防止法	特定物質(法第17条第1項、政令第10条) アンモニア
海洋汚染防止法	個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) 液体アンモニア
船舶安全法	高压ガス・毒性高压ガス(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
航空法	高压ガス・毒性高压ガス(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・高压ガス(法第20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) 液体アンモニア
高压ガス保安法	液化ガス(法第2条3) 液化ガス 特定高压ガス(法第24条の2・施行令第7条) 液化アンモニア 可燃性ガス(一般高压ガス保安規則第2条1) アンモニア 毒性ガス(一般高压ガス保安規則第2条2) アンモニア
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	通知対象物質ではありません
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) アンモニア
国連分類	2.3
国連番号	UN1005 AMMONIA, ANHYDROUS

GHS 分類情報	
物理化学的危険性	可燃性ガス 区分 1
	高压ガス 液化ガス
健康有害性	急性毒性(吸入:気体) 区分 4
	皮膚腐食性/刺激性 区分 1
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分 1
	呼吸器感作性 区分 1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 1 (呼吸器系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 2 (肺)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分 1

ラベル情報	
絵表示又はシンボル	

注意喚起語	危険
危険有害性情報	<p>極めて可燃性の高いガス (H220)</p> <p>高圧ガス:熱すると爆発のおそれ (H280)</p> <p>重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)</p> <p>吸入すると有害 (H332)</p> <p>吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)</p> <p>臓器の障害 (呼吸器系) (H370)</p> <p>長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肺) (H373)</p> <p>水生生物に非常に強い毒性 (H400)</p>

12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名	昭和電工株式会社
住所	神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミュージア川崎セントラルタワー23階
担当部門	基礎化学品事業部 化成品部 アンモニアグループ
電話番号 / ファックス番号	044-520-1333 / 044-520-1337

13. 発行・改訂日、その他の情報 (DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日: 2021年6月30日

改訂:

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
2021年12月28日	14.	最新情報に更新	Rev.2
2022年12月28日	6,11,13	最新情報に更新	Rev.3

記載の情報は、2021年11月18日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。