

GPS/JIPS 安全性要約書

物質名 (SUBSTANCE NAME)

アンモニア (ammonia, CAS No. 7664-41-7)

物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

アンモニアは常温常圧で特有の刺激臭を持つ気体です。主に工場内で半導体材料ガスや肥料原料に用いられ、水溶液(安水)として排ガスの脱硝、脱硫、食品添加剤の培養時の窒素源等に、広く用いられています。

取り扱い時は適切な保護マスク、保護手袋の着用が推奨されるまた、環境への負荷を最小化するために漏洩防止策を講じるとともに、定期的な監視や設備の保守点検が推奨されます。

化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
一般名	アンモニア
商品名	アンモニア、アンモニア水
英名	ammonia
CAS番号	7664-41-7
その他の番号	官報公示整理番号(化審法、安衛法)(1)-391 EC番号 231-635-3 国連番号 UN 1005 (無水物) [水溶液: 2672, 2073, 3318]
分子式	H ₃ N
構造式	NH ₃
その他の情報	特になし

使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

当社製品の主な用途	主に工場内で半導体材料ガスや肥料原料に用いられ、安水として排ガスの脱硝、脱硫、食品添加剤の培養時の窒素源等に用いられています。
-----------	---

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

外観(物理的状态)	気体、液化ガス
-----------	---------

色	無色透明
臭気	非常に強い刺激臭
密度	0.5967 (蒸気密度)
融点/沸点	77.7 / 33.35 (0.1013 MPa (760 mmHg))
可燃性/引火性	GHS引火性ガス 区分1:引火性の高い液体
引火点	132
爆発上下限界	上限27.00 vol%、下限15.50 vol%
自己発火温度	651
蒸気圧	8,000 Pa (12.1) 12,700 Pa (20)
分子量	17.03
水溶解性	31% (25)
オクターブ - 水分配係数	Log Kow : 0.23

ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

影響評価	結果 (GHS* ¹ 危険有害性分類)
急性毒性(経口)	毒性報告の十分な情報はありませ ん (分類できない)* ³
急性毒性(吸入)	(気体)吸入すると有害(区分3) (蒸気)毒性報告の十分な情報はありませ ん (分類できない)* ³
急性毒性(経皮)	毒性報告の十分な情報はありませ ん (分類できない)* ³
皮膚腐食性/刺激性	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分 1A 1C)
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	重篤な眼の損傷(区分 1)
呼吸器感作性	吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こす恐れ(区分 1)
皮膚感作性	区分外* ³
生殖細胞変異原性	遺伝子性疾患の恐れ <small>の疑い</small> (区分 2)
発がん性	毒性報告の十分な情報はありませ ん (分類できない)* ³
生殖毒性	毒性報告の十分な情報はありませ ん (分類できない)* ³
特定標的臓器 (単回ばく露)	臓器(呼吸器系)の障害(区分 1(呼吸器系))
特定標的臓器 (反復ばく露)	長期または反復ばく露による臓器(肺)の障害の恐れ(区分 2(肺))
吸引性呼吸器有害性	毒性報告の十分な情報はありませ ん (分類できない)* ³
備考	* ¹ GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 世界的に調和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するシステム。 * ² 区分外: 分類を行うのに十分な情報が得られているが、GHS規定の最も低い危険有害性区分より更に低い危険有害性と考えられる。 * ³ 分類できない: 信頼性あるデータがない、またはデータ不足のため分類ができない。

環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

影響評価	結果(GHS危険有害性分類)
水生環境有害性(急性)	水生生物に非常に強い毒性(区分 1)

水生環境有害性(慢性)	長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)
備考	*1 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 世界的に調和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するシステム。 *2 区分外: 分類を行うのに十分な情報が得られているが、GHS規定の最も低い危険有害性区分より更に低い危険有害性と考えられる。

環境運命・動態	結果
生分解性	水環境中(pH = 5 ~ 8)で、アンモニウムイオン(NH ₄ ⁺)と水酸化物イオン(OH ⁻)に解離します。
生物蓄積性	生物蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvBの結論	PBT*、vPvB**ではありません。
備考	*PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する) **vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative(環境中に非常に残留しやすく、非常に高い生物蓄積性を有する)

ばく露 (EXPOSURE)

ばく露は、以下の取扱い時におこる可能性があります。

詳細	No.	当社製品の主な用途におけるばく露の可能性(ばく露経路)
作業員ばく露	1-1	アンモニアのガスまたは液体アンモニアは、主にばく露の可能性がほとんど存在しない閉鎖系での作業に用いられ、作業員に対してほとんどばく露の可能性はありません。 アンモニアガスまたはアンモニア水溶液(安水)の閉鎖系の連続プロセスでの調合等の作業では、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります。 安水の使用におけるばく露の機会のあるバッチおよびその他のプロセスでの作業では、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、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります。 流通では専用設備がある条件での船舶 / 大容量コンテナへのまたは船舶 / 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、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります。
消費者ばく露	2-1	当社サプライチェーンのアンモニアは消費者製品として用いられていない。よって消費者へのばく露の可能性はありません。
環境ばく露	3-1	産業における調剤の調合工程から、主に大気及び水環境へ放出される可能性があります。他の物質製造のための中間体として使用され、主に大気及び水環境へ放出される可能性があります。反応性加工助剤として産業で使用され、主に水環境へ放出される可能性があります。
注意事項		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ください。

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

詳細	No.	当社リスク評価結果に基づく推奨する管理措置
----	-----	-----------------------

対作業者ばく露	1-1	<p>使用時の作業の際は、適切な保護めがね、保護マスク、保護手袋を着用してください。屋内では局所排気や良好な換気のもと、作業してください。</p> <p>当該物質については、日本産業衛生学会(2012年版)より作業環境の許容濃度 25 ppm、ACGIH(米国産業衛生専門家会議、2009年版)より時間加重平均(TWA)が 25 ppm、短時間ばく露(STEL)が 35 ppm が公表されています。製造・使用場所においては、この値を下回る環境濃度となるよう管理・制御してください。</p> <p>作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をしてください。</p>
対消費者ばく露	2-1	<p>当社サプライチェーンのアンモニアは消費者製品として用いられていません。</p>
対環境ばく露	3-1	<p>本物質は主に大気及び水環境へ放出されやすい性質を持ちます。排ガス・処理排水処理施設を設置し、漏洩防止などの対策を講じるとともに、日常管理、取り扱いに注意を払ってください。</p>
その他取扱注意事項		<p>熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけてください。</p>
注意事項		<p>通常での取り扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、SDSの4, 5, 6, 7, 8, 13, 14項を参照して下さい。</p>

(注)No.は「ばく露」記載箇所にある、それぞれの「ばく露の可能性」に対する管理措置を記載しています。

政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

有害性評価	レビュー状況
国際化学物質安全性カード	http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0414.htm
OECD SIDS “Ammonia Category” Contains: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 24 (Paris, France, 17-20 April 2007); SIDS Initial Assessment Profile; and SIDS Dossier. CAS no. 7664-41-7 (Ammonia)	http://webnet.oecd.org/HPV/UI/handler.axd?id=db5b4da-b-dfcd-447a-b707-42d3906bc0e5
WHO (1986) INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY. ENVIRONMENTAL HEALTH CRITERIA 54. AMMONIA	http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc54.htm#sectionNumber:5.1

法規制情報 / 分類・ラベル情報

(REGULATORY INFORMATION / CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

法律	規制状況
消防法	第 9 条の 3(貯蔵等の届出を要する物質)
労働安全衛生法	<p>施行令別表第1(危険物:可燃性のガス)</p> <p>施行令別表第3(特定化学物質等:第3 類物質)</p>

	施行令第18条の2 別表第9(通知対象物質)
労働基準法	施行規則第 35条別表第1の 2第 4号(疾病化学物質)
毒物及び劇物取締法	第 2条別表第 2(劇物)
大気汚染防止法	施行令第 10条(特定物質)
水質汚濁防止法	施行令第 2条、排水基準を決める省令第 1条(有害物質)
海洋汚染防止法	該当しない
化学物質排出把握管理促進法	該当しない
国連分類	2.3
国連番号	UN1005

GHS 分類情報

ハザード項目	分類結果(危険有害性情報)
可燃性/引火性ガス	区分 1: 極めて可燃性・引火性の高いガス
急性毒性(経口)	分類できない または 分類対象外
急性毒性(吸入)	(気体)区分 3: 吸入すると有毒 (蒸気)分類できない または 分類対象外
急性毒性(経皮)	分類できない または 分類対象外
皮膚腐食性/刺激性	区分 1A 1C: 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
眼に対する重篤な損傷性/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、喘息又は呼吸困難を起こす恐れ
皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性	区分 2: 遺伝子性疾患の恐れに近い
発がん性	分類できない または 分類対象外
生殖毒性	分類できない または 分類対象外
特定標的臓器(単回ばく露)	区分 1(呼吸器系): 臓器(呼吸器系)の障害
特定標的臓器(反復ばく露)	区分 2(肺): 長期または反復ばく露による臓器(肺)の障害の恐れ
吸引力呼吸器有害性	分類できない または 分類対象外
水生環境有害性(急性)	区分 1: 水生生物に非常に強い毒性
水生環境有害性(慢性)	区分 1: 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

ラベル情報

絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 極めて可燃性・引火性の高いガス ・ 吸入すると有毒 ・ 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 ・ 重篤な眼の損傷 ・ 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こす恐れ ・ 遺伝子性疾患の恐れに近い ・ 臓器(呼吸器系)の障害 ・ 長期又は反復暴露による臓器(肺)の障害の恐れ

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水生生物に非常に強い毒性 ・ 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
--	--

出典 (REFERENCES)

住友精化株式会社(2014)アンモニアの GPS/JIPS 対応リスク評価
住友精化株式会社作成 SDS(3255-01-0-09、改訂日 2010 年 7 月 8 日)
(独)製品評価技術基盤機構(NITE)化学物質総合情報提供システム Chemical Risk Information Platform (CHRIP), http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/view/ComprehensiveInfoDisplay_jp.face

連絡先 (CONTACT INFORMATION WITHIN COMPANY)

会社名	住友精化株式会社
住所	兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1
担当部門	RC室
電話番号 / FAX番号	079-437-2165 / 079-437-5680

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

版	年 / 月 / 日	変更箇所
制定	2015年1月9日	初版
改訂		

免責条項 (DISCLAIMER)

この製品安全性要約書の目的は、対象品の情報を簡単な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、安全性データシート(SDS)、または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。また、記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。