

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 6M-アンモニア水

製品番号(SDS NO): D000325-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 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 2(中枢神経系、呼吸器)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(呼吸器)

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

吸入するとアレルギー、ぜん息または、呼吸困難を起こすおそれ

臓器の障害のおそれ

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

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

直ちに医師に連絡すること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。

呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。
 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。
 皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択:

混合物

化学的特定名: アンモニア水溶液 (水酸化アンモニウム(10%~35%溶液): CAS No. 1336-21-6)

慣用名、別名: アンモニア水

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
アンモニア	6mol/L (約 9.3%)	7664-41-7	1-391	H3N
水	(約 90.7%)	7732-18-5	-	H2O

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

アンモニア

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

アンモニア

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。

眼の刺激が続く場合: 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。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(水酸化アンモニウム(10%~35%溶液))

吸入: 灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。

皮膚: 腐食性。発赤、重度の皮膚熱傷、痛み、水疱。

眼: 腐食性。発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。

経口摂取: 腐食性。胃痙攣、腹痛、咽頭痛、嘔吐。他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。
適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。
この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
アンモニアの蒸気はある条件下で引火性/爆発性である。アンモニア溶液からアンモニアガスが発生するので気をつけること。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。
着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

こぼれた液を希硫酸などの希酸で注意深く中和する。
残留分を多量の水で洗い流す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。ー禁煙。
アンモニアの蒸気はある条件下で引火性/爆発性である。アンモニア溶液からアンモニアガスが発生するので気をつけること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。
眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

- 保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。
- 取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
- 施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標**

管理濃度データなし

許容濃度

(アンモニア)

日本産衛学会(1979) 25ppm; 17mg/m³

(アンモニア)

ACGIH(1970) TWA: 25ppm STEL: 35ppm (眼障害、上気道刺激)

ばく露防止**設備対策**

- 排気/換気設備を設ける。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具**呼吸用保護具**

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報****物理的状態**

- 形状：液体
- 色：無色透明
- 臭い：特有臭
- pH：アルカリ性

物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：知見なし
- 融点/凝固点：知見なし
- 引火点：知見なし
- 蒸気圧：知見なし
- 比重/密度：知見なし
- 溶解度

水に対する溶解度：混和する

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

(水酸化アンモニウム(10%~35%溶液))

多くの重金属やその塩と反応し、爆発性化合物を生成する。

多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。

強塩基であり、酸と激しく反応する。

避けるべき条件

火源、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸、金属

危険有害な分解生成物

水素、アンモニア

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

このCAS番号(1336-21-6)は、水酸化アンモニウム(アンモニア1:水1)に対するものであり、これは4.8%アンモニア水に相当する。本分類のうち、健康に対する有害性の分類評価は一般流通品のアンモニア水(GHS定義における液体)について行った。ラットのLD50として、350 mg/kg (SIDS (2008))との報告に基づき、区分4とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(アンモニア)

gas : rat LC50=7679 ppm/4hr (EHC 54, 1986)

労働基準法: 疾病化学物質

アンモニア

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の20%水溶液の適用により腐食性を示したとの報告があり(SIDS (2008))、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載がある(SIDS (2008))。細区分の指標となるデータがないため、区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「H314 Skin Corr. 1B」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

ウサギの眼に本物質1mgを適用した試験において刺激性がみられたとの報告(SIDS (2008))や、ラットの眼に28.5%水溶液を適用した試験で、角膜白濁や混濁など回復性のない角膜障害や血管新生が認められたとの報告がある(HSDB (Access on June 2014))。また、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載(SIDS (2008))や、粘膜に対して著しい刺激性を示すとの記載がある(HSDB (Access on June 2014))。よって、区分1とした。

感作性

呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

(アンモニア) cat.1; ATSDR, 2004

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いたOpen epicutaneous 試験において、20%アンモニア水溶液を適用した結果、陰性であったとの結果がある (IUCLID (2000)) が、ガイダンスで推奨されている試験法でないことから分類に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

データ不足のため分類できない。In vivoのデータはなく、in vitroでは細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性のデータ (SIDS(2008)) のみである。なお、in vivoではマウスに腹腔内投与の小核試験で陽性結果が報告されている (ATSDR (2004)) が、詳細不明のため採用しなかった。

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

国際機関等の発がん性分類はない。なお、個別の情報としては、ラットの飲水投与発がん性試験で、発がん性がないとの報告があるが、十分な情報ではない (SIDS (2008))。以上より、データ不足のため「分類できない」とした。

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(アンモニア)

ヒトにおいては、吸入経路で、上部気道刺激性、鼻、咽頭及び気管の熱傷感、呼吸困難、気管支や肺胞の浮腫、肺水腫、気管支肺炎、手足の筋肉痙攣、視覚障害が報告されている。吸入あるいは経皮ばく露による神経学的な影響は、通常、視覚低下といった直接接触によるものに限定されるが、重度のばく露は血中アンモニア濃度の有意な上昇(高アンモニア血症) から、非特異的脳障害、意識消失、筋力低下、深部腱反射の低下を生じる場合があるとの報告がある (SIDS (2008)、ATSDR (2004)、EHC 56 (1986)、IRIS (1991)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1979))。また、致死濃度の吸入ばく露で肝臓の出血性壊死、445-8,900 ppm、30分で死亡 (SIDS (2008)、ATSDR (2004)、EHC 56 (1986)) の報告がある。経皮ばく露でも呼吸困難、気管炎、気管支炎、気管及び肺の浮腫、気管支肺炎、肺水腫 (ATSDR (2004)、DFGOT vol. 6 (1994)) が報告されている。実験動物では、ラットの256-897 ppmの吸入ばく露で、呼吸困難、チアノーゼ、鼻汁分泌、肺水腫、肺出血、マウスの1,190-4,860 ppmの吸入ばく露で、死亡動物に肺出血、生存動物の肺に軽度から中等度の限局性肺炎、致死濃度の3,440 ppmで肝臓の壊死 (SIDS (2007)、EHC 56 (1986)、ATSDR (2004)) が報告されている。実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。したがって、区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(アンモニア)

ヒトボランティアにアンモニアガスを6週間まで反復吸入ばく露した試験では、25 ppm (2時間/日) では異常はみられなかったが、50 ppm (4又は6時間/日) のばく露条件下では、ばく露開始後1週間以内から眼、鼻及び喉への刺激性がみられた (ATSDR (2004)、DFGOT vol. 13 (1999)、IRIS (1991)) との記述があり、実験動物 (ラット、ウサギ、モルモット) でも区分2の範囲内で鼻粘膜への刺激がみられた (SIDS (2008)、DFGOT vol. 6 (1994)) との記述があることから、区分1(呼吸器)とした。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

甲殻類(ミシッドシュリンブ)の96時間LC50 = 2.81-98.9 mg total NH₃/L (SIDS, 2007)であることから、区分2とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(アンモニア水)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(水生環境中で速やかに硝化される(SIDS, 2007))、甲殻類(ミシッドシュリンブ)の32日間NOEC = 3.47 mg total NH₃/L (SIDS, 2007)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(水生環境中で速やかに硝化される(SIDS, 2007))、本物質は生体内においてタンパク質の分解過程で産生されることから排出の機構があり生物蓄積性はないとみなされることから、区分外となる。以上の結果より、区分外とした。

水溶解度

(アンモニア)

54 g/100 ml (20 C) (ICSC, 1998)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規なら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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号に該当しない

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

水酸化アンモニウム

有害でない物質(OS類)

水

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第3類

アンモニア

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

アンモニア

名称通知危険/有害物

アンモニア

腐食性液体(規則第326条)

アンモニア

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

悪臭防止法

アンモニア

大気汚染防止法

特定物質(政令第10条)

アンモニア

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

水質汚濁防止法

有害物質

アンモニア

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害液体物質(Y

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)類物質)(施行令別表第1)

)
輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。