

## 安全データシート

改訂日:2022年7月20日

## 1. 製品及び会社情報

化学品の名称(製品名)  
推奨用途  
会社名  
住所  
電話番号

アンモニア水(濃度調製品)  
試験研究用  
米山薬品工業株式会社  
大阪市中央区道修町2丁目3番11号  
(06)6231-3555(大阪・本社)  
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)  
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)  
AA1275S

整理番号

別表1.当SDSの適用品名一覧
6mol/L(6N) アンモニア水
10%アンモニア水
(1:2)アンモニウム水溶液
5%アンモニア水
1:4アンモニア水
2.5%アンモニア水
0.1mol/L(N/10)アンモニア水

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

別表2 各アンモニア水濃度とGHS分類及びラベル要素対照表

GHS分類及びラベル要素	アンモニア水 濃度(品名)	6mol/L(6N) アンモニア 水 10%アンモニア水 (1:2) アンモニウム水溶液	5%アンモニア水 1:4アンモニア水 2.5%アンモニア水	0.1mol/L(N/10) アンモニア水
物理化学的危険性	金属腐食性物	区分1		
健康に対する有害性	皮膚腐食性/皮膚 刺激性	区分1	区分1	
	眼に対する重篤な損 傷性/眼刺激性	区分1	区分1	区分2
	特定標的臓器毒 性(単回ばく露)	区分1 (中枢神経系、呼吸器)	区分2 (中枢神経系、呼吸器)	
環境に関する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分3	区分3	
ラベル要素	絵表示又は シンボル			
	注意喚起語	危険		警告
	危険有害性情 報 (コードのみ)	H290 H314 H318 H370 H402	H314 H318 H371 H402	H319
	注意書き <sup>(※1)</sup>			
	【安全対策】	P234 P260 P264 P270 P273 P280	P260 P264 P270 P273 P280	P264 P280
	【応急措置】 <sup>(※2)</sup>	P301+330+331 P303+361+353 P305+351+338 P308+311 P310 P363		P305+351+338 P337+313
	【保管】 <sup>(※2)</sup>	P405, P406	P405	
	【廃棄】 <sup>(※2)</sup>	P501	P501	

※1) 表中にて、危険有害性情報と注意書きはコードのみ記載しております。各コードに割り当てられた文言は、下記をご参照ください。

※2) SDS及びラベル記載の危険有害性情報・注意書きについて、弊社の製品管理方法、弊社製品の化学的性質に基づき、

GHSガイドラインに従い、コードの文言を省略又は変更する事があります。

危険有害性情報	<p>金属腐食のおそれ (H290)          重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)          皮膚刺激 (H315)          重篤な眼の損傷 (H318)          中枢神経系、呼吸器の障害 (H370)          中枢神経系、呼吸器の障害のおそれ (H371)          水生生物に有害 (H402)</p>
注意書き	<p>【安全対策】          他の容器に移し替えないこと。(P234)          粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)          取扱い後は手などをよく洗うこと。(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)          環境への放出を避けること。(P273)          保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)</p> <p>【救急処置】          飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。          (P301+330+331)          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。(P303+361+353)          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+351+338)          ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の連絡をすること。          (P308+311)          直ちに医師に連絡すること。(P310)          眼の刺激が続く場合、医師の診断／手当を受けること。(P337+313)          汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。(P363)          物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。(P390)</p> <p>【保管】          耐腐食性／耐腐食性内貼りのある容器に保管すること。(P406)          容器を密閉し、涼しく換気の良いところで、施錠して保管すること。(P405)</p> <p>【廃棄】          内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。</p>

### 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	アンモニア水
慣用名又は別名	水酸化アンモニウム
化学式	NH <sub>4</sub> OH
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 1336-21-6
濃度又は濃度範囲	アンモニア水 100%(①アンモニア、②水) ※各製品の含有量は、別表3.濃度表を参照
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(1)-314

別表3. 濃度表

表示濃度(品名)	成分①	含有量 (重量%)	成分②	含有量 (重量%)
6mol/L(6N) アンモニア水	アンモニア (CAS RN:1336-21-6)	10.7	水 (CAS RN:7732-18-5)	89.3
10%アンモニア水		10		90
(1:2)アンモニウム水溶液		9.6		90.4
5%アンモニア水		5		95
1:4アンモニア水		4.8		95.2
2.5%アンモニア水		2.5		97.5
0.1mol/L(N/10)アンモニア水		0.2		99.8

### 4. 応急措置

吸入した場合	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 直ちに医師に連絡すること。
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。 直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	飲み込んだ場合 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 直ちに医師に連絡すること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状放水 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	加熱により容器が爆発するおそれがある。 多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。 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。 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。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
消火を行う者の保護	
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	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。 風上に留まる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 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。 河川等へ排出され環境への影響を起ささないように注意する。 不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。 水で希釈した後、希釈した酸で中和する。 危険でなければ漏れを止める。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 水で希釈した後、希釈した酸で中和する。
環境に対する注意事項 回収、中和	
封じ込め及び浄化方法・機材 二次災害の防止策	
7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い 技術的対策(局所排気、全体換気等)	『8. 暴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. 暴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 接触回避	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いうがいをする。 火気注意。 飲み込みを避けること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 排気用の換気を行うこと。 眼に入れないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。
衛生対策 保管 技術的対策	耐腐食性の内張りがされているもので、適切な容器で貯蔵すること。 最初の容器内でのみ保管すること。 施錠して保管すること。 酸化剤から離して保管する。 耐腐食性、耐腐食性内張りのあるもの、又は適切な材料の容器で保管すること。 多くの重金属やその塩、酸 ポリエチレン
適切な保管条件	
混触危険物質 容器包装材料	
8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度等 管理濃度 日本産業衛生学会 ACGIH 設備対策	設定なし。 25ppm 17mg/m <sup>3</sup> (NH <sub>3</sub> として) TWA 25 ppm STEL 35 ppm (NH <sub>3</sub> として) この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 目の保護具 皮膚及び身体の保護具	保護マスクを着用する。 ゴム手袋を着用する。 ゴーグルを着用する。 作業衣を着用する。
9. 物理的及び化学的性質 物理状態 色 臭い 融点・凝固点	液体 無色 刺激臭 4%水溶液:-2.9°C, 8%水溶液:-8.1°C 16%水溶液:-23.1°C, 20%水溶液:-34.9°C 24%水溶液:-44.5°C, 28%水溶液:-69.2°C 〔参考値〕

沸点、初留点及び沸騰範囲	25%水溶液:37.7°C, 32%水溶液:24.7°C 〔参考値〕
可燃性(固体、気体)	アンモニア水溶液は不燃性だが、アンモニアガスが放出することによって、発燃性のガスが生じることがある。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	15.4vol%~33.6vol%
引火点	該当情報なし。
自然発火温度	該当情報なし。
分解温度	該当情報なし。
pH	アルカリ性 pH:12(20°C, 10%)〔参考値〕、pH:約11(20°C, 0.2%)〔実測値〕
動粘性率	該当情報なし。
溶解度	水に可溶
n-オクタノール/水分配係数	該当情報なし。
蒸気圧	該当情報なし。
密度及び/又は相対密度	1%水溶液:0.9939g/cm <sup>3</sup> , 4%水溶液:0.9811g/cm <sup>3</sup> 8%水溶液:0.9651g/cm <sup>3</sup> , 16%水溶液:0.9229g/cm <sup>3</sup> 20%水溶液:0.9229g/cm <sup>3</sup> , 24%水溶液:0.9101g/cm <sup>3</sup> 28%水溶液:0.8980g/cm <sup>3</sup> (20°C, 参考値)
相対ガス密度	483hPa(20°C, 25%水溶液)
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	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。
危険有害反応可能性	多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。
避けるべき条件	該当情報なし。
混触危険物質	多くの金属類やその塩、酸
危険有害な分解生成物	引火性/爆発性気体(水素)
11. 有害性情報	
急性毒性	〔28%~30%アンモニア水として〕 経口-ラット LD <sub>50</sub> 350mg/kg(区分4) 水溶液は、ガイダンスに従い加算式(ATEmix=100 / ((各製品濃度/350mg/kg)))により分類した。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	〔28%~30%アンモニア水として〕 SITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)、ICSC(J)(1995)、EU-Annex I(Access on Jun. 2005)のヒトへの影響において腐食性が示されている。細区分の指標となる動物の試験データが見つからないため、区分1Aとした。 水溶液は強塩基であり、加性方式を利用せず分類した。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	〔28%~30%アンモニア水として〕 RTECS(1997)およびHSDB(2003)のウサギの試験データ、SITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)、ICSC(J)(1995)のヒトへの影響において腐食性が示されており、区分1とした。 水溶液は強塩基であり、加性方式を利用せず分類した。ただし低濃度アンモニア水溶液については、強塩基のため区分2とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	該当情報なし。(分類できない)
生殖細胞変異原性	該当情報なし。(分類できない)
発がん性	該当情報なし。(分類できない)
生殖毒性	該当情報なし。(分類できない)
特定標的臓器毒性(単回暴露)	〔28%~30%アンモニア水として〕 本物質はヒトに気道刺激性があり、気道粘膜の重度の刺激や痛みを引き起こす。また、経口経路で口、喉、胃に重度の腐食性がある(HSDB(Access on June 2014))。吸入ばく露や経皮ばく露で神経学的影響が知られており、通常、直接ばく露部位の視力障害に限定されるが、より重度のばく露では血中アンモニア濃度の上昇を引き起こし、発作、昏睡、非特異的びまん性脳障害、筋力低下、深部腱反射減少、意識消失を生じ死に至る(ATSDR(2004))。本物質を経口摂取し死亡した疫学事例で、剖検の結果、食道、胃、十二指腸に出血が見られた。家庭用アンモニア(水酸化アンモニウム)を経口摂取した事例では、食道の病変及び浮腫、急性呼吸障害が報告されている(ATSDR(2004))。 作業者がタンクから溢れた本物質の高濃度(10,000 ppm)にばく露された事例では、直ちに咳、嘔吐、呼吸困難、努力呼吸が現れ、ばく露6時間後に死亡した。解剖の結果、気道の著しい炎症、気管上皮の重度の剥離が報告されている(HSDB(Access on June 2014))。実験動物についてはデータが少ないが、ラットに350 mg/kgの経口経路で、鎮静、ふらつき、異常姿勢、痙攣、振戦、運動失調、衰弱、眼瞼下垂、眼球突出、流涎、努力・不規則呼吸、下痢が報告(詳細な記載なし)され(SIDS(2008))、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。 水溶液はガイダンスに従い、アンモニアが10%以上の製品は区分1、10%未満1%以上の製品は区分2とした。

<p>特定標的臓器毒性(反復暴露)</p>	<p>[28%~30%アンモニア水として] ヒトでは本物質慢性ばく露による影響に関して報告はない。実験動物ではラット及びモルモットにアンモニア水を90日間吸入ばく露した試験において、455 mg/m<sup>3</sup>の濃度で、呼吸困難、鼻腔の刺激がみられ、死亡例が発現した(SIDS(2008))との記述があり、呼吸器が標的臓器と考えられるが、本試験はばく露時間など試験条件の詳細が不明であり、分類に利用することができない。アンモニア水の反復投与毒性に関する知見の記述はこの他にはなく、データ不足のため分類できない。なお、旧分類は現行の分類ガイダンスではList 3又はList 外のデータにより分類された結果であった。</p>
<p>誤えん有害性</p>	<p>該当情報なし。</p>
<p>12. 環境影響情報 生態毒性</p>	<p>短期: (急性) [28%~30%アンモニア水として] 甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC50=0.66mg/L(HSDB、2004)から、区分水溶液は、ガイダンスに従い加算法(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3≥25%により分類した。</p> <p>長期: (慢性) [慢性]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(ミシッドシュリンプ)の32日間NOEC =3.47 mg total NH<sub>3</sub>/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。</p>
<p>残留性・分解性 生態蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層に対する有害性</p>	<p>該当情報なし。 該当情報なし。 該当情報なし。 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。(分類できない)</p>
<p>13. 廃棄上の注意 化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報</p>	<p>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。産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。</p>
<p>14. 輸送上の注意 国連番号 品名(国連輸送名)  国連分類 容器等級 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策  国内規制がある場合の規制情報 陸上輸送 海上輸送 航空輸送 応急措置指針番号</p>	<p>2672 アンモニア水溶液 (15°Cで比重が0.880以上、0.957以下であり、アンモニア含有率が10質量%を超え35%以下のもの) クラス8(腐食性物質) III 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。</p> <p>毒劇法及び消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 航空法の規定に従う。 154</p>
<p>15. 適用法令 化学物質管理促進法(PRTR法) 毒物及び劇物取締法 労働安全衛生法  消防法 水質汚濁防止法 海洋汚染防止法 船舶安全法 航空法 港則法</p>	<p><b>各濃度の該非は、別表4.法規制該非一覧を参照してください。</b> 指定化学物質に該当しない。 劇物(アンモニア10%を超えて含有する製剤) 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[アンモニアを含有する製剤] 特定化学物質第3類物質、腐食性液体 危険物に該当しない。 有害物質 有害液体物質(Y類物質) 腐食性物質 腐食性物質 危険物・腐食性物質</p>

別表4. 法規制該非一覧

表示濃度(品名)	含有量(重量%)	毒物劇物取締法	労働安全衛生法		
		劇物	名称等を表示すべき有害物	名称等を通知すべき有害者	特定化学物質等(第3類物質)
6mol/L(6N) アンモニア水	10.7	該当	該当	該当	該当
10%アンモニア水	10	非該当	該当	該当	該当
(1:2)アンモニウム水溶液	9.6	非該当	該当	該当	該当
5%アンモニア水	5	非該当	該当	該当	該当
1:4アンモニア水	4.8	非該当	該当	該当	該当
2.5%アンモニア水	2.5	非該当	該当	該当	該当
0.1mol/L(N/10)アンモニア水	0.2	非該当	該当	該当	非該当

## 16. その他の情報

## 引用文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)  
16615の化学商品(化学工業日報社)  
職場の安全サイト(厚労省HP)  
化学大辞典 共立出版

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。