

作成日 2005/12/14

改訂日 2018/07/23

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	アンモニア水
製品コード	1110347100001
整理番号	kisoka303-11
供給者の会社名称	日産化学株式会社
住所	東京都中央区日本橋 2-5-1 日本橋高島屋三井ビルディング
担当部門	化学品事業部 基礎化学品営業部
電話番号	03-4463-8140
FAX番号	03-4463-8138
緊急連絡電話番号	03-4463-8140

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分外 自然発火性液体 区分外 自己発熱性化学品 区分外 金属腐食性物質 区分1
健康有害性	急性毒性（経口） 区分4 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分1A 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分1 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分2（呼吸器系） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分2（呼吸器系）
環境有害性	水生環境有害性（急性） 区分1 水生環境有害性（長期間） 区分1 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素 絵表示



注意喚起語
危険有害性情報

危険
H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
H290 金属腐食のおそれ
H302 飲み込むと有害
H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H371 呼吸器系の障害のおそれ
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害のおそれ

注意書き
安全対策

他の容器に移し替えないこと。(P234)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
環境への放出を避けること。(P273)

応急措置

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)
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。(P308+P311)
皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

	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) 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。(P304+P340) 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) 直ちに医師に連絡すること。(P310) 漏出物は回収すること。(P391)
保管	耐腐食性内張りのある耐腐食性容器で保管すること。(P406) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、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。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	単一製品
化学名又は一般名	アンモニア水、安水

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番号
			化審法番号	安衛法番号	
アンモニア水	アンモニアの25%～30%水溶液	NH ₄ OH	(1)-314	公表	1336-21-6

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし

労働安全衛生法

労働安全衛生法

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）

毒物及び劇物取締法

劇物（指定令第2条） アンモニアを含有する製剤

4. 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ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
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

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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

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、水泡。
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。

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス消火器

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

加熱により容器が爆発するおそれがある。
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。
多くの金属を侵して引火性/爆発性気体（水素）を生じる。

特有の消火方法

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。

消火を行う者の保護

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、保護衣を着用し、眼、鼻、口を覆う保護具（ホースマスク等）を着用するのが望ましい。

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。
関係者以外は近づけない。
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
低地から離れる。

**環境に対する注意事項
封じ込め及び浄化の方法及び
機材**

環境中に放出してはならない。
危険でなければ漏れを止める。
大量の漏洩物の除去や廃棄処理の場合は専門家の指示による。
乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。
漏洩物を回収した後、漏洩区域を大量の水で洗い流す。なお洗浄した水は中和処理等を行った後処分する事。

二次災害の防止策

可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

『8. ばく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。

安全取扱注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

衛生対策

火気注意。
眼、皮膚との接触を避けること。
飲み込みを避けること。
ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
環境への放出を避けること。
取扱後は、手、顔等を良く洗い、うがいをする。
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うこと。

保管**安全な保管条件**

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
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。
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。
施錠して保管すること。
容器は直射日光や火気を避け、換気の良い冷暗所で保管すること。

安全な容器包装材料

フッ素樹脂、ポリエチレン

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
アンモニア水	未設定	未設定	

設備対策

本製品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。
管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	保護手袋を着用すること。
眼の保護具	眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観		
物理的状态	液体	
形状	液体	
色	無色	
臭い	刺激臭	
臭いのしきい(閾)値	情報なし	
pH	情報なし	
融点・凝固点	-57.5℃(25%)	(ICSC(J), 1995)
沸点、初留点及び沸騰範囲	39.7℃(25%)	(ICSC(J), 1995)
引火点	引火せず	
燃焼又は爆発範囲		
下限	15%	(危険DB(第2版), 1993)
上限	28%	(危険DB(第2版), 1993)
蒸気密度	0.6kg/cm ² (25% at25℃)、	0.6-1.2(空気=1) (ICSC(J), 1995)
n-オクタノール/水分係数	Log Pow=2.66 (推定値)	(PHYSPROP Database 2008)
自然発火温度	情報なし	
動粘性率	データなし	
アンモニア水として		
比重(密度)	0.960(15℃, 15℃, 9.91%), 0.926(15℃, 15℃, 19.87%), 0.898(15℃, 15℃, 30.37%)	

10. 安定性及び反応性

反応性	酸及び酸化剤と接触すると反応する。
化学的安定性	通常条件で安定である。
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	直射日光、熱
混触危険物質	酸、酸化剤。 多くの金属やその塩。
危険有害な分解生成物	窒素酸化物 引火性/爆発性気体(水素)

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	LD50 ラット 350mg/kg (RTECS(1997)) LDL0 ネコ 43mg/kg 【注】アンモニア水(水酸化アンモニウム)はアンモニア(NH ₃)の水溶液であるが、アンモニアの揮発性が高いため、アンモニア(ID No. 0564、CAS No. 7664-41-7)のGHS分類結果も参照のこと。
経皮	経皮 LDL0 人 43mg/kg
吸入	吸入 LDL0 人 5000ppm 吸入 LC50 1 H マウス 4837mg/kg
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ヒトへの影響:腐食性が示されている(SITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)、ICSC(J)(1995)、EU-Annex I(Access on Jun. 2005))。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギの試験データ:腐食性が示されている(RTECS(1997)、HSDB(2003))。 ヒトへの影響:腐食性が示されている(SITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)、ICSC(J)(1995))。
皮膚感作性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトへの短期暴露の影響:「気道腐食性を示し、高濃度の蒸気を吸入すると喉頭水腫、肺炎等を起こす」の記述有り(Priority 2文書の

特定標的臓器毒性（反復ばく露）	(1995))。吸入暴露により肺水腫等を起こすとの記述有り (Priority 2 文書のSITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)、RTECS(1997))。ヒトへの短期暴露の影響: 「気道腐食性を示し、高濃度の蒸気を吸入すると喉頭水腫、肺炎等を起こす」の記述有り (Priority 2文書のICSC(J)(1995))。吸入暴露により肺水腫等を起こすとの記述有り (Priority 2文書のSITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)、RTECS(1997))。
アンモニア水として 急性毒性（経口）	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48.6%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（経皮）	データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：気体）	GHSの定義における液体である。
急性毒性（吸入：蒸気）	データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	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性又は眼刺激性	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。
呼吸器感受性 皮膚感受性	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	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。
発がん性	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。
生殖毒性 特定標的臓器毒性（単回ばく露）	データ不足のため分類できない。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、

<p>特定標的臓器毒性（反復ばく露）</p>	<p>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。</p>
<p>吸引性呼吸器有害性</p>	<p>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/m³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>本物質の経口摂取により、上気道に浮腫、火傷を生じることがあるとの記述（HSDB（Access on June 2014））はあるが、吸引性呼吸器有害性を示唆する知見はなく、データ不足のため分類できない。</p>

1 2. 環境影響情報

<p>水生環境有害性（急性）</p>	<p>甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC50：0.66mg/L（HSDB、2004）</p>
<p>水生環境有害性（長期間）</p>	<p>急性毒性が区分1、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。</p>
<p>生態毒性</p>	<p>情報なし</p>
<p>オゾン層への有害性</p>	<p>データなし</p>
<p>アンモニア水として</p>	
<p>水生環境有害性（急性）</p>	<p>甲殻類（ミシッドシュリンプ）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。</p>
<p>水生環境有害性（長期間）</p>	<p>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 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。</p>

1 3. 廃棄上の注意

<p>残余廃棄物</p>	<p>廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方自治体はその処理を行なっている場合はそこに委託して処理する。</p>
<p>汚染容器及び包装</p>	<p>関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。</p>

1 4. 輸送上の注意

<p>国際規制</p>	
<p>海上規制情報</p>	<p>I M Oの規定に従う。</p>
<p>UN No.</p>	<p>2672</p>
<p>Proper Shipping Name</p>	<p>Ammonia solution</p>
<p>Class</p>	<p>8</p>
<p>Packing Group</p>	<p>III</p>
<p>Marine Pollutant</p>	<p>Applicable</p>

Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code	Applicable
航空規制情報 UN No.	I C A O / I A T Aの規定に従う。 2672
Proper Shipping Name	Ammonia solution
Class	8
Packing Group	III
国内規制	
陸上規制	毒劇法の規則に従う。 道路法の規則に従う。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2672
品名	アンモニア (水溶液)
国連分類	8
容器等級	III
海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2672
品名	アンモニア (水溶液)
国連分類	8
等級	III
特別の安全対策	移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。 火気、熱気、直射日光に触れさせない。 重量物を上積みしない。 運搬に際しては、容器の漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号	154

15. 適用法令

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) 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) 腐食性液体 (労働安全衛生規則第326条) 劇物 (指定令第2条)
毒物及び劇物取締法	劇物 (指定令第2条)
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)
悪臭防止法	特定悪臭物質 (施行令第1条)
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)
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	引火性液体類 (危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	引火性液体 (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・引火性液体類 (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)
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)

16. その他の情報

参考文献

16112の化学商品、化学工業日報社(2012)

その他

この情報は新しい知見により改訂されることがありますのでご了承ください。ここに記載された情報は、当社で調査できる範囲の情報であり、情報の正確さは保証するものではありません。化学品には予見できない有害性があるため取扱いには細心の注意を払ってください。本品の適正な使用については、使用者において行ってください。

該当製品

本MSDSは以下の各製品に適用されます

- (1) 27%アンモニア水
- (2) 28%アンモニア水
- (3) 25%アンモニア水