



安全データシート(SDS)

According to JIS Z 7253:2019

作成日 2016年6月18日

改訂日 2024年3月29日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	アンモニア発生液
製品コード	AC-22
会社名	株式会社ガステック
住所	神奈川県綾瀬市深谷中 8-8-6
電話番号	0467-79-3900
緊急連絡電話番号	0467-79-3900
推奨用途	アンモニア発生管の発生液
使用上の制限	研究
整理番号	SDS-AC-22-03

2. 危険有害性の要約

1N 水酸化カリウムとして

GHS 分類

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分 3
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
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分 1(呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分 1(呼吸器)
誤えん有害性	区分 1

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)	—
水生環境有害性 長期(慢性)	—

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

- H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
- H318 重篤な眼の損傷
- H370 臓器の障害(呼吸器)
- H372 長期にわたる, 又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器)
- H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

注意書き

安全対策:

- P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
- P270 この製品を使用する時に, 飲食又は喫煙をしないこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置:

- P314 気分が悪いときは医師の診察/手当てを受けること。
- P331 無理に吐かせないこと。
- P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- P308+P311 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P301+P310 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。

- P304+340 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。
P301+330+331 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+361+353 皮膚に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。
P305+351+338 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。

保管:

- P410+P403 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。
P405 施錠して保管すること。

廃棄:

- P501 産業廃棄物処理業者に適切な処理を依頼して下さい。
もしくは、換気の良い場所または局所排気装置内で水で希釈して希酸を用いて中和した後に廃棄して下さい。
容器は清浄にしてリサイクルするか、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ってください。
空容器を廃棄する場合は内容物を完全に除去して下さい。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物(水酸化カリウム 5-6%, 水 94-95%)
化学名	1N 水酸化カリウム溶液
分子式 (分子量)	KOH (116.16)
CAS 番号	1310-58-3
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	(1)-369
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	情報なし
濃度又は濃度範囲	5-6%

4. 応急措置

吸入した場合	医師に連絡すること。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。皮膚を水で洗うこと。
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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入: 咳, 咽頭痛, 灼熱感, 息切れ 皮膚: 発赤, 痛み, 重度の皮膚熱傷, 水疱 眼: 充血, 痛み, かすみ眼, 重度の熱傷 経口摂取: 腹痛, 口やのどの熱傷, のどや胸の灼熱感, 吐き気, 嘔吐, ショック/虚脱
最も重要な兆候及び症状	
応急措置をする者の保護	状況に応じて適切な眼, 皮膚の個人用保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	情報なし

5. 火災時の措置

消火剤	小火災: 粉末消火剤, 二酸化炭素, 散水 大火災: 粉末消火剤, 二酸化炭素, 耐アルコール性泡消火剤, 散水
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	湿気や水に触れると, 可燃性物質を発火させるのに十分な熱を産生することがある。接触すると火災及び爆発の危険性がある。
特有の消火方法	消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火活動を行う者の保護	消火作業の際は, 適切な保護具や耐火服を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(自給式呼吸器付化学保護衣等)を着用し, 眼, 皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	周辺環境に影響がある可能性があるため, 製品の環境中への流出を避ける。
回収・中和	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。
封じ込め及び浄化方法・機材	すべての着火源を取り除く(近傍での喫煙, 火花や火災の禁止)。 この物質を環境中に放出してはならない。 こぼれた物質をふた付きのプラスチック容器内に掃き入れる。 残留分を, 注意深く集める。

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。
- 局所排気・全体換気** 『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。
- 安全取扱い注意事項** 使用前に使用説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
取扱後はよく手を洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 接触回避** 『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管

- 技術的対策** 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
- 混触危険物質** 『10. 安定性及び反応性』を参照。
- 安全な保管条件** 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。
- 容器包装材料** 国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度** 未設定
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）**
- 日本産衛学会** 最大許容濃度 2mg/m³
- ACGIH** TLV-Ceiling limit 2mg/m³
- 設備対策** 粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器又は局所換気装置を使用する。

保護具

- 呼吸用保護具** 保護マスク
- 手の保護具** 不浸透性保護手袋
- 眼の保護具** 側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)
- 皮膚及び身体の保護具** 長袖作業衣
- 衛生対策** 取扱い後はよく手を洗うこと。
安衛則の皮膚等障害化学物質等に該当する製品は、厚生労働省マニュアル等に従い、適切な皮膚障害等防止用保護具を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態** 固体(20°C, 1 気圧)
- 色** 情報なし
- 臭い** 無臭(HSDB(2017))
- 融点/凝固点** 380°C(ICSC(J)(2010))
- 沸点又は初留点及び沸騰範囲** 1324°C(ICSC(J)(2010))
- 可燃性** 不燃性(ICSC(J)(2010))
- 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界** 情報なし
- 引火点** 情報なし
- 自然発火点** 情報なし
- 分解温度** 情報なし
- pH** 13.5(HSDB(2017))
- 動粘性率** 情報なし
- 溶解度** 水:121g/100g(25°C)(HSDB(2017))
エタノール、メタノールに可溶、グリセリンに可溶、エーテルに微溶(HSDB(2017))
- n-オクタノール/水分配係数(log 値)** 情報なし
- 蒸気圧** 1mmHg(714°C)[換算値 133Pa(714°C)](HSDB(2017))
- 密度及び/又は相対密度** 情報なし
- 相対ガス密度** 情報なし
- 粒子特性** 情報なし

10. 安定性及び反応性

- 安定性** 常温では安定。
水に発熱して溶解する。

化学的安定性
危険有害反応可能性
避けるべき条件
混触危険物質
危険有害な分解生成物

吸湿性
湿気、混触危険物質との接触
酸、水、金属、ハロゲン化炭化水素、無水マレイン酸
火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

11. 有害性情報

急性毒性

経口 GHS 分類: 区分 3

ラットの LD50 値として、273mg/kg, 365mg/kg(いずれも SIDS(2004))との報告があり、1 件が区分 3, 1 件が区分 4 に該当する。有害性の高い区分を採用し、区分 3 とした。

経皮 データ不足のため分類できない。

吸入：ガス GHS の定義における固体である。

吸入：蒸気 GHS の定義における固体である。

吸入：ミスト データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性/刺激性

固体の本物質は腐食性を示すとの記載 (SIDS (2004)) がある。ヒトの皮膚へのばく露で、III 度の葉傷を生じた事例や電池の電解液 (本物質 25% 含有) により小穿孔を伴う組織の腐食がみられた事例 (いずれも SIDS (2004)) がある。ウサギを用いた複数の皮膚刺激性試験で腐食性を示すとの記載 (SIDS (2004)、ECETOC TR66 (1995)) がある。又、本物質の水溶液の pH は約 13 で、強アルカリ性を示すとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978)、PATTY (6th, 2012)) がある。試験によりばく露時間が異なるため細区分はせず、区分 1 とした。なお、EU CLP 分類において本物質は Skin Corr. 1A, H314 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。本物質は「労働基準法施行規則別表第一の二第四号 1 の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物並びに厚生労働大臣が定める疾病」に、皮膚障害を起こす化学物質として記載されている。

眼に対する重篤な損傷又は刺激性

皮膚腐食性/刺激性が区分 1 に分類されている。本物質は 2.0% 以上の濃度で眼に対して腐食性を示すとの記載 (SIDS (2004)) があり、ウサギを用いた眼刺激性試験で強い腐食性との記載 (SIDS (2004)) がある。又、本物質の水溶液の pH は約 13 で、強アルカリ性を示すとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978)、PATTY (6th, 2012)) がある。よって、区分 1 とした。なお、本物質は「労働基準法施行規則別表第一の二第四号 1 の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物並びに厚生労働大臣が定める疾病」に、前眼部障害を起こす化学物質として記載されている。

呼吸器感作性

皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

モルモットを用いた皮膚感作性試験で陰性との記載や、カリウムイオン (K⁺) 及び水酸化物イオン (OH⁻) は生体内に元から存在するので皮膚感作性の原因とは考えにくいとの記載 (いずれも SIDS (2004)) があるが、試験の詳細が不明でありヒトにおける報告もないため、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。本物質に関する in vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2004))。SIDS (2004) は、本物質、水酸化ナトリウム (CAS 番号 1310-73-2)、塩化カリウム (CAS 番号 7447-40-7)、炭酸カリウム (CAS 番号 584-08-7) の包括的な情報から変異原性について評価している。すなわち、水酸化ナトリウムは in vivo において、マウス骨髄細胞の小核試験、マウス卵母細胞の染色体異常試験で陰性の結果があり (SIDS (2004))、in vitro では被験物質の培地における高い pH や浸透圧の artifacts による影響を除けば、水酸化ナトリウム、塩化カリウム、炭酸カリウムは細菌の復帰突然変異試験で、塩化カリウムは哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で、炭酸カリウムは哺乳類培養細胞の染色体異常試験で、いずれも陰性である (SIDS (2004))。以上より、SIDS (2004) はこれらの物質には遺伝毒性がないと考えられるとの見解を示している。

発がん性

マウスの皮膚に本物質の 3~6% 水溶液を 25~46 週間適用した結果、適用部位局所に腫瘍 (発生率: 約 15%) がみられた (SIDS (2004)、PATTY (6th, 2012)) が、SIDS によれば信頼性ランク 3 の報告である。この皮膚腫瘍は重度の皮膚損傷の結果生じた間接的な細胞増殖によるもので、反復刺激及び持続性炎症がもたらした二次的な非遺伝毒性機序によると考えられている (SIDS (2004))。また、ヒトに外挿可能なばく露条件下で、本物質が発がん性があるという証拠はないと結論されている (SIDS (2004))。以上、SIDS では本物質はヒトでは発がん性を示す証拠はないと結論されているが、信頼性のある試験データはなく、国際機関による分類結果もない。したがって、データ不足のため分類できないとした。

生殖毒性

本物質自体のデータはないが、カリウムイオンの生殖発生影響に関しては塩化カリウム及び炭酸カリウムを用いた試験報告がある。すなわち、塩化カリウムをマウス又はラットに経口投与した 1 世代試験において、マウスで 235 mg/kg/day まで、ラットで 310 mg/kg/day まで親の生殖及び出生児への影響はみられなかった (SIDS (2004))。また、炭酸カリウムを妊娠マウス又は妊娠ラットの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、マウスで 290 mg/kg/day まで、

ラットで 180 mg/kg/day まで親動物、胎児ともに影響はみられなかった (SIDS (2004))。SIDS は非刺激性の用量/濃度では本物質に対する生殖発生影響はないと考えられると結論している (SIDS (2004))。以上、カリウム塩を用いた生殖発生毒性試験において、カリウムイオンによる有害な生殖発生影響は検出されなかったが、親動物に一般毒性影響が発現する用量まで投与されておらず、影響を評価する上で投与量が十分であったとは言い難い。したがって、データ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

本物質は皮膚、粘膜に対して強アルカリとして作用して、粉じん又はミストの吸入ばく露により上気道の刺激及び組織障害を起こし、鼻中隔の傷害や肺水腫を生じる可能性もあると記載されている (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2004)、PATTY (6th, 2012)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978))。したがって区分 1 (呼吸器) とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ヒトについては、本物質の粉じん、ミストの吸入によって起こる障害は、主に上部気道の炎症であり、慢性的な作用によって鼻中隔に潰瘍を生じることが注意されている。ただし、気中濃度と障害発生に関する調査・研究の報告はない (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978))。粉じんあるいはミストのばく露によって、おそらく眼及び気道の刺激、鼻中隔の病変を生じる (ACGIH (7th, 2001))。以上のように十分な情報はないが、本物質は、アルカリ性物質であり吸入により呼吸器に炎症性の影響を起こすことは明白であることから、区分 1 (呼吸器) とした。なお、ヒトについて症例報告、疫学調査の情報が得られなかったものの、上記情報源の記載を採用したことから、旧分類と分類結果が異なった。

誤えん有害性

本物質を非意図的又は自殺目的で経口摂取した死亡例で、死因の一部に食道から気管への誤嚥、肺炎などがある (ACGIH (7th, 2001)) との記述、及びアルカリの気道への誤嚥は喉頭、気管・気管支、肺に致命的な傷害を生じる (SIDS (2004)) との記述から、本項は区分 1 とした。

12. 環境影響情報

生態毒性

- 水生環境急性有害性
- 水生環境慢性有害性
- 残留性・分解性
- 生態蓄積性
- 土壤中の移動性
- オゾン層への有害性

信頼性のある急性毒性データが得られていない。
 データなし。
 データなし。
 データなし。
 データなし。
 データなし。
 データなし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

産業廃棄物処理業者に危険性、有害性を十分告知の上、適切な処理を依頼して下さい。もしくは、換気の良い場所または局所排気装置内で水で希釈して希酸を用いて中和した後に廃棄して下さい。

汚染容器及び包装

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従ってください。
 容器は清浄にしてリサイクルするか、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って下さい。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去してください。

14. 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報
- 航空規制情報
- UN.No.

IMO の規定に従う。
 ICAO・IATA の規定に従う。
 1814

国内規制

- 陸上規制情報
- 海上規制情報
- 航空規制情報
- 特別安全対策

毒劇及び劇物取締法・労働安全衛生法の規定に従う
 船舶安全法の規定に従う
 航空法の規定に従う。
 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 重量物を上積みしない。
 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。
 他の危険物のそばに積載しない。
 移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を通知すべき有害物(法第 57 条の 2, 施行令第 18 条の 2 別表第 9)

消防法	腐食性液体(労働安全衛生規則第 326 条)
海洋汚染防止法	R6.4.1 以降 皮膚等障害化学物質等(規則 第 594 条の 2 第 1 項)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	非該当
毒物及び劇物取締法	施行令別表第 1 有害液体物質 Y 類物質
輸出貿易管理令	非該当
	劇物(法第 2 条別表第 2 の 53)
	非該当

16. その他の情報

参考文献	参考文献は個々のデータ毎に示した。
その他の参考文献	NITE Chemical Risk Information Platform(CHRIP) 富士フィルム和光純薬工業株式会社 安全データシート:水酸化カリウム

安全データシートは危険有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として取扱う事業者提供されるものです。取扱う事業者はこれを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解したうえで活用されるようお願いいたします。

本データシートは安全性の保証をするものではありません。