



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/02/15
SDS整理番号 01271950

製品等のコード : 0127-1950
製品等の名称 : アンモニア緩衝液
推奨用途 : 試薬
使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
金属腐食性化学品 : 区分1
引火性液体 : 区分に該当しない
自然発火性液体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない
健康に対する有害性
急性毒性(経口) : 区分4
皮膚刺激性/刺激性 : 区分1C
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、全身毒性)
環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分2

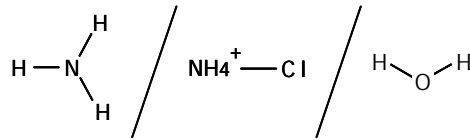
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

金属腐食のおそれ
飲み込むと有害(経口)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器系の障害のおそれ
長期又は反復ばく露による呼吸器系、全身毒性の障害のおそれ
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】
他の容器に移し替えないこと。
ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、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。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせない。気分が悪い時は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、取り除くこと。

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30分以上注意深く洗うこと。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。

暴露した時、又は気分が悪い時：医師に連絡すること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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。

漏出物を回収すること。

【保管】

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

【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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物（アンモニアと塩化アンモニウムの水溶液）
化学名	アンモニア緩衝液 （別名）アンモニア性塩化アンモニウム緩衝液 （英名）Ammonia buffer solution
成分及び含有量	アンモニア（水酸化アンモニウム）、約16.0w/v%（約16.0w/w%） 塩化アンモニウム、約6.8w/v%（約6.8w/w%） 水、残部
分子量	17.03（NH ₄ OH：35.05） 53.49 18.02
化学式及び構造式	NH ₃ （NH ₄ OH） NH ₄ Cl H ₂ O の構造式は上図参照(1ページ目)。
官報公示整理番号 化審法	(1)-314 (1)-218 既存化学物質
CAS No.	7664-41-7 12125-02-9 7732-18-5
危険有害成分	水酸化アンモニウム、塩化アンモニウム

4. 応急措置

吸入した場合	直ちに、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。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	直ちに医師に連絡する。 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、皮膚の障害のおそれがある。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	直ちに医師に連絡する。 直ちに、水で30分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で上げ目を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、 洗浄を続ける。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の 診断を受ける。
飲み込んだ場合	直ちに、口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直ちに、大量の水を飲ませて毒性を希釈する。 嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させ る。嘔吐後、再び水を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。 高濃度の蒸気を吸入すると、喉頭水腫、気道の炎症、肺炎を起こす

保管条件	：	照明及び換気の設定を設ける。 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 常温(15～25℃)またはそれ以下の温度で保管する。 長期間の保管では、プラスチック容器の底部等にヒビ割れが生じ、 内容液が漏れ出すことがある。 特に、夏季、気温が上昇する昼間は容器内で多量にアンモニアガスが 発生し容器内圧が増大し容器が膨張することがある。 酸から離して保管する。 炎及び熱表面から離して保管する。 換気の良い場所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬外用劇物」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質 容器包装材料	：	酸、金属 ポリエチレン、ポリプロピレンなど。 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管する。 他の容器に移し替えない。

<参考> 室温での容器包装材料の耐薬品性(あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要)

【 ○:良好 △:やや良好(条件による) ×:不良 -:データなし 】

スチレンゴム	クロロプレンゴム(ネオプレン)	ニトリルゴム	ブチルゴム
天然ゴム	シリコーンゴム	フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)	テフロン
軟鋼	ステンレス(SUS304)	SUS316	チタン
軟質塩ビ	硬質塩ビ	ポリスチレン	ABS
ナイロン	アセタール樹脂	アクリル樹脂	ポリカーボネート
			ガラス

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		25 ppm (17mg/m ³)(NH ₃ として)
ACGIH	TLV-TWA	25 ppm (NH ₃ として)
	TLV-TWA	10mg/m ³ (NH ₄ Clの蒸気として)
	TLV-STEL	40 ppm (NH ₃ として)
	TLV-STEL	20mg/m ³ (NH ₄ Clの蒸気として)
設備対策	：	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。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具		
呼吸器の保護具	：	呼吸器保護具〔アンモニア(NH ₃)用防毒マスク〕を着用する。
手の保護具	：	保護手袋(塩ビ製、ニトリル製など)を着用する。
眼の保護具	：	適切な眼の保護具を着用する。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	：	顔面用の保護具を着用する。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、 又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用する。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服及びブーツが必要 である。
衛生対策	：	取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	：	液体
性状	：	無色澄明
色	：	刺激臭
臭い	：	強アルカリ性 pH10.9
pH	：	データなし
融点	：	データなし
凝固点	：	データなし
沸点	：	データなし
引火点	：	データなし
可燃性	：	不燃性(アンモニア水自体は不燃性であるが、アンモニアガスは 引火性)
爆発範囲	：	15～28%(NH ₃ として)
蒸気圧	：	データなし
相対ガス密度(空気=1)	：	データなし
密度又は相対密度	：	1.0g/cm ³ (20℃)
比重	：	データなし

溶解度	： 水またはエタノールに混和する。
オクタノール/水分係数	： データなし
発火点	： データなし
分解温度	： データなし
臭いのしきい（閾）値	： データなし
粘度	： データなし
動粘度	： データなし
粒子特性	： データなし
GHS分類	
金属腐食性化学品	： 金属腐食性の試験データは見つからなかったが、物質固有の国連番号（3266）に対応したUNRTDGに腐食性を示す8が付されており、アンモニア水が「多くの金属を侵す」との記述（ICSC(J), 1995）があることから、区分1とした。 金属腐食のおそれ（区分1）
引火性液体	： 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性液体	： 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	： 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）

	： 通常の取扱条件において安定である。 NH ₃ ガスとして揮散しやすいので、容器は密栓する。 常温（15～25℃）またはそれ以下の温度で保管する。
危険有害反応可能性	： 水溶液は強塩基性であり、酸と激しく反応する。 多くの金属を侵して引火性/爆発性気体（水素）を生じる。 例：ニッケル、銅、アルミニウム、亜鉛、すず及びこれらの合金を腐食する。 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。 例：水銀、銀イオン、塩素、よう素、及び強酸化剤と反応し、爆発の危険をもたらす。 希薄な水溶液でも腐食性が強い。 加熱すると、有毒なアンモニアガスが発生する。 ヨードチンキが混入すると、爆発性物質を生ずる。
避けるべき条件	： 高温、日光
混触危険物質	： 酸、金属
危険有害な分解生成物	： 窒素酸化物

11. 有害性情報

【当該製品のデータがないため、アンモニア水(16%)、塩化アンモニウム(6.8%)と水の混合物として、GHS分類した。】

急性毒性	： 経口 区分4とした。 飲み込むと有害（経口）（区分4） 経皮 分類できない。 吸入（蒸気） 分類できない。 吸入（ミスト） 分類できない。
皮膚刺激性/刺激性	： 区分1Cとした。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1C）
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	： 区分1とした。 重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感作性又は皮膚感作性	： 分類できない。
生殖細胞変異原性	： 分類できない。
発がん性	： 分類できない。
生殖毒性	： 分類できない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	： 区分2(呼吸器系)とした。 呼吸器系の障害のおそれ（区分2）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	： 区分2(呼吸器系、全身毒性)とした。 長期又は反復ばく露による呼吸器系、全身毒性の障害のおそれ（区分2）
誤えん有害性	： 分類できない。

12. 環境影響情報

【当該製品のデータがないため、アンモニア水(16%)、塩化アンモニウム(6.8%)と水の混合物として、GHS分類した。】

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) :	区分2とした。 水生生物に毒性(区分2)
水生環境有害性 長期(慢性) :	区分2とした。 長期的影響により水生生物に毒性(区分2)
残留性・分解性 :	データなし
生物蓄積性 :	データなし
土壤中の移動性 :	データなし
オゾン層への有害性 :	本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。 必要に応じて、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。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄してはいけない。 (参考)中和法 少量の場合、廃液を水で希釈後、発熱に注意しながら希硫酸などの希酸で中和し、大量の水と共に排水処分する。 ただし、排水にあたり、水質汚濁防止法の排水基準を順守すること。
汚染容器及び包装	: 容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 154

国際規制

海上規制情報(IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 3266
 Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
 (Ammonia buffer solution)
 Class : 8 (腐食性物質)
 Sub risk : -
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : Yes (該当)
 Limited Quantity : 5L

航空規制情報(ICAOTI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 3266
 Proper Shipping Name : Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s.
 (Ammonia buffer solution)
 Class : 8
 Sub risk : -
 Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報(毒劇法、道路法の規定に従う)

海上規制情報(船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 3266
 品名 : その他の腐食性物質(無機物)(液体)(アルカリ性のもの)
 クラス : 8
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当

MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類
 : Y(28重量%以下のアンモニア水)

少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報(航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 3266
 品名 : その他の腐食性物質(無機物)(液体)(アルカリ性のもの)
 クラス : 8
 副次危険 : -

- 等級 : III
 少量輸送許容物件 : 1L
 許容量 :
 特別の安全対策 : 収納容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、「7.取扱いおよび保管上の注意」の項による。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。
 運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、関係機関に通報する。
 車輛等による運搬の際には、荷送人は運送人にイエローカードを携帯させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第39号「アンモニアを0.2%以上含有するもの」)
 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第96号「塩化アンモニウムを1%以上含有するもの」)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第39号「アンモニアを0.1%以上含有するもの」)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第96号「塩化アンモニウムを1%以上含有するもの」)
 (別表第9)
 特定化学物質等障害予防規則、第三類物質「アンモニア」
 化学物質排出把握管理促進法(P R T R法) : 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行にも非該当〕
 消防法 : 非該当
 毒劇法 : 劇物「アンモニアの含有量が10%を超えるもの」、包装等級
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質、Y類物質「28重量%以下のアンモニア水」
 水質汚濁防止法 : 有害物質(施行令第二条)
 「アンモニウム化合物」
 [排水基準] 100mg/L (アンモニア性窒素×0.4、
 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の
 合計量)
 生活環境項目(施行令第三条第一項)
 ・「水素イオン濃度」
 [排水基準] ・海域以外の公共用水域に排出されるもの
 5.8以上8.6以下
 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
 ・「窒素の含有量」
 [排水基準] 120mg/L 以下(日間平均 60mg/L 以下)
 (注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は
 それに従うこと。
 大気汚染防止法 : 特定物質(政令第10条第1号)
 「アンモニア」
 悪臭防止法 : 特定悪臭物質(法第二条第一項、施行令第一条)
 「アンモニア」
 ・敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲 :
 大気中における含有率が百万分の一以上百万分の五以下
 [1ppm] [5ppm]
 (施行規則第二条)
 ・参考データ(アンモニア濃度と臭気強度の関係) :
 アンモニア濃度 臭気強度
 10 ppm ----- 4
 1 ppm ----- 2.5
 0.1 ppm ----- 1
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制(別表第1の16項)
 HSコード : 3822.00
 第38類(各種の化学工業生産品)
 ・輸出統計番号(2023年1月版) : 3822.00-000
 「理化学用の調製試薬」
 ・輸入統計番号(2023年1月1日版) : 3822.00-000
 「理化学用の調製試薬」

16. その他の情報

(注)本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項：

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献：

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。