

安全データシート

1. 製品及び会社情報

Cat.No.: _____
製品名: 塩素要求量計用標準原液 2000mg/L
会社名: セントラル科学株式会社
住所: 〒104-0053 東京都中央区晴海 2-1-40 晴海プライムスクエア
担当部門: 技術サポート部
電話番号: (03)3812-9186
FAX 番号: (03)3814-7538

2. 危険有害性の要約

GHS 分類: 分類基準に該当しない(分類できない、分類対象外及び区分外)
危険有害性情報: 非該当
注意書き: 非該当

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名	含有量	化学式	官報公示整理番号 (化審法)	CAS No.
塩化アンモニウム	0.1%	NH ₄ Cl	1-218	12125-02-9

4. 応急処置

吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。症状が続く場合は医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合: 汚染された衣類を全て脱ぐ/取り除き、直ちに付着部を多量の水で洗い流す。症状が続く場合は医師の手当を受ける。
眼に入った場合: 直ちに多量の流水で 15 分以上洗い流す。きれいな指で瞼を開いて洗い流す。症状が続く場合は医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合: よく口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。症状がある場合は医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤: 周囲の状況に適した消火剤を使用する
火災時特有の危険有害性: 本製品は不燃性である。
火災時に有害なガスが発生するため、消火の際には適切な保護具を着用する。
特定の消火方法: 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は周辺に散水して冷却する。
消火を行う者の保護: 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: 作業の際は適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項: 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法・漏洩した液は珪藻土、砂、市販の吸収剤で吸収し、空容器に回収する。漏洩した箇所は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策: 取扱いは換気の良い場所で行う。局所排気施設内で使用する。使用の際は適切な保護具を着用する。取扱い後は手を洗淨する。

注意事項: 開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。皮膚に付けたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに蒸気、エアロゾルを発生させない。使用中に飲食、喫煙をしてはならない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手を洗淨する。

安全取扱い注意事項: 吸入したり、目、皮膚および衣服に触れないように適切な保護具を着用する。使用の際は適切な換気を行う。

保管

適切な保管条件: 直射日光を避ける。密閉して換気の良い場所で保管する(20±5℃)。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策: 局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに洗眼施設及び身体洗淨施設を設置する。

管理濃度: 設定されていない

許容濃度

ACGIH TLV(s): TWA 10mg/m³(塩化アンモニウムとして)
STEL 20mg/m³(塩化アンモニウムとして)

日本産業衛生学会: 設定されていない

保護具

呼吸器の保護具: 保護マスク

手の保護具: 保護手袋

目の保護具: ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具: 保護衣

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态・形状: 液体

色: 無色

臭い: 無臭

pH: データなし

融点: データなし

沸点(初留点): データなし

引火点: データなし

燃焼性: 不燃性

燃焼又は爆発範囲

(上限・下限): 不燃性

蒸気圧: データなし

比重: データなし

溶解性: 水と混和

10. 安定性及び反応性

安定性: 安定。

危険有害反応可能性: 特になし

避けるべき条件： 高温と直射日光
 混触危険物質： 特になし
 危険有害な分解生成物： 窒素酸化物(NO_x)、塩化水素(HCl)ガス

11. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。

急性毒性： 塩化アンモニウムについて
 経口 ラット LD50=1410mg/kg

皮膚腐食性・刺激性： 塩化アンモニウムについて
 6匹のウサギの各2箇所(合計12箇所)を用いた Draize 試験(GLP 準拠)において、適用24時間後の紅斑のスコアが、2が7部位、3が5部位であった。48及び72時間後の紅斑、浮腫及び痂皮のスコアは全ての動物で0であり、個体毎の平均スコア値は何れも1以下である(SIDS(2009))。

眼に対する重篤な損傷・刺激性： 塩化アンモニウムについて
 ウサギを用いた試験で軽度(mild)の刺激性との記述(ACGIH(7th,2001))、また、点眼後10分、1時間、24時間に中等度(moderate)の刺激性が認められ、発赤、浮腫ないし角膜混濁などの変化は8日以内に跡形も無く回復したとの記述(SIDS(2009))がある。

呼吸器感受性又は皮膚感受性： 塩化アンモニウムについて
 皮膚感受性：モルモットを用いた皮膚感受性試験(maximization test:GLP 準拠)で陽性率10%(2/20)であり、基準の30%より低いため「感受性なし」との報告がある(SIDS(2001))。

生殖細胞変異原性： 塩化アンモニウムについて
 マウスに腹腔内投与による骨髓細胞を用いた小核試験(体細胞を用いる in vivo 変異原性試験)で陰性(SIDS(2009))とする報告がある。なお、in vitro 変異原性試験の Ames 試験で陰性(SIDS(2009)、IUCLID(2000))、Cytogenetic assay で陽性(SIDS(2009))の報告がある。

発がん性： 塩化アンモニウムについて
 飲水投与によるプロモーション作用を調べた試験の報告(SIDS(2009))はあるが、被験物質の直接的な発がん性試験のデータはない。

生殖毒性： 塩化アンモニウムについて
 マウスに経口ばく露による二世世代試験において、外見上の奇形はなく、高用量で生存仔が得られず中用量でも同腹仔の半分が死亡した(IUCLID(2000))が、試験物質として混合物(本物質42.9%)が使用されたため評価が困難であり分類根拠としなかった。ラットに妊娠7日目から飲水投与により催奇形性は認められず、胎児の成長阻害が認められたが、投与量から明らかに母獣の代謝性アシドーシスによるものと結論付けられている(SIDS(2009))。一方、ラットの妊娠9から12日に混餌投与(6%)により代謝性アシドーシスを認め、60例が懐胎、20例が吸収されたとの記述があるがそれ以上の情報はなく、対照群も設けられていない(IUCLID(2000))。また、マウスの妊娠10日目に600mg/kgを1日4回経口投与により、胎仔の7%が欠指との記述(Teratogenic(12th, 2007))があるが、詳しいデータがない上1日合計2400mg/kgの投与は、LD50が約1500mg/kgであることから極めて高い用量と言えるので分類の根拠とはしなかった。

特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)： 塩化アンモニウムについて
 経口投与により、ラットでは1000mg/kg bw以上で呼吸困難、無

関心、姿勢異常、よろめきの症状、マウスでは 1200mg/kg bw で下痢、チアノーゼ、失調性歩行が観察された (SIDS(2009))。これらの症状と剖検での脳出血の所見 (SIDS(2009))、さらに塩化アンモニウムの摂取後に中枢神経障害の発現が報告されている (EHC 54(1986))。なお、ヒトで大量摂取の場合、嘔気、嘔吐、頭痛などの症状とともに進行性の嗜眠状態を生じ、アシドーシスと低カリウム血症を起こす可能性がある」と記述されている (SIDS(2009))。

特定標的臓器・全身毒性(反復暴露): 塩化アンモニウムについて
 塩化アンモニウムの長期間(6 ヶ月)摂取により疲弊と空気飢餓感のため、あるいは呼吸亢進と錯乱のため入院に至った(代謝性)アシドーシスの症例、および短期間摂取後軽度の(代謝性)アシドーシスを発症した症例など、アシドーシスに関して複数の報告 (SIDS(2009)、ACGIH(2001))がある。なお、ウサギに高用量を経口反復ばく露によりアシドーシスが観察されているが、ラットに経口による反復ばく露試験では重大な毒性影響は認められず、NOAEL に関しては 70 日混餌投与試験で 684mg/kg bw/day(90 日補正: 532mg/kg bw/day) (SIDS(2009))、56 日混餌投与試験で 493mg/kg bw/day (90 日補正: 307mg/kg bw/day) (SIDS(2009))であった。また、ウシに 112 日間混餌投与では NOAEL が 206mg/kg bw/day(SIDS(2009))であり、経口ばく露の場合いずれもガイダンス値範囲の上限を超えている。

12. 環境影響情報

製剤についてのデータは無い。

生態毒性:

魚毒性

塩化アンモニウムについて

魚類(ニジマス)の 96 時間 LC50=0.696mg NH₃/L (ECETOC TR91、2003)(塩化アンモニウム濃度換算値:2.19mg/L)

残留性・分解性:

データなし

生体蓄積性:

データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:

pH を中性に調整した後下水へ流す。

廃棄前に、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。

または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

汚染容器及び包装:

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国連分類:

非該当

国連番号:

非該当

海洋汚染物質:

非該当

注意事項:

輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法:

非該当

化学物質管理促進法:

非該当

労働安全衛生法:

非該当

水質汚濁防止法： 施行令第2条有害物質

16. その他の情報

引用文献

13901 の化学商品 化学工業日報社
化学物質安全情報 研究会編 オーム社
化学大辞典 東京化学同人
関東化学株式会社 安全データシート(塩化アンモニウム)
和光純薬工業株式会社 安全データシート(塩化アンモニウム)
安全衛生情報センター <http://www.jaish.gr.jp/>
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>

この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅している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。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。なお、注意事項は通常の実験取扱いを対象としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

この安全データシート(SDS)は JIS Z 7253:2012 に基づいて作成しております。GHS 分類は JIS Z 7252 に基づくものであり、WTW 社、Tintometer 社の GHS 分類とは異なる場合があります。