

# 安全データシート

## 塩化アンモニウム

改訂日 2023 年 1 月 27 日

### 1. 化学品及び会社情報

製品名	RBC Lysis Buffer
コンポーネント名	RBC Lysis Buffer
会社名	タカラバイオ株式会社
住所	〒525-0058 滋賀県草津市野路東七丁目 4 番 38 号
担当部署	タカラバイオテクニカルサポートライン
電話番号	077-565-6999
FAX 番号	077-565-6995
製品コード (容量)	786-649(100 ml), 786-650(250 ml)
TaKaRa Code	GA549, GA550
推奨用途及び使用上の制限	
推奨用途	研究用途に限る。診断には使用しないこと。
使用上の制限	情報なし

### 2. 危険有害性の要約 (以下、濃度を記す項目以外は単一物質について示す)

#### GHS 分類

物理化学的危険性	危険・有害性項目	GHS 分類結果
健康に対する有害性	危険・有害性項目 急性毒性 (経口) 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	GHS 分類結果 区分 4 区分 2B 区分 2 (神経系) 区分 1 (全身毒性)
環境に対する有害性	危険・有害性項目 水生環境有害性 短期 (急性)	GHS 分類結果 区分 3

注) 上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分に該当しない」または「分類できない」に該当する。なお、健康に対する有害性及び環境に対する有害性については、それぞれ後述の 1 1 項及び 1 2 項に「区分に該当しない」または「分類できない」の記述がある。

#### GHS ラベル要素

絵表示:



注意喚起語:  
危険有害性情報:

危険  
飲み込むと有害。  
眼刺激。  
神経系の障害のおそれ。  
長期にわたる、または、反復ばく露により全身毒性の障害。  
水生生物に有害。

注意書き:

【安全対策】  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
環境への放出を避けること。  
【応急措置】  
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。  
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。  
眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
ばく露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】  
施錠して保管すること。

【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。  
国内法は第 15 章「適用法令」を参照のこと。

国・地域情報:

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別:	混合物
化学名又は一般名:	塩化アンモニウム (Ammonium chloride)
慣用名又は別名:	塩安、アンモニウムクロリド
CAS No.:	12125-02-9
濃度又は含有率:	1 - 10%

化学特性（化学式又は構造式）： 分子式：NH<sub>4</sub>Cl  
官報公示整理番号 1-218

#### 4. 応急措置

吸入した場合： 気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
皮膚に付着した場合： 気分が悪い時は、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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
飲み込んだ場合： 口をすすぐこと。気分が悪い時は、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：咳、咽頭痛。  
皮膚：発赤。  
眼：発赤、痛み。  
経口摂取：吐き気、咽頭痛、嘔吐。  
※眼、皮膚、気道を刺激する。

#### 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： 棒状注水  
火災時の特有の危険有害性： 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。  
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。  
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置：  
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こと

#### 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：  
全ての着火源を取り除く。  
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。  
密閉された場所に立入る前に換気する。  
環境に対する注意事項： 環境中に放出してはならない。  
回収、中和： 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。  
封じ込め及び浄化方法及び機材： 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。  
二次災害の防止策： プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

#### 7. 取扱いおよび保管上の注意

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・全体換気を行なう。  
安全取扱注意事項： 取扱い後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
飲み込まないこと。  
眼に入れないこと。  
接触回避： 長時間又は反復のばく露を避ける。「10. 安定性及び反応性」を参照。  
保管  
技術的対策： 情報なし。  
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： 吸湿性があるので、容器を密閉して冷乾燥場所に保管する。混食禁止物質から離しておく。  
安全な容器包装材料： 一般金属、銅・銅化合物、銀・銀化合物製容器の使用を避ける。  
衛生対策： 取扱い後はよく手を洗うこと。

#### 8. 暴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）： 日本産業衛生学会（2005年版） 未設定  
ACGIH（2005年版）TLV-TWA 10 mg/m<sup>3</sup>（ヒューム）  
STEL 20 mg/m<sup>3</sup>（ヒューム）  
設備対策： 粉じん、ヒュームを発生する場所は、局所排気を設置する。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。  
保護具  
呼吸器の保護具： 粉じん、ヒュームを発生する場合は、呼吸用保護具を着用する。  
手の保護具： 適切な保護手袋を着用する。  
眼の保護具： 適切な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、顔面用の保護具を着用すること。

#### 9. 物理的および化学的性質

物理的状态、形状、色など： 無色～白色の様々な形状の固体 臭い： 無臭  
pH（25℃）： pH5.5（1% w/w）、pH5.1（3% w/w）、pH5.0（10% w/w）  
融点／凝固点： 335℃～338℃ 沸点又は初留点及び沸点範囲： 520℃  
引火点： 不燃性 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界： データなし  
蒸気圧： 130 Pa（160℃） 可燃性： データなし  
密度及び／又は相対密度： データなし 分解温度： データなし  
溶解度： 28.3 g/100 mL（25℃）、29.7 g/100 mL（0℃）、75.8 g/100 mL（100℃）  
メタノール、エタノールに可溶。アセトン、エーテル、酢酸エチルに不溶。

n-オクタノール／水分分配係数：log Pow＝－4.37（推定値） 自然発火点：>400℃  
動粘性率：データなし 相対ガス密度：データなし  
粒子特性：データなし

#### 10. 安定性及び反応性

反応性： データなし。  
化学的安定性： 湿気、熱で分解される。  
危険有害反応可能性： 強酸化剤、強酸、強塩基と反応する。硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。一般金属、三フッ化臭素、三塩化臭素、銀、銀化合物、銅、銅化合物と反応する。  
避けるべき条件： 熱、湿気との回避。  
混触危険物質： 強酸化剤、強酸、強塩基、金属（銀、銅）  
危険有害な分解生成物： 火災により、窒素酸化物、アンモニア、塩化水素。

#### 11. 有害性情報

急性毒性： 経口：ラットのLD50＝1650 mg/kg（ACGIH（2001））、1410 mg/kg bw（SIDS（2009））、1658 mg/kg bw（IUCLID（2000））が区分4に相当する。  
経皮：データなし。  
吸入（ガス）：GHSの定義における固体である。  
吸入（蒸気）：データなし。  
吸入（粉じん及びミスト）：データなし。  
皮膚腐食性／刺激性： 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））ことから区分に該当しないとされた。  
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性： 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から（SIDS（2009））区分2Bとした。  
呼吸器感受性： データなし。  
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「感受性なし」との報告（SIDS（2001））により区分に該当しないとされた。  
生殖細胞変異原性： マウスに腹腔内投与による骨髄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））とする報告に基づき区分に該当しないとされた。  
発がん性： 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く分類できない。  
生殖毒性： 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ので分類できない（IUCLID（2000））。また、マウスの妊娠10日目に600 mg/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2400 mg/kgの投与は、LD50が約1500 mg/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。以上より、分類根拠とするにはいずれもデータ不十分であり「分類できない」とした。  
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）： 経口投与により、ラットでは1000 mg/kg bw以上で呼吸困難、無関心、姿勢異常、よるめきの症状、マウスでは1200 mg/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））。以上の記述に基づき、1000～1200 mg/kg bwはガイドダンス値区分2に該当することから区分2（神経系）とした。  
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）： 塩化アンモニウムの長期間（6ヵ月）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））があることから区分1（全身毒性）とした。  
誤えん有害性： データなし。

#### 12. 環境影響情報

生態毒性：  
水生環境有害性 短期（急性）： 本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。魚類（ニジマス）96時間LC50＝40.8 mg/L（pH: 8.29）（Thurston et al., 1981）であることから、区分3とした。  
水生環境有害性 長期（慢性）： 本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。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））、藻類（ナビクラ属）の10日間NOEC＝26.8 mg/L（pH: 8.0）、甲殻類（オオミジンコ）の21日間NOEC＝14.6 mg/L（pH: 8.3-8.6）、魚類（Menidia beryllina）の28日間NOEC＝8 mg/L（pH: 7.36-7.86）（いずれもSIAR, 2004）であることから、区分に該当しないとされた。  
残留性・分解性： 情報なし  
生体蓄積性： 情報なし  
土壤中の移動性： 情報なし  
オゾン層への有害性： 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。

---

### 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物：	廃棄においては、関連法規なら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、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
汚染容器及び包装：	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う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

### 14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
特別の安全対策：	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を行う。

---

### 15. 適用法令

毒物及び劇物取締法：	該当しない
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別表第9） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条、施行令第18条別表第9）
化管法（PRTR法）：	該当しない
消防法：	該当しない
麻薬及び向精神薬取締法：	該当しない
航空法：	該当しない
船舶安全法：	該当しない

---

### 16. その他 引用文献等

各データ毎に記載した。

---

- \* 当社の販売する試薬は試験研究用途に限定して販売しております。
  - \* 製品を取扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者がお取り扱い下さい。
  - \* 危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をお願いします。
  - \* 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
  - \* 注意事項等については通常の取り扱いを対象としたものですので、特殊な取り扱いについては、この点のご配慮をお願いします。
-