

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	塩化アンモニウム
SDS コード	:	A2-20
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	区分に該当しない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分 4
		急性毒性 (経皮)	分類できない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分 2B	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分に該当しない	
生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (神経系)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (全身毒性)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示  
(GHS JP)



GHS07



GHS08

注意喚起語 (GHS JP) : 危険

危険有害性 (GHS JP) : 飲み込むと有害 (H302)  
眼刺激 (H320)  
臓器の障害のおそれ (神経系) (H371)  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (全身毒性) (H372)  
水生生物に有害 (H402)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
環境への放出を避けること。(P273)

応急措置 : 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)  
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)  
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)  
気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)  
口をすすぐこと。(P330)  
眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P337+P313)

保管 : 施錠して保管すること。(P405)

廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。  
(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

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 RN
			化審法番号	安衛法番号	
塩化アンモニウム	≥98.5%	NH4Cl	(1)-218	既存化学物質	12125-02-9

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

### 4. 応急措置

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。  
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。  
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。  
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

- 眼に入った場合 : 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。  
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃烧源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。  
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。  
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
関係者以外の立ち入りを禁止する。  
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。  
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。  
回収跡は多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。  
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。  
作業所の十分な換気を確保する。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

### 保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。  
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

- 安全な容器包装材料 : 気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。

- 保管温度 : 冷暗所保管

## 8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
塩化アンモニウム	
許容濃度(ACGIH)	TWA 10 mg/m <sup>3</sup> , STEL 20 mg/m <sup>3</sup>

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

## 保護具

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け  
 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)  
 手の保護具 : 保護手袋  
 呼吸用保護具 : 防塵マスク

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体  
 外観 : 結晶性粉末 ~ 塊状  
 色 : 白色  
 臭い : 無臭  
 pH : 4.5 - 6 (50g/L, 25°C)  
 融点 : 338 ° C (昇華)  
 凝固点 : データなし  
 沸点 : データなし  
 引火点 : データなし  
 自然発火点 : データなし  
 分解温度 : データなし  
 可燃性 : データなし  
 蒸気圧 : 0.13 kPa (160°C)  
 相対密度 : データなし  
 密度 : 1.5 g/cm<sup>3</sup> (20°C)  
 相対ガス密度 : データなし  
 溶解度 : エタノールに難溶。  
 水: 37.2 g/100ml (20°C)  
 n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : データなし  
 爆発限界 (vol %) : データなし  
 動粘性率 : 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 : 通常の手扱い条件においては安定である。吸湿性が大きい。  
 危険有害反応可能性 : 硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。  
 避けるべき条件 : 日光、熱。強酸化剤、強酸、強塩基との接触。  
 混触危険物質 : 強酸化剤、強酸、強塩基  
 危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、アンモニア、塩化水素

## 11. 有害性情報

塩化アンモニウム	
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。
急性毒性(経皮)	データなし。

塩化アンモニウム	
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	データなし。
急性毒性(吸入:粉末)	データなし。
急性毒性(吸入: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)) ことから区分外とした。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	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)) により区分外とした。
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外とした。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	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、よろめきの症状、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。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の記述されている (SIDS (2009))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	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)) があることから区分 1 (全身毒性) とした。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 684 mg/kg bw/day (90 日補正: 532 mg/kg bw/day) (SIDS (2009))、56 日混餌投与試験で 493 mg/kg bw/day (90 日補正: 307 mg/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 206 mg/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。
誤えん有害性	データなし。

## 12. 環境影響情報

塩化アンモニウム	
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。分類対象物質の考え方の変更により、旧分類から分類結果を変更した。
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した。分類対象物質の考え方の変更及び慢性毒性の分類方法の変更により、旧分類から分類結果が変更となった。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

## 13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。  
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

## 14. 輸送上の注意

## 国際規制

## 海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 非該当
- 正式品名 (IMDG) : 非該当
- 容器等級(IMDG) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

## 航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 非該当
- 正式品名 (IATA) : 非該当
- 容器等級 (IATA) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

## 海洋汚染物質

: 非該当

## 国内規制

- 海上規制情報 : 非該当
- 航空規制情報 : 非該当

## 特別な輸送上の注意

: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

## 15. 適用法令

## 国内法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(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)  
塩化アンモニウム(政令番号: 96)
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 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)

消防法	:	非該当
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
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	:	非該当

## 16. その他の情報

参考文献	:	17322 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	:	この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。