

1. 化学物質及び会社情報

製品名 : HLB Solution
製品コード : 23905

会社情報

株式会社 免疫生物研究所
〒375-0005 群馬県藤岡市中 1091-1
TEL: 0274-22-2889 FAX: 0274-23-6055
URL: <http://www.ibl-japan.co.jp> E-Mail: do-ibl@ibl-japan.co.jp

危険有害性を有する化学物質 :

化学物質	CAS 番号	含有量 (w/v)%
塩化アンモニウム	12125-02-9	1.25 %

以下、塩化アンモニウムとしての情報

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

分類実施日 H22.2.19、政府向け GHS 分類ガイダンス(H21.3 版)を使用

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス類	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	区分外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	区分外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	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:ガス)	分類対象外
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉じん)	分類できない
	急性毒性(吸入:ミスト)	分類対象外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	区分外
	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・全身毒性(単回ばく露)	区分 2(神経系)
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分 1(全身毒性)
	吸引性呼吸器有害性	分類できない

環境に対する有害性

分類実施日	急性毒性:H22.2.19、政府向け GHS 分類ガイダンス(H21.3 版)を使用
	慢性毒性:H18.3.31、GHS 分類マニュアル(H18.2.10)を使用
	水生環境急性有害性 区分 1
	水生環境慢性有害性 区分 2

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
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
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】
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。
漏出物を回収すること。

【保管】
直射日光を避け、冷暗所に保管すること。

【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・地域情報

3. 組成及び成分情報

化学物質

化学名又は一般名

塩化アンモニウム

別名

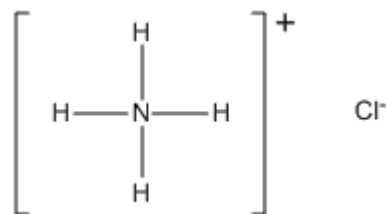
アンモニウムクロリド

分子式 (分子量)

ClH₄N(53.49)

化学特性 (示性式又は構造式)

構造式



CAS 番号

12125-02-9

官報公示整理番号(化審法・安衛法)

(1)-218

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

データなし

濃度又は濃度範囲

100%

4. 応急措置

吸入した場合
皮膚に付着した場合
眼に入った場合

飲み込んだ場合

予想される急性症状及び遅発性症状

最も重要な兆候及び症状
応急措置をする者の保護
医師に対する特別注意事項

気分が悪い時は、医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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。
口をすすぐこと。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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。
データなし
データなし

5. 火災時の措置

消火剤
使ってはならない消火剤
特有の危険有害性

特有の消火方法
消火を行う者の保護

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
棒状放水
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。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
適切な空気呼吸器、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、保護具および緊急措置

環境に対する注意事項
回収・中和
封じ込め及び浄化方法・機材
二次災害の防止策

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。
環境中に放出してはならない。
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策

局所排気・全体換気

安全取扱い注意事項

接触回避
保管

技術的対策
混触危険物質
保管条件

容器包装材料

『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。
『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。
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。
『10. 安定性及び反応性』を参照。
特別に技術的対策は必要としない。
『10. 安定性及び反応性』を参照。
容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
施錠して保管すること。
データなし

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	未設定(2009 年版)
ACGIH	TWA 10mg/m ³ STEL 20mg/m ³ (2009 年版)
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こと。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
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	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状	固体
色	無色～白色
臭い	無臭
pH	5.5 (1%)、5.1 (3%)、5.0 (10%) (25°C) : Merck (14th, 2006)
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	520°C : ICSC (J) (2000)、Sax (11th, 2004)
引火点	不燃性 : Weiss (2nd, 1986)、IUCLID (2000)
自然発火温度	>400°C : IUCLID (2000)
燃焼性(固体、ガス)	データなし
爆発範囲	爆発しない : IUCLID (2000)
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
比重(密度)	1.5274g/cm ³ (20°C,4°C) : Merck (14th, 2006)
溶解度	水 : 28.3g/100 ml (25°C) : ICSC (J) (2000) メタノール、エタノール : 可溶 : Merck (14th, 2006) アセトン、 エーテル、エチルアセテート : 不溶 : HSDB (2006)
オクタノール・水分配係数	Log P = -4.37 (推定値) : SRC (Access on Jun. 2005)
分解温度	338°C : ICSC (J) (2000)
粘度	データなし
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる
危険有害反応可能性	加熱すると分解し、有毒で刺激性のヒューム(窒素酸化物、アンモニア、塩化水素)を生じる。水溶液は弱酸である。硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。銅およびその化合物を侵す。
避けるべき条件	加熱
混触危険物質	硝酸アンモニウム、塩素酸カリウム
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

急性毒性	
経口	ラットの LD ₅₀ =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	吸入(ガス) : GHS定義における固体である。 吸入(蒸気) : データなし

皮膚腐食性・刺激性	<p>吸入(粉じん): データなし</p> <p>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。</p>
眼に対する重篤な損傷・刺激性	<p>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。</p>
呼吸器感受性又は皮膚感受性	<p>呼吸器感受性: データなし</p> <p>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 [SIDS (2001)] により区分外とした。</p>
生殖細胞変異原性	<p>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。</p>
発がん性	<p>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無く分類できない。</p>
生殖毒性	<p>ラット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。</p>
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	<p>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睡眠状態を生じ、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))。</p>
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	<p>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</p>

吸引性呼吸器有害性	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。 データなし
12. 環境影響情報	
水生環境急性有害性	魚類(ニジマス)での 96 時間 LC50 = 0.696mg/L (ECETOC TR91, 2003) であることから、区分 1 とした。 水生環境慢性有害性急性毒性が区分 2、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分 2 とした。
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	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。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。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。
汚染容器及び包装	
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
特別安全対策	移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号	
15. 適用法令	
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)(政令番号:9-96)
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条)
16. その他の情報	
参考文献	なし

ここに記載された情報は作成時の知見によるものですが、必ずしも完全ではありません。取り扱いには十分注意してください。

2016 年 12 月 1 日作成

[IBL 製品 法規制一覧の詳細はこちら](#)