

製品名	: 2 mol/L 塩酸 (2N)
会社名	: 清川メッキ工業株式会社
住 所	: 〒918-8515 福井市和田中 1-414
担当部門	: 品質保証部
電話番号	: 0776-23-2912
FAX番号	: 0776-21-7402
メールアドレス	: chemical@kiyokawa.co.jp
整理番号	: KPNQMDO-30-016
登録日	: 2013.6.3
改訂日	: —

注意喚起語	： 危険
危険有害性情報	： 飲み込むと有害のおそれ（経口） 吸入すると有害のおそれ（ミスト） 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 重篤な眼の損傷 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ 呼吸器の障害 長期または反復暴露による歯、呼吸器系の障害 水生生物に毒性

注意書き

安全対策

- : 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しない。
- 換気の良い場所でのみ使用する。
- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。
- 適切な保護手段、保護眼鏡、保護衣、保護面、保護マスクなどを着用する。
- 使用後は保護具をよく洗う。
- 取扱い後はよく手を洗う。

救急処置

- : 飲み込んだ場合：口をすすぐ。無理に吐かせない。直ちに医師の処置を受ける。
- 眼に入った場合：流水で数分間洗い流す。医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合：汚染された衣類および付着物を取り除く。皮膚を流水で洗う。
- 直ちに医師の処置を受ける。
- 暴露した場合：医師の処置を受ける。
- 気分が悪いときは、医師の処置を受ける。

保管

- : 直射日光を避け、容器を密閉して換気のよい冷暗所に施錠して保管する。

廃棄

- : 内容物や容器は関係法令に基づき適正に処理する。

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区別 : 混合物
- 化学名又は一般名 : 2N 塩酸 (2mol/L)
- 成分及び含有量 : 塩化水素、7.06w/w%
- 化学特性 (示性式) : HCl
- 官報公示整理番号
- 化審法 : (1)-215
- 安衛法 : 公表
- CAS No. : 7647-01-0
- 危険有害成分 : 塩化水素

4. 応急処置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。必要に応じて医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 目に入った場合 : 直ちに流水で 15 分間以上洗い流し、眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 水で口の中を洗浄し、コップ 1・2 杯の水またはあれば牛乳、卵を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理にはかせてはならない。

予想される急性症状及び遅発性症状

- : 塩化水素濃度として
- 35ppm : 咳、窒息感、胸部圧迫感、のどの痛みを生ずる
- 50～100ppm : 1 時間以上の暴露は耐えられない
- 100ppm 以上 : 喉頭けいれん、肺水腫をおこす
- 1000～2000ppm : 極めて生命危険が高い

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、一般の泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水
- 特定の消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

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、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。漏洩した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。

- 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、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、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。
- 回収、中和 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は水酸化カルシウム、炭酸ナトリウムなどの水溶液を用いて処理し、多量の水を用いて洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 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。
容器をよく振った後、開封して使用する。
開封した場合は、直ちに使用する。
使用した規定液は元の容器に戻さない。
必要に応じて、局所排気又は全体換気を行う。

- 安全取扱い注意事項 : ミスト、蒸気、ガスを吸入しないこと
皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こす。
酸性なので、アルカリ性の製品との接触を避ける。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
取り扱い後はよく手を洗う。
湿気、水、高温体との接触を避ける。

保管

- 適切な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
施錠して保管する。
なるべく乾燥した場所に保管する。
- 混合危険物質 : 金属、アルカリ性物質、水反応可燃性物質
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン等

8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。
- 管理濃度 : 設定されていない
- 許容濃度

日本産業衛生学会 (2009 年度版)

: 5ppm、7.5mg/m³ (HCl として)

ACGIH (2009 年度版) : 2ppm (TLV-C) (HCl として)

保護具

- 呼吸器用の保護具 : 必要に応じて防毒マスク (酸性ガス用) を着用する
- 手の保護具 : 耐酸性手袋
- 眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣 (長袖作業衣)、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

- 形状 : 液体
- 色 : 無色
- 臭い : 刺激臭
- PH : 強酸性 (0.1 以下)
- 沸点 : 110℃ (20%塩酸)
- 融点 : -46.2℃ (31.2%、凝固点)
- 引火点 : 不燃性
- 比重 : 1.0349 (20/20℃)
- 溶解性
- 溶媒に対する溶解性 : 水、エタノールに混和

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常条件で安定である。
加熱により塩化水素ガスが発生する。
腐食性あり。
- 反応性 : 強アルカリ性物質と接触すると反応し発熱する。
一部の金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合し、引火源があると爆発の危険性がある。
- 避けるべき条件 : 日光、熱
- 混触危険物質 : 強アルカリ性物質、金属、水反応可燃性物質
- 危険有害な分解生成物 : 塩素、塩化水素、水素

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口：飲み込むと有害のおそれ (区分 5)
ラット LD₅₀=238~277mg/kg (塩化水素として)
経皮：区分外
吸入：吸入すると有害のおそれ (ミスト) (区分 5)
ラット LC₅₀=4.2mg/L (4時間) (塩化水素として)
- 皮膚腐食性・刺激性 : 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分 1A)
pH2 以下の塩化水素を 1%以上含有する
- 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 重篤な眼の損傷 (区分 1)
ヒトにおいて塩酸暴露による永続的な損傷や失明のおそれあり
- 呼吸器感作性 : 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ (区分 1)
日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感作性化学物質の一つとしてリストアップされている
ヒトで塩化水素を含む清掃剤にばく露後気管支痙攣を起こし、1 年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告有 (塩化水素として)
- 皮膚感作性 : 区分外
- 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない
- 発がん性 : 区分外
- 生殖毒性 : 区分外
- 特定標的臓器・全身毒性－単回暴露 : 呼吸器系の障害 (区分 1)
ヒトで吸入ばく露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、胚水腫の報告有 (塩化水素として)
- 特定標的臓器・全身毒性－反復暴露 : 歯、呼吸器系の障害 (区分 1)
ヒトで反復ばく露を受け、浸食による歯の損傷を訴えた報告が多数有
- 吸引性呼吸器有害性 : 区分外

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : 水生生物に毒性 (区分 2)
甲殻類 (オオミジンコ) の EC₅₀=0.492mg/L (48 時間) (塩化水素として)
- 水生環境慢性有害性 : 区分外

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 徐々に水酸化カルシウム、炭酸ナトリウムなどのアルカリを加え、中和させた後、多量の水で希釈して処理を行う。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。
- 容器 : 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

国内規制

道路法 : 非該当
 船舶安全法 : 危規則第 3 条危険物告示別表第 1 腐食性物質
 航空法 : 施行規則第 194 条危険物告示別表第 1 腐食性物質

国連分類 : クラス 8 (腐食性物質)
 国連番号 : 1789
 品名 : 塩酸
 容器等級 : III

輸送の特定の安全対策及び条件

: 輸送に際しては火気、熱気、直射日光を避け、容器の洩れないことを確かめ、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行う。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

緊急時応急措置指針番号 : 157

15. 適用法令

化学物質管理促進法 : 非該当
 毒性及び劇物取締法 : 非該当
 労働安全衛生法 : 施行令第 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物 (政令第 98 号)
 特定化学物質等障害予防規則、第三類物質
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質、Z 類物質 (施行令別表第 1)
 船舶安全法 : 腐食性物質
 航空法 : 腐食性物質

16. その他の情報

用途 : 実験用試薬

引用文献 化学物質の危険・有害物便覧、厚生労働省安全衛生部監修 中央労働災害防止協会 (2000-2001)
 Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed. N.I.Sax 他編 Van Nostrand Reinhold Company (1984)
 危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編 シュプリンガー・フェアラーク東京 (1991)
 15509 の化学商品、化学工業日報社 (2009)
 毒劇物基準関係通知集改訂増補版 毒物劇物関係法令研究会監修 薬務広報社 (2000)

* この製品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、取り扱いには充分注意してください。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り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。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。