

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : 4%塩酸
 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
 F A X 番号 : 0776-21-7402
 メールアドレス : chemical@kiyokawa.co.jp
 整理番号 : KPNQMDO-30-003
 登録日 : 2011.05.31
 改訂日 : —

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分外
 自然発火性液体 : 区分外
 自己発熱性化学品 : 区分外
 酸化性液体 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分 5
 急性毒性（経皮） : 区分外
 急性毒性（吸入：粉塵、ミスト） : 区分 5
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分 1A
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 1
 呼吸器感作性 : 区分 1
 皮膚感作性 : 区分外
 発がん性 : 区分外
 特定標的臓器／全身毒性（単回暴露） : 区分 1
 特定標的臓器／全身毒性（反復暴露） : 区分 1

環境に対する有害性

水生毒性（急性） : 区分 2
 水生毒性（慢性） : 区分外

絵表示またはシンボル



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
 吸入すると有害のおそれ（粉塵、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。
- 環境への放出を避ける。
- 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

- : 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。気分が悪いときは、医師の処置を受ける。
 - 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 : 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 : 単一製品
- 化学名又は一般名 : 塩酸
- 成分及び含有量 : 塩化水素の約 4.0%水溶液
- 化学特性（示性式） : Cl
- 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 : 塩酸

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、うがいをする。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 杯の水または牛乳を飲ませる。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
- : 塩化水素の蒸気を吸入すると、のど、気管支、肺などが刺激され、肺水腫、呼吸器の炎症、呼吸困難などを起こすことがある。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : この製品自体は、燃焼しない。
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 特定の消火法 : 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。
注意事項 : 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行う。

安全取扱い注意事項 : 酸性なので、アルカリ性の製品との接触を避ける。

保管

適切な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂、ポリエチレン
材質については腐食性が強いので、铸铁製の物は使用できない。

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

ACGIH（2009年度版）: 2ppm（上限値）（TLV-STEL）

保護具

呼吸器用の保護具 : 必要に応じて防毒マスクを着用する
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 : ほとんど無臭
PH : 強酸性
沸点 : 約 108℃（20%のとき）
融点 : 約 - 5℃
引火点 : 不燃性である
密度 : 1.018g/ml
溶解性 :
溶媒に対する溶解性 : 水；自由に混合
その他のデータ : 粘性率：1.05cP（20℃）

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常条件で安定である。
反応性 : アルカリ性物質と接触すると反応する。
避けるべき条件 : 日光、熱
混触危険物質 : アルカリ性物質
危険有害な分解生成物 : 塩素、塩化水素

11. 有害性情報

急性毒性 : 飲み込むと有害のおそれ（区分 5）
経皮 : 区分外

吸入（蒸気）：データ不足のため分類できない。

吸入すると有害のおそれ（粉塵・ミスト）（区分5）

ラット 経口 LD50=2124mg/kg（計算値）

ラット 吸入 LC50=3.75mg/l/4H（計算値）

ウサギ 経皮 LD50>44906mg/kg（計算値）

皮膚腐食性・刺激性：重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1A）
ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、1-4 時間曝露により濃度次第で腐食性が認められている。マウスあるいはラットに 5-30 分曝露により刺激性および皮膚の変色を伴う潰瘍が起きている。またヒトでも軽度-重度の刺激性、潰瘍や熱傷を起こした報告もある。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

：重篤な眼の損傷（区分1）

ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激または損傷性、腐食性を示すとの記述があり、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

：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呼吸器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曝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がある。

皮膚感作性：区分外

モルモットのマキシマイゼーションテストおよびマウスの Ear Swelling Test で陰性。また、15 人のヒトに皮膚感作誘導後 10-14 日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告があり、区分外とした。

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

IARCではグループ3（ヒトに対して発がん性については分類できない）に分類している。

生殖毒性

：データ不足のため分類できない

特定標的臓器・全身毒性－単回暴露

：呼吸器の障害（区分1）

ヒトで吸入曝露により呼吸困難、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、肺水腫が報告されている。

特定標的臓器・全身毒性－反復暴露

：長期または反復暴露による歯、呼吸器の障害（区分1）

ヒトで反復暴露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている。

吸引性呼吸器有害性

：データ不足のため分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

魚毒性

：水生毒性（急性） 水生生物に毒性（区分2）

水生毒性（慢性）：区分外

甲殻類（オオミジンコ） EC50=4.9mg/l/48H（計算値）

残留性／分解性

：データなし

生態蓄積性

：データなし

土壌中の移動性

：データなし

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

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) 等級II
 国連番号 : 1789

輸送の特定の安全対策及び条件

: 輸送に際しては直射日光を避け、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。

緊急時応急措置指針番号 : 157

海上規制情報

UN No. : 1789
 Proper shipping name : HYDROCHLORIC ACID
 Class : 8
 Sub risk : —
 Packing group : II
 Marine pollutant : Not applicable

航空規制情報

UN No. : 1789
 Proper shipping name : Hydrochloric acid
 Class : 8
 Sub risk : —
 Packing group : II

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 : 政令別表第3特定化学物質障害予防規則(第3類物質)
 施行令第18条の2名称等を通知すべき危険物及び有害物(政令第98号)
 海洋汚染防止法 : 施行令別表第1有害液体物質(Z類)
 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
 港則法 : 施行規則第12条危険物告示腐食性物質

16. その他の情報

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)
 Danreros 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)

* 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。