

安全データシート

1, 化学物質等及び会社情報

製品名 塩酸 Hydrochloric acid

作成日 2000 年 10 月 18 日

改訂日 2022 年 4 月 1 日

会社名 東工薬株式会社

住所 〒340-0813 埼玉県八潮市木曽根 744

●連絡先及び緊急連絡先

担当部門 SDS 作成担当

担当住所 〒340-0813 埼玉県八潮市木曽根 744

電話番号 048-996-9235 FAX 番号 048-997-2597

2, 危険有害性の要約

【GHS 分類】 NITE (ID=567 塩化水素)を元に、G H S 混合物分類ツールで分類し、一部補正した。

健康に対する有害性

急性毒性 経口	: 区分 4
経皮	: 区分外
吸入: 蒸気	: 区分外
吸入: 粉塵ミスト	: 区分 4
皮膚腐食性/刺激性	: 区分 1 A
眼に対する重篤な損傷性 / 刺激性	: 区分 1
呼吸器感作性	: 区分 1

皮膚感作性	: 区分外
生殖細胞変異原性	: 区分外
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）	: 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	
水性環境急性有害性	: 区分 1
水性環境慢性有害性	: 区分外

【GHS ラベル要素】

【GHS 絵表示】



【注意喚起語】 危険

【危険有害性情報】

- 飲み込むと有害（経口）
- 吸入すると有害（粉じん及びミスト）
- 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，喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
- 臓器の障害（呼吸器）
- 長期又は反復暴露による臓器の障害（呼吸器、歯）
- 水生生物に非常に強い毒性

【注意書】

【安全対策】

- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- ・換気が十分でない場合には、呼吸用保護具を着用すること。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・粉じんまたはミストを吸入しないこと。
- ・環境への放出を避けること。

【救急処置】

- ・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
- ・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
- ・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。
- ・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。
皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
- ・飲み込んだ場合：気分が悪いときは、医師に連絡すること。
- ・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。口をすすぐこと。
- ・吸入した場合：呼吸が困難な場合には、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。
- ・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。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- ・呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
- ・暴露した場合：医師に連絡すること。
- ・漏出物を回収すること。

【保管】

- ・施錠して保管すること。

【廃棄】

- ・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：単一製品（塩化水素の水溶液）

化学名：塩酸

化学式：HCl

分子量：36.46

CAS No：7647-01-0

EINECS No.: 231－595－7

含有量: 35.0%以上

化審法：1-215

安衛法：公表

4, 応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。
- 皮膚に付着した場合：汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。
- 眼に入った場合：先ず数分間、多量の水で洗い流す（できればコンタクトレンズをはずす）。医師に連れて行く。
- 飲み込んだ場合：意識あるなら、口をすすぎ、2－4杯の牛乳か水を与える。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。
- 予想される急性症状及び遅発性症状: のど、気管支、肺などを刺激し、粘膜が侵される。多量に吸入すると、肺水腫、咽頭けいれん、呼吸器の炎症をおこし、呼吸困難となり、死亡することがある。
- 医師に対する特別な注意事項：本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に抵触しな

いこと。ばく露の程度によっては、定期健診を勧める。

5, 火災時の措置

本品不燃物

周辺火災に対しての消化剤

粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水など。

使ってはならない消化剤

棒状放水(本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)

消火方法

周辺火災の場合、出切る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性 : 塩化水素ガスの発生

特有の消火方法 : データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具：防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物をふた付の容器に集め、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に

移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

蒸気、ミスト、ガスが皮膚に触れたり、吸入することがないように 局所排気したり、保護具を着用する。

作業場を換気する。

作業中は飲食、喫煙をしない。

保管

密栓して換気のよい冷暗所に保管する。

8, 暴露防止及び保護措置

通気 : 換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

管理濃度（労働安全衛生法）：設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会(2008 年) : (最大許容濃度) : 5ppm, 7.5mg/m³

ACGIH(2007 年) : TLV-C L : 2ppm

設備対策

局所排気装置

保護具

酸性ガス用防毒マスク。送気マスク、空気呼吸器等。

不浸透性保護手袋。

安全ゴーグル。

不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観：発煙する無色透明液体

臭い：刺激臭

pH: <0.1

融点：データなし

沸点：データなし

引火点：不燃物

爆発範囲の上限・下限： 不燃物

蒸気圧：125mbar @20°C

蒸気密度：1.3

比重：1.18

溶解度：水に混和

n-オクタノール／水分配係数：データなし

自然発火温度：不燃物

分解温度：データなし

【GHS分類】

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

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性:常温常圧で安定

避けるべき条件：熱、日光

混触不可物質：強アルカリ性物質、金属、強酸化剤

危険な分解生成物：塩化水素ガス

危険な重合反応：しない

11, 有害性情報

塩酸の GHS 分類は「2. 危険有害性の要約」の通りだが、参考として NITE 公表の G H S 分類（塩化水素）を下記に記載する。

急性毒性 経口

ラット LD₅₀ = 238～277 mg/kg、700 mg/kg (SIDS (2002))より、毒性の強い方の値（前者）に基づき区分 3 とした。

急性毒性 経皮

ウサギ LD₅₀ > 5010 mg/kg (SIDS (2002))に基き区分外とした。

急性毒性 吸入：ガス

ラット LC₅₀ = 4.2, 4.7, 283 mg/L/60min (SIDS (2002)) から、換算後の統計計算により得られた 1411 ppm に基づき区分 3 とした。なお、計算値が使用したデータの最低値より小さくなったため、データの最低値 4.2 mg/L(4 時間 ppm 換算値 1411 ppm) が採用されている。

急性毒性 吸入：蒸気 データなし。

急性毒性 吸入：粉塵ミスト

エアゾールのデータ、ラット LC₅₀ = 1.68 mg/L/1h (SIDS (2002))。この値の 4 時間値 0.42 mg/L に基づき区分 2 とした。

皮膚腐食性／刺激性

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こと (SIDS (2002))、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こと (SIDS (2002))、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 (SIDS (2002))。以上より、本物質は腐食性を有すると考えられるので区分 1A-1C とした。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸曝露による。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（SIDS (2002)）、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（SIDS (2002)）ので区分 1 とした。

呼吸器感作性

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ので区分 1 とした。なお、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（ACGIH (2003)）。

皮膚感作性

モルモットの Maximization Test およびマウスの Ear Swelling Test での陰性結果（SIDS (2002)）に加え、15 人のヒトに感作誘導後 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（SIDS (2002)）があり、区分外とした。

生殖細胞変異原性

ショウジョウバエを用いた伴性劣性致死試験での陽性結果を除き in vivo 試験のデータは見当たらない。また、一部の in vitro 変異原性試験で陽性結果が得られているが、ヒト生殖細胞の突然変異誘発の根拠とするには不十分と考え「分類できない」とした。

発がん性

IARC による Group 3（1992 年）、ACGIH による A4（2003 年）の分類に基づき区分外とした。なお、ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく（SIDS (2002)）、ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素曝露との関係に否定的である（IARC 54(1992)、PATY (5th, 2001)）。

生殖毒性

データはすべてラットまたはマウスの妊娠期に投与した試験であり、児動物の発生に及ぼす悪影響は認められていない。しかし、親動物の交配あるいは妊娠前投与による性機能ま

たは生殖能に対する影響については不明であるので、データ不足のため「分類できない」とした。

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

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。（DFGOTvol.6 (1994)、PATTY (5th, 2001)、（IARC 54(1992)、ACGIH (2003)）。また、動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイダンス値の区分 1 の範囲で認められている（ACGIH (2003)、SIDS (2002)）。以上のヒト及び動物の情報に基づき区分 1（呼吸器系）とした。

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

ヒトで反復曝露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり（SIDS (2002)、EHC 21(1982)、DFGOTvol.6 (1994)、PATTY (5th, 2001)）、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている（DFGOTvol.6 (1994)）。これらの情報に基づき区分 1（歯、呼吸器系）とした。

吸引性呼吸器有害性

GHS 定義による気体。

12, 環境影響情報

生態毒性

（参考）NITE 塩化水素ガスの分類だが、使用した資料は塩酸と思われる。

水性環境急性有害性

甲殻類（オオミジンコ）の 48 時間 $EC_{50}=0.492\text{mg/L}$ （SIDS、2005）他から、区分 1 とした。

水性環境慢性有害性

水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性

影響が緩和されるため、区分外とした。

成分 1 (塩酸)

(化審法既存化学物質の安全性点検) (未点検)

分解性：データなし

蓄積性：データなし

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にこなう。

国連番号：1789

品名：塩酸

国連分類：8 (腐食性物質)

容器等級：II

海洋汚染物質：非該当

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

(政令番号 第 98 号「塩化水素を 0.1%以上含有するもの」)

名称等を表示すべき危険物及び有害物

(政令番号 第 98 号「塩化水素を 0.2%以上含有するもの」)

(別表第 9)

特定化学物質等障害予防規則

特定化学物質等 第三類物質「塩化水素を含有する製剤」

腐食性液体（規則第 326 条）

化学物質管理促進法（PRTR 法）：非該当

消防法：非該当

毒物及び劇物取締法：劇物「塩化水素を 10% 超含有する製剤」（指定令第二条第 16 号） 包装等級 II

道路法：車両の水底トンネルの通行制限「劇物」（施行令第 19 条の 13）

船舶安全法（危規則）：腐食性物質

航空法：腐食性物質

海洋汚染防止法：有害液体物質、Z 類物質（施行令別表第 1）

水質汚濁防止法：①指定物質「塩化水素」（施行令第三条の三）
②生活環境項目「水素イオン濃度」（施行令第三条の一）
（排水基準） ・ 海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8 以上 8.6 以下
・ 海域に排出されるもの 5.0 以上 9.0 以下

大気汚染防止法：有害物質「塩素及び塩化水素」（政令番号：政令第 1 条第 2 号）
特定物質「塩化水素」（政令番号：政令第 10 条第 9 号）

麻薬向精神薬取締法：麻薬向精神薬原料「塩化水素を 10% 超含有する物（塩酸）」
ただし、輸出契約の総価額が 30 万円以下の場合は、適用除外（非該当）となる。

輸出貿易管理令：①輸出承認品目、別表第 2、NO. 21-3 「麻薬及び向精神薬取締法第二条第七号に規定する麻薬向精神薬原料その他の麻薬又向精神薬の原材料となる化学物質として経済産業省令で定めるもの」
「塩化水素を 10% 超含有する物（塩酸）」
ただし、輸出契約の総価額が 30 万円以下の場合は、輸出承認品目から除外（非該当）となる。
②キャッチオール規制
別表第 1 の 16 項 第 28 類 無機化学品
HS コード 2806.10-000
「塩化水素（塩酸）」

16, その他の情報

参考文献

－経済産業省 GHS 混合物分類ツール（富士通）

－メルクインデックス 13 版 4801

- S T N インターナショナル RTECS ファイル AQUIRE ファイル
- 危険物船舶運送及び貯蔵規則（十四訂版）国土交通省海事局検査測度課（海文堂）
- 改訂第 2 版 緊急時応急措置指針（日本規格協会）（指針番号：157）
- NITE GHS 分類データ（ID=567）
- NITE GHS 分類マニュアル（H18.2.10 版）
- J I S ハンドブック（試薬）
- 医薬部外品原料規格 2006（外原規 2006）
- 食品添加物公定書解説書（第 8 版）
- 製品安全データシートの作成指針（改訂第 2 版）（（社）日本化学工業協会）
- 化学物質総合情報提供システム（CHRIIP）（N I T E） <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。

全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いいたします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途，用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。