

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

製品名 : 塩酸

#### 会社情報

会社名 : 関東化学株式会社  
 住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1  
 担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課  
 電話番号 : (0120)260-489  
 F A X 番号 : (03)3241-1047  
 メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 18078

SDS 適用製品番号 : 18078, 18079, 18721, 18764

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

物理的危険性	金属腐食性化学品	区分 1
健康有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分 4
	皮膚腐食性／刺激性	区分 1B
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	呼吸器感作性	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（呼吸器）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（歯、呼吸器）
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分 1

#### 絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 金属腐食のおそれ  
 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害  
 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷  
 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 臓器の障害（呼吸器）  
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（歯、呼吸器）  
 水生生物に非常に強い毒性

#### 注意書き

安全対策 : 他の容器に移し替えないこと。  
 ミスト／蒸気を吸入しないこと。  
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。  
 環境への放出を避けること。  
 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

[換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。

- 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。
  - 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
  - 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。
  - 皮膚を水で洗うこと。
  - 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。
  - 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。
  - 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。
  - 直ちに医師に連絡すること。
  - 気分が悪いときは医師に連絡すること。
  - 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
  - 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
  - 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
  - 漏出物を回収すること。
- 保管
- : 施錠して保管すること。
- 廃棄
- : 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。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
塩酸	35 - 37	HCl	1-215	既存化学物質	7647-01-0

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 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
- : 直ちに多量の水で洗い流し、速やかに医師の処置を受ける。
- 眼に入った場合
- : 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。
- 応急措置をする者の保護
- : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷
- : 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

- 適切な消火剤
- : 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
- 火災危険性
- : 加熱されると刺激性の塩化水素ガスを発生する。
  - 多くの金属を腐食し、その際に可燃性の水素ガスを発生する。
- 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 : 呼吸保護具を着用する。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 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

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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 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 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。

安全取扱注意事項 : 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気の良い場所で行なう。  
アルカリ性物質と接触させない。  
\* 「製品番号 18078-1B 塩酸 Ultrapur」 および 「製品番号 18078-4B 塩酸 Ultrapur-100」 は、塩化水素ガスが容器を透過して、容器の外面に酸性の結露が生じることがあります。結露は腐食性があるので、結露が生じた場合は、結露した部分の水で洗い流すか、紙や布などで拭き取り、直接皮膚に触れないように注意してください。

### 保管

安全な保管条件 : 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。  
金属性の容器は使用しない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 上限	3 mg/m <sup>3</sup>
産衛学会 上限	2 ppm
ACGIH STEL 上限	2 ppm

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。

### 保護具

呼吸用保護具 : 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 : 不浸透性保護手袋

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

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 刺激臭
pH	: 強酸性
融点	: -34 ° C (濃度 35%)
凝固点	: データなし
沸点	: 108 ° C (濃度 35%)
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	: 不燃性
蒸気圧	: 14.1 hPa (20°C, 濃度 30%)
相対密度	: 1.174 - 1.1837 (20/4°C)
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水: 自由に混合。
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	: 金属酸化物と反応し塩化物を生ずる。 過酸化物、重クロム酸塩、過マンガン酸塩などにより酸化され塩素を発生する。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。塩化水素ガスを発生する。
危険有害反応可能性	: アルカリ性物質と接触すると、発熱を伴い激しく反応することがある。 多くの金属を腐食し、その際に可燃性の水素ガスを発生する。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: アルカリ性物質、酸化剤、金属。
危険有害な分解生成物	: 塩素、水素。

## 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 飲み込むと有害 ラット LD50=238-277mg/kg (塩化水素として)
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない ウサギ LD50>5010mg/kg (塩化水素として)
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 分類できない (蒸気) 吸入すると有害 (粉じん、ミスト) ラット LC50=0.42mg/L/4h (塩化水素として)
皮膚腐食性/刺激性	: 重篤な皮膚の薬傷 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、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、またヒトでも軽度-重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある。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 1B とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 重篤な眼の損傷 皮膚腐食性で区分1に分類されている。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、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ので区分1とした。
呼吸器感作性	: 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ 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。
皮膚感作性	: 区分に該当しない モルモットのMaximization Test およびマウスのEar Swelling Testでの陰性結果に加え、50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があり、区分に該当しないとした。
生殖細胞変異原性	: 分類できない In vivo 試験のデータがないため分類できない。なお、Ames 試験では陰性、in vitro 染色体異常試験では低pHに起因する偽陽性が得られている。
発がん性	: 区分に該当しない IARCでは塩酸をグループ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	: 分類できない データはすべてラットまたはマウスの妊娠中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。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 臓器の障害（呼吸器） 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。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。以上のヒトおよび動物の情報に基づき区分1（呼吸器）とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（歯、呼吸器） 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、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている。これらの情報に基づき区分1（歯、呼吸器）とした。
誤えん有害性	: 分類できない

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）	: 水生生物に非常に強い毒性 甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.492mg/L/48h（塩化水素として）
水生環境有害性 長期（慢性）	: 区分に該当しない 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、区分に該当しないとした。

### 残留性・分解性

追加情報なし

### 生体蓄積性

追加情報なし

### 土壤中の移動性

追加情報なし

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

## 13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 中和法 :  
 徐々に石灰乳などの攪拌溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。  
 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。
- 汚染容器及び包装 : 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

### 国際規制

#### 海上輸送 (IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 1789  
 正式品名 (IMDG) : HYDROCHLORIC ACID  
 容器等級 (IMDG) : II  
 輸送危険物分類 (IMDG) : 8

#### 航空輸送 (IATA)

- 国連番号 (IATA) : 1789  
 正式品名 (IATA) : Hydrochloric acid  
 容器等級 (IATA) : II  
 輸送危険物分類 (IATA) : 8

海洋汚染物質 : 該当

#### MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質

汚染物質カテゴリー : Z

### 国内規制

- 陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。  
 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
 その他の情報 : 補足情報なし  
 緊急時応急措置指針番号 : 157

## 15. 適用法令

### 国内法令

- 労働安全衛生法 : 特定化学物質第3類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号）  
 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）  
 塩化水素（政令番号：98）
- 毒物及び劇物取締法 : 劇物（指定令第2条）  
 塩化水素を含有する製剤
- 消防法 : 貯蔵等の届出を要する物質（法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令2号第2条）
- 大気汚染防止法 : 特定物質（法第17条第1項、施行令第10条）
- 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（危規則第2, 3条危険物告示別表第1）

航空法	: 腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法	: その他の危険物・腐食性物質（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
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	: 化学大辞典 共立出版社（1963）. 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）. 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 葉務公報社（2000）. NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）、独立行政法人製品評価技術基盤機構.
------	--

\*この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下さい。なお、注意事項は通常の実用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。この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253に基づいて作成しております。