

安全データシート (SDS)

1 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名	塩酸
整理番号	K-011

会社情報

供給者の会社名称	要薬品 株式会社
担当部署	営業部
住所	〒550-0003 大阪市西区京町堀 3-2-7
電話番号	06-6445-0444
Fax 番号	06-6445-0458
電子メールアドレス	sales@kaname-chem.co.jp
緊急連絡電話番号	06-6445-0444

推奨用途

エッチング、食品製造、分析用試薬、排水処理、
染料・香料・医薬・農薬など（無機薬品・有機薬品）
の製造

使用上の制限

推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐ
こと

2 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

金属腐食性物質	区分 1
---------	------

健康有害性

急性毒性（吸入：ガス）	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 1
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 2（呼吸器系）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（歯、呼吸器系）

環境有害性

水生環境有害性 短期（急性）	区分 2
----------------	------

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H290: 金属腐食のおそれ
H314: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H332: 吸入すると有害
H334: 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
H371: 呼吸器系の障害のおそれ
H373: 長期にわたる、又は反復ばく露による歯、呼吸器系の障害のおそれ
H401: 水生生物に毒性

注意書き

[安全対策]

P234: 他の容器に移し替えないこと。
P260: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
P264: 取扱い後はよく手を洗うこと。
P270: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P271: 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
P273: 環境への放出を避けること。
P280: 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
P284: 【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]

P301+P330+P331: 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+P361+P353: 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【又はシャワー】で洗うこと。
P304+P340: 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。
P305+P351+P338: 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。
P308+P311 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。
P310: 直ちに医師に連絡すること。
P314: 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
P342+P311: 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
P363: 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
P390: 物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。

[保管（貯蔵）]

P405: 施錠して保管すること。
P406: 耐腐食性／耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

[廃棄]

P501: 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依頼して廃棄すること。

**他の危険有害性
情報なし**

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

蒸気は眼及び気道に強い刺激作用を示す。液体及び高濃度の蒸気との接触により、眼及び皮膚にただれが起きる。高濃度蒸気の吸入、あるいは接触により、眼、鼻及び咽頭の粘膜、ならびに皮膚の炎症と痛み、咳と窒息発作等の症状が認められる。

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

吸入すると有害

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

呼吸器系の障害のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による歯、呼吸器系の障害のおそれ

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲（wt%）
塩化水素（塩酸）	7647-01-0	化審法 1-215	< 10
水	7732-18-5	-	> 90

4 応急措置

ばく露経路による応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、保温して安静に保ち、医師の診断を受ける。
呼吸が弱い時は、呼吸気道を確保した上で、酸素吸入を行う。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類や靴等を全て脱ぎ、直ちに皮膚を石鹸と多量の流水で洗う。外観に変化がみられたり、痛みがある時は、速やかに医師の診断を受ける。

眼に入った場合

直ちに多量の流水で瞼の隅々まで数分間注意深く洗浄し、速やかに医師の診断を受ける。コンタクトレンズを使用している時は、固着していない限り取り除いて洗浄する。

飲み込んだ場合

直ちに口の中を水で洗浄し、多量の水又は牛乳を飲ませる。意識がない時には口から何も与えてはならない。無理に吐かせないで、速やかに医師の診断を受ける。

急性症状の最も重要な徴候症状

蒸気は眼及び気道に強い刺激作用を示す。液体及び高濃度の蒸気との接触により、眼及び皮膚にただれが起きる。高濃度蒸気の吸入、あるいは接触により、眼、鼻及び咽頭の粘膜、ならびに皮膚の炎症と痛み、咳と窒息発作等の症状が認められる。

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

吸入すると有害

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

呼吸器系の障害のおそれ

遅発性症状の最も重要な徴候症状

長期にわたる、又は反復ばく露による歯、呼吸器系の障害のおそれ

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

ゴム手袋と密閉ゴーグル等の保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5 火災時の措置

適切な消火剤

本製品は不燃性である。本製品の周辺火災には適切な消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

火災時の特有の危険有害性

本製品は爆発性も引火性もないが、各種金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発する危険性がある。

特有の消火方法

本製品は不燃性であるが、移動可能な時は、速やかに容器を安全な場所に移す。火災発生場所の周辺に、関係者以外の立ち入りを禁止する。容器及び周囲の設備等に散水して冷却する。消火活動は可能な限り風上から行う。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

燃焼又は高温により有毒なガス（塩化水素）が発生するので、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、保護具及び緊急時措置

漏出した場所の周辺から人を退避させると共に、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。作業の際には必ず保護具（保護眼鏡、保護手袋、保護衣等）を着用し、風上から作業し、飛沫などが皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。

環境に対する注意事項

環境への影響を起こさないように、河川等に排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

刺激性が強いので、周辺の住民に漏洩が起きたことを通報するなどの適切な措置を行う。水で徐々に希釈した後、消石灰やソーダ灰等で中和し、多量の水で洗い流す。

二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	取扱い場所は換気を良くし、その周辺の火気、スパーク、高温物の使用は禁止する。吸入、皮膚への接触を防ぎ、眼に入らないように適切な保護具を着用する。取扱い場所の近くには、手洗い、洗眼等の設備を設け、取扱い後には手や顔等を良く洗う。 局所排気及び全体換気の設備も設ける。
安全取扱注意事項	みだりにミストが発生しないように取扱う。漏れ、あふれ、飛散を防ぐ。酸性なので、アルカリ性の製品との接触を避ける。鉄等を錆びさせる為、設備には防錆加工が必要である。金属と反応するので、適切な材質を選択する。
接触回避	混触危険物との接触、日光、金属類
衛生対策	取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄の為のシャワー等の設備を設ける。保護具は定期的に点検する。

保管

技術的対策	「8 ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
混触禁止物質	塩基、酸化剤、金属等との接触
保管条件	直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。 密閉した容器に保管する。アルカリと一緒に保管してはならない。可燃性及び還元性物質、強酸化剤、強塩基、強酸、金属から離して置く。
安全な容器包装材料	材質については腐食性が強いので、鉄等の金属製容器は使用できない。ゴムライニングの鉄製タンク、FRP製タンク、ポリエチレン製容器に保存する。

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度

設定されていない

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV-TWA	(2021)	設定されていない
ACGIH TLV-STEL	(2021)	上限値：2 ppm、2.98 mg/m ³ （塩化水素）
日本産業衛生学会	(2021)	2 ppm、3.0 mg/m ³ （最大許容濃度。常時この濃度以下に保つこと。）（塩化水素）

設備対策

屋内作業の時は、全体換気装置を設置する。密閉された装置、機器、又は局所排気装置等により、作業者がばく露から避けられるような設備にする。

保護具

呼吸用保護具	酸性ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器
手の保護具	耐酸性手袋（ゴム手袋等）
眼及び/又は顔面の保護具	保護眼鏡（ゴーグル型）、保護面
皮膚及び身体の保護具	安全帽、保護服、保護前掛け、保護長靴

特別な注意事項

情報なし

9 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色透明
臭い	僅かに刺激臭
融点／凝固点	濃度により差異
沸点又は初留点及び沸騰範囲	濃度により差異
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火点	情報なし
分解温度	情報なし
pH	酸性
動粘性率	情報なし
溶解度	水：完全に溶解
<i>n</i> -オクタノール／水分配係数 (log 値)	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	濃度により差異
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	該当しない

10 安定性及び反応性

反応性	通常の条件下では安定しているが、加熱すると塩化水素ガスが発生する。
化学的安定性	通常の条件下では安定しているが、加熱すると塩化水素ガスが発生する。
危険有害反応可能性	酸性水溶液で、多くの金属と反応して水素ガスを発生する。 この水素と空気が混合して爆発性混合気を生じる。 腐食性が強く、金属・コンクリートを侵す。
避けるべき条件	混触危険物との接触、日光、金属類
混触危険物質	塩基、酸化剤、金属等との接触
危険有害な分解生成物	塩化水素、塩素、水素

11 有害性情報**製品の有害性情報**

情報なし

成分の有害性情報**塩化水素（塩酸）****急性毒性（経口）**ラット LD₅₀ = 238～277 mg/kgラット LD₅₀ = 700 mg/kg**急性毒性（経皮）**ウサギ LD₅₀ > 5,010 mg/kg**急性毒性（吸入：ガス）**ラット 1 時間 LC₅₀ = 4.2 mg/L（4 時間換算：1,411 ppm）ラット 1 時間 LC₅₀ = 4.7 mg/L（4 時間換算：1,579 ppm）ラット 1 時間 LC₅₀ = 283 mg/L（4 時間換算：95,083 ppm）

急性毒性（吸入：蒸気）	情報なし
急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）	エアゾールとして： ラット1時間 $LC_{50} = 1.68 \text{ mg/L}$ （4時間換算：0.42 mg/L）
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時間ばく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。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	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報告されている。
呼吸器感受性	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受性化学物質の一つとしてリストアップされている。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。
皮膚感受性	モルモットの Maximization Test およびマウスの Ear Swelling Test での陰性結果に加え、50人のヒトに感受誘導後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る。
生殖細胞変異原性	<i>in vivo</i> 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、 <i>in vitro</i> 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	IARCによる Group 3、ACGIHによる A4 との報告がある。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、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。
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。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	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、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。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトで反復ばく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。
誤えん有害性	塩化水素は気体であるため、GHS分類に該当しないが、塩酸（塩化水素水溶液）の蒸気にばく露したり、飲み込んだ塩酸を吸引した場合には化学性肺炎を起こす可能性がある。

12 環境影響情報

製品の環境影響情報

情報なし

成分の環境影響情報

塩化水素（塩酸）

水生環境有害性 短期（急性）	甲殻類（オオミジンコ）48 時間 $EC_{50} = 0.492 \text{ mg/L}$
水生環境有害性 長期（慢性）	情報なし
残留性・分解性	環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和される。
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

13 廃棄上の注意

残余廃棄物

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。自社で処理する時は、徐々に石灰乳等のアルカリ溶液に攪拌しながら加えて中和させたのち、多量の水で希釈して処理する。容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さない。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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した後に処分する。

14 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

国連番号	1789
品名（国連輸送名）	塩酸
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	-
容器等級	III

海上輸送（IMO の規定に従う）

国連番号	1789
品名（国連輸送名）	塩酸
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	-
容器等級	III
海洋汚染物質（該当・非該当）	非該当
IBC コード（該当・非該当）	非該当

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

国連番号	1789
品名（国連輸送名）	塩酸
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	-
容器等級	III

国内規制

陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法に従う。
海洋汚染物質	該当しない。
航空規制情報	航空法に従う。

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：

運搬する場合には、容器の破損、漏れがないことを確かめ、衝撃、転倒、落下、破損等のないよう
に積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。毒性があるので積載する時には、適切な保護具を着用
する。車輛等による運搬は、荷送人は運送人にイエローカードを渡す。

緊急時応急措置指針番号	157
-------------	-----

15 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化学物質排出把握管理促進法	該当しない
労働基準法	疾病化学物質（塩酸（塩化水素を含む））
労働安全衛生法	特定化学物質第3類物質（塩化水素）（含有する製剤その他の物。ただし、含有量が重量の1%以下のものを除く。） 腐食性液体（塩酸） 歯科健康診断対象物質（塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又は支持組織に有害な物） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（塩化水素）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（塩化水素）（0.2重量%以上を含有する製剤その他の物。運搬・貯蔵中に固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、令別表第一に掲げる危険物、可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物並びに皮膚に対して腐食の危険を生じるものでないものを除く。） 特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
毒物及び劇物取締法	該当しない。
大気汚染防止法	特定物質（塩化水素）（排気） 排出規制物質（有害物質）（塩素及び塩化水素）（排気）
水質汚濁防止法	指定物質（塩化水素）
海洋汚染防止法	有害液体物質（Z類物質）（塩酸）
航空法	腐食性物質（塩酸）
船舶安全法	腐食性物資（塩酸）
港則法	その他の危険物・腐食性物質（塩酸）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項（塩化水素（塩酸）及びクロロ硫酸） 輸出貿易管理令別表第2（塩化水素の水溶液）（10%を超えて含有する物。放射性物質を含有する物を除く。輸出統計品目表第34・02項、第38・10項及び第38・15項に該当する物品に含有される塩化水素の水溶液を除く。）
食品衛生法	人の健康を損なうおそれのない添加物

16 その他の情報

参考文献

化学防災指針集成（日本化学会編、1996）

危険物ハンドブック（ギュンター・ホルメン編、1991）

ソーダ技術ハンドブック 2009（446-448 頁、日本ソーダ工業会編、2009）

SDS（安全データシート集）塩酸（日本ソーダ工業会編、2021）

HSDB：Hazardous Substances Data Bank（NLM、2007）

OECD：SIDS Initial Assessment Report（2002）

NITE GHS 分類結果一覧（2022）

日本産業衛生学会（2021）許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2021) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7252:2019 及び JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。

本 SDS に記載されている情報はいかなる保証をなすものではありません。

また、注意事項等は通常の実施を前提としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。