

# 安全データシート

## 塩酸

作成日 1996/4/1

改訂日 2022/4/1

### 1 化学品および会社情報

化学品の名称：	塩酸
供給者の会社名称：	タイキ薬品工業株式会社
住所：	福岡市東区東浜一丁目9番4号
電話番号：	092-641-5736
メールアドレス：	info@taiki-y.co.jp
推奨用途：	調味料（アミノ酸液、グルタミン酸ソーダ）の製造、デンプンの糖化、塩化物等の無機薬品の製造、染料、香料、農薬全般、医薬、医薬中間体、金属防錆・防蝕剤、人工皮革、合成中間体、ロウ付彫刻、ブドウ糖、シロップの製造、後処理用骨炭の再生、起寒剤、蚕種フ化用、試薬

使用上の制限：

### 2 危険有害性の要約

化学品のGHS分類	分類できない、区分に該当しないは省略。区分該当判定は項目1.1及び1.2参照	
物理的及び化学的危険性：	金属腐食性物質	区分1
人の健康に対する有害性：	急性毒性（経口）	区分4
	急性毒性（吸入：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1（呼吸器系）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1（呼吸器系）
環境に対する有害性：	水生環境有害性 短期（急性）	区分1（歯）

### GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：

**危険**

危険有害性情報：

【物理的及び化学的危険性】

H290 金属腐食のおそれ

【健康有害性】

H302 飲み込むと有害

H332 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

H318 重篤な眼の損傷

H332 吸入すると有害

H334 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

H370 呼吸器系の障害

H372 長期にわたる、または反復ばく露により呼吸器系・歯の障害

【環境に対する有害性】

H400 水生生物に強い毒性

注意書き：

【安全対策】

P234 他の容器に移し替えないこと。

P260 ミスト／蒸気を吸入しないこと。

P264 取扱い後は手をよく洗うこと。

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のみ使用すること。

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】

P310 皮膚に付着した場合、眼に入った場合：直ちに医師に連絡すること。

P312 吸入した場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。

P314 ばく露した場合：気分が悪い時は、医師の診察/手当を受けること。

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。

P391 漏出物を回収すること。

P301+P312 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。

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（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を水【またはシャワー】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。

【保管】

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業務委託すること。

### 3 組成および成分情報

化学物質・混合物の区別： 混合物（水溶液）

化学名又は一般名	成分濃度範囲	化学式	官報整理番号	CAS No.
塩化水素	0.5～36質量分率%	HCl	(1)-215	7647-01-0
水	64～99.5質量分率%	H <sub>2</sub> O	対象外	7732-18-5

慣用名又は別名： 塩酸、塩化水素酸

### 4 応急措置

**吸入した場合：** 被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、衣服、ネクタイ、ベルトなどをゆるめ、毛布などで保温して安静にする。鼻をかませ、うがいをさせる。意識が明瞭なときは、卵白、牛乳や大量の水を飲ませ、直ちに医師の診察を受ける。その間、呼吸が停止、あるいは弱い場合には、状況に応じて人工呼吸を行う。有害性が高いので、介護救助者自身も暴露されないよう注意する。また嘔吐がある場合は、頭を横向きにして窒息に注意する。症状は遅れて現われることがある。

**皮膚に付着した場合：** 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。直ちに清浄な多量の水または適温の水を流しながら洗浄する。必要に応じて石鹼などを用いて十分に洗い落とす。その場で痛みなどの症状がなくても、障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診察を受けること。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

**眼に入った場合：** 直ちに清浄な流水で15分以上洗浄した後、医師の診察を受ける。洗浄の際には、まぶたを開いて眼球のすみずみまで水が行き渡るようにする。寸秒でも早く洗眼を始め、入った物質を完全に洗い流す必要がある。洗眼を始めるのが遅れると障害を増大させる恐れがある。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。

**飲み込んだ場合：** 水でよく口の中を洗浄し、多量に水を飲ませ、直ちに医師の診察を受ける。無理に吐かせない。

**急性症状及び遅発性症状の** 情報なし。

**最も重要な兆候症状：**

**医師に対する特別注意事項：** 肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

### 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。  
周辺火災に応じて粉末消火薬剤、AFFF(水溶膜泡消火薬剤)、泡消火薬剤、二酸化炭素、ハロゲン化物、土砂、炭酸ソーダ、棒状水、霧状水などの適切な消火剤を用いる。

**使ってはならない消火剤：** 情報なし。

**火災時の特有の危険有害性：** 塩酸は爆発も引火性もないが各種金属に対し腐食して水素ガスを発生しこれが空気と混合し引火爆発することがある。

特有の消火方法：	刺激性、毒性、又は腐食性のガス及びフュームを放出する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
消火を行う者の特別な保護具 及び予防措置：	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
<b>6 漏出時の措置</b>	
人体に対する注意事項、 保護具及び緊急時措置：	作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼皮膚への接触やガス、ミストの吸入を避ける。 直ちに、漏出した場所の周辺に適切な距離を置きロープを張るなどして、漏洩区画として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。 適切な保護衣を着けていないときは、破損した容器や漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。風上に留まる。低地から離れる。
環境に対する注意事項：	この物質を環境中に放出してはならない。 流出した製品が河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
封じ込め及び浄化方法と 機材：	危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
二次災害の防止策：	可能であれば、漏出源を遮断し漏れを止める。
<b>7 取扱い及び保管上の注意</b>	
<b>取扱い</b>	
技術的対策：	溶解または希釈する時は必ず水の中にこの物質を徐々に加えること。 水と急激に接触すると多量の熱を発生し、酸が飛散することがある。 屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。
安全取扱注意事項：	空気中の濃度を暴露限度以下に保つ為に排気用の換気を行うこと。 接触及びフューム吸入又は飲み込まないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後は、手、顔などをよく洗うこと。 引火性物質との接触禁止。可燃性物質との接触禁止。 取扱いは、換気のよい場所で行い、漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに蒸気を発生させない。 保護具や器具類などは耐食性のものを用いる。 周辺での火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。 適切な保護具を着用し、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れたりしないようにする
接触回避：	『10. 安定性及び反応性』を参照。
<b>保管</b>	
安全な保管条件：	保管場所には貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設ける。 可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基、金属類から離して保管する。
安全な容器包装材料：	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

## 8 ばく露防止および保護措置

## 許容濃度：

日本産衛学会	2021年版	勧告値	2ppm	最大許容濃度
			3.0mg/m <sup>3</sup>	最大許容濃度
ACGIH	2021年版	短時間暴露限界(STEL)	2ppm	上限値

## 設備対策：

気中濃度を推奨された管理濃度以下に保つために、作業者が直接暴露されないよう、できるだけ工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を設ける。装置や薬品の移送に用いるホースなどは耐食性や耐熱性など耐久性のあるものを用いる。

高熱取り扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つ為に換気装置を設置する。この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、洗眼器と安全シャワーを設置すること。

## 保護具

## 呼吸器の保護具：

適切な呼吸器保護具を着用すること。

ばく露の可能性があるときは、防毒マスク、空気呼吸器、送気式マスク等。

## 手の保護具：

耐油性（不浸透性）、保護手袋。（ネオプレンが推奨される。）

## 眼及び/又は顔面の保護具：

保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）顔面シールド。

## 皮膚及び身体の保護具：

保護衣。不浸透性保護前掛け、長靴等。

## 衛生対策：

ミストの発生を防ぐ。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

あらゆる接触を避け、取扱い後はよく手を洗うこと。

## 9 物理的および化学的性質

## 物理状態：

液体

## 色：

常温で無色または淡黄色

## 臭い：

刺激臭

## 融点/凝固点：

-66°C (35%)

## 沸点、初留点及び沸騰範囲：

108.6° C (濃度20.2%定沸混合物)

## 可燃性：

不燃性

## 爆発下限界及び爆発上限界

不燃性

## /可燃限界：

## 引火点：

不燃性

## 自然発火点：

不燃性

## 分解温度：

データなし

## pH：

1以下

## 動粘性率：

データなし

## 溶解度：

水と混和する。有機溶媒：エタノール、エーテルに可溶。

## n-オクタノール

## /水分配係数 (log値)：

データなし

## 蒸気圧：

10.6mmHg (20°C、濃度30%) 322.0mmHg (40°C、濃度36%)

密度及び/又は相対密度 1.18g/cm<sup>3</sup> (15° C、濃度35%)  
 相対ガス密度： データなし

## 10 安定性および反応性

### 反応性

化学的安定性： 各種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て引火爆発することがある。塩基、可燃性物質、酸化剤、還元剤と接触すると、火災や爆発の危険性がある。

危険有害反応性可能性： 強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの普通金属に対して腐食性を示して引火性/爆発性気体（水素）を生成する。水、有機物と激しく反応して熱を放出する。  
 加熱すると、塩化水素ガスを生成する。

避けるべき条件： 混触危険物との接触。

混触危険物質： 酸化剤、塩基、金属との接触。

危険有害な分解生成物： 塩素、水素。

## 11 有害性情報

※区分は溶質成分の最大濃度で判定しております。

急性毒性（経口）： ラットLD50 238mg/kg (SIDS, 2009)  
 ATEmix=100 / ((35% / 238mg/kg))=680mg/kgのため、区分4に該当。

急性毒性（経皮）： ウサギ LD50 > 5010 mg/kg (SIDS (2009))より区分に該当しないとした。

急性毒性（吸入：蒸気）： 既知の成分がすべて同一の分類区分のため、区分に該当しないとした。

急性毒性（吸入：ミスト）： ラットLC50=0.42mg/L/4h  
 ATEmix=100 / ((35% / 0.42mg/l))=1.2mg/lのため、区分4に該当。

皮膚腐食性/皮膚刺激性： 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 (2009)）より腐食性があると判定し区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： 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)）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。

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 (2009)）により区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性： In vivo試験のデータがないため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に該当しないとした。

生殖毒性： データ不足のため分類できない。

特定標的臓器(単回ばく露)： 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。（DFGOT vol.6 (1994)、PATTY (5th, 2001)、(IARC 54 (1992)、ACGIH (2003))によって区分1（呼吸器系）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)： 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)、DFGOT vol.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（DFGOT vol.6 (1994)）。これらの情報に基

づき区分1（歯、呼吸器系）とした。

**誤えん有害性：**

動粘性率が不明のため、分類できないに該当。

**12 環境影響情報**

**生態毒性：**

**水性環境有害性 短期（急性）：** 甲殻類（オオミジンコ）での48時間EC50 = 0.492 mg/L（SIDS, 2005）他であることから、区分1とした。

**水性環境有害性 長期（慢性）：** 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、区分に該当しないとした。

**残留性・分解性：** データなし。

**生態蓄積性：** データなし。

**土壤中の移動性：** データなし。

**オゾン層への有害性：** 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため区分に該当しないとした。

**13 廃棄上の注意**

**残余廃棄物：**

適切な保護具を着用する。毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準に従って処理する。

（1）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。保健衛生上危害を生じる恐れがないようにする。

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

**汚染容器及び包装：**

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すること。

**14 輸送上の注意**

**国際規制**

**海上規制情報** I M Oの規定に従う

**航空規制情報** I C A O / I A T Aの規定に従う。

**国連番号：** UN1789

**品名（国連輸送品名）：** 塩酸

**国連分類：** Class8

**容器等級：** Packing Group II

**MARPOL73/78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：** 該当

## 国内規制

陸上規制情報：	毒劇法・道路法の規定に従う。
海上規制情報：	船舶安全法・港則法の規定に従う。
航空規制情報：	航空法の規定に従う
特別の安全対策：	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩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。 重量物を上積みしない。移送時にイエローカードの保持が必要。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。他の危険物のそばに積載しない。
緊急時応急措置指針番号：	157

## 15 適用法令

法律名	法規区分名	適用条件
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）【3 塩化水素】 腐食性液体（労働安全衛生規則第326条）【塩酸】 歯科健康診断対象物質（法第66条第3項、施行令第22条第3項） 【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】	1%以下を除く
毒物及び劇物取締法	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）【98 塩化水素】	0.1%以上
麻薬及び向精神薬取締法	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）【98 塩化水素】 劇物（指定令第2条）【16 塩化水素を含有する製剤】	0.1%以上 10%以下除く
大気汚染防止法	麻薬向精神薬原料（法別表第4（9）、指定令第4条）【4 塩酸】	10%を超える含有物
水質汚濁防止法	特定物質（法第17条第1項、政令第10条）【9 塩化水素】	排気
海洋汚染防止法	排出規制物質(有害物質)（法第2条第1項3、政令第1条）【2 塩素及び塩化水素】	排気
航空法	指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）【5 塩化水素】 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）【33 塩酸】 腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）【【国連番号】1789 塩酸】	
船舶安全法	腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】1789 塩酸】	
港則法	その他の危険物・腐食性物質（法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）【2又 塩酸】	容器等級がⅢのものを除く。
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）【3 塩酸】	10%以下を除く。
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【HS2806 塩化水素（塩酸）	



及びクロロ硫酸】

輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）【21の3項10 塩化水素の 10%を  
水溶液】 超えるもの。

#### 労働基準法

疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2  
第4号1）【塩酸（塩化水素を含む）】

## 16 その他の情報

#### 参考文献

日本ケミカルデータベース(株) 化学物質法規制検索システム  
緊急時応急処置指針 容器イエローカード（ラベル方式）への適用  
国立環境研究所 化学物質データベース（<http://w-chemdb.nies.go.jp/>）  
厚労省 職場のあんぜんサイト  
（[https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen\\_pg/GHS\\_MSD\\_FND.aspx](https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx)）  
国際化学物質安全性カード（ICSC）（<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>）  
NITE 化学物質総合検索システム GHS分類結果データベース  
（<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>）  
NITE-Gmiccs GHS混合物分類判定ラベル作成システム  
中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター（<http://www.jaish.gr.jp/>）

記載内容は、現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。

また、注意事項は通常の実用を前提としたものなので、特殊な取扱いの場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

本文書は日本産業規格 JIS Z7253:2019に基づいた文書です。