

## GPS/JIPS 安全性要約書

安全性要約書は化学品の安全性に関する総括的、基本的概要を提供するものであって、詳細なヒト健康への影響評価、環境への影響評価、使用上の注意、緊急時の対応等を目的としたものではありません。詳細な物性、安全性、取扱い情報に関しては、この製品の「安全データシート (SDS)」をご参照ください。

### 製品名 (PRODUCT NAME)

塩酸 (Hydrochloric acid)

### 1. 製品の概要 (PRODUCT OVERVIEW)

- (1) 塩化水素を 35%以上含有する無色透明又は淡黄色の発煙性水溶液です。
- (2) 工業的には、水や排水の処理、有機及び無機化学品の製造、化学プロセス調節剤 (pH 調節剤)、イオン交換樹脂の再生や酸洗浄、合成繊維・繊維処理剤、金属製造加工助剤、電気・電子材料などに使用されます。また、家庭用の衛生洗浄剤の成分としても使用されます。
- (3) 強酸性の液体で、多くの金属と反応して水素ガスを発生します。また、クロム酸塩、過マンガン酸塩、過硫酸塩などと反応して塩素ガスを発生します。
- (4) 急性毒性 (経口、吸入ミスト) は、弱いと判断されます。皮膚への接触では重篤な葉傷、眼への接触では永続的な損傷や失明のおそれがあります。長期間の暴露により、呼吸器、歯に障害を与えます。皮膚や呼吸器の感作性、生殖細胞変異原性とも、評価する十分なデータはありません。発がん性、生殖毒性を示唆するデータはありません。
- (5) 水生生物に対する急性毒性は、大変強いと判断されます。生分解性、生物蓄積性を評価する十分なデータはありません。
- (6) 塩酸自体は不燃性物質ですが、燃焼又は高温により塩化水素が発生するため、呼吸保護具を着用してください。
- (7) 取扱いは保護手袋、保護メガネ、場合によっては呼吸保護具を着用してください。
- (8) ・吸入した場合は、患者を空気の新鮮な場所に移し安静にし、医師の手当てを受けてください。  
・皮膚に付着した場合は、多量の水及び石鹼で洗い流し、医師の手当てを受けてください。  
・眼に入った場合は、直ちに水で洗浄を行って完全に洗い流すと同時に、医師の手当てを受けてください。

## 2. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

商品名	塩酸		
一般名	塩酸 (塩化水素水溶液)		
化学名	塩化水素		
CAS 番号	7647-01-0		
その他の番号	化審法 1-215	安衛法 既存物質	EINECS 番号 231-595-7
化学式	HCl		

## 3. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主に工業用途で使用されますが、業務用途および消費者用途でも広く使用されています。工業的には、水や排水の処理、有機及び無機化学品の製造、化学プロセス調節剤 (pH 調節剤)、イオン交換樹脂の再生や酸洗浄、合成繊維・繊維処理剤、金属製造加工助剤、電気・電子材料などに使用されます。業務用途では、石灰カスを除去するなどの水処理用の洗浄剤として使用され、家庭用の衛生洗浄剤の成分としても使用されます。

## 4. 物理化学的特性 (PHYSICAL / CHEMICAL PROPERTIES)

外観・色	無色透明又は淡黄色の発煙性液体
臭気	刺激臭
比重 (相対密度)	1.18 (35%、15℃)
融点 / 沸点	-66℃ (35%) / 108.6℃ (20.2%、共沸液)
蒸気圧	1.41kPa (20℃、30%)
水溶解度	水に完全に溶解する
オクタノール / 水分配係数	0.25 (計算値)
可燃性 / 爆発性	不燃性
引火点	不燃性
自然発火温度	不燃性

強酸性水溶液で、多くの金属と反応して水素ガスを発生します。また、クロム酸塩、過マンガン酸塩、過硫酸塩などと反応して塩素ガスを発生します。

**5. 健康への影響 (HEALTH EFFECTS)**

項目	結果
急性毒性 経口 / 吸入 / 経皮	経口毒性及び吸入（ミスト）毒性は、弱いと判断されます。
刺激性 / 腐食性 皮膚 / 眼 / 呼吸器	皮膚への接触は、潰瘍や熱傷など重篤な薬傷を引き起こします。眼への接触は、永続的な損傷や失明のおそれがあります。ミストとして吸入した場合、呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状が報告されています。
感作性（アレルギー性） 皮膚 / 呼吸器	皮膚及び呼吸器感作性を評価する十分なデータはありません。
反復投与毒性 経口 / 吸入 / 経皮	浸食による歯の損傷が起こります。また、慢性気管支炎の発症頻度増加が見られます。
遺伝毒性 / 変異原性	ショウジョウバエを用いた <i>in vivo</i> 試験は陽性でしたが、明確な知見は得られていません。
発がん性	IARC(国際がん研究機関)ではグループ 3（ヒトに対する発がん性については分類できない）に分類しており、発がん性があるというデータはありません。
生殖毒性	動物試験では、生殖毒性は認められません。

**6. 環境に対する影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)**

影響評価	結果
水生環境有害性（急性）	甲殻類（オオミジンコ）のデータから大変強いと判断されます。
水生環境有害性（慢性）	強酸性の液体ですが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されることから弱いと判断されます。
生分解性	生分解性を評価する十分なデータはありません。
生物蓄積性	生物蓄積性を評価する十分なデータはありません。

## 7. 暴露 (EXPOSURE)

暴露の対象	暴露の可能性
産業（作業員）	製造は、閉鎖系プロセスで生産しており、また多くの用途も閉鎖系で使用されるため、作業員への暴露の可能性は低いと考えられます。サンプリング、製造装置のメンテナンス、移送等の作業等、また解放系の使用時には暴露の可能性があるので防護対策が必要です。 対策は「8. 推奨するリスク管理措置」をご参照ください。
消費者	本品を含むトイレ洗浄剤などが市販されており、消費者への経皮・吸入ばく露の可能性がありますが、
環境	環境に対する影響は pH 効果に起因しますが、工場排水の pH は厳格に管理されており、塩酸が環境へ排出されることはありません。消費者製品に含有される塩酸が環境中へ排出される可能性はありますが、その絶対量は少なく、大幅に希釈され、かつ自然環境または自然水の備える緩衝効果により河川や海での pH 低下はほとんど起きません。このため環境ばく露の可能性は低いと考えられます。

## 8. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

作業員の健康を守るため、眼の保護、皮膚の保護、吸入の防止を図る必要があります。

暴露対象		推奨するリスク管理措置
産業/ 専門家 (作業員)	眼の保護	突発的な飛沫から眼の保護のため、保護メガネの着用が必要です。眼鏡をかけている場合は眼鏡の上からかけられるゴーグルを推奨します。取扱い場所の近辺に洗眼器を設置してください。
	皮膚の保護	皮膚の保護には多くの種類の保護具が存在します。ゴムまたは樹脂製の保護手袋、アームスリーブ、保護前掛け、保護長靴、全身保護衣、ヘッドカバー等があり、これらを状況に応じて適宜選択してください。取扱い場所の近辺にシャワーを設置してください。
	吸入防止	恒常的な吸入防止対策は局所排気装置、除外設備などを設置して対応してください。塩化水素は日本産業衛生学会より、最大許容濃度 5ppm が公表されています。一時的な吸入防止対策としては、酸性ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼

	吸器が有効です。
応急措置	<p>(1) 誤飲した場合： 直ちに口をすすいで、医師に連絡してください。</p> <p>(2) 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てください。直ちに医師の手当てを受けてください。</p> <p>(3) 皮膚に付着した場合： 直ちに多量の水で洗い流し、医師の診断を受けてください。洗浄を始めるのが遅れたり、不十分だと皮膚障害を生ずるおそれがあります。</p> <p>(4) 目に入った場合： 直ちに洗浄を始め、完全に洗い流すとともに、医師の診断・処置を受けてください。すぐに痛みがなく視力に影響がなくても、障害が現れることがあります。</p>
消火作業	<p>塩酸自体は不燃性物質ですが、燃焼又は高温により塩化水素が発生するため、呼吸保護具を着用してください。また、各種金属を腐食して水素ガスを発生して、これが空気と混合して引火爆発することがあります。</p> <p>(1) 消火剤：周辺火災に適した消火剤を使用してください。</p> <p>(2) 使ってはならない消火剤：特にありません。</p>
漏出時の措置	<p>(1) 人体に対する注意事項/保護具及び緊急時措置： 作業の際には、保護具を着用し、吸入、眼や皮膚への付着を防いでください。</p> <p>(2) 環境に対する注意事項： 流失した塩酸が河川などに排出され、環境への影響を起こさないように注意してください。塩酸は強酸なので、徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰などで中和して、多量の水で洗い流してください。</p>
取扱い・保管	<p>(1) 取扱い 眼、皮膚、衣類に付けないでください。 取扱いは、保護具を着用し、換気のよい場所で行ってください。</p> <p>(2) 保管 直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管してください。アルカリ性物質と一緒に保管しないでください。ゴムライニングの鉄製タンク又は、FRP製タンク、ポリエ</p>

		チレン製容器に保存してください。
消費者		当社では塩酸及びそれを含む最終製品を直接消費者へ販売は行っていません。塩酸を含む家庭用の衛生洗浄剤は、その商品の取扱説明書をご参照ください。
環境		製造は閉鎖系プロセスで行われますので環境への影響は少ないと考えられます。 環境への放出を最小化するために排ガス除害設備、排水処理等の排出量抑制対策及び漏洩防止対策を講じる必要があります。

## 9. 政府機関等のレビュー (STATE AGENCY REVIEW)

は下記の政府機関等でレビューされています。

OECD	SIDS HYDROGEN CHLORIDE (2002)
US (EPA)	IRIS Chemical Assessment Summary Hydrogen chloride (1995)
厚生労働省・環境省	GHS 分類結果 ID 21B3004 塩化水素 (平成 21 年度事業)

## 10. 法規制/分類および表示

### (REGULATORY INFORMATION / CLASSIFICATION AND LABELING)

(1) 法規制は以下の通りです。

法規等	規制状況
労働安全衛生法	特定化学物質第 3 類物質 表示・通知対象物 腐食性液体
毒物及び劇物取締法	劇物 (塩化水素 10%以下を含有するものを除く)
船舶安全法	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)
国連分類	クラス 8 (毒性高压ガス)
国連番号	1789 (HYDROCHLORIC ACID)

(2) 分類および表示

日本ソーダ工業会で分類した GHS 分類を参考に、当社で分類した GHS 分類は以下の通りです。危険有害性を示す項目を示します。

**分類**

危険・有害性項目	分類結果
物理化学的危険性	
金属腐食性	区分 1
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 1A
眼損傷性 / 刺激性	区分 1
標的臓器/全身毒性 (単回暴露)	区分 1
標的臓器/全身毒性 (反復暴露)	区分 1
吸引性呼吸器有害性	区分 1
環境に対する有害性	
水生環境有害性 (急性)	区分 1

**表示**

絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 金属腐食のおそれ</li> <li>・ 飲み込むと有害</li> <li>・ 吸入すると有害</li> <li>・ 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷</li> <li>・ 臓器の障害 (呼吸器)</li> <li>・ 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害 (呼吸器、歯)</li> <li>・ 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ</li> <li>・ 水生生物に非常に強い毒性</li> </ul>

**11. 連絡先 (CONTACT INFORMATION WITHIN COMPANY)**

会社名 東ソー株式会社  
住所 東京都港区芝 3-8-2  
担当部門 環境保安・品質保証部  
電話番号/FAX 番号 03-5427-5127 / 03-5427-5203

**12. 日付 (DATE OF ISSUE/REVISION)**

制定	2018年11月6日
改訂	

**お断り (DISCLAIMER)**

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み (GPS / JIPS=Global Product Strategy / Japan Initiative of Product Stewardship) の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象製品の概要情報を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。また、通常の使用法として想定された範囲内に関する安全性情報を提供するものであり、大量摂取、大量流出を伴う事故等の健康影響や環境影響については言及していません。なお、記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、その正確性を保証するものではありません。