

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	電解液 S-104		
会社名	株式会社 中央製作所		
住 所	名古屋市瑞穂区内浜町24番1号		
担当部署	研究開発部		
電話番号	052-821-6196	F A X	052-823-2796
整理番号	S - 1 0 4		

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

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

健康に対する有害性

急性毒性（経口）	: 区分 4
急性毒性（経皮）	: 区分外
急性毒性（吸入：粉塵, ミスト）	: 区分 2
皮膚腐食性・刺激性	: 区分 1 A
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分 1
呼吸器感作性	: 区分 1
皮膚感作性	: 区分外
発がん性	: 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

水生毒性（急性）	: 区分 1
水生毒性（慢性）	: 区分外

絵表示またはシンボル



注意喚起語	: 危険
危険有害性情報	: 飲み込むと有害 吸入すると生命に危険（粉塵, ミスト） 皮膚の薬傷・眼の損傷 眼の損傷 皮膚刺激 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 呼吸器系の障害 長期または反復暴露による歯, 呼吸器系の障害 水生生物に強い毒性

注意書き

安全対策	: 粉じん, ミスト, 蒸気などを吸入しない。 換気の良い場所でのみ使用する。 環境への放出を避ける。
------	---

- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護衣、保護面、保護マスクなどを着用する。
使用後は保護具をよく洗う。
取扱い後はよく手を洗う。
- 救急処置 : 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。直ちに医師の処置を受ける。
飲み込んだ場合：口をすすぐ。無理に吐かせない。直ちに医師の処置を受ける。
眼に入った場合：流水で数分間洗い流す。医師の処置を受ける。
皮膚に付着した場合：汚染された衣類および付着物を取り除く。皮膚を流水で洗う。直ちに医師の処置を受ける。
取り扱った後、手を洗う。
暴露した場合：医師の処置を受ける。
気分が悪いときは、医師の処置を受ける。
漏出物を回収する。
- 保管 : 容器は密閉して換気の良い場所で保管する。
施錠して保管する。
- 廃棄 : 内容物や容器は関係法令に基づき適正に処理する。

3. 組成, 成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物
化学名 (又は一般名)	塩酸水溶液
成分及び含有量	塩酸 8% 水 92%
化学特性 (化学式)	HCl H ₂ O
官報公示整理番号	1-215 (化審法)
C A S No.	7647-01-0
毒劇法	非該当 (濃度 10% 以下のため)
P R T R 法	非該当

4. 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 : 直ちに付着部または接触部を多量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちに多量の水で 15 分間以上洗い流し、速やかに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、牛乳または水を飲ませる。速やかに医師の処置を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状 : 塩化水素の蒸発を吸入すると、のど、気管支、肺などが刺激され、肺水腫、呼吸器の炎症、呼吸困難などを起すことがある。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : この製品自体は燃焼しない。
- 火災時の特定危険有害性 : 塩化水素が発生する。
- 特定の消火方法 : 塩酸は不燃性であるが、周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能の場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。
- 消火を行う者の保護 (保護具等) : 塩化水素に対する防毒マスク

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：必要があれば保護具を着用する。

環境に対する注意事項：河川，湖沼に直接流入させない。

回収，中和：漏洩した液は水酸化カルシウム，炭酸ナトリウムなどの水溶液で中和し，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：吸い込んだり，眼，皮膚および衣類に触れないように適切な保護具を着用する。
アルカリ性の製品との接触をさける。

保管：容器は直射日光を避け，密閉して，空気との接触を避ける。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：取扱い場所の近くに安全シャワー，手洗い，洗眼設備を設け，その位置を明瞭に表示する。

管理濃度：設定されていない。

許容濃度：日本産業衛生学会：塩化水素として $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ (2007 年度版)

ACGIH：塩化水素として 2ppm (2007 年度版)

保護具

呼吸器用の保護具：必要ならば酸性ガス用防毒マスクを着用する。

手の保護具：保護手袋を着用する。

眼の保護具：保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具：保護靴，保護衣（長袖作業衣）を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状：液体

色：無色透明

臭い：刺激臭

pH：0.6

物理的状态が変化する特定の温度／温度範囲

沸点：約 100°C

引火点：不燃性である。 発火点：なし

密度：1.03

溶媒の溶解性：無し

10. 安定性及び反応性

安定性：通常の使用においては安定である。

反応性：アルカリと反応する。

避けるべき条件：日光，高温あるいはアルカリ性環境

混触危険物質：アルカリ性物質

危険有害な分解生成物：加温した場合の塩化水素

11. 有害性情報

急性毒性：飲み込むと有害

経皮：区分外

吸入（蒸気）：データ不足のため分類できない。

蒸気を吸入すると，のど，気管支，肺などが刺激され，呼吸困難，気管支炎などを起こすことがある。

ラット 経口 LD50 = $900\text{mg}/\text{kg}$

マウス 吸入 LC50 = 1108ppm/1H
 ウサギ 吸入 LC50 = 1411ppm/4H (計算値)
 ヒト 吸入 LC50 = 1300ppm/1H

皮膚腐食性・刺激性 : 皮膚の薬傷・眼の損傷
 ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、1～4 時間暴露により濃度次第で腐食性が認められている。マウスあるいはラットに 5～30 分暴露により刺激性及び皮膚の変色を伴う潰瘍が起きている。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。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 眼の損傷
 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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 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。
 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呼吸器感作性化学物質の一つとしてリストアップされている。
 ヒトで塩化水素を含む清掃剤に暴露後気管支けいれんを起こし、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：区分外
 モルモットのマキシマイゼーションテスト及びマウスの Ear Swelling Test での陰性。また、15 人のヒトに皮膚感作誘導後 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、区分外とした。

生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。
 発がん性 : 区分外
 IARC ではグループ 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 : データ不足のため分類できない。

特定標的臓器・全身毒性—単回暴露 : 呼吸の障害
 ヒトで吸入暴露により呼吸困難、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。

特定標的臓器・全身毒性—反復暴露 : 長期または反復暴露による歯、呼吸器の障害
 ヒトで反復暴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。

吸引力呼吸器有害性 : データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

魚毒性 : 水生毒性 (急性) 水生生物に強い毒性
 水生毒性 (慢性) 区分外
 甲殻類 (オオミジンコ) EC50/48H = 0.492ml/l (塩化水素として)

残留性/分解性 : データ無し

生態蓄積性 : データ無し

13. 廃棄上の注意

測定後の液：還元剤（10%亜硫酸水素ナトリウム）を、液の薄い黄色が消えて薄い緑色を呈するまで加え、その後、アルカリ（10%水酸化ナトリウム等）で中和して、3価クロムを沈殿させた後、水で希釈（クロムめっき膜厚 1 μm 当り 25 倍以上）して排出する。

排水処理装置がある場合には、クロム系に排出する。

未使用液：アルカリ（10%水酸化ナトリウム等）で中和して、水で希釈（20 倍以上）して排出する。

排水処理装置がある場合には、酸アルカリ系に排出する。

空容器は水洗いした後、産業廃棄物として処理する。

14. 輸送上の注意：輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確め、落下、転倒、損傷がないように積込み、荷くずれ防止を確実に行う。

国連分類：塩化水素としてクラス 8（腐食性物質）等級 II 国連番号：1789

国内規制：15項

15. 適用法令

労働安全衛生法：施行令別表第 3 特定化学物質（第 3 類物質）

海洋汚染防止法：施行令別表第 1 有害液体物質（Z 類）

船舶安全法：危規則第 3 条危険物告示別表第 1 腐食性物質

航空法：施行規則第 194 条危険物告示別表第 1 腐食性物質

港則法：施行規則第 12 条危険物（腐食性物質）

道路法：施行令第 19 条 13（通行制限物質）

消防法：非該当

16. その他の情報

- ① 毒劇物基準関係通知集 改訂増補版 厚生省薬務局安全課監修，薬務公報社（2000）
- ② 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・フェアラク東京（1991）
- ③ Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed Van Nostrand Reinhold Company (1984)
- ④ 化学物質の危険・有害物便覧 厚生労働省安全衛生部監修（2000 - 2001）
- ⑤ 15308の化学商品 化学工業日報社(2008)

* この製品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ください。

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。

なお、注意事項は通常の手扱い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ください。