

作成日 1997年 5月 1日

改訂日 2023年 4月 1日

## 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名	電解液 S-301 (多層ニッケルめっき用)
会社名	株式会社 中央製作所
住 所	〒467-8563 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 - 3 0 1

## 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
金属腐食性物質	: 区分外

## 健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	: 区分 4
皮膚腐食性・刺激性	: 区分 2
呼吸器感作性	: 区分 1
皮膚感作性	: 区分 1
発がん性	: 区分 1 A
生殖毒性	: 区分 1 B
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分 2 (中枢神経系、消化管)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分 2 (肺)

## 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期 (急性)	: 区分 3
水生環境有害性 長期 (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 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 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 発がんのおそれ 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(肺中枢神経系、消化管)

水生生物に有害

## 注意書き

## 安全対策

- : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
 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。  
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 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。  
 取扱い後はよく手を洗う。

## 応急措置

- : 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。  
 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。  
 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。  
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。  
 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。口をすすぐこと。  
 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：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。  
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

## 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，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）	塩化ニッケル塩化ナトリウムほう酸水溶液			
成分及び含有量	塩化ニッケル 13%	塩化ナトリウム 4%	ほう酸 2%	水 81%
化学特性（化学式）	NiCl <sub>2</sub>	NaCl	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O
官報公示整理番号	1-242（化審法）	1-236（化審法）	1-63（化審法）	
C A S No.	7791-20-0	7647-14-5	10043-35-3	

## 4. 応急措置

- 皮膚に付着した場合：直ちに大量の水で十分洗い流す。  
 眼に入った場合：直ちに大量の水で15分以上洗い流す。必要に応じて眼科医の処置を受ける。  
 飲み込んだ場合：直ちに大量の水または食塩水を飲ませて吐かせ、医師の処置を受ける。

## 5. 火災時の措置：不燃性である。

- 消火剤：何でも可。  
 使ってはならない消火剤：無し  
 特定の消火方法：無し  
 消火を行う者の保護（保護具等）：防火用保護具

## 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 保護めがね, 手袋を着用する。  
 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する。  
 回収, 中和 : 飛散した場所は水で十分に洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 眼, 皮膚に触れないよう適切な保護具を着用する。  
 保管 : 容器を密封し, 直射日光を避けて保管する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 直射日光を避ける。  
 管理濃度 : 設定されていない。  
 許容濃度  
 日本産業衛生学会 : 設定されていない。  
 ACGIH(2007年度版) : 0.1mg/m<sup>3</sup> (Niとして)

## 保護具

- 呼吸器用の保護具 : 不用  
 手の保護具 : 必要ならば保護手袋を着用する。  
 眼の保護具 : 必要ならば保護めがねを着用する。  
 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣, 帽子を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

## 物理的状态

- 形状 : 液体  
 色 : 黄緑色透明  
 臭い : 無し  
 pH : 5.5~6.5

## 物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 沸点 : 約 100℃  
 引火点 : 無し 発火点 : 無し

## 爆発特性

- 爆発限界 上限 : 爆発しない。 下限 : 無し

- 密度 : 1.1

## 溶解性

- 溶媒に対する溶解性 : 水に溶解。  
 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 : 無し  
 避けるべき条件 : 無し 避けるべき材料 : 無し  
 危険有害な分解生成物 : 加熱した時に塩素発生。

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 : 飲み込むと有毒  
 経口摂取すると, 悪心, 嘔吐, 腹痛などを起こす。  
 ラット 経口 LD50 = 95.4 mg/kg (塩化ニッケルとして)  
 皮膚腐食性・刺激性 : 皮膚に対して刺激性がある。  
 強度は不明だが, ヒト皮膚性の報告がある。

## 眼に対する重篤な損傷・刺激性

: 眼に入ると、眼が刺激される。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

: 呼吸器感作性：ニッケル化合物として日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告で気道間作性物質（第2群）に分類される。

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

皮膚感作性：ニッケル化合物として日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告で皮膚感作性物質（第1群）に分類される。

## 生殖細胞変異原性

: 遺伝性疾患のおそれの疑い

経世代変異原性試験（優性致死試験）で陰性

体細胞 *in vivo* 変異原性試験（染色体異常試験）で陽性

## 発がん性

: 発がんのおそれ

日本衛生学会ではニッケル化合物を第1群（人間に対して発がん性のある物質）に分類している。

## 生殖毒性

: 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

親動物の生殖機能，児動物の発生への影響がみられる。

## 特定標的臓器・全身毒性－単回暴露

: 中枢神経系の障害

ヒトについては、「悪心，腹部けいれん，下痢，嘔吐，頭痛，めまい，脱力感，筋肉痛」等の記述がある。

## 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腎臓，呼吸器，精巣の障害

ヒトについては、「尿中β2-ミクログロブリンレベルの上昇」等の記述，実験動物については、「気管支上皮の過形成，精細管径の顕著な縮小」等の記述がある。

## 吸引性呼吸器有害性

: データ無し

## 12. 環境影響情報

## 魚毒性

: 水生毒性（急性） 水生生物に非常に強い毒性（区分1）

水生毒性（慢性） 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性（区分1）

甲殻類（ネコゼミジンコ）LC50 = 0.013 mg/l/48H

残留性／分解性：データ無し

生体蓄積性：データ無し

## 13. 廃棄上の注意：水酸化カルシウム，炭酸ナトリウムなどの水溶液を加えて処理し，大量の水とともに下水に流す。

中和時の pH は 8.5 以上とする。それ以下では沈殿が完全には生成しない。

空容器は内容物を水洗いした後，産業廃棄物業者に廃棄を委託する。

## 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かめ，落下，転倒，損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実に行う。

国連番号：3287

国連分類：クラス6.1（毒物）

容器等級：III

海洋汚染物質：非該当

国内規制：15項

## 15. 適用法令

化審法：優先評価化学物質（法第2条第5項）

毒物及び劇物取締法	： 非該当
労働安全衛生法	： 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条、施行令第 18 条別表第 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 別表第 9) ニッケル及びその化合物 (政令番号：418)
航空法	： 毒物類・毒物 (施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)
船舶安全法	： 毒物類・毒物 (危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	： 特定第 1 種指定化学物質 (法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、施行令第 4 条) ニッケル化合物 (管理番号：309)

## 16. その他の情報

### 引用文献

- ① 化学大辞典 共立出版社 (1963)
- ② Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed N. I. Sax 他編  
Van Nostrand Reinhold Company(1984)
- ③ 15107の化学商品 化学工業日報社(2004)

\* 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配を対象としたものであり、特殊な手配をする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施してください。