

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名：電解銅めっき液

会社名：清川メッキ工業株式会社

住 所：〒918-8515 福井市和田中 1-414

担当部門：品質保証部

電話番号：0776-23-2912

FAX番号：0776-21-7402

メールアドレス：chemical@kiyokawa.co.jp

整理番号：KPNQMDO-30-013 (R1)

登録日 : 2011.06.27

改訂日 : 2013.10.04

推奨用途及び使用上の制限

: 電解めっき液

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

金属腐食性物質 : 区分 1

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分外

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・眼刺激性

: 区分 2

呼吸器感作性 : 区分外

皮膚感作性 : 区分 1

生殖細胞変異原性 : 区分 2

生殖毒性 : 区分 2

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

: 区分 1（肝臓 血液系 呼吸器 呼吸器系 神経系 腎臓）

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

: 区分 1（血液系 呼吸器 呼吸器系 腎臓）

: 区分 2（肝臓）

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 1

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 金属腐食の恐れ
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こす恐れ
重篤な眼の損傷
吸入すると有害
遺伝性疾患のおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器（肝臓 血液系 呼吸器 呼吸器系 神経系 腎臓）の障害
長期または反復暴露による臓器（血液系 呼吸器 呼吸器系 腎臓）の障害
長期または反復暴露による肝臓の障害のおそれ
水生生物に強い毒性
長期的影響により水生生物に強い毒性

注意書き

安全対策

: 他の容器に移し替えない。
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しない。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。
適切な保護手段、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。
取り扱い後はよく手を洗う。
屋外または換気の良い場所でのみ使用する。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
環境への放出を避ける。
指定された個人用保護具を使用する。

救急処置

: 吸入した場合：呼吸が困難な場合には、新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。気分が悪いときは、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。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。その後も洗浄を続ける。直ちに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。皮膚を多量の水と石鹸でやさしく洗う。
暴露した場合：医師の処置を受ける。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合：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。

物質被害を防止するため流出したものを吸収する。

漏出物は回収する。

保管：施錠して保管する。

耐腐食性のある容器に保管する。

廃棄：内容物や容器は関連法並びに地方自治体の基準に従って廃棄する。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性	官報公示整理番号		CAS No.
			化審法	安衛法	
硫酸	18.0%	H ₂ SO ₄	1-430		7664-93-9
硫酸銅	10.0%	CuSO ₄ ・5H ₂ O			7758-99-8
塩酸	<0.2%	HCl	1-215		7647-01-0
有機系添加剤	<0.8%				
イオン交換水	>72%	H ₂ O	対象外		7732-18-5

危険有害成分：硫酸、硫酸銅

4. 応急処置

吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移動させ安静にさせ、直ちに医師の処置を受ける。

皮膚に付着した場合：流水で洗浄し、直ちに医師の処置を受ける。

目に入った場合：流水で15分以上洗い流し、直ちに眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合：直ちに水を飲ませて、直ちに医師の処置を受ける。

5. 火災時の措置

消化剤：散水、粉末、炭酸ガスなど

使ってはならない消化剤：棒状注水

特定の消化方法：容器は風上の安全な場所に移し、大量の散水にて消化する。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。

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

：作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液の眼、皮膚への接触や吸入を避ける。風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項：流出した製品が河川などに流出することを防ぐため、土砂などでフェンスを造る。

回収、中和：漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、化学品廃棄容器に回収する。大量の場合、ロープ等を張り立ち入り禁止とする。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付けたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。作業後は手洗い、うがいなどを行う。
- 局所排気・全体排気 : 換気の良い場所で取り扱う。
- 安全取り扱い注意事項 : 眼、皮膚との接触を避ける。
飲み込みを避ける。
吸入を避ける。
取り扱い後はよく手を洗う。
環境への放出を避ける。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光の当たらない冷暗所に保管する。
施錠して保管する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、テフロン、およびポリエチレンは容器として耐久性がある。

8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 局所排気装置の設置が望ましい。作業所の近くに、洗服や身体洗浄設備を設けることが望ましい。
- 管理濃度 : 設定されていない (硫酸)
- 許容濃度 : 設定されていない (硫酸)
- ACGIH : 0.2mg/m³ (硫酸)
1mg/m³ (Cu として)

保護具

- 呼吸器用の保護具 : 防毒マスク等
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣 (長袖作業衣)、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

- 形状 : 液体
- 色 : 青色
- 臭い : 僅かに特有な臭気
- PH : <1.0
- 沸点 : 情報なし
- 融点 : 情報なし
- 引火点 : なし
- 蒸気密度 : 情報なし
- 密度 : (25℃)
- 溶解性

溶媒に対する溶解性 : 水 ; 自由に混合

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常条件で安定である。
 反応性 : アルカリ性物質と接触又は混合すると発熱する。
 避けるべき条件 : 金属との接触
 混触危険物質 : アルカリ性物質
 危険有害な分解生成物 : 情報無し

11. 有害性情報

急性毒性 : 吸入 : ミスト : 混合物として区分 4 と判断
 (ただし硫酸銅として)
 経口 ラット LD50=300mg/kg
 皮膚腐食性・刺激性 : 混合物として区分 1 と判断
 (硫酸銅として)
 皮膚に接触すると発赤、痛み、水疱の薬傷を起こすという記述あり
 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 混合物として区分 1 と判断
 呼吸器感作性または皮膚感作性 : 混合物として区分 1 (皮膚) と判断
 (銅として)
 銅を皮膚感作性化学物質として分類している
 生殖細胞変異原性 : 混合物として区分 2 と判断
 (硫酸銅として)
 経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、
 体細胞 in vivo 変異現性試験 (染色体異常試験) で陽性、生殖細胞
 in vivo 遺伝毒性試験なしであるという記述あり
 発がん性 : 混合物として「対象外」か「区分外」か「分類できない」と判断
 生殖毒性 : 混合物として区分 2 と判断
 (硫酸銅として)
 児動物に奇形及び生後発達への影響が見られるとの記述あり
 特定標的臓器・全身毒性―単回暴露 : 混合物として区分 1 (肝臓 血液系 呼吸器 呼吸器系 神経系
 腎臓) と判断
 特定標的臓器・全身毒性―反復暴露 : 混合物として区分 1 (血液系 呼吸器 呼吸器系 腎臓)、区分 2
 (肝臓) と判断
 吸引性呼吸器有害性 : 混合物として「対象外」か「区分外」か「分類できない」と判断

12. 環境影響情報

- 水生毒性（急性） : 混合物として区分 1 と判断
(硫酸銅として)
甲殻類（ネコゼミジンコ属）の 48 時間 LC50=0.00272mg/L
- 水生毒性（慢性） : 混合物として区分 1 と判断
- 土壌中の移動性 : 混合物として「対象外」か「区分外」か「分類できない」と判断

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
- 容器 : 容器を廃棄する場合は、よく水洗しその洗液は建浴液に混ぜる。
容器は外部業者に委託して処分するか（リサイクル）関連法規
並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

14. 輸送上の注意

- 国内規制
- 道路法 : 労衛法に定められている運送方法に従う。
- 船舶安全法 : 該当しない
- 航空法 : 該当しない
- 国連分類 : 8
- 国連番号 : 1760
- 品名 : その他の腐食性物質（液体）（他の危険性を有しないもの）
- 輸送の特定の安全対策及び条件 : 輸送に際しては直射日光を避け、容器の洩れないことを確かめ、
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。
- 容器等級 : 2
- 海洋汚染物質 : 該当

15. 適用法令

- 毒性及び劇物取締法 : 劇物（硫酸）
- 労働安全衛生法 : 政令別表第 3 特定化学物質障害予防規則（硫酸）
法第 57 条の 2 施行令第 18 条の 2 別表第 9 名称等を通知すべき危
険物及び有害物（硫酸、硫酸銅）
- 化学物質排出把握管理促進法（改正 PRTR 法） : 第 1 種指定化学物質、（硫酸）

16. その他の情報

- 参考文献
- 化学大辞典 共立出版社（1991）
- 化学物質の危険・有害物便覧、厚生労働省安全衛生部監修 中央
労働災害防止協会（2000-2001）
- 化審法化学物質（通産省）
- CAS （各年）

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・
フェアラーク東京 (1991)

EHC 200(1998)

ATSDR(2004)

原料メーカーの MSDS

- * 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。なお、注意事項は通常の取り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下さい。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。