

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名：電解ニッケルめっき液

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-30-011

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

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 3

急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）

: 区分外

皮膚腐食性・刺激性 : 区分 3

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

: 区分 2B

呼吸器感作性 : 区分 1

皮膚感作性 : 区分 1

生殖細胞変異原性 : 区分 2

発がん性 : 区分 1A

生殖毒性 : 区分 2

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

: 区分 1（中枢神経系 呼吸器）

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

: 区分 1（呼吸器 腎臓 精巣）

: 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 : 軽度の皮膚刺激
眼への刺激
アレルギー性皮膚反応を起こす恐れ
吸入すると有害（粉塵、ミスト）
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
呼吸器・中枢神経系の障害
長期または反復暴露による呼吸器、腎臓、精巣の障害
長期または反復暴露による肝臓の障害のおそれ
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により非常に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。
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないよう避ける。
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。
取扱い後はよく手を洗う。

救急処置 : 吸入した場合：呼吸が困難な場合には、新鮮な空気のある場所に移し、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。
気分が悪いときは、医師の処置を受ける。

保管 : 施錠して保管する。

廃棄 : 内容物や容器は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	
硫酸ニッケル	24.0%	$\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1-813		10101-97-0
塩化ニッケル	4.5%	$\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1-242		7791-20-0
ホウ酸	3.0%	H_3BO_3	1-63		10043-35-3
有機系添加剤	1.2%	芳香族スルホンアミド誘導体			
	1.0%				
界面活性剤	0.3%	アニオン系			
イオン交換水	66.0%	H_2O			7732-18-5

危険有害成分：ニッケルおよびその化合物、ホウ素およびその化合物

4. 応急処置

- 吸入した場合：直ちにうがいをし、医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合：直ちに付着部を水または温水と石鹸水で十分に洗い流す。痛みや発疹があるときは医師の処置を受ける。
- 目に入った場合：直ちに流水で15分間以上洗い流し、眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合：直ちに水を飲ませた後吐き出させ、医師の処置を受ける。

5. 火災時の措置

- 消化剤：水、泡沫、粉末、炭酸ガスなど
- 使ってはならない消化剤：特になし
- 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、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。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、プラスチック容器に回収する。大量の場合、ロープ等を張り立ち入り禁止とする。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 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：強酸化性物質との接触や混合は避ける。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光の当たらない暗所に保管する。
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

許容濃度 : 設定されていない

ACGIH : 0.1mg/m³ (ニッケルとして)
2mg/m³ (ホウ酸として)

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 : 緑色
臭い : 無臭
PH : 4～5
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
その他 : 冬季、ホウ酸の結晶が発生しやすい

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 : 強酸化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 : 強酸化性物質
危険有害な分解生成物 : 情報無し

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 : 混合物として区分 3 と判断

	(ホウ酸として)
	ラット 経口 LD50=3241mg/kg
	(硫酸ニッケルとして)
	ラット 経口 LD50=275mg/kg
	(塩化ニッケルとして)
	ラット 経口 LD50=105mg/kg
皮膚腐食性・刺激性	: 混合物として区分 3 と判断
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 混合物として区分 2B 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 (呼吸器、皮膚) と判断 (ニッケル化合物として) 皮膚感作性物質 (第 1 群) に分類
生殖細胞変異原性	: 混合物として区分 2 と判断 (塩化ニッケルとして) ヒト DNA 損傷 250 μ mol/L
発がん性	: 混合物として区分 1A と判断 (ニッケル化合物として) IARC グループ 1 (人に対して発ガン性がある)
生殖毒性	: 混合物として区分 2 と判断 (硫酸ニッケルとして) 雄の生殖機能、児動物への発生への影響が見られるとの記述がある。
特定標的臓器・全身毒性—単回暴露	: 混合物として区分 1 (中枢神経系 呼吸器) と判断 (硫酸ニッケルとして) ヒトについては、悪心、腹部痙攣、下痢、嘔吐、頭痛、目眩、脱力感、筋肉痛、片側視野欠損との記述、実験動物については、肺出血、運動失調、四肢の腫脹等の記述がある。
特定標的臓器・全身毒性—反復暴露	: 混合物として区分 1 (呼吸器 腎臓 精巣)、区分 2 (肝臓) と判断 (ホウ酸として) ヒトについて、乏尿、無尿及び尿細管の壊死を含む腎障害との記述がある。
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 (塩化ニッケル六水和物として) LC50=0.024mg/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：労働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：
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

15. 適用法令

毒性及び劇物取締法：該当しない
労働安全衛生法：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（ニッケルおよびその化合物）
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、特定第 1 種指定化学物質（法第 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）、第 1 種
指定化学物質（法第 2 条第 2 項）（ホウ素化合物）
水質汚濁防止法：第 2 条該当（ホウ酸）
土壌汚染対策法：第 2 条該当（ホウ酸）

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）
化学物質ハザードデータ集
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、注意事項は通常の手扱いを対象としたものであり、特殊な手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。

8.