

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製 品 名 :	銅濃度標準液 40g/l (実際の製品は 39.0~41.0g/l までの表示になります)
---------	--

会 社 名 : 笠原理化工業株式会社
 住 所 : 〒340-0203 埼玉県久喜市桜田 2 丁目 133 番 8
 電 話 番 号 : 0480-38-9151
 F A X 番 号 : 0480-38-9157
 緊 急 連 絡 先 : 上記電話番号 AM8:30~PM5:30
 整 理 番 号 : 19071102
 作 成 ・ 改 訂 日 : 2021 年 1 月 20 日

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 :	急性毒性	区分 4
	皮膚腐食性/刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2 A-2 B
	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
	特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分 1
	肝臓、血液系、神経系、腎臓、呼吸器	
	特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分 1
	血液系、腎臓、呼吸器、 肝臓	区分 2
	水生環境有害性 (急性)	区分 1
	水生環境有害性 (長期間)	区分 1

絵表示 :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : H302 - 飲み込むと有害
 H317 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 H319 - 強い眼刺激
 H341 - 遺伝性疾患のおそれの疑い
 H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 H410 - 長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性
 H371 - 以下の器官を損傷するおそれがある : 肝臓, 血液系, 神経系, 腎臓
 H373 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ : 血液系
 [安全対策]

注意書き :

- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・すべての安全予防措置を読み、理解するまで取り扱わないこと。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・保護手袋、保護衣、保護メガネ、保護面を着用すること。
- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・環境に放出しないこと。

[応急措置]

- ・口をすすぐこと。
- ・ばく露した、もしくは気分がすぐれない場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡すること。
- ・眼に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着している、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
- ・皮膚に付着した場合、多量の水と洗剤で洗浄する。
- ・皮膚に炎症が出た場合、医師の診断、処置を受けること。
- ・汚染された衣服を脱ぎ、再利用前に洗濯すること。

[保管]

- ・密閉容器で保管。
- ・施錠して保管すること

[廃棄]

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

3. 組成及び成分情報

単一製品、混合物の区分 : 混合物

化学名	含有量	化学式 or 分子量	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
水	84.2%	18.02	N/A	7732-18-5
硫酸銅(Ⅱ)五水和物	15.8%	249.69	1-300	7758-99-8

不純物または安定化添加剤 非該当

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : すべての汚染された衣服と靴を脱ぎ、すぐに石鹼と多量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
- 目に入った場合 : 目に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着している、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。直ちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示が無い場合には、無理に吐かせないこと。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
- 火災時の特有危険有害性 : 消火水は汚染を引き起こすおそれがある
- 特有の消火方法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する
- 消火を行う者の保護 : 個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装置を着用する必要がある

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場合のロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待機させる。

環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込めと流出物洗浄の
方法および用具 : 乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和 : 利用可能な情報はない

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 金属、強酸化剤との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

注意事項 : 容器を転倒させたり落下させたり強い衝撃を与えたりしないこと。また引きずる投げる等の粗暴な扱いをしないこと。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに粉じんや蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等を良く洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食または喫煙をしないこと。休憩場所では手袋その他の汚染された衣類を持ち込んではいけない、取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱い注意事項 : 皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。

保管

適切な保管条件 : 直射日光を避け、容器を密閉して冷暗所に施錠して保管する。

技術的対策 : データなし

混触禁止物質 : データなし

安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン

8. ばく露防止および保管上の注意

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。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 作業環境評価基準 : 設定されていない

許容濃度

ACGIH TLV(s) : 設定されていない

日本産業衛生学会 : 設定されていない

保護具

呼吸器の保護具 : 防塵マスク

手の保護具 : 保護手袋

目の保護具 : 側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣

9. 物理的および化学的性質

形状 : 液体

色 : 青色(透明)

臭い : 無臭

pH : 弱酸性

融点 :	データなし
沸点 (初留点) :	データなし
引火点 :	データなし
可燃性	データなし
自然発火温度 :	データなし
爆発範囲 (上限・下限) :	データなし
分解温度	データなし
蒸気圧 :	データなし
比重 :	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	
溶媒に対する溶解性 :	水と任意の割合で混和する。
n-オクタノール/水分配係数 log Po/w :	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

10. 安定性および反応性

反応性 :	データなし
化学的安定性	推奨条件下で安定
危険有害反応可能性 :	多くの金属を侵す
避けるべき条件 :	直射日光、高温、多湿
混触危険物質 :	データなし
危険有害な分解生成物 :	硫黄酸化物 (SOX)、金属酸化物

11. 有害性情報

水溶液としてのデータはないため、硫酸銅(Ⅱ)5水和物としてのデータを記載する。

急性毒性 :	急性毒性 (経口) 分類根拠 ラットを用いた経口投与試験の LD50=960 mg/kg (EHC 200(1998)) に基づき、区分 4 とした。 急性毒性 (吸入毒性 - ミスト) 分類根拠 ラット LC50 値(4時間暴露):0.375mg/L および(1 時間暴露):347ppm(4時間換算値:0.347mg/L)(いずれも(SIDS,2001))に基づき、区分 2 とした。
皮膚腐食性・刺激性 :	ICSC (2001) のヒト疫学事例の記述に「発赤、痛み」とあることから、刺激の程度は不明であるが皮膚刺激性を有するものと判断し、区分 2 とした。
眼に対する重篤な損傷・刺激性 :	ICSC (2001) のヒト疫学事例の記述に「痛み、発赤、視界のかすみ」とあることから、刺激の程度は不明だが、刺激性を有するものと考え、区分 2A-2B とした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、2A とした方が望ましい。
呼吸器または皮膚感作性 :	呼吸器感作性:データなし 皮膚感作性:日本産業衛生学会で、銅またはその化合物として「第 2 群」に分類されており、また、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会 (2004) では銅を皮膚感作性化学物質として分類していることから、区分 1 とした。
生殖細胞変異原性 :	NTP DB (Access on July, 2006)、ATSDR (2004)、EHC 200(1998) の記述から、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 変異原性試験 (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ことから、区分 2 とした。
発がん性 :	毒性情報はあるが既存分類がないため、専門家の判断に従い、分類できないとした。
生殖毒性 :	ATSDR (2004)、EHC 200 (1998)、CERIハザードデータ集2001-59 (2002) の記述から、親動物での一般毒性に関する記述はないが、児動物に奇形及び生後発達への影響がみられることから、区分 2 とした。

- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）**：ヒトについては、「嘔吐、嗜眠、急性溶血性貧血、腎臓および肝臓傷害、神経毒性、血圧上昇、呼吸数増加等の症状が見られる」(EHC 200 (1998))、「中枢神経系の抑制と、肝不全および腎不全によるものであろう死亡例が報告されている」、「尿細管傷害が観察された」(ATSDR (2004))等の記述、実験動物では「急性の炎症性変化が肺に見られた」(EHC 200 (1998))、との記述があることから、血液系、肝臓、神経系、腎臓、呼吸器を標的臓器とすると考えられた。なお、実験動物に対する影響は区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分 1(血液系、肝臓、神経系、腎臓、呼吸器)とした。
- 特定標的臓器毒性（反復ばく露）**：ヒトについては、「溶血性貧血が見られた」、「病理上の変化としては肺の炎症、肉芽形成、フィブロヒアリン小結節、マクロファージの脱落、進行性のびまん性線維化があげられる」(ATSDR(2004))等の記述、実験動物については、「近位尿細管上皮細胞に蛋白滴が見られた」、「腎臓では細胞質内蛋白滴が明らかで、また小球性貧血に示唆される血液学的変化が観察された」(EHC200 (1998))、「肝障害の初期反応として、血清生化学的酵素、特にアラニントランスアミナーゼの上昇が見られた」(ATSDR(2004))等の記述がある。またICSC (J) (2001)には「反復または長期のエアロゾルへの暴露により、肺が冒されることがある」との記載があることから、血液系、腎臓、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、腎臓が区分1に、肝臓が区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(血液系、腎臓、呼吸器)、区分2(肝臓)とした。
- 吸引力呼吸器有害性**：毒性情報はありますが既存分類がないため、専門家の判断に従い、分類できないとした。

1 2. 環境影響情報

生態毒性

- 水生環境急性有害性**：甲殻類（ネコゼミジンコ属）の 48 時間 LC50=0.00272mg/L（ECETOC TR91、2003）から、区分 1 とした
- 水生環境長期間性有害性**：急性毒性が区分 1、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分 1 とした
- 残留性／分解性**：利用可能な情報はない
- 生体蓄積性**：利用可能な情報はない
- 土壌中の移動度**：利用可能な情報はない
- その他の有害情報**：利用可能な情報はない

1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物**：廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
- 汚染容器及び包装**：空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4. 輸送上の注意

国内規制

- 陸上規制情報**：該当しない
- 海上規制情報**：該当しない
- 航空規制情報**：該当しない
- 国連番号**：—
- 国連分類**：—
- 容器等級**：—
- 緊急時応急措置指針番号**：該当しない
- 輸送の特定の安全対策**：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、よび条約
転倒、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

国際規制

海上規制情報

UN No. : —
 Proper Shipping Name:
 Hazard Class :
 Sub Risk:
 Packing Group :

航空規制情報

UN No. : —
 Proper Shipping Name:
 Hazard Class :
 Sub Risk:
 Packing Group :

15. 適用法令

消防法 : 非該当
 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(別表第9の379)
 船舶安全法(危規則) : 有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
 航空法 : 非該当
 化学物質管理促進法(PRTR法) : 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)第1種-No.272
 水質汚濁防止法 : 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3題53号)
 土壤汚染対策法 : 非該当

16. その他の情報

【引用文献】

化学物質の危険有害物便覧
 Dangerous Properties of Industrial Materials
 化学品安全管理データブック
 化学物質の危険・有害便覧(中央労働災害防止協会)
 化学物質安全性データブック(オーム社)
 化学便覧 応用編(丸善出版社)
 化学辞典(東京化学同人)
 MSDSの作成指針(日本化学工業協会)
 NITE 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)

【コメント】

- ・この製品安全データシートの記載内容は、各種の文献や当社の調査に基づいて作成しておりますが、必ずしもすべての安全性を保障するものではありません。
- ・取り扱いには十分注意し、安全な使用をして頂きますようお願い致します。