

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

Cat.No. : 5 1 3 5 6 0  
 製品名 : Copper No.2  
 会社名 : セントラル科学株式会社  
 住所 : 〒112-0001 東京都文京区白山 5-1-3 東京富山会館ビル  
 担当部門 : 品質保証部  
 電話番号 : (03) 3812-9186  
 FAX 番号 : (03) 3814-7538

### 2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 健康有害性 急性毒性：経口：区分 4  
 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性：区分 2  
 皮膚感作性：区分 1  
 特定標的臓器/全身毒性（反復暴露）：区分 2（自律神経系）

GHS ラベル要素：



警告

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引き起こすおそれ  
 強い眼刺激  
 長期又は反復暴露による臓器の障害（自律神経系）

注意書き：<安全対策>  
 適切な保護手袋および保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 粉塵又は煙、ミスト、ガス、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。  
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 <応急措置>  
 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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こと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が  
 続く場合は医師の手当を受けること。  
 気分が悪い場合：医師の診断/手当を受けること。  
 皮膚（又は毛）に付着した場合：多量の流水/シャワーと石けんで洗うこと。皮  
 膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の手当を受けること。  
 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の手当を受ける。  
 汚染した衣類は再使用する場合には洗濯すること。  
 <廃棄>  
 内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理す  
 る。

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

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名	含有量	化学式	官報公示整理番号 (化審法)	CAS No.
チオグリコール酸カ ルシウム	5~10%	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> CaO <sub>2</sub> S·3H <sub>2</sub> O	2-1355	65208-41-5

アジピン酸	0.1～2.5%	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>	2-858	124-04-9
-------	----------	---	-------	----------

#### 4. 応急処置

- 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。症状のある場合は医師の手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合： 汚染された衣類を全て脱ぐ/取り除き、直ちに付着部を多量の水で洗い流す。
- 眼に入った場合： 直ちに多量の流水で 15 分以上洗い流す。きれいな指で瞼を開いて洗い流す。症状のある場合は医師の手当を受ける。
- 飲み込んだ場合： よく口をすすぎ、コップ 1, 2 杯の水を飲ませる。症状のある場合は医師の手当を受ける。
- 重要な徴候： 吸入した場合： 咳、呼吸困難、刺激性  
飲み込んだ場合： 胃腸の不調、吐き気、嘔吐

#### 5. 火災時の措置

- 消火剤： 周囲の状況に適した消火剤を使用する
- 火災時特有の危険有害性： 本製品は可燃性である。  
火災時に有害なガスが発生するため、消火の際には適切な保護具を着用する（窒素ガス、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）、一酸化炭素（CO））。
- 特定の消火方法： 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は周辺に散水して冷却する。消火のための放水などにより環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
- 消火を行う者の保護： 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具を着用する。

#### 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、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、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排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。汚染された排液が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法・漏洩物は掃き集めて空容器に回収する。漏洩した箇所は大量の水で洗い流す。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策： 取扱いは換気の良い場所で行う。局所排気施設内で使用する。使用の際は適切な保護具を着用する。取扱い後は手を洗淨する。粉塵は空気と混合すると爆発性混合物を生成する。金属との接触を避ける。
- 注意事項： 開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに蒸気、エアロゾルを発生させない。使用中に飲食、喫煙をしてはならない。取扱い後は手を洗淨する。
- 接触回避： 金属、酸化剤
- 安全取扱い注意事項： 吸入したり、目、皮膚および衣服に触れないように適切な保護具を着用する。使用の際は適切な換気を行う。

保管

適切な保管条件： 酸化剤、直射日光、湿気、水分を避ける。  
換気の良いなるべく涼しい乾燥した場所で保管する（20±5℃）。

安全な容器包装材料：

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策： 局所排気装置を設置する。  
取扱い場所の近くに洗眼施設及び身体洗浄施設を設置する。

管理濃度： 設定されていない

許容濃度

ACGIH TLV (s)： TLA-TWA 5mg/m<sup>3</sup>（アジピン酸として）

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： 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具： 保護衣

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態・形状： 固体・粒状  
色： 白色  
臭い： 特異臭  
pH： 6.1@20°C (9.1g/L)  
融点： データなし  
沸点（初留点）： データなし  
引火点： 適用なし  
燃焼性： データなし  
燃焼又は爆発範囲  
（上限・下限）： データなし  
蒸気圧： データなし  
比重： データなし  
溶解性： 水に可溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性： 安定。  
危険有害反応可能性： 粉塵は空気と混合すると爆発性混合物を生成する。  
避けるべき条件： 加熱  
混触危険物質： 酸化剤、金属  
危険有害な分解生成物： 硫化水素、窒素ガス、窒素酸化物（NOX）、硫黄酸化物（SOX）、一酸化炭素（CO）

## 11. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。

急性毒性： チオグリコール酸カルシウムについて  
経口 ラット LD50=352mg/kg  
アジピン酸について  
経口 ラット LD50>11000mg/kg  
吸入 ラット LC50=7.7mg/L/4H  
経皮 ウサギ LD50>3176mg/kg

皮膚腐食性・刺激性： アジピン酸について  
ウサギを用いた皮膚資源性試験において回復性の発赤や浮腫がみられ、刺激性スコア 2.21 であった（SIDS(2006)）。ウ

サギやモルモットを用いた皮膚刺激性試験において軽度の刺激性が認められた (SIDS(2006)、BUA68(1991))。また、ヒトにおいて皮膚を乾燥させ皮膚炎を起こすことがあるとの報告がある (ACGIH(7th,2001))。

眼に対する重篤な損傷・刺激性：

アジピン酸について

ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、角膜混濁 (スコア 1~3) が認められている (SIDS(2006))。また別の眼刺激性試験において、角膜反応、虹彩炎、結膜炎、結膜浮腫の平均スコアはそれぞれ 1.33、0.83、2、2 と報告されている (SIDS(2006))。なお、本物質は EU DSD 分類において「Xi;R36」、EU CLP 分類において「Eye Irrit.2 H319」に分類される。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：

アジピン酸について

呼吸器感作性：アジピン酸を扱う 2 人の作業者が気管支喘息を起こした (PATTY(6th,2012)、ACGIH(7th,2001)) との記載がある。

皮膚感作性：モルモットを用いた試験で皮膚感作性なしとの報告がある (PATTY(6th,2012)、SIDS(2006))。

生殖細胞変異原性：

アジピン酸について

in vivo では、ラットの優性致死試験で陰性、ラットの骨髓細胞の染色体異常試験で陰性結果が報告されている (SIDS(2006)、ACGIH(7th,2001)、HPVIS(2008)、JECFA FAS 12(1977)、PATTY(6th,2012))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマンスリンフォーマ試験、染色体異常試験でいずれも陰性である (SIDS(2006)、ACGIH(7th,2001)、HPVIS(2008)、JECFA 12(1977)、PATTY(6th,2012))。

発がん性：

データ不足のため分類できない

生殖毒性：

アジピン酸について

ラット、マウス、ウサギを用いた経口経路での催奇形性試験において催奇形性は認められていない (SIDS(2006)、JECFA FAS12(1977)、ACGIH(2001)、PATTY(6th,2012))。

特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)：アジピン酸について

ヒトでは、本物質のダストの作業員への吸入暴露で自律神経系、胃腸管、上部気道粘膜の機能障害、鼻粘膜の刺激、本物質の溶液の吸入暴露でぜんそく反応悪化、呼吸器の軽いしゃく熱感が報告されている (ACGIH(7th,2001)、SIDS(2006)、PATTY(6th,2012))。ラットでは、経口経路のガイダンス値を上回る要領で、死亡動物の急性心拡張、腺胃の急性うっ血・充血、潰瘍 (腐食性胃炎) など、本物質による刺激と出血の影響がみられるが、吸入経路及び閉鎖経皮適用では毒性兆候がみられなかった (SIDS(2006)、HPVIS(2008))。

特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)：アジピン酸について

経口経路ではヒトボランティアが 100mg/kg/day の用量を 10 日間内服しても毒性症状がみられなかったこと、ラットに混餌投与で 2 日間投与した試験で、区分外の高用量 (SIDS(2006) では 2250mg/kg/day、HPVIS(2008) では 809mg/kg/day と算出) では体重増加抑制がみられた (SIDS(2006)、ACGIH(7th,2001)、JECFA FAS12(1977)、HPVIS(2008))。吸入経路ではラットに本物質のダストを 0.126mg/L の濃度で、6 時間/日、5 日/週で 3 週間曝露 (ガイダンス値換算濃度:0.021mg/L) したが、異常は認められなかった (ACGIH(7th,2001))。

**1 2. 環境影響情報**

製剤についてのデータは無い。

生態毒性：

魚毒性

アジピン酸について

甲殻類（オオミジンコ）の 48 時間 EC50=46mg/L（環境省生態影響試験,1997）

残留性・分解性：

アジピン酸について

急速分解性があり（BOD による分解度:81%（既存化学物質安全性点検データ））かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=0.08（PHYSPROP Database,2005））。

**1 3. 廃棄上の注意**

残余廃棄物：

廃棄前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

可燃性溶剤と混合して、スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

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。

汚染容器及び包装：

空容器を廃棄する場合は、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**

国連分類：

非該当

国連番号：

非該当

海洋汚染物質：

非該当

注意事項：

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。

**1 5. 適用法令**

毒物及び劇物取締法：

非該当

化学物質管理促進法：

非該当

労働安全衛生法：

施行令第 18 条名称等を表示すべき有害物（アジピン酸）

施行令 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物（アジピン酸 No.10）

**1 6. その他の情報****引用文献**

Lovibond Copper No.2 (Cat.No.00513561,(4)513560BT,(4)513561BT,513563(0)BT,00513569BT) 2016.01.27

13901 の化学商品 化学工業日報社

化学物質安全情報 研究会編 オーム社

化学大辞典 東京化学同人

関東化学株式会社 安全データシート（アジピン酸）

和光純薬工業株式会社 安全データシート（アジピン酸）

メルク株式会社 安全データシート（カルシウムチオグリコレート）

安全衛生情報センター <http://www.jaish.gr.jp/>

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>

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、取扱いには十分注意して下さい。

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。

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。