


1. 製品及び会社情報

製品名	: 銀ろう:ZA-1(φ1.0), ZA-2(φ1.6)		
会社名	: 太洋電機産業株式会社	担当部門	: 技術部
住所	: 〒720-0092 広島県福山市山手町 2-16-8		
電話番号	: 084-951-1512	FAX 番号	: 084-951-9531
作成	: 2019年10月17日	E-mail	: info@goot.co.jp
		改訂	

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	: 分類対象外
自然発火性液体	: 分類対象外
自己発熱性化学品	: 分類対象外
金属腐食性物質	: 分類対象外
<健康に対する有害性>	
急性毒性(経口)	: 分類対象外
急性毒性(経皮)	: 分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)	: 分類対象外
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	: 分類対象外
皮膚腐食性・刺激性	: 分類対象外
目に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 分類対象外
呼吸器感受性	: 分類対象外
皮膚感受性	: 分類対象外
生殖細胞変異原性	: 分類対象外
発ガン性	: 分類対象外
生殖毒性	: 分類対象外
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	: 区分1(呼吸器) 危険
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	: 区分1(目、呼吸器、肺、肝臓) 危険
吸引性呼吸器有害性	: 分類対象外
環境に対する有害性	
水環境急性有害性	: 区分1 警告
水環境慢性有害性	: 区分1 警告
<絵記号又はシンボル>	
	
<注意喚起語>	
・危険	
<危険有害性情報>	
・目刺激	
・長期または反復暴露による臓器(眼、呼吸器、肝臓)の障害	
・水生生物に非常に強い毒性	
・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ	
・臓器(肺、呼吸器)の障害	
・長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性	

注意書き：製品状態のままでは個体で安全であるが、ろう付作業では、ろう材及び使用するフラックスにより、ヒューム、ガス及び有害発熱光などが発生します。ろう付作業による人体への障害としては次のようなものがある。

ヒューム：ヒュームを吸入した場合、金属熱と呼ばれる症状が生じることがある。症状は、全身のだるさ、関節の痛み、悪寒、頭痛、はきけ、発汗、発熱などの症状が生じる。

ガス：ガスを多量に吸入した場合、金属熱と同様な症状がみられ、さらに胸痛、呼吸困難などの症状が発生することがある。

有害発熱光：ろう付時の発熱光は眼の炎症、視力低下などの障害を起こすことがある。

取り扱い時の障害：製品の先端で手を切ったり、刺したりする恐れがある

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	:銀ろう			
成分及び含有量		化学式又は構造式	官報公示整理番号 (化審法 安衛法)	CAS No.
銀	35%	Ag	---	7440-22-4
銅	35%	Cu	---	7440-50-8
亜鉛	28%	Zn		7440-66-6
スズ	2%	Sn		7440-31-5

4. 応急処置

吸入した場合	:呼吸が困難な場合には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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	:多量の水と石鹼で洗うこと。
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。その後も洗浄を続けること。 いずれの場合も症状により必要に応じて専門医の診断を受ける。
飲み込んだ場合	:医師の手当て、診断を受けること。口をすすぐこと。
予想される急性症状及び遅発性症状	:特になし
応急処置をする者の保護	:特になし

5. 火災時の措置

消火剤	:特になし
使ってはならない消火剤	:特になし
特有の危険有害性	:データなし
特有の消火方法	:特になし
消火を行う者の保護	:消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

一般的な環境下では、回体で漏出しない。

7. 取扱い及び保管上の注意

【取扱い】
・材料の先端で手を切ったり、刺したりする危険性があるので、素手で取扱わない。
・適切な保護具(保護眼鏡,呼吸用保護具,安全靴等)を着用すること。
・粉塵またはヒュームの吸入を避ける。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

【保管】

- ・多湿な場所は避け、室内に保管する。
- ・化学反応を起こす恐れのある酸、アルカリなどの化学物質から隔離し、保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: データ無
許容濃度	
ACGIH ('10)	(銀): 0.1mg/m3 (粉塵、ヒューム)
TLV-TWA	(銅): 1.0mg/m3 (粉塵及びミスト) 0.2mg/m3 (ヒューム) 0.01mg/m3 (可溶性化合物、銅として)
	(スズ) :2.0mg/m3
日本産業衛生学会勧告値 ('10)	(銀) :0.01mg/m3
OSHA PEL TWA	(銀) :0.01mg/m3
MSHA TWA	(銀) :0.01mg/m3 (銅) :0.1mg/m3
MAK	(銅) :1.0mg/m3 (吸入性区分)
ピーク暴露限度	(銅) : II (2)
カテゴリー	
妊娠中のリスクグループ	(銅): C(DFG 2006)
設備対策	: 作業場には局所排気装置を設けることが望ましい。
保護具	
【呼吸器の保護具】	: 適切な呼吸器保護具を着用すること。
【手の保護具】	: 保護手袋着用
【眼の保護具】	: しゃ光保護具を使用する。しゃ光フィルタの選択基準は JIS T8141 遮光保護具に規定されているしゃ光度番号を参考に選定する。
【皮膚及び身体保護具】	: 皮膚がろう付熱源及び発熱光などに曝され、障害を起こすことがないように適切な保護具を使用する
【衛生対策】	: 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色	: 固体、線状、黄味色を帯びた銀白色
臭い	: 無臭
PH	: データ無
融点・凝固点	: 約 620~780°C (固相線温度)
沸点、初留点及び沸騰範囲	: データなし
引火点	: 分類対象外 (GHS 定義による固体)
爆発範囲	: 分類対象外 (分子内に爆発性に関する原子団を含んでいない)
蒸気圧	: データなし
蒸気密度 (空気=1)	: データなし
比重 (密度)	: 約 9g/cm3 (密度)
溶解度	: 水に不溶
オクタノール/水分配係数	: データ無
自然発火温度	: 分類対象外 (GHS 定義による固体)
分解温度	: データ無
臭いの閾値	: データ無
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	: 分類対象外
燃焼性 (固体、ガス)	: 分類対象外

10. 安定性及び反応性

安定性	: 製品のままで安定である。
危険有害反応可能性	: 酸、アルカリのような化学物質と接触すると、有害なガスが発生する可能性がある。
避けるべき条件	: 粉塵の発生、溶接ヒュームの拡散を防ぐ
混触危険物質	: 酸、アルカリのような化学物質
危険有害な分解生成物	: データなし

11. 有害性情報

急性毒性(経口)	(銀): ラット LD ₅₀ >5000mg/kg (区分外: HSDB 2003) (銅): 分類できない (亜鉛): ラット LD ₅₀ >2000mg/kg (区分外: NITE 初期リスク評価書 2007) (スズ): 分類できない
皮膚腐食性・刺激性	: データ無
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: データ無
呼吸器感受性 又は 皮膚感受性	(銀) 粉体の暴露でアレルギー接触皮膚炎を起こす。ACGIH 2001 区分 1 (混合物): 皮膚感受性あり(アレルギー性皮膚炎を起こす)
生殖細胞変異原性	: データ無
発がん性	: データ無
生殖毒性	: データ無
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	(銀): 粉塵の職業暴露で気道の刺激を生じる(ACGIH(2001))。区分 1 (銅): ヒュームは上部気道を刺激する。(ACGIH(2001))。区分 3 (混合物): 特定標的臓器毒性(単回暴露)区分 1(呼吸器)に区分され、有害性情報は、臓器(呼吸器)の障害となる。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	(銀): 粉体の職業暴露で皮膚粘膜に色素沈着する銀中毒が生じるが、機能障害としては 夜間の視力低下である(ATSDR (1997))。粉塵の長期吸入により気管支炎になった(PATTY(2001))。区分 1 (銅): 200 mg/day 肝腫大(EHC(1998))、消化管障害(下痢、または悪心)、長期又は反復暴露による肝臓の障害。区分 1 (スズ): 金属スズを扱う労働者にじん肺症がみられた。(EHC15 1980) 区分 1 (スズ含有物): 特定標的臓器毒性(反復暴露)区分 1(眼、呼吸器、肺、肝臓)に区分され、有害性情報は、臓器(眼、呼吸器、肺、肝臓)の障害となる。 (混合物): 特定標的臓器毒性(反復暴露)区分 1 (眼、呼吸器、肝臓)に区分され、有害性情報は、臓器(眼、呼吸器、肝臓)の障害となる。
吸引性呼吸器有害性	: データ無

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	(亜鉛): 藻類での 72h - ErC50=015 mg/L(EHC 221(2001))であることから区分 1。 (亜鉛含有量 250/o 超の混合物): 水生環境有害性(急性)区分 1(水生生物に非常に強い毒性)に分類される(GHS 判定基準による)。
水生環境慢性有害性	(銅): L(E)C50 ≤ 100 mg/L: 長期的影響により有害のおそれ。金属であり水中での挙動が不明である為区分 4。 (亜鉛): 金属間化合物であることから、急性分解性はないと判断され、急性分類が区分 1 であることから区分 1 とした。 (亜鉛含有量 25%超の混合物): 水生環境有害性 (慢性) 区分 1 (長期的影響により水生生物に非常に強い毒性)に分類される(GHS 判定基準による。)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 産業廃棄物に関する国、都道府県、市町村の関連法規、条例などを満足し、環境上許されるやり方で廃棄すること。
汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、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

特別の安全対策 ・製品が水(雨)等に曝されることがないように、梱包し輸送すること

15. 適用法令

労働安全衛生法 (銀)(銅):名称等を表示すべき有害物 (施行令第 18 条) ≥ 0.1 【別表 9 137】
化学物質排出把握管理促進法 (銀):第一種指定化学物質 (政令番号 82) 35%
(PRTR 法)
消防法 : 非該当
船舶安全法 : 非該当
航空法 : 非該当
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 許可を得た業者に処理を委託すること。
欧州 RoHS 指令 : 規制対象物質含有及び使用無。
毒劇法 : 非該当

16. その他の情報

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として、取り扱う事業者提供のものであります。取り扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取り扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解したうえで、活用されるようお願いいたします。記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、以上の情報は新しい知見により改訂されることがあります。従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。本資料に含まれる特性値などは、代表値であり、品質保証値ではありません。