1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 **Copper Manganese Product**

供給者の会社名称，住所及び電話番号

会社名 Materion Electronic Materials

住所 6070 Parkland Boulevard
Mayfield Heights, OH 44124 米国

担当者（作成者） Theodore Knudson

電話番号 EH&S 1.216.383.4019

メールアドレス ehs@materion.com

緊急連絡電話番号 See Section 16.

整理番号 297

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS 分類

物理化学的危険性	GHS分類基準に該当しない。	
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B
	皮膚感作性	区分1
	生殖毒性	区分1B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分1 (消化器系, 呼吸器系)
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分3　気道刺激性
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1 (神経系, 呼吸器系)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分1
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分1

GHS ラベル要素

絵表示

注意喚起語 危険

危険有害性情報 固体の形で販売されている材料は、一般的に有害とはみなされません。 しかしながら、粉砕、溶融、切断、または粉塵または煙霧の放出を引き起こす他のプロセスを含むプロセスでは、浮遊微粒子の危険なレベルが発生する可能性がある。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 眼刺激。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。 臓器 (消化器系, 呼吸器系) の障害。 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器 (神経系, 呼吸器系) の障害。 水生生物に非常に強い毒性。 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策 使用前に取扱説明書を入手すること。 Do not handle until all safety precautions have been read and understood. 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 Wash thoroughly after handling. この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 環境への放出を避けること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。 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こと。その後も洗浄を続けること。ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。 漏出物を回収すること。

保管 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. 施錠して保管すること。

廃棄 内容物／容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。

GHS 分類に関係しない又はGHS で扱われない他の危険有害性 知見なし。

その他の情報 混合物の99 % は急性経口毒性未知の成分である。 混合物の15 % は水生環境に対する急性危険有害性未知の成分である。
詳細については、+1.216.383.4019で製品管理部門にお問い合わせください。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

重要な徴候 昏睡。 行動の変化。 運動機能の低下。 眼刺激。 投与されたヒトが涙流、発赤、不快感を経験することがある。 呼吸器への刺激のおそれ。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 発疹。 発疹。 長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。

非常事態の概要 臓器の障害。 眼刺激。 呼吸器系に刺激を起こすことがある。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 生殖に影響を与えることがある。 水路に排出されると環境に対して危険である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

		官報公示整理番号		
化学名又は一般名	**CAS番号**	**化審法**	**安衛法**	**含有量 (%)**
銅	7440-50-8			85 - 99.9
マンガン	7439-96-5			0.1 - 15

化学式 Cu (7440-50-8), Mn (7439-96-5)

4. 応急措置

吸入した場合 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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 汚染された衣服を直ちに脱ぎ、皮膚を石鹸と水で洗浄する。 湿疹またはその他の皮膚障害の場合：この説明書を持参し、医師の診察を受ける。

眼に入った場合 直ちに多量の流水で最低15分間眼を洗浄する。 コンタクトレンズをしていて容易に取り外せる場合は取り外す。 その後も洗浄を続けること。 刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 口をすすぐこと。 症状が現れたら医師の手当を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 昏睡。 行動の変化。 運動機能の低下。 眼刺激。 投与されたヒトが涙流、発赤、不快感を経験することがある。 呼吸器への刺激のおそれ。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 発疹。 発疹。 長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。 気分がすぐれないときは医療処置についてアドバイスを求める。（可能ならばラベルをみせる） 医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。 この安全データシートを担当医に見せる。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

医師に対する特別な注意事項 一般的な処置および症状にあわせた適切な治療を施す。 被災者の観察を続ける。 症状は遅れて出てくることがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 粉末。 乾いた砂。

使ってはならない消火剤 なし。

火災時の特有の危険有害性 火災の際は健康に有害なガスが生成されることがある。

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させる。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 火災の際は自給式呼吸器および全身保護衣を着用しなければならない。

一般的な火災の危険性 異常な火災や爆発の危険性は知られていない。

特定の消火方法 通常の消火手順を用いる。影響を受けた他の物質の有害性を考慮する。

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 関係者以外の立ち入りを禁止する。 こぼれやもれが起きている場所から関係者以外を遠ざけ、風上に避難させる。 清掃中は適切な保護具および防護服を着用する。 適切な保護衣を着用せずに、壊れた容器または流出物に触らない。 十分な換気を確保する。 流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。 個人用保護具についてはSDS第8項を参照。

環境に対する注意事項 環境への放出を避けること。 全ての環境流出に該当する管理または監視要員に通知すること。 安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 下水や水路、地面への排出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 水路、下水道、地下または密閉された場所へ流入を防ぐ。

大量の漏出： リスクを伴わずに可能なら、物質の流れを遮断する。 製品回収後、その付近を水で洗い流す。

少量の漏出： 残った汚染物を除去するため、床を徹底的に清掃すること。

絶対に流出物を元の容器に回収して再使用してはならない。 廃棄物の廃棄方法については、本SDSの項目13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策（局所排気、全体換気等） 適切な換気を行う。

安全取扱注意事項 使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全上の注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 眼、皮膚、衣服への接触を避ける。 長時間のばく露を避ける。 使用中は飲食や喫煙をしない。 妊娠中または授乳中の女性はこの製品を取り扱ってはならない。 もし可能であれば、閉鎖系で取り扱うこと。 取扱い後は手をよく洗うこと。 環境への放出を避けること。 産業衛生に気を配る。 SDS第8項で推奨される個人用保護具を使用すること。

接触回避 詳細についてはSDS第10項を参照。

衛生対策 あらゆる医学的監視要件を遵守すること。 本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保管

安全な保管条件 施錠して保管すること。 容器を密閉しておくこと。 混触禁止物質から離して保管すること（本SDSの項目10を参照）。

安全な容器包装材料 元の容器に密閉して保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等 標準監視手順に従ってください。

暴露限界値

日本 . OELs - ISHL. Working Environment Measurement Standards, Ministry of Labor Notice No. 79 of September 1, 1988, as amended

成分	タイプ	数値
マンガン (CAS 7439-96-5)	管理濃度	0.05 mg/m3

日本 . OELs - JSOH (Japan Society of Occupational Health) Recommendation of Occupational Exposure Limits

成分	タイプ	数値	形状
マンガン (CAS 7439-96-5)	TWA	0.1 mg/m3	微粒子総量。
		0.02 mg/m3	呼吸性粒子

米国。ACGIH作業環境許容濃度（TLV）

成分	タイプ	数値	形状
マンガン (CAS 7439-96-5)	TWA	0.1 mg/m3	吸入性画分
		0.02 mg/m3	呼吸性画分
銅 (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	粉塵およびミスト。
		0.2 mg/m3	フューム。

設備対策 適切な全体換気を行わなければならない。換気回数は状況に合わせる。暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空気中濃度を暴露限界値以下に保つ。暴露限界値が設定されていない場合も、空気中の濃度を適切な濃度以下に抑える。 洗眼設備を設置する。

保護具

呼吸用保護具 換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。

手の保護具 適した耐化学薬品性の手袋を着用しなければならない。

眼，顔面の保護具 サイドシールドのついた安全眼鏡（またはゴーグル）を着用する。

皮膚及び身体の保護具 適切な耐化学薬品性の衣服を着用する。 不浸透性エプロンの使用が望ましい。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 固体。

形状 固体。

色 データなし。

臭い データなし。

融点／凝固点 1083 °C (1981.4 °F) 推定値

沸点又は初留点及び沸点範囲 2061 °C (3741.8 °F) 推定値

可燃性 データなし。

爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界

爆発限界－下限(%) データなし。

爆発限界－上限(%) データなし。

引火点 データなし。

自然発火点 450 °C (842 °F) 推定値

分解温度 データなし。

pH データなし。

動粘性率 データなし。

溶解度

溶解度（水） データなし。

n-オクタノール／水分配係数（log 値） データなし。

蒸気圧 0.58 hPa 推定値

密度及び／又は相対密度

密度 8.72 g/cm3 推定値

相対密度 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。

その他の情報

爆発性状 爆発物でない。

酸化能力 酸化性でない。

比重 8.73 推定値

10. 安定性及び反応性

反応性 本製品は、通常の使用、保管および輸送条件下では安定かつ非反応性である。

化学的安定性 通常状態で安定。

危険有害反応可能性 一般的な使用条件下では、危険な反応は知られていない。

避けるべき条件 混触危険物質との接触。

混触危険物質 強酸化剤。

危険有害な分解生成物 危険有害な分解生成物は知られていない。

11. 有害性情報

急性毒性 混合物の100 % は急性経皮毒性未知の成分である。 混合物の99 % は急性経口毒性未知の成分である。

皮膚腐食性／刺激性 長時間の皮膚接触により一時的な刺激を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 眼刺激。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

日本産業衛生学会 - 皮膚感作性物質

銅 (CAS 7440-50-8) 2 人間に対しておそらく皮膚感作性があると考えられる物質

呼吸器感作性 呼吸器感作性物質でない.

皮膚感作性 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

生殖細胞変異原性 本製品あるいは製品中に0.1%以上含有する成分に変異原性または遺伝子毒性があることを示すデータはない。

発がん性

ACGIH発がん性物質

マンガン (CAS 7439-96-5) A4 ヒトへの発がん性を分類できない。

生殖毒性 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

特定標的臓器毒性（単回ばく露） 臓器 (消化器系, 呼吸器系) の障害。 呼吸器への刺激のおそれ。

特定標的臓器毒性（反復ばく露） 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器 (神経系, 呼吸器系) の障害。

誤えん有害性 吸引性呼吸器有害性でない。

12. 環境影響情報

環境影響データ

製品		種	試験結果
Copper Manganese Product			
水生			
甲殻類	EC50	ミジンコ	0.1888 mg/l, 48 時間
魚類	LC50	魚類	2.7783 mg/l, 96 時間
急性			
魚類	LC50	魚類	0.0318 mg/l, 96 時間 推定値

成分		種	試験結果
銅 (CAS 7440-50-8)			
水生			
急性			
甲殻類	EC50	ブルークラブ (Callinectes sapidus)	0.0031 mg/l
魚類	LC50	キングサーモン（Oncorhynchus tshawytscha）	0.02 mg/l, 96 時間

生態毒性	長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。
残留性・分解性	混合物中のどの成分も分解性について利用可能なデータはない
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	本製品のデータはない。
オゾン層への有害性	データなし
他の有害影響	その他の環境悪影響（例、オゾン層破壊、光化学オゾン生成可能性、内分泌かく乱、地球温暖化の可能性）は、これらの成分からは予想されない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	現地の規定に従い、処分する。 空の容器やライナーには製品の残余物が残っている可能性がある。本物質とその容器は安全な方法で廃棄しなければならない（「廃棄上の注意」参照）。
汚染容器及び包装	製品の残余物が残っているかもしれないので、容器が空になった後もラベルの警告に従う。 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、承認された廃棄物処理施設に運ばなければならない。
地域の廃棄規制	廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。 回収して再生するか、許可を受けた廃棄物処理場で、密封された容器に納めて廃棄する。 本物質を下水 / 水道供給経路に流入させてはならない。 薬剤または使用済容器で、池、水路、溝を汚染しないこと。 内容物／容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。 自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分業の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託する。

14. 輸送上の注意

IATA

UN number	3077
UN proper shipping name	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	Yes
ERG Code	9L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

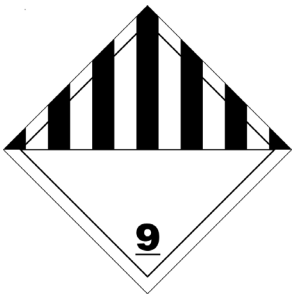
IMDG

UN number	3077
UN proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., MARINE POLLUTANT
Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-A, S-F
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

MARPOL73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない。

一般情報 IMDGに定める海洋汚染物質。

IATA; IMDG



海洋汚染物質

国内規制 国内輸送については１５項の規制に従うこと。

応急措置指針番号 171

15. 適用法令

労働安全衛生法

特化則

第二類物質

マンガン及びその化合物

通知対象物

銅及びその化合物	別表第9 政令番号 379	85 - 100 %
マンガン（粉状）	別表第9 政令番号 550	0.10 - 15 %

表示対象物

銅及びその化合物	85 - 100 %
マンガン（粉状）	0.10 - 15 %

SDS and Risk Assessment

マンガン（粉状）

銅及びその化合物

毒物及び劇物取締法

特定毒物

該当せず。

毒物

該当せず。

劇物

該当せず。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質

該当せず。

第二種特定化学物質

該当せず。

監視化学物質

該当せず。

優先評価化学物質

該当せず。

届出不要物質

該当せず。

2023年3月31日までの化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

マンガン及びその化合物	政令番号 412	15 %	(マンガン)

第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

2023年4月1日以降の化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)

該当せず。

第一種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)

マンガン及びその化合物	管理番号 412	15 %	(マンガン)

第二種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)

該当せず。

船舶安全法・危規則 有害性物質

航空法・施行規則 その他の有害物質

火薬類取締法

該当せず。

水質汚濁防止法

銅

下水道法

銅及びその化合物	3 mg/l
マンガン及びその化合物(溶解性)	10 mg/l

16. その他の情報

引用文献

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank
IARC発がん性評価モノグラフ
Japan Chemical Industry Association (JCIA) GHS Guideline, June 2019
日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告
JIS Z 7252:2019 Classification of chemicals based on “Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)”
JIS Z 7253 : 2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 – ラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS）
National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens

詳しい情報

Transportation Emergency
Call Chemtrec at:
US: 800.424.9300
International: 703.741.5970
Spain: 900.868.538
Switzerland: 0800.564.402
Chemtrec's toll free, mobile-enabled number in Germany – 0800 1817059
South Korea Toll-free Number – 080-880-0468

本書は、技術的に信頼がおけるとみなされる情報源からのデータと、正しいと見なされる情報に基づいて作成されているが、Materionは本書に明示もしくは暗示されている情報の正確性について保証するものではない。Materionは、この情報およびその製品が使われるすべての状況を予測することはできず、また製品使用時の実際の条件は統制できない。従って、ユーザーはこの製品を特定目的のために使うにあたり、分かり得るすべての情報を評価し、国及び地方公共団体の法令に準拠する責任がある。

改訂情報	製品及び会社情報: 物質属性 組成、成分情報: 開示設定の上書き GHS: 分類