

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	酸化銅(Ⅱ)(粉末)
SDSコード	:	E3-19
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過氧化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
	急性毒性(経皮)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	分類できない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分1
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(全身毒性)
	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)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
	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
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS07



GHS08



GHS09

- 注意喚起語 (GHS JP) : 危険
- 危険有害性 (GHS JP) : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
呼吸器への刺激のおそれ (H335)
臓器の障害 (全身毒性) (H370)
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)
- 注意書き (GHS JP)
- 安全対策 : 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)
- 応急措置 : 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。(P302+P352)
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。(P304+P340)
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。(P308+P311)
気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
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。(P333+P313)
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。(P362+P364)
漏出物を回収すること。(P391)
- 保管 : 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 化学物質
- 別名 : 酸化第二銅

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
酸化銅(Ⅱ)	≥98.0%	CuO	(1)-297	既存化学物質	1317-38-0

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : この製品自体は不燃性である。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、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、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収
し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業
する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十
分にする。

安全取扱注意事項	: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。 作業所の十分な換気を確保する。 接触、吸入又は飲み込まないこと。
接触回避	: 長時間または反復の暴露を避ける。
保管	
安全な保管条件	: 施錠して保管すること。 直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
安全な容器包装材料	: 気密容器。
技術的対策	: 適用法令を遵守する。
保管温度	: 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
------	---

保護具

皮膚及び身体の保護具	: 保護服、保護長靴、保護前掛け
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具	: 保護手袋
呼吸用保護具	: 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
外観	: 粉末
色	: 黒色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: 1050 ° C
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 6.32 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に不溶。エタノールに不溶。酸に可溶。アンモニア水に可溶。塩化アンモニウム水に可溶。
n-オクタノール/水分係数(Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の手扱い条件では安定である。

危険有害反応可能性	: 1050°C以上に強熱すると酸化銅(Ⅰ)になる。還元剤、アルミニウム、アルカリ金属、金属粉と反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱。還元剤、アルミニウム、アルカリ金属、金属粉との接触。
混触危険物質	: 還元剤、アルミニウム、アルカリ金属、金属粉
危険有害な分解生成物	: 酸化銅(Ⅰ)

11. 有害性情報

酸化銅(Ⅱ)	
急性毒性(経口)	ラットの LD50 値 (OECD TG 423) として、> 2,000 mg/kg (SIAP (2014)) との報告に基づき、区分外とした。
急性毒性(経皮)	ラットの LD50 値 (OECD TG 402) として、> 2,000 mg/kg (SIAP (2014)) との報告に基づき、区分外とした。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	データ不足のため分類できない。なお、ラットの LC50 値として、> 2.08 mg/L (EPA RED (2006)) との報告があるが、ばく露時間が不明のため分類できない。
急性毒性(吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	ウサギの皮膚刺激性試験で軽度の刺激性 (PI 指数 1.49) がみられ (EPA RED (2009))、区分外 (国連分類基準の区分 3) と考えられた。また、ウサギの皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) では刺激性なしとの報告がある (SIAP (2014)) ことから、区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	データ不足のため分類できない。なお、ウサギの眼刺激性試験で、詳細不明であるが、刺激性が見られ 7 日後に回復したとの記述がある (EPA RED (2009))。一方、ウサギの眼刺激性試験 (OECD TG 405) では刺激性は認められなかった (SIAP (2014))。相反するデータが存在することから、分類できないとした。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	日本産業衛生学会許容濃度勧告では、銅及び銅化合物は皮膚感受性第 2 群に指定されている (産衛学会勧告 (2016)) ことから、区分 1A とした。なお、モルモットの皮膚感受性試験 (OECD TG 406、マキシマイゼーション法) で陰性 (誘発後 48 時間で反応なし) との報告 (SIAP (2014)) や、モルモットの皮膚感受性試験で陰性との報告 (EPA RED (2009)) があるが詳細が不明であるため採用しなかった。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトでは本物質の微粒子粉じんの吸入によりくしゃみ、咳、消化器系の障害と発熱を起こす可能性があるとの記載がある (DFGOT vol. 22 (2004))。また、銅の溶接の工程中に銅ヒュームの急性吸入ばく露により、高熱、悪寒、頭痛、口と喉の渇き、味覚異常、吐き気、息切れ及び筋肉痛を伴う金属ヒューム熱が発生したとの報告がある (DFGOT vol. 22 (2004)、環境省リスク評価第 13 巻 (2015)、HSDB (Access on September 2016))。銅ヒューム中には本物質も含まれる可能性がある。以上より区分 1 (全身毒性)、区分 3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データ不足のため分類できない。なお、ヒトにおいて、銅製錬工場が高純度の銅の研磨・篩分け工程に従事した労働者 (75~100 人) の健康診査記録 (1970~1973 年) をみると、労働者の 39~70%で肝腫大、10~15%で消化器系障害、16%で性交不能症などがみられた。職場の銅濃度は 464 mg/m ³ (1971 年) ~111 mg/m ³ (1973 年) の範囲にあり、非ばく露群の血清中銅濃度 (0.76~1.17 mg/L) をもとに正常値を 0.8~1.2 mg/L とすると、労働者では正常値の超過率が 1970 年から 1973 年にかけて 40%から 92%に増加したと報告されている (環境省リスク評価第 13 巻 (2015)、DFGOT vol. 22 (2004)、EHC 200 (1998))。しかし、この知見については、対照群がないこと及びばく露濃度の測定方法の記載がないことから有用性は極めて限られるとされている (EHC 200 (1998))。また、実験動物については、酸化銅エアロゾルを雄ラットに 90~100 日間吸入ばく露した試験で、0.01 mg/m ³ 以上の群でヘモグロビン濃度及び血清タンパク質濃度、精巢相対重量、運動精子率、精子生存能の低下、0.1 mg/m ³ 以上の群で赤血球数が有意な増加がみられたとの詳細不明のロシアの報告がある ((環境省リスク評価第 13 巻 (2015))。)

酸化銅(Ⅱ)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

酸化銅(Ⅱ)	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の LC50(時間不明) = 3.1 ppb(U.S. EPA: RED, 2009)から、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	無機化合物であり、環境中の動態については不明であるが、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の NOEC(時間不明) = 0.2 ppb (US EPA: RED, 2009) であることから、区分 1 とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 3077
- 正式品名 (IMDG) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
- 容器等級(IMDG) : III
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 9
- 危険物ラベル (IMDG) : 9
- クラス(IMDG) : 9
- 特別規定 (IMDG) : 274、335、966、967、969
- 少量危険物(IMDG) : 5 kg
- 微量危険物(IMDG) : E1
- 包装要件(IMDG) : LP02、P002
- 特別包装規定 (IMDG) : PP12
- IBC 包装要件(IMDG) : IBC08
- IBC 特別規定(IMDG) : B3
- ポータブルタンク包装規定 (IMDG) : BK1、BK2、BK3、T1
- 輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP33
- 積載区分 (IMDG) : A
- 緊急時応急措置指針番号 : 171

航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 3077
- 正式品名 (IATA) : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
- 容器等級 (IATA) : III
- 輸送危険物分類 (IATA) : 9
- 危険物ラベル (IATA) : 9
- クラス (IATA) : 9
- PCA 微量危険物(IATA) : E1
- 特別管制区(PCA)少量危険物(IATA) : Y956

特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 30kgG
PCA 包装要件(IATA)	: 956
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 400kg
CAO 包装要件(IATA)	: 956
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 400kg
特別規定(IATA)	: A97、A158、A179、A197
ERGコード (IATA)	: 9L
海洋汚染物質	: 該当
国内規制	
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号	: 171
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 銅及びその化合物(政令番号: 379)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
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)
消防法	: 非該当
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 有害性物質(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
航空法	: その他の有害物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
水道法	: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)
下水道法	: 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 17423の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	: このSDSは林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。