



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当

TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2018/07/10
SDS整理番号 03405150

製品等のコード : 0340-5150
製品等の名称 : 臭化銅 ()
推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
写真用補助剤、有機合成臭素化剤、電池電解液触媒、
エレクトロニクス・半導体原料 など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	
可燃性固体	: 区分外
自然発火性固体	: 区分外
自己発熱性化学品	: 区分外
水反応可燃性化学品	: 区分外
健康に対する有害性	
皮膚腐食性・刺激性	: 区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分1
皮膚感作性	: 区分1
環境に対する有害性	
水生環境急性有害性	: 区分1
水生環境慢性有害性	: 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

皮膚刺激
重篤な眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

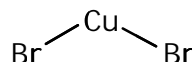
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

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15分以上注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 医師の診断、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】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。



【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品、混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	臭化銅() (別名)臭化第二銅、臭化銅()無水 (英名)Copper() bromide、Copper dibromide (EC名称)、 Copper bromide (CuBr ₂) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	臭化銅()、99.0%以上 銅(Cu)の含有量 = 99.0 × 63.546 / 223.35 = 28.2%
化学式及び構造式	:	CuBr ₂ 、Br ₂ Cu、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	223.35
官報公示整理番号	:	(1)-104
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	7789-45-9
CAS No.	:	232-167-2
EC No.	:	臭化銅()
危険有害成分	:	・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 379 表示対象物 政令番号 379 ・毒物劇物取締法 劇物「無機銅塩類」 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-272 (Cu: 28%)

4. 応急措置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激または発疹が生じた時は医師の手当てを受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拵げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状: 情報なし

5. 火災時の処置

消火剤	:	この製品自体は燃焼しない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	:	棒状放水(本品があふれ出て、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	:	火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 消火水は環境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。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	:	有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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
- : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 - : 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 - : 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。
 - : 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 - : 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項
- : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
- 回収、中和
- : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 - : 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 - : 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
 - : 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材
- : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策
- : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 - : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策
- : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 - : 粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気
- : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項
- : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 - : 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
 - : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 - : 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避
- : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策
- : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
 - : 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件
- : 直射日光や高温多湿を避ける。
 - : 潮解性が強いので、乾燥した場所に保管する。
 - : 容器を密閉して冷暗所に保管する。
 - : 一定の場所を定めて、施錠して保管する。
 - : 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
 - : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質
- : 強酸化剤
- 容器包装材料
- : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
- : 未設定
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）:
- 日本産衛学会（2017年版） 未設定
 - ACGIH（2017年版） TLV-TWA 1mg/m³（銅の粉塵） 0.2mg/m³（銅のフューム）
- 設備対策
- : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。
 - : 取扱い場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具
- : 呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
- 手の保護具
- : 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
- 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）を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具
- : 長袖作業衣を着用する。
 - : 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策
- : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 - : 取扱い後はよく手を洗う。
 - : 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など
- : 黒輝色の結晶。 潮解性あり。
- 臭い
- : データなし
- pH
- : <7 酸性（水溶液）
- 融点
- : 498
- 沸点
- : 分解（900）
- 引火点
- : 不燃性
- 爆発範囲
- : データなし
- 蒸気圧
- : データなし
- 蒸気密度（空気 = 1）
- : データなし
- 比重（密度）
- : 4.71（20）
- 溶解度
- : 水に溶けやすい（122g/100g、20）。

オクタノール/水分係数 : エタノール、アセトン、二硫化炭素に溶ける。
自然発火温度 : データなし
分解温度 : データなし
粘度 : 900
 : データなし

GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性であることから、区分外とした。
自然発火性固体 : 本品は不燃性であることから、区分外とした。
自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であることから、区分外とした。
水反応可燃性化学品 : 本品は水に溶け易く(溶解度: 122g/100g、20℃)、水に対して安定である(水との混触で可燃性ガスの発生がない)と考えられるので、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常の取扱条件において安定である。
潮解性が強い。
赤熱により半量の臭素を放ち、臭化第一銅になる。
危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると反応することがある。
避けるべき条件 : 熱、日光、湿気
混触危険物質 : 強酸化剤
危険有害な分解生成物 : 火災等で熱分解すると、有害な臭化物、酸化銅()のヒュームを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 データがないため分類できない。
ただし、飲み込むと、嘔吐、腹痛、下痢、肝臓障害、腎臓障害、貧血等の症状が現れることがある。
経皮 データがないため分類できない。
吸入(蒸気) データがないため分類できない。
吸入(粉じん) データがないため分類できない。
ただし、粉じんを吸入すると、鼻、のどが刺激されるおそれがある。
皮膚腐食性・刺激性 : 皮膚に付いた場合、皮膚刺激があるので、区分2とした。
皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 本品は腐食性があるので、区分1とした。
重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性 : 情報がないため分類できない。
皮膚感受性 : 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)では銅を皮膚感受性化学物質として分類していることから、区分1とした。
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性 : 知見がないため分類できない。
発がん性 : 知見データがなく、IARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの評価機関の報告がないため、分類できないとした。
生殖毒性 : データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : データがないため分類できない。
吸引性呼吸器有害性 : データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性 : 魚類(サケ) LC50 = 286 µg/L/96H に基づき、区分1とした。
水生生物に非常に強い毒性(区分1)
水生環境慢性有害性 : 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。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
廃棄の前に、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。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。

(参考) (1) 沈殿法
水に溶かし、消石灰、ソーダ灰などの水溶液を加えて処理し、沈殿をろ過して、埋立処分する。(この時、pHは8.5以上とすること。これ以下では、第二銅塩類が水酸化銅()として完全には沈殿しない。)

(2) 還元焙焼法
多量の場合は、還元焙焼法により金属銅として回収する。
汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 154

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1759
Proper Shipping Name : CORROSIVE SOLID,N.O.S. (Copper dibromide)
Class : 8 (腐食性物質)
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : Yes (該当)
Limited Quantity : 5kg

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1759
Proper Shipping Name : Corrosive solid,n.o.s. (Copper dibromide)
Class : 8
Sub risk : -
Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報 (毒劇法、道路法の規定に従う)

海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 1759
品名 : その他の腐食性物質(固体。他の危険性を有しないもの)
クラス : 8 (腐食性物質)
副次危険 : -
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 該当
少量危険物許容量 : 5kg

航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 1759
品名 : その他の腐食性物質(固体。他の危険性を有しないもの)
クラス : 8
副次危険 : -
等級 : III
少量輸送許容物件 : 5kg

特別の安全対策

: 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第379号「銅及びその化合物」、対象重量%は 0.1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第379号「銅及びその化合物」、対象重量%は 1)
(別表第9)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) :
・種別 「第1種指定化学物質」
・政令番号 「1-272」
・政令名称 「銅水溶性塩(錯塩を除く。)」

消防法 : 非該当
毒物及び劇物取締法 : 劇物「無機銅塩類」(指定令第二条第72号)、包装等級
道路法 : 車両の水底トンネルの通行制限「劇物」(施行令第19条の13)
船舶安全法 : 腐食性物質
航空法 : 腐食性物質
大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中環審第9次答申の128)
「銅及びその化合物」

海洋汚染防止法 : 非該当
 水質汚濁防止法 : 生活環境項目(施行令第三条の第一項)
 「銅含有量」
 〔排水基準〕3mg/L以下
 指定物質(施行令第三条の三)
 「銅及びその化合物」
 輸出入貿易管理令 : 別表第1の16項(キャッチオール規制) 第28類 無機化学品
 HSコード(輸出統計品目番号、2018年4月1日版): 2827.59-900
 「臭化物 - その他のもの - その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献:

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなす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。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2012に準じ作成しています。