



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

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 2023/01/10
SDS整理番号 03430250

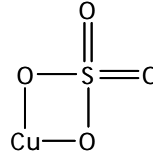
製品等のコード : 0343-0250、0343-0260、0343-0280

製品等の名称 : 硫酸銅 () [硫酸銅 () 無水]

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。)
農薬 (殺菌剤)、医薬、媒染剤、皮なめし剤、銅メッキ、防腐剤、顔料原料、
電池電解液原料、冶金・銅塩類原料、有機合成中間体など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



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

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 区分3
皮膚刺激性/刺激性 : 区分1A
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1
皮膚感作性 : 区分1
生殖細胞変異原性 : 区分2
生殖毒性 : 区分2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分1 (血液系、肝臓、神経系、腎臓)、
区分3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分1 (血液系、呼吸器)

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

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒 (経口)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
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
遺伝性疾患のおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
血液系、肝臓、神経系、腎臓の障害

呼吸器への刺激のおそれ
 長期又は反復ばく露による血液系、呼吸器の障害
 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】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 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】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせない。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。
 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 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。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
 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、容器を密閉し換気の良い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「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 化学名 : 硫酸銅()
 (別名) 硫酸銅() 無水、硫酸第二銅
 (英名) Copper () sulfate、
 Copper sulphate (EC名称)、
 Sulfuric acid copper(2+) salt (1:1) (TSCA名称)
 成分及び含有量 : 硫酸銅()、97.5%以上
 銅(Cu)含量 = $97.5 \times 63.546 / 159.61 = 38.8\%$
 化学式及び構造式 : CuSO₄、構造式は上図参照(1ページ目)。
 分子量 : 159.61
 官報公示整理番号 化審法 : (1)-300
 安衛法 : 公表化学物質(化審法番号を準用)
 CAS No. : 7758-98-7
 EC No. : 231-847-6
 危険有害物質 : 硫酸銅()

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。
 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 : 直ちに医師に連絡する。
 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。
 速やかに、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 : 直ちに医師に連絡する。
 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拡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。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
- 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:
- 吸入 : 咳、咽頭痛
 - 皮膚に付着 : 発赤、痛み
 - 眼に付着 : 発赤、痛み、かすみ眼
 - 経口摂取 : 腹痛、灼熱感、下痢、吐き気、嘔吐、ショックまたは虚脱

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 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 : 火災によって分解し、亜硫酸ガス、硫酸酸化物などの毒性のガスを発生する。
- 特有の消火方法 : 消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
 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。
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
 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、漏洩場所は消石灰などのアルカリ溶液で中和し、多量の水で洗い流す。
- 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。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
 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て保管する。

- なるべく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 : 酸化剤、マグネシウム、鉄、ヒドロキシルアミン、
 次亜臭素酸ナトリウム
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

<参考> 容器包装材料の耐薬品性(あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要)

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

・試験温度: 65

スチレンゴム クロロプレンゴム(ネオプレン) ニトリルゴム ブチルゴム
 天然ゴム シリコンゴム フッ素ゴム(バイトン、ダイエル) テフロン
 軟鋼× ステンレス(SUS304 SUS316) チタン アルミニウム× 銅

・試験温度: 室温

軟質塩ビ 硬質塩ビ ポリスチレン ABS ポリエチレン ポリプロピレン
 ナイロン アセタール樹脂 アクリル樹脂 ポリカーボネート ガラス

8.ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定されていない。
 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 : 設定されていない。
 ACGIH TLV-TWA 1mg/m³(銅粉塵)
- 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

- 物理状態
 性状 : 結晶~結晶性粉末。
 吸湿すると青みを帯びる。
- 色 : 白~灰白色
- 臭い : 無臭
- pH : 弱酸性 pH3.5~4.5(5%水溶液、20)
- 融点 : 分解(600~700)
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 分解
- 引火点 : 不燃物
- 可燃性 : 不燃性
- 爆発範囲 : 爆発性なし
- 蒸気圧 : データなし
- 相対ガス密度(空気 = 1) : データなし
- 密度又は相対密度 : 3.6(20/4)
- 比重 : データなし
- 溶解度 : 水に溶けやすい(24.3g/100mL、0)。
 エタノールにほとんど溶けない。
- オクタノール/水分配係数 : log Pow = -0.17
- 発火点 : 不燃物
- 分解温度 : 600~700
- 粘度 : データなし
- 動粘度 : データなし
- 粒子特性 : データなし

GHS分類

- 可燃性固体 : 不燃性(ICSC, 2002) との記述から、区分に該当しないとした。
- 自己反応性化学品 : Merck(13th, 2001)による分解温度は560 超であり、自己加速分解温度は75 を超えると判断できることから、区分に該当しないとした。
- 自然発火性固体 : 不燃性(ICSC, 2002) との記述から、区分に該当しないとした。
- 自己発熱性化学品 : 不燃性(ICSC, 2002) との記述から、区分に該当しないとした。
- 水反応可燃性化学品 : 水に対して安定 (水溶解度20.3g/100mL(20)、ICSC(2002))であることから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 (反応性・化学的安定性) : 通常の取扱条件において安定である。
吸湿すると青みを帯びる。
- 危険有害反応可能性 : 600 以上の加熱で分解し、三酸化硫黄を発生して酸化銅(II)を生成する。
水の存在下で、多くの金属を侵す。
- 避けるべき条件 : 湿気、日光、高熱
- 混触危険物質 : 酸化剤、マグネシウム、鉄、ヒドロキシルアミン、次亜臭素酸ナトリウム
- 危険有害な分解生成物 : 熱分解又は燃焼したとき、有害な亜硫酸ガス、硫酸化物、酸化銅()のヒュームが発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 300 mg/kg (EHC 200 (1998))
飲み込むと有毒 (経口) (区分3)
経皮 分類できない。
吸入 (ガス) 区分に該当しない (固体のため分類対象外)。
吸入 (蒸気) 分類できない。
吸入 (粉じん) 分類できない。
- 皮膚刺激性/刺激性 : ICSC (J) 2001に、「眼、皮膚を著しく刺激する。エアロゾルは気道を刺激する。経口摂取すると、腐食性を示す。(ICSC (J) 2001)」とあることから、腐食性ありとした(区分1A)。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分1A)
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: CER1ハザードデータ集 2001-59 (2002) の、ヒトへの影響に関する記述に、「本物質は眼に対して強い刺激性を示す」「眼への暴露により結膜炎、眼瞼の浮腫、角膜の潰瘍及び混濁を起こす」とあることから、角膜の潰瘍は組織損傷であるため、非可逆的影響と考え、区分1とした。
重篤な眼の損傷 (区分1)
- 呼吸器感作性 : 分類できない。
- 皮膚感作性 : EHC 200 (1998) のヒト疫学事例に、本物質の皮膚感作性を示唆する報告が2例あり、また、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、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会 (2004) では銅を皮膚感作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 : ATSDR (2004)、EHC 200 (1998) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo変異原性試験なし、体細胞 in vivo変異原性試験 (染色体異常試験) で陽性、生殖細胞 in vivo遺伝毒性試験なしであることから、区分2とした。
遺伝性疾患のおそれの疑い (区分2)
- 発がん性 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OSHAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
- 生殖毒性 : ATSDR (2004)、EHC 200 (1998)、CER1ハザードデータ集2001-59 (2002) の記述から、親動物での一般毒性に関する記述はないが、児動物に奇形及び生後発達への影響がみられることから、区分2とした。
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い (区分2)
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトについては、「メトヘモグロビン血症を起こし、死亡している。重症な場合、肝臓障害を起こし、小葉中心性壊死や胆汁うっ滞を起こす。死亡例で腎臓の糸球体のうっ血、尿細管細胞の剥離、ヘモグロビン円柱がみられている」、「吐気、嘔吐、上腹部痛、下痢、低血圧、吐血または下血、黄疸、せん妄、昏睡、脈管内の溶血、乏尿、無尿がみられている」(CER1ハザードデータ集 2001-59 (2002))等の記述があり、ICSC (J) (2001)に「眼、皮膚を著しく刺激する。エアロゾルは気道を刺激する」との記述があることから、気道刺激性を有し、血液系、肝臓、神経系、腎臓が標的臓器と考えられた。
以上より、分類は区分1 (血液系、肝臓、神経系、腎臓)、
区分3 (気道刺激性)とした。
血液系、肝臓、神経系、腎臓の障害 (区分1)
呼吸器への刺激のおそれ (区分3)

- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : ヒトについては、「溶血性貧血が見られた」、「病理上の変化としては肺の炎症、肉芽形成、フィブロ-ヒアリン小結節、マクロファージの脱落、進行性のび慢性線維化があげられる」(ATSDR (2004))等の記述があり、またICSC (J) (2001)に、「反復または長期のエアロゾルへの暴露により、肺が冒されることがある」との記載があることから、血液系、呼吸器が標的臓器と考えられた。
以上より、分類は区分1 (血液系、呼吸器)とした。
長期又は反復ばく露による血液系、呼吸器の障害 (区分1)
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

- 生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類 (オオミジンコ) 48時間LC50=7 µg/L (EHC200、1998) (硫酸銅()・無水物濃度換算値: 17 µg/L)
水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 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)
- 残留性・分解性 : データなし
生物蓄積性 : 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 : 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。
必要に応じて、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 : 171
- 国際規制
海上規制情報 (IMO/IMDGコードの規定に従う)
UN No. : 3077
Proper Shipping Name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper () sulfate)
Class : 9 (有害性物質)
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. : 3077
Proper Shipping Name : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper () sulfate)
Class : 9
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 : 3077
 品名 : 環境有害物質 (固体)
 クラス : 9
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 非該当

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 : 3077
 品名 : 環境有害物質 (固体)
 クラス : 9
 副次危険 : -
 等級 : III
 少量輸送許容物件 : 30kg (包装込みの質量)

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 : 名称等を表示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)
 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)
 (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」〔ただし、R5年4月1日から「1-314」に変更〕
 管理番号: 272
 ・物質名称 「銅水溶性塩」
- 消防法 : 「届出を要する物質」200kg (消防活動阻害物質 政令第1条の10)
- 毒物及び劇物取締法 : 劇物「無機銅塩類。ただし、雷銅を除く。」、包装等級
- 船舶安全法 : 有害性物質
- 航空法 : その他の有害物質
- 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)
 「水素イオン濃度」
 (排水基準) ・ 海域以外の公共用水域に排出されるもの
 5.8以上8.6以下
 ・ 海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
 「銅含有量」
 (排水基準) 3mg/L 以下
 (注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は、それに従うこと。
 指定物質 (施行令第三条の三)
 「銅及びその化合物」
- 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)
 HSコード: 2833.25
 第28類 無機化学品
 ・ 輸出統計番号 (2022年版): 2833.25-000
 「硫酸塩、みようばん及びペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩)
 - その他の硫酸塩: 銅のもの」
 ・ 輸入統計番号 (2022年12月8日版): 2833.25-000
 「硫酸塩、みようばん及びペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩)
 - その他の硫酸塩: 銅のもの」

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 7253:2019に準じて作成しています。