



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 2024/04/03
SDS整理番号 16334350

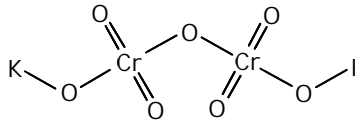
製品等のコード : 1633-4350、1633-4340、1633-4380

製品等の名称 : ニクロム酸カリウム (重クロム酸カリウム)

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。)
クロムなめし、黄鉛などクロム酸系顔料の原料、染料・染色 (反応性染料の原料
及び媒染剤)、有機合成の酸化剤・触媒、防腐剤、燃料、火薬、爆薬
金属表面処理 (クロメート処理金属着色) 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2
急性毒性 (経皮) : 区分3
急性毒性 (粉じん) : 区分1
皮膚腐食性/刺激性 : 区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1
呼吸器感受性 : 区分1
皮膚感受性 : 区分1
生殖細胞変異原性 : 区分1B
発がん性 : 区分1A
生殖毒性 : 区分1B
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分1 (中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、
肝臓、腎臓)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分1 (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

飲み込むと生命に危険 (経口)
皮膚に接触すると有毒 (経皮)
吸入すると生命に危険 (粉じん)

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ
 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
 発がんのおそれ
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
 中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓の障害
 長期又は反復ばく露による呼吸器の障害
 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、呼吸用保護具を着用すること。
 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。
 直ちに医師に連絡すること。
 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。
 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。
 汚染された衣類を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】

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 : ニクロム酸カリウム
 (別名) 重クロム酸カリウム、ニクロム酸ジカリウム、ニクロム酸二カリウム、ヘプタオキシドニクロム酸二カリウム
 (英名) Potassium dichromate (EC名称)、Potassium bichromate、Dichromic acid dipotassium salt、Dipotassium heptaoxidodichromate、Chromic acid (H2Cr2O7), potassium salt (1:2) (TSCA名称)
 成分及び含有量 : ニクロム酸カリウム、99.0%以上
 クロム (Cr) 含量 = $99.0 \times 2 \times 51.9961 / 294.18 = 34.99\%$
 「六価クロム化合物」に該当する。
 化学式及び構造式 : K2Cr2O7、Cr2K2O7、構造式は上図参照(1ページ目)。
 分子量 : 294.18
 官報公示整理番号 化審法 : (1)-278
 安衛法 : 公表化学物質(化審法番号を準用)
 CAS No. : 7778-50-9
 EC No. : 231-906-6
 REACH: 高懸念物質 (SVHC) : Potassium dichromate (Authorisation List)
 韓国有害化学物質管理法 : KE-29094 取扱制限物質「Potassium dichromate (K2Cr2O7)」
 危険有害成分 : ニクロム酸カリウム

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに医師に連絡する。
直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。
被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。
呼吸が止まっている場合、または呼吸が弱い場合には衣服を緩め、呼吸
気道を確保した上で人工呼吸(または酸素吸入)を行なう。
呼吸に関する症状が出た時は、医師に連絡する。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
- 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。
皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。
洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。
皮膚刺激又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上げ目を全方向に動かし、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固着していなければ除去し、
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
診察を受ける。
- 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。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 : 灼熱感、咽頭痛、咳、喘鳴、息苦しさ
皮膚 : 発赤、痛み、皮膚熱傷
眼 : 発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷
経口摂取 : 吐き気、嘔吐、腹痛、灼熱感、下痢、ショック/虚脱
- 医師に対する特別注意事項 : 本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しない
こと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

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。
ただし、加熱により分解して酸素ガスを放出し、燃焼を促進させる。
周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。
粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水(本品があふれ出し、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 : 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガス及びヒュームを発生する可能性
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。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
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、蒸気などを吸入しない。

- 環境に対する注意事項 : 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 回収、中和 : 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
 : 河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
 : 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で産業廃棄物として適正に処分
 廃棄する。
 : 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。
 : 漏洩場所の後処理として、還元剤（硫酸第一鉄等）の水溶液を散布し、
 ソーダ灰などのアルカリ溶液で中和し、多量の水で洗い流す。
 : 発火することがあるので、漏洩物をおがく、紙、その他の可燃性物質
 に吸収させてはいけない。
- 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。
 : 可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。

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、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 : 粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を
 設置する。
- 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 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
 : 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。
 : 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
 : 酸化性を有するので、可燃性物質と離して保管する。
 : 熱から離して保管する。
 : 還元性物質と離して保管する。
 : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
 : 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 : 還元性物質、可燃性物質
 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

<参考> 室温での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 】

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 -
 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 : 0.05mg/m3 (六価クロムとして)
 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 0.05mg/m3 (クロムとして、六価クロム化合物)
 ACGIH TLV-TWA 0.05mg/m3 (六価クロムとして)
- 設備対策 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置またはプッシュプル型換気装置
 を設置する。
 : 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。
- 保護具
 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具(防じんマスク、送気マスク又は空気呼吸器等)を着用
 する。
 手の保護具 : 保護手袋(塩化ビニル製など)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。
 衛生対策 : 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
 : 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。
 : 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
 : 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 : 結晶 - 結晶性粉末
 性状 : 結晶 - 結晶性粉末
 色 : 黄みの赤 - 赤みの黄色
 臭い : データなし
 pH : 弱酸性 約4 (1%水溶液)
 融点 : 398
 凝固点 : データなし
 沸点 : 分解 (500)
 引火点 : データなし
 可燃性 : 不燃性 (ただし、熱分解により酸素を放出し燃焼を促進する)
 爆発範囲 : データなし
 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 : 2.7 g/cm³
 比重 : データなし
 溶解度 : 水にやや溶けやすい (4.5g/100mL、25)。
 : エタノールに溶けにくい。
 オクタノール/水分配係数 : データなし
 発火点 : データなし
 分解温度 : 500
 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 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自然発火性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 水反応可燃性化学品 : 金属 (K) を含むが、水溶解度が4.5g/100mL (25) であり、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) : 通常の実験条件において安定である。
 危険有害反応可能性 : 500 以上の加熱で分解し、酸素を放出し燃焼を促進させる。
 : 酸化性が強いので、可燃性物質、還元性物質と激しく反応し、発火又は爆発することがある。
 避けるべき条件 : 高熱、火気衝撃、日光
 混触危険物質 : 可燃性物質、還元性物質
 危険有害な分解生成物 : 燃焼の際は、有毒なクロム酸化物を生成する。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 17 mg/kg (雌) (ATSDR (2012))
 : 飲み込むと生命に危険 (経口) (区分2)
 経皮 ウサギ LD50 = 403 mg/kg (雄) (ATSDR (2012))
 : 皮膚に接触すると有毒 (経皮) (区分3)
 吸入 (ガス) : 区分に該当しない (固体のため対象外)。
 吸入 (蒸気) : 分類できない。
 吸入 (粉じん) ラット LC50 (4時間) = 0.029 mg/L (雌) (ATSDR (2012))
 : 吸入すると生命に危険 (粉じん) (区分1)
 皮膚腐食性/刺激性 : 職業ばく露の報告で本物質を含む6価クロム化合物のばく露により潰瘍や
 : 癬痕がみられたとの報告がある (ATSDR (2012))。また、具体的な試験
 : 報告ではないが、本物質を含む6価のクロム化合物について、腐食性を
 : 持つとの記載が多くある (EU-RAR (2005)、DFGOT vol. 3 (1992)、産業
 : 衛生学会 許容濃度の提案理由書 (1989))。
 : 以上の結果から区分1とした。
 : 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分1)

- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 本物質の結晶又は水滴が眼に混入したヒトの事故例で水疱形成がみられたとの報告があるが回復性については不明である (ATSDR (2012))。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性の分類で区分1Aとされている。以上の結果から、区分1と判断した。
重篤な眼の損傷 (区分1)
- 呼吸器感作性: 日本産業衛生学会はクロム化合物として気道感作性物質「第2群」に分類していることから、区分1とした。
- 皮膚感作性: 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ (区分1)
ヒトのパッチテストにおいて本物質の適用により陽性反応の報告がある (ATSDR (2012))。また、モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において、陽性反応がみられたとの報告がある (EU-RAR (2005))。本物質を含むクロム化合物は、日本産業衛生学会で皮膚感作性物質「第1群」に分類されている (日本産業衛生学会許容濃度の勧告 (2014))。
以上から区分1とした。
- 生殖細胞変異原性: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (区分1)
In vivoでは、マウスの優性致死試験で陽性、陰性、マウス精母細胞の染色体異常試験で陽性、マウススポット試験、マウス、ハムスターの小核試験、マウス骨髄細胞の染色体異常試験、マウス肝細胞及び骨髄細胞の遺伝子突然変異試験、マウス白血球、肝臓、腎臓、脾臓、肺、脳の各細胞を用いたDNA損傷試験でいずれも陽性である (ATSDR (2012)、CICAD 78 (2013)、IARC 49 (1990))。
以上の知見及び本物質は水溶性Cr (VI)のため、区分1Bとした。
- 発がん性: 遺伝性疾患のおそれ (区分1B)
IARCでグループ1 (クロム (VI) として) (IARC (1990))、ACGIHでA1 (クロムVI化合物として) (ACGIH (2001))、NTPでK (6価クロム化合物として) (NTP RoC (2013))、日本産業衛生学会で1 (クロム化合物 (6価) として) (日本産業衛生学会 (1989)) であることから、区分1Aとした。
発がんのおそれ (区分1A)
- 生殖毒性: 妊娠マウスを用いた経口経路 (飲水) での催奇形性試験において、母動物毒性がみられない用量で生殖・発生に影響 (着床前および着床後胚損失の増加、同腹児数の減少、皮下出血、骨化遅延、尾曲がり、頭腎長減少、胎児体重減少等) がみられた (CICAD 78 (2013)、ATSDR (2012)、EU-RAR No. 53 (2005))。また、マウスあるいはラットを用い経口投与後に交配した生殖・発生毒性試験において、母動物にわずかな影響 (体重増加抑制) がみられる用量で生殖・発生に影響 (黄体数減少、着床前および着床後胚損失の増加、同腹児数の減少、皮下出血、骨化遅延、尾曲がり、頭でん長減少、胎児体重減少等) がみられた (許容濃度の暫定値 (2014) の提案理由、CICAD 78 (2013)、ATSDR (2012)、EU-RAR (2005))。
従って、区分1Bとした。
生殖能または胎児への悪影響のおそれ (区分1B)
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露): 本物質は気道刺激性がある (EU-RAR (2005)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (2012)、CICAD 78 (2013))。ヒトにおいては、吸入ばく露では、他の6価クロム化合物で気道の炎症、鼻、胸の痛み、咳、呼吸困難、チアノーゼが報告されている (EU-RAR (2005))。経口経路では、本物質の摂取事故や自殺例など多数の事例報告がある。すなわち、本物質の腐食性による口、喉、胃、十二指腸など消化管の灼熱感、腹痛、悪心、嘔吐、下痢、消化管の潰瘍・出血、中枢神経症状として痙攣、昏迷、瞳孔散大、剖検で脳の肥大、脳浮腫、呼吸器への影響として肺のうっ血、呼吸不全、心血管系への影響として血圧低下、心拍数低下、血液系への影響として血液凝固阻害、白血球増加、血管内溶血、肝臓への影響として肝臓肥大、肝細胞壊死、急性肝炎、腎臓への影響として蛋白尿、乏尿、血尿、無尿、水分過剰を呈する急性腎不全の症状、腎臓の肥大、浮腫、腎尿細管壊死が報告されている (EU-RAR (2005)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (2012)、CICAD 78 (2013)、DFGOT vol. 3 (1992)、EHC 61 (1988))。また、経皮経路においても、肝臓及び腎臓の障害が報告されている (EU-RAR (2005))。実験動物では、本物質のラットへの0.029-0.045 mg/L吸入ばく露で呼吸困難、0.099 mg/Lで気道炎症、肺水腫、気管上皮壊死、ラットへの48 mg/kg経口投与で胃腸管粘膜の腐食、肺うっ血、他の6価クロム化合物ではラットで活動低下、流涙、散瞳、下痢の報告がある (EU-RAR (2005)、ATSDR (2012)、CICAD 78 (2013))。実験動物の症状は区分1の範囲の用量でみられた。消化管の所見については、局所刺激の影響として採用しなかった。
以上より、本物質は中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓に影響を与えることから、区分1 (中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓) とした。
中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓の障害 (区分1)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露): 本物質を含め、クロム酸又はニクロム酸のナトリウム塩又はカリウム塩

のダスト、或いは水溶液を介して6価の水溶性クロムに反復吸入ばく露されたヒトで生じる主な毒性影響は呼吸器への影響で、鼻中隔の潰瘍及び穿孔、気道の炎症、肺気腫、肺の線維化、慢性閉塞性気管支肺症などである (EU-RAR (2005)、CICAD 78 (2013)) との記述がある。
 以上の記述から、区分1 (呼吸器) とした。
 長期又は反復ばく露による呼吸器の障害 (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 (ミジンコの一種) 48時間EC50 = 0.061 mg/L (EU-RAR, 2005)
 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): 無機化合物につき環境中動態が不明であり、藻類 (Chlorella pyrenoidosa) の96時間NOEC (バイオマス) = 0.1 mg/L (EU-RAR, 2005)であることから、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

: 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
 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。
 本品は、特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
 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) 沈殿分離法

希硫酸に溶解し、クロム酸を遊離させる。さらに、過剰の還元剤水溶液 (硫酸第一鉄等) を添加して還元させた後、ソーダ灰等で加えて、水酸化クロムを沈殿させる。これをろ過分取し、溶出試験を行い、溶出量が基準以下であることを確認して埋立て処分する。

(注) 還元する時は、pHを3.0以下とし、十分に時間 (15分以上) をかける。また、コンクリートで固化してはいけない (pH8.5を越えると、水酸化クロムが溶け出し、その一部が六価クロムに戻るため)。

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 : 141

国際規制

海上規制情報 (IMDGコードの規定に従う)

UN No. : 3087
 Proper Shipping Name : OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.(Potassium dichromate)
 Class : 5.1 (酸化性物質)
 Sub Risk : 6.1 (毒物)
 Packing Group :
 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. : 3087
 Proper Shipping Name : Oxidizing solid, toxic, n.o.s.(Potassium dichromate)
 Class : 5.1
 Sub Risk : 6.1
 Packing Group :

国内規制

陸上規制情報 (消防法、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 : 3087
 品名 : その他の酸化性物質 (固体、毒性のもの)
 クラス : 5.1
 副次危険 : 6.1
 容器等級 :
 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 : 3087
 品名 : その他の酸化性物質 (固体、毒性のもの)
 クラス : 5.1
 副次危険 : 6.1
 等級 :
 少量輸送許容量物件 : 10kg

特別の安全対策 : 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬する。危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。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。重量物を上積みしない。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。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142号「クロム及びその化合物 (重クロム酸塩)」、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142号「クロム及びその化合物」、対象重量%は 0.1) (別表第9)
 酸化性の物 (令別表 第一の3)
 特定化学物質等障害予防規則「重クロム酸及びその塩」
 特定化学物質等 第二類物質 管理第二類物質 特別管理物質
 作業環境評価基準
 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
 ・特化則等の特別規則「重クロム酸及びその塩、対象重量%は 1」 (安衛則第594条の2)
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)
 ・種別 「特定第1種指定化学物質」
 ・政令番号 「1-112」〔ただし、R5年3月31日まで「1-88」〕
 ・管理番号 「88」
 ・政令名称 「六価クロム化合物」
- 消防法 : 危険物第1類、重クロム酸塩類 (第3種酸化性固体)、指定数量1000kg
 危険等級
- 毒物及び劇物取締法 : 劇物「重クロム酸塩類」 (政令第2条第1項第60号)、
 包装等級
- 船舶安全法 : 酸化性物質
- 航空法 : 酸化性物質
- 水質汚濁防止法 : 有害物質「六価クロム化合物」 (施行令第2条)
 [排水基準] 0.2mg/L (Cr(VI)) (令和6年4月1日から)
- 土壌汚染対策法 : 第2種特定有害物質 (政令第1条第2号)
 「六価クロム化合物」 [溶出量基準値] 0.05mg/L (Cr(VI))
 [含有量基準値] 250mg/kg (Cr(VI))
- 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 / 優先取組 (中環審第9次答申の49)
 「クロム及びその化合物 (*優先取組物質は「クロム及び三価クロム化合物」及び「六価クロム化合物」)
- 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: 2841.50
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号(2024年1月版): 2841.50-000
 「オキシ金属酸塩及びペルオキシ金属酸塩
 - その他のクロム酸塩及びニクロム酸塩並びにペルオキシクロム酸塩」
 ・輸入統計番号(2024年4月1日版): 2841.50-000
 「オキシ金属酸塩及びペルオキシ金属酸塩
 - その他のクロム酸塩及びニクロム酸塩並びにペルオキシクロム酸塩」

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。