

安全データシート

改訂日:2022年8月23日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

酸化クロム(III)
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
CA0267

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

呼吸器感作性:区分1
皮膚感作性:区分1
特定標的臓器毒性:区分1(呼吸器)
(反復ばく露)
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

環境に対する有害性

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
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
長期にわたる、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
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
【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。
取扱後はよく手を洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
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。
換気が不十分な場合は呼吸用保護具を着用すること。
【救急処置】
皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。
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。
呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。
気分が悪いときは、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】
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、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。

注意書き

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

成分及び含有量

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

その他

化学物質

酸化クロム(III)

三酸化二クロム、酸化第二クロム

Cr₂O₃

CAS RN:1308-38-9

酸化クロム(III) 100% (純度98.5%以上のもの・代表値:98.5%)

* 三価クロムとして67%

(1)-284

HSコード:2819.90

4. 応急措置

吸入した場合

呼吸が困難な場合には、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぐこと。

眼に入った場合

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
水で数分間注意深く洗うこと。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	吸入: 咳 眼: 発赤 眼、気道に機械的刺激を引き起こすことがある。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	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
特有の危険有害性	不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。
特有の消火方法	移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急時措置	作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
	環境中に放出してはならない。
	漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。
	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
環境に対する注意事項	
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
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)	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 皮膚と接触しないこと。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼との接触を避けること。 飲み込みを避けること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
	『10. 安定性及び反応性』を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避	
衛生対策	
保管	
安全な保管条件	換気のよい涼しい場所で保管すること。 容器を密閉して保管すること。
安全な容器包装材料	ポリプロピレン
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
管理濃度	未設定
日本産衛学会	0.5 mg/m ³ (3価クロム化合物として)
ACGIH	Metal and Cr III Compounds: TLV-TWA 0.5mg/m ³
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こと。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	粉末
色	緑色
臭い	該当情報なし。
融点/凝固点	該当情報なし。
沸点又は初留点及び沸点範囲	4000°C
燃焼性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火温度	該当情報なし。
分解温度	該当情報なし。
pH	該当情報なし。
動粘性率(粘度)	該当情報なし。
溶解度	水: 不溶、アルコール、アセトンに実質的に不溶
n-オクタノール/水分分配係数	該当情報なし。
蒸気圧	該当情報なし。
密度及び/又は相対密度	該当情報なし。
相対ガス密度	5.24(空気=1): 計算値
蒸発速度	該当情報なし。

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性
危険有害反応可能性
避けるべき条件
混触危険物質
危険有害な分解生成物

法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
該当情報なし。
湿気、熱、直射日光
該当情報なし。
該当情報なし。

11. 有害性情報

急性毒性

経口 : ラットのLD50値として、> 5,000 mg/kg、> 15,000 mg/kg との報告 (CICAD 76 (2009)) に基づき、区分外とした。新たな情報源 (CICAD 76 (2009)) を追加し、分類を見直した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験の報告が2件 (1件はOECD TG 404、GLP準拠) あり、両試験で刺激性がみられなかった (CICAD 76 (2009))。以上の結果から区分外とした。データの追加により区分を変更した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405、GLP準拠) において、眼刺激性がみられなかったとの報告がある (CICAD 76 (2009))。また、別のウサギを用いた試験においても眼刺激性はみられなかったとの報告がある (CICAD 76 (2009))。以上の結果から区分外とした。データの追加により区分を変更した。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器 : 日本産業衛生学会は本物質を含むクロム化合物として気道感受性物質「第2群」に分類している (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989))。一方で、三価クロム化合物へのばく露によって職業性喘息が誘発されたことを示す明白な証拠は、現時点では見つかっていない (CICAD 76 (2009)) との記載がある。ガイダンスによると、日本産業衛生学会の第1群、第2群については1A相当として扱うとあるが、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989) では本物質を明示していないことから、本分類では細区分を行わず、区分1とした。

皮膚 : 日本産業衛生学会は本物質を含むクロム化合物として皮膚感受性物質「第1群」に分類している (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989))。また、モルモットに三価クロムを適用した結果、感受性がみられたとの報告がある (EHC 61 (1988))。さらに、三価クロムはハプテン性抗原決定基として機能し得るが、皮膚への浸透力が弱いため三価クロム塩の感受能力は低い (CICAD 76 (2009)) との記載がある。ガイダンスによると、日本産業衛生学会の第1群、第2群については1A相当として扱うとあるが、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989) では本物質を明示していないことから、本分類では細区分を行わず、区分1とした。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、酸化クロム (III) が 98.9%含まれた酸化クロム緑の Maus 骨髄小核試験で陰性である (CICAD 76 (2009))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性及び陰性 (IARC vol. 23 (1980))、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、ヒト末梢血リンパ球の染色体異常試験で陽性 (CICAD 76 (2009)、IARC vol. 23 (1980)、IARC 49 (1990)) である。

発がん性

IARC (1990) でグループ3 (Chromium (III) として)、ACGIH (2008) でA4 (Metal and CrIII compoundsとして)、EPA (1998) でグループD (Chromium (III), insoluble saltsとして) に分類されていることから、「分類できない」とした。

生殖毒性

ラットを用いた経口経路 (混餌) での生殖毒性試験において受胎率や妊娠期間、同腹児数等に影響はなく、奇形の発生もないとの報告がある (環境省リスク評価第8巻 (2010)、CICAD 76 (2009))。しかし、親動物数が9匹/性/群と少ないこと、他に催奇形性に関する十分な情報がないことからデータ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性 (単回暴露)

該当情報なし。(分類できない)

特定標的臓器毒性 (反復暴露)

ヒトでは、ドイツの工場で酸化クロムの製造に従事した作業者の集団において、急性の呼吸器疾患の発生頻度に軽度の増加がみられたが、慢性化するような症状ではなく、10年以上勤務している作業者の集団においても肺機能、胸部X線検査、血液検査等でも呼吸器系に異常所見はみられなかったとの報告がある (環境省リスク評価第8巻 (2010))。しかしながら、実験動物では、ラットに本物質のダスト (MMAD: 1.8-1.9 μ m) を13週間吸入ばく露した試験において、区分1の濃度範囲 (4.4-14 mg/m³: 0.0044-0.014 mg/L/6 hr) で、縦隔リンパ節のリンパ組織の増生、肺胞中隔の炎症性変化、黒色素を充満したマクロファージの肺胞中隔への凝集を伴う間質性肺炎及び肺胞中隔の過形成が認められたとの試験報告 (環境省リスク評価第8巻 (2010)、CICAD 76 (2009)) があり、区分1 (呼吸器) とした。なお、旧分類時以後に酸化クロムの粉じん吸入ばく露試験を含めた評価書 (環境省リスク評価第8巻 (2010)、CICAD 76 (2009)) が発行されたため、分類結果が変わった。

誤えん有害性

該当情報なし。(分類できない)

12. 環境影響情報

生態毒性

短期: 甲殻類 (オオミジンコ) の48時間LC50=0.162mg/L (CERIハザードデータ集、2002) から、区分1とした。

長期: 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。

残留性・分解性

該当情報なし。

生体蓄積性

該当情報なし。

土壤中の移動性

該当情報なし。

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。(GHS分類: 分類できない)

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

14. 輸送上の注意

国連番号

3077

品名(国連輸送名)

環境有害性物質(固体)n.o.s

国連分類

クラス9

容器等級

Ⅲ

海洋汚染物質

環境有害性物質;急性1

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

171

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(第2条 施行令第1条別表第1)[クロム及び三価クロム化合物]

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[クロム及びその化合物]危険性又は有害性を調査すべき物[クロム及びその化合物]

消防法

危険物に該当しない。

水質汚濁防止法

有害物質(施行令第2条)[クロム及びその化合物(六価クロム化合物を除く)]

大気汚染防止法

有害大気汚染物質・優先取組物質(中央環境審議会の第九次答申)[クロム及び三価クロム化合物]

船舶安全法

有害性物質(危規則第2条危険物告示別表)

航空法

その他の有害物件(施行規則第194条)

16. その他の情報

参考文献

職場の安全サイト(厚労省HP)

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

16615の化学商品(化学工業日報社)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。