

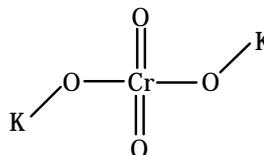
## 1. 化学物質及び会社情報

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 平成23年1月7日

化学物質等のコード : 1631-5150

化学物質等の名称 : クロム酸カリウム



## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

健康に対する有害性  
皮膚腐食性・刺激性 : 区分1A  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1  
呼吸器感作性 : 区分1  
皮膚感作性 : 区分1  
生殖細胞変異原性 : 区分2  
発がん性 : 区分1A

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

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、喘息又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の疑い  
発がんのおそれ  
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】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
換気が十分でない場合には呼吸用保護具を着用すること。  
保護手袋を着用すること。  
粉じんを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
汚染された作業衣を作業場から出さないこと。  
環境への放出を避けること。

#### 【救急処置】

眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。  
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。  
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。  
漏出物を回収すること。

#### 【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して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を委託すること。

(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	: クロム酸カリウム (別名) クロム酸ジカリウム、クロム酸二カリウム (英名) Potassium chromate、Chromic acid dipotassium salt
成分及び含有量	: クロム酸カリウム、 99.0%以上 クロム(Cr)含量 = $99.0 \times 51.9961 / 194.19 = 26.5w/w\%$ 「六価クロム化合物」に該当する。
化学式及び構造式	: $K_2CrO_4$ 、 $CrK_2O_4$ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 194.19
官報公示整理番号	: (1)-661
化審法	: 公表化学物質
安衛法	: 7789-00-6
CAS No.	: 7789-00-6
危険有害成分	: クロム酸カリウム

### 4. 応急処置

吸入した場合	: 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。 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、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。 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。 直ちに、医師の治療を受ける。 皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い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掂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。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。 直ちに、コップ数杯の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。 嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないよう身体を傾斜させる。 嘔吐後、再び水を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。 保温して、速やかに医師の診断、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
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、ガスなどを吸入しない。
- 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。

- 環境に対する注意事項 : 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、土壌に排出されないように注意する。
- 回収、中和 : 海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。  
 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。

## 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。
- 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こと。  
 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 : 直射日光や高温高湿を避ける。  
 乾燥した場所に保管する。  
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。  
 施錠して保管する。  
 酸化性を有するので、可燃性物質と離して保管すること。  
 熱から離して保管すること。  
 還元性物質と離して保管すること。  
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。  
 貯蔵する所には、「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 : ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

## 8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 0.05mg/m<sup>3</sup>（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（2009年版） 0.05mg/m<sup>3</sup>（クロムとして、六価クロム化合物）  
 ACGIH（20097年版） TLV-TWA 0.05mg/m<sup>3</sup>（六価クロムとして）
- 設備対策 : 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行う。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒューム、ミストが発生するときは、  
 工程を密閉化するか、換気用の排気装置を設置する。  
 洗眼器と安全シャワーを設置すること。
- 保護具
- 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具（防塵マスク、送気マスク又は空気呼吸器等）を着用する  
 こと。
- 手の保護具 : 保護手袋を着用すること。
- 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。  
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 黄色の結晶
- 臭い : 無臭
- pH : 8.5～9.8（5%水溶液、25℃）
- 融点 : 975
- 沸点 : データなし
- 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）	: 2.73 g/cm <sup>3</sup>
溶解度	: 水に溶けやすい（38.7g/100mL）。 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
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし

#### 10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の取扱条件では、安定である。
危険有害反応可能性	: 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	: 熱、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 データがないため分類できない。 経皮 データなし 吸入（粉じん） データなし
皮膚腐食性・刺激性	: ATSDR（2000）のヒトへの健康影響に関する記述「クロム酸カリウムを含む膏薬の使用により、皮膚で壊死と、落瘡が起こる。」「潰瘍化は高濃度のクロム酸ナトリウム、二クロム酸カリウム、クロム酸カリウムと接触する労働者の間で起こる。」という記述から、程度は不明だが、非可逆的皮膚刺激性があると思われるため、区分1Aとした。 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・眼刺激性	: 皮膚腐食性/刺激性が区分1のため、技術指針に基づき眼に対する重篤な損傷/眼刺激性も区分1とした。 重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感受性	: 既存分類情報に基づくと、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを呼吸器感受性がある物質、日本産業衛生学会はクロム（注）を気道感受性物質「第2群」に分類している。これらの既存分類は本物質を明示していないものの、クロム化合物をも含むと考えられる。したがって、クロム化合物である本物質も呼吸器感受性を有すると考えられ、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ（区分1） （注）「当該物質自体ないしその化合物を示すが、感受性に関与するすべての物質が同定されているわけではない。」という但し書きがある。
皮膚感受性	: ATSDR（2000）にてクロム酸カリウムを用いたヒトパッチテストの結果から、皮膚感受性「あり」という記述があることから、区分1とした。 なお、既存分類情報に基づくと、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを皮膚感受性がある物質、日本産業衛生学会はクロム（注）を皮膚感受性物質「第1群」に分類している。これらの既存分類は本物質を明示していないものの、クロム化合物をも含むと考えられる。したがって、既存分類からクロム化合物である本物質も皮膚感受性を有すると、考えられる。 （注）「当該物質自体ないしその化合物を示すが、感受性に関与するすべての物質が同定されているわけではない。」という但し書きがある。
生殖細胞変異原性	: IARC 49(1999)、ATSDR（2000）、EHC 61（1988）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（小核試験）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	: NTP（2005）でK（Chromium hexavalent（VI）compoundsとして）、IARC（1990）でGroup 1（Chromium（VI）として）、日本産業衛生学会で1（クロム化合物（6価）として）と分類されていることから、区分1Aとした。 発がんのおそれ（区分1A）
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	: データなし。なお、6価クロム化合物の急性毒性として、「咳、緑黄色痰、呼吸困難、肺うっ血症状、緑黄色粘液嘔吐、腹痛、下痢、悪心、嘔吐、肝臓障害、腎臓障害」（CER1ハザードデータ集 97-18（1998））がみられたとの報告がある。
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	: データなし。なお、6価クロムの慢性毒性として、「鼻粘膜、咽喉頭の炎症や潰瘍、鼻中隔穿孔」（CER1ハザードデータ集 97-18（1998））がみられたとの報告がある。
吸引性呼吸器有害性	: データがないので分類できない。

#### 12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	: 甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50=19.2 µg/L（HSDB、2004）（クロム酸カリウム濃度換算値：71.7 µg/L）から、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）

### 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。  
廃棄物の処理を委託する場合、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。  
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：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号：151

#### 国際規制

海上規制情報 IMOの規定に従う。

UN No.：3288  
Proper Shipping Name：TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.  
Class：6.1（毒物）  
Packing Group：II  
Marine Pollutant：Not applicable

航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.：3288  
Proper Shipping Name：Toxic solid, inorganic, n.o.s.  
Class：6.1  
Packing Group：II

#### 国内規制

陸上規制情報 毒劇法の規定に従う。

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。

国連番号：3288  
品名：その他の毒物（無機物）（固体）（他の危険性を有しないもの）  
クラス：6.1  
容器等級：II  
海洋汚染物質：非該当

航空規制情報 航空法の規定に従う。

国連番号：3288  
品名：その他の毒物（固体）（無機物）（他の危険性を有しないもの）  
クラス：6.1  
等級：II

#### 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。  
移送時にイエローカードの保持が必要。

### 15. 適用法令

- 労働安全衛生法：名称等を表示すべき有害物「クロム酸及びその塩」（法第57条、施行令第18条）  
名称等を通ずべき有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）（政令番号第142号「クロム及びその化合物」）  
特定化学物質等障害予防規則 第二類物質  
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）  
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）：平成21年10月1日改正法施行後、  
・種別 特定第1種指定化学物質  
・政令番号 「第88号」  
・物質名称 「六価クロム化合物」

(改正前PRTR法：特定第1種、No.69)

消防法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 劇物、包装等級  
船舶安全法 : 毒物類・毒物(危規則第2,3条危険物告示別表第1)  
航空法 : 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)  
海洋汚染防止法 : 非該当  
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)  
土壤汚染対策法 : 特定有害物質「六価クロム化合物」

---

#### 16. その他の情報

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する。)  
: 試薬、染料助剤、顔料、塗料、インキ、クロム酸塩の製造、酸化剤

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

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。