

安全データシート



1. 化学品及び会社情報

法人名 : 国立研究開発法人産業技術総合研究所
 住所 : 東京都千代田区霞が関 1-3-1
 担当部門 : 計量標準総合センター 計量標準普及センター 標準物質認証管理室
 担当者 : 認証標準物質担当
 電話番号 : 029-861-4059 ファックス番号 : 029-861-4009
 緊急連絡電話番号 : 同上

作成日 : 2010年1月5日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 3002001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 3002-a ニクロム酸カリウム
 Potassium Dichromate

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、滴定の基準に用いることができる。試験・研究用以外には使用しないこと。
 本標準物質は、標準物質（日本産業規格（JIS）Q0030に定められるもの）である。

2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 皮膚腐食性／刺激性 : 区分 1A
 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分 1
 急性毒性（経口） : 区分 3
 急性毒性（経皮） : 区分 4
 急性毒性（吸入） : 区分 2
 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 1B
 発がん性 : 区分 1A
 生殖毒性 : 区分 1B
 特定標的臓器／全身毒性（単回暴露） : 区分 1（腎臓、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器、心臓）
 特定標的臓器／全身毒性（反復暴露） : 区分 1（肝臓）
 水生毒性（急性） : 区分 1
 水生毒性（慢性） : 区分 1

GHSラベル要素 :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報：	<p>飲み込むと有毒 皮膚に接触すると有害 吸入すると生命に危険 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 発がんのおそれ 遺伝性疾患のおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 臓器の障害（腎臓、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器、心臓） 長期又は反復暴露による臓器の障害（肝臓） 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</p>
注意書き：	<p>[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、飲食または喫煙をしないこと。 粉塵、ヒュームなどの吸入を避けること。 保護眼鏡／保護面／保護手袋を着用すること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 環境への放出を避けること。</p> <p>[応急措置] 飲み込んだ場合：口をすすぎ、可能ならば吐き出させ、直ちに医師の手当を受ける。 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗う。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し、その後も洗浄を続ける。医師の手当を受ける。 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。直ちに医師の手当を受ける。 皮膚に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、多量の水（流水／シャワー）と石鹸で皮膚を洗う。医師の手当を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断／手当を受ける。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当を受ける。 暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受ける。 汚染された衣服を再使用する場合には洗濯する。</p> <p>[保管] 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。</p> <p>[廃棄] 内容物／容器を国／都道府県／市町村の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。</p> <p>上記で記載が無い危険有害性は分類対象外または分類できない。</p>

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 二クロム酸カリウム
別名	: 重クロム酸カリウム
化学特性	: $K_2Cr_2O_7$
分子量	: 294.18
CAS 番号	: 7778-50-9
含有量	: 99.9 %
官報公示整理番号(化審法)	: 1-278
官報公示整理番号(安衛法)	: 公表

4. 応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移し、鼻をかみ、うがいをさせる。安静保温に努め、直ちに医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、多量の水(流水/シャワー)と石鹸で皮膚を洗う。医師の手当を受ける。
眼に入った場合	: 水で数分間注意深く洗う。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し、その後も洗浄を続ける。医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、大量の水を飲ませて吐かせる。直ちに医師の手当を受ける。
応急処置をする者の保護	: 個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

消火剤	: 大量の水。
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム又はガスが発生する為、呼吸保護具を着用する。
特有の消火方法	: 火元の燃焼源を断ち、消火剤を用いて消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。空気呼吸器等の保護具を使用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	: 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。 漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。風上から作業して、風下の人を退避させる。
保護具及び緊急時措置	: 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入したりしないようにする。
環境に対する注意事項	: 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

- 回収、中和 : 飛散したものはできるだけ空容器に回収する。その後に還元剤（硫酸第一鉄等）の水溶液を散布し、消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理し、多量の水を用いて洗い流す。
- 二次災害の防止策 : -

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁。
 強力な酸化剤である為、可燃性物質や還元性物質との混触を避ける。
- 局所排気・全体換気 : 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
 使用後は容器を密閉する。
 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
 取扱い中に飲食、喫煙をしてはならない。
 休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。
 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れたりしないように、適切な保護具を着用する。

保管

- 適切な保管条件 : 室温かつ湿度 60%以下で、瓶を密閉して保管する。
 酸・アルカリの影響を受けないようにする。
 火源の近くに保管しない。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレンなど

※標準物質としての適切な保管条件、使用に関する注意事項については、認証書を参照のこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度 作業環境評価基準

0.05 mg/m³ (Cr として)

許容濃度

- ・ OSHA PEL : air CL 0.1 mg(CrO₃)/m³
- ・ ACGIH TLV : TWA 0.05 mg/(Cr)/m³
- ・ 日本産業衛生学会 : 0.05 mg/m³(Cr として)

設備対策

- ・ 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。
- ・ 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

- 呼吸器の保護具 : 防塵マスク、空気呼吸器
- 手の保護具 : 保護手袋
- 目の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣、保護長靴
衛生対策
産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱うこと。

9. 物理的及び化学的性質

・外観	: 粉末
・色	: 赤橙色
・臭い	: データなし
・pH	: データなし
・融点	: 398 °C
・沸点	: 500 °C以上で分解
・引火点	: データなし
・爆発範囲	: データなし
・蒸気圧	: データなし
・相対蒸気密度(空気 = 1)	: データなし
・比重又は嵩比重	: 2.7 g/cm ³
・溶解度	: 水に可溶、アルコールに不溶。
・n-オクタノール/ 水分分配係数 (log Po/w)	: 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
・燃焼性	: データなし

10. 安定性及び反応性

◇安定性

- ・強力な酸化剤。可燃物や還元剤と混合すると発火または爆発することがある。

◇反応性

- ・データなし

◇危険有害反応性

- ・データなし

◇避けるべき条件

- ・日光、熱

◇混触危険物質

- ・データなし

◇危険有害な分解生成物

- ・クロムヒューム

11. 有害性情報

急性毒性	経口	ラット	LD50 : 25 mg/kg (RTECS)
	腹腔	ラット	LD50 : 28 mg/kg (RTECS)
	経口	マウス	LD50 : 190 mg/kg (RTECS)
	腹腔	マウス	LD50 : 37 mg/kg (RTECS)

	<p>皮下 マウス LDLo : 100 mg/kg (RTECS) ラットを用いた経口投与試験のLD50 177 mg/kg (EHC 61(1988))、149 mg/kg (EHC 61(1988))、74 mg/kg (EU-RAR No. 53(2005))、48 mg/kg (EU-RAR No. 53(2005))に基づき計算式を適用し、LD50=62mg/kg が得られた。</p>
皮膚腐食性/刺激性	<p>ウサギを用いた経皮投与試験のLD50 1150 mg/kg (EU-RAR No. 53(2005))に基づく。 ラットを用いた吸入暴露試験 (粉塵・ミスト) のLC50 0.099 mg/L (EU-RAR No. 53(2005))に基づく。</p>
	<p>腐食性があり、皮膚、鼻、喉、気管支の粘膜が侵される。 ウサギを用いた皮膚刺激性試験結果「生食水で溶液または湿らせて適用し、グレード3以下の紅斑と浮腫。反応は減弱するが6日後にも見られた。一般に擦過皮膚でも同じ反応であった。」(EU-RAR No. 53(2005))、モルモットを用いた皮膚刺激性試験結果「skin “sores”」(EU-RAR No. 53(2005))、「皮膚潰瘍」(ATSDR(2000))及び職業暴露症例報告より、反復又は長期間暴露にても腐食性を示している。</p>
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	<p>ATSDR(2000)の二クロム酸カリウム職業暴露報告「事故で労働者の眼に結晶状または液状の二クロム酸カリウムが入り、角膜に小水疱が見られた」及び、EU-RAR No. 53(2005)の六価クロムによる暴露報告の記述から、非可逆的、可逆的、またその程度が不明であるが、目で腐食性があると考えられる。</p>
呼吸器感受性	<p>気道感受性物質 第2群(人間に対しておそらく感受性があると考えられる物質) 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。</p>
皮膚感受性	<p>皮膚感受性物質 第1群(人間に対して明らかに感受性がある物質)(許容濃度等の勧告) 皮膚感受性: ATSDR(2000)、EHC 61(1988)、EU-RAR No. 53(2005)のモルモットを用いた感受性試験の記述「陽性」、及びCaPSAR(1994)、DFGOT vol.15(2001)、EHC 61(1988)、ECETOC TR45(1994)の職業暴露報告、パッチテストの結果「接触皮膚炎になった(皮膚感受性あり)」に基づく。</p>
生殖細胞変異原性	<p>IARC 49(1990)、EHC 61(1988)、NTP DB(access on October 2005)の記述から、経世代変異原性試験(優性致死試験)で陽性である。</p>
発がん性	<p>Cr(VI)化合物として NTP(2005)でK(Chromium Hexavalent(VI) compoundsとして)、ACGIH(2001)でA1(Water-soluble Cr VI Compoundsとして)、IARC(1990)で1(Chromium(VI)として)に分類されている。 NTP: K(ヒトに対して発がん性があると予想される) IARC: グループ1(ヒトに対して発がん性がある) ACGIH: A1(発がん性既知)</p>

生殖毒性	EU-RAR No. 53(2005)、ATSDR(2000)、EHC 61(1988)、IARC 49(1990)の記述から、親動物に他の毒性影響の見られない用量で親動物の生殖、児動物の発生に影響が見られる。
特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露)	ヒトについて、「乏尿、尿閉、水分過剰」(EHC 61(1988))、「脳の拡張と浮腫、肝臓の壊死、腎臓の蒼白、肥大、尿細管の壊死、浮腫、ヘモグロビン濃度の減少へマトクリット値の減少、総白血球数の増加、網状赤血球の増加、血漿ヘモグロビンの増加、肺のうっ血、胸水、心拍出量、心拍数、血圧の低下、左心室の前乳頭筋の出血」(ATSDR(2000))等の記述がある。
特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露)	ヒトについて、「肝臓の壊死、うっ血」(EHC 61(1988))等の記述がある。

12. 環境影響情報

生態毒性

甲殻類(タマミジンコ) 48時間EC50=0.0225 mg/L (ECETOC TR91、2003)

分解性・濃縮性

- ・データなし

生体蓄積性

- ・データなし

土壌中への移動性

- ・データなし

オゾン層への有害性

- ・データなし

13. 廃棄上の注意

- ・関連法規および地方自治体の条例に従って廃棄すること。
- ・空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去してから処分する。

14. 輸送上の注意

国連番号	: 3087
国連分類	: クラス5.1 (酸化性物質)
品名	: その他の酸化性物質 (固体、毒性のもの)
容器等級	: PG III
海洋汚染物質	: 該当なし
注意事項	: 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、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

◇消防法

- ・第1類 第3種酸化性固体 (重クロム酸塩類) 危険等級3

◇毒物及び劇物取締法

- ・劇物 包装等級 3
- ◇労働安全衛生法
 - ・法第 57 条(令 18 条)名称等を表示すべき有害物
 - ・法第 57 条の 2(令第 18 条の 2)名称等を通知すべき有害物 No. 142
 - ・令別表第一の 3 酸化性の物
 - ・特定化学物質等障害予防規則 第二類物質
 - ・作業環境測定基準、作業環境評価基準
- ◇船舶安全法
 - ・酸化性物質類
- ◇航空法
 - ・酸化性物質
- ◇化学物質管理促進法(PRTR 法)
 - ・特定第一種指定化学物質 No. 88
- ◇水質汚濁防止法
 - ・第二条第二項 (有害物質)
- ◇土壌汚染対策法
 - ・特定有害物質

16. その他の情報

その他

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

記載内容は情報提供を目的としており、取扱い上のいかなる保証をなすものではありません。
