

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21年11月27日

化学物質等のコード : 0369-4979

化学物質等の名称 : クロム酸混液

2.危険有害性の要約

分類の名称 : 急性毒性物質、腐蝕性物質、その他の有害性物質
危険性 : 酸化性があり、可燃物と接触すると発火することがある。
多くの金属を腐食し、その際に爆発性の水素ガスを発生する。
有害性 : 六価クロムは強い酸化性をもち、皮膚、粘膜を強く腐食し
皮膚炎、クロム潰瘍を起こす。粉塵、ミストを吸入すると
鼻粘膜の炎症、潰瘍さらに鼻中隔穿孔を起こす。
クロムにより、肺がんの危険があるとされている。
環境影響 : 強酸性及び六価クロムのため水生生物に有害である。

3.組成、成分情報

単一製品・混合物の区別: 混合物
成分及び含有量 : 三酸化クロム 2.5%
硫酸 60%
化学式又は構造式: 三酸化クロム CrO3
硫酸 H2SO4
官報公示整理番号 化審法: 三酸化クロム 1-284
硫酸 1-430
CAS No. : 三酸化クロム 1333-82-0
硫酸 7664-93-9

4.応急処置

眼に入った場合 : 直ちに多量の水で15分以上洗い流し、速やかに医師の処
置を受ける。
皮膚に付いた場合 : 直ちに付着又は接触部を多量の水で十分に洗い流す。
汚染された衣服やくつは速やかに脱がせる。
速やかに医師の処置を受ける。
吸入した場合 : 直ちに患者を毛布等にくるんで安静にさせ、新鮮な空気
の場所に移し、速やかに医師の処置を受ける。
飲み込んだ場合 : 牛乳または酸化マグネシウムを水に分散させたものを徐々
に飲ませ、速やかに医師の処置を受ける。

5.火災時の処置

消火方法 : 不燃性であるが、周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な
場所に移す。移動不可能の場合は、容器及び周囲に散水して
冷却する。加熱されて分解すると有毒なSO2、SO3が発生す
るので、消火作業の際には空気呼吸器を着用する。
消火剤 : 炭酸ガス、粉末消火器、注水厳禁

6.漏出時の措置

風下の人を退避させる。必要があれば水で濡らした手ぬぐい
等で口及び鼻を覆う。漏洩した場所の周辺にはロープを張る
等して人の立入りを禁止する。
作業の際には必ず保護具を着用する。風下で作業をしない。
(少量) 漏洩した液は土砂等に吸着させて取り除くか、又はある程度
水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の
水を用いて洗い流す。
(多量) 漏洩した液は土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、
又は安全な場所に導いて遠くから徐々に注水してある程度希
釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し多量の水を用いて洗
い流す。発生するガスは霧状の水をかけ吸収させる。

この場合、濃厚な排液が河川等に排出されないよう注意する。

7.取扱いおよび保管上の注意

取扱い：皮膚に付いたり、眼に入らないように、適切な保護具を着用する。可燃物と接触させない。
保管：容器は密栓して冷暗所に保管する。
アルカリ及び可燃物とは隔離して保管する。

8.暴露防止及び保護措置

管理濃度：0.05 mg / m³(Crとして)
許容濃度：日本産業衛生学会：0.05 mg / m³(Crとして)
(1992年度版) 1 mg / m³(硫酸として)
ACGIH：0.05 mg / m³(Crとして)
(1992年度版) 1 mg / m³(硫酸として)
設備対策：蒸気発生源はできるだけ密閉化するか、又は局所排気装置を設置する。
又取扱所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。
保護具：保護手袋、保護眼鏡、保護衣、酸性ガスマスクを着用する

9.物理的及び化学的性質

外観等：濃紫色液体、無臭
揮発性：無
比重：約1.7(20)
溶解度水：自由に混合

10.安定性及び反応性

不燃性である。
自己反応性・爆発性：含有する硫酸により、多くの金属が腐食され、その際に爆発性の水素を発生する。
安定性・反応性：アルカリと反応する。

11.有害性情報(人についての症例、疫学的情報を含む)

皮膚腐食性：皮膚に付くと火傷(薬傷)を起こす。眼に入ると失明することがある。
濃厚な蒸気を多量に吸入すると上気道から肺組織の損害を受け、意識を失うことがある。
感作性：データなし
急性毒性(50%致死量等を含む)：飲み下した場合は重症の障害あるいは死亡することがある
ラット、経口 LD₅₀ = 2,140 mg / kg(硫酸として)
亜急性毒性：データなし
慢性毒性：希薄な硫酸に繰り返し接触することにより皮膚炎、硫酸の蒸気又はミストを繰り返し吸入することによる慢性の上気道炎又は気管支炎を起こすことがある。又硫酸蒸気を長時間にわたって吸入すると歯牙酸食を起こし、はじめはほうろう質が光沢を失い、ついで象牙質が露出して欠損するようになる。
がん原性：IARCではクロム化合物(6価)を第1群(人間に対して発がん性のある物質)に分類している。
変異原性：データなし
生殖毒性：データなし
催奇形性：データなし

12.環境影響情報

分解性：データなし
蓄積性：データなし
魚毒性：水生生物に対して有毒でLD₅₀/96時間は100 - 100 (硫酸として)mg / l、魚類に対して6.3 mg / l、24時間で致死。

13.廃棄上の注意

還元沈殿法
大量の水に加えて希釈し、還元剤(硫酸第一鉄等)の水溶液を過剰に用いて還元したのち消石灰、ソーダ灰等の水溶液で処理し、水酸化クロム()として沈殿濾過する溶出量が判定基準以下であることを確認して埋立処分する。
備考 ア.還元に当たってはpH3.0以下として十分に時間(15分間以上)をかける。

- イ. 生成物の水酸化クロム()は乾燥すると一部が酸化されて六価クロムにもどるが、過剰の水酸化鉄()と共存させた場合は、これを防止できる。
- ウ. 生中和時に溶液がアルカリ性に傾くと沈殿した水酸化クロム()に戻るためpH8.5を超えないよう注意する。又通常のセメントを用いて行うコンクリート固化法は同様な現象を示すので適切でない。
- エ. 廃棄物の溶出試験、溶出基準は廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく規定による。
- オ. 皮膚に触れると薬傷を起こすので取扱いには注意する。

14.輸送上の注意

容器の破損、漏れが無いことを確かめ、衝撃・転倒・落下・破損の無いように積み込み、荷くずれ防止を確実にを行う。

該当法規に従って取扱、包装、表示、運送を行うこと。
(国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。)

輸送に関する国際規制

陸上輸送 : データなし
 海上輸送 : データなし
 航空輸送 : データなし
 国連分類番号 : クラス8(腐蝕性物質)等級
 国連番号 : 1830

15.適用法令

毒物及び劇物取締法 : 劇物
 消防法 : 第9条の2貯蔵等の届出を要する物質(200kg)
 労働安全衛生法 : 施行令別表第3特定化学物質(第2種特定化学物質)
 (名称を表示すべき有害物質)
 (名称を通知すべき有害物質) No.142、613
 化学物質管理促進法(PRTR法): 特定第一種指定化学物質No.88
 (改正前 特定第一種 No.69)
 海洋汚染防止法 : 施行令別表第1有害液体物質(C類)
 危規則 : 第3条危険物別表第3腐蝕性物質
 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第11腐蝕性物質
 港則法 : 施行規則第12条危険物(腐蝕性物質)

16.その他の情報

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(2000)
 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
 中央労働災害防止協会編

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かならずしも十分ではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。