



製品安全データシート

1, 化学物質等及び会社情報

製品名 (化学用) カドミウム(粉末) Cadmium, powder
整理番号 23230
作成日 2000 年 10 月 19 日
改訂日 2010 年 10 月 28 日

会社名 純正化学株式会社
本社住所 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 4-4-16
●連絡先及び緊急連絡先 (MSDS 作成担当)
担当部門 営業本部 学術担当
担当住所 〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町1-6
電話番号 048-988-3621 FAX 番号 048-988-6689
E-mail: shiyaku-t@junsei.co.jp
<http://www.junsei.co.jp>

用途と使用上の注意: 本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

【GHS 分類】 NITE 分類(ID=101)

物理化学的危険性

自然発火性固体 : 区分外

水反応性可燃性物質 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性 経口 : 区分 4

吸入: 粉塵ミスト : 区分 1

生殖細胞変異原性 : 区分 2

発がん性 : 区分 1A

生殖毒性 : 区分 2

特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 1 (肺, 呼吸器)

特定標的臓器/全身毒性 (反復暴露) : 区分 1 (腎臓, 肺, 血液, 骨, 呼吸器)

環境に対する有害性

水性環境慢性有害性 : 区分 4

(注) 危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

【GHS ラベル要素】

【GHS 絵表示】



【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

飲み込むと有害 (経口)

吸入すると生命に危険 (粉じん)

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

肺、呼吸器の障害

長期又は反復ばく露による腎臓、肺、血液、骨、呼吸器の障害

長期的影響により水生生物に有害のおそれ

【注意書】

【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。
- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・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。
- ・呼吸用保護具を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・粉じん、ヒュームを吸入しないこと。
- ・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。

【応急措置】

- ・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・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。
- ・飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。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。
- ・吸入した場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

- ・容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】

- ・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：単一製品

化学名：カドミウム

化学式：Cd (元素記号)

CAS No: 7440-43-9

EINECS No: 231-152-8

含有量：99.5%以上

化審法：元素

安衛法：元素

4, 応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。
- 皮膚に付着した場合：汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。

○ 眼に入った場合: 先ず数分間、多量の水で洗い流す (できればコンタクトレンズをはずす)。医師に連れて行く。

○ 飲み込んだ場合: 意識あるなら、口をすすぐ。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。

予想される急性症状及び遅発性症状

最も重要な徴候及び症状

吸入した場合: 粉じん、煙霧を吸入すると、咳、頭痛、胸痛、呼吸困難、発熱、めまい、気管支炎、肺水腫。

「注」: 肺水腫の症状は 2～3 時間経過するまで現われないことがしばしばあり、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。12～36 時間の潜伏期間をもつこともある。

皮膚に触れた場合: 皮膚炎、発赤、痛み。

眼に入った場合: 発赤、痛み。

飲み込んだ場合: 腹痛、下痢、頭痛、吐き気、嘔吐。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

医師に対する特別な注意事項

5, 火災時の措置

消火剤

乾燥砂、特殊粉末消火薬剤。他の薬剤は不可。

使ってはならない消化剤

水、泡消火薬剤、二酸化炭素、ハロンなどの消火薬剤とは激しく反応する。

消火方法

周辺火災の場合、出切る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性:

火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法: データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具: 防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物をふた付の容器に集め、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

— 蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、
局所排気したり、保護具を着用する。

- 作業場を換気する。
- 作業中は飲食、喫煙をしない。
- 強酸化剤との接触に注意する。

保管

- 火気厳禁。
- 密栓して換気のよい冷暗所に保管する。
- 強酸化剤から離しておく。

8, 暴露防止及び保護措置

通気:換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

管理濃度 (労働安全衛生法) :0.05mg/m³ (カドミウムとして)

許容濃度

日本産業衛生学会(2009 年度):0.05mg/m³ (カドミウムとして) 発がん分類;1

ACGIH(2009 年):TLV-TWA 0.01mg/m³ (Cd として) A2

設備対策

局所排気装置

保護具

- 防塵マスク。防毒マスク。送気マスク、空気呼吸器等。
- 不浸透性保護手袋。
- 安全ゴーグル。
- 不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観:銀白色で青味を帯びた光沢のある金属

臭い:データなし

pH: データなし

融点:321°C

沸点:766±2°C

引火点: データなし

爆発範囲の上限・下限: データなし

蒸気圧:5.52×10⁻⁷Pa(25°C,推定値)

蒸気密度:データなし

比重:8.65g/cm³

溶解度:水に不溶

n-オクタノール／水分配係数:log Pow = -0.07 (推定値)

自然発火温度:250°C(カドミウム金属粉じん)

分解温度:データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性: 空気中で酸化される。

粉末又は、顆粒状で空気と混合すると粉じん爆発の可能性がある。

避けるべき条件 (静電放電、衝撃、振動など) :火気、静電放電、加熱

混触不可物質:水、酸、酸化剤、過酸化水素、亜鉛、ハロゲン、りん、硫黄、セレン、テルル

危険な分解生成物:高温に加熱すると毒性の酸化カドミウムのヒューム。

危険な重合反応:しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口

ラット LD50 1140 (712-1938)mg/kg

マウス LD50 890 (636-1246)mg/kg

飲み込むと有害 (区分 4)

急性毒性 経皮

データなし

急性毒性 吸入:ガス

データなし

急性毒性 吸入:蒸気

データなし

急性毒性 吸入:粉塵ミスト

ラット LC50 0.0031mg/L

ウサギ LC50 0.0284 mg/L

吸入すると生命に危険 (区分 1)

皮膚腐食性/刺激性

データなし

眼に対する重篤な損傷性/刺激性

データなし

呼吸器感作性

データなし

皮膚感作性

データなし

生殖細胞変異原性

疫学・職業的にばく露を受けたヒトの体細胞を用いた染色体異常及び姉妹染色分体交換 (SCE)の検査で、約半数の結果が陽性である。

発がん性評価ワーキンググループは「ヒトの細胞を含めた各種の真核細胞においてイオン性カドミウムは遺伝毒性作用を示すとの証拠を考慮に入れた」との記述がある。

遺伝性疾患のおそれの疑い (区分 2)

発がん性

日本産業衛生学会 1 1997 年 人間に対して発がん性のある物質

IARC 1 1993 年 ヒトに対して発がん性を示す

ACGIH A2 1993 年 ヒトに対して発がん性が疑われる物質

EPA B1 1992 年 限定されたヒト発がん性を示す証拠及び動物での十分な証拠に基づき、おそらくヒト発がん性物質

発がんのおそれ (区分 1A)

生殖毒性

同腹子数の減少、胎児の死亡、胎児の成長障害及び奇形がみられ、新生児の成長及び運動能発達の障害などがみられる。

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (区分 2)

特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露)

ヒトが加熱で発生したヒュームにばく露されると気管支炎、肺炎、肺浮腫などが生じ、致死することがある。

高濃度の吸入ばく露は動物に致命的な肺浮腫を生じさせる。

肺,呼吸器の損傷 (区分 1)

過剰ばく露すると肺障害を起す。

特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露)

動物実験で慢性的な肺炎、肺気腫、蛋白尿などがみられる。 18)

長期職業ばく露は、ヒトに肺及び腎臓を主とする重篤な慢性影響を生じさせる。また、骨粗しょう症や骨軟化症を発症させる。 34)

慢性的ばく露は、ヒトに貧血、好酸球増加症、鼻炎、肺気腫、歯の脱色、腎臓病をもたらす。

慢性障害の第一義的標的臓器は腎臓である。 18)

長期又は反復ばく露による腎臓、肺、血液、骨、呼吸器の障害 (区分 1)

吸引性呼吸器有害性

データなし

12, 環境影響情報

－生態毒性

水性環境急性有害性

データなし

水性環境慢性有害性

金属であり、水中での挙動が不明である。

長期的影響により水生生物に有害のおそれ (区分 4)

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

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こころなう。

国連番号:2570

品名:カドニウム化合物

国連分類:6.1

容器等級: I ～III

海洋汚染物質:非該当

緊急時応急措置指針番号:154

15, 適用法令

消防法:非該当

毒劇法:非該当

旧PRTR法:特 1-60 (カドミウムおよびその化合物) (平成12年3月30日施行)

新PRTR法:特 1-75 (カドミウムおよびその化合物) (平成21年10月1日施行)

労働安全衛生法:安衛法通知有害物 (施行令、別表第九の番号) :129

施行令別表第3 特定化学物質等 (第2類物質) (カドミウムおよびその化合物、またはこれを含有する製剤その他の物。ただし含有量が1 重量%以下のものを除く)

大気汚染防止法:施行令第1 条有害物質

水質汚濁防止法:施行令第2条有害物質 (排水基準 0.1mg/L (Cd))
土壤汚染防止法:施行令第1条特定有害物質

16, その他の情報

参考文献

- メルクインデックス14版 1613
- STNインターナショナル RTECS ファイル AQUIRE ファイル
- 危険物船舶運送及び貯蔵規則 (十四訂版) 国土交通省海事局検査測度課 (海文堂)
- 改訂第3版 緊急時応急措置指針 (日本規格協会)
- NITE GHS 分類データ (ID=101)
- NITE GHS 分類マニュアル (H18.2.10 版)
- 製品安全データシートの作成指針 (改訂第2版) ((社) 日本化学工業協会)
- 化学物質総合情報提供システム (CHRIP) (NITE) <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いいたします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。