

既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

| | | | | | |
|---|---------|--------------|---------|--------|---------------|
| 整理番号 | 97 - 17 | 官報公示 整理番号 | 1 - 202 | CAS番号 | 1306 - 19 - 0 |
| 名 称 | 酸化カドミウム | | 構 造 式 | CdO | |
| 分 子 式 | CdO | | 分 子 量 | 128.41 | |
| 市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 不明 添加剤又は安定剤: 無添加 | | | | | |
| 本評価シートでは原則として酸化カドミウムに限定した。ただし、酸化カドミウムとしての情報が得られない場合にはカドミウム及びその化合物を含めた。 | | | | | |
| 物理・化学的性状データ 外 観: 暗褐色結晶 ²⁾ 融 点: 該当せず(1,497 で昇華 ³⁾) 沸 点: 該当せず 引 火 点: 該当せず(不燃性) 発 火 点: 該当せず(不燃性) 爆発限界: 文献なし 比 重: 6.95(無定型) ⁴⁾ 、8.15(立方型) ^{2,4)} 蒸気密度: 該当せず 蒸 気 圧: 該当せず 分配係数: 該当せず 加水分解性: 該当せず 解離定数: 文献なし スペクトル: 主要マススペクトルフラグメント; 該当せず 吸脱着性: 土壌吸着係数; 文献なし 粒度分布: 文献なし 溶解性: 水に不溶、酸に易溶。 アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒に不溶。 換算係数: 該当せず | | | | | |

総合評価

1) 危険有害性の要約

カドミウム及び酸化カドミウムのヒトに対する影響は、急性影響では作業環境中で発生したカドミウムフューム(酸化カドミウム)に暴露された場合での呼吸器障害や急性肺炎による死亡が報告されている。また慢性影響では、食品を経由した経口摂取、または職業暴露による腎臓障害が多く報告されている。酸化カドミウムの動物実験では、ラットで心筋の障害、好中球増加症、リンパ球減少症、貧血、尿蛋白の増加、精巢の精細管変性等がみられている。変異原性の報告は*in vitro*試験で陰性の結果のみであるが、マウス、ラットへのダスト、フュームの吸入暴露で肺腫瘍が、またラットの気管内投与で乳腺の線維腺腫がみられている。ヒトでもカドミウム暴露による肺癌の発生が増加しており、ヒトでの発がんの可能性はカドミウムとしてIARCではグループ1とされ、発がん性があるとされている。生殖発生毒性については、次世代に神経障害を示す障害がみられたが、催奇形性についての詳細な報告はない。

本物質の酸化カドミウムとしてのモニタリングデータはないが、環境基準(0.01 mg/ℓ以下)を超えるカドミウムが公共用水域において検出されたことがある。また、各種カドミウム化合物の水圏環境生物に対する蓄積性が報告されている。水圏環境生物に対する酸化カドミウムの急性毒性は、OECD分類基準(案)では藻類に対しては分類基準を適用できるデータがなく、甲殻類に対してはtoxicに該当し、魚類に対してはtoxicに分類される。

2) 指摘事項

- (1) ヒトで肺癌の発生が報告されており、実験動物でも肺癌、乳腺の腺腫が発生している。
- (2) ヒトでの急性及び慢性影響として呼吸器、腎臓に対する影響がみられている。
- (3) 実験動物において、次世代に神経障害を示す障害がみられる。
- (4) 水質汚濁に係るカドミウムの環境基準(0.01 mg/ℓ以下)が設定されていることから、これを遵守するよう排出抑制対策を進める必要がある。
- (5) 大気汚染防止法遵守の観点から、カドミウム及びカドミウム化合物の自主管理計画が策定されている。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1997).
- 2) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 3) John A. Dean, Lange's Handbook of Chemistry, 13th., MacGraw-Hill Book Company(1985).
- 4) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992-1995).