

## 75. カドミウム及びその化合物

管 理 番 号 : 75

PRTR 政令番号 : 特定 1-099 (化管法施行令 (2021 年 10 月 20 日公布) の政令番号)

主 な 物 質 : カドミウム、酢酸カドミウム、酸化カドミウム、硫化カドミウム、塩化カドミウム、硫酸カドミウム、硝酸カドミウム

物質名	CAS 登録番号	組成式	性状
カドミウム	7440-43-9	Cd	銀白色の固体 水に溶けにくい (水溶解度 10 mg/L 未満)
酢酸カドミウム	543-90-8	Cd(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	無色の固体 酸っぱい匂い 水と任意の割合で混合
酸化カドミウム	1306-19-0	CdO	無色もしくは茶色の固体 無臭 水に溶けにくい (水溶解度 10 mg/L 未満)
硫化カドミウム	1306-23-6	CdS	淡黄色もしくは橙色の固体 水に溶けにくい (水溶解度 10 mg/L 未満)
塩化カドミウム	10108-64-2	CdCl <sub>2</sub>	白色の固体 無臭 水に溶けやすい (水溶解度 10 g/L 以上)
硫酸カドミウム	10124-36-4	CdSO <sub>4</sub>	白色の固体 水に溶けやすい (水溶解度 10 g/L 以上)
硝酸カドミウム	10325-94-7	Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	白色の固体 水に溶けやすい (水溶解度 10 g/L 以上)

該当物質は (独) 製品評価技術基盤機構「NITE-CHRIIP」を参照

[https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip\\_search/cmpInfLst?\\_e\\_trans=&slIdxNm=75&slScNm=RJ\\_02\\_002&slScCtNm=1&slScRgNm=75](https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/cmpInfLst?_e_trans=&slIdxNm=75&slScNm=RJ_02_002&slScCtNm=1&slScRgNm=75)

※ 以下、本物質全体を指す場合「カドミウム及びその化合物」と表記します。分析機器を用いてカドミウムの重量を測ったものを指す場合、「カドミウム重量」と記載します。

- ・カドミウムは、ほとんどがニッケル・カドミウム蓄電池に使われています。
- ・カドミウムの化合物には、塩化カドミウムなどがあり、メッキの原料などに使われています。
- ・2023年度のPRTRデータでは、環境中への排出量は約46トンでした。すべてが事業所から

排出されたもので、ほとんどが事業所内において埋立処分されました。火山などからも排出されています。

## ■用途

カドミウムは、地球の地殻に広く分布しています。高純度の鉱石はありませんが、一定の濃度で亜鉛鉱石に含まれていることから、通常は亜鉛を精錬する際に副産物として生産されています。

カドミウムは、メッキの原料をはじめ、合金の成分、塩化ビニル樹脂の安定剤やプラスチック・ガラス製品の顔料など、さまざまな用途に使われてきましたが、人体にとって有害な重金属で長期間のばく露により腎臓、肺、肝臓に障害を生じることで知られています。特にカルシウム代謝を阻害し、栄養上の欠落などの要因と複合して骨粗鬆症、骨軟化を発症させる可能性が指摘されています。そのため他の用途は代替などされて、現在は、需要のほとんどはニッケル・カドミウム蓄電池が占めるようになっています。

カドミウムの化合物には、塩化カドミウム、酸化カドミウム、硫酸カドミウム、硝酸カドミウム、硫化カドミウムなどがあります。

塩化カドミウムは、メッキや触媒として使われています。

酸化カドミウムは、メッキの原料や顔料などとして使われています。

硫酸カドミウムは、分析用試薬やカドミウム電池に使われています。

硝酸カドミウムは、陶磁器着色剤、電池、その他のカドミウム塩の製造原料などに使われています。

硫化カドミウムは、顔料として使われています。

なお、カドミウム及びその化合物は、たばこ葉の栽培土壌環境に応じ、たばこの煙にも含まれる可能性があります。

注 1：ニッケルについては、管理番号 308、309 を参照してください。

## ■排出・移動

2023 年度の PRTR データによれば、わが国では 1 年間に約 46 トンが環境中へ排出されたと見積もられています。主に非鉄金属製造業の事業所から排出されたもので、ほとんどが事業所内において埋立処分されました。都道府県別では、排出量が多かった地域は主に秋田県でした。

また、非鉄金属製造業などの事業所から、廃棄物や下水道に約 75 トンが移動されました。

また、カドミウム及びその化合物は火山などからも排出されています。

なお、カドミウム及びその化合物はたばこ葉の栽培土壌環境に応じ、たばこの煙にも含まれる可能性がありますが、「たばこの煙」において国が推計している対象化学物質としては情報が不足するなどにより集計対象とされていません。

## ■環境中での動き

カドミウムは、地球の上部大陸地殻に重量比で 0.000009% (=90 ppb) 程度存在し、63 番目に多

い元素です<sup>1)</sup>。

カドミウム及びその化合物の環境中への排出は、人為的な排出のほか、カドミウムを含む岩石の風化や火山の噴火など、天然由来によるものが考えられます<sup>2)</sup>。

環境中へ排出されたカドミウムは、大部分が土壌粒子や水底の泥などに吸着され、一部が水に溶解と考えられます<sup>2)</sup>。土壌中のカドミウムは植物に吸収されますが、植物への蓄積に影響を及ぼす要素は、土壌のカドミウム濃度と pH とされています<sup>2)</sup>。土壌の pH が高いと土壌粒子へのカドミウムの吸着性が大きくなり、その結果、植物にカドミウムが吸収されにくくなるとされています<sup>2)</sup>。また、カドミウムは、土壌中の酸素が少ない状態（還元状態）では、硫黄と結合して水に溶けにくくなります<sup>3)</sup>。このため、水稻がカドミウムを吸収・蓄積する時期（出穂 3 週間前から収穫 10 日前まで）に、水田の土壌表面に空気が触れないように水を張った状態（還元状態）を保つと、土壌中のカドミウムは水に溶けにくくなり、米のカドミウム吸収が低減することが確認されています<sup>3)</sup>。

大気中へ排出された場合は、大気中の微粒子などに吸着して長距離を移動し、大気中の滞留時間（地表に沈降するまでの日数）は 1～10 日とされています<sup>4)</sup>。地表へは降雨などによって降下します<sup>4)</sup>。

なお、カドミウム及びその化合物は、自然界に存在するため、食物を通じて口から取り込まれることが考えられます<sup>3)</sup>。

#### ■PRTR 対象物質選定の根拠(有害性)

**発がん性** カドミウムや塩化カドミウムなどのカドミウム化合物は、国際がん研究機関 (IARC) によりグループ 1（人に対して発がん性がある）に分類されています<sup>5)</sup>。これにより、カドミウム及びその化合物は特定第一種指定化学物質の要件に該当しています。

**変異原性** 塩化カドミウムは、マウスの精母細胞を用いた染色体異常試験などの変異原性に関する in vivo 試験で陽性を示したとの報告があります<sup>6)</sup>。また、GHS 分類結果における生殖細胞変異原性は区分 1Bに分類されています<sup>6)</sup>。

**経口慢性毒性** ラットに 6 ヶ月間、体重 1 kg 当たり 0.001 mg (=1 µg) の塩化カドミウムを口から与えた実験では、カルシウム代謝の変化と骨軟化症が認められました<sup>6)</sup>。

硝酸カドミウムは、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 (化審法) のスクリーニング評価では、NO(A)EL 等が体重 1 kg 当たり 1 日 1.5 mg とされています<sup>7)</sup>。

また、カドミウム及びその化合物は水質汚濁に係る要監視項目 (人の健康の保護に関する環境基準) に指定されており、指針値がカドミウム重量で 0.003 mg/L 以下とされています。

さらに、カドミウム及びその化合物は WHO 水道水質ガイドラインの水質基準値がカドミウム重量で 0.003 mg/L<sup>8)</sup>、EPA 飲料水基準 (Maximum Contaminant Level) がカドミウム重量で 0.005 mg/L<sup>9)</sup>と設定されています。

**吸入慢性毒性** カドミウムは、WHO 欧州地域事務局大気質ガイドラインで健康影響に係る大気

基準が  $0.000005 \text{ mg/m}^3$  ( $=5 \text{ ng/m}^3$ ) とされています<sup>10)</sup>。

**作業環境許容濃度から得られる吸入慢性毒性** カドミウムおよびカドミウム化合物は、米国産業衛生専門家会議 (ACGIH) において、1 日 8 時間、週 40 時間の繰り返し労働における作業者の TWA (許容濃度) が、カドミウムとして  $0.01 \text{ mg/m}^3$  (総粉じん)、 $0.002 \text{ mg/m}^3$  (吸入性粉じん) と勧告されています<sup>11)</sup>。また、カドミウムおよびカドミウム化合物は、日本産業衛生学会において、1 日 8 時間、週 40 時間の繰り返し労働における作業者の TWA がカドミウムとして  $0.05 \text{ mg/m}^3$  と勧告されています<sup>12)</sup>。

注 2: 「吸入性粉じん」とは、肺胞まで達する粒子のことを指します。「総粉じん」とは「吸入性粉じん」を含め、ある程度の時間、空气中を浮遊できる大きさをもつすべての粒子のことを指します。

**生殖発生毒性** 塩化カドミウム及び硫酸カドミウムは欧州 (EU) における CLP 規則の生殖発生毒性において Repr. 1B に分類されています<sup>13)</sup>。カドミウム、酸化カドミウム及び硫化カドミウムは欧州 (EU) における CLP 規則の生殖発生毒性において Repr. 2 に分類されています<sup>13)</sup>。また、カドミウムや酸化カドミウムや硫酸カドミウムなどのカドミウム化合物は政府による GHS 分類における生殖毒性において 区分 2 に分類されています<sup>6)</sup>。

**生態毒性** カドミウムは、魚類 (カワマス) の致死に基づく 10 日間 NOEC (無影響濃度) が  $0.008 \text{ mg/L}$  ( $=8 \text{ } \mu\text{g/L}$ ) とされています<sup>6)</sup>。

塩化カドミウムは、甲殻類等 (アミ類) の 96 時間 LC<sub>50</sub> (半数致死濃度) が  $0.00138 \text{ mg/L}$  ( $=1.38 \text{ } \mu\text{g/L}$ ) とされています<sup>6)</sup>。

硫酸カドミウムは、魚類 (マスノスケ) の 96 時間 LC<sub>50</sub> がカドミウム換算で  $0.001 \text{ mg/L}$  ( $=1 \text{ } \mu\text{g/L}$ ) とされ、強い生態毒性 (注 3) を示しています<sup>6)</sup>。

酢酸カドミウムは、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC<sub>50</sub> がカドミウム換算で  $0.0062 \text{ mg/L}$  ( $=6.2 \text{ } \mu\text{g/L}$ ) とされています<sup>6)</sup>。

硝酸カドミウムは、藻類 (緑藻類) の生長阻害に基づく 72 時間 NOEC が  $0.021 \text{ mg/L}$ 、72 時間 EC<sub>50</sub> (半数影響濃度) が  $0.12 \text{ mg/L}$ 、甲殻類等 (オオミジンコ) の繁殖阻害に基づく 21 日間 NOEC が 0.28 日、遊泳阻害に基づく 48 時間 EC<sub>50</sub> が  $1.2 \text{ mg/L}$ 、魚類 (ミナミメダカ) の 96 時間 LC<sub>50</sub> が  $3.4 \text{ mg/L}$  とされています<sup>14)</sup>。

硫化カドミウムは、甲殻類等 (オオミジンコ) の 48 時間 LC<sub>50</sub> が  $0.011 \text{ mg/L}$  とされています<sup>6)</sup>。

注 3: 化学物質ファクトシートにおける強い生態毒性とは、PRTR 対象物質選定での有害性クラス 1 の閾値の 1/1000 以下のものについて目安として表記しました。PRTR 対象物質選定での有害性クラス 1 の閾値については、「御利用にあたって」をご確認ください。

## ■ 人健康

**有害性評価** 口から長期間にわたってカドミウムを取り込むと、近位尿細管機能障害 (腎臓の組

織の一部である近位尿細管の再吸収機能が影響を受け、低分子量たんぱく質の尿中排せつ量が増加する障害)を主な症状とする腎機能障害が生じることが知られています<sup>2)</sup>。カドミウム中毒の事例として、日本では、鉱山から排出されたカドミウムに汚染された地域で発生したイタイイタイ病があります<sup>2)</sup>。

**体内への吸収と排出** 人がカドミウム及びその化合物を体内に取り込む可能性があるのは、食物や飲み水、呼吸などによると考えられます。食品から摂取されたカドミウムの大部分は便に含まれて排せつされることが報告されています<sup>2)</sup>。

**リスク評価** 食品安全委員会「汚染物質評価書：カドミウム（第3版）（2024年）」では、食事からのカドミウム摂取量と近位尿細管機能障害の有病率との関連を調べた疫学調査から、カドミウムの **TWI（耐容週間摂取量）** を体重 1 kg 当たり 1 週間 0.007 mg (=7 µg) と設定しています<sup>2)</sup>。同評価書では、2022 年からの推定カドミウム摂取量は体重 1 kg 当たり 1 週間 2.03 µg であり、TWI の約 30%という低い値であることから、リスク評価を行った時点では、一般の日本人における食品からのカドミウム摂取が健康に影響を及ぼす可能性は低いと考えられると報告しています<sup>2)</sup>。

この他、(国研)産業技術総合研究所では、カドミウムについて**詳細リスク評価**を行っています<sup>4)</sup>。

なお、2025 年 1 月時点では、原水及び浄水（給水栓等）を対象とした各自治体における水道水の水質検査結果（2020～2022 年度）では、水道水から**水質基準**（0.003 mg/L 以下）を超える濃度のカドミウム及びその化合物は原水及び浄水（給水栓等）から、2022 年度に 1 地点で検出された（2020 年度、2021 年度は検出なし）と報告されています<sup>15)</sup>。





## ■生態(有害性・リスク評価)

2025 年 3 月時点では、わが国では水生生物に対する信頼できる **PNEC（予測無影響濃度）** は算定されていません。なお、(国研)産業技術総合研究所の「**詳細リスク評価書（2008 年）**」において、7つのエンドポイント（①水生生物の生存、繁殖、成長、発生、②種の感受性分布法で一般的に用いられている判断基準、③イワナ、オイカワ、ウグイ、ニゴイの地域個体群の存続可能性、④高濃度汚染地域での魚類の生息状況、⑤底生動物の汚染地域での生息状況、⑥鳥類の生存、繁殖、成長、発生、⑦陸上ほ乳類の生存、繁殖、成長、発生）に基づいてリスク評価しています<sup>4)</sup>。①～④水生生物に対しては、①および②の観点では国内での水生生物へ悪影響を及ぼす可能性は高くはないですが、③のイワナ、オイカワ、ウグイ、ニゴイといった魚類個体群の存在に対して、カドミウムが悪影響を及ぼしている可能性を否定できない水域が存在したと判断しています<sup>4)</sup>。ただし、それらの水域は④の高濃度汚染地域とされる休廃止鉱山周辺の河川に多く、汚染源が人為起源か自然由来かは適切に判断する必要があると考えられています<sup>4)</sup>。⑤の底生動物群集については、カドミウムを含む重金属へのばく露によって種数が減少する可能性が示唆されました<sup>4)</sup>。ただし、種数の減少が確認されているのは、休廃止鉱山周辺の河川だけであり、汚染源が人為起源か自然由来かは適切に判断する必要があると考えられています<sup>4)</sup>。⑥の鳥類については、検体

数が少なく、影響が空間的にどの程度まで及んでいるかは把握できなかったものの、カドミウムによる一部個体の繁殖阻害の可能性が示唆されました<sup>4)</sup>。ただし、その原因（自然か人為か）や、種全体の個体数維持（個体群動態）への具体的な影響については、情報不足であると報告しています<sup>4)</sup>。⑦の陸上ほ乳類に対しては、ホンシュウジカ、ツキノワグマについては情報が得られた範囲ではリスクは懸念レベルにないものの、ニホンザルについては、リスクが問題となるレベルにある可能性が示唆されました<sup>4)</sup>。ただし、いずれについてもばく露と毒性影響に関する情報が少ないため、より適切に判断するために、それらの情報が望まれると報告しています<sup>4)</sup>。

生産量等	<b>【カドミウム】</b> 輸出货量（2023 年）：約 240 トン（塊、くず及び粉） <sup>16)</sup> 約 1,700 トン（その他のもの） <sup>16)</sup> <b>【硝酸カドミウム】</b> 国内生産量（2023 年）：100 トン <sup>16)</sup> （推定）				
排出・移動量 (2023 年度 PRTR データ)	環境排出量：約 46 トン (届出・届出外排出量の 集計結果) ※1：都道府県別構成比は 上位 5 都道府県を示す。	排出源の内訳 (%)		都道府県別構成比 (%) ※1	
		事業所 (届出)	97	秋田県	76
		事業所 (届出外)	3	岐阜県	12
		非対象業種	—	広島県	6
		家庭	—	福島県	1
		移動体	—	愛媛県	1
	事業所 (届出) における 排出量：約 44 トン	事業所 (届出) における排出先の内訳 (%)			
		大気	1	土壌	—
		公共用水域	3	埋立	96
		業種別構成比 (上位 5 業種、%)			
		非鉄金属製造業			81
		金属鉱業			17
		下水道業			2
一般廃棄物処理業			<0.5		
産業廃棄物処分業			<0.5		
事業所 (届出) における 移動量：約 75 トン	事業所 (届出) における移動先の内訳 (%)				
	下水道への移動	<0.5	廃棄物への移動	100	
	業種別構成比 (上位 5 業種、%)				
	非鉄金属製造業			47	
	鉄鋼業			25	
	電気機械器具製造業			25	
	金属製品製造業			2	
	一般廃棄物処理業			1	
PRTR 対象物質選定 (2021 年 10 月改正政令) の根拠 (以下の欄に「○」または根拠を記載)					
有害性	発がん性, 変異原性, 経口慢性毒性, 吸入慢性毒性, 作業環境許容濃度から得られる吸入慢性毒性, 生殖発生毒性, 生態毒性 (藻類, 甲殻類等, 魚類)				

排出量等 (2014～2017 の平均)	PRTR 排出量	PRTR 移動量	推計排出量 または 製造・輸入数量
	○	○	
環境モニタリング結果 (2008～2017)	複数地域検出 <sup>※2</sup> ○	※2:「御利用にあたって」に記載の該当調査で2008～2017年の期間に複数地域で検出された場合に選定根拠とします。	
環境保全施策上必要な物質 (法令等)	環境基本法における環境基準が設定されている物質(カドミウムとして)、水質汚濁防止法における排水基準が設定されている物質(カドミウム及びその化合物として)		
環境データ <sup>※3</sup> (～2025.5公表時点の最新)	<p><b>大気</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有害大気汚染物質モニタリング調査結果(一般環境):測定地点数17地点 検体数204,最大濃度0.0000074 mg/m<sup>3</sup>(=7.4 ng/m<sup>3</sup>)(カドミウム重量);[2023年度,環境省](カドミウム及びその化合物として)</li> </ul> <p><b>水道水</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水道水の水質検査結果(原水・浄水試験):水質基準(0.003 mg/L(カドミウム重量))超過数;原水1/8,651地点,浄水1/8,784地点;[2022年度,日本水道協会](カドミウム及びその化合物として)</li> </ul> <p><b>公共用水域</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公共用水域水質測定:水質環境基準(0.003 mg/L)超過数;3/3,988地点,最大濃度0.0075 mg/L(=7.5 µg/L);[2023年度,環境省](カドミウムとして)</li> <li>水環境中の要調査項目等存在状況調査:検出数2/44地点,最大濃度0.0003 mg/L(=0.3 µg/L)(定量下限値0.0001 mg/L(=0.1 µg/L));[2010年度,環境省](カドミウムとして)</li> </ul> <p><b>地下水</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地下水質測定:環境基準(0.003 mg/L)超過数;概況調査11/2,314本;[2023年度,環境省](カドミウムとして)</li> <li>水環境中の要調査項目等存在状況調査:検出数0/3地点(定量下限値0.0001 mg/L(=0.1 µg/L));[2010年度,環境省](カドミウムとして)</li> </ul> <p><b>生物(貝)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質環境実態調査:検出数15/15検体(3/3地点),最大濃度0.68 mg/kg(検出下限値0.01 mg/kg);[1979年度,環境省](カドミウムとして)</li> </ul> <p><b>生物(魚)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質環境実態調査:検出数0/40検体,8地点(検出下限値0.01 mg/kg);[1979年度,環境省](カドミウムとして)</li> </ul> <p><b>生物(鳥)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質環境実態調査:検出数8/8検体(1/1地点),最大濃度0.02 mg/kg(検出下限値0.01 mg/kg);[1980年度,環境省](カドミウムとして)</li> </ul>		

<p><b>適用法令等</b> (2025 年 3 月時点)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>化学物質排出把握管理促進法 (化管法)</u> : 特定第一種指定化学物質</li> <li>・ <u>化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 (化審法)</u> : 一般化学物質 (塩化カドミウム、酸化カドミウム、硫酸カドミウム、硝酸カドミウム、硫化カドミウム、酢酸カドミウム等)</li> <li>・ 大気汚染防止法 : ばい煙発生施設に係る有害物質排出基準 1.0 mg/Nm<sup>3</sup> 以下 (銅、亜鉛、鉛の精錬施設における燃焼、化学的処理)</li> <li>・ 水道法 : 水質基準 カドミウムの量に関して、0.003 mg/L 以下 (カドミウム及びその化合物として)</li> <li>・ <u>水質環境基準</u> : 0.003 mg/L 以下 (カドミウムとして)</li> <li>・ <u>地下水環境基準</u> : 0.003 mg/L 以下 (カドミウムとして)</li> <li>・ 水質汚濁防止法 : 排水基準 カドミウムの量に関して、0.03 mg/L 以下 (カドミウム及びその化合物として)</li> <li>・ <u>土壌環境基準</u> : 0.003 mg/L 以下、農用地においては米 1 kg につき 0.4 mg 以下 (カドミウムとして)</li> <li>・ 土壌汚染対策法 : 土壌溶出量基準 0.003 mg/L 以下 (カドミウムとして)</li> <li>・ 廃棄物処理法 : 特別管理産業廃棄物</li> <li>・ 食品衛生法 : 米 (玄米及び精米) ; 0.4 ppm (mg/kg) 以下 清涼飲料水 (ミネラルウォーター類) ; 0.003 mg/L 以下</li> <li>・ 労働安全衛生法 : <u>管理濃度</u> 0.05 mg/m<sup>3</sup> (カドミウムとして)</li> <li>・ <u>GHS 分類結果</u> <sup>6)※4</sup></li> </ul> <p>カドミウム (CAS 登録番号 : 7440-43-9)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; text-align: center;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"></div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"></div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"></div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">急性毒性 (経口)</div> <div style="text-align: center;">急性毒性 (吸入: 粉塵、 ミスト)</div> <div style="text-align: center;">生殖細胞 変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的 臓器毒性 (単回・ 反復暴露)</div> <div style="text-align: center;">水生環境 有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)</div> </div> <p>酢酸カドミウム (CAS 登録番号 : 543-90-8)</p>
--	--

	  	<p>眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性</p> <p>生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性 (単回・反復暴露)</p> <p>水生環境有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)</p>
	<p>酸化カドミウム (CAS 登録番号 : 1306-19-0)</p>	
	    	<p>急性毒性 (経口、吸入：粉塵、ミスト)</p> <p>皮膚腐食性／刺激性</p> <p>眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性</p> <p>生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性 (単回・反復暴露)</p> <p>水生環境有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)</p>
	<p>硫化カドミウム (CAS 登録番号 : 1306-23-6)</p>	
 	<p>生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性 (単回・反復暴露)</p> <p>水生環境有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)</p>	
<p>塩化カドミウム (CAS 登録番号 : 10108-64-2)</p>		

			
	急性毒性 (経口)	生殖細胞 変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的 臓器毒性 (単回・ 反復暴露)	水生環境 有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)
	硫酸カドミウム (CAS 登録番号: 10124-36-4)		
			
	急性毒性 (経口) 皮膚腐食性/ 刺激性 眼に対する重 篤な損傷性/ 眼刺激性	生殖細胞 変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的 臓器毒性 (単回・ 反復暴露)	水生環境 有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)
	硝酸カドミウム (CAS 登録番号: 10325-94-7)		
			
	急性毒性 (経口)	生殖細胞 変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的 臓器毒性 (単回・ 反復暴露)	水生環境 有害性 短期 (急性) 長期 (慢性)

※3: 環境データについては、PRTR 選定根拠に用いたデータと必ずしも一致しないことがあります。詳細は、「[御利用にあたって](#)」をご確認ください。

※4: 2017 年までの GHS 分類結果は、対象物質選定根拠のひとつとして考慮されますが、必ずしも化管法対象物質の選定根拠になっていないことがあります。(該当する危険有害性についてピクトグラムを示します)

#### ■ 引用・参考文献

- 丸善出版 (株) 『理科年表 2025』 (2024 年 11 月発行)

- 2) 食品安全委員会「汚染物質評価書：カドミウム（第 3 版）」（2024 年公表）  
<https://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20080905000>
- 3) 環境省「カドミウムに係る土壤環境基準（農用地）及び農用地土壤汚染対策の指定要件等の見直しについて（参考資料）」（2010 年）  
<https://www.env.go.jp/council/10dojo/y100-27b.html>
- 4) (国研) 産業技術総合研究所「詳細リスク評価書」13 巻 カドミウム（2008 年刊行）  
<https://unit.aist.go.jp/riss/crm/mainmenu/1-17.html>
- 5) IARC「IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS (2012) Vol. 100C」  
<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Arsenic-Metals-Fibres-And-Dusts-2012>
- 6) NITE 統合版 政府による GHS 分類結果  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-7440-43-9.html> (カドミウム)  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-10108-64-2.html> (塩化カドミウム)  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-1306-19-0.html> (酸化カドミウム)  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-10124-36-4.html> (硫酸カドミウム)  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-10325-94-7.html> (硝酸カドミウム)  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-1306-23-6.html> (硫化カドミウム)  
<https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-543-90-8.html> (酢酸カドミウム)
- 7) 経済産業省「優先度判定に関する有害性情報（人健康影響）」  
[https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11223892/www.meti.go.jp/shingikai/kagakubusshitsu/shinsa/pdf/102\\_04\\_01.pdf](https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11223892/www.meti.go.jp/shingikai/kagakubusshitsu/shinsa/pdf/102_04_01.pdf)
- 8) 国立保健医療科学院「飲料水水質ガイドライン 第 4 版（日本語版）」  
[https://www.niph.go.jp/soshiki/suido/pdf/h24whogdwq/WHOgdwq4thJPweb\\_all\\_20130423.pdf](https://www.niph.go.jp/soshiki/suido/pdf/h24whogdwq/WHOgdwq4thJPweb_all_20130423.pdf)
- 9) 米国 EPA「National Primary Drinking Water Regulations」  
<https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/national-primary-drinking-water-regulations>
- 10) WHO「Air quality guidelines for Europe, 2nd edition」  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/107335/9789289013581-eng.pdf?sequence=1>
- 11) 米国産業衛生専門家会議「ACGIH Data Hub」  
<https://www.acgih.org/cadmium-and-compounds/>
- 12) (公社) 日本産業衛生学会「許容濃度等の勧告」（2024 年度）  
[https://www.sanei.or.jp/files/topics/oels/oel\\_2024.pdf](https://www.sanei.or.jp/files/topics/oels/oel_2024.pdf)
- 13) ECHA「REACH A table of harmonized entries is available in Annex VI of CLP」Annex Annex VI to CLP\_ATP20（2025 年発効）  
<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp>
- 14) 環境省「化学物質の生態影響試験（藻類、甲殻類、魚類）結果一覧」（2025 年 3 月版）  
<https://www.env.go.jp/chemi/sesaku/seitai.html>
- 15) (公社) 日本水道協会『水道水の水質検査結果（原水・浄水試験）』（2020～2022 年実施）  
<http://www.jwwa.or.jp/mizu/>
- 16) (株) 化学工業日報社『17625 の化学商品』（2025 年 2 月発行）

#### ■ 性状・用途等に関する参考文献

- ・厚生労働省「職場のあんぜんサイト」安全データシート

- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/7440-43-9.html> (カドミウム)
- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/10108-64-2.html> (塩化カドミウム)
- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/1306-19-0.html> (酸化カドミウム)
- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/10124-36-4.html> (硫酸カドミウム)
- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/10325-94-7.html> (硝酸カドミウム)
- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/1306-23-6.html> (硫化カドミウム)
- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/543-90-8.html> (酢酸カドミウム)
- ・ 食品安全委員会「汚染物質評価書：カドミウム（第3版）」（2024年公表）  
<https://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20080905000>
  - ・ (独) エネルギー・金属鉱物資源機構「鉱物資源マテリアルフロー2011」カドミウム  
[https://mric.jogmec.go.jp/wp-content/old\\_uploads/reports/report/2012-05/42.Cd\\_20120619.pdf](https://mric.jogmec.go.jp/wp-content/old_uploads/reports/report/2012-05/42.Cd_20120619.pdf)
  - ・ (株) 化学工業日報社『17625の化学商品』（2025年2月発行）
  - ・ (独) 製品評価技術基盤機構「NITE-CHRIP」用途  
[https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp\\_search/dt/html/GI\\_10\\_001/GI\\_10\\_001\\_10108-64-2.html](https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp_search/dt/html/GI_10_001/GI_10_001_10108-64-2.html)  
(塩化カドミウム)  
[https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp\\_search/dt/html/GI\\_10\\_001/GI\\_10\\_001\\_1306-19-0.html](https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp_search/dt/html/GI_10_001/GI_10_001_1306-19-0.html)  
(酸化カドミウム)  
[https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp\\_search/dt/html/GI\\_10\\_001/GI\\_10\\_001\\_10124-36-4.html](https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp_search/dt/html/GI_10_001/GI_10_001_10124-36-4.html)  
(硫酸カドミウム)  
[https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp\\_search/dt/html/GI\\_10\\_001/GI\\_10\\_001\\_10325-94-7.html](https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp_search/dt/html/GI_10_001/GI_10_001_10325-94-7.html)  
(硝酸カドミウム)  
[https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp\\_search/dt/html/GI\\_10\\_001/GI\\_10\\_001\\_1306-23-6.html](https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp_search/dt/html/GI_10_001/GI_10_001_1306-23-6.html)  
(硫化カドミウム)
  - ・ 厚生労働省「タバコ葉中あるいはタバコ主流煙中有害化学物質一覧」  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002zlv-att/2r9852000002zlpn.pdf>

#### ■ 改訂履歴

版数	発行日	改訂内容
第1版	2012年	初版発行
第2版	2026年3月13日	2021 化管法政令改正時選定根拠情報への更新、リスク評価情報、環境データの更新等