

## 化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2001 - 58	官報公示 整理番号	1 - 226(化審法) 1 - 175(化学物質管理促進法)	CAS 番号	7487 - 94 - 7
名 称	塩化水銀( ) 別名：塩化第二水銀、昇汞		構 造 式	HgCl <sub>2</sub>	
分 子 式	HgCl <sub>2</sub>		分 子 量	271.52	
<p>市場で流通している商品(代表例)<sup>1)</sup></p> <p>純 度 : 99%以上</p> <p>不純物 : 塩化水銀( )</p> <p>添加剤または安定剤：無添加</p>					
<p>化学物質管理促進法では「水銀及びその化合物」として指定されているが、評価シートは、生産量等を考慮して「塩化水銀( )」について作成した。なお、水銀一般については、別途「金属水銀」の評価シートを参照のこと。</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観：白色固体<sup>2)</sup></p> <p>融 点：277<sup>2)</sup></p> <p>沸 点：302<sup>2)</sup>(約 300 で昇華、常温でも僅かに昇華)<sup>2, 3)</sup></p> <p>引 火 点：該当せず(不燃性)</p> <p>発 火 点：該当せず(不燃性)</p> <p>爆発限界：該当せず</p> <p>比 重：d<sup>20</sup> 5.6<sup>2)</sup></p> <p>蒸気密度：9.36(空気 = 1)</p> <p>蒸 気 圧：100 Pa(1 mmHg)(136 )<sup>2)</sup></p> <p>分配係数：log Pow ; -0.22(実測値)<sup>4)</sup>、0.15(計算値)<sup>4)</sup></p> <p>加水分解性：該当せず</p> <p>解離定数：文献なし</p> <p>スペクトル：主要マススペクトルフラグメント；該当せず</p> <p>吸脱着性：文献なし</p> <p>粒度分布：文献なし</p> <p>溶解性：塩化水銀( ) / 水；69 g/L(20 )<sup>2)</sup> メタノール、アセトン、酢酸などの有機溶媒に可溶<sup>2)</sup></p> <p>換算係数：1 ppm = 11.29 mg/m<sup>3</sup> (気体, 20 ) 1 mg/m<sup>3</sup> = 0.089 ppm</p>					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

本物質は経口、吸入及び経皮的に吸収されるが、ヒトでの暴露例は経口によるもののみである。また、本物質は金属水銀とは異なり脂質親和性が低いため血液脳関門及び血液胎盤関門を通過する量は少ない。

ヒトで、本物質の主な標的器官は消化管及び腎臓である。また、この他、肝臓障害及び心機能障害も報告されている。本物質の急性中毒の主な死因は経口暴露による重度の消化管障害、ショック、心血管虚脱、急性腎不全である。消化管障害は本物質の強い腐食性に起因し、腎臓への影響は、水銀の直接作用と自己免疫性の糸球体腎炎による。感作性についてはヒトリンパ球を用いた実験で IgE の産出量が増加したとの報告がある。ヒトでは中枢神経系に対する影響は報告されていない。流産目的で本物質を摂取した事例で流産がみられている。

実験動物では、急性毒性は強く、腎臓の尿細管壊死が報告されている。眼及び皮膚刺激性は強く、皮膚感作性も報告されている。反復投与毒性では主に尿細管の変性及び壊死、免疫複合体による腎症等の重篤な腎臓障害がみられ、消化管障害、心血管系への影響、甲状腺への影響、精巣重量減少、中枢神経系への影響がみられている。変異原性は、陽性の報告が多くみられているが発がん性試験では明らかな陽性結果はみられていない。生殖発生毒性については、雄に精子への影響がみられている。

環境省の地下水水質測定調査により環境基準(0.0005 mg Hg/L 以下)を超える総水銀が検出されている。また、水圏環境生物に対する濃縮性は高い。水圏環境生物に対する急性毒性及び慢性毒性は非常に強く、水圏生態系に対する影響は著しい。

### 2) 指摘事項

- (1) ヒトで、本物質の経口暴露により主に消化管障害及び腎障害に起因した死亡がみられ、肝臓障害及び心臓機能障害がみられることがある。
- (2) 実験動物で、眼及び皮膚への刺激性、皮膚感作性がみられ、反復投与では腎臓を中心とする種々の臓器に影響がみられている。生殖発生毒性については、マウスで雄に精子への影響がみられている。
- (3) 変異原性で、陽性の報告が多くみられている。
- (4) 水圏環境生物に対する急性毒性及び慢性毒性は非常に強い。
- (5) 化学物質管理促進法の第一種指定化学物質に指定されており、排出量の管理が必要である。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(2002).
- 2) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S. National Library of Medicine(2001).
- 3) 後藤稠, 池田正之, 原一郎編, 産業中毒便覧・増補版, 医歯薬出版(1994).
- 4) KowWin ver 1.66, Syracuse Research Corporation(2001).