

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	98 - 16	官報公示 整理番号	2 - 81 (指定化学物質)	CAS 番号	78 - 87 - 5
名 称	1,2-ジクロロプロパン 別名：二塩化プロピレン 塩化プロピレン		構 造 式	$ \begin{array}{ccccc} & \text{Cl} & \text{Cl} & \text{H} & \\ & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{C} & - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \end{array} $	
分子式	C ₃ H ₆ Cl ₂		分子 量	112.99	
<p>市場で流通している商品(代表例)¹⁾</p> <p>純 度 : 99.5%以上</p> <p>不純物 : プロピオンアルデヒド、エピクロロヒドリン、プロピレンクロロヒドリン</p> <p>添加剤又は安定剤：無添加</p>					
<p>1. 物理・化学的性状データ</p> <p>外 観：無色液体²⁾</p> <p>融 点：-100.42³⁾</p> <p>沸 点：96.20³⁾</p> <p>引 火 点：21 (o.c.)⁴⁾、16 (c.c.)²⁾</p> <p>発 火 点：557²⁾</p> <p>爆発限界：3.4～14.5%(空気中)^{2,5)}</p> <p>比 重：d₄²⁰ 1.1559³⁾</p> <p>蒸気密度：3.89(空気 = 1)</p> <p>蒸 気 圧：5.6 kPa(42 mmHg)(20⁶⁾)、6.7 kPa(50 mmHg)(25⁶⁾)、8.8 kPa(66 mmHg)(30⁶⁾)</p> <p>分配係数：log Pow；1.99(計算値)⁷⁾</p> <p>加水分解性：加水分解を受けやすい化学結合なし</p> <p>解離定数：解離基なし</p> <p>スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 63(基準ピーク, 1.0)、62(0.71)、27(0.57)、76(0.27)</p> <p>吸脱着性：土壌吸着係数 K_{oc} = 47⁵⁾</p> <p>粒度分布：該当せず</p> <p>溶 解 性：1,2-ジクロロプロパン/水；2.6 g/l(20²⁾) アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒に易溶。</p> <p>換算係数：1 ppm = 4.70 mg/m³ (気体, 20²⁾) 1 mg/m³ = 0.213 ppm</p> <p>そ の 他：燃焼すると塩化水素、ホスゲンを生成する。</p>					

総合評価

1) 危険有害性の要約

1,2-ジクロロプロパンは誤飲や吸入暴露などで多くの中毒例が報告されており、急性毒性による死亡も報告されている。毒性影響として急性の腎障害及び肝障害、溶血性貧血や血栓がみられており、事故による暴露では刺激性や気道への障害がみられている。また、パッチテストで陽性反応がみられ、長期間暴露によるアレルギー性皮膚炎の発症が報告されている。実験動物では単回及び反復投与で腎臓、肝臓の障害が多く報告される他、精巣や副腎などに対する障害もみられる。変異原性・遺伝毒性試験については *in vitro* 試験の一部で陽性の報告がみられるが、*in vivo* 試験ではいずれも陰性である。ヒトでは発がんについての報告はないが、発がん性試験ではマウスで肝細胞腺腫及び癌、ラットで乳腺の腺癌の発生率が増加している。生殖・発生毒性試験において奇形はみられていない。

本物質は、指定化学物質に指定されており、環境中に放出された場合、水圏では生分解を受けにくいものの濃縮性は低い。大気圏では OH ラジカルとの反応による分解が関与しており、半減期は 1 ヶ月以内と計算されている。環境庁のモニタリングデータではこれまでに環境中から検出されたことはない。

2) 指摘事項

- (1) ヒトでの急性影響として肝臓及び腎臓障害、溶血性貧血、血栓などがみられ、重篤な場合は死亡することもある。
- (2) ヒトの皮膚、粘膜、気道に対する刺激性がみられ、また、長期暴露でアレルギー性皮膚炎もみられる。
- (3) 実験動物で肝障害、腎障害の他、中枢神経系への抑制作用、副腎及び精巣への影響がみられる。
- (4) 指定化学物質に指定されており、環境モニタリングを継続すると共にリスク管理をより一層徹底する必要がある。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1998).
- 2) IPCS, International Chemical Safety Cards(1991).
- 3) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 4) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 5) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S.National Library Medicine(1996).
- 6) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 7) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).