

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	96 - 16	官報公示 整理番号	2 - 35	CAS 番号	74 - 87 - 3
名 称	クロロメタン 別名：塩化メチル モノクロロメタン メチルクロリド		構 造 式	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{Cl} \\ \\ \text{H} \end{array}$	
分子式	CH ₃ Cl		分子 量	50.49	
<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 : 不揮発分(0.003 % 以下)、水分(0.01 % 以下)、酸分(HCl として、0.0015 % 以下)、メタノール</p> <p>添加剤又は安定剤：無添加</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観：無色気体²⁾</p> <p>融 点：-97.72²⁾</p> <p>沸 点：-23.76²⁾</p> <p>引 火 点：文献なし</p> <p>発 火 点：632³⁾</p> <p>爆 発 限 界：8.1 ~ 17.4%³⁾</p> <p>比 重：d₄²⁰ 0.920⁴⁾</p> <p>蒸 気 密 度：1.8(空気 = 1)⁵⁾</p> <p>蒸 気 圧：489 kPa(3671 mmHg)(20)⁴⁾</p> <p>分 配 係 数：log Pow ; 0.85(実測値)⁶⁾、0.94(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 50(基準ピーク, 1.0)、52(0.31)、35(0.06)、15(0.72)⁸⁾</p> <p>吸 脱 着 性：文献なし</p> <p>粒 度 分 布：該当せず</p> <p>溶 解 性：クロロメタン/水 ; 7.3 g/l (22)⁶⁾ クロロホルム、メタノール、酢酸エチル ; 100 g/l 以上⁶⁾</p> <p>換 算 係 数：1 ppm = 2.10 mg/m³ (気体, 20) 1 mg/m³ = 0.476 ppm</p>					

総合評価

1) 危険有害性の要約

クロロメタンの主な急性及び慢性影響として、実験動物及びヒトとも、めまい、よろめき歩行、かすみ目、運動失調、痙攣、昏睡などの中枢神経系の抑制作用があり、肝臓及び腎臓への障害も報告されている。

In vitro の変異原性試験で陽性反応を示し、発がん性については雄マウスで腎腫瘍の有意な増加が報告されているが、工場労働者を対象にした疫学研究では暴露と発がんの関連性は示されていないため、ヒトへの発がん性物質として分類できないと評価されている。ラットで雄の生殖能力の低下が認められ、マウスでは心奇形の出現が報告されている。

本物質は環境中に放出された場合、物理化学性状から考えて主として大気圏に分布するものと予想される。対流圏大気中での本物質の半減期は約 1.8 年と計算され、主な分解機構は OH ラジカルとの反応である。水圏環境中での生分解性は難分解性であるが、魚類への蓄積性は低いと推定されている。環境庁のモニタリング調査では大気に多数の検出例があり、水質及び底質のデータはない。水圏環境生物に対する急性毒性はデータが少ないが、OECD 分類基準(案)では藻類、魚類に対しては分類基準適用外である。甲殻類については分類基準を適用できるデータがない。

2) 指摘事項

- (1) 実験動物、ヒトとも中枢神経系の抑制作用及び肝臓、腎臓への影響がみられている。
- (2) 雄マウスに腎腫瘍を生ずる。
- (3) ラットで精巢の不可逆的障害、マウスで心奇形がみられている。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1996).
- 2) 化学防災指針 3, 丸善(1979).
- 3) 日本化学会編, 化学便覧(応用化学編) 第5版, 丸善(1985).
- 4) 後藤稔, 池田正之, 原一郎編, 産業中毒便覧・増補版, 医歯薬出版(1991).
- 5) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1983).
- 6) 化学品検査協会測定データ(1991).
- 7) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 8) NIST Library of 54K Compounds.