

## 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	99 - 14	官報公示 整理番号	2 - 53	CAS 番号	75 - 00 - 3
名 称	塩化エチル 別名：クロロエタン		構 造 式	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -Cl	
分 子 式	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl		分 子 量	64.51	
市場で流通している商品(代表例) <sup>1)</sup> 純 度 : 99.5%以上 不純物 : なし 添加剤又は安定剤: 無添加					
物理・化学的性状データ 外 観: 無色気体、無色液化ガス <sup>2, 3)</sup> 融 点: -138.3 <sup>2)</sup> 沸 点: 12.3 <sup>2, 4)</sup> 引 火 点: -50 (c.c.) <sup>5)</sup> 、-43 (o.c.) <sup>5)</sup> 発 火 点: 510 爆発限界: 3.6 ~ 14.8% 比 重: d <sub>4</sub> <sup>20</sup> 0.9214 <sup>4)</sup> 蒸気密度: 2.22(空気 = 1) 蒸 気 圧: 133 kPa(1,000 mmHg)(20 ) <sup>3, 6)</sup> 分配係数: log Pow ; 1.43(実測値) <sup>7)</sup> 、1.47(計算値) <sup>7)</sup> 加水分解性: 通常の条件下では加水分解しない。 解離定数: 解離基なし スペクトル: 主要マススペクトルフラグメント m/z 64(基準ピーク, 1.0)、29(0.84)、49(0.25) <sup>8)</sup> 吸脱着性: 土壌吸着係数 Koc = 143、43 <sup>9)</sup> 粒度分布: 該当せず 溶 解 性: 塩化エチル/水 ; 5.4 g/l (20 ) アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒に可溶。 換算係数: 1 ppm = 2.68 mg/m <sup>3</sup> (気体, 20 ) 1 mg/m <sup>3</sup> = 0.373 ppm					

## 2. 発生源・暴露レベル総合評価

### 1) 危険有害性の要約

本物質は粘膜、肺及び皮膚より容易に吸収される。ヒトへの急性影響として吸入暴露により麻酔作用や運動失調のほか心臓への影響が報告されている。実験動物では麻酔作用、平衡失調に加えて肺、肝臓、腎臓、脾臓、副腎、腸管及び脳への影響がみられている。また、角膜に対する障害も報告されている。慢性影響としては、ヒトで見当識障害、意識障害、幻覚が、実験動物で肝臓、肺及び心臓への影響の他、白血球の貪食能抑制がみられている。変異原性・遺伝毒性については、*in vitro* 試験で陽性が多く報告されているが、マウスを用いた *in vivo* の試験では陰性である。発がん性については、マウス及びラットでいくつかの腫瘍について発生率の有意な増加がみられているが、IARC では、ヒトに対する発がん性について分類できない物質としている。生殖・発生毒性については、マウスにおいて母動物に毒性のない用量で胎児に骨化遅延がみられているが、奇形は報告されていない。

本物質は環境中に放出された場合、主として大気及び水圏に分布すると予想される。大気中での OH ラジカルとの反応による半減期は約 1 ヶ月間と計算される。水圏では生分解されにくい。環境庁のモニタリングデータでは大気中で検出されている。水圏環境生物に対する急性毒性は弱い。

### 2) 指摘事項

- (1) ヒトに対しては、心臓に影響を及ぼすほか、麻酔作用や意識障害、幻覚を起こす。
- (2) 実験動物で肺、肝臓、腎臓、心臓及び脳などへの影響がみられている。
- (3) *in vitro* の変異原性試験で陽性であり、マウス及びラットでいくつかの腫瘍発生率が有意に増加しており、中でもマウスで子宮内膜腺癌が高率に誘発されている。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1999).
- 2) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 3) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 4) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 5) 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).
- 6) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992-1995).
- 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.
- 9) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S.National Library Medicine(1998).