

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 - 26	官報公示 整理番号	2 - 486	CAS 番号	123 - 38 - 6
名 称	プロピオンアルデヒド 別名：プロピオナール		構 造 式	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array} $	
分子式	C ₃ H ₆ O		分子量	58.08	
<p>市場で流通している商品(代表例)¹⁾</p> <p>純 度 : 99%以上</p> <p>不純物 : 不明</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: 無色液体^{2, 3)}</p> <p>融 点: -81^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)}</p> <p>沸 点: 49^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)}</p> <p>引 火 点: <-6 (o.c.)^{3, 6)}</p> <p>発 火 点: 207^{3, 7, 10)}</p> <p>爆発限界: 2.6-17%^{7, 10)}</p> <p>比 重: d₄²⁰ 0.8071^{3, 8, 9)}</p> <p>蒸気密度: 2.00(空気 = 1)</p> <p>蒸気圧: 33kPa(247.5 mmHg)(20)¹¹⁾</p> <p>分配係数: log Pow ; 0.59(実測値)¹²⁾、0.30(計算値)¹²⁾</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 29(基準ピーク, 1.0)、58(0.59)、27(0.39)¹³⁾</p> <p>吸脱着性: 土壌吸着係数 Koc =4-50³⁾</p> <p>粒度分布: 該当せず</p> <p>溶解性: プロピオンアルデヒド/水 ; 200 g/l (20)^{5, 6, 11)} アルコール、エーテルなどの有機溶媒に可溶^{2, 9)}。</p> <p>換算係数: 1 ppm = 2.41 mg/m³ (気体, 20) 1 mg/m³ = 0.414 ppm</p>					

総合評価

1) 危険有害性の要約

ヒトにおいて経口、吸入、経皮経由の暴露で影響がみられ、呼吸器、眼への刺激性が報告されている。動物実験においても皮膚、眼、呼吸器への刺激性が確認されている。この他、反復毒性では肝臓、肺、気管支、心臓、腎臓などへの影響が報告されている。変異原性・遺伝毒性では *in vitro*、*in vivo* において陽性の報告があるが、発がん性については報告がなく、生殖・発生毒性においても催奇形性はみられていない。

本物質は環境中に放出された場合、大気中での OH ラジカルとの反応による半減期は 1 日以内と計算される。水圏では主として生分解される。環境庁のモニタリングデータでは大気中から検出されている。水圏環境生物に対する急性毒性は弱い。

2) 指摘事項

- (1) 皮膚、眼、呼吸器への刺激がみられている。
- (2) 変異原性・遺伝毒性で陽性の報告がある。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1999).
- 2) 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(1994).
- 3) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S.National Library Medicine(1998).
- 4) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 5) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 6) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992-1995).
- 7) IPCS, International Chemical Safety Cards(1993).
- 8) John A. Dean, Lange's Handbook of Chemistry, 13th., MacGraw-Hill Book Company(1985).
- 9) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 10) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 11) IUCLID(International Uniform Chemical Information Data Base) Data Sheet, EU(1995).
- 12) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 13) NIST Library of 54K Compounds.