

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 - 27	官報公示 整理番号	2 - 984	CAS 番号	79 - 10 - 7
名 称	アクリル酸 別名：2-プロペン酸 エチレンカルボン酸 ビニルギ酸		構 造 式	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$	
分子式	$\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$		分子量	72.06	
<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 : 水分、酢酸、プロピオン酸</p> <p>添加剤又は安定剤：ヒドロキノンモノメチルエーテル 200ppm</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観：無色液体²⁾</p> <p>融 点：13.5^{3, 4)}</p> <p>沸 点：141.3⁴⁾</p> <p>引 火 点：51.4^{2, 5, 6)}</p> <p>発 火 点：428³⁾</p> <p>爆発限界：2.9-8.0%³⁾</p> <p>比 重：d_4^{20} 1.0511⁷⁾</p> <p>蒸気密度：2.45(空気 = 1)⁶⁾</p> <p>蒸気圧：1.33 kPa(10 mmHg)(39.9⁴⁾)、0.40 kPa(3 mmHg)(20⁴⁾)</p> <p>分配係数：log Pow；0.31(実測値)⁶⁾、0.35(計算値)⁸⁾</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：pKa = 4.26(25⁴⁾)</p> <p>スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 27(基準ピーク, 1.0)、72(0.76)、55(0.60)、45(0.35)⁹⁾</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：アルコール、エーテルなどの溶媒と自由に混和。</p> <p>換算係数：1 ppm = 2.99 mg/m³ (気体, 20⁴⁾) 1 mg/m³ = 0.334 ppm</p> <p>そ の 他：熱、光、水分、過氧化物、鉄さびなどによって爆発的に重合する。自然重合することもある³⁾。</p>					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質は皮膚、眼及び粘膜に対して腐食性を有する。実験動物では、経口投与したラットにおいて胃潰瘍、腎尿細管の壊死もみられ、条件反射に異常が生じるとの報告もある。

変異原性・遺伝毒性に関しては、*in vitro* では陰性及び陽性の結果が混在し、一致した結果は得られていないが、*in vivo* では陰性の結果が示されている。実験動物及びヒトのいずれにおいても本物質の発がん性を評価するうえで有用なデータは得られていない。

吸入暴露したラット及びウサギにおいて奇形の出現はみられていないが、腹腔内投与したラットで骨奇形が生じている。また、ラットでは吸入暴露により生殖能が低下したことが報告されている。

本物質が環境中に放出された場合のモニタリングデータはない。対流圏大気中での本物質の半減期は8.1～16.1時間と計算され、主な分解機構はOHラジカルとの反応である。また、対流圏大気中でのオゾンとの反応による半減期は6.5日と計算される。水中では微生物により分解されると考えられる。

2) 指摘事項

- (1) 本物質は皮膚、眼及び粘膜に対して腐食性を有する。
- (2) モニタリングにより環境中の分布を確認する必要がある。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1996).
- 2) 日本化学会編, 実験化学ガイドブック, 丸善(1984).
- 3) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 4) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 5) The Merck Index, 12th Ed., Merck & Co.Inc.(1996).
- 6) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1993-1995).
- 7) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 8) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 9) NIST Library of 54K Compounds.