

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 - 23	官報公示 整理番号	2 - 542	CAS 番号	108 - 10 - 1
名 称	メチルイソブチルケトン 別名：4-メチル-2-ペンタノ ン MIBK		構 造 式	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{CH}_3 \\ & & \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C} & -\text{CH}_2- & \text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$	
分 子 式	C ₆ H ₁₂ O		分 子 量	100.16	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 4-メチル-2-ペンタノール 添加剤又は安定剤: 無添加					
物理・化学的性状データ 外 観: 無色液体 ^{2, 3)} 融 点: -84.7 ^{2, 4)} 沸 点: 117-118 ^{2, 4)} 引 火 点: 15.8 (c.c.)、24 (o.c.) ⁵⁾ 発 火 点: 448 ⁶⁾ 爆発限界: 1.2-8.0% ⁶⁾ 比 重: d ₄ ²⁰ 0.801 ^{2, 4)} 蒸気密度: 3.45(空気 = 1) 蒸 気 圧: 2.15 kPa(16 mmHg)(20) ^{4, 7)} 分配係数: log Pow ; 1.31(実測値) ⁸⁾ 、1.25(計算値) ⁸⁾ 加水分解性: 加水分解を受けやすい化学結合なし 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 43(基準ピーク, 1.0)、58(0.84)、29(0.65) ⁹⁾ 吸脱着性: 土壌吸着係数 K _{oc} = 19-106 ¹⁰⁾ 粒度分布: 該当せず 溶 解 性: メチルイソブチルケトン/水 ; 14-20 g/l (20) ⁷⁾ アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒に易溶。 換算係数: 1 ppm = 4.16 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.240 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質はヒトに対して眼、粘膜に刺激性があり、高濃度では麻酔作用がみられる。主な吸収経路は吸入による経気道からの吸収であるが、皮膚からも容易に吸収され、経皮吸収による全身中毒の可能性も考えられている。慢性影響として不眠、動悸、胃腸の不調などが報告されている。動物実験においても眼、鼻への刺激性を有することが報告されており、高濃度の急性吸入暴露で呼吸数減少、流涎、流涙、運動失調、進行性麻痺等がみられ死に至ることもある。反復吸入暴露した実験では肝臓及び腎臓重量の増加、腎臓の硝子滴形成、流涙等がみられている。変異原性は陰性の報告が多い。発がん性については報告がない。生殖・発生毒性では催奇形性は認められていない。

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約 1 日と計算される。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から検出されたことがある。水圏環境生物に対する急性毒性は弱い。

2) 指摘事項

- (1) 眼、粘膜に刺激性を有する。
- (2) 皮膚からも容易に吸収され、経皮吸収による全身中毒の可能性も考えられている。
- (3) 高濃度の吸入暴露で呼吸数減少、流涎、流涙、運動失調、進行性麻痺等がみられる。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1999).
- 2) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 3) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 4) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992-1995).
- 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) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 7) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 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.
- 10) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S.National Library Medicine(1998).