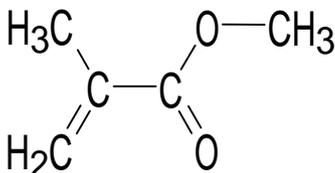


## 既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	96 - 35	官報公示 整理番号	2 - 1036	CAS 番号	80 - 62 - 6
名 称	メタクリル酸メチル 別名：メチルメタクリレート MMA 2-メチルプロペン酸 メチル		構造式		
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>		分子量	100.12	
<p>市場で流通している商品(代表例)<sup>1)</sup></p> <p>純 度 : 99 % 以上</p> <p>不純物 : 水分、イソ酪酸メチル、ヒドロキシイソ酪酸メチル、アクリル酸メチル</p> <p>添加剤又は安定剤：ヒドロキノン、ヒドロキノンモノメチルエーテル、 2,4-ジメチル-6-tert-ブチルフェノール</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観：無色液体<sup>2)</sup></p> <p>融 点：-50 <sup>2)</sup></p> <p>沸 点：101 <sup>2)</sup></p> <p>引 火 点：10 <sup>3)</sup></p> <p>発 火 点：421 <sup>3)</sup></p> <p>爆発限界：1.7-8.2%<sup>3)</sup></p> <p>比 重：d<sub>4</sub><sup>20</sup> 0.936<sup>4)</sup></p> <p>蒸気密度：3.45(空気 = 1)<sup>2)</sup></p> <p>蒸 気 圧：3.73 kPa(28 mmHg)(20 )、5.33 kPa(40 mmHg)(26 )、 6.53 kPa(49 mmHg)(30 )<sup>2)</sup></p> <p>分配係数：log Pow ; 1.38(実測値)<sup>5)</sup>、1.11(計算値)<sup>6)</sup></p> <p>加水分解性：文献なし</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 41(基準ピーク, 1.0)、86(0.71 )、69(0.14 )<sup>7)</sup></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：メタクリル酸メチル/水 ; 1.5 % (w/w)<sup>8)</sup> 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 = 4.16 mg/m<sup>3</sup> (気体, 20 ) 1 mg/m<sup>3</sup> = 0.240 ppm</p> <p>そ の 他：加熱や光、有機過酸化物、強酸化剤、アンモニア、過硫酸塩の影響下で容易に重合する<sup>5)</sup>。</p>					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

メタクリル酸メチルはヒトでは頭痛、めまい、眠気などの急性影響がみられており、皮膚や眼に対して刺激性及び感作性を有することが知られている。また、皮膚との直接接触による知覚異常、神経軸索の軽度の変性が報告されている。実験動物では呼吸困難、筋弛緩、麻酔作用などがみられているほか、軽度から中等度の刺激及び感作性陽性の報告がある。

慢性影響としては、本物質の職業的暴露を受けた労働者において頭痛、四肢の痛み、睡眠障害、記憶喪失、胸痛、不整脈などが報告されており、女性労働者ではインシュリン、プロラクチン、ソマトトロピンなどのホルモンレベルの変化が報告されている。実験動物では学習能力の低下、攻撃性の増加、脳の軟化、神経膠症、小脳脚のうっ血及び出血、並びに運動神経刺激に対する筋の反応減少、真皮の神経繊維のミエリンの変性像など脳神経系への影響、嗅上皮の壊死及び欠損を伴う鼻腔内の炎症、気管上皮の線毛欠損、微小絨毛の減少、肺の水腫、線維症、気腫など呼吸器への影響、心筋と血管の障害、肝臓、腎臓及び脾臓への影響が報告されている。

変異原性は *in vitro* で陽性を示す報告もあるが、*in vivo* では陰性の結果を示し、ヒトでは暴露と発がんとの関連性を示唆する報告はなく、また実験動物で腫瘍の発生も認められていないため、ヒトに対する発がんの可能性は低いと考えられている。生殖・発生毒性についてもヒトや実験動物において奇形の出現や生殖能への影響を示す報告例はない。

本物質は環境中に放出された場合、物理化学的性状から考えて水中及び大気圏に分布するものと予想される。水中での主な分解機構は微生物による分解であり、半減期は2週間以内と予想される。大気圏での光分解による半減期は米国都市圏で2.7時間との報告がある。環境庁のモニタリングデータでは水質及び底質には検出例がなく、大気中のデータはない。水圏環境生物に対しては、OECD 分類基準(案)では藻類及び魚類に対しては分類基準適用外であり、甲殻類に対して harmful に分類される。

### 2) 指摘事項

- (1) ヒトに対して眼及び皮膚への刺激性及び感作性を有する。
- (2) 反復暴露により、ヒトでは頭痛、四肢の痛み、記憶喪失、胸痛、不整脈、女性ではホルモンレベルの変化がみられている。実験動物では脳神経系への影響をはじめ、呼吸器、心血管系、肝臓、腎臓及び脾臓への影響がみられている。
- (3) 皮膚との接触あるいは蒸気の吸入をさけるため、適切な保護具と手袋を着用するべきである。
- (4) ラットを用いた反復投与試験で NOEL が 500 ppm の報告があるが、長期連続暴露の実験では生理学的検査から NOEL を 0.024 ppm としているので注意が必要である。

#### 参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1996).
- 2) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1983).
- 3) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 4) Richardson, M. L. et. al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992).
- 5) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 6) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 7) NIST Library of 54K Compounds.
- 8) 環境庁環境化学物質研究会編, 環境化学物質要覧, 丸善(1988).