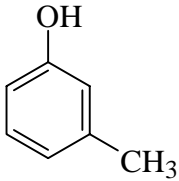


## 既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	97 - 9	官報公示 整理番号	3 - 499	CAS 番号	108 - 39 - 4
名 称	<i>m</i> -クレゾール 別名：3-メチルフェノール 3-ヒドロキシトルエン <i>m</i> -クレゾール酸		構造式		
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O		分子量	108.14	
市場で流通している商品(代表例) <sup>1)</sup> <i>o</i> -、 <i>m</i> -、 <i>p</i> -体の混合物 純 度 : 不明 80%以上 不純物 : キシレノール、フェノール キシレノール、エチルフェノール、フェノール 添加剤又は安定剤：不明 しゅう酸、クエン酸					
特に断りがない限り、 <i>m</i> -クレゾール単体を指す。					
物理・化学的性状データ 外 観：無色液体 <sup>2)</sup> 融 点：11-12 <sup>3)</sup> 沸 点：202 <sup>3)</sup> 引 火 点：86 <sup>3)</sup> 、94 <sup>4)</sup> 発 火 点：558 <sup>5)</sup> 爆発限界：1.1%(下限) <sup>5)</sup> 比 重：d <sub>4</sub> <sup>20</sup> 1.034 <sup>2)</sup> 蒸気密度：3.72(空気 = 1) <sup>5)</sup> 、3.78(空気 = 1) <sup>6)</sup> 蒸気圧：5 Pa(0.04 mmHg)(20 <sup>3)</sup> )、16 Pa(0.12 mmHg)(30 <sup>3)</sup> )、667 Pa(5 mmHg)(76 <sup>3)</sup> ) <sup>7)</sup> 分配係数：log Pow；1.96(実測値) <sup>8)</sup> 、1.97(計算値) <sup>8)</sup> 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：pKa = 10.00(25 <sup>3)</sup> ) <sup>9)</sup> スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 108(基準ピーク, 1.0)、90(0.11)、79(0.35)、51(0.17) <sup>10)</sup> 吸脱着性：土壌吸着係数 K <sub>oc</sub> = 35 <sup>11)</sup> 粒度分布：該当せず 溶解性： <i>m</i> -クレゾール/水；23.5 g/l(20 <sup>3)</sup> )、58 g/l(100 <sup>3)</sup> ) <sup>7)</sup> アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒と自由に混和。 換算係数：1 ppm = 4.50 mg/m <sup>3</sup> (気体, 20 <sup>3)</sup> ) 1 mg/m <sup>3</sup> = 0.222 ppm					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

クレゾールの毒性は *o*-、*m*-、*p*-異性体でほぼ同様の影響がみられるが、その強さは *p*- > *o*- > *m*-の順とされている。

クレゾールはヒト及び実験動物において眼や皮膚に対する刺激性を有し、呼吸器、消化器及び皮膚から吸収されて毒性影響を示す。クレゾールの毒性は主としてその刺激性・腐食性に起因するものであり、ヒトでも経口摂取や吸入、経皮吸収により呼吸障害、心及び循環障害、腎機能障害を呈して死に至る場合がある。事故例では血液や肝臓、腎臓への影響がみられ、経口暴露による死亡が報告されている。実験動物における *m*-クレゾールの影響として痙攣や昏睡がみられた他、肝臓及び腎臓の重量増加や子宮の萎縮が報告されている。変異原性・遺伝毒性試験では多くの報告で陰性であるが、一部に陽性例もみられる。ヒトでの発がん性については報告がなく、実験動物についてはマウスの皮膚でプロモーション作用を示唆する報告以外に発がん性についての報告はない。生殖・発生毒性については影響はみられていない。

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大気圏、水圏及び底質中に分布するものと予想される。水中では主として生分解により分解される。魚類に対する蓄積性は低い。対流圏大気中での半減期は 3.3～6.5 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。汽水での半減期は 1～6 日、淡水中ではこれより速く、海水では逆に遅く、また、淡水、汽水での分解速度は夏季が最も速く、海水では季節には影響を受けないことが報告されている。環境庁のモニタリングでは、データが少なく環境中からは検出されていない。水圏環境生物に対する急性毒性は、OECD 分類基準(案)では甲殻類に対しては harmful、魚類に対しては harmful～toxic にそれぞれ分類される。

### 2) 指摘事項

- (1) 眼や皮膚に対して強い刺激性を有する。
- (2) 経口摂取のほか、吸入や経皮吸収による中毒症状が速やかに現れる。
- (3) 刺激性・腐食性に起因した毒性を示し、重篤な場合には呼吸障害、心及び循環障害、腎機能障害を呈して死に至る場合がある。
- (4) 変異原性試験の一部に陽性の報告があるが、発がん性についてはマウスの皮膚でプロモーション作用が示唆されている他はヒト、実験動物ともに報告例がない。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1997).
- 2) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 3) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 4) Richardson, M.L. et.al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Hemistry(1992-1995).
- 5) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 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, 2nd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1983).
- 8) 分配係数計算用プログラム “ C Log P ”, アダムネット(株).
- 9) John A. Dean, Lange's Handbook of Chemistry, 13th., MacGraw-Hill Book Company (1985).
- 10) NIST Library of 54K Compounds.
- 11) Hazardous Substances Data Bank(HSDS), U.S.National Library Medicine(1996).