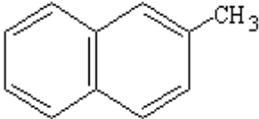


物質名	2-メチルナフタレン			DB-48
別名	beta-メチルナフタレン			構造式 
CAS番号	91-57-6			
PRTR番号	—			
化審法番号	4-80			
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>10</sub>	分子量	142.20	
沸点	241.1°C <sup>1)</sup>	融点	34.4°C <sup>2)</sup>	
蒸気圧	6.8×10 <sup>-2</sup> mmHg (20°C) <sup>3)</sup>	換算係数	1 ppm = 5.82 mg/m <sup>3</sup> (25°C)	
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	3.86 (実測値) <sup>4)</sup>	水溶性	24.6 mg/L (25°C、実測値) <sup>5)</sup>	
<b>急性毒性</b>				
	動物種	経路	致死量、中毒量等	
	マウス	腹腔	LDL <sub>0</sub>	1,000 mg/kg <sup>6)</sup>
	ラット	経口	LD <sub>50</sub>	1,630 mg/kg <sup>6)</sup>
	ラット	腹腔	LDL <sub>0</sub>	1,630 mg/kg <sup>6)</sup>
<b>中、長期毒性</b>				
<p>・マウスに0、0.0163、0.049、0.147、0.44、1.33%の濃度で13週間混餌投与（雄で0、29、88、265、794、2,400 mg/kg/day、雌で0、32、96、287、859、2,600 mg/kg/day）した結果、対照群と比較して0.147%群で体重が約20%軽く、0.44%以上の群では30~40%軽かった。0.44%以上の群で種々の器官の組織検査が行われたが、投与に関連した影響はなかった<sup>7)</sup>。この結果から、NOAELは0.049%（88 mg/kg/day）であった。</p> <p>・マウスに0、0.075、0.15%の濃度で81週間混餌投与（雄で0、54、114 mg/kg/day、雌で0、50、108 mg/kg/day）した結果、0.075%以上の雌雄で肺胞蛋白症の有意な増加を認めた。また、0.15%群の雄で体重増加の有意な抑制を認めた<sup>7)</sup>。この結果から、LOAELは0.075%（50 mg/kg/day）であった。</p> <p>・経口または吸入ばく露による情報ではないが、皮膚塗布試験の情報を参考として以下に記載した。</p> <p>雌マウスに0、119 mg/kgのメチルナフタレン混合物（本物質と1-メチルナフタレンを約2:1で混合したもの；CAS No. 1321-94-4）を背部に2回/週の頻度で30週間塗布した結果、119 mg/kg群の全数で肺胞蛋白症がみられた。119 mg/kg群の肺の表面に多発性の灰白色の結節がみられ、肺胞はコレステロールの結晶、非晶質の好酸性物質、泡沫巨細胞で満たされており、蛋白症の発生した肺胞腔の部位はミエリン様物質で満たされており、微細構造の分析では細胞の壊死もみられた<sup>8)</sup>。</p>				
<b>生殖・発生毒性</b>				
情報は得られなかった。				
<b>ヒトへの影響</b>				
<p>・眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛み、吸入すると咳を生じる。長期または反復してばく露すると、肺が冒されることがある<sup>9)</sup>。</p>				
<b>発がん性</b>				
IARCの発がん性評価：評価されていない。				

## 許容濃度

ACGIH <sup>10)</sup>	TLV-TWA 0.5 ppm (3 mg/m <sup>3</sup> ) (本物質及び 1-メチルナフタレン)
日本産業衛生学会	—

## 暫定無毒性量等の設定

経口ばく露について、マウスの中・長期毒性試験から得られた LOAEL 50 mg/kg/day (肺胞蛋白症)を採用し、LOAEL であることから 10 で除した 5 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。  
吸入ばく露について、暫定無毒性量等の設定はできなかった。

### 引用文献

- 1) Bingham, E., B. Cohnsen and C.H. Powell (2001): Patty's Toxicology Volumes 1-9 5th ed. John Wiley & Sons. New York, NY.
- 2) SRC, Syracuse Research Corporation (2007): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 3) U.S.EPA (1982): Aquatic fate process data for organic priority pollutants. EPA440481014.
- 4) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society. Washington, DC.
- 5) Yalkowsky, S.H. and R.M. Dannenfelser (1992): The Aquasol Database of Aqueous Solubility. Ver 5. Univ AZ, College of Pharmacy. Tucson, AZ.
- 6) US National Institute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 7) Murata, Y., A. Denda, H. Maruyama, D. Nakae, M. Tsutsumi, T. Tsujiuchi and Y. Konishi (1997): Short communication. Chronic toxicity and carcinogenicity studies of 2-methylnaphthalene in B6C3F<sub>1</sub> mice. Fundam. Appl. Toxicol. 36: 90-93.
- 8) Murata, Y., Y. Emi, A. Denda and Y. Konishi (1992): Ultrastructural analysis of pulmonary alveolar proteinosis induced by methylnaphthalene in mice. Exp. Toxicol. Pathol. 44: 47-54.
- 9) IPCS (1997): International Chemical Safety Cards. 1276. 2-Methylnaphthalene.
- 10) ACGIH (2007): Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices.