

物質名	1-オクタノール		DB-12
別名	オクタノール、 <i>n</i> -オクタノール、 <i>n</i> -オクチルアルコール、オクチルアルコール、1-オクチルアルコール		構造式  $H_3C-(CH_2)_7OH$
CAS 番号	111-87-5		
PRTR 番号	第1種 58		
化審法番号	2-217		
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> O	分子量	130.23
沸点	195.1°C <sup>1)</sup>	融点	-15.5°C <sup>1)</sup>
蒸気圧	7.94×10 <sup>-2</sup> mmHg (25°C、実測値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 5.33 mg/m <sup>3</sup> (25°C)
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	3.00 (実測値) <sup>3)</sup>	水溶性	540 mg/L (25°C、実測値) <sup>4)</sup>

### 急性毒性

動物種	経路	致死量、中毒量等	
マウス	経口	LD <sub>50</sub>	1,790 mg/kg <sup>5)</sup>
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	> 3,200 mg/kg <sup>5)</sup>
ラット	吸入	LCL <sub>0</sub>	5,600 mg/m <sup>3</sup> (4hr) <sup>5)</sup>

### 中・長期毒性

- マウスに 0、179 mg/kg/day を 1 ヶ月間強制経口投与した結果、179 mg/kg/day 群で影響はみられなかった<sup>6)</sup>。

### 生殖・発生毒性

- ラットに 0、130、650、975、1,300 mg/kg/day を妊娠 6 日目から 15 日目まで強制経口投与した結果、130 mg/kg/day 以上の群で虚脱、横臥位、不安定な歩行、流涎、被毛の粗剛化、鼻漏、肺炎が用量に依存してみられ、650 mg/kg/day 以上の群で死亡（各群で 2/10 匹）、体重増加の抑制がみられたが、胎仔への影響はなかった<sup>7)</sup>。
- ラットに 0、100、150、400 mg/m<sup>3</sup> を妊娠 1 日目から 19 日目まで吸入（7 時間/日）させた結果、母親、胎仔で影響はみられなかった<sup>8,9)</sup>。

### ヒトへの影響

- 眼、気道を刺激し、皮膚を軽く刺激する。本物質の液体を飲み込むと、肺に吸引されて化学性肺炎を起こすことがある。眼に入ると発赤、痛み、皮膚では乾燥、吸入すると咳、咽頭痛、経口摂取では灼熱感を生じる<sup>10)</sup>。
- 男性ボランティア 24 人にクロスオーバーデザインで 0.1、6.4 ppm を 4 時間ばく露させ、神経行動テストを行った結果、ばく露時間の経過とともに不快感は増加したものの、量-反応関係はみられなかった。また、眼や鼻の刺激作用は 6.4 ppm の方が強い傾向にあったが、そのように回答したヒトでも別途実施した実験での検出率が低かったことから、本物質では不快感の増加の方がより強く現れ、感覚刺激を覆い隠す可能性が示唆された<sup>11)</sup>。
- 50%濃度の本物質をボランティア 4 人の上腕部に 24 時間塗布した結果、数人に発赤や浮腫がみられたが、速やかに沈静化した<sup>12)</sup>。また、2%濃度を 25 人に塗布した結果、刺激やアレルギー反応はみられなかった<sup>13)</sup>。

### 発がん性

IARC の発がん性評価：評価されていない。

## 許容濃度

ACGIH	—
日本産業衛生学会	—

## 暫定無毒性量等の設定

経口ばく露及び吸入ばく露の暫定無毒性量等の設定はできなかった。

### 引用文献

- 1) O'Neil, M.J. (2001): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals -13th Edition. Merck Co Inc. Whitehouse Station, NJ.
- 2) Daubert, T.E. and R.P. Danner (1989): Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals: Data Compilation. Hemisphere Publishing Corporation. Washington, DC.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society, Washington, DC.
- 4) Barton, A.F.M. (1984): The Present Status of the Solubility Parameter for the Estimation of Solubility. First International Symposium on Solubility Phenomena, London, Ontario.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) Voskoboinikova, V.B. (1966): Substantiation of the maximum permissible concentration of the flotation reagent IM-68 and its component alcohols (hexyl-, heptyl- and octyl) in water reservoirs. Hyg Sanit (GUS). 31: 310-315.
- 7) Hellwig, J. and R. Jackh (1997): Differential prenatal toxicity of one straight-chain and five branched chain primary alcohols in rats. Food Chem. Toxicol. 35: 489-500.
- 8) Nelson, B.K., W.S. Brightwell and E.F. Krieg Jr. (1990): Developmental toxicology of industrial alcohols: a summary of 13 alcohols administered by inhalation to rats. Toxicol. Ind. Health. 6: 373-387.
- 9) Nelson, B.K., W.S. Brightwell, A. Khan, E.F. Krieg Jr. and A.M. Hoberman (1990): Developmental toxicology assessment of 1-octanol, 1-nonanol, and 1-decanol administered by inhalation to rats. J. Am. Coll. Toxicol. 9: 93-97.
- 10) IPCS (2002): 1-Octanol. International Chemical Safety Cards. 1030.
- 11) van Thriel, C., E. Kiesswetter, M. Blaszkewicz, K. Golka and A. Seeber (2003): Neurobehavioral effects during experimental exposure to 1-octanol and isopropanol. Scand. J. Work Environ. Health. 29: 143-151.
- 12) Kästner, W. (1977): Zur Speziesabhängigkeit der Hautverträglichkeit von Kosmetikgrundstoffen (Species specificity of skin tolerance of cosmetic raw materials). J. Soc. Cosmet. Chem. 28: 741-754. (in German).
- 13) Kligman, A.M. (1966): The identification of contact allergens by human assay. III. The maximization test. A procedure for screening and rating contact sensitizers. J. Invest. Dermatol. 47: 393-409.