

物質名	テトラエチレンペンタミン			DB-34																
別名	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジイルジアミン	構造式 $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$																		
CAS番号	112-57-2																			
PRTR番号	第1種 276																			
化審法番号	2-162																			
分子式	$\text{C}_8\text{H}_{23}\text{N}_5$	分子量	189.31																	
沸点	341.5°C <sup>1)</sup>	融点	-30°C <sup>1)</sup>																	
蒸気圧	$8 \times 10^{-7}$ mmHg (25°C、実測値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 7.74 mg/m <sup>3</sup> (25°C)																	
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	-3.16 (推定値) <sup>3)</sup>	水溶性	$6.54 \times 10^6$ mg/L (実測値) <sup>4)</sup>																	
<b>急性毒性</b>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>動物種</th> <th>経路</th> <th colspan="2">致死量、中毒量等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>3,990 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>3,250 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>吸入</td> <td>LC<sub>50</sub></td> <td>&gt; 9.9 ppm (77 mg/m<sup>3</sup>)(8 hr)<sup>5)</sup></td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等		ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,990 mg/kg <sup>5)</sup>	ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,250 mg/kg <sup>5)</sup>	ラット	吸入	LC <sub>50</sub>	> 9.9 ppm (77 mg/m <sup>3</sup> )(8 hr) <sup>5)</sup>
動物種	経路	致死量、中毒量等																		
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,990 mg/kg <sup>5)</sup>																	
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	3,250 mg/kg <sup>5)</sup>																	
ラット	吸入	LC <sub>50</sub>	> 9.9 ppm (77 mg/m <sup>3</sup> )(8 hr) <sup>5)</sup>																	
<b>中・長期毒性</b>																				
<p>・ラットの雄に0、420、1050、2800 mg/kg/day、雌に0、470、1,260、3,140 mg/kg/dayを7日間混餌投与した結果、雄の420 mg/kg/day以上の群及び雌の470 mg/kg/day以上の群で体重、肝臓及び腎臓重量への影響はなかった。別の試験で、ラットの雄に0、3,990mg/kg/day、雌に0、3,630 mg/kg/dayを7日間混餌投与した結果、雄の3,990 mg/kg/day群及び雌の3,630 mg/kg/day群で体重増加の抑制、肝臓重量の減少、腎臓重量の増加に有意差を認めた<sup>6)</sup>。これらの結果から、NOAELを2,800 mg/kg/dayとする。</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>・本物質は、眼、皮膚及び気道に対して腐食性を示す。経口摂取でも腐食性を示す。ミストを吸入すると、重度ののどの腫れを引き起こすことがある。眼に入ったり、皮膚に付くと、発赤、痛み、熱傷、経口摂取すると口やのどの熱傷、のどや胸の灼熱感、ショックまたは虚脱、吸入すると咳、咽頭痛、灼熱感、息切れ、息苦しさを生じる。反復または長期の接触により、皮膚感作を引き起こすことがある<sup>7)</sup>。</p>																				
<b>発がん性</b>																				
IARCの発がん性評価：評価されていない。																				
<b>許容濃度</b>																				
ACGIH		-																		
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は、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 2,800 mg/kg/day (体重増加の抑制など) を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 280 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、暫定無毒性量等は設定できなかった。

### 引用文献

- 1) SRC, Syracuse Research Corporation (2007): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 2) Daubert, T.E. and R.P. Danner (1991): Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals: Data Compilation. Hemisphere Publishing Corporation. Washington, DC.
- 3) Meylan, W.M. and P.H. Howard (1995): Atom/fragment contribution method for estimating octanol-water partition coefficients. J. Pharm. Sci. 84: 83-92.
- 4) Yalkowsky, S.H. and R.M. Dannenfelser (1992): Aquasol Database of Aqueous Solubility. Ver.5. College of Pharmacy, University of Arizona, Tucson, AZ.
- 5) OECD (2001): SIDS Initial Assessment Report. Tetraethylenpentamine. CAS No: 112-57-2.
- 6) Union Carbide Corp (1979): Chemical Hygiene Fellowship. Project Report No. 42-37. Export, PA. Cited in: OECD (2001): SIDS Initial Assessment Report. Tetraethylenpentamine. CAS No: 112-57-2.
- 7) IPCS (2008): International Chemical Safety Cards. 1718. Tetraethylenpentamine.