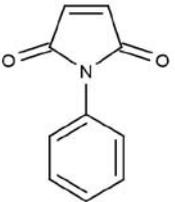


物質名	N-フェニルマレイミド		DB-38																
別名	1-フェニル-1 <i>H</i> -ピロール-2,5-ジオン		構造式 																
CAS番号	941-69-5																		
PRTR番号	1-347																		
化審法番号	5-5727																		
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub>	分子量	173.17																
沸点	—	融点	90.5 °C <sup>1)</sup>																
蒸気圧	8.99×10 <sup>-7</sup> mmHg (25°C、推定値) <sup>2)</sup>	換算係数	1 ppm = 7.08 mg/m <sup>3</sup> (25°C)																
分配係数 (log P <sub>ow</sub> )	1.09 (実測値) <sup>3)</sup>	水溶性	6.97×10 <sup>3</sup> mg/L(25°C、推定値) <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>マウス</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>78 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>58 mg/kg<sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD<sub>50</sub></td> <td>153 mg/kg (雄)、188 mg/kg (雌)<sup>6)</sup></td> </tr> </tbody> </table>				動物種	経路	致死量、中毒量等		マウス	経口	LD <sub>50</sub>	78 mg/kg <sup>5)</sup>	ラット	経口	LD <sub>50</sub>	58 mg/kg <sup>5)</sup>	ラット	経口	LD <sub>50</sub>	153 mg/kg (雄)、188 mg/kg (雌) <sup>6)</sup>
動物種	経路	致死量、中毒量等																	
マウス	経口	LD <sub>50</sub>	78 mg/kg <sup>5)</sup>																
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	58 mg/kg <sup>5)</sup>																
ラット	経口	LD <sub>50</sub>	153 mg/kg (雄)、188 mg/kg (雌) <sup>6)</sup>																
<b>中、長期毒性</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・雄ラットに 0、12.5、25、50、100 mg/kg/day を 2 週間強制経口投与した結果、25 及び 50 mg/kg/day で各 1/5 匹、100 mg/kg/day 群で 4/5 匹が死亡した。12.5 mg/kg/day 以上の群で流涎、前胃粘膜の肥厚、25 mg/kg/day 以上の群で体重増加の抑制を認めた<sup>7)</sup>。この結果から、LOAEL を 12.5 mg/kg/day とする。</li> <li>・ラットに 0、2.5、5、10、20 mg/kg/day を交尾前 2 週から雄では 49 日間、雌で哺育 3 日まで強制経口投与した結果、雄では、5 mg/kg/day 以上の群の前胃で角化亢進、上皮の過形成、粘膜への炎症細胞浸潤等、20 mg/kg/day 群で被毛の汚れ、体重増加の抑制傾向、プロトロンビン時間及び活性化部分トロンボプラスチン時間の減少、総タンパク質及びアルブミン濃度の減少、脾臓重量の増加を認めた<sup>7)</sup>。この結果から、NOAEL を 2.5 mg/kg/day とする。</li> </ul>																			
<b>生殖・発生毒性</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ラットに 0、2.5、5、10、20 mg/kg/day を交尾前 2 週から雄では 49 日間、雌で哺育 3 日まで強制経口投与した結果、雌では、2.5 mg/kg/day 以上の群の前胃で角化亢進、上皮の過形成、粘膜への炎症細胞浸潤、20 mg/kg/day 群で 3/12 匹の死亡、妊娠期に一過性の体重増加の抑制を認めた。2.5 mg/kg/day 以上の群の雌雄で交尾、受胎能、雌で黄体数、着床数、出産率、哺育状態等への投与に関連した影響はなかった。出生仔では、2.5 mg/kg/day 以上の群の生存率、体重、剖検所見、外表系の所見等に投与に関連した影響はなかった<sup>7)</sup>。この結果から、母ラットの LOAEL を 2.5 mg/kg/day、父ラット及び仔の NOAEL を 20 mg/kg/day 以上とする。</li> </ul>																			
<b>ヒトへの影響</b>																			
情報は得られなかった。																			
<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	—
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 2.5 mg/kg/day（前胃での角化亢進、上皮過形成など）を採用し、試験期間が短いことから 10 で除した 0.25 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 (2009): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com./interkow/physdemo.htm>)
- 2) Neely, W.B. and G.E. Blau (1985): Environmental Exposure from Chemicals, Vol. 1. CRC Press, Boca Raton, FL.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman. (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. : American Chemical Society. Washington, DC.
- 4) Meylan, W.M., P.H. Howard and R.S. Boethling (1996): Improved method for estimating water solubility from octanol/water partition coefficient. Environ. Toxicol. Chem. 15: 100-106.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) 化学物質点検推進連絡協議会(2001): *N*-フェニルマレイミドのラットを用いる単回経口投与毒性試験. 化学物質毒性報告書. 8: 885-887.
- 7) 化学物質点検推進連絡協議会(2001): *N*-フェニルマレイミドのラットを用いる反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験. 化学物質毒性報告書. 8: 888-903.