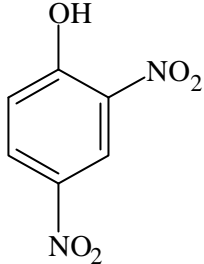


## 既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	99 - 9	官報公示 整理番号	3 - 797	CAS 番号	51 - 28 - 5
名 称	2,4-ジニトロフェノール 別名：1-ヒドロキシ-2,4-ジニトロベンゼン		構 造 式		
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O <sub>5</sub> N <sub>2</sub>		分子 量	184.11	
<p>市場で流通している商品(代表例)<sup>1)</sup></p> <p>純 度 : 約 85%</p> <p>不純物 : 2,6-ジニトロフェノール(1%以下)</p> <p>添加剤又は安定剤 : 水約 15%</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観 : 黄色固体<sup>2)</sup></p> <p>融 点 : 112-114<sup>2)</sup></p> <p>沸 点 : 昇華する<sup>3,4)</sup></p> <p>引 火 点 : 文献なし</p> <p>発 火 点 : 文献なし</p> <p>爆発限界 : 文献なし</p> <p>比 重 : d<sup>24</sup> 1.683<sup>3,4)</sup></p> <p>蒸気密度 : 6.35(空気 = 1)</p> <p>蒸 気 圧 : 3 × 10<sup>-3</sup> Pa (2 × 10<sup>-5</sup> mmHg) (25<sup>°</sup>)<sup>5)</sup></p> <p>分配係数 : log Pow ; 1.67(実測値)<sup>6)</sup>、1.79(計算値)<sup>6)</sup></p> <p>加水分解性 : 加水分解を受けやすい化学結合なし</p> <p>解離定数 : pKa = 4.1<sup>7)</sup></p> <p>スペクトル : 主要マススペクトルフラグメント m/z 184(基準ピーク, 1.0)、154(0.83)、63(0.52)、107(0.45)<sup>8)</sup></p> <p>吸脱着性 : 土壌吸着係数 Koc = 36、164<sup>7)</sup></p> <p>粒度分布 : 文献なし</p> <p>溶解性 : 2,4-ジニトロフェノール/水 ; 5.6 g/l (18<sup>°</sup>)<sup>9)</sup> アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒に混和。</p> <p>換算係数 : 1 ppm = 7.65 mg/m<sup>3</sup> (気体, 20<sup>°</sup>) 1 mg/m<sup>3</sup> = 0.131 ppm</p> <p>そ の 他 : 加熱、衝撃、摩擦、振動等により爆発することがある。</p>					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

2,4-ジニトロフェノールのヒトへの影響として血液への影響や皮膚炎が報告されており、また経口摂取による死亡や白内障の発症が報告されている。実験動物ではLD<sub>50</sub>値が低く、反復投与では肝臓、腎臓、精巣への影響がみられている。変異原性・遺伝毒性では*in vitro*、*in vivo*とも陽性の結果が報告されている。ヒト及び実験動物での発がん性についての報告はない。生殖・発生毒性では胎児毒性の報告がある。2,4-ジニトロフェノールは皮膚、呼吸器及び消化管から容易に吸収されるが、速やかに代謝、排泄される。

本物質は環境中に放出された場合、大気中ではOHラジカルとの反応が関与しており、半減期は1日以内と計算される。水圏では生分解されにくい、生物への蓄積性は低い。環境庁のモニタリングデータでは環境中から検出されたことはない。水圏環境生物に対する急性毒性は甲殻類及び魚類で強い。

### 2) 指摘事項

- (1) ヒトで血液への影響や皮膚炎が報告され、経口摂取による死亡や白内障の発症が報告されている。
- (2) 変異原性陽性の報告がある。
- (3) 衝撃、摩擦、振動等により爆発することがあるので、輸送、取り扱い等には注意が必要である。

#### 参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1999).
- 2) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 3) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 4) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 5) Richardson, M. L. et. al., The Dictionary of Substances and their Effects, Royal Society of Chemistry(1992).
- 6) 分配係数計算用プログラム “ C Log P ” , アダムネット(株).
- 7) Hazardous Substances Data Bank(HSDB), U.S.National Library Medicine (1998).
- 8) NIST Library of 54K Compounds.
- 9) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).