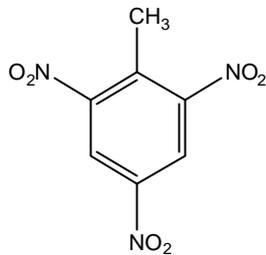


化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2001 - 19	官報公示 整理番号	3 - 440(化審法) 1 - 219(化学物質管理促進法)	CAS 番号	118 - 96 - 7
名 称	2,4,6-トリニトロトルエン 別名：TNT -トリニトロトルエン	構 造 式			
分子式	C ₇ H ₅ N ₃ O ₆	分子 量	227.13		
<p>市場で流通している商品(代表例)¹⁾</p> <p>純 度 : 不明</p> <p>不純物 : 2,4-ジニトロトルエン、2,6-ジニトロトルエン</p> <p>添加剤又は安定剤 : 無添加</p>					
<p>物理・化学的性状データ</p> <p>外 観 : 淡黄色結晶²⁾</p> <p>融 点 : 80.1²⁾</p> <p>沸 点 : 240 (分解)²⁾</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_4^{20} 1.654²⁾</p> <p>蒸気密度 : 7.83 (空気 = 1)</p> <p>蒸 気 圧 : <0.1 Pa (20^oC)、14 Pa (100^oC)³⁾</p> <p>分配係数 : log Pow ; 1.6 (実測値)²⁾</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 : 文献なし</p> <p>スペクトル : 主要マススペクトルフラグメント m/z 41 (基準ピーク, 1.0)、68 (0.54)、54 (0.43)⁴⁾</p> <p>吸脱着性 : 土壌吸着係数 K_{oc} ; 1,600²⁾</p> <p>粒度分布 : 該当せず</p> <p>溶 解 性 : 本物質 / 水 ; 0.13 g/L (20^oC)²⁾ トルエン、アセトン、ベンゼンなどの有機溶媒に可溶²⁾</p> <p>換算係数 : 1 ppm = 9.45 mg/m³ (気体, 20^oC) 1 mg/m³ = 0.106 ppm</p> <p>そ の 他 : 衝突、摩擦または振動を加えると爆発的に分解する³⁾ 日光にあたると茶褐色に変わる⁵⁾</p>					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質は、経口、吸入または経皮のいずれの暴露経路によっても吸収される。ヒトでは眼及び皮膚に対し刺激性を有し、急性影響としては、疲労、脱力、食欲不振、吐気のほか、チアノーゼ、メトヘモグロビン血症がみられている。また、慢性影響として、肝障害、貧血及び白内障がみられており、死亡例では肝性昏睡を含む肝障害、再生不良性貧血などが報告されている。実験動物においても肝障害、貧血、白内障の他、精巣の萎縮もみられている。変異原性・遺伝毒性では、*in vivo* 試験では陰性であるが、*in vitro* 試験では陽性である。発がん性については、ラットで膀胱の移行上皮乳頭腫/癌が報告されているが、ヒトでは評価に値する報告はなく、IARC ではヒトに対する発がん性について分類できない物質と評価されている。生殖・発生毒性については評価に資する報告例はない。

本物質は環境中に放出された場合、水圏では一部分は生分解される。大気中では OH ラジカルとの反応が関与しており、半減期は数か月以内と計算される。環境省のモニタリングデータはない。水圏環境生物に対する急性毒性は、藻類に対しては非常に強く、魚類では強い。

2) 指摘事項

- (1) ヒト及び実験動物で肝障害、貧血及び白内障がみられている。
- (2) ヒトにおいて眼及び皮膚に対し刺激性を示す。
- (3) 復帰突然変異試験で陽性である。
- (4) 衝撃、摩擦、振動等により爆発的に分解するので、取扱いに注意を要する。
- (5) 化学物質管理促進法の第一種指定化学物質に指定されており、排出量の管理が必要である。

参考資料

- 1) (社) 日本化学工業協会調査資料 (2001).
- 2) Hazardous Substances Data Bank (HSDB), U.S. National Library of Medicine (1998).
- 3) IPCS, International Chemical Safety Cards (1995).
- 4) NIST Library of 54K Compounds.
- 5) 13901 の化学商品, 化学工業日報社 (2001).