

化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2000 - 56	官報公示 整理番号	2-2021(化審法:指定化学物質) 1 - 354(化学物質管理促進法)	CAS 番号	126 - 73 - 8
名 称	リン酸トリ- <i>n</i> -ブチル 別名：トリブチルホスフェ ート TBP		構 造 式		
分子式	C ₁₂ H ₂₇ O ₄ P		分子 量	266.32	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 不明 添加剤または安定剤: 無添加					
物理・化学的性状データ 外 観: 無色液体 ²⁾ 融 点: < -80 ²⁾ 沸 点: 289 (分解)、177 ~ 178 (27 mmHg) ²⁾ 引 火 点: 146 (o.c.) ³⁾ 発 火 点: 410 ³⁾ 爆発限界: 文献なし 比 重: 0.976 ²⁾ 蒸気密度: 9.18(空気 = 1) 蒸 気 圧: 1 hPa(0.8 mmHg)(114 ²⁾ 、2.66 kPa(20 mmHg)(20 ⁴⁾ 分配係数: log Pow ; 4.00(実測値)、3.82(計算値) ⁵⁾ 加水分解性: アルカリにより加水分解され、 <i>n</i> -ブチルアルコール及びリン酸を生じる ²⁾ 解離定数: 解離基なし スペクトル: 主要マススペクトルフラグメント m/z 99(基準ピーク, 1.0)、155(0.24)、41(0.19) ⁶⁾ 吸脱着性: 文献なし 粒度分布: 該当せず 溶 解 性: リン酸トリ- <i>n</i> -ブチル/水 ; 280 mg/L エーテル、ベンゼン、二硫化炭素に可溶 ²⁾ 換算係数: 1 ppm = 11.07 mg/m ³ (気体, 20 ²⁾) 1 mg/m ³ = 0.090 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質は、ヒトの皮膚を用いた *in vitro* 実験において高い皮膚透過性を有することが報告されている。ヒトへの影響として呼吸器及び皮膚への刺激性がみられる。実験動物で感作性を示す報告もあるが、ヒトにおいては感作性はみられていない。また、急性暴露により吐き気、頭痛及び麻痺がみられる。*in vitro* の実験でヒト血清コリンエステラーゼ活性を、また、実験動物では脳内コリンエステラーゼ活性を阻害することが報告されている。実験動物では反復投与により肝臓、腎臓、膀胱、精巣、神経への影響がみられている。変異原性・遺伝毒性試験では陰性の報告が多い。発がん性についてはラットの膀胱に腫瘍発生の報告があるが、ヒトでの発がん性についての報告はなく、現在のところ本物質の発がん性評価は行われていない。生殖・発生毒性試験では催奇形性の有無を評価するに足る報告はされていない。

本物質は環境中に放出された場合、水圏では生分解されにくい、濃縮性は低い。大気中では OH ラジカルの反応が関与しており、半減期は数時間と計算される。環境省のモニタリングでは水質、底質、大気及び魚類から検出されたことがある。水圏環境生物に対する急性毒性は強い。

2) 指摘事項

- (1) 呼吸器刺激及び皮膚刺激性がある。
- (2) 急性暴露により吐き気、頭痛及び麻痺がみられる。
- (3) 化審法の指定化学物質及び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、環境モニタリングを継続すると共にリスク管理をより一層徹底する必要がある。

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(1989).
- 4) 13910 の化学商品, 化学工業日報社(2001).
- 5) KowWin(Syracuse Research Corporation).
- 6) NIST Library of 54K Compounds.