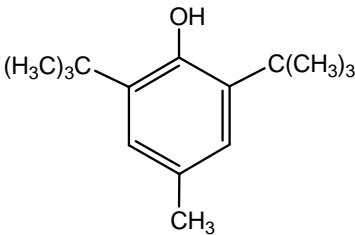


11	CAS 番号：128-37-0	物質名：2,6-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-メチルフェノール
<p>化審法官報公示整理番号：3-540(トリアルキル(又はアルケニル、C=1~4)フェノール) 及び 9-1805(<i>p</i>-クレゾールとイソブチレンの反応生成物)</p> <p>化管法政令番号：  分子式：C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>O  分子量：220.35</p> <p>構造式：</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p><b>1. 物質に関する基本的事項</b></p> <p>本物質の水溶解度は 0.6 mg/L (25℃)で、分配係数(1-オクタノール/水) (log Kow) は 5.10、蒸気圧は <math>8.3 \times 10^{-3}</math> mmHg (=1.1 Pa)(20℃)である。生物分解性(好氣的分解)は BOD 分解率で 4.5%であり、生物濃縮性は中程度と判断されている物質である。</p> <p>主な用途はアルキルフェノール系老化防止剤、食品用酸化防止剤、各種プラスチック、合成ゴム、石油製品における酸化防止剤とされている。製造(出荷)及び輸入量は平成13年度では1,000~10,000t/年未満、平成16年度はトリアルキル(又はアルケニル、C=1~4)フェノールとして1,000~10,000 t/年未満であった。</p> <hr/> <p><b>2. ばく露評価</b></p> <p>化学物質排出把握管理促進法(化管法)第一種指定化学物質ではないため、排出量及び移動量は得られなかった。Mackay-Type Level III Fugacity Model により媒体別分配割合の予測を行った結果、大気、水域、土壌に等量排出された場合、土壌に分配される割合が多い。</p> <p>人に対するばく露として吸入ばく露の予測最大ばく露濃度は、一般環境大気からのデータから 1.2 µg/m<sup>3</sup>程度となった。また、室内空気については、予測最大値として 7.3 µg/m<sup>3</sup>となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は、公共用水域淡水と食物からのデータから算定すると 1.714 µg/kg/day であった。</p> <p>水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度(PEC)は、公共用水域の淡水域では 0.35 µg/L 程度、海水域では 0.94 µg/L 程度となった。</p> <hr/> <p><b>3. 健康リスクの初期評価</b></p> <p>本物質は眼や皮膚を刺激し、発赤や痛みを生じる。吸入すると、咳や咽頭痛、経口摂取すると腹痛や錯乱、眩暈、吐き気、嘔吐を生じる。ヒトの最小中毒量(TDLo)として 80 mg/kg(胃炎、吐き気又は嘔吐、昏睡)とした報告がある。</p> <p>本物質の発がん性については十分な知見が得られなかったため、非発がん影響に関する知見に基づいて初期評価を行った。</p> <p>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無毒性量(NOAEL) 25 mg/kg/day(体重増加の抑制、甲状腺の機能亢進)を無毒性量等に設定した。吸入ばく露については、無毒性量等の設定はできなかった。</p> <p>経口ばく露については、公共用水域・淡水と食物を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は 1.7 µg/kg/day 程度であった。無毒性量等 25 mg/kg/day と予測最大ばく露量から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 1,500 となる。従って、本物質の経口ばく露による健康リスクについては、現時点では作業は必要ないと考えられる。</p> <p>吸入ばく露については、無毒性量等が設定できず、健康リスクの判定はできなかった。なお、参考として吸収率を 100%と仮定し、経口ばく露の無毒性量等を吸入ばく露の無毒性量等に換算すると 83 mg/m<sup>3</sup>となるが、これと予測最大ばく露濃度から算出した MOE は一般環境大気で 6,900、室内空気で 1,100 となるた</p>		

め、本物質の吸入ばく露による健康リスクの評価に向けて知見収集等を行う必要性は比較的低いと考えられる。

有害性の知見				ばく露評価		リスク判定の結果			評価
ばく露経路	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	ばく露の媒体	予測最大ばく露量及び濃度				
経口	無毒性量等 25 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、甲状腺の機能亢進	飲料水・食物	— µg/kg/day	MOE	—	×	○
				淡水・食物	1.7 µg/kg/day	MOE	1,500	○	
吸入	無毒性量等 — mg/m <sup>3</sup>	—	—	一般環境大気	1.2 µg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×	(○)
				室内空気	7.3 µg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×	×

#### 4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間半数影響濃度 (EC<sub>50</sub>) 835 µg/L、魚類メダカ *Oryzias latipes* の 96 時間半数致死濃度 (LC<sub>50</sub>) 1,100 µg/L が得られた。藻類では採用できる値は得られなかったが、文献の結果より緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* に対する急性毒性値は溶解度超であると考えられたためアセスメント係数 100 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 8.4 µg/L が得られた。慢性毒性値は、甲殻類ではオオミジンコ *D. magna* の繁殖阻害における 21 日間無影響濃度 (NOEC) 69 µg/L が得られた。藻類では採用できる値は得られなかったが、文献の結果より緑藻類 *P. subcapitata* に対する慢性毒性値は溶解度程度であると考えられたためアセスメント係数 100 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC 0.69 µg/L が得られた。本物質の PNEC は、甲殻類の慢性毒性値から得られた 0.69 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域では 0.5、海水域では 1.4 となるため、詳細な評価を行う候補と考えられる。本物質については、環境中濃度の推移や分布を正確に把握しつつ、藻類や魚類の慢性毒性試験を実施するとともに、環境中濃度の分布からみて海生生物に対する有害性情報の充実についても検討することが望ましいと考えられる。

有害性評価 (PNEC の根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (µg/L)	ばく露評価		PEC/PNEC 比	評価結果
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (µg/L)		
甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.69	淡水	0.35	0.5	■
					海水	0.94	1.4	

#### 5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口ばく露	現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
	吸入ばく露	リスク判定できない。情報収集を行う必要性は低いと考えられる。	(○)
生態リスク	詳細な評価を行う候補と考えられる。環境中濃度の推移や分布を正確に把握しつつ、藻類や魚類の慢性毒性試験を実施するとともに、環境中濃度の分布からみて海生生物に対する有害性情報の充実についても検討することが望ましいと考えられる。		■

[リスクの判定] ○：現時点では作業は必要ない、▲：情報収集に努める必要がある、■：詳細な評価を行う候補、×：現時点ではリスクの判定はできない  
(○)：情報収集を行う必要性は低いと考えられる、(▲)：情報収集等の必要があると考えられる