

4	CAS 番号：6165-51-1	物質名：1,4-ジメチル-2-(1-フェニルエチル)ベンゼン
化審法官報公示整理番号：4-38 (1-フェニル-1-キシリルエタン)及び 4-244 (-メチルベンジルキシレン) 化管法政令番号：		
構造式：		
分子式：C ₁₆ H ₁₈ 分子量：210.31		

1. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は 0.96mg/L (25)、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 5.39(25)、蒸気圧は 1.6 × 10⁻⁴ mmHg (=0.021Pa)(25)である。生物分解性 (好氣的分解) は難分解性であり、高濃縮性ではないと判断される物質である。また、加水分解しない(pH=4, 7, 9、50)、5日間)とされている。

本物質は化学物質審査規制法第二種監視化学物質、第三種監視化学物質に指定されている。主な用途は PCB の代替溶媒であり、約 60% が感圧紙染料に用いる溶媒、約 40% が工業用コンデンサーオイルとして、少量がエポキシ樹脂及びウレタン樹脂の可塑剤、トリクロロエタンの代替溶媒とされている。平成 21 年度における製造 (出荷) 及び輸入量は 351t であった。

2. ばく露評価

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。

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概ね 0.017µg/L、海水域では概ね 0.0021µg/L 未満となった。

3. 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 EC₅₀ 250µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC₅₀ 310µg/L が信頼できる知見として得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) 2.5µg/L が得られた。

慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間 NOEC 370µg/L、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 NOEC 9µg/L、魚類ではメダカ *O. latipes* の成長阻害 / 孵化後の死亡における 40 日間 NOEC 33.8µg/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 10 を適用し、慢性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 0.9µg/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 0.9µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域で 0.02、海水域では 0.002 未満となるため、現時点では作業の必要はないと考えられる。

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	PEC/PNEC 比による判定	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	10	0.9	淡水	0.017	0.02		
					海水	<0.0021	<0.002		

4. 結論

	結論	判定
生態リスク	現時点では作業は必要ないと考えられる	

[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、(-): 評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場合を示す