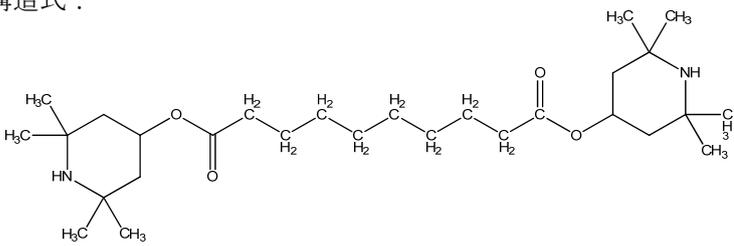


11	CAS 番号：52829-07-9	物質名：ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート
化審法官報公示整理番号：5-3732 化管法政令番号： 分子式：C ₂₈ H ₅₂ N ₂ O ₄ 分子量：480.72		
構造式：		
1. 物質に関する基本的事項		
<p>本物質の水溶解度は 18.8 mg/L (pH=7.5) (22℃) で、分配係数 (1-オクタン/水) (log Kow) は 0.35 (pH=7) (25℃)、蒸気圧は約 9.98×10⁻¹¹ mmHg (=約 1.33×10⁻⁸ Pa) (20℃) である。生物分解性 (好氣的分解) は分解率が 29% であり、生物濃縮係数が 3.2 (計算値) である。また加水分解性による半減期は、206 日 (pH=4、25℃)、57 日 (pH=7、25℃)、2 日 (pH=9、25℃) であった。</p> <p>主な用途は、プラスチック添加剤 (光安定剤) とされ、製品中の含有濃度は 0.1~0.5% である。また、平成 27 年度における製造・輸入数量は 1,000t であった。</p>		

2. 曝露評価		
<p>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、土壤に等量排出された場合、土壤に分配される割合が多かった。</p> <p>人に対する曝露としての吸入曝露の予測最大曝露濃度を設定できるデータは得られなかった。経口曝露の予測最大曝露量は、公共用水域・淡水のデータから算定すると 0.0036 µg/kg/day 程度となった。物理化学的性状から考えて生物濃縮性は高くないと推測されることから、本物質の環境媒体から食物経由の曝露量は少ないと考えられる。</p> <p>水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度 (PEC) は、公共用水域・淡水域では 0.090 µg/L 程度、同海水域では 0.69 µg/L 程度となった。</p>		

3. 健康リスクの初期評価		
<p>ヒトの急性症状に関する情報は得られなかった。本物質を吸入曝露したラットで呼吸困難、流涎、開口障害、振戦、鎮静がみられ、これらの症状は曝露濃度の増加に伴ってより顕著になったが、曝露終了後は 24 時間以内に消失した。</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>経口曝露については、ラットの試験から得られた LOAEL 29 mg/kg/day (体重増加の抑制) を慢性曝露への補正が必要なことから 10 で除し、LOAEL であるために 10 で除した 0.29 mg/kg/day が信頼性のある最も低用量の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。吸入曝露については、無毒性量等の設定ができなかった。</p> <p>経口曝露については、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大曝露量は 0.0036 µg/kg/day 程度であった。無毒性量等 0.29 mg/kg/day と予測最大曝露量から、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 8,100 となる。環境媒体から食物経由で摂取される曝露量は少ないと推定されることから、その曝露を加えても MOE が大きく変化することはないと考えられる。従っ</p>		

て、本物質の経口曝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。

吸入曝露については、無毒性量等が設定できず、曝露濃度も把握されていないため、健康リスクの判定はできなかつた。なお、媒体別分配割合の予測結果では本物質は大気ほとんど分配されないと予測されており、水域での検出例も考慮すると、大気中濃度が問題になることはないと考えられる。このため、本物質の一般環境大気からの吸入曝露による健康リスクの評価に向けて吸入曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

曝露経路	有害性の知見			曝露評価		リスクの判定			評価
	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量 又は濃度				
経口	無毒性量等 0.29 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	- µg/kg/day	MOE	-	×	○
				公共用水域・淡水	0.0036 µg/kg/day	MOE	8,100	○	
吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- µg/m ³	MOE	-	×	(○)
				室内空気	- µg/m ³	MOE	-	×	×

4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間 EC₅₀ 1,100 µg/L、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 8,580 µg/L、魚類ではブルーギル *Lepomis macrochirus* の 96 時間 LC₅₀ 4,400 µg/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) 11 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *P.subcapitata* の生長阻害における 72 時間 NOEC 50 µg/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 230 µg/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、慢性毒性値に基づく PNEC 0.5 µg/L が得られた。

本物質の PNEC は、藻類の慢性毒性値から得られた 0.5 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域で 0.18、海水域では 1.4 となるため、本物質は詳細な評価を行う候補と考えられる。PEC が淡水域と海水域で大きく異なっていることから、今後は水域別 (淡水域と海水域等) 評価の実施等の検討を進める必要があると考えられる。

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)	曝露評価		PEC/PNEC 比	リスクの判定	総合的な判定
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)			
藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.5	淡水	0.090	0.18	■	■
					海水	0.69	1.4		

5. 結論

			結論	判定
健康リスク	経口曝露	現時点では作業は必要ないと考えられる。		○
	吸入曝露	リスクの判定はできなかつたが、情報収集等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。			■

[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

(○)：情報収集等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