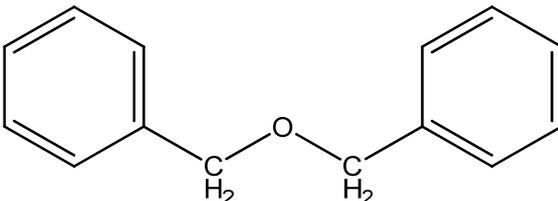


5	CAS 番号：103-50-4	物質名：ジベンジルエーテル
<p>化審法官報公示整理番号：3-1082 化管法政令番号：2-49 分子式：C₁₄H₁₄O 分子量：198.26</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 40 mg/1,000g (35°C) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.31、蒸気圧は 1.03 × 10⁻³ mmHg (=0.137 Pa) (25°C) である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 0% であり、濃縮性が低い又は低いと判断される物質である。また、加水分解性は安定 (試験温度：50°C、pH：4、7、9) であった。</p> <p>本物質の主な用途は、染色キャリアー、香料の溶剤とされている。また、平成 27 年度における製造・輸入数量は 1,000t 未満であった。</p> <hr/> <p>2. 曝露評価</p> <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、土壌に等量排出された場合、土壌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は、一般環境大気から 0.00056 µg/m³ 程度となった。</p> <p>経口曝露の予測最大曝露量は、公共用水域・淡水から算定すると概ね 0.00026 µg/kg/day となった。限られた地域を調査対象とした公共用水域・淡水 (0.3 µg/L) のデータから算定した一日曝露量は 0.012 µg/kg/day となった。なお、過去のデータではあるが公共用水域・淡水から経口曝露の予測最大曝露量を算定すると 0.017 µg/kg/day 程度となった。生物濃縮性がない又は低いと判断されているため、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・淡水域では概ね 0.0064 µg/L、同海水域では概ね 0.0019 µg/L 未満となった。限られた地域を対象とした環境調査 (公共用水域・淡水) において最大 0.3 µg/L の報告がある。なお、過去のデータではあるが公共用水域・淡水域で最大 0.43 µg/L 程度であった。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>ヒトの急性症状に関する情報は得られなかったが、本物質を経口投与したラットやマウスで嗜眠、呼吸困難、運動失調、摂餌量の減少がみられた。</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 NOAEL 196 mg/kg/day (肝臓重量の増加) を慢性曝露への補正が必要なことから 10 で除した 20 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、予測最大曝露量は概ね 0.00026 µg/kg/day</p>		

であった。無毒性量等 20 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 7,700,000 となる。また、限られた地域を調査対象とした公共用水域・淡水のデータから算定した最大曝露量は 0.012 µg/kg/day、過去の公共用水域・淡水のデータ (2006 年) から算定した最大曝露量は 0.017 µg/kg/day 程度であり、参考としてこれらから算出した MOE は 170,000、120,000 となる。環境媒体から食物経路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、健康リスクの判定はできなかった。なお、吸収率を 100% と仮定し、経口曝露の無毒性量等を吸入曝露の無毒性量等に換算すると 67 mg/m³ となるが、参考としてこれと予測最大曝露濃度 0.00056 µg/m³ 程度から、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 は 12,000,000 となる。このため、本物質の一般環境大気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。

有害性の知見				曝露評価		リスクの判定			評価
曝露経路	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量 又は濃度				
経口	無毒性量等 20 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	×	○
				公共用水域・淡水	0.00026 µg/kg/day	MOE	7,700,000	○	
吸入	無毒性量等 — mg/m ³	—	—	一般環境大気	0.00056 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 4,070 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 770 µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC₅₀ 6,800 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) 7.7 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 320 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 98 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 0.98 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 0.98 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域で 0.007、海水域では 0.002 未満となるため、本物質について現時点では作業の必要はないと考えられる。なお、限られた地域を対象とした環境調査において淡水域で最大 0.3 µg/L の報告があり、PNEC との比は 0.3 となるが、翌年度に当該水域で実施した環境調査では不検出であった。また過去 10 年以内のデータではないが、淡水域で最大 0.43 µg/L 程度 (2006) という値が得られており、この値と PNEC との比は 0.4 となるため、これらの水域についてはさらなる情報収集が必要であると考えられる。

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)			
甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.98	淡水	0.0064	0.007	○	○
					海水	<0.0019	<0.002		

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ったが、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	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