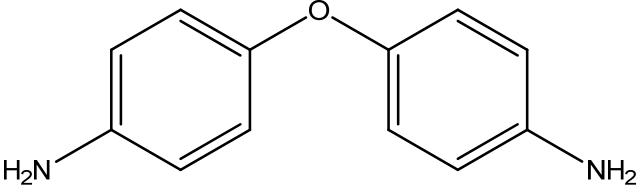


5	CAS 番号：101-80-4	物質名：4,4'-ジアミノジフェニルエーテル
<p>化審法官報公示整理番号：3-854  化管法政令番号：1-143  分子式：C<sub>12</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O  分子量：200.24</p> <p>構造式：</p> 		
<p><b>1. 物質に関する基本的事項</b></p> <p>本物質の水溶解度は 48 mg/L (20℃、pH=6.49~6.71) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 1.36 (pH=7.4)、蒸気圧は 0.98 mmHg (=130 Pa) (25℃) である。生物分解性 (好氣的分解) は分解率 7.6% であり、また、加水分解による半減期は pH 4 では 844 時間 (25℃)、pH 7、pH 9 では安定と考えられる。</p> <p>本物質は、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に指定されている。</p> <p>主な用途は、ポリイミド、ポリアミドイミド、ポリアミド用原料、その他エポキシ、ウレタンなど高分子化合物の原料ならびに架橋剤とされている。平成 26 年度における製造・輸入数量は届出事業者が 2 社以下のため公表されていない。化管法における製造・輸入量区分は 100 t 以上であった。</p> <hr/> <p><b>2. 曝露評価</b></p> <p>化管法に基づく平成 26 年度における環境中への総排出量は 0 t であった。この他、廃棄物への移動量が約 103 t であった。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、水域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 0.00013 μg/kg/day 未満程度となった。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、公共用水域の淡水域では 0.0032 μg/L 未満程度となり、同海水域では概ね 0.0032 μg/L 未満となった。</p> <hr/> <p><b>3. 健康リスクの初期評価</b></p> <p>ヒトの急性症状に関する情報は得られなかった。本物質はモルモットの皮膚を刺激しないが、ウサギの眼を軽度刺激し、経口投与したラットでメトヘモグロビン血症が報告されている。</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。なお、実験動物に対する発がん性の証拠があるため、その評価に当たっては発がん性を考慮した。</p> <p>経口曝露については、ラットの試験から得られた LOEL 10 mg/kg/day (体重増加の抑制、ヘモグロビン濃度の減少、肝疾患) を LOEL であるために 10 で除した 1.0 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 0.00013 μg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 1.0 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、さらに発がん性を考慮して 5 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 150,000 超となる。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。</p>		

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った。なお、本物質の平成 26 年度における環境中への総排出量は 0 t であり、本物質の蒸気圧の報告値には大きな違いがみられるものの、蒸気圧は高くはなく、大気中の半減期も数時間と短いことから、水域での検出例を考慮すると、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	MOE			
経口	無毒性量等 1.0 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、ヘモグロビン濃度の減少、肝疾患	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	×	○
				公共用水域・淡水	< 0.00013 µg/kg/day	MOE	> 150,000	○	
吸入	無毒性量等 — mg/m <sup>3</sup>	—	—	一般環境大気	— µg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×	(○)
				室内空気	— µg/m <sup>3</sup>	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 EC<sub>50</sub> 21,700 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の 48 時間 LC<sub>50</sub> 920 µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 52,000 µg/L 超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) 9.2 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 3,750 µg/L 未満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予測無影響濃度 (PNEC) 37 µg/L 未満が得られた。

本物質の PNEC は、確定値である甲殻類の急性毒性値から得られた 9.2 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は、淡水域、海水域ともに 0.0003 未満であり、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)	曝露評価		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	急性	LC <sub>50</sub> 死亡	100	9.2	淡水	<0.0032	<0.0003	○	○
					海水	<0.0032	<0.0003		

#### 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	現時点では作業の必要はないと考えられる。		○

[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