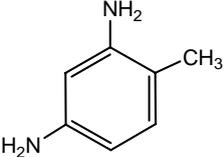


13	CAS 番号：95-80-7	物質名： 2,4-トルエンジアミン
<p>化審法官報公示整理番号：3-126(ジアミノトルエン)  化管法政令番号：1-228</p> <p>構造式：</p> <p>分子式：95-80-7  分子量：122.17</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p><b>1. 物質に関する基本的事項</b></p> <p>本物質の水溶解度は約 <math>3.5 \times 10^4</math> mg/L(20°C)で、分配係数(1-オクタノール/水) (log Kow) は 0.14 (pH=7.4)、蒸気圧は <math>1.70 \times 10^{-4}</math> mmHg(=0.0227 Pa)(25°C)である。生物分解性(好氣的分解)は良好でなく、生物濃縮性は無い又は低いと判断されている物質である。また、加水分解性の基を持たない物質とされている。</p> <p>本物質は化学物質審査規制法第二種監視化学物質及び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。主として大部分がトルエンジイソシアネートの原料に用いられ、平成18年度における製造・輸入数量は65,826 tであり、化管法における製造・輸入量区分は、1,000tであった。</p> <hr/> <p><b>2. ばく露評価</b></p> <p>化管法に基づく平成17年度の環境中への総排出量は0.09tとなり、すべて届出排出量であった。このほか、移動量が下水道へ4.7t、廃棄物へ約150tであった。届出排出量の排出先はすべて大気であった。</p> <p>多媒体モデルにより予測した環境中での媒体別分配割合は、環境中、大気への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には水域が96.1%、底質が3.9%であった。</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を設定できるデータは得られなかった。経口ばく露の予測最大ばく露量は、地下水のデータから算定すると0.0008 µg/kg/day未満程度であった。本物質は、環境媒体から食物経路で摂取されるばく露によるリスクは小さいと考えられる。</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0.23 µg/L程度、海水域は0.02 µg/L未満程度となった。</p> <hr/> <p><b>3. 健康リスクの初期評価</b></p> <p>本物質は眼、皮膚、気道を刺激し、加温した液体の場合には重度の皮膚熱傷を起こすことがある。肝臓や血液に影響を及ぼし、肝障害やメトヘモグロビン生成の原因となることがある。吸入すると咳や咽頭痛、チアノーゼ、頭痛、眩暈、吐き気、嘔吐、錯乱、痙攣、意識喪失、経口摂取ではさらに腹痛を生じ、眼や皮膚に付くと発赤や痛みを生じ、眼では重度の熱傷を起こすこともある。</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最小毒性量(LOAEL) 3.2 mg/kg/day(体重増加の抑制、慢性腎疾患、肝細胞の変性)をLOAELであるために10で除した0.32 mg/kg/dayを無毒性量等として設定した。吸入ばく露については無毒性量等の設定ができなかった。</p> <p>経口ばく露については、地下水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は0.0008 µg/kg/day未満程度であった。無毒性量等0.32 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、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8,000超となる。環境媒体から食物経路で摂取される本物質のリスクは小さいと推定されることから、そのばく露を加えても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、ばく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、本物質の大気中への排出量は0.09 tであり、蒸気圧は低く、大気中での半減期</p>		

は0.33～3.3時間で、媒体別分配割合ではほとんど大気には分配されないと予測されている。このため、本物質の一般環境大気からのばく露による健康リスクの評価に向けて吸入ばく露の知見収集等を行う必要性は低いと考えられる。

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	0.32	mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、慢性腎疾患、肝細胞の変性	飲料水	—	μg/kg/day	MOE	—	×	○
						地下水	<0.0008	μg/kg/day	MOE	>8,000	○	
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時間半数影響濃度 (EC<sub>50</sub>) 18,400 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 EC<sub>50</sub> 15,000 μg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の96時間半数致死濃度 (LC<sub>50</sub>) 100,000 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) 150 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時間無影響濃度 (NOEC) 1,000 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 520 μg/L、魚類ではメダカ *O. latipes* の成長阻害における28日間 NOEC 40,300 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10を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC 52 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 52 μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域では0.004、海水域では0.0004 未満となるため、現時点では作業は必要ないと考えられる。

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	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	52	淡水	0.23	0.004	○
					海水	<0.02	<0.0004	

#### 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	リスクは判定できない。吸入ばく露の知見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