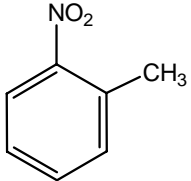


14	CAS 番号：88-72-2	物質名：o-ニトロトルエン
<p>化審法官報公示整理番号：3-437(ニトロトルエン)</p> <p>化管法政令番号：</p> <p>構造式：</p> <p>分子式：C₇H₇NO₂</p> <p>分子量：137.14</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 537 mg/L (20℃、pH=7)で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 2.30、蒸気圧は 0.188 mmHg(=25.1 Pa)(25℃、外挿値)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>主な用途は染料中間物、有機合成とされており、本物質の平成 13 年度における製造 (出荷) 及び輸入量は 1,000~10,000t/年未満であった。</p> <hr/> <p>2. ばく露評価</p> <p>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、土壤に等量排出された場合、土壤に分配される割合が多い。</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は、一般環境大気の前データから過去のデータではあるが 0.12 µg/m³ 程度となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は、公共用水域淡水の前データから算定すると過去のデータではあるが 0.008 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、過去のデータではあるが公共用水域の淡水域、海水域とも 0.2 µg/L 未満程度となった。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>本物質は、眼を刺激し、血液に影響を与えてメトヘモグロビンを生成することがある。眼に入ると発赤や痛みを生じ、吸入すると頭痛やチアノーゼ、眩暈、息苦しさを生じ、経口摂取ではさらに腹痛が現れることもある。また、皮膚から吸収されてこれらの症状が現れることもある。</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) 25 mg/kg/day (体重増加の抑制、肝細胞の変性など) を LOAEL であるために 10 で除した 2.5 mg/kg/day を無毒性量等に設定した。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、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は 0.008 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 2.5 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 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 31,000 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、健康リスクの判定はできなかった。なお、参考として、吸収率 100% と仮定して経口ばく露の無毒性量等を吸入ばく露の無毒性量等に換算すると 8.3 mg/m³ となるが、これと予測最大ばく露濃度から算出した MOE は一般環境大気で 6,900 となる。このため、本物質の健</p>		

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	2.5	mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、肝細胞の変性など	飲料水	—	μg/kg/day	MOE	—	×	○
						淡水	< 0.008	μg/kg/day	MOE	> 31,000	○	
吸入	無毒性量等	—	mg/m ³	—	—	一般環境大気	0.12	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 *Chlorella pyrenoidosa* の生長阻害における 72 時間半数影響濃度 (EC₅₀) 22,000 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 5,400 μg/L、魚類ではグッピー *Poecilia reticulata* の 96 時間半数致死濃度 (LC₅₀) 29,000 μg/L、その他の生物ではアフリカツメガエル *Xenopus laevis* の死亡・行動における 96 時間 EC₅₀ 3,400 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) 54 μg/L が得られた。慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *C. pyrenoidosa* の生長阻害における 72 時間無影響濃度 (NOEC) 4,400 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 500 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 5 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 5 μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域とも 0.04 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	100	5	淡水	<0.2	<0.04	○
					海水	<0.2	<0.04	

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	リスクの判定はできなかった。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