

5	CAS 番号：95-49-8	物質名：o-クロロトルエン
---	----------------	---------------

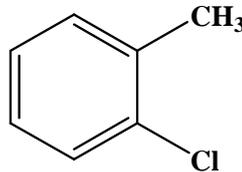
化審法官報告示整理番号：3-39（クロロトルエンとして）

化管法政令番号：1-89

分子式：C₇H₇Cl

構造式：

分子量：126.58



1. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は 374mg/L (25°C)、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.42、蒸気圧は 3.43 mmHg (=457 Pa) (25°C)である。生物分解性は BOD 分解率で 0%であり、濃縮性が無いまたは低いと判断されている。環境中では加水分解性はないとされている。

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として指定されている。主な用途、排出源は合成原料（染料、農薬、医薬品）とされている。化管法の製造・輸入量区分は 100t である。

2. ばく露評価

化管法に基づく平成 15 年度の環境中への総排出量は 13t となり、すべてが届出排出量であった。届出排出量の排出先は大気への排出量が多い。届出排出量が報告されている業種は、化学工業のみであった。

環境中への排出先は大気が多く、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大気が 75.4%、水域が 21.7%と予測された。

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 0.01 µg/m³ 未満程度となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は 0.012 µg/kg/day 未満程度と算定された。なお、本物質は水溶解度が高く、濃縮性が無い又は低いと判断されており、環境媒体から食物経路で摂取されるばく露量は小さいと考えられた。

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、海水域ともに 0.3 µg/L 未満程度となった。

3. 健康リスクの初期評価

本物質は短時間のばく露でも眼、皮膚、気道を刺激し、吸入すると咳、息切れ、めまいを生じ、皮膚や眼では発赤、痛みを生じ、液体に繰り返しばく露されると皮膚の脱脂を起こす。

本物質の発がん性については十分な知見が得られず、ヒトに対する発がん性の有無を判断できないため、非発がん影響に関する知見に基づき、本物質の初期評価を行った。

MOE (Margin of Exposure) 算出のための無毒性量等として、経口ばく露ではラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 20 mg/kg/day（体重増加の抑制）を試験期間が短かったことから 10 で除した 2 mg/kg/day を設定した。吸入ばく露ではラットの生殖・発生毒性試験から得られた LOAEL 1,000 mg/m³（胎仔の短肢症及び短指症）をばく露状況で補正して 250 mg/m³ とし、さらに LOAEL であるために 10 で除した 25 mg/m³ を設定した。

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に予測最大ばく露量は 0.012 µg/kg/day 未満程度であり、無毒性量等 2 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 は 17,000 超となった。なお、環境に起因する食物経路のばく露量は少ないと推定されており、そのばく露量を加えても 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。

吸入ばく露については、一般環境大気中の濃度についてみると、予測最大ばく露濃度は 0.01 µg/m³ 未満程

度であり、無毒性量等 25 mg/m³ と予測最大ばく露濃度から、同様にして求めた MOE は 250,000 超となった。従って、本物質の一般環境大気の吸入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。

有害性の知見				ばく露評価		リスク評価の結果			判定
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	MOE			
経口	無毒性量等 2 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	— μg/kg/day	MOE	—	×	○
				淡水	< 0.012 μg/kg/day	MOE	> 17,000	○	
吸入	無毒性量等 25 mg/m ³	ラット	胎仔の短肢症及び短指症	一般環境大気	< 0.01 μg/m ³	MOE	> 250,000	○	○
				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 7,840 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 700 μg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC₅₀ 7,670 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 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 2,610 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 140 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 値 1.4 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 1.4μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は、淡水域、海水域ともに 0.2 未満となるため、現時点では生態リスクの判定はできない。生産量及び排出量の推移を把握しつつ、環境中濃度の把握の必要性について検討す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)	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	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	1.4	淡水	< 0.3	< 0.2	×
					海水	< 0.3		

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	一般環境大気では現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
生態リスク	現時点では生態リスクの判定はできない。生産量及び排出量の推移を把握しつつ、環境中濃度の把握の必要性について検討する必要があると考えられる。		×

[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、■：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