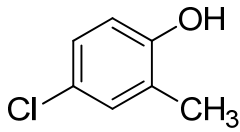


3	CAS 番号：1570-64-5	物質名：4-クロロ-2-メチルフェノール
化審法官報公示整理番号：3-900（モノメチルーモノクロロフェノール）		
化管法政令番号：		
分子式：C ₇ H ₇ ClO	構造式：	
分子量：142.58		
1. 物質に関する基本的事項		
<p>本物質の水溶解度は 6.8×10^3 mg/1000g (25°C) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 2.78、蒸気圧は 2.40×10^{-3} mmHg (=0.320 Pa) (25°C) である。BOD 分解率で 0% であり、濃縮性が無い又は低いと判断される物質である。また、環境中では加水分解しないと考えられる。</p> <p>本物質の主な用途は、農薬中間体である。モノメチルーモノクロロフェノールの平成 25 年度における製造・輸入数量は、1,000 t 未満であった。</p>		
2. 曝露評価		
<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、土壤に等量排出された場合、土壤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 未満程度であった。生物濃縮性は高くないため、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、公共用水域の淡水域、同海水域ともに 0.0032 µg/L 未満程度となった。</p>		
3. 健康リスクの初期評価		
<p>本物質は眼、皮膚、気道に対して腐食性を示し、経口摂取でも腐食性を示す。吸入すると咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛、灼熱感を生じ、肺水腫を起こすことがある。経口摂取すると腹痛、灼熱感、ショックまたは虚脱、咽頭痛を生じ、皮膚に付くと皮膚熱傷、痛み、発赤、眼に入ると痛み、発赤、重度の熱傷を生じることがある。</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>経口曝露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 60 mg/kg/day (膀胱粘膜上皮の過形成、前胃扁平上皮の過形成など) を慢性曝露への補正が必要なことから 10 で除した 6.0 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 6.0 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 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 4,600,000 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> <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、本物質は大気に排出されてもほとんど大気に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の吸入曝露については、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。</p>		

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	6.0	mg/kg/day	ラット	膀胱粘膜上皮の過形成、前胃扁平上皮の過形成など	飲料水	—	µg/kg/day	MOE	—	×	○
						公共用水域・淡水	<0.00013	µg/kg/day	MOE	>4,600,000	○	
吸入	無毒性量等	—	mg/m ³	ラット	—	一般環境大気	—	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 *Desmodesmus subspicatus* の生長阻害における 72 時間 EC₅₀ 26,900 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の 48 時間 LC₅₀ 290 µg/L、その他の生物ではアフリカツメガエル *Xenopus laevis* の 120 時間 LC₅₀ 12,100 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 1,000 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 0.29 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、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 560 µg/L 以上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) 5.6 µg/L 以上が得られた。

本物質の PNEC は、甲殻類の急性毒性値から得られた 0.29 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は、淡水域、海水域ともに 0.01 未満となるため、現時点では作業の必要はないと考えられる。なお、定量的構造活性相関 (QSAR) を用いた魚類に対する急性毒性予測結果を採用した場合、予測環境中濃度 (PEC) と予測無影響濃度 (PNEC) の参考値との比は 0.001 未満となる。

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 ₅₀ 死亡	1,000	0.29	淡水	<0.0032	<0.01	○	○
					海水	<0.0032	<0.01		

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