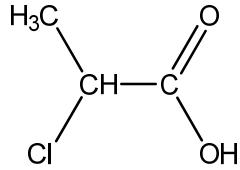


4	CAS 番号：598-78-7	物質名：2-クロロプロピオン酸
<p>化審法官報公示整理番号：2-1157（クロルプロピオン酸）</p> <p>化管法政令番号：1-122</p> <p>分子式：C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>ClO<sub>2</sub>                      構造式：</p> <p>分子量：108.52</p>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は自由混和で、分配係数（1-オクタノール/水）（log Kow）は-2.4 未満（pH=7.2）、蒸気圧は 3 mmHg（=400 Pa）（60℃）である。生物分解性（好氣的分解）は分解性が良好と判断される物質である。</p> <p>本物質は化学物質排出把握管理促進法第一種指定化学物質に指定されている。主な用途は有機合成原料（農薬、医薬）であり、特に農薬原料とされている。また、平成 24 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が、平成 23 年度では 1,000 t 未満であった。化管法における製造・輸入量区分は 1t 以上 100 t 未満である。</p> <hr/> <p>2. 曝露評価</p> <p>化管法に基づく平成 24 年度の環境中への総排出量は 0t であった。化管法に基づく排出量が得られなかったため、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、土壌に等量排出された場合、土壌と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は、一般環境大気からのデータから概ね 0.0009 μg/m<sup>3</sup> となった。経口曝露の予測最大曝露量は、公共用水域・淡水からのデータから算定すると概ね 0.00024 μg/kg/day 未満となった。一方、化管法に基づく公共用水域・淡水への届出排出量は平成 24 年度では 0 kg/年であったため、平成 23 年度の公共用水域・淡水への届出排出量を全国河道構造データベースの平水流量で除し、希釈のみを考慮した河川中濃度を推定すると、最大で 0.00084 μg/L となった。推定した河川中濃度を用いて経口曝露量を算出すると 0.000034 μg/kg/day 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概ね 0.006 μg/L 未満、海水域では 0.006 μg/L 未満の報告があった。化管法に基づく公共用水域・淡水への届出排出量は平成 24 年度では 0 kg/年であったため、平成 23 年度の公共用水域・淡水への届出排出量を全国河道構造データベースの平水流量で除し、希釈のみを考慮した河川中濃度を推定すると、最大で 0.00084 μg/L 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、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。吸入すると咽頭痛、咳、灼熱感、息苦しさ、息切れを生じ、経口摂取すると腹痛、灼熱感、ショック又は虚脱を生じる。皮膚に付いたり眼に入ると、発赤、痛み、重度の熱傷を生じる。</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 8 mg/kg/day（過敏反応）を試験期間が短いことから 10 で除した 0.8 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、予測最大曝露量は概ね 0.00024</p>		

μg/kg/day 未満であった。無毒性量等 0.8 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 330,000 超となる。また、化管法に基づく平成 24 年度の環境中への総排出量は 0 t であったが、平成 23 年度の公共用水域・淡水への届出排出量をもとに推定した高排出事業所の排出先河川中濃度から算出した最大曝露量は 0.000034 μg/kg/day であり、それから参考として MOE を算出すると 2,400,000 となる。環境媒体から食物経路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。

吸入曝露については、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、吸収率を 100% と仮定し、経口曝露の無毒性量等を吸入曝露の無毒性量等に換算すると 2.7 mg/m<sup>3</sup> となるが、参考としてこれと一般環境大気のパredict最大曝露濃度 0.0009 μg/m<sup>3</sup> から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して算出した MOE は 300,000 となる。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。

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 0.8 mg/kg/day	ラット	過敏反応	飲料水 公共用水域・淡水	- μg/kg/day < 0.00024 μg/kg/day	MOE MOE	- > 330,000	× ×	
吸入	無毒性量等 - mg/m <sup>3</sup>	-	-	一般環境大気 室内空気	0.0009 μg/m <sup>3</sup> - μg/m <sup>3</sup>	MOE 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 *Pseudokirchnerella subcapitata* の生長阻害における 72 時間 EC<sub>50</sub> 73,400 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> 74,400 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 1,000 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 73 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 25,000 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 250 μg/L が得られた。

本物質の PNEC は、藻類の急性毒性値から得られた 73 μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は、淡水域、海水域ともに 0.00008 未満となる。また、化管法に基づく公共用水域・淡水への届出排出量は平成 24 年度では 0 kg/年であったため、平成 23 年度の公共用水域・淡水への届出排出量を全国河道構造データベースの平水流量で除し、希釈のみを考慮した河川中濃度を推定すると、最大で 0.00084 μg/L であり、PNEC との比は 0.1 よりも小さな値となる。したがって、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)			
藻類 緑藻類	急性	EC <sub>50</sub> 生長阻害	1,000	73	淡水	<0.006	<0.00008		
					海水	<0.006	<0.00008		

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。	
	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