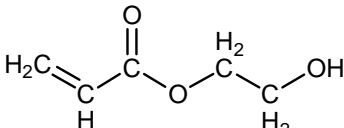


1	CAS 番号：818-61-1	物質名：アクリル酸 2-ヒドロキシエチル
<p>化審法官報公示整理番号：2-995  化管法政令番号：(改正後政令番号*：1-6)  分子式：C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>                      構造式：  分子量：116.12</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は自由混和(25 )で、分配係数(1-オクタノール/水)(log Kow)は-0.21、蒸気圧は 0.0524 mmHg(=6.99Pa) (25 )である。生物分解性(好氣的分解)は良好と判断されており、また加水分解による半減期は 270 日超(25 、pH=7)である。</p> <p>本物質は化学物質排出把握管理促進法(化管法)の対象物質見直し(平成 21 年 10 月 1 日施行)により、新たに第一種指定化学物質に指定されている。主な用途は、熱硬化性塗料、接着剤、繊維処理剤、潤滑油添加剤、コポリマーの改質剤とされ、共重合により塗料や接着剤などの樹脂改質剤に、また UV 硬化用反応性希釈剤にも用いられている。平成 16 年度における製造(出荷)及び輸入量は、10,000~100,000t/年未満、平成 16 年における輸出量は 7,060t 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)の対象物質見直し前においては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 0.04 µg/kg/day 未満程度であった。本物質は環境媒体から食物経由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、海水域とも 1 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、皮膚、粘膜に刺激性を示す。10%水溶液を投与したラットで活動低下、呼吸困難、被毛粗剛、筋脱力、消化管出血がみられ、原液では口腔や喉、胃腸管に化学熱傷を生じる恐れがある。</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) 17 mg/kg/day(体重増加の抑制、腎臓の乳頭壊死及び慢性腎症)を LOAEL であることから 10 で除した 1.7 mg/kg/day を無毒性量等に設定した。</p> <p>吸入ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた LOAEL 5 ppm(肝臓相対重量の増加、潰瘍性の角膜炎)をばく露状況で補正して 1 ppm(4.9 mg/m<sup>3</sup>)とし、試験期間が短いことから 10 で除し、LOAEL であるために 10 で除した 0.049 mg/m<sup>3</sup> を無毒性量等に設定した。</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 0.04 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 1.7 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 4,300 超となる。環境媒体から食物経由で摂取されるばく露による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</p>		

と考えられる。

吸入ばく露については、ばく露濃度が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、本物質の国内需要量や輸出力は比較的多く、大気中での半減期は4.2～42時間であるが、大気中に排出された場合でもほぼすべてが大気以外の媒体(土壌や水域)に分配されると予測されているが、水域(地下水や公共用水域の淡水、海水)からは未検出であった。このため、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情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

ただし、本物質は化管法対象物質の見直しによって第一種指定化学物質に指定されたことから、環境中への排出量が把握できた時点で、吸入ばく露の情報収集等を行う必要性について再検討することが望ましいと考えられる。

有害性の知見				ばく露評価			リスクの判定			総合的な判定
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	リスクの判定			
経口	無毒性量等	1.7 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、腎臓の乳頭壊死及び慢性腎症	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	x	
					地下水	< 0.04 μg/kg/day	MOE	>4,300		
吸入	無毒性量等	0.049 mg/m <sup>3</sup>	ラット	肝臓相対重量の増加、潰瘍性の角膜炎	一般環境大気	- μg/m <sup>3</sup>	MOE	-	x	( )
					室内空気	- μg/m <sup>3</sup>	MOE	-	x	x

#### 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> ) 5,960 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> 5,210 μg/L、魚類ではファットヘッドミノ *Pimephales promelas* の96時間半数致死濃度( LC<sub>50</sub> ) 4,800 μg/L、その他ではテトラヒメナ属 *Tetrahymena pyriformis* の生長阻害における40時間半数生長阻害濃度( IGC<sub>50</sub> ) 23,700 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 ) 48 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 ) 10 μg/Lが得られた。本物質のPNECは、藻類の慢性毒性値から得られた10 μg/Lを採用した。

PEC/PNEC比は淡水域、海水域とも0.1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 )		
藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	10	淡水	<1	<0.1	
					海水	<1	<0.1	

#### 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。吸入ばく露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられるが、環境中への排出量が把握できた時点で、吸入ばく露の情報収集等を行う必要性について再検討することが望ましいと考えられる。	
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。

\*注：平成 21 年 10 月 1 日施行の改正政令における番号