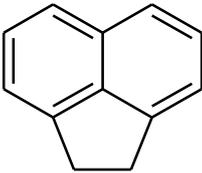


1	CAS 番号：83-32-9	物質名：アセナフテン
<p>化審法官報公示整理番号：4-645 化管法政令番号*：1-15</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <p>分子式：C₁₂H₁₀ 分子量：154.21</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>*注：平成 21 年 10 月 1 日施行の改正政令における番号</p>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 3.80 mg/1000g (25℃) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.96、蒸気圧は 2.50 × 10⁻³ mmHg (=0.333Pa) (25℃) である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 0% であり、生物蓄積性はない又は低いと判断されている。また、加水分解性の基を持たない物質とされている。</p> <p>本物質は化学物質審査規制法第二種監視化学物質、第三種監視化学物質、及び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に指定されている。主な用途は染料原料、殺菌・殺虫剤とされている。また、コールタールは本物質を 1.2% 含み、コールタール・道路タール・加工タールの主な用途は、タール製品原料、防錆塗料、漁網染料、油煙、燃料、道路舗装、屋根塗料、鋳鉄管塗装、防水塗装、電極粘結剤とされている。化管法における製造・輸入量区分は、1t 以上 100t 未満である。</p> <hr/> <p>2. ばく露評価</p> <p>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の吸入ばく露の予測最大ばく露濃度は設定できるデータは得られなかったが、限られた地域のデータを用いた場合には 0.0044 µg/m³ の報告がある。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 0.0008 µg/kg/day 未満程度、公共用水域淡水のデータから算定すると 0.0044 µg/kg/day 程度であった。本物質の経口ばく露の予測最大ばく露量は、0.0044 µg/kg/day 程度を採用する。なお、限られた地域ではあるが食物のデータから算出すると 0.004 µg/kg/day 未満程度の報告がある。</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では 0.11 µg/L 程度、海水域では 0.02 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>本物質は皮膚や粘膜を刺激し、大量に摂取すると嘔吐を起こすことがある。LD₅₀ が 2,000 mg/kg 超であった急性毒性試験では、雌雄のラットに 0、1,000、2,000 mg/kg を強制経口投与しても死亡例はなく、一般状態や体重、組織 (剖検) への影響もなかった。</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>無毒性量等として、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 NOAEL 12 mg/kg/day (肝臓及び腎臓への影響) を試験期間が短いことから 10 で除した 1.2 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。吸入ばく露については、無毒性量等の設定はできなかった。</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 0.0044 µg/kg/day 程度であった。無毒性量等 1.2 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 (Margin of Exposure) は 27,000 となる。また、局所地域の食物データであ</p>		

る 0.004 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 未満程度（最大値）を予測最大ばく露量に加えた 0.0044 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 以上 0.0084 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 未満から、参考までに MOE を算出すると 14,000 超～27,000 となる。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、無毒性量等が設定できず、ばく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つた。なお、本物質の大気中での半減期は 1.1～11 時間であり、大気中に排出された場合でもほとんどが大気以外の媒体に分配されると予測されている。参考として吸収率を 100%と仮定し、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 4 mg/m^3 となるが、これと局所地域のデータとして報告のあった一般環境大気中の最大値 0.0044 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を用いて算出した MOE は 91,000 となる。このため、一般環境大気からの吸入ばく露による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					
経口	無毒性量等	1.2	$\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$	ラット	肝臓及び腎臓への影響	飲料水	—	$\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	—	×	○
						公共用水域・淡水	0.0044	$\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	27,000	○	
吸入	無毒性量等	—	mg/m^3	—	—	一般環境大気	—	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	—	×	(○)
						室内空気	—	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	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 EC_{50} 1,360 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類ではアミ科 *Americamysis bahia* の 96 時間 LC_{50} 250 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、魚類ではブラウントラウト *Salmo trutta* の 96 時間 LC_{50} 580 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、その他ではニセヒゲユスリカ属 *Paratanytarsus parthenogeneticus* の 48 時間 LC_{50} 1,800 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超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) 2.5 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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 90.3 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 83.5 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、魚類ではファットヘッドミノー *Pimephales promelas* の成長阻害における 30 日間 NOEC 77.5 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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 10 を適用し、慢性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 7.8 $\mu\text{g}/\text{L}$ が得られた。本物質の PNEC は、急性毒性値から得られた 2.5 $\mu\text{g}/\text{L}$ を採用する。

PEC/PNEC 比は淡水域で 0.04、海水域では 0.008 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。

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 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	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 ($\mu\text{g}/\text{L}$)		
甲殻類 アミ科	急性	LC_{50} 死亡	100	2.5 $\mu\text{g}/\text{L}$	淡水	0.11	0.04	○
					海水	<0.02	<0.008	

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つたが、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