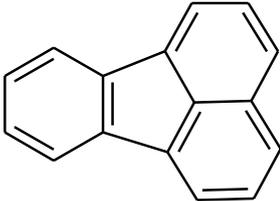


16	CAS 番号：206-44-0	物質名：フルオランテン
<p>化審法官報公示整理番号：4-2 化管法政令番号：</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <p>分子式：C₁₆H₁₀ 分子量：202.25</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 0.26 mg/1,000g (25°C) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 5.07、蒸気圧は 1.23×10^{-8} mmHg (= 1.64×10^{-6} Pa) (25°C、外挿値) である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD、TOC、GC の平均値が 0% (被験物質濃度 5mg/L、10mg/L) であった。また加水分解性の基を持たない物質とされている。</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) 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、一般環境大気 of データから 0.0071 µg/m³ 程度となった。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 0.00052 µg/kg/day 未満程度であった。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 0.06 µg/kg/day 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、海水域ともに 0.013 µg/L 未満程度となった。なお、過去 10 年以内のデータではないが、限られた海水域において 0.043 µg/L 程度 (1997) の報告がある。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>本物質による急性中毒症状として皮膚や眼に対する接触熱傷、吐き気、心不整脈、肺水腫が報告されている。</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>無毒性量等として、経口ばく露については、マウスの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 125 mg/kg/day (肝臓重量の増加と GPT の上昇) を試験期間が短いことから 10 で除した 13 mg/kg/day 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、地下水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量はともに 0.00052 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 13 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 2,500,000 超となる。また、局所地域の食物データとして 0.06 µg/kg/day (最大値) があつたが、参考としてこれを予測最大ばく露量に加えた 0.06 µg/kg/day から MOE を算出すると 22,000 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。</p> <p>吸入ばく露については、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、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 43 mg/m³ となるが、これと予測最大ばく露濃度から算出した MOE は 610,000 となる。本物質の大気中での半減期は 1.3~13 時間であり、大気中に排出された場合でも大部分が大気以外の媒体に分配されると予測されている。このた</p>		

め、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	13 mg/kg/day	マウス	肝臓重量の増加とGPTの上昇	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	×	○
					地下水	< 0.00052 µg/kg/day	MOE	> 2,500,000	○	
吸入	無毒性量等	— mg/m ³	—	—	一般環境大気	0.0071 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 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間 EC₅₀ 530µg/L、甲殻類ではアミ科 *Americamysis bahia* の 96 時間 LC₅₀ 1.4µg/L、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の 96 時間 LC₅₀ 7.7µg/L、その他ではバカガイ科 *Mulinia lateralis* の発生阻害・死亡における 48 時間 EC₅₀ 1.09µg/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) 0.014µg/L が得られた。なお、その他生物を採用した場合、急性毒性値に基づく PNEC の参考値は 0.011µg/L となる。

慢性毒性値は、甲殻類ではアミ科 *A. bahia* の死亡における 31 日間 NOEC 0.6µg/L、魚類ではファットヘッドミノー *Pimephales promelas* の死亡における 32 日間 NOEC 1.4µg/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) 0.006µg/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 0.006µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域とも 2 未満となり、現時点では判定ができない。本物質については、詳細な環境中濃度を把握する必要があると考えられる。なお、過去 10 年以内のデータではないが、限られた海水域において 0.043 µg/L 程度 (1997) の報告があり、この濃度と PNEC の比は 7 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)	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 アミ科	慢性	NOEC 死亡	100	0.006	淡水	<0.013	<2	× (▲)
					海水	<0.013		

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いが、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	現時点では判定ができない。本物質については、詳細な環境中濃度を把握する必要があると考えられる。なお、過去 10 年以内のデータではないが、限られた海水域において 0.043 µg/L 程度 (1997) の報告があり、この濃度と PNEC の比は 7 となる。		(▲)

[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