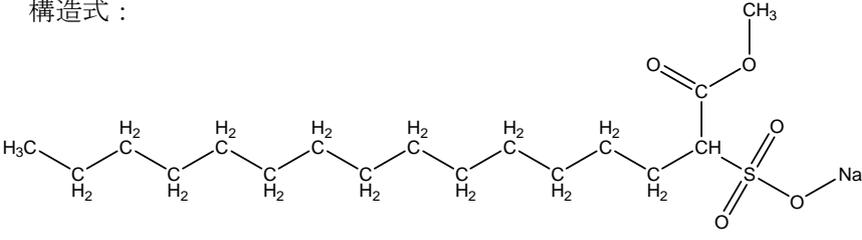


6	CAS 番号： 4016-24-4	物質名： 2-スルホヘキサデカン酸-1-メチルエステルナトリウム塩
<p>化審法官報公示整理番号： 化管法政令番号： 1-241 分子式： C₁₇H₃₃NaO₅S 分子量： 372.50</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> 		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 271.9 mg/L (20°C、臨界ミセル濃度)で、蒸気圧は$\leq 1.3 \times 10^{-4}$ mmHg (≤ 0.017 Pa) (100°C)である。生物分解性（好氣的分解）は BOD 分解率で 91～94%である。また、加水分解しない（pH = 4、7、9、5 日間、50°Cで安定）物質とされている。</p> <p>本物質は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。本物質の用途は、衣料用洗剤の界面活性剤である。本物質の国内生産量は 10,000 ～ 100,000 t/年、2001 年の国内生産量は 13,400 t である。化管法における製造・輸入量区分は 100 t 以上である。</p> <hr/> <p>2. 曝露評価</p> <p>化管法に基づく平成 29 年度の環境中への総排出量は 0.002 t となり、すべて届出排出量であった。届出排出量の排出先はすべて公共用水域であり、移動量は廃棄物へ約 2.7 t、下水道へ 0.0001 t であった。届出排出量の主な排出源は、化学工業であった。多媒体モデルにより予測した環境中での媒体別分配割合は、環境中及び公共用水域への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には、水域が 79.4%、底質が 20.6%であった。</p> <p>人に対する曝露として吸入曝露については、一般環境大気及び室内空気の実測データが得られていないため、予測最大曝露濃度を設定できなかった。</p> <p>経口曝露量の予測最大曝露量は、飲料水、地下水、公共用水域・淡水、食物及び土壌の実測データが得られていないため、設定できなかった。なお、過去のデータではあるが限られた地域を調査対象とした公共用水域・淡水のデータから算定した一日曝露量は 0.014 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 程度であった。一方、化管法に基づく平成 29 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 0.011 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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 0.00045 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 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）を設定できるデータは得られなかった。なお、過去のデータではあるが限られた地域を調査対象とした公共用水域・淡水において最大 0.35 $\mu\text{g}/\text{L}$ 程度の報告がある。化管法に基づく平成 29 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 0.011 $\mu\text{g}/\text{L}$ となった。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評</p> <p>ヒトの急性症状に関する情報は得られなかったが、本物質を経口投与したラットでは投与直後から自発運動の低下、1～3 時間後から眼瞼下垂、下痢、3～6 時間後から糞尿による下腹部被毛の汚れ、立毛がみられた。</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>経口曝露については、ラットの試験から得られた NOAEL 20 mg/kg/day（前胃の粘膜肥厚と扁平上皮の過形</p>		

成)を慢性曝露への補正が必要なことから10で除した2.0 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。

経口曝露については、曝露量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。しかし、過去の限られた地域を対象とした公共用水域・淡水のデータ(2004年)から算定した曝露量の最大値は0.014 µg/kg/day程度であったが、参考としてこれと無毒性量等2.0 mg/kg/day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14,000となる。また、化管法に基づく平成29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0.00045 µg/kg/dayであったが、参考としてこれから算出したMOEは440,000となる。食物からの曝露量は得られていないが、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。したがって、総合的な判定としては、本物質の経口曝露については、健康リスクの評価に向けて経口曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

吸入曝露については、無毒性量等が設定できず、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。しかし、化管法に基づく平成29年度の環境中への総排出量は0.002 tであったが、大気への排出量は0 tであり、媒体別分配割合の予測結果では大気への分配はほとんどなかった。したがって、総合的な判定としては、本物質の一般環境大気から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		MOE		総合的な判定
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 2.0 mg/kg/day	ラット	前胃の粘膜肥厚と扁平上皮の過形成	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	○
				地下水	— µg/kg/day	MOE	—	
吸入	無毒性量等 — mg/m ³	—	—	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、藻類等では緑藻類 *Raphidocelis subcapitata* の生長阻害における72時間 EC₅₀ 9,000 µg/L超、甲殻類等ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における48時間 EC₅₀ 1,240 µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の96時間 LC₅₀ 1,500 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) 12 µg/Lが得られた。

慢性毒性値は、藻類等では緑藻類 *R. subcapitata* の生長阻害における72時間 NOEC 1,480 µg/L、甲殻類等ではオオミジンコ *D. magna* の繁殖阻害における21日間 NOEC 240 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 2.4 µg/Lが得られた。

本物質のPNECは、甲殻類等の慢性毒性値より得られた2.4 µg/Lを採用した。

本物質については、予測環境中濃度(PEC)を設定できるデータが得られなかったため、生態リスクの判定はできなかった。

本物質の化管法に基づく平成29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0.011 µg/Lであり、この値とPNECの比は0.005となった。しかし、過去のデータではあるが、限られた地域を調査対象とした公共用水域・淡水において最大0.35 µg/L程度の報告があり、この値とPNECの比は0.15となる。以上から、総合的な判定としては、情報収集に努める必要があると考えられる。本物質については、製造輸入数量や環境中への排出量等の推移によっては、排出量の多い発生源周辺の環境中濃度の情報充実について検討する必要があると考えられる。

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	総合的な判定
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)		
甲殻類等 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	2.4	淡水	—	—	▲
					海水	—	—	

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口曝露	現時点では更なる作業の必要性は低い	○
	吸入曝露	現時点では更なる作業の必要性は低い	○
生態リスク	更なる関連情報の収集に努める必要がある		▲

【リスクの判定】 ○:現時点では更なる作業の必要性は低い、▲:更なる関連情報の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。