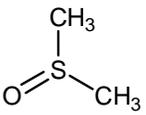


12	CAS 番号：67-68-5	物質名：ジメチルスルホキシド
<p>化審法官報公示整理番号：2-1553</p> <p>化管法政令番号：</p> <p>分子式：C₂H₆OS 構造式：</p> <p>分子量：78.13</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は自由混和で、分配係数(1-オクタノール/水)(log Kow)は-1.35、蒸気圧は0.63 mmHg (=84Pa) (25)である。生物分解性(好氣的分解)はBOD分解率で3.1%であり、生物濃縮性は無い又は低いと判断されている。また、環境中では加水分解性の基を持たない物質とされている。</p> <p>本物質の主な用途はアクリル繊維、医・農薬等の合成、染・顔料用溶剤、はく離・洗浄剤、メンブレンの加工とされている。平成16年度における製造(出荷)及び輸入量は1,000~10,000t/年未満である。</p> <p>-----</p> <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、土壌に等量排出された場合、水域と土壌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2.4 µg/kg/day 未満程度であった。本物質は環境媒体から食物経路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では60 µg/L 未満程度、海水域では310 µg/L 程度となった。</p> <p>-----</p> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>本物質は眼、皮膚を刺激し、高濃度の場合、意識低下を引き起こすことがある。吸入すると頭痛、吐き気、経口摂取すると吐き気、嘔吐、嗜眠を引き起こし、眼に入ると発赤、かすみ眼を起こす。皮膚に付くと皮膚の乾燥を起こし、吸収されて吐き気等を起こす可能性がある。なお、本物質は他の物質の皮膚吸収を促進するため、本物質中に他の有害物質が存在すると注意が必要である。</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)1,100 mg/kg/day (体重増加の抑制)をばく露状況で補正して786 mg/kg/day とし、LOAEL であることから10で除した79 mg/kg/day を無毒性量等に設定した。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無毒性量(NOAEL)954 mg/m³(鼻腔粘膜の変性)をばく露状況で補正して240 mg/m³とし、試験期間が短いことから10で除した24 mg/m³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2.4 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等79 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3,300 超となる。環境媒体から食物経路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と考えられる。</p> <p>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、本物質の生産量は比較的多いが、大気中での半減期は1.0~10時間であり、大気中に排出された場合でもほ</p>		

ばすべてが大気以外の媒体に分配されると予測されていることから、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	79	mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	
						地下水	< 2.4	μg/kg/day	MOE	> 3,300		
吸入	無毒性量等	24	mg/m ³	ラット	鼻腔粘膜の変性	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、甲殻類ではアルテミア属 *Artemia salina* の 24 時間半数致死濃度 (LC₅₀) 6,830,000 μg/L、魚類ではファットヘッドミノー *Pimephales promelas* の 96 時間 LC₅₀ 34,000,000 μg/L、その他ではゾウリムシ *Paramecium caudatum* 及びパラメシウム属 *Paramecium trichium* の個体群増殖に関する 48 時間半数阻害濃度 (IC₅₀) 11,000,000 μg/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 1,000 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 6,800 μg/L が得られた。慢性毒性値では信頼できる知見が得られなかったため、甲殻類の急性毒性値から得られた 6,800 μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域で 0.009 未満、海水域では 0.05 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)		
甲殻類 アルテミア属	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	6,800	淡水	<60	<0.009	
					海水	310	0.05	

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。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。