

16	CAS 番号：71-23-8	物質名：1-プロパノール
<p>化審法官報公示整理番号：2-207(プロピルアルコール)</p> <p>化管法政令番号：</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <p>分子式：C₃H₈O</p> <p>分子量：60.10</p> <p style="text-align: center;">HO—CH₂—CH₂—CH₃</p>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質は水と自由に混和し、分配係数（1-オクタノール/水）（log Kow）は 0.25、蒸気圧は 21.0 mmHg(=2.80×10³ Pa)(25℃)である。生物分解性（好氣的分解）は BOD 分解率で 64%（試験期間：5 日）、76%（試験期間：10 日）、81%（試験期間：15 日）、75%（試験期間：20 日）である。加水分解性の基は持たないとされている。</p> <p>主な用途は溶剤とされており、この他、食品添加物に用いられている。本物質の平成 13 年度における製造(出荷)及び輸入量は 1,000～10,000t/年未満、プロピルアルコールとして平成 16 年度は 100,000～1,000,000 t/年未満であり、平成 17 年における 1-プロパノール及び 2-プロパノールの合計値としての輸出力は 38,621 t、輸入量は 17,451 t 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）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は、一般環境大気から過去のデータではあるが 0.2 μg/m³ 未満程度となった。また、室内空気から予測最大値は 11 μg/m³ 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 0.008 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、海水域とも 0.2 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>本物質は眼を刺激し、中枢神経系に影響を与え、高濃度では意識喪失を起こすことがある。眼に付くと発赤や痛み、かすみ眼、皮膚では乾燥を生じ、吸入すると運動失調や錯乱、眩暈、嗜眠、頭痛、吐き気、脱力感、経口摂取ではさらに腹痛や咽頭痛、嘔吐も現れる。ヒトの経口最小致死量 (LDLo) として 5,700 mg/kg とした値が報告されている。</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>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無毒性量 (NOAEL) 3,000 mg/kg/day（最高用量でも影響なし）を試験期間が短いことから 10 で除した 300 mg/kg/day を無毒性量等として設定した。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 NOAEL 1,230 mg/m³（眼の周りの腫脹、眼や鼻の周りの痂皮）をばく露状況で補正した 200 mg/m³ を無毒性量等として設定した。なお、試験期間が短い、影響内容から試験期間の考慮は不要と判断した。</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 0.008 μg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 300 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 3,800,000 超となる。環境媒体から食物経路で摂取される本物質の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</p>		

ることで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。

吸入ばく露については、一般環境大気中の濃度についてみると、予測最大ばく露濃度はともに $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満程度であった。無毒性量等 $200 \text{ mg}/\text{m}^3$ と予測最大ばく露濃度から、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 は 100,000 超となる。また、室内空気中の濃度についてみると、予測最大ばく露濃度は $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、無毒性量等と予測最大ばく露濃度から求めた MOE は 1,800 となる。従って、本物質の一般環境大気及び室内空気の吸入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。

有害性の知見				ばく露評価		リスク判定の結果			評価			
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	300	$\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$	ラット	最高用量でも影響なし	飲料水	—	$\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	—	×	○
						地下水	<0.008	$\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	>3,800,000	○	
吸入	無毒性量等	200	mg/m^3	ラット	眼の周りの腫脹、眼や鼻の周りの痂皮	一般環境大気	<0.20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	>100,000	○	○
						室内空気	11	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	1,800	○	

4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、甲殻類ではミジンコ *Daphnia pulex* の 48 時間半数致死濃度 (LC₅₀) $3,025,000 \mu\text{g}/\text{L}$ 、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の 48 時間 LC₅₀ $3,200,000 \mu\text{g}/\text{L}$ が得られた。藻類では採用できる知見は得られなかったが、緑藻類 *Chlorella pyrenoidosa* に対する慢性毒性値から急性毒性値は慢性毒性値超であると考えられたため、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) $12,000 \mu\text{g}/\text{L}$ 超が得られた。慢性毒性値は、藻類での緑藻類 *C. pyrenoidosa* の生長阻害における 48 時間無影響濃度 (NOEC) $1,150,000 \mu\text{g}/\text{L}$ 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 100 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC $12,000 \mu\text{g}/\text{L}$ 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 $12,000 \mu\text{g}/\text{L}$ を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域ともに 0.00002 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 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	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 ($\mu\text{g}/\text{L}$)		
藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	12,000	淡水	<0.2	<0.00002	○
					海水	<0.2	<0.00002	

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	一般環境大気及び室内空気について、現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
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