

17	CAS 番号 : 67-63-0	物質名 : 2-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> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$ </div>		
<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 0.05、蒸気圧は 45.4 mmHg(=6.05 × 10³ Pa)(25℃)である。生物分解性 (好氣的分解) は良好な物質と判断されており、加水分解性の基は持たないとされている。</p> <p>主な用途は合成アセトンの中間原料、溶剤、ニトロセルロースラッカーの溶剤、印刷インキ用抽出溶剤、脱水剤、ヘアトニック・ローションの配合剤、製薬用、消毒用、航空機用の凍結防止、ラジエーター冷却水の氷結防止、プレーキ油調合剤、その他の合成原料、精製用とされているほか、食品添加物にも用いられている。平成 17 年における生産量は 185,179 t、2-プロパノール及び 1-プロパノールの合計値としての輸出量は 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、一般環境大気からのデータから過去のデータではあるが 8.3 µg/m³ 程度となった。また、室内空気からの予測最大値は 890 µg/m³ となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は、地下水からのデータから算定すると 0.12 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 3 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、気道を刺激し、中枢神経系に影響を与えて機能低下を起こすことがある。皮膚に付くと乾燥、眼では発赤を生じ、吸入すると咳や咽頭痛、経口摂取では吐き気や腹痛を生じ、頭痛、息苦しさ、嘔吐、眩暈や嗜眠、意識喪失も現れる。ヒトの経口最小致死量 (LDLo) として 5,272 mg/kg、3,570 mg/kg、571 mL/kg、最小中毒量 (TDLo) として 14,432 mg/kg、13,000 mg/kg (乳児)、286 mg/kg、223 mg/kg、吸入最小中毒濃度 (TCLo) として 35 ppm (4hr) 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、ラットの生殖・発生毒性試験から得られた無毒性量 (NOAEL) 100 mg/kg/day (雌の肝臓相対重量の増加、仔の生存率の低下など) 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 (雌雄の腎疾患) をばく露状況で補正した 220 mg/m³ を無毒性量等として設定した。</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 0.12 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 100 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 83,000 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 が大きく変化することは</p>		

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、平均ばく露濃度は 0.56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度、予測最大ばく露濃度はともに 8.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度であった。無毒性量等 220 mg/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 2,700 となる。また、室内空気中の濃度についてみると、平均ばく露濃度は 1.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度、予測最大ばく露濃度は 890 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、予測最大ばく露濃度から求めた MOE は 25 となる。従って、本物質の一般環境大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が、室内空気については情報収集に努める必要があると考えられる。

ばく露経路	有害性の知見			ばく露評価		リスク判定の結果			評価
	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	MOE			
経口	無毒性量等 100 $\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$	ラット	雌の肝臓相対重量の増加、 仔の生存率の低下など	飲料水	— $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	—	×	○
				地下水	<0.12 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	>83,000	○	
吸入	無毒性量等 220 mg/m^3	ラット	雌雄の腎疾患	一般環境大気	8.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	2,700	○	○
				室内空気	890 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	25	▲	

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 時間半数影響濃度 (EC_{50}) 1,000,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC_{50} 1,000,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間半数致死濃度 (LC_{50}) 100,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超、その他の生物ではツボワムシ *Brachionus calyciflorus* の 24 時間 LC_{50} 28,600,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 1,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 超が得られた。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 時間無影響濃度 (NOEC) 1,000,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、甲殻類ではオオミジンコ *D. magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 100,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 以上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 1,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 以上が得られた。本物質の PNEC は、甲殻類の慢性毒性値から得られた 1,000 $\mu\text{g}/\text{L}$ 以上を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域ともに 0.003 以下となるため、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 ($\mu\text{g}/\text{L}$)		
甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	$\geq 1,000$	淡水	<3	≤ 0.003	○
					海水	<3	≤ 0.003	

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が、室内空気については情報収集に努める必要があると考えられる。	▲
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