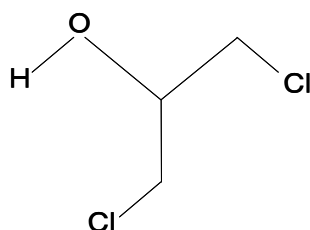


1,3-ジクロロプロパン-2-オール及びこれを含有する製剤の毒物及び劇物取締法に基づく毒物又は劇物の指定について



名称

(英語名) 1,3-Dichloro-2-propanol; 1,3-Dichloroisopropanol;
2-Propanol,1,3-dichloro-; 1,3-Dichloropropan-2-ol;
Dichlorohydrin

(日本名) 1,3-ジクロロプロパン-2-オール

経緯

上記化学物質は、現在毒劇物指定はなされていないが、危険物輸送に関する国連勧告で毒性物質に分類されており、国立医薬品食品衛生研究所において、毒性試験及び急性毒性ならびに刺激性に関する有害性情報収集を行ったところ別紙の結果が得られた。

用途

メッキ工程におけるプラスチックの膨潤剤（海外の文献には、硬質樹脂やニトロセルロースの溶媒、写真用化学品やラッカーの製造、セルロイドの接着剤、水性絵具の結合剤、有機合成の中間体などに使用。また、本物質は、植物性タンパク質の加水分解物として食品中に認められるとの記載がある。）。

物理化学的性状

別紙 1 を参照

毒性

別紙 2 を参照

事務局案

1,3-ジクロロプロパン-2-オール及びこれを含有する製剤は、「毒物」に指定することが適当と思われる。

物理的・化学的性質（原体）

名称	1,3-ジクロロプロパン-2-オール (別名) (英名) 1,3-Dichloro-2-propanol; 1,3-Dichloroisopropanol; 2-Propanol, 1,3-dichloro-; 1,3-Dichloropropan-2-ol; Dichlorohydrin
C A S 番号	96-23-1
化審法番号	—
化学式	ClCH ₂ CH(OH)CH ₂ Cl
分子式	C ₃ H ₆ Cl ₂ O
分子量	129.0
物理化学的性状	
性状	無色のわずかに粘稠性でエーテル臭のある液体
沸点 (°C)	174.3°C
融点 (°C)	-4°C
密度	蒸気密度 4.4 (空気=1)、比重 1.35g/mL
蒸気圧	0.75 mmHg (= 0.1 kPa, 25°C)
溶解性	水にわずかに溶ける (9.9g/100mL (25°C)) エタノール、エーテル、アセトンに可溶。
水溶解度 (g/100g)	—
安定性	—
反応性	—
揮発性	—
引火性及び発火性	引火性 (引火点 : 74°C)
その他	UN2750 Class 6.1(毒物)、容器等級 II

毒性

(1) 原体

試験の種類	供試動物	試験結果	備考
急性経口毒性	ラット	LD ₅₀ : 81 mg/kg	1
		LD ₅₀ : 149 mg/kg	2
		LD ₅₀ : 120 mg/kg、140 mg/kg	3
		LD ₅₀ : 110-400 mg/kg	4
	マウス	LD ₅₀ : 77.5 mg/kg	衛研 No GLP (2000)
		LD ₅₀ : 25 mg/kg、93 mg/kg	1
急性経皮毒性	ウサギ	LD ₅₀ : 590 mg/kg、1080 mg/kg	1
		LD ₅₀ : 1080 mg/kg	2
		LD ₅₀ : 800 mg/kg	3
		LD ₅₀ : 471 mg/kg	衛研 No GLP (2000)
急性吸入毒性 (蒸気、推定) *	ラット	LC ₅₀ : 125 ppm (=0.66 mg/L/4H)	2**
		LC ₅₀ : 0.66 mg/L/4H	3**
		LC ₅₀ : 約 150 ppm/4H (= 0.79 mg/L/4H)	4**
	マウス	LC ₅₀ : 1.7-3.2 mg/L (時間不明)	3
皮膚刺激性	ウサギ	軽度刺激性	1, 2, 3
眼刺激性	ウサギ	中等度から強い刺激性	1, 2, 3
その他			

* : 1,3-ジクロロ-2-プロパノールの蒸気圧が 0.75 mmHg (0.1 kPa, 25℃) であることから、飽和蒸気濃度は $10^6 \times 0.1 \text{ kPa} / 101 \text{ kPa} = 990 \text{ ppm}$ となり、試験濃度の 125 ppm ならびに 660 mg/m³ (125 ppm) は蒸気暴露と推察される。本物質の分子量は 157.4 であることから、660 mg/m³ は、 $0.66 \text{ mg/L} \times 1000 \times 24.45 / 129.0 = 125 \text{ ppm}$ となる。

** : LC50の引用文献は同一 (Smyth et al (1962)) である。

出典

1. RTECS, 2-Propanol, 1,3-dichloro-, RTECS Number: UB1400000, Last Revision Date: 200602.
2. Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens, DFG, vol. 1, 95-99, 1991.
3. JECFA Food Additives Series 48, Safety evaluation of certain food additives and contaminants, 1,3-dichloro-2-propanol, 2001.
4. BIBRA working group, 1,3-Dichloro-2-propanol, BIBRA Information Services Ltd, 2005.