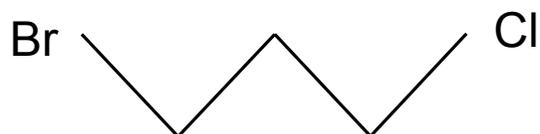


1-ブロモ-3-クロロプロパン及びこれを含有する製剤の毒物及び劇物取締法に基づく毒物又は劇物の指定について



名称 (英語名) 1-Bromo-3-chloropropane; 1-Chloro-3-bromopropane;
Propane, 1-bromo-3-chloro
(日本名) 1-ブロモ-3-クロロプロパン

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、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

医薬品及び農薬原料（海外の文献には、医薬品等の有機合成、抽出溶剤、脱脂混合剤、殺虫剤などの記載がある。）

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-ブロモ-3-クロロプロパン及びこれを含有する製剤は、「劇物」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-ブロモ-3-クロロプロパン (別名) (英名) 1-Bromo-3-chloropropane; 1-Chloro-3-bromopropane; Propane, 1-bromo-3-chloro
C A S 番号	109-70-6
化審法番号	—
化学式	Cl(CH ₂) ₃ Br
分子式	C ₃ H ₆ BrCl
分子量	157.4
物理化学的性状	
性状	無色の液体
沸点 (°C)	143.3°C
融点 (°C)	-58.9°C
密度	蒸気密度 5.4 (空気=1)、比重 1.6g/cm ³
蒸気圧	0.85 kPa (25°C)
溶解性	水に不溶 (0.224g/100mL (25°C))。 エタノール、エーテル、クロロホルムによく溶ける。 メタノールに溶ける。
水溶解度 (g/100g)	—
安定性	—
反応性	—
揮発性	—
引火性及び発火性	—
その他	UN2688 Class 6.1(毒物)、容器等級 III

毒性

原体

試験の種類	供試動物	試験結果	文献
急性経口毒性	ラット	LD ₅₀ : 930 mg/kg LD ₅₀ : 1100~1200 mg/kg LD ₅₀ : 1300-2000 mg/kg (雄)、 800-1300 mg/kg(雌)	1 GLP 2 GLP 3
	マウス	LD ₅₀ : 1290 mg/kg	1
急性経皮毒性	ラット	LD ₅₀ : > 2000 mg/kg	GLP 2
	ウサギ	LD ₅₀ : 3000 mg/kg	2
急性吸入毒性 (蒸気)	ラット	LC ₅₀ : 6500 mg/m ³ /4H (=6.5 mg/L/4H (推定))**	1
		LC ₅₀ : 7.27 mg/L/4H	2
皮膚刺激性	ウサギ	刺激性なし*	2
眼刺激性			
その他			

*: ウサギの皮膚あるいは眼に対する刺激性試験において、軽微な刺激性を示したものの観察終了時点では影響は認められなかった。

** : 1-ブromo-3-クロロプロパンの蒸気圧が 0.85 kPa であることから、飽和蒸気濃度は $10^6 \times 0.85 \text{ kPa} / 101 \text{ kPa} = 8416 \text{ ppm}$ となり、試験濃度の 6500 mg/m³ (1009.7 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、6500 mg/m³は、 $6.5 \text{ mg/L} \times 1000 \times 24.45 / 157.4 = 1009.7 \text{ ppm}$ となる。

出典

1. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), Propane, 1-bromo-3-chloro-, RTECS Number: TX4113000, Last Revision Date: 200402.
2. IUCLID Dataset, 1-bromo-3-chloropropane, European Chemical Bureau, 2000.
3. 1-ブromo-3-クロロプロパンのラットを用いる単回経口投与毒性試験、化学物質毒性データベース (GINC, 厚生労働省) [<http://wwwdb.mhlw.go.jp/ginc/html/db1-j.html>]