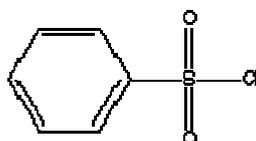


塩化ベンゼンスルホニル及びこれを含有する製剤の毒物及び劇物取締法に基づく毒物又は劇物の指定について



名称 (英語名) Benzenesulfonyl chloride; Benzene sulfonechloride;
Benzenesulfonic (acid) chloride
(日本名) 塩化ベンゼンスルホニル

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腐食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、有機合成の中間体、殺虫剤（抗ダニ剤、ダニ駆除剤）、スルホニル化試薬の記載がある）。

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

塩化ベンゼンスルホニ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	塩化ベンゼンスルホニル (別名) (英名) Benzenesulfonyl chloride; Benzene sulfonechloride; Benzenesulfonic (acid) chloride
C A S 番号	98-09-9
化審法番号	—
化学式 分子式	$C_6H_5ClO_2S$
分子量	176.6
物理化学的性状	
性状	無色の油性液体
沸点 (°C)	251°C (分解)
融点 (°C)	14.5°C
密度	蒸気密度 1.38 (空気=1)、比重 1.38g/mL
蒸気圧	0.068 mmHg (= 0.009 kPa, 25°C、推定)、 0.000013 kPa (20°C)、0.014 kPa (38°C)
溶解性 水溶解度 (g/100g)	水に不溶、エタノール、エーテルに可溶。 —
安定性	—
反応性	—
揮発性	—
引火性及び発火性	可燃性 (引火点: 128°C)
その他	UN2225 Class 8 (腐食性物質)、容器等級 III

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 : 1960 mg/kg	1
		LD ₅₀ : 1860 mg/kg	2
	マウス	LD ₅₀ : 828 mg/kg	1, 2
	ウサギ	LD ₅₀ : 828 mg/kg	1, 2
	モルモット	LD ₅₀ : 828 mg/kg	1, 2
急性経皮毒性		—	
急性吸入毒性	ラット	LCLo : 1870 mg/m ³ /1H* (= 0.47 mg/L/4H(推定))	1, 2
	ラット	(ミスト) ** LC ₅₀ : 32 ppm/1H (= 0.12 mg/L/4H(推定)) (蒸気) ***	2
皮膚刺激性	ウサギ	刺激性～腐食性	2
眼刺激性	ウサギ	強い刺激性	2
その他			

* : LCLo = Lowest published lethal conc. (最小致死濃度)。原著では 9/10 例死亡。

** : 塩化ベンゼンスルホニルの蒸気圧が 0.068 mmHg (0.009 kPa, 25℃) であることから、飽和蒸気濃度は $10^6 \times 0.009 \text{ kPa} / 101 \text{ kPa} = 89 \text{ ppm}$ となり、試験濃度の 1870 mg/m³ (259 ppm) はミスト暴露と推察される。本物質の分子量は 176.6 であることから、1870 mg/m³ は、 $1.87 \text{ mg/L} \times 1000 \times 24.45 / 176.6 = 259 \text{ ppm}$ となる。また、ミストによる 1 時間暴露の 1.87 mg/L/1H は 4 時間値に換算すると $1.87 \times 1/4 = 0.47 \text{ mg/L/4H}$ (推定) となる。

***: 塩化ベンゼンスルホニルの蒸気圧が 0.068 mmHg (0.009 kPa, 25℃) であることから、飽和蒸気濃度は $10^6 \times 0.009 \text{ kPa} / 101 \text{ kPa} = 89 \text{ ppm}$ となり、試験濃度の 32 ppm (0.23 mg/L) は蒸気暴露と推察される。また、蒸気による 1 時間暴露の 0.23 mg/L/1H は 4 時間値に換算すると $0.23 \times \sqrt{1/4} = 0.12 \text{ mg/L/4H}$ (推定) となる。

出典

1. RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances), Benzenesulfonyl chloride, RTECS Number: DB8750000, Last Revision Date: 200602.
2. IUCLID Dataset, benzenesulphonyl chloride, ECB, 2000.