

厚生労働省発薬生 0207 第 79 号
平成 30 年 2 月 7 日

薬事・食品衛生審議会会長
橋田 充 殿

厚生労働大臣 加藤 勝信

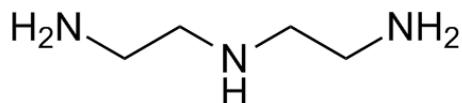
諮 問 書

下記の事項について、毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 23 条の 2 の規定に基づき、貴会の意見を求めます。

記

N-（2-アミノエチル）エタン-1，2-ジアミ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劇物の指定について

N-(2-アミノエチル)エタン-1,2-ジアミ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劇物の指定について



$C_4H_{13}N_3$ / $NH_2CH_2CH_2NHCH_2CH_2NH_2$
CAS No. : 111-40-0

名称 (英語名) N-(2-Aminoethyl)ethane-1,2-diamine、
N-(2-Aminoethyl)-1,2-ethanediamine、Diethylenetriamine、
3-Azapentane-1,5-diamine、2,2'-Iminodiethylamine、DETA
(日本語名) N-(2-アミノエチル)エタン-1,2-ジアミン、N-(2-アミノエチル)-1,2-エタンジアミン、ジエチレントリアミン、3-アザペンタン-1,5-ジアミン、2,2'-イミノジエチルアミン

経緯

上記化学物質は、現在、毒物又は劇物に指定されていないが、GHSで皮膚腐食性/刺激性、眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性が区分1に分類され、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、急性毒性及び刺激性に関する有害性情報収集を実施したところ、別添の結果が得られた。

用途

主に紙の湿潤強化剤、エポキシ樹脂硬化剤の合成原料。キレート剤、イオン交換樹脂、繊維処理剤、化粧品等の合成原料。

物理的・化学的性質

別添1を参照

毒性

別添2を参照

事務局案

N-(2-アミノエチル)エタン-1,2-ジアミン及びこれを含有する製剤については、「劇物」に指定することが適当である。

【別添 1】

物理的・化学的性質 (原体)

項目	
名称	(英語名) N-(2-Aminoethyl)ethane-1,2-diamine (日本語名) N-(2-アミノエチル)エタン-1,2-ジアミン
CAS 番号	111-40-0
化学式	C ₄ H ₁₃ N ₃ / NH ₂ CH ₂ CH ₂ NHCH ₂ CH ₂ NH ₂
分子量	103.17
物理化学的性状	
外観	特徴的な臭気のある無色～黄色の粘調な吸湿性液体
沸点	207°C (常圧)
融点	-39°C
密度	0.96 g/cm ³ (20°C)
相対蒸気密度	3.56 (空気=1)
蒸気圧	31 Pa (25°C) [他のデータ : 37 Pa (20°C)]
溶解性	水 : 混和、1,000 g/L (25°C)、 オクタノール / 水 分配係数 (log P) : -1.3、 メタノール、アセトン、ベンゼンと混和、ヘプタンに不溶。
引火性及び発火性	引火点 : 97°C (c.c.)、102°C (o.c.)
安定性・反応性	酸化剤、硝酸、有機ニトロ化合物と激しく反応。
換算係数	1 mL/m ³ (1 ppm) = 4.29 mg/m ³ (4.29 µg/L) [1 気圧 20°C] 1 mL/m ³ (1 ppm) = 4.2 mg/m ³ (4.2 µg/L) [1 気圧 25°C]
国連(UN)番号	2079 (DIETHYLENE TRIAMINE)
国連危険物輸送分類	Class 8 (腐食性物質)、Packing group (容器等級) II
EC / Annex VI 番号	203-865-4 / 612-058-00-X
EU GHS 分類	Acute Tox. 4* (Harmful if swallowed, Harmful if contact with skin, *; minimum classification), Skin Corr. 1B (H314 : Causes severe skin burns and eye damage), Skin Sens. 1 (May cause an allergic skin reaction).

【別添2】

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 : 1,080 mg/kg	1, 2
急性経皮毒性	ウサギ	LD ₅₀ : 1,090 mg/kg	2, 3, 4
急性吸入毒性 (ミスト)	ラット	LC ₅₀ : > 2.6 mg/L/4hr	4
刺激性	ウサギ	<u>皮膚腐食性</u> : <u>あり</u>	1, 2, 5
	ウサギ	<u>眼刺激性</u> : <u>重篤な損傷</u>	2, 6

文献

1. C.H. Hine et al., The toxicology of epoxy resins, Arch. Ind. Health, 17, 129-144, 1958.
2. Smyth HF Jr., Carpenter CP, Weil CS. Range-finding toxicity data, J. Ind. Hyg. Toxicol. 31, 60-62, 1949.
3. Snyder, R. (ed.). Ethyl Browning's Toxicity and Metabolism of Industrial Solvents. 2nd ed. Volume II: Nitrogen and Phosphorus Solvents. Amsterdam-New York-Oxford: Elsevier, 1990., p. 62.
4. C.P. Carpenter, H.F. Smyth, Chemical burns of the rabbit caornea, Am. J. Ophthalmol, 29, 1363-1372, 1946.
5. 堤璋二、Pyridaphenthion の一般薬理作用、医薬品研究、6, 170-191, 1975.
6. L.E. Savitt, Dermatitis encountered in the production of epoxy resins, Arch. Derm. 71, 212-213, 1955.