

厚生労働省発薬生 0207 第 72 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

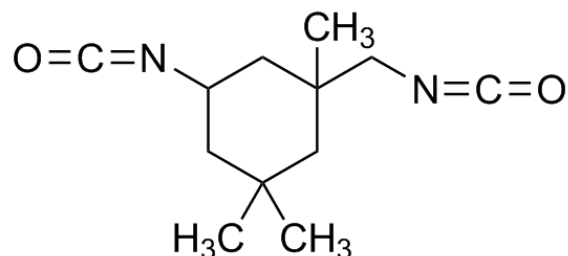
下記の事項について、毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 23 条の 2 の規定に基づき、貴会の意見を求めます。

### 記

5-イソシアナト-1-（イソシアナトメチル）-1, 3, 3-トリメチルシクロヘキサ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の指定について



5-イソシアナト-1-(イソシアナトメチル)-1,3,3-トリメチルシクロヘキサ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の指定について



$C_{12}H_{18}N_2O_2$

CAS No. : 4098-71-9

名称 (英語名) 5-Isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethylcyclohexane、  
3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate、  
Isophorone diisocyanate、IPDI  
(日本語名) 5-イソシアナト-1-(イソシアナトメチル)-1,3,3-トリメチルシクロヘキサン、3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアナート、イソホロン=ジイソシアナート

#### 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で急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）が区分1、皮膚腐食性／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毒物に分類されており、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

ポリウレタン原料、接着剤、表面処理剤

#### 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

5-イソシアナト-1-(イソシアナトメチル)-1,3,3-トリメチルシクロヘキサン及びこれを含有する製剤については、「毒物」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) 5-Isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethylcyclohexane (日本語名) 5-イソシアナト-1-(イソシアナトメチル)-1,3,3-トリメチルシクロヘキサン
CAS 番号	4098-71-9
化学式	C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	222.28
物理化学的性状	
外観	無色～薄い黄色の液体
沸点	310℃
融点	-60℃
密度	1.058 g/cm <sup>3</sup> (20℃)
相対蒸気密度	7.67 (空気=1)
蒸気圧	0.0635 Pa (20℃)
溶解性	水：約 15 mg/L (23℃)、 オクタノール/水 分配係数 (log P)：約 4.75 (計算値)、 エステル、ケトン、エーテル、芳香族及び脂肪族炭化水素と完全に混和。
引火性及び発火性	引火点：155℃
安定性・反応性	水中で徐々に反応、酸、アルコール、アミン、塩基、アミド、フェノール、メルカプタンと激しく反応し、中毒、火災及び爆発の危険をもたらす。
換算係数	1 mL/m <sup>3</sup> (1 ppm) = 9.08 mg/m <sup>3</sup> 、 1 mg/m <sup>3</sup> = 0.110 ppm [1 気圧 23℃]
国連(UN)番号	2290 (ISOPHORONE DIISOCYANATE)
国連危険物輸送分類	Class 6.1 (毒物)、Packing group (容器等級) III
EC / Index 番号	223-861-6 / 615-008-00-5
EU GHS 分類	Acute Tox. 3* (Toxic if inhaled, *; minimum classification), Skin Irrit. 2 (H315 : Cause skin irritation), Eye Irrit. 2 (H319 : Cause serious eye irritation).

【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 <sub>50</sub> : 4,814 mg/kg ~ 5,490 mg/kg	1, 2
急性経皮毒性	ラット	LD <sub>50</sub> : >7,000 mg/kg	3
急性吸入毒性 (ミスト)	ラット	<u>LC<sub>50</sub> : 0.031 mg/L/4hr (=31 mg/m<sup>3</sup>/4hr)</u>	4
刺激性	ウサギ	皮膚腐食性 : あり	5, 6
	ウサギ	眼刺激性 : あり	5, 6

文献

1. IBR (International Bio-Research) (1976). Akute Toxizitätsprüfung von "3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanat" nach oraler Applikation an der Ratte. Report 1-4-382/1-76 (unpublished).
2. Thyssen (1976). Bestimmung der akuten Toxizität (LD<sub>50</sub>), Substanz 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanat (IPDI). Bayer AG short report, July 23, 1976 (unpublished).
3. Hills AG (1985). Akute dermale Toxizität von Isophorondiisocyanat (IPDI) für Ratten. Report No. 0385 (unpublished).
4. RCC (Research & Consulting Company Ltd) (1988). 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanat- 4-hour acute inhalation toxicity study in rats. Report No. 094320 (Hills AG, unpublished).
5. Hus AG (1984). Prüfung der akuten Hautreizwirkung von Isophorondiisocyanat (IPDI), Report No. 0290 (unpublished).
6. Krotlinger F (1994). Isophorondiisocyanat, study for skin irritation/corrosion in rabbits. Report No. 22961 (unpublished). Bayer AG (Wuppertal).