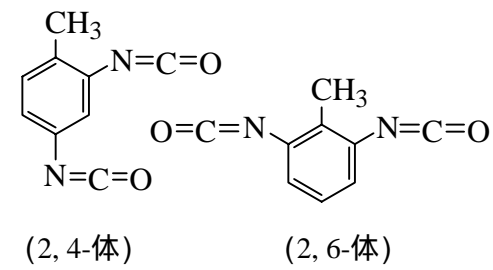


## 既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	97 - 20	官報公示 整理番号	3 - 2214	CAS番号	26471 - 62 - 5
名 称	トルエンジイソシアナート 別名：ジイソシアナートトルエン トリレンジイソシア ネート TDI		構造式	 (2,4-体)                      (2,6-体)	
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub>		分子量	174.16	
市場で流通している商品(代表例) <sup>1)</sup> 純 度                      : 99 % 以上 不純物                    : 不明 添加剤又は安定剤：ジブチルヒドロキシトルエン					
特に断りがない限り、2,4-トルエンジイソシアナート(CAS番号584-84-9 ; 80 %)と2,6-トルエンジイソシアナート(CAS番号91-08-7 ; 20 %)との混合物を指す。					
物理・化学的性状データ					
外 観：無色又は白色液体 <sup>2, 3)</sup>					
融 点：11 ~ 14 <sup>4, 5)</sup>					
沸 点：250 <sup>5)</sup>					
引 火 点：132 (c.c.) <sup>5)</sup>					
発 火 点：620 <sup>6)</sup> (2,4-体)					
爆発限界：0.9 ~ 9.5 % <sup>6, 7)</sup> (2,4-体)					
比 重：d <sub>4</sub> <sup>20</sup> 1.2244 <sup>2)</sup> (2,4-体)					
蒸気密度：6.0(空気 = 1) <sup>5)</sup>					
蒸 気 圧：67 Pa(0.5 mmHg)(25 ) <sup>5)</sup>					
分配係数：log Pow ; 0.21(実測値) <sup>6)</sup>					
加水分解性：加水分解を受け、二酸化炭素を発生しポリウレア、ジアミノトルエン等を生成する( 3.1)参照 )。					
解 離 定 数：解離基なし					
スペクトル：主要マススペクトルフラグメント(2,4-体) m/z 174(基準ピーク, 1.0)、145(0.66)、132(0.19)、118(0.21) <sup>8)</sup>					
吸 脱 着 性：土壌吸着係数；文献なし					
粒 度 分 布：該当せず					
溶 解 性：加水分解する <sup>2)</sup> アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒と自由に混和。					
換 算 係 数：1 ppm = 7.24 mg/m <sup>3</sup> (気体, 20 ) 1 mg/m <sup>3</sup> = 0.138 ppm					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

本物質はヒトの眼、気道、皮膚に対する刺激性を有し、急性の高濃度暴露において一過性の視力障害や角膜炎、喘息様発作、化学火傷や接触性皮膚炎を生じる。また、気道感作性を有しており、慢性影響として呼吸器疾患、特に喘息との関連性が示されている。さらに胃腸障害、全身倦怠、食欲不振、頭痛なども認められ、これらの症状は0.01-0.02 ppm程度の濃度から生じるとされる。動物実験においても、刺激性や皮膚感作性、抗原性が認められ、気管支や肺に対する影響がみられている。本物質の毒性発現機序については明らかではないが、化学反応性が高いことから種々の細胞成分と結合して毒性を示すものと考えられている。なお、2,4-及び2,6-トルエンジイソシアナート各異性体に重要な毒性学的な差異はないとされている。本物質やその分解物及び代謝物は多くの変異原性試験や実験動物での発がん性試験において陽性を示すことが報告されていることから、ヒトに対しても発がん性を示す可能性があると考えられている。

本物質は環境中に放出された場合、物理化学的性状から考えて主として大気圏、水圏及び底質中に広く分布するものと予想されるものの、モニタリングデータは報告されていない。水圏では主として加水分解により分解され、ポリウレア、ジアミノトルエン等が生成される。加水分解速度とジアミノトルエン、ポリウレアの生成量は、トルエンジイソシアナートの濃度に依存する。対流圏大気中では、OHラジカルとの反応による半減期は約26～52時間と計算される。水圏環境生物に対する急性毒性は、OECD分類基準(案)では藻類に対しては分類基準適用外に該当し、甲殻類に対してはharmful、魚類に対しては分類基準適用外に分類される。

### 2) 指摘事項

- (1) 眼、気道、皮膚に対して刺激性を有する。
- (2) ヒトにおいて気道感作性を有し、呼吸器疾患、特に喘息を発症する可能性がある。
- (3) 変異原性及び実験動物における発がん性が認められている。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1998).
- 2) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 3) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 3rd. Ed., Van Nostrand Reinhold Co.(1996).
- 4) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 5) Hazardous Substances Data Bank(HSDS), U.S.National Library Medicine(1997).
- 6) IPCS, International Chemical Safety Cards(1989).
- 7) 日本化学会編, 化学防災指針集成, 丸善(1996).
- 8) NIST Library of 54K Compounds.