

12	CAS 番号：121-44-8	物質名： トリエチルアミン
<p>化審法官報公示整理番号：2-141</p> <p>化管法政令番号：</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <p>分子式：C<sub>6</sub>H<sub>15</sub>N</p> <p>分子量：101.19</p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{—N—C}_2\text{H}_5 \end{array}</math> </div>		
<p><b>1. 物質に関する基本的事項</b></p> <p>本物質の水溶解度は <math>7.37 \times 10^4</math> mg/1,000g (25°C) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 1.48 (pH=13)、蒸気圧は 57.1 mmHg (= <math>7.61 \times 10^3</math> Pa) (25°C) である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 28.3% (平均値) であり、生物蓄積性はない又は低いと判断されている物質である。</p> <p>主な用途は医薬品、染料中間体、ゴム薬品、農薬、界面活性剤、塗料とされているほか、医薬抽出溶剤、鋳物用樹脂硬化剤用とされており、平成 13 年度及び平成 16 年度における製造 (出荷) 及び輸入量は 1,000 ~ 10,000t/年未満であった。</p> <hr/> <p><b>2. ばく露評価</b></p> <p>化学物質排出把握管理促進法 (化管法) 第一種指定化学物質ではないため、排出量及び移動量は得られなかった。Mackay-Type Level III Fugacity Model により媒体別分配割合の予測を行った結果、大気、水域、土壤に等量排出された場合、土壤と水域に分配される割合が多い。</p> <p>人に対するばく露として吸入ばく露の予測最大ばく露濃度は、一般環境大気や室内空気のデータが得られず設定できなかった。経口ばく露の予測最大ばく露量は、公共用水域淡水のデータから算定すると過去のデータではあるが概ね 0.02 µg/kg/day であった。本物質は、環境媒体から食物経由で摂取されるばく露によるリスクは小さいと考えられる。</p> <p>水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度 (PEC) は、過去のデータではあるが公共用水域の淡水域では概ね 0.5 µg/L、海水域では概ね 0.2 µg/L 未満となった。</p> <hr/> <p><b>3. 健康リスクの初期評価</b></p> <p>本物質は眼、皮膚、気道に対して腐食性を示し、経口摂取でも腐食性を示し、吸入すると肺水腫を起こし、中枢神経系に影響を与えることもある。皮膚に付くと発赤、痛み、熱傷を生じ、眼ではこの他にかすみ眼や一過性の視力喪失を生じ、経口摂取では腹痛、灼熱感、ショックや虚脱、吸入では咳、咽頭痛、息切れ、息苦しさ、頭痛、めまい、脱力感、吐き気を生じる。</p> <p>本物質の発がん性については十分な知見が得られなかったため、非発がん影響に関する知見に基づいて初期評価を行った。</p> <p>経口ばく露については、無毒性量等の設定はできなかった。吸入ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた無毒性量 (NOAEL) 103 mg/m<sup>3</sup> (眼や呼吸器への影響) をばく露状況で補正して 18 mg/m<sup>3</sup> とし、試験期間が短いことから 10 で除した 1.8 mg/m<sup>3</sup> を無毒性量等に設定した。</p> <p>経口ばく露については、無毒性量等が設定できず、健康リスクの判定はできなかった。このため、参考までに、吸入ばく露の無毒性量等を経口ばく露の無毒性量等に換算して、MOE を試算した。無毒性量等をばく露経路間で換算する場合のエンドポイントとしては、局所影響ではなく全身影響が適切と考えられる。全身影響をエンドポイントとした場合の吸入ばく露の NOAEL はラットの中・長期毒性試験から得られた 1,022 mg/m<sup>3</sup> であるため、同値をばく露状況で補正し、さらに試験期間が短いことから 10 で除すと 18 mg/m<sup>3</sup> となり、暫定無毒性量等に相当する。吸収率 100% と仮定して、同値を経口ばく露量に換算すると 5.4 mg/kg/day となり、この値と予測最大ばく露量 (概ね 0.02 µg/kg/day) を用いて算出した MOE の参考値は 27,000 となる。環境媒体から食物経由で摂取される本物質のリスクは小さいと推定されることから、そのばく露を</p>		

加えても MOE が大きく変化することはないと考えられる。これらのことから、本物質の経口ばく露による健康リスクの評価に向けて経口ばく露の知見収集等を行う必要性は比較的低いと考えられる。

吸入ばく露については、ばく露濃度が把握されていないため、健康リスクの判定はできなかった。なお、本物質の大気中での半減期は 0.69～6.9 時間で、蒸気圧は比較的高く、大気中に排出された場合には大部分が大気に分配されると予測されており、生産量は比較的多く、環境中への排出量も把握されていないため、本物質の吸入ばく露による健康リスクの評価に向けて吸入ばく露の情報収集等を行う必要があると考えられる。

有害性の知見				ばく露評価		リスク判定の結果			評価
ばく露経路	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	ばく露の媒体	予測最大ばく露量及び濃度				
経口	無毒性量等 — mg/kg/day	—	—	飲料水	— μg/kg/day	MOE	—	×	(○)
				淡水	0.02 μg/kg/day	MOE	—	×	
吸入	無毒性量等 1.8 mg/m <sup>3</sup>	ラット	眼や呼吸器への影響	一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×	(▲)
				室内空気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×	

#### 4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間半数影響濃度 (EC<sub>50</sub>) 7,970 μg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC<sub>50</sub> 34,000 μg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間半数致死濃度 (LC<sub>50</sub>) 24,000 μg/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 80 μg/L が得られた。慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *P. subcapitata* の生長阻害における 72 時間無影響濃度 (NOEC) 1,100 μg/L、甲殻類ではオオミジンコ *D. magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 10,700 μg/L、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の成長阻害における 60 日間 NOEC 3,200 μg/L 未満が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 10 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC 110 μg/L が得られた。本物質の PNEC は、藻類の急性毒性値から得られた 80 μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域では 0.006、海水域では 0.003 未満となるため、現時点では作業は必要ないと考えられる。

有害性評価 (PNEC の根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	ばく露評価		PEC/PNEC 比	評価結果
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (μg/L)		
藻類 緑藻類	急性	EC <sub>50</sub> 生長阻害	100	80	淡水	0.5	0.006	○
					海水	<0.2	<0.003	

#### 5. 結論

		結論	判定
健康リスク	経口ばく露	リスクは判定できない。情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。	(○)
	吸入ばく露	リスクは判定できない。一般環境大気について、情報収集等を行う必要があると考えられる。	(▲)
生態リスク	現時点では作業は必要ないと考えられる。		○

[リスクの判定] ○：現時点では作業は必要ない、▲：情報収集に努める必要がある、■：詳細な評価を行う候補、×：現時点ではリスクの判定はできない  
(○)：情報収集を行う必要性は低いと考えられる、(▲)：情報収集等の必要があると考えられる