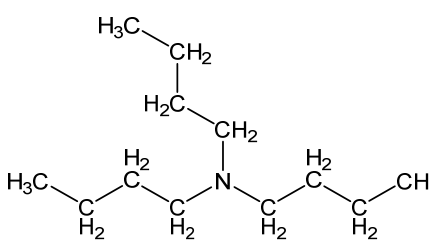


4	CAS 番号：102-82-9	物質名： トリブチルアミン
化審法官報公示整理番号： 2-142 化管法管理番号： 292 分子式：C ₁₂ H ₂₇ N 分子量：185.35		
構造式： <div style="text-align: center;">  </div>		
1. 物質に関する基本的事項		
<p>本物質の水溶解度は 142 mg/1,000g (25℃) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.34 (pH 不明、20℃)、蒸気圧は 10 Pa (25℃) である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 2% であり、難分解性ではあるが高濃縮性ではないと判断される物質である。また、加水分解の基を持たないため環境中では加水分解しないと考えられる。</p> <p>本物質は、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に指定されている。本物質の主な用途は、合成原料 (界面活性剤、ゴム薬品、染料、医薬品、農薬)、触媒、高分子化合物改質剤とされている。また、2021 年度における製造・輸入数量は、1,000t 未満であった。</p>		
<hr/>		
2. 曝露評価		
<p>化管法に基づく 2021 年度の環境中への総排出量は 0.01 t となり、すべて届出排出量であった。届出排出量の排出先は大気への排出量が多い。その他、移動量は下水道へ 0.017 t、廃棄物へ約 98 t であった。届出排出量の主な排出源は、大気及び公共用水域共に化学工業であった。多媒体モデルにより予測した環境中での媒体別分配割合は、環境中及び大気への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には、水域が 94.3%、公共用水域への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には、水域が 96.7% であった。</p> <p>水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度 (PEC) は、公共用水域の淡水域、海水域ともにデータは得られなかった。なお、過去 10 年以内のデータではないが、公共用水域の淡水域は、最大で概ね 3 µg/L 未満、同海水域は、最大で 3 µg/L 未満程度となった。化管法に基づく 2021 年度の公共用水域・淡水への届出排出量はなかったが、下水道への移動量の届出があったため、下水道への移動量から推計した公共用水域の排出量を全国河道構造データベースの平水流量で除し、希釈のみを考慮した河川中濃度を推定すると、最大で 0.00083 µg/L となった。化管法に基づく排出量と下水道への移動量は年度により変動しているため、安全側に立った評価を行う観点から近年で下水道への移動量が多い 2019 年度のデータを用いて同様に河川中濃度を推定すると、最大で 7.3 µg/L となった。なお、2018 年度の下水道への移動量から同様に河川中濃度を推定した場合でも最大値は 2019 年度と同じ 7.3 µg/L であった。</p>		
<hr/>		
3. 生態リスクの初期評価		
<p>急性毒性値は、藻類等では緑藻類 <i>Raphidocelis subcapitata</i> の生長阻害における 72 時間 EC₅₀ 10,100 µg/L、甲殻類等ではオオミジンコ <i>Daphnia magna</i> の遊泳阻害における 48 時間 EC₅₀ 8,000 µg/L、魚類ではメダカ <i>Oryzias latipes</i> の 96 時間 LC₅₀ 16,300 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。</p> <p>慢性毒性値は、藻類等では緑藻類 <i>R. subcapitata</i> の生長阻害における 72 時間 NOEC 1,650 µg/L が信頼できる</p>		

知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC16 µg/L が得られた。

本物質の PNEC は、藻類等の慢性毒性値から得られた 16 µg/L を採用した。

本物質については、予測環境中濃度 (PEC) を設定できるデータが得られなかったため、生態リスクの判定はできなかった。

過去 (10 年以上前) のデータではあるが、公共用水域・淡水で概ね 3 µg/L 未満、海水では 3 µg/L 未満程度の報告があった。これらの濃度と予測無影響濃度 (PNEC) の比は 0.2 未満であった。また、化管法に基づく排出量と下水道への移動量は年度により変動しているため、安全側に立った評価を行う観点から 2019 年度の下水道への移動量から推計した公共用水域の排出量を、全国河道構造データベースの平水流量で除し、希釈のみを考慮した河川中濃度を推定すると、最大で 7.3 µg/L となった。この値と PNEC の比は 0.5 であった。

さらに、本物質のようなアミン類は甲殻類の急性毒性よりも慢性毒性に特に強い影響を示す場合があるという専門家の意見を踏まえ、甲殻類の慢性毒性について QSAR 等による検討を行った結果、QSAR 予測値 47 µg/L が得られた。この値に基づく PNEC の参考値は 0.47 µg/L となる。PNEC の参考値に対する過去 (10 年以上前) の公共用水域の水質濃度 (淡水が概ね 3 µg/L 未満、海水では 3 µg/L 未満程度) の比は 6 未満であった。以上より、総合的な判定としては、情報収集に努める必要があると考えられる。

本物質については、環境中濃度の把握及び甲殻類等の慢性毒性値の収集に努める必要があると考えられる。

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)	曝露評価		PEC/PNEC 比	総合的な判定
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)		
藻類等 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	16	淡水	—	—	▲
					海水	—	—	

4. 結論

	結論	判定
生態リスク	更なる関連情報の収集に努める必要がある	▲

[リスクの判定] ○: 現時点では更なる作業の必要性は低い、▲: 更なる関連情報の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。