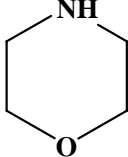


8	CAS 番号：110-91-8	物質名：テトラヒドロ-1,4-オキサジン
---	-----------------	----------------------

化審法官報告示整理番号：5-859
 化管法政令番号：
 分子式：C₄H₉NO
 分子量：87.12

構造式：



1. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は自由混和で、分配係数（1-オクタノール/水）（log Kow）は-0.86、蒸気圧は10.1mmHg(=1.35×10³Pa) (25℃)の情報が得られている。生物分解性はBOD分解率で0%であり、濃縮性が無い又は低いと判断されている。

主な用途は溶剤（ゴム、染料、レジン、ワックス、セラミックス等用）、乳化剤原料〔ポリッシュ(車両、床、皮革)、化粧クリーム、シャンプー、紙コーティング、塗料、殺虫剤、除草剤等用〕、Soluble Oil原料(工作機械の潤滑油、冷却剤用)、防錆剤（蒸気ボイラー、加熱器機等用）、触媒（ポリウレタンフォーム用）とされている。平成15年における国内生産量は1,000～1,500t(推定)であった。

2. ばく露評価

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、土壤に等量排出された場合、水と土壤に分配される割合が多い。

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0.02 μg/m³未満程度となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は0.088 μg/kg/day程度と算定された。本物質は生物への蓄積性が無い又は低いと判断されていることから、環境媒体から食物経由で摂取されるばく露量は小さいと考えられた。

水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度（PEC）は、公共用水域の淡水域では2.2 μg/L程度、同海水域では0.52 μg/L程度であった。

3. 健康リスクの初期評価

本物質は眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。短時間の吸入でも灼熱感、咳、息苦しさ、息切れが現れ、数時間遅れて肺水腫を起こすことがある。皮膚に付くと発赤、痛み、熱傷、水疱、目に入ると発赤、痛み、かすみ目、重度の熱傷を起こし、摂取すると腐食性を示して腹痛、灼熱感、咳、下痢、吐気、ショックあるいは虚脱、嘔吐を生じる。

本物質の発がん性については十分な知見が得られず、ヒトに対する発がん性の有無を判断できないため、非発がん影響に関する知見に基づき、本物質の初期評価を行った。

MOE (Margin of Exposure) 算出のための無毒性量等として、経口ばく露ではマウスの中・長期毒性試験から得られたLOAEL 90 mg/kg/day (体重増加の抑制)をLOAELであるために10で除した9 mg/kg/dayを設定した。吸入ばく露ではラットの中・長期毒性試験から得られたNOAEL 36 mg/m³ (鼻甲介骨の壊死)をばく露状況で補正した6.4 mg/m³を設定した。

経口ばく露については、公共用水域淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は0.088 μg/kg/day程度であり、無毒性量等9 mg/kg/dayと予測最大ばく露量から、動物実験結果より設定された知見であるために10で除して求めたMOEは10,000となった。なお、環境に起因する食物経由のばく露量は少ないと推定されており、そのばく露量を加えてもMOEが大きく変化することはないと考えられる。従って、本物質の経口ばく露による健康リスクについては、現時点では作業は必要ないと考えられる。

吸入ばく露については、一般環境大気中の濃度についてみると、予測最大ばく露濃度は 0.02 µg/m³ 未満程度であり、無毒性量等 6.4 mg/m³ と予測最大ばく露濃度から、同様にして求めた MOE は 32,000 超となった。従って、本物質の一般環境大気の吸入ばく露による健康リスクについては、現時点では作業は必要ないと考えられる。

ばく露経路	有害性の知見		ばく露評価		リスク評価の結果			判定	
	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	MOE			
経口	無毒性量等 9 mg/kg/day	マウス	体重増加の抑制	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	×	○
				淡水	0.088 µg/kg/day	MOE	10,000	○	
吸入	無毒性量等 6.4 mg/m ³	ラット	鼻甲介骨の壊死	一般環境大気	< 0.02 µg/m ³	MOE	> 32,000	○	○
				室内空気	— µg/m ³	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 96 時間 EC₅₀ 28,000 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 EC₅₀ 44,500 µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC₅₀ 100,000 µg/L 超、その他の生物ではアカガエル科 *Rana ridibunda* の 24 時間 LC₅₀ 75,440 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) 280 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 NOEC 30,900 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 5,000 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、慢性毒性値に基づく PNEC 値 50 µg/L が得られた。本物質の PNEC としては、甲殻類の慢性毒性値から得られた 50 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域では 0.04、海水域では 0.01 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)		
甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	50	淡水	2.2	0.04	○
					海水	0.52	0.01	

5. 結論

結論			判定
健康リスク	経口ばく露	現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
	吸入ばく露	一般環境大気では現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
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、■：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