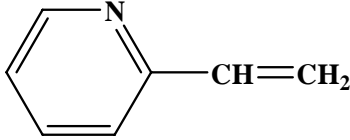


1 2	CAS 番号：100-69-6	物質名：2-ビニルピリジン
-----	-----------------	---------------

化審法官報告示整理番号：5-716  
 化管法政令番号：1-256  
 分子式：C<sub>7</sub>H<sub>7</sub>N  
 分子量：105.14

構造式：



### 1. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は 2.75×10<sup>4</sup>mg/L (20℃)、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 1.54、蒸気圧は 2.6 mmHg(=340Pa) (25℃、計算値)である。生物分解性は BOD 分解率で 0%であり、蓄積性がない又は低いと判断されている。加水分解性の基をもたない物質とされている。

本物質は化学物質審査規制法第二種監視化学物質及び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として指定されており、主としてタイヤコード接着剤の原料、殺虫剤・殺菌剤の原料などに用いられ、平成 15 年における国内生産量は 1,500t (推定)とされている。

### 2. ばく露評価

化管法に基づく平成 15 年度の環境中への総排出量は 5.8t 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公共用水域への排出量が多い。届出排出量の多い業種は、大気、公共用水域ともに化学工業であった。

環境中への排出は水域が多く、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も 99.6%が水域であった。

人に対するばく露量として吸入ばく露の予測最大ばく露濃度は 0.020 µg/m<sup>3</sup>程度となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は 1.2 µg/kg/day 未満程度と算定された。本物質は主として水域に排出され、水質への分配が多いと予測されていることから、水からのばく露を検討する必要があると考えられる。

水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度 (PEC) は設定できなかった。

### 3. 健康リスクの初期評価

本物質は短時間のばく露でも皮膚に影響を与え、遅発性の薬傷を生じることがあり、眼、気道を激しく刺激する。また、吸入や経口摂取で咳、頭痛、吐き気、咽頭痛、神経過敏、食欲不振がみられる。

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、経口ばく露ではラットの中・長期毒性試験から得られた NOEL 12.5 mg/kg/day (流涎、前胃扁平上皮の過形成) を試験期間が短かったことから 10 で除した 1.3 mg/kg/day を設定した。吸入ばく露については無毒性量等の設定ができなかった。

経口ばく露については、ばく露寄与が大きいと見込まれる水からのばく露量が得られず、予測最大量の算定ができなかったため、健康リスクの判定はできなかった。なお、参考として食物のみのデータから経口ばく露量を算出すると、予測最大ばく露量は 1.2 µg/kg/day 未満程度となり、無毒性量等 1.3 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 110 超となった。本物質については、経口ばく露による健康リスクの評価に向けて、水からのばく露量を把握する必要があると考えられる。

吸入ばく露については健康リスクの判定はできなかったが、0.97 t が大気へ排出されているものの、環境中ではそのほとんどが水域に分配されると予測されており、また参考として、吸収率 100%と仮定して経口

ばく露の無毒性量等を吸入ばく露の無毒性量等に換算すると 4.3 mg/m<sup>3</sup> となるが、これと予測最大ばく露濃度から算出した MOE は 22,000 となった。このため、本物質の一般環境大気からのばく露による健康リスクの評価に向けて吸入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。

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 1.3 mg/kg/day	ラット	流涎、前胃扁平上皮の過形成	飲料水・食物	— μg/kg/day	MOE	—	×	×
				地下水・食物	— μg/kg/day	MOE	—	×	
吸入	無毒性量等 — mg/m <sup>3</sup>	—	—	一般環境大気	0.02 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 EC<sub>50</sub> 61,600 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> 9,480 μg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 6,480 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)65 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 27,200 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 901 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 9 μg/L が得られた。本物質の PNEC は、甲殻類の慢性毒性値から得られた 9 μg/L を採用した。

現時点では環境中濃度の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い。本物質の環境中濃度の測定等の実施について検討す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)	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	9	淡水	—	—	×
					海水	—	—	

#### 5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口ばく露	リスクの判定はできない。健康リスクの評価に向けて、水からのばく露量を把握する必要があると考えられる。	×
	吸入ばく露	リスクの判定ができない。知見収集等を行う必要性は比較的低いと考えられる。	×
生態リスク	生態リスクの判定はできない。環境中濃度の測定等の実施について検討する必要があると考えられる。		×

[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