項目							
PRTR 番号：256			CAS-NO：100-69-6			初期リスク評価指針 Ver.1.0	
物質名：2-ビニルピリジン							
一般情報	物理化学的性状	①外観	茶色液体	②融点	-30℃		
		③沸点	159～160℃	④水溶解度	27.5 g/L(20℃)		
	環境中運命	①濃縮性	濃縮性がない又は低いと判定。				
		②BCF	3.1（オクタノール/水分配係数値 1.54 から計算）				
		③生分解性	難分解性と判定				
		安定性	OH ラジカル：反応速度定数は 5.67×10^{-11} cm^3/分子/秒（25℃、測定値）。OH ラジカル濃度を 5×10^5～1×10^6 分子/cm^3 とした時の半減期は 3～7 時間。 オゾン：反応速度定数は 1.47×10^{-17} cm^3/分子/秒（25℃、測定値）。オゾン濃度を 7×10^{11} 分子/cm^3 とした時の半減期は 20 時間。 硝酸ラジカル：反応速度定数は 7.0×10^{-20} cm^3/分子/秒以下（25℃、測定値）。硝酸ラジカル濃度を 2.4×10^9 分子/cm^3（100 ppt）とした時の半減期は 130 年以上。 環境大気中：大気中には主に蒸気又はミストとして排出されると推定される。水への溶解度が大きいので、雨滴に溶解して沈降すると考えられる。 環境水中：加水分解されない。				
		環境中動態	環境水中に排出された場合は、生分解による除去は小さいと考えられ、揮散により徐々に除去されると推定されるが、酸性条件では長期間留まると推定される。				
発生源情報	製造・輸出入量等（トン／年）		1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
		製造量	－	－	－	－	－
		輸入量	－	－	－	－	－
		輸出量	－	－	－	－	－
		国内供給量	1,200	1,300	1,400	1,500	1,500
	用途情報	自動車タイヤコード接着剤用樹脂合成原料(95%以上)、その他医薬品合成原料及び界面活性剤用合成原料					
	PRTR データ（2001 年度）	各媒体の排出量	大気（t）	水域（t）	土壌（t）		
		届出	1	3	0	河川への排出量:ない	
		裾切り	－	－	－		
		非対象業種	－	－	－		
		家庭	－	－	－		
		移動体	－	－	－		
		合計	1	3	0		
		対象業種の届出・届出外排出量合計（上位５業種）	すべて化学工業				

項目								
	その他の排出源	報告は得られていない。						
	排出シナリオ	主たる排出経路は合成原料としての使用段階からの排出と考えられる。						
暴露評価	測定値		①検出地点/測定地点	②検出数/検体数	③検出範囲	④95%値	⑤検出限界	⑥調査年度・測定機関
		大気中濃度（μg/m³）	4/17	7/50	nd-0.030	0.019	0.0003-0.023	1991 年 環境庁
		河川水中濃度（μg/L）	－	－	－	－	－	－
		飲料水中濃度（μg/L）	－	－	－	－	－	－
		食物中濃度（μg/g）	－	－	－	－	－	－
	推定濃度		①推定値	②使用したモデルの種類/値の説明				
		大気中濃度（μg/m³）	0.0081	AIST-ADMER ver.1.0 関東地域、年間平均最大値				
		河川水中濃度（μg/L）	0	公共用水域への排出はすべて海域への排出であり、河川への排出はない。				
	EEC	EEC（μg/L）	0					
		採用理由	河川への排出がないため、河川水中には存在しないと推定される。					

ヒトの摂取量				①摂取量推定に採用した濃度の値	②１日推定摂取量（μg/人/日）	③1 日体重 kg 当たり摂取量（μg/kg/日）
	摂取経路					
	吸入経路	大気		0.019（μg/m³）	0.38	0.0076
			④摂取量推定のための濃度採用の根拠	環境庁による 1991 年度の調査結果と AIST-ADMER モデルを用いた関東地域の推定大気中濃度の最大値を比較し、より大きい値である測定値の 95 パーセンタイル値を用いる。		
	経口経路	飲料水		0（μg/L）	0	0
			④摂取量推定のための濃度採用の根拠	水道水（浄水）中濃度の測定結果を入手できなかった。また、それに代わる地下水中及び河川水中の測定濃度も入手できなかった。さらに、2001 年度 PRTR データによると、2-ビニルピリジンは河川への排出がなく、河川水中濃度はゼロと推定される。従って、水道水中濃度はゼロと考え、水道水からの摂取は無いものと考えた。		
		食物		0（μg/g）	0	0
			④摂取量推定のための濃度採用の根拠	2001 年度 PRTR データによると河川への排出がないため、海域（内湾）濃度及び魚体内濃度はゼロと考え、魚類からの摂取はないものと考えた。		
		経口経路の合計値		－	0	0

項目											
		その他	消費者製品等			-		-		-	
				④摂取量推定のための濃度採用の根拠		-					
		全経路の合計値				-		0.38		0.0076	
	消費者製品経由の暴露					暴露はない。					
有害性評価	生態毒性		①長期 or 急性		②生物種			③エンドポイント		④NOEC 等の値	
		藻類	長期		*Selenastrum capricornutum* (ｾﾚﾅｽﾄﾗﾑ)			72 時間 NOEC 生長阻害 （バイオマス）		30.9(mg/L)	
								24-72 時間 NOEC 生長阻害（生長速度）		30.9(mg/L)	
		甲殻類	長期		*Daphnia magna* (ｵｵﾐｼﾞﾝｺ)			21 日間 NOEC 繁殖		0.901(mg/L)	
		魚類	急性		*Oryzias latipes* (ﾒﾀﾞｶ)			96 時間 LC_{50}		6.48(mg/L)	
		採用した生物とその理由			最小値は甲殻類(オオミジンコ)						
	ヒト健康	疫学調査及び事例：-									
		反復投与毒性	摂取経路	①生物種		②投与期間・方法		③エンドポイント		④NOAEL 等の値と換算値	
			吸入経路	-		-		-		-	
			経口経路	ラット		28 日間強制経口		前胃の扁平上皮の増生		NOAEL 12.5 mg/kg/日	
			経皮経路	-		-		-		-	
		生殖・発生毒性	-	-		-		-		-	
		発がん性	-	-		-		-		-	
			発がん性試験情報：試験報告は得られていない。								
			IARC の評価結果：国際機関等では評価していない。								
			ユニットリスク：-								
		遺伝毒性	遺伝毒性判定の結果：遺伝毒性の有無については明確には判断できない。								
リスク評価	生態への影響	リスク評価	①EEC(μg/L)		②NOEC 等(mg/L)		③MOE(NOEC 等/EEC)		④不確実係数積		⑤判定
			0		NOEC：0.9 mg/L		算出せず		算出せず		影響なしと判断
			不確実係数積内訳：-								
		リコメンデーション	水生生物（無脊椎動物、魚類）に強い有害性を示すことから、将来にわたり排出状況の把握が重要である。水域への排出が推定される場合や公共水域中の濃度の測定結果が入手できる場合は、再度 EEC の推定を行い、リスク評価を行うことが望ましい。								

<table>
<tr><th colspan="8">項目</th></tr>
<tr><td rowspan="8"></td><td rowspan="8">ヒト健康</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>1.暴露評価</td><td>2.NOAEL 等</td><td colspan="3">3.リスク評価</td></tr>
<tr><td>①摂取量（μg/kg/日）</td><td>①NOAEL 等換算値（mg/kg/日）</td><td>①MOE（NOAEL 等/摂取量）</td><td>②不確実係数積</td><td>③判定</td></tr>
<tr><td rowspan="4">反復投与毒性</td><td>吸入経路</td><td>0.0076</td><td>適切に評価できる試験は得られていない。</td><td>算出せず</td><td>算出せず</td><td>－</td></tr>
<tr><td>経口経路</td><td>0</td><td>12.5</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>全経路</td><td>0.0076</td><td>12,5(経口)</td><td>1,600,000</td><td>1,000</td><td>影響なしと判断</td></tr>
<tr><td colspan="6">不確実係数積内訳：種差(10)個人差(10)試験期間(10)</td></tr>
<tr><td>生殖・発生毒性</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>発がん性</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td colspan="2">リコメンデーション</td><td colspan="6">経口経路からの暴露は想定されないが、製造・輸入量や用途等に変化が生じ、環境への排出が推定される場合は、再度環境濃度の推定を行い、リスク評価を行うことが望ましい。</td></tr>
<tr><td colspan="8">備考：①ヒトで皮膚への接触により感作性を有し、ピリジン類に対する交差反応がある。また、吸入により眼、鼻及び咽頭への刺激、頭痛、嘔吐、神経過敏及び食欲不振、皮膚への付着により灼けるような痛み及び皮膚炎を生ずる。</td></tr>
</table>