

項目							
PRTR 番号 : 321		CAS-NO : 126-98-7			初期リスク評価指針 Ver. 2.0		
物質名 : メタクリロニトリル							
一般情報	物理化学的 性状	①外観	無色液体		②融点	-35.8℃	
		③沸点	90.3℃		④水溶解度	25.7g/kg (20℃)	
	環境中運命	①濃縮性	水生生物への濃縮性は低い。				
		②BCF	3.2 (オクタノール/水分配係数 log Kow の値 0.68 から計算)				
		③生分解性	良分解性。好氣的条件下で生分解されやすいと推定される。				
		安定性	OH ラジカル : 反応速度定数が $8.40 \times 10^{-12}$ cm <sup>3</sup> /分子/秒 (25℃、推定値)。OH ラジカル濃度を $5 \times 10^5 \sim 1 \times 10^6$ 分子/cm <sup>3</sup> とした時の半減期は 1~2 日。 オゾン : 反応速度定数が $5.70 \times 10^{-19}$ cm <sup>3</sup> /分子/秒以下 (25℃、推定値)。オゾン濃度を $7 \times 10^{11}$ 分子/cm <sup>3</sup> とした時の半減期は 20 日。 硝酸ラジカル : 報告は得られていない。 環境大気中 : 直接光分解されないと推定されている。 環境水中 : 一般環境中では加水分解されないと推定されている。				
	環境中動態	環境水中に排出された場合は、主に生分解及び揮散により水中から除去されると推定される。					
	製造・輸出入 量等 (トン/ 年)		年	年	年	2001 年	2002 年
		製造量	-	-	-	-	-
		輸入量	-	-	-	-	-
輸出量		-	-	-	-	-	
国内供給量		-	-	-	3,000-4,000	3,000-4,000	
用途情報	SBR ラテックス (紙コーティング用) 合成原料 (30%) 塩化ビニリデン共重合樹脂合成原料 (30%) その他合成原料 (40%)						
発生源 情報	PRTR データ (2004 年度)	各媒体の 排出量	大気 (t)	水域 (t)	土壌 (t)	河川への排出量 : 0 トン	
		届出	0.20	0.31	0		
		裾切り	-	-	-		
		非対象業種	-	-	-		
		家庭	-	-	-		
		移動体	-	-	-		
		合計	0.20	0.31	0		
	対象業種の届出・届出外 排出量合計	化学工業 (86%) プラスチック製品製造業 (14%)					
その他の 排出源	調査した範囲では得られていない。						
排出シナリオ	主な排出経路は、化学工業の大気及び公共用水域の排出と考えられる。						

		項目							
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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-	-	-	-	-
		河川水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	-	-	-	-	-	-	-
		飲料水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	-	-	-	-	-	-	-
		食物(魚類)濃度 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	-	-	-	-	-	-	-
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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.0015	AIST-ADMER Ver. 1.5 中国地域、年平均の最大値						
	河川水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0	2004年度PRTR排出量データによると、河川への排出がないため、 $0\mu\text{g}/\text{L}$ と推定した。						
EEC	EEC( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0							
	採用理由	公共用水域中の測定値は得られておらず、また、推定値は $0\mu\text{g}/\text{L}$ である。そこで本評価書では、EECを $0\mu\text{g}/\text{L}$ とした。							
ヒト の 摂 取 量	吸入 経路	大気	①摂取量推定に採用した濃度の値	②1日推定摂取量 ( $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$ )	③1日体重当たり摂取量 ( $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{日}$ )				
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	大気中濃度は、測定結果の採用候補が得られていないため、大気中濃度の推定結果における最大値 $1.5 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ を採用した。						
	経口 経路	飲料水	0 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0	0				
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	飲料水中濃度は、飲料水に関する測定結果が入手できなかったため、河川水中濃度で代用する。ここでは、河川水中濃度が $0\mu\text{g}/\text{L}$ であることから、飲料水中濃度として $0\mu\text{g}/\text{L}$ を採用した。						
		食物	0 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	0	0				
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	魚体内濃度は、河川水中濃度 $\times 1/10 \times \text{BCF}$ で推定する。河川水中濃度は、測定結果の採用候補が得られていないため、推定結果の $0\mu\text{g}/\text{L}$ を用いる。その結果、魚体内濃度を $0\mu\text{g}/\text{kg}$ とした。						
	経口経路の合計		-	0	0				
	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	-						

項目								
		全経路の合計値	-	0.030	0.0006			
	消費者製品経由の暴露		暴露はないものと考えられるので、本評価書においては考慮しない。					
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	<i>Selenastrum capricornutum</i> (セテナストラム)	72時間 NOEC 生長速度	1.0 (mg/L)		
		甲殻類	長期	<i>Daphnia magna</i> (オシロイソウ)	21日間 NOEC、繁殖	2.2 (mg/L)		
		魚類	急性	<i>Oryzias latipes</i> (メダカ)	96時間 LC <sub>50</sub>	> 100 (mg/L)		
		採用した生物とその理由		最小値である藻類(セテナストラム)				
	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(換算値)	
			吸入経路	-	-	-	-	
			経口経路	ラット	13週間投与	中枢神経系への一過性の急性毒性影響、ALT活性、ソルビトールデヒドロゲナーゼ活性及び尿素窒素量の増加の血液生化学的変化	LOAEL 7.5 mg/kg/日 (換算値: 5.4 mg/kg/日)	
		生殖・発生毒性	吸入経路	雌のSDラット	6時間/日の頻度で、妊娠6~20日目に吸入暴露	21日目に帝王切開した試験で、児動物における体重の減少	NOAEL 140 mg/m <sup>3</sup> (換算値: 26 mg/kg/日)	
			経口経路	第2世代の雄ラット	-	精巣上体の精子数減少	NOAEL 7 mg/kg/日	
		発がん性	-	-	-	-	-	
			発がん性試験情報：発がん性の有無は判断できない。					
			IARCの評価結果：発がん性を評価していない。					
		遺伝毒性	ユニットリスク：-					
遺伝毒性判定の結果：遺伝毒性を有しないと判断								
リスク評価	生態への影響	①EEC (μg/L)	②NOEC等 (mg/L)	③MOE (NOEC等/EEC)	④不確実係数積	⑤判定		
		0	NOEC: 1.0	算出しない	算出しない	影響ないと判断		
		不確実係数積内訳：-						
	リコメンデーション	-						
ヒ		1. 暴露評価	2. NOAEL等	3. リスク評価				

項目						
ト健康		①摂取量 ( $\mu$ g/kg/日)	①NOAEL 等換算値 (mg/kg/日)	①MOE (NOAEL 等/摂取量)	②不確実 係数積	③判定
	反復投 与毒性	吸入経路	0.0006	算出せず	算出せず	算出せず
経口経路		0	LOAEL : 5.4	算出せず	算出せず	影響ない と判断
全経路		0.0006	5.4(経口)	9,000,000	5,000	影響ない と判断
不確実係数積内訳 : 種差(10)個人差(10)LOAELの使用(10)試験期間(5)						
生殖・発 生毒性	吸入経路	0.0006	NOAEL: 26 mg/kg/日	反復投与毒性のLOAELより高用量である ため、MOEの算出を行わない。		
	経口経路	0	NOAEL: 7 mg/kg/日-	反復投与毒性のLOAELより高用量であ り、摂取がないため、MOEの算出を行わ ない。		
	不確実係数積内訳 :					
発がん 性	-	-	-	-	-	-
リコメンデーション	-					
備考 :						