

項目							
PRTR 番号 : 109		CAS-NO : 100-37-8			初期リスク評価指針 Ver. 2.0		
物質名 : 2-(ジエチルアミノ)エタノール							
一般情報	物理化学的性状	①外観	無色液体		②融点	-70℃	
		③沸点	163℃		④水溶解度	混和	
	環境中運命	①濃縮性	濃縮性がないまたは低いと判定。				
		②BCF	6.1 未満 (コイ) 実測				
		③生分解性	難分解性と判定。				
		安定性	OH ラジカル : 反応速度定数が $9.86 \times 10^{-11} \text{ cm}^3/\text{分子}/\text{秒}$ (25℃、推定値)。OH ラジカル濃度を $5 \times 10^5 \sim 1 \times 10^6 \text{ 分子}/\text{cm}^3$ とした時の半減期は 2~4 時間。 オゾン : 報告は得られていない。 硝酸ラジカル : 報告は得られていない。 環境大気中 : - 環境水中 : 加水分解を受けやすい化学結合はないので、水環境中では加水分解されない。				
環境中動態	環境水中に排出された場合は、腐植物質などと結合したものは底質に移行し、好氣的条件下では生分解され難いと推定されるが、馴化などの条件が調べば生分解されると推定される。						
発生源情報	製造・輸出入量等 (トン/年)		-年	-年	2000年	2001年	2002年
		製造量	-	-	500	400	500
		輸入量	-	-	0	0	-
		輸出量	-	-	70	50	60
		国内供給量	-	-	430	350	440
用途情報	均染剤 (繊維用) (34%) カチオン化剤 (紙加工剤) (13%) 医薬用原料 (23%) 乳化剤 (ワックス添加用) (13%) 防錆剤 (6%)						
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 : 0.059 トン		
		届出	2.7	0.059			0
		裾切り	-	-			-
		非対象業種	-	-			-
		家庭	-	-			-
		移動体	-	-			-
		合計	2.7	0.059			0
対象業種の届出・届出外排出量合計 (上位5業種)	プラスチック製品製造業 (76%) 化学工業 (22%) 電気機械器具製造業 (2%)						
その他の排出源	2004 年度 PRTR データで推計対象としている以外の 2-(ジエチルアミノ)エタノールの排出源に関する情報については、調査した範囲では得られていない。						

項目								
排出シナリオ	プラスチック製品製造業や化学工業からの大気への排出が主たる排出経路と考えられる。							
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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-	-	-	-
		河川水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	-	-	-	-	-	-
		飲料水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	-	-	-	-	-	-
		食物中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	-	-	-	-	-	-
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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.038	AIST-ADMER Ver. 1.5 関東地域、年平均の最大値					
	河川水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0.00076	IRM1 利根川水系、年平均の最大値					
EEC	EEC ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0.00076						
	採用理由	河川水中濃度の測定結果の採用候補が得られていないため、本評価書では当該物質の EEC を、推定結果の $7.6 \times 10^{-4} \mu\text{g}/\text{L}$ 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	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 $3.8 \times 10^{-2} \mu\text{g}/\text{m}^3$ を採用した。					
	経口経路	飲料水	0.00076 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0.0015	0.00003			
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	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ととし、河川水中濃度の推定結果の最大値 $7.6 \times 10^{-4} \mu\text{g}/\text{L}$ を採用した。					
		食物	0.00000046 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	0.000055	0.0000011			
		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 $7.6 \times 10^{-4} \mu\text{g}/\text{L}$ とした。魚体内濃度 : $7.6 \times 10^{-5} (\mu\text{g}/\text{L}) \times 6.1 (\text{L}/\text{kg}) = 4.6 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{kg})$					
		経口経路の合計	-	0.001555	0.000031			
	その他	消費者製品等	-	-	-			

項目							
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	-				
	全経路の合計値		-	0.76	0.015		
消費者製品経由の暴露			用途情報から、消費者製品からの暴露の可能性がある。しかし、含有率や使用量等に関する定量的な情報が得られていないため、本評価書では考慮しない。				
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>Scenedesmus quadricauda</i> (セネデスムス)	72 時間 NOEC 生長速度	5 (mg/L)	
		甲殻類	急性	<i>Daphnia magna</i> (オジシロ)	48 時間 EC <sub>50</sub> 遊泳阻害	83.6 (mg/L)	
		魚類	急性	<i>Leuciscus idus</i> (コールテンコウ)	96 時間 LC <sub>50</sub>	147 (mg/L)	
	採用した生物とその理由		最小値である藻類(セネデスムス)				
	疫学調査及び事例：-						
	ヒト健康	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	ラット	14 週間・吸入暴露	鼻甲介粘膜上皮の限局性過形成、炎症性細胞浸潤、扁平上皮化生、鼻甲介粘膜上皮の肥大、限局性壊死、滲出液	NOAEL : 76 ppm (換算値 370 mg/m <sup>3</sup> ) (49 mg/kg/日相当)
			経口経路	-	-	-	-
			経皮経路	-	-	-	-
生殖・発生毒性		-	-	-	-	-	
発がん性		発がん性試験情報：発がん性を適切に評価するデータはない。					
		IARC の評価結果：国際機関では発がん性を評価していない。					
	ユニットリスク：-						
遺伝毒性	遺伝毒性判定の結果：データ数は限られているが、現時点では遺伝毒性ないと判断						
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	
		0.00076	NOEC : 5	6,600,000	100	影響なしと判断	
		不確実係数積内訳：室内試験(10)1 栄養段階(10)					

項目							
ヒト健康	響	リコメンデーション	-				
	反復投与毒性		1. 暴露評価	2. NOAEL 等	3. リスク評価		
			①摂取量 (μg/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
		吸入経路	0.015	NOAEL : 49	3,300,000	500	影響なしと判断
		経口経路	0.000031	影響を適切に評価できる試験は得られていない。	算出せず	算出せず	-
	全経路	-	-	-	-	影響なしと判断	
	不確実係数積内訳 : 種差(10) 個人差(10) 試験期間(10)						
	生殖・発生毒性	-	-	-	-	-	
	発がん性	-	-	-	-	-	
		リコメンデーション	-				
備考 : ①吸入経路の NOAEL を用いて、吸入と経口経路の合計 (全経路) に対する MOE を算出したとしても、吸入経路と同じ値となるため、現時点ではヒト健康に悪影響を及ぼすことはないと判断する。②ヒトの急性影響で、吐気、めまい、嘔吐、眼、鼻及び喉への刺激性がみられている。							