

項目							
PRTR 番号 : 353		CAS-NO : 25155-23-1			初期リスク評価指針 Ver. 1.0		
物質名 : りん酸トリス(ジメチルフェニル)							
一般情報	物理化学的性状	①外観	液体		②融点	データなし	
		③沸点	243~265°C (1.3kPa)		④水溶解度	0.89 mg/L (25°C、推定値)	
	環境中運命	①濃縮性	高濃縮性でないと判定。				
		②BCF	310.7-466.4 (10µg/L)・316.0-434.5 (1µg/L) (コイ) 実測				
		③生分解性	難分解性と判定。長期間の馴化等の特定の条件下では生分解される可能性がある。				
安定性	OHラジカル：反応速度定数は $4.68 \times 10^{-11}$ cm <sup>3</sup> /分子/秒 (25°C、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 4~8 時間。 オゾン：報告されていない。 硝酸ラジカル：報告されていない。 環境大気中：- 環境水中：弱酸性~中性の水中では安定であるが、塩基性の中水では加水分解を受ける。加水分解生成物はりん酸とキシレンが考えられる。						
環境中動態	環境水中に排出された場合は、主に水中の懸濁物質及び汚泥への吸着により底質に移行すると推定される。						
発生源情報	製造・輸出入量等 (トン/年)		1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
		製造・輸入量	-	-	-	-	-
		輸出量	-	-	-	-	-
		国内供給量	-	-	-	-	国内使用量 1,200-1,300
	用途情報	約7割が農業用塩化ビニル樹脂の難燃可塑剤、約3割が難燃作動油の原料					
	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	0	0	裾切り：大気、水域、土壌の排出量は、届出排出量の排出割合と同じと仮定し、推定した。 河川への排出量：ない	
		裾切り	3	0	0		
		非対象業種	-	-	-		
		家庭	-	-	-		
移動体		-	-	-			
合計	4	0	0				
対象業種の届出・届出外排出量合計(上位5業種)	電気業 (55%) プラスチック製品製造業 (22%) その他 (23%)						
その他の排出源	当該物質を可塑剤として含んでいる塩化ビニル樹脂から成型された製品からの排出の可能性が考えられるが、排出率が不明であるため、2001年度 PRTR データにおいては、その排出量は推計されていない。						

項目								
	排出シナリオ	主たる排出経路は、当該物質あるいは当該物質を含む製品を使用する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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-	-	-	-
		河川水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) (AA-C 類型)	-	0/44	nd	-	0.01	2000 年 環境省
		飲料水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) (地下水)	-	0/15	nd	-	0.01	2000 年 環境省
		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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.0091	AIST-ADMER ver. 1.0 関東地域、年間平均最大値					
	河川水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0	河川への排出がないので、モデルによる河川水中濃度の推定は行わない。					
EEC	EEC ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0.005						
	採用理由	公共用水域中の濃度としては、環境庁による 1999 年度と 2000 年度の調査結果があり、いずれにおいても不検出であった。最新年度であり、調査地点の多いことから、2000 年度の調査結果が適切であると判断し、河川の利水目的類型 AA~C の水質基準点における検出限界の 1/2 の値である $0.005\mu\text{g}/\text{L}$ を EEC として採用する。						
ヒトの摂取量	摂取経路		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 kg 当たり 摂取量 ( $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{日}$ )			
	吸入経路	大気	$0.0091(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	0.18	0.0036			
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	測定結果が入手できなかったため、モデルによる推計の最大値を用いる。					
	経口経路	飲料水	$0.005(\mu\text{g}/\text{L})$	0.01	0.0002			
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	水道水中濃度の測定結果を入手できなかったため、地下水濃度で代用する。地下水濃度は、環境庁による 2000 年度の調査結果があり、いずれの検体においても不検出であった。測定年度が新しく調査地点も多いことから適切であると判断し、検出限界の 1/2 を用いる。					
	食物	$2.33 \times 10^{-3}(\mu\text{g}/\text{g})$	0.28	0.0056				

項目							
			④摂取量推定のための濃度採用の根拠	魚体内濃度は、海域中濃度×BCFで推定する。測定濃度は、環境庁による調査結果があり、いずれの検体においても不検出（検出限界0.01μg/L）であった。そこで、魚体内濃度は、内湾での調査結果から検出限界の1/2である0.005μg/LにBCF1,130を乗じた。			
			経口経路の合計値	-	0.29	0.0058	
		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	-	0.47	0.0094		
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	-	-	-	-(mg/L)	
		甲殻類	長期	<i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ)	21日間NOEC繁殖	0.17(mg/L)	
		魚類	-	-	-	-(mg/L)	
		採用した生物とその理由		溶解度以下で得られたデータとして甲殻類(オオミジンコ)			
	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等の値と換算値
			吸入経路	-	-	-	-
			経口経路	ラット	28日間・経口投与	5,000ppm以上の群に投与に関連した死亡	NOAEL(参考*) 1,000ppm (100mg/kg/日相当) *信頼性を評価できない。
		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：ネズミチフス菌を用いた復帰突然変異試験で、S9の添加、無添加に関わらず陰性を示した。						
リ	生態	リスク	①EEC(μg/L)	②NOEC等(mg/L)	③MOE(NOEC等/EEC)	④不確実係数積	⑤判定

項目							
スク 評 価	へ の 影 響	評価	0.005	NOEC : 0.17	34,000	100	影響なしと 判断
		不确实係数積内訳 : 室内試験(10)1 栄養段階(10)					
ヒ ト 健 康	反 復 投 与 毒 性	リコメンデーション	-				
			1. 暴露評価	2. NOAEL 等	3. リスク評価		
			①摂取量 ( $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{日}$ )	①NOAEL 等換算 値 (mg/kg/日)	①MOE (NOAEL 等/摂取量)	②不确实係 数積	③判定
		吸入経路	0.0036	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	-
		経口経路	0.0058	100	17,000,000 (参考)	算出せず	-
		全経路	-	-	-	-	-
		不确实係数積内訳 : -					
		生殖・発生 毒性	-	-	-	-	-
		発がん性	-	-	-	-	-
		リコメンデーション	吸入及び経口経路共に影響を適切に評価できる試験報告が得られず、MOEを算出できないことから、一般毒性について、現時点でヒト健康に悪影響を及ぼすか否かの判断はできない。したがって今後、経口投与及び吸入暴露による反復投与毒性試験を行い、データを取得する必要がある。また、一部の有機リン系の物質にみられるコリンエステラーゼ活性阻害作用や遅発性神経毒性がみられており、神経系への影響についても新しい毒性データの点検を行うなど十分な配慮が必要である。				
備考 :							