

項目							
PRTR 番号 : 206		CAS-NO : 120-61-6			初期リスク評価指針 Ver. 2.0		
物質名 : テレフタル酸ジメチル							
一般情報	物理化学的性状	①外観	白色固体		②融点	140°C	
		③沸点	288°C		④水溶解度	36 mg/L (20°C)	
	環境中運命	①濃縮性	水生生物への濃縮性は低いと推定。				
		②BCF	11 (オクタノール/水分配係数 log Kow の値 2.25 から計算)				
		③生分解性	良分解性と判定。好氣的及び馴化された嫌氣的条件下で生分解されると推定される。				
		安定性	OH ラジカル : 反応速度定数が 5.74×10^{-13} cm ³ /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 ³ とした時の半減期は 0.5~1 か月。 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 : 25°Cにおける加水分解半減期は、pH 7 では 46 週間との報告や、pH 7 では 260 日、pH 8 では 26 日との推定がある。水環境中では、加水分解され、テレフタル酸とメタノールを生じると考えられる。				
環境中動態	環境水中に排出された場合は、主に生分解により除去されると推定され、揮散による除去も無視できないと推定される。						
発生源情報	製造・輸出入量等 (トン/年)		1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
		製造量	321,163	291,894	100,000- 1,000,000	100,000- 1,000,000	100,000- 1,000,000
		輸入量	38,023	81,484	67,516	57,094	39,400
		輸出量	5,794	2,540	3,638	8,232	7,970
		国内供給量	353,392	370,838	-	-	-
	用途情報	ポリエステル樹脂(ポリエステル系合成繊維、フィルム、PET ボトル等)の合成原料及び機能性樹脂(ポリブチレンテレフタレート (PBT))の合成原料として使用されている。					
PRTR データ (2003 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 : 1kg 未満		
	届出	0.071	0.0001	0			
	裾切り	-	-	-			
	非対象業種	-	-	-			
	家庭	-	-	-			
	移動体	-	-	-			
	合計	0.071	0.0001	0			
対象業種の届出・届出外排出量合計 (上位 5 業種)	化学工業 (100%)						

項目								
	その他の排出源	情報が得られない。						
	排出シナリオ	2003年度のPRTRデータ等から判断すると、テレフタル酸ジメチルの環境への排出量は合計71kgであり、環境中への排出は非常に少ないと考えられる。						
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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1/13	3/38	nd- 9.3×10^{-5}	7.6×10^{-5}	3.0×10^{-5}	2001年 環境庁
		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 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	-	-	-	-	-	-
暴露評価	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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8.8×10^{-4}	AIST-ADMER Ver. 1.5 北陸地域、年平均最大値				
		河川水中濃度 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	0	河川への排出が1kg未満であり無視できると考えられるため、河川水中濃度の推定は実施せず、 $0\mu\text{g}/\text{L}$ とした。なお、大気、土壌又は海域から河川への移動は考慮しない。				
暴露評価	EEC	EEC ($\mu\text{g}/\text{L}$)	0					
		採用理由	公共用水域中濃度の測定結果の調査年度が古いため、測定結果の採用候補を求めない。また、河川への排出が1kg未満であることから、数理モデルによる推定を実施せず、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	$8.8 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$	0.018	3.6×10^{-4}			
	経口経路	飲料水	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	$0 (\mu\text{g}/\text{L})$	0	0			
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	飲料水中濃度の測定結果が得られていないが、河川中濃度の推定値を $0\mu\text{g}/\text{L}$ としたことから、飲料水からの暴露はないと取り扱う。					
		食物	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	$0 (\mu\text{g}/\text{g})$	0	0					
④摂取量推定のための濃度採用の根拠	海域中濃度の測定結果の調査年度が古いため、魚体内濃度は、推定河川水中濃度 $\times 1/10 \times \text{BCF}$ で推定する。推定河川水中濃度は $0\mu\text{g}/\text{L}$ となることから、魚体内濃度を $0\mu\text{g}/\text{kg}$ とした。							

項目							
		経口経路の合計	0 (μg/g)	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	-			
		全経路の合計値	-	0.018	3.6 × 10 ⁻⁴		
消費者製品経由の暴露			暴露はないものと考えられる。				
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 ubspicatus</i> (緑藻、セネズムス)	72 時間 NOEC、生長阻害 (生長速度)	10.8 mg/L	
		甲殻類	長期	<i>Daphnia magna</i> (オミジンコ)	21 日間 NOEC, 繁殖	1.72 mg/L	
		魚類	急性	<i>Pimephales promelas</i> (ファットヘッド・ミノ)	96 時間 LC ₅₀	9.6 mg/L	
		採用した生物とその理由		得られた毒性データの最小値である甲殻類(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 (換算値)
			吸入経路	雄ラット Long Evans	58 日間 (4 時間/ 日, 5 日間/週)・吸 入暴露	血液学的検査、血液 生化学的検査、肝臓 及び腎臓重量、病理 組織学的検査	NOAEL: 86.4 mg/m ³ (7.6 mg/kg/日 相当)
			経口経路	ラット Long Evans	96 日間・混餌投与	体重増加抑制	NOAEL: 5,000 ppm (263 mg/kg/ 日 相当)
			経皮経路	-	-	-	-
生殖・発生毒性		-	リスク判定に必要な無毒性量を判断するのに適切な動物試験の報告は得られなかった。				
発がん性		-	-	-	-	-	
		発がん性試験情報：B6C3F ₁ マウス及び F344 ラットの 103 週間混餌投与試験で、投与に関連した腫瘍発生率の増加は認められていない。					
	IARC の評価結果：国際機関等では評価していない。						
遺伝毒性	ユニットリスク：-						
リスクへの	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 : 1.72	算出せず	算出せず	影響なしと判断	

項目							
評価	影響	不確実係数積内訳： -					
		リコメンデーション	-				
ヒト健康			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 ($\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$)	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	3.6×10^{-4}	NOAEL : 7.6	21,000,000	1,000	影響なし と判断
		経口経路	0	NOAEL : 263	算出せず	算出せず	影響なし と判断
		全経路	-	-	-	-	-
		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ヒトへの影響として、当該物質による皮膚炎や呼吸器への刺激性を示した例が報告されている。							