

項目							
PRTR 番号 : 159		CAS-NO : 122-39-4			初期リスク評価指針 Ver. 2.0		
物質名 : ジフェニルアミン							
一般情報	物理化学的 性状	①外観	白色固体			②融点	53~54°C
		③沸点	302°C			④水溶解度	40mg/L (20°C)
	環境中運命	①濃縮性	濃縮性がないまたは低いと判定。				
		②BCF	51~253 (コイ) 実測				
		③生分解性	難分解性と判定。未馴化での分解半減期は、好氣的な条件では7~28日、嫌氣的な条件では28~112日としている。ジフェニルアミンは好氣的及び嫌氣的条件下では生分解され難いが、特定の微生物により生分解される可能性がある。				
		安定性	OHラジカル：反応速度定数が 1.94×10^{-10} 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1~2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：大気環境中では直接光分解される可能性がある。 環境水中：pH5~9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、水中の懸濁物質及び底質汚泥に吸着されやすく、生分解により除去され難いと考えられるが、特定の微生物により生分解される可能性がある。揮散による除去は大きくないと推定される。						
発生源情報	製造・輸出入 量等 (トン/ 年)		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
		製造量	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
		輸入量	3,568	1,163	515	446	192
		輸出量	354	149	207	432	594
		国内供給量	-	-	-	-	-
用途情報	主に合成原料(有機ゴム薬品の老化防止剤である <i>N</i> -(1,3-ジメチルブチル)- <i>N</i> -フェニル- <i>p</i> -フェニレンジアミン等)、その他に、合成原料(染料及び医薬品)、合成原料(重合禁止剤であるフェノチアジン)、また安定剤(火薬用、塩素系溶剤用)。						
PRTR データ (2003年度)	各媒体の 排出量	大気 (t)	水域 (t)	土壌 (t)	裾切り：大気、公共用水域、土壌への排出量は、業種ごとの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：0.001ト		
	届出	0.20	<0.01	0			
	裾切り	0.17	0	0			
	非対象業種	-	-	-			
	家庭	-	-	-			
	移動体	-	-	-			
	合計	0.38	<0.01	0			
対象業種の届出・届出外 排出量合計 (上位5業 種)	ゴム製品製造業(70%) 化学工業(30%)						

項目								
	その他の排出源	暖房用油の添加剤、テレピン油や潤滑油、ポリエチレンやワックスの安定剤として配合されているとの報告がある。しかし、国内の詳細な情報が得られていないため、排出源となりうるかは不明である。また、海外ではポストハーベストとして用いられていることが報告されているが、国内でのポストハーベストとしての使用は農薬取締法で登録されていない。						
	排出シナリオ	環境中への排出は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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	-	-	-	-
		河川水中濃度 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	1/25	1/25	nd-0.55	0.01	0.02	2002年環境省
		飲料水中濃度 ($\mu\text{g}/\text{L}$) (地下水)	0/10	0/10	nd	-	0.02	2002年環境省
		食物中濃度 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	0/9	0/45	nd	-	0.01	1999年日本食品分析センター
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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.00075	AIST-ADMER Ver. 1.5 四国地域、年平均の最大値					
	河川水中濃度 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	0	河川への排出が、1kgであることから、河川水中濃度の推定を実施せず0 $\mu\text{g}/\text{L}$ とした。					
EEC	EEC ($\mu\text{g}/\text{L}$)	0.01						
	採用理由	河川水中濃度の測定結果から得られた採用候補0.01 $\mu\text{g}/\text{L}$ と推定結果0 $\mu\text{g}/\text{L}$ を比較し、より大きい値である0.01 $\mu\text{g}/\text{L}$ 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 ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{日}$)			
			0.00075 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.015	0.00030			
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	測定値が得られなかったことから大気中濃度の推定結果から四国地域の最大値 $7.5 \times 10^{-4} \mu\text{g}/\text{m}^3$ を用いた。					
	経口経路	飲料水	0.01 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	0.020	0.0004			
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	浄水に関する測定結果が得られなかったため地下水中濃度で代用した。ここでは地下水中の測定結果から、飲料水中濃度として検出限界の1/2の値である0.01 $\mu\text{g}/\text{L}$ を用いた。					
食物		0.005 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	10	0.2				

項目							
		④摂取量推定のための濃度採用の根拠	任意の連続3日間の朝食、昼食、夕食等を陰膳方式で採取した測定結果から検出限界の1/2の値である0.005μg/gとした。				
		経口経路の合計	-	10	0.20		
	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		-	10	0.20		
消費者製品経由の暴露			消費者製品からの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 生長阻害(生長速度)	0.192(mg/L)	
		甲殻類	長期	<i>Daphnia magna</i> (オミジンコ)	21日間NOEC 繁殖	0.125(mg/L)	
		魚類	長期	<i>Oryzias latipes</i> (メダカ)	21日間NOEC 致死	1.25(mg/L)	
		採用した生物とその理由		最小値である甲殻類(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(換算値)
			吸入経路	-	-	-	-
			経口経路	ラット	2年間・混餌投与	赤血球数の減少、ヘモグロビン濃度の減少、ヘマトクリット値の低下などの貧血	NOAEL: 150ppm(7.5mg/kg/日相当)
			経皮経路	-	-	-	-
生殖・発生毒性		経口経路	SDラット	混餌投与	F ₂ 児動物のほ育期体重増加抑制	NOAEL: 500ppm(46mg/kg/日)	
発がん性		-					
	発がん性試験情報:マウスの混餌投与及び経口投与試験、並びにラットの混餌投与試験で発がん性は認められなかった。						
	IARCの評価結果: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:遺伝毒性を示さないと考えられる。						

項目								
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		
		0.01	NOEC : 0.125	13,000	10	影響ないと判断		
不確実係数積内訳 : 室内試験 (10)								
リコメンデーション		-						
リスク評価	ヒト健康			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
		反復投与毒性	吸入経路	0.00030 (これは経口経路に比べ無視できるほど小さい)	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	0.20	NOAEL : 7.5	38,000	100	影響ないと判断
		全経路	-	-	-	-	-	
	不確実係数積内訳 : 種差 (10) 個人差 (10)							
		生殖・発生毒性	-	-	-	一般毒性の NOAEL より大きいので、リスク評価に用いない。		
	発がん性	-	-	-	-	-		
リコメンデーション		-						
備考 : ①ヒトの皮膚、眼、粘膜に刺激性を示すが、感作性はないと考えられる。職業暴露により頻脈、高血圧、湿疹、食欲不振、泌尿器への影響がみられ、メトヘモグロビン血症を生じるとした報告がある。								