

## 2 アニリン(CAS 番号 62-53-3)

(別名：ベンゼンアミン、アミノベンゼン、フェニルアミン)

### (1) 一般的事項

#### 1) 法規制等

- ・「PRTR法」：第1種指定化学物質
- ・「水環境に影響する恐れのある要調査項目」
- ・「海洋汚染防止法」施行令別表第一 三C類物質
- ・「カナダにおける水生生物ガイドライン」：淡水域 2.2 µg/L

#### 2) 主な用途・製造使用量

主要用途：染料、媒染料、中間物(アニリンソルト、ジエチルアニリン、スルファニル酸、アセトアニリドなど)、ゴム薬品(硫化促進剤)、医薬品(肺炎、化膿疾患、解熱剤)、有機合成、火薬原料(ヘキサ、テトリール)、キャラコなっ染染色、殺菌剤、ペイント、ワニス、香料調剤、写真薬用のハイドロキソなどの原料、ペントースの検出試薬、鉄・クロム・鉛イオンなどの定量試薬。

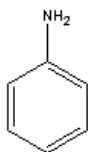
平成12年の国内生産量：205,768t、輸入量は16,249,226kg。

### 3) 物性

- ・無色または淡黄色の液体で特有の臭気があり、しだいに澄紅色に変色。
- ・空気中では赤褐色に変色。

### 4) 物理化学的性状

#### ・構造式：



- ・分子式：C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>N
- ・分子量：93.1
- ・融点：-6.2
- ・沸点：184
- ・比重：1.022
- ・蒸気圧：40Pa(0.3mmHg, 20 )
- ・解離定数：pK<sub>b</sub>=9.30(20 )
- ・水溶解度：34,000mg/L(20 )
- ・n-オクタノール/水分配係数：0.9(実測値)

- ・蓄積性：3.162 (計算値)
- ・BOD分解率:85%
- ・生物分解性：水中では良分解で、河川水及び海中では1日間で40～60%分解。土壌中では、さまざまな細菌やカビ類により分解されることが報告。
- ・加水分解性：加水分解を受けやすい化学結合なし。
- ・嫌氣的分解性：一次消化汚泥により60日間で分解されて生成されたメタンと二酸化炭素の合計量は、理論量の6%との報告。
- ・非生物的分解性：
  - a. OHラジカルとの反応性：大気中半減期は1.6～3.3時間と計算される。
  - b. 直接光分解による反応：水中半減期は1週間や4～8時間との報告。大気中半減期は、2.1日との報告。

#### 5) Fugacity Model Level III 計算結果及びその条件

	大気圏に排出された場合		水圏に排出された場合		土壌圏に排出された場合	
	濃度 [%]	排出速度 [kg/hr]	濃度 [%]	排出速度 [kg/hr]	濃度 [%]	排出速度 [kg/hr]
大気圏	98.1	1000	0.0	0	0.0	0
水圏	0.8	0	100.0	1000	0.3	0
土壌圏	1.1	0	0.0	0	99.7	1000
底質圏	0.0	0	0.0	0	0.0	0

物性		備考	
分子量	93.1		
融点 [ ]	-6.2		
蒸気圧 [Pa]	40	20	
水溶解度 [g/m <sup>3</sup> ]	34000	20	
log Kow	0.9		実測値
半減期 [h]	大気中	0.067	
	水中	4	
	土壌中	4	水と同一値 推定値
	底質中	12	土壌の3倍値 推定値

#### 6) 水環境中での挙動

OECDテストガイドライン301C又は302Cに準じたMITI法による生分解性は85%と高い。log Kowが0.9と低く、蓄積性の計算値は3.162と小さい。  
環境省モニタリング結果は、ばらつきがあるが水質、底質、魚類で検出されている。

#### 7) 物理化学的特性から予想される水生生物への影響

蒸気圧は低く、水溶解度は大きい。log Kowは低く、解離する。水中半減期は比較的短い。従って、水圏の分布はかなり大と考えられる。

8) 水環境中での検出状況

最大値：3.3 μg/L (埼玉県環境白書1992年版)

(2) 生態毒性

毒性データの得られた主要魚介類は淡水のイワナ・サケマス域ではニジマスのみであり、餌生物はゴカイ類、ユスリカ類、ミジンコ類など21種、コイ・フナ域の主要魚介類ではコイ類とフナの2種、餌生物はゴカイ類、ユスリカ類、ミジンコ類など21種であった。また、海域における毒性値は主要魚介類、餌生物ともに得られなかった。

これらの毒性データについて、信頼できる値が得られた生物は、主要魚介類ではイワナ・サケマス域のニジマス、コイ・フナ域ではコイ類とフナの2種類であった。また、餌生物では淡水の緑藻類、線虫類、ミジンコ類、ユスリカ類での毒性値の信頼性が高い。これらの生物以外で毒性データの信頼性が「ある程度」とされたのは、餌生物のゴカイ類、水生昆虫のカワゲラ類・カゲロウ類・イトトンボ類であった。

(3) 水質目標値

表19 アニリンの水質目標値

水域	類型	目標値(μg/L)
淡水域	A:イワナ・サケマス域	20
	B:コイ・フナ域	20
	S:水産生物の繁殖又は幼稚仔の生育の場として特に保全が必要な水域	
	S-1:イワナ・サケマス域	20
	S-2:コイ・フナ域	20
海域	一般海域	-
	S:水産生物の繁殖又は幼稚仔の生育の場として特に保全が必要な水域	-