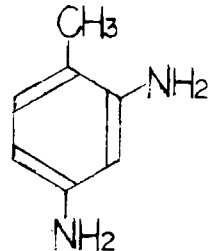


4-メチルフェニレン-1,3-ジアミンの  
濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和52年1月10日 ~ 昭和52年4月22日  
2. 試料名 4-メチルフェニレン-1,3-ジアミン(試料名K-200)  
構造式



3. 試験方法及び条件

環保業第 5号 }  
薬 発第 615号 } 魚介類の体内における化学物質の濃縮度試験による  
49 基局第 392号 }

3.1 試験装置及び機器

- (a) 水系環境調節装置 流水式  
(b) ガスクロマトグラフ 日本電子社製 20KF型

3.2 試験条件

3.2.1 TLM試験

(a) 試験魚

ヒメダカ平均体重 0.3 g、塩化第二水銀検定合格魚※

※田端 健二 用水と廃水 14 1297~1303 (1972)

(b) 溶解法

水に可溶

(c) 試験温度

25 ± 2℃

(d) 結 果

48時間TLM値 850 ppm(W/V)

3.2.2 濃縮度試験

(a) 外部消毒及び順化

(1) 止水状態で10 ppm塩酸クロロテトラサイクリン溶液にて24時間薬浴を1回行つた。

(2) 順化条件 25℃×14日

(b) 試験水槽

ガラス製 容 量 100 l

流量 582 l/日

(c) 試験魚

コイ 平均体重 約29 g

平均体長 約10 cm

(d) 溶解法

3.2.1 (b)に同じ

(e) 設定濃度

25 ± 2℃

(f) 設定濃度

分析限界及び試験水槽中での供試物質の毒性等を考慮して設定した。\*

(単位 ppm)

	供試物質
第1濃度区	0.3
第2濃度区	0.03

※ 5.1, 5.2にて補足説明する。

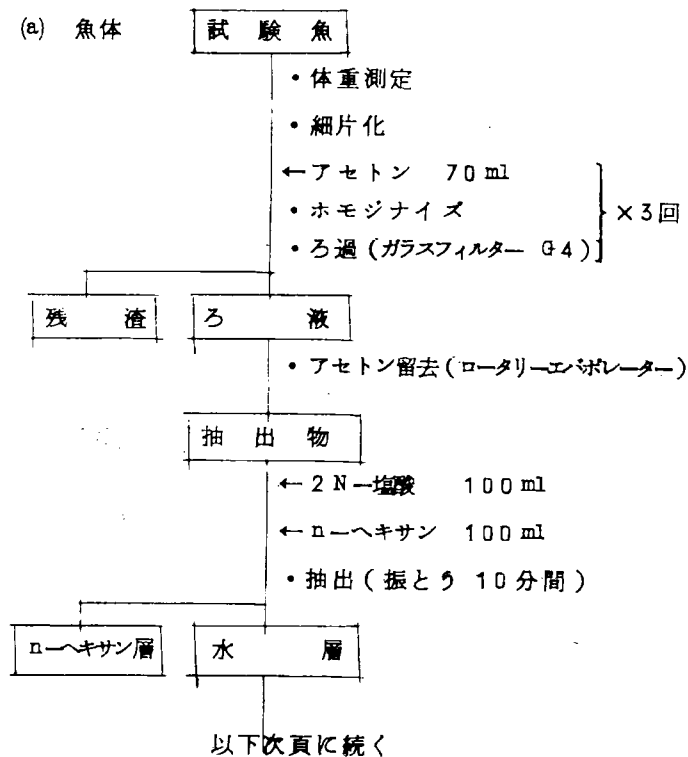
実測値

表一 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (ppm)

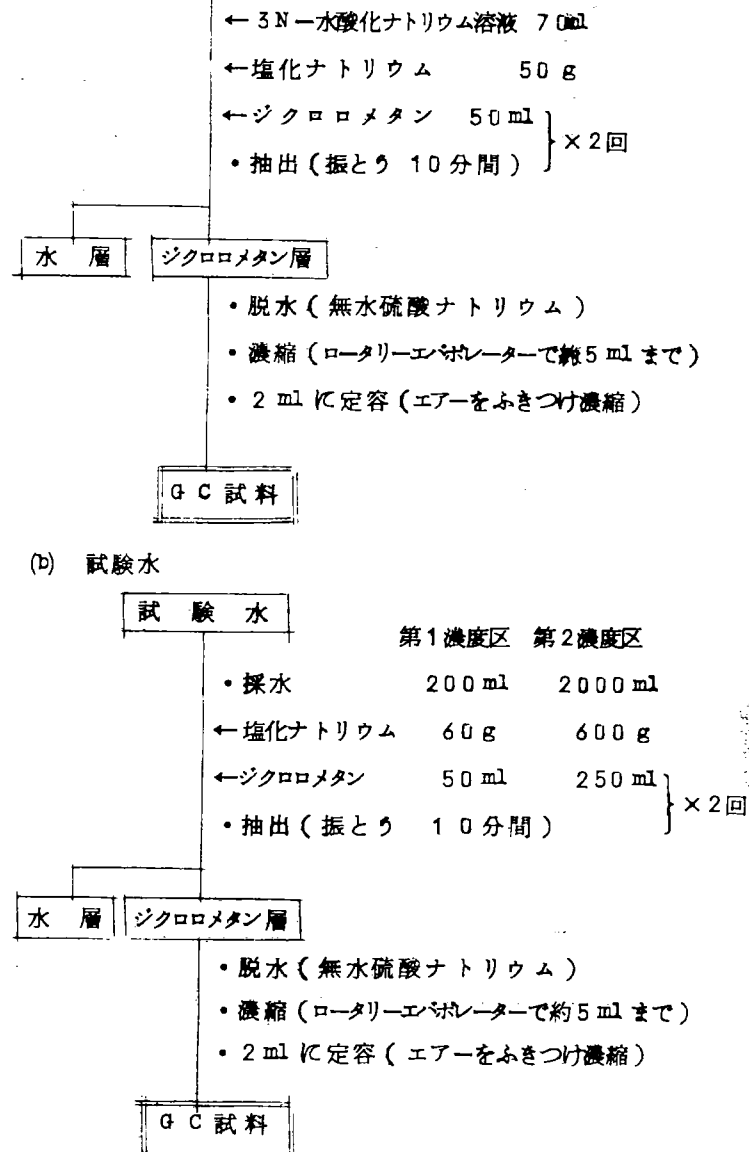
	2 W	3 W	4 W	6 W
第1濃度区	0.221	0.232	0.244	0.243
第2濃度区	0.025	0.026	0.028	0.031

### 3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体



前頁より引続き



### 3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフ	日本電子社製 20KF型
キャリアガス	N <sub>2</sub>
検出器	FID
充てん剤	シリコン OV-17 3%/クロモソルブ W AW-DMCS 80/100メッシュ
カラム	ガラス 2mmφ×1m
カラム温度	150℃

### 4. 試験結果

表-2 濃縮倍率

	2W	3W	4W	6W	付図	付表
第1濃度区	5以下 5以下	5以下 5以下	5以下 5以下	5以下 5以下	2, 3	3, 4, 6
第2濃度区	50以下 50以下	50以下 50以下	50以下 50以下	50以下 50以下	2, 3	3, 5, 6

以下次頁に続く

### 5. 備考

#### 5.1 水槽濃度設定理由

48時間T<sub>L</sub>m値は850ppmであり、当初5及び0.5ppmに設定して試験を始めたところ、4日目頃より高濃度区において魚に異常（眼球突出、夢遊泳）が現われたため試験を中断して原因を追及した。

この結果、供試物質を加熱溶解（80℃）すると<sup>酸化（セキハク）</sup>酸化物が生成されるらしく、48時間T<sub>L</sub>m値も約30ppmと極端に低下することがわかったが、常温で溶解した供試物質が実水槽中で酸化されるか否か不明である。したがって魚への異常出現の原因はつかめなかつたが、高温溶解した供試物質の48時間T<sub>L</sub>m値の $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ に濃度を設定した。

#### 5.2 分析限界について

機器の分析限界（図-1参照）は、約10～15ppmであり魚体重30g、最終液量を2mlに、回収率は65%と考えれば

$$\frac{15}{\frac{65}{100} \times \frac{30}{2}} = 1.54 \div 1.5 \text{ ppm となり}$$

魚体中濃度で約1.5ppmが分析限界である。

したがって濃縮性が低い場合は $\frac{1.5}{0.3} = 5$ 、 $\frac{1.5}{0.03} = 0.5$ すなわち第1濃度区で5倍以下、第2濃度区50倍以下表示となる。

以上