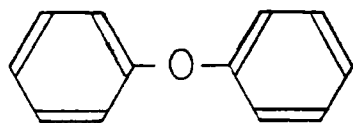


ジフェニルエーテルの濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和52年12月10日～昭和53年5月19日  
2. 試料名 ジフェニルエーテル(試料No. K-249)  
構造式



性状 外観：無色の液体 純度：99.9%以上  
凝固点：26.7℃ 溶解度：水に不溶  
(提示資料による)

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 (FID)

3.2 試験条件

3.2.1 T L m 試験

(a) 試験魚

ヒメダカ 平均体重 0.34 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、分散剤及び分散法

分散剤

硬化ヒマシ油 HCO-20, HCO-100

分散法

約40℃で供試物質1gと硬化ヒマシ油HCO-20  
1gとHCO-100 2gを混合する。これにイオ  
ン交換水を加え1lに定容し、1000ppm (W/V)  
の原液を調製した。

(c) 試験温度

25 ± 2℃

(d) 結 果

48時間 T L m 値 4.6 ppm (W/V)

3.2.2 濃縮度試験

(a) 外部消毒及び順化

(1) 外部消毒

止水状態で10ppm塩酸クロロテトラサイクリ  
ン溶液で24時間薬浴を行った。

(2) 順 化

25℃ × 21日

(b) 試験水槽

ガラス製 容 量 100 l

流水量 576 l/日

(原液：希釈水 2 ml : 400 ml)

(c) 試験魚

コイ

平均体重 約31 g

平均体長 約11 cm

(d) 溶解法、分散法

3.2.1 (b)に同じ

(e) 試験温度

25 ± 2℃

(f) 試験水槽の溶存酸素

図-19, 20 参照

(g) 水槽濃度

設定理由

本分析条件において精度よく定量できる濃度は約 2.5 ppm (図-4 参照) である。水分析時の前処理操作において 100 倍濃縮が可能なこと、及び水回収率、水槽濃度の低下率を 80% と見込み低濃度区の水槽濃度を決定した。高濃度区については低濃度区の 10 倍とした。

$$\frac{2.5 \text{ ppm}}{100 \times 0.8} = 0.031$$

設定値

(単位 ppm W/V)

	供試物質	硬化ヒマシ油 HCO-20	硬化ヒマシ油 HCO-100
第 1 濃度区	0.3	0.3	0.6
第 2 濃度区	0.03	0.03	0.06

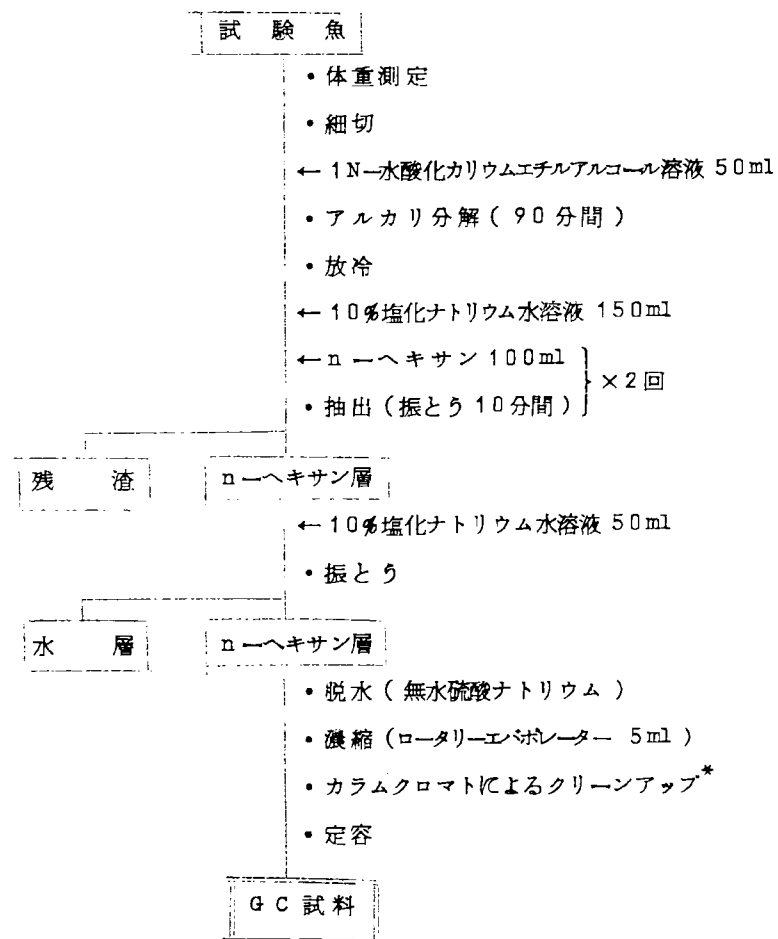
実測値

表-1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (単位 ppm W/V)

	2 W	4 W	6 W	8 W
第 1 濃度区	0.213	0.214	0.222	0.228
第 2 濃度区	0.0176	0.0161	0.0154	0.0158

3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体

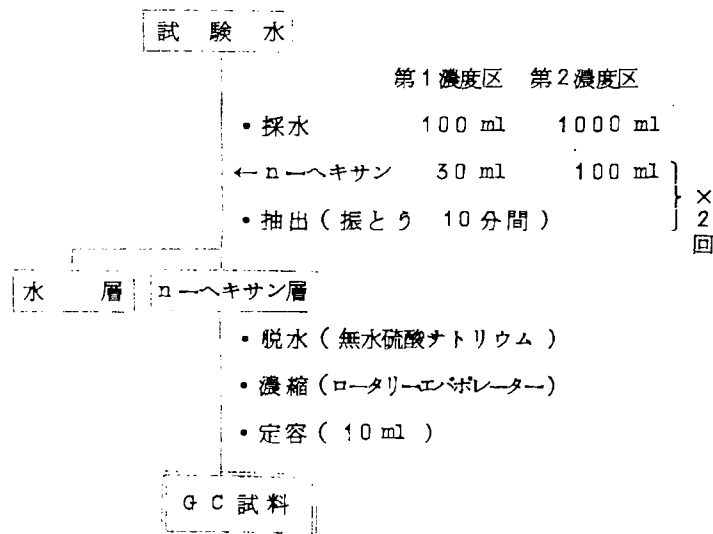


\* カラムクロマトグラフィー条件

充てん剤 3%含水シリカゲル 10g n-ヘキサン充てん  
 クロマト管 ガラス 20mmφ  
 溶離液 第1フラクション エーテル2.5%含有n-ヘキサン 60ml  
 第2フラクション 30ml

供試物質は第2フラクションに溶出する。

(b) 試験水



3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフ 日本電子製 JGC-20K  
 検出器 水素炎イオン化検出器  
 充てん剤 アピエゾンL 20%/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 165℃ 注入口, 検出器温度 250℃  
 キャリヤーガス 窒素ガス 1.4 kg/cm<sup>2</sup>

4. 試験結果

表-2 濃縮倍率

	2 W	4 W	6 W	8 W	付 図	付 表
第1濃度区	252 583	350 361	112 122	468 142	1, 4 ~ 6	5, 6, 12
第2濃度区	357 398	220 320	594 49	241 269	2, 4, 5, 7	5, 7, 12

5. 備 考

5.1 試験魚中の供試物質の確認

第1濃度区 8W-a の試験魚（濃縮倍率 468）を用いて該当ピークが供試物質に由来していることをGC-MSにより確認した。  
 （図-12参照）

5.2 部位別魚体分析

8週目の供試魚について部位別分析を行い、結果を表-3にまとめた。

表-3 部位別試験結果

部 位	部位重量 g	部位中の絶対量 μg	部位中濃度 ppm	付 図	付 表
第1濃度区	可食部 1.62 1.58	2074 308	128 19.5	8	8
頭 部	4.84 5.80	881 185	182 31.9		
外 皮	4.94 4.77	578 87.8	117 18.4		
内 臓	1.56 1.17	198 60.1	127 51.4		

部 位	部位重量g	部位中の 絶対量 $\mu\text{g}$	部位中濃度 ppm	付 図	付 表
第 二 濃 度 区	可食部	14.9	27.7	9	9
		16.0	21.9		
	頭 部	5.44	41.9		
		4.18	12.5		
	外 皮	5.05	6.16		
		3.70	3.84		
	内 臓	0.997	2.82		
		0.628	3.13		

### 5.3 排泄性試験

8週間の試験終了後、正常水（供試物質及び分散剤を含まない水）による残留性試験を行った。

この結果を表一4にまとめた。

表一4 残留性結果

	*魚体中濃度 ppm	残 留 率 %				付 図	付 表
		0 日	1 日目	3 日目	7 日目		
第1濃度区	69.6	100	42.1 (52.1) 62.0	0.999 (0.890) 0.780	0.593 (0.406) 0.218	10	10
第2濃度区	4.03	100	3.82 (95.5) 152.8	** **	1.88 (5.70) 9.52	11	11

\* 濃縮性試験8週目の魚体中濃度（平均値）を示す。  
( )内は平均値

\*\* 検出せず。

以 上