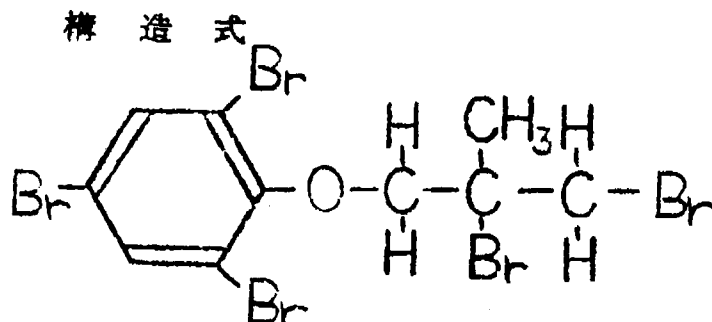


2,4,6-トリブロモフェニル(2-メチル-2,3-ジプロム  
プロピル)エーテル の濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和52年9月26日～昭和53年2月10日
2. 試料名 2,4,6-トリブロモフェニル(2-メチル-2,3-ジプロムプロピル)エーテル (試料№K-329)



性状 外観：白色粉末 融点：81℃  
 純度：97.6% (臭素含量 71.7%)  
 溶解性：水に不溶 沸点：280℃ (分解  
 比重 (溶解状態)：2.15

(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  
 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 JGC-20KE 型

## 試験条件

### 1 T L m 試験

#### (a) 試験魚

ヒメダカ平均体重 0.24g、塩化第二水銀検定合格魚<sup>※</sup>

※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-40)

N, N-ジメチルホルムアミド

分散法 供試物質 0.5g に N, N-ジメチルホルムアミド 20ml ,  
硬化ヒマシ油 (HCO-40) 10g を加えて溶解後  
イオン交換水を加えて 1l に定容し、500ppm  
(W/V) の原液を調製した。

#### (c) 試験温度

25 ± 2 °C

#### (d) 結 果

48 時間 T L m 値 118ppm (W/V)

### 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 °C × 14 日

#### (b) 試験水槽

ガラス製 容 量 100l

流量 582l/日

(原液：希釈水 4ml : 400ml )

(c) 試験魚

コイ 平均体重約 28 g  
平均体長約 10 cm

(d) 分散法

3.2.1 (b) に同じ

(e) 試験温度

25 ± 2 °C

(f) 試験水槽の溶存酸素

図一 25, 26 参照

(g) 水槽濃度

設定理由：分析限界<sup>※</sup>等を考慮して設

※：5.1 で補足説明する。

設定値

(単位 ppm W/V)

	供試物質	硬化ヒマシ油 (HCO-40)	N,N-ジメチル ホルムアミド <sup>※</sup>
第1濃度区	0.04	0.8	1.52
第2濃度区	0.004	0.08	0.152

※：比重 0.95

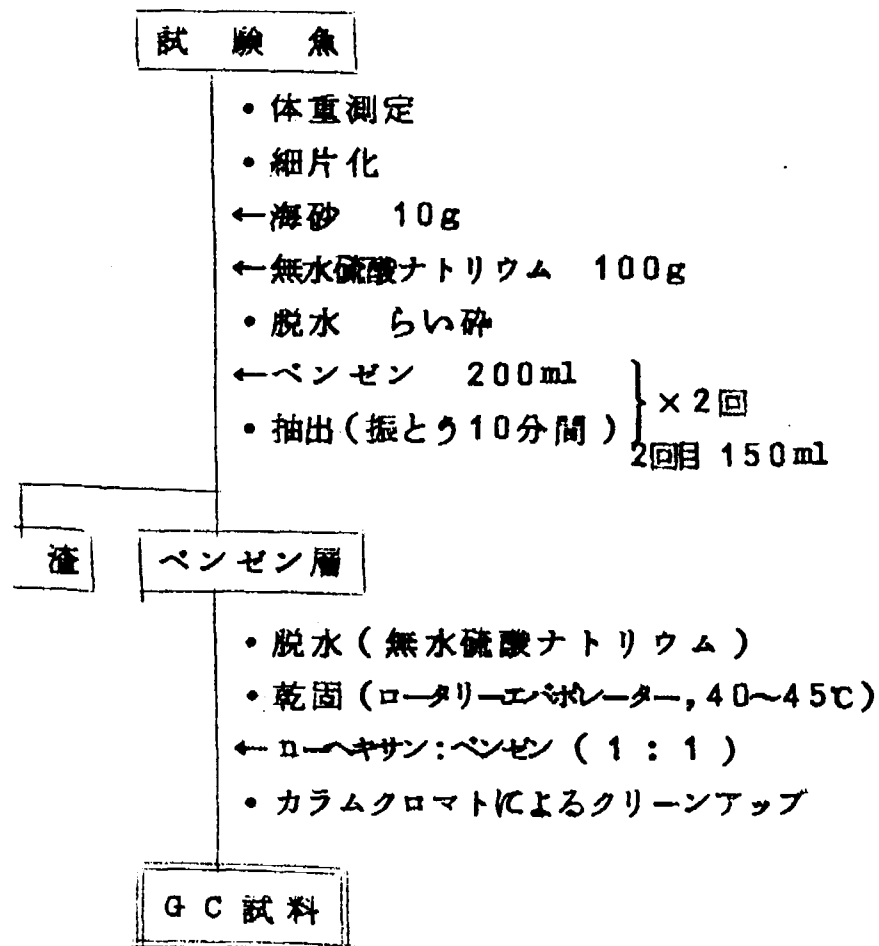
実測値

表一 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
第1濃度区	0.0277	0.0239	0.0262	0.027
第2濃度区	0.00194	0.00224	0.00246	0.002

## 分析試料の前処理

魚体



## ムクロマトグラフィー条件

てん 剤 5%含水シリカゲル(ワコーゲルC-200) 10gを  
湿式充てん

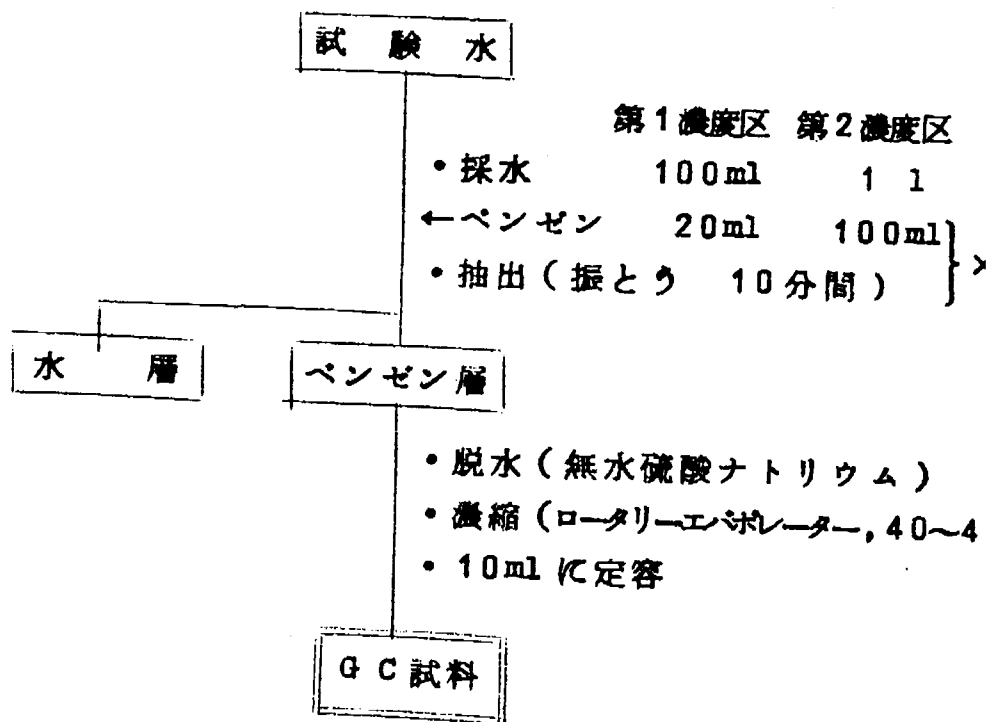
ロマト管 ガラス 20mmφ

離 液 n-ヘキサン:ベンゼン(1:1) 50ml ※※

供試物質は、はじめの50mlに溶出する。この層  
を適宜n-ヘキサン:ベンゼン(1:1)で希釈して  
G C 試料とする。

※※: 回収試験時は25ml

(b) 試験水



3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフ 日本電子社製 JGC-20KE型

検出器 電子捕獲型  $^{63}\text{Ni}$

充てん剤 シリコンOV-17 2%/クロモソルプW AW-DMC  
80-100メッシュ

カラム ガラス 2mm $\phi$ ×1m

カラム温度 185℃

注入口温度 240℃

キャリアガス 窒素ガス

試験結果

表-2 濃縮倍率

$\times 10^3$

	2 W	4 W	6 W	8 W	付 図	付 表
1 濃度区	4.6 5.3	10.6 12.8	18.7 17.1	20.6 18.6	1, 6, 7	5, 6, 12
2 濃度区	6.8 9.1	31.0 23.2	26.0 26.9	23.8 25.3	2, 6, 8	5, 7, 12

備 考

1 水槽濃度設定理由

精度よく定量できる濃度は(図-5 参照)約 0.25 ppm であり、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回収率 90% 及び水槽濃度の低下を 30% 見込み

低濃度区を  $\frac{0.25}{100 \times 0.9(1-0.3)} \div 0.004 \text{ ppm}$  と設定した。

高濃度区については、低濃度区の 10 倍とした。

以下次頁に続く

## 5.2 排泄性試験

8 W 目の試験飼育終了後、常水にもどし、排泄性試験を行った。

表一 3

	※ 魚体中濃度 (ppm)	残 留 率 (%)				付 図	付 録
		0日目	1日目	3日目	7日目		
第1 濃度区	54.13	100	92.1 101.6 (96.9)	46.8 73.0 (59.9)	115.5 15.9 (65.7)	3, 9	8
第2 濃度区	62.9	100	92.7 101.5 (97.1)	78.4 103.1 (90.8)	98.1 63.4 (80.8)	4, 10	9

※: 8W目の平均濃度

以下次頁に続く

部位別試験

W 目の魚体を頭部，内臓，可食部及び外皮（腸管，エラ含む）  
大別し、部位別の蓄積濃度を求めた。

表一 4

位		部位重量 g/尾	部位中の絶対量 μg	部位中の濃度 (ppm)	付 図	付 表
部	a	5.7	7102	1246	11	10
	b	6.3	7522	1194		
臓	a	1.7	913	537		
	b	1.9	1041	548		
部	a	19.8	7306	369		
	b	22.3	8541	383		
皮	a	6.7	2432	363		
	b	7.2	2160	300		
部	a	4.1	569	138.9	12	11
	b	4.4	647	147.1		
臓	a	1.5	107	71.1		
	b	1.4	217	155.1		
部	a	16.7	753	45.1		
	b	16.6	928	55.9		
皮	a	5.7	300	52.6		
	b	6.1	462	75.8		

以下次頁に続く



#### 5.4 供試物質の確認

本供試物質はかなりの濃縮性を示したので、魚体中に濃縮した化学物質の同定をGC-MSにより行った。

その結果、供試物質の標準とMSスペクトルパターンが一致し、濃縮性が確認された。(図-M-1~図-M-5)

以 上