

3.2 濃縮度試験

3.2.1 試験条件

(a) 水系環境調節装置 流水式

(揮発性化学物質用濃縮度試験装置を使用)

試験水槽

ガラス製 容 量 100l 流量 1152l/日

原液：希釈水 = 2 ml/分 : 800 ml/分

(b) 試験魚

コイ 平均体重 30.4g
平均体長 10.5cm
平均脂質含量 3.4%*

* E. G. Bligh and W. J. Dyer, Can. J. Biochem. Physiol., 37, 911 (1959)

(c) 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水溶液で24時間薬浴を行った。

(2) 順化

25℃ × 14日間

(d) 溶解法(分散剤及び分散法)

3.1(b)に同じ

(e) 試験温度

25 ± 1℃

(f) 水槽中の溶存酸素量

図-12及び13参照

(g) 水槽濃度

設定理由

ECD-GCの精度よく定量できる濃度は、約4ppb(図-4参照)である。水分析において100倍濃縮を仮定すると、計算上第2区の設定濃度は0.04ppbになるが、このように低い濃度において水中での供試物質の濃度を一定に保つことは非常に難しい。よって、ppbオーダーの濃度として1及び10ppbを設定した。

供試物質の48TLM値は45ppm(図-3参照)であり、前述設定濃度における魚への生理的影響は問題ない。

設定値 (単位 ppb W/V)

	供試物質
第1濃度区	10
第2濃度区	1

実測値

表-1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (単位 ppb W/V)

	2W	3W	4W	6W
第1濃度区	7.18	6.77	7.18	7.68
第2濃度区	0.706	0.689	0.702	0.766

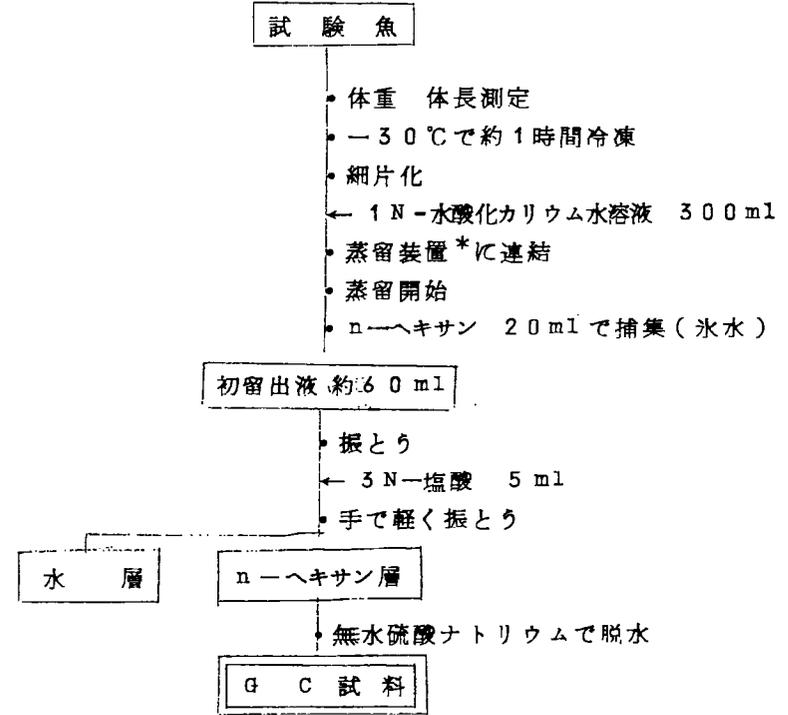
3.2.2 分析条件

(a) 使用分析機器及び条件

装置	ガスクロマトグラフ 型一 島津 GC-6A
カラム	15% DEGS/Unifort B (80~100 メッシュ)
カラム径	3 m × 3 mm φ ガラス
カラム温度	60 °C
キャリアガス	窒素
検出器	ECD

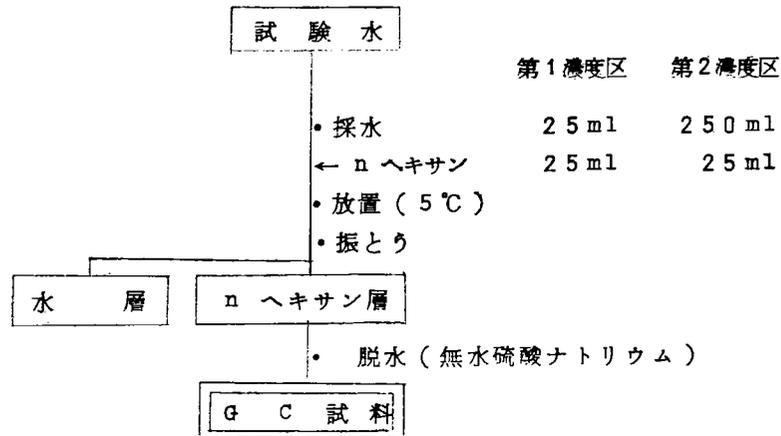
(b) 分析試料の前処理

(1) 魚 体



* 備考参照

(2) 試験水



4. 試験結果

4.1 供試魚の状態

外觀観察結果 正常

4.2 濃縮度試験の結果

表-2 供試物質の濃縮倍率

	2 W	3 W	4 W	6 W
第1濃度区	(5.0)	(4.3)	(4.9)	(4.4)
	(4.4)	(3.2)	7.4	(5.7)
第2濃度区	(6.8)	(7.7)	(4.7)	(11)
	(8.3)	(5.3)	(3.8)	(8.2)

参考値：()で表示

なお試験結果の表示について濃縮倍率と定量精度の関係は次の通りである。

	魚体中濃度(ppb)	濃縮倍率	計算方法(ppb)
精度よく定量できる範囲	4.4以上	第1区 5.8以上	$\frac{A}{100} \times \frac{D}{E \times F}$
		第2区 5.8以上	
参考値の範囲	4.4~1.8	第1区 5.8~0.23 第2区 5.8~2.3	
検出限界の範囲	1.8以下	第1区 0.23以下 第2区 2.3以下	$\frac{B}{100} \times \frac{D}{E \times F}$

A. 精度よく定量できる濃度 : 4 ppb (図-4 参照)

B. 検出限界の濃度 ($E/N \pm 2$): 0.16 ppb (図-4 参照)

C. 回収率 : 約 0.1%

D. 魚体重 : 30 g

E. 最終液量 : 20 ml

F. 分取比 : 15

以上