

濃縮度試験報告書

(試験方法及び条件については一部分を除き前回と同じであるため異なる部分のみを記載し、同じ内容については省略する。)

Ⅱ-1 試験期間 昭和54年1月17日 ~ 昭和54年3月31日

Ⅱ-2 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
 49基第392号 } 濃縮度試験による

Ⅱ-2.1 濃縮度試験

Ⅱ-2.1.1 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 32g

平均体長 11cm

(c) 水槽中の溶存酸素量

図-Ⅱ-1.1及びⅡ-1.2参照

(d) 水槽濃度

設定理由 精度よく定量できる濃度は約5 ppm (図-Ⅱ-3参照)
 であり、水分析時の前処理操作において200倍濃縮が可能なこと及び水分析時の回収率を96%、水槽濃度の低下率20%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。

(計算式) 第2濃度区の水槽濃度は

$$\frac{5}{200 \times 0.96(1-0.2)} \div 0.03 \text{ ppm になる。}$$

設定値 (単位 ppm W/V)

	供試物質	分散剤 HCO-40
第1濃度区	0.3	1.5
第2濃度区	0.03	0.15

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)

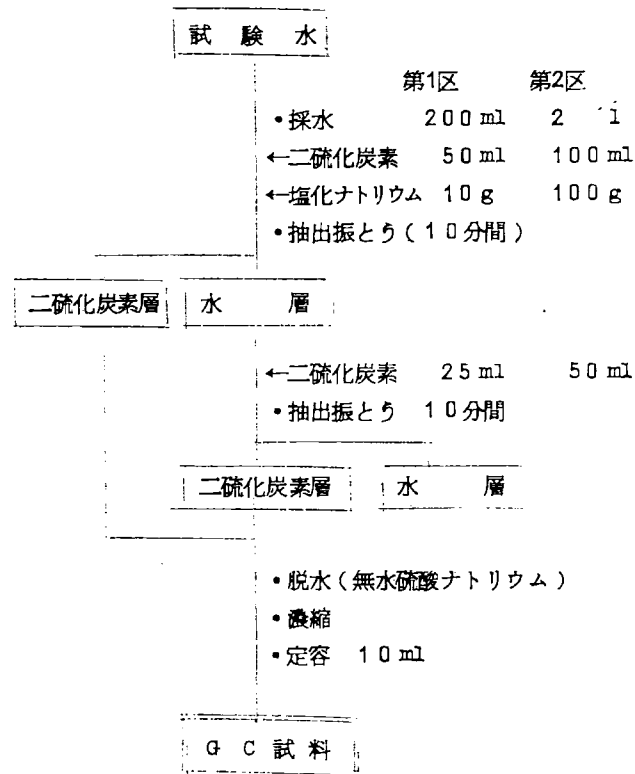
	2 W	4 W	6 W	8 W
第1濃度区	0.259	0.258	0.264	0.266
第2濃度区	0.0246	0.0253	0.0258	0.0257

Ⅱ-2.1.2 分析条件

(a) 分析試料の前処理

魚体 前回と同手法

試験水



Ⅱ-3 試験結果

Ⅱ-3.1 供試魚の状態

外観観察結果：正常

Ⅱ-3.2 濃縮度試験の結果

表-2 供試物質の濃縮倍率

	2 W	4 W	6 W	8 W
第1濃度区	21.9 47.5	28.2 58.4	69.9 41.7	65.5 76.5
第2濃度区	(25) (30)	(37) (14)	(23) 59.4	101.6 54.7

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(ppm)	濃縮倍率	計算方法(ppm)
精度よく定量できる範囲	0.95 以上	第1区 3.6 以上 第2区 37 以上	$\frac{A}{\frac{C}{100} \times \frac{D}{E \times F}}$
参考値の範囲	0.95 ~ 0.057	第1区 3.6 ~ 0.2 第2区 37 ~ 2	
検出限界以下とする範囲	0.057 以下	第1区 0.2 以下 第2区 2 以下	$\frac{B}{\frac{C}{100} \times \frac{D}{E \times F}}$

A. 精度よく定量できる濃度 = 5 ppm (図-Ⅱ-3参照)

B. 検出限界の濃度 ($\frac{S}{N} = 2$) = 0.3 ppm (図-Ⅱ-3参照)

C. 回収率：87%

E. 最終液量：5 ml

D. 魚体重：30g

F. 希釈倍率：1

5. その他

5.1 水分析第2区のブランクについて

7日目～24日目の水分析において供試物質の前後に回収試験の際のクロマトグラムに見られなかったピークが何本も表われた。このピークはその後の実験から溶媒として使った二硫化炭素に由来することが判明した。そこでこの期間の水分析に関しては同一ロットの溶媒を用いて $n=4$ から求めた水ブランク値の平均値を差引いて水槽濃度を求めた。

これ以降の水分析においては、溶媒をチェックして、無視し得るブランクを示すロットの溶媒（図-14参照）を用い水分析を行い、ブランク値を差引かずに水槽濃度を求めた。

5.2 供試物質のガスクロマトグラフ感度はFIDの方がECDに比べて10倍高いのでFIDを使用した。

5.3 濃縮試験実施において供試物質の揮散性が大きかったため水槽中の濃度が約 $\frac{1}{2}$ に低下した

そこで揮散性化学物質用濃縮度試験装置を使用し試験を行うことになり、両濃度区とも8週間行った。

なお再試験結果を得たので以下報告する。

Ⅱ-4 備 考

クロロトルエン(Ⅱ-299)についてそれぞれ濃縮度試験を2回実施した。

第1回は試験水槽の水面に簡単な浮ぶたをして供試物質の揮散を防ぐと同時に希釈水量を800 ml/minにして濃度保持を試みた。

第2回は揮散性化学物質用濃縮度試験装置を使用した。第1回及び第2回の試験から、設定水槽濃度に対し第1回の場合50～65%が保持されたが第2回の場合約90%保持され、揮散性化学物質用濃縮度試験装置の効果が十分認められた。

以 上