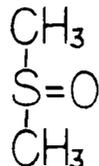


ジメチルスルホキサイドの濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和52年10月11日～昭和53年5月25日

2. 試料名 ジメチルスルホキサイド(試料No-231)

構造式



性状 外観：無色透明液体 比重(25℃) 1.093 以上

純度：99.0%以上 溶解度：水に易溶

(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 (FPD)

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 0.23g、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

井水に直接供試物質を添加し、所定濃度の水溶液を得た。

(c) 試験温度

25 ± 2℃

(d) 結果

48時間 T L m 値 33000ppm (V/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℃ × 14日

(b) 試験水槽

ガラス製 容量 100l

流水量 576l/日

(原液：希釈水 2ml : 400ml)

(c) 試験魚

コイ 平均体重 約28g

平均体長 約11cm

(d) 溶解法

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-9, 10 参照

(g) 水槽濃度

設定理由 供試物質は水溶性であり、水分析において抽出
法が採用できなかったため飼育水をそのまま濃縮する手
法を用いた。しかし濃縮の際、塩が析出するために回収
率がバラツキ、濃縮は30倍が限度であった。またFPD
は、カラム、検出器等のコンディションにより感度が2
倍程度変わるので、ピーク高10cm (2.5ppm) を精度よく
定量することのできる濃度と定めて低濃度区を設定した。

$$\frac{2.5 \text{ ppm}}{30} = 0.083 \div 0.1 \text{ ppm}$$

高濃度区については低濃度区の10倍とした。

設定値

(単位 ppm W/V)

	供試物質
第1濃度区	1.0
第2濃度区	0.1

実測値

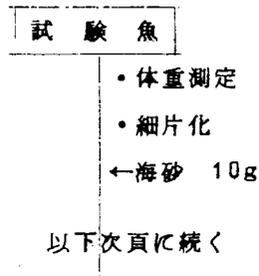
表一 1 濃縮倍率を求めるための平均濃度

(単位 ppm W/V)

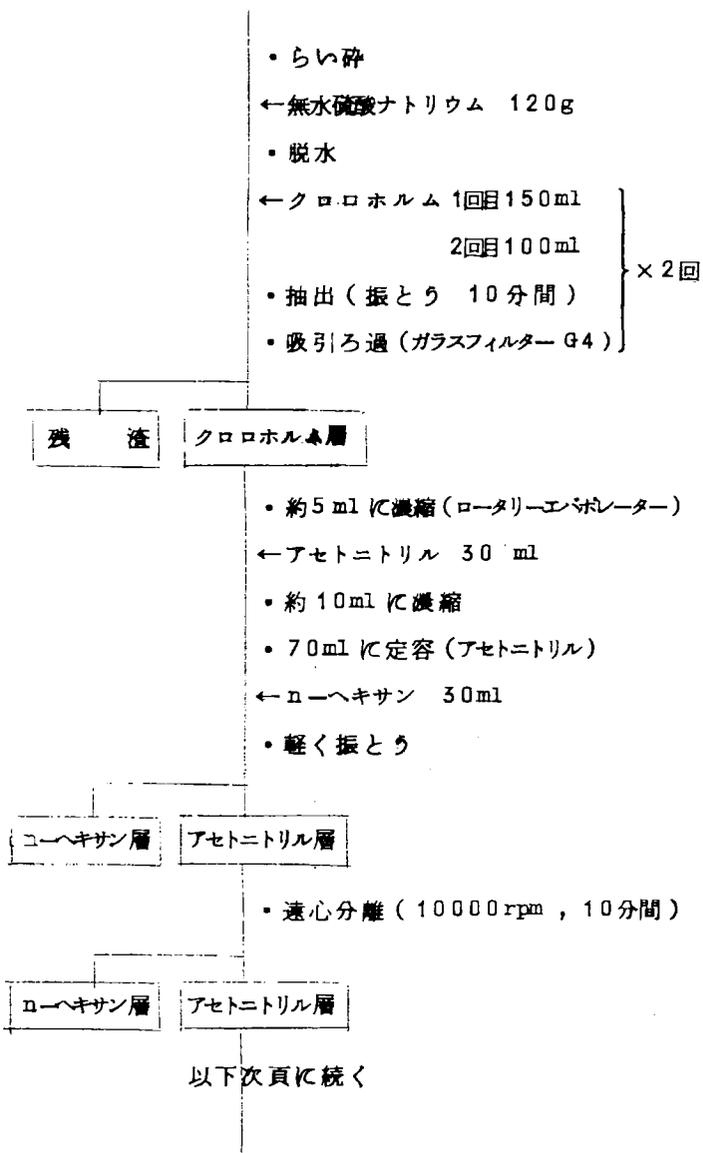
	2W	3W	4W	6W
第1濃度区	1.00	1.04	1.05	1.03
第2濃度区	0.093	0.096	0.099	0.098

3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体



前頁より引き続き



前頁より引続き

- 5ml に濃縮 (ロータリーエボレーター)
- ← n-プロピルアルコール 30ml
- 濃縮
- 25ml に定容 (n-プロピルアルコール)

G C 試料

(b) 試験水

試験水

第1濃度区 第2濃度区

- 採水 30ml 300ml
- 約 3ml に濃縮 (ロータリーエボレーター)
- ← n-プロピルアルコール 50ml
- ← 無水硫酸ナトリウム 100g
- 脱水
- 濃縮 (ロータリーエボレーター)
- 10ml に定容

G C 試料

3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフ 日本電子製 JGC-20K, FPD-111

検出器 炎光光度検出器 (Sチャンネル)
 充てん剤 ツイーン60:10%/ダイヤモンドL (80-100メッシュ)
 AW DMCS
 カラム ガラス 2mmφ×1m
 カラム温度 120℃
 注入口温度 250℃
 検出器温度 300℃
 キャリアーガス N₂ 1.0kg/cm², H₂ 1.0kg/cm²
 空気 1.0kg/cm²

4. 試験結果

表-2 濃縮倍率

	2 W	3 W	4 W	6 W	付図	付表
第1濃度区	* *	* *	* *	* *	1 ~ 3	3 ~ 5
第2濃度区	*	*	*	*	1 ~ 3	3 ~ 5

* : N.D ** : トレース

*, **

N.D及びトレースは第1濃度区においては0.4倍以下
第2濃度区においては4倍以下に相当する。

結果の表示

$\frac{S}{N} = 2$ とおけば $N = 0.5 \text{ mm}$ であり、従って $S = 1 \text{ mm}$ 以下はノイズと区別できないので n.d と表現した。その他の場合はすべてピーク高はたとえ 1 mm 以上であっても、標準ピークと比較して極めて小さいピークであり、外挿法による定量も無理があると思われるので、トレースと表示した。

5. 備 考

供試物質の物理的性状

クロロホルム，アセトニトリル，n-プロパノール，水に任意に可溶。

n-ヘキサン 1% 以下

定量法

検量線は両対数グラフで直線性があるので、対数をとって作図により濃度を求めた。

以 上