

酸化第二水銀の分解度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和49年4月10日～6月14日
2. 化学物質名 酸化第二水銀
3. 試験方法及び条件 環境庁、厚生省、通商産業省告示(案)による

3.1 試験装置

酸素消費量自動測定機

3.2 酸素消費量測定

3.1の記録による

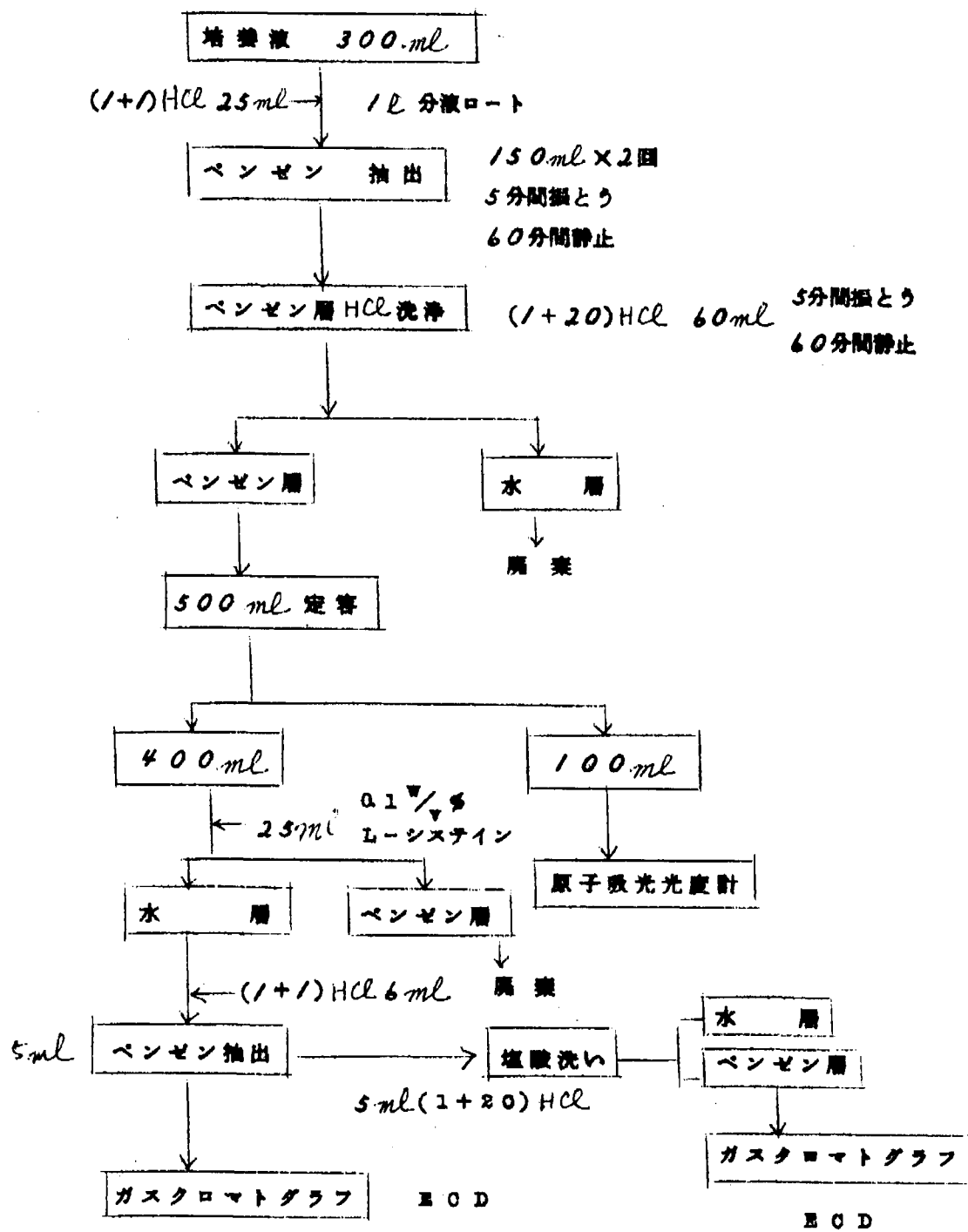
3.3 生分解試験後の直接定量法

a) 使用分析機器

ガスクロマトグラフ 検出器 ECD

(以下余白、次葉に続く)

b) 分析試料の前処理



o) ガスクロマトグラフ分析条件

キャリアガス N_2 1.0 Kg/cm^2

充てん剤 5% DEGS + 5% NaCl

ガラスカラム $2mm \phi \times 1m$

カラム温度 140°C

4 試験結果 (参考)

4.1 酸素吸収量

酸素吸収量については、本来生分解反応とは異質であるため参考として図1を添付する。

4.2 直接定量

無機水銀からメチル水銀が生成されることが確認された。

(図2 参照)

系	メチル水銀量 (μg)	メチル水銀濃度 (ppb)
水 + HgO	0.27	0.9
汚泥 + HgO	0.44	1.5
基礎呼吸	0	0

5 参考

メチル水銀についての諸確認

- 5.1 グルタチオン処理による有機水銀ピークの確認 ECD にあられるピークの消滅と標準有機水銀ピークとの保持時間の一致により問題としているピークは塩化メチル水銀ピークであると確認された。

5.2 標準塩化メチル水銀のHCl洗浄

HCl 1 回洗浄で約 5 % 減少

5.3 無機水銀のHCl洗浄によるピークの減少

HCl 洗浄の効果は 2 回洗浄でほぼ 97 % の無機水銀が除去されず、この結果より 2 回洗浄で充分である。

5.4 有機水銀希薄溶液貯蔵試験

一連の操作等の誤差を考えれば、6 日間放置後でも分解・揮散・器壁への吸着等による濃度の変化は、認められない。

測定は検液調製 3 日以内

5.5 汚泥中の総水銀

仕込量の 10 倍量で分解したが、原子吸光の実測では 4 倍量である。この結果、水銀は確認されなかつた。

5.6 基礎培養基中の有機水銀

基礎培養基中に有機水銀は混在しない。

5.7 残農ベンゼン中の有機水銀

残農ベンゼン中に有機水銀は混在しない。

5.8 供試試料中の有機水銀

試料量 1 g では、有機水銀の混在を確認したが、30 mg では確認されなかつた。

以 上