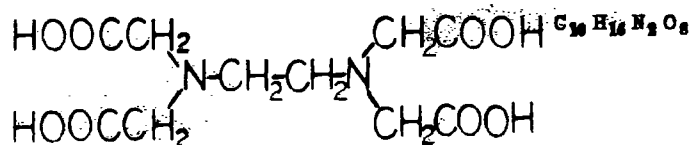


エチレンジアミン四酢酸の分解度試験成績報告書

1 試験期間 昭和53年1月17日～昭和53年2月22日

2 試料名 エチレンジアミン四酢酸(試料K-92)

a) 構造式, 分子式



b) 性状 外観: 白色粉末, 融点(℃): 240(分解)
純度(%): 99

(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 415号 } 微生物等による化学物質の分解度試験による
49基局第 392号 }

試料濃度: 30 ppm 汚泥濃度: 100 ppm 試験期間: 4週間

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

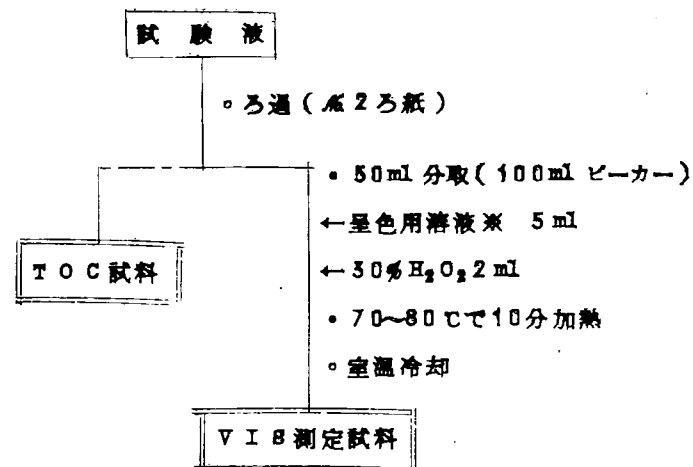
3.3 生分解試験後の直接定量法

(a) 使用分析機器

全有機炭素分析計

紫外可視自記分光光度計

(b) 分析試料の前処理



※: 呈色溶液

0.1M CoCl ₂	200ml	} 1 l
緩衝液(酢酸アンモニウム + 氷酢酸 = pH 3.8)	500ml	
イオン交換水	300ml	

(c) 分析条件

全有機炭素分析計(TOC計)

流速 TC回路 200ml/min

温度 TC炉 950℃

紫外可視自記分光光度計(吸光光度計)

波 長 480~600nm

スリット幅 4nm

使用セル 50mm ガラス

4. 試験結果

	分解度(%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	0	1	—
TOC 計による結果	(-)※	2	1
吸光光度計による結果	(-)※	3	2

※：負の値を得たので(-)とした。

5. 備 考

5.1 考 察

K-92 (エチレンジアミン四酢酸) は、文献で土壤分解等の例がみられるので K-92 30 ppm, 汚泥 100 ppm の濃度で試験を行った。又 K-92 は金属とキレートを作り易い物質なので、基礎培養基中の金属イオン (Ca^{2+} , Fe^{2+} ...) とキレートを作り、その影響で汚泥の活性を低下させる可能性がある。図 (汚泥 + アニリン + K-92) という系を一点クロマトーへ追加し、(水 + K-92) 系一点を開放系で行った。

その結果、図ではアニリンの正常な酸素消費曲線を生じ (図-1 参照)、K-92 が汚泥活性を低下させていないことが裏付けられた。

5.2 試料の採取

試料の 900 ppm 溶液 (水酸化ナトリウムで pH を 7.0 に調節) をイオン交換水及び基礎培養液の各々 290 ml に 10 ml づつ添加した。

5.3 クーロメーターへのセット状況

	状 況	pH
仕 込 時	変化を認めず	水系 6.5 汚泥系 6.8
途 中	'	—
終 了 時	'	水系 7.2 汚泥系 6.8

以 上