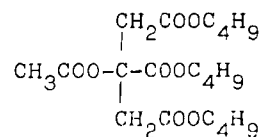


分 解 度 試 験 報 告 書

1. 試 料 名 アセチルクエン酸トリアルキル
 (アセチルクエン酸トリブチル)
 (試料 No K-372)

分 子 式 $C_{20}H_{34}O_6$ 分 子 量 402.1

構 造 式



同 定 赤外分光光度計 (付図-7 参照)

性 状

外 観 やや粘性ある透明液体

沸 点* 173℃

比 重* 1.048

純 度* 99.0%

* 提示資料による

溶 解 性 対水 5ppm (TOC計による)

対 クロロホルム, ベンゼン, エーテル 1%以上

2. 試 験 期 間 昭和57年1月12日~昭和57年3月11日

3. 試験方法及び条件

環 保 業 第 5 号 }
 薬 発 第 615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 }

3.1 試 験 条 件

(a) 生分解試験条件

(1) 微 生 物 源: 標準活性汚泥 100ppm

(2) 供試物質濃度: 30ppm

(3) 試 験 期 間: 28日間

(b) 試 験 装 置

閉鎖系酸素消費量測定装置 標準型

(c) 試料の採取

供試物質をマイクロシリンジで9μL分取し各培養ビンに添加した

(各培養ビンへの添加量)

$$1.048 \times 9(\mu\text{L}) = 9.4(\text{mg})$$

(d) BOD測定装置へのセット状況

	状 況	pH
仕 込 時	油滴状の試料は攪拌により分散状態となった	—
途 中	汚泥の増殖が観察された	—
終 了 時	同 上	汚泥系: 7.0

3.2 直接定量分析

(a) 使用分析機器及び条件

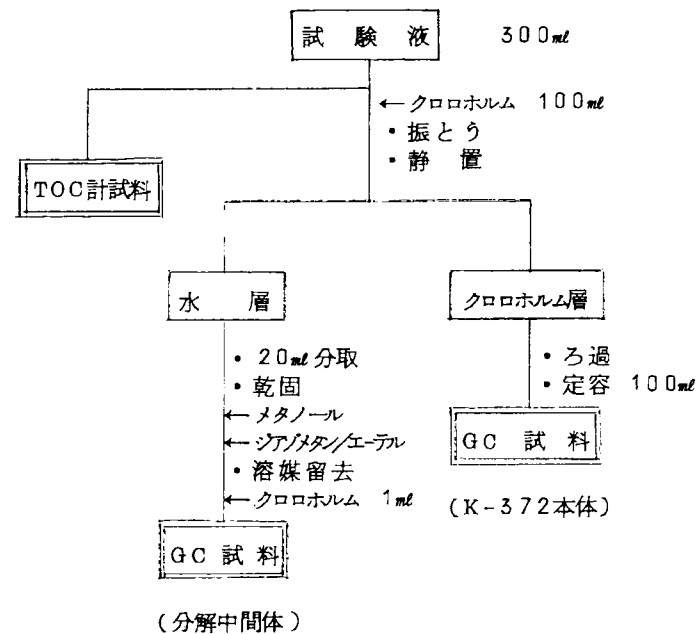
全有機炭素分析計

型 式	島津 TOC-10B
T O 炉	
温 度	950 ℃
流 量	200 ml/min

ガスクロマトグラフ

型 式	日立 163
検 出 器	F I D
カ ラ ム	3 mm ϕ \times 1 m ガラス
固 定 相	
液 相	5 % OV-225
担 体	クロモソルブ W (80~100 メッシュ)
カラム温度	本体 213 ℃ 分解中間体 150℃→210℃ (昇温速度 5℃/min)
キャリアガス	N ₂

(b) 分析試料の前処理



4. 試験結果

	分 解 度 (%)		付 図	付 表
	14日後	28日後		
酸素消費量による結果	61	82	1	
TOC 計による結果*	—	93	2	1
GC による結果	—	100	3	2

7 日目のアニリンの分解度 65%

* 理論 TOC 量に比較して分解度を算出した

5. 考 察

5.1 試験の経緯

標準条件下では本物質本体は消失するものの、BOD，
TOCによる分解度は約50%であり、モノ及びジエス
テルの存在が確認された。

そこで、これらの残留物の分解挙動を確認するため、逆
転条件下での試験を行うこととなった。

5.2 本物質の分解性について

逆転条件下での試験結果は次の通りであった。

- ① BODが高い値を示した。(分解度にして82%となる)
- ② TOC量の除去率は93%に達した。
- ③ K-372 本体は完全に消失し、GCで検出される
分解中間体の残留もごく微量であった。

(図-3，4 参照)

以上の結果より、本物質はジ，モノエステルを経て完全
分解に至るものと考えられる。

以 上