

オレイン酸 n-ブチルの分解度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和53年8月4日～昭和53年9月27日

2. 試料名 オレイン酸 n-ブチル (試料名 K-371)

分子式 $C_{22}H_{42}O_2$

構造式

$CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7COOC_4H_9$

性状 外観：無色の液体 比重：0.87

純度：74%以上 (不純物 異性体)

溶解性：対水 不溶 クロロホルムに可溶

(XXXXXXXXXX 使用)

3. 試験方法及び条件

環 保 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

試料濃度：100 ppm 汚泥濃度：30 ppm 試験期間：2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

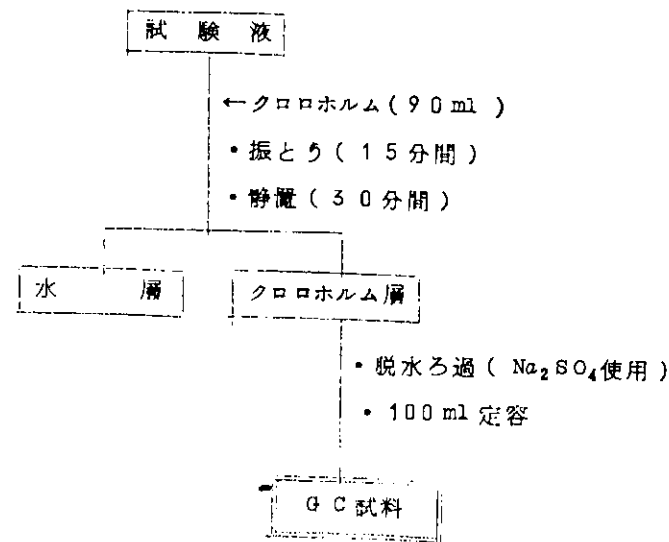
3.1 の記録による

3.3 生分解試験後の直接定量法

(a) 使用分析機器

ガスクロマトグラフ 検出器 FID

(b) 分析試料の前処理



(c) 分析条件

ガスクロマトグラフ (GC) 検出器 FID

キャリアガス N_2

充てん剤 1% OV-17/クロモソルブ W

ガラスカラム 3 mm ϕ \times 1 m

カラム温度 160 $^{\circ}C$

4. 試験結果

	分解度 (%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	63	1	—
GC による結果	89	2	1

5. 考 察

供試試薬の純度は74%であり、オレイン酸 *n*-ブチルの異性体が不純物として混入している。GC分析ではそれらの不純物と思われるピークが本体ピークの前に観察された。(図-2, 標準及び水系参照)

一方汚泥系では本体の減少とともにこれらの不純物ピークは消失した。

このことから、不純物も又生分解を受けたことが示唆されるので、間接定量で示されたBOD値には若干不純物のそれが含まれているものと思われる。

6. 備 考

試料の採取

マイクロシリンジで47 μ l を採取した。

$$47 \times 0.87 \times 0.74 = 30.3 \text{ (mg)}$$

クローメーターへのセット状況

	状 況	pH
仕込時	供試物質は試験液の表面に油状に広がり浮いていた	—
途 中	汚泥系が少し白濁した 水系は特に変化はなかった	—
終了時	汚泥系が少し白濁し汚泥が増殖していた。水系は特に変化はなかった	—

以 上

図-1

No.

Date 9/6 ~ 9/21 1978

Test Temp. 25 °C

Model Coulometer No. 222

Range 250 ppm × 1

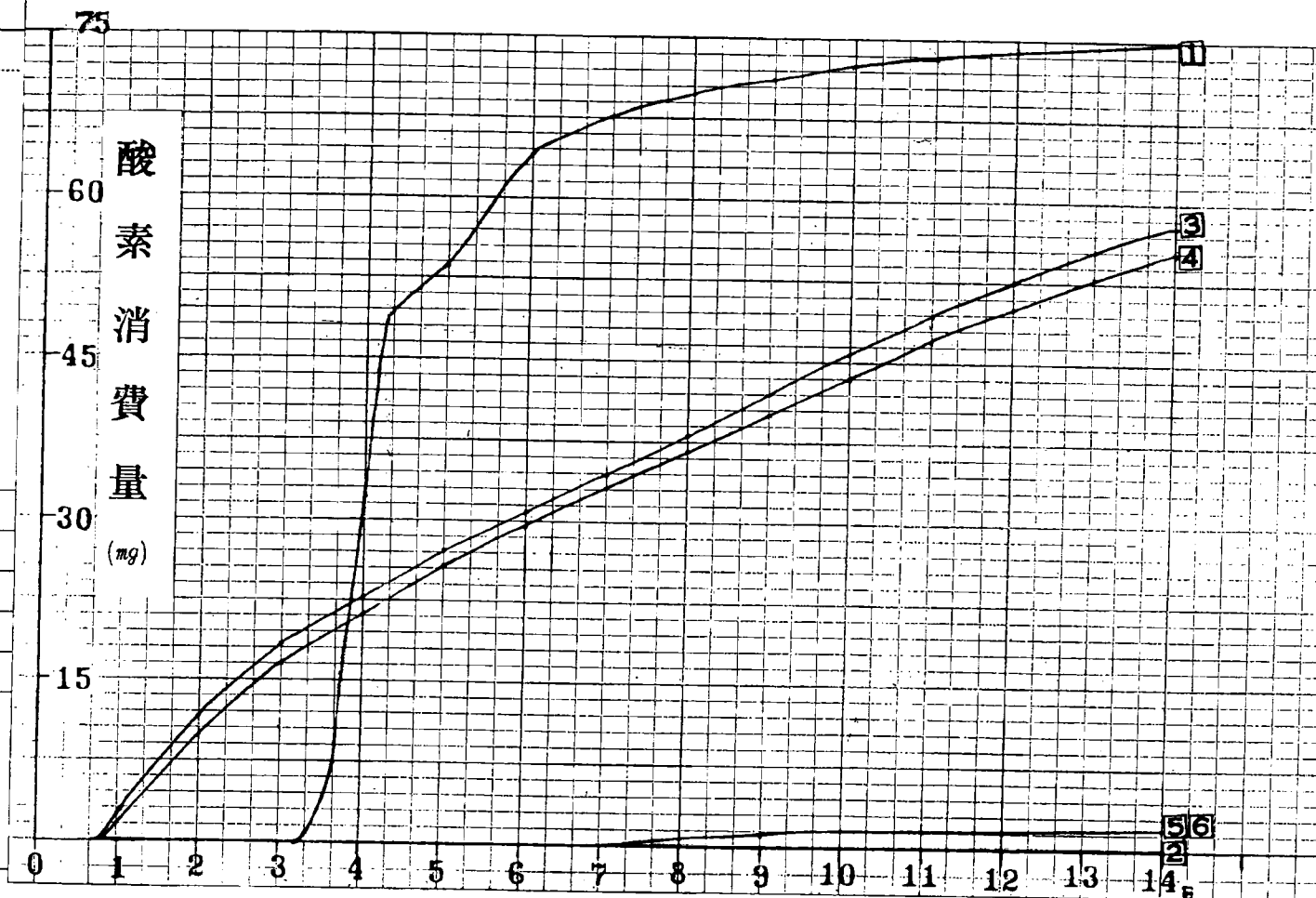
Chart Speed 2 mm/h

Sample	Sludge (ppm)
1 アニリン (100 ppm)	30
2 基礎呼吸 (— ppm)	30
3 汚泥+試料 (100 ppm)	30
4 汚泥+試料 (100 ppm)	30
5 水+試料 (100 ppm)	—
6 水+試料 (100 ppm)	—

Note: K-371 オレイン酸 m-74ル

Operator

(財)化学品検査協会化学品安全センター



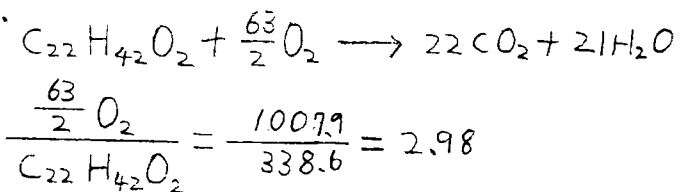
$$\text{分解度} = \frac{\text{BOD} - E}{\text{TOD}} \times 100 = \frac{56.7}{90.2} \times 100 = 63 \%$$

ただし

$$\text{BOD} - B = \frac{[3] + [4]}{2} - [2] = \frac{55.5 \text{ mg} + 57.9 \text{ mg}}{2} - 0 \text{ mg} = 56.7 \text{ mg}$$

$$\text{TOD} = (47.0 \mu\text{l} \times 0.74 \times 0.87) \times 2.98 = 90.2$$

なお、



7日目のアニリンの分解度 73.8 %