

分 解 度 試 験 報 告 書

1. 試 料 名 グリセリン (試料 No K-452)

分 子 式 $C_3H_8O_3$

構 造 式
$$\begin{array}{c} CH_2 - CH - CH_2 \\ | \quad | \quad | \\ OH \quad OH \quad OH \end{array}$$

同 定 赤外分光光度計 (付図 - 5 参照)

性 状

外 観 : 無色粘稠液体 沸点 : $290^{\circ}C$ (分解)

融点 ($^{\circ}C$) : 20 比重 : d_4^{15} 1.264

純度 (%) : 100

溶解性 : 水と任意の割合で混合

(化学大辞典による)

(XXXXXXXXXX 使用)

2. 試 験 期 間 昭和54年6月29日 ~ 昭和54年7月27日

3. 試験方法及び条件

環 保 案 第 5 号

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 (30 ppm)

(2) 供試物質濃度 : 100 ppm

(3) 試 験 期 間 : (14) 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

供試物質は液体 (粘性大) のため天秤で回転子に付けて 3.00

mg 精秤し各培養ビンに添加した。

(d) BOD 測定装置へのセット状況

	状 況	pH
仕込時	供試物質は水に溶解した。	水 系 6.4 汚泥系 7.0
途 中	—	—
終了時	汚泥系では汚泥の増殖が認められた。	水 系 4.2 汚泥系 6.7

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

TC 炉 温 度 - $950^{\circ}C$ 流 量 - 180 ml/min

ガスクロマトグラフ 型式 - ヒューレットパッカード (FID)

検 出 器 FID

カ ラ ム 2 mm ϕ \times 1.2 m ガラス

固 定 相

液 相 OV-101

担 体 クロモソルブ W

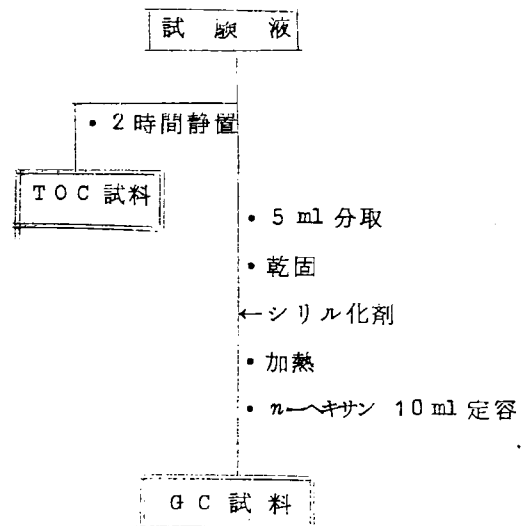
カ ラ ム 温 度 $110^{\circ}C$

キャリアガス N_2

(b) 分析試料の前処理

・操作

←添加



4. 試験結果

	分解度 (%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	63	1	—
TOC 計 による結果	94	2	1
GC に よ る 結 果	100	3	2

7 日 目 の ア ニ リ ン の 分 解 度 64 %

以 上

図-1

No.

Date 7/10~7/24 1979

Test Temp. 25 °C

Model Coulometer No. 224

Range 250 ppm × 1

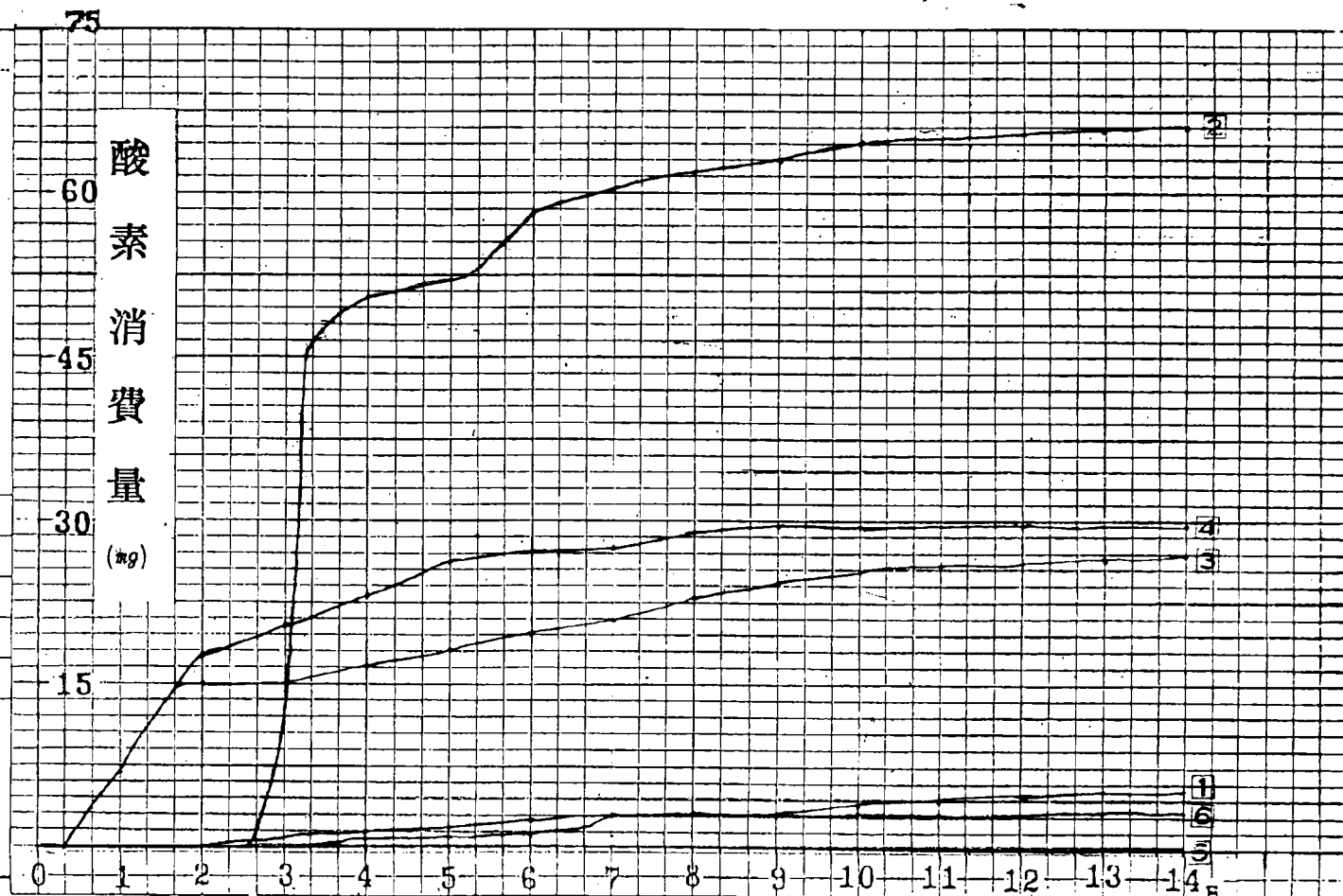
Chart Speed 2 mm/h

Sample	Sludge (ppm)
1 基礎呼吸 (— ppm)	30
2 アニリン (100 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-452

Operator

(財) 化学品検査協会 化学安全センター

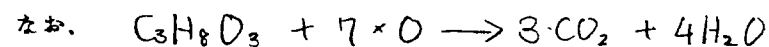


$$\text{分解度} = \frac{\text{BOD} - \text{B}}{\text{TOD}} \times 100 = \frac{22.9}{36.6} \times 100 = 62.6\% \Rightarrow 63\%$$

ただし

$$\text{BOD} - \text{B} = \frac{[3] + [4]}{2} - [1] = \frac{26.9 \text{ mg} + 29.5 \text{ mg}}{2} - 5.3 \text{ mg} = 22.9 \text{ mg}$$

$$\text{TOD} = 1.22 \times 30 \text{ mg} = 36.6 \text{ mg}$$



$$\frac{7 \times \text{O}}{\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3} = \frac{112.0}{92.1} = 1.22$$

7日目のアニリンの分解度 64 %