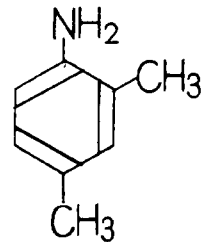


分 解 度 試 験 報 告 書

1. 試 料 名 2,4-ジメチルアニリン
 (試料 No K-238)

分 子 式 $C_8H_{11}N$ 分 子 量 121.2

構 造 式



同 定 赤外分光光度計 (付図-4 参照)

性 状 外 観 黒色液体

沸 点 215.8 ~ 216 °C / 728 mm Hg

比 重 (d_{20}^{20}) 0.977

純 度 99 % 以上 (特級試薬使用)

溶解性 対水 \approx 100 ppm

対メタノール \approx 10³ ppm 溶解を確認

2. 試 験 期 間 昭和 55 年 12 月 17 日 ~ 昭和 56 年 3 月 9 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 100 ppm

(2) 供試物質濃度 : 30 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、液体のためマイクロシリンジで 9.0 μ l 分取し、各培養瓶に添加した。

(計 算 式) 9.0 \times 0.977 (比重) = 8.8 (mg)

(d) B O D 測定装置へのセット状況

	状 況	p H
仕込時	—	水 系 6.7 汚泥系 7.0
途 中	汚泥の増殖は見られなかった	—
終了時	汚泥の増殖は見られなかった	水 系 6.7 汚泥系 7.0

3.2 直接定量分析

(a) 使用分析機器及び条件

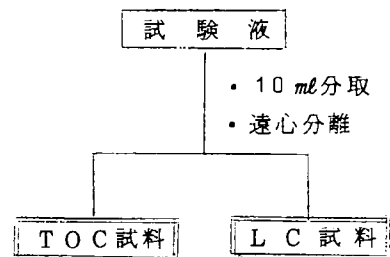
全有機炭素分析計

型 式 島津 T O C - 10 B
T C 炉 温 度 960℃
流 量 200 ml/min

高速液体クロマトグラフ

型 式 C B C 組立
カ ラ ム 0.1 m × 8 mm φ 耐圧樹脂製
固 定 相 μBondapak C₁₈
溶 離 液 水/メタノール (30/70)
波 長 286 nm
検 出 器 U V

(b) 分析試料の前処理



4. 試験結果

	分解度(%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	0	1	
T O C 計による結果	1	2	1
L C による結果	0	3	2

7 日目のアニリンの分解度 63%

以 上

図-1

No.

Date 1/29 ~ 2/13 1981

Test Temp. 25 °C

Model Coulometer No. 209

Range 250 ppm × 1

Chart Speed 2 mm/h

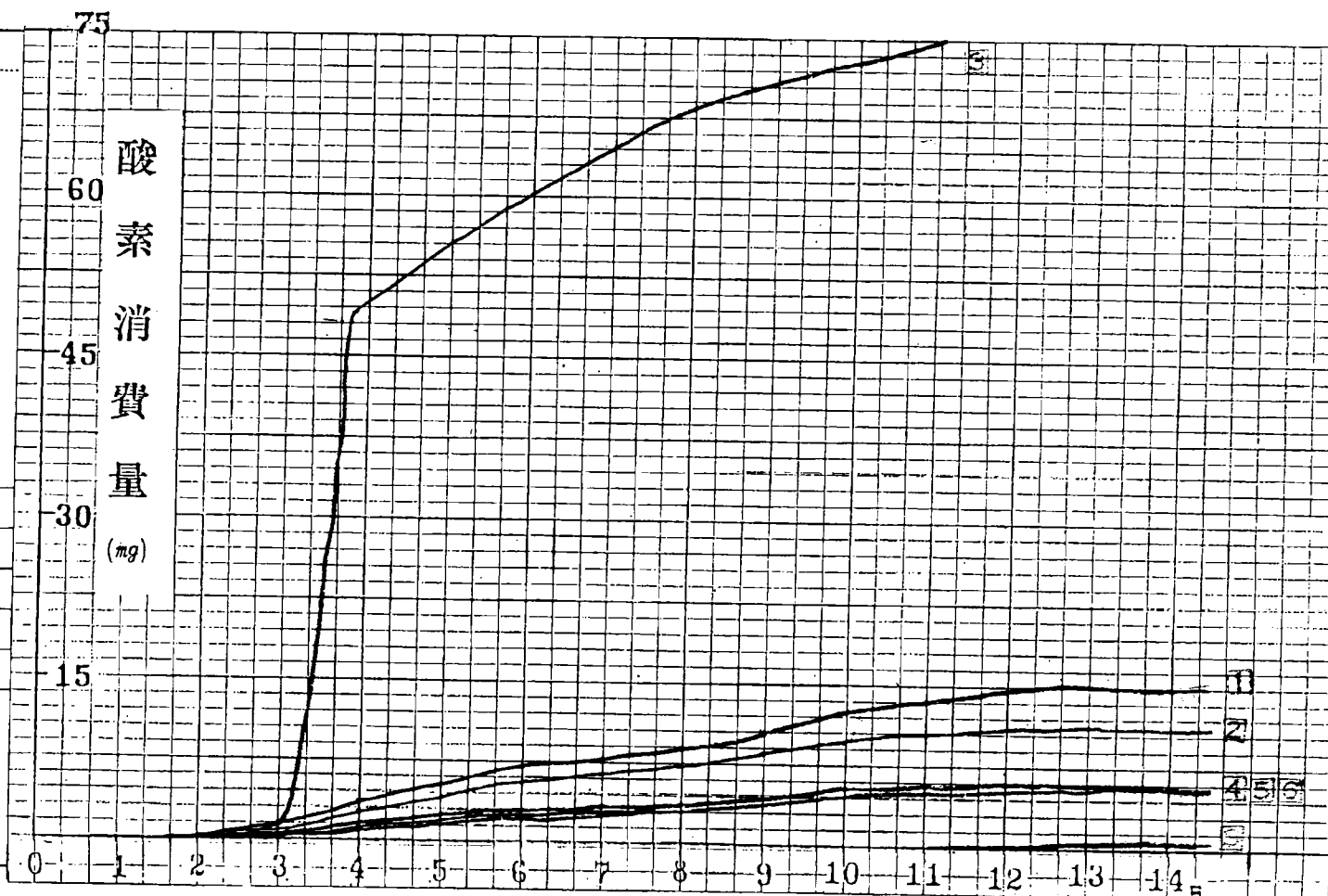
Sample	Sludge (ppm)
1 基礎呼吸 (- ppm)	100
2 基礎呼吸 (- ppm)	100
3 アニリン (100 ppm)	100
4 汚泥+試料 (30 ppm)	100
5 汚泥+試料 (30 ppm)	100
6 汚泥+試料 (30 ppm)	100

Note: K-238 (通) 2 W

Operator XXXXXXXXXX

酸素消費量

(mg)



$$\text{分解度} = \frac{\text{BOD} - \text{B}}{\text{TOD}} \times 100 = \frac{5.7 \text{ mg} - 13.1 \text{ mg}}{27.3 \text{ mg}} \times 100 = \frac{-7.4 \text{ mg}}{27.3 \text{ mg}} \times 100 = -27.1 \rightarrow 0\%$$

ただし

$$\text{BOD} - \text{B} = \frac{(4) + (5) + (6)}{3} - \frac{(1) + (2)}{2} = \frac{5.7 \text{ mg} + 5.7 \text{ mg} + 5.7 \text{ mg}}{3} - \frac{14.8 \text{ mg} + 11.3 \text{ mg}}{2} = 5.7 \text{ mg} - 13.1 \text{ mg} = -7.4 \text{ mg}$$

$$\text{TOD} = 8.8 \times 3.10 = 27.3 \text{ mg}$$



$$\frac{\frac{47}{4}\text{O}_2}{\text{C}_9\text{H}_{11}\text{N}} = \frac{376.0}{121.2} = 3.10$$

7日目のアニリンの分解度 63 %

(財) 化学品検査協会 化学品安全センター