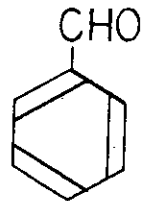


分 解 度 試 験 報 告 書

1. 試 料 名 (試料 No K-550)
ベンズアルデヒド

分 子 式 C_7H_6O 分子量 106.1

構 造 式



同 定 赤外分光光度計 (付図 - 6 参照)
性 状 外観 - 液体 沸点 (°C) - 179
比重 (d_{4}^{15}) 1.049 ~ 1.055 (化学大辞典による)
純度 (%) - 95 (XXXXXXXXXX 試薬使用)
溶解性 対水 5000 ppm
アルコールに可溶

2. 試 験 期 間 昭和55年7月14日 ~ 昭和55年9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
49 基 局 第 392 号 } 化学物質の分解度試験による

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

供試物質の 3000 ppm 水溶液を各培養ビンに 10 ml 添加した。

(d) BOD 測定装置へのセット状況

	状 況	pH
仕込時	—	水 系 4.1 汚泥系 6.7
途 中	汚泥の増殖が見られた。	—
終了時	同 上	水 系 3.6 汚泥系 6.4

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

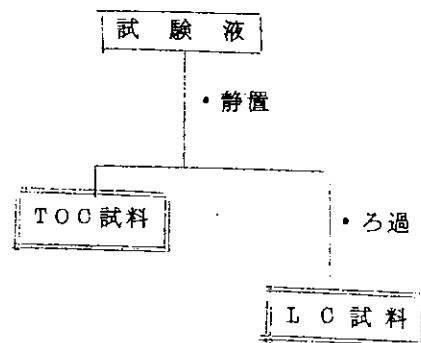
型 式 島津 T O C - 10 A
T C 炉
温 度 950 ℃
流 量 200 ml/min

高速液体クロマトグラフ

型 式 C B C 組立
カ ラ ム 8 mm ϕ \times 0.1 m ステンレス
固 定 相 ラジアルパック A
溶 離 液 1% 酢酸水溶液 / アセトニトリル (50/50)
波 長 280 nm
検 出 器 U V

(b) 分析試料の前処理

・ 操作 , \leftarrow 添加



4. 試験結果

	分解度 (%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	66	1	—
TOC 計による結果	98	2	1
LC による結果	100	3	2

7 日目のアニリンの分解度 72 %

5. 考 察

分解性について

本物質は水系で容易に酸化され、安息香酸（K-500）を生じた。*

一方、汚泥系の直接分析の結果、本物質、安息香酸はいずれも検出されず、BOD曲線からもきわめて早い速度で分解したことが認められた。

* ベンズアルデヒドの残留量 16.2 mg に対して安息香酸の生成量は 12.7 mg である。（図-3，表-3 参照）

なお、安息香酸についての安全性点検作業は終了し、良分解性物質として公示されている。

以 上

図-1

No.

Date 8/11 ~ 8/25 1980

Test Temp. 25 °C

Model Coulometer No. 223

Range 250 ppm × 1

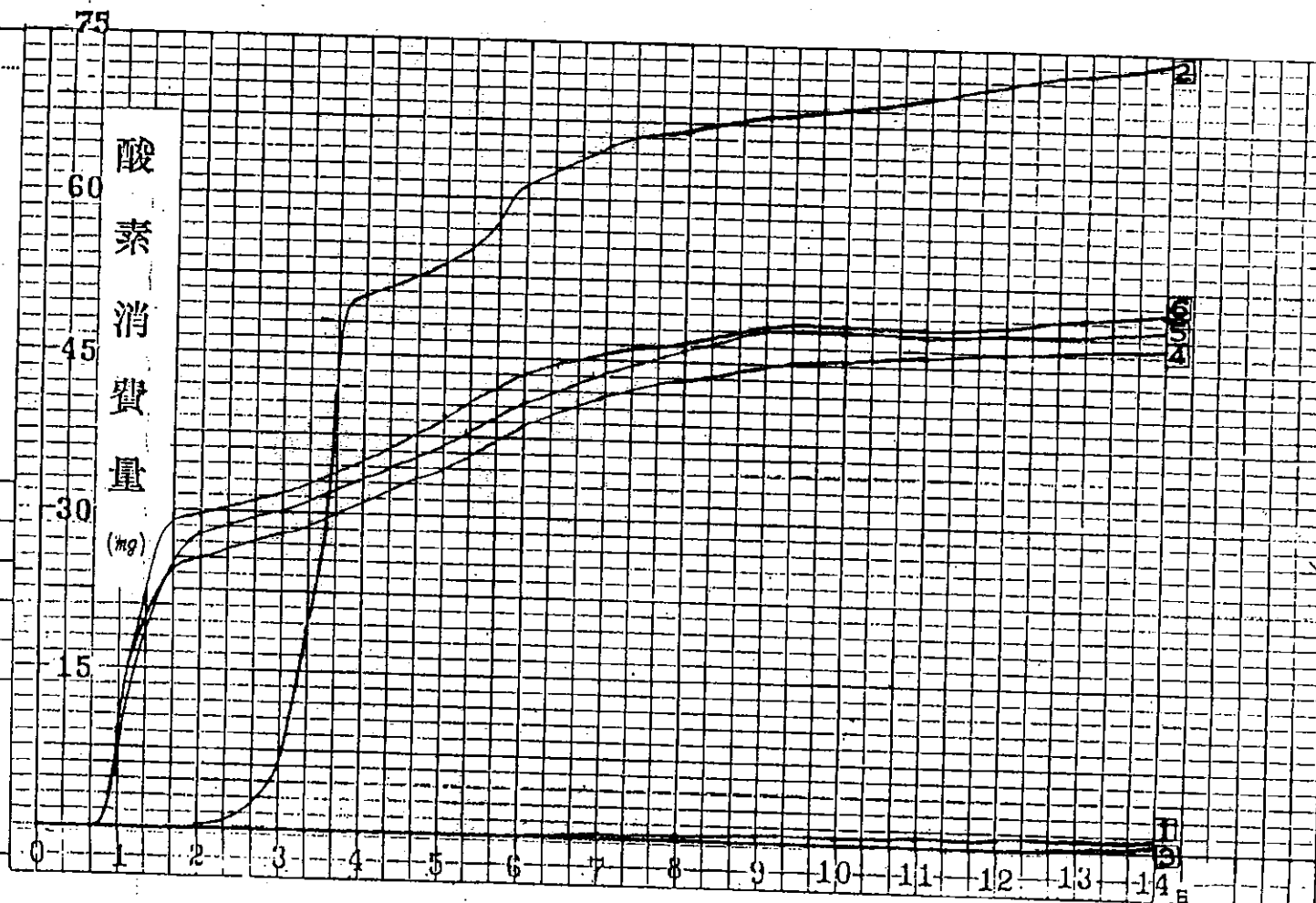
Chart Speed 2 mm/h

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

Note: K-550 (ハンス・アルテ"ヒト")

Operator XXXXXXXXXX

(財) 化学品質検査協会化学品質安全センター

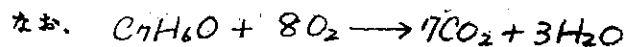


$$\text{分解度} = \frac{\text{BOD} - \text{B}}{\text{TOD}} \times 100 = \frac{47.9}{72.3} \times 100 = 66\%$$

ただし

$$\text{BOD} - \text{B} = \frac{[4] + [5] + [6]}{3} - [1] = \frac{47.9 \text{ mg} + 49.3 \text{ mg} + 50.5 \text{ mg}}{3} - 1.3 \text{ mg} = 47.9 \text{ mg}$$

$$\text{TOD} = 2.41 \times 30 = 72.3 \text{ mg}$$



$$\frac{16 \times 0}{\text{C}_7\text{H}_6\text{O}} = \frac{256.0}{106.1} = 2.41$$

7日目のアニリンの分解度 72 %