

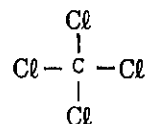
四塩化炭素の分解度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和53年4月27日～昭和54年4月9日

2. 試料名 四塩化炭素(試料名K-64)

分子式 CCl_4

構造式



(XXXXXXXXXX 試薬使用)

性状 外観: 無色液体 沸点: 76.7℃

比重: d_{25}^{25} 1.589

溶解性: 対水 1ml/2000ml

対有機溶媒 アルコール, ベンゼン, エーテル等に可溶

(XXXXXXXXXX による)

3. 試験方法及び条件

環保業第5号

業発第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: 100ppm 汚泥濃度: 30ppm 試験期間: 2週間

3.1 試験装置

酸素消費量自動測定機(揮発性物質用クロマトター)

3.2 酸素消費量測定

3.1の記録による

3.3 試料の採取

供試物質 30mg相当を比重換算し、19μlをマイクロシリンジにて培養液に注入した。

$$1.589 \times 19\mu\text{l} = 30.2\text{mg}$$

3.4 クロマトターへのセット状況

	状 況	pH
仕込時	供試物質は培養ビンの底に沈んだ	—
途中	—	—
終了時	供試物質は見分けられなかった	—

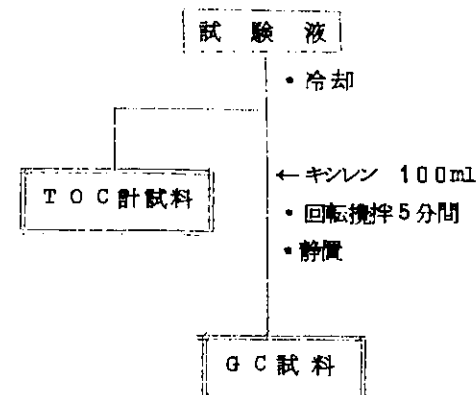
3.5 生分解試験後の直接定量法

(a) 使用分析機器

全有機炭素分析計

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

全有機炭素分析計 (TOC計)

流速 T C回路 200ml/min

温度 T C炉 950℃

ガスクロマトグラフ (GC) 検出器 FID

キャリアガス N₂

充てん剤 15% TCP/クロモソルブ W

ステンレスカラム 3mmφ×3m

カラム温度 70℃

4. 試験結果

	分解度 (%)	付 図	付 表
酸素消費量による結果	0	1	—
TOC 計による結果	0	2	1
GC による結果	* (—)	3	2

* 負の値を得たので (—) とした

以下次頁に続く

5. 考 察

供試物質は蒸気圧が 113 mmHg (25℃) bp 76.7℃ で揮散性が高いことが予想される。

GC 測定の結果、2 週間後の残留率は水系 65.6%、汚泥系 68.5% であった (図-13 表-2 参照)。

また分析操作での回収率は水系 84.8%、汚泥系 85.1% でありこれよりクローメーター中のみでの残留率は

$$\left(\frac{\text{残留率}}{\text{回収率}} \times 100 \right) \text{ 水系 } 77.4\%, \text{ 汚泥系 } 80.5\%$$

と考えられる。

以上より供試物質は揮散性が高く直接定量の結果は低い残留量を示したが値そのものには、ばらつきは少なく供試物質は分解性が低いと考えられる。

以 上

図-1

No.

Date 3/23-4/6 1979

Test Temp. 25 °C

Model Coulometer No. 203

Range 250 ppm × 1

Chart Speed 2 mm/h

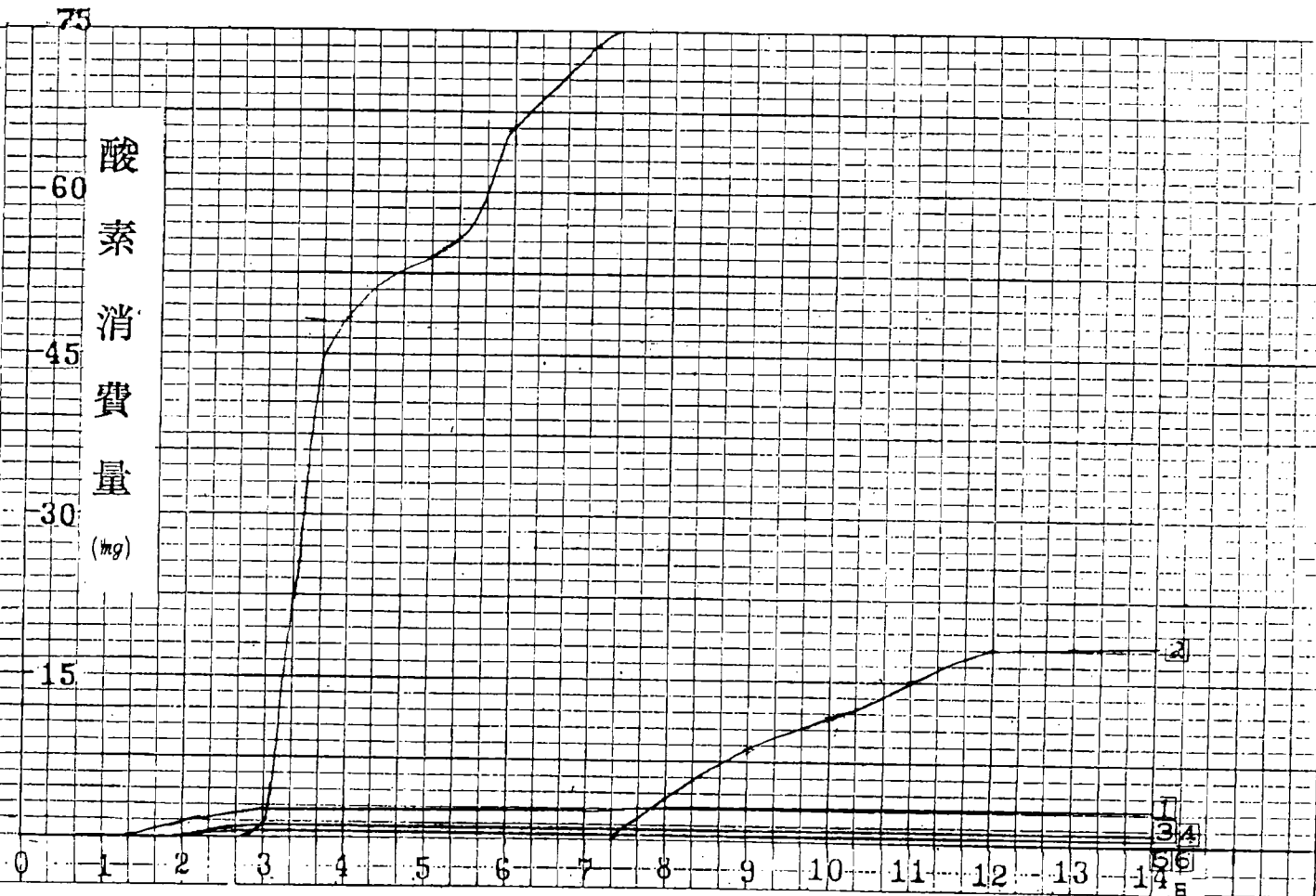
Sample	Sludge (ppm)
1 基礎呼吸 (— ppm)	30
2 アニリン (100 ppm)	30
3 汚泥+試料 (100 ppm)	30
4 汚泥+試料 (100 ppm)	30
5 水+試料 (100 ppm)	—
6 水+試料 (100 ppm)	—

Note: K-64

Operator

(財)化学品検査協会化学品安全センター

酸素消費量 (mg)

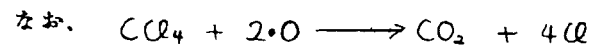


$$\text{分解度} = \frac{\text{BOD} - \text{B}}{\text{TOD}} \times 100 = \frac{-2.7}{6.3} \times 100 = -42.9 \Rightarrow 0\%$$

ただし

$$\text{BOD} - \text{B} = \frac{\text{③} + \text{④}}{2} - \text{①} = \frac{1.0 \text{ mg} + 0.5 \text{ mg}}{2} - 3.5 \text{ mg} = -2.7 \text{ mg}$$

$$\text{TOD} = 0.21 \times 30.2 \text{ mg} = 6.3 \text{ mg}$$



$$\frac{2 \times 0}{\text{CCl}_4} = \frac{32.0}{153.8} = 0.21$$

7日目のアニリンの分解度 78.6 %