

# アクリル酸の分解度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和49年7月10日~49年8月28日
2. 供試化学物質名 アクリル酸 (試料No K-32)



## 3. 試験方法及び条件

環 保 業 第 5 号  
薬 発 第 615号  
49基局第392号

微生物等による化学物質の分解度試験による

### 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

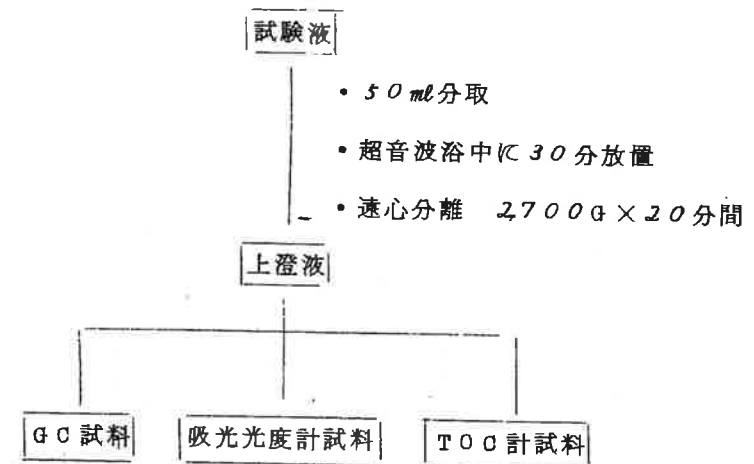
#### ㉔ 使用分析機器

ガスクロマトグラフ 検出器 FID

紫外可視自記分光光度計

全有機炭素分析計

## ㉔ 分析試料の前処理



## ㉔ 分析条件

### ○ ガスクロマトグラフ (GC) 検出器 FID

キャリアガス  $\text{N}_2$  0.7  $\frac{\text{ml}}{\text{min}}$

充てん剤 クロモソルブ 101 80~100 mesh

ガラスカラム 2 mm  $\phi$  × 2 m

カラム温度 150°C

### ○ 紫外可視自記分光光度計 (吸光光度計)

波 長 195 nm ~ 300 nm

スリット幅 1 nm

使用セル 10 mm × 10 mm

○ 全有機炭素分析計 (T O C 計)

流速 T O 回路 180 ml/min

I O 回路 200 ml/min

温度 T O 炉 880°C~890°C

I O 炉 148°C

4. 試験結果

分 析 計	分解度 (%)	付 図
酸素消費量による結果	67.8	1
G C による結果	100	2. 3. 4
吸光光度計による結果	100	5. 7
T.O.C 計による結果	97.5	6

以 上

表

GC, LC 分析測定表

K-32

試料名	図番号	注入量 (μl)	ピーク		比 ④/③	比 ④/ 平均値	試料の 濃度 ① μg/ml	残留量 mg ⑤ メスアップ量×① ( 300 ml)	残留量 平均値 mg ⑥	分解度 ⑦ %
			試料 ④	内標準 ③						
① 水+試料 (クーロ: 2W)	2	5	258	425	0.607	0.621	99.0	29.7		
			226	393	0.575					
			282	420	0.673					
③ 水+試料 (クーロ: 2W)	"	"	267	425	0.628					
			0	393	0					
			0	426	0					
④ 汚泥+試料 (クーロ: 2W)	3	"	0	396	0	0	0	0		
			0	413	0					
			450	812	0.554					
⑥ 汚泥+試料 (クーロ: 2W)	"	"	572	816	0.700	0.627	100			
標準 100 ppm	4	"								
			④ = $\frac{③ \times 100}{0.627}$							
			⑤ = ④ × 300ml		300ml は試験液全量					
			分解度 = $\frac{29.7 - 0}{29.7} \times 100$							
			= 100%							

K-32

試料名	図番号	注入量 (μl)	ピーク高さ (mm)				みかけの濃度 ③ μg/ml	残留量 ④ (300ml) (×⑤)	残留量 平均値 ⑥ mg	分解度 ⑦ %
			試料	汚泥による補正值	水による補正值	平均値 ①				
① 水+試料 (クーロ: 2W)	6	20	79.5		74.3	74.3	97	29.1	30.8	
③	"	"	88.3		83.1	83.1	108.4	32.1		
④ 汚泥+試料 (クーロ: 2W)	"	"	21.1	2.4		2.4	3.2	1.0		
⑥	"	"	20.3	1.6		1.6	2.0	0.6		
⑤ 汚泥ブランク (基礎呼吸)	"	"	18.7							
水ブランク	"	"	5.2							
無水フタル酸のカーボン標準 55.2 ppm	"	"	89.8		84.6					
$\textcircled{B} = \frac{55.2 \times \textcircled{A}}{84.6} \times \frac{72}{36}$ <p style="text-align: right;">72 は アクリル酸の分子量 72 36 は アクリル酸の炭素分理 36</p> $\textcircled{C} = \textcircled{B} \times 300\text{ml}$ <p style="text-align: right;">300ml は試験液全量</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <math display="block">\begin{aligned}\text{分解度} &amp;= \frac{30.8 - 1.0}{30.8} \times 100 = 96.8 \\ &amp;= \frac{30.8 - 0.6}{30.8} \times 100 = 98.1\end{aligned}</math> </div> <div style="font-size: 2em;">}</div> <div> <p>97.5%</p> </div> </div>										

表

UV 分析測定表

K-32

測定波長

195

nm

試料名	図番号	吸光度		濃度 ③ μg/ml	希釈倍率 ④	残留量 mg ⑤ メスアップ量×④ (300 ml)	残留量 mg ⑥ 平均値	分解度 ⑦ %
		試料 ①	補正值 ②					
5 汚泥ブランク (基礎呼吸)	5	0.590						
4 汚泥+試料 (クーロ:2W)	"	0.546	-0.044			0		
6 汚泥+試料 (クーロ:2W)	"	0.538	-0.052			0		
1 水+試料 (クーロ:2W)	"	1.320		9.85		29.6		
3 水+試料 (クーロ:2W)	"	1.320		9.85		29.6		
標準 10 ppm	"	1.340		10				
		$③ = \frac{① \times 10}{1.34}$						
		$⑥ = ③ \times 300\text{ml}$		300ml は試験液全量				
		$\text{分解度} = \frac{29.6 - 0}{29.6} \times 100$						
		$= 100\%$						