

陳 述 書

財団法人 化学物質評価研究機構
久留米事業所

試験委託者 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

試験の表題 4-ブロモビフェニル（被験物質番号 K-1717）の微生物による分解
度試験

試験番号 205057

本最終報告書（電子媒体上のPDFファイル）は、上記試験の最終報告書を正確にコピー
したものです。

2004年 8月23日

運営管理者

[Redacted Signature]

[Redacted Stamp]

最 終 報 告 書

4-ブロモビフェニル（被験物質番号 K-1717）の微生物による分解度試験

（試験番号：205057）

化学物質評価研究機構

陳 述 書

財団法人 化学物質評価研究機構
久留米事業所

試験委託者 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

試験の表題 4-プロモビフェニル（被験物質番号 K-1717）の微生物による分解
度試験

試験番号 205057

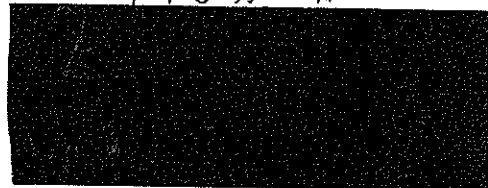
上記試験は以下のGLPに従って実施したものです。

「OECD Principles of Good Laboratory Practice」(November 26, 1997)

また、本最終報告書は生データを正確に反映しており、試験データが有効であることを確認しています。

2004年8月20日

試験責任者



信 頼 性 保 証 書

財団法人 化学物質評価研究機構
久留米事業所

試験委託者 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

試験の表題 4-プロモピフェニル（被験物質番号 K-1717）の微生物による分解
度試験

試験番号 205057

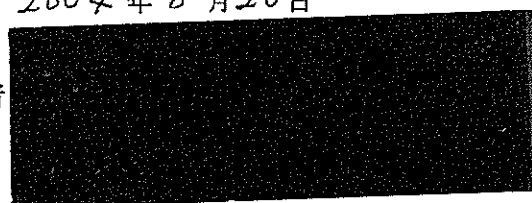
上記試験は財団法人化学物質評価研究機構久留米事業所の信頼性保証部門が監査又は査察を実施しており、監査又は査察を行った内容、日付並びに試験責任者及び運営管理者に報告を行った日付は以下の通りです。

監査又は査察内容	監査又は査察日	報告日（試験責任者）	報告日（運営管理者）
試験計画書	2004年6月22日	2004年6月22日	2004年6月22日
	2004年6月29日	2004年6月29日	2004年6月29日
試験実施状況	2004年6月24日	2004年6月24日	2004年6月24日
	2004年7月8日	2004年7月26日	2004年7月26日
	2004年7月22日	2004年7月26日	2004年7月26日
生データ及び最終報告書	2004年8月20日	2004年8月20日	2004年8月20日

本最終報告書は、試験の方法が正確に記載されており、内容が試験計画書及び標準操作手順書に従い、かつ、生データを正確に反映していることを保証します。

2004年8月20日

信頼性保証部門責任者



目 次

	頁
表 題	1
試験委託者	1
試験施設	1
試験目的	1
試験法	1
適用 GLP	1
試験日程	2
試資料の保管	2
試験関係者	2
最終報告書の承認	2
要 約	3
1. 被 験 物 質	4
2. 活 性 汚 泥	6
3. 分解度試験の実施	7
4. 試験条件の確認	16
5. 試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因	16
6. 試験結果	16
7. 備 考	19

表 題	4-ブロモビフェニル（被験物質番号 K-1717）の微生物による分解度試験
試 験 委 託 者	独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 （〒212-8554）神奈川県川崎市幸区大宮町1310番
試 験 施 設	財団法人 化学物質評価研究機構 久留米事業所 （〒830-0023）福岡県久留米市中央町 19-14
試 験 目 的	K-1717の微生物による分解性の程度について知見を得る。
試 験 法	「OECD Guideline for Testing of Chemicals」に定める“Inherent Biodegradability : Modified MITI Test (II) (Guideline 302C, May 12, 1981)”に従って行った。
適 用 G L P	本試験は以下の基準を適用した。 「OECD Principles of Good Laboratory Practice」 (November 26, 1997)

試験日程

試験開始日	2004年 6月22日
実験開始日	2004年 6月24日
実験終了日	2004年 7月22日
試験終了日	2004年 8月20日

試験資料の保管

(1) 被験物質


被験物質を保管用容器に入れ密栓後、安定に保存しうる期間、久留米事業所
試料保管室に保管する。

(2) 生データ、資料等

生データ、試験計画書、試験依頼書、その他必要な資料等は最終報告書と共に、
試験委託者から通知を受けるまでの期間、久留米事業所資料保管室に保管する。

試験関係者

試験責任者


 所属 試験第一課

 試験担当者
 (分解度試験の実施)



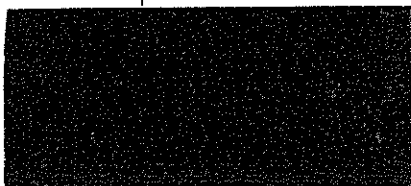
活性汚泥管理責任者



最終報告書の承認

2004年 8月20日

試験責任者



要 約

試験の表題

4-ブロモビフェニル（被験物質番号 K-1717）の微生物による分解度試験

試験条件

- | | |
|-------------|--------------------|
| (1) 被験物質濃度 | 30mg/L |
| (2) 活性汚泥濃度 | 100mg/L（懸濁物質濃度として） |
| (3) 試験液量 | 300mL |
| (4) 試験液培養温度 | 25±2℃ |
| (5) 試験液培養期間 | 28日間 |

分解度算出のための測定及び分析

- (1) 閉鎖系酸素消費量測定装置による生物化学的酸素消費量（BOD）の測定
- (2) 高速液体クロマトグラフィー（HPLC）による被験物質の分析

試験結果

- | | | | | | |
|----------------|------|------|-----|----|-----|
| (1) BODによる分解度 | 93%, | 34%, | 93% | 平均 | 73% |
| (2) HPLCによる分解度 | 94%, | 44%, | 93% | 平均 | 77% |

結 論

本試験条件下において、被験物質は微生物による分解性が認められたものの、完全分解には至らなかった。

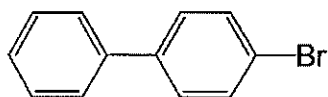
1. 被 験 物 質

本報告書においてK-1717は、次の名称等を有するものとする。

1.1 名 称 4-ブロモビフェニル

1.2 構造式等

構造式



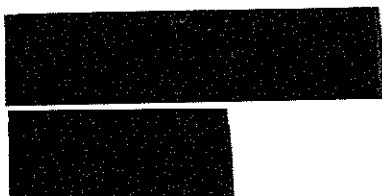
分子式 $C_{12}H_9Br$

分子量 233.10

CAS No. 92-66-0

1.3 入手先、商品名、等級及びロット番号*1

- (1) 入 手 先
- (2) 商 品 名
- (3) 等 級
- (4) ロット番号



1.4 純 度*1

- (1) 被 験 物 質 99.9% (GC)
- (2) 不 純 物 残り0.1%は不明

被験物質は純度100%として取り扱った。

*1 入手先添付資料による。

1.5 被験物質の確認

赤外吸収スペクトルは独立行政法人 産業技術総合研究所の有機化合物スペクトルデータベースに記載のスペクトルと一致することを確認した (Fig. 12 参照)。また、質量スペクトル及び核磁気共鳴スペクトルにより構造を確認した (Fig. 13, 14 参照)。

1.6 保管条件及び保管条件下での安定性

- | | |
|-----------|--|
| (1) 保管条件 | 冷暗所保存 |
| (2) 安定性確認 | 実験開始前及び終了後に被験物質の赤外吸収スペクトルを測定した結果、両スペクトルは一致し、保管条件下で安定であることを確認した (Fig. 12 参照)。 |

2. 活 性 汚 泥

2.1 汚泥の採集場所及び時期

(1) 場 所 以下の10ヵ所から採集

伏古川処理場（北海道札幌市）	深芝処理場（茨城県鹿島郡）
中浜処理場（大阪府大阪市）	落合処理場（東京都新宿区）
北上川（宮城県石巻市）	信濃川（新潟県新潟市）
吉野川（徳島県徳島市）	琵琶湖（滋賀県大津市）
広島湾（広島県広島市）	洞海湾（福岡県北九州市）

(2) 時 期 2004年 3月

2.2 採集汚泥

(1) 下水処理場 返送汚泥

(2) 河川、湖沼及び海 表層水及び大気と接触している波打際の表土

2.3 活性汚泥の調製

活性汚泥の均一性を保つため、上記で採集してきた各地の汚泥混合液のろ液5Lと、約3ヶ月間培養した活性汚泥^{*2}のろ液5Lとを混合して10Lとし、pHを 7.0 ± 1.0 に調整して培養槽でばっ気^{*3}した。

*2 上記で採集してきた各地の汚泥混合液のろ液10Lを、下記2.4に従って培養した活性汚泥。

*3 屋外空気をプレフィルターに通し、ばっ気に用いた。

2.4 培 養

培養槽へのばっ気を約30分間止めた後、全量の約1/3量の上澄液を除去した。これに脱塩素水を加え全量を10Lにして再びばっ気し（30分間以上）、添加した脱塩素水中での合成下水濃度が0.1wt%になるように50g/L合成下水^{*4}を添加した。この操作を毎日1回繰り返し、培養して活性汚泥とした。培養温度は $25 \pm 2^\circ\text{C}$ とした。

*4 グルコース、ペプトン、りん酸二水素カリウムをそれぞれ50g/Lになるように精製水に溶解し、水酸化ナトリウムでpHを 7.0 ± 1.0 に調整した。

2.5 管理及び使用

活性汚泥の正常な状態を維持するため、培養中、上澄液の外観及び活性汚泥の生成状態を観察するとともに、活性汚泥の沈でん性、pH、温度及び溶存酸素濃度を測定し、管理基準（「新規化学物質等に係る試験の方法について」参照）の範囲内であることを確認した。この結果を生データとして保管した。活性汚泥の生物相は適宜光学顕微鏡を用いて観察し、異常のないことを確認した上で試験に供した。また、合成下水を添加してから18～24時間後の活性汚泥を使用した。

2.6 活性汚泥の活性度の点検及び使用開始日

(1) 活性汚泥の活性度の点検

標準物質を用いて活性汚泥使用開始前に活性度を点検した。

(2) 活性汚泥使用開始日 2004年 4月13日

3. 分解度試験の実施

3.1 試験の準備

(1) 活性汚泥の懸濁物質濃度の測定

活性汚泥の添加量を決定するために、懸濁物質濃度を測定した。

測定方法 「工場排水試験方法，懸濁物質」（JIS K 0102-1998 の 14.1）に準じて行った。

測定実施日 2004年 6月18日

測定結果 活性汚泥の懸濁物質濃度は4200mg/Lであった。

(2) 基礎培養基の調製

「工場排水試験方法，生物化学的酸素消費量」（JIS K 0102-1998 の 21.）に定められた組成のA液、B液、C液及びD液それぞれ3mLに精製水（高杉製薬製 日本薬局方）を加えて1Lとし、pHを7.0に調整した。

(3) 対照物質

試験の実施には汚泥が十分な活性度を有することを確認するため、対照物質としてアニリン（昭和化学製 試薬特級 ロット番号S0-32360）を用いた。

3.2 試験液の調製

試験容器を6個用意し、試験液を下記の方法で調製した。

これらの試験液について、3.3の条件で培養を行った。

(1) 被験物質及びアニリンの添加

(a) (水＋被験物質)系 (1個, 試験容器④)

試験容器に精製水300mLを入れ、被験物質濃度が30mg/Lになるように被験物質9mgを電子分析天びんで正確にはかりとり、添加した。

(b) (汚泥＋被験物質)系 (3個, 試験容器① ② ③)

試験容器に基礎培養基 [300mLから活性汚泥添加液量 (7.14mL) を差し引いた量] を入れ、被験物質濃度が30mg/Lになるように被験物質9mgを電子分析天びんで正確にはかりとり、添加した。

(c) (汚泥＋アニリン)系 (1個, 試験容器⑤)

試験容器に基礎培養基 [300mLから活性汚泥添加液量 (2.14mL) を差し引いた量] を入れ、アニリンを100mg/Lになるようにマイクロシリンジで29.5μL [添加量30mg = 29.5μL × 1.022g/cm³ (密度)] 分取して添加した。

(d) 汚泥ブランク系 (1個, 試験容器⑥)

試験容器に基礎培養基 [300mLから活性汚泥添加液量 (7.14mL) を差し引いた量] を入れた。

(2) 活性汚泥の接種

(b)及び(d)の試験液に3.の条件で調製した活性汚泥を懸濁物質濃度として100mg/Lになるように接種した。また、試験液(c)に30mg/Lになるように接種した。

3.3 試験液培養装置及び環境条件

(1) 試験液培養装置

閉鎖系酸素消費量測定装置

恒温槽及び測定ユニット 大倉電気製
データ処理装置 旭テクネイオン製

試験容器 300mL用培養瓶（改良型培養瓶）

炭酸ガス吸収剤 ソーダライム，No.1
（和光純薬工業製 二酸化炭素吸収用）

(2) 環境条件

試験液培養温度 $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$

試験液培養期間 28日間

撈拌方法 マグネチックスターラーによる回転撈拌

(3) 実施場所 511クーロ室

3.4 観察、測定等

(1) 観察

培養期間中、試験液の状況を毎日目視観察した。また、装置の作動状況を適宜点検した。

(2) 生物化学的酸素消費量（BOD）の測定

培養期間中、試験液のBODの変化を連続的にデータ処理装置で自動記録して測定した。また、槽内温度は毎日測定記録した。

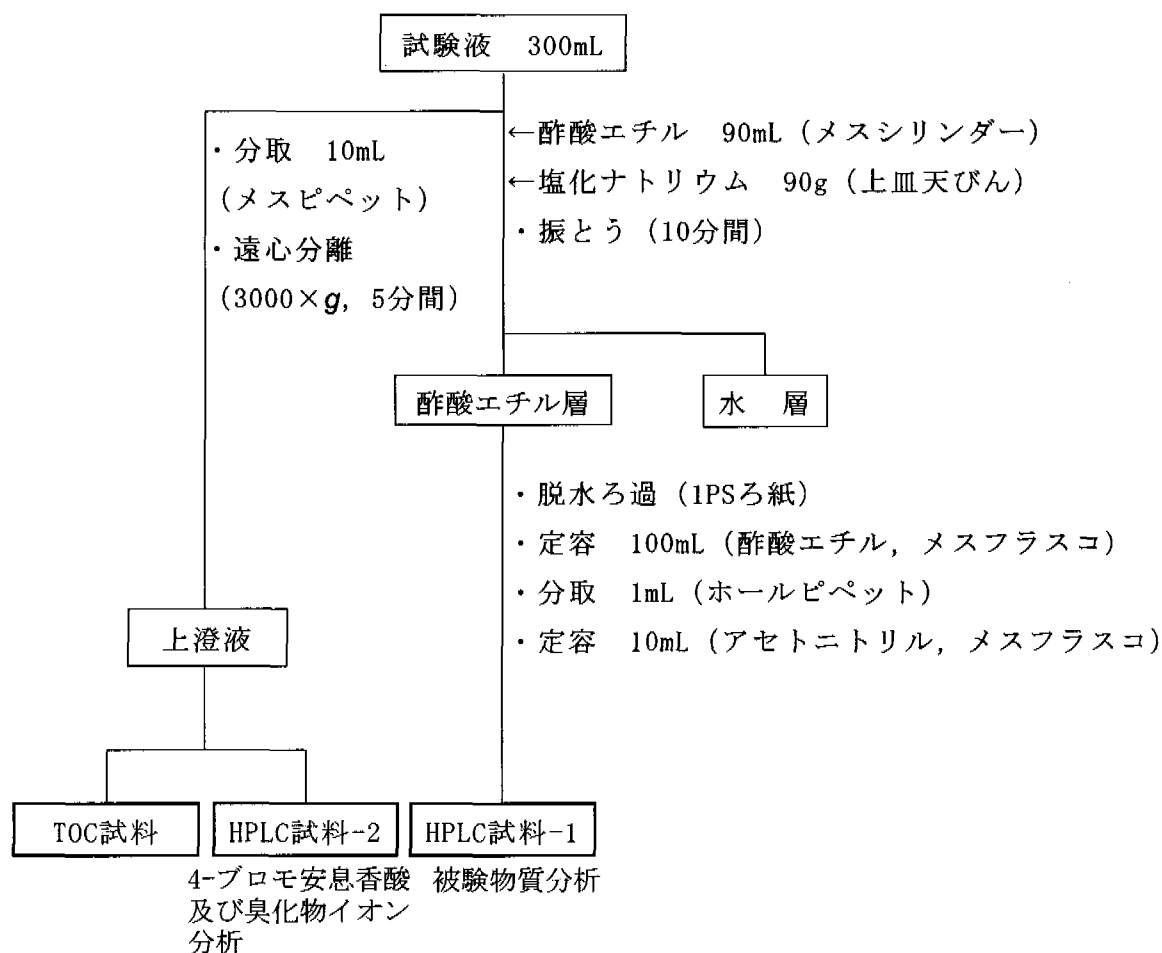
3.5 試験液の分析

培養期間終了後、試験液中に残留している溶存有機炭素、被験物質及び変化物である4-ブロモ安息香酸及び臭化物イオンについて分析した。なお、（水＋被験物質）系及び（汚泥＋被験物質）系の試験液のpHを測定した。

3.5.1 試験液の前処理

試験液培養期間終了後、（水＋被験物質）系、（汚泥＋被験物質）系及び汚泥ブランク系の試験液について以下のフロースキームに従って前処理操作を行い、被験物質を分析するための高速液体クロマトグラフィー（HPLC）試料-1とした。また、（汚泥＋被験物質）系及び汚泥ブランク系の試験液について以下のフロースキームに従って前処理操作を行い、溶存有機炭素（DOC）を分析するための全有機炭素分析法（TOC）試料とし、4-ブロモ安息香酸及び臭化物イオンを分析するための高速液体クロマトグラフィー（HPLC）試料-2とした。

フロースキーム



3.5.2 定量分析

(1) 全有機炭素分析法による溶存有機炭素の分析

前処理を行って得られたTOC試料について、下記の定量条件に基づき溶存有機炭素（DOC）を分析した。

DOC濃度は、全炭素（TC）濃度から無機炭素（IC）濃度を差し引いて求めた。TC濃度及びIC濃度はTC標準溶液80.0mgC/L及びIC標準溶液80.0mgC/LとTOC試料のピーク面積とを比較し比例計算して求めた（Table-4参照）。なお、TC標準溶液はフタル酸水素カリウムを精製水に溶解し、IC標準溶液は炭酸水素ナトリウム及び炭酸ナトリウムを精製水に溶解して調製した。

定量下限濃度はDOC濃度1.0mgC/Lとした。

定量条件

機	器	全有機炭素計
		島津製作所製 TOC-5000
T C 炉	温 度	680℃
流	量	150mL/min
注 入	量	33μL
感	度	レンジ 5

(2) 高速液体クロマトグラフィーによる被験物質の分析

前処理を行って得られたHPLC試料-1について、下記の定量条件に基づき被験物質を分析した。HPLC試料-1中の被験物質の濃度は、クロマトグラム上で得られた標準溶液10.0mg/Lのピーク面積とHPLC試料-1のピーク面積とを比較し、比例計算して求めた (Table-3、Fig.4参照)。

ピーク面積の定量下限は、ノイズレベルを考慮して1300 μ V \cdot sec (被験物質濃度0.093mg/L) とした。

(a) 定量条件

機	器	高速液体クロマトグラフ
		島津製作所製 LC-2010A
カ	ラ	ム
		L-column ODS (化学物質評価研究機構製)
		15cm \times 2.1mm I. D.
カ	ラ	ム
	温	度
		35 $^{\circ}$ C
溶	離	液
		アセトニトリル／水 ^{*5} (90/10 V/V)
流		量
		0.2mL/min
測	定	波
		長
		260nm (Fig.9参照)
注	入	量
		1 μ L
検	出	器
	出	力
		1V/AU

*5 水道水を超純水装置システムを用いて処理した水。

(b) 標準溶液の調製

分析試料中の被験物質濃度を求めるための標準溶液の調製は次のように行った。

被験物質100mgを正確にはかりとり、アセトニトリルに溶解して1000mg/Lの被験物質溶液を調製した。これをアセトニトリル／酢酸エチル (90/10 V/V) で希釈して10.0mg/Lの標準溶液とした。

(c) 検量線の作成

(b)の標準溶液の調製と同様にして2.50、5.00及び10.0mg/Lの標準溶液を調製した。これらを(a)の定量条件に従って分析し、得られたそれぞれのクロマトグラム上のピーク面積と濃度により検量線を作成した (Fig.2参照)。

(3) 高速液体クロマトグラフィーによる4-ブロモ安息香酸の分析

前処理を行って得られたHPLC試料-2について、下記の定量条件に基づき4-ブロモ安息香酸を分析した。HPLC試料-2中の4-ブロモ安息香酸の濃度は、クロマトグラム上で得られた標準溶液30.0mg/Lのピーク面積とHPLC試料-2のピーク面積とを比較し、比例計算して求めた (Table-5、Fig. 6参照)。

ピーク面積の定量下限は、ノイズレベルを考慮して6000 μ V \cdot sec (4-ブロモ安息香酸濃度0.30mg/L) とした。

(a) 定量条件

機 器	高速液体クロマトグラフ
ポ ン プ	島津製作所製 LC-10AT
検 出 器	島津製作所製 SPD-10AV
カラムオープン	島津製作所製 CTO-10AC
カ ラ ム	L-column ODS (化学物質評価研究機構製) 15cm \times 4.6mm I. D.
カ ラ ム 温 度	35 $^{\circ}$ C
溶 離 液	アセトニトリル/5mmol/L酢酸ジ- <i>n</i> -ブチルアンモニウム溶液 (20/80 V/V)
流 量	1.0mL/min
測 定 波 長	240nm (Fig. 10参照)
注 入 量	10 μ L
検 出 器 出 力	1V/AU

(b) 標準溶液の調製

分析試料中の4-ブロモ安息香酸濃度を求めるための標準溶液の調製は次のように行った。

4-ブロモ安息香酸 (和光純薬工業製 試薬特級) 100mgを正確にはかりとり、精製水に溶解して1000mg/Lの4-ブロモ安息香酸溶液を調製した。これを精製水で希釈して30.0mg/Lの標準溶液とした。

(c) 検量線の作成

(b)の標準溶液の調製と同様にして7.50、15.0及び30.0mg/Lの標準溶液を調製した。これらを(a)の定量条件に従って分析し、得られたそれぞれのクロマトグラム上のピーク面積と濃度により検量線を作成した (Fig. 5参照)。

(4) 高速液体クロマトグラフィーによる臭化物イオンの分析

前処理を行って得られたHPLC試料-2について、下記の定量条件に基づき臭化物イオンを分析した。HPLC試料-2中の臭化物イオンの濃度は、クロマトグラム上で得られた標準溶液16.1mg/Lのピーク面積とHPLC試料-2のピーク面積とを比較し、比例計算して求めた（Table-6、Fig.8参照）。

ピーク面積の定量下限は、ノイズレベルを考慮して5800 μ V \cdot sec（臭化物イオン濃度0.16mg/L）とした。

(a) 定量条件

機	器	高速液体クロマトグラフ
ポンプ		島津製作所製 LC-10AT
検出器		島津製作所製 SPD-10AV
カラムオープン		島津製作所製 CT0-10AC
カラム		L-column ODS（化学物質評価研究機構製） 15cm \times 4.6mmI. D.
カラム温度		35 $^{\circ}$ C
溶離液		アセトニトリル／5mmol/L酢酸ジ- <i>n</i> -ブチルアンモニウム溶液（10/90 V/V）
流量		1.0mL/min
測定波長		210nm（Fig.11参照）
注入量		50 μ L
検出器出力		1V/AU

(b) 標準溶液の調製

分析試料中の臭化物イオン濃度を求めるための標準溶液の調製は次のように行った。

臭化カリウム（ナカライテスク製 赤外線吸収測定用）120mg（臭化物イオンとして80.6mg）を正確にはかりとり、精製水に溶解して806mg/Lの臭化物イオン溶液を調製した。これを精製水で希釈して16.1mg/Lの標準溶液とした。

(c) 検量線の作成

(b)の標準溶液の調製と同様にして4.03、8.06及び16.1mg/Lの標準溶液を調製した。これらを(a)の定量条件に従って分析し、得られたそれぞれのクロマトグラム上のピーク面積と濃度により検量線を作成した（Fig.7参照）。

3.5.3 回収試験及びブランク試験

前述した前処理における試験液からの被験物質の回収率を求めるため、3.2に準じて調製した（水＋被験物質）系及び（汚泥＋被験物質）系の試験液について3.5.1及び3.5.2に従い、回収試験を行った。また、3.2に準じて調製した汚泥ブランク系の試験液について回収試験と同じ操作によりブランク試験を行った。回収試験については各2点、ブランク試験については1点測定した。この結果、ブランク試験においてクロマトグラム上、被験物質ピーク位置にはピークは認められなかった。分析操作における各2点の回収率及び平均回収率は下記のとおりであり、平均回収率を試験液中の被験物質濃度を求める場合の補正值とした（Table-2、Fig.3参照）。

（水＋被験物質）系回収率	93.4%,	94.2%	平均	93.8%
（汚泥＋被験物質）系回収率	93.0%,	95.0%	平均	94.0%

3.6 分解度の算出

分解度は下記の式に基づき算出し、小数点以下1ケタ目を丸めて整数位で表示した。

(1) BODによる分解度

$$\text{分解度 (\%)} = \frac{\text{BOD} - \text{B}}{\text{TOD}^{*6}} \times 100$$

BOD : （汚泥＋被験物質）系の生物化学的酸素消費量
（測定値）（mg）

B : 汚泥ブランク系の生物化学的酸素消費量
（測定値）（mg）

TOD^{*6} : 被験物質が完全に酸化された場合に必要とされる
理論的酸素消費量（計算値）（mg）

*6 純度100%として計算した。

(2) HPLCによる分解度

$$\text{分解度 (\%)} = \frac{S_w - S_s}{S_w} \times 100$$

S_s : （汚泥＋被験物質）系における被験物質の残留量
（測定値）（mg）

S_w : （水＋被験物質）系における被験物質の残留量
（測定値）（mg）

3.7 数値の取扱い

数値の丸め方は、JIS Z 8401 : 1999 規則Bに従った。

4. 試験条件の確認

BODから求めたアニリンの分解度が7日後で79%、14日後で87%であった (Table-1、Fig.1参照) ことから、本試験は有効であった。

5. 試験成績の信頼性に影響を及ぼしたと思われる環境要因

当該要因はなかった。

6. 試験結果

6.1 試験液の状況

試験液の状況は下記のとおりであった。

	試験液	状 況	pH
培養開始時	(水 + 被験物質) 系	被験物質は溶解しなかった。	-
	(汚泥 + 被験物質) 系	被験物質は溶解しなかった。	-
培養終了時	(水 + 被験物質) 系	不溶物が認められた。	④ 7.1
	(汚泥 + 被験物質) 系	汚泥以外の不溶物は認められなかった。 汚泥の増殖が認められた。	① 7.4 ② 7.6 ③ 7.5

6.2 試験液の分析結果

28日後の分析結果は下記のとおりであった。

		(水+被験物質)系	(汚泥+被験物質)系			理論量	Table	Fig.
		④	①	②	③			
BOD*7	mg	0	16.4	6.0	16.4	17.6	1	1
DOC検出量及び検出率*7	mgC	-	0.3	0.3	0.5	5.6	4	-
	%	-	5	5	9	-		
被験物質残留量及び残留率(HPLC)	mg	9.2	0.6	5.2	0.6	9.0	3	4
	①%	102	6	57	7	-		
4-プロモ安息香酸生成量及び生成率(HPLC)	mg	-	0	0	0	7.8	5	6
	②%	-	0	0	0	-		
臭化物イオン生成量及び生成率(HPLC)	mg	-	2.8	1.3	2.9	3.1	6	8
	③%	-	89	43	92	-		
物質収支	(①+③)%	-	95	100	99	-	-	-

*7 (汚泥+被験物質)系は、汚泥ブランク系の値を差し引いて表示した。

6.3 分解度

28日後の分解度は下記のとおりであった。

	分解度 (%)				Table
	①	②	③	平均	
BODによる結果	93	34	93	73	1
HPLCによる結果	94	44	93	77	3

6.4 考 察

本試験において、BODによる分解度は93、34及び93%、HPLCによる分解度は94、44及び93%となり、ばらつきが認められた。

一方、（水＋被験物質）系では、被験物質が理論量残留し、（汚泥＋被験物質）系では、標準条件（試験番号：205026）において検出された分解中間体と考えられる4-ブロモ安息香酸の生成は認められず、分解されたと考えられる。また、臭化物イオンが89、43及び92%生成した。6.2に示すように被験物質と臭化物イオンによる物質収支は良好であり、HPLCクロマトグラム上に他のピークは認められなかったことから、他に変化物はないと考えられる。なお、（汚泥＋被験物質）系において若干DOCが検出されたが、ばらつきの範囲内であること及び理論DOCが低いことから、実際には水溶性変化物はないと考えられる。

6.5 結 論

本試験条件下において、被験物質は微生物による分解性が認められたものの、完全分解には至らなかった。

Study No. 205057 (Test item K-1717)

Cultivating conditions:

Concentration

Test item 30 (mg/L)

Reference item (aniline) 100 (mg/L)

Activated sludge 100 (mg/L)

Temperature 25 ± 1 °C

Duration 28 days (Jun.24 -Jul.22,2004)

Note: —

Vessel No.	Sample Description	BOD (mg)			
		7th day	14th day	21st day	28th day
[1]	Sludge + test item	7.7	16.6	33.9	45.9
[2]	Sludge + test item	7.2	22.8	32.2	35.5
[3]	Sludge + test item	7.8	28.1	42.6	45.9
[4]	Water + test item	0.0	0.0	0.0	0.0
[5]	Sludge + aniline	73.5	84.8	89.0	90.6
[6]	Control blank [B]	8.1	21.0	27.5	29.5

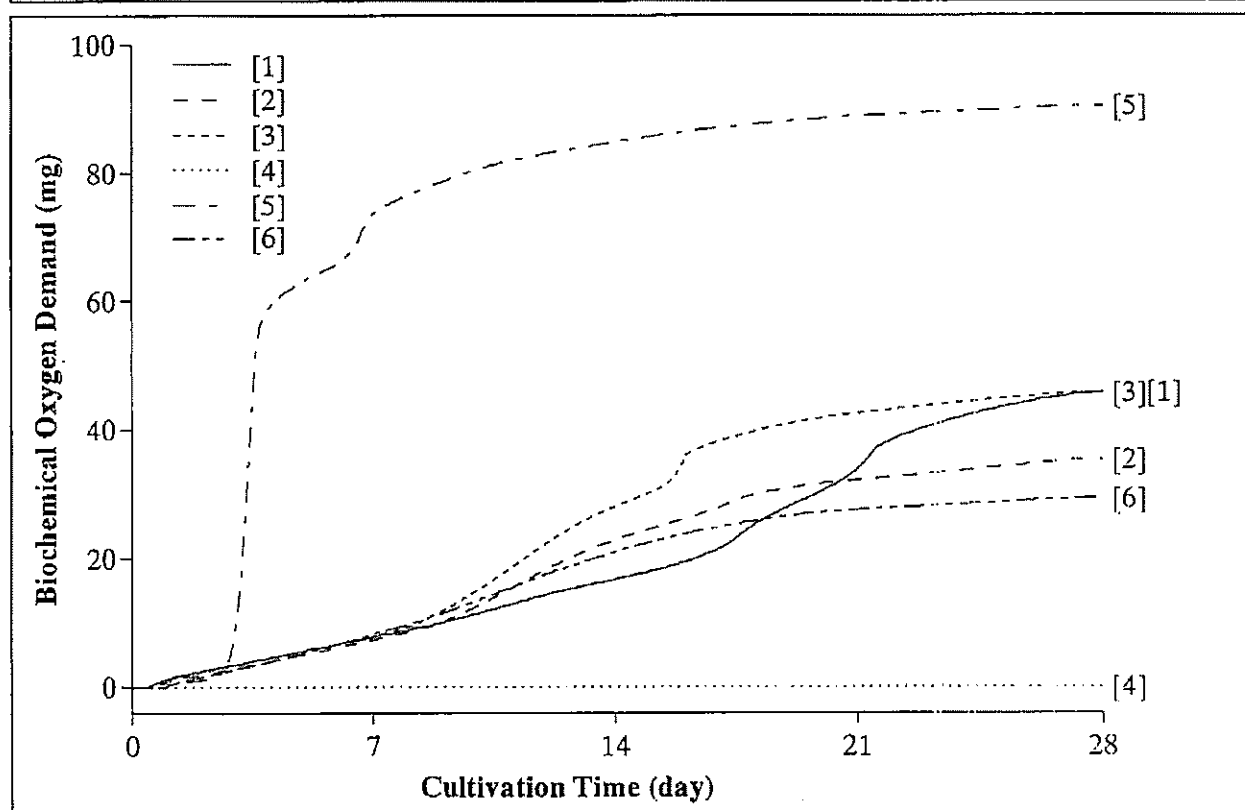


Fig. 1 Chart of BOD.

Jul.22,2004 Name _____

