

既存化学物質の分解性及び蓄積性に関する情報

(平成21年10月23日開催)

| 官報公示 整理番号 | CAS No. | 物質名称 | 頁 |
|-----------------|------------|--|----|
| 2-176 2-185 | 21542-96-1 | <i>N, N</i> -ジメチルドコサン-1-イルアミン | 1 |
| 3-2378 | 37609-25-9 | シクロヘキサデカ-5-エン-1-オン | 8 |
| 4-218 | 4162-45-2 | 2, 2-ビス{3, 5-ジブromo-4-(2-ヒドロキシエトキシ)フェニル}プロパン | 12 |
| 5-2279 | 92-78-4 | 4'-クロロ-3-ヒドロキシ-2-ナフトアニリド(別名アゾイックCC10) | 16 |
| 3-2185 | 14726-36-4 | 亜鉛=ビス(<i>N, N</i> -ジベンジルジチオカルバマート) | 20 |
| 3-2216 | 3634-83-1 | 1, 3-ビス(イソシアナトメチル)ベンゼン | 24 |
| 4-346 | 93-46-9 | <i>N, N'</i> -ジ(2-ナフチル)-1, 4-フェニレンジアミン | 29 |
| 5-1632 | - | 2-({4-[<i>N</i> -エチル- <i>N</i> -(3-スルホベンジル)アミノ]フェニル}{4-[<i>N</i> -エチル- <i>N</i> -(3-スルホベンジル)アザニウミリデン]シクロヘキサ-2, 5-ジエン-1-イリデン}メチル)ベンゼンスルホナート | 37 |
| 2-1696 | 1892-57-5 | <i>N</i> -[(エチルイミノ)メチリデン]- <i>N'</i> , <i>N'</i> -ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジアミン | 42 |
| 5-1504 | 3520-42-1 | ナトリウム=4-[6-(<i>N, N</i> -ジエチルアミノ)-3-(<i>N, N</i> -ジエチルアザニウミリデン)-3 <i>H</i> -キサンテン-9-イル]ベンゼン-1, 3-ジスルホナート | 47 |
| 4-655 | 281-23-2 | アダマンタン | 52 |
| 5-3098 | 20749-68-2 | 8, 9, 10, 11-テトラクロロ-12 <i>H</i> -イソインドロ[2, 1- <i>a</i>]ペリミジン-12-オン | 64 |
| 4-605 4-1219 | 3407-42-9 | 3-(5, 5, 6-トリメチルビシクロ[2. 2. 1]ヘプタン-2-イル)シクロヘキサノール | 72 |
| 4-798 | 1667-10-3 | 4, 4'-ビス(クロロメチル)ビフェニル | 86 |
| 4-1234 | 32388-55-9 | 1-(2, 6, 6, 8-テトラメチルトリシクロ[5. 3. 1. 0 ^{1, 5}]ウンデカ-8-エン-9-イル)エタン-1-オン | 95 |

| | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 整理番号 K-1777 (2-176) | 分解度試験 | 分解度試験 | 分解度試験 |
| N,N-ジメチルピコサン-1-イルアミン (21542-96-1) | 事業対象年度 平成18年度 | 事業対象年度 平成19年度 | 契約 年月日 |
| | 試験期間 19.1.29~19.5.17 | 試験期間 19.12.19~20.3.26 | 試験期間 |
| | 試験装置 (標)・揮 | 試験装置 (標)・揮 | 試験装置 標・揮 |
| | 試験濃度 | 試験濃度 | 試験濃度 |
| | 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L | 被験物質 30 mg/L 汚泥 100 mg/L | 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L |
| | 本試験期間 28日間 | 本試験期間 28日間 | 本試験期間 週間 |
| | 試験結果 | 試験結果 | 試験結果 |
| | BOD 34, 38, 36 (36)% | BOD 29, 28, 47 (35)% | 間接 |
| | GC 65, 72, 61 (66)% | GC >99, >99, 99 (>99)% | 直接 |
| | 審査部会 第89回 | 審査部会 第89回 | 審査部会 年月日開催 |
| | 平成21年10月23日開催 | 平成21年10月23日開催 | |
| | 判定 | 判定 | 判定 |
| | 備考 | 備考 | 備考 |
| | 1.回収率 (汚泥+被験物質)系 100% | 1.回収率 (汚泥+被験物質)系 100% | |
| | 2.実施機関 株式会社 三菱化学安全科学研究所 | 2.実施機関 株式会社 三菱化学安全科学研究所 | |
| 分子式 C ₂₄ H ₅₁ N 分子量 353.67 | 外観 白色固体 | | |
| 純度 92.5% | 溶解度 (対水, その他) | | |
| 不純物 (物質名, 含有率) | 対水 : 不溶 (<100mg/L) | | |
| N,N-ジメチルピコサン : 1.87% | アセトン : 可溶 | | |
| N,N-ジメチルピコルリン : 1.00% | | | |
| N,N-ジメチルピコリン : 1.68% | | | |
| その他1%未満成分 : 2.96% (合計) | | | |
| 融点 37~41°C | 1-オクタノール/水分配係数 | | |
| 沸点 - | - | | |
| 密度 - | 安定性 | | |
| LD50 - | 安定 | | |
| チャートの有無 (有)・無 | | | |
| 用途*1 中間物、洗剤、殺虫剤、殺菌剤、防汚剤、添加剤 (繊維用) | | | |
| 製造及び輸入量*1 (16年度) : 2-176として1,000~10,000 t未滿 | | | |
| 試料 購入 | | | |
| 経産業公報発表年月日 | | | |
| | | | |

*1 化学物質の製造・輸入量に関する実態調査による。

要 約

表 題

DMDAの分解度試験（試験番号：A060551）

試験方法

「新規化学物質等に係る試験の方法について<微生物等による化学物質の分解度試験>」

（平成15年11月21日 薬食発第 1121002号，平成15・11・13製局第2号，環企発第

031121002号，最終改正：平成18年11月20日）

（試験期間）

2007年 1月29日～2007年 5月17日

（試験の構成）

No.1 : 分解活性確認系 (アニリン+汚泥+基礎培養基)

No.2 : 汚泥基礎呼吸系 (汚泥+基礎培養基)

No.3-5 : 被験物質の分解系- 1, 2, 3 (被験物質+汚泥+基礎培養基)

No.6 : 水中安定性系 (被験物質+精製水)

(被験物質濃度：100 mg/L, 汚泥濃度：30 mg/L)

（測定項目）

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 (28日間)

全有機炭素計による溶存有機炭素(DOC)の測定 (28日後)

ガスクロマトグラフによる被験物質残留量の測定 (28日後)

測定結果(28日後の値)

| 測定項目 | 被験物質の分解系 | | | 水中安定性系 | 仕込み理論量 |
|-----------------------|----------|------|------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| BOD, mg ^{*1} | 35.1 | 39.0 | 36.7 | 0.3 | 102.5 |
| DOC, mg ^{*1} | 0.8 | 1.2 | 1.1 | 0.2 | 24.5 |
| 被験物質, mg | 10.4 | 8.5 | 11.6 | 30.0 | 30.0 |

*1 被験物質の分解系の値は汚泥基礎呼吸系の値を差し引いて表示する

28日後の分解度

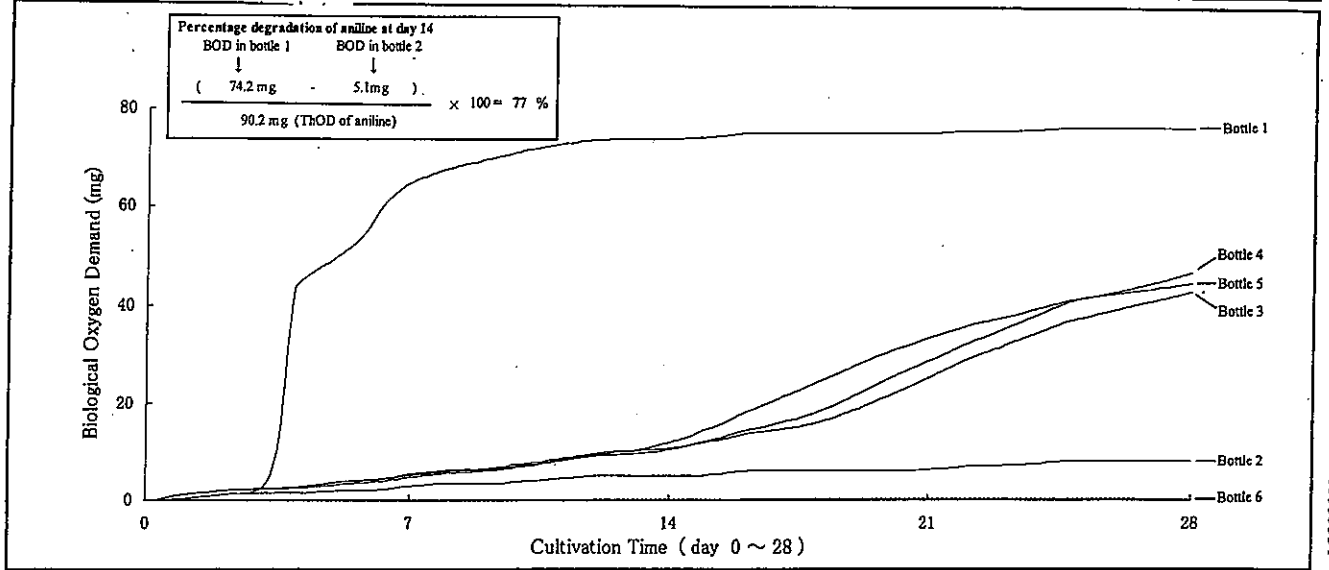
| 分解度 | 被験物質の分解系 | | | 平均値 |
|------------------|-------------|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | |
| BOD分解度, % | 34 | 38 | 36 | 36 |
| DOC分解度, % | 水に難溶のため算出せず | | | |
| 被験物質残留量からの分解度, % | 65 | 72 | 61 | 66 |

考 察

- ・28日後のBOD分解度は平均 36%，被験物質残留量からの分解度は平均 66%であったことから，被験物質は難分解性と判断される。

Figure 5 BOD chart

| Measurement of BOD | | Bottle No. | Substance | Conc. (mg/L) | Sludge Conc. (mg/L) | BOD (mg) | | | |
|-----------------------------|--------------|------------|-----------|--------------|---------------------|----------|-------------|-----------|----------|
| Test substance | Study number | | | | | Period | Temperature | Apparatus | Operator |
| : DMDA | | ① | Aniline | 100 | 30 | 64.9 | 74.2 | 75.7 | 76.9 |
| : A060551 | | ② | --- | --- | 30 | 2.8 | 5.1 | 6.4 | 8.2 |
| : 2007/1/30 ~ 2007/2/27 | | ③ | DMDA | 100 | 30 | 5.4 | 10.9 | 25.6 | 43.3 |
| : 25 ± 1 °C | | ④ | DMDA | 100 | 30 | 5.1 | 10.6 | 29.0 | 47.2 |
| : Ohkura Electric Co. | | ⑤ | DMDA | 100 | 30 | 4.7 | 11.9 | 33.7 | 44.9 |
| : Model OM-3100A (I.D. #:J) | | ⑥ | DMDA | 100 | --- | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.3 |
| : Operator | | | | | | | | | |



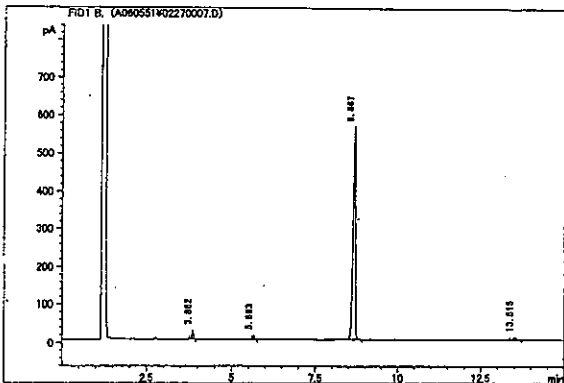
26

A060551

Figure 6 GC chromatograms of the test substance
 — Measurement of residual test substance amount

測定日 : 02/27/2007 5:58:38 午後 シンプル名 : STD 1500mg/L
 試料名 : STD 1500mg/L ボトル No. : 207
 測定レベル : 1μL 注入量 : 1μL

1500 mg/L standard solution



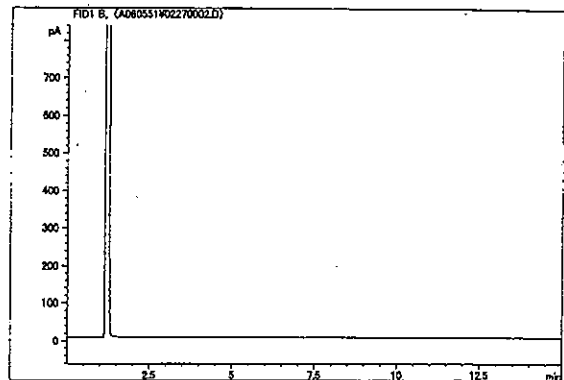
| PKNO # | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 3.862 | 65.151 | 22.179 | 2.1 |
| 2 | 5.663 | 32.956 | 9.305 | 1.1 |
| 3 | 8.687 | 2918.957 | 562.308 | 95.1 |
| 4 | 13.515 | 52.451 | 7.029 | 1.7 |
| Total Peak | | 3069.524 | | |

試薬名: DMDA の分析値表
 試薬番号: A060551
 測定日: 2007.2.27 測定者:

*** End of Report ***

測定日 : 02/27/2007 2:58:22 午後 シンプル名 : Bottle 2
 試料名 : Bottle 2 ボトル No. : 202
 測定レベル : Bottle 2 注入量 : 1μL

Bottle 2 (blank test of sludge)



| PKNO # | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Total Peak | | | | |

試薬名: DMDA の分析値表
 試薬番号: A060551
 測定日: 2007.2.27 測定者:

*** End of Report ***

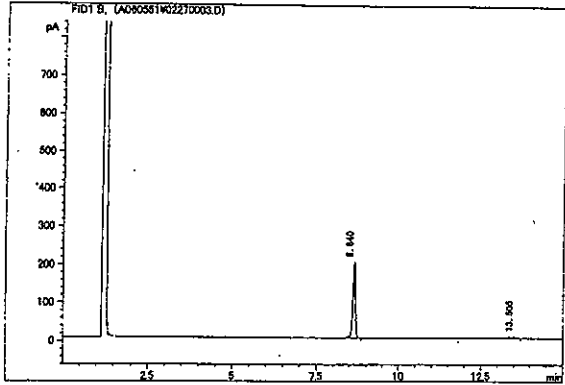
27

A060551

Figure 6 (Continued)

測定日 : 02/27/2007 4:53:45 午後 シケツクイ : 1
 シケツクイ名 : Bottle 3 N 行 No. : 203
 測定ボリューム : 1 μL 注入量 : 1 μL

Bottle 3 (sludge + test substance)



*** peak report ***

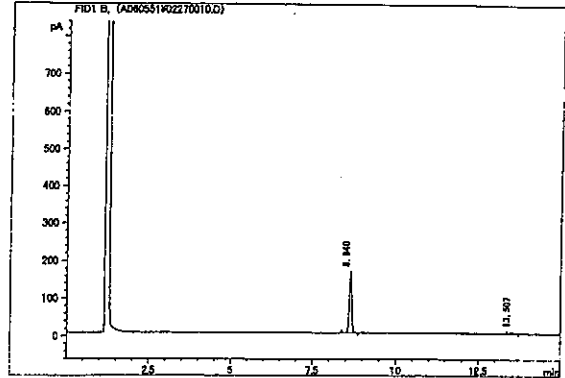
| PKNO # | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 8.640 | 1016.279 | 198.509 | 97.1 |
| 2 | 13.505 | 30.230 | 3.987 | 2.9 |
| Total Peak | | 1046.509 | | |

試験名: DHDA の分解度試験
 試験番号: A060551
 測定日: 2007.2.27 測定者:

*** End of Report ***

測定日 : 02/27/2007 7:36:05 午後 シケツクイ : 1
 シケツクイ名 : Bottle 4 N 行 No. : 204
 測定ボリューム : 1 μL 注入量 : 1 μL

Bottle 4 (sludge + test substance)



*** peak report ***

| PKNO # | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 8.640 | 830.433 | 162.315 | 97.0 |
| 2 | 13.507 | 25.085 | 3.519 | 3.0 |
| Total Peak | | 855.508 | | |

試験名: DHDA の分解度試験
 試験番号: A060551
 測定日: 2007.2.27 測定者:

*** End of Report ***

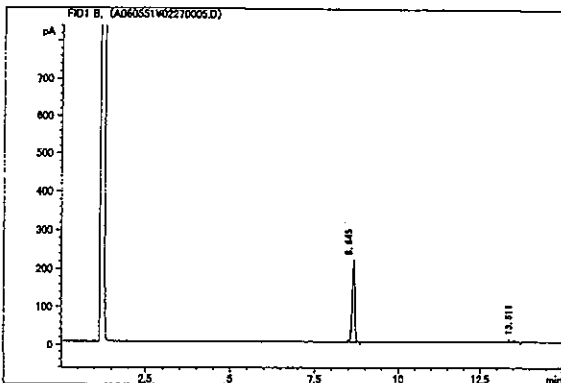
28

A060551

Figure 6 (Continued)

測定日 : 02/27/2007 5:26:09 午後 シケツクイ : 3
 シケツクイ名 : Bottle 5 N 行 No. : 205
 測定ボリューム : 1 μL 注入量 : 1 μL

Bottle 5 (sludge + test substance)



*** peak report ***

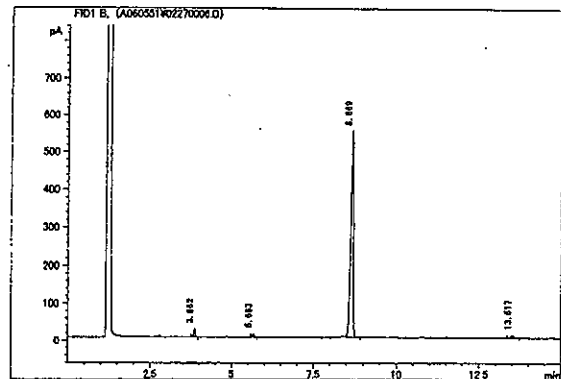
| PKNO # | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 8.645 | 1129.119 | 214.310 | 97.4 |
| 2 | 13.511 | 30.059 | 3.918 | 2.6 |
| Total Peak | | 1159.178 | | |

試験名: DHDA の分解度試験
 試験番号: A060551
 測定日: 2007.2.27 測定者:

*** End of Report ***

測定日 : 02/27/2007 5:42:20 午後 シケツクイ : 4
 シケツクイ名 : Bottle 6 N 行 No. : 206
 測定ボリューム : 1 μL 注入量 : 1 μL

Bottle 6 (water + test substance)



*** peak report ***

| PKNO # | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 3.882 | 65.838 | 20.985 | 2.1 |
| 2 | 5.683 | 31.896 | 8.954 | 1.1 |
| 3 | 8.669 | 2921.861 | 548.425 | 95.1 |
| 4 | 13.517 | 52.057 | 6.813 | 1.7 |
| Total Peak | | 3072.552 | | |

試験名: DHDA の分解度試験
 試験番号: A060551
 測定日: 2007.2.27 測定者:

*** End of Report ***

29

A060551

要 約

表 題

DMDAの分解度試験 (試験番号:A070417)

試験方法

OECD Guideline for Testing of Chemicals No.302C (1981) "Inherent Biodegradability: Modified MITI Test(II)"

(試験期間)

2007年12月19日~2008年 3月26日

(試験の構成)

- No.1 : 分解活性確認系 (アニリン+汚泥+基礎培養基)
 - No.2 : 汚泥基礎呼吸系 (汚泥+基礎培養基)
 - No.3, 4, 5 : 被験物質の分解系 - 1, 2, 3 (被験物質+汚泥+基礎培養基)
 - No.6 : 水中安定性系 (被験物質+精製水)
- (被験物質濃度: 100 mg/L, 汚泥濃度: 30 mg/L)

(測定項目)

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 (28日間)
 全有機炭素計による貯存有機炭素(DOC)の測定 (28日後)
 ガスクロマトグラフによる被験物質残留量の測定 (28日後)

測定結果 (28日後の値)

| 測定項目 | 被験物質の分解系 | | | 水中安 | 仕込み |
|-----------|----------|-------|------|-----|------|
| | 1 | 2 | 3 | 定性系 | 理論量 |
| BOD, mg/l | 8.8 | 8.6 | 14.4 | 0.0 | 30.7 |
| DOC, mg/l | 0.1 | 0.0 | 0.5 | 0.2 | 7.3 |
| 被験物質, mg | <0.02 | <0.02 | 0.13 | 8.9 | 9.0 |

*1 被験物質の分解系の値は汚泥基礎呼吸系の値を差し引いて表示する

28日後の分解度

| 分解度 | 被験物質の分解系 | | | 平均値 |
|------------------|-------------|-----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | |
| BOD分解度, % | 29 | 28 | 47 | 35 |
| DOC分解度, % | 水に難溶のため算出せず | | | |
| 被験物質残留量からの分解度, % | >99 | >99 | 99 | >99 |

考 察

・BOD分解度は平均 35%と被験物質は無機化しているもの、長分解性の基準 60%に達していない。ただし逆転法のBOD分解度は標準法より誤差を生じやすいと考えられることから、本試験 (逆転法) における被験物質の分解性の評価は標準法 (試験番号:A060551) の試験結果と合わせて考察する。

・標準法の結果, BOD分解度は平均 36%, 被験物質残留量からの分解度は平均 66%,

DOCは 0.8~1.2 mgであった。LC/MSによる分析で構造変化物は生成していないと推定されている。

・標準法で消失した被験物質がすべて無機化したと仮定した場合のBOD分解度は約40%と算出され、実際のBOD分解度約36%とほぼ一致することから、消失した被験物質はすべて無機化されたと推定する。

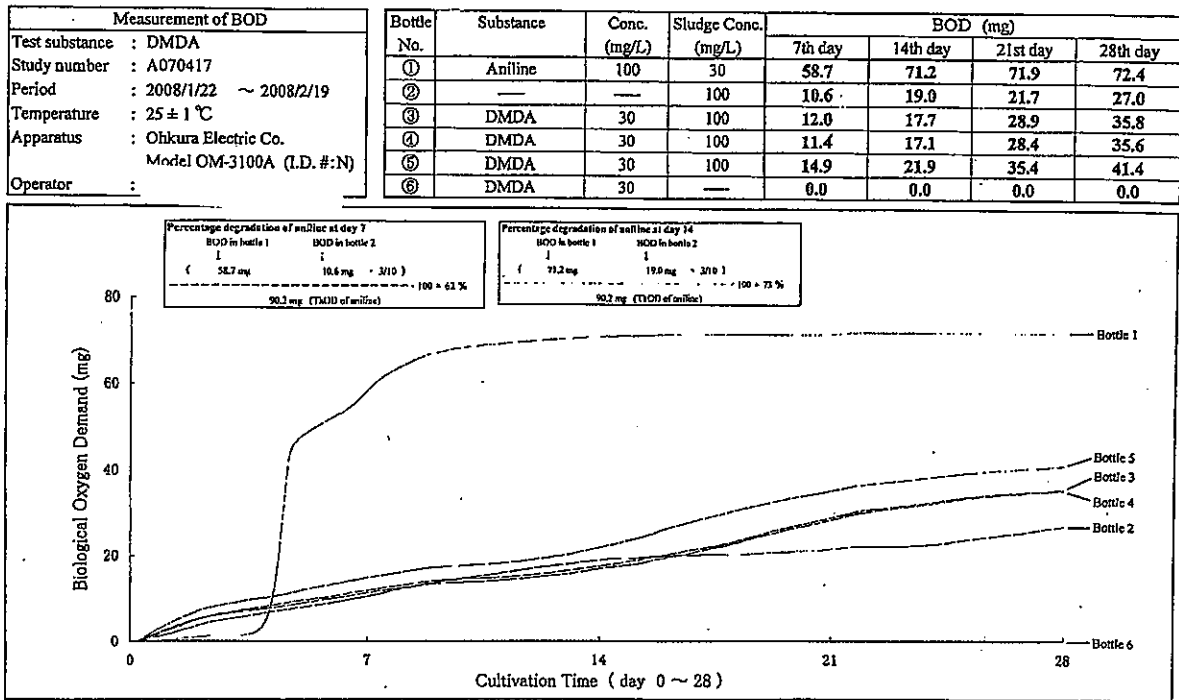
・被験物質残留量が、標準法で約3割であるのに対し、逆転法ではほぼすべて消失し、逆転法の方が被験物質の分解が進んでいると考えられる。そのため、逆転法で消失した被験物質もすべて無機化した可能性が高い。

・逆転法の被験物質残留量のクロマトグラム, DOC, そしてLC/MS測定による確認から、構造変化物は生成していないと推定された。

・なお、被験物質と類似構造であるラウリルジメチルアミンは既存化学物質安全性点検データで良分解性と公表されている。

・以上のことから、本試験で被験物質はほぼ全量が消失し、消失した構造変化物はすべて無機化したと考えられるため、被験物質は良分解性であると推定する。

Figure 5 BOD chart



27

A070417

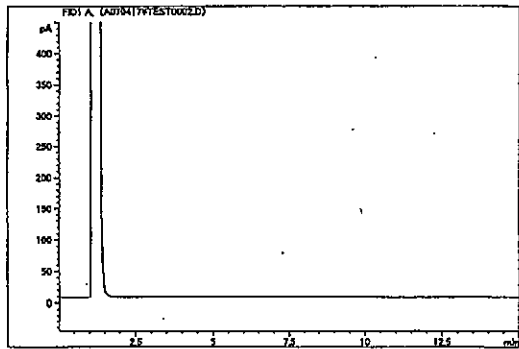
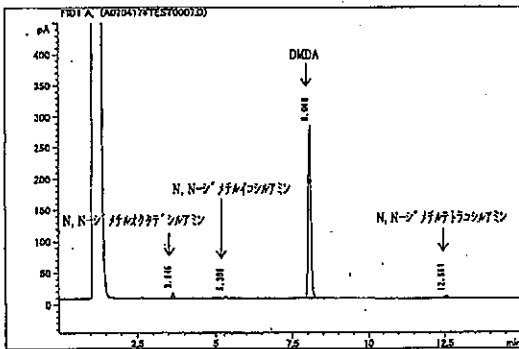
Figure 6 GC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

450 mg/L standard solution

Bottle 2 (blank test of sludge)

注入日 : 2008/02/19 6:35:24 午後
 分析名 : 2008_2_19_1
 測定ボリューム : 1 ul

注入日 : 2008/02/19 4:36:02 午後
 分析名 : Bottle 2
 測定ボリューム : 1 ul



*** peak report ***

| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 3.646 | 34.313 | 8.124 | 2.0 |
| 2 | 5.305 | 17.864 | 3.903 | 1.0 |
| 3 | 6.068 | 1625.286 | 276.319 | 95.3 |
| 4 | 12.551 | 27.085 | 3.381 | 1.6 |

Total Peak 1704.567

*** End of Report ***

*** peak report ***

| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Total Peak | | | | |

*** End of Report ***

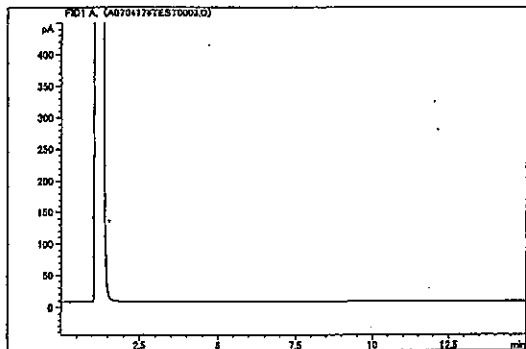
28

A070417

Figure 6 Continued

Bottle 3 (sludge + test substance)

注入日 : 2008/02/19 5:19:49 午後 シーケンス : 1
 サンプル名 : Bottle 3 試料 : N-17# 103
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



*** peak report ***

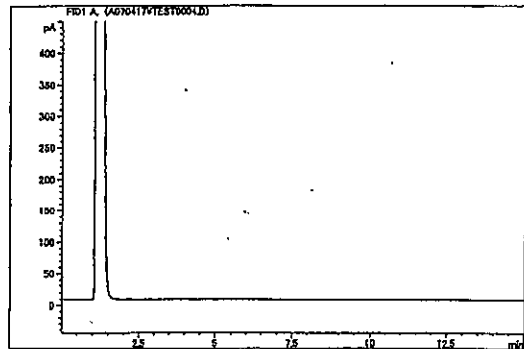
| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 2.519 | 24.219 | 3.656 | 100.0 |
| Total Peak | | | | |

試薬名: DHDA の分析試薬
 試薬番号: A070417
 測定日: 2008.2.19 測定者:

*** End of Report ***

Bottle 4 (sludge + test substance)

注入日 : 2008/02/19 5:35:58 午後 シーケンス : 2
 サンプル名 : Bottle 4 試料 : N-17# 104
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



*** peak report ***

| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 2.519 | 24.219 | 3.656 | 100.0 |
| Total Peak | | | | |

試薬名: DHDA の分析試薬
 試薬番号: A070417
 測定日: 2008.2.19 測定者:

*** End of Report ***

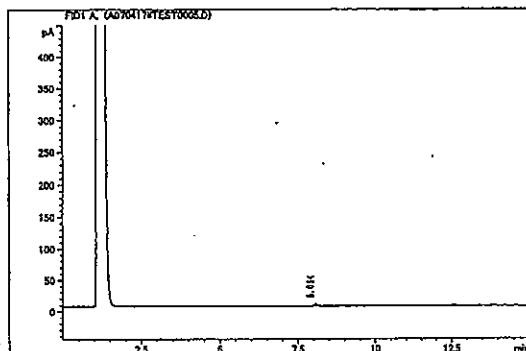
29

A070417

Figure 6 Continued

Bottle 5 (sludge + test substance)

注入日 : 2008/02/19 6:03:16 午後 シーケンス : 1
 サンプル名 : Bottle 5 試料 : N-17# 105
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



*** peak report ***

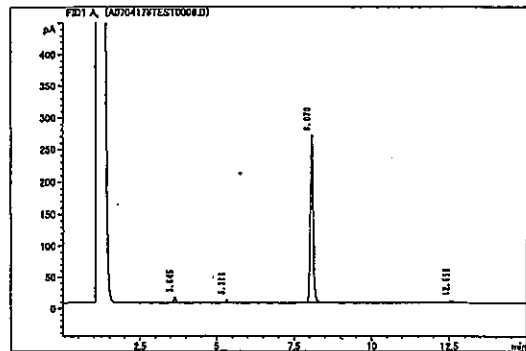
| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 8.054 | 24.219 | 3.656 | 100.0 |
| Total Peak | | | | |

試薬名: DHDA の分析試薬
 試薬番号: A070417
 測定日: 2008.2.19 測定者:

*** End of Report ***

Bottle 6 (water + test substance)

注入日 : 2008/02/19 6:19:19 午後 シーケンス : 2
 サンプル名 : Bottle 6 試料 : N-17# 106
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



*** peak report ***

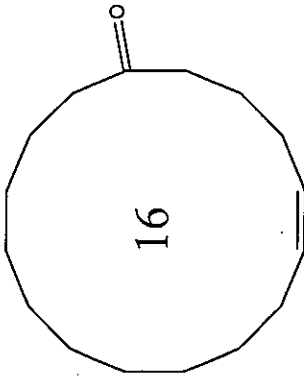
| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | 3.645 | 33.570 | 7.800 | 2.0 |
| 2 | 5.311 | 17.558 | 3.765 | 1.1 |
| 3 | 8.070 | 1602.532 | 262.042 | 95.4 |
| 4 | 12.559 | 25.764 | 3.036 | 1.5 |
| Total Peak | | | | |

試薬名: DHDA の分析試薬
 試薬番号: A070417
 測定日: 2008.2.19 測定者:

*** End of Report ***

30

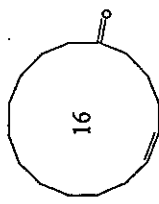
A070417

| | | | |
|---|------------------------|--------------------|--------------------|
| 整理番号 3-2378 (K-1838) | 分解度試験 | 分解度試験 | 分解度試験 |
| シクロヘキサデカ-5-エン-1-オン (37609-25-9) | 事業対象年度 平成20年度 | 事業対象年度 平成年度 | 契約年月日 |
| | 試験期間 H21.1.13~H21.3.12 | 試験期間 . . . ~ . . . | 試験期間 . . . ~ . . . |
| | 試験装置 (標)・揮 | 試験装置 標・揮 | 試験装置 標・揮 |
| 構造式(示性式)・物理化学的性状 | 試験濃度 | 試験濃度 | 試験濃度 |
|  <p>16</p> <p>分子式 C₁₆H₂₈O 分子量 236.39</p> | 被験物質 100 mg/L | 被験物質 mg/L | 被験物質 mg/L |
| | 汚泥 30 mg/L | 汚泥 mg/L | 汚泥 mg/L |
| 純度 99.5% | 本試験期間 28日間 | 本試験期間 週間 | 本試験期間 週間 |
| 不純物(物質名,含有率) | 試験結果 | 試験結果 | 試験結果 |
| 外観 無色透明液体 | 間接 | 間接 | 間接 |
| 溶解度(対水,その他) | BOD 66% (71, 56, 71) | | |
| 融点 - | HPLC 92% (100, 81, 96) | | |
| 沸点 - | | | |
| 密度 - | | | |
| LD50 - | | | |
| チャートの有無 (有)・無 | 審査部会 第89回 | 審査部会 第回 | 審査部会 第回 |
| 用途 - | 平成21年10月23日開催 | 年月日開催 | 年月日開催 |
| 製造及び輸入量(年) - | 判定案 良分解性 | 判定 | 判定 |
| 試料 東京化成工業株式会社 | 備考 | 備考 | 備考 |
| 経済産業公報発表年月日 | 1.回収率 (汚泥+被験物質)系 99% | | |
| | 2.実施機関 富士フイルム株式会社 | | |

[様式1]

分光度試験報告書

1. 一般的事項

| | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|---------|
| 新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による) | 5-シクロロヘキサチゼン-1-オン | | |
| 別名 | — | | |
| CAS 番号 | 37609-25-9 | | |
| 構造式又は示性式 (いずれも不明な場合は、 その製法の概要) |  | | |
| 分子式 | C ₆ H ₁₀ O | | |
| 試験に供した新規化学物質の純度(%) | 99.5% | | |
| 試験に供した新規化学物質のロット番号 | AGM01 | | |
| 不純物の名称及び含有率(%) | 不明 0.5% | | |
| 蒸気圧 | データなし | | |
| 対水溶解度 | 1.0mg/L未満 | | |
| 1-オクタノール/水分配係数 | データなし | | |
| 融点 | データなし | | |
| 沸点 | — | | |
| 常温における性状 | 無色透明液体 | | |
| 安定性 | 室温安定 | | |
| 溶媒に対する溶解度等 | 溶媒 | 溶解度 | 溶媒中の安定性 |
| | アセトニトリル | 1.0×10 ⁻⁴ mg/L以上 | 安定 |

2. 試験方法

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 試験方法 | 化審法ガイドラインおよびOECD Guideline for Testing of Chemicals 301C | | |
| 暴露期間(日) | 28日 | | |
| 汚泥の種類 | 標準活性汚泥 平成21年1月15日受け入れ(ロットNo.S-141) | | |
| 被験物質濃度 | 100mg/L | | |
| 汚泥の懸濁物質濃度 | 30mg/L | | |
| pH調整 | 有・無 | | |

3. 試験結果

(1) BODチャート

*別添としても送付

Fig. 1 Chart of BOD 参照

(2) BOD測定結果

| 試験容器 | 測定日 | BOD (mg) | | | |
|------------|------|----------|------|------|------|
| | | 7日目 | 14日目 | 21日目 | 28日目 |
| [水+被験物質]系 | No.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | No.2 | 20.2 | 36.9 | 48.5 | 69.0 |
| | No.3 | 16.9 | 33.7 | 43.7 | 55.7 |
| [汚泥+アニリン]系 | | 20.4 | 40.5 | 58.3 | 69.5 |
| [汚泥+アニリン]系 | | 54.5 | 64.4 | 66.4 | 68.3 |
| [汚泥+アニリン]系 | | 1.5 | 2.1 | 3.0 | 4.2 |

(3) 測定結果 (28日後の値)

| 測定項目 | [汚泥+被験物質]系 | [水+被験物質]系 | | | 仕込み理論量 |
|--------------------|------------|-----------|-------|-------|--------|
| | | No.1 | No.2 | No.3 | |
| BOD ^{*)} | mg | 64.8 | 51.5 | 65.3 | 91.5 |
| DOC ^{*)} | mg | 0.777 | 0.537 | 0.669 | 24.4 |
| 被験物質残留量及び残留率(HPLC) | mg | 0 | 5.66 | 1.16 | 30.0 |
| | % | 0 | 19 | 4 | 100 |

*1: [汚泥+被験物質]系は汚泥+アニリン系の場合に示した。(負の値の場合は0.0とした。)

*2: 水溶解度が1mg/L未満のため参考値。

(4) 分解度

| 項目 | % | [汚泥+被験物質]系 | | | 平均値 |
|-----------------------|---|------------|------|------|-----|
| | | No.1 | No.2 | No.3 | |
| BOD分解度 | % | 71 | 56 | 71 | 66 |
| DOC分解度 ^{*)} | % | — | — | — | — |
| 被験物質分解度 ^{*)} | % | 100 | 81 | 96 | 92 |

*1: 水溶解度が1mg/L未満のため算出なし。

*2: HPLC測定結果から下式により算出した。

([水+被験物質]系残留量 - [汚泥+被験物質]系残留量) / ([水+被験物質]系残留量) × 100

4. 回収率 (平均値)

| 項目 | % |
|---------------|----|
| [水+被験物質]系回収率 | 99 |
| [汚泥+被験物質]系回収率 | 99 |

5. 考察

* 可能な限り、本試験結果の再現性(本被験物質の生分解性について)を記載してください。
 * 本被験物質の性状(性状)は、本試験結果の再現性(本被験物質の生分解性について)を記載してください。
 * 本被験物質の性状(性状)は、本試験結果の再現性(本被験物質の生分解性について)を記載してください。

28日間の分解度試験の結果、分解度は、BOD測定において平均66%、HPLC測定において平均92%であった。
 HPLCによる測定の際、被験物質位置に汚泥ブランク由来のピークが重なったため、本試験においては汚泥ブランク値を差し引いて計算した。翌日、HPLC条件を変更し被験物質ピークと汚泥ブランク由来ピークを分離する条件で測定した結果、被験物質残存率および分解度が、ほぼ同様の結果であることを確認した。

| 試料No. | 汚泥系・被験物質残存率 | | | | | 汚泥系・HPLC分解度 | | |
|------------------------|-------------|----|---|-----|----|-------------|----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 平均 | |
| 本試験における汚泥ブランク差し引きによる結果 | 0 | 19 | 4 | 100 | 81 | 96 | 92 | |
| 汚泥ブランクピーク分離条件による結果 | 2 | 19 | 5 | 98 | 81 | 95 | 91 | |

単位：(%)

以上の結果より、被験物質は微生物等により分解されるが、完全分解には至らないと考えられる。

6. その他

| | | | |
|--------|---|------|--|
| 試験実施施設 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター | | |
| 所在地 | 神奈川県南足柄市中沼210 電話 0465 (73) 7440 FAX 0465 (73) 7975 | | |
| 試験責任者 | 職氏名 | | |
| | 経験年数 | 1.5年 | |
| 試験番号 | B-005/08002 | | |
| 試験期間 | 平成21年1月13日 から 平成21年3月12日 まで | | |

| | | |
|-------|----|--|
| 作成責任者 | 所属 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター |
| | 氏名 | |

Study No. B-005/08002 (Test item J-08-027)

Cultivating conditions:

Concentration
 Test item 100 (mg/L)
 Reference item (aniline) 100 (mg/L)
 Activated sludge 30 (mg/L)
 Temperature 25 ± 1 °C
 Duration 28 days (Jan.20 - Feb.17,2009)

Note:

| Vessel No. | Sample Description | BOD (mg) | | | | |
|------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| | | 7th day | 14th day | 21st day | 28th day | |
| [1] | Sludge + test item | 20.2 | 36.9 | 48.5 | 69.0 | |
| [2] | Sludge + test item | 16.9 | 33.7 | 43.7 | 55.7 | |
| [3] | Sludge + test item | 20.4 | 40.5 | 58.3 | 69.5 | |
| [4] | Water + test item | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| [5] | Sludge + aniline | 54.5 | 64.4 | 66.4 | 68.3 | |
| [6] | Control blank [B] | 1.5 | 2.1 | 3.0 | 4.2 | |

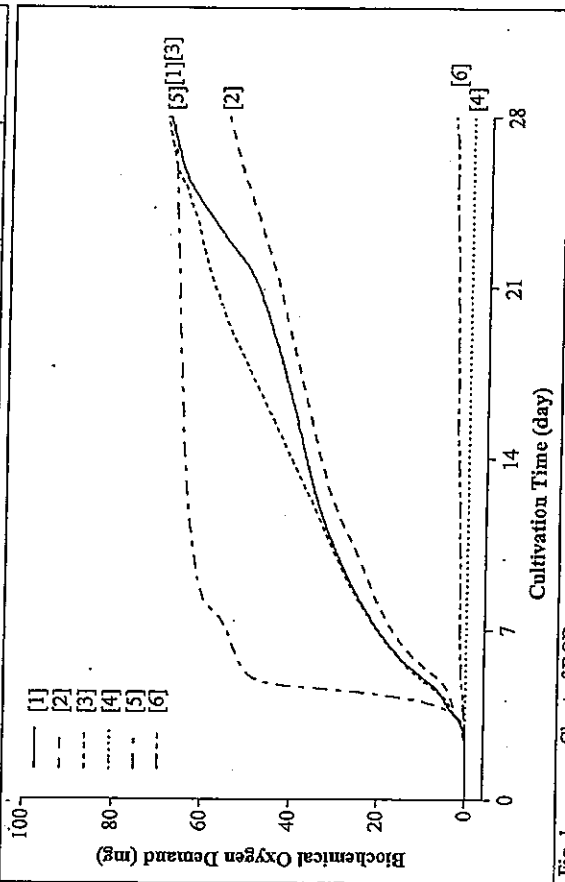


Fig.1 Chart of BOD.

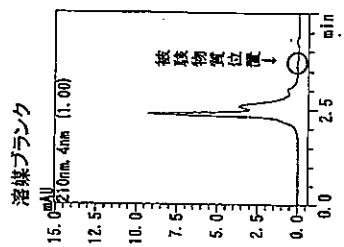
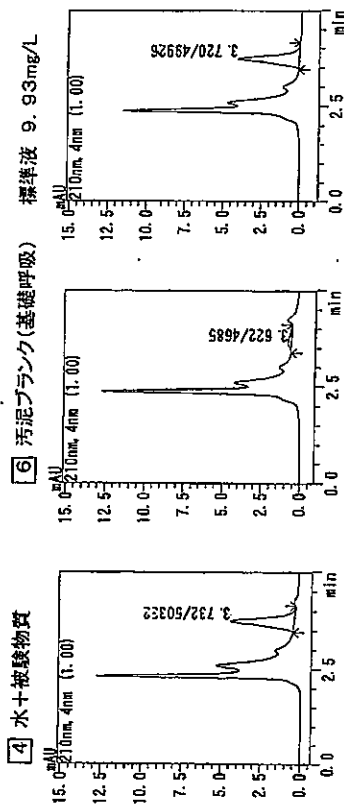
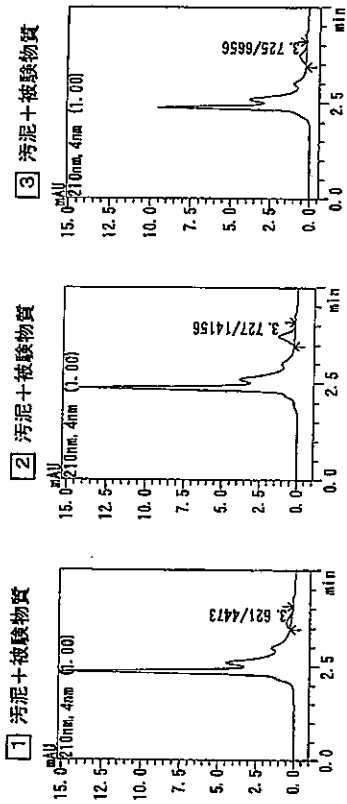
Name _____

Fig. 4

培養終了後のHPLCチャート

被験物質No.: J-08-027
 バッチNo. : AGM01

測定日: H21. 2. 17
 測定者: 7

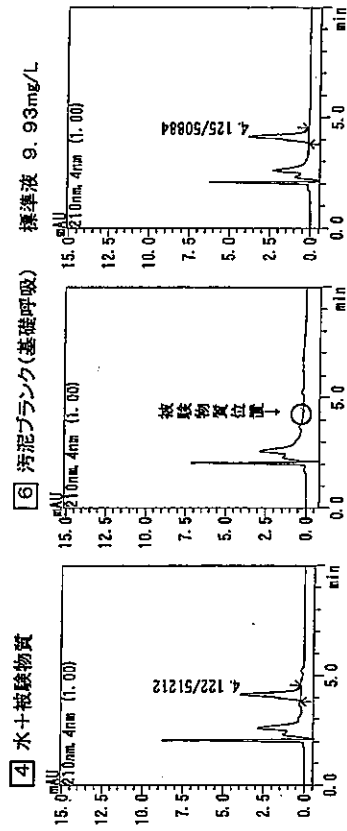
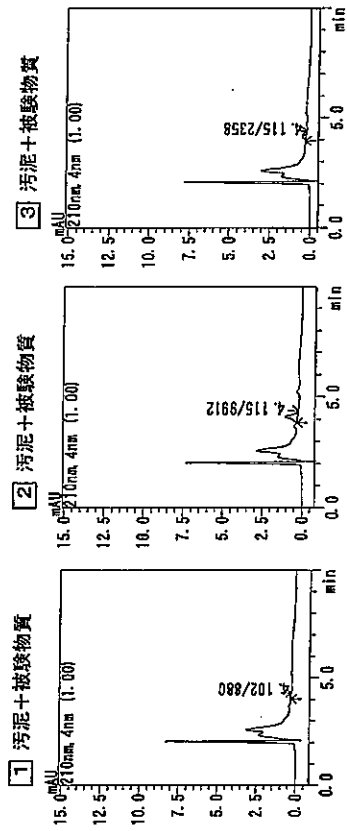


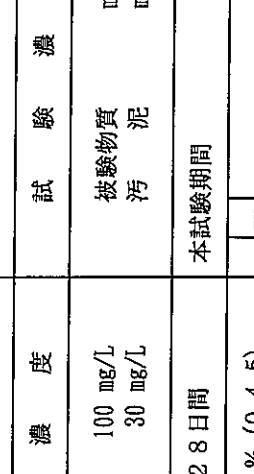
Reference 3

培養終了後のHPLCチャート

被験物質No.: J-08-027
 バッチNo. : AGM01
 溶媒液 : Aポンプ:水
 Bポンプ:アセトニトリル
 A/B=3/97

測定日: H21. 2. 18
 測定者: 1-1



| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
| 整理番号 4-218 (K-369) | 2, 2-ビス(3, 5-ジブロモ-4-(2-ヒドロキシエトキシ)フェニル)プロパン CAS:4162-45-2 | | 分解度試験 事業対象年度 平成 年度 試験期間 H21.1.15~H21.3.12 試験装置 (標・揮) | 分解度試験 事業対象年度 平成 年度 試験期間 試験装置 標・揮 | 分解度試験 契約 年 月 日 試験期間 試験装置 標・揮 |
| 構造式(示性式)・物理化学的性状 | |  | 試験濃度 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L 本試験期間 28日間 | 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間 | 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間 |
| 分子式 C ₁₉ H ₂₀ Br ₄ O ₄ | 分子量 631.98 | 試験結果 間接 BOD 3% (0, 4, 5) 直接 HPLC 0% (0, 0, 0) | 試験結果 間接 直接 | 試験結果 間接 直接 | |
| 純度 96.9% | 外観 白色粉末 | 溶解度(対水, その他) 水:0.776mg/L アセトニトリル: ≥1.0×10 ⁴ mg/L | 審査部会 第89回 平成21年10月23日開催 | 審査部会 第 回 年 月 日開催 | 審査部会 第 回 年 月 日開催 |
| 融点 107℃ | 1-オクタノール/水分配係数 3.6 (HPLC法) | 測定値 | 判定案 難分解性 | 判定 備考 | 判定 備考 |
| 沸点 - | 株式会社三菱化学安全科学研究所 | 安定性 - | 備考 1. 回収率 (汚泥+被験物質)系 99% 2. 実施機関 富士フイルム株式会社 | 備考 | 備考 |
| 密度 1.8 | 用途 中間物、添加剤(合成樹脂用)等 | 製造及び輸入量(H16年度): 4-218として1,000~10,000t未滿 | 判定 備考 | 判定 備考 | 判定 備考 |
| LD50 - | 試料 東京化成工業株式会社 | 経済産業省公表年月日 | 備考 | 備考 | 備考 |
| チャートの有無 (有・無) | 年月日 | 年月日 | 年月日 | 年月日 | 年月日 |

分解度試験報告書

1. 一般的事項

| | | |
|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による) | 2, 2'-[4, 4'-(プロパン-2, 2-ジイル)ビス(2, 6-ジプロモフェノキシ)]ジエタノール | |
| 別名 | | |
| CAS番号 | 4182-45-2 | |
| 構造式又は示性式 (いずれも不明な場合は、 その製法の概要) | | |
| 分子重量 | 631.98 | |
| 試験に供した新規化学物質の純度(%) | 99.0% | |
| 試験に供した新規化学物質のロット番号 | ALQ0790 | |
| 不純物の名称及び含有率(%) | 不明 1.0% | |
| 薬気 | データなし | |
| 対水溶解度 | 1.0mg/L未満 | |
| 1-オクタノール/水分配係数 | データなし | |
| 融点 | 120℃ | |
| 沸点 | — | |
| 常温における性状 | 白色粉末 | |
| 安定性 | 室温安定 | |
| 溶媒に対する溶解度等 | 溶媒 | 溶解度 |
| | アセトニトリル | 1.0×10 ⁴ mg/L以上 |
| | 溶媒中の安定性 | 安定 |

2. 試験方法

| | |
|-----------|--|
| 試験方法 | 化審法ガイドラインおよびOECD Guideline for Testing of Chemicals 301C |
| 暴露期間(日) | 28日 |
| 汚泥の種類 | 標準活性汚泥 平成21年1月15日受け入れ(ロットNo.S-141) |
| 被験物質濃度 | 1.0mg/L |
| 汚泥の懸濁物質濃度 | 30mg/L |
| PH調整 | 有・無 |

3. 試験結果

(1) BODチャート

*別添としても良い。

Fig. 1 Chart of BOD 参照

(2) BOD測定結果

| 試験容器 | BOD (mg) | | | | |
|------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| | 測定日 | 7日目 | 14日目 | 21日目 | 28日目 |
| [水+被験物質]系 | No.1 | 2.7(0.0) | 2.7(0.0) | 2.7(0.0) | 6.0(0.0) |
| [汚泥+被験物質]系 | No.1 | 3.1(0.4) | 3.4(0.7) | 4.2(1.5) | 8.8(2.8) |
| | No.2 | 3.5(0.8) | 4.6(1.9) | 5.4(2.7) | 10.5(4.5) |
| | No.3 | 3.5(0.8) | 4.5(1.8) | 5.5(2.8) | 10.8(4.8) |
| [汚泥+アニリン]系 | | 55.1(62.4) | 67.2(64.5) | 68.9(66.2) | 74.0(68.0) |
| 汚泥ブランク系 | | 3.3(0.6) | 3.4(0.7) | 4.1(1.4) | 9.2(3.2) |

() 内は、水系における値を差し引いた値 (外気圧の影響によりすべての系、同時にBOD上昇があったため)

(3) 測定結果 (28日後の値)

| 測定項目 | [汚泥+被験物質]系 | | | 仕込み理論量 | | |
|-----------------|------------|------|------|--------|------|------|
| | No.1 | No.2 | No.3 | | | |
| BOD *1 | mg | 0.0 | 1.3 | 1.6 | 6.0 | 33.3 |
| DOC *1 | mg | — | — | — | — | — |
| 被験物質 | mg | 30.0 | 29.9 | 29.9 | 30.0 | 30.0 |
| 残留量及び残留率 (RPLC) | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

*1: [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。(臭の値の場合は0.0とした。)

(4) 分解度

| 測定項目 | [汚泥+被験物質]系 | | | 平均値 | |
|------------|------------|------|------|-----|---|
| | No.1 | No.2 | No.3 | | |
| BOD分解度 | % | 0 | 4 | 5 | 3 |
| DOC分解度 | % | — | — | — | — |
| 被験物質分解度 *2 | % | 0 | 0 | 0 | 0 |

*2: RPLC測定結果から下式により算出した。

([水+被験物質]系残留量 - [汚泥+被験物質]系残留量) / ([水+被験物質]系残留量) × 100

4. 回収率 (平均値)

| 系 | 回収率 (%) |
|------------|---------|
| [水+被験物質]系 | 101 |
| [汚泥+被験物質]系 | 100 |

5. 考察

*可能な限り、本試験結果の考察（本試験物質の生分解性について）を記載してください。
 *特に変化を生じた場合には物質収支等について記載してください。
 28日間の分解度試験の結果、分解度は、BOD測定において平均3%、HPLC測定において平均0%であった。
 培養期間中に閉鎖系酸素消費量測定装置が、外気圧の変化による影響を受け、すべての系において同時にBODの上昇があったため、本来、酸素消費のない水系における値を差し引くことによりBOD分解度を算出したが、結果はかわらなかった。
 以上の結果より、被験物質は微生物等により分解されないと考えられる。

6. その他

| | |
|--------|---|
| 試験実施施設 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター 神奈川県南足柄市中沼210 電話 0465 (73) 7440 FAX 0465 (73) 7975 |
| 試験責任者 | 職氏名 _____ 経験年数 13年 |
| 試験番号 | B-005/08003 |
| 試験期間 | 平成21年1月15日 から 平成21年3月12日 まで |

| | |
|-------|---|
| 作成責任者 | 所属 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター |
| 氏名 | _____ |

Study No. B-005/08003 (Test item J-08-026)

Cultivating conditions:

Concentration _____
 Test item 100 (mg/L)
 Reference item (aniline) 100 (mg/L)
 Activated sludge 30 (mg/L)
 Temperature 25 ± 1 °C
 Duration 28 days (Jan.22 - Feb.19,2009)
 Note:

| Vessel No. | Sample Description | BOD (mg) | | | | |
|------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| | | 7th day | 14th day | 21st day | 28th day | |
| [1] | Sludge + test item | 3.1 | 3.4 | 4.2 | 8.8 | |
| [2] | Sludge + test item | 3.5 | 4.6 | 5.4 | 10.5 | |
| [3] | Sludge + test item | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 10.8 | |
| [4] | Water + test item | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 6.0 | |
| [5] | Sludge + aniline | 55.1 | 67.2 | 68.9 | 74.0 | |
| [6] | Control blank [9] | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 9.2 | |

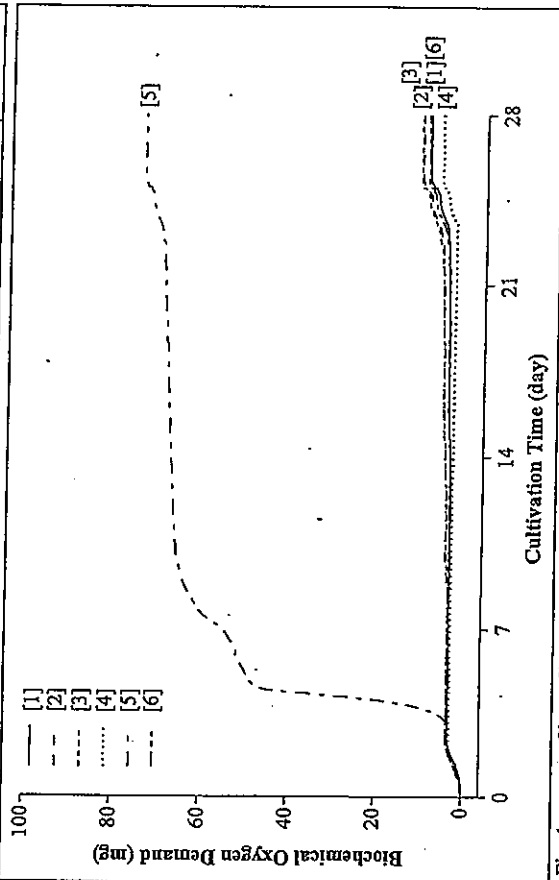
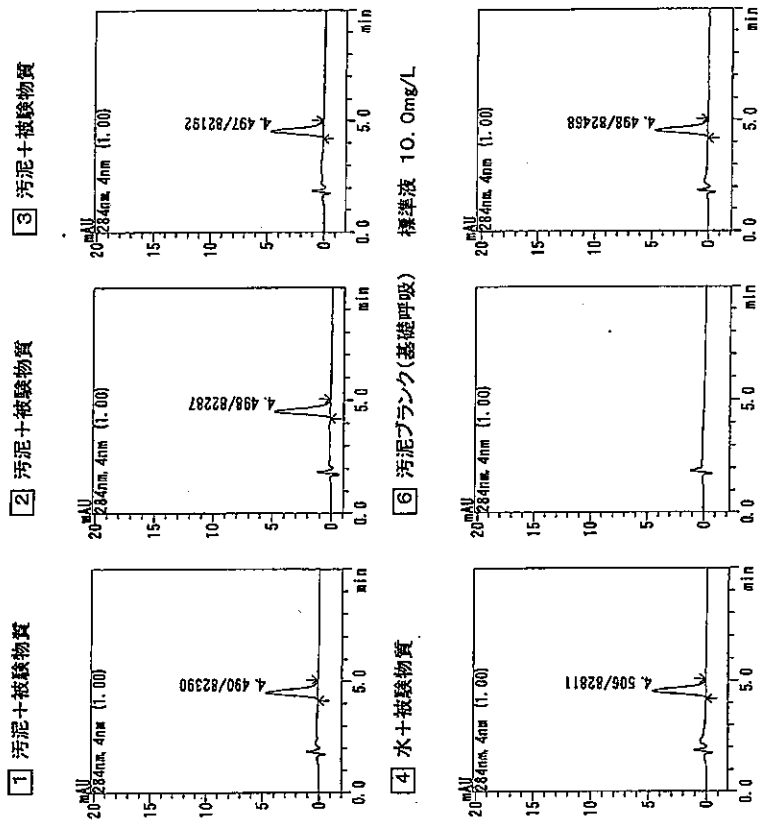


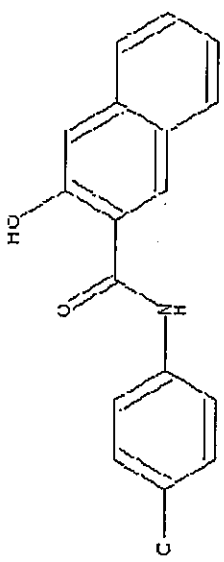
Fig. 1 Chart of BOD.

Name _____

Fig. 4 培養終了後のHPLCチャート

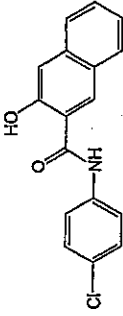
被験物質No.: J-08-026 測定日: H21. 2. 19
 バッチNo. : ALQ0790 測定者:



| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------|--|---|---|--|-------------------------|
| 整理番号 5-2279 (K-1840) 4'-クロロ-3-ヒドロキシ-2-ナフトアニリド(別名 アゾイックCC10) (CAS:37609-25-9) | 構造式(示性式)・物理化学的性状  分子式 C ₁₇ H ₁₂ ClO ₂ 分子量 297.74 | 純度 97.8% 外観 亜麻色粉末 不純物(物質名,含有率) 不明 | 融点 264℃ 沸点 - 密度 - LD50 - チャートの有無 有・無 用途 - 製造及び輸入量(年) - 試料 | 経済産業公報発表年月日 | 分解度試験 事業対象年度 平成20年度 試験期間 H21.1.23~H21.3.16 試験装置 (標)・揮 試験濃度 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L 本試験期間 28日間 試験結果 間接 BOD 1%(1,1,2) 直接 HPLC 0%(0,0,0) | 分解度試験 事業対象年度 平成 年度 試験期間 ~ 試験装置 標・揮 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間 試験結果 間接 直接 | 分解度試験 契約 年 月 日 試験期間 ~ 試験装置 標・揮 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間 試験結果 間接 直接 | 審査部会 第89回 平成21年10月23日開催 審査部会 第 回 年 月 日開催 審査部会 第 回 年 月 日開催 判定案 難分解性 判定 備考 1.回収率 (汚泥+被験物質)系 99% 2.実施機関 富士フイルム株式会社 | 判定 備考 判定 備考 判定 備考 |
|---|--|--|--|-------------|--|---|---|--|-------------------------|

分解度試験報告書

1. 一般的事項

| | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------|---------|
| 新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による) | N-(4-クロロフェニル)-3-ヒドロキシナフタレン-2-カルボキサミド | | |
| 別名 | — | | |
| CAS番号 | 92-78-4 | | |
| 構造式又は示性式 (いずれも不明な場合は、 その製法の概要) |  | | |
| 分子 | 297.74 | | |
| 試験に供した新規化学物質の純度(%) | 97.8% | | |
| 試験に供した新規化学物質のロット番号 | 3E08B | | |
| 不純物の名称及び含有率(%) | 不明 2.2% | | |
| 蒸気圧 | データなし | | |
| 対水溶解度 | 1.0mg/L未満 | | |
| 1-オクタノール/水分配係数 | データなし | | |
| 融点 | 264°C | | |
| 沸点 | — | | |
| 常温における性状 | 面状粉末 | | |
| 安定性 | 室温安定 | | |
| 溶媒に対する溶解度等 | 溶媒 | 溶解度 | 溶媒中の安定性 |
| | メタノール | 6.6×10 ³ mg/L | 安定 |
| | 酢酸エチル | 2.3×10 ³ mg/L | 安定 |

2. 試験方法

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 試験方法 | 化学法ガイドラインおよびOECD Guideline for Testing of Chemicals 301C | | |
| 暴露期間(日) | 28日 | | |
| 汚泥の種類 | 標準活性汚泥 平成21年1月15日受け入れ(ロットNo.S-141) | | |
| 被験物質濃度 | 100mg/L | | |
| 汚泥の懸濁物質濃度 | 30mg/L | | |
| pH調整 | 有・(調) | | |

3. 試験結果

(1) BODチャート

*別紙としても送り、

Fig. 1 Chart of BOD 参照

(2) BOD測定結果

| 試験容器 | 測定日 | | | |
|------------|------|------|------|------|
| | 7日目 | 14日目 | 21日目 | 28日目 |
| [水+被験物質]系 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.8 |
| [汚泥+被験物質]系 | No.1 | 2.4 | 4.6 | 5.7 |
| | No.2 | 2.3 | 4.5 | 5.7 |
| | No.3 | 2.6 | 4.8 | 5.9 |
| [汚泥+アニリン]系 | 50.4 | 64.7 | 67.5 | 69.1 |
| 汚泥ブランク系 | 2.0 | 3.5 | 4.6 | 5.6 |

(3) 測定結果 (28日後の値)

| 測定項目 | [汚泥+被験物質]系 | | | | 仕込み 理論値 |
|------------------------|------------|------|------|---------------|------------|
| | No.1 | No.2 | No.3 | [水+被験 物質]系 | |
| BOD [†] | mg | 0.8 | 1.1 | 0.8 | 64.5 |
| DOC [†] | mg | — | — | — | — |
| 被験物質 残留量及び残留率(HPLC) | mg | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| | % | 100 | 100 | 100 | 100 |

*†: [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。(負の値の場合は0.0とした。)

(4) 分解度

| | [汚泥+被験物質]系 | | | 平均値 |
|----------------------|------------|------|------|-----|
| | No.1 | No.2 | No.3 | |
| BOD分解度 | % | 1 | 2 | 1 |
| DOC分解度 | % | — | — | — |
| 被験物質分解度 [‡] | % | 0 | 0 | 0 |

*‡: HPLC測定結果から下式により算出した。

([水+被験物質]系残留量 - [汚泥+被験物質]系残留量) / ([水+被験物質]系残留量) × 100

4. 回収率 (平均値)

| | | |
|---------------|---|-----|
| [水+被験物質]系回収率 | % | 100 |
| [汚泥+被験物質]系回収率 | % | 99 |

5. 考察

* 可能な限り、本試験結果の考察（本試験結果の生分解性について）を記載してください。
 * 特に変化が生じた場合には物質名等について記載してください。
 28日間の分解度試験の結果、分解度は、BOD測定において平均1%、HPLC測定において平均0%であった。
 以上の結果より、被験物質は微生物等により分解されないと考えられる。

6. その他

| | |
|--------|---|
| 試験実施施設 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター |
| 所在地 | 神奈川県南足柄市中沼210 電話 0465 (73) 7440 FAX 0465 (73) 7975 |
| 試験責任者 | 職氏名 _____ 経年数 13年 |
| 試験番号 | B-005/08004 |
| 試験期間 | 平成21年1月23日 から 平成21年3月16日 まで |

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 作成責任者 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 |
| 氏名 | _____ |

Study No. B-005/08004 (Test item J-08-030)
 Cultivating conditions:
 Concentration
 Test item 100 (mg/L)
 Reference item (aniline) 100 (mg/L)
 Activated sludge 30 (mg/L)
 Temperature 25 ± 1 °C
 Duration 28 days (Jan.29 - Feb.26,2009)
 Note:

| Vessel No. | Sample Description | BOD (mg) | | | | | |
|------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| | | 7th day | 14th day | 21st day | 28th day | | |
| [1] | Sludge + test item | 2.4 | 4.6 | 5.7 | 6.4 | | |
| [2] | Sludge + test item | 2.3 | 4.5 | 5.7 | 6.4 | | |
| [3] | Sludge + test item | 2.6 | 4.8 | 5.9 | 6.7 | | |
| [4] | Water + test item | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.8 | | |
| [5] | Sludge + aniline | 50.4 | 64.7 | 67.5 | 69.1 | | |
| [6] | Control blank [B] | 2.0 | 3.5 | 4.6 | 5.6 | | |

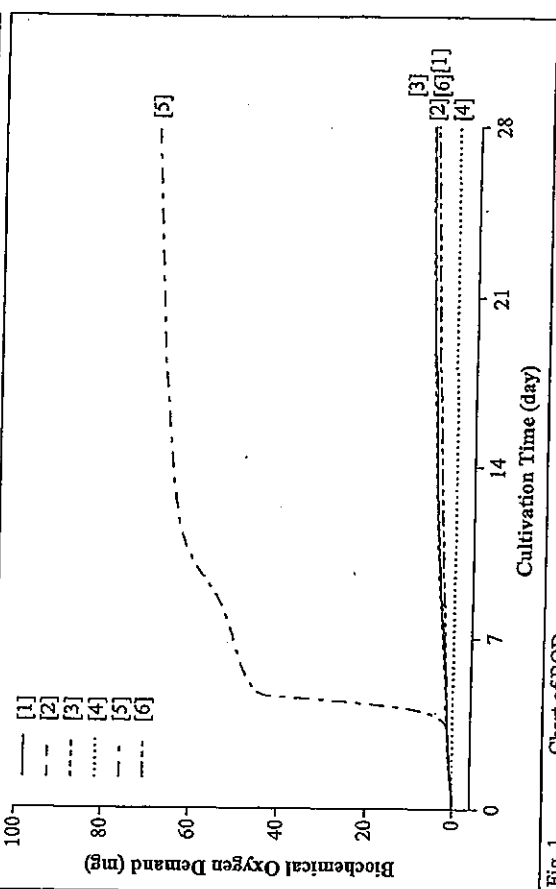


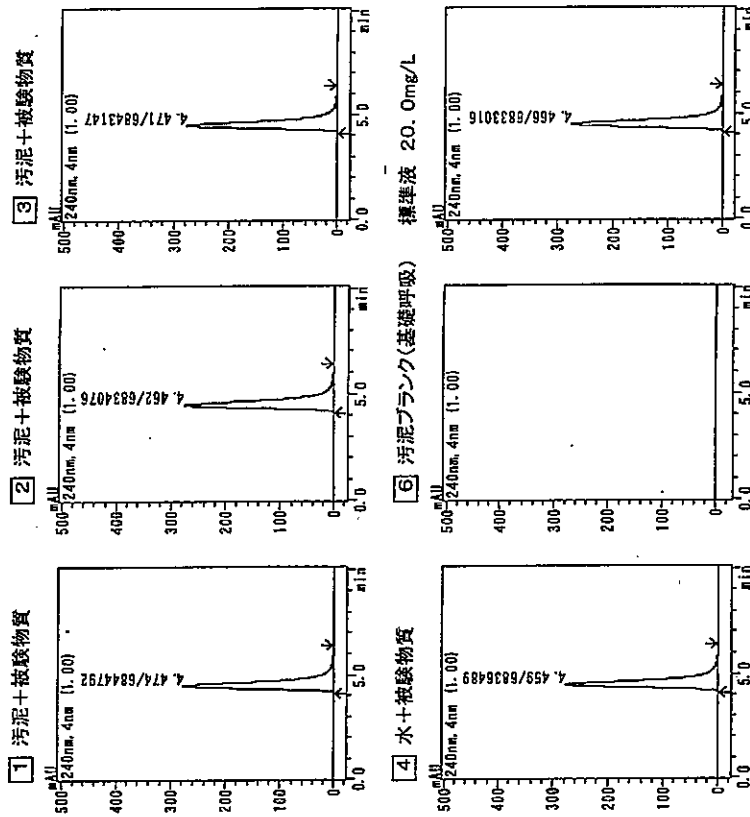
Fig. 1 Chart of BOD.

Name _____

Fig. 4 培養終了後のHPLCチャート

被験物質No.: J-08-030
 バッチNo. : 3EORB

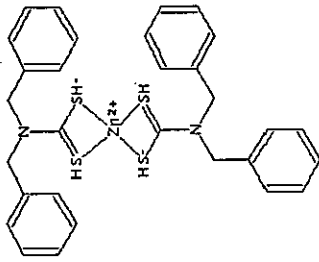
測定日: H21. 2. 26.
 測定者:



B-005/08004

| | | | |
|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 整理番号 3-2185 (K-1841) | 分解度試験 | 分解度試験 | 分解度試験 |
| 亜鉛=ビス(N,N-ジベンジルジチオカルバマート) (CAS:14726-36-4) | 事業対象年度 平成20年度 | 事業対象年度 平成 年度 | 契約 年 月 日 |
| | 試験期間 H21.1.27~H21.3.16 | 試験期間 . . . ~ . . . | 試験期間 . . . ~ . . . |
| | 試験装置 (標)・揮 | 試験装置 標・揮 | 試験装置 標・揮 |
| | 試験濃度 | 試験濃度 | 試験濃度 |
| | 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L | 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L | 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L |
| | 本試験期間 28日間 | 本試験期間 週間 | 本試験期間 週間 |
| | 試験結果 間接 BOD 0% (0,0,0) | 試験結果 間接 | 試験結果 間接 |
| | 試験結果 直接 HPLC 0% (0,0,0) | 試験結果 直接 | 試験結果 直接 |
| 分子式 C ₃₀ H ₂₈ N ₂ S ₄ Zn 分子量 610.23 | 審査部会 第89回 | 審査部会 第 回 | 審査部会 第 回 |
| 純度 100% | 平成21年10月23日開催 | 年 月 日開催 | 年 月 日開催 |
| 外観 白色粉末 | 判定案 難分解性 | 判定 | 判定 |
| 不純物(物質名,含有率) — | 備考 | 備考 | 備考 |
| 溶解度(対水,その他) 水:<1.0mg/L 酢酸エチル:2.0×10 ³ mg/L アセトニトリル:1.9×10 ² mg/L | 1.回収率 (汚泥+被験物質)系 99% | | |
| 融点 — | 2.実施機関 富士フイルム株式会社 | | |
| 沸点 — | | | |
| 密度 — | | | |
| LD50 — | | | |
| チャートの有無 有・無 | | | |
| 用途 — | | | |
| 製造及び輸入量(年) — | | | |
| 試料 | | | |
| 経済産業公報発表年月日 | | | |

構造式(示性式)・物理化学的性状



分解度試験報告書

1. 一般的事項

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------|
| 新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による) | 亜鉛二ヒス (N, N'-ジベンジルジチオカルバマート) | | |
| 別名 | | | |
| C A S 番号 | 14726-36-4 | | |
| 構造式又は示性式 (いずれも不明な場合は、 その製法の概要) | | | |
| 分子重量 | 610.23 | | |
| 試験に供した新規化学物質の純度 (%) | 103.6% | | |
| 試験に供した新規化学物質のロット番号 | ALP6986 | | |
| 不純物の名称及び含有率 (%) | なし | | |
| 蒸気圧 | データなし | | |
| 対水溶解度 | 1.0mg/L未満 | | |
| 1-オクタノール/水分配係数 | データなし | | |
| 融点 | データなし | | |
| 沸点 | — | | |
| 常温における性状 | 白色粉末 | | |
| 安定性 | 室温安定 | | |
| 溶媒に対する溶解度等 | 溶媒 | 溶解度 | 溶媒中の安定性 |
| | アセトニトリル | 1.9×10 ² mg/L | 安定 |
| | 酢酸エチル | 2.0×10 ³ mg/L | 安定 |

2. 試験方法

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 試験方法 | 化学法ガイドラインおよびOECD Guideline for Testing of Chemicals 301C | | |
| 暴露期間 (日) | 28日 | | |
| 汚泥の種類 | 標準活性汚泥 平成21年1月15日受け入れ (ロットNo.S-141) | | |
| 被験物質濃度 | 100mg/L | | |
| 汚泥の懸濁物質濃度 | 30mg/L | | |
| P H 調整 | 有・無 | | |

3. 試験結果

(1) BODチャート

*別添としても良い。

Fig. 1 Chart of BOD 参照

(2) BOD測定結果

| 試験容器 | 測定日 | BOD (mg) | | | | | |
|------------|------|----------|------|------|------|--|--|
| | | 7日目 | 14日目 | 21日目 | 28日目 | | |
| [水+被験物質]系 | No.1 | 0.0 | 0.3 | 0.6 | 1.0 | | |
| | No.2 | 1.8 | 3.9 | 5.1 | 5.9 | | |
| | No.3 | 1.8 | 4.0 | 5.2 | 6.0 | | |
| [汚泥+被験物質]系 | | | | | | | |
| [汚泥+アニリン]系 | | | | | | | |
| [汚泥+アニリン]系 | | 52.4 | 68.0 | 69.9 | 71.0 | | |
| 汚泥ブランク系 | | 2.2 | 4.1 | 5.2 | 6.2 | | |

(3) 測定結果 (28日後の値)

| 測定項目 | 単位 | [汚泥+被験物質]系 | | | 仕込み 理論量 |
|----------------|----|------------|------|------|------------|
| | | No.1 | No.2 | No.3 | |
| BOD | mg | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 68.4 |
| DOC | mg | — | — | — | — |
| 被験物質 | mg | 29.7 | 29.6 | 29.7 | 30.0 |
| 残留量及び残留率 (PLC) | % | 99 | 99 | 99 | 99 |

*1: [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。(臭の値の場合は0.0とした。)

(4) 分解度

| 項目 | 単位 | [汚泥+被験物質]系 | | | 平均値 |
|---------|----|------------|------|------|-----|
| | | No.1 | No.2 | No.3 | |
| BOD分解度 | % | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DOC分解度 | % | — | — | — | — |
| 被験物質分解度 | % | 0 | 0 | 0 | 0 |

*2: PLC測定結果から下式により算出した。

([水+被験物質]系残留量 - [汚泥+被験物質]系残留量) / ([水+被験物質]系残留量 × 100)

4. 回収率 (平均値)

| | | |
|---------------|---|----|
| [水+被験物質]系回収率 | % | 98 |
| [汚泥+被験物質]系回収率 | % | 99 |

5. 考察

*可能な限り、本試験結果の考察（本試験物質の生分解性について）を記載してください。
 *特に毒性を生じた場合は物質収支等について記載してください。
 28日間の分解度試験の結果、分解度は、BOD測定において平均0%、HPLC測定において平均0%であった。
 以上の結果より、被験物質は微生物等により分解されないと考えられる。

6. その他

| | |
|--------|--|
| 試験実施施設 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター |
| 所在地 | 神奈川県横浜市中区210 電話 0465 (73) 7440 FAX 0465 (73) 7975 |
| 試験責任者 | 職氏名 _____ 経験年数 13年 |
| 試験番号 | B-005/08005 |
| 試験期間 | 平成21年1月27日 から 平成21年3月16日 まで |

| | |
|-------|--|
| 作成責任者 | 富士フイルム株式会社 CSR推進部 環境・品質マネジメント部 安全性評価センター |
| 氏名 | _____ |

Study No. B-005 08005 (Test item, J-08-031)

Cultivating conditions:

Concentration _____
 Test item 100 (mg/L)
 Reference item (aniline) 100 (mg/L)
 Activated sludge 30 (mg/L)
 Temperature 25 ± 1 °C
 Duration 28 days (Feb.3 - Mar.3,2009)
 Note:

| Vessel No. | Sample Description | BOD (mg) | | | |
|------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | 7th day | 14th day | 21st day | 28th day |
| [1] | Sludge + test item | 1.8 | 3.9 | 5.1 | 5.9 |
| [2] | Sludge + test item | 1.8 | 4.0 | 5.2 | 6.0 |
| [3] | Sludge + test item | 1.8 | 4.0 | 5.2 | 6.0 |
| [4] | Water + test item | 0.0 | 0.3 | 0.6 | 1.0 |
| [5] | Sludge + aniline | 52.4 | 68.0 | 69.9 | 71.0 |
| [6] | Control blank [B] | 2.2 | 4.1 | 5.2 | 6.2 |

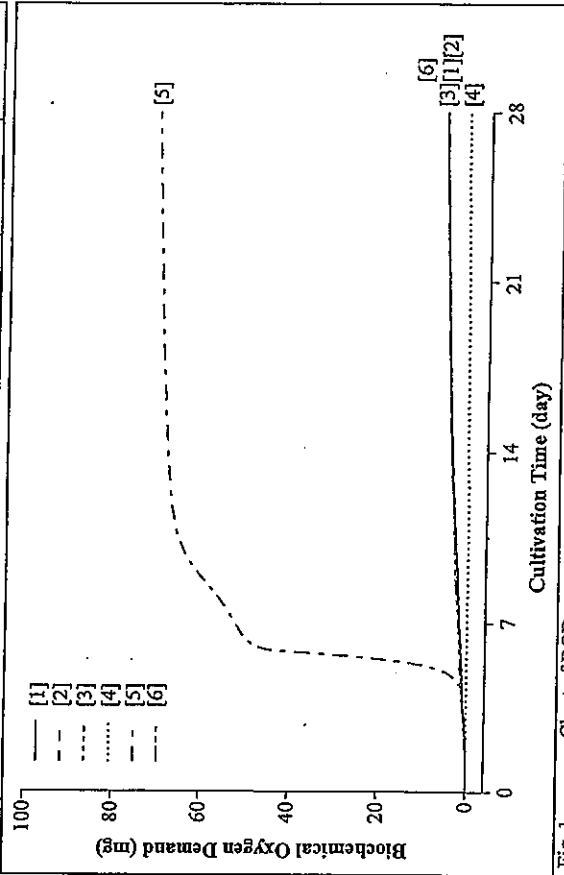


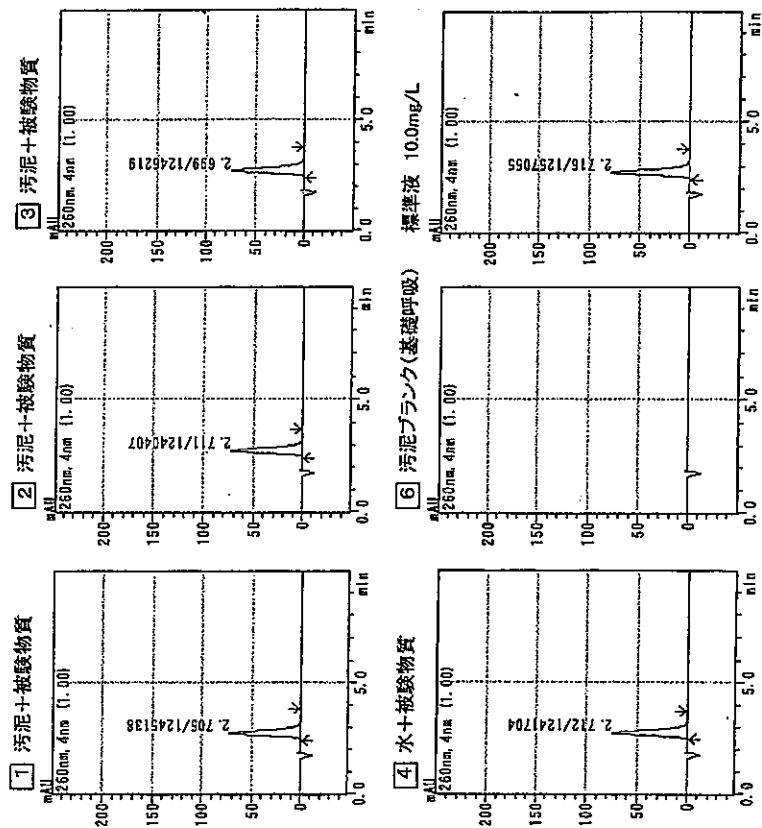
Fig.1 Chart of BOD.

Name : _____

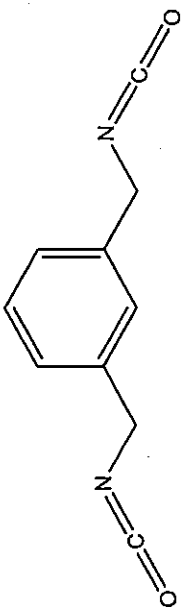
Fig. 4 培養終了後のHPLCチャート

被験物質No.: J-08-031
 パッチNo. : ALF6986

測定日: H21. 3. 3
 測定者:



B-005/08005

| | | | |
|--|---|--|--|
| 整理番号 3-2216 (K-1488) | 分解度試験 | 分解度試験 | 分解度試験 |
| 1, 3-ビス(イソシアナトメチル)ベンゼン (CAS:3684-83-1) | 事業対象年度 平成20年度 試験期間 H20.8.21~H21.3.30 試験装置 (標)・揮 | 事業対象年度 平成 年度 試験期間 . . . ~ . . . 試験装置 標・揮 | 契約 年 月 日 試験期間 . . . ~ . . . 試験装置 標・揮 |
| 構造式(示性式)・物理化学的性状 | 試験濃度 | 試験濃度 | 試験濃度 |
|  分子式 C ₁₀ H ₈ N ₂ O ₂ 分子量 188.18 | 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L | 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L | 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L |
| | 本試験期間 28日間 | 本試験期間 週間 | 本試験期間 週間 |
| 純度 99.7% | 試験結果 間接 BOD 0% (-1, -2, -2) 直接 GC >99% (>99, >99, >99) | 試験結果 間接 直接 | 試験結果 間接 直接 |
| 不純物(物質名, 含有率) — | 審査部会 第89回 平成21年10月23日開催 | 審査部会 第 回 年 月 日開催 | 審査部会 第 回 年 月 日開催 |
| 融点 -25~-20℃ | 判定案 難分解性 | 判定 | 判定 |
| 沸点 — | 備考 1. 回収率 (汚泥+被験物質)系 88% | 備考 | 備考 |
| 密度 — | 2. 被験物質は全量構造変化し、m-キシレンジアミン(8-308、難分解性、高濃縮性でない)が28%生成している。それ以外の変化物としては2量体の尿素誘導体とその末端が生分解されカルボン酸となった化合物及び高分子性の尿素誘導体が生成している。 | 備考 | 備考 |
| LD50 — | 3. 実施機関 株式会社三菱化学安全科学研究所 | 備考 | 備考 |
| チャートの有無 有・無 | | | |
| 用途 — | | | |
| 製造及び輸入量(年) — | | | |
| 試料 | | | |
| 経済産業公報発表年月日 | | | |

要約

表題

XRIの分解度試験 (試験番号：A080313)

試験方法

「新規化学物質等に係る試験の方法について<微生物等による化学物質の分解度試験>」
 (平成15年11月21日 薬食発第1121002号, 平成15・11・13製局第2号, 環保企発第031121002号, 最終改正：平成18年11月20日)

(試験の構成)

- No.1 : 分解活性確認系 (アニン+汚泥+基礎培養基)
 - No.2 : 汚泥基礎呼吸系 (汚泥+基礎培養基)
 - No.3, 4, 5 : 被験物質の分解系- 1, 2, 3 (被験物質+汚泥+基礎培養基)
 - No.6 : 水中安定性系 (被験物質+精製水)
- (被験物質およびアニン濃度：100 mg/L, 汚泥濃度：30 mg/L)

(測定項目)

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 (28日間)
 全有機炭素計による溶解有機炭素(DOC)の測定 (28日後)
 ガスクロマトグラフによる被験物質残留量の測定 (28日後)

測定結果 (28日後の値)

| 測定項目 | 被験物質の分解系 | | | 水中安定性系 | 仕込み理論量 |
|----------------------|----------|------|------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| BOD, mg ^l | -0.6 | -1.4 | -1.1 | 0.1 | 66.3 |
| DOC, mg ^l | 8.4 | 8.6 | 8.5 | 5.4 | 19.1 |
| 被験物質, mg | <0.3 | <0.3 | <0.3 | <0.3 | 30.0 |

*1 被験物質の分解系の値は汚泥基礎呼吸系の値を差し引いて表示する

28日後の分解度

| 分解度 | 被験物質の分解系 | | | 平均値 | 水中安定性系 |
|--------------------|----------|---------|---------|-----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| BOD分解度, % | 0(-1)*2 | 0(-2)*2 | 0(-2)*2 | 0 | --- |
| DOC分解度*3, % | NA | NA | NA | --- | --- |
| 被験物質残留量からの消失率*1, % | >99 | >99 | >99 | >99 | >99 |

*2 分解度の値に算出されたため、カッコ内にその計算値を示す

*3 被験物質が真の値に算出されたため、カッコ内にその計算値を示す

*4 水中安定性系で仕込み量の90%未満となったため、被験物質残留量からの分解度は算出せず、消失率を示す

考察

- ・ 28日後のBOD分解度は全て0%、被験物質残留量からの消失率は全て99%以上であったことから、被験物質は難分解性であり、全量が構造変化したと判断した。
- ・ 構造変化物分析の結果、*m*-キシリレンジアミンが28~30%生成したと判断した。また、*m*-キシリレンジアミン以外の構造変化物としては、2重体の尿素誘導体とその末端が生分解を受けカルボン酸となった化合物が20%程度、その他は水・溶媒不溶の高分子性の尿素誘導体が生成したと考えられる。

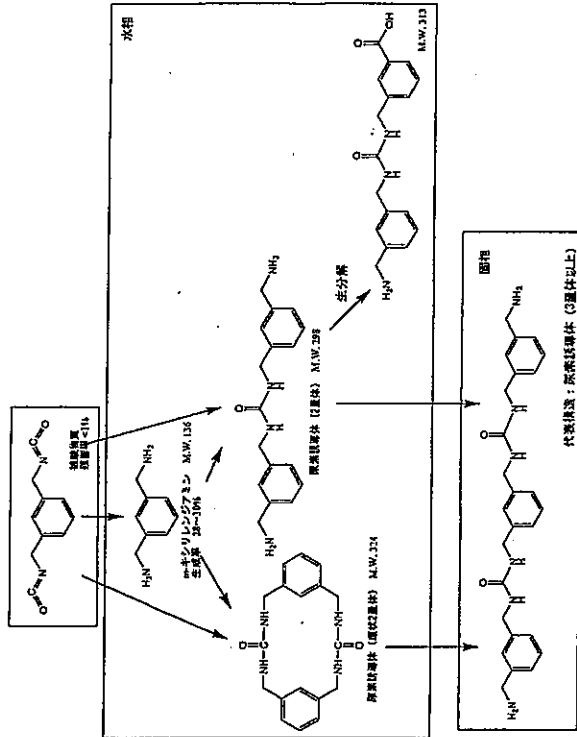
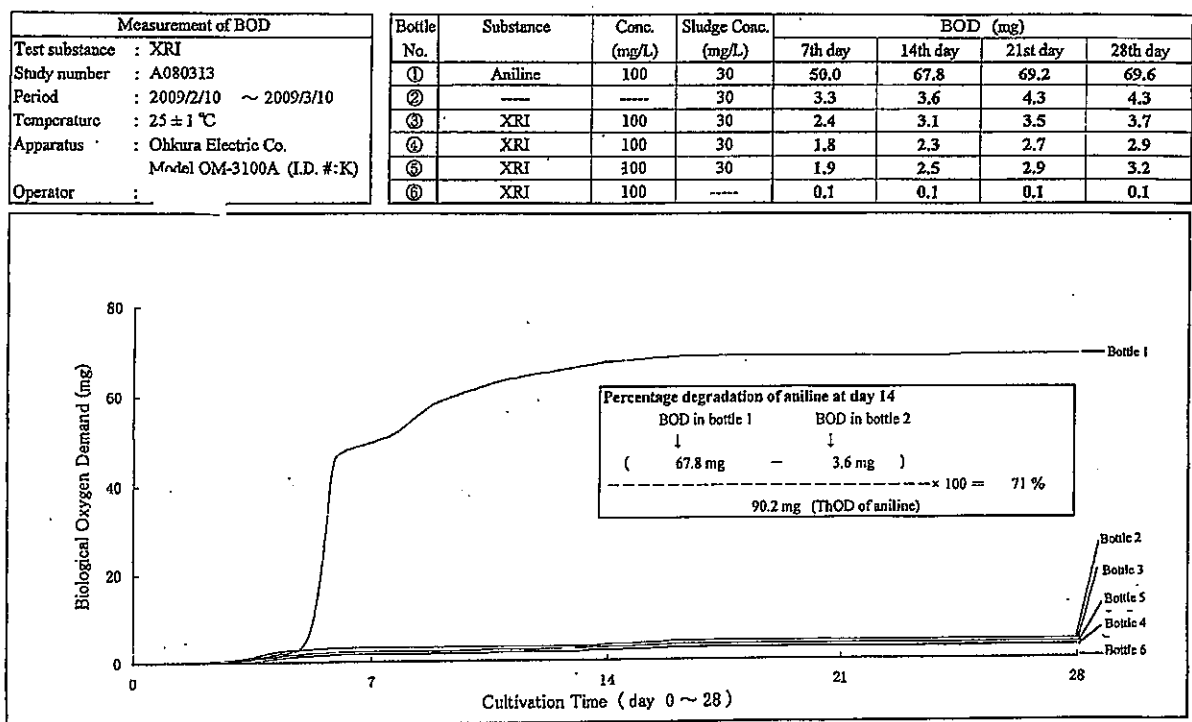


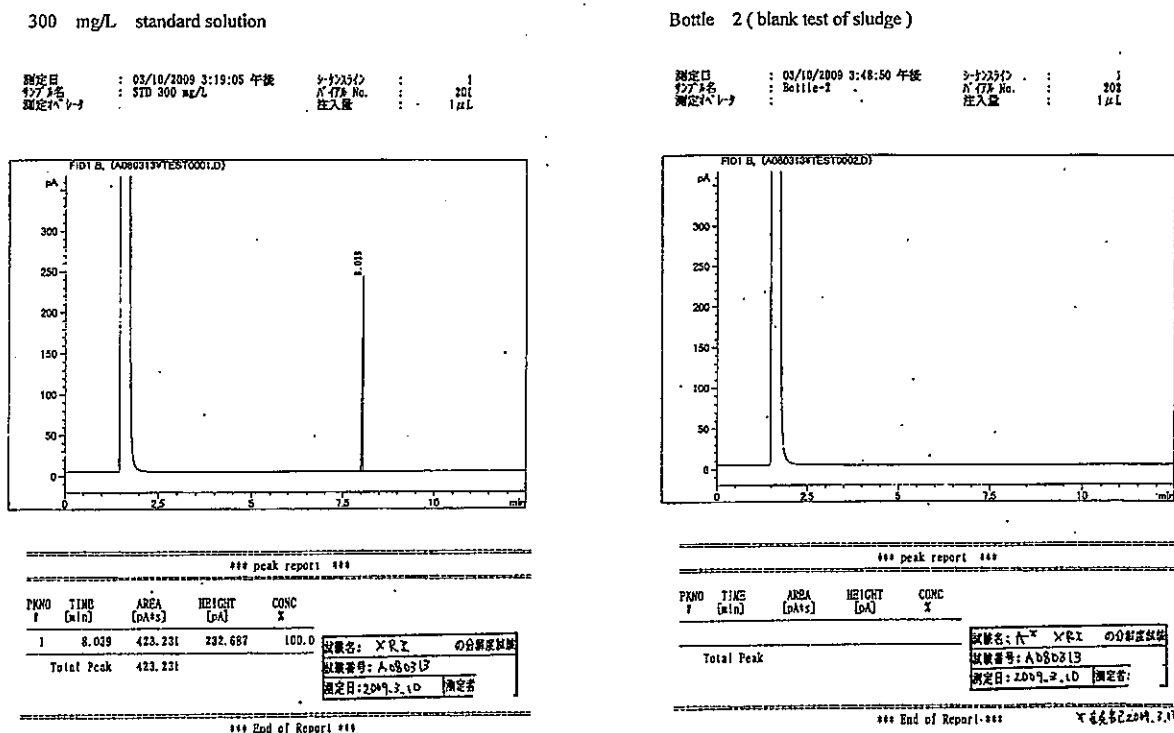
Figure 5 BOD chart



32

A080313

Figure 6 GC chromatograms of the test substance---Measurement of residual test substance amount



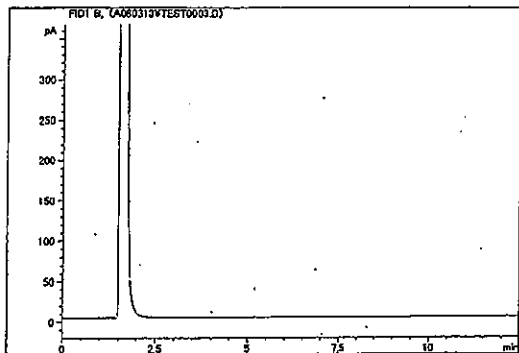
33

A080313

Figure 6 Continued

Bottle 3 (sludge + test substance)

測定日 : 03/10/2009 4:07:21 午後 シーケンズ : 2
 サンプル名 : A080313 元付 No. : 203
 測定バレル : 注入量 : 1μL



*** peak report ***

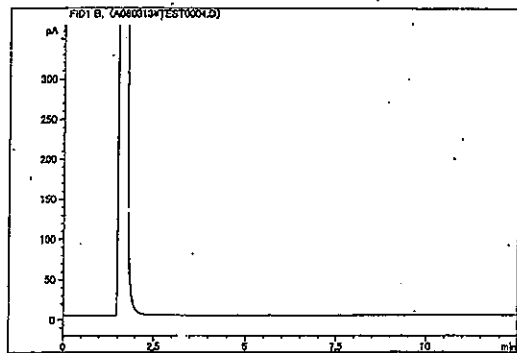
| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Total Peak | | | | |

試薬名: XE-5 の分析試薬
 試薬番号: A080313
 測定日: 2009.3.10 測定者: (印)

*** End of Report ***

Bottle 4 (sludge + test substance)

測定日 : 03/10/2009 4:25:58 午後 シーケンズ : 3
 サンプル名 : A080313 元付 No. : 204
 測定バレル : 注入量 : 1μL



*** peak report ***

| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Total Peak | | | | |

試薬名: XE-5 の分析試薬
 試薬番号: A080313
 測定日: 2009.3.10 測定者: (印)

*** End of Report ***

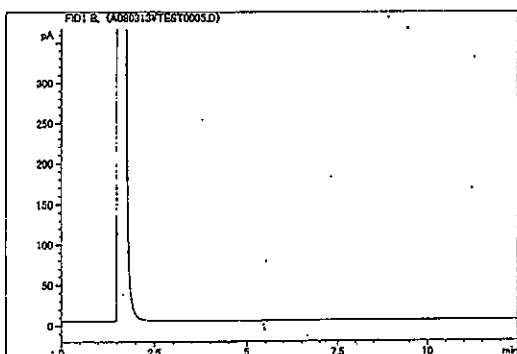
34

A080313

Figure 6 Continued

Bottle 5 (sludge + test substance)

測定日 : 03/10/2009 4:44:32 午後 シーケンズ : 4
 サンプル名 : A080313 元付 No. : 205
 測定バレル : 注入量 : 1μL



*** peak report ***

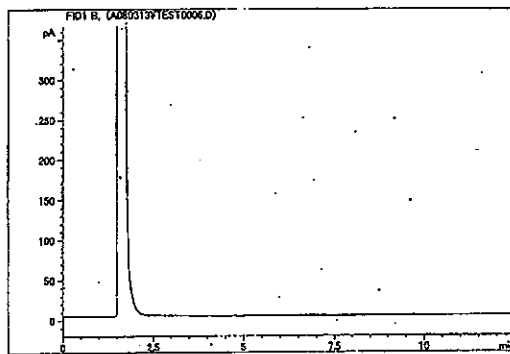
| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Total Peak | | | | |

試薬名: XE-5 の分析試薬
 試薬番号: A080313
 測定日: 2009.3.10 測定者: (印)

*** End of Report ***

Bottle 6 (water + test substance)

測定日 : 03/10/2009 5:09:03 午後 シーケンズ : 5
 サンプル名 : A080313 元付 No. : 206
 測定バレル : 注入量 : 1μL



*** peak report ***

| PKNO | TIME [min] | AREA [pA*s] | HEIGHT [pA] | CONC % |
|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Total Peak | | | | |

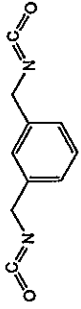
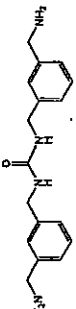
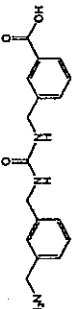
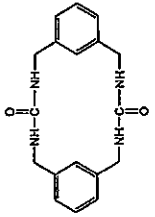
試薬名: XE-5 の分析試薬
 試薬番号: A080313
 測定日: 2009.3.10 測定者: (印)

*** End of Report ***

35

A080313

Figure 7-1 Structural formula of transformed products

| | Structure of transformed products | Molecular weight | Molecular-related ion | |
|---|---|------------------|-----------------------|---|
| | | | + H ⁺ | + NH ₄ ⁺ + CH ₃ CN, H ⁺ |
| ① |  | 136 | 137 | 178 |
| ② |  | 298 | 299 | - |
| ③ |  | 313 | 314 | - |
| ④ |  | 324 | 325 | 342 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 整理番号 K-1761 (NEDO 336, 4-0346) | 分解度試験 | 分解度試験 | 分解度試験 |
| N, N'-ジ(2-ナフチル)-1, 4-フェニレンジアミン (93-46-9) | 事業対象年度 平成17年度 試験期間 17. 8. 1~17. 9. 28 試験装置 (有)・揮 試験濃度 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L 本試験期間 4 週間 試験結果 BOD -2, -1, -1 (0)% HPLC 0, 0, 1 (0)% | 契約年月日 試験期間 試験装置 標・揮 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間 試験結果 間接 直接 | 契約年月日 試験期間 試験装置 標・揮 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間 試験結果 間接 直接 |
| 構造式(示性式)・物理化学的性状 | 分子式 C ₂₆ H ₂₀ N ₂ 分子量 360.45 | 試験結果 間接 直接 | 試験結果 間接 直接 |
| 純度*1 ①96.0% ②101.7% | 外觀 灰色粉末 | 審査部会 第49回 17年11月18日開催 | 審査部会 第 回 年 月 日開催 |
| 不純物(物質名, 含有率) ①残り4.0%は不明 | 溶解度(対水, その他) 対水 2.21 μg/L (25°C) 対テトラヒドロフラン 10 g/L以上 | 判定 難分解性 | 判定 |
| 融点 測定不可(235°C付近で 黒色に変化) | 1-オクタノール/水分分配係数 log Kow = 6.39*4 | 備考 | 備考 |
| 沸点 | 安定性 | 1. 回収率 (水+被験物質)系 94.9% (汚泥+被験物質)系 94.7% | 備考 |
| 比重*2 d 1.20 | 用途*5・有機ゴム薬品(老化防止剤、銅害防止剤) | 2. 実施機関 ・財団法人 化学物質評価研究機構 | 備考 |
| LD50*3 4,500 mg/kg (oral, rat) | 生産量(年) 製造及び輸入 - | 3. 特記事項 ・分解度の平均値が負の値に算出 されたため、0と表記した。 | 備考 |
| IRチャートの有無 (有)・無 | 試料 購入先 東京化成工業 | | |
| 経済産業公報発表年月日 | 年月日 | | |

*1 東京化成工業添付資料による。 *2 有機化合物辞典(講談社)による。 *3 東京化成工業 MSDS による。 *4 Kowwin v 1.67 による計算値。
*5 15107の化学商品(化学工業日報社)による。 ①分解度試験 ②濃縮度試験

| 濃縮度試験 | | 事業対象年度 | | 平成20年度 | | 濃縮度試験 | | |
|---------------|--|------------------|-----------------------------|------------|------------------|------------|------------------|--|
| 試験期間 | 20.12.15 ~ 21.3.10 | 試験装置 | 標・揮 | LC50値 | mg/L (hr) 魚種 () | 試験期間 | 濃縮度試験 | |
| 試験装置 | 標・揮 | LC50値 | >10.0 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ) | 試験装置 | 標・揮 | LC50値 | mg/L (hr) 魚種 () | |
| 水槽設定濃度 (µg/L) | | 水槽設定濃度 () | | 水槽設定濃度 () | | 水槽設定濃度 () | | |
| 被験物質 | 分散剤 | | 被験物質 | 分散剤 | | 被験物質 | 分散剤 | |
| | HCO-40 | ルガジマチル ホルムアミド | | | | | | |
| 第1濃度区 | 2 | 10 | 20000 | | | 第1濃度区 | | |
| 第2濃度区 | 0.2 | 1 | 2000 | | | 第2濃度区 | | |
| 第3濃度区 | | | | | | 第3濃度区 | | |
| 濃縮倍率 | 脂質含有率終了後 | 開始前 | 魚種(コイ) | 濃縮倍率 | 脂質含有率終了後 | 開始前 | % 魚種 () | |
| | 12日後 | 16日後 | 20日後 | 23日後 | 28日後 | | | |
| 水槽濃度 (µg/L) | 1.92 | 2.02 | 2.04 | 2.24 | 2.11 | 水槽濃度 () | | |
| 倍率 | 1700 | 2500 | 2600 | 2500 | 2200 | 倍率 | | |
| | 2300 | 2500 | 2400 | 2500 | 2000 | | | |
| 水槽濃度 (µg/L) | 0.172 | 0.196 | 0.196 | 0.197 | 0.206 | 水槽濃度 () | | |
| 倍率 | 1000 | 1200 | 1200 | 12000 | 1100 | 倍率 | | |
| | 1100 | 1000 | 1100 | 1400 | 1100 | | | |
| 水槽濃度 () | | | | | | 水槽濃度 () | | |
| 倍率 | | | | | | 倍率 | | |
| 審査部会 | 第89回 | 21年 | 10月 | 23日 | 開催 | 審査部会 | 第 回 年 月 日 開催 | |
| 判定案 | 高濃縮性でない | | | | | | 判定結果 | |
| 備考 | [定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 2300倍 第2濃度区 1100倍 [回収率] 試験水 101% 供試魚 95.6% [実施機関] 財団法人 化学物質評価研究機構 | | | | | | | |
| 備考 | [定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 2300倍 第2濃度区 1100倍 [回収率] 試験水 101% 供試魚 95.6% [実施機関] 財団法人 化学物質評価研究機構 | | | | | | | |

排泄試験 (半減期)
第1濃度区 2.9日
第2濃度区 2.2日

部位別試験 (濃縮倍率)
第1濃度区
外皮 1800, 1600
頭部 2000, 2200
内臓 5300, 6500
可食部 1200, 1000
第2濃度区
外皮 1400, 1700
頭部 1100, 1300
内臓 3300, 6000
可食部 570, 830

毒性試験
年月日
依頼

経過

要 約

試験の表題

N,N'-ジ-2-ナフチル-*p*-フェニレンジアミン (被験物質番号 K-1761) のコイにおける濃縮度試験

試験条件

急性毒性試験

供 試 魚 ヒメダカ
ばく露期間 96 時間
ばく露方法 半止水式 (8~16 時間毎に換水)

濃縮度試験

供 試 魚 コイ
試 験 濃 度 第1濃度区 2 μg/L
 第2濃度区 0.2 μg/L
ばく露期間 28 日間
排 泄 期 間 8 日間
ばく露方法 連続流水式
分 析 方 法 液体クロマトグラフィー—タンデム質量分析法

試験結果

96 時間 LC₅₀ 値 >10.0 mg/L

定常状態における濃縮倍率

第1濃度区 2300 倍
第2濃度区 1100 倍

排泄半減期 第1濃度区 2.9 日
 第2濃度区 2.2 日

Table-7 Calculation table for analysis of test water (Level 1)

| Sample description | A | I |
|---|------|------|
| Standard 5.00µg/L | 1821 | |
| Test water after 1 day | 2173 | 2.35 |
| Standard 5.00µg/L | 4062 | |
| Test water after 12 days | 3947 | 1.92 |
| Standard 5.00µg/L | 1290 | |
| Test water after 16 days | 1320 | 2.02 |
| Standard 5.00µg/L | 821 | |
| Test water after 20 days | 849 | 2.04 |
| Standard 5.00µg/L | 998 | |
| Test water after 23 days | 1133 | 2.24 |
| Standard 5.00µg/L | 846 | |
| Test water after 28 days | 903 | 2.11 |
| Average concentration of test item in test water 2.11 (S.D. 0.159) | | |

A: Peak area
A(std): Standard solution **A(t):** Sample
B: Ratio of portion used for analysis 1/1
C: Final volume 10mL
F: Recovery rate 101%
H: Volume of test water taken out 25mL
I: Concentration of test item in test water (µg/L)
 $I = P \times (A(t) / A(std)) / B \times C / F \times 100 / H$
J: Average concentration of test item in test water (µg/L)
 $J = (I(1) + \dots + I(n)) / n$
n: Number of test water analyses (n = 6)
I (1): First analysis of test water **I (n):** Last analysis of test water

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \times \sum_{i=1}^n I(i)^2 - \left(\sum_{i=1}^n I(i) \right)^2}{n \times (n - 1)}}$$
P: Concentration of test item in standard solution 5.00µg/L
 See Fig. 6

February 12, 2009

Name _____

Table-8 Calculation table for analysis of test water (Level 2)

| Sample description | A | I |
|---|------|-------|
| Standard 5.00µg/L | 1821 | |
| Test water after 1 day | 1974 | 0.214 |
| Standard 5.00µg/L | 4062 | |
| Test water after 12 days | 3551 | 0.172 |
| Standard 5.00µg/L | 1290 | |
| Test water after 16 days | 1284 | 0.196 |
| Standard 5.00µg/L | 821 | |
| Test water after 20 days | 816 | 0.196 |
| Standard 5.00µg/L | 998 | |
| Test water after 23 days | 997 | 0.197 |
| Standard 5.00µg/L | 846 | |
| Test water after 28 days | 883 | 0.206 |
| Average concentration of test item in test water 0.197 (S.D. 0.0139) | | |

A: Peak area
A(std): Standard solution **A(t):** Sample
B: Ratio of portion used for analysis 1/1
C: Final volume 10mL
F: Recovery rate 101%
H: Volume of test water taken out 250mL
I: Concentration of test item in test water (µg/L)
 $I = P \times (A(t) / A(std)) / B \times C / F \times 100 / H$
J: Average concentration of test item in test water (µg/L)
 $J = (I(1) + \dots + I(n)) / n$
n: Number of test water analyses (n = 6)
I (1): First analysis of test water **I (n):** Last analysis of test water

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \times \sum_{i=1}^n I(i)^2 - \left(\sum_{i=1}^n I(i) \right)^2}{n \times (n - 1)}}$$
P: Concentration of test item in standard solution 5.00µg/L
 See Fig. 6

February 12, 2009

Name _____

Table-10 Calculation table for analysis of test fish (Level 1)

| Sample description | A | D | G | K | H | J | M | O |
|---------------------------|-------|----|------|------|------|------|------|------|
| Standard 4.00µg/L | 8246 | | | | | | | |
| Test fish after 12 days a | 8259 | 20 | 11.7 | 3580 | 2.14 | 1700 | 2000 | - |
| Test fish after 12 days b | 11288 | 20 | 11.9 | 4810 | 2.14 | 2300 | | |
| Standard 4.00µg/L | 9033 | | | | | | | |
| Test fish after 16 days a | 13204 | 20 | 11.9 | 5140 | 2.10 | 2500 | 2500 | - |
| Test fish after 16 days b | 13623 | 20 | 12.2 | 5170 | 2.10 | 2500 | | |
| Standard 4.00µg/L | 6495 | | | | | | | |
| Test fish after 20 days a | 10150 | 20 | 12.8 | 5110 | 1.99 | 2600 | 2500 | 2300 |
| Test fish after 20 days b | 9867 | 20 | 13.2 | 4820 | 1.99 | 2400 | | |
| Standard 4.00µg/L | 7193 | | | | | | | |
| Test fish after 23 days a | 12121 | 20 | 13.6 | 5180 | 2.10 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Test fish after 23 days b | 11166 | 20 | 12.5 | 5200 | 2.10 | 2500 | | |
| Standard 4.00µg/L | 6179 | | | | | | | |
| Test fish after 28 days a | 9779 | 20 | 14.2 | 4660 | 2.13 | 2200 | 2100 | 2300 |
| Test fish after 28 days b | 8002 | 20 | 13.0 | 4170 | 2.13 | 2000 | | |

(a, b : individual sample)

BCFs : 2300

Table-11 Calculation table for analysis of test fish (Level 2)

| Sample description | A | D | G | K | H | J | M | O |
|---------------------------|-------|---|------|-----|-------|------|------|------|
| Standard 4.00µg/L | 7938 | | | | | | | |
| Test fish after 12 days a | 9140 | 1 | 12.2 | 197 | 0.193 | 1000 | 1100 | - |
| Test fish after 12 days b | 9884 | 1 | 12.5 | 208 | 0.193 | 1100 | | |
| Standard 4.00µg/L | 9626 | | | | | | | |
| Test fish after 16 days a | 13214 | 1 | 12.0 | 239 | 0.194 | 1200 | 1100 | - |
| Test fish after 16 days b | 10781 | 1 | 12.0 | 195 | 0.194 | 1000 | | |
| Standard 4.00µg/L | 6727 | | | | | | | |
| Test fish after 20 days a | 9338 | 1 | 12.9 | 225 | 0.188 | 1200 | 1100 | 1100 |
| Test fish after 20 days b | 9036 | 1 | 13.6 | 207 | 0.188 | 1100 | | |
| Standard 4.00µg/L | 7831 | | | | | | | |
| Test fish after 23 days a | 11235 | 1 | 13.2 | 227 | 0.197 | 1200 | 1300 | 1200 |
| Test fish after 23 days b | 13729 | 1 | 13.6 | 270 | 0.197 | 1400 | | |
| Standard 4.00µg/L | 5404 | | | | | | | |
| Test fish after 28 days a | 8230 | 1 | 14.6 | 218 | 0.200 | 1100 | 1100 | 1200 |
| Test fish after 28 days b | 8112 | 1 | 13.9 | 226 | 0.200 | 1100 | | |

(a, b : individual sample)

BCFs : 1100

A: Peak area
 A(std) : Standard solution A(0) : Sample
 B: Ratio of portion used for analysis 1/50
 C: Final volume 10mL
 D: Dilution factor
 E: Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g
 F: Recovery rate 95.6%
 G: Weight of test fish (g)
 K: Concentration of test item in test fish (ng/g)
 $K = (P \times (A(0) / A(std)) / B \times D \times C / G - E) / F \times 100$
 H: Average concentration of test item in test water (µg/L)
 $H = (I(n-2) + I(n-1) + I(n)) / m$
 n : Number of test water analyses ; m = 2 when n = 2, m = 3 when n ≥ 3
 I: Concentration of test item in test water (µg/L)
 J: BCF
 $J = K / H$
 M: Average value of BCF(a) and BCF(b)
 $M = (BCF(a) + BCF(b)) / 2$
 O: Average value of BCF
 $O = (M(n-2) + M(n-1) + M(n)) / 3$
 P: Concentration of test item in standard solution 4.00µg/L
 K: Average value of K (ng/g)
 $K = (K(n-1)a + K(n-1)b) / 2$
 BCFs = $(\{ (K(n-3) + K(n-2) + K(n-1)) / 3 \} / \{ (I(n-2) + I(n-1) + I(n)) / 3 \})$
 See Fig. 9

A: Peak area
 A(std) : Standard solution A(0) : Sample
 B: Ratio of portion used for analysis 1/50
 C: Final volume 10mL
 D: Dilution factor
 E: Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g
 F: Recovery rate 95.6%
 G: Weight of test fish (g)
 K: Concentration of test item in test fish (ng/g)
 $K = (P \times (A(0) / A(std)) / B \times D \times C / G - E) / F \times 100$
 H: Average concentration of test item in test water (µg/L)
 $H = (I(n-2) + I(n-1) + I(n)) / m$
 n : Number of test water analyses ; m = 2 when n = 2, m = 3 when n ≥ 3
 I: Concentration of test item in test water (µg/L)
 J: BCF
 $J = K / H$
 M: Average value of BCF(a) and BCF(b)
 $M = (BCF(a) + BCF(b)) / 2$
 O: Average value of BCF
 $O = (M(n-2) + M(n-1) + M(n)) / 3$
 P: Concentration of test item in standard solution 4.00µg/L
 K: Average value of K (ng/g)
 $K = (K(n-1)a + K(n-1)b) / 2$
 BCFs = $(\{ (K(n-3) + K(n-2) + K(n-1)) / 3 \} / \{ (I(n-2) + I(n-1) + I(n)) / 3 \})$
 See Fig. 10

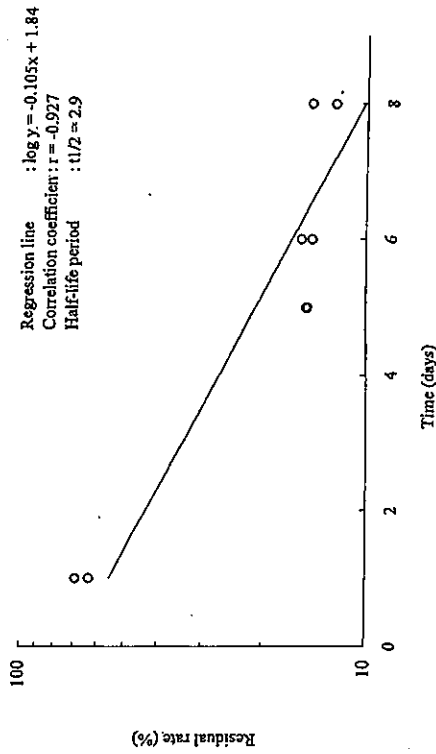


Fig. 14 Depuration curve (Level 1).

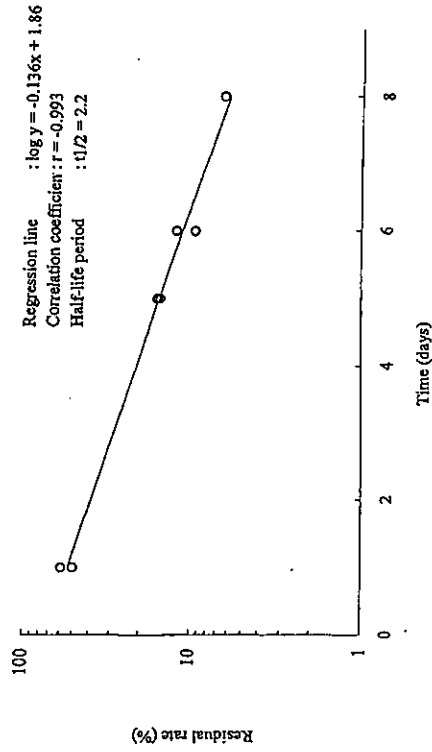


Fig. 15 Depuration curve (Level 2).
 One data after 8 days was lower than detection limit

February 12, 2009 Name U

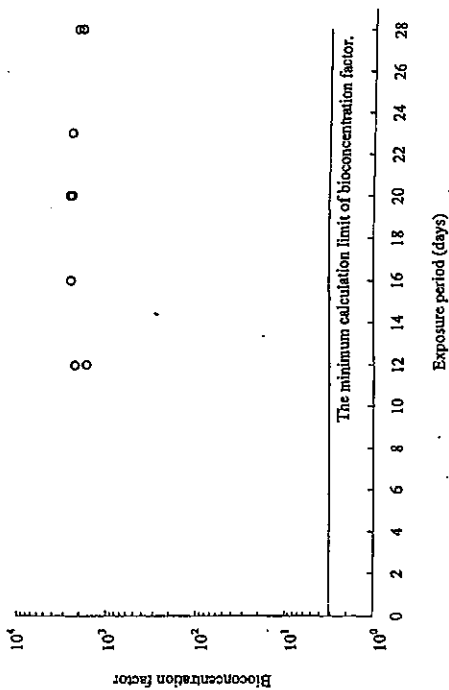


Fig.1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1).

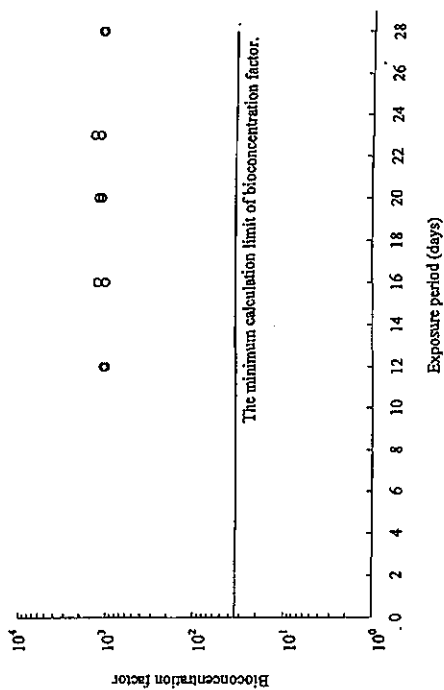


Fig.2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2).

February 12, 2009 Name U

要 約

試験の表題

N,N-ジ-2-ナフチル-*p*-フェニレンジアミン (被験物質番号 K-1761) のコイにおける濃縮度試験 (部位別試験)

試験結果

各部位における濃縮倍率

| 濃度区 | 部 位 | 濃縮倍率 |
|-----|-----|------------|
| 1 | 外 皮 | 1800, 1600 |
| | 頭 部 | 2000, 2200 |
| | 内 臓 | 5300, 6500 |
| | 可食部 | 1200, 1000 |
| 2 | 外 皮 | 1400, 1700 |
| | 頭 部 | 1100, 1300 |
| | 内 臓 | 3300, 6000 |
| | 可食部 | 570, 830 |

Table-4 Calculation table for analysis in each part of test fish (Level 1)

| Sample description | A | D | G | K | H | J |
|---|------|---|-------|-------|------|------|
| Standard 4.00µg/L | 6369 | | | | | |
| Integuments* a | 9063 | 1 | 0.797 | 3740 | 2.13 | 1800 |
| Integuments* b | 7565 | 1 | 0.735 | 3380 | 2.13 | 1600 |
| *Including alimentary canal and gill | | | | | | |
| Standard 4.00µg/L | 4444 | | | | | |
| Head a | 2928 | 5 | 1.64 | 4200 | 2.13 | 2000 |
| Head b | 3297 | 5 | 1.69 | 4590 | 2.13 | 2200 |
| Standard 4.00µg/L | 5548 | | | | | |
| Viscera a | 8474 | 1 | 0.284 | 11300 | 2.13 | 5300 |
| Viscera b | 9639 | 1 | 0.261 | 13900 | 2.13 | 6500 |
| Standard 4.00µg/L | 5080 | | | | | |
| Remainder a | 7127 | 2 | 2.27 | 2590 | 2.13 | 1200 |
| Remainder b | 5639 | 2 | 2.19 | 2120 | 2.13 | 1000 |
| (a, b : individual sample) | | | | | | |
| A : Peak area | | | | | | |
| A(std) : Standard solution A(t) : Sample | | | | | | |
| B : Ratio of portion used for analysis 1/50 | | | | | | |
| C : Final volume 10mL | | | | | | |
| D : Dilution factor | | | | | | |
| E : Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g | | | | | | |
| F : Recovery rate 95.6% | | | | | | |
| G : Weight of part (g) | | | | | | |
| K : Concentration of test item in test fish (ng/g) | | | | | | |
| $K = \{ P \times (A(t) / A(std)) / B \times D \times C / G - E \} / F \times 100$ | | | | | | |
| H : Average concentration of test sample in test water at a steady-state in bioconcentration study (µg/L) | | | | | | |
| J : BCF | | | | | | |
| J = K / H | | | | | | |
| P : Concentration of test item in standard solution 4.00µg/L | | | | | | |
| See Fig. 2 | | | | | | |

May 8, 2009

Name _____

Table-5 Calculation table for analysis in each part of test fish (Level 2)

| Sample description | A | D | G | K | H | J |
|---|------|---|-------|------|-------|------|
| Standard 4.00µg/L | 5591 | | | | | |
| Integuments* a | 579 | 1 | 0.797 | 272 | 0.200 | 1400 |
| Integuments* b | 624 | 1 | 0.701 | 333 | 0.200 | 1700 |
| *Including alimentary canal and gill | | | | | | |
| Standard 4.00µg/L | 5514 | | | | | |
| Head a | 1081 | 1 | 1.82 | 225 | 0.200 | 1100 |
| Head b | 1052 | 1 | 1.58 | 253 | 0.200 | 1300 |
| Standard 4.00µg/L | 5438 | | | | | |
| Viscera a | 513 | 1 | 0.297 | 665 | 0.200 | 3300 |
| Viscera b | 1032 | 1 | 0.329 | 1210 | 0.200 | 6000 |
| Standard 4.00µg/L | 5206 | | | | | |
| Remainder a | 623 | 1 | 2.21 | 113 | 0.200 | 570 |
| Remainder b | 877 | 1 | 2.13 | 165 | 0.200 | 830 |
| (a, b : individual sample) | | | | | | |
| A : Peak area | | | | | | |
| A(std) : Standard solution A(t) : Sample | | | | | | |
| B : Ratio of portion used for analysis 1/50 | | | | | | |
| C : Final volume 10mL | | | | | | |
| D : Dilution factor | | | | | | |
| E : Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g | | | | | | |
| F : Recovery rate 95.6% | | | | | | |
| G : Weight of part (g) | | | | | | |
| K : Concentration of test item in test fish (ng/g) | | | | | | |
| $K = \{ P \times (A(t) / A(std)) / B \times D \times C / G - E \} / F \times 100$ | | | | | | |
| H : Average concentration of test sample in test water at a steady-state in bioconcentration study (µg/L) | | | | | | |
| J : BCF | | | | | | |
| J = K / H | | | | | | |
| P : Concentration of test item in standard solution 4.00µg/L | | | | | | |
| See Fig. 3 | | | | | | |

May 8, 2009

Name _____