

## 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 <sup>1, 5</sup> ]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
	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
	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
	平成21年10月23日開催	平成21年10月23日開催	年月日開催
	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 <sub>24</sub> H <sub>51</sub> N 分子量 353.67	外観 白色固体	溶解度 (対水, その他)	
純度 92.5%	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-ジメチルピコサン : 1.00%		
	N,N-ジメチルピコサン : 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 -	安定性		
密度 -	安定		
LD50 -	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			
経済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&lt;微生物等による化学物質の分解度試験&gt;」

（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 <sup>*1</sup>	35.1	39.0	36.7	0.3	102.5
DOC, mg <sup>*1</sup>	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	7th day	14th day	21st day
DMDA	A060551	2007/1/30 ~ 2007/2/27	25 ± 1 °C	Ohkura Electric Co. Model OM-3100A (I.D. #:J)	①	Aniline	100	30	64.9	74.2	75.7	76.9
					②	---	---	30	2.8	5.1	6.4	8.2
					③	DMDA	100	30	5.4	10.9	25.6	43.3
					④	DMDA	100	30	5.1	10.6	29.0	47.2
					⑤	DMDA	100	30	4.7	11.9	33.7	44.9
					⑥	DMDA	100	---	0.0	0.1	0.3	0.3

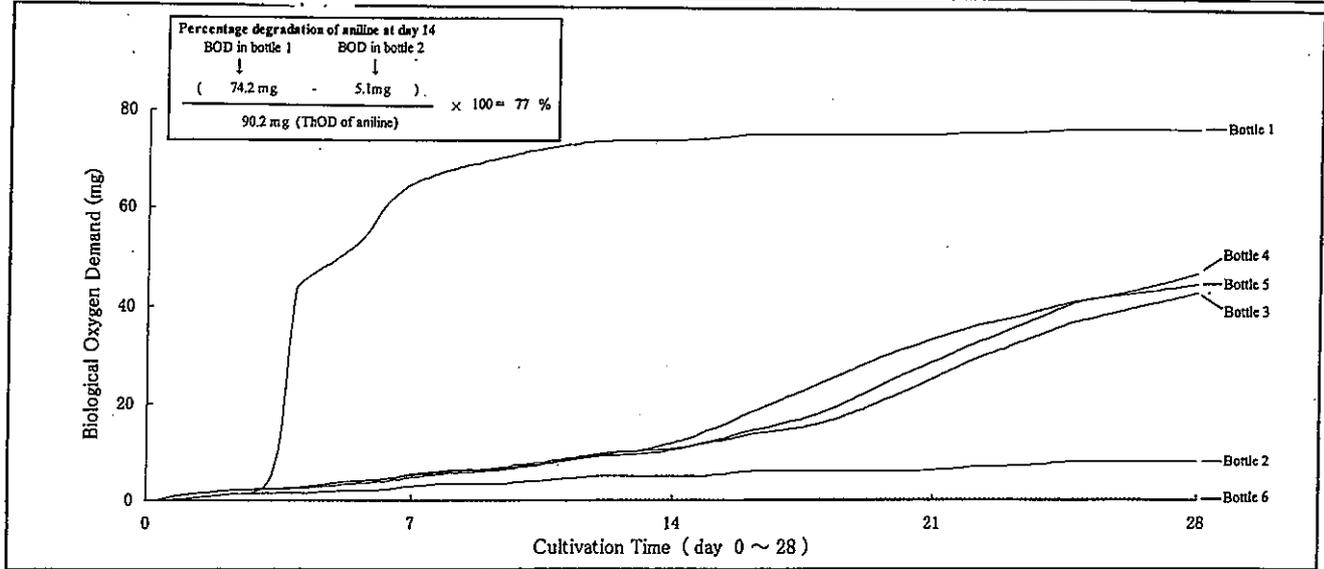
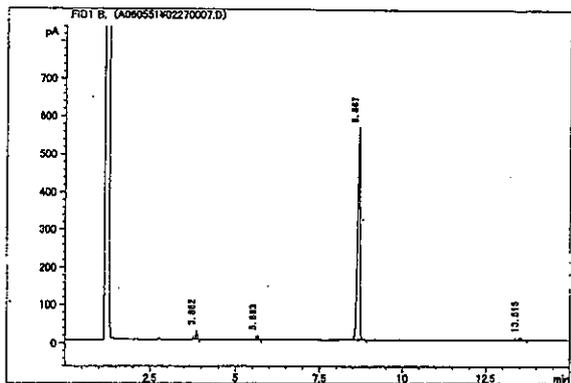


Figure 6 GC chromatograms of the test substance  
 — Measurement of residual test substance amount

測定日 : 02/27/2007 5:58:38 午後    シンプル名 : STD 1500mg/L    シンプルNo. : 5    注入量 : 1μL

1500 mg/L standard solution



\*\*\* peak report \*\*\*

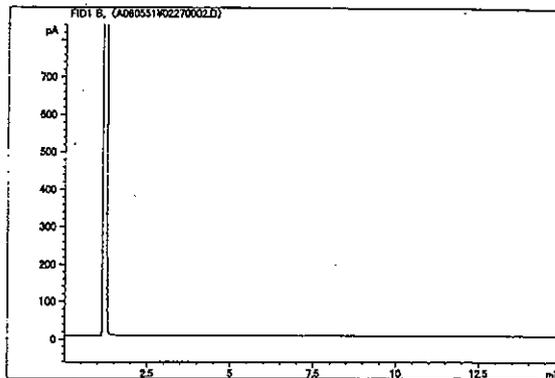
PKNO #	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	3.862	65.151	22.179	2.1
2	5.663	32.956	9.305	1.1
3	8.687	2918.957	562.303	95.1
4	13.515	52.451	7.029	1.7
Total Peak		3069.524		

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    シンプルNo. : 202    注入量 : 1μL

Bottle 2 (blank test of sludge)



\*\*\* peak report \*\*\*

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

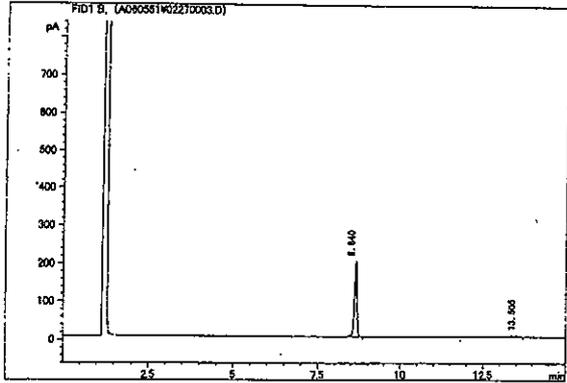
試薬名: DMDA    の分析値表  
 試薬番号: A060551  
 測定日: 2007.2.27    測定者:

\*\*\* End of Report \*\*\*

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 \*\*\*

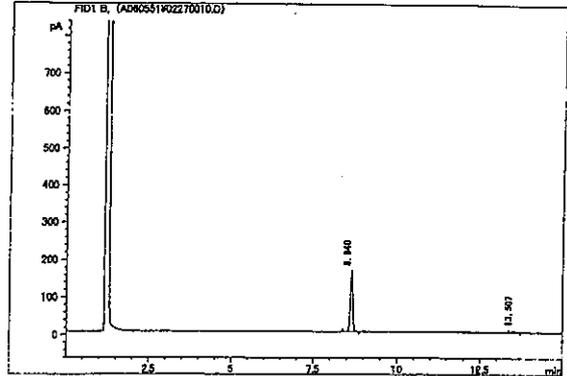
PKNO #	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	8.640	1016.279	198.509	97.1
2	13.505	30.230	3.987	2.9
Total Peak		1046.509		

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 \*\*\*

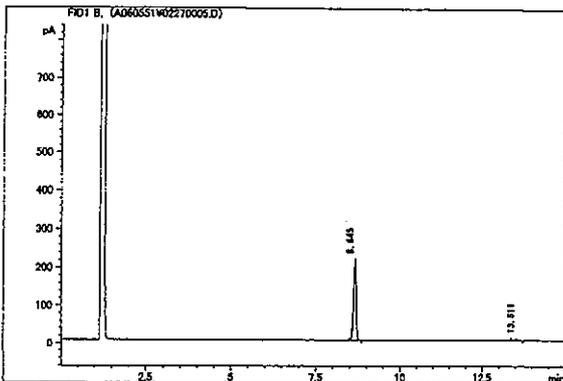
28

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 \*\*\*

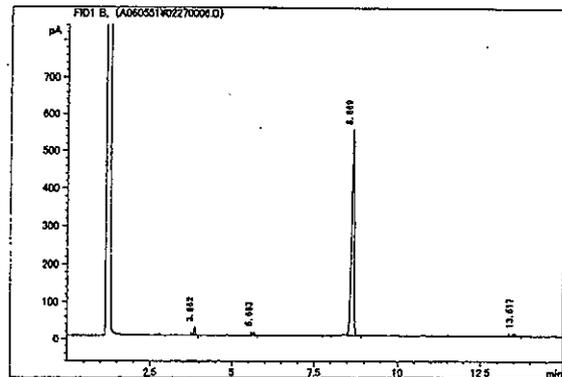
PKNO #	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	8.645	1129.119	214.310	97.4
2	13.511	30.059	3.918	2.6
Total Peak		1159.178		

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分解度は約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。

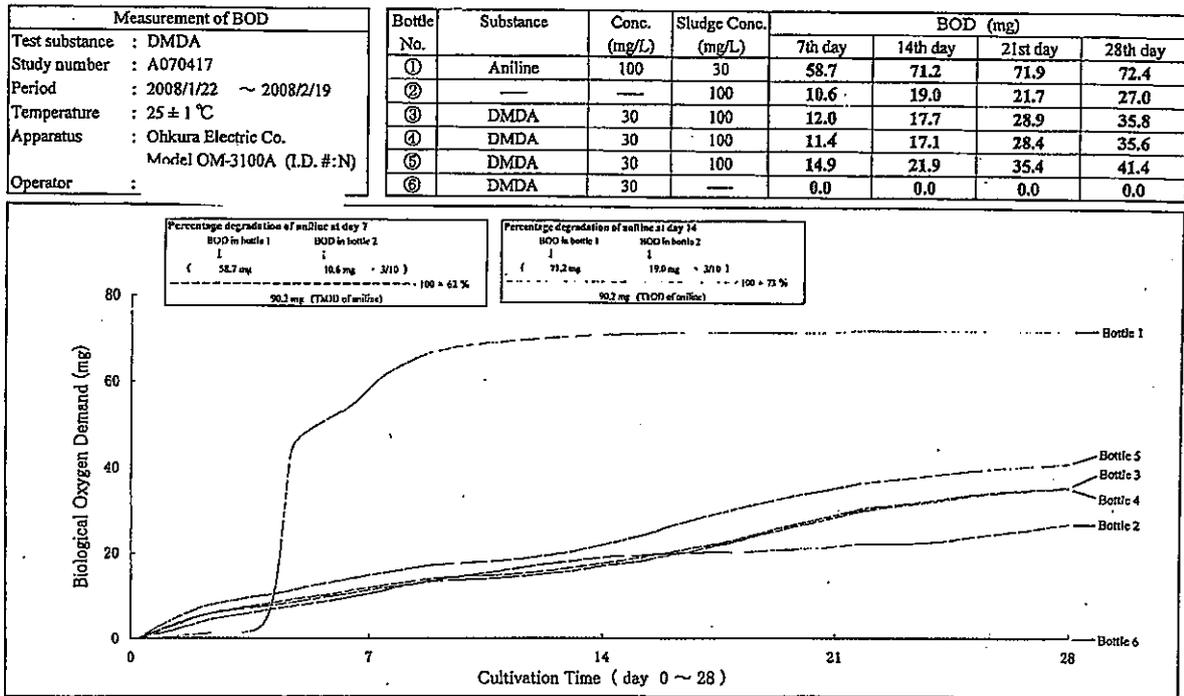
・被験物質残留量が、標準法で約3割であるのに対し、逆転法ではほぼすべて消失し、逆転法の方が被験物質の分解が進んでいると考えられる。そのため、逆転法で消失した被験物質もすべて無機化した可能性が高い。

・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

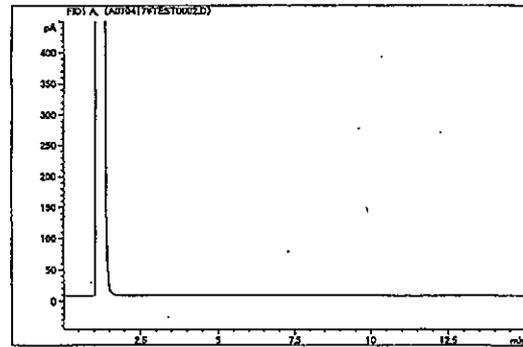
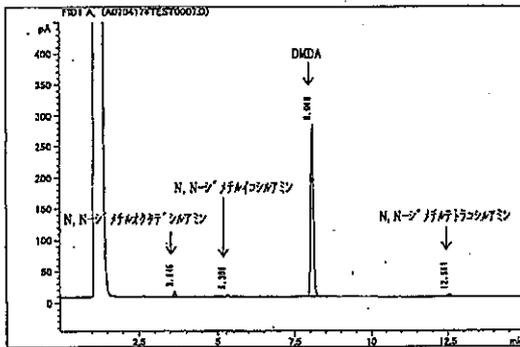
Figure 6 GC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

450 mg/L standard solution

Bottle 2 (blank test of sludge)

注入日 : 2008/02/19 6:35:24 午後  
 シーケン番号 : 07-02  
 試薬 : N 17% 101  
 測定ボリューム : 1 ul

注入日 : 2008/02/19 4:36:02 午後  
 シーケン番号 : 07-02  
 試薬 : N 17% 102  
 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

検体名: DMDA の分解産物  
 検体番号: A070417  
 測定日: 2008.2.19 測定者:

\*\*\* peak report \*\*\*

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

\*\*\* End of Report \*\*\*

\*\*\* End of Report \*\*\*

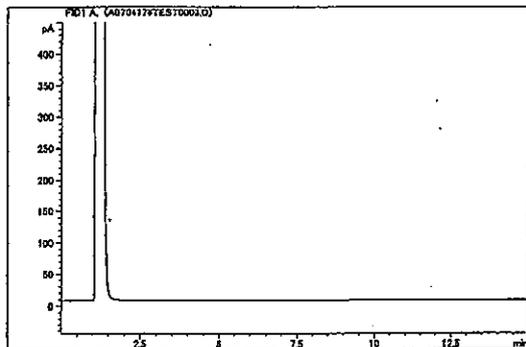
28

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 試料名 : N-17# 103  
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



\*\*\* peak report \*\*\*

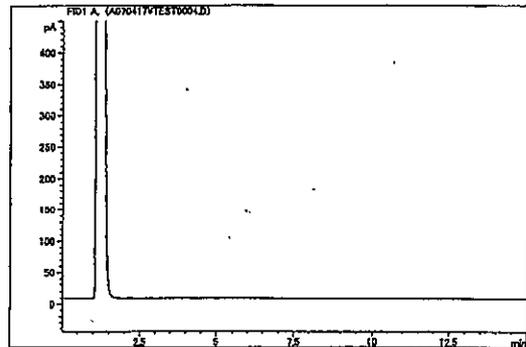
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	2.519	24.219	3.656	100.0
Total Peak				

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 試料名 : 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 \*\*\*

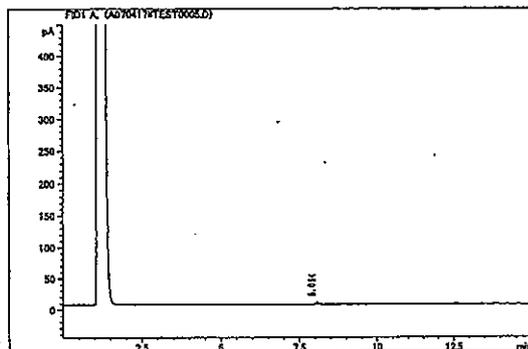
29

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 試料名 : N-17# 105  
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



\*\*\* peak report \*\*\*

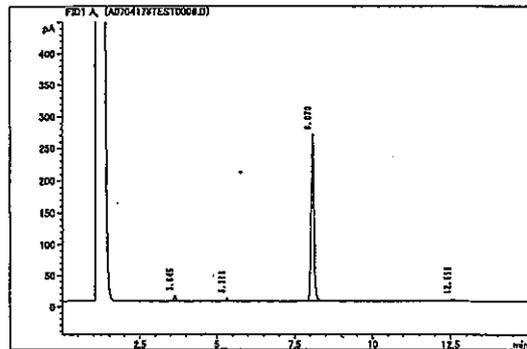
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	8.054	24.219	3.656	100.0
Total Peak				

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 試料名 : N-17# 106  
 測定ボリューム : 1 ul 注入量 : 1 ul



\*\*\* peak report \*\*\*

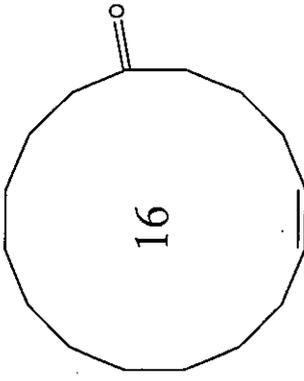
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	3.645	33.570	7.800	2.0
2	5.311	17.658	3.765	1.1
3	8.070	1602.532	262.042	95.4
4	12.559	25.764	3.036	1.5
Total Peak				

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

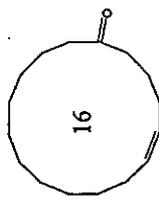
A070417

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 C<sub>16</sub>H<sub>28</sub>O 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)	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 <sub>6</sub> H <sub>10</sub> 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 <sup>-4</sup> 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	[汚泥+被験物質]系		仕込み理論量		
		No.1	No.2		No.3	
BOD <sup>*)</sup>	mg	64.8	51.5	65.3	0.0	91.5
DOC <sup>*)</sup>	mg	0.777	0.537	0.669	0.393	24.4
被験物質残留量及び残留率(HPLC)	mg	0	5.66	1.16	30.0	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

BOD分解度	[汚泥+被験物質]系			平均値
	No.1	No.2	No.3	
%	71	56	71	66
DOC分解度 <sup>*)</sup>	—	—	—	—
被験物質分解度 <sup>*)</sup>	100	81	96	92

\*3: 水溶解度が1mg/L未満のため算出なし。

\*4: 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	%	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、本試験結果に基づいて記載してください。  
 \* 本被験物質の性状(性状)は、本試験結果に基づ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。

単位: (%)

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	

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 _____
試験番号	経験年数 1.5年
試験期間	B-005/08002 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	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	

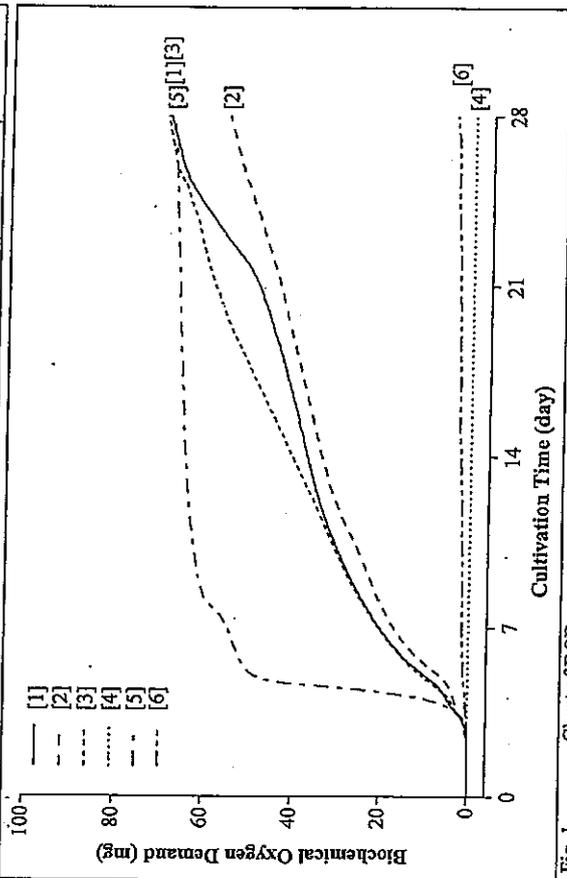


Fig.1 Chart of BOD.

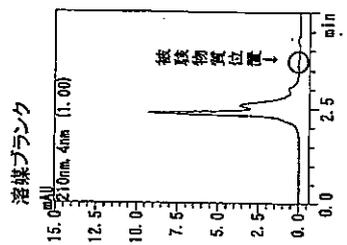
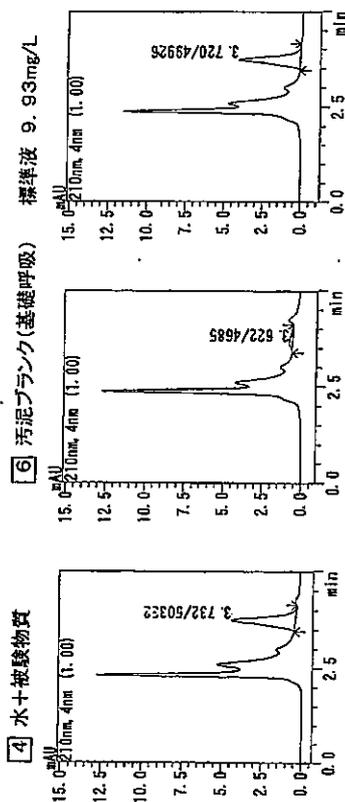
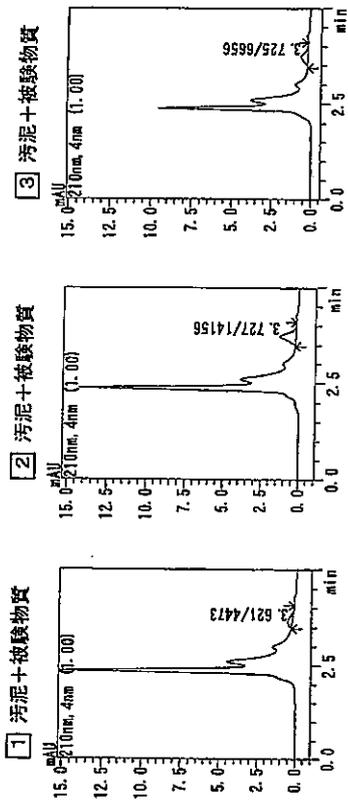
Name \_\_\_\_\_

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

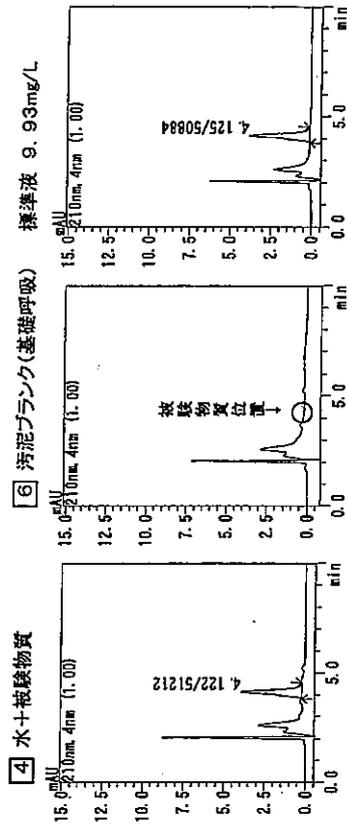
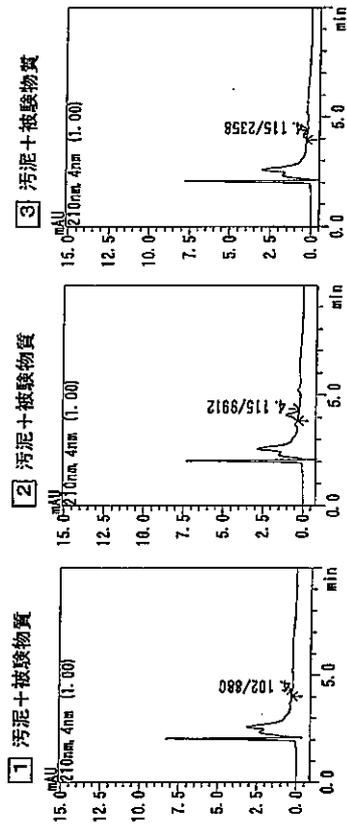


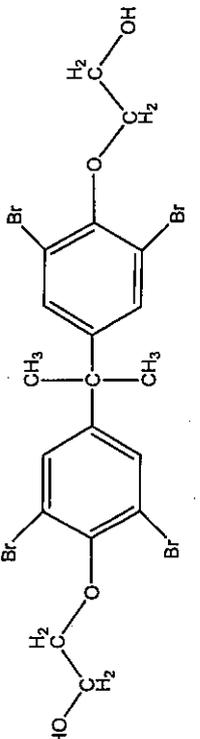
Reference 3

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

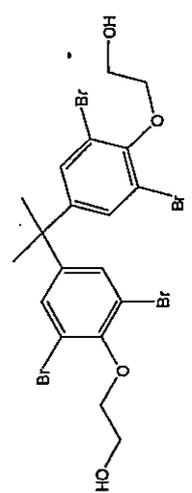
測定日: H21. 2. 18  
測定者: 1



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

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	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	

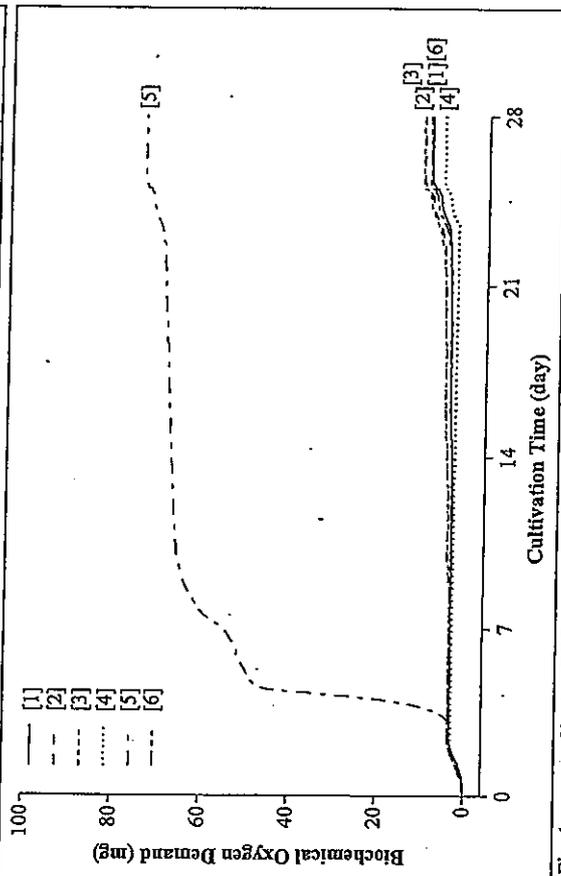
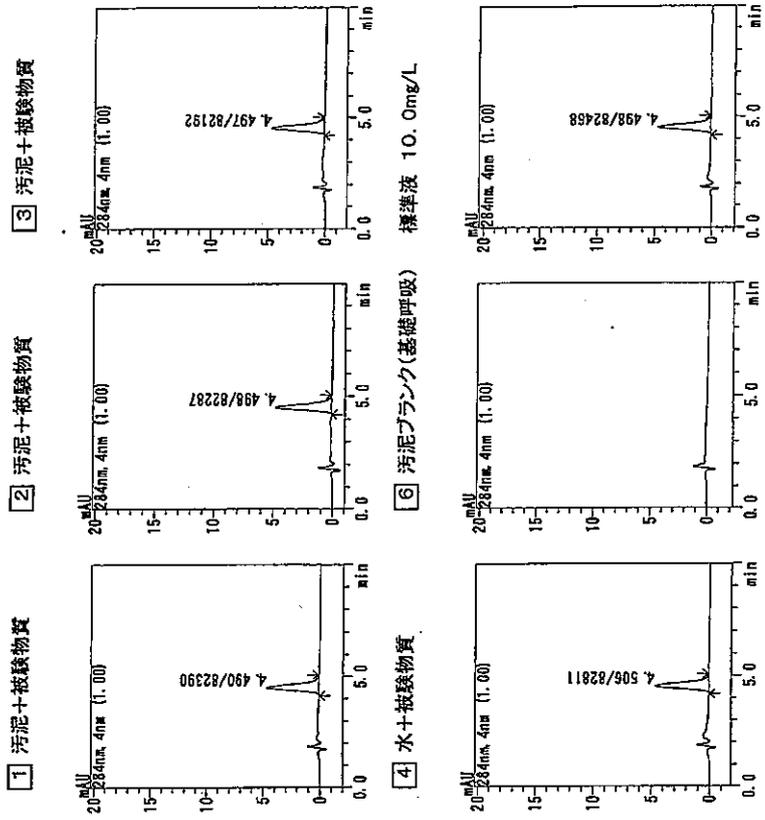


Fig. 1 Chart of BOD.

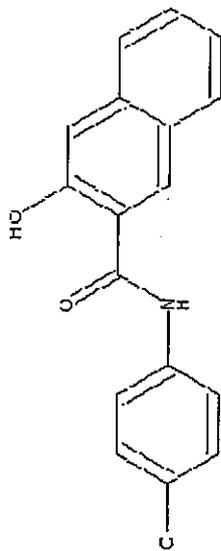
Name \_\_\_\_\_

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:

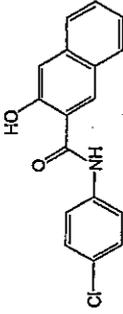


整理番号 5-2279 (K-1840)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
4'-クロロ-3-ヒドロキシ-2-ナフトアニリド(別名 アゾイックCC10) (CAS: 87609-25-9)	事業対象年度 平成20年度 試験期間 H21.1.23~H21.3.16 試験装置 (標)・揮 試験濃度 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L 本試験期間 28日間	事業対象年度 平成 年度 試験期間 ~ ~ 試験装置 標・揮 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間	契約 年 月 日 試験期間 ~ ~ 試験装置 標・揮 試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L 本試験期間 週間
構造式(示性式)・物理化学的性状	試験結果 BOD 1% (1, 1, 2) HPLC 0% (0, 0, 0)	試験結果 間接 直接	試験結果 間接 直接
分子式 C <sub>17</sub> H <sub>12</sub> ClO <sub>2</sub> 分子量 297.74	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
純度 97.8%	判定案 難分解性	判定	判定
外観 亜麻色粉末	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
不純物(物質名, 含有率) 不明	1-オクタノール/水分配係数 -		
融点 264℃	安定性 -		
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	3E0RB		
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 <sup>3</sup> mg/L	安定
	酢酸エチル	2.3×10 <sup>3</sup> 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	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	0.5	0.8
[汚泥+被験物質]系	No.2	2.4	4.6	5.7	6.4
	No.3	2.3	4.5	5.7	6.4
		2.6	4.8	5.9	6.7
[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	[水+被験物質]系			仕込み 理論値
		No.1	No.2	No.3	
BOD *	mg	0.8	0.8	1.1	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

\*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。(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	1	1
DOC分解度	%	—	—	—
被験物質分解度 *2	%	0	0	0

\*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)

[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		

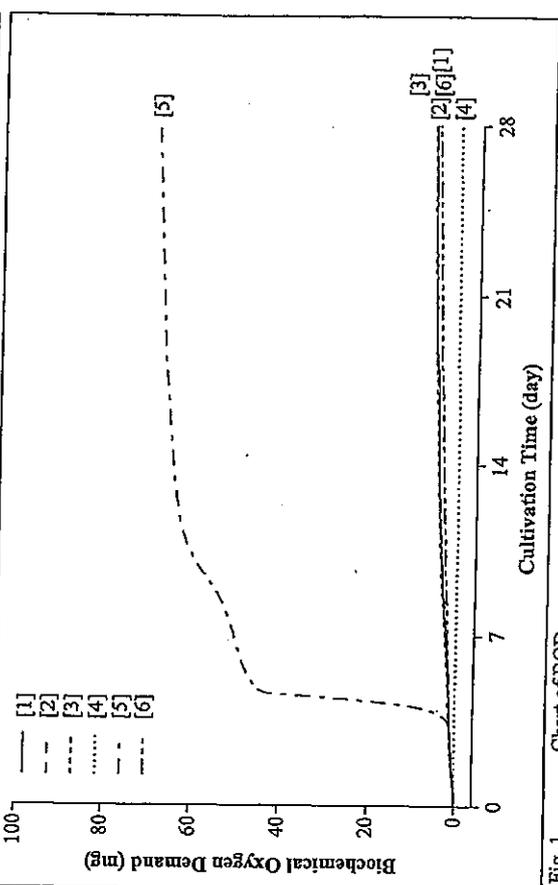


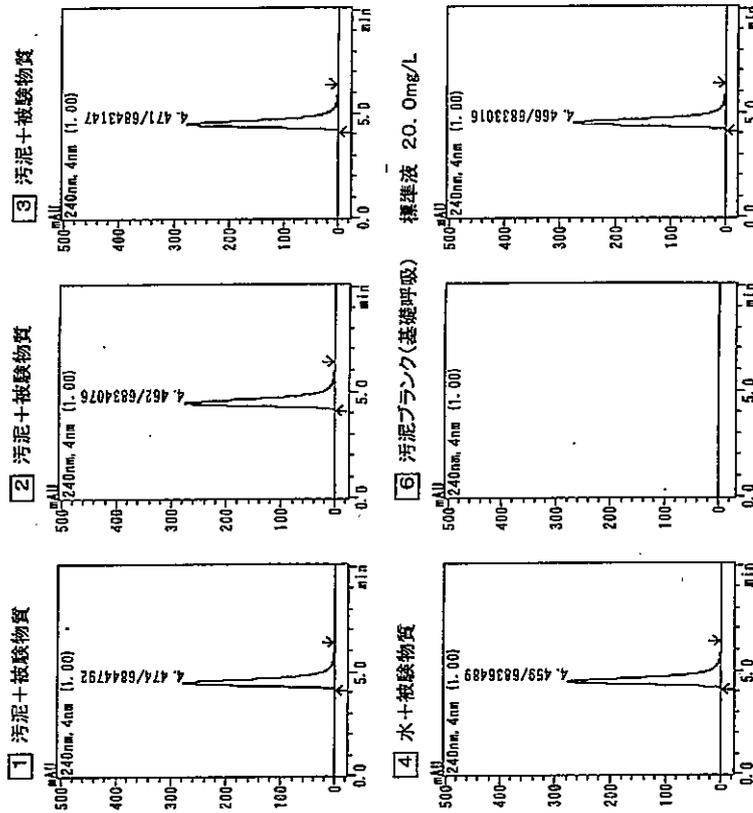
Fig. 1 Chart of BOD.

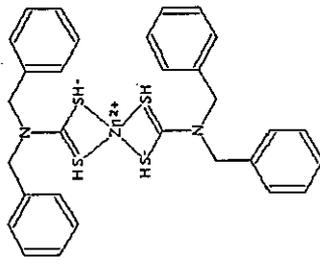
Name \_\_\_\_\_

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:



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	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
	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	試験結果	試験結果
	間接	間接	間接
	BOD 0% (0,0,0)		
	直接	直接	直接
	HPLC 0% (0,0,0)		
	審査部会 第89回	審査部会 第 回	審査部会 第 回
	平成21年10月23日開催	年 月 日開催	年 月 日開催
	判定案 難分解性	判定	判定
	備考	備考	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		
構造式(示性式)・物理化学的性状			
分子式 C <sub>30</sub> H <sub>28</sub> N <sub>2</sub> S <sub>4</sub> Zn	分子量 610.23	外観 白色粉末	
純度 100%			
不純物(物質名,含有率)	溶解度(対水,その他) 水:<1.0mg/L 酢酸エチル:2.0×10 <sup>3</sup> mg/L アセトニトリル:1.9×10 <sup>2</sup> mg/L		
融点	1-オクタノール/水分係数		
沸点	-		
密度	安定性		
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	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)	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
	アセトニトリル	1.9×10 <sup>2</sup> mg/L
	酢酸エチル	2.0×10 <sup>3</sup> mg/L
	溶媒中の安定性	安定
	安定	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	仕込み 理論量
[水+被験物質]系	No.1	0.0	0.3	0.6	1.0	68.4
	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		1.8	4.0	5.2	6.0	
[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	[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 *	0.0	0.0	0.0	1.0	68.4
DOC *	—	—	—	—	—
被験物質 残留量及び残留率 (PLC)	29.7	29.6	29.7	29.6	30.0
	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

	[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（本試験結果の生分解性について）を記載してください。  
 \*特に毒性物質を生じた場合は毒性物質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 (amlime) ..... 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 + amlime	52.4	68.0	69.9	71.0
[6]	Control blank [B]	2.2	4.1	5.2	6.2

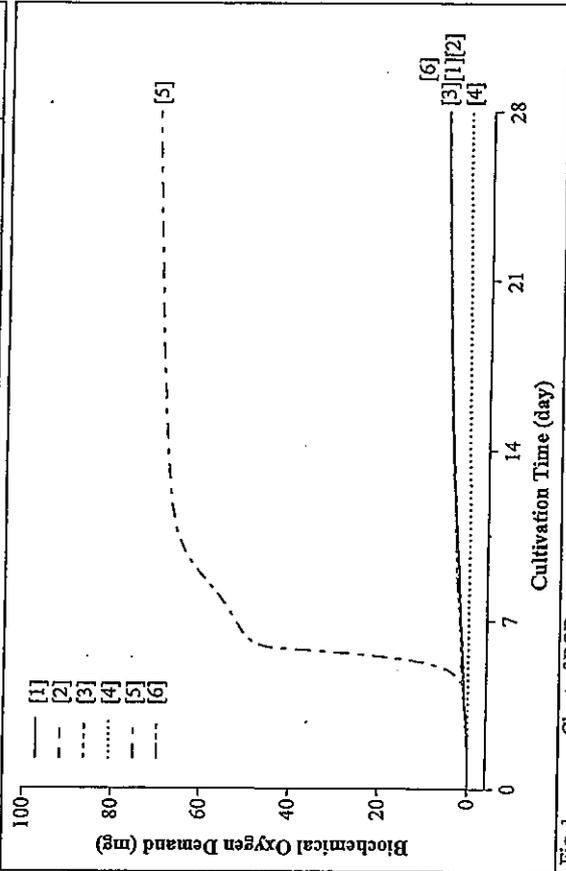


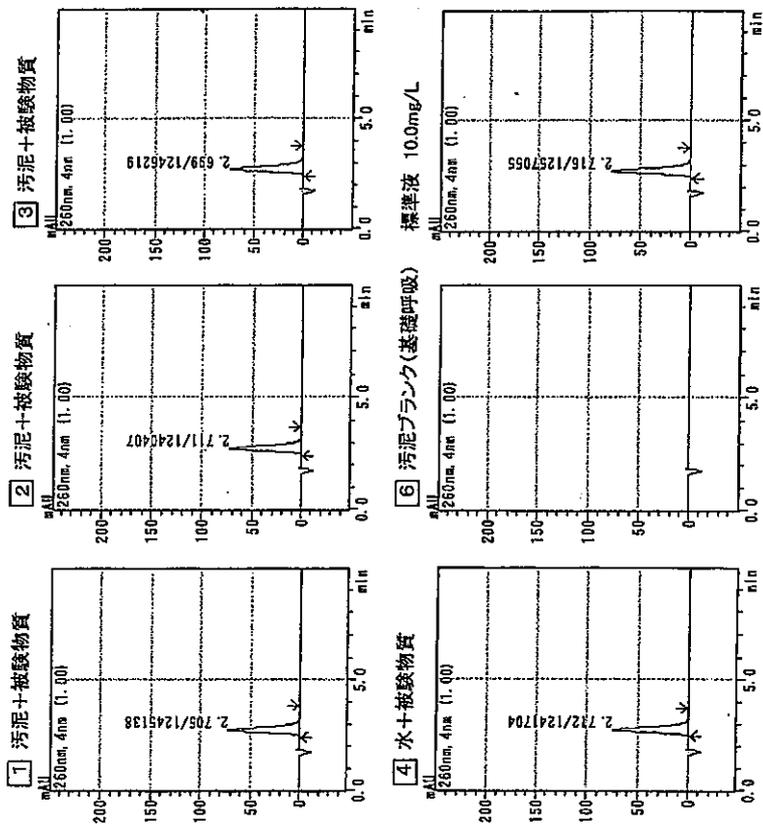
Fig.1 Chart of BOD.

Name : \_\_\_\_\_

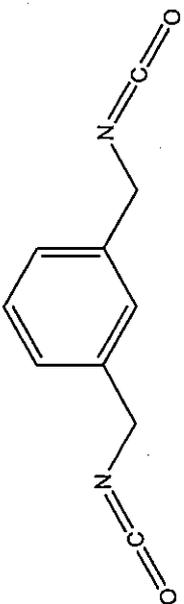
Fig. 4 培養終了後のHPLCチャート

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
	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
分子式 C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 分子量 188.18	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
純度 99.7%	外観 無色透明液体	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
不純物(物質名, 含有率) —	溶解度(対水, その他) 水: <100mg/L	判定案 難分解性	判定 備考
融点 -25~-20℃	1-オクタノール/水分配係数 —	備考 1. 回収率 (汚泥+被験物質)系 88% 2. 被験物質は全量構造変化し、m-キシリレンジアミン(8-308、難分解性、高濃縮性でない)が28~30%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。	判定 備考
沸点 —	安定性 —	審査部会 第 回 年 月 日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催
密度 —	—	判定 備考	判定 備考
LD50 —	—	審査部会 第 回 年 月 日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催
チャートの有無 有・無	—	判定 備考	判定 備考
用途 —	—	審査部会 第 回 年 月 日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催
製造及び輸入量(年) —	—	判定 備考	判定 備考
試料	—	審査部会 第 回 年 月 日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催
経済産業公報発表年月日	—	判定 備考	判定 備考
		株式会社三菱化学安全科学研究所	

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: アニリン濃度: 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総有機炭素(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 <sup>l</sup>	-0.6	-1.4	-1.1	0.1	66.3
DOC, mg <sup>l</sup>	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。

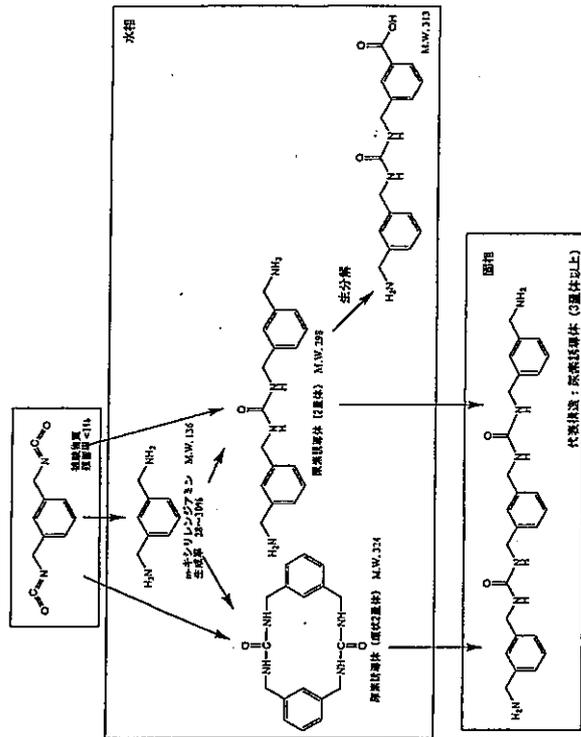
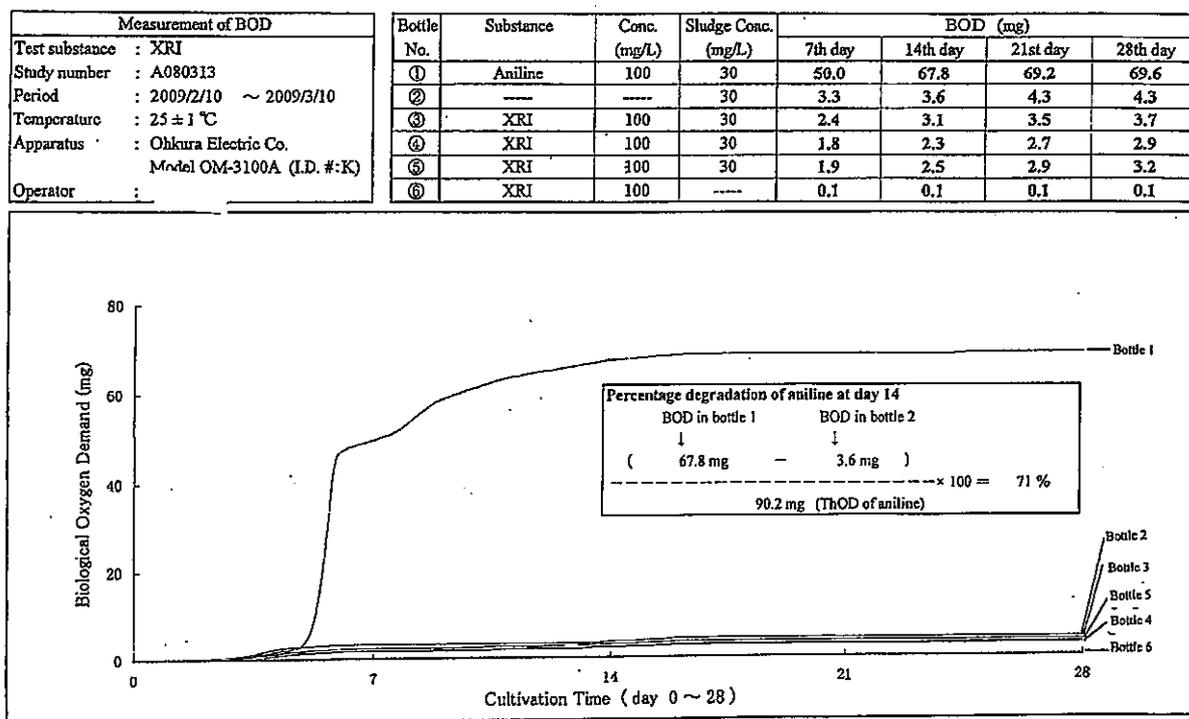


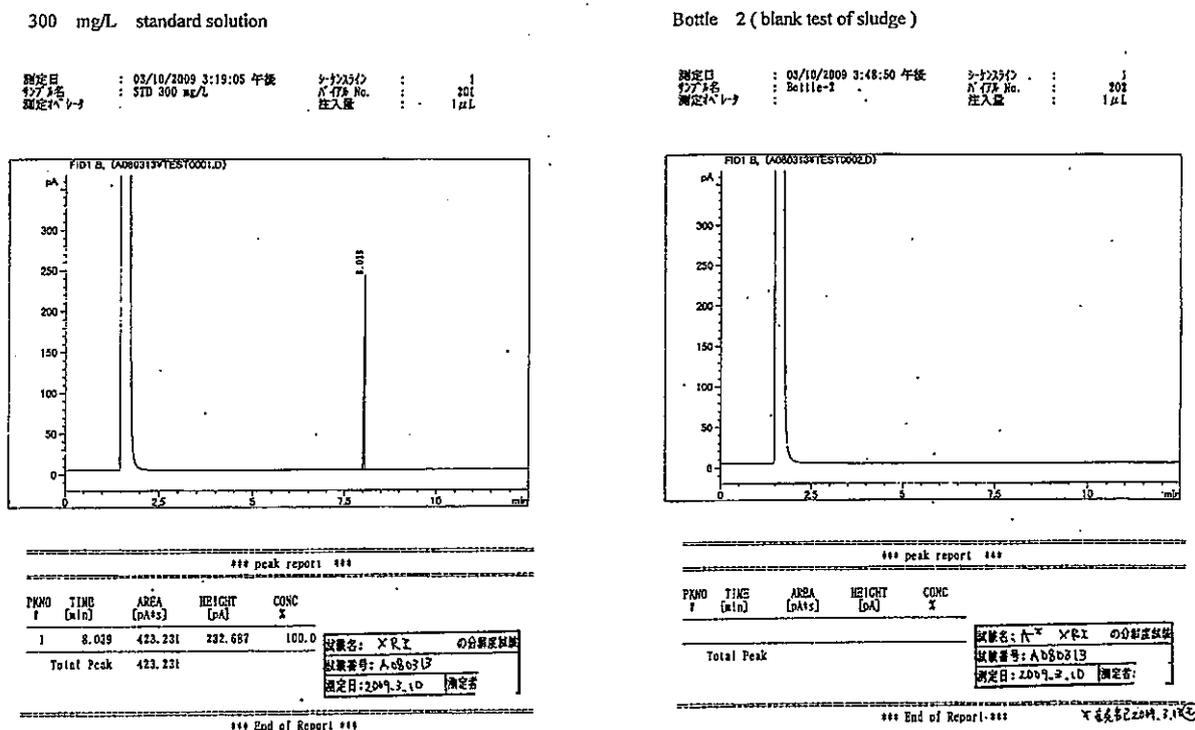
Figure 5 BOD chart



32

A080313

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



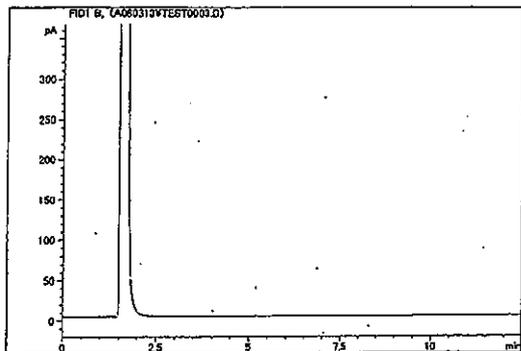
33

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 : 測定日 : 03/10/2009 4:07:21 午後 分析 No. : 203  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

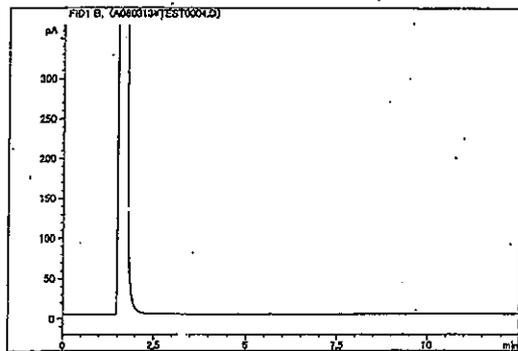
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
Total Peak				

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 : 測定日 : 03/10/2009 4:25:58 午後 分析 No. : 204  
 測定ボリューム : 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 \*\*\*

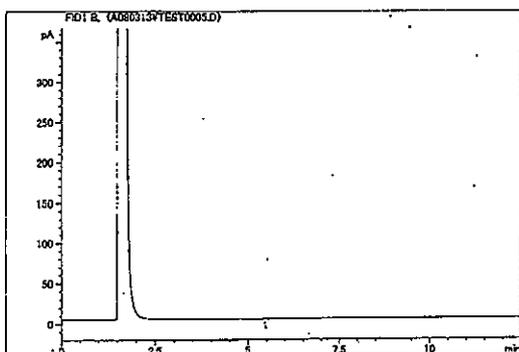
34

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 : 測定日 : 03/10/2009 4:44:32 午後 分析 No. : 205  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

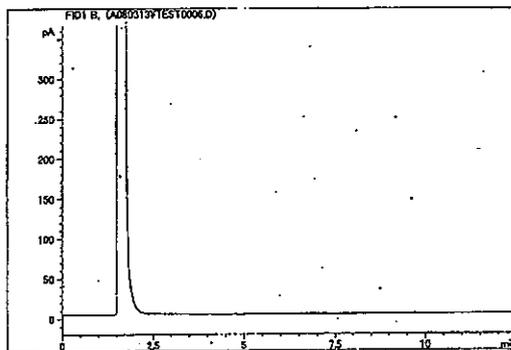
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
Total Peak				

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 : 測定日 : 03/10/2009 5:09:03 午後 分析 No. : 206  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

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

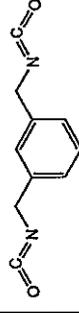
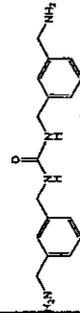
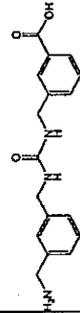
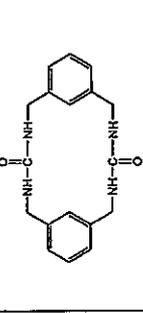
試薬名: XE-5 の分析試薬  
 試薬番号: A080313  
 測定日: 2009.3.10 測定者: (印)

\*\*\* End of Report \*\*\*

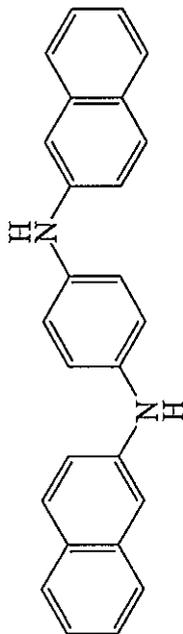
35

A080313

Figure 7-1 Structural formula of transformed products

	Structure of transformed products	Molecular weight	Molecular-related ion	
			+ H <sup>+</sup>	+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> + CH <sub>3</sub> CN, H <sup>+</sup>
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	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	審査部会 第 回 年 月 日開催
分子式 C <sub>26</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> 分子量 360.45	判定 難分解性	判定	判定
純度*1 ①96.0% ②101.7%	備考	備考	備考
不純物 (物質名, 含有率) ①残り 4.0%は不明	1. 回収率 (水+被験物質)系 94.9% (汚泥+被験物質)系 94.7%		
融点 測定不可 (235℃付近で 黒色に変化)	2. 実施機関 ・財団法人 化学物質評価研究機構		
沸点	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。		
比重*2 d 1.20			
LD <sub>50</sub> *3 4,500 mg/kg (oral, rat)			
IRチャートの有無 (有)・無			
用途*5・有機ゴム薬品 (老化防止剤、銅害防止剤)			
生産量 (年) 製造及び輸入 -			
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 (96hr) 魚種 (ヒメダカ)	試験期間	濃縮度試験	
試験装置	標・揮	LC50値	>10.0 mg/L	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	HCO-40	分散剤	ルガジマチル ホルムアミド	被験物質		分散剤		
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	開始前	% 魚種 ( )	
	12日後	16日後	20日後	23日後	28日後	12日後	16日後	
水槽濃度 (µg/L)	1.92	2.02	2.04	2.24	2.11	水槽濃度 ( )	日後	
倍率	1700	2500	2600	2500	2200	第1倍率	日後	
	2300	2500	2400	2500	2000	第2倍率	日後	
水槽濃度 (µg/L)	0.172	0.196	0.196	0.197	0.206	水槽濃度 ( )	日後	
倍率	1000	1200	1200	12000	1100	第2倍率	日後	
	1100	1000	1100	1400	1100	水槽濃度 ( )	日後	
水槽濃度 ( )						第3倍率	日後	
倍率						審査部会	第89回	
						審査部会	第21年	
						審査部会	第10月	
						審査部会	第23日	
						審査部会	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 LC<sub>50</sub> 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

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 =  $(\{ (K(n-3) + \bar{K}(n-2) + \bar{K}(n-1)) / 3 \} / \{ (I(n-2) + I(n-1) + I(n)) / 3 \})$   
See Fig. 9

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 =  $(\{ (K(n-3) + \bar{K}(n-2) + \bar{K}(n-1)) / 3 \} / \{ (I(n-2) + I(n-1) + I(n)) / 3 \})$   
See Fig. 10

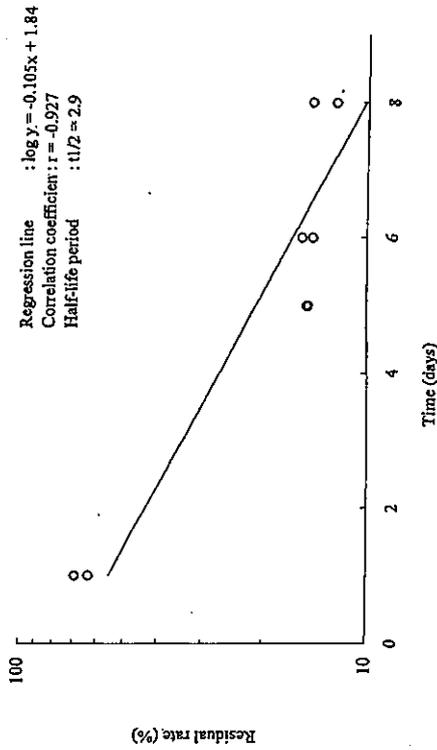


Fig. 14 Depuration curve (Level 1).

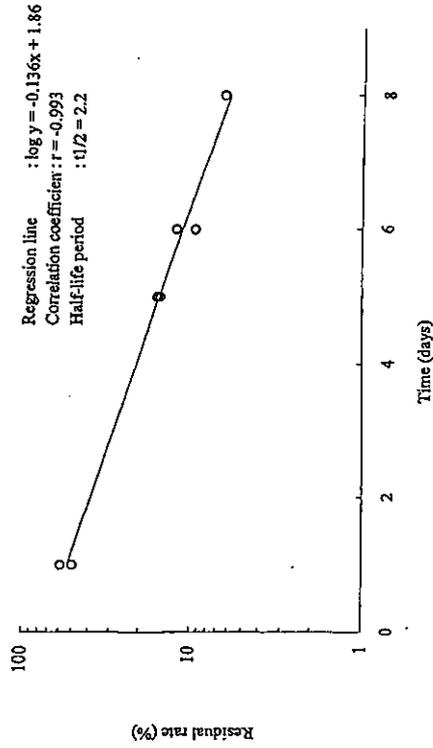


Fig. 15 Depuration curve (Level 2).  
 One data after 8 days was lower than detection limit

February 12, 2009 Name U

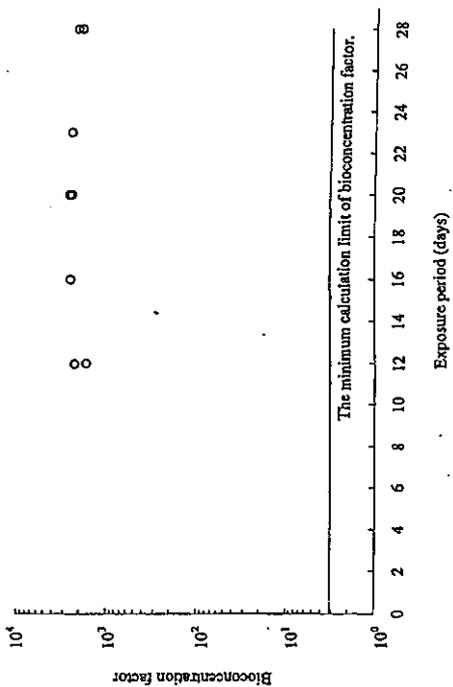


Fig. 1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1).

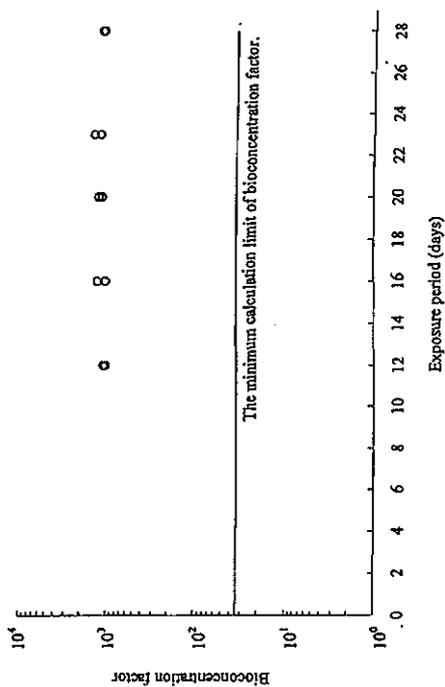


Fig. 2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2).

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 \_\_\_\_\_

整理番号	5-1632 (K-1822)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
2-(4-[N-エチル-N-(3-スルホベンジル)アミノ]フェニル)-4-[N-エチル-N-(3-スルホベンジル)アザニウム]ピリジン 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 (CAS:2650-18-2)	<p>構造式(示性式)・物理化学的性状</p> <p>分子式 <math>C_{37}H_{36}N_2O_9S_3</math> 分子量 748.88</p>	<p>事業対象年度 平成19年度</p> <p>試験期間 19.9.11~19.12.10</p> <p>試験装置 (標)・揮</p> <p>試験濃度</p> <p>被験物質 100 mg/L</p> <p>汚泥 30 mg/L</p> <p>本試験期間 4週間</p> <p>間接</p> <p>試験結果</p> <p>BOD 5, 1, 1 (2) %</p> <p>TOC -1, 1, 1 (0) %</p> <p>HPLC -1, 0, -1 (0) %</p>	<p>契約年月日</p> <p>試験期間</p> <p>試験装置 標・揮</p> <p>試験濃度</p> <p>被験物質 mg/L</p> <p>汚泥 mg/L</p> <p>本試験期間</p> <p>間接</p> <p>試験結果</p>	<p>契約年月日</p> <p>試験期間</p> <p>試験装置 標・揮</p> <p>試験濃度</p> <p>被験物質 mg/L</p> <p>汚泥 mg/L</p> <p>本試験期間</p> <p>間接</p> <p>試験結果</p>
純度*1 ① 96.5% (異性体混合物) ② 95.3% (異性体混合物)	外観 赤紫色粉末	審査部会 第81回	審査部会 第 回	審査部会 第 回
不純物*1 (物質名, 含有率)	溶解度 (対水, その他)	20年12月19日開催	年月日開催	年月日開催
① 複数の不明成分 3.5%	対水 300 g/L以上 (20℃)	判定 難分解性	判定	判定
② 複数の不明成分 4.7%	対メタノール 10 g/L以上	備考	備考	備考
融点 測定不可 (270℃以上で変化する)	1-オクタノール/水分分配係数 $\log Kow = 0.32^{*2}$	1.回収率* (水+被験物質)系 100% (汚泥+被験物質)系 100%		
沸点 測定不可 (270℃以上で変化する)	加水分解性 pH4, 7, 9 加水分解性なし	※試験液を直接分析機器に導入。		
蒸気圧 $3.66 \times 10^{-4}$ Pa以下 (測定温度 80℃)	解離定数	2.実施機関		
密度		・財団法人化学物質評価研究機構		
LD50		3.特記事項		
IRチャートの有無 (有)・無		・試験サンプルはNa塩を用い、物性値はNa塩の値である。		
用途*3 接着剤、殺虫剤、殺菌剤等、色素(塗料、顔料)		・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。		
生産量*3 (16年) 製造及び輸入 10,000~100,000 t未滿				
試料 購入先 和光純業工業 和光一級				
経済産業公報発表年月日	年月日			

\*1 HPLC (面積比) による。 \*2 Kowwin v 1.67 による計算値。 \*3 化学物質の製造・輸入量に関する実態調査による。 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															
試験期間 20. 9. 8 ~ 21. 1. 14															
試験装置 (標) 押															
水槽設定濃度 (mg/L) >200 mg/L (96 hr) 魚種 (ヒメダカ)															
被験物質															
第1濃度区 2															
第2濃度区 0.2															
開始前 4.11% 魚種 (コイ)															
終了後 5.01%															
脂質含有率															
濃縮倍率															
ピーク1					ピーク2					ピーク3					
第1	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後
水槽濃度 (mg/L)	2.05	2.02	1.93	2.05	2.00	2.03	1.95	1.94	2.02	1.94	2.03	1.91	1.91	2.01	1.94
倍率	≤0.60	≤0.60	≤0.60	≤0.60	≤0.60	≤0.052	≤0.052	≤0.052	≤0.052	≤0.052	≤0.017	≤0.017	≤0.017	≤0.017	≤0.017
水槽濃度 (mg/L)	0.200	0.204	0.191	0.192	0.201	0.206	0.200	0.194	0.194	0.195	0.207	0.197	0.191	0.194	0.195
倍率	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17
第2	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後
水槽濃度 (mg/L)	0.200	0.204	0.191	0.192	0.201	0.206	0.200	0.194	0.194	0.195	0.207	0.197	0.191	0.194	0.195
倍率	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17
第1	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後
水槽濃度 (mg/L)	0.200	0.204	0.191	0.192	0.201	0.206	0.200	0.194	0.194	0.195	0.207	0.197	0.191	0.194	0.195
倍率	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17
第2	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後	5日後	8日後	12日後	22日後	28日後
水槽濃度 (mg/L)	0.200	0.204	0.191	0.192	0.201	0.206	0.200	0.194	0.194	0.195	0.207	0.197	0.191	0.194	0.195
倍率	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.52	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17	≤0.17
審査部会															
第89回 21年 10月 23日 開催															
判定案															
備考															
高濃縮性でない															
備考					備考					備考					
[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.60倍以下 第2濃度区 6.0倍以下					[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.052倍以下 第2濃度区 0.52倍以下					[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.017倍以下 第2濃度区 0.17倍以下					
[回収率] [定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 0.10 mg/L 第2濃度区 0.010 mg/L 供試魚 86.2% 供試魚					[回収率] [定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 0.0098 mg/L 第2濃度区 0.00098 mg/L 供試魚 92.9% 供試魚					[回収率] [定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 0.0031 mg/L 第2濃度区 0.00031 mg/L 供試魚 92.0% 供試魚					
[実施機関] 財団法人化学物質評価研究機構															

## 要 約

## 試験の表題

ジナトリウム=3-[[N-{4-[(2-スルホナトフェニル){4-[N-エチル-N-(3-スルホナトベンジル)アミノ]フェニル}メチリデン]シクロヘキサン-2,5-ジエン-1-イリデン}-N-エチルアンモニオ}メチル]ベンゼンスルホナート (被験物質番号 K-1822) 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 (24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 mg/L  
 第2濃度区 0.2 mg/L  
 ばく露期間 28日間  
 ばく露方法 連続流水式  
 分析方法 高速液体クロマトグラフィー

## 試験結果

96時間 LC<sub>50</sub>値 >200 mg/L

## 濃縮倍率

第1濃度区	ピーク1	0.60 倍以下
	ピーク2	0.052 倍以下
	ピーク3	0.017 倍以下
第2濃度区	ピーク1	6.0 倍以下
	ピーク2	0.52 倍以下
	ピーク3	0.17 倍以下

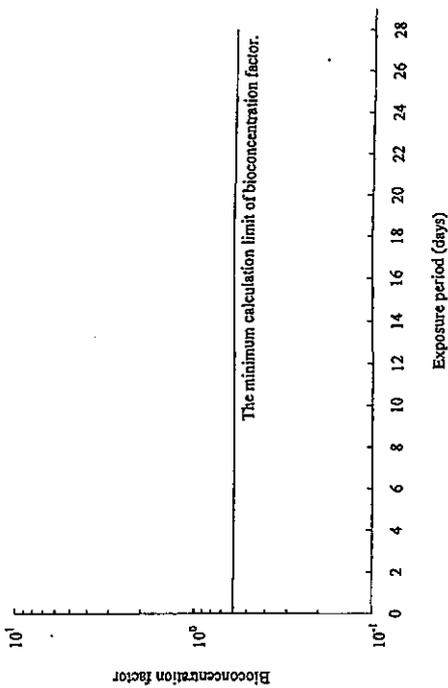


Fig. 1-1  
Correlation between exposure period and bioconcentration factor  
(Level 1, Peak 1).  
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

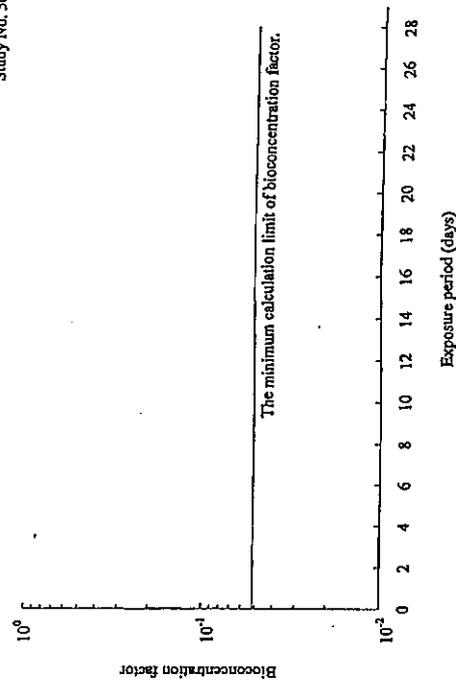


Fig. 1-2  
Correlation between exposure period and bioconcentration factor  
(Level 1, Peak 2).  
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

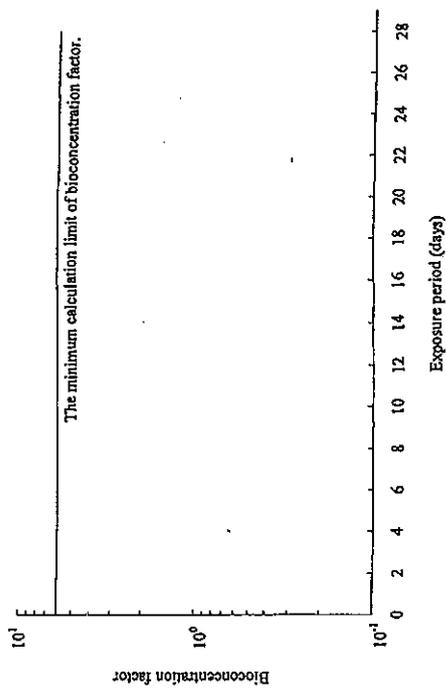


Fig. 2-1  
Correlation between exposure period and bioconcentration factor  
(Level 2, Peak 1).  
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

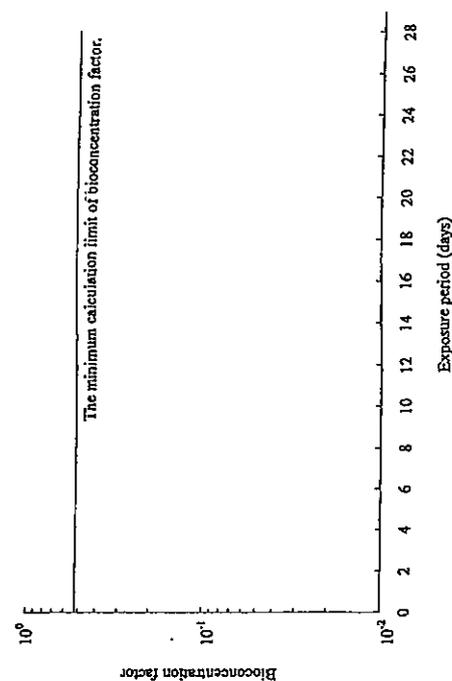


Fig. 2-2  
Correlation between exposure period and bioconcentration factor  
(Level 2, Peak 2).  
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

October 30, 2008 Name \_\_\_\_\_

October 30, 2008 Name \_\_\_\_\_

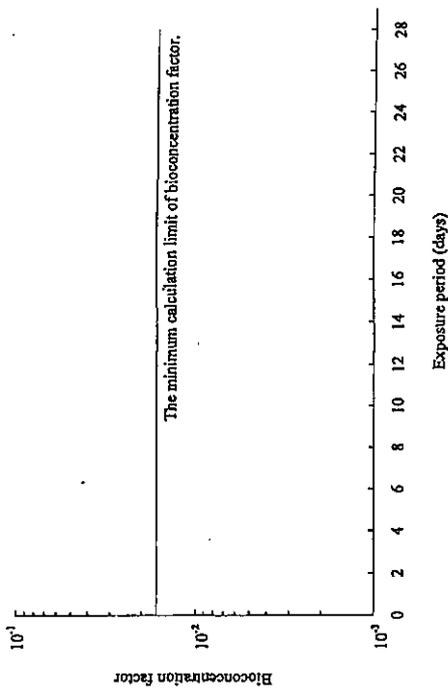


Fig.1-3 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 3). Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

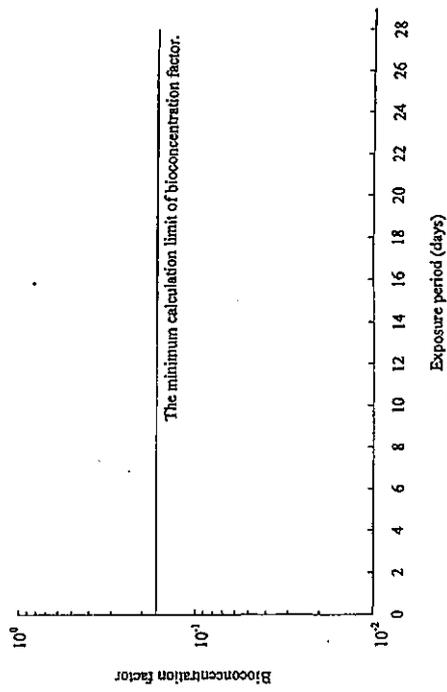


Fig.2-3 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 3). Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

October 30, 2008 Name \_\_\_\_\_

整理番号 2-1696 (K-1829)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
N-[ (エチルイミノ) メチリデン ] -N', N'-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジアミン	事業対象年度 平成19年度	契約 年月日	契約 年月日
(CAS:1892-57-5)	試験期間 19.10.1~20.2.1	試験期間	試験期間
構造式 (示性式) ・物理化学的性状	試験装置 (標) ・揮	試験装置 標 ・揮	試験装置 標 ・揮
$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{N}=\text{C}=\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_3)_2$	試験濃度	試験濃度	試験濃度
分子量 155.24	被験物質 100 mg/L	被験物質 mg/L	被験物質 mg/L
純度*1 ①99.7% (精製測定による) ②100.4% (精製測定による)	汚泥 30 mg/L	汚泥 mg/L	汚泥 mg/L
不純物*1 (物質名, 含有率) ①水分 0.08% 残り 0.22%は不明 ②水分 0.1%	本試験期間 4週間	本試験期間 週間	本試験期間 週間
外観 白色粉末	試験結果	試験結果	試験結果
溶解度 (対水, その他) 対水 300 g/L以上 (目視による) (20℃) 対アセトニトリル 10 g/L以上	BOD -3, -4, -5 (0)%	間接	間接
融点*1 111.7~112.8℃	TOC 4, 5, 3 (4)%	試験結果	試験結果
沸点 測定不可 (160℃以上で分解)	HPIC 0, 0, 1 (0)%	直接	直接
蒸気圧 5.06×10 <sup>2</sup> Pa (25℃)	審査部会 第81回	審査部会	審査部会
密度	20年12月19日開催	審査部会	審査部会
LD50	判定 難分解性	判定	判定
IRチャートの有無 (有) ・ 無	備考	備考	備考
用途*3 中間物、脱水剤、乾燥剤	1. 回収率* (水+被験物質)系 100% (汚泥+被験物質)系 100% ※試験液を直接分析機器に導入。	備考	備考
生産量*3 (16年) 製造及び輸入 10,000~100,000 t未滿	2. 実施機関 ・財団法人 化学物質評価研究機構	備考	備考
試料 購入先 東京化成工業	3. 特記事項 ・試験サンプルは塩酸塩を用い、 物性値は塩酸塩の値である。 ・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	備考
経済産業公報発表年月日			

\*1 東京化成工業添付資料による。 \*2 Kowwin v 1.67 による計算値。 \*3 化学物質の製造・輸入量に関する実態調査による。 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. 2. 27		試験期間	
試験装置 (標・揮)		LC50値 17.7 mg/L(96hr)魚種(ヒメダカ)		試験装置 標・揮	
水槽設定濃度 (µg/L)		LC50値		mg/L ( hr)魚種 ( )	
水槽設定濃度 ( )		LC50値		mg/L ( hr)魚種 ( )	
	被験物質		分散剤		分散剤
第1濃度区	100			第1濃度区	
第2濃度区	10			第2濃度区	
第3濃度区				第3濃度区	
濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.07% 魚種(コイ)	脂質含有率 終了後 4.04%	濃縮倍率	脂質含有率 開始前	% 魚種 ( )
	5日後	18日後	20日後	25日後	28日後
第1	水槽濃度 (µg/L)	98.4	105	100	97.6
	倍率	≤0.48	≤0.48	≤0.48	≤0.48
第2	水槽濃度 (µg/L)	10.0	9.93	9.97	10.2
	倍率	≤4.8	≤4.8	≤4.8	≤4.8
第3	水槽濃度 ( )				
	倍率				
審査部会	第89回	21年	10月	23日	開催
審査部会	第89回	21年	10月	23日	開催
判定案	高濃縮性でない				
備考	[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.48倍以下 第2濃度区 4.8倍以下 [定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 4.7 µg/L 第2濃度区 0.47 µg/L 供試魚 97.7% 供試魚 48 ng/g [実施機関] 財団法人 化学物質評価研究機構				
毒性試験	依 年 月 日				
類	経過				

要 約

試験の表題

1-エチル-3-(3-ジメチルアミノプロピル)カルボジイミド塩酸塩 (被験物質番号 K-1829) のコイにおける濃縮試験

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 (24 時間毎に換水)

濃縮試験

供 試 魚 コイ  
試験濃度 第1濃度区 100 µg/L  
ばく露期間 第2濃度区 10 µg/L  
ばく露方法 28 日間  
分析方法 連続流水式  
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 LC<sub>50</sub> 値 17.7 mg/L  
濃縮倍率 第1濃度区 0.48 倍以下  
第2濃度区 4.8 倍以下

Table-3 Calculation table for analysis of test water (Level 1)

Sample description	A	I
Standard 5.00µg/L	2792	
Test water after 3 days	2630	94.2
Standard 5.00µg/L	3219	
Test water after 5 days	3166	98.4
Standard 5.00µg/L	2998	
Test water after 18 days	3156	105
Standard 5.00µg/L	2154	
Test water after 20 days	2160	100
Standard 5.00µg/L	4127	
Test water after 25 days	4029	97.6
Standard 5.00µg/L	2908	
Test water after 28 days	2771	95.3
Average concentration of test item in test water 98.5 (S.D. 3.96)		
<p>A: Peak area                      A(std): Standard solution A(i): Sample                      B: Ratio of portion used for analysis 1                      C: Final volume 100mL                      H: Volume of test water taken out 5mL                      I: Concentration of test item in test water (µg/L)  <math>I = P \times (A(i) / A(std)) / B \times C / H</math>                      J: Average concentration of test item in test water (µg/L)  <math>J = (I(1) + \dots + I(n)) / n</math>                      n: Number of test water analyses (n = 6)                      I (1): First analysis of test water I (n): Last analysis of test water  <math>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)}}</math>                      P: Concentration of test item in standard solution 5.00µg/L                      See Fig. 6</p>		

February 12, 2009

Name

Table-4 Calculation table for analysis of test water (Level 2)

Sample description	A	I
Standard 5.00µg/L	2792	
Test water after 3 days	2664	9.54
Standard 5.00µg/L	3219	
Test water after 5 days	3218	10.0
Standard 5.00µg/L	2998	
Test water after 18 days	2977	9.93
Standard 5.00µg/L	2154	
Test water after 20 days	2148	9.97
Standard 5.00µg/L	4127	
Test water after 25 days	4269	10.3
Standard 5.00µg/L	2908	
Test water after 28 days	2961	10.2
Average concentration of test item in test water: 9.99 (S.D. 0.271)		

**A:** Peak area  
**A(std):** Standard solution A(t): Sample  
**B:** Ratio of portion used for analysis 1  
**C:** Final volume 100ml  
**H:** Volume of test water taken out 50ml  
**I:** Concentration of test item in test water (µg/L)  
 $I = P \times (A(t) / A(std)) / B \times C / H$   
**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 (t):** First analysis of test water I (n): Last analysis of test water  

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

February 12, 2009 Name \_\_\_\_\_

Table-6 Calculation table for analysis of test fish (Level 1)

Sample description	A	D	G	K	H	J	M
Standard 5.00µg/L	3153						
Test fish after 5 days a	n.d.	1	8.52	-	96.3	-	-
Test fish after 5 days b	n.d.	1	7.47	-	96.3	-	-
Standard 5.00µg/L	2901						
Test fish after 18 days a	n.d.	1	11.1	-	99.3	-	-
Test fish after 18 days b	n.d.	1	11.1	-	99.3	-	-
Standard 5.00µg/L	2270						
Test fish after 20 days a	n.d.	1	11.3	-	101	-	-
Test fish after 20 days b	n.d.	1	11.1	-	101	-	-
Standard 5.00µg/L	4199						
Test fish after 25 days a	n.d.	1	11.2	-	101	-	-
Test fish after 25 days b	n.d.	1	11.6	-	101	-	-
Standard 5.00µg/L	2989						
Test fish after 28 days a	n.d.	1	11.1	-	97.7	-	-
Test fish after 28 days b	n.d.	1	11.2	-	97.7	-	-
(a, b: individual sample)							

**A:** Peak area  
**A(std):** Standard solution A(t): Sample  
**B:** Ratio of portion used for analysis 1/100  
**C:** Final volume 20ml  
**D:** Dilution factor  
**E:** Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g  
**F:** Recovery rate 97.7%  
**G:** Weight of test fish (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 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)  
 $M = (BCF(a) + BCF(b)) / 2$   
**P:** Concentration of test item in standard solution 5.00µg/L  
 See Fig. 8

February 12, 2009 Name \_\_\_\_\_

Table-7 Calculation table for analysis of test fish (Level 2)

Sample description	Study No. 505169										
	A	D	G	K	H	J	M				
Standard 5.00µg/L	3162										
Test fish after 5 days a	n.d.	1	8.91	-	9.77	-	-				
Test fish after 5 days b	n.d.	1	8.37	-	9.77	-	-				
Standard 5.00µg/L	2953										
Test fish after 18 days a	n.d.	1	10.5	-	9.82	-	-				
Test fish after 18 days b	n.d.	1	9.65	-	9.82	-	-				
Standard 5.00µg/L	2145										
Test fish after 20 days a	n.d.	1	10.6	-	9.97	-	-				
Test fish after 20 days b	n.d.	1	10.5	-	9.97	-	-				
Standard 5.00µg/L	4332										
Test fish after 25 days a	n.d.	1	11.4	-	10.1	-	-				
Test fish after 25 days b	n.d.	1	11.1	-	10.1	-	-				
Standard 5.00µg/L	3761										
Test fish after 28 days a	n.d.	1	11.4	-	10.2	-	-				
Test fish after 28 days b	n.d.	1	10.5	-	10.2	-	-				

(a, b : individual sample)

A: Peak area  
A(std): Standard solution A(0) : Sample  
B: Ratio of portion used for analysis 1/100  
C: Final volume 20mL  
D: Dilution factor  
E: Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g  
F: Recovery rate 97.7%  
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)  
 $H = \{ [(n-2) + \{(n-1) + \{(n) \} / m$   
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)  
 $M = \{ BCF(a) + BCF(b) \} / 2$   
P: Concentration of test item in standard solution 5.00µg/L

See Fig. 9

Study No. 505169

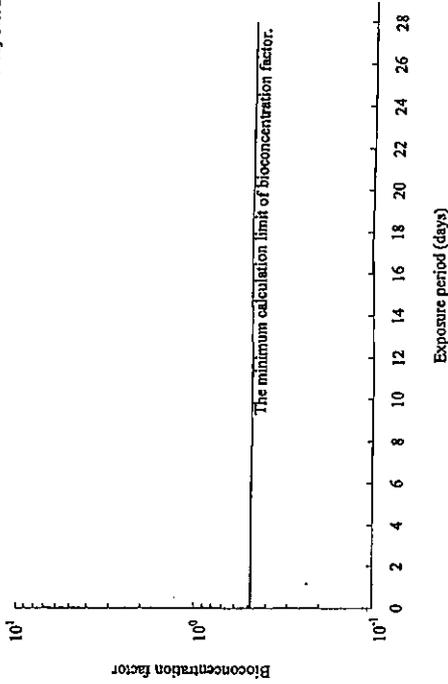


Fig.1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1).  
Ten data after 5, 18, 20, 25 and 28 days were lower than detection limit.

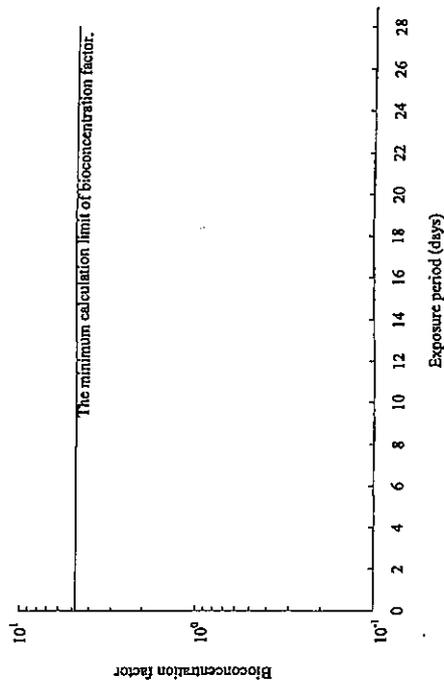


Fig.2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2).  
Ten data after 5, 18, 20, 25 and 28 days were lower than detection limit.

February 12, 2009 Name \_\_\_\_\_

整理番号 5-1504 (K-1830)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
ナトリウム=4-[6-(N,N-ジエチルアミノ)-3-ジエチルアザウミリデン]-3H-キサンテン-9-イル]ベンゼン-1,3-ジスルホナート (CAS:3520-42-1)	事業対象年度 平成19年度 試験期間 19. 9. 12~19. 12. 14	契約年月日 試験期間 . . . ~ . . .	契約年月日 試験期間 . . . ~ . . .
構造式(示性式)・物理化学的性状	試験装置 (標)・揮	試験装置 標・揮	試験装置 標・揮
<chem>CCN(CC)C1=CC=C(C=C1)C2=CC=C(C=C2)C3=CC=C(C=C3)C(=O)N(C)C</chem> 分子式 C <sub>27</sub> H <sub>29</sub> N <sub>2</sub> NaO <sub>7</sub> S <sub>2</sub> 分子量 580.65	試験濃度	試験濃度	試験濃度
	被験物質 100 mg/L	被験物質 mg/L	被験物質 mg/L
外観 黒褐色粉末 溶解度(対水, その他) 対水 100 g/L以上 (20℃) 対アセトニトリル 1 g/L未満 無機塩 [強熱残分(硫酸塩)] ①13.3% ②12.9%	汚泥 30 mg/L	汚泥 mg/L	汚泥 mg/L
	本試験期間 4週間	本試験期間 週間	本試験期間 週間
純度*1 ①84.7% ②84.4% 不純物*1(物質名, 含有率) 水分 [乾燥減量 (110℃)] ① 2.0% ② 2.7% ①13.3% ②12.9%	BOD 8, 5, 5 (6)%	試験結果	試験結果
	融点 350℃以上(室温~350℃)において固体	TOC 0, 1, 0 (0)%	試験結果
沸点 350℃以上(室温~350℃)において固体	HPLC -3, -2, -2 (0)%	試験結果	試験結果
蒸気圧 1.39×10 <sup>-5</sup> Pa以下 (80℃)	審査部会 第81回	審査部会	審査部会
密度	20年12月19日開催	審査部会	審査部会
LD50	判定 難分解性	判定	判定
IRチャートの有無 (有)・無	備考	備考	備考
用途 色素(染料、顔料、インク)	1. 回収率* (水+被験物質)系 100% (汚泥+被験物質)系 100%	※試験液を直接分析機器に導入。	
生産量(年) 製造及び輸入 -	2. 実施機関 ・財団法人 化学物質評価研究機構		
試料 購入先 和光純薬工業	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。		
経済産業公報発表年月日			

\*1 和光純薬工業添付資料による。

\*2 Kowwin v 1.67による計算値。

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					
試験期間	20. 8. 4 ~ 20. 12. 15	濃縮度試験	試験期間	. . . . .					
試験装置 (標・揮)	LC50値 >200 mg/L (96 hr) 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 ( )							
被験物質		分散剤		被験物質		分散剤			
第1濃度区	1690	/		第1濃度区					
第2濃度区	169			第2濃度区					
第3濃度区				第3濃度区					
濃縮倍率	脂質含有率 開始前 5.09% 終了後 6.00%	魚種 (コイ)	脂質含有率 開始前 終了後	%	魚種 ( )	%	魚種 ( )		
第1	10日後 1610 水槽濃度 (µg/L) 1610 倍率 ≤0.57	14日後 1670 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤0.57	19日後 1620 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤0.57	24日後 1640 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤0.57	28日後 1650 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤0.57	日後	日後		
第2	10日後 181 水槽濃度 (µg/L) 181 倍率 ≤5.3	14日後 172 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤5.3	19日後 176 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤5.3	24日後 177 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤5.3	28日後 170 水槽濃度 ( ) 倍率 ≤5.3	日後	日後		
第3	10日後 水槽濃度 ( ) 倍率	14日後 水槽濃度 ( ) 倍率	19日後 水槽濃度 ( ) 倍率	24日後 水槽濃度 ( ) 倍率	28日後 水槽濃度 ( ) 倍率	日後	日後		
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	<p>[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.57倍以下 第2濃度区 5.3倍以下</p> <p>[回収率] [定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 83 µg/L 第2濃度区 8.3 µg/L 供試魚 89.6% 供試魚 940 ng/g</p> <p>[実施機関] 財団法人 化学物質評価研究機構</p>								
毒性試験	依	頼	年	月	日	経過			

要 約

試験の表題

ナトリウム4-[3-(ジエチルアミノ)-6-(ジエチルミノ)-6H-キサンテン-9-イル]ピペリン  
ゼン-1,3-ジスルホナート (被験物質番号 K-1830) 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 (24 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 1690 µg/L  
第2濃度区 169 µg/L  
ばく露期間 28 日間  
ばく露方法 連続流水式  
分析方法 高速液体クロマトグラフィー

試験結果

96 時間 LC<sub>50</sub> 値 > 200 mg/L  
濃縮倍率 第1濃度区 0.57 倍以下  
第2濃度区 5.3 倍以下

Table-3 Calculation table for analysis of test water (Level 1)

Sample description	A	I
Standard 8.44µg/L	5123	
Test water after 3 days	4785	1580
Standard 8.44µg/L	5129	
Test water after 10 days	4880	1610
Standard 8.44µg/L	5077	
Test water after 14 days	5034	1670
Standard 8.44µg/L	5069	
Test water after 19 days	4868	1620
Standard 8.44µg/L	5067	
Test water after 24 days	4918	1640
Standard 8.44µg/L	5024	
Test water after 28 days	4916	1650
Average concentration of test item in test water 1630 (S.D. 34.4)		
A: Peak area (µV·sec) A(std): Standard solution A(i): Sample B: Ratio of portion used for analysis I/I0 C: Final volume 20mL H: Volume of test water taken out 1mL I: Concentration of test item in test water (µg/L) $I = P \times (A(i) / A(std)) / B \times C / H$ 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 8.44µg/L See Fig. 6		

December 10, 2008 Name

Table-4 Calculation table for analysis of test water (Level 2)

Sample description	A	I
Standard 8.44µg/L	5123	
Test water after 3 days	5275	174
Standard 8.44µg/L	5129	
Test water after 10 days	5513	181
Standard 8.44µg/L	5077	
Test water after 14 days	5177	172
Standard 8.44µg/L	5069	
Test water after 19 days	5298	176
Standard 8.44µg/L	5067	
Test water after 24 days	5315	177
Standard 8.44µg/L	5024	
Test water after 28 days	5070	170
Average concentration of test item in test water 175 (S.D. 4.0)		

**A:** Peak area (µV·sec)  
**A(Std):** Standard solution **A(t):** Sample  
**B:** Ratio of portion used for analysis 1/1  
**C:** Final volume 20mL  
**H:** Volume of test water taken out 1mL  
**I:** Concentration of test item in test water (µg/L)  
 $I = P \times (A(t) / A(Std)) / B \times C / H$   
**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(t):** First analysis of test water **I(n):** Last analysis of test water  
 $S.D. = \sqrt{\frac{n \times \sum I(t)^2 - \left(\sum I(t)\right)^2}{n \times (n - 1)}}$   
**P:** Concentration of test item in standard solution 8.44µg/L  
 See Fig. 6

December 10, 2008

Nair

Table-6 Calculation table for analysis of test fish (Level 1)

Sample description	A	D	G	K	H	J	M
Standard 84.4µg/L	53513						
Test fish after 10 days a	n.d.	1	5.00	-	1590	-	-
Test fish after 10 days b	n.d.	1	5.00	-	1590	-	-
Standard 84.4µg/L	51426						
Test fish after 14 days a	n.d.	1	5.00	-	1620	-	-
Test fish after 14 days b	n.d.	1	5.00	-	1620	-	-
Standard 84.4µg/L	51031						
Test fish after 19 days a	n.d.	1	5.00	-	1630	-	-
Test fish after 19 days b	n.d.	1	5.00	-	1630	-	-
Standard 84.4µg/L	52993						
Test fish after 24 days a	n.d.	1	5.00	-	1640	-	-
Test fish after 24 days b	n.d.	1	5.00	-	1640	-	-
Standard 84.4µg/L	53059						
Test fish after 28 days a	n.d.	1	5.00	-	1640	-	-
Test fish after 28 days b	n.d.	1	5.00	-	1640	-	-
(a, b : individual sample)							

**A:** Peak area (µV·sec)  
**A(Std):** Standard solution **A(t):** Sample  
**B:** Ratio of portion used for analysis 1/50  
**C:** Final volume 20mL  
**D:** Dilution factor  
**E:** Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g  
**F:** Recovery rate 89.6%  
**G:** Weight of fine sample (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 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)  
 $M = (BCF(a) + BCF(b)) / 2$   
**P:** Concentration of test item in standard solution 84.4µg/L  
 See Fig. 9

December 10, 2008

Nair

Table-7 Calculation table for analysis of test fish (Level 2)

Sample description	A	D	G	K	H	J	M
Standard 84.4µg/L	53758						
Test fish after 10 days a	n.d.	1	5.00	-	178	-	-
Test fish after 10 days b	n.d.	1	5.00	-	178	-	-
Standard 84.4µg/L	52467						
Test fish after 14 days a	n.d.	1	5.00	-	176	-	-
Test fish after 14 days b	n.d.	1	5.00	-	176	-	-
Standard 84.4µg/L	51386						
Test fish after 19 days a	n.d.	1	5.00	-	177	-	-
Test fish after 19 days b	n.d.	1	5.00	-	177	-	-
Standard 84.4µg/L	54658						
Test fish after 24 days a	n.d.	1	5.00	-	175	-	-
Test fish after 24 days b	n.d.	1	5.00	-	175	-	-
Standard 84.4µg/L	53027						
Test fish after 28 days a	n.d.	1	5.00	-	175	-	-
Test fish after 28 days b	n.d.	1	5.00	-	175	-	-

(a, b : individual sample)

A: Peak area (µV·sec)  
 A(std) : Standard solution A(t) : Sample  
 B: Ratio of portion used for analysis 1/50  
 C: Final volume 20mL  
 D: Dilution factor  
 E: Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g  
 F: Recovery rate 89.6%  
 G: Weight of fine sample (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 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)  
 $M = \{ BCF(a) + BCF(b) \} / 2$   
 P: Concentration of test item in standard solution 84.4µg/L

See Fig. 10

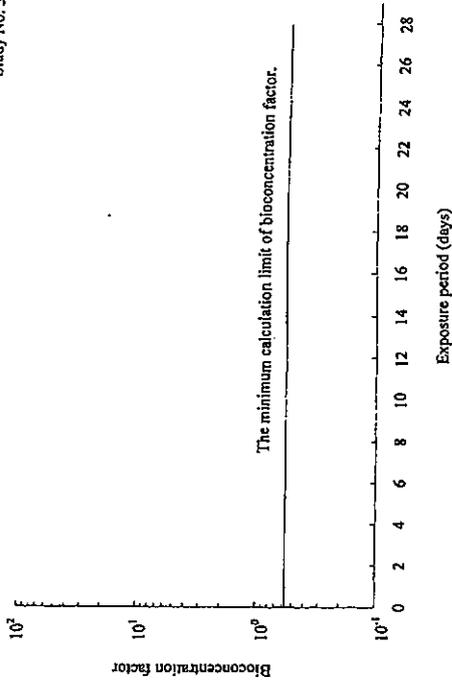


Fig.1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1).  
 Ten data after 10, 14, 19, 24 and 28 days were lower than detection limit.

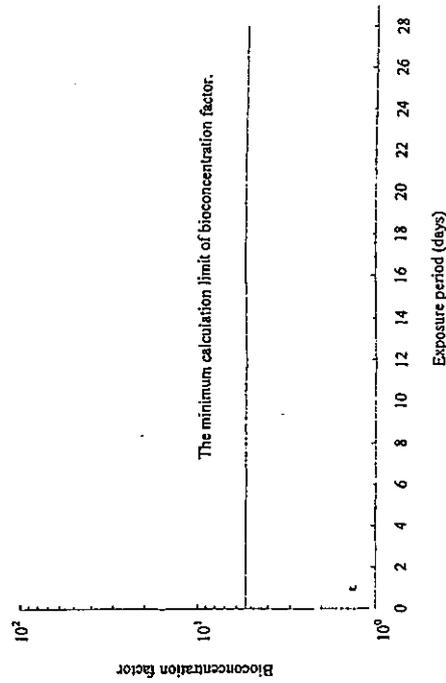
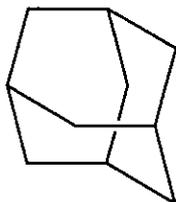


Fig.2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2).  
 Ten data after 10, 14, 19, 24 and 28 days were lower than detection limit.

整理番号 4-655 (K-1800)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
アダマントン	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
(CAS:281-23-2)	試験期間 20. 1. 15~21. 3. 9	試験期間 . . . ~ . . .	試験期間 . . . ~ . . .
構造式 (示性式)・物理化学的性状	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
 分子式 C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> 分子量 136.23	被験物質 2.10 mg/L 汚泥 50 μL/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 4週間	本試験期間 週間	本試験期間 週間
純度 99.9% (GC)	試験結果 間接 BOD 17, 12 (15)	試験結果 間接	試験結果 間接
不純物 (物質名, 含有率)	試験結果 直接 GC -3, -6 (0)	試験結果 直接	試験結果 直接
融点 -	審査部会 第89回	審査部会 第 回	審査部会 第 回
沸点 -	平成21年10月23日開催	年 月 日開催	年 月 日開催
密度 -	判定案 難分解性	判定	判定
LD50 -	備考	備考	備考
チャートの有無 (有・無)	1. 回収率 (汚泥+被験物質) 系 100%		
用途 中間物、電子材料等製品用 (半導体) 等	2. 実施機関 株式会社 三菱化学安全科学研究所		
製造及び輸入量 (H16年度) 10~100t 未満			
試料 東京化成工業株式会社			
経済産業公報発表年月日 月 日			

\* 株式会社三菱化学安全科学研究所測定値

濃縮度試験		濃縮度試験			
試験期間	20.12.12 ~ 21. 3.26	試験期間	~		
試験装置 標・押	LC50 値 >10 mg/L (96hr) 魚種(ヒメダカ)	試験装置 標・押	LC50 値		
水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 ( )	mg/L ( hr) 魚種		
被験物質	分散剤	被験物質	分散剤		
第1濃度区	アセト	第1濃度区			
第2濃度区	40000	第2濃度区			
第3濃度区	40000	第3濃度区			
濃縮倍率	開始前 2.3% 魚種(コイ)	濃縮倍率	開始前 1.6日		
	脂質含有率終了後 4.2%	脂質含有率終了後	第2濃度区 2.1日		
4日後	12日後	21日後	28日後	35日後	60日後
水槽濃度 (µg/L)	9.66	10.02	9.92	9.91	9.96
倍率	1130	1830	1960	2290	1660
	1130	1730	1550	2980	1600
水槽濃度 (µg/L)	0.935	0.945	0.937	0.941	0.935
倍率	1110	1200	1530	1520	1840
	1400	1300	1670	2050	2160
水槽濃度 ( )					
倍率					
第3					
審査部会	第89回	平成21年10月23日開催	審査部会	第	回
判定結果	判定結果				
備考	備考				
	<p>[定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 1130倍~2980倍 第2濃度区 1970倍</p> <p>[回収率] 100% 試験水 (実施せず)</p> <p>[定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 0.5 µg/L 第2濃度区 0.05 µg/L</p> <p>供試魚 82.7% 供試魚 42 ng/g</p> <p>[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所</p>				

部位別試験 (濃縮倍率)

第1濃度区  
外皮 3030  
頭部 3350  
内臓部 7400  
可食部 1560

第2濃度区  
外皮 2890  
頭部 3020  
内臓部 4320  
可食部 1050

排泄試験 (半減期)  
第1濃度区 1.6日  
第2濃度区 2.1日

毒性試験  
年 月 日  
依 頼

経過

## 要 約

### 表 題

TCODの分解度試験 (試験番号: A080317)

### 試験方法

被験物質は水中からの揮発性が高いことから、本試験は OECD Guideline for Testing of Chemicals 301D (1992) "Ready Biodegradability : CLOSED BOTTLE TEST" に準拠して実施した。

#### (試験期間)

2009年 1月15日～2009年 3月 9日

#### (試験の構成)

No.1 : 植種ブランク系 (植種液+無機培地)  
 No.2 : 被験物質の分解系 (被験物質+植種液+無機培地)  
 No.3 : 水中安定性系 (被験物質+精製水)  
 No.4 : 分解活性確認系 (安息香酸ナトリウム+植種液+無機培地)  
 (被験物質濃度: 2.10 mg/L, 安息香酸ナトリウム濃度: 4.00 mg/L, 植種液濃度: 50 μL/L)

#### (評価項目)

溶存酸素濃度測定値から算出する生物化学的酸素消費量 (BOD) (7, 14, 21, 28日目)  
 ガスクロマトグラフ (GC) による被験物質残留量の測定 (0, 28日目)

### 28日目の結果

評価項目	被験物質の分解系		水中安定性系		理論値
	1	2	1	2	
BOD, mgO <sub>2</sub> /mg <sup>*1</sup>	0.57	0.41	0.08	0.10	3.29
被験物質, mg	0.648	0.666	0.606	0.632	0.630

\*1 被験物質の分解系の値は植種ブランク系の値を差し引いて表示する

### 28日目の分解度

分解度	被験物質の分解系		平均
	1	2	
BOD分解度, %	17	12	15
被験物質残留量からの分解度, %	0(-3) <sup>*2</sup>	0(-6) <sup>*2</sup>	0

\*2 分解度が負の値に算出されたため、カッコ内にその計算値を示す

### 考 察

- ・ 28日目のBOD分解度が平均 15%、被験物質残留量からの分解度が平均 0%であったことから、被験物質は難分解性で構造変化を受けなかったと判断される。

Table 1 Summary of the test results

a) Degradability based on BOD

No.	Substance	ThOD mgO <sub>2</sub> /mg	day 7		day 14		day 21		day 28	
			BOD mgO <sub>2</sub> /mg	Degradability %						
2-1	TCD	3.29	0.22	7	0.41	12	0.49	15	0.57	17
2-2	TCD	3.29	0.03	1	0.49	15	0.51	16	0.41	12
3-1	TCD	3.29	0.00	—	0.00	—	0.07	—	0.08	—
3-2	TCD	3.29	0.00	—	0.02	—	0.05	—	0.10	—
4-1	Sodium benzoate	1.67	1.15	69	1.33	80	1.39	83	1.24	74
4-2	Sodium benzoate	1.67	1.13	68	1.30	78	1.34	80	1.31	78

b) Degradability based on the residual test substance

No.	Substance	Initial Amount mg	day 28		
			Residual Amount, mg	Residual Rate, %	Degradability %
2-1	TCD	0.630	0.648	103	0(-3) <sup>*1</sup>
2-2	TCD	0.630	0.666	106	0(-6) <sup>*1</sup>
3-1	TCD	0.630	0.606	96	—
3-2	TCD	0.630	0.632	100	—

\*1: Where % degradability is calculated to be negative, this value is shown in parentheses.

c) Result of pH measurement

No.	Substance	pH	
		day 0	day 28
1-1	—	7.1	7.0
1-2	—	7.1	7.0
2-1	TCD	7.1	7.1
2-2	TCD	7.2	7.0
3-1	TCD	7.9	5.9
3-2	TCD	7.7	6.0
4-1	Sodium benzoate	7.3	6.9
4-2	Sodium benzoate	7.3	6.8

Table 2 Result of dissolved oxygen concentration and calculation of BOD

No.	Initial concentration mg/L	day 0	day 7		day 14		day 21		day 28	
		DO mgO <sub>2</sub> /L	DO mgO <sub>2</sub> /L	BOD mgO <sub>2</sub> /mg						
1-1	—	8.99	8.51	—	8.45	—	8.40	—	8.32	—
1-2	—	8.96	8.47	—	8.44	—	8.26	—	8.20	—
Average	—	8.98 (A)	8.49 (B)	—	8.45 (C)	—	8.33 (D)	—	8.26 (E)	—
—	—	—	0.49 (A-B)	—	0.53 (A-C)	—	0.65 (A-D)	—	0.72 (A-E)	—
2-1	2.10	9.03	8.06	0.22	7.62	0.41	7.35	0.49	7.11	0.57
2-2	2.10	9.01	8.47	0.03	7.46	0.49	7.29	0.51	7.43	0.41
Average	—	9.02	—	—	—	—	—	—	—	—
3-1	2.10	9.01	9.00	0.00	9.00	0.00	8.87	0.07	8.84	0.08
3-2	2.10	9.00	9.02	0.00	8.96	0.02	8.91	0.05	8.79	0.10
Average	—	9.01	—	—	—	—	—	—	—	—
4-1	4.00	8.92	3.82	1.15	3.08	1.33	2.70	1.39	3.26	1.24
4-2	4.00	8.92	3.90	1.13	3.20	1.30	2.91	1.34	2.96	1.31
Average	—	8.92	—	—	—	—	—	—	—	—

DO: Dissolved oxygen concentration

Calculation of BOD

No.2 and 4 :  $BOD (mgO_2/mg) = \{(DO_0 - DO_x) - (DO_{0a} - DO_{xa})\} / C$

No.3 :  $BOD (mgO_2/mg) = (DO_0 - DO_x) / C$

where C : Initial concentration (mg/L) in No.2,3 or 4

DO<sub>0</sub> : Average of DO (mgO<sub>2</sub>/L) at day 0

DO<sub>x</sub> : DO (mgO<sub>2</sub>/L) at day x

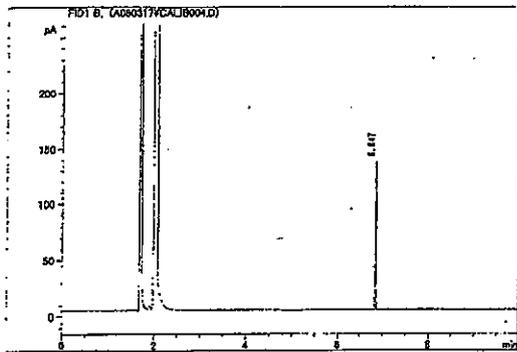
DO<sub>0a</sub> : Average of DO (mgO<sub>2</sub>/L) in No.1 at day 0

DO<sub>xa</sub> : Average of DO (mgO<sub>2</sub>/L) in No.1 at day x

Figure 4 GC chromatograms of the test substance  
 --Measurement of residual test substance amount at day 0

200 mg/L standard solution

測定日 : 01/16/2009 1:51:01 午後 9-22572  
 試料名 : STD 200mg/L R 行 No. : 204  
 測定値 : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

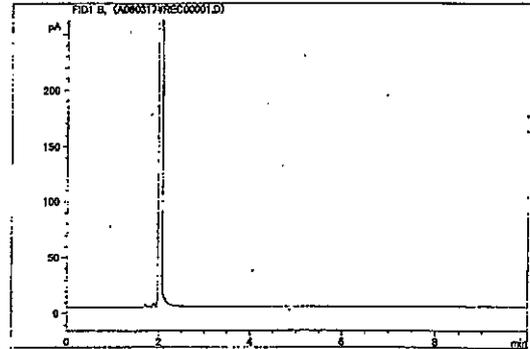
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.847	172.501	132.774	100.0
Total Peak		172.501		

試薬名: TCD の分析試薬  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.1.16 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

No.1

測定日 : 01/16/2009 4:08:48 午後 9-22572  
 試料名 : STD 200mg/L R 行 No. : 205  
 測定値 : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.847	172.501	132.774	100.0
Total Peak		172.501		

試薬名: TCD の分析試薬  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.1.16 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

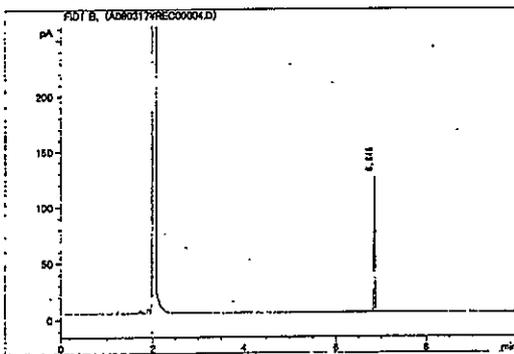
25

A080317

Figure 4 Continued

No.2-1

測定日 : 01/16/2009 5:13:23 午後 9-22572  
 試料名 : Dd 4-1 R 行 No. : 108  
 測定値 : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

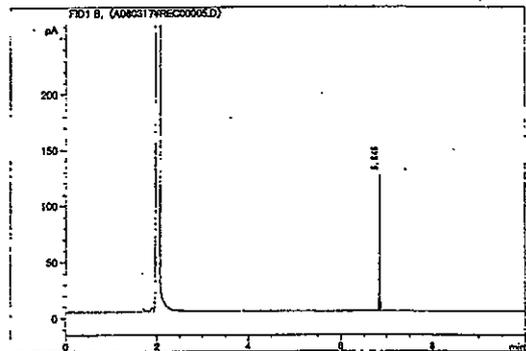
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.848	182.141	120.899	100.0
Total Peak		182.141		

試薬名: TCD の分析試薬  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.1.16 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

No.2-2

測定日 : 01/16/2009 5:35:01 午後 9-22572  
 試料名 : Dd 4-1 R 行 No. : 201  
 測定値 : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.846	158.145	120.745	100.0
Total Peak		158.145		

試薬名: TCD の分析試薬  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.1.16 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

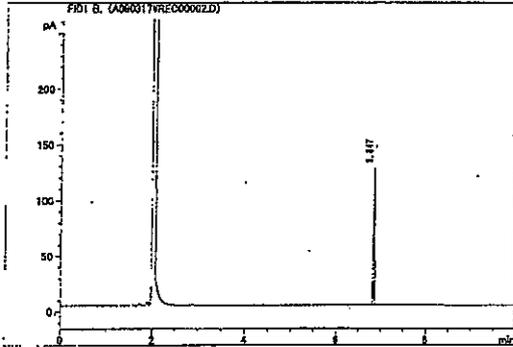
26

A080317

Figure 4 Continued

No.3-1

測定日 : 01/16/2009 4:30:15 午後 シナジフの 2  
 検体名 : STD 100mg/L 分析 No. : 205  
 測定値 : 1.0 μL 注入量 : 1.0 μL



\*\*\* peak report \*\*\*

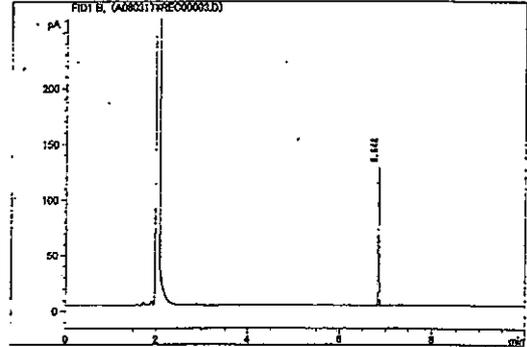
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.847	162.048	122.901	100.0
Total Peak		162.048		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.1.16 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

No.3-2

測定日 : 01/16/2009 4:51:45 午後 シナジフの 3  
 検体名 : Std #2 分析 No. : 207  
 測定値 : 1.0 μL 注入量 : 1.0 μL



\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.848	162.843	123.502	100.0
Total Peak		162.843		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.1.16 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

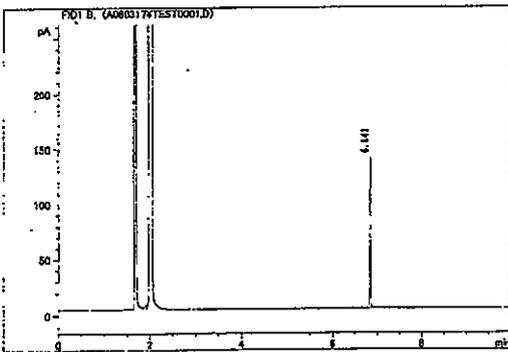
27

A080317

Figure 5 GC chromatograms of the test substance  
 —Measurement of residual test substance amount at day 28

200 mg/L standard solution

測定日 : 02/13/2009 10:54:05 午前 シナジフの 2  
 検体名 : STD 200mg/L 分析 No. : 202  
 測定値 : 1.0 μL 注入量 : 1.0 μL



\*\*\* peak report \*\*\*

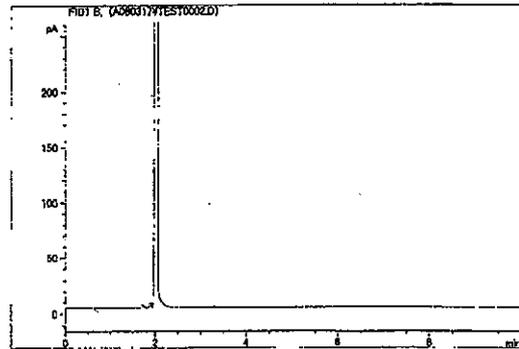
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.843	176.847	135.270	100.0
Total Peak		176.847		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.2.13 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

No.1

測定日 : 02/13/2009 11:18:10 午前 シナジフの 1  
 検体名 : 25g EL 分析 No. : 203  
 測定値 : 1.0 μL 注入量 : 1.0 μL



\*\*\* peak report \*\*\*

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

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.2.13 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

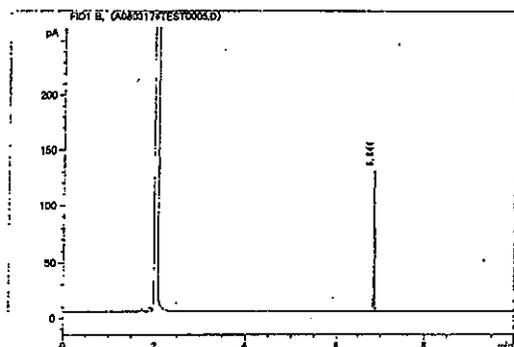
28

A080317

Figure 5 Continued

No.2-1

測定日 : 02/13/2009 12:23:24 午後 シーケン  
 測定名 : 28d w-2 R (7) No. : 206  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

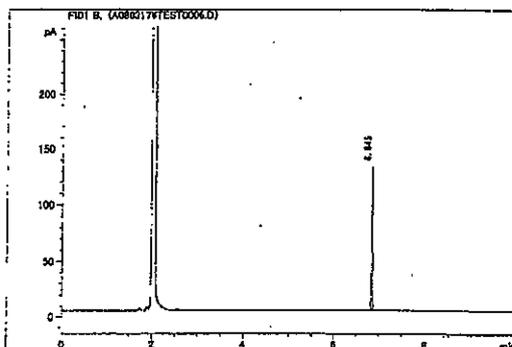
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.844	168.577	125.025	100.0
Total Peak		168.577		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.2.13 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

No.2-2

測定日 : 02/13/2009 12:45:16 午後 シーケン  
 測定名 : 28d w-2 R (7) No. : 207  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.845	173.225	129.503	100.0
Total Peak		173.225		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.2.13 測定者

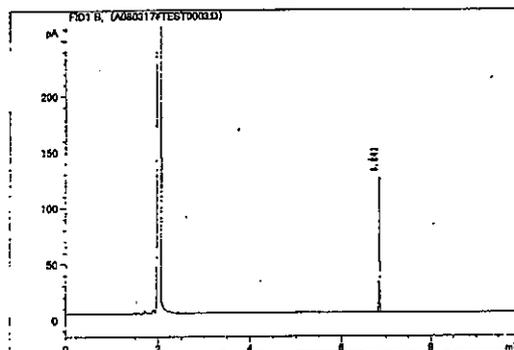
\*\*\* End of Report \*\*\*

A080317

Figure 5 Continued

No.3-1

測定日 : 02/13/2009 11:39:55 午前 シーケン  
 測定名 : 28d w-2 R (7) No. : 204  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

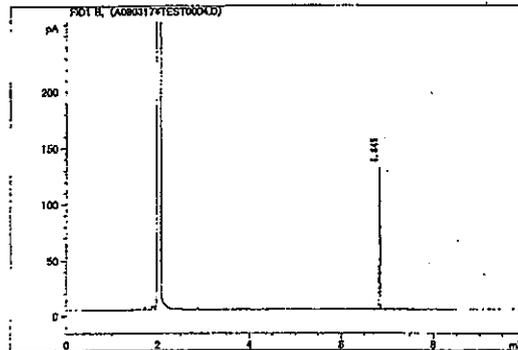
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.843	160.742	120.854	100.0
Total Peak		160.742		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.2.13 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

No.3-2

測定日 : 02/13/2009 12:01:37 午後 シーケン  
 測定名 : 28d w-2 R (7) No. : 205  
 測定ボリューム : 注入量 : 1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.845	167.734	126.180	100.0
Total Peak		167.734		

試薬名: TCD の分析装置  
 試薬番号: A080317  
 測定日: 2009.2.13 測定者

\*\*\* End of Report \*\*\*

A080317

要 約

- 試験委託者： 経済産業省  
 表 題： TCDのコイへの濃縮試験  
 試験番号： A080318  
 試験期間： 2008年12月12日～2009年 3月26日  
 試験方法： 「新規化学物質等に係る試験の方法について」魚介類の体内における化学物質の濃縮試験>」（平成15年11月21日 薬食発第 1121002号，平成15・11・13製局 第2号，薬保企発第 0311121002号，最終改正：平成18年11月20日）
- ・試験水中の被験物質濃度（設定）： 第一濃度区 0.01 mg/L  
 第二濃度区 0.001 mg/L  
 コントロール区 0 mg/L
  - ・試験水中の助剤濃度： 7ttn 40 ppm (v/v)  
 第二濃度区 7ttn 40 ppm (v/v)  
 コントロール区 7ttn 40 ppm (v/v)
  - ・試験用水供給量： 流水式 (1000 L/日)
  - ・取込期間： 60日間
  - ・排泄期間： 4日間
  - ・分析方法： 前処理後，ガスクロマトグラフ質量分析計（GC/MS）により測定
  - ・魚体中脂質含量： 取込開始時 2.3% (n=3, 1.8~2.7%)  
 排泄終了時 4.2% (n=3, 4.0~4.4%)
  - ・ヒメダカに対する96時間-LC50： >10 mg/L

結 果：濃縮倍率測定結果を下記に示した。

取 込 期 間	4日目	12日目	21日目	28日目	35日目	60日目
平均水中濃度 (mg/L)	0.00966	0.01002	0.00992	0.00991	0.00996	0.00972
濃縮倍率	1	1130	1830	1960	2290	1660
BCF 1130~2980	2	1130	1730	1550	2980	1600
平均水中濃度 (mg/L)	0.00935	0.00945	0.00937	0.00941	0.00935	0.00919
濃縮倍率	1	1110	1200	1530	1620	1840
BCF <sub>ss</sub> 1970	2	1400	1300	1670	2050	2160
						2350

BCF<sub>ss</sub>：定常状態における濃縮倍率

考 察：

第一濃度区では48時間以上の間隔で連続した3回の測定における濃縮倍率（平均）の変動は20%以内とならなかったため，定常状態の基準には至らず，定常状態における濃縮倍率（BCF<sub>ss</sub>）の算出は行わなかった。濃縮倍率（BCF）は倍率の範囲として示した。第二濃度区では48時間以上の間隔で連続した3回の測定における濃縮倍率（平均）の変動は20%以内であり，60日間の取込期間において定常状態を確認した。定常状態における濃縮倍率（BCF<sub>ss</sub>）は1970倍であった。

被験物質の濃縮部位を調べるために，試験区から取込開始後60日目の魚を2尾ずつ，頭部，内臓部，可食部（筋肉，骨）および外皮（皮，鱗，腸管）の4部位に解剖し，分析した。

各部位での濃縮倍率は以下の通りであった。

部 位	第一濃度区 (60日目)	第二濃度区 (60日目)
頭 部	3350	3020
内臓部	7400	4320
可食部	1560	1050
外 皮	3030	2890

濃縮倍率は，内臓部が他の部位に比べて高く，可食部が低かった。

濃縮倍率が1000倍を超えたため，60日間の取込試験終了後，4日間の排泄試験を行った。排泄試験での魚体中の被験物質濃度は経時的に減少し，生物学的半減期（BHL）は，第一濃度区で1.6日，第二濃度区で2.1日と算出された。

Table 4 Concentration of the test substance in the test water - High concentration level

sampling date	period day	number of analysis	A		peak area count	std.	C		D
			sample	count			conc. in water mg/L	mean conc. in water mg/L	
2008/12/25	0	1	52522	52571	52571	0.00999	0.00999	0.00999	
2008/12/29	4	2	48091	51550	51550	0.00933	0.00933	0.00966	
2009/01/06	12	3	236928	220437	220437	0.01075	0.01075	0.01002	
2009/01/15	21	4	64213	66888	66888	0.00960	0.00960	0.00992	
2009/01/22	28	5	70254	71176	71176	0.00987	0.00987	0.00991	
2009/01/29	35	6	71228	69537	69537	0.01024	0.01024	0.00996	
2009/02/05	42	7	70881	73569	73569	0.00963	0.00963	0.00992	
2009/02/12	49	8	68897	78401	78401	0.00879	0.00879	0.00978	
2009/02/23	60	9	206201	222635	222635	0.00926	0.00926	0.00972	

Standard deviation :

Coefficient of variation : 6.0 %

Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L

Dilution ratio (DR): 10

Equations :  $C = A + B \times Cstd \times DR$   
 $D = \sum (A + B \times Cstd \times DR)^{i-1}$

Figure 2 Concentration of the test substance in the test water - High concentration level

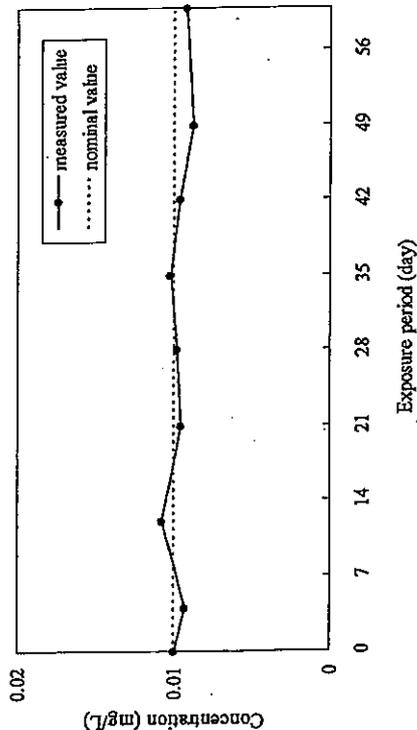


Table 5 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

sampling date	period day	number of analysis	A		peak area count	std.	C		D
			sample	count			conc. in water mg/L	mean conc. in water mg/L	
2008/12/25	0	1	51405	52571	52571	0.000978	0.000978	0.000978	
2008/12/29	4	2	46005	51550	51550	0.000892	0.000892	0.000935	
2009/01/06	12	3	212877	220437	220437	0.000966	0.000966	0.000945	
2009/01/15	21	4	61030	66888	66888	0.000912	0.000912	0.000937	
2009/01/22	28	5	68229	71176	71176	0.000959	0.000959	0.000941	
2009/01/29	35	6	62759	69537	69537	0.000903	0.000903	0.000935	
2009/02/05	42	7	64339	73569	73569	0.000875	0.000875	0.000926	
2009/02/12	49	8	68677	78401	78401	0.000876	0.000876	0.000920	
2009/02/23	60	9	166346	182070	182070	0.000914	0.000914	0.000919	

Standard deviation :

Coefficient of variation : 4.2 %

Concentration in water at steady state (28-60day): 0.000905 mg/L

Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L

Equations :  $C = A + B \times Cstd$   
 $D = \sum (A + B \times Cstd)^{i-1}$

Figure 3 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

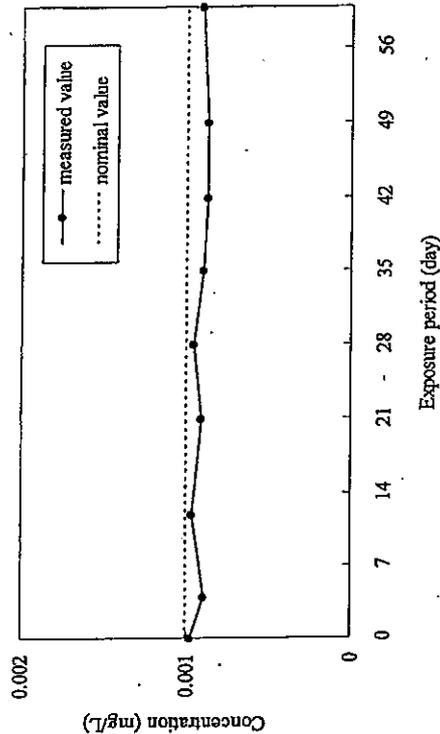


Table 6 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

exposure period	day	No.	fish weight		A	B	C	DR	D	E	F	G
			No.1	No.2								
4	1	5.10	5.54	52696	54938	0.000959	10	10.9	0.00966	1130	1130	
4	2	5.60	4.54	50486	54938	0.000919	10	11.0	0.00966	1130	1130	
12	1	9.41	3.58	271995	276214	0.000985	20	18.3	0.01002	1830	1780	
12	2	4.84	5.79	209857	276214	0.000760	20	17.3	0.01002	1730	1760	
21	1	7.07	6.35	75424	69752	0.001081	20	19.5	0.00992	1960	1760	
21	2	7.03	6.10	58120	69752	0.000833	20	15.3	0.00992	1550	1550	
28	1	5.84	6.77	91963	77687	0.001184	20	22.7	0.00991	2290	2640	
28	2	9.34	5.33	69666	77687	0.000897	40	29.6	0.00991	2980	2640	
35	1	8.88	6.87	43598	80972	0.000538	40	16.5	0.00996	1660	1630	
35	2	7.56	6.87	38467	80972	0.000475	40	15.9	0.00996	1600	1600	
60	1	13.04	5.79	180363	225278	0.000841	40	21.6	0.00972	2220	2060	
60	2	5.57	10.44	137822	225278	0.000612	40	18.5	0.00972	1900	1900	

Mean concentration in fish body at the final day of exposure: 20.0 µg/g

Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L

Final volume (FV): 10 mL

Sampling factor (SF): 1000

Recovery (R): 82.7 %

Equations:

C = A × B × Cstd

D = A × B × Cstd × (FV/1000) × DR × SF × (W1 + W2) × (R + 100) × 1000

F = A × B × Cstd × (FV/1000) × DR × SF × (W1 + W2) × (R + 100) × 1000 × E

G = (F1 + F2) × 2

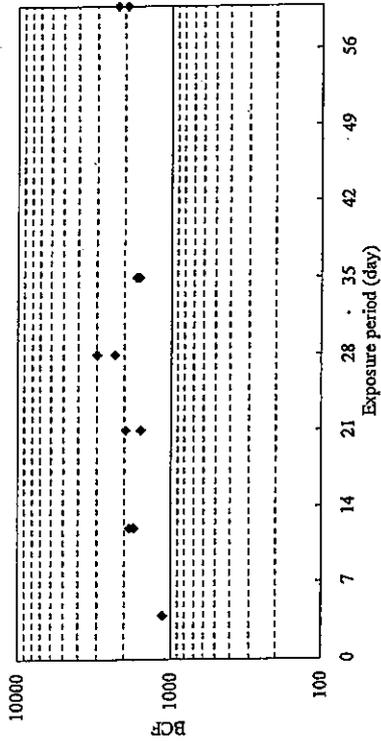


Figure 4 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

Table 7 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

exposure period	day	No.	fish weight		A	B	C	DR	D	E	F	G
			No.1	No.2								
4	1	6.59	5.24	56012	54938	0.001020	1	1.04	0.000935	1110	1260	
4	2	4.87	8.03	76886	54938	0.001400	1	1.31	0.000935	1400	1400	
12	1	7.29	7.11	186705	276214	0.000676	2	1.14	0.000945	1200	1250	
12	2	10.48	4.28	207569	276214	0.000751	2	1.23	0.000945	1300	1300	
21	1	3.86	8.34	50328	69752	0.000722	2	1.43	0.000937	1530	1600	
21	2	8.01	6.66	66156	69752	0.000948	2	1.56	0.000937	1670	1670	
28	1	9.35	4.85	65296	77687	0.000841	2	1.43	0.000941	1520	1790	
28	2	10.86	4.69	56316	77687	0.001240	2	1.93	0.000941	2050	2000	
35	1	12.16	6.30	106220	80972	0.001312	2	1.72	0.000935	1840	2000	
35	2	10.54	9.55	67934	80972	0.000839	4	2.02	0.000935	2160	1940	
60	1	8.24	7.13	100698	225278	0.000447	4	1.41	0.000919	1530	1940	
60	2	9.59	5.23	149031	225278	0.000562	4	2.16	0.000919	2350	1780	

Concentration in fish body at steady-state(28-60day): 0.000905 mg/L

Concentration in water at steady-state(28-60day): 1970

BCF at steady-state (BCFs): 0.001 mg/L

Concentration of std. solution (Cstd): 10 mL

Final volume (FV): 1000

Sampling factor (SF): 82.7 %

Recovery (R):

Equations:

C = A × B × Cstd

D = A × B × Cstd × (FV/1000) × DR × SF × (W1 + W2) × (R + 100) × 1000

F = A × B × Cstd × (FV/1000) × DR × SF × (W1 + W2) × (R + 100) × 1000 × E

G = (F1 + F2) × 2

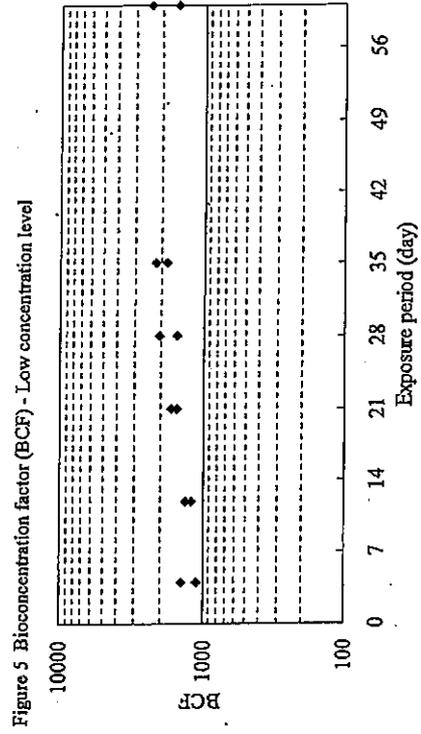


Figure 5 Bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

Table 8 Concentration of the test substance in the tissues and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

tissue	W		A		B		C		DR		D		E		F		
	tissue weight	g	peak area	count	peak area	count	conc. in final solution	mg/L	dilution ratio	ratio	conc. in fish body	µg/g	mean conc. in water	mg/L	mean conc. in water	mg/L	BCF
head	7.66	294138	285511	0.001030	20	32.5	0.00972	3350									
viscera	1.42	241216	285511	0.000845	10	71.9	0.00972	7400									
muscle & bones	12.90	461200	285511	0.001615	10	15.1	0.00972	1560									
skin, scales & intestines	3.41	236857	285511	0.000830	10	29.4	0.00972	3030									

Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L  
 Final volume (FV): 10 mL  
 Sampling factor (SF): 1000  
 Recovery (R): 82.7 %

Equations: C = A+BxCstd  
 $D = A+B \times Cstd \times (FV/1000) \times DR \times SF + W + (R+100) \times 1000$   
 $F = A+B \times Cstd \times (FV/1000) \times DR \times SF + W + (R+100) \times 1000 + E$

Table 9 Concentration of the test substance in the tissues and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

tissue	W		A		B		C		DR		D		E		F		
	tissue weight	g	peak area	count	peak area	count	conc. in final solution	mg/L	dilution ratio	ratio	conc. in fish body	µg/g	mean conc. in water	mg/L	mean conc. in water	mg/L	BCF
head	8.48	259571	266486	0.000974	2	2.78	0.000919	3020									
viscera	1.33	116333	266486	0.000437	1	3.97	0.000919	4320									
muscle & bones	14.81	316037	266486	0.001186	1	0.97	0.000919	1050									
skin, scales & intestines	4.38	256562	266486	0.000963	1	2.66	0.000919	2890									

Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L  
 Final volume (FV): 10 mL  
 Sampling factor (SF): 1000  
 Recovery (R): 82.7 %

Equations: C = A+BxCstd  
 $D = A+B \times Cstd \times (FV/1000) \times DR \times SF + W + (R+100) \times 1000$   
 $F = A+B \times Cstd \times (FV/1000) \times DR \times SF + W + (R+100) \times 1000 + E$

Table 10 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period - High concentration level

sampling date	deputation period day	No.	W <sub>1</sub>		W <sub>2</sub>		A		B		C		DR		D		E		
			fish weight	No.1	g	No.2	g	peak area	count	peak area	count	conc. in final solution	mg/L	dilution ratio	ratio	conc. in fish body	µg/g	residual rate	%
2009/2/23	0	(Concentration in fish body at the final day of exposure)																	
2009/2/24	1	1	7.36	11.03	180966	224470	0.000806	20	10.6	72.5									
2009/2/24	1	2	11.50	7.90	331490	224470	0.001477	20	18.4										
2009/2/25	2	1	4.51	12.52	249556	242436	0.001029	20	14.6	58.0									
2009/2/25	2	2	10.42	7.65	312472	242436	0.001289	10	8.6										
2009/2/26	3	1	14.59	5.65	200825	264973	0.000758	20	9.1	38.8									
2009/2/26	3	2	8.87	9.23	254676	264973	0.000961	10	6.4										
2009/2/27	4	1	8.78	8.84	216887	265476	0.000817	4	2.2	18.3									
2009/2/27	4	2	10.39	6.57	380825	265476	0.001434	5	5.1										

Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L  
 Final volume (FV): 10 mL  
 Sampling factor (SF): 1000  
 Recovery (R): 82.7 %

Equations: C = A+BxCstd  
 $D = A+B \times Cstd \times (FV/1000) \times DR \times SF + (W1+W2) \times (R+100) \times 1000$   
 $E = (D1+D2) \times 2 \times D0 \times 100$

Figure 6 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period - High concentration level

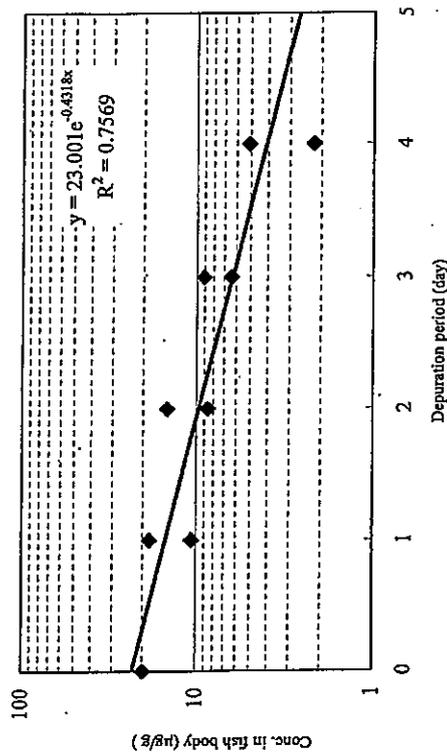


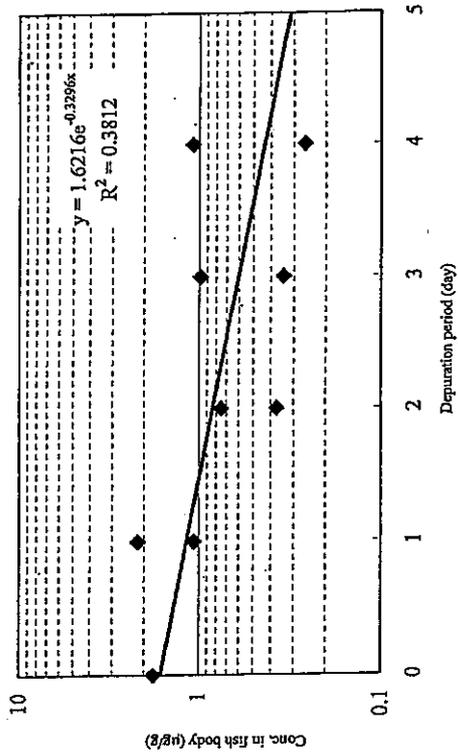
Table 11 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period  
- Low concentration level

sampling date	deputation period	day	No.	fish weight No.1 g	fish weight No.2 g	A	B	C	DR	D	E
2009/2/23	0										
2009/2/24	1	1	9.84	5.97	159011	224470	0.000708	4	2.17	1.78	100.0
2009/2/24	1	2	9.14	9.21	181080	224470	0.000807	2	1.06	2.17	90.7
2009/2/25	2	1	8.17	11.22	146640	242436	0.000605	2	0.75	1.06	31.5
2009/2/25	2	2	7.70	10.27	134250	242436	0.000554	1	0.37	0.75	37.1
2009/2/26	3	1	7.99	9.98	193219	264973	0.000729	2	0.98	0.37	37.1
2009/2/26	3	2	11.05	6.56	132488	264973	0.000500	1	0.34	0.98	37.1
2009/2/27	4	1	10.31	6.49	96369	265476	0.000363	1	0.26	0.34	37.6
2009/2/27	4	2	7.40	7.36	174713	265476	0.000658	2	1.08	0.26	37.6

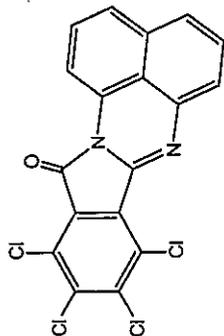
Concentration of std. solution (Cstd): 0.001 mg/L  
 Final volume (FV): 10 mL  
 Sampling factor (SF): 1000  
 Recovery (R): 82.7 %

Equations:  $C = A + B \times C_{std}$   
 $D = A + B \times C_{std} \times (FV / 1000) \times DR \times SF \times (W1 + W2) \times (R + 100) \times 1000$   
 $E = (D_1 + D_2) \times 2 + D_0 \times 100$

Figure 7 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period  
- Low concentration level



整理番号 5-3098 (K-1803)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
8, 9, 10, 11-テトラクロロ-12H-イソインドロ [2, 1-a]ペリミジン-12-オン (CAS:20749-68-2)	事業対象年度 平成20年度 試験期間 20.11.10~21.2.18 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 被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L	試験濃度 被験物質 mg/L 汚泥 mg/L	試験濃度
分子式 C <sub>18</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O 分子量 408.07	本試験期間 4週間 試験結果 間接 BOD 0, 0, -1 (0) 直接 HPLC -2, -4, 3 (1)	本試験期間 週間 試験結果 間接 直接	本試験期間 週間 試験結果 間接 直接
純度 99.9%以上	外観 赤色微粉末	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
不純物(物質名, 含有率)	溶解度(対水, その他) 対水 0.0052 mg/L <sup>#1</sup> トルエン 約200mg/L以上 <sup>#1</sup>	判定案 難分解性	判定 備考
融点 -	1-オクタノール/水分配係数 8.2 <sup>#1</sup> (HPLC法)	備考 1.回収率 (汚泥+被験物質)系 91% 2.実施機関 株式会社三菱化学安全科学研究所	判定 備考
沸点 -	安定性		
密度 -	チャートの有無 (有)・無		
LD50 -	用途 添加剤(色素[塗料、顔料])等		
製造及び輸入量 (H16年度) 10~100t 未満			
試料 チバ・ジャパン株式会社			
経済産業公報発表年月日			
年月日			



#1 株式会社三菱化学安全科学研究所測定値



## 要 約

## 表 題

SR135の分解度試験(試験番号:A080320)

## 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)

2008年11月10日~2009年 2月18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)  
(被験物質およびアニリン濃度: 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存有機炭素(DOC)の測定 (28日後)  
高速液体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 <sup>*1</sup>	-0.1	-0.1	-0.6	0.2	49.4
DOC, mg <sup>*1</sup>	0.0	-0.1	-0.1	0.2	15.9
被験物質, mg	28.4	28.8	27.1	27.8	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, %	0	0	0(-1) <sup>*2</sup>	0
DOC分解度 <sup>*3</sup> , %	NA	NA	NA	-
被験物質残留量からの分解度, %	0(-2) <sup>*2</sup>	0(-4) <sup>*2</sup>	3	1

\*2 分解度が負の値に算出されたため、カッコ内にその計算値を示す

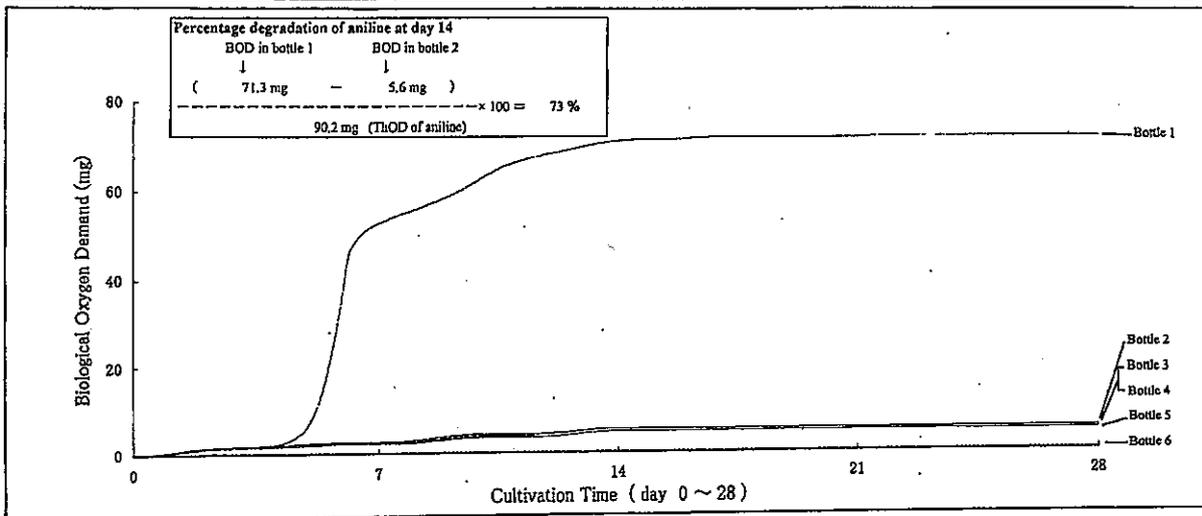
\*3 被験物質が水に難溶のため算出しない

## 考 察

・28日後のBOD分解度は平均 0%, 被験物質残留量からの分解度は平均 1%であったことから、被験物質は難分解性で構造変化も受けなかったと判断される。

Figure 6 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
SR135	A080320	①	Aniline	100	30	53.0	71.3	72.2	72.5
2008/12/9 ~ 2009/1/6	25 ± 1 °C	②	---	---	30	2.8	5.6	5.6	5.6
Ohkura Electric Co. Model OM-3100A (I.D.#:J)		③	SR135	100	30	2.9	5.5	5.5	5.5
		④	SR135	100	30	2.5	4.8	5.1	5.5
		⑤	SR135	100	30	2.3	5.0	5.0	5.0
		⑥	SR135	100	---	0.2	0.2	0.2	0.2



28

A080320

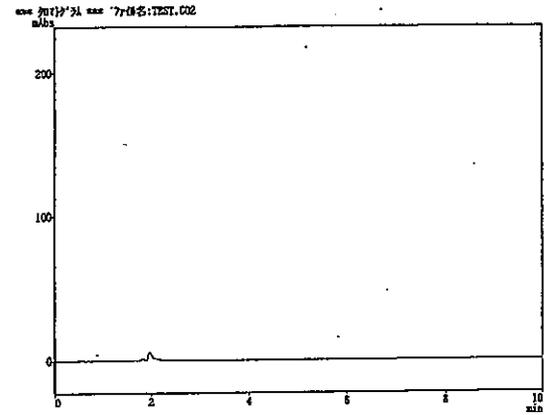
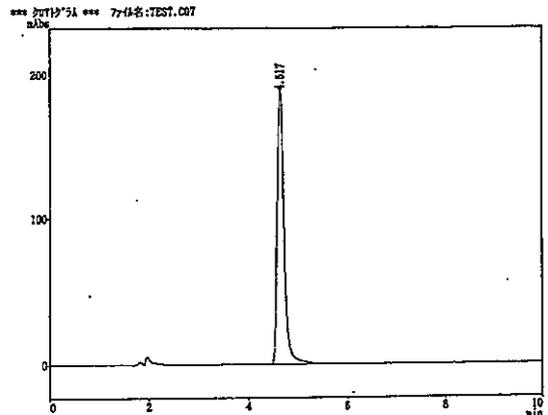
Figure 7 HPLC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

30.0 mg/L standard solution

Bottle 2 (blank test of sludge)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D07 09/01/07 19:41:28  
 2471名 : LC-10AW-298  
 2472名 : 114 33.0 mg/L  
 ID : A080320  
 注入量 : 10  
 検出器 :  
 分析時間:  
 分析名 :

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D02 09/01/07 18:38:00  
 2471名 : LC-10AW-298  
 2472名 : Bottle-2  
 ID : A080320  
 注入量 : 10  
 検出器 :  
 分析時間:  
 分析名 :



PKNO	TIME	AREA	CONC (%)	HEIGHT
1	4.617	1825229	100.0000	188942

検出器: SR135 の分析結果  
 試料番号: A080320  
 測定日: 2009.1.7 測定名:

検出器: SR135 の分析結果  
 試料番号: A080320  
 測定日: 2009.1.7 測定名:  
 11 ピークがありません !!

29

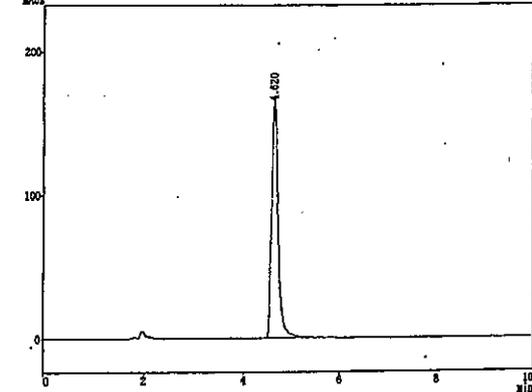
A080320

Figure 7 Continued

Bottle 3 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D03 08/01/07 18:50:24  
 2771名 : LC-10MS-2SM  
 2772名 : Bottle-3  
 ID : A080320  
 注入量 : 10  
 検出器 :  
 F-1名 :  
 F-2名 :

\*\*\* 2771名 \*\*\* 771名:TEST.D03



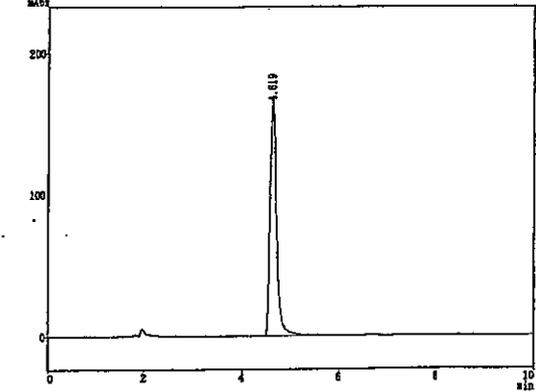
PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.820	1574092	100.0000	166636

試薬名: SR135 の分析結果  
 試薬番号: A080320  
 測定日: 2007.1.7 測定者

Bottle 4 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D04 08/01/07 19:01:46  
 2771名 : LC-10MS-2SM  
 2772名 : Bottle-4  
 ID : A080320  
 注入量 : 10  
 検出器 :  
 F-1名 :  
 F-2名 :

\*\*\* 2771名 \*\*\* 771名:TEST.D04



PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.619	1598490	100.0000	166724

試薬名: SR135 の分析結果  
 試薬番号: A080320  
 測定日: 2007.1.7 測定者  
 参考値: 2007.1.7

30

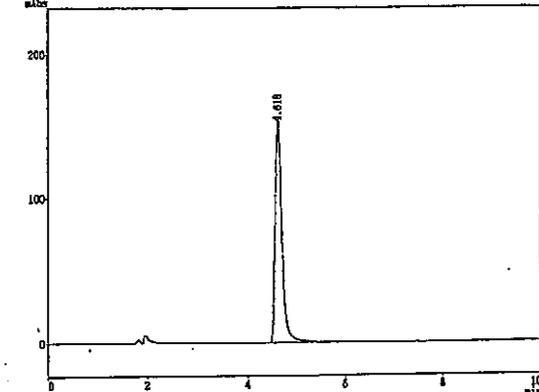
A080320

Figure 7 Continued

Bottle 5 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D05 08/01/07 20:30:36  
 2771名 : LC-10MS-2SM  
 2772名 : Bottle-5  
 ID : A080320  
 注入量 : 10  
 検出器 :  
 F-1名 :  
 F-2名 :

\*\*\* 2771名 \*\*\* 771名:TEST.D05



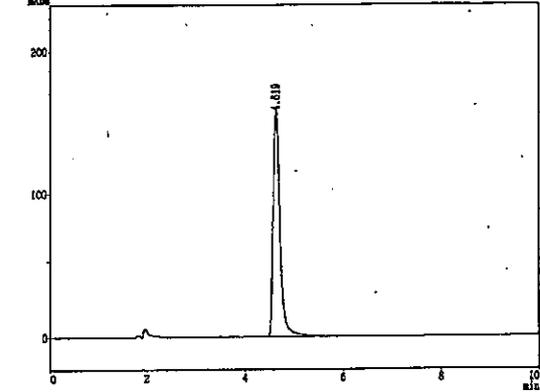
PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.618	1500028	100.0000	153062

試薬名: SR135 の分析結果  
 試薬番号: A080320  
 測定日: 2007.1.7 測定者

Bottle 6 (water + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D06 08/01/07 19:24:36  
 2771名 : LC-10MS-2SM  
 2772名 : Bottle-6  
 ID : A080320  
 注入量 : 10  
 検出器 :  
 F-1名 :  
 F-2名 :

\*\*\* 2771名 \*\*\* 771名:TEST.D06



PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.618	1507878	100.0000	158341

試薬名: SR135 の分析結果  
 試薬番号: A080320  
 測定日: 2007.1.7 測定者

31

A080320

## 要 約

試験委託者： 経済産業省

表 題： SR135のコイへの濃縮度試験

試験番号： A080321

試験期間： 2009年 1月 5日～2009年 3月10日

試験方法： 「新規化学物質等に係る試験の方法について<魚介類の体内における化学物質の濃縮度試験>」（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）

- ・試験水中の被験物質濃度（設定）：
 

第一濃度区	0.01 mg/L
第二濃度区	0.001 mg/L
コントロール区	0 mg/L
- ・試験水中の助剤濃度：
 

第一濃度区	HCO-40 0.2 mg/L, テトラヒト・ロファン 50 ppm(v/v)
第二濃度区	HCO-40 0.02 mg/L, テトラヒト・ロファン 50 ppm(v/v)
コントロール区	HCO-40 0.2 mg/L, テトラヒト・ロファン 50 ppm(v/v)
- ・試験用水供給量： 流水式（800 L/日）
- ・取込期間： 28日間
- ・分析方法： 前処理後，高速液体クロマトグラフ（HPLC）により測定
- ・魚体中脂質含量：
 

取込開始時	3.7% (n=3, 3.2~4.2%)
取込終了時	5.5% (n=3, 4.1~6.5%)
- ・ヒメダカに対する96時間-LC50： >1 mg/L

結 果：濃縮倍率測定結果を下記に示した。

取 込 期 間		4 日 目	7 日 目	14 日 目	21 日 目	28 日 目	
第一濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.00942	0.00967	0.00960	0.00943	0.00940	
	濃縮倍率	1	<5	<5	<5	21	
	BCF <sub>ss</sub> ≤21	2	<5	4	7	<5	
第二濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.000878	0.000906	0.000921	0.000950	0.000967	
	濃縮倍率	1	<50	<48	<48	<47	<49
	BCF <sub>ss</sub> <50	2	<50	<48	<48	<47	<49

BCF<sub>ss</sub>：定常状態における濃縮倍率

考 察：48 時間以上の間隔で連続した3回の測定における濃縮倍率（平均）の変動は，両濃度区とも 20%以内であることを確認できなかったが，取込期間中の濃縮倍率は全て 100 倍未満であったため，定常状態に達しているとみなした。定常状態における濃縮倍率（BCF<sub>ss</sub>）は第一濃度区が≤21 倍，第二濃度区が<50 倍であった。なお，第一濃度区の 28 日目の残りの魚の追加分析を n=2 で行った結果，検出限界未満であり濃縮倍率の上昇傾向は無いことを確認した。

以上の結果から，被験物質の魚類への濃縮性は低いと判断される。

Table 5 Concentration of the test substance in the test water - High concentration level

sampling date	i		A		B		C		D	
	period of analysis	number of analysis	peak area sample	std.	conc. in water mg/L	peak area in AU*sec	std.	conc. in water mg/L	mean conc. in water mg/L	
2009/01/16	0	1	51.20	54.92	0.00953	0.00953	0.00953	0.00953	0.00953	
2009/01/20	4	2	49.91	54.86	0.00930	0.00930	0.00930	0.00942	0.00942	
2009/01/23	7	3	54.71	54.97	0.01018	0.00967	0.01018	0.00967	0.00967	
2009/01/30	14	4	50.90	55.47	0.00938	0.00960	0.00938	0.00960	0.00960	
2009/02/06	21	5	46.31	54.03	0.00876	0.00943	0.00876	0.00943	0.00943	
2009/02/13	28	6	49.08	54.29	0.00924	0.00940	0.00924	0.00940	0.00940	

Standard deviation : 0.00046 mg/L

Coefficient of variation : 4.9 %

Concentration of std. solution (Cstd) : 0.1 mg/L

Final volume (FV) : 10 mL

Amount of test water (W) : 100 mL

Recovery (R) : 97.8 %

Equations :  $C = A+B \times Cstd \times FV + W + (R/100)$

$D = \sum [A+B \times Cstd \times FV + W + (R/100)] / i$

Figure 2 Concentration of the test substance in the test water - High concentration level

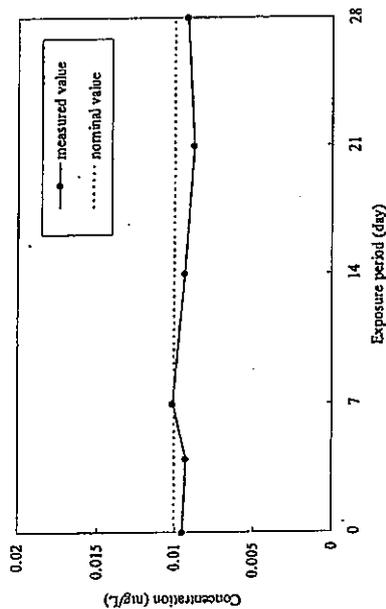


Table 6 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

sampling date	i		A		B		C		D	
	period of analysis	number of analysis	peak area sample	std.	conc. in water mg/L	peak area in AU*sec	std.	conc. in water mg/L	mean conc. in water mg/L	
2009/01/16	0	1	46.31	54.92	0.00862	0.00862	0.00862	0.00862	0.00862	
2009/01/20	4	2	47.94	54.86	0.00894	0.00878	0.00894	0.00878	0.00878	
2009/01/23	7	3	51.67	54.97	0.00961	0.00906	0.00961	0.00906	0.00906	
2009/01/30	14	4	52.43	55.47	0.00966	0.00921	0.00966	0.00921	0.00921	
2009/02/06	21	5	56.49	54.03	0.001069	0.00950	0.001069	0.00950	0.00950	
2009/02/13	28	6	55.82	54.29	0.001051	0.00967	0.001051	0.00967	0.00967	

Standard deviation : 0.000082 mg/L

Coefficient of variation : 8.5 %

Concentration of std. solution (Cstd) : 0.1 mg/L

Final volume (FV) : 10 mL

Amount of test water (W) : 1000 mL

Recovery (R) : 97.8 %

Equations :  $C = A+B \times Cstd \times FV + W + (R/100)$

$D = \sum [A+B \times Cstd \times FV + W + (R/100)] / i$

Figure 3 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

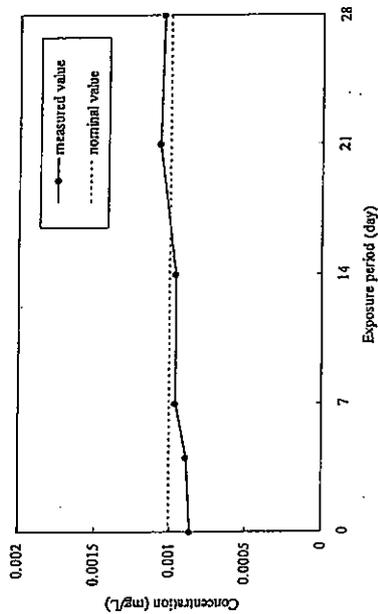


Table 7 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

exposure period	day	fish weight		peak area	concentration in final solution	concentration in fish body	mean concentration in water	BCF	mean BCF
		No.1	No.2						
4	1	9.67	14.59	<2	<0.0038	<0.044	0.00942	<5	NA
4	2	12.96	15.95	<2	<0.0038	<0.044	0.00942	<5	NA
7	1	11.54	8.49	<2	<0.0038	<0.043	0.00967	<5	NA
7	2	12.50	13.68	2.03	0.00381	0.0433	0.00967	4	NA
14	1	16.77	11.57	<2	<0.0038	<0.044	0.00960	<5	NA
14	2	12.16	13.17	3.17	0.0607	0.0691	0.00960	7	NA
21	1	14.40	13.99	<2	<0.0039	<0.044	0.00943	<5	NA
21	2	14.39	19.41	<2	<0.0039	<0.044	0.00943	<5	NA
28	1	12.96	15.80	8.26	0.01697	0.1931	0.00940	21	15
28	2	14.25	12.11	3.04	0.00625	0.0711	0.00940	8	8

Concentration of std. solution (Cstd): 0.1 mg/L  
 Final volume (FV): 10 mL  
 Sampling factor (SF): 5  
 Fish sample weight (FS): 5.0 g  
 Recovery (R): 87.9 %

Equations:  
 C = A+BxCstd  
 D = A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+FS\*(R/100)\*1000  
 F = A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+FS\*(R/100)\*1000-E  
 G = (F1+F2)\*2

NA : Not Available

Figure 4 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

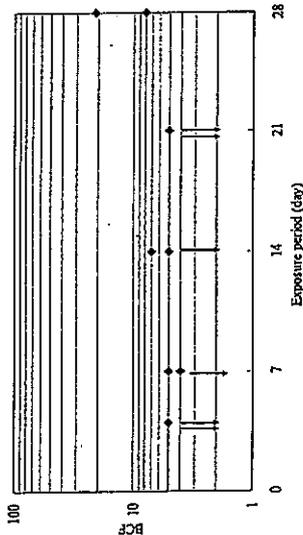


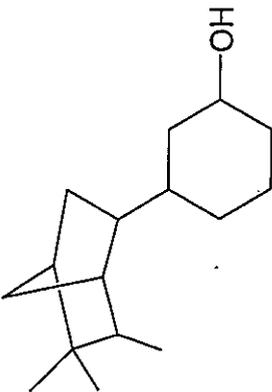
Table 8 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

exposure period	day	fish weight		peak area	concentration in final solution	concentration in fish body	mean concentration in water	BCF	mean BCF
		No.1	No.2						
4	1	13.29	12.37	<2	<0.0038	<0.044	0.00878	<50	NA
4	2	9.98	10.77	<2	<0.0038	<0.044	0.00878	<50	NA
7	1	13.77	14.90	<2	<0.0038	<0.043	0.00906	<48	NA
7	2	12.83	11.37	<2	<0.0038	<0.043	0.00906	<48	NA
14	1	14.38	17.10	<2	<0.0038	<0.044	0.00921	<48	NA
14	2	12.54	14.15	<2	<0.0038	<0.044	0.00921	<48	NA
21	1	16.75	12.87	<2	<0.0039	<0.044	0.00950	<47	NA
21	2	15.35	14.55	<2	<0.0039	<0.044	0.00950	<47	NA
28	1	16.17	13.11	<2	<0.0041	<0.047	0.00967	<49	NA
28	2	16.20	15.14	<2	<0.0041	<0.047	0.00967	<49	NA

Concentration of std. solution (Cstd): 0.1 mg/L  
 Final volume (FV): 10 mL  
 Sampling factor (SF): 5  
 Fish sample weight (FS): 5.0 g  
 Recovery (R): 87.9 %

Equations:  
 C = A+BxCstd  
 D = A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+FS\*(R/100)\*1000  
 F = A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+FS\*(R/100)\*1000-E  
 G = (F1+F2)\*2

NA : Not Available

整理番号 4-605, 4-1219 (K-1837)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
3-(5,5,6-トリメチルピシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-イル)シクロヘキサノール	事業対象年度 平成20年度 試験期間 20.12.16~21.3.18	事業対象年度 平成年度 試験期間 . . . ~ . . .	契約 年月日
(CAS:3407-42-9)	試験装置 (標)・揮	試験装置 標・揮	試験期間
構造式(示性式) <sup>#1</sup> ・物理化学的性状	試験濃度	試験濃度	試験装置 標・揮
 <p>分子式 C<sub>18</sub>H<sub>38</sub>O 分子量 236.40</p>	被験物質 100 mg/L 汚泥 30 mg/L	被験物質 mg/L 汚泥 mg/L	試験濃度
	純度 75%	本試験期間 4週間	本試験期間
不純物(物質名,含有率)	試験結果	試験結果	本試験期間
融点 -	間接	間接	間接
沸点 -	直接	直接	直接
密度 -	間接	間接	間接
LD50 -	直接	直接	直接
チャートの有無 (有)・無	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
用途 -	判定案 難分解性	判定	判定
生産量(年) -	備考	備考	備考
試料 APAC Pharmaceutical, LLC.	1.回収率 (汚泥+被験物質)系 100%		
経済産業公報発表年月日	2.実施機関 株式会社三菱化学安全科学研究所		

#1 独立行政法人 科学技術振興機構の有機化合物辞書DB「日本化学物質辞書」検索サービス (<http://nikkajweb.jst.go.jp>) による。  
#2 株式会社三菱化学安全科学研究所測定値

濃縮度試験													
試験期間	20.12.15 ~ 21.3.27	試験期間	~	試験設置	標・揮	LC50値	mg/L (hr)魚種 ( )	試験設置	標・揮	LC50値	mg/L (hr)魚種 ( )	試験設置	標・揮
試験設置	標・揮	LC50値	0.71 mg/L (96hr)	魚種	(ヒメダカ)	試験設置	標・揮	LC50値	mg/L (hr)魚種 ( )	試験設置	標・揮	LC50値	mg/L (hr)魚種 ( )
水槽設定濃度	(µg/L)	水槽設定濃度	( )										
被験物質	分散剤												
第1濃度区	5	25000		第1濃度区									
第2濃度区	0.5	25000		第2濃度区									
第3濃度区				第3濃度区									
濃縮倍率	脂質含有率	開始前	5.5%	魚種	(コイ)	濃縮倍率	脂質含有率	開始前	5.5%	魚種	( )	濃縮倍率	脂質含有率
濃縮倍率	脂質含有率	終了後	7.9%	魚種	(コイ)	濃縮倍率	脂質含有率	終了後	7.9%	魚種	( )	濃縮倍率	脂質含有率
成分	7日後	14日後	28日後	42日後	60日後	成分	7日後	14日後	28日後	42日後	60日後	成分	7日後
A	4.58	4.48	4.37	4.35	4.31	A	4.58	4.48	4.37	4.35	4.31	A	4.58
B	5.13	5.08	4.94	4.80	4.76	B	5.13	5.08	4.94	4.80	4.76	B	5.13
A	186	174	139	122	112	A	186	174	139	122	112	A	186
B	129	122	124	146	136	B	129	122	124	146	136	B	129
A	326	287	322	257	291	A	326	287	322	257	291	A	326
B	312	256	259	317	367	B	312	256	259	317	367	B	312
C	401	416	558	446	311	C	401	416	558	446	311	C	401
	361	298	497	521	462		361	298	497	521	462		361
A	0.462	0.454	0.445	0.439	0.434	A	0.462	0.454	0.445	0.439	0.434	A	0.462
B	0.511	0.508	0.498	0.491	0.483	B	0.511	0.508	0.498	0.491	0.483	B	0.511
A	<173	335	253	257	226	A	<173	335	253	257	226	A	<173
B	<181	<163	209	289	287	B	<181	<163	209	289	287	B	<181
A	499	916	535	421	307	A	499	916	535	421	307	A	499
B	530	635	491	548	510	B	530	635	491	548	510	B	530
C	<1680	1880	1250	2180	1090	C	<1680	1880	1250	2180	1090	C	<1680
	<1760	1740	1750	<1120	1050		<1760	1740	1750	<1120	1050		<1760
水槽濃度 (µg/L)	水槽濃度 (µg/L)												
倍率	倍率												
第1	第1												
第2	第2												
審査部会	第89回	平成21年10月23日開催	審査部会	第89回	平成21年10月23日開催	審査部会	第89回	平成21年10月23日開催	審査部会	第89回	平成21年10月23日開催	審査部会	第89回
判定案	高濃縮性でない												
備考	被験物質は異性を多量有する。定価可能である成分AおよびBについて濃縮性を評価した。また、分析感度が不十分である成分Cについては参考値として濃縮倍率を算出した。その際、試験水中濃度および魚体添加回収率は、成分Bの値を用いた。濃縮倍率が1000倍を超えたため、成分Cの部位別分析および排泄試験を実施した。												
国産料	成分A 84.2%	試験水	成分B 82.6%	成分A 90.9%	成分B 84.5%	国産料	成分A 84.2%	試験水	成分B 82.6%	成分A 90.9%	成分B 84.5%	国産料	成分A 84.2%
試験水	成分A 84.2%	成分B 82.6%	成分A 90.9%	成分B 84.5%	試験水	成分A 84.2%	成分B 82.6%	成分A 90.9%	成分B 84.5%	試験水	成分A 84.2%	成分B 82.6%	
供試魚	69 ng/g												
[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493
[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493	[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180	[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493	[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180	[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493	[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180	[定常状態における濃縮倍率]	第2濃度区 成分A 133, 成分B 319, 成分C 493
試験水	第1濃度区 0.3 µg/L												
供試魚	69 ng/g												
[実施機関]	株式会社三菱化学安全科学研究所												

部位別試験 (濃縮倍率)  
成分C  
第1濃度区  
外皮 814  
内臓部 560  
頭部 1510  
可食部 249  
第2濃度区  
外皮 5630  
頭部 2460  
内臓部 <11100  
可食部 <1450

排泄試験 (半減期)  
成分C  
第1濃度区 0.45日  
第2濃度区 —  
(分析結果が検出限界未満のため算出せず)

毒性試験  
年月日  
依頼  
経過

## 要 約

## 表 題

TBCの分解度試験 (試験番号: A080461)

## 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)

2008年12月16日~2009年 3月18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)  
 (被験物質およびアニリン濃度: 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 <sup>*1</sup>	-0.4	-0.3	-0.9	0.3	93.3
DOC, mg <sup>*1</sup>	0.3	1.3	3.0	1.0	24.7
被験物質, mg	29.7	28.8	29.2	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, %	0	0	0(-1) <sup>*2</sup>	0
DOC分解度, % <sup>*3</sup>	NA	NA	NA	-
被験物質残留量からの分解度, %	1	4	3	3

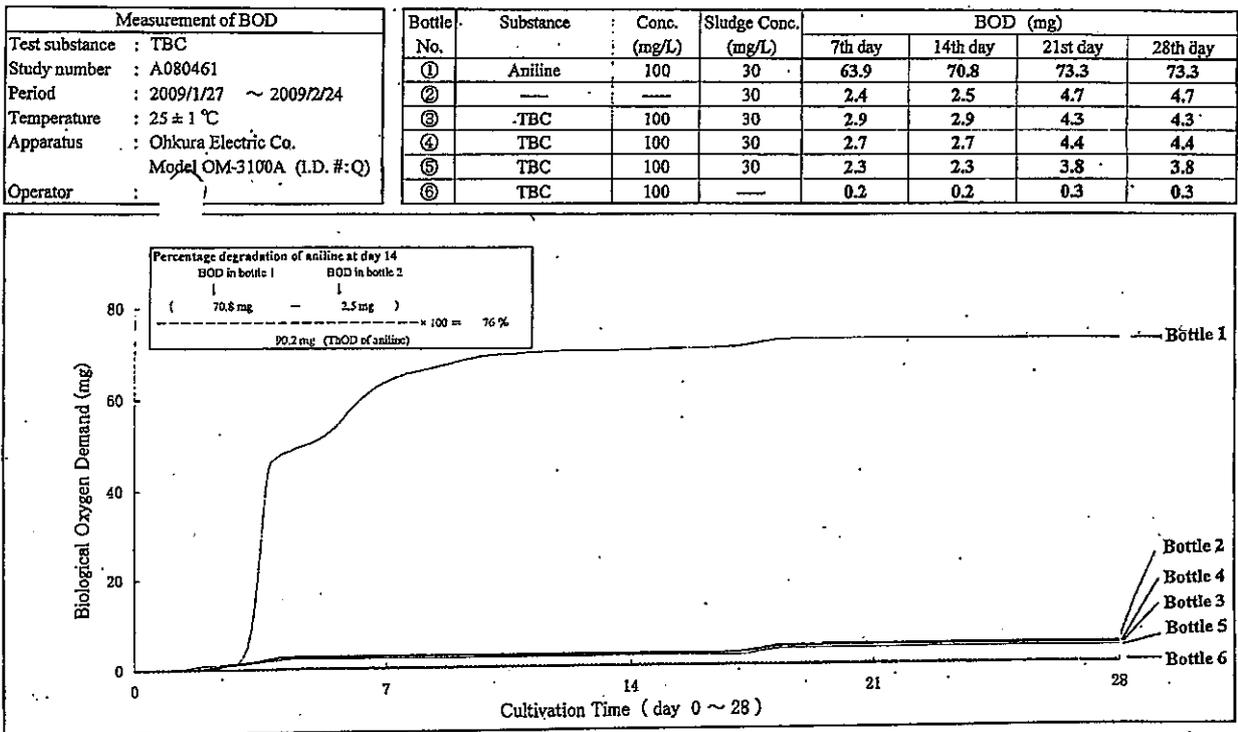
\*2 分解度が負の値に算出されたため、カッコ内にその計算値を示す

\*3 被験物質が水に難溶のため算出しない

## 考 察

・28日後のBOD分解度は平均 0%, 被験物質残留量からの分解度は平均 3%であったことから、被験物質は難分解性で構造変化も受けなかったと判断される。

Figure 6 BOD chart



32

A080461

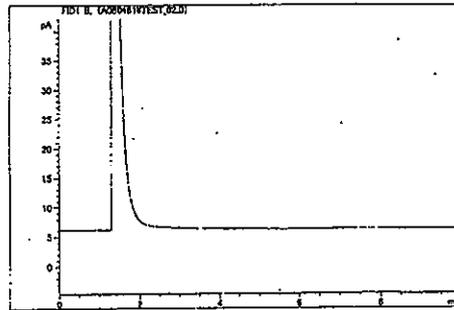
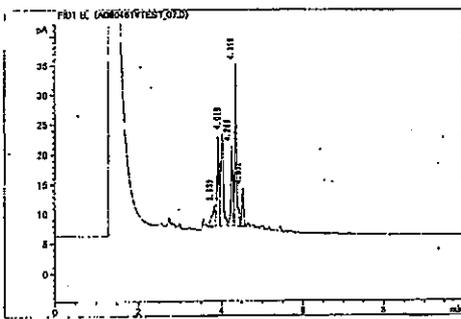
Figure 7 GC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

300 mg/L standard solution

Bottle 2 (blank test of sludge)

測定日 : 02/24/2009 6:06:46 午後  
277.46  
測定機名 : 570 350 mg/L  
5-1229(2)  
4-077 No.  
注入量 : 101  
1μL

測定日 : 02/24/2009 3:03:11 午後  
127.76  
測定機名 : Bottle-2  
5-1250  
4-077 No.  
注入量 : 202  
1μL



\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME (min)	AREA (AU*s)	HEIGHT (AU)	CONC %
1	3.830	16.673	8.571	6.6
2	3.947	45.620	15.205	17.0
3	4.029	71.501	15.530	25.5
4	4.169	41.000	12.589	14.8
5	4.359	62.894	17.491	25.8
6	4.632	17.822	4.475	6.3
Total Peak		280.849		

\*\*\* peak report \*\*\*

PKNO	TIME (min)	AREA (AU*s)	HEIGHT (AU)	CONC %
1				
Total Peak				

Total area 244.394

検体名: TBC  
検体番号: A080461  
測定日: 2009.2.24

検体名: TBC  
検体番号: A080461  
測定日: 2009.2.24

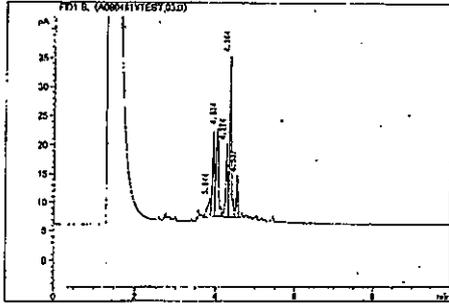
33

A080461

Figure 7 Continued

Bottle 3 (sludge + test substance)

測定日: 02/24/2009 3:14:25 午後  
 検体名: 汚泥  
 測定方法: 重量法  
 検体量: 1.00g  
 抽出液量: 10mL



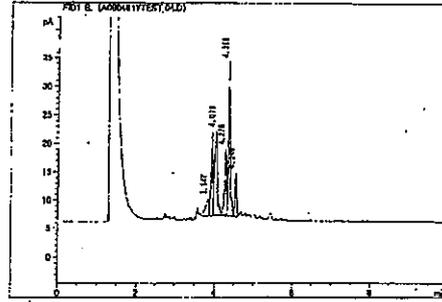
PKNO	TIME [min]	AREA [a.u.]	HEIGHT [a.u.]	CONC [%]
1	3.844	16.177	3.180	6.0
2	3.833	47.815	14.889	17.1
3	4.031	85.999	15.246	25.1
4	4.274	30.486	12.374	12.1
5	4.384	84.848	27.292	30.3
6	4.537	20.415	7.263	7.3
Total Peak		279.170		

Total area 241.948

試薬名: TBC  
 検体番号: A080461  
 測定日: 2009.2.24 測定者

Bottle 4 (sludge + test substance)

測定日: 02/24/2009 4:03:31 午後  
 検体名: 汚泥  
 測定方法: 重量法  
 検体量: 1.00g  
 抽出液量: 10mL



PKNO	TIME [min]	AREA [a.u.]	HEIGHT [a.u.]	CONC [%]
1	3.847	16.290	2.530	6.0
2	3.828	46.877	14.567	16.8
3	4.032	82.727	14.878	25.4
4	4.272	36.889	11.733	13.5
5	4.366	82.285	27.072	30.1
6	4.540	12.525	7.854	8.2
Total Peak		272.348		

Total area 234.528

試薬名: TBC  
 検体番号: A080461  
 測定日: 2009.2.24 測定者

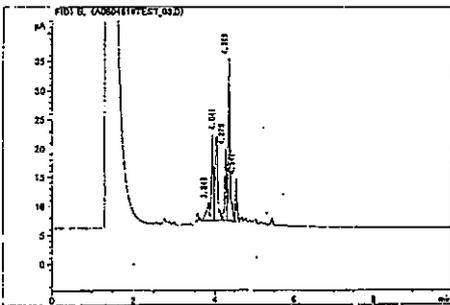
34

A080461

Figure 7 Continued

Bottle 5 (sludge + test substance)

測定日: 02/24/2009 4:14:44 午後  
 検体名: 汚泥  
 測定方法: 重量法  
 検体量: 1.00g  
 抽出液量: 10mL



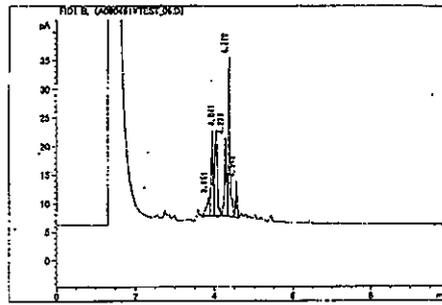
PKNO	TIME [min]	AREA [a.u.]	HEIGHT [a.u.]	CONC [%]
1	3.849	16.345	3.110	6.0
2	3.839	46.747	14.323	17.0
3	4.041	80.879	14.977	25.3
4	4.273	37.265	12.410	13.2
5	4.368	81.217	26.050	30.4
6	4.541	20.553	7.333	7.6
Total Peak		275.460		

Total area 238.182

試薬名: TBC  
 検体番号: A080461  
 測定日: 2009.2.24 測定者

Bottle 6 (water + test substance)

測定日: 02/24/2009 4:32:38 午後  
 検体名: 水  
 測定方法: 重量法  
 検体量: 1.00g  
 抽出液量: 10mL



PKNO	TIME [min]	AREA [a.u.]	HEIGHT [a.u.]	CONC [%]
1	3.851	18.613	3.434	6.4
2	3.839	47.985	14.934	17.1
3	4.041	85.827	15.116	24.5
4	4.273	42.118	13.332	15.0
5	4.370	86.546	27.836	32.1
6	4.542	18.009	6.184	6.4
Total Peak		230.489		

Total area 244.457

試薬名: TBC  
 検体番号: A080461  
 測定日: 2009.2.24 測定者

35

A080461

要 約

試験委託者： 経済産業省  
 表 題： TBCのヨイへの濃縮試験  
 試験番号： A080462  
 試験期間： 2008年12月15日～2009年3月27日  
 試験方法： 「新規化学物質等に係る試験の方法について」(平成15年11月21日 薬食発第1121002号, 平成15-11-13製局の濃縮試験>」(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)

- ・試験水中の試験物質濃度 (設定)： 第一濃度区 0.005 mg/L  
 第二濃度区 0.0005 mg/L  
 コントロール区 0 mg/L
- ・試験水中の補助濃度： 第一濃度区 2-メトキシエタノール 25 ppm(v/v)  
 第二濃度区 2-メトキシエタノール 25 ppm(v/v)  
 コントロール区 2-メトキシエタノール 25 ppm(v/v)
- ・試験用水供給量： 流水式 (800 L/日)
- ・取込期間： 60日間
- ・排泄期間： 第一濃度区 4日間, 第二濃度区 3日間
- ・分析方法： 前処理後, ガスクロマトグラフ質量分析計 (GC/MS) により測定。被験物質は異性体を多数有し, クロマトグラムに複数のピークが検出されるため, 定量可能な保持時間約 5.6分 (成分A), 約 5.7分 (成分B) のピークについて定量した。また, 各成分の濃度は, 成分組成を考慮せずに被験物質の重量濃度として表示した。

- ・魚体中脂質含量： 取込開始時 5.5% (n=3, 5.2~5.7%)  
 排泄終了時 7.9% (n=3, 7.1~8.8%)
- ・ヒメダカに対する96時間-LC50： 0.71 mg/L

結果：濃縮倍率測定結果を下記に示した。

(成分A)

取込期間		7日目	14日目	28日目	42日目	60日目
第一濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.00458	0.00448	0.00437	0.00435	0.00431
	濃縮倍率	1	174	139	122	112
	BCF <sub>ss</sub> 133	2	129	124	146	136
第二濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.000462	0.000454	0.000445	0.000439	0.000434
	濃縮倍率	1	<173	253	257	226
	BCF <sub>ss</sub> 264	2	<181	209	289	287

BCF<sub>ss</sub>：定常状態における濃縮倍率

(成分B)

取込期間		7日目	14日目	28日目	42日目	60日目
第一濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.00513	0.00508	0.00494	0.00480	0.00476
	濃縮倍率	1	326	287	322	257
	BCF <sub>ss</sub> 319	2	312	256	259	317
第二濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.000511	0.000508	0.000498	0.000491	0.000483
	濃縮倍率	1	499	916	535	421
	BCF <sub>ss</sub> 496	2	530	636	491	510

(成分C)

取込期間		7日目	14日目	28日目	42日目	60日目
第一濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.00513	0.00508	0.00494	0.00480	0.00476
	濃縮倍率	1	401	416	558	446
	BCF <sub>ss</sub> 493	2	361	298	497	521
第二濃度区	平均水中濃度 (mg/L)	0.000511	0.000508	0.000498	0.000491	0.000483
	濃縮倍率	1	<1680	1880	1250	1090
	BCF ≤2180	2	<1760	1740	1750	<1120

考 察：

成分A, Bは, 48時間以上の間隔で連続した3回の測定における濃縮倍率 (平均) の変動は20%以内であり, 60日間の取込期間において定常状態を確認した。成分A, Bの定常状態における濃縮倍率 (BCF<sub>ss</sub>) はそれぞれ第一濃度区で133倍, 319倍, 第二濃度区で264倍, 496倍であった。

また, 成分Cは第一濃度区においては48時間以上の間隔で連続した3回の測定における濃縮倍率 (平均) の変動は20%以内であり, 60日間の取込期間において定常状態を確認した。定常状態における濃縮倍率 (BCF<sub>ss</sub>) は493倍であった。第二濃度区においては48時間以上の間隔で連続した3回の測定における濃縮倍率 (平均) の変動は20%以内とならなかったため, 定常状態の基準には至らず, 定常状態における濃縮倍率 (BCF<sub>ss</sub>) の算出は行わなかった。成分Cの第二濃度区濃縮倍率 (BCF) は倍率の範囲として示した。

成分Cの濃縮部位を調べるために、試験区から取込開始後60日目の魚を2尾ずつ、頭部、内臓部、可食部（筋肉、骨）および外皮（皮、鱗、腸管）の4部位に解剖し、分析した。

各部位での濃縮倍率は以下の通りであった。

部位	第一濃度区 (60日目)	第二濃度区 (60日目)
頭部	560倍	2460倍
内臓部	1510倍	<11100倍
可食部	249倍	<1450倍
外皮	81.4倍	5630倍

濃縮倍率は、第一濃度区において、内臓部が他の部位に比べて高く、可食部が低かった。第二濃度区においては、検出限界未満の部位があったため、評価できなかった。

成分Cの濃縮倍率が1000倍を超えたため、60日間の取込試験終了後、成分Cについて第一濃度区4日間、第二濃度区3日間の排泄試験を行った。排泄期間中、第一濃度区では魚体中の被験物質濃度は経時的に減少し、生物学的半減期(BHL)は、0.45日と算出された。第二濃度区では排泄開始後1回目(0.7日目)にサンプリングした魚を分析した結果、魚体中の被験物質濃度が検出限界未満であったため、BHLの算出は行わなかった。

Table 5-1 Concentration of the test substance in the test water - High concentration level (Component A)

sampling date	A		B		C		D	
	period day	number of analysis	peak area count	std.	conc. in water mg/L	conc. in water mg/L	mean conc. in water mg/L	
2008/12/22	0	1	7552	9069	0.00494	0.00494	0.00494	
2008/12/29	7	2	6307	8879	0.00422	0.00458	0.00458	
2009/01/05	14	3	6216	8646	0.00427	0.00448	0.00448	
2009/01/13	22	4	6140	8721	0.00418	0.00440	0.00440	
2009/01/19	28	5	13478	18786	0.00426	0.00437	0.00437	
2009/01/26	35	6	12803	17698	0.00430	0.00436	0.00436	
2009/02/02	42	7	9080	12592	0.00428	0.00435	0.00435	
2009/02/09	49	8	7063	10423	0.00402	0.00431	0.00431	
2009/02/20	60	9	5211	7179	0.00431	0.00431	0.00431	

Standard deviation: 0.00025 mg/L  
 Coefficient of variation: 5.8 %  
 Concentration in water at steady state (28-60day): 0.00423 mg/L

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Amount of test water (W): 100 mL  
 Recovery (R): 84.2 %

Equations:  $C = A + B \times Cstd \times (FV/1000) + (W/1000) + (R/100)$   
 $D = \sum [A + B \times Cstd \times (FV/1000) + (W/1000) + (R/100)] \cdot i$

Figure 2-1 Concentration of the test substance in the test water - High concentration level (Component A)

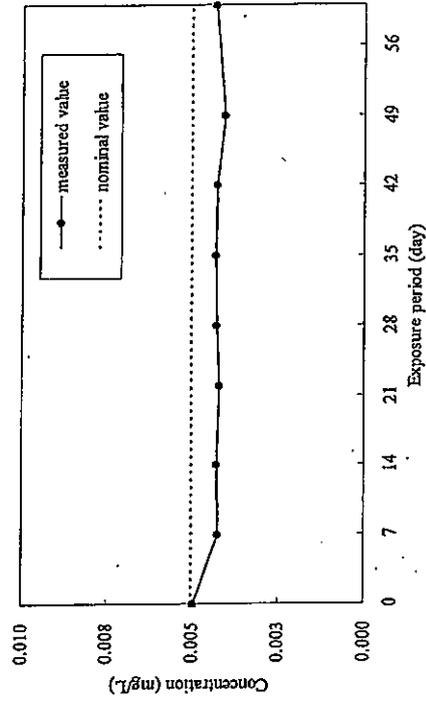


Table 5-2 . Concentration of the test substance in the test water - High concentration level (Component B)

sampling date	period day	number of analysis	A		B	C	D
			peak area sample	count std.			
2008/12/22	0	1	17988	20751	0.00525	0.00525	0.00525
2008/12/29	7	2	16665	20138	0.00501	0.00513	0.00513
2009/01/05	14	3	16255	19756	0.00498	0.00508	0.00508
2009/01/13	22	4	16770	21619	0.00470	0.00498	0.00498
2009/01/19	28	5	35460	45079	0.00476	0.00494	0.00494
2009/01/26	35	6	30433	41797	0.00441	0.00485	0.00485
2009/02/02	42	7	23834	31942	0.00452	0.00480	0.00480
2009/02/09	49	8	18537	25308	0.00443	0.00476	0.00476
2009/02/20	60	9	12868	16359	0.00476	0.00476	0.00476

Standard deviation : 0.00028 mg/L  
 Coefficient of variation : 5.9 %  
 Concentration in water at steady state (28-60day): 0.00458 mg/L

Concentration of std. solution (Cstd) : 0.100 mg/L  
 Final volume (FV) : 5 mL  
 Amount of test water (W) : 100 mL  
 Recovery (R) : 82.6 %

Equations :  $C = A+B \times Cstd \times (FV/1000) + (W/1000) \times (R/100)$   
 $D = \sum [A+B \times Cstd \times (FV/1000) + (W/1000) \times (R/100)]i-i$

Figure 2-2. Concentration of the test substance in the test water - High concentration level (Component B)

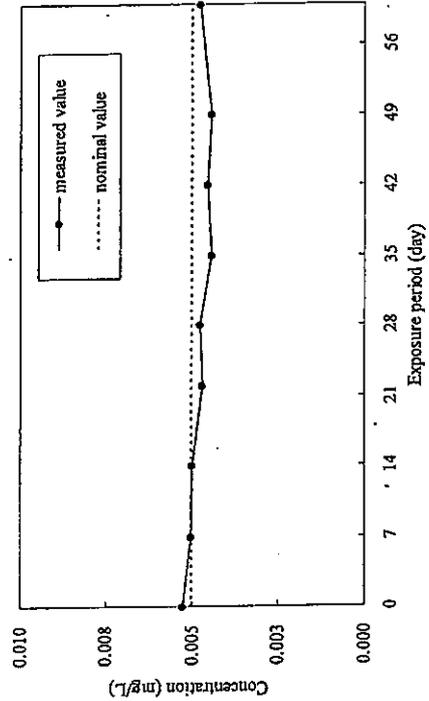


Table 6-1 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level (Component A)

sampling date	period day	number of analysis	A		B	C	D
			peak area sample	count std.			
2008/12/22	0	1	7593	9069	0.000497	0.000497	0.000497
2008/12/29	7	2	6367	8879	0.000426	0.000462	0.000462
2009/01/05	14	3	6401	8646	0.000440	0.000454	0.000454
2009/01/13	22	4	6510	8721	0.000443	0.000451	0.000451
2009/01/19	28	5	13217	18786	0.000418	0.000445	0.000445
2009/01/26	35	6	12404	17698	0.000416	0.000440	0.000440
2009/02/02	42	7	9177	12592	0.000433	0.000439	0.000439
2009/02/09	49	8	7235	10423	0.000412	0.000436	0.000436
2009/02/20	60	9	5118	7179	0.000423	0.000434	0.000434

Standard deviation : 0.000026 mg/L  
 Coefficient of variation : 6.0 %  
 Concentration in water at steady state (28-60day): 0.000420 mg/L

Concentration of std. solution (Cstd) : 0.100 mg/L  
 Final volume (FV) : 5 mL  
 Amount of test water (W) : 1000 mL  
 Recovery (R) : 84.2 %

Equations :  $C = A+B \times Cstd \times (FV/1000) + (W/1000) \times (R/100)$   
 $D = \sum [A+B \times Cstd \times (FV/1000) + (W/1000) \times (R/100)]i-i$

Figure 3-1. Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level (Component A)

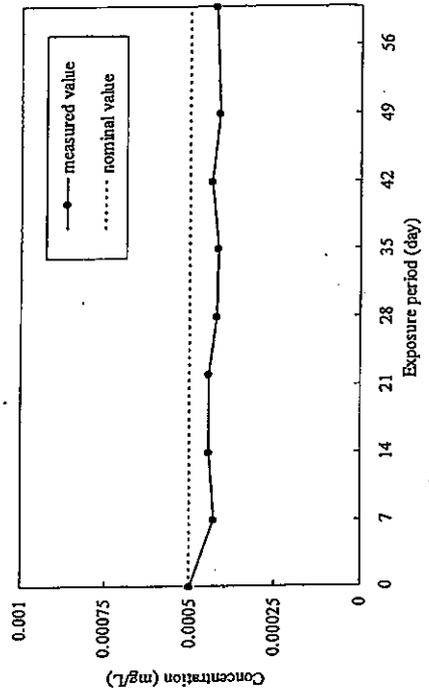


Table 7-1 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component A)

exposure period	day	No.	fish weight		A	B	C	D	E	F	G
			No.1	No.2							
7	1	4.52	6.76	6982	9996	0.0698	0.852	0.00458	186	158	
7	2	5.97	4.07	4300	9996	0.0430	0.589	0.00458	129	148	
14	1	3.55	6.13	4994	9126	0.0547	0.777	0.00448	174	148	
14	2	6.10	5.24	4104	9126	0.0450	0.545	0.00448	122	132	
28	1	6.90	5.61	11514	20789	0.0554	0.609	0.00437	139	132	
28	2	8.21	3.25	9377	20789	0.0451	0.541	0.00437	124	134	
42	1	6.79	7.70	11640	20825	0.0559	0.530	0.00435	146	124	
42	2	6.70	6.92	13070	20825	0.0628	0.634	0.00435	146	124	
60	1	9.34	11.07	6063	8450	0.0718	0.483	0.00431	112	124	
60	2	11.95	8.07	7221	8450	0.0855	0.587	0.00431	136	124	

Concentration in fish body at steady state(28-60day): 0.564 µg/g  
 Concentration in water at steady state(28-60day): 0.00423 mg/L  
 BCF at steady state (BCFss): 133

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 90.9 %

Equations:  
 $C = A + B \times Cstd$   
 $D = A + B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 + (R/100)$   
 $F = A + B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 + (R/100) \times E$   
 $G = (F1 + F2) \times 2$

Table 6-2 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level (Component B)

sampling date	period of analysis	day	A		B	C	D
			number of analysis	peak area			
2008/12/22	0	1	17829	20751	0.000520	0.000520	
2008/12/29	7	2	16698	20138	0.000502	0.000511	
2009/01/05	14	3	16380	19756	0.000502	0.000508	
2009/01/13	22	4	18096	21619	0.000507	0.000508	
2009/01/19	28	5	34095	45079	0.000458	0.000498	
2009/01/26	35	6	31996	41797	0.000463	0.000492	
2009/02/02	42	7	25439	31942	0.000482	0.000491	
2009/02/09	49	8	19047	25308	0.000456	0.000486	
2009/02/20	60	9	12439	16359	0.000460	0.000483	

Standard deviation: 0.000025 mg/L  
 Coefficient of variation: 5.2 %  
 Concentration in water at steady state (28-60day): 0.000464 mg/L

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Amount of test water (W): 1000 mL  
 Recovery (R): 82.6 %

Equations:  
 $C = A + B \times Cstd \times (FV/1000) + (R/100)$   
 $D = \sum [A + B \times Cstd \times (FV/1000) + (R/100)] \times i$

Figure 3-2 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level (Component B)

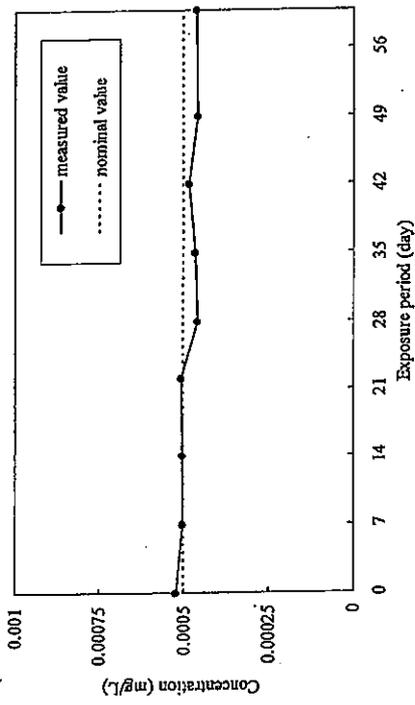


Figure 4-1 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component A)

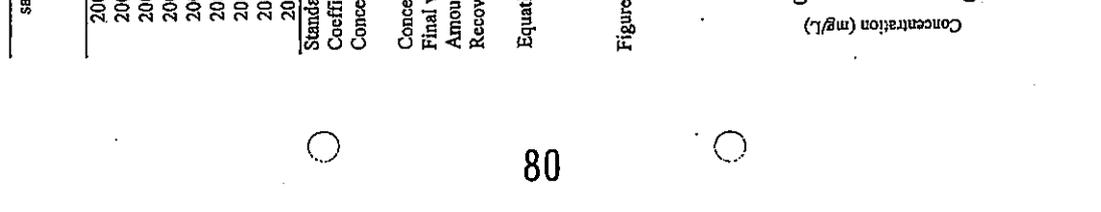


Table 7-2 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component B)

exposure period	day	fish weight		peak area	conc. in final solution	conc. in fish body	mean conc. in water	BCF	mean BCF
		No.1	No.2						
7	1	4.52	6.76	29259	0.1273	1.67	0.00513	326	319
7	2	5.97	4.07	24934	0.1085	1.60	0.00513	312	
14	1	3.55	6.13	23037	0.0953	1.46	0.00508	287	272
14	2	6.10	5.24	24145	0.0999	1.30	0.00508	256	
28	1	6.90	5.61	63571	0.1343	1.59	0.00494	322	291
28	2	8.21	3.25	46987	0.0993	1.28	0.00494	259	
42	1	6.79	7.70	58432	0.1207	1.23	0.00480	257	287
42	2	6.70	6.92	67926	0.1403	1.52	0.00480	317	
60	1	9.34	11.07	37661	0.1913	1.39	0.00476	291	329
60	2	11.95	8.07	46610	0.2367	1.75	0.00476	367	

Concentration in fish body at steady state(28-60day): 1.46 µg/g  
 Concentration in water at steady state(28-60day): 0.00458 mg/L  
 BCF at steady state (BCFss): 319

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 84.5 %

Equations:  
 C=A+BxCstd  
 D=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF\*(W1+W2)\*1000-(R/100)  
 F=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF\*(W1+W2)\*1000-(R/100)+E  
 G=(F1+F2)\*2

Figure 4-2 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component B)

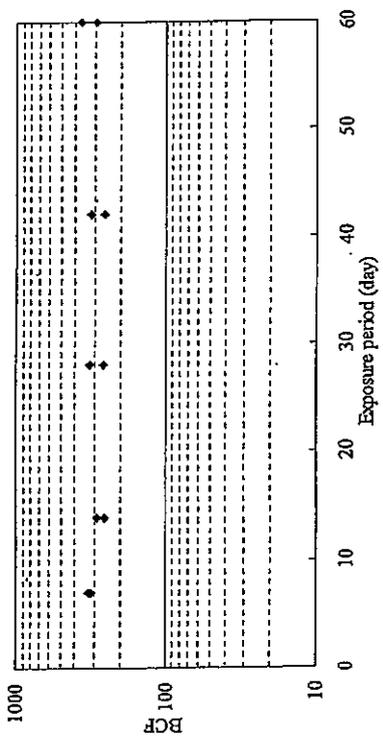


Table 7-3 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component C)

exposure period	day	No.	fish weight		peak area	conc. in final solution	conc. in fish body	mean conc. in water	BCF	mean BCF
			No.1	No.2						
7	1	4.52	6.76	22057	0.157	2.06	0.00513	401	381	
7	2	5.97	4.07	17685	0.126	1.85	0.00513	363		
14	1	3.55	6.13	15543	0.138	2.12	0.00508	416	357	
14	2	6.10	5.24	13031	0.116	1.51	0.00508	298		
28	1	6.90	5.61	68851	0.233	2.76	0.00494	558	528	
28	2	8.21	3.25	56211	0.190	2.46	0.00494	497		
42	1	6.79	7.70	51755	0.210	2.14	0.00480	446	484	
42	2	6.70	6.92	56786	0.230	2.50	0.00480	521		
60	1	9.34	11.07	25385	0.204	1.48	0.00476	311	387	
60	2	11.95	8.07	36951	0.297	2.20	0.00476	462		

Concentration in fish body at steady state(28-60day): 2.26 µg/g  
 Concentration in water at steady state(28-60day): 0.00458 mg/L  
 BCF at steady state (BCFss): 493

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 84.5 %

Equations:  
 C=A+BxCstd  
 D=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF\*(W1+W2)\*1000-(R/100)  
 F=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF\*(W1+W2)\*1000-(R/100)+E  
 G=(F1+F2)\*2

Figure 4-3 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component C)

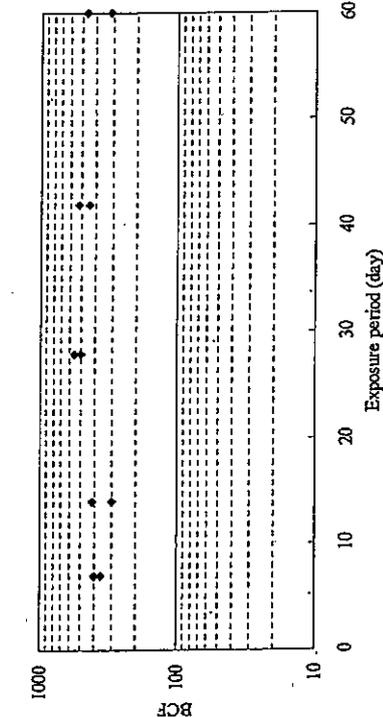


Table 8-2 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level (Component B)

exposure period	day	analysis		W1	W2	fish weight		A	B	C	D	E	F	G
		No.1	No.2			g	g							
7	1	4.04	4.58	3414	22977	0.0149	0.255	0.000511	499	515				
7	2	3.68	4.56	3465	22977	0.0151	0.271	0.000511	530	776				
14	1	3.94	4.51	6426	24181	0.0266	0.465	0.000508	916	776				
14	2	5.37	3.94	4908	24181	0.0203	0.323	0.000508	635	513				
28	1	5.12	9.11	12128	47318	0.0256	0.266	0.000498	535	513				
28	2	7.79	5.50	10394	47318	0.0220	0.245	0.000498	491	485				
42	1	6.23	6.75	8781	48411	0.0181	0.207	0.000491	421	485				
42	2	6.85	6.66	11905	48411	0.0246	0.269	0.000491	548	485				
60	1	10.91	10.01	4124	19692	0.0209	0.148	0.000483	307	409				
60	2	11.30	9.54	6828	19692	0.0347	0.246	0.000483	510	409				

Concentration in fish body at steady state(28-60day):  
 Concentration in water at steady state(28-60day):  
 BCF at steady state (BCFss):

Concentration of std. solution (Cstd):  
 Final volume (FV):  
 Sampling factor (SF):  
 Recovery (R):

Equations:  
 C=A+BxCstd\*(FV/1000)  
 D=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+(W1+W2)\*1000\*(R/100)  
 F=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+(W1+W2)\*1000\*(R/100)+E  
 G=(F+H2)+2

Figure 5-2 Bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level (Component B)

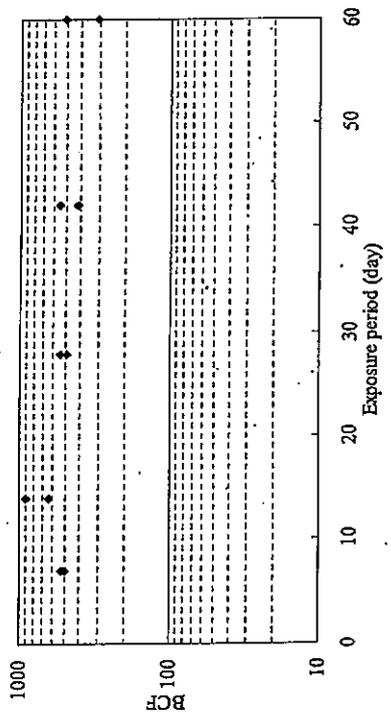


Table 8-1 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level (Component A)

exposure period	day	analysis		W1	W2	fish weight		A	B	C	D	E	F	G
		No.1	No.2			g	g							
7	1	4.04	4.58	ND	9996	<0.0050	<0.080	0.000462	<173	NA				
7	2	3.68	4.56	ND	9996	<0.0050	<0.083	0.000462	<181	NA				
14	1	3.94	4.51	853	9126	0.0093	0.152	0.000454	335	NA				
14	2	5.37	3.94	ND	9126	<0.0050	<0.074	0.000454	<163	NA				
28	1	5.12	9.11	2426	20789	0.0117	0.113	0.000445	253	231				
28	2	7.79	5.50	1866	20789	0.0090	0.093	0.000445	209	273				
42	1	6.23	6.75	2216	20825	0.0106	0.113	0.000439	257	273				
42	2	6.85	6.66	2596	20825	0.0125	0.127	0.000439	289	257				
60	1	10.91	10.01	1261	8450	0.0149	0.098	0.000434	226	257				
60	2	11.30	9.54	1597	8450	0.0189	0.125	0.000434	287	257				

Concentration in fish body at steady state(28-60day):  
 Concentration in water at steady state(28-60day):  
 BCF at steady state (BCFss):

Concentration of std. solution (Cstd):  
 Final volume (FV):  
 Sampling factor (SF):  
 Recovery (R):  
 Detection limit to concentration of std. solution (DL):

Equations:  
 C=A+BxCstd If A=ND, C=(B\*(DL/100))+BxCstd  
 D=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+(W1+W2)\*1000\*(R/100)  
 If A=ND, D=(B\*(DL/100))+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+(W1+W2)\*1000\*(R/100)  
 F=A+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+(W1+W2)\*1000\*(R/100)+E  
 If A=ND, F=(B\*(DL/100))+BxCstd\*(FV/1000)\*SF+(W1+W2)\*1000\*(R/100)+E  
 G=(F+H2)+2

ND: Not Detected  
 NA: Not Available

Figure 5-1 Bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level (Component A)

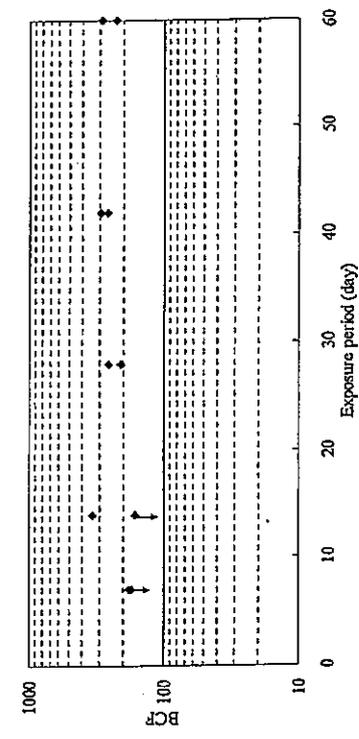


Table 8-3 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level (Component C)

exposure period	day	No.	No.1	No.2	fish weight g	W1	W2	A		B	C	D	E	F	G
								peak area count	sid. mg/L						
7	1	4.04	4.58	ND	14059			<0.050	<0.86	0.000511	<1680	NA			
7	2	3.68	4.56	ND	14059			<0.050	<0.90	0.000511	<1760				
14	1	3.94	4.51	6126	11229			0.055	0.96	0.00508	1880	1810			
14	2	5.37	3.94	6245	11229			0.056	0.88	0.00508	1740	1500			
28	1	5.12	9.11	17619	29534			0.060	0.62	0.000498	1250	1500			
28	2	7.79	5.50	23154	29534			0.078	0.87	0.000498	1750	1500			
42	1	6.23	6.75	23153	24679			0.094	1.07	0.000491	2180	NA			
42	2	6.85	6.66	ND	24679			<0.050	<0.55	0.000491	<1120	1070			
60	1	10.91	10.01	9255	12427			0.074	0.53	0.000483	1090	1070			
60	2	11.30	9.54	8883	12427			0.071	0.51	0.000483	1050	1070			

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 84.5 %  
 Detection limit to concentration of std. solution (DL): 50 %

Equations:  
 $C = A + B \times Cstd$  If A=ND,  $C = (B \times (DL/100)) \div B \times Cstd$   
 $D = A + B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 \div (R/100)$   
 If A=ND,  $D = (B \times (DL/100)) \times B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 \div (R/100)$   
 $F = A + B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 \div (R/100) + E$   
 If A=ND,  $F = (B \times (DL/100)) \times B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 \div (R/100) + E$   
 $G = (F1 + F2) \div 2$

ND: Not Detected  
 NA: Not Available

Figure 5-3 Bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level (Component C)

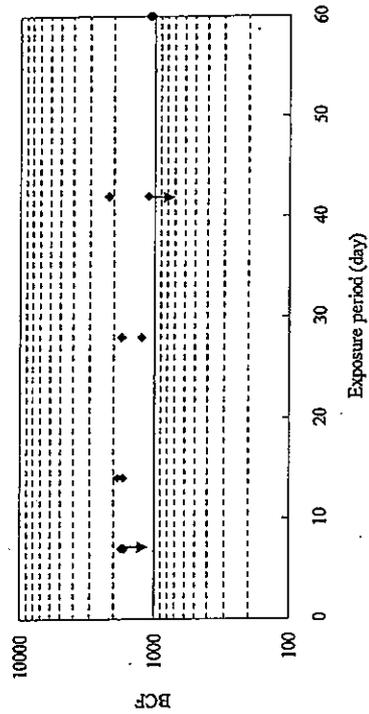


Table 9 Concentration of the test substance in the tissues and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level (Component C)

tissue	tissue weight g	W	A	B	C	D	E	F
head	7.36	13183	9934	0.133	2.67	0.00476	560	
viscera	1.39	6727	9934	0.068	7.21	0.00476	1510	
muscle & bones	9.79	7788	9934	0.078	1.18	0.00476	249	
skin, scales & intestines	3.61	9388	9934	0.095	3.87	0.00476	814	

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 84.5 %

Equations:  
 $C = A + B \times Cstd$   
 $D = A + B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + W \times 1000 \div (R/100)$   
 $F = A + B \times Cstd \times (FV/1000) \times SF + W \times 1000 \div (R/100) + E$

Table 10 Concentration of the test substance in the tissues and bioconcentration factor (BCF)  
- Low concentration level (Component C)

tissue	W		A		B		C		D		E		F
	tissue weight	g	peak area count	std. sample	peak area count	std. sample	conc. in final solution	mg/L	conc. in fish body	µg/g	mean conc. in water	mg/L	BCF
head	6.81	4933	9032	0.055	1.19	0.000483	2460						
viscera	1.39	ND	9032	<0.050	<5.32	0.000483	<11100						
muscle & bones	10.60	ND	9032	<0.050	<0.70	0.000483	<1450						
skin, scales & intestines	3.23	5361	9032	0.059	2.72	0.000483	5630						

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 84.5 %  
 Detection limit to concentration of std. solution (DL): 50 %

ND : Not detected  
 Equations : C=A+B×Cstd. If A=ND, C=(B×(DL/100))+B×Cstd  
 D=A+B×Cstd×(FV/1000)×SF+W×1000×(R/100)  
 If A=ND, D=(B×(DL/100))+B×Cstd×(FV/1000)×SF+W×1000×(R/100)

Table 11 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period  
- High concentration level (Component C)

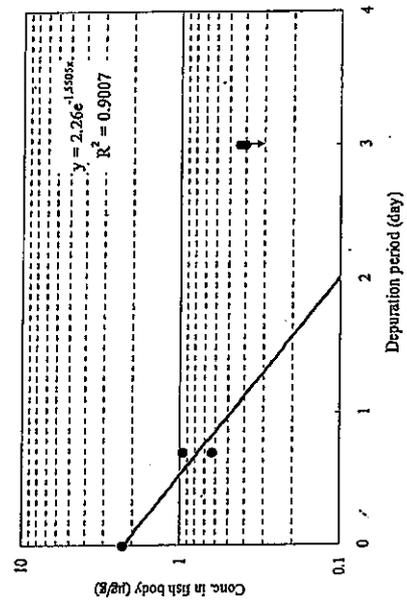
depuration period	W1		W2		A		B		C		D		E
	day No.	g	fish weight	No.1 No.2	peak area count	std. sample	peak area count	std. sample	conc. in final solution	mg/L	conc. in fish body	µg/g	residual rate %
0	Concentration in fish body at steady state (28-60day)												
0.7	1	9.10	10.22	15260	12472	12472	0.122	0.94	0.94	2.26	100.0		
0.7	2	10.17	11.13	11068	12472	0.089	0.62	0.62	0.62	0.62	34.5		
3	1	9.23	8.17	ND	10920	<0.050	<0.43	NA	NA	NA	NA		
3	2	8.67	9.79	ND	10920	<0.050	<0.40	NA	NA	NA	NA		

Concentration of std. solution (Cstd): 0.100 mg/L  
 Final volume (FV): 5 mL  
 Sampling factor (SF): 25  
 Recovery (R): 84.5 %  
 Detection limit to concentration of std. solution (DL): 50 %

Equations : C=A+B×Cstd. If A=ND, C=(B×(DL/100))+B×Cstd  
 D=A+B×Cstd×(FV/1000)×SF+(W1+W2)×1000×(R/100)  
 If A=ND, D=(B×(DL/100))+B×Cstd×(FV/1000)×SF+(W1+W2)×1000×(R/100)  
 E=(D1+D2)+2×D0×100

ND : Not detected  
 NA : Not Available

Figure 6 Concentration of the test substance in the test fish during depuration test  
- High concentration level (Component C)



BHL= 0.45 day

Table 12 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period  
 - Low concentration level (Component C)

deputation period		W1	W2	A	B	C	D	E
day	No.	No.1	No.2	g	count	mg/L	µg/g	%
0		(Concentration in fish body at exposure final day)						
0.7	1	11.24	9.72	ND	12472	<0.050	<0.35	NA
0.7	2	10.69	9.41	ND	12472	<0.050	<0.37	100.0

Concentration of std. solution (Cstd) : 0.100 mg/L

Final Volume (FY) : 5 mL

Sampling Factor (SF): 25

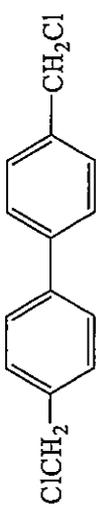
Recovery (R) : 84.5 %

Detection limit to concentration of std. solution (DL) : 50 %

Equations :  $C = (B \times (DL/100)) + B \times Cstd$   
 $D = (B \times (DL/100)) + B \times Cstd \times (FY/1000) \times SF + (W1 + W2) \times 1000 + (R/100)$   
 $E = (D1 + D2) + 2 + D0 \times 100$

ND : Not detected

NA : Not Available

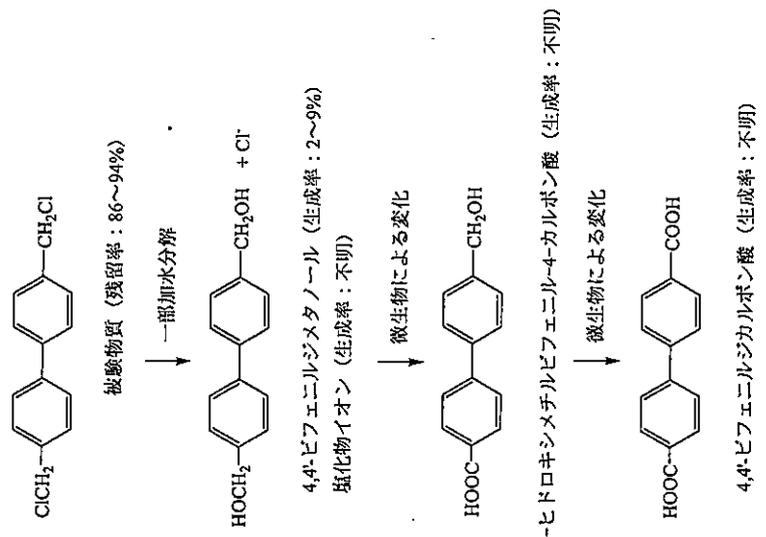
整理番号 4-798 (K-1835)	分解度試験
4,4'-ビス(クロロメチル)ビフェニル	事業対象年度 平成20年度
(CAS:1667-10-3)	試験期間 20.11.25~21.3.16
	試験装置 (株) 揮
構造式(示性式)・物理化学的性状	試験濃度
	被験物質 100 mg/L
分子式 C <sub>14</sub> H <sub>12</sub> Cl <sub>2</sub> 分子量 251.15	汚泥 30 mg/L
純度*1 95.6%	本試験期間 4 週間
外観 灰白色結晶性粉末	間接
不純物(物質名,含有率)	BOD -2, -2, -1 (0)%
残り 4.4%は不明	試験結果
	直接
	HPLC 4, 7, -2 (3)%
	直接
融点*2 138℃	審査部会 第89回
沸点*2 184℃ (26.7 Pa)	平成21年10月23日開催
蒸気圧 -	判定案 難分解性
密度 -	備考
LD50 -	1.回収率 (水+被験物質)系 96.1% (汚泥+被験物質)系 96.3%
IRチャートの有無 (有)・無	2.実施機関 財団法人 化学物質評価研究機構
用途 -	3.特記事項
生産量(年) 製造及び輸入 -	・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。
試料 購入先 東京化成工業	・被験物質は水中で一部加水分解して4,4'-ビフェニルジメタノール(log Kow = 2.33 <sup>(*)</sup> )及び塩化物
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 東京化成工業 MSDS による。

\*3 溶離液:メタノール/精製水 (75/25 v/v) #4 Kowwin v 1.67 による計算値。

本試験における(汚泥+被験物質)系での変化(推定)



イオンを生成した。4,4'-ビフェニルジメタノールは(汚泥+被験物質)系で微生物により酸化され、4'-ヒドロキシメチルビフェニルカルボン酸 (log Kow = 2.72<sup>(\*)</sup>)を経て4,4'-ビフェニルジカルボン酸 (log Kow = 3.52<sup>(\*)</sup>)を生成した。また、(汚泥+被験物質)系で構造不明の分解生成物が微量検出された。

・HPLC クロマトグラム上の保持時間から、変化物(4,4'-ビフェニルジメタノール、4'-ヒドロキシメチルビフェニルカルボン酸、4,4'-ビフェニルジカルボン酸)は分配係数試験の標準物質であるチモール (log Pow = 3.3) より極性が高かった。従って後述試験は被験物質で行った。

・(汚泥+被験物質)系において、有意な量としての検出が困難と判断されたため、分析は実施しなかった。

濃縮度試験		事業対象年度 平成20年度		濃縮度試験		毒性試験	
試験期間		21. 1. 19 ~ 21. 3. 10		試験期間		年月日	
試験装置(標・揮)		LC50値 0.973 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		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	
アゼトン		HCO-40					
第1濃度区		約0.1 mL/L		100 µg/L		第1濃度区	
第2濃度区		約0.1 mL/L		10 µg/L		第2濃度区	
第3濃度区						第3濃度区	
濃縮倍率		開始前 脂質含有率 終了後 4.11% 魚種(コイ)		開始前 脂質含有率 終了後 % 魚種( )			
		開始前 脂質含有率 終了後 4.51%					
第1		7日後		13日後		20日後	
水槽濃度 (µg/L)		5.91		5.97		5.67	
倍率		≤5.0		≤5.0		≤5.0	
第2		7日後		13日後		20日後	
水槽濃度 (µg/L)		0.608		0.610		0.580	
倍率		≤48		≤48		≤48	
第3		7日後		13日後		20日後	
水槽濃度 ( )							
倍率							
審査部会		第89回		21年 10月 23日		開催	
審査部会		第89回		21年 10月 23日		開催	
判定案		高濃縮性でない		判定結果		審査部会 第 回 年 月 日 開催	
備考		[ばく露期間中における濃縮倍率]		第1濃度区 5.0倍以下		第2濃度区 48倍以下	
[回収率]		試験水 98.3%		[定量下限濃度]		試験水 第1濃度区 0.33 µg/L	
供試魚 70.3%		供試魚		第2濃度区 0.033 µg/L		29 ng/g	
[実施機関]		財団法人 化学物質評価研究機構		備考			

要 約

試験の表題

4,4'-ビス(クロロメチル)ピフェニル (被験物質番号 K-1835) の微生物による分解度

試験

試験条件

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

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) による被験物質の定量分析

その他の分析

- (1) 全有機炭素分析法 (TOC) による溶解有機炭素 (DOC) の定量分析
- (2) 高速液体クロマトグラフィー (HPLC) による4,4'-ピフェニルジメタノールの定量分析
- (3) 液体クロマトグラフィー—質量分析法 (LC-MS) によるその他の変化物の定性分析

試験結果

- (1) BOD 分解度 -2%, -2%, -1% 平均 0% (-2%)\*1
- (2) 被験物質分解度 (HPLC) 4%, 7%, -2% 平均 3%

\*1 分解度の平均値が負の値に算出されたため、平均値を0としカッコ内にその計算値を示した。

結 論

本試験条件下において、被験物質の一部は加水分解し4,4'-ピフェニルジメタノールが生成し、その一部はさらに微生物により酸化され、4-ヒドロキシメチルピフェニル-4-カルボン酸及び4,4'-ピフェニルジカルボン酸が生成した。生成した4,4'-ピフェニルジメタノール、4-ヒドロキシメチルピフェニル-4-カルボン酸、4,4'-ピフェニルジカルボン酸及び残りの被験物質は微生物により分解されなかった。

Study No. 205172 (Test item K-1835)

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 (Nov.26,2008 - Dec.24,2008)

Note:

Vessel No.	Sample Description	BOD (mg)			
		7th day	14th day	21st day	28th day
[1]	Water + test item	0.0	0.2	0.7	1.9
[2]	Sludge + test item	1.5	5.2	7.2	9.1
[3]	Sludge + test item	1.6	5.1	6.8	9.0
[4]	Sludge + test item	1.5	4.5	7.3	9.4
[5]	Control blank [B]	1.8	5.5	7.8	10.2
[6]	Sludge + aniline	51.1	66.7	69.4	72.8

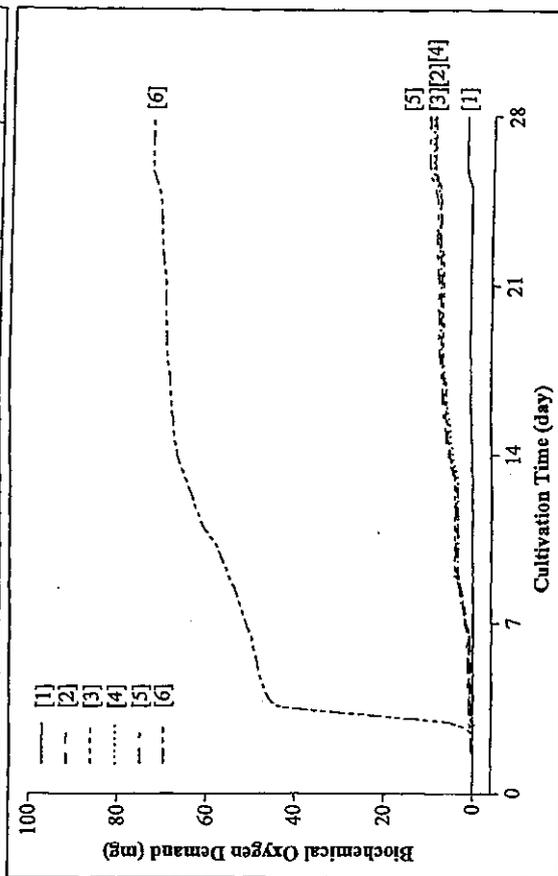


Fig.1 Chart of BOD.

Dec.24,2008 Name

Study No. 205172

Standard solution 30.0 mg/L

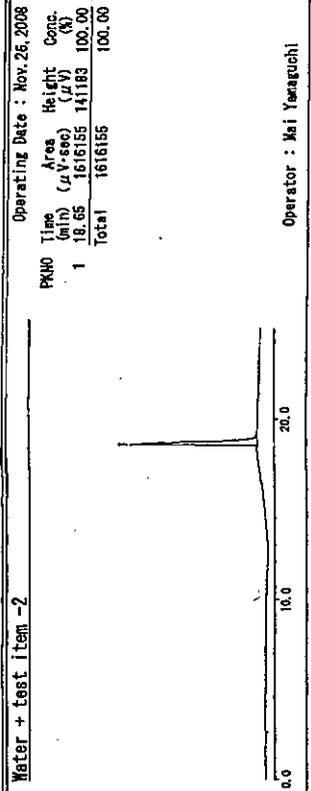
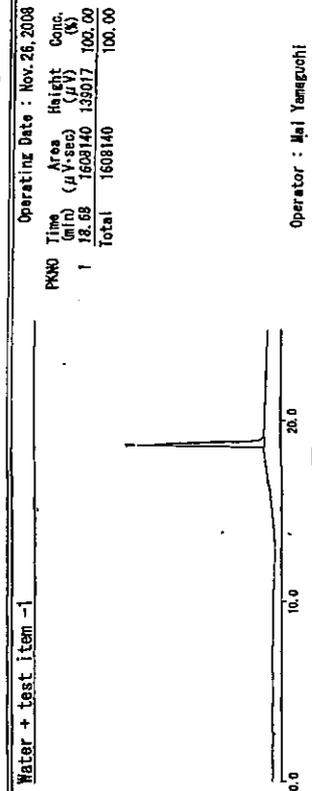
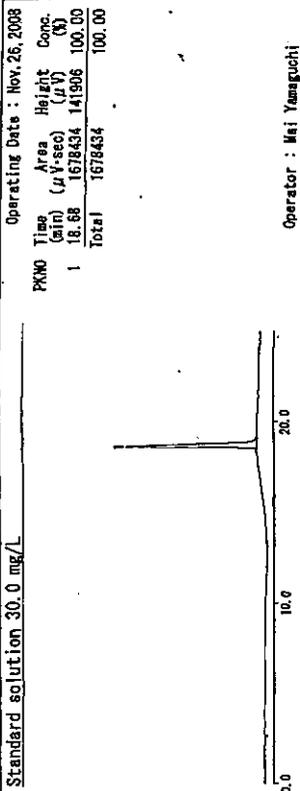


Fig. 4 - 1 Chromatograms of HPLC analysis for recovery test (test item).

Date : Nov.27,2008 Name :

Study No. 205172

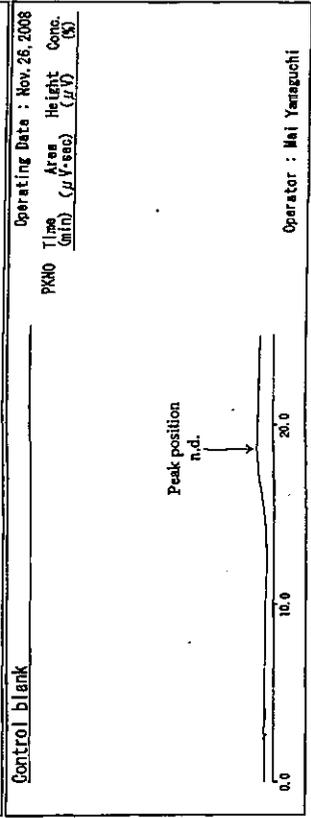
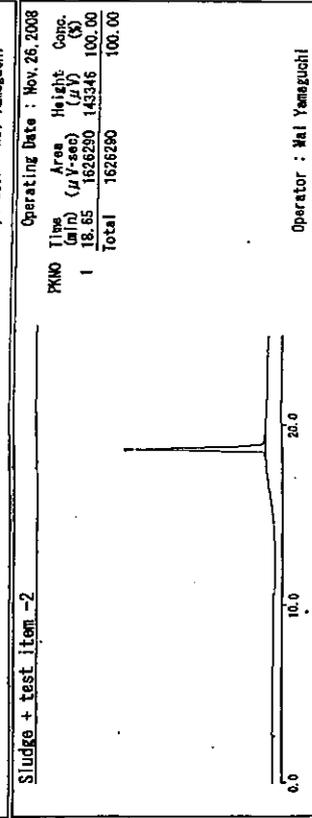
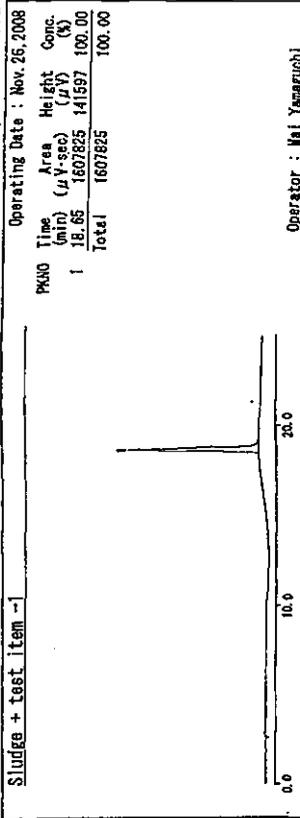


Fig. 4 - 2 Chromatograms of HPLC analysis for recovery test (test item).

Date : Nov.27,2008 Name :

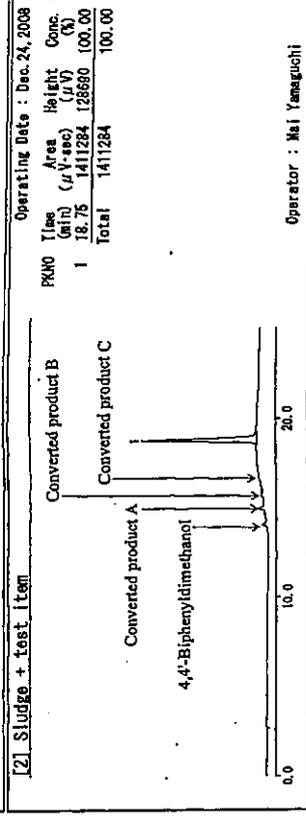
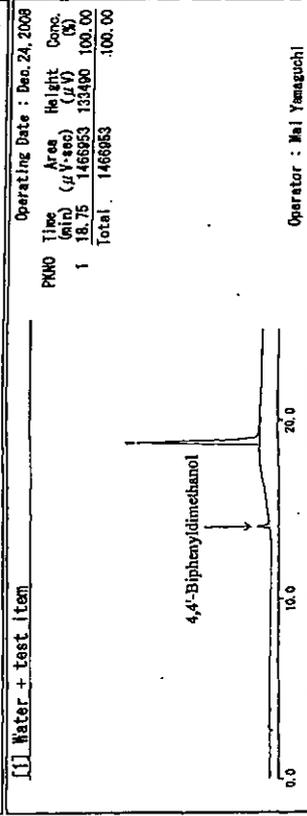
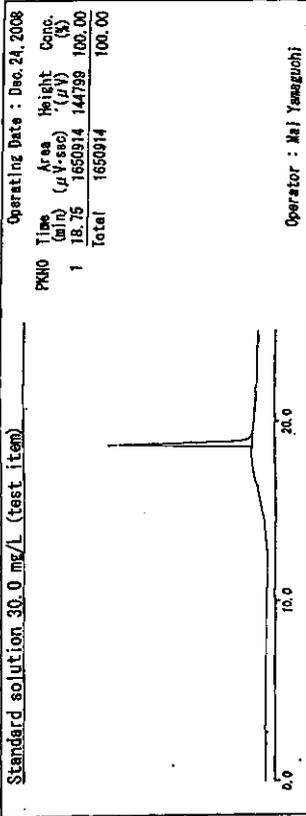


Fig. 5 - 1 Chromatorams of HPLC analysis for test solution (test item, HPLC-sample -1).

Date : Dec.25, 2008

Name :

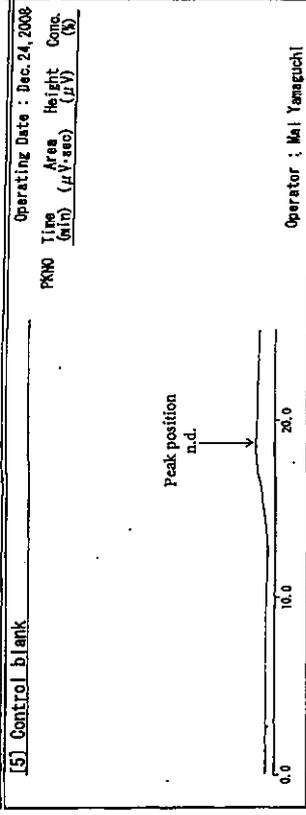
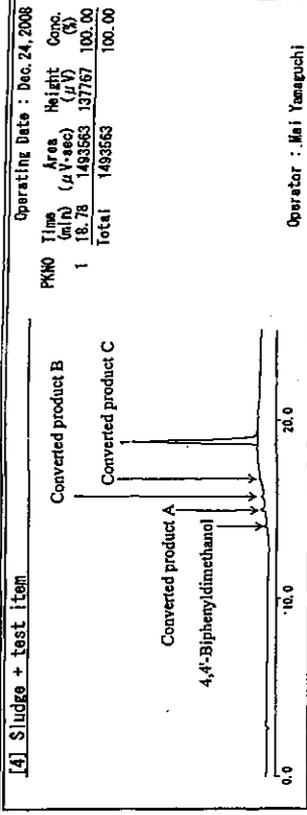
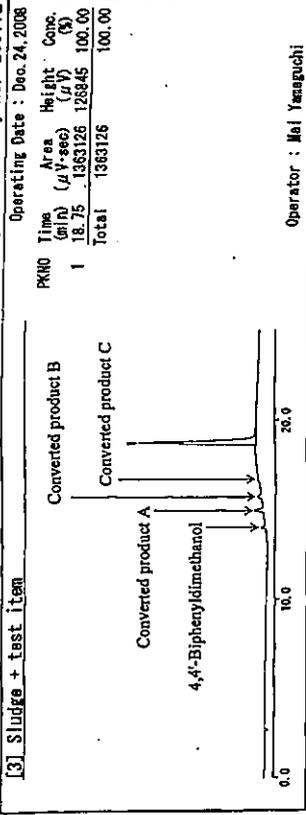


Fig. 5 - 2 Chromatorams of HPLC analysis for test solution (test item, HPLC sample -1).

Date : Dec.25, 2008

Name :

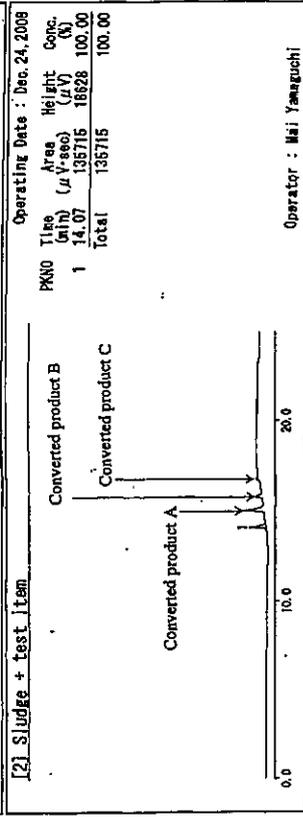
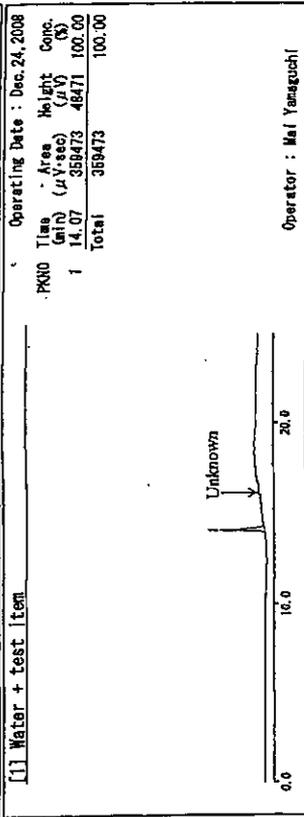
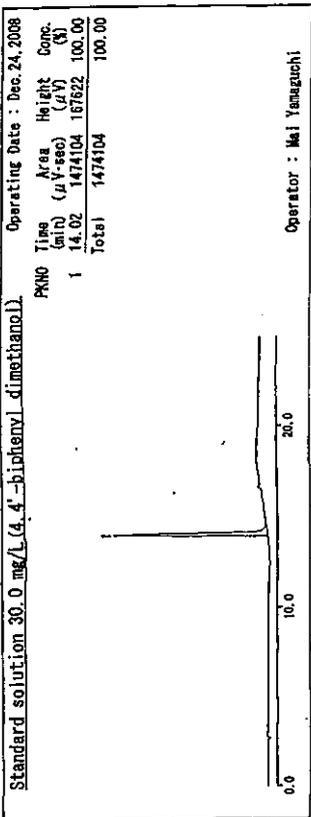


Fig. 6 - 1 Chromatograms of HPLC analysis for test solution (4,4'-biphenyldimethanol, HPLC sample -2).  
Date : Dec.25,2008 Name

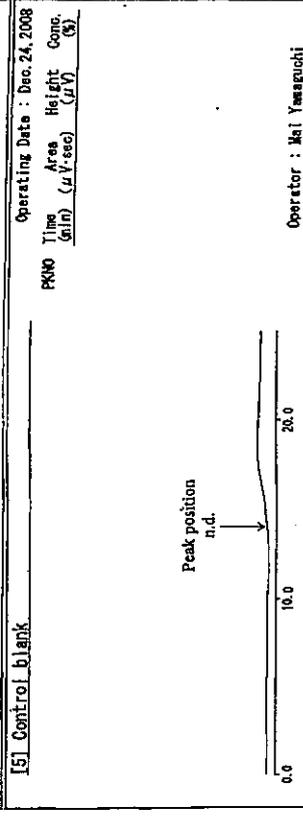
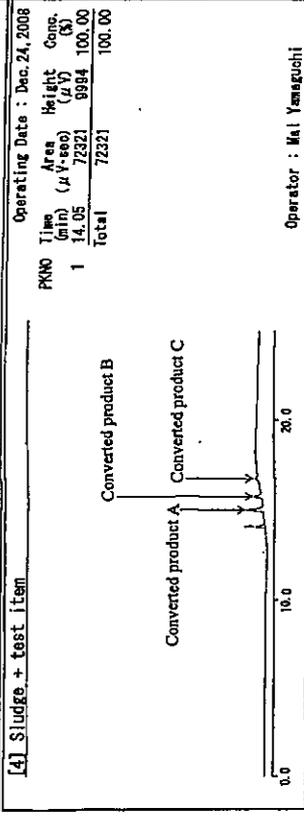
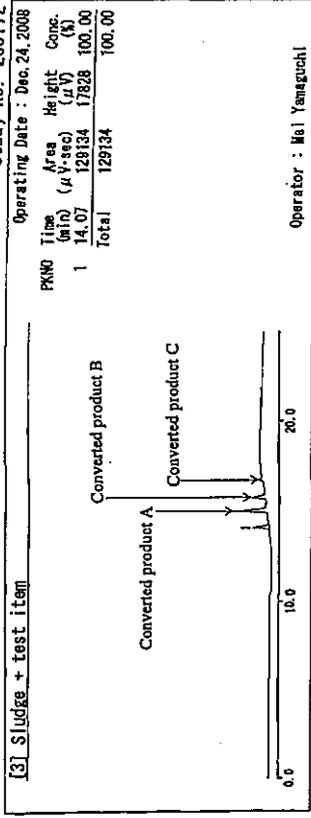


Fig. 6 - 2 Chromatograms of HPLC analysis for test solution (4,4'-biphenyldimethanol, HPLC sample -2).  
Date : Dec.25,2008 Name

要約

試験の表題

4,4'-ビス(クロロメチル)ビフェニル (被験物質番号 K-1835) 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 10 µg/L  
 第2濃度区 1 µg/L  
 ばく露期間 28日間  
 ばく露方法 連続流水式  
 分析方法 高速液体クロマトグラフィー

試験結果

96時間LC<sub>50</sub>値 0.973 mg/L  
 濃縮倍率 第1濃度区 5.0倍以下  
 第2濃度区 48倍以下

Table-4 Calculation table for analysis of test water (Level 1)

Sample description	A	I
Standard 100µg/L	30015	
Test water after 4 days	18204	6.17
Standard 100µg/L	29416	
Test water after 7 days	17106	5.91
Standard 100µg/L	29782	
Test water after 13 days	17493	5.97
Standard 100µg/L	29869	
Test water after 20 days	16660	5.67
Standard 100µg/L	28997	
Test water after 25 days	16182	5.68
Standard 100µg/L	31676	
Test water after 28 days	15808	5.08
Average concentration of test item in test water 5.75 (S.D. 0.379)		
A: Peak area (µV·sec) A(std): Standard solution A(i): Sample B: Ratio of portion used for analysis 1 C: Final volume 2mL F: Recovery rate 98.3% H: Volume of test water taken out 20mL I: Concentration of test item in test water (µg/L) $I = P \times (A(i) / A(std)) / B \times C / F \times 100 / H$ 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 100µg/L See Fig. 6		

February 25, 2009

Name A. IWAKANA

Table-5 Calculation table for analysis of test water (Level 2)

Sample description	A	I
Standard 100µg/L	30015	
Test water after 4 days	18025	0.611
Standard 100µg/L	29416	
Test water after 7 days	17582	0.608
Standard 100µg/L	29782	
Test water after 13 days	17862	0.610
Standard 100µg/L	29869	
Test water after 20 days	17031	0.580
Standard 100µg/L	28997	
Test water after 25 days	16950	0.594
Standard 100µg/L	31676	
Test water after 28 days	18256	0.586
Average concentration of test item in test water 0.598 (S.D. 0.0133)		

A: Peak area (µV·sec)  
 A(std): Standard solution A(t): Sample  
 B: Ratio of portion used for analysis 1  
 C: Final volume 2mL  
 F: Recovery rate 98.3%  
 H: Volume of test water taken out 200mL  
 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  

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \times \sum I(i)^2 - \left( \sum I(i) \right)^2}{n \times (n - 1)}}$$
  
 P: Concentration of test item in standard solution 100µg/L  
 See Fig. 6

February 25, 2009

Name

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

Sample description	A	D	G	K	H	J	M
Standard 80.0µg/L	24963						
Test fish after 7 days a	n.d.	1	9.92	-	6.04	-	-
Test fish after 7 days b	n.d.	1	11.2	-	6.04	-	-
Standard 80.0µg/L	24711						
Test fish after 13 days a	n.d.	1	11.6	-	6.02	-	-
Test fish after 13 days b	n.d.	1	11.4	-	6.02	-	-
Standard 80.0µg/L	24246						
Test fish after 20 days a	n.d.	1	12.2	-	5.85	-	-
Test fish after 20 days b	n.d.	1	13.3	-	5.85	-	-
Standard 80.0µg/L	24304						
Test fish after 25 days a	n.d.	1	13.2	-	5.77	-	-
Test fish after 25 days b	n.d.	1	12.1	-	5.77	-	-
Standard 80.0µg/L	23531						
Test fish after 28 days a	n.d.	1	13.5	-	5.47	-	-
Test fish after 28 days b	n.d.	1	13.1	-	5.47	-	-
(a, b: individual sample)							

A: Peak area (µV·sec)  
 A(std): Standard solution A(t): Sample  
 B: Ratio of portion used for analysis 4/50  
 C: Final volume 5mL  
 D: Dilution factor  
 E: Average concentration of blank in analysis of control 0mg/g  
 F: Recovery rate 70.3%  
 G: Weight of fine sample (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 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)  
 $M = \{ BCF(a) + BCF(b) \} / 2$   
 P: Concentration of test item in standard solution 80.0µg/L  
 See Fig. 9

March 9, 2009

Name

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

Sample description	A	D	G	K	H	I	M
Standard 80.0µg/L	24539						
Test fish after 7 days a	n.d.	1	11.5	-	0.609	-	-
Test fish after 7 days b	n.d.	1	10.9	-	0.609	-	-
Standard 80.0µg/L	24400						
Test fish after 13 days a	n.d.	1	11.1	-	0.609	-	-
Test fish after 13 days b	n.d.	1	11.3	-	0.609	-	-
Standard 80.0µg/L	24803						
Test fish after 20 days a	n.d.	1	13.2	-	0.599	-	-
Test fish after 20 days b	n.d.	1	12.9	-	0.599	-	-
Standard 80.0µg/L	24013						
Test fish after 25 days a	n.d.	1	12.4	-	0.595	-	-
Test fish after 25 days b	n.d.	1	14.2	-	0.595	-	-
Standard 80.0µg/L	23795						
Test fish after 28 days a	n.d.	1	13.0	-	0.587	-	-
Test fish after 28 days b	n.d.	1	13.0	-	0.587	-	-

( a, b : individual sample )

A: Peak area (µV·sec)  
 A(std) : Standard solution A(t) : Sample  
 B: Ratio of portion used for analysis 4/50  
 C: Final volume 5mL  
 D: Dilution factor  
 E: Average concentration of blank in analysis of control 0ng/g  
 F: Recovery rate 70.3%  
 G: Weight of fine sample (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 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)  
 $M = ( BCF(a) + BCF(b) ) / 2$   
 P: Concentration of test item in standard solution 80.0µg/L

See Fig. 10

March 9, 2009

Name \_\_\_\_\_

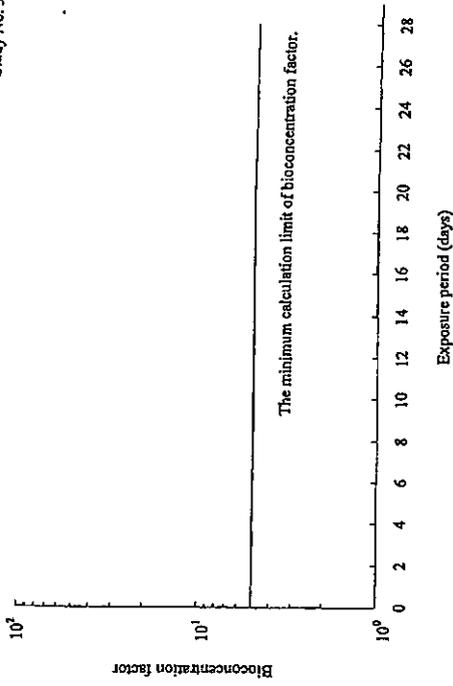


Fig.1

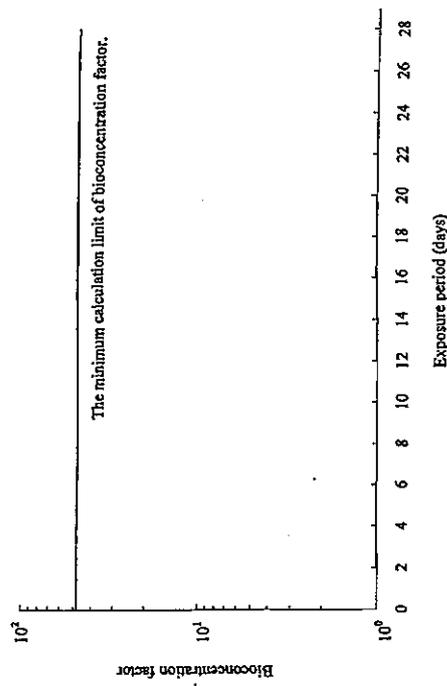
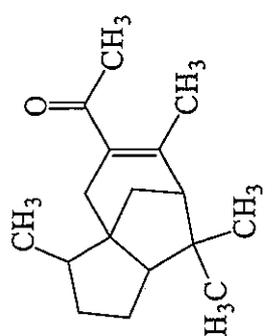


Fig.2

March 9, 2009

Name \_\_\_\_\_

整理番号 4-1234 (NEDO377, K-1801)	分解度試験	分解度試験	分解度試験
1-(2,6,6,8-テトラメチルトリシクロ[5.3.1.0 <sup>1,5</sup> ]ウンデカ-8-エン-9-イル)エタン-1-オン	事業対象年度 平成20年度 試験期間 20.11.10~21.3.16 試験装置 (株)・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	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	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
(CAS:32388-55-9) 構造式(示性式)・物理化学的性状	試験結果 間接 直接 BOD 0, 1, -3 (0)% GC 2, 4, 1 (3)%	試験結果 間接 直接	試験結果 間接 直接
分子式 C <sub>17</sub> H <sub>26</sub> O 分子量 246.39	審査部会 第89回 平成21年10月23日開催 判定案 難分解性	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
純度 91.8% (GC)	外観 淡黄色液体	判定案 難分解性	判定 備考
不純物(物質名, 含有率)	溶解度 (mg/L) (対水, 25℃) ピーク1 0.0147 ピーク6 0.0169 ピーク2 0.0944 ピーク7 0.0251 ピーク3 0.941 ピーク8 0.0896 ピーク4 0.128 ピーク9 0.0180 ピーク5 0.0556 ピーク10 0.163	審査部会 第89回 平成21年10月23日開催 判定案 難分解性	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
不明成分 A 1.7%	1-オクタノール/水分配係数 log Pow = 5.3~5.9 (5.5)*1 (HPLC法)*2	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
不明成分 B 6.5%	安定性	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
融点 -		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
沸点 -		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
比重 -		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
LD50 -		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
IRチャートの有無 (有)・無		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
用途 -		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
生産量(年) 製造及び輸入 -		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
試料 購入先		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考
経済産業公報発表年月日		審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考	審査部会 第 回 年 月 日開催 判定 備考



\*1 ピーク4本の加重平均値 \*2 メタノール/精製水 (75/25 v/v)

濃縮度試験契約 事業対象年度 平成20年度

試験期間 20.11.17 ~ 21.3.17

試験装置 (標)・揮 LC50値 1.22 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)

水槽設定濃度

		分散剤	
被験物質		HCO-40	
第1濃度区	4.59 µg/L	25 µL/L	10 µg/L
第2濃度区	0.459 µg/L	25 µL/L	1 µg/L

脂質含有率 開始前 4.26% 終了後 4.85% 魚種 (コイ)

濃縮倍率		ピーク1						ピーク2						ピーク3							
第1	水槽濃度 (µg/L)	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後
		倍率	4.02	4.68	3.97	4.59	4.33	4.47	3.94	4.36	4.49	4.45	4.50	3.81	4.21	4.52	4.40	700	640	490	400
第2	水槽濃度 (µg/L)	270	370	260	260	290	340	450	240	230	280	770	640	490	400	390	0.436	0.388	0.436	0.442	0.448
倍率	0.417	0.472	0.419	0.429	0.426	0.444	0.408	0.434	0.433	0.456	0.590	0.650	0.530	0.430	0.820	610	320	780	640	760	

審査部会

第89回 平成21年10月23日開催

判定案

高濃縮性でない

備考		備考		備考	
[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 260倍 第2濃度区 330倍	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 240倍 第2濃度区 310倍	[定常状態における濃縮倍率]	第1濃度区 420倍 第2濃度区 640倍
[回収率]	90.8% 試験水 第1濃度区 0.73 µg/L 第2濃度区 0.073 µg/L	[回収率]	96.1% 試験水 第1濃度区 0.34 µg/L 第2濃度区 0.034 µg/L	[回収率]	95.2% 試験水 第1濃度区 0.028 µg/L 第2濃度区 0.0028 µg/L
供試魚	88.8% 供試魚 37 ng/g	供試魚	84.5% 供試魚 17 ng/g	供試魚	88.1% 供試魚 1.4 ng/g

[実施機関] 財団法人化学物質評価研究機構

## 濃縮度試験契約

事業対象年度 平成20年度

## 試験期間

20. 11. 17 ~ 21. 3. 17

## 試験装置

LC50値 1.22 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)

## 水槽設定濃度

被験物質	分散剤	
	第1濃度区	第2濃度区
ジメチルスルホキシド	25 µL/L	25 µL/L
HCO-40	10 µg/L	1 µg/L

脂質含有率 開始前 4.26%  
終了後 4.85%  
魚種 (コイ)

濃縮倍率	ピーク4						ピーク5						ピーク6						
	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	28日後	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	28日後	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	28日後	
第1	水相濃度 (µg/L)	4.46	4.01	4.05	4.55	3.94	4.67	4.33	4.33	4.10	3.97	3.97	4.51	4.59	4.28	4.32	4.53	4.53	
	倍率	330	440	260	220	230	360	550	340	280	270	270	360	400	280	300	310	310	310
第2	水相濃度 (µg/L)	0.455	0.392	0.425	0.439	0.395	0.433	0.449	0.434	0.406	0.416	0.416	0.454	0.454	0.451	0.454	0.454	0.437	0.437
	倍率	350	280	300	220	350	550	360	370	340	420	420	270	390	320	470	470	640	640
		400	190	300	320	290	570	220	440	450	310	310	320	450	500	470	470	380	380

## 審査部会

## 判定結果

備考	濃縮倍率		濃縮倍率		濃縮倍率	
	第1濃度区	第2濃度区	第1濃度区	第2濃度区	第1濃度区	第2濃度区
[定常状態における濃縮倍率]	240倍	300倍	310倍	400倍	300倍	470倍
[回収率]	98.9%	[定量下限濃度] 試験水	94.8%	[定量下限濃度] 試験水	89.2%	[定量下限濃度] 試験水
供試魚	88.4%	8.1 ng/g	85.0%	28 ng/g	85.4%	60 ng/g

[実施機関] 財団法人化学物質評価研究機構

濃縮度試験		事業対象年度 平成20年度			
試験期間		20.11.17 ~ 21. 3.17			
試験装置	(標)・揮	LC50値 1.22 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)			
水槽設定濃度					
被験物質	分散剤				
	ジメチルスルホキシド	HCO-40			
第1濃度区	4.59 µg/L	10 µg/L			
第2濃度区	0.459 µg/L	1 µg/L			
脂質含有率 開始前 4.26% 終了後 4.85% 魚種 (コイ)					
濃縮倍率		ピーク7			
		濃縮倍率			
		ピーク8			
水槽濃度 (µg/L)	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後
第1	4.18	4.18	4.27	3.94	3.79
倍率	330	440	280	420	290
	400	280	320	300	390
水槽濃度 (µg/L)	0.425	0.398	0.444	0.432	0.385
第2	560	450	480	490	420
倍率	470	730	380	540	420
審査部会					
判定結果					
備考					
[定常状態における濃縮倍率]			第1濃度区 340倍 第2濃度区 460倍		
[回収率]			[定常状態における濃縮倍率]		
試験水 94.7%			第1濃度区 240倍 第2濃度区 360倍		
[回収率]			[定常状態における濃縮倍率]		
試験水 98.7%			第1濃度区 240倍 第2濃度区 360倍		
供試魚 82.9%			供試魚 84.2%		
供試魚 44 ng/g			供試魚 15 ng/g		
[実施機関] 財団法人化学物質評価研究機構					

毒性試験  
年月日  
依頼

経過

濃縮度試験		事業対象年度 平成20年度		毒性試験							
試験期間		20.11.17 ~ 21.3.17		年月日							
試験装置		(標)・揮		依頼							
水槽設定濃度		LC50値 1.22 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)		経過							
被験物質		分散剤									
ジメチルスルホキシド		HCO-40									
第1濃度区	4.59 µg/L	25 µL/L	10 µg/L								
第2濃度区	0.459 µg/L	25 µL/L	1 µg/L								
脂質含有率		開始前 4.26%		魚種 (コイ)							
		終了後 4.85%									
濃縮倍率		ピーク9		ピーク10							
第1	水槽濃度 (µg/L)	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後	6日後	14日後	20日後	23日後	28日後
	倍率	4.13	4.18	3.87	4.55	4.24	4.61	4.31	4.34	4.48	4.73
第2	水槽濃度 (µg/L)	340	480	360	250	350	430	390	350	290	330
	倍率	500	430	340	420	360	530	280	320	290	330
第1	水槽濃度 (µg/L)	0.441	0.437	0.413	0.431	0.388	0.449	0.437	0.454	0.438	0.456
	倍率	290	530	450	420	370	580	250	320	340	320
第2	水槽濃度 (µg/L)	450	580	420	380	380	590	170	330	350	300
	倍率										
審査部会											
判定結果											
備考		備考		備考							
[定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 340倍 第2濃度区 420倍		[定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 310倍 第2濃度区 320倍		[定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 310倍 第2濃度区 320倍							
[回収率] 97.3% 試験水 第1濃度区 0.83 µg/L 第2濃度区 0.083 µg/L		[回収率] 95.0% 試験水 第1濃度区 0.14 µg/L 第2濃度区 0.014 µg/L		[回収率] 95.0% 試験水 第1濃度区 0.14 µg/L 第2濃度区 0.014 µg/L							
供試魚 82.9% 供試魚 68 ng/g		供試魚 90.1% 供試魚 6.8 ng/g		供試魚 90.1% 供試魚 6.8 ng/g							
[実施機関] 財団法人化学物質評価研究機構											

要 約

試験の要約

(2,3,4,7,8a,8b-ヘキサヒドロ-3,6,8,8-テトラメチル-1H-3a,7-メタノアズレン-5-イル) エタン-1-オン (被験物質番号 K-1801) の微生物による分解度試験

試験条件

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

分解度 (減少率) 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) ガスクロマトグラフィー (GC) による被験物質の定量分析

試験結果

- (1) BOD 分解度 0%, 1%, -3%, 平均 0% (-1%)\*1
- (2) 被験物質分解度 (GC) 2%, 4%, 1%, 平均 3%

\*1 分解度の平均値が負の値に算出されたため、平均値を0としカッコ内にその計算値を示した。

結 論

本試験条件下において、被験物質は微生物により分解されなかった。

Study No. 205173 (Test item K-1801)  
 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 (Dec.22,2008 - Jan.19,2009)  
 Note: \_\_\_\_\_

Vessel No.	Sample Description	BOD (mg)			
		7th day	14th day	21st day	28th day
[1]	Water + test item	0.0	0.0	0.0	0.0
[2]	Sludge + test item	0.5	2.3	3.6	4.6
[3]	Sludge + test item	0.9	2.8	4.3	5.2
[4]	Sludge + test item	0.0	1.1	2.1	2.1
[5]	Control blank [B]	0.5	2.5	3.8	4.6
[6]	Sludge + aniline	53.7	67.5	69.8	71.9

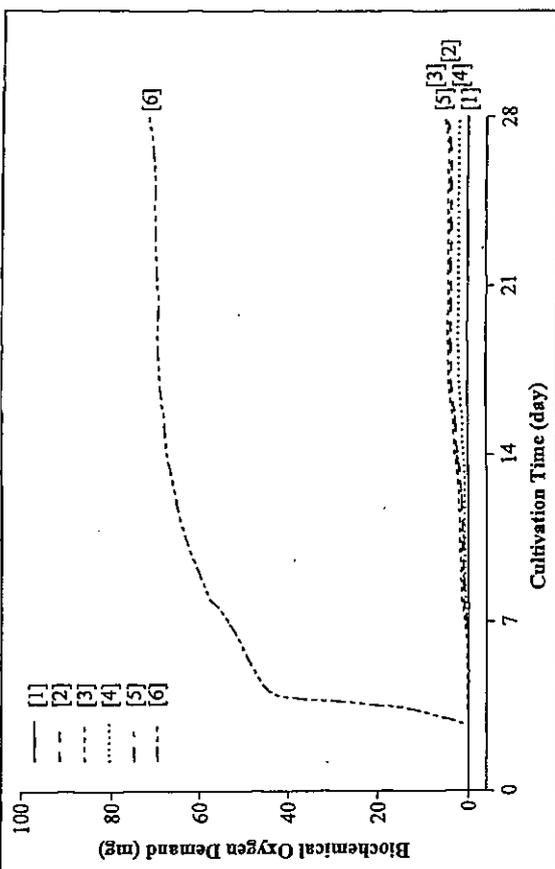


Fig.1 Chart of BOD.

Jan.19,2009 Narr

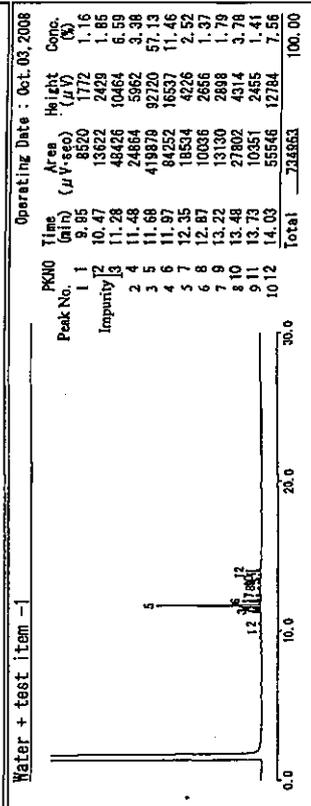
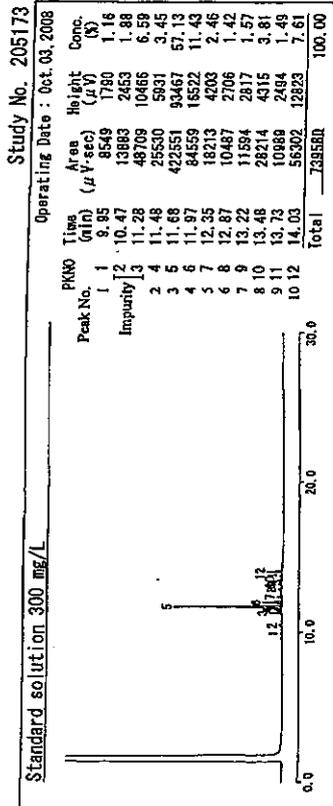


Fig. 3 - 1 Chromatograms of GC analysis for recovery test.

Date : Oct. 6, 2008 Name :

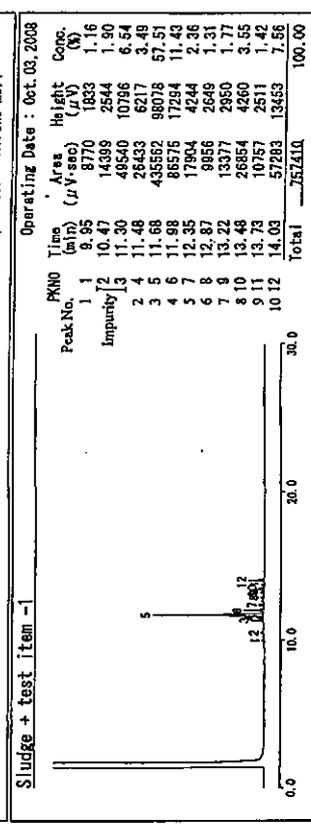
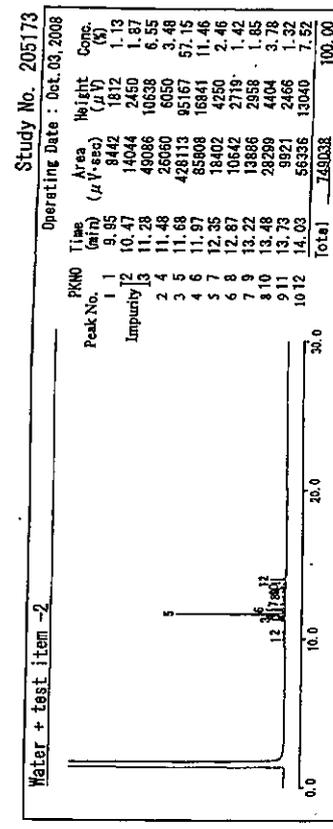


Fig. 3 - 2 Chromatograms of GC analysis for recovery test.

Date : Oct. 6, 2008 Name :

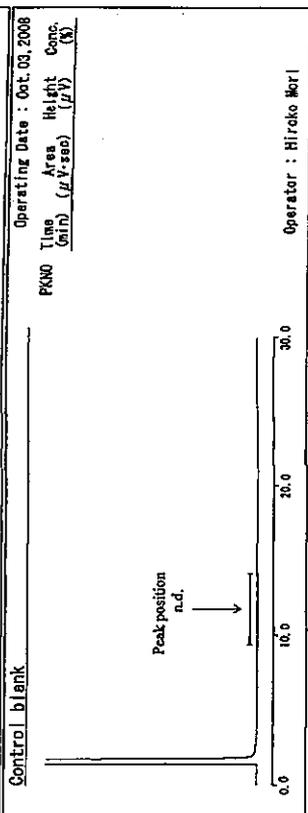
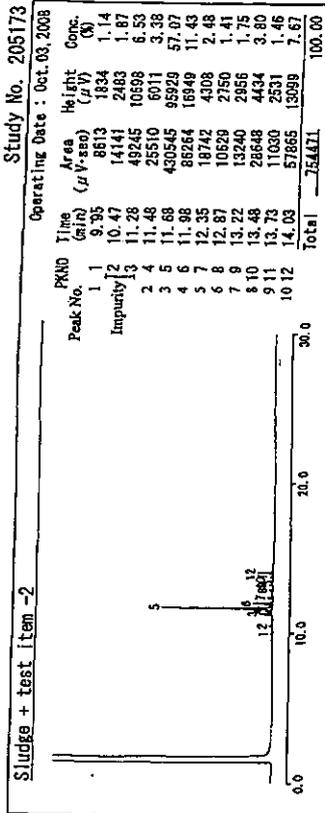


Fig. 3 - 3 Chromatograms of GC analysis for recovery test.

Date : Oct.6.2008 Name .

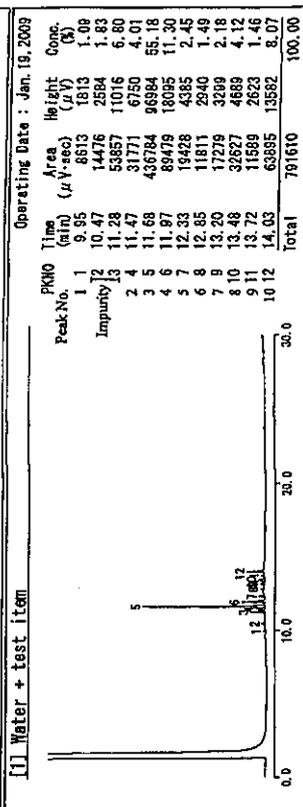
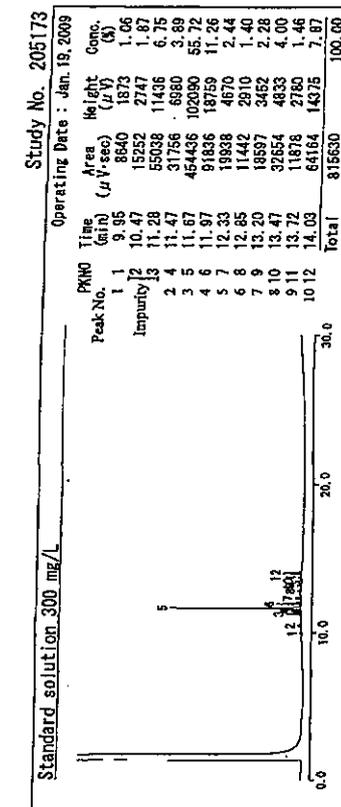


Fig. 4 - 1 Chromatograms of GC analysis for test solution.

Date : Jan.20.2009 Name .

Study No. 205173

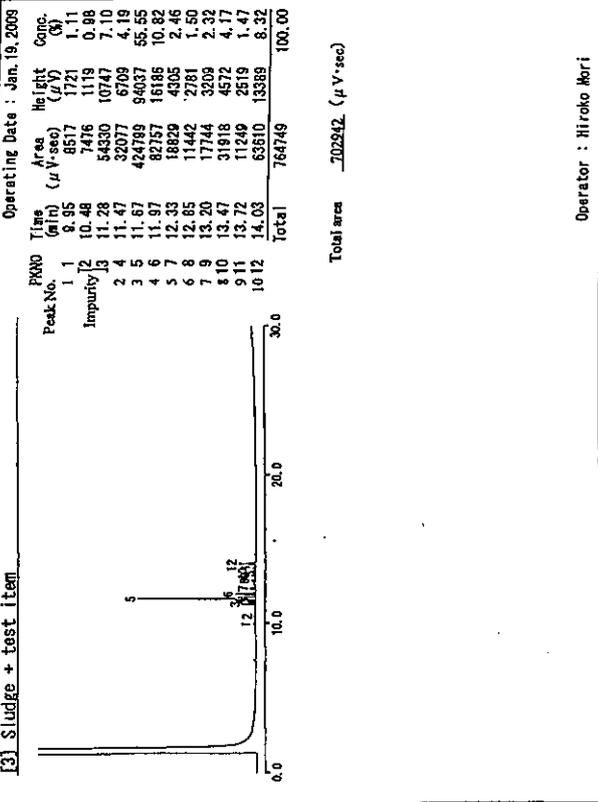
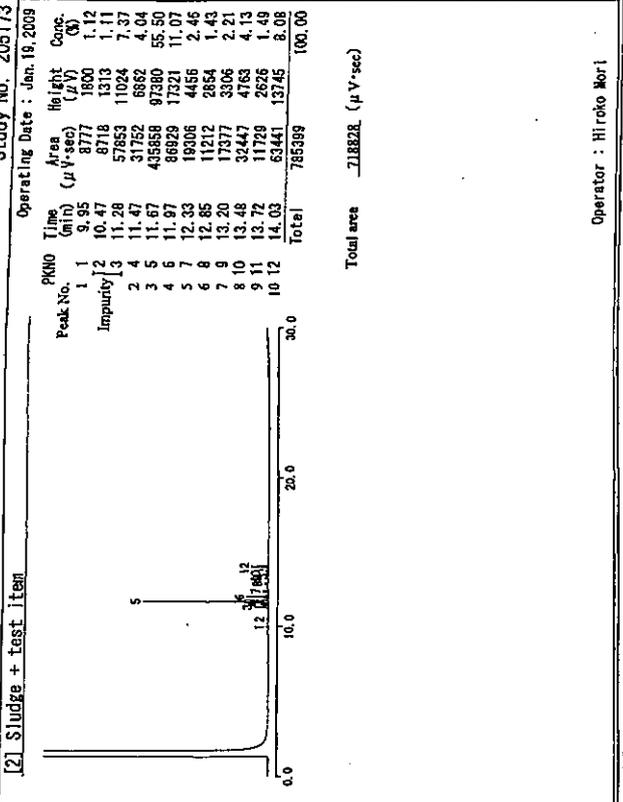


Fig. 4 - 2 Chromatograms of GC analysis for test solution.  
Date : Jan. 20, 2009 Name \_\_\_\_\_

Study No. 205173

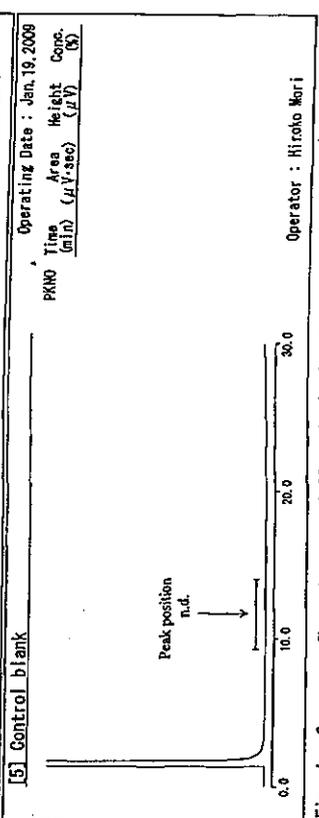
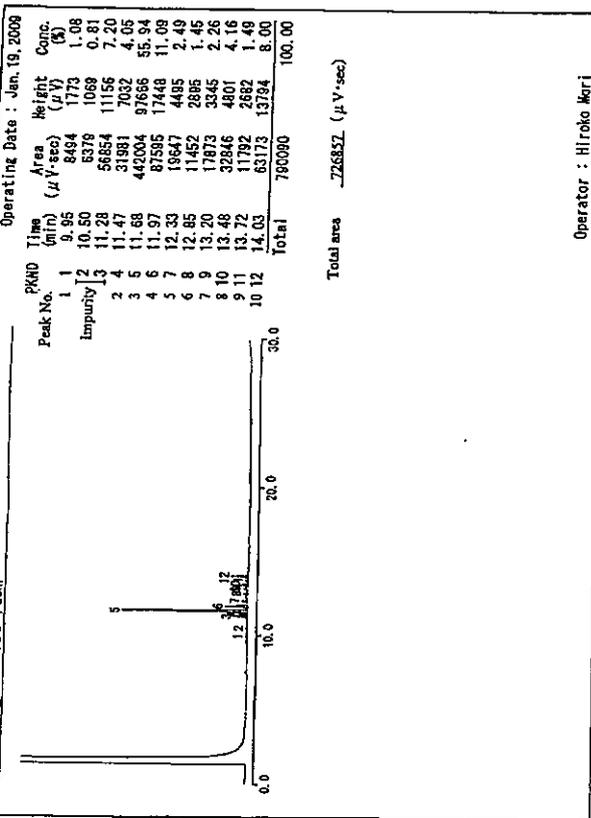


Fig. 4 - 3 Chromatograms of GC analysis for test solution.  
Date : Jan. 20, 2009 Name \_\_\_\_\_

## 要 約

## 試験の表題

(2,3,4,7,8,8a-ヘキサヒドロ-3,6,8,8-テトラメチル-1H-3a,7-メタノアズレン-5-イル) エタン-1-オン (被験物質番号 K-1801) のコイにおける濃縮試験

## 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 4.59 µg/L

第2濃度区 0.459 µg/L

ばく露期間 28日間

ばく露方法 連続流水式

分析方法 ガスクロマトグラフィー-質量分析法

## 試験結果

96時間 LC<sub>50</sub>値 1.22 mg/L

## 定常状態における濃縮倍率

濃度区	ピーク	濃縮倍率
第1濃度区	ピーク1	260倍
	ピーク2	240倍
	ピーク3	420倍
	ピーク4	240倍
	ピーク5	310倍
	ピーク6	300倍
	ピーク7	340倍
	ピーク8	240倍
	ピーク9	340倍
	ピーク10	310倍
第2濃度区	ピーク1	330倍
	ピーク2	310倍
	ピーク3	640倍
	ピーク4	300倍
	ピーク5	400倍
	ピーク6	470倍
	ピーク7	460倍
	ピーク8	360倍
	ピーク9	420倍
	ピーク10	320倍

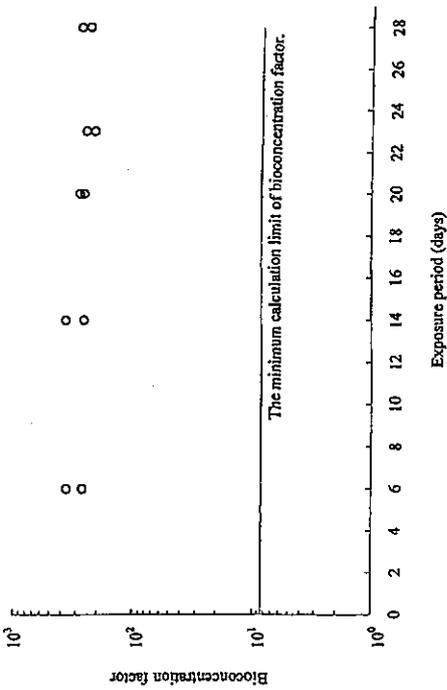


Fig 1-1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 1).

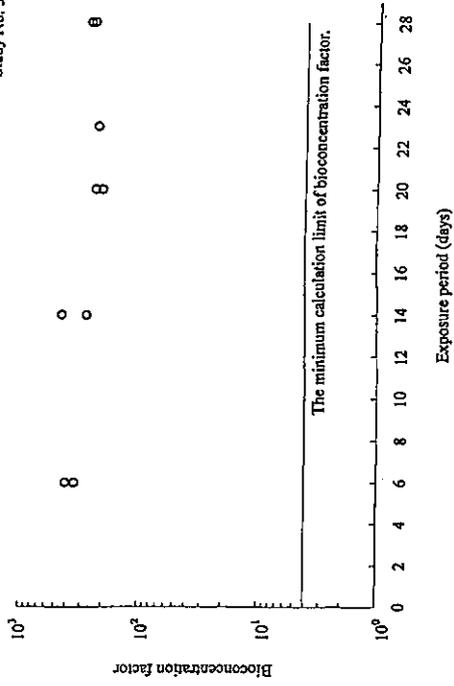


Fig 1-2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 2).

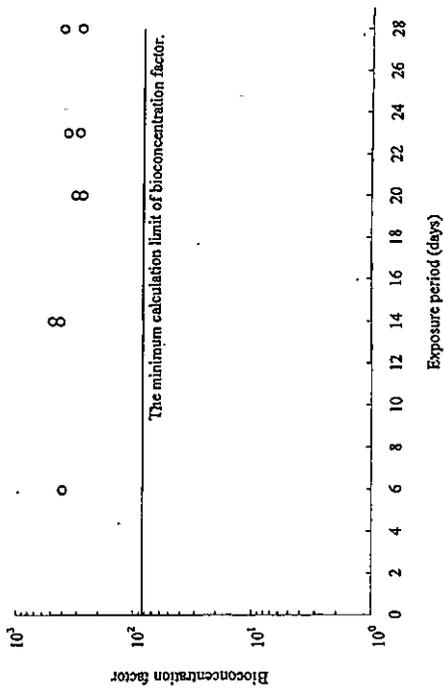
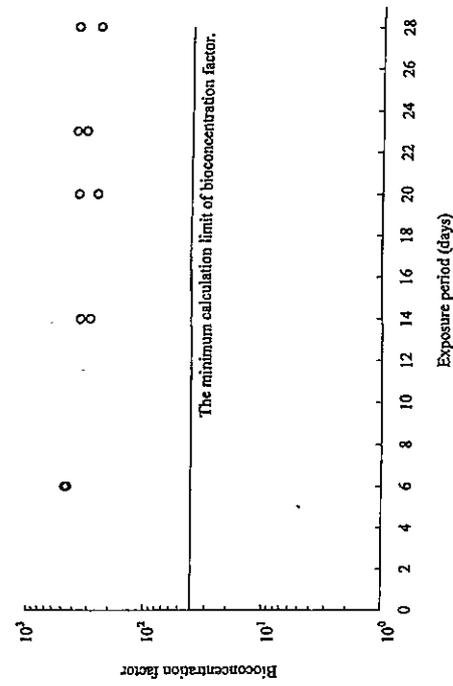


Fig 2-1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 1).

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



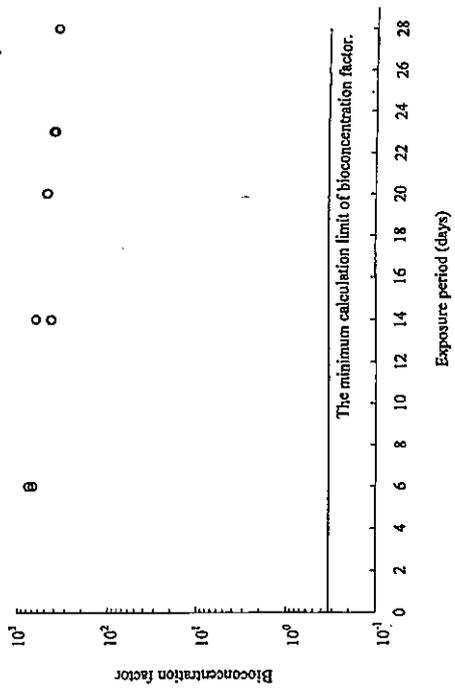


Fig.1-3 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 3).

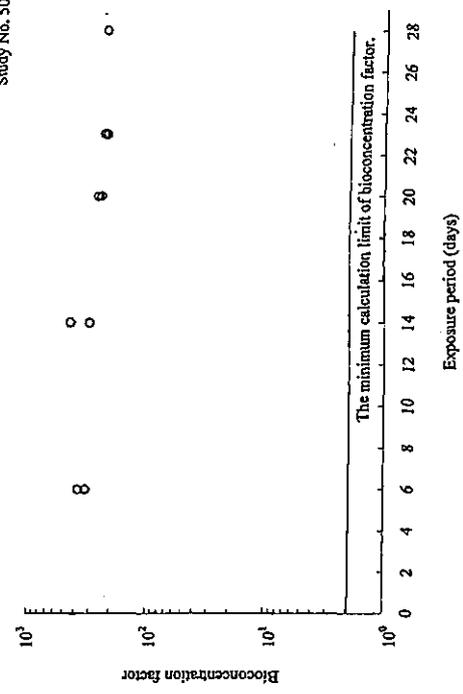


Fig.1-4 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 4).

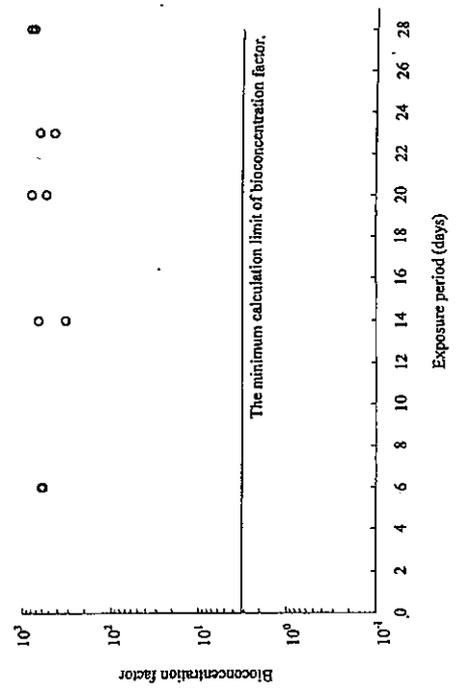


Fig.2-3 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 3).

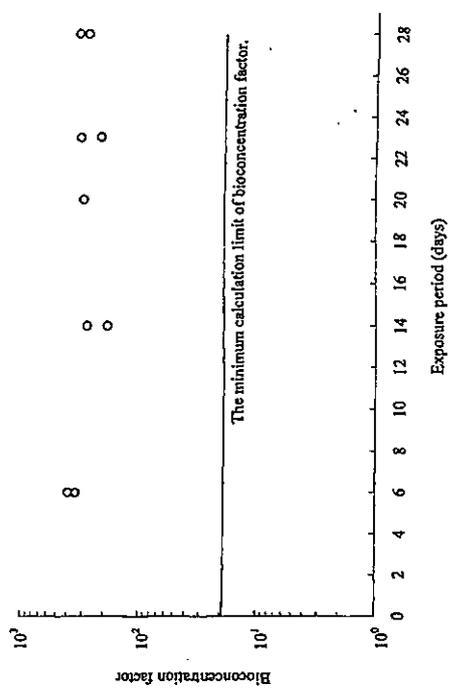


Fig.2-4 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 4).

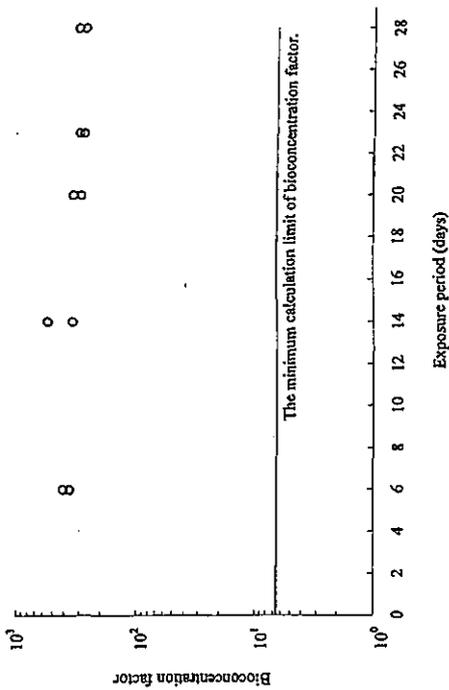


Fig.1-5 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 5).

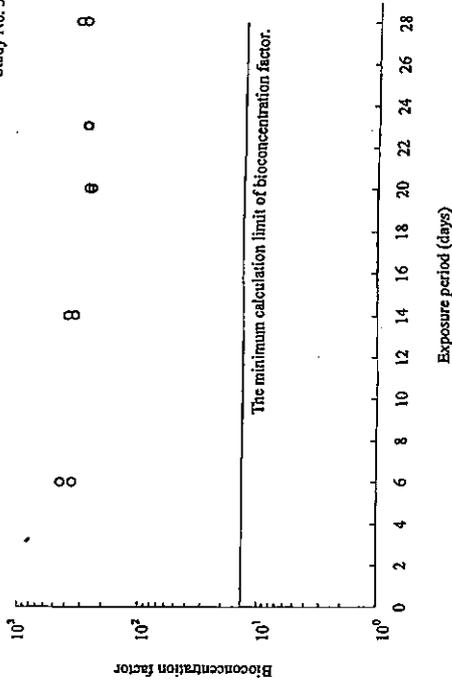


Fig.1-6 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 6).

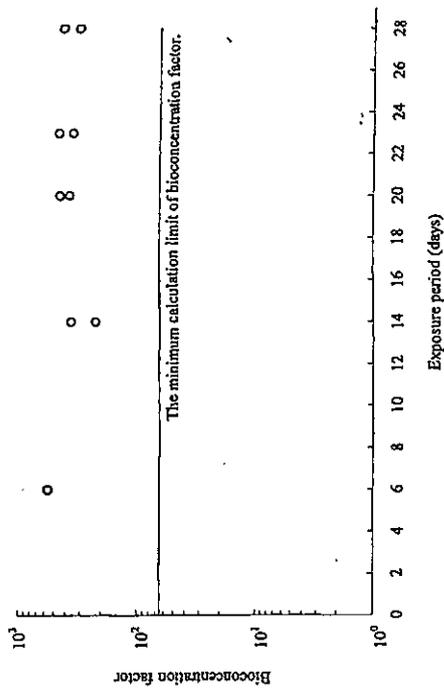


Fig.2-5 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 5).

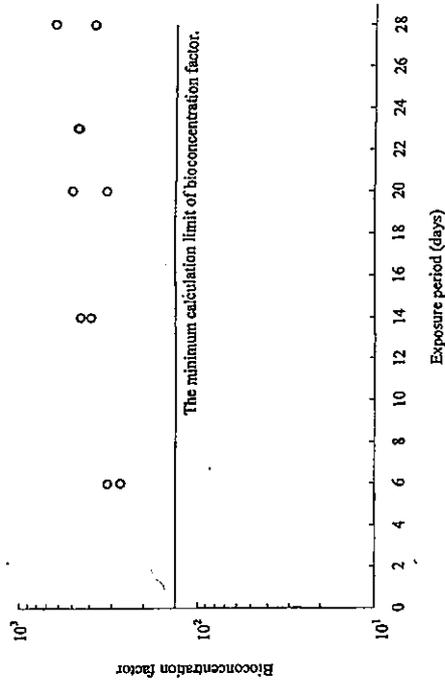


Fig.2-6 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 6).

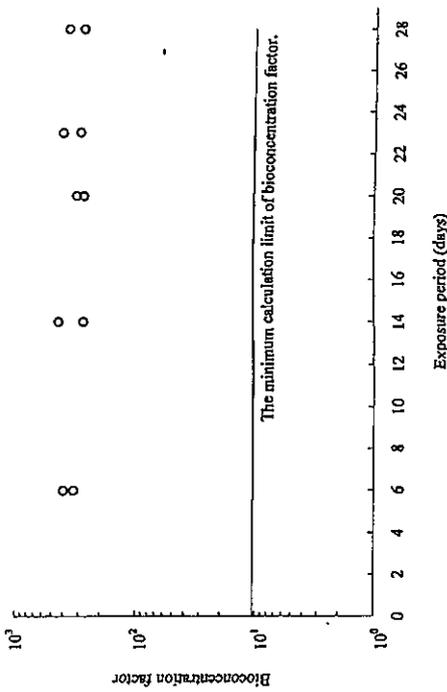


Fig.1-7 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 7).

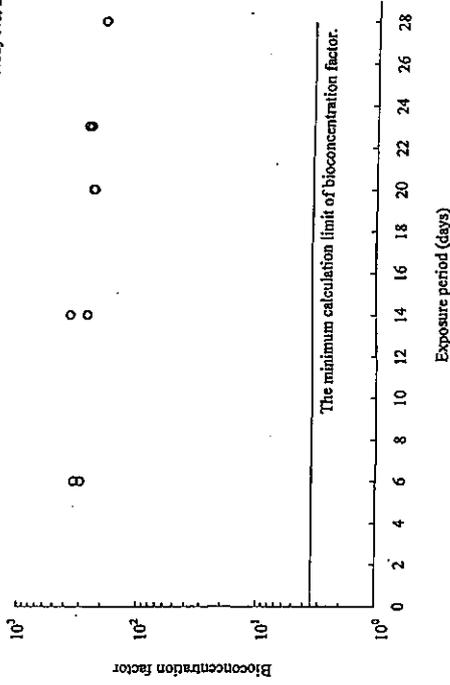


Fig.1-8 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 8).

Fig.2-7 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 7).

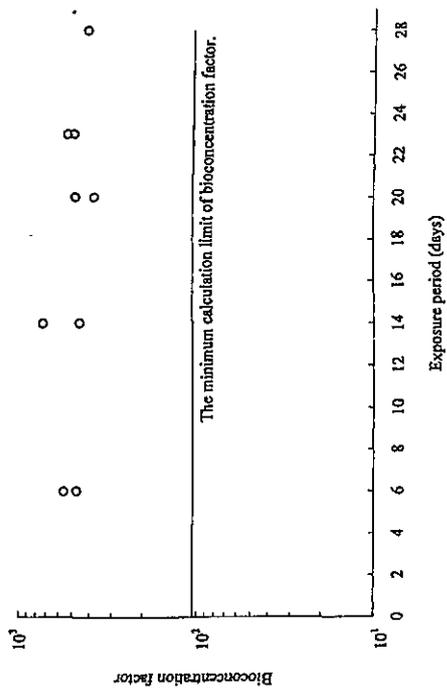
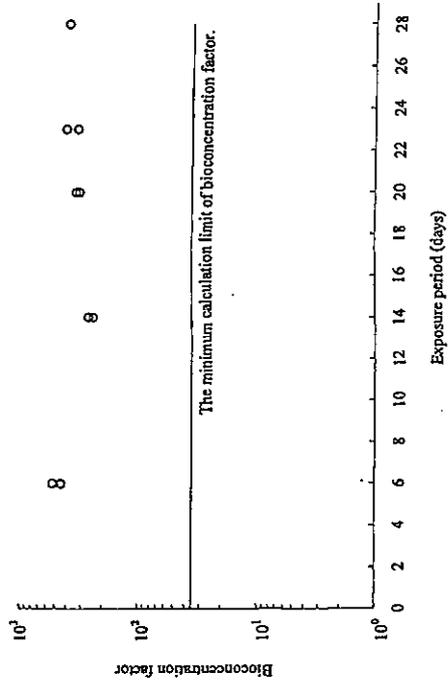


Fig.2-8 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 8).



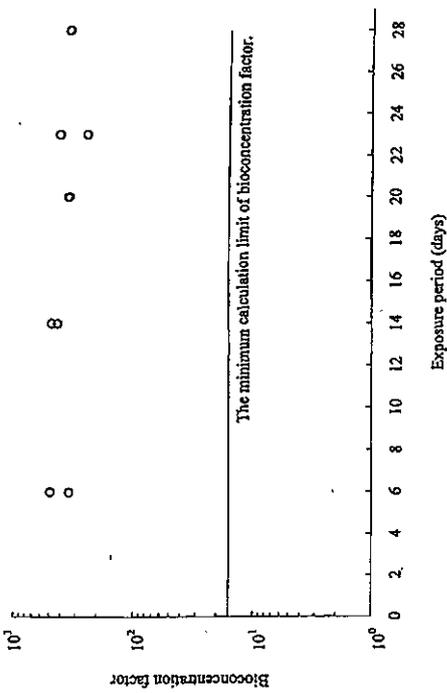


Fig.1-9 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 9).

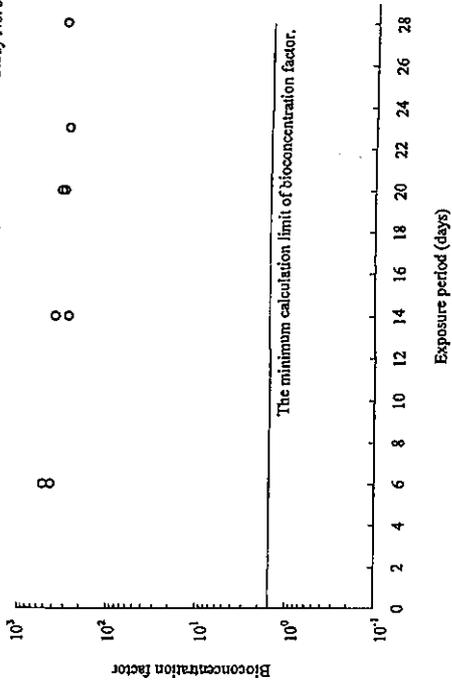


Fig.1-10 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 10).

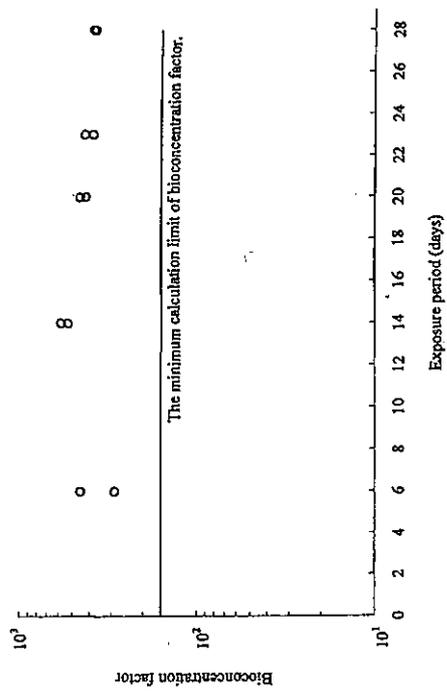


Fig.2-9 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 9).

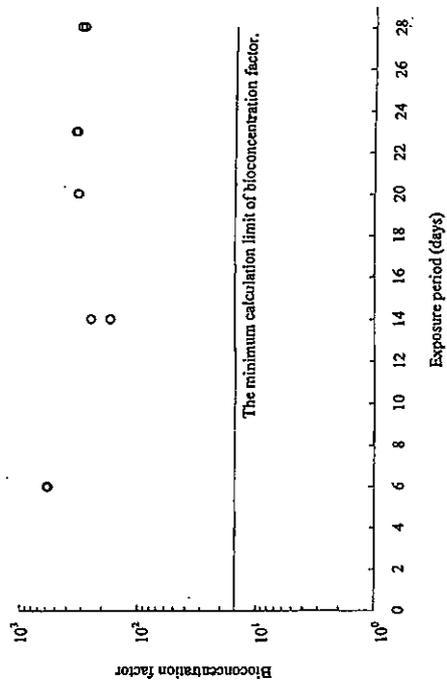


Fig.2-10 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 10).