

濃縮度試験		濃縮度試験						毒性試験	
試験期間		21. 1. 5 ~ 21. 3. 10						年月日	
試験装置		標・揮		LC50 値		標・揮		種類	
試験装置		標・揮		LC50 値		標・揮		種類	
LC50 値		>1 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)		mg/L ( hr) 魚種					
水槽設定濃度 (μg/L)		水槽設定濃度 ( )						経過	
	被験物質	分散剤		被験物質		分散剤			
	HCO-40	フソトド ワシ							
第1濃度区	10	200	50000						
第2濃度区	1	20	50000						
第3濃度区									
濃縮倍率	脂質含有率 終了後	開始前	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 終了後	開始前	魚種 ( )		
	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後	日後	日後	日後	日後
第1	水槽濃度 (μg/L)	9.42	9.67	9.60	9.43	9.40			
	倍率	<5	<5	<5	<5	21			
	倍率	<5	4	7	<5	8			
第2	水槽濃度 (μg/L)	0.878	0.906	0.921	0.950	0.967			
	倍率	<50	<48	<48	<47	<49			
	倍率	<50	<48	<48	<47	<49			
第3	水槽濃度 ( )								
	倍率								
審査部会		第89回		平成21年10月23日開催		審査部会		第 月 日 開催	
判定案		高濃縮性でない						判定結果	
備考		[定常状態における濃縮倍率] 第1濃度区 ≤21倍 第2濃度区 <50倍 [定量下限濃度] 試験水 第1濃度区 0.2 μg/L 第2濃度区 0.02 μg/L 供試魚 供試魚 41 ng/g						備考	
		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所							

## 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

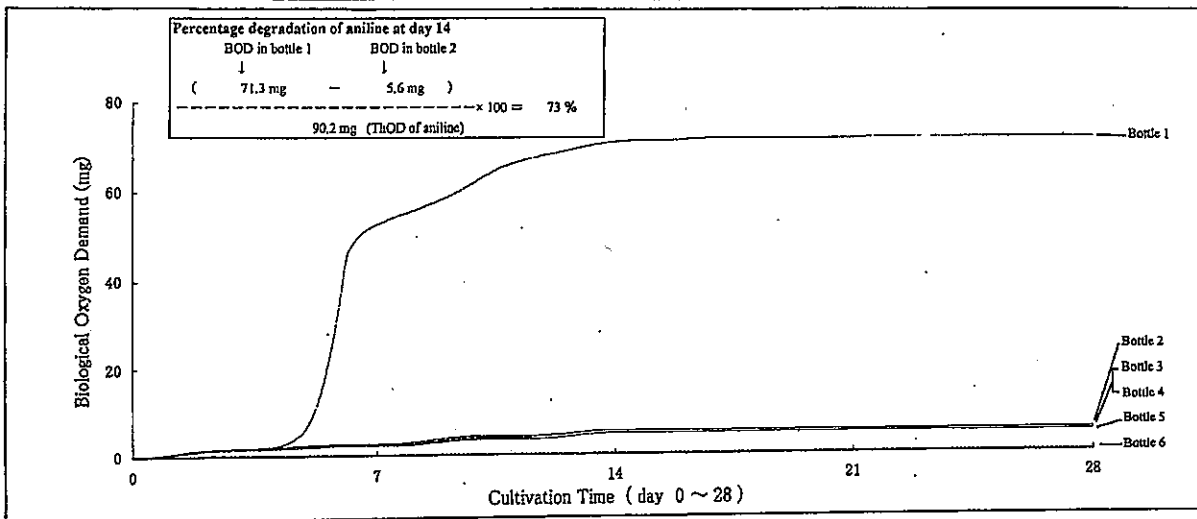
\*3 被験物質が水に難溶のため算出しない

## 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

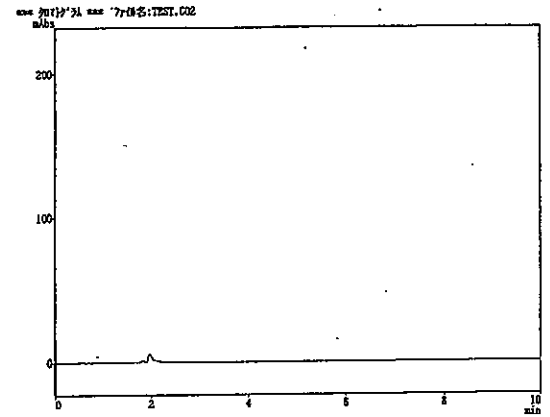
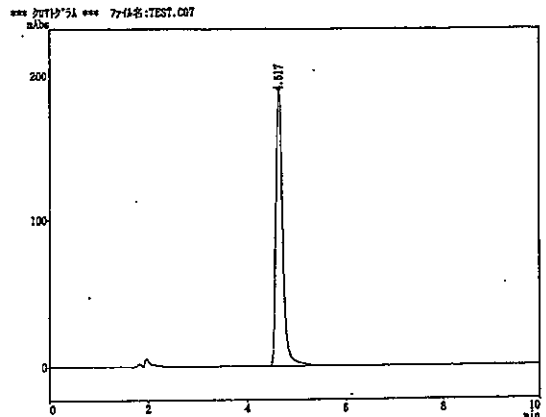
Figure 7 HPLC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

30.0 mg/L standard solution

Bottle 2 (blank test of sludge)

CLASS-LC10 Ver.=1.00 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.=1.00 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:

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

29

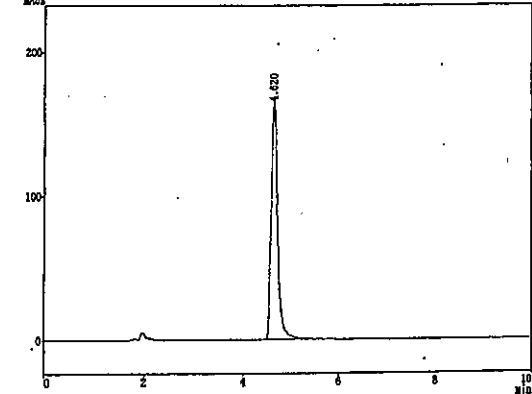
A080320

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.003



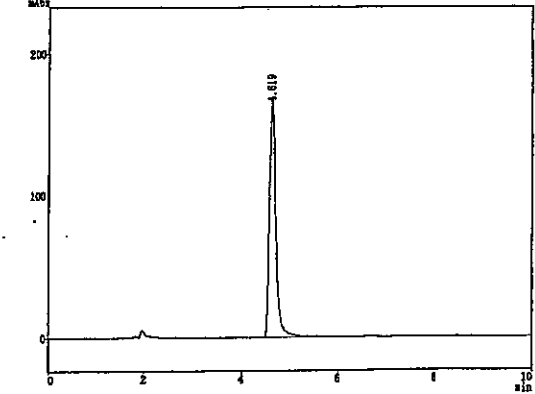
PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.820	1574092	100.0000	166636

試薬名: SR135 の分析結果表  
 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.004



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

試薬名: SR135 の分析結果表  
 試薬番号: A080320  
 測定日: 2007.1.7 測定者  
 参考値: 2.007.L

30

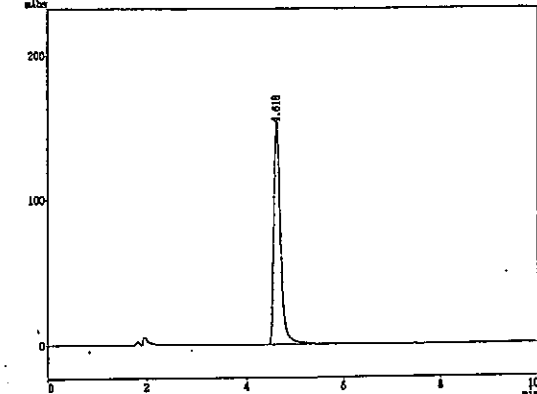
A080320

Figure 7 Continued

Bottle 5 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D09 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.009



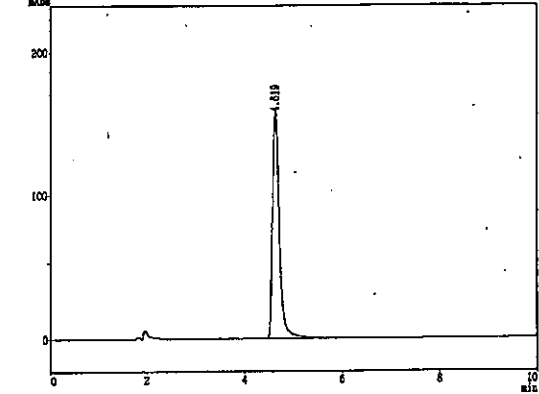
PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.618	1500028	100.0000	153062

試薬名: SR135 の分析結果表  
 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.006



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

試薬名: SR135 の分析結果表  
 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	A		B		C conc. in water mg/L	D mean conc. in water mg/L
	period of analysis day	number of sample	peak area mAU*sec	std.		
2009/01/16	0	1	51.20	54.92	0.00953	0.00953
2009/01/20	4	2	49.91	54.86	0.00930	0.00942
2009/01/23	7	3	54.71	54.97	0.01018	0.00967
2009/01/30	14	4	50.90	55.47	0.00938	0.00960
2009/02/06	21	5	46.31	54.03	0.00876	0.00943
2009/02/13	28	6	49.08	54.29	0.00924	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

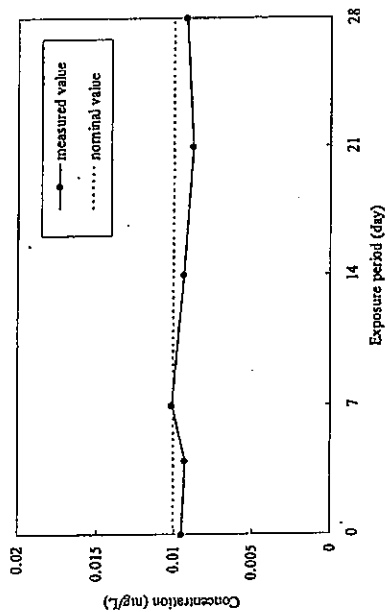


Table 6 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

sampling date	A		B		C conc. in water mg/L	D mean conc. in water mg/L
	period of analysis day	number of sample	peak area mAU*sec	std.		
2009/01/16	0	1	46.31	54.92	0.00862	0.00862
2009/01/20	4	2	47.94	54.86	0.00894	0.00878
2009/01/23	7	3	51.67	54.97	0.00961	0.00906
2009/01/30	14	4	52.43	55.47	0.00966	0.00921
2009/02/06	21	5	56.49	54.03	0.01069	0.00950
2009/02/13	28	6	55.82	54.29	0.01051	0.00967

Standard deviation : 0.00082 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

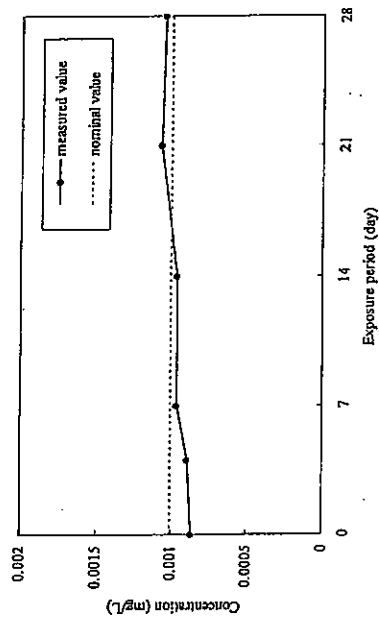


Table 7 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

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	<2	<0.0038	0.00942	<5	NA
4	2	12.96	15.95	<2	52.12	<0.0038	0.00942	<5	NA
7	1	11.54	8.49	<2	53.33	<0.0038	0.00967	<5	NA
7	2	12.50	13.68	2.03	53.33	0.00381	0.00967	4	NA
14	1	16.77	11.57	<2	52.20	<0.0038	0.00960	<5	NA
14	2	12.16	13.17	3.17	52.20	0.00607	0.00960	7	NA
21	1	14.40	13.99	<2	51.93	<0.0039	0.00943	<5	NA
21	2	14.39	19.41	<2	51.93	<0.0039	0.00943	<5	NA
28	1	12.96	15.80	8.26	48.66	0.01697	0.00940	21	15
28	2	14.25	12.11	3.04	48.66	0.00625	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

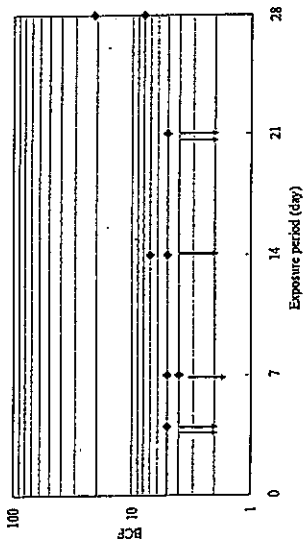


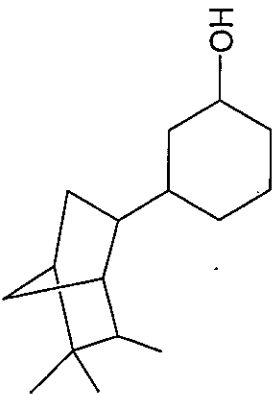
Table 8 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

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	52.12	<0.0038	0.00878	<50	NA
4	2	9.98	10.77	<2	52.12	<0.0038	0.00878	<50	NA
7	1	13.77	14.90	<2	53.33	<0.0038	0.00906	<48	NA
7	2	12.83	11.37	<2	53.33	<0.0038	0.00906	<48	NA
14	1	14.38	17.10	<2	52.20	<0.0038	0.00921	<48	NA
14	2	12.54	14.15	<2	52.20	<0.0038	0.00921	<48	NA
21	1	16.75	12.87	<2	51.93	<0.0039	0.00950	<47	NA
21	2	15.35	14.55	<2	51.93	<0.0039	0.00950	<47	NA
28	1	16.17	13.11	<2	48.66	<0.0041	0.00967	<49	NA
28	2	16.20	15.14	<2	48.66	<0.0041	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 試験期間 . . . ~ . . .
(CAS:3407-42-9)	試験装置 (標)・揮	試験装置 標・揮	試験装置 標・揮
構造式(示性式) <sup>#1</sup> ・物理化学的性状	試験濃度	試験濃度	試験濃度
 <p>分子式 C<sub>16</sub>H<sub>28</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	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 75%	試験結果 間接 BOD 0, 0, -1 (0) 直接 GC 1, 4, 3 (3)	試験結果 間接 直接	試験結果 間接 直接
不純物(物質名, 含有率)	審査部会 第89回 平成21年10月23日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催
融点 -	判定案 難分解性	判定	判定
沸点 -	備考 1. 回収率 (汚泥+被験物質)系 100%	備考	備考
密度 -	2. 実施機関 株式会社 三菱化学安全科学研究所		
LD50 -			
チャートの有無 (有)・無			
用途 -			
生産量(年) -			
試料 APAC Pharmaceutical, LLC.			
経済産業公報発表年月日 月 日			

#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				濃縮度試験				濃縮度試験				濃縮度試験																																																																																			
試験期間		20.12.15 ~ 21.3.27		試験期間		試験期間		試験期間		試験期間		試験期間		試験期間																																																																																	
試験装置 (標・揮)		LC50値 0.71 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)		試験装置 標・揮		LC50値		試験装置 標・揮		LC50値		試験装置 標・揮		LC50値																																																																																	
水槽設定濃度 (µg/L)		5		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	2-メチルトルエン		被験物質		分散剤		被験物質		分散剤		被験物質		分散剤																																																																																	
		25000	25000	第1濃度区	第2濃度区	第3濃度区	第1濃度区	第2濃度区	第3濃度区	第1濃度区	第2濃度区	第3濃度区	第1濃度区	第2濃度区	第3濃度区																																																																																
濃縮倍率		5.5%		濃縮倍率		5.5%		濃縮倍率		5.5%		濃縮倍率		5.5%																																																																																	
脂質含有率		開始前終了後		脂質含有率		開始前終了後		脂質含有率		開始前終了後		脂質含有率		開始前終了後																																																																																	
魚種 (コイ)		5.5%		魚種 (コイ)		7.9%		魚種 (コイ)		5.5%		魚種 (コイ)		7.9%																																																																																	
水槽濃度 (µg/L)	成分	7日後				14日後				28日後				42日後				60日後																																																																													
		A	4.58	4.48	4.37	4.35	4.31	B	5.13	5.08	4.94	4.80	4.76	A	186	174	139	122	112	B	129	122	124	146	136	C	326	287	322	257	291	A	312	256	259	317	367	B	401	416	458	446	311	C	361	298	497	521	462	A	0.462	0.454	0.445	0.439	0.434	B	0.511	0.508	0.498	0.491	0.483	A	<173	335	253	257	226	B	<181	<163	209	289	287	C	499	916	535	421	307	A	530	635	491	548	510	B	<1680	1880	1250	2180	1090	C	<1760	1740	1750
倍率		第1				第1				第1				第1				第1																																																																													
倍率		第2				第2				第2				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																																																																																			
判定案 高濃縮性でない				判定結果				判定結果				判定結果																																																																																			
備考				備考				備考				備考																																																																																			
被験物質は異性を多致有する。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。				被験物質は異性を多致有する。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。				被験物質は異性を多致有する。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。				被験物質は異性を多致有する。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。																																																																																			
[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 第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180 [定量下限濃度]				[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 第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180 [定量下限濃度]				[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 第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180 [定量下限濃度]				[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 第2濃度区 成分A 264, 成分B 496, 成分C 2180 [定量下限濃度]																																																																																			
[国 果 判] 成分A 84.2% 試験水 成分B 82.6% 成分A 90.9% 成分B 84.5%				[国 果 判] 成分A 84.2% 試験水 成分B 82.6% 成分A 90.9% 成分B 84.5%				[国 果 判] 成分A 84.2% 試験水 成分B 82.6% 成分A 90.9% 成分B 84.5%				[国 果 判] 成分A 84.2% 試験水 成分B 82.6% 成分A 90.9% 成分B 84.5%																																																																																			
[供試魚 69 ng/g]				[供試魚 69 ng/g]				[供試魚 69 ng/g]				[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				[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所				[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所				[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

依 頼

年 月 日

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

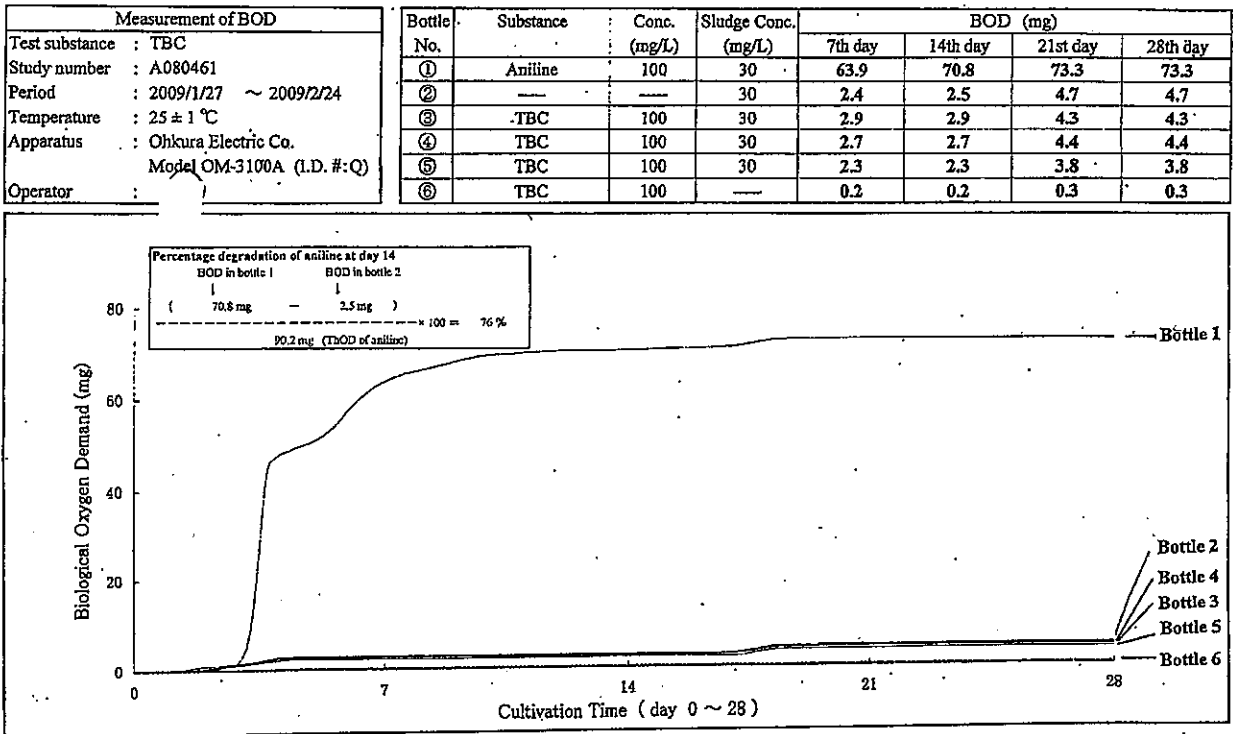
\*2 分解度が負の値に算出されたため、カッコ内にその計算値を示す

\*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

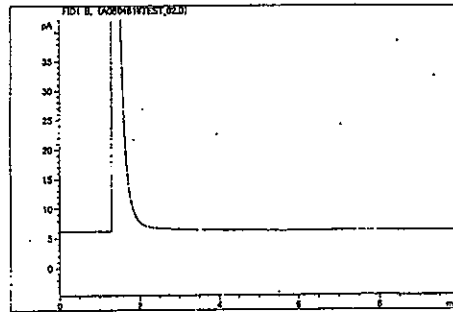
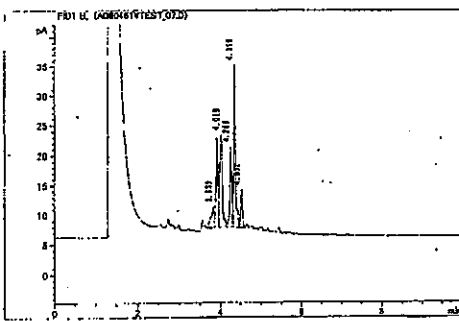
Figure 7 GC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

300 mg/L standard solution

Bottle 2 (blank test of sludge)

測定日 : 02/24/2009 6:08:46 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  
 5-1229(2)  
 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	15.539	25.5
4	4.169	41.000	12.589	14.8
5	4.359	62.894	17.411	25.8
6	4.632	17.822	4.475	6.3
Total Peak		280.849		

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

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

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

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

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

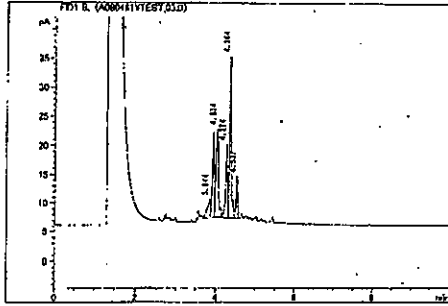
33

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



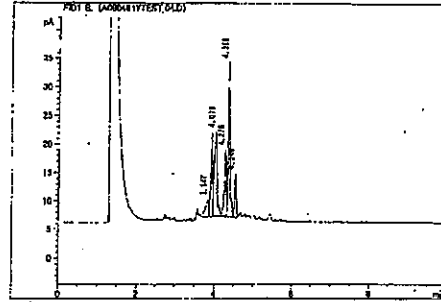
PKNO	TIME [min]	AREA [a.u.]	HEIGHT [a.u.]	CONC %
1	3.844	16.177	3.180	6.0
2	3.833	47.815	14.889	17.1
3	4.031	85.999	15.246	25.1
4	4.274	30.486	12.374	12.1
5	4.384	84.848	27.292	30.3
6	4.537	20.415	7.263	7.3

Total area 241.948

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

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



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	4.275	36.889	11.733	13.5
5	4.385	82.285	27.072	30.1
6	4.540	12.525	7.854	8.2

Total area 234.528

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

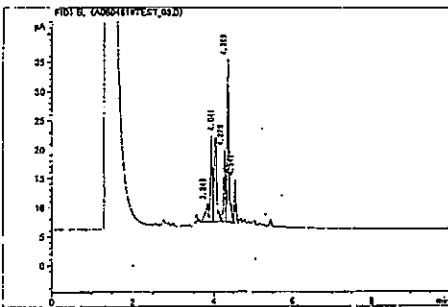
34

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



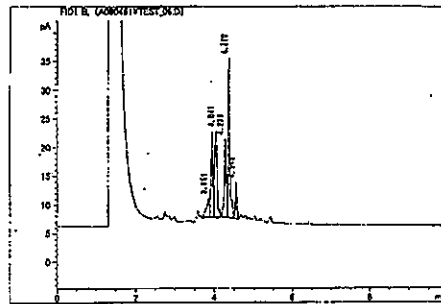
PKNO	TIME [min]	AREA [a.u.]	HEIGHT [a.u.]	CONC %
1	3.849	16.345	3.110	6.8
2	3.839	46.747	14.823	17.0
3	4.041	80.879	14.977	25.3
4	4.275	37.265	12.410	13.2
5	4.388	81.217	26.050	30.4
6	4.541	20.553	7.333	7.6

Total area 238.182

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

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



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	4.275	42.118	13.332	15.0
5	4.378	86.546	27.836	32.1
6	4.542	18.009	6.184	6.4

Total area 244.457

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

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18年11月20日) 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	2180
	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。