

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 $C_{37}H_{36}N_2O_9S_3$ 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°C)	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°C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°C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 3.66×10^{-4} Pa以下 (測定温度 80°C)	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		LC50値 >200 mg/L (96 hr) 魚種 (ヒメダカ)														
水槽設定濃度 (mg/L)																
被験物質		分散剤														
第1濃度区	2															
第2濃度区	0.2															
濃縮倍率		ピーク1					ピーク2					ピーク3				
第1	水槽濃度 (mg/L)	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
	倍率	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
第2	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		高濃縮性でない														
備考		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					[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.0031mg/L 第2濃度区 0.00031mg/L				
[回収率]		[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 LC₅₀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

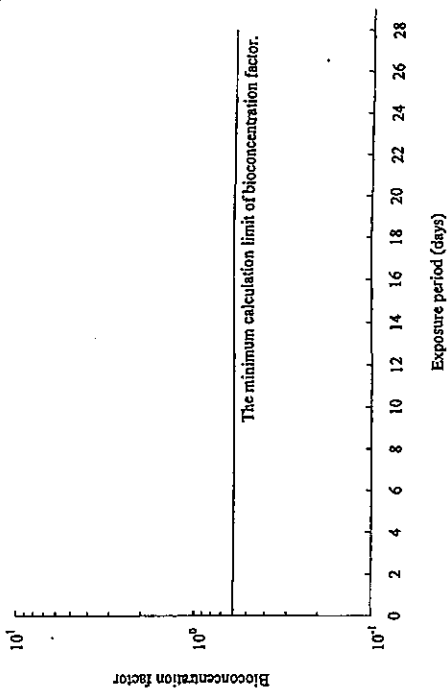


Fig. 1-1
Correlation between exposure period and bioconcentration factor
(Level 1, Peak 1).
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

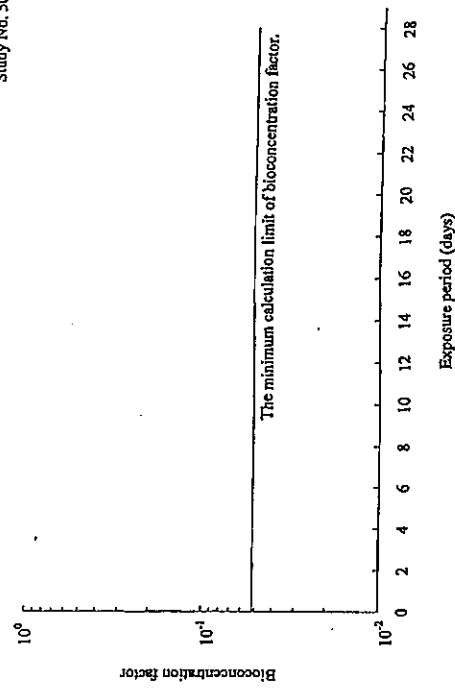


Fig. 1-2
Correlation between exposure period and bioconcentration factor
(Level 1, Peak 2).
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

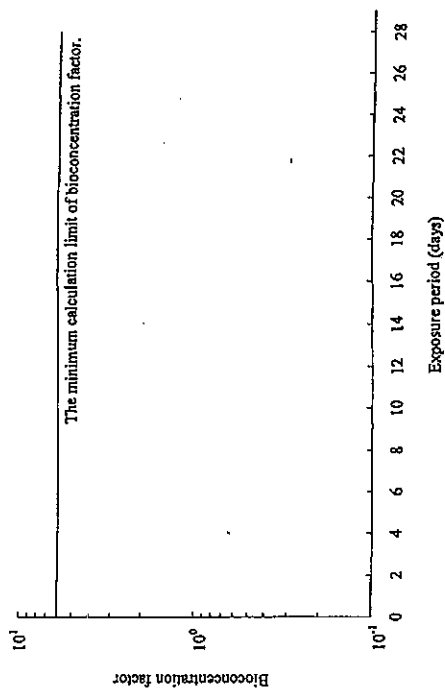


Fig. 2-1
Correlation between exposure period and bioconcentration factor
(Level 2, Peak 1).
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

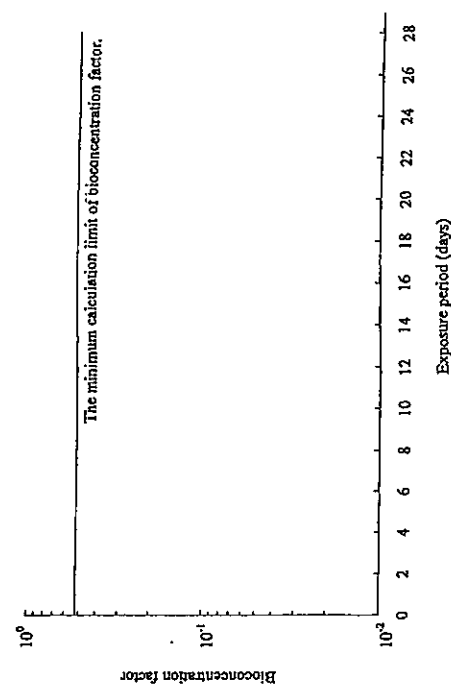


Fig. 2-2
Correlation between exposure period and bioconcentration factor
(Level 2, Peak 2).
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

October 30, 2008 Name _____

October 30, 2008 Name _____

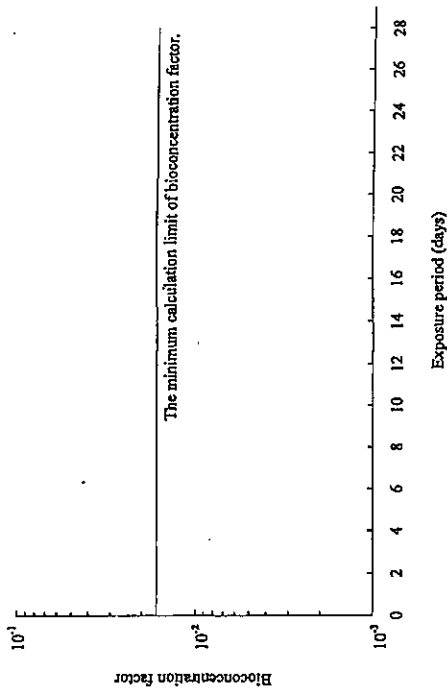


Fig.1-3 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1, Peak 3).
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

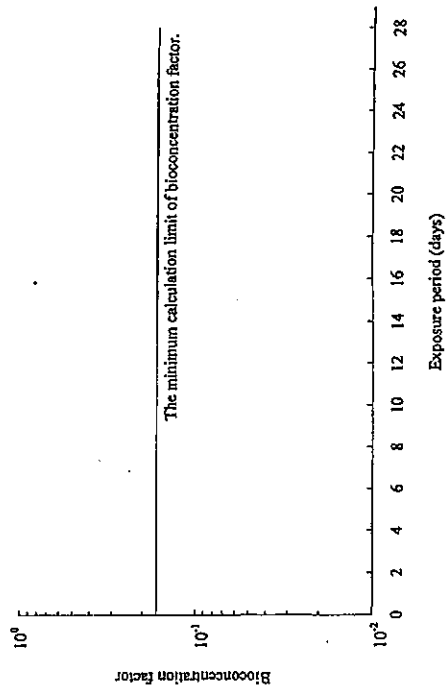


Fig.2-3 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2, Peak 3).
Ten data after 5, 8, 12, 22 and 28 days were lower than detection limit.

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
$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{N}=\text{C}=\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_3)_2$ 分子量 155.24	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
純度*1 ①99.7% (精製測定による) ②100.4% (精製測定による) 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%	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
外観 白色粉末 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
	試験結果 直接	試験結果 直接	試験結果 直接
融点*1 111.7~112.8℃	TOC 4, 5, 3 (4)%	間接	間接
沸点 測定不可 (160℃以上で分解)	HPIC 0, 0, 1 (0)%	試験結果 直接	試験結果 直接
蒸気圧 5.06×10 ² Pa (25℃)	審査部会 第81回	審査部会 第 回	審査部会 第 回
密度	20年12月19日開催	審査部会 年月日開催	審査部会 年月日開催
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%	備考	備考
生産量*3 (16年) 製造及び輸入 10,000~100,000 t未滿	※試験液を直接分析機器に導入。	備考	備考
試料 購入先 東京化成工業	2. 実施機関	備考	備考
経済産業公報発表年月日	・財団法人 化学物質評価研究機構	備考	備考
	3. 特記事項	備考	備考
	・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。	備考	備考
	・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

*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 回 年 月 日 開催	
判定案		高濃縮性でない		判定結果	
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		備考	
[回収率]		[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		[回収率]	
供試魚		97.7% 供試魚 48 ng/g		供試魚	
[実施機関]		財団法人 化学物質評価研究機構		[実施機関]	
毒性試験		依 類		年 月 日	
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 連続流水式
 方法 液体クロマトグラフィー-タンデム質量分析法

試験結果

96 時間 LC₅₀ 値 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)		
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) $I = P \times (A(i) / A(std)) / B \times C / H$ 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 5.00µg/L See Fig. 6		

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 **I**
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

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

February 12, 2009 Name _____

Table-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 **I/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

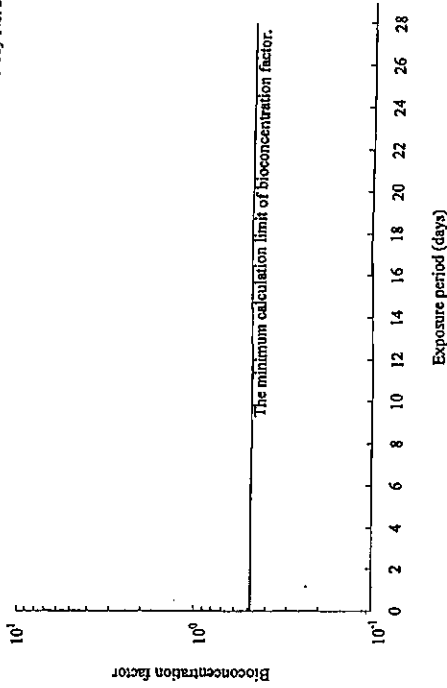


Fig.1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1).
Ten data after 5, 18, 20, 25 and 28 days were lower than detection limit.

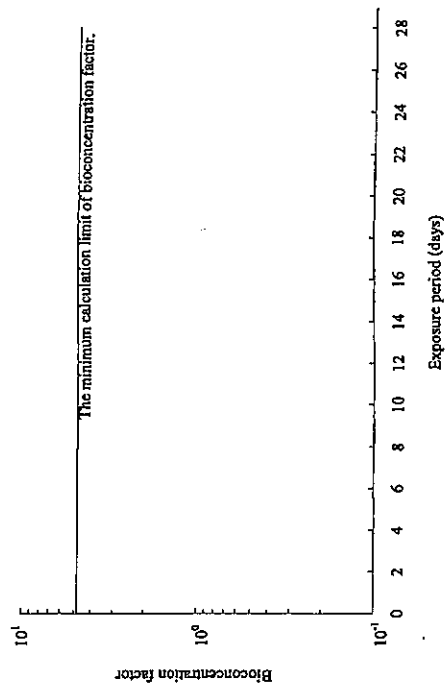
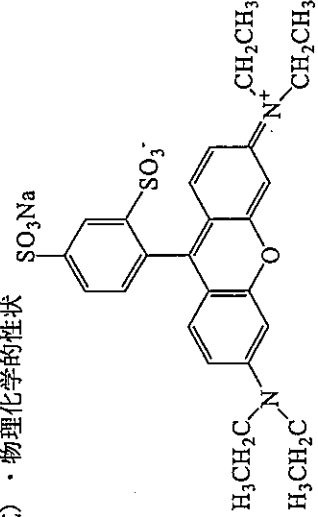


Fig.2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2).
Ten data after 5, 18, 20, 25 and 28 days were lower than detection limit.

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
 <p>分子式 C₂₇H₂₉N₂NaO₇S₂ 分子量 580.65</p>	試験濃度 100 mg/L 被験物質 汚泥	試験濃度 mg/L 被験物質 汚泥	試験濃度 mg/L 被験物質 汚泥
	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%	BOD 8, 5, 5 (6)%	試験結果 間接	試験結果 間接
不純物*1 (物質名, 含有率) 水分 [乾燥減量 (110℃)] ① 2.0% ② 2.7% 無機塩 [強熱残分 (硫酸塩)] ①13.3% ②12.9%	TOC 0, 1, 0 (0)% HPLC -3, -2, -2 (0)%	試験結果 直接	試験結果 直接
融点 350℃以上 (室温~350℃) において固体	審査部会 第81回	審査部会 第 回	審査部会 第 回
沸点 350℃以上 (室温~350℃) において固体	20年12月19日開催	年月日開催	年月日開催
蒸気圧 1.39×10 ⁻⁵ Pa 以下 (80℃)	判定 難分解性	判定	判定
密度	備考	備考	備考
LD50	1.回収率* (水+被験物質)系 100% (汚泥+被験物質)系 100%	備考	備考
IRチャートの有無 (有) ・ 無	※試験液を直接分析機器に導入。		
用途 色素 (染料、顔料、インク)	2.実施機関 ・財団法人 化学物質評価研究機構		
生産量 (年) 製造及び輸入 -	3.特記事項 ・分解度の平均値が負の値に算出されたため、0と表記した。		
試料 購入先 和光純薬工業			
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	
試験装置		⑧・揮 LC50値 >200 mg/L (96 hr) 魚種 (ヒメダカ)		試験期間	
水槽設定濃度 (µg/L)		LC50値		標・揮 LC50値	
被験物質		1690		mg/L (hr) 魚種 ()	
分散剤		被験物質		水槽設定濃度 ()	
被験物質		169		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		開始前 5.09% 魚種 (コイ)		開始前 脂質含有率 終了後 % 魚種 ()	
10日後		14日後		19日後	
24日後		28日後		日後	
1610		1670		1620	
1640		1650		1650	
水槽濃度 (µg/L)		水槽濃度 ()		水槽濃度 ()	
倍率		倍率		倍率	
≤0.57		≤0.57		≤0.57	
≤0.57		≤0.57		≤0.57	
181		172		176	
177		170		170	
水槽濃度 (µg/L)		水槽濃度 ()		水槽濃度 ()	
倍率		倍率		倍率	
≤5.3		≤5.3		≤5.3	
≤5.3		≤5.3		≤5.3	
水槽濃度 ()		水槽濃度 ()		水槽濃度 ()	
倍率		倍率		倍率	
第1		第2		第3	
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		[ばく露期間における濃縮倍率] 第1濃度区 0.57倍以下		備考	
[回収率]		第2濃度区 5.3倍以下		[定量下限濃度]	
供試魚		試験水		第1濃度区 83 µg/L	
89.6% 供試魚		第2濃度区 8.3 µg/L		第2濃度区 8.3 µg/L	
[実施機関] 財団法人 化学物質評価研究機構		940 ng/g		940 ng/g	

毒性試験
年月日
依頼

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]ピベンゼン-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LC₅₀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

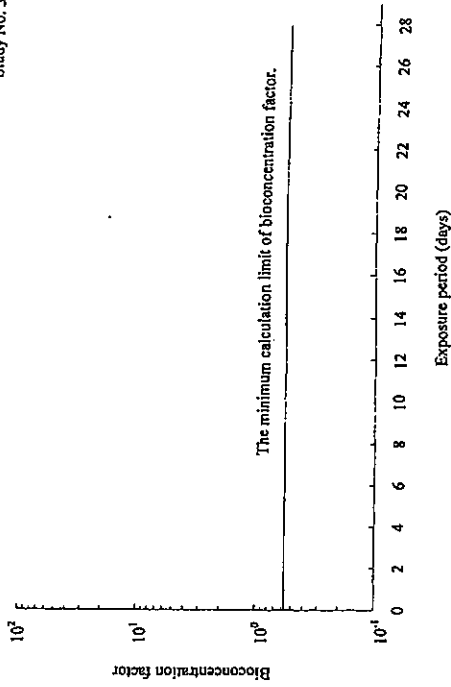


Fig.1 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 1).
 Ten data after 10, 14, 19, 24 and 28 days were lower than detection limit.

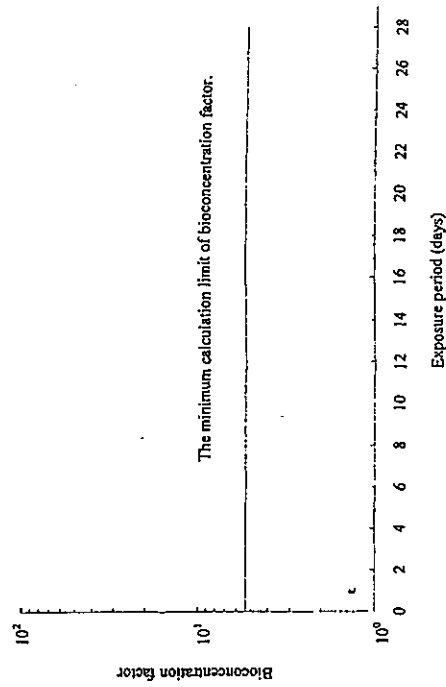
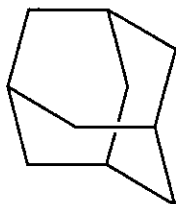


Fig.2 Correlation between exposure period and bioconcentration factor (Level 2).
 Ten data after 10, 14, 19, 24 and 28 days were lower than detection limit.

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 ₁₀ H ₁₆ 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	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	試験結果 直接	試験結果 直接
融点 -	BOD 17, 12 (15)		
沸点 -	GC -3, -6 (0)		
密度 -	審査部会 第89回	審査部会 第 回	審査部会 第 回
LD50 -	平成21年10月23日開催	年 月 日開催	年 月 日開催
チャートの有無 (有・無)	判定案 難分解性	判定	判定
用途 中間物、電子材料等製品用 (半導体) 等	備考	備考	備考
製造及び輸入量 (H16年度) 10~100t 未満	1. 回収率 (汚泥+被験物質) 系 100%		
試料 東京化成工業株式会社	2. 実施機関 株式会社 三菱化学安全科学研究所		
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				毒性試験 年 月 日
試験期間	20.12.12 ~ 21. 3.26					
試験装置 標・抑	LC50 値 >10 mg/L (96hr) 魚種 (ヒメダカ)		試験装置 標・揮	LC50 値	mg/L (hr) 魚種	
水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 ()		部位別試験 (濃縮倍率)		
		被験物質	分散剤	被験物質	分散剤	第1濃度区 外皮 3030
第1濃度区	10	アイト		第1濃度区		頭部 3350
第2濃度区	1	40000		第2濃度区		内臓部 7400
第3濃度区				第3濃度区		可食部 1560
濃縮倍率		開始前 2.3% 魚種 (コイ)		排泄試験 (半減期)		
		脂質含有率	開始前 終了後	脂質含有率	開始前 終了後	第1濃度区 1.6日
		濃縮倍率	濃縮倍率	濃縮倍率	濃縮倍率	第2濃度区 2.1日
第1	水槽濃度 ()	4日後 12日後 21日後 28日後 35日後 60日後	9.66 10.02 9.92 9.91 9.96 9.72	第1	水槽濃度 ()	
倍率	1130 1830 1960 2290 1660 2220			倍率		
第2	水槽濃度 (µg/L)	0.935 0.945 0.937 0.941 0.935 0.919		第2	水槽濃度 ()	
倍率	1110 1200 1530 1520 1840 1530			倍率		
第3	水槽濃度 (.)	1400 1300 1670 2050 2160 2350		第3	水槽濃度 ()	
倍率				倍率		
審査部会 第 8 9 回		平成 21 年 1 0 月 2 3 日開催		審査部会 第 回 年 月 日 開催		
判定結果		判定結果				
備考		備考				
[定常状態における濃縮倍率]		第1濃度区 1130倍~2980倍				
[回収率]		第2濃度区 1970倍				
試験水 100%		[定量下限濃度]				
(実施せず)		試験水 第1濃度区 0.5 µg/L				
供試魚 82.7%		第2濃度区 0.05 µg/L				
[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		供試魚 42 ng/g				

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 ₂ /mg ^{*1}	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) ^{*2}	0(-6) ^{*2}	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 ₂ /mg	day 7		day 14		day 21		day 28	
			BOD mgO ₂ /mg	Degradability %	BOD mgO ₂ /mg	Degradability %	BOD mgO ₂ /mg	Degradability %	BOD mgO ₂ /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) ^{*1}
2-2	TCD	0.630	0.666	106	0(-6) ^{*1}
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 ₂ /L	DO mgO ₂ /L	BOD mgO ₂ /mg	DO mgO ₂ /L	BOD mgO ₂ /mg	DO mgO ₂ /L	BOD mgO ₂ /mg	DO mgO ₂ /L	BOD mgO ₂ /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

DO₀ : Average of DO (mgO₂/L) at day 0

DO_x : DO (mgO₂/L) at day x

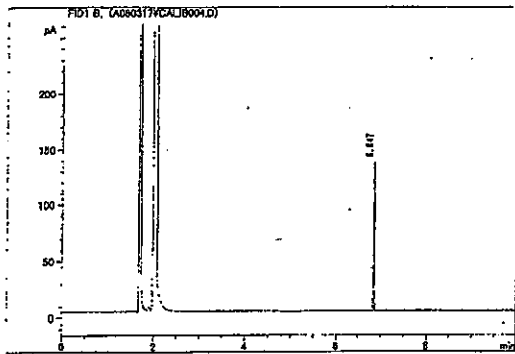
DO_{0a} : Average of DO (mgO₂/L) in No.1 at day 0

DO_{xa} : Average of DO (mgO₂/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 実行No. : 204
 測定値 : 注入量 : 1μL



*** peak report ***

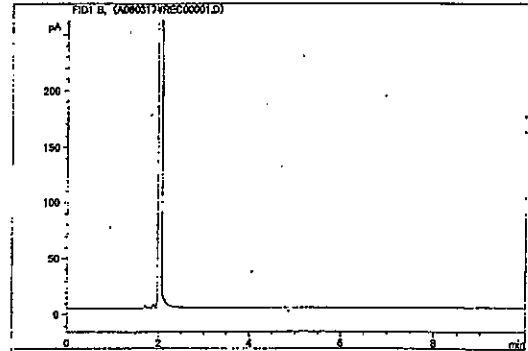
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.847	172.501	132.774	100.0
Total Peak		172.501		

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 205 実行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 ***

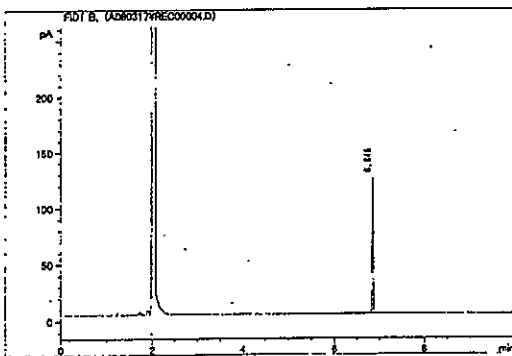
25

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 実行No. : 108
 測定値 : 注入量 : 1μL



*** peak report ***

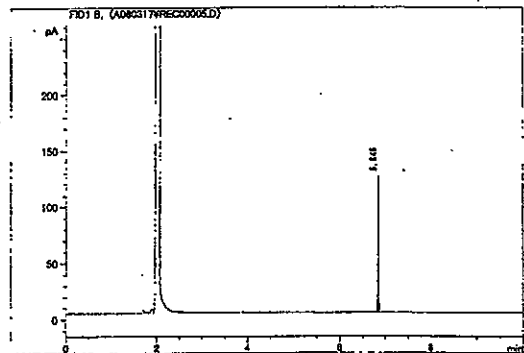
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.848	182.141	120.899	100.0
Total Peak		182.141		

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 2-1 実行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 ***

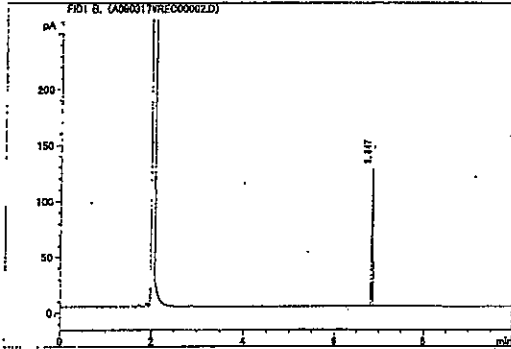
26

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
 測定体積 : 1μL 注入量 : 1μL



*** peak report ***

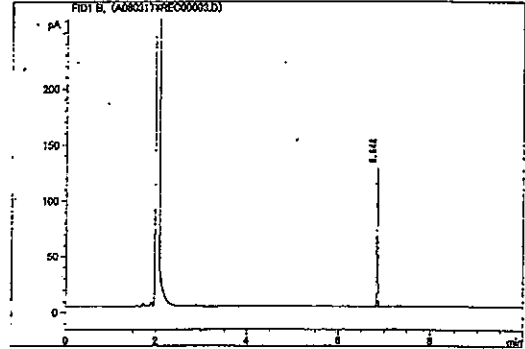
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.847	162.048	122.901	100.0
Total Peak		162.048		

試薬名: TCD の分析試験
 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
 測定体積 : 1μL 注入量 : 1μL



*** peak report ***

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

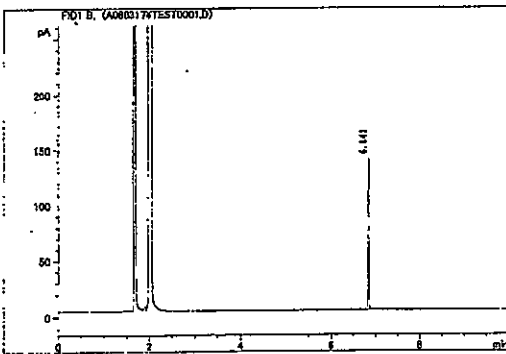
試薬名: TCD の分析試験
 試薬番号: A080317
 測定日: 2009.1.16 測定者

*** End of Report ***

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
 測定体積 : 1μL 注入量 : 1μL



*** peak report ***

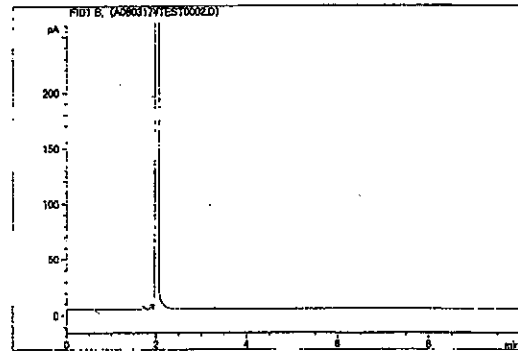
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.843	176.847	135.270	100.0
Total Peak		176.847		

試薬名: TCD の分析試験
 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 : STD 200mg/L 分析 No. : 203
 測定体積 : 1μL 注入量 : 1μL



*** peak report ***

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

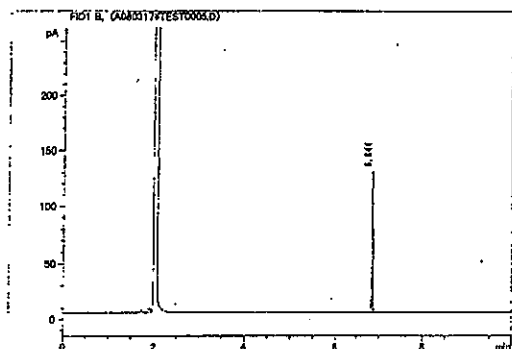
試薬名: TCD の分析試験
 試薬番号: A080317
 測定日: 2009.2.13 測定者

*** End of Report ***

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 ***

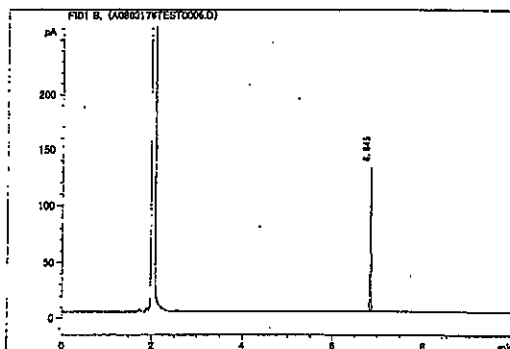
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.844	168.577	125.025	100.0
Total Peak		168.577		

試薬名: TCD の分解度試験
 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 の分解度試験
 試薬番号: A080317
 測定日: 2009.2.13 測定者

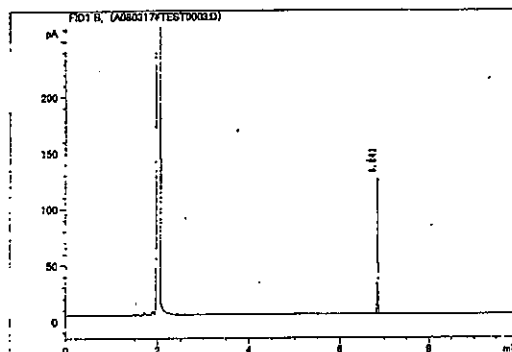
*** End of Report ***

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 ***

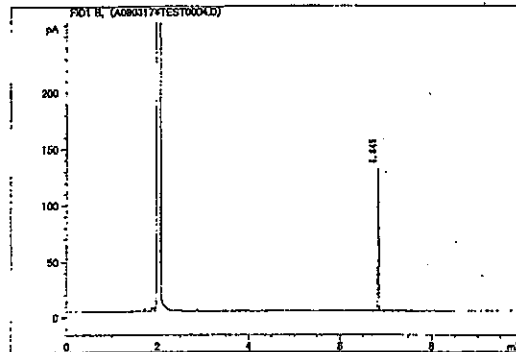
PKNO	TIME [min]	AREA [pA*s]	HEIGHT [pA]	CONC %
1	6.843	160.742	120.854	100.0
Total Peak		160.742		

試薬名: TCD の分解度試験
 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 の分解度試験
 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： 第一濃度区 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 _{ss} 1970	2	1400	1300	1670	2050	2160
						2350

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

Standard deviation : 0.00058 mg/L
 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

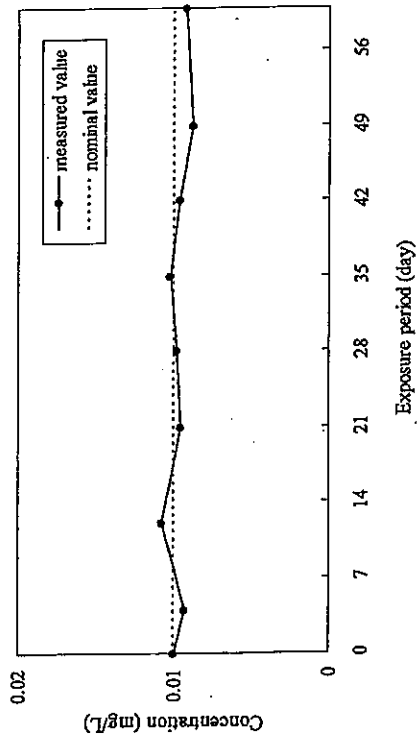


Table 5 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

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

Standard deviation : 0.000039 mg/L
 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

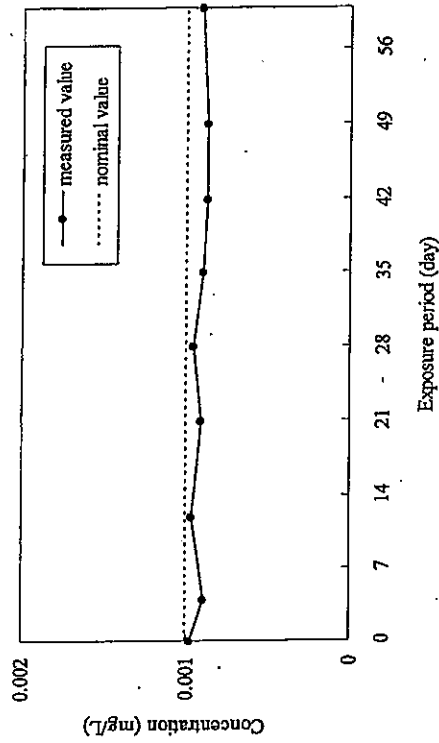


Table 6 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

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	2980	
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:

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

Figure 4 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

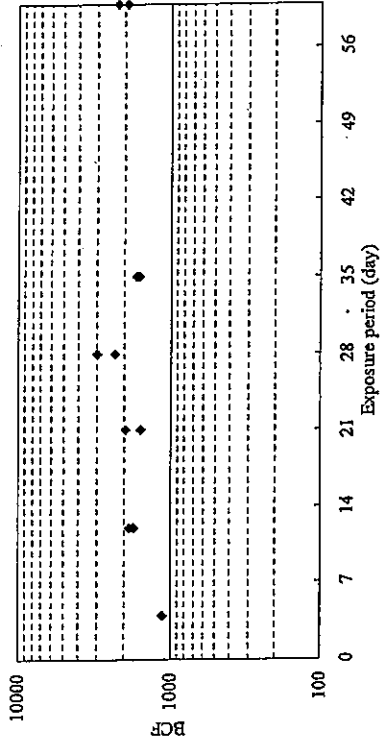


Table 7 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

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	96316	77687	0.001240	2	1.93	0.000941	2050	2050	
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	2160	
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	2350	

Concentration in fish body at steady-state(28-60day): 1.78 µg/g

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

BCF at steady-state (BCFs): 1970

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

Final volume (FV): 10 mL

Sampling factor (SF): 1000

Recovery (R): 82.7 %

Equations:

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

Figure 5 Bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

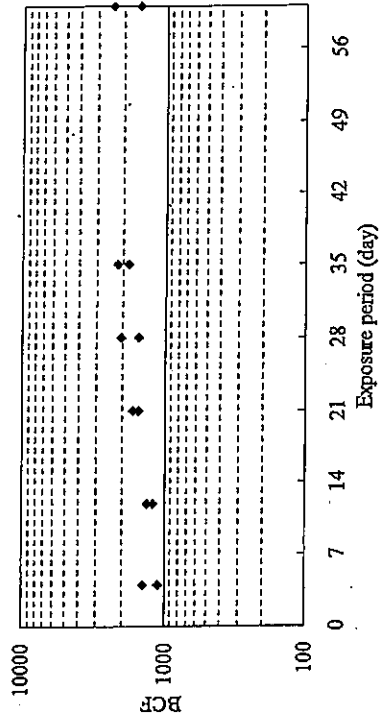


Table 8 Concentration of the test substance in the tissues and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

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 ₁		W ₂		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

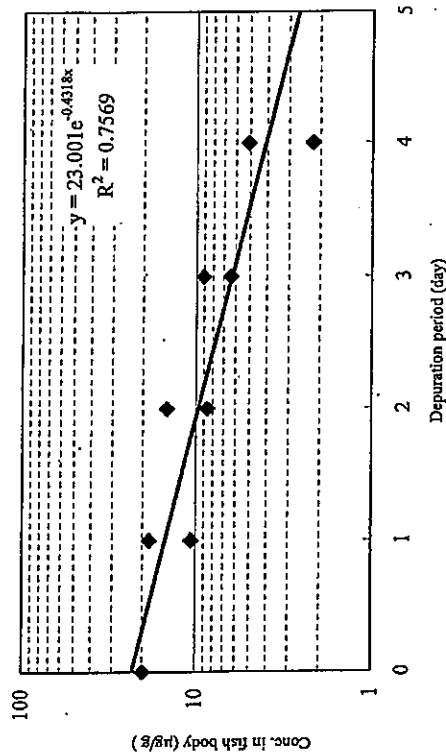


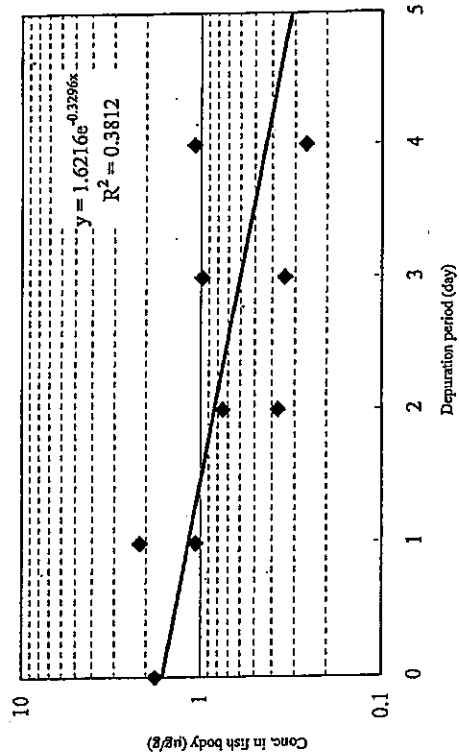
Table 11 Concentration of the test substance in the test fish during depuration period
- Low concentration level

sampling date	deputation period	No.1	No.2	fish weight g	W ₁	W ₂	A	B	C	DR	D	E
2009/2/23	0			(Concentration in fish body at steady-state)								
2009/2/24	1	1	1	9.84	5.97	159011	224470	0.000708	4	2.17	1.78	100.0
2009/2/24	1	2	1	9.14	9.21	181080	224470	0.000807	2	1.06	2.17	90.7
2009/2/25	2	1	1	8.17	11.22	146640	242436	0.000605	2	0.75	0.75	31.5
2009/2/25	2	2	2	7.70	10.27	134250	242436	0.000554	1	0.37	0.37	37.1
2009/2/26	3	1	1	7.99	9.98	193219	264973	0.000729	2	0.98	0.98	37.1
2009/2/26	3	2	2	11.05	6.56	132488	264973	0.000500	1	0.34	0.34	37.6
2009/2/27	4	1	1	10.31	6.49	96369	265476	0.000363	1	0.26	0.26	37.6
2009/2/27	4	2	2	7.40	7.36	174713	265476	0.000658	2	1.08	1.08	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: $C = A + B \times C_{std}$
 $D = A + B \times C_{std} \times (FV / 1000) \times DR \times SF \times (W_1 + W_2) \times (R + 100) \times 1000$
 $E = (D_1 + D_2) \times 2 + D_0 \times 100$

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 ~
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 $C_{18}H_6Cl_4N_2O$ 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
不純物(物質名, 含有率)	溶解度(対水, その他) 対水 0.0052 mg/L ^{#1} トルエン 約200mg/L以上 ^{#1}	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 ^{#1} (HPLC法)	判定 備考	判定 備考
沸点 -	安定性	1.回収率 (汚泥+被験物質)系 91%	備考
密度 -	チャートの有無 (有)・無	2.実施機関 株式会社三菱化学安全科学研究所	備考
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	試験料 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

濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験		濃縮度試験									
試験期間	21. 1. 5 ~ 21. 3. 10	試験装置	標・揮 LC50 値 > 1 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	試験装置	標・揮 LC50 値	試験装置	標・揮 LC50 値	試験装置	標・揮 LC50 値	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)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)		水槽設定濃度 (µg/L)									
被験物質	分散剤		被験物質	分散剤		被験物質	分散剤		被験物質	分散剤		被験物質	分散剤		被験物質	分散剤		被験物質	分散剤		被験物質	分散剤							
	HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ		HCO-40	トリブトピ ワジ	HCO-40	トリブトピ ワジ	HCO-40	トリブトピ ワジ	HCO-40	トリブトピ ワジ
第1濃度区	10	200	50000	第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区		第1濃度区					
第2濃度区	1	20	50000	第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区		第2濃度区					
第3濃度区				第3濃度区		第3濃度区		第3濃度区		第3濃度区		第3濃度区		第3濃度区		第3濃度区		第3濃度区		第3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 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)	濃縮倍率	脂質含有率 開始前 3.7% 終了後 5.5%	魚種 (コイ)			
第1	水槽濃度 (µg/L)	4日後 9.42	7日後 9.67	14日後 9.60	21日後 9.43	28日後 9.40	第1	水槽濃度 ()	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後	第1	水槽濃度 ()	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後	第1	水槽濃度 ()	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後		
	倍率	<5	<5	<5	<5	21		倍率	<5	4	7	<5	8		倍率	<5	4	7	<5	8		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	第2	水槽濃度 ()	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後	第2	水槽濃度 ()	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後	第2	水槽濃度 ()	4日後	7日後	14日後	21日後	28日後		
	倍率	<50	<48	<48	<47	<49		倍率	<50	<48	<48	<47	<49		倍率	<50	<48	<48	<47	<49		倍率	<50	<48	<48	<47	<49		
第3	水槽濃度 ()						第3	水槽濃度 ()						第3	水槽濃度 ()						第3	水槽濃度 ()							
	倍率							倍率							倍率							倍率							
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 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 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 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		高濃縮性でない		判定結果		高濃縮性でない		判定結果		高濃縮性でない		判定結果		高濃縮性でない		判定結果		高濃縮性でない		判定結果		高濃縮性でない			
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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		[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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		[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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		[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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		[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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		[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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[実施機関] 株式会社三菱化学安全科学研究所		[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 87.8% 第1濃度区 87.9% 供試魚 41 ng/g		[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 ^{*1}	-0.1	-0.1	-0.6	0.2	49.4
DOC, mg ^{*1}	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) ^{*2}	0
DOC分解度 ^{*3} , %	NA	NA	NA	-
被験物質残留量からの分解度, %	0(-2) ^{*2}	0(-4) ^{*2}	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

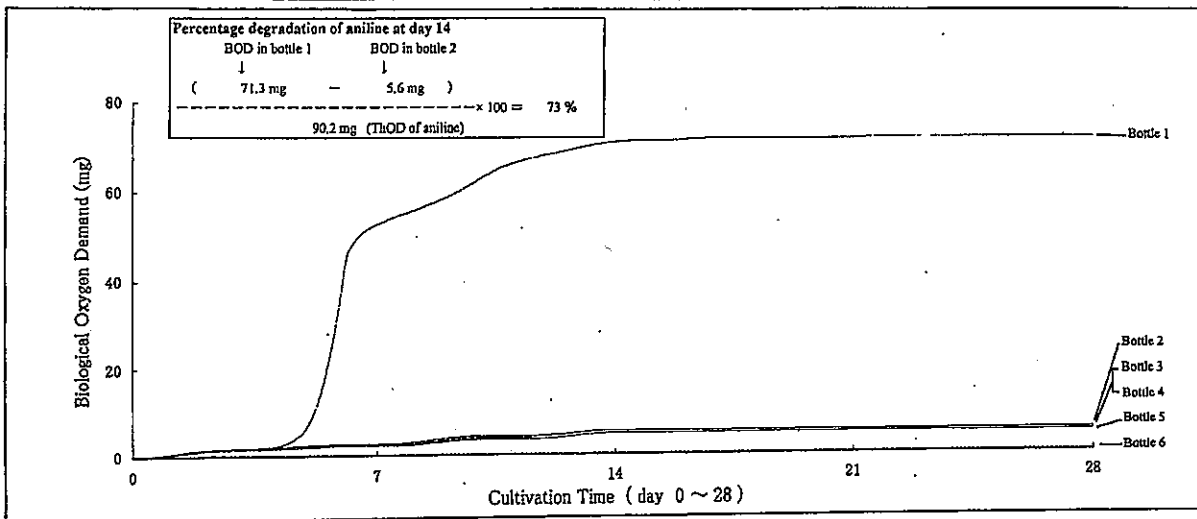
*3 被験物質が水に難溶のため算出しない

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

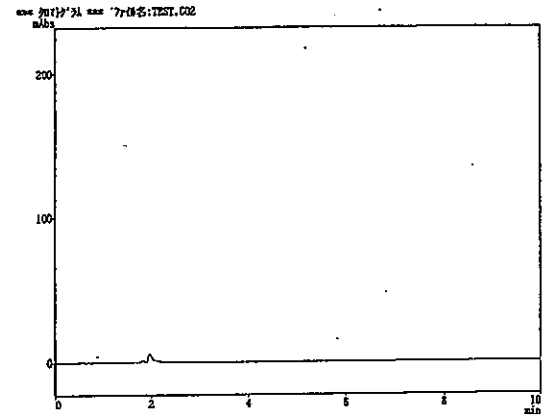
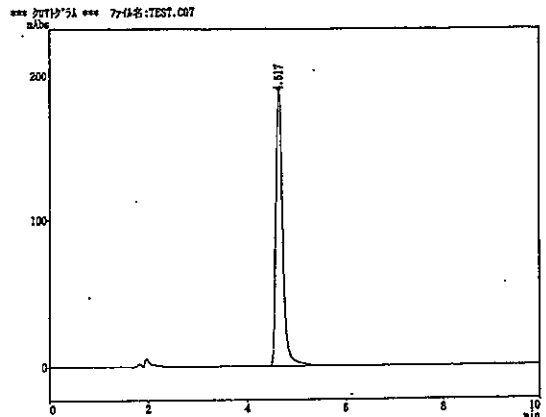
Figure 7 HPLC chromatograms of the test substance—Measurement of residual test substance amount

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:

29

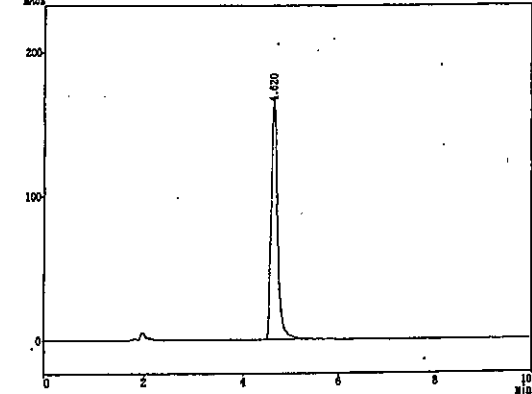
A080320

Figure 7 Continued

Bottle 3 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D03 09/01/07 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



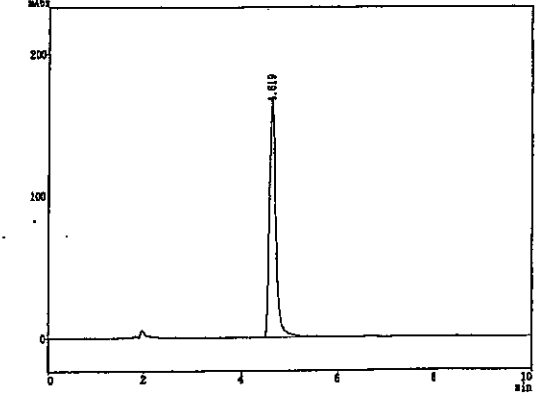
PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.820	1574092	100.0000	166636

試薬名: SR135 の分析結果表
 試薬番号: A080320
 測定日: 2009.1.7 測定者

Bottle 4 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D04 09/01/07 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 の分析結果表
 試薬番号: A080320
 測定日: 2009.1.7 測定者
 参考値: 2.009.L

30

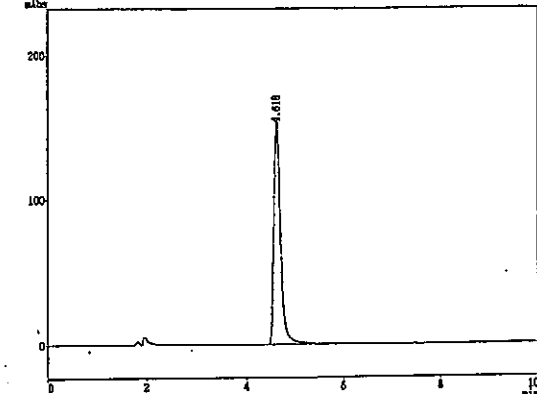
A080320

Figure 7 Continued

Bottle 5 (sludge + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D09 09/01/07 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.D09



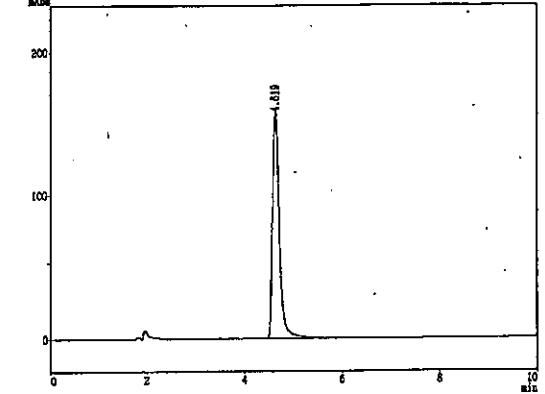
PKID	TIME	AREA	CONC [%]	HEIGHT
1	4.618	1500028	100.0000	153062

試薬名: SR135 の分析結果表
 試薬番号: A080320
 測定日: 2009.1.7 測定者

Bottle 6 (water + test substance)

CLASS-LC10 Ver.=1.60 F-TEST.D06 09/01/07 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 の分析結果表
 試薬番号: A080320
 測定日: 2009.1.7 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 _{ss} ≤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 _{ss} <50	2	<50	<48	<48	<47	<49

BCF_{ss}：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_{ss}）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

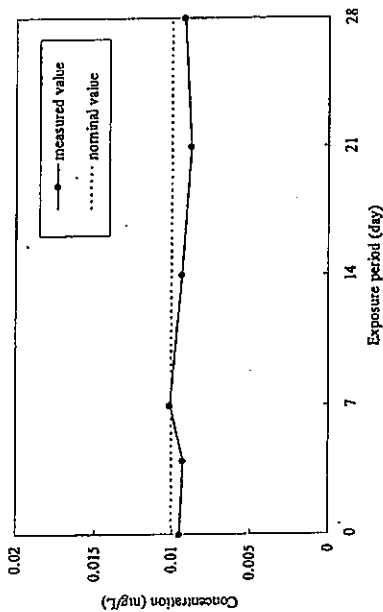


Table 6 Concentration of the test substance in the test water - Low concentration level

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

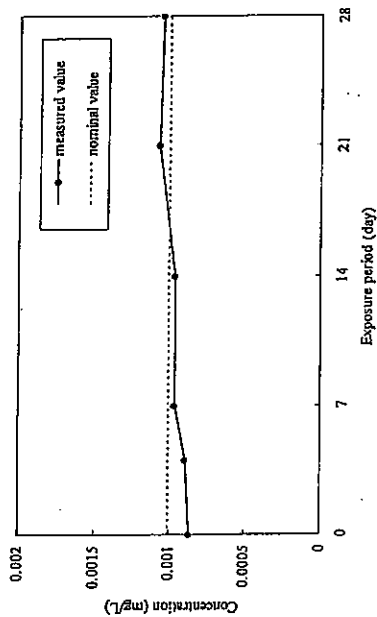


Table 7 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

exposure period	day	No.1	No.2	fish weight g	W1	W2	A	B	C	D	E	F	G
analysis period	day	No.	No.	weight g	W1	W2	A	B	C	D	E	F	G
							peak area	peak area	conc. in final solution	conc. in fish body	mean conc. in water	BCF	mean BCF
							mAU·sec	mAU·sec	mg/L	µg/g	mg/L		
4	1	9.67	14.59	<2	52.12	<2	52.12	<2	0.0038	<0.044	0.00942	<5	NA
4	2	12.96	15.95	<2	52.12	<2	52.12	<2	<0.0038	<0.044	0.00942	<5	NA
7	1	11.54	8.49	<2	53.33	<2	53.33	<2	<0.0038	<0.043	0.00967	<5	NA
7	2	12.50	13.68	2.03	53.33	<2	53.33	<2	0.0038	0.0433	0.00967	4	NA
14	1	16.77	11.57	<2	52.20	<2	52.20	<2	<0.0038	<0.044	0.00960	<5	NA
14	2	12.16	13.17	3.17	52.20	<2	52.20	<2	0.0607	0.0691	0.00960	7	NA
21	1	14.40	13.99	<2	51.93	<2	51.93	<2	<0.0039	<0.044	0.00943	<5	NA
21	2	14.39	19.41	<2	51.93	<2	51.93	<2	<0.0039	<0.044	0.00943	<5	NA
28	1	12.96	15.80	8.26	48.66	0.1697	48.66	0.01697	0.1931	0.00940	21	15	
28	2	14.25	12.11	3.04	48.66	0.06625	48.66	0.06625	0.0711	0.00940	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+B×Cstd
 D=A+B×Cstd×(FV/1000)×SF×FS×(R/100)×1000
 F=A+B×Cstd×(FV/1000)×SF×FS×(R/100)×1000-E
 G=(F1+F2)÷2

NA: Not Available

Figure 4 Bioconcentration factor (BCF) - High concentration level

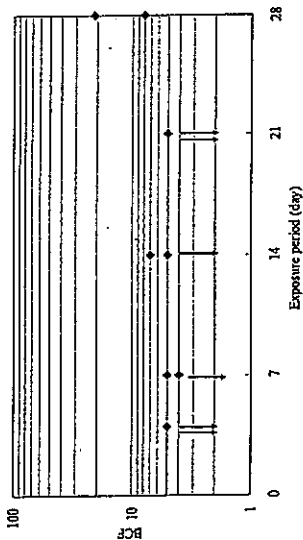


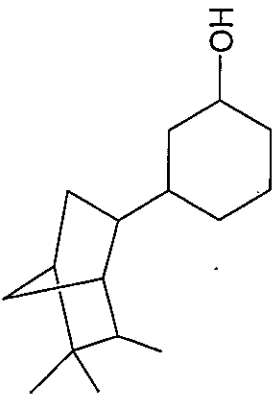
Table 8 Concentration of the test substance in the test fish and bioconcentration factor (BCF) - Low concentration level

exposure period	day	No.1	No.2	fish weight g	W1	W2	A	B	C	D	E	F	G
analysis period	day	No.	No.	weight g	W1	W2	A	B	C	D	E	F	G
							peak area	peak area	conc. in final solution	conc. in fish body	mean conc. in water	BCF	mean BCF
							mAU·sec	mAU·sec	mg/L	µg/g	mg/L		
4	1	13.29	12.37	<2	52.12	<2	52.12	<2	<0.0038	<0.044	0.000878	<50	NA
4	2	9.98	10.77	<2	52.12	<2	52.12	<2	<0.0038	<0.044	0.000878	<50	NA
7	1	13.77	14.90	<2	53.33	<2	53.33	<2	<0.0038	<0.043	0.000906	<48	NA
7	2	12.83	11.37	<2	53.33	<2	53.33	<2	<0.0038	<0.043	0.000906	<48	NA
14	1	14.38	17.10	<2	52.20	<2	52.20	<2	<0.0038	<0.044	0.000921	<48	NA
14	2	12.54	14.15	<2	52.20	<2	52.20	<2	<0.0038	<0.044	0.000921	<48	NA
21	1	16.75	12.87	<2	51.93	<2	51.93	<2	<0.0039	<0.044	0.000950	<47	NA
21	2	15.35	14.55	<2	51.93	<2	51.93	<2	<0.0039	<0.044	0.000950	<47	NA
28	1	16.17	13.11	<2	48.66	<2	48.66	<2	<0.0041	<0.047	0.000967	<49	NA
28	2	16.20	15.14	<2	48.66	<2	48.66	<2	<0.0041	<0.047	0.000967	<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+B×Cstd
 D=A+B×Cstd×(FV/1000)×SF×FS×(R/100)×1000
 F=A+B×Cstd×(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) ^{#1} ・物理化学的性状	試験濃度	試験濃度	試験濃度
 <p>分子式 C₁₈H₃₈O 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
	純度 75%	本試験期間 4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
融点 -	BOD 0, 0, -1 (0)	間接	間接
沸点 -	GC 1, 4, 3 (3)	直接	直接
密度 -			
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			
	審査部会 第89回 平成21年10月23日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催	審査部会 第 回 年 月 日開催
	判定案 難分解性	判定	判定
	備考 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	備考	備考

#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