

## 既存化学物質の生態影響に関する情報

平成21年6月26日 化審法3省合同会議

官報公示 整理番号	CAS No.	物質名称	頁
5-717	100-43-6	4 - ビニルピリジン	1
5-1060	40220-08-4	トリス(2 - ヒドロキシエチル)イソシアヌル酸アクリル酸エステル	12
3-521 4-57	95-87-4	2,5 - キシレノール	23
4-643	86-73-7	フルオレン	40

## 要 約

試験委託者 : 環境省

表 題 : 4-ビニルピリジンの藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長阻害試験

試験番号 : A070391

試験方法 : 本試験は、「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」(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)に準拠して実施した。

- 1) 供試生物 : 単細胞緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)  
 2) 試験用水 : 試験ガイドライン推奨培地  
 3) 暴露期間 : 72時間  
 4) 培養方式 : 止水式(開放系), 振とう培養 (100 rpm)  
 5) 初期生物量 : 前培養した藻類  $5 \times 10^3$  cells/mL  
 (指数増殖期の藻類乾燥重量 :  $1.7 \times 10^{-8}$  mg/cell, n=7)  
 6) 試験温度 : 22 °C (暴露期間中の変動範囲は±2 °C以内)  
 7) 照明 : 65~75  $\mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ , 白色蛍光灯で連続照明 (液面付近)  
 8) 試験濃度 (設定値) :

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区1	1.0
濃度区2	2.1
濃度区3	4.5
濃度区4	9.5
濃度区5	20

公比 : 2.1

- 9) 分析法 : 高速液体クロマトグラフ (HPLC) 法

**結 果：**

## 1) 試験液および試験培養液中の被験物質濃度

被験物質濃度測定値の時間加重平均値は、それぞれ低濃度区側から 0.860, 1.86, 3.83, 8.24, 17.0 mg/L であり、ほぼ設定値通りであった。

## 2) 生長速度の比較による阻害濃度

阻害濃度の算出には測定値の時間加重平均値を用いた。

半数生長阻害濃度 ErC50 (0-72h) : 4.55 mg/L (95%信頼区間 : 4.14~5.01 mg/L)

最大無影響濃度 NOECr (0-72h) : 0.860 mg/L

## 3) 藻類の形態観察

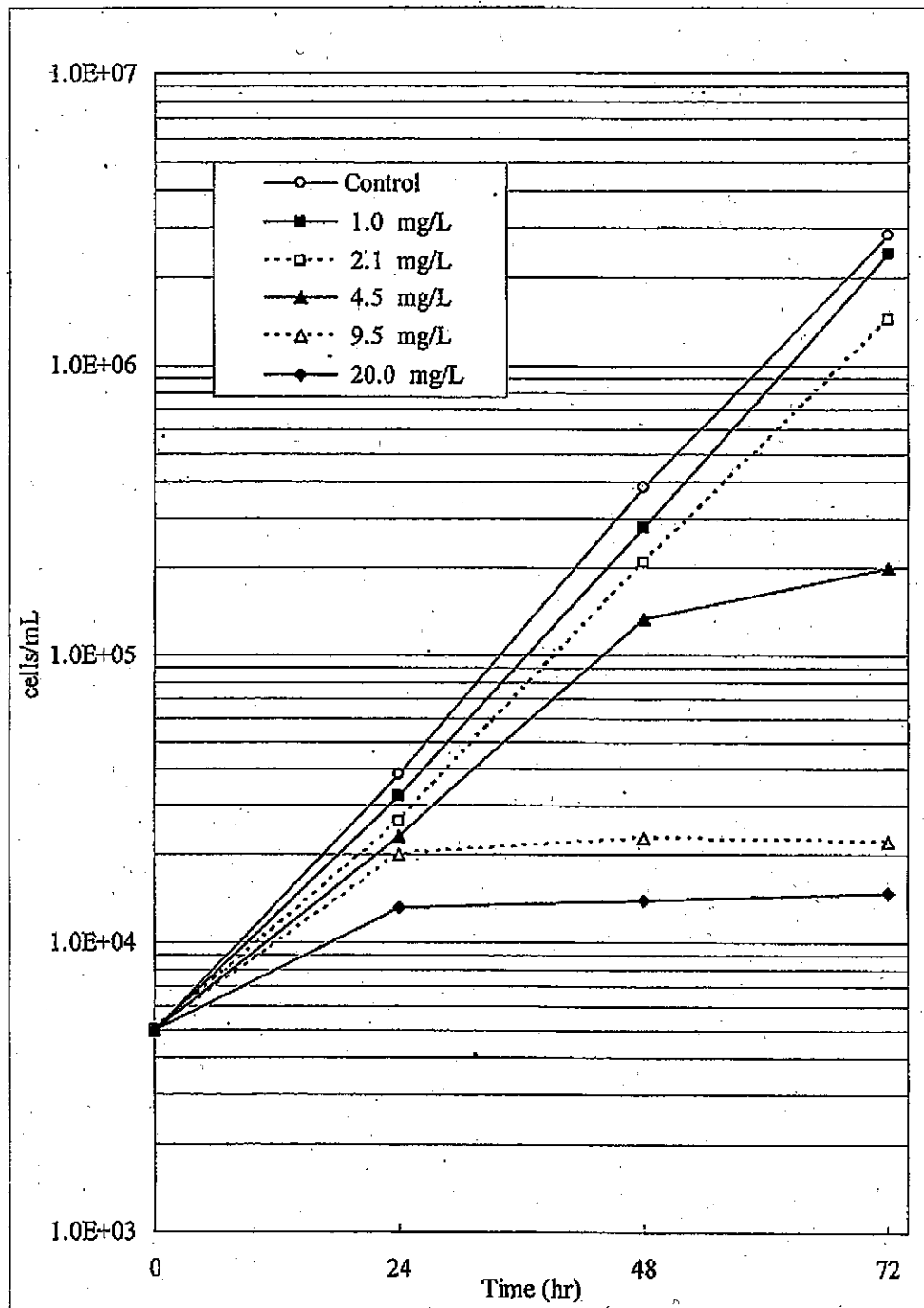
暴露開始後 72時間の顕微鏡下での細胞形態観察の結果、対照区と比較して9.5 および 20 mg/L濃度区では、細胞色調の退色化が認められた。その他の濃度区では、細胞形態の変化（収縮、膨張、破裂等）や細胞凝集は認められず、また、対照区との相違もなかった。

Table 4 Measured Concentration of the Test Substance in Test Cultures

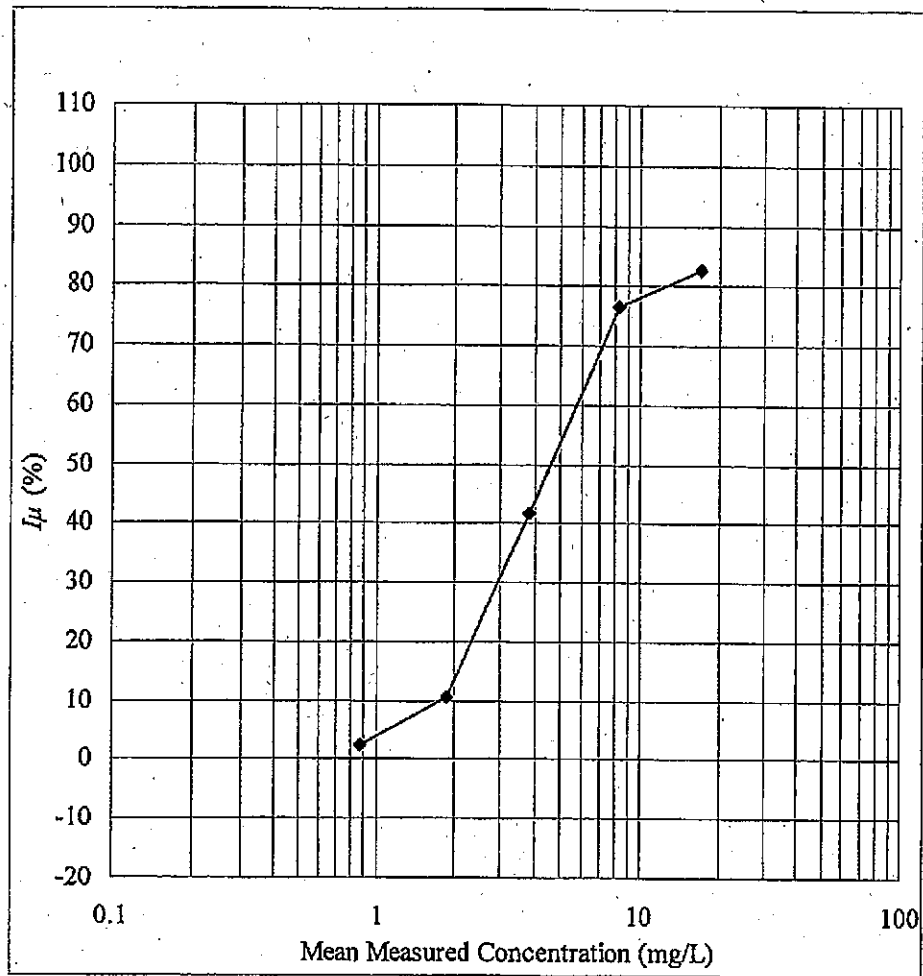
Test Group	Nominal Concentration (mg/L)	Measured Concentration (mg/L) (Percent of Nominal)		Mean <sup>a</sup> Measured Concentration (mg/L) (Percent of Nominal)
		0 Hour	72 Hours	
Control	--	<0.01	<0.01	---
Conc.1	1.0	0.921 (92)	0.801 (80)	0.860 (86)
Conc.2	2.1	1.97 (94)	1.75 (83)	1.86 (89)
Conc.3	4.5	4.11 (91)	3.57 (79)	3.83 (85)
Conc.4	9.5	8.67 (91)	7.83 (82)	8.24 (87)
Conc.5	20	17.9 (90)	16.2 (81)	17.0 (85)

a : Time weighted mean

Figure 1 Growth Curve of *Pseudokirchneriella subcapitata*  
(Mean biomass vs time during the 72-hour exposure)



Values in legend are given in the nominal concentration.

Figure 2 Concentration-Inhibition Curve Based on  $I_{\mu}$  values Calculated from the Growth Rates

## 要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 4-ビニルピリジンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号： A070390

試験方法： 本試験は、「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 2) 試験用水： Elendt M4 medium
- 3) 暴露期間： 48時間
- 4) 暴露方式： 半止水式 (24時間後に試験液の全量を交換)
- 5) 供試生物数： 20頭/試験区 (5頭/容器)
- 6) 試験温度： 20±1℃
- 7) 照明： 室内光, 16時間明 (800 lux 以下) / 8時間暗
- 8) 試験濃度 (設定値) :

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区1	0.50
濃度区2	0.89
濃度区3	1.6
濃度区4	2.8
濃度区5	5.0

公比 1.8

- 9) 分析方法： 高速液体クロマトグラフ (HPLC) 法

結 果： 以下の結果は、測定値をもとに算出した。

48時間 半数遊泳阻害濃度 (EC50) : 1.17 mg/L (95%信頼限界 0.802~1.44 mg/L)

Table 5 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Solutions

(Semi-Static Condition)

Test Group	Nominal Concentration (mg/L)	Measured Concentration (mg/L)				Mean <sup>a</sup>
		0 Hour New	24 Hours Old	24 Hours New	48 Hours Old	
		(Percent of Nominal, %)				
Control	--	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	--
Conc.1	0.50	0.465 (93)	0.453 (91)	0.458 (92)	0.439 (88)	0.454 (91)
Conc.2	0.89	0.821 (92)	0.796 (89)	0.814 (91)	0.778 (87)	0.802 (90)
Conc.3	1.6	1.47 (92)	1.43 (89)	1.45 (91)	1.40 (88)	1.44 (90)
Conc.4	2.8	2.62 (94)	2.52 (90)	2.61 (93)	2.50 (89)	2.56 (91)
Conc.5	5.0	4.57 (91)	4.39 (88)	4.53 (91)	4.32 (86)	4.45 (89)

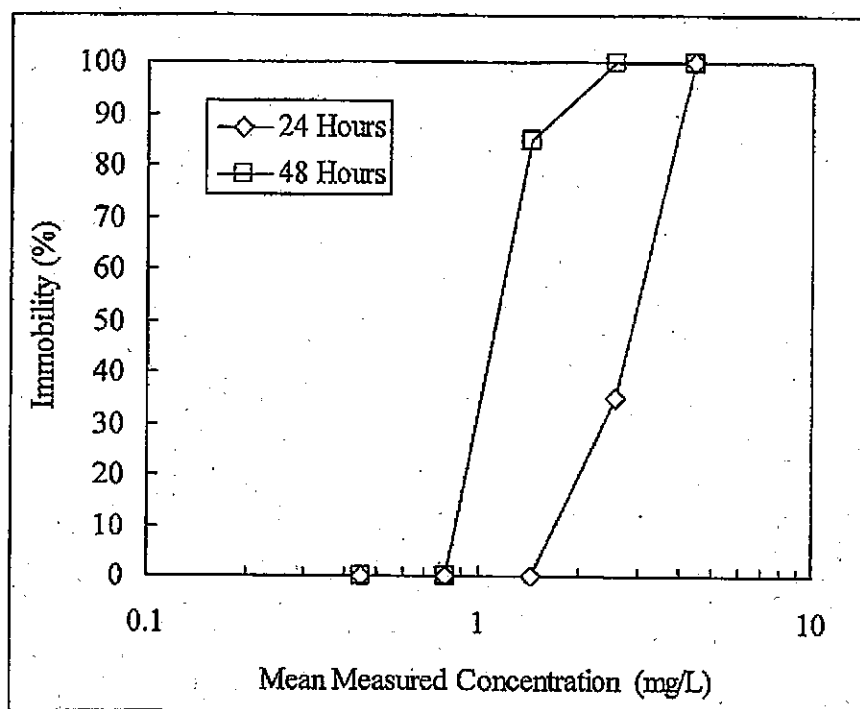
a: Time-weighted mean

New: New test water freshly prepared

Old: Old test water immediately prior to renewal or at the end of the exposure



Figure 1 Concentration-Immobilty Curve



## 要 約

試験委託者： 環境省

表題： 4-ビニルピリジンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

試験番号： A070389

試験方法： 本試験は「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 2) 試験用水： 脱塩素水道水
- 3) 暴露期間： 96時間
- 4) 暴露方式： 半止水式 (24時間毎に試験液の全量を交換)
- 5) 供試生物数： 10尾/試験区
- 6) 水温：  $24 \pm 1^\circ\text{C}$
- 7) 照明： 室内光，16時間明 (1000 lux 以下) / 8時間暗
- 8) 試験濃度 (設定値)：

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区1	0.50
濃度区2	0.89
濃度区3	1.6
濃度区4	2.8
濃度区5	5.0

公比：1.8

- 9) 分析方法： 高速液体クロマトグラフ (HPLC) 法

結果：

以下の結果は、被験物質濃度の測定値をもとに算出した。

96時間半数致死濃度 (LC50)： 1.04 mg/L (95%信頼限界 0.784 ~ 1.39 mg/L)

Table 5 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Water

Test group	Nominal conc. (mg/L)	Measured concentration (mg/L)					Mean
			0 - 24 hr	24 - 48 hr	48 - 72 hr	72 - 96 hr	
Control		New	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		Old	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Conc.1	0.50	New	0.452	0.446	0.443	0.445	0.441 [88%]
		Old	0.432 (96%)	0.428 (96%)	0.438 (99%)	0.443 (100%)	
Conc.2	0.89	New	0.783	0.789	0.797	0.772	0.784 [88%]
		Old	0.761 (97%)	0.779 (99%)	0.797 (100%)	0.793 (103%)	
Conc.3	1.6	New	1.40	1.41	1.42	--	1.39 [87%]
		Old	1.34 (96%)	1.40 (99%)	1.40 (99%)	--	
Conc.4	2.8	New	2.50	2.51	--	--	2.46 [88%]
		Old	2.35 (94%)	2.47 (98%)	--	--	
Conc.5	5.0	New	4.47	--	--	--	4.38 [88%]
		Old	4.30 (96%)	--	--	--	

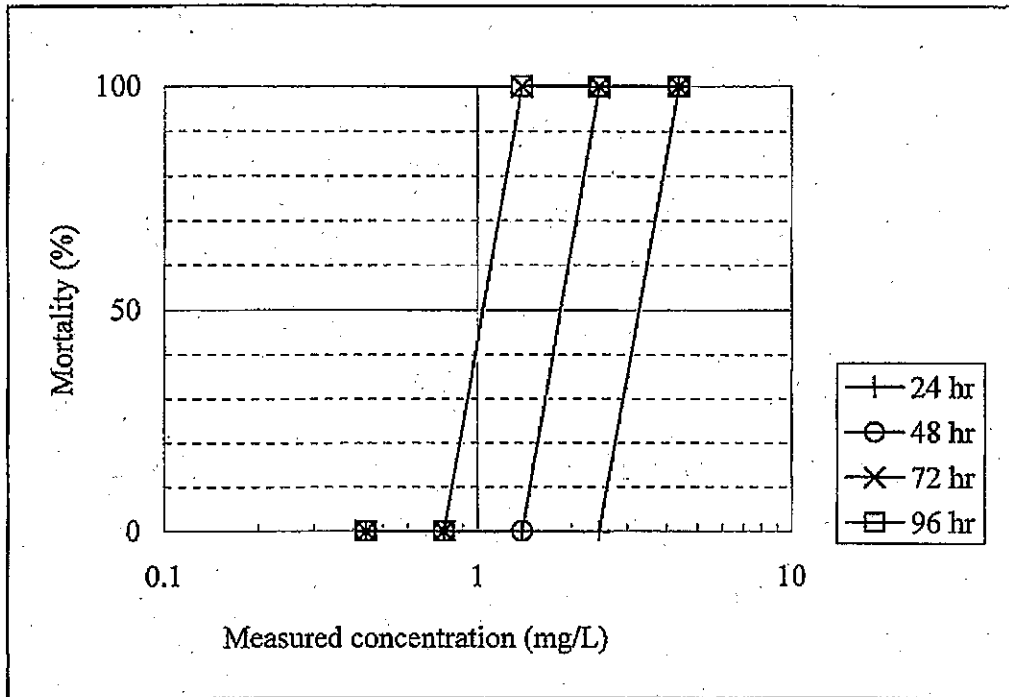
New: New test water freshly prepared

Old: Old test water immediately prior to renewal or at the end of exposure  
(Percent of New)

Mean: Time weighted mean  
[Percent of Nominal]

--: Not measured because all fish were dead.

Figure 1 Concentration-Mortality Curve



## 要 約

試験委託者：環境省

表 題：トリス(2-ヒドロキシエチル)イソシアヌル酸アクリル酸エステル  
(*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長阻害試験

試験番号：A060500

試験方法：本試験は、「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物：単細胞緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)  
 2) 試験用水：試験ガイドライン推奨培地  
 3) 暴露期間：72時間  
 4) 培養方式：止水式（開放系），振とう培養（100 rpm）  
 5) 初期生物量：前培養した藻類  $5 \times 10^3$  cells/mL  
 （指数増殖期の藻類乾燥重量： $1.7 \times 10^{-8}$  mg/cell, n=7）  
 6) 試験温度：22°C（暴露期間中の変動範囲は±2°C以内）  
 7) 照明：65~75  $\mu$ E/m<sup>2</sup>/s，白色蛍光灯で連続照明（液面付近）  
 8) 試験濃度（設定値）：

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区1	1.0
濃度区2	2.2
濃度区3	4.7
濃度区4	10
濃度区5	22
濃度区6	47
濃度区7*	100

公比：2.2

\*：試験ガイドライン上限濃度

- 9) 分析法：高速液体クロマトグラフ質量分析（LC/MS）法

## 結 果

### 1) 試験液および試験培養液中の被験物質濃度

被験物質濃度測定値の時間加重平均値は、それぞれ低濃度区側から 0.823, 1.82, 4.19, 8.63, 20.1, 42.4 および 90.2 mg/L であった。低濃度区側で被験物質のわずかな減少が認められたが、この原因として被験物質の藻類への移行が考えられた。

### 2) 生長速度の比較による阻害濃度

阻害濃度の算出には測定値の時間加重平均値を用いた。

半数生長阻害濃度 ErC50(0-72h) : 26.0 mg/L (95%信頼区間 : 18.1~37.5 mg/L)

最大無影響濃度 NOECr(0-72h) : 0.823 mg/L

### 3) 藻類の形態観察

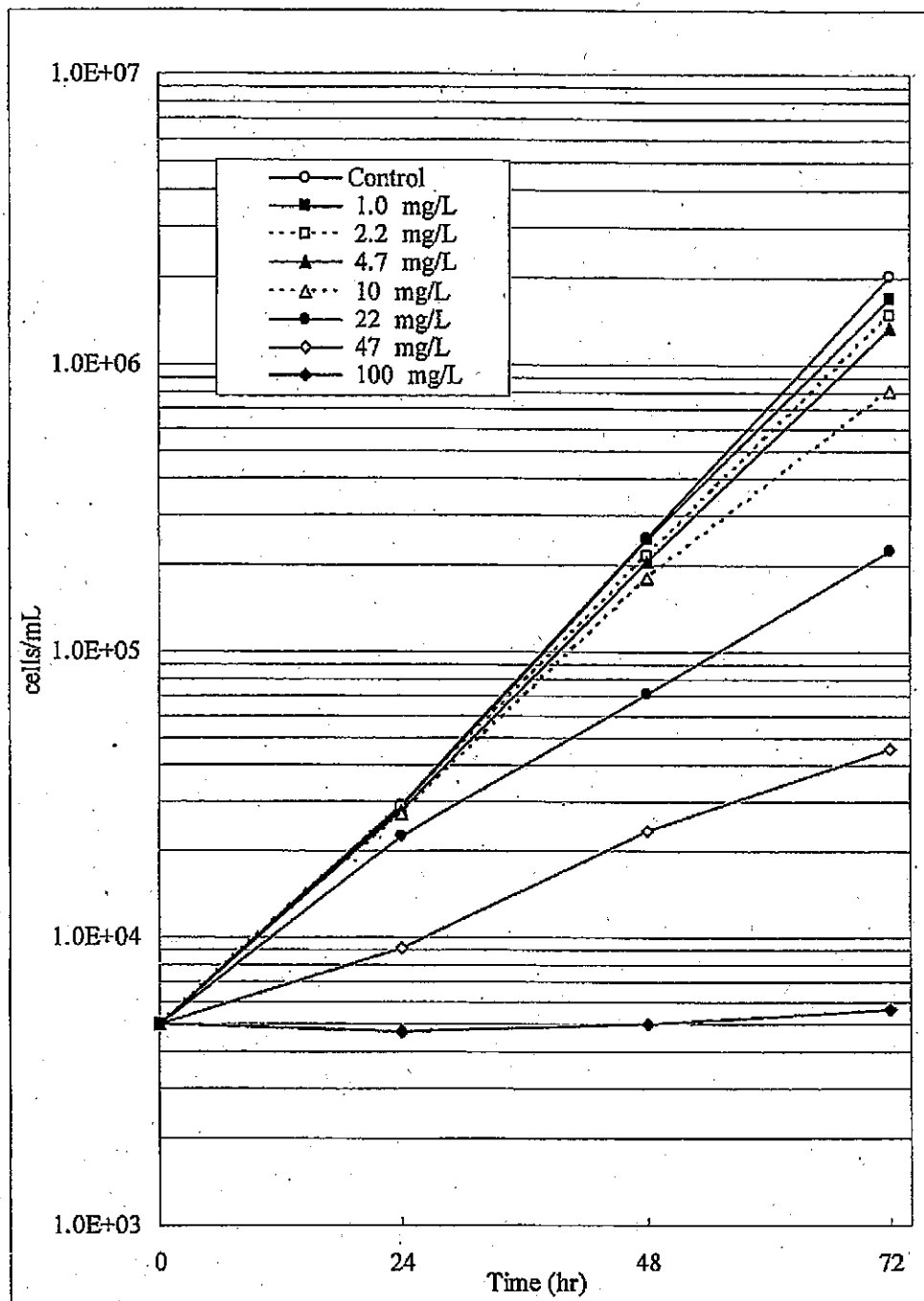
暴露開始後 72時間の顕微鏡下での細胞形態観察の結果、対照区と比較して 22 および 47 mg/L 濃度区では一部の細胞で、100 mg/L 濃度区ではほとんど全ての細胞で容積の拡大が認められた。その他の濃度区では、細胞形態の変化(収縮, 膨張, 破裂等)や細胞凝集は認められず、また、対照区との相違もなかった。

Table 4 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Cultures

Test Group	Nominal Concentration (mg/L)	Measured Concentration (mg/L) (Percent of Nominal)		Mean <sup>a</sup> Measured Concentration (mg/L) (Percent of Nominal)
		0 Hour	72 Hours	
Control	--	<0.005	<0.005	---
Conc.1	1.0	0.906 (91)	0.746 (75)	0.823 (82)
Conc.2	2.2	2.01 (91)	1.64 (75)	1.82 (83)
Conc.3	4.7	4.50 (96)	3.90 (83)	4.19 (89)
Conc.4	10	8.83 (88)	8.43 (84)	8.63 (86)
Conc.5	22	20.1 (91)	20.2 (92)	20.1 (91)
Conc.6	47	43.1 (92)	41.7 (89)	42.4 (90)
Conc.7	100	91.2 (91)	89.2 (89)	90.2 (90)

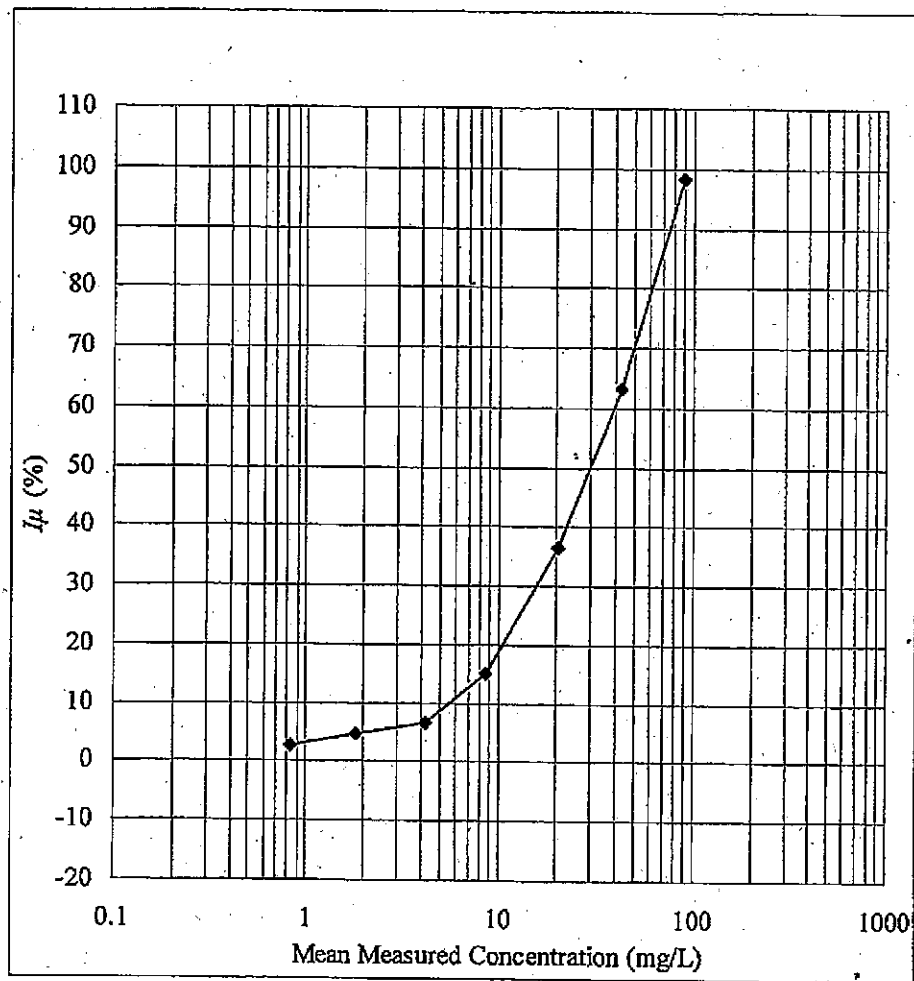
a : Time weighted mean

Figure 1 Growth Curve of *Pseudokirchneriella subcapitata*  
(Mean biomass vs time during the 72-hour exposure)



Values in legend are given in the nominal concentration.



Figure 2 Concentration-Inhibition Curve Based on  $I_p$  values Calculated from the Growth Rates

## 要 約

試験委託者： 環境省

表 題： トリス(2-ヒドロキシエチル)イソシアヌル酸アクリル酸エステルのおオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号： A060501

試験方法： 本試験は、「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 2) 試験用水： Elendt M4 medium
- 3) 暴露期間： 48時間
- 4) 暴露方式： 半止水式（24時間後に試験液の全量を交換）
- 5) 供試生物数： 20頭/試験区（5頭/容器）
- 6) 試験温度： 20±1℃
- 7) 照明： 室内光，16時間明（800 lux 以下）/8時間暗
- 8) 試験濃度（設定値）：

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区1	25
濃度区2	38
濃度区3	57
濃度区4	86
濃度区5*	130

公比 1.5

\*：分析濃度が試験ガイドライン上限濃度付近になるよう設定

- 9) 分析方法： 高速液体クロマトグラフ質量分析（LC/MS）法

結 果： 以下の結果は，測定値をもとに算出した。

48時間 半数遊泳阻害濃度（EC50）： 86.9 mg/L（95%信頼限界 79.1～97.0 mg/L）

Table 5 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Solutions

(Semi-Static Condition)

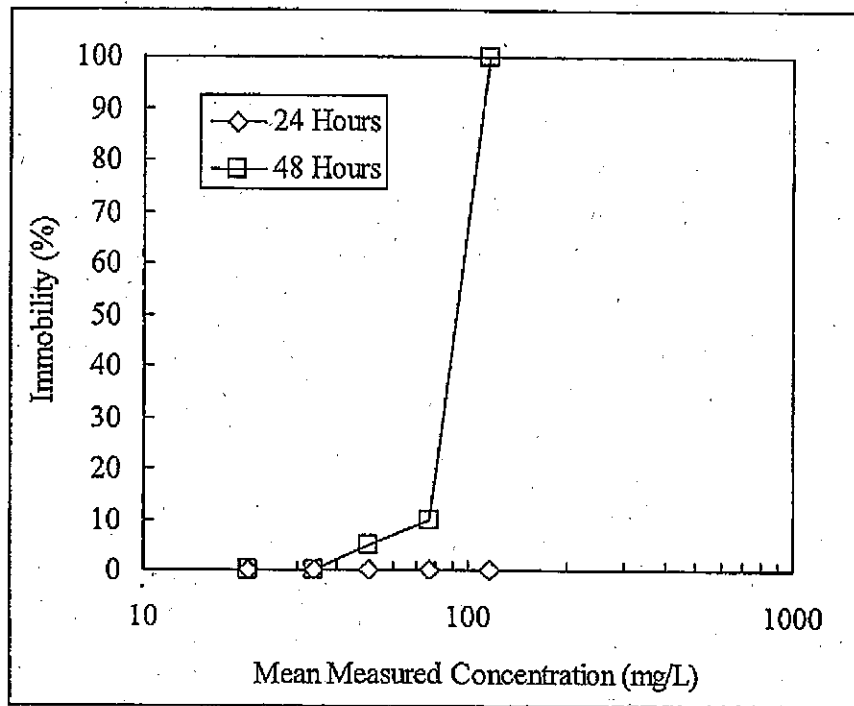
Test Group	Nominal Concentration (mg/L)	Measured Concentration (mg/L)				Mean <sup>a</sup>
		0 Hour New	24 Hours Old	24 Hours New	48 Hours Old	
		(Percent of Nominal, %)				
Control	--	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	--
Conc.1	25	21.6 (86)	20.9 (84)	21.3 (85)	20.8 (83)	21.1 (84)
Conc.2	38	35.4 (93)	33.6 (88)	32.8 (86)	34.8 (92)	34.1 (90)
Conc.3	57	52.7 (92)	49.7 (87)	48.7 (85)	49.6 (87)	50.2 (88)
Conc.4	86	80.0 (93)	75.8 (88)	74.9 (87)	77.3 (90)	77.0 (90)
Conc.5	130	125 (96)	114 (88)	110 (85)	117 (90)	116 (89)

a: Time-weighted mean

New: New test water freshly prepared

Old: Old test water immediately prior to renewal or at the end of the exposure

Figure 1 Concentration-Immobility Curve



## 要 約

試験委託者： 環境省

表題： トリス(2-ヒドロキシエチル)イソシアヌル酸アクリル酸エステル  
のヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

試験番号： A060502

試験方法： 本試験は「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験，  
ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 2) 試験用水： 脱塩素水道水
- 3) 暴露期間： 96時間
- 4) 暴露方式： 半止水式 (24時間毎に試験液の全量を交換)
- 5) 供試生物数： 10尾/試験区
- 6) 水温： 24±1℃
- 7) 照明： 室内光，16時間明 (1000 lux 以下) / 8時間暗
- 8) 試験濃度 (設定値)：

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区1	1.0
濃度区2	1.8
濃度区3	3.2
濃度区4	5.6
濃度区5	10

公比：1.8

- 9) 分析方法： 高速液体クロマトグラフ質量分析 (LC/MS) 法

結果：

以下の結果は、被験物質濃度の測定値をもとに算出した。

96時間半数致死濃度 (LC50)： 6.79 mg/L (95%信頼限界 4.70 ~ 8.63 mg/L)

Table 5 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Water

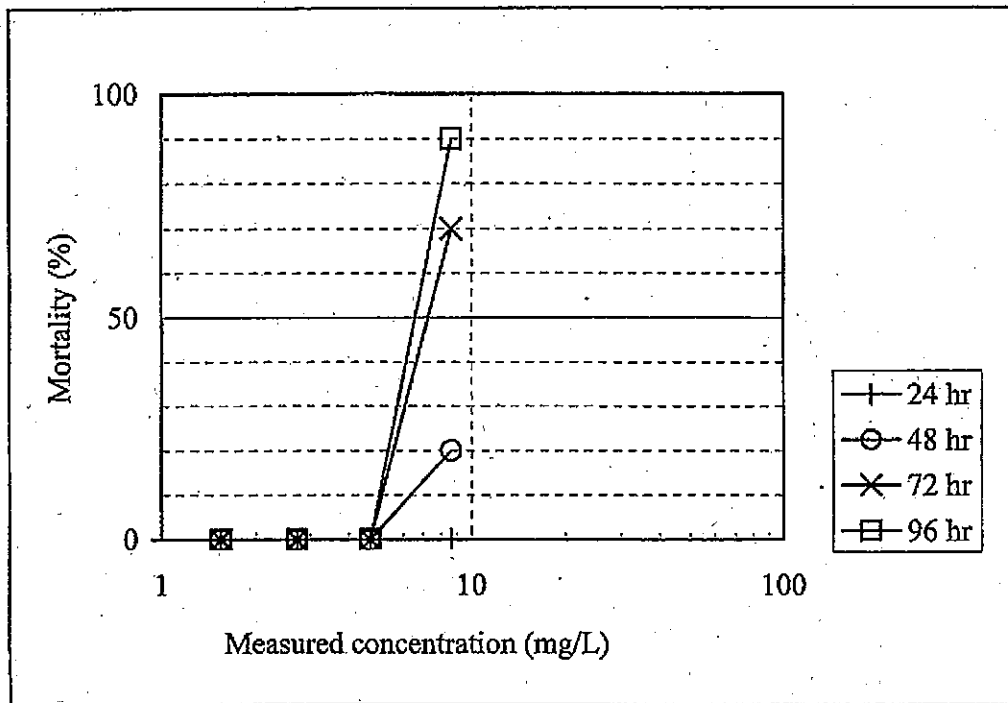
Test group	Nominal conc. (mg/L)	Measured concentration (mg/L)					Mean
			0 - 24 hr	24 - 48 hr	48 - 72 hr	72 - 96 hr	
Control		New	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		Old	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Conc.1	1.0	New	0.911	0.908	0.813	0.847	0.865 [87%]
		Old	0.877 (96%)	0.884 (97%)	0.821 (101%)	0.863 (102%)	
Conc.2	1.8	New	1.63	1.62	1.52	1.48	1.55 [86%]
		Old	1.55 (95%)	1.59 (98%)	1.47 (97%)	1.57 (106%)	
Conc.3	3.2	New	2.83	2.85	2.60	2.62	2.72 [85%]
		Old	2.84 (100%)	2.85 (100%)	2.67 (103%)	2.54 (97%)	
Conc.4	5.6	New	4.55	5.13	4.58	4.66	4.70 [84%]
		Old	4.45 (98%)	4.93 (96%)	4.43 (97%)	4.85 (104%)	
Conc.5	10	New	8.79	8.90	8.17	8.18	8.63 [86%]
		Old	8.87 (101%)	8.67 (97%)	8.66 (106%)	8.78 (107%)	

New: New test water freshly prepared

Old: Old test water immediately prior to renewal or at the end of exposure  
(Percent of New)

Mean: Time weighted mean  
[Percent of Nominal]

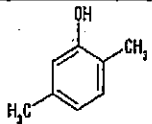
Figure 1 Concentration-Mortality Curve



[様式 7]

藻類生長阻害試験結果報告書

1. 一般的事項

新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による)	2, 5-キシレノール		
別 名	-		
C A S 番 号	95-87-4		
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 量	122.16		
試験に供した新規 化学物質の純度 (%)	99.6%		
試験に供した新規 化学物質のロット番号	LTR3669		
不純物の名称及び含有率	情報なし		
蒸 気 圧	情報なし		
対 水 溶 解 度	100 mg/L 以上 (脱塩素水道水、日曹分析センター 報告書番号 NCAS08-026)		
1-オクタノール/水分配係数	情報なし		
融 点	情報なし		
沸 点	情報なし		
常温における性状	白色微細結晶		
安 定 性	情報なし		
溶媒に対する溶解度等	溶媒	溶解度	溶媒中の安定性
	OECD 培地	100 mg/L 以上	情報なし

[備 考] 物理化学的性状は、可能な限り記入すること。

1. 「蒸気圧」の欄には、被験物質の蒸気圧を記入すること。
2. 「安定性」の欄には、温度、光等に対する安定性を記入すること。
3. 「溶媒に対する溶解度等」の欄には、被験物質の溶媒に対する溶解度及びその溶媒中での安定性を記入すること。



## 2. 試験溶液の被験物質濃度の分析方法

項目	方法
分析方法	高速液体クロマトグラフィー (HPLC)
前処理法	試験溶液を遠沈管に採取後、等量のアセトニトリルを加えてよく混合し、遠心分離 (10000 rpm (8000×g)、5 分間、設定温度 20℃) を行った。得られた上澄み液を HPLC により分析した。
定量条件	<p>HPLC 条件：</p> <p>カラム：CAPCELL PAK C18 UG120、5 μm、4.6 mm I.D.×150 mm</p> <p>移動相：アセトニトリル/20m リン酸二水素ナトリウム(pH2.5)*=50/50 (v/v)</p> <p>*20mM リン酸二水素ナトリウム溶液をリン酸で pH2.5 に調整した溶液</p> <p>流速：1.0 mL/min</p> <p>カラム温度：40℃</p> <p>検出波長：218 nm</p> <p>注入量：10 μL</p>

### 【備考】

1. 「分析方法」の欄には、実測した分析法を具体的に記入すること。
2. 「前処理法」の欄には、分析を行う前に実施した処理の概要を記入すること。薬類においては細胞の分離手法を明記すること。
3. 「定量条件」の欄には、分析に用いた機器や温度・溶離液等の分析の条件を記入すること。

3. 試験材料及び方法

項目		内容	
試験生物	種 (学名・株名)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	
	入手先	American Type Culture Collection (ATCC) Manassas, VA20108, USA を住商ファーマ インターナショナルより 2001 年 8 月 2 日に入手し、当事業所において継代培養したもの	
	対照物質への感受性 (EC <sub>50</sub> ) (対照物質名)	対照物質名: 重クロム酸カリウム (試薬特級、和光純薬工業) 72 時間 ErC <sub>50</sub> の背景データ: 0.84 (n=1, 2008 年 8 月実施)	
前培養	前培養の期間	3 日間	
	培地名	OECD 培地	
	環境条件 (水温、光強度)	22.6°C、76~77 μE/m <sup>2</sup> /s (フラスコ液面付近) で連続照明	
試験条件	試験容器	アルミキャップ付 300 mL ガラス製三角フラスコ	
	培地名	OECD 培地	
	暴露期間	2008 年 8 月 4 日~2008 年 8 月 7 日	
	試験濃度 (設定値)	5.00、10.0、20.0、40.0、80.0 mg/L (公比 2.0) および対照区	
	初期生物量	5,005 cells/mL (計算値)	
	連数	試験濃度区	3 連
		対照区	6 連
	試験溶液量	100 mL/試験容器	
	助剤	助剤の有無	無し
		種類	—
		濃度	—
		助剤対照区の連数	—
培養方式 (振とう培養、静置培養、連続培養等)	止水式 (開放系)、振とう培養		
水温または培養温度	試験溶液温度: 22.0~22.8°C		
照明 (光強度・時間等)	65~71 μE/m <sup>2</sup> /s (フラスコ液面付近) で連続照明		
結果の算出方法	速度法 ErC <sub>50</sub> : Probit 法 NOECr: Bartlett test, 1-way ANOVA および Dunnett 法		

[備考]

- 「対照物質への感受性」の欄には、試験生物の感受性検定の結果を記入 (対照物質を明記した上で EC<sub>50</sub> を記入) すること。
- 「試験濃度 (設定値)」の欄には、試験に用いた被験物質の濃度をすべて掲げ、その公比も記入すること。
- 「試験条件」の「試験容器」の欄には、材質及び容量を記入すること。なお、被験物質が揮発性を有する場合は「密閉の有無」を記載すること。
- 「結果の算出方法」の欄には、毒性値 (EC<sub>50</sub> 及び NOEC) の算出に用いた統計解析手法 (例えば、probit 法、ANOVA 等) を記入すること。

#### 4. 試験結果及び考察

項目	内容
毒性値	0-72 h ErC <sub>50</sub> = 29 mg/L 0-72 h NOECr = 5.00 mg/L
試験濃度	① 設定値      2. 実測値
考察及び特記事項	<p>暴露開始時および暴露終了時の被験物質濃度について、設定濃度に対する変動は±20%未満であったため、設定濃度を被験物質濃度とした。</p> <p>対照区の細胞濃度は、72時間の培養で平均79倍に増加し、規定の16倍を上回った。対照区の生長速度について、毎日の生長速度の変動係数の平均値は31.6%、各繰り返し間の変動係数は2.35%であり、いずれの値も規定の範囲内に収まった。以上のことから試験は有効と判断した。</p> <p>試験計画書からの逸脱事項:前培養は本試験と同じ条件で行うと記載されているが、規定よりも約10倍多い細胞濃度で前培養を開始した。本試験の結果、前述のとおり試験の有効性の判断基準は満たされた。また、暴露終了後に測定した対照区試験溶液の乾燥重量の結果から、本試験開始時の細胞濃度(5005 cells/mL、計算値)ではガイドライン記載の初期生物量の規定(乾燥重量0.5 mg/L以内)を満たすことを確認した。前培養中、対照区と同様の生長曲線と増加倍率が認められ、藻類の状態は外観上良好であった。以上のことから、指数増殖期の藻類が供試できたものと判断し、試験結果に影響を及ぼした可能性は無かったと判断した。</p>

#### [備考]

- 「試験濃度」の欄には、毒性値(EC<sub>50</sub>及びNOEC)を算出するために用いた濃度が「設定値」か、あるいは「実測値」かを明記すること。
- 「考察及び特記事項」の欄には、被験物質の物理的・化学的特性を踏まえて、毒性値の特徴や試験の有効性に関して考察すること。また、試験における異常な事項や本試験法から逸脱した事項等については、試験結果への影響等を記載すること。

5. 藻類の生長曲線及び濃度—生長阻害率曲線

暴露期間中の①生長曲線及び②各試験濃度での生長阻害率を示した図を添付すること。

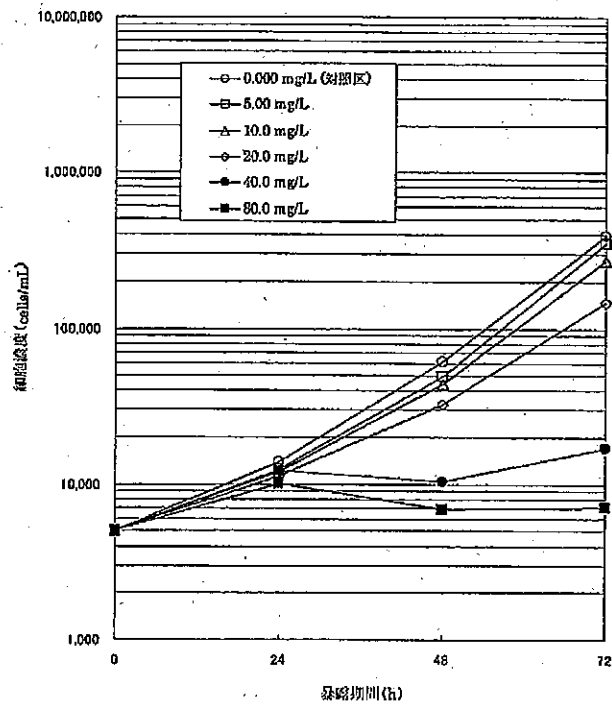


図1 藻類の生長曲線

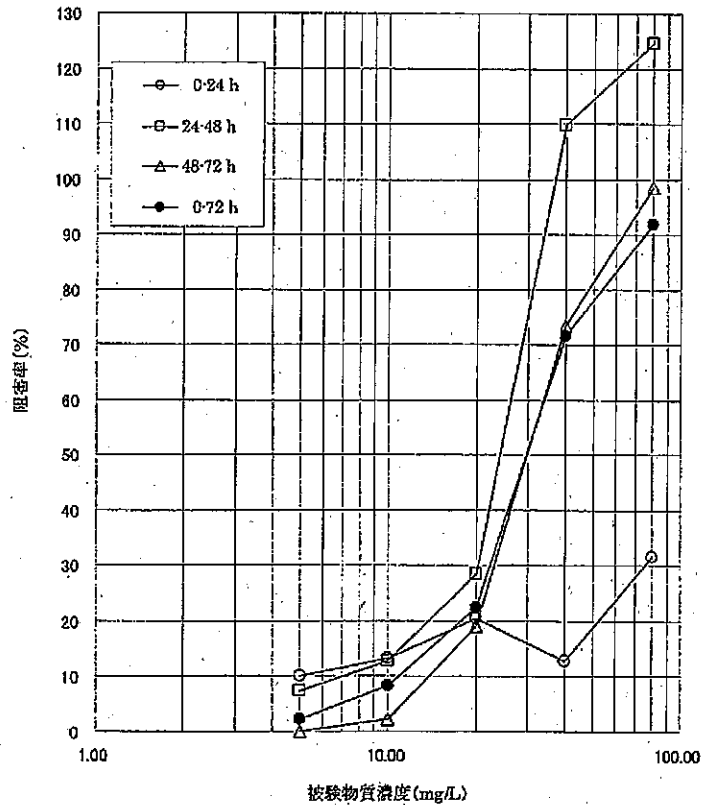


図2 藻類の濃度—生長阻害率曲線 (生長速度)

表1 繰り返し精度の確認

設定濃度(mg/L)	検出濃度(mg/L)	平均濃度(mg/L)	変動係数(%)
5.00	4.60	4.61	0.452
	4.63		
	4.59		
80.0	76.2	76.4	0.496
	76.8		
	76.1		

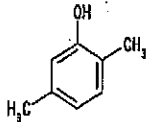
表2 試験溶液中の被験物質濃度

設定濃度 (mg/L)	0時間		72時間	
	検出濃度 (mg/L)	設定濃度に対 する割合(%)	検出濃度 (mg/L)	設定濃度に対 する割合(%)
対照区	—	—	—	—
5.00	4.75	95.0	4.78	95.6
10.0	9.62	96.2	9.54	95.4
20.0	18.6	93.0	17.9	89.5
40.0	38.0	95.0	37.6	94.0
80.0	76.3	95.4	74.4	93.0

[様式 8]

ミジンコ急性遊泳阻害試験結果報告書

1. 一般的事項

新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による)	2, 5-キシレノール		
別 名	-		
C A S 番 号	95-87-4		
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 量	122.16		
試験に供した新規 化学物質の純度 (%)	99.6%		
試験に供した新規 化学物質のロット番号	LTR3669		
不 純 物 の 名 称 及 び 含 有 率	情報なし		
蒸 気 圧	情報なし		
対 水 溶 解 度	100 mg/L 以上 (脱塩素水道水、日曹分析センター 報告書番号 NCAS08-026)		
1-オクターノール水分配係数	情報なし		
融 点	情報なし		
沸 点	情報なし		
常温における性状	白色微細結晶		
安 定 性	情報なし		
溶媒に対する溶解度等	溶媒	溶解度	溶媒中の安定性
	情報なし	情報なし	情報なし

[備 考] 物理化学的性状は、可能な限り記入すること。

1. 「蒸気圧」の欄には、被験物質の蒸気圧を記入すること。
2. 「安定性」の欄には、温度、光等に対する安定性を記入すること。
3. 「溶媒に対する溶解度等」の欄には、被験物質の溶媒に対する溶解度及びその溶媒中での安定性を記入すること。

2. 試験溶液の被験物質濃度の分析方法

項目	方法
分析方法	高速液体クロマトグラフィー (HPLC)
前処理法	試験溶液を遠沈管に採取後、等量のアセトニトリルを加えてよく混合し、遠心分離 (10000 rpm (8000×g)、5 分間、設定温度 20℃) を行った。得られた上澄み液を HPLC により分析した。
定量条件	HPLC 条件： カラム：CAPCELL PAK C18 UG120、5 μm、4.6 mm I.D.×150 mm 移動相：アセトニトリル/20mM リン酸二水素ナトリウム(pH2.5)*=50/50 (w/v) *20mM リン酸二水素ナトリウム溶液をリン酸で pH2.5 に調整した溶液 流速：1.0 mL/min カラム温度：40℃ 検出波長：218 nm 注入量：10 μL

【備考】

1. 「分析方法」の欄には、実測した分析法を具体的に記入すること。
2. 「前処理法」の欄には、分析を行う前に実施した処理の概要を記入すること。藻類においては細胞の分離手法を明記すること。
3. 「定量条件」の欄には、分析に用いた機器や温度・溶離液等の分析の条件を記入すること。

3. 試験材料及び方法

項目		内容	
試験生物	種 (学名・系統・時間齢)	<i>Daphnia magna</i> , 24 時間齢未満	
	入手先	国立環境研究所より 2005 年 5 月 25 日に入手したものを当事業所において継代したもの	
	対照物質への感受性 (EC <sub>50</sub> ) (対照物質名)	対照物質名: 重クロム酸カリウム (試薬特級、和光純薬工業) 48 時間 EC <sub>50</sub> の背景データ: 0.20~0.36 mg/L (n=6, 2005 年 7 月~2007 年 12 月)	
飼育	飼育水の種類	脱塩素水道水	
	環境条件 (水温、明暗周期)	20.0℃、16 時間明/8 時間暗	
試験条件	試験容器		100 mL 容ガラス製ビーカー
	試験用水	種類 (天然水、脱塩素水道水、人工調製水等)	脱塩素水道水
		硬度	69 mg/L (CaCO <sub>3</sub> 換算)
		pH	7.8~7.9
	暴露期間		2008 年 3 月 4 日~2008 年 3 月 6 日
	試験濃度 (設定値)		1.00、2.00、4.00、8.00 および 16.0 mg/L (公比 2.0) および対照区
	供試数		20 頭 (5 頭/試験容器)
	連数	試験濃度区	4 連
		対照区	4 連
	試験溶液量		100 mL/試験容器
	助剤	助剤の有無	無し
		種類	—
		濃度	—
		助剤対照区の連数	—
	試験方法 (止水、半止水、流水等)		止水式 (開放系)
	換水又は流水条件		なし
	水温		20.2℃
溶存酸素濃度 (DO)		8.6~8.7 mg/L	
明暗周期		16 時間明/8 時間暗	
結果の算出方法	EC <sub>50</sub>	Probit 法	

[備考]

- 「対照物質への感受性」の欄には、試験生物の感受性検定の結果を記入 (対照物質を明記した上で EC<sub>50</sub> を記入) すること。
- 「試験濃度 (設定値)」の欄には、試験に用いた被験物質の濃度をすべて掲げ、その公比も記入すること。
- 「試験条件」の「試験容器」の欄には、材質及び容量を記入すること。なお、被験物質が揮発性を有する場合は「密封の有無」を記載すること。
- 「結果の算出方法」の欄には、毒性値 (EC<sub>50</sub>) の算出に用いた統計解析手法 (例えば、probit 法等) を記入すること。



#### 4. 試験結果及び考察

項目	内容
毒性値	48h EC <sub>50</sub> = 5.2 mg/L
試験濃度	①. 設定値 2. 実測値
考察及び特記事項	<p>暴露 24 時間後の遊泳阻害率は対照区、1.00、2.00 および 4.00 mg/L 区で 0%、8.00 mg/L 区で 40%、16.0 mg/L 区では 100%であった。暴露 48 時間後の遊泳阻害率は、対照区および 1.00 mg/L 区で 0%、2.00 mg/L 区で 10%、4.00 mg/L 区で 25%、8.00 mg/L 区で 75%、16.0 mg/L 区で 100%であった。</p> <p>暴露 48 時間の EC<sub>50</sub> は、Probit 法で算出した結果 5.2 mg/L となり、95%信頼限界は 4.2~6.4 mg/L と算出された。</p> <p>対照区のミジンコについて、暴露期間中に遊泳阻害および行動や外見の異常は観察されなかった。また、暴露終了時において、溶存酸素濃度は対照区も含めた全ての試験区で規定の 3 mg/L 以上の濃度であり、試験は有効とみなされた。</p>

#### [備考]

1. 「毒性値」の欄には、48 時間での遊泳阻害における EC<sub>50</sub> を記入すること。
2. 「試験濃度」の欄には、毒性値 (EC<sub>50</sub>) を算出するために用いた濃度が「設定値」か、あるいは「実測値」かを明記すること。
3. 「考察及び特記事項」の欄には、被験物質の物理的・化学的特性を踏まえて、毒性値の特徴や試験の有効性に関して考察すること。また、試験における異常な事項や本試験法から逸脱した事項等については、試験結果への影響等を記載すること。

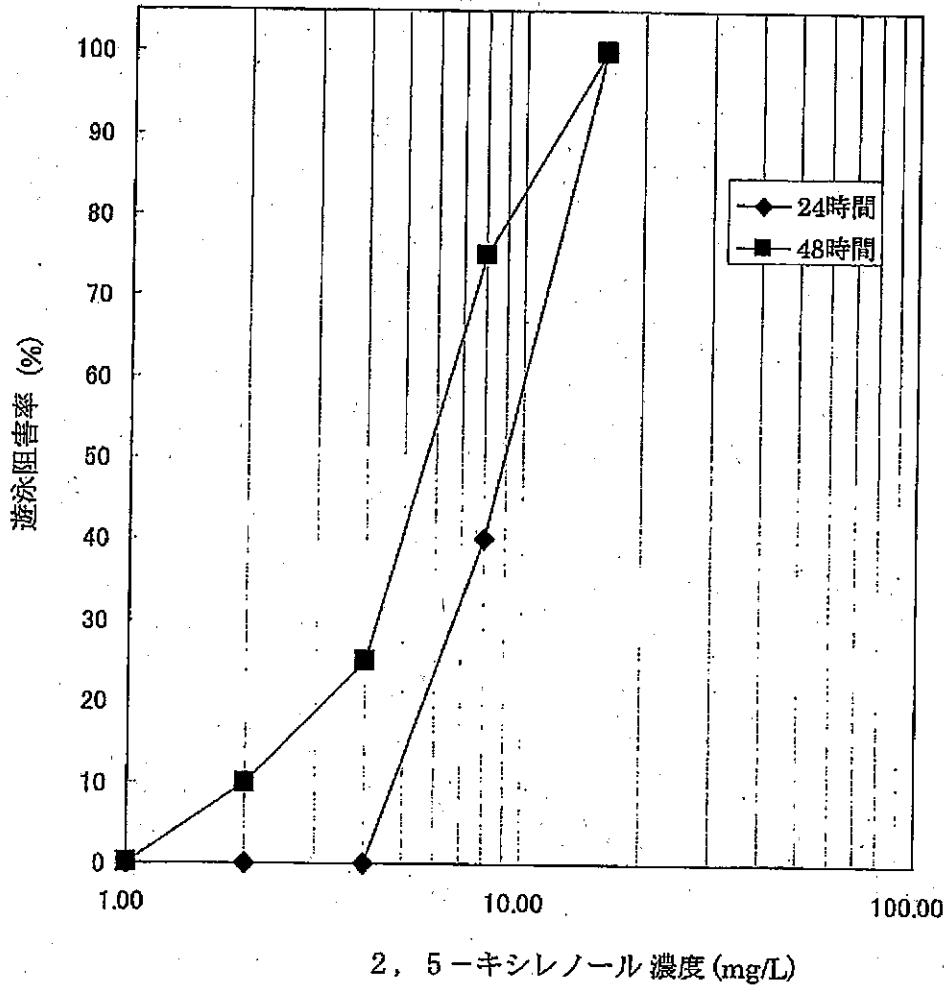


図 10 2, 5-キシレノール濃度と遊泳阻害率

表 1 繰り返し精度の測定結果

設定濃度 (mg/L)	反復	検出濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L) (n=3)	変動係数 (%) (n=3)
1.00	1	1.00	1.00	1.05
	2	0.989		
	3	1.01		
16.0	1	15.5	15.9	3.68
	2	15.7		
	3	16.6		

表 2 試験溶液中の被験物質濃度

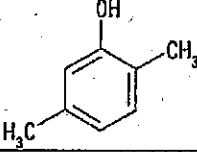
設定濃度 (mg/L)	測定濃度 (mg/L) *	
	暴露開始時	48 時間後
対照区	検出せず	検出せず
1.00	1.00 (100)	0.935 (93.5)
2.00	2.10 (105)	1.95 (97.5)
4.00	3.96 (99.0)	3.91 (97.8)
8.00	8.08 (101)	7.91 (98.9)
16.0	15.6 (97.5)	15.8 (98.8)

\* : ( )内は設定濃度に対する割合(%)を示した。

[様式 9]

魚類急性毒性試験結果報告書

1. 一般的事項

新規化学物質等の名称 (IUPAC 命名法による)	2, 5-キシレノール		
別 名	—		
C A S 番 号	95-87-4		
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 量	122.16		
試験に供した 化学物質の純度 (%)	99.6%		
試験に供した化学物質 の ロ ッ ト 番 号	LTR3669		
不純物の名称及び含有率	情報なし		
蒸 気 圧	情報なし		
対 水 溶 解 度	100 mg/L 以上 (脱塩素水道水、日曹分析センター 報告書番号 NCAS 08-026)		
1-リタリ-ル/水分配係数	情報なし		
融 点	情報なし		
沸 点	情報なし		
常温における性状	白色微細結晶		
安 定 性	情報なし		
溶媒に対する溶解度等	溶媒	溶解度	溶媒中の安定性
	情報なし	情報なし	情報なし

[備 考] 物理化学的性状は、可能な限り記入すること。

1. 「蒸気圧」の欄には、被験物質の蒸気圧を記入すること。
2. 「安定性」の欄には、温度、光等に対する安定性を記入すること。
3. 「溶媒に対する溶解度等」の欄には、被験物質の溶媒に対する溶解度及びその溶媒中での安定性を記入すること。

## 2. 試験溶液の被験物質濃度の分析方法

項目	方法
分析方法	高速液体クロマトグラフィー (HPLC)
前処理法	試験溶液を遠沈管に採取後、等量のアセトニトリルを加えてよく混合し、遠心分離 (10000 rpm (8000×g)、5 分間、設定温度 20℃) を行った。得られた上澄み液を HPLC により分析した。
定量条件	<p>HPLC 条件</p> <p>カラム: CAPCELL PAK C18 UG120, 5μm, 4.6 mm I.D.×150 mm</p> <p>移動相: アセトニトリル/20mM リン酸二水素ナトリウム(pH2.5)*=50/50(V/V)</p> <p>*20mM リン酸二水素ナトリウム溶液をリン酸で pH2.5 に調整した溶液</p> <p>流速: 1.0 mL/min</p> <p>カラム温度: 40℃</p> <p>検出波長: 218 nm</p> <p>注入量: 10 μL</p>

### [備考]

1. 「分析方法」の欄には、実測した分析法を具体的に記入すること。
2. 「前処理法」の欄には、分析を行う前に実施した処理の概要を記入すること。藻類においては細胞の分離手法を明記すること。
3. 「定量条件」の欄には、分析に用いた機器や温度・溶離液等の分析の条件を記入すること。

3. 試験材料及び方法

項目		内容		
試験生物	種 (和名・学名・系統)	ヒメダカ・ <i>Oryzias latipes</i>		
	入手先	the Fish 湘南		
	大きさ (体長、体重)・月齢	3.3 cm、0.23 g・10ヶ月齢		
	対照物質への感受性 (LC <sub>50</sub> ) (対照物質名)	0.75 mg/L (硫酸銅(II)の無水物として)		
じゅん化	じゅん化期間	10日間 (2008年2月22日～3月3日)		
	飼育水の種類	脱塩素水道水		
	じゅん化前の薬浴の有無	なし		
	じゅん化方式 (止水、半止水、流水等)	止水式		
	環境条件 (水温、明暗周期)	22.8～23.0℃、16時間明/8時間暗		
	餌料 (種類・量・頻度等)	メダカのえさ (テトラジャパン製) 魚体重の1.5%相当量・1日1回		
試験条件	試験容器		3Lガラス製ビーカー、密閉なし	
	試験用水	種類 (天然水、脱塩素水道水、人工調製水等)	脱塩素水道水	
		硬度	51～53 mg/L	
		pH	7.3～7.7	
	曝露期間		2008年3月3日～2008年3月7日	
	試験濃度 (設定値)		1.00、2.00、4.00、8.00、16.0 mg/L (公比2.0) および対照区	
	供試数		10尾/試験容器	
	試験溶液量		3L	
	助剤	助剤の有無		無し
		種類	—	
		濃度	—	
	試験方法 (止水、半止水、流水等)		半止水式 (開放系)	
	換水または流水条件		24時間換水	
	水温		22.8～23.0℃	
	溶存酸素濃度 (DO)		6.4～8.4 mg/L	
明暗周期		16時間明/8時間暗		
結果の算出方法	LC <sub>50</sub>	プロビット法		

[備考]

- 「対照物質への感受性」の欄には、試験生物の感受性検定の結果を記入 (対照物質を明記した上で LC<sub>50</sub> を記入) すること。
- 「じゅん化」の「じゅん化前の薬浴の有無」の欄には、じゅん化前に行った薬浴の有無を記入し、薬浴を実施した場合は薬剤の種類も記載すること。
- 「試験濃度 (設定値)」の欄には、試験に用いた被験物質の濃度をすべて掲げ、その公比も記入すること。
- 「試験条件」の「試験容器」の欄には、材質及び容量を記入すること。なお、被験物質が揮発性を有する場合は「密封の有無」を記載すること。
- 「結果の算出方法」の欄には、毒性値の (LC<sub>50</sub>) 算出に用いた統計解析手法 (例えば、probit 法等) を記入すること。

#### 4. 試験結果及び考察

項目	内容
毒性値	96hLC <sub>50</sub> = 5.7 mg/L
試験濃度	①. 設定値 2. 実測値
考察及び特記事項	予備検討（報告書番号 NCAS 07-223NG）の結果、設定濃度 1.00 および 10.0 mg/L 区でそれぞれ 0% および 100% の死亡が確認された。これより、設定濃度 1.00、2.00、4.00、8.00 および 16.0 mg/L の 5 濃度（公比 2.0）で試験を実施した。対照区では、全ての暴露時間において死亡は観察されなかった。暴露期間中、溶存酸素濃度は 76~100% であり、飽和濃度の 60% 以上が維持された。

#### 【備考】

- 「毒性値」の欄には、96 時間での LC<sub>50</sub> を記入すること。
- 「試験濃度」の欄には、毒性値（LC<sub>50</sub>）を算出するために用いた濃度が「設定値」か、あるいは「実測値」かを明記すること。
- 「考察及び特記事項」の欄には、被験物質の物理的・化学的特性を踏まえて、毒性値の特徴や試験の有効性に関して考察すること。また、試験における異常な事項や本試験法から逸脱した事項等については、試験結果への影響等を記載すること。

#### 5. 魚類の濃度 — 死亡率曲線

曝露期間中における各試験濃度での魚類に対する死亡率を示した図を添付すること。

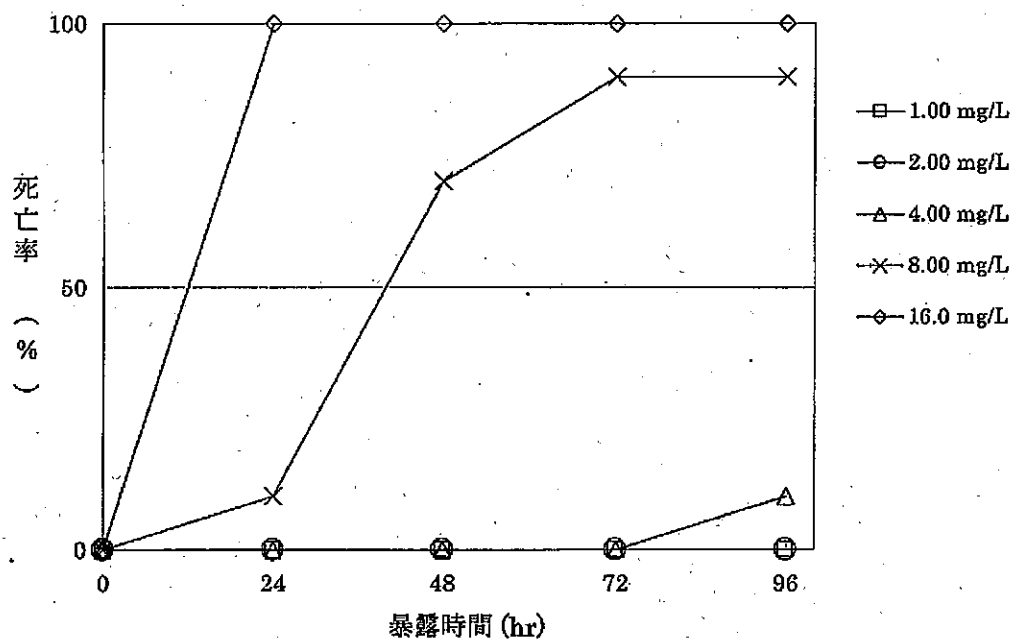


表 1 繰り返し精度の測定結果

設定濃度 (mg/L)	反復	検出濃度 (mg/L)	平均濃度 (mg/L) (n=3)	変動係数 (%) (n=3)
1.00	1	0.896	0.901	1.16
	2	0.913		
	3	0.894		
16.0	1	16.0	16.3	1.55
	2	16.5		
	3	16.3		

表 2 試験溶液中の被験物質濃度

設定濃度 (mg/L)	各暴露時間の被験物質濃度 (mg/L)			
	0 時間	24 時間 換水前	72 時間 換水後	96 時間
対照区	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
1.00	0.900 (90.0)	0.956 (95.6)	0.997 (99.7)	0.926 (92.6)
2.00	1.99 (99.5)	1.92 (96.0)	1.96 (98.0)	1.90 (95.0)
4.00	4.07 (102)	4.00 (100)	3.99 (99.8)	3.87 (96.8)
8.00	8.30 (104)	7.72 (96.5)	8.00 (100)	7.76 (97.0)
16.0	16.1 (101)	15.2 (95.0)	—*	—*

( )内は設定濃度に対する割合 (%)

\* : 生存無しのため測定せず。



## 要 約

試験委託者 : 環境省

表 題 : フルオレンの藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する  
生長阻害試験

試験番号 : A080326

試験方法 : 本試験は、「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」(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)に準拠して実施した。

- 1) 供試生物 : 単細胞緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)
- 2) 試験用水 : 試験ガイドライン推奨培地
- 3) 暴露期間 : 72時間
- 4) 培養方式 : 止水式 (密閉系), 振とう培養 (100 rpm)
- 5) 初期生物量 : 前培養した藻類  $5 \times 10^3$  cells/mL  
(指数増殖期の藻類乾燥重量 :  $1.7 \times 10^{-8}$  mg/cell, n=8)
- 6) 試験温度 : 22 °C (暴露期間中の変動範囲は±2 °C以内)
- 7) 照明 : 60~65  $\mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ , 白色蛍光灯で連続照明 (液面付近)
- 8) 試験濃度 (設定値) :

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
助剤対照区	—
濃度区1	0.050
濃度区2	0.095
濃度区3	0.18
濃度区4	0.34
濃度区5	0.64
濃度区6*	1.2

公比 : 1.9

助剤 : *N,N*-ジメチルホルムアミド, 99  $\mu\text{L}/\text{L}$  (濃度一定, ただし対照区は未使用)

\* : 試験液調製可能最高濃度

- 9) 分析法 : 高速液体クロマトグラフ (HPLC) 法

結 果 :

1) 試験液および試験培養液中の被験物質濃度

被験物質濃度測定値の時間加重平均値は、それぞれ低濃度区側から 0.0434, 0.0744, 0.166, 0.322, 0.603, 1.08 mg/L であった。暴露開始後 72 時間の測定値は、全ての濃度区において暴露開始時測定値の 80%以上であり、暴露期間中被験物質濃度を維持した。

2) 生長速度の比較による阻害濃度

阻害濃度の算出には、測定値の時間加重平均値を用いた。

半数生長阻害濃度  $ErC50(0-72h)$  : 0.759 mg/L (95%信頼区間: 算出不可)

最大無影響濃度  $NOECr(0-72h)$  : 0.0744 mg/L

3) 藻類の形態観察

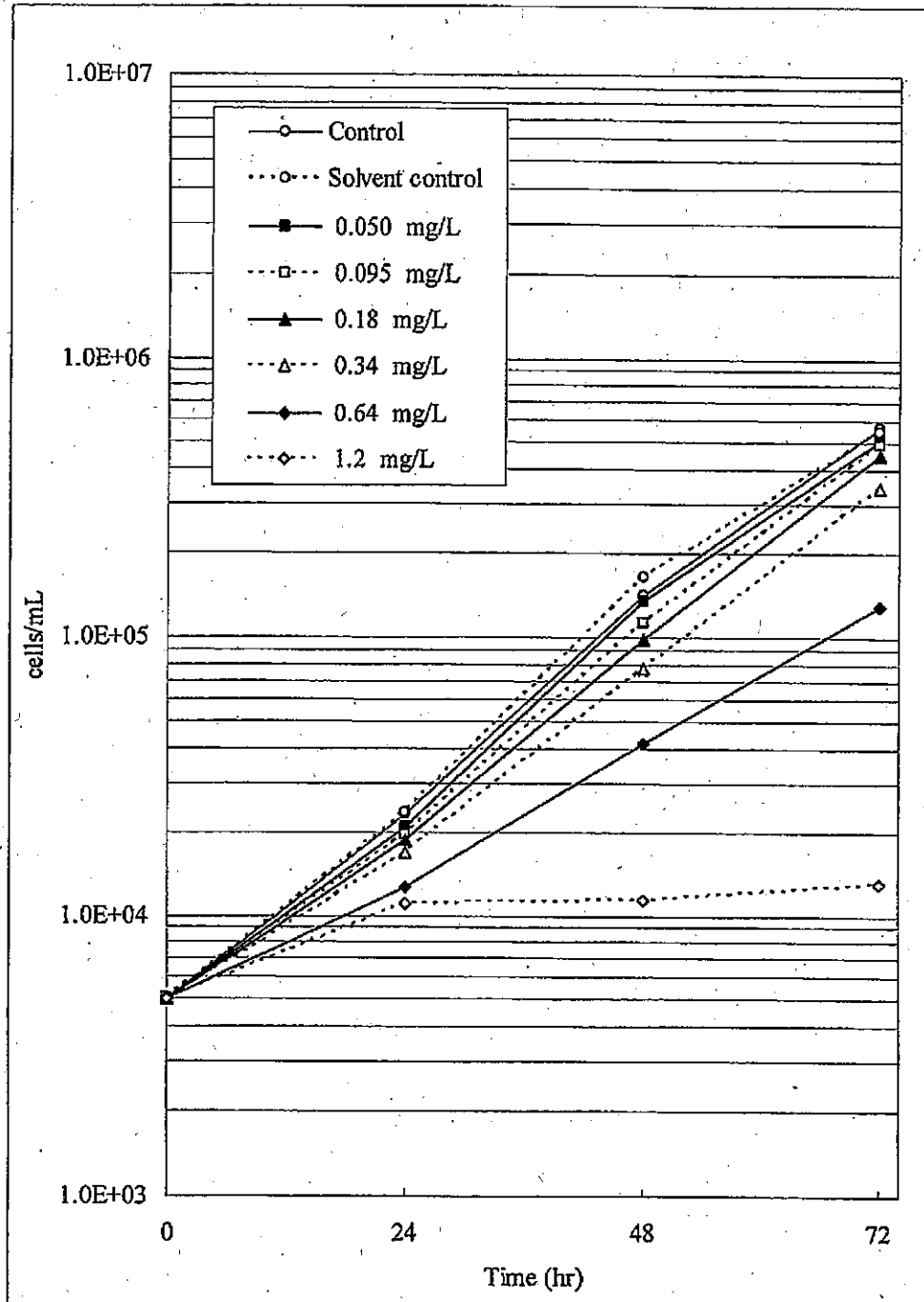
暴露開始後 72時間の顕微鏡下での細胞形態観察の結果、0.64 mg/L濃度区で、一部に細胞凝集が認められたが、その他の濃度区では、細胞形態の変化(収縮, 膨張, 破裂等)や細胞凝集は認められず、また、対照区および助剤対照区との相違もなかった。なお、1.2 mg/L濃度区は細胞数が少なく、十分に観察できなかった。

Table 4 Measured Concentration of the Test Substance in Test Cultures

Test Group	Nominal Concentration (mg/L)	Measured Concentration (mg/L) (Percent of Nominal)				Mean <sup>a</sup> Measured Concentration (mg/L) (Percent of Nominal) [Percent of 0hr Conc.]
		0 Hour	24 Hours	48 Hours	72 Hours	
Control	--	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	----
Solvent control	--	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	----
Conc.1	0.050	0.0436 (87)	0.0443 (89)	0.0438 (88)	0.0409 (82)	0.0434 (87), [100]
Conc.2	0.095	0.0788 (83)	0.0761 (80)	0.0738 (78)	0.0681 (72)	0.0744 (78), [94]
Conc.3	0.18	0.176 (98)	0.171 (95)	0.165 (92)	0.148 (82)	0.166 (92), [94]
Conc.4	0.34	0.337 (99)	0.339 (100)	0.315 (93)	0.286 (84)	0.322 (95), [96]
Conc.5	0.64	0.597 (93)	0.634 (99)	0.597 (93)	0.560 (88)	0.603 (94), [101]
Conc.6	1.2	1.12 (93)	1.08 (90)	1.08 (90)	1.07 (89)	1.08 (91), [96]

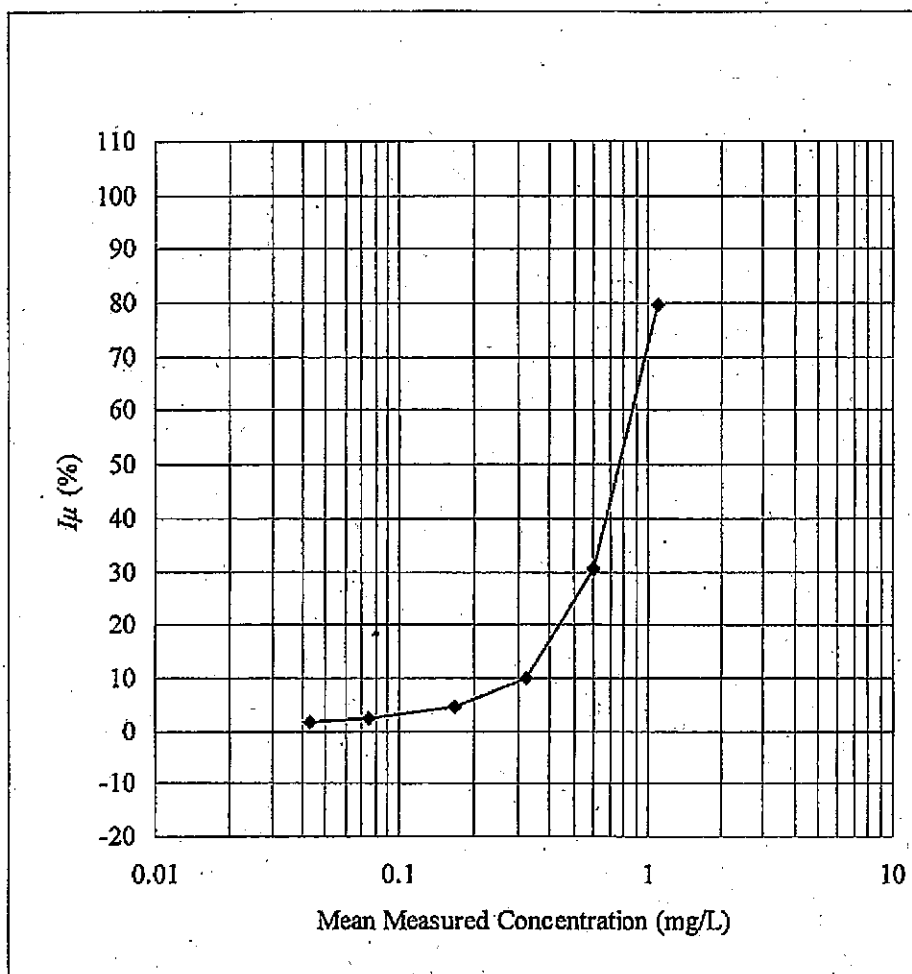
a : Time weighted mean

Figure 1 Growth Curve of *Pseudokirchneriella subcapitata*  
(Mean biomass vs time during the 72-hour exposure)



Values in legend are given in the nominal concentration.

Figure 2 Concentration-Inhibition Curve Based on  $I_{\mu}$  values Calculated from the Growth Rates



## 要 約

試験委託者： 環境省

表 題： フルオレンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号： A080327

試験方法： 本試験は、「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 2) 試験用水： Elendt M4 medium
- 3) 暴露期間： 48時間
- 4) 暴露方式： 半止水式 (24時間後に試験液の全量を交換)
- 5) 供試生物数： 20頭/試験区 (5頭/容器)
- 6) 試験温度： 20±1℃
- 7) 照明： 室内光，16時間明 (800 lux 以下) / 8時間暗
- 8) 試験濃度 (設定値)：

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
助剤対照区	—
濃度区1	0.10
濃度区2	0.18
濃度区3	0.32
濃度区4	0.56
濃度区5	1.0

公比 1.8

助剤： *N,N*-ジメチルホルムアミド，99 μL/L  
(濃度一定，ただし対照区は使用せず)

- 9) 分析方法： 高速液体クロマトグラフ (HPLC) 法

結 果： 以下の結果は，測定値をもとに算出した。

48時間 半数遊泳阻害濃度 (EC50)： 0.490 mg/L (95%信頼限界 0.422~0.575 mg/L)

Table 5 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Solutions

(Semi-Static Condition)

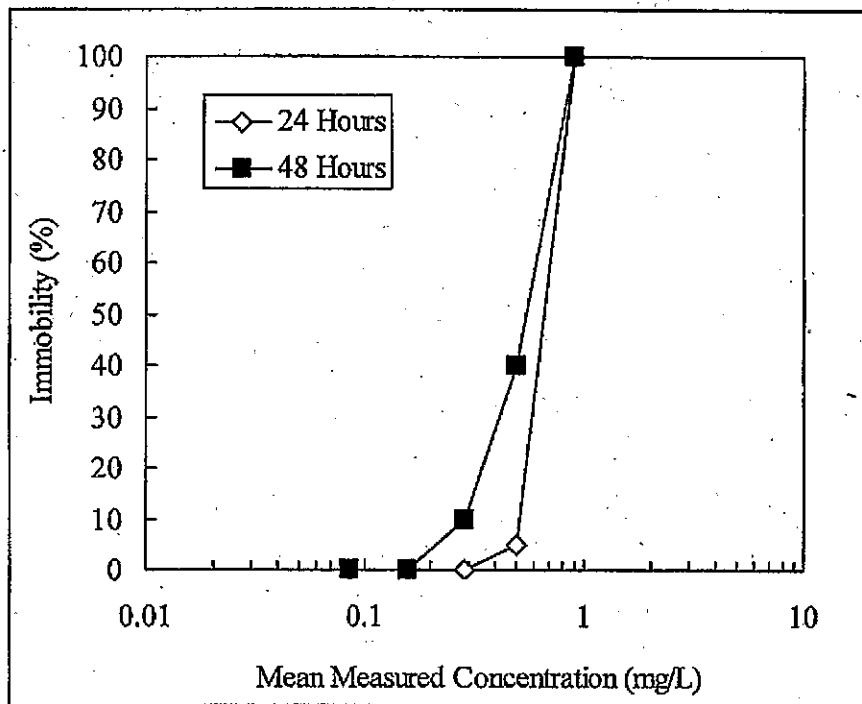
Test Group	Nominal Concentration (mg/L)	Measured Concentration (mg/L)				Mean <sup>a</sup>
		0 Hour New	24 Hours Old	24 Hours New	48 Hours Old	
		(Percent of Nominal, %)				
Control	--	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	--
Solvent Control	--	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	--
Conc.1	0.10	0.0908 (91)	0.0755 (76)	0.0941 (94)	0.0784 (78)	0.0845 (85)
Conc.2	0.18	0.170 (94)	0.148 (82)	0.169 (94)	0.153 (85)	0.160 (89)
Conc.3	0.32	0.307 (96)	0.268 (84)	0.301 (94)	0.281 (88)	0.289 (90)
Conc.4	0.56	0.532 (95)	0.455 (81)	0.524 (94)	0.466 (83)	0.493 (88)
Conc.5	1.0	0.967 (97)	0.817 (82)	0.958 (96)	0.867 (87)	0.901 (90)

a: Time-weighted mean

New: New test water freshly prepared

Old: Old test water immediately prior to renewal or at the end of the exposure

Figure 1 Concentration-Immobility Curve





## 要 約

試験委託者： 環境省

表題： フルオレンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

試験番号： A080328

試験方法： 本試験は「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験、ミジンコ急性遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」（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）に準拠して実施した。

- 1) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 2) 試験用水： 脱塩素水道水
- 3) 暴露期間： 96時間
- 4) 暴露方式： 半止水式 (24時間毎に試験液の全量を交換)
- 5) 供試生物数： 10尾/試験区
- 6) 水温： 24±1℃
- 7) 照明： 室内光，16時間明 (1000 lux 以下) / 8時間暗
- 8) 試験濃度 (設定値)：

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
助剤対照区	—
濃度区1	0.13
濃度区2	0.23
濃度区3	0.41
濃度区4	0.73
濃度区5	1.3 (試験用水に対する溶解度)

公比：1.8

助剤：N,N-ジメチルホルムアミド，99 μL/L (濃度一定，ただし対照区は使用せず)

- 9) 分析方法： 高速液体クロマトグラフ (HPLC) 法

結果：

以下の結果は，被験物質濃度の測定値をもとに算出した。

96時間半数致死濃度 (LC50)： >1.17 mg/L (95%信頼限界 算出不可)

Table 5 Measured Concentrations of the Test Substance in Test Water

Test group	Nominal conc. (mg/L)	Measured concentration (mg/L)					Mean
			0 - 24 hr	24 - 48 hr	48 - 72 hr	72 - 96 hr	
Control		New	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
		Old	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
Solvent control		New	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
		Old	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
Conc.1	0.13	New	0.117	0.125	0.121	0.115	0.115 [88%]
		Old	0.100 (85%)	0.116 (93%)	0.115 (95%)	0.113 (98%)	
Conc.2	0.23	New	0.207	0.229	0.215	0.201	0.204 [89%]
		Old	0.179 (86%)	0.205 (90%)	0.199 (93%)	0.202 (100%)	
Conc.3	0.41	New	0.377	0.383	0.399	0.370	0.366 [89%]
		Old	0.319 (85%)	0.364 (95%)	0.360 (90%)	0.360 (97%)	
Conc.4	0.73	New	0.739	0.717	0.656	0.697	0.665 [91%]
		Old	0.569 (77%)	0.659 (92%)	0.630 (96%)	0.664 (95%)	
Conc.5	1.3	New	1.20	1.23	1.20	1.19	1.17 [90%]
		Old	1.07 (89%)	1.17 (95%)	1.17 (98%)	1.13 (95%)	

New: New test water freshly prepared

Old: Old test water immediately prior to renewal or at the end of exposure  
(Percent of New)

Mean: Time weighted mean  
[Percent of Nominal]

Figure 1 Concentration-Mortality Curve

