

## 要 旨

### 試験委託者

環境庁

### 表 題

1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオンの藻類 (*Selenastrum capricornutum*) に対する生長阻害試験

### 試験番号

9 B 4 4 8 G

### 試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 201「藻類生長阻害試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質: 1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオン
- 2) 暴露方式: 止水式, 振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物: *Selenastrum capricornutum* (ATCC22662)
- 4) 暴露期間: 72時間
- 5) 試験濃度 (設定値):  
対照区, 1000 mg/L (限度試験)
- 6) 試験液量: 100 mL (OECD培地) / 容器
- 7) 連数: 3 容器 / 濃度区
- 8) 初期細胞濃度:  $1 \times 10^4$  cells/mL
- 9) 試験温度:  $23 \pm 2$  °C
- 10) 照明: 4000 lux (±20%の変動内, フラスコ液面付近) で連続照明
- 11) 分析法: CE法

## 結 果

### 1) 試験液中の被験物質濃度

被験物質の測定濃度が開始時において設定値の±20%を超えなかったため、下記の生長阻害濃度の算出には設定値を採用した。

### 2) 生長曲線下面積の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 Ebc50 (0-72) : >1000 mg/L

最大無作用濃度 NOECb (0-72) : >1000 mg/L

### 3) 生長速度の比較による阻害濃度

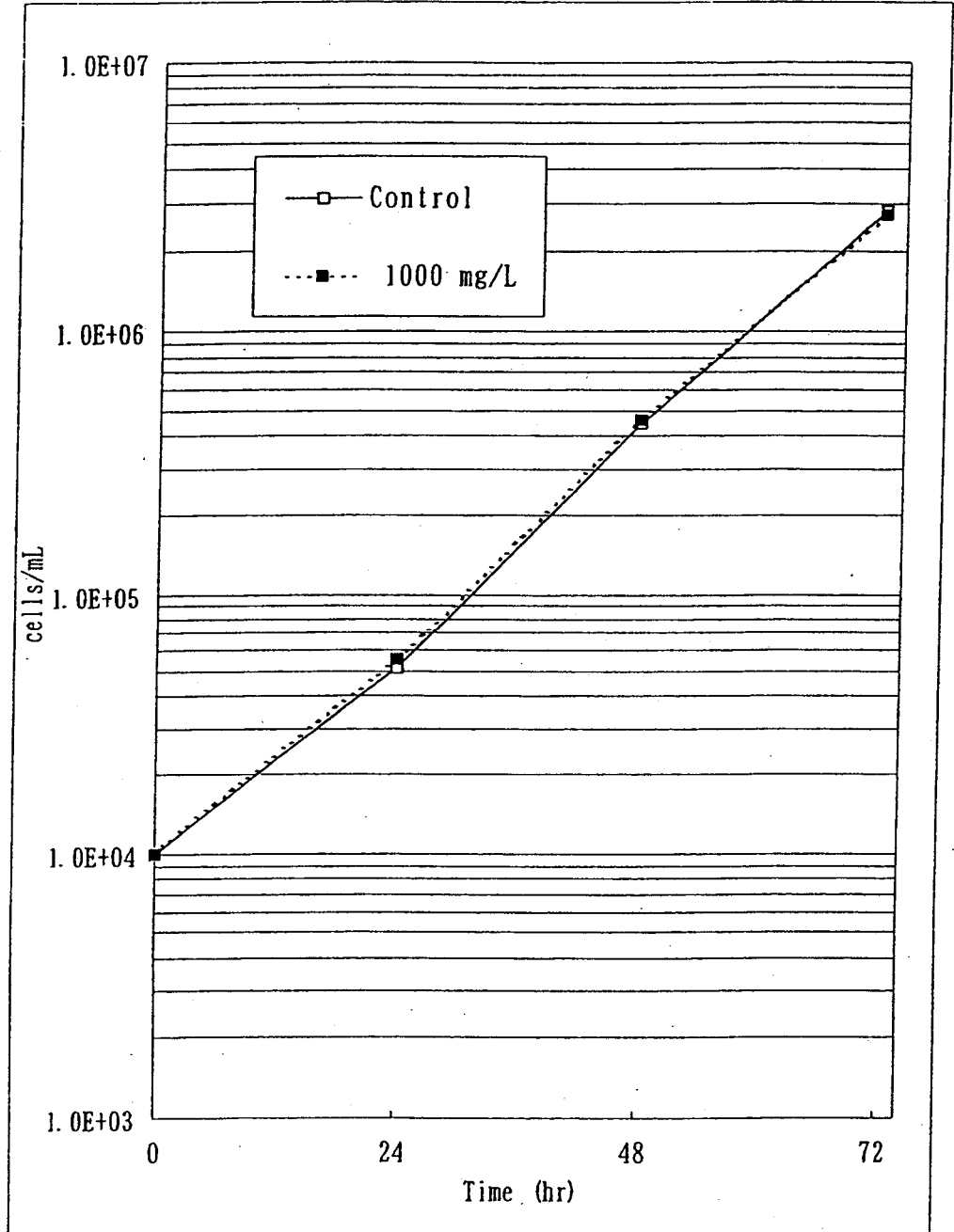
50%生長阻害濃度 ErC50 (24-48) : >1000 mg/L

最大無作用濃度 NOECr (24-48) : >1000 mg/L

50%生長阻害濃度 ErC50 (24-72) : >1000 mg/L

最大無作用濃度 NOECr (24-72) : >1000 mg/L

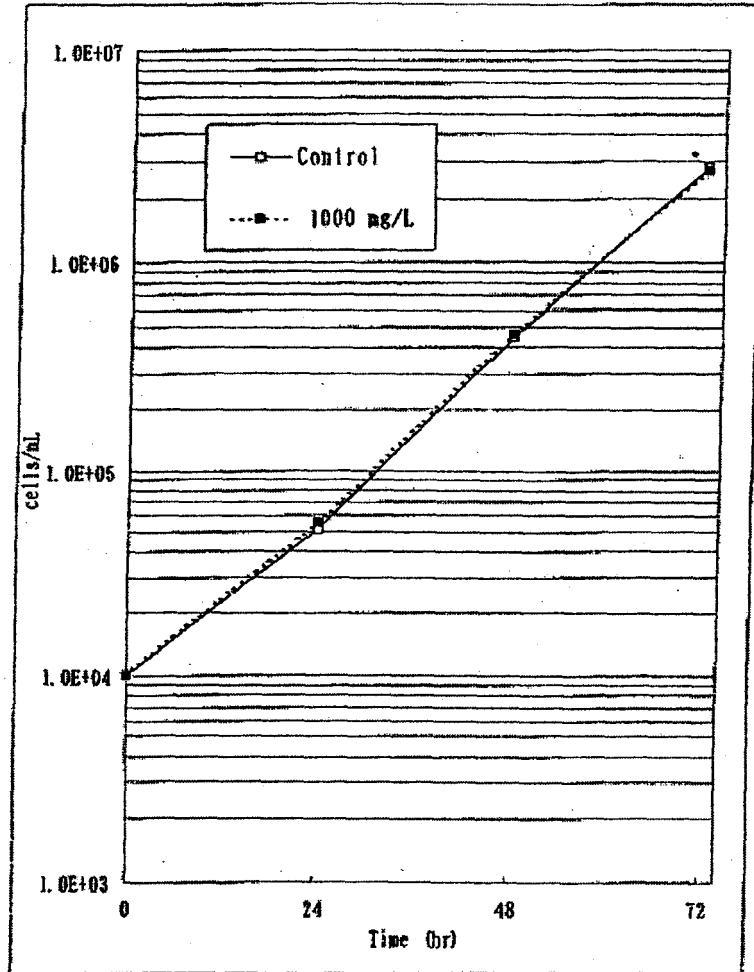
Figure 1 Algal Growth Curve of *Selenastrum capricornutum*  
(Mean cell counts vs time during the 72-hour exposure)



Values in legend are given in the nominal concentration.

1,3,5-トリス(2'-ヒドロキシエチル)イソシアヌール酸 (Cas. 839-90-7)

① 生長曲線



Values in legend are given in the nominal concentration.

図 藻類生長曲線

② 毒性値

• 0-72hErC<sub>50</sub>: > 1000 mg/L

• 0-72hNOECr: 1000 mg/L

## 要 旨

### 試験委託者

環境庁

### 表 題

1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

### 試験番号

9 B 4 7 0 G

### 試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 202 「ミジンコ類, 急性遊泳阻害試験および繁殖試験」 (1984年) に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオン
- 2) 暴露方式： 止水式, 水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間： 48時間
- 5) 試験濃度 (設定値) :  
対照区, 1000 mg/L (限度試験)
- 6) 試験液量： 100 mL/容器
- 7) 連数： 4 容器/濃度区
- 8) 供試生物数： 20頭/濃度区 (5頭/容器)
- 9) 試験温度： 20±1℃
- 10) 照明： 16時間明/8時間暗
- 11) 分析法： C E 法

## 結 果

### 1) 試験液中の被験物質濃度

被験物質の測定濃度が設定値の±20%以内であったため、各影響濃度の算出には設定値を採用した。

### 2) 24 時間暴露後の結果

半数遊泳阻害濃度 (EiC50) : > 1000 mg/L (95%信頼限界 : 算出不可)

最大無作用濃度 (NOECi) : > 1000 mg/L

100%阻害最低濃度 : > 1000 mg/L

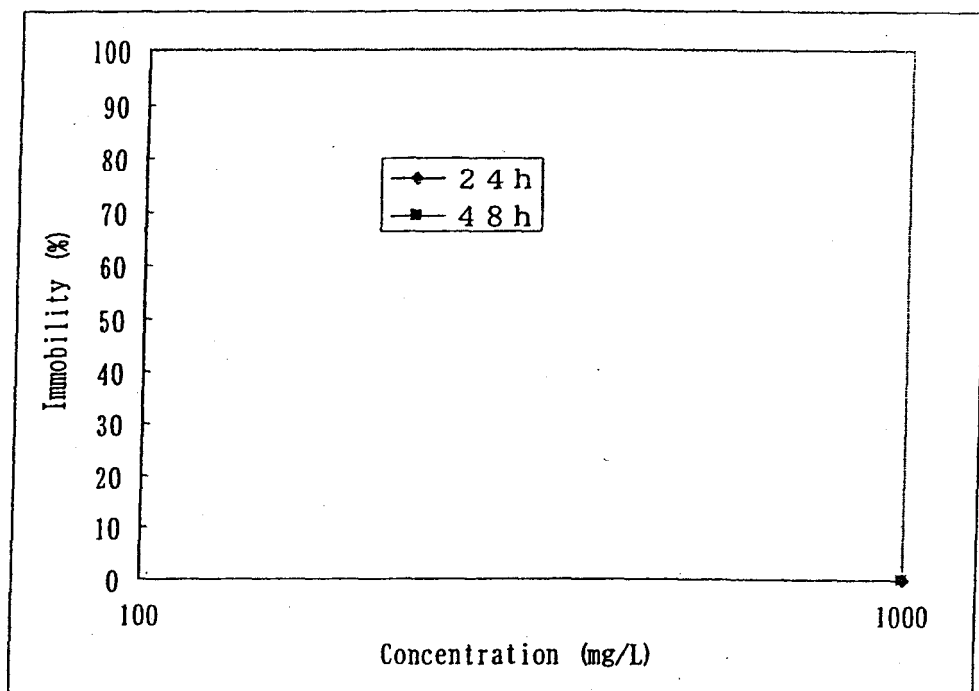
### 3) 48 時間暴露後の結果

半数遊泳阻害濃度 (EiC50) : > 1000 mg/L (95%信頼限界 : 算出不可)

最大無作用濃度 (NOECi) : > 1000 mg/L

100%阻害最低濃度 : > 1000 mg/L

Figure 1 Concentration-Response (Immobility) Curve



## 要 旨

### 試験委託者

環境庁

### 表 題

1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する繁殖阻害試験

### 試験番号

9 B 4 9 2 G

### 試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドラインNo. 211「オオミジンコ繁殖試験」(1998年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオン
- 2) 暴露方式： 半止水式 (48時間毎に試験液の全量を交換)  
水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間： 21日間
- 5) 試験濃度 (設定値)：  
対照区, 100mg/L (限度試験)
- 6) 試験液量： 80 mL/容器
- 7) 連数： 10容器/濃度区
- 8) 供試生物数： 10頭/濃度区 (1頭/容器)
- 9) 試験温度： 20±1℃
- 10) 照明： 16時間明/8時間暗
- 11) 分析法： CE法



## 結 果

### 1) 試験液中の被験物質濃度

被験物質の測定濃度が設定値の±20%以内であったため、各影響濃度の算出には設定値を採用した。

### 2) 21日間暴露の各影響濃度結果を以下に示す。

親ミジンコの半数致死濃度 (LC50) : >100 mg/L

(95%信頼限界 : 算出不可)

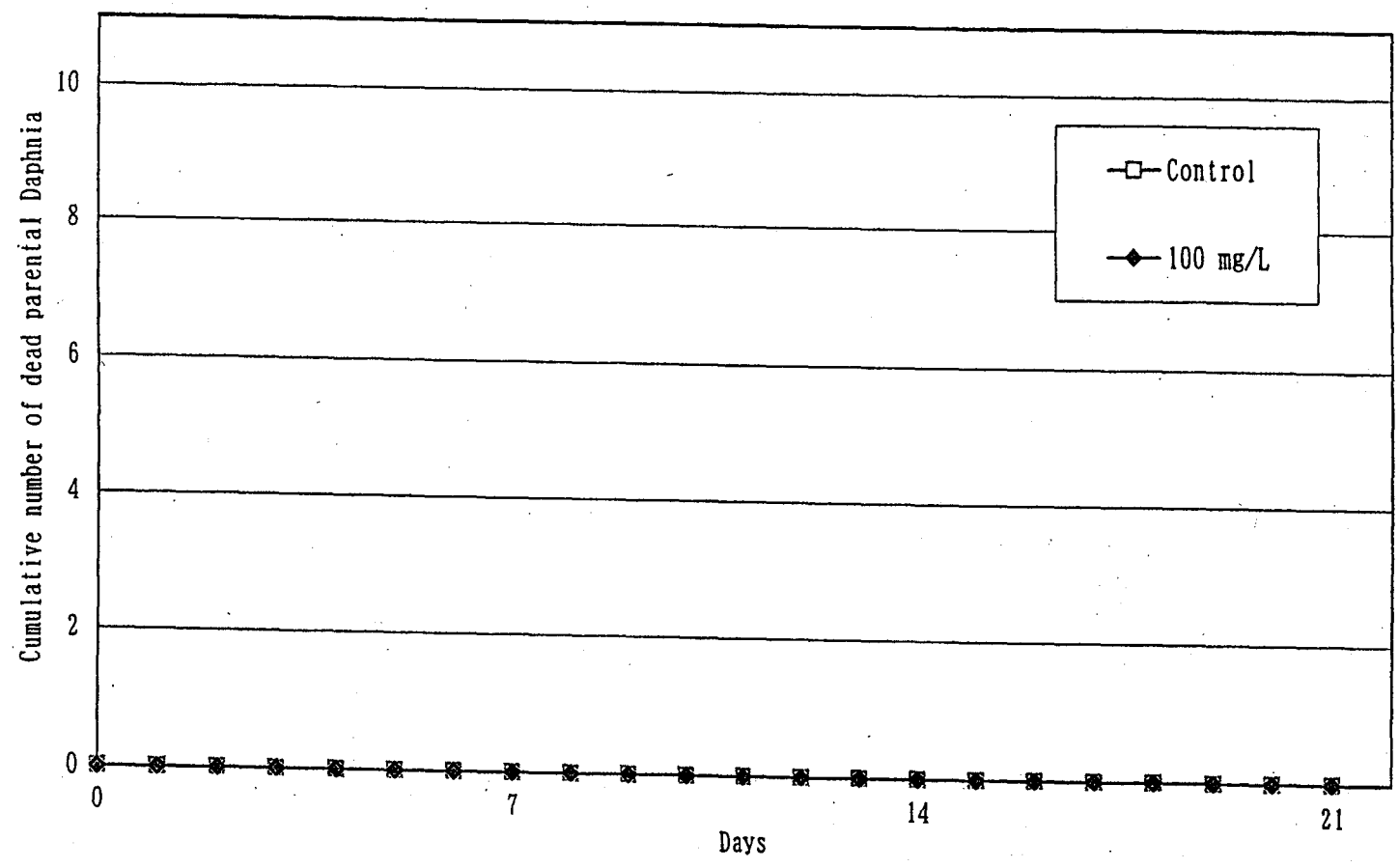
50% 繁殖阻害濃度 (EC50) : >100 mg/L

(95%信頼限界 : 算出不可)

最大無作用濃度 (NOEC) : >100 mg/L

最小作用濃度 (LOEC) : >100 mg/L

Figure 1 Cumulative Numbers of Dead Parental *Daphnia*

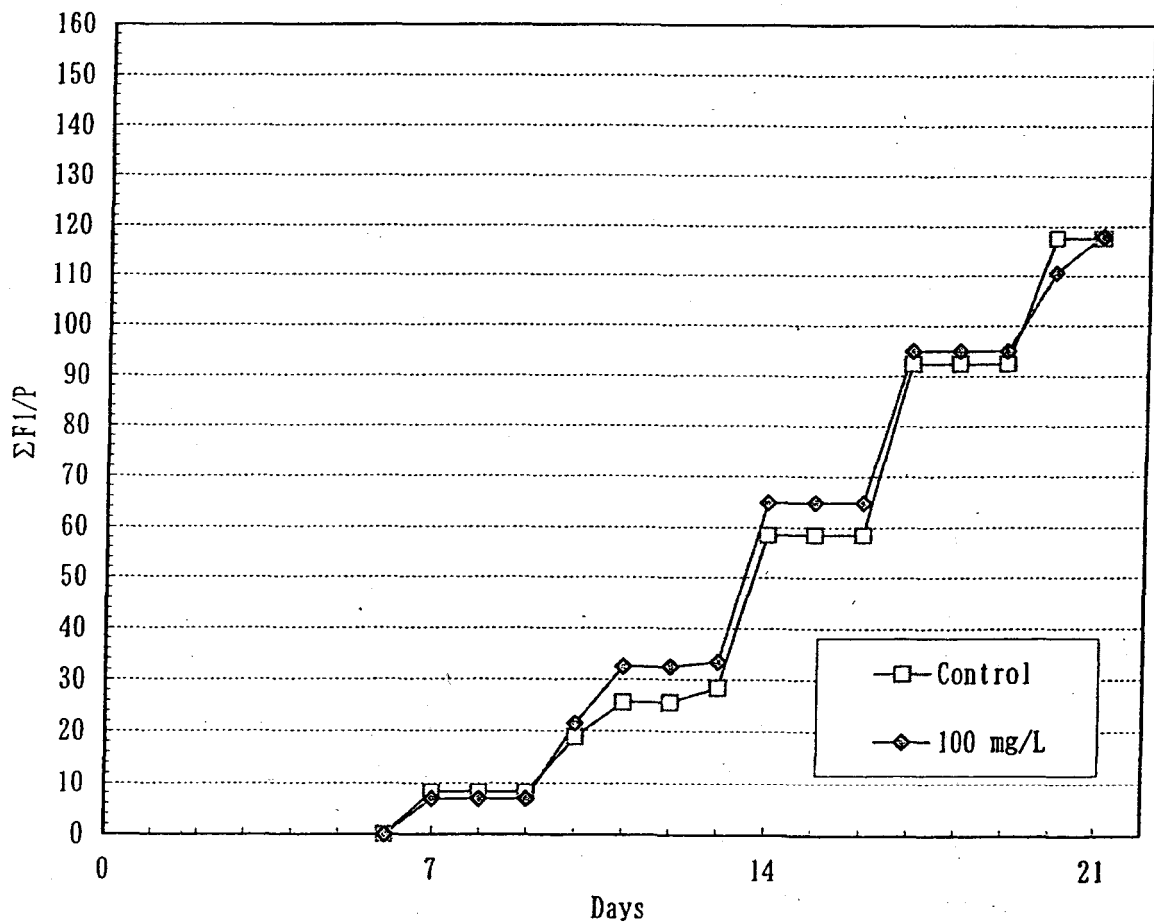


Values in legend are given in the nominal concentration.

Table 4 Mean Cumulative Numbers of Juveniles Produced per Adult Alive for 21 Days ( $\Sigma F1/P$ )

Nominal Conc.	Days															
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Control	0.0	8.2	8.2	8.2	18.9	25.7	25.7	28.5	58.6	58.6	58.6	92.5	92.5	92.5	117.7	117.7
100 mg/L	0.0	6.8	6.8	6.8	21.6	32.5	32.5	33.5	64.9	64.9	64.9	95.1	95.1	95.1	110.6	118.0

Figure 2 Time Course of  $\Sigma F1/P$  for Each Concentration Level



Values in legend are given in the nominal concentration.

## 要 旨

### 試験委託者

環境庁

### 表 題

1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオンの  
ヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

### 試験番号

9 B 5 1 4 G

### 試験方法

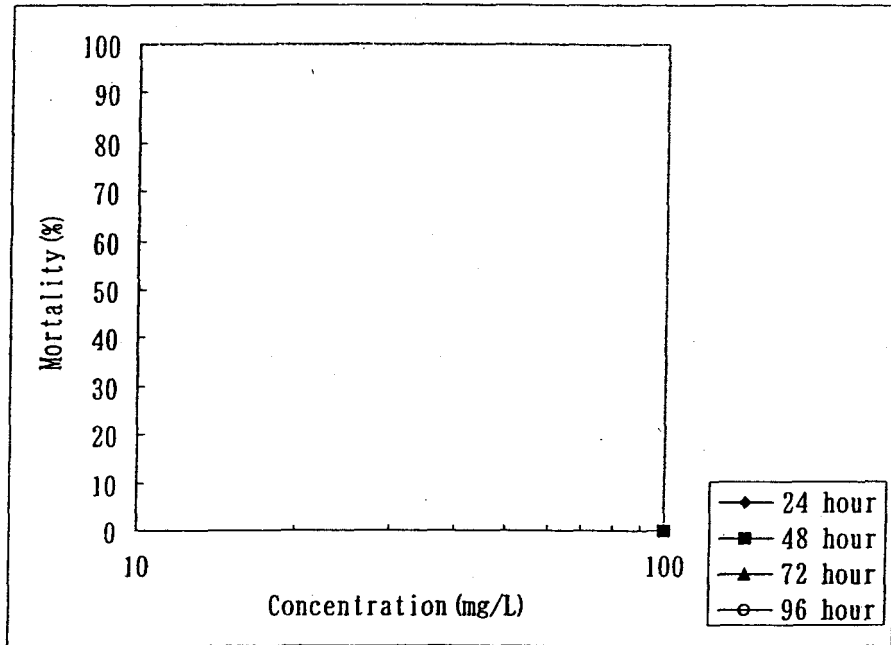
本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 203「魚類毒性試験」(1992年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6 (1H, 3H, 5H)-トリオン
- 2) 暴露方式： 半止水式 (24時間毎に試験液の全量を交換)，水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 4) 暴露期間： 96時間
- 5) 試験濃度 (設定値)： 対照区, 100mg/L (限度試験)
- 6) 試験液量： 5.0L/容器
- 7) 連数： 1 容器/濃度区
- 8) 供試生物数： 10尾/濃度区
- 9) 試験温度： 24±1℃
- 10) 照明： 室内光, 16時間明/8時間暗
- 11) 分析法： CE法

### 結 果

- 1) 試験液中の被験物質濃度：測定濃度は設定濃度に対して±20%以内であった。したがって、結果の算出は設定濃度に基づいて行った。
- 2) 96時間の半数致死濃度 (LC50)：>100 mg/L

Figure 1 Concentration-Response (Mortality) Curve



## 要 旨

試験委託者  
環境庁

表 題

2,4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジンの藻類(*Selenastrum capricornutum*)に対する  
生長阻害試験

試験番号  
92045

試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドライン No.201「藻類生長阻害試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 2,4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジン
- 2) 試験生物： *Selenastrum capricornutum* (ATCC 22662株)
- 3) 初期細胞濃度：  $1 \times 10^4$  細胞/mL
- 4) 暴露期間： 72時間
- 5) 培養方式： 振とう培養 (100 rpm)
- 6) 試験濃度： 100、62.5、39.1、24.4、15.3 mg/L(公比：1.6)及び対照区
- 7) 連 数： 1試験区につき3連
- 8) 試験液量： 1試験容器(1連)につき100 mL
- 9) 試験水温：  $23 \pm 2^\circ\text{C}$
- 10) 照 明： 4,000~5,000 lux (連続照明)
- 11) 試験液中の被験物質の分析： 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)  
(暴露開始時、暴露終了時)

結 果

- 1) 生長曲線下の面積の比較による50%生長阻害濃度( $E_0C_{50}$ )及び最大無作用濃度(NOEC)  
 $E_0C_{50}(0-72h) = 53.7 \text{ mg/L}$   
 NOEC = 24.4 mg/L
- 2) 生長速度の比較による50%生長阻害濃度( $E_rC_{50}$ )及び最大無作用濃度(NOEC)  
 $E_rC_{50}(24-48h) = 68.2 \text{ mg/L}$  (95%信頼限界：59.0~78.8 mg/L)  
 NOEC = 39.1 mg/L  
 $E_rC_{50}(24-72h) = 69.3 \text{ mg/L}$   
 NOEC = 39.1 mg/L

(上記濃度は、全て設定濃度に基づく)

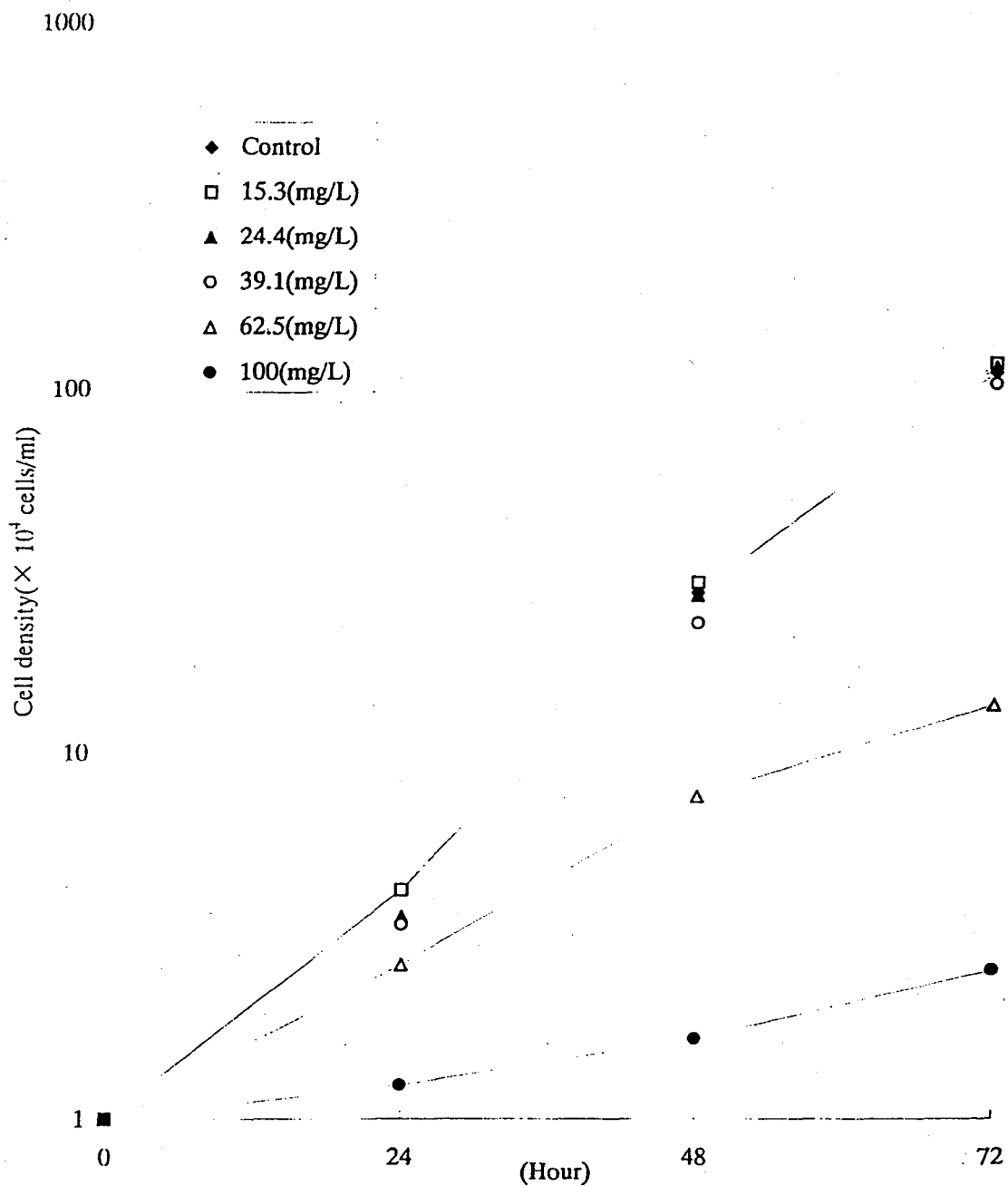


Figure 1. Growth curve of *Selenastrum capricornutum* during 72-hour exposure to 2,4-diamino-6-phenyl-s-triazine.

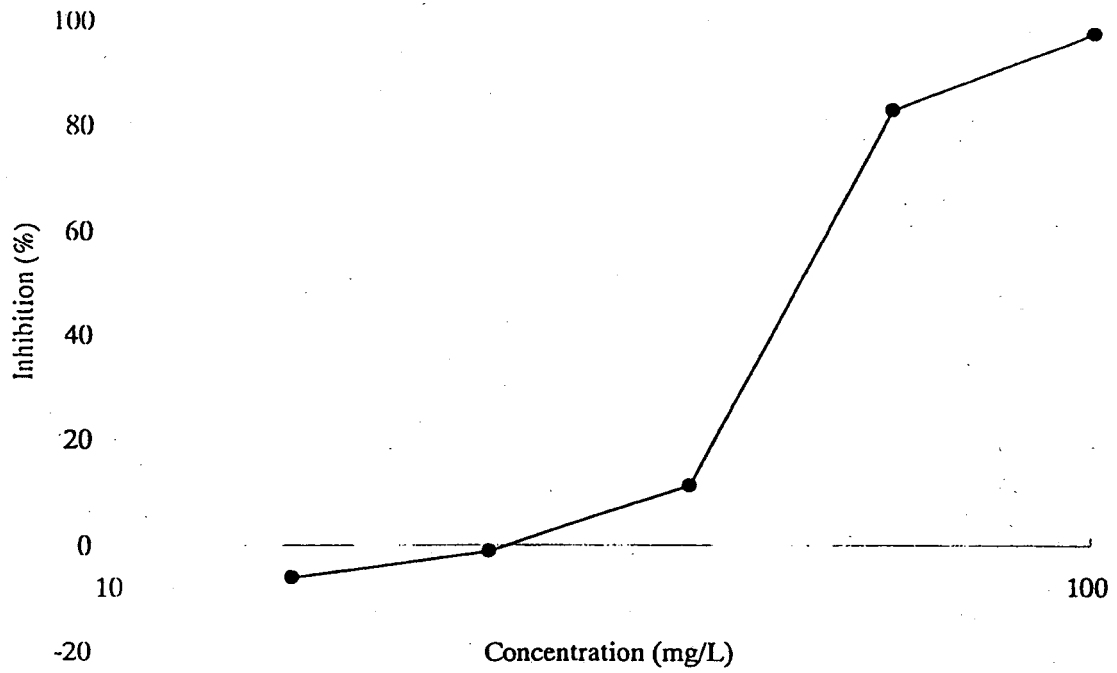


Figure 2. Concentration-Inhibition curve of 2,4-diamino-6-phenyl-s-triazine in *Selenastrum capricornutum* based on  $I_A$  value.

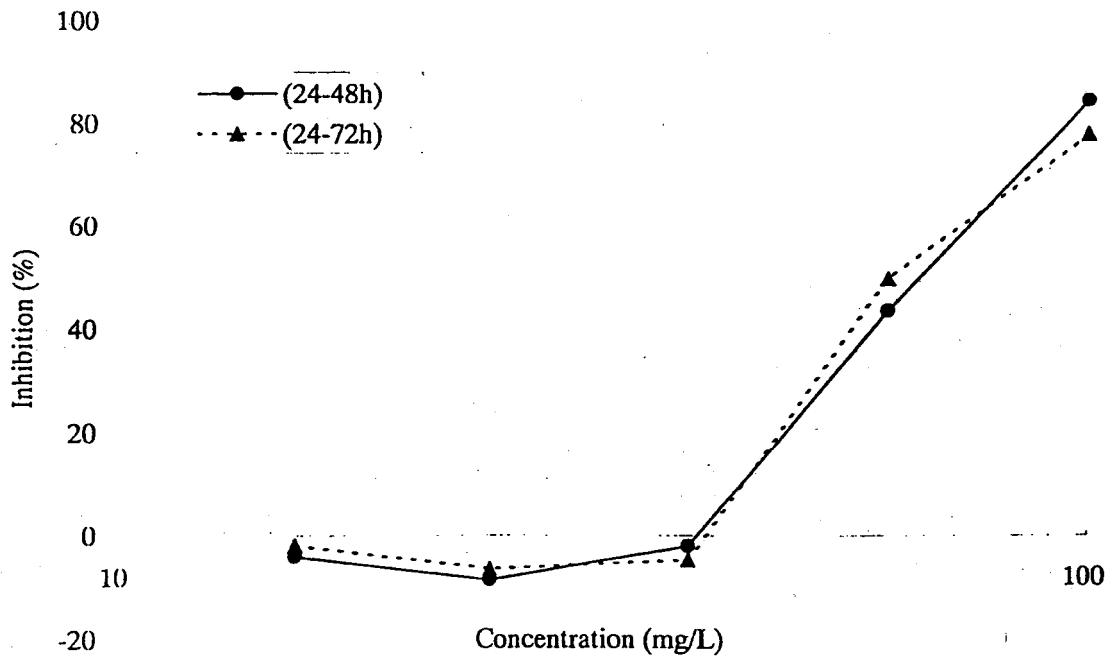


Figure 3. Concentration-Inhibition curve of 2,4-diamino-6-phenyl-s-triazine in *Selenastrum capricornutum* based on  $I_\mu$  value.



2,4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジン (Cas. 91-76-9)

① 生長曲線

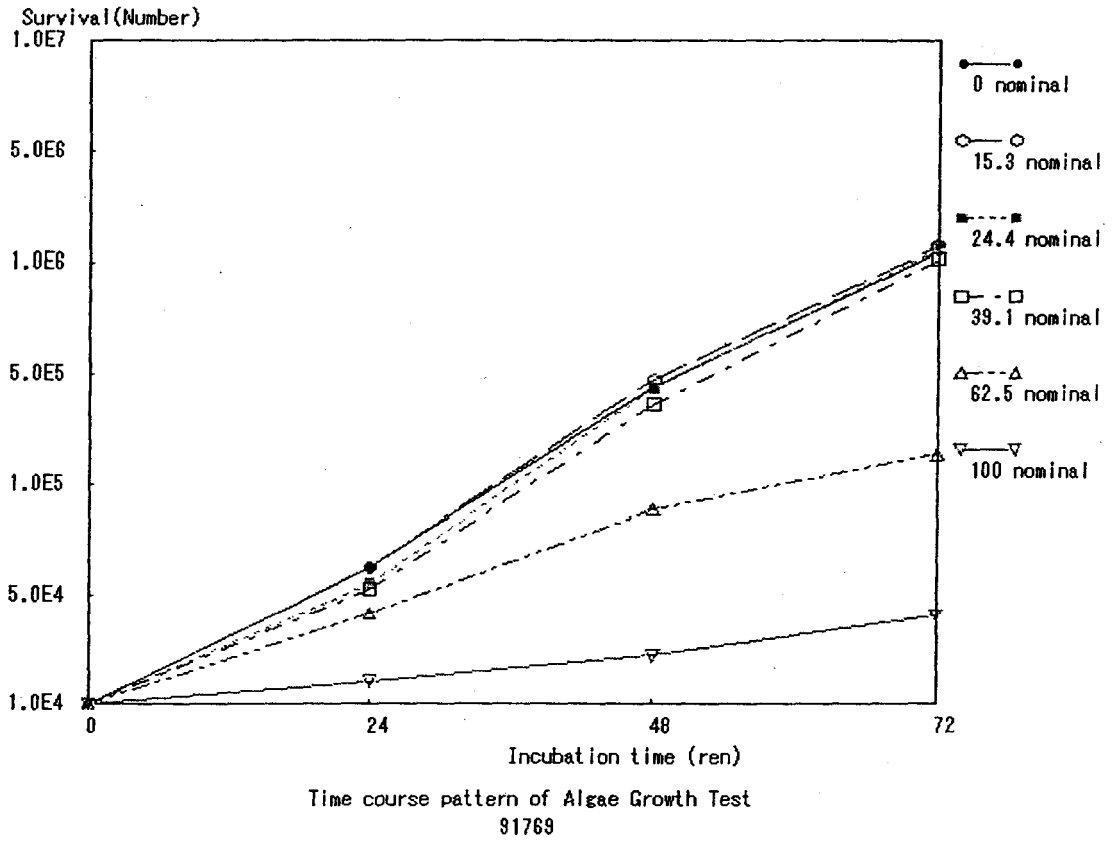


図 藻類生長曲線

② 毒性値

•0-72hErC<sub>50</sub>: 70.6mg/L

•0-72hNOECr: 39.1mg/L

## 要 旨

試験委託者  
環境庁

## 表 題

2,4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリア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

92046

## 試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドライン No.202「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験及び繁殖試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質：2,4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジン
- 2) 試験生物：オオミジンコ(*Daphnia magna*)
- 3) 生物数：20頭/試験区(1連につき5頭で1試験区20頭)
- 4) 暴露期間：48時間
- 5) 暴露方式：止水式
- 6) 試験濃度：300、120、48.0、19.2、7.68 mg/L(公比：2.5)及び対照区
- 7) 連 数：1試験区につき4連
- 8) 試験液量：1試験容器(1連)につき200 mL
- 9) 試験水温：20±1℃
- 10) 照 明：室内光、16時間明/8時間暗
- 11) 試験液中の被験物質の分析：高速液体クロマトグラフィー(HPLC)  
(暴露開始時、暴露終了時)

## 結 果

- 1) 24時間暴露後の結果  
24時間半数遊泳阻害濃度(EiC50)=112 mg/L (95%信頼限界：87.6~143 mg/L)
- 2) 48時間暴露後の結果  
48時間半数遊泳阻害濃度(EiC50)=52.0 mg/L (95%信頼限界：40.8~67.0 mg/L)  
最大無作用濃度(NOECi)=7.68 mg/L  
100%阻害最低濃度=300 mg/L  
(上記濃度は、全て設定濃度に基づく)

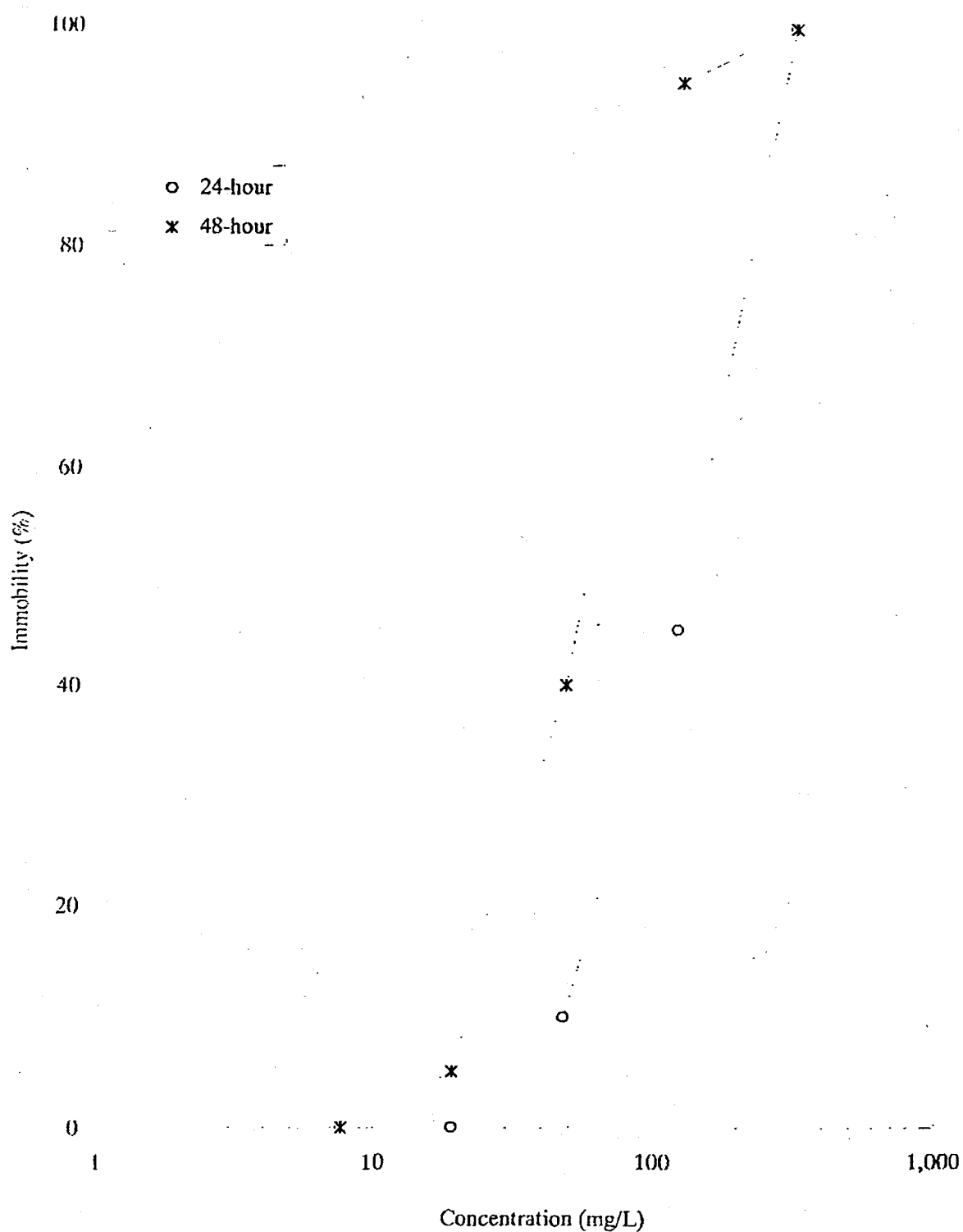


Figure 1. Concentration - toxicity curve of 2,4-diamino-6-phenyl-s-triazine in *Daphnia magna*.

## 要 旨

試験委託者

環境庁

表 題

2, 4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジンのオオミジンコ(*Daphnia magna*)に対する繁殖阻害試験

試験番号

92047

試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドライン No.202「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験及び繁殖試験」(1984年4月採択)の改訂版であるガイドラインNo.211「オオミジンコ繁殖試験」(1997年4月提案)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質：2, 4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジン
- 2) 試験生物：オオミジンコ(*Daphnia magna*)
- 3) 生物数：10頭/1試験区(1連につき1頭で1試験区10頭)
- 4) 暴露期間：21日間
- 5) 暴露方式：半止水式(週に3回、試験液を交換)
- 6) 試験濃度：20.0、11.1、6.17、3.43及び1.91 mg/L(公比：1.8)及び対照区
- 7) 連 数：1試験区につき10連
- 8) 試験液量：1試験容器(1連)につき80.0 mL
- 9) 試験水温：20±1℃
- 10) 照 明：16時間明(1,200 lux以下)/8時間暗
- 11) 試験液中の被験物質の分析：高速液体クロマトグラフィー (HPLC)  
(0、2、10、13、15及び17日目)

結 果

- 1) 21日間の親ミジンコの50%致死濃度(LC50)  
=13.4 mg/L (95%信頼限界：6.17~20.0 mg/L)
- 2) 21日間の50%繁殖阻害濃度(EC50)  
=5.91 mg/L(95%信頼限界：5.48~6.37 mg/L)
- 3) 最大無作用濃度(NOEC)  
=1.91 mg/L
- 4) 最小作用濃度(LOEC)  
=3.43 mg/L

(上記濃度は、全て設定濃度に基づく)

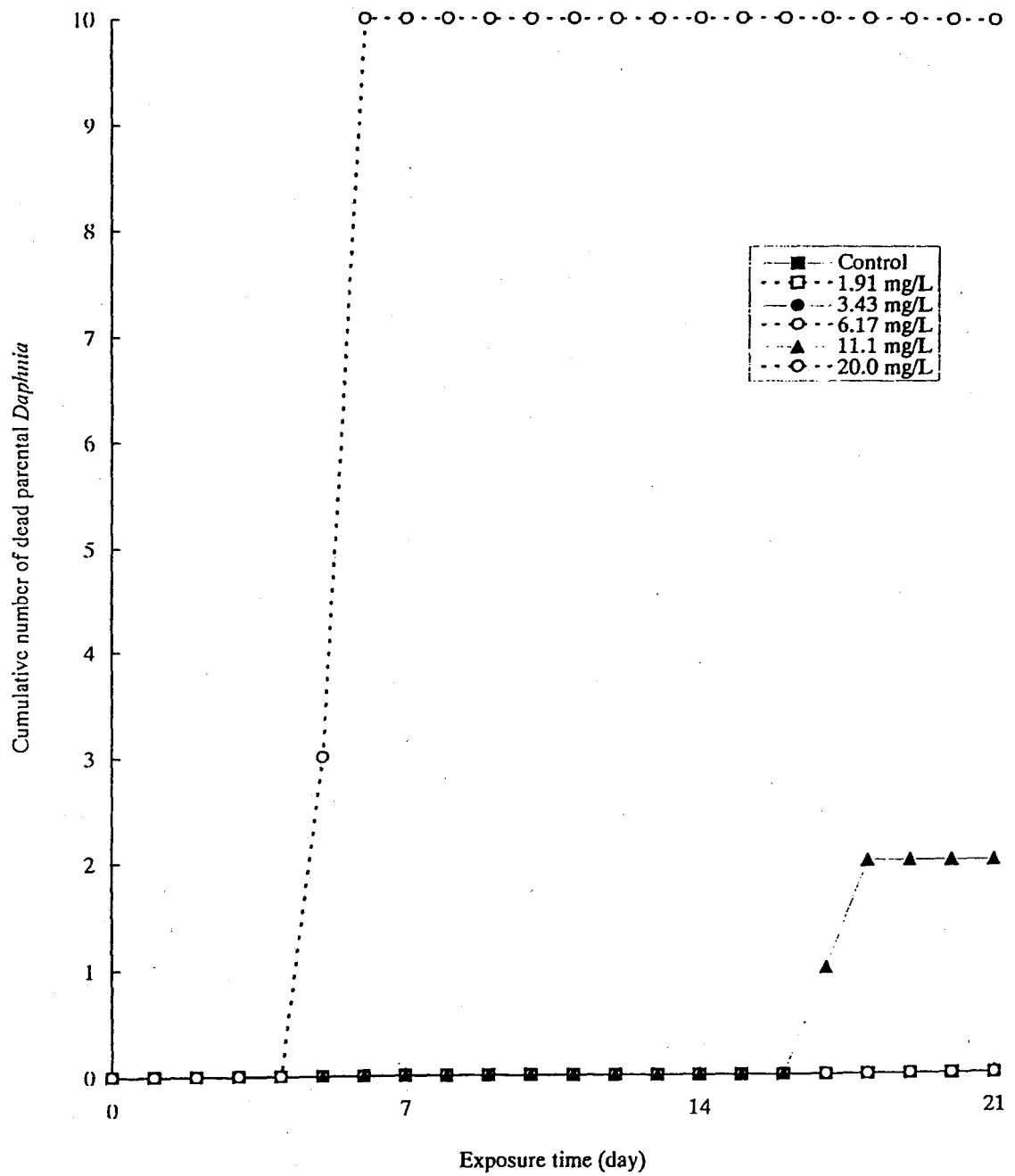


Figure 1. Cumulative number of dead parental *Daphnia*.

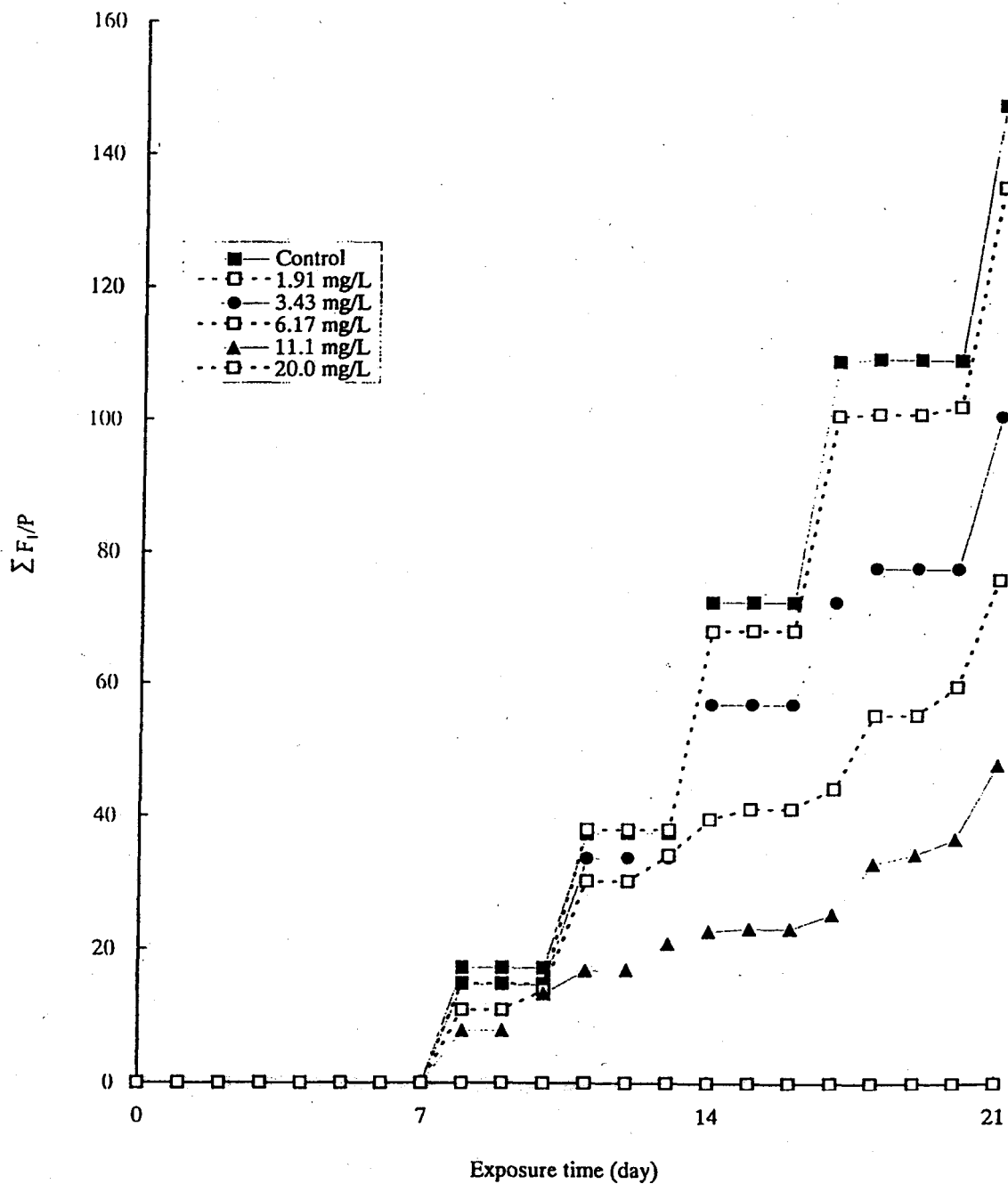


Figure 2. Mean cumulative number of juveniles produced per adult ( $\Sigma F_1/P$ ).

## 要 旨

試験委託者

環境庁

表 題

2, 4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジンのヒメダカ(*Oryzias latipes*)に対する急性毒性試験

試験番号

92048

試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドライン No.203「魚類急性毒性試験」(1992年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質：2, 4-ジアミノ-6-フェニル-s-トリアジン
- 2) 試験生物：ヒメダカ(*Oryzias latipes*)
- 3) 生物数：10尾/1試験区(1連につき5尾で1試験区10尾)
- 4) 暴露期間：96時間
- 5) 暴露方式：半止水式(48時間後に試験液を交換)
- 6) 試験濃度：100、50.0、25.0 mg/L(公比：2.0)及び対照区
- 7) 連 数：1試験区につき2連
- 8) 試験液量：1試験容器(1連)につき2.5 L
- 9) 試験水温：24±1℃
- 10) 照 明：室内光、16時間明/8時間暗
- 11) エアレーション：なし
- 12) 試験液中の被験物質の分析： 高速液体クロマトグラフィー(HPLC)  
(暴露開始時、換水前)

結 果

- 1) 96時間の半数致死濃度 (LC50) >100 mg/L
- 2) 0%死亡最高濃度=50.0 mg/L
- 3) 100%死亡最低濃度 >100 mg/L  
(上記濃度は、全て設定濃度に基づく)

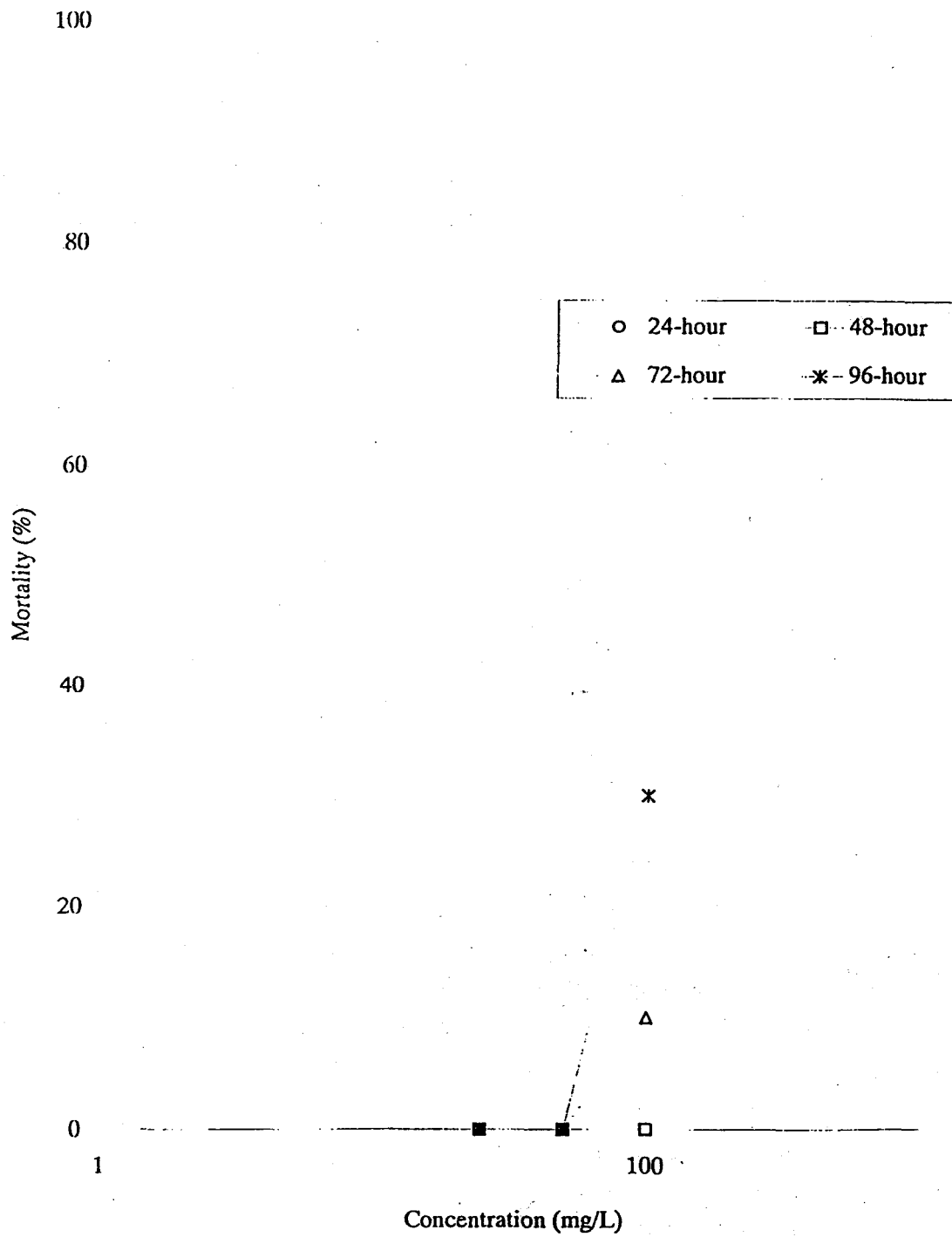


Figure 1. Concentration - toxicity curve of 2,4-diamino-6-phenyl-s-triazine in orange killifish (*Oryzias latipes*).