

要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 4-エチルモルホリンの藻類 (*Selenastrum capricornutum*) に対する生長阻害試験

試験番号： A020362-1

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン： 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)
- 2) 暴露方式： 止水式 (開放系), 連続振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物： *Selenastrum capricornutum* (株名：ATCC22662)
(現在 *Pseudokirchneriella subcapitata*と学名が変更されている。)
- 4) 暴露期間： 72時間
- 5) 試験濃度： 対照区, 10.0, 15.0, 23.0, 35.0, 53.0, 80.0 mg/L
(設定値) 公比： 1.5
- 6) 試験液量： 100 mL (OECD培地) / 容器
- 7) 連 数： 3 容器 / 試験区
- 8) 初期細胞濃度： 前培養した藻類 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験温度： 23 ± 2 °C
- 10) 照 明： 4000 lux ($\pm 20\%$ の変動内, フラスコ液面付近) で連続照明
- 11) 分 析 法： ガスクロマトグラフィー (GC)

試験結果：

- 1) 試験液および試験培養液中の被験物質濃度

被験物質濃度分析の結果, 測定値の設定値に対する割合は, 暴露開始時の試験液において 102~104 %, 暴露終了時の試験培養液において 100~103 %であった。阻害濃度の算出には開始時の測定値を用いた。

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 E_bC_{50} (0-72h) : 52.0 mg/L (95%信頼区間 : 51.6~52.4 mg/L)

最大無作用濃度 $NOEC_b$ (0-72h) : 36.2 mg/L

3) 生長速度の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 ErC_{50} (24-48h) : 62.6 mg/L (95%信頼区間 : 算出不可)

最大無作用濃度 $NOEC_r$ (24-48h) : 36.2 mg/L

50%生長阻害濃度 ErC_{50} (24-72h) : 63.8 mg/L (95%信頼区間 : 算出不可)

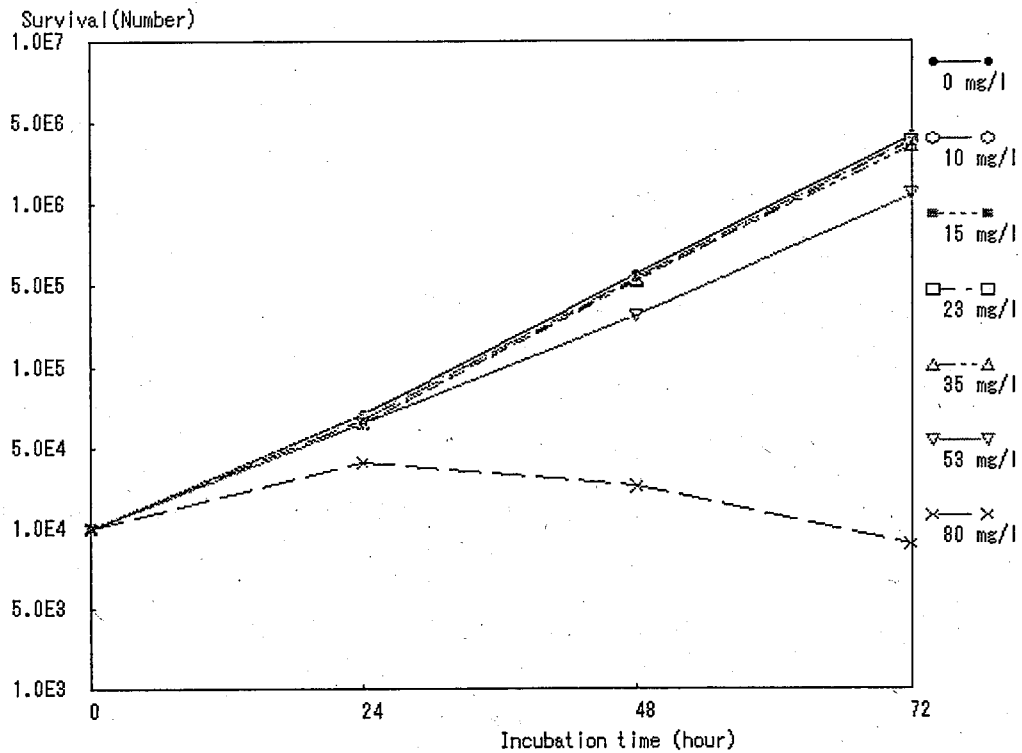
最大無作用濃度 $NOEC_r$ (24-72h) : 36.2 mg/L

4) 藻類の形態観察

暴露終了時の顕微鏡下での細胞形態観察の結果、53.0 mg/L以上の濃度区では、細胞凝集が認められた。35.0 mg/L以下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，対照区との相違もなかった。

4-エチルモルホリン (CAS. 100-74-3)

① 生長曲線



Time course pattern of Algae Growth Test
100743

② 毒性値

0-72hErC50 (設定値に基づく) > 53mg/L (53mg/L < 0-72hErC50 < 80mg/L)
0-72hNOECr (設定値に基づく) = 23mg/L

要 約

試 験 委 託 者 : 環 境 省

表 題 : 4-エチルモルホリンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する
急性遊泳阻害試験

試 験 番 号 : A 0 2 0 3 6 2 - 2

試 験 方 法 :

- 1) 適用ガイドライン: 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)
- 2) 暴露方式: 半止水式 (24時間後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: 48時間
- 5) 試験濃度: 対照区, 100 mg/L (限度試験)
(設定値)
- 6) 試験液量: 100 mL/容器
- 7) 連 数: 4 容器/試験区
- 8) 供試生物数: 20頭/試験区 (5頭/容器)
- 9) 試験温度: 20±1℃
- 10) 照 明: 室内光, 16時間明 (800.1ux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法: ガスクロマトグラフィー (GC)

試験結果：

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合は、暴露開始時において92%、換水前において92%であった。

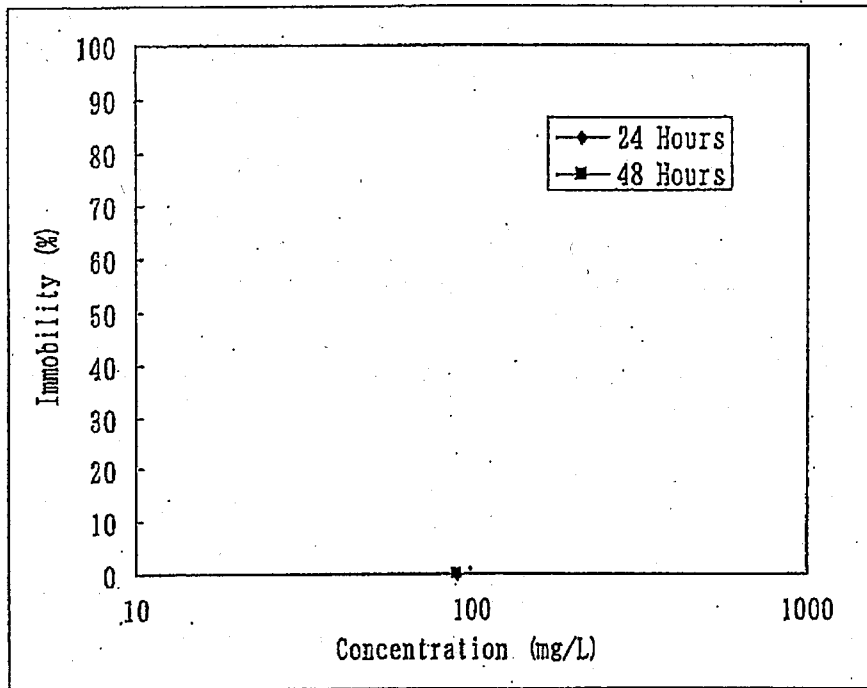
2) 24時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (Eic50)	> 92.0	算出不可
0%阻害最高濃度	> 92.0	—
100%阻害最低濃度	> 92.0	—

3) 48時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (Eic50)	> 92.0	算出不可
0%阻害最高濃度	> 92.0	—
100%阻害最低濃度	> 92.0	—

Figure 1 Concentration-Immobilization Curve



要 約

試験委託者：環境省

表 題：4-エチルモルホリンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する
繁殖阻害試験

試験番号：A020362-3

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン：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)
- 2) 暴露方式：半止水式 (毎日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：対照区, 100 mg/L (限度試験)
(設定値)
- 6) 試験液量：80 mL/容器
- 7) 連 数：10容器/試験区
- 8) 供試生物数：10頭/試験区 (1頭/容器)
- 9) 試験温度：20±1℃
- 10) 照 明：室内光, 16時間明 (800 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法：ガスクロマトグラフィー (GC)

試験結果：

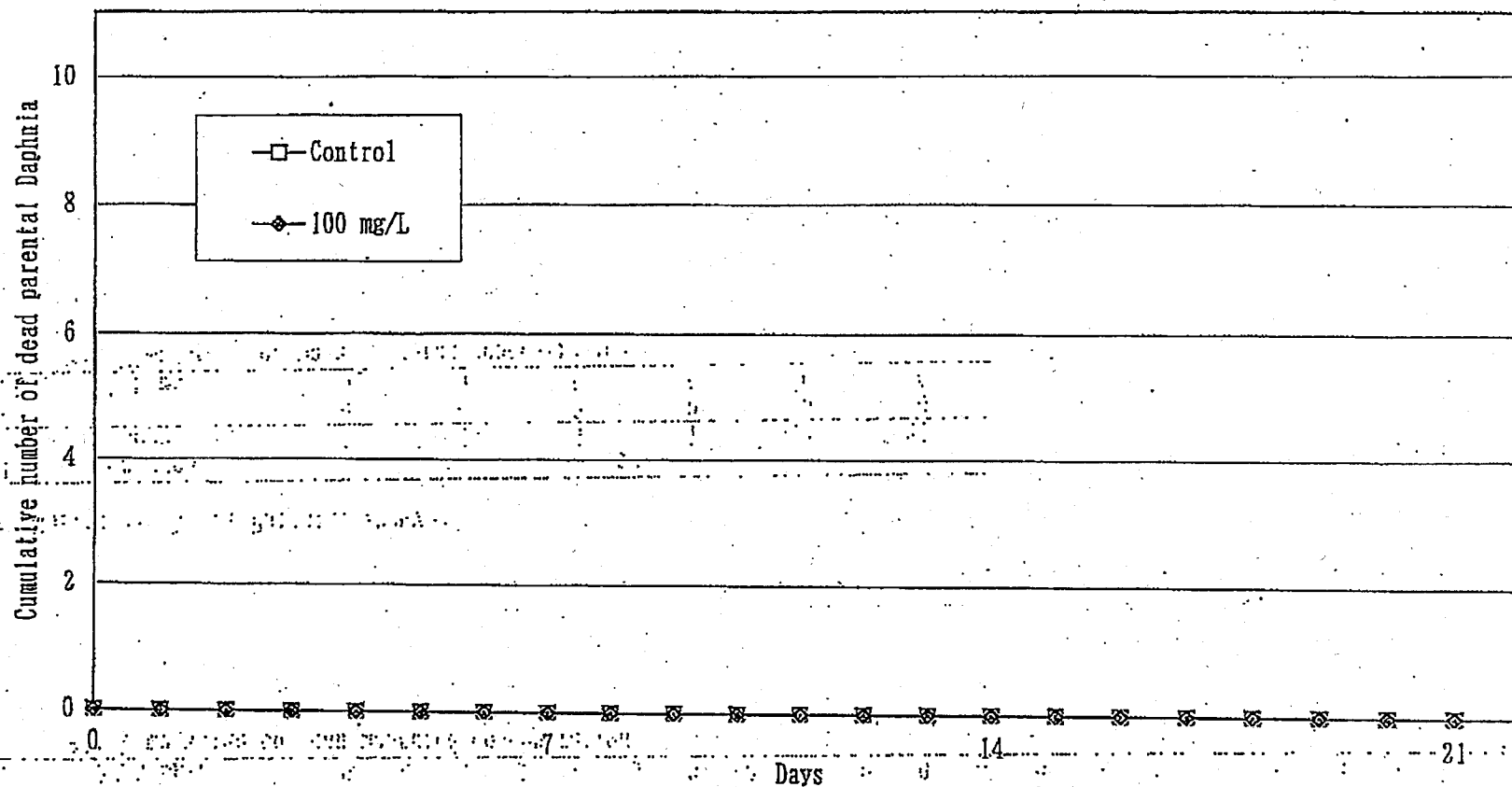
1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合は、調製時において98~101%、換水前において95~101%であった。

2) 21日間暴露後の結果

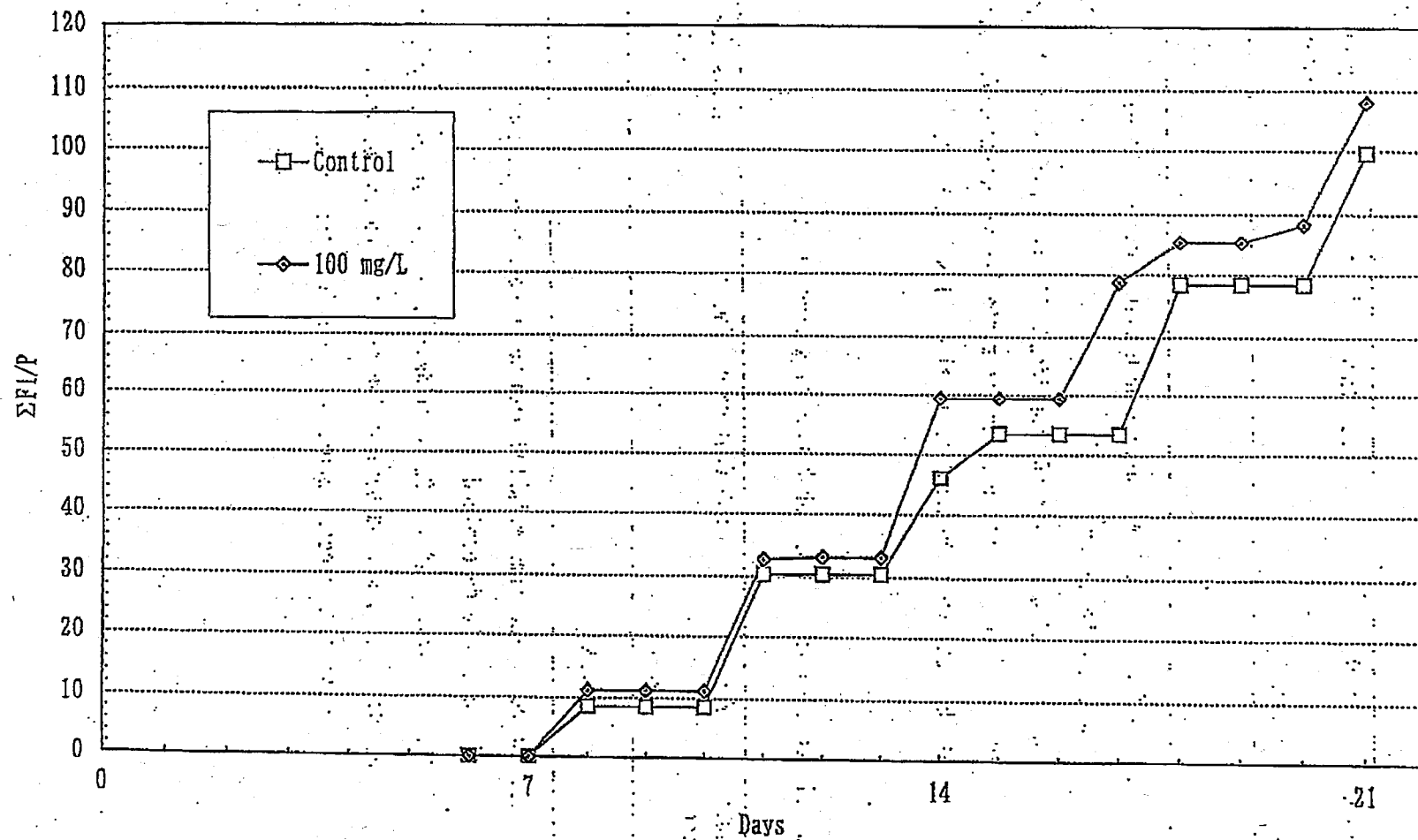
	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
親ミジンコの半数致死濃度 (LC50)	> 98.9	算出不可
50%繁殖阻害濃度 (EC50)	> 98.9	算出不可
最大無作用濃度 (NOEC)	> 98.9	—
最小作用濃度 (LOEC)	> 98.9	—

Figure 1. Cumulative Number of Dead Parental *Daphnia*



Values in legend are given in the nominal concentration.

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



Values in legend are given in the nominal concentration.

要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 4-エチルモルホリンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する
急性毒性試験

試験番号： A020362-4

試験方法：

- 1) 適用ガイドライン： 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)
- 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： 対照区, 100 mg/L (限度試験)
(設定値)
- 6) 試験液量： 5.0 L/容器
- 7) 連 数： 1容器/試験区
- 8) 供試生物数： 10尾/試験区
- 9) 試験温度： 24±1℃
- 10) 照 明： 室内光, 16時間明 (1000 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法： ガスクロマトグラフィー (GC)

試験結果：

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果, 測定値の設定値に対する割合は, 暴露開始時において102%, 24時間後において98%であった。

2) 96時間暴露後の半数致死濃度 (LC50)： >99.8 mg/L (95%信頼区間：算出不可)

Figure 1 Concentration-Mortality Curve

