

要 約

試験委託者：環境省

表 題：二硫化ジフェニルの藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長阻害試験

試験番号：A030425-1

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), 振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物：*Pseudokirchneriella subcapitata* (株名：ATCC22662)
(旧学名：*Selenastrum capricornutum*)
- 4) 暴露期間：72時間
- 5) 試験濃度：対照区, 助剤対照区, 0.0500, 0.0710, 0.100, 0.140, 0.200* mg/L
(設定値)
(* 試験液調製可能最高濃度)
公比：1.4
助剤濃度一定：100 μ L/L (N,N-ジメチルホルムアミド使用)
- 6) 試験液量：100 mL/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 \pm 2 $^{\circ}$ 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：高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

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 80~88%, 暴露終了時の試験培養液において 検出限界以下~1%であった。濃度減少の主な原因は吸着であり, ガラス容器への吸着や藻体への移行と思われた。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 EbC50(0-72h) : >0.165 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 NOECb(0-72h) : >0.165 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(24-48h) : >0.165 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 NOECr(24-48h) : >0.165 mg/L

50%生長阻害濃度 ErC50(24-72h) : >0.165 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

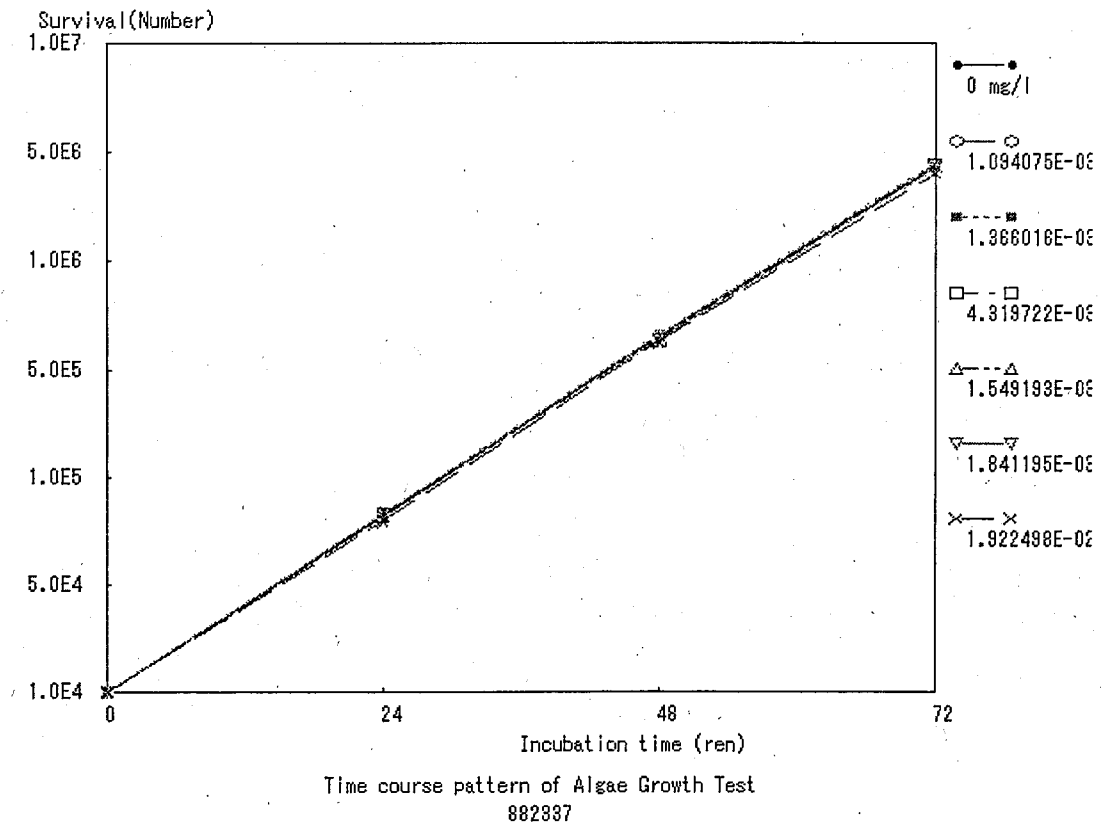
最大無作用濃度 NOECr(24-72h) : >0.165 mg/L

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、全ての濃度区において細胞形態の変化(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。

二硫化ジフェニル (CAS. 882-33-7)

① 生長曲線



② 毒性値

0-72hErC50(実測値に基づく) > 0.019mg/L
0-72hNOECr(実測値に基づく) = 0.019mg/L

要 約

試験委託者：環境省

表 題：二硫化ジフェニルのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳
阻害試験

試験番号：A030425-2

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、助剤対照区、
(設定値) 0.00200, 0.00360, 0.00640, 0.0110, 0.0200 mg/L
公比：1.8
助剤濃度一定：100 μ L/L (ジメチルホルムアミド使用)
- 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 \pm 1 $^{\circ}$ C
- 10) 照 明：室内光、16時間明 (800 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法：高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

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76~83%、換水前において56~59%であった。減少の主な原因は、ミジンコへの吸着等が考えられた。

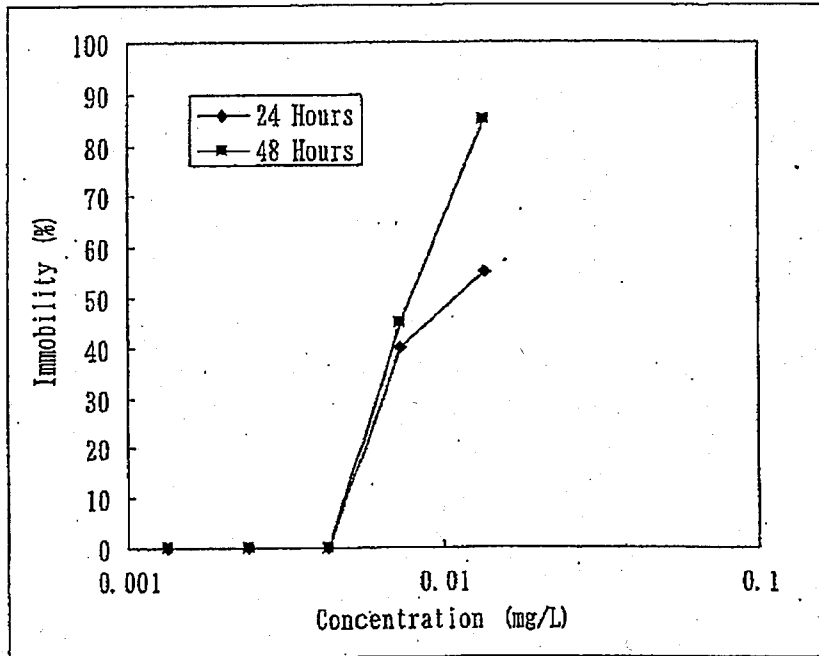
2) 24時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (EiC50)	0.0111	0.00892 ~ 0.0159
0%阻害最高濃度	0.00439	—
100%阻害最低濃度	> 0.0135	—

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)	0.00851	0.00726 ~ 0.0102
0%阻害最高濃度	0.00439	—
100%阻害最低濃度	> 0.0135	—

Figure 1 Concentration-Immobility Curve



要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 二硫化ジフェニルのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する
繁殖阻害試験

試験番号： A030425-3

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, 助剤対照区,
(設定値) 0.0100, 0.0210, 0.0450, 0.0950, 0.200 mg/L
公比：2.1
ただし0.200 mg/Lは試験液調製可能最高濃度
助剤濃度一定：100 μ L/L (ジメチルホルムアミド使用)
- 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 \pm 1 $^{\circ}$ C
- 10) 照 明： 室内光, 16時間明 (800 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法： 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

試験結果：

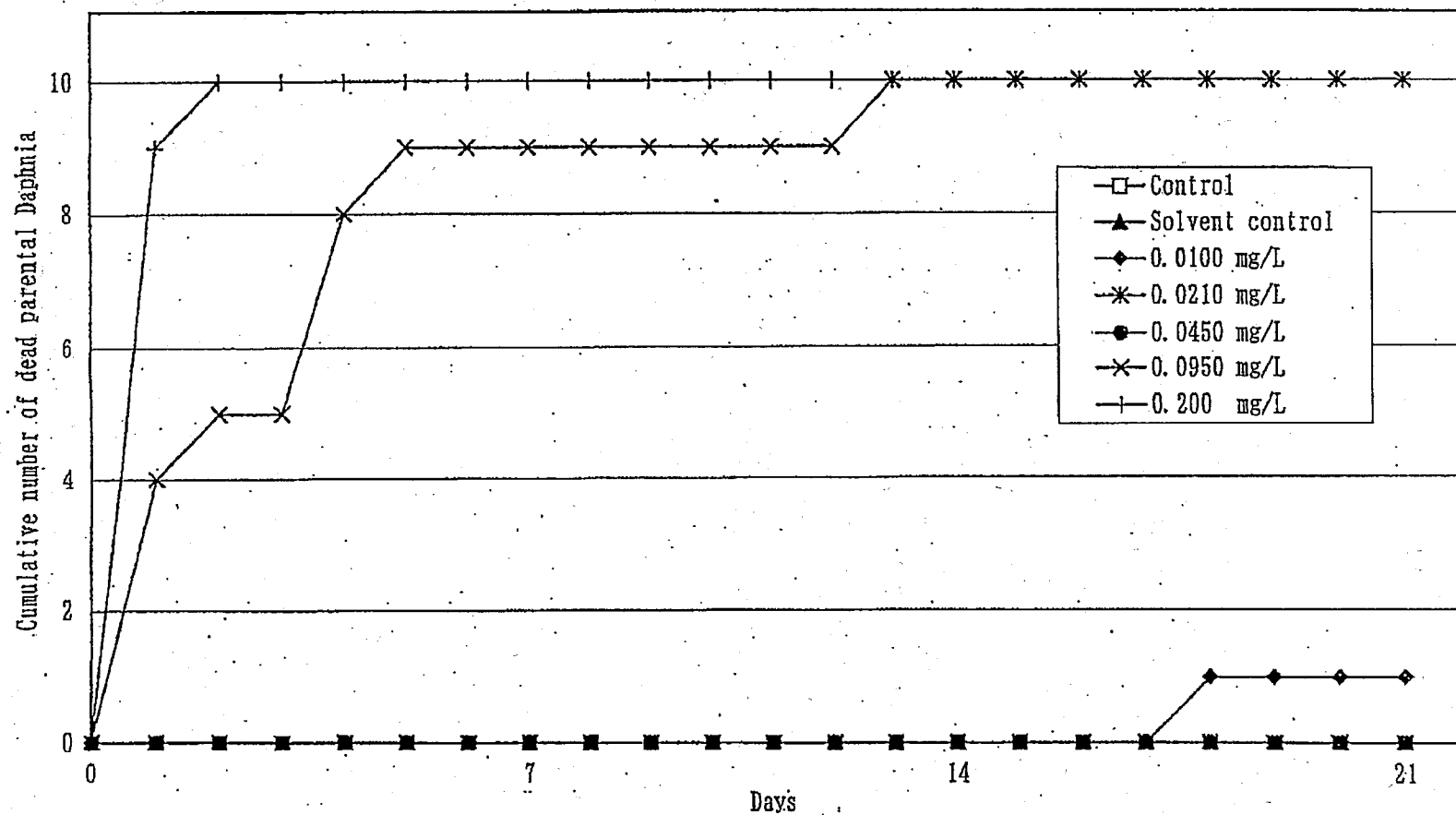
1) 試験液中の被験物質濃度

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 86~115%、換水前において 6~20%であった。減少の主な原因は、ミジンコおよび餌 (*Chlorella vulgaris*) への吸着等が考えられた。

2) 21日間暴露後の結果

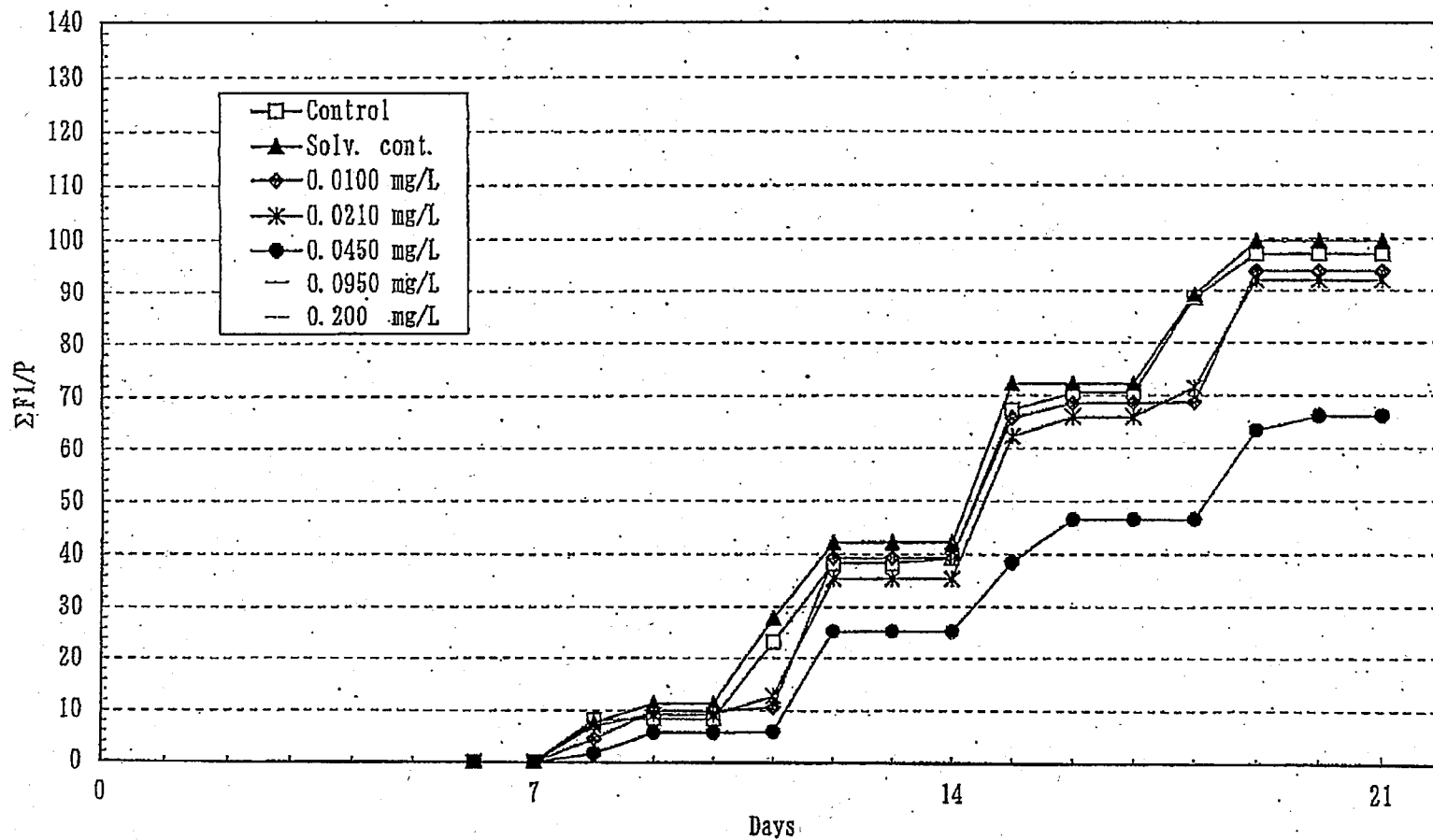
	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
親ミジンコの半数致死濃度 (LC50)	0.0290	0.0191~0.0440
50%繁殖阻害濃度 (EC50)	0.0191 < EC50 < 0.0440 (算出不可)	
最大無作用濃度 (NOEC)	0.00789	—
最小作用濃度 (LOEC)	0.0191	—

Figure 1 Cumulative Number of Dead Parental *Daphnia*



Values in legend are given in the nominal concentration.

Figure 2 Time Course of Σ FI/P for Each Concentration Level



Values in legend are given in the nominal concentration.

—: All parental *Daphnia* were dead during a 21-days testing period.

要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 二硫化ジフェニルのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する
急性毒性試験

試験番号： A030425-4

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, 助剤対照区, 0.0200, 0.0360, 0.0640, 0.110, 0.200 mg/L
(設定値) 公比：1.8
助剤濃度一定：100 μL/L (ジメチルホルムアミド使用)
- 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 °C
- 10) 照 明： 室内光, 16時間明 (1000 lux以下) / 8時間暗
- 11) 分 析 法： 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

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92~99%、24時間後において36~57%であった。濃度減少の主な原因は吸着であり、ガラス容器への吸着やヒメダカへの移行と思われた。

2) 96時間暴露後の半数致死濃度 (LC50) : 0.0577 mg/L (95%信頼区間 : 0.0418~0.0796 mg/L)

Figure 1 Concentration-Mortality Curve

