

要 約

試験委託者：環境省

表 題：4-メチル-1-ペンテンの藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長阻害試験

試験番号：A030424-1

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 (密閉系), 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, 0.120* mg/L
(設定値) (* 試験液調製可能最高濃度での限度試験)
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：ガスクロマトグラフィー質量分析 (GC/MS)

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 78 %、暴露終了時の試験培養液において 0.5 %であった。暴露開始時の濃度減少の主な原因は、揮発性物質のため調製時に揮散したためと考えられた。暴露終了時の濃度減少の主な原因は、揮散ではないかと思われた。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 E_{bC50} (0-72h) : >0.0931 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 $NOEC_b$ (0-72h) : >0.0931 mg/L

3) 生長速度の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 E_{rC50} (24-48h) : >0.0931 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 $NOEC_r$ (24-48h) : >0.0931 mg/L

50%生長阻害濃度 E_{rC50} (24-72h) : >0.0931 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

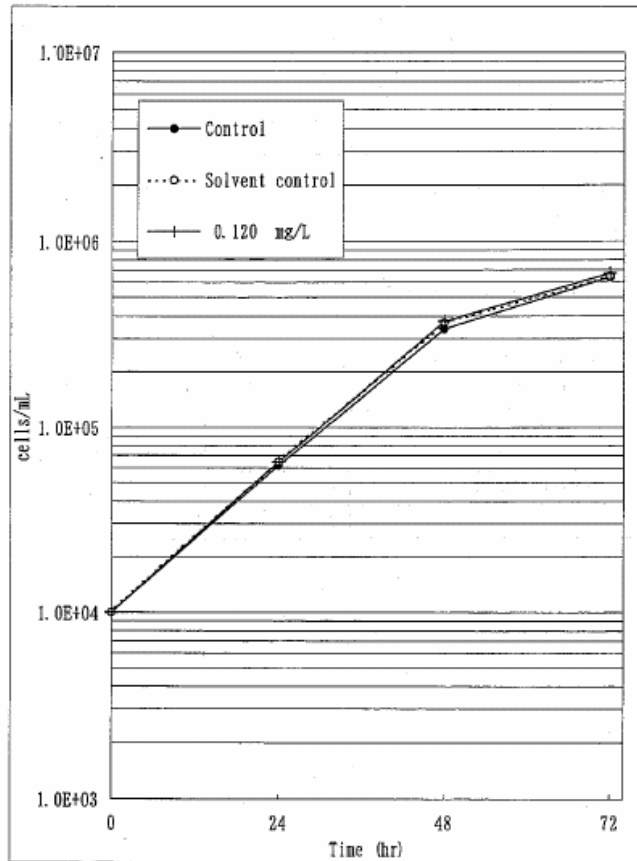
最大無作用濃度 $NOEC_r$ (24-72h) : >0.0931 mg/L

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, 0.120 mg/L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。

4-メチル-1-ペンテン (Cas. 691-37-2)

生長曲線



Values in legend are given in the nominal concentration.

毒性値

・0-72hErC₅₀: > 0.0074mg/L

・0-72hNOECr: 0.0074mg/L

要 約

試験委託者： 環境省

表 題： 4-メチル-1-ペンテンのオオミジンコ (*Daphnia magna*)
に対する急性遊泳阻害試験

試験番号： A030424-2

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, 0.120 mg/L
(設定値) (試験液調製可能最高濃度の限度試験)
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： ガスクロマトグラフィー質量分析 (GC/MS)

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 24 時間（換水後）において 73%，暴露開始 48 時間（終了時）において 63%であった。水中からの 50%揮散時間は 6.9 時間であることから，減少の主な原因は，揮散と考えられた。

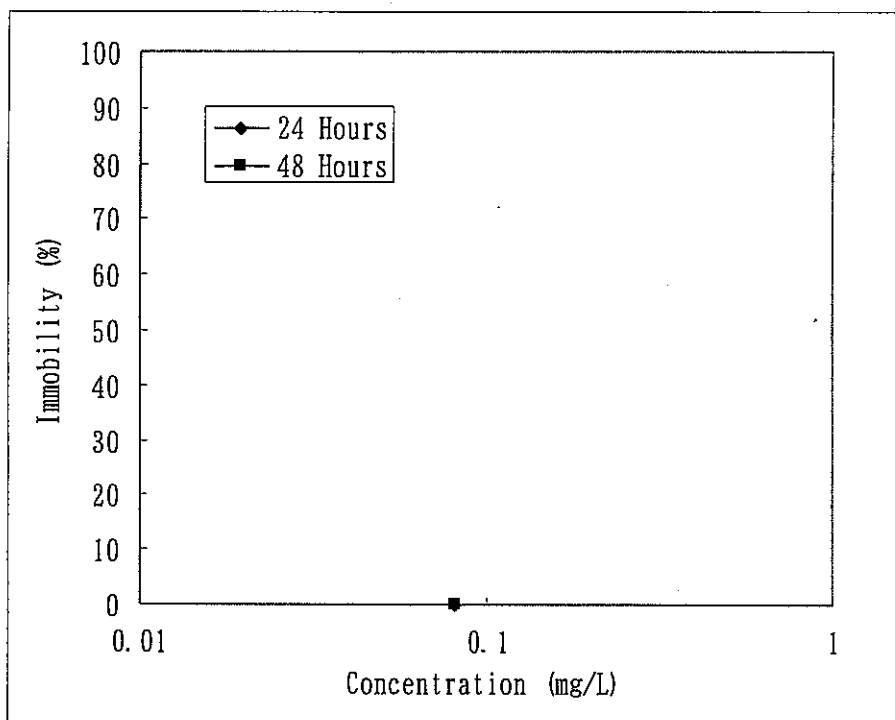
2) 24時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (E ₁ C ₅₀)	> 0.0815	算出不可
0%阻害最高濃度	> 0.0815	—
100%阻害最低濃度	> 0.0815	—

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 (E ₁ C ₅₀)	> 0.0815	算出不可
0%阻害最高濃度	> 0.0815	—
100%阻害最低濃度	> 0.0815	—

Figure 1 Concentration-Immobilty Curve



要 約

試 験 委 託 者 : 環境省

表 題 : 4-メチル-1-ペンテンのオオミジンコ (*Daphnia magna*)
に対する繁殖阻害試験

試 験 番 号 : A030424-3

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, 0.150 mg/L
(設定値) (試験液調製可能最高濃度の限度試験)
(揮散による損失が大きいことが予想されたため, 水溶解度より
やや高めに設定)
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: 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質量分析 (GC/MS)

試験結果：

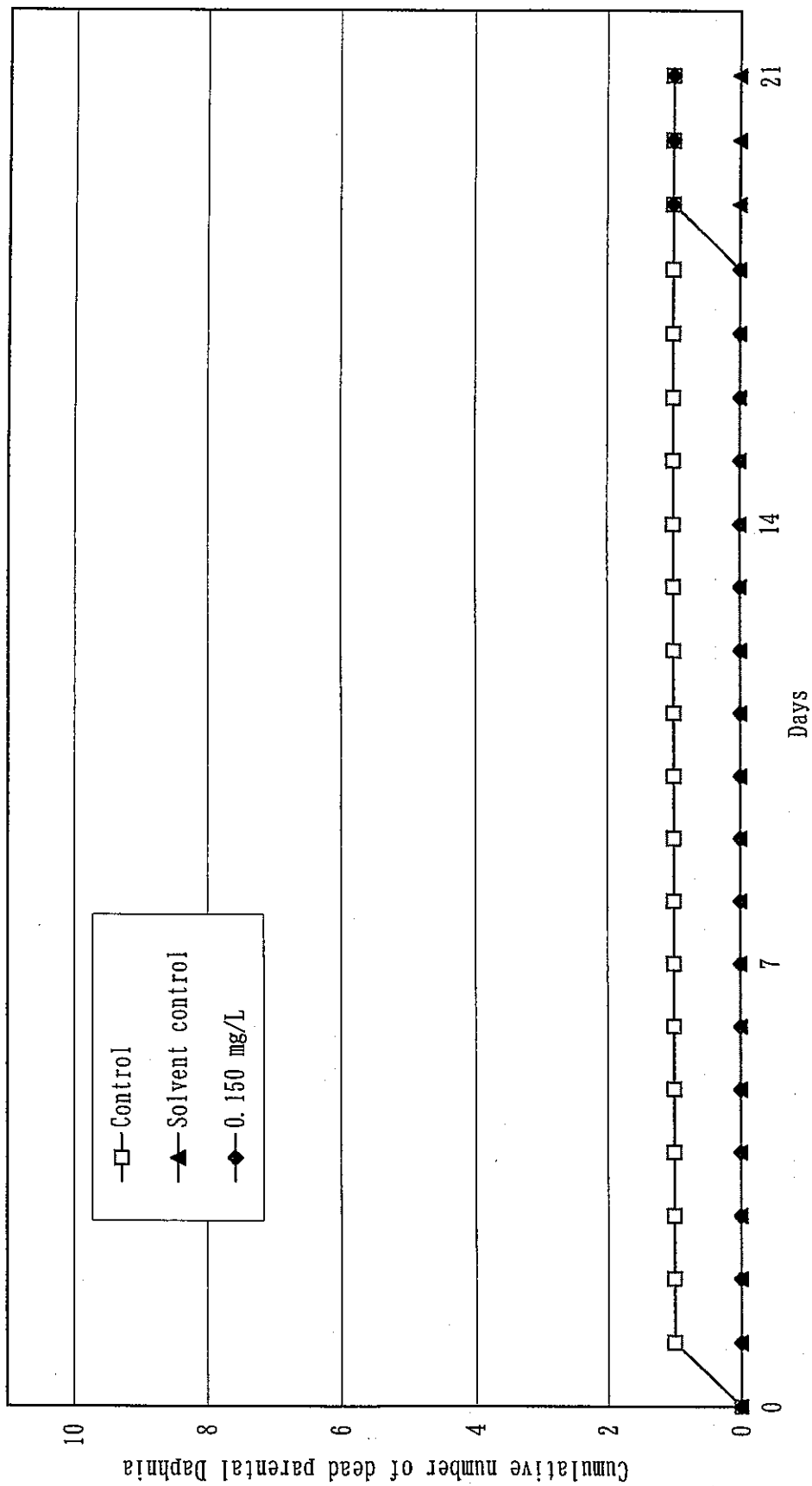
1) 試験液中の被験物質濃度

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 69～79%、換水前において 54～63%であった。水中からの 50%揮散時間は 6.9 時間であることから、減少の主な原因は、揮散と考えられた。

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)	> 0.0983	算出不可
50%繁殖阻害濃度 (EC50)	> 0.0983	算出不可
最大無作用濃度 (NOEC)	> 0.0983	—
最小作用濃度 (LOEC)	> 0.0983	—

Figure 1 Cumulative Number of Dead Parental *Daphnia*



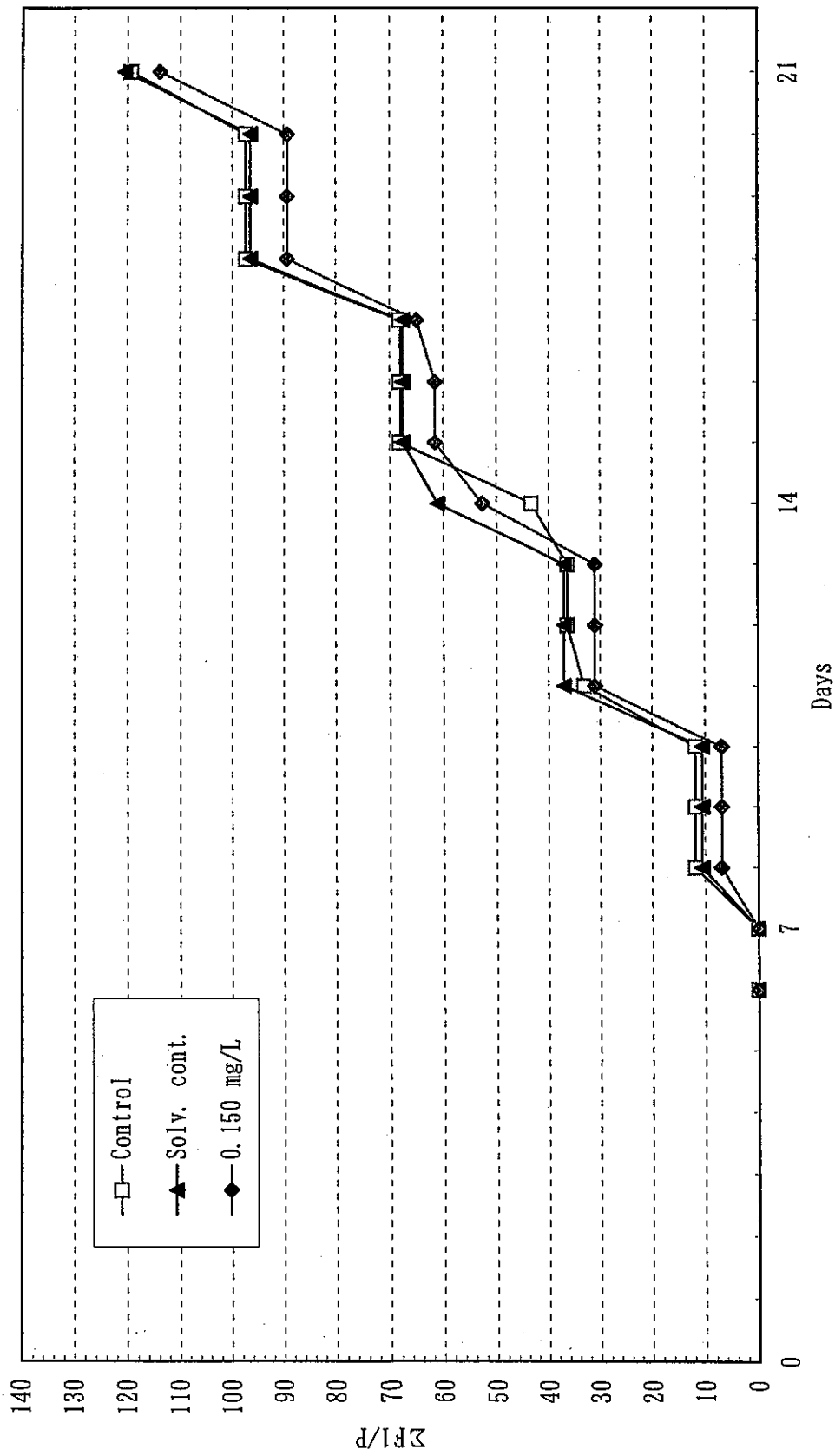
Values in legend are given in the nominal concentration.

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

Nominal Conc.	Measured conc. *1	Days																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
Control	--	0.0	0.0	11.8	11.8	11.8	33.1	36.3	36.3	43.3	43.3	68.1	68.1	68.1	97.3	97.3	97.3	97.3	97.3	119.3	
Solv. cont. 0.150 mg/L	0.0983 mg/L	0.0	0.0	10.5	10.5	6.9	6.9	6.9	31.0	31.0	37.0	37.0	61.1	61.1	67.6	67.6	67.6	96.5	96.5	120.5	

*1: Time-weighted mean measured 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-メチル-1-ペンテンのヒメダカ (*Oryzias latipes*)
に対する急性毒性試験

試験番号：A030424-4

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, 0.120 mg/L
(設定値) (試験液調製可能最高濃度の限度試験)
助剤濃度：100 μ L/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 \pm 1 $^{\circ}$ C
- 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質量分析 (GC/MS)

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72時間後 (換水後) において66%、96時間後において62%であった。試験液調製中に揮発し、試験中はテフロンシート製蓋により揮発が防止されたものと考えられた。

2) 96時間暴露後の半数致死濃度 (LC50)：>0.0764 mg/L (95%信頼区間：算出不可)

Figure 1 Concentration-Mortality Curve

