

既存化学物質の生態影響に関する情報

(平成18年10月27日 三省合同審議会)

官報公示 整理番号	CAS No.	物質名称	頁
2-22 2-31	691-37-2	4-メチル-1-ペンテン	1
3-503	99-71-8	4-(1-メチルプロピル)フェノール	13
3-13	105-05-5	1,4-ジエチルベンゼン	23
2-430	24800-44-0	トリプロピレングリコール	28
2-2534	26967-76-0	リン酸トリス(p-クメニル)	34
4-122	599-64-4	4-(α , α -ジメチルベンジル)フェノール	45
3-521	89-83-8	チモール	52
3-455	99-54-7	3, 4-ジクロロニトロベンゼン	62
3-521, 3-526	5510-99-6	2, 6-ジ-sec-ブチルフェノール	94
3-540	4130-42-1	2, 6-ジ-tert-ブチル-4-エチルフェノール	104

2-2659	335-67-1	ペルフルオロオクタン酸	省略
--------	----------	-------------	----

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 Ebc50 (0-72h) : >0.0931 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 NOECb (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 ErC50 (24-48h) : >0.0931 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

最大無作用濃度 NOECr (24-48h) : >0.0931 mg/L

50%生長阻害濃度 ErC50 (24-72h) : >0.0931 mg/L (95%信頼区間:算出不可)

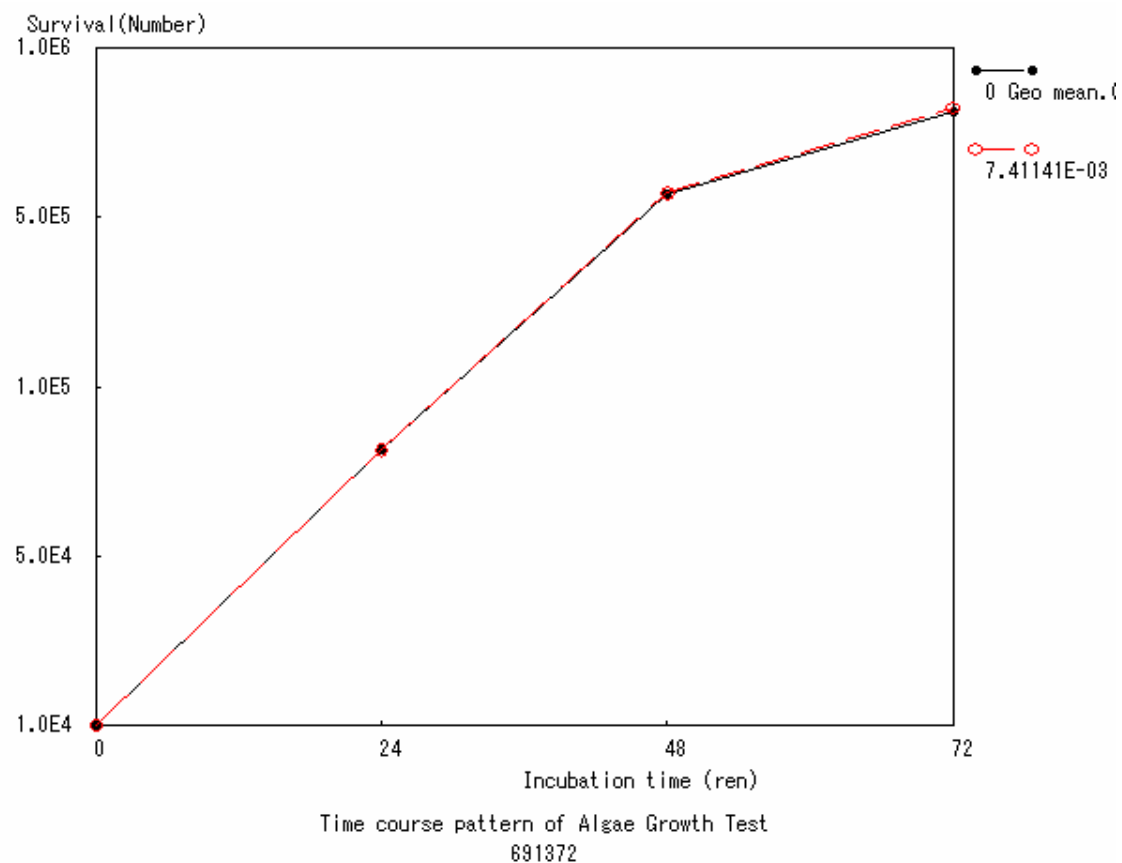
最大無作用濃度 NOECr (24-72h) : >0.0931 mg/L

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.691-73-2)

生長曲線



毒性値

0-72hErC50 (実測値に基づく) > 0.0074 mg/L

0-72hNOECr (実測値に基づく) = 0.0074 mg/L

(試験上限濃度では影響が認められなかった)

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。

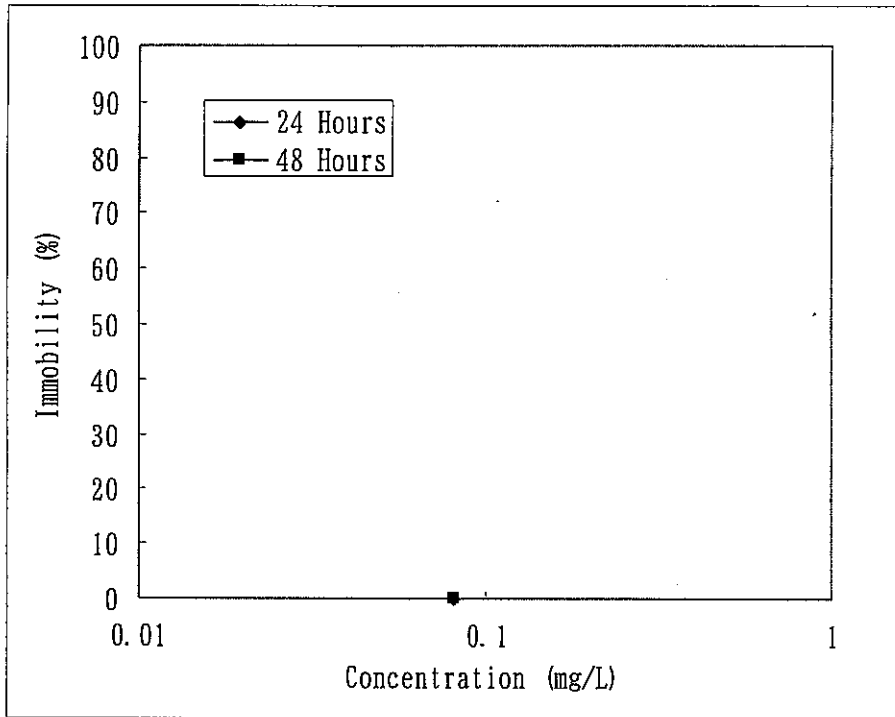
2) 24時間暴露後の結果

	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
半数遊泳阻害濃度 (E1C50)	> 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 (E1C50)	> 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-Immobilization 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 : A 0 3 0 4 2 4 - 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 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 : ガスクロマトグラフィー質量分析 (GC/MS)

試験結果：

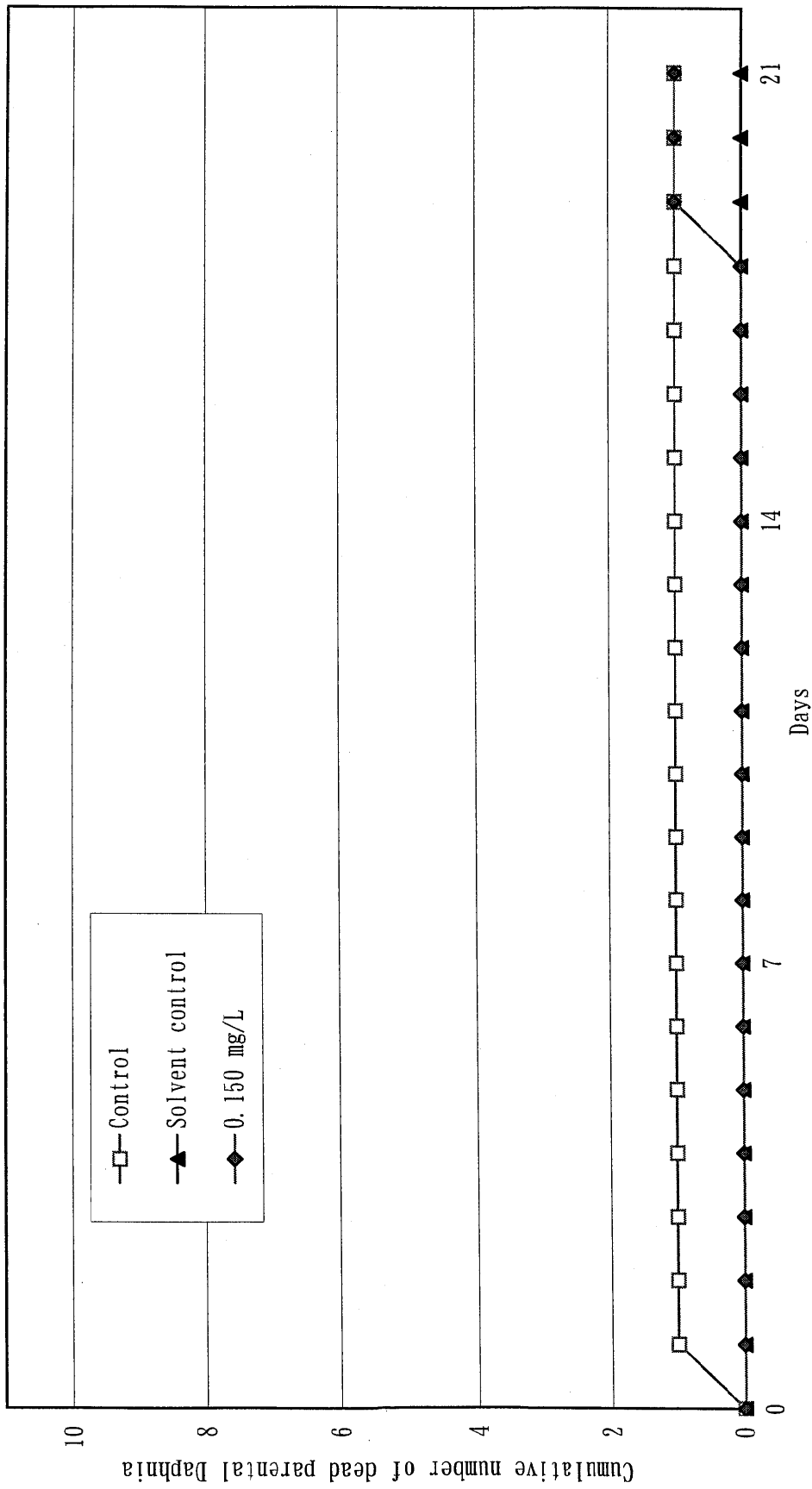
1) 試験液中の被験物質濃度

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

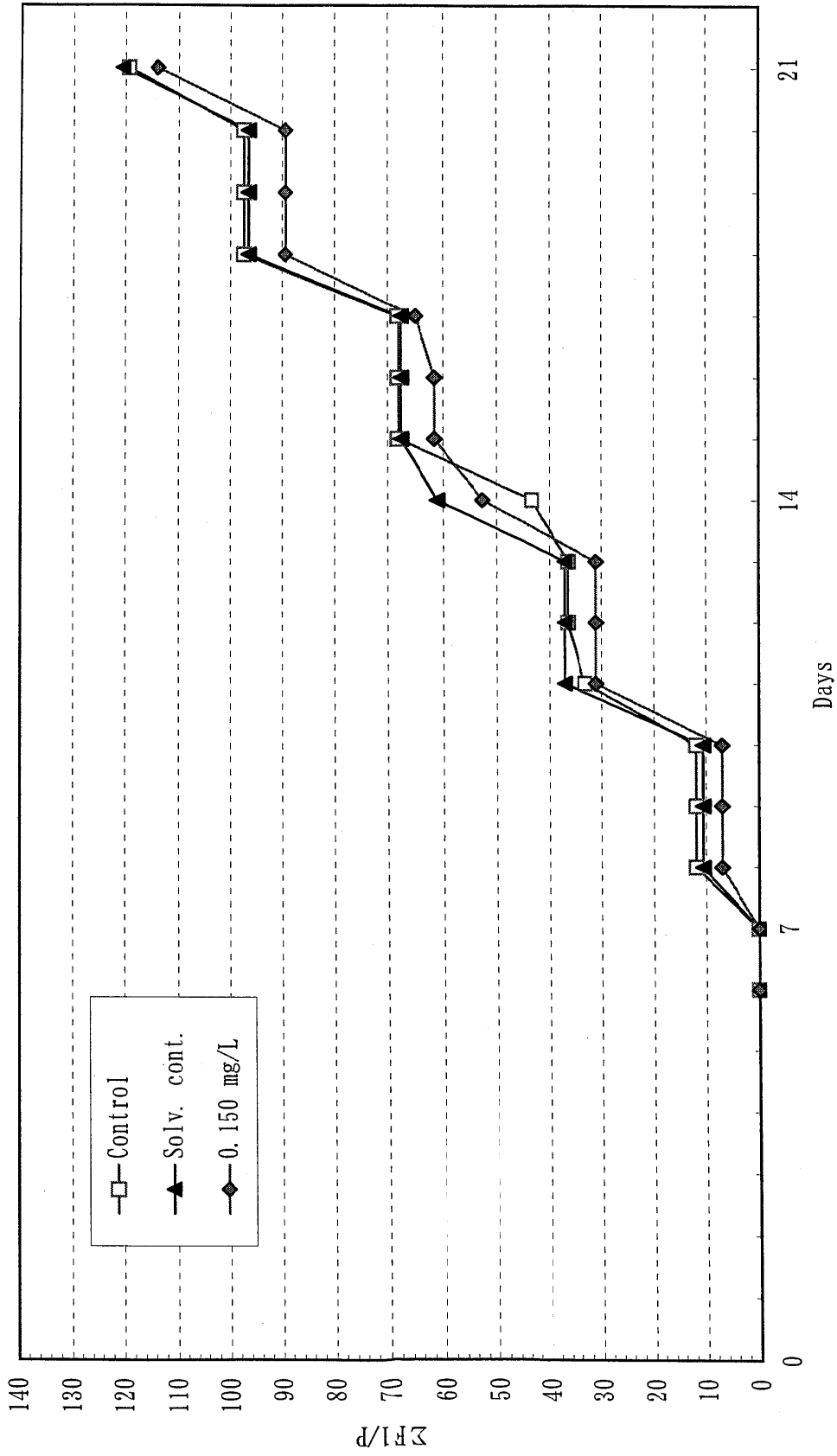
	(mg/L)	95%信頼区間 (mg/L)
親ミジンコの半数致死濃度 (LC50)	> 0.0983	算出不可
50%繁殖阻害濃度 (EC50)	> 0.0983	算出不可
最大無作用濃度 (NOEC)	> 0.0983	—
最小作用濃度 (LOEC)	> 0.0983	—

Figure 1 Cumulative Number of Dead Parental *Daphnia*



Values in legend are given in the nominal concentration.

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)

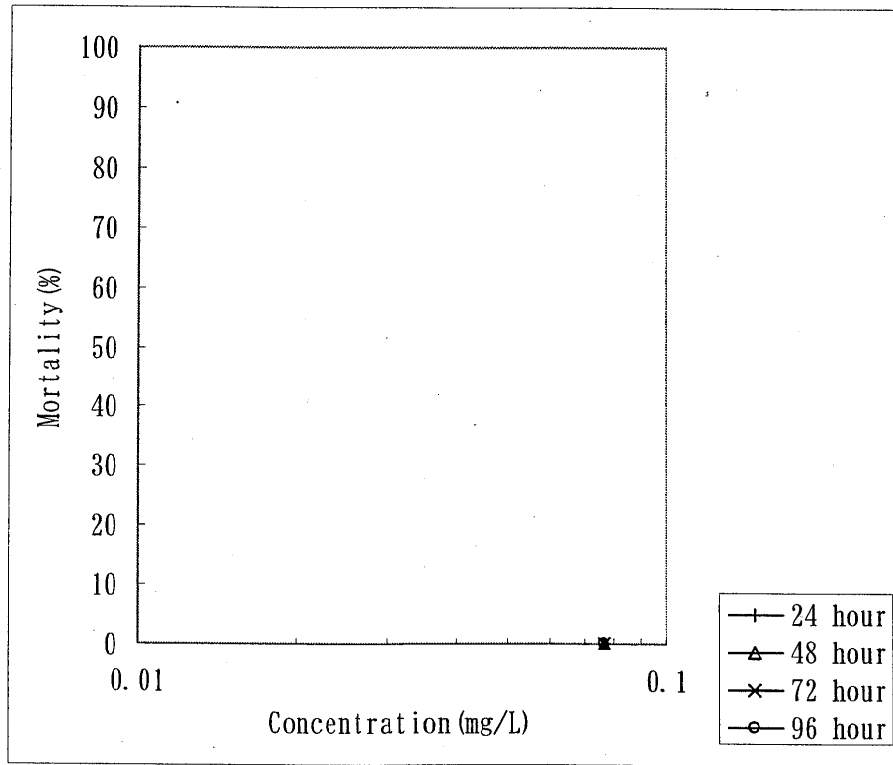
試験結果：

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



要 旨

試験委託者 環境省

表 題 p - s e c - ブチルフェノールの藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長
阻害試験

試験番号 No. 2004-生71

試験法ガイドライン

本試験は、厚生労働省医薬食品局長、経済産業省製造産業局長、環境省総合環境政策局長連名通知「新規化学物質等に係る試験の方法について」(薬食発第 1121002 号、平成15・11・13 製局第 2 号、環保企発第 031121002 号、平成 15 年 11 月 21 日)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : p - s e c - ブチルフェノール
- 2) 暴露方式 : 止水式、振盪培養 (100rpm)
- 3) 供試生物 : *Pseudokirchneriella subcapitata* (ATCC 22662)
- 4) 暴露期間 : 72時間
- 5) 試験濃度(設定値) : 対照区, 0.10, 0.22, 0.46, 1.0, 2.2, 4.6, 10 mg/L
公比 ; 2.2
- 6) 試験溶液量 : 100 mL (OECD 培地) / 容器
- 7) 連数 : 3 容器 / 試験濃度区、6 容器 / 対照区
- 8) 初期細胞濃度 : 0.5×10^4 cells/mL
- 9) 試験温度 : 23 ± 2 °C
- 10) 照明 : $60 \sim 120 \mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ (フラスコ液面付近) で連続照明
- 11) pH : 試験溶液の pH 調整は行わない
- 12) 分析法 : HPLC 法

結 果

1) 試験溶液中の被験物質濃度

被験物質濃度は揮散によると考えられる濃度減少が認められたため、暴露開始時および暴露終了時の測定値を用いて幾何平均値を求め、各影響濃度を算出した。

2) 生長速度の比較による阻害濃度

50 %生長阻害濃度 $E_rC_{50}(0-72)$: 7.50 mg/L(95%信頼限界: 6.49 ~ 8.88 mg/L), Logit
最大無影響濃度 NOEC(Rate 0-72) : 0.441 mg/L

3) 生長曲線下面積の比較による阻害濃度

50 %生長阻害濃度 $E_bC_{50}(0-72)$: 1.73 mg/L(95%信頼限界: 1.56 ~ 1.92 mg/L), Logit
最大無影響濃度 NOEC(Area 0-72) : 0.441 mg/L

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

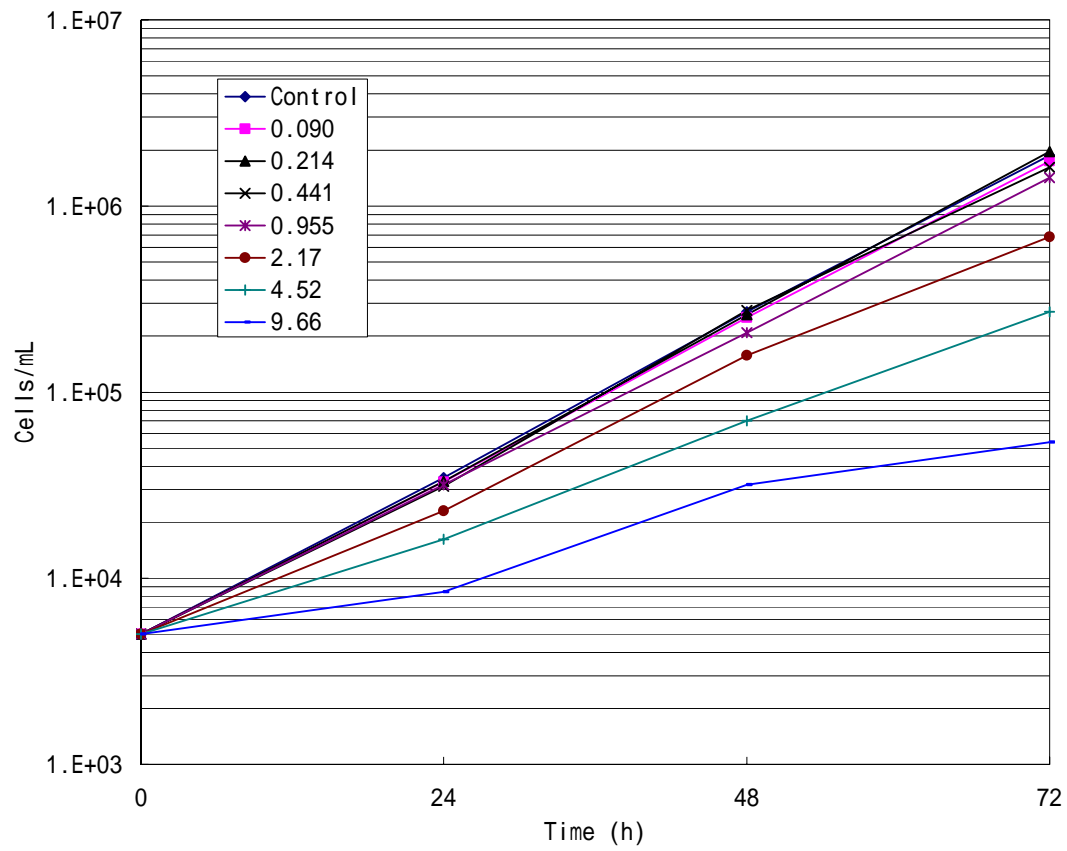


Figure 2. Concentration-Inhibition Curve Based on I_{μ} values Calculated from the Growth Rates

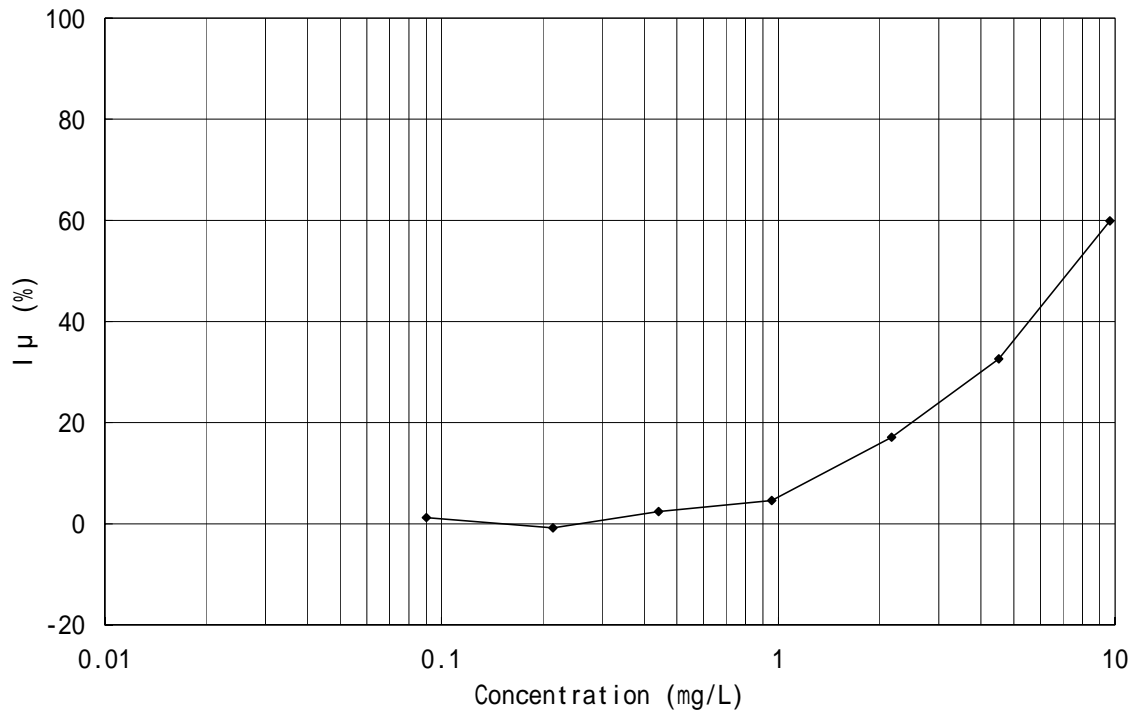
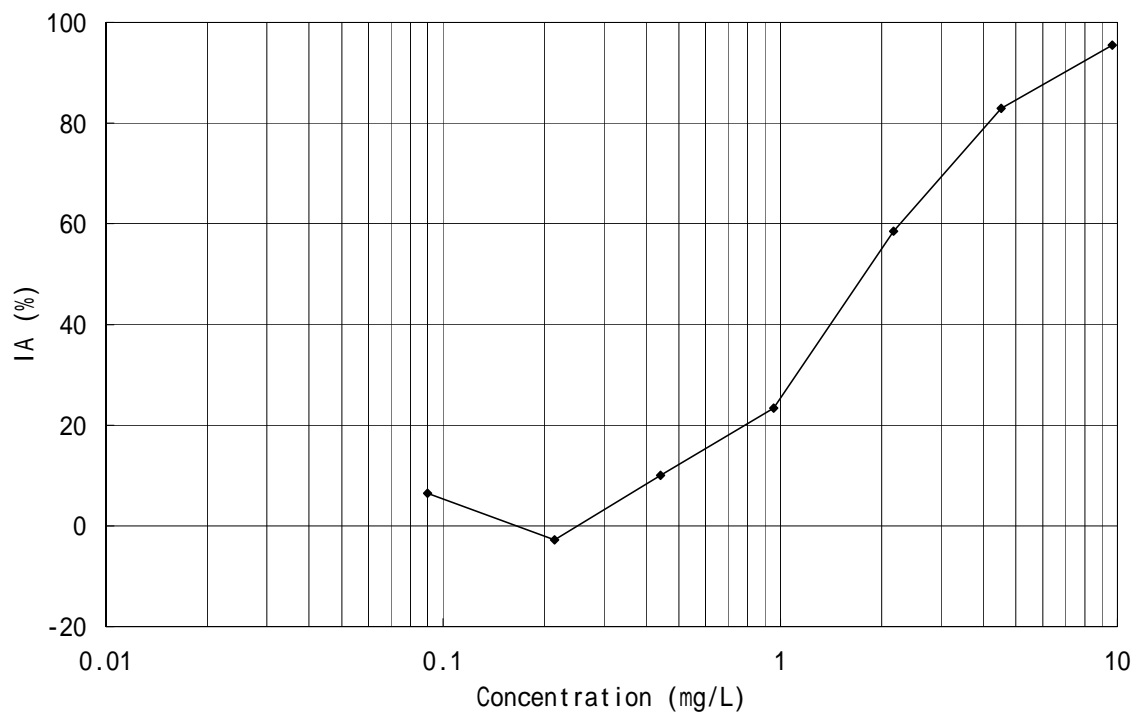


Figure 3. Concentration-Inhibition Curve Based on I_A Values Calculated from the Area under the Growth Curves



要 旨

試験委託者 環境省

表 題 p-s e c-ブチルフェノールのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号 No. 2004-生72

試験法ガイドライン

本試験は、厚生労働省医薬食品局長、経済産業省製造産業局長、環境省総合環境政策局長連名通知「新規化学物質等に係る試験の方法について」(薬食発第 1121002 号、平成15・11・13 製局第 2 号、環保企発第 031121002 号、平成 15 年 11 月 21 日)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : p-s e c-ブチルフェノール
- 2) 暴露方式 : 止水式
- 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, 1.0, 1.8, 3.2, 5.6, 10 mg/L
公比 ; 1.8
- 6) 試験溶液量 : 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 °C
- 10) 照明 : 室内光、16 時間明/8 時間暗
- 11) 給餌 : 無給餌
- 12) pH : 試験溶液の pH調整は行わない
- 13) 分析法 : HPLC 法

結 果

1) 試験溶液中の被験物質濃度

被験物質の濃度は暴露開始時および暴露終了時の測定値を用いて算術平均値(分析の測定誤差と考えられたため)を求め、各影響濃度を算出した。

2) 24 時間暴露後の結果

50 %遊泳阻害濃度 (EC₅₀) : 3.64 mg/L(95%信頼限界 : 3.18 ~ 4.18 mg/L), Probit

0 %阻害最高濃度 : 1.89 mg/L

100 %阻害最低濃度 : 5.93 mg/L

3) 48 時間暴露後の結果

50 %遊泳阻害濃度 (EC₅₀) : 3.13 mg/L(95%信頼限界 : 2.71 ~ 3.57 mg/L), Probit

0 %阻害最高濃度 : 1.89 mg/L

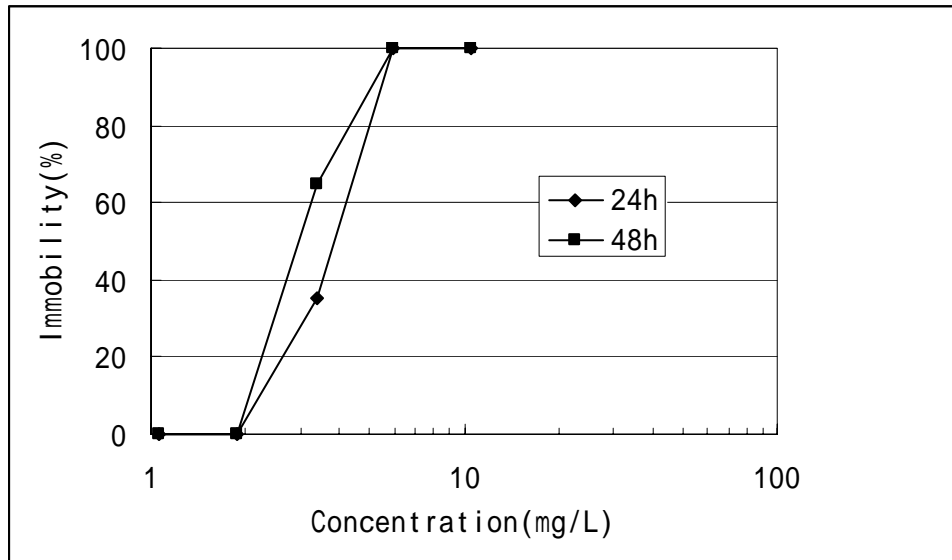
100 %阻害最低濃度 : 5.93 mg/L

Table 8. Total Hardness(as CaCO₃)

Nominal Concentration (mg/L)	Mean ^a Measured Concentration (mg/L)	(Static Condition)	
		Total Hardness(as CaCO ₃), mg/L 0 Hour new	48 Hours old
Control	-	254	256
1.0	1.06	251	253
1.8	1.89	257	256
3.2	3.38	258	251
5.6	5.93	255	251
10	10.6	255	250

new: Freshly prepared test solutions
 old: Test solutions after 48 hour exposure
 a: Arithmetic mean
 -: Not calculated

Figure 1. Concentration-Response (Immobility) Curve



要 旨

試験委託者 環境省

表 題 p - s e c - ブチルフェノールのヒメダカ(*Oryzias latipes*)に対する急性毒性試験

試験番号 No . 2 0 0 4 - 生 7 3

試験法ガイドライン

本試験は厚生労働省医薬食品局長、経済産業省製造産業局長、環境省総合環境政策局長連名通知「新規化学物質等に係る試験の方法について」(薬食発第 1121002 号、平成15・11・13 製局第 2 号、環保企発第 031121002 号、平成 15 年 11 月 21 日)に準拠して実施した。

- 1)被験物質 : p - s e c - ブチルフェノール
- 2)暴露方式 : 半止水式 (48時間目に試験溶液の全量を交換)
- 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, 0.68, 1.0, 1.5, 2.2, 3.2 mg/L
公比 ; 1.5
- 6)試験溶液量 : 3 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 / 8 時間暗
- 11)給餌 : 無給餌
- 12)通気 : なし
- 13) pH : 試験溶液の pH調整は行わない
- 14)分析法 : HPLC 法

結 果

1) 試験溶液中の被験物質濃度

被験物質の濃度は、揮散による影響が変動の主因と判断し、各測定値の時間加重平均値(暴露開始時と 48 時間換水前および 48 時間換水後と暴露終了時の対数平均を算出し、それらの算術平均値)を採用した。

2) 50 %死亡濃度

24 時間 50 %死亡濃度(LC₅₀): 2.64 mg/L(95%信頼限界 : 2.20 ~ 3.26 mg/L), Probit

48 時間 50 %死亡濃度(LC₅₀): 2.64 mg/L(95%信頼限界 : 2.20 ~ 3.26 mg/L), Probit

72 時間 50 %死亡濃度(LC₅₀): 2.64 mg/L(95%信頼限界 : 2.20 ~ 3.26 mg/L), Probit

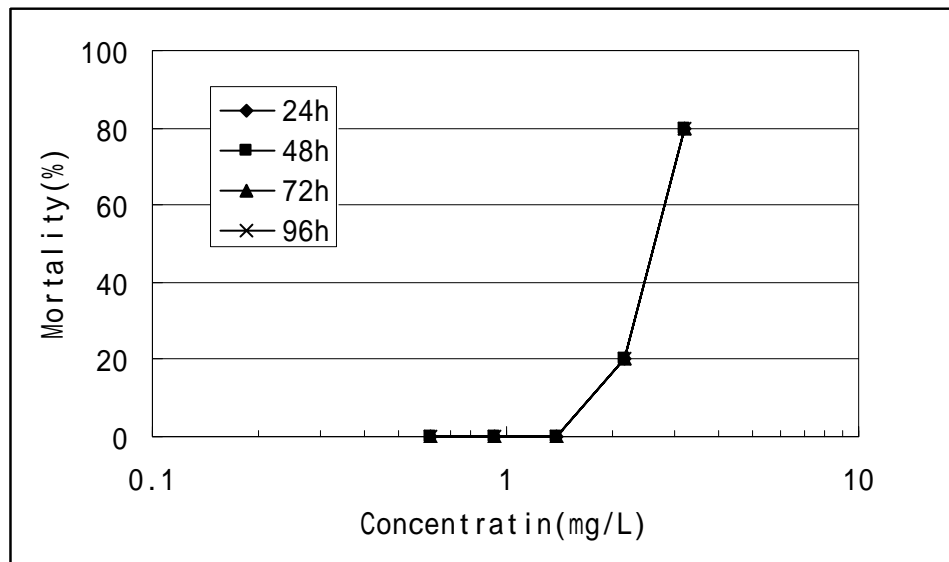
96 時間 50 %死亡濃度(LC₅₀): 2.64 mg/L(95%信頼限界 : 2.20 ~ 3.26 mg/L), Probit

Table 8. pH Values

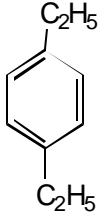
Nominal Concentration (mg/L)	Mean ^a Measured Concentration (mg/L)	(Semi-Static Condition)					
		pH					
		0 Hour new	24 Hours	48 Hours		72 Hours	96 Hours
				old	new		old
Control	-	7.8	7.5	7.4	7.8	7.5	7.3
0.68	0.614	7.8	7.4	7.4	7.8	7.4	7.3
1.0	0.934	7.8	7.4	7.4	7.7	7.4	7.3
1.5	1.40	7.8	7.4	7.4	7.8	7.4	7.3
2.2	2.18	7.8	7.3	7.3	7.8	7.4	7.3
3.2	3.21	7.8	7.4	7.4	7.8	7.6	7.6

new: Freshly prepared test solutions
 old: Test solutions after 48 hour exposure
 a: Time- weighted mean
 - : Not calculated

Figure 1. Concentration - Response (Mortality) Curve



SIDS INITIAL ASSESSMENT PROFILE

CAS No.	105-05-5
Chemical Name	Benzene, 1,4-diethyl-
Structural Formula	
CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	
It is currently considered of low potential risk and low priority for further work.	
SHORT SUMMARY WHICH SUPPORTS THE REASONS FOR THE CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	
<p>Exposure</p> <p>1,4-Diethylbenzene is a volatile liquid. Its production volume is ca. 1,300 tonnes/year in 1990 - 1992 in Japan and 1,200 tonnes/year were exported to the USA. This chemical is used as a solvent in closed systems. This chemical is stable in neutral, acidic or alkaline solution, and is considered to be "not readily biodegradable" (OECD TG 301C; 0 % by BOD; 02 % by GC after 28 days). Experimental BCF values (OECD TG 305) of the chemical are 320 - 629 in carp after 6 weeks.</p> <p>PECs have been calculated based on a fugacity level III model considering its physico-chemical properties (e.g. molecular weight, water solubility, vapour pressure and partition coefficient). The estimated environmental concentrations were 1.5×10^{-8} mg/l (air), 4.9×10^{-6} mg/l (water), 5.4×10^{-4} mg/kg (soil), 4.6×10^{-3} mg/kg (sediment).</p> <p>No monitoring data at the work place or the environment have been reported. The chemical is used in closed systems, and no data for consumer use are available. Based on the physico-chemical properties, the total exposed dose indirectly through the environment was estimated to be 8.8×10^{-4} mg/man/day. Also, the daily intake through drinking water is estimated to be 9.7×10^{-6} mg/man/day and through fish is calculated to be 5.7×10^{-4} mg/man/day.</p> <p>Environment</p> <p>For the environment, various NOEC and LC₅₀ values were gained from test results; 96 h LC₅₀ = 1.8 mg/l (acute fish); 24 h EC₅₀ = 32 mg/l (acute daphnia); 72 h EC₅₀ = 29 mg/l (algae); 21 d NOEC = 0.93 mg/l (long-term daphnia reproduction). As the lowest chronic toxicity result, the 21 d-NOEC (reproduction) for <i>Daphnia magna</i> (0.93 mg/l) were adopted. As assessment factor of 100 is applied. Thus the PNEC of 1,4-diethylbenzene is 0.0093 mg/l. Since the PEC is lower than the PNEC, the environmental risk is presumed to be low.</p> <p>Human Health</p> <p>The chemical showed no genotoxic effects in bacteria and chromosomal aberration test <i>in vitro</i>.</p> <p>In a combined repeat dose and reproductive/developmental toxicity screening test (OECD TG 422), increases of liver and kidney weights were observed at the dose level of 750 mg/kg/day and 150 mg/kg/day. In relation to the increase of liver weights, increases of incidence of brown colored livers and enlargement of the livers were observed at the highest dose (750 mg/kg/day) with histopathological findings of swelling of liver cells. For reproductive/developmental toxicity end-points, there were no effects observed concerning mating, fertility and oestrus cycle and also for dams during the pregnancy and lactation period. Therefore, the NOEL was 30 mg/kg/day</p>	

for repeated dose toxicity and 750 mg/kg/day for reproductive toxicity.

The total exposure dose indirectly through the environment was estimated to be 8.8×10^{-4} mg/man/day. Also, the daily intake through drinking water is estimated as 9.7×10^{-6} mg/man/day and through fish is calculated as 5.7×10^{-4} mg/man/day. For human health, the margins of safety by indirect exposure from fish or drinking water are very large. Therefore, health risk is presumed to be low.

In conclusion, no further testing is needed at present considering its toxicity and exposure levels.

NATURE OF FURTHER WORK RECOMMENDED

This chemical is not a candidate for further work because all SIDS endpoints are sufficient.

3.2 Ecotoxicity

1,4-Diethylbenzene has been tested in a limited number of aquatic species (*Selenastrum capricornutum*, *Daphnia magna* and *Oryzias latipes*), according to OECD test guidelines [OECD TG 201, 202, 203, 204 and 211]. Acute and chronic toxicity data to test organisms for 1,4-diethylbenzene are summarized in Table 2. No other ecotoxicological data are available.

Various NOEC and LC₅₀ values were gained from above tests; LC₅₀ = 1.8 mg/l (acute fish); EC₅₀ = 32 mg/l (acute daphnia); EC₅₀ = 29 mg/l (algae); NOEC = 0.93 mg/l (long-term daphnia reproduction). The lowest chronic toxicity result (21 d-NOEC, reproduction, for *Daphnia magna*: 0.93 mg/l) was adopted for the calculation of the PNEC. An assessment factor of 100 is applied. Thus the PNEC of 1,4-diethylbenzene is 0.0093 mg/l. Since the PEC is lower than the PNEC the environmental risk is presumed to be low.

Table 2. Acute and chronic toxicity data of 1,4-diethylbenzene to aquatic organisms.

Species	Endpoint ^{*1}	Conc. (mg/L)	Reference
<i>Selenastrum capricornutum</i> (algae)	Biomass: EC ₅₀ (72h)	29 mg/L	MOE, Japan. (1992)
<i>Daphnia magna</i> (water flea)	Mor: LC ₅₀ (24h)	32 mg/L	
	Mor: LC ₅₀ (21d)	2.4 mg/L	
	Rep: EC ₅₀ (21d)	1.3 mg/L	
	NOEC(21d)	0.93 mg/L	
<i>Oryzias latipes</i> (fish, Medaka)	Mor: LC ₅₀ (24h)	2.5 mg/L	
	Mor: LC ₅₀ (72h)	2.5 mg/L	
	Mor: LC ₅₀ (96h)	1.8 mg/L	

Notes: ^{*1} Mor; mortality, Rep; reproduction.

4. ECOTOXICOLOGICAL DATA**4.1 ACUTE/PROLONGED TOXICITY TO FISH**

Type of test: static []; semi-static [**X**]; flow-through []; other []
 open-system [**X**]; closed-system []
 Species: *Oryzias latipes*
 Exposure period: 96 hr
 Results: LC₅₀ (24h) = 2.5 mg/l (95% confidence level: 1.8-3.4 mg/l)
 LC₅₀ (48h) = 2.5 mg/l (95% confidence level: 1.8-3.4 mg/l)
 LC₅₀ (72h) = 2.5 mg/l (95% confidence level: 1.9-3.2 mg/l)
 LC₅₀ (96h) = 1.8 mg/l (95% confidence level: 1.0-3.2 mg/l)
 NOEC =
 LOEC =
 Analytical monitoring: Yes [] No [**X**] ? []
 Method: OECD Test Guideline 203 (1981)
 GLP: Yes [] No [**X**] ? []
 Test substance: 1,4-Diethylbenzene, Purity = 99.9 %
 Remarks: A group of 10 fishes were exposed to 5 nominal concentrations (0.56-5.6 mg/l), control of Tween 80 (5.6 mg/l) and laboratory water control.
 Reference: EA, Japan (1992)

4.2 ACUTE TOXICITY TO AQUATIC INVERTEBRATES**A. Daphnia**

Type of test: static [**X**]; semi-static []; flow-through []; other [];
 open-system [**X**]; closed-system []
 Species: *Daphnia magna*
 Exposure period: 24 hrs
 Results: EC₅₀ (24h) = 32 mg/l (95% confidence level: 28-37 mg/l)
 EC₅₀ (48h) =
 NOEC =
 LOEC =
 Analytical monitoring: Yes [] No [**X**] ? []
 Method: OECD Test Guideline 202 (1984)
 GLP: Yes [] No [**X**] ? []
 Test substance: 1,4-Diethylbenzene, purity: = 99.9 %
 Remarks: 20 daphnids (4 replicates; 5 organisms per replicate) were exposed to 5 nominal concentrations (10-100 mg/l), control of DMSO:HCO-40 = 9:1 (100 mg/l) and laboratory water control.
 Reference: EA, Japan (1992)

B. Other aquatic organisms

C.

No studies located

4.3 TOXICITY TO AQUATIC PLANTS e.g. Algae

Species: *Selenastrum capricornutum* ATCC 22662
 End-point: Biomass [**X**]; Growth rate []; Other []
 Exposure period: 72 hours
 Results: Biomass: EC₅₀ (72h) = 29 mg/l

	NOEC =
	LOEC =
Analytical monitoring:	Yes [] No [X] ? []
Method:	OECD Test Guideline 201 (1984) open-system [X]; closed-system []
GLP:	Yes [] No [X] ? []
Test substance:	1,4-Diethylbenzene, purity = 99.9 %
Remarks:	The EC ₃₀ values were calculated based on 4 nominal concentrations (17-100 mg/l), ethanol control (100 mg/l) and laboratory water control.
Reference:	EA, Japan (1992)

4.4 TOXICITY TO BACTERIA

No studies located

4.5 CHRONIC TOXICITY TO AQUATIC ORGANISMS

4.5.1 CHRONIC TOXICITY TO FISH

No studies located

4.5.2 CHRONIC TOXICITY TO AQUATIC INVERTEBRATES

Type of test:	static []; semi-static [X]; flow-through []; other [];
End-point:	Mortality [X]; Reproduction rate [X]; Other []
Exposure period:	21 days
Results:	
Mortality:	LC ₅₀ (24 h) = 7.2 mg/l (95% confidence level: 5.4-9.8 mg/l) LC ₅₀ (48 h) = 6.0 mg/l (95% confidence level: 4.5-8.0 mg/l) LC ₅₀ (96 h) = 4.2 mg/l (95% confidence level: 3.2-5.4 mg/l) LC ₅₀ (7 d) = 3.2 mg/l (95% confidence level: 2.4-4.1 mg/l) LC ₅₀ (14 d) = 2.6 mg/l (95% confidence level: 1.9-3.5 mg/l) LC ₅₀ (21 d) = 2.4 mg/l (95% confidence level: 1.8-3.2 mg/l)
Reproduction:	EC ₅₀ (14 d) = 1.1 mg/l (95% confidence level: 0.66-1.7 mg/l) EC ₅₀ (21 d) = 1.3 mg/l (95% confidence level: 0.97-1.8 mg/l) NOEC = 0.93 mg/l (p < 0.05) LOEC = 3.0 mg/l (p < 0.05)
Analytical monitoring:	Yes [] No [X] ? []
Method:	OECD Test Guideline 202 (1984)
GLP:	Yes [] No [X] ? []
Test substance:	1,4-Diethylbenzene, purity = 99.9 %
Remarks:	40 daphnids (4 replicates; 10 organisms per replicate) were exposed to 5 nominal concentrations (0.3-30 mg/l), control of DMSO:HCO-40 =:1 (100 mg/l) and laboratory water control.
Reference:	EA, Japan (1992)

4.6 TOXICITY TO TERRESTRIAL ORGANISMS

4.6.1 TOXICITY TO SOIL DWELLING ORGANISMS

No studies located

4.6.2 TOXICITY TO TERRESTRIAL PLANTS