

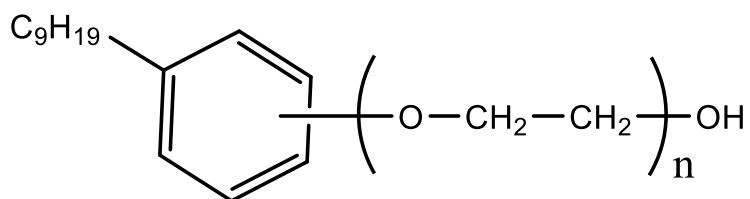
優先評価化学物質のリスク評価（一次）

生態影響に係る評価Ⅱ

有害性情報の詳細資料

α －（ノニルフェニル）－ ω －ヒドロキシポリ
リ（オキシエチレン）（別名ポリ（オキシエ
チレン）＝ノニルフェニルエーテル）

優先評価化学物質通し番号 86



平成 30 年 3 月

環 境 省

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

目 次

1 有害性評価（生態）	1
1-1 生態影響に関する毒性値の概要	3
（１）水生生物	3
（２）底生生物	6
1-2 予測無影響濃度（PNEC）の導出	7
（１）水生生物	7
（２）底生生物	11
1-3 有害性評価に関する不確実性解析	12
1-4 結果	13
1-5 有害性情報の有無状況	14
1-6 出典	15
付属資料 生態影響に関する有害性評価Ⅱ	18
1 各キースタディの概要	18
（１）水生生物	18
（２）底生生物	19
2 平衡分配法による PNECsed の算出	20
3 国内外における生態影響に関する有害性評価の実施状況	22
（１）既存のリスク評価書における有害性評価の結果	22
（２）水生生物保全に係る基準値等の設定状況	23
（３）出典	25
基本情報	26

1 有害性評価（生態）

生態影響に関する有害性評価では、「化審法における優先評価化学物質に関するリスク評価の技術ガイダンス Ⅲ. 生態影響に関する有害性評価 Ver.1.0」（以下で技術ガイダンスという）に従い、当該物質の生態影響に関する有害性データを収集し、それらデータの信頼性を確認するとともに、既存の評価書における評価や国内外の規制値の根拠となった有害性評価値を参考としつつ、予測無影響濃度（PNEC 値）に相当する値を導出した。

優先評価化学物質通し番号 86「 α -（ノニルフェニル） - ω - ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（以下で NPE という）」は、環境中で生分解により、より短いエチレンオキシド鎖を有する NPE やノニルフェノール（以下で NP という）に分解されることから、リスク評価（一次）評価Ⅱでは主要な変化物を含めて評価を実施する。評価対象物質は次の通りである¹。なお、ノニル基については、直鎖、分岐を特定しない。

< 親物質 >

- α -（ノニルフェニル） - ω - ヒドロキシポリ（オキシエチレン）ただし、エチレンオキシド（以下で EO という）の付加モル数は 9（NP9EO）又は 10（NP10EO）を主成分として、3（NP3EO）以上（以下で親物質という）

< 変化物 >

- α -（ノニルフェニル） - ω - ヒドロキシポリ（オキシエチレン）ただし、EO 付加モル数は 1（NP1EO）又は 2（NP2EO）（以下で変化物①という）
- ノニルフェノール（以下で変化物②という）

有害性情報を収集した物質を以下に示す。

評価対象物質	CAS 番号	名称	分子式	EO 付加モル数
親物質 又は変化物①	9016-45-9	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(nonylphenyl)- ω -hydroxy-	(C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	規定なし
	26027-38-3	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(4-nonylphenyl)- ω -hydroxy-	(C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	規定なし
	37205-87-1	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(isononylphenyl)- ω -hydroxy-	(C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	規定なし
	51938-25-1	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(2-nonylphenyl)- ω -hydroxy-	(C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	規定なし
	68412-54-4	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(nonylphenyl)- ω -hydroxy-, branched	Unspecified	規定なし
	127087-87-0	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(4-nonylphenyl)- ω -hydroxy-,	Unspecified	規定なし

¹ 評価対象物質は、「平成 29 年度第 1 回化審法リスク評価等検討会（平成 29 年 8 月 31 日開催）」において、EO 平均付加モル数の水域への全排出量に対する寄与率、及び環境中での分解性等から設定された。

評価対象物質	CAS 番号	名称	分子式	EO 付加モル数
		branched		
親物質	27177-08-8	3,6,9,12,15,18,21,24,27-Nonaoxanona cosan-1-ol, 29-(nonylphenoxy)-	C35H64O11	10
	65455-72-3	3,6,9,12,15,18,21,24,27-Nonaoxanona cosan-1-ol, 29-(isononylphenoxy)-	C35H64O11	10
	244149-17-5	3,6,9,12,15,18,21,24,27-Nonaoxanona cosan-1-ol, 29-(4-nonylphenoxy)-	C35H64O11	10
	26571-11-9	3,6,9,12,15,18,21,24-Octaoxahehexacosan-1-ol, 26-(nonylphenoxy)-	C33H60O10	9
	27177-05-5	3,6,9,12,15,18,21-Heptaoxatricosan-1-ol, 23-(nonylphenoxy)-	C31H56O9	8
	41506-14-3	3,6,9,12,15,18,21-Heptaoxatricosan-1-ol, 23-(4-nonylphenoxy)-	C31H56O9	8
	27177-03-3	3,6,9,12,15,18-Hexaoxaecicosan-1-ol, 20-(nonylphenoxy)-	C29H52O8	7
	27177-01-1	3,6,9,12,15-Pentaoxaheptadecan-1-ol, 17-(nonylphenoxy)-	C27H48O7	6
	20636-48-0	3,6,9,12-Tetraoxatetradecan-1-ol, 14-(4-nonylphenoxy)-	C25H44O6	5
	26264-02-8	3,6,9,12-Tetraoxatetradecan-1-ol, 14-(nonylphenoxy)-	C25H44O6	5
	91648-64-5	3,6,9,12-Tetraoxatetradecan-1-ol, 14-(4-nonylphenoxy)-, branched	Unspecified	5
	7311-27-5	Ethanol, 2-[2-[2-(4-nonylphenoxy)ethoxy]ethoxy]ethoxy]-	C23H40O5	4
	91673-24-4	Ethanol, 2-[2-[2-(4-nonylphenoxy)ethoxy]ethoxy]ethoxy]-, branched	Unspecified	4
変化物① (NP2EO)	20427-84-3	Ethanol, 2-[2-(4-nonylphenoxy)ethoxy]-	C19H32O3	2
	27176-93-8	Ethanol, 2-[2-(nonylphenoxy)ethoxy]-	C19H32O3	2
	65455-66-5	Ethanol, 2-[2-(isononylphenoxy)ethoxy]-	C19H32O3	2
	74342-10-2	Ethanol, 2-[2-(2-nonylphenoxy)ethoxy]-	C19H32O3	2
	155679-84-8	Ethanol, 2-[2-(4-isononylphenoxy)ethoxy]- (9CI)	C19H32O3	2
	156609-10-8	Ethanol, 2-[2-(4-tert-nonylphenoxy)ethoxy]- (9CI)	C19H32O3	2
	156818-89-2	Ethanol, 2-[2-[4-(1,1,4,4-tetramethylpentyl)phenoxy]ethoxy]-	C19H32O3	2
	156818-90-5	Ethanol, 2-[2-[4-(1-ethyl-1,3,3-trimethylbutyl)phenoxy]ethoxy]-	C19H32O3	2
変化物① (NP1EO)	93-32-3	Ethanol, 2-(2-nonylphenoxy)-	C17H28O2	1
	104-35-8	Ethanol, 2-(4-nonylphenoxy)-	C17H28O2	1
	27986-36-3	Ethanol, 2-(nonylphenoxy)-	C17H28O2	1
	85005-55-6	Ethanol, 2-(isononylphenoxy)-	C17H28O2	1
変化物②	104-40-5	4-ノニルフエノール (直鎖)	C15H24O	0
	25154-52-3	ノニルフエノール	C15H24O	0
	84852-15-3	4-ノニルフエノール (分枝)	C15H24O	0

- 1
- 2 以下に、有害性情報が得られた物質を示す。EO 数が不明である物質も併せて記載している。
- 3 なお、EO 付加モル数が規定されていない CAS 番号の場合、製品名称から EO 付加モル

1 数を調べていることから、同一の CAS 番号の物質であっても EO 付加モル数が異なる場合が
2 ある。

4 【親物質】

- 5 ・ ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニル＝エーテル（CAS 番号 9016-45-9）※規定さ
6 れていないが、EO 平均付加モル数が 3.3～50 の有害性情報が得られた。
- 7 ・ ポリオキシエチレン＝ノニルフェニル＝エーテル（9EO）（CAS 番号 26571-11-9）※
8 EO 平均付加モル数が 8～10 の有害性情報が得られた。

9 【変化物①】

- 10 ・ ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニル＝エーテル（CAS 番号 9016-45-9）※規定さ
11 れていないが、EO 平均付加モル数が 1～2 の有害性情報が得られた。
- 12 ・ α －（ノニルフェニル）－ ω －ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（分枝）（CAS 番号
13 68412-54-4）※規定されていないが、EO 平均付加モル数が 2 の有害性情報が得られた。

14 【変化物②】

- 15 ・ 4－ノニルフェノール（直鎖）（CAS 番号 104-40-5）
- 16 ・ ノニルフェノール（CAS 番号 25154-52-3）
- 17 ・ 4－ノニルフェノール（分枝）（CAS 番号 84852-15-3）

18 【その他（親物質または変化物①に該当するが EO 付加モル数が不明）】

- 19 ・ ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニル＝エーテル（CAS 番号 9016-45-9）
- 20 ・ α －（4－ノニルフェニル）－ ω －ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（CAS 番号
21 26027-38-3）
- 22 ・ α －（ノニルフェニル）－ ω －ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（分枝）（CAS 番号
23 68412-54-4）

25 親物質の logPow は 3.2¹、変化物である NP2EO、NP1EO、NP の logPow はそれぞれ 4.21¹、
26 4.17¹、5.28¹でいずれも 3 以上のため、親物質、変化物①、変化物②の全てについて水生生物
27 と底生生物のリスク評価（一次）評価Ⅱを実施した。

28 1-1 生態影響に関する毒性値の概要

29 （1）水生生物

30 水生生物に対する予測無影響濃度（PNEC_{water}）を導出するための毒性値について、親物

¹ 平成 29 年度第 3 回化審法のリスク評価等に用いる物理化学的性状、分解性、蓄積性等のレビュー会議（平成 29 年 11 月 29 日開催）で承認された値。

- 1 質、変化物①、変化物②ごとに整理し、専門家による信頼性の評価が行われた。その結果、
 2 表 1 a、 b、 c に示す毒性値が PNECwater 導出に利用可能な毒性値とされた。

3 **表 1 a PNECwater 導出に利用可能な毒性値(親物質)**

栄養段階 (生物群)	急性	慢性	毒性値 (mg/L)	生物種		エンドポイント等		暴露期間	CAS	被験物質の平均 EO 数	出典
				種名	和名	エンドポイント	影響内容				
生産者 (藻類)											
一次消費者 (又は消費者)(甲殻類)	○		14	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	EC ₅₀	IMM	48 時間	9016-45-9	9	【1】
二次消費者 (又は捕食者)(魚類)											

4

5 **表 1 b PNECwater 導出に利用可能な毒性値(変化物①:NP1EO 及び NP2EO)**

栄養段階 (生物群)	急性	慢性	毒性値 (mg/L)	生物種		エンドポイント等		暴露期間	CAS	被験物質の平均 EO 数	出典
				種名	和名	エンドポイント	影響内容				
生産者 (藻類)		○	0.375	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	ムレミカヅキモ(緑藻)	NOEC	GRO (RATE)	72 時間	68412-54-4	2	【2】
一次消費者 (又は消費者)(甲殻類)		○	0.0077	<i>Americamysis bahia</i>	アミ科	NOEC	REP	28 日	68412-54-4	1-1.5	【3】
	○		0.716	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	ニセネコゼミジンコ	LC ₅₀	MOR	48 時間	68412-54-4	2	【4】
二次消費者 (又は捕食者)(魚類)											

6

7 **表 1 c PNECwater 導出に利用可能な毒性値(変化物②:ノニルフェノール)**

栄養段階 (生物群)	急性	慢性	毒性値 (mg/L)	生物種		エンドポイント等		暴露期間	CAS	出典
				種名	和名	エンドポイント	影響内容			
生産者 (藻類)		○	0.01	<i>Skeletonema costatum</i>	スケルトネマ属(珪藻)	NOEC	GRO (RATE)	72 時間	84852-15-3	【5】
		○	0.09	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	ムレミカヅキモ(緑藻)	NOEC	GRO (RATE)	72 時間	84852-15-3	【6】
		○	0.29	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	ムレミカヅキモ(緑藻)	EC ₁₀	GRO (RATE)	72 時間	84852-15-3	【7】
		○	0.51	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	デスモデスムス属(イ)	EC ₁₀	GRO(biomass)	72 時間	84852-15-3	【8】

栄養段階 (生物群)	急性	慢性	毒性値 (mg/L)	生物種		エンドポイント等		暴露期間	CAS	出典
				種名	和名	エンドポイント	影響内容			
					カダモ属)					
	○		2.32	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	デスモデスムス属 (イカダモ属)	EC ₅₀	GRO(biomass)	72 時間	84852-15-3	【8】
一次消費者 (又は消費者) (甲殻類)		○	0.0039	<i>Americamysis bahia</i>	アミ科	NOEC	GRO	28 日間	84852-15-3	【9】
		○	0.0067	<i>Americamysis bahia</i>	アミ科	NOEC	PROG	28 日間	84852-15-3	【9】
		○	0.0091	<i>Americamysis bahia</i>	アミ科	NOEC	SURV	28 日間	84852-15-3	【9】
		○	0.013	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	NOEC	REP	21 日間	84852-15-3	【10】
	○		0.0207	<i>Hyalella azteca</i>	ヨコエビ科	EC ₅₀	IMM	96 時間	25154-52-3	【11】
	○		0.0207	<i>Hyalella azteca</i>	ヨコエビ科	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【11】
		○	0.024	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	NOEC	REP	21 日間	25154-52-3	【12】
	○		0.043	<i>Americamysis bahia</i>	アミ科	LC ₅₀	MOR	96 時間	84852-15-3	【13】
	○		0.0606	<i>Americamysis bahia</i>	アミ科	LC ₅₀	MOR	96 時間	84852-15-3	【14】
	○		0.0844	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	LC ₅₀	MOR	48 時間	84852-15-3	【15】
		○	≥0.1	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	NOEC	REP	21 日間	84852-15-3	【16】
	○		0.104	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	EC ₅₀	MOR	48 時間	25154-52-3	【11】
		○	0.116	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	NOEC	PROG	21 日間	25154-52-3	【11】
	○		0.14	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	EC ₅₀	IMM	48 時間	84852-15-3	【17】
	○		0.178	<i>Tigriopus japonica</i>	シオダマリミジンコ	LC ₅₀	MOR	48 時間	25154-52-3	【18】
	○		0.19	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	EC ₅₀	IMM	48 時間	25154-52-3	【12】
	○		0.281	<i>Daphnia magna</i>	オオミジンコ	EC ₅₀	IMM	48 時間	104-40-5	【19】
	○		0.41	<i>Hyale barbicornis</i>	フサゲモクズ	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【20】
	○		0.774	<i>Physa virgata</i>	サカマキガイ属	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【11】
二次消費者 (又は捕食者) (魚類)		○	0.00127	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	LOEC	REP(F1世代での総産卵数・受精卵数)	18 週 (F0: 3 週、F1: 15 週)	84852-15-3	【21】
		○	0.006	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	ニジマス	NOEC	GRO	91 日	25154-52-3	【11】
		○	0.0074	<i>Pimephales promelas</i>	ファットヘッドミノー	NOEC	MOR	33 日	84852-15-3	【22】
		○	0.0116	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	NOEC	GRO (weight)	60 日	84852-15-3	【23】
		○	0.022	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	NOEC	GRO/MOR	43 日間	25154-52-3	【24】
		○	0.023	<i>Pimephales promelas</i>	ファットヘッドミノー	NOEC	GRO (length)	33 日	84852-15-3	【22】

栄養段階 (生物群)	急性	慢性	毒性値 (mg/L)	生物種		エンドポイント等		暴露期間	CAS	出典
				種名	和名	エンドポイント	影響内容			
		○	0.023	<i>Pimephales promelas</i>	ファットヘッドミノー	NOEC	GRO (weight)	33 日	84852-15-3	【22】
		○	0.0235	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	NOEC	GRO (length)	60 日	84852-15-3	【23】
		○	0.033	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	NOEC	GRO/MOR	43 日間	25154-52-3	【25】
		○	0.0447	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	NOEC	MOR	60 日	84852-15-3	【23】
	○		0.071	<i>Pagrus major</i>	マダイ	LC ₅₀	MOR	48 時間	25154-52-3	【26】
	○		0.079	<i>Pagrus major</i>	マダイ	LC ₅₀	MOR	48 時間	25154-52-3	【27】
	○		0.0951	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	ニジマス	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【28】
	○		0.108	<i>Cyprinus carpio</i>	コイ	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【26】
	○		0.118	<i>Pagrus major</i>	マダイ	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【27】
	○		0.126	<i>Pagrus major</i>	マダイ	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【26】
	○		0.128	<i>Pimephales promelas</i>	ファットヘッドミノー	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【11】
	○		0.135	<i>Pimephales promelas</i>	ファットヘッドミノー	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【29】
	○		0.140	<i>Pimephales promelas</i>	ファットヘッドミノー	LC ₅₀	MOR	96 時間	104-40-5	【30】
	○		0.154	<i>Cyprinus carpio</i>	コイ	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【26】
	○		0.22	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【31】
	○		0.221	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	ニジマス	LC ₅₀	MOR	96 時間	25154-52-3	【11】
	○		0.31	<i>Cyprinodon variegatus</i>	シーブスヘッドミノー	LC ₅₀	MOR	96 時間	84852-15-3	【32】

【エンドポイント】

EC₁₀ (10% Effective Concentration) : 10%影響濃度、EC₅₀ (Median Effective Concentration) : 半数影響濃度、LC₅₀ (Median Lethal Concentration) : 半数致死濃度、NOEC (No Observed Effect Concentration) : 無影響濃度

【影響内容 (記号)】

GRO (Growth) : 生長 (植物)、成長 (動物)、IMM (Immobilization) : 遊泳阻害、MOR (Mortality) : 死亡、PROG (Progeny counts/numbers) : 産仔数、REP (Reproduction) : 繁殖、再生産、SUV(survival) : 生残

() 内 : 試験結果の算出法、または測定項目

biomass : 生長曲線下の面積より求める方法 (面積法)、RATE : 生長速度より求める方法 (速度法)、length : 体長または全長を測定、weight : 重量を測定

(2) 底生生物

底生生物の信頼できる有害性データについては、親物質及び変化物①では得られなかったが、変化物②では信頼できる毒性値が得られた。

したがって、底生生物に対する予測無影響濃度 (PNEC_{sed}) は、親物質及び変化物①では水生生物から得られた PNEC_{water} による平衡分配法、変化物②では実験値を用いてそれぞれ算出した。変化物②の毒性値については専門家による信頼性の評価が行われた。その結果、PNEC_{sed} 導出に利用可能な毒性値を表 2 に示した。

1

2

表2 PNECsed 導出に利用可能な毒性値(変化物②:ノニルフェノール)

栄養段階 (生物群)	急性	慢性	毒性値 (mg/kg-dw)	生物種		エンドポイント等		暴露期間	CAS	被験物質の平均EO数	出典
				種名	和名	エンドポイント	影響内容				
内在/懸濁物・堆積物食者		○	229	<i>Chironomus riparius</i>	ドブユスリカ	EC ₁₀	羽化	28 日	84852-15-3		【33】
内在/堆積物食者		○	358	<i>Tubifex tubifex</i>	イトミミズ科	EC ₁₀	REP	28 日	84852-15-3		【33】

3

【エンドポイント】

4

EC₁₀ (10% Effective Concentration) : 10%影響濃度

5

【影響内容】

6

REP (Reproduction) : 繁殖、再生産

7

8 1-2 予測無影響濃度 (PNEC) の導出

9 (1) 水生生物

10 評価の結果、採用可能とされた急性毒性及び慢性毒性の知見のうち、栄養段階ごとに最も小さい値を PNEC_{water} 導出のために採用した。それぞれの値に、情報量に応じて定められた不確実係数積 (UFs) を適用し、水生生物に対する PNEC_{water} を求めた。

13 【親物質】

14 <慢性毒性値>

15 信頼できる毒性値は得られていない。

16

17 <急性毒性値>

18 一次消費者 (甲殻類) *Daphnia magna* 遊泳阻害 ; 2 日間 EC₅₀ 14 mg/L (14,000 µg/L)

19 Dorn ら^[1] は、オオミジンコ *D.magna* の遊泳阻害試験を、EO 平均付加モル数 9 の α- (ノニルフェニル) - ω-ヒドロキシポリ (オキシエチレン) を用いて半止水式で実施した。具体的な濃度区は記載されていないが、論文中の図から、それぞれ、3、6、10、15、20 mg/L 近傍で実施されたと考えられ、助剤は用いられていない。被験物質の濃度はコバルト-チオシアン酸塩活性物質 (CTAS) 分析で実測されており、影響濃度の算出には平均実測濃度が用いられ、2 日間遊泳阻害に対する EC₅₀ は 14 mg/L であった。

25

26 <PNEC の導出>

27 1 栄養段階 (一次消費者) に対する急性毒性値 (14 mg/L) のみが得られており、この値を ACR (Acute chronic ratio : 急性慢性毒性比) 「10」、種間外挿の UF 「10」、さらに室内から野外への外挿係数 「10」、すなわち不確実計数積 「1000」 で除し、親物質の PNEC_{water} として 0.014 mg/L (14 µg/L) を得た。

【変化物①】

<慢性毒性値>

生産者（藻類）*Pseudokirchneriella subcapitata* 生長阻害；3日間 NOEC 0.375 mg/L (375 µg/L)

ECHA^[2]によると OECD TG 201 に準拠し、ムレミカヅキモ（緑藻）*P. subcapitata* の生長阻害試験が、 α -（ノニルフェニル）- ω -ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（分枝）（Berol 259、純度不明）を用いて実施された。設定濃度は、対照区と 0.0938、0.188、0.375、0.75、1.50、3.00 mg/L の 6 濃度区（公比 2）で実施され、助剤は用いられなかった。被験物質は HPLC-DAD 分析法により実測されており、試験開始時の実測濃度は設定濃度の 94-98%、終了時には 80-95%であった。影響濃度の算出には設定濃度が用いられ、3日間生長速度に対する最大無影響濃度（NOEC）は 0.375 mg/L と算出された（生長速度阻害率から再計算）。

一次消費者（甲殻類）*Americamysis bahia* 繁殖阻害；28日間 NOEC 0.0077 mg/L (7.7 µg/L)

ECHA^[3]によると EPA OTS 797.1950 に準拠し、アミ科の一種 *Americamysis bahia* の繁殖阻害試験が、EO 平均付加モル数 1-1.5 の α -（ノニルフェニル）- ω -ヒドロキシポリ（オキシエチレン）（Surfonic N-10、純度 100%）を用いて実施された。設定濃度は対照区、2.3、4.7、9.4、19、37 µg/L の 6 濃度区（公比 2）で実施され、助剤は用いられなかった。被験物質の濃度は HPLC により実測されており、回収率は 91.9-106%であった。影響濃度の算出には実測濃度の幾何平均が用いられ、28日間繁殖阻害に対する最大無影響濃度（NOEC）は 0.0077mg/L であった。

<急性毒性値>

二次消費者（魚類）の採用可能な毒性値は得られていない。

<PNEC の導出>

2 栄養段階に対する慢性毒性値が得られており、生産者の慢性毒性値（0.375 mg/L）と一次消費者の慢性毒性値（0.0077 mg/L）のうち小さいほうの値（0.0077 mg/L）を種間外挿の UF「5」で除し、0.00154 mg/L を得る。二次消費者については信頼できる毒性値が得られていないため、慢性毒性値から得られた 0.00154 mg/L をさらに室内から野外への UF「10」で除し、変化物①の PNEC_{water} として 0.00015mg/L (0.15µg/L)¹が得られた。

【変化物②】

<慢性毒性値>

生産者（藻類）*Skeletonema costatum* 生長阻害；3日間 NOEC 0.01 mg/L (10 µg/L)

¹ PNEC 値の有効数字を 2 桁として、3 桁目を切り捨てて算出した。

Ward and Boeri^[5] は、EPA 40CFR 797.1050 に準拠し、スケルトネマ属（珪藻）の一種 *S. costatum* を用いた生長阻害試験を、Schenectady Chemicals, Inc.（現在は SI Group, Inc.）から提供された純度>95%の 4-ノニルフェノール（分岐型）を用いて実施した。設定濃度は、対照区および助剤対照区と、0.015、0.030、0.060、0.12、0.24 mg/L の 5 濃度区（公比 2）で実施され、助剤としてアセトンが 0.1 mL/L 用いられた。被験物質は HPLC（蛍光検出法）で実測され、実測濃度の算術平均に基づき、3 日間生長速度に対する最大無影響濃度（NOEC）は 0.010mg/L と算出された（生長速度阻害率から再計算）。

一次消費者（甲殻類）*Americamysis bahia* 成長阻害；28 日間 NOEC 0.0039mg/L (3.9 µg/L)

Ward and Boeri^[9] は、EPA 40CFR 797 に準拠し、アミ科の一種 *Americamysis bahia* を用いた繁殖試験を、Schenectady Chemicals, Inc.（現在は SI Group, Inc.）から提供された純度>95%の 4-ノニルフェノール（分岐型）を用いて実施した。設定濃度は、対照区および助剤対照区と、4、8、12、18、30 µg/L の 5 濃度区（公比 1.5-2.0）で実施され、助剤としてアセトンが 0.1 mL/L 用いられた。被験物質は HPLC（蛍光検出法）で実測された。平均実測濃度に基づき、成長に対する 28 日間最大無影響濃度（NOEC）は 0.0039 mg/L であった。

二次消費者（魚類）*Oryzias latipes* 繁殖阻害；18 週（F0: 3 週、F1: 15 週）LOEC 0.00127 mg/L (1.27 µg/L)

Watanabe ら^[21] は、OECD TG240 に準拠し、メダカ拡張 1 世代繁殖試験(MEOGRT)を、関東化学株式会社製、純度 99.7%の 4-ノニルフェノール（分岐型）を用いて流水式（5 回転/日）で実施した。設定濃度は、対照区、1、3.2、10、32、100 µg/L の 5 濃度区（公比 3.2）で実施された。被験物質は GC/MS で実測され、平均実測濃度は 1.27、2.95、9.81、27.8、89.4 µg/L であった。平均実測濃度に基づき、メダカの繁殖影響に関する最小影響濃度（LOEC）は 1.27µg/L と算出された。

<PNEC の導出>

2 栄養段階（生産者、一次消費者）の慢性毒性値（0.010 mg/L、0.0039 mg/L）と二次消費者の最小影響濃度（LOEC）（0.00127 mg/L）が得られている。二次消費者の慢性影響については、最低濃度区（0.00127 mg/L）において総産卵数等の阻害率で対照区と有意差が認められたが、最低濃度区の阻害率が低いことから、LOEC 値を「2」で除した値（0.00063 mg/L）を二次消費者の慢性毒性候補値と判断した¹。以上から、3 栄養段階の慢性毒性（候補）値の最小値（魚類の 0.00063 mg/L）を室内試験から野外への UF「10」で除し、変化物②の PNEC_{water} として 0.000063 mg/L (0.063 µg/L) が得られた。

¹ 最小影響濃度（LOEC）から無影響濃度（NOEC）を推定する方法について：欧州連合 REACH では、NOEC が得られておらず LOEC の阻害率が 10～20% の場合には NOEC を LOEC/2 として導出できるとしている（ECHA(2008)：Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.10: Characterisation of dose [concentration]-response for environment）。NOEC は LOEC よりも 1 段階低い設定濃度と定義されることから、LOEC/公比（当該試験では 3.2）で NOEC を推定する方法もあるが、当該試験では専門家判断により、繁殖に係る LOEC を「2」で除することが適当とされた。

上記で算出した PNEC_{water} について、国内外の規制値等との比較を行い、その妥当性等を検討した。

NPE 及び NP は主要各国で水生生物保全に係る基準値等が設定されている。米国 Aquatic life criteria では NP の淡水域の最大許容濃度 (CMC) として 28 µg/L、連続許容濃度 (CCC) として 6.6 µg/L、海域の CMC として 7 µg/L、CCC として 1.7 µg/L が設定されている。英国では NP の水質基準値として年平均値で 0.3 µg/L が設定されている。カナダでは NP 及び NPE の水生生物保全に関する水質ガイドライン Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life として、淡水域で 1 µg/L、海水域で 0.7 µg/L が設定されている。ドイツでは NP の水路・湖沼域及び汽水・沿岸域の水質基準値として年平均値で 0.3 µg/L が設定されている。我が国では NP の生活環境の保全に関する環境基準として、淡水域の生物 A (イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域) で 1 µg/L、淡水域の生物特 A (生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域) で 0.6 µg/L、淡水域の生物 B (コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域) 及び特 B (生物 B の水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域) で 2 µg/L、海域の生物 A (水生生物の生息する水域) で 1 µg/L、海域の生物特 A (生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域) で 0.7 µg/L が設定されている。

国内外のリスク評価については、環境省が化学物質の環境リスク評価第 7 巻で NPE を評価しており、魚類 *Oncorhynchus mykiss* に対する 22 日間 (22 日間のばく露終了後に試験用水のみで 86 日間飼育し 108 日に影響を判定) の成長阻害に対する NOEC 1 µg/L 未満をアセスメント係数 100 で除した 0.01 µg/L 未満を PNEC としている。また、同第 2 巻では NP を評価しており、甲殻類 *Hyaella azteca* に対する 96 時間半数致死濃度 LC₅₀ 及び半数影響濃度 EC₅₀ 20.7 µg/L をアセスメント係数 100 で除した 0.21 µg/L を PNEC としている。独立行政法人製品評価技術基盤機構が公表している NPE の化学物質の初期リスク評価書では、甲殻類 *Americamysis bahia* の 48 時間半数致死濃度 LC₅₀ 0.11 mg/L と確実係数積 100 を採用している。同じく独立行政法人製品評価技術基盤機構が公表している NP の化学物質の初期リスク評価書では、藻類 *Scenedesmus subspicatus* に対する 72 時間生長阻害 10% 影響濃度 EC₁₀ 0.0033 mg/L と不確実係数積 10 を採用している。独立行政法人産業技術総合研究所が公表している NP の詳細リスク評価書では、魚類 *Oryzias latipes* の受精卵から孵化後 103 日目までのフルライフサイクル試験に対する魚類個体群影響の閾値濃度 21.01 µg/L をアセスメント係数 10 で除した 2.1 µg/L を魚類個体群影響の PNEC としている。欧州連合 (EU) が公表している NP のリスク評価書では、藻類 *Scenedesmus subspicatus* の 72 時間生長阻害に対する EC₁₀ 3.3 µg/L をアセスメント係数 10 で除した 0.33 µg/L を PNEC としている。カナダ環境保護法優先物質評価書では NPE と NP を併せて評価しており、NP、NP1EO、NP2EO、NP9EO の ENEV (Estimated No-Effects Value) を算出している。ENEV はそれぞれ、NP では魚類 *Pleuronectes americanus* の 96 時間半数致死濃度 LC₅₀ 17 µg/L をアセスメント係数 100 で除した 0.17 µg/L、NP1EO では甲殻類 *Mysidopsis bahia* の 48 時間半数致死濃度 LC₅₀ 110 µg/L をアセスメント係数 100 で除した 1.1 µg/L、NP2EO では NP1EO と同じ値を用い 1.1 µg/L、NP9EO では甲殻類 *Mysidopsis bahia* の 48 時間半数致死濃度 LC₅₀ 900 µg/L をアセスメント係数 100 で除した 9.0 µg/L であった。ドイツの既存化学物質に関する有害性評価文書 (BUA reports) では NP を評価しており、

魚類 *Pimephales promelas* の 96 時間半数致死濃度 LC_{50} 0.135 mg/L を環境中濃度との比較に用いていた。

なお、NPE が優先評価化学物質として判定されたスクリーニング評価及びリスク評価（一次）評価Ⅰでは、魚類に対する 4 日間半数致死濃度 LC_{50} 1.3mg/L（被験物質の EO 平均付加モル数は 4）を不確実係数積「10,000」で除した「0.00013 mg/L（0.13 μ g/L）」が PNEC 値であった。

リスク評価（一次）評価Ⅱでは、製造輸入実態と環境運命を精査し、EO 付加モル数により親物質と変化物とに分けられ、スクリーニング評価とは異なる物質範囲となった。また、有害性情報の収集範囲の拡大により、収集された毒性情報は 1000 データ程度に達し、スクリーニング評価及びリスク評価（一次）評価Ⅰに比べて収集したデータ数は多くなった。しかし、被験物質の EO 平均付加モル数を整理し、信頼性を精査した結果、親物質については一次消費者の 1 データのみとなった。なお、スクリーニング評価でのキーデータは情報不足のため信頼性「4」とされ PNEC 算出には用いられなかった。変化物①については 2 生物群、変化物②については 3 生物群の慢性毒性値が得られたため、不確実係数積は小さくなった。

（２）底生生物

【親物質】

<PNEC の導出>

親物質に対する底生生物の信頼できる有害性データは得られなかったため、水生生物に対する $PNEC_{water}$ から平衡分配法を用いて、底生生物に対する $PNEC_{sed}$ を導出した。付属資料に示したパラメータを用いて、乾重量換算で 8.6 mg/kg-dw が得られた（湿重量換算 1.9 mg/kg-ww）。

【変化物①】

<PNEC の導出>

変化物①に対する底生生物の信頼できる有害性データは得られなかったため、水生生物に対する $PNEC_{water}$ から平衡分配法を用いて、底生生物に対する $PNEC_{sed}$ を導出した。付属資料に示したパラメータを用いて、乾重量換算で 0.010mg/kg-dw が得られた（湿重量換算 0.0022mg/kg-ww）。

【変化物②】

評価の結果、採用可能とされた急性毒性及び慢性毒性の知見のうち、生息様式ごとに最も小さい値を $PNEC_{sed}$ 導出のために採用した。それぞれの値に、情報量に応じて定められた不確実係数積を適用し、底生生物に対する $PNEC_{sed}$ を求めた。

<慢性毒性値>

内在/懸濁物・堆積物食者 *Chironomus riparius* 羽化阻害；28 日間 EC_{10} 229 mg/kg-dw
[33]

Bettinetti and Provini^[33] は、OECD TG218 に準拠し、ドブユスリカ *C. riparius* を用いた羽化に対する阻害試験を、Sigma-Aldrich 製、純度 99% の 4-ノニルフェノール（分岐型）を用いて行った。試験は 2 回実施されており、設定濃度は、試験 1 が 270, 290, 320, 410, 480, 580 mg/kg-dw、試験 2 が 290, 520, 735, 880, 960, 1100 mg/kg-dw、公比はそれぞれ 1.2 程度で行われている。助剤は用いていないと考えられる。被験物質の実測はされていないが、既往知見を引用し、設定値の 80% 以内としている。設定濃度に基づき、羽化に対する 28 日間 EC₁₀ は試験 1 が 259 mg/kg-dw、試験 2 で 203 mg/kg-dw、幾何平均値 229 mg/kg-dw が算出された。

内在/堆積物食者 *Tubifex tubifex* 繁殖阻害；28 日間 EC₁₀ 358 mg/kg-dw^[33]

Bettinetti and Provini^[33] は、Reynoldson et al.(1991) に準拠し、イトミミズ科の一種 *T. tubifex* を用いた繁殖に対する阻害試験を、Sigma-Aldrich 製、純度 99% の 4-ノニルフェノール（分岐型）を用いて行った。試験は 2 回実施されており、設定濃度は、試験 1 が 80, 380, 420, 460, 650 mg/kg-dw（公比 1.1～4.8）、試験 2 が 90, 190, 310, 430, mg/kg-dw（公比 1.4～2.1）で 2 回行われている。助剤は用いていないと考えられる。被験物質の実測はされていないが、既往知見を引用し、設定値の 80% 以内としている。28 日間の卵鞘数と幼体数の EC₁₀ の幾何平均は、各試験でそれぞれ 359.0（336.7, 382.7）mg/kg-dw、358.1（335.0, 382.8）mg/kg-dw であり、このうち値の小さい値 358.1 mg/kg-dw を採用することとした。

<PNEC の導出>

2 つの異なる生活様式を有する底生生物の慢性毒性値（229 mg/kg-dw、358 mg/kg-dw）の最小値（229 mg/kg-dw）を不確実係数積 50 で除し、PNEC_{sed} として 4.5 mg/kg-dw を得た。

1-3 有害性評価に関する不確実性解析

【親物質】

水生生物では、一次消費者（甲殻類）の急性毒性値のみが得られており、慢性毒性値が得られていないこと、生産者（藻類）と二次消費者では毒性試験結果がないことに基本的な不確実性がある。また、底生生物の毒性試験データは得られていない点で不確実性がある。

さらに、水生生物の PNEC 値は、EO 付加モル数 9 の毒性値のみから得られた値であり、より毒性が強い傾向にあると考えられる EO 付加モル数の小さな物質での信頼できる毒性情報が得られていない点に不確実性がある。

【変化物①】

水生生物では、2 栄養段階（生産者と一次消費者）に対する慢性毒性値が得られているが、二次消費者（魚類）の毒性試験が得られていない点に、不確実性がある。また、底生生物の毒性試験データは得られておらず、基本的な不確実性がある。

【変化物②】

水生生物では、生産者（藻類）、一次消費者（甲殻類）と二次消費者（魚類）の慢性毒性値が得られており、不確実性は小さい。また、底生生物は2つの異なる生息様式の慢性毒性試験結果が得られているので、生息様式間での不確実性が残っている。

1-4 結果

有害性評価Ⅱの結果、親物質、変化物①、変化物②の水生生物に係る $PNEC_{water}$ として、それぞれ 0.014 mg/L、0.00015 mg/L、0.000063 mg/L を採用する。また、底生生物に係る $PNEC_{sed}$ としてそれぞれ 8.6 mg/kg-dw、0.010 mg/kg-dw 及び 4.5 mg/kg-dw を採用する。表 3 a、b、c にそれぞれの有害性情報をまとめる。

表3a 有害性情報のまとめ(親物質)

	水生生物	底生生物
PNEC	0.014 mg/L (14 µg/L)	8.6mg/kg-dw
キースタディの毒性値	14 mg/L	—
UFs	1000	—
(キースタディのエンドポイント)	甲殻類の遊泳阻害に対する半数影響濃度	(水生生物に対する $PNEC_{water}$ と Koc からの平衡分配法による換算値)

表3b 有害性情報のまとめ(変化物①:NP1EO 及び NP2EO)

	水生生物	底生生物
PNEC	0.00015 mg/L (0.15 µg/L)	0.010mg/kg-dw
キースタディの毒性値	0.0077 mg/L (7.7 µg/L)	—
UFs	50	—
(キースタディのエンドポイント)	甲殻類の繁殖影響に対する無影響濃度	(水生生物に対する $PNEC_{water}$ と Koc からの平衡分配法による換算値)

表3c 有害性情報のまとめ(変化物②:ノニルフェノール)

	水生生物	底生生物
PNEC	0.000063 mg/L (0.063 µg/L)	4.5 mg/kg-dw
キースタディの毒性値	0.00063 mg/L (0.63 µg/L)	229mg/kg-dw
UFs	10	50
(キースタディのエンドポイント)	魚類の繁殖に対する無影響濃度(相当)	ドブユスリカの羽化に対する 10%影響濃度

1-5 有害性情報の有無状況

親物質、変化物①及び変化物②のリスク評価（一次）の評価Ⅰ・評価Ⅱを通じて収集した範囲の有害性情報の有無状況を表4に整理した。

スクリーニング毒性試験、有害性調査指示に係る試験、それ以外の試験に分類して整理した。

表4 有害性情報の有無状況

試験項目			試験方法 ^{注1)}	出典 (情報源)		
				親物質	変化物①	変化物②
スクリーニング生態毒性試験	水生生物急性毒性	藻類生長阻害試験	化審法、OECD TG.201			【8】
		甲殻類急性遊泳阻害試験等	化審法、OECD TG.202 等	【1】	【4】	【11】～ 【15】 【17】～ 【20】
		魚類急性毒性試験	化審法、OECD TG.203			【11】【26】 ～【32】
第二種特定化学物質指定に係る有害性調査指示に係る試験	水生生物慢性毒性試験	藻類生長阻害試験	化審法、OECD TG.201		【2】	【5】～【8】
		ミジンコ繁殖阻害試験	化審法、OECD TG.211			【10】～ 【12】 【16】
		魚類初期生活段階毒性試験	化審法、OECD TG.210			【11】 【21】～ 【25】
	底生生物慢性毒性試験 ^{注2)}	底質添加によるユスリカ毒性試験				【33】
その他の慢性毒性試験	アミ科慢性毒性試験	EPA OTS 797.1950 (Mysid Chronic Toxicity Test)			【3】	【9】
	魚類慢性毒性試験	メダカ拡張一世代繁殖試験	OECD TG.240			【21】

注1) 化審法：「新規化学物質等に係る試験の方法について」（平成23年3月31日 薬食発第0331号第7号、平成23・03・29製局第5号、環保企発第110331009号）に記載された試験方法

OECD：「OECD GUIDELINES FOR THE TESTING OF CHEMICALS」に記載された試験方法

なお、米国等の化学物質審査で用いられている試験法の中で、OECD試験法と同様の推奨種/試験条件の場合は、OECD試験法として扱っている。

注2) その他環境における残留の状況からみて特に必要があると認める生活環境動植物の生息又は生育に及ぼす影響についての調査（現時点では底生生物への毒性）。

1-6 出典

(水生生物)

- 【1】 Dorn,P.B., J.P. Salanitro, S.H. Evans, and L. Kravetz (1993) : Assessing the Aquatic Hazard of Some Branched and Linear Nonionic Surfactants by Biodegradation and Toxicity. Environ. Toxicol. Chem.12(10): 1751-1762. (ECOTOX no.20415)
- 【2】 ECHA (2010) : Exp Key Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria.001.<http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481_DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031.html#AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481>
- 【3】 ECHA (1999) : Long-term toxicity to aquatic invertebrates002Key | Experimental result..
- 【4】 ECHA (2007) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates 002 Supporting.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/2032/6/2/4/?documentUUID=ffe1a2b3-91b5-42e9-823b-52cbdc2de22d>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 【5】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Static Toxicity of Nonylphenol to the Marine Alga *Skeletonema costatum*.EnviroSystems Study No.8970-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:42 p.. (ECOTOX no.55404)
- 【6】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Static Toxicity of Nonylphenol to the Freshwater Alga *Selenastrum capricornutum*.EnviroSystems Study No.8969-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:41 p.. (ECOTOX no.55786)
- 【7】 ECHA (1990) : Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria 002 Supporting.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/6/?documentUUID=40e93436-8a21-4f4b-a660-e13c7a587822>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 【8】 ECHA (1996) : Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria001 Key .<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/6/?documentUUID=d20d5371-9e11-42dd-905a-3d7604f46a69>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 【9】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1991) : Chronic Toxicity of Nonylphenol to the Mysid, *Mysidopsis bahia*.EnviroSystems Study No.8977-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:61 p.. (ECOTOX no.55405)
- 【10】 Sun and Gu (2005) : Comprehensive Toxicity Study of Nonylphenol and Short-Chain Nonylphenol Polyethoxylates on *Daphnia magna*.Bull. Environ. Contam. Toxicol. 75:677-683. (ECOTOX no. 94659)
- 【11】 Brooke,L.T. (1993) : Acute and Chronic Toxicity of Nonylphenol to Ten Species of Aquatic Organisms.Contract No.68-C1-0034, U.S.EPA, Duluth, MN:36 p.. (ECOTOX no.20506)
- 【12】 Comber,M.H.I., T.D. Williams, and K.M. Stewart (1993) : The Effects of Nonylphenol on *Daphnia magna*.Water Res.27(2): 273-276. (ECOTOX no.7132)
- 【13】 ECHA (1990) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates018 Supporting |

Experimental result.

<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=5f744cef-5ea3-4a5c-9fd8-d0ddba95248c>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)

【14】 Lussier,S.M., D. Champlin, J. LiVolsi, S. Poucher, and R.J. Pruell (2000) : Acute Toxicity of para-Nonylphenol to Saltwater Animals. Environ. Toxicol. Chem.19(3): 617-621. (ECOTOX no.51696)

【15】 ECHA (1993) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates002 Key | Experimental

result.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=9c6809c3-d69e-45ae-a14ca2920c2747dc#>> (最終確認日 : 2017 年 7 月 5 日)

【16】 ECHA (1992) : long-term toxicity to aquatic invertebrates002 Supporting | Experimental

result.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=a8f45af0-1ef5-4266-a00e-8871fcedb223#>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)

【17】 ECHA (1992) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates001 Key | Experimental

result.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4#>> (最終確認日 : 2017 年 7 月 5 日)

【18】 楠井隆史 (2009) : 毒性試験結果 シオダマリミジンコ, 環境省 平成 20 年度水生生物への影響が懸念される有害物質情報収集等調査:317-327

【19】 Zhang,L., R. Gible, and K.N. Baer (2003) : The Effects of 4-Nonylphenol and Ethanol on Acute Toxicity, Embryo Development, and Reproduction in *Daphnia magna*. Ecotoxicol. Environ. Saf.55(3): 330-337. (ECOTOX no.71864)

【20】 小山次朗 (2009) : 毒性試験結果 フサゲモクズ, 環境省 平成 20 年度水生生物への影響が懸念される有害物質情報収集等調査:293-305

【21】 Watanabe, H., Y. Horie, H. Takanobu, M. Koshio, K. Flynn, T. Iguchi, and N. Tatarazako (2017) : Medaka Extended One-Generation Reproduction Test Evaluating 4-Nonylphenol. Environmental Toxicology and Chemistry, 36(12):3254-3266.

【22】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1991) : Early Life Stage Toxicity of Nonylphenol to the Fathead Minnow, *Pimephales promelas*. Final Rep., Chem.Manuf.Assoc., Washington, DC:59 p.. (ECOTOX no.55407)

【23】 Seki,M., H. Yokota, M. Maeda, H. Tadokoro, and K. Kobayashi (2003) : Effects of 4-Nonylphenol and 4-tert-Octylphenol on Sex Differentiation and Vitellogenin Induction in Medaka (*Oryzias latipes*). Environ. Toxicol. Chem.22(7): 1507-1516. (ECOTOX no.71858)

【24】 環境省 (2009c) : 平成 20 年度 水生生物魚類等毒性試験調査 (淡水域魚類 (メダカ)・初期生活段階毒性試験 2)

【25】 環境省 (2004) : 平成 15 年度生態影響試験事業結果報告書 (ノニルフェノール ELS).

【26】 環境省 (2003a) : 平成 14 年度 水生生物魚類等毒性試験調査 (海域魚類) (その 1)

【27】 環境省 (2003b) : 平成 14 年度 水生生物魚類等毒性試験調査 (海域魚類) (その 1)

再試験

- 1 【28】 環境省（2009a）：平成 20 年度 水生生物魚類等毒性試験調査（淡水域魚類（ニジ
2 マス）・急性毒性試験）。
- 3 【29】 Holcombe,G.W., G.L. Phipps, M.L. Knuth, and T. Felhaber（1984）：The Acute
4 Toxicity of Selected Substituted Phenols, Benzenes and Benzoic Acid Esters to
5 Fathead Minnows *Pimephales promelas*. Environ. Pollut. A.35(4): 367-381.
6 （ECOTOX no.10954）
- 7 【30】 Geiger,D.L., C.E. Northcott, D.J. Call, and L.T. Brooke（1985）：Acute Toxicities
8 of Organic Chemicals to Fathead Minnows (*Pimephales promelas*), Volume
9 II.Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin,
10 Superior, WI:326 p.（ECOTOX no.12447）
- 11 【31】 環境省（2009b）：平成 20 年度 水生生物魚類等毒性試験調査（淡水域魚類（メダ
12 カ）急性毒性試験 2）
- 13 【32】 ECHA（1990）：Short-term toxicity to Fish010 Supporting | Experimental
14 result.<[https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/
15 2/2/?documentUUID=d3dbaf0a-1673-47af-b429-0ddb708e9802](https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/2/?documentUUID=d3dbaf0a-1673-47af-b429-0ddb708e9802)>（最終確認日：
16 2017 年 12 月 8 日）
- 17
- 18 （底生生物）
- 19 【33】 Bettinetti R and Provini A（2002）：Toxicity of 4-nonylphenol to *Tubifex tubifex*
20 and *Chironomus riparius* in 28-day whole-sediment tests.Ecotoxicol. Environ.
21 Safety. 53:113-121.
22 .

付属資料 生態影響に関する有害性評価Ⅱ

1 各キースタディの概要

(1) 水生生物

【親物質】

＜生産者（藻類）＞

信頼できるデータ無し

＜一次消費者（又は消費者）（甲殻類）＞

Daphnia magna 遊泳阻害；2日間 EC₅₀ 14 mg/L【1】

＜二次消費者（又は捕食者）（魚類）＞

信頼できるデータ無し

【変化物①】

＜生産者（藻類）＞

Pseudokirchneriella subcapitata 生長速度に対する阻害；3日間 NOEC 0.375 mg/L【2】

＜一次消費者（又は消費者）（甲殻類）＞

Americamysis bahia 繁殖阻害；28日間 NOEC 0.0077 mg/L【3】

＜二次消費者（又は捕食者）（魚類）＞

信頼できるデータ無し

【変化物②】

＜生産者（藻類）＞

Skeletonema costatum 生長阻害；3日間 NOEC 0.010 mg/L【4】

＜一次消費者（又は消費者）（甲殻類）＞

Americamysis bahia 成長；28日間 NOEC 0.0039 mg/L【5】

＜二次消費者（又は捕食者）（魚類）＞

Oryzias latipes 繁殖；18週(F0: 3週、F1:15週)LOEC 0.00127 mg/L【6】

（２）底生生物

【親物質】

信頼できる毒性データは得られなかったが、水生生物に対する $PNEC_{water}$ から平衡分配法により、 $PNEC_{sed}$ を求めた。

【変化物①】

信頼できる毒性データは得られなかったが、水生生物に対する $PNEC_{water}$ から平衡分配法により、 $PNEC_{sed}$ を求めた。

【変化物②】

< 内在/懸濁物・堆積物食者 >

Chironomus riparius 羽化阻害 ; 28 日間 EC_{10} 229mg/kg-dw 【7】

< 内在/堆積物食者 >

Tubifex tubifex 繁殖阻害 ; 28 日間 EC_{10} 358 mg/kg-dw 【7】

出典)

【1】 Dorn,P.B., J.P. Salanitro, S.H. Evans, and L. Kravetz (1993) : Assessing the Aquatic Hazard of Some Branched and Linear Nonionic Surfactants by Biodegradation and Toxicity. Environ. Toxicol. Chem.12(10): 1751-1762. (ECOTOX no.20415)

【2】 ECHA (2010) : Exp Key Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria.001.<http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481_DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031.html#AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481>

【3】 ECHA (1999) : Long-term toxicity to aquatic invertebrates002Key | Experimental result.

【4】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Static Toxicity of Nonylphenol to the Marine Alga *Skeletonema costatum*. EnviroSystems Study No.8970-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:42 p. (ECOTOX no.55404)

【5】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1991) : Chronic Toxicity of Nonylphenol to the Mysid, *Mysidopsis bahia*. EnviroSystems Study No.8977-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:61 p.. (ECOTOX no.55405)

【6】 Watanabe, H., Y. Horie, H. Takanobu, M. Koshio, K. Flynn, T. Iguchi, and N. Tatarazako (2017) : Medaka Extended One-Generation Reproduction Test Evaluating 4-Nonylphenol. Environmental Toxicology and Chemistry, 36(12):3254-3266.

【7】 Bettinetti, R. and A. Provini (2002) : Toxicity of 4-nonylphenol to *Tubifex tubifex* and *Chironomus riparius* in 28-day whole-sediment tests. Ecotoxicol. Environ. Safety. 53:113-121.

2 平衡分配法による PNEC_{sed} の算出

【親物質】

親物質については、底生生物の信頼できる有害性データは得られなかったため、水生生物に対する PNEC_{water} から平衡分配法を用いて、底生生物への PNEC_{sed} を導出した。以下に平衡分配法による算出過程を記載した。表 1 に示したパラメータから乾重量換算で PNEC_{sed} 8.6 mg/kg-dw（湿重量換算 1.9mg/kg-ww）を得た。

表 1 平衡分配法による PNEC_{sed} 算出パラメータおよび算出結果

パラメータ名	内容	算出式	算出結果
PNEC _{sed} (湿重量)[mg/kg-ww]	底質の予測無影響濃度 (湿重量ベース)	$= (K_{susp-water}) / RHO_{susp} \times PNEC_{water} \times 1,000 = (153/1150) \times 0.014 \times 1000^*$	1.9
K _{susp-water} [m ³ /m ³]	浮遊物質／水分配係数	$= F_{water\ susp} + F_{solid\ susp} \times (K_p\ susp) / 1,000 \times RHO_{solid} = 0.9 + 0.1 (610/1000) \times 2500$	153
F _{water susp} [m _{water3} /m _{susp3}]	浮遊物質の液相率	デフォルト値	0.9
F _{solid susp} [m _{solid3} /m _{susp3}]	浮遊物質の固相率	デフォルト値	0.1
K _{p susp} [L/kg _{solid}]	浮遊物質の固相成分と水との分配係数	$= Foc\ susp \times Koc = 0.1 \times 6100$	610
F _{oc susp} [kg _{oc} /kg _{solid}]	浮遊物質の固相成分に対する有機炭素重量比	デフォルト値	0.1
K _{oc} [L/kg]	有機炭素／水分配係数	(1)より	6,100
RHO _{solid} [kg _{solid} /m _{solid3}]	固体密度	デフォルト値	2,500
RHO _{susp} [kg-ww/m ³]	浮遊物質のかさ密度	デフォルト値	1,150
PNEC _{water} [mg/L]	水質の予測無影響濃度	水生生物 PNEC _{water}	0.014
PNEC _{sed} (乾重量)[mg/kg-dw]	底質の予測無影響濃度 (乾重量ベース)	$PNEC_{sed}(\text{湿重量}) \times CONV_{susp} = 1.86261 \times 4.6$	8.6
CONV _{susp} [kg-ww/kg-dw]	浮遊物質中の対象物質濃度換算係数(湿重量→乾重量)	$= RHO_{susp} / (F_{solid\ susp} \times RHO_{solid}) = 1150 / (0.1 \times 2500)$	4.6
RHO _{susp} [kg-ww/m ³]	浮遊物質のかさ密度	デフォルト値	1,150
F _{solid susp} [m _{solid3} /m _{susp3}]	浮遊物質の固相率	デフォルト値	0.1
RHO _{solid} [kg _{solid} /m _{solid3}]	固体密度	デフォルト値	2,500

(1) 化審法のリスク評価等に用いる物理化学的性状、分解性、蓄積性等のレビュー会議

* logK_{ow} ≥ 5 の場合は、得られた値の 1/10 を PNEC_{sed}(湿重量)とする。

【変化物①】

変化物①については、底生生物の信頼できる有害性データは得られなかったため、水生生物に対する PNEC_{water} から平衡分配法を用いて、底生生物への PNEC_{sed} を導出した。以下に平衡分配法による算出過程を記載した。表 2 に示したパラメータから乾重量換算で PNEC_{sed} 0.010 mg/kg-dw（湿重量換算 0.0022mg/kg-ww）を得た。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

表2 平衡分配法による PNEC_{sed} 算出パラメータおよび算出結果

パラメータ名		内容	算出式	算出結果
PNEC _{sed} (湿重量)[mg/kg-ww]		底質の予測無影響濃度(湿重量ベース)	$= (K_{susp-water}) / (RHO_{susp} \times PNEC_{water} \times 1,000) = (17 / 1150) \times 0.00015 \times 1,000^*$	0.00222
	K _{susp-water} [m3/m3]		$= F_{water\ susp} + F_{solid\ susp} \times (K_{p\ susp} / 1,000 \times RHO_{solid} = 0.9 + 0.1 (64 / 1000) \times 2500$	17
	F _{water susp} [mwater3/msusp3]		デフォルト値	0.9
	F _{solid susp} [msolid3/msusp3]		デフォルト値	0.1
	K _{p susp} [L/kgsolid]		$= F_{oc\ susp} \times K_{oc} = 0.1 \times 640$	64
	F _{oc susp} [kgoc/kgsolid]		デフォルト値	0.1
	K _{oc} [L/kg]		(1)より	640
	RHO _{solid} [kgsolid/msolid3]		デフォルト値	2,500
RHO _{susp} [kg-ww/m3]		浮遊物質のかさ密度	デフォルト値	1,150
PNEC _{water} [mg/L]		水質の予測無影響濃度	水生生物 PNEC _{water}	0.00015
PNEC _{sed} (乾重量)[mg/kg-dw]		底質の予測無影響濃度(乾重量ベース)	$PNEC_{sed}(\text{湿重量}) \times CONV_{susp} = 0.00222 \times 4.6$	0.01021
	CONV _{susp} [kg-ww/kg-dw]		$= RHO_{susp} / (F_{solid\ susp} \times RHO_{solid}) = 1150 / (0.1 \times 2500)$	4.6
	RHO _{susp} [kg-ww/m3]		デフォルト値	1,150
	F _{solid susp} [msolid3/msusp3]		デフォルト値	0.1
	RHO _{solid} [kgsolid/msolid3]		デフォルト値	2,500

(1) 化審法のリスク評価等に用いる物理化学的性状、分解性、蓄積性等のレビュー会議
 * logKow≧5 の場合は、得られた値の 1/10 を PNEC_{sed}(湿重量)とする。

3 国内外における生態影響に関する有害性評価の実施状況

(1) 既存のリスク評価書における有害性評価の結果

当該物質のリスク評価に関する各種情報の有無を表3に、また、評価書等で導出された予測無影響濃度（PNEC）等を表4にそれぞれ示した。

表3 リスク評価等に関する情報

リスク評価書(文献名)等	NPE	NP
化学物質の環境リスク評価（環境省）[1]	第7巻	第2巻
化学物質の初期リスク評価書(CERI, NITE)[2]	○	○
詳細リスク評価書((独)産業技術総合研究所)[3]	×	○
OECD SIDS 初期評価報告書 (SIAR :SIDS* Initial Assessment Report) *Screening Information Data Set [4]	×	×
欧州連合(EU)リスク評価書(EU-RAR)[5]	×	○
世界保健機関(WHO)環境保健クライテリア (EHC) [6]	×	×
世界保健機関(WHO)/国際化学物質安全性計画(IPCS)国際簡潔評価文書「CICAD」(Concise International Chemical Assessment Document)[7]	×	×
カナダ環境保護法優先物質評価書(Canadian Environmental Protection Act Priority Substances List Assessment Report)[8]	○	○
Australia NICNAS Priority Existing Chemical Assessment Reports[9]	×	×
BUA Report[10]	×	○
Japan チャレンジプログラム[11]	×	×

凡例) ○：情報有り、×情報無し []内数字：出典番号

表4 リスク評価書での予測無影響濃度(PNEC)等

文献名	評価対象の物質	リスク評価に用いている値	根拠			
			生物群	種名	毒性値	アセスメント係数等
化学物質の環境リスク評価（環境省）第7巻[1]	親物質及び変化物①	PNEC <0.01μg/L	魚類	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	22日間成長阻害に対する無影響濃度 NOEC <1μg/L	100
化学物質の環境リスク評価（環境省）第2巻[1]	変化物②	PNEC 0.21μg/L	甲殻類	<i>Hyalella azteca</i>	96時間半数致死濃度 LC ₅₀ 及び半数影響濃度 EC ₅₀ 20.7μg/L	100
化学物質の初期リスク評価書（CERI, NITE）[2]	親物質親物質及び変化物①	LC ₅₀ 0.11mg/L	甲殻類	<i>Americamysis bahia</i>	48時間半数致死濃度 LC ₅₀ 0.11mg/L	100
化学物質の初期リスク評価書	変化物②	EC ₁₀ 0.0033mg/L	藻類	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	72時間生長阻害 10% 影響濃度 EC ₁₀ 0.0033mg/L	10

文献名	評価対象の物質	リスク評価に用いている値	根拠			
			生物群	種名	毒性値	アセスメント係数等
(CERI, NITE) [2]						
詳細リスク評価書((独)産業技術総合研究所) [3]	変化物②	PNEC 2.1µg/L	魚類	<i>Oryzias latipes</i>	受精卵から孵化後103日目までの魚類個体群影響の閾値濃度 21.01µg/L	10
欧州連合(EU)リスク評価書(EU-RAR)[5]	変化物②	PNEC 0.33 µg/L	藻類	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	72時間生長阻害に対する10%影響濃度 EC ₁₀ 3.3µg/L	10
カナダ環境保護法優先物質評価書 (Canadian Environmental Protection Act Priority Substances List Assessment Report)[8]	親物質(EO数9)	ENEV* 9.0µg/L	甲殻類	<i>Mysidopsis bahia</i>	48時間半数致死濃度 LC ₅₀ 900µg/L	100
	変化物①	ENEV* 1.1µg/L	甲殻類	<i>Mysidopsis bahia</i>	48時間半数致死濃度 LC ₅₀ 110µg/L	100
	変化物②	ENEV* 0.17µg/L	魚類	<i>Pleuronectes americanus</i>	96時間半数致死濃度 LC ₅₀ 17µg/L	100
BUA Report[10]	変化物②	LC ₅₀ 0.135mg/L	魚類	<i>Pimepimephales promelas</i>	96時間半数致死濃度 LC ₅₀ 0.135mg/L	—

[]内数字：出典番号

*ENEV= Estimated No-Effects Value(推定無影響値)

(2) 水生生物保全に係る基準値等の設定状況

水生生物保全に係る基準値等について、米国、英国、カナダ、ドイツ、オランダ及び我が国での策定状況を表5に示した。

表5 水生生物保全関連の基準値等

対象国	担当機関	水質目標値名		水質目標値(µg/L)	
				NPE	NP
米国[12]	米国環境保護庁	Aquatic criteria life	淡水 CMC*1/CCC*2	—	28/6.6
			海(塩)水 CMC*1/CCC*2	—	7/1.7
英国[13]	環境庁	UK Standard Protection of Fisheries	Salmonid and cyprinid waters	—	—
		UK Standard Surface Water	Inland surface waters (Annual average)	—	0.3
			transitional and coastal waters	—	—

対象国	担当機関	水質目標値名		水質目標値(μg/L)	
				NPE	NP
			(Annual average)		
カナダ[14]	カナダ環境省	Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life	Freshwater	—	1
			Marine	—	0.7
ドイツ[15]	連邦環境庁	EQS for watercourses and lakes ^{*3}		—	0.3
		EQS for transitional and coastal waters ^{*3}		—	0.3
オランダ[16]	国立健康環境研究所	Maximum Permissible Concentration(MPC) ^{*4}		—	—
		Target value ^{*4}		—	—
日本[17]	環境省	淡水域(河川、湖沼)	生物 A ^{*5}	—	1
			生物特 A ^{*6}	—	0.6
			生物 B ^{*7} /特 B ^{*8}	—	2
		海域	生物 A ^{*9}	—	1
			生物特 A ^{*10}	—	0.7

[]内数字：出典番号

*1：CMC (Criterion Maximum Concentration)：最大許容濃度

*2：CCC (Criterion Continuous Concentration)：連続許容濃度

*3：Environmental quality standards for specific pollutants under the OgewV-E to determine ecological status：

生態ステータスを決定するための表流水保全に係るドイツ連邦規則草稿（OgewV-E：Draft Ordinance on the Protection of Surface Waters）下での特定汚染物質に対する環境基準。年平均値として示される。

*4：法制度には規定されていないが環境影響評価等に用いられている目標値で、MPC(最大許容濃度：Maximum permissible concentration)は人の健康や生物に影響を及ぼさない予測濃度、target value (目標値)は環境に影響を及ぼさない濃度を示す。[18]

*5：イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域

*6：淡水域 生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域

*7：コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域

*8：淡水域 生物Bの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域

*9：水生生物の生息する水域

*10：海域 生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域

(3) 出典

- [1] 環境省(2003、2009): 化学物質の環境リスク評価 (第2巻) ノニルフェノール
<<http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/02-2/13.pdf>> (最終確認日: 2017年12月23日)、化学物質の環境リスク評価 (第7巻) ポリ (オキシエチレン) =ノニルフェニルエーテル<<http://www.env.go.jp/chemi/report/h21-01/pdf/chpt1/1-2-3-10.pdf>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [2] 財団法人化学物質評価研究機構, 独立行政法人製品評価技術基盤機構 (2005、2005): 化学物質の初期リスク評価書 No.1 ノニルフェノール
<http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_hyoukasyo/242riskdoc.pdf> (最終確認日: 2017年12月23日)、No.96 ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテル
<http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_hyoukasyo/309riskdoc.pdf> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [3] 独立行政法人産業技術総合研究所 (2004): 詳細リスク評価書 ノニルフェノール
<<https://unit.aist.go.jp/riss/crm/mainmenu/1-4.html>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [4] OECD: SIDS Initial Assessment Report.
- [5] European Union (2002): European Union Risk Assessment Report volume:10 4-nonylphenol (branched) and nonylphenol<<https://echa.europa.eu/documents/10162/43080e23-3646-4ddf-836b-a248bd4225c6>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [6] International Programme on Chemical Safety: Environmental Health Criteria
- [7] 世界保健機関 (WHO) /国際化学物質安全性計画 (IPCS) 国際簡潔評価文書「CICAD」(Concise International Chemical Assessment Document)
- [8] Environmental Canada Health Canada (2001): Canadian Environmental Protection Act Priority Substances List Assessment Report (カナダ環境保護法優先物質評価書) for Nonylphenol and its Ethoxylates <<http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&n=C25E2C5D-1>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [9] Australia NICNAS Priority Existing Chemical Assessment Reports
- [10] Hirzel, S (1988): BUA-Report 13 Nonyl phenol
- [11] Japan チャレンジプログラム<http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/files/challenge/taisyuu_challenge/list0708.pdf> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [12] United States Environmental Protection Agency Office of Water Office of Science and Technology (2009): National Recommended Water Quality Criteria< <https://www.epa.gov/wqc> > (最終確認日: 2017年12月23日)
- [13] Environment Agency: Chemical Standards < <http://evidence.environment-agency.gov.uk/ChemicalStandards/Home.aspx>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [14] Environment Canada (2015): Canadian Environmental Protection Act, 1999 Federal Environmental Quality Guidelines
<http://www.ccme.ca/en/resources/canadian_environmental_quality_guidelines/index.html> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [15] Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (2010): Water Resources Management in Germany Part 2- Water quality -
<<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/water-resource-management-in-germany-part-2>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [16] Crommentuijn, T., D.F. Kalf, M.D. Polder, R. Posthumus, and E.J. van de Plassche. 1997. Maximum Permissible Concentrations and Negligible Concentrations for Pesticides. Report No. 601501002. National Institute of Public Health and Environmental Protection, Bilthoven, The Netherlands. 環境省: 生活環境の保全に関する環境基準 河川 イ<<http://www.env.go.jp/kijun/wt2-1-1.html>> (最終確認日: 2017年12月23日)、湖沼 エ<<http://www.env.go.jp/kijun/wt2-1-2.html>> (最終確認日: 2017年12月23日)、海域 ウ<<http://www.env.go.jp/kijun/wt2-2.html>> (最終確認日: 2017年12月23日)
- [17] National Institute of Public Health and the Environment (1999): Environmental Risk Limits in Netherlands, Setting Integrated Environmental Quality Standards for Substances in the Netherlands, Environmental quality standards for soil, water & air.

1 基本情報

優先評価化学物質通し番号	86
物質名称	α - (ノニルフェニル) - ω - ヒドロキシポリ (オキシエチレン)
CAS 番号	9016459、26027383 等

2

3 (1) 水生生物

4 表 1 a. PNEC 値算出の候補となる毒性データ一覧 (水生生物) <親物質>

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	平均 EO 付加モル数	急慢性	エントポイント	影響内容					
1	生産者	—	—	—	—	—	—	急性	—	—	—	—	—	—	該当データなし
2	生産者	—	—	—	—	—	—	慢性	—	—	—	—	—	—	該当データなし
3	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016-45-9	—	9	急性	EC50	IMM	2	14	2	【1】	
4	一次消費者	—	—	—	—	—	—	慢性	—	—	—	—	—	—	該当データなし
5	二次消費者	—	—	—	—	—	—	急性	—	—	—	—	—	—	該当データなし
6	二次消費者	—	—	—	—	—	—	慢性	—	—	—	—	—	—	該当データなし

5

6 表 1 b. PNEC 値算出の候補となる毒性データ一覧 (水生生物) <変化物①>

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	平均 EO 付加モル数	急慢性	エントポイント	影響内容					
7	生産者	—	—	—	—	—	—	急性	—	—	—	—	—	—	該当データなし
8	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	68412-54-4	—	2	慢性	NOEC	GRO(RATE)	3	0.375	2	【2】	再計算値 (原著では 1.5mg/L)
9	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	684125-4-4	—	1-1.5	慢性	NOEC	REP	28	0.0077	1	【3】	

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	平均EO付加モル数	急慢	エントポイント	影響内容					
10	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	684125-4-4		2	急性	LC50	MOR	2	0.716	2	【4】	
11	二次消費者	—	—	—	—	—		急性	—	—	—	—	—	—	該当データなし
12	二次消費者	—	—	—	—	—		慢性	—	—	—	—	—	—	該当データなし

1

2

表 1c. PNEC 値算出の候補となる毒性データ一覧（水生生物）＜変化物②＞

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	EO 数	急慢	エントポイント	影響内容					
13	生産者	藻類	スケルトネマ属 (珪藻)	<i>Skeletonema costatum</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	GRO(RATE)	3	0.01	2	【5】	再計算による値
14	生産者	藻類	ムレミカツキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	GRO(RATE)	3	0.09	2	【6】	
15	生産者	藻類	ムレミカツキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852-15-3		0	慢性	EC10	GRO(RATE)	3	0.29	2	【7】	
16	生産者	藻類	デスモデスムス属 (イカダモ属)	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	84852-15-3		0	慢性	EC10	GRO(biomass)	3	0.51	2	【8】	
17	生産者	藻類	デスモデスムス属 (イカダモ属)	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	84852-15-3		0	急性	EC50	GRO(biomass)	3	2.32	2	【8】	
18	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	GRO	28	0.0039	2	【9】	
19	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	PROG	28	0.0067	2	【9】	
20	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	SURV	28	0.0091	2	【9】	
21	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154-52-3	91.8	0	慢性	NOEC	REP	21	0.013	2	【10】	
22	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	25154-52-3	90	0	急性	EC50	IMM	4	0.0207	2	【11】	

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	E O 数	急慢	エントポイント	影響内容					
23	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	25154-52-3	90	0	急性	LC50	MOR	4	0.0207	2	【11】	
24	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154-52-3	91.8	0	慢性	NOEC	REP	21	0.024	2	【12】	
25	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852-15-3	>95	0	急性	LC50	MOR	4	0.043	2	【13】	
26	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852-15-3	90	0	急性	LC50	MOR	4	0.0606	2	【14】	
27	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852-15-3	0.9	0	急性	LC50	MOR	2	0.0844	2	【15】	
28	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852-15-3		0	慢性	NOEC	REP	21	≥ 0.1	2	【16】	
29	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154-52-3	90	0	急性	EC50	MOR	2	0.104	2	【11】	
30	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154-52-3	90	0	慢性	NOEC	PROG	21	0.116	2	【11】	
31	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154-52-3	90	0	慢性	NOEC	PROG	21	0.116	2	【11】	
32	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852-15-3		0	急性	EC50	IMM	2	0.14	2	【17】	
33	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigripus japonica</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	2	0.178	2	【18】	
34	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154-52-3	91.8	0	急性	EC50	IMM	2	0.19	2	【12】	
35	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104-40-5	~85	0	急性	EC50	IMM	2	0.281	2	【19】	
36	一次消費者	甲殻類	フサゲモクズ	<i>Hyale barbicornis</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.41	2	【20】	
37	一次消費者	その他	サカマキガイ属	<i>Physa virgata</i>	25154-52-3	90	0	急性	LC50	MOR	4	0.774	2	【11】	
38	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	84852-15-3		0	慢性	LOEC	REP(F1世代での総産卵数・受精卵数)	13 週 (F0: 3 週、F1: 10 週)	0.00127	2	【21】	
39	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	25154-52-3	90	0	慢性	NOEC	GRO	91	0.006	2	【11】	

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	E O 数	急慢	エントポイント	影響内容					
40	二次消費者	魚類	ファットヘッド ドミノ	<i>Pimephales promelas</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	MOR	33	0.0074	2	【22】	
41	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	84852-15-3	97.4	0	慢性	NOEC	Weight	60	0.0116	2	【23】	
42	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154-52-3		0	慢性	NOEC	GRO/MOR	43	0.022	2	【24】	
43	二次消費者	魚類	ファットヘッド ドミノ	<i>Pimephales promelas</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	GRO (length)	33	0.023	2	【22】	
44	二次消費者	魚類	ファットヘッド ドミノ	<i>Pimephales promelas</i>	84852-15-3	>95	0	慢性	NOEC	GRO (weight)	33	0.023	2	【22】	
45	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	84852-15-3	97.4	0	慢性	NOEC	GRO (length)	60	0.0235	2	【23】	
46	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154-52-3		0	慢性	NOEC	GRO/MOR	43	0.033	2	【25】	
47	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	84852-15-3	97.4	0	慢性	NOEC	MOR	60	0.0447	2	【23】	
48	二次消費者	魚類	マダイ	<i>Pagrus major</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	2	0.071	2	【26】	
49	二次消費者	魚類	マダイ	<i>Pagrus major</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	2	0.079	2	【27】	
50	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.0951	2	【28】	
51	二次消費者	魚類	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.108	2	【26】	
52	二次消費者	魚類	マダイ	<i>Pagrus major</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.118	2	【27】	
53	二次消費者	魚類	マダイ	<i>Pagrus major</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.126	2	【26】	
54	二次消費者	魚類	ファットヘッド ドミノ	<i>Pimephales promelas</i>	25154-52-3	90	0	急性	LC50	MOR	4	0.128	2	【11】	
55	二次消費者	魚類	ファットヘッド ドミノ	<i>Pimephales promelas</i>	25154-52-3	4-NP:91%,2-NP4%,di-NP5%	0	急性	LC50	MOR	4	0.135	2	【29】	
56	二次消費者	魚類	ファットヘッド	<i>Pimephales</i>	104-40	99	0	急性	LC50	MOR	4	0.14	2	【30】	

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	EO 数	急慢	エントポイント	影響内容					
	者		ドミノー	<i>promelas</i>	-5										
57	二次消費者	魚類	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.154	2	【26】	
58	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154-52-3		0	急性	LC50	MOR	4	0.22	2	【31】	
59	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	25154-52-3	90	0	急性	LC50	MOR	4	0.221	2	【11】	
60	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852-15-3	>95	0	急性	LC50	MOR	4	0.31	2	【32】	

(2) 底生生物

表 3. PNEC 値算出の候補となる毒性データ一覧 (底生生物) <変化物②>

No	生物種				被験物質			エントポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/kg-dw)	信頼性ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度 (%)	EO 数	急慢	エントポイント	影響内容					
1	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者)	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	84852-15-3	99	0	慢性	EC10	Emergence	28	229	2	【33】	OECD TG218 に準拠。半止水式、2 試験実施 (Test 1 270, 290, 320, 410, 480, 580g 4NP/ g-dw、test 2 290, 520, 735,880, 960, 1100g 4NP /g-dw)。EC ₁₀ test1=259µg/g、Test2=203µg/g の幾何平均値
2	底生生物 (内在/堆積物食者)	その他	イトミミズ科	<i>Tubifex tubifex</i>	84852-15-3	99	0	慢性	EC10	REP(cocoons & young)	28	358	2	【33】	2 試験実施 (Teat1 80,380, 420, 460, 650 µg 4NP/ g-dw)、Test2 90, 190, 310, 430, 610 µg 4NP/g-dw。卵鞘数 (cocoons) EC ₁₀ test1=336.7µg/g-dw、test2=382.7µg/g-dw、幾何平均値=359.0 µg/g-dw。幼体数 EC ₁₀ test1=335µg/g-dw、test2=382.8µg/g-dw、幾何平均値=358.1µg/g-dw。

出典)

- 【1】 Dorn,P.B., J.P. Salanitro, S.H. Evans, and L. Kravetz (1993) : Assessing the Aquatic Hazard of Some Branched and Linear Nonionic Surfactants by Biodegradation and Toxicity. Environ. Toxicol. Chem.12(10): 1751-1762. (ECOTOX no.20415)
- 【2】 ECHA (2010) : Exp Key Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria.001.<[http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481](http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481_DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031.html#AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481)>
- 【3】 ECHA (1999) : Long-term toxicity to aquatic invertebrates002 Key | Experimental result..
- 【4】 ECHA (2007) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates 002 Supporting.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/2032/6/2/4/?documentUUID=ffe1a2b3-91b5-42e9-823b-52cbdc2de22d>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 【5】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Static Toxicity of Nonylphenol to the Marine Alga *Skeletonema costatum*. EnviroSystems Study No.8970-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:42 p.. (ECOTOX no.55404)
- 【6】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Static Toxicity of Nonylphenol to the Freshwater Alga *Selenastrum capricornutum*. EnviroSystems Study No.8969-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:41 p.. (ECOTOX no.55786)
- 【7】 ECHA (1990) : Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria 002 Supporting.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/6/?documentUUID=40e93436-8a21-4f4b-a660-e13c7a587822>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 【8】 ECHA (1996) : Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria001 Key .<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/6/?documentUUID=d20d5371-9e11-42dd-905a-3d7604f46a69>> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 【9】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1991) : Chronic Toxicity of Nonylphenol to the Mysid, *Mysidopsis bahia*. EnviroSystems Study No.8977-CMA, EnviroSystems Div.Resour.Anal.Inc., Hampton, NH:61 p.. (ECOTOX no.55405)
- 【10】 Sun and Gu (2005) : Comprehensive Toxicity Study of Nonylphenol and Short-Chain Nonylphenol Polyethoxylates on *Daphnia magna*. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 75:677-683. (ECOTOX no. 94659)
- 【11】 Brooke,L.T. (1993) : Acute and Chronic Toxicity of Nonylphenol to Ten Species of Aquatic Organisms.Contract No.68-C1-0034, U.S.EPA, Duluth, MN:36 p.. (ECOTOX no.20506)
- 【12】 Comber,M.H.I., T.D. Williams, and K.M. Stewart (1993) : The Effects of Nonylphenol on *Daphnia magna*. Water Res.27(2): 273-276. (ECOTOX no.7132)

- 1 【13】 ECHA (1990) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates018 Supporting | Experimental result.
2 <[https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=5f744cef-5ea3-4a5c-9fd8-d0ddba9524](https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=5f744cef-5ea3-4a5c-9fd8-d0ddba95248c)
3 8c> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 4 【14】 Lussier,S.M., D. Champlin, J. LiVolsi, S. Poucher, and R.J. Pruell (2000) : Acute Toxicity of para-Nonylphenol to Saltwater
5 Animals.Environ. Toxicol. Chem.19(3): 617-621. (ECOTOX no.51696)
- 6 【15】 ECHA (1993) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates002 Key | Experimental
7 result.<[https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=9c6809c3-d69e-45ae-a14ca292](https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=9c6809c3-d69e-45ae-a14ca2920c2747dc#)
8 0c2747dc#> (最終確認日 : 2017 年 7 月 5 日)
- 9 【16】 ECHA (1992) : long-term toxicity to aquatic invertebrates002 Supporting | Experimental
10 result.<[https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=a8f45af0-1ef5-4266-a00e-8871](https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=a8f45af0-1ef5-4266-a00e-8871fcedb223#)
11 fcedb223#> (最終確認日 : 2017 年 12 月 8 日)
- 12 【17】 ECHA (1992) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates001 Key | Experimental
13 result.<<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4#>> (最終確認日 : 2017 年 7 月 5 日)
- 14 【18】 楠井隆史 (2009) : 毒性試験結果 シオダマリミジンコ, 環境省 平成 20 年度水生生物への影響が懸念される有害物質情報収集等調
15 査:317-327
- 16 【19】 Zhang,L., R. Gible, and K.N. Baer (2003) : The Effects of 4-Nonylphenol and Ethanol on Acute Toxicity, Embryo Development, and
17 Reproduction in *Daphnia magna*.Ecotoxicol. Environ. Saf.55(3): 330-337. (ECOTOX no.71864)
- 18 【20】 小山次朗 (2009) : 毒性試験結果 フサゲモクズ, 環境省 平成 20 年度水生生物への影響が懸念される有害物質情報収集等調査:293-305
- 19 【21】 Watanabe, H., Y. Horie, H. Takanobu, M. Koshio, K. Flynn, T. Iguchi, and N. Tatarazako (2017) : Medaka Extended One-Generation
20 Reproduction Test Evaluating 4-Nonylphenol. Environmental Toxicology and Chemistry, 36(12):3254-3266.
- 21 【22】 Ward,T.J., and R.L. Boeri (1991) : Early Life Stage Toxicity of Nonylphenol to the Fathead Minnow, *Pimephales promelas*.Final Rep.,
22 Chem.Manuf.Assoc., Washington, DC:59 p.. (ECOTOX no.55407)
- 23 【23】 Seki,M., H. Yokota, M. Maeda, H. Tadokoro, and K. Kobayashi (2003) : Effects of 4-Nonylphenol and 4-tert-Octylphenol on Sex
24 Differentiation and Vitellogenin Induction in Medaka (*Oryzias latipes*).Environ. Toxicol. Chem.22(7): 1507-1516. (ECOTOX
25 no.71858)
- 26 【24】 環境省 (2009c) : 平成 20 年度 水生生物魚類等毒性試験調査 (淡水域魚類 (メダカ)・初期生活段階毒性試験 2)
- 27 【25】 環境省 (2004) : 平成 15 年度生態影響試験事業結果報告書 (ノニルフェノール ELS) .
- 28 【26】 環境省 (2003a) : 平成 14 年度 水生生物魚類等毒性試験調査 (海域魚類) (その 1)
- 29 【27】 環境省 (2003b) : 平成 14 年度 水生生物魚類等毒性試験調査 (海域魚類) (その 1) 再試験

- 1 【28】 環境省（2009a）：平成 20 年度 水生生物魚類等毒性試験調査（淡水域魚類（ニジマス）・急性毒性試験）。
- 2 【29】 Holcombe, G.W., G.L. Phipps, M.L. Knuth, and T. Felhaber (1984) : The Acute Toxicity of Selected Substituted Phenols, Benzenes and
- 3 Benzoic Acid Esters to Fathead Minnows *Pimephales promelas*. Environ. Pollut. A.35(4): 367-381. (ECOTOX no.10954)
- 4 【30】 Geiger, D.L., C.E. Northcott, D.J. Call, and L.T. Brooke (1985) : Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows
- 5 (*Pimephales promelas*), Volume II. Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin, Superior, WI:326 p.
- 6 (ECOTOX no.12447)
- 7 【31】 環境省（2009b）：平成 20 年度 水生生物魚類等毒性試験調査（淡水域魚類（メダカ）急性毒性試験 2）
- 8 【32】 ECHA (1990) : Short-term toxicity to Fish010 Supporting | Experimental
- 9 result.<[https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/2/?documentUUID=d3dbaf0a-1673-47af-b429-0dd](https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/2/?documentUUID=d3dbaf0a-1673-47af-b429-0ddb708e9802)
- 10 b708e9802>（最終確認日：2017 年 12 月 8 日）
- 11 【33】 Bettinetti R and Provini A (2002) : Toxicity of 4-nonylphenol to *Tubifex tubifex* and *Chironomus riparius* in 28-day whole-sediment
- 12 tests. Ecotoxicol. Environ. Safety. 53:113-121.
- 13
- 14

表 2. PNEC 値算出候補とならない毒性データ一覧（試験条件等の情報不足、試験法からの明らかな逸脱等）

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
1	生産者	藻類	フナガタケイソウ属 (珪藻)	<i>Navicula</i> sp..	26027383	90	10	親物質	慢性	LOEL	BMS	13	0.005	3	【33】	純度低い。試験濃度区と暴露期間が不適
2	生産者	藻類	フナガタケイソウ属 (珪藻)	<i>Navicula</i> sp..	26027383	95→90	10	親物質	慢性	NOEC	ABN	13	0.2	3	【33】	純度不明。1 濃度区。
3	生産者	藻類	ドゥナリエラ属（緑藻類）	<i>Dunaliella tertiolecta</i>	9016459		5 ?	親物質	慢性	IC10	CHLO	>0.031 3	0.81	3	【34】	暴露期間が不適
4	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	68412-54-4	Igepal® CO-520	5	親物質	慢性	IC10	CHLO	>0.027 8	1.5	3	【34】	暴露期間が不適
5	生産者	藻類	クロレラ属（緑藻）	<i>Chlorella vulgaris</i>	9016459		5 ?	親物質	慢性	IC10	CHLO	0.0458	1.5	3	【34】	暴露期間が不適
6	生産者	藻類	フナガタケイソウ目 (珪藻)	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>	9016459		5 ?	親物質	慢性	IC10	CHLO	>0.048 6	1.8	3	【34】	暴露期間が不適
7	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459		5 ?	親物質	慢性	IC10	CHLO	>0.020 8	2.5	3	【34】	暴露期間が不適
8	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459		9	親物質	慢性	NOEC	BMS	4	8	4	【35】	被験物質・試験条件等情報が少ない。
9	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	51811791	ROKAPH ENOL NX-8	8	親物質	急性	EC50	DVP	2	9.5	3	【36】	製品を用いており組成等が不明
10	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459		9	親物質	急性	EC50	BMS	4	12	4	【35】	被験物質・試験条件等情報が少ない
11	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	51811791	ROKAPH ENOL NX-8	8	親物質	急性	EC50	DVP	2	13	3	【36】	製品を用いており組成等が不明
12	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	26027383	ROKAPH ENOL N-8	9.5	親物質	急性	EC50	DVP	2	15	3	【36】	製品を用いており組成等が不明
13	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	26027383	ROKAPH ENOL N-8	9.5	親物質	急性	EC50	DVP	2	17	3	【36】	製品を用いており組成等が不明
14	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459	Emulgen 910, Emulgen 909	9	親物質	急性	EC50	GRO(RATE)	2	50	4	【37】	情報ほとんどなし
15	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp.icatus</i>	9016459		5 ?	親物質	慢性	IC10	CHLO	>0.048 6	56	3	【34】	暴露期間が不適
16	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459	Technical	6	親物質	慢性	LOEC	GPOP	21	100	3	【38】	暴露期間が不適
17	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459	Technical	30	親物質	—	EC100	GPOP	21	>100	3	【38】	暴露期間が不適
18	生産者	藻類	ムレミカヅキモ（緑藻）	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459	Technical	6	親物質	急性	EC50	GPOP	21	500	3	【38】	エンドポイント・暴露期間が不適
19	一次消費者	甲殻類	アカルチア属	<i>Acartia tonsa</i>	9016459		10	親物質	急性	EC50	DVP	5	0.15	3	【39】	設定濃度・エンドポイントが不適
20	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	9	親物質	急性	LC50	MORT	2	0.71-2.2	3	【40】	試験条件（濃度区当たりの個体数・溶存酸素）が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
21	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	9	親物質	急性	LC50	MORT	2	0.71	3	【40】	設定濃度
22	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	9	親物質	急性	LC50	MORT	2	0.9	3	【40】	試験条件（濃度区当たりの個体数・溶存酸素）が不適
23	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	9	親物質	急性	LC50	MORT	2	1.23	3	【40】	設定濃度
24	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459		9	親物質	急性	LC50	MORT	2	1.23	4	【42】	試験生物の情報なし。暴露期間が不適
25	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	9	親物質	急性	LC50	MORT	2	1.59	3	【40】	試験条件（濃度区当たりの個体数・溶存酸素）が不適
26	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	15	親物質	急性	LC50	MORT	2	2.57	3	【40】	設定濃度
27	一次消費者	甲殻類	アカルチア属	<i>Acartia tonsa</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	2	2.8	4	【39】	成長段階と暴露期間が不適
28	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459	Igepal CO-630	9	親物質	急性	EC50	IMM	2	2.87	3	【44】	環境省が実施した環境リスク初期評価で信頼性がないと判定された。
29	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	50	親物質	急性	LC50	MORT	2	4.148	3	【40】	設定濃度
30	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		9	親物質	急性	LC50	MORT	6	9	3	【35】	暴露期間が不適
31	一次消費者	その他	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	IMM	4	10	3	【45】	温度と生長段階が不適
32	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		9	親物質	慢性	NOEC	GRO	6	10	3	【35】	被験物質情報無し。エンドポイントと暴露期間が不適
33	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		9	親物質	慢性	NOEC	MORT	6	10	3	【35】	被験物質情報無し。エンドポイントと暴露期間が不適
34	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	2	10.95	4	【46】	被験物質・試験条件等情報なし
35	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	2	11.18	4	【46】	被験物質・試験条件等情報なし
36	一次消費者	その他	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	IMM	4	12	3	【45】	温度と生長段階が不適
37	一次消費者	その他	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	4	12	4	【43】	成長段階、温度、暴露期間とエンドポイントが不適
38	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	2	15.43	4	【46】	被験物質・試験条件等情報なし
39	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	26027383	ROKAPH ENOL N-8	8	親物質	急性	LC50	MORT	2	18.2	3	【36】	製品を用いており、組成等が不明。成長段階不適。
40	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	51811791	ROKAPH ENOL NX-8	8	親物質	急性	LC50	MORT	2	19.5	3	【36】	製品を用いており、組成等が不明。成長段階不適。
41	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ属	<i>Gammarus pulex</i>	26027383	ROKAPH ENOL N-8	8	親物質	急性	LC50	MORT	2	20.9	4	【36】	製品を用いており、組成等が不明。試験条件等不明。
42	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ属	<i>Gammarus pulex</i>	51811791	ROKAPH ENOL NX-8	8	親物質	急性	LC50	MORT	2	24.3	4	【36】	製品を用いており、組成等が不明。成長段階不適。
43	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	40	親物質	急性	LC50	MORT	2	>40	3	【40】	設定濃度

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
44	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	40	親物質	急性	LC50	MORT	2	>100	3	【40】	試験条件（濃度区当たりの個体数・溶存酸素）が不適
45	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	50	親物質	急性	LC50	MORT	2	>4110	3	【40】	対照区の死亡率が高い
46	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP4EO, SURFONIC N40	4	親物質	慢性	LOEC	IMPS	100	>0.38	3	【47】	影響内容が不適
47	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP4EO, SURFONIC N40	4	親物質	慢性	NOEC	IMPS	100	0.38	3	【47】	影響内容が不適
48	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP4EO, SURFONIC N40	4	親物質	慢性	NOEC	IMPS	100	0.38	3	【47】	影響内容が不適
49	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP4EO, SURFONIC N40	4	親物質	慢性	NOEC	SEXR	100	0.38	3	【47】	影響内容が不適
50	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP4EO, SURFONIC N40	4	親物質	慢性	NOEC	IMPS	100	0.38	3	【47】	影響内容が不適
51	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP9EO, SURFONIC N95	9	親物質	慢性	LOEC	IMPS	100	>0.54	3	【47】	影響内容が不適
52	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP9EO, SURFONIC N95	9	親物質	慢性	NOEC	IMPS	100	0.54	3	【47】	影響内容が不適
53	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP9EO, SURFONIC N95	9	親物質	慢性	NOEC	SEXR	100	0.54	3	【47】	影響内容が不適
54	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP9EO, SURFONIC N95	9	親物質	慢性	NOEC	IMPS	100	0.54	3	【47】	影響内容が不適
55	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP9EO, SURFONIC N95	9	親物質	慢性	NOEC	IMPS	100	0.54	3	【47】	影響内容が不適
56	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	9016459		9	親物質	慢性	NOEC	GRO	6	1	3	【35】	エンドポイントと暴露期間が不適。
57	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	9016459		9	親物質	急性	LC50	MORT	7	2.9	3	【35】	暴露期間が不適。餌を与えている。
58	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカからの市販品	4	親物質	急性	LC50	MORT	4	1.3	4	【49】	溶存酸素濃度が不適。濃度区・用量反応等不明。
59	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	8.9	親物質	急性	LC50	MORT	2	1.4	4	【50】	暴露期間が不適。
60	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	9016459	Igepal CO-630	9	親物質	急性	LC50	MORT	4	1.62	3	【44】	環境省が実施した環境リスク初期評価で信頼性がないと判定された。
61	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	9016459		9	親物質	慢性	NOEC	MORT	6	1.8	3	【35】	被験物質情報無し。エンドポイントと暴露期間が不適。
62	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	2.1	3	【51】	暴露期間と成長段階が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
63	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカーからの市販品	5	親物質	急性	LC50	MORT	4	>2.4	4	【49】	溶存酸素濃度が不適。濃度区・用量反応等不明。
64	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	3.3	親物質	急性	LC50	MORT	2	2.5	4	【50】	暴露期間が不適。
65	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	9016459		9	親物質	急性	LC50	MORT	7	2.9	3	【35】	暴露期間が不適。餌を与えている。
66	二次消費者	魚類	ヌマガレイ属	<i>Platichthys flesus</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	4	3	3	【43】	生長段階が不適
67	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	5	親物質	急性	LC50	MORT	2	3.6	4	【50】	暴露期間が不適。
68	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459	100	8	親物質	急性	LC50	MORT	>14	4	3	【52】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適。
69	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459	100	8	親物質	急性	LC50	MORT	14	4.25	3	【52】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適。
70	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	9016459		9	親物質	急性	LC50	MORT	4	4.6	4	【35】	餌を与えている。成長段階が異なる。
71	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459	100	8	親物質	急性	LC50	MORT	4	4.7	3	【52】	成長段階が不適
72	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	5.2	3	【51】	暴露期間・成長段階が不適
73	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	5.2	3	【51】	暴露期間・成長段階が不適
74	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	5.2	3	【51】	暴露期間・成長段階が不適
75	二次消費者	魚類	キンギョ	<i>Carassius auratus</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	2	5.4	4	【53】	被験物質情報なし。暴露期間が不適。
76	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	6.4	親物質	急性	LC50	MORT	2	1.4	4	【50】	暴露期間が不適。
77	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459	100	8	親物質	急性	LC50	MORT	1	5.5	3	【52】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適。
78	二次消費者	魚類	キンギョ	<i>Carassius auratus</i>	9016459	99.9	9-10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	6.9	3	【48】	暴露期間が不適。
79	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカーからの市販品	9	親物質	急性	LC50	MORT	4	7.6	4	【49】	溶存酸素濃度が不適。濃度区・用量反応等不明。
80	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカーからの市販品	9	親物質	急性	LC50	MORT	4	7.9	4	【49】	溶存酸素濃度が不適。濃度区・用量反応等不明。
81	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	1⇒9?	親物質	急性	LC50	MORT	2	9.6	4	【50】	暴露期間が不適、試験条件等情報が不明
82	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカーからの市販品	9	親物質	急性	LC50	MORT	4	>10	4	【49】	濃度区・用量反応等不明
83	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	100	10	親物質	急性	LC50	MORT	2	10	4	【54】	暴露期間が不適。溶存酸素濃度が不適の可能性あり
84	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	8.9	親物質	急性	LC50	MORT	2	11.2	4	【50】	暴露期間が不適。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
85	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen9 09	8.4	親物質	急性	LC50	MORT	2	11.6	4	【50】	暴露期間が不適。溶存酸素濃度が不適の可能性あり
86	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	51811791	ROKAPH ENOL NX-8	8	親物質	急性	LC50	MORT	2	12.7	4	【36】	組成等が不明。成長段階が不適。
87	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	100	10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	14	3	【54】	暴露期間が不適
88	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	100	10	親物質	急性	LC50	MORT	1	14	3	【54】	暴露期間が不適
89	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	26027383	ROKAPH ENOL N-8	8	親物質	急性	LC50	MORT	2	16.4	4	【36】	組成が不明。試験条件等が不明。
90	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459		9	親物質	急性	LC50	MORT	2	18	3	【55】	被験物質情報不明。供試生物数・暴露期間が不適。
91	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	22	3	【51】	暴露期間と成長段階が不適
92	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	100	10	親物質	急性	LC50	MORT	2	27	4	【54】	暴露期間が不適。溶存酸素濃度が不適の可能性あり
93	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	100	10	親物質	急性	LC50	MORT	1	33	3	【54】	暴露期間が不適
94	二次消費者	甲殻類	エビジャコ属	<i>Crangon crangon</i>	9016459		12	親物質	急性	LC50	MORT	2	33-100	4	【56】	被験物質情報なし。試験条件等不明。
95	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	100	10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	40	3	【54】	暴露期間が不適
96	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		10	親物質	急性	LC50	MORT	0.25	42	3	【51】	暴露期間と成長段階が不適
97	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen9 09	13.1	親物質	急性	LC50	MORT	2	48	4	【50】	暴露期間が不適。
98	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen9 09	16.6	親物質	急性	LC50	MORT	2	110	4	【50】	暴露期間が不適。
99	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカーからの市販品	30	親物質	急性	LC50	MORT	4	>1000	4	【49】	溶存酸素濃度が不適。毒性値未確定。濃度区・用量反応等不明
100	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	1.5	変化物①	急性	LC50	MORT	2	0.11	3	【40】	試験条件（暴露期間・成長段階・供試生物数・温度）が不適
101	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		2	変化物①	急性	LC50	MORT	2	0.148	3	【58】	純度等不明。供試生物数が不適
102	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	9016459		1-2	変化物①	慢性	NOEC	REP	7	0.28	4	【59】	試験条件等情報無し
103	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	9016459		1-2	変化物①	急性	EC50	IMM	4	0.626	4	【59】	試験条件等情報無し
104	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	9016459		1-2	変化物①	急性	LC50	MORT	2	1.04	4	【60】	成長段階不明。
105	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	9016459	99	1.5	変化物①	急性	LC50	MORT	2	1.66	3	【40】	設定濃度
106	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459		2	変化物①	慢性	NOEC	GRO	108	<0.001	4	【61】	試験濃度区が不適。
107	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP1EO	1	変化物①	慢性	NOEC	IMPS	100	0.035	3	【47】	影響内容が不適
108	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP1EO	1	変化物①	慢性	NOEC	IMPS	100	0.035	3	【47】	影響内容が不適
109	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP1EO	1	変化物①	慢性	LOEC	IMPS	100	0.105	3	【47】	影響内容が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
110	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP1EO	1	変化物①	慢性	LOEC	IMPS	100	0.105	3	【47】	影響内容が不適
111	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP1EO	1	変化物①	慢性	NOEC	SEXR	100	0.105	3	【47】	影響内容が不適
112	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	NP1EO	1	変化物①	慢性	NOEC	IMPS	100	0.105	3	【47】	影響内容が不適
113	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	9016459	Emulegen909	1	変化物①	急性	LC50	MORT	2	3	4	【50】	暴露期間が不適
114	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	68412544		2	変化物①	慢性	NOEC	REP	21	0.1	4	【57】	試験条件等詳細不明
115	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	68412544		2	変化物①	急性	LC50	MORT	4	0.323	4	【62】	成長段階が異なる。
116	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	25154523		0	変化物②	慢性	EC10	BMS	3	0.003	4	【64】	ドイツ語文献。詳細不明。
117	生産者	藻類	スケレトネマ属 (珪藻)	<i>Skeletonema costatum</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	EC10	Abundance	3	0.013	4	【5】	入手不可文献
118	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	EC25	PGRT	10	0.055	3	【63】	暴露期間が不適
119	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	急性	EC50	BMS	3	0.056	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等が不明。
120	生産者	藻類	スケレトネマ属 (珪藻)	<i>Skeletonema costatum</i>	84852153	>95	0	変化物②	—	EC90	Abundance	3	0.067	4	【5】	入手不可文献
121	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	EC10	Abundance	1	0.07	4	【6】	入手不可文献
122	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	EC10	Abundance	2	0.08	4	【6】	入手不可文献
123	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	94	0	変化物②	急性	EC50	PGRT	10	0.099	3	【63】	暴露期間が不適
124	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	EC10	Abundance	4	0.12	4	【6】	入手不可文献
125	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	0.25	3	【65】	暴露期間が不適
126	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	0.25	3	【65】	暴露期間が不適
127	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	0.25	3	【65】	暴露期間が不適
128	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	0.25	3	【65】	暴露期間が不適
129	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Desmodesmus subsp. icatus</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO(RATE)	3	0.26	3	【66】	被験物質が評価対象物質に該当しない。
130	生産者	藻類	デスモデスス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	EC10	PGRT	3	0.37	4	【67】	情報ほとんどなし
131	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	NOEC	CHLA	12	0.5	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
132	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405	85	0	変化物②	急性	EC50	BMS	3	0.5	4	【69】	不純物不明。濃度区、用量反応関係等の詳細は不明
133	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405	85	0	変化物②	急性	EC50	BMS	3	0.53	4	【69】	不純物不明。濃度区、用量反応関係等の詳細は不明

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
134	生産者	藻類	デスモデス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	EC10	PGRT	3	0.55	4	【67】	詳細情報不明
135	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	急性	EC50	BMS	12	0.67	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
136	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	BMS	4	0.694	3	【11】	試験の成立条件を満足したか不明
137	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852153	>95	0	変化物②	＝	EC90	Abundance	2	>0.72	4	【6】	入手不可文献
138	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852153	>95	0	変化物②	＝	EC90	Abundance	1	>0.72	4	【6】	入手不可文献
139	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	84852153	>95	0	変化物②	＝	EC90	Abundance	4	>0.72	4	【6】	入手不可文献
140	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	0.75	3	【65】	暴露期間が不適
141	生産者	藻類	デスモデス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	104405	>98	0	変化物②	急性	EC50	PGRT	3	0.87	4	【67】	詳細情報不明
142	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	BMS	4	0.901	3	【11】	暴露期間が不適。試験の有効性基準を満足せず。
143	生産者	藻類	デスモデス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	104405	>98	0	変化物②	急性	EC50	PGRT	3	0.98	4	【67】	詳細情報不明
144	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	LOEC	CHLA	12	1	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
145	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	1	3	【65】	暴露期間が不適
146	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	MATC	BMS	4	1.013	3	【11】	試験の成立条件を満足したか不明
147	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	MATC	BMS	4	1.369	3	【11】	暴露期間が不適。試験の有効性基準を満足せず。
148	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	BMS	4	1.48	3	【11】	試験の成立条件を満足したか不明
149	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	68412544		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO(RATE)	3	1.5	3	【41】	用量反応なし
150	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	急性	EC50	BMS	12	1.66	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
151	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	NOEC	CHLA	12	2	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
152	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	NOEC	CHLA	(4-12)	2	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
153	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	BMS	4	2.08	3	【11】	暴露期間が不適。試験の有効性基準を満足せず。
154	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	急性	EC50	BMS	12	2.6	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
155	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405	>98	0	変化物②	急性	EC50	BMS	12	2.96	3	【68】	初期細胞数不明 暴露期間が不適
156	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
157	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
158	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
159	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
160	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
161	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
162	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
163	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
164	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
165	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
166	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
167	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
168	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
169	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
170	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
171	生産者	藻類	ミクロキスチス属 (藍藻)	<i>Microcystis aeruginosa</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
172	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
173	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
174	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
175	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
176	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
177	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
178	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PSII	0.0104	5	3	【65】	暴露期間が不適
179	生産者	藻類	デスモデス属 (イカダモ属)	<i>Desmodesmus subsp. icatus</i>	25154523		0	変化物②	急性	EC50	GRO(RATE)	3	>9.2	3	【66】	被験物質が評価対象物質に該当しない。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
180	生産者	藻類	デスモデスムス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus subsp. icatus</i>	104405	100	0	変化物②	急性	EC50	PSYN	(>=0.034- ≤0.0549)	424	4	【70】	二次文献
181	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	Stage	≤42	0.00001	3	【71】	試験濃度区が不適
182	一次消費者	その他	イガイ属	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	NORM	2	0.00001	3	【72】	暴露期間が不適
183	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ属	<i>Gammarus fossarum</i>	84852153	Commercial	0	変化物②	慢性	LOEC	ABNM	21	0.00005	4	【73】	公定試験法なし
184	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	LOEC	Stage	≤42	0.0001	3	【71】	試験濃度区が不適
185	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	MATR	≤42	0.0001	3	【71】	試験濃度区が不適
186	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	Stage	5.7-6.4	0.0001	3	【71】	試験濃度区が不適
187	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	ABNM	2.3333	0.0001	3	【74】	暴露期間が不適
188	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.0003	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
189	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.0003	4	【76】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差。
190	一次消費者	甲殻類	イサザアミ属 (甲殻類)	<i>Neomysis integer</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	ETSA	4	0.001	3	【77】	エンドポイント、暴露期間が不適
191	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	14	0.001	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
192	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	LOEC	MATR	≤42	0.001	3	【71】	試験濃度区が不適
193	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	LOEC	Stage	5.7-6.4	0.001	3	【71】	試験濃度区が不適
194	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	MATR	14-14.8	0.001	3	【71】	試験濃度区が不適
195	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	84852153	0.97	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	7	0.001	3	【78】	TG211 から逸脱
196	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.001	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
197	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.001	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
198	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	LOEC	MOTL	121.76	0.001	3	【79】	試験濃度区が不適
199	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	2	0.001	3	【80】	エンドポイント、暴露期間が不適
200	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.0013	3	【81】	エンドポイント・暴露期間が不適
201	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	EC10	Progeny counts/numbers	21	0.002	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
202	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.003	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
203	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	14	0.003	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
204	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	1	0.003	3	【82】	エンドポイント・暴露期間が不適
205	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	急性	EC50	PROG	21	0.0048	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
206	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	21	0.005	3	【83】	試験濃度区が不適
207	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ属	<i>Gammarus fossarum</i>	84852153	Commercial	0	変化物②	慢性	NOEC	GMET	21	0.005	4	【73】	公定試験法なし
208	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ属	<i>Gammarus fossarum</i>	84852153	Commercial	0	変化物②	慢性	NOEC	Vitellogenesis	21	0.005	4	【73】	公定試験法なし
209	一次消費者	その他	ツボウムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	4	0.005	3	【84】	試験濃度区が不適
210	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.0085	3	【81】	エンドポイント・暴露期間が不適
211	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	26523784		0	変化物②	急性	EC50	IMM	2	0.009	4	【85】	入手不可文献
212	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	MOLT	14	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
213	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	14	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
214	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
215	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	11	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
216	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	12	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
217	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MATR	14	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
218	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	13	0.01	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
219	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(10-14)	0.01	3	【86】	成長段階と暴露期間が不適
220	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(10-14)	0.01	3	【86】	成長段階と暴露期間が不適
221	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	LOEC	MATR	14-14.8	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適
222	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	21	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適
223	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	21	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適
224	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	42	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適
225	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	21	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適
226	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	42	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適
227	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	42	0.01	3	【71】	試験濃度区が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
228	一次消費者	甲殻類	トガリネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	LOEC/	MORT	2	0.01	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
229	一次消費者	甲殻類	トガリネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	NOEC/	MORT	2	<0.01	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
230	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	2	0.01	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
231	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	2	0.01	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
232	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	84852153	0.9899	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	>0.01	3	【89】	試験濃度区が不適。
233	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	21	0.01	4	【81】	試験条件等詳細不明
234	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Lifespan	21	0.01	4	【81】	試験条件等詳細不明
235	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	21	0.01	3	【83】	試験濃度区が不適
236	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	21	0.01	3	【83】	試験濃度区が不適
237	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	EGPN	21	0.01	3	【83】	試験濃度区が不適
238	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Size	21	0.01	3	【83】	試験濃度区が不適
239	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.01	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
240	一次消費者	その他	ツボウムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	IRIN	4	0.01	3	【84】	エンドポイントが不適
241	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	2	0.01	3	【80】	エンドポイント・暴露期間が不適
242	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	ABNM	2	0.01	3	【74】	暴露期間が不適
243	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	ABNM	2.6667	0.01	3	【74】	暴露期間が不適
244	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	ABNM	3	0.01	3	【74】	暴露期間が不適
245	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	ABNM	2	0.01	3	【74】	暴露期間が不適
246	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PGRT	2	0.011	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
247	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.0123	3	【81】	エンドポイント・暴露期間が不適
248	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	35	0.0125	3	【19】	エンドポイント・暴露期間が不適
249	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.0127	3	【81】	エンドポイント・暴露期間が不適
250	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(21-23)	0.0129	3	【86】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差。
251	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
252	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(21-23)	0.0129	3	【86】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
253	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
254	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(21-23)	0.0129	3	【86】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差。
255	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PGRT	(21-23)	0.0129	3	【86】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差。
256	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
257	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
258	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
259	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
260	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.0129	3	【86】	影響内容が不適
261	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	53	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。
262	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PGRT	2	0.014	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
263	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.015	3	【81】	エンドポイント・暴露期間が不適
264	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	4	0.016-0.021	4	【92】	文献未入手
265	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.0161	3	【81】	エンドポイント・暴露期間が不適
266	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PGRT	2	0.0162	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
267	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	FCND	(1-54)	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差
268	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	FCND	26	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差
269	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	REP	26	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差
270	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	REP	(1-39)	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差
271	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	FCND	(1-54)	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差
272	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	IRIN	54	0.02	3	【91】	試験濃度区が不適。最低濃度区で有意差
273	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	DVP/MOLT	21	0.02	3	【93】	エンドポイントが不適
274	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.02	3	【86】	影響内容が不適
275	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.02	3	【86】	影響内容が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
276	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PGRT	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
277	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PGRT	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
278	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
279	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
280	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
281	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
282	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
283	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	2	0.02	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
284	一次消費者	甲殻類	トガリネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	104405	94	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.02	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
285	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	84852153	0.85	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	53	0.02	3	【100】	エンドポイント・試験濃度区が不適
286	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PGRT	(21-23)	0.02	—	【86】	繁殖影響に関する OECD TG とは異なる
287	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	3	0.022035	3	【94】	エンドポイント・暴露期間が不適
288	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	COLR	28	0.021	3	【9】	影響内容が不適
289	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	BEH	28	0.021	3	【9】	影響内容が不適
290	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.021	3	【95】	暴露期間が不適。
291	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	Fecundity	2	0.0231	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
292	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153	0.861	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	0.024	0	【96】	助剤（アセトン 90µg/L）あり。
293	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
294	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
295	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
296	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	SEXR	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
297	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	SEXR	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
298	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
299	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
300	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
301	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
302	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
303	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
304	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
305	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
306	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
307	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
308	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
309	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	21	0.025	3	【97】	1 濃度区
310	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	SEX	35	0.025	3	【19】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適。
311	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	PGRT	2	0.0255	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
312	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	Fecundity	2	0.0273	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
313	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	PGRT	2	0.0273	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
314	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	MORT	4	0.029-0.03	4	【92】	文献未入手
315	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.03	3	【91】	試験の詳細情報なし。生長段階が不適
316	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	14	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
317	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	MOLT	12	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
318	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	MOLT	11	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
319	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	MOLT	13	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
320	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	MATR	14	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
321	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	8	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
322	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	10	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
323	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	14	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
324	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	6	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
325	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	5	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
326	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	1	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
327	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	2	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
328	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	9	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
329	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	3	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
330	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	4	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
331	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MATR	14	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
332	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	7	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
333	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	MATR	14	0.03	3	【75】	成長段階と暴露期間が不適
334	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	1	0.03	3	【82】	エンドポイント・暴露期間が不適
335	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	1	0.03	3	【82】	エンドポイント・暴露期間が不適
336	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	1	0.03	3	【82】	エンドポイント・暴露期間が不適
337	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	21	0.03	4	【99】	詳細情報不明
338	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	MATC	GRO	14	0.03	3	【95】	暴露期間が不適。
339	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	Fecundity	2	0.0345	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
340	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	EC10	Fecundity	2	0.0357	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
341	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	21	0.039	3	【12】	繁殖に対するより小さな毒性値があるため採用しない
342	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	14	0.039	3	【95】	暴露期間が不適
343	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	14	0.039	3	【95】	暴露期間が不適
344	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	(21-23)	0.04	3	【86】	影響内容が不適
345	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Fecundity	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
346	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PGRT	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
347	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Fecundity	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
348	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
349	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Length	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
350	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Fecundity	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
351	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PGRT	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
352	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Fecundity	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
353	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Length	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
354	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
355	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
356	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	2	0.04	3	【88】	エンドポイント・暴露期間が不適
357	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(21-23)	0.04	—	【86】	繁殖影響に関する OECD TG とは異なる
358	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	REP	26	0.041	4	【91】	最小影響濃度を見ており、無影響濃度とは異なる
359	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	REP	(1-39)	0.041	4	【91】	最小影響濃度を見ており、無影響濃度とは異なる
360	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	慢性	LOEC	FCND	(1-39)	0.041	4	【91】	最小影響濃度を見ており、無影響濃度とは異なる
361	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	EC50	SURV	14	0.041	3	【95】	暴露期間が不適
362	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	PGRT	2	0.0411	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
363	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	PGRT	2	0.042	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
364	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	104405	95	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	20	0.042	3	【102】	試験法が不適（砂を混入した試験）
365	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.043	4	【92】	文献未入手
366	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.044	4	【92】	文献未入手
367	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.045	3	【80】 【169】	純度不明。実測なし
368	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.047	4	【92】	文献未入手
369	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	0.047	4	【92】	文献未入手
370	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	Fecundity	2	0.0499	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
371	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	Fluka Chemical	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	0.05	3	【104】	被験物質の情報が不足
372	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.05	3	【14】	暴露期間等が不適
373	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	7	0.05	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
374	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	5	0.05	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
375	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.05	3	【14】	暴露期間等が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
376	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	6	0.05	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
377	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	SEX	35	0.05	3	【19】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
378	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	35	0.05	3	【19】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
379	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	DFRM	35	0.05	3	【19】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
380	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	42	0.05	3	【99】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
381	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	0.05	4	【121】 【182】	試験条件等詳細不明
382	一次消費者	その他	ツボウムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FERZ	4	0.05	3	【84】	純度不明。試験濃度区が不適切
383	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	Fecundity	2	0.0523	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
384	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	MATC	SURV	14	0.056	3	【95】	暴露期間が不適
385	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	急性	LC50	MORT	21	0.058	3	【93】	エンドポイント・暴露期間が不適
386	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	急性	EC50	SURV	2	0.059	0	【66】	被験物質が評価対象物質に該当しない
387	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	21	0.06	3	【93】	エンドポイント・暴露期間が不適。
388	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.06	3	【86】	影響内容が不適
389	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Progeny counts/numbers	10-14	0.06	3	【105】	暴露期間が不適
390	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	DVP/MOLT	21	0.06	4	【93】	エンドポイント・暴露期間が不適
391	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC (事)	offspring(1st)	21	0.06	3	【90】 【82】	試験条件等が不適 (2 世代試験)
392	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50/	MORT	2	0.0608	4	【99】	試験条件等詳細不明
393	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	MORT	21	0.0652	3	【99】	エンドポイント・暴露期間が不適
394	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153		0	変化物②	慢性	LOEC	MORT	3	0.0661	3	【94】	エンドポイント・暴露期間が不適
395	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50/	MORT	2	0.0671	4	【99】	試験条件等詳細不明
396	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	42	0.07	3	【99】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
397	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	42	0.07	3	【99】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
398	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	21	0.07	4	【99】	詳細情報不明

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
399	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	0.071	3	【12】	繁殖に対するより小さな毒性値があるため採用しない
400	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	Fecundity	2	0.0718	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
401	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	Fecundity	2	0.0732	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
402	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	SURV	14	0.075	3	【95】	暴露期間が不適
403	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	14	0.076	3	【95】	暴露期間が不適
404	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.076	3	【95】	暴露期間が不適
405	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.0773	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
406	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.0773	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
407	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	21	0.0773	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
408	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	21	0.08	3	【93】	エンドポイント・暴露期間が不適。
409	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	(21-23)	0.08	3	【86】	影響内容が不適
410	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	(21-23)	0.08	3	【86】	影響内容が不適
411	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PGRT	(10-14)	0.08	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適
412	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	(21-23)	0.08	3	【86】	影響内容が不適
413	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(10-14)	0.08	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適
414	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	(10-14)	0.08	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適
415	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(10-14)	0.08	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適
416	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(21-23)	>0.08	3	【86】	影響内容が不適
417	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PGRT	(21-23)	>0.08	3	【86】	影響内容が不適
418	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PGRT	(10-14)	0.08	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適
419	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.08	3	【86】	影響内容が不適
420	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	(21-23)	0.08	3	【86】	影響内容が不適
421	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(21-23)	0.08	3	【86】	影響内容が不適
422	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PGRT	(10-14)	0.08	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
423	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	14	0.081	3	【95】	暴露期間が不適
424	一次消費者	甲殻類	カブトミジンコ	<i>Daphnia galeata</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	21	0.0815	3	【99】	エンドポイント・暴露期間が不適
425	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	0.089	3	【66】	被験物質が評価対象物質に該当しない
426	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	急性	EC50	MOLT	1	0.09	3	【93】	影響内容が不適
427	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.091	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
428	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	104405	95	0	変化物②	慢性	LOEC	MORT	20	0.091	3	【102】	試験法が不適（砂を混入した試験）
429	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	EC50	GRO	14	0.095	3	【95】	暴露期間が不適
430	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	EC50	SURV	14	0.095	3	【95】	暴露期間が不適
431	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	PGRT	2	0.0973	3	【88】	エンドポイント・影響内容が不適
432	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	21	0.0995	3	【11】	対照群の産仔数が不良
433	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.0995	3	【11】	対照群の産仔数が不良
434	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.0995	3	【11】	対照群の産仔数が不良
435	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	急性	LC50	MORT	21	0.1	3	【12】	エンドポイント・暴露期間が不適
436	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamysis bahia</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	0.1	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
437	一次消費者	甲殻類	イサザアミ属（甲殻類）	<i>Neomysis integer</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	LOEC	ETSA	4	0.1	3	【77】	エンドポイント・暴露期間が不適
438	一次消費者	甲殻類	イサザアミ属（甲殻類）	<i>Neomysis integer</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GA	4	0.1	3	【77】	エンドポイント・暴露期間が不適
439	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	104405	Fluka Chemical	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	1	0.1	3	【106】	エンドポイント・暴露期間が不適
440	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
441	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	DFRM	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
442	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
443	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
444	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
445	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	Length	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
446	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
447	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
448	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	Length	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
449	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
450	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	NOEC	Time to first progeny	14	0.1	3	【107】	暴露期間が不適。1 濃度区
451	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	84852153	0.95	0	変化物②	慢性	NOEC	REP	7	0.1	3	【108】	TG211 から逸脱
452	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	慢性	LOEC	Ratio	14	0.1	—	【107】	繁殖影響に関する OECD TG とは異なる
453	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	68412544		0	変化物②	慢性	NOEC	REP	21	0.1	0	【57】	用量反応なし
454	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	2	0.1	3	【109】	エンドポイント・暴露期間・濃度区が不適
455	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	2	0.1	3	【109】	エンドポイント・暴露期間・濃度区が不適
456	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	121.76	0.1	3	【79】	試験濃度区が不適
457	一次消費者	その他	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	3	0.1	3	【79】	エンドポイント・暴露期間が不適
458	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	1	0.1	3	【82】	ばく露期間が不適
459	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	1	0.1	3	【82】	ばく露期間が不適
460	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	1	0.1	3	【82】	ばく露期間が不適
461	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	104405	99.9	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	4	0.1	3	【110】	暴露期間が不適
462	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	104405	99.9	0	変化物②	慢性	NOEC	SWIM/	1	0.1	3	【110】	暴露期間が不適
463	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	MATC	SURV	14	0.107	3	【95】	暴露期間が不適
464	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	MATC	MORT	14	0.107	3	【95】	暴露期間が不適
465	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	98.4	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	(10-14)	0.11	3	【86】	エンドポイント・暴露期間・影響内容・成長段階が不適
466	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	104405	99.9	0	変化物②	慢性	NOEC	SWIM/	0.0694	0.110	3	【111】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
467	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	FCNS	3	0.110	3	【94】	エンドポイント・影響内容が不適
468	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153		0	変化物②	慢性	LOEC	FCNS	3	0.110	3	【94】	エンドポイント・暴露期間が不適
469	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	MOLT	3	0.110	3	【94】	エンドポイント・暴露期間が不適
470	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	MATC	PROG	21	0.113	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
471	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	MATC	PROG	21	0.113	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
472	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	SURV	14	0.119	3	【95】	暴露期間が不適
473	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	14	0.119	3	【95】	暴露期間が不適
474	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	急性	LC50	MORT	14	0.12	3	【12】	エンドポイント・暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
475	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	急性	LC50	MORT	7	0.12	3	【12】	エンドポイント・暴露期間が不適
476	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	(6-7)	0.125	3	【113】	被験物質不明
477	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	21	0.13	3	【12】	繁殖に対するより小さな毒性値があるため採用しない
478	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	慢性	EC10	IMM	1	0.13	3	【64】	エンドポイント・暴露期間が不適
479	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	SURV	2	0.13	4	【82】 【98】	試験濃度区等詳細不明
480	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	急性	EC50	IMM	2	0.13	4	【82】 【98】	被験物質純度等不明。
481	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	急性	EC50	MOLT	2	0.14	3	【93】	影響内容が不適
482	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.14	4	【116】	成長段階が不適。
483	一次消費者	その他	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	35,416 7	0.14	3	【117】	被験物質情報が不足
484	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.143	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
485	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	14	0.143	3	【95】	暴露期間が不適
486	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.143	3	【95】	暴露期間が不適
487	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	EC50	IMM	4	0.15	4	【118】	文献未入手
488	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	14	0.15	3	【95】	暴露期間が不適
489	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	14	0.15	3	【95】	暴露期間が不適
490	一次消費者	その他	ミナミヒシモンユスリカ	<i>Chironomus samoensis</i>	104405	98	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.15	4	【119】	試験条件等詳細不明
491	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	MATC	SURV	21	0.156	3	【11】	対照群の産仔数が不良
492	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.165	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
493	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	21	0.165	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
494	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.165	3	【11】	対照区の親の死亡率が高い
495	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.17	4	【118】	文献未入手
496	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.176	4	【116】	成長段階が不適
497	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.18	3	【103】 【169】	純度不明。実測なし
498	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.19	4	【116】	成長段階が不適
499	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	MATC	GRO	14	0.19	3	【95】	暴露期間が不適
500	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	MATC	SURV	14	0.19	3	【95】	暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
501	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	3	0.2	3	【120】	エンドポイント・影響内容が不適
502	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	慢性	NOEC	IMM	2	0.2	3	【71】	試験濃度区が不適
503	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	99.9	0	変化物②	＝	LC10	MORT	4	0.2	3	【114】	エンドポイントが不適
504	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	104405	Fluka Chemical	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	0.2	4	【106】	被験物質の情報不明。
505	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	Technical grade	0	変化物②	急性	EC50	IMM	1	0.2	4	【64】	ドイツ語文献。詳細な試験条件等は未記載。
506	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	Fluka Chemical	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	0.21	4	【106】	被験物質の情報不明。
507	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	SURV	2	0.22	4	【121】 【172】	情報がほとんどない。
508	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	104405	99.9	0	変化物②	慢性	LOEC	SWIM/	0.0694	0.220	3	【111】	エンドポイント・暴露期間・影響内容が不適
509	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.245	3	【11】	対照群の産仔数が不良
510	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	21	0.245	3	【11】	対照群の産仔数が不良
511	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	90	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.245	3	【11】	対照群の産仔数が不良
512	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	(6-7)	0.25	3	【113】	被験物質不明
513	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	Fluka Chemical	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	1	0.25	3	【106】	エンドポイント・暴露期間が不適
514	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	EC50	GRO	14	>0.25	3	【95】	暴露期間が不適
515	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	14	>0.25	3	【95】	暴露期間が不適
516	一次消費者	その他	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	NOEC/	MORT	4	0.25	3	【87】	エンドポイントが不適
517	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	EC50	SURV	14	>0.252	3	【95】	暴露期間が不適
518	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	SURV	14	>0.252	3	【95】	暴露期間が不適
519	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	14	0.252	3	【95】	暴露期間が不適
520	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	GRO	14	0.252	3	【95】	暴露期間が不適
521	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	25154523		0	変化物②	慢性	IC25	PROG	6-7	0.28	3	【113】	エンドポイントが不適
522	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523	91.8	0	変化物②	急性	EC50	IMM	1	0.3	3	【12】	暴露期間が不適。
523	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	25154523		0	変化物②	急性	EC50	IMM	1	0.303	3	【76】	純度等情報無し。実測なし。暴露期間・供試生物数が不適
524	一次消費者	その他	アカガエル属	<i>Lithobates</i> <i>sp.henocephalus</i> <i>ssp.</i> <i>sp.henocephalus</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MOR	4	0.332	—	【115】	カエルは扱わない
525	一次消費者	その他	サカマキガイ属	<i>Physa virgata</i>	25154523	90	0	変化物②	急性	EC50	FOOT	4	0.378	3	【11】	影響内容が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
526	一次消費者	その他	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	NOEC/	MORT	2	0.4	3	【87】	エンドポイントが不適
527	一次消費者	その他	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	104405	94	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.457	4	【87】	試験条件等詳細不明
528	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	25154523		0	変化物②	＝	LC10	MORT	1	0.484	3	【122】	エンドポイント・暴露期間が不適
529	一次消費者	甲殻類	イソミジンコ属	<i>Tisbe battagliai</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.5	4	【91】	被験物質の不純物情報なし。試験の詳細情報なし
530	一次消費者	その他	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	15	0.5	3	【117】	被験物質情報が不足
531	一次消費者	甲殻類	シオダマリミジンコ	<i>Tigriopus japonicus</i>	104405	98-99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.51	3	【72】	試験濃度区が不適
532	一次消費者	その他	ツボウムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	PRFM	3	0.580	3	【123】	試験法が不適
533	一次消費者	その他	ツボウムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	104405		0	変化物②	急性	EC50	IRIN	3	0.580	4	【123】	試験法が不適
534	一次消費者	甲殻類	イサザアミ属 (甲殻類)	<i>Neomysis integer</i>	25154523	100	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.59	3	【77】	被験物質の純度等不明。給餌あり。
535	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	25154523	92	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	0.688	3	【122】	実測なし。暴露期間が不適
536	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523		0	変化物②	＝	LC10	MORT	1	0.736	3	【80】	エンドポイント・暴露期間が不適
537	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	急性	EC50	Slowed, Retarded, Delayed or Non-development	4	0.738	3	【19】	暴露期間・影響内容が不適
538	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	104405	~85	0	変化物②	急性	EC50	DFRM	4	0.738	3	【19】	暴露期間・影響内容が不適
539	一次消費者	その他	ドブユスリカ	<i>Chironomus riparius</i>	25154523	92	0	変化物②	＝	LC90	MORT	1	0.978	3	【122】	エンドポイント・暴露期間が不適
540	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523	100	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	1.271	3	【80】	被験物質不明。実測なし。暴露期間が不適。
541	一次消費者	その他	ユスリカ属	<i>Chironomus tentans</i>	25154523		0	変化物②	＝	LC90	MORT	1	2.195	3	【80】	エンドポイント・暴露期間が不適
542	一次消費者	その他	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	3	3	【117】	被験物質情報が不足
543	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	104405	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	5.23	4	【101】	文献未入手
544	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	104405	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	5.47	4	【101】	文献未入手
545	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	26027383		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	5.5	4	【125】	ポーランド語文献。詳細不明。
546	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	104405	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	7.35	4	【101】	文献未入手
547	一次消費者	甲殻類	ニセネコゼミジンコ	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	104405	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	7.8	4	【101】	文献未入手
548	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	42	0.000033	3	【126】	成長段階が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
549	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	4	0.0001	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
550	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	HTRT	4	0.0001	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
551	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Care of young, nest attentiveness	28	0.00015	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
552	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Care of young, nest attentiveness	28	0.00025	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
553	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	28	0.0005	3	【129】	純度等不明。試験濃度区が不適。毒性値が未確定
554	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	NKCA	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
555	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PHAG	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
556	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PHAG	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
557	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	IMM	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
558	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	NKCA	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
559	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	IMM	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
560	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
561	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	54	0.001	3	【130】	エンドポイント・成長段階が不適。1濃度区
562	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	HTCH	4	0.001	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
563	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	HTRT	4	0.001	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
564	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FORM	2	0.001	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
565	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	HTRT	2	0.001	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
566	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	4	0.0023	3	【131】	エンドポイント・暴露期間が不適
567	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	NOEC	IMPS	100	0.0029	3	【47】	影響内容が不適
568	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	NOEC	IMPS	100	0.003	3	【47】	影響内容が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
569	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Sexual development	28	0.0032	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
570	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	28	0.0032	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
571	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	28	0.0032	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
572	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	LOEC	MPH	42	0.0033	3	【126】	成長段階が不適
573	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405	>98	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	42	0.0033	3	【126】	成長段階が不適
574	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.005	3	【132】	エンドポイント・暴露期間が不適
575	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.005	3	【132】	エンドポイント・暴露期間が不適
576	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.005	3	【132】	エンドポイント・暴露期間が不適
577	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.005	3	【132】	エンドポイント・暴露期間が不適
578	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Care of young, nest attentiveness	28	0.005	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
579	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Sexual development	60	0.0061	3	【23】	通常の ELS 試験とは異なる。
580	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Growth, external secondary sex characteristics, and gonadal histology	60(ふ化後)	0.0082	3	【133】 【168】	暴露期間とエンドポイントが不適
581	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	LOEC	IMPS	100	0.0087	3	【47】	影響内容が不適
582	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	NOEC	IMPS	100	0.0087	3	【47】	影響内容が不適
583	二次消費者	魚類	マスノスケ	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	FCNS	5	0.0089-0.0511	3	【134】	暴露期間・成長段階が不適
584	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	LOEC	IMPS	100	0.009	3	【47】	影響内容が不適
585	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	240	0.01	3	【135】	試験濃度区が不適
586	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	DVP	58	0.01	3	【135】	試験濃度区が不適
587	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	DVP	240	0.01	3	【135】	試験濃度区が不適
588	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FORM	2	0.01	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
589	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	HTRT	2	0.01	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
590	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FORM	2	0.01	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
591	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FORM	4	0.01	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
592	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FORM	4	0.01	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
593	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FORM	2	0.01	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。
594	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Slowed, Retarded, Delayed or Non-development	-	0.01ng/egg	3	【136】	通常の ELS 試験とは異なる。
595	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	Care of young, nest attentiveness	28	0.011	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
596	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Sexual development	60	0.0116	3	【23】	通常の ELS 試験とは異なる。
597	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	28	0.015	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
598	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Sexual development	28	0.015	3	【128】	暴露期間・成長段階が不適
599	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	14	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
600	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	21	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
601	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	14	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
602	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
603	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	14	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
604	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	7	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
605	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	21	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
606	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	21	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
607	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.0165	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
608	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	84852153		0	変化物②	慢性	LOEC	SMIX	4	0.018	3	【131】	エンドポイント・暴露期間が不適
609	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	4	0.018	3	【131】	エンドポイント・暴露期間が不適
610	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	急性	EC50/	Fecundity	103	0.0189	3	【138】	エンドポイント・暴露期間が不適
611	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	LOEC	MOTL	14	0.02	3	【139】	試験濃度区・影響内容が不適
612	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	LOEC	MOTL	14	0.02	3	【139】	試験濃度区・影響内容が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
613	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	154-155	0.02	3	【140】	成長段階が不適
614	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	35-36	0.02	3	【140】	成長段階が不適
615	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	2	0.023	3	【22】	エンドポイント・暴露期間が不適
616	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	BEH	33	0.023	3	【22】	影響内容が不適
617	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	FCNS	4	0.023	3	【22】	エンドポイント・暴露期間が不適
618	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	(3-4)	0.023	3	【22】	エンドポイント・暴露期間が不適
619	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	LOEC	IMPS	100	0.029	3	【47】	影響内容が不適
620	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523	HIGH PU	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	100	0.029	3	【47】	影響内容が不適
621	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	AFS	58	0.03	3	【142】	試験濃度区が不適
622	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	DVP	160	0.03	4	【143】	純度記載なし。実測なし。濃度区が不適
623	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SEXR	58	0.03	4	【143】	純度記載なし。実測なし。濃度区が不適
624	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	160	0.03	4	【143】	純度記載なし。実測なし。濃度区が不適
625	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	急性	EC50/	Fecundity	103	0.034	3	【138】	エンドポイント・暴露期間が不適
626	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	急性	EC50/	Fecundity	103	0.034	3	【138】	エンドポイント・暴露期間が不適
627	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	LOEC	FCNS	5	0.04	3	【144】	エンドポイント・暴露期間が不適
628	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	急性	LC50/	SURV	60	0.0456	3	【138】	エンドポイント・暴露期間が不適
629	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	急性	LC50/	SURV	60	0.0469	3	【138】	エンドポイント・暴露期間が不適
630	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	急性	LC50/	SURV	60	0.0484	3	【138】	エンドポイント・暴露期間が不適
631	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.05	3	【14】	暴露期間が不適
632	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.05	3	【132】	エンドポイント・暴露期間が不適
633	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.05	3	【132】	エンドポイント・暴露期間が不適
634	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.05	3	【132】	純度等不明。実測なし。エンドポイント・暴露期間が不適
635	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	(12-14)	0.05	3	【132】	純度等不明。実測なし。エンドポイント・暴露期間が不適
636	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	18	0.05ng/egg	3	【136】	暴露期間が不適
637	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	14	0.05	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
638	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Aggregation/Clumping	60	0.05	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
639	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Distance moved, change in direct movement	60	0.05	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
640	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Aggregation/Clumping	60	0.05	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
641	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Aggression	60	0.05	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
642	二次消費者	甲殻類	テナガエビ科	<i>Palaemonetes vulgaris</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	>0.05- <0.1	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
643	二次消費者	甲殻類	テナガエビ科	<i>Palaemonetes vulgaris</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	>0.05- <0.1	3	【14】	暴露期間が不適
644	二次消費者	甲殻類	テナガエビ科	<i>Palaemonetes vulgaris</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	5	>0.05- <0.1	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
645	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	21	0.0509	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
646	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Fecundity	15-21	0.0509	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
647	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.0509	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
648	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Reproductive capacity	21	0.0509	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
649	二次消費者	甲殻類	テナガエビ科	<i>Palaemonetes vulgaris</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.0594	3	【14】	被験物質情報なし。給餌あり。
650	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	84852153	99	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	28	0.0595	3	【146】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適
651	二次消費者	魚類	アメリカナマズの仲間	<i>Ictalurus punctatus</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	10	0.0605mg/kg bdwt	3	【147】	エンドポイント・暴露期間が不適
652	二次消費者	魚類	アメリカナマズの仲間	<i>Ictalurus punctatus</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	10	0.0605mg/kg bdwt	3	【147】	エンドポイント・暴露期間が不適
653	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	HTCH	14	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
654	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	SMIX	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
655	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	FERZ	14	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
656	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	HTCH	14	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
657	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	HTCH	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
658	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	FERZ	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
659	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	HTCH	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
660	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	PROG	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
661	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	LOEC	FERZ	7	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
662	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	7	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
663	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	7	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
664	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
665	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	7	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
666	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
667	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	14	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
668	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
669	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Length	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
670	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
671	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	21	0.0612	3	【137】	暴露期間・成長段階が不適
672	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	5	~0.07	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
673	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	7	~0.07	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
674	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.07	3	【14】	被験物質情報なし。給餌あり。
675	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	6	~0.07	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
676	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	84852153	95.3	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	21	0.0739	3	【148】	成長段階・試験濃度区が不適。
677	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	84852153	95.3	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.0739	3	【148】	影響内容・成長段階・試験濃度区が不適。
678	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	84852153	95.3	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	21	0.0739	3	【148】	成長段階・試験濃度区が不適。
679	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	84852153	95.3	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.0739	3	【148】	影響内容・成長段階・試験濃度区が不適。
680	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	EC20	MORT	4	0.075	3	【149】	暴露期間・成長段階が不適
681	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	99	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	28	0.0775	3	【146】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適
682	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	BEH	5	0.08	3	【144】	エンドポイント・暴露期間が不適
683	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SWIM	5	0.08	3	【144】	エンドポイント・暴露期間が不適
684	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	99	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	4	0.0831	3	【146】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適
685	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	84852153	99	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	4	0.0865	3	【146】	エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適
686	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	25154523	90	0	変化物②	急性	EC50	EQUL	4	0.096	3	【11】	影響内容が不適
687	二次消費者	魚類	シブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	5	>0.1- <0.14	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
688	二次消費者	魚類	シブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	7	>0.1- <0.14	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
689	二次消費者	魚類	シブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	6	>0.1- <0.14	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
690	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	>0.1- <0.15	3	【14】	暴露期間が不適
691	二次消費者	魚類	トウゴロウイワシ科	<i>Menidia beryllina</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	>0.1- <0.15	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
692	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	58	0.1	3	【143】	純度不明。実測なし。試験濃度区が不適
693	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	58	0.1	3	【143】	純度不明。実測なし。試験濃度区が不適
694	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	58	0.1	3	【143】	純度不明。実測なし。試験濃度区が不適
695	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	58	0.1	3	【143】	純度不明。実測なし。試験濃度区が不適
696	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	100	0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	58	0.1	3	【143】	純度不明。実測なし。試験濃度区が不適
697	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	240	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
698	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	58	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
699	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	240	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
700	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	240	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
701	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	VIAB	240	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
702	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	58	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
703	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	58	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
704	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	98	0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	240	0.1	3	【135】	試験濃度区が不適
705	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	MOTL	14	0.1	3	【139】	情報ほとんどなし。影響内容・試験濃度区が不適
706	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FORM	4	>0.1	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。。
707	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FORM	4	0.1	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。。
708	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FORM	2	0.1	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。。
709	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FORM	4	0.1	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。。
710	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	LOEC	FORM	2	0.1	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。。
711	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	慢性	NOEC	FORM	4	0.1	3	【127】	試験条件（暴露期間・成長段階・試験濃度区）とエンドポイントが不適。。
712	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	6.8333	0.1	3	【150】	暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
713	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	DFRM	6.8333	0.1	3	【150】	暴露期間が不適
714	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	6.8333	0.1	3	【150】	暴露期間が不適
715	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	MORT	<=6.83 33	0.1	3	【151】	暴露期間が不適
716	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	6.8333	0.1	3	【151】	暴露期間が不適
717	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	LOEC	AFS	58	0.1	3	【142】	試験濃度区が不適
718	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	14	0.1	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
719	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Distance moved, change in direct movement	60	0.1	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
720	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Aggregation/Clumping	60	0.1	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
721	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	AGGT	60	0.1	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
722	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153		0	変化物②	慢性	NOEC	Aggregation/Clumping	60	0.1	3	【145】	通常の ELS 試験とは異なる。
723	二次消費者	甲殻類	テナガエビ科	<i>Palaemonetes vulgaris</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	>0.1- <0.15	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適。
724	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	21	0.101	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
725	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.101	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
726	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	14	0.101	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
727	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	25154523	90	0	変化物②	急性	EC50	BEH	4	0.109	3	【11】	影響内容が不適
728	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Length	~108	0.125ng/ egg	3	【136】	暴露期間が不適
729	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	~108	0.125ng/ egg	3	【136】	暴露期間が不適
730	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	~108	0.125ng/ egg	3	【136】	暴露期間が不適
731	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	NORM	~108	0.125ng/ egg	3	【136】	暴露期間が不適
732	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Weight	~108	0.125ng/ egg	3	【136】	暴露期間が不適
733	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Length	~108	0.125ng/ egg	3	【136】	暴露期間が不適
734	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.13	3	【152】	実測なし。成長段階・試験濃度区が不適
735	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.13	3	【153】	実測なし。暴露期間・成長段階が不適
736	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Cyprinodon bovinus</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.132	4	【115】	詳細情報不明
737	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	84852153	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.135	4	【146】	原著に毒性値なし
738	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153		0	変化物②	急性	LC50	MOR	4	0.136	3	【154】 【161】	試験条件が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
739	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	84852153	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.138	4	【146】	原著に毒性値なし
740	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii ssp. henshawi</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.14	4	【155】	被験物質の不純物不明。
741	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.14	4	【155】	被験物質の不純物不明。
742	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.142	3	【14】	被験物質情報なし。給餌あり
743	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	~0.15	3	【14】	暴露期間が不適
744	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	7	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
745	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	7	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
746	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	21	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
747	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
748	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	7	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
749	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	14	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
750	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
751	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	14	0.15	3	【156】	エンドポイント・暴露期間が不適。
752	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii ssp. stomias</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.15	4	【157】	被験物質の不純物不明。濃度反応関係不明。
753	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii ssp. stomias</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.15	4	【155】	被験物質の不純物不明。
754	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii ssp. stomias</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.15	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
755	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii ssp. stomias</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.153	4	【115】	詳細情報不明
756	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus gilae ssp. apache</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.16	4	【155】	被験物質の不純物不明。
757	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.16	4	【155】	被験物質の不純物不明。
758	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus gilae ssp. apache</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.161	4	【115】	詳細情報不明

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
759	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii</i> ssp.. <i>henshawi</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.163	4	【115】	詳細情報不明
760	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus gilae</i> ssp.. <i>apache</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.17	4	【157】	被験物質の不純物不明。濃度反応関係不明。
761	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro</i> <i>melas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.17	4	【155】	被験物質の不純物不明。
762	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus gilae</i> ssp.. <i>apache</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.17	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
763	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	99	0	変化物②	慢性	EC10	SMIX	21	0.18	3	【158】	影響内容が不適
764	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii</i> ssp.. <i>henshawi</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.18	4	【157】	被験物質の不純物不明。濃度反応関係不明。
765	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus gilae</i> ssp.. <i>apache</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.18	4	【155】	被験物質の不純物不明。
766	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.18	4	【155】	被験物質の不純物不明。
767	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii</i> ssp.. <i>henshawi</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.18	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
768	二次消費者	魚類	アメリカナマズの仲間	<i>Ictalurus p. unctatus</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	4	0.1815mg/kg bdwt	4	【159】	文献未入手
769	二次消費者	魚類	アメリカナマズの仲間	<i>Ictalurus p. unctatus</i>	25154523	100	0	変化物②	慢性	NOEC	GRO	7	0.1815mg/kg bdwt	4	【159】	文献未入手
770	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.184	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
771	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	Quantity	<=21	0.184	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
772	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	7	0.184	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
773	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	PROG	14	0.184	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
774	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	FERZ	7	0.184	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
775	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.184	3	【141】	通常の ELS 試験とは異なる。
776	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.19	3	【157】	被験物質の不純物不明。実測なし。濃度反応関係不明。溶存酸素濃度が不適
777	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.19	4	【155】	被験物質の不純物不明。
778	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.19	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
779	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.191	4	【115】	詳細情報不明、
780	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.194	3	【160】	成長段階が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
781	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	25154523	90	0	変化物②	急性	EC50	EQUL	4	0.203	3	【11】	影響内容が不適
782	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Fundulus heteroclitus</i>	25154523	'85-90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.21	4	【163】	不純物不明。実測なし
783	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	25154523		0	変化物②	＝	EC0	MORT	2	0.21	3	【164】	エンドポイントが不適
784	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro melas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.21	4	【155】	被験物質の不純物不明。
785	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Fundulus heteroclitus</i>	25154523	'85-90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.214	4	【163】	被験物質の不純物不明。
786	二次消費者	魚類	サケ属	<i>Oncorhynchus clarkii ssp.. henshawi</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.22	4	【155】	被験物質の不純物不明。
787	二次消費者	甲殻類	ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	104405	94	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.22	4	【87】	試験条件等詳細不明
788	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	NOEC	SURV	4	0.24	4	【165】	文献未入手
789	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.24	0	【66】	被験物質が評価対象物質に該当しない
790	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	99	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	21	0.249	3	【158】	エンドポイント・成長段階が不適
791	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	97.4	0	変化物②	慢性	NOEC	HTCH	8	0.25ng/egg	3	【136】	暴露期間が不適
792	二次消費者	甲殻類	ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	NOEC/	MORT	4	0.25	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
793	二次消費者	甲殻類	ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	NOEC/	MORT	2	0.25	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
794	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.26	4	【155】	被験物質の不純物不明。
795	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Fundulus heteroclitus</i>	25154523	'85-90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.260	4	【163】	被験物質の不純物不明。給餌あり
796	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro melas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.27	4	【157】	被験物質の不純物不明。濃度反応関係不明。
797	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.27	4	【155】	被験物質の不純物不明。
798	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro melas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.27	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
799	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro melas</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.272	4	【115】	詳細情報不明
800	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro melas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.29	4	【155】	被験物質の不純物不明。
801	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	99	0	変化物②	急性	EC50	SMIX	21	0.295	3	【158】	エンドポイント・成長段階が不適
802	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.3	4	【115】	詳細情報不明
803	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.ro melas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.31	4	【155】	被験物質の不純物不明。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
804	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.32	4	【165】	文献未入手
805	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.32	4	【165】	文献未入手
806	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.33	4	【155】	被験物質の不純物不明。
807	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	0.34	4	【165】	文献未入手
808	二次消費者	甲殻類	ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	LOEC/	MORT	4	0.35	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
809	二次消費者	甲殻類	ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	104405	94	0	変化物②	慢性	LOEC/	MORT	2	0.35	3	【87】	エンドポイント・暴露期間が不適
810	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノ	<i>Pimephalesp.romelas</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.36	4	【155】	被験物質の不純物不明。
811	二次消費者	甲殻類	エビジャコ属	<i>Crangon septemsp. inosa</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.4	3	【124】	被験物質情報が不足。温度が不適
812	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	>95	0	変化物②	急性	LC50	MORT	1	>0.42	4	【165】	文献未入手
813	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	84852153	>95	0	変化物②	慢性	LOEC	SURV	4	0.42	4	【165】	文献未入手
814	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	17	0.46	3	【166】	被験物質組成等の情報なし。エンドポイント・暴露期間・成長段階が不適
815	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.46	4	【157】	被験物質の不純物不明。
816	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.46	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
817	二次消費者	魚類	シーブスヘッドミノ	<i>Cyprinodon variegatus</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.472	4	【115】	詳細情報不明
818	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Cyprinodon bovinus</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	>0.48	4	【157】	被験物質の不純物不明。
819	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Cyprinodon bovinus</i>	104405	85	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.48	4	【112】	不純物の情報なし。実測なし。成長段階が不明
820	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	8	0.5	4	【159】	文献未入手
821	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	100	0	変化物②	慢性	NOEC	SMIX	8	0.5	4	【159】	文献未入手
822	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	104405	99	0	変化物②	慢性	LOEC	SMIX	21	0.500	3	【158】	エンドポイント・成長段階が不適
823	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Cyprinodon bovinus</i>	104405		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.553	4	【115】	詳細情報不明
824	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	practical grade (公式なグレードではないが、上級品を指す)	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.56	3	【116】	濃度がかかなり減少しているにもかかわらず毒性値は設定濃度で算出。溶存酸素濃度・暴露期間が不適

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
825	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	99	0	変化物②	急性	IC50	HTCH	3	0.85	3	【152】	実測なし。成長段階・試験濃度区が不適
826	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.85	3	【152】	実測なし。成長段階・試験濃度区が不適
827	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.86	4	【153】	実測なし。暴露期間が不適
828	二次消費者	魚類	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	104405	99	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	0.87	3	【152】	実測なし。試験濃度区が不適
829	二次消費者	魚類	タイセイヨウサケ	<i>Salmo salar</i>	25154523		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.9	3	【124】	被験物質の情報なし。密度が不適。濃度区等不明。
830	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	104405	practical grade(公式なグレードではないが、上級品を指す)	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.92	3	【116】	濃度がかかなり減少しているにもかかわらず毒性値は設定濃度で算出。溶存酸素濃度・暴露期間が不適
831	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEL	DFRM	2	1	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
832	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEL	MORT	2	1.2	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
833	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEL	DFRM	2	1.4	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
834	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	25154523	100	0	変化物②	急性	EC50	MORT	2	2	3	【164】	被験物質情報なし。実測なし。暴露期間・成長段階が不適
835	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	慢性	LOEL	DFRM	2	2	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
836	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	慢性	NOEL	MORT	2	2	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
837	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	急性	EC50	DFRM	2	2.1	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
838	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	慢性	LOEL	MORT	2	2.5	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
839	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	84852153	Technical grade	0	変化物②	急性	EC50	MORT	2	4.4	3	【167】	エンドポイント・成長段階等が不適。
840	二次消費者	魚類	キブリノドン科	<i>Fundulus heteroclitus</i>	25154523	'85-90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	5.4	4	【163】	被験物質の不純物不明。
841	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者)	甲殻類	ユメボソコエビ科	<i>Leptocheirusp.l umulosus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	7	>0-<0.05	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
842	底生生物	甲殻類	ユメボソコエビ科	<i>Leptocheirusp.l umulosus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	3	>0.050-<0.1	3	【14】	暴露期間が不適
843	底生生物	甲殻類	ユメボソコエビ科	<i>Leptocheirusp.l umulosus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	5	>0.050-<0.1	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
844	底生生物	甲殻類	ユメボソコエビ科	<i>Leptocheirusp.l umulosus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	6	~0.05	3	【14】	毒性値は図等からの読み取り。暴露期間が不適
845	底生生物	甲殻類	ユメボソコエビ科	<i>Leptocheirusp.l umulosus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.0616	3	【14】	被験物質情報なし。給餌あり

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
846	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	0.0417	0.109	3	【170】	暴露期間が不適
847	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	0.0417	0.123	3	【170】	暴露期間が不適
848	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	1	0.132	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
849	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	1	0.135	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
850	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	2	0.137	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
851	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	1	0.139	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
852	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	甲殻類	ユメボソコエビ科	<i>Leptocheirus plumulosus</i>	84852153	90	0	変化物②	急性	LC50	MORT	2	>0.15- <0.2	3	【14】	ばく露期間が不適
853	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	0.0417	0.182	3	【170】	暴露期間が不適
854	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.189	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
855	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.194	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
856	底生生物	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	EC50	BEH	1	0.221	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
857	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	その他	ヤマトオヨギミミズと同属種	<i>Lumbriculus variegatus</i>	25154523	90	0	変化物②	急性	EC50	BEH	4	0.268	3	【11】	エンドポイントが不適
858	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	甲殻類	ドロクダムシ属	<i>Corophium volutator</i>	104405	Sigma Aldrich	0	変化物②	急性	LC50	MORT	30	0.27	3	【171】	被験物質の情報不明。暴露期間が不適。
859	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	甲殻類	(ウシロマエソコエビ属)	<i>Eohaustorius estuarius</i>	84852153		0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	0.299	3	【170】	被験物質・試験環境情報が不足
860	底生生物 (内在/懸濁物・堆積物食者者)	甲殻類	ドロクダムシ属	<i>Corophium volutator</i>	104405	Sigma Aldrich	0	変化物②	急性	LC50	MORT	10	0.62	3	【171】	被験物質の情報不明。暴露期間が不適。
861	底生生物	甲殻類	ドロクダムシ属	<i>Corophium volutator</i>	104405	Sigma Aldrich	0	変化物②	急性	LC50	MORT	4	1.67	3	【171】	被験物質の情報不明。暴露期間が不適。
862	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	22	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
863	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	8	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
864	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	8	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
865	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	30	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
866	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	22	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
867	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	16	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
868	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	16	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
869	生産者	その他	コウキクサ	<i>Lemna minor</i>	9016459	AGRAL 90	—	不明	慢性	NOEC	MPH	30	0.5	3	【173】	被験物質の妥当性が不明。被験物質濃度が不適。
870	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459		—	不明	急性	EC50	生長阻害	2	20	4	【174】	被験物質の妥当性が不明。
871	生産者	藻類	デスモデス属 (イカダモ属)	<i>Scenedesmus opoliensis</i>	9016459	Lissapol NX	—	不明	急性	EC50	GPOP	5	37.4	4	【175】	被験物質の妥当性が不明。グレー本で D/C 判定
872	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	9016459		—	不明	急性	EC50	生長速度	2	50	4	【174】	被験物質の妥当性が不明。
873	生産者	藻類	デスモデス属 (イカダモ属)	<i>Desmodesmus subsp. icatus</i>	26523784	他の物質? >94	—	不明	慢性	NOEC	GRO(biomass)	3	100	4	【176】	被験物質の妥当性が不明。
874	生産者	藻類	ムレミカヅキモ (緑藻)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	26523784	99.8	—	不明	急性	EC50	GRO(RATE)	3	100	4	【177】	被験物質の妥当性が不明。
875	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	>0-<0.5	3	【178】	被験物質情報なし。毒性値が明記されていない。
876	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	26523784		—	不明	慢性	NOEC	REP	21	>=0.1	4	【179】	被験物質の妥当性が不明。
877	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	26523784	100	—	不明	急性	EC50	IMM	2	0.3	3	【180】	被験物質の妥当性が不明。
878	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	26523784		—	不明	急性	EC50	IMM	2	0.42	3	【181】	被験物質の妥当性が不明。EU 評価書で Invalid
879	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	0.5	3	【178】	被験物質情報なし。毒性値が明記されていない。
880	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	0.5	3	【178】	被験物質情報なし。毒性値が明記されていない。
881	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	0.5	3	【178】	被験物質情報なし。毒性値が明記されていない。
882	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	0.5	3	【178】	被験物質情報なし。
883	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	1	3	【178】	被験物質情報なし。
884	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	1	3	【178】	被験物質情報なし。
885	一次消費者	甲殻類	ヨコエビ科	<i>Hyalella azteca</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	1.5	3	【178】	被験物質情報なし。毒性値が明記されていない。
886	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	4	2.5-3	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
887	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	4	3.02	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
888	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	4	3.02	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
889	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	2	3.26	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
890	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	2	3.33	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
891	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	2	3.5	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
892	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	4	4-4.5	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
893	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	4	4.19	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
894	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	4	4.21	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
895	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	2	4.5	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
896	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	2	4.54	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
897	一次消費者	その他	イトゴカイ科	<i>Capitella capitata</i>	9016459	Syntopon c NP936	—	不明	急性	LC50	MORT	2	4.54	3	【183】	被験物質情報が不明。試験法が対象外。
898	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	4.8	4	【184】	フランス語文献。詳細不明。
899	一次消費者	甲殻類	ミジンコ属	<i>Daphnia sp.</i>	9016459		4	親物質	慢性	毒性閾値	—		5	4	【185】	ドイツ語文献。詳細不明。
900	一次消費者	甲殻類	ミジンコ属	<i>Daphnia sp.</i>	9016459		6	親物質	慢性	毒性閾値	—		5	4	【185】	ドイツ語文献。詳細不明。
901	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	1	6.6	4	【184】	フランス語文献。詳細不明。
902	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	8.5	4	【184】	フランス語文献。成長段階が不適
903	一次消費者	甲殻類	ミジンコ属	<i>Daphnia sp.</i>	9016459		7	親物質	慢性	毒性閾値	—		10	4	【185】	ドイツ語文献。詳細不明。
904	一次消費者	甲殻類	ミジンコ属	<i>Daphnia sp.</i>	9016459		10	親物質	慢性	毒性閾値	—		10	4	【185】	ドイツ語文献。詳細不明。
905	一次消費者	甲殻類	ミジンコ	<i>Daphnia pulex</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	1	11.5	3	【184】	フランス語文献。成長段階が不適
906	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459	Lissapol NX	—	不明	急性	EC50	IMM	2	12.2	4	【175】	被験物質の不純物情報なし。
907	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	12.2	4	【184】	フランス語文献。詳細不明。
908	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	1	14.2	4	【184】	フランス語文献。詳細不明。
909	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459	Lissapol NX	—	不明	急性	EC50	IMM	2	17	3	【175】	被験物質の不純物情報なし。生長段階が不適
910	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	17	4	【184】	フランス語文献。成長段階が不適
911	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	1	49	3	【184】	フランス語文献。成長段階が不適
912	一次消費者	甲殻類	ミジンコ属	<i>Daphnia sp.</i>	9016459		20	親物質	慢性	毒性閾値	—		1000	4	【185】	ドイツ語文献。詳細不明。

No	生物種				被験物質				エンドポイント等			暴露期間 (日)	毒性値 (mg/L)	信頼性 ランク	出典	備考
	栄養段階	生物分類	生物種	種名	CAS	純度(%)	EO 数	物質分類	急慢	エンドポイント	影響内容					
913	一次消費者	甲殻類	ミジンコ属	<i>Daphnia</i> sp..	9016459		30	親物質	慢性	毒性閾値	—		>10000	4	【185】	ドイツ語文献。詳細不明。
914	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	9016459	メーカからの市販品	—	不明	急性	LC50	MORT	4	2.4-2.8	3	【49】	原著に毒性値なし
915	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	9016459	Lissapol NX	—	不明	急性	EC50	IMM	2	5	3	【175】	被験物質の不純物情報なし。暴露期間が不適
916	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	1	5	4	【184】	フランス語文献。詳細不明。
917	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	4	5	4	【184】	フランス語文献。詳細不明。
918	二次消費者	魚類	コイ科（ウグイの仲間）	<i>Leuciscus idus</i>	9016459		10	親物質	＝	LC0	MORT	2	5-10	3	【187】	エンドポイントが不適
919	二次消費者	魚類	ブラウントラウト	<i>Salmo trutta</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	7.5	4	【188】	被験物質、試験条件等不明
920	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	9016459	99	—	不明	急性	LC50	MORT	1	8.5	3	【189】	暴露期間が不適
921	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	26523784	94	—	不明	急性	LC50	MORT	4	<10	3	【181】	ECHA がランク 3 を付与
922	二次消費者	魚類	コイ科（ウグイの仲間）	<i>Leuciscus idus</i>	9016459		10	親物質	＝	LC100	MORT	2	10-17.9	3	【187】	エンドポイントが不適
923	二次消費者	魚類	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i>	9016459	Lissapol NX	—	不明	急性	EC50	IMM	2	13.5	3	【175】	被験物質の不純物情報なし。暴露期間が不適
924	二次消費者	甲殻類	タラバエビ属	<i>Pandalus montagui</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	19.3	4	【186】	被験物質・試験条件等情報なし。
925	二次消費者	甲殻類	エビジャコ属	<i>Crangon crangon</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	89.5	4	【186】	被験物質・試験条件等情報なし。
926	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	26523784	99.8	—	不明	急性	LC50	MORT	4	>100	4	【190】	原著入手不可
927	二次消費者	甲殻類	ミドリガニ	<i>Carcinus maenas</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	100	4	【186】	被験物質・試験条件等情報なし。
928	二次消費者	甲殻類	エビジャコ属	<i>Crangon crangon</i>	9016459		—	不明	急性	LC50	MORT	2	1000-3300	4	【186】	被験物質・試験条件等情報なし。
929	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノー	<i>Pimephalesp.romelas</i>	68515935		—	不明	急性	LC50	MORT	2	—	4	【191】	原著入手不可

注)「化審法における優先評価化学物質に関するリスク評価の技術ガイダンスⅢ．生態影響に関する有害性評価」での収集範囲に含まれる有害性情報を整理した。

略語

【被験物質純度 (%)】 A: Analytical grade、R: Reagent grade

【エンドポイント】 EC50 (Median Effective Concentration) : 半数影響濃度、LC% (※% Lethal Concentration) : ※%致死濃度、LC50 (Median Lethal Concentration) : 半数致死濃度、LOEL (Lowest Observed Effect level) : 最小影響レベル、NOEC (No Observed Effect Concentration) : 無影響濃度、NOEL (No-observable-effect-level) : 無影響レベル

【影響内容】 ABN(Abundance):個体数、ABNM(Abnormal):形態異常、AFS: Aggregation/clumping : 凝集 AGGT(Agression):攻撃性、BEH(Behavior):挙動 BEM(): BMS(Biomass):バイオマス Care of young,nest attentiveness:仔の養育・巣への注意力、CHLA(Chlorophyll A Concentration):クロロフィル A 濃度、CHLO(Chlorophyll Concentration):クロロフィル濃度、COLR(Color):色 DFRM(Deformation):変形、Distance moved,change in direct movement: 移動距離、直接移動の変化、DVP(Development):発達 EGPN(Eggs per Nest or clutch):1 回あたりの産卵数、Emergence:羽化、EQU(Equality):平等、EQUL(Equilibrium):平衡、ETSA(Electron Transfer System Activity):電子伝達系活性、FCND(Fecundity):繁殖力、FCNS(Food Consumption):食料摂取量、FERZ(Fertilization):受精、FLTR(Filtration Rate):濾過速度、FOOT(Foot Retraction):貝類の足の収縮、FORM(Organ/Tissue Formation):器官・組織形成、GA(): GMET(Gamete production):配偶子生産、GPOP(Population Changes,General):細胞数・個体数変化一般、GRO(Growth):生長・成長、Growth,external secondary sex characteristics,and gonadal histology:成長・外部の第 2 次性徴・性腺組織構造、HTCH(Hatchability):ふ化、HTRT(Heart Rate):心拍数、IMM(Immobilization):遊泳阻害、IMPS(Impossex,intersex condition):性的不能・性分化異常、IRIN(Intrinsic Rate of Increase):内的増加率、Length:体長、Lifespan: 寿命、

MATR(Maturation):成熟、 MPMH(Metamorphosis):変態、MOLT(Molting):脱皮、MOTL(Motility):精子の運動性、MORT(Mortality):死亡、MPH(Morphology Effect):形態、NKCA(Natural Killer Cell Activity):NK細胞活性、 NORM(Normal):正常発達、 Offsprings(1st): 仔(第1世代)、 PGRT(Population growth rate):増殖速度、PHAG(Phagocytosis): 食作用、PSII(Photosystem II (PS II) electron transport activity):光化学系Ⅱ電子伝達活性、PRFM(Pregnant Females in a Population):個体数に対する産卵可能なメスの数、PROG(Progeny):子孫、PSYN(Photosynthesis):光合成、 Quantity:解剖学的構造・組織の定量可能な量、 Ratio:比、 REP(Reproduction):繁殖、SEX(R Sex ratio): 性比、 Sexual development:性的発達、Size:サイズ、Slowed Retarder,Delayed or Non-development:抑制の遅延・発達の遅延または発達不全、 SMIX(Somatic Index):体重に対する臓器重量の比、 Stage:段階、 SURV(Survival): 生残、SWIM(Swimming):遊泳、Time to first progeny:第1産仔日齢、VIAB(Viable):生育可能、 Vitellogenesis:卵黄形成、 Weight:体重

() 内: 試験結果の算出法 RATE: 生長速度より求める方法 (速度法)、Biomass: 細胞数より求める方法

- 【33】 Wilson, B.A., V.H. Smith, F., Jr. DeNoyelles, and C.K. Larive (2003) : Effects of Three Pharmaceutical and Personal Care Products on Natural Freshwater Algal Assemblages. *Environ. Sci. Technol.* 37(9): 1713-1719. (ECOTOX no.71702)
- 【34】 Bengtson Nash, S.M., P.A. Quayle, U. Schreiber, and J.F. Muller (2005) : The Selection of a Model Microalgal Species as Biomaterial for a Novel Aquatic Phytotoxicity Assay. *Aquat. Toxicol.* 72(4): 315-326. (ECOTOX no.80943)
- 【35】 Dorn, P.B., J.P. Salanitro, S.H. Evans, and L. Kravetz (1993) : Assessing the Aquatic Hazard of Some Branched and Linear Nonionic Surfactants by Biodegradation and Toxicity. *Environ. Toxicol. Chem.* 12(10): 1751-1762. (ECOTOX no.20415)
- 【36】 Solski, A., and E. Erndt (1987) : Application of Tests at Population and Ecosystem Levels for the Estimation of Toxicity of Selected Non-Ionic Detergents. *Acta Hydrobiol.* 29(4): 387-402. (ECOTOX no.3017)
- 【38】 Nyberg, H. (1988) : Growth of *Selenastrum capricornutum* in the Presence of Synthetic Surfactants. *Water Res.* 22(2): 217-223. (ECOTOX no.5206)
- 【39】 Andersen, H.R., L. Wollenberger, B. Halling-Sorensen, and K.O. Kusk (2001) : Development of Copepod Nauplii to Copepodites - a Parameter for Chronic Toxicity Including Endocrine Disruption. *Environ. Toxicol. Chem.* 20(12): 2821-2829. (ECOTOX no.66691)
- 【40】 Hall, W.S., J.B. Patoczka, R.J. Mirenda, B.A. Porter, and E. Miller (1989) : Acute Toxicity of Industrial Surfactants to *Mysidopsis bahia*. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 18: 765-772. (ECOTOX no.2247)
- 【41】 ECHA (2010) : Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria 001 Key | Experimental result.
(http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481_DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031.html#AGGR-6f54c315-2762-4aeb-a082-2bc13cd47481) (検索日時 2014/07/25)
- 【42】 Patoczka, J., and G.W. Pulliam (1990) : Biodegradation and Secondary Effluent Toxicity of Ethoxylated Surfactants. *Water Res.* 24(8): 965-972. (ECOTOX no.68919)
- 【43】 Swedmark, M., B. Braaten, E. Emanuelsson, and A. Granmo (1971) : Biological Effects of Surfaceactive Agents on Marine Animals. *Marine Biol.* 9:183-201.. (ECOTOX no.9436)
- 【44】 Salanitro, J.P., G.C. Langston, P.B. Dorn, and L. Kravetz (1988) : Activated sludge treatment of ethoxylate surfactants at high industrial use concentrations. *Wat. Sci. Tech.* 20:125-130.
- 【45】 Swedmark, M., A. Granmo, and S. Kollberg (1973) : Effects of Oil Dispersants and Oil Emulsions on Marine Animals. *Water Res.* 7(11): 1649-1672. (ECOTOX no.8998)
- 【46】 Moore, S.B., R.A. Diehl, J.M. Barnhardt, and G.B. Avery (1987) : Aquatic Toxicities of Textile Surfactants. *Text. Chem. Color.* 19(5): 29-32. (ECOTOX no.12754)
- 【47】 Balch, G., and C. Metcalfe (2006) : Developmental Effects in Japanese Medaka (*Oryzias latipes*) Exposed to Nonylphenol Ethoxylates and Their Degradation Products. *Chemosphere* 62(8): 1214-1223. (ECOTOX no.90077)
- 【48】 Reiff, B., R. Lloyd, M.J. How, D. Brown, and J.S. Alabaster (1979) : The Acute Toxicity of Eleven detergents to Fish: Results of an Interlaboratory Exercise. *Wat. Res.* 13:207-210.
- 【49】 Macek, K.J., and S.F. Krzeminski (1975) : Susceptibility of Bluegill Sunfish (*Lepomis macrochirus*) to Nonionic Surfactants. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 13(3): 377-384. (ECOTOX no.854)
- 【50】 Yoshimura, K. (1986) : Biodegradation and Fish Toxicity of Nonionic Surfactants. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 63(12): 1590-1596. (ECOTOX no.12839)
- 【51】 Marchetti, R. (1965) : The Toxicity of Nonyl Phenol Ethoxylate to the Developmental Stages of the Rainbow Trout, *Salmo gairdnerii* Richardson. *Ann. Appl. Biol.* 55:425-430. (ECOTOX no.67490)
- 【52】 Calamari, D., and R. Marchetti (1973) : The Toxicity of Mixtures of Metals and Surfactants to Rainbow Trout (*Salmo gairdneri* Rich.). *Water Res.* 7(10): 1453-1464. (ECOTOX no.978)
- 【53】 Kurata, N., K. Koshida, and T. Fujii (1977) : Biodegradation of Surfactants in River Water and Their Toxicity to Fish. *Yukagaku* 26(2): 115-118. (ECOTOX no.7548)
- 【54】 Kikuchi, M., and M. Wakabayashi (1984) : Lethal Response of Some Surfactants to Medaka *Oryzias latipes* with Relation to Chemical Structure. *Nippon Suisan Gakkaishi* 50(7): 1235-1240. (ECOTOX no.11271)
- 【55】 富山新一 (1974) : 界面活性剤の魚に対する作用について. *日本水産学会誌*, 40 : 1291-1296.. (ECOTOX no.富山 (1974))
- 【56】 Portmann, J.E. (1972) : Results of Acute Toxicity Tests with Marine Organisms, Using a Standard Method. In: M. Ruivo (Ed.), *Marine Pollution and Sea Life*, FAO, Rome, Italy / Fishing News (Books) Ltd., London, England: 212-217. (ECOTOX no.9258)
- 【57】 ECHA (2010) : Exp Key Long-term toxicity to aquatic invertebrates. 001. (http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-76edfed8-60ce-4884-b7a4-57cd7bb1f47e_DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031.html#AGGR-76edfed8-60ce-4884-b7a4-57cd7bb1f47e) (検索日時 2014/07/25)
- 【58】 Maki, H., H. Okamura, I. Aoyama, and M. Fujita (1998) : Halogenation and Toxicity of the Biodegradation Products of a Nonionic Surfactant, Nonylphenol Ethoxylate. *Environ. Toxicol. Chem.* 17(4): 650-654. (ECOTOX no.18943)
- 【59】 Weeks, J.A., W.J. Adams, P.D. Guiney, J.F. Hall and C.G. Naylor. (1996) : Risk assessment of nonylphenol and its ethoxylates in U.S. river water and sediment.. In: *Proceedings of the 4th Surfactants Conference*, Barcelona, Spain, June 3-7, 1996. Royal Society of Chemistry, Cambridge, U.K. Vol. 3, pp. 276-291 (ISBN 0-85404-761-1)..
- 【60】 Ankley, G.T., G.S. Peterson, M.T. Lukasewycz, and D.A. Jensen (1990) : Characteristics of Surfactants in Toxicity Identification Evaluations. *Chemosphere*. 21:3-12..
- 【61】 Ashfield, L.A., T.G. Pottinger, and J.P. Sumpter (1998) : Exposure of Female Juvenile Rainbow Trout to Alkylphenolic Compounds Results in Modifications to Growth and Ovisomatic Index. *Environ. Toxicol. Chem.* 17(3): 679-686.. (ECOTOX no.18944)
- 【62】 ECHA (2007) : Exp Key Short-term toxicity to fish. 001. (http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031/AGGR-259b9a42-caf9-4f0b-8aba-7c4820e8ffc3_DISS-97d737b4-6940-04ff-e044-00144f67d031.html#AGGR-259b9a42-caf9-4f0b-8aba-7c4820e8ffc3) (検索日時 2014/07/25)
- 【63】 Stoichev, T., M.C.P. Basto, V. Vasconcelos, and M.T.S.D. Vasconcelos (2010) : Fate and Effects of Nonylphenol in the Presence of the Cyanobacterium *Microcystis aeruginosa*. *Chem. Ecol.* 26(5): 395-399. (ECOTOX no.164842)
- 【64】 Kopf, W. (1997) : The Action of Endocrine Substances in Biological Tests with Aquatic Organisms (Wirkung Endokriner Stoffe in Biotests mit Wasserorganismen). *Munch. Beitr. Abwasser-, Fisch- Flussbiol.* 13 p.. (ECOTOX no.73584)
- 【65】 Perron, M.C., and P. Juneau (2011) : Effect of Endocrine Disruptors on Photosystem II Energy Fluxes of Green Algae and

- Cyanobacteria. Environ. Res. 111(4): 520-529. (ECOTOX no.172983)
- [66] 環境省 (2001) : 平成 12 年度生態影響試験事業結果報告書.. (ECOTOX no. 環境省(2001))
- [67] Hense, B.A., I. Juttner, G. Welzl, G.F. Severin, G. Pfister, A. Behechti, and K.W. Schramm (2003) : Effects of 4-Nonylphenol on Phytoplankton and Periphyton in Aquatic Microcosms. Environ. Toxicol. Chem. 22(11): 2727-2732. (ECOTOX no.72421)
- [68] Wang, J., P. Xie, and N. Guo (2007) : Effects of Nonylphenol on the Growth and Microcystin Production of Microcystis Strains. Environ. Res. 103(1): 70-78. (ECOTOX no.94642)
- [69] Graff, L., P. Isnard, P. Cellier, J. Bastide, J.P. Cambon, J.F. Narbonne, H. Budzinski, and P. Vasseur (2003) : Toxicity of Chemicals to Microalgae in River and in Standard Waters. Environ. Toxicol. Chem. 22(6): 1368-1379. (ECOTOX no.71839)
- [70] Nendza, M., and A. Wenzel (2006) : Discriminating Toxicant Classes by Mode of Action 1. (Eco)toxicity Profiles. Environ. Sci. Pollut. Res. 13(3): 192-203. (ECOTOX no.119380)
- [71] Marcial, H.S., A. Hagiwara, and T.W. Snell (2003) : Estrogenic Compounds Affect Development of Harpacticoid Copepod *Tigriopus japonicus*. Environ. Toxicol. Chem. 22(12): 3025-3030. (ECOTOX no.73293)
- [72] Fabbri, R., M. Montagna, T. Balbi, E. Raffo, F. Palumbo, and L. Canesi (2014) : Adaptation of the Bivalve Embryotoxicity Assay for the High Throughput Screening of Emerging Contaminants in *Mytilus galloprovincialis*. Mar. Environ. Res. 99:1-8. (ECOTOX no.169855)
- [73] Geffard, O., B. Xuereb, A. Chaumot, A. Geffard, S. Biagianti, C. Noel, K. Abbaci, J. Garric, G. Charmantier, and M. Charm (2010) : Ovarian Cycle and Embryonic Development in *Gammarus fossarum*: Application for Reproductive Toxicity Assessment. Environ. Toxicol. Chem. 29(10): 2249-2259. (ECOTOX no.154902)
- [74] Nice, H.E., M.C. Thorndyke, D. Morritt, S. Steele, and M. Crane (2000) : Development of *Crassostrea gigas* Larvae is Affected by 4-Nonylphenol. Mar. Pollut. Bull. 40(6): 491-496. (ECOTOX no.52673)
- [75] Hirano, M., H. Ishibashi, J.W. Kim, N. Matsumura, and K. Arizono (2009) : Effects of Environmentally Relevant Concentrations of Nonylphenol on Growth and 20-Hydroxyecdysone Levels in Mysid Crustacean, *Americamysis bahia*. Comp. Biochem. Physiol. C Comp. Pharmacol. Toxicol. 149(3): 368-373. (ECOTOX no.116637)
- [76] Ha, M.H., and J. Choi (2009) : Effects of Environmental Contaminants on Hemoglobin Gene Expression in *Daphnia magna*: A Potential Biomarker for Freshwater Quality Monitoring. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 57(2): 330-337. (ECOTOX no.118906)
- [77] Verslycke, T., S. Poelmans, K. De Wasch, H.F. De Brabander, and C.R. Janssen (2004) : Testosterone and Energy Metabolism in the Estuarine Mysid neomysis Integer (Crustacea: Mysidacea) Following Exposure to Endocrine Disruptors. Environ. Toxicol. Chem. 23(5): 1289-1296. (ECOTOX no.75108)
- [78] ECHA (2006) : long-term toxicity to aquatic invertebrate005 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=59d60c3b-34b1-4f04-8c45-2033a2767215> (検索日 2017/07/05) .
- [79] Nice, H.E. (2005) : Sperm Motility in the Pacific Oyster (*Crassostrea gigas*) is Affected by Nonylphenol. Mar. Pollut. Bull. 50(12): 1668-1674. (ECOTOX no.95952)
- [80] Ha, M.H., and J. Choi (2008) : Chemical-Induced Alteration of Hemoglobin Expression in the 4th Instar Larvae of *Chironomus tentans* Mg. (Diptera: Chironomidae). Environ. Toxicol. Pharmacol. 25(3): 393-398. (ECOTOX no.108489)
- [81] Tanaka, Y., and J. Nakanishi (2001) : Life History Elasticity and the Population-Level Effect of p-Nonylphenol on *Daphnia galeata*. Ecol. Res. 16(1): 41-48. (ECOTOX no.94650)
- [82] Park, S.Y., and J. Choi (2009) : Genotoxic Effects of Nonylphenol and Bisphenol A Exposure in Aquatic Biomonitoring Species: Freshwater Crustacean, *Daphnia magna*, and Aquatic Midge, *Chironomus riparius*. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 83(4): 463-468. (ECOTOX no.150065)
- [83] Beklioglu, M., S.B. Akkas, H.E. Ozcan, G. Bezirci, and I. Togan (2010) : Effects of 4-Nonylphenol, Fish Predation and Food Availability on Survival and Life History Traits of *Daphnia magna* Straus. Ecotoxicology 19(5): 901-910. (ECOTOX no.170257)
- [84] Preston, B.L., T.W. Snell, T.L. Robertson, and B.J. Dingmann (2000) : Use of Freshwater Rotifer *Brachionus calyciflorus* in Screening Assay for Potential Endocrine Disruptors. Environ. Toxicol. Chem. 19(12): 2923-2928. (ECOTOX no.60076)
- [85] Hydroqual Laboratories Ltd (2001) : Acute toxicity of trisnonylphenyl phosphite (TNPP) to *Daphnia magna* (OECD 202). Calgary, August 2001, Hydroqual. (ECOTOX no. Hydroqual Laboratories Ltd (2001a))
- [86] Campos, B., B. Pina, M. Fernandez-Sanjuan, S. Lacorte, and C. Barata (2012) : Enhanced Offspring Production in *Daphnia magna* Clones Exposed to Serotonin Reuptake Inhibitors and 4-Nonylphenol. Stage- and Food-Dependent Effects. Aquat. Toxicol. 109:100-110. (ECOTOX no.160535)
- [87] Hong, L., and M.H. Li (2007) : Acute Toxicity of 4-Nonylphenol to Aquatic Invertebrates in Taiwan. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 78(6): 445-449. (ECOTOX no.98029)
- [88] Campos, B., R. Jordao, C. Rivetti, M.F.L. Lemos, A.M.V.M. Soares, R. Tauler, and C. Barata (2016) : Two-Generational Effects of Contaminants in *Daphnia magna*: Effects of Offspring Quality. Environ. Toxicol. Chem. 35(6): 1470-1477. (ECOTOX no.173962)
- [89] ECHA (2003) : long-term toxicity to aquatic invertebrate012 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=bfd1867c-8bb9-4e5f-9d39-df47566bb058> (検索日 2017/07/05) .
- [90] ECHA (2006) : Long-term toxicity to aquatic invertebrates. <https://echa.europa.eu/registrationdossier/-/registered-dossier/17497/6/2/5#> (検索日時 2017/07/05) .
- [91] Bechmann, R.K. (1999) : Effect of the Endocrine Disrupter Nonylphenol on the Marine Copepod *Tisbe battagliai*. Sci. Total Environ. 233(1-3): 33-46. (ECOTOX no.20636)
- [92] Ward, T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Flow Through Toxicity of Nonylphenol to the Mysid, *Mysidopsis bahia*. EnviroSystems Study No.8974-CMA, EnviroSystems Div. Resour. Anal. Inc., Hampton, NH:7 p.. (ECOTOX no.55403)
- [93] Brennan, S.J., C.A. Brougham, J.J. Roche, and A.M. Fogarty (2006) : Multi-generational Effects of Four Selected Environmental Oestrogens on *Daphnia magna*. Chemosphere 64:49-55. (ECOTOX no.84441)
- [94] Jordao, R., E. Garreta, B. Campos, M.F.L. Lemos, A.M.V.M. Soares, R. Tauler, and C. Barata (2016) : Compounds Altering Fat Storage in *Daphnia magna*. Sci. Total Environ. 545/546:127-136. (ECOTOX no.173729)
- [95] England, D.C., and J.B. Bussard (1993) : Toxicity of Nonylphenol to the Midge *Chironomus tentans*. Final Rep.40597, ABS Lab. Inc., Columbia, MO:160 p.. (ECOTOX no.49000)
- [96] ECHA (1993) : long-term toxicity to aquatic invertebrates001 Key | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5#> (検索日 2017/07/05) .

- [97] Baer, K.N., and K.D. Owens (1999) : Evaluation of Selected Endocrine Disrupting Compounds on Sex Determination in *Daphnia magna* Using Reduced Photoperiod and Different Feeding Rates. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 62(2): 214-221. (ECOTOX no.20032)
- [98] ECHA (2006) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates008 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUUID=721ddd54-0bd1-4f4c-8756-67bc79ac902d> (検索日 2017/07/05) .
- [99] Tanaka, Y., and J. Nakanishi (2002) : Chronic Effects of p-Nonylphenol on Survival and Reproduction of *Daphnia galeata*: Multigenerational Life Table Experiment. *Environ. Toxicol.* 17(5): 487-492. (ECOTOX no.94648)
- [100] ECHA (1996) : long-term toxicity to aquatic invertebrate010 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=487764a5-4f54-4e8c-90d7-06f8de51edbe> (検索日 2017/07/05) .
- [101] Black, M.C. (2003) : Water Quality Standards for North Carolina's Endangered Mussels. Final Report (Revised), Department of Environmental Health Science, University of Georgia, Athens, GA:26 p.. (ECOTOX no.154860)
- [102] Kahl, M.D., E.A. Makynen, P.A. Kosian, and G.T. Ankley (1997) : Toxicity of 4-Nonylphenol in a Life-Cycle Test with the Midge *Chironomus tentans*. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 38(2): 155-160. (ECOTOX no.18610)
- [103] Hirano, M., H. Ishibashi, N. Matsumura, Y. Nagao, N. Watanabe, A. Watanabe, N. Onikura, K. Kishi, and K. Arizono (2004) : Acute Toxicity Responses of Two Crustaceans, *Americamysis bahia* and *Daphnia magna*, to Endocrine Disruptors. *J. Health Sci.* 50(1): 97-100. (ECOTOX no.94641)
- [104] Baldwin, W.S., S.E. Graham, D. Shea, and G.A. LeBlanc (1997) : Metabolic Androgenization of Female *Daphnia magna* by the Xenoestrogen 4-Nonylphenol. *Environ. Toxicol. Chem.* 16(9): 1905-1911. (ECOTOX no.18194)
- [105] Campos, B., N. Garcia-Reyero, C. Rivetti, L. Escalon, T. Habib, R. Tauler, S. Tsakovski, B. Pina, and C. Barata (2013) : Identification of Metabolic Pathways in *Daphnia magna* Explaining Hormetic Effects of Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and 4-Nonylphenol Using Transcriptomic and Phenotypic Responses. *Environ. Sci. Technol.* 47(16): 9434-9443. (ECOTOX no.168576)
- [106] Milam, C.D., J.L. Farris, F.J. Dwyer, and D.K. Hardesty (2005) : Acute Toxicity of Six Freshwater Mussel Species (Glochidia) to Six Chemicals: Implications for Daphnids and Utterbackia imbecillis as Surrogates for Protection of Freshwater Mussels (Unionidae). *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 48(2): 166-173. (ECOTOX no.81810)
- [107] Gible, R., and K.N. Baer (2003) : Effects of 4-Nonylphenol on Sexual Maturation in *Daphnia magna*. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 70(2): 315-321. (ECOTOX no.71900)
- [108] ECHA (1995) : long-term toxicity to aquatic invertebrates003 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUUID=40c9c95c-c127-4513-ad39-c5bc7c2b8af5> (検索日 2017/07/05) .
- [109] Lee, S.M., S.B. Lee, C.H. Park, and J. Choi (2006) : Expression of Heat Shock Protein and Hemoglobin Genes in *Chironomus tentans* (Diptera, Chironomidae) Larvae Exposed to Various Environmental Pollutants: A Potential Biomarker of Freshwater Monitoring. *Chemosphere* 65(6): 1074-1081. (ECOTOX no.90390)
- [110] Martinez-Paz, P., M. Morales, J.L. Martinez-Guitarte, and G. Morcillo (2013) : Genotoxic Effects of Environmental Endocrine Disruptors on the Aquatic Insect *Chironomus riparius* Evaluated Using the Comet Assay. *Mutat. Res.* 758(1/2): 41-47. (ECOTOX no.172468)
- [111] Zein, M.A., S.P. McElmurry, D.R. Kashian, P.T. Savolainen, and D.K. Pitts (2015) : Toxic Effects of Combined Stressors on *Daphnia pulex*: Interactions Between Diazinon, 4-Nonylphenol, and Wastewater Effluent. *Environ. Toxicol. Chem.* 34(5): 1145-1153. (ECOTOX no.170533)
- [112] Dwyer, F.J., F.L. Mayer, L.C. Sappington, D.R. Buckler, C.M. Bridges, I.E. Greer, D.K. Hardesty, C.E. Henke, C.G. Ingerso (2005) : Assessing Contaminant Sensitivity of Endangered and Threatened Aquatic Species: Part I. Acute Toxicity of Five Chemicals. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 48(2): 143-154. (ECOTOX no.81380)
- [113] Tatarazako, N., Y. Takao, K. Kishi, N. Onikura, K. Arizono, and T. Iguchi (2002) : Styrene Dimers and Trimers Affect Reproduction of Daphnid (*Ceriodaphnia dubia*). *Chemosphere* 48(6): 597-601. (ECOTOX no.66284)
- [114] Lee, K.W., S. Raisuddin, D.S. Hwang, H.G. Park, and J.S. Lee (2007) : Acute Toxicities of Trace Metals and Common Xenobiotics to the Marine Copepod *Tigriopus japonicus*: Evaluation of Its Use as a Benchmark Species for Routine Ecotoxicity Tests in Western Pacific Coastal Regions. *Environ. Toxicol.* 22(5): 532-538. (ECOTOX no.111315)
- [115] Mayer, F.L., D.R. Buckler, F.J. Dwyer, M.R. Ellersieck, L.C. Sappington, J.M. Besser, and C.M. Bridges (2008) : Endangered Aquatic Vertebrates: Comparative and Probabilistic-Based Toxicology. EPA/600/R-08/045, U.S.EPA, Washington, DC:43 p.. (ECOTOX no.153255)
- [116] Ernst, B., G. Julien, K. Doe, and R. Parker (1980) : Environmental Investigations of the 1980 Spruce Budworm Spray Program in New Brunswick. EPS 5-AR-81-3, Environment Canada, Halifax, Nova Scotia:46 p.. (ECOTOX no.7056)
- [117] Granmo, A., R. Ekelund, K. Magnusson, and M. Berggren (1989) : Lethal and Sublethal Toxicity of 4-Nonylphenol to the Common Mussel (*Mytilus edulis* L.). *Environ. Pollut.* 59(2): 115-127. (ECOTOX no.912)
- [118] England, D.C., and J.B. Bussard (1994) : Toxicity of Nonylphenol to the Amphipod *Hyalalella azteca* (Saussure). Final Rep. No.41569, Chemical Manufacturers Assoc., Washington, DC:176 p.. (ECOTOX no.49001)
- [119] Kim, M.C., and S.S. Han (2010) : Two-Dimensional Gel Analysis of Stress Proteins Identified in *Chironomus flavipilum* (Diptera: Chironomidae) Exposed to 4-Nonylphenol. *Entomol. Res.* 40(3): 164-170. (ECOTOX no.152302)
- [120] Wang, H.Y., A.W. Olmstead, H. Li, and G.A. LeBlanc (2005) : The Screening of Chemicals for Juvenoid-Related Endocrine Activity Using the Water Flea *Daphnia magna*. *Aquat. Toxicol.* 74(3): 193-204. (ECOTOX no.85682)
- [121] Isidori M, Lavorgna M, Nardelli A & Parrella A (2006) : Toxicity on crustaceans and endocrine disrupting activity on *Saccharomyces cerevisiae* of eight alkylphenols. *Chemosphere* 64: 135-143. (ECOTOX no.94678)
- [122] Ha, M.H., and J. Choi (2008) : Effects of Environmental Contaminants on Hemoglobin of Larvae of Aquatic Midge, *Chironomus riparius* (Diptera: Chironomidae): A Potential Biomarker for Ecotoxicity Monitoring. *Chemosphere* 71(10): 1928-1936. (ECOTOX no.109624)
- [123] Radix, P., G. Severin, K.W. Schramm, and A. Kettrup (2002) : Reproduction Disturbances of *Brachionus calyciflorus* (Rotifer) for the Screening of Environmental Endocrine Disrupters. *Chemosphere* 47(10): 1097-1101. (ECOTOX no.66285)
- [124] McLeese, D.W., V. Zitko, C.D. Metcalfe, and D.B. Sergeant (1980) : Lethality of Aminocarb and the Components of the Aminocarb Formulation to Juvenile Atlantic Salmon, Marine Invertebrates and a Freshwater Clam. *Chemosphere* 9(2): 79-82. (ECOTOX no.596)
- [125] Strzelecka, B., H. Hubner, T. Jankowska, and J. Rouba (1978) : Biological Evaluation of Acute Toxicity of Selected Finishing Agents

- (Biologiczna Ocena Toksycznosci Ostrej Wybranych Srodkow Pomocniczych).Przegl. Wlok.32(2): 74-76. (ECOTOX no.6252)
- [126] Giesy,J.P., S.L. Pierens, E.M. Snyder, S. Miles-Richardson, V.J. Kramer, S.A. Snyder, K.M. Nichols, and D.A. Villeneuve (2000) : Effects of 4-Nonylphenol on Fecundity and Biomarkers of Estrogenicity in Fathead Minnows (*Pimephales promelas*).Environ. Toxicol. Chem.19(5): 1368-1377. (ECOTOX no.49532)
- [127] Lee,W., C.W. Kang, C.K. Su, K. Okubo, and Y. Nagahama (2012) : Screening Estrogenic Activity of Environmental Contaminants and Water Samples Using a Transgenic Medaka Embryo Bioassay.Chemosphere88(8): 945-952. (ECOTOX no.160106)
- [128] Schoenfuss,H.L., S.E. Bartell, T.B. Bistodeau, R.A. Cediel, K.J. Grove, L. Zintek, K.E. Lee, and L.B. Barber (2008) : Impairment of the Reproductive Potential of Male Fathead Minnows by Environmentally Relevant Exposures to 4-Nonylphenol.Aquat. Toxicol.86(1): 91-98. (ECOTOX no.107590)
- [129] Nimrod,A.C., and W.H. Benson (1998) : Reproduction and Development of Japanese Medaka Following an Early Life Stage Exposure to Xenoestrogens.Aquat. Toxicol.44(1/2): 141-156. (ECOTOX no.20085)
- [130] Hebert,N., F. Gagne, D. Cyr, J. Pellerin, C. Blaise, and M. Fournier (2009) : Effects of 4-Nonylphenol on the Immune System of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*).Fresenius Environ. Bull.18(5): 757-761. (ECOTOX no.119225)
- [131] Shelley,L.K., P.S. Ross, K.M. Miller, K.H. Kaukinen, and C.J. Kennedy (2012) : Toxicity of Atrazine and Nonylphenol in Juvenile Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*): Effects on General Health, Disease Susceptibility and Gene Expression.Aquat. Toxicol.124/125:217-226. (ECOTOX no.163638)
- [132] Hallgren,S., and K.H. Olsen (2010) : Effects on Guppy Brain Aromatase Activity Following Short-Term Steroid and 4-Nonylphenol Exposures.Environ. Toxicol.25(3): 261-271. (ECOTOX no.156300)
- [133] Yokota, H., M. Seki, M. Maeda, Y. Oshima, H. Tadokoro, T. Honjo, and K. Kobayashi (2001) : Life-Cycle Toxicity of 4-Nonylphenol to Medaka (*Oryzias latipes*).Environ.Toxicol.Chem. 20(11):2552-2560. (ECOTOX no.60645)
- [134] Hecht,S.A. (2002) : Accumulation and Effects of 4-Nonylphenol in Chinook Salmon Fry and Their Estuarine Amphipod Prey.Ph.D.Thesis, Oregon State University, Corvallis, OR:134 p.. (ECOTOX no.85745)
- [135] Lin,L.L., and D.M. Janz (2006) : Effects of Binary Mixtures of Xenoestrogens on Gonadal Development and Reproduction in Zebrafish.Aquat. Toxicol.80(4): 382-395. (ECOTOX no.90396)
- [136] Hano,T., Y. Oshima, M. Kinoshita, M. Tanaka, Y. Wakamatsu, K. Ozato, M. Nassef, Y. Shimasaki, and T. Honjo (2009) : In Ovo Nanoinjection of Nonylphenol Affects Embryonic Development of a Transgenic See-Through Medaka (*Oryzias latipes*), olvas-GFP/STII-YI Strain.Chemosphere77(11): 1594-1599. (ECOTOX no.150213)
- [137] Ishibashi,H., M. Hirano, N. Matsumura, N. Watanabe, Y. Takao, and K. Arizono (2006) : Reproductive Effects and Bioconcentration of 4-Nonylphenol in Medaka Fish (*Oryzias latipes*).Chemosphere65(6): 1019-1026. (ECOTOX no.92799)
- [138] Meng,Y., B.L. Lin, M. Tominaga, and J. Nakanishi (2006) : Simulation of the Population-Level Effects of 4-Nonylphenol on Wild Japanese Medaka (*Oryzias latipes*).Ecol. Model.197(3/4): 350-360. (ECOTOX no.94657)
- [139] Kawana,R., C.A. Strussmann, and S. Hashimoto (2003) : Effect of p-Nonylphenol on Sperm Motility in Japanese Medaka (*Oryzias latipes*).Fish Physiol. Biochem.28(1-4): 213-214. (ECOTOX no.94662)
- [140] Arsenaault,J.T.M., W.L. Fairchild, D.L. MacLatchy, L. Burrige, K. Haya, and S.B. Brown (2004) : Effects of Water-Borne 4-Nonylphenol and 17beta-Estradiol Exposures During Parr-Smolt Transformation on Growth and Plasma IGF-I of Atlantic Salmon (*Salmo salar* L.).Aquat. Toxicol.66(3): 255-265. (ECOTOX no.73287)
- [141] Kang,I.J., H. Yokota, Y. Oshima, T. Tsuruda, T. Hano, M. Maeda, N. Imada, H. Tadokoro, and T. Honjo (2003) : Effects of 4-Nonylphenol on Reproduction of Japanese Medaka, *Oryzias latipes*.Environ. Toxicol. Chem.22(10): 2438-2445. (ECOTOX no.72418)
- [142] Weber,L.P., R.L.,Jr. Hill, and D.M. Janz (2003) : Developmental Estrogenic Exposure in Zebrafish (*Danio rerio*): II. Histological Evaluation of Gametogenesis and Organ Toxicity.Aquat. Toxicol.63(4): 431-446. (ECOTOX no.71918)
- [143] Hill,R.L.,Jr., and D.M. Janz (2003) : Developmental Estrogenic Exposure in Zebrafish (*Danio rerio*): I. Effects on Sex Ratio and Breeding Success.Aquat. Toxicol.63(4): 417-429. (ECOTOX no.71808)
- [144] Ward,A.J.W., A.J. Duff, and S. Currie (2006) : The Effects of the Endocrine Disrupter 4-Nonylphenol on the Behaviour of Juvenile Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*).Can. J. Fish. Aquat. Sci.63(2): 377-382. (ECOTOX no.92869)
- [145] Xia,J., C. Niu, and X. Pei (2010) : Effects of Chronic Exposure to Nonylphenol on Locomotor Activity and Social Behavior in Zebrafish (*Danio rerio*).J. Environ. Sci.22(9): 1435-1440. (ECOTOX no.163656)
- [146] Brooke,L.T. (1993) : Nonylphenol Toxicity: Accumulation and Lethality for Two Freshwater Fishes (Fathead Minnow and Bluegill) to Nonylphenol.Rep.to the U.S.EPA for Work Assignment No.1-12 of U.S.EPA Contract No.68-C1-0034, Lake Superior Res.Inst., September 30, Univ.of Wisconsin-Superior, Superior, WI:50 p.. (ECOTOX no.20505)
- [147] Nimrod,A.C., and W.H. Benson (1997) : Xenobiotic Interaction with and Alteration of Channel Catfish Estrogen Receptor.Toxicol. Appl. Pharmacol.147:381-390. (ECOTOX no.73582)
- [148] Lerner,D.T., B.T. Bjornsson, and S.D. McCormick (2007) : Aqueous Exposure to 4-Nonylphenol and 17beta-Estradiol Increases Stress Sensitivity and Disrupts Ion Regulatory Ability of Juvenile Atlantic Salmon.Environ. Toxicol. Chem.26(7): 1433-1440. (ECOTOX no.100665)
- [149] Min,J., S.K. Lee, and M.B. Gu (2003) : Effects of Endocrine Disrupting Chemicals on Distinct Expression Patterns of Estrogen Receptor, Cytochrome P450 Aromatase and p53 Genes in *Oryzias latipes* Liver.J. Biochem. Mol. Toxicol.17(5): 272-277. (ECOTOX no.95943)
- [150] Wu,M., H.J. Xu, Y. Shen, W. Qiu, and M. Yang (2011) : Oxidative Stress in Zebrafish Embryos Induced by Short-Term Exposure to Bisphenol A, Nonylphenol, and Their Mixture.Environ. Toxicol. Chem.30(10): 2335-2341. (ECOTOX no.170212)
- [151] Xu,H.J., M. Yang, W. Qiu, C. Pan, and M. Wu (2013) : The Impact of Endocrine-Disrupting Chemicals on Oxidative Stress and Innate Immune Response in Zebrafish Embryos.Environ. Toxicol. Chem.32(8): 1793-1799. (ECOTOX no.172465)
- [152] Kashiwada,S., H. Ishikawa, N. Miyamoto, Y. Ohnishi, and Y. Magara (2002) : Fish Test for Endocrine-Disruption and Estimation of Water Quality of Japanese Rivers.Water Res.36(8): 2161-2166. (ECOTOX no.67731)
- [153] Tabata,A., S. Kashiwada, Y. Ohnishi, H. Ishikawa, N. Miyamoto, M. Itoh, and Y. Magara (2001) : Estrogenic Influences of Estradiol-17beta, p-Nonylphenol and bis-Phenol-A on Japanese Medaka (*Oryzias latipes*) at Detected Environmental Concentrations.Water Sci. Technol.43(2): 109-116. (ECOTOX no.106054)
- [154] TenEyck MC & Markee TP (2007) : Toxicity of Nonylphenol, Nonylphenol Monoethoxylate and Nonylphenol Diethoxylate and

- Mixtures of these Compounds to *Pimephales promelas* (Fathead Minnow) and *Ceriodaphnia dubia*. Archives of Environmental Contaminant Toxicology 53: 599 - 606. (ECOTOX no.107584)
- [155] Dwyer, F.J., L.C. Sappington, D.R. Buckler, and S.B. Jones (1995) : Use of Surrogate Species in Assessing Contaminant Risk to Endangered and Threatened Fishes. EPA/600/R-96/029, U.S.EPA, Washington, DC:78 p.. (ECOTOX no.73668)
- [156] Li, M.H., and Z.R. Wang (2005) : Effect of Nonylphenol on Plasma Vitellogenin of Male Adult Guppies (*Poecilia reticulata*). Environ. Toxicol. 20(1): 53-59. (ECOTOX no.94668)
- [157] Sappington, L.C., F.L. Mayer, F.J. Dwyer, D.R. Buckler, J.R. Jones, and M.R. Ellersieck (2001) : Contaminant Sensitivity of Threatened and Endangered Fishes Compared to Standard Surrogate Species. Environ. Toxicol. Chem. 20(12): 2869-2876. (ECOTOX no.65396)
- [158] Van den Belt, K., P. Berckmans, C. Vangenechten, R. Verheyen, and H. Witters (2004) : Comparative Study on the In Vitro/In Vivo Estrogenic Potencies of 17 β -Estradiol, Estrone, 17 α -Ethinylestradiol and Nonylphenol. Aquat. Toxicol. 66(2): 183-195. (ECOTOX no.73286)
- [159] Nimrod, A.C. (1996) : Environmental Estrogens and Reproductive Toxicity in Fish. Ph.D Thesis, University of Mississippi, University, MS:191 p.. (ECOTOX no.82437)
- [160] Lech, J.J., S.K. Lewis, and L. Ren (1996) : In Vivo Estrogenic Activity of Nonylphenol in Rainbow Trout. Fundam. Appl. Toxicol. 30(2): 229-232. (ECOTOX no.20169)
- [161] ECHA (2008) Short-term toxicity to Fish008 Supporting | Experimental result Tissue and Cell 40: 243 - 249
- [162] ECHA (1984) Toxicity to aquatic algae and cyanobacteria <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/8196/6/2/6#> (検索日 2017/07/05)
- [163] Kelly, S.A., and R.T. Di Giulio (2000) : Developmental Toxicity of Estrogenic Alkylphenols in Killifish (*Fundulus heteroclitus*). Environ. Toxicol. Chem. 19(10): 2564-2570. (ECOTOX no.56564)
- [164] Lahnsteiner, F. (2008) : The Sensitivity and Reproducibility of the Zebrafish (*Danio rerio*) Embryo Test for the Screening of Waste Water Quality and for Testing the Toxicity of Chemicals. Alt. Lab. Anim. (ATLA) 36(3): 299-311. (ECOTOX no.118063)
- [165] Ward, T.J., and R.L. Boeri (1990) : Acute Flow Through Toxicity of Nonylphenol to the Sheepshead Minnow, *Cyprinodon variegatus*. Final Rep., Chemical Manufacturers Assoc., Washington, DC:34 p.. (ECOTOX no.55402)
- [166] Gray, M.A., and C.D. Metcalfe (1997) : Induction of Testis-Ova in Japanese Medaka (*Oryzias latipes*) Exposed to p-Nonylphenol. Environ. Toxicol. Chem. 16(5): 1082-1086. (ECOTOX no.17863)
- [167] Kamman, U., M. Vobach, W. Wosniok, A. Schaffer, and A. Telscher (2009) : Acute Toxicity of 353-Nonylphenol and Its Metabolites for Zebrafish Embryos. Environ. Sci. Pollut. Res. 16(2): 227-231. (ECOTOX no.119307)
- [168] ECHA (2001) Long-term toxicity to <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/17497/6/2/3#> (検索日時 2017/07/05)
- [169] ECHA (2004) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates006 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUID=e96af47d-4071-4e44-b234-88ddc270659a> (検索日 2017/07/05) .
- [170] Hecht, S., and B.L. Boese (2002) : Sensitivity of an Infaunal Amphipod, *Eohaustorius estuarius*, to Acute Waterborne Exposures of 4-Nonylphenol: Evidence of a Toxic Hangover. Environ. Toxicol. Chem. 21(4): 816-819. (ECOTOX no.66283)
- [171] Brown, R.J., M. Conradi, and M.H. Depledge (1999) : Long-Term Exposure to 4-Nonylphenol Affects Sexual Differentiation and Growth of the Amphipod *Corophium volutator* (Pallas, 1766). Sci. Total Environ. 233(1-3): 77-88. (ECOTOX no.20632)
- [172] ECHA (2006) : Short-term toxicity to aquatic invertebrates007 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/4/?documentUID=0b6dceeb-31d2-4733-8761-1f6d4428ac2b> (検索日 2017/07/05) .
- [173] Gorzerino, C., A. Quemeneur, A. Hillenweck, M. Baradat, G. Delous, M. Ollitrault, D. Azam, T. Caquet, and L. Lagadic (2009) : Effects of Diquat and Fomesafen Applied Alone and in Combination with a Nonylphenol Polyethoxylate Adjuvant on *Lemna minor* in Aquatic Indoor Microcosms. Ecotoxicol. Environ. Saf. 72(3): 802-810. (ECOTOX no.112666)
- [174] Yamane, A.N., Okada, M. and Sudo, R. (1984) : The growth inhibition of planktonic algae due to surfactants used in washing agents. . Wat. Res., 18, 1101-1105..
- [175] Benijts-Claus, C., and G. Persoone (1975) : The Influence of the Formulation of the Herbicide Paraquat on its Toxicity for Aquatic Organisms. Meded. Fac. Landbouwwet. Rijksuniv. Gent 40(2, Pt.2): 1161-1173. (ECOTOX no.7206)
- [176] CIBA-Geigy (1992) : Report on the growth inhibition test of IRGAFOS TNPP to green algae (*Scenedesmus subspicatus*). unpublished report, Report No 92 81 36. Basel, Switzerland, August 28, 1992, CIBA-GEIGY: 12.. (ECOTOX no.CIBA-Geigy (1992c).)
- [177] Hydroqual Laboratories Ltd (2001) : Algal growth inhibition test (OECD 201) on trisnonylphenyl phosphite (TNPP).. Calgary, August 2001, Hydroqual.
- [178] Collyard, S.A., G.T. Ankley, R.A. Hoke, and T. Goldenstein (1994) : Influence of Age on the Relative Sensitivity of *Hyaella azteca* to Diazinon, Alkylphenol Ethoxylates, Copper, Cadmium, and Zinc. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 26(1): 110-113. (ECOTOX no.13554)
- [179] ECHA (2009) : Exp Key Long-term toxicity to aquatic invertebrates.001. (http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9eb8bb8d-79aa-6fad-e044-00144f67d031/AGGR-9a01f7f3-cd96-4760-af1c-717db0b16bd8_DISS-9eb8bb8d-79aa-6fad-e044-00144f67d031.html#AGGR-9a01f7f3-cd96-4760-af1c-717db0b16bd8) (検索日時 2014/07/25)
- [180] ECHA (2001) : Exp Key Short-term toxicity to aquatic invertebrates.001. (http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9eb8bb8d-79aa-6fad-e044-00144f67d031/AGGR-ead31a84-b312-4f7b-b34d-15abc3330d2e_DISS-9eb8bb8d-79aa-6fad-e044-00144f67d031.html#AGGR-ead31a84-b312-4f7b-b34d-15abc3330d2e) (検索日時 2014/07/25)
- [181] CIBA-Geigy (1992) : Report on the acute toxicity test of IRGANOS TNPP on daphnia (*Daphnia magna* Straus 1820).. Basel, Switzerland, August 28, 1992, CIBA: 11.. (ECOTOX no.CIBA-Geigy (1992b))
- [182] ECHA (1997) : long-term toxicity to aquatic invertebrate006 Supporting | Experimental result. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15896/6/2/5/?documentUID=0cbdcf2b-4cc6-4972-bffa-6db26f080714> (検索日 2017/07/05) .
- [183] Stora, G. (1972) : Median Lethal Concentration (CL 50) of Detergents on Marine Invertebrates. Tethys 4(3): 597-644. (ECOTOX no.6160)
- [184] Benijts-Claus, C., and G. Persoone (1975) : Toxicity of Three Herbicides in the Aquatic Ecosystem (La Toxicite de Trois Herbicides sur L'Ecosysteme Aquatique). Trib. Cebedeau 28(383): 340-346. (ECOTOX no.2877)
- [185] Janicke W, Bringmann G and Kuhn R. (1969) : Aquatic toxicology studies of the harmful action of ethoxylate nonionic

- surfactants. *Gesundheitsingenieure* 90:133-138 . (ECOTOX no.2007076)
- 【186】 Portmann,J.E., and K.W. Wilson (1971) : The Toxicity of 140 Substances to the Brown Shrimp and Other Marine Animals.Shellfish Information Leaflet No.22 (2nd Ed.), Ministry of Agric.Fish.Food, Fish.Lab.Burnham-on-Crouch, Essex, and Fish Exp.Station Conway, North Wales:12 p.. (ECOTOX no.906)
 - 【187】 Mann,H. (1976) : Fish Test with Golden Orfe for Comparative Checks of Acute Toxicity of Water Contaminants and Effluents - Practical Experiences of Three Ring Tests.*Z. Wasser-Abwasser-Forsch.*9(4): 103-109. (ECOTOX no.6140)
 - 【188】 Woodiwiss,F.S., and G. Fretwell (1974) : The Toxicities of Sewage Effluents, Industrial Discharges and Some Chemical Substances to Brown Trout (*Salmo trutta*) in the Trent River Authority Area.*Water Pollut. Control*73:396-405. (ECOTOX no.448)
 - 【189】 Muller,R. (1980) : Fish Toxicity and Surface Tension on Non-Ionic Surfactants: Investigations of Antifoam Agents.*J. Fish Biol.*16(5): 585-589. (ECOTOX no.595)
 - 【190】 Guterson, D. S. (2001) : Acute toxicity of trisnonylphenyl phosphite (TNPP) to fish (Rainbow trout;OECD203).Unpublished report no. 20000865/20002538. Calgary, Alberta, Canada, August 27,2001, HydroQual Laboratories, Ltd.,for General Electric Company, Pittsfield, MA..
 - 【191】 EXXON Chemical Mediterranes (1986) : Final Report."Renewal Acute Fish Toxicity Tests".EBSI Document \$ 86MRL 264..