

1 <リスク評価一次（評価Ⅱ）に用いる有害性情報等>

優先評価化学物質 通し番号	172
物質名称	飽和脂肪酸（C＝8～18、直鎖型）のナトリウム塩又は不飽和脂肪酸（C＝16～18、直鎖型）のナトリウム塩
CAS登録番号 （CAS RN [®] ）	143-19-1、408-35-5、629-25-4、822-12-8、822-16-2、822-17-3、1002-62-6、1002-82-0、1984-06-1、3015-50-7、 4268-63-7、5919-72-2、8052-48-0、14047-60-0、14912-86-8、16558-02-4、17265-30-4、18175-45-6、38725-46-1、 57431-47-7、61789-31-9、61789-89-7、61790-45-2、61790-79-2、67701-10-4、67701-11-5、67701-14-8、68309-30-8、 68938-26-1、85408-69-1、91032-12-1、91032-13-2、99016-47-4、104233-68-3、124225-51-0、133211-24-2、133211-25-3、 137142-60-0

2 <有害性情報の収集状況及び暫定予測無影響濃度（PNEC¹）等（2020.3.6現在）>

有害性の収集状況							不確実係数積の算出		PNEC (mg/L) (キーデータ ² ÷不確実係数積)
栄養段階 ³	生産者		一次消費者		二次消費者		不確実性（係数）	不確実係数積	
毒性分類	慢性	急性	慢性	急性	慢性	急性			
毒性値 (mg/L)	×	×	100*	×	2*	×	<ul style="list-style-type: none"> 種間外挿⁴（5） 室内試験から野外への外挿⁵（10） 	5×10＝50	2÷50＝0.04（40μg/L）

3 ×：有害性情報が得られていない

4 *専門家による信頼性確認を経ておらず、今後毒性データとして採用されない可能性がある。

¹ Predicted No Effect Concentration

² PNECの算出に用いる毒性値

³ 生産者＝藻類等、一次消費者＝甲殻類（ミジンコ）等、二次消費者＝魚類等

⁴ 毒性値が揃わないことに対する不確実性であり、2栄養段階の慢性毒性値が不足すると「10」、1栄養段階の慢性毒性値が不足すると「5」が得られている慢性毒性値に課される。慢性毒性値が得られていない栄養段階で急性毒性値も得られていない場合、得られている急性毒性値にはACR（Acute Chronic Ratio:急性慢性毒性比）に加えて「10」が課される。

⁵ 室内試験から野外への不確実係数（10）は3栄養段階の慢性毒性値がある場合でも減じることはできない

5

6 <情報提供をお願いする試験>

7 • 生産者の毒性試験結果

8

9 <情報の提供による PNEC 等の変化>

情報の提供により低減される不確実性	不確実係数積の変化	情報が提供された場合の PNEC 値 (mg/L)	備考
種間外挿	50→ <u>10</u> または <u>200</u>	2 ÷ <u>10</u> = 0.2 (200µg/L) または 生産者の急性毒性値÷200 生産者の慢性毒性値÷10	生産者の慢性毒性値が得られることで三栄養段階の慢性毒性値がそろうので、種間外挿の不確実性を考慮する必要がなくなる。得られた毒性値のうち、最小値を「10」で除した値が PNEC となる。 生産者の急性毒性値しか得られない場合には、その値を ACR「20」で除したものと、二次消費者の慢性毒性値を比較し、小さいほうの値をさらに「10」で除したものが PNEC となる。

10

11 優先評価化学物質の製造・輸入を行う事業者は化審法第41条に基づき、化審法の審査項目に関する試験等を行って人や動植物に対する毒性など一定の有害性を示す知見を得たときは、国へ報告することが義務づけられている。

12 また、生態毒性試験結果が得られない場合には、化審法第10条第1項に基づく有害性情報の求め、または、化審法第10条第2項に基づく有害性調査指示が出される可能性がある。

13

14

15

16 基本情報

優先評価化学物質通し番号	172
物質名称	飽和脂肪酸（C = 8 ~ 18、直鎖型）のナトリウム塩又は不飽和脂肪酸（C = 16 ~ 18、直鎖型）のナトリウム塩
CAS 登録番号（CAS RN®）	143-19-1、408-35-5、629-25-4、822-12-8、822-16-2、822-17-3、1002-62-6、1002-82-0、1984-06-1、3015-50-7、4268-63-7、5919-72-2、8052-48-0、14047-60-0、14912-86-8、16558-02-4、17265-30-4、18175-45-6、38725-46-1、57431-47-7、61789-31-9、61789-89-7、61790-45-2、61790-79-2、67701-10-4、67701-11-5、67701-14-8、68309-30-8、68938-26-1、85408-69-1、91032-12-1、91032-13-2、99016-47-4、104233-68-3、124225-51-0、133211-24-2、133211-25-3、137142-60-0

17

18

表1 PNEC 値算出の候補となる毒性データ一覧

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	純度 (%)	CAS RN®	急慢性	エンドポイント	影響内容					
1	生産者	藻類					急性							該当データなし
2	生産者	藻類					慢性							該当データなし
3	一次消費者	甲殻類					急性							該当データなし
4	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	>99	629-25-4	慢性	NOEC	REP	21	100	(2)	【1】	
5	一次消費者	その他	ツボワムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	>99	629-25-4	慢性	NOEC	REP	2	25	(2)	【1】	
6	二次消費者	魚類					急性							該当データなし
7	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	慢性	NOEC	MOR	28	2	(2)	【2】	

19 信頼性 () : 専門家による信頼性確認を経ておらず、今後毒性データとして採用されない可能性がある。

20

21

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	純度 (%)	CAS RN®	急慢性	エンドポイント	影響内容					
1	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	NR	629-25-4	急性	EC ₅₀	IMM	1	12	4	【3】	試験条件等詳細不明
2	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	NR	1002-62-6	急性	EC ₅₀	IMM	1	65	4	【3】	試験条件等詳細不明
3	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	NR	1002-62-6	急性	EC ₅₀	IMM	1	900	4	【3】	試験条件等詳細不明
4	一次消費者	その他	ツボワムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	>99	629-25-4	慢性	EC ₁₀	REP	2	18.1	—	【1】	同文献中に NOEC があるため用いない
5	一次消費者	その他	ツボワムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	>99	629-25-4	慢性	EC ₂₀	REP	2	21.7	—	【1】	同文献中に NOEC があるため用いない
6	一次消費者	その他	ツボワムシ	<i>Brachionus calyciflorus</i>	>99	629-25-4	慢性	EC ₅₀	REP	2	29.1	—	【1】	同文献中に NOEC があるため用いない
7	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LOEC	MOR	28	3.6	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない
8	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	NOEC	GRO (Weight)	28	6.4	—	【2】	同文献中により低い値の NOEC があるため用いない
9	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	8	7.6	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない
10	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	15	7.6	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない
11	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	28	7.6	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない
12	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	28	9.8	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない
13	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	15	9.9	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない
14	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	8	12	—	【2】	同文献中に NOEC があるため用いない

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	純度(%)	CAS RN®	急慢性	エンドポイント	影響内容					
15	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	4	>10	—	【2】	同文献中にNOECがあるため用いない
16	二次消費者	魚類	ゼブラフィッシュ	<i>Danio rerio</i>	NR	629-25-4	急性	LC ₅₀	MOR	4	>20	—	【2】	同文献中にNOECがあるため用いない

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。

【信頼性ランク】

- 1 (信頼性あり)：化審法試験法又は特定試験法を用いて、GLP (Good Laboratory Practice、優良試験所基準) に従って試験が実施されている。かつ試験対象物質に関する情報(純度、成分等)が明記されており、含まれている不純物等の成分は毒性に影響しないと考えられる。
 - 2 (信頼性あり)：化審法試験法又は特定試験法からの逸脱や不明な点が若干あるが、総合的に判断して信頼性がある。かつ試験対象物質に関する情報(純度、成分等)が明記されており、含まれている不純物等の成分は毒性に影響しないと考えられる。
 - 3 (信頼性なし)：試験方法は、化審法試験法又は特定試験法からの逸脱が著しく、これら試験法への適合性が判断できないか、科学的に妥当ではない。又は試験対象物質に関する情報(純度、成分等)が明記されているが、不純物が毒性値に影響している可能性が否定できない。
 - 4 (評価不能)：試験方法に不明な点が多く、化審法試験法又は特定試験法への適合性が判断できないか科学的な妥当性を判断する情報がない。又は試験対象物質に関する情報(純度、成分等)が明記されておらず、その妥当性が判断できない。
- ：有害性情報はガイダンス「III.4.2.1 有害性情報の更新状況の確認と新たな情報の収集」に記載されている情報源を基に収集したが、試験生物が「III.4.1.2 有害性評価IIの対象とする生物」の範囲に含まれていないか、原著を入手できない等、毒性値の信頼性を確認することができない。

【エンドポイント】

EC₅₀ (Median Effect 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】

IMM(Immobilization)：遊泳阻害、GRO(Growth)：生長(植物)成長(動物)、MOR (Mortality)：死亡、REP (Reproduction)：繁殖、再生産

出典

- 【1】 Radix, P., M. Leonard, C. Papantoniou, G. Roman, E. Saouter, S. Gallotti-Schmitt, H. Thiebaud, and P. Vasseur (1999): Comparison of *Brachionus calyciflorus* 2-D and Microtox Chronic 22-H Tests with *Daphnia magna* 21-D Test for the Chronic Toxicity Assessment of Chemicals. *Environ.Toxicol.Chem.* 18(10):2178-2185. (ECOTOX No.20489)
- 【2】 Van Egmond, R., S. Hambling, and S. Marshall (1999): Bioconcentration, Biotransformation, and Chronic Toxicity of Sodium Laurate to Zebrafish (*Danio rerio*). *Environ.Toxicol.Chem.* 18(3):466-473. (ECOTOX No. 55084)
- 【3】 Lundahl, P., and R. Cabridenc (1978): Molecular Structure - Biological Properties Relationships in Anionic Surface-Active Agents. *Water Res.* 12(1):25-30. (ECOTOX No. 5798)

注) ECOTOX No. : 米国環境保護庁生態毒性データベース ECOTOXicology knowledgebase(ECOTOX)での出典番号。但し、データベースから該当番号の情報が削除されている場合がある。