

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	182
物質名称	2, 2-ジブロモ-2-シアノアセトアミド
CAS 登録番号 (CAS RN®)	10222-01-2、(分解物：3252-43-5、1113-55-9)

2 <有害性情報の収集状況及び暫定予測無影響濃度 (PNEC¹) 等 (2020.3.06 時点) >

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)	×	×	×	×	×	0.55*	<ul style="list-style-type: none"> 種間外挿⁴ (10) ACR⁵ (100) 室内試験から野外への外挿⁶ (10) 	$10 \times 100 \times 10 = 10000$	$0.55 \div 10000 = 0.000055$ (0.055µg/L)

×：有害性情報が得られていない

*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。

3
4
5
6
7

¹ Predicted No Effect Concentration (予測無影響濃度)

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 に加えて「10」が課される。

⁵ Acute Chronic Ratio (急性慢性毒性比) 生産者「20」、一次消費者「10」(評価対象物質がアミン類の場合は「100」)、二次消費者「100」

⁶ 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

- 8 <情報提供をお願いする試験>
 9 ① 生産者と一次消費者の毒性試験結果
 10 ② 二次消費者の慢性毒性試験結果

11
 12
 13

<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
①種間外挿	10000→ <u>1000</u> または <u>200、100、10</u>	$0.55 \div 1000 = 0.00055$ (0.55µg/L) または 情報が提供された毒性値÷ACR (慢性毒性値の場合は 1) ÷ <u>10</u>	三栄養段階の毒性がそうすることで、種間外挿の不確実係数「10」が減じられる。 生産者と一次消費者の急性毒性値が得られた場合には、三栄養段階の急性毒性値をそれぞれの ACR で除したもののうち、最小値が PNEC となる。 生産者と一次消費者の慢性毒性値が得られた場合には、生産者と一次消費者の慢性毒性値を「10」で除したものと二次消費者の急性毒性値を「1000」で除したもののうち、最小値が PNEC となる。
②ACR	10000→ <u>100</u>	情報が提供された毒性値÷ <u>100</u>	同じ栄養段階に対して急性と慢性の毒性値が得られている場合、原則として、PNEC の算出には慢性毒性値が利用される。(専門家による判断等の余地あり) 二次消費者の慢性毒性値が得られた場合には、二次消費者の慢性毒性を「100」で除した値が PNEC となる。

- 14 優先評価化学物質の製造・輸入を行う事業者は化審法第 4 1 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
 15 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。
 16 また、生態毒性試験結果が得られない場合には、化審法第 1 0 条第 1 項に基づく有害性情報の求め、または、化審法第 1 0 条第 2 項に基づく有害性調
 17 査指示が出される可能性がある。
 18

19 基本情報

優先評価化学物質通し番号	182
物質名称	2, 2-ジブロモ-2-シアノアセトアミド
CAS 登録番号 (CAS RN®)	10222-01-2、(分解物 : 3252-43-5、1113-55-9)

20

21

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					慢性							該当データなし
5	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノー	<i>Pimephales promelas</i>	96	3252-43-5	急性	LC ₅₀	MOR	4	0.55	(2)	【1】	
6	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノー	<i>Pimephales promelas</i>	99.1	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	1.8	(2)	【1】	
7	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノー	<i>Pimephales promelas</i>	98	1113-55-9	急性	LC ₅₀	MOR	4	3.4	(2)	【1】	
8	二次消費者	魚類	ファットヘッドミノー	<i>Pimephales promelas</i>	98.9	598-70-9	急性	LC ₅₀	MOR	4	69	(2)	【1】	
9	二次消費者	魚類					慢性							該当データなし

22

23

24

() : 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。

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>	100	10222-01-2	慢性	NOEL	SUV	28	<0.02	4	【2】	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>	100	10222-01-2	慢性	NOEC	SUV	28	0.05	—	【3】	入手不可
3	一次消費者	その他	バージニアガキ	<i>Crassostrea virginica</i>	99.5	10222-01-2	急性	EC ₅₀	IMM	4	<0.07	—	【3】	入手不可
4	一次消費者	その他	バージニアガキ	<i>Crassostrea virginica</i>	99.5	10222-01-2	急性	NOEL	IMM	4	<0.07	—	【3】	入手不可
5	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	100	10222-01-2	慢性	LOEC	SUV	28	0.08	—	【3】	入手不可
6	一次消費者	その他	バージニアガキ	<i>Crassostrea virginica</i>	95	10222-01-2		NOEL	IMM	2	<0.1	—	【3】	入手不可
7	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamys is bahia</i>	99.5	10222-01-2		NOEL	MOR	4	0.23	—	【3】	入手不可
8	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	100	10222-01-2		NOEL	IMM	2	0.56	—	【3】	入手不可
9	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	20	10222-01-2		NOEL	IMM	2	0.56	4	【2】	試験条件等詳細不明
10	一次消費者	甲殻類	アミ科	<i>Americamys is bahia</i>	99.5	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	0.72	—	【3】	入手不可
11	一次消費者	その他	バージニアガキ	<i>Crassostrea virginica</i>	95	10222-01-2	急性	EC ₅₀	IMM	2	0.74	—	【3】	入手不可
12	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	95	10222-01-2		NOEL	IMM	2	<0.75	—	【3】	入手不可
13	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	100	10222-01-2	急性	EC ₅₀	IMM	2	0.86	—	【3】	入手不可
14	一次消費者	甲殻類	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	95	10222-01-2	急性	EC ₅₀	IMM	2	0.9	—	【3】	入手不可

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	一次消費者	その他	ヒラマキ ガイ科	<i>Helisoma sp.</i>		10222-01-2	急性	EC ₅₀	IMM	2	<2	—	【3】	推奨種外。
16	一次消費者	甲殻類	オオミジ ンコ	<i>Daphnia magna</i>	20	10222-01-2	急性	EC ₅₀	IMM	2	2.5	4	【2】	試験条件等詳細不明
17	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynch us mykiss</i>	100	10222-01-2		NOEL	MOR	4	1800- 320	4	【2】	試験条件等詳細不明
18	二次消費者	魚類	シーブス ヘッドミ ノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	95	10222-01-2		NOEL	MOR	4	330	—	【3】	入手不可
19	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	Unspe cified	10222-01-2		NOEL	MOR	4	330	—	【3】	入手不可
20	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>		3252-43-5		NOEL	MOR	4	330	4	【2】	試験条件等詳細不明
21	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynch us mykiss</i>	98	10222-01-2	慢性	NOEC	HTCH	85	470	4	【2】	試験条件等詳細不明
22	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	Unspe cified	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	550	—	【3】	入手不可
23	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>		3252-43-5	急性	LC ₅₀	MOR	4	550	4	【2】	試験条件等詳細不明
24	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	96	3252-43-5	急性	LC ₅₀	MOR	3	600	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日 間データあるため不採用。
25	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	96	3252-43-5	急性	LC ₅₀	MOR	2	670	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日 間データあるため不採用。

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					
26	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	96	3252-43-5	急性	LC ₅₀	MOR	1	710	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日間データあるため不採用。
27	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	100	10222-01-2	急性	NOEL	MOR	4	750	—	【3】	入手不可
28	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	98	10222-01-2	慢性	LOEC	HTCH	85	980	4	【2】	試験条件等詳細不明
29	二次消費者	魚類	シーブス ヘッドミ ノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	95	10222-01-2		NOEL	MOR	4	<1000	—	【3】	入手不可
30	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	100	10222-01-2		NOEL	MOR	4	1000	—	【3】	入手不可
31	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	100	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	1000	—	【3】	入手不可
32	二次消費者	魚類	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	100	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	1300	—	【3】	入手不可
33	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	94.4	10222-01-2		NOEL	MOR	4	1500	—	【3】	入手不可
34	二次消費者	魚類	シーブス ヘッドミ ノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	95	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	1710	—	【3】	入手不可
35	二次消費者	甲殻類	ウシエビ 属	<i>Penaeus duorarum</i>	95	10222-01-2		NOEL	MOR	4	<1800	—	【3】	入手不可
36	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	94.4	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	1800	—	【3】	入手不可
37	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	99.1	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	3	1900	—	【1】	試験水温低い。4日間データあるため不採用。

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					
38	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	99.1	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	2	2200	—	【1】	試験水温低い。4日間データあるため不採用。
39	二次消費者	魚類	ブルーギ ル	<i>Lepomis macrochirus</i>	100	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	2300	—	【3】	入手不可
40	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynch us mykiss</i>	100	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	2300	—	【3】	入手不可
41	二次消費者	甲殻類	ウシエビ 属	<i>Penaeus duorarum</i>	95	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	2400	—	【3】	入手不可
42	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynch us mykiss</i>	Formu lated	10222-01-2		NOEL	MOR	4	2500	—	【3】	入手不可
43	二次消費者	魚類	シーブス ヘッドミ ノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	97.6	10222-01-2		NOEL	MOR	4	2600	—	【3】	入手不可
44	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	99.1	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	1	3000	—	【1】	試験水温低い。4日間データあるため不採用。
45	二次消費者	魚類	シーブス ヘッドミ ノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	97.6	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	3300	—	【3】	入手不可
46	二次消費者	魚類	シーブス ヘッドミ ノー	<i>Cyprinodon variegatus</i>	95	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	3400	—	【3】	入手不可
47	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>		1113-55-9	急性	LC ₅₀	MOR	4	3400	4	【2】	試験条件等詳細不明
48	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>		1113-55-9	急性	LC ₅₀	MOR	4	3400	4	【2】	試験条件等詳細不明

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	純度 (%)	CAS RN®	急慢性	エンド ポイント	影響内 容					
49	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	98	1113-55-9	急性	LC ₅₀	MOR	2	3500	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日 間データあるため不採用。
50	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	98	1113-55-9	急性	LC ₅₀	MOR	3	3500	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日 間データあるため不採用。
51	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	98	1113-55-9	急性	LC ₅₀	MOR	1	4200	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日 間データあるため不採用。
52	二次消費者	魚類	ニジマス	<i>Oncorhynch us mykiss</i>	Form ulated	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	8200	—	【3】	入手不可
53	二次消費者	甲殻類	シオマネ キ属	<i>Uca pugilator</i>	95	10222-01-2		NOEL	MOR	4	<10000	—	【3】	入手不可
54	二次消費者	甲殻類	シオマネ キ属	<i>Uca pugilator</i>	95	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	13900	—	【3】	入手不可
55	二次消費者	魚類	ブルーギ ル	<i>Lepomis macrochirus</i>	Form ulated	10222-01-2		NOEL	MOR	4	25000	—	【3】	入手不可
56	二次消費者	魚類	ブルーギ ル	<i>Lepomis macrochirus</i>	Form ulated	10222-01-2	急性	LC ₅₀	MOR	4	35000	—	【3】	入手不可
57	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>		598-70-9		NOEL	MOR	4	51000	4	【2】	試験条件等詳細不明
58	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>		598-70-9	急性	LC ₅₀	MOR	4	69000	4	【2】	試験条件等詳細不明
59	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	98.9	598-70-9	急性	LC ₅₀	MOR	3	81000	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日 間データあるため不採用。

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					
60	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	98.9	598-70-9	急性	LC ₅₀	MOR	2	107000	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日間データあるため不採用。
61	二次消費者	魚類	ファット ヘッドミ ノー	<i>Pimephales promelas</i>	98.9	598-70-9	急性	LC ₅₀	MOR	1	160000	—	【1】	分解物。試験水温低い。4日間データあるため不採用。

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、MOR (Mortality)：死亡、SUV (Survival)：生残、REP (Reproduction)：繁殖、再生産

出典

- 【1】 Mayes, M.A., F.A. Blanchard, D.L. Hopkins, and I.T. Takahashi (1985): Static Acute Toxicity of Dibromonitripropionamide and Selected Degradation Products to the Fathead Minnow (*Pimephales promelas* Rafinesque). Environ.Toxicol.Chem. 4(6):823-830. (ECOTOX No. 11439)
- 【2】 U.S. Environmental Protection Agency, and Office of Pesticide Programs (2013) : Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)).Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C
- 【3】 Office of Pesticide Programs (2000): Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C. (ECOTOX No. 344)
- 【4】

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。