

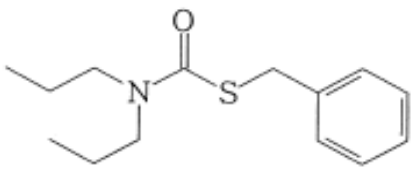
生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準として
環境大臣が定める基準の設定に関する資料

プロスルホカルブ

【再評価対象剤】

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名 (IUPAC)	S-ベンジル=ジプロピルチオカルバマート				
分子式	C ₁₄ H ₂₁ NOS	分子量	251.4	CAS 登録番号 (CAS RN [®])	52888-80-9
構造式					

2. 作用機構等

プロスルホカルブは、チオカーバメート系の除草剤であり、その作用機構は超長鎖脂肪酸の生合成を阻害し、生体膜変性を誘起し、細胞分裂に影響を与えて植物を枯死させるというものである（HRAC：15^{※1}）。

本邦での初回登録は2010年である。

製剤は粉粒剤、乳剤があり、適用農作物等は穀類、野菜、飼料作物がある。

原体の国内生産量は、10,510.4 t（令和3年度^{※2}）、10,027.8 t（令和4年度^{※2}）、9,600.6 t（令和5年度^{※2}）であった。

※1 参照：<https://www.croplifejapan.org/labo/mechanism.html>

<https://www.hracglobal.com/>

※2 年度は農薬年度（前年10月～当年9月）、出典：農薬要覧-2024-（（一社）日本植物防疫協会）

3. 各種物性

外観・臭気	淡黄色液体、硫黄臭	土壌吸着係数	$K_{F_{oc}}^{ads} = 710 - 2,800$ ($19.4 \pm 0.1^\circ\text{C}$)
融点	-20°C 未満	オクタノール ／水分配係数	$\log Pow = 4.48$ (30°C 、 $\text{pH}7.5$)
沸点	341°C (102.3 kPa)	生物濃縮性	$BCF_{ss} = 770$ ($50 \mu\text{g/L}$) $= 430$ ($5 \mu\text{g/L}$)
蒸気圧	$7.9 \times 10^{-4} \text{ Pa}$ (20°C)	密度	1.04 g/cm^3 (20.0°C)
加水分解性	30 日間安定 (25°C ; $\text{pH}4$ 、 7 、 9)	水溶解度	$1.3 \times 10^4 \mu\text{g/L}$ (20.0°C 、 $\text{pH}6.1$)
水中光分解性	10 日間安定 (東京春季太陽光換算 59 日) (滅菌緩衝液、 $\text{pH}7$ 、 20°C 、 45.6 W/m^2 、 $300 - 400 \text{ nm}$)		
pKa	$\text{pH}1 - \text{pH}12$ の範囲で解離せず		

Ⅱ．生活環境動植物に係る毒性評価 及び ばく露評価

- 1．水域の生活環境動植物に係る毒性評価 及び 水域環境中予測濃度（水域 PEC）
別紙 1 のとおり。

<検討経緯>

平成19年 9 月19日 平成 19 年度第 2 回水産動植物登録保留基準設定検討会
平成20年 1 月10日 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 8 回）
令和 7 年 4 月22日 令和 7 年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会（第 1 回）
令和 7 年 7 月 8 日 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会（第96回）

- 2．鳥類に係る毒性評価 及び 予測ばく露量
別紙 2 のとおり。

<検討経緯>

令和 6 年 8 月 5 日 令和 6 年度鳥類登録基準設定検討会（第 2 回）
令和 7 年 7 月 8 日 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会（第96回）

- 3．野生ハナバチ類に係る毒性評価 及び 予測ばく露量

農林水産省は、令和 6 年 12 月 24 日開催の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会（第 15 回）において、プロスルホカルブの農薬蜜蜂影響評価を行っている。
この結果を踏まえた、野生ハナバチ類の評価は別紙 3 のとおりである。

<検討経緯>

令和 7 年 7 月 8 日 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会（第96回）

Ⅲ. 総合評価

水域の生活環境動植物、鳥類及び野生ハナバチ類に係るリスク評価は以下のとおり。

いずれも水域 PEC 又は予測ばく露量が対応する登録基準値を超えていないことを確認した。

(A) 水域の生活環境動植物に係るリスク評価

非水田 PEC_{Tier1} は 0.015 $\mu\text{g/L}$ であり、水域 PEC はいずれも登録基準値 36 $\mu\text{g/L}$ を超えていないことを確認した。

(B) 鳥類に係るリスク評価

各シナリオの鳥類予測ばく露量と登録基準値との比較を行い、いずれのばく露シナリオにおいても登録基準値 160 mg/kg 体重を超えていないことを確認した。

ばく露シナリオ	鳥類登録基準値 (mg/kg 体重)	鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)
水稻単一食	160	対象外*
果実単一食		対象外*
種子単一食		対象外*
昆虫単一食		0.029
田面水		対象外*

*ばく露しないと想定されるため、算定の対象外

(C) 野生ハナバチ類に係るリスク評価

本剤は昆虫成長制御剤に該当せず、セイヨウミツバチ成虫の単回接触毒性試験の LD₅₀ 値が 11 $\mu\text{g/bee}$ 以上であること、及びセイヨウミツバチ成虫の単回経口毒性試験の LD₅₀ 値が 213.08 $\mu\text{g/bee}$ 以上の超値であることから、1 巡目の再評価では登録基準値を設定しないこととする。

別紙 1

(A-1) 水域の生活環境動植物に係る毒性評価

I. 水域の生活環境動植物への毒性

1. 魚類

(1) 魚類急性毒性試験 [i] (コイ)

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC₅₀>1,620 μg/L であった。

表 1-1 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>) 7 尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96h					
設定濃度 (μg/L)	0	380	750	1,500	3,000	6,000
実測濃度 (μg/L) (幾何平均値、 有効成分換算値) ※1	0	178	436	799	1,620	5,690
死亡数/供試生物数 (96h 後 ; 尾)	0/7	0/7	0/7	0/7	1/7	7/7
助剤	DMF 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (μg/L)	>1,620※2 (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

※1 事務局計算

※2 最高濃度区を除いて計算

(2) 魚類急性毒性試験 [ii] (ニジマス)

ニジマスを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC₅₀=840 μg/L であった。

表 1-2 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ニジマス (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) 10 尾/群					
暴露方法	流水式					
暴露期間	96h					
設定濃度 (μg/L)	0	1,000	1,800	3,200	5,600	10,000
死亡数/供試生物数 (96h 後 ; 尾)	0/10	5/10	9/10	10/10	10/10	10/10
助剤	(1%ポリオキシエチレンソルビタンモノオレアート (Tween80) 含有) アセトン 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (μg/L)	840 (95%信頼限界 380-1,800) (設定濃度に基づく)					

2. 甲殻類等

(1) ミジンコ類急性遊泳阻害試験 [i] (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施され、48hEC₅₀=490 μg/L であった。

表 1-3 ミジンコ類急性遊泳阻害試験結果

被験物質	原体						
供試生物	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>) 20 頭/群						
暴露方法	止水式						
暴露期間	48h						
設定濃度 (μg/L)	0	100	220	460	1,000	2,200	4,600
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、有効成分換算値)※	0	82	210	400	810	1,600	2,900
遊泳阻害数/供試生物数 (48h 後 ; 頭)	1/20	0/20	0/20	5/20	19/20	20/20	20/20
助剤	DMF 0.1 mL/L						
EC ₅₀ (μg/L)	490 (95%信頼限界 370－680) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)						

※事務局計算

3. 藻類等

(1) 申請者から提出された試験成績

①藻類生長阻害試験 [i] (ムレミカツキモ)

ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀=110 μg/L であった。

表 1-4 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体						
供試生物	ムレミカツキモ (<i>Raphidocelis subcapitata</i>) 初期生物量：1×10 ⁴ cells/mL 系統番号：SAG 61.81						
暴露方法	振とう培養						
暴露期間	72h						
設定濃度 (μg/L)	0	3.2	10	32	100	320	1,000
実測濃度 (μg/L) (幾何平均値、有効成分換算値)※	0	—	8.7	28	79	250	760
72h 後生物量 (×10 ⁴ cells/mL)	44.9	45.0	45.8	18.5	7.70	2.93	2.43
0-72h 平均生長速度 (d ⁻¹)	1.27	1.27	1.27	0.89	0.68	0.36	0.3
0-72h 生長阻害率 (%)		-0.1	-0.5	29	46	71	76
助剤	なし						
ErC ₅₀ (μg/L)	110 (95%信頼限界 37-480) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)						

—：未測定

※事務局計算

②コウキクサ類生長阻害試験〔ii〕（イボウキクサ）

イボウキクサを用いたコウキクサ類成長阻害試験が実施され、7dErC₅₀=1,110 μg/L（葉状体数）であった。

表 1-5 コウキクサ類生長阻害試験結果

被験物質		原体					
供試生物		イボウキクサ (<i>Lemna gibba</i>) 初期葉状体数：12 枚					
暴露方法		止水式					
暴露期間		7d					
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)		0	104	334	1,060	3,420	10,900
実測濃度 (μg/L) (幾何平均値、 有効成分換算値)		0	70.1	226	748	2,500	8,690
葉状 体数	7d 後平均葉状体数 (枚)	279	269	183	68	33	21
	0-7d 平均生長速度 (d ⁻¹)	0.45	0.44	0.39	0.25	0.15	0.08
	0-7d 生長阻害率 (%)		1.2	14	45	68	82
乾燥 重量	7d 後平均重量 (mg)	36.5	36.3	31.1	14.5	10.7	2.7
	0-7d 平均生長速度 (d ⁻¹)	0.56	0.56	0.54	0.43	0.39	0.19
	0-7d 生長阻害率 (%)		0.1	4.2	23	31	66
助剤		なし					
葉状 体数	ErC ₅₀ (μg/L)	1,110 (95%信頼限界 931-1,300) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					
乾燥 重量	ErC ₅₀ (μg/L)	4,550 (95%信頼限界 618-1,290) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

(2) 環境省が文献等から収集した毒性データ

①藻類生長阻害試験 [iii] (フナガタケイソウ)

OECD テストガイドライン No. 201 (1984) 及び EU の試験方法 (EU C. 3., 1992) に準拠し、フナガタケイソウを用いた藻類生長阻害試験が実施された。72hErC₅₀=680 μg/L であった。

表 1-6 藻類生長阻害試験結果

被験物質	純度 96 % (w/w)								
供試生物	フナガタケイソウ (<i>Navicula pelliculosa</i>) 初期生物量 : 1.0×10 ⁴ cells/mL 系統番号 : 不明								
暴露方法	振とう培養								
暴露期間	72h								
設定濃度 (μg/L)	0	25	50	100	200	400	800	1,600	3,200
実測濃度	0h : 設定濃度の 100–110 % 72h 後 : 設定濃度の 88–94 %								
72h 後生物量 (×10 ⁴ cells/mL)	95.8	95.5	95.4	92.2	75.0	41.1	11.8	0.732	0.555
0–72h 生長阻害率 (%)		0	0	1	5	18	46	107	113
助 剤	なし								
72hErC ₅₀ (μg/L)	680 (95%信頼限界 610–750) (設定濃度に基づく)								

出典) European Commission (2006) : Draft Assessment Report (DAR) -public version- Initial risk assessment provided by the rapporteur Member State Sweden for the existing active substance PROSULFOCARB of the third stage (part A) of the review programme referred to in Article 8(2) of Council Directive 91/414/EEC, Volume 3, AnnexB, B.9. March 2006.

②藻類生長阻害試験 [iv] (アナベナ属)

米国 EPA の試験方法 (US EPA OPPTS 850.4500 Algal Toxicity, Tiers I and II, Public Draft) に準拠し、アナベナ属を用いた藻類生長阻害試験が実施された。96hErC₅₀=7,480 μg/L であった。

表 1-7 藻類生長阻害試験結果

被験物質	純度 96.8 % (w/w)								
供試生物	アナベナ属 (<i>Anabaena flos-aquae</i>) 初期生物量 : 1.0×10 ⁴ cells/mL 系統番号 : 不明								
暴露方法	振とう培養								
暴露期間	96h								
設定濃度 (μg/L)	0	180	320	560	1,000	1,800	3,200	5,600	10,000
実測濃度	設定濃度の 94–100 %								
96h 後生物量 (分光吸収率 [相対値])	1.72	1.83	1.67	1.69	1.45	1.12	0.878	0.529	<0.0211
0–96h 生長阻害率 (%)	/	-1	0	0	3	7	11	19	89
助 剤	なし								
96hErC ₅₀ (μg/L)	7,480 (95%信頼限界 6,380–8,580) (設定濃度に基づく)								

出典) European Commission (2006) : Draft Assessment Report (DAR) -public version- Initial risk assessment provided by the rapporteur Member State Sweden for the existing active substance PROSULFOCARB of the third stage (part A) of the review programme referred to in Article 8(2) of Council Directive 91/414/EEC, Volume 3, AnnexB, B.9. March 2006.

II. 水域の生活環境動植物の被害防止に係る登録基準値

各生物種の LC_{50} 、 EC_{50} は以下のとおりであった。

魚 類 [i]	(コイ急性毒性)	96h LC_{50}	>	1, 620 μ g/L
魚 類 [ii]	(ニジマス急性毒性)	96h LC_{50}	=	840 μ g/L
甲殻類等 [i]	(オオミジンコ急性遊泳阻害)	48h EC_{50}	=	490 μ g/L
藻 類 等 [i]	(ムレミカツキモ生長阻害) 【申請者データ】	72h ErC_{50}	=	110 μ g/L
藻 類 等 [ii]	(イボウキクサ生長阻害) 【申請者データ】	7d ErC_{50}	=	1, 110 μ g/L
藻 類 等 [iii]	(フナガタケイソウ生長阻害) 【文献データ】	72h ErC_{50}	=	680 μ g/L
藻 類 等 [iv]	(アナベナ属生長阻害) 【文献データ】	96h ErC_{50}	=	7, 480 μ g/L

魚類急性影響濃度 (AECf) については、魚類 [ii] の EC_{50} (840 μ g/L) を採用し、不確実係数 10 で除した 84 μ g/L とした。

甲殻類等急性影響濃度 (AECd) については、甲殻類等 [i] の EC_{50} (490 μ g/L) を採用し、不確実係数 10 で除した 49 μ g/L とした。

藻類等急性影響濃度 (AECa) については、藻類等 [i] の ErC_{50} (110 μ g/L) を採用し、4 種の生物種試験が行われた場合に該当することから、不確実係数は通常の 10 ではなく、4 種の生物種のデータが得られた場合に使用する 3 を適用し、不確実係数 3 で除した 36.6 μ g/L とした。

これらのうち最小の AECa より、登録基準値は 36 μ g/L とする。

(A-2) 水域環境中予測濃度（水域 PEC）

1. 製剤の種類及び適用農作物等

再評価にあたり提出された資料によれば、本農薬は製剤として粉粒剤、乳剤があり、適用農作物等は穀類、野菜、飼料作物がある。

2. PEC の算出

(1) 水田使用時の PEC

水田において使用される場合に該当する使用方法がないため、算定の対象外

(2) 非水田使用時の PEC

非水田使用時において、PEC が最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第 1 段階の PEC を算出する。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

表 1-8 PEC 算出に関する使用方法及びパラメーター
(非水田使用第 1 段階：地表流出)

PEC 算出に関する使用方法		各パラメーターの値	
適用農作物等	大麦等	I : 単回・単位面積当たりの有効成分量 (有効成分 g/ha) (左側の最大使用量に、有効成分濃度を乗じた上で、単位を調整した値 (製剤の密度は 1g/mL として算出))	3,920
剤 型	78.4%乳剤	D_{river} : 河川ドリフト率 (%)	—
当該剤の単回・単位 面積当たり最大 使用量	500 mL/10a	Z_{river} : 1 日河川ドリフト面積 (ha/day)	—
		N_{drift} : ドリフト寄与日数 (day)	—
地上防除/航空防除 の別	地上防除	R_u : 畑地からの農薬流出率 (%)	0.02
使用方法	雑草茎葉散布 又は	A_u : 農薬散布面積 (ha)	37.5
	全面土壌散布	f_u : 施用法による農薬流出係数 (-)	1

これらのパラメーターより、第 1 段階における非水田使用時の PEC は以下のとおりとなる。

非水田 PEC _{Tier1} による算出結果	0.015 μ g/L
----------------------------------	-----------------

(3) 水域 PEC 算出結果

以上より、非水田 PEC_{Tier1} は 0.015 μ g/L となる。

【参考】 前回審議からの主な変更点は下表のとおり。

①基準値 (μg/L)

基準値：49 から 36 に変更された

②総合評価

急性影響濃度 (μg/L)			変更理由
魚類 (AECf)	変更前	180	申請者データの追加
	変更後	84	
甲殻類等 (AECd)	変更前	51	有効成分換算して再計算
	変更後	49	
藻類等 (AECa)	変更前	49	ErC ₅₀ の採用、申請者データ及び文献データの追加による不確実係数の変更
	変更後	36.6	

③水域環境中予測濃度 (水域 PEC)

水田 /非水田	剤型	単回・単位面積当たりの 有効成分量 (g/ha)	Tier	PEC (μg/L)
水田	変更前	適用農作物等なし		
	変更後			
非水田	変更前	78.4%乳剤	Tier1	0.016
	変更後			0.015

別紙 2

(B-1) 鳥類に係る毒性評価

I. 鳥類への毒性

1. 鳥類急性経口毒性試験

[i] コリンウズラ

コリンウズラを用いた急性経口毒性試験が実施され、体重補正後の $LD_{50 \text{ Adj}}$ は $>1,600$ mg/kg 体重であった。

表 2-1 急性経口毒性試験結果

被験物質	原体					
供試鳥 (鳥数、体重)	コリンウズラ (<i>Colinus virginianus</i>) 10 羽/群 (雌雄各 5 羽) (体重 : 184–248 g) (平均 209 g)					
試験期間	14d					
設定用量 (mg/kg 体重) (有効成分換算値)	0 (溶媒対照)	292	486	810	1,350	2,250
死亡数/供試生物数	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10
溶媒	コーン油 (投与量 : 4 mL/kg 体重)					
助剤	なし					
LD_{50} (mg/kg 体重)	$>2,250$					
$LD_{50 \text{ Adj}}$ (mg/kg 体重)	$>1,600$					

II. 鳥類の被害防止に係る登録基準値

各鳥類の LD_{50} は以下のとおりであった。

鳥類 [i] (コリンウズラ) $>2,250$ mg/kg 体重

鳥類 [i] で得られた LD_{50} を仮想指標種の体重 (22 g) 相当に補正した $LD_{50 \text{ Adj}}$ は以下のとおりであった。

	$LD_{50 \text{ Adj}}$ (mg/kg 体重)	種ごとの $LD_{50 \text{ Adj}}$ (mg/kg 体重)
鳥類 [i] (コリンウズラ急性毒性)	$>1,600$	$>1,600$

登録基準値は鳥類 [i] の $>1,600$ mg/kg 体重を 10 で除した 160 mg/kg 体重とする。

(B-2) 鳥類予測ばく露量

1. 製剤の種類及び適用農作物等

再評価にあたり提出された資料によれば、本農薬は製剤として乳剤及び粉粒剤があり、適用農作物等は穀類、野菜、飼料作物として登録されている。

2. 鳥類予測ばく露量の算出

本農薬の使用方法に基づき、昆虫単一食シナリオについて鳥類予測ばく露量を算出する。初期評価においては、各表の使用方法に基づき予測ばく露量を算出した。

①水稲単一食シナリオ

水稲への適用がないため、対象外

②果実単一食シナリオ

果樹への適用がないため、対象外

③種子単一食シナリオ

種子処理に使用されないため、対象外

④昆虫単一食シナリオ

本農薬に係る剤型及び使用方法のうち昆虫へのばく露が考えられるものについて、単回・単位面積当たり使用量が最大となる使用方法（表 2-2：非水田）を用いて、初期評価に用いる予測ばく露量を算出した。

表 2-2 昆虫単一食シナリオにおける鳥類予測ばく露量の算出に関する使用方法（非水田）

初期評価に用いる予測ばく露量の算出に関する使用方法	
適用農作物等	たまねぎ
剤 型	78.4%乳剤
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量 (kg/ha)	5
単回・単位面積当たりの有効成分使用量 (kg/ha)	3.92
使用方法	雑草茎葉散布又は全面土壌散布
鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)	0.029

⑤田面水シナリオ

田面水に使用されないため、対象外

3. 鳥類予測ばく露量算出結果

2. より鳥類予測ばく露量は以下のとおりとなる。

表 2-3 リスク評価に用いる鳥類予測ばく露量

ばく露シナリオ	鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)
水稻単一食	対象外
果実単一食	対象外
種子単一食	対象外
昆虫単一食	0.029(初期評価)
田面水	対象外

別紙 3

野生ハナバチ類の被害防止に係る
農薬登録基準を設定しないことについて

プロスルホカルブは、除草剤として登録されている。製剤は粉粒剤、乳剤があり、適用農作物等は穀類、野菜、飼料作物として再評価に係る資料が提出されている。

農薬名	適用農作物等	剤型	使用方法	使用時期
プロスルホカルブ	穀類、野菜、 飼料作物	粉粒剤、乳剤	散布	は種後出芽 前、収穫 45 日 前まで等

1. 野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準の設定について

令和 6 年 12 月 24 日開催の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会において、本剤は昆虫成長制御剤に該当せず、セイヨウミツバチ成虫の急性接触毒性（単回接触毒性試験の LD₅₀ 値）が 11 μg/bee 以上であること、及びセイヨウミツバチ成虫の急性接触毒性以外の毒性値（成虫単回経口毒性試験の LD₅₀ 値）が 213.08 μg/bee 以上の超値であることから、セイヨウミツバチの評価では、1 巡目の再評価においてはリスク評価の対象としないこととされた。

野生ハナバチ類の評価についても同様に、1 巡目の再評価においては登録基準値を設定しないこととして整理したい。

(参考) セイヨウミツバチを用いた毒性試験結果 (プロスルホカルブ農薬蜜蜂影響評価書 (令和6年12月24日農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会) に基づき作成)

1. ミツバチ個体への毒性 (毒性指標)

(1) 成虫単回接触毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、 $48\text{hLD}_{50} > 80 \mu\text{g/bee}$ であった。

表 3-1 単回接触毒性試験結果

被験物質	原体						
供試生物/反復数	セイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera</i>) / 2 反復、50 頭/区						
試験期間	48h						
投与溶媒 (投与液量)	アセトン ($2 \mu\text{L}$)						
ばく露量 ($\mu\text{g/bee}$) (設定量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (水) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	5	10	20	40	80
死亡数/供試生物数 (48h)	1/100 (1.0 %)	0/100 (0 %)	1/100	1/100	3/100	0/100	13/100
観察された行動異常	運動障害						
LD_{50} ($\mu\text{g/bee}$) (48h)	>80						

(2) 成虫単回経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48hLD₅₀ > 213.08 μ g/bee であった。

表 3-2 単回経口毒性試験結果

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera</i>) / 5 反復、10 頭/区						
試験期間	48h						
投与溶液(投与液量)	50 % ショ糖溶液 (250 μ L/区)						
助剤(濃度%)	アセトン (10 %)						
ばく露量 (μ g/bee) (摂餌量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	14.19	27.80	55.69	96.37	213.08
死亡数/供試生物数 (48h)	0/50 (0 %)	1/50 (2.0 %)	2/50	1/50	0/50	4/50	1/50
観察された行動異常	運動障害						
LD ₅₀ (μ g/bee) (48h)	> 213.08						

(3) 成虫反復経口毒性試験

該当なし

(4) 幼虫経口毒性試験

該当なし

2. 花粉・花蜜残留試験

該当なし

3. 野生ハナバチ類の蜂群単位への影響試験 (第2段階)

該当なし