

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3. 土壌残留性試験

(1) 分析法の原理と操作概要

<水田土壌>

酢酸エチルで振とう抽出、濃縮後、TLCにて精製する。

残渣をジクロルメタンに溶かし、FID付ガスクロマトグラフィーで分析する。

<畑土壌>

試料をアセトンで抽出、溶媒を留去後、酢酸メチルに転溶、留去後、セライト545による精製を行い、ジクロルメタン転溶後、FPD-ガスクロマトグラフィーで分析する。

(2) 分析対象の化合物

プロベナゾール

化学名 3-アリルオキシ-1, 2-ベンゾイソチアゾール-1, 1-ジオキソド

分子式 $C_{10}H_9NO_3S$

分子量 223.3

(3) 残留試験結果

昭和47年度水田土壌

① 圃場試験

推定半減期いずれの分析値も検出限界以下のため算出不能

分析機関：

試料調製及び採取場所	供試薬剤の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
石川農試 (沖積直壌土)	オリゼメート粒剤	—	—	<0.04	2	<0.04
		2	0	<0.04	2	<0.04
		2	37	<0.04	2	<0.04
奈良農試 (沖積壤土)	(プロベナゾール8.0%粒剤) 4kg/10a	—	—	<0.04	2	<0.04
		1	0	<0.04	2	<0.04
		1	9	<0.04	2	<0.04
		2	0	<0.04	2	<0.04
		2	77	<0.04	2	<0.04

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

② 容器内試験 (25~27°C、暗条件)

推定半減期 (申請者による算出値) :

沖積埴壤土 約 16 時間

火山灰埴壤土 約 18 時間

分析機関 :

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
石川農試 (沖積埴壤土)	標準品 12ppm	1	0	9.74	2	9.74
		1	8時間	6.60	2	6.55
		1	1	4.54	2	4.22
		1	3	0.84	2	0.78
神奈川県綾瀬町 (火山灰埴壤土)		1	0	9.90	2	9.70
		1	8時間	7.20	2	6.80
		1	1	5.52	2	5.28
		1	3	1.48	2	1.38

57 年度畑土壌

①圃場試験

推定半減期 (申請者による算出値) :

火山灰壤土 6 日

第三紀砂壤土 24 日

分析機関 :

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
日本植物防疫 協会 (牛久) (火山灰壤土)	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤) 20kg/10a 1回	0	—	<0.04	2	<0.04
		1	0	45.90	2	45.56
		1	1	42.61	2	41.81
		1	3	28.60	2	28.60
		1	7	16.82	2	16.59
		1	15	14.71	2	14.17
		1	30	1.63	2	1.49
		三重農技 センター (第三紀砂壤土)	0	—	<0.04	2
1	0		32.90	2	32.81	
1	1		19.85	2	18.69	
1	3		12.92	2	12.62	
1	7		25.95	2	25.08	
1	15		20.51	2	20.01	
1	31		18.32	2	16.82	
1	62		5.94	2	5.90	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

②容器内試験 (25℃、暗条件)

推定半減期 (申請者による算出値) :

火山灰壤土約 18 時間

第三紀砂壤土約 31 時間

分析機関 :

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
日本植物防疫 協会 (牛久) (火山灰壤土)	標準品 16ppm	0	—	<0. 04	2	<0. 04
		1	0 時間	13. 91	2	13. 51
		1	24 時間	5. 90	2	5. 75
		1	48 時間	3. 52	2	3. 20
		1	72 時間	1. 76	2	1. 60
		1	96 時間	0. 96	2	0. 96
三重農技 センター (第三紀砂壤土)		0	—	<0. 04	2	<0. 04
		1	0 時間	13. 38	2	13. 26
		1	24 時間	9. 40	2	9. 25
		1	48 時間	5. 76	2	4. 96
		1	72 時間	4. 00	2	3. 60
		1	96 時間	2. 72	2	2. 64

③容器内試験

推定半減期 : 火山灰壤土約 24 時間

第三紀砂壤土約 48 時間

分析機関 :

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
日本植物防疫 協会 (牛久) (火山灰壤土)	標準品 16ppm	0	—	<0. 02	2	<0. 02
		1	0 時間	13. 59	2	13. 32
		1	24 時間	8. 44	2	8. 22
		1	48 時間	4. 66	2	4. 38
		1	72 時間	2. 69	2	2. 69
三重農技 センター (第三紀砂壤土)		0	—	<0. 02	2	<0. 02
		1	0 時間	13. 40	2	13. 24
		1	24 時間	9. 94	2	9. 48
		1	48 時間	6. 46	2	6. 34
		1	72 時間	4. 17	2	4. 13
1	96 時間	3. 16	2	3. 14		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

4. 後作物残留試験

有効成分の推定半減期が100日を越えないため省略。

5. 環境中予測濃度算定関係

水質汚濁性

(1) 分析法の原理と操作概要

試料を酢酸エチルで抽出後、水逆抽出によるプロベゾールの分離を行い、シリカゲルカラムクロマトグラフィー及びフロリジルカラムクロマトグラフィーで精製した後、ガスクロマトグラフィー (NPD) で定量する。

(2) 分析対象の化合物

プロベナゾール

化学名 3-アリルオキシ-1, 2-ベンゾイソチアゾール-1, 1-ジオキソド

分子式 $C_{10}H_9NO_3S$

分子量 223.3

代謝物 (

化学名

分子式

分子量

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

(3) 残留試験結果

プロベナゾール

①田面水

分析機関

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
埼玉県農業試験場 種類：灰色低地土 土性：砂壤土 平成6年	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤) 4kg/10a 1回	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0	0.0308	2	0.0303
		1	1	0.584	2	0.572
		1	3	0.0002	2	0.0002
		1	7	<0.0001	2	<0.0001
		1	14	<0.0001	2	<0.0001
		1	21	<0.0001	2	<0.0001
		1	28	<0.0001	2	<0.0001
埼玉県農業試験場 種類：多湿黒ぼく土 土性：壤土 平成6年	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤) 4kg/10a 1回	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0	0.0612	2	0.0588
		1	1	0.687	2	0.680
		1	3	0.0043	2	0.0043
		1	7	0.0002	2	0.0002
		1	14	<0.0001	2	<0.0001
		1	21	<0.0001	2	<0.0001
		1	28	<0.0001	2	<0.0001

②浸透水

分析機関

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値 (ppm)		
				最高値	回数	平均値
埼玉県農業試験場 種類：灰色低地土 土性：砂壤土 平成6年	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	7	<0.0001	2	<0.0001
		1	14	<0.0001	2	<0.0001
		1	21	<0.0001	2	<0.0001
		1	28	<0.0001	2	<0.0001
埼玉県農業試験場 種類：多湿黒ぼく土 土性：壤土 平成6年	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤) 4kg/10a 1回	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	7	<0.0001	2	<0.0001
		1	14	<0.0001	2	<0.0001
		1	21	<0.0001	2	<0.0001
		1	28	<0.0001	2	<0.0001

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

代謝物 (BIT)

①田面水

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析機関		
				分析値 (ppm)	回数	平均値
埼玉県農業試験場 種類：灰色低地土 土性：砂壤土 平成6年	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0	0.332	2	0.328
		1	1	0.562	2	0.542
		1	3	1.16	2	1.10 [#]
		1	7	0.209	2	0.199
		1	14	0.0044	2	0.0042
		1	21	0.0024	2	0.0024
		1	28	0.0007	2	0.0007
埼玉県農業試験場 種類：多湿黒ぼく土 土性：壤土 平成6年	4kg/10a 1回	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0	0.703	2	0.698
		1	1	0.688	2	0.672
		1	3	1.09	2	1.04 [#]
		1	7	0.248	2	0.244
		1	14	0.0013	2	0.0013
		1	21	0.0020	2	0.0020
		1	28	0.0008	2	0.0008

#:処理濃度に対する検出率

②浸透水

試料調製及び 採取場所	供 試 薬 剤 の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析機関		
				分析値 (ppm)	回数	平均値
埼玉県農業試験場 種類：灰色低地土 土性：砂壤土 平成6年	オリゼメート粒剤 (プロベナゾール8.0%粒剤)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	7	0.0999	2	0.998
		1	14	0.163	2	0.156
		1	21	0.238	2	0.232
		1	28	<0.390	2	0.389
埼玉県農業試験場 種類：多湿黒ぼく土 土性：壤土 平成6年	4kg/10a 1回	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	7	0.101	2	0.0990
		1	14	0.0668	2	0.0628
		1	21	0.0458	2	0.0448
		1	28	<0.0357	2	0.0353

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

VI. 有用動植物等に及ぼす影響

1. 水産動植物への影響に関する試験

原 体

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1群当り の供試数	試験方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ 又は EC ₅₀ 値(mg/L) ()は有効成分換算値				試験機関 (報告年)	抄 録 頁
						24h	48h	72h	96h		
有 - 1 GLP	魚類急性毒性 試験 原体	コイ	10	流水式	21.7 ~ 22.3	6.41* (5.99)	4.12* (4.02)	3.73* (3.64)	3.50* (3.41)	(2002年)	54
						NOEC:2.10 (2.05)					
有 - 2 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害試験 原体	オオミジンコ	20	48hr 半止水式	19.6 ~ 20.1	24h >6.87* (>6.70)	48h 2.78* (2.71)			(2002年)	56
						NOEC(48h):2.09 (2.04)					
有 - 3 GLP	藻類生長阻害 試験 原体	藻類 <i>Selenastrum capricornutum</i>	初期 細胞濃度 1.1×10 ⁴ cells/mL	振とう培養	23.2 ~ 23.8	E _r C ₅₀ (0-72h): >3.15* (>3.07) NOECr (0-72h): 0.737* (0.719)				(2002年)	58

* 実測値、()は有効成分換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

製 剤

資料No.	試験の種類・被験物質	供試生物	1群当りの供試数	試験方法	試験水温(°C)	LC ₅₀ 又はEC ₅₀ 値(mg/L) ()は有効成分換算値				試験機関(報告年)	抄録頁
						24h	48h	72h	96h		
有 - 4	魚類急性毒性試験 粒剤 8.0%	コイ	10	半止水式	23±1	>80.0	62.7	44.8	41.5	(2003)	59
GLP						NOEC:28.0					
有 - 5	ミジンコ類 粒剤 8.0%	オオミジンコ	20	48hr 止水式	20±1	>200	152			(2003)	60
GLP						NOEC(48h):3.95					
有 - 6	藻類に対する 粒剤 8.0%	藻類 <i>Selenastrum capricornutum</i>	初期 細胞濃度 1×10 ⁴ cells/mL	振とう培養	23±2	E ₀ C ₅₀ (0-72):242 NOEC _b (0-72h):142 ErC50(24-48h):448 NOECr(24-48h):142 ErC50(24-72h):324 NOECr(24-72h):142				(2003)	61
GLP											
有 - 7	魚類急性毒性試験 粒剤 24.0%	コイ	10	半止水式	23±1	>30	17.5	15.1	13.8	(2003)	62
GLP						NOEC: 7.81					
有 - 8	ミジンコ類 粒剤 24.0%	オオミジンコ	20	48hr 止水式	20±1	>100	56.90			(2003)	63
GLP						NOEC(48h):13.2					
有 - 9	藻類に対する 粒剤 24.0%	藻類 <i>Selenastrum capricornutum</i>	初期 細胞濃度 1×10 ⁴ cells/mL	振とう培養	23±2	E ₀ C ₅₀ (0-72):48.0 NOEC _b (0-72h):21.6 ErC50(24-48h):91.7 NOECr(24-48h):45.4 ErC50(24-72h):97.7 NOECr(24-72h):45.4				(2003)	64
GLP											
有 - 10	魚類急性毒性試験 粒剤 40.0%	コイ	10	半止水式	23±2	3.48	3.48	3.48	3.48	(2002)	65
GLP						NOEC: 2.59					
有 - 11	ミジンコ類 粒剤 40.0%	オオミジンコ	20	48hr 止水式	20±1	2.77	2.60			(2002)	66
GLP						NOEC(48h):2.28					
有 - 12	藻類に対する 粒剤 40.0%	藻類 <i>Selenastrum capricornutum</i>	初期 細胞濃度 1×10 ⁴ cells/mL	振とう培養	23±2	E ₀ C ₅₀ (0-72):34 NOEC _b (0-72h):20 ErC50(24-48h):44 NOECr(24-48h):20 ErC50(24-72h):49 NOECr(24-72h):20				(2002)	67
GLP											
有 - 13	魚類急性毒性試験 粉粒剤 24.0%	コイ	10	止水式	23.0 ~ 24°C	24.0	15.0	11.5	11.5	(1995)	68
有 - 14	ミジンコ類 粉粒剤 24.0%	オオミジンコ	20	48hr 止水式	20.0 ~ 20.2°C	131	57.9			(2005)	69
GLP						NOEC(48h):14.1					
有 - 15	藻類に対する 粉粒剤 24.0%	藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期 細胞濃度 1×10 ⁴ cells/mL	振とう培養	23.0 ~ 24°C	E ₀ C ₅₀ (0-72):34.5 NOEC _b (0-72h):<1.00 ErC50(24-48h):50.4 NOECr(24-48h):10.0 ErC50(24-72h):54.5 NOECr(24-72h):<1.00				(2005)	70
GLP											

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

プロベナゾール原体

1) コイを用いた急性毒性試験

(資料 有 - 1)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2002年

被験物質：プロベナゾール原体

供試生物：コイ (学名 *Cyprinus caprio L.*)

一群各10匹，体長：4.6~5.3cm (平均4.9cm)，体重：2.0~3.2g (平均2.5g)

方法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 暴露方式：流水式
- 2) 暴露時間：96時間
- 3) 動物数：10尾/試験区
- 4) 試験水量：約30L (流量：100mL/min)
- 5) 給餌：無給餌
- 6) エアレーション：無し
- 7) 照明：室内光、13時間明 (午前6時~午後7時)
- 8) 助剤濃度：硬化ヒマシ油10%入りジメチルスルホキシド 100 mg/L

試験液の調製方法

各濃度区毎に設定濃度に対して10000倍の濃厚被検物質溶液 (基準液) を調製し、希釈水で希釈した。

設定濃度 (mg/L)	希釈水流量 (mL/min.)	基準液流量 (μ L/min.)	基準液		
			濃度 (mg/L)	被検物質質量 (g)	溶媒量 (mL)
3.0	100	10	30000	4.50	150
4.1	100	10	41000	6.15	150
5.5	100	10	55000	8.25	150
7.4	100	10	74000	11.10	150
10.0	100	10	100000	15.00	150

試験水温：21.7~22.3°C

結果：

試験濃度 (mg/L) *	2.10、2.90、3.31、5.12、8.02	
LC ₅₀ (mg/L) *	24h	6.41 (5.99)
	48h	4.12 (4.02)
	72h	3.73 (3.64)
	96h	3.50 (3.41)
NOEC (mg/L) *	2.10 (2.05)	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L) *	2.90 (2.83)	

*濃度は実測値に基づく値 () は有効成分換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

毒性症状としては、表層遊泳、自発運動低下が観察された。

試験液中の被検物質濃度の測定結果：

暴露開始から暴露終了までの設定濃度に対する実測値の平均割合は、3.0 mg/L区で70%、4.1 mg/L区で71%、5.5 mg/L区で60%、7.4 mg/L区で69%、および10.0 mg/L区で80%であり、その変動範囲は全ての濃度区において設定濃度の±20%以上であった。従って、影響濃度の算出は実測値を用いて行った。なお、対照区および助剤対照区から被検物質は検出されなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 有 - 2)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2002年

被験物質：プロベナゾール原体

供試生物：オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)，一群各20頭 (生後24時間以内の個体)

方 法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 暴露方式：半止水式 (24時間毎換水)
- 2) 暴露時間：48時間
- 3) 連 数：1濃度区につき4連
- 4) 生物数：20頭/1濃度区 (1連につき5頭で1濃度区20頭)
- 5) 試験水量：1容器 (1連) につき100mL (20mL/頭)
- 6) 照 明：室内光、13時間明 (午前6時～午後7時)
- 7) 給 餌：無給餌
- 8) 助剤濃度：硬化ヒマシ油10%入りジメチルスルホキシド 100 mg/L

試験液の調製方法

各濃度区毎に基準液を調製し、希釈水で希釈した。

設定濃度 (mg/L)	試験水量 (mL)	被検物質 (mg)	基準液				
			被検質量 (mg)	溶媒量 (mL)	試験 培地量	最終容量 (mL)	添加量 (μ L)
0 (助剤対照)	500	0	0	5	メスアッブ ¹	50	500
3	500	1.5	150	5	メスアッブ ¹	50	500
5	500	2.5	250	5	メスアッブ ¹	50	500
7	500	3.5	350	5	メスアッブ ¹	50	500
12	500	6.0	600	5	メスアッブ ¹	50	500
19	500	9.5	950	5	メスアッブ ¹	50	500
30	500	15.0	750	2.5	メスアッブ ¹	50	1000

試験水温：19.6～20.1℃

結 果：

試験濃度 (mg/L) *	0.413、0.737、0.987、2.09、3.70、6.87	
EC ₅₀ (mg/L) *	24h	>6.87 (>6.70)
	48h	2.78 (2.71)
NOEC (mg/L) *	2.09 (2.04)	

*濃度は実測値に基づく値 () は有効成分換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

試験液中の被検物質濃度の測定結果：

暴露開始から暴露終了までの設定濃度に対する実測値の割合は、3 mg/L区で14%、5 mg/L区で15%、7 mg/L区で14%、12 mg/L区で17%、19 mg/L区で19%、および30 mg/L区で23%であり、その変動範囲は全ての濃度区において設定濃度の±20%以上であった。従って、影響濃度の算出は実測値を用いて行った。なお、対照区および助剤対照区から被検物質は検出されなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 有 - 3)

試験機関：

[GLP対応]
報告書作成年2002年

被験物質：プロベナゾール原体

供試生物：藻類 (学名 *Selenastrum capricornutum*, ATCC22662)
初期濃度 1.1×10^4 cells/mL

方 法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 培養方式：無菌、振とう培養 (100r. p. m.)
- 2) 暴露時間：72時間
- 3) 試験水量：100mL (OECD推奨培地)
- 4) 照 明：400~700nm, 4000~5000lux (連続照明)
- 5) pH : 無調整
- 6) 助剤濃度：硬化ヒマシ油10%入りジメチルスルホキシド 100 mg/L

試験液の調製方法

前培養した藻類細胞を所定濃度になるように試験培地で調製し試験用水とした。各設定濃度の2000倍濃度の基準液を下記の通り試験培地を用いて調製し、試験用水100mlに対して50 μ Lずつ添加して試験水とした。

設定水濃度 (mg/L)	試験水量 (mL)	被検物質 (mg)	基準液				
			被検質量 (mg)	溶媒量 (g)	試験 培地量	最終容量 (mL)	添加量 (μ L)
0 (助剤対照)	100	0	0	2	メスアップ	10	50
2	100	0.2	40	2	メスアップ	10	50
4	100	0.4	80	2	メスアップ	10	50
8	100	0.8	160	2	メスアップ	10	50
16	100	1.6	320	2	メスアップ	10	50
32	100	3.2	640	2	メスアップ	10	50

培養温度：23.2~23.8 $^{\circ}$ C

結 果：

試験濃度 (mg/L) *	1.69、3.09、7.22、12.7、18.7
EbC50 (mg/L) *	0~72h 16.0 (15.6)
ErC50 (mg/L) *	0~72h >3.15 (>3.07)
NOECr (mg/L) *	0.737 (0.719)

*濃度は実測値に基づく値 ()は有効成分換算値

EbC50は開始時実測値に基づき算出した。

ErC50は平均実測値に基づき算出した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

オリゼメート粒剤

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 有 - 4)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2003年

被験物質：オリゼメート粒剤（有効成分8.0%）

供試生物：コイ（学名 *Cyprinus caprio L.*）

一群各10匹，体長：5.2±0.19 cm，体重：1.6±0.22 g

方法：

試験条件（暴露条件及び環境条件）

- 1) 暴露方式：半止水式（48時間毎換水）
- 2) 暴露時間：96時間
- 3) 動物数：10尾/試験区
- 4) 試験水量：50L
- 5) 給 餌：無給餌
- 6) エアレーション：暴露期間中緩やかなエアレーション
- 7) 照 明：室内光、16時間

試験液の調製方法

試験容器に入れた試験用水に必要量の被検物質を添加後、攪拌して調製した。

試験水温：23±1℃

結果：

試験濃度 (mg/L)	28.0、36.4、47.3、61.5、80.0	
LC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	>80.0
	48h	62.7 (54.1~77.7)
	72h	44.8 (40.3~49.7)
	96h	41.5 (37.8~45.6)
NOEC (mg/L)	28.0	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)	28.0	

毒性症状：

毒性症状としては、表層集中、平衡喪失、腹部膨満、眼球突出、活動低下及び立鱗が観察された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 有 - 5)

試験機関：

[G L P対応]

報告書作成年 2 0 0 3 年

被験物質：オリゼメート粒剤（有効成分8.0%）

供試生物：オオミジンコ（学名 *Daphnia magna*），一群各20頭（生後24時間以内の個体）

方 法：

試験条件（暴露条件及び環境条件）

- 1) 暴露方式：止水式
- 2) 暴露時間：48時間
- 3) 連 数：1 濃度区につき 4 連
- 4) 生物数：20頭/1 濃度区（1 連につき 5 頭で 1 濃度区 20 頭）
- 5) 試験水量：1 容器（1 連）につき 100mL (20mL/頭)
- 6) 照 明：室内光、16時間明
- 7) 給 餌：無給餌

試験液の調製方法

被検物質を必要量秤量し、試験用水と混合、攪拌して10,000mg/Lの試験原液を調製した。この試験原液を攪拌しながら必要量分取し、試験用水と混合、攪拌して1,000mg/Lの試験原液を調製した。

これらの試験原液を攪拌しながら必要量分取し、各試験容器に入れた試験用水へ添加後、攪拌して試験液を調製した。

試験水温：20±1℃

結 果：

試験濃度 (mg/L)	3.95、12.5、39.5、59.3、88.9、133、200	
EC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	>200
	48h	152(132~185)
NOEC (mg/L)	3.95	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 有 - 6)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年 2003年

被験物質: オリゼメート粒剤 (有効成分8.0%)

供試生物: 藻類 (学名 *Selenastrum capricornutum*, ATCC22662)
初期濃度 1.0×10^4 cells/mL

方 法:

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 培養方式: 無菌、振とう培養 (100r. p. m.)
- 2) 暴露時間: 72時間
- 3) 試験水量: 100mL (OECD推奨培地) \times 3試験容器
- 4) 照 明: 400~700nm, 4000lux (連続照明)
- 5) pH : 無調整

試験液の調製方法

必要量の被検液を秤量し、培地と混合、攪拌して10,000mg/Lの試験原液を調製した。この試験原液を攪拌しながら必要量分取し試験容器に入れた培地と混合して試験液を調製した、

培養温度: $23 \pm 2^\circ\text{C}$

結 果:

試験濃度 (mg/L)	83.8、142、242、412、700
EbC50 (mg/L)	(0~72h) 242
ErC50 (mg/L)	(24h~48h) 448 (24h~72h) 324
NOECb (mg/L)	(0~72h) 142
NOECr (mg/L)	(24h~48h) 142 (24h~72h) 142

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

オリゼメート1キロ粒剤

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 有 - 7)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2003年

被験物質：オリゼメート1キロ粒剤（有効成分24.0%）

供試生物：コイ（学名 *Cyprinus caprio* L.）

一群各10匹，体長：5.0±0.21 cm，体重：1.4±0.15 g

方法：

試験条件（暴露条件及び環境条件）

- 1) 暴露方式：半止水式（48時間毎換水）
- 2) 暴露時間：96時間
- 3) 動物数：10尾/試験区
- 4) 試験水量：50L
- 5) 給 餌：無給餌
- 6) エアレーション：暴露期間中緩やかなエアレーション
- 7) 照 明：室内光、16時間

試験液の調製方法

試験容器に入れた試験用水に必要な量の被検物質を添加後、攪拌して調製した。

試験水温：22.1～23.2 °C

結果：

試験濃度 (mg/L)	7.81、10.9、15.3、21.4、30.0	
LC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	>30
	48h	17.5(15.3～21.4)
	72h	15.1(13.2～17.4)
	96h	13.8(12.1～15.7)
NOEC (mg/L)	7.81	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)	7.81	

毒性症状：

毒性症状としては、平衡喪失、体色暗化、腹部膨満、眼球突出および活動低下が観察された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 有 - 8)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年2003年

被験物質：オリゼメート1キロ粒剤（有効成分24.0%）

供試生物：オオミジンコ（学名 *Daphnia magna*），一群各20頭（生後24時間以内の個体）

方 法：

試験条件（暴露条件及び環境条件）

- 1) 暴露方式：止水式
- 2) 暴露時間：48時間
- 3) 連 数：1濃度区につき4連
- 4) 生物数：20頭/1濃度区（1連につき5頭で1濃度区20頭）
- 5) 試験水量：1容器（1連）につき100mL(20mL/頭)
- 6) 照 明：室内光、16時間明
- 7) 給 餌：無給餌

試験液の調製方法

被験物質を必要量秤量し、試験用水と混合、攪拌して10,000mg/Lの試験原液を調製した。この試験原液を攪拌しながら必要量分取し、各試験容器に入れた試験用水へ添加後、攪拌して試験液を調製した。

試験水温：20±1℃

結 果：

試験濃度 (mg/L)	13.2、19.8、29.6、44.4、66.7、100	
EC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	>100
	48h	56.9(44.4~66.7)
NOEC (mg/L)	13.2	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 有 - 9)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年 2003年

被験物質: オリゼメート1キロ粒剤 (有効成分24.0%)

供試生物: 藻類 (学名 *Selenastrum capricornutum*, ATCC22662)
初期濃度 1.0×10^4 cells/mL

方 法:

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 培養方式: 無菌、振とう培養 (100r. p. m.)
- 2) 暴露時間: 72時間
- 3) 試験水量: 100mL (OECD推奨培地) × 3 容器
- 4) 照 明: 400~700nm, 4000lux (連続照明)
- 5) pH : 無調整

試験液の調製方法

必要量の被検液を秤量し、培地と混合、攪拌して10,000mg/Lの試験原液を調製した。この試験原液を攪拌しながら必要量分取し、試験容器に入れた培地と混合して試験液を調製した、

培養温度: $23 \pm 2^\circ\text{C}$

結 果:

試験濃度 (mg/L)	10.3、21.6、45.4、95.2、200
EbC50 (mg/L)	(0~72h) 48.0
ErC50 (mg/L)	(24h~48h) 91.7 (24h~72h) 97.7
NOECb (mg/L)	(0~72h) 21.6
NOECr (mg/L)	(24h~48h) 45.4 (24h~72h) 45.4

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

オリゼメート粒剤40

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 有 - 10)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年2002年

被験物質：オリゼメート粒剤40 (有効成分40.0%)

供試生物：コイ (学名 *Cyprinus caprio L.*)

一群各10匹, 体長: 5.8 ± 0.5 cm, 体重: 2.39 ± 0.62 g

方法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 暴露方式：半止水式 (48時間毎換水)
- 2) 暴露時間：96時間
- 3) 動物数：10尾/試験区
- 4) 試験水量：30Lガラス水槽中、魚体重 1.0 gあたり 1.0L以上
- 5) 給 餌：無給餌
- 6) 照 明：室内光、16時間

試験液の調製方法

被験物質1000 mg を秤量し、希釈水で1Lに定容し被験物質原液とした。これを下表に従って添加し、希釈水で30Lとした。対照区として希釈水30Lを準備した。なお、試験水は供試魚を投入する直前に調製した。

設定濃度 (mg/L)	原液添加量 (ml)	希釈水 (L)
対照区	-	30
0.80	24.0	30Lから原液添加量を差し引いた量。
1.44	43.2	
2.59	77.7	
4.67	140.1	
8.40	252.0	

試験水温： 23 ± 2 °C

結果：

試験濃度 (mg/L)	0.80、1.44、2.59、4.67、8.40	
LC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	3.48 (2.60~4.66)
	48h	3.48 (2.60~4.66)
	72h	3.48 (2.60~4.66)
	96h	3.48 (2.60~4.66)
NOEC (mg/L)	2.59	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)	2.59	

毒性症状：

毒性症状としては、2.59 mg/L 以下では毒性症状は観察されず、それ以上では100%死亡した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 有 - 11)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2002年

被験物質：オリゼメート粒剤40 (有効成分40.0%)

供試生物：オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)，一群各20頭

方 法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 暴露方式：止水式
- 2) 暴露時間：48時間
- 3) 連 数：1濃度区につき4連
- 4) 生物数：20頭/1濃度区 (1連につき5頭で1濃度区20頭)
- 5) 試験水量：1容器 (1連) につき100mL (20mL/頭)
- 6) 照 明：室内光、16時間明
- 7) 給 餌：無給餌

試験液の調製方法

被験物質 10 mg を秤量し、希釈水で1Lに定容し10 mg/L被験物質原液を調製した。次表に従って10 mg/L被験物質原液を添加し、各試験水を調製した。対照区として被験物質を加えない希釈水500 mLを準備した。なお、試験水はミジンコを投入する直前に調製した。

設定濃度 (mg/L)	原液添加量 (ml)	希釈水 (L)
対照区	-	500.0
0.80	40.0	460.0
1.04	52.0	448.0
1.35	67.5	432.5
1.76	88.0	412.0
2.28	114.0	386.0
2.97	148.5	351.5

試験水温：20.0±1.0°C

結 果：

試験濃度 (mg/L)	0.80、1.04、1.35、1.76、2.28、2.97	
EC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	2.77 (2.55~2.91)
	48h	2.60 (2.41~2.81)
NOEC (mg/L)	2.28	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 有 - 12)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2002年

被験物質：オリゼメート粒剤40 (有効成分40.0%)

供試生物：藻類 (学名 *Selenastrum capricornutum*, ATCC22662)
初期濃度 1.0×10^4 cells/mL

方 法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 培養方式：無菌、振とう培養 (100r. p. m.)
- 2) 暴露時間：72時間
- 3) 試験水量：100mL (OECD推奨培地) × 3 容器
- 4) 照 明：4000~5000 lux (連続照明)
- 5) pH : 無調整

試験液の調製方法

被験物質 200 mgを秤量し、滅菌したOECD培地で 20 mLに定容して 10 g/L 被験物質原液を調製した。OECD培地を 100 mlずつ分注し滅菌した後、それぞれのOECD培地から下表の原液添加量を取り除いた後、等量の原液を添加して 100 mLの試験液を調製した (n=4)。この添加操作は無菌下で行った。

設定濃度 (mg/L)	原液添加量 (μ l)
対照区	-
10	100
20	200
40	400
80	800
160	1600

培養温度：23.0±2°C

結 果：

試験濃度 (mg/L)	10、20、40、80、160
EbC50 (mg/L)	(0~72h) 34
ErC50 (mg/L)	(24h~48h) 44 (24h~72h) 49
NOECb (mg/L)	(0~72h) 20
NOECr (mg/L)	(24h~48h) 20 (24h~72h) 20

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

オリゼメートパック

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 有 - 13)

試験機関：

報告書作成年 1995年

被験物質：オリゼメートパック（有効成分24.0%）

供試生物：コイ（学名 *Cyprinus caprio* L.）

一群各10匹，平均体長：5.4cm、平均体重：1.9g

方法：

試験条件（暴露条件及び環境条件）

- 1) 暴露方式：止水式
- 2) 暴露時間：96時間
- 3) 動物数：10匹（5匹/容器、2連）
- 4) 試験水量：10L
- 5) 給餌：無給餌
- 6) エアレーション：なし

試験液の調製方法

試験容器に入れた試験用水に必要な量の被験物質を添加後、攪拌して調製した。

試験水温：23～24℃

結果：

試験濃度 (mg/L)	6.7、10.0、15.0、22.5、33.8、50.6	
TLm値 (mg/L)	24h	24.0
	48h	15.0
	72h	11.5
	96h	11.5
NOEC (mg/L)	-	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)	-	

毒性症状：

毒性症状としては、3時間以降に泳ぎ緩慢、浮上、横転が観察された。なお、死亡は24時間後から72時間後に起こり、その後は進行しなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 有 - 14)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年 2005年

被験物質：オリゼメートパック (有効成分24.0%)

供試生物：オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)，一群各20頭 (生後24時間以内の個体)

方 法：

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 暴露方式：止水式
- 2) 暴露時間：48時間
- 3) 連 数：1濃度区につき4連
- 4) 生物数：20頭/1濃度区 (1連につき5頭で1濃度区20頭)
- 5) 試験水量：1容器 (1連) につき100mL (20mL/頭)
- 6) 照 明：室内光、16時間明
- 7) 給 餌：無給餌

試験液の調製方法

被験物質を必要量秤量し、試験用水と混合、攪拌して10,000mg/Lの試験原液を調製した。この試験原液を攪拌しながら必要量分取し、各試験容器に入れた試験用水へ添加後、攪拌して試験液を調製した。

各試験区の試験原液濃度及び調製量に対する試験原液添加量を以下に示す。

試験区 (mg/L)	試験原液濃度 (mg/L)	試験原液添加量 (mL/100mL)
対照区	-	-
14.1	10,000	0.141
23.9		0.239
40.7		0.407
69.2		0.692
118		1.18
200		2.00

試験水温：20±1℃

結 果：

試験濃度 (mg/L)	14.1、23.9、40.7、69.2、118、200	
EC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24h	131 (116~149)
	48h	57.9 (44.6~72.3)
NOEC (mg/L)	14.1	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 有 - 15)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年2005年

被験物質: オリゼメートパック (有効成分24.0%)

供試生物: 藻類 (学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662)
初期濃度 1.0×10^3 cells/mL

方法:

試験条件 (暴露条件及び環境条件)

- 1) 培養方式: 無菌、振とう培養 (100r. p. m.)
- 2) 暴露時間: 72時間
- 3) 試験水量: 100mL (OECD推奨培地) × 3 容器
- 4) 照 明: 60~120 μ E/m² (蛍光灯連続照明)
- 5) pH : 無調整
- 6) 生長測定法: クロロフィル蛍光値

試験液の調製方法

必要量の被検液を秤量し、培地と混合、攪拌して1,000 mg/Lの試験原液を調製した。この試験原液を攪拌しながら必要量分取し、試験容器に入れた培地に添加後、攪拌して試験液を調製した、各試験区の試験原液濃度及び調製量に対する試験原液添加量を以下に示す。

試験区 (mg/L)	試験原液濃度 (mg/L)	試験原液添加量 (mL/100mL)
対照区	-	-
1.00	1,000	0.100
3.16		0.316
10.0		1.00
31.6		3.16
100		10.0

培養温度: 23±2℃

結果:

試験濃度 (mg/L)	1.00、3.16、10.0、31.6、100
EbC50 (mg/L)	(0~72h) 34.5
ErC50 (mg/L)	(24h~48h) 50.4 (24h~72h) 54.5
NOECb (mg/L)	(0~72h) <1.00
NOECr (mg/L)	(24h~48h) 10.0 (24h~72h) <1.00

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

2-1 カイコ

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1群当り の供試数	投与方法	投与量	LD50 値 及び考察	試験機関 (報告年)	抄録頁
有 - 16	カイコに対する 影響試験 粒剤 40.0%	カイコ <i>Bombyx mori</i>	60頭 (20頭×3 反復)	人工飼料 混入摂食	28.6μg /g 餌	>28.6μg/g 餌 (処理餌に対する忌 避、中毒症状、齢期間、 繭質への影響なし)	(2003)	73

2-2 ミツバチ

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1群当り の供試数	投与方法	投与量	LD50 値	試験機関 (報告年)	抄録頁
有 - 17	ミツバチに対する 急性経口 毒性試験 原体	セイヨウミツバチ <i>Apis mellifera</i>	30頭 (10頭×3 反復)	50%しょ糖 液に希釈し 給餌投与	150μg, 15μg /頭	>100μg a. i. /頭 (48hr)	(2002)	74
有 - 18	ミツバチに対する 急性接触 毒性試験 原体	セイヨウミツバチ <i>Apis mellifera</i>	30頭 (10頭×3 反復)	胸部背面に マイクロアプ リケータ処理	100μg, 10μg /頭	>100μg a. i. /頭 (48hr)	(2002)	76

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2-3 天敵

有 - 19	ミヤコアリガニに対する 影響試験 原体	ミヤコアリガニ幼虫 <i>Neoseiulus Californicus</i>	30頭 (10頭×3反復)	インゲン葉 リーフディスク法	死亡率0% (24, 48hr)	(2004)	77
有 - 20	キクヅキモリガモに対する 影響試験 原体	キクヅキモリガモ 2令幼体 <i>Pardosa pseudoannulata</i>	30頭 (10頭×3反復)	人工砂を用いた 接触試験	死亡率0% (24, 48, 72hr)	(2004)	78
有 - 21	オオトホシワゴミシに対 する影響試験 原体	オオトホシワゴミシ 成虫 <i>Chlaenius micans</i>	15頭 (5頭×3反復)	人工砂を用いた 接触試験	死亡率0% (24, 48, 72hr)	(2004)	79

2-4 鳥類

No.	試験の種類	供試生物	1群当り の供試数	投与方法	投与量	LC ₅₀ 又は EC ₅₀ 値 (mg/L) 及び無影響量	試験機関 (報告年)	抄録頁
有 - 22	鳥類摂餌 毒性試験 原体	ニホンスズラ	10	飼料添加 5日間 自由摂食	5000 ppm	LC50 >5000ppm 投与3日目より10例中4例で 元気、食欲減退、羽毛の逆立 投与終了翌日には症状回復	(1998)	80

・鳥類強制経口投与毒性試験は鳥類摂餌毒性試験にて代替

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

1) カイコに対する影響試験

(資料 有-16)

試験実施機関：

試験報告年：2003年

試験実施期間：2003年5月28日～2003年6月20日

供試生物：カイコ (*Bombyx mori*)

系統 春嶺 × 鐘月、

4 齢幼虫、1 区 20 頭、3 反復

供試薬剤：オリゼメート粒剤 40 有効成分含有量 40.0 %

試験方法：被検物質は空中散布用の粒剤であり、単位面積当たりの使用量が水田 10 アール当たり 500g であることから、空中散布時の桑葉への飛散付着量を単位面積当たり散布量の 0.2% で、全ての葉にこの面積当たりの投下量が同様に付着すると仮定し処理薬量を決定した。

人口飼料 1g 当り被検物質 28.6 μ g を含む人口飼料を毎日調製し投与した。飼料は毎日交換し、残りの飼料から摂餌量を求めた。

調査項目は体重、死亡数、死亡率、一般状態観察 4、5 齢期間中の経過日数、4 齢期間中の摂餌量、被検物質摂取量、結繭蚕数、健蛹数、繭重、及び繭層重とした。

結果：

表-1 死虫率・摂食量・成育速度

被検物質	混入量 (μ /飼料 1g)	処理 23 日後 累積死虫率 (%)	4 齢起蚕時の 虫重 (mg/頭)	4 齢期間 平均摂餌量 (被検物質 mg/頭)	4 齢期間 平均摂取量 (被検物質 μ g/頭)
オリゼメート 粒剤 40	28.6	0	214.3	2251.2	64.4
無処理	0	0	214.2	2237.2	-

被検物質	4 齢期間中の 経過日数	5 齢期間中の 経過日数	結繭蚕数	繭重 (g)	繭層重 (g)
オリゼメート 粒剤 40	4	6	58	2.46 \pm 0.11	559.4 \pm 12.9
無処理	4	6	59	2.36 \pm 0.11	537.2 \pm 22.3

考察：オリゼメート粒剤 40 の空散による桑葉への飛散付着量を 0.2% と仮定し、人口飼料 1g 当り被検物質 28.6 μ g を混入して 4 齢期のカイコに毎日与え、結繭までの影響を調査した結果、処理餌に対する忌避、中毒症状、齢期間、繭質等、調査した全ての項目で影響は認められず、当処理方法において被検物質のカイコに及ぼす影響はないものと判断した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) -①ミツバチに対する急性経口毒性試験

(資料 有-17)

試験実施機関：

試験報告年：2002年

実験期間：2002年5月22日～2007年5月24日

供試生物：セイヨウミツバチ (*Apis mellifera*)

羽化後およそ2週間から5週間経過した働き蜂、1区10頭、3反復

供試薬剤：プロベナゾール原体 (Lot No. 0ZB-4613) 純度

試験方法：OECD GUIDELINES FOR TESTING OF CHEMICALS PROPOSAL FOR A NEW GUIDELINE 213 Honeybees, Acute Oral Toxicity Test (ENV/EPOC (98)9) に準拠して行った。

しょ糖液と代用花粉を適宜与えながら管理しているセイヨウミツバチを供試した。プロベナゾール原体と対照物質ジメトエート標準品を、アセトンを1%溶解した50%しょ糖液を用いて各割合に希釈し、10頭当たり200 μ l投与した。給与4～6時間後に、試験物質の入っていない50%しょ糖液に交換した。10頭当たりの試験物質溶液摂取量と溶液の比重から実質摂食量を求めた。投与開始から4時間後、24時間後ならびに48時間後に、生存、死亡及び異常の各個体数を調査した。

結 果：

表-1 各投与区における死亡率(%)

試験物質	投与量 (μ g/頭)	実質摂食量 (μ g/頭)	死亡率(%)*		
			給与4時間後	24時間後	48時間後
プロベナゾール原体	150	120.8673	0	0	0
	15	13.5948	0	0	0
ジメトエート標準品	0.2	0.1752	3.3	60.0	63.3
	0.16	0.1414	0	53.3	70.0
	0.128	0.1142	3.3	23.3	30.0
	0.1024	0.1016	0	30.0	36.7
対照区		—	0	0	0

*：異常個体も死亡とみなし算出した。

表-2 ジメトエート標準品の24時間後及び48時間後のLD₅₀値、95%信頼限界

	LD ₅₀ 値(/頭)	95%信頼限界(/頭)
24時間後	0.1433 μ g a. i.	0.1295～0.1971 μ g
48時間後	0.1310 μ g a. i.	0.1169～0.1630 μ g

対照物質ジメトエート標準品の給与24時間後のLD₅₀値は0.1433 μ g a. i./頭で、OECD GUIDELINEにおいて試験が妥当とみなされる範囲内(0.10～0.35 μ g a. i./頭)であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

プロベナゾール原体では、最も処理量の多い $150 \mu\text{g}/\text{頭}$ 処理区、 $15 \mu\text{g}/\text{頭}$ 処理区ともに給与 48 時間後まで死亡虫が全く認められなかった。

24 時間後および 48 時間後の LD_{50} 値は、準拠した OECD GUIDELINE において低毒性の基準となる $100 \mu\text{g}/\text{頭}$ を上回ることが明らかであった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2) 一② ミツバチに対する急性接触毒性試験

(資料 有-18)

試験実施機関：

試験報告年：2002年

実験期間：2002年6月6日～2002年6月8日

供試生物：セイヨウミツバチ (*Apis mellifera*)

羽化後およそ2週間から5週間経過した働き蜂、1区10頭、3反復

供試薬剤：プロベナゾール原体 (製造番号 4613) 純度

試験方法：OECD GUIDELINES FOR TESTING OF CHEMICALS PROPOSAL FOR A NEW GUIDELINE 214 Honeybees, Acute Contact Toxicity Test (ENV/EPOC (98)9) に準拠して行った。

しょ糖液と代用花粉を適宜与えながら管理しているセイヨウミツバチを供試した。プロベナゾール原体と対照物質ジメトエート標準品を、50%しょ糖液を用いて各割合に希釈し、マイクロアプリータを用いて1頭当たり1μ1ずつ胸部背面に投与した。処理4時間後、24時間後ならびに48時間後に、生存、死亡及び異常の各個体数を調査した。

結 果：

表-1 各投与区における死亡率(%)

試験物質	投与量(μg/頭)	死亡率(%)*		
		給与4時間後	24時間後	48時間後
プロベナゾール原体	100	0	0	0
	10	3.3	6.7	10.0
ジメトエート標準品	0.2	0	96.7	100
	0.16	0	90.0	90.0
	0.128	0	16.7	20.0
	0.1024	0	0	0
対照区	—	0	0	3.3

*：異常個体も死亡とみなし算出した。

表-2 ジメトエート標準品の24時間後及び48時間後のLD₅₀値、95%信頼限界

	LD ₅₀ 値(／頭)	95%信頼限界(／頭)
24時間後	0.1379 μg a. i.	0.1354～0.1493 μg
48時間後	0.1358 μg a. i.	0.1336～0.1466 μg

対照物質ジメトエート標準品の給与24時間後のLD₅₀値は0.1379 μg a. i./頭で、OECD GUIDELINEにおいて試験が妥当とみなされる範囲内(0.10～0.35 μg a. i./頭)であった。

プロベナゾール原体では、最も処理量の多い150 μg/頭処理区においても、給与48時間後までの死亡率は6.7%であり、24時間後および48時間後のLD₅₀値は、準拠したOECD GUIDELINEにおいて低毒性の基準となる100 μg/頭を上回ることが明らかであった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) -① ミヤコカブリダニに対する影響試験

(資料 有-19)

試験実施機関：

試験報告年：2004年

実験期間：2004年8月19日～2004年8月21日

供試生物：ミヤコカブリダニ (*Neoseiulus californicus*) ふ化後の第一若虫
1区10頭、3反復

供試薬剤：プロベナゾール原体 (Lot No. F-5362) 純度

試験方法：インゲン葉リーフディスクを用いた葉面接触試験により実施した。本試験の処理区は、プロベナゾールの最高施用量が720g(a. i.)/10aであることから、これを試験処理量とした。本試験処理法における適性処理量が $2\mu\text{l}/\text{cm}^2$ であるため、これに合わせた試験濃度は26.3倍希釈となった。リーフディスク 1cm^2 当り $2\mu\text{l}$ 量を均一に散布し、風乾後ミヤコカブリダニ第一若虫を放飼した。恒温室 ($22\pm 1^\circ\text{C}$)内 で管理し、放飼2時間後、24時間後、および48時間後に、生存、苦悶、死亡数を調査し、供試数に対する死亡数から死亡率を求めた。

対照物質ジメトエートは、43%製剤の1000倍希釈液を用いて同様の処理をした。

結果：

表 ミヤコカブリダニ第一若虫に対する影響 (死亡率)

試験物質	処理量 希釈倍数	死亡率 (%)		
		処理2時間後	処理24時間後	処理48時間後
プロベナゾール 原体	720g(a. i.)/10a 相当量 26.3倍希釈	0	0	0
ジメトエート 乳剤	1000倍希釈 430ppm	0	73.3	93.3
無処理 (水処理)	—	0	0	0

対照物質は、処理48時間後死亡率が93.3%となった。
プロベナゾール原体の10a当り720g(a. i.)相当処理は、処理48時間後まで死亡は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) ② キクヅキコモリグモに対する影響試験

(資料 有-20)

試験実施機関：

試験報告年：2004年

実験期間：2004年8月20日～2004年8月22日

供試生物：キクヅキコモリグモ (*Pardosa pseudoannulata*) 2 齢幼体
1区10頭、3反復

供試薬剤：プロベナゾール原体 (Lot No. F-5362) 純度

試験方法：人工砂を用いた接触試験により実施した。本試験の処理区は、プロベナゾールの最高施用量が720g(a. i.)/10aであることから、これを試験処理量とした。本試験処理法における適性処理量が6 μ l/cm²であるため、これに合わせた試験濃度は78.9倍希釈となった。試験容器内の石英砂に被検物質を6 μ l/cm²の割合で噴霧、風乾後、キクヅキコモリグモ2 齢幼体を放飼し蓋をし、恒温室(22 \pm 1 $^{\circ}$ C)内で管理した。対照物質はジメトエート43%乳剤の登録濃度である1000倍液とし、プロベナゾールと同様に散布した。

結果：

表 ウヅキコモリグモ幼体に対する影響

試験物質	処理量 希釈倍数	死亡率(%)		
		放飼2時間後	放飼24時間後	放飼48時間後
プロベナゾール 原体	720g(a. i.)/10a 相当量 78.9倍希釈	0	0	0
ジメトエート 乳剤	1000倍希釈 430ppm	0	56.7	100
対照 (水処理)	—	0	0	0

対照のジメトエート乳剤は、放飼48時間後の死亡率が100%となった。
プロベナゾール原体の10a 当り720g(a. i.)相当処理は、処理48時間後まで死亡は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3) -③ オオアトボシアオゴミムシに対する影響試験

(資料 有-21)

試験実施機関：

試験報告年：2004年

実験期間：2004年11月17日～2004年11月20日

供試生物：オオアトボシアオゴミムシ (*Chaenius micans*) 成虫
1区5頭、3反復

供試薬剤：プロベナゾール原体 (Lot No. F-5362) 純度

試験方法：人工砂を用いた接触試験により実施した。本試験の処理区は、プロベナゾールの最高施用量が720g(a. i.)/10aであることから、これを試験処理量とした。本試験処理法における適性処理量が6 μ l/cm²であるため、これに合わせた試験濃度は78.9倍希釈となった。試験容器内の石英砂に被検物質を6 μ l/cm²の割合で噴霧、風乾後、オオアトボシアオゴミムシを放飼し蓋をし、恒温室(22 \pm 1 $^{\circ}$ C)内で管理した。

対照物質はジメトエート43%乳剤の登録濃度である1000倍液とし、プロベナゾールと同様に散布した。

結果：

試験物質	処理量 希釈倍率	死亡率(%)			
		処理2時間後	処理24時間後	処理48時間後	処理72時間後
プロベナゾール原体	720g(a. i.)/10a 相当量 78.9倍希釈	0	0	0	0
ジメトエート乳剤	1000倍希釈 430ppm	0	6.7	73.3	100
対照 (水処理)	—	0	0	0	0

対照のジメトエート乳剤は、放飼72時間後の死亡率が100%となった。

プロベナゾール原体の10a当り720g(a. i.)相当処理は、処理72時間後まで死亡は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

4) -① プロベナゾール原体のウズラを用いた摂餌毒性試験

(資料 有-22)

試験実施機関：

試験報告年：1998年

実験期間：1998年8月18日～1998年8月28日

供試動物：ニホンウズラ 10日齢
各群 10羽、反復なし

供試薬剤：プロベナゾール原体 (Lot No. F-3186) 純度

試験方法：プロベナゾール原体をニホンウズラに混餌により経口投与した。基礎飼料にプロベナゾール原体を 5000ppm 濃度となるように添加し、それを 5 日間自由摂取させた。なお、馴化期間中および投与開始後 5 日から 8 日までは、基礎飼料のみを自由摂取させた。

観察事項は、一般症状と死亡率、体重と増体量、飼料摂取量と被検物摂取量とした。観察は投与開始後 1 日は 1 日 2 回、その後は 1 日 1 回とした。

結果：
表

試験群	死亡率	平均体重 (g)			平均増体重 (g)		
		0 d	5 d	8 d	0-5 d	5-8 d	0-8 d
無添加対照	0	30.3	49.5	60.7	19.2	11.2	30.4
プロベナゾール 原体 5000ppm	0	30.8	26.9	40.6	-3.9	13.27	9.8

試験群	飼料摂取量 (g)			被検物摂取量 (mg/g/day)	飼料要求率		
	0-5 d	5-8 d	0-8 d		0-5 d	5-8 d	0-8 d
無添加対照	590	340	900	—	3.07	3.04	2.96
プロベナゾール 原体 5000ppm	362	400	762	11.75	n. c.	2.92	7.78

プロベナゾール原体を、うずら用飼育飼料に 5000ppm となるように添加し、10 日齢のうずらに 5 日間連続経口投与し、その毒性を検討した。

その結果、プロベナゾール原体投与群で投与開始 3 日より 10 例中 4 例で元気・食欲の減退、羽毛の逆立が投与終了まで継続したが、これらの症状は投与終了翌日には認められなくなった。また、投与終了時の体重は投与開始時と比較して平均で 3.9g 減少していたが、投与終了時から観察終了時まで (5d-8d) の増体重 13.9g と、無投与対照群を上回る増体を認め、この期間の飼料要求率も無投与対照群をやや下回る値で、プロベナゾール原体投与の影響から回復する傾向が認められた。

以上のことより、プロベナゾール原体を飼料添加により 10 日齢のうずらに 5 日間連続経口投与した場合、投与期間中に一過性の元気・食欲の減退、体重の減少等が認められたが、これらの症状は投与を中止することにより、急速に回復することが明らかとなった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

VII. 使用時安全上の注意・解毒法等

1. 使用時安全上の注意

1) オリゼメート粒剤（プロベナゾール8.0%）

- (1) 通常の使用方法では毒性は低いですが、誤飲のないように注意すること。
- (2) 散布の際は、マスク、手袋、長袖の作業衣、長ズボン等を着用して粉末を吸い込んだり、浴びたりしないよう注意し、作業後は顔など皮膚の露出部を石けんでよく洗い、うがいをし、衣服を交換すること。
- (3) 本剤は皮膚に付着するとカブレを生ずることがあるので、万一付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- (4) 作業時に着用していた衣服等は、他のものとは分けて洗濯すること。

2) オリゼメート粒剤 20（20.0%プロベナゾール粒剤）

- (1) 誤食などのないように注意すること。
- (2) 散布中や薬剤または散布装置の取扱いには農薬用マスク、手袋、長ズボン、長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (3) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (4) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

3) オリゼメートパック（24.0%プロベナゾール粉粒剤）

- (1) 本剤は水溶性フィルムで小包装化されているため、通常の使用方法ではその該当がない。
ただし、濡れた手で触らないこと。
- (2) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

4) オリゼメート1キロ粒剤（24.0%プロベナゾール粒剤）

- (1) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用すること。作業後は直ちに身体を洗い流し、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (2) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (3) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (4) 夏期高温時の使用を避けること。

5) Dr. オリゼ箱粒剤（24.0%プロベナゾール粒剤）

- (1) 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用すること。
作業後は直ちに身体を洗い流し、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (3) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (4) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (5) 夏期高温時の使用を避けること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

6) 側条オリゼメート粒剤 (8.0%プロベナゾール粒剤)

- (1) 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用すること。
作業後は直ちに身体を洗い流し、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (3) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (4) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (5) 夏期高温時の使用を避けること。

7) 側条オリゼメート顆粒水和剤 (48.0%プロベナゾール粒剤)

- (1) 誤飲、誤食などのないよう注意すること。
- (2) 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入らないよう注意すること
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (3) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用すること。
作業後は直ちに身体を洗い流し、洗眼、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (4) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (5) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (6) 夏期高温時の使用を避けること。

8) オリゼメート入り複合燐加安264 (0.6%プロベナゾール複合肥料)

- (1) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用すること。作業後は直ちに身体を洗い流し、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (2) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (3) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (4) 夏期高温時の使用を避けること。

9) オリゼメート入り複合燐加安864 (0.6%プロベナゾール複合肥料)

- (1) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用すること。作業後は直ちに身体を洗い流し、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (2) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (3) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (4) 夏期高温時の使用を避けること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

10) オリゼメート粒剤40（プロベナゾール40.0%）

- (1) 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当てを受けること。
- (2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリーム使用すること。作業後は直ちに身体を洗い流し、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (3) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (4) かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触を避けること。
- (5) 夏期高温時の使用を避けること。

2. 解毒法及び治療法
特になし

3. 製造時、使用時等における事故例

製剤製造時に原体の微粉末が皮膚に付着した場合に極めて稀ではあるが作業者にカブレを生じた例があるがいずれも程なく完治した。

このことから、安全使用上の注意事項を順守すれば・粒剤使用時の事故発生は十分回避されるものと思われる。

その他、眼及び皮膚刺激などの使用時における中毒症例の報告はない。