

## 農 薬 抄 録

(一般名) : フェンプロパトリン

---

(殺虫剤)

(作成年月日) 昭和 62 年 12 月 8 日

---

(改訂年月日) 昭和 63 年 ~平成 5 年は記載を省略

---

平成 6 年 1 月 7 日改訂

---

平成 9 年 11 月 20 日改訂

---

平成 22 年 8 月 25 日改訂

---

平成 29 年 5 月 10 日改訂

---

平成 30 年 10 月 29 日改訂

---

(作成会社名) 住友化学株式会社

---

## 目 次

I. 開発の経緯	1
II. 物理的・化学的性状	3
III. 生物活性	17
IV. 適用および使用上の注意	19
V. 残留性および環境中予測濃度算定関係	33
VI. 有用動植物等に及ぼす影響	57
VII. 使用時安全上の注意、解毒等	74
VIII. 毒性	79
A. 原体を用いた試験成績	
1. 急性毒性	90
2. 皮膚および眼に対する刺激性	108
3. 皮膚感作性	112
4. 急性神経毒性	116
5. 亜急性毒性	122
6. 反復経口投与神経毒性	138
7. 慢性毒性および発癌性	147
8. 繁殖性に及ぼす影響および催奇形性	220
9. 変異原性	242
10. 生体の機能に及ぼす影響	272
11. 解毒法および治療法	282
B. 代謝物を用いた試験成績	295
C. 製剤を用いた試験成績	315
IX. 動植物および土壌等における代謝分解	398
X. その他参考資料	528

## I. 開発の経緯

除虫菊の天然殺虫成分であるピレトリンを基に構造改変された化合物群を合成ピレスロイドと称しており、従来から蚊取り線香やエアゾールなどの家庭用殺虫剤として利用されてきた。ピレスロイドの構造は、分子がエステル結合によってシクロプロパン環を含む酸部分と、五員環不飽和ケトンを含むアルコール部分からなることを基本としている。従来の合成ピレスロイドとして、このアルコール部分が3-フェノキシベンジルアルコールであるフェノトリン、サイフェノトリン等が見出されて利用されてきたが、これらの合成ピレスロイドは光に不安定で残効性が劣り、農業用としてはほとんど利用できなかった。

住友化学株式会社は屋外使用での安定性が高く且つ効果の高い化合物を探索し、アルコール部分が $\alpha$ -シアノ-3-フェノキシベンジルアルコールである化合物群が卓越した殺虫活性と広い殺虫スペクトラムを有することが見出し、ベルメトリン(1985年)、シベルメトリン(1986年)と相次いで開発上市することに成功した。しかしながらこれらのピレスロイド系殺虫剤は、いずれもハダニに対する防除効果が十分ではなく、場合によっては散布後にハダニが急増するいわゆるリサージェンス現象の原因ともなることが問題とされていた。

住友化学株式会社はこの点を改善した新しいタイプの合成ピレスロイドについて、前述のベルメトリン、シベルメトリンと同時並行で探索し、ハダニにも有効で且つ従来の合成ピレスロイドの長所を併せ持った「フェンプロパトリン」(試験番号:S-3206)を見出した。

フェンプロパトリンはすぐれた殺虫活性および特性を有していたものの、当初は経済的に許容可能な工業的製法が確立できなかった。その後1977年になり、酸側の合成原料となるテトラメチルエチレンの供給問題が解決したことで、1983年に工業的製法を確立することに成功して1988年に開発上市するに至った。

フェンプロパトリンは従来のピレスロイド系殺虫剤同様、チョウ目・カメムシ目・ハエ目およびコウチュウ目に卓効を示すほか、コナジラミ類、ハモグリガ類にも優れた効果があり、殺虫スペクトラムが広い。またピレスロイド系殺虫剤としてハダニ類に対する効果を示し、かつハダニ類のリサージェンス現象の誘発性が極めて低いという大きな特徴を有している。

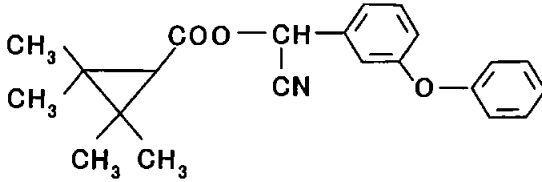
以上のようにフェンプロパトリンは、ピレスロイド系殺虫剤が有機リン系およびカーバ

メート系殺虫剤と並ぶ新しいグループを形成していく中で、先に上市開発されたピレスロイド系殺虫剤にないユニークな特徴を有する殺虫剤であり、今後も果樹・野菜用途の殺虫剤として広く使用され、日本の農業に貢献していくものと思われる。

なお、フェンプロパトリンの安全性については、2012年JMPPR評価で、ADI 0.03mg/kg体重/日 (3.1mg/kg体重/日 (190日および1年慢性毒性試験のNOAEL) × 1/100 (安全係数))、ARfD 0.03mg/kg体重/日 (3.06mg/kg体重/日 (急性神経毒性試験の用量-毒性相関から求められたNOAEL) × 1/100 (安全係数))、1994年日本の残留農薬安全性評価委員会でのADI 0.027mg/kg体重/日 (2.79mg/kg体重/日 (11年慢性毒性試験のNOAEL) × 1/100 (安全係数))、2012年米国EPA評価で、ADI 0.025mg/kg体重/日 (2.5mg/kg体重/日 (11年慢性毒性試験のNOAEL) × 1/100 (安全係数))、ARfD 0.05mg/kg体重/日 (5.0mg/kg体重/日 (急性神経毒性試験のベンチマーク用量の95%信頼限界の下限) × 1/100 (安全係数))がそれぞれ設定された。

## II. 物理的・化学的性状

### 1. 有効成分の名称及び化学構造

一般名	フェンプロパトリン (ISO名)	英名	fenpropathrin (ISO名)
化学名	(RS)- $\alpha$ -シアノ-3-フェノキシベンジル 2, 2, 3, 3-テトラメチルシクロプロパンカルボキシレート (IUPAC名)  シアノ (3-フェノキシフェニル) メチル 2, 2, 3, 3-テトラメチルシクロプロパンカルボキシレート (CAS名)	(RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl =2, 2, 3, 3-tetramethylcyclopropanecarboxylate (IUPAC名)  cyano (3-phenoxyphenyl) methyl =2, 2, 3, 3-tetramethylcyclopropanecarboxylate (CAS名)	
構造式			
分子式	C <sub>22</sub> H <sub>23</sub> NO <sub>3</sub>		
分子量	349.43		
CAS No.	39515-41-8		

### 2. 有効成分の物理化学的性状

項目	測定値 (測定条件)	測定方法/試験機関/GLP (報告年)
色調	白色	官能法/住友化学工業/Non-GLP (2000年)
形状	固体 (結晶性粉末)	官能法/住友化学工業/Non-GLP (2000年)
臭気	わずかな特異臭	官能法/住友化学工業/Non-GLP (2000年)
密度	1.18 g/cm <sup>3</sup> (24℃)	空気比較比重計法 (OECD TG109) /住友化学工業/Non-GLP (1998年)
融点	48.9~50.6℃	キャピラリー法 (EEC Method A1) /住友化学工業/GLP (1996年)
沸点	約260℃付近から分解 (燃焼)	示差熱分析法 (OECD TG103) /住化分析センター/GLP (2000年)
蒸気圧	2.15×10 <sup>-6</sup> Pa (25℃)	ガス飽和法 (EPA 63-9) /Ricerca /GLP (1991年)
解離定数 (pKa)	低水溶解度 (10 <sup>-4</sup> g/L以下) のため実施せず	—

項目		測定値 (測定条件)	測定方法/試験機関/GLP (報告年)	
溶解度	水	10.3 ppb (25℃)	フラスコ法 (EPA 63-8) / Ricerca / GLP (1996年)	
	有機溶媒	ヘキサン	97 g/L (20℃)	フラスコ法 (OECD TG105) / 住友化学工業 / Non-GLP (1998年)
		キシレン	> 500 g/L (20℃)	
		クロロホルム	> 500 g/L (20℃)	
		アセトン	> 500 g/L (20℃)	
		メチルイソブチルケトン	> 500 g/L (20℃)	
		シクロヘキサノン	> 500 g/L (20℃)	
		メタノール	173 g/L (20℃)	
		酢酸エチル	> 500 g/L (20℃)	
		ジメチルホルムアミド	> 500 g/L (20℃)	
		ジメチルスルホキシド	> 500 g/L (20℃)	
アセトニトリル	> 500 g/L (20℃)			
エチルセロソルブ	> 500 g/L (20℃)			
オクタノール/水分配係数 (log Pow)		log Pow = 6.00 (室温)	フラスコ振とう法 (OECD TG107) / 住友化学工業 / Non-GLP (1983年)	
生物濃縮性		コイ BCF <sub>ss</sub> (実測値) : 280 BCF <sub>k</sub> (計算値) : 340	連続流水式 (OECD TG305, 化審法) / 住友化学工業 / GLP (2000年)	
		ブルーギル BCF (取込28日の実測値) : 580~830 BCF <sub>k</sub> (計算値) : 790	連続流水式 / ABC / Non-GLP (1985年)	
土壌吸着係数 (K <sub>ads</sub> <sub>oc</sub> , K <sub>ads</sub> <sub>p</sub> )		処理液の調製を試みたがフェンプロバトリンの濃度が検出限界以下であり測定不能	OECD TG106 / 化学分析コンサルタント / Non-GLP (1991年)	
加水分解性		t <sub>1/2</sub> =9,090日 (pH 4.0, 25℃, 計算値) t <sub>1/2</sub> =1,130日 (pH 7.0, 25℃, 実測値) t <sub>1/2</sub> =11.4日 (pH 9.0, 25℃, 計算値)	EPA 161-1準拠 / 住友化学工業 / Non-GLP (1986年)	
水中光分解性	蒸留水 (pH 5.4~5.8, 滅菌)	t <sub>1/2</sub> =13.5週間 (外挿値) (太陽光照射, 8時間/日 光強度: 1.1-11.8 W/m <sup>2</sup> , 測定波長: 300-400 nm) 自然光換算 t <sub>1/2</sub> : 5.3週間 (東京, 春)	EPA 161-2準拠 / 住友化学工業 / Non-GLP (1986年)	
	自然水 (pH 7.8, 河川水)	t <sub>1/2</sub> =2.7週間 (光照射条件: 同上) 自然光換算 t <sub>1/2</sub> : 1.1週間 (東京, 春)		
	自然水 (pH 8.1, 海水)	t <sub>1/2</sub> =1.6週間 (光照射条件: 同上) 自然光換算 t <sub>1/2</sub> : 0.6週間 (東京, 春)		
	緩衝液 (pH 5, 滅菌)	t <sub>1/2</sub> =226~311日 (太陽光照射, 光強度: 101 W/m <sup>2</sup> , 測定波長: 250-700 nm)	EPA161-2 / PTRL-West / GLP (1992年)	

項目		測定値 (測定条件)	測定方法/試験機関/GLP (報告年)
安定性	対熱	熱的に安定	熱重量分析 (OECD TG113) / 住化分析センター/GLP (2000年)
スペクトル UV/VIS		図1~3、表1参照	OECD TG 101/住化分析センター/ GLP (2000年)
赤外吸収		図4、表2参照	通達法/住友化学工業/Non-GLP (2000年)
$^1\text{H-NMR}$ 、 $^{13}\text{C-NMR}$		図5、6、表3、4参照	通達法/住友化学工業/Non-GLP (2000年)
質量スペクトル		図7、表5参照	通達法/住友化学工業/Non-GLP (2000年)

フェンプロバトリンの紫外可視吸収スペクトルの測定

被験物質溶液	溶 媒	pH	測定温度 (°C)	フェンプロバトリン濃度 (mol/L)
酸性溶液	1mol/L塩酸とメタノール混合液 (容量比1:9)	0.86	25±0.5°C	$6.084 \times 10^{-4}$
中性溶液	メタノール	6.88		$6.084 \times 10^{-4}$
アルカリ性溶液	1mol/L水酸化ナトリウムとメタノール混合液 (容量比1:9)	13.18		$6.084 \times 10^{-4}$

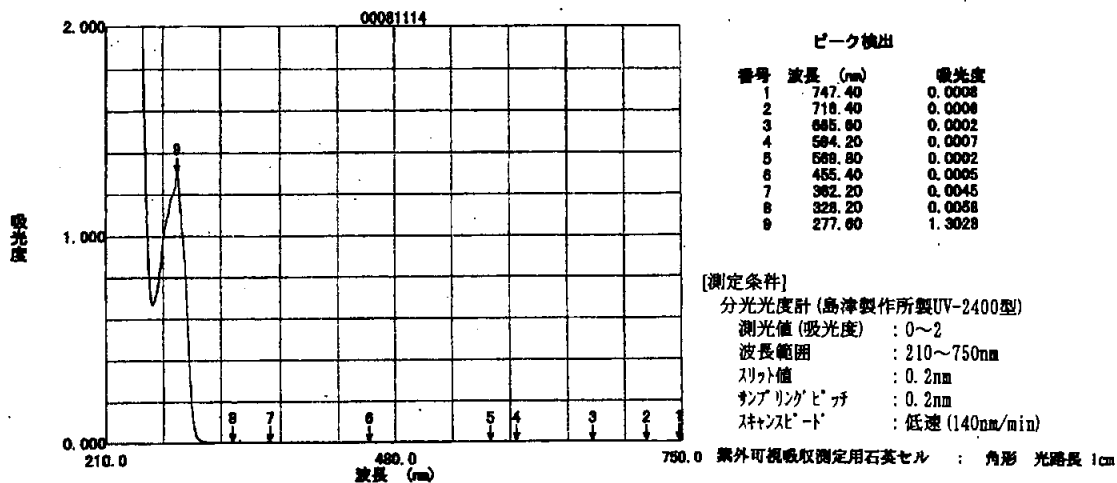


図1 紫外可視吸収スペクトル (UV/VIS) 酸性液 : pH 0.86

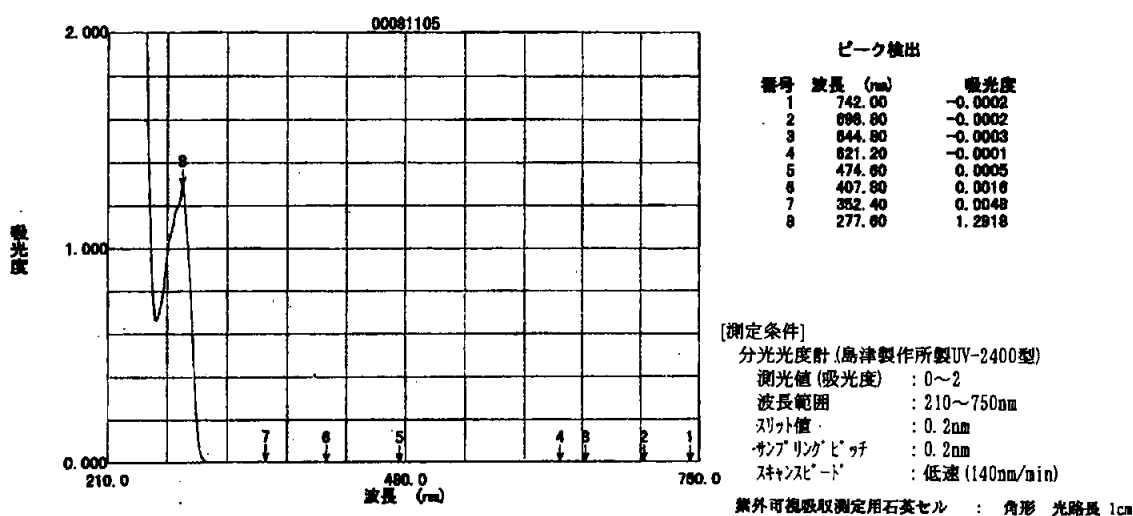


図2. 紫外可視吸収スペクトル (UV/VIS) 中性溶液 : pH 6.88



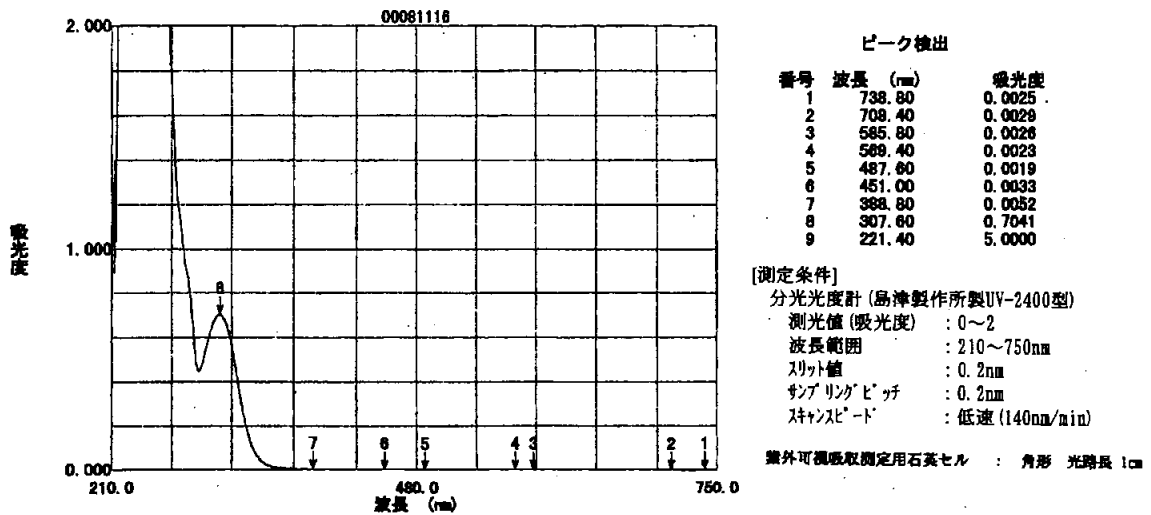


図3 紫外可視吸収スペクトル (UV/VIS) アルカリ性液 : pH 13.18

表1.

被験物質溶液	最大吸収波長 (nm)	吸光度 (A)	モル吸光係数	
			[ε]	[log ε]
酸性溶液	277.6	1.3028	2.14×10 <sup>3</sup>	3.33
中性溶液	277.6	1.2918	2.12×10 <sup>3</sup>	3.33
アルカリ性溶液	307.6	0.7041	1.16×10 <sup>3</sup>	3.06

アルカリ性溶液での分解の有無 :

アルカリ性溶液のスペクトルは、中性溶液のスペクトルに対して、その形状が異なったため、1mol/L塩酸及び1mol/L水酸化ナトリウムで中性付近 (pH 7.59) に調整して、再度測定し、分解の有無を検討した。

溶液のスペクトルは中性溶液のスペクトルと異なっていたことから、フェンプロバトリンはアルカリで分解されると考えられた。

フェンプロパトリンの赤外吸収スペクトルの測定

測定装置 (FI-IR装置) : 日本分光 A-2型

[測定条件]

前処理法 : KBr錠剤成型機

測定モード : 透過法

FT-IR装置条件

- ・ 積算回数 : 40回
- ・ 分解能 :  $4\text{cm}^{-1}$
- ・ 測定波数範囲 :  $400\sim 4000\text{cm}^{-1}$

測定回数 : 1回

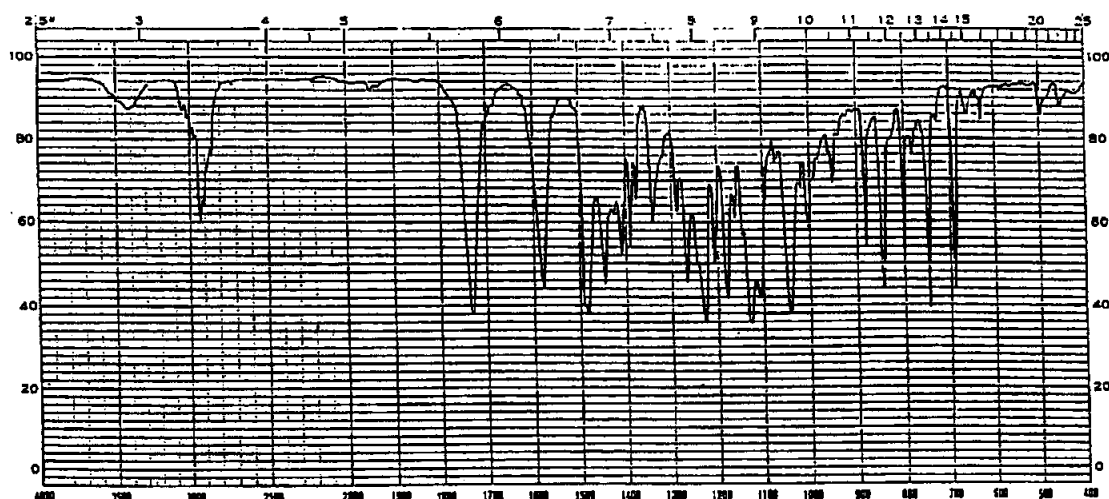


図4 赤外吸収スペクトル

表2. フェンプロパトリンの赤外吸収スペクトルの代表的な特性吸収帯の帰属

波数 ( $\text{cm}^{-1}$ )	帰属
1760	エステル $\nu$ ( $\text{C}=\text{O}$ )
1060	エーテル $\nu$ ( $\text{C}-\text{O}-\text{C}$ )
2980~2880	メチル基 $\nu$ ( $\text{C}-\text{H}$ )
1580	ベンゼン環 $\nu$ ( $\text{C}=\text{C}$ )
795	6 ( $\text{C}-\text{H}$ )

フェンプロパトリンの核磁気共鳴 (NMR) スペクトルの測定

試薬：テトラメチルシラン (TMS) 入り重水素化クロロホルム

$^1\text{H}$ -NMR装置)：Varian XL-200型 (WILMAD社製)

測定装置 ( $^{13}\text{C}$ -NMR装置)：JNM-GSX270J型 (WILMAD社製)

[装置条件]

①  $^1\text{H}$ -NMRスペクトル

- ・  $^1\text{H}$ 核共鳴周波数 : 200MHz
- ・ 積算回数 : 32 回
- ・ 測定温度 : 室温
- ・ 化学シフト基準物質 : TMS (この $^1\text{H}$ 化学シフトを 0.00ppmとした)
- ・ スペクトル書出し範囲 : -0.5ppm~10ppm

②  $^{13}\text{C}$ -NMRスペクトル

- ・  $^{13}\text{C}$ 核共鳴周波数 : 68MHz
- ・ 積算回数 : 6000 回
- ・ 測定温度 : 室温
- ・ 化学シフト基準物質 : TMS (この $^1\text{H}$ 化学シフトを 0.00ppmとした)
- ・ スペクトル書出し範囲 : -10ppm~200ppm

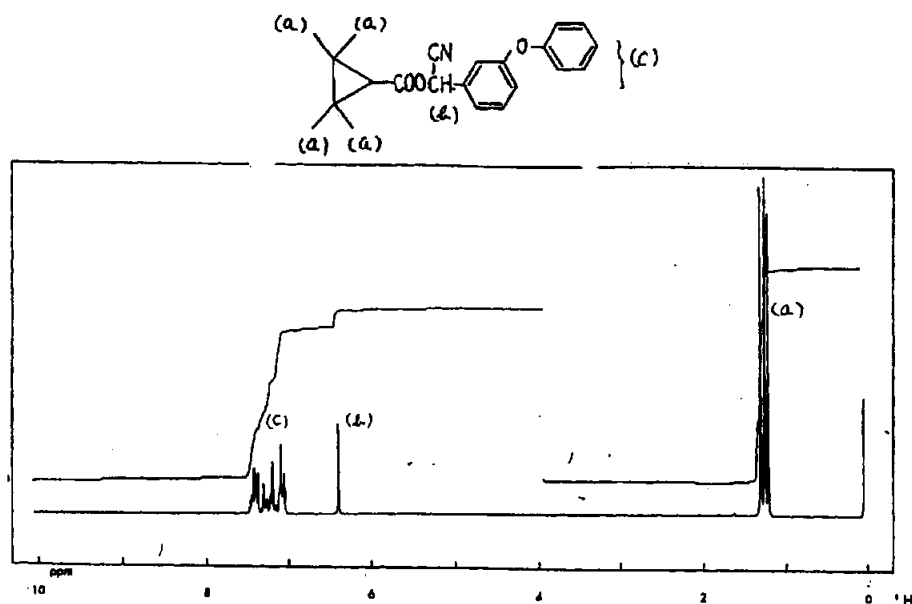
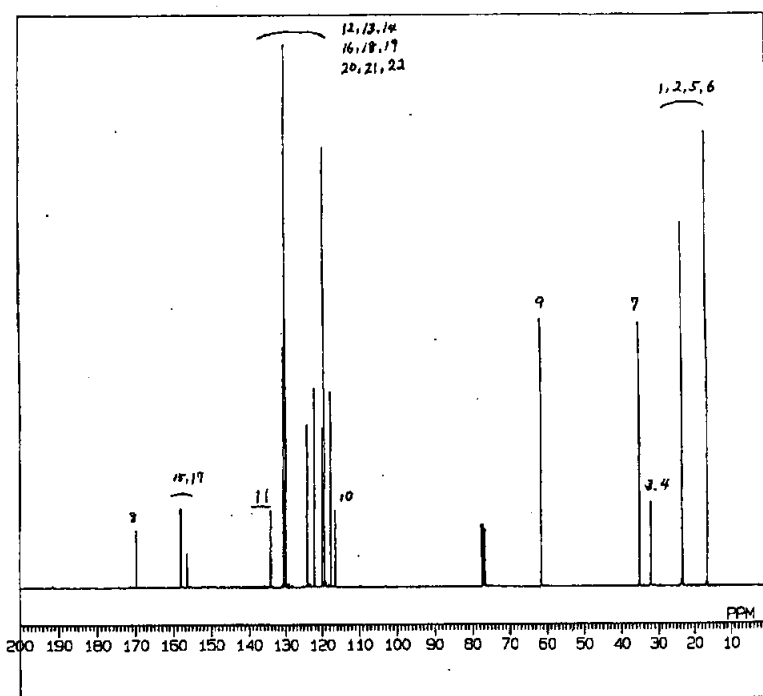
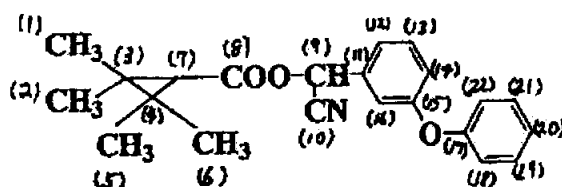


図5. フェンプロパトリンの $^1\text{H}$ -NMRスペクトル

表3. フェンプロパトリンの<sup>1</sup>H-NMRスペクトルにおけるシグナルの帰属

記号	化学シフト (ppm)	プロトン数
a	1.2-1.4	13
b	6.3-6.5	1
c	7.1-7.5	9

注：記号は図5と対応する。



7x77"on"117 A-1

1995. 1. 19.  
 EXMOD SGBCM  
 DBNUC 13C  
 DBFIN 5600.0 Hz  
 POINT 32758  
 FREQU 17006.8 Hz  
 SCANS 6000  
 ACQTM 0.953 sec  
 PD 1.000 sec  
 PW1 4.4 μ sec  
 IRFIM 5400.0 Hz  
 IRATM 33  
 IRRPW 40 μ sec  
 TEMP. 27.0 °C  
 SLVNT CDCL3  
 SREF 77.00 ppm  
 RF 0.21 Hz  
 RGAIN 29  
 XF 13586.6800 Hz  
 XS 428.4404 Hz

図6. フェンプロパトリンの<sup>13</sup>C-NMRスペクトル

表4. フェンプロバトリンの<sup>13</sup>C-NMRスペクトルにおけるシグナルの帰属

ピーク No	ケミカルシフト (ppm)
(1) (2) (5) (6)	16.4 , 23.3
(3) (4)	31.9 , 32.1
(7)	35.0
(9)	61.5
(8)	169.7
(10)	116.4
(11)	134.1
(12) (13) (14)	117.5 , 119.2 , 119.8
(16) (18) (19)	121.9 , 123.9
(20) (21) (22)	129.9 , 130.4
(15) (17)	156.2 , 158.0

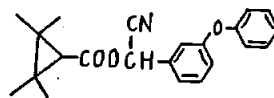
注：ピークNoは図6と対応する。

表5. フェンプロバトリンの質量スペクトルにおける主なフラグメントの帰属

m/z	強度 (%)	フラグメントイオンの推定構造
349	45	M <sup>+</sup>
334	9	[M - CH <sub>3</sub> ] <sup>+</sup>
208	13	[M - C <sub>8</sub> H <sub>13</sub> O <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>
181	43	[M - C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> - O - C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ] <sup>+</sup>
141	20	[C <sub>8</sub> H <sub>13</sub> O <sub>3</sub> ] <sup>+</sup>
125	25	[C <sub>8</sub> H <sub>13</sub> O] <sup>+</sup>
97	100	[C <sub>7</sub> H <sub>13</sub> ] <sup>+</sup>

MS SPECTRUM	
SAMPLE	フェンプロバトリン
Elect. energy	70 eV
Accel. pot.	3.5 kV
Trap curr.	60 μV
Chamber temp.	250 °C
Inlet system	DI
temp.	85 °C
Scan speed	7
Gain	2
SIII	0.1 / 0.1 mm

フェンプロバトリン



F.V. = 349.43

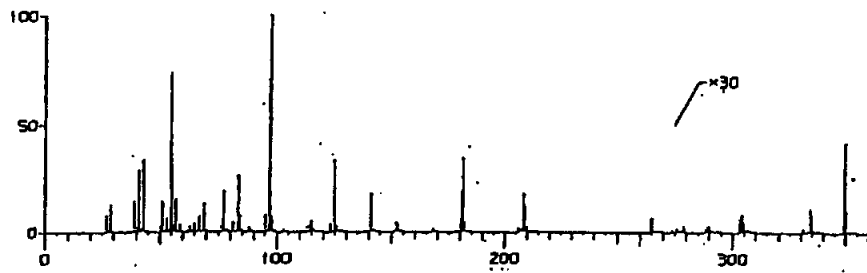


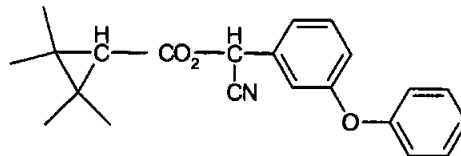
図7. フェンプロパトリンの質量スペクトル

3. 原体の成分組成

成分	名称		分子式	分子量	含有量 (%)	
	一般名	化学名および構造式			規格値	通常値 またはレンジ
有効成分	フェンプロパトリン	*				

<化学名、構造式>

フェンプロパトリン; (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl 2, 2, 3, 3-tetramethylcyclopropanecarboxylate







#### 4. 製剤の組成

- (1) 10%乳剤 (ロディー乳剤)
  - フェンプロバトリン : 10.0%
  - 有機溶剤、界面活性剤 等 : 90.0%
  
- (2) 5%乳剤 (スミロディー乳剤)
  - フェンプロバトリン : 5.0%
  - MEP : 45.0%
  - 有機溶剤、界面活性剤 等 : 50.0%
  
- (3) 10%水和剤 (ロディー水和剤)
  - フェンプロバトリン : 10.0%
  - 鉱物質微粉、界面活性剤 等 : 90.0%
  
- (4) 7.5%水和剤 (住化ビルク水和剤)
  - エトキサゾール : 5.0%
  - フェンプロバトリン : 7.5%
  - 鉱物質微粉、界面活性剤 等 : 87.5%

- (5) 4%水和剤 (スミロディー水和剤)
  - フェンプロパトリン : 4.0%
  - MEP : 36.0%
  - 鉱物質微粉、界面活性剤 等 : 60.0%
  
- (6) 10%水和剤 (ロディーWDG)
  - フェンプロパトリン : 10.0%
  - 鉱物質微粉、界面活性剤 等 : 90.0%
  
- (7) 10%くん煙剤 (ロディーくん煙顆粒)
  - フェンプロパトリン : 10.0%
  - 鉱物質微粉、発熱剤 等 : 90.0%
  
- (8) 0.01%液剤 (ベニカグリーンVスプレー)
  - フェンプロパトリン : 0.0100%
  - ミクロブタニル : 0.0025%
  - 水、界面活性剤 等 : 99.9875%
  
- (9) 0.01%水和剤 (ベニカXファインスプレー)
  - フェンプロパトリン : 0.010%
  - クロチアニジン : 0.008%
  - メパニピリム : 0.020%
  - 水、界面活性剤 等 : 99.962%
  
- (10) 0.02%エアゾル (ロビンフッド)
  - フェンプロパトリン : 0.020%
  - 有機溶剤等 : 99.98%
  
- (11) 0.02%エアゾル (ベニカXファインエアゾール)
  - フェンプロパトリン : 0.020%
  - クロチアニジン : 0.032%
  - メパニピリム : 0.040%
  - 有機溶剤、噴射剤 等 : 99.908%

### Ⅲ. 生物活性

#### 1. 活性範囲

フェンプロパトリンの活性範囲は広く、果樹、野菜、茶等の多種類の害虫に対して有効である。一般的にチョウ目、カメムシ目(但し、カイガラムシ類を除く)、ハエ目およびアザミウマ目害虫に対して活性が高く、特にオンシツコナジラミ、コナガ、ハモグリ類には有機リン剤の数十倍以上の高い活性を示す。また、ハダニ類に対しても活性が高いという特徴を有しているが、カイガラムシ類、コガネムシ類に対する効力はやや弱いことが知られている。

殺虫活性以外に、致死薬量以下の投与量において、忌避作用やノックダウン効果、飛び出し現象(フラッシング効果)がみられ、作物の被害防止に有効に働いている。また、低薬量の場合、ピレスロイド系化合物の通性として、ノックダウン後の蘇生をみることがある。

#### 2. 作用機構

フェンプロパトリンの昆虫やハダニに対する作用機構については、詳細な研究は進んでいないが、天然のピレトリンやアレスリン等のピレスロイド系化合物に類似していると考えられる。フェンプロパトリンは主として気門や関節間膜等から虫体内に侵入し、末梢または中枢神経の軸索あるいはシナプスに働き、けいれんや興奮症状をおこし、ついで麻痺し、死に至るものと推定される。

#### 3. 作用特性と防除上の利点

フェンプロパトリンは、主として接触毒性による殺虫作用を有し、食毒による殺虫作用はやや弱い。また、ガス効果はほとんど認められない。さらに、従来のピレスロイド系化合物と同様にノックダウン効果、摂食阻害作用、忌避作用等の副次作用を備え、低温時にも高温時同様に有効であることがわかっている。ハダニに対しても活性が強いことは、フェンプロパトリンの特徴といえる。

これら多くの特徴を持ったフェンプロパトリンの作用特性は、適切有効な防除を行うための重要な要因であり、以下にその特性を生かした防除上の利点を示す。

(1)速効性

ピレスロイド系化合物の中でも、フェンプロパトリンはノックダウン効果(ウンカ、ヨコバイ類、アブラムシ類等)、フラッシング効果(ハマキムシ類、ヨトウムシ、ネキリムシ類等)が現われるのが早く、薬剤と接触後、数十秒から数分で寄生虫が寄生植物から落下して死に至る。致死濃度以下でも寄生植物から落下するため、天敵の攻撃も受けやすく防除効果を高めている。また、病原ウィルス等を媒介する昆虫に作用することにより、病害の感染防止も期待できる。

(2)副次作用

摂食阻害や摂食忌避(コナガ、アオムシ、ヨトウムシ、キスジノミハムシ等)、産卵忌避作用(コナガ、ミカンハモグリガ等)、逃避行動(ハダニ類)等がみられ被害軽減、ひいては効率的防除につながっている。

(3)低温における活性

通常、有機リン殺虫剤やその他の殺虫剤は低温時に効力が劣るものが多いが、フェンプロパトリンは低温時においてもその効力が低下せず、使用時期、時間を選ばず有効に使用できる。

(4)ハダニ類に対する活性

フェンプロパトリンはハダニ類に対する殺ダニ活性が、従来のピレスロイド剤と比較し、数倍から数十倍強いいため、殺ダニ剤としての使用も可能である。ピレスロイド系殺虫剤を散布すると、数週間後にハダニ密度が増加する、いわゆるリサージェンス現象を起こすことがあるが、フェンプロパトリンは殺ダニ活性が高いため、このような現象がほとんどみられず、みかんや茶の分野での使用が可能である。

(5)薬害

フェンプロパトリンは果樹、茶をはじめ、薬害の出やすいアブラナ科野菜でも特に問題はなく、果樹の発芽期、野菜の幼苗期にも安心して使用できる。

以上のように、従来の有機リン系、カーバメート系および塩素系殺虫剤とくらべて、異なる特性を備えているだけでなく、殺ダニ活性も備えており、今後の害虫防除体系をより効率よく進めるために、極めて有用な薬剤であると言える。

#### IV. 適用および使用上の注意事項

##### 1. 適用病害虫の範囲及び使用方法

##### (1) 10%乳剤 (ロディー乳剤)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンプロトリンを含む農薬の総使用回数
かんきつ	ミカンハダニ チャノキロアザミウマ カメシ類 アブラムシ類 ケシキイ類 ミカンハダニ コアオハダニ ミドリヒメコバエ シャクトリムシ類 ハマキムシ類 カサキ ケムシ類	2000倍	200~700 L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	6回以内 (噴射は2回以内、 散布及びくん煙 は合計4回以内)
もも	アブラムシ類 シクイムシ類 モミハダニ	1000~ 2000倍		収穫前日まで	5回以内		7回以内 (噴射は2回以内、 散布は5回以内)
	アカエグリハ アケビコナ オエグリハ ヒメグリハ	2000倍					
マンゴー	チャノキロアザミウマ	1000倍	収穫14日前まで	2回以内	4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)		
あずき	ハダニ類	1000~ 2000倍	100~300 L/10a	収穫7日前まで	3回以内		3回以内
きゅうり	アブラムシ類 オンシツコナジラミ ハダニ類			収穫前日まで	5回以内		5回以内
	すいか メロン						
かぼちゃ	アブラムシ類			収穫3日前まで	3回以内		3回以内
トマト	アブラムシ類 オンシツコナジラミ			収穫前日まで	5回以内		5回以内
なす	アブラムシ類 ハダニ類 オンシツコナジラミ						
ピーマン	アブラムシ類 ハダニ類						
ししとう	ハダニ類			3回以内	3回以内	3回以内	
いちご	アブラムシ類 ハダニ類			1000~ 2000倍			

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンパトリンを含む農薬の総使用回数
茶	チャトウコジラミ	1000倍	200~400 L/10a	挿し木前	1回	3分間 挿し穂浸漬	1回
	チャノミドリヒメコバエ チャノコクモンハマキ チャノキロアザミウマ チャノホソガ チャトウコジラミ	1000~ 2000倍					
	チャハマキ ヨモギエダシヤク ツマグロアオカミカメ	1000倍					
花き類・ 観葉植物	アブラムシ類 ハダニ類		100~300 L/10a	—	6回以内		6回以内

(2) 5%混合乳剤 (スミロディー乳剤)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンパトリンを含む農薬の総使用回数	MEPを含む農薬の総使用回数			
みかん	アブラムシ類 ケキスイ類 チャノキロアザミウマ カミシ類 アブラムシ類	1000~ 2000倍	200~700 L/10a	収穫14日前まで	4回以内	散布	6回以内 (噴射は 2回以内、 散布及び くん煙は 合計4回以内)	5回以内 (樹幹処理 は1回以内)			
	ミカンハダニガ ミカンハダニ ミカンキロアザミウマ	2000倍 1000倍									
	アブラムシ類 モモハダニガ シクイムシ類	1000~ 2000倍 1000倍									
かんきつ (みかんを 除く)	アブラムシ類 ケキスイ類 チャノキロアザミウマ カミシ類 アブラムシ類	1000~ 2000倍	100~300 L/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布	6回以内 (樹幹処理 は1回以内)				
もも	アブラムシ類 モモハダニガ	1000~ 2000倍						収穫3日前まで	5回以内	7回以内 (噴射は 2回以内、 散布は 5回以内)	6回以内 (樹幹処理 は1回以内)
	アブラムシ類 ハダニ類 コジラミ類	1000~ 2000倍									
きゅうり	アブラムシ類 ハダニ類 コジラミ類	1000~ 2000倍	100~300 L/10a	収穫前日まで	4回以内	散布	5回以内	5回以内			
メロン	アブラムシ類 ハダニ類	1000倍		収穫3日前まで	4回以内		4回以内	6回以内			
すいか	アブラムシ類 ハダニ類			1000倍	収穫14日前まで		3回以内	3回以内	3回以内		
かぼちゃ	アブラムシ類 ハダニ類	1000~ 2000倍	100~300 L/10a	収穫前日まで	5回以内	散布	5回以内	5回以内			
なす	アブラムシ類 ハダニ類	1000~ 2000倍		収穫前日まで	5回以内		5回以内	5回以内			
トマト	コジラミ類	2000倍		2回以内	2回以内		3回以内	2回以内			

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	7エンパトリンを含む農薬の総使用回数	MEPを含む農薬の総使用回数
茶	チャノカクモンハマキ チャノホリガ チャノミドリヒメヨコバネイ チャノキイロアザミウマ	1000～ 2000倍	200～400 L/10a	摘採21日前まで	1回	散布	1回	1回
	ツマクノアサスミカメ チャハマキ	1000倍						
	クワシロカイガラムシ		1000 L/10a					
きく	ハダニ類		100～300 L/10a	—	6回以内		6回以内	6回以内

(3) 10%水和剤 (ロディー水和剤)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	7エンパトリンを含む農薬の総使用回数	
かんきつ	アブラムシ類 ミガシガキ類	1000～ 2000倍	200～700 L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	6回以内 (噴射は2回以内、 散布及びびくん煙 は合計4回以内)	
	チャノキイロアザミウマ ハスモンヨトウ	2000倍 1000倍						
	シクイムシ類 キンモンホリガ アブラムシ類 ハマキムシ類 カメムシ類	1000～ 1500倍						
りんご	ナミハダニ リンゴハダニ ギンモンハダニ	1000倍		2回以内	収穫前日まで		2回以内	4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)
	アブラムシ類 シクイムシ類 ハマキムシ類	1000～ 1500倍						
なし	カメムシ類 ハダニ類	1000倍		5回以内	7回以内 (噴射は2回以内、 散布は5回以内)			
	モモハダニ	1000～ 2000倍						
もも	アブラムシ類 シクイムシ類	1000倍		2回以内	4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)			
すもも*	シクイムシ類	2000倍						
ぶどう	チャノキイロアザミウマ	1500倍		収穫7日前まで	3回以内		5回以内 (噴射は2回以内、 散布は3回以内)	
かき	カキハダムシ チャノキイロアザミウマ カキダアザミウマ カメムシ類 ハマキムシ類		収穫7日前まで					

\*: 申請中 (作物名「すもも」を追加。2018年4月12日付)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンロトリンを含む農薬の総使用回数
おうとう	ケムシ類	2000倍	200~700 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)
うめ	アブラムシ類 ノミガキ科	2000~ 4000倍		収穫7日前まで	3回以内		5回以内 (噴射は2回以内、 散布は3回以内)
	ケムシ類	2000倍		収穫前日まで	4回以内		6回以内 (噴射は2回以内、 散布及びくん煙 は合計4回以内)
びわ	アブラムシ類 カメムシ類						

(4) 7.5%混合水和剤 (住化ビルク水和剤)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イトナールを含む農薬の総使用回数	フェンロトリンを含む農薬の総使用回数
かんきつ	ミカンハダニ カメムシ類 チャノキアザミウマ	1000~ 1500倍	200~700 L/10a	収穫21日前 まで	2回以内	散布	2回以内	6回以内 (噴射は 2回以内、 散布及び くん煙は合計 4回以内)
	ミカンサビダニ	1000倍		収穫14日前 まで				4回以内 (噴射は 2回以内、 散布は 2回以内)
りんご	モモシクイガ リンゴハダニ ナミハダニ	1500倍 1000倍		収穫前日 まで				4回以内
なし	シンクイムシ類 ハダニ類	1000~ 1500倍 1000倍	150~350 L/10a	収穫前日 まで	1回	1回	5回以内	
すいか	ハダニ類 アブラムシ類	1500倍	200~400 L/10a	摘採21日前 まで	1回	1回	1回	
なす	ハダニ類		150~300 L/10a	-			6回以内	
茶	カンザワハダニ チャノキアザミウマ チャノコカクモンハマキ チャノミトリヒメヨコハ チャノホリガ	1000倍						
きく	ハダニ類	1500倍						



(5) 4%混合水和剤 (スミロディー水和剤)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	7エンパトリンを含む農薬の総使用回数	MEPを含む農薬の総使用回数		
なし	シクイムシ類 ハマキムシ類	1000倍	200~700 L/10a	収穫21日前まで	2回以内	散布	4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)	6回以内		
	アブラムシ類 カメムシ類	1000~ 1500倍								
りんご	シクイムシ類 キンモンホリガ	1000倍		収穫30日前まで				3回以内	5回以内 (噴射は2回以内、 散布は3回以内)	3回以内
	アブラムシ類	1000~ 1500倍								
かき	カメムシ類 カキハクムシガ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 カキクダアザミウマ	1000倍		収穫30日前まで				4回以内	6回以内 (噴射は2回以内、 散布及び くん煙は 合計4回以内)	5回以内 (樹幹処理は 1回以内)
みかん	アブラムシ類 チャノキイロアザミウマ			収穫14日前まで				3回以内		
かんきつ (みかんを 除く)				収穫14日前まで				2回以内		
大粒種ぶどう	チャノキイロアザミウマ アタテヒメヨコバエ			収穫21日前まで				2回以内		
小粒種ぶどう		収穫90日前まで								

(6) 10%水和剤 (ロディーWDG)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	7エンパトリンを含む農薬の総使用回数
りんご	ハマキムシ類 キンモンホリガ	1000倍	200~700 L/10a	収穫前日 まで	2回以内	散布	4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)
	カメムシ類 モモンカイガ キンモンホリガ	1000~1500倍					
なし	カメムシ類 ハマキムシ類 シクイムシ類						
おうとう	オウゴンヨウジヨウバエ	1500~2000倍					

(7) 10%くん煙剤 (ロディーくん煙顆粒)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	くん煙時間	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンロパトリンを含む農薬の総使用回数	
かんきつ	温室、ビニールハウス等の密閉できる場所	ミカンハダニ	くん煙室容積 100m <sup>3</sup> (床面積50m <sup>2</sup> ×高さ2m) 当り20g	通常 10~15時間	収穫7日前まで	4回以内	くん煙	6回以内 (噴射は2回以内、 散布及びくん煙は合計4回以内)	
びわ (有袋栽培)		ミカンハダニ アブラムシ類							
いちご		ハダニ類			収穫前日まで	3回以内			3回以内
なす						5回以内			5回以内
すいか					4回以内	4回以内			
メロン					4回以内	4回以内			
きく ばら	—	6回以内	6回以内						

(8) 0.01%混合液剤 (ベニカグリーンVスプレー)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンロパトリンを含む農薬の総使用回数	ミカロタニルを含む農薬の総使用回数				
花き類・観葉植物 (ばら、きく、はばたん、 マリーゴールド、 カーネーションを除く)	アブラムシ類 うどんこ病	原液	—	5回以内	散布	6回以内	5回以内				
ばら	アブラムシ類 うどんこ病 ハダニ類 チュウジハダニ 黒星病										
きく	アブラムシ類 うどんこ病 白さび病										
カーネーション	アブラムシ類 うどんこ病 ハダニ類										
つばき類	チャドクガ ツルクムシ										
つつじ類	ツツジゲンバイ										
さくら	アブラムシ類										
はばたん	アブラムシ類 うどんこ病 アオムシ										
マリーゴールド	アブラムシ類 うどんこ病 ハダニ類										
トマト	葉かび病 アブラムシ類							収穫前日まで	3回以内	3回以内	3回以内
きゅうり	アブラムシ類 うどんこ病								5回以内	5回以内	5回以内
いちご	アブラムシ類 ハダニ類 うどんこ病								3回以内	3回以内	3回以内
なす	ツツジゲンバイ うどんこ病								4回以内	5回以内	4回以内

(9) 0.01%水和剤 (ベニカXファインスプレー)

作物名	適用病害虫名	希釈 倍数	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カチアジンを 含む 農薬の総 使用回数	フェンプロパリン を含む 農薬の総 使用回数	メネンピリム を含む 農薬の総 使用回数		
花き類・観葉植物 (ばらを除く)	うどんこ病 灰色かび病	原液	発病初期	4回以内	散布	4回以内				
	アブラムシ類 コナジラミ類 アザミウマ類 ハダニ類 ハモグリバエ類 ハスモンヨトウ		発生初期							
ばら	うどんこ病 黒星病 灰色かび病		発病初期							
	アブラムシ類 ハダニ類 チュウリンガハチ コナジラミ類成虫 コナジラミ類 アザミウマ類 ハモグリバエ類 ハスモンヨトウ クロウシジブチョウリ		発生初期							
つつじ類	うどんこ病		発病初期							
	ツツジケムシ アブラムシ類 カイガラムシ類 ケムシ類		発生初期							
樹木類(つつじ類、 ひいらぎもくせい、 まさきを除く)	うどんこ病		発病初期							
	アブラムシ類 カイガラムシ類 ケムシ類		発生初期							
まさき	うどんこ病		発病初期							
	アブラムシ類 カイガラムシ類 アザミウマ類 ケムシ類		発生初期							
ひいらぎもくせい	うどんこ病		発病初期							
	ハダニ類 アブラムシ類 カイガラムシ類 ケムシ類		発生初期							
きゅうり	アブラムシ類 コナジラミ類 うどんこ病		5回以内	発病初期		3回以内	散布	4回以内 (育苗期の 株元処理 及び 定植時の 土壌混和は 合計1回 以内、 散布及び 定植後の 株元散布は 合計3回 以内)	5回以内	4回以内
なす	アブラムシ類 コナジラミ類 ハダニ類 うどんこ病 ハモグリバエ類			発生初期						
	トマト	アブラムシ類 灰色かび病 コナジラミ類 ハモグリバエ類		発生初期						
ミニトマト		アブラムシ類 灰色かび病 コナジラミ類 ハモグリバエ類		1回						

(10) 0.02%エアゾル (ベニカXファインエアゾール)

作物名	適用病害虫名	本剤の使用回数	使用方法	加チエンジンを 含む 農薬の総 使用回数	フェンロパトリン を含む 農薬の総 使用回数	ガネピリム を含む 農薬の総 使用回数
花き類・観葉植物 (ばら、ペゴニアを除く)	アブラムシ類	4回以内	噴射液が 均一に付着 するように 約30cm離れた 所から 数回断続して 噴射する。	4回以内	6回以内	5回以内
ばら	アブラムシ類 ハチ類 うどんこ病 黒星病					
ペゴニア	アブラムシ類 うどんこ病					
樹木類 (つつじ類、 さるすべりを除く)	ケムシ類					
つつじ類	ケムシ類 ツツジケムシ					
さるすべり	ケムシ類 うどんこ病					

(11) 0.02%エアゾル (ロビンフッド)

作物名	適用病害虫名	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンロパトリン を含む 農薬の 総使用回数
果樹類 (かんきつ、りんご、 なし、びわ、もも、すもも、 うめ、おうとう、ぶどう、 かき、マンゴーを除く)*	カミキリムシ類	収穫前日 まで	5回以内	樹幹・樹枝の 食入孔に ノズルを差し込み 噴射	5回以内
かんきつ びわ					9回以内 (噴射は5回以内、 散布及びくん煙は 合計4回以内)
りんご なし	ヒメボクサ カミキリムシ類				7回以内 (噴射は5回以内、 散布は2回以内)
おうとう マンゴー	カミキリムシ類				10回以内 (噴射は5回以内、 散布は5回以内)
もも					4回以内 (噴射は2回以内、 散布は2回以内)
すもも*			2回以内		

\*: 申請中(「果樹類(かんきつ、りんご、なし、びわ、もも、うめ、おうとう、ぶどう、かき、マンゴー、いちじく(種子)、くり、ペカン、アーモンド、くるみ、食用つばき(種子)を除く)」を「果樹類(かんきつ、りんご、なし、びわ、もも、すもも、うめ、おうとう、ぶどう、かき、マンゴーを除く)」に変更。作物名「すもも」を追加。2018年4月12日付)

作物名	適用病害虫名	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンロパトリンを含む農薬の総使用回数
うめ かき	カミキリムシ類	収穫前日まで	5回以内	樹幹・樹枝の食入孔にノズルを差し込み噴射	8回以内 (噴射は5回以内、 散布は3回以内)
ぶどう	クビアカサシバ カミキリムシ類 コウモリガ				7回以内 (噴射は5回以内、 散布は2回以内)
花き類・観葉植物	アブラムシ類	-	6回以内	噴射	6回以内
樹木類	カミキリムシ類			樹幹・樹枝の食入孔にノズルを差し込み噴射	
	ケムシ類			噴射	
ばら	ゴマダカミキリ	樹幹・樹枝の食入孔にノズルを差し込み噴射			

2. 使用上の注意事項（主な薬剤のみ）

〔10%乳剤（ロディー乳剤）〕

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) ボルドー液と混用する場合は使用直前に混合すること。
- (3) ミカンハダニに対する残効は短い傾向があるので留意すること。
- (4) 蚕に長期間毒性があるので、散布された薬剤が飛散し、桑に付着するおそれのある場所では使用しないこと。
- (5) ハダニ類は薬剤抵抗性が発達しやすいので、本剤の連続使用はさげ、作用性の異なる他の殺ダニ剤と輪番で使用すること。また、本剤の年間使用回数もできるだけ少なくするよう努めること。
- (6) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ①ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ②受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけること。
  - ③関係機関（都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等）に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。
- (7) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (8) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。  
なお、普及指導センター、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

〔5%混合乳剤（スミロディー乳剤）〕

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) ボルドー液と混用する場合は散布直前に行き、できるだけ早く使用すること。  
ただし、その他のアルカリ性の強い農薬との混用はさけること。
- (3) 桃の初期散布（5～6月）には薬害のでることがあるので注意すること。
- (4) ミカンハダニに対する残効は短い傾向があるので留意すること。
- (5) ハダニ類は薬剤抵抗性が発達しやすいので、本剤の連続使用はさげ、作用性の異なる他の殺ダニ剤と輪番で使用すること。また、本剤の年間使用回数もできるだけ少なくするよう努めること。
- (6) きゅうり、メロンなど果菜類の幼苗期に使用すると、黄化等の薬害を生じることがあるので、この時期に使用する場合は所定範囲内の低濃度で散布すること。
- (7) あぶらな科作物には薬害を生じるおそれがあるので、付近にある場合にはかからないように注意して散布すること。
- (8) 蚕に長期間毒性があるので、散布された薬剤が飛散し、桑に付着するおそれのある場所では使用しないこと。
- (9) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ①ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ②受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけること。
  - ③関係機関（都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等）に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。
- (10) 本剤は自動車、壁などの塗装面、大理石、御影石に散布液がかかると変色するおそれがあるので、散布液がかからないよう注意すること。
- (11) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

[10%水和剤（ロディー水和剤）]

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) 水溶性内袋入りの製剤を使用する場合は、次の事項に注意すること。
  - ①内袋はぬれた手で触れないこと。
  - ②外袋の開封後は一度に使い切ることが望ましい。やむを得ず保管する場合でも、できるだけ速やかに使い切ること。
  - ③薬液調製の際は、容器内の水に内袋を開封せずそのまま投入し、よく攪拌すること。
- (3) ボルドー液と混用する場合は使用直前に混合すること。
- (4) なしのハダニ類及びりんごのナミハダニに対する残効は、短い傾向があるので留意すること。
- (5) 蚕に長期間毒性があるので、散布された薬剤が飛散し、桑に付着するおそれのある場所では使用しないこと。
- (6) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ①ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ②受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけること。
  - ③関係機関（都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等）に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。
- (7) ハダニ類は薬剤抵抗性が発生しやすいので、本剤の連続使用はさけ、作用性の異なる他の殺ダニ剤と輪番で使用すること。また、本剤の年間使用回数もできるだけ少なくするよう努めること。
- (8) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (9) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。  
なお、普及指導センター、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

[7.5%混合水和剤（住化ビルク水和剤）]

- (1) ボルドー液との混用はさけること。
- (2) 散布量は対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせて調節すること。
- (3) 本剤は植物体への浸透移行性がないので、かけ残しのないように葉の裏表に十分に散布すること。
- (4) ハダニ類は繁殖が早く、密度が高くなると防除が困難になるので、発生初期に散布むらのないようにていねいに散布すること。
- (5) ハダニ類は薬剤抵抗性が発達し易いので、できるだけ年1回の散布とし、作用性の異なる他の薬剤と輪番で使用すること。
- (6) きくに使用する場合、収穫間際の散布は汚れを生じる場合があるので注意すること。
- (7) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- (8) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ①ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ②受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけること。
  - ③関係機関（都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等）に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。
- (9) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

[4%混合水和剤（スミロディー水和剤）]

- (1) ボルドー液と混用する場合は散布直前にいき、できるだけ早く使用すること。  
ただし、その他のアルカリ性の強い農薬との混用はさけること。
- (2) 梨の早生赤種、りんごの旭種及びその近縁種には薬害の出ることがあるので使用はさけること。
- (3) あぶらな科作物には薬害を生じるおそれがあるので、付近にある場合にはかからないように注意して散布すること。
- (4) 蚕に長期間毒性があるので、散布された薬剤が飛散し、桑に付着するおそれのある場所では使用しないこと。
- (5) 本剤は自動車、壁などの塗装面、大理石、御影石に散布液がかかると変色するおそれがあるので、散布液がかからないよう注意すること。
- (6) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

[10%水和剤（ロディーWDG）]

- (1) 本剤の所定量を水に薄め、よくかき混ぜてから散布すること。  
散布液調製後はできるだけ速やかに散布すること。
- (2) ボルドー液と混用する場合は使用直前に混合すること。
- (3) 蚕に長期間毒性があるので、散布された薬剤が飛散し、桑に付着するおそれのある場所では使用しないこと。
- (4) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。  
①ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。  
②関係機関（都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等）に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。  
③受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけること。
- (5) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

[10%くん煙剤（ロディーくん煙顆粒）]

- (1) 高温時のくん煙は薬害を生じる場合があるので、なるべく夕方温度が下がってからくん煙すること。
- (2) 温室、ビニールハウス等防除しようとする室の戸や窓をしめ、室内の容積によって使用量を決め、必要に応じてくん煙箇所を数箇所に分けて配置し、煙が万べんなく室内に行きわたるようにすること。
- (3) くん煙する場合は、土間、バケツ、大皿等の不燃性のものの上に磁製容器等を置き、その上に本剤をのせてくん煙すること。  
なお、植物体、可燃物から離れた中央の安全な場所にくん煙容器を設置し、ビニールの近くでは発煙させないように注意すること。
- (4) 点火の際、点火紙や顆粒が燃える場合は、直ちに消して白煙を出させること。
- (5) 点火後は、発煙を確かめたら、直ちに退出し、室を密閉すること。
- (6) 室外で風が吹いているときは、煙が片寄ってしまい、均一な効果が出にくいので使用はさけること。
- (7) 予防的なくん煙は効かないから、害虫の発生初期に処理すること。
- (8) ハダニ類は薬剤抵抗性が発達しやすいので、本剤の連続使用はさけ、作用性の異なる他の殺ダニ剤と輪番で使用すること。また、本剤の年間使用回数もできるだけ少なくするよう努めること。
- (9) 蚕に長期間毒性があるので、付近に桑園のあるところでは使用しないこと。
- (10) 本剤をいちごに使用する場合、ミツバチの活動に影響を及ぼすおそれがあるので注意すること。
- (11) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。



[0.01%混合液剤（ベニカグリーンVスプレー）]

- (1) 本剤の使用に当っては使用方法などを誤らないように注意すること。
- (2) ミツバチ及び蚕に影響があるので、注意して使用すること。
- (3) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。なお、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

[0.01%水和剤（ベニカXファインスプレー）]

- (1) 使用に当たっては容器を良く振ること。
- (2) ミツバチ及び蚕に影響があるので、注意して使用すること。
- (3) 花き類に使用する場合は、花卉に薬液が飛散するとシミ等の症状が出るおそれがあるので、花にかからないように注意すること。
- (4) ツノロウムシの防除に使用する場合は、虫令が進むと効果が劣るので若令幼虫を対象にすること。
- (5) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。

[0.02%エアゾル（ベニカXファインエアゾール）]

- (1) 植物体への近接噴射は冷害を生じるおそれがあるので、約30cm以上離れた所から薬液が均一に付着するように1～3秒ずつ断続的に噴射すること。新芽、新葉、花卉は冷害が生じやすいので十分注意すること。
- (2) ミツバチ及び蚕に影響があるので、注意して使用すること。
- (3) 花き類に使用する場合は、花卉に薬液が飛散するとシミ等の症状が出るおそれがあるので、花にかからないように注意すること。
- (4) 本剤は自動車、壁などの塗装面、大理石、御影石に噴射液がかかると変色するおそれがあるので、噴射液がかからないよう注意すること。
- (5) 使用後の空缶は戸外でボタンを押してガスを出しきったことを確認してから捨てること。
- (6) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。

[0.02%エアゾル（ロビンフット）]

- (1) ヒメボクトウ、カミキリムシ類に使用する場合は、以下の点に注意すること。
  - ①幼虫の食入が進むと効果が劣る場合があるので、食入初期に使用すること。
  - ②適用害虫の食入孔にノズルを差し込み、薬剤が食入孔から逆流するまで噴射すること。
  - ③逆流した薬液が果実や葉にかからないように注意すること。
- (2) 樹木類のケムシ類および花き類・観葉植物に使用する場合は、植物体への近接噴射は冷害を生じるおそれがあるので、30cm以上離れた所から1～3秒間ずつ断続して茎葉が濡れる程度に噴射すること。特に新芽、新葉、蕾、花卉には十分注意すること。
- (3) 日中高温時、強風時、降雨前の使用はさけること。
- (4) 蚕に長期間毒性があるので、散布された薬剤が飛散し、桑に付着するおそれのある場所では使用しないこと。
- (5) ぼけには薬害を生じるおそれがあるので、使用はさけること。
- (6) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ①ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ②受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけること。
  - ③関係機関（都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等）に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。

- (7) 本剤は自動車、壁などの塗装面、大理石、御影石に噴射液がかかると変色するおそれがあるので、噴射液がかからないよう注意すること。
- (8) 使用後の空缶は戸外でボタンを押してガスを出しきったことを確認してから捨てること。
- (9) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (10) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。なお、普及指導センター、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

### 3. 水産動植物に有害な農薬についてはその旨

#### 〔10%乳剤（ロディー乳剤）〕

- (1) 水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。
- (2) 水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (3) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

#### 〔5%混合乳剤（スミロディー乳剤）〕

- (1) 水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。
- (2) 水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (3) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

#### 〔10%水和剤（ロディー水和剤）〕

- (1) 水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。
- (2) 水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (3) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

#### 〔7.5%混合水和剤（住化ビルク水和剤）〕

- (1) 水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。
- (2) 水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (3) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

[4%混合水和剤（スミロディー水和剤）]

- (1) 水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (2) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

[10%水和剤（ロディーWDG）]

- (1) 水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。
- (2) 水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (3) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

[10%くん煙剤（ロディーくん煙顆粒）]

- (1) 水産動植物（魚類、甲殻類、藻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、施設内に水産動植物を飼っている水槽等を置かないこと。
- (2) 容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

[0.01%混合液剤（ベニカグリーンVスプレー）]

この登録に係る使用方法では該当がない。

[0.01%水和剤（ベニカXファインスプレー）]

この登録に係る使用方法では該当がない。

[0.02%エアゾル（ベニカXファインエアゾール）]

この登録に係る使用方法では該当がない。

[0.02%エアゾル（ロビンフット）]

この登録に係る使用方法では該当がない。

## V. 残留性および環境中予測濃度算定関係

### 1. 作物残留性

#### (1) 分析法の原理と操作概要

試料をアセトンで抽出後、アセトンを留去し有機層に転溶する。転溶した有機層は、脱水・留去後、残留物をフロリジルカラムクロマトグラフィーまたはシリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製し、ガスクロマトグラフィー (GC-ECDまたはGC-NPD) により定量する。

#### (2) 分析対象化合物

化学名： (RS)- $\alpha$ -シノ-3-フェノキシベンジル-N=2, 2, 3, 3-テトラメチルシクロプロパンカルボキシレート

分子式：  $C_{22}H_{29}NO_3$

分子量： 349.43

#### (3) 残留分析結果 (次頁)

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析機関		私的分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
					(財)日本食品分析センター FR-0398J		(株)住友化学分析センター FR-0399J		
あずき (露地) (乾燥子実) 平成2年度	乳剤(10%) 1000倍 200 L/10 a 散布	長野農総試	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	7	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	14	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	21	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
		新潟高冷地農技センター	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	7	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	14	< 0.005	< 0.005	0.006	0.006	
			3	21	< 0.005	< 0.005	0.008	0.007	
					(財)日本食品分析センター FR-0299J		(株)化学分析コンサルタント FR-0428J		
トマト (施設) (果実) 昭和60年度	乳剤(10%) 1000倍 250 L/10 a 散布	日植防研(高知)	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	1	0.593	0.584	0.549	0.536	
			3	3	0.617	0.604	0.635	0.628	
			3	7	0.596	0.584	0.550	0.530	
			5	1	1.11	1.06	0.860	0.856	
			5	3	0.864	0.857	0.731	0.726	
			5	7	0.745	0.743	0.690	0.671	
			熊本農試	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
		3		1	0.420	0.418	0.422	0.416	
		3		3	0.372	0.370	0.350	0.344	
		3		7	0.251	0.248	0.268	0.264	
		5		1	0.691	0.672	0.606	0.600	
		5		3	0.606	0.604	0.544	0.541	
		5	7	0.556	0.554	0.542	0.540		
					(財)日本植物防疫協会研究所 FR-0564J		(株)化学分析コンサルタント FR-0564J		
トマト (施設) (果実) 平成14年度	液剤(0.01%) 150 L/10 a 散布	埼玉植防	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			3	1	0.24	0.22	0.24	0.24	
			3	7	0.27	0.24	0.26	0.26	
			3	28	0.20	0.18	0.25	0.24	
		兵庫農試	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			3	1	0.17	0.16	0.12	0.12	
			3	7	0.15	0.14	0.10	0.10	
			3	28	0.14	0.12	0.08	0.08	
					(財)日本食品分析センター FR-0545J		(株)化学分析コンサルタント FR-0546J		
トマト (施設) (果実) 平成21年度	フロアブル(0.01%) (群馬)300 L/10 a (岐阜)200 L/10 a 散布	群馬植防	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			3	1	0.59	0.57	0.31	0.31	
			3	3	0.39	0.38	0.45	0.44	
			3	7	0.39	0.38	0.61	0.61	
			3	14	0.37	0.36	0.23	0.23	
			3	28	0.13	0.12	0.09	0.09	
			岐阜植防	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
				3	1	0.44	0.42	0.45	0.44
		3		3	0.35	0.34	0.35	0.35	
		3		7	0.34	0.34	0.41	0.40	
		3		14	0.45	0.44	0.27	0.26	
		3		28	0.04	0.04	0.07	0.07	

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析機関		私的分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
					—	—	株式会社分析センター FR-0580J		
ミニトマト (施設) (果実) 平成28年度 GLP試験	乳剤(10%) 1000倍 (茨城)251 L/10 a (高知)281 L/10 a (宮崎)231 L/10 a 散布	日植防(茨城)	0	—			< 0.01	< 0.01	
			1	1			0.29	0.28	
			1	3			0.34	0.32	
			1	7			0.28	0.26	
		日植防(高知)	1	14			0.33	0.32	
			0	—			< 0.01	< 0.01	
			1	1			0.37	0.37	
			1	3			0.39	0.38	
		日植防(宮崎)	1	7			0.32	0.32	
			1	14			0.32	0.30	
			0	—			< 0.01	< 0.01	
			1	1			0.20	0.20	
ピーマン (施設) (果実) 昭和61年度	乳剤(10%) 1000倍 200 L/10 a 散布	日植防研	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			3	1	0.93	0.92	0.714	0.704	
			3	3	0.69	0.68	0.615	0.614	
			3	7	0.24	0.24	0.246	0.246	
			5	1	1.22	1.18	0.789	0.779	
			5	3	0.77	0.76	0.661	0.650	
			5	7	0.50	0.48	0.388	0.379	
			日植防研(高知)	0	—	0.01	0.01	< 0.005	< 0.005
				3	1	0.92	0.91	0.688	0.684
			日植防研(宮崎)	3	3	0.88	0.86	0.576	0.570
		3		7	0.33	0.32	0.393	0.390	
		5		1	0.91	0.88	0.765	0.750	
5	3	0.61		0.58	0.521	0.516			
5	7	0.47		0.46	0.534	0.515			
5	7	0.47		0.46	0.534	0.515			
					(財)日本食品分析センター FR-0447J		(財)日本食品分析センター FR-0448J		
					(財)日本食品分析センター FR-0516J		中外製薬㈱ FR-0517J		
ピーマン (施設) (果実) 平成元年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 ml <ん煙処理	長野中信農試	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			1	1	0.06	0.06	0.05	0.04	
			2	1	0.08	0.08	0.18	0.16	
			3	1	0.16	0.16	0.22	0.21	
			3	3			0.13	0.12	
			3	7			0.14	0.14	
			日植防研(宮崎)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
				1	1	0.07	0.06	0.10	0.10
		2		1	0.18	0.18	0.22	0.21	
		3		1	0.37	0.36	0.25	0.24	
		日植防研(宮崎)	3	3			0.20	0.20	
			3	7			0.12	0.12	

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析機関		私的分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
					(財)日本食品分析センター FR-0441J		(株)化学住化コンサルタント FR-0442J		
なす (施設) (果実) 昭和59年度	乳剤(10%) 1000倍 200 L/10 a 散布	日植防研	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	1	0.196	0.188	0.174	0.169	
			3	3	0.157	0.157	0.144	0.144	
			3	7	0.095	0.092	0.102	0.099	
			5	1	0.182	0.176	0.089	0.089	
			5	3	0.159	0.156	0.087	0.086	
			5	7	0.075	0.072	0.041	0.040	
		滋賀短大	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	1	0.127	0.124	0.130	0.130	
			3	3	0.041	0.040	0.043	0.042	
			3	7	0.005	0.005	< 0.005	< 0.005	
			5	1	0.126	0.124	0.075	0.072	
			5	3	0.043	0.042	0.024	0.023	
			5	7	0.007	0.006	0.006	0.006	
					(財)日本食品分析センター FR-0443J		中外製薬(株) FR-0444J		
なす (施設) (果実) 昭和61年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	日植防研	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
			3	1	0.097	0.096	0.078	0.074	
			3	3	0.051	0.050	0.052	0.051	
			3	7	0.014	0.014	0.018	0.018	
			4	1	0.129	0.128	0.079	0.075	
			4	3	0.047	0.046	0.034	0.033	
			4	7	0.016	0.015	0.010	0.010	
			5	1	0.075	0.073	0.072	0.070	
			5	3	0.027	0.026	0.014	0.014	
			5	7	0.007	0.007	0.006	0.006	
			大阪農枝センター	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
				3	1	0.044	0.044	0.035	0.034
				3	4	0.010	0.010	0.014	0.014
				3	7	0.010	0.010	0.006	0.006
		4	1	0.037	0.036	0.038	0.038		
		4	3	0.019	0.018	0.014	0.014		
		4	7	0.013	0.012	< 0.005	< 0.005		
		5	1	0.012	0.011	0.012	0.012		
5	3	< 0.005	< 0.005	0.005	0.005				
5	7	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005				
					(財)日本食品分析センター FR-0532J		(株)化学分析コンサルタント FR-0531J		
なす (施設) (果実) 平成18年度 平成19年度	液剤(0.01%) 150 L/10 a 散布	日植防研(高知) 平成19年度	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			4	1	0.09	0.08	0.08	0.08	
			4	3	0.07	0.06	0.07	0.06	
			4	7	0.02	0.02	0.02	0.02	
		日植防研(宮崎) 平成18年度	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			4	1	0.23	0.23	0.11	0.10	
			4	3	0.16	0.16	0.13	0.12	
			4	7	0.04	0.04	0.06	0.06	

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)					
					公的分析機関		私的分析機関			
					最高値	平均値	最高値	平均値		
					(財)日本食品分析センター FR-0543J		(株)化学分析コンサルタント FR-0544J			
なす (施設) (果実) 平成21年度	フロアブル(0.01%) (高知) 210~230 L/10 a (宮崎) 212~251 L/10 a 散布	日植防研(高知)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
			5	1	0.26	0.25	0.22	0.22		
			5	3	0.20	0.20	0.17	0.16		
			5	7	0.08	0.07	0.05	0.04		
				日植防研(宮崎)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
					5	1	0.23	0.23	0.18	0.18
					5	3	0.15	0.14	0.18	0.18
					5	7	0.12	0.12	0.08	0.08
					高知県農業技術センター FR-0510J		-			
ししとう (施設) (果実) 平成15年度	乳剤(10%) 2000倍 350 L/10 a 散布	高知農技センター	0	-	< 0.04	< 0.04				
			3	1	0.49	0.46				
			3	3	0.27	0.26				
			3	7	0.10	0.10				
					高知県農業技術センター FR-0511J		-			
ししとう (施設) (果実) 平成16年度	乳剤(10%) 2000倍 200 L/10 a 散布	高知農技センター	0	-	< 0.04	< 0.04				
			3	1	0.60	0.58				
			3	3	0.15	0.14				
			3	7	< 0.04	< 0.04				
					(財)日本食品分析センター FR-0301J		(株)化学分析コンサルタント FR-0422J			
きゅうり (施設) (果実) 昭和58年度	乳剤(20%) 2000倍 (日植防研(高知)) 250 L/10 a (鹿児島) 80~200 L/10 a 散布	日植防研(高知)	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005		
			3	1	0.142	0.135	0.212	0.206		
			3	3	0.055	0.052	0.043	0.041		
			3	7	< 0.005	< 0.005	0.005	0.005		
			5	1	0.210	0.200	0.200	0.198		
			5	3	0.042	0.040	0.045	0.043		
			5	7	< 0.005	< 0.005	0.006	0.006		
					鹿児島農試	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005
				3		1	0.043	0.042	0.020	0.020
				3		3	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
				3		7	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
				5	1	0.032	0.032	0.013	0.012	
		5	3	0.009	0.008	0.006	0.006			
		5	7	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005			
					(財)日本食品分析センター FR-0507J		永光化成機 FR-0508J			
きゅうり (施設) (果実) 平成7年度	くん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> くん煙処理	日植防研	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005		
			5	1	0.280	0.271	0.278	0.270		
			5	3	0.120	0.120	0.092	0.090		
			5	7	0.047	0.046	0.052	0.051		
				日植防研(宮崎)	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
					5	1	0.059	0.056	0.092	0.088
					5	3	0.055	0.054	0.035	0.035
					5	7	0.035	0.034	0.032	0.031



作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本植物防疫協会研究所 FR-0563J		(株)化学分析コンサルタント FR-0563J	
きゅうり (施設) (果実) 平成14年度	(1~3回目) 液剤(0.01%) 150 L/10 a 散布 (4,5回目) 乳剤(10%) 1000倍 (埼玉)227 L/10 a (宮崎)100~150 L/10 a	埼玉植防	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			5	1	0.03	0.03	0.02	0.02
			5	3	0.01	0.01	0.02	0.02
			5	7	0.01	0.01	< 0.01	< 0.01
		日植防研(宮崎)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			5	1	0.09	0.09	0.09	0.09
5	3	0.07	0.06	0.05	0.05			
5	7	0.03	0.02	0.01	0.01			
					(財)日本食品分析センター FR-0541J		(株)化学分析コンサルタント FR-0542J	
きゅうり (施設) (果実) 平成21年度	フロアブル(0.01%) (岐阜) 200 L/10 a (高知) 219~280 L/10 a 散布	岐阜植防	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			5	1	0.05	0.04	0.04	0.04
			5	3	0.01	0.01	0.02	0.02
			5	7	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
		日植防研(高知)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			5	1	0.27	0.26	0.24	0.24
5	3	0.10	0.10	0.12	0.12			
5	7	0.04	0.04	0.04	0.04			
					(財)日本食品分析センター FR-0418J		(株)化学分析コンサルタント FR-0419J	
かぼちゃ (施設) (果実) 平成4年度	乳剤(10%) 1000倍 200 L/10 a 散布	茨城農総センター	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			3	3	0.145	0.140	0.210	0.204
			3	7	0.090	0.089	0.133	0.130
		日植防研(宮崎)	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			3	3	0.151	0.150	0.363	0.354
			3	7	0.149	0.148	0.167	0.160
					(財)日本食品分析センター FR-0298J		(株)化学分析コンサルタント FR-0423J	
すいか (施設) (果実) 昭和58年度	乳剤(20%) 2000倍 (日植防研) 200 L/10 a (富山農試) 250 L/10 a 散布	日植防研	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			3	1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			3	3	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			5	1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
		5	3	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
		富山農試 (野菜花き試)	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			3	1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			3	3	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
5	1		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005		
5	3	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005			
					(財)日本食品分析センター FR-0424J		中外製薬(株) FR-0425J	
すいか (施設) (果実) 昭和63年度	くん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> くん煙処理	石川植防	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			2	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			4	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
		日植防研(高知)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			2	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
3	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005			
4	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005			

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)					
					公的分析機関		私的分析機関			
					最高値	平均値	最高値	平均値		
					(財)日本食品分析センター FR-0481J		(財)化学分析センター FR-0482J			
メロン (施設) (果実) 昭和63年度	乳剤(10%) 1000倍 250 L/10 a 散布	日植防研	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005		
			5	1	< 0.01	< 0.01	0.006	0.006		
			5	3	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005		
		日植防研(高知)		0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
				5	1	< 0.01	< 0.01	0.006	0.006	
				5	3	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
					(財)日本食品分析センター FR-0479J		中外製薬㈱ FR-0480J			
メロン (施設) (果実) 昭和63年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	日植防研	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005		
			2	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005		
			3	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005		
			4	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005		
		石川植防		0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
				2	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
				3	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
				4	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
					(財)日本食品分析センター FR-0473J		住友化学工業㈱ FR-0474J			
みかん (露地) (果肉) 昭和56年度	乳剤(5%) 500倍 (大阪農技センター) 400 L/10 a (広島果樹試) 15 L/樹 散布	大阪農技センター	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.001		
			2	7	0.015	0.014	0.053	0.050		
			2	14	0.015	0.014	0.024	0.024		
			2	21	0.010	0.009	0.016	0.016		
			4	7	0.018	0.015	0.076	0.075		
			4	14	0.012	0.012	0.028	0.028		
			4	21	0.020	0.019	0.027	0.027		
			広島果樹試		0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.001
				2	7	< 0.005	< 0.005	0.014	0.014	
				2	14	< 0.005	< 0.005	0.006	0.006	
				2	21	< 0.005	< 0.005	0.004	0.004	
				4	7	< 0.005	< 0.005	0.024	0.024	
				4	14	0.005	0.005	0.008	0.008	
				4	21	< 0.005	< 0.005	0.004	0.004	
							(財)日本食品分析センター FR-0473J		住友化学工業㈱ FR-0474J	
		みかん (露地) (果皮) 昭和56年度	乳剤(5%) 500倍 (大阪農技センター) 400 L/10 a (広島果樹試) 15 L/樹 散布	大阪農技センター	0	—	0.01	0.01	0.018	0.016
2	7				1.25	1.22	1.61	1.56		
2	14				1.20	1.18	1.68	1.66		
2	21				1.20	1.20	1.37	1.36		
4	7				2.38	2.32	2.78	2.72		
4	14				2.38	2.32	2.62	2.62		
4	21				3.12	3.00	3.11	3.10		
広島果樹試					0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
				2	7	2.00	1.95	2.40	2.36	
				2	14	2.00	1.90	2.56	2.54	
				2	21	1.60	1.55	1.96	1.95	
				4	7	3.38	3.38	4.40	4.38	
				4	14	4.12	3.94	4.70	4.55	
				4	21	3.12	3.06	4.28	4.20	

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)													
					公的分析機関		私的分析機関											
					最高値	平均値	最高値	平均値										
					(財)日本食品分析センター FR-0473J		住友化学工業㈱ FR-0474J											
みかん (露地) (果実全体)(計算値) 昭和56年度	乳剤(5%) 500倍 (大阪農技センター) 400 L/10 a (広島果樹試) 15 L/樹 散布	大阪農技センター	0	-		< 0.006		0.005										
								2	7	0.328	0.443							
								2	14	0.317	0.449							
								2	21	0.307	0.352							
								4	7	0.637	0.789							
								4	14	0.658	0.754							
								4	21	0.794	0.826							
								広島果樹試	0	-		< 0.006		< 0.002	0.002			
		2	7	0.375	0.460													
		2	14	0.365	0.487													
		2	21	0.329	0.413													
		4	7	0.680	0.895													
		4	14	0.753	0.871													
		4	21	0.616	0.843													
					(財)日本食品分析センター FR-0473J		住友化学工業㈱ FR-0474J											
みかん (露地) ジュース 昭和56年度	乳剤(5%) 500倍 (大阪農技センター) 400 L/10 a (広島果樹試) 15 L/樹 散布	大阪農技センター	0	-	< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.001										
									4	7	0.022	0.021	0.017	0.016				
		広島果樹試	0	-		< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.001									
										4	7	< 0.005	< 0.005	0.005	0.005			
					(財)日本食品分析センター FR-0475J		中外製薬㈱ FR-0476J											
みかん (施設) (果肉) 昭和61年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	静岡柑きつ試	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005										
									2	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005				
									3	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005				
									4	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005				
		愛媛果試	0	-		< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005									
										2	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005			
										3	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005			
										4	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005			
															(財)日本食品分析センター FR-0475J		中外製薬㈱ FR-0476J	
										みかん (施設) (果皮) 昭和61年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	静岡柑きつ試	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
2	7	0.58	0.58	0.641	0.628													
3	7	1.13	1.12	1.27	1.23													
4	7	0.87	0.87	1.13	1.13													
愛媛果試	0	-		< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005											
								2	7			0.69	0.69	0.540	0.525			
								3	7			1.79	1.78	1.57	1.46			
								4	7			1.41	1.40	1.12	1.10			

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター FR-0475J		中外製薬㈱ FR-0476J	
みかん (施設) (果実全体)(計算値) 昭和61年度	くん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> くん煙処理	静岡柑きつ試	0	—		< 0.01		< 0.005
			2	7		0.11		0.112
			3	7		0.17		0.186
			4	7		0.15		0.183
		愛媛果試	0	—		< 0.01		< 0.005
			2	7		0.13		0.095
			3	7		0.31		0.248
			4	7		0.26		0.204
					(財)日本食品分析センター FR-0492J		㈱化学分析コンサルタント FR-0493J	
なつみかん (露地・無袋) (果肉) 昭和63年度	乳剤(10%)、1000倍 (神奈川園試) 500 L/10 a (山口萩柑きつ試) 400 L/10 a 散布	神奈川園試 (根府川分場)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			4	7	< 0.01	< 0.01	0.011	0.011
			4	14	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			4	14	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
		山口萩柑きつ試	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			4	7	< 0.01	< 0.01	0.020	0.020
			4	14	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			4	14	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.020
					(財)日本食品分析センター FR-0492J		㈱化学分析コンサルタント FR-0494J	
なつみかん (露地・無袋) (果皮) 昭和63年度	乳剤(10%)、1000倍 (神奈川園試) 500 L/10 a (山口萩柑きつ試) 400 L/10 a 散布	神奈川園試 (根府川分場)	0	—	< 0.04	< 0.04	< 0.005	< 0.005
			4	7	3.23	3.14	3.77	3.75
			4	14	2.21	2.18	2.79	2.78
			4	14	2.21	2.18	2.79	2.78
		山口萩柑きつ試	0	—	< 0.04	< 0.04	< 0.005	< 0.005
			4	7	3.24	3.18	3.22	3.08
			4	14	3.24	3.17	2.97	2.92
			4	14	3.24	3.17	2.97	2.92
					(財)日本食品分析センター FR-0492J		㈱化学分析コンサルタント FR-0493J, FR-0494J	
なつみかん (露地・無袋) (果実全体)(計算値) 昭和63年度 申請者算出	乳剤(10%)、1000倍 (神奈川園試) 500 L/10 a (山口萩柑きつ試) 400 L/10 a 散布	神奈川園試 (根府川分場)	0	—		< 0.02		< 0.005
			4	7		1.03		1.275
			4	14		0.74		0.949
			4	14		0.74		0.949
		山口萩柑きつ試	0	—		0.02		0.005
			4	7		0.90		0.907
			4	7		0.90		0.907
			4	14		0.94		0.853
					—		㈱化学分析コンサルタント FR-0528J	
すだち (露地・無袋) (果実全体) 平成18年	乳剤(10%) 2000倍 500 L/10 a 散布	徳島植防	0	—			< 0.01	< 0.01
			4	7			1.17	1.15
			4	14			0.97	0.94
			4	30			0.70	0.69
					—		㈱化学分析コンサルタント FR-0529J	
すだち (施設・無袋) (果実全体) 平成19年度	くん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> くん煙処理	日植防研(高知)	0	—			< 0.1	< 0.1
			4	7			1.9	1.9
			4	14			1.4	1.4
			4	21			0.8	0.8

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					—	—	株式会社 FR-0537J	
すだち (施設・無袋) (果実全体) 平成21年度	乳剤(10%) 1000倍 500L/10a 散布	徳島植防	0	—	4	7	< 0.01	< 0.01
					4	14	1.60	1.56
					4	21	1.59	1.58
					4	35	1.23	1.18
					4	49	1.14	1.08
					—	—	株式会社 FR-0577J	
すだち (露地・無袋) (果実全体) 平成27年度	エアゾル(0.02%) 原液 60 mL/樹 注入	日植防(高知)	0	—	2	1	< 0.01	< 0.01
					2	3	< 0.01	< 0.01
					2	7	< 0.01	< 0.01
					5	1	< 0.01	< 0.01
					5	3	< 0.01	< 0.01
5	7	< 0.01	< 0.01					
					—	—	株式会社 FR-0528J	
かぼす (露地・無袋) (果実全体) 平成18年	乳剤(10%) 2000倍 550 L/10 a 散布	大分農林水研セ	0	—	4	7	< 0.01	< 0.01
					4	14	0.29	0.28
					4	30	0.33	0.32
					4	30	0.21	0.21
					—	—	株式会社 FR-0529J	
かぼす (施設・無袋) (果実全体) 平成18年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	大分肥料植防	0	—	4	7	< 0.1	< 0.1
					4	14	0.5	0.4
					4	21	0.3	0.3
					4	21	0.3	0.3
					—	—	株式会社 FR-0537J	
かぼす (露地・無袋) (果実全体) 平成21年度	乳剤(10%) 1000倍 617L/10a 散布	大分肥料植防	0	—	4	7	< 0.01	< 0.01
					4	14	0.59	0.59
					4	21	1.00	0.98
					4	35	1.32	1.26
					4	49	0.42	0.42
					—	—	株式会社 FR-0577J	
かぼす (露地・無袋) (果実全体) 平成27年度	エアゾル(0.02%) 原液 60 mL/樹 注入	日植防(宮崎)	0	—	2	1	< 0.01	< 0.01
					2	3	< 0.01	< 0.01
					2	7	< 0.01	< 0.01
					5	1	< 0.01	< 0.01
					5	3	< 0.01	< 0.01
5	7	< 0.01	< 0.01					

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)						
					公的分析機関		私的分析機関				
					最高値	平均値	最高値	平均値			
					—	—	住化テクノサービス㈱ FR-0566J				
大粒かんきつ (不知火) (施設) (果実) 平成23年度 GLP試験	くん煙剤(10%) 20 g/100 m <sup>3</sup> くん煙	日植防(高知)	0	—			< 0.01	< 0.01			
			4	7			0.26	0.26			
			4	14			0.26	0.25			
			4	21			0.25	0.24			
			4	28			0.18	0.18			
		日植防(宮崎)	0	—			< 0.01	< 0.01			
			4	7			0.22	0.22			
			4	14			0.20	0.18			
			4	21			0.21	0.20			
			4	28			0.27	0.26			
					(財)日本食品分析センター FR-0486J		住友化学工業㈱ FR-0487J				
りんご (露地・無袋) (果実) 昭和56年度	乳剤(5%) 500倍 500 L/10 a 散布	宮城園芸試	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005			
			2	14	0.262	0.256	0.217	0.207			
			2	28	0.250	0.250	0.265	0.248			
			2	35	0.312	0.300	0.281	0.256			
			4	14	0.675	0.638	0.595	0.555			
			4	28	0.650	0.638	0.598	0.566			
			4	35	0.625	0.588	0.526	0.520			
			長野植防	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005		
				2	14	0.288	0.282	0.225	0.224		
		2		28	0.312	0.306	0.242	0.241			
		2		42	0.262	0.256	0.250	0.235			
		4		14	0.475	0.475	0.327	0.320			
		4		28	0.500	0.488	0.263	0.262			
		4		42	0.475	0.462	0.332	0.326			
							(財)日本食品分析センター FR-0490J		㈱化学分析コンサルタント FR-0491J		
		りんご (露地・無袋) (果実) 平成8年度		水和剤(10%) 1000倍 500 L/10 a 散布	福島植防	0	—	< 0.04	< 0.04	< 0.01	< 0.01
			2			1	0.63	0.62	0.64	0.61	
			2			3	0.42	0.42	0.56	0.55	
2	7		0.65			0.64	0.71	0.69			
長野植防 (南信研究所)	0		—		< 0.04	< 0.04	0.03	0.02			
	2		1		0.44	0.42	0.38	0.38			
	2		3		0.47	0.46	0.27	0.26			
	2		7		0.46	0.45	0.40	0.40			
					—	—	住化テクノサービス㈱ FR-0575J				
りんご (露地・無袋) (果実) 平成26年度 GLP試験	エアゾル(0.02%) 原液 60 mL/樹 注入	青森植防	0	—			< 0.01	< 0.01			
			2	1			< 0.01	< 0.01			
			2	3			< 0.01	< 0.01			
			2	7			< 0.01	< 0.01			
		福島植防	0	—			< 0.01	< 0.01			
			2	1			< 0.01	< 0.01			
			2	3			< 0.01	< 0.01			
			2	7			< 0.01	< 0.01			

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター FR-0433J		(株)化学分析コンサルタント FR-0434J	
日本なし (露地・無袋) (果実) 昭和60年度	乳剤(10%) 2000倍 (兵庫農総セ) 300 L/10 a (徳島果樹試) 400 L/10 a 散布	兵庫農総センター (但馬分場)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	7	0.16	0.16	0.172	0.164
			3	14	0.16	0.16	0.138	0.130
			3	21	0.10	0.10	0.129	0.126
			5	7	0.13	0.13	0.108	0.107
			5	14	0.09	0.09	0.103	0.100
			5	21	0.12	0.12	0.052	0.052
		徳島果樹試 (県北分場)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	7	0.38	0.37	0.402	0.388
			3	14	0.31	0.30	0.257	0.257
			3	21	0.26	0.26	0.235	0.233
			5	7	0.41	0.40	0.345	0.330
			5	14	0.28	0.27	0.254	0.251
			5	21	0.27	0.26	0.216	0.214
					(財)日本食品分析センター FR-0435J		(株)化学分析コンサルタント FR-0436J	
日本なし (露地・無袋) (果実) 昭和62年度	水和剤(10%) 1000倍 400 L/10 a 散布	新潟園芸試	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	7	0.58	0.58	0.454	0.450
			3	14	0.52	0.50	0.505	0.504
			3	21	0.43	0.41	0.363	0.362
			5	7	0.69	0.68	0.644	0.634
			5	14	0.65	0.64	0.553	0.542
			5	21	0.56	0.54	0.571	0.568
		鳥取果樹試	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	7	0.97	0.94	0.859	0.844
			3	14	0.84	0.80	0.602	0.599
			3	21	0.74	0.74	0.585	0.576
			5	7	1.35	1.29	1.14	1.14
			5	14	1.27	1.24	1.15	1.15
			5	21	1.12	1.10	1.19	1.15
					(財)日本食品分析センター FR-0439J		保土谷コントラクト(株) FR-0440J	
日本なし (露地・無袋) (果実) 平成9年度	水和剤(10%) 1000倍 400 L/10 a 散布	秋田果樹試 (天王分場)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			2	1	0.30	0.30	0.23	0.22
			2	3	0.32	0.32	0.21	0.20
			3	1	0.46	0.46	0.34	0.34
			3	3	0.57	0.54	0.30	0.30
		群馬園芸試	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			2	1	0.46	0.44	0.44	0.43
			2	3	0.50	0.48	0.34	0.33
			3	1	0.42	0.42	0.35	0.34
			3	3	0.47	0.46	0.38	0.38

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析機関		私的分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
					—			住化ラボ・ビス(株) FR-0576J	
日本なし (露地・無袋) (果実) 平成26年度 GLP試験	エアゾル(0.02%) 原液 60 mL/樹 注入	福島植防	0	—			< 0.01	< 0.01	
			2	1			< 0.01	< 0.01	
			2	3			< 0.01	< 0.01	
			2	7			< 0.01	< 0.01	
		日植防(山梨)	0	—			< 0.01	< 0.01	
			2	1			< 0.01	< 0.01	
			2	3			< 0.01	< 0.01	
			2	7			< 0.01	< 0.01	
					(財)日本食品分析センター FR-0453J		—		
びわ (施設・有袋) (果実) 平成元年度	水和剤(10%) 2000倍 600 L/10 a 散布	鹿児島果樹試	0	—	< 0.01	< 0.01			
			4	1	0.03	0.02			
			4	7	0.02	0.02			
			4	14	0.03	0.02			
					長崎県総合農林試験場 FR-0454J		—		
びわ (施設・有袋) (果実) 平成2年度	水和剤(10%) 2000倍 300 L/10 a 散布	長崎果樹試	0	—	< 0.01	< 0.01			
			4	1	0.10	0.10			
			4	7	0.04	0.04			
			4	14	0.01	0.01			
					(財)日本食品分析センター FR-0455J		—		
びわ (施設・有袋) (果実) 平成元年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	鹿児島果樹試	0	—	< 0.01	< 0.01			
			4	1	0.02	0.02			
			4	3	0.02	0.02			
			4	7	0.02	0.02			
					長崎県総合農林試験場 FR-0456J		—		
びわ (施設・有袋) (果実) 平成2年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	長崎果樹試	0	—	< 0.01	< 0.01			
			4	1	0.16	0.16			
			4	7	0.15	0.14			
			4	14	0.14	0.14			
					—		隣化学分析コンサルタント FR-0581J		
びわ* (露地・有袋) (果肉) 平成29年度	エアゾル(0.02%) 原液 (千葉)60 mL/主枝 (長崎)60 mL/樹 注入	千葉農総研(館山)	0	—			< 0.01	< 0.01	
			5	1			< 0.01	< 0.01	
			5	3			< 0.01	< 0.01	
			5	7			< 0.01	< 0.01	
		長崎農技開(果樹・茶研)	0	—			< 0.01	< 0.01	
			5	1			< 0.01	< 0.01	
			5	3			< 0.01	< 0.01	
			5	7			< 0.01	< 0.01	
		(果実)	千葉農総研(館山)	0	—			< 0.01	< 0.01
				5	1			< 0.01	< 0.01
				5	3			< 0.01	< 0.01
				5	7			< 0.01	< 0.01
		長崎農技開(果樹・茶研)	0	—			< 0.01	< 0.01	
			5	1			< 0.01	< 0.01	
			5	3			< 0.01	< 0.01	
			5	7			< 0.01	< 0.01	



作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析機関		私的分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
					(財)日本食品分析センター FR-0483J		(株)化学分析コンサルタント FR-0484J		
もも (露地) (果肉・無袋) 昭和62年度	乳剤(10%) 1000倍 400 L/10 a 散布	長野植防	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			5	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			5	3	< 0.01	< 0.01	0.007	0.006	
			5	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
		福岡農総試 (豊前分場)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			5	1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			5	3	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			5	7	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
					(財)日本食品分析センター FR-0483J		(株)化学分析コンサルタント FR-0485J		
もも (露地・無袋) (果皮) 昭和62年度	乳剤(10%) 1000倍 400 L/10 a 散布	長野植防	0	—	< 0.01	< 0.01	0.01	0.01	
			5	1	11.2	10.7	31.6	31.6	
			5	3	9.79	9.74	19.2	19.0	
			5	7	9.02	8.84	41.9	41.0	
		福岡農総試 (豊前分場)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			5	1	1.38	1.38	6.34	6.16	
			5	3	0.86	0.84	2.81	2.79	
			5	7	0.90	0.87	0.95	0.91	
					—		(株)エコー・ポリマー FR-0573J		
すもも (露地・無袋) (果実) 平成25年度	水和剤(10%) 2000倍 日植防(山梨) 300 L/10 a 和歌山県植防 333 L/10 a 散布	日植防(山梨)	0	—			< 0.01	< 0.01	
			2	1			0.04	0.04	
			2	3			0.03	0.02	
			2	7			0.02	0.02	
			2	14			0.02	0.02	
			2	21			0.02	0.02	
		和歌山植防	0	—			< 0.01	< 0.01	
			2	1			0.17	0.16	
			2	3			0.11	0.10	
			2	7			0.11	0.10	
			2	14			0.09	0.09	
			2	21			0.07	0.06	
					(財)残留農業研究所 FR-0408J		(株)住化分析センター FR-0409J		
うめ (露地) (果実) 平成6年度	水和剤(10%) 1000倍 300 L/10 a	福井園試	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			3	7	1.37	1.34	1.49	1.46	
			3	14	0.95	0.94	1.03	1.02	
			3	21	0.72	0.69	1.01	1.00	
			奈良農試	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
				3	7	0.84	0.82	0.88	0.88
		3		14	0.63	0.62	0.50	0.50	
		3		21	0.36	0.36	0.74	0.74	

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター FR-0410J		保土谷コントララボ(株) FR-0411J	
おとうとう (施設) (果実) 平成7年度	水和剤(10%) 1000倍 400 L/10 a 散布	岩手植防	0	—	< 0.04	< 0.04	< 0.01	< 0.01
			2	1	1.88	1.78	0.94	0.92
			2	3	1.48	1.42	0.78	0.76
			2	7	1.16	1.14	0.75	0.74
		新潟園試	0	—	< 0.04	< 0.04	< 0.01	< 0.01
			2	1	3.13	3.12	2.04	1.98
			2	3	2.74	2.64	1.85	1.78
			2	7	2.27	2.26	1.74	1.66
					(財)日本食品分析センター FR-0412J		保土谷コントララボ(株) FR-0413J	
おとうとう (施設) (果実) 平成8年度	水和剤(10%) 2000倍 (福島植防) 500 L/10 a (長野植防) 400 L/10 a 散布	福島植防	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			2	1	1.48	1.46	1.18	1.15
			2	3	1.14	1.12	1.39	1.39
			2	7	1.09	1.07	0.89	0.84
		長野植防 (須坂研究所)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			2	1	0.68	0.67	0.48	0.48
			2	3	0.72	0.70	0.59	0.58
			2	7	0.67	0.64	0.54	0.52
					—		株式会社分析コンサルタント FR-0513J	
おとうとう (施設) (果実) 平成13年度	水和剤(10%) 1000倍 (岩手植防) 500 L/10 a (日植防研(東北)) 400 L/10 a 散布	岩手植防	0	—			< 0.01	< 0.01
			2	1			0.98	0.98
			2	3			0.98	0.98
			2	7			0.46	0.46
		日植防研(東北)	0	—			< 0.01	< 0.01
			2	1			1.81	1.78
			2	3			1.57	1.53
			2	7			1.20	1.17
					(財)日本食品分析センター FR-0296J		住友化学工業(株) FR-0400J	
いちご (施設) (果実) 昭和57年度 昭和58年度	乳剤(20%) 2000倍 (日植防研) 200 L/10 a (奈良植防) 100 L/10 a 散布	日植防研 昭和58年度	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.01	< 0.01
			3	1	0.100	0.099	0.12	0.12
			3	3	0.074	0.074	0.07	0.07
			3	7	0.074	0.072	0.07	0.06
			6	1	0.136	0.136	0.10	0.10
			6	3	0.088	0.085	0.08	0.08
			6	7	0.072	0.072	0.07	0.07
			奈良植防 昭和57年度	0	—	0.005	0.005	< 0.01
		3		1	1.14	1.11	0.99	0.96
		3		3	1.08	1.06	0.94	0.92
		3		7	0.905	0.885	0.64	0.60
		6		1	1.33	1.32	0.98	0.96
		6		3	1.10	1.07	1.09	1.08
		6	7	0.808	0.803	0.71	0.71	

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析機関		私的分析機関		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
					—		—		
							㈱住化分析センター FR-0403J		
いちご (施設) (果実) 昭和62年度	乳剤(10%) 1000倍 150 L/10 a 散布	栃木農試	0	—			< 0.005	< 0.005	
			3	1			0.631	0.625	
		6	1			0.659	0.645		
		奈良植防		0	—			< 0.005	< 0.005
			3	1			0.466	0.466	
			6	1			0.838	0.816	
					(財)日本食品分析センター FR-0502J		中外製薬㈱ FR-0503J		
いちご (施設) (果実) 昭和60年度 昭和61年度	<ん煙顆粒剤(10%) 20 g/100 m <sup>2</sup> <ん煙処理	長野植防(南信分室) 昭和61年度	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.002	< 0.002	
			3	1	0.013	0.012	0.014	0.014	
			3	3	0.013	0.012	0.014	0.014	
			3	7	< 0.005	< 0.005	0.009	0.009	
			5	1	0.024	0.024	0.018	0.018	
			5	3	0.015	0.014	0.017	0.016	
		5	7	0.009	0.009	0.009	0.009		
		鳥取園試(西伯分場) 昭和60年度		0	—	0.007	0.007	< 0.002	< 0.002
				3	1	0.386	0.383	0.401	0.398
				3	3	0.334	0.318	0.385	0.370
				3	7	0.180	0.176	0.318	0.315
				5	1	0.965	0.953	0.908	0.878
		5	3	0.870	0.868	0.750	0.746		
		5	7	0.797	0.782	0.705	0.694		
					(財)日本食品分析センター FR-0533J		㈱化学分析コンタクト FR-0530J		
いちご (施設) (果実) 平成18年度 平成19年度	液剤(0.010%) 150 L/10 a 散布	日植防研(山梨) 平成19年度	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
			4	1	0.26	0.26	0.24	0.23	
			4	3	0.23	0.23	0.20	0.20	
		4	7	0.10	0.10	0.07	0.07		
		岐阜植防 平成18年度		0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
				4	1	0.67	0.66	0.69	0.68
		4	3	0.72	0.71	0.91	0.88		
		4	7	0.41	0.39	0.37	0.36		
					(財)日本食品分析センター FR-0461J		㈱化学分析コンタクト FR-0462J		
ぶどう(大粒種) (施設) (果実) 平成元年度	水和剤(10%) 2000倍 300 L/10 a 散布	岩手園芸試 (大迫試験地) (品種:紅伊豆)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
			2	21	0.35	0.34	0.236	0.232	
			2	30	0.24	0.24	0.204	0.203	
			2	45	0.20	0.20	0.196	0.194	
		秋田果樹試 (天王分場) (品種:巨峰)		0	—	< 0.01	< 0.01	0.007	0.007
				2	25	0.69	0.68	0.465	0.459
				2	30	0.49	0.48	0.457	0.456
				2	45	0.37	0.36	0.400	0.396

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター FR-0464J		(株)化学分析コンサルタント FR-0465J	
ぶどう(小粒種) (施設) (果実) 平成3年度	乳剤(10%) 2000倍 300 L/10 a 散布	石川植防 (品種:デラウェア)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			2	21	0.31	0.30	0.280	0.276
			2	30	0.37	0.36	0.435	0.432
			2	45	0.37	0.36	0.379	0.372
		大阪農技センター (品種:デラウェア)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			2	21	0.37	0.36	0.367	0.364
			2	30	0.29	0.28	0.300	0.292
			2	45	0.30	0.28	0.341	0.340
					(財)日本食品分析センター FR-0463J		中外製薬(株) FR-0523J	
ぶどう (施設) (果実) 平成2年度	くん煙顆粒剤(10%) 30 g/100 m <sup>2</sup> くん煙処理	島根農試 (小粒種ぶどう) (品種:デラウェア)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			2	7	0.28	0.28	0.16	0.14
			2	14	0.24	0.23	0.10	0.10
			3	7	0.62	0.59	0.44	0.44
			3	14	0.29	0.28	0.36	0.34
			4	7	0.42	0.41	0.74	0.70
			4	14	0.51	0.49	0.48	0.48
			岡山農試 (大粒種ぶどう) (品種:マスカット・オブ・アレキサンドリア)	0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.005
		2		7	1.28	1.25	0.64	0.60
		2		14	0.97	0.96	0.76	0.74
		3		7	1.83	1.76	0.75	0.74
		3		14	2.15	2.05	1.16	1.12
		4		7	1.74	1.70	1.94	1.94
		4	14	1.07	1.06	1.40	1.31	
					-		住化テクノサービス(株) FR-0565J	
ぶどう (施設) (果実) 平成23年度 GLP試験	水和剤(10%) 2000倍 (岩手) 334 L/10 a (石川) 320 L/10 a 散布	岩手植防	0	-			< 0.01	< 0.01
			2	1			0.39	0.38
			2	3			0.32	0.32
			2	7			0.36	0.36
			2	14			0.10	0.10
			2	21			0.13	0.13
		石川植防	0	-			< 0.01	< 0.01
			2	1			0.45	0.44
			2	3			0.66	0.64
			2	7			0.46	0.44
			2	14			1.10	1.09
			2	21			0.86	0.85

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					—		住化ラボサービス㈱ FR-0579J	
ぶどう (施設) (果実) 平成27年度 GLP試験	水和剤(10%) 2000倍 (三重)300 L/10 a (滋賀) 302.9~305.7 L/10 a 散布	油日アクリルチ(三重)	0	—			< 0.01	< 0.01
			2	7			0.45	0.44
			2	14			0.33	0.33
			2	21			0.35	0.34
			2	28			0.29	0.28
		2	35			0.28	0.28	
		油日アクリルチ(滋賀)	0	—			< 0.01	< 0.01
			2	7			0.16	0.16
			2	14			0.13	0.13
			2	21			0.14	0.14
2	28				0.10	0.10		
2	35			0.06	0.06			
					(財)日本食品分析センター FR-0414J		㈱住化分析センター FR-0415J	
かき (露地) (果実) 平成22年度	水和剤(10%) 1000倍 400 L/10 a	静岡柑試 (落葉果樹分場)	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	7	0.36	0.34	0.423	0.418
			3	14	0.39	0.38	0.314	0.311
			3	21	0.31	0.30	0.473	0.470
			3	21	0.53	0.52	0.360	0.358
		新潟佐渡農機センター	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005
			3	7	0.58	0.58	0.678	0.655
			3	14	0.77	0.76	0.361	0.356
			3	21	0.53	0.52	0.360	0.358
			3	21	0.53	0.52	0.360	0.358
					沖縄病害虫防除技術センター FR-0568J, FR-0569J		—	
マンゴー (施設・無袋) (果実) 平成22年度 (施設・有袋)	乳剤(10%) 1000倍 300 L/10 a 散布	沖縄県立農大(名護)	0	—	< 0.05	< 0.05		
			2	14	0.24	0.24		
			2	28	0.16	0.14		
			2	42	0.12	0.12		
			2	42	0.15	0.14		
		沖縄農研(宮古島)	0	—	< 0.05	< 0.05		
			2	14	0.20	0.18		
			2	28	0.18	0.18		
			2	42	0.15	0.14		
			2	42	0.15	0.14		
					—		㈱エスコ FR-0578J	
いちじく (施設・無袋) (果実) 平成27年度	エアゾル(0.02%) 原液 60 mL/樹 注入	日植防(茨城)	0	—			< 0.01	< 0.01
			2	1			< 0.01	< 0.01
			2	3			< 0.01	< 0.01
			2	7			< 0.01	< 0.01
			2	7			< 0.01	< 0.01
		日植防(山梨)	0	—			< 0.01	< 0.01
			2	1			< 0.01	< 0.01
			2	3			< 0.01	< 0.01
			2	7			< 0.01	< 0.01
			2	7			< 0.01	< 0.01

作物名 栽培形態 分析部位 年度	剤型(成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製場所	使用回数	経過日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析機関		私的分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					-		(財)日本食品分析センター FR-0495J	
					-		住友化学工業㈱ FR-0496J	
いちじく (露地・施設・無袋) (果実) 平成29年度	エアゾル(0.02%) 原液 60 mL/樹 注入	日植防(茨城) 施設	0	-			< 0.01	< 0.01
			5	1			< 0.01	< 0.01
			5	3			< 0.01	< 0.01
			5	7			< 0.01	< 0.01
		日植防(山梨) 露地	0	-			< 0.01	< 0.01
			5	1			< 0.01	< 0.01
			5	3			< 0.01	< 0.01
			5	7			< 0.01	< 0.01
茶 (露地) (製茶) 昭和56年度	乳剤(5%) 500倍 (愛知農総試) 300 L/10 a (熊本茶試) 400 L/10 a	愛知農総試 (知地技術実験農場)	0	-	0.26	0.24	0.30	0.28
			1	7	16.0	16.0	19.1	18.9
			1	14	9.50	9.50	10.4	10.0
			1	21	3.62	3.62	4.02	4.01
			1	28	0.55	0.52	0.51	0.50
		熊本茶試	0	-	0.01	0.01	< 0.02	< 0.02
			1	7	18.0	17.8	19.8	19.7
			1	14	7.75	7.12	9.03	8.86
			1	21	2.20	2.10	2.05	2.02
			1	28	1.30	1.25	1.35	1.34

## 2. 土壌残留性試験

### (1) 分析法の原理と操作概要

#### ① 昭和 57 年度（容器内試験）および 59 年度（圃場試験）に実施している土壌残留性試験

##### 容器内試験

試料をメタノールで抽出後、溶媒を留去する。残留物を少量のメタノールに溶解し、一次元 TLC コクロマトグラフィーでフェンプロパトリンに対応する部分のシリカゲルをかきとり、液体シンチレーションカウンターにより定量する。

##### 圃場試験

試料をメタノールおよび水混液（2 : 1, v/v）で抽出後、抽出液に 10% 塩化ナトリウム水溶液およびジクロロメタンを加え、フェンプロパトリンをジクロロメタン層に転溶する。ジクロロメタン層は溶媒を留去し濃縮乾固後、残留物をシリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製後、ガスクロマトグラフィー（GC-ECD）により定量する。

#### ② 平成 18 年度に実施している土壌残留性試験

##### フェンプロパトリンの操作概要

試料をアセトンで抽出後、溶媒を留去する。残留物に飽和塩化ナトリウム水溶液および酢酸エチルを加え、フェンプロパトリンを酢酸エチル層に転溶する。酢酸エチル層は溶媒を留去し濃縮乾固後、残留物をフロリジルカラムクロマトグラフィーおよびシリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製後、ガスクロマトグラフィー（GC-NPD）により定量する。

##### CONH<sub>2</sub>-fenp の操作概要

試料をアセトンで抽出後、溶媒を留去する。残留物に飽和塩化ナトリウム水溶液および酢酸エチルを加え、CONH<sub>2</sub>-fenp を酢酸エチル層に転溶する。酢酸エチル層は溶媒を留去し濃縮乾固後、残留物をフロリジルカラムクロマトグラフィーおよびアルミナカラムクロマトグラフィーで精製後、高速液体クロマトグラフ質量分析装置（LC-MS）により定量する。

### (2) 分析対象化合物

#### ① フェンプロパトリン

化学名： (RS)- $\alpha$ -[7-(1-3-フェノキシ)ベンジル]-2, 2, 3, 3-テトラメチルシロキシプロパノールキナート

分子式： C<sub>22</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>3</sub>

分子量： 349.43

② CONH<sub>2</sub>-fenp

化学名：  $\alpha$ -carbamoyl-3-phenoxybenzyl 2, 2, 3, 3, -tetramethylcyclo-  
propanecarboxylate

分子式： C<sub>22</sub>H<sub>25</sub>NO<sub>4</sub>

分子量： 367.4

(3) 残留分析結果 (次頁)



(i) 畑地土壌 (容器内試験)

①昭和 57 年度実施 (FR-0500)

半減期：日本植物防疫協会研究所 (火山灰土、埴土)-----18日

滋賀県立農業試験場 (沖積土、埴壤土)-----10日

分析機関：住友化学工業株式会社

試料調製 及び 採取場所	被験物質の 処理方法		経過 日数	測定値 (mg/kg)	
	濃度	回数		最高値	平均値
日本植物 防疫協会研究所 (火山灰土、埴土) 昭和57年度	<sup>14</sup> C-フェンプロパトリン	0	-	<0.001	<0.001
	228 µg/mL	1	0	0.752	0.740
	アセトン溶液	1	14	0.469	0.458
	100 µL	1	28	0.281	0.268
	土壌濃度：	1	56	0.097	0.090
	0.76 mg/kg (乾土換算)	1	112	0.040	0.040
	25°C ± 2°C	1	168	0.033	0.032
滋賀県立農業試験場 (沖積土、埴壤土) 昭和57年度	<sup>14</sup> C-フェンプロパトリン	0	-	<0.001	<0.001
	228 µg/mL	1	0	0.760	0.756
	アセトン溶液	1	14	0.302	0.280
	100 µL	1	28	0.120	0.112
	土壌濃度：	1	56	0.045	0.042
	0.76 mg/kg (乾土換算)	1	112	0.025	0.023
	25°C ± 2°C	1	168	0.022	0.020

②平成 18 年度実施 (FR-0534)

親化合物 (フェンプロパトリン) の半減期  
 日本植物防疫協会研究所 (火山灰土、軽埴土) ----- 約18日  
 日本植物防疫協会研究所 (宮崎) (風積土、砂土) ----- 約23日  
 親化合物 (フェンプロパトリン) + 代謝物 (CONH<sub>2</sub>-fep) の半減期  
 日本植物防疫協会研究所 (火山灰土、軽埴土) ----- 約19日  
 日本植物防疫協会研究所 (宮崎) (風積土、砂土) ----- 約24日

分析機関：化学分析コンサルタント

試料調製 及び 採取場所	被験物質の 処理方法		経過 日数	測定値 (mg/kg)				
	濃度	回数		フェンプロパトリン		CONH <sub>2</sub> -fep		合量値
				最高値	平均値	最高値	平均値	
日本植物 防疫協会研究所 (火山灰土、軽埴土) 平成18年度	フェンプロパトリン	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	標準品	1	0	0.60	0.58	<0.01	<0.01	0.59
	500 µg/mL	1	1	0.56	0.56	<0.01	<0.01	0.57
	アセトン溶液	1	3	0.54	0.54	<0.01	<0.01	0.55
	30 µL	1	5	0.50	0.50	<0.01	<0.01	0.51
	土壌濃度：	1	7	0.52	0.49	<0.01	<0.01	0.50
	0.6 mg/kg	1	14	0.33	0.32	<0.01	<0.01	0.33
	(乾土換算)	1	30	0.20	0.20	<0.01	<0.01	0.21
	25℃	1	60	0.08	0.07	<0.01	<0.01	0.08
		1	90	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05
		1	120	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04
		1	180	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
		1	270	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	1	360	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
日本植物 防疫協会研究所 (宮崎) (風積土、砂土) 平成18年度	フェンプロパトリン	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	標準品	1	0	0.57	0.56	<0.01	<0.01	0.57
	500 µg/mL	1	1	0.54	0.53	<0.01	<0.01	0.54
	アセトン溶液	1	3	0.53	0.51	<0.01	<0.01	0.52
	30 µL	1	5	0.49	0.48	<0.01	<0.01	0.49
	土壌濃度：	1	7	0.42	0.41	<0.01	<0.01	0.42
	0.6 mg/kg	1	14	0.38	0.37	<0.01	<0.01	0.38
	(乾土換算)	1	30	0.22	0.21	0.01	0.01	0.22
	25℃	1	60	0.13	0.12	<0.01	<0.01	0.13
		1	90	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.06
		1	120	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04
		1	180	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
		1	270	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	1	360	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	

(ii) 畑地土壌 (圃場試験)

①昭和 59 年度実施 (FR-0499)

半減期：日本植物防疫協会研究所 (火山灰土、壤土) -----約 11日  
 滋賀県立農業試験場 (沖積土、埴壤土) -----約146日

分析機関：住友化学工業株式会社

試料調製 及び 採取場所	被験物質の 処理方法		経過 日数	測定値 (mg/kg)	
	濃度	回数		最高値	平均値
日本植物 防疫協会研究所 (火山灰、壤土) 昭和59年度	乳剤 (10%) 1000倍 200 L/10 a	0	—	<0.005	<0.005
		5	0	0.252	0.251
		5	3	0.378	0.358
		5	7	0.629	0.605
		5	14	0.183	0.178
		5	30	0.168	0.165
		5	60	0.070	0.066
		5	90	0.074	0.068
		5	120	0.029	0.029
		5	180	0.031	0.029
滋賀県立農業試験場 (沖積土、埴壤土) 昭和59年度	乳剤 (10%) 1000倍 200 L/10 a	0	—	<0.005	<0.005
		5	0	0.916	0.913
		5	3	0.869	0.818
		5	7	0.857	0.834
		5	14	0.389	0.380
		5	32	0.616	0.614
		5	61	0.459	0.446
		5	92	0.505	0.498
		5	125	0.619	0.613
		5	153	0.422	0.417
5	182	0.371	0.370		
5	214	0.037	0.036		

②平成 18 年度実施 (FR-0535)

親化合物 (フェンプロパトリン) の半減期  
 日本植物防疫協会研究所 (火山灰土、軽埴土) ----- 約 3日  
 日本植物防疫協会研究所 (宮崎) (風積土、砂土) ----- 約70日  
 親化合物 (フェンプロパトリン) + 代謝物 (CONH<sub>2</sub>-fensp) の半減期  
 日本植物防疫協会研究所 (火山灰土、軽埴土) ----- 約64日  
 日本植物防疫協会研究所 (宮崎) (風積土、砂土) ----- 約79日

分析機関：化学分析コンサルタント

試料調製 及び 採取場所	被験物質の 処理方法		経過 日数	測定値 (mg/kg)				合量値
	濃度	回数		フェンプロパトリン		CONH <sub>2</sub> -fensp		
				最高値	平均値	最高値	平均値	
日本植物 防疫協会研究所 (火山灰土、軽埴土) 平成18年度	乳剤 (10%)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	500倍	6	0	2.68	2.62	2.74	2.63	5.25
	300 L/10 a	6	1	1.98	1.93	2.38	2.33	4.26
		6	3	1.24	1.24	2.65	2.59	3.83
		6	5	0.87	0.85	3.21	3.19	4.04
		6	7	0.69	0.67	4.30	4.17	4.84
		6	14	0.42	0.42	3.71	3.58	4.00
		6	30	0.46	0.46	3.59	3.45	3.91
		6	60	0.20	0.20	2.66	2.61	2.81
		6	90	0.08	0.08	1.24	1.18	1.26
		6	120	0.07	0.07	1.12	1.10	1.17
		6	180	0.08	0.08	1.39	1.36	1.44
		6	270	0.12	0.12	1.05	1.03	1.15
	6	360	0.04	0.04	0.70	0.68	0.72	
日本植物 防疫協会研究所 (宮崎) (風積土、砂土) 平成18年度	乳剤 (10%)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	500倍	6	0	1.99	1.96	0.22	0.22	2.18
	300 L/10 a	6	1	1.92	1.92	0.22	0.22	2.14
		6	3	1.91	1.90	0.14	0.14	2.04
		6	5	1.74	1.70	0.18	0.18	1.88
		6	7	1.61	1.58	0.19	0.18	1.76
		6	14	1.73	1.73	0.22	0.22	1.95
		6	30	1.04	1.04	0.14	0.13	1.17
		6	58	1.22	1.20	0.30	0.29	1.49
		6	91	0.59	0.58	0.30	0.29	0.87
		6	119	0.42	0.42	0.27	0.26	0.68
		6	177	0.30	0.30	0.25	0.25	0.55
		6	269	0.22	0.22	0.17	0.17	0.39
	6	360	0.16	0.16	0.16	0.16	0.32	

## VI. 有用動植物等に及ぼす影響試験成績

### 1. 水産動植物に対する影響

資料 番号	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 (℃)	LC <sub>50</sub> 又はEC <sub>50</sub> 値 (mg/L)				試験機関 (報告年)	記 載 頁
						24h	48h	72h	96h		
1 (GLP)	魚類急性毒性試験 フェンプロトリン原体	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )	10	半止 水式	21 ～ 22	0.016	0.016	0.015	0.015	Springborn Smithers Laboratories (2005)	58
2 (GLP)	ミジンコ類 急性遊泳阻害試験 フェンプロトリン原体	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> )	20	半止 水式	18 ～ 22	0.330	0.080	-	-	Springborn Smithers Laboratories (2005)	59
3 (GLP)	藻類生長阻害試験 フェンプロトリン原体	緑藻 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )	初期 生物量 1×10 <sup>4</sup> cells/mL	振盪 培養	23	ErC <sub>50</sub> (0-72h) : > 0.59 NOECr(0-72h) : 0.59				Smithers Viscient (2012)	60
製 1-1	魚類急性毒性試験 ロティ乳剤 (フェンプロトリン 10.0%)	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )	10~20	止水式	25 ±1	0.0271	0.0212	0.0211	0.0211	住友化学工業 株式会社 (1985)	62
製 1-2 (GLP)	ミジンコ類 急性遊泳阻害試験 ロティ乳剤 (フェンプロトリン 10.0%)	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> )	20	止水式	20.0 ～ 20.2	> 0.01	0.0034	-	-	住化テクノサービス 株式会社 (2006)	63
製 1-3 (GLP)	藻類生長阻害試験 ロティ乳剤 (フェンプロトリン 10.0%)	緑藻 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )	初期 生物量 1×10 <sup>4</sup> cells/mL	振盪 培養	22.2 ～ 23.5	ErC <sub>50</sub> (0-72h) : > 100 [NOECr(0-72h) : 0.32]				住化テクノサービス 株式会社 (2006)	64
製 2-1	魚類急性毒性試験 ロティ水和剤 (フェンプロトリン 10.0%)	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )	10~20	止水式	25 ±1	0.0312	0.0250	0.0233	0.0233	住友化学工業 株式会社 (1985)	66
製 2-2 (GLP)	ミジンコ類 急性遊泳阻害試験 ロティ水和剤 (フェンプロトリン 10.0%)	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> )	20	止水式	20.0 ～ 20.2	> 0.01	0.0037	-	-	住化テクノサービス 株式会社 (2006)	67
製 2-3 (GLP)	藻類生長阻害試験 ロティ水和剤 (フェンプロトリン 10.0%)	緑藻 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )	初期 生物量 1×10 <sup>4</sup> cells/mL	振盪 培養	22.4 ～ 23.4	ErC <sub>50</sub> (0-72h) : > 4.8 [NOECr(0-72h) : 0.22]				住化テクノサービス 株式会社 (2006)	68
製 3-1 (GLP)	魚類急性毒性試験 ロティWDG (フェンプロトリン 10.0%)	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )	10	止水式	21.9 ～ 22.2	0.038	0.034	0.030	0.029	住化テクノサービス 株式会社 (2003)	70
製 3-2 (GLP)	ミジンコ類 急性遊泳阻害試験 ロティWDG (フェンプロトリン 10.0%)	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> )	20	止水式	19.8 ～ 20.1	0.0094	0.0056	-	-	住化テクノサービス 株式会社 (2003)	71
製 3-3 (GLP)	藻類生長阻害試験 ロティWDG (フェンプロトリン 10.0%)	緑藻 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )	初期 生物量 1×10 <sup>4</sup> cells/mL	振盪 培養	22.9 ～ 24.0	ErC <sub>50</sub> (0-72h) : 18 [NOECr(0-72h) : 2.2]				住化テクノサービス 株式会社 (2003)	72

(1) フェンプロバトリン原体の魚類急性毒性試験

(資料 1)

試験機関：Springborn Smithers Laboratories

[GLP 対応]

報告書作成年：2005 年

被験物質：フェンプロバトリン原体

供試生物：コイ (学名 *Cyprinus carpio*)

一群 10 匹、

全長：4.1~5.5 cm (平均 4.9 cm)、体重：1.1~2.5 g (平均 1.7 g)

方 法：

暴露条件：96 時間、半止水式 (24 時間毎換水)

環境条件：試験には 10 ガロン容ガラス製容器を用い、試験液量を 24 L とした。

照明は照度 33~44 フート燭 (360~470 lux) で、明暗周期は明 16 時間/暗 8 時間であった。暴露期間中の水質は、pH が 6.9~7.8、溶存酸素濃度は 4.5~9.4 mg/L であった。

試験液の調製方法：助剤としてジメチルホルムアミド (DMF) /HCO-40 (硬化ヒマシ油) の 1:1 (w:w) 混合液を用い、所定量の被験物質を希釈定容後、更に適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所要量を希釈水 (井水:pH 7.3~7.6、総硬度 (CaCO<sub>3</sub> 換算) 42~46 mg/L、総アルカリ度 (CaCO<sub>3</sub> 換算) 32 mg/L、導電率 150 μmhos/cm) で希釈して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として希釈水のみ無処理対照区と、助剤のみ助剤対照区 (助剤濃度 0.1 mL/L) を設けた。

試験水温：21~22℃

結 果：

設定試験濃度 (μg/L)	6.5、11、18、30、50	
平均実測濃度 (μg/L) <sup>1)</sup>	6.3、10、17、31、49	
LC <sub>50</sub> 値 (μg/L) (95%信頼限界)	24 時間	16 (12~21) <sup>3)</sup>
	48 時間	16 (12~21) <sup>3)</sup>
	72 時間	15 (11~20) <sup>3)</sup>
	96 時間	15 (11~20) <sup>3)</sup>

1) 時間加重平均

3) プロビット (Probit) 法により算出した。

試験液中の被験物質の平均実測濃度は、6.3、10、17、31 および 49 μg/L であり、設定濃度の 91~104% の範囲であった。

調製した試験液はすべて無色透明で、目視できる不溶の被験物質は認められなかった。

(2) フェンプロパトリン原体のミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 2)

試験機関：Springborn Smithers Laboratories

[GLP 対応]

報告書作成年：2005 年

被験物質：フェンプロパトリン原体

供試生物：オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)

一群 20 頭 (5 頭 × 4 連) (生後 24 時間以内の幼体)

方 法：

暴露条件；48 時間、半止水式 (24 時間毎換水)

環境条件；試験には 250 mL 容ガラス製ビーカーを用い、試験液量を 200 mL とした。

照明は照度 76~96 フート燭 (820~1000 lux)、明暗周期は明 16 時間/暗 8 時間であった。暴露期間中の水質は、pH が 7.9~8.4、溶存酸素濃度は 8.1~9.5 mg/L であった。

試験液の調製方法；助剤としてジメチルホルムアミド (DMF) /HCO-40 (硬化ヒマシ油) の 1:1 (w:w) 混合液を用い、所定量の被験物質を定容後、更に適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所要量を希釈水 (硬度調整井水：pH 8.2、総硬度 (CaCO<sub>3</sub> 換算) 180 mg/L、総アルカリ度 (CaCO<sub>3</sub> 換算) 120 mg/L、導電率 500 μmhos/cm) で希釈して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として希釈水のみが無処理対照区と、助剤のみを助剤対照区 (助剤濃度 0.1 mL/L) を設けた。

試験水温：18~22℃

結 果：

設定試験濃度 (μg/L)	4.5、10、22、49、110、240、540	
平均実測濃度 (μg/L) <sup>1)</sup>	3.9、8.1、18、38、100、230、550	
EC <sub>50</sub> 値 (μg/L) (95%信頼限界)	24 時間	330 (250~460) <sup>3)</sup>
	48 時間	80 (38~230) <sup>4)</sup>

1) 時間加重平均

3) プロビット (Probit) 法により算出した。

4) 二項確率 (Binomial probability) 法により算出した。

試験液中の被験物質の平均実測濃度は、3.9、8.1、18、38、100、230 および 550 μg/L であり、設定濃度の 77~100% の範囲であった。

調製した試験液はすべて無色透明で、目視できる不溶の被験物質は認められなかった。

(3) フェンプロパトリン原体の藻類生長阻害試験

(資料 3)

試験機関：Smithers Viscient

[GLP 対応]

報告書作成年：2012 年

被験物質：フェンプロパトリン原体

供試生物：淡水緑藻（学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, 1648 株）

初期生物量  $1 \times 10^4$  cells/mL

方法：

曝露条件；96 時間、振盪培養

環境条件；試験には 250 mL 容ガラス製三角フラスコを用い、試験液量を 100 mL、連数を 3 連とした（但し、助剤対照区は 6 連）。

pH 試験開始時 7.2~7.3、曝露終了時 9.1~9.8

培養器内の照度 4600~5800 lux で連続照明

振盪速度 100 rpm

試験液の調製方法；

所定量の被験物質を助剤 *N,N*-ジメチルホルムアミド (DMF) で定容して試験原液を調製した。この試験原液の所定量を助剤で定容して各設定濃度の試験液調製用原液を調製した。設定濃度 0.063~0.50 mg/L は、これらの試験液調製用原液の所定量を Algal Assay Procedure (AAP) 培地で定容して各設定濃度の試験液を調製した。また、設定濃度 1.0 mg/L は、試験原液の所定量を AAP 培地で定容して試験液を調製した。

なお、対照区として AAP 培地のみの無処理対照区と AAP 培地に助剤を加えた助剤対照区 (DMF 濃度 0.1 mL/L) を設けた。

試験水温：23℃

結果：

設定試験濃度 (mg/L)	0.063, 0.13, 0.25, 0.50, 1.0	
平均実測濃度 (mg/L) <sup>1)</sup>	0.012, 0.037, 0.094, 0.28, 0.59	
ErC <sub>50</sub> 値 (mg/L)	0~72 時間 <sup>4)</sup>	> 0.59
NOECr (mg/L)	0~72 時間 <sup>4)</sup>	0.59 <sup>3)</sup>

1) 時間加重平均

3) Bonferroni 補正 t-検定により評価した。

4) 計算ソフト Cetus version 1.8.4.20 (Ives, 2011) により解析した。

試験液中の被験物質の平均実測濃度は設定濃度の 19~59%の範囲であり、結果は平均実測濃度に基づき評価した。

試験終了時、すべての曝露区および対照区の細胞は正常であった。

調製した試験液は無色透明で、目視できる不溶の被験物質は認められなかった。



対照区の生物量は暴露期間中に少なくとも16倍に増殖、各繰り返し毎の各日の生長速度の変動係数は $\leq 35\%$ 、各繰り返しごとの0時間から72時間の生長速度の変動係数は $\leq 7\%$ であることを確認した。

(4) フェンプロパトリン乳剤の魚類急性毒性試験

(資料 製1-1)

試験機関：住友化学工業株式会社

報告書作成年：1985年

被験物質：フェンプロパトリン乳剤（ロディー乳剤）

被験物質純度：10%乳剤

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
有機溶剤、界面活性剤等 90.0%

供試生物：コイ（学名 *Cyprinus carpio*）

一群 10~20 匹、体長：平均 3.16 cm、体重：平均 0.85 g

方法：

暴露条件：96 時間、止水式

環境条件：試験にはガラス製容器（30×30×30 cm）を用い、試験液量を 20 L とした。

照明の明暗周期は明 16 時間／暗 8 時間であった。

試験液の調製方法：

被験物質を希釈水（水道水を活性炭で濾過し脱塩素したもの。pH 7.7~7.8、溶存酸素濃度 7.9 mg/L 以上、総硬度 60~70 mg/L (CaCO<sub>3</sub> 換算)）で希釈して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として希釈水のみ無処理対照区を設けた。

試験水温：25±1℃

結果：

設定試験濃度 (μg/L)	1.0、5.6、10.0、18.0、24.0、32.0、56.0、 75.0、87.0、100.0	
LC <sub>50</sub> 値 (μg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	24 時間	27.1 (21.5~32.6) <sup>2)</sup>
	48 時間	21.2 (18.6~23.7) <sup>2)</sup>
	72 時間	21.1 (18.7~28.2) <sup>2)</sup>
	96 時間	21.1 (18.7~28.2) <sup>2)</sup>
NOEC (μg/L) <sup>1)</sup>	5.6	

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) プロビット (Probit) 法により算出した。

中毒症状としては、異常呼吸、興奮、痙攣および横転が認められた。

(5) フェンプロパトリン乳剤のミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 製1-2)

試験機関：住化テクノサービス株式会社

[GLP 対応]

報告書作成年：2006年

被験物質：フェンプロパトリン乳剤（ロディー乳剤）

被験物質純度：10%乳剤

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
有機溶剤、界面活性剤等 90.0%

供試生物：オオミジンコ（学名 *Daphnia magna*）

一群 20 頭（5 頭×4 連）（生後 24 時間以内の雌幼体）

方 法：

暴露条件：48 時間、止水式

環境条件：試験には 100 mL ガラス製ビーカーを用い、試験液量を 100 mL とした。

照明は室内光（633～932 lux）で、明暗周期は明 16 時間／暗 8 時間であった。

暴露期間中の水質は、pH が 7.8～7.9、溶存酸素濃度は 7.7～8.3 mg/L であった。

試験液の調製方法：

所定量の被験物質を人工調製水（OECD ガイドライン No. 202 ミジンコ類急性遊泳阻害試験（2004 年）に記載の人工調製水、全硬度 250 mg/L（CaCO<sub>3</sub>換算））で定容した後、適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所定量を人工調製水で定容して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として人工調製水のみが無処理対照区を設けた。

試験水温：20.0～20.2℃

結 果：

設定試験濃度（μg/L）	0.46、1.0、2.2、4.6、10	
EC <sub>50</sub> 値（μg/L） <sup>1)</sup> （95%信頼限界）	24 時間	> 10
	48 時間	3.4（2.9～4.1） <sup>2)</sup>
NOEC（μg/L） <sup>1)</sup>	0.46	

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) プロビット（Probit）法により算出した。

中毒症状としては、1.0 μg/L 以上の濃度区で自発的遊泳増加、平衡失調および自発的遊泳減少が認められた。

調製した試験液は、調製時およびいずれの観察時点においてもすべて無色透明であった。

(6) フェンプロパトリン乳剤の藻類生長阻害試験

(資料 製1-3)

試験機関：住化テクノサービス株式会社

[GLP 対応]

報告書作成年：2006 年

被験物質：フェンプロパトリン乳剤 (ロディー乳剤)

被験物質純度：10%乳剤

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
有機溶剤、界面活性剤等 90.0%

供試生物：淡水緑藻 (学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662 株)

初期生物量  $1 \times 10^4$  cells/mL

方 法：

暴露条件；72 時間、振盪培養

環境条件；pH 試験開始時 7.8~7.9、暴露 72 時間後 8.1~9.1

培養器内の照度 3700~4400 lux で連続照明

振盪速度 100 rpm

試験液の調製方法；

所定量の被験物質を OECD 培地 (OECD ガイドライン No. 201 藻類生長阻害試験 (1984 年) に示された培地) で定容後、更に適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所定量を OECD 培地で希釈して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として OECD 培地のみの無処理対照区を設けた。

試験水温：22.2~23.5℃

結 果：

設定試験濃度 (mg/L)	0.010、0.032、0.10、0.32、1.0、3.2、10、32、100	
EbC <sub>50</sub> 値 (mg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	0~72 時間	48 (39~62) <sup>2)</sup>
NOECb (mg/L) <sup>1)</sup>	0~72 時間	3.2 <sup>3)</sup>
ErC <sub>50</sub> 値 (mg/L) <sup>1)</sup>	24~48 時間	>100
	24~72 時間	>100
	0~72 時間 <sup>5)</sup>	>100
NOECr (mg/L) <sup>1)</sup>	0~72 時間 <sup>5)</sup>	0.32 <sup>4)</sup>

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) ロジット (Logit) 法により算出した。

3) 多重比較検定 (Dunnett 法) により算出。

4) 多重比較検定 (ノンパラメトリック Dunnett 法) により算出。

5) 申請者が計算ソフト Ecotox Statics ver. 2.6d により解析した。

暴露終了時、3.2 mg/L 以上の濃度区で変形細胞（膨張）が観察され、被験物質濃度に依存して増加する傾向がみられた。

調製した試験液は10 mg/L 以上の濃度区で白濁が見られたが、無処理対照区および3.2 mg/L 以下の濃度区は無色透明であった。暴露終了時、すべての試験液に沈殿などは認められなかった。

(7) フェンプロバトリン水和剤の魚類急性毒性試験

(資料 製2-1)

試験機関：住友化学工業株式会社

報告書作成年：1985年

被験物質：フェンプロバトリン水和剤（ロディー水和剤）

被験物質純度：10%水和剤

〔組成〕	フェンプロバトリン	10.0%
	鉱物質微粉、界面活性剤等	90.0%

供試生物：コイ（学名 *Cyprinus carpio*）

一群 10~20 匹、体長：平均 3.16 cm、体重：平均 0.85 g

方 法：

暴露条件：96 時間、止水式

環境条件：試験にはガラス製容器（30×30×30 cm）を用い、試験液量を 20 L とした。

照明の明暗周期は明 16 時間／暗 8 時間であった。

試験液の調製方法：

被験物質を希釈水（水道水を活性炭で濾過し脱塩素したもの。pH 7.7~7.8、溶存酸素濃度 7.9 mg/L 以上、総硬度 60~70 mg/L (CaCO<sub>3</sub> 換算)。）で希釈して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として希釈水のみは無処理対照区を設けた。

試験水温：25±1℃

結 果：

設定試験濃度 (μg/L)	1.0、5.6、10.0、18.0、32.0、56.0、65.0、 75.0、87.0、100.0	
LC <sub>50</sub> 値 (μg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	24 時間	31.2 (24.5~37.6) <sup>2)</sup>
	48 時間	25.0 (18.2~30.8) <sup>2)</sup>
	72 時間	23.3 (19.1~28.0) <sup>2)</sup>
	96 時間	23.3 (19.1~28.0) <sup>2)</sup>
NOEC (μg/L) <sup>1)</sup>	5.6	

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) プロビット (Probit) 法により算出した。

中毒症状としては、異常呼吸、興奮、痙攣および横転が認められた。

(8) フェンプロパトリン水和剤のミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 製2-2)

試験機関：住化テクノサービス株式会社

[GLP 対応]

報告書作成年：2006年

被験物質：フェンプロパトリン水和剤（ロディー水和剤）

被験物質純度：10%水和剤

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
 鉱物質微粉、界面活性剤等 90.0%

供試生物：オオミジンコ（学名 *Daphnia magna*）

一群 20 頭（5 頭×4 連）（生後 24 時間以内の雌幼体）

方 法：

暴露条件；48 時間、止水式

環境条件；試験には 100 mL ガラス製ビーカーを用い、試験液量を 100 mL とした。

照明は室内光（633～932 lux）で、明暗周期は明 16 時間／暗 8 時間であった。

暴露期間中の水質は、pH が 7.8～7.9、溶存酸素濃度は 7.8～8.2 mg/L であった。

試験液の調製方法；

所定量の被験物質を人工調製水（OECD ガイドライン No. 202 オオミジンコ急性遊泳阻害試験（2004 年）に記載の人工調製水、全硬度 250 mg/L（CaCO<sub>3</sub> 換算））で定容した後、適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所定量を人工調製水で定容して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として人工調製水のみが無処理対照区を設けた。

試験水温：20.0～20.2℃

結 果：

設定試験濃度 (μg/L)	0.46、1.0、2.2、4.6、10	
EC <sub>50</sub> 値 (μg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	24 時間	>10
	48 時間	3.7 (3.1～4.4) <sup>2)</sup>
NOEC (μg/L) <sup>1)</sup>	0.46	

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) プロビット (Probit) 法により算出した。

中毒症状としては、1.0 μg/L 以上の濃度区で自発的遊泳減少、自発的遊泳増加および平衡失調が認められた。

調製した試験液は、調製時およびいずれの観察時点においてもすべて無色透明であった。

(9) フェンプロパトリン水和剤の藻類生長阻害試験

(資料 製2-3)

試験機関：住化テクノサービス株式会社

[GLP 対応]

報告書作成年：2006 年

被験物質：フェンプロパトリン水和剤 (ロディー水和剤)

被験物質純度：10%水和剤

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
 鉱物質微粉、界面活性剤等 90.0%

供試生物：淡水緑藻 (学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662 株)

初期生物量  $1 \times 10^4$  cells/mL

方 法：

暴露条件：72 時間、振盪培養

環境条件：pH 試験開始時 7.8~8.0、暴露 72 時間後 8.0~9.8

培養器内の照度 3700~4400 lux で連続照明

振盪速度 100 rpm

試験液の調製方法：

被験物質を OECD 培地 (OECD ガイドライン No. 201 藻類生長阻害試験 (1984 年) に示された培地) で定容後、更に適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所定量を OECD 培地で希釈して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として OECD 培地のみの無処理対照区を設けた。

試験水温：22.4~23.4℃

結 果：

設定試験濃度 (mg/L)	0.010、0.028、0.078、0.22、0.61、1.7、4.8	
EbC <sub>50</sub> 値 (mg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	0~72 時間	1.6 (1.4~1.8) <sup>2)</sup>
NOECb (mg/L) <sup>1)</sup>	0~72 時間	0.22 <sup>3)</sup>
ErC <sub>50</sub> 値 (mg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	24~48 時間	3.3 (2.9~4.0) <sup>2)</sup>
	24~72 時間	> 4.8
	0~72 時間 <sup>4)</sup>	> 4.8
NOECr (mg/L) <sup>1)</sup>	0~72 時間 <sup>4)</sup>	0.22 <sup>3)</sup>

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) ロジット (Logit) 法により算出した。

3) 多重比較検定 (ノンパラメトリック Dunnett 法) により算出した。

4) 申請者が計算ソフト Ecotox Statics ver. 2.6d により解析した。



暴露終了時、0.028 mg/L 以上の濃度区で変形細胞（膨張）が観察され、被験物質濃度に依存して増加する傾向がみられた。また、1.7 mg/L 以上の濃度区では細胞の凝集が認められた。

調製した試験液は 1.7 mg/L 以上の濃度区で白濁が見られたが、無処理対照区および 0.61 mg/L 以下の濃度区は無色透明であった。暴露終了時、すべての試験液に沈殿などは認められなかった。



(11) フェンプロパトリン水和剤 (WDG) のミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 製3-2)

試験機関：住化テクノサービス株式会社

[GLP 対応]

報告書作成年：2003 年

被験物質：フェンプロパトリン水和剤 (ロディーWDG)

被験物質純度：10%水和剤 (WDG)

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
 鉱物質微粉、界面活性剤等 90.0%

供試生物：オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)

一群 20 頭 (5 頭×4 連) (生後 24 時間以内の雌幼体)

方 法：

暴露条件：48 時間、止水式

環境条件：試験には 100 mL ガラス製ビーカーを用い、試験液量を 100 mL とした。

照明は室内光 (680~940 lux) で、明暗周期は明 16 時間/暗 8 時間であった。

暴露期間中の水質は、pH が 7.8~8.0、溶存酸素濃度は 8.2~8.8 mg/L であった。

試験液の調製方法：

所定量の被験物質を人工調製水 Elendt M4 (OECD ガイドライン No. 211 オオミジンコ繁殖試験 (1998 年) に記載の人工調製水、全硬度 245 mg/L (CaCO<sub>3</sub> 換算)) で定容した後、適宜希釈して各試験原液を調製した。これらの試験原液の所定量を人工調製水で定容して各設定濃度の試験液を調製した。

なお、対照区として人工調製水のみが無処理対照区を設けた。

試験水温：19.8~20.1℃

結 果：

設定試験濃度 (µg/L)	0.40、0.63、1.0、1.6、2.5、4.0、6.3、10、16、25、40、63	
EC <sub>50</sub> 値 (µg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	24 時間	9.4 (7.3~12) <sup>2)</sup>
	48 時間	5.6 (4.8~6.5) <sup>2)</sup>
NOEC (µg/L) <sup>1)</sup>	0.63	

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) プロビット (Probit) 法により算出した。

中毒症状としては、1.0 µg/L 以上の濃度区で遊泳緩慢、興奮、回転、水底静止が認められた。

調製した試験液は、調製時および暴露期間中すべて無色透明で沈殿などは認められなかった。

(12) フェンプロパトリン水和剤 (WDG) の藻類生長阻害試験

(資料 製3-3)

試験機関：住化テクノサービス株式会社

[GLP 対応]

報告書作成年：2003 年

被験物質：フェンプロパトリン水和剤 (ロディーWDG)

被験物質純度：10%水和剤 (WDG)

[組成] フェンプロパトリン 10.0%  
 鉱物質微粉、界面活性剤等 90.0%

供試生物：淡水緑藻 (学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662 株)

初期生物量  $1 \times 10^4$  cells/mL

方 法：

暴露条件；72 時間、振盪培養

環境条件；pH 試験開始時 7.6~7.7、暴露 72 時間後 8.0~9.4

培養器内の照度 3600~4200 lux で連続照明

振盪速度 100 rpm

試験液の調製方法；

所定量の被験物質を OECD 培地 (OECD ガイドライン No. 201 藻類生長阻害試験 (1984 年) に示された培地) で定容して試験原液を調製した。これらの試験原液の必要量を OECD 培地で希釈定容して各設定濃度の試験液を調製した。なお、対照区として OECD 培地のみの無処理対照区を設けた。

試験水温：22.9~24.0℃

結 果：

設定試験濃度 (mg/L)	0.46、1.0、2.2、4.6、10、22	
EbC <sub>50</sub> 値 (mg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	0~72 時間	5.5 (5.0~6.1) <sup>2)</sup>
NOECb (mg/L) <sup>1)</sup>	0~72 時間	1.0 <sup>3)</sup>
ErC <sub>50</sub> 値 (mg/L) <sup>1)</sup> (95%信頼限界)	24~48 時間	12 (11~14) <sup>2)</sup>
	24~72 時間	12 (11~14) <sup>2)</sup>
	0~72 時間 <sup>4)</sup>	18 (16~21) <sup>2)</sup>
NOECr (mg/L) <sup>1)</sup>	0~72 時間 <sup>4)</sup>	2.2 <sup>3)</sup>

1) 設定濃度に基づき算出した。

2) ロジット (Logit) 法により算出した。

3) 多重比較検定 (Dunnett 法) により算出した。

4) 申請者が計算ソフト Ecotox Statics ver. 2.6d により解析した。

暴露終了時、全濃度区および無処理対照区に細胞の形態異常は観察されなかった。

調製した試験液は 4.6 mg/L 以上の濃度区でかすかに白濁が認められた。無処理対照区および 2.2 mg/L 以下の濃度区は無色透明で、沈殿などは認められなかった。

2. 水産動植物以外の有用生物にに対する影響

(1) ミツバチ・蚕・天敵昆虫等影響試験成績

資料番号	試験の種類・被験物質	供試生物	1試験区当りの供試虫数	投与方法	投与量*	試験結果	試験機関(報告年)
1	ミツバチ影響試験 急性接触毒性 フェンプロピリン乳剤 (フェンプロピリン20%)	セイヨウミツバチ ( <i>Apis mellifera</i> ) (成虫)	1区 約20頭 3反復	接触投与 (莖葉散布法、 キク)	100, 200 ppmに希釈し、 キクの幼苗に散布し乾燥。	死亡率(2日後): 200 ppm: 61%, 100 ppm: 37%	住友化学工業㈱ (1985年)
2	ミツバチ影響試験 急性接触毒性 フェンプロピリン原体	セイヨウミツバチ ( <i>Apis mellifera</i> ) (成虫)	1区10頭 3反復	接触投与 (胸部背面局所施用)	0.0125, 0.025, 0.05, 0.1 µg/頭	LD <sub>50</sub> (48hr): 0.05 µg/頭	住友化学工業㈱ (1985年)
3	蚕影響試験 急性接触毒性 急性経口毒性 フェンプロピリン原体	蚕 ( <i>Bombyx mori</i> ) (3令幼虫)	1区15頭 2反復	接触投与 (局所施用)	0.0025, 0.005, 0.01, 0.02 µg/匹	LD <sub>50</sub> (24hr): 0.0025 µg/匹	住友化学工業㈱ (1975年)
			1区15頭 2反復	経口投与 (食葉浸漬)	0.0625, 0.125, 0.25, 0.5, 1 ppm	LC <sub>50</sub> (24hr): 0.068 ppm	
4	蚕影響試験 残毒試験 フェンプロピリン乳剤 (フェンプロピリン20%)	蚕 ( <i>Bombyx mori</i> ) (3令起蚕 2日後)	1区10頭 5反復	鉢植え桑に十分量散布、 21, 52, 82日後の桑葉を給餌	1000倍	死亡率(散布82日後): 22% (24hr後)	住友化学工業㈱ (1985年)
5	天敵昆虫等影響試験 急性毒性 フェンプロピリン原体	ミツバチカサネ ( <i>Trissolcus mitsukurii</i> ) (成虫)	1区 20~24頭 3反復	接触投与 (トライアム法)	100 ppmに希釈し、 ガラス板に塗布し乾燥。	死亡率(2日後): 100% (無処理区: 5.9%)	高知大学農学部 (2001年)
6	天敵昆虫等影響試験 急性毒性 フェンプロピリン原体	タイリヒメカサネ ( <i>Orius strigicollis</i> ) (成虫)	1区10頭 3反復	接触投与 (莖葉浸漬法)	100 ppmに希釈した薬液になす葉片を浸漬し乾燥。	死亡率(2日後): 66.7% (無処理区: 0%)	住化研/サービス㈱ (2002年)
7	天敵昆虫等影響試験 急性毒性 フェンプロピリン原体	ナシホシテトリ ( <i>Coccinella septempunctata</i> ) (成虫)	1区5頭 3反復	接触投与 (莖葉浸漬法)	100 ppmに希釈した薬液になす葉片を浸漬し乾燥。	死亡率(2日後): 86.7% (無処理区: 0%)	住化研/サービス㈱ (2002年)

\*: 設定濃度に基づく値

(2) 鳥類に対する影響

資料番号	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*	LD <sub>50</sub> 又はLC <sub>50</sub> および無影響量(mg/kg)	観察された影響等	試験機関(報告年)
1	急性経口毒性試験 フェンプロピリン原体	マガモ ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	10羽	強制経口投与	215, 464, 1000, 2150, 4640 mg/kg	LD <sub>50</sub> : 1089 mg/kg	死亡に先立ち、抑制状態、外部刺激に対する反応低下、協調運動消失、正向反射消失、麻痺などが認められた。	Wildlife Research Division (1975)

## VII. 使用時安全上の注意、解毒法等

### 1. 使用時安全上の注意事項

[フェンプロパトリン 10.0%乳剤 (ロディー乳剤)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐かせないで、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けると。
- (2) 原液は眼に対して刺激性があるので、散布液調製時には保護眼鏡を着用して薬剤が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と。
- (3) 原液は皮膚に対して刺激性があるので、散布液調製時には不浸透性手袋を着用して薬剤が皮膚に付着しないよう注意すること。  
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) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (5) 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用すること。  
また散布液を吸い込んだり浴びたりしないよう注意し、作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをすること。
- (6) 摘果等の作業の際は、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。
- (7) 本剤による中毒の治療法としては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。

[フェンプロパトリン 5.0%混合乳剤 (スミロディー乳剤)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐かせないで、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けると。
- (2) ME Pの解毒剤としては硫酸アトロピン製剤及びPAM製剤が有効であると報告されている。フェンプロパトリンによる中毒に対しては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。
- (3) 原液は眼に対して刺激性があるので、散布液調製時には保護眼鏡を着用して薬剤が眼に入らないよう注意すること。  
眼に入った場合は直ちに水洗し、眼科医の手当を受けると。
- (4) 原液は皮膚に対して刺激性があるので、散布液調製時には不浸透性手袋を着用して薬剤が皮膚に付着しないよう注意すること。また散布液も皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。  
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。

- (5) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (6) 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除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。
- (7) 摘果等の作業の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
- (8) 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。
- (9) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

[フェンプロパトリン10.0%水和剤(ロディー水和剤)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 粉末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) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (4) 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用すること。  
また散布液を吸い込んだり浴びたりしないよう注意し、作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをすること。
- (5) 摘果等の作業の際は、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。
- (6) 本剤による中毒の治療法としては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。

[フェンプロパトリン7.5%混合水和剤(住化ビルク水和剤)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) フェンプロパトリンの中毒に対しては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。
- (3) 粉末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。眼に入った場合は直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (4) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (5) 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用すること。  
作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをすること。
- (6) 摘果等の作業の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。

[フェンプロパトリン 4.0%混合水和剤 (スミロディー水和剤)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) MEPの解毒剤としては硫酸アトロピン製剤及びPAM製剤が有効であると報告されている。  
フェンプロパトリンによる中毒に対しては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。
- (3) 粉末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。
- (4) 本剤はのど、鼻、皮膚、などを刺激する場合、また、かゆみを生ずる場合があるので注意すること。
- (5) 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用すること。  
作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする。
- (6) 摘果等の作業の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。

[フェンプロパトリン 10.0%水和剤 (ロディーWDG)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤による中毒に対しては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。
- (3) 粉末は眼に対して刺激性があるので、散布液調製時には保護眼鏡を着用して薬剤が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。
- (4) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。  
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- (5) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (6) 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用すること。  
作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする。
- (7) 摘果等の作業の際は、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。

[フェンプロパトリン 10.0%くん煙剤 (ロディーくん煙顆粒)]

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。



- (3) 点火等の作業の際は農業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。また薬剤に直接触れたり、煙を吸い込んだりしないよう注意し、作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをすること。
- (4) くん煙中はハウス内に入らないこと。また、くん煙終了後はハウスを開放し、十分換気した後に入室すること。
- (5) 本剤による中毒の治療法としては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。

[フェンプロパトリン 0.010%混合液剤 (ベニカグリーンVスプレー)]

- (1) 人に向かって噴射しないこと。
- (2) 本剤は皮膚に対して弱い刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。

[フェンプロパトリン 0.01%水和剤 (ベニカXファインスプレー)]

通常の使用方法ではその該当がない。

[フェンプロパトリン 0.02%エアゾル (ベニカXファインエアゾール)]

- (1) フェンプロパトリンによる中毒に対しては動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。
- (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。使用後は洗眼すること。
- (3) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (4) 使用の際は農業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
- (5) 人に向かって噴射しないこと。
- (6) 室内では使用しないこと。
- (7) 街路、公園等で使用する場合は、使用中及び使用後(少なくとも使用当日)に小児や使用に関係のない者が使用区域に立ち入らないよう縄囲いや立て札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意を払うこと。
- (8) 取扱いには注意すること。

[フェンプロパトリン 0.02%エアゾル (ロビンフッド)]

- (1) 本剤による中毒の治療法としては、動物実験でメトカルバモール製剤の投与が有効であると報告されている。
- (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。使用後は洗眼すること。
- (3) 本剤はのど、鼻、皮膚などを刺激する場合、また、かゆみを生じる場合があるので注意すること。
- (4) 使用の際は農業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。

- (5) 街路、公園等で使用する場合は、使用中及び使用後（少なくとも使用当日）に小児や使用に関係のない者が使用区域に立ち入らないよう縄囲いや立て札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意を払うこと。
- (6) 取扱いには注意すること。
- (7) 人に向かって噴射しないこと。

## 2. 製造時、使用時等における事故例

現在までのところ、特に報告例はない。