

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## 農 薬 抄 録

一 般 名 アセキノシル

[殺ダニ剤]

(改訂)

平成 24 年 4 月 9 日

(作成会社名)

アグロ カネショウ株式会社

連絡先	
-----	--

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## 目 次

	頁
I 開発の経緯	3
II 物理的・化学的性状	5
III 生物活性	14
IV 適用及び使用上の注意事項	15
V 農薬残留量	17
VI 有用動植物等に及ぼす影響	27
VII 使用時安全上の注意、解毒法等	62
VIII 毒 性	63
1. 原体を用いた試験成績	66
1) 急性毒性	66
2) 眼及び皮膚に対する刺激性	71
3) 皮膚感作性	74
4) 急性神経毒性	78
5) 28日間反復経皮投与毒性試験	80
6) 亜急性毒性	86
7) 反復経口投与神経毒性	105
8) 慢性毒性及び発がん性	107
9) 繁殖性に及ぼす影響及び催奇形性	150
10) 変異原性	164
11) 生体機能に及ぼす影響	172
2. 原体混在物及び代謝物を用いた試験成績	183
3. 製剤を用いた試験成績	201
参考資料 ADsNQの毒性確認試験	214
IX 動植物及び土壌等における代謝分解	216
1 動物体内における運命	221
2 植物体内における運命	242
3 土壌中における運命	267
4 土壌吸着性	275
5 水中光分解性	279
6 加水分解性	285
7 土壌浸透性	288
8 土壌表面光分解性	292
代謝・分解のまとめ	295
【附】アセキノシルの開発年表	306

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## I 開発の経緯

アセキノシルは米国 Du Pont 社によって創成されたナフトキノン骨格をもった殺ダニ剤であり、1975 年より米国及び世界主要国で開発が行われ、日本でも 1982 年より DPX-3792 の試験名で本剤の農業用殺ダニ剤として有効性を確認する試験が行われた。しかし、野外での有効性試験において十分な効果が得られなかったため、Du Pont 社では本剤の開発を断念した。

新しい殺ダニ剤の開発に力を注いでいたアグロカネショウ株式会社では、Du Pont 社による開発断念の決定の後、同社の同意を得て本剤の実用化に向けた研究に着手した。

1985 年以降、アグロカネショウにおいて研究を重ねた結果、本剤の粒子径と有効性に密接な関係のあることが判明、効果の安定したフロアブル製剤の開発に成功した。一方、川崎化成工業株式会社の協力を得て高純度の本剤原体を効率的に合成するための技術の開発にも成功した。Du Pont 社では、アグロカネショウのこれらの成果を評価し、日本における本剤の開発について、その権利を同社に譲った。この決定を受けて、アグロカネショウでは、1987 年より日本植物防疫協会を通じて 30%フロアブル製剤の薬効薬害試験を開始した。その結果、本剤の農業用殺ダニ剤としての有用性が確認され、薬害も認められなかった。しかし、製品の保存安定性に難点がみられたため、さらに改良を重ね、安定な 15%フロアブル製剤の開発に成功した。この製剤を実用化すべく、1990 年より日本植物防疫協会を通じて薬効薬害試験を開始、果樹、野菜、茶等の殺ダニ剤として有用な薬剤であることが確認された。

この殺ダニ効果確認試験と並行して、安全性試験、動植物及び土壌における代謝試験、残留試験、環境関連試験等を実施、人畜や有用動植物に対する毒性、環境中消長などの点から安全性の高い薬剤であることが確認された。

本剤は 1997 年 8 月 5 日に農薬登録申請され、残留農薬安全性評価委員会、中央環境審議会等における審査を経て 1999 年 4 月 19 日にリンゴ、なし、柑橘等のダニ類防除剤として農薬登録された。2001 年には残留農薬の食品残留基準も設定され、人畜並びに環境等に安全且つ有効な農業用資材の一つとして、広く利用されている。

海外でも、韓国や台湾をはじめ、米国や中南米諸国、中近東諸国で農薬登録され、効果並びに人畜・環境に対する安全性において、高い評価を受けている。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

### 諸外国での登録状況

現在、本剤は韓国、台湾、北米、中南米等で農薬登録されている。その登録内容は以下の通りである。

国名	適用作物	適用病害虫	登録年	MRL (ppm)
韓国	みかん	ミカンハダニ	1999	1.0
	りんご	リンゴハダニ ナミハダニ	1999	0.5
	すいか	ナミハダニ	2001	0.2
	なし	ナミハダニ	2003	0.3
	ヤマニンジン	チャダニ	2003	0.1
	ガーベラ	ナミハダニ	2005	—
台湾	すいか	ナミハダニ	2000	0.5
米国	アーモンド	ナミハダニ トドマツノハダニ	2004	0.02
	りんご・なし		2004	0.4
	柑橘		2004	0.2
	ピスタチオ		2004	0.02
	イチゴ		2004	0.4
	バラ・カーネーション		2003	—
チリ	りんご・なし	リンゴハダニ	2003	—
エクアドル	バラ	ハダニ類	2003	—
メキシコ	花卉類	ハダニ類	2004	—
モロッコ	りんご・ネクタリン	ハダニ類	2004	—
コロンビア	カーネーション	ナミハダニ	2006	—
ドイツ	花卉類	ハダニ類	2006	—
	りんご・なし		2006	0.05
カナダ	観葉植物 (バラ以外)	ナミハダニ トドマツノハダニ	2007	—
	バラ	ナミハダニ	2007	—
	柑橘	ナミハダニ リンゴハダニ	2007	0.3

### 諸外国での評価状況

米国における評価状況：米国では 2001 年に FQPA 対象農薬として登録申請され、2004 年に ADI 及び MRL が設定された。設定された ADI はラットを用いた慢性毒性/発癌性併合試験の無毒性量に基づく 2.3 mg/kg/day であった。

EU における評価状況：EU では 2003 年 RMS であるオランダで登録申請が受理され、2005 年 3 月に DAR が EFSA に提出された。現在 EFSA で審議が進められている。

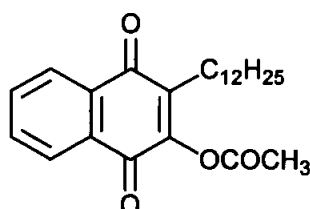
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## II 物理的・化学的性状

### 1. 有効成分の名称及び化学構造

- 1) 一般名 英名：acequinocyl (ISO名)  
和名：アセキノシル
- 2) 別名 商品名：カネマイト  
試験名：AKD-2023、AC-145、DPX-3792、DPX-T3792、ADNQ
- 3) 化学名 3-dodecyl-1,4-dihydro-1,4-dioxo-2-naphthyl acetate (IUPAC)  
2-(acetyloxy)-3-dodecyl-1,4-naphthalenedione (CAS)  
3-ドデシル-1,4-ジヒドロ-1,4-ジオキソ-2-ナフチル=アセタート  
2-(アセチルオキシ)-3-ドデシル-1,4-ナフタレンジオン

### 4) 構造式



- 5) 分子式  $C_{24}H_{32}O_4$
- 6) 分子量 384.5
- 7) CAS 番号 57960-19-7

### 2. 物理化学的性状

#### A. 有効成分の物理化学的性状

- 1) 外観・臭気 淡黄色粉末結晶・無臭 (官能法、1999年)
- 2) 密度  $1.15 \text{ g/cm}^3$  (25°C) (比重瓶法、1993年)
- 3) 融点  $59.6^\circ\text{C}$  (液浴法、1993年)
- 4) 沸点 測定不能 (液浴法、1993年)
- 5) 蒸気圧  $1.69 \times 10^{-6} \text{ Pa}$  (25°C) (蒸気圧天秤法、GLP、1999年)
- 6) 溶解度 (水及び有機溶媒)
- |         |   |                |
|---------|---|----------------|
| 水       | $6.7 \times 10^{-6} \text{ g/l}$ (25°C) | (カラム溶出法、1993年) |
| ヘキサン    | 44g/l (20°C)                            | (フラスコ法、1995年)  |
| トルエン    | 450g/l (20°C)                           | (フラスコ法、1995年)  |
| ジクロロメタン | 620g/l (20°C)                           | (フラスコ法、1995年)  |
| アセトン    | 220g/l (20°C)                           | (フラスコ法、1995年)  |

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

メタノール	7.8g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
酢酸エチル	290g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
DMF	190g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
I P A	29g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
アセトニトリル	28g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
DMSO	25g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
オクタノール	31g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
エタノール	23g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)
キシレン	730g/l (20℃)	(フラスコ法、	、1995年)

7) 解離定数 水に難溶のため測定不能 (電気伝導法他、 、1993年)

8) 分配係数 (オクタノール/水)

log Pow =>6.2 (25℃) (HPLC 法、 、1993年)

9) 生物濃縮性 BCF<sub>ss</sub> 370 (低濃度区) 290 (高濃度区)  
(OECD TG305E、GLP、 、1996年)

10) 安定性

①熱安定性 約 60℃で融解、その後 150℃まで吸熱・発熱変化なし (示差走査熱量、GLP、 、1999年)

②加水分解性 (半減期)

pH 1.2=19日 (37℃)、pH 4=74日 (25℃)、pH 7=53時間 (25℃)、pH 9=76分 (25℃) (OECD 111号、GLP、HLS、1996年)

③水中光分解性 (半減期、25℃、光強度 144.1W/m<sup>2</sup>、カットオフ波長 200~800nm)

緩衝液=14分、自然水=12分 (平成2年暫定指針、残農研、1996年)

11) 土壌吸着 (20℃、予備試験)

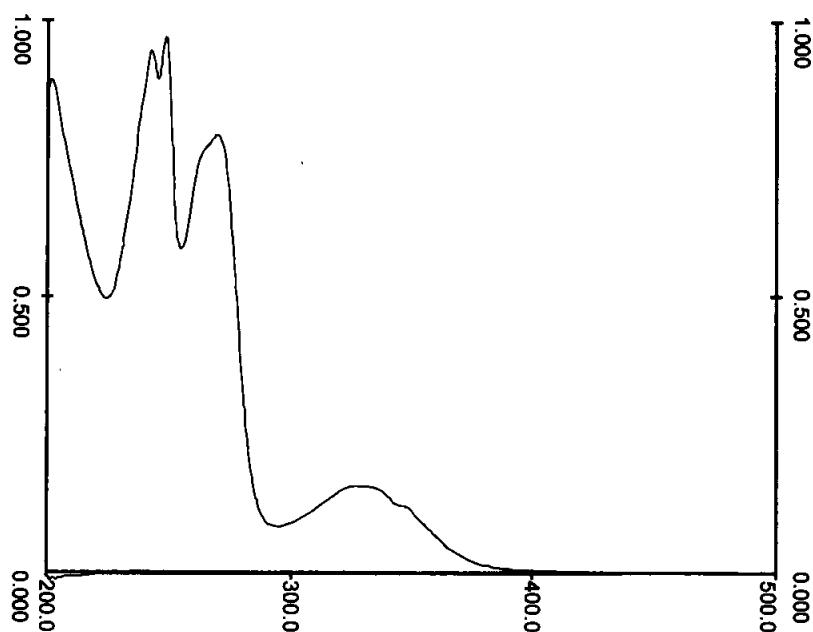
土壌の種類	有機炭素量(%)	K	Koc
土 壤 土	1.7	678	39900
埴 壤 土	4.6	1620	35200
砂 土	0.62	761	123000
砂 壤 土	3.1	1050	33900

(OECD 106号、GLP、 、1999年)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

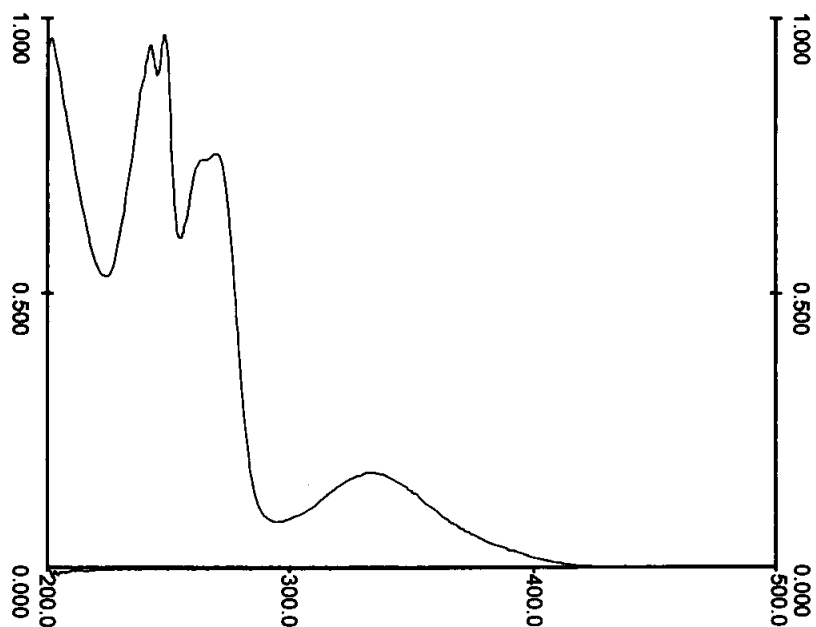
12) スペクトル

①UV スペクトル (分光光度法、22~88mg/L マル/M/水溶液、GLP、  
酸性 (0.1M HCl)



$\lambda_{\max} = 242, 248, 265, 270, 330\text{nm}$  (モル吸光係数  $\epsilon = 16524, 16989, 13615, 13905, 2836$ )

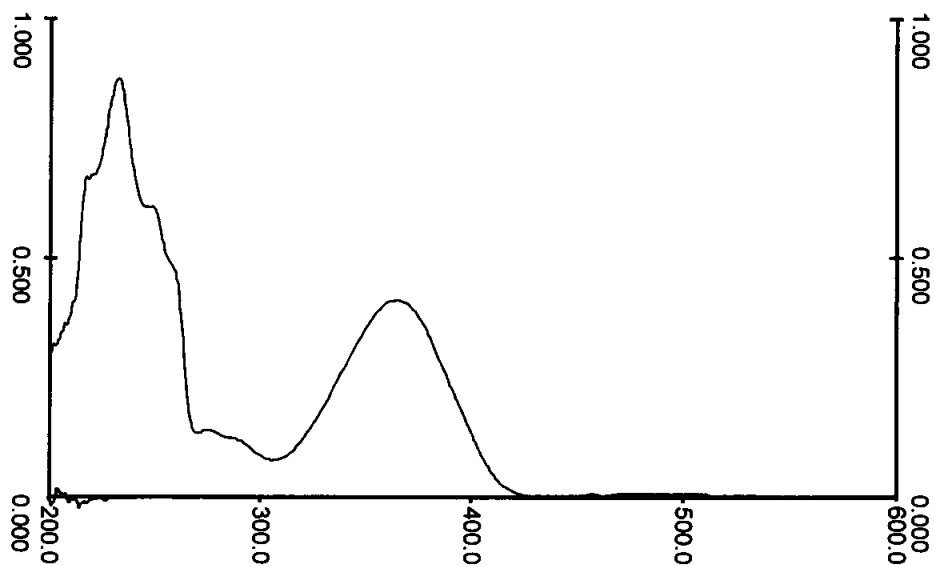
中性



$\lambda_{\max} = 242, 248, 262, 270, 335\text{nm}$  (モル吸光係数  $\epsilon = 16582, 16873, 12916, 13207, 2851$ )

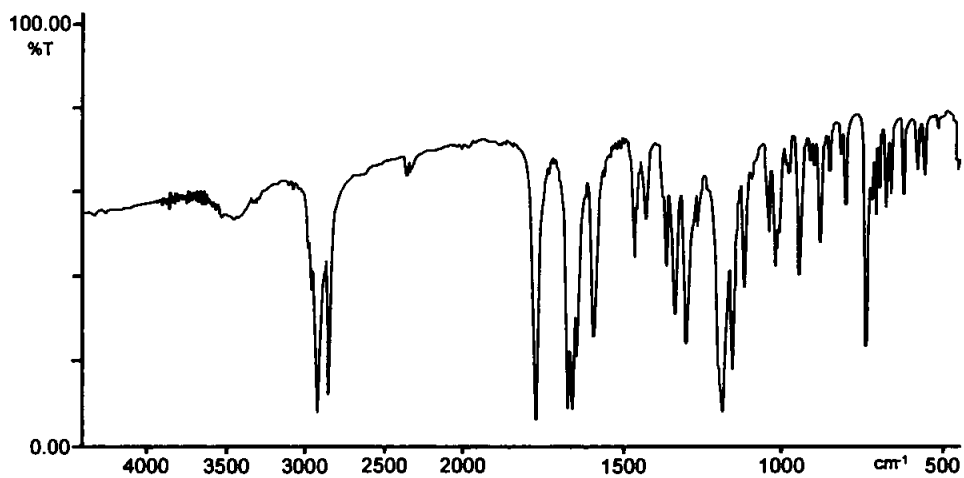
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

塩基性 (0.1M NaOH)



$\lambda_{\max} = 232, 245, 255, 275, 362 \text{ nm}$  (モル吸光係数  $\epsilon = 19055, 13149, 10473, 2172, 8999$ )

②IR スペクトル (KBr 錠法、GLP、 1999年)



$2850, 2915 \text{ cm}^{-1}$  : C-H stretch

$1773 \text{ cm}^{-1}$  : C=O stretch

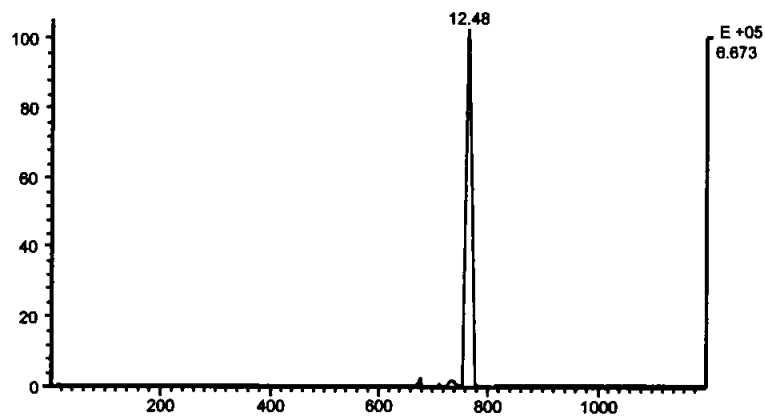
$1644 \text{ cm}^{-1}$  : 伸長キノン



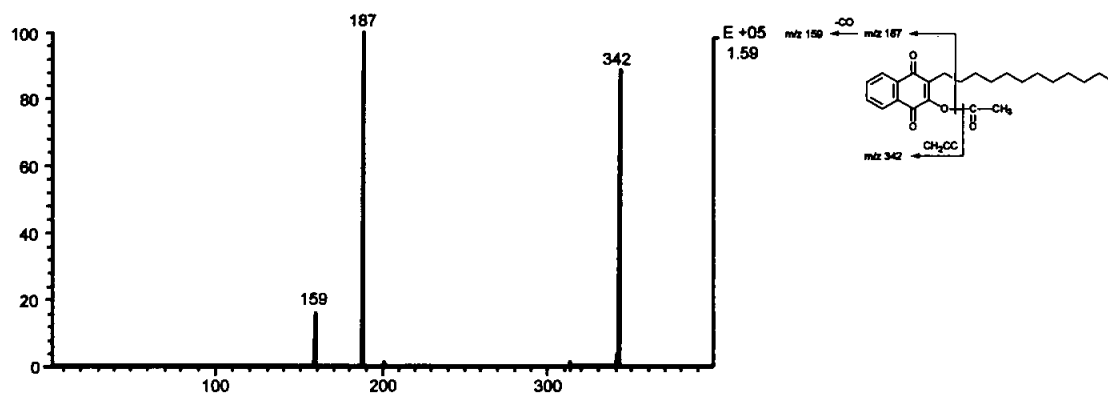
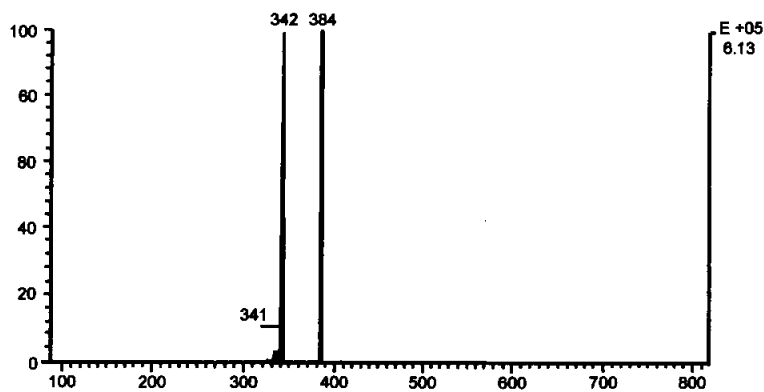
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

③LC/MS スペクトル (アセトン溶液、GLP、 、1999 年)

RIC chromatogram



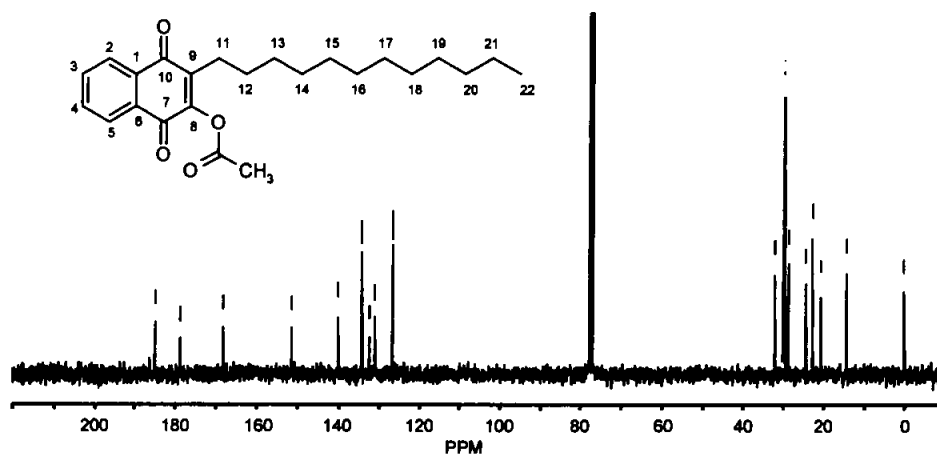
LC/MS spectrum



Product ion MS/MS spectrum

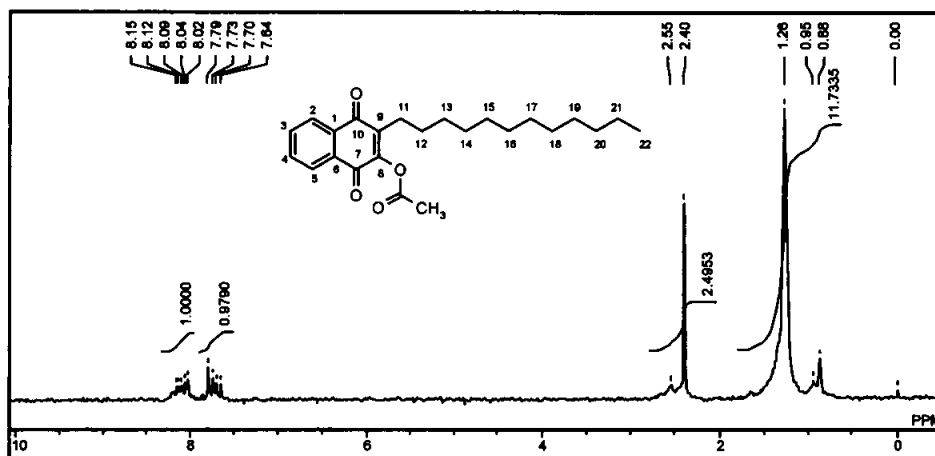
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

④  $^{13}\text{C}$ -NMR スペクトル (62.896MHz、27.2g/l  $\text{CDCl}_3$  溶液、GLP、 1999 年)



184.6, 178.2ppm = C7, C10、168.0ppm =  $\text{OC(O)CH}_3$ 、151.1ppm = C8、139.9, 132.1, 130.9ppm = C1, C6, C9、134.1, 133.8ppm = C3, C4、126.7, 126.6ppm = C2, C5、31.9ppm = C20、29.7, 29.6, 29.5, 29.4, 29.3ppm = C13 ~ C19、28.5ppm = C12、24.4, 22.7ppm = C11, C21、20.4ppm =  $\text{OC(O)CH}_3$ 、14.1ppm = C22

⑤  $^1\text{H}$ -NMR スペクトル (60MHz、 $\text{CDCl}_3$  溶液、GLP、 2000 年)



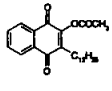
0.88~0.95ppm = 3H、 $-\text{CH}_3$ 、1.26ppm = 20H、 $-\text{CH}_2-$ 、2.40ppm = 3H、 $\text{CH}_3\text{CO}-$ 、2.55ppm = 2H、 $-\text{CH}_2-$ 、7.64~7.79ppm = 2H、Ar-H、8.02~8.15ppm = 2H、Ar-H

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

B. 主要代謝物の名称及び物理化学的性状

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

3. 原体の組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	含有量 (%)	通常値 (%)
	一般名	化学名					
有効成分	アセキノシル	3-トデシル-1,4-ジヒドロ-1,4-ジオキソ- 2-ナフチル=アセタート		C <sub>24</sub> H <sub>32</sub> O <sub>4</sub>	384.52		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

#### 4. 製剤組成

・15%水和剤(フロアブル)

アセキノシル 15.0%

水、界面活性剤等 85.0%

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

### Ⅲ 生物活性

#### 1. 活性範囲

アセキノシルは果樹、茶、野菜等に寄生するハダニ、サビダニ、ホコリダニ類に対して、卵から成虫まで幅広い生育ステージで高い殺ダニ活性を示す。また、アブラムシ類及びコナジラミ類にもわずかな殺虫活性を有するが、その他の昆虫には防除効果がない。

#### 2. 作用機構

アセキノシルは、近年わが国で開発された他の殺ダニ剤と同じく、ミトコンドリアの電子伝達系における酵素複合体を阻害することが明らかにされている（小浦ら、1997）。しかし、近年開発された殺ダニ剤の作用点は酵素複合体Ⅰにあるが、本剤の作用機作は酵素複合体Ⅲの阻害であることが確認された。また、長いアルキル鎖をもつナフトキノン化合物はミトコンドリアにおけるコハク酸及びNADH脱水素酵素を阻害することが知られている（T. H. Porter and K. Folkers, 1974）。

以上のことから、ミトコンドリアの電子伝達系を阻害する既存の殺ダニ剤に抵抗性を示すダニにも防除効果が期待される。

これらの作用は、本剤がダニの体内に吸収された後、脱アセチル化されて活性を発現すると考えられている。

#### 3. 作用特性と防除上の利点等

アセキノシルはガス効果や植物体内浸透移行による殺ダニ効果は期待できないが、接触による殺ダニ活性の発現は速く、残効性も長い。

また、15～35℃の範囲で殺ダニ活性を発現することから、春～秋までのダニ発生全期間を通してダニの防除に使用することができ、薬害もほとんどみられない。

アセキノシル 15%フロアブルは1999年4月に農薬登録されて以来、現在まで果樹や野菜等の有効なダニ防除剤として使用されているが、未だ抵抗性発現による効果の低下事例は報告されていない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

#### IV 適用及び使用上の注意事項

##### 1. 適用害虫名の範囲及び使用方法

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	アセピルを含む農薬の総使用回数				
かんきつ	ミカンハダニ チャノホコリダニ ミカンサビダニ	1000~1500倍	200~700L/10a	収穫7日前まで	1回		1回				
りんご	ナミハダニ リンゴハダニ			1000倍				収穫前日まで			
なし	ハダニ類	1000~1500倍						収穫7日前まで			
もも	ニセナシサビダニ			1000倍				収穫7日前まで			
ネクタリン	ハダニ類	1000~1500倍		1000倍				収穫3日前まで			
	モモサビダニ	1000倍						収穫7日前まで			
すもも	ハダニ類	1000~1500倍		150~300L/10a				収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
おうとう								収穫前日まで			
ぶどう								収穫7日前まで			
きゅうり								収穫14日前まで			
うり類(漬物用)			収穫前日まで								
なす	チャノホコリダニ	1000倍	150~300L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内				
ピーマン	チャノホコリダニ ハダニ類										
はすいも(葉柄)	ハダニ類	1500倍	200~700L/10a	収穫7日前まで	1回		1回				
さといも(葉柄)				収穫前日まで							
食用ぎく		1000~1500倍	200~700L/10a	収穫7日前まで							
きく(葉)				収穫前日まで							
すいか				収穫7日前まで							
メロン		1000倍	200~700L/10a	収穫3日前まで							
かぼちゃ				収穫30日前まで							
あけび(果実)				収穫3日前まで							
さんしょう(果実)		1000~1500倍	150~300L/10a	収穫前日まで							
パパイヤ				収穫7日前まで							
いちご		1000倍	200~700L/10a	収穫7日前まで							
マンゴー				収穫21日前まで							
食用パンジー		1000~1500倍	150~300L/10a	収穫3日前まで							
食用カーネーション				収穫7日前まで							
やまのいも		1000~1500倍	200~700L/10a	収穫7日前まで							
あずき	収穫21日前まで										
ゴレンシ	1000倍	200~400L/10a	摘採7日前まで								
うめ			摘採7日前まで								
しそ	カンザワハダニ	1500倍	150~300L/10a	収穫21日前まで	1回		1回				
茶		200~400L/10a	摘採7日前まで								
花き類・観葉植物 (ばら、きく、 カーネーション、 デルフィニウム を除く)	ハダニ類	1000倍	150~300L/10a	-	1回		1回				
きく				1000~1500倍							
カーネーション	シクラメンホコリダニ	1000倍	150~300L/10a	-	1回		1回				
デルフィニウム	ハダニ類										

作物名：登録申請中（平成21年7月8日付け申請）

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## 2. 使用上の注意事項

- (1) ボルドー液などのアルカリ性の強い薬剤との混用は避けること。
- (2) 本剤は植物体への浸透移行性がないので、葉の表裏にむらのないよう均一に散布すること。
- (3) ハダニ類は繁殖が速く、密度が高くなると防除が困難になるので、発生初期にむらのないようていねいに散布すること。
- (4) 本剤の連続散布はハダニ類の本剤に対する抵抗性を発達させる恐れがあるので、年1回の使用とし、他の殺ダニ剤との輪番で使用する。
- (5) 本剤を施設栽培温州みかんに使用する場合、果実に薬害を発生させる恐れがあるので開花後の使用は避けること。
- (6) ぶどうに使用する場合、落花20日以降袋掛け前までの散布は果粉溶脱や汚れを生じることがあるので注意すること。
- (7) いちごに使用する場合、新葉の葉裏に褐変症状の薬害を生じることがあるが、その後の生育に影響は認められない。
- (8) 周辺の作物、特にばらにかかると薬害を生じることがあるので十分注意して散布すること。
- (9) 散布量は対象作物の生育段階、栽培形態及び使用方法に合わせ調節すること。
- (10) 散布器具、容器の洗浄水及び残りの薬液は河川等に流さず、容器は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。
- (11) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意すること。特に適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤をはじ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。

## 3. 水産動植物に有害な農薬については、その旨（整備予定）

本剤は水産動植物（甲殻類）に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう十分注意して使用すること。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## V 農薬残留量

### 1. 作物残留

#### (1) 分析法の原理と操作概要

#### (2) 分析対象化合物

a) 名称	: アセキノシル
化学名	: 3-ドデシル-1,4-ジヒドロ-1,4-ジオキソ-2-ナフチル=アセタート (2-アセトキシ-3-ドデシル-1,4-ナフトキノン)
分子量	: 384.5
コード名	: AKD-2023
代謝経路図中位置	: A

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

(3) 残留試験結果

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量)・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)							
					公的 分析機関				社内 分析機関			
					アセキノシル				アセキノシル			
					最高値	平均値			最高値	平均値		
温州みかん (施設、無袋) (果肉) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	徳島植防 (普通温州 みかん)			(財) 残留農薬研究所				(株) 化学分析コンサルタント			
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	7	0.01	0.01			0.02	0.02		
			2	14	0.01	0.01			0.02	0.02		
			2	21	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
	2	30	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 600L/10a 散布	長崎果試 (興津早生)	0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	7	0.01	0.01			<0.01	<0.01		
			2	14	0.01	0.01			0.01	0.01		
			2	21	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
2			30	0.01	0.01			<0.01	<0.01			
同 (果皮)	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	徳島植防 (普通温州 みかん)	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02		
			2	7	1.80	1.76			1.63	1.60		
			2	14	1.76	1.76			1.82	1.76		
			2	21	1.08	1.06			0.72	0.67		
			2	30	0.50	0.50			0.57	0.56		
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 600L/10a 散布	長崎果試 (興津早生)	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02		
			2	7	1.88	1.85			1.08	1.06		
			2	14	2.65	2.62			2.55	2.54		
			2	21	2.20	2.20			0.86	0.85		
			2	30	1.61	1.60			0.94	0.92		
りんご (露地、無袋) (果実) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	岩手園試 (ふじ)			(財) 残留農薬研究所				(株) 化学分析コンサルタント			
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	6	0.18	0.18			0.19	0.18		
			2	14	0.17	0.16			0.18	0.18		
			2	22	0.15	0.14			0.20	0.20		
		2	30	0.17	0.16			0.22	0.22			
		長野農総試 (ふじ)	0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	7	0.25	0.24			0.24	0.24		
			2	14	0.17	0.16			0.15	0.14		
			2	21	0.09	0.08			0.10	0.10		
2	30		0.06	0.06			0.12	0.12				
夏みかん (露地、無袋) (果肉) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	和歌山果園 (川野夏橙)			(財) 残留農薬研究所				(株) 化学分析コンサルタント			
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	7	0.01	0.01			<0.01	<0.01		
			2	16	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	21	0.01	0.01			<0.01	<0.01		
	2	30	0.01	0.01			<0.01	<0.01				
	2	44	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 600L/10a 散布	長崎果試 (川野夏橙)	0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01		
			2	7	0.03	0.03			<0.01	<0.01		
			2	14	0.01	0.01			<0.01	<0.01		
2			21	0.01	0.01			<0.01	<0.01			
2			30	0.01	0.01			<0.01	<0.01			
2	45	0.01	0.01			<0.01	<0.01					

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法)	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)												
					公的 分析機関					社内 分析機関							
					アセキノシル					アセキノシル							
					最高値	平均値				最高値	平均値						
夏みかん (露地、無袋) (果皮) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	和歌山果園 (川野夏橙)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	7	2.45	2.42					1.93	1.90					
			2	16	1.26	1.24					1.31	1.28					
			2	21	1.93	1.88					1.64	1.64					
			2	30	1.30	1.26					1.67	1.63					
	2	44	0.83	0.80					0.31	0.30							
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 600L/10a 散布	長崎果試 (川野夏橙)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	7	1.36	1.34					1.02	0.98					
			2	14	0.80	0.79					0.95	0.92					
			2	21	1.15	1.14					0.65	0.62					
2			30	0.66	0.66					0.55	0.54						
2	45	0.62	0.60					0.57	0.54								
同 (果実)	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	和歌山果園 (川野夏橙)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	7		0.88						0.68					
			2	16		0.45						0.46					
			2	21		0.63						0.56					
			2	30		0.40						0.55					
	2	44		0.29						0.11							
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 600L/10a 散布	長崎果試 (川野夏橙)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	7		0.41						0.26					
			2	14		0.24						0.24					
			2	21		0.33						0.16					
2			30		0.21						0.20						
2	45		0.19						0.14								
夏みかん (露地、無袋) (果肉) 平成9年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	和歌山果園 (川野夏橙)	0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01					
			2	14	0.01	0.01					0.01	0.01					
			2	21	0.01	0.01					0.02	0.02					
			2	30	0.01	0.01					<0.01	<0.01					
			2	45	0.02	0.02					<0.01	<0.01					
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	大分植防 (甘夏)	0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01					
			2	14	0.03	0.03					0.03	0.03					
			2	21	0.01	0.01					0.02	0.02					
			2	30	0.01	0.01					<0.01	<0.01					
			2	45	0.01	0.01					<0.01	<0.01					
同 (果皮)	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	和歌山果園 (川野夏橙)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	14	1.83	1.80					1.60	1.54					
			2	21	1.42	1.39					1.74	1.58					
			2	30	1.90	1.83					1.60	1.60					
			2	45	1.29	1.25					1.28	1.18					
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	大分植防 (甘夏)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	14	1.12	1.10					1.54	1.49					
			2	21	0.97	0.96					1.39	1.34					
			2	30	1.24	1.24					0.76	0.74					
			2	45	0.53	0.53					0.67	0.64					
同 (果実)	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	和歌山果園 (川野夏橙)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	14		0.60						0.50					
			2	21		0.45						0.53					
			2	30		0.54						0.51					
			2	45		0.40						0.42					
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	大分植防 (甘夏)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02					
			2	14		0.35						0.47					
			2	21		0.31						0.44					
			2	30		0.34						0.21					
			2	45		0.16						0.19					

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量)・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					アセキノシル					アセキノシル				
					最高値	平均値				最高値	平均値			
レモン (露地、無袋) (果実) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	愛媛県試 岩城 (アレンユレカ)	0	-	(株)化学分析コンサルタント					<0.01	<0.01			
			2	8						0.34	0.34			
			2	14						0.35	0.35			
			2	22						0.23	0.23			
			2	28						0.20	0.19			
			2	42						0.15	0.15			
かぼす (露地、無袋) (果実) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	大分県植防 (豊みどり)	0	-	アグロカネショウ(株)研究所					<0.01	<0.01			
			2	7						0.22	0.22			
			2	14						0.14	0.13			
			2	21						0.05	0.05			
			2	31						0.05	0.04			
			2	43						0.02	0.02			
すだち (露地、無袋) (果実) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	徳島県植防	0	-	アグロカネショウ(株)研究所					<0.01	<0.01			
			2	7						0.39	0.39			
			2	14						0.26	0.25			
			2	21						0.15	0.14			
			2	28						0.14	0.14			
			2	44						0.05	0.05			
なし (露地、無袋) (果実) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	埼玉園試 (新興)	(財)残留農薬研究所					アグロカネショウ(株)研究所						
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
			2	7	0.49	0.48			0.76	0.75				
			2	14	0.14	0.14			0.33	0.33				
			2	21	0.10	0.10			0.14	0.14				
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	鳥取植防 (幸水)	0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
			2	7	0.16	0.16			0.26	0.26				
			2	14	0.11	0.10			0.19	0.18				
			2	21	0.04	0.04			0.06	0.06				
			2	28	0.02	0.02			0.04	0.04				
なし (露地、無袋) (果実) 平成8年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	福島植防 (幸水)	(財)残留農薬研究所					(株)化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
			2	7	0.33	0.33			0.34	0.32				
			2	14	0.15	0.15			0.16	0.15				
			2	21	0.08	0.08			0.05	0.05				
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	静岡柑橘試 落葉果樹 分場 (豊水)	0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
			2	7	0.22	0.22			0.31	0.30				
			2	14	0.20	0.20			0.10	0.10				
			2	21	0.10	0.10			0.06	0.06				
			2	28	0.07	0.07			0.04	0.04				
なし (露地、無袋) (果実) 平成13年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	長野植防 南信 (幸水)	(財)残留農薬研究所					アグロカネショウ(株)研究所						
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
			1	1	0.43	0.42			0.32	0.32				
			1	3	0.32	0.32			0.24	0.24				
		徳島植防 (幸水)	1	7	0.17	0.16			0.16	0.16				
			0	-	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01				
			1	1	0.16	0.16			0.13	0.13				
			1	3	0.13	0.13			0.09	0.09				
			1	7	0.08	0.08			0.06	0.06				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量)・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					公的 分析 機 関					社 内 分析 機 関				
					アセキノシル					アセキノシル				
					最高値	平均値				最高値	平均値			
もも (露地、無袋) (果実) 平成8年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	福島植防 (あかつき)	0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	1	0.01	0.01					<0.01	<0.01		
			2	3	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	7	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	14	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	長野植防 須坂 (都白鳳)	0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	1	0.02	0.02					<0.01	<0.01		
			2	3	0.02	0.02					0.03	0.03		
			2	7	0.01	0.01					0.01	0.01		
			2	14	0.01	0.01					<0.01	<0.01		
同 (果皮)	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	福島植防 (あかつき)	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02		
			2	1	4.40	4.33					1.89	1.86		
			2	3	2.50	2.46					0.93	0.87		
			2	7	1.57	1.57					0.88	0.86		
			2	14	0.65	0.63					0.55	0.53		
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	長野植防 須坂 (都白鳳)	0	-	0.02	0.02					<0.02	<0.02		
			2	1	6.68	6.54					4.58	4.40		
			2	3	4.05	3.92					3.95	3.90		
			2	7	3.64	3.62					1.53	1.52		
			2	14	2.39	2.32					1.09	1.06		
おうとう (施設) (果実) 平成8年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 500L/10a 散布	岩手植防 (佐藤錦)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	7	0.28	0.27					0.38	0.38		
			2	14	0.14	0.14					0.14	0.14		
			2	21	0.08	0.08					0.08	0.08		
		新潟農試 (天香錦)	0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	7	0.47	0.47					0.53	0.52		
			2	14	0.26	0.25					0.20	0.20		
			2	21	0.12	0.12					0.09	0.08		
			2	28	0.09	0.09					0.07	0.07		
なす (施設) (果実) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	日植防研 宮崎 (黒腸)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	1	0.44	0.44					0.42	0.41		
			2	3	0.28	0.27					0.34	0.34		
			2	7	0.10	0.10					0.10	0.10		
		沖縄病害虫 防除所 (長者)	0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	1	0.30	0.30					0.33	0.32		
			2	3	0.30	0.30					0.26	0.26		
			2	7	0.17	0.17					0.14	0.14		
			なす (施設) (果実) 平成9年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	愛知農総 弥富 (千両)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所			
0	-	<0.01				<0.01					<0.01	<0.01		
2	1	0.06				0.06					0.16	0.16		
2	3	0.12				0.12					0.07	0.07		
2	7	0.04				0.04					0.05	0.05		
沖縄農試 (長者)	0	-			<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
	2	1			0.29	0.28					0.17	0.16		
	2	3			0.19	0.18					0.13	0.13		
	2	7			0.15	0.14					0.09	0.08		
	すいか (施設) (果実) 平成8年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布			石川植防 (紅こだま)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所			
0			-	<0.01		<0.01					<0.01	<0.01		
2			1	<0.01		<0.01					<0.01	<0.01		
2			3	<0.01		<0.01					<0.01	<0.01		
日植防高知 (天竜2号)			0	-	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	1	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	3	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		
			2	7	<0.01	<0.01					<0.01	<0.01		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量)・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					アセキノシル					アセキノシル				
					最高値	平均値				最高値	平均値			
メロン (施設) (果実) 平成8年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	日植防研 牛久 (アヂス)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			2	1	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			2	3	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
	2	7	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01							
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 350L/10a 散布	日植防研 宮崎 (アールサイト 夏系2号)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			2	1	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
2			3	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01						
2	7	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01								
茶 (露地、簡易 被覆) (荒茶) 平成7年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	三重農技 南勢 (やぶきた)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05					
			2	7	14.6	14.4		13.4	13.4					
			2	14	3.26	3.19		3.17	3.08					
		2	21	0.19	0.19		0.19	0.19						
		福岡農総 八女 (やぶきた)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05					
			2	7	1.24	1.24		1.58	1.52					
2	14		0.29	0.28		0.23	0.22							
2	21	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05								
茶 (露地、簡易 被覆) (荒茶) 平成9年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 400L/10a 散布	東京農試 (やぶきた)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05					
			2	7	0.88	0.88		0.80	0.78					
			2	14	0.16	0.14		0.14	0.14					
		2	21	0.09	0.09		0.14	0.14						
		三重農技 (やぶきた)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05					
			2	7	5.15	4.93		4.67	4.62					
2	14		3.31	3.28		3.36	3.30							
2	21	0.79	0.76		0.75	0.74								
きゅうり (施設) (果実) 平成10年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	群馬植防 (オナー)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			2	1	0.04	0.04		0.06	0.06					
			2	3	0.02	0.02		0.01	0.01					
	2	7	0.01	0.01		<0.01	<0.01							
	フロアブル (15%) 1000倍希釈 250L/10a 散布	岐阜植防 (北進)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			2	1	0.04	0.04		0.09	0.09					
2			3	0.07	0.07		0.04	0.04						
2	7	0.01	0.01		0.01	0.01								
ぶどう (施設) (果実) 平成11年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 300L/10a 散布	石川植防 (巨峰)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			1	7	0.14	0.14		0.20	0.20					
			1	14	0.06	0.06		0.07	0.07					
		1	21	0.03	0.03		0.04	0.04						
		1	28	0.01	0.01		0.03	0.02						
		大阪農技 センター (デラウェア)	(財) 残留農薬研究所					アグロカネショウ (株) 研究所						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
1	14		0.07	0.07		0.10	0.10							
1	21		0.03	0.03		0.02	0.02							
1	28	0.02	0.02		<0.01	<0.01								
すもも (露地) (果実) 平成12年	フロアブル (15%) 1000倍希釈 300L/10a 散布	長野植防須 坂研究所 (大石早生)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
			1	3	0.03	0.03		0.02	0.02					
			1	7	0.02	0.02		0.03	0.03					
		1	14	0.01	0.01		<0.01	<0.01						
		1	21	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01						
		香川農試 府中分場 (メスレー)	(財) 残留農薬研究所					(株) 化学分析コンサルタント						
			0	-	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01					
1	3		0.23	0.22		0.16	0.16							
1	7		0.26	0.26		0.13	0.12							
1	14	0.12	0.12		0.10	0.09								
1	21	0.05	0.05		0.05	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アグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 使用量 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					公的 分析機関					社内 分析機関				
					アセキノシル					アセキノシル				
					最高値	平均値				最高値	平均値			
さんしょう (露地) (果実) 平成 16 年	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 300L/10a 散布	和歌山果試 (ブドウ種)	和歌山県農業試験場環境部											
			0	-	<0.05	<0.05								
			1	7	2.43	2.40								
			1	14	0.82	0.81								
			1	21	0.72	0.72								
			1	30	0.22	0.22								
			1	44	0.06	0.06								
		鳥取園試 (あさくら)	0	-	<0.05	<0.05								
			1	7	3.92	3.92								
			1	15	1.24	1.21								
			1	21	2.92	2.85								
			1	30	0.72	0.72								
			1	45	0.48	0.48								
			1	60	0.10	0.10								
あけび (露地) (果実) 平成 17 年	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 500L/10a 散布	山形県病害 虫防除所 (在来種)	日本環境科学 (株)											
			0	-	<0.04	<0.04								
			1	3	0.44	0.44								
			1	7	0.63	0.58								
		1	14	0.40	0.38									
		山形県最上 総合支庁 産業経済 部	0	-	<0.04	<0.04								
			1	3	0.47	0.44								
			1	7	0.76	0.74								
1	14		0.58	0.58										
カボチャ (露地) (果実) 平成 15 年	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 250L/10a 散布	神奈川県農 業総合センター 総三浦 (みやこ)	岡山県農業総合センター											
			神奈川県農業総合研究所											
			0	-	<0.05	<0.05								
			1	7	<0.05	<0.05								
	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 200L/10a 散布	岡山県農総 センター (えびす)	岡山県農業総合センター											
			神奈川県農業総合研究所											
			0	-	<0.02	<0.02								
			1	7	0.02	0.02								
			1	14	0.02	0.02								
			1	21	<0.02	<0.02								
ネクタリン (露地) (果実) 平成 16 年	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 400L/10a 散布	山梨県 果樹試 (黎明)	(財) 残留農薬研究所											
			0	-	<0.01	<0.01								
			1	3	0.23	0.22								
			1	7	0.11	0.11								
	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 600L/10a 散布	長野県 果樹試 (フレハートップ)	(株) 化学分析コンサルタント											
			0	-	<0.01	<0.01								
			1	3	0.26	0.25								
			1	7	0.15	0.15								
			1	14	0.06	0.06								
			0	-	<0.01	<0.01								
やまのいも (露地) (塊茎) 平成 13 年	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 300L/10a 散布	青森畑作 園試 (在来種)	(財) 残留農薬研究所											
			0	-	<0.01	<0.01								
			1	3	<0.01	<0.01								
			1	7	<0.01	<0.01								
	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 200L/10a 散布	日植防牛久 (やまいも)	(株) 化学分析コンサルタント											
			0	-	<0.01	<0.01								
			1	3	<0.01	<0.01								
			1	7	<0.01	<0.01								
あずき (露地) (子実) 平成 13 年	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 150L/10a 散布	北海道種防 (きたのおとめ)	(財) 残留農薬研究所											
			0	-	<0.01	<0.01								
			1	7	<0.01	<0.01								
			1	14	<0.01	<0.01								
	フロアブル (15%) 1000 倍希釈 300L/10a 散布	山形農業研 修センター (ベニダイナゴン)	アグロカネショウ (株) 研究所											
			0	-	<0.01	<0.01								
			1	7	0.07	0.07								
			1	14	0.02	0.02								
1	21	0.02	0.02											

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量)・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					公的 分析機関				社内 分析機関					
					アセキノシル				アセキノシル					
					最高値	平均値			最高値	平均値				
しそ (施設) (葉) 平成17年	フロアブル(15%) 1500倍希釈 200L/10a 散布	愛知農総試 (温室選抜系)	0	-	<0.1	<0.1								
			1	7	27.7	27.3								
			1	14	12.3	12.2								
			1	21	4.5	4.4								
		和歌山植防 (JAひまわり 選抜系)	0	-	<0.1	<0.1								
			1	7	14.2	14.1								
			1	14	6.5	6.4								
			1	21	2.0	2.0								
いちご (施設) (果実) 平成18年	フロアブル(15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	群馬植防 (女峰)	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02				
			1	1	0.41	0.40			0.39	0.38				
			1	3	0.13	0.12			0.36	0.36				
			1	7	0.08	0.08			0.14	0.14				
		岐阜植防 (章姫)	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02				
			1	1	0.63	0.62			0.51	0.49				
			1	3	0.65	0.65			0.68	0.66				
			1	7	0.32	0.32			0.35	0.34				
			(株)南西環境研究所											
			0	-	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
パパイヤ (施設) (果実) 平成17年	フロアブル(15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	沖縄農試 八重山支場 (台農5号)	1	3				0.26	0.26					
			1	7				0.40	0.40					
			1	14				0.34	0.32					
			0	-	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
	フロアブル(15%) 1000倍希釈 111L/10a 散布	沖縄農試 名護支場 (サンライズソロ)	1	3				0.34	0.34					
			1	7				0.04	0.03					
			1	14				0.08	0.08					
			(株)南西環境研究所											
マンゴー (施設) (果実) 平成18年	フロアブル(15%) 1000倍希釈 300L/10a 散布	沖縄農研 センター石垣 (アーウイン)	0	-	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
			1	7	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
			1	14	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
			1	21	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
	フロアブル(15%) 1000倍希釈 300L/10a 散布	沖縄農研 センター名護 (アーウイン)	0	-	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
			1	7	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
			1	14	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
			1	21	<0.04	<0.04			<0.04	<0.04				
ピーマン (施設) (果実) 平成19年	フロアブル(15%) 1000倍希釈 200L/10a 散布	岩手植防 (京ゆたか)	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02				
			1	1	0.53	0.52			0.77	0.76				
			1	3	0.60	0.58			0.62	0.62				
			1	7	0.50	0.49			0.36	0.36				
	フロアブル(15%) 1000倍希釈 300L/10a 散布	日植防高知 (トサヒメ)	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02				
			1	1	0.91	0.90			0.88	0.88				
			1	3	0.43	0.42			0.40	0.39				
			1	7	0.22	0.21			0.19	0.18				
さといも(葉柄) (施設) (葉柄) 平成18年	フロアブル(15%) 1500倍希釈 200L/10a 散布	愛知農総試 弥富市 (在来種)	0	-	<0.05	<0.05								
			1	3	0.21	0.20								
			1	7	0.15	0.14								
			1	14	0.12	0.12								
	フロアブル(15%) 1500倍希釈 200L/10a 散布	大阪食とみ どりの総合技 術センター (紅ずいき)	0	-	<0.05	<0.05								
			1	3	0.74	0.70								
			1	7	0.31	0.30								
			1	14	0.33	0.30								
			愛知県農業総合試験場											
			0	-	<0.05	<0.05								

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 使用量 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)							
					公的分析機関				社内分析機関			
					アセキノシル				アセキノシル			
					最高値	平均値			最高値	平均値		
ゴレンシ (施設) (果実) 平成 19 年	フロアブル(15%) 1000 倍希釈 280L/10a 散布	沖縄病害虫 防除技術 センター豊見城 (マレー系)	0	-	(株)南西環境研究所				<0.04	<0.04		
			1	7					0.17	0.16		
			1	14					0.08	0.08		
	1	21	<0.04	<0.04								
	0	-	<0.04	<0.04								
	1	7	0.17	0.16								
食用ぎく (施設) (花器全体) 平成 19 年	フロアブル(15%) 1000 倍希釈 200L/10a 散布	沖縄病害虫 防除技術 センター南風原 (シリン系)	愛知県農業総合試験場									
			0	-	<0.05	<0.05						
			1	7	1.67	1.66						
	1	14	0.77	0.73								
	1	21	0.42	0.42								
	0	-	<0.05	<0.05								
食用パンジー (施設) (花全体) 平成 20 年	フロアブル(15%) 1000 倍希釈 178L/10a 散布	愛知農総試 豊橋市 下条西町	愛知県農業総合試験場									
			0	-	<0.04	<0.04						
			1	7	7.17	6.95						
	1	14	0.71	0.70								
	1	21	0.06	0.06								
	0	-	<0.04	<0.04								
うめ (露地) (果実) 平成 17 年	フロアブル(15%) 1000 倍希釈 500L/10a 散布	青森農総研 りんご試果果 樹研センター (豊後)	(財)残留農業研究所									
			0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02		
			1	3	1.28	1.28			1.51	1.50		
	1	7	0.85	0.84			0.91	0.88				
	1	14	0.38	0.38			0.42	0.42				
	0	-	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02				
きく(葉) (施設) (葉) 平成 20 年	フロアブル(15%) 1000 倍希釈 200L/10a 散布	和歌山 植防協会 (南高)	愛知県農業総合試験場									
			0	-	<0.01	<0.01						
			2	7	6.3	6.2						
	2	14	0.1	0.1								
	2	21	<0.1	<0.1								
	0	-	<0.1	<0.1								
食用カーネーション (施設) (華全体) 平成 21 年	フロアブル(15%) 1000 倍希釈 200L/10a 散布	愛知県 農総試 小坂井町 (デ'イマレット)	(株)エコプロリサーチ									
			0	-	<0.04	<0.04						
			1	7	0.61	0.59						
	1	14	0.36	0.36								
	1	21	0.14	0.14								
	0	-	<0.04	<0.04								
		1	7	1.07	1.06							
		1	14	0.69	0.68							
		1	21	0.24	0.23							

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度	剤型 (有効成分量)・ 希釈倍数・ 使用量・ 使用方法	試料調製 場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)							
					公的分析機関				社内分析機関			
					アセキノシル				アセキノシル			
					最高値	平均値			最高値	平均値		
はすいも (葉柄) (施設) (葉柄) 平成 23 年	フロアブル(15%) 1500 倍希釈 300L/10a 散布	高知県 農技センター 南国市 (在来種)	0	-	(株)化学分析コンサルタント				<0.04	<0.04		
			1	1					<0.04	<0.04		
			1	3					<0.04	<0.04		
			1	7					<0.04	<0.04		
		高知県 農技センター 須崎市 (在来種)	0	-					<0.04	<0.04		
			1	1					<0.04	<0.04		
			1	3					<0.04	<0.04		
			1	7					<0.04	<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アグロ カネショウ株式会社にある。

## 2. 土壌残留

### (1) 分析法の原理と操作概要

### (2) 分析対象化合物

a) 名称	:	アセキノシル
化学名	:	3-ドデシル-1,4-ジヒドロ-1,4-ジオキソ-2-ナフチル=アセタート (2-アセトキシ-3-ドデシル-1,4-ナフトキノン)
分子式	:	$C_{24}H_{32}O_4$
分子量	:	384.5
コード名	:	AKD-2023
代謝経路図中位置	:	A

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

(3) 残留試験結果

①圃場試験

半減期 洪積・埴壤土 : 約3日間  
 火山灰・軽埴土 : 約2日以内

分析機関：(株) 化学分析コンサルタント

試料調製場所 及び採取地	供試薬剤の 使用濃度・量 及び回数	経過 日数	分析結果			
			アセキノシル			
			最高値	平均値		
福島県植防 (福島、飯坂) 洪積・埴壤土	7077 <sup>μ</sup> (15%) 1000倍希釈液 700 $\mu$ /10a 2回施用	-	<0.01	<0.01		
		0	0.12	0.12		
		1	0.08	0.08		
		3	0.06	0.06		
		7	0.01	0.01		
		14	0.02	0.02		
		30	<0.01	<0.01		
		60	<0.01	<0.01		
		90	<0.01	<0.01		
日植防研究所 (茨城、牛久) 火山灰・軽埴土	7077 <sup>μ</sup> (15%) 1000倍希釈液 700 $\mu$ /10a 2回施用	-	<0.01	<0.01		
		0	0.12	0.12		
		1	0.08	0.08		
		3	<0.01	<0.01		
		7	<0.01	<0.01		
		14	<0.01	<0.01		
		30	<0.01	<0.01		
		60	<0.01	<0.01		
		90	<0.01	<0.01		

②容器内試験

半減期 洪積・埴壤土 : 1日以内  
 火山灰・軽埴土 : 1日以内

分析機関：(株) 化学分析コンサルタント

試料調製場所 及び採取地	供試薬剤の 添加濃度	経過 日数	分析結果			
			アセキノシル			
			最高値	平均値		
福島県植防 (福島、飯坂) 洪積・埴壤土	純品 1.0ppm	-	<0.01	<0.01		
		0	0.77	0.77		
		1	0.25	0.25		
		3	0.17	0.17		
		7	0.08	0.08		
		14	0.06	0.06		
		30	0.02	0.02		
		60	0.02	0.02		
		90	0.02	0.02		
		120	<0.01	<0.01		
日植防研究所 (茨城、牛久) 火山灰・軽埴土	純品 1.0ppm	-	<0.01	<0.01		
		0	0.77	0.75		
		1	0.16	0.16		
		3	0.10	0.10		
		7	0.06	0.06		
		14	0.04	0.04		
		30	0.02	0.02		
		60	0.02	0.02		
		90	0.01	0.01		
		120	<0.01	<0.01		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

## VI 有用動植物等に及ぼす影響

### (1) 水産動植物に対する影響

#### i) アセキノシル純品及び原体を用いた試験成績

資料番号	試験の種類・被験物質	供試生物	1群当り供試数	試験方法	試験水温(°C)	LC <sub>50</sub> 又はEC <sub>50</sub> (mg/L)					試験機関(報告年)	記載頁
						3h	24h	48h	72h	96h		
E48 GLP	魚類急性毒性 原体	コイ	10	半止水式	22.0~ 22.9	-	>2.50 <sup>a)</sup>	>2.50 <sup>a)</sup>	>2.50 <sup>a)</sup>	>2.50 <sup>a)</sup>	(2006)	29
E1 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害 純品	オオミジンコ	10	流水式	19~ 20	-	0.016 <sup>a)</sup>	0.0039 <sup>a)</sup>	-	-	(1997)	30
E47 GLP	藻類生長阻害 原体	緑藻 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期濃度 1×10 <sup>4</sup> cells/mL	振とう 培養法	24.1 ~ 25.1	EbC <sub>50(0~72h)</sub> = >100 (>97.1) ErC <sub>50(24~48h)</sub> = >100 (>97.1) ErC <sub>50(48~72h)</sub> = >100 (>97.1)					(2000)	31
E18 GLP	ミジンコ類繁殖 純品	オオミジンコ	40	流水式	19~ 21	21日間 EC <sub>50</sub> = 5.3 µg/l <sup>a)</sup> NOEC = 0.98 µg/l <sup>a)</sup> LOEC = 1.8 µg/l <sup>a)</sup>					(1997)	32

<sup>a)</sup>: 分析値に基づく計算値、( ): 有効成分濃度

#### ii) 15%フロアブルを用いた試験成績

資料番号	試験の種類・被験物質	供試生物	1群当り供試数	試験方法	試験水温(°C)	LC <sub>50</sub> 又はEC <sub>50</sub> (mg/L)					試験機関(報告年)	記載頁
						3h	24h	48h	72h	96h		
E6	魚類急性毒性 15%フロアブル	コイ	10	半止水式	24±1	-	817	817	817	633	(1995)	34
E9 GLP	魚類急性毒性 15%フロアブル	ニジマス	10	流水式	11~ 12	-	448 <sup>b)</sup>	422 <sup>b)</sup>	422 <sup>b)</sup>	422 <sup>b)</sup>	(1996)	35
E11 GLP	魚類急性毒性 15%フロアブル	ヒメダカ	10	流水式	22~ 23	-	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	(1996)	37
E7	ミジンコ類急性 遊泳阻害 15%フロアブル	オオミジンコ	20	止水式	20±1	0.0376	0.0197	0.0154	-	-	(1995)	38
E20 GLP	藻類生長阻害 15%フロアブル	緑藻 <i>Selenastrum capricornutum</i>	初期濃度 1×10 <sup>4</sup> cells/mL	振とう 培養法	25	EbC <sub>50(0~72h)</sub> = 13.0 mg/l <sup>b)</sup> ErC <sub>50(0~72h)</sub> = >50 mg/l <sup>b)</sup>					(1996)	39
E8	甲殻類急性毒性 15%フロアブル	スジエビ	10	半止水式	23±2	-	>1000	>1000	>1000	>1000	(1995)	40
E10 GLP	甲殻類急性毒性 15%フロアブル	ザリガニ	10	流水式	22~ 24	-	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	(1996)	41
E12 GLP	ユスリカ幼虫 急性毒性 15%フロアブル	ユスリカ	20	流水式	23	-	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	(1996)	42
E13 GLP	水生昆虫幼虫 急性毒性 15%フロアブル	トンボ (ヤゴ)	20	流水式	20~ 21	-	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	>650 <sup>b)</sup>	(1997)	43

<sup>b)</sup>: 申請者が製剤濃度に換算した値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

i) アセキノシル純品及び原体を用いた試験成績

i-a) コイを用いた急性毒性試験

(資料番号 E48)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2006 年

被験物質: アセキノシル原体

供試生物: コイ (*Cyprinus carpio*)、1 群 10 匹、平均体長: 5.3 cm、平均体重: 3.9 g

方法: 150 または 5000 mg の被験物質を 5.0 g のポリオキシエチレンヒマシ油 (HCO-40) を 10% 添加したジメチルホルムアミド (DMSO) に溶解し、試験原液を調製した。この試験原液を 50 L の希釈水の入ったガラス製試験水槽に入れて攪拌し、試験液とした。

試験は 2 濃度区 (3.0 及び 100 mg/L)、助剤対照区と対照区、水温 22±2℃で、2 日に 1 回試験液を交換する半止水式で行った。

試験水中被験物質濃度は暴露開始時、試験水交換時及び暴露終了時に測定した。

試験魚の死亡及び症状は 1、3、6、24、48、72 及び 96 時間後に観察した。

溶存酸素濃度、pH 及び水温は 1 日 1 回測定した。

結果: 各観察時間における LC<sub>50</sub> 値を下表に示す。

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	無処理対照	助剤対照	3	100
	実測濃度	ND	ND	2.50	1.88
累積死亡率 (%)	24 時間	0	0	0	0
	48 時間	0	0	0	0
	72 時間	0	0	0	0
	96 時間	0	0	0	0
LC <sub>50</sub> (mg/L)		> 2.50 (実測濃度に基づく値)			

試験液の溶存酸素濃度は 6.6~8.2 mg/L、pH は 7.5~8.0 であり、水温は 22.0~22.9℃の範囲に維持されていた。

試験期間中、試験魚には死亡例及び異常症状は認められず、被験物質の 48 時間及び 96 時間 LC<sub>50</sub> 値は共に 2.5 mg/L (試験水中濃度分析値) 以上であった。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

i-b) オオミジンコを用いた遊泳阻害試験

(資料番号 E1)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1997 年

被験物質: アセキノシル純品

AKD-2023

供試生物: オオミジンコ (*Daphnia magna*)、24 時間齢以内、1 群 10 例

方法: 本試験は OECD の試験法ガイドライン第 202 号に準拠して実施した。25.10 mg (有効成分 25.06 mg) の被験物質と 0.0052 mg/mL の一次保存液 2.50 mL ( $^{14}\text{C}$  標識体アセトン溶液、有効成分 0.01295 mg) を混合して 1.0 mg /mL の希釈保存液を調製し、25 mL のアセトンで希釈し、試験に供した。各水槽には 1 日 6.0 回試験水を交換する試験溶液を供給し、約 9 時間で試験水の 90% を交換した。24 時間齢以内のミジンコ 10 例を試験容器に移した。ミジンコの死亡及び症状は試験開始 24 及び 48 時間後に観察し、試験容器を穏やかに振とうした後、15 秒間遊泳がみられなかったミジンコを遊泳阻害と判定した。設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして 6.3、13、25、50 及び 100  $\mu\text{g/L}$  に設定した。実測試験濃度は 1.5、2.9、4.8、17 及び 27  $\mu\text{g/mL}$  であった。pH、溶存酸素濃度及び水温は、24 時間間隔で測定した。

結果:

試験濃度 ( $\mu\text{g A.I./L}$ )	設定濃度	0	6.3	13	25	50	100	EC <sub>50</sub> (95%信頼限界)
	実測濃度	0	1.5	2.9	4.8	17	27	
累積死亡率 (%)	24 時間	0	0	5	20	40	75	16 $\mu\text{g/L}$ (12~26 $\mu\text{g/L}$ )
	48 時間	0	0	35	75	95	100	3.9 $\mu\text{g/L}$ (3.1~5.1 $\mu\text{g/L}$ )
48 時間 NOEC		1.5 $\mu\text{g/L}$						

試験液の pH は 7.4、溶存酸素濃度は 8.4~9.3 mg/L、水温は 19~20°C であった。

48 時間の試験終了時には、2.9、4.8、17 及び 27  $\mu\text{g A.I./mL}$  濃度区でそれぞれ 35、75、95 及び 100% の死亡が認められた。

本試験における 48 時間 EC<sub>50</sub> 値は 3.9  $\mu\text{g A.I./L}$  (95%信頼限界は 0.31~5.1  $\mu\text{g A.I./L}$ ) であった。また、無影響濃度 (NOEC) は 1.5  $\mu\text{g A.I./L}$  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アグロ カネシヨウ株式会社にある。

i-c) 藻類を用いた生長阻害試験

(資料番号 E47)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2000 年

被験物質: アセキノシル原体

供試生物: 藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)、初期濃度  $1 \times 10^4$  cells/mL

方法: 10 mg の被験物質を試験容器に直接加えてから 10  $\mu$ L のアセトンを加えた。その直後、設定濃度の 100 mg/L にするために 100 mL の OECD 培養液を加えた。藻類細胞浮遊液の濃度が  $1 \times 10^4$  cells/mL になるように浮遊液 670  $\mu$ L を各試験容器内に無菌状態で接種した。24 時間間隔で試験溶液の細胞数、温度及び照度を測定したが、pH は暴露開始時に測定しなかった。

試験環境: 24.1~25.1°C、pH 7.99 (暴露終了時では 8.54~9.27)、照度 6400~7200 lux

結果:

設定濃度 (mg/L)		0 (対照群)	0 (溶媒対照群)	100
実測濃度 (mg/L)	0 時間	—	<8.53	78.0
	72 時間	—	<7.87	59.3
藻類細胞濃度 ( $10^4$ cells/mL)	24 時間	3.58	3.67	3.33
	48 時間	14.83	14.50	15.00
	72 時間	52.83	52.67	51.92
EC <sub>50</sub> mg/L		E <sub>b</sub> C <sub>50</sub> (0~72 h) $\geq 100$		
		E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (0~72h) $\geq 100$		

本試験における E<sub>b</sub>C<sub>50</sub> (0~72 h) 及び E<sub>r</sub>C<sub>50</sub> (0~72h) はいずれも 100 mg/L 以上 (設定濃度) であった。

試験溶液中親化合物は暴露開始時 78.0 mg/L であったが、暴露終了時には 59.3 mg/L に低下、分解物 OH 体が暴露開始時の 13.87 mg/L から暴露終了時には 31.37 mg/L に増加した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

i-d) ミジンコを用いた繁殖試験

(資料番号 E18)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1997年

被験物質: アセキノシル純品

標識アセキノシル

試験動物: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 24時間令、1群40例

試験期間: 21日間

試験方法: 本試験は OECD の試験法ガイドライン第 202 号に準拠して実施した。試験濃度を正確に測定するために、アセトンに溶解した被験物質に 標識化合物を混合し、井戸水で希釈して、容積 1.4 L の試験水槽に 350 mL/時間の割合で連続的に供給した。各水槽にミジンコ 20 例を収容した。

試験濃度はオオミジンコを用いた急性毒性試験結果 (資料番号 E1) を参考にして 1.3~20 µg/L に設定した。

実測試験濃度は 0.53、0.98、1.8、3.9 及び 7.8 µg/L であった。試験水は水温 19~21°C、pH 7.1~7.3 に維持した。処理期間中、親の死亡及び異常行動、仔虫の産出数等を調べ、処理終了時に体長及び乾重量を測定した。

試験結果: ミジンコ生存数、仔虫数及び大きさの推移を下表に示す

試験濃度 (µg/L)		生存率 (%) 及び平均小虫数 <sup>a)</sup>					成熟ミジンコの大きさ <sup>b)</sup>	
設定値	実測値	1日	7日	10日	14日	21日	体長(mm)	乾重量(mg)
0	0	100	96 (0)	96 (6)	96 (18)	94 (56)	4.3	0.66
1.3	0.53	100	98 (0)	95 (10)	95 (24)	95 (60)	4.4	0.68
2.5	0.98	100	98 (0)	98 (8)	98 (16)	95 (49)	4.2	0.59
5.0	1.8	100	100 (0)	95 (7)	93 (14)	93 (39*)	4.0 *	0.44 *
10	3.9	100	98 (0)	98 (2)	88 (3)	70* (12)	3.4	0.39
20	7.8	100	50 (0)	45 (0)	43 (1)	25* (5)	3.1	0.27

\* : p<0.05 (Student の t 検定)

<sup>a)</sup> 上段: 生存率 (%), 下段: 平均仔虫数 (総仔虫数/生存雌数)

<sup>b)</sup> 3.9 及び 7.8 µg/L 処理区については、生存率に著しい変化がみられたため、統計解析から除外

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

1.8  $\mu\text{g/L}$  以上で繁殖性及び発育に明確な影響が認められ、3.9  $\mu\text{g/L}$  以上で生存率に有意な影響が認められた。EC50 は 5.3  $\mu\text{g/L}$ 、NOEC は 0.98  $\mu\text{g/L}$ 、LOEC は 1.8  $\mu\text{g/L}$  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アグロ カネショウ株式会社にある。

ii) 15%フロアブルを用いた試験成績

ii-a) コイを用いた急性毒性試験

(資料番号 E6)

試験機関:

報告書作成年: 1995 年

被験物質: アセキノシル 15%フロアブル

供試生物: コイ (*Cyprinus carpio*)、1 群 10 匹、平均体長: 3.90 cm、平均体重: 0.65 g

方法: 所定量の被験物質を 500 mL 容の三角フラスコ (1000 mg/L 区は 500 mL 容の三角フラスコ 2 個に分割) に秤量し、300 mL の試験用水を加え、振とう機で 10 分間振とうして良く水に馴染ませた。この溶液を試験水槽に入れた試験用水に加えて攪拌し、試験液とした。試験は 4 濃度区 (296、444、667 及び 1000 mg/L、公比 1.5) 及び対照区、水温  $24 \pm 1^\circ\text{C}$  で、2 日に 1 回試験液を交換する半止水方式で行った。尚、濃度は有効成分換算せず、被験物質濃度で表示した。試験魚の死亡及び症状は 2、24、48、72 及び 96 時間後に観察した。溶存酸素濃度、pH 及び水温は試験開始時と試験終了時に測定した。

結果: 各観察時間における  $LC_{50}$  値を下表に示す。

被験物質濃度 (mg/L)	累積死亡率 (%)				
	2 時間	24 時間	48 時間	72 時間	96 時間
対 照 区	0	0	0	0	0
296	0	0	0	0	0
444	0	0	0	0	0
667	0	0	0	0	60
1000	0	100	100	100	100
$LC_{50}$ (mg/L)	-	817	817	817	633
死亡のみられなかった 最高濃度 (mg/L)	444				

試験液の溶存酸素濃度は  $0.8 \sim 8.3$  mg/L、pH は  $7.33 \sim 8.42$  であり、水温は  $24.0 \pm 1^\circ\text{C}$  の範囲に維持されていた。

1000 mg/L 濃度区では各観察時に全例が死亡し、667 mg/L 濃度区では 96 時間観察時に 60% の死亡が認められた。

症状としては、96 時間観察時に 667 mg/L 濃度区で表層集中が認められた。

アセキノシル 15%フロアブルの 48 時間  $LC_{50}$  値は 817 mg/L であり、96 時間  $LC_{50}$  値は 633 mg/L であった。96 時間暴露で死亡のみられなかった最高濃度は 444 mg/L 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アグロ カネショウ株式会社にある。

ii-b) ニジマスを用いた急性毒性試験

(資料番号 E9)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1996 年

被験物質: アセキノシル 15%フロアブル

供試生物: ニジマス (*Onchorhynchus mykiss*)、1 群 10 匹、平均体長: 45 mm (38~53 mm)、平均体重: 0.86 g (0.48~1.3 g)

方法: 本試験は OECD の試験法ガイドライン第 203 号に準拠して実施した。111 g の被験物質 (有効成分 17.1 g) を 750 mL の試験水に溶解し、2.3 mg/L の保存液を調製し、試験水槽に入れた希釈水に加えて攪拌し、試験液とした。試験水の流量は 1.0 L/サイクルで、1 日 6 回試験水を交換して約 9 時間で試験水の 90% を交換した。各水槽にはニジマスを 10 例づつを収容した。

設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして 84、143、234、390 及び 650 mg/mL (製剤濃度) に設定した。実測試験濃度は 11、19、33、53 及び 90 mg/mL であった。

試験魚の死亡及び症状は 3、6、24、48、72 及び 96 時間後に観察した。pH、溶存酸素濃度及び水温は、24 時間間隔で測定した。

結果: 各試験群における累積死亡率を下表に示す。

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	製剤濃度	0	84	143	234	390	650	LC <sub>50</sub> 値 (mg/L)* (95%信頼限界)
		有効成分濃度	0	13	22	36	60	100	
	実測濃度	0	11	19	33	53	90		
累積死亡率 (%)	24 時間	0	10	0	0	10	90	448 (344~585)	
	48 時間	0	10	0	0	10	100	422 (344~585)	
	72 時間	0	20	0	0	10	100	422 (344~585)	
	96 時間	0	20	0	0	10	100	422 (344~585)	
死亡のみられなかった最高製剤濃度 (mg/L)*		234							

\*: 申請者が製剤濃度を算出して表示

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

試験期間中の pH は 6.6~7.1、溶存酸素濃度は 8.6~9.8 mg/L、水温は 11~12℃であった。  
48 時間処理後、最高濃度処理群で 100%の死亡が認められ、試験終了時には、製剤 390 mg/L 処理群で 10%の死亡が認められた。製剤 84 mg/L 処理群で試験終了時に 20%の死亡が認められたが、143 及び 234 mg/L 処理群では死亡が観察されなかったことから、被験物質の影響とは考えられなかった。

以上の結果、ニジマスにおけるアセキノシル 15%フロアブルの 96 時間  $LC_{50}$  値は 422 mg/L (95%信頼限界 344~585 mg/L) であり、96 時間無影響濃度 (NOEC) は 234 mg/L 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アグロ カネシヨウ株式会社にある。

ii-c) ヒメダカを用いた急性毒性試験

(資料番号 E11)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1996 年

被験物質: アセキノシル 15%フロアブル

供試生物: ヒメダカ (*Oryzias latipes*)、1 群 10 匹、平均体長: 30 mm (26~35 mm)、平均体重: 0.37 g (0.26~0.56 g)

方法: 本試験は OECD の試験法ガイドライン第 203 号に準拠して実施した。111 g の被験物質 (有効成分 17.1 g) を 7500 mL の試験水に溶解し、2.3 mg/L の保存液を調製し、試験水槽に入れた希釈水に加えて攪拌し、試験液とした。試験水の流量は 1.0 L/サイクルで、1 日 6 回試験水を交換して約 9 時間で試験水の 90%を交換した。各水槽にはヒメダカを 10 例づつを収容した。

設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして 84、143、234、390 及び 650 mg/mL に設定した。実測試験濃度は 13、21、37、59 及び 95 mg/mL であった。

試験魚の死亡及び症状は 3、6、24、48、72 及び 96 時間後に観察した。pH、溶存酸素濃度及び水温は、24 時間間隔で測定した。

結果:

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	製剤濃度	0	84	143	234	390	650	LC <sub>50</sub> 値 (mg/L) *
		有効成分濃度	0	13	22	36	60	100	
		実測濃度	0	13	21	37	59	95	>650
累積死亡率 (%)		24 時間	0	0	0	0	0	0	>650
		48 時間	0	0	0	0	0	0	>650
		72 時間	0	0	0	0	0	0	>650
		96 時間	0	0	0	0	0	0	>650
死亡のみられなかった最高製剤濃度 (mg/L) *			650						

\*: 申請者が製剤濃度を算出して表示

試験期間中の pH は 6.8~7.3、溶存酸素濃度は 5.8~9.4 mg/L、水温は 22~23°C であった。

試験期間中、いずれの試験濃度区においても死亡及び毒性症状は認められなかった。

以上の結果、ヒメダカにおけるアセキノシル 15%フロアブルの LC<sub>50</sub> 値は製剤濃度 650 mg/L (実測濃度 95 mg/L) 以上であった。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

ii-d) オオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験

(資料番号 E7)

試験機関：財団法人 化学品検査協会  
報告書作成年：1995 年

被験物質：アセキノシル 15%フロアブル

供試生物：オオミジンコ (*Daphnia magna*)、24 時間齢以内、1 群 20 匹

方法：被験物質 10 mg を精密に秤量して精製水に溶解し、メスフラスコで 100 mL に定容して 100 mg/L の試験原液を調製した。この試験原液より必要量を分取し、試験水槽に入れた試験用水へ加えて攪拌し、試験液とした。

試験は 6 濃度区 (0.00313 mg/L ~ 0.100 mg/L、公比 2.0) と対照区、水温 20 ± 1°C で、試験液を交換しない止水方式で行った。

試験魚の死亡及び症状は、試験開始 3、24 及び 48 時間後に観察し、試験容器を穏やかに動かした後、15 秒間遊泳がみられなかった個体を遊泳阻害と判定した。

溶存酸素濃度、pH 及び水温は、試験開始時と試験終了時に測定した。

結果：

被験物質濃度 (mg/L)		0	0.00313	0.00625	0.0125	0.0250	0.0500	0.100	EC <sub>50</sub> (mg/L) (95%信頼限界)
累積遊泳 阻害率 (%)	3 時間	0	0	0	10	50	45	90	0.0376 (0.0286~0.0516)
	24 時間	0	0	10	20	75	80	100	0.0197 (0.0154~0.0253)
	48 時間	0	0	15	25	90	90	100	0.0154 (0.0122~0.0196)

試験液の溶存酸素濃度は 8.6 ~ 8.9 mg/L、pH は 7.73 ~ 7.93 であり、水温は 20 ± 1°C の範囲に維持されていた。

試験期間中、0.00625 mg/L 以上の試験群で遊泳阻害が認められたが、対照群における遊泳阻害数は 0 であった。48 時間における 100% 遊泳阻害最低濃度は 0.100 mg/L であり、0% 遊泳阻害最高濃度は 0.00313 mg/L であった。

以上の結果、3 時間 LC<sub>50</sub> 値は 0.0376 mg/L (有効成分換算値 0.00564 mg/L)、24 時間 LC<sub>50</sub> 値は 0.0197 mg/L (有効成分換算値 0.00296 mg/L)、48 時間 LC<sub>50</sub> 値は 0.0154 mg/L (有効成分換算値 0.00231 mg/L) 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アグロ カネショウ株式会社にある。

ii-e) 藻類を用いた生長阻害試験

(資料番号 E20)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1996 年

被験物質: アセキノシル 15%フロアブル

供試生物: 淡水緑藻 (*Selenastrum capricornutum*)、初期濃度  $1.0 \times 10^4$  cells/mL

試験方法: 試験は OECD の試験法ガイドライン第 201 号に準拠して実施した。被験物質を滅菌 AAP 培地で希釈し、試験フラスコ (100 mL) を用いて初期細胞濃度が  $1.0 \times 10^4$  cells/mL になるように供試藻類を培養液に加えて連続照明下で 72 時間培養した。藻の生長は、血球計算板及び複式顕微鏡を用いて 24 時間間隔で各フラスコの細胞数を算定した。

設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして、製剤濃度 0.0110、0.0357、0.117、0.409、1.43、4.48、14.9 及び 50.0 mg/L に設定した。

試験環境: 水温 25°C、pH7.3~9.2、照度 4300~5400 lux

試験結果:

設定試験濃度 (mg/L)		藻類細胞濃度 ( $\times 10^4$ cells/mL)		
製剤濃度*	有効成分濃度	24 時間	48 時間	72 時間
0	0	6.3	34	90
0.0110	0.0017	5.6	34	83
0.0357	0.0055	4.2	21	67
0.117	0.018	4.4	37	81
0.409	0.063	3.4	23	65
1.43	0.22	2.6	26	54
4.48	0.69	1.8	25	45
14.9	2.3	1.3	27	41
50.0	7.7	0.42	19	28
E <sub>6</sub> C <sub>50</sub> 値 (95%信頼限界)		13.0 mg/L (6.4~422 mg/L)*		
E <sub>7</sub> C <sub>50</sub> 値 (95%信頼限界)		>50 mg/L (計算不能)*		

\*: 申請者が製剤濃度を算出して表示

細胞の膨張が 4.48 mg/L 以上高濃度処理区に認められ、試験濃度の増加にともなって細胞密度が減少した。

E<sub>6</sub>C<sub>50</sub> 値は 13.0 mg/L (有効成分濃度 2.0 mg/L)、E<sub>7</sub>C<sub>50</sub> 値は試験を行った最高濃度の 50 mg/L (有効成分濃度 7.7 mg/L) 以上であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

ii-f) スジエビを用いた急性毒性試験

(資料番号 E8)

試験機関:

報告書作成年: 1995 年

被験物質: アセキノシル 15%フロアブル

供試生物: スジエビ (*Palaemon aucegens* DE HAAN)、1 群 10 匹、平均体長: 3.05 cm、平均体重: 0.21 g

方法: 所定量の被験物質を試験水槽に入れた試験用水に直接添加して攪拌し、試験液とした。対照区には試験用水のみを用いた。

試験は 1 濃度区 (1000 mg/L) 及び対照区、水温  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  で、1 日に 1 回試験液を交換する半止水方式で行った。

試験魚の死亡及び症状は 2、24、48、72 及び 96 時間後に観察した。

溶存酸素濃度、pH 及び水温は試験開始時と試験終了時に測定した。

結果: 各群における累積死亡率を下表に示す。

被験物質濃度 (mg/L)		0	1000	LC <sub>50</sub> (mg/L)
累積死亡率 (%)	24 時間	0	0	> 1000
	48 時間	0	0	> 1000
	72 時間	0	0	> 1000
	96 時間	0	0	> 1000
死亡のみられなかった最高濃度 (mg/L)		> 1000		

試験液の溶存酸素濃度は 5.5~8.1 mg/L、pH は 7.92~8.39 であり、水温は  $23.0 \pm 2^\circ\text{C}$  の範囲に維持されていた。

試験期間中、試験魚には死亡例は認められなかった。

症状としては、1000 mg/L 濃度区で過活動がみられ、脱皮が対照区で 4 例、1000 mg/L 濃度区で 1 例認められた。

被験物質の 48 時間及び 96 時間 LC<sub>50</sub> 値は共に 1000 mg/L (有効成分換算値 150 mg/L) 以上であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

ii-g) ザリガニを用いた急性毒性試験

(資料番号 E10)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：1996 年

被験物質：アセキノシルフロアブル

供試生物：ザリガニ (*Ornconectes virilis*)、1 群 10 匹、平均体長：25 mm (18~35 mm)、平均体重：4.4 g (2.1~8.7 g)

方法：本試験は OECD の試験法ガイドライン第 203 号に準拠して実施した。127.309 g の被験物質 (有効成分 19.593 g) を 8000 mL の試験水に溶解し、有効成分 2.4 mg/mL の保存液を調製し、試験水槽に入れた希釈水に加えて攪拌し、試験液とした。試験水の流量は 1.0 L/サイクルで、1 日 6.5 回試験水を交換して約 9 時間で試験水の 90%を交換した。各水槽にはザリガニを 10 例づつを収容した。設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして製剤濃度 84、143、234、390 及び 650 mg/mL (有効成分濃度 13、22、36、60 及び 100 mg/L) に設定した。実測試験濃度は有効成分 13、21、36、58 及び 98 mg/L であった。

試験魚の死亡及び症状は 3、6、24、48、72 及び 96 時間後に観察した。pH、溶存酸素濃度及び水温は、24 時間間隔で測定した。

結果：各群の累積死亡率を下表に示す。

試験濃度* (mg/L)	設定濃度	製剤濃度	0	84	143	234	390	650	LC <sub>50</sub> (mg/L)*
		有効成分 濃度	0	13	22	36	60	100	
	実測濃度	0	13	21	36	58	98		
累積死亡率 (%)	24 時間		0	0	10	0	0	0	>650
	48 時間		0	0	10	0	0	0	>650
	72 時間		10	10	10	0	0	0	>650
	96 時間		10	10	10	0	0	0	>650

\*：申請者が製剤濃度を算出して表示

試験期間中の pH は 6.7~7.7、溶存酸素濃度は 5.5~9.5 mg/L、水温は 22~24℃であった。試験終了時まで製剤濃度 84 及び 143 mg/L 処理群で 10%の死亡が認められたが、この死亡率は急性毒性試験における許容限度内であった。その他の処理群では、死亡及び毒性症状は認められなかった。

以上の結果、ザリガニにおけるアセキノシル 15%フロアブルの LC<sub>50</sub> 値は 650 mg/L (実測有効成分濃度 98 mg/L) 以上であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

ii-h) ユスリカを用いた急性毒性試験

(資料番号 E12)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1996 年

被験物質: アセキノシルフロアブル

供試生物: ユスリカ (*Chironomus riparius*)、1 群 20 匹

方法: 本試験は OECD の試験法ガイドライン第 202 号に準拠して実施した。27.2727 g の被験物質 (有効成分 4.200 g) を 1000 mL の試験水に溶解し、27.3 mg/L の保存液を調製し、試験水槽に入れた希釈水に加えて攪拌し、試験液とした。試験水の流量は 1.4 L/サイクルで、1 日 6 回試験水を交換して約 9 時間で試験水の 90%を交換した。各水槽にはユスリカを 10 例づつを収容した。

設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして製剤濃度 84、143、234、390 及び 650 mg/mL (有効成分濃度 13、22、36、60 及び 100 mg/L) に設定した。最高濃度群の実測有効成分濃度は 88 mg/L であった。

試験魚の死亡及び症状は 24、48、72 及び 96 時間後に観察した。pH、溶存酸素濃度及び水温は、24 時間間隔で測定した。

結果: 各試験群における累積死亡率を下表に示す。

試験濃度* (mg/L)	製剤濃度	0	84	143	234	390	650	LC <sub>50</sub> (mg/L)*
	有効成分濃度	0	13	22	36	60	100	
累積死亡率 (%)	24 時間	0	0	0	0	0	0	>650
	48 時間	0	0	0	0	0	0	>650
	72 時間	0	0	0	0	0	0	>650
	96 時間	0	0	10	5	10	0	>650

\*: 申請者が製剤濃度を算出して表示

試験期間中の pH は 6.8~7.3、溶存酸素濃度は 6.5~8.9 mg/L、水温は 23°C であった。

試験終了時、143~390 mg/L 群でそれぞれ 10、5 及び 10%の死亡が認められた。その他の試験濃度では、死亡は認められなかった。

以上の結果、ユスリカにおけるアセキノシル 15%フロアブルの LC<sub>50</sub> 値は 650 mg/L (有効成分濃度 100 mg/L) 以上であると推測された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

ii-i) トンボの幼虫 (ヤゴ) を用いた急性毒性試験

(資料番号 E13)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1997 年

被験物質: アセキノシルフロアブル

供試生物: ヤゴ (*Macromia magnifica*)、1 群 20 匹

方法: 本試験は OECD の試験法ガイドライン第 202 号に準拠して実施した。76.59 g の被験物質 (有効成分 11.79 g) を 1000 mL の試験水に溶解し、12 mg A.I./mL の保存液を調製し、試験水槽に入れた希釈水に加えて攪拌し、試験液とした。試験水の流量は 1.0 L/サイクルで、1 日 6.0 回試験水を交換して約 9 時間で試験水の 90% を交換した。各水槽にはヤゴを 20 例づつを収容した。

設定試験濃度は、予備試験の結果を参考にして製剤濃度 84、143、234、390 及び 650 mg/mL (有効成分濃度 13、22、36、60 及び 100 mg/L) に設定した。最高濃度の実測有効成分濃度は 120 mg/L であった。

試験魚の死亡及び症状は 24、48、72 及び 96 時間後に観察した。pH、溶存酸素濃度及び水温は、24 時間間隔で測定した。

結果: 各試験群における累積死亡率を下表に示す。

試験濃度* (mg/L)	製剤濃度	0	84	143	234	390	650	LC50(mg/L)*
	有効成分濃度	0	13	22	36	60	100	
累積死亡率 (%)	24 時間	0	0	0	0	0	0	>650
	48 時間	0	0	0	0	0	0	>650
	72 時間	0	0	0	10	0	0	>650
	96 時間	0	0	0	10	0	5	>650

\*: 申請者が製剤濃度を算出して表示

試験期間中の pH は 6.9~7.5、溶存酸素濃度は 3.9~9.6 mg/L、水温は 20~21℃であった。試験終了時、製剤濃度 234 及び 650 mg/L 試験群において、10 及び 5% の死亡が認められたが、用量相関性はみられなかった。

以上の結果、ヤゴにおけるアセキノシル 15%フロアブルの LC<sub>50</sub> 値は 650 mg/L (有効成分濃度 100 mg/L) 以上であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。




本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

(2) 有用昆虫等への影響

i) ミツバチに対する影響

資料 No.	試験の種類	試験方法	試験結果					試験機関 (報告年)		
E21	ミツバチ影響試験							(1994)		
	殺虫性	20日令以上の外役性働きバチ成虫 600例を6個の金網かご(15×20×10cm)に各100例ずつ収容し、50倍～2000倍に希釈したアセキノシル 15%フロアブルを噴霧器で5秒間散布後、32℃の恒温室内で72時間まで死亡ハチを計数した。試験は3反復で行った。	希釈倍数	累積死亡数						
				12時間	12時間	12時間	12時間			
			50	0	0	0	0		0	
			100	0	0	0	0		0	
			200	0	0	0	0		0	
			500	0	0	0	0		0	
			1000	0	0	0	0		0	
			2000	0	0	0	0		0	
			無処理	0	0	0	0		0	
	50～2000倍希釈液の散布で死亡発現なし									
	群態への影響	5個のミツバチの巣箱入り口の1m上空からアセキノシル 15%フロアブル 1000倍希釈液 500mLを出入りする働きバチに散布した。これにより巣箱当り600～800例が被液した。	観察項目	区分	経過日数					
					1日	3日	5日		10日	20日
			女王蜂の異常	処理	-	-	-		-	-
				無処理	-	-	-		-	-
			女王蜂に対する働き蜂の行動	処理	-	-	-		-	-
				無処理	-	-	-		-	-
			巣内における働き蜂の行動	処理	-	-	-		-	-
無処理				-	-	-	-	-		
働き蜂の攻撃性			処理	-	-	-	-	-		
			無処理	-	-	-	-	-		
累積死亡数 (反復の平均)			処理	0	0	0.4	0.6	1		
			無処理	0	1	1	2	2		
翅型異常蜂数 (反復の平均)			処理	0	0	0	0	0		
	無処理	0	0	0	0	0				
異常蜂児数 (反復の平均)	処理	0	0	0	0	0				
	無処理	0	0	0	0	0				
ミツバチ群態への影響はみられなかった。										
帰巣能力に及ぼす影響	3つの巣箱からそれぞれ100例の働きバチを採取し、ラッカーペイントでマーキングした。このハチを巣箱から200mの地点で、アセキノシル 15%フロアブル 1000倍希釈液を散布した後、放虫し、2日以内に帰巣した虫数を計数した。	試験区	供試虫数	帰巣率 (%)						
				処理日	1日後	2日後				
		処理区	300	98.0	97.3	95.0				
		無処理区	300	97.6	96.7	94.3				
働き蜂の帰巣能力に対する影響は認められなかった。										
訪花性	アセキノシル 15%フロアブル 1000倍希釈液を開花中の温州みかん園に散布(120L/10a)し、5日後まで3本の樹に訪花している蜂数を10分間計数した。	試験区	平均訪花虫数 (虫数/樹・反復平均)							
			処理前	処理直後	1時間	3時間	1日	3日	5日	
		処理区	54.7	0.0	50.3	59.7	60.3	65.7	62.7	
		無処理区	56.0	59.7	49.0	55.7	62.0	65.0	60.7	
		処理薬剤が乾燥後には訪花忌避行動はみられなかった。								

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

ii) 蚕に対する影響

資料No.	試験の種類	試験方法	試験結果	試験機関 (報告年)
E22	蚕に対する 残毒性検定-1	錦秋×鐘和。各蚕期の4令起蚕予定日の所定日数前に被験物質1000倍希釈液を桑葉に散布した。脱苞前処理区は原液を枝条に噴霧した。薬剤処理後1日～29日の桑葉を4令期蚕に給葉し、死亡状況及び繭への影響について観察した。なお、試験は50頭/連の2連制(一部25頭/連で2連制)で実施した。	対照群と比較して処理葉給餌による蚕幼虫の死亡率、上簇率、化蛹率、繭重量、繭層歩合の影響はなかった。安全基準日数は3日が適切と考えられる。	(1994)
E23	蚕に対する 残毒性検定-2	夏蚕期は春嶺×鐘月、晩秋蚕期は錦秋×鐘和、1群50例。各蚕期の4令起蚕予定日の所定日数前に被験物質1000倍希釈液を桑葉に散布した。薬剤処理後1日～30日の桑葉を4令期蚕に給葉し、死亡状況及び繭への影響について観察した。なお、試験は50頭/連の2連制(一部25頭/連で2連制)で実施した。	夏蚕期では1日前区で死亡が散見され、化蛹歩合は44%であった。3日前区では簇中に少数例の死亡が認められた。晩秋蚕期では薬剤処理当日給桑区で死亡がみられ、化蛹歩合は59%、1日前区では簇中に死亡がみられた。以上の結果から、本剤の蚕に対する安全基準日数は4日と考えられる。	(1994)
E24	蚕に対する 残毒性検定-3	春蚕期は朝日×東海、晩秋蚕期は葵蓉×東海、1群50例。各蚕期の4令起蚕予定日の所定日数前に被験物質1000倍希釈液を桑葉に散布した。0日処理区は所定濃度の薬剤に桑葉を浸し、風乾して使用した。薬剤処理後1日～30日の桑葉を4令期蚕に給葉し、死亡状況及び繭への影響について観察した。なお、試験は50頭/連の2連制(一部25頭/連で2連制)で実施した。	蚕期では1日前給桑区、晩秋蚕期では薬剤処理当日及び1日前給桑区に死亡がみられ、同区では成育のばらつきもみられたが、その他の区では死亡率、化蛹率、繭重量、繭層歩合に対する影響はなかった。	(1994)



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

iii) その他の有用昆虫に対する影響

資料No.	試験の種類	試験方法	試験結果							試験機関 (報告年)		
			試験薬剤	供試虫数	生存率 (%)							
					1日	2日	3日	4日	5日			
E25	マメコバチに対する影響-1	マメコバチ成虫、1群雄20例、雌15例、2連制。虫体に被験物質1000倍希釈液を虫体が十分濡れる程度に散布した後、濾紙上で余分な薬液を除去して、直径12cm、深さ6cmの円筒形プラスチック容器に移して20℃で5日間生死を観察した。	試験薬剤	70	100	100	100	100	100			
			被験物質	70	100	100	100	100	97.1			
			水	70	100	100	100	100	97.1			
			無処理	70	100	98.6	98.6	98.6	95.7			
			被験物質処理群に死亡はみられなかった。									
E26	マメコバチに対する影響-2	マメコバチ成虫、1群雄20例、雌40例、2連制。虫体に被験物質1000倍希釈液を虫体が十分濡れる程度に散布した後、濾紙上で余分な薬液を除去して、直径12cm、深さ6cmの円筒形プラスチック容器に移して20℃で5日間生死を観察した。	試験薬剤	60	100	98.3	88.3	75.0	70.0			
			被験物質	60	100	98.3	88.3	75.0	70.0			
			水	60	100	100	88.3	83.3	66.7			
			無処理	60	100	100	100	98.3	71.7			
			被験物質処理区の死亡率は、水散布区及び無散布区と比較して差が認められなかった。									
E27	マメコバチに対する影響-3	[直接法] 上部が網製のプラスチック容器(直径9cm×高さ6cm)に5~10例の成虫を入れ、被験物質1000倍希釈液20mLを網越しに蜂に噴霧した。試験は雌雄別々に行い、雄は10頭/3連制、雌は10頭/2連制とした。処理後5~7日間死亡の有無を観察した。 [間接法] りんごの葉を被験物質1000倍希釈液に浸漬し、風乾後、網カゴに成虫とともに入れ、4日間死亡の有無を観察した。試験は雌雄別々に行い、雄は17頭、雌は10~11頭を用いて実施した。	直接法	試験薬剤	雄	30	1(1)	8(1)	-	-		
				被験物質	雌	10	-	0	3	4		
			対照(展着剤)	雄	15	1(1)	1(1)	-	-			
				雌	5	-	0	2	2			
			間接法	被験物質	雄	17	-	1(1)	3(1)	4		
				雌	10	-	0	9	9			
			対照(展着剤)	雄	17	-	0	0	0			
				雌	11	-	0	1	2			
			( ): ノックダウン、-: 記録なし									
			直接法では、雄に対する弱い殺虫活性が、間接法では雌に対する殺虫活性が認められた。この試験結果を確認するために、次年度に再試験を行った(資料番号E28)。									
E28	マメコバチに対する影響-4	[直接法] 上部が網製のプラスチック容器(直径9cm×高さ6cm)に6例の雄成虫を入れ、被験物質1000倍希釈液10mLを噴霧した。処理後6日間死亡の有無を観察した。試験は6頭/連2連制で実施した。 [間接法] りんごの葉を被験物質1000倍希釈液に浸漬し、風乾後、網カゴに雌成虫とともに入れ、6日間死亡の有無を観察した。試験は30頭/連連制なしで実施した。	直接法	試験薬剤	雄	12	0	1	1			
				被験物質	雄	12	0	0	1			
			対照(展着剤)	雄	12	0	0	1				
				雌	30	0	1	2				
			間接法	対照(展着剤)	雌	30	0	2	6(1)			
( ): ノックダウン												
直接法及び間接法とも、被験物質1000倍希釈液はマメコバチ成虫の生存に影響がないと考えられる。												

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

資料No.	試験の種類	試験方法	試験結果				試験機関 (報告年)			
			試験薬剤	生存率 (%)						
E29	オンシツツヤコバチに対する影響	オンシツツヤコバチ成虫、1群30例被験物質1000倍希釈液をきゅうりの葉に散布し、風乾させた後、直径5cm、高さ3cmの円筒の下端に処理面を内側に向けて装着、さらにガラス板を円筒の両端にあて、試験虫が薬剤処理葉表面に接触できるようにした。試験虫をこの容器内で2日間飼育し、死亡数を計数した。試験は2反復で実施した。	試験薬剤	生存率 (%)		(1995)				
				24時間	48時間					
			被験物質	98	84					
			比較対照 (イダグアリド)	23	9					
			無処理	100	85					
比較対照区では観察期間中に大部分の試験虫が死亡した。被験物質処理区の死亡率は無処理対照区と殆ど差がなかった。										
E30	チリカブリダニに対する影響	被験物質500倍または1000倍希釈液をいんげんの葉裏に1mg/cm <sup>2</sup> の割合で散布し、風乾後シャーレに処理面を上にして置き、試験虫を放った。このシャーレを25℃で24時間放置し、生存ダニを計数した。試験は10頭/反復3反復で実施した。	試験薬剤	希釈倍数	生存率 (%)	(1997)				
			被験物質	500	100					
				1000	96.6					
			無処理	—	100					
被験物質処理区の死亡数は極めて少なく、実質的に本剤はチリカブリダニの生存に影響を及ぼさないと考えられる。										
E31	ケナガカブリダニに対する影響	2×2cmのインゲンの葉にナミハダニ雌成虫10例を接種し、2日後ケナガカブリダニ雌成虫5~6例を接種した。その後被験物質1000倍または1500倍希釈液を7mg/cm <sup>2</sup> の割合で散布した。風乾後23℃の環境下で7日間静置し、生存虫数、産卵数等を計数した。	試験薬剤	被験物質		対照 (展着剤)	(1996)			
			希釈倍数	1000	1500	—				
			供試虫数	20	22	20				
			処理後日数	2日	7日	2日		7日	2日	7日
			生存数	15	6	20		11	18	12
			死亡数	0	1	0		1	1	1
			逃避数	5	13	2		10	1	7
			産卵数	51	50	65		68	45	101
			生存孵化 個体数	—	66	—		89	—	79
			死亡孵化 個体数	—	1	—		1	—	2
			相対 増殖率	—	0.6	—		0.8	—	1
			被験物質処理区の死亡数は極めて少なかったが、相対増殖率がわずかに低かったので、本剤はケナガカブリダニに対して弱い影響があると考えられる。							

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

資料 No.	試験の種類	試験方法	試験結果						試験機関 (報告年)			
			試験薬剤	ダニの種類	リーフディスク当り							
					処理前	3日後	8日後					
E32	オクシデンタリスカブリダニに対する影響	いんげんの葉にナミハダニ 5 例及びオクシデンタリスカブリダニ 1 例を接種し、4 日後に被験物質 1000 倍希釈液を 10mg/cm <sup>2</sup> の割合で散布した。処理後 8 日間ダニの生死を観察した。	被験物質	ナミハダニ	生存虫数	4.2	0.0	0.0	(1996)			
					卵数	76.8	46.7	12.4				
				オクシデンタリスカブリダニ	生存虫数	1.4	2.1	0.0				
					卵数	2.1	0.9	0.0				
				無処理	ナミハダニ	生存虫数	3.4	25.7		21.2		
						卵数	53.2	24.5		0.9		
			オクシデンタリスカブリダニ		生存虫数	1.9	3.9	1.2				
					卵数	2.6	2.0	0.9				
			<p>本剤はナミハダニに対して高い防除効果を示した。餌であるナミハダニの密度の低下のため、試験ダニの逃亡がみられ、正確なオクシデンタリスカブリダニに対する影響を評価することは困難であったが、処理後 3 日には相当数のオクシデンタリスカブリダニの生存が認められたことから、本剤のオクシデンタリスカブリダニに対する影響は少ないと思われる。</p>									
			E33	ハダニ類の天敵に対する影響	りんご（ふじ、樹令 16 年）に被験物質 1000 倍希釈液を 15 ℓ/樹の割合で散布し、10 日間隔で葉 30 枚当たりの生息ダニ数を各 5 回計数した。	被験物質	ナミハダニ	生存虫数		11.53	0.81	1.20
卵数	37.51	2.89						2.86		0.03	0.00	
カブリダニ	生存虫数	0.70					0.10	0.33		0.06	0.27	
	卵数	0.21					0.09	0.48	0.30	0.02		
無処理	ナミハダニ	生存虫数					18.00	15.42	1.13	0.00	0.00	
		卵数					86.89	20.69	0.47	0.01	0.00	
	カブリダニ	生存虫数				0.30	0.28	0.64	0.11	0.09		
		卵数				0.63	0.52	0.66	0.30	0.01		
<p>餌となるナミハダニの密度が低下しているため単純な密度の比較はできないが、薬剤処理後、カブリダニ類の密度は低下しているものの、生存が確認されていることや、その後も増加していることから、本剤のカブリダニ類に対する影響は比較的少ないものと思われる。</p>												
E34	ハダニ類の天敵に対する影響	鉢植えの茶（やぶきた、樹令 10 年）にカンザワハダニを接種し、増殖を確認した後、ケナガカブリダニを接種し、被験物質 1000 倍希釈液を 400 ℓ/10a の割合で散布した。薬剤処理後 2 週間にわたって裾葉 40 枚に生息するケナガカブリダニ及びカンザワハダニ数（雌成虫）を計数した。なお、本試験で接種したケナガカブリダニは種々の薬剤に抵抗性を示す系統である。				試験薬剤	ダニの種類	40 葉当たり虫数				(1996)
			散布直前	3日後	7日後			14日後				
			被験物質	ケナガカブリダニ	0.7	1.7	2.3	0.7				
				カンザワハダニ	57.3	10.0	4.3	2.7				
			無処理	ケナガカブリダニ	0.7	4.3	18.0	3.0				
				カンザワハダニ	78.0	56.3	39.3	4.7				
<p>薬剤処理後、カンザワハダニの急速な減少がみられたが、ケナガカブリダニは処理後 3 日から 14 日まで継続して生存が認められたことから、本剤のケナガカブリダニに対する影響は大きくないと考えられる。</p>												

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

資料 No.	試験の種類	試験方法	試験結果						試験機関 (報告年)			
			試験薬剤	希釈 倍数	死亡率 (%)							
成虫		幼虫										
				24 時間	48 時間	24 時間	48 時間					
E35	ナミテントウに 対する影響	ガラス円盤 (直径 12cm) に被験物質 250、500 倍または 1000 倍希釈液を 0.02ml/cm <sup>2</sup> の割合で散布し、風乾後、試験虫を放ち、プラスチックカップ (直径 13cm、高さ 5.5cm) をかぶせて 48 時間試験虫の生死を観察した。成虫は 8 頭/反復 2 反復、幼虫は 10 頭/反復 3 反復で試験を実施した。	試験薬剤							(1997)		
			被験物質	250	—	—	0	0				
				500	0	0	0	0				
				1000	0	0	0	0				
			無処理	—	0	0	0	0				
被験物質処理区ではいずれの処理濃度でもナミテントウの成虫及び幼虫に対する影響が認められなかった。												
E36	コモリグモ <i>Pardosa amentata</i> に対する影響	室温 20±2℃、相対湿度 60~80% 及び照明 1 日 16 時間の条件下で砂を敷きつめた試験容器 (大きさ 11.5×11.5×6cm) に試験クモを個別に収容し、飼料としてショウジョウバエ ( <i>Drosophila hydei</i> ) を与えた。投与前 3 日間は絶食させた。被験物質を水で 17.5g ai/l に希釈し、噴霧器を用いて試験容器の砂面及びクモに散布した。散布量は 4 mg/cm <sup>2</sup> とした。陰性対照群には水のみ、陽性対照群には Endosulfan 33.4% 製剤を水で希釈し 40g ai/ha 相当量を、それぞれ同様に散布した。投与後 14 日間、生死及び摂餌量を記録した。	試験薬剤	項目	処理後日数					(1996)		
			被験物質	生存虫数	20	20	20	20	20			
				摂餌ハエ数	0	4	8	5	9			
			陰性対照 (水)	生存虫数	20	20	20	20	20			
				摂餌ハエ数	0	4	9	4	7			
			陽性対照 (Endosulfan)	生存虫数	20	14	10	10	8			
				摂餌ハエ数	0	1	7	5	8			
被験物質処理群で死亡は発現せず、異常行動も認められなかった。摂餌量は陰性対照群を上回る値であった。一方、陽性対照群では 14 日間の観察期間中に 20 例中 12 例が死亡し、生存例で摂餌量の低下がみられた。したがって、本剤のクモに対する有害な影響はないと考えられる。												
E37	カゲロウ <i>Chrysoperla carnea</i> Steph. に対する 影響	被験物質を水で 35g ai/l に希釈し、試験容器 (大きさ: 直径 7.3cm×高さ 1.5cm の円筒) の底に 2mg/cm <sup>2</sup> の割合で予め散布した。この容器に幼虫を個別収容し、室温 20~23℃、相対湿度 58~80% 及び照明 1 日 16 時間の条件下で蛹になるまで暴露した。蛹は羽化直前に試験容器から取り出して別の未処理容器で引き続き約 4 週間飼育した。尚、陰性対照群は水のみを、陽性対照群は Dimethoate 37% 製剤を水で 225µl/l に希釈した液をそれぞれ同様の方法で暴露した。	試験薬剤	羽化前死亡率 (%)	平均繁殖数		(1996)					
			被験物質	10	幼虫 225							
			陰性対照 (水)	6.7	幼虫 183.5							
			陽性対照 (Dimethoate)	100	—							
幼虫に対する毒性は認められず、成虫の繁殖能に対する影響もなかった。産卵数及びふ化後の幼虫の生存数は共に陰性対照群より被験物質処理群の方が高かった。したがって、本剤のカゲロウに対する影響はないと考えられる。												
E38	ハネカクシ <i>Alechara bilineata</i> Gyll. に対する 影響	ガラスピーカー (径 14cm、高さ 7.5cm) に径 15cm の時計皿で蓋をして、その中に試験虫を入れた。中には約 4cm の深さに砂を入れ、砂の水分は約 10% とした。試験虫には淡水魚用凍結ハエ幼虫を与えた。供試虫が砂中にある状態で、水道水で希釈した薬剤を砂上に 4mg/cm <sup>2</sup> の割合で散布し、4 週間観察した。この間、3 回にわたって寄生用にタマネギバエの蛹を与えた。試験虫の F <sub>1</sub> 世代の孵化が終了するまで観察した。溶媒対照には水道水を、陽性対照には 37% Dimethoate 製剤を用いた。試験は 3 反復で実施した。	試験薬剤	孵化虫数	寄生率*	(1996)						
			被験物質	621	40							
			陰性対照 (水)	630	41							
			陽性対照 (Dimethoate)	26	2							
*: 給蛹数に対する割合 被験物質処理によるハネカクシの生存性及び繁殖性に対する変化はみられなかった。したがって、本剤のハネカクシに対する影響はないと考えられる。												

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

資料 No.	試験の種類	試験方法	試験結果			試験機関 (報告年)
			試験薬剤	死亡率 (%)	平均食餌蛹数	
E39	オサムシ <i>Poecilus cupreus</i> L. に対する影響	プラスチックの容器 (18.3×13.6×6 cm) に 1~2cm の厚さに砂を敷きつめ、砂の水分を容水量の 70% に調整した。この容器に試験虫雌雄各 3 例をいれ、飼料にはハエ ( <i>Musca domestica</i> ) の蛹を与えた。供試薬剤を水道水で 17.5g/l に希釈し、試験虫と砂を入れたプラスチック容器の砂面に 4 mg/cm <sup>2</sup> の割合で噴霧した。溶媒対照には水道水を、陽性対照には E 605 forte (Parathion 500g/l) を水道水で希釈し、17.5g/l を噴霧した。噴霧後の翌日の試験虫の生存を調査した。	試験薬剤	死亡率 (%)	平均食餌蛹数	(1995)
			被験物質	0.0	4.9	
			陰性対照 (水)	3.3	4.8	
			陽性対照 (Parathion)	96.7	2.9	
			被験物質処理による死亡はみられず、観察期間中の平均食餌蛹数も陰性対照と差がなかった。したがって、本剤はオサムシの生存に影響を及ぼさないと考えられる。			
E40	寄生蜂 <i>Aphidius rhopalosiphi</i> に対する影響	アルミニウム製フレーム (13×1.5×1cm) の上下をガラス板 (13×13cm) で密閉した容器内に雌雄各 5 例の試験虫を入れた。200mg/100cm <sup>2</sup> の水道水で希釈した供試薬剤をガラス板上に噴霧し、約 2 時間かけて乾燥した。このガラス板をアルミ製フレームに装着し、24 時間試験虫に薬剤を接触させた。24 時間後、雌虫 12 例をアブラムシの寄生させた植物を入れたポリアクリル製シリンダーに移し、12 日後寄生 (産卵) されたアブラムシ数を計測した。溶媒対照には水道水、陽性対照には 4.25 µl/l の Dimethoate 40EC を用い	試験薬剤	死亡率 (%)	平均被寄生アブラムシ数	(1995)
			被験物質	7.5	9.2	
			陰性対照 (水)	7.5	9.0	
			陽性対照 (Dimethoate)	100	—	
			被験物質処理による死亡率の変化がみられず、その後の産卵による被寄生アブラムシ数も陰性対照群と差がなかったことから、本剤の寄生蜂に対する影響はないものと考えられる。			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

(3) 鳥類への影響

資料 No.	試験の種類・被験物質	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量	LD <sub>50</sub> 又はLC <sub>50</sub> 及び無影響量	観察された影響等	試験機関(報告年)
E41 GLP	急性経口毒性	ニホンウズラ	雌雄各5羽	強制経口	2000 mg/kg	LD <sub>50</sub> : >2000 mg/kg NOEL: >2000 mg/kg	症状、体重、摂餌量に影響なし	(1996)
E42 GLP	原体 (97.1%)	マガモ	雌雄各5羽	強制経口	500、1000、 2000 mg/kg	LD <sub>50</sub> : >2000 mg/kg NOEL: >500 mg/kg	1000mg/kg以上で嘔吐発現、その他の影響なし	
E43 GLP	混餌投与毒性	ニホンウズラ	1群10羽	5日間混餌投与	200、1000、 5000 ppm	LC <sub>50</sub> : >5000 ppm NOEC: 1000 ppm	5000ppm投与群で体重増加量および摂餌量低下	
E44 GLP	原体 (97.1%)	マガモ	1群10羽	5日間混餌投与	48、153、 488、1563、 5000 ppm	LC <sub>50</sub> : >5000 ppm NOEC: 488 ppm	1563ppm以上で死亡発現、体重増加量低下等	

(4) 土壌生物への影響

資料 No.	試験の種類・被験物質	供試生物	1群当り供試数	投与方法	土壌中暴露濃度	LC <sub>50</sub> 及び無影響量	観察された影響等	試験機関(報告年)
E45	ミミズに対する影響 原体 (97.1%)	<i>Eisenia foetida</i>	1群40匹	14日間暴露	0、63、130、 250、500、 1000 ppm	LC <sub>50</sub> : >1000 ppm NOEC: 500 ppm	1000 ppm暴露群で体重低下、生存率には影響なし	(1996)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

(5) 魚介類における濃縮性

<sup>14</sup>C 標識アセキノシルのコイを用いた魚体濃縮性試験

(資料番号 E46)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1996 年

供試標識化合物:

化学名; ] 2-アセトキシ-3-ドデシル-1,4-ナフトキノ

化学構造;

ロット番号;

放射化学的純度;

比活性;

供試生物: コイ、生後約 1 年、体長 8~11 cm、体重 20~40 g、1 群 50 例

試験方法: OECD ガイドライン 305 E に準じ、次の通り実施した。

本化合物の水溶解度を考慮して試験濃度を 0.2 及び 2 µg/L に設定した。対照群には溶媒 (アセトン) の希釈液を暴露した。

自動希釈装置を用いて、アセトンに溶解した標識化合物の希釈液を連続的に試験水槽 (容積 150 L) に供給した。本化合物の水中での安定性を考慮して、分解物が有意な量にならないよう、1 日 1440 L を各水槽に供給した。

暴露期間は 28 日間とし、暴露期間終了後 14 日間の排泄試験期間を設けた。

試験項目:

試験水中被験物質濃度; 暴露開始前、暴露開始後 0 日、1 日、3 日、7 日、14 日、21 日、28 日、暴露終了後 1 日及び 14 日に各試験水槽中放射能濃度を測定した。また、暴露開始後 0 日、14 日及び 28 日には試験水中親化合物及び分解物の割合について HPLC で分析した。

試験魚中放射能濃度; 暴露開始後 1 日、3 日、7 日、14 日、21 日、28 日、暴露終了後 1 日、3 日、7 日及び 14 日に各試験水槽から 3 例を無作為に抽出し、均質化して、魚体中放射能濃度を測定すると共に、試験第 28 日の魚体試料について TLC による体内放射能物質の分析を行った。

生物濃縮係数 (BCF) の計算;

平均魚体中放射能濃度と試験水中放射能濃度から、以下の式で BCF を算出した。

$$BCF = \frac{\text{魚体中放射能濃度 (}\mu\text{g/g)} \times 1000}{\text{水中放射能濃度 (}\mu\text{g/l)}}$$

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

試験結果： 試験期間中の試験水中放射能濃度、魚体中放射能濃度及び濃縮係数を下表に示す。

経過日数	低濃度処理区 (0.2 $\mu\text{g}/\text{l}$ )			高濃度処理区 (2 $\mu\text{g}/\text{l}$ )			
	水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	魚体中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	濃縮係数	水中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	魚体中濃度 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	濃縮係数	
暴露期間	1	0.14	0.030	214	1.49	0.116	78
	3	0.15	0.036	240	2.09	0.219	105
	7	0.18	0.062	344	1.62	0.444	274
	14	0.20	0.041	205	1.55	0.268	173
	21	0.15	0.058	387	1.55	0.476	307
	28	0.18	0.062	344	2.09	0.561	268
浄化期間	1	—	0.0105	—	—	0.111	—
	3	—	0.0038	—	—	0.032	—
	7	—	0.0029	—	—	0.037	—
	14	—	0.0022	—	—	0.022	—

試験水中親化合物及び分解物の構成比率を下表に示す。

暴露開始後日数	放射能成分 (%)			
	親化合物			
0日	72			
14日	64			
28日	57			

上記の結果から求めた薬物動態に関する指数を下表に示す。

		低濃度処理区	高濃度処理区
		平均暴露濃度 ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0.182
暴露期間	魚体中濃度が定常状態濃度の95%に到達する期間	3日	6日
	定常状態濃度 ( $\mu\text{g}/\text{g}$ )	0.0514	0.3865
	濃度時間曲線下面積 ( $\mu\text{g}/\text{day}/\text{g}$ )	1.5	11.3
浄化期間	消失速度定数	1.0324/日	0.5487/日
	半減期	0.7日	1.3日

魚体中放射能濃度は暴露開始後3日～6日で定常状態の95%の濃度に達した。定常状態に達した後の生物濃縮係数は173～387であった。暴露終了時の魚体中放射能の分析では親化合物及び  $\text{Asekinosil}$  に相当するピークは認められず、ほとんどが極性物質であった。また、暴露終了後の浄化試験では、魚体中放射能が極めて速やかに体外に排泄されることが示唆された。

以上の結果から、アセキノシル及びその主要分解物の魚類における蓄積性は極めて小さいものと思われる。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## Ⅶ 使用時安全上の注意、解毒法等

### (1) 安全使用上の注意

- ① 本剤は眼に対して弱い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てを受けること。
- ② かぶれやすい体質の人は取り扱いに十分注意すること。
- ③ 散布の際は農薬用マスクなどを着用すること。

### (2) 解毒法及び治療法

本剤の効果的な解毒法はまだ明らかにされていない。

一般の中毒に対する救急処置及び対症療法を行うことで中毒の治療は可能と思われる。

#### [救急処置]

- ① 経口摂取した場合には直ちに吐かせ、意識がない場合には胃洗浄を行う。摂取後長時間経過した場合には下剤を投与して排泄させる。
- ② 皮膚に付着した場合には水や石けんで十分洗浄する。
- ③ 大量に吸入した場合には新鮮な空気のある場所に移動させ、安静に保つ。
- ④ 眼に入った場合には水で洗浄するとともに眼科医の手当てを受ける。

### (3) 製造使用時等における事故例

これまでの原体及び製剤の製造試験、薬効薬害試験などで事故例並びに刺激性・過敏性などの反応を示した症例は報告されていない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

## Ⅷ 毒性

### <毒性試験一覧>

#### 1. 原体を用いた試験成績

資料 No.	試験の種類・期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD50 値又は無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
1 (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀ 5000	♂♀ >5000	(1993年)	66
2 (GLP)		マウス	♂♀各5		♂♀ 5000	♂♀ >5000		67
6 (GLP)		ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ >2000	(1993年)	68
8 (GLP)			♂♀各5	吸入	♂♀ 0.62, 0.69, 0.84mg/l	♂♀ >0.84mg/l	(1994年)	69
10 (GLP)	眼刺激性 (72時間観察)	ウサギ	♀ 9	点眼	0.1g/眼	軽度の刺激性	(1995年)	71
12 (GLP)	皮膚刺激性 (72時間観察)		♀ 6	塗布	0.5g/ウサギ	軽度の刺激性		73
14 (GLP)	皮膚感作性 (Maximization法)	モルモット	♂♀各10	感作 (皮内) : 5%PG溶液 0.1ml 感作 (経皮) : 50%PG溶液 0.6ml 誘発 : 10%/50%PG溶液 0.03ml	7/20 例で陽性		(1996年)	74
16 (GLP)	皮膚感作性 (Buehler法)		♀20	感作 : 25%水懸濁液 0.2ml 誘発 : 25%水懸濁液 0.2ml	陰性		(1995年)	76
45	急性神経毒性							78
47 (GLP)	28日間反復経皮投与毒性	ラット	♂♀各10	経皮	♂♀ 0, 40, 200, 1000	♂♀ 1000	(1999年)	80
18 (GLP)	亜急性毒性 (13週間投与)	ラット	♂♀各10	飼料混入	♂♀ 100, 400, 1600, 3200ppm	♂♀ 400ppm	(1994年)	86
19 (GLP)					♂ 7.57, 30.4, 120, 253 ♀ 8.27, 32.2, 129, 286	♂ 30.4 ♀ 32.2		
19 (GLP)		イヌ	♂♀各4	経口	♂♀ 40, 160, 640, 1000	♂♀ <40	(1995年)	97
46	反復経口投与神経毒性							105
20 (GLP)	慢性毒性 / 発がん性 (24ヶ月間投与)	ラット	♂♀各80	飼料混入	♂♀ 50, 200, 800, 1600ppm	♂♀ 200ppm	(1996年)	107
	♂ 2.25, 9.02, 36.4, 74.0 ♀ 2.92, 11.61, 46.2, 93.6				♂ 9.02 ♀ 11.61 発がん性なし			
21 (GLP)	発がん性 (80週間投与)	マウス	♂♀各70	飼料混入	♂♀ 20, 50, 150, 500ppm	♂♀ 20ppm	(1997年)	125
	♂ 2.7, 7.0, 20.3, 66 ♀ 3.5, 8.7, 26.3, 86	♂ 2.7 ♀ 3.5 発がん性なし						
22 (GLP)	慢性毒性 (52週間投与)	イヌ	♂♀各4	経口	♂♀ 5, 20, 80, 320	♂♀ 5	(1996年)	141
23 (GLP)	繁殖性 (2世代)	ラット	♂♀各25	飼料混入	♂♀ 100, 800, 1500ppm	親動物 : ♂♀ 800ppm 仔動物 : ♂♀ 100ppm	(1996年)	150
	P♂ 7.3, 58.9, 111.2 P♀ 8.7, 69.2, 123.6 F1♂ 8.2, 65.5, 123.6 F1♀ 8.9, 70.4, 135.9				親動物 : P♂58.9 ♀69.2 F1♂65.5 ♀70.4 仔動物 : P♂7.3 ♀8.7 F1♂8.2 ♀8.9 繁殖に対する影響なし			
24 (GLP)	催奇形性	ラット	♀ 25	経口	50, 150, 500, 750	母体 : 150 胎仔 : 500 催奇形性なし	(1995年)	156
25 (GLP)		ウサギ	♀ 18		30, 60, 120	母体 : 60 胎仔 : 60 催奇形性なし		160

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

資料 No.	試験の種類・期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD50 値又は無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁	
26 (GLP)	変異原性	復帰変異性	サトウシロ菌 TA100 TA98 TA1535 TA1537	in vitro	-S9 : 9.77~5000 µg/plate +S9 : 19.5~5000 µg/plate	陰性	(1992年)	164	
27 (GLP)		染色体異常誘発性	チャイニーズハスター肺線維芽細胞(CHL)						-S9 : 150~1200 µg/ml +S9 : 481~3850 µg/ml
28 (GLP)	小核試験	マウス	♂♀各 15	経口	♂♀ 1250, 2500, 5000	陰性	(1993年)	168	
29 (GLP)	DNA 修復	枯草菌	H17 株 M45 株	in vitro	-S9 : 34.4~1110 µg/disk +S9 : 17.2~550 µg/disk	陰性	(1992年)	170	
30 (GLP)	生体機能に及ぼす影響	一般症状	マウス	♂ 4	経口	200, 600, 2000	影響なし	(1996年)	172
		呼吸・循環器系	イヌ	♀ 3	十二指腸	2000	影響なし		
		抗痙攣	マウス	♂ 10	経口	200, 600, 2000	影響なし		
		体温	ラット	♂ 8		200, 600, 2000	影響なし		
		麻酔作用	マウス	♂ 10		200, 600, 2000	影響なし		
		協調運動	マウス	♀ 10		200, 600, 2000	影響なし		
		局所麻酔	モルモット	♂ 5		皮下	0.02, 0.06, 0.2 %		
		尿排泄	ラット	♂ 8	経口	200, 600, 2000	尿排泄量低下		
		腸管輸送	マウス	♂ 10	経口	200, 600, 2000	影響なし		
		摘出回腸	モルモット	計 15	in vitro	最終濃度 0.1, 1.0, 10 µM	影響なし		
		摘出子宮	ラット	計 6		最終濃度 0.1, 1.0, 10 µM	影響なし		
溶血作用	ウサギ	計 3	最終濃度 0.03, 0.1, 0.3, 1.0 mg/ml	溶血作用あり					
血液凝固	ラット	♂ 10	経口	200, 600, 2000	凝固時間延長				
31	血液抗凝固作用	ラット	♂ 3	経口	600 mg/kg 投与後、 ビタミンKを静脈内投与	凝固時間正常化	(1996年)	181	

アンダーラインで示した試験は1998年の残留農薬安全性評価委員会で評価済みである。

## 2. 原体混在物及び代謝物を用いた試験成績


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。



### 3. 製剤を用いた試験成績

資料 No.	試験の種類・期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD50 値又は無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
3 (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀ 5000	♂♀ >5000	(1996年)	201
4 (GLP)			♂♀各5		♂♀ 150、500、1500、5000	♂♀ >5000	(1996年)	202
5 (GLP)		マウス	♂♀各5		♂♀ 5000	♂♀ >5000	(1996年)	203
7 (GLP)		ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ >2000	(1996年)	204
9 (GLP)			♂♀各5	吸入	♂♀ 4.56 mg/l	♂♀ >4.56mg/l	(1997年)	205
11 (GLP)		眼刺激性 (72時間観察)	ウサギ	♀ 9	点眼	0.1ml/眼	軽度の刺激性	(1995年)
13 (GLP)	皮膚刺激性 (72時間観察)	ウサギ	♀ 6	塗布	0.5ml/ウサギ	刺激性なし	209	
15 (GLP)	皮膚感作性 (Maximization法)	モルモット	♀ 20	感作 (皮内) : 1%水溶液 0.1ml 感作 (経皮) : 50%水溶液 0.2ml 誘発 : 25%/1%水溶液 0.1ml	6/20 例で陽性 (1%誘発処理では陰性)	(1996年)	210	
17 (GLP)	皮膚感作性 (Buehler法)		♂♀各10	感作 : 原液 0.5ml 誘発 : 原液 0.2ml	陰性	(1996年)	212	

アンダーラインで示した試験は1998年の残留農薬安全性評価委員会で評価済みである。


本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

1. 原体を用いた試験成績

1) 急性毒性

(1) 急性経口毒性

①ラットにおける急性経口毒性試験

(資料番号1)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年: 1993年

被験物質: アセキノシル原体

試験動物: SD系ラット、投与時7週令、1群雌雄各5例  
投与時体重範囲; 雄 200~214g、雌 155~166g

試験期間: 14日間観察(1992年7月28日~8月11日)

試験方法: 被験物質を0.5%メチルセルロース水溶液に懸濁し、20 ml/kgの容量で経口投与した。投与前に約16時間絶食した。対照群には溶媒のみを同様に投与した。

試験項目: 中毒症状及び生死を投与後6時間までは頻繁に、その後は毎日1回14日間観察した。体重は投与直前、投与後1、2、3、7、10及び14日に測定した。試験終了時に全例について肉眼的病理検査を行った。

試験結果:

投与方法	経口	
投与量 (mg/kg)	雌雄	0、5000
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雌雄	>5000
死亡開始時間 及び終了時間	雌雄	死亡動物なし
症状発現時間 及び消失時間	雌雄	1時間/4時間
死亡の認められな かった最高投与量 (mg/kg)	雌雄	5000

中毒症状としては、投与後1~2時間に雌雄に関係なく全例に水様便が認められた。その他に被験物質投与と関連する症状は認められなかった。  
体重に対する被験物質投与の影響は認められなかった。  
肉眼的病理検査では、特記すべき変化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アグロ カネショウ株式会社にある。

②マウスにおける急性経口毒性試験

(資料番号2)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年: 1993年

被験物質: アセキノシル原体

試験動物: ICR系マウス、投与時7週令、1群雌雄各5例  
投与時体重範囲; 雄 25.7~28.2g、雌 21.1~22.9g

試験期間: 14日間観察(1992年8月11日~8月25日)

試験方法: 被験物質を0.5%メチルセルロース水溶液に懸濁して20 ml/kgの容量で経口投与した。投与前に約16時間絶食した。対照群には溶媒のみを同様に投与した。

試験項目: 中毒症状及び生死を投与後6時間までは頻繁に、その後は毎日1回14日間観察した。体重は投与直前、投与後1、2、3、7、10及び14日に測定した。試験終了時に全例について肉眼的病理検査を行った。

試験結果:

投与方法	経口	
投与量 (mg/kg)	雌雄	0、5000
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雌雄	>5000
死亡開始時間 及び終了時間	雌雄	死亡動物なし
症状発現時間 及び消失時間	雌 雄	1時間/4時間 30分/4時間
死亡の認められな かった最高投与量 (mg/kg)	雌雄	5000

中毒症状としては、投与後30分~2時間に雌雄に関係なく全例に水様便が認められた。その他に被験物質投与と関連する症状は認められなかった。体重に対する被験物質投与の影響は認められなかった。肉眼的病理検査では、特記すべき変化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アグロ カネショウ株式会社にある。

(2) ラットにおける急性経皮毒性試験

(資料番号6)

試験機関：  
[GLP対応]  
報告書作成年：1993年

被験物質： アセキノシル原体

試験動物： SD系ラット、投与時7週令、1群雌雄各5例  
投与時体重範囲；雄 225~237g、雌 162~179g

試験期間： 14日間観察（1992年7月28日~8月11日）

試験方法： 被験物質を等量の蒸留水と混合し、ペースト状にして刈毛した背部皮膚（4×5cm）に均一に24時間塗布した。その後、塗布部位を水を浸したガーゼで洗浄して被験物質を除去した。対照群には蒸留水のみを同様に塗布した。

試験項目： 中毒症状及び生死を投与後6時間までは頻繁に、その後は毎日1回14日間観察した。体重は投与直前、投与後1、2、3、7、10及び14日に測定した。試験終了時に全例についての肉眼的病理検査を行った。

試験結果：

投与方法	経皮	
投与量 (mg/kg)	雌雄	0、2000
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雌雄	>2000
死亡開始時間 及び終了時間	雌雄	死亡動物なし
症状発現時間 及び消失時間	雌雄	症状発現なし
無毒性量 (mg/kg)	雌雄	>2000

中毒症状は雌雄ともいずれの動物にも認められなかった。  
体重に対する被験物質投与の影響は認められなかった。  
投与部位の皮膚に、刺激性変化及びその他の異常は認められなかった。  
肉眼的病理検査では、特記すべき変化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アグロ カネショウ株式会社にある。

(3) ラットにおける急性吸入毒性試験

(資料番号8)

試験機関：  
[GLP対応]  
報告書作成年：1994年

被験物質： アセキノシル原体

試験動物： SD系ラット、雄 約7週令、雌 約9週令、1群雌雄各5例  
投与時体重範囲；雄 200~224g、雌 201~224g

試験期間： 14日間観察（1992年12月1日~12月17日）

試験方法： 被験物質をアセトンに溶解し、エアゾル発生装置で霧化、暴露チャンバーに導入して、試験動物に4時間全身暴露した。暴露濃度は溶媒中被験物質濃度とエアゾル発生装置の気体流量で調整した。本試験では生成可能な最高エアゾル濃度である3.5mg/lを設定最高暴露濃度とした。対照群にはアセトンを暴露した。  
本試験における被験物質の暴露濃度は以下の通りであった。

設定濃度；0、1.7、2.7、3.5 mg/l

実測濃度；0、0.62、0.69、0.84 mg/l

暴露条件；

設定濃度 (mg/l)	1.7	2.7	3.5	
実測濃度 (mg/l)	0.62	0.69	0.84	
粒子径分布 (%) <sup>1)</sup>	<9.8 μm	98.1	97.5	99.0
	<6.0	88.4	91.0	94.3
	<3.5	64.6	72.1	74.8
	<1.55	21.5	26.7	30.8
	<0.93	6.8	10.0	10.4
	<0.52	1.5	1.9	2.0
空気力学的中位径 (μm)	2.5	2.3	2.1	
呼吸可能な粒子 (<7μm) の割合 (%)	89.2	90.4	93.9	
チャンバー容積	120 l			
チャンバー内通気量	25 l/分			
暴露条件	エアゾル 4時間 全身暴露			

<sup>1)</sup> Marple cascade impactor により 2 回測定した平均値

試験項目： 暴露期間中及び暴露終了後14日間、中毒症状及び生死を観察した。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

観察期間中毎日体重、摂餌量、摂水量を測定した。

死亡動物及び試験終了時の全生存動物について肉眼的病理検査を行った。剖検時に全例の肺重量を測定し、対体重比を算出した。また、試験動物全例の肺、肝臓及び腎臓について病理組織学的検査を行った。

試験結果：

投与方法	吸入
暴露濃度 (mg/ℓ)	雌雄 設定濃度 0、1.7、2.7、3.5 実測濃度 0、0.62、0.69、0.84
LC <sub>50</sub> (mg/ℓ)	雌雄 >0.84
死亡開始時間 及び終了時間	雌雄 暴露終了直後/3日
症状発現時間 及び消失時間	雌雄 暴露開始後15分/3日
死亡の認められな かった最高暴露濃度 (mg/ℓ)	雄：0.69、雌：0.62

中毒症状としては暴露中に不整呼吸、閉眼、鼻部湿潤、脊椎後彎及び喘ぎ動作がみられた。これらの症状は刺激性物質吸入時にみられる症状である。暴露終了後には不整呼吸、鼻口部の褐色の汚れ、鼻部周辺の湿潤がみられ、最高暴露濃度群では喘ぎ動作、腹部被毛湿潤等もみられた。これらの症状は暴露後3日には消失した。暴露終了直後に中濃度暴露群雌1例、暴露後3日に高濃度暴露群雄1例が死亡した。

暴露後2日まで各被験物質暴露群において体重低下または体重増加量の低下がみられた。その後の体重推移には対照群と差がなかった。

被験物質暴露群の摂餌量は暴露後2日まで、摂水量は暴露後1日に低下したが、その後はいずれも対照群と差がなかった。

死亡したラットにおける肺対体重比は対照群より高く、被験物質暴露群の生存動物における肺対体重比も対照群より僅かに高かった。

死亡例の肉眼的病理検査では、肺の胸膜下暗色斑、胃の拡張とガス充満、肺及び腎臓の褐色が認められた。対照群1例を含む生存例の一部にも肺胸膜下暗色斑がみられた。

病理組織学的検査では被験物質暴露群に肺泡マクロファージ集簇、肺胞壁肥厚、肺胞壁崩壊、気管支上皮糜爛または壊死、気管支上皮過形成または扁平上皮化生、気管支周囲炎症細胞、気管支閉塞等が認められた。肺泡マクロファージ集簇を除いて、いずれも発現率は低く、被験物質投与との関連性はみられなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

2) 眼及び皮膚に対する刺激性

(1) ウサギを用いた眼刺激性試験

(資料番号10)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年: 1995年

被験物質: アセキノシル原体

試験動物: 日本白色種ウサギ、15週令、雌9例

投与時体重範囲: 2.82~3.26kg

試験期間: 72時間観察(1995年3月8日~3月11日)

試験方法: 被験物質 0.1g を左眼結膜嚢内に適用し、約 1 秒間両眼瞼を合せて閉眼させた。右眼は無処理対照とした。3例については2~3分後に両眼を微温湯で1分間洗眼した。6例については洗眼しなかった。

観察項目: 投与後1時間、24時間、48時間及び72時間に角膜、虹彩、結膜の刺激性変化を観察し、Draizeの方法にしたがって採点した。また、被験物質適用後24時間の観察時には2%フルオレセインナトリウム水溶液を点眼し、角膜損傷の有無について観察した。

試験結果: 観察した刺激性変化の採点は下表の通りである。

項 目			最 高 評 点	投与後時間			
				1 時間	24 時間	48 時間	72 時間
非洗眼群 (6例平均)	角膜混濁	程 度	4	0	0	0	0
		面 積	4	0	0	0	0
	虹 彩		2	0	0	0	0
	結 膜	発 赤	3	0.5	0.5	0	0
		浮 腫	4	1.0	0	0	0
		分泌物	3	2.0	0	0	0
	合 計 評 点*			110	7	1	0
洗 眼 群 (3例平均)	角膜混濁	程 度	4	0	0	0	0
		面 積	4	0	0	0	0
	虹 彩		2	0	0	0	0
	結 膜	発 赤	3	0	0	0	0
		浮 腫	4	1.0	0	0	0
		分泌物	3	0.7	0	0	0
	合 計 評 点*			110	3.3	0	0

\*: Draize 法による計算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

洗眼群、非洗眼群とも、角膜及び虹彩の刺激性変化は認められなかった。

非洗眼群では、適用後1時間に全例に結膜の浮腫（評点1）及び分泌物（評点2）、半数例に結膜発赤（評点1）が認められ、全例で閉眼が観察された。24時間後には3例に結膜発赤（評点1）が認められたが、その他の変化は消失し、結膜発赤も48時間後には消失した。

洗眼群では適用後1時間に全例に結膜の浮腫（評点1）、2例に分泌物（評点1）が認められたが、24時間後には消失した。

以上の結果から、アセキノシル原体はウサギの眼粘膜に対して極く軽度の刺激性があるものと思われる。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

(2) ウサギを用いた皮膚刺激性試験

(資料番号 12)

試験機関：  
[GLP対応]  
報告書作成年：1995年

被験物質： アセキノシル原体

試験動物： 日本白色種ウサギ、15週令、雌6例  
投与時体重範囲； 2.65～2.85kg

試験期間： 72時間観察（1995年3月7日～3月11日）

試験方法： 被験物質 0.5g をリント布（2.5×2.5cm）上に採取し、等量の水で湿らせてから、刈毛した動物の背部皮膚に閉塞貼付した。処理時間は4時間とし、皮膚に残った被験物質を水で湿らせた脱脂綿を用いて拭き取った。

観察項目： 適用終了後1時間、24時間、48時間及び72時間に適用部位の刺激性変化（紅斑・痂皮、浮腫）の有無等を観察し、Draizeの方法にしたがって採点した。

試験結果： 観察した刺激性変化の採点は下表の通りである。

項目	最高 評点	投与後時間			
		1時間	24時間	48時間	72時間
紅斑・痂皮	4	0.5	0.8	0	0
浮腫	4	0	0	0	0
合計評点	8	0.5	0.8	0	0

適用後1時間及び24時間に、3～4例の塗布部位に軽度の紅斑（評点1～2）が認められたが、48時間後には消失した。

以上の結果から、アセキノシル原体はウサギの皮膚に対して極く軽度の刺激があるものと思われる。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

### 3) 皮膚感作性

#### ①モルモットを用いた Maximization 法による皮膚感作性試験

(資料番号 14)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年: 1996年

被験物質: アセキノシル原体

試験動物: ハートレー系モルモット、6~8週令、1群雌雄各10例(対照群は1群雌雄各5例)  
投与開始時体重範囲; 306~377g

試験期間: 23日間(皮内投与による感作処理後7日に経皮感作処理し、14日後に経皮誘発処理をして48時間観察)

試験方法: [Magnusson-Kligman Maximization 法]

[投与量設定根拠]

4例の刈毛したモルモットの肩部皮膚にプロピレングリコールで1、3及び5%の濃度に調製した被験物質を皮内投与後、全ての濃度で軽度な紅斑が認められた。別の2例に0.1mlのフロイントの完全アジュバント(FCA)を皮内投与し、5日後に5、10、30及び50%の濃度の被験物質調製液0.25mlを2×2cmの吸収性パッチに塗布して刈毛した脇腹部に48時間閉塞貼付したところ、皮膚反応は認められなかった。さらに別の3例に0.1mlのFCAを皮内投与し、20日後に5、10、30及び50%の濃度の被験物質0.03mlを直径1cmの吸収性パッチに塗布して刈毛した脇腹部に24時間閉塞貼付したところ、刺激性反応は認められなかった。したがって、本試験では投与可能最大濃度である5%の濃度を皮内投与に、調製可能最高濃度である50%を経皮投与に使用した。

感作(皮内投与);

動物の刈毛した背部に、以下の溶液各0.1mlを左右1カ所ずつ計6部位に皮内投与した。対照群には溶媒のみを同様に投与した。

被験物質投与群;

- 1) フロイントの完全アジュバント(FCA)
- 2) 5%被験物質プロピレングリコール混合液
- 3) 5%被験物質FCA混合液

陽性対照群;

EPA及びOECDの試験法ガイドラインで推奨されているHexyl cinnamic aldehyde(HCA)を陽性対照物質とした。

- 1) 30%HCAプロピレングリコール混合液
- 2) 30%HCAプロピレングリコール溶液とFCAの混合液

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

感 作 (皮膚塗布) ;

皮内投与の8日後、50%の被験物質プロピレングリコール混合液 0.6 mlを4×2.5cmのパッチに塗布し、感作動物の肩甲骨上の適用部位に48時間閉塞貼付した。非感作動物には溶媒のみを同様に処理した。陽性対照群の感作動物にはHCA原液を、非感作動物にはプロピレングリコールを同様に処理した。

誘 発 ;

処理開始後22日に全例の両脇腹に、直径1cmのパッチを用いて右側に10及び50%の被験物質プロピレングリコール混合液 0.03 ml、左側にプロピレングリコール混合液を24時間塗布処理した。陽性対照群には30%及び50%のHCAプロピレングリコール溶液を塗布処理した。

観察項目 : 誘発処理後24及び48時間に適用部位の観察を行った。

試験結果 : 試験群及び対照群の感作陽性動物数を下表に示す。

試 験 薬 物		動物数	感作処理濃度 (%)		誘発処理濃度 (%)	皮膚反応陽性動物数		
			1回目	2回目		24時間	48時間	総 数
被験物質	試験群	20	5	50	10	0	6	6
					50	1	7	7
	対照群	10	溶 媒	溶 媒	10	0	0	0
					50	0	0	0
陽性対照 (HCA)*	試験群	10	30	100	30	0	5	5
					50	1	2	2
	対照群	10	溶 媒	溶 媒	30	0	0	0
					50	1	1	1

\* : Hexyl cinnamic aldehyde

被験物質処理群では、誘発処理後に10%処理区で6例、50%濃度処理区で7例に紅斑(評点1)が認められた。対照群では皮膚反応は認められなかった。

陽性対照群では、30%濃度処理区で5例、50%濃度処理区で2例に紅斑(評点1)が認められた。

以上の結果から、本試験条件下でのアセキノシル原体のモルモットに対する皮膚感作性は軽度な陽性と判断される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

②モルモットを用いた Buehler 法による皮膚感作性試験

(資料番号 16)

試験機関：  
〔GLP対応〕  
報告書作成年：1995年

被験物質： アセキノシル原体

試験動物： ハートレー系モルモット、8週令、1群雌20例（陽性対照群は1群雌10例）  
投与開始時体重範囲；300～377g

試験期間： 30日間（7日間隔で3回感作処理、14日後に誘発処理して48時間観察）

試験方法： [Buehler 法]

[投与量設定根拠]

被験物質を1、5、10及び25%の濃度に注射用精製水で調製し、0.2 mlを直径2.5cmのパッチに塗布して6例の剃毛したモルモットの皮膚に6時間閉塞貼付したところ、24及び48時間後に皮膚反応は認められなかった。したがって、本試験では調製可能最大濃度である25%を感作及び誘発処理濃度とした。

感 作；剃毛した左脇腹5×5cmの適用部位に、注射用精製水で25%の濃度に調製した被験物質0.2 mlを塗布した直径2.5cmのパッチを6時間閉塞貼付した。非感作群の動物には注射用精製水のみを同様に処理した。この処理を7日間隔で3回行った。  
陽性対照群には1%Dinitrochlorobenzene (DNCB) オリーブ油溶液を同様に処理した。

誘 発；最終感作の14日後、剃毛した右脇腹5×5cmの適用部位に、注射用精製水で25%の濃度に調製した被験物質0.2 mlを感作時と同様に6時間閉塞貼付した。陽性対照群には0.25%DNCB オリーブ油溶液を処理した。

観察項目： 誘発処理後24及び48時間に Draize の基準にしたがって適用部位の観察を行った。

試験結果： 試験群及び対照群における感作陽性動物数及び皮膚反応の平均評点を下表に示す。

試験薬物	動物数	感作処理濃度 (%)	誘発処理濃度 (%)	皮膚反応陽性動物数 <sup>1)</sup>	
				24時間	48時間
被験物質	試験群	20	25	0 (0.0)	0 (0.0)
	対照群	10	溶媒	0 (0.0)	0 (0.0)
陽性対照 (DNCB)	試験群	10	1	10 (1.9)	10 (1.4)
	対照群	10	溶媒	0 (0.0)	0 (0.0)

<sup>1)</sup> ( ) は平均評点を示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

被験物質処理群では、誘発処理後に何れの動物にも皮膚反応は認められなかった。  
一方、陽性対照群では、全例に紅斑（評点1または2）及び4例に浮腫（評点1）が認められた。

以上の結果から、アセキノシル原体の本試験条件下でのモルモットにおける皮膚感作性は陰性であると判断される。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

4) 急性神経毒性

(資料番号 45)

試験未実施

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

5) 28日間反復経皮投与毒性試験

ラットを用いた28日間反復経皮毒性試験

(資料 No.47)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 1999年

被験物質: アセキノシル原体

試験動物: Crl:(IGS)CD BR系ラット、投与開始時6週齢、1群雌雄各10匹(対照群と高用量群は回復群を含めて雌雄各20匹)、投与開始時体重 雄188.3~239.0g、雌143.0~184.0g

試験期間: 投与期間4週間(1998年7月30日~1998年8月26日)

投与方法: 被験物質を0、40、200および1000 mg/kgの投与量で1日1回約6時間、28日間にわたり経皮投与した。

被験物質を1%メチルセルロースと混合してペースト状とし、刈毛した背部皮膚に均等に貼付した。貼付部位を、通気性のガーゼ包帯および非刺激性テープで半閉塞状態に固定し、約6時間貼付した。貼付後、包帯を取り去って同部位を水で洗浄して、残っている被験物質を除去した。

高用量群については、4週間の投与終了後に2週間の回復期間を設けて発現した変化の回復性を評価した。

投与量設定根拠:

試験項目および結果:

一般状態および死亡率:

一般状態および生死について毎日1回観察し、週に1回詳細な検査を実施した。

4週目に、高用量群の雌1例で頭部腫脹による瀕死状態のために屠殺した。対照群の雌雄各1匹が、採血後に瀕死状態を示したために屠殺した。

一般状態に関しては、被験物質投与群で背部の赤色汚れおよび握力低下がみられた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

赤色汚れは経時的に減少する傾向がみられたが、この原因は不明であった。握力の低下は雄のみにみられたことから、被験物質投与との関連は不明であった。

背部の赤色汚れ：

赤色汚れは、投与した全ての動物に、2日目の午前から13日目の午前まで観察された。13日以降、この汚れは減少し始め、低用量群および中用量群（1例を除く）で20日目までに消失し、高用量群では雄2例及び雌2例に投与終了まで残存した。

握力の低下：

週に1回実施した測定の結果、中および高用量群雄の前肢および後肢の握力が、2週目から対照群よりも低下していた。しかし、これらの群で、同じ群を1週目から週単位で比較すると、握力の低下はみられず、この低下の重要性は不明である。投与群雌の握力には影響はみられなかった。

体重：投与開始前、その後は週に1回および剖検前に測定した。

被験物質投与群には、対照群と比較して有意な平均体重の変化はみられなかった。

摂餌量：摂餌量を週に1回測定し、各群毎の1週間の平均摂餌量を算出した。

被験物質投与群には、対照群と比べて有意な変化はみられなかった。

検眼鏡検査：

全群の全動物について投与前に、対照群および高用量群について検眼鏡を用いて投与4週に実施した。

被験物質投与に関連した異常は認められなかった。

血液学的検査：

投与終了時に一夜絶食した動物の眼窩血管叢から採血し、以下の項目を測定した。

ヘモグロビン濃度、赤血球数、ヘマトクリット、平均赤血球容積、平均赤血球ヘモグロビン量、平均赤血球ヘモグロビン濃度、網赤血球数、総白血球数および白血球分画、血小板数、プロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間、フィブリノゲン

統計学的有意差の認められた項目及び対照群に対する変動率（%）を次表に示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

項目	群	雄			雌		
		40	200	1000	40	200	1000
プロトロンビン時間				128 $\uparrow$			92 $\downarrow$
活性化部分 トロンボプラスチン時間				116 $\uparrow$			110 $\uparrow$
フィブリノゲン				116 $\uparrow$			

Dunnett の検定または Wilcoxon の順位和検定他による。 $\uparrow\downarrow$  :  $p < 0.05$ 、 $\uparrow\downarrow$  :  $p < 0.01$ 、 $\uparrow\downarrow$  :  $P < 0.001$

高用量群雄でプロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間およびフィブリノゲンが、対照群と比較して僅かに増加していた。しかしながら、活性化部分トロンボプラスチン時間を除き、高用量群雌ではこれらの雄で観察された変化はみられなかった。両性の他の血液学的パラメーターには、影響はみられなかった。

#### 血液生化学的検査：

全血から分離した血漿について、以下の項目を測定した。

アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、アルカリフォスファターゼ、ナトリウム、カリウム、カルシウム、無機リン、塩素、総タンパク、アルブミン、グロブリン、アルブミン/グロブリン比、総コレステロール、グルコース、血中尿素窒素、総ビリルビン、クレアチニン、中性脂肪、乳酸脱水素酵素、 $\gamma$ -グルタミルトランスフェラーゼ、遊離脂肪酸

高用量群雌雄において、対照群と比較して乳酸脱水素酵素が僅かに低下していた。遊離脂肪酸も、対照群と比較して高用量群雌で僅かに高めであった。しかし、単発的なこれらの所見の重要性は明確ではなかった。表中にみられる他の少数の統計学的有意差は、毒性学的に重要であるとは考えられなかった。

統計学的有意差の認められた項目および対照群に対する変動率 (%) を次表に示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

項目	群	雄			雌		
		40	200	1000	40	200	1000
アスパラギン酸アミノ トランスフェラーゼ		93↓					
γ-グルタミル トランスフェラーゼ				100↓			
乳酸脱水素酵素		75⇓		74⇓			84↓
カリウム							92⇓
塩素				102↑	102↑		
カルシウム				98↓			97⇓
無機リン							92↓
グルコース				115↑		120⇓	120⇓
総ビリルビン							84⇓
総タンパク							97↓
アルブミン				97↓			
グロブリン							94↓
アルブミン/グロブリン比							100⇓
総コレステロール		113↑					86↓
遊離脂肪酸							117↑

Dunnnett の検定または Wilcoxon の順位和検定による。

⇓⇓: p<0.05、⇓⇓: p<0.01、↑↓: P<0.001

#### 肉眼的病理検査:

途中屠殺例を含む全ての動物を、剖検に供した。試験終了時まで生存した動物は、一夜絶食後にペントバルビタールナトリウムで麻酔し放血後、肉眼的病理検査を実施した。

臓器および組織の大部分には、肉眼的に著変は認められなかった。これらの所見はおおむね発現頻度が低く、全群にわたって偶発的にみられるものであった。脱毛および皮膚の潰瘍が、被験物質の貼付部位から離れたところにみられたが、貼付部位には局所刺激を示唆するような肉眼的病変はみられなかった。

全身性の毒性を示唆するような肉眼的所見はみられなかった。

回復期間終了後の動物についても、臓器および組織には肉眼的に著変はみられず、投与による遅発影響を示唆するような所見もみられなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネシヨウ株式会社にある。

臓器重量：剖検前に動物の体重を測定し、以下の臓器を秤量して体重比（相対重量）を算出した。

副腎、脳、心臓、腎臓、肝臓、肺、卵巣、脾臓、精巣、胸腺

以下に統計学的有意差が認められた項目を示す。

臓器		雄			雌		
		40	200	1000	40	200	1000
副腎	絶対重量						
	相対重量					80 ↓	
心臓	絶対重量			116 ↑			
	相対重量			124 ↑			

Dunnett の検定による。↑ ↓ : P<0.001

高用量群雄の心臓重量が、対照群よりも僅かに高かった。しかし、高用量群雌にはこの様な増加がみられず、付随する病理組織学的所見もみられないことから、この所見の重要性は明確ではなかった。

病理組織学的検査：

対照群および高用量群並びに試験終了前に屠殺したラットから摘出して保存しておいた以下の組織を前処理し、切片にして染色（ヘマトキシリン及びエオシン）した後、鏡検した。低および中用量群の動物から摘出した肝臓、脾臓、膵臓、腸間膜リンパ節および腎臓は、スライド状態で保存した。

副腎、大動脈、脳、盲腸、結腸、投与部位、十二指腸、眼、肉眼的病変部、心臓、回腸、空腸、腎臓、喉頭、肝臓、肺、下顎リンパ節、腸間膜リンパ節、腸間膜リンパ節、筋肉（大腿四頭筋）、鼻介骨、食道、視神経、卵巣、膵臓、パイエル板、前立腺、直腸、唾液腺、坐骨神経、精囊、皮膚（無投与部分）、脊髄（頸部、腰部、胸部）、脾臓、胸骨（骨髄を含む）、胃、精巣（精巣上体を含む）、胸腺、甲状腺（上皮小体を含む）、気管、膀胱、子宮、Zymbal 腺

局所刺激を示唆するような顕微鏡的所見はみられなかった。投与した皮膚部位に軽度の棘細胞症が発現したが、その頻度および重篤度は対照群と投与群間では同等であった。棘細胞症および皮膚炎は、対照群および投与群の他の皮膚部位にもみられたので、投与との関連性を示す所見はみられなかった。

他の顕微鏡学的所見は、全般的に発現頻度が低かった。この所見は全群で類似しており、この系統およびこの週齢のラットにおいて想定される病変と一致していた。全身性の毒性を示す所見はみられなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はアグロ カネショウ株式会社にある。

回復期間終了後の肉眼的及び組織学的所見は、バックグラウンド病変に一致していた。

1日6時間28日間連続してラット皮膚へアセキノシル原体を貼付した結果、皮膚病変は発現せず、全身性の毒性症状はみられなかった。これらの事から無毒性量は雌雄共に高用量の1000 mg/kg/day とみなすことができる。