

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

# 農薬抄録

## チアクロプリド

### (殺虫剤)

平成10年12月17日作成

平成29年12月20日改訂

## バイエルクロップサイエンス株式会社

作成責任者・所属

連絡先	(社名)	(担当部課)	(担当者名)	(TEL)
バイエルクロップサイエンス株式会社				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 目 次

	頁
I 開発の経緯	1
II 物理的・化学的性状	7
III 生物活性	16
IV 適用及び使用上の注意	18
V 残留性	26
VI 有用動植物等に及ぼす影響	61
VII 使用時安全上の注意、解毒法等	69
VIII 毒性	毒 - 1
1. 原体	
1 急性毒性	毒 - 13
2 皮膚及び眼に対する刺激性	毒 - 22
3 皮膚感作性	毒 - 26
4 急性神経毒性	毒 - 30
5 急性遅発性神経毒性	毒 - 39
6 90日間反復経口投与毒性	毒 - 40
7 反復経皮投与毒性	毒 - 110
8 反復吸入毒性	毒 - 114
9 反復経口投与神経毒性	毒 - 124
10 28日間反復投与遅発性神経毒性	毒 - 130
11 1年間反復経口投与毒性及び発がん性	毒 - 131
12 繁殖毒性及び催奇形性	毒 - 242
13 変異原性	毒 - 307
14 生体の機能に及ぼす影響	毒 - 326
15 その他	毒 - 333
2. 代謝物	毒 - 341
3. 製剤	毒 - 359
IX 動植物及び土壌等における代謝分解	代 - 1
1 動物	代 - 17
2 植物	代 - 67
3 土壌	代 - 93
4 土壌吸着	代 - 118
5 光	代 - 121
6 加水分解	代 - 132
7 次作物	代 - 136
8 チアクロプリドの代謝分解の要約	代 - 140

[付] チアクロプリドの開発年表

## I. 開発の経緯

### 1. 開発の経過

チアクロプリドはバイエルクロップサイエンス(株)が合成した水稻、園芸、畑作物用殺虫剤で、他のクロロニコチニル系剤が高い活性を示す半翅目害虫、アザミウマ目害虫、鞘翅目害虫のみならず、鱗翅目害虫に対しても優れた活性を示す総合殺虫剤である。

日本農業における害虫管理は、害虫群が従来の殺虫剤に対して抵抗性を発達させたこと、また既に抵抗性を獲得していると思われる害虫が外国から侵入したことなどにより、ますます困難になってきており、全く異なった作用性を持つ殺虫剤の開発が強く望まれている。

このような背景の中で、当社の研究所ではシェル社のニチアジンの抵抗性ツマグロヨコバイに対する活性に着目し、1979年よりニトロメチレン系殺虫剤の検索を開始した。その過程でNベンジル置換体に活性の可能性を見出し、さらに複素環の導入から6-クロロピリジル基に至り、飛躍的な高活性化化合物を得ることに成功した。また、テトラヒドロチアジンに代え、イミダゾリジンやチアゾリジンを骨格とすること、ニトロメチレンとともにシアノイミノ基やニトロイミノ基を採用することにより、1984年にイミダクロプリドやチアクロプリドを含む一連の優れた活性の化合物群を見出した。(図-1)

その結果、防除困難な昆虫の中で、特に稲作におけるウンカ、ヨコバイ類、蔬菜、果樹等におけるアブラムシ類、コナジラミ類等の吸汁性害虫である半翅目昆虫、あるいはアザミウマ目をターゲットとして、まずイミダクロプリド(NTN 33893)を選抜して開発に着手し、1992年に商品化に成功した。

一方、時を同じくして合成されたチアクロプリド(NTN 33894、後にYRC2894に変更)も、その性能が幅広く検討された。本剤は当初より鱗翅目害虫に対する活性と鞘翅目害虫に対する優れた活性が注目されたが、イミダクロプリドの半翅目害虫に対する活性が卓越していたため、その開発が優先されることとなった。イミダクロプリドは上記吸汁性害虫の防除剤として世界的な成功を収めたが、さらにその他の関連化合物の適用範囲の可能性について、ドイツ、バイエル社において再評価がなされ、チアクロプリドの特性が認められた。日本国内においても2年間の社内試験を通じ、チアクロプリドの特長として、果樹の鱗翅目害虫、特にシンクイムシ類に対する効果が優れ、シンクイムシ類、ハモグリガ類、アブラムシ類の同時防除が可能であること、またミツバチ、マルハナバチ等、花粉媒介昆虫類に対して安全であることなどが明らかになり、これらの優れた特性の再認識により開発を決定するに至った。

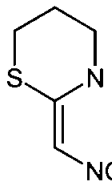
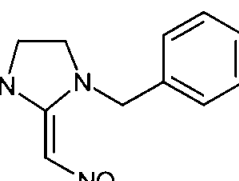
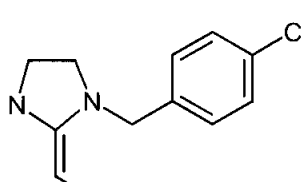
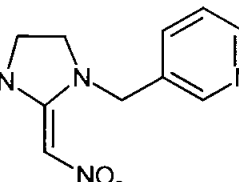
チアクロプリドは1996年より委託試験番号0831として の委託試験を開始、公的試験機関において1%粒剤が水稻、30%顆粒水和剤が野菜、果樹、茶で数多くの害虫を対象に、さらに、本剤といもち病防除剤カルプロパミドとの混合粒剤(チアクロプリド 1.5%、カルプロパミド 4.0%)がイネミズゾウムシ、ツマグロヨコ

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

バイ同時防除水稻箱処理剤として圃場での効果が検討された。その結果、薬害もなく優れた試験結果が得られ、それぞれが商品名バリアード箱粒剤、バリアード顆粒水和剤、ウィンバリアード箱粒剤として2001年4月に登録認可がなされ上市された。2004年9月にはいもち病防除剤チアジニルとの混合剤であるバイエルブイゲットバリアード箱粒剤(チアクロプリド 1.5%、チアジニル 12.0%)、さらに2007年8月には殺虫剤エチプロールとの混合剤であるキラップバリアードフロアブル(チアクロプリド 25.0%、エチプロール 10.0%)が登録認可され上市された。この他、非農業分野においては、松(生立木)のマツノマダラカミキリ成虫防除用の40%顆粒水和剤(商品名:エコファイターフロアブル)が2001年10月に、3%顆粒水和剤(商品名:エコファイターフロアブル3)が2002年9月にそれぞれ登録認可、上市されている。

なお、チアクロプリドの安全性については平成12年(2000年)11月21日の残留農薬安全性評価委員会にて、ラットの慢毒・発がん性併合性試験を基に安全係数100としてADIが0.012mg/kg/日と設定された。

図-1. ニチアジンから出発した化合物のツマグロヨコバイに対する殺虫活性(LC<sub>90</sub>)

Chemical Structure	LC <sub>90</sub>	LC <sub>90</sub>
 nithiazin	40	
 imidacloprid	200	<0.32
 thiacloprid	40	<0.32
	8	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 諸外国における開発・登録状況、国際的な評価等

海外においてはフロアブル製剤として果樹、蔬菜、ばれいしょ、穀類、なたね、棉等の吸汁性害虫及び鞘翅目害虫を対象に開発が進められ、2017年12月現在、EU諸国、オーストラリア、ニュージーランド、メキシコ、ブラジル等、数多くの国で登録がなされており、いずれも農業生産に大きく貢献している。

チアクロプリドの JMPR における最近の評価は 2006 年に行われ、食品基準値は CODEX(表 1)の他、米国、カナダ、EU、オーストラリア(以上表 2)の 4 主要国・地域において設定されている。

### JMPR の評価

ADI : 0-0.01 mg/kg/日(ラット慢毒/発がん性 NOAEL : 1.2mg/kg/日  
安全係数 100)

ARfD : 0.03 mg/kg(急性神経毒性 NOAEL : 3.1mg/kg 安全係数 100)

### EU の評価

ADI : 0.01 mg/kg/日(ラット慢毒/発がん性 NOAEL : 1.2mg/kg/日  
安全係数 100)

ARfD : 0.03 mg/kg(急性神経毒性 NOAEL : 3.1mg/kg 安全係数 100)

### 米国の評価

CRfD : 0.012 mg/kg/日(ラット慢毒/発がん性 NOAEL : 1.2mg/kg/日  
安全係数 100)

ARfD : 0.044 mg/kg(発達神経毒性 NOAEL : 4.4mg/kg 安全係数 100、  
急性神経毒性 NOAEL : 3.1mg/kg)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

表1 チアクロプリドの CODEX 基準値(2017年12月現在)

食品	MRL(mg/kg)
米	0.02*
小麦	0.1
<u>仁果類(分類 002) :</u> りんご、山りんご、びわ、びわ(メドラー)、なし、西洋かりん	0.7
<u>核果類(分類 003) :</u> あんず、西洋あんず、おうとう、チェリープラム、サワーチェリー、チェリースイート、モレロチェリー、ネクタリン、もも、プラム(チクソー)、プラム類(プルーンを含む)、スロー(スピノサプラム)	0.5
<u>ベリー及びその他の小果類(分類 004) :</u> ぶどう、いちご、ブラックベリー、ブルーベリー、ふさすぐり等	1
<u>ツリーナッツ類(分類 022) :</u> アーモンド、どんぐり、ブラジルナッツ、バターナッツ、カシューナッツ、くり、ココナッツ、ヘーゼルナッツ、ヒッコリーナッツ、とちの実、マカダミアナッツ、カイエンナッツ、ペカン、ピリナッツ、松の実、ピスタチオ、サブカイヤナッツ、トロピカルアーモンド、くるみ	0.02
キウイフルーツ	0.2
きゅうり	0.3
なす	0.7
ピーマン	1
トマト	0.5
メロン、すいか、かぼちゃ	0.2
ペポかぼちゃ	0.3
ばれいしょ、綿実	0.02
なたね、からしな(種子)	0.5
陸生哺乳類の肉類	0.1
陸生哺乳類のその他の可食部	0.5
乳	0.05
家禽の肉類・その他の可食部・卵	0.02*

\* : 定量限界値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

表2 主要国におけるチアクロプリドの食品基準値(2017年12月現在)

国名	食品	MRL(mg/kg)
米国 カナダ	<u>仁果類(グループ 11)</u> りんご、山りんご、びわ、さんざし、なし、西洋かりん	0.3
	哺乳類 (脂肪)	0.02
	哺乳類 (腎臓)	0.05
	哺乳類 (肝臓)	0.15
	哺乳類 (筋肉)	0.03
	哺乳類 (その他の食用部位)	0.05
	乳	0.03
EU	りんご、なし	0.3
	マルメロ、メドラー、びわ	0.7
	核果類	0.5
	いちご、ブラックベリー、デューベリー、その他のベリー類	1
	ラズベリー	6
	いちじく	0.5
	オリーブ (生食用)、オリーブ (採油用)	4
	キウイフルーツ	0.2
	ばれいしょ、ルバーブ	0.02
	ビーツ、にんじん、セルリアック、西洋わさび、アーティチョーク、パースニップ、根パセリ、ラディッシュ、サルフィア	0.05
	ねぎ、エスカル、ほうれんそう、チャード	0.15
	トマト、きゅうり	0.5
	ピーマン	1
	なす、ランドグス、セルリー、フェンネル	0.7
	メロン、すいか	0.2
	花蕾あぶらな科野菜、結球あぶらな科野菜	0.3
	はくさい、レタス	1
	ケール	0.4
	コーラルビー	0.04
	ノヂシャ	8
ルッコラ、ペピリーフ類	2	
ハーブ、食用花	5	
さやいんげん	0.4	
さやえんどう、グリーンピース	0.2	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

続き

国名	食品	MRL(mg/kg)
EU	リーキ	0.1
	豆類	0.08
	ポピー種子	0.3
	なたね、からしな種子	0.6
	棉実	0.15
	大麦、オーツ麦	0.9
	米	0.02
	ライ麦	0.06
	小麦	0.1
	茶	10
	ハーブ茶 (葉、ハーブ)	50
	ハーブ茶 (根)	0.02
	スパイス類 (種子)	0.08
	てんさい	0.02
	チコリ (根)	0.05
	哺乳類 (筋肉)	0.1
	哺乳類 (ブタを除く) (脂肪)	0.04
	哺乳類 (肝臓、腎臓、その他の食用部位)	0.5
	乳	0.05
	家禽 (筋肉、肝臓、その他の食用部位)	0.02
ハチミツ	0.2	
オーストラリア	<u>仁果類(分類 002)</u> りんご、山りんご、びわ、びわ(メドラー)、なし、西洋かりん	1
	<u>核果類(分類 003)</u> あんず、ダムスン、さくらんぼ、サワーチェリー、おうとう、モレロチェリー、もも、ネクタリン、プラム(チクソ一)、プラム(ダムソン)、ストロベリー	2
	棉実	0.1
	哺乳類 (筋肉、食用部位)	0.02*
	乳	0.01*
	家禽 (筋肉、食用部位)	0.02*
	卵	0.02*

\* : 定量限界値



## II. 物理的・化学的性状

### 1. 名称及び化学構造

#### (1) 有効成分の一般名

チアクロプリド、thiacloprid (ISO 名)

#### (2) 別名

商品名：バリアード

試験名：0831、YRC2894

#### (3) 化学名

IUPAC 名：

[英名] (Z)-3-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-1,3-thiazolidin-2-ylidenecyanamide

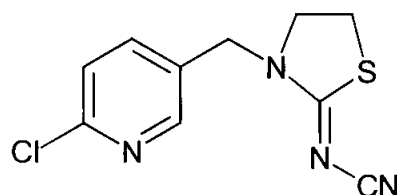
[和名] (Z)-3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-イリデンシアナミド

CAS 名：

[英名] (Z)-[3-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-2-thiazolidinylidene]cyanamide

[和名] (Z)-[3-[(6-クロロ-3-ピリジニル)メチル]-2-チアゾリジンニリデン]シアナミド

#### (4) 構造式



#### (5) 分子式

C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>ClN<sub>4</sub>S

#### (6) 分子量

252.7 g/mol

#### (7) CAS No.

111988-49-9

### 2. 有効成分の物理的・化学的性状

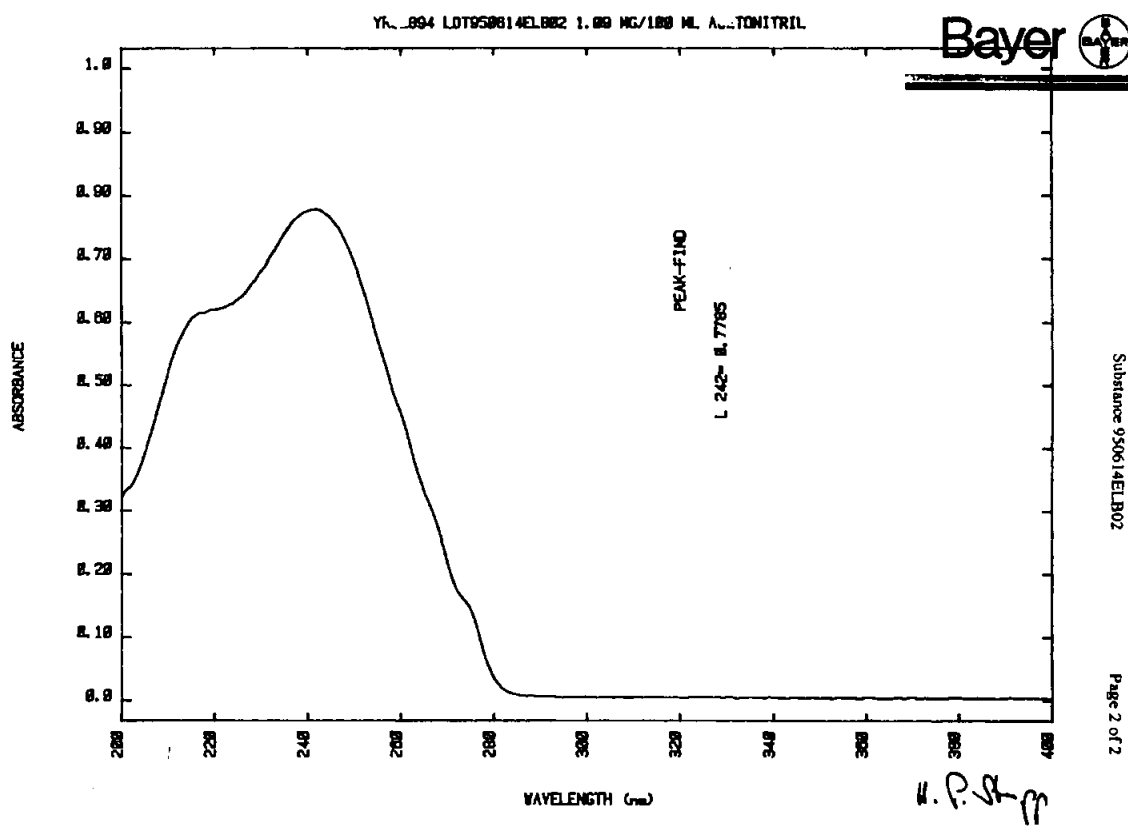
測定項目	結果
1) 外観・臭気	黄色粉末結晶・無臭 [、1996年報告、GLP]
2) 密度	1.46 g/mL(20°C) [、1996年報告、GLP]
3) 融点	136 °C [、1996年報告、GLP]
4) 沸点	熱分解により測定困難 [、1996年報告、GLP]

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

5) 蒸気圧	$3 \times 10^{-12}$ hPa (20°C) $8 \times 10^{-12}$ hPa (25°C) (OECD No.104、気流動法) [ 、1996年報告、GLP]
6) 溶解度	水: (pH4、pH7、pH9)、純水 0.185 g/L(20°C) n-ヘプタン: < 0.1 g/L (20°C) キシレン: 0.30 g/L (20°C) オクタノール: 1.4 g/L (20°C) 2-プロパノール: 3.0 g/L (20°C) 酢酸エチル: 9.4 g/L (20°C) ポリエチレングリコール: 42 g/L (20°C) アセトニトリル: 52 g/L (20°C) アセトン: 64 g/L (20°C) ジメチルスルホキシド: 150 g/L (20°C) ジクロロメタン: 160 g/L (20°C) (以上、OECD No.105、フラスコ法) [ 、1996年報告、GLP]
7) 解離定数	水溶液中では酸性も塩基性も示さない。 [ 、1996年報告、GLP]
8) 分配係数 (n-オクタノール/水)	log Pow : 1.26(20°C) (OECD No.107、フラスコ振とう法) [ 、1996年報告、GLP]
9) 土壌吸着性 ( $K_{adsFoc}$ 、 $K_{adsF}$ )	$K_{adsFoc}$ : 373、 $K_{adsF}$ : 9.7 (25°C) ( : 畑地) $K_{adsFoc}$ : 231、 $K_{adsF}$ : 3.6 (25°C) ( : 畑地) $K_{adsFoc}$ : 657、 $K_{adsF}$ : 6.7 (25°C) ( : 水田) $K_{adsFoc}$ : 252、 $K_{adsF}$ : 8.3 (25°C) ( : 水田) (OECD No.106、吸着/脱着) [ 、1998年報告]
10) 安定性	
①熱	安定 [ 、1996年報告、GLP]
②加水分解性	$T_{1/2}$ : >500 h 安定(pH5、25°C) $T_{1/2}$ : >500 h 安定(pH7、25°C) $T_{1/2}$ : >500 h 安定(pH9、25°C) (EPA Sd.N§161-1) [ 、1998年報告、GLP]
③水中光分解性	滅菌蒸留水中 $T_{1/2}$ : 79.7 日(24.3±1°C、約 945 W/m <sup>2</sup> 、280-830 nm) 自然水中 $T_{1/2}$ : 24.9 日(24.9±2°C、約 945 W/m <sup>2</sup> 、280-830 nm) (EPA Sd.N§161-2) [ 、1998年報告、GLP]
11) 生物濃縮性	試験成績提出除外(logPow が 3.5 未満)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

12) UV、IR、MS、NMR	UV : 11 頁に記載	[	、1995 年報告、GLP]
	IR : 12 頁に記載	[	、1995 年報告、GLP]
	MS : 13 頁に記載	[	、1995 年報告、GLP]
	<sup>1</sup> H-NMR : 14 頁に記載	[	、1995 年報告、GLP]
	<sup>13</sup> C-NMR : 15 頁に記載	[	、1995 年報告、GLP]

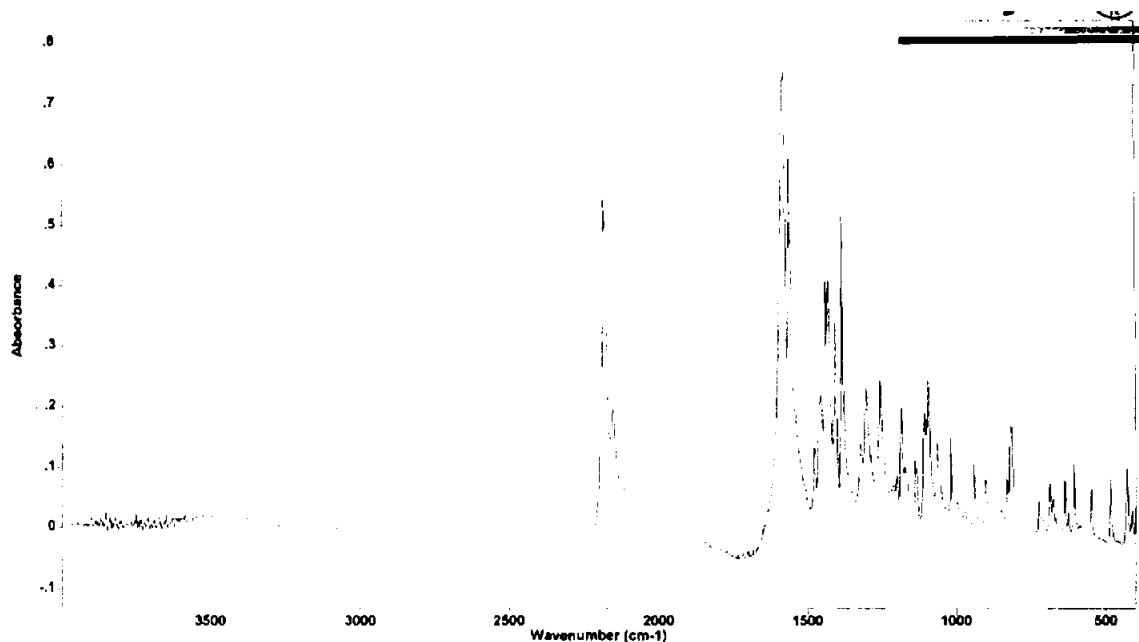


測定機器 : UV/VIS Spectrophotometer HP8450A  
 測定範囲 : 200-300 nm  
 スペクトラルバンド幅 : 1 nm  
 セル長さ : 1 cm  
 測定温度 : 22°C  
 溶媒 : アセトニトリル  
 測定濃度 : 0.1264 mg/100 ml

最大吸収 : 242nm  
 モル吸光係数 : 18034(1000 cm<sup>2</sup>/mol)

紫外吸収スペクトル

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。



測定機器 : Bio-Rad FTIR-Spectrometer FTS 7

測定範囲 : 4000  $\text{cm}^{-1}$ -400  $\text{cm}^{-1}$

スキャン : 16

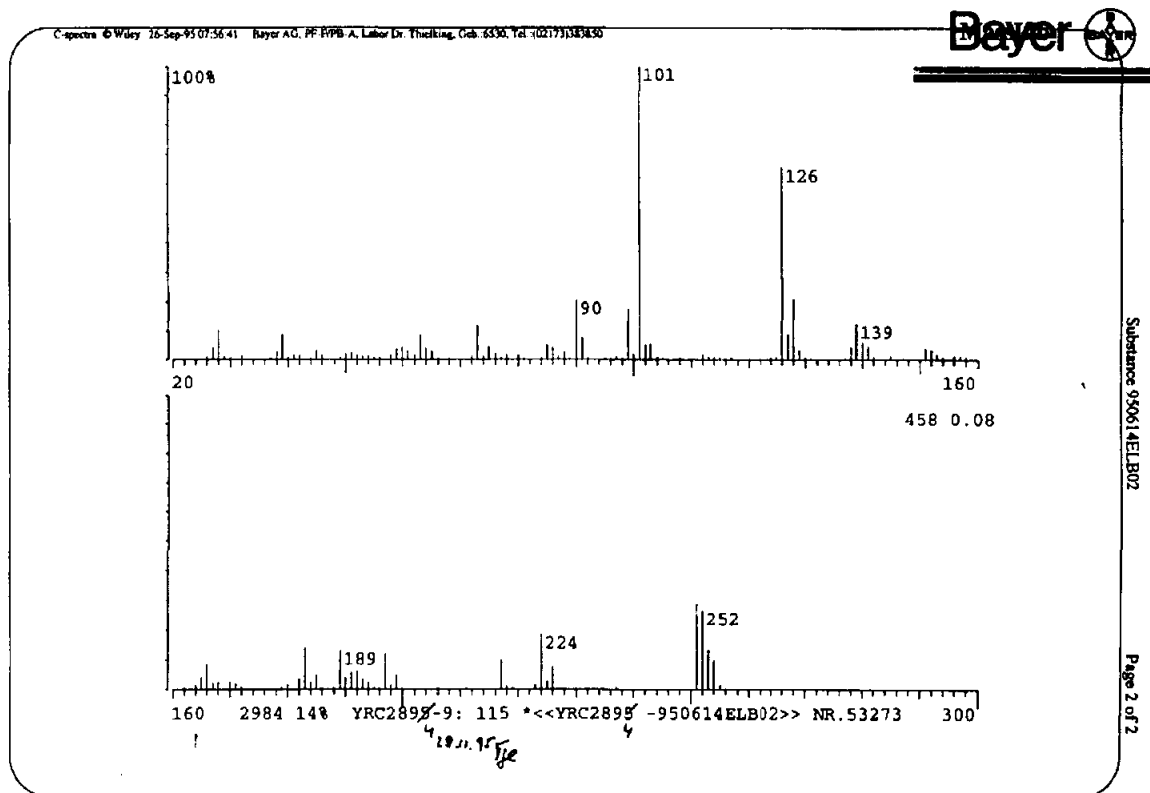
分解能 : 2  $\text{cm}^{-1}$

試料調製 : KBr ディスク法(濃度 : 5mg/1g KBr)

波長( $\text{cm}^{-1}$ )	帰属
816	隣接 2H 変角振動
1096	C-Cl 伸縮振動
1433、1565 および 1583	芳香環 N-C 伸縮振動
1583	オキシム(>C=N-)伸縮振動
2185	CN 伸縮振動

### 赤外吸収スペクトル

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。



測定機器 : Mass spectrometer Finnigan MAT 8200

イオン化モード : EI

イオン化電圧 : 70 eV

エミッション電流 : 1 mA

加速電圧 : 3 kV

イオン源温度 : 210 °C

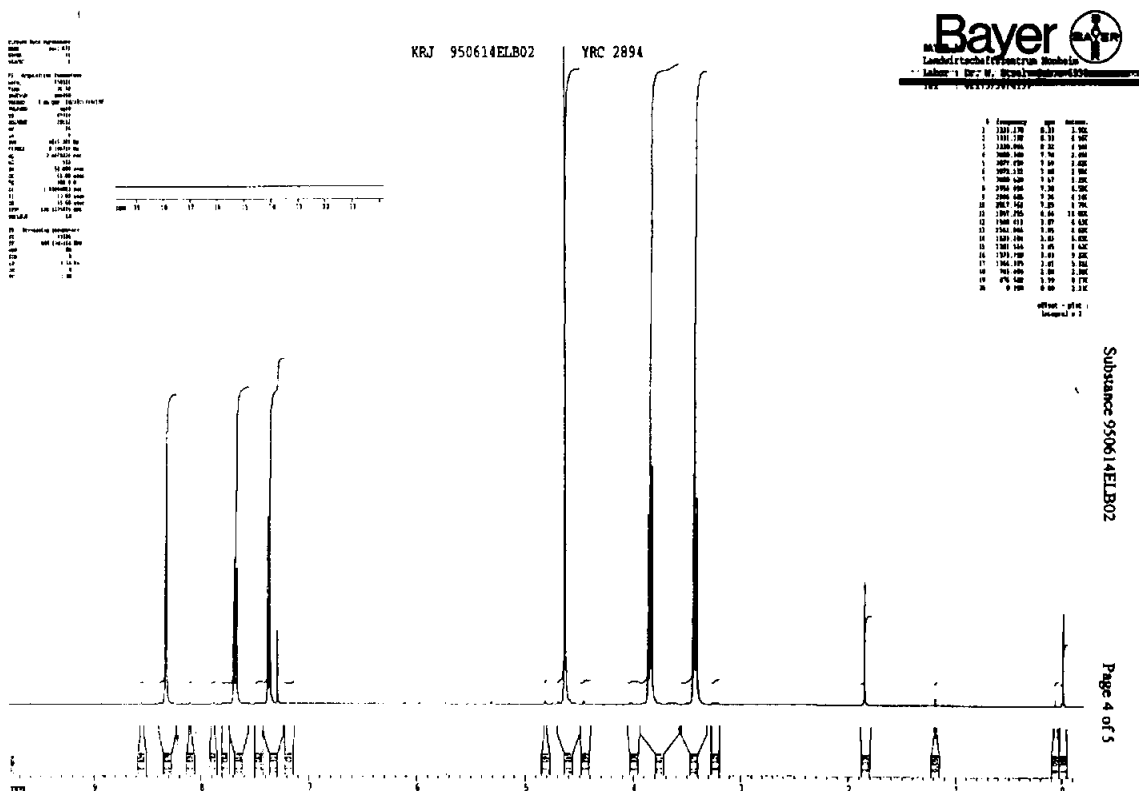
分解能 : 1500

自動試料導入装置 : AUDEVAP

m/z	帰属
252*	$M^+ = C_{10}H_9ClN_4S^+$
251*	$C_{10}H_8ClN_4S^+$
126*	$C_6H_5ClN^+$
101	$C_3H_5N_2S^+$

\*<sup>35</sup>Clに基づく

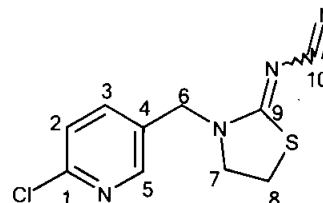
### 質量スペクトル



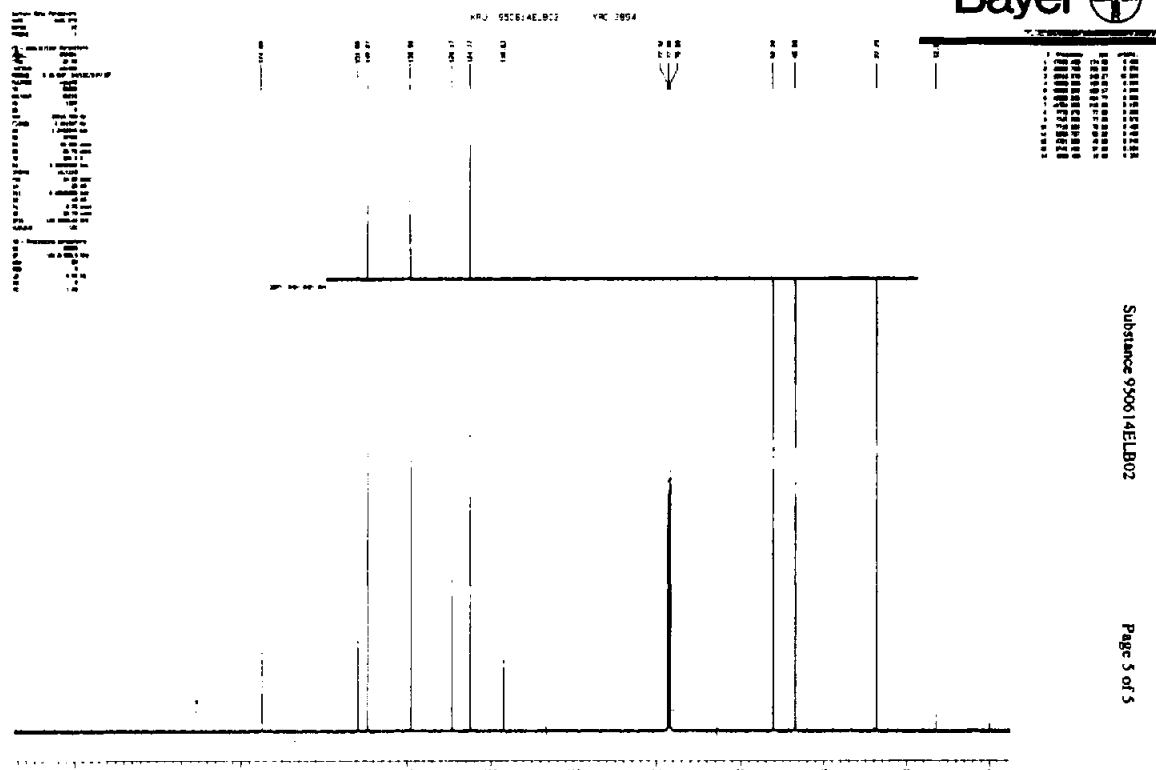
測定機器：Bruker AMX-400  
 周波数：400.13 MHz  
 内部標準：テトラメチルシラン (TMS)  
 試料濃度：約 0.015 mol/L  
 溶媒：重クロロホルム (CDCl<sub>3</sub>)  
 スキャン：16

<sup>1</sup> H 位置	σ <sup>1)</sup> ppm	多重度 <sup>2)</sup>	強度 <sup>3)</sup>
2	7.37	D	1
3	7.69	DD	1
5	8.33	D	1
6	4.64	S	2
7	3.85	T	2
8	3.43	T	2

- 1) σ：TMS 内標準シグナル(0ppm)に対する化学シフト(ppm、Hz/MHz)  
 2) S：一重線、D：二重線、T：三重線、DD：四重線  
 3) 強度は相当するシグナルの積分により算出した。



核磁気共鳴スペクトル(<sup>1</sup>H)



Substance 930614ELB02

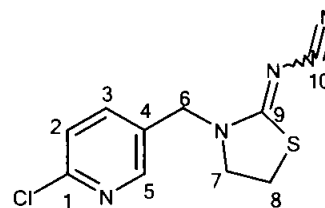
Page 5 of 5

測定機器 : Bruker AMX-400  
 周波数 : 100.61 MHz  
 溶媒 : 重クロロホルム (CDCl<sub>3</sub>)  
 標準 : 重クロロホルム CDC1<sub>3</sub>(77.0 ppm)  
 試料濃度 : 約 0.3 mol/L  
 スキャン : 1280

<sup>13</sup> C 位置	σ ppm	多重度 <sup>1)</sup>	強度
1	151.7	S	1
2	124.8*	D	1
3	139.0	D	1
4	129.2	S	1
5	149.3	D	1
6	46.9	T	1
7	52.2	T	1
8	27.2	T	1
9	174.9	S	1
10	116.8	S	1

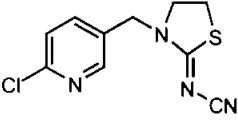
<sup>1)</sup> S : 一重線、D : 二重線、T : 三重線

核磁気共鳴スペクトル(<sup>13</sup>C)



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

### 3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	規格値	通常値 又は レンジ
	一般名	化学名					
有効成分	チアクロ プリド	(Z)-3-(6-クロロ-3-ピリジルメ チル)-1,3-チアゾリジン-2- イリデンシアナミド		C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> ClN <sub>4</sub> S	252.7		
原体 混 在 物							



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

#### 4. 製剤の組成

1) バリアード箱粒剤(チアクロプリド 1.0%)

チアクロプリド原末	1.0%
鋳物質微粉等	99.0%

2) バリアード顆粒水和剤(チアクロプリド 30.0%)

チアクロプリド原末	30.0%
鋳物質微粉、界面活性剤等	70.0%

3) キラップバリアードフロアブル(チアクロプリド 25.0%)(エチプロール 10.0%)

チアクロプリド原末	25.0%
エチプロール原末	10.0%
水、界面活性剤、有機溶媒等	65.0%

4) エコファイターフロアブル 3 (チアクロプリド 3.0%)

チアクロプリド原末	3.0%
水、界面活性剤等	97.0%

5) エコファイターフロアブル (チアクロプリド 40.0%)

チアクロプリド原末	40.0%
水、界面活性剤等	60.0%

### III. 生物活性

#### 1. 活性の範囲

チアクロプリドは半翅目、鞘翅目、総翅目及び鱗翅目各種害虫に高い活性を示す。社内試験及び公的機関における委託試験成績における各種害虫に対する活性は以下の通りである。なお、ハダニ類、線虫類に対しては効力が低い。

稲	半翅目	ツマグロヨコバイ	++	
		トビイロウンカ	+	
		セジイロウンカ	+	
		ヒメトビウンカ	+	
	鞘翅目	イネミスゾウムシ	+++	
		イネドロオウムシ	+++	
鱗翅目	ニカメイチュウ	+		
		コブノメイガ	+	
野菜	半翅目	ワタアブラムシ	+++	
		モモアカアブラムシ	+++	
		オンシツコナジラミ	+++	
		シルバーリーフコナジラミ	+++	
		タバココナジラミ	+++	
		フジコナカイガラムシ	+++	
	総翅目	ミナミキイロアザミウマ	++	
		ミカンキイロアザミウマ	+	
	双翅目	マメハモグリバエ	-	
	鱗翅目	ハスモンヨトウ	+	
コナガ		+		
アオムシ		++		
タマナギンウワバ		+		
ワタフリクロノメイガ		+++		
ウリノメイガ		+++		
果樹・茶	半翅目	ウメシロカイガラムシ	+++	
		フジコナカイガラムシ	+++	
		クワコナカイガラムシ	+++	
		マツモトコナカイガラムシ	+++	
		コミカンアブラムシ	++	
		モモコフキアブラムシ	+++	
		モモアカアブラムシ	+++	
		カワリコブアブラムシ	+++	
		チャバネアオカメムシ	++	
		リンゴワタムシ	++	
		チャノミドリヒメヨコバイ	+++	
		総翅目	チャノキイロアザミウマ	+++
		鞘翅目	トウガネブイブイ幼虫	+++
			ゴマダラカミキリ	+++
	マダラカサハラハムシ		+++	
	アカマダラケシキスイ		++	
	双翅目	オウトウショウジョウバエ	++	
	鱗翅目	キンモンホソガ	+++	
		キンモンハモグリガ	+++	
		ミカンハモグリガ	+++	
モモハモグリガ		+++		
モモシンクイガ		+++		
ナシヒメシンクイ		++		
モモノゴマダラノメイガ		++		
カキノヘタムシガ		+++		
チャノホソガ		+++		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 作用機作

昆虫の中樞神経のシナプス部における興奮伝達は、シナプス前膜から放出されるアセチルコリンがシナプス後膜のアセチルコリン受容体に結合した後、受容体と連動するナトリウムチャンネルが開放され、ナトリウムイオンが神経細胞内に流入して細胞膜に活動電位を発生させることによって行われる。正常な状態では、アセチルコリンは直ちにアセチルコリンエステラーゼによって分解除去され活動電位は消失する。

この受容体はニコチンと親和性が高く、ニコチン作動性アセチルコリン受容体と呼ばれる。ニコチンがシナプス部に到達すると、受容体と特異的に結合し正常な神経の興奮伝達と関わりなく活動電位を発生させる。また、ニコチンはアセチルコリンエステラーゼでは分解除去されず、ナトリウムチャンネルを開放し続け、神経細胞に連続的な異常興奮を起こさせる。一般にシナプス部はニコチンのようなイオンを透過させ難いが、半翅目昆虫のシナプスはイオンを通しやすい。このためニコチンは、このグループの害虫に有効な殺虫剤として利用されている。

チアクロプリド及びイミダクロプリドを含むクロロニコチル系殺虫剤は、ニコチンとの類似性によって、やはりニコチン作動性アセチルコリン受容体に結合し神経の異常興奮を起こすことで殺虫活性を現す。このことは、電気生理実験による活動電位発生時の測定や、やはりこの受容体に安定的に結合するアマガサヘビ神経毒素の放射能標識体を用い、受容体と結合した放射エネルギーを測定すると、これらの殺虫剤の添加によって受容体と結合する放射エネルギーが拮抗的に減少することから確かめられている。

多くの殺虫剤と同じく中毒から死に至る経過については不明な点も多いが、施用量によって急激な生理機能の攪乱や呼吸運動の停止による死から、運動失調による仰転、摂食停止などによる衰弱死など、様々な症状が観察される。

## 3. 作用特性と防除上の利点等

チアクロプリドは昆虫に対し、経口、経皮的に摂取されて殺虫活性を現す。また土壌施用により、植物の根から吸収されて茎葉部に浸透移行する特性を持つ。従って、葉面散布剤の他、粒剤のような剤型にも適している。

人畜毒性、刺激性、魚毒性、薬害性、残留性は低く、散布や水田への施用によって散布者、作物、環境に悪影響を及ぼす危険性は低い。またミツバチ、マルハナバチ等の花粉媒介昆虫の活動を妨害しないので、ハチによる受粉を利用する作物の害虫防除に適している。チアクロプリドは蒸気圧が低く、散布時に不快臭などは発生しない反面、ガス効果を期待する用途には不適當である。

以上のような特性に基づき、水稻の初期害虫対象の箱施用粒剤、および野菜、果樹の茎葉害虫防除剤として顆粒水和剤が開発されている。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## IV. 適用及び使用上の注意

### バリアード箱粒剤(チアクロプリド 1.0%)

#### 1. 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲 (育苗箱)	イネミズゾウムシ イネドロオイムシ ツマグロヨコバイ	育苗箱 (3×60×3cm、 使用土壌約 5L) 1 箱当り 50g	移植前 2 日 ~移植当日	1 回	育苗箱の上 から均一に 散布する。	1 回

#### 2. 使用上の注意事項

- (1) 軟弱徒長苗、むれ苗、移植適期をすぎた苗などには薬害を生じるおそれがあるので注意すること。
- (2) 誤って過剰に使用したり、3 日以上移植せずに育苗箱におくと、葉先枯れなどの薬害を生じることもあるので、所定の使用量・使用時期・使用方法を厳守すること。
- (3) 育苗箱の上から均一に散布し、葉に付着した薬剤を払い落とし、軽く散水して田植機にかけて移植すること。
- (4) 本田の整地が不均整な場合は薬害を生じやすいので、代かきは丁寧に行い、移植後田面が露出しないように注意すること。
- (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、特に初めて使用する場合や異常気象の場合には、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。

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨この登録に係る使用方法では該当がない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

バリアード顆粒水和剤(チアクロプリド 30.0%)

1. 適用病害虫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	チアクロプリド <sup>®</sup> を含む農の 総使用回数
りんご	カメムシ類 リンゴワタムシ	2000 倍	200~700 L/10a	収穫前日 まで	3 回 以内	散布	3 回以内
	アブラムシ類	4000 倍					
	シンクイムシ類	2000~ 4000 倍					
	キンモンホソガ ギンモンハモグリガ コナカイガラムシ類	4000 倍					
なし	アブラムシ類 シンクイムシ類	2000~ 4000 倍		収穫 3 日 前まで	2 回 以内		2 回以内
	クワコナカイガラムシ	4000 倍					
	カメムシ類	2000 倍					
もも	アブラムシ類	2000~ 4000 倍		収穫 3 日 前まで	2 回 以内		2 回以内
ネクタリン	シンクイムシ類 モモハモグリガ						
小粒核果類 (うめ、すも もを除く)	アブラムシ類	4000 倍		収穫前日 まで	2 回 以内		2 回以内
	シンクイムシ類						
すもも	アブラムシ類	2000~ 4000 倍		収穫前日 まで	2 回 以内		2 回以内
	モモノゴマダラノメイガ	4000 倍					
うめ	アブラムシ類	2000~ 4000 倍	収穫前日 まで	2 回 以内	2 回以内		
	アカマダラケシキスイ シンクイムシ類	4000 倍					
おうとう	オウトウショウジョウバエ	2000 倍	収穫前日 まで	2 回 以内	2 回以内		
	ウメシロカイガラムシ	4000 倍					
かき	カキノヘタムシガ コナカイガラムシ類 アザミウマ類	2000 倍	収穫前日 まで	3 回 以内	3 回以内		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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	チアクロ <sup>®</sup> リド <sup>®</sup> を含む農の 総使用回数
メロン	ウリノメイガ	2000 倍	100~300 L/10a	収穫前日 まで	3 回 以内	散布	3 回以内
	アブラムシ類	4000 倍					
	ミナミキイロアザミウマ コナジラミ類	2000~ 4000 倍					
いちご	アブラムシ類	2000 倍	200~700 L/10a	収穫 21 日前まで	2 回 以内	散布	2 回以内
	コナジラミ類						
ぶどう	チャノキイロアザミウマ コナカイガラムシ類	4000 倍	100~300 L/10a	収穫前日 まで	3 回 以内	散布	3 回以内
すいか ピーマン	アブラムシ類	2000~ 4000 倍					
とうがらし類		4000 倍					
なす トマト	アブラムシ類 コナジラミ類	2000~ 4000 倍	100~300 L/10a	収穫前日 まで	3 回 以内	散布	3 回以内
ミニトマト		4000 倍					
きゅうり	アブラムシ類	2000~ 4000 倍					
	ウリノメイガ	2000 倍					
ばれいしょ	アブラムシ類	4000 倍	200~400 L/10a	収穫前日 まで	1 回	散布	1 回
ズッキーニ				収穫前日 まで			
茶	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ チャノホソガ コミカンアブラムシ	2000~ 4000 倍	200~400 L/10a	摘採 7 日 前まで	1 回	散布	1 回
	マダラカサハラハムシ	2000 倍					
こまつな	アブラムシ類	4000 倍	100~300 L/10a	収穫 21 日前まで	1 回	散布	1 回

— : 拡大申請中(ぶどう : 平成 29 年 12 月 13 日、こまつな : 平成 23 年 3 月 29 日申請)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 使用上の注意事項

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使い切ること。
- (2) ネクタリン、すもも及びあんずでは品種により葉に薬害(軽い穴あき症状)を生ずることがあるので注意すること。
- (3) 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。
- (4) 蚕に対して長期間毒性があるので、桑に付着する恐れのある場所では使用を避けること。
- (5) 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。
- (6) 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. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨 この登録に係る使用方法では該当がない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## キラップバリアードフロアブル(チアクロプリド 25.0%)

### 1. 適用病害虫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
茶	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ チャノホソガ コミカンアブラムシ ツマグロアオカスミカメ マダラカサハラハムシ	2000倍	200~400L /10a	摘採7日前 まで	1回	散布

チアクロプリドを含む 農薬の総使用回数	エチプロールを含む 農薬の総使用回数
1回	1回

### 2. 使用上の注意事項

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) 本剤は貯蔵中に分離することがあるので、使用に際しては容器をよく振ること。
- (3) 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。
- (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 養蜂が行われている地区では周辺への飛散に注意する等、ミツバチの危害防止に努めること。
- (5) 空容器は圃場などに放置せず適切に処理すること。
- (6) 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し、とくに初めて使用する場合は、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。

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨この登録方法に係る使用方法では該当がない。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## エコファイターフロアブル 3(チアクロプリド 3.0%)

### 1. 適用病害虫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	チアクロプリドを 含む農薬の 総使用回数
まつ (生立木)	マツノマダラ カミキリ成虫	20 倍	3L/10a	成虫発生 初期及び 発生最盛期 直前	3 回以内	無人ヘリ コプターによ る散布	3 回以内
		40 倍	6L/10a			空中散布	
		7.5 倍	3L/10a	成虫発生 直前又は 発生初期		散布	
		100~ 200 倍	3L/本 (樹高 10m)				

### 2. 使用上の注意事項

- (1) 本剤は貯蔵中に分離することがあるので、使用に際しては容器をよく振ること。
- (2) 使用量に合わせ薬液を調製し、使い切ること。
- (3) 本剤によるマツノマダラカミキリ成虫防除は後食防止を目的とするものであり、本剤を空中散布及び無人ヘリコプターによる散布として使用する場合は、以下の項目を守ること。
  - ① 20 倍または 40 倍希釈液での空中散布、及び 20 倍希釈液での無人ヘリコプターによる散布にあつては、成虫発生初期及び発生最盛期直前に時期を失しないように樹冠部全面にむらなく散布すること。
  - ② 7.5 倍希釈液での空中散布にあつては、成虫発生直前又は発生初期に時期を失しないように樹冠部全面にむらなく散布すること。
  - ③ 散布は各散布機種種の散布基準に従って実施すること。
  - ④ 無人ヘリコプターによる散布にあつては、散布機種種に適合した散布装置を使用し、対象松林の梢端が見える場所で行うこと。
  - ⑤ 散布液が漏れないように機体の散布用配管、その他散布装置の十分な点検を行うこと。
  - ⑥ 散布液の飛散によって他の動植物に被害を与える恐れがあるので、散布区域の選定に注意し、境界領域内の諸物件にも十分留意すること。  
なお実施に当っては、事前に関係業者と安全対策について十分協議すること。
  - ⑦ 使用残りの薬剤は必ず安全な場所に責任者を決めて保管すること。
  - ⑧ 機体の散布装置の洗浄水は河川等に流さないこと。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

- (4) 本剤によるマツノマダラカミキリ成虫防除は後食防止を目的とするものであり、成虫発生直前又は発生初期に時期を失しないように樹冠部全面にむらなく散布する。  
長期間にわたり成虫が発生する地域では、成虫の発生状況に応じて、もう一度散布するとより効果的である。
- (5) 降雨前後の散布は殺虫効果が劣るのでさけること。
- (6) ネクタリン及びすももでは品種により葉に薬害(軽い穴あき症状)を生ずることがあるので、付近にある場合はかからないように注意すること。
- (7) 本剤は蚕に対して長期間毒性があるので、近くに桑園がある場所では使用しないこと。
- (8) 水源池、養殖池等に本剤が飛散、流入しないよう十分に注意すること。
- (9) 散布器具、容器の洗浄水は河川等に流さず、空容器等は環境に影響を与えないように適切に処理すること。
- (10) 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し、特に初めて使用する場合には、林業技術者等の指導を受けることが望ましい。

- 3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨この登録に係る使用方法では該当がない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## エコファイターフロアブル(チアクロプロド 40.0%)

### 1. 適用病害虫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	チアクロプロドを含む農薬の総使用回数
まつ (生立木)	マツノマダラ カミキリ成虫	1500~ 3000倍	3L/本 (樹高 10m)	成虫発生 直前又は 発生初期	3回以内	散布	3回以内

### 2. 使用上の注意事項

- (1) 本剤は貯蔵中に分離をすることがあるので、使用に際しては容器をよく振ること。使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) 本剤によるマツノマダラカミキリ成虫防除は後食防止を目的とするものであり、成虫発生直前又は発生初期に時期を失しないように樹冠部全面にむらなく散布する。長期間にわたり成虫が発生する地域では、成虫の発生状況に応じて、もう一度散布するとより効果的である。
- (3) 降雨前後の散布は殺虫効果が劣るのでさけること。
- (4) ネクタリン及びすももでは品種により葉に薬害(軽い穴あき症状)を生ずることがあるので、付近にある場合はかからないように注意すること。
- (5) 本剤は蚕に対して長期間毒性があるので、近くに桑園がある場所では使用しないこと。
- (6) 水源地、養殖池等に本剤が飛散、流入しないよう十分に注意すること。
- (7) 散布器具、容器の洗浄水は河川等に流さず、空容器等は環境に影響を与えないように適切に処理すること。
- (8) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には、林業技術者等の指導を受けることが望ましい。

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨この登録に係る使用方法では該当がない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## V. 残留性

### 1. 作物への残留性

#### (1) 分析法の原理と操作概要

均質化した試料をアセトニトリル/水混液で抽出し、溶媒を留去する。n-ヘキサンで洗浄した後、残った水層は酢酸エチルで抽出し、脱水後、溶媒を留去する。残渣はアミノプロピルカラムクロマトグラフィー、次いで、ボンドエルトカラムクロマトグラフィーで精製し溶出画分を留去する。残留物はアセトニトリル/水混液で定容とし、液体クロマトグラフィーにてチアクロプリド[I]を定量する。

アミド体[M2]については上記と同様の分析操作により得られる酢酸エチル層をアルカリで洗浄した後、アミノプロピルカラムクロマトグラフィー及びボンドエルトカラムクロマトグラフィーで精製し、溶出画分を留去する。残留物をアセトニトリル/水混液で定容とし、液体クロマトグラフィーで定量する。

#### (2) 分析対象の化合物

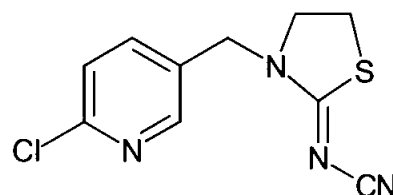
##### チアクロプリド

化学名：3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-イリデンシアナミド

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>ClN<sub>4</sub>S

分子量：252.8 g/mol

代謝経路図での記号：[I]



##### チアクロプリドアミド体

化学名：3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-

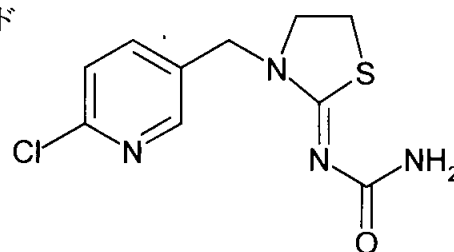
イリデンアミノカルボキサミド

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>11</sub>ClN<sub>4</sub>OS

分子量：270.8 g/mol

代謝経路図での記号：[M2]

換算係数：0.934



#### (3) 分析結果

次頁以降に分析結果を示す。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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									
					公的分析機関					社内分析機関				
					チアクロプリドII		アミド体[M2]		合計	チアクロプリドII		アミド体[M2]		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
分析機関名														
水稲 (育苗箱) (玄米) 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 育苗箱施用		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			1	152	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			1	117	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
水稲 (育苗箱) (稲わら) 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 育苗箱施用		0	—	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
			1	152	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01	<0.01	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.02
			0	—	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
			1	117	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01	<0.01	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.03
りんご (露地・無袋) (果実) 平成8年度	30%顆粒水和剤 2000倍 400L/10a 散布		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	7	0.298	0.298	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.303	0.296	0.290	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.295
			3	15	0.265	0.262	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.267	0.329	0.312	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.317
			3	22	0.278	0.272	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.277	0.255	0.252	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.257
	400L/10a 散布		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	7	0.129	0.127	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.132	0.093	0.089	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.094
			3	15	0.051	0.051	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.056	0.046	0.045	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.050
			3	22	0.058	0.058	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.063	0.060	0.058	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.063
りんご (露地・無袋) (果実) 平成17年度	30%顆粒水和剤 2000倍 :600L/10a :500L/10a 散布		0	—	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
			3	1	0.21	0.21	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.26	0.19	0.18	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.23
			3	3	0.22	0.22	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.27	0.21	0.21	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.26
			3	7	0.22	0.22	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.27	0.27	0.27	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.32
	:400L/10a 散布		0	—	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
			3	1	0.67	0.66	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.71	0.41	0.41	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.46
			3	3	0.14	0.14	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.19	0.09	0.09	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.14
			3	7	0.10	0.10	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.15	0.09	0.09	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.14
りんご (露地・無袋) (果実全体: 果梗を除去し たもの) 平成27年度 【GLP】	30%顆粒水和剤 2000倍 :450L/10a :400L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			3	1	0.48	0.46								
			3	3	0.36	0.35								
			3	7	0.24	0.24								
	:400L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			3	1	0.25	0.24								
			3	3	0.09	0.09								
			3	7	0.05	0.05								
りんご (露地・無袋) (果実: 果梗、花お ち、しん及び 果梗の基部 を除去したも の) 平成27年度 【GLP】	30%顆粒水和剤 2000倍 :450L/10a :400L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			3	1	0.39	0.39								
			3	3	0.27	0.27								
			3	7	0.26	0.26								
	:400L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			3	1	0.23	0.22								
			3	3	0.07	0.07								
			3	7	0.04	0.04								
なし (露地・無袋) (果実) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍 :400L/10a :625L/10a* (5L/樹、 125樹/10a) 散布		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	7	0.571	0.569	0.014 (0.014)	0.014 (0.014)	0.583	0.665	0.654	0.015 (0.015)	0.014 (0.014)	0.668
			3	14	0.340	0.335	0.012 (0.012)	0.012 (0.012)	0.347	0.453	0.452	0.008 (0.008)	0.006 (0.006)	0.458
			3	21	0.194	0.188	0.009 (0.009)	0.008 (0.008)	0.196	0.314	0.310	0.011 (0.012)	0.010 (0.010)	0.320
	:400L/10a 散布		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	7	0.853	0.838	0.039 (0.039)	0.038 (0.038)	0.876	0.942	0.907	0.045 (0.045)	0.042 (0.042)	0.949
			3	14	0.339	0.334	0.020 (0.020)	0.020 (0.020)	0.354	0.538	0.507	0.034 (0.034)	0.032 (0.032)	0.539
			3	21	0.314	0.312	0.035 (0.035)	0.034 (0.034)	0.346	0.407	0.394	0.050 (0.050)	0.048 (0.048)	0.442

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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														
					公的分析機関					社内分析機関									
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計					
最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値											
日本なし (露地・無袋) (果実) 平成21年度 【GLP】	30%顆粒水和剤 2000倍 : 450L/10a : 426.7L/10a 散布			0	—	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10									
				3	1	0.74	0.73	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.78									
				3	3	0.81	0.78	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.83									
				3	7	0.48	0.48	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.53									
				3	14	0.33	0.33	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.38									
				0	—	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10									
				3	1	0.39	0.38	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.43									
				3	3	0.44	0.44	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.49									
				3	7	0.37	0.36	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.41									
				3	14	0.14	0.14	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.19									
日本なし (露地・無袋) (果実全体: 果梗を除去し たもの) 平成28年度 【GLP】	30%顆粒水和剤 2000倍 : 500L/10a : 400L/10a 散布			0	—	<0.02	<0.02												
				3	1	0.60	0.59												
				3	3	0.30	0.30												
				3	7	0.10	0.10												
				3	14	0.17	0.17												
				0	—	<0.02	<0.02												
				3	1	0.38	0.38												
				3	3	0.26	0.26												
				3	7	0.23	0.22												
				3	14	0.08	0.08												
日本なし (露地・無袋) (果実: 果梗、花お ち、しん及び 果梗の基部 を除去したも の) 平成28年度 【GLP】	30%顆粒水和剤 2000倍 : 500L/10a : 400L/10a 散布			0	—	<0.02	<0.02												
				3	1	0.50	0.50												
				3	3	0.28	0.28												
				3	7	0.17	0.17												
				3	14	0.15	0.14												
				0	—	<0.02	<0.02												
				3	1	0.43	0.42												
				3	3	0.24	0.24												
				3	7	0.21	0.21												
				3	14	0.09	0.09												
もも (露地・無袋) (果肉) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍 : 400L/10a 散布			0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01				
				3	7	0.244	0.241	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.246	0.483	0.479	0.007 (0.007)	0.006 (0.006)	0.485				
				3	14	0.334	0.331	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.336	0.415	0.409	0.010 (0.010)	0.010 (0.010)	0.419				
				3	21	0.382	0.372	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.377	0.430	0.427	0.007 (0.007)	0.007 (0.007)	0.434				
				0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.10	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01				
				3	7	0.228	0.225	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.230	0.312	0.304	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.309				
				3	14	0.142	0.139	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.144	0.098	0.096	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.101				
				3	21	0.090	0.088	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.093	0.065	0.064	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.069				
				もも (露地・無袋) (果皮) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍 : 400L/10a 散布			0	—	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
								3	7	4.48	4.47	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	4.51	7.1	6.85	0.021 (0.021)	0.020 (0.020)	6.87
3	14	6.22	6.18					<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	6.22	4.67	4.39	0.025 (0.025)	0.024 (0.024)	4.41				
3	21	5.12	5.07					<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	5.11	4.590	4.57	0.021 (0.021)	0.020 (0.020)	4.59				
0	—	<0.04	<0.04					<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01				
3	7	3.60	3.58					<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	3.62	4.78	4.68	0.011 (0.011)	0.011 (0.011)	4.69				
3	14	2.15	2.07					<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	2.11	1.26	1.25	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.26				
3	21	1.730	1.68					<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	1.72	0.652	0.630	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.635				

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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											
					公的分析機関					社内分析機関						
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計		
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値			
もも (露地・無袋) (果肉) 平成18年度	30%顆粒水和剤 2000倍 :500L/10a :600L/10a 散布		0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02		
			3	1	0.12	0.12	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.13	0.11	0.10	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.11		
			3	3	0.18	0.18	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.19	0.17	0.17	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.18		
			3	7	0.17	0.17	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.18	0.09	0.09	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.10		
			3	15	0.10	0.10	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.11	0.13	0.13	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.14		
			3	21	0.14	0.14	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.15	0.11	0.10	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.11		
			0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02		
		3	1	0.37	0.36	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.37	0.53	0.52	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.53			
		3	3	0.47	0.47	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.48	0.50	0.50	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.51			
		3	7	0.25	0.25	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.26	0.29	0.28	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.29			
		3	15	0.28	0.28	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.29	0.28	0.28	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.29			
		3	21	0.12	0.12	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.13	0.18	0.18	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.19			
		もも (露地・無袋) (果皮) 平成18年度	30%顆粒水和剤 2000倍 :500L/10a :600L/10a 散布		0	-	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
					3	1	6.62	6.54	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	6.58	4.80	4.74	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	4.75
3	3				7.79	7.64	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	7.68	4.47	4.43	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	4.44		
3	7				3.94	3.92	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	3.96	2.06	2.06	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	2.07		
3	15				6.51	6.24	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	6.28	3.29	3.22	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	3.23		
3	21				3.17	3.16	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	3.20	2.40	2.40	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	2.41		
0	-				<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02		
3	1			3.01	2.97	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	3.01	3.56	3.54	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	3.56			
3	3			2.88	2.82	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	2.86	2.30	2.29	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	2.30			
3	7			1.42	1.41	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	1.45	1.47	1.45	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	1.46			
3	15			1.42	1.38	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	1.42	1.05	1.04	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	1.05			
3	21			0.69	0.68	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	0.72	0.74	0.74	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.75			
もも (露地・無袋) (果肉) 平成19年度	30%顆粒水和剤 2000倍 400L/10a 散布				0	-						<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
					3	1						0.13	0.13	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.14
		3	3							0.15	0.15	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.16		
		3	7							0.26	0.26	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.27		
		3	14							0.16	0.16	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.17		
		3	21							0.20	0.20	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.21		
		0	-							<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02		
		3	1						0.27	0.27	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.28			
		3	3						0.30	0.30	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.31			
		3	7						0.28	0.27	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.28			
		3	15						0.19	0.18	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.19			
		3	21						0.23	0.23	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.24			

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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										
					公的分析機関					社内分析機関					
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
もも (露地・無袋) (果皮) 平成19年度	30%顆粒水和剤 2000倍  400L/10a 散布			0	—						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	1						5.43	5.36	<0.01	<0.01	5.37
				3	3						5.03	4.94	<0.01	<0.01	4.95
				3	7						4.49	4.39	<0.01	<0.01	4.40
				3	14						3.15	3.12	<0.01	<0.01	3.13
				3	21						2.44	2.44	0.01	0.01	2.45
				0	—						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	1						4.70	4.56	<0.01	<0.01	4.57
				3	3						2.83	2.83	<0.01	<0.01	2.84
				3	7						1.52	1.44	<0.01	<0.01	1.45
3	15						3.49	3.33	<0.01	<0.01	3.34				
3	21						1.41	1.38	<0.01	<0.01	1.39				
ネクタリン (露地) (果実) 平成16年度	30%顆粒水和剤 2000倍  :300L/10a :500L/10a 散布			0	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
				2	1	1.22	1.22	<0.02	<0.02	1.24					
				2	3	0.68	0.68	<0.02	<0.02	0.70					
				2	7	0.92	0.90	<0.02	<0.02	0.92					
				0	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
				2	1	0.62	0.62	<0.02	<0.02	0.64					
				2	3	0.97	0.96	<0.02	<0.02	0.98					
2	7	0.63	0.63	<0.02	<0.02	0.65									
うめ (露地・無袋) (果実) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍  400L/10a 散布			0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	
				2	7	1.30	1.28	0.061	0.060	1.34	1.74	1.68	0.087	0.084	1.76
				2	14	0.807	0.788	0.027	0.027	0.815	0.909	0.859	0.054	0.053	0.912
				2	21	0.686	0.674	0.022	0.021	0.695	0.941	0.886	0.040	0.040	0.926
				0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
				2	7	0.957	0.950	0.054	0.053	1.00	1.29	1.29	0.080	0.076	1.37
				2	14	0.798	0.792	0.044	0.044	0.836	1.37	1.36	0.058	0.056	1.42
2	21	0.277	0.272	0.021	0.021	0.293	0.441	0.437	0.031	0.031	0.468				
うめ (露地・無袋) (果実) 平成17年度	30%顆粒水和剤 2000倍  :155L/10a :300L/10a 散布			0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
				2	1	1.93	1.90	<0.05	<0.05	1.95	1.38	1.36	<0.05	<0.05	1.41
				2	3	1.58	1.58	<0.05	<0.05	1.63	1.84	1.84	<0.05	<0.05	1.89
				2	7	0.54	0.52	<0.05	<0.05	0.57	0.61	0.60	<0.05	<0.05	0.65
				0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
				2	1	0.85	0.85	<0.05	<0.05	0.90	1.06	1.04	<0.05	<0.05	1.09
				2	3	0.86	0.86	<0.05	<0.05	0.91	0.71	0.68	<0.05	<0.05	0.73
2	7	0.29	0.28	<0.05	<0.05	0.33	0.39	0.38	<0.05	<0.05	0.43				
すもも (露地) (果実) 平成13年度	30%顆粒水和剤 2000倍  400L/10a 散布			0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
				3	7	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07
				3	14	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03
				3	21	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07
				0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	7	0.07	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.11	0.10	<0.01	<0.01	0.11
				3	14	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.06
				3	21	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07



作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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												
					公的分析機関					社内分析機関							
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計			
最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値									
すもも (露地・無袋) (果実) 平成18年度	30%顆粒水和剤 2000倍  500L/10a 散布			0	-						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
				3	1							0.11	0.11	<0.01	<0.01	0.12	
				3	3								0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07
				3	7								0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05
				0	-								<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	1								0.15	0.15	<0.01	<0.01	0.16
				3	3								0.15	0.15	<0.01	<0.01	0.16
				3	7								0.20	0.20	<0.01	<0.01	0.21
おうとう (果実) (施設) 平成15年度	30%顆粒水和剤 2000倍  500L/10a 散布			0	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.4							
				2	1	1.4	1.4	<0.2	<0.2	1.6							
				2	3	0.8	0.8	<0.2	<0.2	1.0							
				2	7	1.1	1.0	<0.2	<0.2	1.2							
				2	14	0.6	0.6	<0.2	<0.2	0.8							
				0	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.4							
				2	1	2.4	2.4	<0.2	<0.2	2.6							
				2	3	2.3	2.2	<0.2	<0.2	2.4							
				2	7	2.4	2.4	<0.2	<0.2	2.6							
				2	14	1.7	1.7	<0.2	<0.2	1.9							
かき (露地) (果実) 平成17年度	30%顆粒水和剤 2000倍  300L/10a : 500L/10a 散布			0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10		
				3	1	0.27	0.26	<0.05	<0.05	0.31	0.21	0.20	<0.05	<0.05	0.25		
				3	3	0.11	0.11	<0.05	<0.05	0.16	0.07	0.07	<0.05	<0.05	0.12		
				3	7	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	0.07	0.06	<0.05	<0.05	0.11		
				0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10		
				3	1	0.32	0.32	<0.05	<0.05	0.37	0.29	0.29	<0.05	<0.05	0.34		
				3	3	0.42	0.40	<0.05	<0.05	0.45	0.25	0.25	<0.05	<0.05	0.30		
				3	7	0.36	0.36	<0.05	<0.05	0.41	0.29	0.29	<0.05	<0.05	0.34		
ぶどう (果実) (露地・無袋) 平成14年度 (小粒種)	30%顆粒水和剤 2000倍  400L/10a 散布			0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
				2	21	0.64	0.64	<0.02	<0.02	0.66	0.96	0.95	<0.02	<0.02	0.97		
				2	28	0.53	0.53	<0.02	<0.02	0.55	0.67	0.66	<0.02	<0.02	0.68		
				2	42	0.56	0.55	<0.02	<0.02	0.57	0.90	0.89	<0.02	<0.02	0.91		
				0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
				2	21	1.38	1.36	<0.02	<0.02	1.38	1.94	1.92	<0.02	<0.02	1.94		
				2	28	1.46	1.42	<0.02	<0.02	1.44	1.77	1.76	<0.02	<0.02	1.78		
				2	49	0.85	0.84	<0.02	<0.02	0.86	1.33	1.32	<0.02	<0.02	1.34		
ぶどう (果実) (施設・無袋) 平成14年度 (大粒種)	30%顆粒水和剤 2000倍  400L/10a 散布			0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04			
				2	21	0.27	0.26	<0.02	<0.02	0.28	0.46	0.44	<0.02	<0.02	0.46		
				2	28	0.45	0.44	<0.02	<0.02	0.46	0.45	0.44	<0.02	<0.02	0.46		
				2	42	0.26	0.26	<0.02	<0.02	0.28	0.37	0.37	<0.02	<0.02	0.39		
				0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
				2	21	0.07	0.07	<0.02	<0.02	0.09	0.11	0.11	<0.02	<0.02	0.13		
				2	29	0.05	0.05	<0.02	<0.02	0.07	0.06	0.06	<0.02	<0.02	0.08		
				2	42	0.13	0.12	<0.02	<0.02	0.14	0.12	0.12	<0.02	<0.02	0.14		

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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									
					公的分析機関					社内分析機関				
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
ぶどう (果実) (施設・無袋) 平成28年度 (小粒種) 【GLP】	30%顆粒水和剤 4000倍		0	—	<0.02	<0.02								
			2	21	0.33	0.32								
			2	28	0.45	0.44								
			2	42	0.27	0.26								
	333L/10a : 358L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			2	21	0.64	0.64								
			2	28	0.53	0.52								
			2	42	0.36	0.36								
ぶどう (果実) (施設・無袋) 平成28年度 (大粒種) 【GLP】	30%顆粒水和剤 4000倍		0	—	<0.02	<0.02								
			2	21	0.47	0.46								
			2	28	0.48	0.48								
			2	42	0.41	0.41								
	410L/10a : 400L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			2	21	0.20	0.20								
			2	28	0.17	0.16								
			2	42	0.75	0.74								
ぶどう(果実) (施設・無袋) 平成29年度 (大粒種) 【GLP】	30%顆粒水和剤 4000倍		0	—	<0.02	<0.02								
			2	21	0.51	0.50								
			2	28	0.39	0.38								
			2	42	0.32	0.32								
	400L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			2	21	0.51	0.50								
			2	28	0.39	0.38								
			2	42	0.32	0.32								
いちご (施設) (果実) 平成8年度	30%顆粒水和剤 4000倍		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	1	0.341	0.341	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.346	0.412	0.412	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.417
			3	3	0.307	0.295	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.300	0.380	0.367	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.372
			3	7	0.185	0.184	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.189	0.237	0.234	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.239
	200L/10a 散布		0	—	0.006	0.006	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.011	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	1	0.690	0.686	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.691	0.805	0.801	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.806
			3	3	0.716	0.704	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.709	0.593	0.558	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.563
			3	7	0.473	0.472	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.477	0.530	0.514	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.519
いちご (施設) (果実) 平成16年度	30%顆粒水和剤 2000倍		0	—	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
			3	1	0.52	0.51	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.56	0.76	0.74	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.79
			3	3	0.53	0.53	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.58	0.57	0.56	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.61
			3	7	0.41	0.40	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.45	0.57	0.57	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.62
	200L/10a 散布		0	—	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
			3	1	0.86	0.84	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.89	1.12	1.12	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.17
			3	3	0.71	0.71	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.76	0.94	0.94	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.99
			3	7	0.37	0.37	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.42	0.44	0.44	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.49
ピーマン (施設) (果実) 平成8年度	30%顆粒水和剤 2000倍		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	1	0.974	0.963	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.968	1.25	1.22	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.23
			3	3	0.889	0.860	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.865	0.813	0.805	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.810
			3	7	0.582	0.572	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.577	0.642	0.610	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.615
	:200L/10a : :250L/10a 散布		0	—	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
			3	1	1.85	1.84	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.85	2.19	2.10	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	2.11
			3	3	1.53	1.53	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.54	1.68	1.63	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.64
			3	7	1.34	1.32	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.33	1.45	1.44	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	1.45
ピーマン (施設) (果実) 平成27年度 【GLP】	30%顆粒水和剤 2000倍		0	—	<0.02	<0.02								
			3	1	0.76	0.76								
			3	3	0.67	0.66								
			3	7	0.33	0.32								
	:227- 244L/10a : :240- 280L/10a 散布		0	—	<0.02	<0.02								
			3	1	0.78	0.76								
			3	3	0.61	0.60								
			3	7	0.46	0.44								

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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											
					公的分析機関					社内分析機関						
					チクロプロリド[II]		アミド体[M2]		合計	チクロプロリド[II]		アミド体[M2]		合計		
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値			
甘長 とうがらし (施設) (果実) 平成15年度	30%顆粒水和剤 4000倍 :250L/10a :300L/10a 散布				0	-	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
					2	1	0.86	0.84	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.89	1.26	1.22	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.27
					2	3	0.62	0.62	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.67	0.81	0.80	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.85
					2	7	0.27	0.27	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.32	0.46	0.45	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.50
					3	1	1.13	1.13	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.18	1.25	1.20	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.25
					3	3	0.84	0.82	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.87	0.96	0.94	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.99
					3	7	0.48	0.47	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.52	0.62	0.58	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.63
					0	-	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
					2	1	0.50	0.48	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.53	0.68	0.66	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.71
					2	3	0.42	0.41	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.46	0.47	0.46	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.51
					2	7	0.24	0.24	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.29	0.36	0.36	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.41
					3	1	0.78	0.78	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.83	1.17	1.16	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.21
					3	3	0.75	0.74	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.79	0.89	0.88	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.93
					3	7	0.40	0.38	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.43	0.52	0.52	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.57
ししとう (施設) (果実) 平成15年度	30%顆粒水和剤 4000倍 :300L/10a :200L/10a 散布				0	-	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
					2	1						0.51	0.50	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.55
					2	3						0.58	0.54	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.59
					2	7						0.28	0.27	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.32
					3	1	0.58	0.58	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.63	0.76	0.75	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.80
					3	3	0.35	0.35	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.40	0.48	0.46	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.51
					3	7	0.28	0.28	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.33	0.27	0.27	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.32
					0	-	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	<0.10
					2	1						1.13	1.13	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.18
					2	3						1.01	0.98	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.03
					2	7						0.52	0.52	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.57
					3	1	1.24	1.22	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.27	1.33	1.26	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.31
					3	3	0.94	0.94	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.99	1.27	1.20	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	1.25
					3	7	0.75	0.74	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.79	0.81	0.79	<0.05 (<0.05)	<0.05 (<0.05)	0.84
なす (果実) (へたを除く) (施設) 平成12年度	30%顆粒水和剤 2000倍 :200L/10a :202L/10a 散布				0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
					3	1	0.33	0.32	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.33	0.436	0.427	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.432
					3	3	0.29	0.29	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.30	0.241	0.232	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.237
					3	7	0.09	0.09	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.10	0.100	0.092	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.097
					0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
					3	1	0.28	0.28	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.29	0.269	0.264	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.269
					3	3	0.21	0.20	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.21	0.235	0.232	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.237
					3	7	0.15	0.15	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.16	0.151	0.146	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.151

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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										
					公的分析機関					社内分析機関					
					チアクロプリド[M1]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[M1]		アミド体[M2]		合計	
最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値							
トマト (施設) (果実) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍  250L/10a 散布			0	-	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	1	0.118	0.112	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.117	0.173	0.164	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.169
				3	3	0.111	0.106	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.111	0.153	0.150	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.155
				3	7	0.128	0.126	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.131	0.207	0.206	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.211
				0	-	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	1	0.064	0.064	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.069	0.087	0.086	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.091
				3	3	0.058	0.056	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.061	0.054	0.052	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.057
				3	7	0.037	0.036	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.041	0.083	0.080	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	0.085
ミニトマト (施設) (果実) 平成17年度	30%顆粒水和剤 4000倍  300L/10a 散布			0	-	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04
				3	1	0.17	0.16	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.18	0.18	0.18	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.20
				3	3	0.20	0.20	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.22	0.18	0.18	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.20
				3	7	0.17	0.17	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.19	0.20	0.20	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.22
				3	14	0.18	0.18	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.20	0.24	0.24	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.26
				0	-	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04
				3	1	0.49	0.48	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.50	0.47	0.47	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.49
				3	3	0.41	0.39	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.41	0.36	0.36	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.38
				3	7	0.36	0.36	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.38	0.29	0.29	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.31
				3	14	0.21	0.21	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.23	0.20	0.20	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.22
メロン (施設・無袋) (果肉) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍  250L/10a 散布			0	-	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	1	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	3	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	6	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				0	-	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	1	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	3	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	7	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
すいか (施設) (果肉) 平成14年度	30%顆粒水和剤 2000倍  :200L/10a :237L/10a 散布			0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				3	1	0.04	0.04	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.05	0.05	0.04	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.05
				3	3	0.09	0.09	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.10	0.10	0.10	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.11
				3	7	0.07	0.07	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.08	0.08	0.08	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.09
				0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				3	1	0.07	0.07	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.08	0.08	0.08	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.09
				3	3	0.02	0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.03	0.02	0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.03
				3	7	0.05	0.05	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.06	0.06	0.06	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.07
きゅうり (施設) (果実) 平成17年度	30%顆粒水和剤 2000倍  :200L/10a :220L/10a 散布			0	-	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04
				3	1	0.23	0.22	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.24	0.25	0.24	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.26
				3	3	0.11	0.11	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.13	0.14	0.14	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.16
				3	7	0.05	0.05	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.07	0.04	0.04	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.06
				0	-	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.04
				3	1	0.30	0.30	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.32	0.26	0.26	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.28
				3	3	0.16	0.16	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.18	0.16	0.16	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.18
				3	7	0.04	0.04	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.06	0.04	0.04	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	0.06

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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										
					公的分析機関					社内分析機関					
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
ズッキーニ (施設) (果実) 平成17年度 (高橋) 平成18年度 (国富)	30%顆粒水和剤 4000倍  :300L/10a :200L/10a 散布			0	-	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	1	0.2	0.2	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	0.3	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	3	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	7	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				0	-	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	1	0.1	0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	3	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	7	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
ばれいしよ (露地) (塊茎) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍  200L/10a 散布			0	-	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	7	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	14	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	21	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				0	-	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	7	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	14	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
				3	21	<0.005	<0.005	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.005 (<0.005)	<0.01
こまつな (施設) (茎葉) 平成19年度	30%顆粒水和剤 4000倍  150L/10a 散布			0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				1	3	5.71	5.66	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	5.67	6.21	6.04	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	6.06
				1	7	3.03	2.99	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	3.00	2.88	2.86	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	2.87
				1	14	1.57	1.51	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	1.52	1.58	1.52	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	1.53
				1	21	0.12	0.12	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.13	0.08	0.08	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.09
				0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				1	3	1.48	1.48	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	1.49	1.57	1.56	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	1.57
				1	7	0.67	0.67	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.68	0.80	0.80	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.81
				1	14	0.41	0.40	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.41	0.46	0.45	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.46
				1	21	0.02	0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.03	0.04	0.04	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.05
茶 (荒茶) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍  200L/10a 散布			0	-	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				1	3	7.85	7.49	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	7.53	9.91	9.79	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	9.81
				1	7	11.4	10.9	0.06 (0.06)	0.06 (0.06)	11.0	17.1	16.8	0.05 (0.05)	0.05 (0.05)	16.9
				1	14	4.25	4.14	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	4.18	5.14	5.08	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	5.10
				0	-	<0.04	<0.04	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	<0.08	0.01 (<0.01)	0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	0.02
				1	3	38.6	38.1	0.08 (0.08)	0.08 (0.08)	38.2	43.7	42.7	0.07 (0.07)	0.06 (0.06)	42.8
				1	7	14.7	14.2	0.08 (0.08)	0.08 (0.08)	14.3	19.3	19.2	0.07 (0.07)	0.06 (0.06)	19.3
				1	14	2.93	2.90	<0.04 (<0.04)	<0.04 (<0.04)	2.94	4.17	4.05	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	4.07
茶 (濃出液) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍  200L/10a 散布			0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				1	3						6.63	6.60	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	6.61
				1	7						14.7	14.6	0.06 (0.06)	0.06 (0.06)	14.7
				1	14						4.14	4.14	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	4.16
				0	-	<0.01	<0.01	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.02
				1	3						34.0	32.2	0.09 (0.09)	0.09 (0.09)	32.3
				1	7						18.1	17.2	0.10 (0.10)	0.10 (0.10)	17.3
				1	14						2.51	2.47	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	2.49

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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									
					公的分析機関					社内分析機関				
					チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計	チアクロプリド[I]		アミド体[M2]		合計
最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値							
茶 (荒茶) 平成18年度	25%フロアブル 2000倍 :400L/10a :300L/10a 散布		0	—	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2
			1	3	24.8	24.8	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	24.9	24.0	23.6	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	23.7
			1	7	15.3	15.2	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	15.3	15.7	15.6	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	15.7
			1	14	12.0	11.8	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	11.9	11.6	11.6	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	11.7
		0	—	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2	
		1	3	60.7	60.6	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	60.7	58.5	57.9	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	58.0	
		1	7	18.3	18.3	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	18.4	17.8	17.4	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	17.5	
		1	14	3.9	3.9	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	4.0	3.4	3.4	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	3.5	
茶 (浸出液) 平成18年度	25%フロアブル 2000倍 :400L/10a :300L/10a 散布		0	—						<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2
			1	3						16.9	16.3	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	16.4
			1	7						10.0	10.0	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	10.1
			1	14						8.1	8.0	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	8.1
		0	—							<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.2
		1	3							45.8	45.8	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	45.9
		1	7							14.6	14.4	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	14.5
		1	14							3.0	2.9	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	3.0

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

◎参考資料

参考資料として、代謝物・スルホン酸体[M30]及び全 CNA(6-クロロニコチン酸)の分析も行った。

1. スルホン酸体[M30] (稲)

(1) 分析法の原理と操作概要

粉碎した試料に水を加えて膨潤させ、アセトニトリルを加えて磨砕抽出し、アセトニトリルを留去する。水層を n-ヘキサン、酢酸エチルで洗浄した後水層の一部を C18 カラムクロマトグラフィーで精製した後、LC/MS/MS で定量する。

(2) 分析対象の化合物

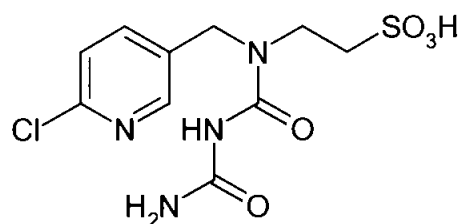
化学名：[N-アロファノイル・N-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)]タウリン酸

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>13</sub>ClN<sub>4</sub>O<sub>5</sub>S

分子量：336.8 g/mol

代謝経路図での記号：[M30]

換算係数：0.751



(3) 分析結果

以下に分析結果を示す。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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)	
					社内分析機関	
					スルホン酸体[M30]	
					最高値	平均値
分析機関名						
水稲 (玄米) 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 育苗箱施用	宮城県	0	—	<0.005	<0.005
		農業センター	1	152	<0.005	<0.005
		鹿児島県	0	—	<0.005	<0.005
		農業試験場	1	117	<0.005	<0.005
水稲 (稲わら) 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 育苗箱施用	宮城県	0	—	<0.01	<0.01
		農業センター	1	152	0.05	0.04
		鹿児島県	0	—	<0.01	<0.01
		農業試験場	1	117	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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 全 CNA 法

### (1) 分析法の原理と操作概要

試料を含水アセトニトリルで磨砕抽出した後、n-ヘキサンで洗浄し、アルカリ条件下で過マンガン酸カリウムを加えて加熱し、6-クロロニコチン酸に分解酸化する、C18 カラムクロマトグラフィーで精製した後、LC/MS/MS で定量する。

### (2) 分析対象の化合物

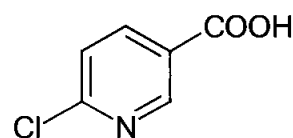
化学名：6-クロロニコチン酸

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>ClNO<sub>2</sub>

分子量：157.6 g/mol

代謝経路図での記号：[M3]

換算係数:1.60



### (3) 分析結果

次頁に分析結果を示す。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 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)	
					社内分析機関	
					全CAN	
					最高値	平均値
分析機関名						
水稲 (育苗箱) (玄米) 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 育苗箱施用		0	—	<0.01	<0.01
			1	152	<0.01	<0.01
			0	—	<0.01	<0.01
			1	117	<0.01	<0.01
水稲 (育苗箱) (稲わら) 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 育苗箱施用		0	—	<0.02	<0.02
			1	152	0.09	0.08
			0	—	<0.02	<0.02
			1	117	0.11	0.11
りんご (露地・無袋) (果実) 平成8年度	30%顆粒水和剤 2000倍 400L/10a 散布		0	—	<0.01	<0.01
			3	7	0.33	0.33
			3	15	0.37	0.36
			3	22	0.29	0.28
			0	—	<0.01	<0.01
			3	7	0.12	0.11
			3	15	0.07	0.06
			3	22	0.08	0.08
いちご (施設) (果実) 平成8年度	30%顆粒水和剤 4000倍 200L/10a 散布		0	—	0.16	0.15
			3	1	0.57	0.56
			3	3	0.53	0.52
			3	7	0.37	0.36
			0	—	<0.01	<0.01
			3	1	0.85	0.82
			3	3	0.63	0.62
			3	7	0.57	0.56
ピーマン (施設) (果実) 平成8年度	30%顆粒水和剤 2000倍 :200L/10a :250L/10a 散布		0	—	<0.01	<0.01
			3	1	1.36	1.36
			3	3	0.94	0.92
			3	7	0.75	0.74
			0	—	<0.01	<0.01
			3	1	2.23	2.17
			3	3	1.74	1.70
			3	7	1.44	1.44
ばれいしょ (露地) (塊茎) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍 200L/10a 散布		0	—	<0.01	<0.01
			3	7	<0.01	<0.01
			3	14	<0.01	<0.01
			3	21	<0.01	<0.01
			0	—	<0.01	<0.01
			3	7	0.02	0.02
			3	14	0.02	0.02
			3	21	0.02	0.02
茶 (荒茶) 平成9年度	30%顆粒水和剤 2000倍 200L/10a 散布		0	—	<0.04	<0.04
			1	3	8.99	8.83
			1	7	16.9	16.8
			1	14	5.68	5.58
			0	—	<0.04	<0.04
			1	3	50.4	50.0
			1	7	22.0	21.6
			1	14	4.30	4.26

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 土壌残留

### チアクロプリド[I]

#### (1) 分析法の原理と操作概要

試料にアセトニトリルを加え超音波抽出する。残留物をアセトニトリル/水混液(70/30)で再度抽出し、ろ液を合わせ溶媒を留去する。残った水層は酢酸エチルで抽出し、脱水後、溶媒を留去する。酢酸エチル/アセトニトリル混液(90/10)に溶解し、ボンドエルトアミノプロピルカラムで精製する。溶出画分を濃縮した後、残留物をメタノール/水混液(35/65)で定容とし、高速液体クロマトグラフィーにてチアクロプリド[I]を定量する。

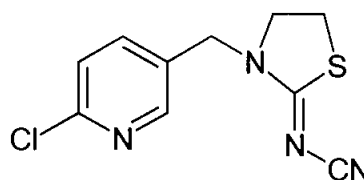
#### (2) 分析対象の化合物

化学名：3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-イリデンシアナミド

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>ClN<sub>4</sub>S

分子量：252.8 g/mol

代謝経路図での記号：[I]



#### (3) 分析結果

次頁以降に分析結果を示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

① 圃場試験(畑地)

推定半減期：火山灰軽埴土 13日  
 沖積砂埴土 14日

分析機関：

試料調製及び 採取場所	供試薬剤の濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				親化合物[ I ]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・軽埴土 平成8年度	1%粒剤 6kg/10a 及び 30%顆粒水和剤 2000倍 200L/10a  (粒剤1回土壌表面処理、 顆粒水和剤3回散布)	0	—	<0.005	2	<0.005
		4	0	0.948	2	0.932
		4	1	1.06	2	1.02
		4	3	1.03	2	0.964
		4	7	0.601	2	0.578
		4	14	0.533	2	0.494
		4	30	0.331	2	0.308
		4	60	0.085	2	0.080
		4	90	0.084	2	0.080
		4	120	0.033	2	0.032
4	150	0.045	2	0.044		
沖積・砂埴土 平成8年度	1%粒剤 6kg/10a 及び 30%顆粒水和剤 2000倍 200L/10a  (粒剤1回土壌表面処理、 顆粒水和剤3回散布)	0	—	<0.005	2	<0.005
		4	0	1.17	2	1.11
		4	1	0.747	2	0.723
		4	3	0.893	2	0.887
		4	7	1.26	2	1.20
		4	14	0.594	2	0.576
		4	30	0.535	2	0.518
		4	60	0.292	2	0.286
		4	90	0.114	2	0.110
		4	120	0.080	2	0.078
4	150	0.103	2	0.086		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

② 容器内試験(畑地状態)

推定半減期：火山灰軽埴土 1.7 日  
 沖積砂壤土 5.2 日

分析機関：

採取場所	供試薬剤の添加濃度	使用回数	経過日数(日)	分析値(ppm)		
				親化合物[ I ]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・軽埴土 平成9年度	原体 0.6ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.591	2	0.590
		1	1	0.405	2	0.396
		1	3	0.182	2	0.171
		1	7	0.084	2	0.084
		1	14	0.040	2	0.040
		1	30	0.017	2	0.017
		1	60	0.011	2	0.010
		1	120	0.013	2	0.010
		1	180	<0.005	2	<0.005
沖積・砂壤土 平成9年度	原体 0.6ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.597	2	0.591
		1	1	0.534	2	0.526
		1	3	0.367	2	0.362
		1	7	0.254	2	0.248
		1	14	0.121	2	0.118
		1	30	0.046	2	0.046
		1	60	0.021	2	0.020
		1	120	0.007	2	0.007
		1	180	<0.005	2	<0.005

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

③ 圃場試験(水田)

推定半減期：火山灰壌土 5.5 日  
 沖積埴壌土 2.5 日

分析機関：

試料調製及び採取場所	供試薬剤の濃度・量・回数	使用回数	経過日数(日)	分析値(ppm)		
				親化合物[ I ]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・壌土  平成9年度	1.5%粒剤 1kg/10a	—	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.100	2	0.094
		1	1	0.361	2	0.350
		1	3	0.237	2	0.234
		1	7	0.147	2	0.147
		1	14	0.108	2	0.107
		1	30	0.052	2	0.050
		1	60	0.057	2	0.056
		1	90	0.039	2	0.038
		1	120	0.023	2	0.022
		1	150	0.008	2	0.008
		1	180	<0.005	2	<0.005
		1	240	<0.005	2	<0.005
沖積・埴壌土  平成9年度	1.5%粒剤 1kg/10a	—	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.066	2	0.065
		1	1	0.128	2	0.128
		1	3	0.052	2	0.052
		1	7	0.053	2	0.050
		1	14	0.009	2	0.009
		1	30	0.005	2	0.005
		1	60	<0.005	2	<0.005
		1	90	<0.005	2	<0.005
		1	120	<0.005	2	<0.005
		1	150	<0.005	2	<0.005
		1	180	<0.005	2	<0.005
		1	240	<0.005	2	<0.005

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

④ 容器内試験(水田)

推定半減期：火山灰壤土 3.9 日  
 沖積埴壤土 5.6 日

分析機関：

採取場所	供試薬剤の添加濃度	使用回数	経過日数(日)	分析値(ppm)		
				親化合物 [ I ]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・壤土 平成9年度	原体 0.2ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.201	2	0.196
		1	1	0.150	2	0.146
		1	3	0.115	2	0.110
		1	7	0.070	2	0.068
		1	14	0.066	2	0.052
		1	30	0.042	2	0.034
		1	60	0.036	2	0.032
		1	120	0.019	2	0.018
		1	180	0.014	2	0.014
		1	245	0.014	2	0.013
沖積・埴壤土 平成9年度	原体 0.2ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.200	2	0.198
		1	1	0.174	2	0.172
		1	3	0.132	2	0.130
		1	7	0.086	2	0.086
		1	14	0.040	2	0.038
		1	30	0.016	2	0.016
		1	60	0.014	2	0.012
		1	120	0.008	2	0.008
		1	180	<0.005	2	<0.005
		1	245	<0.005	2	<0.005

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. アミド体[M2]

### (1) 分析法の原理と操作概要

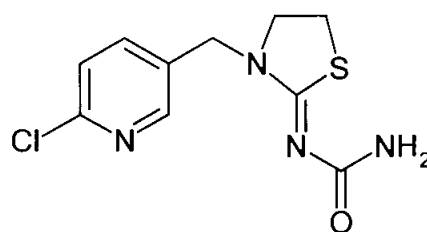
試料にアセトニトリルを加え超音波抽出する。残留物をアセトニトリル/水混液(70/30)で再度抽出し、濾液を合わせ溶媒を留去する。残った水層は酢酸エチルで抽出し、脱水後、溶媒を留去する。酢酸エチル/アセトニトリル混液(90/10)に溶解し、ボンドエルトアミノプロピルカラムで精製する。溶出画分を濃縮した後、残留物をメタノール/水混液(35/65)で定容とし、高速液体クロマトグラフィーにてアミド体[M2]を定量し、換算係数 0.934 を乗じてチアクロプリド[I]に換算した残留値を求める。

### (2) 分析対象の化合物

化学名 : 3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-イリデンアミノカルボキサミド

分子式 :  $C_{10}H_{11}ClN_4OS$

分子量 : 270.8 g/mol



### (3) 分析結果

次頁以降に分析結果を示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

① 圃場試験(畑地)

推定半減期：火山灰軽埴土 53 日  
 沖積砂壤土 67 日

分析機関：

試料調製及び 採取場所	供試薬剤の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				アミド体[M2]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・軽埴土  平成 8 年度	1%粒剤 6kg/10a 及び 30%顆粒水和剤 2000 倍 200L/10a  (1%粒剤 1 回土壌表面処理、 30%顆粒水和剤 3 回散布)	0	—	<0.005	2	<0.005
		4	0	1.25	2	1.24
		4	1	1.77	2	1.76
		4	3	2.05	2	1.97
		4	7	1.86	2	1.80
		4	14	2.25	2	2.22
		4	30	1.79	2	1.78
		4	60	1.26	2	1.24
		4	90	1.47	2	1.46
		4	120	1.15	2	1.14
4	150	1.20	2	1.18		
沖積・砂壤土  平成 8 年度	1%粒剤 6kg/10a 及び 30%顆粒水和剤 2000 倍 200L/10a  (1%粒剤 1 回土壌表面処理、 30%顆粒水和剤 3 回散布)	0	—	<0.005	2	<0.005
		4	0	0.590	2	0.586
		4	1	0.541	2	0.536
		4	3	0.698	2	0.680
		4	7	1.02	2	0.994
		4	14	0.978	2	0.960
		4	30	0.774	2	0.757
		4	60	0.997	2	0.954
		4	90	0.647	2	0.622
		4	120	0.514	2	0.512
4	150	0.239	2	0.234		



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

② 容器内試験(畑地状態)

推定半減期：火山灰軽埴土 24日  
 沖積砂埴土 78日

分析機関：

採取場所	供試薬剤の 添加濃度	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				アミド体[M2]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・軽埴土  平成9年度	原体 0.6ppm (乾土当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	<0.005	2	<0.005
		1	1	0.173	2	0.170
		1	3	0.303	2	0.292
		1	7	0.366	2	0.360
		1	14	0.315	2	0.306
		1	30	0.264	2	0.256
		1	60	0.191	2	0.188
		1	120	0.107	2	0.106
		1	180	0.064	2	0.063
沖積・砂埴土  平成9年度	原体 0.6ppm (乾土当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	<0.005	2	<0.005
		1	1	0.051	2	0.051
		1	3	0.142	2	0.142
		1	7	0.274	2	0.270
		1	14	0.285	2	0.281
		1	30	0.304	2	0.304
		1	60	0.351	2	0.308
		1	120	0.236	2	0.232
		1	180	0.169	2	0.168

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

③ 圃場試験(水田)

推定半減期：火山灰壤土 20日  
 沖積埴壤土 10日

分析機関：

試料調製及び採取場所	供試薬剤の濃度・量・回数	使用回数	経過日数(日)	分析値(ppm)		
				アミド体[M2]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・壤土 平成9年度	1.5%粒剤 1kg/10a	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.012	2	0.011
		1	1	0.049	2	0.048
		1	3	0.077	2	0.076
		1	7	0.141	2	0.141
		1	14	0.123	2	0.122
		1	30	0.110	2	0.110
		1	60	0.117	2	0.116
		1	90	0.079	2	0.079
		1	120	0.119	2	0.117
		1	150	0.102	2	0.098
		1	180	0.065	2	0.064
1	240	0.058	2	0.058		
沖積・埴壤土 平成9年度	1.5%粒剤 1kg/10a	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	0.012	2	0.012
		1	1	0.029	2	0.028
		1	3	0.040	2	0.040
		1	7	0.087	2	0.087
		1	14	0.029	2	0.029
		1	30	0.017	2	0.017
		1	60	0.009	2	0.009
		1	90	0.017	2	0.016
		1	120	0.021	2	0.021
		1	150	0.013	2	0.012
		1	180	0.006	2	0.006
1	240	0.007	2	0.007, <0.005		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

④ 容器内試験(水田状態)

推定半減期(チアクロプリドとアミド体の含量)： 火山灰壤土 80 日  
 沖積埴壤土 53 日

分析機関：

採取場所	供試薬剤の 添加濃度	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				アミド体[M2]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・壤土 平成9年度	原体 0.2ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	<0.005	2	<0.005
		1	1	0.044	2	0.040
		1	3	0.054	2	0.052
		1	7	0.090	2	0.087
		1	14	0.093	2	0.082
		1	30	0.088	2	0.084
		1	60	0.087	2	0.084
		1	120	0.059	2	0.058
		1	180	0.044	2	0.042
		1	245	0.046	2	0.046
沖積・埴壤土 平成9年度	原体 0.2ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.005	2	<0.005
		1	0	<0.005	2	<0.005
		1	1	0.022	2	0.022
		1	3	0.054	2	0.052
		1	7	0.095	2	0.094
		1	14	0.113	2	0.110
		1	30	0.110	2	0.106
		1	60	0.090	2	0.084
		1	120	0.049	2	0.048
		1	180	0.033	2	0.030
		1	245	0.019	2	0.018

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## ◎参考資料

参考として、水田・畑地の土壌中動態試験で処理放射能の10%を超える量が見出されたスルホン酸体[M30]の分析も行った。

### スルホン酸体[M30]

#### (1) 分析法の原理と操作概要

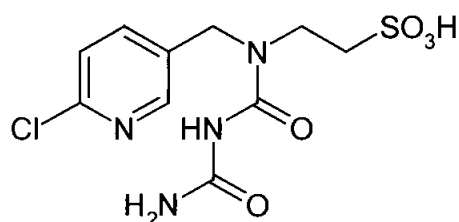
試料をアセトニトリルで抽出する。残留物をアセトニトリル/水混液(70/30)で再度抽出し、ろ液を合わせ溶媒を留去する。残った水層は酢酸エチルで分配し、酢酸エチル層と水層として分取する。水層に溶解している酢酸エチルを留去した後、塩酸で酸性にし、水で定容とする。ボンドエルト C18 ミニカラムで脱塩後、アセトニトリル/水混液(80/20)を流下し溶出面分を留去する。残留物は水/ギ酸混液(100/0.1)で定容とし、液体クロマトグラフ質量分析計にてスルホン酸体[M30]を定量し、換算係数0.751を乗じてチアクロプリド[I]に換算した残留値を求める。

#### (2) 分析対象の化合物

化学名：{*N*-アロファノイル-*N*-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)}タウリン酸

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>13</sub>ClN<sub>4</sub>O<sub>5</sub>S

分子量：336.8 g/mol



#### (3) 分析結果

次頁以降に分析結果を示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

① 圃場試験(畑地)

分析機関：

試料調製及び 採取場所	供試薬剤の濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				スルホン酸体[M30]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・軽埴土 平成8年度	1%粒剤 6kg/10a 及び 30%顆粒水和剤 2000倍 200L/10a  (粒剤1回土壌表面処理、 顆粒水和剤3回散布)	0	—	<0.004	2	<0.004
		4	0	0.015	2	0.014
		4	1	0.019	2	0.019
		4	3	0.023	2	0.023
		4	7	0.028	2	0.028
		4	14	0.036	2	0.036
		4	30	0.041	2	0.040
		4	60	0.035	2	0.034
		4	90	0.047	2	0.046
		4	120	0.074	2	0.073
4	150	0.075	2	0.074		
沖積・砂壤土 平成8年度	1%粒剤 6kg/10a 及び 30%顆粒水和剤 2000倍 200L/10a  (粒剤1回土壌表面処理、 顆粒水和剤3回散布)	0	—	<0.004	2	<0.004
		4	0	0.012	2	0.012
		4	1	0.011	2	0.010
		4	3	0.016	2	0.016
		4	7	0.015	2	0.014
		4	14	0.016	2	0.016
		4	30	0.024	2	0.024
		4	60	0.025	2	0.024
		4	90	0.041	2	0.039
		4	120	0.044	2	0.044
4	150	0.032	2	0.031		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

② 容器内試験(畑地状態)

分析機関：

採取場所	供試薬剤の添加濃度	使用回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				スルホン酸体[M30]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・軽埴土 平成9年度	原体 0.6ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.004	2	<0.004
		1	0	<0.004	2	<0.004
		1	1	<0.004	2	<0.004
		1	3	0.007	2	0.007
		1	7	0.016	2	0.016
		1	14	0.022	2	0.022
		1	30	0.022	2	0.020
		1	60	0.014	2	0.014
		1	120	0.004	2	0.004
		1	180	0.011	2	0.010
沖積・砂壤土 平成9年度	原体 0.6ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.004	2	<0.004
		1	0	<0.004	2	<0.004
		1	1	<0.004	2	<0.004
		1	3	<0.004	2	<0.004
		1	7	<0.004	2	<0.004
		1	14	0.007	2	0.007, <0.004
		1	30	0.005	2	0.004
		1	60	0.010	2	0.010
		1	120	0.008	2	0.008
		1	180	0.004	2	0.004, <0.004

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

③ 圃場試験(水田)

分析機関：

試料調製及び 採取場所	供試薬剤の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				スルホン酸体[M30]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・壤土  平成9年度	1.5%粒剤 1kg/10a	—	—	<0.004	2	<0.004
		1	0	<0.004	2	<0.004
		1	1	<0.004	2	<0.004
		1	3	<0.004	2	<0.004
		1	7	<0.004	2	<0.004
		1	14	<0.004	2	<0.004
		1	30	<0.004	2	<0.004
		1	60	<0.004	2	<0.004
		1	90	<0.004	2	<0.004
		1	120	<0.004	2	<0.004
		1	150	<0.004	2	<0.004
		1	180	<0.004	2	<0.004
		1	240	<0.004	2	<0.004
沖積・埴壤土  平成9年度	1.5%粒剤 1kg/10a	—	—	<0.004	2	<0.004
		1	0	<0.004	2	<0.004
		1	1	<0.004	2	<0.004
		1	3	<0.004	2	<0.004
		1	7	<0.004	2	<0.004
		1	14	<0.004	2	<0.004
		1	30	<0.004	2	<0.004
		1	60	<0.004	2	<0.004
		1	90	<0.004	2	<0.004
		1	120	<0.004	2	<0.004
		1	150	0.006	2	0.006
		1	180	<0.004	2	<0.004
		1	240	<0.004	2	<0.004

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

④ 容器内試験(水田)

分析機関：

採取場所	供試薬剤の添加濃度	使用回数	経過日数(日)	分析値(ppm)		
				スルホン酸体[M30]		
				最高値	回数	平均値
火山灰・壤土 平成9年度	原体 0.2ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.004	2	<0.004
		1	0	<0.004	2	<0.004
		1	1	<0.004	2	<0.004
		1	3	<0.004	2	<0.004
		1	7	<0.004	2	<0.004
		1	14	<0.004	2	<0.004
		1	30	<0.004	2	<0.004
		1	60	0.005	2	0.005
		1	120	0.005	2	0.005
		1	180	<0.004	2	<0.004
		1	245	<0.004	2	<0.004
沖積・埴壤土 平成9年度	原体 0.2ppm (乾土重当り) 25℃	0	—	<0.004	2	<0.004
		1	0	<0.004	2	<0.004
		1	1	<0.004	2	<0.004
		1	3	<0.004	2	<0.004
		1	7	<0.004	2	<0.004
		1	14	<0.004	2	<0.004
		1	30	0.006	2	0.005
		1	60	0.009	2	0.007
		1	120	0.005	2	0.005
		1	180	<0.004	2	<0.004
		1	245	<0.004	2	<0.004



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

### 3. 水中残留

#### (1) 分析法の原理と操作概要

試料にアセトン及び塩化ナトリウムを加えて酢酸エチルで抽出し、脱水後、濃縮する。アセトン/ヘキサン(5/95)に溶解し、セップパック NH<sub>2</sub> カラムで精製し、溶出画分を濃縮する。残留物をアセトン/ヘキサン(20/80)に溶解し、メガボンドエリート SI カラムで精製する。溶出画分を濃縮後、アセトニトリルで定容とし、高速液体クロマトグラフィーにてチアクロプリド[I]を定量する。

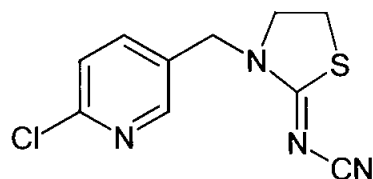
#### (2) 分析対象の化合物

化学名：3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-イリデンシアナミド

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>ClN<sub>4</sub>S

分子量：252.8 g/mol

代謝経路図での記号：[I]



#### (3) 分析結果

次頁以降に分析結果を示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

① 水中残留試験結果(田面水)

分析機関：

試料調製及び採取場所	供試薬剤の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				親化合物[I]		
				最高値	回数	平均値
(灰色低地土) 砂質埴壤土 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 (育苗箱処理、移植)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0*	0.0395	2	0.0394
		1	1	0.0674	2	0.0674
		1	3	0.0253	2	0.0252
		1	7	0.0098	2	0.0097
		1	14	0.0015	2	0.0015
		1	21	0.0012	2	0.0012
(多湿黒ボク土) 砂質埴壤土 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 (育苗箱処理、移植)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0*	0.0387	2	0.0385
		1	1	0.0522	2	0.0521
		1	3	0.0109	2	0.0108
		1	7	0.0041	2	0.0040
		1	14	0.0020	2	0.0020
		1	21	0.0009	2	0.0009

\*:処理2時間後に採水

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

◎参考資料

緩衝液中でチアクロプリド[I]はほとんど分解しなかったが、水中光分解試験においてはデュワーピリドン体[M35]が約19%検出された。一方、土壌動態試験においてはデュワーピリドン体[M35]は生成せず、主代謝物としてアミド体[M2]の生成が認められた。

田面水におけるチアクロプリド[I]の水中残留試験を行うに当たり、分析対象化合物を選定するため、社内予備試験として、水田ライシメーター試験を実施してデュワーピリドン体[M35]生成の有無を確認した。以下に結果の概要を示す。詳細についてはIX.動植物及び土壌等における代謝分解、7. 水田水中消長試験 チアクロプリド及び代謝物(アミド体及びデュワーピリドン体)の田面水における消長(代・130)を参照のこと。

表1 チアクロプリド、アミド体、デュワーピリドン体の田面水中濃度  
(火山灰土壌) (単位：ppb)

経過 日数	チアクロプリド[I]			アミド体[M2]			デュワーピリドン体[M35]		
	実測値		平均値	実測値		平均値	実測値		平均値
無処理	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
1時間	45	44	44	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
4時間	61	61	61	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
1	12	9	10	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
3	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
7	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
14	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
28	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
35	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
42	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
56	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1

(沖積土壌) (単位：ppb)

経過 日数	チアクロプリド[I]			アミド体[M2]			デュワーピリドン体[M35]		
	実測値		平均値	実測値		平均値	実測値		平均値
無処理	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
1時間	81	81	81	6	6	6	<0.1	<0.1	<0.1
4時間	189	189	189	43	43	43	<0.1	<0.1	<0.1
1	91	91	91	37	36	36	<0.1	<0.1	<0.1
3	26	26	26	42	42	42	<0.1	<0.1	<0.1
7	<5	<5	<5	13	13	13	<0.1	<0.1	<0.1
14	<5	<5	<5	26	26	26	<0.1	<0.1	<0.1
28	<5	<5	<5	5	5	5	<0.1	<0.1	<0.1
35	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
42	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1
56	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

以上のようにデュワーピリドン体[M35]は検出されなかった(<0.1ppb)。

水中光分解試験における半減期(約43日)は水田容器内試験における半減期(3.9~5.6日)に比べ10倍以上長い。そのため、水田では、土壌中でのチアクロプリド[I]からアミド体[M2]への変換が水中でのチアクロプリド[I]からデュワーピリドン体[M35]への変換に比べて速やかに起こる結果、水田水中でデュワーピリドン体[M35]は生成しなかったものと推察された。また、仮にデュワーピリドン体[M35]が生成したとしても、親化合物と類似の構造を有していることから、土壌中でニトリル基のアミド化への変換を経て更に分解したものと推察された。以上のことから、アミド体[M2]のみを参考として分析した。

### (1) 分析法の原理と操作概要

試料にアセトン及び塩化ナトリウムを加えて酢酸エチルで抽出し、脱水後、濃縮する。アセトン/ヘキサン(5/95)に溶解し、セップパック NH<sub>2</sub> カラムで精製し、溶出画分を濃縮する。残留物をアセトン/ヘキサン(20/80)に溶解し、メガボンドエリート SI カラムで精製する。溶出画分を濃縮後、アセトニトリルで定容とし、高速液体クロマトグラフィーでアミド体[M2]を定量し、換算係数 0.934 を乗じてチアクロプリド[I]の残留値を求める。

### (2) 分析対象の化合物

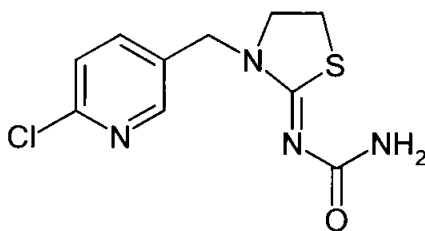
化学名：3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-1,3-チアゾリジン-2-イリデンアミノカルボキサミド

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>11</sub>ClN<sub>4</sub>OS

分子量：270.8 g/mol

代謝経路図での記号：[M2]

換算係数：0.934



### (3) 分析結果

次頁以降に分析結果を示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

① 水中残留試験結果(田面水/アミド体[M2])

分析機関：

試料調製及び採取場所	供試薬剤の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数 (日)	分析値(ppm)		
				親化合物[I]		
				最高値	回数	平均値
(灰色低地土) 砂質埴壤土 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 (育苗箱処理、移植)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0*	0.0006	2	0.0006
		1	1	0.0053	2	0.0052
		1	3	0.0164	2	0.0164
		1	7	0.0194	2	0.0194
		1	14	0.0038	2	0.0038
		1	21	0.0020	2	0.0020
(多湿黒ボク土) 砂質埴壤土 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 (育苗箱処理、移植)	0	—	<0.0001	2	<0.0001
		1	0*	0.0006	2	0.0006
		1	1	0.0044	2	0.0044
		1	3	0.0095	2	0.0094
		1	7	0.0051	2	0.0051
		1	14	0.0028	2	0.0028
		1	21	0.0025	2	0.0025

\*処理2時間後に採水。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

② 水中残留試験結果(田面水/親化合物[I]+アミド体[M2])

試料調製及び採取場所	供試薬剤の 濃度・量・回数	使用 回数	経過 日数	分析値(ppm)		
				親化合物[I]+アミド体[M2]		
				[I]	[M2]**	含量値
(灰色低地土) 土性：砂質埴壌土 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 (育苗箱処理、移植)	0	—	<0.0001	<0.0001	<0.0002
		1	0*	0.0394	0.0006	0.0400
		1	1	0.0674	0.0052	0.0726
		1	3	0.0252	0.0164	0.0416
		1	7	0.0097	0.0194	0.0291
		1	14	0.0015	0.0038	0.0053
		1	21	0.0012	0.0020	0.0032
(多湿黒ボク土) 土性：砂質埴壌土 平成9年度	1.5%粒剤 50g/箱 (育苗箱処理、移植)	0	—	<0.0001	<0.0001	<0.0002
		1	0*	0.0385	0.0006	0.0391
		1	1	0.0521	0.0044	0.0565
		1	3	0.0108	0.0094	0.0202
		1	7	0.0040	0.0051	0.0091
		1	14	0.0020	0.0028	0.0048
		1	21	0.0009	0.0025	0.0034

\*処理2時間後に採水。

\*\*親化合物[I]換算値

## 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

No.	試験の種類・ 被験物質	一群 あたり 供試数	供試生物	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC <sub>50</sub> 値又は EC <sub>50</sub> 値 (mg/L) { ( ) 内は有効成分換算値 }				試験機関 (報告年)
						24h	48h	72h	96h	
1	魚類急性 毒性試験 原体 (96.8%)	10	コイ	止水	24.1~ 25.5°C	>100 (>96.8)	>100 (>96.8)	>100 (>96.8)	>100 (>96.8)	(1996年)
2	魚類急性 毒性試験 原体 (96.7%)	10	コイ	止水	23.8~ 24.9°C	>100 (>96.7)	>100 (>96.7)	>100 (>96.7)	>100 (>96.7)	(2005年)
3 GLP	魚類急性 毒性試験 原体 (97.3%)	20	ブルーギル	止水	22.2~ 23.0°C	33.8 (32.9)	34.3 (33.4)	28.7 (27.9)	27.4 (26.7)	(1995年)
4 GLP	魚類急性 毒性試験 原体 (97.2%)	20	ニジマス	止水	10.3~ 10.8°C	34.9 (33.9)	33.4 (32.5)	32.0 (31.1)	32.0 (31.1)	(1995年)
5 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害試験 原体 (97.2%)	30	オオミジンコ	止水	20± 1°C	>100 (>97.2)	>100 (>97.2)			(1995年)
6 GLP	ユスリカ幼虫急性 遊泳阻害試験 原体 (98.9%)	30	<i>Chironomus riparius</i>	止水	19.8~ 20.4°C	(0.0261)	(0.0108)			(2014年)
7 GLP	藻類生長阻害 試験 原体 (96.8%)	約3× 10 <sup>3</sup> cells /ml	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	振とう 培養法	23± 2°C	ErC <sub>50</sub> (0h-72h) >100 (>96.8) NOECr (0h-72h) 32 (31.0)				(1995年)
8 GLP	魚類急性毒性 試験 フロアブル(40%)	10	コイ	半止水	21°C	230	230	180	160	(2000年)
9 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害試験 フロアブル(40%)	20	オオミジンコ	止水	21°C	290	84			(2000年)
10 GLP	藻類生長阻害 試験 フロアブル(40%)	約1× 10 <sup>4</sup> cells /ml	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	振とう 培養法	24± 1°C	EbC <sub>50</sub> (0h-72h) 155 ErC <sub>50</sub> (0h-72h) 220				(2001年)
11 GLP	魚類急性毒性 試験 顆粒水和剤 (30%)	10	コイ	止水	24.0~ 26.0°C	265	265	260	255	(1998年)
12 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害試験 顆粒水和剤 (30%)	20	オオミジンコ	止水	20.5~ 20.6°C	682	160			(1998年)
13 GLP	藻類生長阻害 試験 顆粒水和剤 (30%)	約1.2× 10 <sup>3</sup> cells /ml	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	振とう 培養法	23.7~ 23.9°C	EbC <sub>50</sub> (0h-72h) 114 ErC <sub>50</sub> (24h-72h) 208				(1998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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

No.	試験の種類・ 被験物質	一群 あたり 供試数	供試生物	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC <sub>50</sub> 値又は EC <sub>50</sub> 値 (mg/L) { ( ) 内は有効成分換算値 }				試験機関 (報告年)
						24h	48h	72h	96h	
14 GLP	魚類急性毒性 試験 7077 <sup>β</sup> (3.0%)	10	コイ	半止水	21°C	>1000	>1000	>1000	>1000	(2001年)
15 GLP	ジノコ類急性 遊泳阻害試験 7077 <sup>β</sup> (3.0%)	20	オオミジンコ	止水	21	>1000	>1000			(2001年)
16 GLP	藻類生長阻害 試験 7077 <sup>β</sup> (3.0%)	約1× 10 <sup>4</sup> cells /ml	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	振とう 培養法	21± 1°C	EbC <sub>50</sub> (0h-72h) 420 ErC <sub>50</sub> (0h-72h) 660				(2001年)
17 GLP	魚類急性毒性 試験 粒剤 (1.0%)	10	コイ	止水	24.0~ 26.0°C	>1000	>1000	>1000	>1000	(1998年)
18 GLP	ジノコ類急性 遊泳阻害試験 粒剤 (1.0%)	20	オオミジンコ	止水	20.3~ 20.6°C	>1000	>1000			(2004年)
19 GLP	藻類生長阻害 試験 粒剤 (1.0%)	約1× 10 <sup>4</sup> cells /ml	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	振とう 培養法	22.8~ 23.0°C	EbC <sub>50</sub> (0h-72h) 1600 ErC <sub>50</sub> (24h-48h) >1600 ErC <sub>50</sub> (24h-72h) >1600				(2004年)



## 2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

### (1) 蚕に対する影響

番号	供試生物	供試薬剤	試験方法	1区当たり頭数	試験結果 (2区平均)						試験機関 (実施年)			
					散布後日数	上簇の死亡数	発育斉一度	上簇蚕数	減蚕歩合 (%)	結繭蚕数				
1	蚕 晩秋(蚕期) 錦秋 ×鐘和	製剤 パリアート® 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	残毒性試験 4令起蚕日の 20, 30, 40, 50, 60日前 に2000倍希釈液を桑 に散布、4令起蚕日より 4令期間中給桑	50 (2連制)	40	50.0	-	0.0	100	0.0	(1997)			
					50	50.0	-	0.0	100	0.0				
					60	50.0	-	0.0	100	0.0				
					無散布	0.5	斉一	49.5	1	49.5				
					20, 30日後の結果は省略						蚕に対する安全日数: 60日以上			
2	蚕 初秋(蚕期) 錦秋 ×鐘和	製剤 パリアート® 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	残毒性試験 4令起蚕日の 20, 30, 40, 50, 60日前 に2000倍希釈液を桑 に散布、4令起蚕日より 4令期間中給桑	50 (2連制)	40	40.5	不斉一		81	9.5	(1997)			
					50	44.5	不斉一		89	5.5				
					60	24.5	不斉一		49	25.5				
					無散布	0.0	斉一		0	50				
					20, 30日後の結果は省略						蚕に対する安全日数: 60日以上			
3	蚕 初秋(蚕期) 錦秋1号 × 鐘和1号	製剤 パリアート® 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	残毒性試験 4令起蚕日の 21, 29, 40, 47, 60 日前に2000倍希 釈液を桑に散 布、4令起蚕日よ り上簇迄給桑	50 (2連制)	40	36.5	不斉一		73.0		(1997)			
					47	49.0	不斉一		98.0					
					60	49.0	不斉一		98.0					
					無散布	0.0	斉一		0.0					
					21, 29日後の結果は省略						蚕に対する安全日数: 60日以上			
4	蚕 晩秋(蚕期) 朝日 ×東海	製剤 パリアート® 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	桑葉浸漬処理 所定濃度に希釈 した薬液に浸 漬、風乾した桑 葉を4令起蚕の 蚕児に上簇迄給 餌、経過観察	20 (2連制)	希釈液	供試	4-5令	発育	上簇	減蚕歩合	結繭	(1997)		
					中の有効	蚕数	経過	斉度	蚕数	(%)	蚕数			
					成分濃度	(頭)	日数							
					(ppm)		(平均)							
蚕に対する最大無作用量: 0.2 ppm														
4-1	蚕 晩秋(蚕期) 錦秋 ×鐘和	製剤 パリアート® 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	残毒性試験 4令起蚕日の20, 30, 41日前に所 定濃度の希釈液 を桑に散布、4 令起蚕日より上 簇迄給桑	20 (2連制)	希釈液	処	4-5令	発育	上簇	減蚕歩合	繭重	(1998)		
					中の有効	理	経過	斉度	蚕数	(%)	♂		♀	
					成分濃度	後	日数							
					(ppm)	日数	(平均)							
蚕に対し長期間毒性があると評価されると2薬剤に比較し、1.5倍の薬量でより早く毒性を消失した。														

(2) ミツバチに対する影響

番号	供試生物	供試薬剤	試験方法	1区当り頭数	投薬量	試験結果						試験機関 (実施年)											
						訪花ハチ数			奇形果度														
5	ミツバチ (セイヨウシバチ)	製剤 バリアード 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	ハウス内への 訪花数等調査 薬液の散布前後の 働蜂出巣巣数、 訪花数を 9時から15時の間 1時間毎5分間調査、 巣内行動、巣内外 死亡数、奇形果数 調査	1巣 巣枠5枚群 約8000	75ppm	処理前			処理後日数			(1996)											
						1			2				6										
						152			34				93										
						247			0.2				0.9										
無処理区						101			127			151			157			0.4			1.1		
外役蜂の軽微な忌避作用あり、異常行動なし 花粉媒介に影響なし																							
6	ミツバチ (セイヨウシバチ、 交配用 1代雑種)	製剤 バリアード 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	ハウス内への 訪花数等調査 薬液の散布前後 の働蜂出巣巣数、 訪花数を30分毎 に5分間調査。 巣内行動、巣内外 死亡、奇形果につ いては遠観調査。	1巣 巣枠3枚群	75ppm	訪花ハチ数						(1996)											
						処理前			処理後日数				14日後										
						*1			1				4			6							
						221			308				225			247			244				
						135			201				193			189			183				
						*1：処理4日前から1日前まで10日間調査の 平均 *2：処理14日後まで8日調査、その平均 滞留時間																	
処理前			処理後日数			14日後																	
*1			1			4			6														
7.5			7.17			7.38			3.94			6.71											
8.1			7.33			5.59			3.5			6.06											
*3：処理14日後まで9日調査、その平均 遠観調査で巣内、授粉への影響なし。																							
7	ミツバチ (セイヨウシバチ、 交配用 1代雑種 羽化 4日-7日)	原体 (98.9%)	局所施用法 胸部背面に検本の 7セト溶液を1μL 滴下、 48時間後観察 2回試験	10 (3連制)	1頭 当り μg	48時間後 死亡率 %			LD50値 100μg/頭以上 無作用量 12.5μg/頭以上	(1997)													
						100					3												
						50					3												
						25					0												
						12.5					0												
				6.25			0																
				10 (3連制)	100	13																	
						7																	
						3																	
						0																	
0																							

(3) ツチマルハナバチ・マメコバチに対する影響

番号	供試生物	供試薬剤	試験方法	1区当り頭数	投薬量	試験結果	試験機関(実施年)
8	ツチマルハナバチ	製剤 YRC2894 顆粒水和剤 有効成分量 (70.0%)	虫体直接散布法 直径 8cm、高さ 8cm の円筒形ステンレス製網カゴに働蜂を入れ所定濃度の水希釈薬液 2 mL をスプレーガンで散布。1 時間後にプラスチック製容器に移し 24 及び 72 時間後の中毒症状、死亡個体数を観察調査、また脱脂綿に潜り込む巣作り行動(行動の正常性)の有無を観察	5 頭 (2 連制)	散布濃度 (ppm) 800 400 100 10 0	死虫率% (3 時間後) (24 時間後) (72 時間後) 0 0 0 0 0 0** 0 0** 0** 0 0** 0** 0 0** 0**	(1995)
			薬液餌混入摂食法 ポリカップに入れ 2 時間絶食させた働蜂に液体飼料と薬液を 1:1 容量比で混合した毒餌を小容器に 2 mL 入れて与え、1、4 及び 24 時間後の、中毒症状、死亡個体数を観察調査	5 頭 (2 連制)	餌中濃度 (ppm) 160 40 10 2.5 0	死虫率% [苦悶虫 %] (1 時間後) (4 時間後) (24 時間後) 0 [100] 0 [100] 0 [100] 0 [100] 0 [100] 0 [50] 0 [0] 0 [100] 0 [50] 0 [0] 0 [0] 0 [0] 0 [0] 0 [0] 0 [0]	
			ろ紙接触法 直径 7 cm のろ紙にアセトンで希釈した薬液を 0.5 mL を滴下、乾燥後働蜂 10 頭を放飼、48 時間観察	5 頭 (2 連制)	薬液濃度 (ppm) 1600 400 100 0	死虫率% 0 0 0 0	
9	ツチマルハナバチ	製剤 バリアード 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	ハウストマトへの訪花数等調査 薬液の散布前後の働蜂出帰巣数、訪花数を 8 時 45 分から 11 時 15 分の間 30 分毎に 8 分間調査	1 群	75	訪花ハチ数 処理前 処理後日数 *1 1 3 9 平均*2 処理区 13.7 15.3 10.3 14.0 12.2 無処理区 12.4 11.0 9.7 7.2 9.5 *1: 9 日前から 1 日前まで 5 日調査の平均 *2: 9 日後までに 6 日調査、その平均	(1996)
10	ツチマルハナバチ	製剤 バリアード 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	ハウストマトへの訪花数等調査 薬液の散布前後の働蜂出帰巣数、訪花数を 9 時から 11 時 30 分の間 30 分毎に 8 分間調査、トマト果重調査	1 群	150	訪花ハチ数 処理前 処理後日数 *1 1 3 9 平均*2 処理区 10.6 14.6 10 7.2 10.1 無処理区 9.3 11.5 7.5 4.5 7.8 *1: 7 日前から 1 日前まで 5 日調査の平均 *2: 15 日後までに 8 日調査、その平均 トマト果重 g 処理区 7.78 無処理区 7.44	(1997)
11	マメコバチ	製剤 バリアード 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	直接散布 水希釈液を蜂体に直接散布	雌・雄各 10 頭 (2 連制)	150 75 37.5 10 1 0.1 0	死虫率 ♂ 150 ppm で 100% の死虫率にならないことから、影響は少ないと考えられる。 70 75 65 45 45 55 5 15 0 0 0 0 0 0	(1997)
			ろ紙接触法 直径 7 cm のろ紙に、水希釈液 0.5 mL を塗布、乾燥後、雄蜂 10 頭を放飼、48 時間観察	雄 10 頭 (2 連制)	150 37.5 10 1 0	死虫率 0 乾燥状態では 150 ppm で影響なし。 10 5 0 0	

(4) 天敵に対する影響

番号	供試生物	供試薬剤	試験方法	1区当り頭数	投薬量	試験結果	試験機関(実施年)
12	ナメシトウ ( <i>Harm-onia axyridis</i> )  成虫	原体(98.9%)	微量滴下法 腹部先端にアセトンで希釈した薬液を1μL滴下、 24、48時間後調査	5頭 (2連制)	ppm 10 5 2.5 1.25 0.625 0.322 0.156 0	48時間後死虫率% LD <sub>50</sub> (48時間後) 2.60μg/頭	(1997)
13	クモ類 アサガモ類 ハナガモ キツギキモリガモ	製剤 「バリアード」粒剤 有効成分量 (1.5%)	圃場調査 「バリアード」粒剤を田植え当日に箱当り50g育苗箱処理、移植後40日から餌となるウカヨコバエ類の調査、66日後からクモ類のすくい取り調査、131日後まで継続	—	箱当り 製剤量 50g	捕獲全個体数 (粘着版または掬いどり) 処理後日数 アサガモ類 66 81 91 102 112 131 処理区 11 41 22 4 2 171 無処理区 15 27 22 1 1 163 ハナガモ 処理区 0 0 2 4 8 38 無処理区 1 1 1 2 8 36 キツギキモリガモ 処理区 0 0 1 0 3 1 無処理区 0 0 0 0 5 3	(1997)
14	キツギキモリガモ 成体	原体 (98.9%)	微量滴下法 頭胸部にアセトンで希釈した薬液を1μL滴下 24、48時間後に調査	10頭 (2連制)	ppm 75 50 25 12.5 6.25 3.125 1.563 0	48時間後死虫率% LD <sub>50</sub> (48時間後) 27.80μg/頭	(1997)
		製剤 「バリアード」 顆粒水和剤 有効成分量 (30.0%)	直接散布 水希釈液を虫体に直接散布	10頭 (2連制)	ppm 150 75 0	48時間後死虫率% 30 0 0	
			ろ紙接触法 直径7cmのろ紙に、水希釈液0.5mLを塗布、乾燥後成体1頭/カップで放飼、24、48時間観察	10頭 (2連制)	ppm 150 75 0	48時間後死虫率% 0 0 0	
15	チリカブリダニ	原体 (99.3%)	直接散布 イゲン葉上のチリカブリダニへ直接散布	10頭 (3連制)	ppm 300	累積死亡率(%) 24時間 48時間 72時間 処理区 78.6 100 96.4 薬剤対照区 82.8 100 100 無処理区 13.3 16.7 16.7	(2002)

(5) 鳥類に対する影響

番号	供試生物 (数/群)	供試薬剤 (純度)	試験方法	投与量 (mg/kg)	LD <sub>50</sub> 値 (mg/kg)	一般観察	試験機関 (報告年)
15	ホヱホヱ ウスラ (10羽) (♂5, ♀5) 24週齢	原体 (97.2%)	急性経口試験  投与法: 単回投与 1カプセル/羽  観察期間: 14日間	0 (カプセル) 152 289 551 1050 2000	2,716 (mg/kg)  無毒性量 152 (mg/kg)	中毒症状: 下痢、平衡状態 の低下、無気力 等 死亡例: >551mg/kg <u>体重増加の抑 制:</u> >551mg/kg <u>摂餌量の低下:</u> >289mg/kg <u>剖検:</u> 投与起因の所 見なし	(1995)
16	ホヱホヱ ウスラ (10羽) 12日齢	原体 (97.2%)	5日間摂餌試験 + 3日間回復  投与法: 混餌投与  試験期間: 8日間	0 ppm 625 1250 2500 5000 10000	LC <sub>50</sub> 値 (ppm)  5459 (ppm)  無毒性量 1250 (ppm)	中毒症状: 平衡状態の低 下、無気力等 <u>体重増加の抑 制:</u> >2500ppm <u>摂餌量の低下:</u> >2500ppm 死亡例: >5000ppm <u>剖検:</u> 肝/褪色、膀胱 /白色様分泌 物等 (死亡例)	(1995)

### 3. その他の有用動植物等に対する影響

#### (1) ミミズに対する影響

番号	供試生物	供試薬剤 (純度)	試験方法	観察期間	投与量 (mg/kg 土壌)	結果 (mg/kg 土壌)	試験機関 (報告年)
2	ミミズ ( <i>Eisenia fetida</i> )  40匹/群 2カ月令以上  平均体重 360mg	原体 (97.2%)	ミミズ試験用培養土に検体を添加混和後、1群4容器を用い、1容器に10匹のミミズを収容、7日及び14日後に生死の確認(OECDガイドラインに準拠)	14日間	0(溶媒) 1.0 3.2 10 18 32 56 100 178 316 1000	LC <sub>50</sub> 105 (90~122)  死亡例: >32mg/kg 重量低下: >3.2mg/kg  無影響濃度 1.0mg/kg	(1994)

#### (2) 土壌微生物に対する影響

番号	供試薬剤 (純度)	試験方法	窒素源 添加量	土 壌	処理量 (g/ha)	結果及び考察	試験機関 (報告年)
3	原体 (97.3%)	検体を2種の土壌に添加、28日間観察  pH及びアンモニウム、硝酸塩を測定  測定日: 0, 14, 28日後	乾燥粉末  5000 mg/kg	シルト 状砂土  シルト 土壌	0, 187.5 (0.26mg/kg*) 1875 (2.57mg/kg*)	両土壌のpH及び窒素源の無機化に、検体の影響は認められず  通常使用において、土壌中の窒素効率に影響はないと考えられる	(1995)

\* : YRC2894 mg/kg 乾土重量

## 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

#### 40%水和剤(エコファイターフロアブル)

- (1) 医薬用外劇物。取り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。  
本剤の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) 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので眼に入らないように注意すること。眼に入った場合には直ちに水洗すること。
- (3) 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。  
使用後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいすること。

#### 30%顆粒水和剤(バリアード顆粒水和剤)

- (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) 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。

#### 3%水和剤(エコファイターフロアブル3)

- (1) 誤飲などないように注意すること。  
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。
- (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。
- (3) 散布の際は農薬用マスク、手袋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、うがいすること。

#### 1%粒剤(バリアード箱粒剤)

- (1) 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) 散布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。  
また、粉末を吸い込んだり浴びたりしないよう注意し、作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする。

### 2. 製造時、使用時等における事故例

製造時、試験散布および委託試験での散布時において、本薬剤による中毒症例は報告されていない。

## VIII 毒性

毒性試験一覧 (資料No.にアンダーラインを付した試験は残留農薬安全性評価委員会で評価済みの試験)

### 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)	LD <sub>50</sub> 値又は無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
<u>1</u> GLP	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	♂: 62.5, 300, 700, 1000 ♀: 62.5, 100, 300, 500	♂: 836 ♀: 444	(1996年)	毒 - 13
<u>2</u> GLP	急性毒性 (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経口	♂♀: 0, 70, 100, 140, 200, 280	♂: 127 ♀: 147	(1998年)	毒 - 15
<u>3</u> GLP	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀: 2000	♂: > 2000 ♀: > 2000	(1996年)	毒 - 17
<u>4</u> GLP	急性毒性 (14日間観察)	ラット	♂♀各5	吸入 流動式 (4時間)	ダスト ♂♀: 0(空気), 80, 481, 1523, 2535 (mg/m <sup>3</sup> )	♂: > 2535 ♀: 約1223 (mg/m <sup>3</sup> ) NOAEL: 80mg/m <sup>3</sup>	(1996年)	毒 - 19
<u>5</u> GLP	眼刺激性 (7日間観察)	ウサギ	各♀3	片側眼に強制投与	約100μl/眼 (約50mg)	刺激性なし	(1995年)	毒 - 22
	皮膚刺激性 (7日間観察)			背部に貼布	500mg/パッチ			
<u>6</u> GLP	皮膚感作性 Maximization法 (約3週間観察)	モルモット	感作群 ♀10 非感作群 ♀5	感作: 5%液皮内注射感作 50%液貼付感作 惹起: 25%液貼付惹起	皮膚感作性なし	(1996年)	毒 - 26	
<u>7</u> GLP	急性毒性 (神経毒性) (14日間観察)	ラット	♂♀各12	経口	♂♀: 0(担体), 22, 53, 109 mg/kg	♂♀: < 22	(1997年)	毒 - 30
<u>7-1</u> GLP	急性毒性 (神経毒性) 追加試験 (14日間観察)	ラット	♂♀各12	経口	♂♀: 0(担体), 3.1, 11 mg/kg	♂: 11 ♀: 3.1 神経毒性なし	(1998年)	毒 - 36
<u>8</u> 除外	急性屋外発生神経毒性	屋外発生神経毒性を有する既知の化学物質との化学構造上の相関などからみて、神経毒性を示唆する所見は認められない。						毒-39
<u>9</u> GLP	亜急性毒性 (13+5週間)	ラット	♂♀各10 0, 1600ppm 群ご回復群として ♂♀各10	飼料混入	0, 25, 100, 400, 1600ppm ♂: 0, 1.9, 7.3, 28.6, 123.2 ♀: 0, 2.0, 7.6, 35.6, 160.6 mg/kg/日	♂♀: 100ppm ♂: 7.3 ♀: 7.6 mg/kg/日	(1997年)	毒 - 40



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
9-1 GLP	薬物動態 (4週間) アロタゼ活性の測定 肝臓・卵巣 血漿中濃度の測定	ラット	♂ 15 ♀ ① 15 ② 10	飼料混入	♂: 0, 100, 1000ppm ♀: ① 0, 100, 1000ppm ② 0, 200, 500ppm	体重増加の抑制 肝臓重量の増加 (500, 1000ppm) アロタゼ活性の増加 肝臓のみ (NOAEL: 100ppm) 血漿中濃度 ♂ < ♀	(1998年)	毒 - 56
9-2	肝ミクロームの P450 依存性酵素の測定	in vitro	—	・7-エトキシカルン デエフェゼ (ECCO) ラット、イヌのミクロームで IC50 を測定 ・テストステロンの水酸化 ラットのミクロームで IC50 を測定	・0, 0.1, 1, 10, 100µM  ・0, 10, 100, 500, 1000µM	・IC50 > 100µM 弱い影響が認められた。  ・IC50 > 1000µM テストステロンの代謝抑制に影響が認められなかった	(1998年)	毒 - 64
9-3	甲状腺ペルオキシダーゼ (TPO) 触媒反応試験	in vitro (ブタ甲状腺ミクローム)	—	・チオール誘導体・シアニドの触媒反応に対する影響  ・加水分解物と代謝物の触媒反応に対する影響	・ガアキール酸化及び有機素体生成を TPO 活性の指標とした  ・2000ppm, 14 日間給餌ラットの血漿からの抽出物での検討	・両反応系での阻害が認められず、TPO 反応に直接的作用を示さなかった  ・阻害物質になると思われる加水分解物と代謝物の産生は認められなかった	(1994年)	毒 - 69
9-4 GLP	亜急性毒性 (3週間)	ラット	♂♀各 10	飼料混入	0, 25, 100, 400, 1600 ppm ♂: 0, 2.6, 9.0, 36.9, 145.1 ♀: 0, 3.1, 12.3, 44.6, 190.8 mg/kg 日	♂♀: 100ppm ♂: 9.0 ♀: 12.3 mg/kg/日 1600ppm♂♀, 400ppm♂に肝酵素誘導に伴う甲状腺への影響が認められた。	(2000年)	毒 - 72
10 GLP	亜急性毒性 (14週間)	マウス	♂♀各 10	飼料混入	0, 50, 250, 1250, 6250ppm ♂: 0, 19.9, 102, 542, 2819 ♀: 0, 27.2, 139, 704, 3351 mg/kg/日	♂: 50ppm ♀: < 50ppm ♂: 19.9 mg/kg/日 ♀: < 27.2 mg/kg/日	(1995年)	毒 - 82

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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 無毒生量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載 頁
10-1 GLP	アロマーゼ誘導 の解明試験 (13週間)	マウス	♀30	飼料混入 飲水投与 カミラシ (拮抗剤)	0, 10, 30, 250, 2500ppm, 2500ppm+ カミラシ 0, 6, 18, 139, 1101, 1244 mg/kg/日	肝アロマーゼの誘導 250ppm以上 2500ppm+カミラシ併 用群と単独投与群 間に相違なし NOAEL:30ppm (18mg/kg/日)	(1998年)	毒- 93
11 GLP	亜急性毒性 (15週間)	イヌ	♂♀各4	飼料混入	0, 250, 1000, 2000 ppm ♂ : 0, 8.5, 34.9, 68.0 ♀ : 0, 8.9, 34.7, 65.3mg/kg/日	♂♀ : 250ppm ♂ : 8.5 ♀ : 8.9 mg/kg/日	(1998年)	毒- 101
12 GLP	亜急性経皮 (4週間)	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ : 0, 100, 300, 1000mg/kg	♂ : 100mg/kg ♀ : 300mg/kg	(1997年)	毒- 110
13 GLP	亜急性毒性 吸入毒性 (5d×6h/w) (4週間)	ラット	♂♀各10	ダスト	0(空気), 2.0, 20, 200mg/m <sup>3</sup>	♂♀ : 2.0mg/m <sup>3</sup> 0.7mg/kg/日	(1998年)	毒- 114
14	90日間反復 吸入毒性	急性吸入毒性試験の結果から、著しく強い吸入毒性が認められないことから試験省略						121
15 GLP	反復経口投与 神経毒性 (13週間)	ラット	♂♀各12	飼料混入	0, 50, 400, 1600 ppm ♂ : 0, 2.94, 24.2, 101 mg/kg/日 ♀ : 0, 3.41, 27.9 115 mg/kg/日	♂♀ : 50ppm ♂ : 2.94 ♀ : 3.41 mg/kg/日 神経毒性なし	(1997年)	毒- 124
16	28日間反復 投与遅発性 神経毒性	急性毒性試験の結果から、また遅発性神経毒性を有する既知の化学物質との化学構造上の相関等からみて、遅発性神経毒性を有するおそれはないことから試験省略。						毒- 130
17 GLP	慢性毒性 (12ヵ月)	イヌ	♂:4+3 ♀:4	飼料混入	0, 40, 100, 250, 1000 ppm ♂ : 0, 1.42, 3.6 8.88, 34.4 ♀ : 0, 1.39, 3.27 8.30, 33.8 mg/kg/日	♂♀ : 250ppm ♂ : 8.8mg/kg/日 ♀ : 8.3mg/kg/日	(1998年)	毒- 131

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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
18-GLP	慢性毒性及び発がん性併合試験 (24 ヶ月)	ラット	♂♀各 50+10	飼料混入	0, 25, 50, 500, 1000ppm ♂: 0, 1.2, 2.5, 25.2, 51.7 ♀: 0, 1.6, 3.3, 33.5, 69.1 mg/kg/日	♂♀: 25ppm ♂: 1.2mg/kg/日 ♀: 1.6mg/kg/日 500ppm 以上 甲状腺腫 子宮腺癌	(1998年)	毒 - 140
18-1	解明試験 H295R細胞のステロイド性ホルモン分泌への影響 in vitro	H295R細胞	—	—	0, 50, 100, 500, 1000 μM	H295R細胞のステロイド性ホルモン分泌に影響がみられた。	(2010年)	毒 - 171
18-2	解明試験 前卵巣細胞のステロイド性ホルモン分泌への影響 in vitro	ラット前卵巣細胞	—	—	0, 50, 100, 500, μM	プロゲステロン及びエストロジオールが増加した。	(2010年)	毒 - 175
18-3-GLP	子宮肥大試験	ラット	♀ 7	皮下注射	0, 70 mg/kg/日	子宮肥大反応を誘発しない。	(2007年)	毒 - 179
18-4	解明試験 4日間連続投与24時間後のホルモン濃度	ラット	♀ 15	経口	60 mg/kg/日	血漿中ステロイド性ホルモン濃度の変化、卵巣、副腎および肝臓のステロイド性ホルモン合成の調節に関与する遺伝子発現の増加。	(2009年)	毒 - 187
18-5	解明試験 4日間連続投与2および8時間後のホルモン濃度	ラット	♀ 15	経口	60 mg/kg/日	血漿中プロゲステロン濃度の増加。	(2009年)	毒 - 194
18-6	解明試験 単回投与2,8及び24時間後のホルモン濃度	ラット	♀ 15	経口	60 mg/kg/日	血漿中プロゲステロン濃度の増加、ステロイド性ホルモン合成の調節に関与する遺伝子発現の増加。	(2009年)	毒 - 199

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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
18-7	解明試験 若齢ラットの28日間 混餌投与	ラット	♀ 15	飼料混入	0, 100, 1000, 1600 ppm 0, 8.0, 75.2, 107.7 mg/kg/日	肝酵素活性の増加 血漿中ステロイド 性ホルモンの変化 ステロイド性ホル モン合成の前駆物に 関与する遺伝子発 現の増加	(2009年)	毒 - 204
18-8	解明試験 老齢ラットの28日間 混餌投与	ラット	♀ 25	飼料混入	0, 1000ppm 0, 31.5 mg/kg/日	血漿中エストラジ オールの増加、発情 周期及び腫上皮粘 液化の程度の変化	(2009年)	毒 - 215
19 GLP	発がん性 試験 (24ヵ月)	マウス	♂♀ 各50+10* (0, 2500 ppm)	飼料混入	0, 30, 1250, 2500 ppm ♂: 0, 5.7, 234, 546 ♀: 0, 10.9, 475, 872 mg/kg/日	♂♀: 30 ppm ♂: 5.7 mg/kg/ 日 ♀: 10.9 mg/kg/ 日 1250ppm以上 卵巣 黄体腫	(1998年)	毒 - 221
20 GLP	繁殖試験 (2世代)	ラット	♂♀各30	飼料混入	0, 50, 300, 600ppm P世代 ♂: 0, 3.5, 21, 41 ♀: 0, 4.2, 26, 51 F1世代 ♂: 0, 4.2, 26, 53 ♀: 0, 4.1, 25, 51 mg/kg/日	親動物 ; 50 ppm ♂: 3.5mg/kg/日 ♀: 4.2mg/kg/日 児動物、繁殖 性 ; 50ppm 4.2mg/kg/日	(1997年)	毒 - 242
20-1 GLP	繁殖試験で みられた難 産及び死産 増加に関す る再現性試 験	ラット	♂: 各15 ♀: 各30	飼料混入	0, 25, 300, 1000 ppm 交配前 ♂: 0, 2, 20, 69 ♀: 0, 2, 23, 75 mg/kg/日	難産: 1000ppm 群 でみられたが、毒 性が強く認めら れた。 300ppm 群では認 められなかった 死産: 1000ppm 群 で認められなか った NOAEL: 繁殖性及び児動物 / 300ppm 母動物 / 25ppm	(1998年)	毒 - 250
20-2 GLP	解明試験 妊娠18~21 日に投与し た影響	妊娠ラット	投与群36 対照群10	強制経口 投与	・妊娠18, 19日 100mg/kg ・妊娠20日 50mg/kg(毒性が強 度のため減量) ・妊娠21日 分娩のため中止	100mg/kg 投与では 著明な毒性がみら れたことから、 NOAEL は設定でき なかった	(1998年)	毒 - 257

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 値又は無毒生量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
20-3 GLP	解明試験 妊娠18~21日に投与した影響 (再試験)	妊娠ラット	投与群 9~29匹 対照群 27匹	強制経口投与	0, 17.5, 35, 60 mg/kg (妊娠18~21日毎日投与)	・妊娠末期の投与では、難産は認められない ・母体毒性の強い投与群(>35mg/kg)に死産が認められた 繁殖/NOAEL: 17.5mg/kg 一般毒性 /NOAEL:<17.5mg/kg	(1998年)	毒 - 260
20-4	解明試験 難産及び死産の発明試験	ラット	妊娠ラット: 2~15/群 ♂:30	飼料混入 投与期間 交配前10週間	0, 1000ppm ♂: 62mg/kg/日 ♀: 73mg/kg/日	死亡例: 妊娠動物で4例 体重: 雌/増加抑制 1腹あたり胎児数: 減少 子宮頸部の検査: コラーゲン組織・伸展性・重量等に影響なし 子宮の検査: 収縮性・内圧・αアドレナリン作動性セプター濃度等に影響なし	(1998年)	毒 - 264
20-5	解明試験 妊娠及び非妊娠ラットにおける薬物動態	ラット	妊娠: 8 非妊娠: 12 対照群各5	飼料混入 (交配・妊娠期間投与)	0, 1000ppm	・繁殖成績 (妊娠期間・生存分娩数等)に影響認められず ・血漿中濃度の上昇が妊娠ラットで有意	(1998年)	毒 - 270
20-6 GLP	解明試験 繁殖試験でみられた難産及び死産の増加に関する追加試験	ラット	♀ 対照群 58匹 投与群 59匹	飼料混入 投与期間 ♀:14週 (交配前10週・妊娠期間・哺育期間) ホルモンの測定 交配前10週間 9週目・妊娠18/21日・哺乳2日	0, 800ppm ♂: 54mg/kg/日 ♀: 61mg/kg/日	一般症状: 2例に難産がみられた 体重: 有意な増加の抑制がみられた 臓器重量: 肝臓の重量増加がみられた 組織学的検査: 肝/滑面小胞体の肥厚等がみられた エストロゲン・コルチコステロン等の循環ホルモン濃度の増加がみられたが子宮のエストロゲン及びプロゲステロンセプターの濃度に影響なし	(1998年)	毒 - 273

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
20-7 GLP	解明試験 繁殖試験でみ られた難産及 び死産の増加 に関する追加 試験	ラット	♂25匹 ♀43匹	飼料混入 投与期間: 交配前 10 週・妊娠期 間	0, 800ppm ♂: 51mg/kg/日 ♀: 交配前 61mg/kg/日 妊娠期間 54mg/kg/日	一般症状: 3例に難産 がみられた。 体重: 有意な増加の抑 制がみられた。 臓器重量: 肝臓及び甲 状腺の重量増加がみ られた。 組織学的検査: 肝およ び甲状腺に変化がみ られた。 出産胎仔時間/出産時 間: 影響はみられな い。 エストロゲン、プロゲステ ロン濃度及びその比: 影響 がみられた。	(2011年)	毒 - 279
21 GLP	催奇形性	ラット	♀ 35	強制経口 (妊娠6 ~19)	0, 2, 10, 50 mg/kg/日	母動物、胎児: 10 mg/kg/日	(1997年)	毒 - 291
22 GLP	催奇形性	ウサギ	♀ 24	強制経口 (妊娠6 ~28)	0, 2, 10, 45 mg/kg/日	母動物、胎児: 2 mg/kg/日	(1996年)	毒 - 297
23 GLP	Ames 試験 復帰変異	カモネ菌; TA100, TA98, TA1535, TA1537 大腸菌; WP2uvrA	3プレート/ 群 2回繰り 返し	in vitro プレートキ ャー ーション法	0, 313, 625, 1250, 2500, 5000 µg/プレート	変異原性なし	(1995年)	毒 - 307
24 GLP	染色体異常	チャイニーズ ハムスター由 来 V79 細 胞	2プレート/ 群	in vitro 代謝活性化 法	S-9 Mix 無添加 0, 75, 300, 750 添加 0, 75, 300, 750 (µg/mL)	染色体異常 誘発性 なし	(1995年)	毒 - 311
25 GLP	Rec-assay (DNA修復)	枯草菌 HI7, M45	2ディスク/ 群	胞子法 S-9 Mix 無添加と 添加	S-9 Mix 無添加 0, 416, 833, 1665, 3330, 6660 添加 0, 416, 833, 1665, 3330, 6660 (µg/ディスク)	変異原性なし	(1998年)	毒 - 315
26 GLP	UDS 試験	ラット肝 臓初代培 養細胞	3プレート/ 群	in vitro <sup>3</sup> H-チミジ ン取り込み 法	0, 75, 150, 300, 350, 400, 450, 500 (µg/mL)	変異原性なし	(1996年)	毒 - 317

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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	
27 GLP	HPRT 試験	チャイニ ーズハム スター由 来V79 細 胞	8プレート/ 群	in vitro 代謝活性 化法	S-9 Mix 無添加 0, 15.6, 31.3, 62.5, 125, 250, 500 添加 0, 15.6, 31.3, 62.5, 125, 250, 500 (µg/ml)	変異原性なし	(1996年)	毒 - 320	
28 GLP	小核試験	マウス	♂♀各5	腹腔内	0, 60mg/kg 投与 後16、24、48時 間に 標本作製	変異原性なし	(1995年)	毒 - 324	
29	一般定状 (Irwin)	マウス	♂ 5	経口	0, 10, 30, 100	30	(1998年)	毒 - 326	
		ウサギ	♂ 3		0, 10, 30, 100 300, 1000	10			
	中 枢 神 経 系	自発運動 量	マウス	♂ 5	経口	0, 10, 30, 100			10
		体温	ウサギ	♂ 3		0, 30, 100, 300			100
	自律神経系 瞳孔	ウサギ	♂ 3	経口	0, 10, 30, 100, 300, 1000	300			
	循 環 器 系	心拍数 呼吸 血圧 心電図	ウサギ (無麻 酔)	♂ 3	経口	0, 30, 100, 300			30
		体中神経系 回転棒法 懸垂法	マウス	♂ 5	経口	0, 10, 30, 100			100
	消化管系 炭末輸送能 腎機能 (尿排泄) 血液 凝固時間 溶血 (in vivo)	マウス	♂ 5	経口	0, 10, 30, 100	10			
		ラット	♂ 5	経口	0, 30, 100, 300	30			
		ラット	♂ 5	経口	0, 30, 100, 300	300			
	ラット	♂ 5		0, 30, 100, 300	300				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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
30 GLP	発毒神経毒性 (約97日)	ラット	♂♀ 25	経口	0, 50, 300, 500ppm 0, 4.4, 25.6, 40.8mg/kg/日	親、児動物 50ppm 4.4mg/kg/日	(2001年)	毒 - 333
31 GLP	免疫毒性 (28日間)	ラット	♀ 10	経口	0, 100, 300, 1000 ppm 0, 5.78, 25.7, 80.7 mg/kg/日	免疫毒性なし	(2012年)	毒 - 340-1



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 代謝物を用いた試験成績

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)	LD <sub>50</sub> 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 KK02254 (7日 <sup>+</sup> 体) (14日間)	ラット	♂♀各5	経口	♂: 500, 2000 ♀: 2000	LD <sub>50</sub> ♂: > 2000 ♀: > 2000	(1995年)	毒 - 341
2 GLP	急性毒性 WAK6999 (水酸本) (14日間)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀: 2000	LD <sub>50</sub> ♂: > 2000 ♀: > 2000	(1996年)	毒 - 343
3 GLP	急性毒性 NTN41919* (14日間)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀: 2500, 5000	LD <sub>50</sub> ♂: > 5000 ♀: > 5000	(1991年)	毒 - 345
4 GLP	Ames 試験 復帰変異 KK02254 (7日 <sup>+</sup> 体)	サレチ菌; TA100, TA98, TA1535, TA1537 TA102	3プレート/群 2回繰り返す	in vitro プレート法 プレインキュベーション法	0, 16, 50, 158, 500, 1581, 5000 µg/プレート	変異原性なし	(1995年)	毒 - 347
5 GLP	Ames 試験 復帰変異 WAK6999 (水酸本)	サレチ菌; TA100, TA98, TA1535, TA1537 TA102	3プレート/群 2回繰り返す	in vitro プレート法 プレインキュベーション法	0, 16, 50, 158, 500, 1581, 5000 µg/プレート	変異原性なし	(1995年)	毒 - 351
6 GLP	Ames 試験 復帰変異 NTN41919*	サレチ菌; TA100, TA98, TA1535, TA1537 大腸菌; WP2uvrA	3プレート/群 2回繰り返す	in vitro プレート法 プレインキュベーション法	0, 156.3, 312.5, 625, 1250, 2500, 5000µg/プレート	変異原性なし	(1991年)	毒 - 355

※: 6-クロロニコチン酸

## 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)	LD <sub>50</sub> 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 (40%水和剤) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀: 354, 500, 707, 1000, 1414	♂: 966 ♀: 771	(2000年)	毒 - 359
2 GLP	急性毒性 (40%水和剤) (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経口	♂♀: 50, 71, 100, 141, 200	♂: 183 ♀: 267	(2000年)	毒 - 361
3 GLP	急性毒性 (40%水和剤) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀: 2000	♂: > 2000 ♀: > 2000	(2000年)	毒 - 362
4 GLP	皮膚刺激性 (40%水和剤) (3日間観察)	ウサギ	♂6	背部に貼付	0.5ml	刺激性なし	(2000年)	毒 - 363

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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
5 GLP	眼刺激性 (40%水和剤) (3日間観察)	ウサギ	♂6	右眼に強制投与	0.1ml	軽微の刺激性あり	(2000年)	毒 - 365
6 GLP	皮膚感作性 (40%水和剤) Maximization法 (約3週間)	モルモット	感作群 ♂20 非感作群 ♂5	感作： 25%液皮内注射感作 原液貼付感作 惹起：50%25%液貼付惹起		皮膚感作性なし	(2000年)	毒 - 368
7 GLP	急性毒性 (30%懸粒水和剤) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀：390, 550, 760, 1070, 1500	♂：978 ♀：981	(1998年)	毒 - 371
8 GLP	急性毒性 (30%懸粒水和剤) (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経口	♂♀：390, 550, 760, 1070, 1500	♂：804 ♀：797	(1998年)	毒 - 373
9 GLP	急性毒性 (30%懸粒水和剤) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀：2000	♂：> 2000 ♀：> 2000	(1998年)	毒 - 375
10 GLP	皮膚刺激性 (30%懸粒水和剤) (3日間観察)	ウサギ	♀6	背部に貼付	500mg 及び 2000倍希釈液 0.5mL	刺激性なし (製剤・希釈液)	(1998年)	毒 - 377
11 GLP	眼刺激性 (30%懸粒水和剤) (4日間観察)	ウサギ	♀6	左眼に強制投与 非洗眼	100mg 及び2000 倍希釈液0.1mL	製剤： 軽微刺激性あり 希釈液： 刺激性なし 洗眼効果あり	(1998年)	毒 - 379
			♀3	洗眼				
12 GLP	皮膚感作性 (30%懸粒水和剤) Buehler法 (約5週間観察)	モルモット	♀20	感作：50%液貼付感作 惹起：50%液貼付惹起		皮膚感作性なし	(1998年)	毒 - 385
13 GLP	急性毒性 (3%フロアブル) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経口	♂♀：3000	♂：> 3000 ♀：> 3000	(2001年)	毒 - 388
14 GLP	急性毒性 (3%フロアブル) (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経口	♂♀：2000、 3000	♂：> 3000 ♀：> 3000	(1998年)	毒 - 390
15 GLP	急性毒性 (3%フロアブル) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀：2000	♂：> 2000 ♀：> 2000	(1998年)	毒 - 392
16 GLP	皮膚刺激性 (3%フロアブル) (3日間観察)	ウサギ	♂3	背部に貼付	0.5mL	刺激性なし	(2001年)	毒 - 394
17 GLP	眼刺激性 (3%フロアブル) (3日間観察)	ウサギ	♂3	右眼に強制投与	0.1ml	軽微な刺激性あり	(2001年)	毒 - 396
18 GLP	皮膚感作性 (3%フロアブル) Buehler法 (約5週間観察)	モルモット	♂20	感作：原液貼付感作 惹起：70%液貼付惹起		皮膚感作性なし	(2001年)	毒 - 399

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

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
19 GLP	急性毒性 (1%粒剤) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経 口	♂♀ : 5000	♂ : > 5000 ♀ : > 5000	(1998年)	毒 - 403
20 GLP	急性毒性 (1%粒剤) (14日間観察)	マウス	♂♀各5	経 口	♂♀ : 5000	♂ : > 5000 ♀ : > 5000	(1998年)	毒 - 405
21 GLP	急性毒性 (1%粒剤) (14日間観察)	ラット	♂♀各5	経 皮	♂♀ : 2000	♂ : > 2000 ♀ : > 2000	(1998年)	毒 - 407
22 GLP	皮膚刺激性 (1%粒剤) (3日間観察)	ウサギ	♀6	背部こ 貼付	500mg	刺激性なし	(1998年)	毒 - 409
23 GLP	眼刺激性 (1%粒剤) (3日間観察)	ウサギ	♀6	左眼こ 強制投与 非洗眼	100mg	極く軽度刺激性 あり	(1998年)	毒 - 411
			♀3	洗眼		洗眼効果あり		
24 GLP	皮膚感作性 (1%粒剤) Buehler 法 (約5週間観察)	モルモット	♀ 20	感作 : 50%液貼付感作 惹起 : 50%液貼付惹起		皮膚感作性 なし	(1998年)	毒 - 416

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 1. 急性毒性

(1) チアクロプリドのラットにおける急性経口毒性試験 (資料 No. 原体-1)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年月日：1996年8月27日

検体の純度 : 97.2%  
試験動物 : ウィスター系ラット、1群雌雄各5匹  
試験開始時；雄7～8週齢(159～184g)  
雌10週齢(167～178g)  
試験期間 : 14日間観察

### 【試験方法】

#### 検体調製

検体を所定量秤量し、クレモホア EL を含む(2%)脱イオン水で調製した。

#### 投与方法

投与前約 16～18 時間絶食させたラットに、胃ゾンデを用いて強制的に単回経口投与した。

投与容量は、体重 100g あたり 1 mL とした。

#### 一般症状の観察及び体重の測定

観察期間は 14 日間とし、検体投与日には数回、その後は少なくとも 1 日 1 回臨床観察を行った。

体重測定は、検体投与直前、投与後 7 日及び 14 日に行った。

#### 剖検

観察終了時の全生存動物をジエチルエーテル麻酔下で放血して屠殺後、剖検した。

## 【結果】

投与方法	経口
投与量 (mg/kg)	雄：62.5, 300, 700, 1000 雌：62.5, 100, 300, 500
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雄：836 雌：444
死亡開始時間及び 終了時間	雄：投与後2日から開始、3日に終了 雌：投与後2日から開始、8日に終了
症状発現時間及び 消失時間	雄：投与後25分から発現、5日に消失 雌：投与後1時間から発現、8日に消失
毒性徴候の認められなかつ た最高投与量 (mg/kg)	雄：62.5 雌：62.5
死亡例の認められなかつ た最高投与量 (mg/kg)	雄：300 雌：100

### 一般症状の観察及び体重の測定

中毒症状として、立毛、痙攣、振戦、呼吸困難、下痢、流涎、活動性及び反応性の低下などが認められた。

これらの症状は、投与後25分（雄1000mg/kg群）から8日（雌300mg/kg群）にかけて認められ、殆どの症状は2日まで継続した。

死亡は、投与後2日から8日まで認められた。

体重の増加推移に、検体に起因する変動は認められなかった。

### 剖検

剖検において、雌雄共に検体に起因する所見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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

(2) チアクロプリドのマウスにおける急性経口毒性試験 (資料 No. 原体-2)

試験機関 :

[GLP対応]

報告書作成年月日 : 1998年3月6日

検体の純度 : 97.2%  
試験動物 : ICR系マウス、1群雌雄各5匹  
試験開始時 ; 雄5週齢(24.0~26.9g)  
雌5週齢(17.5~21.4g)  
試験期間 : 14日間観察

【試験方法】

検体調製

検体を所定量秤量し、クレモホア EL を加え摩砕後、蒸留水を加えて調製した(クレモホア EL 最終濃度 ; 2%)。

投与方法

投与前日夕方から絶食させたマウスに胃ゾンデを用いて強制的に単回経口投与した。

投与容量は、体重 10g あたり 0.1mL とした。

一般症状の観察及び体重の測定

観察期間は 14 日間とし、検体投与日は頻繁に、その後毎日 1 回以上注意深く臨床観察を行った。

体重測定は、検体投与直前、投与後 1、3、7、10 及び 14 日に行った。

剖検

観察終了時に、全生存動物をエーテル麻酔下で放血して屠殺後、剖検した。

## 【結果】

投与方法	経口
投与量 (mg/kg)	0, 70, 100, 140, 200, 280
LD <sub>50</sub> (mg/kg) (95%信頼限界)	雄：127 (93~168mg/kg) 雌：147 (98~236mg/kg)
死亡開始時間及び 終了時間	雄：投与後 40 分から開始、 6 時間に終了 雌：投与後 1 時間から開始、 5 時間に終了
症状発現時間及び 消失時間	雄：投与後 2 分から発現、 2 日に消失 雌：投与後 2 分から発現、 1 日に消失
死亡例の認められなかった 最高投与量 (mg/kg)	雄：70 雌：70

### 一般症状の観察及び体重の測定

中毒症状として、振戦、呼吸異常、活動性の低下、ヒヨコ様鳴声などが認められた。

これらの症状は、投与後数分から2日にかけて認められ、殆どの症状は投与翌日には消失した。

死亡は、投与後 40 分から認められ、殆どの死亡は投与後約1時間から6時間にみられた。

体重の増加推移に、検体に起因する変動は認められなかった。

### 剖検

剖検において、雌雄共に検体に起因する所見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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

(3) チアクロプリドのラットにおける急性経皮毒性試験 (資料 No. 原体-3)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年月日：1996年3月11日

検体の純度 : 97.2%  
試験動物 : ウィスター系ラット、1群雌雄各5匹  
試験開始時；雄10週齢 (245~256g)  
雌14~16週齢 (208~218g)  
試験期間 : 14日間観察

【試験方法】

検体調製

検体をアルミホイル上に各個体毎に所定量秤量し、生理食塩水を加え(検体1gあたり1.0mL)、ペースト状とした。

投与方法

投与前日に剪毛した背部皮膚に検体をのせたアルミホイルを直接貼布した。アルミホイルを閉塞性包帯で皮膚に固定した。

動物の体重及び検体をのせたアルミホイルの表面積(雄 $3.5 \times 4.5 \text{ cm} = 15.75 \text{ cm}^2$ 、雌 $4.0 \times 4.0 \text{ cm} = 16.00 \text{ cm}^2$ )に基づいて、皮膚の表面積に換算し、以下の量を塗布した。

雄：2000mg/kg - 31.1~32.5mg/cm<sup>2</sup>

雌：2000mg/kg - 26.0~27.3mg/cm<sup>2</sup>

貼布時間は24時間とし、貼布除去後、塗布部位は石鹼と水で洗浄した。

一般症状の観察及び体重の測定

観察期間は14日間とし、検体投与日には数回、その後は少なくとも1日1回臨床観察を行った。

体重測定は、検体投与直前、投与後7日及び14日に行った。

剖検

観察終了時の全生存動物をジエチルエーテル麻酔下で放血して屠殺後、剖検した。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 【結果】

投与方法	経皮
投与量 (mg/kg)	2000
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雄：>2000 雌：>2000
死亡開始時間及び 終了時間	雄：－ 雌：－
症状発現時間及び 消失時間	雄：－ 雌：－
毒性徴候の認められなかった 最高投与量 (mg/kg)	雄：2000 雌：2000
死亡例の認められなかった 最高投与量 (mg/kg)	雄：2000 雌：2000

### 一般症状の観察及び体重の測定

中毒症状及び死亡は雌雄共に認められなかった。

体重の増加推移に、検体に起因する変動は認められなかった。

### 剖検

剖検において、雌雄共に検体に起因する所見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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

(4) チアクロプリドのラットにおける急性吸入毒性試験 (資料 No. 原体-4)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年月日：1996年2月9日

検体の純度 : 97.2%  
試験動物 : ウィスター系ラット、1群雌雄各5匹  
試験開始時 ; 雌雄2~3ヵ月齢(雄 ; 160~210g, 雌 ; 161~191g)  
試験期間 : 14日間観察

【試験方法】

溶媒を使用せずに、ダスト発生装置を用い検体をダストとしてエアロゾル化し、流動式吸入装置によりラットの鼻部に4時間1回曝露した。

設定濃度 ; ダスト発生装置の構造及び重量上の点から求められなかった。

実測濃度 ; 0(空気対照), 80, 481, 1523, 2535 mg/m<sup>3</sup>

曝露空気をセルロースアセテートフィルターを用いて捕集し、重量測定法により実測濃度を求めた。

曝露条件

	1群	2群	3群	4群	5群
発生器	—	WDF	WDF	EXA	EXA
重量分析値(mg/m <sup>3</sup> )	空気対照	80	481	1523	2535
吸気流量(l/min)	15	28	28	28	28
排気流量(l/min)	13	25	25	25	25
温度(平均℃)	24	23	23	23	24
相対湿度(平均%)	16	10	16	30	38
MMAD(μm)	—	3.1	3.1	5.8	9.1
GSD	—	1.7	1.7	3.5	2.4
エアロゾル質量 <3μm(%)	—	49	48	31	10
回収質量(mg/m <sup>3</sup> )	—	82	423	1012	2435

MMAD : 空気力学的質量中位径

GSD : 幾何標準偏差

— : 適用せず

WDF : Wright-Dust-Feeder

EXA : Exactomat

試験項目

一般症状の観察及び体重の測定

観察期間は14日間とし、検体曝露日は数回、その後は少なくとも1日1回注意深く臨床観察を行った。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

体重測定は、曝露開始前、曝露後 3 日、7 日及び 14 日に行った。

#### 神経学的検査（反射）

(1968)、ら(1988)による方法に従って以下の項目について検査した。  
位置視覚反応、金網による握力、腹筋緊張、角膜及び瞳孔反射、耳介反射、正向反射、尾の触覚反応、音や触刺激による行動の変化、驚きの反応

#### 直腸温

曝露終了後 30 分以内に直腸温を測定した。

#### 剖検

観察終了時の全生存動物をペントバルビタールナトリウムで麻酔後屠殺、剖検した。

#### 【結果】

投与方法	吸入（ダスト）
曝露濃度（実測濃度；mg/L）	0, 0.08, 0.481, 1.523, 2.535
LC <sub>50</sub> （mg/L）	雄：>2.535 雌：約 1.223
死亡開始時間及び 終了時間	雄：－ 雌：曝露後 1 日から開始、7 日に終了
症状発現時間及び 消失時間	雄：曝露後 4 時間から発現、6 日に消失 雌：曝露後 4 時間から発現、6 日に消失
毒性症状の認められなかった最 高投与量（mg/L）	雄：0.08 雌：0.08
死亡例の認められなかった 最高曝露濃度（mg/L）	雄：2.535 雌：0.481

#### 一般症状の観察及び体重の測定

中毒症状は、立毛、振戦、流涎、呼吸困難、自発運動の低下、血涙、体温低下などが濃度依存的に認められた。症状の持続は、呼吸症状を主に、最高 6 日までみられた。死亡は、雌の 1.523mg/L 以上の群に認められ、死亡例の殆どは曝露後 2 日以内にみられた。

体重増加の抑制が 0.481mg/L 以上の群において有意に認められた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

#### 反射性試験

雌の 1.523mg/L の群に対光反射の低下や音に対する過敏等いくつかの変化がみられたことを除き、他の群に異常所見は認められなかった。

#### 直腸温

検体曝露群に濃度依存性の体温低下が認められたが、0.08mg/L 群のそれは有意な影響とは考えられなかった。

#### 剖検

途中死亡例の剖検において、肺に赤色様及び赤色病巣や腸に赤色粘液及び赤色様粘液性内容物などが認められたが、生存例では検体に起因する所見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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 2. 皮膚及び眼に対する刺激性

### (1) チアクロプリドのウサギの眼及び皮膚に対する一次刺激性及び腐食性試験

(資料No. 原体-5)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年月日: 1995年8月1日

#### A. 皮膚に対する一次刺激性試験

検体の純度 : 97.2%

試験動物 : ニュージーランドホワイト種雌ウサギ、1群3匹

試験開始時; 3.5~4.6kg

試験期間 : 7日間観察

##### 【試験方法】

投与1日前に動物の背部から横腹部にかけて刈毛(6×6cm)した。検体投与部位には、粉碎した検体500mgを脱イオン水で湿らせた後、直ちに非アレルギー性パッチにのせ貼布した。無処理部位には水のみを湿らせたパッチを貼布した。これらの適用部位を半閉塞性包帯でゆるく固定し、4時間暴露した。暴露後は包帯とパッチを除去し、暴露部位を注意深く水で洗浄した。

##### 【観察項目】

暴露終了後1時間、24時間、48時間、72時間、7日に塗布部位の刺激性変化(紅斑、痂皮、浮腫)の有無等を観察し、Draizeの判定基準に従って採点した。

皮膚にみられた以外の変化についても観察し、また体重測定は、検体投与直前に行った。

##### 【評価】

各動物について、暴露終了後24時間、48時間、72時間に記録したDraizeの点数を加算した。これら3つの数値の総和を3で除して平均値(P. I. I.)を求めた。

この評点は、1)紅斑/痂皮の形成と2)浮腫の形成について別々に計算した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

## 【結果】

暴露終了1時間後において、全例に非常に軽度な紅斑（かろうじて識別できる程度）が認められ、72時間後には全例で認められなくなった。このほかの皮膚症状は認められなかった。

動物 番号	項目	最高 評点	Draize による評価点				
			1時間	24時間	48時間	72時間	7日
E16	紅斑／痂皮形成	4	1	1	1	0	0
	浮腫形成	4	0	0	0	0	0
E17	紅斑／痂皮形成	4	1	1	0	0	0
	浮腫形成	4	0	0	0	0	0
B12	紅斑／痂皮形成	4	1	1	1	0	0
	浮腫形成	4	0	0	0	0	0
合計	紅斑／痂皮形成	4	3	3	2	0	0
	浮腫形成	4	0	0	0	0	0
平均	紅斑／痂皮形成	4	1	1	0.7	0	0
	浮腫形成	4	0	0	0	0	0

以上の結果から、本剤は、ウサギの皮膚に対して、刺激性がないものと思われる。

## B. 眼に対する一次刺激性試験

検体の純度 : 97.2%

試験動物 : ニュージーランドホワイト種雌ウサギ、1群3匹  
試験開始時 ; 3.7~4.2kg

試験期間 : 7日間観察

### 【試験方法】

3匹の動物の一侧の下眼瞼を緩やかに眼球から引き離し、粉碎して希釈した検体(50mg/100 $\mu$ l)をその結膜囊内に投与した。検体の損失を防ぐため、約1秒間、両眼瞼を緩やかに合わせ保持した。もう一侧の眼は未処理の対照眼とした。検体投与24時間後に生理食塩水を用いて洗眼した。

### 【観察項目】

検体投与後1時間、24時間、48時間、72時間及び7日に、角膜、虹彩、結膜及び分泌物の刺激性変化を観察した。Draizeの判定基準に従って採点した。眼房水につい

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

では McDonald と Shaddock の方法で記録した。なお、角膜の上皮欠損の有無を確認するために投与 24 時間後に 1%フルオレセイン液を用いて検査した。眼にみられた以外の変化についても観察し、また体重測定は、検体投与直前に行った。

24 時間以上持続した影響のみを評価に用いた。

【結果】

項目			最高 評点	Draize による評価点					
				1 時間	24 時間*	48 時間	72 時間	7 日	
非 洗 眼 群	動物 番号 D1	角膜	混濁	4	0	0	0	0	0
			面積	4	0	0	0	0	0
			程度*	4	—	0	—	—	—
			面積*	4	—	0	—	—	—
		虹彩		2	0	0	0	0	0
		結膜	発赤	3	1	0	0	0	0
			浮腫	4	1	0	0	0	0
		眼房水		3	0	0	0	0	0
		分泌物		3	0	0	0	0	0
	動物 番号 D2	角膜	混濁	4	0	0	0	0	0
			面積	4	0	0	0	0	0
			程度*	4	—	0	—	—	—
			面積*	4	—	0	—	—	—
		虹彩		2	0	0	0	0	0
		結膜	発赤	3	1	1	0	0	0
浮腫			4	2	1	0	0	0	
眼房水		3	0	0	0	0	0		
分泌物		3	2	0	0	0	0		
動物 番号 B19	角膜	混濁	4	0	0	0	0	0	
		面積	4	0	0	0	0	0	
		程度*	4	—	0	—	—	—	
		面積*	4	—	0	—	—	—	
	虹彩		2	0	0	0	0	0	
	結膜	発赤	3	1	1	0	0	0	
		浮腫	4	1	1	0	0	0	
	眼房水		3	0	0	0	0	0	
	分泌物		3	1	0	0	0	0	
合計			93	10	4	0	0	0	
平均			31	3.3	1.3	0	0	0	

\*：フルオレセイン染色により検査

—：検査せず

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

投与後 1 時間判定では、眼瞼の部分的な外反を伴う結膜の腫脹（陽性反応）が 1 例に、瞬膜を含む結膜のわずかな腫脹が 2 例に認められ、結膜の少数の血管にあきらかな充血が 3 例に認められた。更に 2 例に分泌物がみられた。24 時間判定においては結膜の充血とわずかな腫脹は 2 例に観察され、分泌物は認められなくなった。これらの結膜の変化は、投与後 48 時間には消失した。また、角膜、虹彩及び眼房水については、観察期間を通じて炎症反応を示した例は認められなかった（表参照）。

以上の結果から、本剤はウサギの眼粘膜に対して刺激性がないものと思われる。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

### 3. 皮膚感作性

チアクロプリドのモルモットを用いた皮膚感作性試験 (Maximization 法)

(資料 No. 原体-6)

試験機関 :

[GLP 対応]

報告書作成年月日 : 1996 年 1 月 16 日

検体の純度 : 97.2%  
試験動物 : Hsd/Poc:DH 系雌モルモット、1 群 10 匹(対照群 5 匹)  
試験開始時 ; 5 ~ 6 週齢(351~366g)  
試験期間 : 約 3 週間

#### 【試験方法】

Maximization 法により行った。

#### 試験濃度設定の理由

予備試験において、0 及び 5%の皮内注射を 1 匹のモルモットに行ったとき、皮膚反応は認められなかった。また、別の 4 匹のモルモットに 0、12、25 及び 50%で貼布感作した結果、皮膚反応は 4 匹とも認められなかった。更に、本試験の惹起 1 週間前の感作期間中に無感作群として同様の処置をした動物 5 匹に、検体濃度 0、12、25 及び 50%で貼布惹起したとき、50%で 3 匹に部分的に軽度な紅斑がみられた。

従って、感作濃度は皮内注射が 5%、貼布が 50%、惹起濃度は 25%とした。

#### 検体試料の調製

検体投与前にクレモホア EL を 2%含む滅菌生理食塩水で懸濁液を調製した。

#### 1. 皮内感作

投与前 24 時間に刈毛した試験動物の背頸部の各長軸方向に、平行に 3ヶ所皮内注射を行った。注射部位間の距離は約 2 cm、注射部位あたりの投与容量は 0.1mL とした。

##### a) 感作群 (検体群)

第一注射部位 (四方)

Freund の完全アジュバントと滅菌生理食塩水の 1 : 1 混液

第二注射部位 (中央)

滅菌生理食塩水とクレモホア EL (2% v/v) で調製した検体の 5%液

第三注射部位 (尾方)

滅菌生理食塩水とクレモホア EL (2% v/v) で調製した検体の 5%液と Freund の完全アジュバントとの等量混合液

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

b) 無感作群 (対照群)

対照群の動物は、検体群と同様に処理したが、第二と第三注射部位の調製液には検体を含まなかった。

2. 貼布感作 (皮内注射 1 週間後)

貼布部位には貼布感作 24 時間前に刈毛し、10%ラウリル硫酸ナトリウム含有ワセリンで処理した。貼布感作日に、以下に示すように処理した低アレルギー性のパッチ (2×4 cm) を注射部位間及びその部位に貼布し、アルミホイルで覆い、Fermoflex の粘着性テープで皮膚に 48 時間固定した。

パッチは次のように処理した。

- a) 感作群：2%クレモホア EL 含有滅菌生理食塩水で調製した検体の 50%液, 0.5mL
- b) 無感作群：2%クレモホア EL 含有滅菌生理食塩水, 0.5mL

3. 貼布惹起 (皮内注射から 3 週間後)

惹起操作 24 時間前に動物の背部と腹側部を刈毛した。惹起時に感作群と無感作群の左腹側部 (尾方) に検体の 25%調製液で湿らせた各々の低アレルギー性のパッチを、そして同じく左腹側部 (匹方) に検体を含まない 2%クレモホア EL 含有滅菌生理食塩水で湿らせた低アレルギー性のパッチを貼布した。投与容量はそれぞれ 0.5mL とした。

4. 反応の評価

貼布除去後 24 時間と 48 時間の皮膚反応を、肉眼的に下記の基準に従って評価した。

- 0 = 反応なし
- 1 = 部分的に軽度な紅斑
- 2 = 中程度の融合性の紅斑
- 3 = 強い紅斑及び腫脹

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

【試験結果】

結果の要約は以下の通りである。

皮膚反応を示した動物数

群	感作濃度 (%)	惹起濃度 (%)	動物数	感作反応動物数								平均評点		陽性動物数		感作陽性率 (%)	
				惹起後 48 時間				惹起後 72 時間				48 時間	72 時間	48 時間	72 時間	48 時間	72 時間
				皮膚反応評点													
				0	1	2	3	0	1	2	3						
感作	皮内;5 貼布;50	25	10	9	1	0	0	9	1	0	0	0.1	0.1	1	1	10	10
無感作	皮内;0 貼布;0	25	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表に示した様に、感作群（検体処理群）において、惹起後 48 時間、72 時間判定では、10 例中 1 例で部分的に軽度な紅斑が認められた。また無感作群では、両判定時において皮膚反応は全く認められなかった。

以上の結果から、本剤の皮膚感作性は陰性であると判断する。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はバイエルクロップサイエンス株式会社にある。

なお、既知の皮膚感作性陽性物質 2-メルカプトベンゾチアゾール<sup>#</sup>について、別に実施した Maximization 法による試験結果を次に示す。

皮膚反応を示した動物数

群	感作濃度 (%)	惹起濃度 (%)	動物数	感作反応動物数								平均評点		陽性動物数		感作陽性率 (%)	
				惹起後 48 時間				惹起後 72 時間				48 時間	72 時間	48 時間	72 時間	48 時間	72 時間
				皮膚反応評点													
				0	1	2	3	0	1	2	3						
検体	皮内;2.5 貼布;40	40	9	4	3	2	0	5	2	2	0	0.8	0.4	5	4	56	44
対照	皮内;0 貼布;0	40	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

試験実施日：1995年10月17日～11月10日

上記に示す様に、既知の皮膚感作性陽性物質 2-メルカプトベンゾチアゾールには明らかな感作性が認められ、動物の感作性物質に対する感受性が確認された。

<sup>#</sup>:2-メルカプトベンゾチアゾール

OECD で推奨されている軽度から中等度の感作性を有する既知の陽性対照物質の一つ