

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 農 薬 抄 録

ピリミジフェン  
( 殺 虫 剤 )

(作成年月日) 平成 5年12月16日  
平成 6年 7月20日改訂  
平成 8年10月11日改訂  
平成 9年 8月19日改訂  
平成11年 5月18日改訂  
平成12年 7月 7日改訂  
平成22年 3月 8日改訂  
平成29年10月11日改訂  
令和元年11月27日改訂

(作成会社名) 三井化学アグロ株式会社  
(作成責任者・所属)

	(会社名)
連絡先	三井化学アグロ株式会社

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 目 次

	頁
I. 開発の経緯	1
II. 物理的・化学的性状	2
III. 生物活性	11
IV. 適用及び使用上の注意	13
V. 残留性及び環境中予測濃度算定関係	15
VI. 有用動植物等に及ぼす影響	41
VII. 使用時安全上の注意、解毒法等	53
VIII. 毒 性	54
1. 原体	60
(1) 急性経口、経皮毒性	60
(2) 急性吸入毒性	63
(3) 皮膚刺激性	65
(4) 眼粘膜刺激性	66
(5) 皮膚感作性	67
(6) 急性神経毒性	71
(7) 90日間反復経口投与毒性	73
(8) 反復経口投与毒性及び発がん性	93
(9) 繁殖性に及ぼす影響及び催奇形性	123
(10) 変異原性	135
(11) 生体の機能に及ぼす影響及び解毒	143
2. 原体混在物及び代謝物の毒性	149
3. 製剤	181
IX. 動植物及び土壌等における代謝分解	193

[付] ピリミジフェンの開発年表

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## I. 開発の経緯

### 1. 起源

ピリミジフェンは、三共株式会社と宇部興産株式会社の共同研究により発見、開発された新規化合物である。両社は、研究開発の重点課題の一つとして既存の殺ダニ剤抵抗性ハダニに有効な新規殺ダニ剤の開発を取り上げ、多数の化合物を合成し、スクリーニングを行ってきた。その結果、1984年にピリミジン誘導体の中に抵抗性ハダニに高い活性を示す化合物があることを見だし、薬効、薬害及び安全性面から判断して本化合物(コード名 E-787)を選抜した。

### 2. 薬剤の有効性及び既存薬剤との関連

本化合物は、かんきつのみカンハダニ、りんごのナミハダニ、リンゴハダニなどのハダニ類と同時にキャベツのコナガにも有効であることが判明したので、殺ダニ剤・殺虫剤として 1988 年から日本植物防疫協会に試験委託した。

その結果、本剤はハダニ類の成虫のみならず、卵、幼虫に対しても高い活性を持ち、殺ダニ剤として低薬量で効果を有するだけでなく、既存の殺ダニ剤に抵抗性を示すハダニ類に対しても同様に低薬量で有効で、既存剤との交差抵抗性もなく、実用性の高いことが判明した。また、コナガに対しても実用性が確認されている。

1988 年からは本剤の安全性に関する試験を開始し、本剤は安全性の高い化合物であることが確認された。また、1989 年からの代謝・残留試験の結果、植物体で速やかに代謝分解され、収穫物への残留量も低いことが認められた。

近年、種々の殺ダニ剤、コナガ防除剤が上市されているが、抵抗性の問題もあり新しい殺ダニ剤、コナガ防除剤は非常に重要であると考えられた。

### 3. 諸外国での開発状況

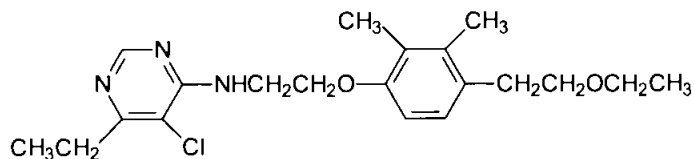
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## II. 物理的・化学的性状

### 1. 名称及び化学的構造

- 1) 有効成分の一般名                      ピリミジフェン (ISO 名)  
pyrimidifen
- 2) 別 名                                      商品名: マイトクリーン  
試験名: SU-9118SC  
(原体コード名: E-787)
- 3) 化学名 (IUPAC)                      5-クロロ-N-[2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル]-6-エチルピリミジン-4-アミン  
5-chloro-N-[2-[4-(2-ethoxyethyl)-2,3-dimethylphenoxy]ethyl]-6-ethylpyrimidin-4-amine
- (MAFF)                                      5-クロロ-N-[2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル]-6-エチルピリミジン-4-アミン  
5-chloro-N-[2-[4-(2-ethoxyethyl)-2,3-dimethylphenoxy]ethyl]-6-ethylpyrimidin-4-amine
- (CAS)                                        5-クロロ-N-[2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル]-6-エチル-4-ピリミジンアミン  
5-chloro-N-[2-[4-(2-ethoxyethyl)-2,3-dimethylphenoxy]ethyl]-6-ethyl-4-pyrimidinamine

### 4) 構造式



- 5) 分子式                                      C<sub>20</sub>H<sub>28</sub>ClN<sub>3</sub>O<sub>2</sub>
- 6) 分子量                                      377.9
- 7) CAS. No.                                    105779-78-0

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 2. 有効成分の物理的・化学的性状

項目	測定値	測定方法 / 試験機関	
色調	白色	官能法 / 宇部興産(株) 1988年	
形状	結晶又は結晶性の粉末	官能法 / 宇部興産(株) 1988年	
臭気	無臭	官能法 / 宇部興産(株) 1988年	
密度	(比重) 1.22 (20℃)	ワートン比重瓶法(JIS Z8807) / (株)UBE 科学分析センター 1991年	
融点	69.4~70.9℃	液浴法(JIS K0064, OECD102) / (株)UBE 科学分析センター 1991年	
沸点	熱分解のため測定不能	熱分解のため測定不能	
蒸気圧	$1.6 \times 10^{-7}$ Pa (25℃)	気体流動法/東レリサーチセンター 1987年	
解離定数 (Pka)	4.140 (23±2℃)	分光光度法(OECD)/ (財)化学品検査協会 1988年	
溶解度	水	0.00217 g/L (25℃)	フラスコ法 / (株)UBE 科学分析センター 1991年
	ヘキサン	34 g/L (25±1℃)	
	キシレン	364 g/L (25±1℃)	
	トルエン	426 g/L (25±1℃)	
	ジクロロメタン	706 g/L (25±1℃)	
	アセトン	364 g/L (25±1℃)	
	メタノール	276 g/L (25±1℃)	
	酢酸エチル	360 g/L (25±1℃)	
	アセトニトリル	97 g/L (25±1℃)	
	DMF	511 g/L (25±1℃)	
DMSO	307 g/L (25±1℃)		
オクタノール/水分配係数 (log Pow)	4.59 (23±1℃, pH=6.79~7.08)	OECD107 / (財)化学品検査協会 1988年	
土壌吸着係数 ( $K_{f, oc}^{ads}$ , $K_{f, ads}^{ads}$ )	$K_{f, oc}^{ads}=4516 \sim 64149$ $K_{f, ads}^{ads}=115.61 \sim 601.44(25 \pm 1^\circ C)$	OECD106 / (財)日本食品分析センター 1992年	
加水分解性	pH4, 7, 9 で安定( $t_{1/2} > 1$ 年(25℃))	OECD111 / (株)UBE 科学分析センター 1991年	
水中光分解性	蒸留水 (滅菌)	$DT_{50}=0.86 \sim 1.15$ hr (25±2℃, 54.1w/m <sup>2</sup> , 300~400nm)	12 農産第 8147 号に準ずる / Huntingdon Life Sciences Ltd., 2008年
	自然水	$DT_{50}=1.13 \sim 3.55$ hr (25±2℃, 54.1w/m <sup>2</sup> , 300~400nm)	
安定性	対熱	200℃まで安定	TG/DTA 法(OECD113) / (株)UBE 科学分析センター 1991年
	その他 ; 対光	$t_{1/2}=61.1$ hr(UV 照射下; 30±2℃) $t_{1/2}=24.8$ hr(太陽光下; 20~39℃)	薄膜照射 / (株)UBE 科学分析センター 1989,1991年
	その他 ; 対酸アルカリ	分解率%, pH4; 1.0, pH9; 5.2 (50℃, 5days)	OECD111 / (株)UBE 科学分析センター 1991年
スペクトル	UV/VIS, IR, MS, NMR	(株)UBE 科学分析センター 1999年	
生物濃縮性	BCF <sub>ss</sub> (4~8 週) 400(0.05 μg/L)、160(0.5 μg/L)	(財)日本食品分析センター 1993年	

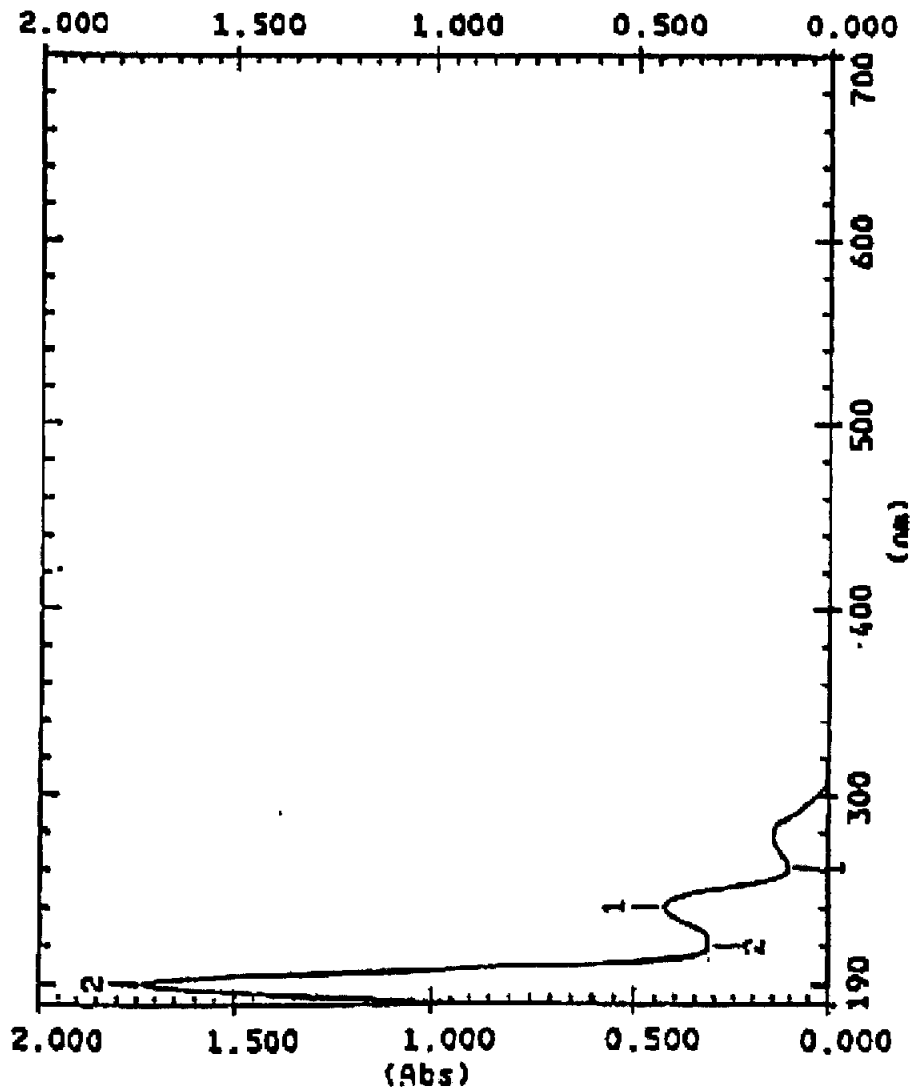
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

① UV可視スペクトル

装置:紫外可視分光光度計 UV-2500PC (株)島津製作所

溶媒:アセトニトリル

測定範囲:190~700 nm



最大吸収波長 201.0 nm、240.5nm、280nm

モル吸光係数  $\epsilon = 6.3511 \times 10^4$  (201.0nm)

$\epsilon = 1.5585 \times 10^4$  (240.5nm)

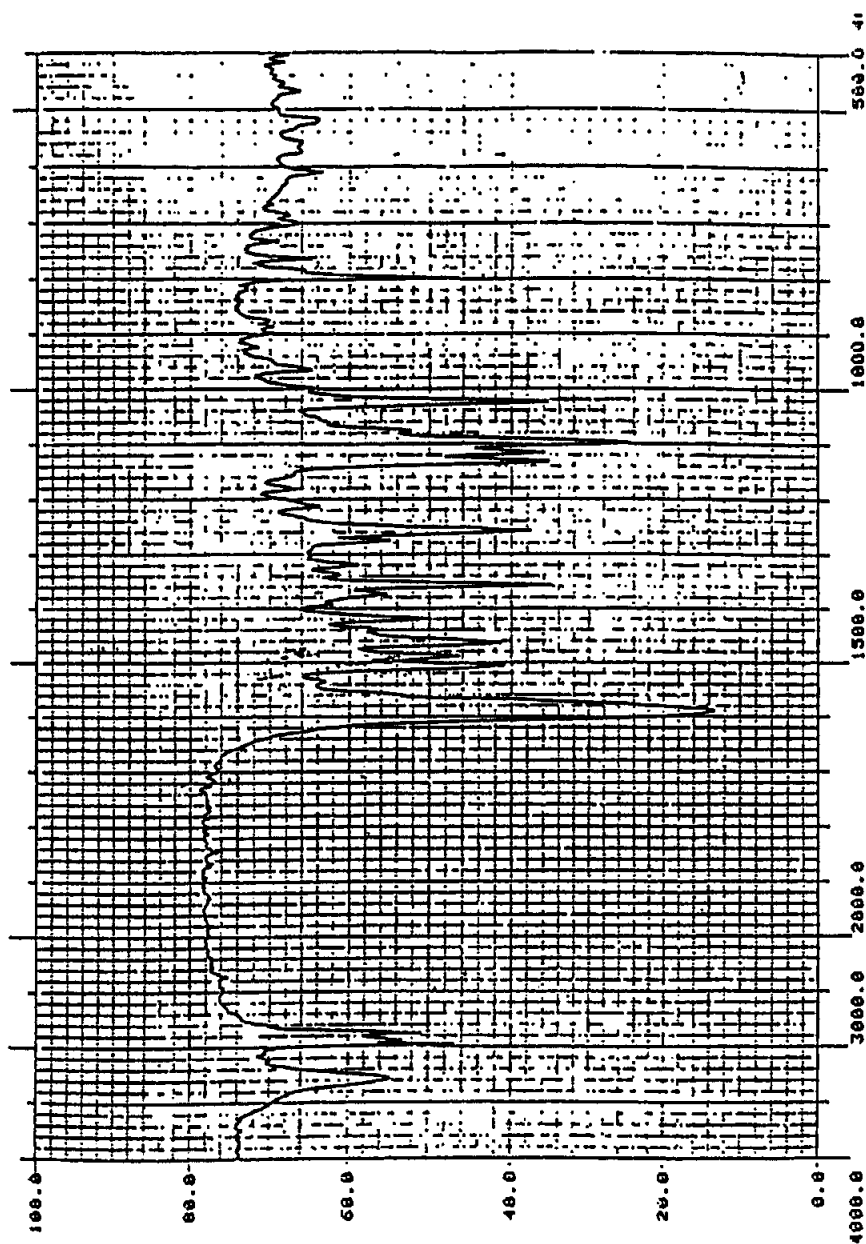
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## ② 赤外スペクトル

KBr 法

装置: 赤外線吸収スペクトル測定装置 IR-400 (株)島津製作所

測定範囲: 400~4000  $\text{cm}^{-1}$



3200 $\text{cm}^{-1}$ 吸収 : 第2級アミンと一致

1580 $\text{cm}^{-1}$ 及び1500 $\text{cm}^{-1}$ 吸収 : ピリジン環及び芳香環に由来

1100 $\text{cm}^{-1}$ 吸収 : エーテル結合に由来

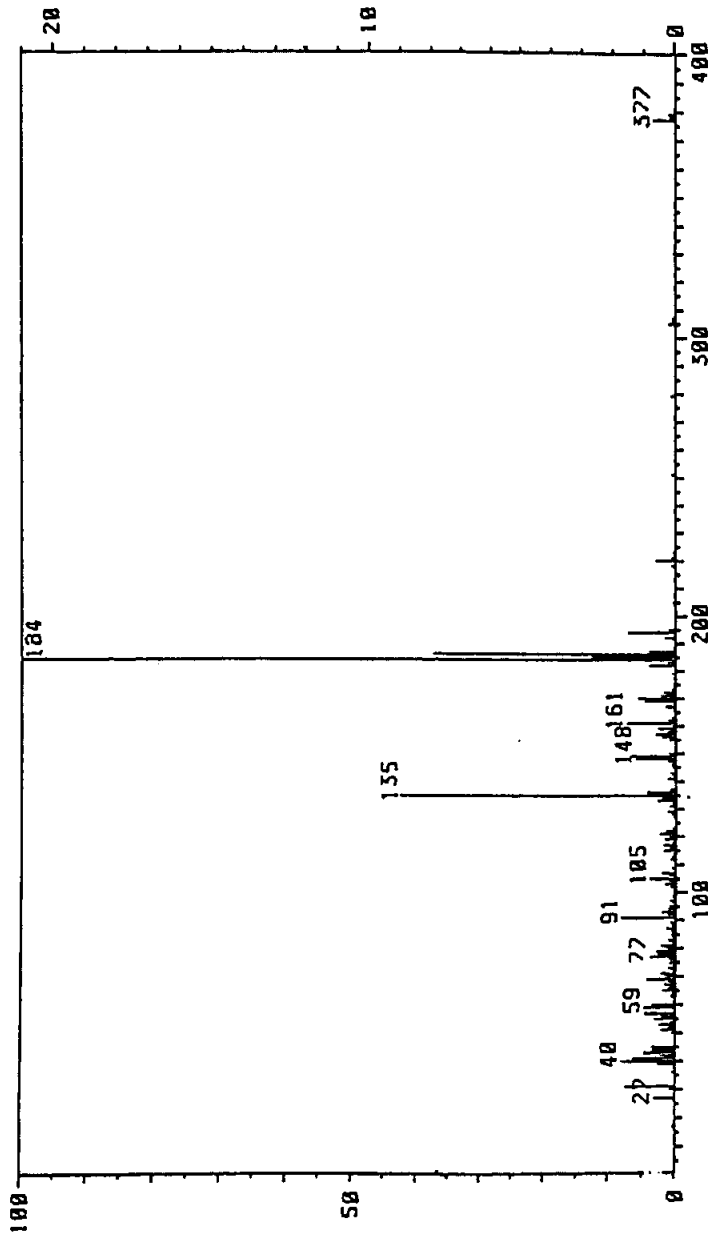
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

③ MSスペクトル

装置:質量分析計 M-80A 型 (株)日立製作所

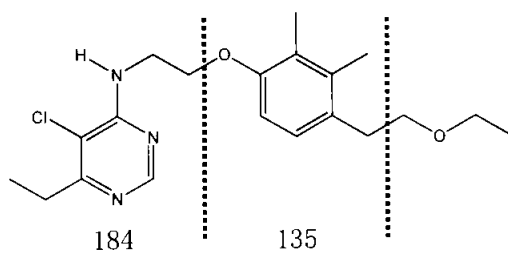
イオン化法:EI(電子衝撃イオン化)法

測定範囲:0~400



M/Z 377 : 分子イオン

184、135 : フラグメントイオン





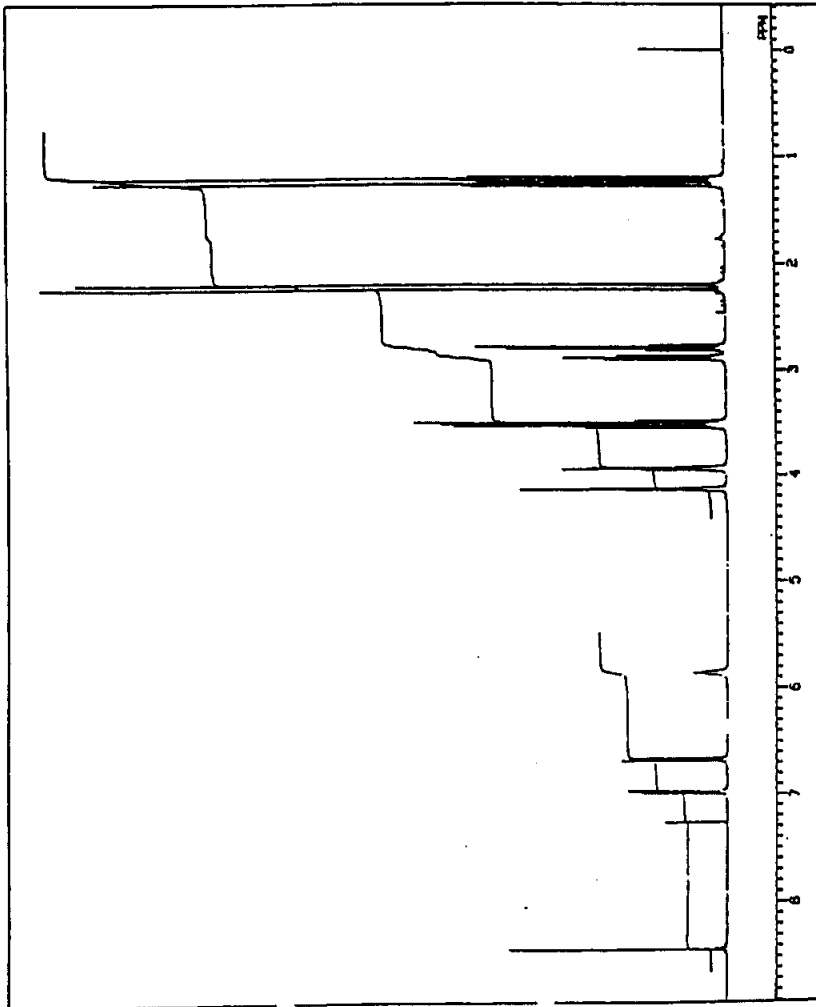
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

④  $^1\text{H-NMR}$ スペクトル

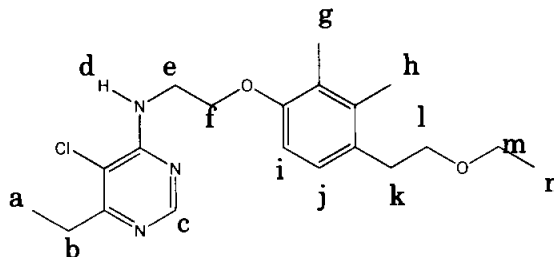
装置:核磁気共鳴装置 GSX-400 型 FT-NMR 日本電子(株)

溶媒:クロロホルム-D

基準物質:テトラメチルシラン



ピークの帰属



a 1.24-1.28ppm、b 2.86-2.90ppm、c 8.43ppm、d 5.86ppm、e 3.92-3.95ppm、f 4.11-4.15ppm、  
g 2.24ppm、h 2.20ppm、i 6.66-6.68ppm、j 6.97-6.99ppm、k 2.76-2.82ppm、l 3.51-3.55ppm、  
m 3.48-3.51ppm、n 1.19-1.23ppm

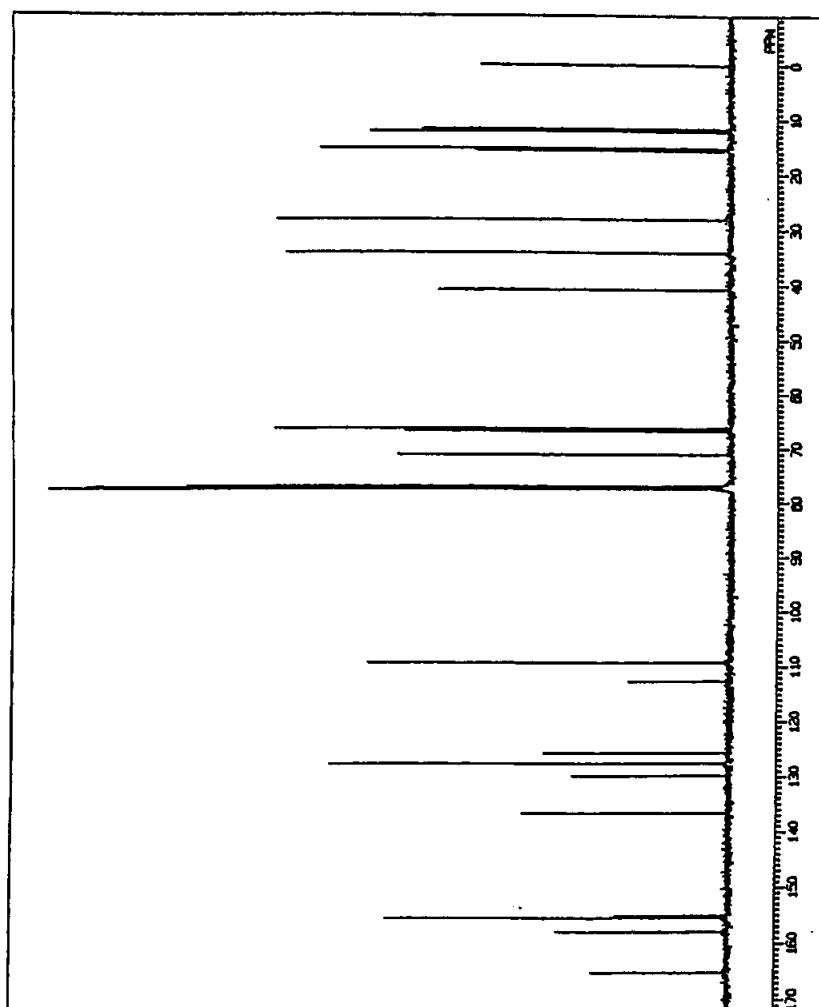
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

⑤  $^{13}\text{C}$ -NMRスペクトル

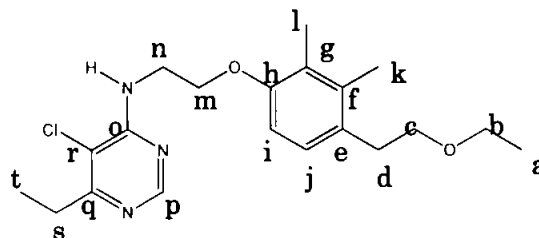
装置:核磁気共鳴装置 GSX-400 型 FT-NMR 日本電子(株)

溶媒:クロロホルム-D

基準物質:テトラメチルシラン



ピークの帰属



a 15.2ppm, b 66.2ppm, c 71.0ppm, d 34.1ppm, e 125.6ppm, f 129.7ppm, g 136.5ppm,  
h 154.9ppm, i 109.1ppm, j 127.4ppm, k 12.2ppm, l 15.7ppm, m 66.7ppm, n 40.8ppm,  
o 165.0ppm, p 155.3ppm, r 157.7ppm, s 28.1ppm, t 11.7ppm

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	含有量(%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又はレンジ
有効成分	ピリミジフェン	5-クロロ-N-[2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル]-6-エチルピリミジン-4-アミン		$C_{20}H_{28}ClN_3O_2$	377.92		
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三井化学アグロ株式会社にある。

#### 4. 製剤の組成

4.0%水和剤（フロアブル）（マイトクリーン）

ピリミジフェン                      4.0%

水、界面活性剤等                  96.0%

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

### Ⅲ. 生物活性

#### 1. 生物活性

ピリミジフェンは、種々のハダニ類及び鱗翅目害虫に対し卓効を示す。代表的なハダニ類及びコナガに対する活性は下表に示す通りで、いずれのハダニの成虫、卵のステージに対しても高い活性を示す。孵化幼虫、若虫に対しても成虫に対してと同等の活性を有している。また、フシダニ科のミカンサビダニ、リンゴサビダニに対しても効果を示す。コナガに対してもいずれの齢期の幼虫に対しても高い効果を示す。

害 虫		殺ダニ・殺虫活性(LC50,ppm)
ナミハダニ	成虫	0.77
	卵	0.18
ミカンハダニ	成虫	0.54
	卵	0.70
リンゴハダニ	成虫	0.40
	卵	0.73
コナガ	2齢幼虫	20.5

#### 2. 作用機構

ピリミジフェンを処理した昆虫やダニは、特に際立った興奮は示さないが、徐々に動きが鈍くなり、脚をひきずる、あるいは曲げたまま等の症状が認められ、ついには動かなくなり死に至る。このような、筋肉が収縮の強度を失っていつたり、硬直したりするメカニズムの1つに、筋肉細胞内の  $Ca^{2+}$  イオンの異常な上昇が知られており、ピリミジフェンがこの様な細胞内での  $Ca^{2+}$  イオンの代謝異常に関与していることが考えられる。

なお、魚類に対する作用機作についての知見はないが、昆虫やダニと同様、細胞内での  $Ca^{2+}$  イオンの代謝異常に関与していると推定される。

#### 3. 作用特性と防除上の利点等

本剤は高い接触毒性を有し、速効的に作用することが、ハダニ類に対する室内試験で確認されている。併せて、食毒作用のあることも確認されている。

温室及び圃場試験の結果から、ハダニに対して速効性があり、併せて適度の残効性を有していることから、春、夏、秋いずれの時期の散布も安定した効果を発揮できる殺ダニ剤であると言える。

現在大きな問題となっている酸化フェンブタスズやヘキシチアゾクス抵抗性ハダニに対しても卓効であり、実際の使用場面では重要な役割を果たせると考えられる。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

また、本剤は現在大きな問題となっているピレスロイドや IGR 抵抗性のコナガに対しても有効であり、この場面でも大いに期待がもてる。

上記の通り、本剤は殺ダニ剤としてもコナガ防除剤としても、安定した効果が期待でき、対象作物に対しては安全性の高い薬剤である。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

#### IV. 適用及び使用上の注意

##### 1. 適用病害虫の範囲及び使用方法

4.0%水和剤（マイトクリーン）

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	ピリミジフェンを 含む農薬の 総使用回数	
かんきつ	ハダニ類 ミカンサビダニ	2000～ 3000 倍	200～700L /10a	収穫 14 日 前まで	1回	散布	1回	
	ミカンキジラミ チャノホコリダニ	2000 倍		収穫 30 日 前まで				
りんご	ハダニ類	1500～ 2000 倍		収穫 14 日 前まで	2回以内			2回以内
なし		2000 倍		収穫 14 日 前まで				
もも		2000 倍	収穫 14 日 前まで					
キャベツ	コナガ	1000 倍	100～300L /10a	収穫7日 前まで	4回以内	4回以内		
はくさい				収穫 14 日 前まで	2回以内	2回以内		
いちご	ハダニ類	2000 倍	200～400L /10a	収穫前日 まで	1回	1回		
茶	カンザワハダニ チャノホソガ チャノカサビダニ チャノホコリダニ			200～400L /10a			摘採 14 日 前まで	
	げっきつ			ミカンキジラミ			100～300L /10a	発生初期

##### 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) 本剤は長期間貯蔵しておくとは分離するので、使用の際は容器をよく振って均一な状態にもどしてから所定量を取り出すこと。なお、希釈する場合は、所定量の水に加えてから十分攪拌すること。
- (3) ハウス栽培のみかんには使用しないこと。
- (4) 高冷地夏穫りキャベツは品種により葉にアントシアンを強く生じるおそれがあるので、結球後は使用しないこと。
- (5) ハダニ類は繁殖が早く、密度が高くなると防除が困難になるので、発生初期に散布むらのないようにていねいに散布すること。
- (6) 本剤の連続散布は、ハダニ類の本剤に対する抵抗性を増加させる恐れがあるので、できるだけ年1回の散布とし、他の殺ダニ剤との輪番で使用する。
- (7) 薬剤抵抗性のハダニ類に効果が劣る場合があるので注意すること。
- (8) 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。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(9) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。

①ミツバチ等の巣箱及びその周辺にかからないようにすること。

②関係機関(都道府県の農薬指導部局や地域の農業団体等)に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農薬使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めること。

(10) 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調節すること。

(11) 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。

(12) 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注意し、特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

(1) 水産動植物(魚類)に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。養殖池周辺での使用はさけること。

(2) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。また、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## V. 残留性及び環境中予測濃度算定関係

### 1. 作物残留性試験

#### (1) 分析法の原理

みかん及びりんごを用いた植物代謝試験より、ピリミジフェンは に代謝・分解さ  
れることが判明した。

作物残留分析では、当初ピリミジフェン及び代謝試験で比較的生成量の多い  
を に変換して分析し、代謝物の生成がほとんどないことが判明した後はピリ  
ミジフェンのみを分析した。

#### [キャベツ]

平成4年度のキャベツは、親化合物ピリミジフェン及び代謝物を化学的に下記の  
に変換後、それらを分析することにより、全て  
の分析対象化合物をまとめて分析する方法(以下、変換法とする)で定量した。

平成27年度のキャベツは、ピリミジフェンのみ定量した。

#### [温州みかん]

平成4年度の温州みかんは、変換法で定量した。

平成27年度の温州みかんは、ピリミジフェンのみ定量した。

#### [夏みかん]

平成4年度の夏みかんは、変換法で定量した。

平成6年度の夏みかんは、別途ピリミジフェンのみの定量も実施した。

#### [りんご]

平成4年度のはりんごは、①変換法での定量、②ピリミジフェンを分別定量し、残る代謝物について  
変換法で定量、の双方を実施した。

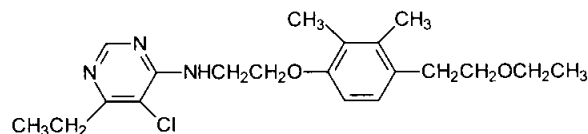
平成6年度、平成7年度、平成27年度のはりんごは、ピリミジフェンのみ定量した。

#### [はくさい、ゆず、日本なし、もも、いちご、茶]

ピリミジフェンのみ定量した。

#### (2) 分析対象化合物

・ピリミジフェン(親化合物)



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

化学名； 5-クロロ-N-[2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル]-6-エチルピリミジン-4-アミン

分子式；  $C_{20}H_{28}ClN_3O_2$

分子量； 377.9

### (3) 操作概要

#### ・ピリミジフェン（親化合物）

試料をメタノール・水混液で抽出し、ヘキサン・酢酸エチル混液に転溶後、シリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製する。精製物を HPLC(UV 検出器)で定量する。又は、アセトンで抽出し、ヘキサンに転溶後、フロリジルミニカラム等で精製する。精製物を LC-MS で定量する。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(4) 残留試験結果

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)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ピリミジフェン		ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター		(株)化学分析コンサルタント	
はくさい (露地) (茎葉) 平成9年度	ゾル剤(SC) (4%) 1000倍 200L/10a 散布	岩手県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	0.014	0.013	0.016	0.016
			1	14	0.007	0.007	<0.005	<0.005
			2	7	0.013	0.013	0.013	0.012
			2	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		長野県 農業総合 試験場	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	0.015	0.014	0.018	0.018
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	7	0.009	0.008	0.015	0.014
			2	14	<0.005	<0.005	<0.005	<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三井化学アグロ株式会社にある。

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)											
					公的分析機関					社内分析機関						
					最高値	平均値	最高値	平均値	合計	最高値	平均値	最高値	平均値	合計		
キャベツ (露地) (葉球) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 1000倍 200L/10a 散布	新潟県高 冷地農業 技術センター	0	—												
			2	7												
			2	14												
			2	21												
			4	7												
			4	14												
			4	21												
		日本植物 防疫協会 研究所	0	—												
			2	7												
			2	14												
			2	21												
			4	7												
			4	14												
			4	21												

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)	
					ピリミジフェン	
					最高値	平均値
キャベツ (露地) (葉球) 平成27年度 (GLP)	ゾル剤(SC) (4%) 1000倍 福井 204L/10a 和歌山 288L/10a 散布	福井県 植物防疫 協会	0	—	<0.01	<0.01
			4	7	0.01	0.01
			4	14	<0.01	<0.01
			4	21	<0.01	<0.01
		和歌山県 植物防疫 協会	0	—	<0.01	<0.01
			4	7	0.06	0.06
			4	14	0.01	0.01
			4	21	<0.01	<0.01

下線の試験報告書は平成29年3月14日に提出。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)																		
					公的分析機関					社内分析機関													
									合計					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										
温州みかん (露地) (果肉) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 400L/10a 散布	和歌山県 果樹園芸 試験場	0	—																			
			1	14																			
			1	21																			
			1	28																			
			2	14																			
			2	21																			
			2	28																			
		大分県柑 橘試験場	0	—																			
			1	14																			
			1	21																			
			1	28																			
			2	14																			
			2	21																			
			2	28																			
温州みかん (露地) (果皮) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 400L/10a 散布	和歌山県 果樹園芸 試験場	0	—																			
			1	14																			
			1	21																			
			1	28																			
			2	14																			
			2	21																			
			2	28																			
		大分県柑 橘試験場	0	—																			
			1	14																			
			1	21																			
			1	28																			
			2	14																			
			2	21																			
			2	28																			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)	
					公的分析機関	社内分析機関
温州みかん (露地) (果肉+ 果皮) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 400L/10a 散布	和歌山県 果樹園芸 試験場	0	—		
			1	14		
			1	21		
			1	28		
			2	14		
			2	21		
		大分県柑 橘試験場	2	28		
			0	—		
			1	14		
			1	21		
			1	28		
			2	14		
			2	21		
			2	28		

果肉と果皮の重量比により計算した。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)	
					ピリミジフェン	
					最高値	平均値
(株)化学分析コンサルタント						
温州みかん (施設) (果肉) 平成27年度 (GLP)		日本植物防疫協会千葉 試験場	0	—	<0.01	<0.01
			1	14	<0.01	<0.01
			1	21	<0.01	<0.01
			1	30	<0.01	<0.01
		日本植物防疫協会山梨 試験場	0	—	<0.01	<0.01
			1	14	<0.01	<0.01
			1	21	<0.01	<0.01
			1	30	<0.01	<0.01
温州みかん (施設) (外果皮) 平成27年度 (GLP)	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 500L/10a 散布	日本植物防疫協会千葉 試験場	0	—	<0.01	<0.01
			1	14	0.43	0.43
			1	21	0.33	0.33
			1	30	0.29	0.28
		日本植物防疫協会山梨 試験場	0	—	<0.01	<0.01
			1	14	0.33	0.32
			1	21	0.30	0.30
			1	30	0.28	0.28
温州みかん* (施設) (果肉+ 外果皮) 平成27年度 (GLP)		日本植物防疫協会千葉 試験場	0	—	-	<0.01
			1	14	-	0.10
			1	21	-	0.08
			1	30	-	0.07
		日本植物防疫協会山梨 試験場	0	—	-	<0.01
			1	14	-	0.09
			1	21	-	0.08
			1	30	-	0.08

下線の試験報告書は2017年3月14日に提出。

\*) 果肉と果皮の重量比により計算した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)																	
					公 的 分 析 機 関					社 内 分 析 機 関												
									合 計					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									
夏みかん (露地) (果肉) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 三重 600L/10a 山口 900L/10a 散布	三重県 農業技術 センター	0	—																		
			1	14																		
			1	21																		
			1	28																		
			2	14																		
			2	21																		
		山口県 萩柑橘 試験場	0	—																		
			1	14																		
			1	21																		
			1	28																		
			2	14																		
			2	21																		
夏みかん (露地) (果皮) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 三重 600L/10a 山口 900L/10a 散布	三重県 農業技術 センター	0	—																		
			1	14																		
			1	21																		
			1	28																		
			2	14																		
			2	21																		
		山口県 萩柑橘 試験場	0	—																		
			1	14																		
			1	21																		
			1	28																		
			2	14																		
			2	21																		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)	
					公的分析機関	社内分析機関
夏みかん (露地) (果肉+ 果皮) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 三重 600L/10a 山口 900L/10a 散布	三重県 農業技術 センター	0	—		
			1	14		
			1	21		
			1	28		
			2	14		
			2	21		
		山口県 萩柑橘 試験場	0	—		
			1	14		
			1	21		
			1	28		
			2	14		
			2	21		
			2	28		
			2	28		

果肉と果皮の重量比により計算した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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							
									合 計	ピリミジフェン		
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	
夏みかん (露地) (果肉) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000 倍 400L/10a 散布	愛知県 農業総合 試験場	0	—						<0.01	<0.01	
			1	14						<0.01	<0.01	
			1	28						<0.01	<0.01	
			1	45						<0.01	<0.01	
			2	14						<0.01	<0.01	
			2	28						<0.01	<0.01	
			2	45						<0.01	<0.01	
		徳島県 植物防疫 協会	0	—							<0.01	<0.01
			1	14							<0.01	<0.01
			1	28							<0.01	<0.01
			1	42							<0.01	<0.01
			2	14							<0.01	<0.01
			2	28							<0.01	<0.01
			2	42							<0.01	<0.01
夏みかん (露地) (果皮) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000 倍 400L/10a 散布	愛知県 農業総合 試験場	0	—						<0.01	<0.01	
			1	14						0.21	0.21	
			1	28						0.09	0.08	
			1	45						0.05	0.05	
			2	14						0.64	0.59	
			2	28						0.43	0.42	
			2	45						0.41	0.41	
		徳島県 植物防疫 協会	0	—							<0.01	<0.01
			1	14							0.12	0.12
			1	28							0.11	0.10
			1	42							0.09	0.08
			2	14							0.23	0.22
			2	28							0.19	0.18
			2	42							0.12	0.12

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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				合計	ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値
					三共(株)農業科学研究所						
夏みかん (露地) (果肉) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍	千葉県 暖地園芸 試験場	0	—					<0.01	<0.01	
			1	14					<0.01	<0.01	
			1	28					<0.01	<0.01	
			1	45					<0.01	<0.01	
			2	14					<0.01	<0.01	
			2	28					<0.01	<0.01	
			2	45					<0.01	<0.01	
		静岡県柑 橘試験場	0	—					<0.01	<0.01	
			1	14					<0.01	<0.01	
			1	28					<0.01	<0.01	
			1	45					<0.01	<0.01	
			2	14					<0.01	<0.01	
			2	28					<0.01	<0.01	
			2	45					<0.01	<0.01	
夏みかん (露地) (果皮) 平成6年度	千葉 500L/10a 静岡 400L/10a 散布	千葉県 暖地園芸 試験場	0	—					<0.01	<0.01	
			1	14					0.18	0.18	
			1	28					0.12	0.12	
			1	45					0.10	0.10	
			2	14					0.18	0.18	
			2	28					0.14	0.14	
			2	45					0.10	0.10	
		静岡県柑 橘試験場	0	—					<0.01	<0.01	
			1	14					0.04	0.04	
			1	28					0.02	0.02	
			1	45					0.02	0.02	
			2	14					0.08	0.08	
			2	28					0.07	0.07	
			2	45					0.05	0.05	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型(有効成分) 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	
						ピリミジフェン
					三共(株)農業科学研究所	
夏みかん (露地) (果肉+ 果皮) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 400L/10a 散布	愛知県 農業総合 試験場	0	—		<0.01
			1	14		0.08
			1	28		0.03
			1	45		0.02
			2	14		0.20
			2	28		0.14
			2	45		0.13
		徳島県 植物防疫 協会	0	—		<0.01
			1	14		0.04
			1	28		0.04
			1	42		0.03
			2	14		0.07
			2	28		0.06
			2	42		0.04
	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 千葉 500L/10a 静岡 400L/10a 散布	千葉県 暖地園芸 試験場	0	—		<0.01
			1	14		0.06
			1	28		0.04
			1	45		0.04
			2	14		0.07
			2	28		0.05
		静岡県柑 橋試験場	2	45		0.04
0			—		<0.01	
1			14		0.02	
1			28		0.01	
			1	45		0.01
			2	14		0.03
			2	28		0.03
			2	45		0.02

果肉と果皮の重量比により計算した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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	
					ピリミジフェン	
					最高値	平均値
					三共(株)農業科学研究所	
ゆず (露地) (果実) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 400L/10a 散布	埼玉県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005
			1	14	0.077	0.076
			1	28	0.021	0.021
			1	45	0.040	0.038
			2	14	0.058	0.056
			2	28	0.088	0.084
			2	45	0.035	0.033
		徳島県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005
			1	14	0.066	0.062
			1	28	0.038	0.036
			1	42	0.031	0.030
			2	14	0.113	0.112
			2	28	0.070	0.069
			2	42	0.046	0.044

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)													
					公的分析機関					社内分析機関								
					最高値		平均値		合計	最高値		平均値		合計				
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値							
					(財)日本食品分析センター					三共(株)農薬研究所								
りんご (露地・ 無袋) (果実) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 700L/10a 散布	岩手県園芸試験場	0	—														
			1	14														
			1	21														
			1	28														
			2	14														
			2	21														
			2	28														
		長野県植物防疫協会	0	—														
			1	14														
			1	21														
			1	28														
			2	14														
			2	21														
			2	28														

上記のりんごサンプル(平成4年度、岩手園試及び長野植防)を対象として、ピリミジフェンを分別定量後、残液について前述の  
に交換し定量を行った。  
結果は以下の通りであった。

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)											
					公的分析機関					社内分析機関						
					ピリミジフェン		合計	ピリミジフェン		合計						
					最高値	平均値		最高値	平均値							
					(財)日本食品分析センター					三共(株)農薬研究所						
りんご (露地・ 無袋) (果実) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 700L/10a 散布	岩手県園芸試験場	0	—	<0.01	<0.01					<0.005	<0.005				
			1	14	0.03	0.03					0.022	0.022				
			1	21	0.03	0.02					0.026	0.025				
			1	28	0.02	0.02					0.013	0.013				
			2	14	0.03	0.02					0.032	0.031				
			2	21	0.03	0.03					0.023	0.023				
			2	28	0.03	0.03					0.021	0.021				
		長野県植物防疫協会	0	—	<0.01	<0.01					<0.005	<0.005				
			1	14	0.01	0.01					0.012	0.010				
			1	21	0.01	0.01					0.014	0.014				
			1	28	0.01	0.01					0.014	0.013				
			2	14	0.04	0.04					0.032	0.028				
			2	21	0.02	0.02					0.022	0.020				
			2	28	0.02	0.02					0.015	0.014				



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ピリミジフェン		ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター		三共(株)農業科学研究所	
りんご (露地・ 無袋) (果実) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 1500倍 秋田 700L/10a 長野 1000L/10a 散布	秋田県果 樹試験場	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	0.029	0.028	0.032	0.029
			1	30	0.030	0.030	0.022	0.020
			1	45	0.022	0.022	0.042	0.040
			2	21	0.037	0.036	0.070	0.064
			2	30	0.033	0.032	0.054	0.047
			2	45	0.035	0.034	0.040	0.039
			2	45	0.035	0.034	0.040	0.039
		長野県果 樹試験場	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	0.047	0.046	0.032	0.032
			1	30	0.050	0.050	0.033	0.033
			1	45	0.045	0.044	0.026	0.024
			2	21	0.104	0.102	0.062	0.060
			2	30	0.108	0.107	0.071	0.069
2	45		0.051	0.050	0.030	0.028		
2	45		0.051	0.050	0.030	0.028		
りんご (露地・ 無袋) (果実) 平成7年度	ゾル剤(SC) (4%) 1000倍 福島 500L/10a 長野 650L/10a 散布	福島県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	0.076	0.074	0.060	0.059
			1	30	0.096	0.096	0.088	0.086
			1	45	0.039	0.038	0.042	0.038
		1	60	0.034	0.033	0.028	0.028	
		長野県 植物防疫 協会松代 研究所	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	0.018	0.018	0.013	0.010
			1	30	0.008	0.008	0.006	0.006
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

下線の試験報告書は平成29年3月14日に提出。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ピリミジフェン		ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(株)化学分析コンサルタント			
りんご (露地・ 無袋) (果実) 平成27年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 岩手 467L/10a 福島 417L/10a 散布	岩手県 植物防疫 協会	0	—	<0.01	<0.01		
			1	21	0.03	0.03		
			1	30	0.02	0.02		
			1	45	0.02	0.02		
		福島県 植物防疫 協会	0	—	<0.01	<0.01		
			1	21	0.01	0.01		
			1	30	0.02	0.02		
			1	45	0.01	0.01		
					(財)日本食品分析センター		三共(株)農業科学研究所	
なし (露地・ 無袋) (果実) 平成7年度	ゾル剤(SC) (4%) 1500倍 石川 450L/10a 鳥取 700L/10a 散布	石川県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	0.014	0.014	0.021	0.020
			1	21	0.016	0.016	0.011	0.010
			1	30	0.010	0.009	0.010	0.010
			1	45	<0.005	<0.005	0.009	0.008
			2	30	0.005	0.005	0.007	0.006
			2	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		鳥取県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	0.036	0.036	0.047	0.046
			1	21	0.028	0.028	0.040	0.036
			1	30	0.013	0.012	0.014	0.014
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	30	0.017	0.016	0.022	0.022
			2	45	0.009	0.008	0.010	0.009
					(株)化学分析コンサルタント			
なし (露地・ 無袋) (果実) 平成27年度 (GLP)	ゾル剤(SC) (4%) 1500倍 福井 400L/10a 山梨 450L/10a 散布	福井県 植物防疫 協会	0	—	<0.01	<0.01		
			1	14	0.01	0.01		
			1	21	0.01	0.01		
			1	30	0.02	0.02		
		日本植物防 疫協会山梨 試験場	0	—	<0.01	<0.01		
			1	14	0.02	0.02		
			1	21	0.01	0.01		
			1	30	<0.01	<0.01		

下線の試験報告書は平成29年3月14日に提出。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ピリミジフェン		ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター		三共(株)農業科学研究所	
もも (露地・ 無袋) (果肉) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 500L/10a 散布	長野県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		徳島県農 業試験場	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
もも (露地・ 無袋) (果皮) 平成6年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 500L/10a 散布	長野県 植物防疫 協会	0	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			1	14	0.38	0.38	0.44	0.42
			1	21	0.18	0.18	0.24	0.24
			1	28	0.10	0.09	0.18	0.18
			2	14	0.46	0.46	0.62	0.62
			2	21	0.17	0.16	0.35	0.34
			2	28	0.06	0.06	0.08	0.08
		徳島県農 業試験場	0	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			1	14	0.09	0.09	0.07	0.06
			1	21	0.03	0.03	0.07	0.07
			1	28	<0.02	<0.02	0.04	0.04
			2	14	0.10	0.10	0.12	0.10
			2	21	0.08	0.07	0.13	0.13
			2	28	0.05	0.04	0.09	0.08

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ピリミジフェン		ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター		(株)化学分析コンサルタント	
いちご (施設) (果実) 平成10年度	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 150L/10a 散布	群馬県 植物防疫 協会	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	1	0.052	0.050	0.054	0.053
			1	3	0.027	0.027	0.028	0.026
			1	7	0.015	0.014	0.023	0.022
		長野県 植物防疫 協会南信 研究所	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	1	0.065	0.064	0.098	0.098
			1	3	0.053	0.052	0.060	0.060
			1	7	0.038	0.038	0.055	0.053
					(株)化学分析コンサルタント			
いちご (施設) (果実) 平成27年度 (GLP)	ゾル剤(SC) (4%) 2000倍 茨城 182L/10a 高知 181L/10a 散布	日本植物 防疫協会 茨城研究 所	0	—	<0.01	<0.01		
			1	1	0.11	0.10		
			1	3	0.09	0.09		
			1	7	0.07	0.07		
		日本植物 防疫協会 高知試験 場	0	—	<0.01	<0.01		
			1	1	0.09	0.09		
			1	3	0.06	0.06		
			1	7	0.03	0.03		

下線の試験報告書は平成29年3月14日に提出。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ピリミジフェン		ピリミジフェン	
					最高値	平均値	最高値	平均値
					(財)日本食品分析センター		三共(株)農薬研究所	
茶 (露地) (荒茶) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 1000倍 400L/10a 散布	京都府立 茶業 研究所	0	—	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02
			1	7	2.89	2.84	2.99	2.80
			1	14	2.21	2.12	2.28	2.22
			1	21	0.44	0.44	0.41	0.38
		福岡県 農総試 八女分場	0	—	0.06	0.06	<0.02	<0.02
			1	6	13.4	13.3	9.62	9.46
			1	13	1.09	1.03	0.74	0.74
			1	20	0.24	0.24	0.16	0.14
茶 (露地) (浸出液) 平成4年度	ゾル剤(SC) (4%) 1000倍 400L/10a 散布	京都府立 茶業 研究所	0	—	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01
			1	7	0.07	0.07	0.05	0.05
			1	14	0.07	0.07	0.04	0.04
			1	21	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01
		福岡県 農総試 八女分場	0	—	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01
			1	6	0.41	0.40	0.28	0.27
			1	13	<0.04	<0.04	0.02	0.02
			1	20	<0.04	<0.04	0.01	0.01

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 2. 土壌残留

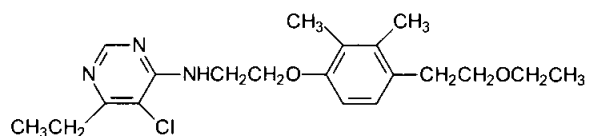
### (1) 分析法の原理と操作概要

#### ・ピリミジフェン

土壌を 70% 含水メタノールで抽出、n-ヘキサン／水分配後、シリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製し、HPLC(UV 検出器)で定量する。

### (2) 分析対象化合物

#### ・ピリミジフェン(親化合物)



化学名； 5-クロロ-N-[2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル]-6-エチルピリミジン-4-アミン

分子式； C<sub>20</sub>H<sub>28</sub>ClN<sub>3</sub>O<sub>2</sub>

分子量； 377.9



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(3) 残留試験結果

① 圃場試験(畑地状態)

推定半減期:親化合物

日植防 約9日、滋賀 約5日

分析機関 三共株式会社農薬研究所

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	測定値 (ppm)			
				ピリミジフェン		最高値	平均値
				最高値	平均値		
日本植物防疫協会 研究所 (火山灰軽植土)	4%ゾル剤 (SC) 1000倍希釈 200L/10a 4回散布	—	—	<0.005	<0.005		
		4	0	0.330	0.320		
		4	3	0.141	0.135		
		4	7	0.232	0.208		
		4	14	0.034	0.034		
		4	21	0.053	0.053		
		4	30	0.025	0.024		
		4	60	<0.005	<0.005		
		4	90	0.029	0.027		
		4	120	<0.005	<0.005		
4	180	<0.005	<0.005				
滋賀県植物防疫協会 (沖積植壤土)	4%ゾル剤 (SC) 1000倍希釈 200L/10a 4回散布	—	—	<0.005	<0.005		
		4	0	0.268	0.241		
		4	4	0.139	0.136		
		4	7	0.050	0.048		
		4	14	0.120	0.115		
		4	21	0.114	0.106		
		4	29	0.081	0.076		
		4	60	0.052	0.046		
		4	90	0.051	0.049		
		4	120	0.042	0.038		
4	179	0.022	0.020				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

② 容器内試験(畑地状態)

推定半減期:親化合物

日植防 約 36 日、滋賀 約 47 日

分析機関 三共株式会社農薬研究所

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	測定値 (ppm)			
				ピリミジフェン		最高値	平均値
				最高値	平均値		
日本植物防疫協会 研究所 (火山灰 軽埴土)	0.14ppm (乾土当り)	—	—	<0.005	<0.005		
		1	0	0.128	0.127		
		1	1	0.127	0.125		
		1	3	0.127	0.126		
		1	7	0.108	0.106		
		1	14	0.114	0.112		
		1	21	0.112	0.111		
		1	30	0.070	0.069		
		1	60	0.034	0.032		
		1	91	0.037	0.037		
		1	120	0.036	0.036		
		1	179	0.020	0.020		
		1	211	0.018	0.017		
		1	240	0.017	0.014		
1	270	0.015	0.015				
1	301	0.021	0.017				
滋賀県植物防疫協会 (沖積 埴壤土)	0.14ppm (乾土当り)	—	—	<0.005	<0.005		
		1	0	0.126	0.126		
		1	1	0.105	0.105		
		1	3	0.097	0.096		
		1	7	0.092	0.092		
		1	14	0.113	0.111		
		1	21	0.117	0.117		
		1	30	0.092	0.091		
		1	60	0.044	0.044		
		1	91	0.033	0.031		
		1	120	0.033	0.032		
		1	179	0.027	0.026		
		1	211	0.020	0.020		
		1	240	0.019	0.018		
1	270	0.017	0.016				
1	301	0.017	0.016				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## VI. 有用動植物等に及ぼす影響

### 1. 水産動植物に対する影響

資料 No.	試験の種類・被験物質	供試生物	1群当りの供試数	試験方法	試験水温 (°C)	LC50 又は EC50 値 (mg/L)				試験機関 (報告年)	記載頁
						24h	48h	72h	96h		
有用 1 GLP	魚類急性毒性試験 原体	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	10	半止水式	23±2	0.00485 <sup>1)</sup>	0.00275 <sup>1)</sup>	0.00234 <sup>1)</sup>	0.00211 <sup>1)</sup>	三共アグロ(株) (2005年)	42
有用 2 GLP	ミジンコ類急性遊泳阻害試験 原体	オオミジンコ <i>Daphnia magna</i>	20	半止水式	19.1～20.4	>0.010 (0.0098) <sup>2)</sup>	0.0065 (0.0064) <sup>2)</sup>			(財)日本食品分析センター (2004年)	43
有用 3 GLP	藻類生長阻害試験 原体	藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期濃度約 10 <sup>1</sup> cells/mL	振とう培養法	22.0～22.8	ErC <sub>50</sub> (0-72h)			0.70 <sup>1)</sup>	(財)日本食品分析センター (2004年)	44
有用 4	魚類急性毒性試験 ゾル(4.0%)	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	10	止水式	25	0.095	0.093	0.093	0.091	三共(株) (1992年)	45
有用 5 GLP	ミジンコ類急性遊泳阻害試験 ゾル(4.0%)	オオミジンコ <i>Daphnia magna</i>	20	止水式	19.9～20.8	0.21	0.13			(財)日本食品分析センター (2004年)	46
有用 6 GLP	藻類生長阻害試験 ゾル(4.0%)	藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期濃度約 10 <sup>1</sup> cells/mL	振とう培養法	22.5～23.6	EbC <sub>50</sub> (0-72h) ErC <sub>50</sub> (0-72h)		17 74		(財)日本食品分析センター (2004年)	47

<sup>1)</sup> 各値は平均実測濃度に基づく

<sup>2)</sup> ()内は有効成分換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 水産動植物への影響に関する試験

### (1) 原体

#### 1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 No. 有用1)

試験機関 三共アグロ(株)農業科学研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 2005 年

被験物質:ピリミジフェン原体

供試生物:コイ (学名 *Cyprinus carpio*)

1 群各 10 尾、体長;5.01±0.42cm、体重;1.28±0.30g (平均値±標準偏差)

方 法:被験物質をアセトンに溶解させ、各濃度ごとに調製した被験物質溶液と希釈水を連続的に混合して試験水を調製し、試験容器内に供給した。

暴露条件及び環境条件;

- ① 暴露方式;半止水式(24 時間毎に換水)
- ② 暴露期間;96 時間
- ③ 試験水量;30L
- ④ 試験容器;30L 容ガラス製水槽
- ⑤ 試験水温;22.8~23.8°C
- ⑥ 照 明;16 時間明期
- ⑦ 給 餌;無給餌
- ⑧ 溶存酸素濃度;飽和溶存酸素濃度の 62.4~101.5%
- ⑨ 試験水の pH;7.0~7.9
- ⑩ 希 釈 水;水道水を脱塩素したもの

結 果:

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0, 0.0012, 0.0020, 0.0035, 0.0059, 0.01	
	平均実測濃度	0, 0.00089, 0.00143, 0.00259, 0.00493, 0.00847	
LC50 (mg/L) (平均実測濃度) [95%信頼限界]	24h	0.00485[0.00359~0.00690]	
	48h	0.00275[0.00216~0.00366]	
	72h	0.00234[0.00180~0.00298]	
	96h	0.00211[0.00175~0.00248]	
NOEC (mg/L) (平均実測濃度)	0.00089		
死亡例の認められなかつた最高濃度 (mg/L) (設定濃度)	0.0020		

症状としては、0.0020mg/L 以上の濃度で遊泳緩慢、反転・横転、0.0035mg/L 以上の濃度で体色の黒変が観察された。

試験液中の被験物質濃度の測定結果は、試験開始時は設定濃度の 88~90%、試験終了時で設定濃度の 60~74%であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

オオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験

(資料 No. 有用2)

試験機関 (財)日本食品分析センター多摩研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 2004 年

被験物質:ピリミジフェン原体

供試生物:オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)

1 群各 20 頭 (生後 24 時間以内の個体)

方法:被験物質をジメチルスルホキシドに溶解させ、各濃度ごとに調製した被験物質溶液と希積水を連続的に混合して試験水を調製し、試験容器内に供給した。

暴露条件及び環境条件;

- ① 暴露方式;半止水式(24 時間毎に換水)
- ② 暴露期間;48 時間
- ③ 試験水量;100mL
- ④ 試験容器;100mL 容ガラス製ビーカー
- ⑤ 試験水温;19.1~20.4°C
- ⑥ 照明;16 時間明期
- ⑦ 給餌;無給餌
- ⑧ 溶存酸素濃度;8.8~9.2mg/L
- ⑨ 試験水の pH;7.8~8.0
- ⑩ 希積水;水道水を脱塩素したもの

結果:

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0, 0.0032, 0.0042, 0.0056, 0.0075, 0.010	
	平均実測濃度	0, 0.0030, 0.0038, 0.0048, 0.0064, 0.0089	
EC50 (mg/L)	設定濃度 [95%信頼限界]	24h	>0.010 (>0.0098)*
		48h	0.0065[0.0060~0.0070] 0.0064[0.0059~0.0069]*
NOEC (mg/L)	設定濃度	0.0042	
	平均実測濃度	0.0038	

\* 有効成分換算値(申請者計算値)

試験液中の被験物質濃度の測定結果は、試験開始時は設定濃度の 82~94%、試験終了時で設定濃度の 83~94%であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 No. 有用3)

試験機関 (財)日本食品分析センター多摩研究所  
[GLP 対応]

報告書作成年 2004 年

被験物質:ピリミジフェン原体

供試生物:藻類 (学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662 株)

初期細胞濃度 約  $1 \times 10^6$  cells/mL

方法:被験物質をジメチルスルホキシドに溶解させ、被験物質原液を調製し、さらに試験培地に無菌操作により添加して試験水を調製した。

暴露条件及び環境条件;

- ① 暴露(培養)方式;振とう培養法(100r/min.)
- ② 暴露期間;72 時間
- ③ 連 数;3 連/1 試験区
- ④ 試験容器;500mL 容ガラス製三角フラスコ(通気性シコ栓付)
- ⑤ 試験培地の量;100mL/1 連
- ⑥ 試験水温;22.0~22.8°C
- ⑦ 照 明;連続照射(フラスコ液面付近での照度;4000~4100Lx.)
- ⑧ 試験水の pH;7.6~8.1

結 果:

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0, 0.022, 0.046, 0.10, 0.22, 0.46, 1.0, 2.2	
	平均実測濃度	0, 0.015, 0.035, 0.069, 0.154, 0.355, 0.733, 1.51	
EbC50 (mg/L) (設定濃度) [95%信頼限界]		(0~72h)	0.33[0.22~0.43]
ErC50 (mg/L)	設定濃度 [95%信頼限界]	(24~48h)	0.51[0.40~0.67]
		(24~72h)	0.69[0.55~0.85]
		(0~72h)	0.98[0.80~1.3]
	平均実測濃度 [95%信頼限界]	(0~72h)	0.70[0.58~0.85]
NOEC (mg/L)	設定濃度	(面積法 0~72h)	0.022
		(速度法 24~48h)	0.022
(速度法 24~72h)		0.022	
(速度法 0~72h)		0.046	
	平均実測濃度	(速度法 0~72h)	0.035

試験液中の被験物質濃度の測定結果は、試験開始時は設定濃度の 80~92%、試験終了時で設定濃度の 50~67%であった。

平均実測濃度に基づく ErC50 値は 0.70mg/L であり、NOEC は 0.035mg/L であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(2) 製剤(4.0%ゾル)

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 No. 有用4)

試験機関 三共(株)農薬研究所  
報告書作成年 1992 年

被験物質:ピリミジフェン水和剤(ゾル剤、4%)

供試生物:コイ(*Cyprinus carpio*)

1 群各 10 匹、体長;4.16±0.23cm、体重;1.05±0.23g

方法:被験物質を試験水に対し各試験濃度となるよう散布し、試験液を調製した。

暴露条件及び環境条件;

- ① 暴露方式;止水式
- ② 暴露期間;96 時間
- ③ 試験水量;10L
- ④ 試験容器;ガラス製容器
- ⑤ 試験水温;25℃
- ⑥ 試験水;曝気井水

結果:

試験濃度[設定濃度] (mg/L)	0, 0.05, 0.07, 0.10, 0.14, 0.20	
LC50 (mg/L)	3h	0.187
	24h	0.095
	48h	0.093
	72h	0.093
	96h	0.091
死亡例の認められなかつた最高濃度 (mg/L)	0.05	

症状としては、0.07mg/L 以上の濃度で遊泳鈍化、反転・横転が観察された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

2)ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 No. 有用5)

試験機関 (財)日本食品分析センター多摩研究所  
[GLP 対応]

報告書作成年 2004 年

被験物質:ピリミジフェン水和剤(ゾル剤、4%)

供試生物:オオミジンコ (学名 *Daphnia magna*)

1 群各 20 頭[5 頭 4 連] (生後 24 時間以内令の幼体)

方 法:被験物質に希釈水を加えて各試験水を調製した。

暴露条件及び環境条件;

- ① 暴露方式;48 時間止水式
- ② 暴露期間;48 時間
- ③ 試験水量;100mL/1 連
- ④ 試験容器;100mL 容ガラス製ビーカー
- ⑤ 試験水温;19.5~21.0°C
- ⑥ 照 明;16 時間明期
- ⑦ 給 餌;無給餌
- ⑧ 溶存酸素濃度;飽和溶存酸素濃度の 90.7~93.8%
- ⑨ 試験水の pH;7.8~7.9
- ⑩ 希 釈 水;水道水を脱塩素したもの

結 果:

試験濃度[設定濃度] (mg/L)	0, 0.046, 0.068, 0.10, 0.15, 0.22, 0.32, 0.46	
EC50 (mg/L) [95%信頼限界]	24h	0.21[0.17~0.28]
	48h	0.13[0.12~0.15]
NOEC (mg/L)	0.046	



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

### 3) 藻類生長阻害試験

(資料 No. 有用6)

試験機関 (財)日本食品分析センター多摩研究所  
[GLP 対応]

報告書作成年 2004 年

被験物質:ピリミジフェン水和剤(ゾル剤、4%)

供試生物:藻類 (学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662 株)

初期細胞濃度 約  $1 \times 10^4$  cells/mL

方法:被験物質を試験培地に懸濁させ、さらに試験培地に無菌操作により添加して各試験液を調製した。

暴露条件及び環境条件;

- ① 暴露(培養)方式;振とう培養法(100r/min.)
- ② 暴露期間;72 時間
- ③ 連 数;3 連/1 試験区
- ④ 試験容器;500mL 容ガラス製三角フラスコ(通気性シリコ栓付)
- ⑤ 試験培地の量;100mL/1 連
- ⑥ 試験水温;22.5~23.6°C
- ⑦ 照 明;連続照射(フラスコ液面付近での照度;4000~4100Lx.)
- ⑧ 試験水の pH;7.5~7.9

結 果:

試験濃度[設定濃度] (mg/L)	0, 1.0, 2.2, 4.6, 10, 22, 46, 100
EbC50 (mg/L) [95%信頼限界]	(0~72h) 17(13~ 21)
ErC50 (mg/L) [95%信頼限界]	(24~72h) 94(72~130) (0~72h) 74(67~ 82)
NOEC (mg/L)	(面積法 0~72h) 4.6 (速度法 24~48h) 100 (速度法 24~72h) 22 (速度法 0~72h) 4.6

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

2. 有用昆虫に対する急性毒性

(1) ミツバチに対する影響

① 原体のミツバチに対する急性毒性

供試生物	供試薬剤 (純度)	試験方法		LD50(48時間)	試験機関 (報告年)
		投与方法	試験期間		
ミツバチ 不妊雌 (働きバチ) 1群10頭×2反復	原体	経口 投与量:0,0.4,0.6, 0.9,1.34,2.0 $\mu$ g/頭	48時間	0.638 $\mu$ g/頭 [0.496~0.820]	HRC (1991年)
		経皮(接触) 投与量:0,0.4,0.6, 0.9,1.34,2.0 $\mu$ g/頭	48時間	0.660 $\mu$ g/頭 [0.537~0.811]	

注) [ ] の数値は 95%信頼限界

HRC:Huntingdon Research Centre Ltd.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

② 4.0%ゾル剤(SU-9118SC)のミツバチに対する影響

供試生物	供試薬剤	試験方法	結果	試験機関 (報告年)
ミツバチ (女王バチ及び 働きバチ)	4% ゾル剤	① 殺虫性 1群100頭の働きバチに希釈倍数250、500、1000、2000、4000、8000、16000及び32000倍の希釈液を5秒間散布し、5日間観察した。	LC50は、250ppm(有効成分換算10ppm、4000倍希釈液に相当)で、1000倍での死亡率は100%であった。	三重大学 生物資源学部 (1992年)
		② 群態への影響 処理区3群、対照区3群、1群約8000頭の帰巢する働きバチを対象に1000倍希釈液を巣箱当り500mlを10分間隔で、3群に6回に分けて散布し、20日間観察した。	働きバチの死亡数は2日後ピークに達した後減少。5日後まで死亡個体が見られ、死亡率は11.4%となり、やや遅効性の強い影響が認められた。3日後まで、女王バチが巣板を離れたり、産卵が不規則となり、働きバチの攻撃性が昂進した。	
		③ 帰巢能力に及ぼす影響 3群の働きバチより各100頭を採取し、マークして1000倍希釈液を5秒間散布した後放虫し、帰巢率を2日後まで調べた。	帰巢個体なし。	
		④ 訪花試験 レンゲ畑5aに1000倍希釈液40Lを散布し、5日後まで、3区画(各3×3m)について10分間の訪花個体数を調べた。又、訪花個体を20頭ずつ採取し、72時間後まで死亡率を調べた。	訪花忌避はほとんど認められなかったが、48時間以内に10%が死亡した。	
結 論		1000倍希釈液散布ではミツバチに対する殺虫性はやや強く、野外で散布された場合、働きバチやミツバチ群態に対して影響があると判断された。		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(2) 蚕に対する残毒性

供試生物	供試薬剤	試験方法	結果	試験機関 (報告年)
カイコ 芙蓉×東海 初秋蚕期及び 晩秋蚕期 1区50頭 ×2反復	4% ゾル剤	供試桑葉に1000倍希釈液を10a当り100L散布し、4令起蚕から上蔟時まで連続給桑した。	20日間死亡例は認められず、殺虫性は低い。散布直後は忌避作用があり、20日前散布区まで、繭質の計量、形質への影響が認められた。	熊本県 農業研究 センター (1992年)
カイコ 夏蚕期: 鐘月×春嶺 晩秋蚕期: 鐘和×錦秋 1区50頭 ×2反復		供試桑葉に1000倍希釈液を10a当り120L散布し、夏蚕期は散布後0~20日、晩秋蚕期は散布後0~30日の桑を4令起蚕から上蔟時まで連続給桑した。	散布後0、5日で吐液、軟化し、100%致死した。 脱力、軟化、発育不齊一等が見られ、20日まで虫、繭質への影響も認められた。 晩秋蚕期では散布後5、10日で100%致死した。夏蚕期同様の中毒症状が30日まで認められた。	群馬県 蚕業試験場 (1992年)
結 論	本剤のカイコに対する残毒性は散布後30日まで認められ、安全基準日数は30日以上であると判断された。			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(3) 天敵昆虫等に対する影響

供試生物	供試薬剤	1区当りの 供試数	試験方法	試験結果	試験機関 (報告年)
イサエアヒメコバチ成虫 <i>Diglyphus isaea</i>	原体	約8頭 4反復	ピリジフェン 40ppm アセトン溶液を容器内壁に塗布乾燥後に成虫を放飼し、24,48 時間後に死亡数を調査した。	補正死亡率 24 時間後 30% 48 時間後 78%	三共アグロ(株) 農業科学 研究所 (2004 年)
タイリクヒメハナカメシ成虫 <i>Orius (Heterorius) similis</i>		約8頭 4反復	ピリジフェン 40ppm アセトン溶液を容器内壁に塗布乾燥後に成虫を放飼し、24,48 時間後に死亡数を調査した。	補正死亡率 24 時間後 79% 48 時間後 100%	三共アグロ(株) 農業科学 研究所 (2004 年)
ハモグリコマユバチ成虫 <i>Dacnusa sibirica</i>		約10頭 4反復	ピリジフェン 40ppm アセトン溶液を容器内壁に塗布乾燥後に成虫を放飼し、24,48 時間後に死亡数を調査した。	補正死亡率 24 時間後 59% 48 時間後 92%	三共アグロ(株) 農業科学 研究所 (2004 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三井化学アグロ株式会社にある。

### 3. 鳥類に対する急性毒性

供試生物	供試薬剤 (純度)	試験方法		LD50 or LC50 最大無作用量	主な中毒症状	試験機関 (報告年)
		投与方法	試験期間			
① マガモ 12ヵ月令 1群雌雄 各5羽	原体	単回経口投与 投与量 0,99,148,222, 333,500 mg/kg	14日間 観察	LD50 445mg/kg 最大無作用量 222mg/kg	歩行不安定、起立不 能、翼伸展、羽ばた き、頭部振盪、苦悶、 嘔吐、体重減少、摂 餌量減少	HRC (1992年)
② ウズラ 16週令 1群雌雄 各5羽		単回経口投与 投与量 0,66,99,148, 222,333,500 mg/kg	14日間 観察	LD50 212mg/kg [170~267] 最大無作用量 66mg/kg	運動性低下、歩行不 安定、つまづき歩 行、羽の乱れ、座位 姿勢、嘔吐、体重減 少、摂餌量減少	HRC (1992年)
③ マガモ 8日令 1群10羽		5日間経餌投与 投与量 0,163,325,650, 1300,2600,5200 ppm	5日間投与 後、更に3 日間観察	LC50 >5200ppm 最大無作用量 163ppm	臨床症状なし、体重 増加量ないし体重の 減少、摂餌量減少	HRC (1992年)
④ ウズラ 10日令 1群10羽		5日間経餌投与 投与量 0,650,1300, 2600,5200 ppm	5日間投与 後、更に7 日間観察	LC50 4633ppm [3436~9423] 最大無作用量 <650ppm	運動性低下、歩行不 安定、体重増加量な いし体重の減少、摂 餌量減少	HRC (1991年)

注) [ ] の数値は95%信頼限界

HRC: Huntingdon Research Centre Ltd.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## Ⅶ. 使用時安全上の注意、解毒法等

### 1. 使用時安全上の注意事項

- (1) 誤飲などのないよう注意すること。
- (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) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをすること。
- (4) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。
- (5) 街路、公園等で使用する場合は、散布中及び散布後(少なくとも散布当日)に小児や散布に関係のない者が散布区域に立ち入らないよう縄囲いや立て札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意を払うこと。

### 2. 解毒法及び治療法

動物実験において、狭心症治療薬塩酸プロプラノロール及び抗不整脈剤ピンドロールの投与により、本剤の低用量群で死亡率の低下傾向が認められた。

しかしながら、これらの薬物を本剤の解毒剤として用いるには不十分であり、本剤による中毒に対しては一般的な農薬中毒の際の対症療法に準じて治療することが望ましいと考えられる。

### 3. 製造時、使用時等における事故例

現在までに製造時、使用時ともに事故例は報告されていない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## Ⅷ. 毒性

### < 毒性試験一覧表 >

#### 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
1 (GLP)	急性毒性 14 日間観察	ラット	♂10 ♀10	経口	21,35,60,102,173, 294,500	♂ 148 ♀ 115	(財)残留農 薬研究所 (1989 年)	60
2 (GLP)	急性毒性 14 日間観察	マウス	♂10 ♀10	経口	70,120,204,346, 588,1000	♂ 245 ♀ 229		61
3 (GLP)	急性毒性 14 日間観察	ラット	♂10 ♀10	経皮	1000, 2000	♂♀ >2000		62
4 (GLP)	急性毒性 14 日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	吸入 (ダスト)	0,0.009,0.031, 0.068,0.140,0.595 mg/L	♂ 0.069 ♀ 0.076 mg/L	HRC (1989 年)	63
5 (GLP)	皮膚刺激性 4 日間観察	ウサギ	♂ 3 ♀ 3	塗布	0.5g/2.5×2.5cm	刺激性 なし	HRC (1991 年)	65
6 (GLP)	眼刺激性 7 日間観察	ウサギ	♂ 1 ♀ 5	点眼	約 46mg/片目	軽度の 刺激性		66
7 (GLP)	皮膚感作性 Buehler 法 72 時間観察	モルモット	♀10 陽性対照 ♀10	65%w/w アセトン溶液 感作: 約 0.5ml×3 回貼付 誘発: 約 0.5ml 貼付		感作性 なし		67
8 (GLP)	皮膚感作性 Maximization 法 48 時間観察	モルモット	♀20 陽性対照 ♀10	感作皮内: 0.1%流動パラフィン溶 液 0.1ml×2+0.1%PCA・生食 水溶液 0.1ml×2 皮内投与 25%白色ワセリン混合物 感作経皮: 約 0.8g 貼付 誘発経皮: 0.4g 貼付		中等度の 感作性	(財)残留農 薬研究所 (1996 年)	69
9	急性神経毒性	反復経口投与神経毒性試験の結果から、神経毒性を有するおそれがないと認められることから試験省略。						71
10	急性遅発性 神経毒性	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がないと認められることから試験省略。						72
11 (GLP)	90 日間反復 経口投与毒性 13 週間	ラット	♂12 ♀12	飼料 混入	0,10,30,100,150ppm ♂ 0,0.600,1.794, 5.98,8.74 ♀ 0,0.693,2.020, 6.64,9.43	♂ 30ppm ♀ <10ppm ♂ 1.794 ♀ <0.693	(財)残留農 薬研究所 (1990 年)	73
12 (GLP)	90 日間反復 経口投与毒性 13 週間	マウス	♂12 ♀12	飼料 混入	0,10,30,100,300ppm ♂ 0, 1.25, 3.96, 13.4, 39.7 ♀ 0, 1.77, 5.33, 17.7, 46.7	♂ 100ppm ♀ 30ppm ♂ 13.4 ♀ 5.33		78
13 (GLP)	90 日間反復 経口投与毒性 13 週間	イヌ	♂ 4 ♀ 4	経口	0,0.15,0.5,1.5,4.5	♂♀ 0.15	HRC (1992 年)	82
14	21 日間反復 経皮投与毒性	急性経皮毒性試験の結果から、強い経皮毒性等を有するおそれがないと認められることから試験省略。						87
15	90 日間反復 吸入毒性	急性吸入毒性試験の結果から、強い吸入毒性等を有するおそれがないと認められることから試験省略。						88

HRC: Huntingdon Research Centre Ltd.



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)	LD <sub>50</sub> 値又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
16 (GLP)	反復経口投与 神経毒性 13 週間	ラット	♂10 ♀10	飼料 混入	0,10,30,100ppm ♂ 0,0.68,2.04, 6.56 ♀ 0,0.81,2.49, 7.71	♂♀ 100ppm ♂ 6.56 ♀ 7.71 神経毒性 なし	(株)化合物 安全性 研究所 (2006 年)	89
17	28 日間反復 投与遅発性 神経毒性	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がないと認められることから試験省略。						92
18 (GLP)	反復経口 投与毒性/発 がん性 24 カ月	ラット	♂90 ♀90	飼料 混入	0,3,10,30,100ppm ♂ 0,0.1012,0.338, 1.016,3.41 ♀ 0,0.1263,0.427, 1.291,4.47	♂♀ 10ppm ♂ 0.338 ♀ 0.427 ♂の3.41mg/kg投 与群で褐色細胞 腫の増加	(財)残留農 薬研究所 (1993 年)	93
19 (GLP)	1 年間反復 経口投与毒性 52 週間	イヌ	♂ 4 ♀ 4	経口	0,0.15,0.75,3.75	♂♀ 0.15	HRC (1993 年)	107
20 (GLP)	1 年間反復 経口投与毒性 26 週間	イヌ	♂ 4 ♀ 4	経口	0,0(ラクトース),0.10, 0.12,0.15,0.75	♂♀ 0.15		111
21 (GLP)	発がん性 86 週間	マウス	♂50 ♀50	飼料 混入	0,10,30,100,300ppm ♂ 0,1.000,2.839, 9.52,27.75 ♀ 0,0.896,2.638, 9.37,27.79	♂♀ 30ppm ♂ 2.839 ♀ 2.638 催腫瘍性 なし	(財)残留農 薬研究所 (1993 年)	113
22 (GLP)	繁殖毒性 2 世代	ラット	♂32 ♀32	飼料 混入	0,10,30,100ppm F0♂ 0,0.8,2.2,7.6 ♀ 0,0.8,2.5,8.3 F1♂ 0,0.8,2.5,8.4 ♀ 0,0.9,2.7,9.5	親・仔動物: ♂♀ 30ppm F0 ♂ 2.2 ♀ 2.5 F1 ♂ 2.5 ♀ 2.7 繁殖に対す る影響なし	HRC (1992 年)	123
23 (GLP)	催奇形性 10 日間	妊娠 ラット	♀ 24	経口	0, 1, 5, 25	母本・胎子: 5 催奇形性なし	LSR (1990 年)	129
24 (GLP)	催奇形性 14 日間	妊娠 ウサギ	♀ 15~16	経口	0, 1, 4, 20	母本・胎子: 4 催奇形性なし		132

HRC:Huntingdon Research Centre Ltd.

LSR:Life Science Research Ltd.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

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)	LD <sub>50</sub> 値又は 無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁		
25 (GLP)	変異原性 復帰変異	サルモネラ菌: TA 98,TA1535, TA100,TA1537 大腸菌:WP2 <sub>uvrA</sub>		<i>in vitro</i>	0,313,625,1250, 2500,5000 μg/plate	陰性	(財)化学品 検査協会 (1989年)	135		
26 (GLP)	変異原性 染色体異常	CHL 細胞 (チャイニーズハムスター)		<i>in vitro</i>	非代謝活性化法: 24時間:0,22,33,50 48時間:0,0.009, 0.013,0.02 代謝活性化法: 0,67,100,150 μg/ml	陰性		137		
27 (GLP)	変異原性 DNA 修復	枯草菌		<i>in vitro</i>	0,175,350,700, 1400,2800 μg/disk	陰性		139		
28 (GLP)	変異原性 小核試験	マウス	♂5	<i>in vivo</i>	0,12.5,25,50,100	陰性	(株)化合物 安全性 研究所 (2006年)	141		
29 (GLP)	生体 の 機能 に 及 ぼ す 影 響	一般 症状	ラット Irwin 法	♂ 4	経口	0,6,20,60	♂ 6	HRC (1992年)	142	
		誘発 睡眠	マウス	♂10	経口	0,0.6,2,6	影響なし			
		傾斜板	ラット	♂10	経口	0,6,20,60	♂ 20			
		呼吸及び 心血管系	イヌ	♀ 3	静脈内	0.2→0.6→2 (漸増投与)	♀ 0.2			
		自律神経系	ネコ	♂ 3	静脈内		♂ 0.6			
		活性炭輸送	マウス	♂10	経口	0,0.6,2,6	影響なし			
		胃液分泌	ラット	♂10	十二指 腸内	0,2,6,20	♂ 6			
		回転棒	マウス	♀10	経口	0,0.6,2,6	影響なし			
		血 液	凝固	ラット	♂10	経口	0,2,6,20			影響なし
			溶血	ヒト	3	<i>in vitro</i>	0.03,0.1,0.3,1 mg/ml			0.3mg/ml
		腎機能	ラット	♂ 8	経口	0,2,6,20	2mg/kg 未満			

HRC:Huntingdon Research Centre Ltd.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

### 3. 製剤を用いた試験成績

資料 No.	試験の種類・期間	供試生物	1 群 当 り 供 試 数	投与 方法	投 与 量 (mg/kg)	LD <sub>50</sub> 値又は 無 毒 性 量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記 載 頁
52 (GLP)	[4%ゾル剤] 急性毒性 14 日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	経口	5000	♂♀ >5000	HRC (1993 年)	181
53 (GLP)	[4%ゾル剤] 急性毒性 14 日間観察	マウス	♂ 5 ♀ 5	経口	♂ 1260,3200,5000 ♀ 3200,5000,5400	♂ 3000 ♀ 5100		182
54 (GLP)	[4%ゾル剤] 急性毒性 14 日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	経皮	2000	♂♀ >2000		183
55 (GLP)	[4%ゾル剤] 急性毒性 14 日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	吸入 (ミスト)	0,0.86,2.12,2.56 mg/L	♂♀ >2.56 mg/L		184
56 (GLP)	[4%ゾル剤] 皮膚刺激性 4 日間観察	ウサギ	♂ 6	塗布	0.5ml/2.5×2.5cm	刺激性 なし	HRC (1992 年)	186
57 (GLP)	[4%ゾル剤] 眼刺激性 7 日間観察	ウサギ	♂ 6	点眼	0.1ml/片目	軽度の 刺激性	HRC (1993 年)	187
58 (GLP)	[4%ゾル剤、1000 倍希釈液] 眼刺激性 7 日間観察	ウサギ	♂ 1 ♀ 5	点眼	0.1ml/片目	軽微な 刺激性		188
59 (GLP)	[4%ゾル剤] 皮膚感作性 Buehler 法 72 時間観察	モルモット	♀ 10 陽性対照 ♀ 10	感作:原液約 0.5ml×3 回貼付 誘発:50%蒸留水溶液又は原液 約 0.5ml 貼付		感作性 なし	HRC (1992 年)	189
60 (GLP)	[4%ゾル剤] 皮膚感作性 Maximization 法 48 時間観察	モルモット	♀ 20 陽性対照 ♀ 10	感作皮内:5%生食水溶液 0.1mlx2 +5%FCA・生食水 溶液 0.1mlx2 皮内投与 感作経皮:原液約 0.8ml 貼付 誘発経皮:原液 0.4ml 貼付		感作性 なし	(財)残留農薬研究所 (1996 年)	191

HRC:Huntingdon Research Centre Ltd.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 1. 原体

### (1) 急性経口、経皮毒性

ラットにおける急性経口毒性試験

(資料 No.1)

試験機関 (財) 残留農薬研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 1989 年

検体の純度:

試験動物:SD(Crj:CD)系ラット、5 週令、体重 雄 108~127g、雌 93~124g、

1群雌雄各 10 匹

試験期間:14 日間観察

方法:検体を 1%Tween80 に懸濁し、約 18 時間絶食させたラットに投与した。

試験項目:中毒症状及び生死を 14 日間観察し、投与前、死亡発見時、投与7及び 14 日後に体重を測定した。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について組織の肉眼的病理検査を行った。

結果:

投 与 方 法	経 口
投 与 量 (mg/kg)	21,35,60,102,173,294,500
LD50 (mg/kg) (95%信頼限界)	雄 148(85~259) 雌 115(68~195)
死亡開始時間 及び終了時間	投与後 1 時間から開始 投与後 6 時間に終了
症状発現時間 及び消失時間	投与後 1 時間から発現 投与後 6 時間に消失
最大無作用量 (mg/kg)	雌雄とも 21
死亡例の認められなかつた最高投与量 (mg/kg)	雌雄とも 21

中毒症状として、雌雄共に行動不活発及び呼吸緩徐が観察された。

体重減少例は認められなかった。

肉眼的病理検査では、死亡例のごく少数例に尿うっ滞がみられたが、生存例では主要な組織器官に特記すべき変化は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## マウスにおける急性経口毒性試験

(資料 No.2)

試験機関 (財) 残留農薬研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 1989 年

### 検体の純度:

試験動物:ICR(Crj:CD-1)系マウス、5 週令、体重 雄 26.1~32.5g、雌 21.2~25.9g、

1 群雌雄各 10 匹

試験期間:14 日間観察

方 法:検体を 1% Tween80 に懸濁し、投与開始約 3 時間前より絶食させたマウスに投与した。

試験項目:中毒症状及び生死を 14 日間観察し、投与前、死亡発見時、投与 7 及び 14 日後に体重を測定した。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について組織の肉眼的病理検査を行った。

### 結 果:

投 与 方 法	経 口
投 与 量 (mg/kg)	70,120,204,346,588,1000
LD50 (mg/kg) (95%信頼限界)	雄 245(172~351) 雌 229(156~336)
死亡開始時間 及び終了時間	投与後 1 時間から開始 投与後 13 日に終了
症状発現時間 及び消失時間	投与後 1 時間から発現 投与後 13 日に消失
最大無作用量 (mg/kg)	雄 120 雌 70
死亡例の認められなかつた最高投与量 (mg/kg)	雄 120 雌 70

中毒症状として、雌雄共に行動不活発及び呼吸緩徐が観察された。

投与 7 日後にごく少数例に体重減少がみられたが、14 日後には体重減少例は認められなかった。

肉眼的病理検査では、死亡した雌 1 例に肺うっ血がみられたが、生存例では主要な組織器官に特記すべき変化は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

ラットにおける急性経皮毒性試験

(資料 No.3)

試験機関 (財) 残留農薬研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 1989 年

検体の純度:

試験動物:SD(Crj:CD)系ラット、7~8 週令、体重 雄 255~295g、雌 179~206g、

1 群雌雄各 10 匹

試験期間:14 日間観察

方 法:粉碎した検体を刈毛・剃毛した背部に 24 時間貼付した。

試験項目:中毒症状及び生死を 14 日間観察し、投与時、投与 7 及び 14 日後に体重を測定した。

試験終了時の全動物について適用部位を含む組織の肉眼的病理検査を行った。

結 果:

投 与 方 法	経 皮
投 与 量 (mg/kg)	1000, 2000
LD50 (mg/kg)	雌雄とも >2000
死亡開始時間 及び終了時間	死亡例なし
症状発現時間 及び消失時間	症状発現なし
最大無作用量 (mg/kg)	雌雄とも 2000
死亡例の認められなかつ た最高投与量 (mg/kg)	雌雄とも 2000

中毒症状は何らみられず、死亡例及び体重減少例も認められなかった。

肉眼的病理検査では、適用部位を含め主要な組織器官に特記すべき変化は認められなかった。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(2) 急性吸入毒性

ラットにおける急性吸入毒性試験

(資料 No.4)

試験機関 Huntingdon Research Centre Ltd.

[GLP 対応]

報告書作成年 1993 年

検体の純度:

試験動物:Wistar(CrL:(WI)BR)系ラット、雄約 7 週令、雌約 9 週令、体重 雄 185~227g、  
雌 188~222g、1 群雌雄各 5 匹

試験期間:14 日間観察

方 法:検体そのままを使用してライト式発塵機でダストを発生させ、4 時間全身暴露させた。対照として清浄空気のみを通気した。

実測濃度;0.009、0.031、0.068、0.140\*、0.595\*\* mg/L

暴露空気をグラスファイバーフィルターを用いて捕集し、HPLC 法により実際濃度を測定した。

(注) \*:2 サンプルのみ、全ラットが暴露開始 1 時間 10 分以内に死亡。

\*\* :1 サンプルのみ、全ラットが平衡期間中(暴露開始 10 分以内)に死亡。

暴露条件;

実 際 濃 度(mg/L)	0.009	0.031	0.068
粒 子 径 分 布(%) <sup>1)</sup>			
>5.5 (μm)	30.3	35.5	41.1
3.5 ~ 5.5	10.8	14.9	14.4
2.0 ~ 3.5	19.5	23.0	22.9
0.3 ~ 2.0	31.3	17.3	17.7
0.3<	8.2	9.5	4.0
呼吸可能粒子(<5.5 μm) の割合 (%)	69.7	64.7	59.0
チャンバー容積 (L)	約 120		
チャンバー内通気量(L/分)	25		
暴 露 条 件	ダスト 4時間 全身暴露		

0.140 及び 0.595mg/L 群のサンプルは採取せず。

<sup>1)</sup> HPLC 法により 2 回測定した平均。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

試験項目：暴露中及び暴露後 14 日間、中毒症状及び生死を観察した。

体重、摂餌量及び飲水量を毎日測定した。

死亡動物(死亡後廃棄した 2 群を除く)及び試験終了時の全生存動物について肉眼的病理検査を実施するとともに肺重量を測定し、肺重量対体重比を算出した。更に、肺、肝及び腎の病理組織学的検査を実施した。

結 果:

投 与 方 法	吸 入
投 与 量 (mg/L)	0.009,0.031,0.068,0.140,0.595
LC50 (mg/L) (標 準 誤 差)	雄 0.069(±0.021) 雌 0.076(±0.023)
死亡開始時間 及び終了時間	暴露 10 分以内に開始 暴露 2 時間後に終了
症状発現時間 及び消失時間	暴露直後から発現 消失せず
死亡例の認められなかつ た最高投与量 (mg/L)	雌雄とも 0.031

中毒症状としては、雌雄共に部分的閉眼、呼吸数減少、労作性呼吸及び吸息時開口が観察された。

0.009mg/L 暴露ラットの雌 1 例の脱毛を除き、全てのラットは観察期間 4 日目に正常に回復した。

0.140 及び 0.595mg/L 群の全ラットが暴露期間中に死亡した。

体重減少又は体重増加抑制が、0.031 及び 0.068mg/L 群の雄数例で暴露後 2 日目までみられたが、それ以降の体重増加量は対照群と同等であった。

摂餌量は、暴露 1 日後に軽度に減少した。

飲水量に、検体投与に関連する変化は観察されなかった。

生存例の肺重量対体重比、肉眼的病理検査及び病理組織学的検査に変化は認められなかった。一方、死亡例では対体重比肺重量の増加及び肺のうっ血が認められた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(3) 皮膚刺激性

ウサギを用いた皮膚一次刺激性試験

(資料 No.5)

試験機関     Huntingdon Research Centre Ltd.

[GLP 対応]

報告書作成年     1991 年

検体の純度:

試験動物:ニュージーランド・ホワイト種ウサギ、約 12~14 週令、体重 2.8~3.4kg、

1 群雌雄各 3 匹

試験期間:4 日間観察

方     法:検体 0.5g を刈毛した動物の腰背部(2.5cm 四方)に塗布した。

塗布時間は 4 時間とし、皮膚に残った検体は水で洗浄した。

観察項目:塗布終了約 30 分、2、3 及び 4 日後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、農水省ガイドラインに従って採点した。

結     果:観察した刺激性変化の採点は下表の通りである。

項 目	最高 評点	投 与 後 時 間			
		30 分	24 時間	48 時間	72 時間
紅斑、痂皮	4	0	0	0	0
浮 腫	4	0	0	0	0

注) 表の点数は 6 匹の平均値

観察期間中を通して、皮膚反応は認められなかった。

以上の結果から、ピリミジフェン原体はウサギの皮膚に対して刺激性は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三井化学アグロ株式会社にある。

(4) 眼粘膜刺激性

ウサギを用いた眼粘膜一次刺激性試験

(資料 No.6)

試験機関     Huntingdon Research Centre Ltd.

[GLP 対応]

報告書作成年     1991 年

検体の純度:

試験動物:ニュージーランド・ホワイト種ウサギ、約 13~15 週令、体重 2.9~3.9kg、

1 群 雄 1 匹、雌 5 匹

試験期間:7 日間観察

方 法:検体約 46mg(容量 0.1ml)を片目に投与し、もう一方は無処置とした。

観察項目:投与後 1 時間、1、2、3、4 及び 7 日後に角膜、虹彩、結膜の刺激性変化を観察し、農水省及び EPA(FIFRA)のガイドラインに従って採点した。

結 果:観察した刺激性変化の採点は下表の通りである。

項 目	最高 評点	投 与 後 時 間					
		1 時間	1 日	2 日	3 日	4 日	7 日
角膜	程度	4	0	0	0	0	0
混濁	面積	4	0	0	0	0	0
虹 彩		2	0	0	0	0	0
結膜	発赤	3	1.3(2)	1.2(2)	0.8(1)	0	0
	浮腫	4	1.0(1)	1.0(1)	0	0	0

注) 表の点数は 6 匹の平均値、( ) 認められた最高評点

角膜及び虹彩の刺激性変化は、観察期間中を通して認められなかった。

6 匹中 2 匹で陽性反応が認められたが、2~3 日後にはすべての反応が消失した。

以上の結果から、ピリミジフェン原体はウサギの眼粘膜に対して軽度の刺激性があるものと思われる。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(5) 皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験

(資料 No.7)

試験機関　Huntingdon Research Centre Ltd.

[GLP 対応]

報告書作成年　1991 年

検体の純度:

試験動物: Dunkin/Hartley 系モルモット、約 7~8 週令、体重 319~403g、1 群雌 10 匹

試験期間: 惹起後 72 時間観察

方　　法:【Buchler 法】

投与量設定の根拠;

感　　作; 左肩部を刈毛し、検体の 65%w/w アセトン溶液約 0.5ml を浸したガーゼパッチ(2×2cm) を 6 時間貼付した。

1 週間に 1 回、計 3 回同様に行った。

誘発(惹起); 右側腹部を刈毛し、最終感作の 2 週間後に検体の 65%w/w アセトン溶液約 0.5ml を浸したガーゼパッチ(2×2cm)を 6 時間貼付した。

一方、陽性対照としてホルマリン(感作 30%及び誘発 15%v/v 蒸留水溶液)を用いて、同様に試験を行った。

観察項目: 誘発 24、48 及び 72 時間後に、適用部位の紅斑及び浮腫の有無等を肉眼的に観察した。

試験開始時及び終了時に体重を測定し、毎日一般状態を観察した。

[判定基準]

紅斑及び痂皮の形成;

紅斑なし	0
軽度の紅斑	1
はっきりした紅斑	2
中等度の紅斑	3
高度紅斑から僅かな 痂皮の形成まで	4

浮腫の形成;

浮腫なし	0
軽度の浮腫	1
はっきりした浮腫	2
中等度の浮腫	3
高度浮腫	4

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

結果:各観察時間における感作変化が認められた動物数を下表に示す。

群				供試動物数	感作反応動物数									陽性動物数								
					24時間			48時間			72時間											
					皮膚反応評点			皮膚反応評点			皮膚反応評点											
感作	誘発	反応	数	0	1	2	3	4	計	0	1	2	3	4	計	0	1	2	3	4	計	
検体	65% 検体	65% 検体	紅斑 浮腫	10	10					0/10	10				0/10	10					0/10	0/10
	アセトン	65% 検体	紅斑 浮腫	10	10					0/10	10				0/10	10					0/10	0/10
陽性 対照	30% ホルマリン	15% ホルマリン	紅斑 浮腫	10	8	2				10/10	8	2			10/10	8	2				10/10	10/10
	蒸留水	15% ホルマリン	紅斑 浮腫	10	10					0/10	10				0/10	10					0/10	0/10

検体処理群では、皮膚反応はみられなかった。

一方、陽性対照群においては全動物に明瞭な紅斑が認められた。

一般状態に変化は認められなかった。

以上の結果から、ピリミジフェン原体の皮膚感作性は陰性であると判断される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

モルモットを用いた皮膚感作性試験

(資料 No.8)

試験機関 (財) 残留農薬研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 1996 年

検体の純度:

試験動物: Hartley 系(Crj:Hartley)モルモット、6 週齢、体重 353~406g、

1 群雌 10~20 匹

試験期間: 48 時間観察

方 法:【Maximization 法】

被験物質調製; 検体を乳鉢内で微粉末化した後調製した。

- ① フロントの完全アジュバント(FCA)と滅菌生理的食塩水の W/O(water in oil)乳化物液
- ② 検体又は DNCB(陽性対照物質)の流動パラフィン懸濁液
- ③ 検体又は DNCB の FCA 懸濁液と滅菌生理的食塩水の W/O 乳化物液

投与量設定の根拠;

感作皮内投与; 肩甲部を剪毛・剃毛(2×4cm)し、①液、検体濃度 0.1%の②、③液を左右 2 カ所に 0.1ml ずつ皮内投与した。対照群には検体を用いず同様の処置を行った。

感作経皮貼付; 感作皮内投与 7 日後に、同部位に検体濃度 25%の白色ワセリン混合物約 0.8g を塗布した濾紙(2×4cm)を 48 時間閉塞貼付した。対照群には白色ワセリンのみを用いて同様の処置を行った。

誘発(惹起)経皮貼付; 左右腹側部を剪毛・剃毛し、感作経皮貼付 14 日後に検体濃度 25%の白色ワセリン混合物 0.4g を左腹側部に 24 時間閉塞貼付(2×2cm)した。

対照群にも同様の処置を行った。

一方、陽性対照物質として DNCB(2,4-dinitrochlorobenzene)を用い、感作皮内投与濃度を 0.1%(0.1ml)、経皮貼付濃度を感作で 1%(約 0.8g)、誘発で 0.5%(0.4g)とし同様に行った。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

観察項目: 惹起経皮貼付除去後 24 及び 48 時間に、適用部位の紅斑及び浮腫の有無等を肉眼的に観察し、下記判定基準に従って採点した。

すべての生存動物について、感作皮内投与時及び観察終了時に体重を測定した。

また、死亡動物について肉眼的病理検査を行った。

[判定基準]	肉眼的に変化なし	0
	散在性の軽度の紅斑	1
	中等度及びび漫性の紅斑	2
	重度の紅斑及び浮腫	3

結果: 各観察時間における感作変化が認められた動物数を下表に示す。

群			供試動物数	感作反応動物数					陽性動物数					
				24 時間			48 時間							
				皮膚反応評点			皮膚反応評点							
感作	誘発		0	1	2	3	計	0	1	2	3	計		
検体	0.1+25%検体	25%検体	19*	8	8	3		11/19	9	4	4	2	10/19	12/19
	FCA、生食水等	25%検体	20	20				0/20	20				0/20	—
陽性対照	0.1+1%DNCB	0.5%DNCB	10			1	9	10/10				10	10/10	10/10
	FCA、生食水等	0.5%DNCB	10	9	1			1/10	9	1			1/10	—

\* 感作皮内投与 10 日後に 1 例死亡

検体処理群では、19 例中 12 例に軽度ないし中等度の紅斑が認められた。

一方、陽性対照群においては、全例に重度の紅斑及び浮腫が認められた。

検体感作群で死亡した 1 例の剖検所見として肺の赤色斑が認められた。この動物の死亡と検体投与との関連性は否定できないが、その死因は不明である。しかし、生存動物には一般状態の異常はみられず、これら生存動物により検体の感作性を評価することは十分可能であった。

すべての生存動物の観察終了時の体重は投与開始時に比べ増加した。

以上の結果から、ピリミジフェン原体には中等度の皮膚感作性が認められると判断される。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(6) 急性神経毒性

急性神経毒性試験

(資料 No.9)

試験未実施

反復経口投与神経毒性試験成績(資料 No.16)からの考察で対応。

本原体については、ラットを用いた飼料混入投与による13週間反復経口投与神経毒性試験を実施しており、その試験成績から下記のとおり急性神経毒性試験の提出は、不要であると判断した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

急性遅発性神経毒性

(資料 No.10)

**試験未実施**

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がないと認められることから試験は実施しなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

(7) 90 日間反復経口投与毒性

ラットを用いた飼料混入投与による 90 日間反復経口投与毒性

(資料 No.11)

試験機関 (財) 残留農薬研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 1990 年

検体の純度:

試験動物: Fischer(F344/DuCrj)系ラット、開始時 5 週齢、体重 雄 113~120g、  
雌 100~107g、1 群雌雄各 12 匹

試験期間: 13 週間(1989 年 4 月 24 日~8 月 2 日)

投与方法: 検体を 0、10、30、100 及び 150ppm の濃度で粉末飼料に混入し、13 週間にわたって随時  
摂食させた。検体を混入した飼料は 1 カ月に 1 回調製した。

投与量設定の根拠:

試験項目及び結果:

一般状態及び死亡率; 一般状態及び生死を毎日観察した。

いずれの群においても一般状態の変化及び死亡例は認められなかった。

体重変化; 投与開始時及び毎週 1 回全動物の体重を測定した。

体重変化の概要を次頁に図示する。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

150ppm 投与群雌雄及び 100ppm 投与群の雌で、投与期間中を通して有意な体重増加抑制がみられ、100ppm 投与群の雄でも増加抑制傾向が認められた。

摂餌量及び食餌効率;全動物の摂餌量を週 1 回測定し、食餌効率も算出した。

150ppm 投与群及び 100ppm 投与群の雌雄で摂餌量が有意に低下した。同群の雌では食餌効率も低下した。

検体摂取量;投与期間中の平均検体摂取量は下表の通りであった。

投与量(ppm)		10	30	100	150
検体摂取量 (mg/kg/day)	雄	0.600	1.794	5.98	8.74
	雌	0.693	2.020	6.64	9.43

血液学的検査;投与終了後に全動物を対象として、後大静脈より採血し、以下の項目の測定を行った。

ヘマトクリット値、ヘモグロビン量、赤血球数、平均赤血球容積(MCV)、  
平均赤血球血色素量(MCH)、平均赤血球血色素濃度(MCHC)、血小板数、  
白血球数、白血球百分率

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	10	30	100	150	10	30	100	150
ヘモグロビン量								
赤血球数								
MCV								

150ppm 投与群の雌雄で、検体投与に関連した軽度の貧血所見が認められた。

100ppm 投与群雌における MCV の軽微な増加は、他の検査項目に変化がみられないので毒性学的意義のある変化ではないと考えられた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

血液生化学的検査;血液学的検査で使用した血液から得られた血漿を用い、以下の項目の測定を行った。

クレアチンホスホキナーゼ、ALP、GOT、GPT、GGTP、総ビリルビン、総蛋白、アルブミン、グロブリン、A/G 比、血糖、尿素窒素、クレアチニン、総コレステロール、カルシウム、リン、ナトリウム、カリウム、塩素

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別 投与量(ppm)	雄				雌			
	10	30	100	150	10	30	100	150
クレアチンホスホキナーゼ								
ALP								
GPT								
総ビリルビン								
総蛋白								
アルブミン								
グロブリン								
A/G 比								
尿素窒素								
クレアチニン								
総コレステロール								
リン								
カリウム								

150ppm 投与群では、雌雄共に総蛋白とグロブリンが減少し、雄で尿素窒素とクレアチニンが増加し、ALP が減少した。また、雌でリン、カリウム及び A/G 比が増加し、総ビリルビン、GPT 及びアルブミンが減少した。100ppm 投与群では、雌のグロブリン、GPT 及び総ビリルビンが軽度に低下した。以上の変動は、検体投与に関連した変化と思われた。

30ppm 以上の投与群の雌で ALP の有意な減少がみられたが、当研究所の同系統、同週齢の背景データ[200±22 U/L (48 匹の平均±S.D.)]と比較するとほぼ正常範囲内にあり、毒性学的に重要ではないと考えられた。また、雄のクレアチンホスホキナーゼ及び雌の総コレステロールの変動は、用量相関性のない変化であり検体投与によるものではないと考えられた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

尿 検 査;投与終了時に全動物から採尿し、以下の項目を検査した。

比重、pH、蛋白質、ブドウ糖、ケトン体、潜血、ウロビリノーゲン、尿量、尿色検査、尿沈渣  
対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	10	30	100	150	10	30	100	150
投与量(ppm)								
比 重								
pH								

上記の変化は、正常範囲内の変動及び用量相関性のないことから偶発的な変化と考えられた。

眼科学的検査;投与開始前に全動物、投与終了時に対照群及び高量群の全動物を対象として検査した。

異常所見は認められなかった。

臓器重量;投与終了後に全動物を対象として以下の臓器重量を測定し、対体重比も算出した。

脳、肝臓、腎臓、副腎、精巣

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	10	30	100	150	10	30	100	150
投与量(ppm)								
体 重								
脳 対体重比								
肝臓 実重量 対体重比								
腎臓 実重量 対体重比								
副腎対体重比								
精巣対体重比								

100ppm以上の投与群の雄及び全投与群の雌で肝臓の対体重比の増加がみられた。また、150ppm投与群の雄で腎臓の実重量及び対体重比の増加が、30ppm以上の投与群の雌で腎臓の対体重比の増加が検体投与に関連した変動と考えられた。その他の変化は、体重低下による変動と思われた。

肉眼的病理検査;投与終了後に全動物について剖検を行った。

検体投与に関連した変化は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

病理組織学的検査；肉眼的病理検査を実施した動物を対象として、以下の組織について病理標本を作製し、鏡検した。

脳、脊髄、末梢神経、下垂体、胸腺、甲状腺及び上皮小体、副腎、脾臓、骨・骨髓、リンパ節、心臓、大動脈、唾液腺、食道、胃、肝臓、膵臓、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、気管、肺、腎臓、膀胱、精巣、精巣上体、前立腺、精嚢及び凝固腺、卵巣、子宮、眼球及び付属腺、骨格筋、皮膚、乳腺、肉眼的病変部

下表に主要病理所見を示す。

性 別	雄					雌				
	0	10	30	100	150	0	10	30	100	150
検査動物数										
心臓：心筋炎										
腎臓：早期慢性腎症										
精巣：精細管萎縮										
大腿骨髓：小肉芽腫										

病理所見の発生頻度に有意な増減は認められなかった。

以上の結果から、本剤のラットに対する13週間飼料混入投与による亜急性毒性試験における影響として、150ppm投与群の雌雄で統計学的に有意な体重増加抑制、摂餌量の低下、ヘモグロビン量の低下、肝及び腎重量の増加、同群の雌において赤血球数の低下、100ppm投与群の雌雄で統計学的に有意な体重増加抑制または傾向、摂餌量の低下、肝および腎臓器重量の増加、30ppm投与群の雌において肝及び腎重量の増加、10ppm投与群の雌において肝重量の増加が観察されたため、無毒性量は雄では30ppm (1.794mg/kg/day)、雌では10ppm(0.693mg/kg/day)未満と判断される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

マウスを用いた飼料混入投与による 90 日間反復経口投与毒性

(資料 No.12)

試験機関 (財) 残留農薬研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 1990 年

検体の純度:

試験動物:ICR(Crj:CD-1)系マウス、開始時 5 週齢、体重 雄 26.9~30.9g、雌 21.2~24.1g、

1 群雌雄各 12 匹

試験期間:13 週間(1989 年 5 月 11 日~8 月 17 日)

投与方法:検体を 0、10、30、100 及び 300ppm の濃度で粉末飼料に混入し、13 週間にわたって随

時摂食させた。検体を混入した飼料は 5 週間に 1 回調製した。

投与量設定の根拠;

試験項目及び結果:

一般状態及び死亡率;一般状態及び生死を毎日観察した。

いずれの群においても一般状態の変化及び死亡例は認められなかった。

体重変化;投与開始時及び毎週 1 回全動物の体重を測定した。

全投与群共、対照群と同等であった。

摂餌量及び食餌効率;全動物の摂餌量を週 1 回測定し、食餌効率も算出した。

300ppm 投与群の雌で、摂餌量の減少傾向が認められた。

食餌効率に検体投与による影響は認められなかった。

検体摂取量;投与期間中の平均検体摂取量は下表の通りであった。

投与量(ppm)		10	30	100	300
検体摂取量 (mg/kg/day)	雄	1.25	3.96	13.4	39.7
	雌	1.77	5.33	17.7	46.7

血液学的検査;投与終了後に全動物を対象として、後大静脈より採血し、以下の項目の測定を行った。

ヘマトクリット値、ヘモグロビン量、赤血球数、平均赤血球容積(MCV)、

平均赤血球血色素量(MCH)、平均赤血球血色素濃度(MCHC)、血小板数、

白血球数、白血球百分率



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	10	30	100	300	10	30	100	300
投与量(ppm)								
ヘモグロビン量								
赤血球数								

300ppm 投与群の雌で、ヘモグロビン量と赤血球数の低下が認められた。

血液生化学的検査;血液学的検査で使用した血液から得られた血漿を用い、以下の項目の測定を行った。

ALP、GOT、GPT、総蛋白、アルブミン、グロブリン、A/G 比、血糖、尿素、窒素、総コレステロール、カルシウム

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	10	30	100	300	10	30	100	300
投与量(ppm)								
尿素窒素								
カルシウム								

300ppm 投与群雌の尿素窒素の増加は、腎臓重量増加に対応する毒性変化と考えられたが、カルシウムの増加の毒性学的意義は不明であった。

尿 検 査;投与終了時に全動物から採尿し、以下の項目を検査した。

比重、pH、蛋白質、ブドウ糖、ケトン体、潜血、ウロビリノーゲン

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	10	30	100	300	10	30	100	300
投与量(ppm)								
比 重								
pH								

上記の変動に用量相関性はなく、他の検査においても裏付ける変化は認められなかった。

眼科学的検査;投与開始前に全動物、投与終了時に対照群及び高量群の全動物を対象として検査した。

異常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三井化学アグロ株式会社にある。

臓器重量;投与終了後に全動物を対象として、以下の臓器重量を測定し、対体重比も算出した。

脳、肝臓、腎臓、副腎、精巣

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
投与量(ppm)	10	30	100	300	10	30	100	300
最終体重	104	101	101	96	100	106	102	99
肝臓 実重量 対体重比								
腎臓 実重量 対体重比								

300ppm 投与群の雄で肝臓の対体重比、雌で肝臓及び腎臓の実重量、対体重比共に有意な増加が認められ、検体投与に関連した影響と考えられた。

肉眼的病理検査;投与終了後に全動物について剖検を行った。

検体投与に関連した変化は認められなかった。

病理組織学的検査;肉眼的病理検査を実施した動物を対象として、以下の組織について病理標本を作製し、鏡検した。

脳、脊髄、末梢神経、下垂体、胸腺、甲状腺及び上皮小体、副腎、脾臓、骨・骨髄、リンパ節、心臓、大動脈、唾液腺、食道、胃、肝臓、胆嚢、膵臓、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、気管、肺、腎臓、膀胱、精巣、精巣上体、前立腺、精嚢及び凝固腺、卵巣、子宮、眼球及び付属腺、骨格筋、皮膚、乳腺、肉眼的病変部

下表に主要病理所見を示す。

性 別	雄					雌				
投与量 (ppm)	0	10	30	100	300	0	10	30	100	300
検査動物数										
肝臓:小葉中心性 肝細胞肥大 小肉芽腫										
腎臓:皮質嚢胞 腎盂拡張										
副腎:被膜下細胞増殖										
卵巣:嚢胞										

300ppm 投与群の雌雄で、肝臓の小葉中心性肝細胞肥大がみられた。

他に検体投与に関連した変化は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

以上の結果から、本剤のマウスに対する 13 週間飼料混入投与による亜急性毒性試験における影響として、300ppm 投与群の雌雄では肝細胞腫大、同群の雄で肝重量の増加、雌では摂餌量の減少傾向、ヘモグロビン量と赤血球数の低下及び血液生化学的検査において尿素窒素の増加が、100ppm 投与群の雌で肝臓及び腎臓重量の増加が認められたので、無毒性量は雄では 100ppm(13.4mg/kg/day)、雌では 30ppm(5.33mg/kg/day)と判断される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

イヌを用いた強制経口投与による 90 日間反復経口投与毒性

(資料 No.13)

試験機関     Huntingdon Research Centre Ltd.

[GLP 対応]

報告書作成年   1992 年

検体の純度:

試験動物:純系ビーグル犬、開始時 24~31 週齢、体重 雄 9.0~12.6kg、雌 6.8~11.3kg、  
1 群雌雄各 4 匹

試験期間:13 週間(1990 年 8 月 22 日~11 月 23 日)

投与方法:検体を 0、0.15、0.5、1.5 及び 4.5mg/kg/day の投与量でゼラチンカプセルに入れ、13 週間にわたって 1 日 1 回経口投与した。週 1 回体重を測定し、次週中の各動物の投与量を算出した。同研究所で投与量設定試験①及び②を実施し、その結果を参考とした。

投与量設定の根拠;

試験項目及び結果:

一般状態及び死亡率;一般状態及び生死を毎日観察した。

投与期間中を通して死亡は認められなかった。

嘔吐及び水様便が対照群を含む全群で認められたが、0.5mg/kg/day 以上の投与群では対照群に比して高率に発生し、重篤度には用量依存性がみられた。

0.15mg/kg/day 投与群雄における水様便の頻度は対照群より若干高かったものの、毒性的に重要とは考えられなかった。同群雌の発生頻度は、対照群と本質的に同等であった。又、4.5mg/kg/day 投与群で流涎が散見され、偶発性の痙攣が 2 回認められた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

体重変化;投与開始4週前から毎週1回、全動物の体重を測定した。

投与期間中の平均体重増加量は以下の通りであった。

投与量(mg/kg/日)		0.15	0.5	1.5	4.5
平均体重増加量	雄				
	雌				

4.5mg/kg/day 投与群で、平均体重増加量の減少が認められた。

摂餌量;全動物の摂餌量を毎日測定した。

4.5mg/kg/day 投与群で、摂餌量の減少が認められた。

血液学的検査;投与開始前、6週及び投与終了後に全動物を対象として、頸静脈または撓側皮静脈より採血し、以下の項目の測定を行った。

ヘマトクリット値、ヘモグロビン量、赤血球数、平均赤血球血色素濃度(MCHC)、平均赤血球容積(MCV)、総白血球数、血小板数、網状赤血球数、白血球百分率、細胞形態学、プロトロンビン時間(PT)、活性化部分トロンボプラスチン時間(APTT)

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄											
	投与開始前				6 週				投与終了時			
検査時期	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5
投与量(mg/kg/day)												
ヘマトクリット値												
ヘモグロビン量												
赤血球数												
MCV												
好酸球												
単球												
APTT												

1.5及び4.5mg/kg/day投与群の雄で6週時に認められたヘマトクリット値、ヘモグロビン量、赤血球数の軽度の変動は、群間で明らかな用量依存性が認められず、さらに全ての個体別値は予想される範囲内であり、毒性学的に意義があるとは考えられなかった。その他の測定項目及び雌の全測定項目の検査値は、実質的に対照群と同等であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

血液生化学的検査;血液学的検査で使用した血液から得られた血漿を用い、以下の項目の測定を行った。

総蛋白、アルブミン、グロブリン、尿素、クレアチニン、ナトリウム、カリウム、カルシウム、無機リン、塩素、コレステロール、ALP、総ビリルビン、グルコース、GPT、GOT

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を次表に示す。

性 別	雄											
	投与開始前				6 週				投与終了時			
検査時期												
投 与 量 (mg/kg/day)	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5
尿素												
カリウム												

性 別	雌											
	投与開始前				6 週				投与終了時			
検査時期												
投 与 量 (mg/kg/day)	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5
GPT												
コレステロール												

雌におけるコレステロールの有意な低下は、群間に大幅なばらつきが認められ、投与自体の明らかな関連性はみられず、毒性学的意義も不明であった。

その他の変動は群間差も軽度であり、偶発的に生じたと考えられた。

尿 検 査;血液学的検査と同時期に採尿し、以下の項目を検査した。

尿量、pH、比重、蛋白、総還元物質、グルコース、ケトン体、胆汁色素、ウロビリノーゲン、血液色素、沈渣

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄											
	投与開始前				6 週				投与終了時			
検査時期												
投 与 量 (mg/kg/day)	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5
比重												

性 別	雌											
	投与開始前				6 週				投与終了時			
検査時期												
投 与 量 (mg/kg/day)	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5
尿量												
pH												
蛋白												

毒性学的に重要と考えられる変化は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

眼科学的検査;投与開始前及び投与終了時に全動物を対象として検査した。

検体投与に起因すると考えられる異常所見は認められなかった。

骨髄検査;剖検に先立って全動物を対象として、胸骨穿刺により骨髄を採取して塗抹標本を作製し、検査した。

検体投与に起因すると考えられる異常は認められなかった。

臓器重量;投与終了後に全動物を対象として以下の臓器重量を測定し、対体重比も算出した。

副腎、脳、心臓、腎臓、肝臓、肺、膵臓、下垂体、脾臓、精巣、卵巣、胸腺、甲状腺及び上皮小体、前立腺、子宮

対照群と比べ統計学的有意差のみられた項目を下表に示す。

性 別	雄				雌			
	0.15	0.5	1.5	4.5	0.15	0.5	1.5	4.5
投 与 量 (mg/kg/day)								
胸腺 実重量* 対体重比								
心臓 実重量* 対体重比								
肝臓 実重量*								
卵巣 実重量** 対体重比**								

雄の胸腺重量減少には用量依存性はみられず、重量減少がみられた個体では対応する胸腺退縮像は認められなかった。また、雌では胸腺重量減少傾向はみられなかった。

その他の変動は、対応する組織学的所見もみられず、毒性学的意義は不明であった。

肉眼的病理検査;投与終了後に全動物について剖検を行った。

検体投与に関連した肉眼的異常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三井化学アグロ株式会社にある。

病理組織学的検査;肉眼的病理検査を実施した動物を対象として、以下の組織について病理標本を作製し、鏡検した。

副腎、食道、胃、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、大動脈、脳、眼球、大腿骨及び関節面(及び骨髄)、胆嚢、心臓、腎臓、肝臓、肺(気管支)、リンパ節、乳腺、卵巣、膵臓、下垂体、前立腺、唾液腺、坐骨神経、骨格筋、皮膚、脊髄、脾臓、胸骨、精巣、胸腺、甲状腺、舌、気管、膀胱、子宮、膣、肉眼的病変部

軽微な胸腺退縮が、4.5mg/kg/day 投与群の雌雄各 1 例、1.5mg/kg/day 投与群の雌 1 例で認められた。

他に検体投与に関連した変化は認められなかった。

以上の結果から、本剤のイヌに対する 13 週間強制経口投与による亜急性毒性試験における影響として、4.5mg/kg/day 投与群で体重増加量及び摂餌量の減少等が認められ、0.5mg/kg/day 以上の投与群で嘔吐及び水様便が高率に発現した。また、0.15mg/kg/day 投与群で対照群に比して水様便の頻度が若干高かったものの、毒性学的に重要とは考えられなかったことから、雌雄とも 0.15mg/kg/day は毒性学的無毒性量と判断される。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 21日間反復経皮投与毒性試験

(資料 No.14)

### 試験未実施

急性経皮毒性試験の結果から、他の暴露経路による急性毒性に比べ著しく強い経皮毒性が認められないことから試験は実施しなかった。

急性経皮毒性試験成績では、半数致死量は雌雄とも限界用量である 2000mg/kg 以上であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

#### 90日間反復吸入毒性試験

(資料 No.15)

##### 試験未実施

急性吸入毒性試験の結果から、他の暴露経路による急性毒性に比べ著しく強い吸入毒性が認められないことから試験は実施しなかった。

ピリミジフェンの急性吸入毒性の半数致死濃度は 0.069～0.076mg/L であり、一方、急性経口毒性の半数致死濃度は 115～148mg/kg であった。

これらはいずれも毒性区分の劇物に相当しており、吸入経路において他の暴露経路と比較して著しく強い毒性であるとは判断しなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

ラットを用いた飼料混入投与による 90 日間反復経口投与神経毒性試験

(資料 No.16)

試験機関 (株)化合物安全性研究所

[GLP 対応]

報告書作成年 2006 年

検体の純度:

供試動物: Crl:CD(SD)系ラット(SPF)、開始時 5 週齢、1 群雌雄各 10 匹

投与期間: 90 日間(2006 年 6 月 7 日~9 月 6 日)

投与方法: 検体を 0、10、30 及び 100ppm の濃度で飼料に混入し、90 日間にわたって随時摂食させた。検体を混入した飼料は 3~12 日の間隔で計 13 回調製した。

用量設定の根拠:

観察・検査項目及び結果:

死亡率; 生死を毎日観察した。

死亡は認められなかった。

一般状態; 一般状態を毎日観察した。

検体投与に関連した異常は認められなかった。

体重変化; 投与 1、4、8 日、その後は毎週 1 回全動物の体重を測定した。

検体投与に関連した変化は認められなかった。

摂餌量; 投与 1、4、8 日、その後は毎週 1 回全動物の摂餌量を測定した。

100ppm 投与群の雌で投与 15 日目までに、摂餌量が対照群に対して約 10%程度一過性に有意に低下した。

検体摂取量; 投与期間中の平均検体摂取量は下表の通りであった。

投与量(ppm)		10	30	100
検体摂取量 (mg/kg/day)	雄			
	雌			

詳細な症状観察; 投与開始前、投与 2、4、8 及び 13 週に全動物を対象として、以下の項目の観察を行った。

ホームケージでの観察(体位・姿勢、呼吸状態、振戦・痙攣、常同行動/回転・旋

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

回、異常行動／自咬)

手にとっての観察(取り出し易さ、取扱い易さ、筋収縮性、立毛、被毛の状態、眼・  
眼球及び粘膜の外観、皮膚、瞳孔径、流涙、流涎、その他分泌物の有無)  
オープンフィールドでの観察(歩行、運動協調性、環境刺激に対する反応、探索  
行動、排泄状態／排尿・排糞、常同行動／身づくろい・くびふり、異常行動／  
後ずさり・異常発声、攻撃性)

いずれの観察時期においても、検体投与に関連した変化は認められなかった。

機能検査;投与開始前、投与 2、4、8 及び 13 週時に全動物を対象として、以下の項目の検査を行った。

視覚刺激(接近反応)、触覚刺激(接触反応)、聴覚刺激(音に対する反応)、痛  
覚刺激(尾根部を挟む)、固有受容器刺激(強制姿勢からの復帰)、空中正向反  
射、握力、後肢の開脚幅、自発運動量

対照群と比べ統計学的有意差の認められた項目を下表に示す。

性 別	雄											
	10				30				100			
投与量 (ppm)	10				30				100			
検査時期(週)	2	4	8	13	2	4	8	13	2	4	8	13
握力(後肢)												

性 別	雌											
	10				30				100			
投与量 (ppm)	10				30				100			
検査時期(週)	2	4	8	13	2	4	8	13	2	4	8	13
自発運動量(50~60分)												

10ppm 投与群雄でみられた握力の低下及び 100ppm 投与群雌でみられた自発運動量の低下は、いずれも偶発的な変化と考えられた。

眼科学的検査;投与開始前に全動物について、投与 13 週に対照群及び 100ppm 投与群の全動物について検査した。

検体投与に関連した変化は認められなかった。

肉眼的病理検査;投与終了時に全動物を対象として検査した。

検体投与に関連した変化は認められなかった。

病理組織学的検査;投与終了時に各群雌雄各 5 匹を対象として、ペントバルビタールナトリウムによる深麻酔下にて心臓全身灌流固定(前処理液:ヘパリン・亜硝酸ナトリウム添加ラクチンゲル液、固定液:3%グルタルアルデヒド、3%パラホルムアルデヒド、0.1%ピクリン酸、0.05%塩化カルシウムを含む 0.1M リン酸緩衝液)後、以下の組織について病理標本を作製し、鏡検した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

前脳及び海馬を含む大脳中心部、中脳、小脳、橋、延髄、視神経及び網膜を含む眼球、脊髄の頸膨大及び腰膨大、脊髄神経節、神経線維の前根及び後根、近位の坐骨神経、近位の脛骨神経(膝部)及び脛骨神経の腓腹筋分岐部、骨格筋(腓腹筋) 検体投与に関連した変化は認められなかった。

以上の結果から、本剤のラットに対する 90 日間飼料混入投与による反復経口投与神経毒性試験における影響として 100ppm 投与群の雌で投与初期に摂餌量の低下が認められたので、本剤の一般毒性における無毒性量は雄 100ppm(6.56mg/kg/day)、雌 30ppm(2.49mg/kg/day)、神経毒性に関する無毒性量は雌雄とも 100ppm (雄 6.56mg/kg/day、雌 7.71mg/kg/day)であると判断される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は三井化学アグロ株式会社にある。

## 28日間反復投与遅発性神経毒性試験

(資料 No.17)

### 試験未実施

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がないと認められることから試験は実施しなかった。