

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

No. \_\_\_\_\_

# 農 薬 抄 録

メタフルミゾン

(殺虫剤)

(作成年月日)

平成27年11月 4日改訂

(作成会社名) 日本農薬株式会社

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

## 目 次

	頁
I. 開発の経緯	a-1
II. 物理的・化学的性状	a-2
III. 生物活性	a-18
IV. 適用及び使用上の注意	a-19
V. 残留性	a-25
VI. 有用動植物等に及ぼす影響	a-58
VII. 使用時安全上の注意、解毒法等	a-69
VIII. 毒性	
<毒性試験一覧表>	b-1
1. 原体	
(1) 急性毒性	b-6
(2) 皮膚及び眼に対する刺激性	b-10
(3) 皮膚感作性	b-13
(4) 急性神経毒性	b-16
(5) 急性遅発性神経毒性	b-19
(6) 90日間反復経口投与毒性	b-20
(7) 21日間反復経皮投与毒性	b-38
(8) 90日間反復吸入毒性	b-39
(9) 反復経口投与神経毒性	b-40
(10) 28日間反復投与遅発性神経毒性	b-45
(11) 1年間反復経口投与毒性及び発がん性	b-46
(12) 繁殖毒性及び催奇形性	b-146
(13) 変異原性	b-177
(14) 生体機能影響	b-188
2. 原体中異性体及び代謝物	b-195
3. 製剤	b-225
IX. 動植物及び土壌等における代謝分解	
<代謝分解試験一覧表>	c-1
<代謝分解物一覧表>	c-9
(1) 動物体内運命	c-12
(2) 植物体内運命	c-49
(3) 土壌中運命	c-63
(4) 水中運命	c-72
(5) 土壌吸着性	c-85
(6) 生物濃縮性	c-88

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

<代謝分解のまとめ> .....	c-95
<動植物、土壌及び光における代謝分解経路> .....	c-98
<代謝分解の概要> .....	c-99
[附] メタフルミゾンの開発年表 .....	c-109



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

## II. 物理的・化学的性状

### 1. 有効成分の名称及び化学構造

#### 1) 一般名

和名： メタフルミゾン

英名： metaflumizone (ISO)

#### 2) 別名

商品名： アクセル®

試験名： NNI-0250、BAS 320 I、R-28153、CL836519

#### 3) 化学名

和名： 90-100%の(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ-*m*-トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒドラジド  
及び 0-10%の(Z)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ-*m*-トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒドラジドの混合物 (IUPAC 名)

(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ-*m*-トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒドラジド (MAFF 名)

2-[2-(4-シアノフェニル)-1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エチリデン]-*N*-[4-(トリフルオロメキシ)フェニル]ヒドラジンカルボキサミド (CA 名)

英名： a mixture of 90-100%

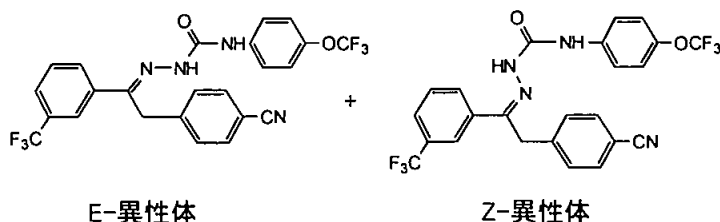
(E)-2'-[2-(4-cyanophenyl)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluoro-*m*-tolyl)ethylidene]-4-(trifluoromethoxy)carbanilohydrazide  
and 10-0%

(Z)-2'-[2-(4-cyanophenyl)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluoro-*m*-tolyl)ethylidene]-4-(trifluoromethoxy)carbanilohydrazide (IUPAC 名)

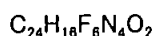
(E)-2'-[2-(4-cyanophenyl)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluoro-*m*-tolyl)ethylidene]-4-(trifluoromethoxy)carbanilohydrazide (MAFF 名)

2-[2-(4-cyanophenyl)-1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]ethylidene]-*N*-[4-(trifluoromethoxy)phenyl]hydrazinecarboxamide (CA 名)

#### 4) 構造式



#### 5) 分子式



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

6) 分子量

506.40

7) CAS 番号

139968-49-3

2. 有効成分の物理的・化学的性状

- 1) 外観・臭気:           メタフルミゾン: 白色粉末、かすかな芳香臭  
(           、2003年、GLP)
- E-異性体: 白色粉末、無臭  
                                  Z-異性体: 白色粉末、無臭  
(           、2005年、GLP)
- 2) 密度:                   メタフルミゾン: 1.433 g/cm<sup>3</sup> (20°C、OECD 109、ガス比較比重計法)  
(           、2003年、GLP)
- E-異性体: 1.446 g/cm<sup>3</sup> (20°C、OECD 109、ガス比較比重計法)  
(           、2005年、GLP)
- Z-異性体: 1.461 g/cm<sup>3</sup> (20°C、OECD 109、ガス比較比重計法)  
(           、2005年、GLP)
- 3) 融点:                   メタフルミゾン: 133°C、188°C (OECD 102、DSC 法)  
(           、2003年、GLP)
- E-異性体: 197°C (DSC 法)  
                                  Z-異性体: 154°C (DSC 法)  
(           、2005年、GLP)
- 4) 沸点:                   メタフルミゾン: 観察されず  
(232°Cにおいて分解: OECD 113、DSC 法)  
(           、2003年、GLP)
- E-異性体、Z-異性体: 観察されず  
(300°C付近において分解: OECD113、DSC 法)  
(           、2005年、GLP)
- 5) 蒸気圧:                 メタフルミゾン: 1.24 x 10<sup>-8</sup> Pa (20°C)、3.41 x 10<sup>-8</sup> Pa (25°C)  
                                  E-異性体: 7.94 x 10<sup>-10</sup> Pa (20°C)、2.46 x 10<sup>-9</sup> Pa (25°C)  
                                  Z-異性体: 2.42 x 10<sup>-7</sup> Pa (20°C)、5.82 x 10<sup>-7</sup> Pa (25°C)  
(OECD 104、重量損失法)  
(           、2002年、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日本農薬株式会社にある。

6) 溶解性:

溶媒	溶解度 (g/L)			
	メタルミゾン	E-異性体	Z-異性体	
水	$1.79 \times 10^{-6}$	$1.07 \times 10^{-6}$	$1.87 \times 10^{-6}$	(20°C、カラム溶出法) ( 、2001年、GLP)
n-ヘキサン	0.0084	0.0020	0.0064	(20°C、フラスコ法) ( 、2002年、GLP)
トルエン	3.96	2.57	1.39	
ジクロロメタン	92.7	72.9	19.8	
アセトン	142.7	114.4	28.3	
メタノール	13.95	10.5	3.45	
酢酸エチル	159.7	114.6	45.1	
アセトニトリル	60.3	44.7	15.6	

7) 解離定数: E-異性体、Z-異性体: 非解離 (pH 2~pH 12、OECD 112、分光光度法)  
( 、2001年、GLP)

8) オクタノール/水分配係数 (logPo/w):  
E-異性体: 5.1、Z-異性体: 4.4 (30°C、pH 5、OECD 117、HPLC 法)  
( 、2001年、GLP)

9) 生物濃縮性: コイ  
BCF<sub>ss</sub>: 1238 (試験濃度 0.15 μg/L)、1210 (試験濃度 1.5 μg/L)  
BCF<sub>k</sub>: 1986 (試験濃度 0.15 μg/L)、2117 (試験濃度 1.5 μg/L)  
(12 農産第 8147 号法) ( 、2008年、GLP)

ブルーギルサンフィッシュ

BCF<sub>k</sub>: 7900 (試験濃度 0.40 μg/L)  
(OECD 305 法、米国 OPPTS 850.1730 法) ( 、2004年、GLP)

10) 土壌吸着係数:  $K_{Foc}^{ads} = 10235 \sim 52209$  (25°C)  $K_F^{ads} = 329 \sim 648$  (25°C)  
(12 農産第 8147 号法) ( 、2004年、GLP)

11) 加水分解性:  $t_{1/2}$  6 日 (pH 4、25°C)  
 $t_{1/2}$  304~648 日 (pH 7、25°C)  
 $t_{1/2}$  218~249 日 (pH 9、25°C)  
(EPA N-161-1、EC Method C7) ( 、2004年、GLP)

12) 水中光分解性:  $t_{1/2}$  (蒸留水) 3.7~7.1 日  
 $t_{1/2}$  (自然水) 5.4~6.7 日  
(25°C; キセノンランプ、96.1~104.3 W/m<sup>2</sup>; 280~800nm)  
(12 農産第 8147 号法) ( 、2004年、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日本農薬株式会社にある。

13) 熱安定性:           メタフルミゾン: およそ 232°Cまで安定(OECD 113、DSC 法)  
                                 (           、2003 年、GLP)

E-異性体、Z-異性体: およそ 300°Cまで安定(OECD 113、DSC 法)  
(           、2005 年、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日本農薬株式会社にある。

14) UV/VIS、IR、NMR 及び MS スペクトル

図 1 から図 5 に示す。

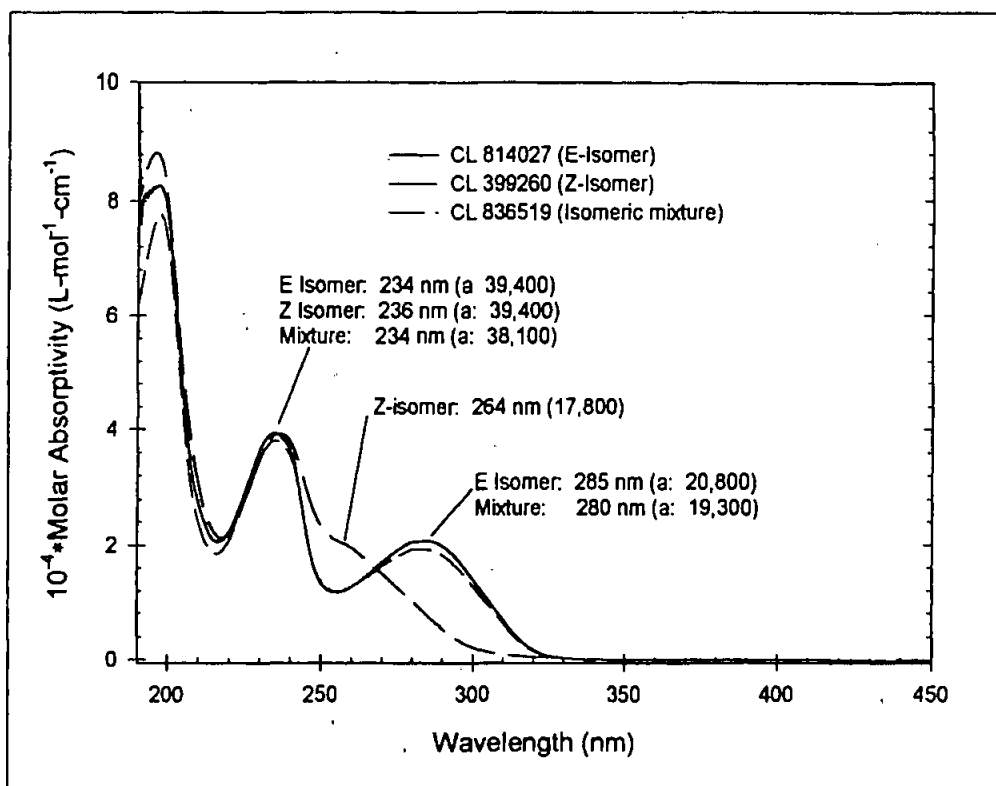


図 1. メタフルミゾンの UV スペクトル

試験機関: , 2001 年、GLP  
 使用機器: Perkin-Elmer Lambda 4B  
 使用溶媒: アセトニトリル  
 測定範囲: 190~450nm

極大吸収波長 (nm)	モル吸光係数 (M <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> )
234	38,100 x 10 <sup>-4</sup>
280	19,300 x 10 <sup>-4</sup>

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

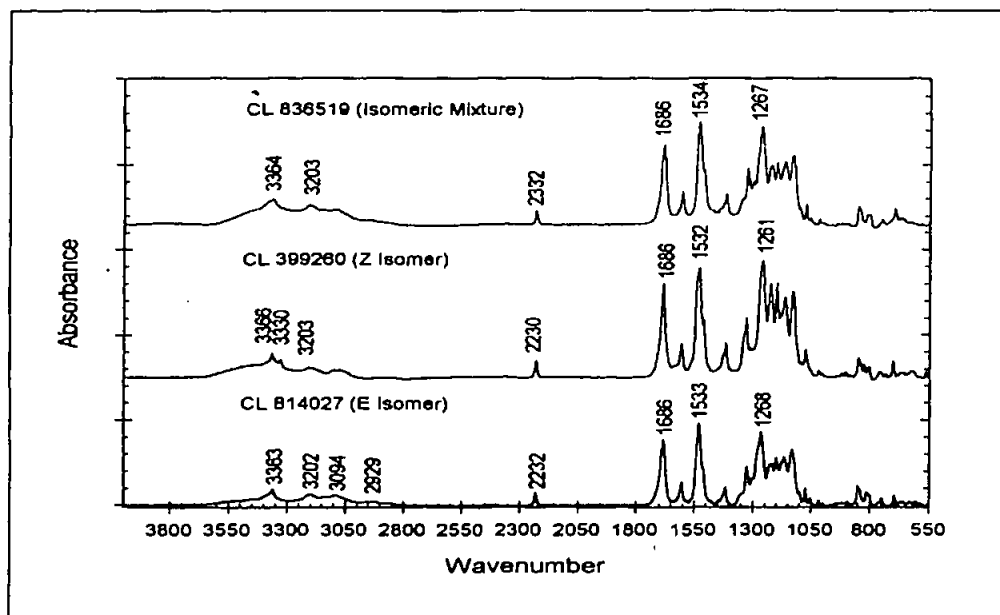


図 2. メタフルミゾンの IR スペクトル

試験機関: 、2001年、GLP  
 使用機器: Bio-Rad FTS60A FT-IR Spectrometer  
 測定方法: KBr 錠剤法  
 測定範囲: 550~4000 cm<sup>-1</sup>

波数 (cm <sup>-1</sup> )	帰属
1420 付近, 1530 付近, 1600 付近	芳香族 C=C 伸縮
1534	N-H 変角と C-N 伸縮の間の相互作用
1686	C=O 伸縮
2232	CN 伸縮
2800~3500	N-H 伸縮、C-H 伸縮

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

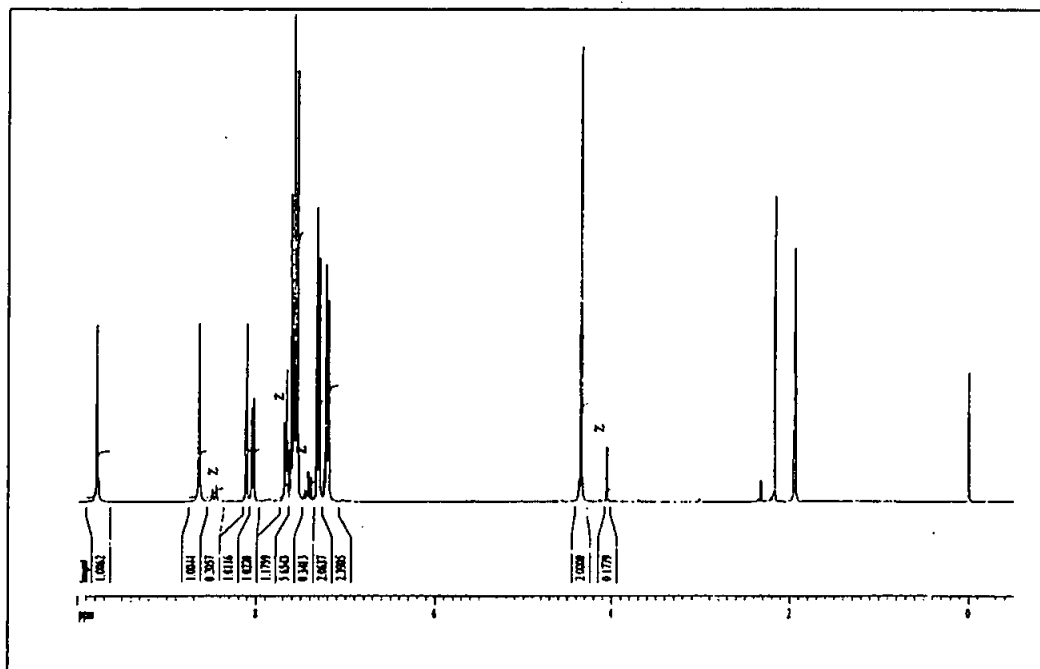


図 3-1. メタホルミゾンの<sup>1</sup>H-NMR スペクトル

試験機関: 、2001 年、GLP  
 使用機器: Bruker DPX-300  
 測定溶媒: CD<sub>3</sub>CN  
 内部標準: テトラメチルシラン(TMS)

帰属 <sup>1</sup>	化学シフト(ppm) <sup>2</sup>	
	E-異性体	Z-異性体
f	9.60 (s)	8.29 (s)
h	8.64 (s)	8.48 (s)
a	4.35 (s)	4.06 (s)
B2	8.12 (bs)	7.56 (bs)
B6	8.06 (d)	7.45 (d)

1: 図 3-2, 図 3-3 参照.

2: s=singlet, d=doublet, bs=broad singlet.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

CL 814027 (AC 12145-19C)

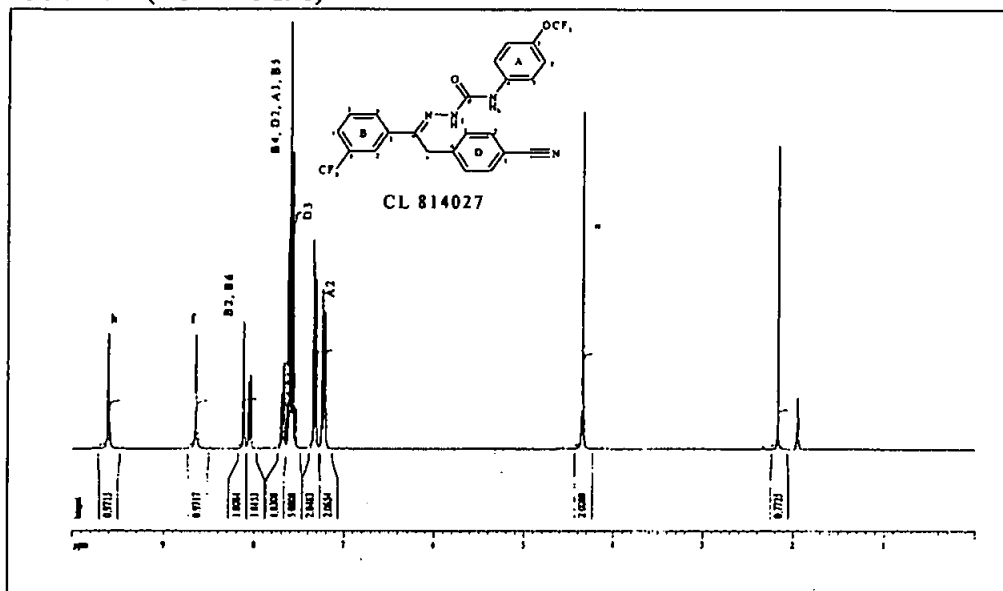


図 3-2. メタフルミゾン(E-異性体)の<sup>1</sup>H-NMR スペクトル

AC 12411-4 (CL 399260)

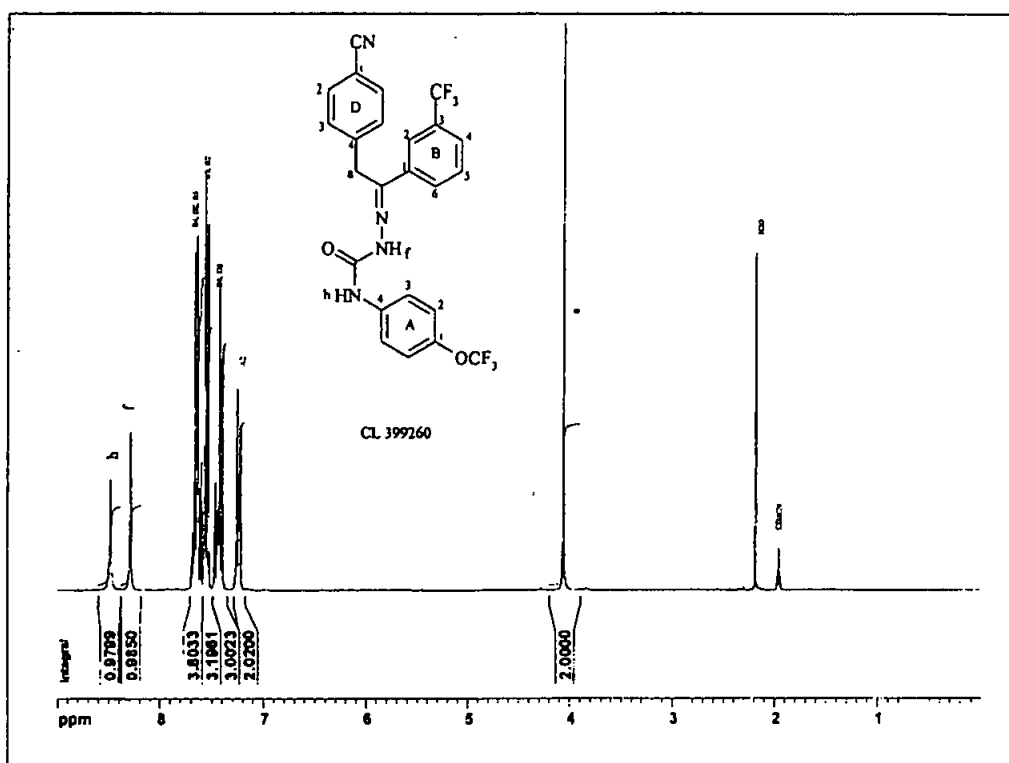


図 3-3. メタフルミゾン(Z-異性体)の<sup>1</sup>H-NMR スペクトル

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

試験機関: , 2001年、GLP  
 使用機器: Bruker DPX-300  
 測定溶媒: CD<sub>3</sub>CN  
 内部標準: テトラメチルシラン(TMS)

帰属	化学シフト(ppm)		帰属	化学シフト(ppm)	
	E-異性体	Z-異性体		E-異性体	Z-異性体
A1	-	-	B1	-	-
A2	7.23 (s)	7.24 (s)	B2	8.12 (bs)	7.56 (bs)
A3	7.58 (s)	7.54 (d)	B3	-	-
A4	-	-	B4	7.68 (d)	7.67 (d,q*)
D1	-	-	B5	7.56 (t)	7.60 (t)
D2	7.62 (d)	7.64 (d)	B6	8.06 (d)	7.45 (d)
D3	7.33 (d)	7.41 (d)	f	8.64 (s)	8.29 (s)
D4	-	-	h	9.60 (s)	8.48 (s)
			a	4.35 (s)	4.06 (s)

s=singlet, d=doublet, t=triplet, q\*=quartet(-CF<sub>3</sub>による), bs=broad singlet.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

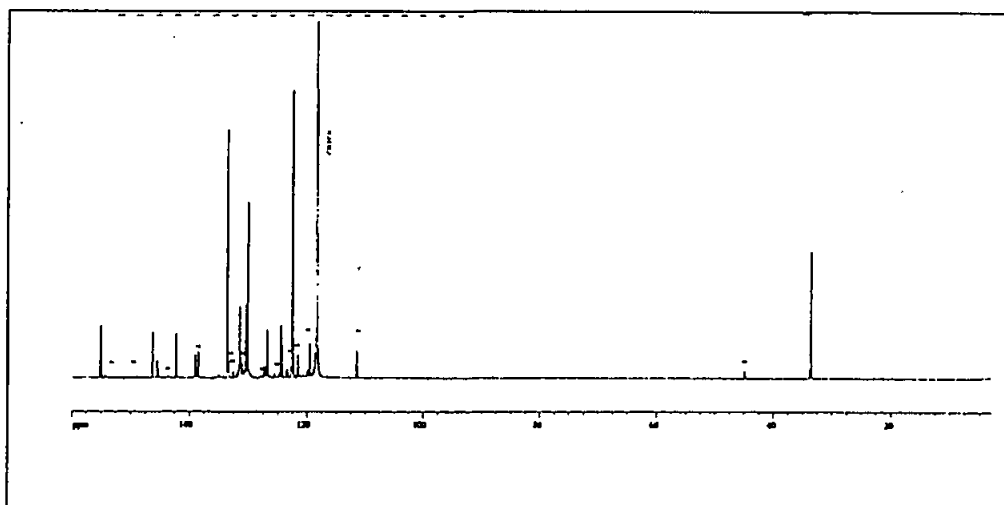


図 4-1. メタフルミゾンの  $^{13}\text{C}$ -NMR スペクトル

試験機関: , 2001 年、GLP  
 使用機器: Bruker DPX-300  
 測定溶媒:  $\text{CD}_3\text{CN}$   
 内部標準: テトラメチルシラン(TMS)

帰属 <sup>1</sup>	化学シフト(ppm)	
	E-異性体	Z-異性体
CF3	121.8	121.2
OCF3	124.7	125
CN	119.5	119.7
e	146.2	148.8
g	154.8	153.9
a	33.6	44.9

1: 図 4-2, 図 4-3 参照.

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

AC 12145-19C (CL 814027)

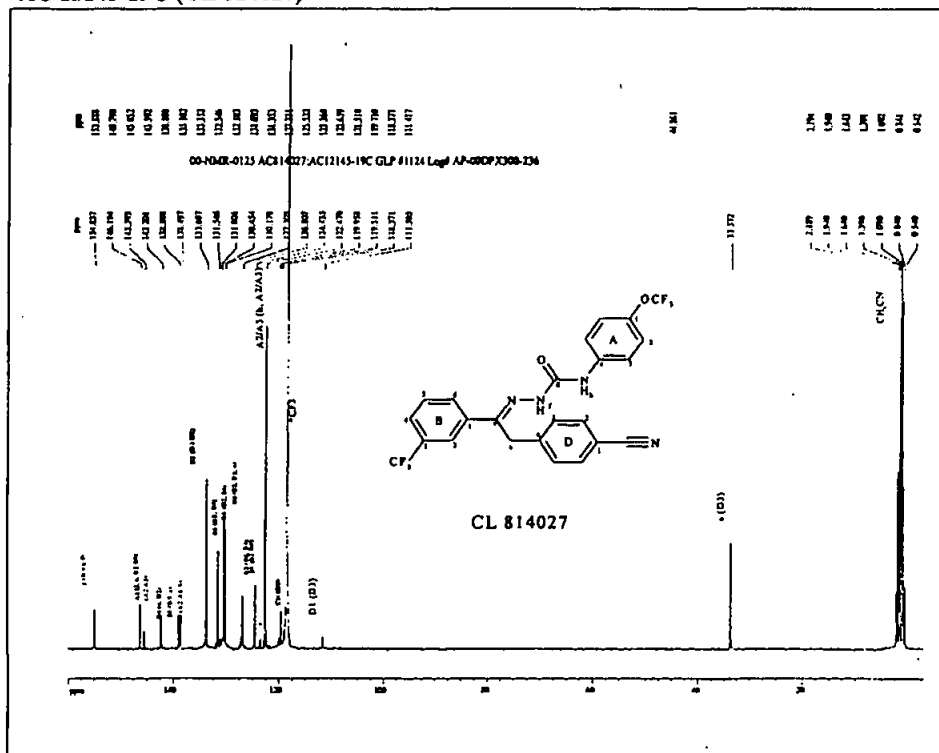


図 4-2. メタフルミゾン(E-異性体)の  $^{13}\text{C}$ -NMR スペクトル

AC 12411-4 (CL 399260)

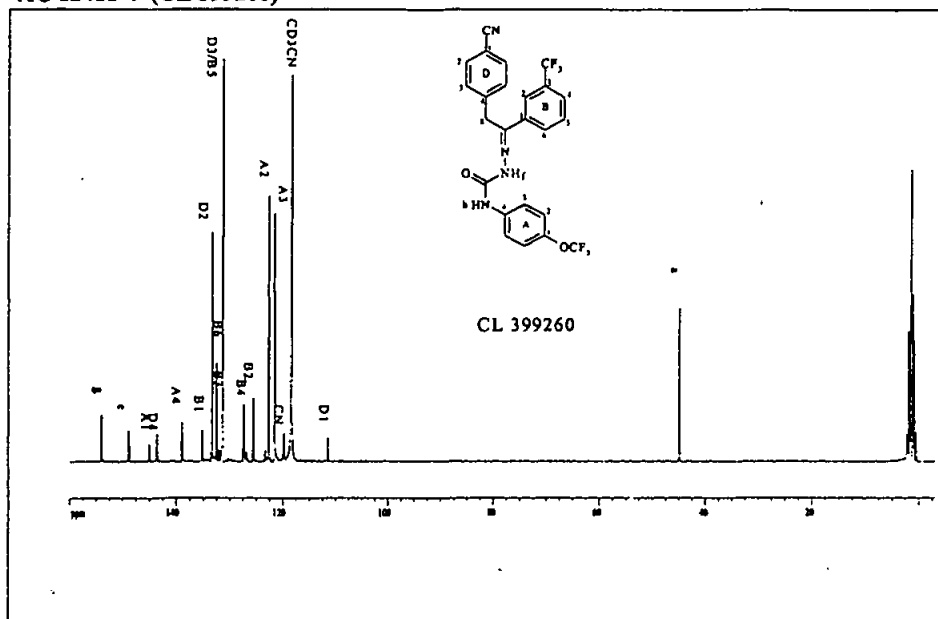


図 4-3. メタフルミゾン(Z-異性体)の  $^{13}\text{C}$ -NMR スペクトル

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

試験機関: , 2001 年、GLP  
使用機器: Bruker DPX-300  
測定溶媒: CD<sub>3</sub>CN  
内部標準: テトラメチルシラン(TMS)

帰属	化学シフト(ppm)		帰属	化学シフト(ppm)	
	E-異性体	Z-異性体		E-異性体	Z-異性体
A1	145.4	145.1	B1	138.9	135.1
A2	122.5	122.7	B2	124.4	125.5
A3	122.5	121.5	B3	130.9	131.9
A4	138.5	138.9	B4	126.8	127.3
CF3	121.8	121.2	B5	130.5	131.4
OCF3	124.7	125	B6	131.5	132.5
e	146.2	148.8	D1	111.5	111.4
g	154.8	153.9	D2	133.7	133.4
a	33.6	44.9	D3	130.2	131.4
CN	119.5	119.7	D4	142.2	143.6



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

AC 12372-55 (BAS 320 I)

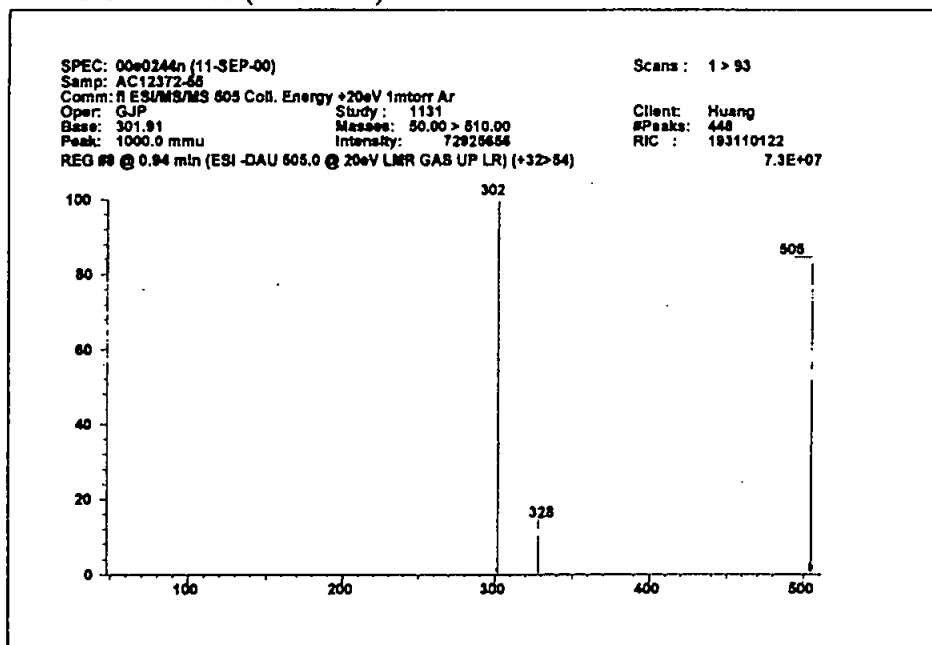
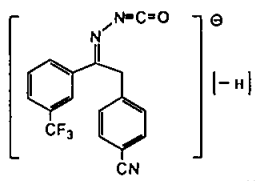
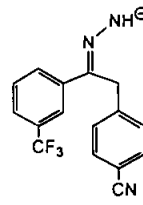


図 5. メタフルミゾンのマススペクトル

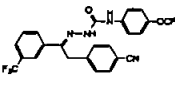
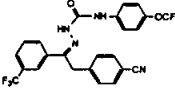
試験機関: 、2001年、GLP  
 使用機器: Finnigan TSQ-700 Ion-Trap Mass Spectrometer  
 イオン化法: エレクトロスプレー (ESI) 法  
 ESI スプレー電圧: 2989V~2999V  
 測定範囲: 50~510m/z

イオン(m/z)	帰属 <sup>1)</sup>	分子式
505	[M+H] <sup>+</sup>	C <sub>24</sub> H <sub>15</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
328		C <sub>17</sub> H <sub>9</sub> F <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O
302		C <sub>16</sub> H <sub>11</sub> F <sub>3</sub> N <sub>3</sub>

1) 申請者帰属

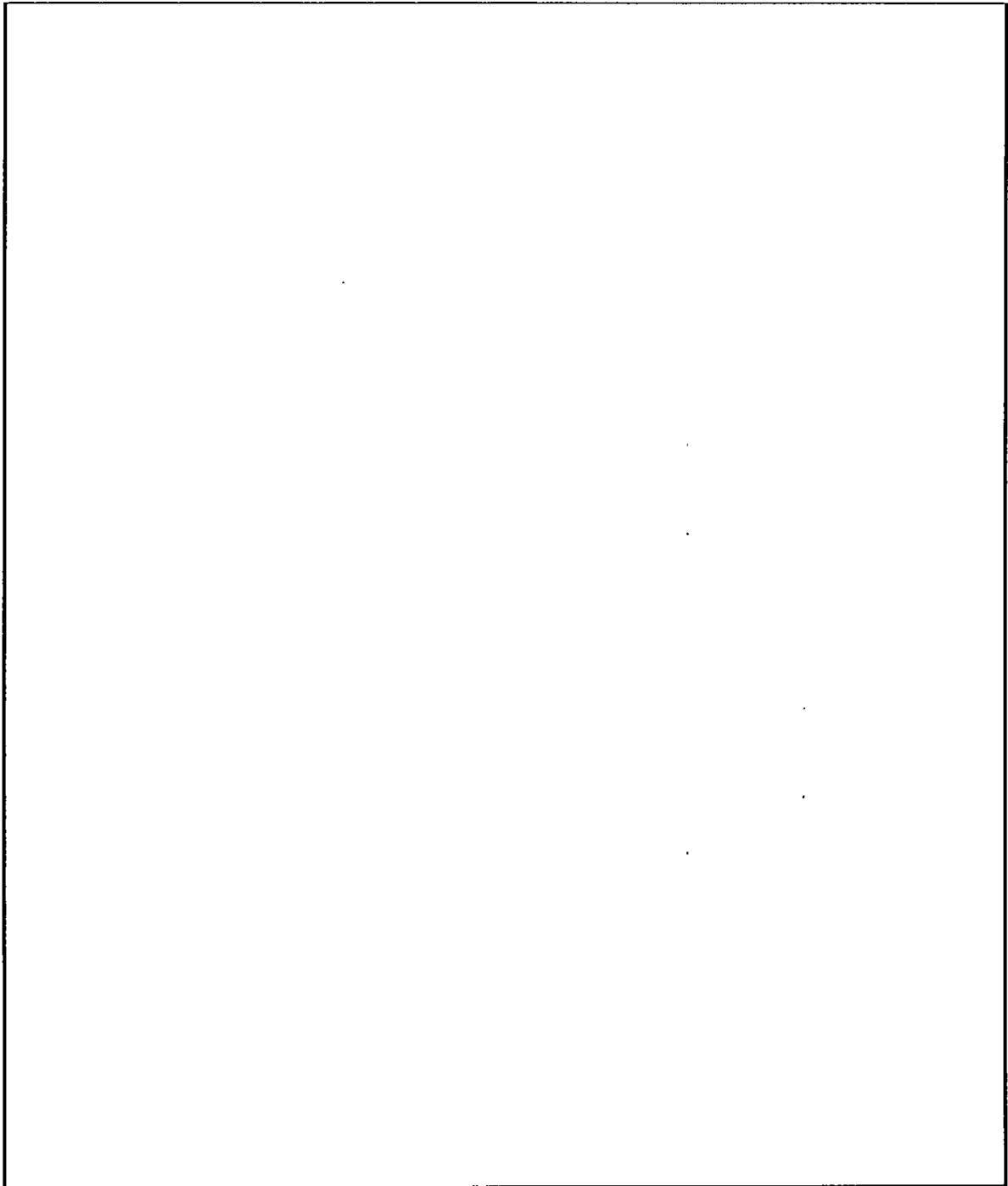
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

### 3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	原体中の含有量 (%)	
	一般名 [略称]	化学名				規格値	通常値
有効成分	メフルミゾン	(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド	E-異性体とZ-異性体の混合物	$C_{24}H_{16}F_8N_4O_2$	506.40		
	[E-異性体] <sup>1)</sup>	(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド					
	[Z-異性体] <sup>2)</sup>	(Z)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド					

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

原体の成分組成(続き)



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

4. 製剤の組成

1) 25%フロアブル剤

メタフルミゾン	25.0%
界面活性剤・水等	75.0%

2) 0.20%粒剤

メタフルミゾン	0.20%
鋳物質微粉等	99.80%

### Ⅲ. 生物活性

#### 1. 活性の範囲

##### 鱗翅目 *Lepidoptera*

コナガ、アオムシ、ヨトウムシ、ハスモンヨトウ、オオタバコガ、チャノコカクモンハマキ、チャハマキ、チャノホソガ、アゲハ、チャノミガ、チャドクガ、ネキリムシ類、ワタヘリクロノメイガ、フタオビコヤガ、リンゴコカクモンハマキ、モモノゴマハダラノメイガ、ニカメイガ

##### 鞘翅目 *Coleoptera*

カメノコハムシ、テントウムシダマシ

##### 膜翅目 *Hymenoptera*

カブラハバチ

#### 2. 作用機構

本剤は、昆虫の神経細胞の  $\text{Na}^+$ チャンネルに作用し、神経系での情報伝達を阻害すると考えられる。薬剤を取りこんだ鱗翅目害虫は、速やかに神経麻痺(動作緩慢)の状態になり、正常な活動が妨げられ、最終的には死に至る。 $\text{Na}^+$ チャンネルに作用することが知られている合成ピレスロイド系殺虫剤に対して抵抗性を示す系統の鱗翅目害虫に対しても、本剤は高い殺虫効果を示すことから、合成ピレスロイド系殺虫剤とは異なる作用機構で $\text{Na}^+$ チャンネルに作用すると考えられる。

#### 3. 作用特性と防除上の利点等

- 1) 既存の殺虫剤(カーバメート系、有機リン系、ピレスロイド系、ベンゾイルウレア系、ベンゾイルヒドラジド系、クロロニコチニル系等)と構造が異なる新しいタイプの殺虫剤である。
- 2) 鱗翅目全般および一部の鞘翅目、膜翅目に高い殺虫効果を示す。
- 3) 既存の殺虫剤との交差抵抗性を示さない。
- 4) 鱗翅目および一部の鞘翅目、膜翅目害虫に対して、比較的即効的に摂食阻害効果を示し、作物の食害を抑制する。
- 5) ミツバチに対する毒性  
ミツバチに対する影響は小さい。
- 6) 天敵に対する毒性  
本剤はキクヅキコモリグモ、チリカブリダニ、シヨクガタマバエに対して影響の少ない薬剤である。
- 7) 蚕に対する毒性  
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日本農薬株式会社にある。

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

1) 種類: メタフルミゾン水和剤

名称: アクセルフロアブル(25%)

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	メフルミゾンを含む農薬の総使用回数	
キャベツ	コナガ アオムシ キスジノミハムシ	1000倍	100～ 300L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内	
	ハイマダラノメイガ ハスモンヨウ オオタバコガ ヨウムシ ウワハチ	1000～ 2000倍						
はくさい	コナガ アオムシ ハイマダラノメイガ キスジノミハムシ ダイコンサルハムシ	1000倍						
	ヨウムシ ハスモンヨウ カブラハバチ	1000～ 2000倍						
レタス	ハスモンヨウ オオタバコガ			1000～ 2000倍	収穫前日 まで*		2回以内	2回以内
非結球レタス								
ブロッコリー	ヨウムシ ハスモンヨウ	1000倍		収穫前日 まで	3回以内		3回以内	
	コナガ							
非結球 あぶらな科 葉菜類	コナガ キスジノミハムシ	1000倍		収穫7日前 まで	2回以内		2回以内	
	ハスモンヨウ	2000倍						
だいこん	キスジノミハムシ	1000倍		1000～ 2000倍	3回以内		3回以内	
	ハイマダラノメイガ ヨウムシ カブラハバチ							
えだまめ だいず	ハスモンヨウ	1000～ 2000倍		200～ 700L/10a	100～ 300L/10a		3回以内	3回以内
しょうが	ハスモンヨウ アワノメイガ							
かんしょ	ハスモンヨウ ナカシロシバ ヨツモンカメノコハムシ	1000～ 2000倍	200～ 700L/10a	100～ 300L/10a	3回以内	3回以内		
さといも	ハスモンヨウ							
うめ*	ケムシ類	1000倍	200～ 700L/10a	100～ 300L/10a	3回以内	3回以内		
	ケシキスイ類	1000～ 2000倍						
とうもろこし*	アワノメイガ	1000～ 2000倍	200～ 700L/10a	100～ 300L/10a	3回以内	3回以内		

\* 適用拡大申請中

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

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	メタルミゾンを含む農薬の総使用回数				
アスパラガス*	ハスモンヨトウ	1000～ 2000 倍	100～ 800L/10a	収穫前日 まで	3 回以内	散布	3 回以内				
ごぼう*			1000～ 300L/10a					発生初期	6 回以内		
トマト*	オオタバコガ									ハスモンヨトウ	2回以内
ミニトマト*											
ピーマン*	オオタバコガ		ニジュウヤホシテントウ							ハスモンヨトウ	2回以内
なす*		ハスモンヨトウ		ヒョウタンゾウムシ類	シロイチモジヨトウ		3回以内				
にんじん*	シロオビノメイガ		ハスモンヨトウ					オオタバコガ	シロイチモジヨトウ	2回以内	
ねぎ*		オオタバコガ		シロイチモジヨトウ	1000～ 2000 倍		6 回以内				
ほうれんそう*	オオタバコガ		1000 倍					200～ 700L/10a	2 回以内		
きく		ヨウムシ		1000～ 2000 倍	25～ 180L/10a		収穫 10 日前 まで			2 回以内	
花き類・ 観葉植物 (きくを除く)	ケムシ類		1000～ 4000 倍			2000 倍		2 回以内			
樹木類		タバコアオムシ		2000 倍	2 回以内						
たばこ											

\* 適用拡大申請中

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

2) 種類: トルフェンピラド・メタフルミゾン水和剤  
 名称: アクセルキングフロアブル(19%+トルフェンピラド 12%)

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	トルフェンピラドを含む農薬の総使用回数	メタフルミゾンを含む農薬の総使用回数
キャベツ	コナガ、アオムシ ヨウムシ ハスモンヨウ オオタバコガ ウワバチ類 ハイマダラノメイガ アブラムシ類 ネキアザミウマ	1000倍	100~300L /10a	収穫14日 前まで	2回以内	散布	2回以内	3回以内
はくさい	コナガ、アオムシ ヨウムシ ハイマダラノメイガ アブラムシ類 ナモグリバエ ネキアザミウマ							
ねぎ*	シロイチモジヨウ ネキコガ ネキアザミウマ			収穫3日前 まで				
だいこん	コナガ アオムシ ハイマダラノメイガ ヨウムシ アブラムシ類 キスジノミハムシ ナモグリバエ	1500倍		収穫14日 前まで	2回以内		2回以内	2回以内
レタス	オオタバコガ アブラムシ類 ナモグリバエ ハスモンヨウ ヨウムシ ウワバチ類	1000~ 1500倍 1500倍		収穫3日前 まで				
非結球レタス	オオタバコガ アブラムシ類 ナモグリバエ ハスモンヨウ ヨウムシ ウワバチ類	1000~ 1500倍 1500倍		収穫14日 前まで	2回以内		2回以内	
花き類・観 葉植物 (きくを除く)	アブラムシ類 オオタバコガ アザミウマ類	1000倍		発生初期	4回以内		4回以内	6回以内
きく	アブラムシ類 オオタバコガ アザミウマ類 ハスモンヨウ ハモグリバエ類							

\* 適用拡大申請中



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

- 3) 種類：メタフルミゾン粒剤  
 名称：アクセルベイト(0.2%)

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	メタフルミゾンを含む農薬の総使用回数
キャベツ はくさい	コオロギ類 ネキリムシ類 ハスモンヨトウ	3～6kg /10a	収穫 7 日前まで	3 回以内	株元 散布	3 回以内
だいこん	ネキリムシ類		収穫前日まで	2 回以内		2 回以内
ブロッコリー 非結球レタス ねぎ*				3 回以内		3 回以内
レタス だいず えだまめ						
アスパラガス* いちご*	ハスモンヨトウ		6kg/10a	3 回以内		3 回以内
にんじん*	ネキリムシ類 ハスモンヨトウ					
		コオロギ類	6kg/10a			
ごぼう*	ネキリムシ類	3～6kg /10a				

\* 適用拡大申請中

## 2. 使用上の注意事項

- 1) 種類：メタフルミゾン水和剤

名称：アクセルフロアブル(25%)

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) 使用前に容器を軽く振ること。
- (3) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態および散布方法に合わせて調節すること。
- (4) 本剤は植物体への浸透移行による効果は弱いので、かけ残しのないように葉の表裏に十分散布すること。
- (5) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ① ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ② 関係機関(都道府県の農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。
- (6) 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。
- (7) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法等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。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

- (8) 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。

2) 種類：トルフェンピラド・メタフルミゾン水和剤

名称：アクセルキングフロアブル（19%+トルフェンピラド12%）

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使い切ること。
- (2) 使用前によく振ってから使用すること。
- (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調節すること。
- (4) 本剤は植物体への浸透移行による効果は弱いので、かけ残しのないように葉の表裏に十分散布すること。
- (5) レタス、非結球レタスおよびはくさいの幼苗期には薬害を生じる恐れがあるので使用を避けること。
- (6) 周辺作物（なす、トマト、きゅうり、かぶの幼苗期およびこまつな、チンゲンサイなどの軟弱野菜）にかかると薬害を生じる恐れがあるので、かからないよう十分注意して散布すること。
- (7) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- (8) ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意すること。
  - ① ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにすること。
  - ② 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。
- (9) 天敵昆虫に対して影響があるので注意すること。
- (10) 本剤の使用に当たっては、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。
- (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や作物への汚れ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) 種類：メタフルミゾン粒剤

名称：アクセルベイト(0.2%)

- (1) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態および害虫の発生状況に合わせて調節すること。
- (2) 本剤が作物体にかからないよう株元の土壌表面に散布すること。
- (3) ハスモンヨトウの防除に使用する場合は、地表部に生息する幼虫に対し有効であるので時期を失ないように使用すること。
- (4) ミツバチに対して影響があるので、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。
- (5) 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日本農薬株式会社にある。

- (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。
- (7) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法等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。

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

- 1) 種類：メタフルミゾン水和剤  
名称：アクセルフロアブル(25%)

この登録に係る使用方法では該当がない。

- 2) 種類：トルフェンピラド・メタフルミゾン水和剤  
名称：アクセルキングフロアブル(19%+トルフェンピラド 12%)

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

- 3) 種類：メタフルミゾン粒剤  
名称：アクセルベイト(0.2%)

この登録に係る使用方法では該当がない。

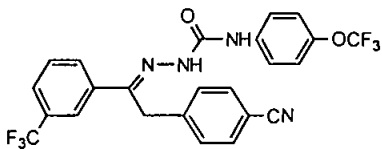
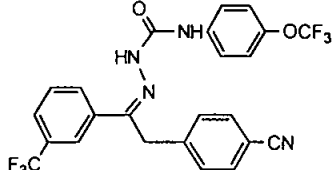
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

## V. 残留性

### 1. 作物残留

#### 1) 分析法の原理と操作概要

#### 2) 分析対象化合物

名 称	化学名・構造式	分子式 (分子量)	代謝経路図 中での記号
メタフルミゾン (E-異性体)	<p>(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-(<math>\alpha, \alpha, \alpha</math>-トリフルオロ-<i>m</i>-トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニコヒトラジド</p> 	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (506.40)	A
メタフルミゾン (Z-異性体)	<p>(Z)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-(<math>\alpha, \alpha, \alpha</math>-トリフルオロ-<i>m</i>-トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニコヒトラジド</p> 	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (506.40)	B
			D

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

3) 残留試験結果

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用量 使用方法	試料調製場所	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						
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター							日本エコテック㈱											
とうもろこし (子実) (露地) [種子] 平成22年度 (福井) 平成21年度 (鹿児島)	707アブル (25.0%)  1000倍 200L/10a	福井植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
	散布	鹿児島県 農業環境 協会	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
未成熟 とうもろこし (露地) [種子] 平成21年度	707アブル (25.0%)  1000倍 200L/10a	石川植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
	散布	岐阜植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
だいず (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 200L/10a 散布	新潟植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	0.04	0.04	0.07	0.07	<0.02	<0.02	0.13	0.04	0.04	0.05	0.05	<0.018	<0.018	0.11
			3	3	0.06	0.06	0.11	0.10	<0.02	<0.02	0.18	0.05	0.04	0.07	0.06	<0.018	<0.018	0.12
			3	7	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.018	<0.018	0.05
[乾燥子実] 平成21年度	フロアブル (25%) 1000倍 170L/10a 散布	広島植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	0.06	0.06	0.11	0.10	<0.02	<0.02	0.18	0.05	0.05	0.09	0.08	<0.018	<0.018	0.14
			3	3	0.05	0.05	0.10	0.10	<0.02	<0.02	0.17	0.05	0.05	0.08	0.08	<0.018	<0.018	0.15
			3	7	0.03	0.03	0.06	0.06	<0.02	<0.02	0.11	0.03	0.03	0.05	0.04	<0.018	<0.018	0.09
だいず (露地)	粒剤 (0.2%) 6kg/10a 株元散布	滋賀植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
[乾燥子実] 平成21年度	株元散布	大分県 肥料植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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						
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
(財)日本食品分析センター							日本エコテック㈱											
さといも (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 166L/10a 散布	愛知植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
[塊茎] 平成21年度	フロアブル (25%) 1000倍 167L/10a 散布	鹿児島県 農業環境 協会	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 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						
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター							日本エコテック㈱											
かんしょ (露地) [塊根] 平成20年度	フロアブル (25%) 1000倍 200L/10a 散布	石川植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
	3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04		
	フロアブル (25%) 1000倍 150L/10a 散布	鹿児島県 農業環境 協会	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
3			7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04	
3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04			
だいこん (露地) [根] 平成19年度	フロアブル** (25%) 1000倍	青森植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
	300L/10a 散布	福島植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
だいこん (露地) [葉] 平成19年度	フロアブル** (25%) 1000倍	青森植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	10.4	10.2	13.2	13.1	1.40	1.35	24.7	9.22	9.18	9.68	9.64	1.26	1.21	20.0
			2	3	10.5	10.2	16.0	15.8	3.01	2.94	28.9	9.73	9.72	14.4	14.3	3.06	3.03	27.1
			2	7	6.24	6.14	10.3	10.2	2.89	2.87	19.2	5.82	5.79	9.00	8.96	3.13	3.10	17.9
	300L/10a 散布	福島植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	12.7	12.0	16.7	16.0	1.58	1.52	29.5	10.6	10.6	16.5	16.5	1.33	1.33	28.4
			2	3	8.97	8.93	15.2	14.9	3.13	3.08	26.9	7.78	7.78	12.7	12.6	2.17	2.14	22.5
			2	7	5.98	5.92	10.7	10.6	4.62	4.53	21.1	5.96	5.94	9.99	9.97	3.43	3.41	19.3

\* :メタフルミゾン換算値

\*\* :NNI-0749(メタフルミゾン 25.0% +トルフェンピラド 12.0%)



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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						
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
					財団法人日本食品分析センター							日本エコテック㈱						
だいこん (露地)  [根] 平成19年度	粒剤 (1.0%)	青森植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
	3kg/10a 株元散布	福島植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
だいこん (露地)  [葉] 平成19年度	粒剤 (1.0%)	青森植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
	3kg/10a 株元散布	福島植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
だいこん (つまみ菜)  [茎葉] 平成21年度	粒剤 (0.2%)	新潟植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04	—						
			2	8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04							
			2	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04							
だいこん (間引菜)  [茎葉] 平成21年度	粒剤 (0.2%)	新潟植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04	—						
			2	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04							

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体:A)		メタフルミゾン (Z-異性体:B)		代謝物* (D)		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体:A)		メタフルミゾン (Z-異性体:B)		代謝物* (D)		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
					財団法人食品分析センター						日本農薬株式会社総合研究所							
はくさい (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 250~350L /10a 散布	岩手植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**
			3	1	0.98	0.96	1.48	1.47	<0.09	<0.09	2.5**	0.62	0.57	0.87	0.83	0.11	0.11	1.5**
			3	3	1.90	1.88	3.43	3.36	0.35	0.35	5.6**	1.22	1.20	1.73	1.71	1.09	1.01	3.9**
			3	7	0.86	0.85	1.46	1.44	0.19	0.18	2.5**	0.84	0.81	1.33	1.30	0.23	0.21	2.3**
			3	14	0.33	0.33	0.46	0.46	<0.09	<0.09	0.9**	0.35	0.31	0.51	0.46	<0.09	<0.09	0.9**
[茎葉] 平成16年度	フロアブル (25%) 1000倍 150~200L /10a 散布	日植防研 牛久	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**
			3	1	1.08	1.04	1.43	1.37	<0.09	<0.09	2.5**	0.91	0.89	1.12	1.11	0.86	0.67	2.7**
			3	3	0.96	0.96	1.62	1.60	0.12	0.12	2.7**	0.47	0.45	0.65	0.64	0.53	0.53	1.6**
			3	7	0.29	0.28	0.41	0.41	<0.09	<0.09	0.8**	0.21	0.21	0.20	0.19	<0.09	<0.09	0.5**
			3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**
はくさい (露地)	粒剤 (1.0%)	福井植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			[茎葉] 平成20年度	6kg/10a 株元散布	岐阜植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
3	1	<0.05	<0.05			<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
3	3	<0.05	<0.05			<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
3	7	<0.05	<0.05			<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	

\* :メタフルミゾン換算値

\*\* :申請者が算出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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								
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		
					財団法人食品分析センター						日本農薬(株)総合研究所								
キャベツ (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 300~367L /10a 散布	岩手植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**	
			3	1	1.15	1.14	1.75	1.74	<0.09	<0.09	3.0**	0.92	0.89	1.17	1.12	0.26	0.25	2.3**	
			3	3	0.69	0.68	0.74	0.73	<0.09	<0.09	1.5**	0.51	0.48	0.65	0.59	<0.09	<0.09	1.2**	
			3	7	0.10	0.09	0.18	0.16	<0.09	<0.09	0.3**	0.13	0.12	0.09	0.08	<0.09	<0.09	0.3**	
	[葉球] 平成16年度	フロアブル (25%) 1000倍 200L/10a 散布	日植防研 牛久	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2**
				3	1	0.44	0.42	0.77	0.74	<0.09	<0.09	1.3**	0.43	0.42	0.71	0.70	0.09	0.09	1.2**
				3	3	0.30	0.30	0.53	0.52	<0.09	<0.09	0.9**	0.41	0.40	0.71	0.68	0.30	0.28	1.4**
				3	7	0.08	0.08	0.11	0.11	<0.09	<0.09	0.3**	0.10	0.10	0.11	0.10	<0.09	<0.09	0.3**
					財団法人食品分析センター						日本エコテック(株)								
キャベツ (露地)	粒剤 (1.0%)	群馬植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
[葉球] 平成20年度	6kg/10a 株元散布	福井植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	

\*:メタフルミゾン換算値

\*\* :申請者が算出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
こまつな (施設)	フロアブル (25%)	東京都 農林総合 研究センター	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	4.40	4.30	7.53	7.40	0.09	0.09	11.8	4.98	4.90	8.80	8.59	0.140	0.140	13.6
			3	3	3.50	3.43	6.95	6.89	0.10	0.10	10.4	2.98	2.95	6.17	6.06	0.088	0.088	9.10
			3	7	0.84	0.84	1.83	1.79	0.05	0.05	2.68	0.92	0.92	1.86	1.81	0.088	0.070	2.80
			3	14	0.20	0.20	0.46	0.45	0.02	0.02	0.67	0.11	0.11	0.24	0.24	<0.018	<0.018	0.37
[茎葉] 平成 21 年度	1000 倍 200L/10a  散布	兵庫植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	13.0	12.6	11.8	11.5	0.33	0.32	24.4	9.78	9.61	9.38	9.24	0.210	0.210	19.1
			3	3	11.6	11.4	16.7	16.4	0.52	0.52	28.3	7.58	7.32	11.5	11.3	0.333	0.315	18.9
			3	7	7.08	6.98	11.1	11.0	0.44	0.42	18.4	8.11	7.96	12.3	12.0	0.333	0.315	20.3
			3	14	3.11	3.10	5.31	5.30	0.21	0.20	8.60	4.43	4.32	7.16	6.96	0.333	0.315	11.6

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
					日本エコテック㈱						-							
みずな [茎葉] 平成 21 年度	フロアブル (25%)	岐阜植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04	/						
	1000 倍		3	1	6.97	6.90	9.34	9.24	0.175	0.175	16.3							
	200L/10a 散布		3	3	5.19	5.16	8.58	8.04	0.140	0.140	13.3							
			3	7	4.96	4.70	8.66	8.54	0.280	0.280	13.5							
	フロアブル (25%)	三重植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04							
	1000 倍		3	1	14.2	14.2	16.1	16.0	0.158	0.158	30.4							
			3	3	5.45	5.16	7.86	7.51	0.158	0.140	12.8							
	150L/10a 散布		3	7	3.37	3.31	5.57	5.52	0.140	0.140	8.97							
		3	14	0.58	0.57	0.95	0.94	0.018	0.018	1.53								

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
チンゲンサイ (施設)	フロアブル (25%) 1000倍 180L/10a 散布	埼玉県 農林総合 研究センター	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	1.29	1.28	1.03	1.02	0.04	0.04	2.34	1.28	1.23	0.90	0.90	0.018	0.018	2.15
			3	3	1.04	1.02	1.02	1.00	0.04	0.04	2.06	1.20	1.20	1.43	1.42	0.035	0.035	2.66
			3	7	0.96	0.92	1.06	1.02	0.07	0.06	2.00	1.11	1.06	1.33	1.32	0.123	0.105	2.49
			3	14	0.32	0.32	0.38	0.36	0.02	0.02	0.70	0.44	0.41	0.50	0.48	0.053	0.053	0.94
[茎葉] 平成21年度	フロアブル (25%) 1000倍 170L/10a 散布	日植防研 宮崎試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	1.62	1.58	1.91	1.86	0.04	0.04	3.48	1.39	1.36	1.50	1.50	0.035	0.035	2.90
			3	3	0.79	0.78	1.71	1.68	0.05	0.05	2.51	0.71	0.70	1.65	1.62	0.053	0.053	2.37
			3	7	0.44	0.44	0.98	0.96	0.04	0.04	1.44	0.54	0.54	0.93	0.92	0.035	0.035	1.50
			3	14	0.12	0.12	0.24	0.23	<0.02	<0.02	0.37	0.17	0.17	0.25	0.25	<0.018	<0.018	0.44

\* :メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
ブロッコリー [花蕾] 平成19年度	フロアブル** (25%)  1000倍	長野植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	3.21	3.16	1.92	1.92	<0.09	<0.09	5.2	2.13	2.12	1.24	1.24	<0.088	<0.088	3.45
			2	3	1.29	1.28	1.05	1.02	<0.09	<0.09	2.4	1.71	1.71	1.57	1.54	<0.088	<0.088	3.34
			2	7	0.77	0.77	0.78	0.78	<0.09	<0.09	1.6	0.20	0.20	0.18	0.18	<0.088	<0.088	0.47
	300L/10a 散布	徳島植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	1.79	1.76	1.66	1.64	<0.09	<0.09	3.5	0.34	0.34	0.40	0.40	<0.088	<0.088	0.83
			2	3	0.73	0.70	0.96	0.94	0.14	0.14	1.8	0.10	0.10	0.32	0.31	<0.088	<0.088	0.50
			2	7	0.65	0.64	0.78	0.78	0.14	0.13	1.6	0.24	0.24	0.27	0.27	<0.088	<0.088	0.60
ブロッコリー [花蕾] 平成19年度	粒剤 (1.0%)	長野植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
	3kg/10a 株元散布	福島植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19

\* :メタフルミゾン換算値

\*\* :NNI-0749(メタフルミゾン 25.0% +トルフェンピラド 12.0%)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)  [分析部位] 年度	剤 型 (有効成分) 希釈倍数 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						平均値 の合計
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		
					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											
GLP 試験  ☐ぼう (露地)  [根部] 平成 23 年度	7077ル (25.0%) 1000 倍 195L/10a 散布	石川植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
	7077ル (25.0%) 1000 倍 177L/10a 散布	日植防 茨城 研究所	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
GLP 試験  ☐ぼう (露地)  [根部] 平成 23 年度	粒剤 (0.20%)  6kg/10a 株元散布	日植防 茨城 研究所	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
	6kg/10a 株元散布	日植防 宮崎	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04

\*:メタフルミゾン換算値

網掛けは追加提出



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 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						
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター							日本エコテック(株)											
レタス (施設) [茎葉] 平成21年度 (長野) 平成22年度 (日植防研高知)	フロアブル (25%) 1000倍 300L/10a 散布	長野植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	2.29	2.22	2.42	2.36	0.07	0.07	4.65	4.20	3.62	4.59	3.98	0.053	0.053	7.65
			3	3	1.65	1.62	1.81	1.80	0.10	0.10	3.52	0.50	0.50	0.73	0.72	<0.018	<0.018	1.24
			3	7	0.58	0.58	0.81	0.78	0.09	0.09	1.45	0.36	0.35	0.50	0.44	<0.018	<0.018	0.81
レタス (施設) [茎葉] 平成21年度 (長野) 平成22年度 (日植防研高知)	フロアブル (25%) 1000倍 250L/10a 散布	日植防研 高知試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	1.75	1.71	1.33	1.32	<0.02	<0.02	3.05	1.82	1.76	1.24	1.15	0.018	0.018	2.93
			3	3	1.86	1.83	1.64	1.62	<0.02	<0.02	3.47	1.70	1.70	1.27	1.26	<0.018	<0.018	2.98
			3	7	1.18	1.16	1.52	1.52	0.04	0.04	2.72	1.30	1.28	1.23	1.22	<0.018	<0.018	2.52
レタス (施設) [茎葉] 平成21年度	粒剤 (0.2%) 6kg/10a 株元散布	長野植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
レタス (施設) [茎葉] 平成21年度	粒剤 (0.2%) 6kg/10a 株元散布	日植防研 宮崎試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04

\* :メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
日本エコテック㈱											-							
リーフレタス (施設) [茎葉] 平成20年度	フロアブル** (25.0%) 1000倍 200L/10a 散布	日植防研 (宮崎)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	/						
			2	1	3.90	3.89	3.13	3.12	<0.088	<0.088	7.10							
			2	3	3.69	3.68	3.64	3.64	<0.088	<0.088	7.41							
			2	7	1.81	1.80	2.26	2.26	0.088	0.088	4.15							
(株)日本食品分析センター											-							
リーフレタス (施設) [茎葉] 平成23年度	フロアブル (25.0%) 1000倍 250L/10a 散布	福島植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	/						
			2	1	15.8	15.6	17.9	17.9	0.21	0.21	33.7							
			2	3	9.39	9.36	13.9	13.8	0.37	0.35	23.5							
			2	7	4.39	4.35	5.75	5.71	0.26	0.26	10.3							
日本エコテック㈱											-							
リーフレタス (施設) [茎葉] 平成19年度	粒剤 (1.0%)  3kg/10a 株元散布	福井植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	/						
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
		日植防研 (宮崎)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							

\*:メタフルミゾン換算値

\*\*:(NNI-0749(メタフルミゾン 25.0%+トルフェンピラド 12.0%))

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
					日本エコテック㈱													
サラダ菜 [茎葉] 平成19年度	フロアブル** (25%)  1000倍	長野植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19	/						
			2	1	13.9	13.8	12.4	12.2	0.385	0.385	26.4							
			2	3	11.9	11.9	7.98	7.97	0.998	0.980	20.9							
			2	7	6.33	6.32	5.30	5.29	0.158	0.158	11.8							
	200L/10a 散布	岐阜植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.088	<0.088	<0.19							
			2	1	16.1	16.0	18.7	18.5	0.648	0.630	35.1							
			2	3	14.3	14.3	18.7	18.7	0.735	0.735	33.7							
			2	7	11.5	11.4	4.51	4.50	2.01	2.00	17.9							
サラダ菜 (施設) [茎葉] 平成19年度	粒剤 (1.0%)	長野植防 (松代)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
	3kg/10a 株元散布	岐阜植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2							

\* :メタフルミゾン換算値

\*\* :NNI-0749(メタフルミゾン 25.0% +トルフェンピラド 12.0%)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
ねぎ (露地) [茎葉] 平成19年度	7077フル (25.0%)  1000倍 200L/10a  散布	新潟植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2
			2	1	1.17	1.17	1.72	1.71	0.49	0.48	3.4	1.47	1.46	1.49	1.47	0.35	0.32	3.3
			2	3	1.23	1.20	1.75	1.72	0.72	0.72	3.6	0.96	0.96	0.93	0.93	0.47	0.47	2.4
			2	7	0.45	0.44	0.75	0.74	0.37	0.35	1.5	0.29	0.29	0.44	0.44	0.26	0.26	1.0
	滋賀植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	
		2	1	0.58	0.58	0.56	0.56	<0.09	<0.09	1.2	0.53	0.53	0.61	0.60	<0.09	<0.09	1.2	
		2	3	0.31	0.30	0.42	0.40	<0.09	<0.09	0.8	0.26	0.26	0.34	0.34	<0.09	<0.09	0.7	
		2	7	0.11	0.11	0.16	0.16	<0.09	<0.09	0.4	0.08	0.08	0.12	0.12	<0.09	<0.09	0.3	
ねぎ (露地) [茎葉] 平成19年度	粒剤 (1.0%)  3kg/10a  株元散布	新潟植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2
			2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2
			2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2
	滋賀植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	
		2	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	
		2	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	
		2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.09	<0.09	<0.2	

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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												
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計					
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値								
(株)日本食品分析センター												-											
[アスパラガス] (施設)	フロアブル (25.0%) 1000倍 206.4L/10a 散布	福島植防 (郡山)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	/											
			3	1	0.08	0.08	0.13	0.12	<0.02	<0.02	0.22												
			3	3	0.01	0.01	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.06												
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04												
	[若莖] 平成23年度	フロアブル (25.0%) 1000倍 289L/10a 散布	長野植防 (南信)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02							<0.04					
				3	1	0.11	0.11	0.08	0.08	<0.02	<0.02							0.21					
				3	3	0.02	0.02	0.04	0.04	<0.02	<0.02							0.08					
				3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02							<0.04					
日本エコテック(株)												-											
[アスパラガス] (施設)	粒剤 (0.20%)	福島植防 (郡山)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	/											
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04												
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04												
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04												
	[若莖] 平成23年度	6kg/10a 全面散布	長野植防 (南信)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02							<0.04					
				3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02							<0.04					
				3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02							<0.04					
				3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02							<0.04					

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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						平均値 の合計
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		
					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											
GLP 試験  にんじん (露地)  [根部] 平成 23 年度	7077ul (25.0%) 1000 倍 190L/10a 散布	日植防 千葉 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
	7077ul (25.0%) 1000 倍 175L/10a 散布	鹿児島県 農業環境 協会	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	0.06	0.05	0.03	0.02	<0.02	<0.02	0.09
			3	3	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.06
			3	7	0.05	0.04	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.09
GLP 試験  にんじん (露地)  [根部] 平成 26 年度	粒剤 (0.20%)  6kg/10a 株元散布	福井 植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
	三重 植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
		3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
		3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	
		3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	

\*:メタフルミゾン換算値

網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
ミニトマト (施設)	707フル (25.0%) 1000倍 250L/10a 散布	福島植防 (郡山)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	0.91	0.88	0.98	0.94	0.04	0.04	1.86	1.31	1.26	1.43	1.40	0.07	0.07	2.73
			3	3	0.88	0.86	1.43	1.36	0.07	0.07	2.29	0.82	0.82	1.19	1.16	0.12	0.11	2.09
			3	7	0.60	0.60	1.06	1.06	0.09	0.09	1.75	0.70	0.69	1.10	1.09	0.09	0.07	1.85
[果実] 平成22年度	707フル (25.0%) 1000倍 249L/10a 散布	日植防研 宮崎 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	0.87	0.87	0.83	0.83	0.09	0.07	1.77	1.25	1.18	1.27	1.16	0.05	0.05	2.39
			3	3	0.80	0.77	0.91	0.89	0.09	0.07	1.73	0.72	0.68	0.71	0.66	0.05	0.05	1.39
			3	7	0.43	0.42	0.68	0.68	0.05	0.04	1.14	0.62	0.60	0.72	0.71	0.05	0.05	1.36
ピーマン (施設)	707フル (25.0%) 1000倍 230L/10a 散布	岩手植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	0.71	0.68	1.15	1.12	<0.02	<0.02	1.82	1.13	1.10	1.76	1.66	<0.02	<0.02	2.78
			3	3	0.57	0.54	1.15	1.11	<0.02	<0.02	1.67	0.70	0.68	1.35	1.28	<0.02	<0.02	1.98
			3	7	0.34	0.33	0.76	0.74	<0.02	<0.02	1.09	0.22	0.21	0.45	0.42	<0.02	<0.02	0.65
[果実] 平成22年度	707フル (25.0%) 1000倍 282L/10a 散布	日植防研 高知 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	1.09	1.07	1.21	1.20	<0.02	<0.02	2.29	1.47	1.45	1.39	1.38	<0.02	<0.02	2.85
			3	3	0.74	0.72	1.17	1.12	<0.02	<0.02	1.86	0.98	0.98	1.43	1.38	<0.02	<0.02	2.38
			3	7	0.52	0.52	0.91	0.89	<0.02	<0.02	1.43	0.75	0.72	1.32	1.24	<0.02	<0.02	1.98

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
なす (施設)	707フル (25.0%)  1000倍 300L/10a 散布	岐阜植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	0.26	0.26	0.28	0.28	<0.02	<0.02	0.56	0.25	0.24	0.28	0.26	<0.02	<0.02	0.52
			3	3	0.12	0.11	0.20	0.20	<0.02	<0.02	0.33	0.38	0.38	0.40	0.38	<0.02	<0.02	0.78
			3	7	0.03	0.02	0.06	0.06	<0.02	<0.02	0.10	0.07	0.06	0.10	0.09	<0.02	<0.02	0.17
[果実] 平成22年度	707フル (25.0%)  1000倍 282L/10a 散布	日植防研 高知 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04
			3	1	0.42	0.42	0.27	0.26	<0.02	<0.02	0.70	0.86	0.81	0.42	0.39	<0.02	<0.02	1.22
			3	3	0.17	0.16	0.18	0.18	<0.02	<0.02	0.36	0.43	0.42	0.28	0.28	<0.02	<0.02	0.72
			3	7	0.05	0.05	0.09	0.09	<0.02	<0.02	0.16	0.11	0.10	0.12	0.11	<0.02	<0.02	0.23

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
ほうれんそう (施設)	707ﾌﾟﾙ (25.0%)  1000倍 200L/10a 散布	愛知県 農業総合 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	19.0	18.6	33.4	32.4	0.77	0.77	51.8	18.4	17.2	34.1	31.5	0.578	0.543	49.2
			3	3	11.5	11.1	27.6	26.4	0.93	0.92	38.4	12.7	12.2	24.4	23.8	0.858	0.840	36.8
			3	7	6.73	6.72	17.4	17.2	0.84	0.82	24.7	6.90	6.82	15.0	14.2	0.613	0.595	21.6
			3	14	2.16	2.12	5.17	5.08	0.33	0.32	7.52	2.46	2.41	5.72	5.28	0.298	0.280	7.97
[茎葉] 平成21年度	707ﾌﾟﾙ (25.0%)  1000倍 157.9L/10a 散布	三重植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	11.2	10.8	14.9	14.4	0.24	0.24	25.4	9.56	9.42	12.4	12.1	0.175	0.175	21.7
			3	3	7.72	7.42	14.8	14.2	0.46	0.45	22.1	9.50	8.90	14.8	14.5	0.193	0.193	23.6
			3	7	7.89	7.87	16.4	16.4	0.89	0.88	25.2	5.38	5.28	12.0	11.6	0.595	0.595	17.5
			3	14	3.46	3.42	6.93	6.79	0.32	0.31	10.5	4.28	4.14	9.88	9.78	0.595	0.595	14.5

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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						
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
					(財)日本食品分析センター							日本エコテック㈱						
しょうが (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 185L/10a 散布	日植防研	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
[塊茎] 平成21年度	フロアブル (25%) 1000倍 200L/10a 散布	高知県 農業技術 センター	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.018	<0.018	0.06
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	0.05
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人日本食品分析センター						日本エコテック㈱												
えだまめ	フロアブル (25%) 1000倍 200L/10a 散布	兵庫植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	2.30	2.22	3.00	2.94	0.09	0.08	5.24	2.54	2.14	3.02	2.70	0.070	0.070	4.91
			3	3	1.27	1.20	2.32	2.23	0.09	0.08	3.51	1.36	1.18	2.43	2.04	0.088	0.070	3.29
			3	7	0.48	0.48	0.94	0.93	0.04	0.04	1.45	1.06	1.04	1.43	1.40	0.035	0.035	2.48
			3	14	0.39	0.38	0.88	0.86	0.04	0.03	1.27	0.67	0.67	1.23	1.22	0.035	0.035	1.93
[さや] 平成21年度	フロアブル (25%) 1000倍 190L/10a 散布	日植防研 高知試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	1.31	1.30	1.94	1.94	0.02	0.02	3.26	1.64	1.61	2.48	2.45	0.018	0.018	4.08
			3	3	0.99	0.99	1.62	1.61	0.02	0.02	2.62	0.95	0.95	1.84	1.82	0.018	0.018	2.79
			3	7	0.96	0.92	1.70	1.68	0.02	0.02	2.62	0.74	0.72	1.66	1.62	0.018	0.018	2.36
			3	14	0.64	0.62	1.13	1.12	<0.02	<0.02	1.76	0.55	0.54	0.96	0.95	<0.018	<0.018	1.51
えだまめ	粒剤 (0.2%) 6kg/10a 株元散布	日植防研	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
[さや] 平成21年度	株元散布	日植防研 高知試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.018	<0.018	<0.04

\*:メタフルミゾン換算値

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤 型 (有効成分量) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
(財)日本食品分析センター						-												
GLP 試験  [5]め (露地)	7077ル (25.0%) 1000 倍 333L/10a 散布	福島植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04							
			3	1	1.07	1.02	1.52	1.48	0.18	0.18	2.68							
			3	3	0.76	0.74	1.16	1.13	0.10	0.10	1.97							
			3	7	0.52	0.52	0.98	0.96	0.09	0.09	1.57							
			3	21	0.14	0.14	0.28	0.28	0.02	0.02	0.44							
[果実] 平成 23 年度	7077ル (25.0%) 1000 倍 400L/10a 散布	長野植防 (南信)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04							
			3	1	1.98	1.96	1.49	1.49	0.04	0.04	3.49							
			3	3	1.25	1.22	1.59	1.54	0.05	0.05	2.81							
			3	7	0.91	0.88	1.36	1.32	0.04	0.04	2.24							
			3	21	0.62	0.60	1.08	1.07	0.05	0.04	1.71							

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

作物名 (栽培形態)	剤型 (有効成分) 希釈倍数 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							
					メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計	メタフルミゾン (E-異性体)		メタフルミゾン (Z-異性体)		代謝物*		平均値 の合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
日本エコテック㈱						-												
GLP 試験  いちご (施設)  [果実] 平成 23 年度	粒剤 (0.20%)  6kg/10a 株元散布	日植防 高知 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04							
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04							
			3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04							
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04							
	日植防 宮崎 試験場	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04								
		3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04								
		3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04								
		3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.04								

\*:メタフルミゾン換算値  
網掛けは追加提出

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

【参考／代謝物の分析】

1) 分析法の原理と操作概要

2) 分析対象化合物

名 称	化学名・構造式	分子式 (分子量)	代謝経路図 中での記号
			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日本農薬株式会社にある。

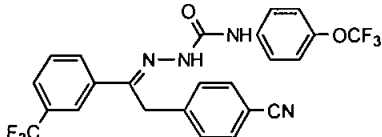
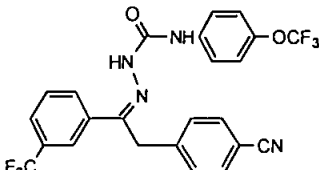
作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					代謝物		代謝物	
					(C)			
					最高値	平均値	最高値	平均値
財団法人食品分析センター		日本農薬株式会社総合研究所						
はくさい (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 250~350L /10a 散布	岩手植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
[茎葉] 平成16年度	フロアブル (25%) 1000倍 150~200L /10a 散布	日植防研 牛久	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	3	0.07	0.06	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
キャベツ (露地)	フロアブル (25%) 1000倍 300~367L /10a 散布	岩手植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
[葉球] 平成16年度	フロアブル (25%) 1000倍 200L/10a 散布	日植防研 牛久	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	<0.05	<0.05	<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日本農薬株式会社にある。

## 2. 土壌残留

### 1) 分析法の原理と操作概要

### 2) 分析対象化合物

名 称	化学名・構造式	分子式 (分子量)	代謝経路図 中での記号
メタフルミゾン (E-異性体)	(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド 	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (506.40)	A
メタフルミゾン (Z-異性体)	(Z)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド 	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (506.40)	B
			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日本農薬株式会社にある。

3) 残留試験結果

(1) 容器内試験 (畑地状態)

推定半減期：親化合物(E-異性体+Z-異性体) 火山灰土 119日  
 沖積土 51日  
 親化合物+代謝物 火山灰土 142日  
 沖積土 53日

分析機関：日本農薬株式会社総合研究所

No.	試料調製及び採取場所 [土壌種] 年度	被験物質の 処理方法		経過 日 数	分析値 (メタフルミゾン換算値 mg/kg、分析回数: 2)						平均値 の合計	
					メタフルミゾン (E-異性体:A)		メタフルミゾン (Z-異性体:B)		代謝分解物 (C)			
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		
1	日植防研 (茨城) [火山灰、 軽埴土] 畑地 平成 14 年度	原体	0.75mg/kg	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				1	0	0.72	0.71	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.75
				1	3	0.66	0.65	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.70
				1	7	0.68	0.67	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.71
				1	14	0.58	0.57	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.61
				1	28	0.61	0.60	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.64
				1	59	0.52	0.51	0.02	0.02	0.01	0.01	0.54
				1	91	0.46	0.44	0.01	0.01	0.02	0.02	0.47
				1	119	0.36	0.35	0.03	0.02	0.02	0.02	0.39
				1	183	0.32	0.31	0.01	0.01	0.03	0.03	0.35
1	240	0.26	0.26	0.01	0.01	0.04	0.03	0.30				
1	365	0.17	0.16	0.02	0.02	0.04	0.04	0.22				
2	日植防研 高知試験場 (高知) [沖積、 埴壤土] 畑地 平成 14 年度	原体	0.75mg/kg	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				1	0	0.68	0.68	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.75
				1	3	0.67	0.64	0.07	0.06	<0.01	<0.01	0.71
				1	7	0.63	0.61	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.68
				1	14	0.58	0.57	0.06	0.05	<0.01	<0.01	0.63
				1	28	0.48	0.45	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.49
				1	59	0.34	0.32	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.35
				1	91	0.23	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.25
				1	119	0.19	0.18	0.01	0.01<0.01	<0.01	<0.01	0.20
				1	183	0.15	0.15	<0.01	<0.01	0.01	0.01<0.01	0.17
1	240	0.12	0.11	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.13				
1	365	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.09				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(2) 圃場試験 (畑地状態)

推定半減期：親化合物(E-異性体+Z-異性体) 火山灰土 101日  
 沖積土 94日  
 親化合物+代謝物 火山灰土 101日  
 沖積土 95日

分析機関：日本農薬株式会社総合研究所

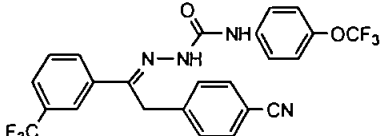
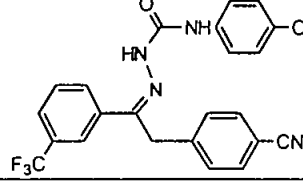
No.	試料調製及び採取場所 [土壌種] 年度	被験物質の 処理方法		経過 日 数	分析値 (メタフルミゾン換算値 mg/kg、分析回数: 2)						平均値 の合計
					メタフルミゾン (E-異性体:A)		メタフルミゾン (Z-異性体:B)		代謝分解物 (C)		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
1	日植防研 (茨城) [火山灰、 軽埴土] 畑地 平成 14 年度	フロアブル (25%)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
			3	0	2.08	1.98	1.30	1.24	0.04	0.04	3.26
			3	1	1.44	1.42	1.18	1.10	0.03	0.03	2.55
			3	4	1.60	1.49	1.48	1.39	0.04	0.03	2.91
			3	7	1.61	1.47	1.22	1.12	0.03	0.03	2.62
			3	14	1.69	1.65	1.27	1.22	0.06	0.05	2.92
		1000 倍希釈 300 L/10a	3	28	1.49	1.44	1.32	1.27	0.04	0.04	2.75
			3	60	1.31	1.27	1.07	1.05	0.03	0.03	2.35
			3	89	1.25	1.24	0.86	0.86	0.03	0.03	2.13
			3	120	0.52	0.52	0.52	0.51	0.03	0.03	1.06
			3	180	0.50	0.47	0.32	0.31	0.05	0.05	0.83
			3	242	0.17	0.17	0.07	0.06	0.03	0.03	0.26
3	359	0.36	0.33	0.10	0.09	0.07	0.07	0.49			
2	日植防研 高知試験場 (高知) [沖積、 埴壤土] 畑地 平成 14 年度	フロアブル (25%)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
			3	0	1.11	1.10	0.42	0.41	0.02	0.02	1.53
			3	1	1.22	1.08	0.45	0.42	0.02	0.01	1.51
			3	3	1.69	1.67	0.61	0.59	0.02	0.02	2.28
			3	7	1.11	1.05	0.41	0.40	0.02	0.02	1.47
			3	14	1.21	1.17	0.48	0.47	0.03	0.02	1.66
		1000 倍希釈 300 L/10a	3	28	0.93	0.92	0.40	0.38	0.03	0.03	1.33
			3	59	0.96	0.93	0.26	0.25	0.04	0.04	1.22
			3	92	1.28	1.21	0.29	0.27	0.06	0.05	1.53
			3	121	0.29	0.26	0.08	0.07	0.04	0.04	0.37
			3	182	0.33	0.32	0.06	0.05	0.05	0.04	0.41
			3	240	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.07
3	360	0.37	0.34	0.05	0.04	0.09	0.08	0.46			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

3. 後作物残留

1) 分析法の原理と操作概要

2) 分析対象化合物

名 称	化学名・構造式	分子式 (分子量)	代謝経路図 中での記号
メタフルミゾン (E-異性体)	(E)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド 	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (506.40)	A
メタフルミゾン (Z-異性体)	(Z)-2'-[2-(4-シアノフェニル)-1-( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)エチリデン]-4-(トリフルオロメキシ)カルバニロヒトラジド 	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (506.40)	B
			C
			D

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

3) 残留試験結果

作物名 (栽培形態) [分析部位] 年度 (前作物)	剤型 (有効成分) 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(実測値、mg/kg)									
					メタフルミゾン (E-異性体:A)		メタフルミゾン (Z-異性体:B)		代謝物				平均値 の合計	
									(C)		(D)			
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		
レタス (露地) [莖葉] 平成15年度 (前作物:キャベツ)	フロアブル (25%)  1000倍 300 L/10a 散布	岐阜植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	
3			76	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04		
だいこん (露地) [葉部] 平成15年度 (前作物:キャベツ)		岐阜植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	
			3	111	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	
だいこん (露地) [根部] 平成15年度 (前作物:キャベツ)		岐阜植防	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	
			3	111	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<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日本農薬株式会社にある。

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

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1群当り の供試数	試験方法	試験 水温 (°C)	LC <sub>50</sub> 又はEC <sub>50</sub> (mg/L) 〔 ( )内は有効成分換算値〕				試験機関 (報告年)
						24時間	48時間	72時間	96時間	
W-1 GLP	魚類急性 毒性試験 原体	コイ	10	流水式	22.5~ 22.8	>0.288*	>0.288*	>0.288*	>0.288*	(2004年)
W-2 GLP	魚類急性 毒性試験 原体	コイ	10	半止水式	21.3~ 22.2	>0.60 (>0.58)	>0.60 (>0.58)	>0.60 (>0.58)	>0.60 (>0.58)	(2004年)
W-3 GLP	ミジンコ類 急性遊泳 阻害試験 原体	オオミジンコ	20	流水式	20.2~ 20.7	>0.331*	0.0589*	—	—	(2001年)
W-4 GLP	藻類生長 阻害試験 原体	緑藻 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	3 × 10 <sup>3</sup> cells/mL	振とう 培養法	23.4~ 24.8	EbC <sub>50</sub> (0h-72h): >0.313* ErC <sub>50</sub> (0h-72h): >0.313*				(2001年)
W-5 GLP	魚類急性 毒性試験 フロアブル (25%)	コイ	10	半止水式	22.1~ 23.1	278	263	223	214	(2003年)
W-6 GLP	ミジンコ類 急性遊泳 阻害試験 フロアブル (25%)	オオミジンコ	20	止水式	19.9~ 20.4	137	18.3	—	—	(2003年)
W-7 GLP	藻類生長 阻害試験 フロアブル (25%)	緑藻 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	1 × 10 <sup>4</sup> cells/mL	振とう 培養法	22.9~ 23.5	EbC <sub>50</sub> (0h-72h): 177 ErC <sub>50</sub> (24h-48h): 865 ErC <sub>50</sub> (24h-72h): 758				(2003年)

\*: 実測値に基づくLC<sub>50</sub>/EC<sub>50</sub>値

*Pseudokirchneriella subcapitata*: 旧学名は *Selenastrum capricornutum*

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

水産動植物への影響に関する試験

(資料 W-1)

1) 魚類急性毒性試験

①コイを用いた急性毒性試験

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2004 年

被験物質: メタフルミゾン原体

供試生物: コイ(学名 *Cyprinus carpio*)  
一群各 10 匹、体長: 4.7±0.25cm、体重: 1.2±0.24g

方 法: 検体を *N,N*-ジメチルホルムアミド(DMF)に溶解して試験原液を調製し、脱塩素水道水と一定の割合で混合して設定濃度 0.004、0.0126、0.040、0.126 及び 0.400mg/L の試験液を調製した。助剤(DMF)の最終濃度は 0.1mL/L であった。試験液にコイを96時間暴露し、生死及び症状を暴露3、24、48、72及び96時間後に観察した。試験は流水式で行った。

試験水温: 22.5~22.8°C

結 果:

試験濃度(実測値) (mg/L)	0.00359、0.00942、0.0324、0.123、0.288	
LC <sub>50</sub> (mg/L)	24h	>0.288
	48h	>0.288
	72h	>0.288
	96h	>0.288
NOEC(mg/L)	0.00359	
死亡例の認められなかった 最高濃度(mg/L)	0.0324	

申請者注: 本資料の試験濃度は原体換算実測値で報告されているが、表には有効成分に換算した実測値を記載した。

症状としては、表層集中、平衡喪失、狂奔、過敏、過活動、筋肉痙攣、活動度の低下及び呼吸数の増加が観察された。

試験液中の被験物質濃度の測定結果は、暴露開始時で設定濃度に対して 70.2~109%、暴露終了時で 78.5~96.9%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日本農薬株式会社にある。

② コイを用いた急性毒性試験

(資料 W-2)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2004 年

被験物質: メタフルミゾン原体

供試生物: コイ(学名 *Cyprinus carpio*)  
一群各 10 匹、体長: 4.68±0.28cm、体重: 1.15±0.19g

方 法: 検体と分散剤の硬化ヒマシ油を混合して、脱塩素水道水に加え、設定濃度 0.60mg/L の試験液を調製した。助剤(硬化ヒマシ油)の最終濃度は 0.1mL/L であった。試験液にコイを 96 時間暴露し、生死及び症状を暴露 24、48、72 及び 96 時間後に観察した。試験は 48 時間後に試験液を全量交換する半止水式で行った。

試験水温: 21.3~22.2°C

結 果:

試験濃度(設定濃度) (mg/L)	0.60	
LC <sub>50</sub> (mg/L)	24h	>0.60 (>0.58)
	48h	>0.60 (>0.58)
	72h	>0.60 (>0.58)
	96h	>0.60 (>0.58)
NOEC(mg/L)	0.60 (0.58)	
死亡例の認められなかった 最高濃度(mg/L)	0.60	

( )内の数値は有効成分換算値を示す。

暴露期間中、死亡及び症状は観察されなかった。

暴露期間における試験液中の被験物質濃度の測定値は、0.537~0.605mg/L で設定濃度の±20%以内であった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 W-3)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2001 年

被験物質: メタフルミゾン原体

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

方 法: 検体を *N,N*-ジメチルホルムアミド(DMF)に溶解して試験原液を調製し、井戸水と一定の割合で混合して設定濃度 0.025、0.050、0.100、0.200 及び 0.400 mg/L の試験液を調製した。助剤(DMF)の最終濃度は 0.1mL/L であった。  
試験液にオオミジンコを 48 時間暴露し、暴露 24 及び 48 時間後に遊泳阻害を観察した。試験は流水式で行った。

試験水温: 20.2~20.7°C

結 果:

試験濃度(実測値) (mg/L)	0.0207、0.0414、0.0802、0.170、0.331	
EC <sub>50</sub> (mg/L) (95%信頼限界)	24h	>0.331
	48h	0.0589(0.0463~0.0749)*
NOEC(mg/L)	<0.0207	

\*: 申請者注: 本資料では、遊泳阻害(Immobile)と静止(Quiescent)を区別し半数遊泳阻害濃度(EC<sub>50</sub>値)を>0.331mg/L と報告しているが、静止の個体が軽く振とう後必ずしも遊泳したとは断定できないと考えられた。従って、静止の個体も遊泳阻害されたと見なし半数遊泳阻害濃度を再計算した。

試験液中の被験物質濃度の測定結果は、暴露開始時 0.0235~0.326mg/L、暴露終了時 0.0178~0.335 mg/L で、総平均濃度は 0.0207~0.331 mg/L であり設定濃度の 80~85%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日本農薬株式会社にある。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 W-4)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2001 年

被験物質: メタフルミゾン原体

供試生物: 緑藻(学名 *Pseudokirchneriella subcapitata*)  
初期濃度  $3 \times 10^3$  cells/mL

方 法: 検体を *N,N*-ジメチルホルムアミド(DMF)に溶解し、AAP 培地で希釈し設定濃度 0.025、0.050、0.100、0.200 及び 0.400mg/L の試験液を調製した。助剤(DMF)の最終濃度は 0.1mL/L であった。  
試験液に緑藻を 120 時間暴露し、細胞濃度を暴露 24、48、72、96 及び 120 時間後に測定した。藻類の培養は  $24 \pm 2^\circ\text{C}$  で、白色蛍光ランプによる連続照明下(照度:  $4300 \pm 430$  lux)で行った。

培養温度:  $23.4 \sim 24.8^\circ\text{C}$

結 果:

試験濃度(実測値) (mg/L)	0.025*、0.0342、0.0805、0.167、0.313
EbC <sub>50</sub> (mg/L)	(0~72h) >0.313
ErC <sub>50</sub> (mg/L)	(0~72h) >0.313
NOEC(mg/L)	0.313

\*: 設定濃度。暴露開始時における実測値は 0.217mg/L となり設定濃度の 868% であった。これは分析時のサンプル調製中にコンタミが生じたことによるものであり、72 及び 120 時間後の分析においては設定濃度に対する実測値の割合は他の濃度区と同レベルであった。

試験液中の被験物質濃度の測定結果は、暴露開始時では 0.025mg/L 区を除き設定濃度の 68~84% (0.0342~0.313mg/L) であった。72 時間後の実測濃度は、0.000614、0.000557、0.00264、0.00140、0.00210mg/L、すなわち設定濃度の 1~3% 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日本農薬株式会社にある。

4) 魚類急性毒性試験

(資料 W-5)

コイを用いた急性毒性試験

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2003 年

被験物質: 25%フロアブル剤

供試生物: コイ(学名 *Cyprinus carpio*)  
一群各 10 匹、体長: 5.4±0.25cm、体重: 1.8±0.19g

方 法: 検体を脱塩素水道水に加え、設定濃度 78.1、109、153、214 及び 300mg/L の試験液を調製した。  
試験液にコイを96時間暴露し、生死及び症状を暴露3、24、48、72及び96時間後に観察した。試験は48時間後に試験液を全量交換する半止水式で行った。

試験水温: 22.1~23.1°C

結 果:

試験濃度(設定濃度) (mg/L)	78.1、109、153、214、300	
LC <sub>50</sub> (mg/L) (95%信頼限界)	24h	278
	48h	263(214~300)
	72h	223(153~300)
	96h	214(153~300)
NOEC(mg/L)	78.1	
死亡例の認められなかった 最高濃度(mg/L)	153	

症状としては、平衡喪失、過活動、嗜眠状態及び活動度の低下が観察された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

5) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 W-6)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2003 年

被験物質: 25%フロアブル剤

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

方 法: 検体を脱塩素水道水に加え、設定濃度 0.0488、0.195、0.781、3.13、12.5、50.0 及び 200mg/L の試験液を調製した。試験液にオオミジンコを 48 時間暴露し、暴露 24 及び 48 時間後に遊泳阻害を観察した。試験は止水式で行った。

試験水温: 19.9~20.4°C

結 果:

試験濃度(設定濃度) (mg/L)	0.0488、0.195、0.781、3.13、12.5、50.0、200	
EC <sub>50</sub> (mg/L) (95%信頼限界)	24h	137(93.0~243)
	48h	18.3(10.7~32.4)
NOEC(mg/L)	0.0488	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

6) 藻類生長阻害試験

(資料 W-7)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2003 年

被験物質: 25%フロアブル剤

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

方 法: 検体を OECD 培地に加え、設定濃度 0.939、9.39、93.9、207、455 及び 1000mg/L の試験液を調製した。試験液に緑藻を 72 時間暴露し、細胞濃度を暴露 24、48 及び 72 時間後に測定した。藻類の培養は  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  で、蛍光灯による連続照明下(光量子束密度:  $60 \sim 120 \mu\text{E}/\text{m}^2\text{s}$ )で行った。

培養温度:  $22.9 \sim 23.5^\circ\text{C}$

結 果:

試験濃度(設定濃度) (mg/L)	0.939、9.39、93.9、207、455、1000
EbC <sub>50</sub> (mg/L) (95%信頼限界)	(0~72h) 177(107~292)
ErC <sub>50</sub> (mg/L)	(24~48h) 865 (24~72h) 758
NOEC(mg/L)	0.939 (生長曲線下面積) 207 (24~48時間生長速度) 93.9 (24~72時間生長速度)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

1) ミツバチ・蚕に対する影響

No.	被験物質	供試生物	1群当りの供試数	方法及び結果	試験機関 (報告年)
1 GLP	原体	セイヨウ ミツバチ	30	[急性接触]CO <sub>2</sub> 麻酔した供試昆虫(外勤蜂)に 0, 6.25, 12.5, 25.0, 50.0, 100 µg a.i./bee(アセトン 1µL)となるよう局所施用した。4, 24, 48時間後に死亡を調査した。 LD <sub>50</sub> (48hr): >100 µg a.i./bee (3 連制)	(2004年)
2-1	フロアブル (25%)	セイヨウ ミツバチ	30	[混餌]50%蜂蜜に、250ppm となるよう調製し、脱脂綿に染みこませて、供試昆虫(外勤蜂)に摂取させた。2時間、1, 2, 3, 4, 5 日後に死亡及び異常を調査した。 3 日後より死亡が認められ、5 日後の死亡率は 83%であった。 (3 連制)	(2004 年)
2-2	フロアブル (25%)	セイヨウ ミツバチ	30	[虫体散布]ケージに供試昆虫(外勤蜂)を入れ、1000 倍希釈液(250ppm)50L/10a 相当散布した。2時間、1, 2, 3, 4, 5 日後に死亡及び異常を調査した。 3 日後より死亡が認められ、5 日後の死亡率は 97%であった。 (3 連制)	(2004 年)
3	フロアブル (25%)	カイコガ (ぐんま×200)	100	[残毒期間]製剤の 1000 倍希釈液を散布した桑葉を、散布後 20, 30, 40, 50, 60 日目から 4 齢期間中連続給与した。すべての試験区で給与 3 日後に全頭死亡し、蚕に対する安全日数は 60 日以上と考えられた。 (2 連制)	(2003 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日本農薬株式会社にある。

2) 天敵昆虫等に対する影響

No.	被験物質	供試生物	1群当りの供試数	方法及び結果	試験機関 (報告年)
4-1	原体	キクヅキ コモリグモ	16	イネ実生に75g a.i./10a相当を散布処理した。供試生物(幼生)1頭及び飼料としてトビイロウンカ5頭を接種し、3時間、1、2日後に死亡及び異常を調査した。 異常・死亡個体は観察されず、影響は極めて小さいと考えられた。 (16連制)	(2004年)
4-2	原体	シヨクガ タマバエ	20	キュウリ葉に供試動物(中令幼虫)10頭及び飼料としてワタアブラムシ200頭を接種し、1日後、75g a.i./10a相当を散布処理した。処理3時間、1、2日後に死亡及び異常を調査した。 処理区での異常・死亡率は15~25%で、無処理区の5~20%とほぼ同等であり、影響は小さいと考えられた。 (2連制)	(2004年)
4-3	原体	チリカブリダニ	40	インゲン葉に75g a.i./10a相当を散布処理した。供試動物(幼虫)10頭及び飼料としてナミハダニ60頭を接種し、1、2日後に死亡及び異常を調査した。 処理区での異常・死亡率は15~18%で、無処理区の8~15%とほぼ同等であり、影響は小さいと考えられた。 (4連制)	(2004年)

3) 鳥類に対する影響

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1群当りの 供試数	投与方法	投与量	LD <sub>50</sub>	観察された 影響等	試験機関 (報告年)
1 GLP	急性経口毒性 試験 原体	ウズラ	♂:5、♀:5	強制経口投与	0, 400, 600, 900, 1350, 2025 mg/kg	>2025mg/kg	なし	(2001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日本農薬株式会社にある。

### 3. 周辺農作物に対する影響

#### 1) 漂流飛散による薬害

剤型 使用量	供試作物		処理時 ステージ	結 果	試験実施機関 (報告年)
25%フロアブル 1000 倍希釈 200L/10a 散布	キク科	レタス	6 葉期	薬害なし	(2003 年)
25%フロアブル 500 倍希釈 300L/10a 散布		サラダ菜	3~4 葉期	薬害なし	(2003 年)
		かきちしゃ	3~4 葉期	薬害なし	(2003 年)
		リーフレタス	3~4 葉期	薬害なし	(2003 年)
	リーフレタス	3~4 葉期	薬害なし	(2003 年)	
	アブラナ科	タアサイ	2~3 葉期	薬害なし	(2003 年)
		たかな	2 葉期	薬害なし	(2003 年)
		のざわな	2~3 葉期	薬害なし	(2003 年)
		ひろしまな	3~4 葉期	薬害なし	(2003 年)
		べんり菜	2~3 葉期	薬害なし	(2003 年)
		さんとうさい	2~3 葉期	薬害なし	(2003 年)
		かつおな	2 葉期	薬害なし	(2003 年)
		みぶな	2~3 葉期	薬害なし	(2003 年)
		大阪しろ菜	2~3 葉期	薬害なし	(2003 年)
		ケール	2 葉期	薬害なし	(2003 年)
25%フロアブル 1000 倍希釈 700L/10a 散布	ウリ科	きゅうり	2.5 葉期	薬害なし	(2003 年)
	ナス科	なす	3 葉期	薬害なし	(2003 年)
	アブラナ科	だいこん	3 葉期	薬害なし	(2003 年)
	マメ科	いんげん	2 葉期	薬害なし	(2003 年)
	イネ科	スイートコーン	2.5 葉期	薬害なし	(2003 年)
25%フロアブル 1000 倍希釈 100L/10a 散布	アカザ科	てんさい	11~12 葉 期	薬害なし	(2003 年)
25%フロアブル 1000 倍希釈 400L/10a 散布	ツバキ科	茶	11 年生	薬害なし	(2003 年)

適用拡大予定作物を含む

#### 4. 後作物に対する影響

剤型 使用量	供試作物		処理時期	結 果	試験実施機関 (報告年)
25%フロアブル 1000 倍希釈 700L/10a 土壌に散布	ナス科	なす	播種前日	薬害なし	(2003 年)
	ウリ科	きゅうり	播種前日	薬害なし	(2003 年)
	アブラナ科	だいこん	播種前日	薬害なし	(2003 年)
	マメ科	いんげん	播種前日	薬害なし	(2003 年)
	イネ科	スイートコーン	播種前日	薬害なし	(2003 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日本農薬株式会社にある。

## 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) 種類：メタフルミゾン水和剤

名称：アクセルフロアブル(25%)

- (1) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。  
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。  
使用後は洗眼すること。
- (2) 街路、公園等で使用する場合は、散布中及び散布後(少なくとも使用当日)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) 種類：トルフェンピラド・メタフルミゾン水和剤

名称：アクセルキングフロアブル(19%+トルフェンピラド 12%)

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。  
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。  
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。  
眼に入った場合には直ちに水洗すること。
- (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。  
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。

#### 2) 種類：メタフルミゾン粒剤

名称：アクセルベイト(0.2%)

- (1) 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。  
作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (2) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (3) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

### 2. 解毒法及び治療法

なし

### 3. 製造時、使用時等における事故例

なし



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

#### 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> または無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
T-1 GLP	急性毒性 14日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	経口	♂ ♀ 5000	♂ ♀ >5000	(2001年)	b-6
T-2 GLP	急性毒性 14日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	経皮	♂ ♀ 5000	♂ ♀ >5000	(2001年)	b-7
T-3 GLP	急性毒性 14日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	吸入 (ダストエアロゾル)	♂ ♀ 5.2 mg/l	♂ ♀ >5.2 mg/l	(2002年)	b-8
T-4 GLP	皮膚刺激性 3日間観察	ウサギ	♂ 3	貼付	0.5g/6cm <sup>2</sup>	刺激性なし	(2001年)	b-10
T-5 GLP	眼刺激性 3日間観察	ウサギ	♂ 3	点眼	38 mg (0.1ml相当)/眼	EEC 評価基準 刺激性なし EPA 分類基準 カテゴリー-IV	(2001年)	b-11
T-6 GLP	皮膚感作性 Maximization 法 2日間観察	モルモット	検体処理群 ♀20 対照群 陰性 ♀10	感作: 惹起:	5% 皮内 50% 経皮 25% 経皮	感作性なし	(2002年)	b-13
T-34 GLP	急性神経 毒性	ラット	♂ 10 ♀ 10	経口	0、125、500、 2000	♂ ♀ 2000 神経毒性なし	(2003年)	b-16
T-8 省略	急性遅発性 神経毒性							b-19
T-9 GLP	90日間 反復経口 投与毒性	ラット	♂ 10 ♀ 10	経口	♂ 0、30、60、300 ♀ 0、30、60、 300/200(3週目より)	♂ ♀ 60	(2002年)	b-20
T-10 代替	90日間 反復経口 投与毒性	イヌの28日間及び1年間の反復経口投与毒性試験成績をもって代替できるため 省略。無毒性量: ♂ ♀ 12 mg/kg(推定)						b-30
T-11 省略	21日間 反復経皮 投与毒性							b-38
T-12 省略	90日間反復 吸入毒性							b-39
T-35 GLP	反復経口投 与神経毒性	ラット	♂ 10 ♀ 10	経口	0、12、36、150、 300(♂のみ)	♂ ♀ 36 神経毒性なし	(2003年)	b-40
T-14 省略	28日間反復 投与遅発性 神経毒性							b-45

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

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> または無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
T-15 GLP	2年間 反復経口 投与毒性/ 発がん性併 合	ラット	発がん性群: ♂ 60 ♀ 60  衛星群(3及 び12ヶ月): ♂ 10 ♀ 10	経口	♂ 0、30、60、300 ♀ 0、30、60、 300/200(3週目よ り)	♂(23ヶ月) ♀(24ヶ月)  30  発がん性なし	(2003年)	b-46
T-16 GLP	1年間 反復経口 投与毒性	イヌ	♂ 5 ♀ 5	経口	♂♀ 0、6、12、30、 60/40(49日目よ り)/30(245日目よ り)	♂♀ 12	(2004年)	b-121
T-17 GLP	発がん性 18カ月	マウス	♂ 65 ♀ 65	経口	♂♀ 0、100、250、1000	♂♀ 250  発がん性なし	(2003年)	b-132
T-18 GLP	繁殖毒性 2世代	ラット	♂ 25 ♀ 25	経口	P世代(1回目交配) ♂♀ 0、12、30、75 P世代(2回目交配) ♂♀ 0、12、20、50  F1世代 ♂♀ 0、12、20、50	親動物: 児動物: ♂♀ 20  繁殖能力: 20	(2004年)	b-146
T-19 GLP	催奇形性	ラット	妊娠♀25	経口	0、15、40、120	母動物: 40 胎児: 120 催奇形性なし	(2004年)	b-164
T-20 GLP	催奇形性	ウサギ	妊娠♀25	経口	0、30、100、300	母動物: 100 胎児: 100 催奇形性なし	(2004年)	b-170
T-21 GLP	変異原性 (復帰突然 変異)	サルモネラ菌:TA98、 TA100、TA1535、 TA1537 大腸菌:WP2 <i>uvrA</i>		<i>in vitro</i>	0、15、50、150、 500、1500、5000 μg/プレート	陰性	(2001年)	b-177
T-22 GLP	変異原性 (染色体異常)	V79細胞		<i>in vitro</i>	S9(-): 0、12.5、25、 50μg/ml (確認試験:3.125~ 25.00) S9(+): 0、25、50、 100μg/ml	S9(-):陽性 S9(+):陰性	(2002年)	b-180
T-23 GLP	変異原性 (小核)	マウス	♂ 5	経口	0、500、1000、 2000	陰性	(2002年)	b-184

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

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> または無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁	
T-24 GLP	変異原性 (UDS)	ラット	♀ 3	経口	0、1000、2000	陰性	(2003年)	b-186	
T-25 GLP	生体機能への影響	マウス (一般状態)	♂ 3 ♀ 3	経口	0、200、600、2000	♂ 2000 ♀ 2000	(2002年)	b-188	
		ラット (一般状態)	♂ 5	経口	0、200、600、2000	♂ 2000			
		マウス (ヘキソハルビタル睡眠)	♂ 8	経口	0、200、600、2000	♂ 2000			
		循環器系	ラット (血圧、心拍数)	♂ 5	経口	0、200、600、2000			♂ 2000
		消化器	マウス (炭末輸送)	♂ 8	経口	0、200、600、2000			♂ 600
		腎機能	ラット (尿量、尿中電解質排泄量)	♂ 5	経口	0、200、600、2000			♂ 2000
		血液系	ラット (血液学的検査、溶血性)	♂ 5	経口	0、200、600、2000			♂ 2000

申請者注: イヌを用いた反復経口投与毒性試験は、投与期間 90 日と 1 年間の併合試験として実施

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

2. 原体中異性体及び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> または無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
T-26 GLP	Z-異性体 急性毒性 14日間観察	ラット	♂ 3 ♀ 3	経口	♂ 5000 ♀ 5000	♂♀ >5000	(2002年)	b-195
T-27 GLP	代謝物C ( ) 急性毒性 14日間観察	ラット	♀ 6	経口	♀ 2000	♀ >2000	(2003年)	b-196
T-28 GLP	Z-異性体 90日間 反復経口 投与毒性	ラット	♂ 10 ♀ 10	経口	♂♀ 0、100、300、1000	♂ 1000 ♀ 100	(2004年)	b-197
T-29 GLP	代謝物C ( ) 90日間 反復経口 投与毒性	ラット	♂ 10 ♀ 10	経口	♂♀ 0、50、200、1000	♂♀ 200	(2004年)	b-206
T-30 GLP	Z-異性体 変異原性 (復帰突然 変異)	サルモネラ菌: TA98、 TA100、TA1535、 TA1537 大腸菌: WP2 <i>uvrA</i>		<i>in vitro</i>	プレート法: 0、20、100、500、 2500、5000 μg/プレート プレインキュベーション法: 0、4、20、100、 500、2500 μg/プレート	陰性	(2002年)	b-213
T-31 GLP	代謝物C ( ) 変異原性 (復帰突然 変異)	サルモネラ菌: TA98、 TA100、TA1535、 TA1537 大腸菌: WP2 <i>uvrA</i>		<i>in vitro</i>	プレート法: 0、20、100、500、 2500、5000 μg/プレート プレインキュベーション法: 0、62.5、125、 250、500、1500 μg/プレート	陰性	(2003年)	b-216
T-32 GLP	代謝物C ( ) 変異原性 (染色体異常)	V79細胞		<i>in vitro</i>	S9(-): 0、0.25、0.50、 1.00μg/ml S9(+): 0、1.00、5.00、 10.00μg/ml (確認試験: 7.50 ~ 12.50)	S9(-): 陰性 S9(+): 陽性	(2004年)	b-219
T-33 GLP	代謝物C ( ) 変異原性 (小核)	マウス	♂ 5	経口	0、500、1000、 2000	陰性	(2004年)	b-223

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

### 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> または無毒性量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)	記載頁
1 GLP	急性毒性 25%フロアフル剤 14日間観察	ラット	各段階 ♀ 3	経口	♀ 2000	♀ >2000	(2004年)	b-225
2 GLP	急性毒性 25%フロアフル剤 14日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ >2000	(2004年)	b-226
3 省略	急性毒性 (吸入投与) 25%フロアフル剤							b-227
4 GLP	皮膚刺激性 25%フロアフル剤 3日間観察	ウサギ	♂ 3	貼付	0.5g/6.25cm <sup>2</sup>	軽度刺激性	(2004年)	b-228
5 GLP	眼刺激性 25%フロアフル剤 3日間観察	ウサギ	非洗眼群 ♂ 3 洗眼群 ♂ 3	点眼	0.1ml/眼	軽度刺激性	(2004年)	b-229
6 GLP	皮膚感作性 25%フロアフル剤 Buehler法 2日間観察	モルモット	検体処理群 ♀ 20 対照群 陽性♀ 10	感作: 100% 経皮 惹起: 50% 経皮		感作性なし	(2004年)	b-231
7 GLP	急性毒性 0.2%粒剤 14日間観察	ラット	各段階 ♀ 3	経口	♀ 2000	♀ >2000	(2010年)	b-233
8 GLP	急性毒性 0.2%粒剤 14日間観察	ラット	♂ 5 ♀ 5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ >2000	(2010年)	b-234
9 GLP	皮膚刺激性 0.2%粒剤 3日間観察	ウサギ	♀ 3	貼付	0.5g/6.25cm <sup>2</sup>	刺激性なし	(2010年)	b-235
10 GLP	眼刺激性 0.2%粒剤 3日間観察	ウサギ	非洗眼群 ♀ 3 洗眼群 ♀ 3	点眼	0.1g/眼	ごく軽度の刺激性	(2010年)	b-236
11 GLP	皮膚感作性 0.2%粒剤 Buehler法 2日間観察	モルモット	検体処理群 ♀ 20 対照群 ♀ 10	感作: 50% 経皮 惹起: 50% 経皮		陽性 (4/20例で陽性)	(2010年)	b-238

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

## 1. 原体

### (1) 急性毒性

#### 1) ラットにおける急性経口毒性試験

(資料 T-1)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2001 年

検体の純度:

供試動物: CrI:CD®(SD)IGS BR 系雌雄ラット、8 週齢、体重:雄 213~224g 雌 174~185g、  
1 群雌雄各 5 匹

観察期間: 14 日間

投与方法: 微粉末にした検体を 0.5%カルボキシメチルセルロースナトリウム(CMC)水溶液に懸濁して、5000mg/kg(限界用量)の用量で単回強制経口投与した。投与容量は20ml/kgとした。ラットは投与前一晚絶食した。

観察・検査項目: 中毒症状及び生死を投与日は投与後数回観察し、その後は1日1回14日間観察した。最終屠殺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)	5000
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雌雄: >5000
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	症状発現例なし
毒性徴候の認められなかった 最高投与量(mg/kg)	5000
死亡例の認められなかった 最高投与量(mg/kg)	5000

中毒症状、体重及び剖検所見において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日本農薬株式会社にある。

2) ラットにおける急性経皮毒性試験

(資料 T-2)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2001 年

検体純度:

供試動物: Cri:CD<sup>®</sup>(SD)IGS BR 系雌雄ラット、8 週齢、体重; 雄 215~242g 雌 188~198g、  
1 群雌雄各 5 匹

観察期間: 14 日間

投与方法: 微粉末にした 5000mg/kg の検体を、刈毛した体幹背部の無傷皮膚に 24 時間塗布した。

観察・検査項目: 中毒症状及び生死を 14 日間観察した。死亡動物及び最終屠殺時の全生存動物について、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)	5000
LD <sub>50</sub> (mg/kg)	雌雄: >5000
死亡開始時間及び終了時間	投与 15 分に雄 1 例が死亡(検体の影響ではないと考えられた)、その後死亡例なし
症状発現時間及び消失時間	症状発現例なし
毒性徴候の認められなかった 最高投与量(mg/kg)	5000

投与 15 分後に雄 1 例が死亡したが、残りの動物において死亡及び中毒症状が認められなかったため、検体の影響ではないと考えられた。

剖検所見において死亡動物の鼻周囲に褐色付着物が認められたが、生存動物では投与部位の皮膚における刺激性変化及びその他の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日本農薬株式会社にある。

3) ラットにおける急性吸入毒性試験

(資料 T-3)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2002 年

検体純度:

供試動物: Crl:GlxBrlHan:WI 系雌雄ラット、雄 8~12 週齢 雌 14~18 週齢、体重:雄 215~257g 雌 216~225g、1 群雌雄各 5 匹

観察期間: 14 日間

投与方法: 2%(w/w)の Aerosil 200 を加えた検体をミキサー内で粉碎混合した後、投与ホイール付ダスト発生装置を用いてダストアロゾルを発生させ、4 時間鼻部暴露した。なお、ダストの発生可能な最高濃度は 5.2mg/l であった。暴露空気をガラスフィルター採集ディスク及びバックアップ用粒子フィルターを用いて捕集し、重量測定法により実際濃度を求めた。

暴露条件:

設定濃度(mg/l)	24.0
実際濃度(mg/l)	5.2 <sup>1)</sup>
粒子径分布(%)	
≥29.5 (μm)	5.6
29.5~≥18.2	2.2
18.2~≥8.5	7.2
8.5~≥5.5	14.0
5.5~≥2.8	29.8
2.8~≥1.2	28.5
<1.2	13.0
空気力学的質量中位径(μm)	3.6 <sup>1)</sup>
呼吸可能な粒子(<3 μm)の割合(%)	44.4 <sup>1)</sup>
チャンパー容積(L)	55
チャンパー内通気量(m <sup>3</sup> /時間)	1.5
暴露条件	ダスト 4 時間 鼻部暴露

<sup>1)</sup>重量測定法による 2 回の平均値

観察・検査項目: 暴露中および暴露後 14 日間、中毒症状及び生死を観察した。観察期間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。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

結 果:

投与方法	吸 入
暴露濃度(mg/l)	5.2
LC <sub>50</sub> (mg/l)	雌雄: >5.2
死亡開始時間及び終了時間	死亡例なし
症状発現及び消失時間	暴露開始 1 時間後から発現 暴露 7 日後に消失
死亡例の認められなかった 最高暴露濃度(mg/l)	5.2

中毒症状として雌雄の全例に逃避行動、過呼吸、うずくまり、被毛の汚れが見られた。  
肉眼的病理検査では、雌雄全例の肺葉にびまん性の赤色変化が認められた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(2) 皮膚及び眼に対する刺激性試験

1) 皮膚刺激性試験

① ウサギを用いた皮膚刺激性試験

(資料 T-4)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2001 年

検体純度:

供試動物: ニュージーランド白色種雄ウサギ、11~14 週齢、1 群 3 匹

観察期間: 72 時間

投与方法: 検体 0.5g を 0.5ml の蒸留水で湿らせてペースト状にし、刈毛した 3 匹のウサギの体幹背部の無傷皮膚(6cm<sup>2</sup>)に適用し、半閉塞貼付した。暴露時間は 4 時間とし、暴露終了後皮膚に残った検体を水道水で洗浄して取り除き、ガーゼパッドで軽く叩いて乾かした。

観察項目: 暴露終了後 60 分、24、48 及び 72 時間に、隣接する無処置皮膚を対照皮膚として適用部分の刺激性変化(紅斑、痂皮、浮腫)を採点した。採点は Draize 法に従った。また、刺激性の評価は EEC ガイドラインの「EEC toxicity classification criteria」及び EPA ガイドラインの「EPA Toxicity Category Criteria」に従った。

結果: 観察した刺激性変化の評点は以下の表の通りである。

項目	最高評点	暴露後時間			
		60 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
合計	8	0	0	0	0
皮膚一次刺激性指数:0					

注)表の点数は 3 匹の平均値である。

皮膚変化、全身毒性及び死亡は認められなかった。

以上の結果から、EEC 及び EPA の分類基準に従って、検体は、ウサギの皮膚に対して刺激性はないものと判断される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

2) 眼刺激性試験

① ウサギを用いた眼刺激性試験

(資料 T-5)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2001 年

検体純度:

供試動物: ニュージーランド白色種雄ウサギ、11~14 週齢、1 群 3 匹

観察期間: 72 時間

投与方法: 微粉末にした検体 0.1ml(0.038g に相当)を左結膜嚢内に適用し、両眼瞼を約 1 秒間保持した。右眼は無処置対照眼とした。適用 24 時間後に水道水で洗眼し、残存する検体を取り除いた。

観察項目: 適用後 1、24、48 および 72 時間に角膜、虹彩、結膜の刺激性変化を観察し、Draize 法に従って採点した。適用 24 時間後にはフルオレセインを使って角膜異常の有無を検査した。刺激性の評価は、EEC ガイドラインの「EEC evaluation criteria」及び EPA ガイドラインの「EPA Toxicity Category Criteria」に従った。

結果: 観察した刺激性変化の評点は以下の表の通りである。

項 目		最高評点	適用後時間			
			1時間	24時間	48時間	72時間
角膜混濁	程 度	4	0	0	0	0
	面 積	4	0	0	0	0
虹 彩		2	0	0	0	0
結 膜	発 赤	3	0.67	0.67	0	0
	浮 腫	4	0	0	0	0
	分 泌 物	3	0	0	0	0
合 計 <sup>a)</sup>		110	1.34	1.34	0	0

注) 表の点数は 3 匹の平均値である。a: Draize 法による評点(最高 110 点)、申請者計算

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

中毒症状及び死亡は認められなかった。

結膜の発赤(評点 1)が適用 1 時間後から 2 匹に認められ、1 匹は 24 時間後に消失し、他の 1 匹も 48 時間後には消失していた。残りの 1 匹は 24 時間後のみ結膜の発赤を示した。角膜混濁、虹彩の刺激性変化及び結膜の浮腫ならびに分泌物は認められなかった。

以上の結果から、EEC の評価基準に従って、検体は、ウサギの眼に対して刺激性はないものと判断される。また、EPA の分類基準に従って、検体はカテゴリーⅣに分類される。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(3) 皮膚感作性試験

1) モルモットを用いた皮膚感作性試験

(資料 T-6)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2002 年

検体純度:

供試動物: Hsd Poc:DH 系雌モルモット、約 7 週齢、体重: 316~394g、感作群 20 匹、対照群 10 匹

観察期間: 48 時間

試験操作: Maximization 法

投与量設定根拠:

感 作: 刈毛した頸背部皮膚に、5%(w/w)検体の 1%CMC 懸濁液及び FCA/NaCl 懸濁液を各 0.1ml ずつ皮内注射した。その 1 週間後に 50%(w/w)検体の 1%CMC 懸濁液 1g を 48 時間閉塞貼付した。一方、対照群には検体を含まない 1%CMC 溶液および FCA/NaCl 懸濁液を各 0.1ml ずつ皮内注射し、その 1 週間後に 1%CMC 溶液 1g を 48 時間閉塞貼付した。

惹 起: 最終感作 2 週間後に、刈毛した右腹側部に 25%(w/w)検体の 1%CMC 懸濁液、左腹

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

側部に1%CMC 溶液を、それぞれ 24 時間閉塞貼付した。

陽性対照： 本試験には陽性対照群を設定しなかったが、当該試験機関で1年に2回陽性対照試験を実施している。陽性対照試験は、 (皮内感作開始)～ (最終観察終了)に実施され、陽性対照物質である $\alpha$ -ヘキシルシンナムアルデヒド(HCAH)の感作性を検出できることが確認されている。陽性対照試験における皮膚反応が認められた動物数及び陽性率を下表に示す。

	群		供試動物数	1回目惹起				2回目惹起			
	感作 <sup>a)</sup>	惹起		感作反応動物数		陽性率(%) <sup>b)</sup>		感作反応動物数		陽性率(%) <sup>b)</sup>	
				24時間後	48時間後	24時間後	48時間後	24時間後	48時間後	24時間後	48時間後
検体	5%HCAH	5%HCAH	10	9	9	90	90	9	7	90	70
	10%HCAH	Lutrol®E 400	10	0	0	0	0	0	0	0	0
対照1	Lutrol®E 400	5%HCAH	5	0	0	0	0	4	2	40	20
	Lutrol®E 400	Lutrol®E 400	5	0	0	0	0	0	0	0	0
対照2	Lutrol®E 400	5%HCAH	5	適用なし				0	0	0	0
	Lutrol®E 400	Lutrol®E 400	5	0	0	0	0	0	0	0	0

a: 上段は皮内感作、下段は経皮感作

b: 陽性率(%) = 感作反応動物数 / 供試動物数 × 100

観察項目： 惹起 24 及び 48 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。採点は、以下の Magnusson and Kligman の皮膚反応評価基準に従った。

#### 皮膚反応評価基準

肉眼的変化なし	0
散在性または斑状の紅斑	1
中等度びまん性紅斑	2
強い紅斑と浮腫	3

惹起 24 及び 48 時間後に皮膚反応が認められた個体の割合が 30%を越えた場合、陽性と判定した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

試験結果： 各観察時間における皮膚反応が認められた動物数及び陽性率を下表に示す。

群			供 試 動 物 数	感作反応動物数								陽性率 <sup>b)</sup>			
				24 時間後				48 時間後				(%)			
感作 <sup>a)</sup>	惹起	皮膚反応評点				計	皮膚反応評点				計	24 時 間 後	48 時 間 後		
		0		1	2		3	0	1	2				3	
検 体	5%検体	25%検体	20	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
	50%検体	1%CMC	20	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
対 照	1%CMC	25%検体	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
	1%CMC	1%CMC	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0

a: 上段は皮内感作、下段は経皮感作

b: 陽性率(%) = 感作反応動物数 / 供試動物数 × 100

検体処理群及び対照群のいずれにおいても皮膚反応は認められず、陽性率は0%であった。

以上の結果から、検体のモルモットにおける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日本農薬株式会社にある。

(4) 急性神経毒性

1) ラットを用いた単回強制経口投与による急性神経毒性試験

(資料 T-34)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2003 年

検体純度:

供試動物: CrlGlxBrlHan:WI Wistar 系雌雄ラット、投与時 49 日齢 (体重:雄 176.5~209.9、雌 123.2~155.1)、1 群雌雄各 10 匹

観察期間: 投与後 14 日間

投与方法: 検体を 0.5%カルボキシメチルセルロース(CMC)水溶液に懸濁して 0、125、500 又は 2000 mg/kg の投与量で単回強制経口投与した。投与容量は 10ml/kg とし、対照群には 0.5%CMC 水溶液を同様に投与した。投与量は、投与直前の体重に基づいて算出した。

用量設定根拠:

観察・検査項目及び結果:

一般状態及び死亡率: 生死及び一般状態の変化を毎日 1 回以上観察した。

死亡発現はなかった。一般状態に、検体投与に関連する変化は認められなかった。

機能観察総合評価法(FOB)による検査(詳細な状態の観察を含む): すべての動物を対象に投与 7 日前、投与後 25 時間近傍(投与後 1 日)、投与後 7 日、投与後 14 日に、次の項目について有無あるいは程度を検査し、可能であればスコアリングした。

ホームケージ内観察(姿勢、振戦、痙攣、異常運動、歩行障害、一般状態観察(他のすべての異常所見)、オープンフィールド内観察(ケージから取り出した時の行動、被毛、皮膚、流涎、鼻分泌物、流涙、眼球/虹彩のサイズ、姿勢、眼瞼閉鎖、呼吸、振戦、痙攣、異常運動、歩行障害、活動/覚醒レベル、2 分間の排糞(糞粒数、外観、硬さ)、2 分間の排尿(外観、量)、2 分間の立ち上がり回数)、感覚運動/反射検査(接近反応、触覚反応、視覚性踏み直し反応)、瞳孔反射、耳介反射、聴覚性驚愕反応、正向反射、ハンドリング時の行動、発声、テイルピンチ、前後肢の握力、着地開脚幅、その他)

いずれの投与量においても有意な変化はなく、検体投与に関連する変化は認められな



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。  
かった。

自発運動量の測定：全ての動物を対象に、FOBの実施日と同一日にFOBに引き続いて実施された。  
5分間隔で12回、合計60分間測定した。

125 mg/kg 群の雄において、投与後1日の第4区間で自発運動量の高値が観察された。  
また、2000 mg/kg 群の雄において、投与後7日の第12区間で低値が観察された。いずれも孤発的な変動であり、検体投与に関連する変化とは考えられなかった。

体重変化： 全動物の体重を投与7日前、投与日、投与後1日、投与後7日、投与後14日に測定した。各群の体重増加量を以下の表に示す。

性別	雄			雌		
	125	500	2000	125	500	2000
体重増加量						
投与後0~7日	101	93	91	84	82	86
投与後0~14日	98	93	93	↓81	83	92

↓： p<0.05 (Dunnett's test)

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

125 mg/kg 群の雌で投与後14日に体重増加量の低値が認められたが、同様の変動は500ないし2000 mg/kg 群でみられないことから、検体に関連しない変化と考えられた。

神経病理学的検査：投与後15日に各群の雌雄各5匹を対象として、深麻酔下で放血致死させるとともに、*in situ*でSOERENSENリン酸緩衝液で脱血し、KARNOVSKYの固定液で灌流固定した。その後、これらの動物を剖検し、詳細に肉眼的病変の有無を検査した。引き続いて、以下の器官・組織を摘出した。

脳(前頭葉、頭頂葉(間脳を含む)、中脳(後頭葉、側頭葉を含む)、橋、小脳、延髄、  
眼球(網膜、視神経を含む)、脊髓膨大部(頸部、腰部)、ガッセル神経節、腓腹筋、  
前および後根神経節および神経根、坐骨神経、頸骨神経

対照群および2000 mg/kg 群については、病理組織学的検査用のスライド標本を作製して検査した。その他の群では組織保存のみとした。中枢神経系組織はパラフィン包埋し、末梢神経系組織は樹脂包埋した。

次頁に観察された病理組織学的変化の頻度を表示する。

軽微ないし軽度(グレード1又は2)の末梢神経の軸索変性が、2000 mg/kg 群の雌1例及び対照群の雄1例に観察されたが偶発的な自然発生例と判断された。検体投与に関連す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日本農薬株式会社にある。

神経病理組織学的変化の発生頻度表

性別	雄		雌	
投与量 (mg/kg)	0	2000	0	2000
検査動物数	5	5	5	5
坐骨神経:軸索変性	0	0	0	1
近位頸骨神経:軸索変性	0	0	0	1
遠位頸骨神経:軸索変性	1	0	0	1

以上の結果から、メタフルミゾン原体のラットを用いた急性神経毒性試験において、検体投与に関連する影響は認められなかった。したがって、一般毒性学的ならびに神経毒性学的な無毒性量は雌雄とも 2000 mg/kg と判断される。また、神経毒性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日本農薬株式会社にある。

(5) 急性遅発性神経毒性

(資料T-8)

試験省略

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(6) 90 日間反復経口投与毒性

1) ラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験

(資料 T-9)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2002 年

本試験は、24 ヶ月反復経口投与毒性/発がん性併合試験における 90 日反復経口投与の衛星群として実施された。ここでは中間報告としてまとめられた 90 日間反復経口投与毒性について示し、24 ヶ月反復経口投与毒性及び発がん性については資料 T-15(85 頁)に示す。

本試験は、発がん性群及び衛星群(12 ヶ月)それぞれ 1 群雌雄各 60 匹及び 10 匹を含む 1 群雌雄各 80 匹で実施されている。本抄録には、投与期間 13 週目で屠殺した衛星群から得られた結果について示しているが、一般状態、体重変化、摂餌量は発がん性群及び衛星群(12 ヶ月)を含む全動物から得られた結果を示している。

検体純度:

供試動物: Cri:CD®(SD)IGS BR 系雌雄ラット、開始時 6 週齢、1 群雌雄各 10 匹  
体重; 雄 168~243g 雌 133~203g

投与期間: 13 週間

投与方法: 検体を 0.5%カルボキシメチルセルロース(CMC)水溶液に懸濁して 0、30、60 及び 300mg/kg/日の投与量で強制経口投与した。なお、最高用量群の雌の体重に著しい影響が認められたため、3 週目から雌のみ投与量を 200mg/kg/日に変更した(以下 300/200mg/kg/日群)。投与液は毎週調製した。投与容量は 10ml/kg とし、対照群には 0.5%CMC 水溶液を同様に投与した。投与量は、最新の体重に基づいて算出した。

用量設定根拠:

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

**観察・検査項目及び結果:**

一般状態及び死亡率: 生死及び重篤な一般状態の変化を毎日2回観察した。

一般状態に、検体投与に関連する変化は認められなかった。

30mg/kg/日群の雌1例が投与開始76日後及び60mg/kg/日群の雄1例が投与開始55日後にそれぞれ死亡したが、高用量群で死亡が認められなかったため、検体投与の影響ではないと考えられた。従って、死亡率について検体投与による影響はないと判断した。

詳細な状態の観察: 毎週1回、詳細な症状観察を行った。観察は一般状態、外観(皮膚及び被毛、眼、粘膜表面、分泌物及び排泄物)、姿勢、自律神経機能(流涙、流涎、立毛、瞳孔径、異常呼吸等)、歩行、ハンドリングに対する反応、間代性及び強直性痙攣、常動行動(過剰な毛づくろい、旋回)、異常行動(自傷行為、後ずさり)について行った。

詳細な状態の観察において検体投与に関連する変化は認められなかった。

神経行動学的検査: 投与開始前及び投与開始12週後に以下の項目を検査した。

自発運動量: 各動物に対し、Schulzeの変法に従ってAuto Photobeam Activity Systemを用いて5分間隔で12回、合計60分間測定した。

詳細観察(FOB): ケージ内観察(姿勢、発声、眼瞼閉鎖状態)、ハンドリング観察(ハンドリング時の反応、流涙、流涎、被毛の状態、紅涙)及びオープンフィールド観察(覚醒レベル、姿勢及び歩行、排尿及び排便数、痙攣、振戦、異常動作あるいは異常行動、過剰あるいは反復行動、立毛、眼球突出)

機能検査: 各種反射機能(視覚および聴覚刺激に対する反応、耳介反応、tail pinch反応、瞳孔反射)、握力、着地開脚、正常位姿勢復帰反応、空中立ち直り反応

対照群と比較して統計学的有意差の認められた項目の対照群対比の割合を下表に示す。

性別	雄			雌		
投与量 (mg/kg/日)	30	60	300	30	60	300/200
後肢握力		↑ 116	↑ 108			

注) 統計学的有意差、↑:  $p < 0.05$

表中の数値は対照群値に対する百分率(%)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日本農薬株式会社にある。

自発運動量及び詳細観察において、検体投与の明白な影響は認められなかった。

[申請者注] 60及び300mg/kg/日群の雄に後肢握力の増強がみられたが、用量相関性に乏しく、前肢握力及び雌に影響がみられなかったことから、検体の影響によるものではないと考えられた。

体重変化： 全動物の体重を毎週 1 回測定した。最終屠殺時には絶食させた動物の体重を剖検直前に測定した。

対照群と比較して統計学的有意差の認められた検査時期における対照群対比の割合を以下の表に示す。また、次頁の図に平均体重の推移を示した。

性別		雄			雌			
投与量 (mg/kg/日)		30	60	300	30	60	300/200	
体重	検査時期 (週)	1		↓97			↓93	
		2			↓96		↓96	↓84
		3			↓96		↓96	↓85
		4			↓96		↓96	↓86
		5	↑103				↓96	↓85
		6~13					↓又は↓96~97	↓85~89
体重増加量	検査期間 (週)	0-1	↑107		↓89		↓87	↓48
		1-2			↓85		↓78	↓8
		3-4	↑118					
		4-5			↑122			
		5-6	↓85	↓86	↓77			
		6-7	↑109					
		7-8		↑121				
		10-11	↑134					
	11-12		↑146	↑119				

注) 統計学的有意差、↑ ↓: p<0.05、↑↓: p<0.01

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

300mg/kg/日の用量で投与した雌において、投与開始 2 週後の平均体重及び体重増加量が有意に低下し、その差は平均体重で対照群の-16%、投与開始時からの体重増加量で-71%であった。検体投与の影響が強く発現したため 3 週目から雌の投与量を 200mg/kg/日に変更した。同群の雌の 13 週間後の体重は、対照群より平均体重で 12%、体重増加量で 27%低下した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

[申請者注] 統計学的に有意な体重の低下が雄の 300mg/kg/日群の投与開始 1 から 4 週後及び雌の 60mg/kg/日群の投与開始 2 週後以降に認められたが、その程度は僅かであり、生理的変動の範囲内と考えられた。

図. 体重変化(雄)

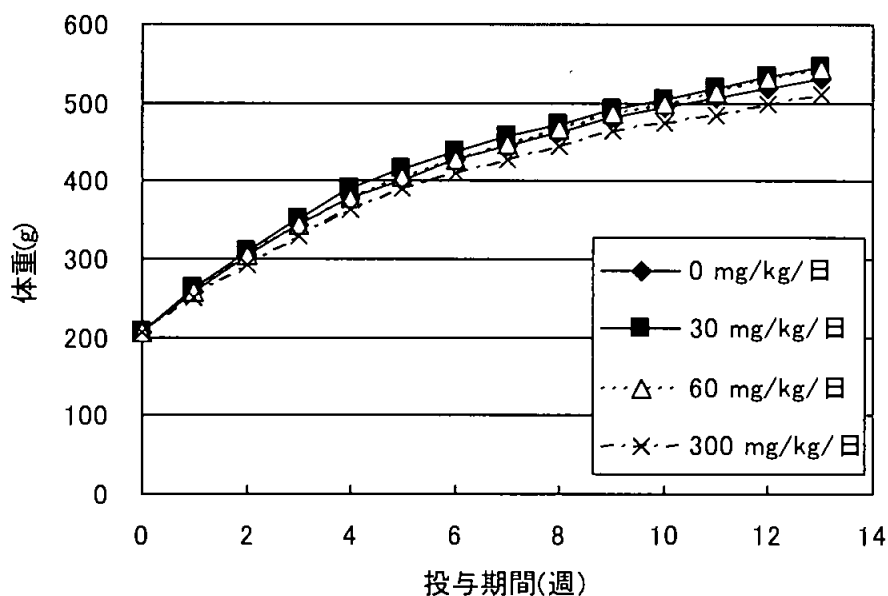
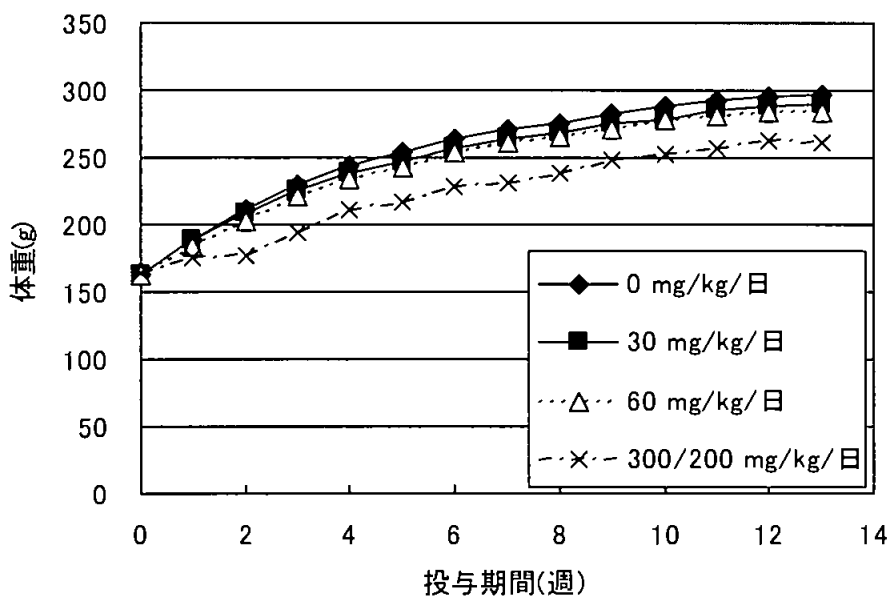


図. 体重変化(雌)



摂餌量: 全動物の摂餌量を毎週 1 回測定した。

対照群と比較して統計学的有意差の認められた検査時期における対照群対比の割合を次頁の表に示す。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

性別		雄			雌		
投与量 (mg/kg/日)		30	60	300	30	60	300/200
検査 時期 (週)	1	↑107					↓88
	2	↑106				↓94	↓70
	3	↑106		↑104	↑104		↓90
	4	↑104		↑106			
	5	↑103		↑104			
	6	↑107		↑107		↑104	
	7	↑107		↑109			
	8	↑104		↑104	↑105		
	9	↑105		↑105	↑103	↑105	
	10	↑108	↑106	↑106	↑105		
	11	↑108		↑110		↑105	
	12	↑108		↑108		↑105	
	13	↑106		↑108			

注) 統計学的有意差、↑ ↓:  $p < 0.05$ 、↑↓:  $p < 0.01$

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

300mg/kg/日の用量で投与した雌において、投与開始 2 週間の平均摂餌量が有意に低下した(投与開始 2 週目では対照群対比で-30%)が、投与量を 200 mg/kg/日に下げた投与開始 3 週以降においては対照群とほぼ同程度であった。

[申請者注] 雄においては、30 あるいは 300mg/kg/日群で統計学的に有意な摂餌量の増加が概ね全期間を通じて認められた。また、雌の 30 及び 60mg/kg/日群においては、散発的に摂餌量の有意な増加あるいは低下が認められた。しかし、その程度は僅か(対照群に対して±10%以内)であり、生理的変動の範囲内と考えられた。

血液学的検査: 投与開始 13 週後に動物を 1 晩絶食させ、CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>を用いた軽麻酔下で眼窩静脈叢から採血し、以下の項目について測定した。また、塗沫標本を用いた赤血球形態学的検査(大きさ、形、染色性)についても実施した。

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

対照群と比較して統計学的有意差の認められた項目の対照群対比の割合を次頁の表に示す。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

性別	雄			雌		
	30	60	300	30	60	300/200
投与量 (mg/kg/日)						
ヘモグロビン濃度			↓95			
赤血球数			↓95			
MCV						↑104
網状赤血球数			↑133			

注) 統計学的有意差、↓:  $p < 0.05$ 、↑↓:  $p < 0.01$

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

雄の 300mg/kg/日群に認められたヘモグロビン濃度及び赤血球数の有意な低下及び網状赤血球数の有意な増加については、その程度がわずかで、背景データの範囲内(ヘモグロビン濃度:測定値 15.5g/dL、背景データ範囲:12.0~16.4 g/dl。赤血球数:測定値  $8.77 \times 10^6$ /ml、背景データ範囲:  $6.73 \sim 9.86 \times 10^6$ /ml。網状赤血球数:測定値 2.7%赤血球、背景データ範囲 1.9~6.4%赤血球)であり、生物学的意義はないと考えられた。

[申請者注] 雄の 300mg/kg/日群における赤血球数の減少は 5%程度とわずかであったが、網状赤血球数が 30%以上増加した。これは背景データの範囲内ではあったが、雌にも同様の傾向が認められており(有意差なし)、投与との関連が考えられる。雌の 300mg/kg/日群に認められた MCV の有意な増加については、変化の程度が僅かであり、生理的変動範囲内と考えられるが、網状赤血球数も 30%増加しており、投与との関連が考えられる。

血液生化学的検査: 血液学的検査時に採取した血液から得た血清について、以下の項目を測定した。

アラニンアミノトランスフェラーゼ(ALT)、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ(AST)、アルカリホスファターゼ(ALP)、γ-グルタミルトランスぺプチターゼ(γ-GTP)、ソルビトールデヒドロゲナーゼ、尿素窒素、クレアチニン、グルコース、クレアチンキナーゼ、コレステロール、トリグリセリド、総タンパク質、アルブミン、グロブリン、アルブミン/グロブリン比、総ビリルビン、ナトリウム、カリウム、塩素、無機リン、カルシウム

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

対照群と比較して統計学的有意差の認められた項目の対照群対比の割合を下表に示す。

性別	雄			雌		
	30	60	300	30	60	300/200
投与量 (mg/kg/日)						
AST						↓ 70
コレステロール						↑ 125
グロブリン		↑ 108				
総ビリルビン				↑ 138	↑ 131	↑ 123
カリウム			↑ 109			

注) 統計学的有意差、↑ ↓:  $p < 0.05$ , ∪:  $p < 0.01$

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

統計学的有意差がみられた 300mg/kg/日群の雄のカリウム(測定値 6.2mgEq/l、背景データ範囲 4.9~7.1mgEq/l)、300/200mg/kg/日群の雌の AST(測定値 76IU/l、背景データ範囲 35~204IU/l)及びコレステロール(測定値 94mg/dl、背景データ範囲 49~117mg/dl)はいずれも背景データの範囲内であり、生理的変動によるものと考えられた。

[申請者注] 雄の 60mg/kg/日群のグロブリン(測定値 2.8g/dl)は、中用量群のみの有意な増加であり、背景データ(2.0~4.8g/dl)の範囲内であった。また、雌の全投与群でみられた総ビリルビンの有意な増加(測定値 30、60 及び 300/200mg/kg/日群に対しそれぞれ 0.18、0.17 及び 0.16mg/dl)は、いずれも背景データ(0.1~0.3mg/dl)の範囲内で、かつ用量に伴う増加はみられなかったが、300/200mg/kg/日群については MCV の有意な増加ならびに網状赤血球の増加傾向がみられるため検体投与の影響は否定できない。雌の 300/200mg/kg/日群における AST の低下とコレステロールの増加は、いずれも背景データの範囲内にあったが、検体投与の影響は否定できない。

尿検査: 投与開始 13 週後に採取した尿について以下の項目を検査した。採尿中は絶食し、水は自由に与えた。

蛋白質、グルコース、ケトン体、潜血、pH、ビリルビン、ウロビリノーゲン、外観、色調、比重、尿量、沈渣

いずれの投与群においても検体投与に関連のある変化は認められなかった。

眼科学的検査: 投与開始前及び投与開始 13 週後に眼科学的検査を実施した。

いずれの投与群においても検体投与に関連する異常は認められなかった。

臓器重量: 以下の臓器について重量を測定し、対体重比、対脳重量比も算出した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

肝臓、腎臓、副腎、精巣、精巣上体、卵巣、子宮(子宮頸部を含む子宮体/子宮角)、脾臓、心臓、脳(延髄/橋、大脳及び小脳)

対照群と比較して統計学的有意差の認められた項目の対照群対比の割合を下表に示す。

性別		雄			雌		
投与量 (mg/kg/日)		30	60	300	30	60	300/200
肝臓	対体重比						↑110
脳	絶対重量				↓95		↓95
	対体重比						↑113

注) 統計学的有意差、↑:  $p < 0.05$ 、↑↓:  $p < 0.01$

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

300mg/kg/日群の雄の絶対及び相対肝重量はわずかに増加したが、統計学的に有意ではなかった。その他の臓器重量は、対照群と同等あるいは生理的変動の範囲内と考えられた。

[申請者注] 統計学的に有意な脳絶対重量及び対体重比ならびに肝の対体重比の変化が 300/200mg/kg/日群の雌で認められたが、関連する病理組織学的変化はみられず、屠殺時体重の低値(対照群に対して-16%)に関連した変動であると考えられた。

肉眼的病理検査: 全動物について剖検を行った。

認められた肉眼的病理所見を下表に示した。

性別		雄				雌			
投与量 (mg/kg/日)		0	30	60	300	0	30	60	300/200
臓器	所見								
検査動物数		10	10	10	10	10	10	10	10
皮膚	脱毛	2	1	2	2	2	4	1	0
	痂皮	0	0	1	0	0	0	0	0
気管	異常内容物	0	0	1	0	0	0	0	0
肺	変色	1	1	2	2	2	0	2	1
	結節	0	0	1	0	0	0	0	0
胃	変色	0	0	0	1	0	1	0	0
腎臓	腎盂拡張	1	1	1	0	0	0	0	0
	表面が不規則な状態	0	1	0	0	0	0	0	0
精巣	軟らかい	1	0	0	0	-	-	-	-
卵巣	膿瘍	-	-	-	-	1	0	0	0
膣	結節	-	-	-	-	0	1	0	0
体腔	異常内容物	0	0	0	0	1	0	0	0

-: 該当無し

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

認められた肉眼的病理所見は、対照群及び投与群において同程度の発生率及び重度を示したか、もしくは散発的な発生であった。これらの所見は試験施設において実施された同系統のラットを用いた他の試験でも認められていることから、検体投与による影響ではないと考えられた。

病理組織学的検査： 対照群及び最高用量群の全動物を対象として、以下の組織について病理標本を作製し、検鏡した。30及び60mg/kg/日群については腎臓、肝臓、肺及び肉眼的病変部のみ検鏡した。

皮膚(腹部)、乳腺(鼠径部)、リンパ節(下顎、腸間膜)、大動脈(胸部)、唾液腺(下顎腺)、胸骨(骨髄を含む)、大腿骨(関節を含む)、胸腺、気管、肺(主幹気管支を含む)、心臓、甲状腺/上皮小体、食道、胃、小腸(十二指腸、空腸、回腸)、大腸(盲腸、結腸、直腸)、肝臓、膵臓、脾臓、腎臓、副腎、膀胱、精囊、前立腺、精巢、精巢上体、卵巣、卵管、子宮(子宮頸管、子宮体/子宮角)、陰、脳(延髄/橋、大脳及び小脳)、下垂体、神経(末梢)、骨格筋(大腿二頭筋)、脊髄(頸部、胸部、腰部)、眼(網膜、視神経を含む)、鼻、咽頭、喉頭、頭蓋骨(鼻/鼻甲介第1切片~第4切片)、腫瘤を含む肉眼的病変部位。

検体投与に関連する所見は雄の300mg/kg/日群の肝臓のみに認められ、その所見は小葉中心性肝細胞肥大であり10例中9例に軽微から軽度に認められた。同所見は60mg/kg/日群の雄2例においても認められたが、その程度は軽微であり、また、同系統のラットに通常偶発的に認められる発生率であったため、検体投与により誘発された影響ではないと判断された。肝細胞肥大は、一般的には多くの異物の存在に対する肝臓の適応反応と考えられており、検体による直接的な肝細胞毒性ではないと考えられた。さらにこの変化は一般的に回復性があると考えられている。

その他、対照群及び検体投与群に認められた所見は、いずれも対照群と同程度の発生率あるいは散発的な発生であり、検体投与による影響ではないと考えられた。

肝臓においてみられた検体投与に関連する病変

性別		雄				雌			
投与量(mg/kg/日)		0	30	60	300	0	30	60	300/200
所見	グレード								
小葉中心性肝細胞肥大	検査動物数	10	10	10	10	10	10	10	10
	発生数	0	0	2	9	0	0	0	0
	軽微	0	0	2	4	0	0	0	0
	軽度	0	0	0	5	0	0	0	0

以上の結果から、本剤のラットに対する90日間強制経口投与による反復投与毒性試験における影響は、300/200mg/kg/日群の雌において認められた体重増加抑制及び300mg/kg/日群の雄において認められた小葉中心性肝細胞肥大であった。60mg/kg/日以下の投与群の雌雄に検体投与の影響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日本農薬株式会社にある。

従って、本試験における90日間反復経口投与による無毒性量(NOEL)は、雌雄とも60mg/kg/日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日本農薬株式会社にある。

2) イヌを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験

(資料 T-10)

メタフルミゾン原体について、イヌを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験は、単独の試験では実施されていない。ただし、以下の理由により 28 日間反復毒性試験成績および 1 年間の反復投与毒性試験の途中検査成績をもって 90 日間反復経口毒性試験成績に替えた。

尚、試験の方法・結果の詳細については、「(11)-2: イヌを用いたカプセル投与による 1 年間反復経口投与毒性試験」(102 頁)および「イヌを用いたカプセル投与による 28 日反復経口投与毒性試験」(68 頁)に記載している。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。  
イヌを用いたカプセル投与による 28 日間反復経口投与毒性試験

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2002 年

検体純度:

供試動物: 雌性ビーグル犬、開始時 5.5 カ月齢、体重: 6.6~7.1kg、  
1 群各 2 匹

投与期間: 28 日間

投与方法: 検体を 100mg/kg/日の用量でゼラチンカプセルに入れ、1 日 1 回の頻度で 28 日間経口投与した。投与量は、1 週毎に測定した各動物の最新の体重に基づいて算出した。対照群にはゼラチンカプセルのみを投与した。投与は給餌終了の約 2 時間後に実施した。

観察・検査項目及び結果:

生死、一般状態及び詳細な状態の観察; 生死、一般状態、重篤な毒性或いは薬理学的影響の有無を 1 日 2 回確認した。また、詳細な症状観察(一般状態、皮膚、被毛、眼、鼻、口腔、腹部及び外部生殖器の観察、呼吸状態の確認、腫瘍の触診、異常行動及び毒性或いは薬理学的影響の観察)を毎週 1 回行った。

投与期間中、死亡は認められなかった。検体投与の影響として毎日の状態観察において嘔吐が散発的に認められた。詳細な状態の観察においては検体投与による影響はみられなかった。

嘔吐を認めた動物における発症回数と発生日を以下に示した。

動物番号	投与量 (mg/kg/日)	嘔吐の発症回数及び発生日
2680	100	3 回(1、10 及び 23 日後)
2681	100	1 回(15 日後)

体重変化: 検体投与 2 週前から最終屠殺まで週 1 回、体重を測定した。

体重の推移を次頁の表に示した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

群及び動物番号	体重(kg)				
	投与期間(週)				
	0	1	2	3	4
対照群					
1680	7.5	7.9	7.8	8.4	8.3
1681	7.2	7.8	7.8	8.2	8.1
100mg/kg/日群					
2680	7.1	7.3	6.9	7.0	6.9
2681	6.7	6.8	6.5	6.4	6.4

100mg/kg/日群の最終屠殺時の体重は対照群よりも約 20%低かった。投与期間中に対照群で約 1kg の体重増加がみられたのに対して 100 mg/kg/日群では体重減少或いは体重増加抑制が認められた。

摂餌量及び飼料効率： 摂餌量は検体投与 1 週前に測定を開始し、投与後は毎日全ての生存動物の摂餌量を測定した。飼料は各動物当たり 400g を毎日与えた。飼料効率は各週の摂餌量及び体重増加量から算出した。

摂餌量の推移を下表に示した。

群及び動物番号	摂餌量(g/週)				
	投与期間(週)				
	投与前	1	2	3	4
対照群					
1680	1853	1868	1903	2232	2414
1681	1211	1350	1623	1648	1668
100mg/kg/日群					
2680	1212	1362	1220	928	1002
2681	1041	1127	1074	807	849

100mg/kg/日群の摂餌量は対照群よりも低下し、その低下は投与3週目及び4週目で著しかった。

[申請者注] 100mg/kg/日群の飼料効率も摂餌量と同様に対照群よりも低下し、その低下は投与 3 週目(-49%)及び 4 週目(-46%)で著しかった。

血液学的検査： 投与開始前(-6 日)及び最終屠殺時に絶食した全動物から無麻酔下で頸静脈から血液を採取し、以下の項目について測定した。また、赤血球の形態学的検査についても実施

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

した。

赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値、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、総白血球数、白血球百分率、網状赤血球数、プロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間

血液学的検査において検体投与に関連した変化は認められなかった。

血液生化学的検査：血液学的検査時に採血した血液から血清を分離し、以下の項目について測定した。

アラニンアミノトランスフェラーゼ(ALT)、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ(AST)、アルカリホスファターゼ(ALP)、乳酸脱水素酵素、尿素窒素、クレアチニン、グルコース、クレアチンキナーゼ、コレステロール、総タンパク質、アルブミン、総ビリルビン、ナトリウム、カリウム、塩素、カルシウム、無機リン、 $\gamma$ グルタミルトランスぺプチターゼ( $\gamma$ -GTP)

血液生化学的検査において検体投与に関連した変化は認められなかった。

尿検査：投与開始前(-7日)及び最終屠殺の前日に全動物を代謝ケージに移して16時間採尿した尿について以下の項目を検査した。採尿中は絶水した。

外観、色調、比重、尿量、浸透圧、蛋白質、グルコース、ケトン体、潜血、pH、ビリルビン、ウロビリノーゲン、尿沈査

尿検査において検体投与に関連した変化は認められなかった。

眼科学的検査：全動物について投与開始前(-13日)及び最終屠殺時に眼科学的検査を実施した。

眼科学的検査において検体投与に関連のある変化は認められなかった。

臓器重量：最終屠殺時に全動物について以下の臓器重量を測定し、最終体重および脳重量に対する相対重量を算出した。

肝臓、腎臓、副腎、脾臓、胸腺、卵巣、子宮、心臓、脳、甲状腺(上皮小体を含む)

臓器重量に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：最終屠殺時に全動物について剖検を行った。

剖検所見の観察例数を次頁の表に示した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

臓器	性別	雌	
	投与量 (mg/kg/日)	0	100
検査動物数		2	2
腎臓	腫大(片側性)	0	1
	小型化(片側性)	0	1
	不規則な形状(片側性)	0	1

100mg/kg/日群の1例に腎臓の片側性の腫大及び不規則な形状を伴う小型化が認められた。

病理組織学的検査：全動物に対して以下の組織の病理標本を作製し、検鏡した。

胸腺、肺、心臓、甲状腺(上皮小体を含む)、肝臓、脾臓、腎臓、副腎、膀胱、卵巣、子宮、脳、視神経を含む眼、腫瘤を含む肉眼的病変部

肉眼的病理検査において不規則な形状を伴う小型化が認められた100mg/kg/日群の腎臓では、尿細管の萎縮に関連した皮質及び髓質に多巣性の線維化が認められたが、先天性の奇形あるいは幼若期に生じた退行性病変によると考えられた。腫大を認めた腎臓では病理組織学的変化は認められず、他方の腎臓の小型化に対する代償性の過形成によるものと考えられた。

従って、投与に関連した病理組織学的所見はないと判断された。

[申請者注] 他に認められた所見は、この種の動物で通常みられるもので、対照動物においても観察される所見である。

病理組織学的所見の発現頻度を下表に示した。

臓器	性別	雌	
	投与量 (mg/kg/日)	0	100
検査動物数		2	2
腎臓	腎乳頭: 鈣質沈着	2	2
	皮質: 線維化/尿細管萎縮	0	1
	腎乳頭: 集合管拡張	0	1
	乳頭線維化/尿細管萎縮	0	1
肺	肺炎炎症巣	1	2
卵巣	未成熟	1	1
上皮小体	嚢胞	1	0
甲状腺	嚢胞	0	1
子宮	休止期	1	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日本農薬株式会社にある。

以上の結果、本剤の雌性イヌに対するゼラチンカプセル投与による 28 日間反復経口投与における毒性徴候は、散発的な嘔吐の発症及び摂餌量の低下を伴う体重増加減少であり、病理組織学的検査を含む他の検査項目に影響はみられなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(7) 21 日間反復経皮投与毒性

(資料T-11)

試験省略

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(8) 90日間反復吸入毒性

(資料T-12)

試験省略

試験省略理由： 急性吸入毒性に関する試験成績の結果から、強い吸入毒性等を有するおそれがないと認められるため。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

(9) 反復経口投与神経毒性

1) ラットを用いた3ヵ月間反復強制経口投与による神経毒性試験

(資料 T-35)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2003 年

検体純度:

供試動物: CrI Glx Bri Han: WI Wistar 系雌雄ラット、体重: 雄 176.0~229.6 雌 120.5~154.1、  
1 群雌雄各 10 匹

投与期間: 92 日間

投与方法: 検体を 0.5%カルボキシメチルセルロース(CMC)水溶液に懸濁して、雄には 12、36、150  
又は 300 mg/kg/日の投与量で、雌には 12、36 又は 150 mg/kg/日の投与量で3ヶ月間  
1日1回反復強制経口投与した。対照群の雌雄には同様に 0.5%CMC水溶液を投与し  
た。投与容量は10ml/kgとし、投与液量は最新体重に基づいて算出した。投与液は毎週  
2回調製され、保存安定性が保証される期間内に使用された。

用量設定根拠:

観察・検査項目及び結果:

一般状態及び死亡率: 生死及び一般状態の変化を毎日1回以上観察した。

150 mg/kg/日群において、雄1例の死亡が投与開始後 59 日、ならびに雌1例の死亡が  
同 16 日にみられた。これらの動物では死亡前に全身状態の悪化が認められており、検  
体投与に関連する死亡と判断された。しかし、死亡前に神経毒性を示唆する症状は観  
察されなかったことから、これらの途中死亡は検体の神経毒性に関連するものとは考え  
られなかった。

一般状態の観察において、検体投与に関連する変化が種々観察された。即ち、300  
mg/kg/日群(雄のみの群)では、立毛、くずれ易い糞、高体温、全身状態の悪化、生殖  
器周囲の尿汚れが観察され、150 mg/kg/日群では立毛が雌雄で、高体温が雄で、全身



本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

状態の悪化が雌雄で、低体温、くずれ易い糞、うずくまり、腹部膨満及び呼吸音が雌で観察された。一方、糞の色調変化(淡褐色化)が 300 mg/kg/日群(雄のみの群)、150 mg/kg/日群の雌雄及び 36 mg/kg/日群の雌に観察されたが、排泄された検体の色調に関連する変化と考えられ、毒性学的意義はないと判断された。その他、種々の変化が対照群も含めて散発的に観察されたが、いずれも検体投与とは関係ないと判断された。

体重変化： 全動物の体重を投与開始日(投与前)に測定し、以降毎週1回測定した。また、機能観察総合評価法による検査時にも測定した。

各群の体重増加量を以下の表に示す。

性別	雄				雌		
	12	36	150	300	12	36	150
投与量(mg/kg/日)							
体重増加量							
投与後0~7日	94	92	91	85	110	89	↓21
投与後0~28日	92	93	84	↓66	101	96	↓25
投与後0~56日	90	92	81	↓66	101	97	↓50
投与後0~91日	90	93	87	↓74	101	95	↓69

↓: p<0.01 (Dunnett's test)

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

300 mg/kg/日群の雄及び 150 mg/kg/日群の雌でほぼ全投与期間を通じて体重増加量の低値が認められ、検体投与による変化と考えられた。その他の投与群では有意な体重変化は認められなかった。

摂餌量及び摂餌効率： 全動物の体重を投与期間を通じて毎週1回測定した。また、摂餌効率(体重増加量÷摂餌量×100)も算出した。

各群の摂餌量を以下の表に示す。

性別	雄				雌		
	12	36	150	300	12	36	150
投与量(mg/kg/日)							
摂餌量							
投与後7日	100	98	97	95	100	97	↓86
投与後28日	100	101	96	↓86	103	100	↓68
投与後56日	98	99	89	90	105	101	↓73
投与後91日	99	102	97	97	106	99	94

↓: p<0.05、↓: p<0.01 (Dunnett's test)

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)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日本農薬株式会社にある。

300 mg/kg/日群の雄及び 150 mg/kg/日群の雌において、摂餌量及び摂餌効率の低値が認められ、検体投与による変化と考えられた。

機能観察総合評価法(FOB)による検査(詳細な状態の観察を含む): すべての動物を対象に投与開始 7 日前、投与開始後 1 日(投与開始の翌日)、22 日、50 日及び 85 日に、次の項目について有無あるいは程度を検査し、可能であればスコアリングした。

ホームケージ内観察(姿勢、振戦、痙攣、異常運動、歩行障害)、オープンフィールド内観察(ケージから取り出した時の行動、被毛、皮膚、流涎、鼻分泌物、流涙、眼球/虹彩のサイズ、姿勢、眼瞼閉鎖、呼吸、振戦、痙攣、異常運動、歩行障害、活動/覚醒レベル、2 分間の排糞(糞粒数、外観、硬さ)、2 分間の排尿(外観、量)、2 分間の立ち上がり回数)、感覚運動/反射検査(接近反応、触覚反応、視覚性踏み直し反応)、瞳孔反射、耳介反射、聴覚性驚愕反応、正向反射、ハンドリング時の行動、発声、テイルピンチ、前後肢の握力、着地開脚幅、その他)

握力検査の結果を次表に示す。

性別	雄				雌		
	12	36	150	300	12	36	150
投与量(mg/kg/日)							
前肢握力							
投与後 1 日	100	108	92	103	↑135	↑126	↑126
投与後 22 日	88	104	100	85	114	103	89
投与後 50 日	94	96	90	80	106	106	109
投与後 85 日	91	109	88	74	103	100	92
後肢握力							
投与後 1 日	109	95	105	123	103	100	97
投与後 22 日	100	92	94	97	103	103	89
投与後 50 日	105	91	86	86	112	↑131	108
投与後 85 日	136	127	93	104	113	100	93

↑:  $p < 0.05$ , ↑↑:  $p < 0.01$  (Dunnett's test)

表中の数値は対照群の値に対する百分率(%)を示す。

投与開始後 1 日の握力検査において、雌の検体投与群で前肢握力の高値がみられた。しかしながら、これらの変化には用量相関性が認められず、また、同様の変化が他の検査時期で観察されなかった。さらに他の FOB 検査項目に関連する変動も認められなかった。以上のことから、雌の検体投与群の前肢握力の高値は検体投与に関連した影響ではなく、寧ろ対照群値が偶発的に低値であったことによる変化と考えられた。後肢握力の高値が 36 mg/kg/日群の雌でみられたが、用量相関性が認められず、検体投与に関連する変化とは考えられなかった。

その他、ホームケージ内観察、オープンフィールド内観察ならびに感覚・反射の検査に

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

において、検体投与に関連した変化は認められなかった。

自発運動量の測定：全ての動物を対象に、FOBの実施日と同一日にFOBに引き続いて実施された。

5分間隔で12回、合計60分間測定した。

第1～12区間の総自発運動量の低値が36 mg/kg/日群の雌において、投与後22日に観察されたが、150 mg/kg/日群の雌で同様な変化が認められていないことなどのことから検体投与とは関連のない偶発性の変動であると考えられた。その他、自発運動量の変動が雌雄の各投与群の検査区間で散発的に観察されたが、いずれも検体投与に関連する変化とは考えられなかった。

眼科学的検査：投与開始前には全動物を対象として、投与終了時には対照群及び高用量群の動物を対象として、散瞳剤を投与後に検査が実施された。

対照群の動物も含め幾つかの変化が観察されたが、検体投与に関連した変化は認められなかった。

神経病理学的検査：最終投与日の翌日に各群の雌雄各5匹を対象として、深麻酔下で放血致死させるとともに、*in situ*でSOERENSENリン酸緩衝液で脱血し、KARNOVSKYの固定液で灌流固定した。その後、これらの動物を剖検し詳細に肉眼的病変の有無を検査した。以下の器官・組織を摘出した。また、脳重量を測定した。

脳(前頭葉、頭頂葉(間脳を含む)、中脳(後頭葉、側頭葉を含む)、橋、小脳、延髄、  
眼球(網膜、視神経を含む)、脊髓膨大部(頸部、腰部)、ガッセル神経節、腓腹筋、  
前及び後根神経節及び神経根、坐骨神経、頸骨神経

対照群及び高用量群については、病理組織学的検査用のスライド標本を作製して検査した。その他の群では組織保存のみとした。中枢神経系組織はパラフィン包埋し、末梢神経系組織は樹脂包埋した。

剖検の結果、途中死亡例の150 mg/kg/日群の雄1例において、腎臓の顆粒状表面及び嚢胞、肺浮腫、副腎皮質の巣が観察され、同群雌1例では腺胃のびらん/潰瘍、膀胱の拡張が観察された。これらの肉眼的病理変化について病理組織学的検査は行われなかった。それ以外、肉眼的な病理変化は観察されなかった。

脳重量について、検体投与に関連した変動はみられなかった。

次頁に観察された神経病理組織学的変化の頻度を表示する。

近位頸骨神経の軸索変性が、150 mg/kg 群の雌1例で観察されたが、1例のみの軽微(グレード1)な変化であることから、検体投与とは関係しないと判断された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は日本農薬株式会社にある。

病理組織学的変化の発生頻度表

性別	雄		雌	
	0	300	0	150
投与量 (mg/kg)	0	300	0	150
検査動物数	5	5	5	5
腓腹筋: 神経線維の変性	1	0	0	0
近位頸骨神経: 軸索変性	0	0	0	1
遠位頸骨神経: 軸索変性	0	0	1	0

以上の結果から、メタフルミゾン原体のラットを用いた3ヵ月間反復強制経口投与による神経毒性試験において、300 mg/kg/日の雄で臨床症状の発現、体重、体重増加量及び摂餌量の低下が認められ、150 mg/kg/日の雌雄で死亡、臨床症状の発現、体重、体重増加量及び摂餌量の低下が認められた。したがって、一般毒性学的な無毒性量は雌雄とも 36 mg/kg/日と判断され、神経毒性学的な無毒性量は雄で 300 mg/kg/日、雌で 150 mg/kg/日と判断される。また、神経毒性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日本農薬株式会社にある。

(10) 28日間反復投与遅発性神経毒性

(資料T-14)

試験省略