

農 薬 抄 録

プレチラクロール

(除 草 剤)

(作成年月日) 昭和58年3月16日

昭和60年11月11日改訂

昭和62年12月21日改訂

昭和63年9月9日改訂

平成6年1月17日改訂

平成19年8月30日改訂

(作 成 会 社 名) シンジェンタ ジャパン株式会社

目 次

	頁
I. 開発の経緯	g-1
II. 物理的・化学的性状	g-3
III. 生物活性	g-22
IV. 適用および使用上の注意	g-24
V. 残留性および環境中予測濃度算定関係	g-50
VI. 有用動植物等に及ぼす影響	g-62
VII. 使用時安全上の注意、解毒法等	g-84
VIII. 毒性	
<毒性試験一覧表>	t-1
1. 原体	
(1) 急性毒性	t-8
(2) 皮膚および眼に対する刺激性	t-18
(3) 皮膚感作性	t-20
(4) 急性神経毒性	t-24
(5) 90日間反復経口投与毒性	t-29
(6) 反復経口投与神経毒性	t-41
(7) 1年間反復経口投与毒性および発がん性	t-47
(8) 繁殖毒性および催奇形性	t-115
(9) 変異原性	t-138
(10) 生体機能影響	t-150
2. 製剤	f-1
IX. 動植物および土壌等における代謝分解	
<代謝分解試験一覧表>	m-2
<代謝分解物一覧表>	m-7
1. 動物体内運命に関する試験	m-13
2. 植物体内運命に関する試験	m-34
3. 土壌中運命に関する試験	m-48
4. 水中運命に関する試験	m-60
5. 土壌吸着性試験	m-75
6. 生物濃縮性試験	m-78
7. 代謝分解のまとめ	m-81
8. プレチラクロールの動植物等における想定代謝分解経路図	m-85
9. 代謝分解の概要	m-86
附. プレチラクロールの開発年表	i-1

I. 開発の経緯

1 発見と開発の経緯

スイス国チバガイギー社(現シンジェンタ社)は、新規の畑作および水稲用除草剤、特に、既存の除草剤では防除しにくいイネ科雑草およびカヤツリグサ科雑草に卓効を示す除草剤を見出すべく研究開発を進める中で、 α 位ハロゲン置換酸アミド系化合物のうち*N*-アルコキシエチル-ジアルキルアニリン誘導体が上記雑草に対し極めて効果が高く、稲への安全性も高いことを見出した。その中で、特に水稲用除草剤として優れた特性を具備する2-クロロ-2',6'-ジエチル-*N*-(2-プロポキシエチル)アセトアニリドを選択し、スイス国において特許を出願した。尚、本剤の一般名は*N*-アルコキシがプロポキシであること、ハロゲンが塩素であることにちなみ、プレチラクロールと称される。

より、日本チバガイギー㈱(現シンジェンタ ジャパン㈱)において水稲用除草剤としての適用性試験を行い、から開発コードCG-113で日本植物調節剤研究協会を通じて各地の試験研究機関で試験を開始した。また、開発試験の途中、より従来の田植前後の処理と田植20～25日後処理の組合せ防除、いわゆる体系処理に換え、一回の処理で水稲栽培期間中の除草を行うことを目的とし、ピラゾレート又はナプロアニリドと本剤との混合剤の試験も併行して進めた。またこのような混合剤開発は、その後スルホニルウレア系などの有効成分との一発剤としても継続して進められ現在に至っている。

一方、以降、作物残留性試験、土壌残留性試験を実施し、その残留性を確認するとともに、安全性評価に必要な毒性試験、代謝研究等も行っており、最初の農薬登録申請を行い、単剤としてソルネット粒剤がまず最初に登録(昭和59年4月9日)された。その後も単剤として1キロ粒剤、直接散布で拡散性・省力性に優れた乳剤、ジャンボ剤、EW乳剤が、またスルホニルウレア系等の広葉・カヤツリグサ科雑草・多年生雑草に高い効果を示す他の有効成分との一発処理混合剤が相次いで登録・販売されている。

2 有用性と特徴

プレチラクロールは以下のような特長をもち、水稲用除草剤として有用である。

- ①ノビエに対して安定した効果を示す
- ②ホタルイ、ミズガヤツリなど問題雑草にも有効
- ③本剤又はその混合剤は広範囲の一年生、多年生雑草に有効
- ④処理時期は植代時から田植7～10日後までと広く、かつその抑制期間も長い

本剤は単用では稲作初期に使用する、いわゆる水田初期除草剤に位置づけられ、ホタルイ、ミズカヤツリにも有効であり、しかも投下薬量が40～60g/10aと比較的少ないのが特徴である。また、高温条件下でも水稲への安全性が高く、低温条件下でも雑草防除効果が安定しているなどの利点を有する。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

3 諸外国における登録状況

本剤の諸外国での開発は、主要水稻栽培国で進められ、多くの国で登録・販売されている。

2007年6月現在の諸外国における主な登録状況

国名	登録年度	適用作物
バングラデシュ	2000年	稲
カンボジア	2005年	稲
中国	1992年	稲
コロンビア	1989年	稲
コスタリカ	1994年	稲
ドミニカ	1988年	稲
フランス	1987年	稲
インド	1995年	稲
イタリア	1997年	稲
韓国	1984年	稲
マダガスカル	1996年	稲
マレーシア	1997年	稲
パキスタン	1991年	稲
パナマ	1992年	稲
フィリピン	2005年	稲
スリランカ	1985年	稲
台湾	1990年	稲
タイ	1989年	稲
ベネズエラ	1992年	稲
ベトナム	1991年	稲

尚、JMPR等の国際評価は受けていない。

Ⅱ. 物理的・化学的性状

1. 有効成分の名称および化学構造

(1) 一般名

プレチラクロール

pretilachlor(ISO 名)

(2) 別名

商品名：ソルネット 1 キロ粒剤、エリジャン乳剤 他

試験名：CGA-26423、CG-113

(3) 化学名

MAFF名、IUPAC名

2-chloro-2',6'-diethyl-N-(2-propoxyethyl)acetanilide

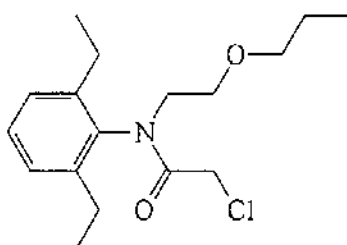
2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(2-プロポキシエチル)アセトアニリド

CA 名

2-chloro-N-(2,6-diethylphenyl)-N-(2-propoxyethyl)acetamide

2-クロロ-N-(2,6-ジエチルフェニル)-N-(2-プロポキシエチル)アセトアミド

(4) 構造式



(5) 分子式

$C_{17}H_{26}ClNO_2$

(6) 分子量

311.9

(7) CAS No.

51218-49-6

2. 有効成分の物理的・化学的性状

項 目		測 定 値 (測定条件)	測定方法	試験機関 (報告年)	
1.色調		ごくうすい黄 (25℃)	JIS Z 8723	ノバルティス アグロ (1999 年)	
1.形状		液体 (25℃)	官能法	ノバルティス アグロ (1999 年)	
1.臭気		無臭 (25℃)	官能法	ノバルティス アグロ (1999 年)	
2.密度		1.079 g/cm ³ (20℃)	OECD109(振動式密度計)、 GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)	
3.融点		—	常温で液体のため未実施		
4.沸点		55℃(27mPa)	OECD103(示差走査熱量測定 法)、GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1999 年)	
5.蒸気圧		6.5×10 ⁻⁴ Pa(25℃)	OECD104(ガス飽和法)、GLP 基準	Novartis**(スイス国) (1998 年)	
6. 溶 解 度	水	74 mg/L(25℃)	OECD105(フラスコ法)、GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)	
	有機溶媒	ヘキサン	0.74g/5mL (25℃)	フラスコ法、GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)
		トルエン	5～95%(v/v) (25℃)		
		アセトン	5～95%(v/v) (25℃)		
		メタノール	5～95%(v/v) (25℃)		
		オクタノール	5～95%(v/v) (25℃)		
		ジクロロメタン	5～95%(v/v) (25℃)		
		酢酸エチル	5～95%(v/v) (25℃)		
7.解離定数(pKa)		pH2～12 の範囲で解離せず	OECD112(分光光度法)、GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)	
8.オクタノール/水分配係数(log Pow)		3.9 (25℃)	OECD107(フラスコ振とう法)、 GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)	
9.生物濃縮性		BCF _{ss} =281 BCF _k =262 (試験濃度 0.040mg/L)	OECD305(流水式条件下魚類 試験)、GLP 基準	Novartis** (スイス国) (1999 年)	
10.土 壌 吸 着 係 数 (K _F ^{ads} 、 K _F ^{adsoc})		K _F ^{ads} =18.57、 69.70、 41.35、 17.63 K _F ^{adsoc} =398、 2068、 3362、 623(25℃)	OECD106	日本食品分析センター (1990 年)	
11.加水分解性		t _{1/2} >200 日(pH1、 5、 7、 9 ; 25℃)		Ciba-Geigy(スイス国) (1977 年)	
		t _{1/2} =742.4 時間(pH1、 70℃) t _{1/2} =514.4 時間(pH7、 70℃) t _{1/2} =2.56 時間(pH13、 70℃)	OECD111	Ciba-Geigy(スイス国) (1983 年)	

*: Novartis Crop Protection Munchwilen

** : Novartis Crop Protection

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

項 目		測 定 値 (測定条件)	測定方法	試験機関 (報告年)
12.水中光分解性	蒸留水 (滅菌)	照射下: $t_{1/2} = >20$ 日 遮光下: $t_{1/2} = >20$ 日 25℃ 紫外部: 55W/m^2 (300~400nm) 紫外・可視全体: 870W/m^2 (300~800nm)	「農薬の成分物質等の水中 での光分解試験」の暫定指針	化学品検査協会 (1992 年)
	自然水	照射下: $t_{1/2} =$ 約 2 日 遮光下: $t_{1/2} = >20$ 日 25℃ 紫外部: 55W/m^2 (300~400nm) 紫外・可視全体: 870W/m^2 (300~800nm)		
13.安定性	① 熱安定 性	150℃まで分解せず	OECD113(示差熱分析法)、 GLP 基準	ISS***(スイス国) (1998 年)
14.スペクトル	g-6~12 頁参照		UV、IR、MS、 $^1\text{H-NMR}$ GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)
	g-13~14 頁参照		$^{13}\text{C-NMR}$ GLP 基準	Novartis*(スイス国) (1998 年)

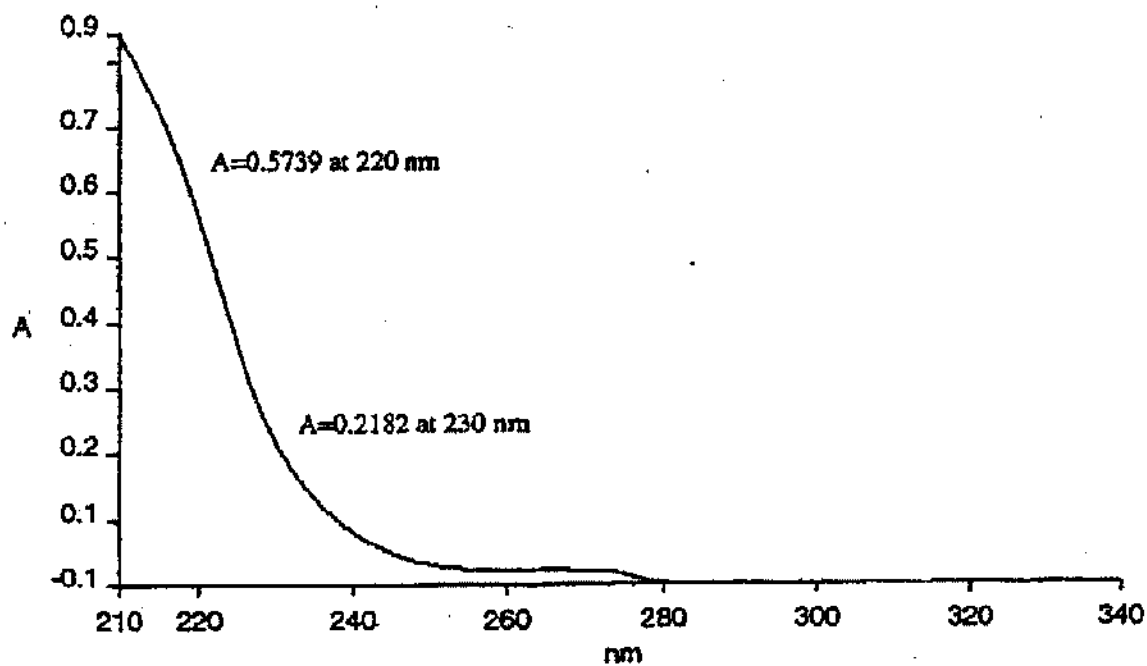
*: Novartis Crop Protection Munchwilch

***: Institute of Safety & Security

14. UV/VIS スペクトル、IR スペクトル、MS スペクトル、NMR スペクトル

(Novartis Crop Protection Munchwilen(1998 年、GLP 対応))

UV/VIS スペクトル(中性条件)

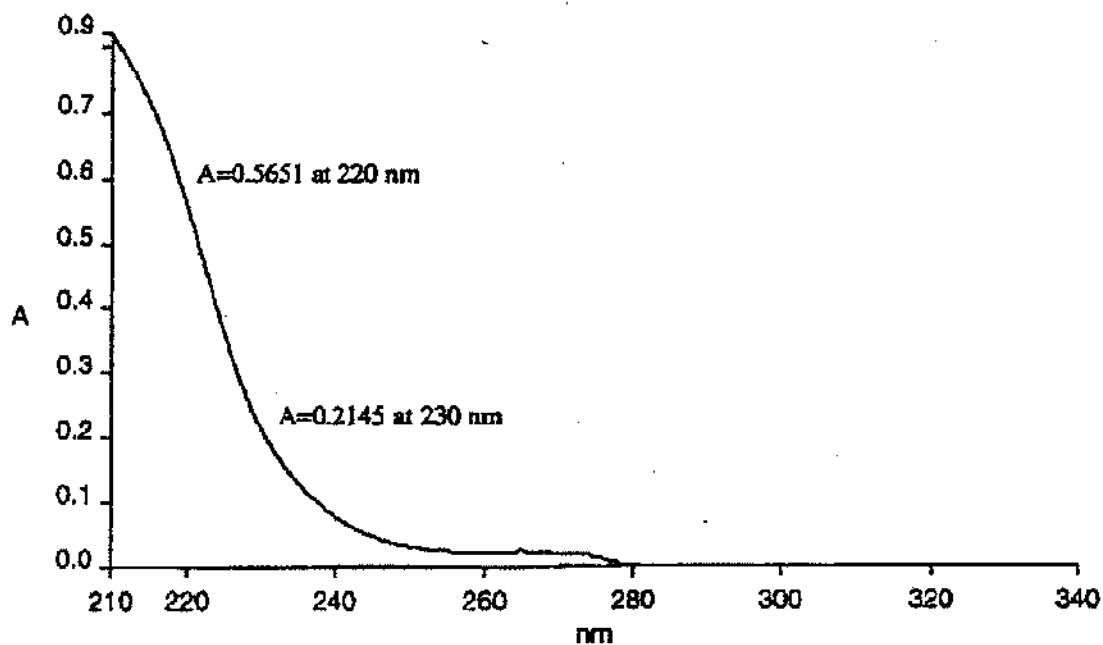


分析条件

濃 度	14.78mg(1000mL メタノール溶液中)
光路幅	10 mm(石英セル)

波長[nm]	吸収	モル吸光係数[L×mol ⁻¹ ×cm ⁻¹]
220	0.5739	12110
230	0.2182	4604

UV/VIS スペクトル(酸性条件)

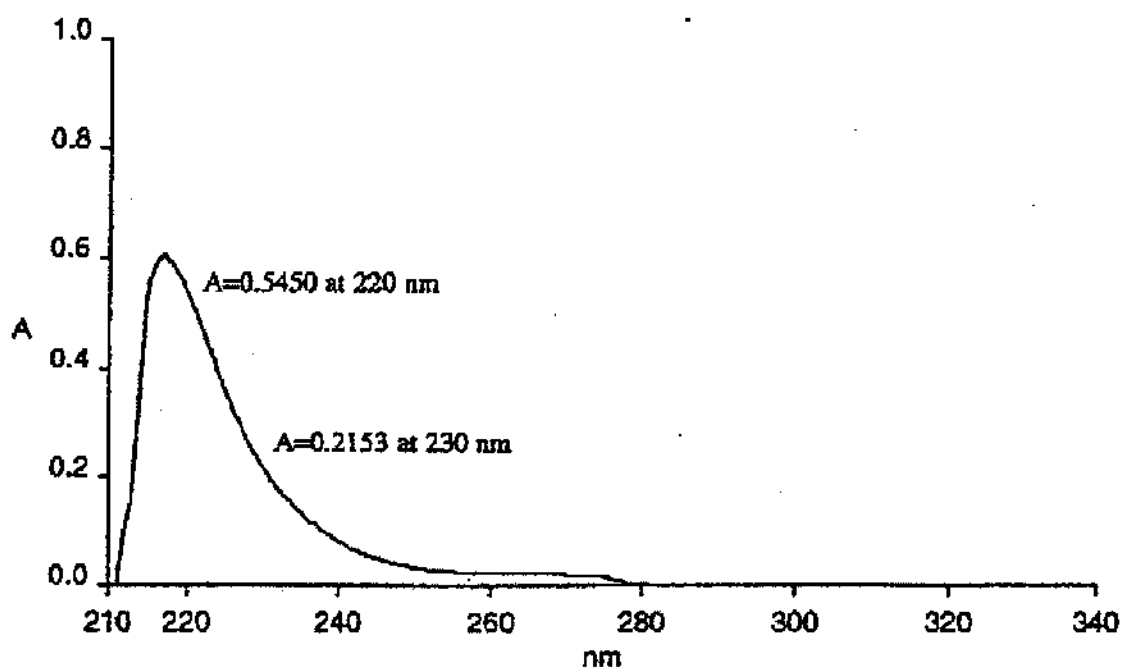


分析条件

濃 度	14.78mg(1000mL メタノール/1N HCl(90+10)溶液中)
光路幅	10 mm(石英セル)

波長[nm]	吸収	モル吸光係数[L×mol ⁻¹ ×cm ⁻¹]
220	0.5651	11925
230	0.2145	4526

UV/VIS スペクトル(アルカリ性条件)

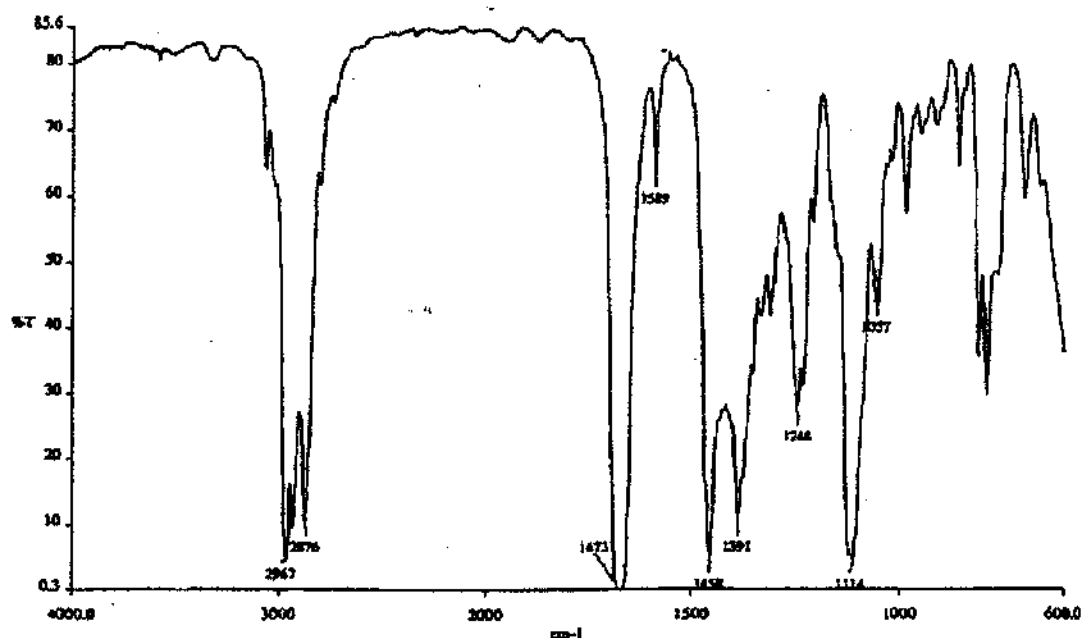


分析条件

濃 度	14.78mg(1000mL メタノール/1N NaOH(90+10)溶液中)
光路幅	10 mm(石英セル)

波長[nm]	吸収	モル吸光係数[L×mol ⁻¹ ×cm ⁻¹]
220	0.5450	11500
230	0.2153	4543

IR スペクトル



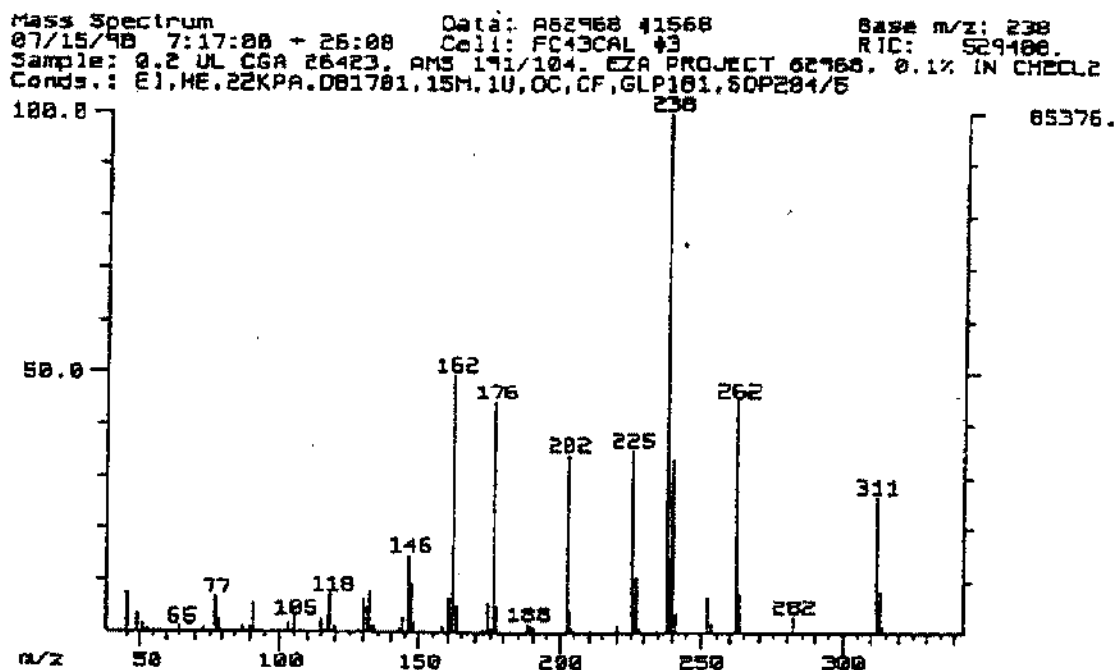
分析条件

試料調製	薄膜法 (NaCl 板)
------	--------------

帰 属

波数 (cm ⁻¹)	部位
2967	C-H stretch
2876	C-H stretch(in O-CH ₂ ethers)
1673	C=O stretch
1458	ar C-C
1114	C-O-C stretch, asymmetric

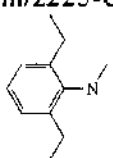
MS スペクトル



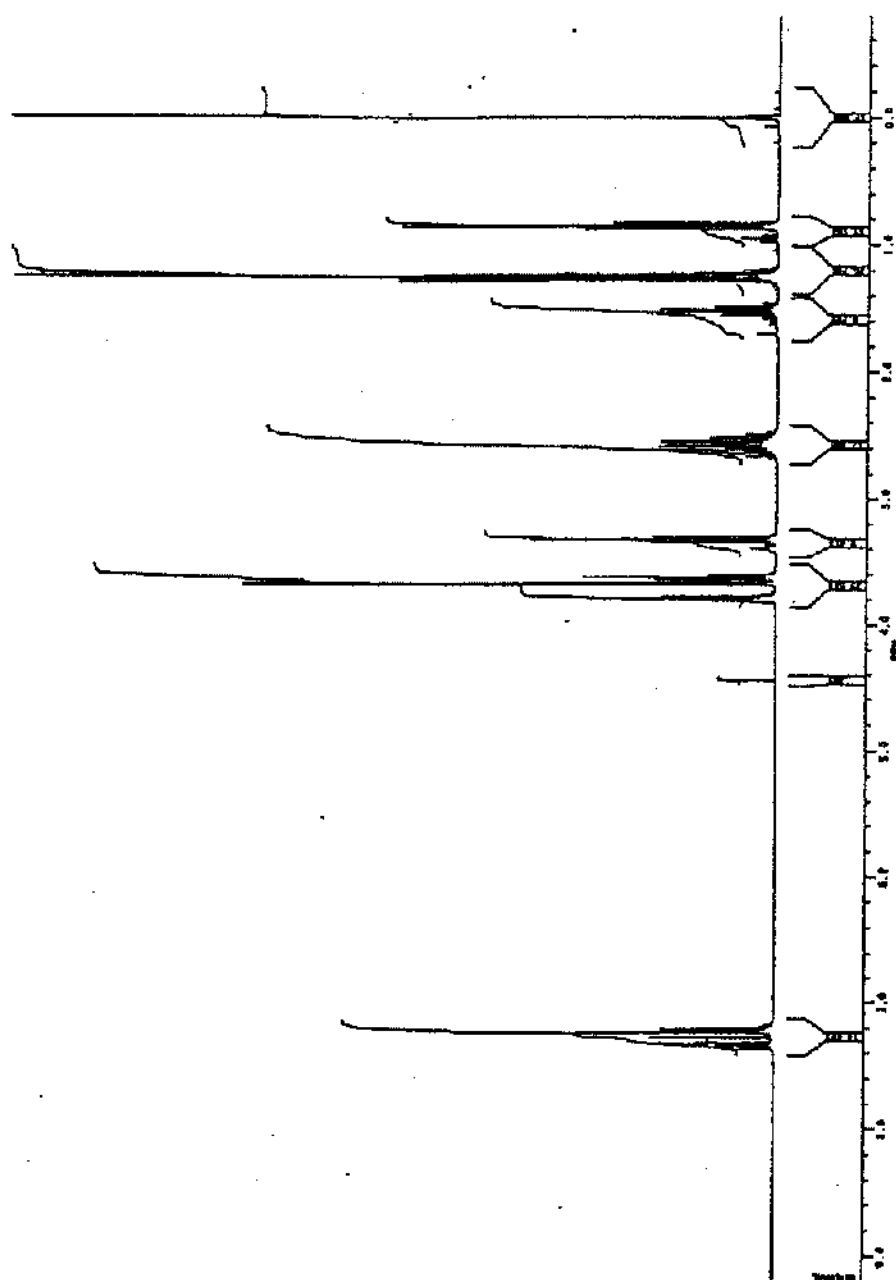
分析条件

イオン化モード	EI
イオン化エネルギー	70eV

帰属

m/z	フラグメントイオン
313	³⁷ Cl-isotope of molecular ion
311	M ⁺ , molecular ion
262	M ⁺ -CH ₂ Cl
238	M ⁺ -CH ₂ OCH ₂ CH ₂ CH ₃
225	M ⁺ -CHCH ₂ OCH ₂ CH ₂ CH ₃
202	m/z238-HCl
176	m/z225-CH ₂ Cl
162	

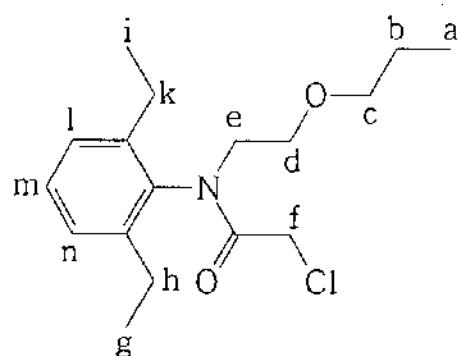
¹H-NMR スペクトル



分析条件

核	¹ H (300 MHz)
溶媒	CDCl ₃
内部標準	TMS

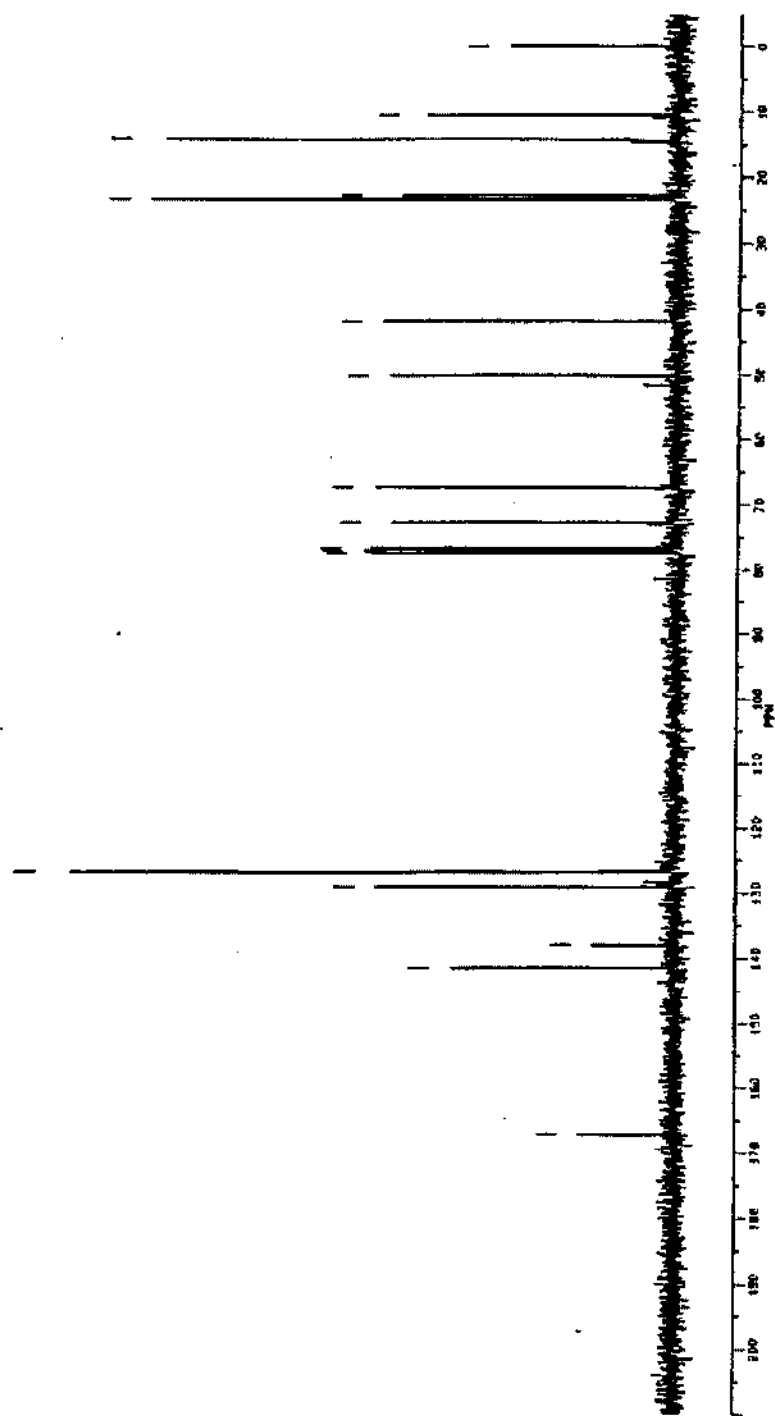
構造式



帰属

化学シフト[ppm]	陽子数	部位
0.85	3	a
1.25	6	g、i
1.55	2	b
2.50-2.70	4	h、k
3.35	2	c
3.65+3.80	4	d、e
3.70	2	f
7.20-7.40	3	l、m、n

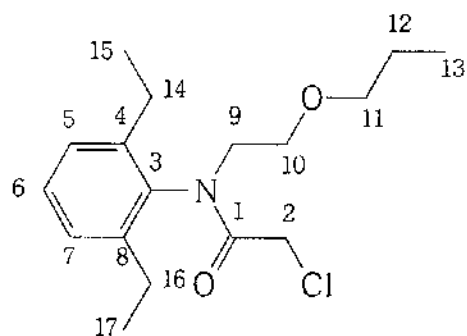
^{13}C -NMR スペクトル



分析条件

核	^{13}C (75 MHz)
溶 媒	CDCl_3

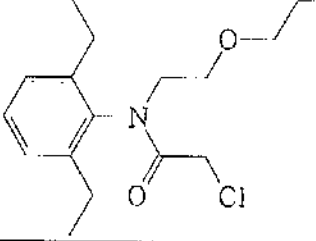
構造式



帰 属

化学シフト [ppm]	部位
11	13
14	15、17
22.8、23.4	12、14、16
42	2
50	9
67	10
73	11
127	5、7
129	6
138	3
141	4、8
167	1

3. 原体の成分組成

区分	名 称		構造式	分子式	分子量	含有量(%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又は レンジ
有効成分	アレチラクロール*	2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(2-プロポキシエチル)アセトアニリド		$C_{17}H_{26}ClNO_2$	311.9		
原体混在物	①						
	②						
	③						
	④						

*代謝分解試験で使用している記号（親化合物）：[A]

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

区分	名 称		構造式	分子式	分子量	含有量(%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又は レンジ
原体混在物	⑤						
	⑥						
	⑦						
	⑧						
	⑨						
	⑩						

*代謝物[P]と同じ

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

区分	名 称		構造式	分子式	分子量	含有量(%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又は レンジ
原体混在物	⑪						
	⑫						
	⑬						
	⑭						
	⑮						
	⑯						

*代謝物[K]と同じ

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

区分	名 称		構造式	分子式	分子量	含有量(%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又は レンジ
原体混在物	⑰						
	⑱						
	⑲						

4. 製剤の組成

(1) 種類：37.0%プレチラクロール乳剤

名称：エリジャン EW 乳剤

1) プレチラクロール	37.0%
2) 水、乳化剤等	63.0%

(2) 種類：12.0%プレチラクロール乳剤

名称：エリジャン乳剤

1) プレチラクロール	12.0%
2) 有機溶剤、界面活性剤等	88.0%

(3) 種類：15.0%プレチラクロール粒剤

名称：エリジャンジャンボ

1) プレチラクロール	15.0%
2) 界面活性剤、鉍物質粒等	85.0%

(4) 種類：1.8%イマゾスルフロン・12.0%プレチラクロール粒剤

名称：ゴヨウダジャンボ

1) イマゾスルフロン	1.8%
2) プレチラクロール	12.0%
2) 鉍物質、界面活性剤等	86.2%

(5) 種類：6.0%プレチラクロール・0.75%ベンスルフロンメチル粒剤

名称：ゴルボ 1 キロ粒剤 75

1) プレチラクロール	6.0%
2) ベンスルフロンメチル	0.75%
2) 鉍物質微粉等	93.25%

(6) 種類：4.0%プレチラクロール粒剤

名称：ソルネット 1 キロ粒剤

1) プレチラクロール	4.0%
2) 鉱物質微粉等	96.0%

(7) 種類：0.10%ジメタメトリン・2.0%プレチラクロール粒剤

名称：バレージ粒剤

1) ジメタメトリン	0.10%
2) プレチラクロール	2.0%
3) 鉱物質微粉等	97.9%

(8) 種類：0.30%ピラゾスルフロンエチル・1.8%ピリフタリド・1.8%プレチラクロール粒剤

名称：アピロスター1 キロ粒剤

1) ピラゾスルフロンエチル	0.30%
2) ピリフタリド	1.8%
3) プレチラクロール	1.8%
4) 鉱物質微粉等	96.10%

(9) 種類：1.8%ピリフタリド・1.8%プレチラクロール・0.51%ペンスルフロンメチル粒剤

名称：アピロトップ 1 キロ粒剤 5I

1) ピリフタリド	1.8%
2) プレチラクロール	1.8%
3) ペンスルフロンメチル	0.51%
4) 鉱物質微粉等	95.89%

- (10) 種類：2.1%ピラゾスルフロンエチル・18.0%ピリフタリド・18.0%プレチラクロール水和剤
名称：アピロファイン顆粒

1) ピラゾスルフロンエチル	2.1%
2) ピリフタリド	18.0%
3) プレチラクロール	18.0%
4) 界面活性剤、鉍物質微粉等	61.9%

- (11) 種類：3.0%ピリフタリド・12.5%プレチラクロール・1.5%ベンスルフロンメチル水和剤
名称：アピロプロフロアブル

1) ピリフタリド	3.0%
2) プレチラクロール	12.5%
3) ベンスルフロンメチル	1.5%
4) 水、界面活性剤等	83.0%

Ⅲ. 生物活性

1. 活性の範囲

ノビエ、タマガヤツリに対して極めてすぐれた効果を示す。また広葉雑草のコナギ、ヒメミソハギに対する作用は、ノビエなどに比較して幾分劣るもののノビエ1.5葉期（田植後7～10日）までに処理すれば十分な効果が得られ、実防除上は全く問題がない。更に多年生雑草、ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカに対しても有効で、出芽前又は幼芽の水面抽出前処理で効果が高い。また、本剤では防除しにくい水田多年生雑草であるウリカワ、ヒルムシロ、クログワイ、オモダカなどに対しては、これらの雑草にすぐれた効果を示すピラゾール系などの白化型除草剤、あるいはスルホニルウレア系除草剤との混合剤とすることにより防除が可能となる。

2. 作用機構

本剤は非ホルモン型吸収移行性の除草剤である。幼芽部又は幼根部より吸収され、幼芽部の伸長抑制、根および地下茎の発生又は伸長を抑制し増殖を抑える。作用機構は、他の α 位ハロゲン置換酸アミド化合物と同様に、タンパク質合成阻害とされていた時代もあったが、現在では植物の脂質合成系の中で C_{20} 以上の超長鎖脂肪酸合成系酵素を阻害することで、細胞膜などの構成要素生成阻害に結びつくことが、少なくとも作用点の一つであることが明らかになっている。

3. 作用特性と防除上の利点等

(1) 効力

本剤はノビエやホタルイ、ミズガヤツリなどのカヤツリグサ科雑草、アゼナやヘラオモダカなどの広葉雑草に対してすぐれた効果を示す。また、ノビエ1.5葉期までに発生したコナギを有効に防除出来る。

(2) 安全性

(イ) 水稻への安全性

温度反応も少なく、水稻への安全性は高い。

(ロ) 環境への影響

投下薬量も有効成分量として40～60g/10aと少なく、かつ土壤中の分解も速いので、環境へのインパクトの極めて少ない化合物である。

(3) 処理適期幅

本剤は雑草の発生前から発生始期に処理することにより高い防除効果を示す。特にノビエやカヤツリグサ科の雑草に対しては発生揃期の前半（田植後12、13日頃）でも安定した効果を示す。広葉雑草のコナギに対しては発生盛期（田植後10日頃）までは有効であるのでその時期を逸せず処理する必要がある。

(4) 吸収部位および植物体内での移行

吸収部位は幼芽部および幼根部であり、茎葉部からの吸収はほとんどない。植物体中での移行に関する研究から、本剤は主として栄養細胞へ移行し、生殖細胞への移行はほとんどないことが明らかにされている。

(5) 環境要因と効力

① 温 度

低温条件下でも効力の変動が少なく、低温条件下でしばしば発生が遅延するノビエ、ホタルイ、ヘラオモダカに対しても安定した効力を示す。

高温条件下、例えば、梅雨明け直後の温度の急上昇や北陸の田植後のフェーン現象においても、水稻への安全性は高い。

② 土 壌

土壌中の移行性は小さいが、土壌の種類により、例えば砂質でかつ漏水の激しい土壌などで移行性が大となる場合がある。尚、土壌の性質とは直接関係はなく、土壌中の水分の移動と共に移行し水稻への安全性がやや低くなる場合がある。これは水の移動と共に本剤は根圏に移行し、活性の高い若い根から吸収され、水稻へある種の影響を惹起するためと考えられる。

IV. 適用および使用上の注意

エリジャンEW乳剤（37.0%プレチラクロール乳剤）

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数
				薬量	希釈水量				
移植水稻	水田一年生雑草及び マツバイ ホタルイ ヘラオモダカ（北海道） ミズガヤツリ（北海道を除く）	移植直後～ ノビエ1葉期 ただし、移植後 30日まで	砂壤土～埴土	100 ml/10a	100ml/10a (原液) ～ 500ml/10a	1回	湛水散布又は水口施用	北海道	2回以内
		植代時～ 移植前4日 又は 移植直後～ ノビエ1葉期 ただし、移植後 30日まで						全域(北海道を除く)の 普通期及び 早期栽培 地帯	

② 使用上の注意事項

- (1) 本剤は10アール当り100mlの原液を使用するか、10アール当り100mlの原液を最大500mlの散布水量となるように適宜、清水で希釈してから使用すること。
- (2) 散布液はよく攪拌してから散布すること。また、調製した日に使い切ること。
- (3) 本剤は雑草の発生前から生育始期に有効なので、ノビエの1葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、ホタルイ、ミズガヤツリに対しては発生始期までに使用すること。
- (4) コナギ、ミズアオイは発生期間が長く、遅い発生のものまでは十分な効果を示さないもので、使用に応じて有効な剤との組み合わせで使用する。
- (5) 苗の植え付けが均一となるように代かきをていねいに行うこと。未熟有機物を施用した場合は、特にていねいに行うこと。
- (6) 散布に当っては、水の出入りを止めて、湛水のまま均一に散布し、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保つこと。また、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (7) 強風時の散布はさけること。
- (8) 水口施用の場合は、入水時に本剤を水口に施用し、流入水とともに水田全面に拡散させること。処理後田面水が通常の湛水状態(湛水深3～5cm)に達した時に必ず水を止め田面水があふれないように注意すること。
- (9) 下記のような条件下では、初期生育の抑制が生ずるおそれがあるので使用をさけること。特に下記の①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明け等による異常高温が

重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。

① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田(減水深が 2cm/日以上)。

② 軟弱な苗を移植した水田。

③ 極端な浅植えの水田。

(10) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測される時は、初期生育の抑制等が生ずるおそれがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。

(11) 本剤の使用に当っては、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

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用はさけること。

エリジャン乳剤（12.0%プレチラクロール乳剤）

①適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数
移植水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ヘラオモダカ	植代時～ 移植 4 日前まで	壤土～埴土	300～ 500 mL/10a	1 回	原液湛水散布	全域の普通期 及び 早期栽培地帯	2 回以内
			砂壤土	300 mL/10a			全域の 普通期栽培地帯 及び九州の 早期栽培地帯	
		移植直後～ ノビエ 1 葉期 ただし、移植後 30 日まで	砂壤土～埴土				関東・東山・東海 の 早期栽培地帯	
			壤土～埴土					

② 使用上の注意事項

- (1) 本剤は雑草の発生前から発生始期に有効なので、ノビエの 1 葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、ホタルイ、ヘラオモダカに対しては発生始期までに使用すること。
- (2) コナギの多発田では効果が劣ることがあるので、コナギに有効な剤との体系で使用する。
- (3) 苗の植え付けが均一となるように代かきをていねいに行うこと。未熟有機物を施用した場合は、特にていねいに行なうこと。
- (4) 散布に当っては湛水深を 3～5cm(田面を露出しない程度)とし、薄めずに原液のまま施用すること。薬液が十分拡散するよう 5～6 歩進むごとに容器を左右に振って散布すること。
- (5) 散布に当っては、水の出入りを止めて、湛水のまま均一に散布し、少なくとも 3～4 日間は通常の湛水状態を保つこと。また、散布後 7 日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (6) 強風時の散布はさけること。

- (7) 下記のような条件下では、初期生育の抑制が生ずる恐れがあるので使用をさけること。
特に下記の①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明け等による異常高温が重
なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
- ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田(減水深が 2cm/日以上)
 - ② 軟弱な苗を移植した水田
 - ③ 極端な浅植えの水田
- (8) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測される時は、初期生育の抑制等が生ずるおそれ
があるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の
指導を受けることが望ましい。
- (9) 本剤の使用に当っては、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や異常気象時には、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが
望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は魚介類に影響を及ぼすので養魚田での使用はさけること。

エリジャンジャンボ（15.0%プレチラクロール粒剤）

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数
移植水稲	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ミズガヤツリ (北海道を除く) ヘラオモダカ (北海道、東北)	移植直後～ ノビエ1葉期 ただし、 移植後30日まで	砂壤土 ～ 埴土	小包装 (パック) 10個 (300g) /10a	1回	水田に小包装 (パック)の まま 投げ入れる。	北海道	2回以内
		植代時～ 移植前4日 又は 移植直後～ ノビエ1葉期 ただし、 移植後30日まで					全域(北海道を除く)の 普通期及び 早期栽培 地帯	

② 使用上の注意事項

- 1) 本剤は小包装(パック)のまま 10a 当り 10 個の割合で水田に均等に投げ入れて処理すること。
- 2) パックに使用しているフィルムは水溶性なので、濡れた手で作業したり、降雨で破袋することのないよう注意すること。
- 3) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの1葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にフレが出るので、必ず適期に散布すること。ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカは発生始期までが本剤の散布適期である。
- 4) 本剤は、移植前に生育したミズガヤツリには効果が劣るので、物理的防除方法などを用いて移植前に防除してから使用すること。
- 5) コナギ、ミズアオイは発生期間が長く、遅い発生のものまでは十分な効果を示さないので、使用に応じて有効な剤との組み合わせで使用すること。
- 6) 苗の植え付けが均一となるように代かきをていねいに行うこと。未熟有機物を施用した場合は、特にていねいに行うこと。
- 7) 散布に当たっては、水の出入りを止めて、湛水のまま均一に散布し、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保つこと。また、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- 8) 下記のような条件下では、初期生育の抑制が生ずるおそれがあるので使用をさけること。特に下記の①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明け等による異常高温が重

なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。

- ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田(減水深が 2cm/日以上)。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田。
- 9) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測される時は、初期生育の抑制等が生ずるおそれがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- 10) 本剤の使用に当っては、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や異常気象時には、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用はさけること。

ゴヨウダジャンボ（1.8%イマゾスルフロン・12.0%プレチラクロール粒剤）

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯
移植 水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ (北海道を除く) ヘラオモダカ (北海道、東北) シズイ (東北) クログワイ (東北、関東・ 東山・東海、近畿・ 中国・四国) ヒルムシロ (近畿・ 中国・四国を除く) セリ アオミドロ・藻類に よる表層はく離	移植後3日～ ノビエ2葉期 ただし、移植 後30日まで	砂壤土 ～埴土	小包装 (パック) 10個 (500g) /10a	1回	水田に 小包装 (パック) のまま 投げ入れ る。	全域の普通期 栽培地帯及び 早期栽培地帯

イマゾスルフロンを含む 農薬の総使用回数	プレチラクロールを含む 農薬の総使用回数
2回以内	2回以内

② 使用上の注意事項

- (1) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの2葉期までに時期を失しないように使用すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にフレが出るので、必ず適期に使用するように注意すること。

ホタルイは2葉期まで、ウリカワは2葉期まで（但し東北、北陸、関東・東山・東海、近畿・中国・四国は発生始期まで）、ミズガヤツリは2葉期まで（但し北陸は発生始期まで）、ヘラオモダカは発生始期まで、シズイは草丈3cmまで、クログワイは発生始期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生前から再生始期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生前が本剤の使用適期である。

シズイは発生期間が長く、遅い発生のものまでは十分な効果を示さないので、有効な後処理剤と組み合わせて使用すること。
- (2) 藻類または表層はく離の発生しやすい水田では、有効な剤との組み合わせで使用する。
- (3) 移植前後の初期除草剤による土壌処理との体系で使用する場合には雑草の発生状況をよく観察し、時期を失しないように適期に散布するよう注意すること。
- (4) 田植え前に生育したミズガヤツリは、完全に防除してから使用することが望ましい。
- (5) 苗の植え付けが均一になるように整地、代かきは丁寧に言い、ワラくずなどの浮遊物はできるだけ取り除くこと。また、未熟有機物を施用した場合は特に丁寧に行うこと。
- (6) 処理に当っては、水の出入りを止めて5～6cmの湛水状態に保つこと。処理後、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保ち、田面を露出させたり、水を切らしたりしないようにし、また、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。自然減水により田面の一部が露出するようになったら、水尻を止めて通常の水深になるまで水を入れて水口を閉じること。
- (7) 必要量を購入し、できるだけ残すことなく使い切る。
- (8) 本剤は小包装（パック）のまま、10アール当り10個の割合で水田に均等に投げ入れること。
- (9) 藻や浮き草が多発している水田では、拡散が不十分となり効果の劣る可能性があるので使用をさけること。
- (10) パックに使用しているフィルムは水溶性なので、濡れた手で作業したり、降雨で破袋することがないように注意すること。
- (11) 以下のような条件では薬害が発生する恐れがあるので使用をさけること。特に、処理時または処理後数日以内に異常高温が重なる場合は、初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田（減水深が2cm/日以上）。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田。
- (12) 梅雨期等、処理後に多量の降雨が予想される場合には、除草効果が低下することがあるので使用を避けること。
- (13) いぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これらの作物の生育期に隣接田で使用する場合は十分注意すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

- (14) いぐさ栽培予定水田では使用しないこと。
- (15) 本剤を使用した水田の田面水は、他作物の灌水に用いないこと。
- (16) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合や異常気象時は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用は避けること。

ゴルボ1キロ粒剤75（6.0%プレチラクロール・0.75%ベンスルフロンメチル粒剤）

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯
移植 水稲	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ クログワイ オモダカ セリ シズイ(東北) エゾノサヤヌカグサ (北海道) アオミドロ・ 藻類による 表層はく離	移植後 5～15日 (ノビエの2.0 葉期まで)	砂壤土～埴土 (砂壤土では 減水深1.5cm/日 以下 埴土～埴土では 減水深2cm/日 以下)	1kg/10a	1回	湛水 散布	北海道
			埴土～埴土 (減水深2cm/日 以下)				東北

プレチラクロールを 含む農薬の 総使用回数	ベンスルフロンメチルを 含む農薬の 総使用回数
2回以内	2回以内

② 使用上の注意事項

- ・ (1) 使用量に合わせ秤量し、使いきること。
- (2) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの2.0葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にフレが出るので、必ず適期に散布するように注意すること。ホタルイ、ウリカワ、ヘラオモダカ、ミズガヤツリは2葉期まで、オモダカ、ヒルムシロは発生盛期まで、シズイは草丈3cmまで、エゾノサヤヌカグサは2葉期まで、セリは増殖期まで、クログワイ、アオミドロ、表層はく離は発生始期までが本剤の散布適期であるが、特にオモダカ、クログワイ、シズイに対しては所定の使用時期の範囲内であるべく遅く散布することが望ましい。
オモダカ、クログワイ、シズイは発生期間が長く、遅い発生のものまでは十分な効果を示さないので有効な後期剤と組み合わせて使用すること。

- (3) 苗の植付けが均一となるように代かきはていねいに行うこと。未熟有機物を施用した場合は、特にていねいに行うこと。
- (4) 散布に当っては、水の出入を止めて湛水のまま田面に均一に散布し、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態（水深3～5 cm）を保ち、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (5) 下記のような条件下では薬害が発生する恐れがあるので使用をさけること。特に下記①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明けなどによる異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田（減水深が2cm/日以上）。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植の水田。
- (6) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測されるときは、初期生育の抑制などが生ずるおそれがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (7) 本剤はその殺草特性からいぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分注意すること。
- (8) 散布田の水田水を他の作物に灌水しないこと。
- (9) 河川、湖沼、地下水等を汚染しないよう、落水、かけ流しはしないこと。
- (10) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合や異常気象時は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は水産動物に影響を及ぼすので養魚田での使用はさけること。

ソルネット1キロ粒剤（4.0%プレチラクロール粒剤）

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数
移植 水稲	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ヘラオモダカ ミズガヤツリ	植代後～移植前4日 又は 移植直後～ノビエ 1葉期	壤土～ 埴土 但し、 北海道、 東北、 北陸では 砂壤土を含む	1 kg/10a	1回	湛水 散布	全域（近畿・中国・四国、九州を除く）の普通期及び早期栽培地帯	2回以内
	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ	ただし、移植後 30日まで					近畿・中国・四国及び九州の普通期及び早期栽培地帯	

② 使用上の注意事項

- (1) 本剤は雑草の発生前から発生始期に有効なので、時期を失しないように散布すること。なお、雑草、特に多年生雑草は生育段階によって効果にふれがあるので、必ず適期に散布するように注意すること。ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカに対しては発生前から発生始期までが本剤の散布適期である。
- (2) コナギ多発田での使用は効果が劣ることがあるのでさけること。
- (3) 苗の植付けが均一となるように代かきをていねいに行なうこと。未熟有機物を施用した場合は、特に代かきをていねいに行なうこと。
- (4) 散布に当っては、水の出入りを止めて、湛水のまま均一に散布し、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保つこと。また、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (5) 低温で長期にわたり雑草が発生する地域、代かきから移植までの期間が長い場合においては、移植後に使用する除草剤（適用草種が広く、長期間効果が持続する剤）との体系で使用する。
- (6) 下記のような条件下では、初期生育の抑制が生ずるおそれがあるので、使用をさけること。特に下記①～③の条件と散布時または散布後数日以内の梅雨明け等による異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田（減水深が2cm/日以上）。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

- (7) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測される時は、初期生育の抑制等が生ずるおそれがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (8) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は水産動物に影響を及ぼすので養魚田での使用は避けること。

バレージ粒剤 (0.10%ジメタメトリン・2.0%プレチラクロール粒剤)

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	ジメタメトリンを含む農薬の総使用回数	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数
移植水稲	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ヘラオモダカ ミズガヤツリ アオミドロ・ 藻類による 表層はく離	移植後 3日～10日 (ノビエの1.5 葉期まで)	砂壤土～埴土 (減水深 2cm/日以下) (但し近畿・ 中国・四国、 九州では 砂壤土を除く)	3 kg/10a	1回	湛水 散布	東北、北陸 以北	2回以内	2回以内
		移植後 3日～7日 (ノビエの1.5 葉期まで)					関東以西 の普通期 及び早期 栽培地帯		

② 使用上の注意事項

- (1) 使用量に合わせ秤量し、使いきることを。
- (2) 本剤は雑草の発生前から発生始期に有効なので、ノビエの1.5葉期までに、時期を失しないように散布すること。なお、雑草、特に多年生雑草は生育段階によって効果にふれがあるので、必ず適期に散布するように注意すること。ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカに対しては発生前から発生始期まで、アオミドロ、表層はく離は発生前が本剤の散布の適期である。
- (3) コナギ多発田での使用は効果が劣ることがあるのでさけること。
- (4) 苗の植付けが均一となるように代かきをていねいに行うこと。未熟有機物を施用した場合は、特に代かきはていねいに行うこと。
- (5) 散布に当っては水の出入りを止めて、湛水のまま均一に散布し、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態(水深3～5cm程度)を保ち、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (6) 下記のような条件下では、初期生育の抑制が生ずるおそれがあるので、使用をさけること。特に下記の①～③の条件と散布時または散布後数日以内の梅雨明け等による異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田(減水深が2cm/日以上)。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田。
- (7) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測されるときには、初期生育の抑制等が生ずるおそれがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき、関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (8) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には、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シンジェンタジャパン株式会社にある。

- ③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨
通常の使用方法では影響は少ないが、一時に広範囲に使用する場合には十分注意すること。

アピロスター 1 キロ粒剤

(0.30%ピラゾスルフロンエチル・1.8%ピリフタリド・1.8%プレチラクロール粒剤)

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯
移植 水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ (北海道を除く) ヘラオモダカ (北海道、東北)	移植直後～ノビエ 3 葉期 ただし、移植後 30 日まで (砂壤土は移植後 5 日 ～ノビエ 3 葉期 ただし、移植後 30 日まで)	砂壤土 ～埴土	1 kg/10a	1 回	湛水 散布	全域(関東・東山・東海を除く)の普通期 及び 早期栽培地帯
	オモダカ (北海道、東北、 関東・東山・東海) クログワイ (東北、関東・東山・ 東海、近畿・中国・ 四国) シズイ (東北) ヒルムシロ セリ アオミドロ・藻類 による表層はく離	移植直後～ノビエ 3 葉期 ただし、移植後 30 日まで					関東・東山・東海の 普通期及び早期 栽培地帯
直播 水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ	稲 1.5 葉期～ ノビエ 3 葉期 ただし、収穫 75 日前まで	壤土 ～埴土				北陸、 関東・東山・東海、近 畿・中国・四国

ピラゾスルフロンエチル を含む農薬の 総使用回数	ピリフタリド を含む農薬の 総使用回数	プレチラクロール を含む農薬の 総使用回数
1 回	2 回以内	2 回以内

② 使用上の注意事項

- (1) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの3葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布すること。ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカは2葉期まで、オモダカおよびクログワイは発生始期まで、シズイは草丈3cmまで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生始期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生前が本剤の散布適期である。オモダカ、クログワイ、シズイは発生期間が長く、遅い発生のものまでは十分な効果を示さないので、有効な後処理剤と組み合わせて使用すること。
- (2) 移植水稻の場合には苗の植付けが均一となるように、また湛水直播水稻の場合には、は種が均一になるように、それぞれ代かきは丁寧に行なうこと。未熟有機物を施用した場合は、特に丁寧に行なうこと。田植前あるいは、は種前に生育したミズガヤツリは、完全に防除してから使用すること。
- (3) 直播水稻の場合、散布は湛水条件で行うこと。
- (4) 散布に当っては、水の出入りを止めて湛水のまま田面に均一に散布し、少なくとも7日間は通常の湛水状態（水深3～5cm）を保ち、落水、かけ流しはしないこと。
- (5) 下記のような条件下では薬害が発生する恐れがあるので使用をさけること。
特に下記、①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明けなどによる異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田（減水深が2cm/日以上）。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田、および浮き苗の多い水田。
- (6) 直播水稻栽培では、稲の根が露出する条件では薬害を生ずる恐れがあるので注意すること。
- (7) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測されるときは、初期生育の抑制などが生ずる恐れがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (8) 梅雨期等、散布後に多量の降雨が予想される場合は除草効果が低下することがあるので使用を避けること。
- (9) 本剤はその殺草特性から、いぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分注意すること。
- (10) 本剤散布後の田面水を他作物に灌水しないこと。
- (11) いぐさの栽培予定水田では使用しないこと。
- (12) 散布器具等の洗浄水は河川等に流さず、空袋等は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

- (13) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合や異常気象時は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は水産動物に影響を及ぼすので養魚田での使用はさけること。

アピロトップ 1 キロ粒剤 51

(1.8%ピリフタリド・1.8%プレチラクロール・0.51%ベンスルフロンメチル粒剤)

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯
移植水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ ヘラオモダカ (九州) オモダカ (関東・東山・東海、 九州)	移植直後～ノビエ3葉期 ただし、移植後30日まで	砂壤土 ～ 埴土	1 kg/10a	1 回	湛水 散布 又は 無人 ヘリ コプ ター に よ る 散 布	北陸及び関東・東山・東海の 普通期及び 早期栽培地帯
	クログワイ (関東・東山・東海、 近畿・中国・四国) ヒルムシロ セリ アオミドロ・藻類 による表層はく離	移植直後～ノビエ3葉期 ただし、移植後30日まで (砂壤土は 移植後5日～ノビエ3葉期 ただし、移植後30日まで)					近畿・中国・四 国、九州の 普通期及び 早期栽培地帯
直播水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ ヒルムシロ セリ	稲1.5葉期～ ノビエ3葉期 ただし、収穫90日前まで	埴土 ～埴土			湛水 散布	北陸、 関東・東山・東 海、近畿・中国・ 四国

ピリフタリド を含む農薬の 総使用回数	プレチラクロール を含む農薬の 総使用回数	ベンスルフロンメチル を含む農薬の 総使用回数
2 回以内	2 回以内	2 回以内

② 使用上の注意事項

- (1) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの3葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布すること。ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカは2葉期まで、オモダカおよびクログワイは発生始期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生始期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生前が本剤の散布適期である。オモダカ、クログワイは発生期間が長く、遅い発生のものまでは十分な効果を示さないので、有効な剤と組み合わせて使用すること。
- (2) 移植水稻の場合には苗の植付けが均一となるように、また湛水直播水稻の場合には、は種が均一になるように、それぞれ代かきは丁寧に行なうこと。未熟有機物を施用した場合は、特に丁寧に行なうこと。田植前あるいは、は種前に生育したミズガヤツリは、完全に防除してから使用すること。
- (3) 直播水稻の場合、散布は湛水条件で行うこと。
- (4) 散布に当っては、水の出入りを止めて湛水のまま田面に均一に散布し、少なくとも7日間は通常の湛水状態（水深3～5cm）を保ち、落水、かけ流しはしないこと。
- (5) 下記のような条件下では薬害が発生する恐れがあるので使用をさけること。
特に下記、①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明けなどによる異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田（減水深が2cm/日以上）。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田、および浮き苗の多い水田。
- (6) 直播水稻栽培では、稲の根が露出する条件では薬害を生ずる恐れがあるので注意すること。
- (7) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測されるときは、初期生育の抑制などが生ずる恐れがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (8) 梅雨期等、散布後に多量の降雨が予想される場合は除草効果が低下することがあるので使用を避けること。
- (9) 本剤はその殺草特性から、いぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分注意すること。
- (10) 無人ヘリコプターで散布する場合は次の事項に注意すること。
 - ① 散布は使用機種の使用基準に従って実施する。
 - ② 専用の粒剤散布装置によって湛水散布する。
 - ③ 事前に薬剤の物理性に合わせて粒剤散布装置のメタリング開度を調整する。
 - ④ 散布薬剤の飛散によって他の植物に影響を与えないよう散布区域の選定に注意し、当該水田周辺部への飛散防止のため散布装置のインペラの回転数を調整し、圃場の端から5m以上離して圃場内に散布すること。

⑤ 水源池、飲料水等に流入しないように十分注意すること。

(11) 本剤散布後の田面水を他作物に灌水しないこと。

(12) いぐさの栽培予定水田では使用しないこと。

(13) 散布器具等の洗浄水は河川等に流さず、空袋等は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。

(14) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、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

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用はさけること。

アピロファイン顆粒

(2.1%ピラゾスルフロンエチル・18.0%ピリフタリド・18.0%プレチラクロール水和剤)

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯
				乗量	希釈水量			
移植水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ	移植後5日～ノビエ3葉期 ただし、移植後30日まで	砂壤土～ 埴土	100 g/10a	500 ml/10a	1回	湛水 散布	全域(北陸を除く)の 普通期及び 早期栽培 地帯
	ミズガヤツリ (北海道を除く) ヘラオモダカ (北海道、東北) ヒルムシロ セリ アオミドロ・藻類 による表層はく離		壤土～ 埴土					北陸

ピラゾスルフロンエチルを含む農薬の総使用回数	ピリフタリドを含む農薬の総使用回数	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数
1回	2回以内	2回以内

② 使用上の注意事項

- (1) 散布液の調製には清水を使用し、容器内に先に水を入れ、次に薬剤を入れてからよくかき混ぜて使用すること。
- (2) 散布液は調製した日に使い切ること。
- (3) 薬液調製時、薬剤や薬液が河川等に流出しないように注意すること。
- (4) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの3葉期までに時期を失しないように散布すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布すること。ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカは2葉期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生始期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生前が本剤の散布適期である。
- (5) 苗の植付けが均一となるように代かきは丁寧に行なうこと。未熟有機物を施用した場合は、特に丁寧に行なうこと。田植前に生育したミズガヤツリは、完全に防除してから使用すること。

- (6) 散布に当っては、水の出入りを止めて湛水のまま田面に均一に散布し、少なくとも 7 日間には通常の湛水状態（水深 3～5cm）を保ち、落水、かけ流しはしないこと。
- (7) 下記のような条件下では薬害が発生する恐れがあるので使用をさけること。
特に下記、①～③の条件と散布時または散布数日以内の梅雨明けなどによる異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ①砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田（減水深が 2cm/日以上）。
 - ②軟弱な苗を移植した水田。
 - ③極端な浅植えの水田、および浮き苗の多い水田。
- (8) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測されるときは、初期生育の抑制などが生ずる恐れがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (9) 梅雨期等、散布後に多量の降雨が予想される場合は除草効果が低下することがあるので使用を避けること。
- (10) 本剤はその殺草特性から、いぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分注意すること。
- (11) 本剤散布後の田面水を他作物に灌水しないこと。
- (12) いぐさの栽培予定水田では使用しないこと。
- (13) 本剤を使用した散布器具等は速やかに水洗し、洗浄水は水田へ処理すること。
- (14) 本剤を使用した散布器具等は水田除草剤専用とし、他作物には使用しないこと。
- (15) 空袋等は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。
- (16) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合や異常気象時は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用はさけること。

アピロプロフロアブル

(3.0%ピリフタリド・12.5%プレチラクロール・1.5%ベンスルフロンメチル水和剤)

① 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯
移植 水 稲	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ (北海道を除く)	移植直後～ノビエ3葉期 ただし、移植後30日まで (但し、砂壌土は 移植後5日～ノビエ3葉期 ただし、移植後30日まで)	砂壌土 ～ 埴土	500 ml/10a	1回	原液 湛水 散布	北海道、東北
	ヘラオモダカ (北海道、東北) ヒルムシロ セリ アオミドロ・ 藻類による 表層はく離	移植直後～ノビエ2.5葉期 ただし、移植後30日まで (但し、砂壌土は 移植後3日～ノビエ2.5葉期 ただし、移植後30日まで)		350 ml/10a			全域(北海道、東北を除く)の 普通期及び 早期栽培地帯

ピリフタリドを含む農薬の総使用回数	プレチラクロールを含む農薬の総使用回数	ベンスルフロンメチルを含む農薬の総使用回数
2回以内	2回以内	2回以内

② 使用上の注意事項

- (1) 使用量に合わせ秤量し、使いきる。なお、北海道、東北地域では 500ml/10a、北陸、関東以西の地域では 350ml/10a が本剤の使用量である。
- (2) 散布時には、容器を数回振ってから散布すること。
- (3) 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの 3 葉期まで(北陸、関東以西の地域では 2.5 葉期まで)に時期を失しないように処理すること。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に処理すること。ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカは 2 葉期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生始期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生前が本剤の処理適期である。
- (4) 苗の植付けが均一となるように代かきは丁寧に行なうこと。未熟有機物を施用した場合は、特に丁寧に行なうこと。田植前に生育したミズガヤツリは、完全に防除してから使用すること。
- (5) 散布に当っては、水の出入りを止めて湛水状態のまま本剤を田面に均一に散布し、少なくとも 7 日間は通常の湛水状態(湛水深 3～5 cm)を保ち、田面を露出させたり、水を切らしたりしないように注意すること。また、落水、かけ流しはしないこと。
- (6) 強風時の散布はさけること。
- (7) 下記のような条件下では稈害が発生する恐れがあるので使用をさけること。特に下記、①～③の条件と処理時または処理数日以内の梅雨明けなどによる異常高温が重なると初期生育の抑制が顕著になるので注意すること。
 - ① 砂質土壌の水田及び漏水の大きな水田(減水深が 2cm/日以上)。
 - ② 軟弱な苗を移植した水田。
 - ③ 極端な浅植えの水田、及び浮き苗の多い水田。
- (8) 活着遅延を生ずるような異常低温が予測されるときは、初期生育の抑制などが生ずる恐れがあるので、このような条件下での使用に際しては、県の防除指針に基づき関係機関の指導を受けることが望ましい。
- (9) 梅雨期等、処理後に多量の降雨が予想される場合は除草効果が低下することがあるので使用を避けること。
- (10) 本剤はその殺草特性から、いぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分注意すること。
- (11) 本剤処理後の田面水を他作物に灌水しないこと。
- (12) いぐさの栽培予定水田では使用しないこと。
- (13) 空瓶等は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。
- (14) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合や異常気象時は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

③ 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

- (1) 水産動物（魚類）に影響を及ぼすので養魚田では使用しないこと。
- (2) 水産動植物（藻類）に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (3) 散布後は水管理に十分注意すること。

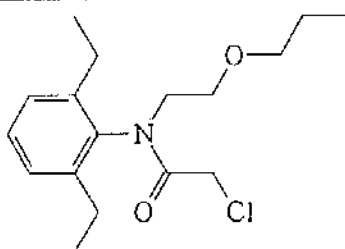
V. 残留性および環境中予測濃度算定関係

1. 作物残留性試験

(1) 分析法の原理と操作概要

アセトン抽出後、ヘキサン/アセトニトリル分配およびフロリジルカラムを用いて精製し、ガスクロマトグラフィー(NPD)で定量する。

(2) 分析対象の化合物

分析対象	化学名	分子式	分子量	親化合物への換算係数
プレチラクロール [A]	2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(2-プロポキシエチル)アセトアニリド	$C_{17}H_{26}ClNO_2$	311.9	--
				

(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) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製 場 所	使用 回数	経過 日数	分析結果(ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					プレチラクロール			
					最高値	平均値	最高値	平均値
					日本食品分析センター		化学分析コンサルタント	
水稲 (玄米) 昭和53年度	粒剤(2%) 4kg/10a 散布	岩手農試	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1	141	<0.01	<0.01	—	—
			2	131	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		大阪農技 センター	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	108	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水稲 (稲わら) 昭和53年度	粒剤(2%) 4kg/10a 散布	岩手農試	0	—	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02
			1	141	<0.05	<0.05	—	—
			2	131	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02
		大阪農技 センター	0	—	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02
			2	108	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02
					残留農薬研究所		化学分析コンサルタント	
水稲 (玄米) 昭和63年度	乳剤(12%) 650mL/10a 1回 原液散布	群馬 農総試	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	111	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	粒剤(2%) 4kg/10a 1回 散布	佐賀農試 三瀬分場	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	108	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
水稲 (稲わら) 昭和63年度	乳剤(12%) 650mL/10a 1回 原液散布	群馬 農総試	0	—	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01
			2	111	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01
	粒剤(2%) 4kg/10a 1回 散布	佐賀農試 三瀬分場	0	—	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01
			2	108	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年 度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製 場 所	使用 回数	経過 日数	分析結果(ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					プレチラクロール			
					最高値	平均値	最高値	平均値
							化学分析コンサルタント	
水稲 (玄米) 平成4年度	フロアブル (5%) 750mL/10a 散布	香川県 農試	0 1	— 107			<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
		福岡 農総試	0 1	— 128			<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
水稲 (稲わら) 平成4年度	フロアブル (5%) 750mL/10a 散布	香川県 農試	0 1	— 107			<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
		福岡 農総試	0 1	— 128			<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
					残留農業研究所		化学分析コンサルタント	
水稲 (玄米) 平成10年度	乳剤(12%) 500mL/10a 1回 原液散布 フロアブル (7%) 1000mL/10a 1回 原液散布	日植調 北海道 試験地	0 2	— 92	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
		日植調 研究所	0 2	94	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
水稲 (稲わら) 平成10年度	乳剤(12%) 500mL/10a 1回 原液散布 フロアブル (7%) 1000mL/10a 1回 原液散布	日植調 北海道 試験地	0 2	— 92	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
		日植調 研究所	0 2	94	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02

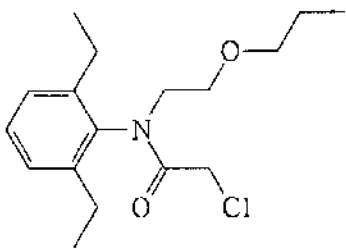
作物名 (栽培形態) (分析部位) 年 度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量 使用方法	試料調製 場 所	使用 回数	経過 日数	分析結果(ppm)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					プレチラクロール			
					最高値	平均値	最高値	平均値
					残留農薬研究所		シンジェンタ ジャパン	
水稲 (玄米) 平成17年度	粒剤(4%) 2kg/10a 散布	日植調 研究所	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		日植調 福岡 試験地	0	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	44	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	59	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
水稲 (稲わら) 平成17年度	粒剤(4%) 2kg/10a 散布	日植調 研究所	0	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			2	45	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			2	60	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			2	75	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		日植調 福岡 試験地	0	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			2	44	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			2	59	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			2	75	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

2. 土壌残留性試験

(1) 分析法の原理と操作概要

アセトン(あるいはメタノール)で抽出後、アルミナカラムクロマトグラフィーあるいはシリカゲルカラムクロマトグラフィー(及びフロリジルカラムクロマトグラフィー)を用いて精製し、ガスクロマトグラフィー(NPD)で定量する。

(2) 分析対象の化合物

分析対象	化学名	分子式	分子量	親化合物への換算係数
プレチラクロール [A]	2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(2-プロポキシエチル)アセトアニリド	$C_{17}H_{26}ClNO_2$	311.9	—
				

(3)残留試験結果

① 水田状態圃場試験

推定半減期：岩手農試	6～7日
大阪農技センター	10日以内
群馬農総試	約2日
佐賀農試 三瀬分場	約20日

分析機関：日本食品分析センター

No.	試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/kg)	
					プレチラクロール	
		濃度・量	使用 回数		最高値	平均値
1	岩手農試 (沖積埴壤土) 水田 昭和53年度	粒剤(2%) 4kg/10a 散布	0	—	<0.01	<0.01
			1	0	0.75	0.74
			1	10	0.71	0.70
			2	0	1.91	1.86
			2	10	0.60	0.60
			2	30	0.27	0.27
			2	60	0.03	0.03
			2	106	0.02	0.02
			2	133	0.02	0.02
2	大阪農技センター (洪積砂壤土) 水田 昭和53年度	粒剤(2%) 4kg/10a 散布	0	—	<0.01	<0.01
			1	0	1.62	1.62
			1	10	0.03	0.03
			2	0	0.21	0.20
			2	10	0.16	0.16
			2	30	<0.01	<0.01
			2	60	<0.01	<0.01
			2	90	<0.01	<0.01
			2	108	<0.01	<0.01

分析機関：化学分析コンサルタント

No.	試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/kg)				
		濃度・量	使用 回数		プレチラクロール				
					最高値	平均値			
3	群馬農総試 (沖積埴壌土) 水田 昭和63年度	1回施用区： 乳剤(12%) 650mL/10a 原液散布 2回施用区： 乳剤(12%) 650mL/10a 原液散布 および 粒剤(2%) 4kg/10a 散布 各1回施用	0	—	<0.01	<0.01			
			1	0	0.02	0.02			
			1	1	0.04	0.04			
			1	3	0.05	0.04			
			1	7	0.05	0.05			
			1	14	0.04	0.04			
			2	0	0.56	0.56			
			2	7	0.06	0.06			
			2	21	0.04	0.04			
			2	36	0.02	0.02			
			2	51	<0.01	<0.01			
			2	144	<0.01	<0.01			
			4	佐賀農試 三瀬分場 (河川沖積埴壌土) 水田 昭和63年度	および 粒剤(2%) 4kg/10a 散布 各1回施用	0	—	<0.01	<0.01
						1	0	0.06	0.06
1	1	0.06				0.06			
1	3	0.14				0.14			
1	7	0.19				0.19			
1	14	0.06				0.06			
2	0	0.20				0.20			
2	7	0.14				0.14			
2	20	0.10				0.10			
2	36	0.10				0.10			
2	51	0.07				0.06			
2	152	<0.01				<0.01			

② 水田状態容器内試験

推定半減期：岩手農試	9～10日
大阪農技センター	6～7日
日植調研究所	9～10日

分析機関：日本食品分析センター

No.	試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/kg)	
		濃度・量	使用 回数		プレチラクロール	
					最高値	平均値
1	岩手農試 (沖積埴壌土) 水田 昭和53年度	純品40μg/乾土 20g相当の生土 (2ppm/乾土)	0	—	<0.01	<0.01
			1	0	1.95	1.95
			1	3	1.95	1.94
			1	6	1.50	1.49
			1	10	0.92	0.91
			1	20	0.27	0.27
2	大阪農技センター (洪積砂壌土) 水田 昭和53年度		0	—	<0.01	<0.01
			1	0	2.00	1.98
			1	3	1.50	1.50
			1	6	1.15	1.15
			1	10	0.65	0.62
			1	20	0.10	0.10
3	日植調研究所 (洪積火山灰埴土) 水田 昭和56年度		0	—	<0.01	<0.01
			1	0	1.95	1.90
			1	3	1.40	1.35
			1	7	1.10	1.10
			1	10	1.00	0.96
			1	15	0.85	0.80
			1	19	0.78	0.74
			1	45	0.15	0.14

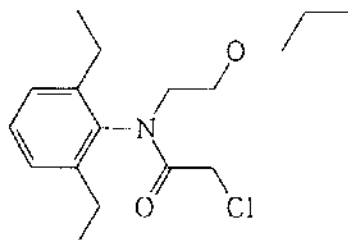
3.環境中予測濃度算定関係

水質汚濁性試験

(1)分析法の原理と操作概要

ジクロロメタンで抽出後、ガスクロマトグラフィー(ECD)で定量した。

(2)分析対象の化合物

分析対象	化学名	分子式	分子量	親化合物 への換算 係数
プレチラクロール [A]	2-クロロ-2',6'-ジエチル -N-(2-プロポキシエチル)ア セトアニリド	$C_{17}H_{26}ClNO_2$	311.9	—
				

(3)残留試験結果

①田面水

推定半減期：埼玉県農業試験場(砂質埴壌土)	約1.2日
埼玉県農業試験場(埴土)	約1.7日
日本チバガイギー(株) 小野圃場	約1日
日本植物調節剤研究協会 研究所	約1日
群馬県農業試験場	約1日

分析機関：埼玉県農業試験場

試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/L)	
				プレチラクロール	
	濃度・量	使用 回数		最高値	平均値
埼玉県農業試験場 灰色低地土 砂質埴壌土 平成4年度	粒剤(2.0%) 3kg/10a 湛水土壤処理	0	—	<0.0005	<0.0005
		1	0	0.4830	0.4725
		1	1	0.7279	0.7260
		1	3	0.3124	0.3122
		1	7	0.0694	0.0667
		1	14	0.0005	0.0005
		1	21	<0.0005	<0.0005
		1	21	<0.0005	<0.0005
埼玉県農業試験場 多湿黒ボク土 埴土 平成4年度	粒剤(2.0%) 3kg/10a 湛水土壤処理	0	—	<0.0005	<0.0005
		1	0	0.6003	0.5942
		1	1	0.6863	0.6765
		1	3	0.3610	0.3534
		1	7	0.0262	0.0254
		1	14	0.0038	0.0038
		1	21	<0.0005	<0.0005
		1	21	<0.0005	<0.0005

分析機関：化学分析コンサルタント

試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/L)
				プレチラクロール
	濃度・量	使用 回数		実測値
日本チバガイギー(株) 小野圃場 沖積・砂壌土 平成2年度	乳剤(12%) 500mL/10a 原液散布	0	—	<0.0004
		1	0	1.320
		1	1	0.709
		1	2	0.564
		1	3	0.212
		1	4	0.218
		1	7	0.0122
		1	14	0.0062

分析機関：化学分析コンサルタント

試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/L)	
				プレチラクロール	
	濃度・量	使用 回数		最高値	平均値
群馬県農業総合試験場 埴壌土 昭和63年度	乳剤(12%) 650mL/10a 原液散布	0	—	<0.0001	<0.0001
		0	—	0.0002	0.0002
		1	0	1.120	1.100
		1	1	0.445	0.434
		1	3	0.0384	0.038
		1	7	0.0071	0.0068
群馬県農業総合試験場 埴壌土 昭和63年度	乳剤(12%) 650mL/10a 原液散布	0	—	<0.0001	<0.0001
		0	—	0.0004	0.0004
		1	0	0.721	0.717
		1	1	0.460	0.438
		1	3	0.111	0.110
		1	7	0.0074	0.0074

分析機関：化学分析コンサルタント

試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/L)
				プレチラクロール
	濃度・量	使用 回数		実測値
日本植物調節剤研究 協会 研究所 火山灰・埴壌土 平成2年度	乳剤(12%) 500mL/10a 原液散布	0	—	<0.0004
		1	0	1.600
		1	1	0.750
		1	3	0.440
		1	7	0.283
		1	14	0.066
		1	28	0.0093
		1	28	0.0093

②浸透水

分析機関：埼玉県農業試験場

試料調製 および 採取場所 年 度	被験物質の 処理方法		経過 日数	分析値(mg/L)	
	濃度・量	使用 回数		プレチラクロール	
				最高値	平均値
埼玉県農業試験場 灰色低地土 砂質埴壌土 平成4年度	粒剤(2.0%) 3kg/10a 湛水土壌処理	0	—	<0.0005	<0.0005
		1	3	<0.0005	<0.0005
		1	7	<0.0005	<0.0005
		1	14	<0.0005	<0.0005
		1	21	<0.0005	<0.0005
		1	28	<0.0005	<0.0005
		1	35	<0.0005	<0.0005
		1	42	<0.0005	<0.0005
		1	49	<0.0005	<0.0005
埼玉県農業試験場 多湿黒ボク土 壤土 平成4年度	粒剤(2.0%) 3kg/10a 湛水土壌処理	0	—	<0.0005	<0.0005
		1	3	<0.0005	<0.0005
		1	7	<0.0005	<0.0005
		1	14	<0.0005	<0.0005
		1	21	<0.0005	<0.0005
		1	28	<0.0005	<0.0005
		1	35	<0.0005	<0.0005
		1	42	<0.0005	<0.0005
		1	49	<0.0005	<0.0005

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

(1) 原体

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 (℃)	LC ₅₀ またはEC ₅₀ (mg/L) [()内は有効成分換算値]					試験機関 (報告年)	頁
						3h	24h	48h	72h	96h		
A-01 GLP	魚類急性毒性試験 原体(96.0%)	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	7	流水 方式	23	—	2.6*	2.4*	1.6*	1.3*	RCC (2003年)	g-64
A-02 GLP	ミジンコ類急性遊 泳阻害試験 原体(97.0%)	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	20	止水 方式	21	—	10.3 (10.0)	7.3 (7.1)	—	—	Novartis** (1997年)	g-66
A-03 GLP	藻類生長阻害試験 原体(97.0%)	緑藻 (<i>Pseudokirchneri ella subcapitata</i>)	初期濃度: 1.07× 10 ⁴ cells/mL	振とう 培養法	24±1	EbC ₅₀ (0~72時間): 0.0012* ErC ₅₀ (0~72時間): 0.0028*					Novartis** (1998年)	g-68

*: 値は実測値から算出 (その他は設定濃度から算出)

** : Novartis Crop Protection

(2) 製剤

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 (℃)	LC ₅₀ またはEC ₅₀ (mg/L)					試験機関 (報告年)	頁
						3h	24h	48h	72h	96h		
FA-01	魚類急性毒性試験 乳剤(12%)	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	10	止水 方式	22±1	—	17.31	16.00	14.60	12.81	日本 チバガイヨー (1991年)	g-70
FA-02 GLP	ミジンコ類急性遊 泳阻害試験 乳剤(12%)	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	20	止水 方式	19.3~ 20.6	—	83.3	42.9	—	—	Solvias (2003年)	g-72
FA-03 GLP	藻類生長阻害試験 乳剤(12%)	緑藻 (<i>Pseudokirchneri ella subcapitata</i>)	初期濃度: 1×10 ⁴ cells/mL	振とう 培養法	22.5	EbC ₅₀ (0~72時間): 0.0046 ErC ₅₀ (0~72時間): 0.0089					Solvias (2003年)	g-74
FA-04 GLP	魚類急性毒性試験 粒剤(4%)	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	7	止水 方式	21 ~ 22	>100	>100	>100	75	75	RCC (2004年)	g-76
FA-05 GLP	ミジンコ類急性遊 泳阻害試験 粒剤(4%)	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	20	止水 方式	20	—	112	112	—	—	RCC (2004年)	g-78
FA-06 GLP	藻類生長阻害試験 粒剤(4%)	緑藻 (<i>Pseudokirchneri ella subcapitata</i>)	初期濃度: 1×10 ⁴ cells/mL	静置 培養法	23	EbC ₅₀ (0~72時間): 0.017 ErC ₅₀ (0~72時間): 0.050					RCC (2004年)	g-80

— : 試験実施せず

(3) 参考

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1群当 たりの供試 数	試験 方法	試験 水温 (℃)	LC ₅₀ またはEC ₅₀ (mg/L) [()内は有効成分換算値]					試験機関 (報告年)
						3h	24h	48h	72h	96h	
A-04	魚類急性毒性試験 原体(90.3%)	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	10	止水 方式	25±1	—	3.40 (3.07)	2.40 (2.17)	2.21 (2.00)	2.13 (1.92)	臨床医科学 研究所 (1976年)
A-05	魚類急性毒性試験 原体(—%)	フナ (<i>carassius carassius</i>)	12	止水 方式	14±2	—	—	—	—	2.2	Ciba-Geigy (1976年)
A-06	魚類急性毒性試験 原体(94.1%)	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	10	止水 方式	21±1	—	—	—	—	2.3 (2.16)	Ciba-Geigy (1979年)
A-07	魚類急性毒性試験 原体(—)	ニジマス (<i>Salmo gairdneri</i>)	12	止水 方式	14±2	—	—	—	—	2.8	Ciba-Geigy (1976年)
A-08	魚類急性毒性試験 原体(94.1%)	ニジマス (<i>Salmo gairdneri</i>)	10	止水 方式	14±2	—	—	—	—	0.91 (0.86)	Ciba-Geigy (1979年)
A-09	魚類急性毒性試験 原体(90.3%)	ヒメダカ (<i>Oryzias latipes var.</i>)	10	止水 方式	25±1	—	3.40 (3.07)	2.30 (2.08)	2.18 (1.97)	2.11 (1.91)	臨床医科学 研究所 (1976年)
A-10	ミジンコ類急性遊 泳阻害試験 原体(94.1%)	セスジミジンコ (<i>Daphnia carinate</i>)	20～50	止水 方式	25	26.5 (24.9)	—	—	—	—	臨床医科学 研究所 (1979年)
A-11 GLP	ミジンコ類繁殖試験 原体(97.0%)	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	12	半 止水方 式	20～ 22	NOEC(繁殖 21 日間): 0.48* LOEC(繁殖 21 日間): 1.01* EC50(繁殖): 3.99* EC50(遊泳阻害): 3.14*					Novartis** (1998年)
A-12	魚類急性毒性試験 原体(—%)	ナマズ (<i>Ictalurus melas</i>)	12	止水 方式	22±2	—	—	—	—	2.1	Ciba-Geigy (1976年)
A-13	魚類急性毒性試験 原体(94.1%)	ナマズ (<i>Ictalurus melas</i>)	10	止水 方式	21±1	—	—	—	—	2.7 (2.5)	Ciba-Geigy (1979年)

— : 試験実施せず

*: 時間加重平均濃度から算出 (その他は設定濃度から算出)

** : Novartis Crop Protection

(1)原体

1) 魚類急性毒性試験

コイ (*Cyprinus carpio*) を用いた急性毒性試験

(資料 No. A-01)

試験機関：RCC (スイス国)

報告書作成年：2003 年 [GLP 対応]

被験物質：プレチラクロール原体

供試生物：コイ (*Cyprinus carpio*)、一群各 7 匹

体長：平均 4.7 ± 0.2 cm、体重：平均 1.3 ± 0.2 g

方法：曝露条件；流水式(曝露時間：96 時間、7 匹/48L 試験液)

試験濃度；0.96、1.5、2.5、3.9 および 6.3 mg/L (設定濃度)

希釈水；イオン交換により総硬度を低下させた水道水。(硬度：207 mg CaCO_3 /L)

試験液の調製方法；被験物質 37.8 g を DMF (ジメチルホルムアミド：助剤) 600 mL に溶解した (設定濃度 6.3 mg/L の試験原液)。この溶液 38、59.5、99 および 155 mL をそれぞれ DMF で 250 mL に定容して、設定濃度 0.96、1.5、2.5 および 3.9 mg/L の試験原液を調製した。

試験原液および希釈水をそれぞれ 1.2 mL/h および 12 L/h で連続的に混合して試験液を得た。

試験容器は 60 L の流水式水槽とし、試験液量を約 48 L とした。試験期間中は、溶存酸素濃度が飽和濃度の 60% 以上を保つようにし、試験系は、明期 16 時間および暗期 8 時間の周期とした。

試験魚の死亡の有無および毒性症状を、曝露開始約 2.5、24、48、72 および 96 時間後に観察した。

試験液の pH：7.8～8.0

試験液の水温：23℃

溶存酸素濃度：8.0～8.8 mg/L

結 果 :

試験濃度 (mg/L)	設定濃度		0.96、1.5、2.5、3.9、6.3	
	実測濃度	試験開始時	0.84、1.3、2.3、4.4、4.7	
		96 時間後	0.64、1.1、2.1**、3.2***、5.1****	
		平均値	0.74、1.2、2.2、3.8、4.9	
LC50(mg/L)* (95%信頼限界)			2.5h	>4.9
			24h	2.6
			48h	2.4
			72h	1.6
			96h	1.3(1.2～1.4)
NOEC(mg/L)*			96h	0.74
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)*			96h	0.74

*平均実測濃度に基づく値。 **72 時間後に全例が死亡したため、72 時間後に濃度を測定した。

***24 時間後に全例が死亡したため、24 時間後に濃度を測定した。

96 時間の曝露期間にわたって 0.96mg/L の濃度区ではコイに死亡例も毒性症状も認められなかった。1.5mg/L 濃度区では 96 時間後に 2 例のコイが死亡した。2.5 および 3.9 mg/L 以上の濃度区ではそれぞれ 72 時間後および 24 時間後に全例のコイが死亡した。

試験開始時および試験終了時の試験液中の有効成分の実測濃度は、それぞれ設定濃度の 74~113%および 67~83%であった。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 No. A-02)

試験機関：Novartis Crop Protection (スイス国)

報告書作成年：1997 年 [GLP 対応]

被験物質：ブレチクロール原体

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

方法：曝露条件；止水式(曝露時間：48 時間、5 頭/100mL 試験液)
試験濃度；2.5、3.6、5.0、7.1 および 10.0 mg/L (設定濃度)

希釈水；蒸留水で調製した Elendt M4 倍地(硬度：283mgCaCO₃/L)

試験液の調製方法；被験物質 30.77mg と希釈水 2000mL を混合・攪拌して試験原液を調製した。この試験原液の必要量に希釈液を添加後攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。

試験容器は、150mL 容のガラス製ビーカーとし、試験液を 100mL 入れ、ミジンコ 5 頭を入れた。試験系は、明期 16 時間および暗期 8 時間の周期とした。

遊泳阻害の有無を曝露開始 24 および 48 時間後に観察した。試験容器を軽く振とう後、15 秒以内にミジンコが遊泳しない場合、遊泳阻害されたとみなした。

試験液の pH：8.3～8.4

溶存酸素濃度：98～99%(8.4～8.5mg/L)

試験液の水温：21℃

結 果 :

試験濃度 (mg/L)	設定濃度		2.5、3.6、5.0、7.1、10.0	
	実測濃度	試験開始時	2.3、3.4、4.6、6.6、9.5	
		48 時間後	2.4、3.3、4.7、6.8、9.4	
		平均値	2.4、3.4、4.7、6.7、9.5	
EC50(mg/L)*			24h	10.3 (10.0**)
			48h	7.3 (7.1**)
NOEC(mg/L)*			48h	5.0

*設定製剤濃度に基づく値、**有効成分換算値

48 時間の曝露期間にわたって 5.0 mg/L 以下の濃度区では遊泳阻害がみられなかった。7.1mg/L 濃度区では、24 時間曝露で遊泳阻害がみられなかったが、48 時間曝露で 30%の遊泳阻害がみられた。10.0mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露でそれぞれ 30 および 100%の遊泳阻害がみられた。

試験開始時および試験終了時の試験液中の有効成分の実測濃度は、それぞれ設定濃度の 92～95%および 92～96%であった。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 No. A-03)

試験機関：Novartis Crop Protection (スイス国)

報告書作成年：1998 年 [GLP 対応]

被験物質：プレチラクロール原体

供試生物：単細胞緑藻(*Pseudokirchneriella subcapitata*(旧名 *Selenastrum capricornutum*)、SAG 61.81)

初期濃度 1.07×10^4 cells/mL

[感受性試験] 重クロム酸カリウムに対する感受性のバックグラウンドデータは、ErC50(0~72h)および EbC50(0~72h)がそれぞれ 1.2 および 0.70mg/L であり、公知の ErC50 および EbC50 値の範囲内であった。供試生物は十分な感受性を示した。

方法：曝露条件；振とう培養法(曝露時間：72 時間)

試験濃度；0.000156、0.000312、0.000625、0.00125、0.0025、0.005 および 0.01mg/L(設定濃度)

培地；人口調製水(硬度：27mgCaCO₃/L)

試験液の調製方法；被験物質 40.6 mg を培地に混合して 1000mL とし、40.6mg/L 試験原液を調製した。40.6mg/L 試験原液 1mL を培地に混合して 500mL とし、0.081mg/L 試験原液を調製した。0.081mg/L 試験原液の必要量を培地に添加後攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。試験開始時に藻類培養液 1mL を接種した。試験容器は、100mL 容の三角フラスコとし、30mL 試験液で、冷白色蛍光灯(8000Lux)連続照明下、培養した。

各試験容器中の細胞濃度を曝露開始後 24 時間間隔で曝露終了時まで測定し、各濃度での生長阻害率を求めた。

試験液の pH：7.9~8.2

試験液の水温：24±1℃

結 果 :

試験濃度 (mg/L)*	設定濃度		0.000156、0.000312、0.000625、0.00125、 0.0025、0.005、0.01	
	実測濃度	試験開始時	0.00016、0.00033、0.00064、0.0015、 0.002、0.0046、0.0072	
		72 時間後	0.00012、0.00018、0.00044、0.00064、 0.0015、0.0035、0.0055	
		平均値	0.00014、0.00026、0.00054、0.0011、 0.0018、0.0041、0.0064	
EbC50(mg/L)* (95%信頼限界)			0～72h	0.0012 (0.0011～0.0014)
ErC50(mg/L)* (95%信頼限界)				0.0028 (0.0024～0.0032)
NOEbC(mg/L)*			0～72h	0.00054
NOErC(mg/L)*				0.00054

*平均実測濃度に基づく値

対照区と比較して、0.000625mg/L 以下の試験区では、平均細胞濃度に統計的有意差は認められず、阻害率は 0%であった。0.00125、0.0025、0.005 および 0.01 mg/L 試験区の平均細胞濃度は対照区と比較してそれぞれ 7.4、40.7、66.6 および 71.8%減少した。

試験開始時および試験終了時の試験液中の有効成分の実測濃度は、それぞれ設定濃度の 72～120%および 51～77%であった。

(2)製剤

12%プレチラクロール乳剤(エリジャン乳剤)

1) 魚類急性毒性試験

コイ(*Cyprinus carpio*)を用いた急性毒性試験

(資料 No. FA-01)

試験機関：日本チバガイギー

報告書作成年：1991 年

被験物質：12%プレチラクロール乳剤

供試生物：コイ(*Cyprinus carpio*)、一群各 10 匹

体長：平均 6.15 ± 0.72 cm、体重：平均 3.08 ± 1.24 g

〔感受性試験〕PCP-Na に対する感受性は、LC50(48h)および LC50(96h)がそれぞれ 0.11 および 0.08mg/L であり、供試生物は十分な感受性を示した。

方 法：曝露条件；止水式(曝露時間：96 時間、10 匹/40L 試験液)

試験濃度；8.32、9.98、11.98、14.38、17.26 および 20.71mg/L(設定濃度)

希釈水；活性炭ろ過した水道水。

試験液の調製方法；所定量の被験物質を希釈水と混合・攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。

試験容器は 60L のガラス製水槽とし、試験液量を 40L とした。

試験魚の死亡の有無および毒性症状を、曝露開始約 2、24、48、72 および 96 時間後に観察した。ガラス棒で尾部に軽く触れ、反応がない固体を死亡とみなした。

試験液の pH：6.91～7.46

試験液の水温： $22 \pm 1^\circ\text{C}$

溶存酸素濃度：試験開始時；8.11～8.15mg/L

試験終了時；3.80～4.95 mg/L

結 果 :

試験濃度	設定濃度(mg/L)	8.32、9.98、11.98、14.38、17.26、 20.71
LC50(mg/L)* (95%信頼限界)	24h	17.31 (15.15～21.90)
	48h	16.00 (13.93～19.84)
	72h	14.60 (12.78～17.21)
	96h	12.81 (11.64～14.09)
NOEC(mg/L)*		96h 8.32
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)*		96h 8.32

*設定濃度に基づく値

96時間の曝露期間にわたって8.32mg/Lの濃度区ではコイに死亡例も毒性症状も認められなかった。

9.98、11.98、14.38 および 17.26mg/L 以上の濃度区の 96 時間の曝露期間の死亡率はそれぞれ 20、30、60 および 100%であった。毒性症状として、軽度の平衡喪失および活動度の低下が観察された。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 No. FA-02)

試験機関: Solvias (スイス国)

報告書作成年: 2003 年 [GLP 対応]

被験物質 : 12% プレチラクロール乳剤

供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*)

一群各 20 頭(24 時間齢以内の個体)

[感受性試験] 重クロム酸カリウムに対する感受性のバックグラウンドデータ(2003 年 4 月 2 日)は、EC50(24h)が 1.1mg/L であり、公知の EC50(24h)値の範囲内(0.90 ~ 1.9mg/L)であった。供試生物は十分な感受性を示した。

方 法 : 曝露条件; 止水式(曝露時間: 48 時間、10 頭/100mL 試験液)

試験濃度; 4.3、9.4、21、45 および 100 mg/L(設定濃度)

希釈水; 蒸留水で調製した Elendt M4 倍地(硬度: 231mgCaCO₃/L)

試験液の調製方法; 被験物質 100.1mg を希釈水で混合後 1000mL に定容して試験原液を調製した。この試験原液の必要量に希釈液を添加後攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。

試験容器は、250mL 容のビーカーとし、試験液を 100mL 入れ、ミジンコ 10 頭を入れた。試験系は、明期 16 時間および暗期 8 時間の周期とした。

遊泳阻害の有無を曝露開始 24 および 48 時間後に観察した。試験容器を軽く振とう後、15 秒以内にミジンコが遊泳しない場合、遊泳阻害されたとみなした。

試験液の pH: 7.6~8.0

溶存酸素濃度: 94~99%

試験液の水温: 19.3~20.6℃

結 果 :

試験濃度	設定濃度(mg/L)	4.3、9.4、21、45、100
EC50(mg/L)* (95%信頼限界)	24h	83.3 (61~113)
	48h	42.9 (36~51)
NOEC(mg/L)*	28h	9.4
	48h	9.4

*設定製剤濃度に基づく値

48 時間の曝露期間にわたって 9.4mg/L 以下の濃度区では遊泳阻害がみられなかった。21 mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露で 5%の遊泳阻害がみられた。45mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露でそれぞれ 10 および 50%の遊泳阻害がみられた。100mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露でそれぞれ 65 および 100%の遊泳阻害がみられた。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 No. FA-03)

試験機関：Solvias (スイス国)

報告書作成年：2003 年 [GLP 対応]

被験物質：12% プレチラクロール乳剤

供試生物：単細胞緑藻(*Pseudokirchneriella subcapitata*(旧名 *Selenastrum capricornutum*)、SAG 61.81)

初期濃度 1.0×10^4 cells/mL

〔感受性試験〕重クロム酸カリウムに対する感受性のバックグラウンドデータ(2003 年 5 月 13~16 日)は、ErC50(0~72h)および EbC50(0~72h)がそれぞれ 0.76 および 0.37mg/L であり、公知の ErC50 および EbC50 値の範囲内(ErC50 : 0.60~1.03mg/L、EbC50 : 0.20~0.75 mg/L)であった。供試生物は十分な感受性を示した。

方 法：曝露条件；振とう培養法(曝露時間：72 時間)

試験濃度；0.001、0.0022、0.0048、0.0106、0.0233、0.0513、0.113 および 0.248mg/L(設定濃度)

培地；OECD 培地

試験液の調製方法；被験物質 10.0 mg を培地に混合して 1000mL とし、10.0mg/L 試験原液を調製した。10.0mg/L 試験原液 0.020、0.044、0.096、0.212、0.466、1.026、2.260 および 4.960mL にそれぞれ藻類培養液 4mL を加えた後に希釈水で 200mL に定容して試験液を調製した。試験液は 50mL ずつの 3 反復とした。

試験容器は、100mL 容の三角フラスコとし、50mL 試験液で、蛍光灯(約 4000Lux)連続照明下、培養した。

各試験容器中の細胞濃度を曝露開始後 24 時間間隔で曝露終了時まで測定し、各濃度での生長阻害率を求めた。

曝露終了時に藻細胞の形態を、藻の増殖が見られた最高濃度区で観察した。

試験液の pH：7.2~8.1

試験液の水温：22.5℃

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

結 果 :

試験濃度	設定濃度(mg/L)	0.001、0.0022、0.0048、0.0106、0.0233、 0.0513、0.113、0.248	
EbC50(mg/L)* (95%信頼限界)	0~72h	0.0046 (0.0015~0.0100)	0.0089 (0.0045~0.0165)
ErC50(mg/L)* (95%信頼限界)			
NOEbC(mg/L)*	0~72h	0.0010	0.0022
NOErC(mg/L)*			

*設定濃度に基づく値

曝露終了時に 0.0022 mg/L 以下の試験区の藻細胞を顕微鏡で観察した結果、奇形細胞および細胞破壊は認められなかった。

4%プレチラクロール粒剤(ソルネット 1 キロ粒剤)

1) 魚類急性毒性試験

コイ (*Cyprinus carpio*) を用いた急性毒性試験

(資料 No. FA-04)

試験機関：RCC (スイス国)

報告書作成年：2004 年 [GLP 対応]

被験物質：4%プレチラクロール粒剤

供試生物：コイ (*Cyprinus carpio*)、一群各 7 匹

体長：平均 5.5 ± 0.30 cm、体重：平均 1.80 ± 0.35 g

方法：曝露条件；止水式(曝露時間：96 時間、7 匹/18L 試験液)

試験濃度；5.6、10、18、32、56 および 100mg/L(設定濃度)

希釈水；人工調製水(硬度：250mg CaCO_3 /L)。

試験液の調製方法；被験物質 4200.7mg を希釈水 4.2L と混合・攪拌して 1g/L 試験原液を調製した。所定量の 1g/L 試験原液を希釈水と混合・攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。

試験容器は、ガラス製水槽とし、試験液量を 18L とした。試験期間中は、溶存酸素濃度が飽和濃度の 60% 以上を保つようにし、試験系は、明期 16 時間および暗期 8 時間の周期とした。

試験魚の死亡の有無および毒性症状を、曝露開始約 3、24、48、72 および 96 時間後に観察した。

試験液の pH：7.5～7.9

試験液の水温：21～22°C

溶存酸素濃度：5.3～9.0mg/L

結 果 :

試験濃度	設定濃度(mg/L)	5.6、10、18、32、56、100
LC50(mg/L)* (95%信頼限界)	3h	>100
	24h	>100
	48h	>100
	72h	75 (56~100)
	96h	75 (56~100)
NOEC(mg/L)*		96h 32
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)*		96h 56

*設定濃度に基づく値

96 時間の曝露期間にわたって 32mg/L 以下の濃度区ではコイに死亡例も毒性症状も認められなかった。

96 時間の曝露期間にわたって 56mg/L 濃度区ではコイに死亡例は認められなかった。毒性症状として、軽度の平衡喪失および活動度の低下が観察された。

100 mg/L 濃度区では 48 時間後に 3 例のコイが、72 時間後に全例のコイが死亡した。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 No. FA-05)

試験機関：RCC(スイス国)

報告書作成年：2004 年 [GLP 対応]

被験物質：4%プレチラクロール粒剤

供試生物：オオミジンコ(*Daphnia magna*)

一群各 20 頭(24 時間齢以内の個体)

[感受性試験] 重クロム酸カリウムに対する感受性のバックグラウンドデータ(2003 年)は、EC50(24h)が 0.57mg/L であり、公知の EC50(24h)値の範囲内(0.55～1.3mg/L)であった。供試生物は十分な感受性を示した。

方法：曝露条件；止水式(曝露時間：48 時間、5 頭/50mL 試験液)
試験濃度；20、30、44、67 および 100 mg/L(設定濃度)

希釈水；人工調製水(硬度：250.0mgCaCO₃/L)

試験液の調製方法；被験物質 101.3mg を希釈水で混合後 1000mL に定容して試験原液を調製した。この試験原液の必要量に希釈液を添加後攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。

試験容器は、100mL 容のガラス製ビーカーとし、試験液を 50mL 入れ、ミジンコ 5 頭を入れた。試験系は、明期 16 時間および暗期 8 時間の周期とした。

遊泳阻害の有無を曝露開始 24 および 48 時間後に観察した。試験容器を軽く振とう後、15 秒以内にミジンコが遊泳しない場合、遊泳阻害されたとみなした。

試験液の pH：7.9～8.0

溶存酸素濃度：8.2～8.4mg/L

試験液の水温：20℃

結 果 :

試験濃度	設定濃度(mg/L)	20、30、44、67、100
EC50(mg/L)* (95%信頼限界)	24h	112 (91~179)
	48h	112 (91~179)
NOEC(mg/L)*	28h	44
	48h	44

*設定製剤濃度に基づく値

48 時間の曝露期間にわたって 30mg/L 以下の濃度区では遊泳阻害がみられなかった。

44 mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露で 5%の遊泳阻害がみられた。しかし、対照区において自然発生する 10%の遊泳阻害率が許容されており、44 mg/L 濃度区でみられた 5%遊泳阻害は被験物質の曝露の影響ではないと判断した。

67mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露で 20%の遊泳阻害がみられた。100mg/L 濃度区では、24 および 48 時間曝露で 40%の遊泳阻害がみられた。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 No. FA-06)

試験機関：RCC(スイス国)

報告書作成年：2004 年 [GLP 対応]

被験物質：4%プレチラクロール粒剤

供試生物：単細胞緑藻(*Pseudokirchneriella subcapitata*(旧名 *Selenastrum capricornutum*)、SAG 61.81)

初期濃度 1.0×10^4 cells/mL

[感受性試験] 重クロム酸カリウムに対する感受性のバックグラウンドデータ(2003 年)は、ErC50(0~72h)が 0.97mg/L であり、公知の ErC50 値の範囲内(ErC50 : 0.71~1.74mg/L)であった。供試生物は十分な感受性を示した。

方法：曝露条件：静置培養法(曝露時間：72 時間)

試験濃度：0.0022、0.0046、0.010、0.022、0.046、0.10 および 0.22mg/L(設定濃度)

培地：人工調製水(硬度：24mgCaCO₃/L)

試験液の調製方法：被験物質 29.95 mg を培地 300mL に混合して、0.1g/L 試験原液を調製した。0.1g/L 試験原液の必要量に希釈液を添加後攪拌して各設定濃度の試験液を調製した。

試験容器は、50mL 容の三角フラスコとし、15mL 試験液で、蛍光灯(約 4270Lux)連続照明下、培養した。

各試験容器中の細胞濃度を曝露開始後 24 時間間隔で曝露終了時まで測定し、各濃度での生長阻害率を求めた。

曝露終了時に藻細胞の形態を、藻の生長の低下がみられた試験濃度区で観察した。

試験液の pH：7.9~8.7

試験液の水溫：23℃

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

結 果 :

試験濃度	設定濃度(mg/L)	0.0022、0.0046、0.010、0.022、0.046、0.10、 0.22	
EbC50(mg/L)* (95%信頼限界)	0～72h	0.017 (0.011～0.026)	
ErC50(mg/L)* (95%信頼限界)		0.050 (0.036～0.072)	
NOEbC(mg/L)*	0～72h	0.0046	
NOErC(mg/L)*		0.0046	

*設定濃度に基づく値

曝露終了時に 0.046 mg/L 試験区の藻細胞を顕微鏡で観察した結果、奇形細胞および細胞破壊は認められなかった。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

2-1、2-2、2-3 蚕、ミツバチおよび天敵等に対する影響

No.	試験の種類 被験物質	供試生物	一群 当りの 供試数	試験方法 投与量	試験結果	試験機関 報告年
B-01 GLP	急性経口・接触 毒性試験 原体(97.0%)	ミツバチ (<i>Apis mellifera</i>)	30頭 (10頭×3反復)	経口および接触 経口：3.13、6.08、11.9、 23.3、35.8、100μg/頭 接触：200μg/頭	72時間経口LD50： >100μg/頭 72時間接触LD50： >200μg/頭	Springborn Laboratories (1997年)
B-02	急性経口毒性 試験 原体(96.0%)	カイコ (<i>Bombyx mori</i>)	60頭 (20頭×3反復)	人工飼料に混入経口摂取 餌中濃度：1.7mg/g 被験物質摂取量：2934μg/頭	2934μg/頭でカイコ の生育に影響がみ られた。	エスコ (2003年)
B-03	急性毒性試験 (浸漬) 原体(97.7%)	半翅目： ハナカメムシ 幼虫 (<i>Orius sp.</i>)	15頭 (反復なし)	浸漬 被験物質希釈液濃度： 9000mg/L	9000mg/Lの浸漬処 理で、異常は認めら れなかった。	エスコ (2001年)
B-04	急性毒性試験 (浸漬) 原体(97.7%)	クモ目：ハリゲ コモリグモ (<i>Pardosa laura</i>)	20頭 (反復なし)	浸漬 被験物質希釈液濃度： 9000mg/L	9000mg/Lの浸漬処 理で、異常は認めら れなかった。	エスコ (2001年)
B-05	急性毒性試験 (浸漬) 原体(97.7%)	鞘翅目： ナミテントウ幼虫 (<i>Harmonia axyridis</i>)	20頭 (反復なし)	浸漬 被験物質希釈液濃度： 9000mg/L	9000mg/Lの浸漬処 理で、異常は認めら れなかった。	エスコ (2001年)

2-4 鳥類に対する影響

No.	試験の種類 被験物質	供試生物	一群 当りの 供試数	投与 方法	投与量	LD ₅₀ 又は LC ₅₀ および 無影響量	観察された 影響等	試験機関 報告年
V-01 GLP	急性経口毒性 試験 (15日間観察) 原体(97.0%)	ニホンウズラ (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	雌雄各 5羽	単回強制 経口投与	500、1000、 2000mg/kg	LD ₅₀ : >2000 mg/kg NOEL: 1000 mg/kg	死亡例なし 2000mg/kg で 下痢と立羽毛 が投与5時間 までみられた が、それ以降 は観察されな かった	RCC Umweltchemie (1996年)
V-02	混餌投与毒性 試験 原体	ニホンウズラ (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	雌雄各 5羽	8日間 飼料 混入投与	1000、6000、 10000ppm	LC ₅₀ : >1000 ppm	死亡例なし 摂餌量は 1000ppm で、 対照群に比べ て軽度低下 し、高濃度群 ではこの変化 はより顕著で あった	Ciba Geigy (1976年)

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：37.0%プレチラクロール乳剤

名称：エリジャンEW乳剤

- 1) 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので、眼に入らないよう注意すること。
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- 2) 本剤は皮膚に対して弱い刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- 3) 散布の際は農薬用マスク、手袋、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。
- 4) 作業時に着用していた衣服などは他のものとは分けて洗濯すること。
- 5) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(2) 種類：12.0%プレチラクロール乳剤

名称：エリジャン乳剤

- 1) 誤飲などのないよう注意すること。
- 2) 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入らないよう注意すること。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- 3) 本剤は皮膚に対して弱い刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- 4) 散布の際は農薬用マスク、不浸透性手袋、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、洗眼・うがいをするとともに衣服を交換すること。
- 5) 作業時に着用していた衣服などは他のものとは分けて洗濯すること。
- 6) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(3) 種類：15.0%プレチラクロール粒剤

名称：エリジャンジャンボ

- 1) 本剤は水溶性フィルムで小包装化されているため、通常の使用方法ではその該当がない。ただし、濡れた手で触らないこと。
- 2) 水溶性フィルム包装が破袋した場合には以下の点に注意すること。
 - ① 眼に対して刺激性があるので、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。
 - ② 皮膚に対して刺激性があるので、皮膚に付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
 - ③ かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。
付着した場合には直ちに身体を洗い流し、うがいをするともに衣服を交換すること。また、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。

(4) 種類：1.8%イマゾスルフロン・12.0%プレチラクロール粒剤

名称：ゴヨウダジャンボ

- 1) 本剤は水溶性フィルムで小包装化されているため、通常の使用方法ではその該当がない。ただし、濡れた手で触らないこと。
- 2) 水溶性フィルム包装が破袋した場合は以下の点に注意すること。
 - ① 眼に対して刺激性があるので、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。
 - ② かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(5) 種類：6.0%プレチラクロール・0.75%ベンスルフロンメチル粒剤

名称：ゴルボ1キロ粒剤 75

- 1) 誤食などのないように注意すること。誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。
- 2) 本剤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。
- 3) 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。
- 4) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- 5) 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、洗眼・うがいをするとともに衣服を交換すること。
- 6) 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。
- 7) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(6) 種類：4.0%プレチラクロール粒剤

名称：ソルネット1キロ粒剤

- 1) 誤食などのないように注意すること。
- 2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
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。
- 3) 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。
- 4) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(7) 種類：0.10%ジメタメトリン・2.0%プレチラクロール粒剤

名称：バレージ粒剤

- 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。

(8) 種類：0.30%ピラゾスルフロンエチル・1.8%ピリフタリド・1.8%プレチラクロール粒剤

名称：アピロスター 1 キロ粒剤

- 1) 本剤は眼に対して刺激性があるので、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。
- 2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするともに衣服を交換すること。
- 3) 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。
- 4) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(9) 種類：1.8%ピリフタリド・1.8%プレチラクロール・0.51%ペンスルフロンメチル粒剤

名称：アピロトップ 1 キロ粒剤 51

- 1) 本剤は眼に対して刺激性があるので、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。
- 2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は直ちに手足、顔などを石けんで洗い、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- 3) 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。
- 4) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(10) 種類：2.1%ピラゾスルフロンエチル・18.0%ピリフタリド・18.0%プレチラクロール水和剤

名称：アピロファイン顆粒

- 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。
- 2) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は直ちに手足、顔などを石けんで洗い、洗眼・うがいをするともに衣服を交換すること。
- 3) 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。
- 4) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

(11) 種類：3.0%ピリフタリド・12.5%プレチラクロール・1.5%ベンスルフロンメチル水和剤

名称：アピロプロフロアブル

- 1) 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- 2) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- 3) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。作業後は直ちに手足、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。
- 4) 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。
- 5) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

2. 解毒法および治療法

本剤に特有の解毒法および治療法は確立されていない。

3. 製造時、使用時等における事故例

報告例なし。

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	動物種	1 群当り 動物数		投与 方法	投与量 (mg/kg)		LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁
			雄	雌		雄	雌	雄	雌		
T-01	急性毒性 (14日間観察)	ラット	10	10	経口	2100、2500 3000、3600 4300、5200	1700、2100 2500、3000 3600、4300	3600	2200	臨床医科学研究所 (1979年)	t-8
T-02	急性毒性 (14日間観察)	マウス	10	10	経口	1700、2100 2500、3000 3600、4300	1200、1500、 1700、2100、 2500、3000	2300	1800	臨床医科学研究所 (1979年)	t-9
T-03 ¹⁾ (GLP)	急性毒性 (14日間観察)	マウス	10	10	経口	700、910、1183、1538、 2000、2600		2143	2019	臨床医科学研究所 (1986年)	t-10
T-04	急性毒性 (14日間観察)	ラット	10	10	経皮	4000		>4000	>4000	臨床医科学研究所 (1980年)	t-11
T-05	急性毒性 (14日間観察)	ラット	9	9	吸入	2.8mg/L (4時間暴露)		>2.8 mg/L	>2.8 mg/L	Ciba-Geigy (1976年)	t-12
T-06	急性毒性 (14日間観察)	ラット	10	10	皮下	4800、5800、7000、8300 10000		>10000	>10000	臨床医科学研究所 (1980年)	t-14
T-07	急性毒性 (14日間観察)	マウス	10	10	皮下	4800、5800、7000、8300、 10000		>10000	>10000	臨床医科学研究所 (1980年)	t-15
T-08	急性毒性 (14日間観察)	ラット	10	10	腹腔内	830、1000、1200、1440 1720、2070		1300	1120	臨床医科学研究所 (1979年)	t-16
T-09	急性毒性 (14日間観察)	マウス	10	10	腹腔内	690、830、1000、1200、 1440、1720		1120	1120	臨床医科学研究所 (1979年)	t-17
T-10	皮膚刺激性 (48時間観察)	ウサギ	3	3	貼付	0.5mL		刺激性あり		Ciba-Geigy (1976年)	t-18
T-11	眼刺激性 (7日間観察)	ウサギ	3	3	点眼	0.1mL/眼		刺激性あり		Ciba-Geigy (1976年)	t-19
T-12 ¹⁾	皮膚感作性 Optimization Test法 (24時間観察)	モルモット	10	10	感作：0.1mL(0.1%溶液)(皮内) 惹起：0.1mL(0.1%溶液)(皮内)		感作性あり		Ciba-Geigy (1976年)	t-20	

1)：追加提出（昭和61年12月15日）

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

資料 No.	試験の種類 期 間	動物種	1群当り 動物数		投与 方法	投与量 (mg/kg)		LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁
			雄	雌		雄	雌	雄	雌		
T-13 ¹⁾	皮膚感作性 Optimization Test法 (24日間観察)	モルモット	10	10	感作：0.1mL(0.1%溶液)(皮内) 惹起：0.1mL(0.1%溶液)(皮内) 亜刺激量(経皮)			感作性あり		Ciba-Geigy (1979年)	t-21
T-14 ²⁾ (GLP)	皮膚感作性 Buchler法 (48時間観察)	モルモット	—	20	感作：0.2mL(25%溶液) 惹起：0.2mL(0.03、0.1、0.3、1、3、 10%溶液)			惹起濃度0.03%で 感作性なし 感作性の程度は惹 起濃度に相関		ボゾリサーチセンター (1988年)	t-22
T-15 ³⁾ (GLP)	急性神経毒性 (14日間観察)	ラット	10	10	経口	0、150、500、1500		1500 1500 mg/kg で 神経毒性なし	CTL* (2003年)		t-24
—	急性遅発性 神経毒性	遅発性神経毒性を有する既知の化学物質との化学構造上の相関等からみて、遅発性神経毒性を有するお それがないことから試験省略									
T-16	亜急性毒性 (13週間投与)	ラット	20	20	混餌	0、100、300、1000、3000ppm 0、6.3、19.2、63.3、196.4		300ppm 19.2 21.8		大雄会医科学研究 所(1983年)	t-29
T-17	亜急性毒性 (26週間投与、4 週間回復期間)	イヌ	6 対照及び 最高投与 群は雌雄 各8	6	混餌	0、30、300、1000ppm 0、1.3、12、45、		300ppm 0、1.5、13、49 12 13		Life Science Research (1978年)	t-35
—	21日間反復 経皮投与毒性	急性経皮毒性試験の結果から、強い経皮毒性を有するおそれがないことから試験省略									
—	90日間 反復吸入毒性	急性吸入毒性試験の結果から、強い吸入毒性を有するおそれがないことから試験省略									
T-18 ³⁾ (GLP)	90日間 反復経口投与 神経毒性	ラット	12	12	混餌	0、200、1000、5000ppm 0、13.7、66.6、356.7		1000 ppm 66.6 77.1 神経毒性：5000ppm 356.7 430.5 神経毒性なし		CTL* (2006年)	t-41
—	28日間反復 経口投与遅発性 神経毒性	遅発性神経毒性を有する既知の化学物質との化学構造上の相関等からみて、遅発性神経毒性を有するお それがないことから試験省略									

*：Syngenta Central Toxicology Laboratory

1)：追加提出（昭和61年12月15日）

2)：追加提出（昭和63年11月17日）

3)：8147号対応追加提出(T-15；平成17年8月2日、T-18；平成18年11月29日)

T-15、T-18：残留農薬安全性評価委員会でも評価

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

資料 No.	試験の種類 期 間	動物種	1群当り 動物数		投与 方法	投与量 (mg/kg)		LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁
			雄	雌		雄	雌	雄	雌		
T-19 ⁴⁾ (GLP)	慢性毒性 (1年間投与)	イヌ	4	4	混餌	0、25、50、300、1500ppm 0、0.71、1.47、 8.49、43.6	0、0.78、1.55、 8.90、47.8	300ppm 8.49	8.90	Novartis** (1997年)	t-47
T-20	慢性毒性/ 発がん性併合 (2年間投与)	ラット	60	60	混餌	0、30、300、1000、 3000ppm 0、1.6、 15.6、51.9 159.4	0、1.9、 18.9、65.7、 193.4	300ppm 15.6	18.9 発がん性なし	IBTL*** Toxicity Research Laboratories 愛媛大学医学部 (1982年)	t-56
T-21 ⁴⁾	慢性毒性/ 発がん性併合 (2年間投与)	ラット	80	80	混餌	0、30、300、3000 ppm 0、1.86、 18.3、198	0、1.84、 18.5、199	30ppm 1.86	1.84 発がん性なし	食品農医薬品安全 性評価センター (1985年)	t-74
T-22	慢性毒性/ 発がん性併合 (2年間投与)	マウス	70	70	混餌	0、300、1000、3000 0、47、159、 492	0、58、186、 594	300ppm 47	58 発がん性なし	食品農医薬品安全 性評価センター 大雄会医科学研究所 (1982年)	t-99
T-23	繁殖毒性 (3世代)	ラット	8	16	混餌	0、30、300、1000ppm 0、2.1、22、 70	0、2.4、26、 85	1000ppm 70	85 繁殖毒性なし	Experimental Pathology Laboratories 愛媛大学医学部 (1982年)	t-115
T-24 ³⁾ (GLP)	繁殖毒性 (2世代)	ラット	F0 28 28		混餌	0、300、1000、3000ppm (F0 世代) 0、20.69、 69.64、 206.31 (F1a 世代) 0、25.37、 83.29、 262.13 (F2b 世代) 0、26.54、 85.86、 271.63	(F0 世代) 0、26.42、 86.63、 266.59 (F1a 世代) 0、28.97、 94.02、 300.86 (F2b 世代) 0、28.67、 94.55、 294.89	最小影響量 親動物：300ppm 児動物：300ppm F0: 20.69 F0: 26.42 F1: 25.37 F1: 28.67 繁殖毒性なし		Huntingdon Research Centre (1985年)	t-121

** : Novartis Crop Protection

*** : Ind. BIO-TEST Laboratories

4) : 4200 号対応追加提出(平成 9 年 8 月 19 日)

5) : 要求事項に対する追加提出(昭和 60 年 7 月 31 日)

T-19 : 残留農薬安全性評価委員会未評価

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

資料 No.	試験の種類 期 間	動物種	1群当 り動物 数		投与 方法	投与量 (mg/kg)		LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁
			雄	雌		雄	雌	雄	雌		
T-25	催奇形性	ラット	—	20	経口	—	0、75、 150、300	母動物：75 胎児動物：300 催奇形性なし		臨床医科学研究所 (1980年)	t-129
T-26 ⁴⁾ (GLP)	催奇形性	ウサギ	—	18	経口	—	0、75、 150、300	母動物：75 胎児動物：300 催奇形性なし		Hazleton-IFT社 (1987年)	t-132
T-27	変異原性 DNA修復 Rec-assay	枯草菌：H17、M45			<i>in vitro</i>	0、200、1000、2000、 5000、10000、 20000µg/disk		陰性		残留農薬研究所 (1980年)	t-138
T-28	変異原性 復帰変異	サルモネラ菌： TA1535、TA100、 TA1537、TA1538、 TA98 大腸菌：WP2hcr			<i>in vitro</i>	S-9 mix 存在下： 0～5000µg/plate S-9mix非存在下： 0～5000µg/plate		S-9 mixの有無に かかわらず陰性		残留農薬研究所 (1980年)	t-139
T-29	変異原性 復帰変異	サルモネラ菌： TA1535、TA100、 TA1537、TA98			<i>in vitro</i>	S-9 mix 存在下： 0～2025µg/0.1mL S-9mix非存在下： 0～2025µg/0.1mL		S-9 mixの有無に かかわらず陰性		Ciba-Geigy (1979年)	t-141
T-30 ⁴⁾ (GLP)	変異原性 染色体異常	チャイニーズハムスター培養 卵巣細胞			<i>in vitro</i>	S-9 mix 存在下： 0～54µg/mL S-9mix非存在下： 0～54µg/mL		陰性		Ciba-Geigy (1988年)	t-143
T-31 ⁵⁾ (GLP)	変異原性 小 核	マウス (骨髄)	6	—	経口	0、500、1000、2000		陰性		野村生物化学 研究所 (1985年)	t-146
T-32 ⁵⁾ (GLP)	変異原性 小 核	ラット (骨髄)	5	—	経口	0、500、1000、2000		陰性		CTL* (2002年)	t-148

*: Syngenta Central Toxicology Laboratory

3) : 8147号対応追加提出(平成19年7月31日)

4) : 4200号対応追加提出(T-26; 昭和62年11月27日、T-30; 昭和63年7月20日)

5) : 要求事項に対する追加提出(昭和60年7月31日)

T-32 : 残留農薬安全性評価委員会で未評価

資料 No.	試験の種類 期 間		動物種	1群当り 動物数		投与 方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁		
				雄	雌			雄	雌				
T-33	生 体 機 能 影 響	一般症状		マウス	7	—	経口	0、1000、2000、4000	なし	—	東邦大学 薬効開発研究会 (1980年)	1-150	
		中枢神経系 に及ぼす 影響	自発 運動量	マウス	10	—	経口	0、1000、2000、4000	1000	—			
		体性神経系 に及ぼす 影響	摘出横隔 膜神経筋	ラット	—	—	<i>in vitro</i>	10 ⁻⁸ 、10 ⁻⁷ 、10 ⁻⁶ 、 10 ⁻⁵ 、10 ⁻⁴ g/mL	10 ⁻⁴ g/mL				
		自律神経系 に及ぼす 影響	瞳孔径	マウス	7	—	経口	0、1000、2000、4000	4000				
		平滑筋への 影響	摘出回腸 収縮	モルモット	—	—	<i>in vitro</i>	10 ⁻⁸ 、10 ⁻⁷ 、10 ⁻⁶ 、 10 ⁻⁵ 、10 ⁻⁴ g/mL	10 ⁻⁷ g/mL				
			摘出子宮 収縮	ラット	—	—	<i>in vitro</i>	10 ⁻⁸ 、10 ⁻⁷ 、10 ⁻⁶ 、 10 ⁻⁵ 、10 ⁻⁴ g/mL	10 ⁻⁷ g/mL				
		循環器系お よび呼吸 に及ぼす 影響	血圧、心 拍数、呼 吸数、呼 吸振幅	ウサギ	4-5	—	静脈内	1、10、20、100	1	—			
			摘出 心臓	ウサギ	5	—	<i>in vitro</i>	10 ⁻⁵ 、10 ⁻⁴ 、10 ⁻³ g/mL 3×10 ⁻⁵ g/mL	10 ⁻⁵ g/mL	—			
			摘出 心房	モルモット	3	—	<i>in vitro</i>	10 ⁻⁷ 、10 ⁻⁶ 、10 ⁻⁵ 、 10 ⁻⁴ g/mL 3×10 ⁻⁷ g/mL	10 ⁻⁷ g/mL	—			
		血液系に 及ぼす影響	出血時 間、血 液凝固 時間	ウサギ	3	—	静脈内	1、10、20	20				
			溶血 作用	ウサギ	—	—	<i>in vitro</i>	0.01、0.1、1、10、 100、1000μg/mL	1μg/mL	—			
		抗原性	皮膚刺激 性、光毒 性、光ア レルギー 性	モルモット	4-5	—	経皮	感作：2%(0.1mL) 誘発：0.1%(0.1mL)	陰性				

2.製剤を用いた試験成績

(1)12%プレチラクロール乳剤

資料 No.	試験の種類 期 間	動物種	1群当り 動物数		投与 方法	投与量 (mg/kg)		LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁
			雄	雌		雄	雌	雄	雌		
FT-01 (GLP)	急性毒性 12%乳剤 (14日間観察)	ラット	5	5	経口	5000	5000	>5000	>5000	Safepharma Laboratories (1990年)	f-1
FT-02 (GLP)	急性毒性 12%乳剤 (14日間観察)	マウス	5	5	経口	5000	5000	>5000	>5000	Safepharma Laboratories (1990年)	f-3
FT-03 (GLP)	急性毒性 12%乳剤 (14日間観察)	ラット	5	5	経皮	2000	2000	>2000	>2000	Safepharma Laboratories (1990年)	f-4
FT-04 (GLP)	皮膚刺激性 12%乳剤 (7日間観察)	ウサギ	3	3	貼付	0.5mL		軽度の刺激性を 有する		Safepharma Laboratories (1990年)	f-5
FT-05 (GLP)	眼刺激性試験 12%乳剤 (14日間観察)	ウサギ	3	3	点眼	0.1mL/眼		中等度の刺激性を 有する		Safepharma Laboratories (1990年)	f-7
FT-06 (GLP)	皮膚感作性 12%乳剤 Buehler法 (48時間観察)	モルモット	—	20	感作：0.5mL(原液) 惹起：0.5mL(25%、50%水溶液)		軽度の感作性を 有する		Safepharma Laboratories (1990年)	f-10	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はシンジェンタジャパン株式会社にある。

(2)4%プレチラクロール粒剤

資料 No.	試験の種類 期 間	動物種	1群当り 動物数		投与 方法	投与量 (mg/kg)		LD ₅₀ 又は 無毒性量(mg/kg)		試 験 機 関 報 告 年	頁
			雄	雌		雄	雌	雄	雌		
FT-07 (GLP)	急性毒性 4%粒剤 (14日間観察)	ラット	10	10	経口	5000	5000	>5000	>5000	臨床医科学研究所 (1992年)	f-12
FT-08 (GLP)	急性毒性 4%粒剤 (14日間観察)	マウス	10	10	経口	5000	5000	>5000	>5000	臨床医科学研究所 (1992年)	f-14
FT-09 (GLP)	急性毒性 4%粒剤 (14日間観察)	ラット	10	10	経皮	2000	2000	>2000	>2000	臨床医科学研究所 (1992年)	f-16
FT-10 (GLP)	皮膚刺激性 4%粒剤 (3日間観察)	ウサギ	6	—	貼付	0.5g		刺激性なし		臨床医科学研究所 (1992年)	f-18
FT-11 (GLP)	眼刺激性 4%粒剤 (5日間観察)	ウサギ	9	—	点眼	0.1g/眼		刺激性あり 洗眼効果あり		臨床医科学研究所 (1992年)	f-20
FT-12 (GLP)	皮膚感作性 6%粒剤 Buchler法 (48時間観察)	モルモット	—	30	感作：0.5mL(75%水溶液) 惹起：0.5mL(50%、75%水溶液)		感作性なし		Safeparm Laboratories (1993年)	f-23	