

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

農薬抄録

一般名：クロメプロップ

(除草剤)

(作成年月日) 平成 8 年 8 月 1 日

(改訂年月日) 平成 21 年 3 月 4 日

(作成会社名) バイエルクロップサイエンス株式会社

(作成責任者)

	会社名	担当部署	担当者	電話番号
連絡先	バイエルクロップサイエンス株式会社			

目 次

I. 開発の経緯	1
I I. 物理的・化学的性状	2
I I I. 生物活性	14
I V. 適用及び使用上の注意	15
V. 農薬残留量	22
V I. 有用動植物等に及ぼす影響	31
V I I. 使用時安全上の注意、解毒法	41
V I I I. 毒性	毒-1
1. 原体	毒-8
(1) 急性毒性	毒-8
(2) 皮膚および眼に対する刺激性	毒-13
(3) 皮膚感作性	毒-16
(4) 急性神経毒性	毒-17
(5) 急性遅発性神経毒性	毒-18
(6) 90日間反復投与毒性	毒-19
(7) 反復経口投与神経毒性	毒-32
(8) 28日間反復投与遅発性神経毒性	毒-33
(9) 1年間反復経口投与毒性及び発がん性	毒-34
(10) 繁殖毒性および催奇形性	毒-74
(11) 変異原性	毒-87
(12) 生体機能影響	毒-94
2. 原体混在物および代謝物	毒-99
3. 製剤	毒-115
4. 参考	毒-121
I X. 動植物及び土壌等における代謝分解	運命-1
[附] クロメプロップの開発年表	附-1

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

I. 開発の経緯

クロメプロップは三菱油化株式会社により発見/開発されたフェノキシ酸系除草剤である。なお三菱油化株式会社の農薬事業は、事業統合等を経て現在のバイエルクロップサイエンス株式会社に継承されている。

三菱油化株式会社は「多年生雑草用除草剤の創製」を目的とした研究を昭和 51 年（1976 年）に開始し、ベンゾフェノン系及びフェノキシ系化合物を主な展開系として探索を行った。同社は、ベンゾフェノン系の研究過程で得られた知見を基に、フェノキシ基ベンゼン環の特殊な位置にメチル基を導入することを計画した。文献・特許の調査後、分子設計並びに合成/評価を繰り返した結果、昭和 55 年（1980 年）にフェノキシ基のベンゼン環 3 位にメチル基でつけた一般名クロメプロップ（化学名：(RS)-2-(2,4-ジクロロ-m-トリルオキシ)プロピオンアニリド、試験及び開発コード：MY-15）が最適化合物として選抜された（特開昭 57-171904）。

同社内における除草特性検討の結果、クロメプロップは水田条件下において移植稲に高い選択性を有し、一年生広葉雑草及び多年生雑草のウリカワ、ホタルイ、マツバイに卓効を示すことが示された。

三菱油化株式会社は昭和 56 年（1981 年）から(財)日本植物調節剤研究協会の水稲作委託試験を開始した。今日までの(財)日本植物調節剤研究協会の水稲作委託試験において、一年生及び多年生広葉雑草のほかホタルイ、マツバイに対して安定した効果が確認されている。

また近年、我が国の水稲栽培ではスルホニルウレア系除草剤への抵抗性を獲得したアゼナ類、コナギ、ミズアオイ、ホタルイ等の雑草（SU 抵抗性雑草）の防除が問題となっているが、クロメプロップはこれら SU 抵抗性雑草にも安定した効果を示すことが確認されている。このような特徴を有するクロメプロップは、SU 抵抗性雑草の防除及びその発現を避けるため、水稲除草剤の混合母剤として多数の水稲除草剤に配合されている。

また開発された製剤の剤型も、粒剤、フロアブル、ジャンボ剤及び顆粒水和剤と多岐にわたっている。

海外の水稲栽培では問題とされる雑草種が異なるため、クロメプロップを適用できる場面が極めて限定されている。従って、今日まで海外で農薬登録された事例は無い。

我が国においては、昭和 63 年（1988 年）3 月 24 日に初めてクロメプロップを含有する農薬が登録された。クロメプロップに係る登録保留基準値として、作物残留に係る登録保留基準値「米 0.1ppm」が昭和 63 年（1989 年）3 月に、水質汚濁に係る登録保留基準値「0.2 mg/L」が平成 8 年 10 月にそれぞれ設定された。また食品衛生法に基づく「食品、添加物等の規格基準」として「米（玄米） 0.1ppm」が平成 17 年（2005 年）11 月 29 日に告示された。

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

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

クロメプロップ (clomeprop) (ISO)

2) 別名

商品名：ユカホープ

試験名：MY-15

3) 化学名

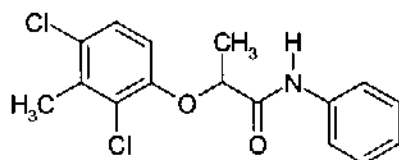
和名：(RS)-2-(2,4-ジクロロ-*m*-トリルオキシ)プロピオンアニリド【IUPAC】

2-(2,4-ジクロロ-3-メチルフェノキシ)-*N*-フェニルプロパンアミド【CA】

英名：(RS)-2-(2,4-dichloro-*m*-tolylxy)propionanilide【IUPAC】

2-(2,4-dichloro-3-methylphenoxy)-*N*-phenylpropanamide【CA】

4) 構造式



(R : S 存在比率 - 50 : 50)

5) 分子式

C₁₆H₁₅Cl₂NO₂

6) 分子量

324.20

7) CAS No.

84496-56-0

2. 有効成分の物理的・化学的性状

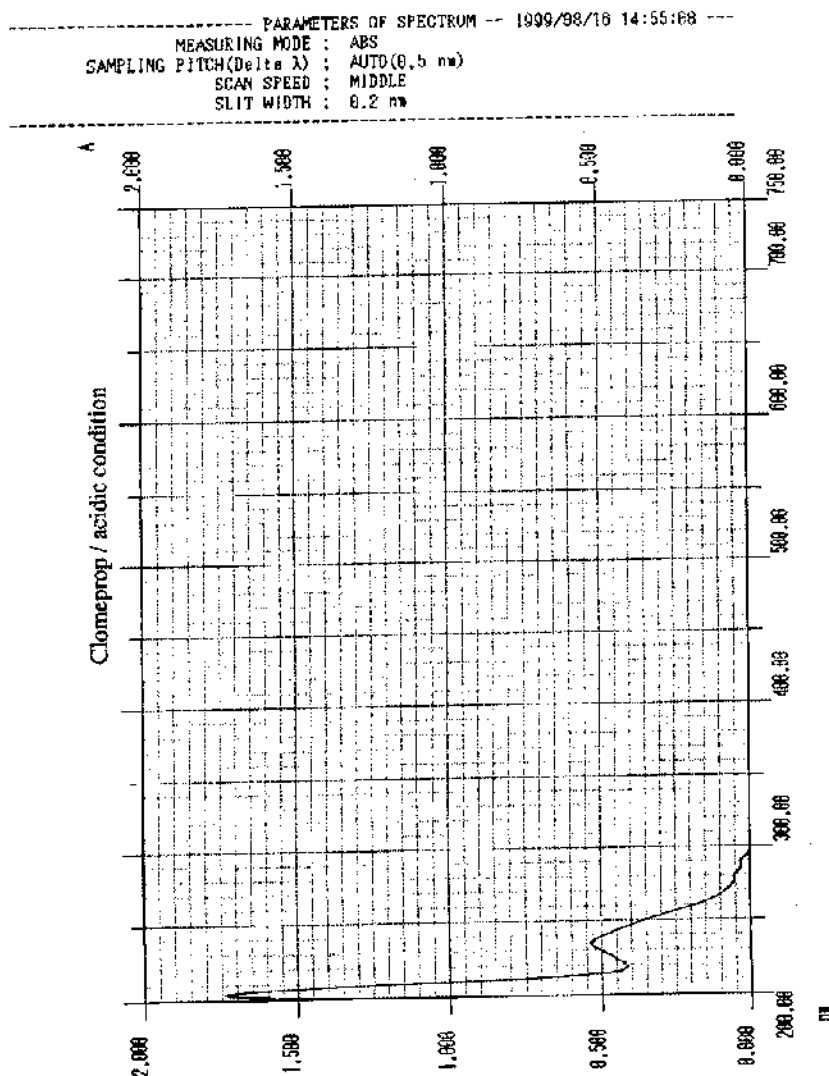
測定項目	結果
1) 外観・臭気	白色固体。わずかなフェノール臭。
2) 密度	1.3907 g/cm ³ (20°C) (OECD No.109、比重瓶法) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
3) 融点	147.8~148.0°C (OECD No.102、光電セル検出法) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)

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

測定項目	結 果
4) 沸点	302.5~308.5°C (OECD No.103、示差熱分析法) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
5) 蒸気圧	4.31×10 ⁻⁶ Pa (25°C) (OECD No.104、気体流動法) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
6) 溶解度 水： n-ヘキサン： トルエン： メタノール： アセトン： ジクロロメタン： 酢酸エチル：	3.5×10 ⁻⁵ g/L (20°C) (OECD No.105、フラスコ法) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用) 0.54 g/L (20°C) (フラスコ法) 23.9 g/L (20°C) (フラスコ法) 3.6 g/L (20°C) (フラスコ法) 27.5 g/L (20°C) (フラスコ法) 124 g/L (20°C) (フラスコ法) 24.1 g/L (20°C) (フラスコ法) (以上、日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
7) 解離定数	水に極めて難溶性のため、測定不能
8) 分配係数 (n-オクタノール/水)	logPow = 4.80 (25°C) (OECD No. 107、フラスコ振とう法) (三菱油化株式会社 中央研究所、1986年、非 GLP適用)
9) 生物濃縮性	水中濃度 2 μg/L : BCF _{ss} =130 水中濃度 0.2 μg/L : BCF _{ss} =120 (財団法人化学物質評価機構、2007年、GLP適用)
10) 土壌吸着性	水溶解度に対して土壌吸着平衡定数の測定に必要な検出限界が高いため、測定不能。
11) 安定性 ① 熱	室温~200°Cまでで安定 (OECD No.113、示差熱分析法) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
② 加水分解性	半減期 t _{1/2} = 1年以上 (pH 4, 7 及び 9、25°C、OECD No.111) (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
③ 水中光分解性	半減期 t _{1/2} (25°C、12.9~15.3W/m ² 、280~500nm、 農林水産省農産園芸局長通達) 蒸留水 (滅菌) : 安定 自然水 : 331 時間 (日本エコテック株式会社、1999年、GLP適用)
12) UV、赤外、MS、NMR	UV : 4~6 頁に記載 赤外 : 7 頁に記載 MS : 8 頁に記載 NMR (H-及びC-) : 9 及び 10 頁に記載

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

UV スペクトル (酸性条件)

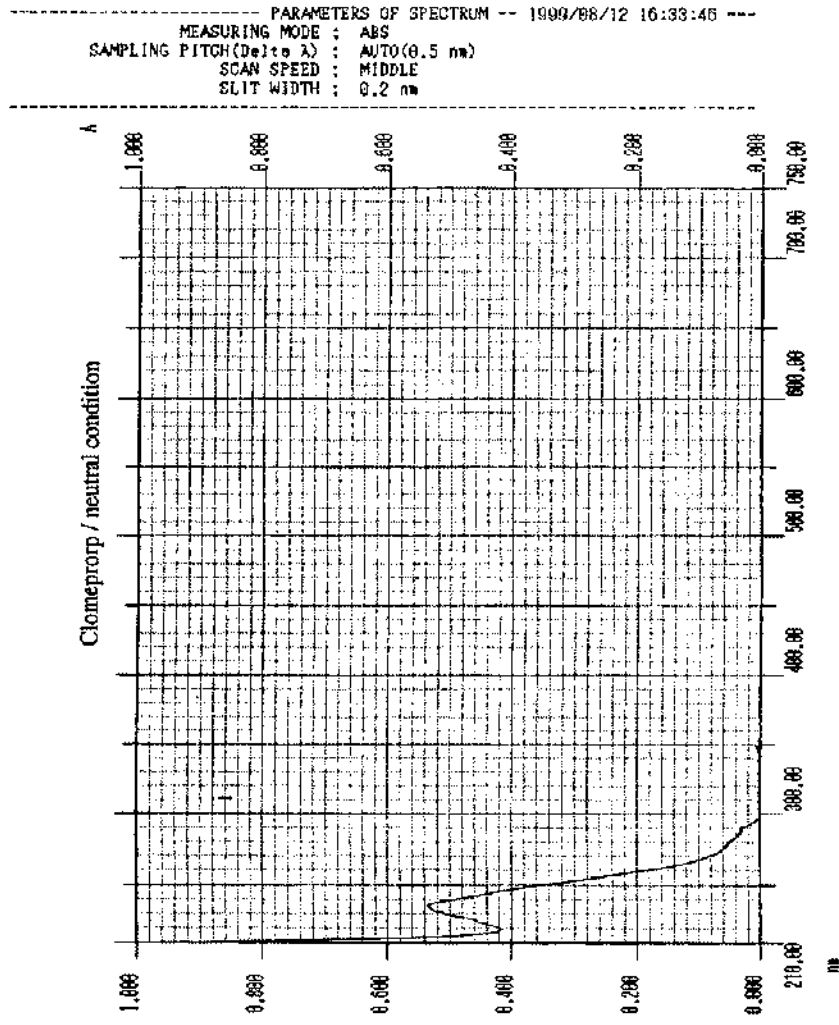


NO.	ABSCISSA	PEAK	HEIGHT	ABSCISSA	VALLEY	HEIGHT
1	234.5	0.5367	0.1712	362.5	-0.0872	-0.0642
2	283.5	1.7396	0.5835	219.0	0.4129	-0.6704

試験機関		ローヌ・プーラン油化アグロ株式会社 阿見研究所 (1999年、非GLP適用)
測定条件	測定機器	分光光度計 UV-2200 (島津製作所)
	溶媒 pH調整成分 濃度 セル形状(光路長)	メタノール溶液 (pH 1.30) 1N 塩酸 3.08×10^{-5} mol/l. 1 cm
測定結果	極大吸収波長	① 203.5, ② 234.5
	モル吸収係数	① 56495, ② 17435
	吸光度	① 1.740, ② 0.537

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

UV スペクトル (中性条件)



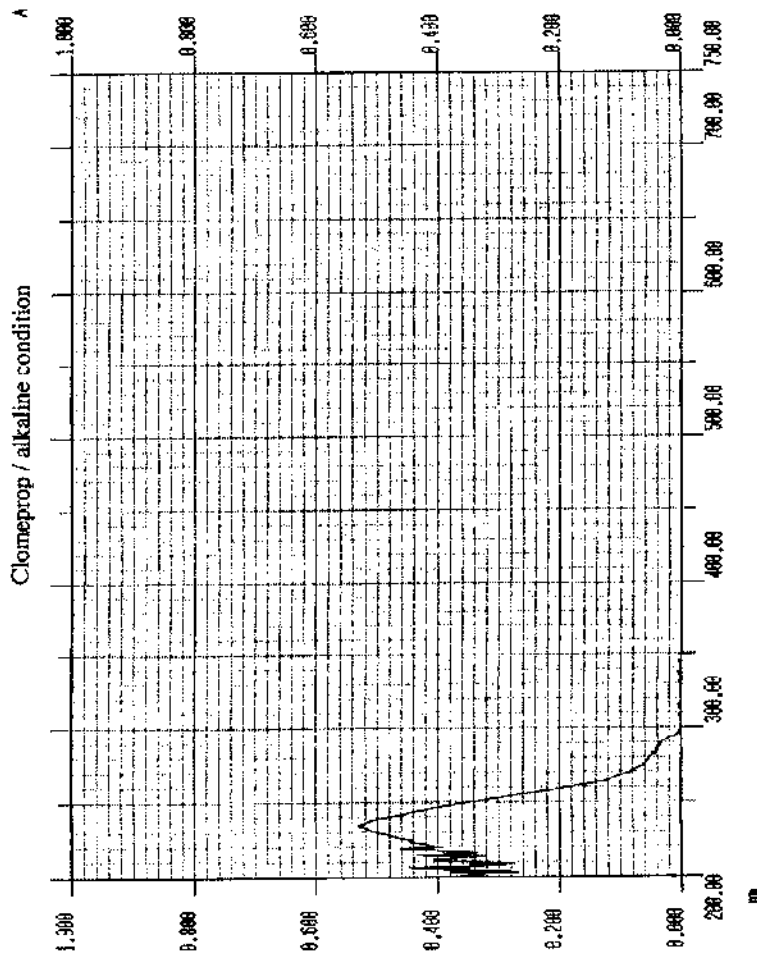
NO.	ABSCISSA	PEAK	HEIGHT	ABSCISSA	VALLEY	HEIGHT
1	347.0	0.0000	0.0199	332.0	-0.0061	-0.0713
2	236.0	0.5353	0.1834	219.0	0.4156	-0.4287

試験機関		ローヌ・プーラン油化アグロ株式会社 阿見研究所 (1999年、非GLP適用)
測定 条件	測定機器	分光光度計 UV-2200 (島津製作所)
	溶媒	メタノール溶液 (pH 8.31)
	濃度	3.08×10^{-5} mol/L
	セル形状(光路長)	1 cm
測定 結果	極大吸収波長	236.0
	モル吸収係数	17370
	吸光度	0.535

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

UV スペクトル (アルカリ性条件)

----- PARAMETERS OF SPECTRUM -- 1999/08/18 15:44:51 ----
 MEASURING MODE ; ABS
 SAMPLING PITCH(Delta λ) ; AUTO(0.5 nm)
 SCAN SPEED ; MIDDLE
 SLIT WIDTH ; 0.2 nm

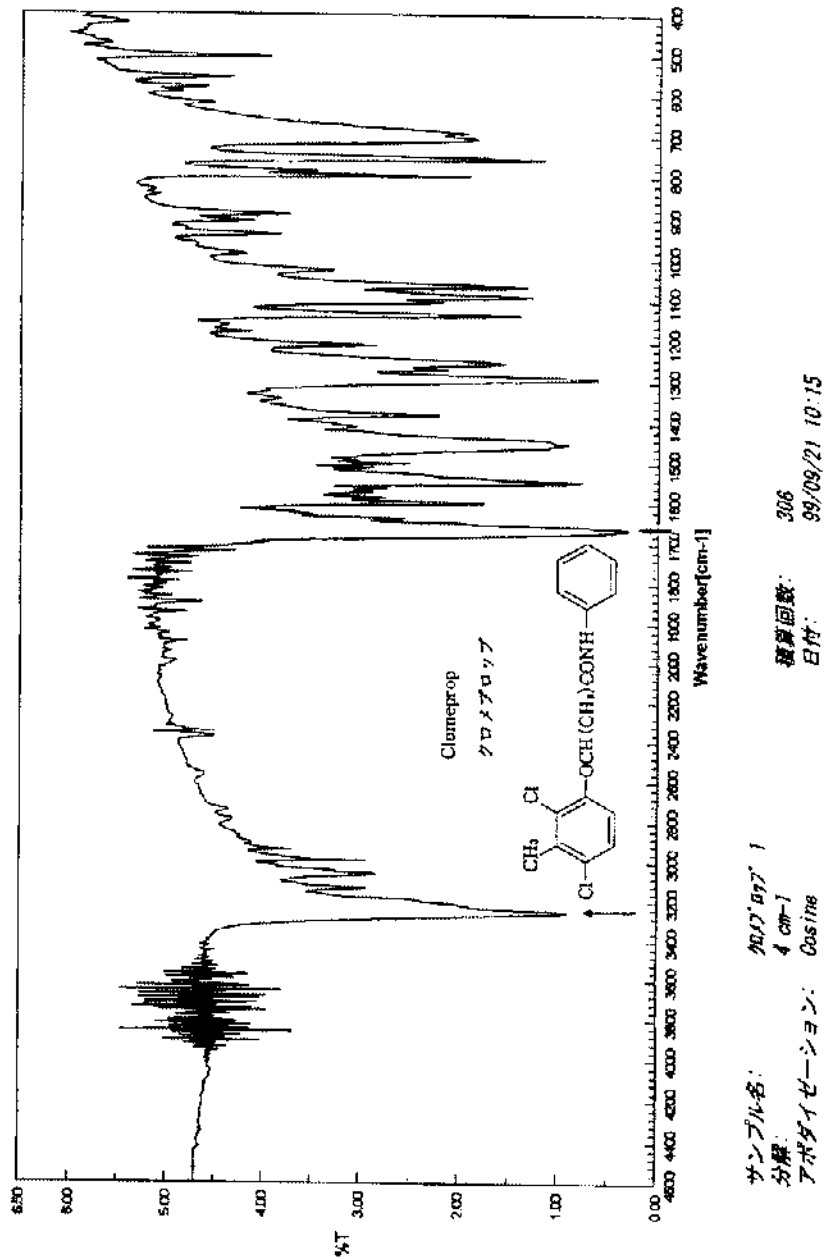


NO.	ABSCISSA	PEAK	HEIGHT	ABSCISSA	VALLEY	HEIGHT
1	233.5	0.5287	0.3120	303.0	-0.0070	-0.1065
2				203.0	0.2602	-0.1653

試験機関		ローヌ・プーラン油化アグロ株式会社 阿見研究所 (1999年、非 GLP 適用)
測定条件	測定機器	分光光度計 UV-2200 (島津製作所)
	溶媒 pH 調整成分 濃度 セル形状(光路長)	メタノール溶液 (pH 13.57) 1N 水酸化ナトリウム溶液 3.08×10 ⁻⁵ mol/L 1 cm
測定結果	極大吸収波長	233.5
	モル吸収係数	17175
	吸光度	0.529

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

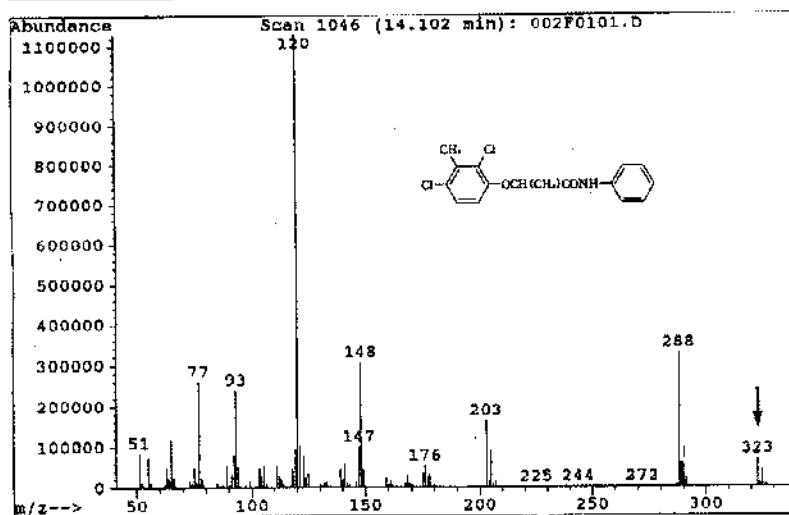
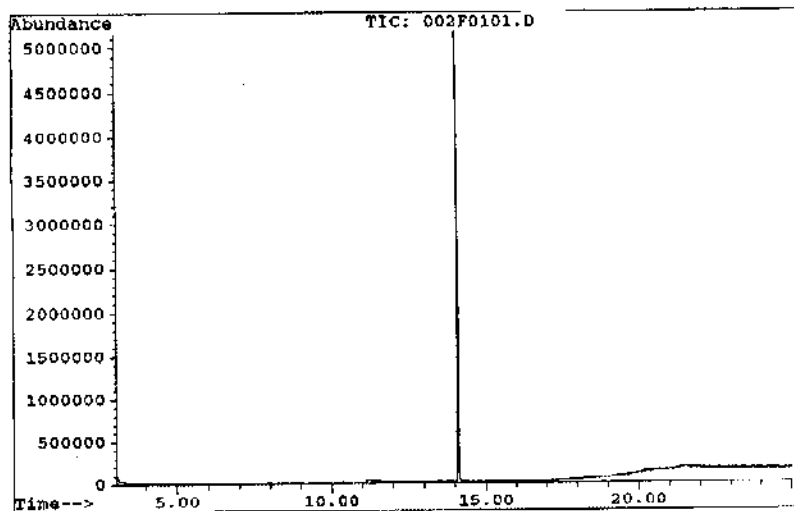
赤外吸収スペクトル



試験機関		日本エコテック株式会社 (1999年、GLP適用)
測定条件	測定機器 測定法	赤外分光光度計 FT/IR-300E (日本分光) KBr法
測定結果	3250 cm ⁻¹ 1660 cm ⁻¹	第2アミド N-H 伸縮 第2アミド C-O 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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

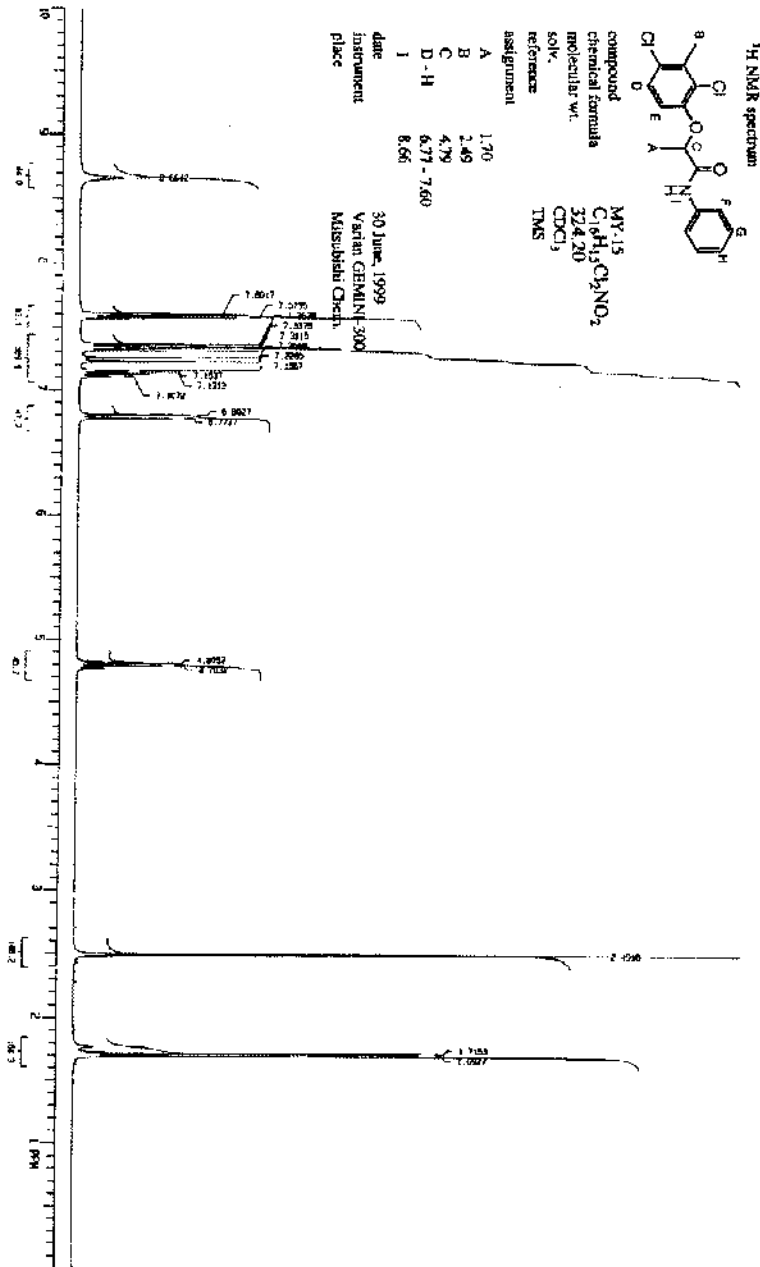
質量スペクトル (EI)



試験機関		日本エロテック株式会社 (1999年、GLP適用)
測定条件	測定機器	ガスクロマトグラフ 5890 SERIES II (Hewlett Packard) 質量分析計 5971A (Hewlett packard)
	イオン化法	電子衝撃法 (EI)
	イオン化電圧 イオン原温度	70eV 230°C
測定結果	m/z	分子イオン (M ⁺)
	323 :	M-Cl
	288 :	M-CONHC ₆ H ₆
	203 :	M-OC ₇ H ₅ Cl ₂
	148 :	CONHC ₆ H ₆
	93 :	NH ₆ C ₆ H 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バイエルクロップサイエンス株式会社にある。

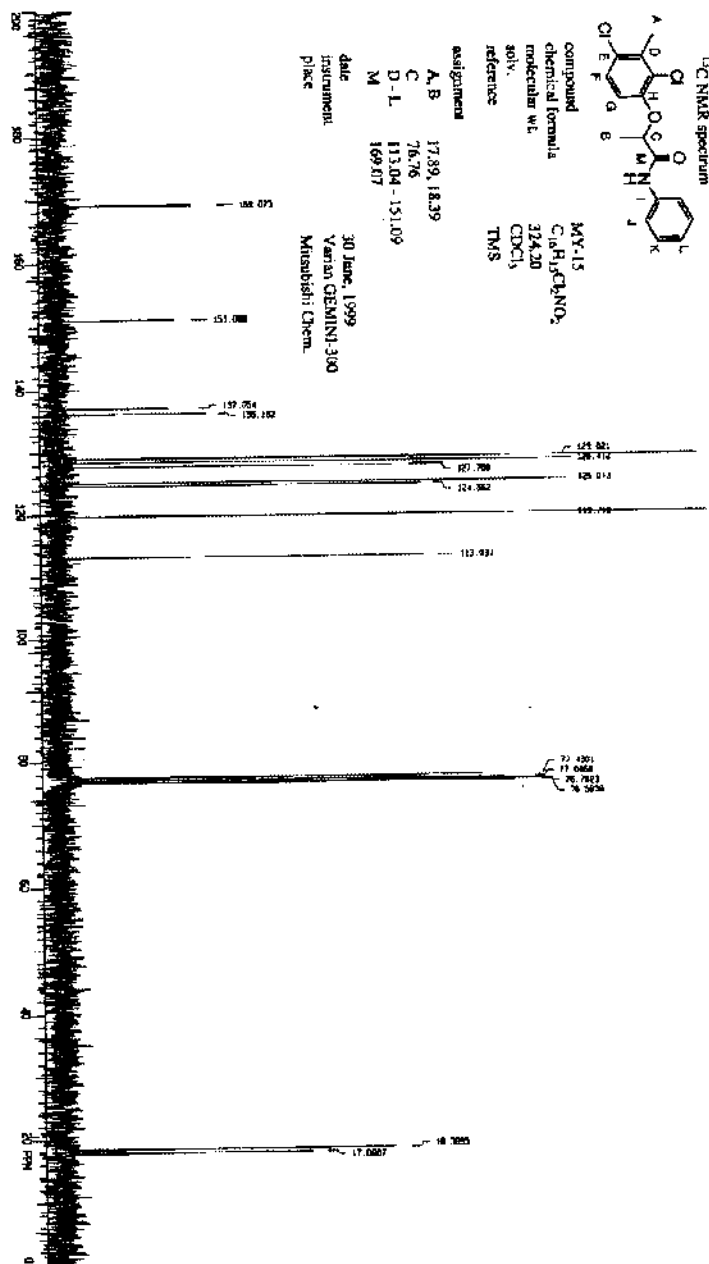
¹H-NMR スペクトル



試験機関		三菱化学（株）筑波研究所 物性分析研究所（1999年、非GLP適用）
測定条件	測定機器 溶媒 内部標準	Varian GEMINI-300 CDCl ₃ TMS
測定結果	ピークの帰属	上記スペクトルを参照

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

¹³C-NMR スペクトル



試験機関		三菱化学(株)筑波研究所 物性分析研究所(1999年、非GLP適用)
測定 条件	測定機器	Varian GEMINI-300
	溶媒 内部標準	CDCl ₃ TMS
測定 結果	ピークの帰属	上記スペクトルを参照

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

代謝／分解物の物理的・化学的性状

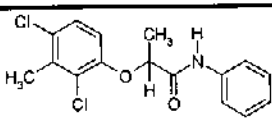
代謝／分解物：

化学名：

1) 蒸気圧	6.8×10^{-6} Pa (50°C) (OECD No.104、気体流動法) (財団法人 残留農薬研究所、2001年、GLP適用)
2) 溶解度 水：	108 mg/L (20°C) (OECD No.105、フラスコ法) (財団法人 残留農薬研究所、2001年、GLP適用)
3) 土壌吸着性	K_F : 1.15~47.32 (OECD No.106) (財団法人 残留農薬研究所、2001年、GLP適用)
4) 安定性 ① 加水分解性	半減期 $t_{1/2}$ = 1年以上 (pH 4, 7 及び 9、25°C、OECD No.111) (財団法人 残留農薬研究所、2001年、GLP適用)
② 水中光分解性	半減期 $t_{1/2}$ (25°C、36.8W/m ² 、300~400nm、12農産第8147号) 蒸留水：5.7日 自然水：5.2H (財団法人 残留農薬研究所、2001年、GLP適用)
参考資料	
分配係数 (n-オクタノール/水)	logPow = 3.00 (OECD No. 117、HPLC法) (バイエルクロップサイエンス株式会社 結城中央研究所、 2008年、非GLP適用)

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

3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	含有量 (%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値
有効成分	クロメ プロップ	(<i>RS</i>)-2-(2,4-ジクロロ- <i>m</i> -トリルオキシ)プロピオンアニリド		$C_{16}H_{15}Cl_2NO_2$	324.20		
原体混在物							

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

4. 製剤の成分組成

オキサジアゾン・クロメプロップ水和剤

(名称：用心棒フロアブル)

オキサジアゾン：	6.7%
クロメプロップ：	6.7%
水・界面活性剤等：	86.6%

オキサジクロメホン・クロメプロップ・ピラゾスルフロンエチル粒剤

(名称：トレディプラスジャンボ)

オキサジクロメホン：	2.0%
クロメプロップ：	12.0%
ピラゾスルフロンエチル：	0.70%
界面活性剤、木質微粉等：	85.3%

オキサジクロメホン・クロメプロップ・ピラゾスルフロンエチル水和剤

(名称：トレディプラス顆粒)

オキサジクロメホン：	7.5%
クロメプロップ：	44.0%
ピラゾスルフロンエチル：	2.6%
界面活性剤、無機塩等：	45.9%

オキサジクロメホン・クロメプロップ・シハロホップブチル・ピラゾスルフロンエチル粒剤

(名称：トレディリイド1キロ粒剤)

オキサジクロメホン：	0.6%
クロメプロップ：	3.5%
シハロホップブチル：	1.5%
ピラゾスルフロンエチル：	0.3%
界面活性剤、鈉物質微粉等：	94.1%

オキサジクロメホン・クロメプロップ・ダイムロン・ベンスルフロンメチル粒剤

(名称：ホームランD Lジャンボ)

オキサジクロメホン：	1.2%
クロメプロップ：	7.0%
ダイムロン：	9.0%
ベンスルフロンメチル：	1.02%
鈉物質微粉等：	81.78%

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

III. 生物活性

1. 活性の範囲

クロメプロップは化学構造上フェノキシ系除草剤に分類されるが、広葉雑草全般およびカヤツリグサ科の雑草であるホタルイ、マツバイに強い殺草能を有する。

(1) 殺草スペクトラム

水田条件ではコナギ、キカシグサ、アゼナ等の一年生広葉雑草、多年生広葉雑草のウリカワ、多年生のカヤツリグサ科雑草であるホタルイ、マツバイに強い活性を示す。特にウリカワに対する使用適期幅は発芽時から4葉期まで、ホタルイに対しては3葉期までと広い。また、ミズガヤツリ等多年生雑草の塊茎形成を抑制し、次年度の発生を減少させるという特長を有する。

(2) 作物選択性

水田条件の移植苗に対して、移植後～生育期まで殆んど薬害を示さない。

2. 作用機構

クロメプロップはホルモン吸収移行型の除草剤で、他の除草剤と共通の作用機構を示す。即ち、本剤は根部、茎葉基部、茎葉部から吸収された後、植物体内を移動してオーキシン作用を攪乱し、その結果正常な生体制御機構を破壊し枯死させると考えられる。

また、稲・雑草間の選択性の発現に関してはクロメプロップの吸収移行および代謝速度(解毒性)の差異によるものと推定される。

3. 作用特性と防除上の利点等

クロメプロップは移植直後から生育期までの稲に薬害を与えることなく、発芽時から4葉期までの広葉雑草、3葉期までのホタルイを確実に防除することができる。

従って、本剤は水田用除草剤の分野で広葉雑草全般およびホタルイ、マツバイ対象の混合母剤として有用である。またスルホニルウレア(SU)系除草剤とは殺草機構が異なるため、近年問題となっているSU抵抗性雑草の防除及び発現防止に有効である。

これらの効果は温度、土壌条件に左右されることは少ない。残効性は40～45日と非常に長い。

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

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

用心棒フロアブル

(オキサジアゾン 6.7%・クロメプロップ 6.7%水和剤)

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 アオミドロ・藻類による表層はく離(北陸を除く)	植代後～移植 4日前まで	砂壤土 ～埴土	300～500 ml/10a	1回	手振り 原液湛水散布	東北、北陸
			壤土 ～埴土				関東・東山・東海、 近畿・中国・四国の 普通期及び早期 栽培地帯
		移植直後～ 移植後5日まで (ノビエ1葉期まで)	砂壤土 ～埴土	500ml/10a			九州の普通期及 び早期栽培地帯

オキサジアゾンを含む 農薬の総使用回数	クロメプロップを含む 農薬の総使用回数
1回	2回以内

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

トレディプラスジャンボ

(オキサジクロメホン 2.0%・クロメプロップ 12.0%・ピラゾスルフロンエチル 0.70%粒剤)

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)	移植後 5日～15日 (1/2葉期まで)	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
	砂壤土 ～埴土		東北				
水稲	ヘラオモダカ (北海道、東北) ヒルムシロ (北陸を除く) セリ アオミドロ・藻類に よる表層はく離 (東 北を除く)	移植後 5日～12日 (1/2葉期まで)					北陸、 関東・東山・東海、 近畿・中国・四国、 九州の普通期及び 早期栽培地帯

オキサジクロメホンを 含む農薬の総使用回数	クロメプロップを 含む農薬の総使用回数	ピラゾスルフロンエチル を含む農薬の総使用回数
2回以内	2回以内	1回

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

トレディプラス顆粒

(オキサジクロメホン7.5%・クロメプロップ44.0%・ピラゾスルフロンエチル2.6%水和剤)

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
				葉量	希釈水量			
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) ヘラオモダカ (北海道、東北、九州) ヒルムシロ (北陸を除く) ヤリ オモダカ (北海道) アオミドロ・藻類による表層はく離 (九州を除く)	移植直後～移植後20日 (ノビエ2.5葉期まで)	壤土～ 埴土	80g /10a	500ml/10a	1回	無人ヘリコプター又は 灌水散布又は 無水散布による滴下	北海道
		移植直後～移植後15日 (ノビエ2.5葉期まで)、 但し、砂壤土は 移植後5～15日 (ノビエ2.5葉期まで)	砂壤土 ～埴土					東北、 関東・東山・ 東海の普通 期及び早期 栽培地帯
		移植後5～15日 (ノビエ2.5葉期まで)						北陸、 近畿以西 の普通期 及び早期 栽培地帯
		移植直後～移植後20日 (ノビエ2.5葉期まで)	壤土～ 埴土		-			北海道
		移植直後～移植後15日 (ノビエ2.5葉期まで)、 但し、砂壤土は 移植後5～15日 (ノビエ2.5葉期まで)	砂壤土 ～埴土					東北、 関東・東山・ 東海の普通 期及び早期 栽培地帯
		移植後5～15日 (ノビエ2.5葉期まで)						北陸、 近畿以西 の普通期 及び早期 栽培地帯

オキサジクロメホンを 含む農薬の総使用回数	クロメプロップを 含む農薬の総使用回数	ピラゾスルフロンエチル を含む農薬の総使用回数
2回以内	2回以内	1回

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

トレディワイド1キロ粒剤

(オキサジクロメホン 0.6%・クロメプロップ 3.5%・シハロホップブチル 1.5%・ピラゾスルフロンエチル 0.3%粒剤)

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	移植後 5日～25日 (ノビエ 3葉期まで)	砂壤土 ～ 埴土	1kg/10a	1回	湛 水 散 布	北海道
	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)	移植後 5日～20日 (ノビエ 3葉期まで)					全域 (北海道を除く)の 普通期及び 早期栽培地帯
	ヒルムシロ セリ クログワイ (北陸、関東・東山・東 海、近畿・中国・四国) アオミドロ・藻類によ る表層はく離 (九州を除く)	移植後 20日～30日 (ノビエ 3葉期まで) (移植前後の 初期除草剤による 土壌処理との体系 で使用)					北陸

オキサジクロメホンを含む農薬の総使用回数	クロメプロップを含む農薬の総使用回数	シハロホップブチルを含む農薬の総使用回数	ピラゾスルフロンエチルを含む農薬の総使用回数
2回以内	2回以内	3回以内	1回

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

ダイナマンDフロアブル

(インダノファン 2.8%・クロメプロップ 7.0%・ダイムロン 8.0%・ベンスルフロメチル 1.0%水和剤)

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	ダイムロン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 クログワイ オモダカ ウリカワ ミズガヤツリ ヒルムシロ セリ アオトコ・藻類による表層はく離	移植直後～ 移植後15日 (ルビエ2.5 葉期まで)	砂壌土 ～ 埴土	500 ml/10a	1回	原液 湛水 散布	北陸、関東・ 東山・東海、 近畿・中国・ 四国の普通 期及び早期 栽培地帯	3回以内 (育苗箱 散布は1 回以内、 本田では 2回以内)
		移植後 5～15日 (ルビエ2.5 葉期まで)					九州の普通 期及び早期 栽培地帯	
直播水稲	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 ヒルムシロ セリ	1葉期～ ルビエ2.5葉期 まで 但し、収穫 90日前まで	埴土 ～ 埴土				北陸、関東 以西	2回以内

インダノファンを含む 農薬の総使用回数	クロメプロップを含む 農薬の総使用回数	ベンスルフロメチルを含む 農薬の総使用回数
2回以内	2回以内	2回以内

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

ホームランD Lジャンボ

(オキサジクロメホン 1.2%・クロメプロップ 7.0%・ダイムロン 9.0%・ベンスルフロンメチル 1.02%水和剤)

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	ダイムロン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 ウリカワ ミズガヤツリ ヒルムシロ セリ アオミドロ・藻類 による表層はく離 (近畿・中国・四国、九州)	移植後 1～12日 (ノビエ2葉期まで)	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。	北陸、関東 以西の普 通期及び 早期栽培 地帯	3回以内 (育苗箱散布は 1回以内、本田 では2回以内)
直播水稲	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	稲1葉期～ ノビエ2.5 葉期まで 但し、収穫 90日前まで	埴土～ 埴土				関東以西	2回以内

オキサジクロメホンを含む 農薬の総使用回数	クロメプロップを含む 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

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

2. 使用上の注意事項

- (1) 使用量に合わせ秤量し、使いきること。
- (2) 使用前に振ってから使用すること（フロアブル剤）。
- (3) 強風時の散布は避けること。
- (4) 水田の代かき、均平は丁寧に行い、浮遊物のわら屑などはできるだけ取り除くこと。
- (5) 散布時の湛水深は 3～5cm とし、できるだけ田面が露出しない状態で原液を水田全体に行きわたるように散布すること。
- (6) 散布後少なくとも 3～4 日間はそのまま湛水状態を保ち、散布後 7 日間は落水、かけ流しをしないこと。
- (7) 深水時は薬害を生じることがあるので、水管理に注意すること。
- (8) 以下のような条件では薬害が発生する恐れがあるので、使用しないこと。
 - ① 漏水田（減水深 2cm/日以上）
 - ② 軟弱な苗を移植した水田
 - ③ 極端な浅植の水田及び浮き苗の多い水田
- (9) 湛水散布又は無人ヘリコプターによる滴下の場合は、水の出入りを止めて湛水状態のまま本剤を水田全面にゆきわたるように散布し、散布後少なくとも 3～4 日間は通常の湛水状態（水深 3～5cm）を保ち、田面を露出させないようにし、散布後 7 日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (10) 本剤は小包装（パック）のまま 10 アール当たり 10 個の割合で水田に均等に投げ入れること。（ジャンボ剤）
- (11) 水口施用の場合は、顆粒のまま水口に施用し、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（水深 3～5cm）に達した時に必ず水を止め田面水があふれ出ないように注意すること。
- (11) 本剤はその殺草特性から、いぐさなどの生育を阻害するおそれがあるので、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。
- (12) 本剤を無人ヘリコプターで滴下する場合は、次の注意を守ること。
 - ① 滴下は使用機種の使用基準に従って実施すること。
 - ② 滴下に当たっては散布装置のノズルを取り外すこと。
 - ③ 作業中、薬液が漏れないように機体の配管その他装置の十分な点検を行うこと。
 - ④ 隣接する圃場に水稻以外の作物が栽培されている場合は、無人ヘリコプターによる本剤の滴下は行わないこと。
 - ⑤ 水源池、飲料水等に本剤が流入しないように十分注意すること。
 - ⑥ 薬剤滴下に使用した装置は十分洗浄し、薬液タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理すること。
 - ⑦ 本剤の滴下に使用した無人ヘリコプターの散布装置は、水稻以外の作物への薬剤散布には使用しないこと。
- (13) 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、とくに初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

通常の使用方法ではその該当がない。

（用心棒フロアブル、トレディワイト[®] I 顆粒剤、トレディグラスジャンボ[®]、トレディグラス顆粒）

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

V. 残留性及び水質汚濁性

1. 作物残留性試験

(1) 分析法の原理と操作概要

粉碎した試料に含水アセトンを加えて抽出し、アセトンを留去後、ヘキサンで抽出する。アセトニトリル-ヘキサン分配及びフロリジルカラムで精製後、ガスクロマトグラフィー (ECD) 又は高速液体クロマトグラフィー (HPLC、UV 検出器: 234nm) を用いて定量する。

(2) 分析対象化合物

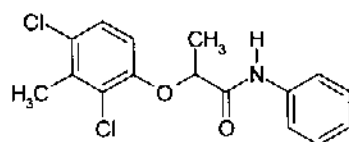
クロメプロップ (親化合物、代謝物記号: A)

化学名: (RS)-2-(2,4-ジクロロ-*m*-トリルオキシ)プロピオンアニリド

分子式: C₁₆H₁₅Cl₂NO₂

分子量: 324.2

構造式:



(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	
					親化合物クロメプロップ (代謝物記号 A)			
					分析値	平均値	分析値	平均値
					(財) 残留農薬研究所		三菱油化株式会社	
水稲 (稚苗移植) (玄米) 昭和 61 (1986) 年度	2%粒剤 4kg/10 a 2 回湛水散布 (移植後 7 日 及び 25 日)	栃木農試	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			2	122	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
		愛知 農総試	0	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
			2	106	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
水稲 (稚苗移植) (稲わら) 昭和 61 (1986) 年度	2%粒剤 4kg/10 a 2 回湛水散布 (移植後 7 日 及び 25 日)	栃木農試	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			2	122	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
		愛知 農総試	0	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
			2	106	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

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

<参考1>

(1) 分析法の原理と操作概要

粉碎した試料に

を用いて定量する。

(代謝物、代謝物記号：)

化学名：
分子式：
分子量：
構造式：

(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	
					(代謝物記号)			
					分析値	平均値	分析値	平均値
					(財) 残留農薬研究所	三菱油化株式会社		
水稻 (稚苗移植) (玄米) 昭和 61 (1986) 年度	2%粒剤 4kg/10 a 2回湛水散布 (移植後 7 日 及び 25 日)	栃木農試	0	—				
			2	122				
		愛知 農総試	0	—				
			2	106				
水稻 (稚苗移植) (稲わら) 昭和 61 (1986) 年度	2%粒剤 4kg/10 a 2回湛水散布 (移植後 7 日 及び 25 日)	栃木農試	0	—				
			2	122				
		愛知 農総試	0	—				
			2	106				

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

<参考2>

(1) 分析法の原理と操作概要

粉碎した試料に

を用いて定量する。

(2) 分析対象化合物

フェノキシ環メチル側鎖水酸化クロメプロップ酸 (代謝物記号:)

化学名:

分子式:

分子量:

構造式:

(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) 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		
					(代謝物記号)				
					分析値	平均値	分析値	平均値	
					(財) 残留農薬研究所		三菱油化株式会社		
水稲 (稚苗移植) (玄米) 昭和 61 (1986) 年度	2%粒剤 4kg/10 a 2 回湛水散布 (移植後 7 日 及び 25 日)	栃木農試	0	—					
			2	122					
		愛知 農総試	0	—					
			2	106					
水稲 (稚苗移植) (稲わら) 昭和 61 (1986) 年度	2%粒剤 4kg/10 a 2 回湛水散布 (移植後 7 日 及び 25 日)	栃木農試	0	—					
			2	122					
		愛知 農総試	0	—					
			2	106					

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

2. 乳汁への移行性

作物残留性試験での水稻（稲わら）における残留量が 1ppm 以下であるため、当該試験の実施を省略する。

3. 土壌への残留性

(1) 分析法の原理と操作概要

① クロメプロップ

試料を弱アルカリ性にし、含水アセトンで抽出する。アセトンを留去した抽出残液をジクロロメタンで再抽出し、シリカゲルカラムクロマトグラフィーでの精製後、UV 検出器を装備した高速液体クロマトグラフィー (UV 検出器: 234nm) を用いて定量する。

②

試料を

を用いて定量す

る。

(2) 分析対象化合物

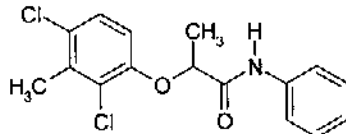
クロメプロップ (親化合物、代謝物記号: A)

化学名: (RS)-2-(2,4-ジクロロ-*m*-トリルオキシ)プロピオンアニリド

分子式: $C_{16}H_{15}Cl_2NO_2$

分子量: 324.2

構造式:



(代謝物、代謝物記号:)

化学名:

分子式:

分子量:

構造式:

クロメプロップへの換算係数:

(3) 残留試験結果

① 容器内試験

推定半減期：親化合物	洪積・埴土	3日
	火山灰・埴壤土	3日
親化合物＋代謝／分解物	洪積・埴土	14日
	火山灰・埴壤土	12日

分析機関：三菱油化株式会社中央研究所

試料調製及び採取場所	被験物質の処理方法		経過日数	測定値 (mg/kg)				合計
				クロメプロップ		(代謝物記号) (*)		
				濃度	回数	最高値	平均値	
愛知農総試 (洪積・埴土) 昭和60年度 (1985年)	クロメプロップ 純品 2.5 mg/kg 27℃	0	—	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07
		1	0	2.44	2.38	<0.04	<0.04	2.42
		1	5	0.30	0.30	1.34	1.30	1.60
		1	12	0.07	0.06	1.30	1.20	1.26
		1	33	<0.03	<0.03	0.72	0.68	0.71
		1	62	<0.03	<0.03	0.06	0.06	0.09
		1	92	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07
栃木農試 (火山灰・埴壤土) 昭和60年度 (1985年)	クロメプロップ 純品 2.5 mg/kg 27℃	0	—	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07
		1	0	2.29	2.15	<0.04	<0.04	2.19
		1	5	0.39	0.38	1.06	1.02	1.40
		1	12	0.28	0.22	0.86	0.86	1.08
		1	33	0.14	0.14	0.13	0.13	0.27
		1	62	0.14	0.12	0.10	0.10	0.22
		1	92	0.05	0.05	0.08	0.06	0.11

(*)： の値は、申請者が計算した換算値である。

② 圃場試験

推定半減期：親化合物

洪積・埴土 3日

火山灰・埴壤土 2日

親化合物+代謝/分解物 洪積・埴土 4日

火山灰・埴壤土 2日

分析機関：三菱油化株式会社中央研究所

試料調製及び 採取場所	被験物質の処理方法		経過 日数	測定値 (mg/kg)				合計
				クロメプロップ		(代謝物記号) (*)		
	濃度・量	回数		最高値	平均値	最高値	平均値	
愛知農総試 (洪積・埴土) 昭和60年度 (1985年)	クロメプロップ 2%粒剤 6kg/10a	0	—	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07
		1	0	1.07	1.02	0.32	0.32	0.64
		1	3	0.45	0.43	0.28	0.26	0.54
		1	7	0.21	0.20	0.14	0.14	0.28
		1	14	<0.03	<0.03	0.10	0.08	0.18
		1	30	<0.03	<0.03	0.06	0.06	0.12
		1	44	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07
栃木農試 (火山灰・ 埴壤土) 昭和60年度 (1985年)	クロメプロップ 2%粒剤 6kg/10a	0	—	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07
		1	0	6.42	6.12	0.42	0.42	6.54
		1	3	1.38	1.36	0.40	0.36	1.72
		1	7	0.49	0.48	0.46	0.46	0.94
		1	14	0.12	0.11	0.52	0.50	0.61
		1	31	<0.03	<0.03	0.22	0.20	0.23
		1	49	<0.03	<0.03	0.16	0.16	0.19

(*)： の値は、申請者が計算した換算値である。

③ 参考：代謝分解物

の容器内試験

推定半減期：

洪積・埴土 日

火山灰・埴壤土 日

分析機関：三菱油化株式会社中央研究所

試料調製及び 採取場所	被験物質の処理方法		経過 日数	測定値 (mg/kg)	
	濃度	回数		最高値	平均値
愛知農総試 (洪積・埴土) 昭和 60 年度 (1985 年)	純品 27°C	0	—		
		1	0		
		1	5		
		1	12		
		1	33		
		1	62		
		1	92		
栃木農試 (火山灰・ 埴壤土) 昭和 60 年度 (1985 年)	純品 27°C	0	—		
		1	0		
		1	5		
		1	12		
		1	33		
		1	62		
		1	92		

2. 後作物残留性試験

土壌残留性試験（圃場試験）の結果、有効成分等の半減期が 100 日未満であるため当該試験の実施を省略する。

4. 水質汚濁性

(1) 分析法の原理と操作概要

試料を酸性条件下で酢酸エチルにより抽出し、シリカゲルミニカラムによるクロメプロップ及びクロメプロップ酸を分離・精製後、高速液体クロマトグラフ(UV 検出器)を用いて定量する。

(2) 分析対象化合物

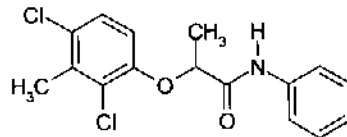
クロメプロップ (親化合物、代謝物記号：A)

化学名：(RS)-2-(2,4-ジクロロ-*m*-トリルオキシ)プロピオンアニリド

分子式：C₁₆H₁₃Cl₂NO₂

分子量：324.2

構造式：



クロメプロップ酸 (代謝物記号：)

化学名：

分子式：

分子量：

構造式：

クロメプロップへの換算係数：

分析機関：財団法人 残留農薬研究所

試料調整 及び 採取場所	供試薬剤の 濃度・量	処 理 回 数	経 過 日 数	分析値 (ppm)				
				クロメプロップ		(代謝物記号)(*)		合計値 (#)
				最高値	平均値	最高値	平均値	
財団法人 残留農薬研究所 (灰色低地土・ 軽塩上)	クロメプロップ 1.5%粒剤	0	—	<0.001	<0.001	<0.002	<0.001	<0.002
		1	0	0.034	0.034	0.002	0.002	0.036
		1	1	0.004	0.004	0.018	0.018	0.022
		1	3	0.001	0.001	0.052	0.052	0.053
		1	7	0.001	0.001	0.079	0.078	0.079
		1	14	<0.001	<0.001	0.092	0.091	0.091
		1	21	<0.001	<0.001	0.052	0.052	0.052
財団法人 残留農薬研究所 (多湿黒ボク土 ・塩壌上)	3kg/10a 散布	0	—	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.001
		1	0	0.035	0.034	0.002	0.002	0.036
		1	1	0.008	0.008	0.014	0.013	0.021
		1	3	0.003	0.003	0.036	0.036	0.039
		1	7	0.001	0.001	0.046	0.044	0.045
		1	14	0.001	0.001	0.060	0.060	0.061
		1	21	<0.001	<0.001	0.046	0.046	0.047

(*)： の値は、申請者が計算した換算値である。

(#)： 合計値= (クロメプロップの平均分析値) + (の平均分析値)

VI. 有用動植物等に及ぼす影響

1. 水産動植物に対する影響

No.	試験の種類・ 被検物質	供試生物	1群当り 供試数	試験 方法	水温 (°C)	LC ₅₀ 又はEC ₅₀ (mg/L)				試験機関 及び報告年	頁
						24hr	48hr	72hr	96hr		
1 GLP	魚類急性毒性 原体(%)	コイ	10	半止 水式	24±2	>0.374 **	>0.374 **	>0.374 **	>0.374 **	(2005)	28
2 GLP	シロコ類急性遊泳 阻害 原体(%)	材シロコ	20	半止 水式	20±1	>0.500 ()	>0.500 ()			(2003)	29
3 GLP	藻類生長阻害 原体(%)	藻類 <i>Selenastrum capricornutum</i>	初期濃度 1×10 ⁴ 細胞/ml	振と う培 養法	23±2	EbC ₅₀ (0-72hr)>0.250() ErC ₅₀ (24-48hr)>0.250() ErC ₅₀ (24-72hr)>0.250()				(2002)	30
4 GLP	魚類急性毒性 用心棒フロアブル*	コイ	10	止水 式	20.7- 21.6°C	>1000	915	915	915	(2003)	31
5 GLP	シロコ類急性 遊泳阻害 用心棒フロアブル*	材シロコ	20	止水 式	19.0- 20.3°C	>1000	154				32
6 GLP	藻類生長阻害 用心棒フロアブル*	藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期濃度 1.1×10 ⁴ 細胞/ml	振と う培 養法	23.0- 23.8°C	EbC ₅₀ (0-72hr)=0.0897 ErC ₅₀ (24-48hr)=0.109 ErC ₅₀ (24-72hr)=0.106					33

* 用心棒フロアブル：オキシプロピル 6.7%+クロロプロ 6.7%フロアブル

**：実測値に基づくLC50値

水産動植物への影響に関する試験（原体）

1) コイを用いた急性毒性試験

(資料 No. 1)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：2005 年

被検物質：クロメプロップ原体（純度 %）

供試生物：コイ (*Cyprinus carpio*)

一群各 10 匹、体長 5.15~5.99cm(平均 5.68cm)、体重 1.90~3.29g(平均 2.59g)

方法：被検物質ジメチルホルムアミド(DMF)および分散剤 (HCO-40) を用いて培地に希釈し、所定の濃度とした。なお、助剤対照区および試験区における助剤の濃度は HCO-40 80mg/L および DMF 20 μ L/L であった。各群当たりの試験液量、容器数、供試魚数はそれぞれ 30L、1 容器、10 匹とした。暴露方式は半止水式とし、24 時間毎に試験液を更新し、合計 96 時間暴露させた。試験濃度は、助剤を用いて調整可能な最高濃度であった。

試験水温：24+2°C

結果：

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0 (対照および助剤対照)、0.500		
	実測濃度	<0.0007, 0.374		
LC ₅₀ および 95%信頼限界 (mg/L) *	調査 時間	LC ₅₀	95%信頼限界	
	24h	>0.374	算出不能	
	48h	>0.374	算出不能	
	72h	>0.374	算出不能	
	96h	>0.374	算出不能	
NOEC (mg/L) *		0.374		
死亡例の認められなかつた最高濃度(mg/L) *		0.374		

* 実測濃度に基づく。

毒性症状は認められなかった。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 No.2)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：2003年

被検物質： クロメプロップ原体（純度 %）
 供試生物： オオミジンコ(*Daphnia magna*)、一群各 20 頭（生後 24 時間以内の個体）
 方法： 被検物質ジメチルホルムアミド(DMF)および分散剤（HCO-40）を用いて培地に希釈し、所定の濃度とした。なお、助剤対照区および試験区における助剤の濃度は HCO-40 80mg/L および DMF 20 μ L/L であった。各群当たりの試験液量、容器数、供試動物数はそれぞれ 100mL/容器、4 容器/試験区、5 匹/容器。暴露方式は半止水式とし、24 時間毎に試験液を更新し、合計 48 時間暴露させた。最高試験濃度は、助剤を用いて調整可能な最高濃度であった。

試験水温： 20±1℃

結果：

試験濃度 (mg/L)	0 (対照)、0 (助剤対照)、0.0500、0.0900、 0.160、0.280、0.500 (設定濃度)		
EC ₅₀ および 95%信頼限界 (mg/L) *	調査 時間	EC ₅₀	95%信頼限界
	24h	>0.500 ()	—
	48h	>0.500 ()	—
NOEC (mg/L) *	0.500 ()		
死亡例の認められなかつ た最高濃度(mg/L) *	0.500 ()		

* 設定濃度に基づく。()内は有効成分換算値。

試験液中の被検物質濃度の測定結果は何れも設定濃度の±20%以内であった。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 No.3)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2002 年

被検物質: クロメプロップ原体 (純度 %)

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

初期濃度 10000 cells/ml

方法: 被検物質ジメチルホルムアミド(DMF)および分散剤(HCO-40)を用いて培地に希釈し、所定の濃度とした。なお、助剤対照区および試験区における助剤の濃度は 100mg/L であった。各群当たりの試験液量、容器数はそれぞれ 100mL/容器、3 容器/試験区とした。連続照光下、振騰しつつ 72 時間止水条件で暴露させた。試験濃度は、助剤を用いて調整可能な最高濃度であった。

試験水温: 23±2°C

結果:

試験濃度 (mg/L)	0 (対照)、0 (助剤対照)、0.25 (設定濃度)
EbC ₅₀ (mg/L)*	(0h~72h) >0.250 ()
ErC ₅₀ (mg/L)*	(24h~48h) >0.250 () (24h~72h) >0.250 ()
NOEC (mg/L) *	0.250 ()

* 設定濃度に基づく。()内は有効成分換算値。

試験液中の被検物質濃度の測定結果は何れも設定濃度の±20%以内であった。

水産動植物への影響に関する試験（製剤）

1) コイを用いた急性毒性試験

(資料 No.4)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：2003年

被検物質：用心棒フロアブル

(オキサジアゾン 6.7%+クロメプロップ 6.7% フロアブル)

供試生物：コイ (*Cyprinus carpio*)

一群各 10 匹、体長 4.2~5.1cm(平均 4.6cm)、体重 1.8~3.0g(平均 2.4g)

方法：

被検物質の所定量を秤量し、直接試験水に添加後十分攪拌し目的とする濃度の試験液を調製した。各群当たりの試験液量、容器数、供試魚数はそれぞれ 50L、1 容器、10 匹とした。暴露方式は止水式で 96 時間暴露とした。

試験水温：

22±2℃

結果：

試験濃度 (mg/L)	0、10、30、300、410、550、740、1000 (設定濃度)		
LC ₅₀ および 95%信頼限界 (mg/L) *	調査 時間	LC ₅₀	95%信頼限界
	24h	>1000	—
	48h	915	805・1126
	72h	915	805・1126
	96h	915	805・1126
NOEC (mg/L) *	10		
死亡例の認められなかつた最高濃度(mg/L) *	550		

* 設定濃度に基づく。

症状としては 30mg/L 以上で眼球突出が、740mg/L 以上で表層遊泳が、1000mg/L で自発運動量減少が観察された。

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 No.5)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：2003 年

被検物質：用心棒フロアブル

(オキサジアゾン 6.7%+クロメプロップ 6.7% フロアブル)

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

方法：被検物質の所定量を試験用水で 2 段階で希釈し目的とする濃度の試験液を調製した。各群 4 容器を用い、5 頭/100ml 試験液/容器とした。暴露方式は止水式とし、48 時間暴露させた。

試験水温：20±1℃

結果：

試験濃度 (mg/L)	0、3、14、58、240、1000 (設定濃度)		
	調査 時間	EC ₅₀	95%信頼限界
EC ₅₀ および 95%信頼限界 (mg/L) *	24h	>1000	—
	48h	154	57 - 711
NOEC (mg/L) *	3		

* 設定濃度に基づく。

3) 藻類生長阻害試験

(資料 No.6)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年: 2003 年

被検物質: 用心棒フロアブル
(オキサジアゾン 6.7%+クロメプロップ 6.7% フロアブル)

供試生物: 緑藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*, ATCC22662 株)
初期濃度 約 10000 cells/ml

方法: 被検物質を希釈水で 3 段階で希釈し、所定濃度の試験水を調製した。各群 3 容器を用い、各容器当たり 100ml の試験液をいれた。連続照光下、振盪しつつ 72 時間止水条件で暴露させた。

試験水温: 23.0~23.8℃

結果:

試験濃度 (mg/L)	0、0.006、0.012、0.025、0.050、0.100、0.200 (設定濃度)
EbC ₅₀ (mg/L)* [95%信頼限界]	(0h~72h) 0.0897 [0.0838 - 0.0961]
ErC ₅₀ (mg/L)* [95%信頼限界]	(24~48h) 0.109 [0.102 - 0.117] (24~72h) 0.106 [0.099 - 0.113]
NOEC (mg/L) *	0.050

* 設定濃度に基づく。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

2-1 蚕

被験物質	供試生物	1 群 当りの 供試数	投与 方法	投与量及び 観察項目	LD ₅₀ 、LC ₅₀ 及び 無影響量	観察された 影響等	試験機関 (報告年)
原体 (%)	蚕 (春嶺×鐘 月) (4 齢 起蚕)	20 頭/連, 3 連制	混餌 投与	0, 0.758mg/g 人工飼料 ・蚕生育調査：蚕児 の生死及び中毒症 状 ・増加体重及び蚕糞 重量調査 ・蚕繭質調査	無影響量： 0.758mg/g 人工飼料	死亡例無し。 苦悶、吐液、生 育不良などの 影響は認めら れず。 また繭質にも 影響無し。	(2005 年)

2-2 ミツバチ

被験物質	供試 生物	1 群 当りの 供試数	投与 方法	投与量及び 観察項目	LD50 又は LC50 及び 無影響量	観察された 影響等	試験機関 (報告年)
原体 (%)	ミツバチ 羽化 4~6 日齢	10 頭/連, 3 連制	局所 処理	急性接触毒性 (単位：µg /bee) 0(溶媒対照：7µl), 3.125, 6.25, 12.5, 25, 50, 100 処理後 48 時間の死亡 例を観察。	LD50(48hr): > 100µg/bee	48 時間後の 補正死亡率： 各群とも 7%以 下。	(2005 年)
		10 頭/連, 3 連制	急性 経口 投与	急性経口毒性 (単位：µg/bee) 0(7µl: 蔗糖混液) 1.5625 [1.3609] 3.125 [2.6438] 6.55 [4.5875] 12.5 [10.613] 25 [18.375] 注：括弧[]内は実薬 剤摂取量 投与後 48 時間の死亡 例を観察。	LD50(48hr): >18.4µg/bee	48 時間後の 補正死亡率： 3.125µg/bee 群 で 10.7%、他 の群では 0%。	
		10 頭/連, 3 連制	混餌 投与	検体濃度 1250ppm の 蔗糖液を 48 時間にお たって混餌投与。 投与開始後 28 時間及 び 48 時間の死亡例を 観察。	無影響量： 1250 ppm	48 時間後の 補正死亡率： 0%	

2-3 天敵昆虫

被験物質 (検体)	供試生物	1 群 当りの 供試数	投与(処理)方法 及び 観察項目	投与量	LD50 又は LC50 及び 無影響量	観察された 影響等
原体 (%)	ハリゲ コモリグモ (雌幼体)	5 頭/連, 4 連制	CO ₂ 麻酔下で、所定濃度の薬液に 5 秒間浸漬。 観察項目： 処理後 10 日間の死亡の有無及び一般状態の変化を観察。 麻酔からの回復後に餌としてショウジョウバエを与え、捕食行動を観察。	0(助剤対照), 1200mg/L(処理区)	無影響量： 1200mg/L	10 日後の 累積死亡率； 助剤対照区:0% 検体処理区:5% 捕食行動に影響無し。
	ナミテントウ 幼虫 (2 齢幼虫)	1 頭/連, 20 連制	所定濃度の薬液に 5 秒間浸漬した。 処理後、モモアカアブラムシを寄生させたダイコン葉に供試生物を接種した。 処理後 14 日間にわたって死亡の有無、一般状態の変化及び蛹化を観察した。	0(助剤対照), 1200mg/L(処理区)	無影響量： 1200mg/L	14 日後の 累積死亡率； 助剤対照区:0% 検体処理区:0% 蛹化に影響無し。
	ホソヒラタ アブ 成虫及び幼虫	20	成虫試験： CO ₂ 麻酔下で、所定濃度の薬液に 1~2 秒間浸漬。処理後 5 日間にわたって死亡の有無及び一般状態の変化を観察。 幼虫試験： 大豆葉上の幼虫を葉ごと薬液に浸漬し、風乾後に無処理の葉に摂取した。処理後 10 日間にわたって死亡の有無、異常行動及び蛹化を観察。	成虫試験及び 幼虫試験 0(助剤対照), 1200mg/L(処理区)	無影響量： 1200mg/L (成虫及び 幼虫)	成虫試験： 5 日後の 累積死亡率； 助剤対照区:0% 検体処理区:5% 異常行動は認められず。 幼虫試験： 10 日後の 累積死亡率； 助剤対照区:0% 検体処理区:0% 異常行動は認められず、また捕食行動及び蛹化にも影響無し。

助剤対照：アセトン 5000mg/L, Tween20 1200mg/L

2-4 鳥類に対する影響

No.	試験の種類 被検物質	供試生物	1群当り 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)
1	急性経口毒性 原体 () (%)	日本ウズラ	雌 10羽	強制経口 投与	2000 mg/kg	2000 mg/kg 以上	影響は認め られなかつ た。	(2005)

VII. 使用時安全上の注意、解毒法等

1. 使用時安全上の注意事項

- (1) 誤飲などのないように注意すること。
- (2) 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。眼に入った場合には直ちに水洗すること。

2. 解毒法及び治療法

万一中毒を感じた場合、あるいは誤って大量に飲み込んだ場合には多量の水を飲ませるなどして胃の中のを吐き出させた上、医師による一般的な対症療法を受けさせる。

3. 解毒法及び治療法

製造時および散布時において、本薬剤による中毒症例は報告されていない。