

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

農 薬 抄 録

プロベナゾール (殺菌剤)

(改訂年月日) 2017 年

(作成会社名) Meiji Seika ファルマ株式会社

目 次	頁
I. 開発の経緯	1
II. 物理的・化学的性状	3
III. 生物活性	16
IV. 適用及び使用上の注意	18
V. 残留性及び環境中予測濃度算出関係	29
VI. 有用動植物等に及ぼす影響	52
VII. 使用時安全上の注意、解毒法等	81
VIII. 毒性	
毒性試験成績一覧表	83
1. 原体を用いた試験	
1) 急性毒性	88
2) 皮膚および眼に対する刺激性	96
3) 皮膚感作性	97
4) 急性神経毒性（省略理由）	99
5) 急性遅発性神経毒性（省略理由）	100
6) 90日間反復経口投与毒性	101
7) 21日間反復経皮投与毒性（省略理由）	136
8) 90日間反復吸入毒性（省略理由）	136
9) 反復経口投与神経毒性（省略理由）	137
10) 28日間反復経口投与遅発性神経毒性（省略理由）	138
11) 1年間反復経口投与毒性及び発がん性	139
12) 繁殖毒性及び催奇形性	173
13) 変異原性	200
14) 生体機能影響	214
2. 代謝物を用いた試験	219
3. 製剤を用いた試験	223
IX. 動植物及び土壌等における代謝分解	254
1. 動物中運命に関する試験	
1) ラットにおける体内運命（排泄／バランス及び代謝物同定）	262
2) ラットにおける体内運命（代謝物同定）	266
3) ラットにおける体内運命（代謝物同定）	268
4) ラットにおける体内運命（排泄／バランス及び代謝物同定）	270
2. 植物中運命に関する試験	
1) 水稲における運命	285
2) 水稲における運命	293
3) キャベツにおける運命	295
4) きゅうりにける運命	301

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3. 土壌中運命に関する試験	
1) 好氣的湛水土壌代謝運命 3 0 6
2) 好氣的土壌代謝運命 3 1 6
4. 水中運命に関する試験	
1) 加水分解運命 3 2 5
2) 水中光分解運命 3 3 2
5. 土壌吸着性試験 3 4 1
代謝分解のまとめ 3 4 8

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

- I. 開発の経緯
1. 開発の経緯

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2. 諸外国での登録状況及び使用状況

現在プロベナゾール剤の登録が認可されている国名、商品名、剤型、登録年月日、登録番号、適用作物・病害及び使用方法を示す。

諸外国での登録及び使用状況

国名	台湾	韓国	中華人民共和国
商品名	好米得	オリザ	好米得
剤型	6%粒剤	6%粒剤	8%粒剤
登録年月日	1977年6月20日	1981年3月2日	1998年4月13日
登録番号	2203	—	LS98023
適用作物・病害	イネ いもち病 白葉枯病	イネ いもち病 白葉枯病	イネ いもち病
使用方法	3kg/10a	4kg/10a	2・4kg/ha

3. 既存同種薬剤との関連

本剤の作用機構は、長年の研究により植物の病害抵抗性誘導にあることが明らかになっている。抵抗性誘導はプロベナゾールによって初めて見出された作用機構であり、耐性菌が出ていく環境負荷が少ないなどの特長がある。そのため多くの大学や研究機関が作用機構について研究を進め、遺伝子レベルでの解明が進むとともに、農薬メーカーが新しい植物病害防除剤の開発目標として取り組んできた。

その結果、1998年にはアシベンゾラル S メチルがコムギのうどんこ病、イネのいもち病などの病害防除剤として、また 2003 年にはチアジニルがいもち病防除剤として開発・上市されている。

4. 安全性等の国際的な評価について

プロベナゾールの安全性評価資料は、FAO/WHO 合同会議、EPA 等国際的な評価は受けていない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

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 (MAFF名)

和名：プロベナゾール

英名：Probenazole

2) 別名

商品名：オリゼメート粒剤 (Oryzemat)

試験名：PO-20、SAC-34

3) 化学名

一般名：3-allyloxy-1,2-benzisothiazole 1,1-dioxide (MAFF)

3-アリルオキシ-1,2-ベンゾイソチアゾール-1,1-ジオキソド

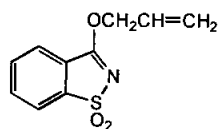
IUPAC：3-allyloxy-1,2-benz[*d*]isothiazole 1,1-dioxide

3-アリルオキシ-1,2-ベンゾイソチアゾール 1,1-ジオキソド

CAS：3-(2-propenyloxy)-1,2-benzisothiazole 1,1-dioxide

3-(2-プロペニルオキシ)-1,2-ベンゾイソチアゾール 1,1-ジオキソド

4) 構造式：



5) 分子式：C₁₀H₉NO₃S

6) 分子量：223.25

7) CAS No.：27605-76-1

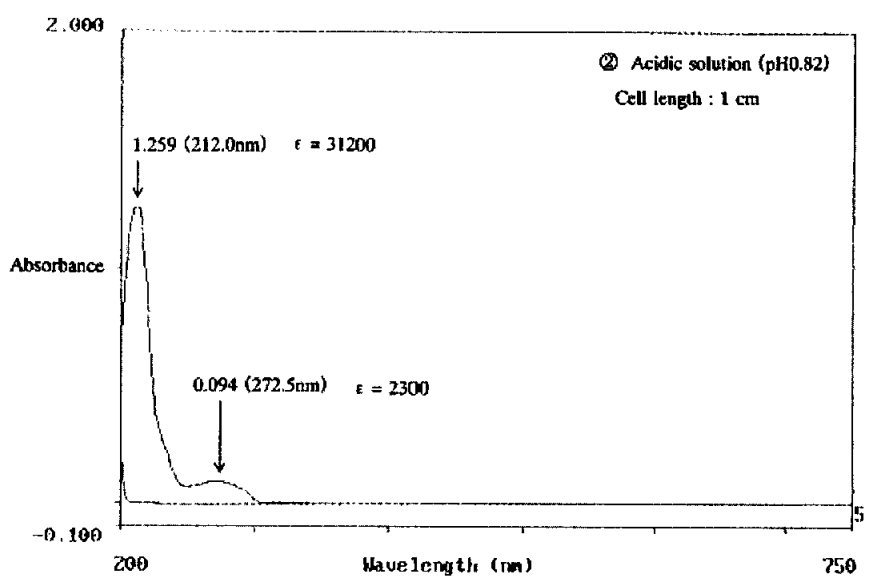
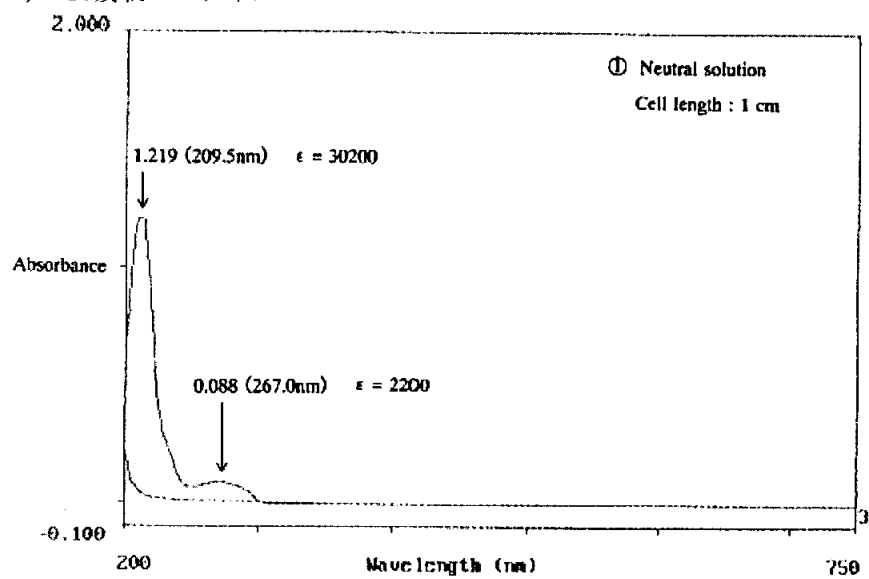
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

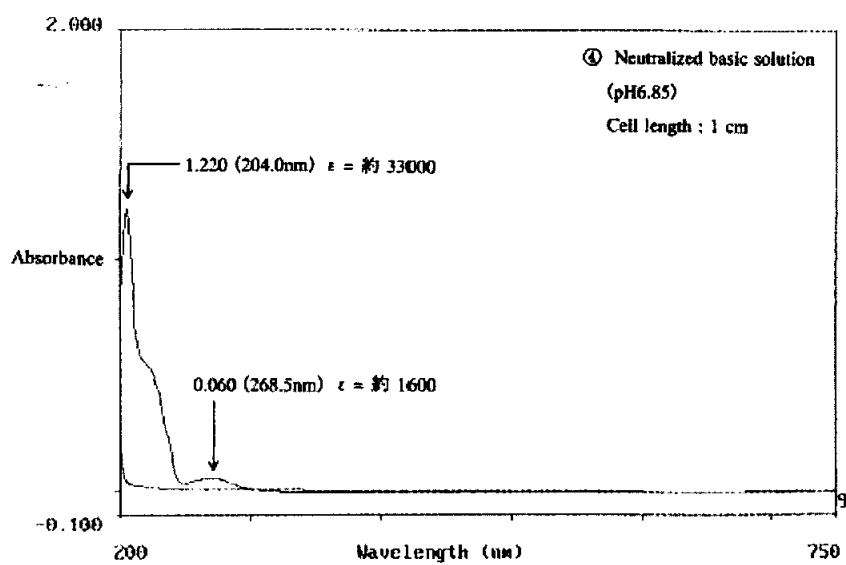
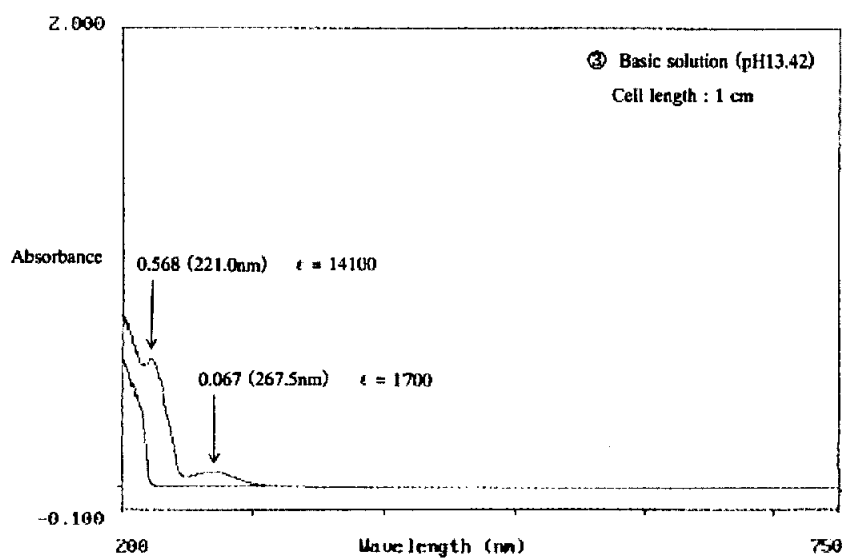
2. 有効成分の物理化学的性状

項 目		測定値 (測定条件)	測定方法/試験機関	
1) 外観・臭気 色調		白	表面色の視感比較方法/ 2000年 GLP	
形状		固体 (粉末)	官能法/ 2000年 GLP	
臭気		弱い特異臭	官能法/ 2000年 GLP	
2) 密度		1.426g/cm ³ (20℃)	比重びん法/ 2000年 GLP	
3) 融点		136.8℃	OECD No.102 (示差熱分析) / 2000年 GLP	
4) 沸点		化学変化のため測定不能	示差熱分析/ 2000年 GLP	
5) 蒸気圧		3.9×10 ⁻⁵ Pa (25℃)	OECD No.104 (気体流動法) / 2000年 GLP	
6) 溶解度	水	0.0366 g/l (20℃)	OECD No.105 (フラスコ法) / 2000年 GLP	
	有機溶媒	ヘキサン	0.081 g/l (20℃)	OECD No.105 (フラスコ法) / 2000年 GLP
		トルエン	21 g/l (20℃)	
		ジクロロメタン	250 g/l (20℃)	
		アセトン	102 g/l (20℃)	
		メタノール	8.0 g/l (20℃)	
酢酸エチル	42 g/l (20℃)			
7) 解離定数 (Pka)		解離せず (20℃)	電気伝導度/ 2000年 GLP	
8) オクタノール/水 分配係数 (log Pow)		1.76±0.056 (25℃)	フラスコ法/ 2000年 GLP	
9) 安定性	① 土壤吸着係数 (K _{F^{abs}_{oc}} , K _{F^{abs}} , °C)		土壌 I (160,2.50,25℃) 土壌 II (100,2.20,25℃) 土壌 III (251,6.53,25℃) 土壌 IV (313,3.19,25℃) OECD No.106/安科研 2000年 GLP	
	② 加水分解性		T _{1/2} =18hr (25℃,pH4) T _{1/2} =9.8hr (25℃,pH7) T _{1/2} =0.3hr (25℃,pH9) T _{1/2} =6.3hr (37℃,pH1.2) 9農産第5089号/ 2000年 GLP	
	③ 水中光 分解性	蒸留水(滅菌)	T _{1/2} =17.4hr (25℃,765W/m ² ,300-800nm)	9農産第5089号/ 2000年 GLP
		河川水(滅菌)	T _{1/2} =7.1hr (25℃,765W/m ² ,300-800nm)	
	④ 対熱		室温では安定	OECD No.113 (示差熱分析、熱重量分析) / 2000年 GLP
その他				

10) スペクトル

(1) UV/VIS吸収スペクトル





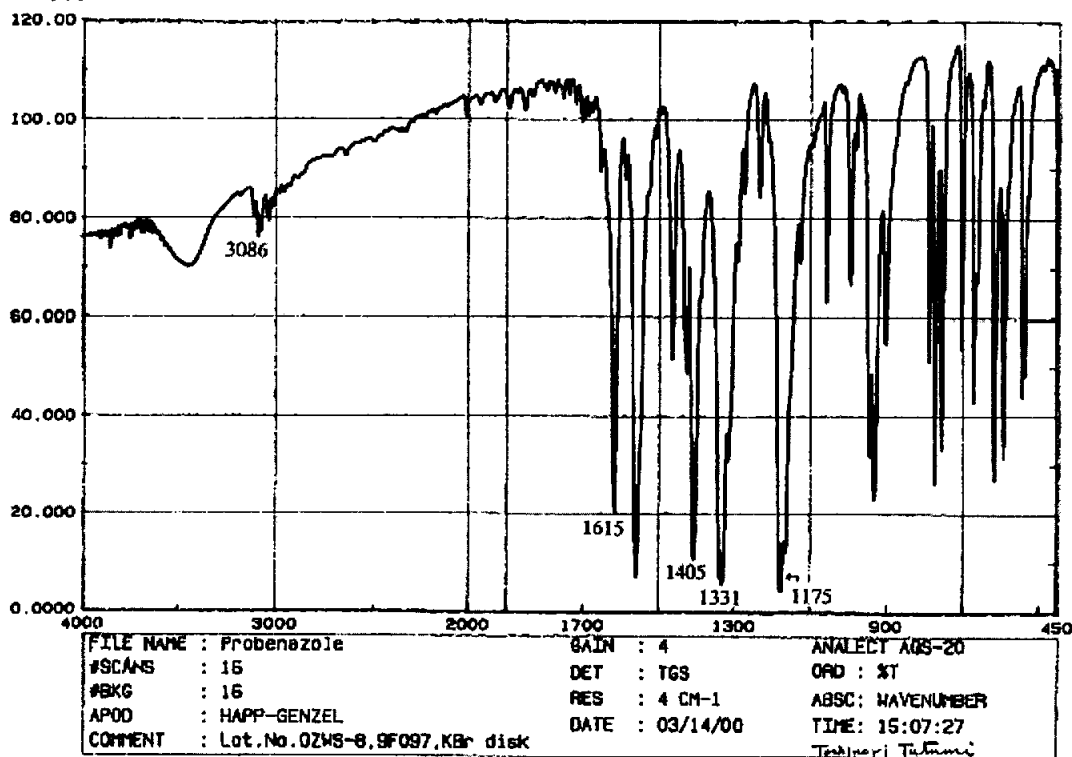
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

スペクトル測定液	pH	極大吸収 (λ_{max})	モル吸光係数 (ϵ)
中性液	—	209.5 nm	30200
		267.0 nm	2200
酸性液	0.82	212.0 nm	31200
		272.5 nm	2300
塩基性液	13.42	221.0 nm	14100
		267.5 nm	1700
分解確認液*1	6.85	204.0 nm	(約 33000) *2
		268.5 nm	(約 1600) *2

*1 : 塩基性液に1mol/L塩酸を添加 (添加量は概量) し、中性付近にもどした液

*2 : 被験物質濃度が概量となったため。

(2) IR吸収スペクトル



特性吸収帯 (波数 (cm ⁻¹))	特性吸収帯の帰属
1175	SO ₂ 伸縮
1331	SO ₂ 伸縮
1405	SO ₂ 伸縮
1615	ベンゼン核
3086	CH 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、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

(3) NMRスペクトル (^1H および ^{13}C)

測定条件とピーク帰属：

- 1) 被験物質53.8 mgをスクリー管に入れ、重クロロホルム0.6 mlに溶解した。試料液に基準物質 (テトラメチルシラン) の約10 %重クロロホルム溶液を約0.1ml加えた後NMR用試料管に移して、核磁気共鳴装置のスピナロータに置き、 ^1H NMRスペクトルおよび ^{13}C NMRスペクトルを測定した。

^1H -NMR のスペクトル情報

化学シフト (ppm) ^{a)}	強度	多重度	帰属 (推定)
5.073	2	multiplet	5
5.486	2	multiplet	7
6.101	1	multiplet	6
7.783	4	multiplet	1~4

a) tetramethylsilane (TMS) (基準物質) に対する化学シフト

^{13}C -NMR のスペクトル情報

化学シフト (ppm) ^{a)}	帰属 (推定)
72.3	8
121.5-134.2	2-6,9,10
143.5	1
168.5	7

a) tetramethylsilane (TMS) (基準物質) に対する化学シフト

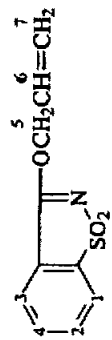
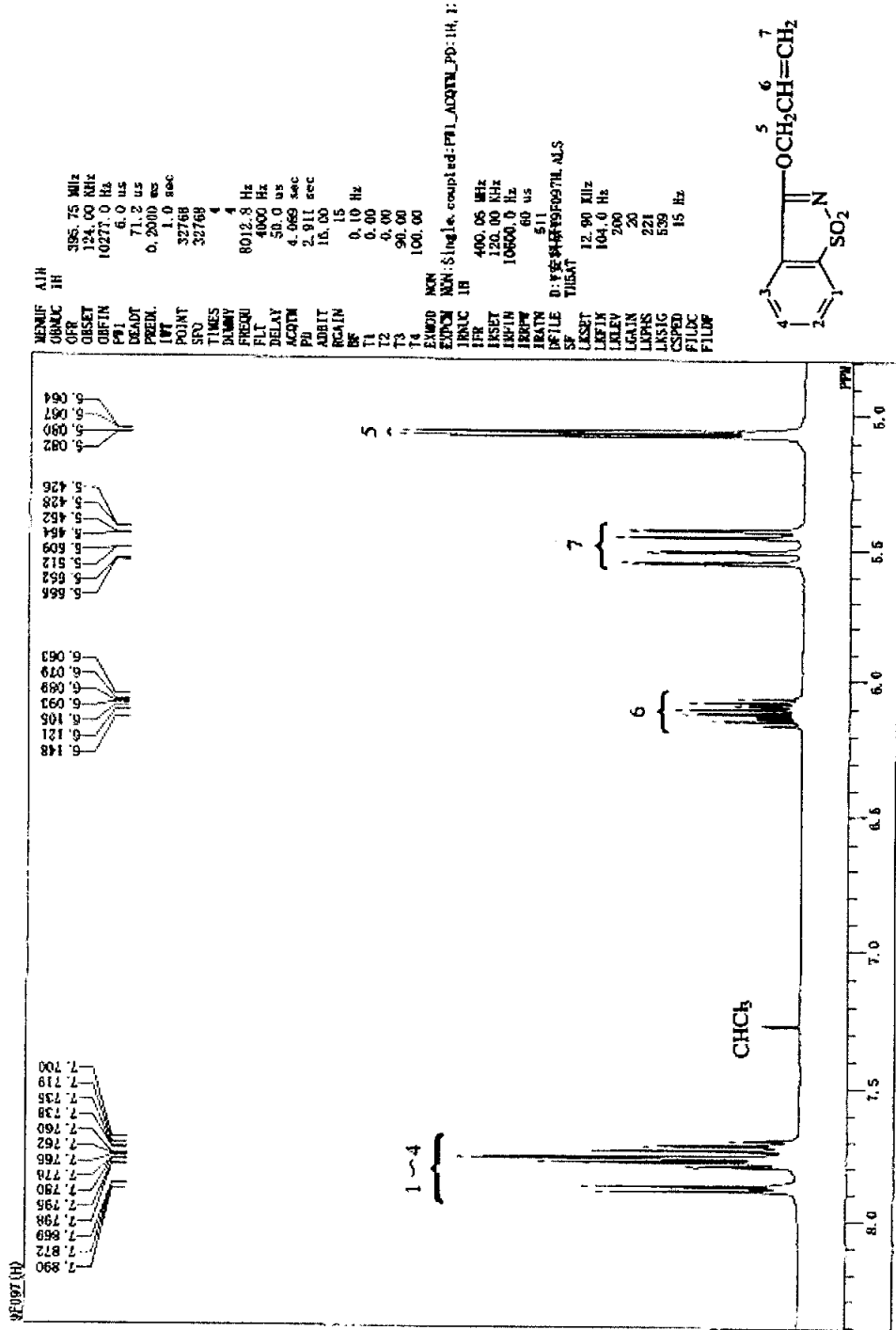


Figure 3 1H NMR spectrum of the test substance

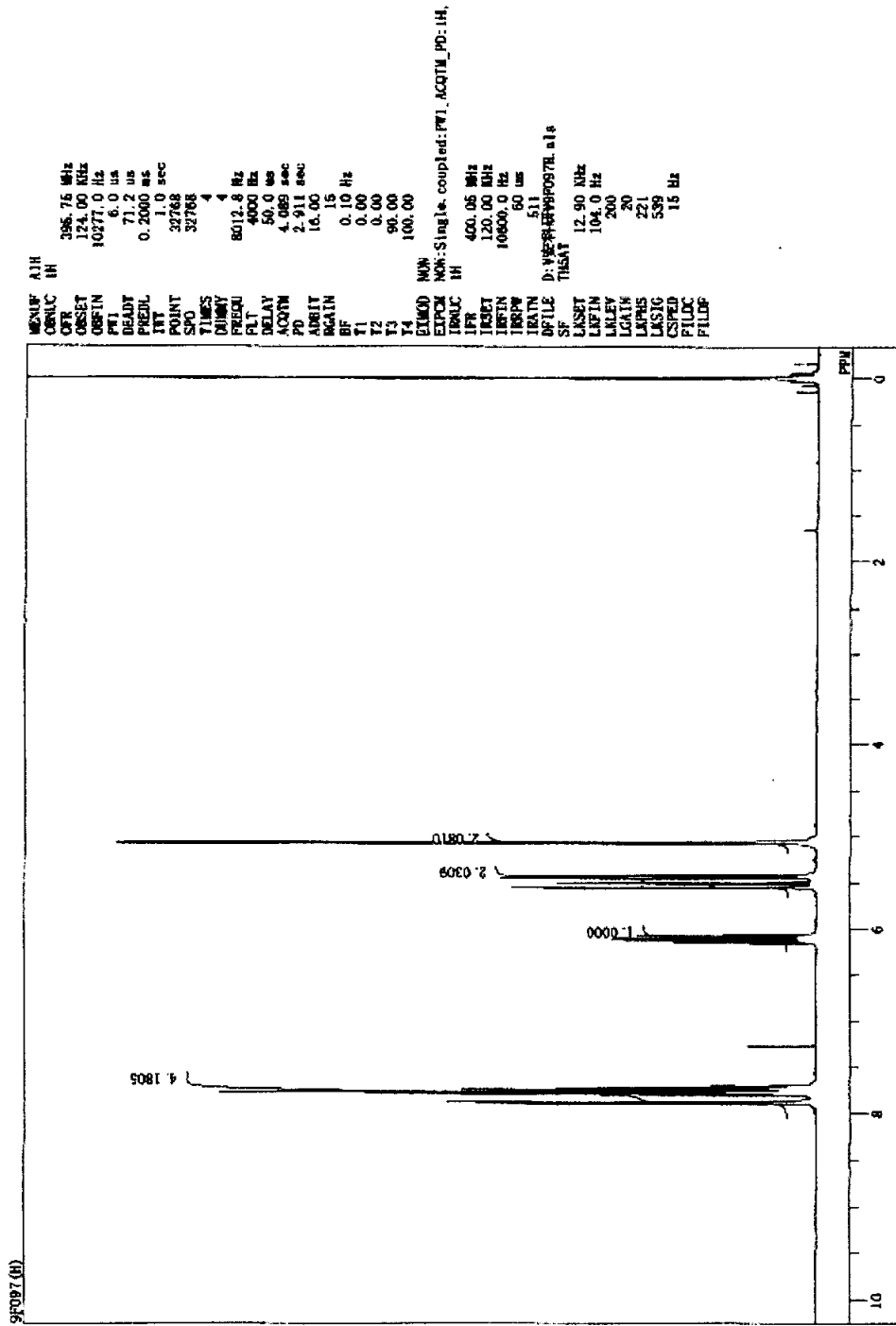


Figure 3 ¹H NMR spectrum of the test substance (continued)

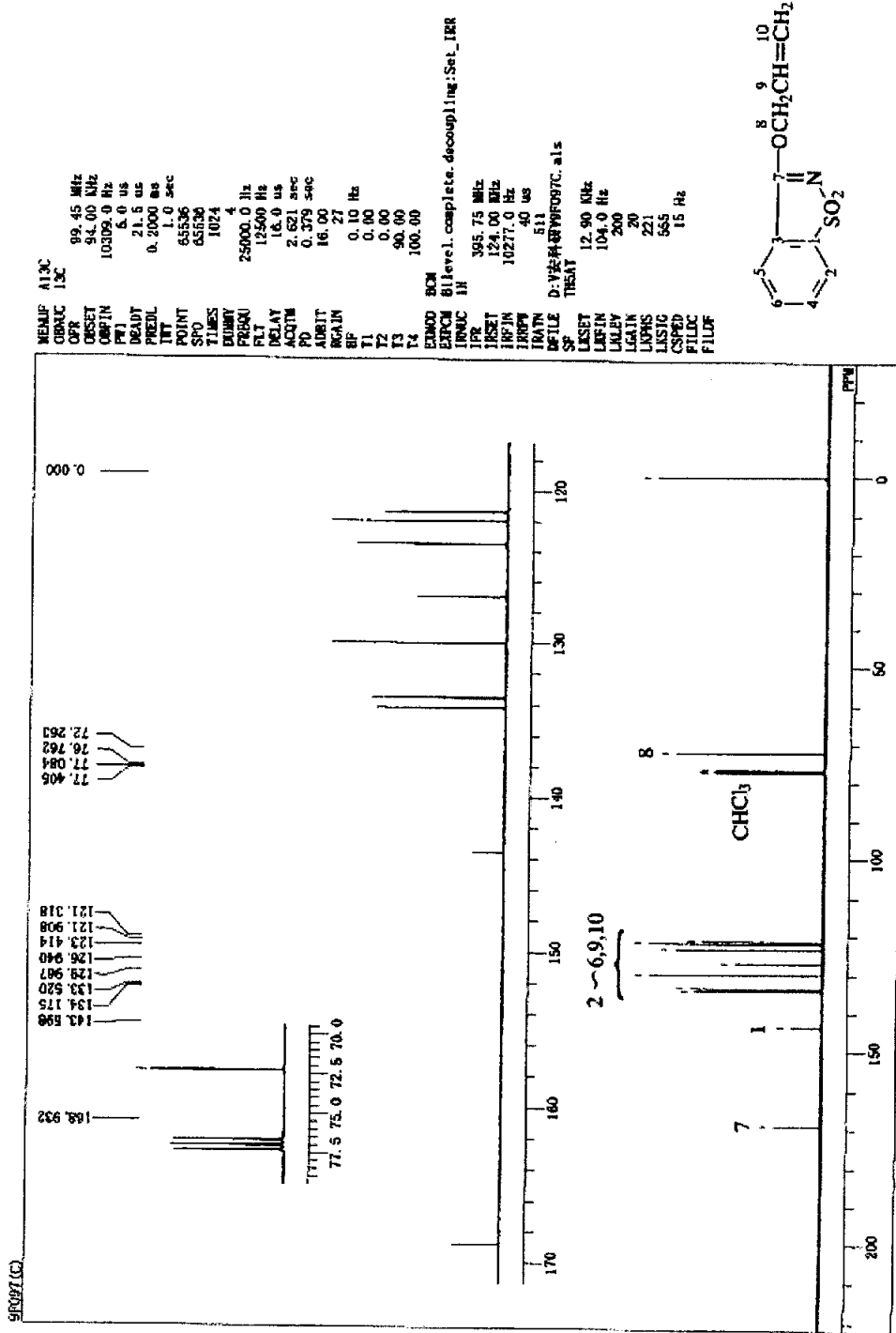


Figure 4 ¹³C NMR spectrum of the test substance

(4) MSスペクトル

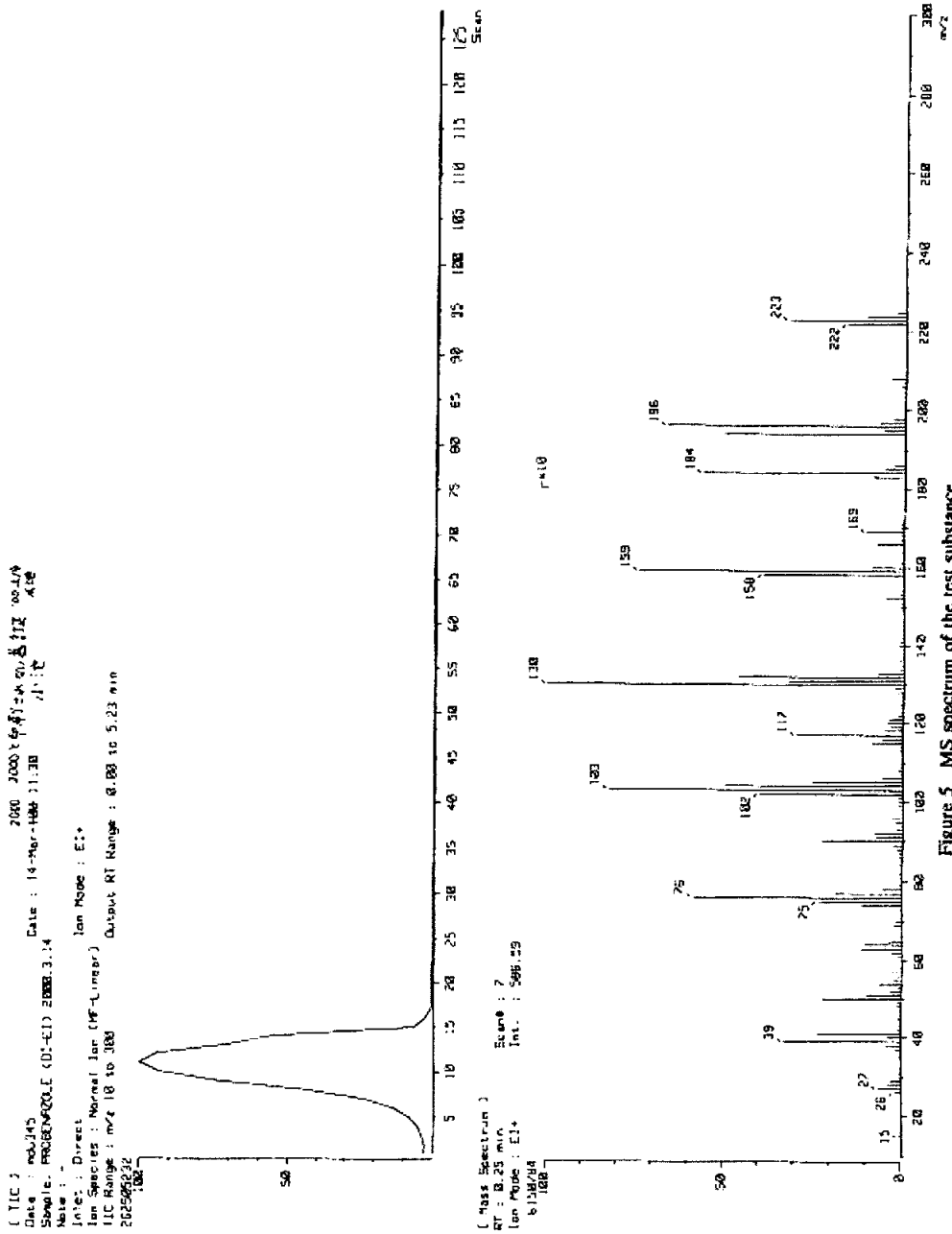
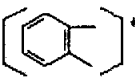

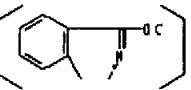
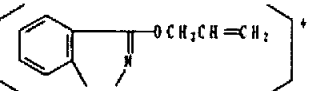


Figure 5 MS spectrum of the test substance

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。


MSスペクトル測定条件（電子衝撃法）：

- 1) 被験物質10.4 mgをジクロロメタン1 mlに溶解し、適量を試料管に入れた後DI*プローブに取付け、これを質量分析計に設置して、10~300のm/z*の範囲で質量スペクトルを測定した。
- 2) 得られたスペクトルのピーク（m/z）と被験物質のフラグメントを関係づけた。
(DI*：直接導入の意味, m/z*：質量（m）と電荷（z）の比)

ピーク (m/z)	ピークの帰属
76	
103	
130	
159	
223	M ⁺

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	含有量(%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値又はレンジ
有効成分	フロヘナソール	3-アリルオキシ-1,2-ベンゾイソチアゾール 1,1-ジオキソド		C ₁₀ H ₉ NO ₃ S	223.25		
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、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

4. 製剤の組成

(1)	8.0%プロベナゾール粒剤（オリゼメート粒剤）		
	プロベナゾール	8.0 %	
	鋳物質微粉等	92.0 %	
(2)	20.0%プロベナゾール粒剤（オリゼメート粒剤20）		
	プロベナゾール	20.0 %	
	鋳物質微粉等	80.0 %	
(3)	24.0%プロベナゾール粉粒剤（オリゼメートパック）		
	プロベナゾール	24.0 %	
	鋳物質等	76.0 %	
(4)	24.0%プロベナゾール粒剤（オリゼメート1キロ粒剤）		
	プロベナゾール	24.0 %	
	鋳物質微粉等	76.0 %	
(5)	24.0%プロベナゾール粒剤（Dr. オリゼ箱粒剤）		
	プロベナゾール	24.0 %	
	鋳物質微粉等	76.0 %	
(6)	8.0%プロベナゾール粒剤（側条オリゼメート粒剤）		
	プロベナゾール	8.0 %	
	鋳物質微粉等	92.0 %	
(7)	48.0%プロベナゾール水和剤（側条オリゼメート顆粒水和剤）		
	プロベナゾール	48.0 %	
	鋳物質微粉、界面活性剤等	52.0 %	
(8)	0.6%プロベナゾール複合肥料（オリゼメート入り複合燐加安264）		
	プロベナゾール	0.6 %	
	複合肥料、鋳物質微粉等	99.4 %	
(9)	0.6%プロベナゾール複合肥料（オリゼメート入り複合燐加安864）		
	プロベナゾール	0.6 %	
	鋳物質微粉等	99.4 %	
(10)	40.0%プロベナゾール粒剤（オリゼメート粒剤40）		
	プロベナゾール	40.0 %	
	鋳物質微粉等	60.0 %	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

Ⅲ. 生物活性

1. 活性の範囲

プロベナゾールの各種植物病原菌に対する最低阻止濃度 (ppm) は下表のとおり。

供試病原菌		成育最低阻止濃度 (ppm)
イネいもち病菌	<i>Pyricularia oryzae</i>	125
イネ白葉枯病菌	<i>Xanthomonas oryzae</i>	250
イネごま葉枯病菌	<i>Cochliobolus miyabeanus</i>	>2000
イネばか苗病菌	<i>Gibberella fujikuroi</i>	>2000
イネ粃枯細菌	<i>Pseudomonas glumae</i>	>2000
イネ葉鞘褐変病菌	<i>Pseudomonas marginalis</i>	>2000
トマト潰瘍病菌	<i>Corynebacterium michiganese</i>	>800
バレイショ輪腐病菌	<i>C. sepedonicum</i>	>100
そ菜類軟腐病菌	<i>Erwinia aroideae</i>	—
タバコ野火病菌	<i>Pseudomonas tabaci</i>	>800
クローバー類イボ斑点病菌	<i>P. torifoli</i>	800
柑橘潰瘍病菌	<i>Xanthomonas citri</i>	800
ヒヤシンス黄腐病菌	<i>X. hyacinthi</i>	800
豆類葉焼病菌	<i>X. phaseoli</i>	100
桃せん孔細菌病菌	<i>X. pruni</i>	800
梨黒斑病菌	<i>Alternaria kikuchiana</i>	800
灰色カビ病菌	<i>Botrytis cinerea</i>	800
瓜類炭疽病菌	<i>Colletotrichum lagenarium</i>	800
大豆白絹病菌	<i>Corticium rolfsii</i>	800
柑橘黒点病菌	<i>Diaporthe citri</i>	200
麦類紅色雪腐病菌	<i>Fusarium nivale</i>	800
トマト萎凋病菌	<i>F. oxysporum f. lycopersici</i>	800
桃炭疽病菌	<i>Gloeosporium laeticolar</i>	800
ブドウ晩腐病菌	<i>Glomerella cingulata</i>	800
バレイショ黒あざ病菌	<i>Pellicularia filamentosa</i>	400
苗立枯病菌	<i>Pythim sp.</i>	800
菌核病菌	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	800
麦類雪腐菌核病菌	<i>Typhula itoana</i>	800

プロベナゾールは *in vitro* では直接抗菌作用をほとんど示さない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2. 作用機構

本剤は稲いもち病菌に対する直接抗菌作用はほとんどないが、*in vitro*では侵入阻止・菌糸伸長及び孢子形成阻止が認められる。また、本剤を処理した稲で、いもち病菌が侵入した部位には抗菌性物質（13-ヒドロキシシス-9，トランス-11，シス-15-オクタデカトリエン酸，9-ヒドロキシトランス-10，シス-12，シス-15-オクタデカトリエン酸，シス-9，シス-12，シス-15-オクタデカトリエン酸）が生成され（化学的抵抗性）、リグニン生合成系が亢進している（物理的抵抗性）。

本剤の稲いもち病防除作用は、宿主の病害抵抗反応を誘導することによって発現されるものと考えられる。

3. 作用特性と防除上の利点

プロベナゾールは*in vitro*ではいもち病菌の孢子発芽、付着器形成、菌糸伸長、孢子形成等に対する直接の阻害が弱いが、稲に吸収されると稲体に作用し強い病害抵抗性を付与することにより、糸状菌による病害だけでなく、細菌による病害に対しても高い防除効果を発揮するという作用特性をもっている。

本剤を施用すると根から速やかに植物体内に吸収され、長期間にわたり効果が持続するので、省力化が可能であり、確実な防除を行える。また、散布後の降雨等の環境条件によって防除効果が左右されにくく、かけ流し、漏水、溢水などによって水田から有効成分が流れない限り常に安定した防除効果が得られる。

その上、全国各地で防除上問題となっている抗生物質殺菌剤（KSM、Bla-S）、有機リン系殺菌剤（IBP、EDDP、IPT）に対する耐性菌にも高い効果を示す。

なお、本剤の耐性菌は開発以来現在に至るまで実験的にも、実際の圃場からも発見されていないことは殺菌剤としてこの上ない利点と高く評価されている。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

IV. 適用および使用上の注意

1. オリゼメート粒剤 (8.0%プロベナゾール粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	3kg/10a	移植時	1回	側条施用	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)
	白葉枯病 もみ枯細菌病	3~4kg/10a	葉いもちには初発の10日前~初発時 穂いもちには出穂3~4週間前 収穫14日前まで	2回以内	散布	
			移植活着後及び出穂3~4週間前 収穫14日前まで			
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)		出穂3~4週間前 収穫14日前まで			
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病	育苗箱(30×60×3cm、使用土壌約5L)1箱当たり20~30g	移植3日前~ 移植前日	1回	育苗箱の苗の上から均一に散布する	
きゅうり	斑点細菌病	6~7.5kg/10a (5g/株)	定植時	1回	植穴土壌混和	1回
レタス 非結球レタス	腐敗病 斑点細菌病	6~9kg/10a			土壌混和	
キャベツ	黒腐病				全面土壌混和又は 作条土壌混和	
ひろしまな	軟腐病				は種時又は定植時	
はくさい						
ピーマン とうがらし類	斑点病 うどんこ病	5~10g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	
ブロッコリー	黒腐病	6~9kg/10a			全面土壌混和	
カブラ	軟腐病	6~9kg/10a	生育期 収穫35日前まで	2回以内	株元散布	
わけぎ		6kg/10a				
あさつき		6~9kg/10a	土寄せ時 収穫30日前まで			
ねぎ		6kg/10a				

2) 使用上の注意事項

①育苗箱施用の場合

- イ. 育苗箱の苗の上から所定薬量を均一に散布し、茎葉に付着した薬剤は、払い落したのち、十分灌水すること。
- ロ. 稲苗の葉がぬれていると、薬剤が付着して薬害を生ずる場合もあるので、散布直前の灌水はさけること。

- ハ. 軟弱徒長苗、むれ苗などでは薬害を生ずるおそれがあるので、必ず健苗に使用すること。
- ニ. 処理苗移植の本田の整地が不均整な場合は薬害が生じやすいので、代かきはていねいに行い、移植後田面が露出したりしないように注意すること。
- ホ. 処理苗を本田に移植したのちは、そのまま湛水状態（湛水深3～5cm）を保ち、稲苗が活着するまで田面が露出しないよう水管理に注意すること。
- ヘ. 本剤を処理した苗の移植本田では、薬害を生ずるおそれがあるので、DCPA剤の使用はさけること。
- ト. 本田が砂質土壌の水田や漏水田、未熟有機物多用田の場合は使用をさけること。
- チ. 移植後、低温が続く、苗の活着遅延が予測される場合には使用をさけること。
- リ. 本剤は処理を誤ると、生育初期の葉の黄化や生育遅延などの薬害を生ずるので、所定の使用時期、使用方法を守ること。

③本田施用の場合

- イ. 本剤は湛水状態（湛水深3～5cm）で播きむらのないよう均一に散布し、散布後少なくとも4～5日間はそのまま湛水状態をたもち、田面を露出させたり水を切らしたりしないように注意し、また落水、かけ流しはしないこと。
 - ロ. 砂質土などの漏水の多い水田での使用はさけること。
 - ハ. 養魚田での使用はさけること。
 - ニ. DCPA剤とも同時施用及び近接散布は薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
 - ホ. 本剤は予防的に散布した場合に有効である。葉いもち防除の使用適期日は、初発の7～10日前前であるので、発生予察情報に注意して時期を失ないように散布すること。穂いもち防除の使用適期は、出穂の3～4週間前である。また、白葉枯病に対しては、移植後なるべく早い時期に使用の方が有効であるので、移植活着後（移植後7～10日）なるべく早く使用すること。なお、出穂以降の白葉枯病、もみ枯細菌病、穂枯れ（ごま葉枯病菌）に対する使用適期は、出穂3～4週間前である。
 - ヘ. 側条施用をする場合は、粒剤が均一に散布できる施用装置を装着した田植機を使用すること。
- ④きゅうり、ピーマンに使用する場合に次の事項を守ること。
- イ. 健苗に使用し、幼苗、軟弱徒長苗には使用しないこと。
 - ロ. 本剤を処理する場合は植穴の土壌と十分混和すること。
 - ハ. 本剤処理後、葉緑の黄化（退色）、葉の矮化、又活着遅延にともなう初期生育抑制等の薬害を生ずるおそれがあるので注意すること。
- ⑤レタスに使用する場合、使用方法を誤ると葉が黄化したり、生育が遅延することがあるので、注意する。
- ⑥野菜類の細菌病、特にはくさいの軟腐病の防除に使用する場合、多発のおそれがある圃場では所定の範囲の高薬量を用いること。
- ⑦ねぎの軟腐病に使用する場合、土寄せ2日前～直前、所定量の薬剤を株元散布した後土寄せを行うこと。
- 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、農業改良普及センター、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。
- ⑨本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合には病虫害防除所職員等、農業技術者の指導を受けることが望ましい。

3) 水産動植物に有毒な農薬についてはその旨

- (1) 水産動植物（魚類）に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。
また、本剤を使用した苗は養魚田に移植しないこと。
- (2) 散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2. オリゼメート粒剤20 (20.0%プロベナゾール粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	1kg/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	空中散布	2 回以内 (育苗箱への 処理及び側条 施用は合計 1 回以内)
					無人ヘリコプターによる散布	

2) 使用上の注意事項

- (1)本剤は空中散布専用剤としてヘリコプター用又は無人ヘリコプター用粒剤散布装置によって散布する。
- (2)本剤は湛水状態（湛水深 3～5cm）でまきむらのないように均一に散布し、散布後少なくとも 4～5 日間はそのまま湛水状態を保ち、田面を露出させたり水を切らせたりしないように注意し、また散布後 7 日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (3)砂質土など漏水の多い水田での使用はさけること。
- (4)DCPA 剤との同時施用及び近接散布は葉害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (5)散布薬剤の飛散によって他の動植物等へ影響を与えないよう、散布地域の選定に注意し、散布区域内の諸物件に十分留意すること。
- (6)水源池、飲料用水等に本剤が飛散流入しないように十分注意すること。
- (7)散布終了後は次の項目を守ること。
 - ①使用後の空の容器は放置せず、安全な場所に廃棄すること。
 - ②機体の散布装置は十分洗浄し、薬剤タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理すること。
- (8)本剤は予防的に散布した場合に有効である。葉いもち防除の使用適期日は、初発の 7～10 日前であるので、発生予察情報に注意して時期を失ないように散布すること。穂いもち防除の使用適期は、出穂の 3～4 週間前である。

3) 水産動植物に有毒な農薬についてはその旨

- (1)水産動植物（魚類）に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。
- (2)空中散布または無人ヘリコプターによる散布で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。
- (3)散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

3. オリゼメートパック (24.0%プロベナゾール粉粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	小包装(パック) 20~26個 (1~1.3kg)/10a	収穫14日前まで	2回以内	水田に小包装(パック)のまま投げ入れる	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)

2) 使用上の注意事項

- (1)小包装(パック)に使用しているフィルムは水溶性のため、ぬれた手で作業したり、降雨等で破袋しないように注意すること。
- (2)本剤は水溶性フィルムで小包装した製剤をそのまま、10アール当り20~26個の割合で水田に投げ入れること。
- (3)本剤は湛水状態(湛水深3~5cm)で投げ込み散布し、散布後は少なくとも4~5日間はそのまま湛水状態を保ち、田面を露出させたり水を切らしたりしないように注意し、また、散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (4)砂質土など漏水の多い水田での使用はさけること。
- (5)DCPA剤との同時施用および近接散布は葉害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (6)本剤は予防的に散布した場合に有効である。葉いもち防除の使用適期は、初発の7~10日前であるので、発生予察情報に注意して時期を失ないように散布すること。穂いもち防除の使用適期は、出穂の3~4週間前である。
- (7)藻や浮草が多発している水田では、拡散が不十分となり効果が劣る可能性があるため使用をさけること。
- (8)本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

3) 水産動植物に有毒な農薬についてはその旨

- (1)水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。
- (2)散布後は河川、養殖池等に流入しないよう、水管理に注意すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

4. オリゼメート1キロ粒剤 (24.0%プロベナゾール粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病	1~1.3kg/10a	収穫 14 日前まで	2回以内	散布	2回以内 (育苗箱への 処理及び側 条施用は合計 1回以内)

2) 使用上の注意事項

- (1)本剤は湛水状態（湛水深3～5cm）でまきむらのないよう均一に散布し、散布後少なくとも4～5日間はそのまま湛水状態を保ち、田面を露出させたり水を切らしたりしないように注意し、また散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (2)砂質土など漏水の多い水田での使用はさけること。
- (3)養魚田での使用はさけること。
- (4)DCPA 剤との同時施用および近接散布は薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (5)本剤は予防的に散布した場合に有効である。葉いもち防除の使用適期は、初発の7～10日前であるので、発生予察情報に注意して時期を失しないように散布すること。穂いもち防除の使用適期は、出穂の3～4週間前である。
- (6)本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、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) 水産動植物（魚類）に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。
- (2) 散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

5. Dr. オリゼ箱粒剤 (24.0%プロベナゾール粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病	育苗箱 (30×60×3cm 使用土壌約5L) 1箱当り 50g	緑化期 ～移植当日	1回	育苗箱の 苗の上から均一に 散布する	2回以内 (育苗箱への 処理及び側条 施用は合計1 回以内)
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)		移植当日			

2) 使用上の注意事項

- (1) 育苗箱の苗の上から所定薬量を均一に散布し、茎葉に付着した薬剤は払い落としのち、十分灌水すること。
- (2) 稲苗の葉がぬれていると、薬剤が付着して薬害を生ずる場合もあるので、散布直前の灌水はさけること。
- (3) 軟弱徒長苗、むれ苗などでは薬害を生ずるおそれがあるので、必ず健苗に使用すること。
- (4) 処理苗移植の本田の整地が不均整な場合は薬害が生じやすいので、代かきはていねいに行い、移植後田面が露出したりしないように注意すること。
- (5) 処理苗を本田に移植したのちは、そのまま湛水状態（湛水深 3～5cm）を保ち、稲苗が活着するまで田面が露出しないよう水管理に注意すること。
- (6) 本剤を処理した苗の移植水田では、薬害を生ずるおそれがあるので、DCPA 剤の使用はさけること。
- (7) 本田が砂質土壌の水田や漏水田、未熟有機物多用田の場合には使用をさけること。
- (8) 移植後、低温が続き、苗の活着遅延が予測される場合には使用をさけること。
- (9) 本剤の処理により、軽度の初期生育遅延や葉の黄化を認めることがあるが、その後回復するので通常の管理を維持すること。
- (10) 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には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

水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、本剤を使用した苗は養魚田に移植しないこと。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

6. 側条オリゼメート粒剤 (8.0%プロベナゾール粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	3kg/10a	移植時	1回	側条施用	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)

2) 使用上の注意事項

- (1) 側条施用する場合は、粒剤が均一に散布できる施用装置を装着した田植機を使用すること。
- (2) 同一の病害を防除対象とする育苗施用薬剤とは併用しないこと。
- (3) 移植後は湛水状態 (湛水深3～5 cm) を保ち、稲苗が活着するまで田面が露出しないよう水管理に注意すること。
- (4) 本剤を側条施用した移植本田での DCPA 剤の使用は、薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (5) 本田が砂質土壌の水田や漏水田、未熟有機物多用田の場合には使用をさけること。
- (6) 移植後、低温が続き、苗の活着遅延が予測される場合は使用をさけること。
- (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

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 (整備中)。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

7. 側条オリゼメート顆粒水和剤（48.0%プロベナゾール水和剤）

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	500g/10a	移植時	1回	ペースト肥料に混合し側条施肥田植機で施用する。	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)
			湛水直播時		ペースト肥料に混合し側条施肥は種機で施用する。	

2) 使用上の注意事項

- (1) 予め本剤を同重量の水に混ぜ、これをペースト肥料に加えて均一に混合し、側条施肥田植機で本田に施用する。
- (2) 本剤と混合したペースト肥料は、その日のうちに使用すること。
- (3) 同一の病害を防除対象とする育苗施用薬剤とは併用しないこと。
- (4) 移植後は湛水状態（湛水深3～5cm）を保ち、稲苗が活着するまで田面が露出しないよう水管理に注意すること。
- (5) 本剤を側条施用した移植本田でのDCPA剤の使用は、薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (6) 本田が砂質土壌の水田や漏水田、未熟有機物多用田の場合には使用をさけること。
- (7) 移植後、低温が続く、苗の活着遅延が予測される場合は使用をさけること。
- (8) 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) 水産動植物（魚類）に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。
- (2) 散布後は河川、養殖池等に流入しないよう、水管理に注意すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

8. オリゼメート入り複合燐加安 264 (0.6%プロベナゾール複合肥料)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	40kg/10a	湛水直播時	1回	側条施用	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)
		40～50kg/10a	移植時			

2) 使用上の注意事項

- (1) 本剤は側条施肥専用の農薬肥料なので、水面施用では使用しないこと。
- (2) 同一の病害を防除対象とする育苗施用薬剤とは併用しないこと。
- (3) 移植後は湛水状態(湛水深3～5cm)を保ち、稲苗が活着するまで田面が露出しないよう水管理に注意すること。
- (4) 本田が砂質土壌の水田や漏水田、未熟有機物多用田の場合には使用をさけること。
- (5) 本剤を側条施用した移植水田での DCPA 剤の使用は、薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (6) 移植後、低温が続く、苗の活着遅延が予測される場合は使用をさけること。
- (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

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(整備中)。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

9. オリゼメート入り複合燐加安 864 (0.6%プロベナゾール複合肥料)

1) 適用病害虫の範囲及び使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	40kg/10a	湛水直播時	1回	側条施用	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)
		40～50kg/10a	移植時			

2) 使用上の注意事項

- (1) 本剤は側条施肥専用の農薬肥料なので、水面施用では使用しないこと。
- (2) 同一の病害を防除対象とする育苗施用薬剤とは併用しないこと。
- (3) 移植後は湛水状態(湛水深3～5cm)を保ち、稲苗が活着するまで田面が露出しないよう水管理に注意すること。
- (4) 本田が砂質土壌の水田や漏水田、未熟有機物多用田の場合には使用をさけること。
- (5) 本剤を側条施用した移植水田でのDCPA剤の使用は、薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (6) 移植後、低温が続く、苗の活着遅延が予測される場合は使用をさけること。
- (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

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(整備中)。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

10. オリゼメート粒剤 40 (40.0%プロベナゾール粒剤)

1) 適用病害虫の範囲及び使用法

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	500g /10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	無人ヘリコプターによる散布	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)

2) 使用上の注意事項

- (1) 本剤は空中散布専用剤として無人ヘリコプター用粒剤散布装置によって散布する。
- (2) 本剤は湛水状態(湛水深3～5cm)でまきむらのないように均一に散布し、散布後少なくとも4～5日間はそのまま湛水状態を保ち、田面を露出させたり水を切らせたりしないように注意し、また散布後7日間は落水、かけ流しはしないこと。
- (3) 砂質土など漏水の多い水田での使用はさけること。
- (4) DCPA剤との同時施用及び近接散布は薬害を生ずるおそれがあるのでさけること。
- (5) 散布薬剤の飛散によって他の動植物等へ影響を与えないよう、散布地域の選定に注意し、散布区域内の諸物件に十分留意すること。
- (6) 水源池、飲料水等に本剤が飛散流入しないように十分注意すること。
- (7) 散布終了後は次の項目を守ること。
 - ① 使用後の空の容器は放置せず、安全な場所に破棄すること。
 - ② 機体の散布装置は十分洗浄し、薬液タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理すること。
- (8) 本剤は予防的に散布した場合に有効である。葉いもち防除の使用適期日は、初発の7～10日前であるので、発生予察情報に注意して時期を失ないように散布すること。穂いもち防除の使用適期は、出穂の3～4週間前である。

2) 水産動植物に有毒な農薬についてはその旨

- (1) 水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので、養魚田では使用しないこと。
- (2) 無人ヘリコプターによる散布で使用する場合は、河川、養殖池等に飛散しないよう特に注意すること。
- (3) 散布後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意すること。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

V. 残留性及び環境中予測濃度算出関係

1. 作物残留性

(1) 分析法の原理と操作概要

粉碎した試料よりアセトンで抽出し、アセトンを減圧留去後、凝固液による精製を行う。
濾過後、濾液に塩化ナトリウムを溶かし、ジクロルメタンで抽出する。
ジクロルメタン層を脱水濃縮し、シリカゲルカラムクロマトにより精製する。
溶出液を濃縮乾固したのち、残渣をヘキサンに溶かし、FTD付ガスクロマトグラフィーで分析する。

(2) 分析対象の化合物

プロベナゾール

化学名 3-アリルオキシ-1, 2-ベンゾイソチアゾール-1, 1-ジオキシド

分子式 $C_{10}H_9NO_3S$

分子量 223. 25

代謝物

化学名

分子式

分子量

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

(3) 残留試験結果

分析成分：プロベナゾール

作物名 (分析部位)年度	剤型(有効成分)希釈倍数または使用量・使用方法	試料調製場所(品種)	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		
					プロベナゾール		プロベナゾール		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
稲 (玄米) S45年度	粒剤(8.0%) 5 kg/10a 散布	長野農試 (トホキサ)	0	—	昭和大薬学部				
			2	47	<0.04	<0.04	/	/	
			3	36	0.05	0.045			
			3	47	<0.04	<0.04			
		福岡農試 (ホヨ)	0	—	<0.04	<0.04			
			4kg 2	58	<0.04	<0.04			
5kg 2	58		<0.04	<0.04					
稲 (玄米) S49年度	粒剤(8.0%) 4.5 kg/10a 散布	新潟農試 (越ミカ)	0	—	/		明治製菓中央研究所		
			2	57			<0.04	<0.04	
		茨城農試 (コヒカ)	0	—	/		<0.04	<0.04	
			2	70			<0.04	<0.04	
稲 (稲わら) S49年度	粒剤(8.0%) 4.5 kg/10a 散布	新潟農試 (越ミカ)	0	—	/		明治製菓中央研究所		
			2	57			<0.04	<0.04	
		茨城農試 (コヒカ)	0	—	/		<0.04	<0.04	
			2	70			<0.04	<0.04	
稲 (青刈稲) S53年度	粒剤(8.0%) 3 kg/10a 散布	新潟県小千谷市 生稲 (シュルイ) (五百万石) (ホホサ)	0	—	/		明治製菓中央研究所		
			1	47			<0.05	<0.05	
			2	28			0.08	0.08	
		新潟県小千谷 天日乾燥 (シュルイ) (五百万石) (ホホサ)	0	—	/		0.41	0.38	
			1	47			0.07	0.06	
			2	28			0.17	0.16	
稲 (玄米) S59年度	粒剤(8.0%) 30 g/箱 5.0 kg/10a 2回散布	日植防研 (コヒカ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター		
			3	67	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	
		新潟農試 (トホキサ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	
			3	58	0.02	0.02	<0.02	<0.02	
			日植防研 (コヒカ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
				3	67	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04
新潟農試 (トホキサ)	0	—	<0.02	<0.02	0.08	0.07			
	3	58	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04			
	日植防研 (コヒカ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター			
		3	58	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

稲 (玄米) H3 年度	粒剤(20.0%) 1.17~1.19 kg/10a (岩手) 1kg/10a (宮城) 無人ヘリ、2回散布	岩手農試 (あきたこまち)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			2	65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		宮城県植防 (サニシ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	58	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
稲 (稲わら) H3 年度	粒剤(20.0%) 1.17~1.19 kg/10a (岩手) 1kg/10a (宮城) 無人ヘリ、2回散布	岩手農試 (あきたこまち)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			2	65	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
		宮城県植防 (サニシ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			2	58	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
稲 (玄米) H4 年度	粒剤(20.0%) 1 kg/10a 2回散布	山形農試 (はなの舞)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			2	65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		栃木植防 (コヒカリ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	66	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
稲 (稲わら) H4 年度	粒剤(20.0%) 1 kg/10a 2回散布	山形農試 (はなの舞)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			2	65	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
		栃木植防 (コヒカリ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			2	66	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
稲 (玄米) H5 年度	粒剤(8.0%) 3kg/10a 1回 側条施用	宮城農研センター (サニシ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			1	153	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		新潟農試 (コヒカリ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1	139	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
稲 (稲わら) H5 年度	粒剤(8.0%) 3kg/10a 1回 側条施用	宮城農研センター (サニシ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			1	153	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
		新潟農試 (コヒカリ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			1	139	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
稲 (玄米) H7 年度	パック剤 (24.0%) 1.7kg/10a	新潟植防 (コヒカリ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			2	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		広島植防 (中生新千本)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
稲 (稲わら) H7 年度	パック剤 (24.0%) 1.7kg/10a	新潟植防 (コヒカリ)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			2	63	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
		広島植防 (中生新千本)	0	—	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			2	60	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

稲 (玄米) H 8 年度	粒剤(24.0%) 50g/育苗箱 1.7 kg/10a 本田散布	日植防研 (コヒカリ)	0	—	食品等分析調査研究所		日本食品分析センター	
			2	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		岐阜植防 (ハツメ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	74	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
稲 (稲わら) H 8 年度	粒剤(24.0%) 50g/育苗箱 1.7 kg/10a 本田散布	日植防研 (コヒカリ)	0	—	食品等分析調査研究所		日本食品分析センター	
			2	63	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
		岐阜植防 (ハツメ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			2	74	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
稲 (玄米) H 9 年度	水和剤 (48.0%) 500g、 1 kg /10a 側条施用	日植防研 (コヒカリ)	0	—	食品等分析調査研究所		日本食品分析センター	
			500g	126	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1kg	126	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		岡山農試 (東 90 号)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
500g	117		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
1kg	117	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
稲 (稲わら) H 9 年度	水和剤 (48.0%) 500g、 1 kg /10a 側条施用	日植防研 (コヒカリ)	0	—	食品等分析調査研究所		日本食品分析センター	
			500g	126	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			1kg	126	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
		岡山農試 (関東 90 号)	0	—	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
500g	117		<0.05	<0.05	<0.04	<0.04		
1kg	117	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04			
稲 (玄米) H 16 年度	粒剤(8.0%) 4 kg/10a 散布	群馬植防 (ゴビカリ)	0	—	東京顕微鏡院		日本食品分析センター	
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		三重植防 (マンガツチ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
稲 (稲わら) H 16 年度	粒剤(8.0%) 4 kg/10a 散布	群馬植防 (ゴビカリ)	0	—	東京顕微鏡院		日本食品分析センター	
			3	14	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			3	21	0.81	0.80	0.73	0.70
			3	28	1.12	1.12	0.82	0.78
		三重植防 (マンガツチ)	0	—	0.61	0.60	1.25	1.18
			3	14	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
			3	21	0.11	0.10	0.28	0.28
			3	28	0.07	0.07	0.07	0.06
3	28	<0.05	<0.05	0.08	0.08			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

作物名 (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数または 使用量・使用方法	試料 調製 場所 (品種)	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	
					プロベナゾール		プロベナゾール	
					最高値	平均値	最高値	平均値
きゅうり (施設) 可食部 S57年度	粒剤(8.0%) 5、10 g/株 植穴処理	千葉農試 (F1 緑王節か り)	0	—	残留農薬研究所		日本食品分析センター	
			5g l	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			5g l	45	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			10gl	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			10gl	45	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		日植防研 (筑波白い ぼ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			5g l	50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			5g l	60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			10gl	50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			10gl	60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
レタス (施設) 茎葉 S62年度	粒剤(8.0%) 6、9 kg/10a 土壌全面混和	長野農事試 (カルマーMR)	0	—			日本食品分析センター	
			6kg l	70	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	70	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	77	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		奈良農試 (かいでー)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg l	48	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	48	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	55	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
キャベツ (露地) 茎葉 S63年度	粒剤(8.0%) 6、9 kg/10a 土壌全面混和	日植防研 (末広)	0	—	日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
			6kg l	61	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	61	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	68	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		長野植防 (YRSE)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg l	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg l	70	<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、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

					日本医療食協会研究所		日本食品分析センター	
はくさい (露地) 茎葉 H 3 年度	粒剤(8.0%) 6、9 kg/10a	日植防研 (あこがれ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	6kg/l		71	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	9kg/l		64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	土壌全面混和	日植防研 (あこがれ)	9kg/l	71	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		長野植防 (良慶)	6kg/l	57	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	57	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ピーマン (施設) 果実 H 4 年度	粒剤(8.0%) 5、10g/株	長野植防 (ニューエース)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			5g/株	47	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	5g/株		54	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	10g/株		47	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	植穴土壌混和	長野植防 (ニューエース)	10g/株	54	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		日植防研 高知 (土佐姫)	5g/株	56	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			5g/株	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			10g/株	56	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			10g/株	63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ブロッコリー (露地) 茎葉 H 8 年度	粒剤(8.0%) 6、9 kg/10a	日植防研 (ハイツ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	82	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	6kg/l		89	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	9kg/l		82	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	土壌全面混和	日植防研 (ハイツ)	9kg/l	89	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		高知植防 (マーシャル)	6kg/l	68	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	75	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	68	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	75	<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、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

作物名 (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数または 使用量・使用方法	試料 調製 場所 (品種)	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				
					プロベナゾール		プロベナゾール				
					最高値	平均値	最高値	平均値			
ねぎ (露地) 茎葉 H 9 年度	粒剤(8.0%) 6、9 kg/10a 土寄せ時株元処理	群馬植防 (石倉ねぎ)	0	—	食品等分析調査研究所		日本食品分析センター				
			6kg1	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			6kg1	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			6kg1	42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			9kg1	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			9kg1	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			9kg1	42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			9kg1	42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
		鳥取園試 (改良伯州5号)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			6kg1	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			6kg1	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			6kg1	42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			9kg1	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			9kg1	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
ねぎ (露地) 茎葉 H 16 年度	粒剤(8.0%) 6 kg/10a 土寄せ時株元散布	滋賀植防 (九条)	0	—	東京顕微鏡院		日本食品分析センター				
			3	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			3	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			3	42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
		鳥取園試 弓浜 (吉蔵)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			3	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			3	35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			3	42	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			ひろしま な (露地) 茎葉 H 15 年度	粒剤(8.0%) 9 kg/10a 定植時全面土壌混和	広島農技 センター (2号広島 菜)	0	—	化学分析コンサルタント			
						1	28	<0.01	<0.01		
1	35	<0.01				<0.01					
1	42	<0.01				<0.01					
広島農技 センター (2号広島 菜)	0	—			<0.01	<0.01					
	1	28			<0.01	<0.01					
	1	35			<0.01	<0.01					
	1	42			<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、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

あさつき (露地) 茎葉 平17年度	粒剤(8.0%) 9 kg/10a 株元散布	福島植防 (在来種)	0	—	東京顕微鏡院		
			1	21	<0.01	<0.01	
			1	28	<0.01	<0.01	
			1	35	<0.01	<0.01	
	日植防研 (在来種)	0	—	<0.01	<0.01		
		1	21	<0.01	<0.01		
		1	28	<0.01	<0.01		
		1	35	<0.01	<0.01		
わけぎ (露地) 茎葉 平17年度	粒剤(8.0%) 9 kg/10a 株元散布	大分肥料 植防 (在来種)	0	—	東京顕微鏡院		
			1	21	<0.01	<0.01	
			1	28	0.02	0.02	
			1	35	0.01	0.01	
	沖縄県病害 虫防除所 (台湾系統)	0	—	<0.01	<0.01		
		1	21	0.41	0.41		
		1	28	0.19	0.19		
		1	35	<0.01	<0.01		
とうがら し (施設) 果実 平17年度	粒剤(8.0%) 10g/株	日植防研 高知 (伏見甘長)	0	—	東京顕微鏡院		
			1	60	<0.01	<0.01	
			1	67	<0.01	<0.01	
	定植時植穴処理	日植防研 宮崎 (伏見甘長)	0	—	<0.01	<0.01	
			1	35	<0.01	<0.01	
			1	42	<0.01	<0.01	
ししとう (施設) 果実 平17年度	粒剤(8.0%) 10g/株	岩手植防 (ししほまれ)	0	—	東京顕微鏡院		
			1	62	<0.01	<0.01	
			1	69	<0.01	<0.01	
	定植時植穴処理	日植防研 高知 (ししほまれ)	0	—	<0.01	<0.01	
			1	57	<0.01	<0.01	
			1	64	<0.01	<0.01	
サラダ菜 (施設) 茎葉 平17年度	粒剤(8.0%) 9 kg/10a	長野農試 原村 (岡山サラダ)	0	—	東京顕微鏡院		
			1	28	<0.01	<0.01	
			1	35	<0.01	<0.01	
	定植時土壌混和	福井防研 (岡山サラダ)	0	—	<0.01	<0.01	
			1	35	<0.01	<0.01	
			1	42	<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、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

分析成分：プロベナゾール

リーフタス (露地)	粒剤(8.0%) 9 kg/10a 株元散布	宮城植防 (レッドファルダ)	0	—	東京顕微鏡院			
					<0.01	<0.01		
茎葉 平17年度		宮城植防 (レッドファルダ)	1	61	<0.01	<0.01		
			1	68	<0.01	<0.01		
			1	66	<0.01	<0.01		
		大分植防 (レッドファルダ)	0	—	<0.01	<0.01		
			1	59	<0.01	<0.01		
			1	66	<0.01	<0.01		
カブナー (露地)	粒剤(8.0%) 6~9 kg/10a	新潟農総研 (城山55)	0	—	東京顕微鏡院		日本食品分析センター	
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
花蕾 平17年度	定植時土壌混和	新潟農総研 (城山55)	6kg/l	82	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	92	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	82	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	92	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	92	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		新潟農総研 中山間農技 セ(城山55)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	57	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			6kg/l	64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	57	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			9kg/l	64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

参考 (代謝物残留試験結果)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は、Meiji Seika ファルマ株式会社にある。

2. 乳汁試験

1) 試験の概要

ホルスタイン系、雌泌乳牛2頭に、プロベナゾールを5.2mg/頭/日となるようカプセルを用いて7日間連続経口投与した。乳汁の分析は投与開始後1、3、7日目、及び投与終了後1、3、5日目の乳を用いた。

投与量の設定は、稲わらの最高残留量1.3ppm (1.25ppm) の2倍量を含む稲わら2kgを摂取する場合を想定して行った。

2) 分析対象の化合物

プロベナゾール

化学名：3-アリルオキシ-1, 2-ベンゾイソチアゾール-1, 1-ジオキシド

分子式：C₁₀H₉NO₃S

分子量：223.25

3) 乳汁試験結果

試験機関	財団法人畜産生物科学安全研究所			平成16年度
結果	経過日数	個体番号 501	個体番号 502	平均
投与量 (mg/頭/日)		5.2	5.2	5.2
分析結果(ppm)	開始前	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	投与開始1日後	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	3日後	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	7日後	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	投与終了1日後	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	3日後	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	5日後	< 0.01	< 0.01	< 0.01