



エバーゴ<sup>®</sup>ル ワイド  
箱粒剤

箱処理で、  
稲を守る  
力強い守護者

# エバーゴ<sup>®</sup>ル ワイド 箱粒剤



バイエル クロップサイエンス株式会社  
東京都千代田区丸の内1-6-5 〒100-8262  
<https://cropscience.bayer.jp/>

お客様相談室 ☎0120-575-078  
9:00~12:00,13:00~17:00 土日祝日および会社休日を除く

●使用前にはラベルをよく読んで下さい。 ●ラベルの記載以外には使用しないで下さい。 ●本剤は小児の手の届く所には置かないで下さい。

P-2021 21.12.NY

製品情報の詳細は  
こちらから



慣行播種  
箱当り  
50g

高密度播種  
箱当り: 50~100g  
(1kg/10aまで)



## はじめに

エバーゴルド®ワイド箱粒剤は、バイエルクロップサイエンス社が新規に開発したイネ紋枯病防除用アルキルアミド系殺菌剤ペンフルフェン、植物病害抵抗性誘導剤のイネいもち病防除用殺菌剤イソチアニル、幅広い害虫に対し高い防除効果と持続性を兼ね備えたネオニコチノイド系殺虫剤のイミダクロプリド、チョウ目害虫に卓効を示すアントラニリックジアミド系殺虫剤のクロラントラニプロールを含有した水稻育苗箱専用殺虫殺菌剤です。

本剤はBCM-092粒剤の試験コード名で一般社団法人日本植物防疫協会を通じた公的試験が実施され、水稻の主要病害虫であるいもち病、紋枯病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ、ツマグロヨコバイ、ウンカ類、フタオビコヤガ、コブノメイガ、ニカメイチュウ、イネツトムシに対して優れた防除効果を示す事が確認され、平成26年4月24日付で新規農薬登録を取得いたしました。

この技術資料は今までに得られた知見を基にエバーゴルド®ワイド箱粒剤の特長、作用性、試験成績などを取りまとめたもので、今後の試験等にご活用いただければ幸いです。

## エバーゴルド®ワイド箱粒剤の特長

### ① 稲の主要病害虫に優れた効果と残効性を発揮

イネの主要病害虫であるいもち病、紋枯病、白葉枯病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ、ツマグロヨコバイやチョウ目害虫のコブノメイガ、フタオビコヤガなどに優れた効果を発揮します。

### ② 紋枯病防除剤エバーゴルド®(有効成分ペンフルフェン)配合

エバーゴルド®ワイド箱粒剤は紋枯病防除剤ペンフルフェン、いもち病防除の定番ルーチン®(有効成分イソチアニル)を含む4つの有効成分を含んだ育苗箱施用剤です。

### ③ 浸透性・移行性に優れ、長い残効性

各有効成分とも浸透移行性に優れ、長い残効性があります。

### ④ は種時から田植え当日まで使用可能

は種時覆土前～田植え当日まで、幅広い処理時期を可能にしました。

### ⑤ 高密度播種への高い適用性

高密度播種の場合、10a当りの育苗箱枚数にあわせて育苗箱当りの使用量を50~100g/箱で処理でき、安定した防除効果が期待できます。※ただし10a当りの処理量は最大1kg/10aです。

®ルーチンはバイエルグループの登録商標

## 有効成分の名称および物理的・化学的性状等

商品名:エバーゴルド®ワイド箱粒剤 農林水産省登録:第23459号 試験名:BCM-092粒剤  
種類名:イミダクロプリド・クロラントラニプロール・イソチアニル・ペンフルフェン粒剤 性状:類白色細粒 有効年限:4年

有効成分	イソチアニル	ペンフルフェン	イミダクロプリド	クロラントラニプロール
成分量	2.0%	2.0%	2.0%	0.75%
化学名	3,4-ジクロロ-2'-シアノ-1,2-チアゾール-5-カルボキサニリド	2'-[(RS)-1,3-ジメチルブチル]-5-フルオロ-1,3-ジメチルピラゾール-4-カルボキサニリド	1-[6-クロロ-3-ピリジリメチル]-N-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン	3-プロモ-N-[4-クロロ-2-メチル-6-(メチルカルバモイル)フェニル]-1-(3-クロロピリジン-2-イル)-1H-ピラゾール-5-カルボキサミド
構造式				
分子量	298.15	317.41	255.7	483.15
水溶解度(20℃)	0.5mg/ℓ	12.4mg/ℓ	480mg/ℓ	1.023mg/ℓ
蒸気圧	2.36×10 <sup>-7</sup> Pa(25℃)	4.1×10 <sup>-7</sup> Pa(20℃)	2.0×10 <sup>-7</sup> Pa(20℃)	6.3×10 <sup>-12</sup> Pa(20℃)
オクタノール/水分配係数(log Pow)	2.96(25℃)	3.3(25℃)	0.57(21℃)	2.76(20℃)
作用機構(FRAC/IRACコード)	殺菌剤分類 P3	殺菌剤分類 7	殺虫剤分類 4A	殺虫剤分類 28

## もくじ

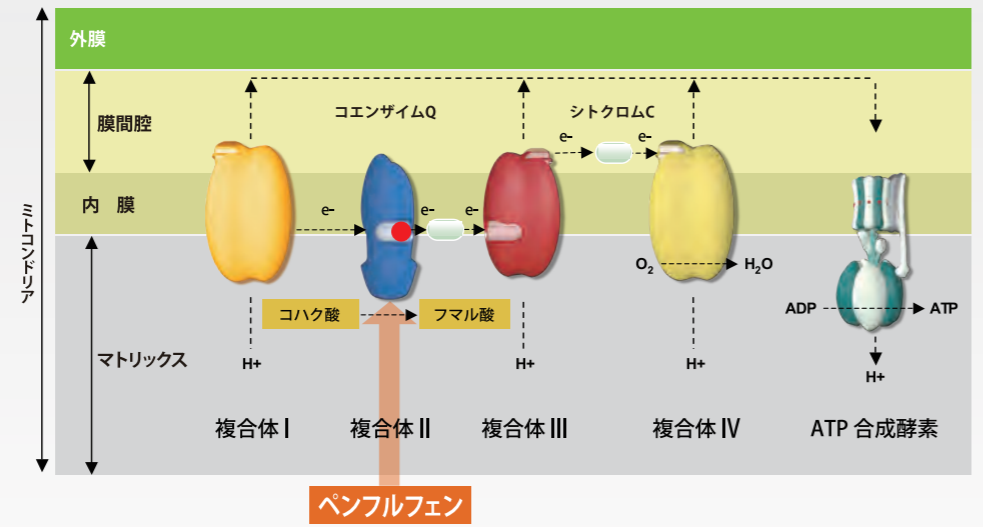
- はじめに..... 2
- エバーゴルド®ワイド箱粒剤の特長/物理的・化学的性状等/安全性..... 3
- ペンフルフェンの作用機構/抗菌スペクトラム..... 4
- 稲の2大病害【紋枯病】/紋枯病の伝染環..... 5
- イソチアニルの作用機構/稲の2大病害【いもち病】/いもち病の伝染環..... 6
- いもち病防除のポイント/イミダクロプリドの作用機構/クロラントラニプロールの作用機構..... 7
- 適用病害虫および使用方法/注意事項/は種時処理について..... 8
- 新農薬実用化試験成績..... 9

## 安全性(製剤)

<p><b>人畜毒性:普通物</b> (毒劇物に該当しないものを指すという通称)</p> <p>急性経口(ラット♀) LD<sub>50</sub> &gt;2,000mg/kg          急性経皮(ラット♂♀) LD<sub>50</sub> &gt;2,000mg/kg          皮膚刺激性(ウサギ) 刺激性なし          眼刺激性(ウサギ) 刺激性なし          皮膚感作性(モルモット) 感作性なし (ただし、イソチアニル、ペンフルフェンに感作性あり)</p>	<p><b>水産動植物への影響</b></p> <p>魚類急性毒性(コイ) LC<sub>50</sub> 4.37mg/ℓ(96時間)          ミジンコ類急性遊泳阻害 EC<sub>50</sub> 0.14mg/ℓ(48時間)          ユスリカ幼虫急性遊泳阻害(トブユスリカ) EC<sub>50</sub> 0.91mg/ℓ*(48時間)          藻類生長阻害(緑藻) ErC<sub>50</sub> 353mg/ℓ(0~72時間)  <small>*原体の毒性に基づく換算値</small></p>
---	---

## ペンフルフェンの作用機構

ペンフルフェンは、病原菌のミトコンドリア電子伝達系の複合体IIたんぱく質（コハク酸脱水素酵素）に作用してエネルギー代謝を妨げます。その結果、病原菌の生活環における主たる生育段階、すなわち菌糸伸長、孢子発芽、発芽管伸長、孢子形成などを強く阻害することが認められています。特に担子菌類のリゾクトニア属菌に対しては低薬量で優れた効果を示します。



## 抗菌スペクトラム

ペンフルフェンの各種植物病原菌に対する効果を菌糸伸長阻害試験により確認した結果、本剤は担子菌類と一部の子囊菌類に高い活性を示しました。

ペンフルフェンの各種植物病原菌に対する生物活性 (菌糸伸長阻害効果)

菌類	病名	学名	阻害効果
子囊菌類	イネいもち病	<i>Magnaporthe grisea</i>	+
	イネばか苗病	<i>Gibberella fujikuroi</i>	+
	イネごま葉枯病	<i>Cochliobolus miyabeanus</i>	+
	キュウリ灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i>	++
	リンゴ斑点落葉病	<i>Alternaria mali</i>	++
接合菌類	シバ雪腐大粒菌核病	<i>Sclerotinia borealis</i>	++++
担子菌類	イネ苗立枯病	<i>Rhizopus oryzae</i>	-
	イネ紋枯病	<i>Thanatephorus cucumeris</i> AG-1	++++
	イネ褐色紋枯病 (疑似紋枯症)	<i>Thanatephorus cucumeris</i> AG-2-2	++
	イネ赤色菌核病 (疑似紋枯症)	<i>Waitea circinata</i>	++
	イネ褐色菌核病 (疑似紋枯症)	<i>Ceratobasidium setariae</i>	++++
	イネ灰色菌核病 (疑似紋枯症)	<i>Ceratobasidium cornigerum</i>	++++
	イネ球状菌核病 (疑似紋枯症)	<i>Sclerotium hydrophilum</i>	++++
	イネ褐色小粒菌核病 (疑似紋枯症)	<i>Rhizoctonia zeae</i>	++++
	シバ葉腐病 (ラージパッチ)	<i>Rhizoctonia solani</i>	++
	シバ雪腐褐色小粒菌核病	<i>Typhula incarnata</i>	++++
卵菌類	イネ苗立枯病	<i>Pythium</i> sp.	-
	トマト疫病	<i>Phytophthora infestans</i>	-

—: 活性なし ~ ++++: 高い活性 寒天平板希釈法による菌糸伸長阻害試験

## 紋枯病および疑似紋枯症を引き起す病原菌に対する抗菌活性

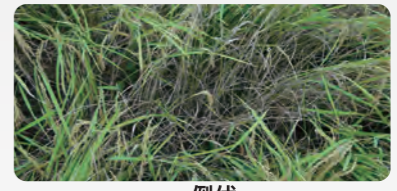
<菌糸伸長阻害効果 (寒天平板希釈法)>

2012年 バイエルクロップサイエンス(株) 社内試験

菌名	EC <sub>50</sub> (ppm)		
	ペンフルフェン	有効成分a	有効成分b
紋枯病菌	0.03	0.35	0.65
褐色紋枯病菌	0.21	0.19	0.90
灰色菌核病菌	0.02	0.07	0.06
褐色菌核病菌	0.08	0.41	0.52
赤色菌核病菌	0.15	7.34	0.76
球状菌核病菌	0.02	0.38	0.23
褐色小粒菌核病菌	0.04	0.17	0.29

## 稲の2大病害【紋枯病】

紋枯病は感染好適条件下で爆発的な増加を示すいもち病とは大きく異なり、じわじわと病勢進展する病害です。本病を発病したイネは茎や葉鞘の表面に菌核（紋枯病菌の菌糸のかたまり）をつくります。菌核は田面に落ちて越冬し、翌年の代かきによって浮き上がりイネの株元に付着します。温度・湿度が好適になると発病し、温度の上昇とともに菌糸によって病勢進展します。発病株は、葉鞘や葉身が枯死するとともに倒伏しやすくなり、白未熟粒の発生が助長され、収量と品質の低下を生じます。



### 菌核の形成阻害効果

2013年 バイエルクロップサイエンス(株) 社内試験

供試薬剤	濃度 (ppm)	菌核形成数	菌核形成阻害率(%)
ペンフルフェン	100	0	100
	25	0	100
	6.3	0	100
	1.6	19.3	92.7
	0.4	37.7	85.7
有効成分a	100	3	98.9
	25	6	97.7
	6.3	32.3	87.8
	1.6	38.3	85.5
	0.4	115	56.4
有効成分b	100	0	100
	25	3.7	98.6
	6.3	25	90.5
	1.6	60	77.3
	0.4	224	15.2
無処理	-	264	0

エバーゴールド(ペンフルフェン)は、対照剤に比べて低薬量で優れた効果を示し、高い活性が認められました。

【試験方法】PDA培地上にあらかじめイネ紋枯病菌(菌株名:HS-T)の菌叢を形成させておき、所定濃度に希釈した試験液を流し込み、30秒後に余分な試験液を除去後25℃で更に7日間培養し、形成された菌核数を調査した。

### 菌核の発芽阻害効果

2013年 バイエルクロップサイエンス(株) 社内試験

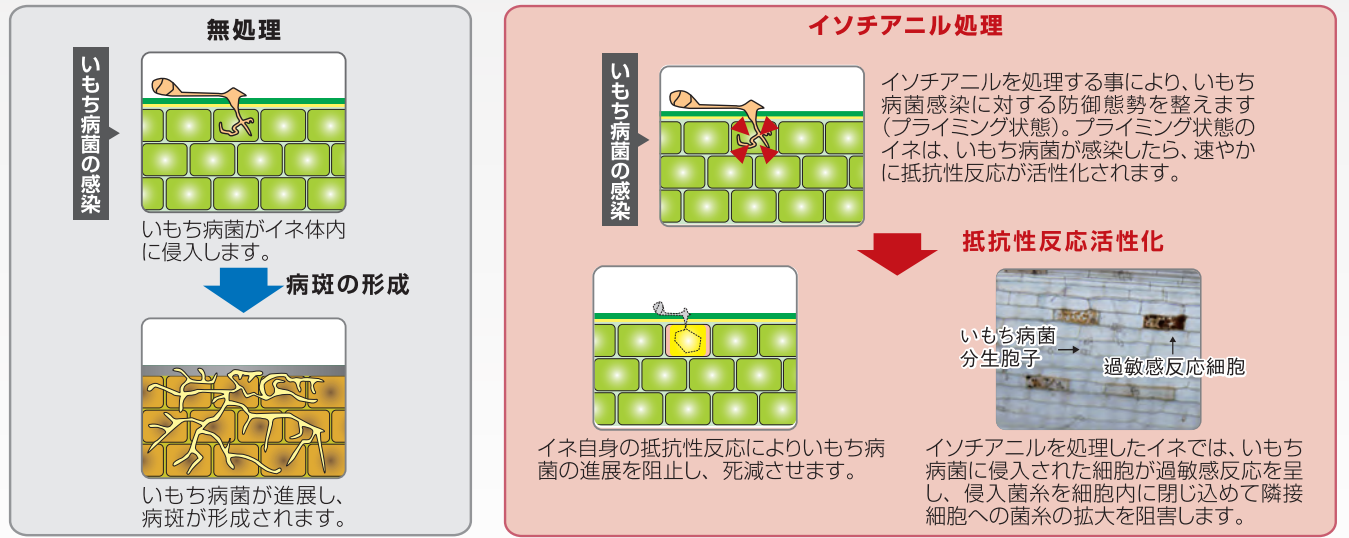
供試薬剤	濃度 (ppm)	供試菌核数	発芽菌核数	発芽率 (%)	菌核発芽阻害率 (%)
ペンフルフェン	100	50	0	0	100
	25	50	6	12	86
	6.3	50	7	14	83.7
	1.6	50	16	32	62.8
	0.4	50	16	32	62.8
有効成分a	100	50	11	22	74.4
	25	50	14	28	67.4
	6.3	50	14	28	67.4
	1.6	50	16	32	62.8
	0.4	50	24	48	44.2
有効成分b	100	50	5	10	88.4
	25	50	18	36	58.1
	6.3	50	31	62	27.9
	1.6	50	31	62	27.9
	0.4	50	32	64	25.6
無処理	-	50	43	86	0

エバーゴールド(ペンフルフェン)は、対照剤に比べて低薬量で優れた効果を示し、高い活性が認められました。

【試験方法】イネ紋枯病菌株(菌株名:HS-T)の菌核を所定濃度に希釈した試験液に24時間浸漬後、PDA培地上で25℃、24時間培養し、実体顕微鏡を用いて発芽菌核数を調査した。

## イソチアニルの作用機構

イソチアニルは、イネ自身が本来持っている病害抵抗性機能を増強させる植物病害抵抗性誘導型殺菌剤です。イソチアニルは、処理後速やかに根部より吸収されイネ体内に移行し、さまざまな病害抵抗性関連の防御反応をイネ体内に誘導します。この時点からイネは、病原菌の侵入に備える自己防御態勢（プライミング状態）を整えます。このようにイソチアニルは、イネが先天的に備えている自己防御機構を増強させ、いもち病や白葉枯病などからイネを守ります。

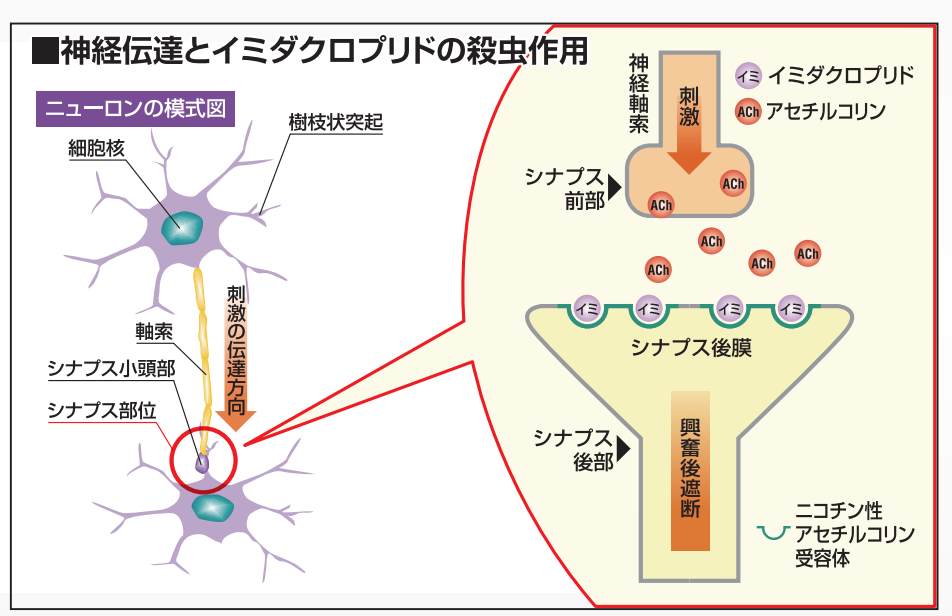


## いもち病防除のポイント

- POINT 1** 種子更新を実施し、罹病していない健全種子を使用しましょう。
- POINT 2** 塩水選を徹底し、種子消毒を行いましょ。
- POINT 3** 育苗時に、育苗ハウス内やその周辺に伝染源となる被害藁、籾殻を放置しないで下さい。
- POINT 4** 苗いもちが発病している苗を移植しないで下さい。
- POINT 5** 補植苗は伝染源となりやすいので早めに除去し、圃場内に長く置かないで下さい。
- POINT 6** 窒素過多は発病を助長するので、施肥管理を適切に行なって下さい。
- POINT 7** いもち病の薬剤防除は予防的に実施しましょう。

## イミダクロプリドの作用機構

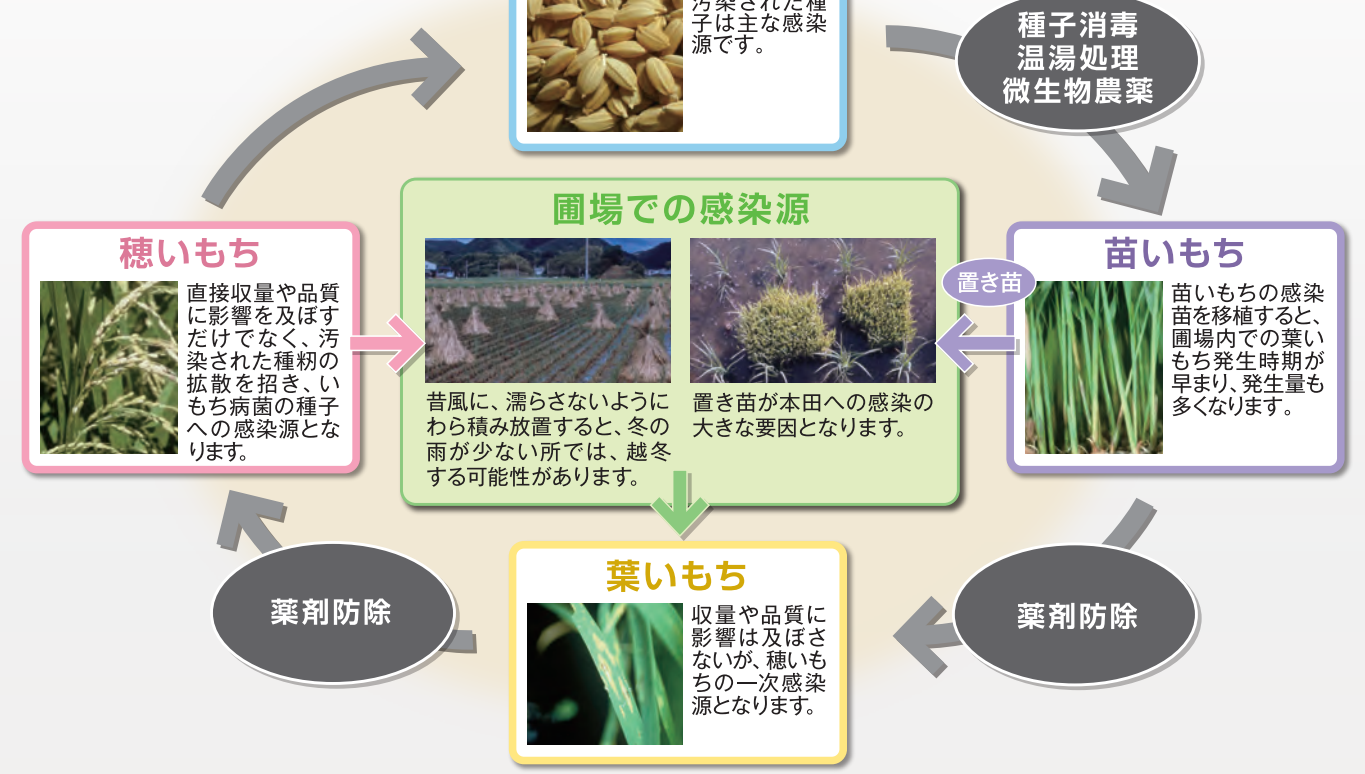
イミダクロプリドは、シナプス後膜（ニコチン性アセチルコリンレセプター）に作用し、神経を興奮させた後に遮断し、昆虫の活動低下を引き起こします。また、イミダクロプリドは口や皮膚から昆虫体内に容易に取り込まれ速効的な殺虫活性を示しますが、致死濃度以下でも全身的な弛緩や運動能力の低下を引き起こし、摂食、吸汁活動や歩行、飛翔行動を妨げ、交尾、産卵などの行動を抑え、その効果は長期間続きます。強い殺虫活性とその後の長期間にわたる制虫剤的な作用が従来剤に見られないイミダクロプリドの大きな特長です。



## 稲の2大病害【いもち病】

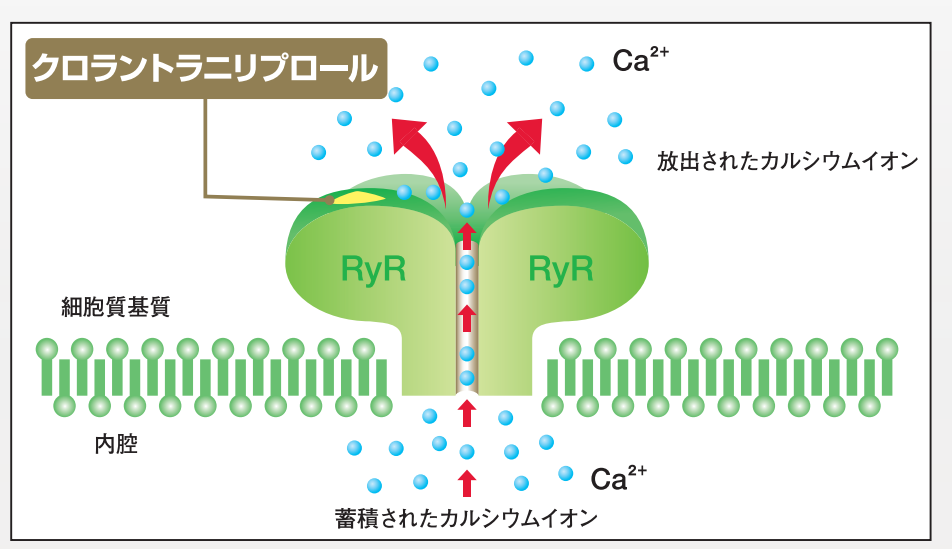
いもち病はイネに対して最も甚大な被害を与える病気で、発生する部位や時期によって、苗いもち・葉いもち・節いもち・枝梗いもち・穂首いもちなどと呼び名が違います。いもち病菌はイネの表皮に付着器を形成して、細胞壁を突き破って組織内に侵入し発病しますが、感染するためには、適度な気温と葉が一定時間以上濡れていることが必要です。いもち病は低温で雨の続く天候や窒素肥料を多用した場合に発病しやすく、イネの発芽まもない時期から収穫期近くまで長期間にわたり発生します。

### いもち病の伝染環



## クロラントラニプロールの作用機構

クロラントラニプロールは、昆虫の筋収縮を誘発する新しい作用性を持つ殺虫剤です。筋肉細胞の筋小胞体は細胞内のカルシウムイオン濃度を調整することにより筋肉の収縮・弛緩をコントロールしています。クロラントラニプロールは筋小胞体のリアノジン受容体 (RyR) に結合して筋小胞体内のカルシウムイオンを細胞内に放出させます。その結果、昆虫は筋収縮を起こし速やかに活動を停止し、死亡します。



## 適用病害虫および使用方法

2021年12月現在の登録内容

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	使用回数*	使用方法
稲 (箱育苗)	穂枯れ(ごま葉枯病菌) 白葉枯病、内穎褐変病	育苗箱 (30×60×3cm、 使用土壌約5ℓ) 1箱当り50g	は種時(覆土前) ～移植当日	本剤：1回  イミダクロプリド：3回 (移植時までの処理は1回、 本田での散布は2回)  クロラントラニプロール：1回  インシアンル：3回 (移植時までの処理は1回、 本田では2回)  ペンフルフェン：1回	育苗箱の上から 均一に散布する
	疑似紋枯症(褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症(赤色菌核病菌) 疑似紋枯症(褐色菌核病菌) もみ枯細菌病		移植当日		
	イネドロオイムシ イネミスゾウムシ、ウンカ類 ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ コブノメイガ、イネツトムシ フタオビコヤガ、いもち病 紋枯病		は種時(覆土前) ～移植当日		
	穂枯れ(ごま葉枯病菌) 白葉枯病、内穎褐変病	高密度に は種する場合は 1kg/10a(育苗箱 (30×60×3cm、 使用土壌約5ℓ) 1箱当り50～100g)	は種前	育苗箱の床土 または覆土に 均一に混和する	
	疑似紋枯症(褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症(赤色菌核病菌) 疑似紋枯症(褐色菌核病菌) もみ枯細菌病		移植3日前 ～移植当日	育苗箱の上から 均一に散布する	
			移植当日		

\*印は収穫物への残留回避のため、本剤およびそれぞれの有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。

### ⚠ 注意事項

- 本剤を床土または覆土に混和処理する場合、処理後速やかに使用して下さい。また本剤を処理した床土または覆土を放置しないで下さい。
  - 育苗箱(30×60×3cm、使用土壌約5ℓ)1箱当りに乾粒として200から300g程度を高密度には種する場合は、10a当りの育苗箱数に応じて、本剤の使用量が1kg/10aまでとなるよう、育苗箱1箱当りの薬量を50から100gまでの範囲で調整して下さい。
  - 極端な低温での育苗条件では生育抑制を生じるおそれがあるので、温度管理に注意して下さい。
  - 梅雨明け後の高温時の晩期栽培では、は種前およびは種時の処理により薬害が生じるおそれがあるので、これらの時期での使用をさけて下さい。
  - 軟弱徒長苗、むれ苗、移植適期を過ぎた苗などには薬害を生じるおそれがあるので注意して下さい。
  - 本田の整地が不均整な場合は、薬害を生じやすいので、代かきは丁寧にを行い、移植後田面が露出しないように注意して下さい。
  - いぐさ栽培予定水田では使用しないで下さい。また、本剤を処理した稲苗を移植した水田ではいぐさを栽培しないで下さい。
  - さく等の他作物に影響を及ぼす場合があるので、薬剤が育苗箱からこぼれ落ちないように散布して下さい。また、土壌全面に不透水性無孔シートを敷くなど、薬剤処理後の灌水による土壌への浸透をさけて下さい。
  - 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です。
  - 誤食などのないよう注意して下さい。
  - かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意して下さい。
  - 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で下さい。
  - 水産動植物(魚類、甲殻類)に影響を及ぼすので、移植後は河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意して下さい。
  - 散布器具および容器の洗浄水は河川等に流さないで下さい。また、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理して下さい。
  - 直射日光をさけ、食品と区別して、なるべく低温で乾燥した場所に密封して保管して下さい。
- ★播種同時施肥機や田植同時施肥機で使用する場合は、農機販売会社に本剤の使用に関して確認をして下さい。また、散布量の調整を実施したうえで使用して下さい。

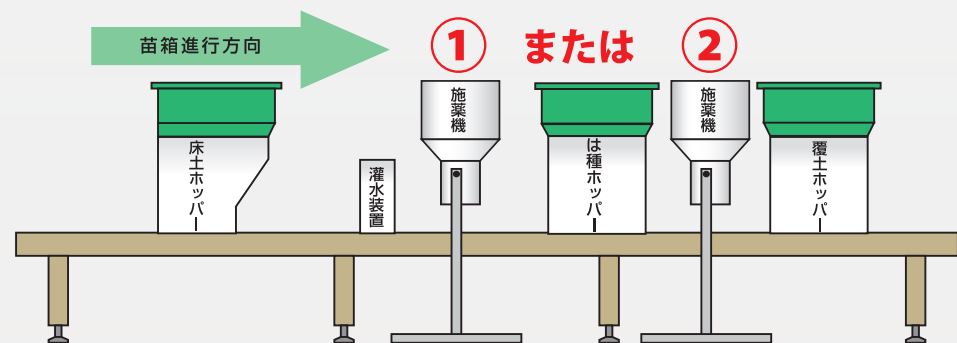
## 播種時処理について

エバーゴルドワイド箱粒剤を播種時施肥機で処理する事によって、育苗箱処理の手間を省力し、効率的な作業が行えます。  
【播種時施肥機の一例】



### 【播種時施肥機の設置例】

播種時施肥機は、灌水装置の後に設置して下さい。(施肥機は、①または②の場所に設置して下さい。)

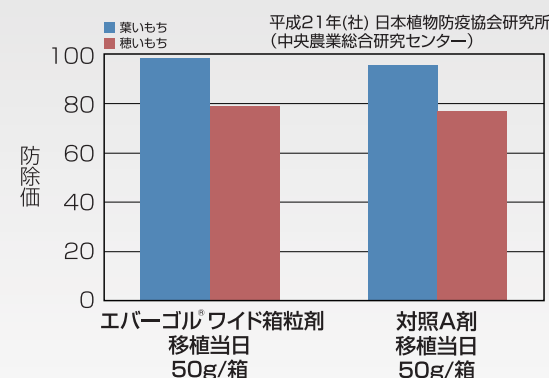


- 播種作業時に使用する場合、播種時施肥機の散布量調整をお願いします。
- 傾きがあると正確な散布が出来なく、散布ムラの原因になりますのでご注意ください。
- 播種時施肥機の取扱説明書の注意事項をご確認下さい。

エバーゴルドワイド箱粒剤は、は種時覆土前処理でも薬効・薬害が問題にならないよう有効成分の溶出を最適化していますが、まれに薬害を生じる事があります。育苗中の薬害症状としては葉先枯れ、黄化、マット形成の不良がありますが、薬害症状が認められても移植後に回復します。

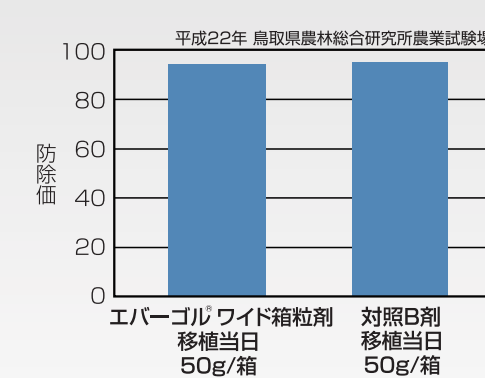
## 新農薬実用化試験成績

### いもち病に対する防除効果



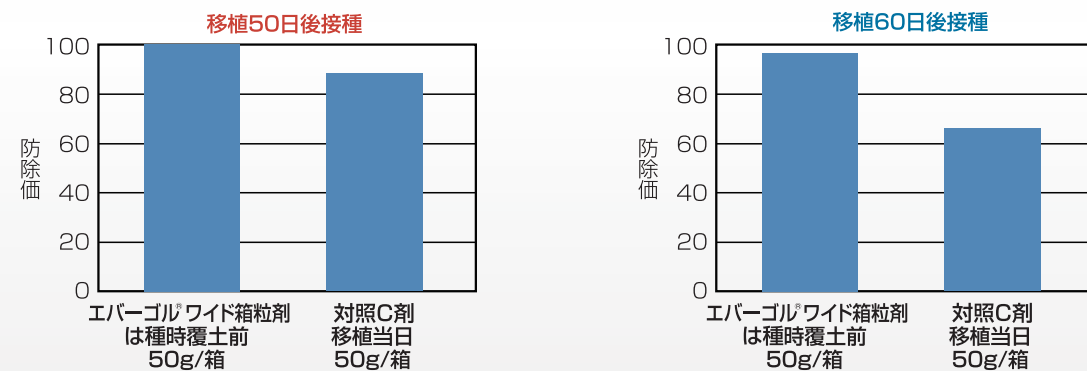
品種：キヌヒカリ 発生状況：葉いもち中発生(接種) 穂いもち少発生  
移植：5月19日 調査：7月29日(葉いもち)、9月3日(穂いもち)  
接種：6月10日

### 紋枯病に対する防除効果



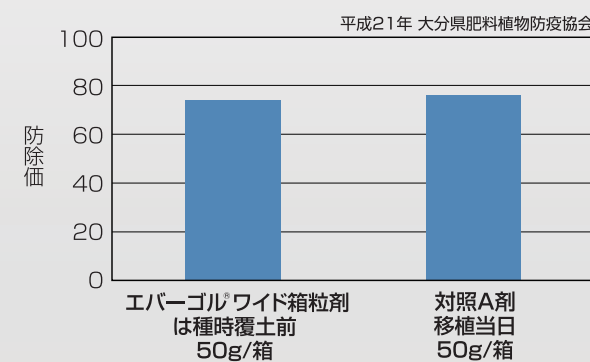
品種：コシヒカリ 発生状況：中発生(接種)  
移植：5月25日 調査：9月7日 接種：6月10日

### 紋枯病に対する防除効果



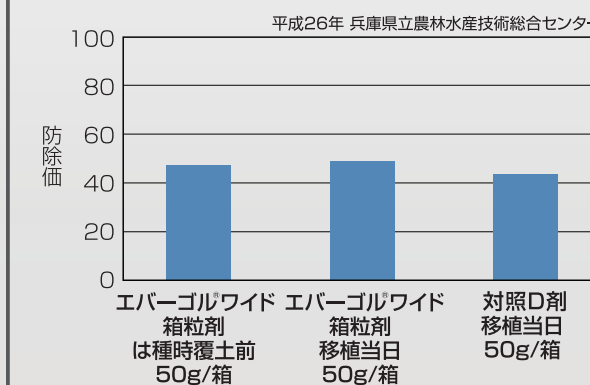
品種：コシヒカリ 発生状況：中発生(接種)  
播種：5月18日 移植：6月8日 調査：9月14日  
接種：7月28日(移殖50日後)、8月7日(移殖60日後)

### 白葉枯病に対する防除効果



品種：ひとめぼれ 発生状況：少発生  
播種：4月19日 移植：5月29日 出穂：8月11日  
調査：9月9日

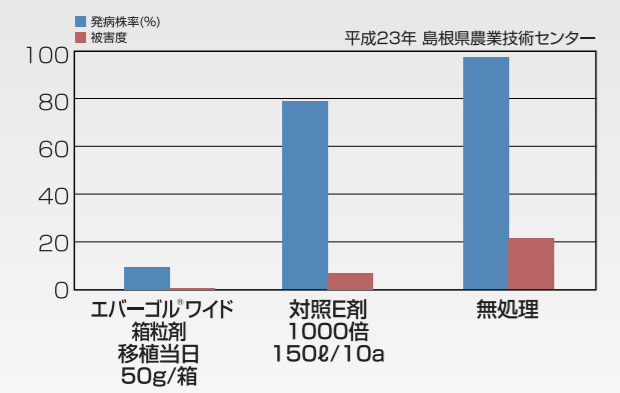
### 内穎褐変病に対する防除効果



品種：キヌヒカリ 発生状況：中発生  
播種：5月29日 移植：6月19日 出穂：8月17日  
調査：9月8日

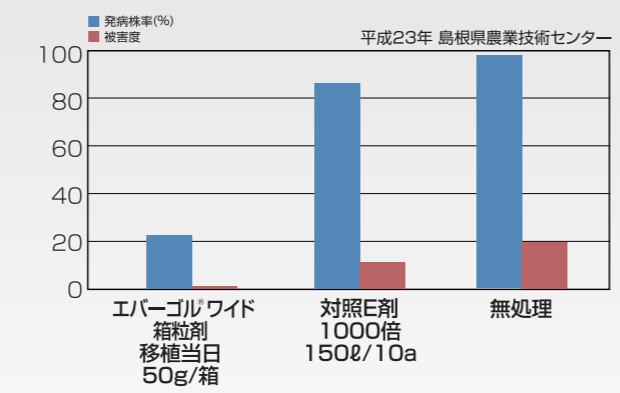
## 新農薬実用化試験成績

### 疑似紋枯症(褐色紋枯病菌)に対する防除効果



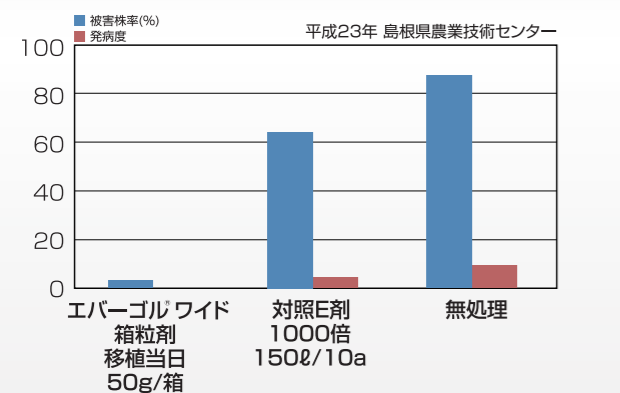
品種：きぬむすめ 発生状況：中発生(接種) 播種：4月25日 移植：5月19日  
出穂：8月15日 調査：9月9日 接種：7月27日 対照E剤処理：8月8日

### 疑似紋枯症(赤色菌核病菌)に対する防除効果



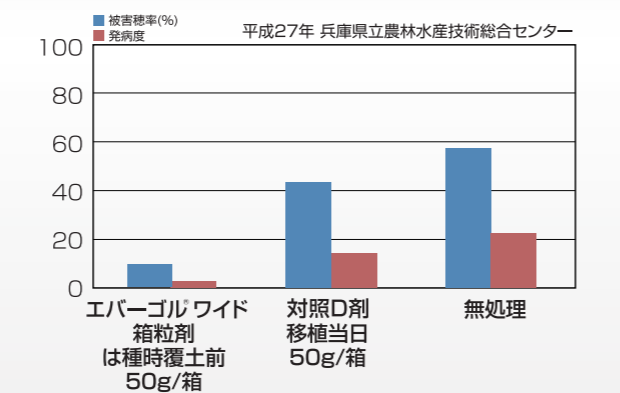
品種：きぬむすめ 発生状況：中発生(接種) 播種：4月25日 移植：5月19日  
出穂：8月15日 調査：9月7日 接種：7月27日 対照E剤処理：8月8日

### 疑似紋枯症(褐色菌核病菌)に対する効果



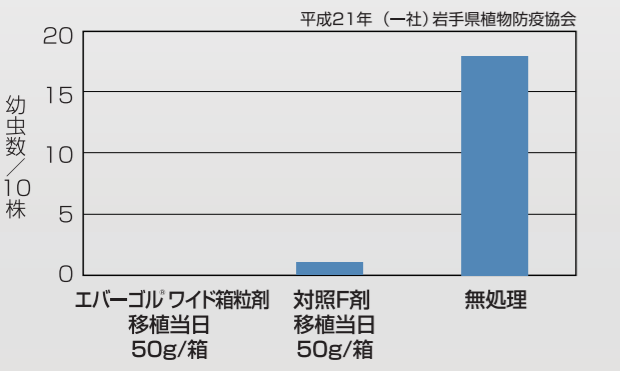
品種：コシヒカリ 発生状況：少発生 播種：4月22日 移植：5月24日  
出穂：8月13日 調査：9月16日 対照E剤処理：8月9日

### 穂枯れ(ごま葉枯病菌)に対する効果



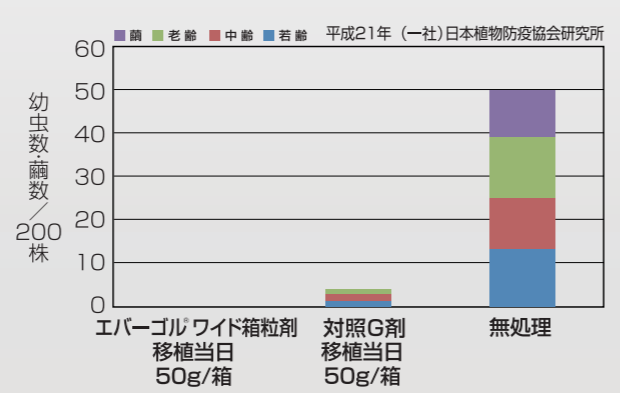
品種：キヌヒカリ 発生状況：中発生 播種：5月12日 移植：6月8日  
出穂：8月9日 調査：9月7日

### イネミズゾウムシに対する防除効果



品種：あきたこまち 発生状況：中発生  
移植：5月18日 調査：7月17日

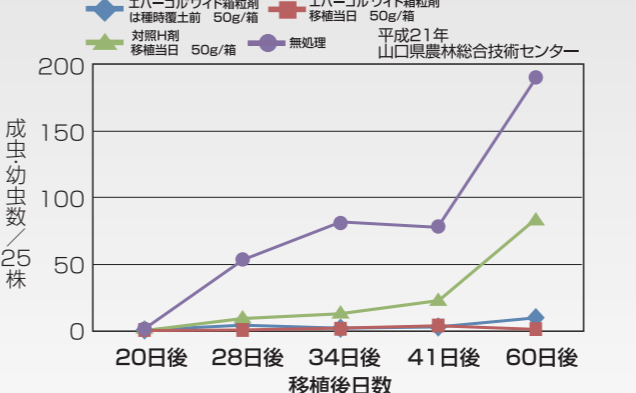
### イネドロオウムシに対する防除効果



品種：コシヒカリ 発生状況：中発生  
移植：5月4日 調査：6月12日

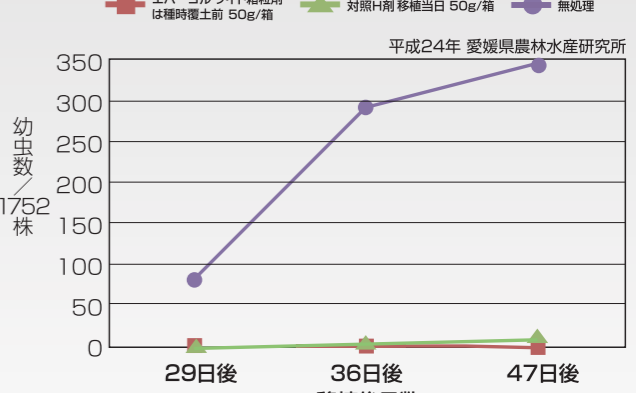
## 新農薬実用化試験成績

### セジロウカに対する防除効果



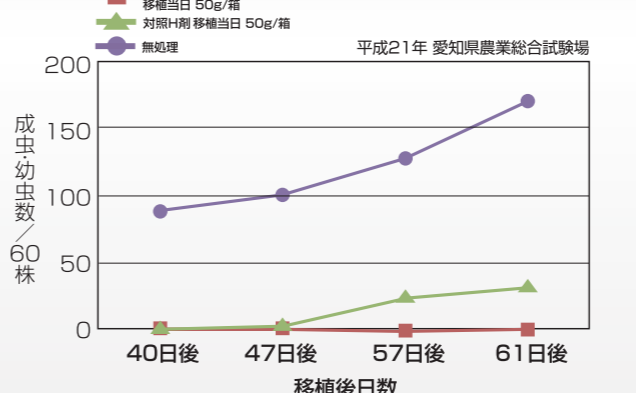
品種：ヒノヒカリ 発生状況：中発生 播種：5月26日 移植：6月19日  
調査：7月9日(20日後)、17日(28日後)、23日(34日後)、30日(41日後)、8月18日(60日後)

### イネツトムシに対する防除効果



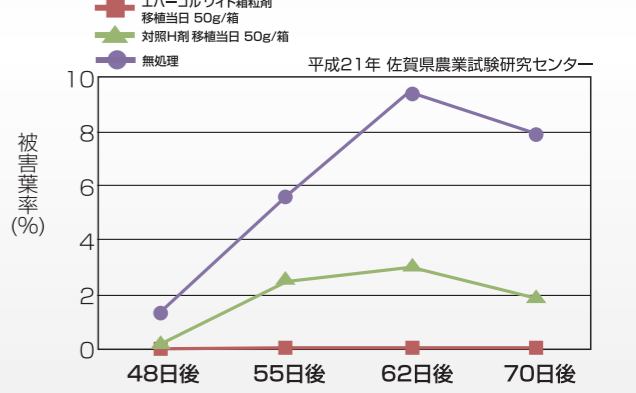
品種：しずく媛 発生状況：中発生 播種：6月8日 移植：6月29日  
調査：7月28日(29日後)、8月4日(36日後)、15日(47日後)

### ツマグロヨコバイに対する防除効果



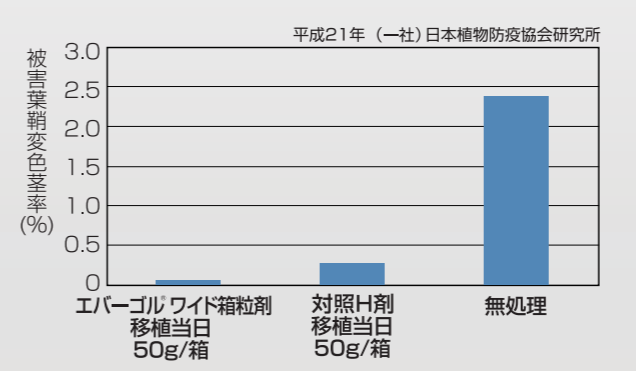
品種：あいちのかおり 発生状況：中発生 移植：6月3日  
調査：7月13日(40日後)、20日(47日後)、30日(57日後)、8月3日(61日後)

### コブノメイガに対する防除効果



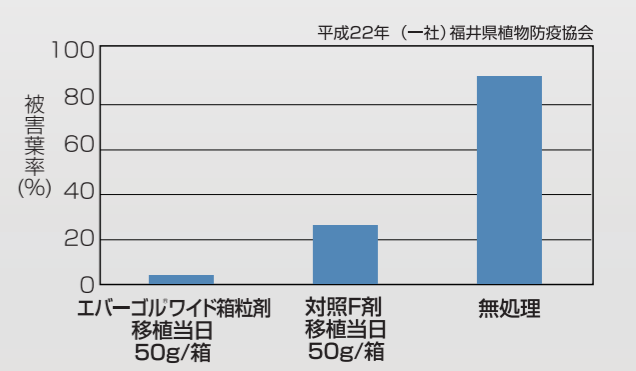
品種：ヒヨクモチ 発生状況：中発生 移植：6月24日  
調査：8月11日(48日後)、18日(55日後)、25日(62日後)、9月2日(70日後)

### ニカメイチュウに対する防除効果



品種：コシヒカリ 発生状況：少発生(卵塊接種)  
移植：5月4日 調査：7月2日  
接種：6月15日および16日

### フタオビコヤガに対する防除効果



品種：ハナエチゼン 発生状況：中発生  
移植：5月3日 調査：7月6日