



ブーン®

新規水稻用殺菌剤

## はじめに

ジクロベンチアゾクス(ブランドネーム:ディザルタ™、商品名:ブーン®)はクミアイ化学工業株式会社が創製し、JA全農(全国農業協同組合連合会)と共同で開発した新規殺菌剤成分です。また日産化学株式会社とも共同で開発を進めており、日本国内では2013年より(社)日本植物防疫協会を通じた公的試験を実施してきました。

本有効成分は、水稻の主要病害であるいもち病に対して長期にわたり高い防除効果を有しその他、白葉枯病、もみ枯細菌病などの幅広い病害にも効果を示します。また、水稻に対して高い安全性があり、は種前から移植当日まで様々なニーズに合わせて使用することができます。本有効成分は植物本来の病害抵抗性を誘導する作用をもち、耐性菌発達リスクが低いことから末永く農業に貢献できるものと考えております。

現在、本成分を含む水稻用殺虫殺菌剤製品の開発を進めており、今後も混合母剤として積極的に展開して参ります。本成分が優れた効果を発揮し使用者の方々のために役立つことを願って、ここに知見をまとめました。

2020年3月

# 目次

## 01 ブーン®の特長

▶ P3,4

- 特長
- 有効成分の名称及び物理化学的性状
- 安全性

## 02 作用機構

▶ P5,6

- サリチル酸シグナル伝達経路を介した抵抗性誘導
- 水稻の各種病害に対するスペクトラム
- 抵抗性遺伝子の発現速度

## 03 いもち病菌の生活環とブーン®の作用性／防除効果

▶ P7,8

- いもち病菌の生活環とブーン®の作用性(模式図)
- いもち病に対する防除効果

## 04 水稻の各種病害に対する防除効果

▶ P9

- 白葉枯病／穂枯れ(ごま葉枯病菌)／もみ枯細菌病／内穎褐変病  
苗腐敗症(もみ枯細菌病菌)／苗立枯細菌病

## 05 作物安全性

▶ P10

- 水稻に対する安全性





## ブーン®の特長

### 植物に作用して病害抵抗性を活性化

植物の病害応答反応を増強し、病気にかかりにくくする病害抵抗性誘導剤として作用します。

### 幅広い使用時期に適応

水稻に対する安全性が高く長期残効性を有するため、は種前～移植当日まで使用可能です。

### いもち病をはじめとした 水稻の各種病害に防除効果を発揮

いもち病に高く安定した効果を有しています。その他、白葉枯病、穂枯れ(ごま葉枯病菌)、もみ枯細菌病、内穎褐変病などの幅広い病害に効果を示します。





## 有効成分の名称及び物理化学的性状

一般名：ジクロベンチアゾクス

ブランドネーム：ディザルタ™

商品名：ブーン®

化学名：3-(3,4-ジクロロ-1,2-チアゾール-5-イルメトキシ)-1,2-ベンゾチアゾール=1,1-ジオキシド

分子量：349.21

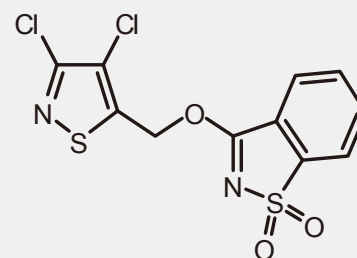
融点：172.5-175.0℃

水溶解度：0.36mg/L (20℃)

蒸気圧：7×10<sup>-9</sup>Pa (25℃)

水/オクタノール分配係数(log Pow)：3.4 (20℃)

構造式：



## 安全性

### ■ 人畜毒性

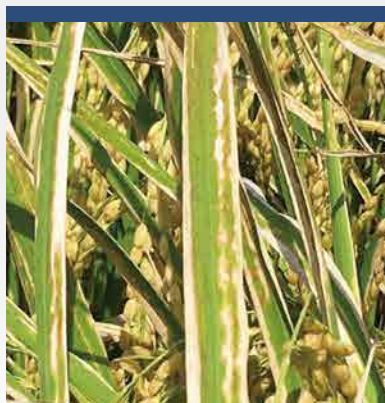
急性経口毒性 (ラット♀)	LD <sub>50</sub> >2,000mg/kg
急性経皮毒性 (ラット♂♀)	LD <sub>50</sub> >2,000mg/kg

### ■ 水産動植物への影響

コイ	LC <sub>50</sub> >120μg/L (96hr)
オオミジンコ	EC <sub>50</sub> >110μg/L (48hr)
藻類	ErC <sub>50</sub> >20μg/L (72hr)



いもち病



白葉枯病



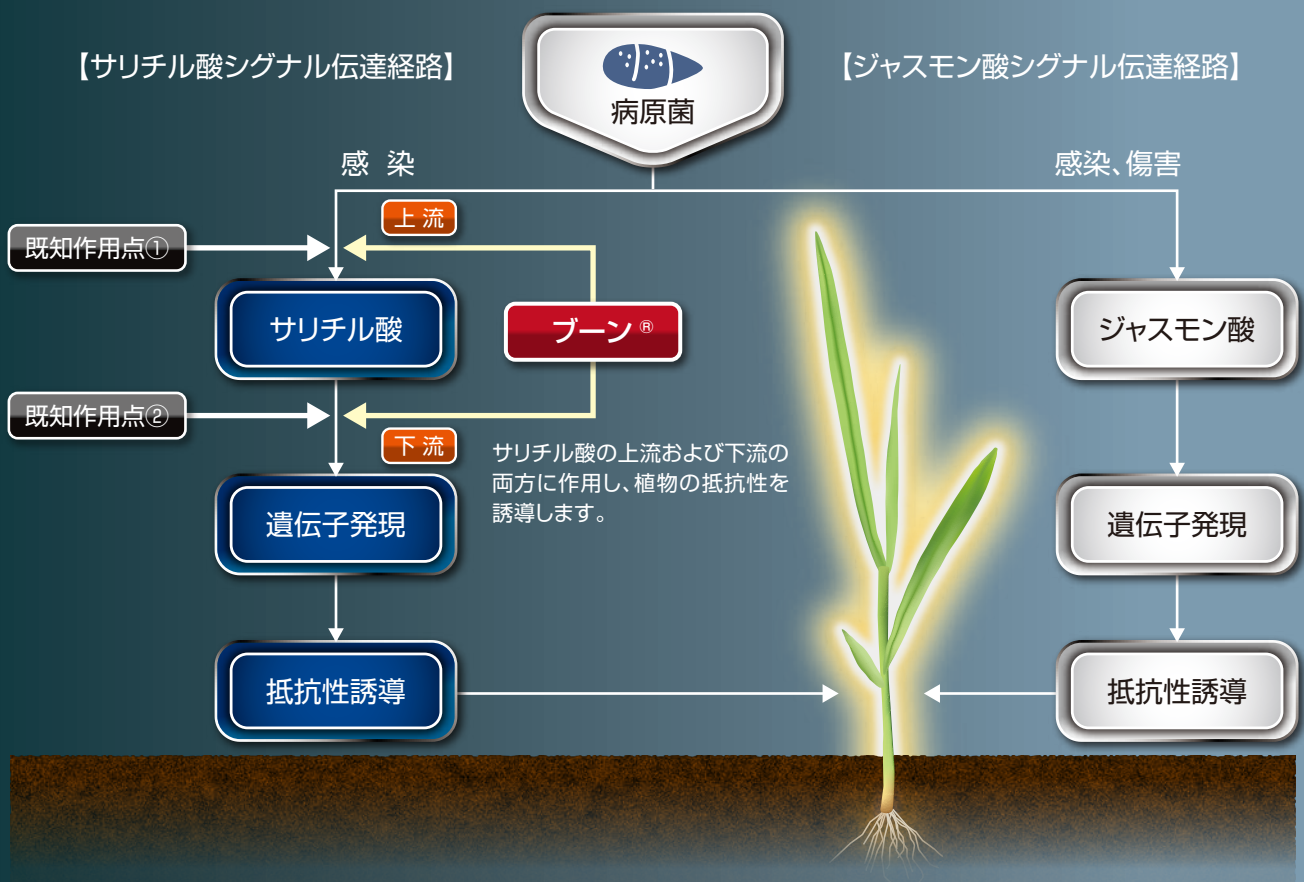
ごま葉枯病

# 作用機構

## サリチル酸シグナル伝達経路を介した抵抗性誘導

ブーン®は、植物が本来備えている病害抵抗性を増強させる作用をもちます。処理すると有効成分が植物体内に移行し、植物の病害応答反応の1つであるサリチル酸シグナル伝達経路を活性化させ、植物体全体に防御反応を誘導します。(全身獲得抵抗性：SAR)

特に、ブーン®はサリチル酸生合成の上流と下流の両方に作用するため、植物の病害抵抗性を安定して誘導すると考えられます。



## 水稻の各種病害に対するスペクトラム

ブーン®はいもち病に高い防除効果を示します。また、いもち病以外にも白葉枯病や穂枯れ(ごま葉枯病菌)など幅広い病害に効果が認められています。

+++：効果高い  
++：効果あり  
+：低い効果あり  
-：効果不足

作物	病 害	病原菌	効 果
稲	いもち病	<i>Pyricularia oryzae</i>	+++
	紋枯病	<i>Thanatephorus cucumeris</i>	-
	白葉枯病	<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i>	++
	穂枯れ(ごま葉枯病菌)	<i>Cochliobolus miyabeanus</i>	++
	もみ枯細菌病	<i>Burkholderia glumae</i>	+
	内穎褐変病	<i>Pantoea ananatis</i>	+
育苗期	苗腐敗症(もみ枯細菌病菌)	<i>Burkholderia glumae</i>	+
	苗立枯細菌病	<i>Burkholderia plantarii</i>	+
	苗立枯病	<i>Rhizopus chinensis</i>	-



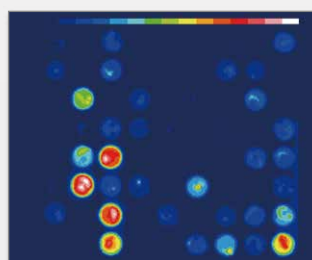


## 抵抗性遺伝子の発現速度

ブーン®による植物への抵抗性誘導を確認するため、抵抗性遺伝子が発現すると発光する植物を用いて試験を行いました。その結果、23℃および16℃のどちらの条件においても、抵抗性遺伝子の発現が安定しており、また発現速度が早い傾向が認められました。



シロイヌナズナ形質転換体



発光画像

横浜バイオテクノロジー株式会社 2017年

供試植物：シロイヌナズナ形質転換体  
(防御応答関連遺伝子PR1が発現するとルシフェラーゼ由来の発光を呈する組み替え体)

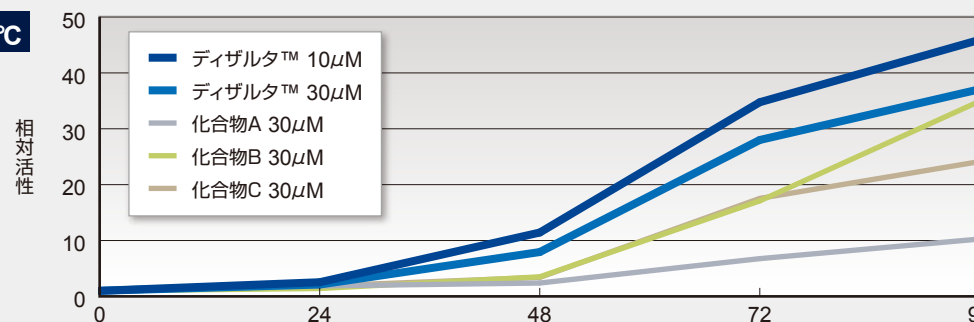
区制：1区1穴 8連制

試験方法：シロイヌナズナ形質転換体を96穴プレートに播種し、発芽後に薬剤を処理

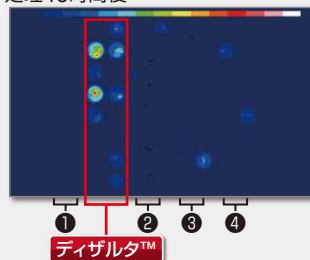
管理：23℃または16℃条件下で管理

調査：処理後経時的に発光強度を測定  
0時間の発光強度を1とした場合の相対値(相対活性)を算出

**23℃**



処理48時間後



処理72時間後

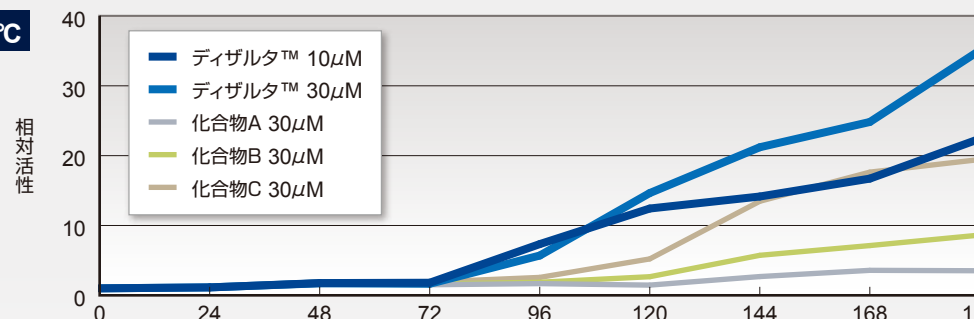


処理96時間後

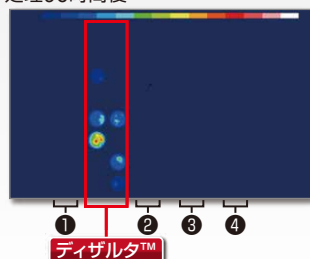


- ① 無処理
- ② 化合物A
- ③ 化合物B
- ④ 化合物C

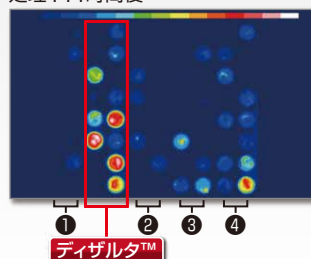
**16℃**



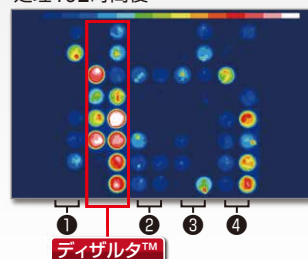
処理96時間後



処理144時間後



処理192時間後



- ① 無処理
- ② 化合物A
- ③ 化合物B
- ④ 化合物C

# いもち病菌の生活環とブーン®の作用性

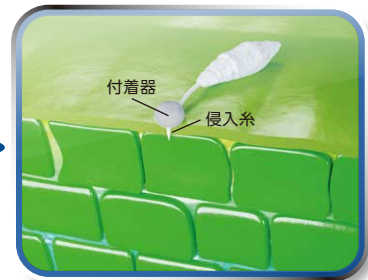
## いもち病菌の生活環とブーン®の作用性(模式図)



01 いもち病菌(分生孢子)が飛散し、稲の葉の表面に付着する。



02 分生孢子から発芽管が伸び始める。

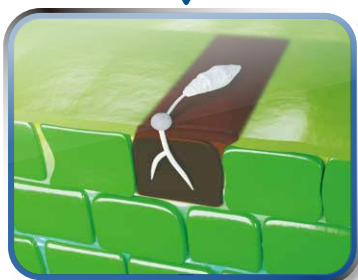


03 発芽管の先端に付着器を形成し、侵入糸がクチクラ層、細胞壁を通して、表皮細胞内へ侵入し始める。

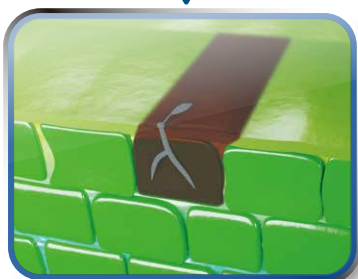
### ブーン®処理区



04 侵入細胞内で抵抗性反応が速やかに発現する。

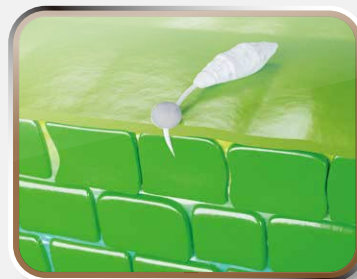


05 活性酸素、抗菌性物質の産生などの防御反応が侵入菌糸の伸展を阻害する。

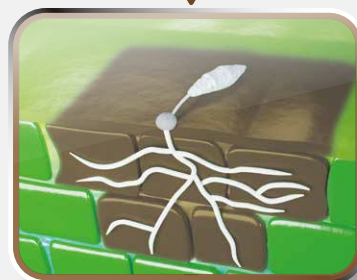


06 菌糸に侵入された細胞が過敏感反応で死ぬことにより、いもち病菌も死滅する。

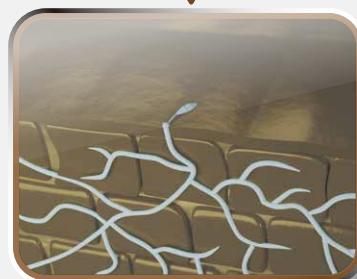
### 無処理区



04 表皮細胞に貫穿した侵入糸は侵入菌糸となる。



05 侵入菌糸は隣接する細胞を伸展していき、広がっていく。



06 細胞は侵入菌糸により破壊され、葉いもち病斑が形成される。



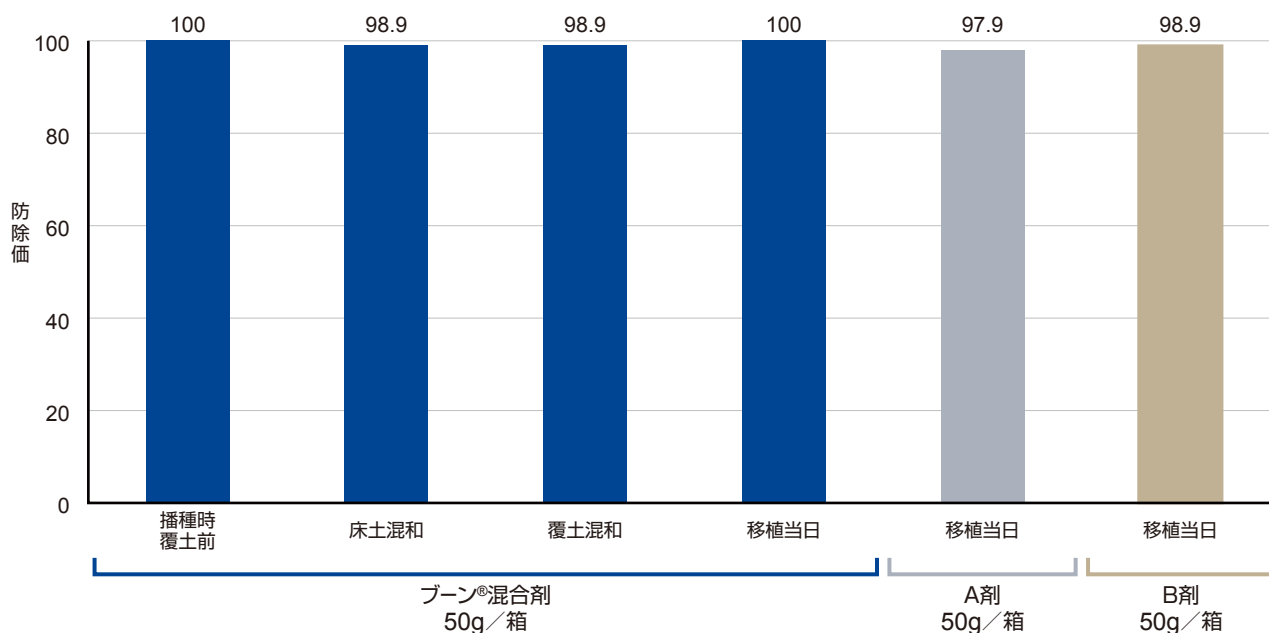
# 防除効果



## いもち病(葉いもち)に対する処理方法・処理時期・発生程度別の防除効果

### ▶ 処理方法・時期別の防除効果

ブーン®の育苗箱処理は、播種前から播種時、移植当日処理のどの処理時期でもいもち病に高い効果を示します。



2018年 クミアイ化学工業(株) 東北防除技術研究室(宮城県遠田郡)  
品 種: ひとめぼれ  
区制・面積: 1区16.2㎡ (9.0×1.8m) 2連制  
播 種: 4月20日 移 植: 5月22日  
処理方法: 播種時覆土前、床土混和、覆土混和、移植当日処理 (50g/箱)

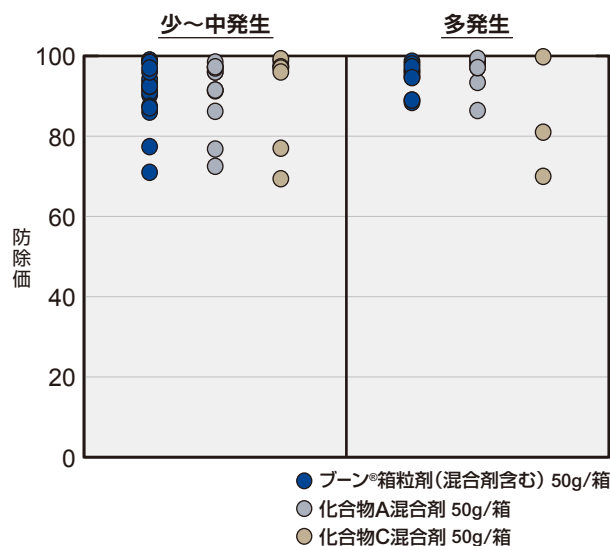
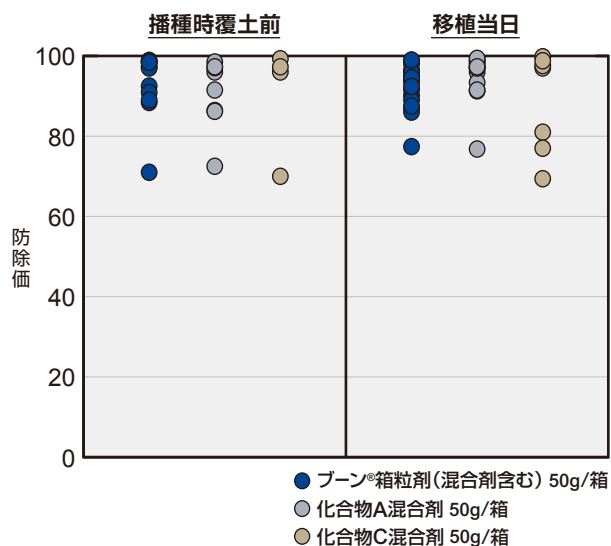
発生状況: 少発生  
調査月日: 8月7日  
調査方法: 各区40株について病斑面積歩合より  
防除価を算出

### ▶ 処理時期別の防除効果

ブーン®の育苗箱処理は、処理時期、いもち病の発生程度にかかわらずに高い効果を示します。

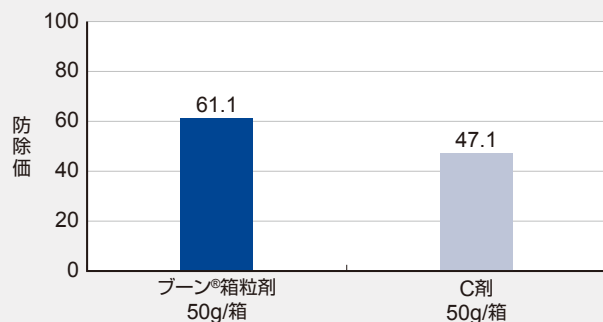
### ▶ 発生程度別の防除効果

2014~2017年 日植防新実用化試験成績より



# 水稻の各種病害に対する防除効果

## ▶ 白葉枯病



2015年 石川県農林総合研究センター

品 種：ゆめみづほ

区制・面積：1区54.0㎡ (10.0×3.6m) 3連制

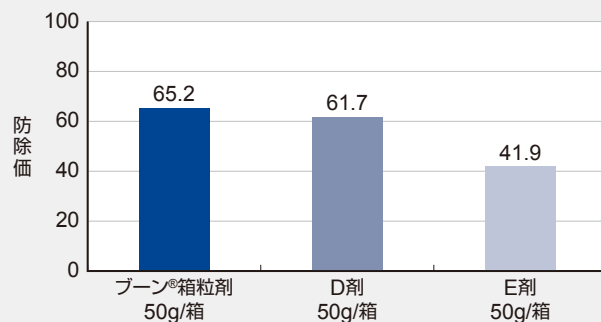
播 種：4月3日 移 植：4月30日

処理方法：移植当日処理 発生状況：中発生（接種）

調査月日：8月13日（出穂31日後）

調査方法：各区100株について発病度より防除値を算出

## ▶ 穂枯れ(ごま葉枯病菌)



2017年 兵庫県立農林水産技術総合センター

品 種：キヌヒカリ

区制・面積：1区50.0㎡ (10.0×5.0m) 連制なし

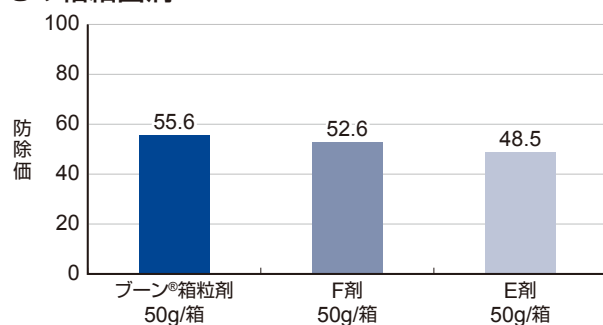
播 種：5月12日 移 植：6月5日

処理方法：移植当日処理 発生状況：中発生

調査月日：9月8日（出穂31日後）

調査方法：各区15株150穂×3か所について発病度より防除値を算出

## ▶ もみ枯細菌病



2015年 一般社団法人 日本植物防疫協会 高知試験場

品 種：コシヒカリ

区制・面積：1区55.8㎡ (15.5×3.6m) 2連制

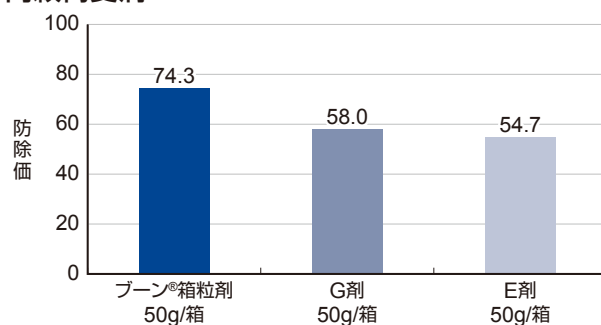
播 種：3月10日 移 植：4月15日

処理方法：移植当日処理 発生状況：少発生（接種）

調査月日：7月18日（出穂13日後）

調査方法：各区15株600穂×2か所について発病度より防除値を算出

## ▶ 内穎褐変病



2016年 兵庫県立農林水産技術総合センター

品 種：キヌヒカリ

区制・面積：1区50.0㎡ (10.0×5.0m) 連制なし

播 種：5月11日 移 植：6月6日

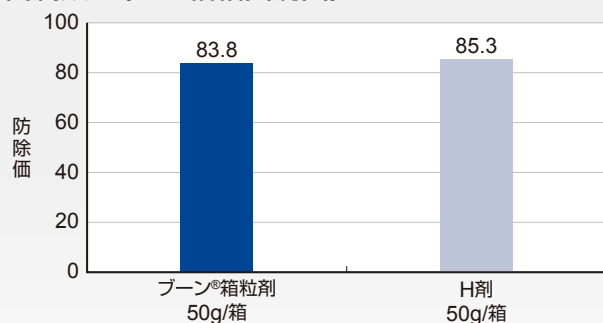
処理方法：移植当日処理 発生状況：中発生

調査月日：8月24日（出穂16日後）

調査方法：各区20株全穂×3か所について発病度より防除値を算出

## 育苗期病害

### ▶ 苗腐敗症(もみ枯細菌病菌)



2018年 新潟県農業総合研究所 作物研究センター

品 種：こしいぶき

区制・面積：1区148.0㎡ (1/11育苗箱スケール) 3連制

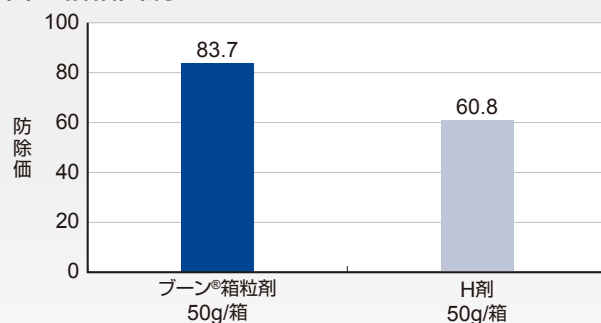
種子消毒：なし 発生状況：中発生（接種）

処理方法：播種時覆土前処理

調 査：播種21日後

調査方法：各区の1/2の苗について発病度より防除値を算出

### ▶ 苗立枯細菌病



2019年 新潟県農業総合研究所 作物研究センター

品 種：新之助

区制・面積：1区148.0㎡ (1/11育苗箱スケール) 3連制

種子消毒：なし 発生状況：多発生（接種）

処理方法：播種時覆土前処理

調 査：播種12日後

調査方法：各区の1/2の苗について発病度より防除値を算出





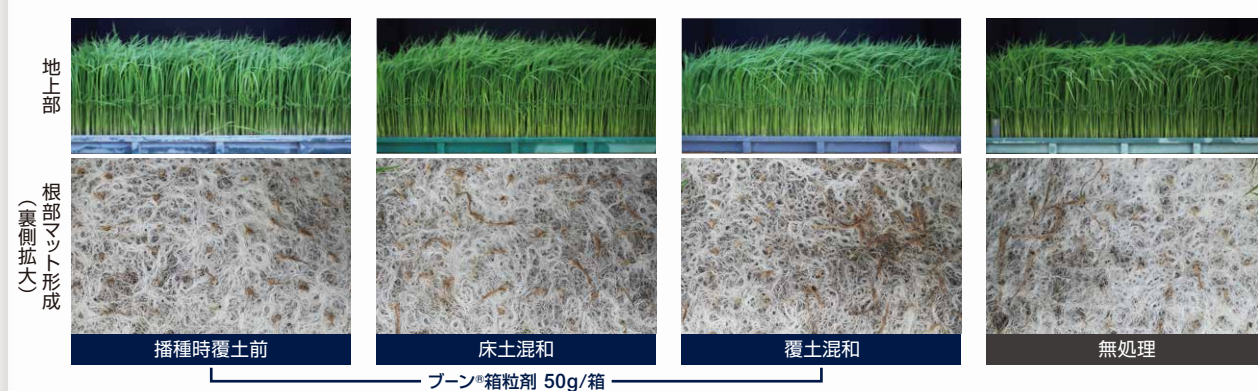
## 水稻に対する安全性

ブーン®は、育苗期および本田移植後の水稻に対して高い安全性を有しており、これまで様々な品種や多様な育苗条件で評価されてきましたが、薬害が問題となる事例は認められていません。

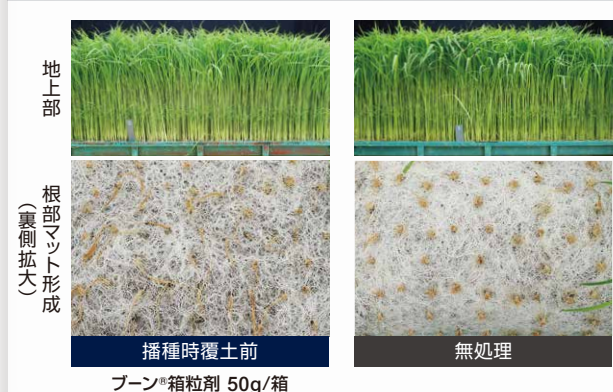
### ▶ 育苗条件の違いによる影響

ブーン®は、処理方法(播種時覆土前、床土混和、覆土混和)や出芽方法(加温出芽、無加温出芽)、育苗条件(頭上灌水、プール育苗)にかかわらず、いずれにおいても問題となる薬害は認められませんでした。

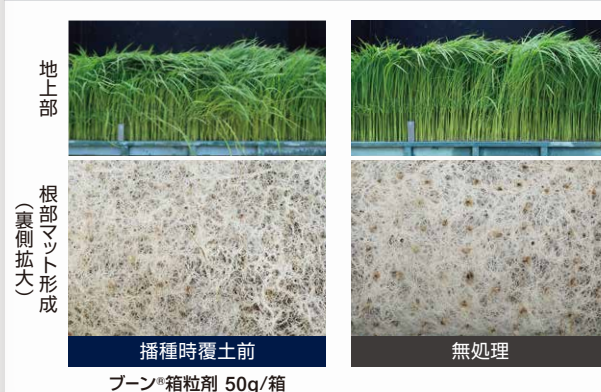
### 加温出芽／頭上灌水



### 無加温出芽／頭上灌水



### 加温出芽／プール育苗



2019年 クミアイ化学工業(株) 生物科学研究所(静岡県菊川市)

品 種: キヌヒカリ 培 土: くみあい宇部粒状培土2号 処理方法: 床土混和、覆土混和、播種時覆土前処理

出芽条件: 加 温 出 芽 播種後、育苗器内(30℃、3日間)で出芽

無加温出芽 播種後、不織布(8日間)およびシルバーポリ(5日間)で覆い出芽

灌水条件: 出芽後、頭上灌水またはプール育苗(水深2~3cm)で管理

調 査: 播種3週間後に、苗の地上部および根部(根張り)を調査

### ▶ 品種や育苗培土の違いによる影響

これまでに以下の水稻品種および育苗培土で評価したところ、ブーン®の処理で問題となる薬害は認められませんでした。

- ◆ 供試品種の一例
  - あきたこまち ● あさひの夢 ● キヌヒカリ ● こしいぶき ● コシヒカリ ● さがびより
  - ササニシキ ● しずく媛 ● 新之助 ● つがるロマン ● ナツミノリ ● ハナエチゼン
  - ひとめぼれ ● ヒノヒカリ ● ゆめあかり

- ◆ 供試培土の一例
  - ㇿセキ培土ライト ● ISEKIラブリー ● いなほ培土 ● くみあい宇部粒状培土2号
  - くみあい粒状夢培土 ● サン培土 ● しなの培養土1号 ● スーパーパーまっと
  - 平成培土 ● みどり培土 ● ヤンマーすこやか培土



JAグループ

農 協



経済連

 は登録商標 第4702318号



自然に学び 自然を守る

**クミアイ化学工業株式会社**

本社：〒110-8782 東京都台東区池之端1-4-26 TEL.03-3822-5036  
ホームページアドレス <https://www.kumiai-chem.co.jp>



# ブーンセクテラ®

いもち病

ウンカ類

初期害虫

チョウ目

箱粒剤

高密度は種対応

は種前から

移植時側条施用

WCS※使用可

稲の病害抵抗性がアップ!

# 病害虫から 守る!

- ・は種前～移植当日まで箱施用可能。
- ・高密度は種対応、WCS※使用可。
- ・長い残効性。



いもち病



トビイロウンカ



コブノメイガ



イネミズゾウムシ



Pyraxalt® active

powered by  
RYNAXYPYR®  
ACTIVE INGREDIENT

TM コルテバ・アグリサイエンスならびにその関連会社商標  
RYNAXYPYR®は、FMC Corporationまたは  
その米国およびその他の国の子会社・関連会社の登録商標です。

ブーン®、セクテラ®、®はクミアイ化学工業(株)の登録商標

※WCS:稲発酵粗飼料

# ブーンゼクテラ<sup>®</sup>

## 箱粒剤

有効成分

クロラントラニプロール…………… 0.75%  
トリフルメゾピリム…………… 0.75%  
ジクロベンチアゾクス…………… 2.0%

人畜毒性

普通物(毒劇物に該当しないものを指している通称)

特長

いもち病に優れた効果と  
長い残効性

抵抗性ウンカ類、チョウ目害虫、  
初期害虫に優れた効果

稲に安全性が高く、  
は種前～移植当日まで使用可能

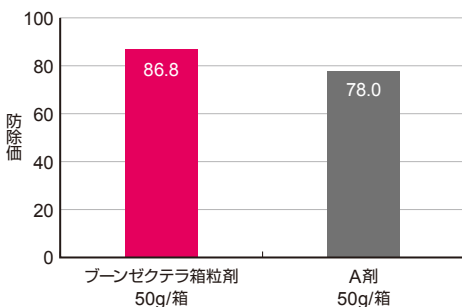
### 適用病害虫と使用方法

2022年10月26日時点

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	クロラントラニプロールを含む農薬の総使用回数	トリフルメゾピリムを含む農薬の総使用回数	ジクロベンチアゾクスを含む農薬の総使用回数
稲(箱育苗)	いもち病、ウンカ類	育苗箱 (30×60×3cm、 使用土壌約5ℓ) 1箱当り50g	は種前	1回	育苗箱の 床土又は覆土に 均一に混和する	1回	1回	1回
	内穎褐変病		は種時 (覆土前)		育苗箱の上から 均一に散布する。			
	いもち病、白葉枯病、 穂枯れ(ごま葉枯病菌)、もみ枯細菌病、 ウンカ類、イネミズソウムシ、 イネドロオウムシ、コブノメイガ、 ニカメイチュウ、フタオビコヤガ、 ツマグロヨコバイ、イネツトムシ		は種時 (覆土前) ～移植当日					
	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)	は種時 (覆土前)					
稲	いもち病、ウンカ類、コブノメイガ	1kg/10a	移植時		側条施用			

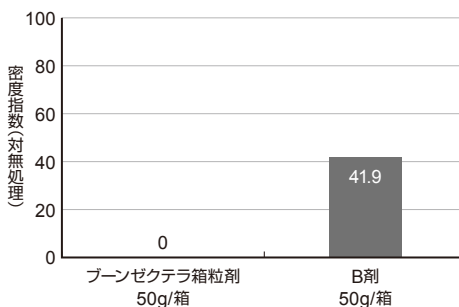
### 新農薬実用化試験成績

●いもち病(葉)に対する効果(移植当日処理)



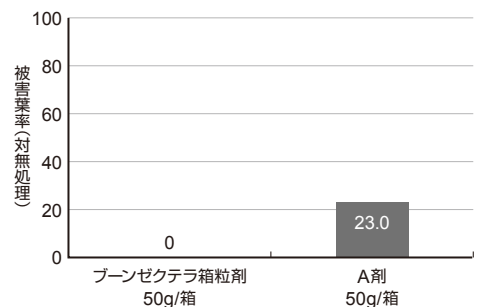
2017年 山口県農林総合技術センター  
品 種：関東90号  
区制・面積：1区73.0㎡(15.2m×4.8m)  
3カ所調査  
播 種：5月19日 移植：6月8日  
処 理 日：6月8日  
発 生 状 況：葉いもち 多発生(接種)  
調 査 日：8月10日  
調 査 方 法：各区20株について株当り5茎、計100茎の  
止葉から上位3葉の病斑数より防除値を  
算出した。

●トビイロウンカに対する効果(は種時覆土前処理)



2017年 (一社)日本植物防疫協会 宮崎試験場  
品 種：ヒノヒカリ  
区制・面積：1区114㎡(6m×19m)  
連制なし(区内を3区画に分割して調査)  
播 種：6月7日 移植：6月26日  
処 理 日：6月7日  
発 生 状 況：少発生→中発生  
調 査 日：9月6日  
調 査 方 法：各区1区画あたり25株について  
払い落とし法で虫数を調査し  
密度指数を算出した。

●コブノメイガに対する効果(移植当日処理)



2017年 山口県農林総合技術センター  
品 種：ヒノヒカリ  
区制・面積：1区72.0㎡(16.0m×4.5m)、2連制  
播 種：6月1日 移植：6月20日  
処 理 日：6月20日  
発 生 状 況：第1世代 極少、第2世代 少  
調 査 日：9月7日  
調 査 方 法：各調査力所50株について上位3葉を  
対象に被害率を調査し、被害率を  
算出した。

### 【使用上の注意事項】

- 所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布してください。なお、葉に付着した薬剤は軽く払い落としてください。
- 苗を田植え機にのせる際、育苗箱の土壌表面が乾燥している場合は薬剤が落下するおそれがあるため、散布後に葉に付着した薬剤を払い落とし、軽く灌水してください。
- 育苗箱(30×60×3cm、使用土壌約5ℓ)1箱当りに乾粉として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ください。
- 軟弱徒長苗、むれ苗または苗の生育が不良な場合には、薬害を生じるおそれがあるので注意してください。
- 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してください。
- 本田の整地が不均整な場合は薬害を生じやすいので、代かきはいねいに行い、移植後に田面が露出しないように注意してください。
- いぐさ栽培予定水田では使用しないでください。また、本剤を処理した稲苗を移植した水田及び隣接した水田ではいぐさを栽培しないでください。

- き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処理を行ってください。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ください。
- 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をお勧めします。
- 使用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してください。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してください。
- 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してください。
- かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。
- 水産動植物(甲殻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意してください。
- 散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないでください。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理してください。
- 保管…密封し、直射日光を避け、冷涼・乾燥した場所に保管してください。

本資料は2022年10月26日時点の知見に基づいて制作しております。

●使用前にはラベルをよく読んでください。 ●ラベルの記載以外には使用しないでください。 ●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。 ●防除日誌を記載しましょう。



# ブーンパデット®

いもち病

初期害虫

チョウ目

箱粒剤

高密度は種対応

は種前から

移植時側条施用

WCS\*使用可

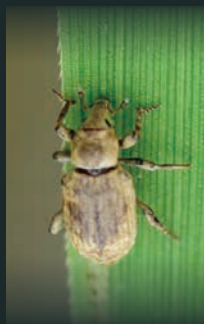
稲の病害抵抗性がアップ!

# 病害虫から 守る!

- ・は種前～移植当日まで箱施用可能。
- ・高密度は種対応、WCS\*使用可。
- ・長い残効性。



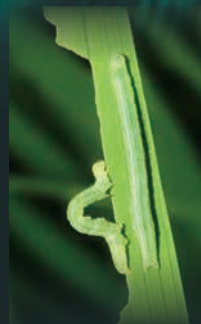
いもち病



イネミズゾウムシ




イネドロオイムシ



フタオビコヤガ



CYAZYPYR®/パデット®は、FMC Corporationまたはその米国およびその他の国の子会社・関連会社の登録商標です。  
ブーン®、はクミアイ化学工業(株)の登録商標

※WCS: 稲発酵粗飼料



# ブーンパティート<sup>®</sup>

箱粒剤

殺虫剤分類 28  
殺菌剤分類 P8

有効成分 シアントラニプロロール…………… 0.75%  
ジクロベンチアゾクス…………… 2.0%  
人畜毒性 普通物(毒劇物に該当しないものを指していう通称)

## 特長

いもち病に優れた効果と  
長い残効性

初期害虫、チョウ目害虫に  
優れた効果

稲に安全性が高く、  
は種前～移植当日まで使用可能

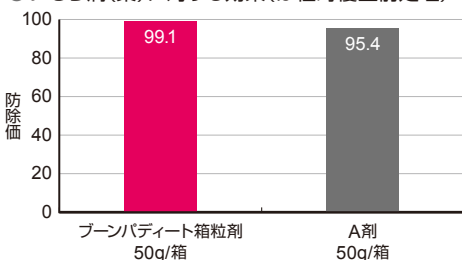
## 適用病害虫と使用方法

2022年10月26日時点

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	シアントラニプロロールを含む農薬の総使用回数	ジクロベンチアゾクスを含む農薬の総使用回数
稲(箱育苗)	いもち病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ	育苗箱 (30×60×3cm、使用土壌約5ℓ) 1箱当り50g	は種前	1回	育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する。	1回	1回
	いもち病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ、ニカメイチュウ、フタオビコヤガ、イネツトムシ		は種時(覆土前)～移植当日		育苗箱の上から均一に散布する。		
	苗腐敗症(もみ枯細菌病菌)		は種時(覆土前)				
	白葉枯病、内穎褐変病、穂枯れ(ごま葉枯病菌)、もみ枯細菌病、イナゴ類、ヒメトビウンカ、イネヒメハモグリバエ、コブノメイガ、ツマグロヨコバイ		移植当日				
	いもち病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ	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		育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する。		
	いもち病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ、ニカメイチュウ、フタオビコヤガ、イネツトムシ		は種時(覆土前)～移植当日		育苗箱の上から均一に散布する。		
	苗腐敗症(もみ枯細菌病菌)		は種時(覆土前)				
	稲		いもち病、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ		1kg/10a		
			移植時	側条施用			

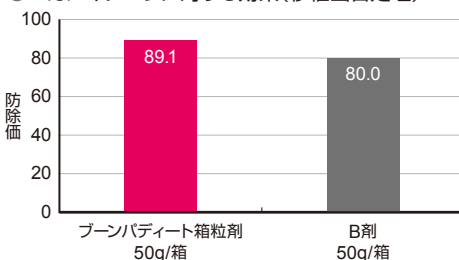
## 新農薬実用化試験成績

●いもち病(葉)に対する効果(は種時覆土前処理)



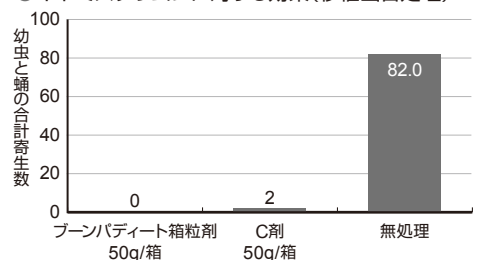
2016年 秋田県農業試験場  
品 種: ナツミノ  
区制・面積: 1区43.2㎡(1.8m×24m)、2連制  
播 種: 4月8日 移植: 5月17日  
処 理 日: 4月8日  
発 生 状 況: 少発生(接種)  
調 査 日: 7月25日  
調 査 方 法: 各区100株の病斑数より防除価を算出した。

●ニカメイチュウに対する効果(移植当日処理)



2017年 兵庫県立農林水産技術総合センター  
品 種: コシヒカリ  
区制・面積: 1区120㎡(6m×20m)、1区制  
播 種: 5月1日 移植: 5月19日  
処 理 日: 5月19日  
発 生 状 況: 中発生(卵塊接種)  
調 査 日: 7月27日  
調 査 方 法: 各区3カ所について、1カ所100株の被害茎数を調査し被害率より防除価を算出した。

●イネミズゾウムシに対する効果(移植当日処理)



2016年 山形県農業総合研究センター  
品 種: あきたこまち  
区制・面積: 1区45㎡(4.5m×10m)、2連制  
播 種: 4月22日 移植: 5月16日  
処 理 日: 5月16日  
発 生 状 況: 中発生  
調 査 日: 7月7日  
調 査 方 法: 各区5株を土ごと掘り取り、根部を洗いながら幼虫および蛹数を調査した。

## 【使用上の注意事項】

- 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ください。また、本剤を処理した床土または覆土を放置しないでください。
- 所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布してください。なお、葉に付着した薬剤は軽く払い落としてください。
- 苗を田植え機にのせる際、育苗箱の土壌表面が乾燥している場合は薬剤が落下するおそれがあるため、散布後に葉に付着した薬剤を払い落とし後軽く灌水してください。
- 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ください。
- 軟弱徒長苗、むれ苗または苗の生育が不良な場合には、薬害を生じるおそれがあるので注意してください。
- 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してください。
- 本田の整地が不均整な場合は薬害を生じやすいので、代かきはいないに行い、移植後に田面が露出しないように注意してください。
- いぐさ栽培予定水田では使用しないでください。また、本剤を処理した稲苗を移植した水田及び隣接した水田ではいぐさを栽培しないでください。
- き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処理を行ってください。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ください。
- 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等関係機関の指導を受けることをお勧めします。
- 使用の際は農業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用してください。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してください。
- 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してください。
- かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。
- 水産動植物(甲殻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意してください。
- 散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないでください。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理してください。
- 保管…密封し、直射日光を避け、冷涼・乾燥した場所に保管してください。

本資料は2022年10月26日時点の知見に基づいて制作しております。

●使用前にはラベルをよく読んでください。 ●ラベルの記載以外には使用しないでください。 ●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。 ●防除日誌を記載しましょう。

# ブーンレパード®

いもち病

紋枯病

初期害虫

チョウ目

箱粒剤

高密度は種対応

は種前から

移植時側条施用

WCS※使用可

稲の病害抵抗性がアップ!

# 病害虫から 守る!

- ・は種前～移植当日まで箱施用可能。
- ・高密度は種対応、WCS※使用可。
- ・長い残効性。



いもち病



紋枯病



イネドロオイムシ



ニカメイチュウ



ブーンレパード®、®はタミヤ化学工業(株)の登録商標

※WCS:稲発酵粗飼料



有効成分	テトラニプロロール…………… 1.5% ジクロベンチアゾクス…………… 2.0% ペンフルフェン…………… 2.0%
人畜毒性	普通物(毒劇物に該当しないものを指している通称)

## 特長

いもち病に優れた効果と  
長い残効性

紋枯病、初期害虫、チョウ目害虫に  
優れた効果

稲に安全性が高く、  
は種前～移植当日まで使用可能

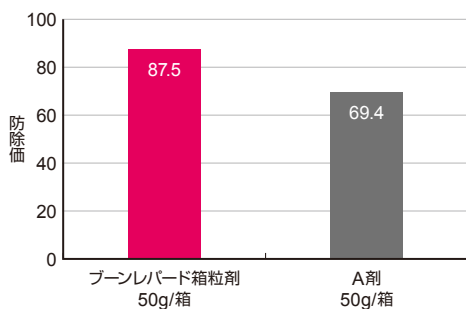
## 適用病害虫と使用方法

2022年10月26日時点

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	テトラニプロロールを含む農薬の総使用回数	ジクロベンチアゾクスを含む農薬の総使用回数	ペンフルフェンを含む農薬の総使用回数	
稲（箱育苗）	いもち病、紋枯病、 イネミズゾウムシ、 イネドロオイムシ、ニカメイチュウ、 フタオビコヤガ、イネツトムシ	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)	は種時 (覆土前) ～移植当日	1回	育苗箱の上から 均一に散布する	1回	1回	1回	
	移植当日								
	白葉枯病、内穎褐変病、 穂枯れ(ごま葉枯病菌)、 もみ枯細菌病、 ツマグロヨコバイ	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						育苗箱の床土又は 覆土に均一に混和する
	いもち病、紋枯病 イネミズゾウムシ、 イネドロオイムシ、ニカメイチュウ、 フタオビコヤガ、イネツトムシ		は種前						
稲	いもち病、紋枯病 イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ	1kg/10a	移植時		側条施用				

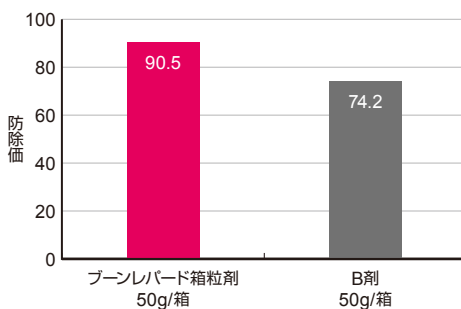
## 新農薬実用化試験成績

●いもち病(葉)に対する効果(移植当日処理)



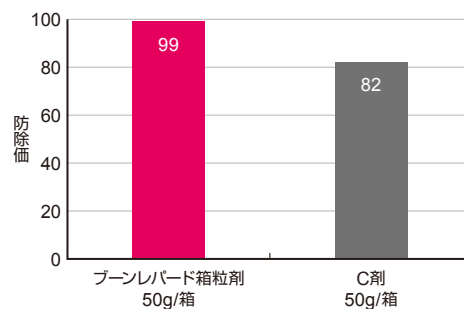
2017年 宮城県古川農業試験場  
品 種：ひとめぼれ  
区制・面積：1区18㎡(1.8m×10.0m)、3連制  
播 種：4月18日 移植：5月11日  
処 理 日：5月11日  
発 生 状 況：少発生(接種)  
調 査 日：7月31日  
調 査 方 法：各区50株の発病株率と株あたり病斑数より防除値を算出した。

●紋枯病に対する効果(移植当日処理)



2017年 山形県農業総合研究センター  
品 種：あきたこまち  
区制・面積：1区39.6㎡(4.5m×8.8m)、3連制  
播 種：4月20日 移植：5月16日  
処 理 日：5月16日  
発 生 状 況：少発生(接種)  
調 査 日：9月5日  
調 査 方 法：発病20株について草丈、最上位病斑高を計測し、被害率より防除値を算出した。

●イネミズゾウムシに対する効果(移植当日処理)



2017年 岩手県植物防疫協会  
品 種：あきたこまち  
区制・面積：1区60㎡(20m×3m)、連制なし  
播 種：4月18日 移植：5月18日  
処 理 日：5月18日  
発 生 状 況：中発生  
調 査 日：7月6～8日  
調 査 方 法：各区3カ所から2株の根に寄生していた幼虫、土壌より防除値を算出した。

## 【使用上の注意事項】

- 本剤を床土または覆土に混和する場合、処理後速やかに使用してください。また、本剤を処理した床土または覆土を放置しないでください。
- 所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布してください。なお、葉に付着した薬剤は軽く払い落とすしてください。
- 苗を田植え機にのせる際、育苗箱の土壌表面が乾燥している場合は薬剤が落下するおそれがあるため、散布後に葉に付着した薬剤を払い落としその後軽く灌水してください。
- 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ください。
- 軟弱徒長苗、むれ苗または苗の生育が不良な場合には、薬害を生じるおそれがあるので注意してください。
- 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してください。
- 本田の整地が不均整な場合は薬害を生じやすいので、代かきはいないに行い、移植後に田面が露出しないように注意してください。
- いぐさ栽培予定水田では使用しないでください。また、本剤を処理した稲苗を移植した水田及び隣接した水田ではいぐさを栽培しないでください。

- き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処理を行ってください。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ください。
- 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等関係機関の指導を受けることをお勧めします。
- 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てください。
- 使用の際は農業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用してください。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してください。
- 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してください。
- かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。
- 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ください。
- 水産動植物(甲殻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意してください。
- 保管…密封し、直射日光を避け、冷涼・乾燥した場所に保管してください。

本資料は2022年10月26日時点の知見に基づいて制作しております。

- 使用前にはラベルをよく読んでください。
- ラベルの記載以外には使用しないでください。
- 本剤は小児の手の届く所には置かないでください。
- 防除日誌を記載しましょう。



# ブーンアレス®

いもち病

ウンカ類

初期害虫

チョウ目

箱粒剤

高密度は種対応

は種前から

移植時側条施用

稲の病害抵抗性がアップ!  
新規2成分が  
**稲を守る!**

- ・は種前～移植当日まで箱施用可能。
- ・高密度は種対応。
- ・長い残効性。

いもち病



トビイロウンカ



コブノメイガ



イネミズゾウムシ



イネドロオイムシ



幅広い害虫に  
Oxazosulfyl  
オキサゾスルフィル

アレス®は住友化学(株)の登録商標

ブーン®はクミアイ化学工業(株)の登録商標

# ブーンアレス®

## 箱粒剤

有効成分  
人畜毒性

オキサゾスルフィル …… 2.0%  
ジクロベンチアゾクス …… 2.0%  
普通物(毒劇物に該当しないものを指していう通称)

### 特長

いもち病に優れた効果と  
長い残効性

抵抗性ウンカ類、チョウ目害虫、  
初期害虫に優れた効果

稲に安全性が高く、  
は種前～移植当日まで使用可能

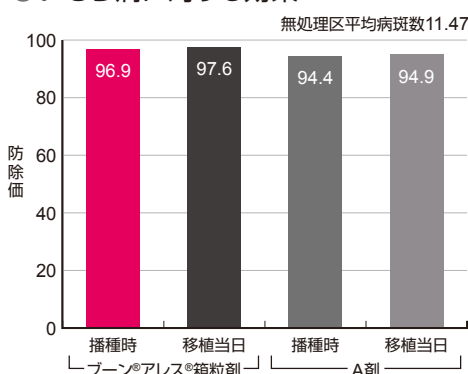
### 適用病害虫と使用方法

2022年10月26日時点

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	オキサズルフィルを含む農薬の総使用回数	ジクロベンチアゾクスを含む農薬の総使用回数
稲（箱育苗）	いもち病、白葉枯病、内穎褐変病、穂枯れ（ごま葉枯病菌）、もみ枯細菌病、イナゴ類、ウンカ類、イネミズゾウムシ、イネドロオウムシ、ニカメイチュウ、フタオビコヤガ、ツマグロヨコバイ、イネツトムシ	育苗箱（30×60×3cm、使用土壌約5ℓ） 1箱当り50g	は種前	1回	育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する。	1回	1回
	コブノメイガ				育苗箱の覆土に均一に混和する		
	苗腐敗症（もみ枯細菌病菌）		は種時（覆土前）		育苗箱の上から均一に散布する。		
	イネヒメハモグリバエ		移植当日				
	いもち病、白葉枯病、内穎褐変病、穂枯れ（ごま葉枯病菌）、もみ枯細菌病、イナゴ類、ウンカ類、イネミズゾウムシ、イネドロオウムシ、コブノメイガ、ニカメイチュウ、フタオビコヤガ、ツマグロヨコバイ、イネツトムシ	は種時（覆土前）～移植当日					
	苗腐敗症（もみ枯細菌病菌）	は種時（覆土前）					
	イネヒメハモグリバエ	移植当日					
	稲	いもち病、ウンカ類、イネミズゾウムシ、イネドロオウムシ、コブノメイガ	1kg/10a		移植時		

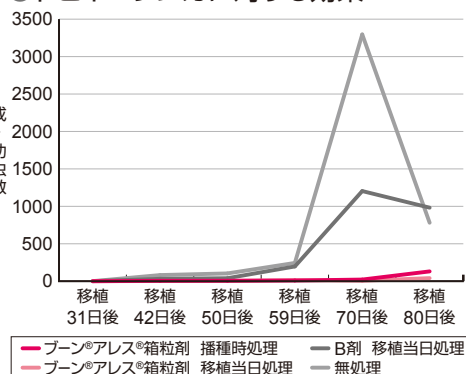
### 新農薬実用化試験成績

#### ●いもち病に対する効果



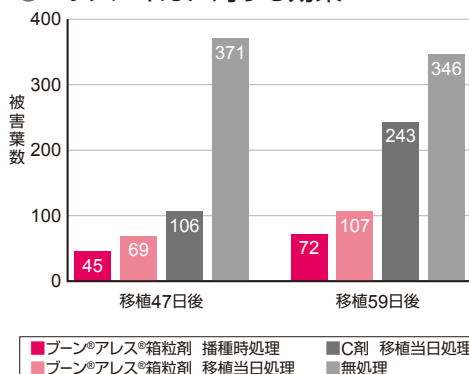
2019年 秋田県農業試験場  
品 種：ナツミノリ  
区制・面積：45.9㎡ 2連制  
播 種：4月10日 移植：5月13日  
発 生 程 度：中発生(接種)  
調 査 日：7月23日(移植71日後)  
調 査 方 法：各区100株の上位3葉の病斑数を調査し、防除率を算出した。

#### ●トビイロウンカに対する効果



2019年 鹿児島県農業開発総合センター  
品 種：あきほなみ  
区制・面積：132㎡(22m×6m) 2連制  
播 種：5月15日 移植：6月4日  
発 生 程 度：中発生  
調 査 日：7月5日(移植31日後)、7月16日(移植42日後)、7月24日(移植50日後)、8月2日(移植59日後)、8月13日(移植70日後)、8月23日(移植80日後)  
調 査 方 法：各区10株を2回たたき、払落し法で虫数を調査した。

#### ●コブノメイガに対する効果



2019年 愛媛県農林水産研究所  
品 種：ヒノヒカリ  
区制・面積：115㎡(7.2m×16m) 連制なし  
播 種：5月31日 移植：6月19日  
発 生 程 度：少発生  
調 査 日：8月5日(移植47日後)、8月17日(移植59日後)  
調 査 方 法：各区300株×3ヵ所について上位2葉の被害葉数を調査した。

### 【使用上の注意事項】

- 所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布してください。なお、葉に付着した薬剤は軽く払い落としてください。
- 苗を田植え機にのせる際、育苗箱の土壌表面が乾燥している場合は薬剤が落下するおそれがあるため、散布後に葉に付着した薬剤を払い落とし軽く灌水してください。
- 育苗箱(30×60×3cm、使用土壌約5ℓ) 1箱当りに乾粉として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ください。
- 軟弱徒長苗、むれ苗または苗の生育が不良な場合には、薬害を生じるおそれがあるので注意してください。
- 本田の整地が不均整な場合は薬害を生じやすいので、代かきはいないにおこない、移植後田面が露出しないように注意してください。
- いぐさ栽培予定水田では使用しないでください。また、本剤を処理した稲苗を移植した水田及び隣接した水田ではいぐさを栽培しないでください。
- 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ください。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せてください。
- 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等関係機関の指導を受けることをお勧めします。
- 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、眼科医の手術を受けてください。
- 使用の際は農作業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用してください。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してください。
- 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してください。
- かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。
- 水産動植物(甲殻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に流入しないよう水管理に注意してください。
- 保管…密封し、直射日光を避け、冷涼・乾燥した場所に保管してください。

本資料は2022年10月26日時点の知見に基づいて制作しております。

●使用前にはラベルをよく読んでください。 ●ラベルの記載以外には使用しないでください。 ●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。 ●防除日誌を記載しましょう。