



1kg▶

▶10kg

■ 適用病害虫と使用方法

2019年2月現在

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	インチアニル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 白葉枯病 もみ枯細菌病 ウンカ類 イネミズゾウムシ イネドロオイムシ コブノメイガ ニカメイチュウ	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	1回	育苗箱の 上から 均一に 散布する。	1回	1回	3回以内 (移植時までの処理は 1回以内、 本田では 2回以内)	1回
	内穎褐変病		移植当日						

【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。
- 育苗箱の土壌表面が乾燥していて苗を田植え機にのせる際、薬剤が落下するおそれがある場合は散布後葉に付着した薬剤を払い落とした後軽く灌水してください。
- 軟弱徒長苗、老化苗、むれ苗などでは薬害を生じるおそれがあるので使用をさけてください。
- 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丁寧にここない、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。
- 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。
- 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。
- 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、空袋等は水産動物に影響を与えないよう適切に処理してください。

本資料は2019年2月現在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。

1657(19-2)



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 <http://www.kumiai-chem.co.jp>

水稻 殺虫・殺菌剤 / 育苗箱施用剤

フルスロットル®
 FULL THROTTLE



powered by PYRAXALT™
 powered by CYAZYPYR®
 ACTIVE INGREDIENT

™が付記された表示は、デュボン・ダウ・アグロサイエンスもしくはハイオニアならびにこれらの関連会社または各所有者の商標です。
 CYAZYPYR®、サイアジビル®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。
 ルーチン®、エバーゴール®はバイエルグループの登録商標
 フルスロットル®はクミアイ化学工業(株)の登録商標

FULL THROTTLE PROPERTY

▶ 特長

ウンカ類に卓効を示す新規有効成分
ピラキサルト™ (一般名:トリフルメゾピリム)を配合。

新しい作用性により、既存薬剤に抵抗性を示すウンカ類にも高い効果、長い残効性を示します。
トビイロウンカの密度を抑制し、坪枯れを防ぎます。
即効的に作用することで、ウンカ類により媒介されるウイルス病の感染を抑制します。

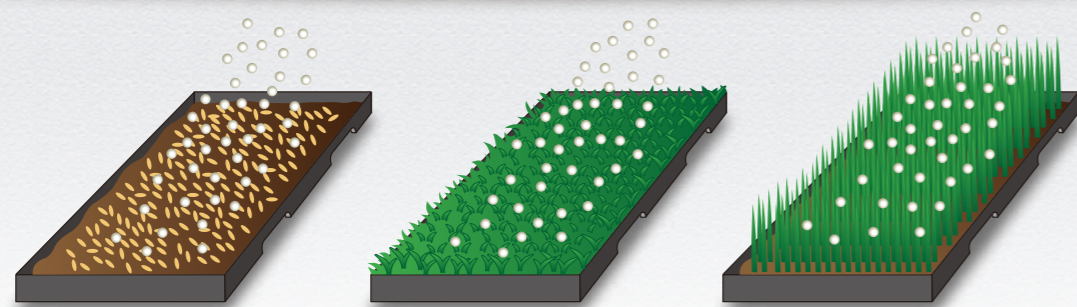
浸透移行性、残効性に優れた有効成分を
配合することにより、稲の主要病害虫を防除します。

- いもち病防除に植物病害抵抗性誘導型殺菌剤「ルーチン®」(有効成分:イソチアニル)
- 紋枯病防除に播種時から使用できる「エバーゴル®」(有効成分:ペンフルフェン)
- ウンカ類に卓効を示す「ピラキサルト™」
- コブノメイガなどのチョウ目、イネミズゾウムシなどの初期害虫防除に「サイアジピル®」
(有効成分:シアントラニプロール)



トビイロウンカ ヒメトビウンカ コブノメイガ イネミズゾウムシ いもち病 紋枯病

は種時(覆土前)~移植当日まで、いつでも処理できます。



育苗箱の上から均一に散布する

▶ 有効成分と物理化学的性状

商品名: フルスロットル箱粒剤
農林水産省登録: 第24132号
開発コード: KUM-1402箱粒剤
種類名: シアントラニプロール・トリフルメゾピリム・
イソチアニル・ペンフルフェン粒剤
性状: 類白色細粒



有効成分	シアントラニプロール	トリフルメゾピリム	イソチアニル	ペンフルフェン
含有量	0.75%	0.75%	2.0%	2.0%
化学名	3-プロモ-1-(3-クロロ-2-ピリジリル)-4-シアノ-2-メチル-6-(メチルカルバモイル)ピラゾール-5-カルボキサニリド	3,4-ジヒドロ-2,4-ジオキソ-1-(ピリミジン-5-イルメチル)-3-(α,α,α -トリフルオロ- <i>m</i> -トリル)-2 <i>H</i> -ピリド[1,2- <i>a</i>]ピリミジン-1-イウム-3-イド	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'-[(<i>RS</i>)-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
構造式				
分子量	473.72	398.34	298.15	317.41
水溶解度(20℃)	14.2mg/L	230mg/L	0.5mg/L	12.4mg/L

▶ 安全性

■ 製剤安全性

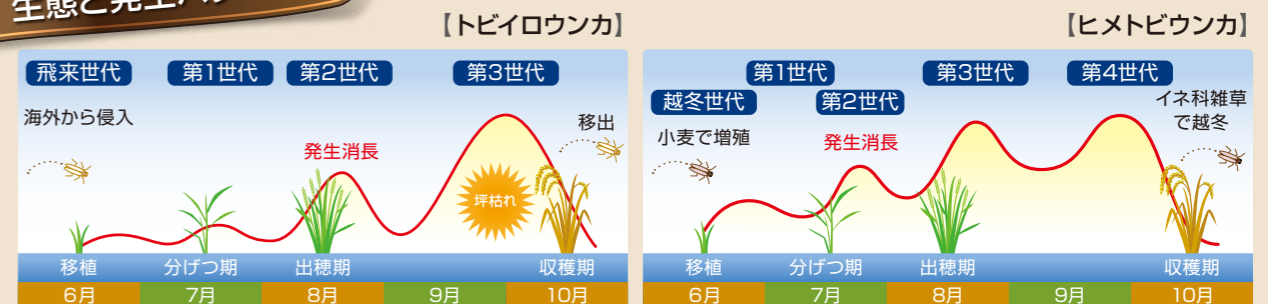
人畜毒性(製剤):普通物(毒物・劇物に該当しないものを指している通称)

急性経口	ラット♀	>2000mg/kg
急性経皮	ラット♂♀	>2000mg/kg
皮膚刺激性	ウサギ	刺激性なし
眼刺激性	ウサギ	ごく軽度
皮膚感作性	モルモット	感作性なし

■ 水産動植物への影響

魚類急性毒性	コイ	24.4mg/L (96h)
ミジンコ類急性遊泳阻害	オオミジンコ	0.557mg/L (48h)
藻類生長阻害	緑藻	>1000mg/L (72h)

生態と発生パターン



- 6月~7月の梅雨時期に下層ジェット気流に乗って中国から飛来する
- 飛来後、3世代かけて増殖し続け、栽培後半に「坪枯れ」被害を引き起こす
- 越冬世代が小麦やイネ科雑草で増殖し、水田で増殖する
- イネへの直接加害の被害はほとんどなく、イネ葉枯病、イネ黒すじ萎縮病の媒介虫として問題になる

▶ 作用機構

ピラキサルト™ (一般名:トリフルメゾピリム)

■ 作用機構と活性

ピラキサルト™は新規の作用機構を持つメソイオン系殺虫剤です。

IRAC(殺虫剤抵抗性対策委員会)の分類ではグループ4の新サブグループである4Eに分類されている唯一の成分です。

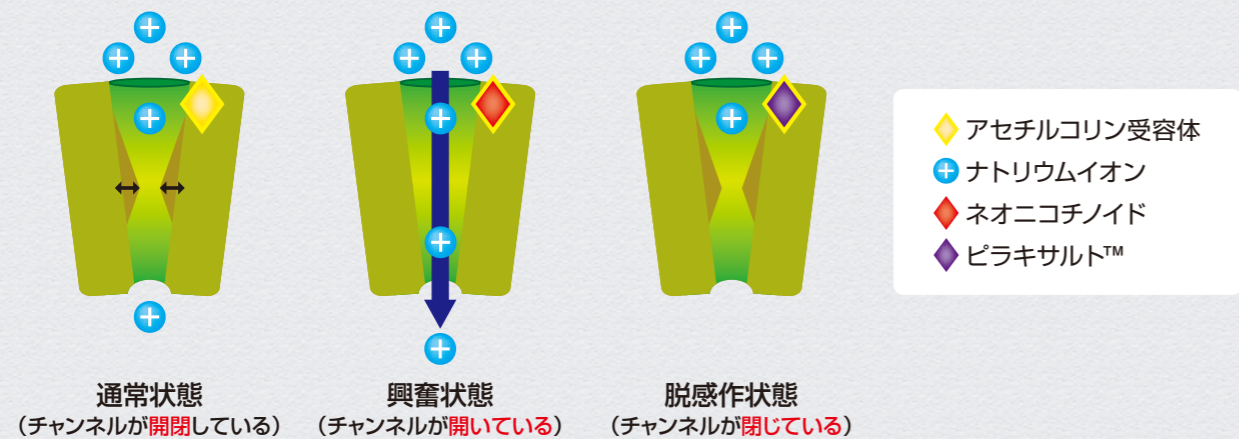
グループ4の殺虫剤は害虫の神経伝達物質・アセチルコリンの受容体であるニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)に作用しますが、サブグループにより作用性は異なります。

害虫は正常状態では神経伝達チャンネルを開閉しイオンを適量透過させることで神経伝達を行っています。グループ4Aのネオニコチノイド系殺虫剤は受容体チャンネルを開いた状態でロックし異常興奮を引き起こすのに対して、グループ4Eのピラキサルト™は受容体チャンネルを閉じた状態でロックし脱感作(昏睡)状態を引き起こします。

ネオニコチノイド系殺虫剤抵抗性の一因である解毒酵素は、新規化合物であるピラキサルト™に影響を示さないことが確認されています。そのため、ピラキサルト™は既存薬剤抵抗性ウンカにも効果を発揮します。

グループ4: nAChR拮抗モジュレーター	
4A:	ネオニコチノイド系
4B:	ニコチン
4C:	スルホキシイミン系
4D:	プテノライド系
4E:	メソイオン系(ピラキサルト™)

▶ ニコチン性アセチルコリン受容体への作用



トビイロウンカに対する効果(社内試験)

試験場所: クミアイ化学工業(株)生物科学研究所
 供試虫: トビイロウンカ(2016年佐賀県採集個体群)
 供試作物: イネ(キヌヒカリ)、2018年1月26日移植
 供試薬剤: フルスロットル箱粒剤、50g/箱相当量を移植当日処理
 放虫条件: 移植34日後から69日後まで、約7日おきにトビイロウンカ成虫(雌5頭、雄2頭/株)をグロースチャンパー内に放虫

無処理区のイネがほぼ枯死するグロースチャンパー内の連続放虫条件下において、薬剤処理区ではトビイロウンカの増殖がほとんど認められなかった。

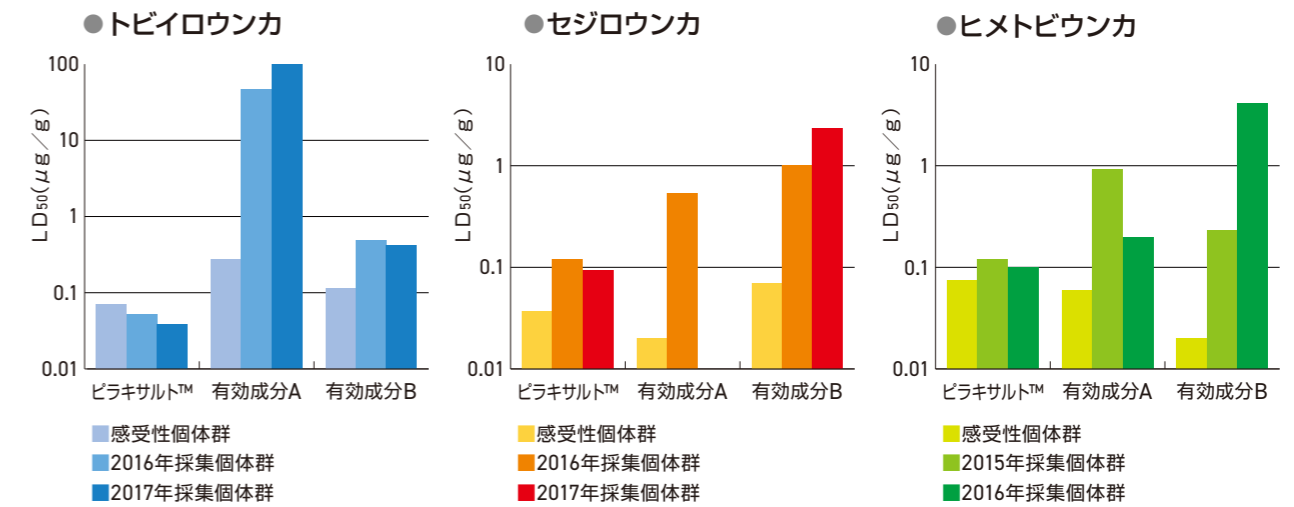


■ 既存薬剤抵抗性ウンカにも高い効果

ウンカ類に対する感受性検定試験では、薬剤感受性低下が確認されている個体群に対しても、ピラキサルト™は感受性個体および抵抗性個体の両方にほぼ同等の薬量で殺虫活性を発揮することが確認されました。

▶ 殺虫剤抵抗性のウンカ類に対するピラキサルト™の殺虫活性(JA全農営農・技術センター)

※LD50値とは「半数致死薬量」を意味し、数値が低いほど活性が高い



■ トビイロウンカに対する効果発現時間

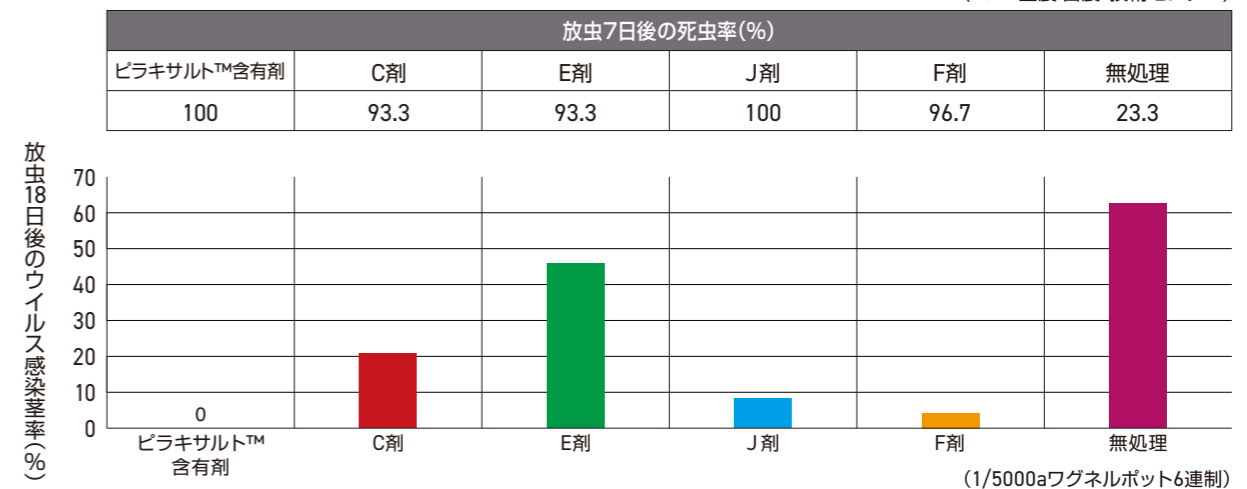
ピラキサルト™は既存の殺虫成分と比較して約1.5~6倍早くトビイロウンカに殺虫効果を示すことが確認されています。即効的に害虫を防除することで、吸汁による被害および害虫により媒介されるウイルス病の感染を効果的に抑制することができます。

処理薬剤	薬量 (g ai/ha)	TTK90*、時間(成虫)
ピラキサルト™	25	29.2
C剤	150	42
D剤	30	145

*TTK90=Time To Kill 90(90%の個体が死亡するまでの時間)
 (2016 DuPont South Asia Field Experiment Station (SAFES)、インド)

■ イネ縞葉枯病媒介抑制効果

(2014 全農 営農・技術センター)



<試験概要>

対象作物: イネ(品種: コシヒカリ) 供試薬剤施用量: 50g/箱相当
 播種日: 10月14日 供試虫: ヒメトビウンカ成虫(保毒率92.3%)
 移植日: 10月31日 放虫日: 11月7日(移植7日後)
 処理日: 10月31日(移植3時間前) 調査方法: 放虫7日後に死亡率、放虫18日後にウイルス感染率を調査した。

▶ 作用機構

イソチアニル

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。



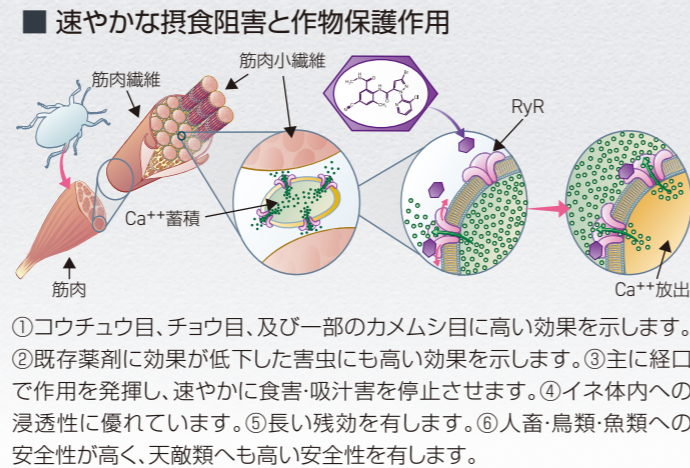
ペンフルフェン

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葉量で優れた効果を示します。

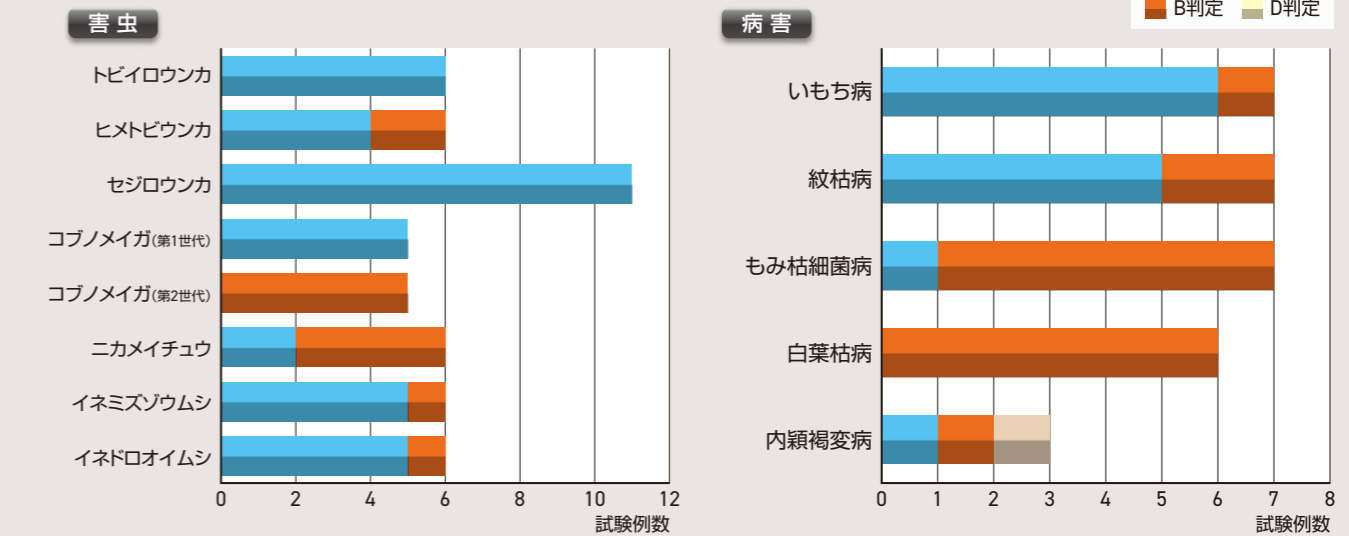


シアントラニプロール

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。シア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、対象害虫は筋収縮を起こし速やかに活動を停止し、死亡します。

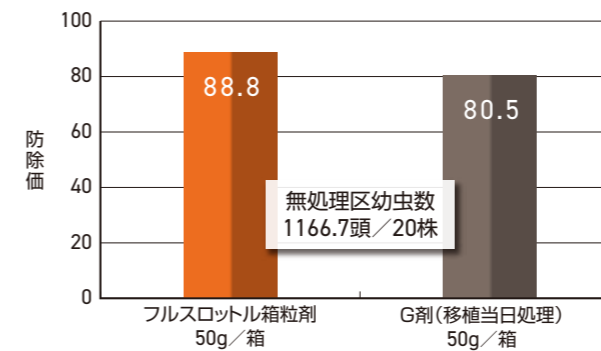


各種病害虫に対する評価(2014年~2016年 新農薬実用化試験総合判定)



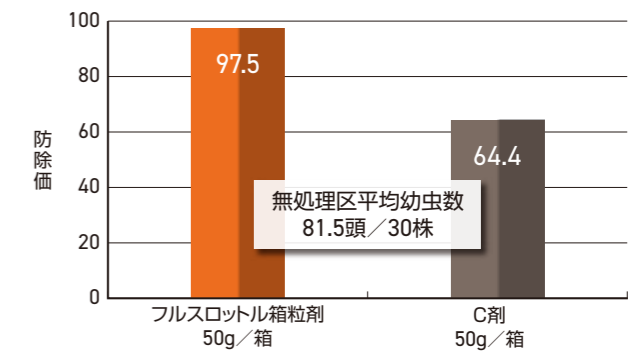
▶ 新農薬実用化試験成績

トビイロウンカに対する効果(播種時処理)



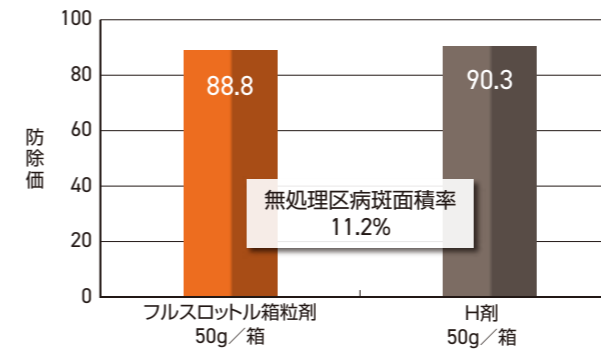
平成28年 クミアイ化学工業(株)佐賀県現地圃場(自社委託試験)
 品 種: さがびより
 区制・面積: 1区158.4㎡(4.8×33m)、連制なし
 播 種: 5月16日 移 植: 6月16日
 処 理: 5月16日 発生状況: 少発生→多発生
 調 査: 10月6日(移植112日後)
 調査方法: 20株×3か所について払落し、幼虫数を調査。

ヒメトビウンカに対する効果(播種時処理)



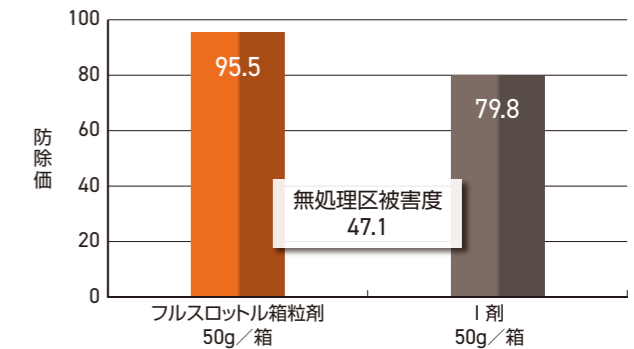
平成27年 熊本県農業研究センター生産環境研究所
 品 種: ヒノヒカリ
 区制・面積: 1区90㎡(6×15m)、2連制
 播 種: 5月19日 移 植: 6月19日
 処 理: 5月19日 発生状況: 中発生
 調 査: 8月7日(移植49日後)
 調査方法: 30株×2か所について払落し、幼虫数を調査。

いもち病(葉いもち)に対する効果(播種時処理)



平成27年 岡山県農林総合センター農業研究所
 品 種: 関東90号
 区制・面積: 1区36㎡(3.6×10m)、3連制
 播 種: 5月29日 移 植: 6月16日
 処 理: 5月29日 発生状況: 甚発生(接種)
 調 査: 7月29日
 調査方法: 各区20株について被害度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)



平成27年 鳥取県農業試験場
 品 種: きぬむすめ
 区制・面積: 1区50㎡(10×5m)、連制なし
 播 種: 4月28日 移 植: 5月19日
 処 理: 5月19日 発生状況: 多発生(接種)
 調 査: 9月16日(出穂33日後)
 調査方法: 50株×3か所について被害度より防除値を算出した。