

水稻用殺虫剤

エニリア®

フロアブル



水稲用殺虫剤

エミリア フロアブル

エミリアフロアブルは、Meiji Seika ファルマ(株)が開発した
新規の殺虫成分「フルピリミン」を有効成分とする殺虫剤です。
ウンカ類、ツマグロヨコバイ、また斑点米の原因となるカメムシ類に効果を示し、
既存の各種殺虫剤に対し感受性が低下した害虫にも効果を示します。
また、ミツバチに対する毒性が低いことも確認されています。

1 新規有効成分「フルピリミン」

殺虫成分「フルピリミン」は昆虫の神経伝達系に作用し、麻痺を引き起こして殺虫効果を発揮します。
既存の殺虫剤とは作用が異なります。

2 水稲害虫に対する高い効果

ウンカ類、ツマグロヨコバイ、カメムシ類に高い殺虫効果を示します。
有効成分が速効的かつ持続的に作用し、カメムシ類による斑点米被害を抑えます。

3 ミツバチや有用昆虫への高い安全性

フルピリミンはセイヨウミツバチのほかマルハナバチやマメコバチなどのハチ類に対して、影響がほとんどありません。田んぼの近くでハチが放飼されているような環境でも、安心して使用いただけます。
またクモ、ヤゴなど多くの有用昆虫に対して、影響がほとんどないことが確認されています。

虫種	試験方法	結果
セイヨウミツバチ	成虫/急性/経口	96hr > 53.6μg/bee(LD50)
	成虫/急性/局所	96hr > 100μg/bee(LD50)
	成虫/散布/リンゴ(花、葉)	100ppmで影響なし
	幼虫/急性/局所	72hr > 20μg/μℓ(LD50)
マルハナバチ	成虫/急性/経口	72hr > 100μg/bee(LD50)
マメコバチ	成虫/散布/イチゴ(花、葉)	100ppmで影響なし



ミツバチ

供試昆虫名	生育ステージ	影響の大きさ	試験方法	結果
ウツキコモリグモ	幼体	○	虫体浸漬	> 100mg/ℓ (LD50)
アキアカネ	孵化幼虫(ヤゴ)	○	田面水浸漬	2%箱処理剤 箱あたり50g施用で影響なし
クモンクサカゲロウ	幼虫	○	虫体浸漬	> 100mg/ℓ (LC50)
クメリスカブリダニ	成体	○	食葉浸漬	> 100mg/ℓ (LD50)
シヨクガタマバエ	成虫	○	ドライフィルム	10 > LD50 > 1mg/mℓ
タイリクヒメハナカメムシ	成虫	○	虫体浸漬	100 > LC50 > 10mg/mℓ
ナミテントウ	成虫	○	虫体浸漬	10 > LD50 > 1mg/mℓ

○は影響なしを示す



ウツキコモリグモ



アキアカネ



クモンクサカゲロウ



クメリスカブリダニ



シヨクガタマバエ



タイリクヒメハナカメムシ



ナミテントウ

*供試ステージと写真のステージは異なります

アリスライフサイエンス株式会社

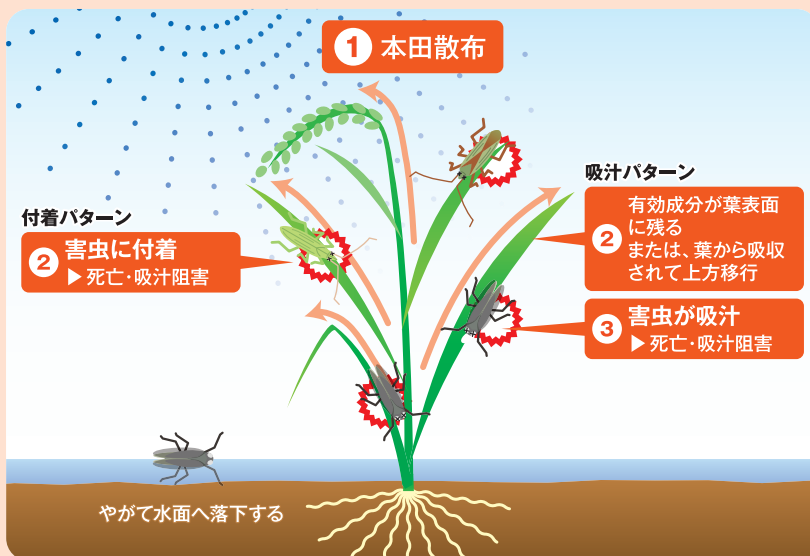
©全国農村教育協会

■ 害虫被害抑制のメカニズム

エミリアフロアブルの本田散布により有効成分のフルピリミンが害虫に付着すると、害虫は死亡または吸汁をやめます。

また、本田散布により茎葉部に付いたフルピリミンは、一部が茎葉部に残り、一部が茎葉部より吸収され上方へ移行します。

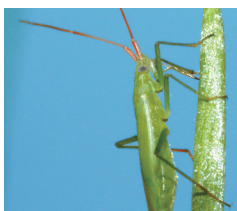
害虫が水分補給などのため茎葉部から吸汁する際にフルピリミンも同時に取り込むことにより、害虫は死亡または吸汁をやめます。



■ 耐雨性

エミリアフロアブルの本田散布により、有効成分のフルピリミンは速やかに植物体内に移行し、長い残効性と耐雨性を示します。薬剤散布後、4時間程度降雨がなければ効果に大きな影響はありませんでした。

アカヒゲホソミドリカスミカメ



2017年
クミアイ化学工業(株)生物科学研究所

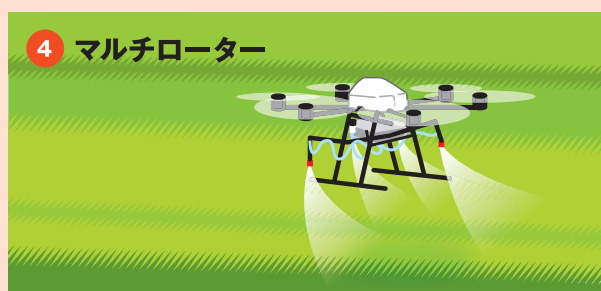
	降雨処理	死虫率(%)	
		処理2日後放虫	処理9日後放虫
エミリアフロアブル	無	100%	100%
	有	100%	100%
無処理	—	20.0%	36.4%

品 種:キヌヒカリ
処理月日:6月26日
処 理 量:150ℓ/10a相当
(クミテン5000倍を加用)
降雨処理:薬剤処理4時間後に10mm/h
の降雨を連続1時間
調査方法:放虫5日後に生存虫数を調査

薬剤散布後、4時間後の降雨でも殺虫効果を発揮しました。

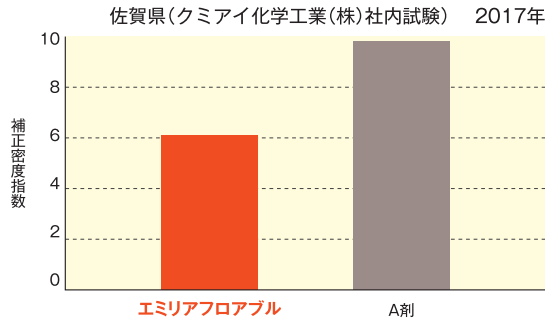
■ 散布方法

エミリアフロアブルは各種の散布装置での散布が可能です。鉄砲ノズルによる水田畦畔からの散布、乗用管理機による散布(少量散布を含む)、また無人ヘリやマルチローターなどの無人航空機による散布が出来ます。



試験事例

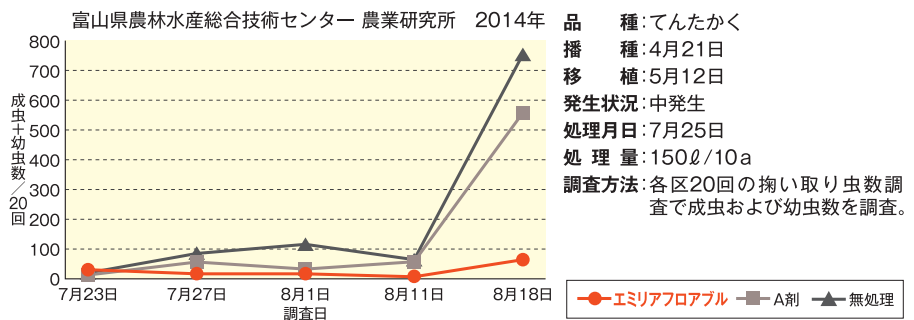
トビロウカ



品 種:ヒノヒカリ
 移 植 日:6月18日
 発生状況:中~多発生
 処理月日:8月23日
 処 理 量:150ℓ/10a
 調査月日:8月30日(散布7日後)
 調査方法:各区50株(100株)について
 補正密度指数を算出。

トビロウカに対して高い効果が認められました。

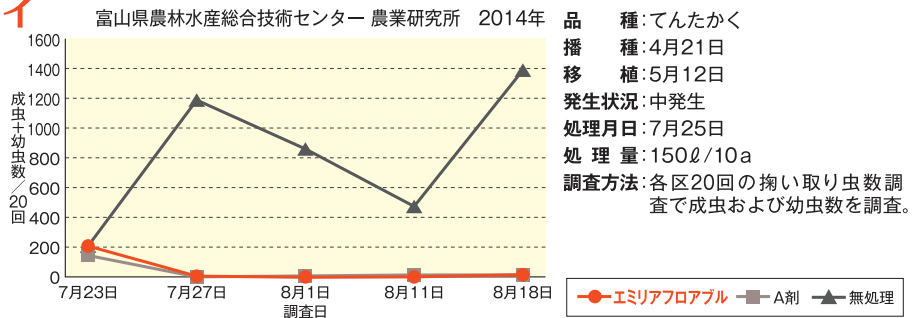
ヒメトビウンカ



品 種:てんたかく
 播 種:4月21日
 移 植:5月12日
 発生状況:中発生
 処理月日:7月25日
 処 理 量:150ℓ/10a
 調査方法:各区20回の掬い取り虫数調査で成虫および幼虫数を調査。

ヒメトビウンカに対して高い効果が認められました。

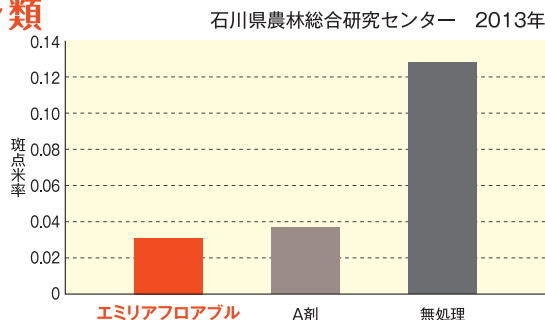
ツマグロヨコバイ



品 種:てんたかく
 播 種:4月21日
 移 植:5月12日
 発生状況:中発生
 処理月日:7月25日
 処 理 量:150ℓ/10a
 調査方法:各区20回の掬い取り虫数調査で成虫および幼虫数を調査。

ツマグロヨコバイに対して高い効果が認められました。

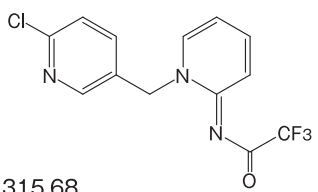
斑点米カメムシ類



品 種:ゆめみづほ
 移 植 日:4月28日
 出 穂 期:7月14日
 発生状況:少発生
 処理月日:7月19日
 処 理 量:150ℓ/10a
 調査月日:8月12日
 調査方法:各区30株を採取し、斑点米率を調査。

斑点米カメムシ類に対し効果を示し、斑点米の発生を抑えました。

■ 成分・性状・構造式

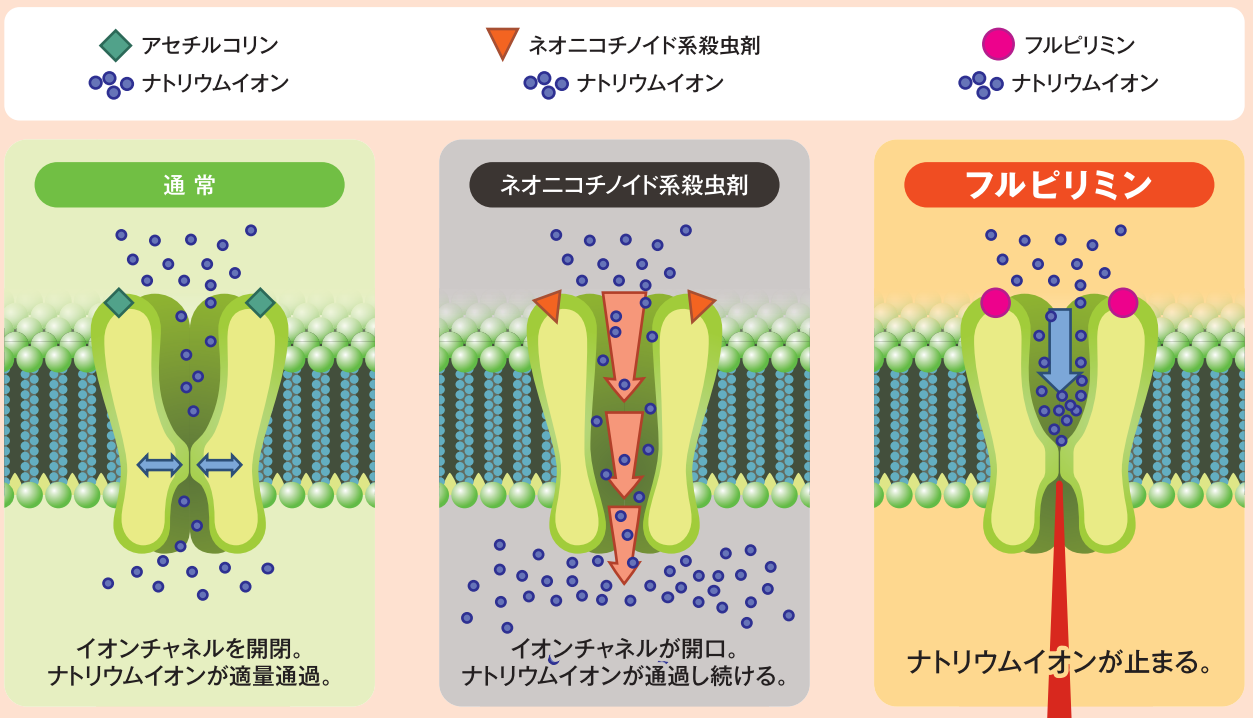
一般名	フルピリミン(flupyrimin)	構造式	
含有量	10.0%		
化学名	N-[(E)-1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)ピリジン-2(1H)-イリデン]-2,2,2-トリフルオロアセトアミド		
		分子量: 315.68	

■ 安全性(原体)

急性経口毒性(ラット)	300 < LD ₅₀ ≤ 2000mg/kg	急性経口毒性(ウズラ)	1163mg/kg(LD ₅₀)
急性経皮毒性(ラット)	>2000mg/kg(LD ₅₀)	魚類急性毒性(コイ)	>100mg/ℓ(LC ₅₀)

■ 作用メカニズム

フルピリミンは、ニコチン性アセチルコリン受容体に結合し、アンタゴニスト(遮断薬)として作用。イオンチャネルを閉口させイオンの流入を遮断することで、脱感作状態を引き起こし、やがて死に至らしめます。ニコチン性アセチルコリン受容体に作用するネオニコチノイドなどの殺虫剤はアゴニスト(作動薬)として作用し、イオンチャネルを開口させることで、昆虫の異常興奮を引き起こすため、フルピリミンとは作用機構が異なります。



エモリア®の作用点

フルピリミンがイオンチャネルを閉口。イオンの流入を遮断することでナトリウムイオンの流れが止まり、脱感作状態を引き起こし、やがて死に至らしめます。(IRAC申請中)

■ 殺虫スペクトラム

ウンカ類、ツマグロヨコバイ、カメムシ類に効果を示します。既存の殺虫剤と作用メカニズムが異なるため、交差抵抗性を示しません。

○:効果あり △:殺虫活性は弱いが吸汁阻害効果を示す -:検討中

対象害虫		活性
ウンカ類・ ヨコバイ	ヒメトビウンカ	○
	セジロウンカ	○
	トビイロウンカ	○
	ツマグロヨコバイ	○

対象害虫		活性
カメムシ類	アカスジ/アカヒゲカスミカメ	○
	ホソハリカメムシ	○
	シラホシ/トゲシラホシカメムシ	△
	クモヘリカメムシ	△
	ミナミアオカメムシ	-

■ 適用害虫と使用方法

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルピリミンを含む農業の総使用回数
稲	ウンカ類	1000倍	60~150ℓ/10a	収穫7日前まで	2回以内	散布	3回以内 (直播では種時又は移植時までの処理は1回以内、本田では2回以内)
	ツマグロヨコバイ	250倍	25ℓ/10a				
	カメムシ類	8倍	0.8ℓ/10a			無人航空機による散布	

■ 使用上の注意事項

△ 効果・薬害等の注意

- 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきってください。
- 使用の際は容器をよく振って均一な状態にして使用してください。
- 散布液調製後はそのまま放置せずできるだけ速やかに散布してください。
- 本剤を無人航空機による散布で使用する場合には次の注意事項を守ってください。
 - ① 散布液の飛散によって他の動植物等への危被害あるいは自動車の塗装などへ被害を与えるおそれがあるなど、各分野に影響があるので、散布区域内の諸物件に十分留意してください。
 - ② 微量散布装置以外の散布器具は使用しないでください。
 - ③ 各散布機種種の散布基準に従って実施してください。
 - ④ 散布中薬液の漏れないように機体の散布用配管その他散布装置の十分な点検を行ってください。
 - ⑤ 散布終了後は次の項目を守ってください。
 - a) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使い切ってください。
 - b) 機体の散布装置は十分洗浄し、薬剤タンクの洗浄廃液は、河川等に流さないでください。

- 本田の水稻に対して希釈倍数250倍で散布する場合は、所定量を均一に散布できる乗用型の速度運動式地上液剤少量散布装置を用いてください。
- 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにしてください。
- 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法等を誤らないよう注意し、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すすめします。

△ 安全使用上の注意

- 誤飲などのないよう注意してください。
- 散布の際は農業用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣等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、うがいをしてください。
- 散布器具・容器の洗浄水は河川等に流さないでください。
- 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。
- 直射日光を避け、食品と区別して、なるべく低温な場所に密栓して保管してください。

■ 混用事例(散布) ●:混用して問題なかった。

薬剤名		判定	薬剤名		判定	薬剤名		判定
殺菌剤	ダブルカットフロアブル	●	殺菌剤	モンカットフロアブル	●	殺虫剤	トレボンEW	●
	ドイツホルダー A	●		モンセレンフロアブル	●		トレボン乳剤	●
	トップジンMゾル	●	殺虫剤	エクシードフロアブル	●		パダンSG水溶剤	●
	トライフロアブル	●		キラップフロアブル	●		マトリックフロアブル	●
	バリダシン液剤5	●		スタークル液剤10	●		ロムダンゾル	●
	ビームエイトゾル	●		スタークル顆粒水溶剤	●	植調剤	ビピフルフロアブル	●
	ビームゾル	●		スミチオン乳剤	●			
	ブラシンフロアブル	●		ダントツフロアブル	●			

■ 混用事例(無人航空機による散布) ●:混用して問題なかった。

薬剤名		判定	薬剤名		判定	薬剤名		判定
殺菌剤	トップジンMゾル	●	殺菌剤	バリダシンエアー	●	殺菌剤	モンカットフロアブル	●
	トライフロアブル	●		ビームエイトゾル	●		モンセレンフロアブル	●

〈混用事例表についての注意事項〉

1. 使用者が混用する際の目安になるように、物理化学性・薬害等の試験例・事例を参考にまとめました。混用事例を紹介するもので、混用を薦めるものではありません。
2. 全国的に見た一応の目安として作成しており、地域・産地で経験や知見がある場合は、優先させてください。
3. 農業は単用でも作物の種類、品種、生育ステージ、気象・栽培条件などによって薬害を生じる場合があります。
4. 2020年2月29日現在の登録内容に準じて作成しています。その後、登録内容が変更される場合もありますので、農業の使用前にはラベルで適用内容の確認を行ってください。

- 使用前に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。
- 使用後の空袋は圃場や水路などに放置せず、適切に処理してください。
- 防除日誌をつけましょう。