

殺虫剤 芝用

 **テトリーノ**®  
フロアブル

芝草チョウ目害虫と甲虫目害虫を  
同時に防除！

登録商標 第6245411号



# テトリーノフロアブルの特長

テトリーノフロアブルはバイエルクロップサイエンス社により開発されたジアミド系\*芝用殺虫剤で、重要芝草害虫であるチョウ目（鱗翅目 以下チョウ目）害虫の防除のみならず、同じ薬量(0.25mL/m<sup>2</sup>) で甲虫目害虫の防除にも貢献します

\*Japan IRACによるサブグループ名分類

## テトリーノフロアブルの3大特長

特長1 芝草チョウ目害虫のシバツトガ、スジキリヨトウ、タマナヤガに高い効果

特長2 浸透移行性に優れ、長い残効性

特長3 ジアミド系殺虫剤を継続的に使用している中で問題が顕在化しつつある甲虫目害虫も同時に防除

### 効果のある害虫



シバツトガ



スジキリヨトウ



タマナヤガ



コガネムシ幼虫



シバオサソウムシ

# ゴルフ場での芝草害虫の現状

## 課題

■日本全国のゴルフ場で最も使用されている殺虫剤の現状は以下のようになっています

チョウ目害虫に対してジアミド系\*殺虫剤

甲虫目害虫に対してネオニコチノイド系\*殺虫剤

\*Japan IRACによるサブグループ名分類

そんな中、20%以上の方が甲虫目害虫(ヒラタアオコガネやその他コガネムシ類、シバオサゾウムシ)の増加を近年実感しています



Envu調べ、ゴルフ場セミナー Nov 2020より

どうして?

## 考えられる要因

従来のチョウ目害虫を対象とした薬量やタイミングでのジアミド系殺虫剤の散布では、**甲虫目害虫に効果不十分である**

近年の芝草管理方法や気象変動で従来のネオニコチノイド系殺虫剤散布だけでは**十分に防除できていない**

そこで

## ソリューション

薬量0.25mL/m<sup>2</sup>でチョウ目害虫に対する高い活性に加えて、甲虫目害虫にも効果を示すジアミド系殺虫剤  
**テトリーノフロアブル**

チョウ目害虫が主な防除対象の場合

**チョウ目害虫を強力ブロック。潜在的な甲虫目害虫リスクも軽減**

チョウ目害虫に合わせて、甲虫目害虫が防除対象の場合

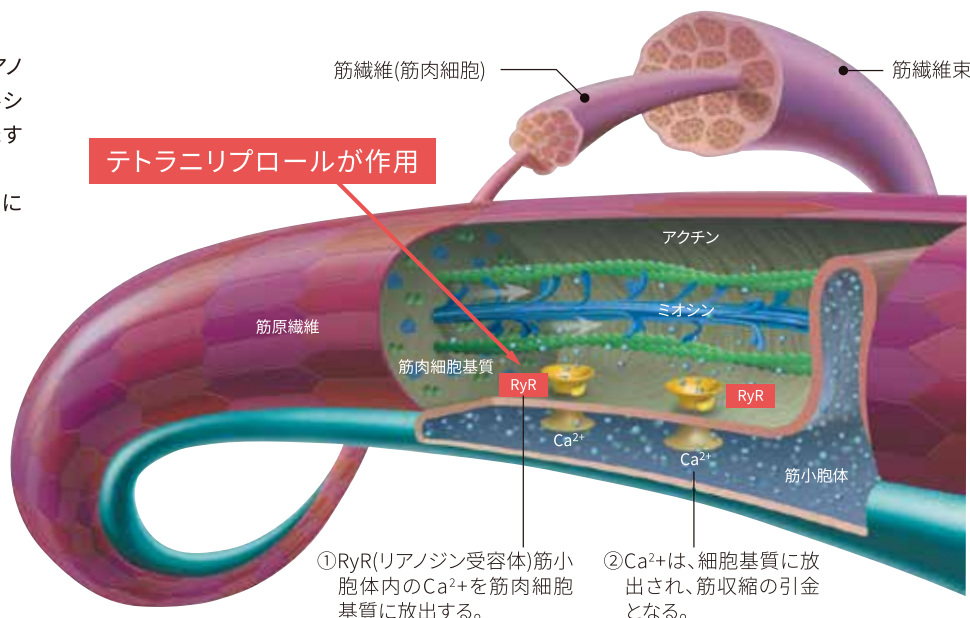
ネオニコチノイド系殺虫剤の前後に**テトリーノフロアブル**散布で  
**甲虫目害虫防除の効果安定に貢献**

# テトリーノフロアブルとは

## 作用機構

有効成分テトラニプロールは、筋小胞体のリアノジン受容体(RyR)に作用し、筋小胞体内のカルシウムイオン(Ca<sup>2+</sup>)を筋肉細胞基質に放出させます(①)。

その結果、昆虫は筋肉の収縮を起こし、速やかに活動が停止して死に至ります(②)。



## 浸透移行性

テトラニプロールは、優れた浸透移行性を有します

放射性同位体を用いた実験

Envu社内試験(温室)

<sup>14</sup>Cでラベルしたテトラニプロール3 μg/5 μL, RME0.1%加用)を植物の◎に1滴滴下し、有効成分の分布を調査。

◎ = 処理エリア



薬液付着部位以外への成分移行が見られる

## 殺虫活性

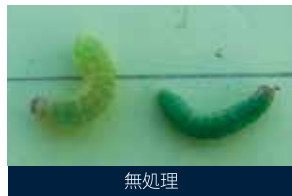
主に摂食により効果を示し、摂食後、筋肉の収縮・弛緩ができなくなり、直ちに活動を停止します

散布1-2時間で、幼虫の虫体は約半分のサイズに縮小し、効果が生じた幼虫は、回復はしません

■スジキリヨトウに対する症状



テトラニプロール 散布7日後  
筋収縮によって動かなくなったスジキリヨトウ



無処理

■ツマジロクサヨトウ\*に対する食害抑制効果

\*農耕地におけるチョウ目害虫



テトラニプロール散布



無処理

# テトリーノフロアブルの使い方と生物試験結果

## テトリーノフロアブルの推奨散布時期(薬量0.25mL/m<sup>2</sup>)

チョウ目害虫に最適な散布タイミングで、甲虫目害虫に対する効果も期待できます

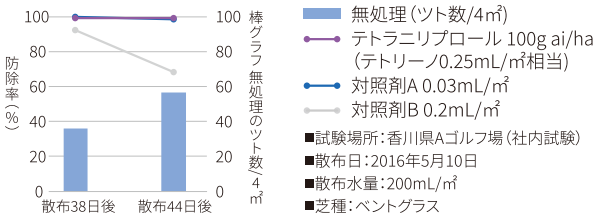
■ 推奨使用時期



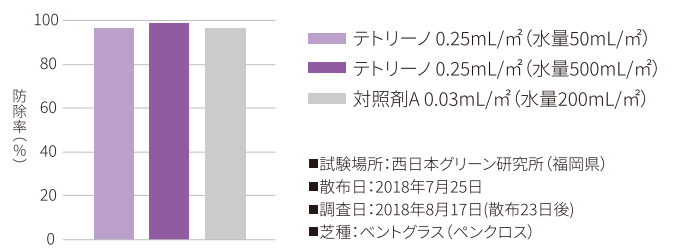
※害虫発生時期は、天候等により変動します

### シバツトガに対する残効性試験

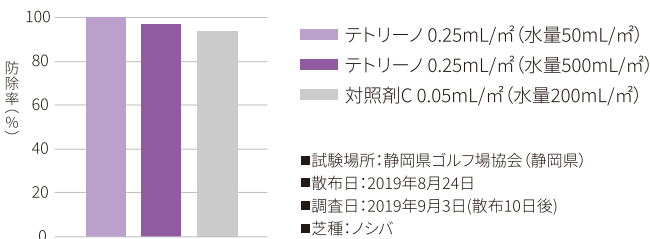
テトリーノフロアブルは、対照剤と同等以上の長い残効性を有します



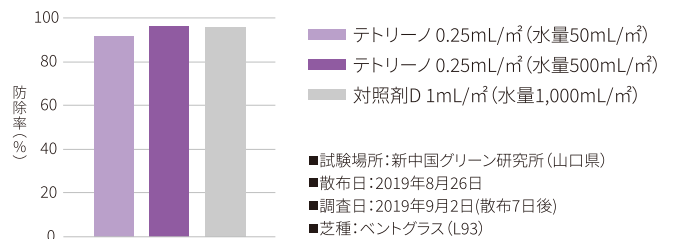
### シバツトガに対する効果(公的委託試験)



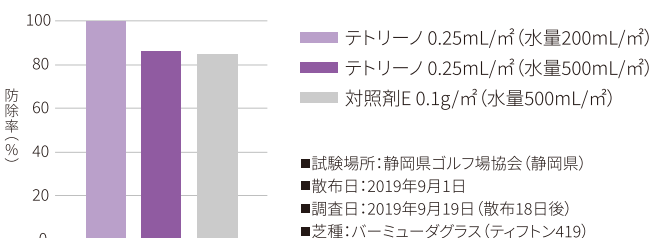
### スジキリヨトウに対する効果(公的委託試験)



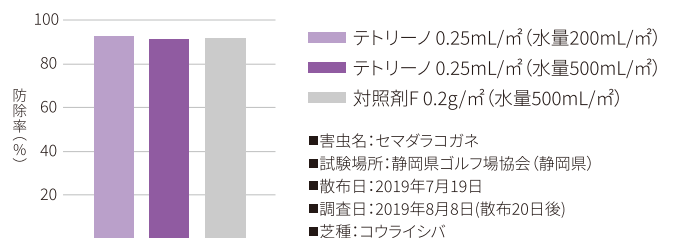
### タマナヤガに対する効果(公的委託試験)



### シバオサゾウムシに対する効果(公的委託試験)



### コガネムシ類に対する効果(公的委託試験)



適用病害虫及び使用方法

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量 (mL/m <sup>2</sup> )	薬量	使用時期	使用方法	本剤およびテトラニプロールを含む農薬の総使用回数
芝	スジキリヨトウ	200~250倍	50	0.25mL/m <sup>2</sup>	発生初期	散布	2回以内
		400~500倍	100				
		800~1,000倍	200				
		2,000倍	500				
	シバツトガ タマナヤガ	200倍	50				
		400倍	100				
		800倍	200				
		2,000倍	500				
	コガネムシ類幼虫 シバオサゾウムシ	800倍	200				
		2,000倍	500				

製品概要

商品名	テトリーノフロアブル
有効成分	テトラニプロール…4.0%
性状	類白色水和性粘稠懸濁液体
登録番号	第24467号
毒性	普通物(毒劇物に該当しないものを指す)
荷姿	1L×6本
消防法	該当なし

人畜・水産動植物に対する影響

急性毒性*	経口ラット	LD <sub>50</sub> > 2,000mg/kg
	経皮ラット	LD <sub>50</sub> > 2,000mg/kg
皮膚刺激性	ウサギ	刺激性なし
眼刺激性	ウサギ	わずかな刺激性
皮膚感受性	マウス	皮膚感受性なし
生態毒性 (有効成分換算での推定製剤毒性値)	コイ	LC <sub>50</sub> > 212mg/L (96時間)
	オオミジンコ	EC <sub>50</sub> 4.33mg/L (48時間)
	淡水緑藻	ErC <sub>50</sub> > 49.3mg/L (72時間)

\*テトラニプロール18.2%フロアブルを用いた試験成績

⚠ 効果・薬害等の注意

- 使用前によく振ってから使用してください。
- 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が望ましいです。

⚠ 安全使用上の注意

- 蚕に対して影響があるので、周辺の養蚕にはかからないようにしてください。
- ミツバチに対して影響があるので、以下のことに注意してください。
  - ① ミツバチの巣箱及びその周辺にかからないようにしてください。
  - ② 受粉促進を目的としてミツバチ等を放飼中の施設や果樹園等では使用をさけてください。
  - ③ 関係機関(都道府県の農業指導部局や地域の農業団体等)に対して、周辺で養蜂が行われているかを確認し、養蜂が行われている場合は、関係機関へ農業使用に係る情報を提供し、ミツバチの危害防止に努めてください。
- 誤飲などのないように注意してください。本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当をうけてください。
- 散布の際は農業用マスク、不浸透性手袋、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。
- 公園等で使用する場合は、散布中及び散布後(少なくとも散布当日)に小児や散布に関係のない者が散布区域に立ち入らないよう縄囲いや立札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意を払ってください。

- 使用量に合わせて薬液を調製し、使いきってください。
- 空容器は圃場などに放置せず、3回以上水洗し、適切に処理してください。洗浄液はタンクに入れてください。

● 使用前にはラベルをよく読んでください。 ● ラベルの記載内容以外には使用しないでください。 ● 本剤は小児の手の届くところには置かないでください。

テトラニプロールの物理化学性

水溶解度	1ppm(20°C pH7)
土壌吸着係数 K <sub>f</sub> <sup>ads</sup> <sub>oc</sub>	84-1,900
log Pow	2.6(25°C pH7)

