

新規水稲用殺菌剤オリサストロビンの特性と使用方法

BASF アグロ株式会社 **田 中 明 寛**

はじめに

オリサストロビンは BASF 社が創生・開発したストロピルリン系の新規殺菌剤で、イネいもち病や紋枯病に高い活性を示す。本剤はイネ体内への菌糸侵入や侵入菌糸の伸長を強く阻害することで高い活性を発揮し、また胞子発芽や附着器形成阻害作用もある。

日本国内においては 2000 年から B JL-002 粒剤（育苗箱処理粒剤）、B JL-003 粒剤（本田処理粒剤）の試験番号で日本植物防疫協会を通じ、水稲用殺菌剤として試験が開始された。その結果、オリサストロビンは 1 成分でいもち病と紋枯病などに有効であること、また長期間にわたり効果が持続されるため散布回数の低減が図れることが判明した。また、播種時から移植当日まで使用でき農家の農作業スケジュールに合わせた使い方ができる剤であることも明らかになった。本剤は一連の安全性試験、残留性試験などが評価され 2006 年 8 月に登録された。

本稿ではオリサストロビン（商品名：嵐[®]）の作用特性とその使用方法について概要を紹介する。

I 有効成分と物理化学的性状

一般名：オリサストロビン

商品名：嵐箱粒剤、嵐粒剤

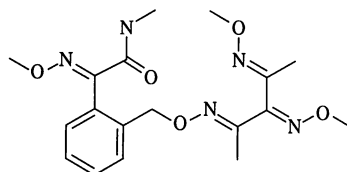
有効成分量：嵐箱粒剤 オリサストロビン 7.0%

嵐粒剤 オリサストロビン 3.3%

試験番号：B JL-002 粒剤（嵐箱粒剤）、B JL-003 粒剤（嵐粒剤）

化学名：(2E)-2-(メトキシイミノ)-2-[2-[(3E, 5E, 6E)-5-(メトシイミノ)-4,6-ジメチル-2,8-ジオキサ-3,7-ジアザノナ-3,6-ジエン-1-イル]フェニル]-N-メチルアセトアミド

構造式：



分子式：C₁₈H₂₅N₅O₅

分子量：391.4

外観：白色結晶状固体

蒸気圧：7 × 10⁻⁷ Pa (20℃)

融点：98.4 ~ 99.0℃

水溶解度：80.6 mg/l (20℃)

II 作用特性

本剤はストロピルリン系の殺菌剤であり、植物病原菌細胞内のミトコンドリア内の呼吸回路の一つである電子伝達系の中のチトクローム bc1 に作用し呼吸を阻害することで、抗菌活性を発揮する（図-1）。オリサストロビンの病原菌生活環上の作用点は、胞子発芽、附着器形成の阻害であるが、粒剤では有効成分が直接胞子や附着器に接触しないのでこれら効果は低く、いもち病菌糸のイネ体への侵入や侵入菌糸の伸長を強く阻害する（図-2(a)）。紋枯病ではイネ体内への菌糸伸長を阻害するため、発病茎や発病株の増加を抑制する（図-2(b)）。

III オリサストロビン剤の特長

1 嵐箱粒剤

(1) いもち病、紋枯病に優れた効果と優れた残効性
育苗箱処理でいもち病や紋枯病に高い効果を示し、1 成分で両病害を同時防除でき、使用薬剤成分数を低減できる。特に、いもち病に対しては安定した効果と残効性に優れ、育苗箱の 1 回処理で穂いもちに対し既存箱粒剤と本田散布剤との体系防除とほぼ同等の効果が期待でき、穂いもちの防除回数の削減が期待できる（図-3）。

(2) 使用時期が広い

嵐箱粒剤は播種時から移植当日まで使用でき、農家のスケジュールに合わせて使用できる。いもち病や紋枯病への残効期間は播種時処理でも、移植当日処理でも差は認められない（図-4）。また、播種時に使用することで、苗いもちの発病を抑え、いもち病感染苗の本田への持ち

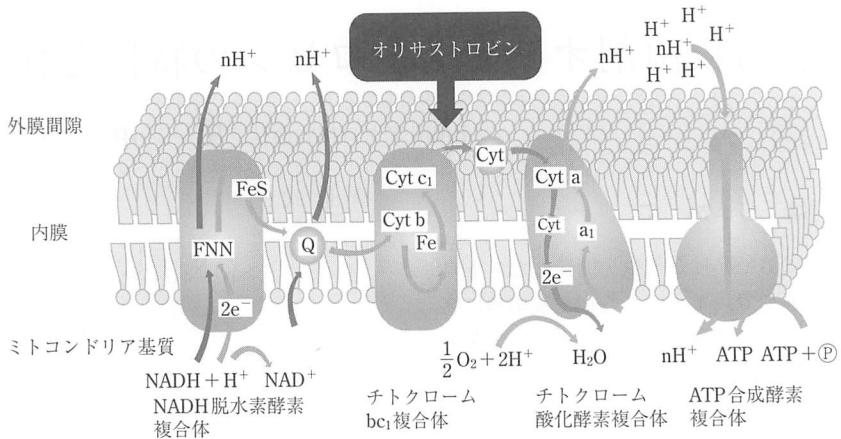
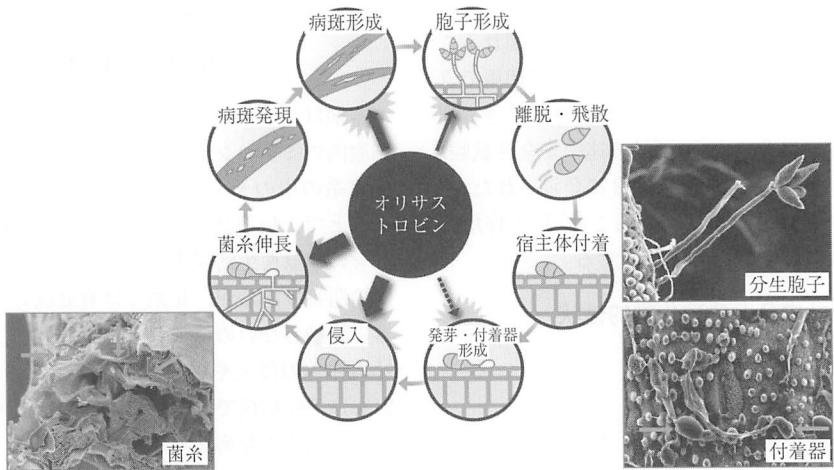
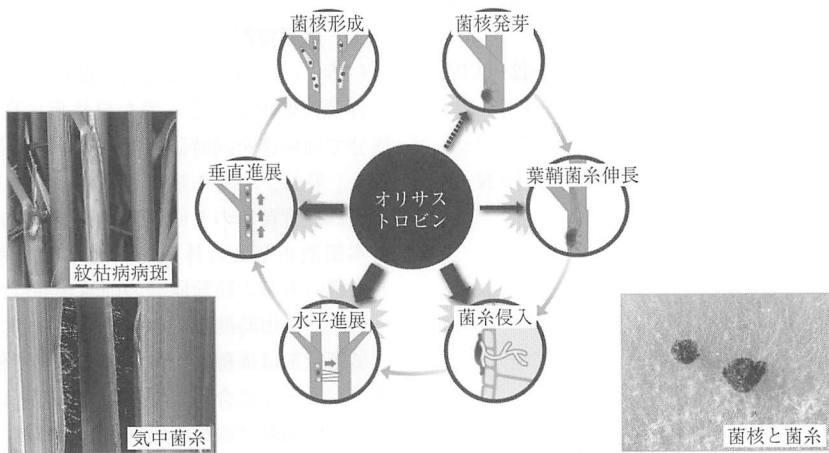


図-1 オリサストロビンの作用機作



(a) いもち病



(b) 紋枯病

図-2 いもち病菌, 紋枯病菌の生活環とオリサストロビンの作用点

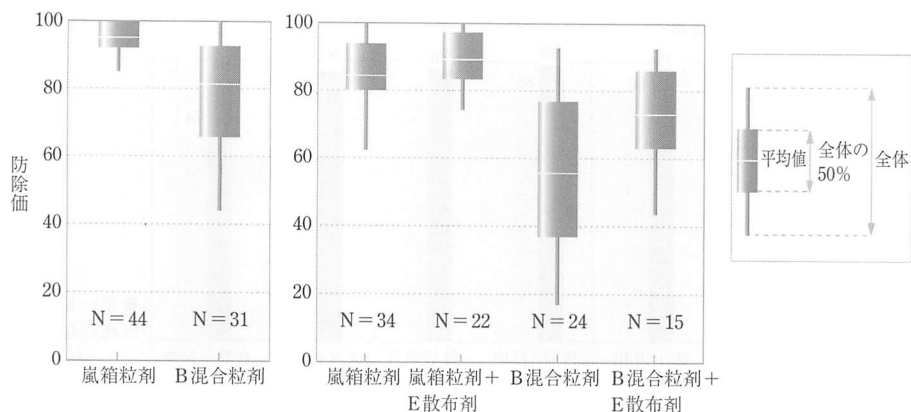


図-3 オリサストロピン箱粒剤（嵐箱粒剤）の穂いもち病への効果（2000年から03年までの委託試験より、移植当日処理で中程度以上発病した事例で作成）

込みを防ぐ。

2 嵐粒剤

(1) いもち病、紋枯病に優れた効果と優れた残効性
 本田処理でいもち病と紋枯病に高い効果を示し、1成分で両病害を同時防除できる。また、葉いもち防除時期の処理により、穂いもちと紋枯病まで防除でき使用薬剤数の削減が期待できる。

(2) 使用時期の幅が広い

嵐粒剤は葉いもち防除にはいもち病初発10日前から初発時まで、穂いもち防除には出穂25日前から出穂5日前まで、紋枯病防除には出穂前日まで使用でき農作業のスケジュールに合わせ使用できる。

(3) イネへの安全性が高い

嵐粒剤はイネへの薬害発生のおそれは少なく、安心して使用できる。

IV 安全性

人畜毒性（原体）：普通物

急性経口毒性（LD₅₀）：ラット♂♀ 356 mg/kg

急性経皮毒性（LD₅₀）：ラット♂♀ > 2,000 mg/kg

急性吸入毒性（ダスト LC₅₀）：ラット♂♀ 2.02 mg/l

眼刺激性：ウサギ 刺激性なし

皮膚刺激性：ウサギ 刺激性なし

皮膚感受性：モルモット 感受性なし

魚毒性（原体）：B類

コイ（LC₅₀）：96時間 1.7 mg/l

オオミジンコ（EC₅₀）：48時間 1.2 mg/l

有用昆虫などへの影響

セイヨウミツバチ（成虫）急性経口毒性（NOEC）

> 142.8 μg/頭

セイヨウミツバチ（成虫）急性接触毒性（NOEC）

> 95.2 μg/頭

キクヅキコモリグモ（♀成体）（LD₅₀） > 100 μg/頭

ヒメアメンボ（♂成体）（LC₅₀） > 10 mg/l

ヤマトクサカゲロウ（LD₅₀） > 100 μg/頭

V 適用作物・病害名および使用方法

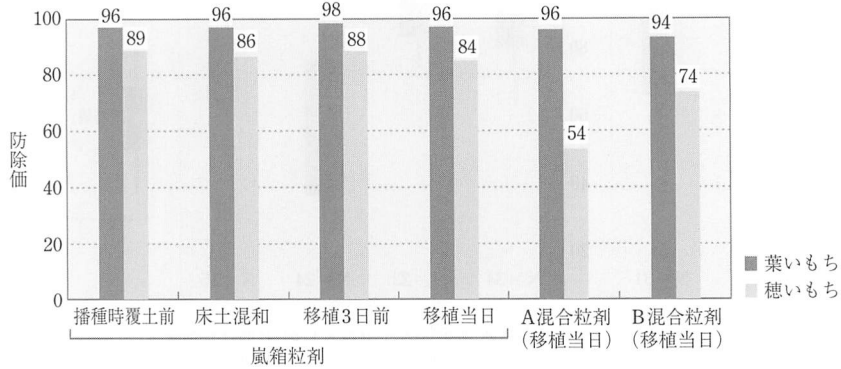
オリサストロピン箱粒剤（商品名：嵐箱粒剤）およびオリサストロピン粒剤（商品名：嵐粒剤）の適用内容を表-1, 2に示す。なお、育苗箱処理では殺虫剤フィプロニルやクロチアニジンとの混合剤（商品名：嵐プリンス箱粒剤6, 嵐プリンス箱粒剤10, 嵐ダントツ箱粒剤）が、本田粒剤では殺虫剤ジノテフランとの混合剤（商品名：嵐スタークル粒剤）がある。

VI 上手な使い方

1 オリサストロピン箱粒剤

オリサストロピン箱粒剤（商品名：嵐箱粒剤）は播種時から移植日まで使用できる剤であるが、本剤の播種時覆土前散布および播種前床土混和処理の場合、低温で発芽抑制や生育抑制を生じるおそれがあるので温度管理に注意すること。特に、プール育苗では、1葉期以前の入水は低温による生育抑制を助長するおそれがあるので、入水は1葉期以降に行う。また、本剤を使用する場合、他育苗箱処理剤と同様、処理時に育苗箱からこぼれたり、育苗期間中漏出した薬剤が後作物に吸収されるおそれがあるので、育苗箱処理剤を使用した後に野菜などを栽培する場合は、①処理は後作物を栽培しない場所で

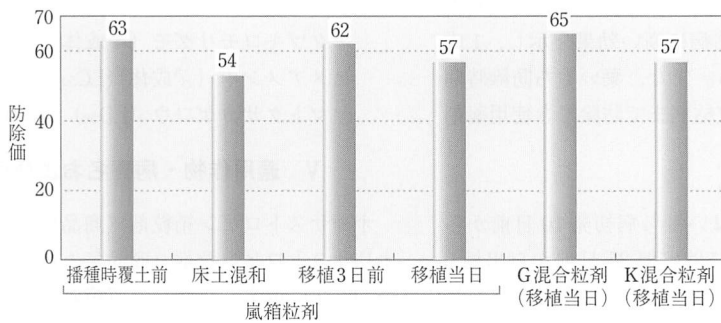
(1) いもち病への効果



2001年 BASFアグロ(株)

試験場所	愛知県渥美郡田原町	品 種	コシヒカリ
移植日	5月7日	出穂日	8月2日
処理量	50 g/箱	調査日	葉いもち：7月17日，穂いもち：8月27日
発病程度	葉いもち：多発生，穂いもち：中発生		

(2) 紋枯病への効果



2001年 BASFアグロ(株)

試験場所	愛知県渥美郡田原町	品 種	コシヒカリ
移植日	5月16日	出穂日	8月1日
処理量	50 g/箱	調査日	8月27日
発病程度	甚発生		

図-4 オリサストロピン箱粒剤 (嵐箱粒剤) の処理時期別効果

行うか、育苗箱からこぼれないよう丁寧に処理する。②育苗ハウス土壌全面にビニールシートを敷くなど、地面への農薬の浸透を防ぐ。③プール育苗など各地での慣行栽培方法でも、後作物や環境に影響しないよう注意する。

2 オリサストロピン粒剤

オリサストロピン粒剤 (商品名：嵐粒剤) はいもち病防除には葉いもち発病10日前から出穂5日前まで使用できるので、各地域のいもち病発生状況と防除体系を考

慮して処理時期を設定する。本剤は土質・土性や漏水による効果変動の影響は受けにくいですが、漏水の激しい水田では効果の劣る場合があるので注意する。

おわりに

オリサストロピンは1剤でイネの主要病害であるいもち病と紋枯病に高い効果を示すので、使用薬剤成分数の低減を図れる剤であり、かつ長期間にわたり有効である

表-1 オリサストロピン箱粒剤（嵐箱粒剤）の適用内容（2007年3月7日現在の内容）

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	使用方法	使用回数
稲（箱育苗）	いもち病 紋枯病	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約5 l) 1箱当たり50 g	播種前	育苗箱の床土に 均一に混和する	本剤：1回 オリサストロピン：2回以内 (育苗箱散布は1回、 本田では1回)
			播種時（覆 土前）～移 植当日	育苗箱の上から 均一に散布する	
	ごま葉枯病		播種前	育苗箱の床土に 均一に混和する	
			播種時 (覆土前)	育苗箱の上から 均一に散布する	

表-2 オリサストロピン粒剤（嵐粒剤）の適用内容（2007年3月7日現在の内容）

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	使用方法	使用回数
稲	いもち病	3 kg/10 a	葉いもち初発 10 日前～初発時	湛水散布	本剤：1回 オリサストロピン：2回以内 (育苗箱散布は1回、 本田では1回)
		2～3 kg/10 a	穂いもちに対し 出穂 25～5 日前まで (但し、収穫 21 日前まで)		
	紋枯病		出穂前日まで (但し、収穫 21 日前まで)		
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)	3 kg/10 a	出穂 25～5 日前まで (但し、収穫 21 日前まで)		

ため育苗箱や本田の1回処理でその後の防除の削減が期待できる剤である。いもち病防除剤は耐性菌対策が肝要であり、耐性菌出現の発達を回避させるため、毎年種子更新と種子消毒をし、圃場から感染源となる置き苗や罹病わらを除去する。オリサストロピン剤は年1回の使用

とし、体系防除を行う場合は作用性の異なる殺菌剤と組み合わせる。また、採種圃での使用を避けることで耐性菌発達・まん延を回避させ安定した農業生産に貢献できると期待される。

登録が失効した農薬（19.10.1～10.31）

掲載は、種類名、登録番号：商品名（製造者又は輸入者）登録失効年月日。

〔殺虫剤〕

- D-D 剤
20698：菱商テロン 92（ダウ・ケミカル日本）07/10/12
- 臭化メチルくん蒸剤
21400：不可欠用途専用メチルプロマイド（日本化薬）07/10/20
- 臭化メチルくん蒸剤
21401：不可欠用途専用アサヒメチルプロマイド（AGC エスアイテック）07/10/20
- フェンプロパトリンくん煙剤
17419：ベンスモーク（新富士化成薬）07/10/26

〔殺虫殺菌剤〕

- イミダクロプリド・プロベナゾール水和剤
21360：オリゼメートアドマイヤー顆粒水和剤（バイエルクロップサイエンス）07/10/06
- エトフェンプロックス・イミノクタジン酢酸塩・フサライド粉剤
17415：ヤシマラブサイドベフラントレボン粉剤 DL（協友アグリ）07/10/26

（55 ページに続く）