(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2013-87079
(P2013-87079A)
(43)公開日　平成25年5月13日(2013.5.13)

| (51)Int.Cl. | | F I | | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|---|
| ***A01N 43/40*** | ***(2006.01)*** | A01N | 43/40 | 101C | 4H011 |
| ***A01N 43/90*** | ***(2006.01)*** | A01N | 43/90 | 104 | |
| ***A01N 37/24*** | ***(2006.01)*** | A01N | 37/24 | 101 | |
| ***A01N 47/32*** | ***(2006.01)*** | A01N | 47/32 | | |
| ***A01N 43/56*** | ***(2006.01)*** | A01N | 43/56 | C | |

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 18 頁）　最終頁に続く

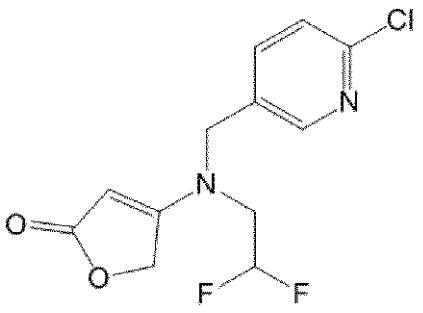
(21)出願番号　特願2011-228647 (P2011-228647)
(22)出願日　平成23年10月18日 (2011.10.18)

(71)出願人　000002093
住友化学株式会社
東京都中央区新川二丁目２７番１号
(74)代理人　100113000
弁理士　中山　亨
(74)代理人　100151909
弁理士　坂元　徹
(72)発明者　福地　淳
茨城県桜川市真壁町東山田１９４７番２号
住友化学株式会社内
(72)発明者　所　尚美
茨城県桜川市真壁町東山田１９４７番２号
住友化学株式会社内

Ｆターム(参考)　4H011 AA01 AC01 BA06 BB06 BB08
BB09 BB14 DA02 DA15 DC01
DC04 DC05 DD04

(54)【発明の名称】有害生物防除組成物及び有害生物の防除方法

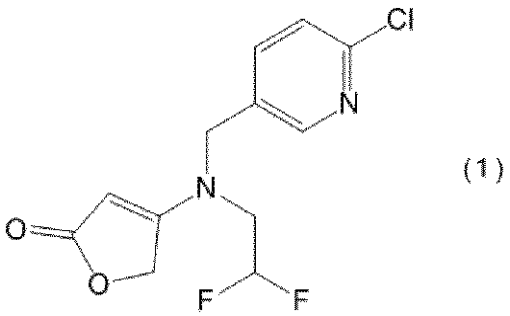
(57)【要約】
【課題】有害生物に対する優れた防除効力を有する有害生物防除組成物及び有害生物の防除方法を提供すること。
【解決手段】式（１）




(1)

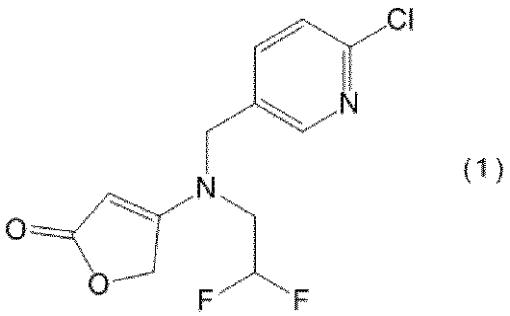
で示される化合物と、トリシクラゾールと、群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物とを含有する有害生物防除組成物は、有害生物に対する優れた防除効力を有する。
群（Ａ）：フルトラニル、ペンシクロン、Ｎ－［２－（１，３－ジメチルブチル）フェニル］－１，３－ジメチル－５－フルオロ－１Ｈ－ピラゾール－４－カルボキサミド、フラメトピル及びバリダマイシンＡからなる群。
【選択図】なし

【特許請求の範囲】
【請求項１】
式（１）



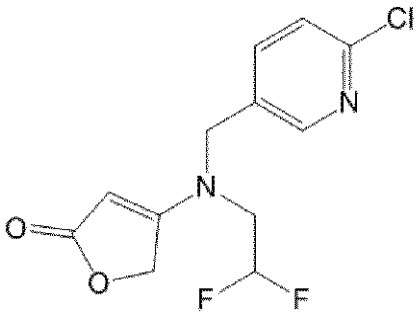
(1)

で示される化合物と、トリシクラゾールと、群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物とを含有する有害生物防除組成物。
群（Ａ）：フルトラニル、ペンシクロン、Ｎ－［２－（１，３－ジメチルブチル）フェニル］－１，３－ジメチル－５－フルオロ－１Ｈ－ピラゾール－４－カルボキサミド、フラメトピル及びバリダマイシンＡからなる群。
【請求項２】
式（１）で示される化合物とトリシクラゾールとの重量比が、５０：１～１：１００である請求項１記載の有害生物防除組成物。
【請求項３】
式（１）で示される化合物と群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物との重量比が、１００：１～１：１００である請求項１又は請求項２記載の有害生物防除組成物。
【請求項４】
群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物が、フルトラニル、ペンシクロン又はＮ－［２－（１，３－ジメチルブチル）フェニル］－１，３－ジメチル－５－フルオロ－１Ｈ－ピラゾール－４－カルボキサミドである請求項１～３いずれか一項記載の有害生物防除組成物。
【請求項５】
請求項１～４いずれか一項記載の有害生物防除組成物の有効量を、植物又は植物の栽培地に施用する工程を含む有害生物の防除方法。
【請求項６】
植物又は植物の栽培地に施用する工程が、イネ又はイネの栽培地に施用する工程である請求項５記載の有害生物の防除方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、有害生物防除組成物及び有害生物の防除方法に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
これまでに、有害生物の防除を目的として、種々の化合物が検討されており、実用に供されている。有害生物防除組成物の有効成分としては、例えば、
式（１）



(1)

で示される化合物が知られている（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
また、トリシクラゾールも有害生物防除剤の有効成分として知られている（例えば、非特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】国際公開第２００７／１１５６４４号パンフレット
【非特許文献】
【０００５】
【非特許文献１】Ｔｈｅ　Ｐｅｓｔｉｃｉｄｅ　Ｍａｎｕａｌ－１５ｔｈ　ｅｄｉｔｉｏｎ（ＢＣＰＣ刊）；ＩＳＢＮ　９７８-１-９０１３９６-１８-８
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
本発明は、有害生物に対する優れた防除効力を有する有害生物防除組成物及び有害生物の防除方法を提供することを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明者等は、有害生物に対する優れた防除効力を有する有害生物防除組成物を見出すべく検討した結果、式（１）で示される化合物と、トリシクラゾールと、群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物とを含有する組成物が、有害生物に対する優れた防除効力を有することを見出し、本発明に到った。
すなわち、本発明とは以下のものである。
［１］　式（１）




(1)

で示される化合物と、トリシクラゾールと、群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物とを含有する有害生物防除組成物。
群（Ａ）：フルトラニル、ペンシクロン、Ｎ－［２－（１，３－ジメチルブチル）フェニル］－１，３－ジメチル－５－フルオロ－１Ｈ－ピラゾール－４－カルボキサミド、フラメトピル及びバリダマイシンＡからなる群。
［２］　式（１）で示される化合物とトリシクラゾールとの重量比が、５０：１～１：１００である［１］記載の有害生物防除組成物。
［３］　式（１）で示される化合物と群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物との重量比が、１００：１～１：１００である［１］又は［２］記載の有害生物防除組成物。
［４］　群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物が、フルトラニル、ペンシクロン又はＮ－［２－（１，３－ジメチルブチル）フェニル］－１，３－ジメチル－５－フルオロ－１Ｈ－ピラゾール－４－カルボキサミドである［１］～［３］いずれか一項記載の有害生物防除組成物。
［５］　［１］～［４］いずれか一項記載の有害生物防除組成物の有効量を、植物又は植物の栽培地に施用する工程を含む有害生物の防除方法。
［６］　植物又は植物の栽培地に施用する工程が、イネ又はイネの栽培地に施用する工程である［５］記載の有害生物の防除方法。

【発明の効果】
【０００８】
本発明によれば、有害生物に対して優れた防除効力を有する有害生物防除組成物及び有害生物防除方法を提供することができる。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
本発明の有害生物防除組成物とは、式（１）で示される化合物（以下、本ピリジン化合物と記す場合がある。）と、トリシクラゾールと、群（Ａ）より選ばれる１種以上の化合物（以下、本植物病害防除化合物と記す場合がある。）とを含有するものである。
群（Ａ）：フルトラニル、ペンシクロン、Ｎ－［２－（１，３－ジメチルブチル）フェニル］－１，３－ジメチル－５－フルオロ－１Ｈ－ピラゾール－４－カルボキサミド（以下、化合物（Ｉ）と記す場合がある。）、フラメトピル及びバリダマイシンＡからなる群。
【００１０】
本発明に用いられる本ピリジン化合物は公知の化合物であり、例えば国際公開第２００７／１１５６４４号パンフレットに記載された方法で製造することができる。
【００１１】
本発明に用いられるトリシクラゾール、フルトラニル、ペンシクロン、フラメトピル及びバリダマイシンＡはいずれも公知の化合物であり、例えば「Ｔｈｅ Ｐｅｓｔｉｃｉｄｅ Ｍａｎｕａｌ－１５ｔｈ ｅｄｉｔｉｏｎ（ＢＣＰＣ刊）；ＩＳＢＮ ９７８－１－９０１３９６－１８－８ 」の１１６３、５５９、８７１、５８０及び１１８７ページ等に記載されている。これらの化合物は市販の製剤から得るか、公知の方法で製造することにより得られる。
【００１２】
また、本発明に用いられる化合物（Ｉ）も公知の化合物であり、例えば国際公開第２００３／０１０１４９号パンフレット等に記載されている。この化合物は、当該公報に記載された方法で製造することにより得ることができる。
【００１３】
本発明の有害生物防除組成物における、本ピリジン化合物とトリシクラゾールと本植物病害防除化合物との含有割合は、特に限定されるものではないが、本ピリジン化合物１００重量部に対して、トリシクラゾールが、通常０．２～１０００００重量部、好ましくは２～１００００重量部であり、本植物病害防除化合物が、通常０．１～１０００００重量部、好ましくは１～１００００重量部である。具体的には、本発明の有害生物防除組成物としては、例えば、本ピリジン化合物１００重量部に対して、トリシクラゾールを１０～１００００重量部、本植物病害防除化合物を１００～１００００重量部含有するものが挙げられる。
【００１４】
本発明の有害生物防除組成物は、本ピリジン化合物とトリシクラゾールと本植物病害防除化合物とを単に混合したものでもよいが、通常は、本ピリジン化合物、トリシクラゾール及び本植物病害防除化合物と固体担体及び液体担体等の不活性担体とを混合し、必要に応じて界面活性剤やその他の製剤用補助剤を添加して、油剤、乳剤、フロアブル剤、水和剤、顆粒水和剤、粉剤、粒剤等に製剤化されたものが用いられる。
また、前記の製剤化された有害生物防除組成物は、そのまま又はその他の不活性成分を添加して有害生物防除剤として使用することができる。
本発明の有害生物防除組成物における、本ピリジン化合物、トリシクラゾール及び本植物病害防除化合物の合計量は、通常０．０１～９９重量％、好ましくは０．１～９０重量％の範囲、さらに好ましくは０．５～７０重量％の範囲である。
【００１５】
製剤化の際に用いられる固体担体としては、例えばカオリンクレー、アッタパルジャイトクレー、ベントナイト、モンモリロナイト、酸性白土、パイロフィライト、タルク、珪藻土、方解石等の鉱物、トウモロコシ穂軸粉、クルミ殻粉等の天然有機物、尿素等の合成

有機物、炭酸カルシウム、硫酸アンモニウム等の塩類、合成含水酸化珪素等の合成無機物等からなる微粉末あるいは粒状物等が挙げられ、液体担体としては、例えばキシレン、アルキルベンゼン、メチルナフタレン等の芳香族炭化水素類、２－プロパノール、エチレングリコール、プロピレングリコール、エチレングリコールモノエチルエーテル等のアルコール類、アセトン、シクロヘキサノン、イソホロン等のケトン類、ダイズ油、綿実油等の植物油、石油系脂肪族炭化水素類、エステル類、ジメチルスルホキシド、アセトニトリル及び水が挙げられる。

界面活性剤としては、例えばアルキル硫酸エステル塩、アルキルアリールスルホン酸塩、ジアルキルスルホコハク酸塩、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテルリン酸エステル塩、リグニンスルホン酸塩、ナフタレンスルホネートホルムアルデヒド重縮合物等の陰イオン界面活性剤及びポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックコポリマー、ソルビタン脂肪酸エステル等の非イオン界面活性剤、及びアルキルトリメチルアンモニウム塩等の陽イオン界面活性剤が挙げられる。

その他の製剤用補助剤としては、例えばポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン等の水溶性高分子、アラビアガム、アルギン酸及びその塩、ＣＭＣ（カルボキシメチルセルロース）、ザンサンガム等の多糖類、アルミニウムマグネシウムシリケート、アルミナゾル等の無機物、防腐剤、着色剤及びＰＡＰ（酸性リン酸イソプロピル）、ＢＨＴ等の安定化剤が挙げられる。

【００１６】

本発明の有害生物防除組成物は、植物に対して摂食、吸汁等の加害を行う有害生物（例えば、有害昆虫等の有害節足動物）による加害から植物を保護するために用いることができる。

【００１７】

本発明の有害生物防除組成物が防除効力を有する有害生物の具体例としては、以下の有害節足動物が挙げられる。

【００１８】

半翅目害虫：ヒメトビウンカ（Ｌａｏｄｅｌｐｈａｘ ｓｔｒｉａｔｅｌｌｕｓ）、トビイロウンカ（Ｎｉｌａｐａｒｖａｔａ ｌｕｇｅｎｓ）、セジロウンカ（Ｓｏｇａｔｅｌｌａ ｆｕｒｃｉｆｅｒａ）等のウンカ類、ツマグロヨコバイ（Ｎｅｐｈｏｔｅｔｔｉｘ ｃｉｎｃｔｉｃｅｐｓ）、タイワンツマグロヨコバイ（Ｎｅｐｈｏｔｅｔｔｉｘ ｖｉｒｅｓｃｅｎｓ）、イナズマヨコバイ（Ｒｅｃｉｌｉａ ｄｏｒｓａｌｉｓ）、チャノミドリヒメヨコバイ（Ｅｍｐｏａｓｃａ ｏｎｕｋｉｉ）等のヨコバイ類、ワタアブラムシ（Ａｐｈｉｓ ｇｏｓｓｙｐｉｉ）、モモアカアブラムシ（Ｍｙｚｕｓ ｐｅｒｓｉｃａｅ）、ダイコンアブラムシ（Ｂｒｅｖｉｃｏｒｙｎｅ ｂｒａｓｓｉｃａｅ）、ユキヤナギアブラムシ（Ａｐｈｉｓ ｓｐｉｒａｅｃｏｌａ）、チューリップヒゲナガアブラムシ（Ｍａｃｒｏｓｉｐｈｕｍ ｅｕｐｈｏｒｂｉａｅ）、ジャガイモヒゲナガアブラムシ（Ａｕｌａｃｏｒｔｈｕｍ ｓｏｌａｎｉ）、ムギクビレアブラムシ（Ｒｈｏｐａｌｏｓｉｐｈｕｍ ｐａｄｉ）、ミカンクロアブラムシ（Ｔｏｘｏｐｔｅｒａ ｃｉｔｒｉｃｉｄｕｓ）、モモコフキアブラムシ（Ｈｙａｌｏｐｔｅｒｕｓ ｐｒｕｎｉ）、リンゴワタムシ（Ｅｒｉｏｓｏｍａ ｌａｎｉｇｅｒｕｍ）等のアブラムシ類、アオクサカメムシ（Ｎｅｚａｒａ ａｎｔｅｎｎａｔａ）、アカヒゲホソミドリカスミカメ（Ｔｒｉｇｏｎｏｔｙｌｕｓ ｃａｅｌｅｓｔｉａｌｉｕｍ）、アカスジカメムシ（Ｇｒａｐｈｏｓｏｍａ ｒｕｂｒｏｌｉｎｅａｔｕｍ）、オオトゲシラホシカメムシ（Ｅｙｓａｒｃｏｒｉｓ ｌｅｗｉｓｉ）、ホソハリカメムシ（Ｒｉｐｔｏｒｔｕｓ ｃｌａｖｅｔｕｓ）、クモヘリカメムシ（Ｌｅｐｔｏｃｏｒｉｓａ ｃｈｉｎｅｎｓｉｓ）、トゲシラホシカメムシ（Ｅｙｓａｒｃｏｒｉｓ ｐａｒｖｕｓ）、クサギカメムシ（Ｈａｌｙｏｍｏｒｐｈａ ｍｉｓｔａ）、ミナミアオカメムシ（Ｎｅｚａｒａ ｖｉｒｉｄｕｌａ）、ターニシュトプラントバグ（Ｌｙｇｕｓ ｌｉｎｅｏｌａｒｉｓ）等のカメムシ類、オンシツコナジラミ（Ｔｒｉａｌｅｕｒｏｄｅｓ ｖａｐｏｒａｒｉｏｒｕｍ）、タバココナジラミ（Ｂｅｍｉ

ｓｉａ ｔａｂａｃｉ）、ミカンコナジラミ（Ｄｉａｌｅｕｒｏｄｅｓ ｃｉｔｒｉ）、ミカントゲコナジラミ（Ａｌｅｕｒｏｃａｎｔｈｕｓ ｓｐｉｎｉｆｅｒｕｓ）等のコナジラミ類、アカマルカイガラムシ（Ａｏｎｉｄｉｅｌｌａ ａｕｒａｎｔｉｉ）、サンホーゼカイガラムシ（Ｃｏｍｓｔｏｃｋａｓｐｉｓ ｐｅｒｎｉｃｉｏｓａ）、シトラススノースケール（Ｕｎａｓｐｉｓ ｃｉｔｒｉ）、ルビーロウムシ（Ｃｅｒｏｐｌａｓｔｅｓ ｒｕｂｅｎｓ）、イセリヤカイガラムシ（Ｉｃｅｒｙａ ｐｕｒｃｈａｓｉ）、フジコナカイガラムシ（Ｐｌａｎｏｃｏｃｃｕｓ ｋｒａｕｎｈｉａｅ）、クワコナカイガラムシ（Ｐｓｅｕｄｏｃｏｃｃｕｓ ｌｏｎｇｉｓｐｉｎｉｓ）、クワシロカイガラムシ（Ｐｓｅｕｄａｕｌａｃａｓｐｉｓ ｐｅｎｔａｇｏｎａ）等のカイガラムシ類、グンバイムシ類、トコジラミ（Ｃｉｍｅｘ ｌｅｃｔｕｌａｒｉｕｓ）等のトコジラミ類、ペアシラ（Ｃａｃｏｐｓｙｌｌａ ｐｙｒｉｃｏｌａ）等のキジラミ類等。

アザミウマ目害虫：ミカンキイロアザミウマ（Ｆｒａｎｋｌｉｎｉｅｌｌａ ｏｃｃｉｄｅｎｔａｌｉｓ）、ミナミキイロアザミウマ（Ｔｈｒｉｐｓ ｐａｒｍｉ）、チャノキイロアザミウマ（Ｓｃｉｒｔｏｔｈｒｉｐｓ ｄｏｒｓａｌｉｓ）、ネギアザミウマ（Ｔｈｒｉｐｓ ｔａｂａｃｉ）、ヒラズハナアザミウマ（Ｆｒａｎｋｌｉｎｉｅｌｌａ ｉｎｔｏｎｓａ）、タバコアザミウマ（Ｆｒａｎｋｌｉｎｉｅｌｌａ ｆｕｓｃａ）、オニオンスリップス（Ｔｈｒｉｐｓ ｔａｂａｃｉ）、イネアザミウマ（Ｓｔｅｎｃｈａｅｔｏｔｈｒｉｐｓ ｂｉｆｏｒｍｉｓ）、イネクダアザミウマ（Ｈａｐｌｏｔｈｒｉｐｓ ａｃｕｌｅａｔｕｓ）等のアザミウマ類等。

双翅目害虫：タマネギバエ（Ｈｙｌｅｍｙａ ａｎｔｉｑｕａ）、タネバエ（Ｈｙｌｅｍｙａ ｐｌａｔｕｒａ）、イネハモグリバエ（Ａｇｒｏｍｙｚａ ｏｒｙｚａｅ）、イネヒメハモグリバエ（Ｈｙｄｒｅｌｌｉａ ｇｒｉｓｅｏｌａ）、イネキモグリバエ（Ｃｈｌｏｒｏｐｓ ｏｒｙｚａｅ）、マメハモグリバエ（Ｌｉｒｉｏｍｙｚａ ｔｒｉｆｏｌｉｉ）等のハモグリバエ類、ウリミバエ（Ｄａｃｕｓ ｃｕｃｕｒｂｉｔａｅ）、チチュウカイミバエ（Ｃｅｒａｔｉｔｉｓ ｃａｐｉｔａｔａ）等。

甲虫目害虫：ニジュウヤホシテントウ（Ｅｐｉｌａｃｈｎａ ｖｉｇｉｎｔｉｏｃｔｏｐｕｎｃｔａｔａ）、ウリハムシ（Ａｕｌａｃｏｐｈｏｒａ ｆｅｍｏｒａｌｉｓ）、キスジノミハムシ（Ｐｈｙｌｌｏｔｒｅｔａ ｓｔｒｉｏｌａｔａ）、イネドロオイムシ（Ｏｕｌｅｍａ ｏｒｙｚａｅ）、イネゾウムシ（Ｅｃｈｉｎｏｃｎｅｍｕｓ ｓｑｕａｍｅｕｓ）、イネミズゾウムシ（Ｌｉｓｓｏｒｈｏｐｔｒｕｓ ｏｒｙｚｏｐｈｉｌｕｓ）、ワタミゾウムシ（Ａｎｔｈｏｎｏｍｕｓ ｇｒａｎｄｉｓ）、アズキゾウムシ（Ｃａｌｌｏｓｏｂｒｕｃｈｕｓ ｃｈｉｎｅｎｓｉｓ）、シバオサゾウムシ（Ｓｐｈｅｎｏｐｈｏｒｕｓ ｖｅｎａｔｕｓ）、マメコガネ（Ｐｏｐｉｌｌｉａ ｊａｐｏｎｉｃａ）、ドウガネブイブイ（Ａｎｏｍａｌａ ｃｕｐｒｅａ）、コーンルートワームの仲間（Ｄｉａｂｒｏｔｉｃａ ｓｐｐ.）、コロラドハムシ（Ｌｅｐｔｉｎｏｔａｒｓａ ｄｅｃｅｍｌｉｎｅａｔａ）、コメツキムシの仲間（Ａｇｒｉｏｔｅｓ ｓｐｐ.）、タバコシバンムシ（Ｌａｓｉｏｄｅｒｍａ ｓｅｒｒｉｃｏｒｎｅ）等。

直翅目害虫：ケラ（Ｇｒｙｌｌｏｔａｌｐａ ａｆｒｉｃａｎａ）、コバネイナゴ（Ｏｘｙａ ｙｅｚｏｅｎｓｉｓ）、ハネナガイナゴ（Ｏｘｙａ ｊａｐｏｎｉｃａ）等。

【００１９】

前記有害生物の中でも、好ましい例として、ウンカ類、ヨコバイ類、アブラムシ類、カメムシ類、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ等を挙げることができる。

【００２０】

本発明の有害生物防除組成物は植物病害を防除する目的で使用してもよく、例えばイネのいもち病（Ｍａｇｎａｐｏｒｔｈｅ ｇｒｉｓｅａ）及びイネの紋枯病（Ｒｈｉｚｏｃｔｏｎｉａ ｓｏｌａｎｉ）等の病害を防除することができる。

【００２１】

本発明の有害生物防除組成物は、畑、水田、乾田、芝生、果樹園等の農耕地又は非農耕地にて使用することができる。

【００２２】

本発明の有害生物防除組成物は、下記の「作物」に包含される植物の有害生物防除に使用することができる。ただし、これらの植物は例示であり、これらに限定されるものではない。

【００２３】

「作物」：

農作物：トウモロコシ、イネ、コムギ、オオムギ、ライムギ、エンバク、ソルガム、ワタ、ダイズ、ピーナッツ、ソバ、テンサイ、ナタネ、ヒマワリ、サトウキビ、タバコ等。

野菜；ナス科野菜（ナス、トマト、ピーマン、トウガラシ、ジャガイモ等）、ウリ科野菜（キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、スイカ、メロン等）、アブラナ科野菜（アブラナ、ダイコン、カブ、セイヨウワサビ、コールラビ、ハクサイ、キャベツ、カラシナ、ブロッコリー、カリフラワー等）、キク科野菜（ゴボウ、シュンギク、アーティチョーク、レタス等）、ユリ科野菜（ネギ、タマネギ、ニンニク、アスパラガス等）、セリ科野菜（ニンジン、パセリ、セロリ、アメリカボウフウ等）、アカザ科野菜（ホウレンソウ、フダンソウ等）、シソ科野菜（シソ、ミント、バジル等）、イチゴ、サツマイモ、ヤマノイモ、サトイモ等。

果樹：仁果類（リンゴ、セイヨウナシ、ニホンナシ、カリン、マルメロ等）、核果類（モモ、スモモ、ネクタリン、ウメ、オウトウ、アンズ、プルーン等）、カンキツ類（ウンシュウミカン、オレンジ、レモン、ライム、グレープフルーツ等）、堅果類（クリ、クルミ、ハシバミ、アーモンド、ピスタチオ、カシューナッツ、マカダミアナッツ等）、液果類（ブルーベリー、クランベリー、ブラックベリー、ラズベリー等）、ブドウ、カキ、オリーブ、ビワ、バナナ、コーヒー、ナツメヤシ、ココヤシ、アブラヤシ等。

果樹以外の樹木：チャ、クワ、花木類（サツキ、ツバキ、アジサイ、サザンカ、シキミ、サクラ、ユリノキ、サルスベリ、キンモクセイ等）、街路樹（トネリコ、カバノキ、ハナミズキ、ユーカリ、イチョウ、ライラック、カエデ、カシ、ポプラ、ハナズオウ、フウ、プラタナス、ケヤキ、クロベ、モミノキ、ツガ、ネズ、マツ、トウヒ、イチイ、ニレ、トチノキ等）、サンゴジュ、イヌマキ、スギ、ヒノキ、クロトン、マサキ、カナメモチ、等。

芝生：シバ類（ノシバ、コウライシバ等）、バミューダグラス類（ギョウギシバ等）、ベントグラス類（コヌカグサ、ハイコヌカグサ、イトコヌカグサ等）、ブルーグラス類（ナガハグサ、オオスズメノカタビラ等）、フェスク類（オニウシノケグサ、イトウシノケグサ、ハイウシノケグサ等）、ライグラス類（ネズミムギ、ホソムギ等）、カモガヤ、オオアワガエリ等。

その他：花卉類（バラ、カーネーション、キク、トルコギキョウ、カスミソウ、ガーベラ、マリーゴールド、サルビア、ペチュニア、バーベナ、チューリップ、アスター、リンドウ、ユリ、パンジー、シクラメン、ラン、スズラン、ラベンダー、ストック、ハボタン、プリムラ、ポインセチア、グラジオラス、カトレア、デージー、シンビジューム、ベゴニア等）、バイオ燃料植物（ヤトロファ、ベニバナ、アマナズナ類、スイッチグラス、ミスカンサス、クサヨシ、ダンチク、ケナフ、キャッサバ、ヤナギ等）、観葉植物等。

【００２４】

前記植物の中でも、好ましい例として、トウモロコシ、コムギ、イネ等を挙げることができる。その中でも、特にイネが好ましい。

【００２５】

上記植物は、遺伝子組換え技術や交配による育種法により耐性を付与された植物であってもよい。

【００２６】

本発明の有害生物防除組成物は、植物又は植物の栽培地に施用することにより、有害生物を防除することができる。ここで植物としては、植物の茎葉、植物の花、植物の実、植物の種子等が挙げられる。

【００２７】

本発明の有害生物の防除方法は、本発明の有害生物防除組成物を植物又は植物の栽培地

に施用することにより行われるが、具体的には、例えば、茎葉散布などの植物の茎葉への施用、植物の種子への処理、土壌処理、水面施用などの植物の栽培地への施用等が挙げられる。

【００２８】

本発明における茎葉散布などの植物の茎葉への施用としては、具体的には、例えば、人力噴霧機、動力噴霧機、ブームスプレーヤ若しくはパンクルスプレーヤを用いて行う地上散布や、航空防除若しくは無人ヘリコプターを用いて行う空中散布等により、栽培されている植物の表面に施用する方法が挙げられる。

【００２９】

本発明の有害生物組成物を、植物又は植物の栽培地に施用する場合、その施用量は、施用する植物の種類、防除対象である有害生物の種類や発生程度、製剤形態、施用時期、気象条件等によって変化させ得るが、本ピリジン化合物とトリシクラゾールと本植物病害防除化合物との合計量として、当該植物を栽培する場所１０００ｍ$^2$あたり通常０．５～３０００ｇ、好ましくは５～３００ｇである。

【００３０】

製剤形態が、乳剤、水和剤、フロアブル剤等の場合は通常水で希釈して散布することにより施用する。この場合、本ピリジン化合物とトリシクラゾールと本植物病害防除化合物との合計での濃度は、通常０．０００００００５～１０重量％、好ましくは０．０００００１～５重量％の範囲となるように希釈する。粉剤、粒剤等の場合は通常希釈することなくそのまま施用する。

【実施例】

【００３１】

以下、本発明を製剤例及び試験例にてさらに詳しく説明するが、本発明は以下の例のみに限定されるものではない。なお、以下の例において、部は特にことわりの無い限り重量部を表す。

まず、製剤例を示す。

【００３２】

製剤例１

本ピリジン化合物２０部、トリシクラゾール４部及びフルトラニル４部を、ラウリル硫酸ナトリウム４部、リグニンスルホン酸カルシウム２部、合成含水酸化珪素微粉末２０部及び珪藻土残部を混合した中に加え、よく攪拌混合して水和剤１００部を得る。

【００３３】

製剤例２～５

フルトラニル４部に代えて、［表１］記載のそれぞれの化合物及び使用量を適用した以外は製剤例１と同様の操作を行い、それぞれの水和剤１００部を得る。

【００３４】

【表１】

| 製剤例 | 化合物 | 使用量［部］ |
|---|---|---|
| 2 | ペンシクロン | 4 |
| 3 | 化合物（Ｉ） | 2 |
| 4 | フラメトピル | 2 |
| 5 | バリダマイシンＡ | 1 |

【００３５】

製剤例６

本ピリジン化合物０．３５部、トリシクラゾール０．５部、フルトラニル２部、タルク１０部及びカオリンクレー残部をよく粉砕混合することにより粉剤１００部を得る。

【００３６】

製剤例７～１０

フルトラニル２部に代えて、［表２］記載のそれぞれの化合物及び使用量を適用した以外は製剤例６と同様の操作を行い、それぞれの粉剤１００部を得る。

【００３７】

【表２】

| 製剤例 | 化合物 | 使用量［部］ |
|---|---|---|
| ７ | ペンシクロン | １．５ |
| ８ | 化合物（Ｉ） | ０．７５ |
| ９ | フラメトピル | ０．７５ |
| １０ | バリダマイシンＡ | ０．３ |

【００３８】

製剤例１１

本ピリジン化合物０．５部、トリシクラゾール１部、フルトラニル２部、タルク１０部及びカオリンクレー残部をよく粉砕混合することにより粉剤１００部を得る。

【００３９】

製剤例１２～１５

フルトラニル２部に代えて、［表３］記載のそれぞれの化合物及び使用量を適用した以外は製剤例１１と同様の操作を行い、それぞれの粉剤１００部を得る。

【００４０】

【表３】

| 製剤例 | 化合物 | 使用量［部］ |
|---|---|---|
| １２ | ペンシクロン | １．５ |
| １３ | 化合物（Ｉ） | ０．７５ |
| １４ | フラメトピル | ０．７５ |
| １５ | バリダマイシンＡ | ０．３ |

【００４１】

製剤例１６

本ピリジン化合物２部、トリシクラゾール８部、フルトラニル１６部、ポリオキシエチレンアルキルエーテルサルフェートアンモニウム塩５０部を含むホワイトカーボン３０部及び水残部を混合した混合物１００部を湿式粉砕法で微粉砕することにより、フロアブル剤を得る。

【００４２】

製剤例１７～２０

フルトラニル１６部に代えて、［表４］記載のそれぞれの化合物及び使用量を適用した以外は製剤例１６と同様の操作を行い、それぞれのフロアブル剤１００部を得る。

【００４３】

【表４】

| 製剤例 | 化合物 | 使用量［部］ |
|---|---|---|
| １７ | ペンシクロン | １６ |
| １８ | 化合物（Ｉ） | ８ |
| １９ | フラメトピル | ８ |
| ２０ | バリダマイシンＡ | ５ |

【００４４】

次に、本発明の効果を試験例にて示す。

【００４５】

試験例１

本ピリジン化合物３ｍｇを、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。トリシクラゾール、フルトラニル、ペンシクロン及び化合物（Ｉ）の所定量を、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。

本ピリジン化合物の水希釈液と、トリシクラゾールの水希釈液と、フルトラニル、ペンシクロン又は化合物（Ｉ）の水希釈液とを所定の濃度になるように混合し、試験用薬液を調製した。

２．５葉期のペーパーポット植えイネ（Ｏｒｙｚａ　ｓａｔｉｖａ、品種：ほしのゆめ）稚苗に、前記試験用薬液を株あたり１０ｍｌ散布した。このイネ稚苗を風乾後、水を４．８ｍｌ入れたガラス製試験管（直径３０ｍｍ、高さ２００ｍｍ）に入れた。その試験管の中にトビイロウンカの３齢幼虫を１０頭ずつ放飼し、室内（２５℃、湿度５５％）に置いた。これらを処理区とした。

一方、展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水を調整し、２．５葉期のペーパーポット植えイネ（Ｏｒｙｚａ　ｓａｔｉｖａ、品種：ほしのゆめ）稚苗に、前記展着剤含有水を株あたり１０ｍｌ散布した。このイネ稚苗を風乾後、水を４．８ｍｌ入れたガラス製試験管（直径３０ｍｍ、高さ２００ｍｍ）に入れた。その試験管の中にトビイロウンカの３齢幼虫を１０頭ずつ放飼し、室内（２５℃、湿度５５％）に置いた。これらを無処理区とした。

５日後に処理区及び無処理区のそれぞれで、供試した幼虫の生死を観察した。その観察結果から、式１）によって死虫率、式２）によって補正死虫率を算出した。なお、試験は２反復で行った。その平均値を表５に示す。

【００４６】

式１）；死虫率（％）＝（供試虫数－生存虫数）／供試虫数×１００

【００４７】

式２）；補正死虫率（％）＝｛（処理区死虫率－無処理区死虫率）／（１００－無処理区死虫率）｝×１００

【００４８】

【表５】

| 組成物番号 | 供試化合物 | 濃度［ｐｐｍ］ | 補正死虫率［％］ |
|---|---|---|---|
| １ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | １０<br>１０<br>４０ | １００ |
| ２ | 本ピリジン化合物<br>メトリシクラゾール<br>ペンシクロン | １０<br>１０<br>３０ | １００ |
| ３ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | １０<br>１０<br>１０ | １００ |
| ４ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | １<br>２０<br>２０ | ９５ |
| ５ | 本ピリジン化合物<br>メトリシクラゾール<br>ペンシクロン | １<br>２０<br>２０ | ９５ |
| ６ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | １<br>２０<br>２０ | １００ |

【００４９】

試験例２

本ピリジン化合物３ｍｇを、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。トリシクラゾール、フルトラニル及びペンシクロンの所定量を、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。

本ピリジン化合物の水希釈液と、トリシクラゾールの水希釈液と、フルトラニル又はペンシクロンの水希釈液とを所定の濃度になるように混合し、試験用薬液を調製した。

２．５葉期のペーパーポット植えイネ（Ｏｒｙｚａ ｓａｔｉｖａ、品種：ほしのゆめ）稚苗に、前記試験用薬液を株あたり１０ｍｌ散布した。このイネ稚苗を風乾後、水を４．８ｍｌ入れたガラス製試験管（直径３０ｍｍ、高さ２００ｍｍ）に入れた。その試験管の中にトビイロウンカの３齢幼虫を１０頭ずつ放飼し、室内（２５℃、湿度５５％）に置いた。これらを処理区とした。

一方、展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水を調整し、２．５葉期のペーパーポット植えイネ（Ｏｒｙｚａ ｓａｔｉｖａ、品種：ほしのゆめ）稚苗に、前記展着剤含有水を株あたり１０ｍｌ散布した。このイネ稚苗を風乾後、水を４．８ｍｌ入れたガラス製試験管（直径３０ｍｍ、高さ２００ｍｍ）に入れた。その試験管の中にトビイロウンカの３齢幼虫を１０頭ずつ放飼し、室内（２５℃、湿度５５％）に置いた。これらを無処理区とした。

５日後に処理区及び無処理区のそれぞれで、供試した幼虫の生死を観察した。その観察結果から、式１）によって死虫率、式２）によって補正死虫率を算出した。なお、試験は２反復で行った。

その平均値を表６に示す。

【００５０】

式１）；死虫率（％）＝（供試虫数－生存虫数）／供試虫数×１００

【００５１】

式２）；補正死虫率（％）＝｛（処理区死虫率－無処理区死虫率）／（１００－無処理区死虫率）｝×１００

【００５２】

【表６】

| 組成物番号 | 供試化合物 | 濃度［ｐｐｍ］ | 補正死虫率［％］ |
|---|---|---|---|
| １ | 本ピリジン化合物 | ０．１ | ７ |
| ２ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．１<br>１０<br>５ | ３３ |
| ３ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．１<br>１０<br>１０ | ４０ |

【００５３】

試験例３

本ピリジン化合物３ｍｇを、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。トリシクラゾール及びペンシクロンの所定量を、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。

本ピリジン化合物の水希釈液と、トリシクラゾールの水希釈液と、ペンシクロンの水希釈液とを所定の濃度になるように混合し、試験用薬液を調製した。

２．５葉期のペーパーポット植えイネ（Ｏｒｙｚａ ｓａｔｉｖａ、品種：ほしのゆめ）稚苗に、前記試験用薬液を株あたり１０ｍｌ散布した。このイネ稚苗を風乾後、水を４．８ｍｌ入れたガラス製試験管（直径３０ｍｍ、高さ２００ｍｍ）に入れた。その試験管の中にトビイロウンカの３齢幼虫を１０頭ずつ放飼し、室内（２５℃、湿度５５％）に置いた。これらを処理区とした。

一方、展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水を調整し、２．５葉期のペーパーポット植えイネ（Ｏｒｙｚａ ｓａｔｉｖａ、品種：ほしのゆめ）稚苗に、前記展着剤含有水を株あたり１０ｍｌ散布した。このイネ稚苗を風乾後、水を４．８ｍｌ入れたガラス製試験管（直径３０ｍｍ、高さ２００ｍｍ）に入れた。その試験管の中にトビイロウンカの３齢幼虫を１０頭ずつ放飼し、室内（２５℃、湿度５５％）に置いた。これらを無処理区とした。

５日後に処理区及び無処理区のそれぞれで、供試した幼虫の生死を観察した。その観察結果から、式１）によって死虫率、式２）によって補正死虫率を算出した。なお、試験は２反復で行った。

その平均値を表７に示す。

【００５４】

式１）；死虫率（％）＝（供試虫数－生存虫数）／供試虫数×１００

【００５５】

式２）；補正死虫率（％）＝｛（処理区死虫率－無処理区死虫率）／（１００－無処理

区死虫率）｝×１００

【００５６】

【表７】

| 組成物番号 | 供試化合物 | 濃度［ｐｐｍ］ | 補正死虫率［％］ |
|---|---|---|---|
| １ | 本ピリジン化合物 | ０．２ | ２５ |
| ２ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．１<br>０．０２<br>５ | ４５ |

【００５７】

試験例４

本ピリジン化合物３ｍｇを、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。トリシクラゾール、フルトラニル、ペンシクロン及び化合物（Ｉ）の所定量を、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。

本ピリジン化合物の水希釈液と、トリシクラゾールの水希釈液と、フルトラニル、ペンシクロン又は化合物（Ｉ）の水希釈液とを所定の濃度になるように混合し、試験用薬液を調製した。

培養土を入れたプラスチック製ポットに播種した後１ヶ月程度育苗して第６本葉が完全に展開したイネ（Ｏｒｙｚａ　ｓａｔｉｖａ、品種：ななつぼし）に、前記試験用薬液をスプレーガンを用いて１ポットあたり１０ｍｌ散布処理した。風乾後、PDA培地にて３日間培養し、９ｃｍシャーレ上に進展した紋枯病菌、菌叢ディスク１ｃｍ$^2$程度をイネ株元に接種し、２８℃の湿室（湿度９５－１００％）内に７日間栽培し、病斑高（処理区の病斑高とする。）を測定した。なお、試験は２反復で行った。

試験用薬液を散布しないこと以外は前記と同様にイネを栽培し、病斑高（無処理区の病斑高とする。）を測定した。下記の式３）により防除価を算出した。

【００５８】

式３）；　防除価＝１００×（Ａ－Ｂ）／Ａ

Ａ：無処理区の病斑高

Ｂ：処理区の病斑高

その平均値を表８に示す。

【００５９】

【表８】

| 組成物番号 | 供試化合物 | 濃度<br>［ｐｐｍ］ | 防除価　［％］ |
|---|---|---|---|
| １ | トリシクラゾール | １０ | ０ |
| ２ | 化合物（Ｉ） | ５ | ８２ |
| ３ | フルトラニル | １０ | ７６ |
| ４ | ペンシクロン | ５ | ８２ |
| ５ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | ０．１<br>１０<br>５ | １００ |
| ６ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．１<br>１０<br>１０ | ８４ |
| ７ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．１<br>１０<br>５ | ９４ |

【００６０】

試験例５

本ピリジン化合物３ｍｇを、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。トリシクラゾール、フルトラニル、ペンシクロン及び化合物（Ｉ）の所定量を、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。

本ピリジン化合物の水希釈液と、トリシクラゾールの水希釈液と、フルトラニル、ペンシクロン又は化合物（Ｉ）の水希釈液とを所定の濃度になるように混合し、試験用薬液を調製した。

培養土を入れたプラスチック製ポットに播種した後１ヶ月程度育苗して第６本葉が完全に展開したイネ（Ｏｒｙｚａ　ｓａｔｉｖａ、品種：ななつぼし）に、前記試験用薬液をスプレーガンを用いて１ポットあたり１０ｍｌ散布処理した。風乾後、PDA培地にて３日間培養し、９ｃｍシャーレ上に進展した紋枯病菌、菌叢ディスク１ｃｍ$^2$程度をイネ株元に接種し、２８℃の湿室（湿度９５－１００％）内に７日間栽培し、病斑高（処理区の病斑高とする。）を測定した。なお、試験は２反復で行った。

試験用薬液を散布しないこと以外は前記と同様にイネを栽培し、病斑高（無処理区の病斑高とする。）を測定した。下記の式３）により防除価を算出した。

【００６１】

式３）；　防除価＝１００×（Ａ－Ｂ）／Ａ

Ａ：無処理区の病斑高

Ｂ：処理区の病斑高

その平均値を表９に示す。

【００６２】

【表９】

| 組成物番号 | 供試化合物 | 濃度［ｐｐｍ］ | 防除価　［％］ |
|---|---|---|---|
| １ | トリシクラゾール | ０．０２ | ０ |
| ２ | トリシクラゾール | ０．２ | ０ |
| ３ | トリシクラゾール | ５ | ０ |
| ４ | 化合物（Ｉ） | ０．２ | ２５ |
| ５ | フルトラニル | １０ | ６７ |
| ６ | ペンシクロン | ５ | ５４ |
| ７ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．２<br>０．０２<br>１０ | １００ |
| ８ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．２<br>０．０２<br>５ | ６３ |
| ９ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | ０．２<br>０．２<br>０．２ | ３３ |
| １０ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．２<br>０．２<br>１０ | ７６ |
| １１ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．２<br>０．２<br>５ | ９９ |
| １２ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | ０．２<br>５<br>０．２ | ５８ |
| １３ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．２<br>５<br>１０ | ７５ |
| １４ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．２<br>５<br>５ | ９２ |

【００６３】

試験例６

本ピリジン化合物３ｍｇを、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。トリシクラゾール、フルトラニル、ペンシクロン及び化合物（Ｉ）の所定量を、それぞれ界面活性剤（ポリオキシエチレンソルビタンモノココエート、商品名：ソルゲンＴＷ－２０、第一工業製薬製）を５％（ｗ／ｖ）含むアセトン（和光純薬工業製）０．２ｍｌに溶解した後、所定濃度になるように展着剤（商品名：ダイン（登録商標）、住友化学園芸製）０．０２容量％を含有する水で希釈した。

本ピリジン化合物の水希釈液と、トリシクラゾールの水希釈液と、フルトラニル、ペンシクロン又は化合物（Ｉ）の水希釈液とを所定の濃度になるように混合し、試験用薬液を調製した。

培養土を入れたプラスチック製ポットに播種した後２週間育苗して第２本葉が完全に展開したイネ（Ｏｒｙｚａ　ｓａｔｉｖａ、品種：ななつぼし）に、前記試験用薬液をスプレーガンを用いて１ポットあたり１０ｍｌ散布処理した。風乾後、いもち病を発症したイネとともに、２５℃の湿室（湿度９５－１００％）内に２４時間静置した。その後、前記のいもち病を発症したイネを分離した後、前記湿室内で5日間栽培し、病斑面積率（処理区の病斑面積率とする。）を測定した。なお、試験は２反復で行った。

試験用薬液を散布しないこと以外は前記と同様にイネを栽培し、病斑面積率（無処理区の病斑面積率とする。）を測定した。下記の式４）により防除価を算出した。

【００６４】

式４）；　防除価＝１００×（Ａ－Ｂ）／Ａ

Ａ：無処理区の病斑面積率

Ｂ：処理区の病斑面積率

その平均値を表１０に示す。

【００６５】

【表１０】

| 組成物番号 | 供試化合物 | 濃度<br>［ｐｐｍ］ | 防除価　［％］ |
|---|---|---|---|
| １ | トリシクラゾール | ０．０２ | ０ |
| ２ | トリシクラゾール | ０．２ | ０ |
| ３ | トリシクラゾール | ５ | ８０ |
| ４ | 化合物（Ｉ） | ０．２ | ０ |
| ５ | フルトラニル | １０ | ０ |
| ６ | ペンシクロン | ５ | ０ |
| ７ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | ０．２<br>０．０２<br>０．２ | ２８ |
| ８ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．２<br>０．０２<br>１０ | ５６ |
| ９ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．２<br>０．０２<br>５ | ２８ |
| １０ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | ０．２<br>０．２<br>０．２ | ５６ |
| １１ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．２<br>０．２<br>１０ | ６８ |
| １２ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．２<br>０．２<br>５ | ５６ |
| １３ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>化合物（Ｉ） | ０．２<br>５<br>０．２ | ９４ |
| １４ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>フルトラニル | ０．２<br>５<br>１０ | ９２ |
| １５ | 本ピリジン化合物<br>トリシクラゾール<br>ペンシクロン | ０．２<br>５<br>５ | ９８ |

フロントページの続き

| (51)Int.Cl. | | F I | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|
| *Ａ０１Ｎ 43/16* | *(2006.01)* | Ａ０１Ｎ 43/16 | Ａ | |
| *Ａ０１Ｐ 3/00* | *(2006.01)* | Ａ０１Ｐ 3/00 | | |
| *Ａ０１Ｐ 7/04* | *(2006.01)* | Ａ０１Ｐ 7/04 | | |