

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7594018号
(P7594018)

(45)発行日 令和6年12月3日(2024.12.3)

(24)登録日 令和6年11月25日(2024.11.25)

(51)国際特許分類		F I	
A 0 1 N	37/38 (2006.01)	A 0 1 N	37/38
A 0 1 N	57/20 (2006.01)	A 0 1 N	57/20 G
A 0 1 N	37/34 (2006.01)	A 0 1 N	37/34 1 0 4
A 0 1 N	39/04 (2006.01)	A 0 1 N	39/04 A
A 0 1 N	43/653 (2006.01)	A 0 1 N	43/653 G
		請求項の数 15 (全147頁) 最終頁に続く	
(21)出願番号	特願2022-552960(P2022-552960)	(73)特許権者	520222106
(86)(22)出願日	令和3年3月5日(2021.3.5)		シンジェンタ クロップ プロテクション
(65)公表番号	特表2023-517303(P2023-517303		アクチエンゲゼルシャフト
	A)		スイス 4 0 5 8 バーゼル ローゼンタ
(43)公表日	令和5年4月25日(2023.4.25)		ールシュトラッセ 6 7
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/055593	(74)代理人	100094569
(87)国際公開番号	WO2021/176057		弁理士 田中 伸一郎
(87)国際公開日	令和3年9月10日(2021.9.10)	(74)代理人	100103610
審査請求日	令和6年3月4日(2024.3.4)		弁理士 ▲吉▼田 和彦
(31)優先権主張番号	2003214.0	(74)代理人	100109070
(32)優先日	令和2年3月5日(2020.3.5)		弁理士 須田 洋之
(33)優先権主張国・地域又は機関		(74)代理人	100119013
	英国(GB)		弁理士 山崎 一夫
(31)優先権主張番号	2020137.2	(74)代理人	100123777
(32)優先日	令和2年12月18日(2020.12.18)		弁理士 市川 さつき
最終頁に続く		最終頁に続く	

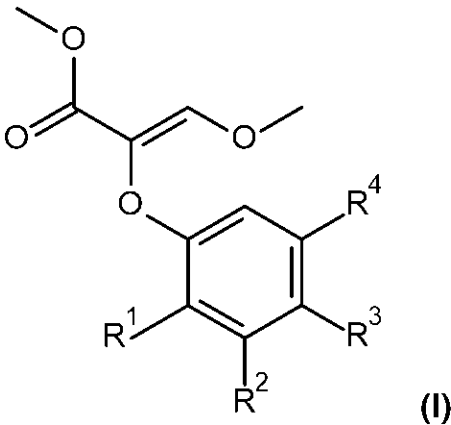
(54)【発明の名称】 殺菌性組成物

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

有効成分として成分（A）及び（B）の混合物を含む殺菌性組成物であって、成分（A）は、式（I）：

【化1】



(式中、
R¹はメチルであり；

R²は水素であり；

R³は水素であり；

R⁴はC₃～C₇シクロアルキルである）

の化合物、又は、その農学的に許容可能な塩であり；

及び

成分（B）は：

ビキサフェン、硫黄、水酸化銅、トリクロピリカルブ、アシベンゾラルーS－メチル、オキシ塩化銅、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、パクロブトラゾール、プロチオコナゾール、プロクロラズ、プロピコナゾール、ピリソキサゾール、テブコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、スピロキサミン、シプロジニル、フルジオキソニル、メタラキシル、メタラキシル－M、カルベンダジム、ペンチオピラド、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、ホルベット、クロロタロニル、フルアジナム、フルキサピロキサド、フェンヘキサミド、ホセチルアルミニウム、ピリベンカルブ、トリシクラゾール、マンジプロパミド、フルベンテラム、イソピラザム、セダキサン、ベンゾビンジフルピル、ピジフルメトフェン、イソフルシプラム、イソチアニル、ジピメチトロン、フルインダピル、クメトキシストロビン、ルベンミキシアナン、マンデストロビン、オキサチアピプロリン、ピラジフルミド、インピルフルキサム、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、アミノピリフェン、（Z，2E）－5－[1－（4－クロロフェニル）ピラゾール－3－イル]オキシ－2－メトキシイミノ－N，3－ジメチル－ペンタ－3－エンアミド、フロリルピコキサミド、フェンピコキサミド、イブフルフェノキン、キノフメリン、ベンゾチオストロビン、フルオピラム、ピラプロポイン、2－（ジフルオロメチル）－N－（3－エチル－1，1－ジメチル－インダン－4－イル）ピリジン－3－カルボキサミド、4－[[6－[2－（2，4－ジフルオロフェニル）－1，1－ジフルオロ－2－ヒドロキシ－3－（1，2，4－トリアゾール－1－イル）プロピル]－3－ピリジル]オキシ]ベンゾニトリル、メチルテトラプロール、フルオキサピプロリン、エノキサストロビン、4－[[6－[2－（2，4－ジフルオロフェニル）－1，1－ジフルオロ－2－ヒドロキシ－3－（5－チオキソ－4H－1，2，4－トリアゾール－1－イル）プロピル]－3－ピリジル]オキシ]ベンゾニトリル、トリネキサパック、トリネキサパック－エチル、クモキシストロビン、N'－[5－ブromo－2－メチル－6－[(1S)－1－メチル－2－プロポキシ－エトキシ]－3－ピリジル]－N－エチル－N－メチル－ホルムアミジン、N'－[5－ブromo－2－メチル－6－[(1R)－1－メチル－2－プロポキシ－エトキシ]－3－ピリジル]－N－エチル－N－メチル－ホルムアミジン、N'－[5－ブromo－2－メチル－6－（1－メチル－2－プロポキシ－エトキシ）－3－ピリジル]－N－エチル－N－メチル－ホルムアミジン、N'－[5－クロロ－2－メチル－6－（1－メチル－2－プロポキシ－エトキシ）－3－ピリジル]－N－エチル－N－メチル－ホルムアミジン、N'－[5－ブromo－2－メチル－6－（1－メチル－2－プロポキシ－エトキシ）－3－ピリジル]－N－イソプロピル－N－メチル－ホルムアミジン、N'－[5－ブromo－2－メチル－6－（2－プロポキシプロポキシ）－3－ピリジル]－N－エチル－N－メチル－ホルムアミジン、N－イソプロピル－N'－[5－メトキシ－2－メチル－4－（2，2，2－トリフルオロ－1－ヒドロキシ－1－フェニル－エチル）フェニル]－N－メチル－ホルムアミジン、N'－[4－（1－シクロプロピル－2，2，2－トリフルオロ－1－ヒドロキシ－エチル）－5－メトキシ－2－メチル－フェニル]－N－イソプロピル－N－メチル－ホルムアミジン、N－エチル－N'－[5－メトキシ－2－メチル－4－[2－トリフルオロメチル]オキセタン－2－イル]フェニル]－N－メチル－ホルムアミジン、N－エチル－N'－[5－メトキシ－2－メチル－4－[2－トリフルオロメチル]テトラヒドロフラン－2－イル]フェニル]－N－メチル－ホル

10

20

30

40

50

ムアミジン、N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド、N-メトキシ-N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]シクロプロパンカルボキサミド、N, 2-ジメトキシ-N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド、N-エチル-2-メチル-N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド、[(1S, 2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート、1-メトキシ-3-メチル-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素、1, 3-ジメトキシ-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素、3-エチル-1-メトキシ-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素、N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド、4, 4-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]イソキサゾリジン-3-オン、5, 5-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]イソキサゾリジン-3-オン、エチル1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]ピラゾール-4-カルボキシレート、N, N-ジメチル-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]-1, 2, 4-トリアゾール-3-アミン、2-[6-(4-クロロフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール、2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]イミダゾール-4-カルボニトリル、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(3-クロロ-2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]イミダゾール-4-カルボニトリル、(4-フェノキシフェニル)メチル2-アミノ-6-メチル-ピリジン-3-カルボキシレート、N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]ベンゼンカルボチオアミド; N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド; (Z, 2E)-5-[1-(2, 4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N, 3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド、(5-メチル-2-ピリジル)-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メタノン、(3-メチルイソキサゾール-5-イル)-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メタノン、エチル1-[[5-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]-2-チエニル]メチル]ピラゾール-4-カルボキシレート、2, 2-ジフルオロ-N-メチル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]アセトアミド、N-[(Z)-メトキシイミノメチル]-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド、N-[N-メトキシ-C-メチル-カルボンイミドイル]-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド、N-[3-(4-クロロフェニル)-4, 5-ジヒドロイソキサゾール-5-イル]-5-メチル-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-カルボキサミド、2-(ジフルオロメチル)-N-(1, 1-ジメチル-3-プロピル-インダン-4-イル)ピリジン-3-カルボキサミド、[(1S, 2S)-2-(4-フルオロ-2-メチルフェニル)-1, 3-ジメチルブチル](2S)-2-[(3-アセトキ

10

20

30

40

50

シー 4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル) アミノ] プロパノエート、[(1S, 2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1, 3-ジメチル-ブチル] (2S)-2-[3-(アセトキシメトキシ)-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル] アミノ] プロパノエート、シス-ジャスモン、ホスホン酸カリウム、ホスホン酸カルシウム、グリホサート、2, 4-D、ジカンバ、グルホシネート、チアメトキサム、シクロブトリフルラム、イソシクロセラム、スピロピジオン、アバメクチン、エマメクチン、シアントラニリプロール、クロラントラニリプロール、ジアフェンチウロン、プロフラニリド、2-クロロ-N-シクロプロピル-5-(1-{2, 6-ジクロロ-4-[1, 2, 2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル) エチル] フェニル}-1H-ピラゾール-4-イル)-N-メチルニコチンアミド及びフルキサメタミド

からなる群から選択される化合物である、殺菌性組成物。

10

【請求項 2】

成分 (A) は：

メチル (Z)-2-(5-シクロブチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 01)、

メチル (Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 02)、

メチル (Z)-2-(5-シクロプロピル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

20

(化合物 X. 03) 又は

メチル (Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 04)

から選択される化合物又はその農学的に許容可能な塩である、請求項 1 に記載の殺菌性組成物。

【請求項 3】

成分 (A) は：

メチル (Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

30

(化合物 X. 02)、又は

メチル (Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 04)；

であるか、又は、その農学的に許容可能な塩である、請求項 1 又は請求項 2 に記載の殺菌性組成物。

【請求項 4】

成分 (B) は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イプコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン、マンデストロビン、メフェントリフルコナゾール、イプフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、2-[6-(4-クロロフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリ

40

50

フルオロメチル) - 3 - ピリジル] - 1 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (2 - フルオロフェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾール - 4 - カルボニトリル及び3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (3 - クロロ - 2 - フルオロ - フェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾール - 4 - カルボニトリルからなる群から選択される化合物である、請求項1～3のいずれか一項に記載の殺菌性組成物。

【請求項5】

成分(B)は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾピンジフルピル、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物である、請求項1～4のいずれか一項に記載の殺菌性組成物。

10

【請求項6】

成分(B)はアゾキシストロビン又はトリフロキシストロビンである、請求項1～5のいずれか一項に記載の殺菌性組成物。

【請求項7】

成分(A)対成分(B)の重量比が100:1～1:100である、請求項1～6のいずれか1項に記載の殺菌性組成物。

【請求項8】

成分(A)対成分(B)の重量比が20:1～1:40である、請求項1～7のいずれか1項に記載の殺菌性組成物。

20

【請求項9】

成分(A)対成分(B)の重量比が12:1～1:25である、請求項1～8のいずれか1項に記載の殺菌性組成物。

【請求項10】

成分(A)対成分(B)の重量比が5:1～1:15である、請求項1～9のいずれか1項に記載の殺菌性組成物。

【請求項11】

成分(A)対成分(B)の重量比が2:1～1:5である、請求項1～10のいずれか1項に記載の殺菌性組成物。

30

【請求項12】

請求項1～11のいずれか一項に記載の殺菌性組成物であって：

エトリジアゾール、フルアジナム、ベンゾピンジフルピル、ピジフルメトフェン、ベナラキシル、ベナラキシル-M (キララキシル)、フララキシル、メタラキシル、メタラキシル-M (メフェノキサム)、ドジチン、N' - (2, 5 - ジメチル - 4 - フェノキシ - フェニル) - N - エチル - N - メチル - ホルムアミジン、N' - [4 - (4, 5 - ジクロロ - チアゾール - 2 - イルオキシ) - 2, 5 - ジメチル - フェニル] - N - エチル - N - メチル - ホルムアミジン、N' - [4 - [3 - [(4 - クロロフェニル)メチル] - 1, 2, 4 - チアジアゾール - 5 - イル] オキシ] - 2, 5 - ジメチル - フェニル] - N - エチル - N - メチル - ホルムアミジン、エチリモール、3' - クロロ - 2 - メトキシ - N - [(3RS) - テトラヒドロ - 2 - オキソフラン - 3 - イル] アセト - 2', 6' - キシリジド (クロジラコン)、シプロジニル、メパニピリム、ピリメタニル、ジチアノン、オーレオフンギン、プラストサイジン-S、ビフェニル、クロロネブ、ジクロラン、ヘキサクロロベンゼン、キントゼン、テクナゼン、(TCNB)、トルコホス - メチル、メトラフェノン、2, 6 - ジクロロ - N - (4 - トリフルオロメチルベンジル) - ベンズアミド、フルオピコリド (フルピコリド)、チオキサミド、フルスルファミド、ベノミル、カルベンダジム、カルベンダジムクロロヒドレート、クロルフェナゾール、フベリダゾール、チアベンダゾール、チオファネート - メチル、ベンチアバリカルブ、クロベンチアゾン、プロベナゾール、アシベンゾラル、ベトキサジン、ピリオフェノン (IKF - 309)、アシベンゾラル - S - メチル、ピリベンカルブ (KIF - 7767)、ブチルアミン、3 - ヨード

40

50

-2-プロピニル n-ブチルカルバメート (IPBC)、ヨードカルブ (イソプロパニ
 ルブチルカルバメート)、イソプロパニルブチルカルバメート (ヨードカルブ)、ピカル
 ブトラゾクス、ポリカルバメート、プロパモカルブ、トルプロカルブ、3-(ジフルオロ
 メチル)-N-(7-フルオロ-1, 1, 3, 3-テトラメチル-インダン-4-イル)
 -1-メチル-ピラゾール-4-カルボキサミド ジクロシメット、N-[(5-クロロ
 -2-イソプロピル-フェニル) メチル]-N-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)
 -5-フルオロ-1-メチル-ピラゾール-4-カルボキサミド N-シクロプロピル
 -3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-[(2-イソプロピルフェニル) メチ
 ル]-1-メチル-ピラゾール-4-カルボキサミド カルプロパミド、クロロタロニル
 、フルモルフ、オキシニル、シモキサニル、フェナマクリル、シアゾファミド、フルチア
 ニル、チシオフエン、クロゾリネート、イプロジオン、プロシミドン、ピンクロゾリン、
 ブピリメート、ジノクトン、ジノペントン、ジノブトン、ジノカップ、メプチルジノカッ
 プ、ジフェニルアミン、ホスジフェン、2, 6-ジメチル-[1, 4] ジチイノ [2, 3
 -c: 5, 6-c'] ジピロール-1, 3, 5, 7 (2H, 6H)-テトラオン、アジチラ
 ム、エテム、フェルバム、マンコゼブ、マンネブ、メタム、メチラム (ポリラム)、メチ
 ラム-亜鉛、ナーバム、プロピネブ、チラム、バパム (メタムナトリウム)、ジネブ、ジ
 ラム、ジチオエーテル、イソプロチオラン、エタボキサム、ホセチル、ホセチル-アルミ
 ニウム (ホセチル-al)、臭化メチル、ヨウ化メチル、メチルイソチオシアネート、シ
 クラフラミド、フェンフラム、バリダマイシン、ストレプトマイシン、(2RS)-2-
 ブロモ-2-(ブロモメチル) グルタロニトリル (ブロモタロニル)、ドジン、ドグアジ
 ン、グアザチン、イミノクタジン、イミノクタジン三酢酸塩、2, 4-D、2, 4-DB
 、カスガマイシン、ジメチリモール、フェンヘキサミド、ヒメキサゾール、ヒドロキシ
 ソキサゾールイマザリル、硫酸イマザリル、オキスポコナゾール、ペフラゾエート、プロ
 クロラズ、トリフルミゾール、フェンアミドン、ボルドー液、多硫酸カルシウム、酢酸銅
 、炭酸銅、水酸化銅、ナフテン酸銅、オレイン酸銅、オキシ塩化銅、オキシキノリン酸銅
 、ケイ酸銅、硫酸銅、タル油酸銅、酸化第一銅、硫黄、カルバリル、フタリド (p h t h
 a l i d e) (フタリド (f t h a l i d e))、ディンジュンズオ (d i n g j u n e
 z u o) (J u n S i Q i)、オキサチアピプロリン、フルオロイミド、マンジプロパ
 ミド、K S F-1002、ベンザモルフ、ジメトモルフ、フェンプロピモルフ、トリデモ
 ルフ、ドデモルフ、ジエトフェンカルブ、フェンチンアセテート、フェンチンヒドロキシ
 ド、カルボキシン、オキシカルボキシン、ドラゾキソロン、ファモキサドン、m-フェニ
 ルフェノール、p-フェニルフェノール、トリブプロモフェノール (T B P)、2-[2-
 [(7, 8-ジフルオロ-2-メチル-3-キノリル) オキシ]-6-フルオロ-フェニ
 ル] プロパン-2-オール 2-[2-フルオロ-6-[(8-フルオロ-2-メチル-
 3-キノリル) オキシ] フェニル] プロパン-2-オール、シフルフェナミド、オフレー
 ス、オキサジキシル、フルトラニル、メプロニル、イソフェタミド、フェンピクロニル、
 フルジオキソニル、ペンシクロン、エジフェンホス、イプロベンホス、ピラゾホス、リン
 酸、テクロフタラム、カプタホール、キャプタン、ジタリムホス、トリホリン、フェン
 プロピジン、ピペラリン、オストール、1-メチルシクロプロペン、4-CPA、クロロメ
 クワット、クロフェンセット、ジクロルプロップ、ジメチピン、エンドタール、エテホン
 、フルメトラリン、ホルクロルフェニユロン、ベレリン酸、ジベレリン、ヒメキサゾール
 、マレイニヒドラジド、メピコート、ナフタレンアセトアミド、パクロブトラゾール、プ
 ロヘキサジオン、プロヘキサジオン-カルシウム、チジアズロン、トリブホス (トリブチ
 ルトリチオホスフェイト)、トリネキサパック、ウニコナゾール、α-ナフタレン酢酸、
 ポリオキシンド (ポリオキシリム (p o l y o x r i m))、BLAD、キトサン、フェ
 ノキサニル、ホルベット、3-(ジフルオロメチル)-N-メトキシー-1-メチル-N-
 [1-メチル-2-(2, 4, 6-トリクロロフェニル) エチル] ピラゾール-4-カル
 ボキサミド、ピキサフェン、フルキサピロキサド、フラメトピル、イソピラザム、ペン
 フルフェン、ペンチオピラド、セダキサン、フェンピラザミン、ジクロメジン、ピリフェ
 ックス、ボスカリド、フルオピラム、ジフルメトリム、フェナリモル、5-フルオロ-2

10

20

30

40

50

- (p-トリルメトキシ)ピリミジン-4-アミン フェリムゾン、ジメタクロン (d i
 metachlone) (ジメタクロン (dimethachlone))、ピロキロン、
 プロキナジド、エトキシキン、キノキシフェン、4, 4, 5-トリフルオロ-3, 3-ジ
 メチル-1-(3-キノリル)イソキノリン、4, 4-ジフルオロ-3, 3-ジメチル-
 1-(3-キノリル)イソキノリン 5-フルオロ-3, 3, 4, 4-テトラメチル-1
 -(3-キノリル)イソキノリン 9-フルオロ-2, 2-ジメチル-5-(3-キノリ
 ル)-3H-1, 4-ベンゾキシアゼピン、テブフロキン、オキソリン酸、キノメチオネ
 ート (オキシチオキノックス、キノキシメチオネート)、スピロキサミン、(E)-N-
 メチル-2-[2-(2, 5-ジメチルフェノキシメチル)フェニル]-2-メトキシ
 イミノアセトアミド、(マンデストロビン)、アゾキシストロビン、クモキシストロビン
 、ジモキシストロビン、エネストロブリン、ピリオトロビン、フェナミストロビン、フル
 フェノキシストロビン、フルオキサストロビン、クレソキシム-メチル、マンデストロビ
 ン、メタミノストロビン、メトミノストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン
 、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、トリクロピリカル
 ブ、トリフロキシストロビン、アミスルブロム、ジクロフルアニド、トリルフルアニド、
 ブター-3-イニル N-[6-[[(Z)-[(1-メチルテトラゾール-5-イル)-
 フェニル-メチレン]アミノ]オキシメチル]-2-ピリジル]カルバメート、ダゾメッ
 ト、イソチアニル、チアジニル、チフルザミド、ベンチアゾール (TCMTB)、シルチ
 オファム、ゾキサミド、アニラジン、トリシクラゾール、(.+-.)-シス-1-(4
 -クロロフェニル)-2-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)-シクロヘプ
 タノール (ファンジュンズオ (huan jun zuo))、1-(5-ブromo-2-ピリ
 ジル)-2-(2, 4-ジフルオロフェニル)-1, 1-ジフルオロ-3-(1, 2, 4
 -トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール 2-(1-て-ブチル)-1-(2
 -クロロフェニル)-3-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)-プロパン-2-オ
 ール (TCDP)、(N'-[5-ブromo-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキ
 シ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン)、アザコ
 ナゾール、ビテルタノール (ピロキサゾール)、ブロムコナゾール、クリンバゾール、シ
 プロコナゾール、ジフェノコナゾール、ジメトコナゾール、ジニコナゾール、ジニコナゾ
 ール-M、エポキシコナゾール、エタコナゾール、フェンブコナゾール、フルキンコナゾ
 ール、フルシラゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イミベンコナゾール、イ
 プコナゾール、メトコナゾール、ミクロブタニル、ペンコナゾール、プロピコナゾール、
 プロチオコナゾール、メフェントリフルコナゾール、シメコナゾール、テブコナゾール、
 テトラコナゾール、トリアジメホン、トリアジメノール、トリアゾキシド、トリチコナゾ
 ール、2-[[(1R, 5S)-5-[(4-フルオロフェニル)メチル]-1-ヒドロ
 キシ-2, 2-ジメチル-シクロペンチル]メチル]-4H-1, 2, 4-トリアゾール
 -3-チオン 2-[3-(2-クロロフェニル)-2-(2, 4-ジフルオロフェニル
)オキシラン-2-イル]メチル]-4H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオン、ア
 メトクトラジン (イミジウム)、イプロバリカルブ、バリフェナレート、2-ベンジル-
 4-クロロフェノール (クロロフェン)、アリルアルコール、アザフェニジン、塩化ベン
 ザルコニウム、クロルピクリン、クレゾール、ダラシド (daracide)、ジクロロ
 フェン (dichlorophen) (ジクロロフェン (dichlorophene))、ジフェンゾコート、ジピリチオン、N-(2-p-クロロベンゾイルエチル)-ヘキ
 サミニウムクロリド、NNF-0721、オクチリノン、オキサスルフロ、ティーツリ
 -オイル (メラレウカアルテルニフォリア (Melaleuca alternifolia))を含む植物抽出物 (Timorex Gold (商標))、有機炭素を含むバイ
 オスティミュラント、栄養分及びアミノ酸 (Quantis (商標))、プロバミジン及
 びプロピオン酸から選択される殺菌剤；又は

アバメクチン、アセフェート、アセタミプリド、アミドフルメト (S-1955)、ア
 ベルメクチン、アザジラクチン、アジンホス-メチル、ピフェントリン、ピフェナゼート
 、プロフラニリド、ブプロフェジン、カルボフラン、カルタップ、クロラントラニリプロ

10

20

30

40

50

ール（DPX-E2Y45）、クロルフェナビル、クロルフルアズロン、クロルピリホス、クロルピリホス－メチル、クロマフェノジド、クロチアニジン、シフルメトフェン、シフルトリン、β－シフルトリン、シハロトリン、ラムダーシハロトリン、シベルメトリン、シロマジン、デルタメトリン、ジアフェンチウロン、ダイアジノン、ディルドリン、ジフルベンズロン、ジメフルトリン、ジメトエート、ジノテフラン、ジオフェノラン、エマメクチン、エンドスルファン、エスフェンバレレート、エチプロル、フェノチオカルブ、フェノキシカルブ、フェンプロパトリン、フェンバレレート、フィプロニル、フロニカミド、フルベンジアミド、フルシトリネート、エーフルバリネート、フルフェネリム（UR-50701）、フルフェノクスロン、ホノホス、ハロフェノジド、ヘキサフルムロン、ヒドラメチルノン、イミダクロプリド、インドキサカルブ、イソフェンホス、ルフェヌロン、マラチオン、メタフルミゾン、メタアルデヒド、メタミドホス、メチダチオン、メソミル、メトプレン、メトキシクロル、メトフルトリン、モノクロトホス、メトキシフェノジド、ニテンピラム、ニチアジン、ノバルロン、ノビフルムロン（XDE-007）、オキサミル、パラチオン、パラチオン－メチル、ペルメトリン、ホレート、ホサロン、ホスメット、ホスファミドン、ピリミカーブ、プロフェノホス、プロフルトリン、ピメトロジン、ピラフルプロール、ピレトリン、ピリダリル、ピリフルキナゾン、ピリプロール、ピリプロキシフェン、ロテノン、リアノジン、スピネトラム、スピノサド、スピロジクロフェン、スピロメシフェン（BSN2060）、スピロテトラマト、スルプロホス、テブフェノジド、テフルベンズロン、テフルトリン、テルブホス、テトラクロルビンホス、チアクロプリド、チアメトキサム、チオジカルブ、チオスルタプーナトリウム、トラロメトリン、トリアザメート、トリクロルホン及びトリフルムロンから選択される殺虫剤；又は

10

20

ストレプトマイシンから選択される殺バクテリア剤；又は
アミトラズ、チノメチオナート、クロロベンジラート、シエノピラフェン、シヘキサチン、ジコホール、ジエノクロル、エトキサゾール、フェナザキン、酸化フェンブタスズ、フェンプロパトリン、フェンピロキシメート、ヘキシチアゾクス、プロパルギット、ピリダベン及びテブフェンピラドから選択されるダニ駆除剤；又は

バチルスチューリングエンシス（*Bacillus thuringiensis*）、バチルスチューリングエンシス（*Bacillus thuringiensis*）デルタエンドトキシン、バキュロウイルス及び昆虫病原性バクテリア、ウイルス及び真菌から選択される生物剤

30

からなる群から選択される１種以上のさらなる殺有害生物剤を含む、殺菌性組成物。

【請求項１３】

前記組成物が、農業上許容される担体、及び任意に界面活性剤及び／又は製剤化補助剤を更に含有する、請求項１～１２のいずれか１項に記載の殺菌性組成物。

【請求項１４】

有用な植物、その生息地、又はその繁殖体に、請求項１～１２のいずれかに定義されている殺菌性組成物を適用することを含む、有用な植物又はその繁殖体の植物病原性病害、特に植物病原性真菌の防除又は予防のための方法。

【請求項１５】

前記組成物の成分（Ａ）及び（Ｂ）が逐次的な方法で適用される、請求項１４に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、新規な殺菌性組成物、特に植物病原菌といった植物病原体により生じる病害を防除するための農業又は園芸におけるこれらの使用、並びに有用な植物の病害の防除方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

様々な異なる化学的分類に属する多くの殺菌性化合物及び組成物が有用な植物の作物の

50

殺菌剤としての使用のために開発された／開発中であるものの、作物の耐性及び具体的な植物病原菌に対する活性が多く、点で農業の実施におけるニーズを必ずしも満たしていない。そのため、植物病原菌による植物の感染の防除又は予防における使用のための優れた生物学的特性を有する新規な化合物及び新規な組成物を見出すことが継続的に必要とされている。例えば、より大きな生物学的活性、活性の有利なスペクトラム、増加した安定性プロファイル、向上した物理化学的特性、増加した生分解性を有する化合物。又は、その他に、より広い活性スペクトラム、改善された作物の耐性、相乗的相互作用若しくは増強特性を有する組成物、又はより迅速な作用の発現を示す、若しくはより長く継続する残存活性を有する、若しくは植物病原体の効果的な防除のために必要とされる化合物及び組成物の適用回数の削減及び／若しくは施用量の削減を可能し、それにより有益な耐性管理の実施、低減された環境への影響、及び低減された作業への曝露を可能にする組成物。

10

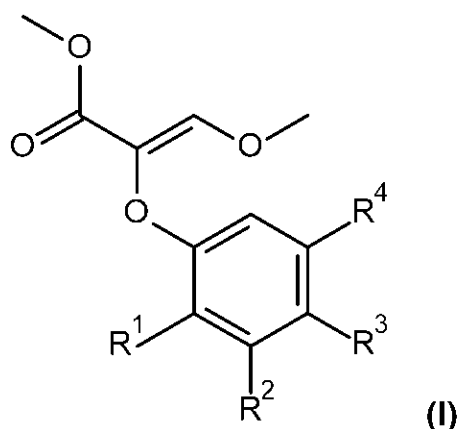
【0003】

異なる作用機構を有する異なる殺菌性化合物の混合物を含有する組成物を使用すると、これらの要求のいくつかに応えることができる（例えば活性の異なるスペクトラムを有する殺菌剤を組み合わせることにより）。

【0004】

本発明によれば、有効成分として成分（A）及び（B）の混合物を含む殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分（A）は、式（I）

【化1】



20

30

（式中、

R¹はメチルであり；

R²は水素であり；

R³は水素であり；

R⁴はC₃～C₇シクロアルキルである）の化合物

又は、その農学的に許容可能な塩であり；

及び

成分（B）は、以下からなる群から選択される化合物である：

40

ビキサフェン、硫黄、水酸化銅、トリクロピリカルブ、アシベンゾラルーS-メチル、オキシ塩化銅、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、パクロブトラゾール、プロチオコナゾール、プロクロラズ、プロピコナゾール、ピリソキサゾール、テブコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、スピロキサミン、シプロジニル、フルジオキサニル、メタラキシル、メタラキシル-M（メフェノキサム）、カルベンダジム、ペンチオピラド、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、ホルペット、クロロタロニル、フルアジナム、

50

フルキサピロキサド、フェンヘキサミド、ホセチルアルミニウム、ピリベンカルブ、トリシクラゾール、マンジプロパミド、フルベンテラム、イソピラザム、セダキサン、ベンゾビンジフルビル、ピジフルメトフェン、イソフルシプラム、イソチアニル、ジビメチトロン、フルインダビル、クメトキシストロビン (ジアキシアングジュンジ (j i a x i a n g j u n z h i))、ルベンミキシアナン (l v b e n m i x i a n a n)、マンデストロビン、オキサチアピプロリン、ピラジフルミド、インビルフルキサム、メフェントリフルコナゾール、イプフェントリフルコナゾール、アミノピリフェン、(Z, 2E)-5-[1-(4-クロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N, 3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド、フロリルピコキサミド、フェンピコキサミド、イプフルフェノキン、キノフメリン、ベンゾチオストロビン、フルオピラム、ピラプロポイン、2-(ジフルオロメチル)-N-(3-エチル-1, 1-ジメチル-インダン-4-イル)ピリジン-3-カルボキサミド、4-[6-[2-(2, 4-ジフルオロフェニル)-1, 1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)プロピル]-3-ピリジル]オキシ]ベンゾニトリル、メチルテトラプロール、フルオキサピプロリン、エノキサストロビン、4-[6-[2-(2, 4-ジフルオロフェニル)-1, 1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-(5-チオキソ-4H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)プロピル]-3-ピリジル]オキシ]ベンゾニトリル、トリネキサパック、トリネキサパック-エチル、クモキシストロビン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-[(1S)-1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ]-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-[(1R)-1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ]-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-クロロ-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-イソプロピル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-(2-プロポキシプロポキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N-イソプロピル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-(2, 2, 2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-1-フェニル-エチル)フェニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[4-(1-シクロプロピル-2, 2, 2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-エチル)-5-メトキシ-2-メチル-フェニル]-N-イソプロピル-N-メチル-ホルムアミジン、N-エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-トリフルオロメチル]オキセタン-2-イル]フェニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N-エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-トリフルオロメチル]テトラヒドロフラン-2-イル]フェニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド、N-メトキシ-N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]シクロプロパンカルボキサミド、N, 2-ジメトキシ-N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド、N-エチル-2-メチル-N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド、[(1S, 2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート、1-メトキシ-3-メチル-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素、1, 3-ジメトキシ-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素、3-エチル-1-メトキシ-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素、N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール

10

20

30

40

50

-3-イル] フェニル] メチル] プロパンアミド、4, 4-ジメチル-2-[[4-[5-
 -(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル]
 イソキサゾリジン-3-オン、5, 5-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオ
 ロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] イソキサゾ
 リジン-3-オン、エチル 1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オ
 キサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート、N
 , N-ジメチル-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジア
 ザール-3-イル] フェニル] メチル] -1, 2, 4-トリアゾール-3-アミン、2-
 [6-(4-クロロフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル] -1-
 (1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、2-[6-(4-ブ
 モフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル] -1-(1, 2, 4-ト
 リアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、3-[2-(1-クロロシクロプロピル
)-3-(2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシープロピル] イミダゾール-4-カル
 ボニトリル、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(3-クロロ-2-フル
 オロフェニル)-2-ヒドロキシープロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル、(4-
 フェノキシフェニル) メチル 2-アミノ-6-メチル-ピリジン-3-カルボキシレ
 ート、N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール
 -3-イル] ベンゼンカルボチオアミド; N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)
)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド; (Z, 2E)-5-[1-
 (2, 4-ジクロロフェニル) ピラゾール-3-イル] オキシ-2-メトキシイミノ-
 N, 3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド、(5-メチル-2-ピリジル)-[4-[5-
 (トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メ
 タノン、(3-メチルイソキサゾール-5-イル)-[4-[5-(トリフルオロメチル)
)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン、エチル 1-[[5-
 [5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] -2-チ
 エニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート、2, 2-ジフルオロ-N-メチル
 -2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]
] フェニル] アセトアミド、N-[(Z)-メトキシイミノメチル] -4-[5-(トリ
 フルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-[N-
 -メトキシ-C-メチル-カルボンイミドイル] -4-[5-(トリフルオロメチル)-
 1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-[3-(4-クロロフェ
 ニル)-4, 5-ジヒドロイソキサゾール-5-イル] -5-メチル-1, 2, 4-オキ
 サジアゾール-3-カルボキサミド、2-(ジフルオロメチル)-N-(1, 1-ジメチ
 ル-3-プロピル-インダン-4-イル) ピリジン-3-カルボキサミド、[(1S, 2
 S)-2-(4-フルオロ-2-メチルフェニル)-1, 3-ジメチルブチル] (2
 S)-2-[(3-アセトキシ-4-メトキシピリジン-2-カルボニル) アミノ] プ
 ロパノエート、[(1S, 2S)-2-(4-フルオロ-2-メチルフェニル)-1,
 3-ジメチルブチル] (2S)-2-[[3-(アセトキシメトキシ)-4-メトキシ
 -ピリジン-2-カルボニル] アミノ] プロパノエート、シス-ジャスモン、ホスホン酸
 カリウム、ホスホン酸カルシウム、グリホサート(そのジアンモニウム、イソプロピルア
 ンモニウム及びカリウム塩を含む)、2, 4-D(そのコリン塩及び2-エチルヘキシル
 エステルを含む)、ジカンバ(そのアルミニウム、アミノプロピル、ビス-アミノプロピ
 ルメチル、コリン、ジクロロプロップ、ジグリコールアミン、ジメチルアミン、ジメチル
 アンモニウム、カリウム及びナトリウム塩を含む)、グルホシネート(そのアンモニウム
 塩を含む)、チアメトキサム、シクロブトリフルラム、イソシクロセラム、スピロピジオ
 ン、アバメクチン、エマメクチン、シアントラニリプロール、クロラントラニリプロール
 、ジアフェンチウロン、プロフラニリド、2-クロロ-N-シクロプロピル-5-(1-
 {2, 6-ジクロロ-4-[1, 2, 2, 2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチ
 ル)エチル]フェニル}-1H-ピラゾール-4-イル)-N-メチルニコチンアミド及
 びフルキサメタミド。

10

20

30

40

50

【0005】

通常、成分（A）対成分（B）の重量比は、好ましくは、100：1～1：100、50：1～1：50、20：1～1：50、15：1～1：50、15：1～1：30、12：1～1：25、10：1～1：20、5：1及び1：15、3：1～1：10又は2：1～1：5であり得る。

【0006】

更に本発明によれば、本発明による殺菌性組成物を、有用な植物、その場所、又はその繁殖材料に適用することを含む、有用な植物又はその繁殖材料の植物病原性病害、特に植物病原性真菌を防除又は予防する方法が提供される。

【発明を実施するための形態】

【0007】

本発明による特定の殺菌性混合組成物によって付与される利益には、特に、真菌によって引き起こされる病害から植物を保護するための有利なレベルの生物学的活性、又は農薬有効成分としての使用のために優れた特性（例えば高い生物学的活性、有利な活性スペクトラム、増加した安全性プロファイル、改善された物理化学的特性、又は増加した生分解性）が含まれ得る。

【0008】

式（I）の化合物における置換基 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 に係る好ましい基及び値は、いずれかのこれらの組み合わせで、以下に記載されているとおりである。

【0009】

R^1 はメチルである。

【0010】

R^2 は水素である。

【0011】

R^3 は水素である。

【0012】

R^4 は $C_3 \sim C_7$ シクロアルキルである。

【0013】

好ましくは、成分（A）は、以下の表Xに定義されているとおり、
メチル（Z）-2-（5-シクロブチル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
（化合物X.01）、
メチル（Z）-2-（5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
（化合物X.02）、
メチル（Z）-2-（5-シクロプロピル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
（化合物X.03）、又は
メチル（Z）-2-（5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
（化合物X.04）
から選択される化合物である。

【0014】

より好ましくは、成分（A）は、以下の表Xに定義されているとおり、
メチル（Z）-2-（5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
（化合物X.02）、又は
メチル（Z）-2-（5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
（化合物X.04）

10

20

30

40

50

から選択される化合物である。

【0015】

一実施形態において、成分(A)は、メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート(化合物X.02)である。

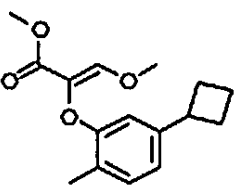
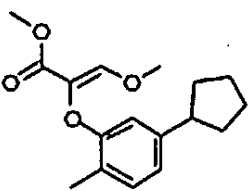
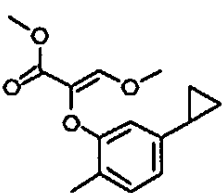
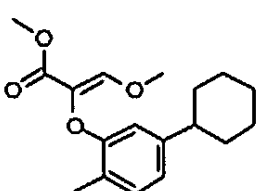
【0016】

他の実施形態において、成分(A)は、メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート(化合物X.04)である。

【0017】

【表1】

表 X

化合物 番号	化合物構造	IUPAC 名
X.01		メチル(Z)-2-(5-シクロブチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
X.02		メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
X.03		メチル(Z)-2-(5-シクロプロピル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート
X.04		メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

【0018】

成分(B)は：

ビキサフェン、硫黄、水酸化銅、トリクロピリカルブ、アシベンゾラル-S-メチル、オキシ塩化銅、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、パクロブトラゾール、プロチオコナゾール、プロクロラズ、プロピコナゾール、ピリソキサゾール、テブコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、スピロキサミン、シプロジニル、フルジオ

キソニル、メタラキシル、メタラキシルーM（メフェノキサム）、カルベンダジム、ペン
 チオピラド、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフ
 エノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロ
 ビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビ
 ン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、ホルベット、クロロタロニル、フルアジナム、
 フルキサピロキサド、フェンヘキサミド、ホセチルアルミニウム、ピリベンカルブ、トリ
 シクラゾール、マンジプロパミド、フルベンテラム、イソピラザム、セダキサン、ベンゾ
 ビンジフルピル、ピジフルメトフェン、イソフルシプラム、イソチアニル、ジビメチトロ
 ン、フルインダピル、クメトキシストロビン（ジアキシアングジュンジ（j i a x i a n
 g j u n z h i））、ルベンミキシアナン（l v b e n m i x i a n a n）、マンデスト
 10
 10
 ロビン、オキサチアピプロリン、ピラジフルミド、インピルフルキサム、メフェントリフ
 ルコナゾール、イプフェントリフルコナゾール、アミノピリフェン、（Z，2E）-5-
 [1-（4-クロロフェニル）ピラゾール-3-イル] オキシ-2-メトキシイミノ-N
 ，3-ジメチルーペンタ-3-エンアミド、フロリルピコキサミド、フェンピコキサミド
 、イプフルフェノキン、キノフメリン、ベンゾチオストロビン、フルオピラム、ピラプロ
 ポイン、2-（ジフルオロメチル）-N-（3-エチル-1，1-ジメチルーインダン-
 4-イル）ピリジン-3-カルボキサミド、4-[[6-[2-（2，4-ジフルオロフ
 20
 20
 エニル）-1，1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-（1，2，4-トリアゾール-1
 -イル）プロピル]-3-ピリジル] オキシ] ベンゾニトリル、メチルテトラプロール、
 フルオキサピプロリン、エノキサストロビン、4-[[6-[2-（2，4-ジフルオロ
 フェニル）-1，1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-（5-チオキソ-4H-1，2
 ，4-トリアゾール-1-イル）プロピル]-3-ピリジル] オキシ] ベンゾニトリル、
 トリネキサパック、トリネキサパック-エチル、クモキシストロビン、N'-[5-プロモ
 -2-メチル-6-[(1S)-1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ]-3-ピリジ
 30
 30
 ル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-
 [(1R)-1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ]-3-ピリジル]-N-エチル-
 N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-（1-メチル-2-
 プロポキシ-エトキシ）-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、
 N'-[5-クロロ-2-メチル-6-（1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ）-3-
 40
 40
 ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル
 -6-（1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ）-3-ピリジル]-N-イソプロピル
 -N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-（2-プロポキシ
 プロポキシ）-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N-イソプ
 ロピル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-（2，2，2-トリフルオロ-1-ヒド
 ロキシ-1-フェニル-エチル）フェニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[4-
 （1-シクロプロピル-2，2，2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-エチル）-5-メ
 トキシ-2-メチル-フェニル]-N-イソプロピル-N-メチル-ホルムアミジン、N
 -エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-トリフルオロメチル] オキシ
 セタ
 ン-2-イル] フェニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N-エチル-N'-[5-メト
 50
 50
 キシ-2-メチル-4-[2-トリフルオロメチル] テトラヒドロフラン-2-イル] フ
 エニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N-（2-フルオロフェニル）-4-[5-（
 トリフルオロメチル）-1，2，4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-
 メトキシ-N-[[4-[5-（トリフルオロメチル）-1，2，4-オキサジアゾール
 -3-イル] フェニル] メチル] シクロプロパンカルボキサミド、N，2-ジメトキシ-
 N-[[4-[5-（トリフルオロメチル）-1，2，4-オキサジアゾール-3-イル
] フェニル] メチル] プロパンアミド、N-エチル-2-メチル-N-[[4-[5-（
 トリフルオロメチル）-1，2，4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル]
 プロパンアミド、[(1S，2S)-1-メチル-2-（o-トリル）プロピル]（2S
 ）-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル) アミ
 ノ] プロパノエート、1-メトキシ-3-メチル-1-[[4-[5-（トリフルオロメ

チル) - 1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] 尿素、1, 3-ジメトキシ-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] 尿素、3-エチル-1-メトキシ-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] 尿素、N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] プロパンアミド、4, 4-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] イソキサゾリジン-3-オン、5, 5-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] イソキサゾリジン-3-オン、エチル 1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート、N, N-ジメチル-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] -1, 2, 4-トリアゾール-3-アミン、2-[6-(4-クロロフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル] -1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル] -1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシープロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(3-クロロ-2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシープロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル、(4-フェノキシフェニル) メチル 2-アミノ-6-メチル-ピリジン-3-カルボキシレート、N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンゼンカルボチオアミド; N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド; (Z, 2E)-5-[1-(2, 4-ジクロロフェニル) ピラゾール-3-イル] オキシ-2-メトキシイミノ-N, 3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド、(5-メチル-2-ピリジル) -[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン、(3-メチルイソキサゾール-5-イル) -[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン、エチル 1-[[5-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] -2-チエニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート、2, 2-ジフルオロ-N-メチル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] アセトアミド、N-[(Z)-メトキシイミノメチル] -4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-[N-メトキシ-C-メチル-カルボンイミドイル] -4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-[3-(4-クロロフェニル)-4, 5-ジヒドロイソキサゾール-5-イル] -5-メチル-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-カルボキサミド、2-(ジフルオロメチル)-N-(1, 1-ジメチル-3-プロピル-インダン-4-イル) ピリジン-3-カルボキサミド、[(1S, 2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1, 3-ジメチル-ブチル] (2S)-2-[[(3-アセトキシ-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル) アミノ] プロパノエート、[(1S, 2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1, 3-ジメチル-ブチル] (2S)-2-[[(3-(アセトキシメトキシ)-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル) アミノ] プロパノエート、シス-ジャスモン、ホスホン酸カリウム、ホスホン酸カルシウム、グリホサート (そのジアンモニウム、イソプロピルアンモニウム及びカリウム塩を含む)、2, 4-D (そのコリン塩及び2-エチルヘキシルエステルを含む)、ジカンバ (そのアルミニウム、アミノプロピル、ビス-アミノプロピルメチル、コリン、ジクロロプロップ、ジグリコールアミン、ジメチルアミン、ジメチルアンモニウム、カリウム及びナトリウム塩を含む)、グルホシネート (そのアンモニウム塩を含む)、チアメトキサム、シクロブトリフルラム、イソシクロセラム、スピロピジオ

10

20

30

40

50

ン、アバメクチン、エマメクチン、シアントラニリプロール、クロラントラニリプロール、ジアフェンチウロン、プロフラニリド、2-クロロ-N-シクロプロピル-5-(1-{2,6-ジクロロ-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}-1H-ピラゾール-4-イル)-N-メチルニコチンアミド及びフルキサメタミド

からなる群から選択される化合物である。

【0019】

好ましくは、成分(B)は、ビキサフェン、硫黄、水酸化銅、トリクロピリカルブ、アシベンゾラル-S-メチル、オキシ塩化銅、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアゾール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、パクロブトラゾール、プロチオコナゾール、プロクロラズ、プロピコナゾール、ピリソキサゾール、テブコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、スピロキサミン、シプロジニル、フルジオキサニル、メタラキシル、メタラキシル-M(メフェノキサム)、カルベンダジム、ペンチオピラド、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、ホルベット、クロロタロニル、フルアジナム、フルキサピロキサド、フェンヘキサミド、ホセチルアルミニウム、ピリベンカルブ、トリシクラゾール、マンジプロパミド、フルベンテラム、イソピラザム、セダキサン、ベンゾビンジフルピル、ピジフルメトフェン、イソフルシプラム、イソチアニル、ジピメチトロン、フルインダピル、クメトキシストロビン(ジアキシアングジュンジ(jiaxiangjunzhi))、ルベンミキシアナン(lubenmixianan)、マンデストロビン、オキサチアピプロリン、ピラジフルミド、インピルフルキサム、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、アミノピリフェン、(Z,2E)-5-[1-(4-クロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド、フロリルピコキサミド、フェンピコキサミド、イブフルフェノキン、キノフメリン、ベンゾチオストロビン、フルオピラム、ピラプロポイン、2-(ジフルオロメチル)-N-(3-エチル-1,1-ジメチル-インダン-4-イル)ピリジン-3-カルボキサミド、4-[6-[2-(2,4-ジフルオロフェニル)-1,1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]-3-ピリジル]オキシ]ベンゾニトリル、メチルテトラプロール、フルオキサピプロリン、エノキサストロビン、4-[6-[2-(2,4-ジフルオロフェニル)-1,1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-(5-チオキソ-4H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]-3-ピリジル]オキシ]ベンゾニトリル、トリネキサパック、トリネキサパック-エチル、クモキシストロビン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-[(1S)-1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ]-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-[(1R)-1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ]-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-クロロ-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ)-3-ピリジル]-N-イソプロピル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[5-プロモ-2-メチル-6-(2-プロポキシプロポキシ)-3-ピリジル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N-イソプロピル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-(2,2,2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-1-フェニル-エチル)フェニル]-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[4-(1-シクロプロピル-2,2,2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-エチル)-5-メトキシ-2-メチル-フェニル]-N-イソプロピル-N-メチル-ホルムアミジン、N-エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-

10

20

30

40

50

トリフルオロメチル) オキセタン-2-イル] フェニル] -N-メチル-ホルムアミジン、N-エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-トリフルオロメチル) テトラヒドロフラン-2-イル] フェニル] -N-メチル-ホルムアミジン、N-メトキシ-N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] シクロプロパンカルボキサミド、N, 2-ジメトキシ-N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] プロパンアミド、N-エチル-2-メチル-N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] プロパンアミド、1-メトキシ-3-メチル-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] 尿素、1, 3-ジメトキシ-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] 尿素、3-エチル-1-メトキシ-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] 尿素、N-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] プロパンアミド、4, 4-ジメチル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] イソキサゾリジン-3-オン、5, 5-ジメチル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] イソキサゾリジン-3-オン、エチル-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート、N, N-ジメチル-1-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] -1, 2, 4-トリアゾール-3-アミン、2-[6-(4-クロロフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル] -1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル] -1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシピロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル、3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(3-クロロ-2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシピロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル、(4-フェノキシフェニル) メチル-2-アミノ-6-メチル-ピリジン-3-カルボキシレート、N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンゼンカルボチオアミド; N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド; (Z, 2E)-5-[1-(2, 4-ジクロロフェニル) ピラゾール-3-イル] オキシ-2-メトキシイミノ-N, 3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド、(5-メチル-2-ピリジル) -[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン、(3-メチルイソキサゾール-5-イル) -[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン、エチル-1-[5-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] -2-チエニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート、2, 2-ジフルオロ-N-メチル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] アセトアミド、N-[(Z)-メトキシイミノメチル] -4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-[N-メトキシ-C-メチル-カルボンイミドイル] -4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド、N-[3-(4-クロロフェニル)-4, 5-ジヒドロイソキサゾール-5-イル] -5-メチル-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-カルボキサミド、2-(ジフルオロメチル)-N-(1, 1-ジメチル-3-プロピル-インダン-4-イル) ピリジン-3-カルボキサミド、[(1S, 2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1, 3-ジメチル-ブチル] (2S)-2-[(3-アセトキシ-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル) アミノ] プロパノエート、

10

20

30

40

50

〔(1S, 2S) - 2 - (4 - フルオロ - 2 - メチル - フェニル) - 1, 3 - ジメチル - ブチル〕 (2S) - 2 - 〔〔3 - (アセトキシメトキシ) - 4 - メトキシ - ピリジン - 2 - カルボニル〕 アミノ〕 プロパノエート、シス - ジャスモン、ホスホン酸カリウム、ホスホン酸カルシウム、グリホサート (そのジアンモニウム、イソプロピルアンモニウム及びカリウム塩を含む)、2, 4 - D (そのコリン塩及び2 - エチルヘキシルエステルを含む)、ジカンバ (そのアルミニウム、アミノプロピル、ビス - アミノプロピルメチル、コリン、ジクロロプロップ、ジグリコールアミン、ジメチルアミン、ジメチルアンモニウム、カリウム及びナトリウム塩を含む)、グルホシネート (そのアンモニウム塩を含む)、チアメトキサム、シクロブトリフルラム、イソシクロセラム、スピロピジオン、アバメクチン、エマメクチン、シアントラニリプロール、クロラントラニリプロール、ジアフェンチウロン、プロフラニリド、2 - クロロ - N - シクロプロピル - 5 - (1 - {2, 6 - ジクロロ - 4 - [1, 2, 2, 2 - テトラフルオロ - 1 - (トリフルオロメチル) エチル] フェニル} - 1H - ピラゾール - 4 - イル) - N - メチルニコチンアミド及びフルキサメタミドからなる群から選択される化合物である。

【0020】

より好ましくは、成分 (B) は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン (ジアキシアングジュンジ (j i a x i a n g j u n z h i))、マンデストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、2 - [6 - (4 - クロロフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジル] - 1 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、2 - [6 - (4 - ブロモフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジル] - 1 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (2 - フルオロフェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾール - 4 - カルボニトリル及び3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (3 - クロロ - 2 - フルオロ - フェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾール - 4 - カルボニトリルからなる群から選択される化合物である。

【0021】

さらに好ましくは、成分 (B) は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物である。

【0022】

さらに好ましくは、成分 (B) は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物である。

【0023】

さらに好ましくは、成分 (B) は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物である。

【0024】

さらに好ましくは、成分（Ｂ）はアゾキシストロビン又はトリフロキシストロビンである。

【００２５】

もっとも好ましくは、成分（Ｂ）はアゾキシストロビンである。

【００２６】

一実施形態において、成分（Ｂ）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、フルジオキシニル、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、マンコゼブ、ホルペット、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、ピジフルメトフェン、メフェントリフルコナゾール、フロリルピコキサミド、メチルテトラプロール、 $N-(2\text{-フルオロフェニル})-4-[5-(\text{トリフルオロメチル})-1,2,4\text{-オキサジアゾール}-3\text{-イル}]$ ベンズアミド及び $[(1S,2S)-1\text{-メチル}-2-(\text{o-トリル})\text{プロピル}](2S)-2-[(4\text{-メトキシ}-3\text{-プロパノイルオキシ}-\text{ピリジン}-2\text{-カルボニル})\text{アミノ}]$ プロパノエートからなる群から選択される化合物である。好ましくは、成分（Ｂ）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、フルジオキシニル、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン、マンコゼブ、ホルペット、クロロタロニル、ベンゾビンジフルピル、ピジフルメトフェン、メフェントリフルコナゾール、フロリルピコキサミド、メチルテトラプロール、 $N-(2\text{-フルオロフェニル})-4-[5-(\text{トリフルオロメチル})-1,2,4\text{-オキサジアゾール}-3\text{-イル}]$ ベンズアミド及び $[(1S,2S)-1\text{-メチル}-2-(\text{o-トリル})\text{プロピル}](2S)-2-[(4\text{-メトキシ}-3\text{-プロパノイルオキシ}-\text{ピリジン}-2\text{-カルボニル})\text{アミノ}]$ プロパノエートからなる群から選択される化合物である。

【００２７】

成分（Ｂ）の化合物は、いわゆる「ＩＳＯ慣用名」、又は個々の事例において用いられる他の「慣用名」、又は商標名で本明細書において上記で言及されている。成分（Ｂ）化合物は公知であり、市販されており、並びに／又は当該技術分野で公知の手順及び／若しくは文献に報告されている手順を使用して合成することができる。

【００２８】

本発明に係る好ましい組成物において、成分（Ａ）は、化合物番号 $X.01$ メチル（ Z ） $-2-(5\text{-シクロブチル}-2\text{-メチル}-\text{フェノキシ})-3\text{-メトキシ}-\text{プロプ}-2\text{-エノエート}$ 又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（Ｂ）は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イプコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン（ジアキシアングジュンジ（*j i a x i a n g j u n z h i*））、マンドエストロビン、メフェントリフルコナゾール、イプフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、 $2-[6-(4\text{-クロロフェノキシ})-2-(\text{トリフルオロメチル})-3\text{-ピリジル}]-1-(1,2,4\text{-トリアゾール}-1\text{-イル})$ プロパン-2-オール、 $2-[6-(4\text{-ブromoフェノキシ})-2-(\text{トリフルオロメチル})-3\text{-ピリジル}]-1-(1,2,4\text{-トリアゾール}-1\text{-イル})$ プロパン-2-オール、 $3-[2-(1\text{-クロロシクロプロピル})-3-(2\text{-フルオロフェニル})-2\text{-ヒドロキシ}-\text{プロピル}]$ イミダゾール-4-カルボニトリル及び $3-[2-(1\text{-クロロシクロプロピル})-3-(3\text{-クロロ}-2\text{-フルオロ}-\text{フェニル})-2\text{-ヒドロキシ}-\text{プロピル}]$ イミダゾール-4-カルボニトリ

ルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（Ａ）対成分（Ｂ）の重量比は、１５：１～１：５０である。

【００２９】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（Ａ）は、化合物番号Ｘ．０２メチル（Ｚ）－２－（５－シクロペンチル－２－メチル－フェノキシ）－３－メトキシ－プロパ－２－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（Ｂ）は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン（ジアキシアングジュンジ（*j i a x i a n g j u n z h i*））、マンドストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、２－〔６－（４－クロロフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル〕－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、２－〔６－（４－ブromoフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル〕－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、３－〔２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（２－フルオロフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル〕イミダゾール－４－カルボニトリル及び３－〔２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（３－クロロ－２－フルオロ－フェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル〕イミダゾール－４－カルボニトリルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（Ａ）対成分（Ｂ）の重量比は、１５：１～１：５０である。

【００３０】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（Ａ）は、化合物番号Ｘ．０３メチル（Ｚ）－２－（５－シクロプロピル－２－メチル－フェノキシ）－３－メトキシ－プロパ－２－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（Ｂ）は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン（ジアキシアングジュンジ（*j i a x i a n g j u n z h i*））、マンドストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、２－〔６－（４－クロロフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル〕－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、２－〔６－（４－ブromoフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル〕－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、３－〔２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（２－フルオロフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル〕イミダゾール－４－カルボニトリル及び３－〔２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（３－クロロ－２－フルオロ－フェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル〕イミダゾール－４－カルボニトリルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（Ａ）対成分（Ｂ）の重量比は、１５：１～１：５０である。

【００３１】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（Ａ）は、化合物番号Ｘ．０４メチル

(Z) - 2 - (5 - シクロヘキシル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシープロプ
- 2 - エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、ビキサ
フェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エボキシコナゾ
ール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチ
オコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシスト
ロビン、フェナミストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メ
トミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、
ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロ
タロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプ
ラム、クメトキシストロビン (ジアキシアングジュンジ (j i a x i a n g j u n z h i
))、マンドストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール
、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロ
ビン、2 - [6 - (4 - クロロフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジ
ル] - 1 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、2 - [6 -
(4 - ブロモフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジル] - 1 - (1,
2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、3 - [2 - (1 - クロロシク
ロプロピル) - 3 - (2 - フルオロフェニル) - 2 - ヒドロキシープロピル] イミダゾ
ール - 4 - カルボニトリル及び3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (3 - クロ
ロ - 2 - フルオロ - フェニル) - 2 - ヒドロキシープロピル] イミダゾール - 4 - カルボ
ニトリルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分 (A) 対成分 (B) の重
量比は、15 : 1 ~ 1 : 50 である。

10

20

【0032】

本発明に係るさらに好ましい組成物において、成分 (A) は、化合物番号 X . 01 メチ
ル (Z) - 2 - (5 - シクロブチル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシープロプ
- 2 - エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、シプロ
コナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコ
ナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラク
ロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、
イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、こ
こで、成分 (A) 対成分 (B) の重量比は、15 : 1 ~ 1 : 50 である。

30

【0033】

本発明に係るさらに好ましい組成物において、成分 (A) は、化合物番号 X . 02 メチ
ル (Z) - 2 - (5 - シクロペンチル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシープロ
プ - 2 - エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、シプロ
コナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコ
ナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラク
ロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル
、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、
ここで、成分 (A) 対成分 (B) の重量比は、15 : 1 ~ 1 : 50 である。

40

【0034】

本発明に係るさらに好ましい組成物において、成分 (A) は、化合物番号 X . 03 メチ
ル (Z) - 2 - (5 - シクロプロピル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシープロ
プ - 2 - エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、シプロ
コナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコ
ナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラク
ロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル
、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、
ここで、成分 (A) 対成分 (B) の重量比は、15 : 1 ~ 1 : 50 である。

【0035】

本発明に係るさらに好ましい組成物において、成分 (A) は、化合物番号 X . 04 メチ

50

ル (Z) - 2 - (5 - シクロヘキシル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロ
 プ - 2 - エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、シブ
 ロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコ
 ナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラク
 ロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル
 、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、
 ここで、成分 (A) 対成分 (B) の重量比は、15 : 1 ~ 1 : 50 である。

【0036】

本発明に係る好ましい組成物において、成分 (A) は、化合物番号 X . 01 メチル (Z)
) - 2 - (5 - シクロブチル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロプ - 2 -
 エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、ビキサフェン
 、トリクロピリカルブ、シブロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、
 フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナ
 ザール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン
 、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノ
 ストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラク
 ロストロビン、ピラメストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル
 、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、
 クメトキシストロビン (ジアキシアングジュンジ (j i a x i a n g j u n z h i)) 、
 マンデストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、ベン
 ゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、
 2 - [6 - (4 - クロロフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジル] -
 1 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、2 - [6 - (4 -
 ブロモフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジル] - 1 - (1, 2, 4
 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、3 - [2 - (1 - クロロシクロプロ
 ピル) - 3 - (2 - フルオロフェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾール - 4
 - カルボニトリル及び 3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (3 - クロロ - 2
 - フルオロ - フェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾール - 4 - カルボニトリ
 ルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分 (A) 対成分 (B) の重量比は
 、10 : 1 ~ 1 : 10 (又は、さらにより好ましくは、7.5 : 1 ~ 1 : 7.5) である。

【0037】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分 (A) は、化合物番号 X . 02 メチル
 (Z) - 2 - (5 - シクロペンチル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロプ
 - 2 - エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分 (B) は、ビキサ
 フェン、トリクロピリカルブ、シブロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾ
 ール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチ
 オコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシスト
 ロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メ
 トミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、
 ピラクロストロビン、ピラメストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロ
 タロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシ
 プラム、クメトキシストロビン (ジアキシアングジュンジ (j i a x i a n g j u n z h i)) 、
 マンデストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール
 、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシスト
 ロビン、2 - [6 - (4 - クロロフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジ
 ル] - 1 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、2 - [6 -
 (4 - ブロモフェノキシ) - 2 - (トリフルオロメチル) - 3 - ピリジル] - 1 - (1,
 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロパン - 2 - オール、3 - [2 - (1 - クロロシク
 ロプロピル) - 3 - (2 - フルオロフェニル) - 2 - ヒドロキシ - プロピル] イミダゾ
 ール - 4 - カルボニトリル及び 3 - [2 - (1 - クロロシクロプロピル) - 3 - (3 - クロ

10

20

30

40

50

ロー２－フルオローフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル] イミダゾール－４－カルボニトリルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（Ａ）対成分（Ｂ）の重量比は、１０：１～１：１０（又は、さらにより好ましくは、７．５：１～１：７．５）である。

【００３８】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（Ａ）は、化合物番号Ｘ．０３メチル（Ｚ）－２－（５－シクロプロピル－２－メチル－フェノキシ）－３－メトキシ－プロパー２－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（Ｂ）は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン（ジアキシアングジュンジ（*j i a x i a n g j u n z h i*））、マンデストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、２－[６－（４－クロロフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル]－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、２－[６－（４－ブromoフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル]－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、３－[２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（２－フルオロフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル] イミダゾール－４－カルボニトリル及び３－[２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（３－クロロロー２－フルオローフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル] イミダゾール－４－カルボニトリルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（Ａ）対成分（Ｂ）の重量比は、１０：１～１：１０（又は、さらにより好ましくは、７．５：１～１：７．５）である。

【００３９】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（Ａ）は、化合物番号Ｘ．０４メチル（Ｚ）－２－（５－シクロヘキシル－２－メチル－フェノキシ）－３－メトキシ－プロパー２－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（Ｂ）は、ビキサフェン、トリクロピリカルブ、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、テブコナゾール、アゾキシストロビン、ジモキシストロビン、フェナミンストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、メトミノストロビン、トリフロキシストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、マンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ピリベンカルブ、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、クメトキシストロビン（ジアキシアングジュンジ（*j i a x i a n g j u n z h i*））、マンデストロビン、メフェントリフルコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、ベンゾチオストロビン、メチルテトラプロール、エノキサストロビン、クモキシストロビン、２－[６－（４－クロロフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル]－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、２－[６－（４－ブromoフェノキシ）－２－（トリフルオロメチル）－３－ピリジル]－１－（１，２，４－トリアゾール－１－イル）プロパン－２－オール、３－[２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（２－フルオロフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル] イミダゾール－４－カルボニトリル及び３－[２－（１－クロロシクロプロピル）－３－（３－クロロロー２－フルオローフェニル）－２－ヒドロキシ－プロピル] イミダゾール－４－カルボニトリルからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（Ａ）対成分（Ｂ）の重

10

20

30

40

50

量比は、 $10:1 \sim 1:10$ （又は、さらにより好ましくは、 $7.5:1 \sim 1:7.5$ ）である。

【0040】

本発明に係る好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X.01メチル（Z）-2-（5-シクロブチル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシプロプ-2-エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、 $10:1 \sim 1:10$ （又は、さらにより好ましくは、 $7.5:1 \sim 1:7.5$ ）である。

10

【0041】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X.02メチル（Z）-2-（5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシプロプ-2-エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、 $10:1 \sim 1:10$ （又は、さらにより好ましくは、 $7.5:1 \sim 1:7.5$ ）である。

20

【0042】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X.03メチル（Z）-2-（5-シクロプロピル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシプロプ-2-エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、 $10:1 \sim 1:10$ （又は、さらにより好ましくは、 $7.5:1 \sim 1:7.5$ ）である。

30

【0043】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X.04メチル（Z）-2-（5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシプロプ-2-エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコナゾール、プロピコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビンマンコゼブ、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、 $10:1 \sim 1:10$ （又は、さらにより好ましくは、 $7.5:1 \sim 1:7.5$ ）である。

40

【0044】

本発明に係る好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X.01メチル（Z）-2-（5-シクロブチル-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシプロプ-2-エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、 $10:1 \sim 1:10$ （又は、さらにより好ましくは、 $7.5:1 \sim 1:7.5$ ）である。

50

【0045】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X．02メチル（Z）－2－（5－シクロペンチル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、10：1～1：10（又は、さらにより好ましくは、7．5：1～1：7．5）である。

【0046】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X．03メチル（Z）－2－（5－シクロプロピル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、10：1～1：10（又は、さらにより好ましくは、7．5：1～1：7．5）である。

【0047】

本発明に係る他の好ましい組成物において、成分（A）は、化合物番号X．04メチル（Z）－2－（5－シクロヘキシル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート又はその塩若しくは互変異性体であり、並びに、成分（B）は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分（A）対成分（B）の重量比は、10：1～1：10（又は、さらにより好ましくは、7．5：1～1：7．5）である。

【0048】

本発明の一実施形態においては、有効成分として成分（A）及び（B）の混合物を含む相乗的殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分（A）は：

メチル（Z）－2－（5－シクロブチル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート

（化合物X．01）、

メチル（Z）－2－（5－シクロペンチル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート

（化合物X．02）、

メチル（Z）－2－（5－シクロプロピル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート

（化合物X．03）、又は

メチル（Z）－2－（5－シクロヘキシル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート

（化合物X．04）、

又はその農学的に許容可能な塩であり；

及び

成分（B）は：

シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物である。

【0049】

好ましくは、本発明の一実施形態においては、有効成分として成分（A）及び（B）の混合物を含む相乗的殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分（A）は：

メチル（Z）－2－（5－シクロペンチル－2－メチル－フェノキシ）－3－メトキシ－プロプ－2－エノエート

(化合物 X. 02)、又は
メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 04) ;

又は、その農学的に許容可能な塩であり ;

及び

成分(B)は :

シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン及びメチルテトラプロールからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分(A)対成分(B)の重量比は、10 : 1 ~ 1 : 10 (又は、さらにより好ましくは、7.5 : 1 ~ 1 : 7.5)である。

【0050】

より好ましくは、本発明の一実施形態においては、有効成分として成分(A)及び(B)の混合物を含む相乗的殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分(A)は :

メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 02)、又は

メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 04) ;

又は、その農学的に許容可能な塩であり ;

及び

成分(B)はアゾキシストロビン又はトリフロキシストロビンであり、ここで、成分(A)対成分(B)の重量比は、10 : 1 ~ 1 : 10 (又は、さらにより好ましくは、7.5 : 1 ~ 1 : 7.5)である。

【0051】

より好ましくは、本発明の一実施形態においては、有効成分として成分(A)及び(B)の混合物を含む相乗的殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分(A)は :

メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 02)、又は

メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 04) ;

又は、その農学的に許容可能な塩であり ;

及び

成分(B)はアゾキシストロビンであり、ここで、成分(A)対成分(B)の重量比は、10 : 1 ~ 1 : 10 (又は、さらにより好ましくは、7.5 : 1 ~ 1 : 7.5)である。

【0052】

本発明の他の好ましい実施形態においては、有効成分として成分(A)及び(B)の混合物を含む相乗的殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分(A)は :

メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 02)、又は

メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-
プロプ-2-エノエート

(化合物 X. 04) ;

又は、その農学的に許容可能な塩であり ;

及び

成分(B)は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ヘキサコナゾール、プロチオコ

10

20

30

40

50

ナゾール、プロピコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、フルジオキシニル、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、マンコゼブ、ホルベット、クロロタロニル、フルキサピロキサド、ベンゾビンジフルピル、イソフルシプラム、ピジフルメトフェン、メフェントリフルコナゾール、フロリルピコキサミド、メチルテトラプロール、N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド及び[(1S,2S)-1-メチル-2-(オトリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエートからなる群から選択される化合物である(好ましくは、ここで、成分(A)対成分(B)の重量比は100:1~1:100である)。

10

【0053】

好ましくは、本発明の本実施形態においては、有効成分として成分(A)及び(B)の混合物を含む相乗的殺菌性組成物が提供されており、ここで、成分(A)は:

メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

(化合物X.02)、又は

メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート

(化合物X.04);

又は、その農学的に許容可能な塩であり;

20

及び

成分(B)は、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、プロチオコナゾール、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、フルジオキシニル、アゾキシストロビン、トリフロキシストロビン、ピラクロストロビン、マンコゼブ、ホルベット、クロロタロニル、ベンゾビンジフルピル、ピジフルメトフェン、メフェントリフルコナゾール、フロリルピコキサミド、メチルテトラプロール、N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド及び[(1S,2S)-1-メチル-2-(オトリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエートからなる群から選択される化合物であり、ここで、成分(A)対成分(B)の重量比は、100:1~1:100(好ましくは、15:1~1:50、より好ましくは10:1~1:10)である。

30

【0054】

式Iの化合物を殺菌剤として用いることも可能である。「殺菌剤」という用語は、本明細書において用いられるところ、真菌の増殖を防除し、変性させ、又は、防止する化合物を意味する。「殺菌的に有効な量」という用語は、真菌の増殖に効果をもたらすことが可能である、このような化合物又はこのような化合物の組み合わせの量を意味する。防除又は変性効果は、死滅、遅滞等などの自然の発育からの逸脱の全てを含み、予防は、真菌による感染を予防するための植物におけるバリア又は他の防御形成を含む。

【0055】

「植物」という用語は、種子、実生、苗、根、塊茎、茎、柄、群葉及び果実を含む植物の全ての物理的な部分を指す。

40

【0056】

「植物繁殖材料」という用語は、例えば種子又は挿し木若しくは塊茎などの植物の成長する一部といった植物の生殖力のある全ての部分を意味する。これには、厳密な意味での種子だけでなく、根、果実、塊茎、鱗茎、根茎、及び植物の部分が含まれる。

【0057】

本明細書において用いられるところ、「生息地」という用語は、植物が成長している圃場、又は、栽培されている植物の種子が播種される圃場、又は、種子が土壌に蒔かれることになる圃場を意味する。これには、土壌、種子及び実生、並びに、確立した植生が含ま

50

れる。

【0058】

本明細書全体を通じて、「組成物」という表現は、成分（A）と（B）の様々な混合物又は組み合わせ（上で規定した実施形態を含む）を意味し、例えば、単一の「調合済み」形態、単一の有効成分要素の個々の配合物から組成される「タンク混合物」などの複合型噴霧混合物、及び、逐次的（すなわち、数時間又は数日間などの適度に短時間のうちに次々と）に適用される場合には単一の有効成分の併用である。成分（A）及び（B）を適用する順番は本発明の作用のためには重要ではない。

【0059】

本発明の組成物は、植物病原性病害を引き起こす微生物などの有害な微生物に対して、特に植物病原性の真菌及び細菌に対して効果的である。

10

【0060】

本発明の組成物は、担子菌綱（Basidiomycete）、子囊菌綱（Ascomycete）、卵菌綱（Oomycete）及び／又は不完全菌類（Deuteromycete）、ブラソクラディオマイセート（Blasocladiomycete）、ツボカビ綱（Chytridiomycete）、グロムス門（Glomeromycete）及び／又はケカビ綱（Mucoromycete）の分類における広いスペクトラムの真菌性植物病原体によって引き起こされる植物病害を防除するために使用することができる。

【0061】

組成物は、観賞用作物、芝生、野菜、農作物、穀類及び果実作物の葉病原体などの広いスペクトラムの植物病害の防除において効果的である。

20

【0062】

これらの病原体としては以下が挙げられ得る。

卵菌綱（Oomycete）であって、以下を含む。フィトフトラカプシシ（*Phytophthora capsici*）、フィトフトラインフェスタンス（*Phytophthora infestans*）、フィトフトラソヤエ（*Phytophthora sojae*）、フィトフトラフラガリエ（*Phytophthora fragariae*）、フィトフトラニコチアナエ（*Phytophthora nicotianae*）、フィトフトラシンナモミ（*Phytophthora cinnamomi*）、フィトフトラシトリコラ（*Phytophthora citricola*）、フィトフトラシトロフトラ（*Phytophthora citrophthora*）及びフィトフトラエリトロセプチカ（*Phytophthora erythroseptica*）によって引き起こされるものなどのフィトフトラ（*Phytophthora*）病害；ピシウムアフアニデルマツム（*Pythium aphanidermatum*）、ピシウムアレノマネス（*Pythium arrhenomanes*）、ピシウムグラミニコラ（*Pythium graminicola*）、ピシウムイレグラレ（*Pythium irregulare*）及びピシウムウルチマム（*Pythium ultimum*）によって引き起こされるものなどのピシウム（*Pythium*）病害；ペロノスポラデストルクトル（*Peronospora destructor*）、ペロノスポラパラシティカ（*Peronospora parasitica*）、プラズモパラピチコーラ（*Plasmopara viticola*）、プラズモパラハルステジイ（*Plasmopara halstedii*）、シュードペロノスポラクベンシス（*Pseudoperonospora cubensis*）、アルブゴカンジダ（*Albugo candida*）、スクレログトラマクロスポラ（*Sclerophthora macrospora*）及びブレミアラクツカエ（*Bremia lactucae*）などのツユカビ目（*Peronosporales*）によって引き起こされる病害；並びに、アフアノミセスコクリオイデス（*Aphanomyces cochlioides*）、ラビリンツラゾステラエ（*Labyrinthula zosterae*）、ペロノスクレロスポラソルギ（*Peronosclerospora sorghi*）及びスクレロスポラグラミニコラ（*Sclero*

30

40

50

spora graminicola)などの他のもの。

子囊菌綱 (*Ascomycetes*) であって、例えば、ステムフィリウムソラニ (*Stemphylium solani*)、スタゴノスポラタイナネンシス (*Stagonospora tainanensis*)、スピロカエアオレアギネア (*Spilocaea oleaginea*)、セトスファエリアツルシカ (*Setosphaeria turcica*)、ピレノカエタリコペリシチ (*Pyrenochaeta lycopersici*)、プレオスポラヘルバルム (*Pleospora herbarum*)、フォマデストルクティバ (*Phoma destructiva*)、ファエオスファエリアヘルポトリコイデス (*Phaeosphaeria herpotrichoides*)、ファエオクリプトクスガエウマンニイ (*Phaeocryptococcus gaeumannii*)、オフィオスファエレグラミニコラ (*Ophiosphaerella graminicola*)、オフィボルスグラミニス (*Ophiobolus graminis*)、レプトスファエリアマ克蘭ス (*Leptosphaeria maculans*)、ヘンデルソニアクレベリマ (*Hendersonia creberrima*)、ヘルミントスポリウムトリティシレペンティス (*Helminthosporium tritici-repentis*)、セトスファエリアツルシカ (*Setosphaeria turcica*)、ドレックスレラグリシネス (*Drechslera glycines*)、ジディメラブリオニエ (*Didymella bryoniae*)、シクロコニウムオレアギネウム (*Cycloconium oleagineum*)、コリネスポラカッシイコラ (*Corynespora cassiicola*)、コクリオボルスサチブス (*Cochliobolus sativus*)、ビポラリスカクティボラ (*Bipolaris cactivora*)、リンゴ黒星病菌 (*Venturia inaequalis*)、ピレノホラテレス (*Pyrenophora teres*)、コムギ黄斑病菌 (*Pyrenophora tritici-repentis*)、アルテルナリアアルテナタ (*Alternaria alternata*)、アルテルナリアブラッシコラ (*Alternaria brassicicola*)、アルテルナリアソラニ (*Alternaria solani*) 及びアルテルナリアトマトフィラ (*Alternaria tomatophila*) などのプレオスポラ目 (*Pleosporales*) ; セプトリアトリティシ (*Septoria tritici*)、セプトリアノドルム (*Septoria nodorum*)、セプトリアグリシネス (*Septoria glycines*)、セルコスボラアラキディコーラ (*Cercospora arachidicola*)、セルコスボラソジナ (*Cercospora sojae*)、セルコスボラセアエマイディス (*Cercospora zeae-maydis*)、セルコスボラカプセラエ (*Cercospora capsellae*) 及びセルコスボラヘルポトリコイデス (*Cercospora herpotrichoides*) などのカプノディウム目 (*Capnodiales*) ; クラドスポリウムカルポフィルム (*Cladosporium carpophilum*)、クラドスポリウムエフスム (*Cladosporium effusum*)、パッサロラフルバ (*Passalora fulva*)、クラドスポリウムオキシスポルム (*Cladosporium oxysporum*)、ドチストロマッセプトスポルム (*Dothistroma septosporum*)、イサリオプシスクラビスボラ (*Isariopsis clavispora*)、マイコスファエレラフィジエンシス (*Mycosphaerella fijiensis*)、コムギ葉枯病菌 (*Mycosphaerella graminicola*)、マイコベロシエラコエブケイイ (*Mycovellosiella koepkei*)、ファエオイサリオプシスバタチコラ (*Phaeoisariopsis bataticola*)、シュードセルコスボラビチス (*Pseudocercospora vitis*)、シュードセルコスボラヘルポトリコイド (*Pseudocercospora herpotrichoides*)、ラムラリアベチコラ (*Ramularia beticola*)、ラムラリアコロシグニ (*Ramularia collo-cygni*)、ゲーウマノミセスグラミニス (*Gaeumannomyces gram*

10

20

30

40

50

inis)、マグナポルテグリセア (*Magnaporthe grisea*)、イネいもち病菌 (*Pyricularia oryzae*) などのマグナポルテ目 (*Magnaporthales*) ; アニソグラマアノマラ (*Anisogramma anomala*)、アピオグノモニアエラブンダ (*Apiognomonina errabunda*)、サイトスボラプラタニ (*Cytospora platani*)、ジアポルテファセオロルム (*Diaporthe phaseolorum*)、ディスクラデストルクティバ (*Discula destructiva*)、グノモニアフルクティコーラ (*Gnomonia fructicola*)、グリネリアウビコーラ (*Greeneria uvicola*)、メランコニウムジュグランディヌム (*Melanconium juglandinum*)、ホモプシスビティコーラ (*Phomopsis viticola*)、シロコッカスクラビギグネンティージュグランダセアラム (*Sirococcus clavigignenti-juglandacearum*)、ツバキアドリイナ (*Tubakia dryina*)、ディカルペラ属の一種 (*Dicarpella spp.*)、バルサセラトスペルマ (*Valsa ceratosperma*) などのジアポルテ目 (*Diaporthales*) ; 並びに、アクチノチリウムグラミニス (*Actinothyrium graminis*)、アスコキタピシ (*Ascochyta pisi*)、アスペルギルスフラブス (*Aspergillus flavus*)、アスペルギルスフミガーツス (*Aspergillus fumigatus*)、アスペルギルスニズランス (*Aspergillus nidulans*)、アスペリスפורウムカリカエ (*Asperisporium caricae*)、ブルメリエラジャアピイ (*Blumeriella jaapii*)、カンジダ属の一種 (*Candida spp.*)、カブノジウムラモスム (*Capnodium ramosum*)、セファロアスクス属の一種 (*Cephaloascus spp.*)、セファロスポリウムグラミネウム (*Cephalosporium gramineum*)、セラトシスティスパラドクサ (*Ceratocyttis paradoxa*)、キトミウム属の一種 (*Chaetomium spp.*)、ヒメノシフスシュードアルビズス (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*)、コッシディオイデス属の一種 (*Coccidioides spp.*)、シリンドロスポリウムパディ (*Cylindrosporium padi*)、ジプロカルポンマラエ (*Diplocarpon malae*)、ドレパノペジザカンペストリス (*Drepanopeziza campestris*)、エルシノエアンペリナ (*Elsinoe ampelina*)、エピコッカムニグラム (*Epicoccum nigrum*)、エピデルモフィトン属の一種 (*Epidermophyton spp.*)、ユーチパラタ (*Eutypa lata*)、ゲオトリクムカンジズム (*Geotrichum candidum*)、ギベリナセラリス (*Gibellina cerealis*)、グロエオセルコスボラソルギ (*Gloeocercospora sorghi*)、グロエオデスポミゲナ (*Gloeodes pomigena*)、グロエオスポリウムペレナンス (*Gloeosporium perennans*) などの他のものによって引き起こされるものといった汚斑病、斑点病、イモチ病又は胴枯れ病及び／又は腐敗病；グロエオチニアテムレンタ (*Gloeotinia temulenta*)、グリフォスパエリアコルチコラ (*Griphosphaeria corticola*)、カバチエラリニ (*Kabatella lini*)、レプトグラフィウムミクロスポルム (*Leptographium microsporum*)、レプトスファエルリニアクラッスアスカ (*Leptosphaerulina crassiasca*)、ロフォデルミウムセディチオスム (*Lophodermium seditiosum*)、マルソニナグラミニコラ (*Marssonina graminicola*)、コムギ赤かび病菌 (*Microdochium nivale*)、モニリニアフルクティコーラ (*Monilinia fructicola*)、モノグラフィラアルベセンス (*Monographella albescens*)、モノスポラスクスカノンバルス (*Monosporascus cannonballus*)、ナエマシクルス属の一種 (*Naemacyclus spp.*)、オフィオストマノボウルミ (*Ophiostoma novoulmii*)、パラ

10

20

30

40

50

コシジオイデスブラジリエンス (*Paracoccidioides brasiliensis*)、ペニシリウムエクソパンスム (*Penicillium expansum*)、ペスタロチアロドデンドリ (*Pestalotia rhododendri*)、ペトリエリジウム属の一種 (*Petriellidium spp.*)、ペジクラ属の一種 (*Pezicula spp.*)、フィアロホラグレガタ (*Phialophora regata*)、フィラコラボミゲナ (*Phyllachora pomigena*)、フィマトトリクムオムニボラ (*Phymatotrichum omnivora*)、フィサロスポラアブディタ (*Physalospora abdita*)、プレクトスポリウムタバシヌム (*Plectosporium tabacinum*)、ポリシタルムプスツランス (*Polyscytalum pustulans*)、シュードベジザメディカギニス (*Pseudopeziza medicaginis*)、ピレノベジザブラッシカエ (*Pyrenopeziza brassicae*)、ラムリスボラソルギ (*Ramulispora sorghi*)、ラブドクリンシュードツガエ (*Rhabdocline pseudotsugae*)、リンコスポリウムセカリス (*Rhynchosporium secalis*)、イネ葉しょう腐敗病菌 (*Sacrocladium oryzae*)、スケドスポリウム属の一種 (*Scedosporium spp.*)、スキゾチリウムポミ (*Schizothyrium pomi*)、スクレロチニアスクレロティオルム (*Sclerotinia sclerotiorum*)、スクレロチニアミノル (*Sclerotinia minor*)；スクレロチウム属の一種 (*Sclerotium spp.*)、チフライシカリエンシス (*Typhula ishikariensis*)、セイマトスポリウムマリエ (*Seimatosporium mariae*)、レプテウチパクブレッシ (*Lepteutypa cupressi*)、セプトシタルボルム (*Septocytia ruborum*)、スファセロマペルセ (*Sphaceloma perseae*)、スポロネマファシディオイデス (*Sporonema phacidioides*)、スティグミナパルミボラ (*Stigmina palmivora*)、タペシアヤルンデ (*Tapesia yallundae*)、タフリナブラタ (*Taphrina bullata*)、チエビオブシスバシコラ (*Thielaviopsis basicola*)、トリコセプトリアグルクチゲナ (*Trichoseptoria fructigena*)、ジゴフィアラジャ
 ミセンシス (*Zygophiala jamaicensis*)；例えばブルメリアグラ
 ミニス (*Blumeria graminis*)、エリシフェポリゴニ (*Erysiphe polygoni*)、ウンシヌラネカトル (*Uncinula necator*)、スファエロテカフリゲナ (*Sphaerotheca fuligena*)、リンゴうどんこ病菌 (*Podosphaera leucotricha*)、ポドスパエラマクラリス (*Podosphaera macularis*)、ゴロビノマイセスシコラセルム (*Golovinomyces cichoracearum*)、レベイルラタウリカ (*Leveillula taurica*)、ミクロスファエラディフッサ (*Microsphaera diffusa*)、オイディオブシスゴッシピイ (*Oidiopsis gossypii*)、フィラクチニアグッタタ (*Phyllactinia guttata*) 及び
 オイジウムアラキディス (*Oidium arachidis*) などのウドンコカビ目 (*Erysiphales*) によって引き起こされるものといったウドンコ病病害；例えば
 ドチオレアラロマチカ (*Dothiorella aromatica*)、ジプロディアセリアタ (*Diplodia seriata*)、ガイグナルディアビドウェリイ (*Guignardia bidwellii*)、ボトリチスシネレア (*Botrytis cinerea*)、ボトリオチニアアリイ (*Botryotinia allii*)、ボトリオチニアファビ (*Botryotinia fabae*)、フシコクムアミグダリ (*Fusicoccum amygdali*)、ラシオジプロディアテオブロマエ (*Lasiodiplodia theobromae*)、マクロフォーマテイコラ (*Macrophoma theicola*)、マクロフォミナファセオリナ (*Macrophomina phaseolina*)、フィロスティクタククルビタセアルム (*Phyllosticta*

10

20

30

40

50

ta cucurbitacearum)などのボトリオスフェリア目(Botryosphaeriales)によって引き起こされるものといったかび類;例えばコレトリカムグロエオスポリオイデス(Colletotrichum gloeosporioides)、コレトリカムラゲナリウム(Colletotrichum lagenarium)、コレトリカムゴッシピイ(Colletotrichum gossypii)、グロメララシングラタ(Glomerella cingulata)及びコレトリカムグラミニコラ(Colletotrichum graminicola)などのグロメララレス属(Glomerellales)によって引き起こされるものといった炭疽病;並びに、例えばアクレモニウムストリクツム(Acremonium strictum)、クラビセプスプルプレア(Claviceps purpurea)、フザリウムクルモルム(Fusarium culmorum)、フザリウムグラミネアルム(Fusarium graminearum)、フザリウムビルグリホルム(Fusarium virguliforme)、フザリウムオキシスポルム(Fusarium oxysporum)、フザリウムスブグルチナンス(Fusarium subglutinans)、フザリウムオキシスポルム f. sp. cubense)、ゲルラキアニバレ(Gerlachia nivalis)、ギベラフジクロイ(Gibberella fujikuroi)、ギベラゼアエ(Gibberella zeae)、グリオクラジウム属の一種(Gliocladium spp.)、ミロテシウムベルカリア(Myrothecium verrucaria)、ネクトリアラムラライエ(Nectria ramulariae)、トリコデルマビリデ(Trichoderma viride)、トリコテシウムロセウム(Trichothecium roseum)及びベルチシリウムテオブロマエ(Verticillium theobromae)などの肉座菌目(Hypocreales)によって引き起こされるものといった萎凋病又は胴枯れ病。

例えばウスチラギノイデアビレンス(Ustilaginoida virens)、ウスチラゴヌダ(Ustilago nuda)、ウスチラゴトリティシ(Ustilago tritici)、ウスチラゴゼアエ(Ustilago zeae)などのクロボキン目(Ustilaginales)によって引き起こされるものといった黒穂病菌を含む担子菌綱(Basidiomycete)、例えばセロテリウムフィチ(Cero telium fici)、クリソミクサルクトスタフィリ(Chrysomyxa arctostaphyli)、コレオスポリウムイポモエアエ(Coleosporium ipomoeae)、ヘミレイアバスタトリクス(Hemileia vastatrix)、プッシニアアラキディス(Puccinia arachidis)、プッシニアカカバタ(Puccinia cacabata)、プッシニアグラミニス(Puccinia graminis)、プッシニアレコンディタ(Puccinia recondita)、プッシニアソルギ(Puccinia sorghi)、プッシニアホルデイ(Puccinia hordei)、プッシニアストリイフォルミス(Puccinia striiformis f. sp. Hordei)、プッシニアストリイフォルミス(Puccinia striiformis f. sp. Secalis)、プッシニアストルムコリリ(Pucciniastrum coryli)などのサビキン目(Pucciniales)、又は、クロナルチウムリビコラ(Cronartium ribicola)、ジムノスポランギウムジュニペリービジニアネ(Gymnosporangium juniperi-virginianae)、メランプソラメデュサエ(Melampsora medusae)、ファコプソラパチリジ(Phakopsora pachyrhizi)、フラグミジウムムクロナツム(Phragmidium mucronatum)、フィソペラアンペロシディス(Physopella ampeloidis)、トランスケリアディスコロール(Tranzschelia discolor)及びウロマイセスビシエーファビエ(Uromyces viciae-fabae)などのサビキン目(Uredinales)によって引き起こされるものといったサビ病菌;並びに、クリプトコックス属の一種(Cryptococcus spp.)

10

20

30

40

50

、エクソバシジウムベクスアンズ (*Exobasidium vexans*)、マラスミエルスイノデルマ (*Marasmiellus inoderma*)、マイセナ属の一種 (*Mycena* spp.)、スファセロテカレイリアナ (*Sphacelotheca reiliana*)、チフライシカリエンシス (*Typhula ishikariensis*)、ウロシスチスアグロピリ (*Urocystis agropyri*)、イテルソニリアペルプレキサンス (*Itersonilia perplexans*)、クルチシウムインビスム (*Corticium invisum*)、ラエチサリアフシホルミス (*Laetisaria fuciiformis*)、ワイテアシルシナタ (*Waitea circinata*)、イネ紋枯病菌 (*Rhizoctonia solani*)、テンサイ根腐病菌 (*Thanetophorus cucurmeris*)、エンチロマダリアエ (*Entyloma dahliae*)、エンチロメラミクロスポラ (*Entylomella microspora*)、ネオボシアモリニアエ (*Neovossia molinia*) 及びチレチアカリエス (*Tilletia caries*) によって引き起こされるものなどの他の腐敗病及び病害。

10

フィソデルマイディス (*Physoderma maydis*) などのコウマクノウキン目 (*Blastocladiomycetes*)。

コアネフォラククリビタルム (*Choanephora cucurbitarum*) ; ムコール属の一種 (*Mucor* spp.) ; リゾプスアルヒズス (*Rhizopus arrhizus*) などのケカビ綱 (*Mucoromycetes*)。

並びに、上記に列挙されているものと近縁の他の種及び属によって引き起こされる病害。

20

【0063】

その殺菌活性に追加して、組成物はまた、エルウィニアアミロボラ (*Erwinia amylovora*)、エルウィニアカラトボラ (*Erwinia caratovora*)、キサントモナスカムペストリス (*Xanthomonas campestris*)、シュードモナスシリंगाエ (*Pseudomonas syringae*)、ストルプトマイセススカビイス (*Strptomyces scabies*) などのバクテリア及び他の関連する種、並びに、一定の原生動物に対する活性を有し得る。

【0064】

本発明の組成物は、子囊菌綱 (*Ascomycetes*) (例えばベンチュリア (*Venturia*)、ポドスファエラ (*Podospaera*)、エリシフェ (*Erysiphe*)、モニリニア (*Monilinia*)、ミコスファエレラ (*Mycosphaerella*)、ウンシヌラ (*Uncinula*)) ; 担子菌綱 (*Basidiomycetes*) (例えばヘミレイア (*Hemileia*) 属、リゾクトニア (*Rhizoctonia*)、ファコプソラ (*Phakopsora*)、プッシニア (*Puccinia*)、ウスチラゴ (*Ustilago*)、チレチア (*Tilletia*)) ; 不完全菌類 (*Fungi imperfecti*) (別名 *Deuteromycetes* ; 例えばボトリチス (*Botrytis*)、ヘルミントスポリウム (*Helminthosporium*)、リンコスポリウム (*Rhynchosporium*)、フザリウム (*Fusarium*)、セプトリア (*Septoria*)、セルコスポラ (*Cercospora*)、アルテルナリア (*Alternaria*)、ピリキュラリア (*Pyricularia*)、及びシュードセルコスポレラ (*Pseudocercospora*)) ; 卵菌綱 (*Oomycetes*) (例えばフィトフトラ (*Phytophthora*)、ペロノスポラ (*Peronospora*)、シュードペロノスポラ (*Pseudoperonospora*)、アルブゴ (*Albugo*)、ブレミア (*Bremia*)、ピシウム (*Pythium*)、シュードスクレロスポラ (*Pseudosclerospora*)、プラスモパラ (*Plasmopara*)) の分類に属する植物病原菌に対して特に効果的である。

30

40

【0065】

本発明の組成物を使用することができる有用な植物の作物は、典型的には、例えばブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー、ラズベリー及びイチゴといった液果植物 ; 例えばオオムギ、トウモロコシ (コーン)、キビ、カラスムギ、イネ、ライ麦、モロコシ属

50

(sorghum) ライコムギ及びコムギといった穀類；例えば綿、亜麻、アサ、ジュート及びサイザルといった繊維植物；例えば糖質及び飼料ビート、コーヒー、ホップ、マスタートード、アブラナ（カノーラ）、ケシ、サトウキビ、ヒマワリ、チャ及びタバコといった農作物；例えばリンゴ、アンズ、アボカド、バナナ、サクランボ、柑橘類、ネクタリン、モモ、セイヨウナシ及びセイヨウスモモといった果樹；例えばバミューダグラス、イチゴツナギ、ベントグラス、センチピードグラス、ウシノケグサ、ライグラス、アメリカシバ及びノシバといった草；バジル、ルリジサ、チャイブ、コリアンダー、ラベンダー、ラベンジ、ミント、オレガノ、パセリ、ローズマリー、セージ及びタイムなどのハーブ；例えばインゲンマメ、レンズマメ、エンドウマメ及びダイズ、インゲンマメといったマメ科植物；例えばアーモンド、カシュー、落花生、ヘーゼルナッツ、ピーナッツ、ペカン、ピスタチオ及びクルミといった堅果；例えばアブラヤシといったヤシ；例えば花、低木及び高木といった観賞用植物；例えばカカオ、ココナツ、オリーブ及びゴムといった他の高木；例えばアスパラガス、ナス、ブロッコリ、キャベツ、ニンジン、キュウリ、ニンニク、レタス、ペポカボチャ、メロン、オクラ、タマネギ、コショウ、ジャガイモ、カボチャ、ダイオウ、ホウレンソウ及びトマトといった野菜；並びに、例えばブドウといったつる植物などの多年生及び1年生作物を含む。

【0066】

作物は、自然に存在する、従来の繁殖方法により得られる、又は遺伝子工学により得られるものであると理解される。これらには、いわゆる出力形質（例えば向上した貯蔵安定性、より高い栄養価、及び改善された香味）を含む作物が含まれる。

【0067】

作物は、プロモキシニルのような除草剤又はALS-、EPSPS-、GS-、HPPD-、及びPPO-阻害剤などの除草剤の種類に対して耐性にされた作物も含むと理解される。従来の交配方法によって、例えばイマザモックスといったイミダゾリノンに対する耐性がもたらされた作物の一例は、Clearfield（登録商標）夏カノーラである。遺伝子操作方法によって除草剤に対する耐性がもたらされた作物の例としては、例えば、商品名Roundup Ready（登録商標）、Herculex I（登録商標）及びLiberty Link（登録商標）で市販されているグリホサートー及びグルホシネートー耐性トウモロコシ品種が挙げられる。

【0068】

作物はまた、自然発生的なもの、又は、有害な昆虫に対する抵抗性が与えられたものであると理解されるべきである。これは、トキシシン産生バクテリア由来として公知であるものなどの1種以上の選択的に作用するトキシシンの合成能を例えば有するよう、組換えDNA技術を用いることで形質転換された植物を含む。発現されることが可能であるトキシシンの例としては、 δ -エンドトキシシン、栄養型殺虫性タンパク質（Vip）、線虫共生バクテリアの殺虫性タンパク質、並びに、サソリ、蛛形類、大型のハチ（wasp）及び真菌によって産生されるトキシシンが挙げられる。

【0069】

バシラスチューリングシス（*Bacillus thuringiensis*）トキシシンを発現するよう変性された作物の一例は、BtトウモロコシKnockOut（登録商標）（Syngenta Seeds）である。殺虫性耐性をコードする2種以上の遺伝子を含み、それ故、2種以上のトキシシンを発現する作物の一例は、VipCot（登録商標）（Syngenta Seeds）である。作物又はその種子材料もまた、複数種の有害生物に対して耐性であることが可能である（いわゆる、遺伝子修飾により形成される場合の重疊的なトランスジェニックイベント）。例えば、植物は、例えばHerculex I（登録商標）（Dow AgroSciences, Pioneer Hi-Bred International）のように除草剤耐性であると同時に、殺虫性タンパク質の発現能を有していることが可能である。

【0070】

式（I）の化合物（化合物X.01～X.04のいずれか1つを含む）又は式（I）の

10

20

30

40

50

化合物を含有する本発明の殺菌性組成物は、植物病原性病害、特にダイズ植物における植物病原性真菌（ダイズさび病（*Phakopsora pachyrhizi*）など）の防除又は予防に使用することができる。

【0071】

特に、例えばデルターエンドトキシンのような殺虫性タンパク質（例えばCry1Ac（Cry1Ac Btタンパク質））などの毒素を発現する遺伝子組み換えダイズ植物。そのため、これには、イベントMON87701（米国特許第8,049,071号明細書並びに関連出願及び特許、並びに国際公開第2014/170327A1号（例えばIntacta RR2 PRO™ダイズに関する段落[008]を参照のこと）、イベントMON87751（米国特許出願公開第2014/0373191号明細書）又はイベントDAS-81419（米国特許第8632978号明細書並びに関連出願及び特許）を含む遺伝子組み換え大豆植物が含まれ得る。

10

【0072】

他の遺伝子組み換えダイズ植物には、イベントSYHT0H2-HPPD耐性（米国特許出願公開第2014/0201860号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントMON89788-グリホサート耐性（米国特許第7,632,985号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントMON87708-ジカンバ耐性（米国特許出願公開第2011/0067134号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントDP-356043-5-グリホサート及びALS耐性（米国特許出願公開第2010/0184079号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントA2704-12-グルホシネート耐性（米国特許出願公開第2008/0320616号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントDP-305423-1-ALS耐性（米国特許出願公開第2008/0312082号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントA5547-127-グルホシネート耐性（米国特許出願公開第2008/0196127号明細書並びに関連出願及び特許）、イベントDAS-40278-9-2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸及びアリアルオキシフェノキシプロピオネート耐性（国際公開第2011/022469号、国際公開第2011/022470号、国際公開第2011/022471号、並びに関連出願及び特許を参照のこと）、イベント127-ALS耐性（国際公開第2010/080829号並びに関連出願及び特許）、イベントGTS40-3-2-グリホサート耐性、イベントDAS-68416-4-2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸及びグルホシネート耐性、イベントFG72-グリホサート及びイソキサフルトール耐性、イベントBPS-CV127-9-ALS耐性及びGU262-グルホシネート耐性、又はイベントSYHT04R-HPPD耐性が含まれ得る。

20

30

【0073】

式(I)の化合物（化合物X.01~X.04のいずれか1つを含む）又は式(I)の化合物を含有する本発明の殺菌性組成物は、植物病原性病害、特にダイズ植物における植物病原性真菌（ダイズさび病（*Phakopsora pachyrhizi*）など）の防除又は予防に使用することができる。特に、特定のダイズさび病（*Phakopsora pachyrhizi*）に対するある程度の免疫又は耐性を付与するR遺伝子スタックが植物ゲノムに遺伝子移入された特定のエリートダイズ植物品種が科学文献から公知である。例えば“Fighting Asian Soybean Rust”, Lange nbach C, et al, Front Plant Science 7(797) 2016)を参照のこと。

40

【0074】

エリート植物はエリート系統のいずれかの植物であり、そのためエリート植物はエリート品種からの代表的な植物である。農家又はダイズ育種家に市販されているエリートダイズ品種の非限定的な例としては、AG00802、A0868、AG0902、A1923、AG2403、A2824、A3704、A4324、A5404、AG5903、AG6202、AG0934、AG1435、AG2031、AG2035、AG2433、AG2733、AG2933、AG3334、AG3832、AG4135、AG4

50

632、AG4934、AG5831、AG6534、及びAG7231 (Asgrow Seeds, Des Moines, Iowa, USA)、BPR0144RR、BPR4077NRR、及びBPR4390NRR (Bio Plant Research, Camp Point, Ill., USA)、DKB17-51及びDKB37-51 (De Kalb Genetics, DeKalb, Ill., USA)、DP4546RR及びDP7870RR (Delta&Pine Land Company, Lubbock, Tex., USA)、JG03R501、JG32R606C ADD、及びJG55R503C (JGL Inc., Greencastle, Ind., USA)、NKS13-K2 (NK Division of Syngenta Seeds, Golden Valley, Minnesota, USA)、90M01、91M30、92M33、93M11、94M30、95M30、97B52、P008T22R2、P16T17R2、P22T69R、P25T51R、P34T07R2、P35T58R、P39T67R、P47T36R、P46T21R、及びP56T03R2 (Pioneer Hi-Bred International, Johnston, Iowa, USA)、SG4771NRR及びSG5161NRR/STS (Soygenetics, LLC, Lafayette, Ind., USA)、S00-K5、S11-L2、S28-Y2、S43-B1、S53-A1、S76-L9、S78-G6、S0009-M2、S007-Y4、S04-D3、S14-A6、S20-T6、S21-M7、S26-P3、S28-N6、S30-V6、S35-C3、S36-Y6、S39-C4、S47-K5、S48-D9、S52-Y2、S58-Z4、S67-R6、S73-S8、及びS78-G6 (Syngenta Seeds, Henderson, Ky., USA)、Richer (Northstar Seed Ltd. Alberta, CA)、14RD62 (Stine Seed Co. Ia., USA)、又はArmor4744 (Armor Seed, LLC, Ar., USA) が挙げられる。

【0075】

したがって、更に好ましい実施形態では、式(I)の化合物(化合物X.01~X.04のいずれか1つを含む)を含む本発明の殺菌性組成物は、特定のダイズさび病(Phakopsora pachyrhizi)に対するある程度の免疫又は耐性を付与するR遺伝子スタックが植物ゲノムに移入されているエリートダイズ植物品種において、ダイズさび病(Phakopsora pachyrhizi)(下で概説するその耐殺菌剤性株を含む)を防除するために使用される。前記使用により、例えば改善された生物学的活性、有利な又はより広い活性スペクトル(ダイズさび病(Phakopsora pachyrhizi)の感受性株及び耐性株を含む)、安全性プロファイルの向上、作物耐性の改善、相乗的相互作用又は増強特性、作用の開始の改善又はより長く継続する残存活性、植物病原体(ダイズさび病(Phakopsora pachyrhizi)の効果的な防除に必要な化合物及び組成物の施用回数の低減及び/又は施用量の低減などの多くの利点を期待することができ、それにより有益な耐性管理作業、低減された環境への影響、及び低減された作業者への曝露を可能にすることができる。

【0076】

特定の状況下では、式(I)の化合物を含む本発明の殺菌性組成物は、植物病原性病害、特にダイズ植物(特に上述した遺伝子組み換えダイズ植物のいずれか)における植物病原性真菌(ダイズさび病(Phakopsora pachyrhizi)など)の防除又は予防に使用される場合、有効成分間の相乗的な相互作用を示す場合がある。

【0077】

式(I)の化合物(化合物X.01~X.04のいずれか1つを含む)を含む本発明の殺菌性組成物は、植物病原性病害、特にダイズ植物における植物病原性真菌(特にダイズさび病(Phakopsora pachyrhizi))の防除又は予防に使用することができる。

【0078】

また、これまでに於いて、式(I)の化合物(化合物X.01~X.04のいずれか1

種を含む)を含む本発明に係る殺菌性組成物と、ファコプソラパチリジ (Phakopsora pachyrhizi) の防除に用いられている現在の殺菌溶液との間に交差抵抗は観察されていない。

【0079】

実際、ダイズさび病 (Phakopsora pachyrhizi) の殺菌剤耐性株が科学文献に報告されており、以下の殺菌作用モードの分類のうちの少なくともそれぞれから1種以上の殺菌剤に耐性を有する株が観察されている：ステロール脱メチル化阻害剤 (DMI)、キノン-外部阻害剤 (QoI)、及びコハク酸脱水素酵素阻害剤 (SDHI)。例えば “Sensitivity of Phakopsora pachyrhizi towards quinone-oxidase-inhibitors and demethylation-inhibitors, and corresponding resistance mechanisms.” Schmitz HK et al, Pest Manag Sci (2014) 70:378-388; “First detection of a SDH variant with reduced SDHI sensitivity in Phakopsora pachyrhizi” Simoes K et al, J Plant Dis Prot (2018) 125:21-2; “Competitive fitness of Phakopsora pachyrhizi isolates with mutations in the CYP51 and CYTB genes.” Klosowski AC et al, Phytopathology (2016) 106:1278-1284; “Detection of the F129L mutation in the cytochrome b gene in Phakopsora pachyrhizi.” Klosowski AC et al, Pest Manag Sci (2016) 72:1211-1215を参照のこと。

【0080】

したがって、好ましい実施形態では、式 (I) の化合物 (化合物 X.01~X.04 のいずれか1つを含む) を含む本発明の殺菌性組成物は、以下の殺菌M.o.A分類：ステロール脱メチル化阻害剤 (DMI)、キノン-外部阻害剤 (QoI)、及びコハク酸脱水素酵素阻害剤 (SDHI)；のうちのいずれかからの1種以上の殺菌剤に耐性を有するダイズさび病 (Phakopsora pachyrhizi) の防除に使用される。

【0081】

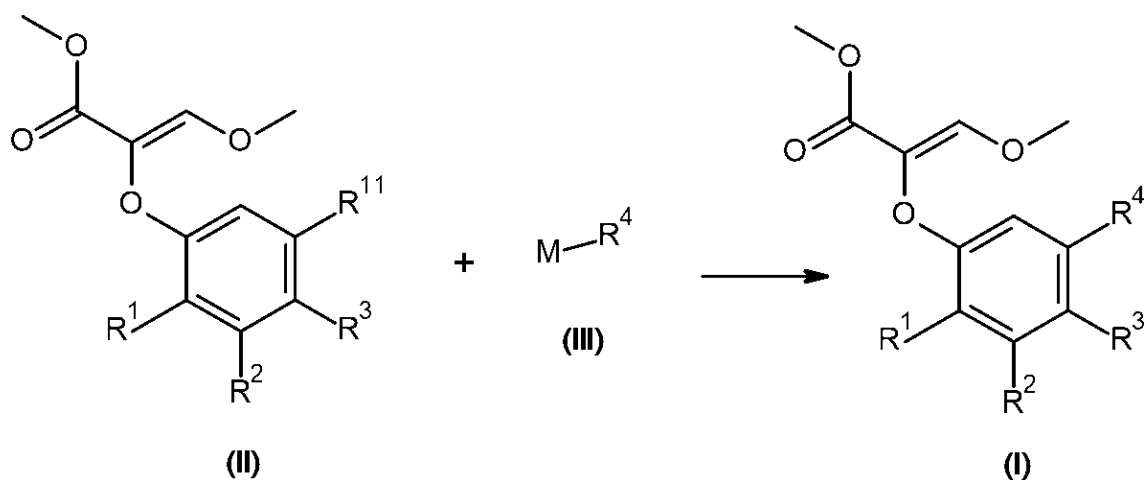
R¹、R²、R³及びR⁴が式 (I) について定義されているとおりである本発明の成分Aを含む化合物は、以下のスキームに示されているとおり形成可能である。

【0082】

R¹、R²、R³及びR⁴が上記に定義されているとおりである式 (I) の化合物は、任意により、LiCl又はZnCl₂などの金属塩の存在下、及び、クロロ (2-ジシクロヘキシルホスフィノ-2', 4', 6'-トリイソプロピル-1, 1'-ビフェニル) [2-(2'-アミノ-1, 1'-ビフェニル)] パラジウム (II) などの好適な金属触媒錯体の存在下、テトラヒドロフラン又は1, 4-ジオキサンなどの有機溶剤中、20℃~150℃の温度における、式 (II) の化合物 (式中、R¹、R²及びR³は式 (I) の化合物について定義されているとおりであり、並びに、R¹¹は、クロロ、ブロモ、ヨード、-OSO₂CF₃又は-OSO₂(CF₂)₃CF₃などのハライド又は擬ハライドである) と、式 (III) の化合物 (式中、R⁴は式 (I) の化合物について定義されているとおりであり、及び、Mは、メタロイド種又は擬メタロイド (pseudometalloid) 種 (例えば、Mは、特に限定されないが、MgCl、ZnCl又はB(OH)₂が挙げられる) である) とのクロスカップリング変換を介して得ることが可能である。関連する例については：Journal of Organic Chemistry, 2010, 75, 6677-6680、Journal of The American Chemical Society, 2009, 131, 7532-7533、European Journal of Medicinal Chemistry, 2018, 147, 238-252、及び、“Cross-Coupling Reactions: A Practica

l Guide (Topics in Current Chemistry) ”, edited by Norio Miyaura und S. L. Buchwald (editions Springer)、又は、“Metal-Catalyzed Cross-Coupling Reactions”, edited by Armin de Meijere and Francois Diederich (editions WILEY-VCH) を参照のこと。これは、スキーム1に示されている。

【化2】

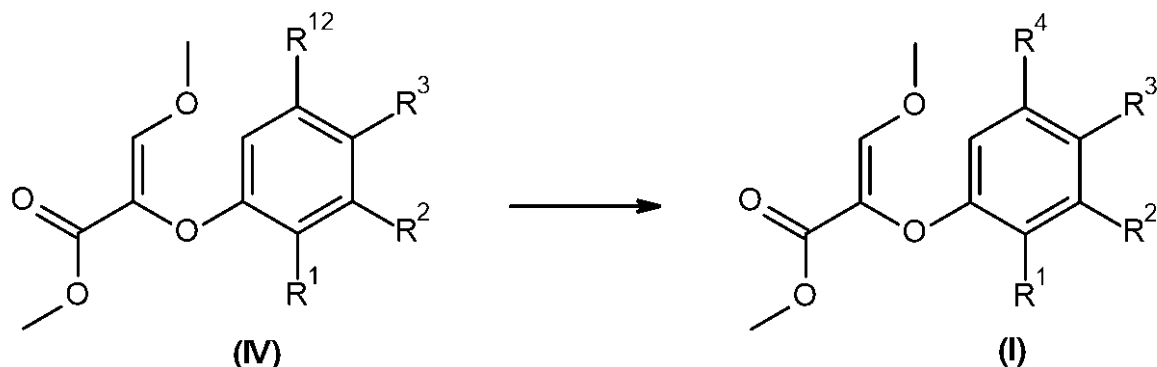


スキーム1

【0083】

あるいは、式(I)の化合物は、式(IV)の化合物(式中、R¹、R²及びR³は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、R¹²は、任意に置換されていてもよい、部分飽和C₃~C₇シクロアルケニルである)を、パラジウム炭素などの触媒錯体の存在下、メタノール、テトラヒドロフラン又は酢酸エチルなどの有機溶剤中、0℃~150℃の温度で水素供給源を用いる水素化などの還元法を介して反応させることにより得ることが可能である。関連する例については：ACS Medicinal Chemistry Letters, 2016, 7, 508-51. ‘Handbook of Heterogeneous Catalytic Hydrogenation for Organic Synthesis’ by Shigeo Nishimura (published by Wiley-VCH)、又は、‘The Handbook of Homogeneous Hydrogenation’ ed. Johannes de Vries and Cornelis Elsevier (published by Wiley-VCH) を参照のこと。これは、スキーム2に示されている。

【化3】

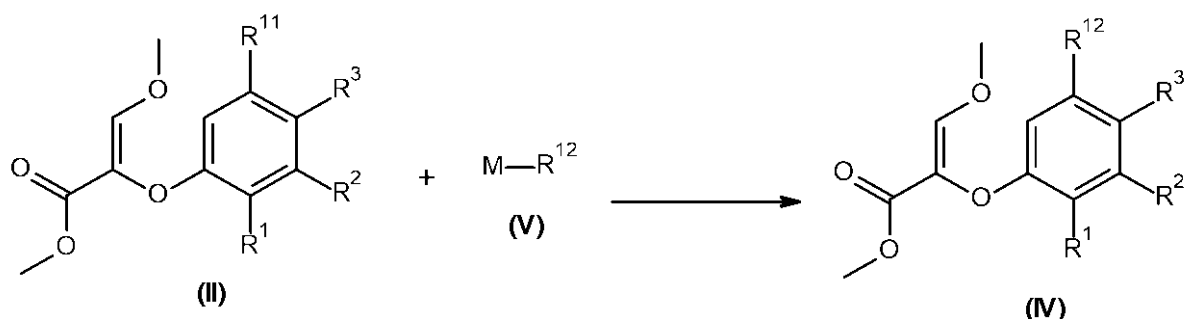


スキーム2

【0084】

式 (I V) の化合物 (式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式 (I) の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{12} は、任意に置換されていてもよい、部分飽和 $C_3 \sim C_7$ シクロアルケニルである) は、1, 4-ジオキサン、ジメチルホルムアミド又はテトラヒドロフランなどの溶剤中、 $0^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ の温度で、及び、任意により、塩基 (例えばリン酸カリウム) の存在下において、パラジウム (テトラキストリフェニルホスフィン) などの好適な触媒錯体を用いる、式 (I I) の化合物 (式中、 R^{11} は、クロロ、ブロモ、ヨード、 $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ 又は $-\text{OSO}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$ などのハライド又は擬ハライドである) と、式 (V) の化合物 (式中、M は、メタロイド又は擬メタロイド (pseudometalloid) 種 (例えば、M は、特に限定されないが、 $\text{B}(\text{OH})_2$ 、 BPin 、 SnBu_3 が挙げられる) 又は水素を表す) とのクロスカップリング反応を介して得ることが可能である。関連する例については: ACS Medicinal Chemistry Letters, 2016, 7, 508-513、及び、"Cross-Coupling Reactions: A Practical Guide (Topics in Current Chemistry)", edited by Norio Miyauchi and S. L. Buchwald (editions Springer)、又は、"Metal-Catalyzed Cross-Coupling Reactions", edited by Armin de Meijere and Francois Dieckmann (editions WILEY-VCH) を参照のこと。これは、スキーム 3 に示されている。

【化 4】

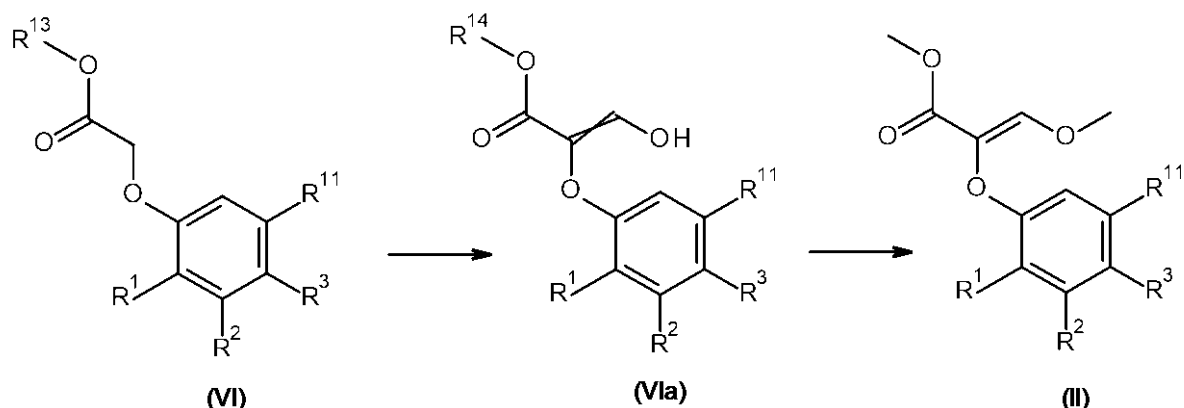


スキーム 3

【0085】

式 (I I) の化合物 (式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式 (I) の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{11} は、クロロ、ブロモ、ヨード、 $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ 又は $-\text{OSO}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$ などのハライド又は擬ハライドである) は、式 (V I) の化合物 (式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式 (I) の化合物について定義されているとおりであり、 R^{11} は上記に定義されているとおりであり、及び、 R^{13} は H 又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである) から、任意により、好適な溶剤 (例えばテトラヒドロフラン) 中における、ナトリウムメトキシドなどの好適な塩基、及び、ギ酸メチルなどのホルミル化剤を伴う処理を介して式 (V I a) の化合物 (式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式 (I) の化合物について定義されているとおりであり、 R^{11} は上記に定義されているとおりであり、及び、 R^{14} は H 又はメチルである) を生成し、続いて、任意により K_2CO_3 などの塩基の存在下におけるジメチル硫酸などの試薬を伴うメチル化を介して得ることが可能である。関連する例については: Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2007, 55, 5697-5700、Molecules, 2010, 15, 9024-9034、及び、Organic Process Research and Development, 2015, 19, 639-645 を参照のこと。これは、スキーム 4 に示されている。

【化5】



10

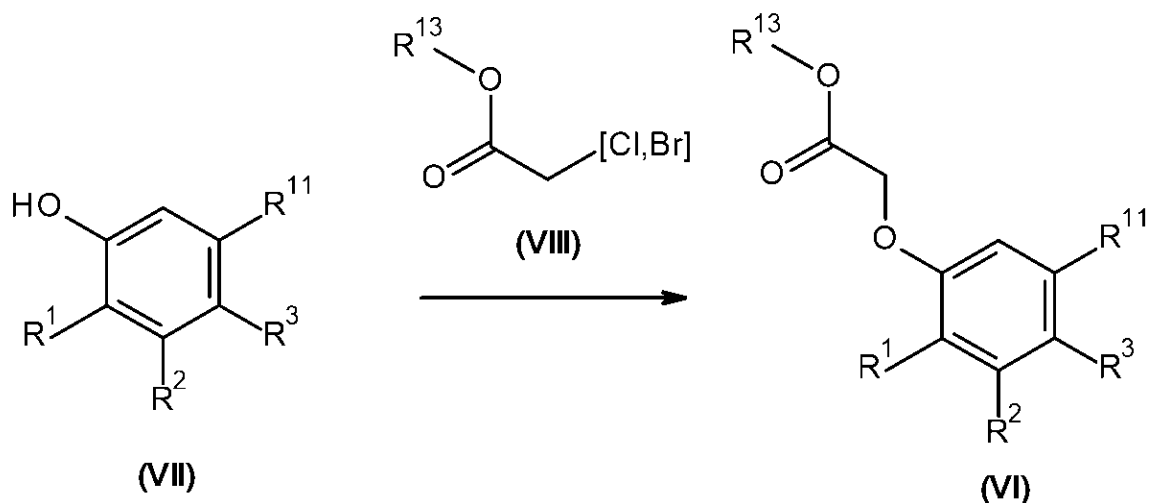
スキーム4

【0086】

式(VI)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、 R^{11} は上記に定義されているとおりであり、及び、 R^{13} はH又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである)は、式(VII)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{11} は上記に定義されているとおりである)から、ジメチルホルムアミド又はN-メチルピロリドンなどの有機溶剤中における、 K_2CO_3 などの塩基及び式(VIII)のアルキル化剤(式中、 R^{13} はH又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである)を伴う処理により得ることが可能である。式(VII)の化合物は、市販されているか、又は、March's Advanced Organic Chemistry, Smith and March, 6th edition, Wiley, 2007に記載されている標準的な官能基変換により市販されている化合物から容易に調製される。これは、スキーム5に示されている。

20

【化6】



30

40

スキーム5

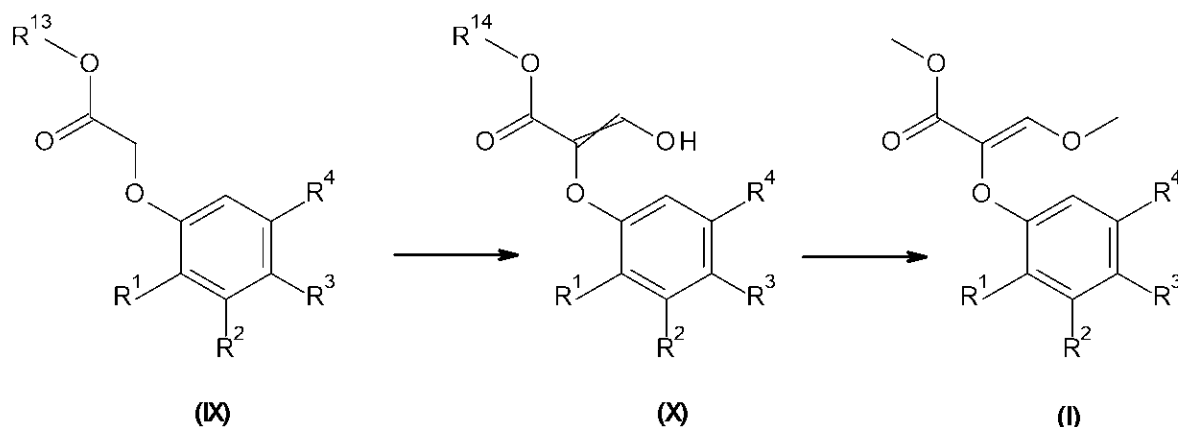
【0087】

式(I)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は式(I)の化合物について定義されているとおりである)はまた、式(IX)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{13} はH又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである)から、ナトリウムメトキシドなどの塩基及びギ酸メチルなどのホルミル化剤を伴う処理を介して式(X)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、式(I)の化合物について定義されているとおりであり、及び、 R^{14} はH又はメチルである)を生成し、続いて、 K_2CO_3 などの塩基の存在下におけるジメチル硫酸などの試薬を伴うメチル化を

50

介して得ることが可能である。関連する例については：Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2007, 55, 5697-5700、Molecules, 2010, 15, 9024-9034、及び、Organic Process Research and Development, 2015, 19, 639-645を参照のこと。これは、スキーム6に示されている。

【化7】

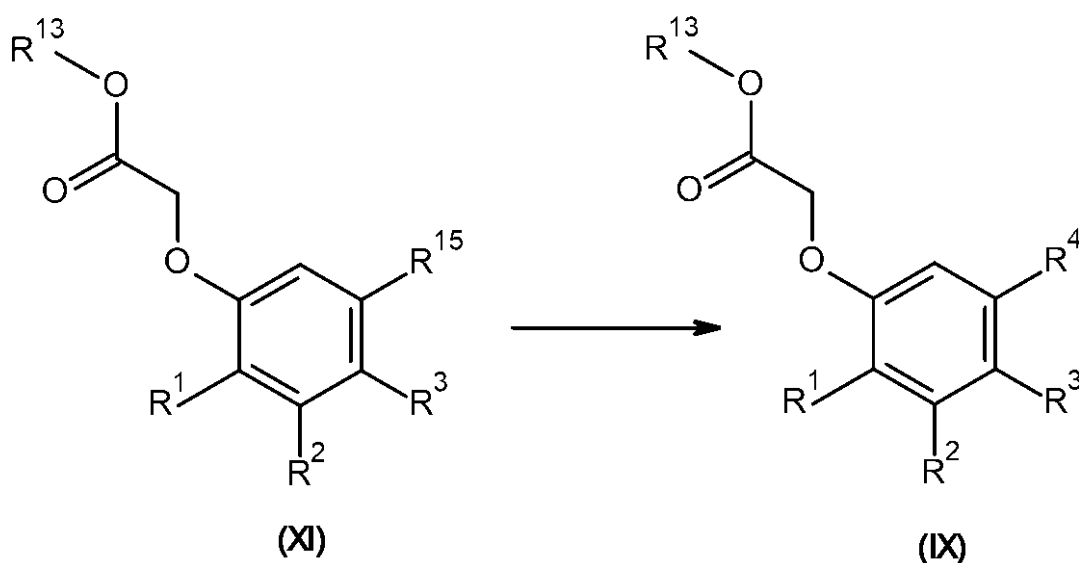


スキーム6

【0088】

式(IX)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^4 は、任意に置換されていてもよいシクロプロピル基)は、任意により、トリフルオロ酢酸などの酸供給源の存在下、及び、ジクロロメタンなどの有機溶剤中における、ジヨードメタンとジエチル亜鉛などの有機亜鉛試薬とを伴う処理により、式(XI)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{15} は任意に置換されていてもよいアルケニル基を表す)から調製可能である。関連する例については：Organic Reactions, 2001, 58, 1を参照のこと。これは、スキーム7に示されている。

【化8】



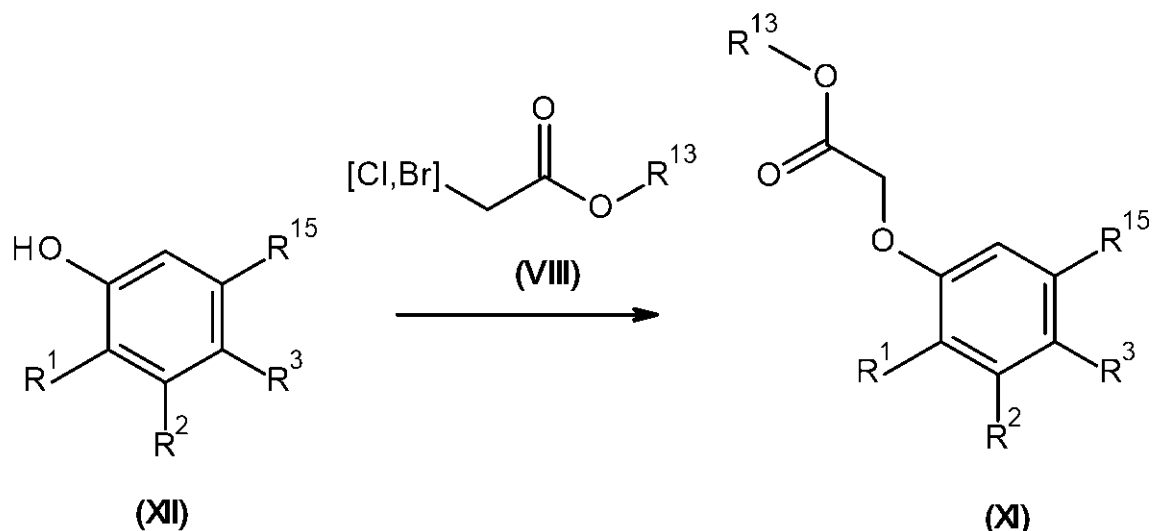
スキーム7

【0089】

式(XI)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、 R^{15} は上記に定義されているとおりであり、及び、 R^{13} はH又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである)は、式(XII)の化合物(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の

化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{15} は上記に定義されているとおりである）から、ジメチルホルムアミド又はN-メチルピロリドンなどの有機溶剤中における、 K_2CO_3 などの塩基及び式(VIII)のアルキル化剤（式中、 R^{13} はH又は $C_1 \sim C_4$ アルキルである）を伴う処理により得ることが可能である。これは、スキーム8に示されている。関連する例については：European Journal of Organic Chemistry, 2015, 2197-2204を参照のこと。式(VII)の化合物は、市販されているか、又は、March's Advanced Organic Chemistry, Smith and March, 6th edition, Wiley, 2007に記載されている標準的な官能基変換により市販されている化合物から容易に調製される。

【化9】

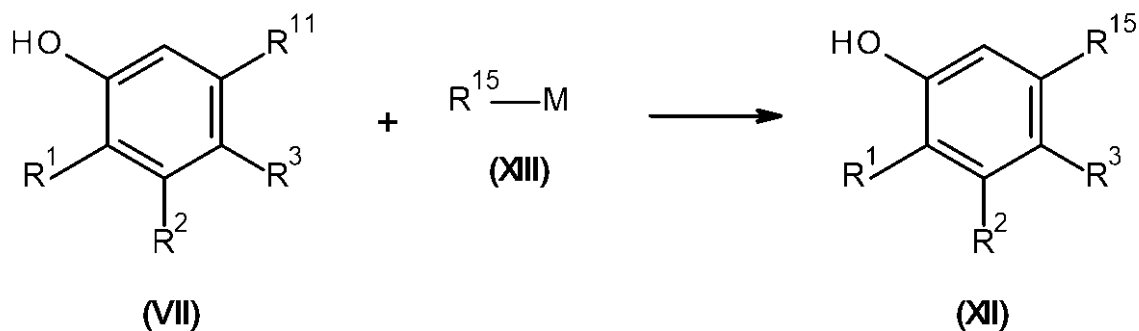


スキーム8

【0090】

式(XII)の化合物（式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{15} は上記に定義されているとおりである）は、ジオキサン、ジメチルホルムアミド又はテトラヒドロフランなどの好適な溶剤中、 $0^\circ C \sim 150^\circ C$ の温度、及び、任意により、リン酸カリウム又は炭酸カリウムなどの塩基と共に、パラジウム（テトラキストリフェニルホスフィン）などの好適な触媒錯体を用いる、式(VII)の化合物（式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は式(I)の化合物について定義されているとおりであり、並びに、 R^{11} は、クロロ、ブロモ、ヨード、 $-OSO_2CF_3$ 又は $-OSO_2(CF_2)_3CF_3$ などのハライド又は擬ハライドである）と、式(XIII)の化合物（式中、 R^{15} は上記に定義されているとおりであり、及び、Mは、メタロイド種又は擬メタロイド（pseudometalloid）種（例えば、Mは、特に限定されないが、 $B(OH)_2$ 、BPi n、 $SnBu_3$ が挙げられる）又は水素を表す）とのカップリング変換を介して調製可能である。関連する例については：Journal of Medicinal Chemistry, 2015, 58, 9258-9272、及び、Journal of Medicinal Chemistry, 2014, 57, 1252-1275を参照のこと。これは、スキーム9に示されている。

【化 10】



10

スキーム 9

【0091】

既述のスキームにおいて記載されている官能基相互変換は、当業者に公知である。反応条件の詳細なリストを：Comprehensive Organic Functional Group Transformations, Edited by A. R. Katritzky, O. Meth-Cohn and C. W. Rees. Pergamon Press (Elsevier Science Ltd.), Tarrytown, NY. 1995；又は：Comprehensive Organic Transformations: A Guide to Functional Group Preparations, Edited by Richard C. Larock, Wiley-VCH, New York 1999に見出すことが可能である。

20

【0092】

合成において異性体の混合物が得られる場合には、いくつかの場合において、個々の異性体は、使用のための後処理の最中又は適用の最中（例えば、光、酸又は塩基の作用下で）に相互に転換が可能であるために、一般的に分離は必ずしも必要とされない。このような転換はまた、使用後に、例えば植物の処理において、処理された植物において、又は、防除されるべき有害な真菌において生じてよい。

【0093】

上に開示した全ての実施形態及びその好ましい実施例を含む本発明の組成物は、更なる殺菌剤、殺虫剤、抗線虫剤、殺菌剤、ダニ駆除剤、植物成長調整剤、不妊化剤、情報化学物質、防虫剤、誘引剤、フェロモン、摂食刺激物質、又は他の生物活性な化合物などの1種以上の追加的な農薬と混合されることで、更に広いスペクトラムの農業上の保護を与える多成分農薬を形成することもできる。

30

【0094】

本発明の組成物と共に配合することができるそのような農業保護剤の例は次のものである：

エトリジアゾール、フルアジナム、ベナラキシル、ベナラキシル-M（キララキシル）、フララキシル、メタラキシル、メタラキシル-M（メフェノキサム）、ドジシン、N'-（2，5-ジメチル-4-フェノキシ-フェニル）-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[4-（4，5-ジクロロ-チアゾール-2-イルオキシ）-2，5-ジメチル-フェニル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、N'-[4-[3-[（4-クロロフェニル）メチル]-1，2，4-チアジアゾール-5-イル]オキシ]-2，5-ジメチル-フェニル]-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン、エチリモール、3'-クロロ-2-メトキシ-N-[(3RS)-テトラヒドロ-2-オキソフラン-3-イル]アセト-2'，6'-キシリジド（クロジラコン）、シプロジニル、メパニピリム、ピリメタニル、ジチアノン、アウレオフンギン、ブラストサイジン-S、ピフェニル、クロロネブ、ジクロラン、ベンゾピンジフルピル、ピジフルメトフェン、ヘキサクロロベンゼン、キントゼン、テクナゼン、（TCNB）、トルクロホス-メチル、メトラフェノン、2，6-ジクロロ-N-（4-トリフルオロメチルベンジル）-ベンズアミド、フル

40

50

オピコリド（フルピコリド）、チオキシミド、フルスルファミド、ベノミル、カルベンダ
 ジム、カルベンダジウムクロルヒドレート、クロルフェナゾール、フベリダゾール、チアベ
 ンダゾール、チオファネートーメチル、ベンチアバリカルブ、クロベンチアゾン、プロベ
 ナゾール、アシベンゾラル、ベトキサジン、ピリオフェノン（I K F - 3 0 9）、アシベ
 ンゾラルーSーメチル、ピリベンカルブ（K I F - 7 7 6 7）、ブチルアミン、3ーヨー
 ドー2ープロピニル nーブチルカルバメート（I P B C）、ヨードカルブ（イソプロパ
 ニルブチルカルバメート）、イソプロパニルブチルカルバメート（ヨードカルブ）、ピカ
 ルブトラゾクス、ポリカルバメート、プロパモカルブ、トルプロカルブ、3ー（ジフルオ
 ロメチル）ーNー（7ーフルオロー1, 1, 3, 3ーテトラメチルーインダンー4ーイル
 ）ー1ーメチルーピラゾールー4ーカルボキサミド ジクロシメット、Nー〔（5ークロ
 ロー2ーイソプロピルフェニル）メチル〕ーNーシクロプロピルー3ー（ジフルオロメ
 チル）ー5ーフルオロー1ーメチルーピラゾールー4ーカルボキサミド、Nーシクロプロ
 ピルー3ー（ジフルオロメチル）ー5ーフルオローNー〔（2ーイソプロピルフェニル）
 メチル〕ー1ーメチルーピラゾールー4ーカルボキサミド カルプロパミド、クロロタロ
 ニル、フルモルフ、オキシノー銅、シモキサニル、フェナマクリル、シアゾファミド、フ
 ルチアニル、チシオフエン、クロゾリネート、イプロジオン、プロシミドン、ピンクロゾ
 リン、ブピリメート、ジノクトン、ジノペントン、ジノブトン、ジノカップ、メブチルジ
 ノカップ、ジフェニルアミン、ホスダイフェン、2, 6ージメチルー〔1, 4〕ジチイノ
 〔2, 3ーc : 5, 6ーc'〕ジピロールー1, 3, 5, 7（2 H, 6 H）ーテトラオン、
 アジチラム、エテム、フェルバム、マンコゼブ、マネブ、メタム、メチラム（ポリラム）
 、メチラムー亜鉛、ナーバム、プロピネブ、チラム、ベパム（メタムナトリウム）、ジネ
 ブ、ジラム、ジチオエーテル、イソプロチオラン、エタボキサム、ホセチル（f o s e t
 y l）、ホセチル（p h o s e t y l）ーA l（ホセチル（f o s e t y l）ーa l）、
 臭化メチル、ヨウ化メチル、メチルイソチオシアネート、シクラフラミド、フェンフラム
 、バリダマイシン、ストレプトマイシン、（2 R S）ー2ープロモー2ー（プロモメチル）
 グルタロニトリル（プロモタロニル）、ドジン、ドグアジン、グアザチン、イミノクタ
 ジン、イミノクタジン三酢酸塩、2, 4ーD、2, 4ーD B、カスガマイシン、ジメチリ
 モール、フェンヘキサミド、ヒメキサゾール、ヒドロキシイソオキサゾール イマザリル
 、イマザリル硫酸塩、オキシボコナゾール、ペフラゾエート、プロクロラズ、トリフルミ
 ゾール、フェナミドン、B o r d e a u x 混合物、多硫化カルシウム、酢酸銅、炭酸銅、
 水酸化銅、ナフテン酸銅、オレイン酸銅、オキシ塩化銅、銅オキシキノレート、ケイ酸銅
 、硫酸銅、トール酸銅、酸化第一銅、硫黄、カルバリル、フタリド（p h t h a l i d e
 ）（フタリド（f t h a l i d e））、ディンジュンズオ（d i n g j u n e z u o）（
 J u n S i Q i）、オキサチアピプロリン、フルオロイミド、マンジプロパミド、K S
 F - 1 0 0 2、ベンズアモルフ、ジメトモルフ、フェンプロピモルフ、トリデモルフ、ド
 デモルフ、ジエトフェンカルブ、フェンチンアセテート、フェンチンヒドロキシド、カル
 ボキシン、オキシカルボキシン、ドラゾキソロン、ファモキサドン、mーフェニルフェノ
 ール、pーフェニルフェノール、トリブプロモフェノール（T B P）、2ー〔2ー〔（7,
 8ージフルオロー2ーメチルー3ーキノリル）オキシ〕ー6ーフルオローフェニル〕プロ
 パンー2ーオール 2ー〔2ーフルオロー6ー〔（8ーフルオロー2ーメチルー3ーキノ
 リル）オキシ〕フェニル〕プロパンー2ーオールシフルフェナミド、オフラセ、オキサジ
 キシル、フルトラニル、メプロニル、イソフェタミド、フェンピクロニル、フルジオキシ
 ニル、ペンシクロン、エジフェンホス、イプロベンホス、ピラゾホス、リン酸、テクロフ
 タラム、キャプタホール、キャプタン、ジタリムホス、トリホリン、フェンプロピジン、
 ピペラリン、オストール、1ーメチルシクロプロペン、4ーC P A、クロルメコート、ク
 ロフェンセット、ジクロロプロップ、ジメチビン、エンドタール、エテホン、フルメトラ
 リン、ホルクロルフェニユロン、ジベレリン酸、ジベレリン、ヒメキサゾール、マレイ
 ン酸ヒドラジド、メピコート、ナフタレンアセトアミド、パクロブトラゾール、プロヘキサ
 ジオン、プロヘキサジオンーカルシウム、チジアズロン、トリブホス（トリブチル ホス
 ホロトリチオエート）、トリネキサパック、ウニコナゾール、αーナフタレン酢酸、ポリ

10

20

30

40

50

オキシンド（ポリオキシリム（polyoxrim））、BLAD、キトサン、フェノキサニル、ホルペット、3-（ジフルオロメチル）-N-メトキシ-1-メチル-N-〔1-メチル-2-（2, 4, 6-トリクロロフェニル）エチル〕ピラゾール-4-カルボキサミド、ビキサフェン、フルキサピロキサド、フラメトピル、イソピラザム、ペンフルフェン、ペンチオピラド、セダキサン、フェンピラザミン、ジクロメジン、ピリフェノックス、ボスカリド、フルオピラム、ジフルメトリム、フェナリモル、5-フルオロ-2-（p-トリルメトキシ）ピリミジン-4-アミン フェリムゾン、ジメタクロン（dimetachlone）（ジメタクロン（dimethachlone））、ピロキロン、プロキナジド、エトキシキン、キノキシフェン、4, 4, 5-トリフルオロ-3, 3-ジメチル-1-（3-キノリル）イソキノリン、4, 4-ジフルオロ-3, 3-ジメチル-1-（3-キノリル）イソキノリン 5-フルオロ-3, 3, 4, 4-テトラメチル-1-（3-キノリル）イソキノリン 9-フルオロ-2, 2-ジメチル-5-（3-キノリル）-3H-1, 4-ベンゾオキサゼピン、テブフロキン、オキサソリン酸、キノメチオネート（オキシチオキノクス、キノキシメチオネート）、スピロキサミン、（E）-N-メチル-2-〔2-（2, 5-ジメチルフェノキシメチル）フェニル〕-2-メトキシ-イミノアセトアミド、（マンデストロビン）、アゾキシストロビン、クモキシストロビン、ジモキシストロビン、エネストロブリン、エノキサストロビン、フェナミストロビン、フルフェノキシストロビン、フルオキサストロビン、クレソキシム-メチル、マンデストロビン、メタミノストロビン、メトミノストロビン、オリザストロビン、ピコキシストロビン、ピラクロストロビン、ピラメトストロビン、ピラオキシストロビン、トリクロピリカルブ、トリフロキシストロビン、アミスルブロム、ジクロフルアニド、トリフルアニド、ブト-3-イニル N-〔6-〔〔（Z）-〔（1-メチルテトラゾール-5-イル）-フェニル-メチレン〕アミノ〕オキシメチル〕-2-ピリジル〕カルバメート、ダゾメット、イソチアニル、チアジニル、チフルザミド、ベンチアゾール（TCMTB）、シルチオフアム、ゾキサミド、アニラジン、トリシクラゾール、（.+-）-cis-1-（4-クロロフェニル）-2-（1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イル）-シクロヘプタノール（ファンジュンズオ（huanjunzuo））、1-（5-ブロモ-2-ピリジル）-2-（2, 4-ジフルオロフェニル）-1, 1-ジフルオロ-3-（1, 2, 4-トリアゾール-1-イル）プロパン-2-オール 2-（1-tert-ブチル）-1-（2-クロロフェニル）-3-（1, 2, 4-トリアゾール-1-イル）-プロパン-2-オール（TCDP）、アザコナゾール、ピテルタノール（ピロキサゾール）、ブロムコナゾール、クリンバゾール、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、ジメトコナゾール、ジニコナゾール、ジニコナゾール-M、エポキシコナゾール、エタコナゾール、フェンブコナゾール、フルキンコナゾール、フルシラゾール、フルトリアホール、ヘキサコナゾール、イミベンコナゾール、イブコナゾール、イブフェントリフルコナゾール、メトコナゾール、ミクロブタニル、ペンコナゾール、プロピコナゾール、プロチオコナゾール、シメコナゾール、テブコナゾール、テトラコナゾール、トリアジメホン、トリアジメノール、トリアゾキシド、トリチコナゾール、メフェントリフルコナゾール、2-〔〔（1R, 5S）-5-〔（4-フルオロフェニル）メチル〕-1-ヒドロキシ-2, 2-ジメチル-シクロペンチル〕メチル〕-4H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオン、2-〔〔3-（2-クロロフェニル）-2-（2, 4-ジフルオロフェニル）オキシラン-2-イル〕メチル〕-4H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオン、アメトクトラジン（イミジウム）、イブロバリカルブ、バリフェナレート、2-ベンジル-4-クロロフェノール（クロロフェン）、アリルアルコール、アザフェニジン、塩化ベンザルコニウム、クロロピクリン、クレゾール、ダラシド（daracide）、ジクロロフェン（dichlorophen）（ジクロロフェン（dichlorophene））、ジフェンゾコート、ジピリチオン、N-（2-p-クロロベンゾイルエチル）-ヘキサミニウムクロリド、NNF-0721、オクチリノン、オキサスルフロン、プロパミジン、及びプロピオン酸などの殺菌剤。

【0095】

10

20

30

40

50

アバメクチン、アセフェート、アセタミプリド、アミドフルメト（S-1955）、アベルメクチン、アザジラクチン、アジンホス-メチル、ビフェントリン、ビンフェナゼート、ブプロフェジン、カルボフラン、カルタップ、クロラントラニリプロール（DPX-E2Y45）、クロルフェナビル、クロルフルアズロン、クロルピリホス、クロルピリホス-メチル、クロマフェノジド、クロチアニジン、シフルメトフェン、シフルトリン、β-シフルトリン、シハロトリン、λ-シハロトリン、シペルメトリン、シロマジン、デルタメトリン、ジアフェンチウロン、ダイアジノン、ディルドリン、ジフルベンズロン、ジメフルトリン、ジメトエート、ジノテフラン、ジオフェノラン、エマメクチン、エンドスルファン、エスフェンバレレート、エチプロル、フェノチオカルブ、フェノキシカルブ、フェンプロパトリン、フェンバレレート、フィプロニル、フロニカミド、フルベンジアミド、フルシトリネート、エ-フルバリネート、フルフェネリム（UR-50701）、フルフェノクスロン、ホノホス、ハロフェノジド、ヘキサフルムロン、ヒドラメチルノン、イミダクロプリド、インドキサカルブ、イソフェンホス、ルフェヌロン、マラチオン、メタフルミゾン、メタアルデヒド、メタミドホス、メチダチオン、メソミル、メトプレン、メトキシクロル、メトフルトリン、モノクロトホス、メトキシフェノジド、ニテンピラム、ニチアジン、ノバルロン、ノビフルムロン（XDE-007）、オキサミル、パラチオン、パラチオン-メチル、ペルメトリン、ホレート、ホサロン、ホスメット、ホスファミドン、ピリミカルブ、プロフェノホス、プロフルトリン、ピメトロジン、ピラフルプロール、ピレトリン、ピリダリル、ピリフルキナゾン、ピリプロール、ピリプロキシフェン、ロテノン、リアノジン、スピネトラム、スピノサド、スピロジクロフェン、スピロメシフェン（BSN 2060）、スピロテトラマト、スルプロホス、テブフェノジド、テフルベンズロン、テルフトリン、テルブホス、テトラクロルビンホス、チアクロプリド、チアメトキサム、チオジカルブ、チオスルタップ-ナトリウム、トラロメトリン、トリアザメート、トリクロルホン、及びトリフルムロンなどの殺虫剤；

ストレプトマイシンなどの殺菌剤；

アミトラズ、キノメチオナート、クロロベンジレート、シエノピラフェン、シヘキサチン、ジコホール、ジエノクロル、エトキサゾール、フェナザキン、酸化フェンブタズ、フェンプロパスリン、フェンピロキシメート、ヘキシチアゾクス、プロパルギット、ピリダベン、及びテブフェンピラドなどの殺ダニ剤；並びに

バシラスチューリングエンシス（*Bacillus thuringiensis*）、バシラスチューリングエンシス（*Bacillus thuringiensis*）デルタエンドトキシン、バキュロウイルス、及び昆虫病原性細菌、ウイルス及び真菌などの生物剤。【0096】

「参照」混合組成物の他の例は次の通りである（「TX」という用語は、上記の表X又は以下の表T1に定義されている化合物番号X.01、X.02、X.03、又はX.04から選択される化合物（本発明の組成物の成分（A）の定義に従う）を表す）：石油からなる物質群から選択される化合物+TX、1，1-ビス（4-クロロフェニル）-2-エトキシエタノール+TX、2，4-ジクロロフェニルベンゼンスルホネート+TX、2-フルオロ-N-メチル-N-1-シナムアルデヒド+TX、4-クロロフェニルフェニルスルホン+TX、アセトプロール+TX、アルドキシカルブ+TX、アミジチオン+TX、アミドチオエート+TX、アミトン+TX、シュウ酸水素アミトン+TX、アミトラズ+TX、アラマイト+TX、三酸化ヒ素+TX、アゾベンゼン+TX、アゾトエート+TX、ベノミル+TX、ベノキサホス+TX、ベンジル安息香酸塩+TX、ビキサフェン+TX、プロフェンバレレート+TX、プロフラニリド+TX、プロモシクレン+TX、プロモホス+TX、プロモプロピレート+TX、ブプロフェジン+TX、ブトカルボキシム+TX、ブトキシカルボキシム+TX、ブチルピリダベン+TX、多硫酸カルシウム+TX、カンフェクロール+TX、カルバノレート+TX、カルボフェノチオン+TX、シミアゾール+TX、チノメチオナート+TX、クロルベンシド+TX、クロルジメホルム+TX、クロルジメホルムヒドロクロリド+TX、クロルフェネトール+TX、クロルフェンソン+TX、クロロフェンスルフィド+TX、クロロベンジラート+TX、クロロ

メブホルム+TX、クロロメチウロン+TX、クロロプロピレート+TX、クロルチオホ
 ス+TX、シネリンI+TX、シネリンII+TX、シネリンS+TX、クロサンテル+
 TX、クマホス+TX、クロタミトン+TX、クロトキシホス+TX、クフラエブ+TX
 、シアントエート+TX、DCPM+TX、DDT+TX、デメフィオン+TX、デメフ
 ィオン-O+TX、デメフィオン-S+TX、デメトン-メチル+TX、デメトン-O+
 TX、デメトン-O-メチル+TX、デメトン-S+TX、デメトン-S-メチル+TX
 、デメトン-S-メチルスルホン+TX、ジクロフルアニド+TX、ジクロルボス+TX
 、ジクリホス+TX、ジエノクロル+TX、ジメホクス+TX、ジネクス+TX、ジネク
 スジクレキシ+TX、ジノカップ-4+TX、ジノカップ-6+TX、ジノクトン+TX
 、ジノペントン+TX、ジノスルホン+TX、ジノテルボン+TX、ジオキサチオン+
 TX、ジフェニルスルホン+TX、ジスルフィラム+TX、DNOC+TX、ドフェナピ
 ン+TX、ドラメクチン+TX、エンドチオン+TX、エピリノメクチン+TX、エトエ
 ートメチル+TX、エトリムホス+TX、フェナザフロル+TX、酸化フェンブタズ+
 TX、フェノチオカルブ+TX、フェンピラド+TX、フェンピロキシメート+TX、フ
 ェンピラザミン+TX、フェンソン+TX、フェントリファニル+TX、フルベンジミン
 +TX、フルシクロクスロン+TX、フルエネチル+TX、フルオルベンシド+TX、F
 MC1137+TX、ホルメタネート+TX、ホルメタネートヒドロクロリド+TX、ホル
 ムパラネート+TX、 γ -HCH+TX、グリオジン+TX、ハルフェンプロクス+TX
 、ヘキサデシルシクロプロパンカルボキシレート+TX、イソカルボホス+TX、ジャ
 スモリンI+TX、ジャスマリンII+TX、ジョドフェンホス+TX、リンダン+TX
 、マロノベン+TX、メカルバム+TX、メホスフォラン+TX、メスルフェン+TX、
 メタクリホス+TX、臭化メチル+TX、メトルカルブ+TX、メキサカルベート+TX
 、ミルベマイシンオキシム+TX、ミパホクス+TX、モノクロトホス+TX、モルホチ
 オン+TX、モキシデクチン+TX、ナレド+TX、4-クロロ-2-(2-クロロ-2
 -メチル-プロピル)-5-[(6-ヨード-3-ピリジル) メトキシ] ピリダジン-3
 -オン+TX、ニフルリジド+TX、ニッコマイシン+TX、ニトリラカルブ+TX、ニ
 トリラカルブ1:1塩化亜鉛錯体+TX、オメトエート+TX、オキシデプロホス+TX
 、オキシジスルホトン+TX、pp'-DDT+TX、パラチオン+TX、ペルメトリン+
 TX、フェンカプトン+TX、ホサロン+TX、ホスホラン+TX、ホスファミドン+TX
 、ポリクロロテルペン+TX、ポリナクチン+TX、プロクロノール+TX、プロマシ
 ル+TX、プロポキスル+TX、プロチダチオン+TX、プロトエート+TX、ピレトリ
 ンI+TX、ピレトリンII+TX、ピレトリン+TX、ピリダフェンチオン+TX、ピ
 リミテート+TX、キナルホス+TX、キンチオホス+TX、R-1492+TX、ホス
 グリシン+TX、ロテノン+TX、シュラダン+TX、セブホス+TX、セラメクチン+
 TX、ソファミド+TX、SSI-121+TX、スルフィラム+TX、スルフラミド+
 TX、スルホテブ+TX、硫黄+TX、ジフロビダジン+TX、 τ -フルバリネート+TX
 、TEPP+TX、テルバム+TX、テトラジホン+TX、テトラスル+TX、チアフ
 エノクス+TX、チオカルボキシム+TX、チオフアノックス+TX、チオメトン+TX
 、チオキノックス+TX、ツリングエンシン+TX、トリアミホス+TX、トリアラテン
 +TX、トリアゾホス+TX、トリアズロン+TX、トリフェノホス+TX、トリナクチ
 ン+TX、バミドチオン+TX、バニリプロール+TX、ベトキサジン+TX、ニオクタ
 ノン酸銅+TX、硫酸銅+TX、シブトリン+TX、ジクロン+TX、ジクロロフェン+
 TX、エンドタール+TX、フェンチン+TX、消石灰+TX、ナーバム+TX、キノク
 ラミン+TX、キノンアミド+TX、シマジ+TX、酢酸トリフェニルスズ+TX、水
 酸化トリフェニルスズ+TX、クルホメート+TX、ピペラジン+TX、チオフアネート
 +TX、クロラロース+TX、フェンチオン+TX、ピリジン-4-アミン+TX、スト
 リキニン+TX、1-ヒドロキシ-1H-ピリジン-2-チオン+TX、4-(キノキサ
 リン-2-イルアミノ)ベンゼンスルホンアミド+TX、8-硫酸ヒドロキシキノリン+
 TX、プロノポール+TX、水酸化銅+TX、クレゾール+TX、ジピリチオン+TX、
 ドジチン+TX、フェナミノスルフ+TX、ホルムアルデヒド+TX、ヒドラルガフェン

10

20

30

40

50

+TX、カスガマイシン+TX、カスガマイシンヒドロクロリド水和物+TX、ニッケル
 ビス（ジメチルジチオカルバメート）+TX、ニトラピリン+TX、オクチリノン+TX
 、オキシリン酸+TX、オキシテトラサイクリン+TX、硫酸ヒドロキシキノリンカリウ
 ム+TX、プロベナゾール+TX、ストレプトマイシン+TX、ストレプトマイシンセス
 キスルフェート+TX、テクロフタラム+TX、チオメルサール+TX、リンゴコカクモ
 ンハマキ（*Adoxophyes orana*）GV+TX、アグロバクテリウムラジオ
 バクター（*Agrobacterium radiobacter*）+TX、アムブリセ
 イウス属の種（*Amblyseius spp.*）+TX、アナグラファファルシフェラ
 （*Anagrapta falcifera*）NPV+TX、アングルサトムス（*An
 agrus atomus*）+TX、アブラコバチ（*Aphelinus abdomin
 alis*）+TX、コレマンアブラバチ（*Aphidius colemani*）+TX
 、ショクガタマバエ（*Aphidoletes aphidimyza*）+TX、オート
 グラファカリホルニカ（*Autographa californica*）NPV+TX
 、バチルススファエリクス（*Bacillus sphaericus* Neide）+T
 X、ベアウベリアブロングニアルチイ（*Beauveria brongniartii*
 ）+TX、ヤマトクサカゲロウ（*Chrysoperla carnea*）+TX、ツマ
 アカオオヒメテントウ（*Cryptolaemus montrouzieri*）+TX
 、コドリング（*Cydia pomonella*）GV+TX、ハモグリコマコバチ（*D
 acnusa sibirica*）+TX、イサエアヒメコバチ（*Diglyphus i
 saea*）+TX、オンシツツヤコバチ（*Encarsia formosa*）+TX、
 サバクツヤコバチ（*Eretmocerus eremicus*）+TX、ヘテロルハブ
 ジチスバクテリオホラ（*Heterorhabditis bacteriophora*
 ）及びH. メギジス（*H. megidis*）+TX、ヒポダミアコンベルゲンス（*Hip
 podamia convergens*）+TX、フジコナヒゲナガトビコバチ（*Lep
 tomastix dactylopii*）+TX、マクロロフスカリジノサス（*Mac
 rolophus caliginosus*）+TX、ヨトウガ（*Mamestra br
 assicae*）NPV+TX、メタフィクスヘルボルス（*Metaphycus he
 lvolus*）+TX、メタリジウムアニソプリエ変種アクリヅム（*Metarhizi
 um anisopliae var. acridum*）+TX、メタリジウムアニソプリ
 エ変種アニソプリエ（*Metarhizium anisopliae var. anis
 opliae*）+TX、マツノキハバチ（*Neodiprion sertifer*）N
 PV及びN. レコンティ（*N. lecontei*）NPV+TX、ヒメハナカメムシ属の
 種（*Orius spp.*）+TX、パエシロマイセスフモソロセウス（*Paecil
 omyces fumosoroseus*）+TX、チリカブリダニ（*Phytoseiu
 lus persimilis*）+TX、ステイネルネマビビオニス（*Steinern
 ema bibionis*）+TX、ステイネルネマカルポカプサエ（*Steinern
 ema carpocapsae*）+TX、ステイネルネマフェルチアエ（*Steine
 rnema feltiae*）+TX、ステイネルネマグラセリ（*Steinernema
 glaseri*）+TX、ステイネルネマリオブラエb（*Steinernema ri
 obrave*）+TX、ステイネルネマリオブラビス（*Steinernema rio
 bravis*）+TX、ステイネルネマスカプテリスキ（*Steinernema sc
 apterisci*）+TX、ステイネルネマ属の種（*Steinernema spp
 .*）+TX、トリコグラマ属の種（*Trichogramma spp.*）+TX、チフ
 ロドロムスオクシデンタリス（*Typhlodromus occidentalis*）
 +TX、ベルチシリウムレカニイ（*Verticillium lecanii*）+TX
 、アホレート+TX、ピサジル+TX、ブスルファン+TX、ジマチフ+TX、ヘメル+
 TX、ヘムパ+TX、メテパ+TX、メチオテパ+TX、メチルアホレート+TX、モル
 ジド+TX、ペンフルロン+TX、テパ+TX、チオヘムパ+TX、チオテパ+TX、ト
 レタミン+TX、ウレデパ+TX、（E）－デカー5－エン－1－イルアセテート+（E
 ）－デカー5－エン－1－オール+TX、（E）－トリデカー4－エン－1－イルアセテ

10

20

30

40

50

ート+TX、(E)-6-メチルヘプタ-2-エン-4-オール+TX、(E,Z)-テトラデカ-4,10-ジエン-1-イルアセテート+TX、(Z)-ドデカ-7-エン-1-イルアセテート+TX、(Z)-ヘキサデカ-11-エナール+TX、(Z)-ヘキサデカ-11-エン-1-イルアセテート+TX、(Z)-ヘキサデカ-13-エン-11-イン-1-イルアセテート+TX、(Z)-イコサ-13-エン-10-オン+TX、(Z)-テトラデカ-7-エン-1-アル+TX、(Z)-テトラデカ-9-エン-1-オール+TX、(Z)-テトラデカ-9-エン-1-イルアセテート+TX、(7E,9Z)-ドデカ-7,9-ジエン-1-イルアセテート+TX、(9Z,11E)-テトラデカ-9,11-ジエン-1-イルアセテート+TX、(9Z,12E)-テトラデカ-9,12-ジエン-1-イルアセテート+TX、14-メチルオクタデカ-1-エン+TX、4-メチルノナン-5-オール+4-メチルノナン-5-オン+TX、 α -ムルチストリアチン+TX、ブレビコミン+TX、コドレルレ+TX、コドレモン+TX、クエルレ+TX、ジスパールア+TX、ドデカ-8-エン-1-イルアセテート+TX、ドデカ-9-エン-1-イルアセテート+TX、ドデカ-8+TX、10-ジエン-1-イルアセテート+TX、ドミニカルア+TX、エチル4-メチルオクタノエート+TX、オイゲノール+TX、フロンタリン+TX、グランドルア+TX、グランドルアI+TX、グランドルアII+TX、グランドルアIII+TX、グランドルアIV+TX、ヘキサルア+TX、イプスジエノール+TX、イプセノール+TX、ジャポニルア+TX、リネアチン+TX、リトルア+TX、ループルア+TX、メドルア+TX、メガトモ酸+TX、メチルオイゲノール+TX、ムスカルア+TX、オクタデカ-2,13-ジエン-1-イルアセテート+TX、オクタデカ-3,13-ジエン-1-イルアセテート+TX、オルフラルア+TX、オリクタルア+TX、オストラモン+TX、シグルア+TX、ソルジジン+TX、スルカトール+TX、テトラデカ-11-エン-1-イルアセテート+TX、トリメドルア+TX、トリメドルAA+TX、トリメドルAB₁+TX、トリメドルAB₂+TX、トリメドルAC+TX、トランクーコール(trunc-call)+TX、2-(オクチルチオ)エタノール+TX、ブタピロノキシル+TX、ブトキシ(ポリプロピレングリコール)+TX、ジブチルアジペート+TX、フタル酸ジブチル+TX、ジブチルコハク酸塩+TX、ジエチルトルアミド+TX、ジメチルカルベート+TX、ジメチルフタレート+TX、エチルヘキサンジオール+TX、ヘキサミド+TX、メトキン-ブチル+TX、メチルネオデカンアミド+TX、オキサメート+TX、ピカリジン+TX、1-ジクロロ-1-ニトロエタン+TX、1,1-ジクロロ-2,2-ビス(4-エチルフェニル)エタン+TX、1,2-ジクロロプロパン+1,3-ジクロロプロペン+TX、1-ブロモ-2-クロロエタン+TX、2,2,2-トリクロロ-1-(3,4-ジクロロフェニル)酢酸エチル+TX、2,2-ジクロロビニル2-エチルスルフィニルエチルメチルリン酸塩+TX、2-(1,3-ジチオラン-2-イル)フェニルジメチルカルバメート+TX、2-(2-ブトキシエトキシ)エチルチオシアネート+TX、2-(4,5-ジメチル-1,3-ジオキサラン-2-イル)フェニルメチルカルバメート+TX、2-(4-クロロ-3,5-キシリルオキシ)エタノール+TX、2-クロロビニルジエチルリン酸塩+TX、2-イミダゾリドン+TX、2-イソバレリルインダン-1,3-ジオン+TX、2-メチル(プロプ-2-イニル)アミノフェニルメチルカルバメート+TX、2-チオシアナトエチルラウレート+TX、3-ブロモ-1-クロロプロプ-1-エン+TX、3-メチル-1-フェニルピラゾール-5-イルジメチルカルバメート+TX、4-メチル(プロプ-2-イニル)アミノ-3,5-キシリルメチルカルバメート+TX、5,5-ジメチル-3-オキシシクロヘキサ-1-エニルジメチルカルバメート+TX、アセチオン+TX、アクリロニトリル+TX、アルドリン+TX、アロサミジン+TX、アリキシカルブ+TX、 α -エクジソン+TX、リン化アルミニウム+TX、アミノカルブ+TX、アナバシン+TX、アチダチオン+TX、アザメチホス+TX、バチルスチューリングェンシス(Bacillus thuringiensis) δ エンドトキシン+TX、バリウムヘキサフルオロシリケート+TX、バリウムポリスルフィド+TX、バルトリン+TX、バイエル22/190+TX、バイエル22408

10

20

30

40

50

+TX、β-シフルトリン+TX、β-シペルメトリン+TX、バイオエタノメトリン+TX、
 ビオパーメトリン+TX、ビス(2-クロロエチル)エーテル+TX、ホウ酸ナトリウム+TX、
 ブロムフェンビンホス+TX、ブromo-DDT+TX、ブフェンカルブ+TX、
 ブタカルブ+TX、ブタチオホス+TX、ブトネート+TX、ヒ酸カルシウム+TX、
 シアン化カルシウム+TX、二硫化炭素+TX、四塩化炭素+TX、カルタップヒドロ
 クロリド+TX、セバジン+TX、クロルビシクレン+TX、クロルダン+TX、クロ
 ルデコン+TX、クロロホルム+TX、クロルピクリン+TX、クロルホキシム+TX、
 クロルプラゾホス+TX、シス-レスメスリン+TX、シスメトリン+TX、クロシトリ
 ン+TX、アセト亜ヒ酸銅+TX、ヒ酸銅+TX、オレイン酸銅+TX、クミトエート+TX、
 氷晶石+TX、CS708+TX、シアノフェンホス+TX、シアノホス+TX、
 シクレトリン+TX、シチオエート+TX、d-テトラメトリン+TX、DAEP+TX、
 ダゾメット+TX、デカルボフラン+TX、ジアミダホス+TX、ジカプトン+TX、
 ジクロロフェンチオン+TX、ジクレシル+TX、ジシクラニル+TX、ディルドリン+TX、
 ジエチル5-メチルピラゾール-3-イルリン酸塩+TX、ジロール+TX、ジメ
 フルトリン+TX、ジメタン+TX、ジメトリン+TX、ジメチルビンホス+TX、ジメ
 チラン+TX、ジノプロブ+TX、ジノサム+TX、ジノセブ+TX、ジオフェノラン+TX、
 ジオキサベンゾホス+TX、ジチクロホス+TX、DSP+TX、エクジステロン
 +TX、EI 1642+TX、EMPC+TX、EPBP+TX、エタホス+TX、エ
 チオフェンカルブ+TX、ギ酸エチル+TX、エチレンジブロミド+TX、ジクロロエタ
 ン+TX、エチレンオキシド+TX、EXD+TX、フェンクロルホス+TX、フェネタ
 カルブ+TX、フェニトロチオン+TX、フェノキサクリム+TX、フェンピリトリン+TX、
 フェンスルホチオン+TX、フェンチオン-エチル+TX、フルコフロン+TX、
 ホスメチラン+TX、ホスピレート+TX、ホスチエタン+TX、フラチオカルブ+TX、
 フレトリン+TX、グアザチン+TX、グアザチン酢酸塩+TX、テトラチオカルボン
 酸ナトリウム+TX、ハルフェンブロクス+TX、HCH+TX、HEOD+TX、ヘブ
 タクロール+TX、ヘテロホス+TX、HHDN+TX、シアン化水素+TX、ヒキンカ
 ルブ+TX、IPSP+TX、イサゾホス+TX、イソベンザン+TX、イソドリリン+TX、
 イソフェンホス+TX、イソラン+TX、イソプロチオラン+TX、イソキサチオン
 +TX、幼虫ホルモンI+TX、幼虫ホルモンII+TX、幼虫ホルモンIII+TX、
 ケレバン+TX、キノプレン+TX、砒酸鉛+TX、レプトホス+TX、リリムホス+TX、
 リチダチオン+TX、m-クメニルメチルカルバメート+TX、リン化マグネシウム
 +TX、マジドクス+TX、メカルホン+TX、メナゾン+TX、塩化第一水銀+TX、
 メスルフェンホス+TX、メタム+TX、メタム-カリウム+TX、メタム-ナトリウム
 +TX、メタンフッ化スルホニル+TX、メトクロトホス+TX、メトプレン+TX、メ
 トトリン+TX、メトキシクロル+TX、メチルイソチオシアネート+TX、メチルクロ
 ロホルム+TX、塩化メチレン+TX、メトキサジアゾン+TX、ミレックス+TX、ナ
 フタロホス+TX、ナフタレン+TX、NC-170+TX、ニコチン+TX、ニコチン
 スルフェート+TX、ニチアジン+TX、ノルニコチン+TX、O-5-ジクロロ-4-
 ヨードフェニルO-エチルエチルホスホノチオエート+TX、O, O-ジエチルO-4-
 メチル-2-オキソ-2H-クロメン-7-イルホスホロチオネート+TX、O, O-ジ
 エチルO-6-メチル-2-プロピルピリミジン-4-イルホスホロチオネート+TX、
 O, O, O', O'-テトラプロピルジチオピロホスフェート+TX、オレイン酸+TX、
 パラ-ジクロロベンゼン+TX、パラチオン-メチル+TX、ペンタクロロフェノール+TX、
 ラウリン酸ペンタクロロフェニル+TX、PH60-38+TX、フェンカプトン
 +TX、ホスニクロル+TX、ホスフィン+TX、ホキシム-メチル+TX、ピリメタホ
 ス+TX、ポリクロロジシクロペンタジエン異性体+TX、亜ヒ酸カリウム+TX、カリ
 ウムチオシアネート+TX、プレコセンI+TX、プレコセンII+TX、プレコセンI
 II+TX、ピリミドホス+TX、プロフルトリン+TX、プロメカルブ+TX、プロチ
 オホス+TX、ピラゾホス+TX、ピレスメトリン+TX、カシヤ+TX、キナルホス
 -メチル+TX、キノチオン+TX、ラホキサニド+TX、レスメスリン+TX、ロテノ

10

20

30

40

50

ン+TX、カデトリン+TX、リアニア+TX、リアノジン+TX、サバジラ)+TX、
 シュラダン+TX、セブホス+TX、SE-0009+TX、チアプロニル+TX、亜ヒ
 酸ナトリウム+TX、シアン化ナトリウム+TX、ナトリウムフッ化物+TX、ヘキサフ
 ルオロケイ酸ナトリウム+TX、ペンタクロロフェノキシドナトリウム塩+TX、セレン
 酸ナトリウム+TX、チオシアン酸ナトリウム+TX、スルコフロン+TX、スルコフロ
 ン+ナトリウム+TX、スルフリルフッ化物+TX、スルプロホス+TX、タール油+TX
 X、チオナジン+TX、TDE+TX、テブピリムホス+TX、テムホス+TX、テラレ
 スリン+TX、テトラクロロエタン+TX、チクロホス+TX、チオシクラム+TX、チ
 オシクラム水素オキサレート+TX、チオナジン+TX、チオスルタップ+TX、チオス
 ルタップ+ナトリウム+TX、トラロメトリン+TX、トランスパーメトリン+TX、トリ
 アザメート+TX、トリクロルメタホス-3+TX、トリクロロナト+TX、トリメタ
 カルブ+TX、トルプロカルブ+TX、トリクロピリカルブ+TX、トリブレン+TX、
 ベラトリジン+TX、ベラトリン+TX、XMC+TX、Zメトリン+TX、亜鉛ホスフ
 イド+TX、ゾラプロホス+TX、及びメペルフルトリン+TX、テトラメチルフルトリ
 ン+TX、ビス(トリブチルスズ)オキシド+TX、ブromoアセタミド+TX、第二鉄リ
 ン酸塩+TX、ニコロアミド-オラミン+TX、酸化トリブチルスズ+TX、ピリモル
 フ+TX、トリフェンモルフ+TX、1,2-ジブromo-3-クロロプロパン+TX、1,
 3-ジクロロプロペン+TX、3,4-ジクロロテトラヒドロチオフエン1,1-ジオ
 キシド+TX、3-(4-クロロフェニル)-5-メチルロダニン+TX、5-メチル-
 6-チオキソ-1,3,5-チアジアジナン-3-イル酢酸+TX、6-イソペンテニル
 アミノプリン+TX、2-フルオロ-N-(3-メトキシフェニル)-9H-プリン-6
 -アミン+TX、ベンクロチアズ+TX、サイトカイニン+TX、DCIP+TX、ルフ
 ラール+TX、イサミドホス+TX、カイネチン+TX、ミロテシウムベルカリア(My
 rothecium verrucaria)組成物+TX、テトラクロロチオフエン+
 TX、キシレノルス+TX、ゼアチン+TX、エチルキサントゲン酸カリウム+TX、ア
 シベンゾラル+TX、アシベンゾラル-S-メチル+TX、オオイタドリ(Reynou
 tria sachalinensis)抽出物+TX、α-クロロヒドリン+TX、アン
 ツ+TX、炭酸バリウム+TX、ビスチオセミ+TX、ブジファクム+TX、ブロマ
 ジオロン+TX、ブromタリン+TX、クロロファシノン+TX、コレカルシフェロール
 +TX、クマクロル+TX、クマフリル+TX、クマテトラリル+TX、クリミジン+TX
 X、ジフェナクム+TX、ジフェチアロン+TX、ジファシノン+TX、エルゴカルシフ
 エロール+TX、フロクマフェン+TX、フルオロアセタミド+TX、フルプロパジン+
 TX、フルプロパジンヒドロクロリド+TX、ノルボルミド+TX、ホスアセチム+TX
 、リン+TX、ピンドン+TX、ピリヌロン+TX、シリロシド+TX、フルオロ酢酸ナ
 トリウム+TX、硫酸タリウム+TX、ワルファリン+TX、2-(2-ブトキシエトキ
 シ)エチルピペロニレート+TX、5-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-3
 -ヘキシルシクロヘキサ-2-エノン+TX、ファルネソール+ネオリドール+TX、ベ
 ルブチン+TX、MGK 264+TX、ピペロニルブトキシド+TX、ピプロタル+
 TX、プロピル異性体+TX、S421+TX、セサメックス
 +TX、セサスモリン+TX、スルホキシド+TX、アントラキノン+TX、ナフテン酸
 銅+TX、オキシ塩化銅+TX、ジシクロペンタジエン+TX、チラム+TX、ナフテン
 酸亜鉛+TX、ジラム+TX、イマニン+TX、リバビリン+TX、クロロインコナジド
 +TX、酸化水銀(II)+TX、チオファネート-メチル+TX、アザコナゾール+TX
 X、ビテルタノール+TX、ブromコナゾール+TX、シプロコナゾール+TX、ジフェ
 ノコナゾール+TX、ジニコナゾール+TX、エポキシコナゾール+TX、フェンブコナ
 ザール+TX、フルキンコナゾール+TX、フルシラゾール+TX、フルトリアホル+
 TX、フラメトピル+TX、ヘキサコナゾール+TX、イマザリル+TX、イミベンコナ
 ザール+TX、イブコナゾール+TX、メトコナゾール+TX、ミクロブタニル+TX、
 パクロブトラゾール+TX、ペフラゾエート+TX、ペンコナゾール+TX、プロチオコ
 ナゾール+TX、ピリフェノックス+TX、プロクロラズ+TX、プロピコナゾール+T

10

20

30

40

50

X、ピリソキサゾール+TX、シメコナゾール+TX、テブコナゾール+TX、テトラコ
 ナゾール+TX、トリアジメホン+TX、トリアジメノール+TX、トリフルミゾール+
 TX、トリチコナゾール+TX、アンシミドール+TX、フェナリモル+TX、ヌアリモ
 ル+TX、ブピリメート+TX、ジメチリモール+TX、エチリモール+TX、ドデモル
 フ+TX、フェンプロピジン+TX、フェンプロピモルフ+TX、スピロキサミン+TX
 、トリデモルフ+TX、シプロジニル+TX、メパニピリム+TX、ピリメタニル+TX
 、フェンピクロニル+TX、フルジオキソニル+TX、ベナラキシル+TX、フララキシ
 ル+TX、メタラキシル+TX、Rメタラキシル+TX、オフレース+TX、オキサジキ
 シル+TX、カルベンダジム+TX、デバカルブ+TX、フベリダゾール+TX、チアベ
 ンダゾール+TX、クロゾリネート+TX、ジクロゾリン+TX、ミクロゾリン+TX、
 プロシミドン+TX、ピンクロゾリン+TX、ボスカリド+TX、カルボキシシン+TX、
 フェンフラム+TX、フルトラニル+TX、メプロニル+TX、オキシカルボキシシン+TX
 、ペンチオピラド+TX、チフルザミド+TX、ドジン+TX、イミノクタジン+TX
 、アゾキシストロビン+TX、ジモキシストロビン+TX、エネストロブリン+TX、フ
 ェナミンストロビン+TX、フルフェノキシストロビン+TX、フルオキサストロビン+
 TX、クレソキシムーメチル+TX、メトミノストロビン+TX、トリフロキシストロビ
 ン+TX、オリザストロビン+TX、ピコキシストロビン+TX、ピラクロストロビン+
 TX、ピラメトストロビン+TX、ピラオキシストロビン+TX、フェルバム+TX、マ
 ンコゼブ+TX、マンネブ+TX、メチラム+TX、プロピネブ+TX、ジネブ+TX、
 カプタホール+TX、キャプタン+TX、フルオロイミド+TX、ホルベット+TX、ト
 リルフルアニド+TX、ボルドー液+TX、酸化銅+TX、マンカップパー+TX、オキシ
 ン銅+TX、ニトロタルーイソプロピル+TX、エジフェンホス+TX、イプロベンホス
 +TX、ホスジフェン+TX、トルコホスーメチル+TX、アニラジン+TX、ベンチア
 バリカルブ+TX、ブラストサイジン-S+TX、クロロネブ+TX、クロロタロニル+
 TX、シフルフェナミド+TX、シモキサニル+TX、シクロブトリフルラム+TX、ジ
 クロシメット+TX、ジクロメジン+TX、ジクロラン+TX、ジエトフェンカルブ+TX
 、ジメトモルフ+TX、フルモルフ+TX、ジチアノン+TX、エタボキサム+TX、
 エトリジアゾール+TX、ファモキサドン+TX、フェンアミドン+TX、フェノキサニ
 ル+TX、フェリムゾン+TX、フルアジナム+TX、フルオピコリド+TX、フルスル
 ファミド+TX、フルキサピロキサド+TX、フェンヘキサミド+TX、ホセチルーアル
 ミニウム+TX、ヒメキサゾール+TX、イプロバリカルブ+TX、シアゾファミド+TX
 、メタスルホカルブ+TX、メトラフェノン+TX、ペンシクロン+TX、フタリド+
 TX、ポリオキシシン+TX、プロパモカルブ+TX、ピリベンカルブ+TX、プロキナジ
 ド+TX、ピロキロン+TX、ピリオフェノン+TX、キノキシフェン+TX、キントゼ
 ン+TX、チアジニル+TX、トリアゾキシド+TX、トリシクラゾール+TX、トリホ
 リン+TX、バリダマイシン+TX、バリフェナレート+TX、ゾキサミド+TX、マン
 ジプロパミド+TX、フルベネテラム+TX、イソピラザム+TX、セダキサン+TX、
 ベンゾビンジフルピル+TX、ピジフルメトフェン+TX、3-ジフルオロメチル-1-
 メチル-1H-ピラゾール-4-カルボン酸(3', 4', 5'-トリフルオロ-ビフェニル
 -2-イル)-アミド+TX、イソフルシプラム+TX、イソチアニル+TX、ジピメチ
 トロン+TX、6-エチル-5, 7-ジオキソ-ピロロ[4, 5][1, 4]ジチイノ[
 1, 2-c]イソチアゾール-3-カルボニトリル+TX、2-(ジフルオロメチル)-
 N-[3-エチル-1, 1-ジメチル-インダン-4-イル]ピリジン-3-カルボキサ
 ミド+TX、4-(2, 6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニル-ピリダ
 ジン-3-カルボニトリル+TX、(R)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-
 [1, 1, 3-トリメチルインダン-4-イル]ピラゾール-4-カルボキサミド+TX
 、4-(2-ブロモ-4-フルオロ-フェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロ-
 フェニル)-2, 5-ジメチル-ピラゾール-3-アミン+TX、4-(2-ブロモ-4-
 フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロフェニル)-1, 3-ジメチル
 -1H-ピラゾール-5-アミン+TX、フルインダピル+TX、クメトキシストロビン

10

20

30

40

50

(ジアキシアングジュンジ (j i a x i a n g j u n z h i)) + T X、ルベンミキシア
 ナン (l v b e n m i x i a n a n) + T X、ジクロベンチアゾクス + T X、マンデスト
 ロピン + T X、3 - (4, 4 - ジフルオロ - 3, 4 - ジヒドロ - 3, 3 - ジメチルイソキ
 ノリン - 1 - イル) キノロン + T X、2 - [2 - フルオロ - 6 - [(8 - フルオロ - 2 -
 メチル - 3 - キノリル) オキシ] フェニル] プロパン - 2 - オール + T X、オキサチアピ
 プロリン + T X、 ϵ - ブチル N - [6 - [[[(1 - メチルテトラゾール - 5 - イル) -
 フェニル - メチレン] アミノ] オキシメチル] - 2 - ピリジル] カルバメート + T X、ピ
 ラジフルミド + T X、インピルフルキサム + T X、ツロールプロカルブ + T X、メフェン
 トリフルコナゾール + T X、イプフェントリフルコナゾール + T X、2 - (ジフルオロメ
 チル) - N - [(3 R) - 3 - エチル - 1, 1 - ジメチル - インダン - 4 - イル] ピリジ
 ン - 3 - カルボキサミド + T X、N' - (2, 5 - ジメチル - 4 - フェノキシ - フェニル)
 - N - エチル - N - メチル - ホルムアミジン + T X、N' - [4 - (4, 5 - ジクロロチア
 ザール - 2 - イル) オキシ - 2, 5 - ジメチル - フェニル] - N - エチル - N - メチル -
 ホルムアミジン + T X、[2 - [3 - [2 - [1 - [2 - [3, 5 - ビス (ジフルオロメ
 チル) ピラゾール - 1 - イル] アセチル] - 4 - ペリジル] チアゾール - 4 - イル] -
 4, 5 - ジヒドロイソキサゾール - 5 - イル] - 3 - クロロ - フェニル] メタンスルホン
 酸 + T X、ブタ - 3 - イニル N - [6 - [[(Z) - [(1 - メチルテトラゾール - 5 -
 イル) - フェニル - メチレン] アミノ] オキシメチル] - 2 - ピリジル] カルバメート +
 T X、メチル N - [[5 - [4 - (2, 4 - ジメチルフェニル) トリアゾール - 2 - イル
] - 2 - メチル - フェニル] メチル] カルバメート + T X、3 - クロロ - 6 - メチル - 5
 - フェニル - 4 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) ピリダジン + T X、ピリダクロ
 メチル + T X、3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - N - [1, 1, 3 - トリメチル
 インダン - 4 - イル] ピラゾール - 4 - カルボキサミド + T X、1 - [2 - [[1 - (4
 - クロロフェニル) ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル] - 3 - メチル - フェニル] -
 4 - メチル - テトラゾール - 5 - オン + T X、1 - メチル - 4 - [3 - メチル - 2 - [[
 2 - メチル - 4 - (3, 4, 5 - トリメチルピラゾール - 1 - イル) フェノキシ] メチル
] フェニル] テトラゾール - 5 - オン + T X、アミノピリフェン + T X、アメトクトラジ
 ン + T X、アミスルブロム + T X、ペンフルフェン + T X、(Z, 2 E) - 5 - [1 - (4
 - クロロフェニル) ピラゾール - 3 - イル] オキシ - 2 - メトキシイミノ - N, 3 - ジ
 メチル - ペンタ - 3 - エンアミド + T X、フロリルピコキサミド + T X、フェンピコキサ
 ミド + T X、テブフロキン + T X、イプブルフェノキン + T X、キノフメリン + T X、イ
 ソフェタミド + T X、N - [2 - [2, 4 - ジクロロ - フェノキシ] フェニル] - 3 - (ジ
 フルオロメチル) - 1 - メチル - ピラゾール - 4 - カルボキサミド + T X、N - [2 -
 [2 - クロロ - 4 - (トリフルオロメチル) フェノキシ] フェニル] - 3 - (ジフルオロ
 メチル) - 1 - メチル - ピラゾール - 4 - カルボキサミド + T X、ベンゾチオストロピン
 + T X、フェナマクリル + T X、5 - アミノ - 1, 3, 4 - チアジアゾール - 2 - チオー
 ル亜鉛塩 (2 : 1) + T X、フルオピラム + T X、フルチアニル + T X、フルオピモミド
 + T X、ピラプロポイン + T X、ピカルブトラゾクス + T X、2 - (ジフルオロメチル)
 - N - (3 - エチル - 1, 1 - ジメチル - インダン - 4 - イル) ピリジン - 3 - カルボキ
 サミド + T X、2 - (ジフルオロメチル) - N - ((3 R) - 1, 1, 3 - トリメチルイ
 ンダン - 4 - イル) ピリジン - 3 - カルボキサミド + T X、4 - [[6 - [2 - (2, 4
 - ジフルオロフェニル) - 1, 1 - ジフルオロ - 2 - ヒドロキシ - 3 - (1, 2, 4 - ト
 リアゾール - 1 - イル) プロピル] - 3 - ピリジル] オキシ] ベンゾニトリル + T X、メ
 チルテトラプロール + T X、2 - (ジフルオロメチル) - N - ((3 R) - 1, 1, 3 -
 トリメチルインダン - 4 - イル) ピリジン - 3 - カルボキサミド + T X、 α - (1, 1 -
 ジメチルエチル) - α - [4' - (トリフルオロメトキシ) [1, 1' - ビフェニル] - 4
 - イル] - 5 - ピリミジンメタノール + T X、フルオキサピプロリン + T X、エノキサス
 トロピン + T X、4 - [[6 - [2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 1 - ジフル
 オロ - 2 - ヒドロキシ - 3 - (1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) プロピル] - 3 -
 ピリジル] オキシ] ベンゾニトリル + T X、4 - [[6 - [2 - (2, 4 - ジフルオロフ

10

20

30

40

50

エニル) - 1, 1-ジフルオロ-2-ヒドロキシ-3-(5-スルファニル-1, 2, 4-
 -トリアゾール-1-イル) プロピル] - 3-ピリジル] オキシ] ベンゾニトリル+TX
 、4-[[6-[2-(2, 4-ジフルオロフェニル)-1, 1-ジフルオロ-2-ヒド
 ロキシ-3-(5-チオキソ-4H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロピル]
 -3-ピリジル] オキシ] ベンゾニトリル+TX、トリネキサパック+TX、クモキス
 トロピン+TX、チョンサンマイシン (zhongshengmycin)+TX、チオ
 ジアゾール銅+TX、亜鉛チアゾール+TX、アメクトラクチン+TX、イプロジオン
 +TX、N-オクチル-N'-[2-(オクチルアミノ) エチル] エタン-1, 2-ジアミ
 ン+TX; N'-[5-ブromo-2-メチル-6-[(1S) -1-メチル-2-プロポキシ
 シ-エトキシ] -3-ピリジル] -N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン+TX、N'
 -[5-ブromo-2-メチル-6-[(1R) -1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ
] -3-ピリジル] -N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン+TX、N'-[5-ブ
 mo-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ) -3-ピリジル] -N
 -エチル-N-メチル-ホルムアミジン+TX、N'-[5-クロロ-2-メチル-6-(
 1-メチル-2-プロポキシ-エトキシ) -3-ピリジル] -N-エチル-N-メチル-
 ホルムアミジン+TX、N'-[5-ブromo-2-メチル-6-(1-メチル-2-プロポ
 キシ-エトキシ) -3-ピリジル] -N-イソプロピル-N-メチ
 ル-ホルムアミジン+TX (これらの化合物は、国際公開第2015/155075号に
 記載の方法から調製され得る); N'-[5-ブromo-2-メチル-6-(2-プロポキシ
 プロポキシ) -3-ピリジル] -N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン+TX (この
 化合物は、IPCOM000249876Dに記載の方法から調製され得る); N-イソ
 プロピル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-(2, 2, 2-トリフルオロ-1-ヒ
 ドロキシ-1-フェニル-エチル) フェニル] -N-メチル-ホルムアミジン+TX、N'
 -[4-(1-シクロプロピル-2, 2, 2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-エチル)
 -5-メトキシ-2-メチル-フェニル] -N-イソプロピル-N-メチル-ホルムアミ
 ジン+TX (これらの化合物は、国際公開第2018/228896号に記載の方法から
 調製され得る); N-エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-トリフルオ
 ロメチル) オキセタン-2-イル] フェニル] -N-メチル-ホルムアミジン+TX、N
 -エチル-N'-[5-メトキシ-2-メチル-4-[2-トリフルオロメチル) テトラヒ
 ドロフラン-2-イル] フェニル] -N-メチル-ホルムアミジン+TX (これらの化合
 物、国際公開第2019/110427号に記載の方法から調製され得る); N-[(1
 R) -1-ベンジル-3-クロロ-1-メチル-ブタ-3-エニル] -8-フルオロ-
 キノリン-3-カルボキサミド+TX、N-[(1S) -1-ベンジル-3-クロロ-1
 -メチル-ブタ-3-エニル] -8-フルオロ-キノリン-3-カルボキサミド+TX、
 N-[(1R) -1-ベンジル-3, 3, 3-トリフルオロ-1-メチル-プロピル] -
 8-フルオロ-キノリン-3-カルボキサミド+TX、N-[(1S) -1-ベンジル-
 3, 3, 3-トリフルオロ-1-メチル-プロピル] -8-フルオロ-キノリン-3-カル
 ボキサミド+TX、N-[(1R) -1-ベンジル-1, 3-ジメチル-ブチル] -7
 , 8-ジフルオロ-キノリン-3-カルボキサミド+TX、N-[(1S) -1-ベンジ
 ル-1, 3-ジメチル-ブチル] -7, 8-ジフルオロ-キノリン-3-カルボキサミド
 +TX、8-フルオロ-N-[(1R) -1-[(3-フルオロフェニル) メチル] -1
 , 3-ジメチル-ブチル] キノリン-3-カルボキサミド+TX、8-フルオロ-N-[
 (1S) -1-[(3-フルオロフェニル) メチル] -1, 3-ジメチル-ブチル] キノ
 リン-3-カルボキサミド+TX、N-[(1R) -1-ベンジル-1, 3-ジメチル-
 ブチル] -8-フルオロ-キノリン-3-カルボキサミド+TX、N-[(1S) -1-
 ベンジル-1, 3-ジメチル-ブチル] -8-フルオロ-キノリン-3-カルボキサミド
 +TX、N-((1R) -1-ベンジル-3-クロロ-1-メチル-ブタ-3-エニル)
 -8-フルオロ-キノリン-3-カルボキサミド+TX、N-((1S) -1-ベンジル
 -3-クロロ-1-メチル-ブタ-3-エニル) -8-フルオロ-キノリン-3-カルボ
 キサミド+TX (これらの化合物は、国際公開第2017/153380号に記載の方法

10

20

30

40

50

から調製され得る) ;

1-(6,7-ジメチルピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イル)-4,4,5-トリフルオロ-3,3-ジメチル-イソキノリン+TX、1-(6,7-ジメチルピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イル)-4,4,6-トリフルオロ-3,3-ジメチル-イソキノリン+TX、4,4-ジフルオロ-3,3-ジメチル-1-(6-メチルピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イル)イソキノリン+TX、4,4-ジフルオロ-3,3-ジメチル-1-(7-メチルピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イル)イソキノリン+TX、1-(6-クロロ-7-メチル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イル)-4,4-ジフルオロ-3,3-ジメチル-イソキノリン+TX (これらの化合物は、国際公開第2017/025510号に記載の方法から調製し得る) ; 1-(4,5-ジメチルベンズイミダゾール-1-イル)-4,4,5-トリフルオロ-3,3-ジメチル-イソキノリン+TX、1-(4,5-ジメチルベンズイミダゾール-1-イル)-4,4-ジフルオロ-3,3-ジメチル-イソキノリン+TX、6-クロロ-4,4-ジフルオロ-3,3-ジメチル-1-(4-メチルベンズイミダゾール-1-イル)イソキノリン+TX、4,4-ジフルオロ-1-(5-フルオロ-4-メチル-ベンズイミダゾール-1-イル)-3,3-ジメチル-イソキノリン+TX、3-(4,4-ジフルオロ-3,3-ジメチル-1-イソキノリン)-7,8-ジヒドロ-6H-シクロペンタ[e]ベンズイミダゾール+TX (これらの化合物は、国際公開第2016/156085号に記載の方法から調製し得る) ; [(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(3-ヒドロキシ-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート+TX、[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(3-アセトキシ-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート+TX、[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート+TX、[(1S,2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1,3-ジメチル-ブチル](2S)-2-[(3-ヒドロキシ-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート+TX、[(1S,2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1,3-ジメチル-ブチル](2S)-2-[(3-アセトキシ-4-メトキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート+TX、[(1S,2S)-2-(4-フルオロ-2-メチル-フェニル)-1,3-ジメチル-ブチル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート+TX、N-メトキシ-N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]シクロプロパンカルボキサミド+TX、N,2-ジメトキシ-N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド+TX、N-エチル-2-メチル-N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド+TX、1-メトキシ-3-メチル-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素+TX、1,3-ジメトキシ-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素+TX、3-エチル-1-メトキシ-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]尿素+TX、N-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]プロパンアミド+TX、4,4-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]イソキサゾリジン-3-オン+TX、5,5-ジメチル-2-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]イソキサゾリジン-3-オン+TX、エチル-1-[[4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]フェニル]メチル]ピラゾール-4-カルボキシレート+TX、N,N-ジメチル-1-[[4-[5-

10

20

30

40

50

(トリフルオロメチル) - 1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メチル] - 1, 2, 4-トリアゾール-3-アミン+TX。本段落中における化合物は、国際公開第2017/055473号、国際公開第2017/055469号、国際公開第2017/093348号、及び、国際公開第2017/118689号に記載の方法から調製し得る；2-[6-(4-クロロフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール+TX (この化合物は、国際公開第2017/029179号に記載の方法から調製し得る)；2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル) プロパン-2-オール+TX (この化合物は、国際公開第2017/029179号に記載の方法から調製し得る)；3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシ-プロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル+TX (この化合物は、国際公開第2016/156290号に記載の方法から調製し得る)；3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(3-クロロ-2-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシ-プロピル] イミダゾール-4-カルボニトリル+TX (この化合物は、国際公開第2016/156290号に記載の方法から調製し得る)；(4-フェノキシフェニル) メチル 2-アミノ-6-メチル-ピリジン-3-カルボキシレート+TX (この化合物は、国際公開第2014/006945号に記載の方法から調製し得る)；2, 6-ジメチル-1H, 5H-[1, 4]ジチイノ[2, 3-c:5, 6-c']ジピロール-1, 3, 5, 7(2H, 6H)-テトロロン+TX (この化合物は、国際公開第2011/138281号に記載の方法から調製し得る)；N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンゼンカルボチオアミド+TX；N-メチル-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド+TX；(Z, 2E)-5-[1-(2, 4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル] オキシ-2-メトキシイミノ-N, 3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド+TX (この化合物は、国際公開第2018/153707号に記載の方法から調製し得る)；N'-(2-クロロ-5-メチル-4-フェノキシフェニル)-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン+TX；N'-(2-クロロ-4-(2-フルオロフェノキシ)-5-メチルフェニル)-N-エチル-N-メチル-ホルムアミジン+TX (この化合物は、国際公開第2016/202742号に記載の方法から調製し得る)；2-(ジフルオロメチル)-N-[(3S)-3-エチル-1, 1-ジメチル-インダン-4-イル] ピリジン-3-カルボキサミド+TX (この化合物は、国際公開第2014/095675号に記載の方法から調製し得る)；(5-メチル-2-ピリジル)-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン+TX、(3-メチルイソキサゾール-5-イル)-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] メタノン+TX (これらの化合物は、国際公開第2017/220485号に記載の方法から調製し得る)；2-オキソ-N-プロピル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] アセトアミド+TX (この化合物は、国際公開第2018/065414号に記載の方法から調製し得る)；エチル 1-[5-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル]-2-チエニル] メチル] ピラゾール-4-カルボキシレート+TX (この化合物は、国際公開第2018/158365号に記載の方法から調製し得る)；2, 2-ジフルオロ-N-メチル-2-[4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] フェニル] アセトアミド+TX、N-[(E)-メトキシイミノメチル]-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド+TX、N-[(Z)-メトキシイミノメチル]-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド+TX、N-[N-メトキシ-C-メチル-カルボンイミドイル]-4-[5-(トリフルオロメチル)-1, 2, 4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド+TX (これらの化合物は、国際公開第2018/202428号に記載の方法から調製し得る)

10

20

30

40

50

る)、有機炭素を含むバイオスティミュラント、栄養分及びアミノ酸(Quantis(商標))+TX。

【0097】

例えば[3878-19-1]といった有効成分に続く括弧中の参照は、Chemical Abstracts Registry numberを指している。上記の混合パートナーは公知である。有効成分が「The Pesticide Manual」[The Pesticide Manual-A World Compendium; Thirteenth Edition; Editor: C. D. S. Tomlin; The British Crop Protection Council]中に含まれている場合、これらは、特定の化合物について本明細書中上記の丸括弧中に示されている項目番号下でその中に記載されており;例えば、化合物「アバメクチン」は、項目番号(1)下に記載されている。上記に記載の特定の化合物について「[CCN]」が付記されている場合、対象の化合物は[A. Wood; Compendium of Pesticide Common Names, Copyright (著作権) 1995-2004]にてインターネットを介してアクセス可能である「Compendium of Pesticide Common Names」に含まれており;例えば、化合物「アセトプロール」は、インターネットアドレス<http://www.alanwood.net/pesticides/acetoprole.html>において記載されている。

10

【0098】

上記明細書において、上記の有効成分の大部分は、いわゆる「慣用名」、関連する「ISO慣用名」又は他の「慣用名」を個々の事例において用いることにより言及されている。「慣用名」による呼称ではない場合、代わりに用いられる呼称の性質は特定の化合物について丸括弧中に記載されており;この場合、IUPAC名、IUPAC/Chemical Abstracts名、「化学名」、「慣習名」、「化合物名」若しくは「開発コード」が用いられており、又は、これらの呼称若しくは「慣用名」のいずれも用いられていない場合には、「代替名」が採用されている。「CAS登録番号」はChemical Abstracts Registry numberを意味する。

20

【0099】

(表X(上記)から選択される)式(I)の化合物の混合物と、上記の有効成分との「参照」混合物組成物は、表X(上記)から選択される化合物と、上記の有効成分とを、100:1~1:100、特に50:1~1:50、特に20:1~1:20の比、特に10:1~1:10、さらに特に7.5:1~1:7.5、特に5:1~1:5の混合比で含んでいることが好ましく、2:1~1:2の比が特に好ましく、及び、4:1~2:1の比が同様に好ましく、とりわけ、1:1、又は、5:1、又は、5:2、又は、5:3、又は、5:4、又は、4:1、又は、4:2、又は、4:3、又は、3:1、又は、3:2、又は、2:1、又は、1:5、又は、2:5、又は、3:5、又は、4:5、又は、1:4、又は、2:4、又は、3:4、又は、1:3、又は、2:3、又は、1:2、又は、1:600、又は、1:300、又は、1:150、又は、1:35、又は、2:35、又は、4:35、又は、1:75、又は、2:75、又は、4:75、又は、1:6000、又は、1:3000、又は、1:1500、又は、1:350、又は、2:350、又は、4:350、又は、1:750、又は、2:750、又は、4:750の比が好ましい。これらの混合比は、重量比である。

30

40

【0100】

上に記載の混合組成物(本発明及び「参照」混合組成物の両方)は、上に記載の混合物を含有する組成物を有害生物又はそれらの環境に施用することを含む、有害生物の防除方法に使用することができる。

【0101】

表X(上記)から選択される式(I)の化合物と、上記の1種以上の有効成分とを含む混合物は、例えば、単一の「調合済み」形態で、単一の有効成分要素の個々の配合物から組成される「タンク混合物」などの複合型噴霧混合物で、及び、逐次的(すなわち、数時

50

間又は数日間などの適度に短時間のうちに次々と)に適用される場合には単一の有効成分を併用して適用されることが可能である。表X(上記)から選択される式(I)の化合物と上記の有効成分を適用する順番は本発明の作用については重要ではない。

【0102】

本発明の組成物は、作物の強化においても使用することができる。本発明において、「作物の強化」とは、植物の活力の改善、植物の品質の改善、ストレス因子に対する改善された耐性、及び／又は改善されたインプット使用効率を意味する。

【0103】

本発明において、「植物の活力の改善」とは、本発明の方法が存在しない同じ条件下で成長させた対照の植物中の同じ形質と比較した場合に特定の形質が定性的に又は定量的に改善されることを意味する。そのような形質としては、限定するものではないが、早い及び／又は改善された発芽、改善された発芽、より少ない種子を使用するための能力、増加した根の成長、より発達した根系、増加した根粒形成、増加したシュートの成長、増加した分けつ、より強力な分けつ、より生産的な分けつ、増加又は改善した植物立性、より少ない植物の転倒(plant verse)(倒伏)、植物丈の増加及び／又は改善、植物重量(生又は乾燥)の増加、より大きな葉身、より緑の葉色、増加した色素含有率、増加した光合成活性、より早い開花、より長い穂、早い穀実、増加した種子、果実、又は鞘の大きさ、増加した鞘又は穂の数、増加した鞘又は穂あたりの種子数、増加した種子質量、強化された種子登熟、より少ない根出葉、老化の遅延、植物活力の改善、貯蔵組織中のアミノ酸レベルの増加、及び／又はより少ない必要とされるインプット(例えばより少ない必要とされる肥料、水及び／又は労力)が挙げられる。活力が改善された植物は、前述の形質のいずれか、又は前述の形質の任意の組み合わせ若しくは2つ以上の増加を有し得る。

【0104】

本発明において、「植物の品質の改善」とは、本発明の方法が存在しない同じ条件下で成長させた対照の植物中の同じ形質と比較した場合に特定の形質が定性的に又は定量的に改善されることを意味する。そのような形質としては、限定するものではないが、改善された植物の外観、減少したエチレン(減少した生成及び／又は感受性の抑制)、例えば種子、果実、葉、野菜などの収穫物の品質の改善(そのような品質の改善は収穫物の視覚的外観の改善として現れ得る)、改善された炭水化物含有量(例えば糖及び／又はデンプン量の増加、改善された糖酸比率、還元糖類の減少、糖生成速度の増加)、改善されたタンパク質含有量、改善された油分の含有量及び組成、改善された栄養価、抗栄養化合物の減少、改善された官能特性(例えば改善された味)、及び／又は改善された消費者の健康上の利益(例えばビタミン及び抗酸化物質の増加したレベル)として発現されてもよい)、改善された収穫後特性(例えば強化された貯蔵寿命及び／又は貯蔵安定性、より容易な加工性、より容易な化合物抽出)、より均一な作物の発達(例えば植物の同期した発芽、開花、及び／又は結実)、及び／又は(例えば次の栽培期に使用するための)改善された種子の品質が挙げられる。品質が改善された植物は、前述の形質のいずれか、又は前述の形質の任意の組み合わせ若しくは2つ以上の増加を有し得る。

【0105】

本発明において、「ストレス因子に対する改善された耐性」とは、本発明の方法が存在しない同じ条件下で成長させた対照の植物中の同じ形質と比較した場合に特定の形質が定性的に又は定量的に改善されることを意味する。そのような形質としては、限定するものではないが、干ばつなどの最適に達していない成長条件を引き起こす非生物的ストレス因子(例えば植物中の水分の欠如、水取り込み能力の不足、又は植物への水の供給の低下を生じさせるあらゆるストレス)に対する増加した耐性及び／又は抵抗性、寒冷曝露、高温曝露、浸透圧ストレス、UVストレス、洪水、(例えば土壌中の)増加した塩分、増加したミネラルへの曝露、オゾン曝露、高照度曝露、及び／又は栄養素(例えば窒素及び／又はリン栄養素)の限定的な可用性が挙げられる。ストレス因子に対する改善された耐性を有する植物は、前述の形質のいずれか、又は前述の形質の任意の組み合わせ若しくは2つ

以上の増加を有し得る。干ばつ及び栄養ストレスの場合、そのような改善された耐性は、例えば水及び栄養素のより効率的な取り込み、使用又は保持に起因してもよい。

【0106】

本発明において、「改善されたインプット使用効率」とは、本発明の方法が存在しない同じ条件下で成長させた対照の植物の成長と比較して所定のインプットレベルを使用してより効率的に植物が成長できることを意味する。具体的には、インプットとしては、限定するものではないが、肥料（窒素、リン、カリウム、微量栄養素など）、光、及び水が挙げられる。改善されたインプット使用効率を有する植物は、前述のインプットのいずれか、又は前述の2つ以上のインプットの任意の組み合わせの改善された使用を有し得る。

【0107】

本発明の他の作物の強化としては、より少ないバイオマス及びより少ない分けつを有することが望ましい作物又は条件における有益な特徴である、植物の丈の減少、又は分けつの減少が含まれる。

【0108】

上記の作物強化のいずれか又は全ては、例えば植物の生理機能、植物の成長及び発達並びに／又は植物の構造を改善することによって収穫高の改善をもたらす得る。本発明の文脈において、「収穫高」には、限定するものではないが、(i) (a) 植物それ自体によって産生される量の増加、又は (b) 植物体を収穫するための改善された能力、に起因し得る、バイオマス生産、穀実収穫高、デンプン含有量、油含有量、及び／又はタンパク質含有量の増加、(i i) 収穫物組成の改善（例えば改善された糖酸比率、改善された油分組成、増加した栄養価、抗栄養化合物の減少、増加した消費者の健康上の利益）、及び／又は (i i i) 作物を収穫するための増加した／促進された能力、改善された作物の加工性、及び／又はより優れた貯蔵安定性／保存可能期間が含まれる。農業植物の増加した収穫高は、定量的な測定を行うことができる場合、それぞれの植物の生産物の収穫高が、同じ条件下であるが本発明を適用しないで生産した植物の同じ生産物の収穫高よりも、測定可能な量で増加することを意味する。本発明によれば、収穫高が少なくとも0.5%、より好ましくは少なくとも1%、更に好ましくは少なくとも2%、また更に好ましくは少なくとも4%、好ましくは5%若しくはそれ以上増加することが好ましい。

【0109】

上の作物強化のいずれか又は全ては、土地の改善された利用をもたらす場合もある。すなわち、これまで耕作のために利用できなかった又は最適に達していなかった土地が、利用可能になる場合がある。例えば、干ばつ状態で生き残る増加した能力を示す植物が、例えばおそらく砂漠の周辺更には砂漠自体などの、最適に達していない降雨量の地帯で栽培可能になる場合がある。

【0110】

本発明のある態様においては、作物強化は、害虫及び／又は病害及び／又は非生物学的ストレスからの圧力が実質的にない状態でなされる。本発明の更なる態様によれば、植物の活力、ストレス耐性、品質及び／又は収穫高の改善は、害虫及び／又は病害からの圧力が実質的にない状態でなされる。例えば、害虫及び／又は病害は、本発明の方法の前に又は同時に適用される殺虫処理によって防除され得る。本発明の更に別の態様においては、植物の活力、ストレス耐性、品質及び／又は収穫高の改善は、害虫及び／又は病害からの圧力がない状態でなされる。更なる実施形態においては、植物の活力、品質及び／又は収穫高の改善は、非生物学的ストレスがないか実質的にない状態でなされる。

【0111】

本発明の組成物は、真菌の攻撃から貯蔵品を保護する分野において使用されてもよい。本発明において、「貯蔵品」という用語は、自然のライフサイクルから得た長期間の保護が望まれる、植物起源及び／又は動物起源並びにそれらの加工された形態の天然の物質を意味すると理解される。植物又はその一部などの植物起源の貯蔵品（例えば茎、葉、塊茎、種子、果実、又は穀粒など）は、収穫したての状態で、或いは前乾燥、加湿、粉碎、摩砕、加圧、又はローストなどの加工された形態で保護することができる。貯蔵品の定義に

10

20

30

40

50

は、未加工木材の形態にある木材（建築用木材、送電塔、及び柵など）と、完成品の形態にある木材（家具又は木製品など）の両方も包含される。動物起源の貯蔵品は、皮革、革製品、毛皮、及び毛などである。本発明の組成物は、腐敗、変色、又はカビの発生などの、不利な影響を予防することができる。好ましくは、「貯蔵品」は、植物起源の天然物質及び／又はそれらの加工された形態を意味すると理解され、より好ましくは、果実及びそれらの加工された形態（仁果類、核果類、小軟果類、及び柑橘類果実、並びにそれらの加工された形態など）を意味するものと理解される。本発明の別の好ましい実施形態においては、「貯蔵品」は、木を意味すると理解される。

【0112】

そのため、本発明の更なる態様は、本発明の組成物を貯蔵品に適用することを含む、貯蔵品の保護方法である。

【0113】

本発明の組成物は、菌の攻撃から工業用原体を保護する分野においても使用することができる。本発明において、「工業用原体」という用語には、紙；じゅうたん；建築物；冷却及び加熱システム；壁板；換気及び空調システム等が含まれ；好ましくは「工業用原体」は壁板を意味するとして理解される。本発明の組成物は、腐敗、変色、又はカビの発生などの、不利な影響を予防することができる。

【0114】

本発明の組成物は、通常、担体、溶媒及び表面活性物質などの製剤化補助剤を用いて、様々な方法で製剤化される。製剤は、例えば粉剤、ゲル、水和剤、水和性粒剤、水分散性顆粒、水分散性錠剤、発泡性ペレット、乳化性濃縮物、マイクロ乳化性濃縮物、水中油型乳剤、オイルフロアブル剤、水性分散液、油性分散液、サスポエマルジョン製剤、カプセル懸濁剤、乳化性顆粒、可溶性液体、水溶性濃縮物（担体としての水又は水混和性有機溶媒を含む）、含浸ポリマーフィルム、又は例えば the Manual on Development and Use of FAO and WHO Specifications for Pesticides, United Nations, First Edition, Second Revision (2010) などから公知の他の形態、などの様々な物理的形態であってもよい。このような製剤は、直接使用してもよく、或いは使用の前に希釈されてもよい。希釈は、例えば、水、液体肥料、微量栄養素、生物有機体、油、又は溶媒を用いて行うことができる。

【0115】

製剤は、微粉化された固体、顆粒、液体、分散液、又は乳液の形態で組成物を得るために、例えば有効成分を製剤化補助剤と混合することによって調製することができる。有効成分は、微粉化された固体、鉱油、植物若しくは動物由来の油、植物若しくは動物由来の変性油、有機溶媒、水、表面活性物質、又はこれらの組み合わせなどの他の補助剤とともに製剤することもできる。

【0116】

有効成分は、マイクロカプセル中に含ませることもできる。マイクロカプセルは、多孔質担体中に有効成分を含む。これにより、有効成分を制御された量で環境中に放出させることができる（例えば徐放）。マイクロカプセルは、通常、0.1～500ミクロンの直径を有する。これらは、カプセル重量の約25～95重量%の量で有効成分を含む。有効成分は、大きな固体の形態、固体若しくは液体分散体中の微粒子の形態、又は適切な溶液の形態とすることができる。カプセル化の膜は、例えば、天然若しくは合成ゴム、セルロース、スチレン／ブタジエン＋コポリマー、ポリアクリロニトリル、ポリアクリレート、ポリエステル、ポリアミド、ポリ尿素、ポリウレタン、又は化学的に修飾されたポリマー及びデンプンキサンテート、又は当業者に公知の他のポリマーを含み得る。或いは、有効成分が基剤の固体マトリクス中に微粉化された粒子の形態で含まれた微細なマイクロカプセルを形成することもできるが、このマイクロカプセル自体は封入されない。

【0117】

本発明の製剤の調製に好適な製剤化補助剤はそれ自体公知である。液体担体としては、

以下のものを使用することができる：水、トルエン、キシレン、石油エーテル、植物油、アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノン、酸無水物、アセトニトリル、アセトフェノン、酢酸アミル、2-ブタノン、炭酸ブチレン、クロロベンゼン、シクロヘキサン、シクロヘキサノール、酢酸のアルキルエステル、ジアセトンアルコール、1, 2-ジクロロプロパン、ジエタノールアミン、p-ジエチルベンゼン、ジエチレングリコール、ジエチレングリコールアビエテート、ジエチレングリコールブチルエーテル、ジエチレングリコールエチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエーテル、N, N-ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド、1, 4-ジオキサン、ジプロピレングリコール、ジプロピレングリコールメチルエーテル、ジプロピレングリコールジベンゾエート、ジプロキシトール (d i p r o x i t o l)、アルキルピロリドン、酢酸エチル、2-エチルヘキサノール、炭酸エチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、2-ヘプタノン、 α -ピネン、d-リモネン、乳酸エチル、エチレングリコール、エチレングリコールブチルエーテル、エチレングリコールメチルエーテル、 γ -ブチロラクトン、グリセロール、酢酸グリセロール、二酢酸グリセロール、三酢酸グリセロール、ヘキサデカン、ヘキシレングリコール、酢酸イソアミル、酢酸イソボルニル、イソオクタン、イソホロン、イソプロピルベンゼン、ミリスチン酸イソプロピル、乳酸、ラウリルアミン、酸化メシチル、メトキシプロパノール、メチルイソアミルケトン、メチルイソブチルケトン、ラウリン酸メチル、オクタノ酸メチル、オレイン酸メチル、塩化メチレン、m-キシレン、n-ヘキサン、n-オクチルアミン、オクタデカン酸、オクチルアミンアセテート、オレイン酸、オレイルアミン、o-キシレン、フェノール、ポリエチレングリコール、プロピオン酸、乳酸プロピル、炭酸プロピレン、プロピレングリコール、プロピレングリコールメチルエーテル、p-キシレン、トルエン、リン酸トリエチル、トリエチレングリコール、キシレンスルホン酸、パラフィン、鉱油、トリクロロエチレン、パークロロエチレン、酢酸エチル、酢酸アミル、酢酸ブチル、プロピレングリコールメチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエーテル、メタノール、エタノール、イソプロパノール、及びより高い分子量のアルコール（アミルアルコール、テトラヒドロフルフリルアルコール、ヘキサノール、オクタノールなど）、エチレングリコール、プロピレングリコール、グリセロール、N-メチル-2-ピロリドン等。

【0118】

好適な固体担体は、例えば、タルク、二酸化チタン、葉ろう石粘土、シリカ、アタパルジャイト粘土、珪藻土、石灰石、炭酸カルシウム、ベントナイト、カルシウムモンモリロナイト、綿実殻、小麦粉、大豆粉、軽石、木粉、粉碎されたクルミ殻、リグニン、及び同様の物質である。

【0119】

多数の表面活性物質を、固体及び液体製剤の両方の中で、特には使用前に担体で希釈され得る製剤の中で有利に使用することができる。表面活性物質は、アニオン性、カチオン性、非イオン性、又は高分子性であってもよく、それらは、乳化剤、湿潤剤又は懸濁化剤として又は他の目的のために使用することができる。典型的な表面活性物質としては、例えば、ラウリル硫酸ジエタノールアンモニウムなどのアルキル硫酸塩；ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウムなどのアルキルアリールスルホン酸塩；ノニルフェノールエトキシレートなどのアルキルフェノール／アルキレンオキシド付加生成物；トリデシルアルコールエトキシレートなどのアルコール／アルキレンオキシド付加生成物；ステアリン酸ナトリウムなどの石鹸；ジブチルナフタレンスルホン酸ナトリウムなどのアルキルナフタレンスルホン酸塩；ナトリウムジ（2-エチルヘキシル）スルホキシネートなどの、スルホコハク酸塩のジアルキルエステル；オレイン酸ソルビトールなどのソルビトールエステル；ラウリルトリメチルアンモニウムクロリドなどの第四級アミン、ポリエチレングリコールステアレートなどの脂肪酸のポリエチレングリコールエステル；エチレンオキシド及びプロピレンオキシドのブロックコポリマー；並びにモノ-及びジ-アルキルリン酸エステルの塩；並びに例えば McCutcheon's Detergents and Emulsifiers Annual, MC Publishing Corp., Ridgewood

d New Jersey (1981) に記載されている更なる物質も挙げられる。

【0120】

農薬製剤に使用され得るさらなる補助剤としては、結晶化抑制剤、粘度調整剤、懸濁化剤、染料、酸化防止剤、発泡剤、光吸収剤、混合助剤、消泡剤、錯化剤、中和剤又は pH 調整物質及び緩衝液、腐食防止剤、香料、湿潤剤、吸収向上剤、微量栄養素、可塑剤、滑剤、潤滑剤、分散剤、増粘剤、不凍剤、殺菌剤、並びに液体及び固体肥料が挙げられる。

【0121】

本発明の製剤は、植物若しくは動物由来の油、鉱油、そのような油のアルキルエステル又はそのような油の混合物、及び油の誘導体との混合物を含む添加剤を含んでいてもよい。本発明の製剤中の油添加剤の量は、通常、適用される混合物を基準として 0.01～10% である。例えば、油添加剤は、噴霧混合物が調製された後、望みの濃度で噴霧タンクに添加することができる。好ましい油添加剤には、鉱油、又は例えばナタネ油、オリーブ油若しくはヒマワリ油などの植物由来の油、乳化植物油、例えばメチル誘導体などの植物由来の油のアルキルエステル、又は魚油若しくは牛脂などの動物由来の油が含まれる。好ましい油添加剤には、C₈～C₂₂脂肪酸のアルキルエステル、特に、C₁₂～C₁₈脂肪酸のメチル誘導体（例えばラウリン酸、パルミチン酸、及びオレイン酸のメチルエステル（それぞれ、ラウリン酸メチル、パルミチン酸メチル、及びオレイン酸メチル））が含まれる。多くの油誘導体は、Compendium of Herbicide Adjuvants, 10th Edition, Southern Illinois University, 2010 から公知である。

【0122】

製剤は、通常、0.1～99 重量%、特に 0.1～95 重量%の、成分（A）及び成分（B）の化合物、並びに 1～99.9 重量%の製剤化補助剤（これは好ましくは、0～25 重量%の表面活性物質を含む）を含有する。市販の製品は、好ましくは濃縮物として製剤化され得るが、最終使用者は、通常は希釈製剤を用いるであろう。

【0123】

施用量は、広い限度内で変動し、土壌の性質、施用方法、作物植物、防除される有害生物、支配的な気候条件、並びに施用方法や施用の時期や標的作物に左右される他の要因次第である。一般的な指針として、化合物は、1～2000 l/ha、特に 10～1000 l/ha の割合で施用することができる。

【0124】

上に記載した式（I）の化合物を含有する特定の混合組成物は、相乗効果を示し得る。これは、有効成分の組み合わせの作用が個々の成分の活性の合計よりも大きい場合に常に生じる。所定の有効成分の組み合わせについての見込まれる活性 E は、いわゆる COLBY の式に従い、次の通りに計算することができる（COLBY, S. R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combination". Weeds, Vol. 15, pages 20-22; 1967）：

p p m = 噴霧混合物 1 リットル当たりの有効成分（= a . i）のミリグラム

X = p p m の有効成分を使用した有効成分 A）による作用%

Y = q p m の有効成分を使用した有効成分 B）による作用%。

【0125】

COLBY によれば、p + q p m の有効成分を使用した有効成分 A）+ B）の見込まれる（活性）作用は：

【数 1】

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

である。

【0126】

実際に観察された作用（O）が見込まれる作用（E）よりも大きい場合に、組み合わせの作用は超相加的である、すなわち相乗効果が存在する。数学的な用語では、相乗作用は、 $(O - E)$ の差の正の値に対応する。活性の純粋な相補加算（見込まれる活性）の場合、前記差 $(O - E)$ はゼロである。前記差 $(O - E)$ の負の値は、見込まれる活性と比較して活性が失われることを示す。

【0127】

しかし、殺菌活性に関する実際の相乗作用とは別に、本発明の組成物は、更に驚くべき有利な特性も有し得る。挙げることができるそのような有利な特性の例は：より有利な分解性；改善された毒性学的及び／又は生体毒性学的挙動；又は、有用な植物の改善された特性（発芽、作物収穫高、より発達した根系、分けつの増加、植物丈の増加、より大きな葉身、より少ない根出葉、より強力な分けつ、より緑の葉色、より少ない必要とされる肥料、より少ない必要とされる種子、より生産的な分けつ、より早い開花、早い穀実、より少ない植物の転倒（plant verse）（倒伏）、増加したシュートの成長、改善された植物の活力、及び早い発芽など）である。

10

【0128】

本発明の組成物は、植物病原性微生物、有用な植物、その生息地、その種苗、貯蔵品、又は微生物の攻撃に脅かされている工業用原体に適用することができる。

【0129】

本発明の組成物は、有用な植物、その種苗、貯蔵品、又は工業用原体が微生物に感染する前に適用されても後に適用されてもよい。

20

【0130】

適用される本発明の組成物の量は、用いられる組成物；処理の対象（例えば植物、土、又は苗など）；処理の種類（例えば噴霧、散布、又は種子粉衣など）；処理の目的（例えば予防又は治療など）；防除すべき真菌の種類；又は適用時間；などの様々な要因に依存するであろう。

【0131】

有用植物に施用される場合、成分（A）は、典型的には $5 \sim 2000 \text{ g a.i. / ha}$ 、特には $10 \sim 1000 \text{ g a.i. / ha}$ 、例えば 50、75、100、又は 200 g a.i. / ha の量で施用され、典型的には $1 \sim 5000 \text{ g a.i. / ha}$ 、特には $2 \sim 2000 \text{ g a.i. / ha}$ 、例えば 100、250、500、800、1000、 1500 g a.i. / ha の成分（B）を伴う。

30

【0132】

農業の実施においては、本発明の組成物の施用量は望まれる効果の種類次第であり、典型的には 1 ヘクタール当たり $20 \sim 4000 \text{ g}$ の総組成物の範囲である。

【0133】

本発明の組成物が種子の処理に使用される場合、種子 1 kg 当たり $0.001 \sim 50 \text{ g}$ 、好ましくは種子 1 kg 当たり $0.01 \sim 10 \text{ g}$ の成分（A）の化合物、及び種子 1 kg 当たり $0.001 \sim 50 \text{ g}$ 、好ましくは種子 1 kg 当たり $0.01 \sim 10 \text{ g}$ の成分（B）の化合物、の量で一般的には十分である。

40

【0134】

なお、参照文献、特許出願、又は特許が本出願の文章中で引用されている場合、前記引用されている文章全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【実施例】

【0135】

以降の実施例は本発明を例示する役割を果たす。

【0136】

本発明の化合物（及び組成物）は、低施用量での高い効力により公知の化合物（及び組成物）から区別され得、これは、実施例においてアウトラインされている実験手法を用い、必要に応じて、例えば 50 ppm 、 12.5 ppm 、 6 ppm 、 3 ppm 、 1.5 ppm

50

m又は0.2 ppmの有効成分といった少ない施用量を用いることで当業者により検証が可能である。

【0137】

本明細書を通じて、温度は摂氏度で示され、「m. p.」は融点を意味する。LC/MSは液体クロマトグラフィ質量分光測定を意味し、装置及び方法の説明は以下のとおりである。

【0138】

方法G：

スペクトルを、エレクトロスプレーソース（極性：陽イオン及び陰イオン）、キャピラリー：3.00 kV、コーン範囲：30 V、抽出器：2.00 V、ソース温度：150℃、脱溶剤温度：350℃、コーンガス流：50 L/h、脱溶剤ガス流：650 L/h、質量範囲：100～900 Da）、及び、Waters製Acquity UPLC：バイナリポンプ、被加熱カラムコンパートメント、ダイオードアレイ検出器及びELSD検出器を備えるWaters製質量分光計（SQD、SQD IIシングル四重極型質量分光計）で記録した。カラム：Waters UPLC HSS T3、1.8 µm、30×2.1 mm、温度：60℃、DAD波長範囲（nm）：210～500、溶剤勾配：A＝水＋5% MeOH＋0.05% HCOOH、B＝アセトニトリル＋0.05% HCOOH、勾配：1.2 minで10～100% B；流れ（mL/min）0.85

【0139】

方法H：

スペクトルを、エレクトロスプレーソース（極性：陽イオン及び陰イオン）、キャピラリー：3.00 kV、コーン範囲：30 V、抽出器：2.00 V、ソース温度：150℃、脱溶剤温度：350℃、コーンガス流：50 L/h、脱溶剤ガス流：650 L/h、質量範囲：100～900 Da）、及び、Waters製Acquity UPLC：バイナリポンプ、被加熱カラムコンパートメント、ダイオードアレイ検出器及びELSD検出器を備えるWaters製質量分光計（SQD、SQD IIシングル四重極型質量分光計）で記録した。カラム：Waters UPLC HSS T3、1.8 µm、30×2.1 mm、温度：60℃、DAD波長範囲（nm）：210～500、溶剤勾配：A＝水＋5% MeOH＋0.05% HCOOH、B＝アセトニトリル＋0.05% HCOOH、勾配：2.7 minで10～100% B；流れ（mL/min）0.85

【0140】

必要であれば、鏡像異性体として純粋な最終化合物は、逆相キラルクロマトグラフィーなどの標準的な物理分離技術を介して必要に応じてラセミ材料から得ることができ、或いは例えばキラルな出発物質を使用することにより立体選択的な合成技術によって得ることができる。

【0141】

配合実施例

【0142】

10

20

30

40

50

【表 2】

水和剤	a)	b)	c)
有効成分[成分(A)及び(B)]	25%	50%	75%
リグノスルホン酸ナトリウム	5%	5%	—
ラウリル硫酸ナトリウム	3%	—	5%
ナトリウムジイソブチルナフタレンスルホネート	—	6%	10%
フェノールポリエチレングリコールエーテル (7～8mol のエチレンオキシド)	—	2%	—
高分散ケイ酸	5%	10%	10%
カオリン	62%	27%	—

10

【0143】

有効成分を補助剤と十分に混合し、混合物を適切なミルで十分に粉砕することで、水で希釈して望みの濃度の懸濁液を得ることができる水和剤が得られる。

【0144】

【表 3】

乾燥種子処理用粉剤	a)	b)	c)
有効成分[成分(A)及び(B)]	25%	50%	75%
軽質鉱油	5%	5%	5%
高分散ケイ酸	5%	5%	—
カオリン	65%	40%	—
タルカム	—	—	20%

20

【0145】

有効成分を補助剤と十分に混合し、混合物を適切なミルで十分に粉砕することで、種子の処理に直接使用することができる粉末が得られる。

30

【0146】

乳化性濃縮物

有効成分〔式(I)の化合物〕 10%

オクチルフェノールポリエチレングリコールエーテル(4～5molのエチレンオキシド) 3%

ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム 3%

ヒマシ油ポリグリコールエーテル(35molのエチレンオキシド) 4%

シクロヘキサノン 30%

キシレン混合物 50%

40

【0147】

植物の保護に使用することができる任意の必要とされる希釈のエマルジョンは、水で希釈することによりこの濃縮物から得られる。

【0148】

50

【表 4】

粉剤	a)	b)	c)
有効成分[成分(A)及び(B)]	5%	6%	4 %
タルカム	95%	—	—
カオリン	—	94%	—
無機充填材	—	—	96 %

10

【 0 1 4 9 】

すぐに使用可能な粉剤は、有効成分とキャリアとを混合し、この混合物を適切なミルで粉砕することにより得られる。このような粉末は、種子の乾燥粉衣に用いることも可能である。

【 0 1 5 0 】

押出粒剤
有効成分 [成分 (A) 及び (B)] 1 5 %
リグノスルホン酸ナトリウム 2 %
カルボキシメチルセルロース 1 %
カオリン 8 2 %

20

【 0 1 5 1 】

有効成分を補助剤と混合及び粉砕し、この混合物を水で湿らせる。この混合物を押し出し、次いで、空気流中で乾燥させる。

【 0 1 5 2 】

被覆粒剤
有効成分 [成分 (A) 及び (B)] 8 %
ポリエチレングリコール (モル重量 2 0 0) 3 %
カオリン 8 9 %

【 0 1 5 3 】

細かく粉砕した有効成分を、ミキサー中において、ポリエチレングリコールで湿らせたカオリンに均一に塗布する。この方法で粉末を発生しないコーティングされた顆粒が得られる。

30

【 0 1 5 4 】

懸濁液濃縮物
有効成分 [成分 (A) 及び (B)] 4 0 %
プロピレングリコール 1 0 %
ノニルフェノールポリエチレングリコールエーテル (1 5 m o l のエチレンオキシド)
6 %
リグノスルホン酸ナトリウム 1 0 %
カルボキシメチルセルロース 1 %
シリコンオイル (水中で 7 5 % のエマルジョンの形態) 1 %
水 3 2 %

40

【 0 1 5 5 】

細かく粉砕した有効成分を補助剤と十分に混合して懸濁液濃縮物を得てからこれを水で希釈することにより、任意の望みの希釈の懸濁液を得ることができる。そのような希釈液を使用して、噴霧、流し込み、又は浸漬によって、生きている植物並びに植物繁殖材料を、微生物による侵入に対して処理及び保護することができる。

【 0 1 5 6 】

種子処理用フロアブル剤
有効成分 [成分 (A) 及び (B)] 4 0 %

50

プロピレングリコール 5 %
 コポリマーブタノール P O / E O 2 %
 10 ~ 20 mol の E O を含むトリスチレンフェノール 2 %
 1, 2-ベンズイソチアゾリン-3-オン (20 % 水溶液の形態) 0.5 %
 モノアゾ顔料カルシウム塩 5 %
 シリコンオイル (水中で 75 % のエマルジョンの形態) 0.2 %
 水 45.3 %

【0157】

細かく粉碎した有効成分を補助剤と十分に混合して懸濁液濃縮物を得てからこれを水で希釈することにより、任意の望みの希釈の懸濁液を得ることができる。そのような希釈液を使用して、噴霧、流し込み、又は浸漬によって、生きている植物並びに植物繁殖材料を、微生物による侵入に対して処理及び保護することができる。

10

【0158】

徐放性カプセル懸濁液

28部の有効成分〔成分(A)及び(B)〕の組み合わせを、2部の芳香族溶媒及び7部のトルエンジソシアネート／ポリメチレンーポリフェニルイソシアネート混合物(8:1)と混合する。この混合物を、望みの粒径が得られるまで、1.2部のポリビニルアルコールと0.05部の消泡剤と51.6部の水との混合物中で乳化する。このエマルジョンに、5.3部の水中の2.8部の1, 6-ジアミノヘキサンの混合物を添加する。重合反応が完了するまで混合物を攪拌する。得られたカプセル懸濁液を、0.25部の増粘剤及び3部の分散剤を添加することによって安定化する。カプセル懸濁剤は28%の有効成分を含有する。中型カプセルの直径は8~15ミクロンである。得られた配合物をその目的に適した装置中で水性懸濁剤として種子に施用する。

20

【0159】

略語の一覧

A q . = 水性

b r s = 幅広の一重項

°C = 摂氏度

D C M = ジクロロメタン

d d = 二重項の二重項

30

D M F = ジメチルホルムアミド

D M S O = ジメチルスルホキシド

D M S O - d ₆ = 重水素化ジメチルスルホキシド

d = 二重項

E t O A c = 酢酸エチル

e q u i v . = 当量

h = 時間

M = モル

m = 多重項

m i n = 分間

40

M H z = メガヘルツ

m p = 融点

P d ₂ (d b a) ₃ = トリス (ジベンジリデンアセトン) ジパラジウム (0)

P d (d p p f) C l ₂ D C M = [1, 1' - ビス (ジフェニルホスフィノ) フェロセン] ジクロロパラジウム (II)、D C M 錯体

P d (P P h ₃) ₂ C l ₂ = ビス (トリフェニルホスフィン) パラジウム (II) ジクロリド
p p m = 百万分率

R T = 室温

R _t = 保持時間

s = 一重項

50

t = 三重項

T H F = テトラヒドロフラン

L C / M S = 液体クロマトグラフィ質量分光測定 (L C / M S 分析に用いた装置及び方法は上記に説明されている)

X - P h o s P d G 2 = クロロ (2 - ジシクロヘキシルホスフィノ - 2', 4', 6' - トリイソプロピル - 1, 1' - ビフェニル) [2 - (2' - アミノ - 1, 1' - ビフェニル)] パラジウム (I I)

【0160】

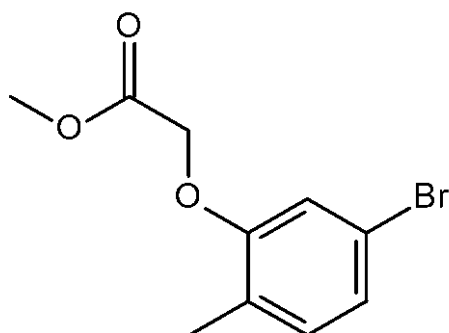
調製例:

実施例 1: この実施例は、メチル (Z) - 2 - (5 - シクロヘキシル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシープロプ - 2 - エノエート (化合物 X . 04) の調製を例示する。

10

ステップ 1: メチル 2 - (5 - ブロモ - 2 - メチル - フェノキシ) アセテートの調製

【化 11】



20

5 - ブロモ - 2 - メチルフェノール (53.47 mmol, 10.00 g) 及びメチル 2 - ブロモ酢酸 (1.5 equiv., 80.20 mmol, 12.27 g, 7.44 mL) のテトラヒドロフラン (0.5 mol/L, 106.9 mL) 中の溶液に、室温で、炭酸カリウム (2 equiv., 106.9 mmol, 14.78 g) を添加し、明るい茶色の懸濁液を 65 °C に 2 h 加熱し、次いで、一晩で室温に冷却した。反応混合物を E t O A c で希釈し、水で洗浄した。水性相を E t O A c で抽出し、すべて組み合わせた有機層を水、塩水で洗浄し、Na₂SO₄で乾燥させ、ろ過し、減圧中で濃縮して、メチル 2 - (5 - ブロモ - 2 - メチル - フェノキシ) アセテート (47.22 mmol, 15.89 g, 88% 収率) を茶色の液体として得た。粗油は残存するメチル - 2 - ブロモ酢酸でわずかに汚染されていたが、さらに精製することなく次のステップに直接用いた。

30

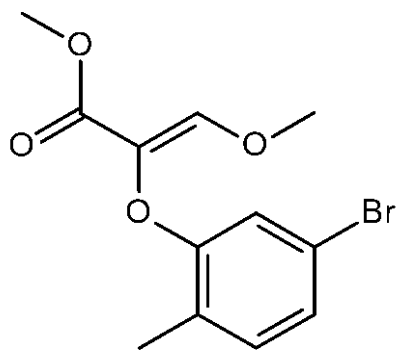
L C M S (方法 H), R t = 1.59 min, M S: (M + 1) = 259, 261; ¹H N M R (400 MHz, C D C l₃) δ ppm 2.25 (s, 3 H) 3.84 (s, 3 H) 4.66 (s, 2 H) 6.84 (d, 1 H) 7.05 (m, 2 H)

【0161】

ステップ 2: メチル (Z) - 2 - (5 - ブロモ - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシープロプ - 2 - エノエートの調製

40

【化 12】



10

パート1：2-（5-ブロモ-2-メチル-フェノキシ）アセテート（20.8 g、80.3 mmol）及びギ酸メチル（6.0 equiv.、482 mmol、29.5 g、30.5 mL）のテトラヒドロフラン（0.5 mol/L、161 mL）中の溶液に、室温、アルゴン雰囲気下で、ナトリウムメトキシド（2.0 equiv.、161 mmol、9.13 g）を数回に分けて添加した。この反応はわずかに発熱性であり、室温の水浴の補助で30℃未満に維持した。反応混合物を室温で1 h 攪拌し、NaHCO₃の飽和水溶液をゆっくりと添加することで失活させた。2つの相を分離し、水性相をEtOAcで抽出した。すべて組み合わせた有機層をNaHCO₃の飽和水溶液、塩水で洗浄し、Na₂SO₄で乾燥させ、ろ過し、減圧中で濃縮して、メチル-2-（5-ブロモ-2-メチル-フェノキシ）-3-ヒドロキシ-プロプ-2-エノエートを得、これをさらに精製することなく次のステップに直接用いた。

20

LCMS（方法G）、Rt=0.80及び0.90 min、MS：(M+1)=287、289

【0162】

パート2：粗メチル-2-（5-ブロモ-2-メチル-フェノキシ）-3-ヒドロキシ-プロプ-2-エノエート及びジメチル硫酸（1.2 equiv.、93.2 mmol、11.8 g、8.8 mL）のDMF（0.5 mol/L、155 mL）中の溶液に、室温、アルゴン雰囲気下で、炭酸カリウム（1.5 equiv.、117 mmol、16.3 g）を添加し、反応混合物を室温で2 h 攪拌した。反応混合物を水をゆっくりと添加することで失活させ、混合物をEtOAcで抽出した。すべて組み合わせた有機層をNaHCO₃の飽和水溶液、塩水で洗浄し、Na₂SO₄で乾燥させ、ろ過し、減圧中で濃縮した。残渣をフラッシュクロマトグラフィ（シクロヘキサン：EtOAc）により精製して、メチル（Z）-2-（5-ブロモ-2-メチル-フェノキシ）-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート（59.6 mmol、18.0 g、75%収率）をオフホワイトの固体として得た。

30

LCMS（方法G）、Rt=1.02 min、MS：(M+1)=301、303；¹H NMR（400 MHz, CDCl₃）δ ppm 2.31 (s, 3H) 3.74 (s, 3H) 3.91 (s, 3H) 6.86 (d, 1H) 7.05 (m, 2H) 7.35 (s, 1H)

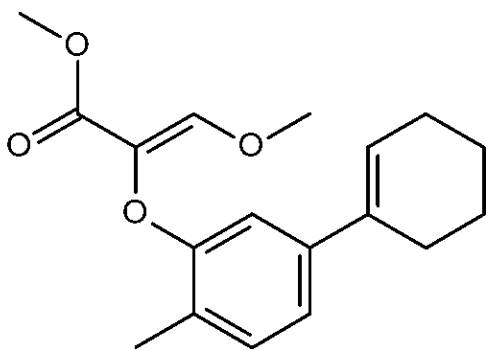
40

【0163】

ステップ3：メチル（Z）-2-〔5-（シクロヘキセン-1-イル）-2-メチル-フェノキシ〕-3-メトキシ-プロプ-2-エノエートの調製

50

【化13】



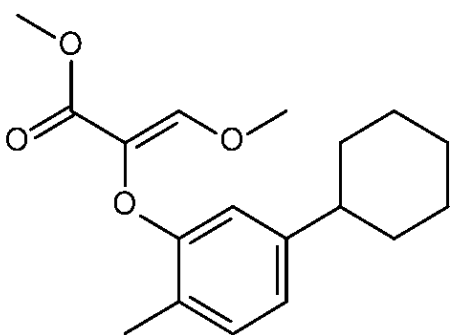
メチル (Z) - 2 - (5 - ブロモ - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロブ - 2 - エノエート (203 mg、0.67 mmol、1.00 equiv.)、の1,4 - ジオキサン (6 mL) 及び水 (1 mL) 中の溶液に、シクロヘキセン - 1 - イルボロン酸 (93.4 mg、0.74 mmol、1.10 equiv.)、リン酸カリウム (295 mg、1.35 mmol、2.00 equiv.) 及び X Phos Pd G2 (53.0 mg、0.07 mmol、0.10 equiv.) を添加した。反応混合物を 100 °C で 15 分間攪拌し、加熱源を外した。内容物が RT に達した後、EtOAc 及び飽和 NaHCO₃ 水溶液で希釈し、次いで、EtOAc で抽出した。すべて組み合わせた有機画分を飽和 NaHCO₃ 水溶液及び塩水で洗浄し、Na₂SO₄ で乾燥させ、ろ過し、減圧中で濃縮した。残渣をフラッシュクロマトグラフィ (シクロヘキサン : EtOAc) により精製して、メチル (Z) - 2 - [5 - (シクロヘキセン - 1 - イル) - 2 - メチル - フェノキシ] - 3 - メトキシ - プロブ - 2 - エノエートをアモルファス固体として得た。

LC-MS (方法 G)、R_t = 1.17 min、MS : (M+H) = 303 ; ¹H NMR (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 7.36 (s, 1H), 7.11 (d, 1H), 6.96 (dd, 1H), 6.77 (d, 1H), 6.04 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.74 (s, 3H), 2.36 (m, 5H), 2.17 - 2.25 (m, 2H), 1.74 - 1.83 (m, 2H), 1.63 - 1.71 (m, 2H) .

【0164】

ステップ4 : メチル (Z) - 2 - (5 - シクロヘキシル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロブ - 2 - エノエート (化合物 X.04) の調製

【化14】



メチル (Z) - 2 - [5 - (シクロヘキセン - 1 - イル) - 2 - メチル - フェノキシ] - 3 - メトキシ - プロブ - 2 - エノエート (132 mg、0.44 mmol、1.00 equiv.) のヘキサン (0.87 mL) 及び EtOAc (2.18 mL) 中の溶液に、パラジウム炭素 (23.2 mg、0.01 mmol、0.02 equiv.) を添加した。反応混合物を水素雰囲気下に 2 日間攪拌した。反応混合物をセライトでろ過し、減圧中で濃縮した。得られた粗残渣をフラッシュクロマトグラフィ (シクロヘキサン : EtOAc

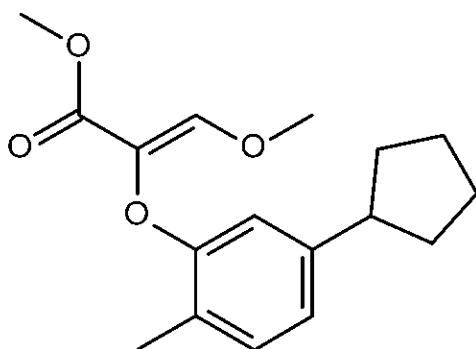
c) により精製して、メチル (Z) - 2 - (5 - シクロヘキシル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロプ - 2 - エノエートを白色の固体として得た (mp : 131 ~ 132 °C)。

LC-MS (方法G)、 $R_t = 1.21 \text{ min}$ 、MS : (M+H) = 305 ; $^1\text{H NMR}$ (400 MHz, CDCl_3) δ ppm ppm 7.35 (s, 1H), 7.10 (d, 1H), 6.79 (dd, 1H), 6.58 (d, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.74 (s, 3H), 2.38 - 2.47 (m, 1H), 2.34 (s, 3H), 1.80 - 1.89 (m, 4H), 1.75 (br, 1H), 1.33 - 1.42 (m, 4H), 1.22 - 1.32 (m, 1H)。

【0165】

実施例2 : この実施例は、メチル (Z) - 2 - (5 - シクロペンチル - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロプ - 2 - エノエート (化合物 X. 02) の調製を例示する。

【化15】



アルゴン雰囲気下で、塩化亜鉛 1 M THF 溶液 (2.54 mmol) を、シクロペンチルマグネシウムブロミド 2 M THF 溶液 (2.54 mmol) に添加し、薄い黄色の懸濁液を RT で 10 分間攪拌したところ、その間、わずかな発熱が観察された。その後、メチル (Z) - 2 - (5 - ブロモ - 2 - メチル - フェノキシ) - 3 - メトキシ - プロプ - 2 - エノエート (0.153 g, 0.51 mmol) のテトラヒドロフラン (2.5 mL) 及び $\text{PdCl}_2(\text{dppf})$ (0.19 g, 0.025 mmol) 中の溶液を添加し、薄い黄色の懸濁液を 50 °C で 3 時間加熱した。次いで、反応混合物を RT とし、飽和 NH_4Cl 水溶液で失活させ、*t*-ブチルメチルエーテルで抽出した。次いで、すべて組み合わせた有機画分を水及び塩水で洗浄し、硫酸ナトリウムで乾燥させ、ろ過し、減圧下で濃縮した。得られた粗残渣をフラッシュクロマトグラフィ (シクロヘキサン : EtOAc 勾配) により精製して、0.106 mg の表題の化合物を白色の固体として得た (mp 80 ~ 83 °C)。

LC-MS (方法G)、 $R_t = 1.16 \text{ min}$ 、MS : (M+H) = 291 ; $^1\text{H NMR}$ (400 MHz, CDCl_3) δ ppm : 7.35 (s, 1H), 7.09 (d, 1H), 6.82 (d, 1H), 6.60 (s, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.72 (s, 3H), 2.91 (m, 1H), 2.32 (s, 3H), 2.10 - 1.97 (m, 2H), 1.85 - 1.75 (m, 2H), 1.74 - 1.65 (m, 2H), 1.60 - 1.45 (m, 2H)。

【0166】

上記及び下記の合成技術を用いて、式 (I) の化合物を適切に調製し得る。

【0167】

必要な場合、鏡像異性体的に純粋な最終化合物を、逆相キラルクロマトグラフィなどの標準的な物理的分離技術、又は、立体選択的合成技術 (例えば、キラル出発材料を用いて) を介して、適切にラセミ材料から入手し得る。

【0168】

10

20

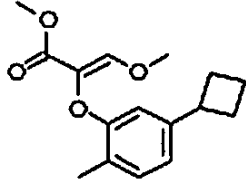
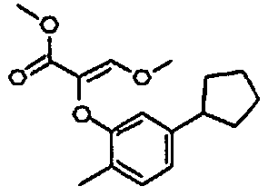
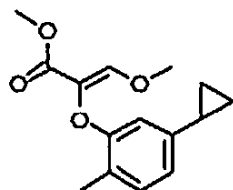
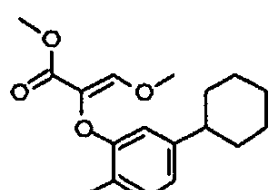
30

40

50

【表 5】

表 T1: 式(I)に係る化合物 X.01～X.04 の融点(mp)データ及び／又は保持時間(Rt):

項目	化合物構造	化合物名	Rt (min)	仕込み 質量 [M+H]	LCMS 法	mp (°C)
X.01		メチル(Z)-2-(5-シクロブチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート	1.13	277	G	
X.02		メチル(Z)-2-(5-シクロペンチル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート				80 - 83
X.03		メチル(Z)-2-(5-シクロプロピル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート	1.04	263	G	
X.04		メチル(Z)-2-(5-シクロヘキシル-2-メチル-フェノキシ)-3-メトキシ-プロプ-2-エノエート				131-132

【0169】

生物学の実施例：

ウェルプレート中における葉片テストの一般的な例：

種々の植物種の葉片又は葉断片を温室内で栽培している植物から切除する。切除した葉片又は断片をマルチウェルプレート（24ウェル型）中の水寒天上に置く。葉片に、テスト溶液を播種の前（予防性）又は後（治効性）に噴霧する。テストする化合物はDMSO溶液（最大10mg/mL）として調製し、これを、吹付けの直前に0.025% Tween 20で適切な濃度に希釈する。播種した葉片又は断片は、それぞれのテスト系に従う既定の条件下（温度、相対湿度、光等）でインキュベートする。病害レベルの単一評価を、病原体応答系に応じて、播種後3～14日間実施する。次いで、未処理の検定対象の葉片又は断片に対する病害防除割合を算出する。

【0170】

ウェルプレート中における液体培地テストの一般的な例：

真菌の液体培地から新たに調製した、又は、低温保管した真菌の菌糸体の画分又は分生子懸濁液を、栄養液体培地と直接混合する。テスト化合物のDMSO溶液（最大10mg/mL）を0.025% Tween 20で50倍に希釈し、10μLのこの溶液をマイクロタイタープレート（96ウェル型）にピペットする。次いで、真菌の芽胞／菌糸体画

分を含む栄養液体培地を加えて、テストする化合物の最終濃度とする。テストプレートを、暗中に24℃及び96%相対湿度でインキュベートする。真菌の増殖阻害を病原体応答系に応じて2～7日間後に測光法で測定し、未処理の検定対象に対する抗真菌活性割合を算出する。

【0171】

実施例A1：ブッシニアレコンディタ *f. sp. tritici* (*Puccinia recondita f. sp. tritici*) に対する殺菌活性／コムギ／葉片予防性（赤サビ病）

コムギの葉断片をマルチウェルプレート（24ウェル型）中の寒天上に置き、テスト溶液を噴霧する。乾燥の後、葉断片に真菌の胞子懸濁液を播種する。適切なインキュベーションの後、化合物の活性を、予防性殺菌活性として、8 dpi（播種後の日数）に評価する。

10

【0172】

以下の化合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、200 ppmでブッシニアレコンディタ *f. sp. tritici* (*Puccinia recondita f. sp. tritici*) の少なくとも80%の防除をもたらした：

化合物（表T1より）：X.01、X.02、X.03、X.04

【0173】

実施例A2：ブッシニアレコンディタ *f. sp. tritici* (*Puccinia recondita f. sp. tritici*) に対する殺菌活性／コムギ／葉片治効性（赤サビ病）

20

コムギの葉断片をマルチウェルプレート（24ウェル型）中の寒天上に置く。葉断片に真菌の胞子懸濁液を播種し、播種の1日後にテスト溶液を噴霧する。適切なインキュベーションの後、化合物の活性を、治効性殺菌活性として、8 dpi（播種後の日数）に評価する。

【0174】

以下の化合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、200 ppmでブッシニアレコンディタ *f. sp. tritici* (*Puccinia recondita f. sp. tritici*) の少なくとも80%の防除をもたらした：

30

化合物（表T1より）：X.01、X.02、X.04

【0175】

実施例A3：ファコプソラパチリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) に対する殺菌活性／ダイズ／葉片予防性（ダイズさび病）

ダイズの葉片をマルチウェルプレート（24ウェル型）中の寒天上に置き、テスト溶液を噴霧する。乾燥の後、葉片に真菌の胞子懸濁液を播種する。適切なインキュベーションの後、化合物の活性を、予防的殺菌活性として約12 dpi（播種後の日数）で評価する。

【0176】

以下の化合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、60 ppmでファコプソラパチリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) の少なくとも70%の防除をもたらした：

40

化合物（表T1より）：X.01、X.02、X.03、X.04

【0177】

実施例A4：グロメララゲナリウム (*Glomerella lagenarium*)（コレトリカムラゲナリウム (*Colletotrichum lagenarium*)）に対する殺菌活性 液体培地／キュウリ／予防性（炭疽病）

低温保管しておいた真菌の分生子を、栄養液体培地（PDBジャガイモブドウ糖液体培地）に直接混合した。テスト化合物のDMSO溶液をマイクロタイタープレート（96ウェル型）中に入れ、真菌の芽胞を含む栄養液体培地を加えた。テストプレートを24℃で

50

インキュベートし、増殖の阻害を、72時間後に620nmで測光法で判定した。

【0178】

以下の化合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比較した場合に、20ppmでグロメレラゲナリウム (*Glomerella lagenarium*) の少なくとも80%の防除をもたらした：

化合物 (表T1より) : X.01、X.02、X.03、X.04

【0179】

比較データ：

本発明の化合物X.02及びX.04の生物学的活性を、参照化合物Z-1及びZ-2と比較する。参照化合物Z-1及びZ-2は、それぞれ、国際公開第98/03464号の16頁及び欧州特許第0212859号明細書の6頁に特定的に開示されている。

10

【0180】

実施例B：プッシニアレコンディタ (*Puccinia recondita*) に対する比較生物学的活性 (赤サビ病)、治効性：

方法；コムギの葉断片をマルチウェルプレート (24ウェル型) 中の寒天上に置く。葉断片に真菌の孢子懸濁液を播種し、播種の1日後にテスト溶液を噴霧する。適切なインキュベーションの後、化合物の活性を、治効性殺菌活性として、8dpi (播種後の日数) に評価する。

【0181】

データは生物学的テストに係る各化合物の病害防除割合として示し、テスト量は以下の表B1に記載されている。

20

【0182】

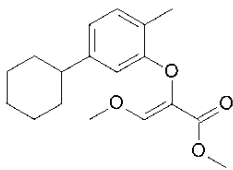
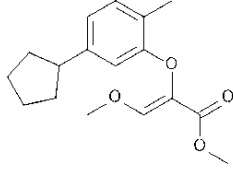
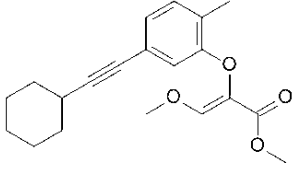
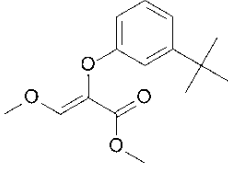
30

40

50

【表 6】

表 B1 - プッシニアレコンディタ(*Puccinia recondita*) (赤サビ病) に対する生物学的活性、治効性:

化合物	化合物構造	濃度(ppm)	防除(%)
化合物 X.04		200	100
		60	100
		20	90
化合物 X.02		200	100
		60	0
		20	0
参照化合物 Z-1 (国際公開第 98/03464 号)		200	0
		60	0
		20	0
参照化合物 Z-2 (欧州特許第 0 212 859 号明細書)		200	0
		60	0
		20	0

【0183】

有効成分として成分 (A) 及び (B) の混合物を含む殺菌性組成物に関連するさらなる生物学的テスト例:

【0184】

実施例 C1 マイコスファエレアラキディス (異名) (*Mycosphaerella arachidis* syn.) セルコスポラ アラキディコーラ (*Cercospora arachidicola*) に対する殺菌活性 (褐色斑点病)

低温保管しておいた真菌の分生子を、栄養液体培地 (PDB ジャガイモブドウ糖液体培地) に直接混合した。テスト化合物の DMSO 溶液をマイクロタイタープレート (96 ウェル型) 中に入れ、真菌の芽胞を含む栄養液体培地を加えた。テストプレートを 24℃ でインキュベートし、増殖の阻害を、およそ 5~6 日後に 620 nm で測光法で判定した。

【0185】

以下の化合物混合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、表に記載の量でマイコスファエレアラキディス (*Mycosphaerella arachidis*) の少なくとも 80% の防除をもたらした:

【0186】

10

20

30

40

50

【表 7 - 1】

表C1-1 - マイコスファエレアラキデイス(*Mycosphaerella arachidis*)に対する殺菌・殺力

ビ活性 > 80 % (未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	グリホサート	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	グリホサート	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	クロロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	マンコゼブ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	マンコゼブ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロピコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロピコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	プロピコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	亜リン酸ナトリウム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	亜リン酸ナトリウム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンプロピモルフ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンプロピモルフ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンプロピモルフ	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フェンプロピモルフ	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンプロピジン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンプロピジン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンプロピジン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ヘキサコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	パクロブトラゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	パクロブトラゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリネキサパック-エチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	トリネキサパック-エチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルトリアホール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルトリアホール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ジフェノコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 7 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	シプロコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	シプロコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	シプロコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	アシベンゾラル S-メチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アシベンゾラル S-メチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ホルベット	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ホルベット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	硫黄	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	硫黄	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	テブコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	テブコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	テブコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フルオピラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルオピラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルオピラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	オキシ塩化銅	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	オキシ塩化銅	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ベンゾビンジフルピル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 10	0.03 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 7 - 3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソピラザム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	イソピラザム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピジフルメトフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルキサピロキサド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フルキサピロキサド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	キノフメリン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソフルシプラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イソフルシプラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソフルシプラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	イソフルシプラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メフェントリフルコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	イブフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イブフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メチルテトラプロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メチルテトラプロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メチルテトラプロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メチルテトラプロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アミノピリフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 7 - 4】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
	ル)プロパン-2-オール		
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 3	1 + 0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 3	0.5 + 0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 6	0.25 + 0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 12	0.125 + 0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 24	0.0625+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 48	0.03125+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル]	100 : 3	1 + 0.03

10

20

30

40

50

【表 7 - 5】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
	(2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート		
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 3	0.5 + 0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 6	0.25 + 0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 12	0.125 + 0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 24	0.0625 + 0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 48	0.03125+0.03
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 20	1+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 40	0.5+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 80	0.25+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 160	0.125+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 320	0.0625+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 10	1+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 20	0.5+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 40	0.25+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 80	0.125+10

10

20

30

40

50

【表 7 - 6】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
	チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド		
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 160	0.0625+10
X.02	フロリルピコキサミド	50:1	1+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:1	0.5+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:2	0.25+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:4	0.125+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:8	0.0625+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:16	0.03125+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	100:1	1+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	50:1	0.5+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:1	0.25+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:2	0.125+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:4	0.0625+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:8	0.03125+0.01

【 0 1 8 7 】

【表 8 - 1】

表 C1-2 - マイコスファエレアラキデイス(*Mycosphaerella arachidis*)に対する殺菌・殺力
 ビ活性 > 80 % (未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	グリホサート	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	グリホサート	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	グリホサート	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	グリホサート	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	クロロタロニル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	クロロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	マンコゼブ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	マンコゼブ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	マンコゼブ	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	マンコゼブ	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2,4-D	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	プロピコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	亜リン酸ナトリウム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピモルフ	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フェンプロピジン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンプロピジン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピジン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	パクロブトラゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	パクロブトラゾール	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 8 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	パクロトラゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	パクロトラゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリネキサパック-エチル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルトリアホール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルトリアホール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルジオキシニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルジオキシニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	シプロコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	シプロコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	シプロコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アシベンゾラル S-メチル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ホルベット	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ホルベット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ホルベット	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ホルベット	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 8 - 3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.04	硫黄	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	硫黄	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	硫黄	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	硫黄	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	テブコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	テブコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	テブコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルオピラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルオピラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルオピラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フルオピラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	オキシ塩化銅	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	オキシ塩化銅	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	オキシ塩化銅	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	オキシ塩化銅	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ベンゾビンジフルビル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ベンゾビンジフルビル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾビンジフルビル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ベンゾビンジフルビル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソピラザム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イソピラザム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フルキサピロキサド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	キノフメリン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	キノフメリン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	キノフメリン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イソフルシプラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソフルシプラム	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 8 - 4】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	イソフルシプラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イソフルシプラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イブフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イブフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イブフルフェノキン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イブフルフェノキン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メチルテトラブロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メチルテトラブロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メチルテトラブロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	メチルテトラブロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1

10

20

30

40

50

【表 8 - 5】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 3	0.2+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 3	0.1+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 6	0.05+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 12	0.025+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 24	0.0125+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 48	0.00625+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	20 : 3	0.2+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 3	0.1+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 6	0.05+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 12	0.025+0.03

10

20

30

40

50

【表 8 - 6】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 24	0.0125+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 48	0.00625+0.03
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフル オロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル] ベンズアミド	1 : 100	0.2+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 200	0.1+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 400	0.05+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 800	0.025+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 50	0.2+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 100	0.1+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 200	0.05+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 400	0.025+10
X.04	フロリルピコキサミド	10:1	0.2+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:1	0.1+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:2	0.05+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:4	0.025+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:8	0.0125+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:16	0.006125+0.02

10

20

30

40

50

【表 8 - 7】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	フロリルピコキサミド	20:1	0.2+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	10:1	0.1+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:1	0.05+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:2	0.025+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:4	0.0125+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:8	0.006125+0.01

10

【0188】

表 C 1 - 3 及び C 1 - 4 において報告されている濃度 (ppm) の以下の混合物組成物で、本テストで以下の病害防除がもたらされた：マイコスファエレアラキディス (異名) (*Mycosphaerella arachidis* syn.) セルコスボラ アラキディコーラ (*Cercospora arachidicola*) (ラッカセイ褐斑病)。殺菌活性を 100 ~ 0 のスケールで評価した (100 = 病害増殖なし；0 = ウェルが菌糸体により完全に覆われた)。

20

【0189】

【表 9】

表 C1-3

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY
		(A : B)			(予想活性%)
X.02		0.03		50	
	クロロタロニル	0.1		20	
X.02	クロロタロニル	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
	マンコゼブ	0.1		0	
	マンコゼブ	0.3		0	
X.02	マンコゼブ	0.03 + 0.1	3 : 10	70	50
X.02	マンコゼブ	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	ホルペット	0.3		20	
X.02	ホルペット	0.03 + 0.3	1 : 10	70	60
	イプフルフェノキン	0.3		0	
X.02	イプフルフェノキン	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50

30

40

【0190】

50

【表 10】

表 C1-4

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY
		(A : B)			(予想活性%)
X.04		0.0125		50	
X.04		0.00625		0	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03		70	
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.0125+0.03	12 : 5	100	85
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.00625+0.03	24 : 5	100	70
	フロリルピコキサミド	0.02		90	
	フロリルピコキサミド	0.01		50	
X.04	フロリルピコキサミド	0.0125+0.02	5:8	100	95
X.04	フロリルピコキサミド	0.00625+0.02	5:16	100	90
X.04	フロリルピコキサミド	0.0125+0.01	5:4	100	75
X.04	フロリルピコキサミド	0.00625+0.01	5:8	100	50
X.02		0.03125		70	
X.02	フロリルピコキサミド	0.03125+0.02	25:16	100	97
X.02	フロリルピコキサミド	0.03125+0.01	25:8	100	85

【0191】

実施例 C 2 -セプトリア トリティシ (*Septoria tritici*) に対する殺菌活性 (葉枯病)

低温保管しておいた真菌の分生子を栄養液体培地 (PDB ジャガイモブドウ糖液体培地) に直接混合した。テスト化合物の DMSO 溶液をマイクロタイタープレート (96 ウェル型) 中に入れ、真菌の芽胞を含む栄養液体培地を加えた。テストプレートを 24℃ でインキュベートし、増殖の阻害を、72 時間後に測光法で判定した。

【0192】

以下の化合物混合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、表に記載の量でセプトリア トリティシ (*Septoria tritici*) の少なくとも 80% の防除をもたらした。

【0193】

【表 1 1 - 1】

表 C2-1 - セプトリアトリティシ(*Septoria tritici*)に対する殺菌・殺カビ活性 > 80 % (未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	クロロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロピコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ヘキサコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ジフェノコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	シプロコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 1 1 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.02	ベンゾベンジフルピル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソピラザム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピジフルメトフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルキサピロキサド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソフルシブラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イソフルシブラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソフルシブラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	イソフルシブラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メフェントリフルコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	イブフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イブフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メチルテトラプロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メチルテトラプロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メチルテトラプロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メチルテトラプロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アミノピリフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	3 : 10	0.03 + 0.1

10

20

30

40

50

【表 1 1 - 3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
	ル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール		
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50:3	1+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25:3	0.5+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25:6	0.25+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25:12	0.125+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25:24	0.0625+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25:48	0.03125+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	100:3	1+0.03

10

20

30

40

50

【表 1 1 - 4】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50:3	0.5+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50:6	0.25+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50:12	0.125+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50:24	0.0625+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50:48	0.03125+0.03
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:20	1+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:40	0.5+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:80	0.25+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:160	0.125+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:10	1+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:20	0.5+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:40	0.25+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチ ル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミ ド	1:80	0.125+10
X.02	フロリルピコキサミド	50:1	1+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:1	0.5+0.02

10

20

30

40

50

【表 1 1 - 5】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	フロリルピコキサミド	25:2	0.25+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:4	0.125+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:8	0.0625+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:16	0.03125+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	100:1	1+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	50:1	0.5+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:1	0.25+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:2	0.125+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:4	0.0625+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:8	0.03125+0.01

【 0 1 9 4】

【表 1 2 - 1】

表 C2-2 - セプトリア トリティシ (*Septoria tritici*) に対する殺菌・殺力ビ活性 > 80 % (未処
理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.04	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	クロロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルジオキシニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	シプロコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	シプロコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ホルベット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 1 2 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	フルオピラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾベンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ベンゾベンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾベンジフルピル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソピラザム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソフルシブラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソフルシブラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソフルシブラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イソフルシブラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イプフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イプフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イプフルフェノキン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メチルテトラプロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メチルテトラプロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メチルテトラプロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	メチルテトラプロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1

10

20

30

40

50

【表 1 2 - 3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10:3	0.2+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5:3	0.1+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5:6	0.05+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5:12	0.025+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5:24	0.0125+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5:48	0.00625+0.06

10

20

30

40

50

【表 1 2 - 4】

成分 A	成分 B	比	濃度(ppm)
		A:B	(A : B)
	リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート		
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	20:3	0.2+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10:3	0.1+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10:6	0.05+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10:12	0.025+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10:24	0.0125+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピ リジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10:48	0.00625+0.03
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:100	0.2+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:200	0.1+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:400	0.05+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:800	0.025+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:50	0.2+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:100	0.1+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:200	0.05+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1:400	0.025+10

10

20

30

40

50

【表 1 2 - 5】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
	アミド		
X.04	フロリルピコキサミド	10:1	0.2+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:1	0.1+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:2	0.05+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:4	0.025+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:8	0.0125+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:16	0.006125+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	20:1	0.2+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	10:1	0.1+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:1	0.05+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:2	0.025+0.01

【0 1 9 5】

表 C 2 - 3 ~ C 2 - 5 において報告されている濃度 (p p m) の以下の混合物組成物で、本テストで以下の病害防除がもたらされた：セプトリア トリティシ (S e p t o r i a t r i t i c i) (葉枯病) 。殺菌活性を 1 0 0 ~ 0 のスケールで評価した (1 0 0 = 病害増殖なし ; 0 = ウェルが菌糸体により完全に覆われた) 。

【0 1 9 6】

【表 1 3】

表 C2-3

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
X.02		0.1		70	
X.02		0.03		0	
	クロロタロニル	0.1		20	
	クロロタロニル	0.3		50	
X.02	クロロタロニル	0.1 + 0.1	1 : 1	90	76
X.02	クロロタロニル	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
X.02	クロロタロニル	0.03 + 0.3	1 : 10	90	50
	プロピコナゾール	0.3		70	
X.02	プロピコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	ヘキサコナゾール	0.1		70	
X.02	ヘキサコナゾール	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	ヘキサコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
	シプロコナゾール	0.3		50	
X.02	シプロコナゾール	0.1 + 0.3	1 : 3	90	85
X.02	シプロコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	ベンゾピンジフルピ ル	0.1		50	
	ベンゾピンジフルピ ル	0.3		70	
X.02	ベンゾピンジフルピ ル	0.1 + 0.1	1 : 1	90	85
X.02	ベンゾピンジフルピ ル	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	ベンゾピンジフルピ ル	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	イソピラザム	0.1		50	
	イソピラザム	0.3		70	
X.02	イソピラザム	0.1 + 0.1	1 : 1	90	85
X.02	イソピラザム	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	イソピラザム	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	キノフメリン	0.3		0	
X.02	キノフメリン	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	イブフルフェノキン	0.1		20	
	イブフルフェノキン	0.3		20	
X.02	イブフルフェノキン	0.1 + 0.1	1 : 1	90	76
X.02	イブフルフェノキン	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	イブフルフェノキン	0.03 + 0.3	1 : 10	50	20

【 0 1 9 7 】

10

20

30

40

50

【表 1 4】

表 C2-4

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活 性%)
		(A : B)			
X.04		0.1		70	
X.04		0.03		50	
	クロロタロニル	0.1		20	
	クロロタロニル	0.3		50	
X.04	クロロタロニル	0.1 + 0.1	1 : 1	100	76
X.04	クロロタロニル	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
X.04	クロロタロニル	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
X.04	クロロタロニル	0.03 + 0.3	1 : 10	100	75
	プロピコナゾール	0.3		70	
X.04	プロピコナゾール	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.04	プロピコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	ヘキサコナゾール	0.1		70	
X.04	ヘキサコナゾール	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.04	ヘキサコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
	フルジオキシニル	0.3		20	
X.04	フルジオキシニル	0.1 + 0.3	1 : 3	90	76
X.04	フルジオキシニル	0.03 + 0.3	1 : 10	70	60
	シプロコナゾール	0.3		50	
X.04	シプロコナゾール	0.1 + 0.3	1 : 3	90	85
X.04	シプロコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	90	75
	ホルペット	0.3		20	
X.04	ホルペット	0.1 + 0.3	1 : 3	90	76
	キノフメリン	0.3		0	
X.04	キノフメリン	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
X.04	キノフメリン	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	イブフルフェノキン	0.1		20	
	イブフルフェノキン	0.3		20	
X.04	イブフルフェノキン	0.1 + 0.1	1 : 1	90	76
X.04	イブフルフェノキン	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.04	イブフルフェノキン	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
X.04	イブフルフェノキン	0.03 + 0.3	1 : 10	90	60

【 0 1 9 8 】

10

20

30

40

50

【表 15-1】

表 C2-5

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性 (%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
X.02		0.0625		90	
X.02		0.03125		20	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.06		70	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03		50	
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.0625+0.06	25:24	100	97
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03125+0.06	50:24	100	76
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.0625+0.03	50:24	100	95
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03125+0.03	25:24	100	60

10

20

30

40

50

【表 15 - 2】

X.02	フロリルピコキサミド	0.0625+0.02	25:8	100	99
X.02	フロリルピコキサミド	0.03125+0.02	25:16	100	92
X.02	フロリルピコキサミド	0.0625+0.01	25:4	100	97
X.02	フロリルピコキサミド	0.03125+0.01	25:8	90	76
X.04		0.025		70	
X.04		0.0125		20	
X.04		0.00625		0	
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.025+0.06	5:12	100	91
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.0125+0.06	5:24	100	76
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.00625+0.06	5:48	90	70
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.025+0.03	10:12	100	85
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.0125+0.03	10:24	90	60
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.00625+0.03	10:48	70	50
	N-(2-フルオロフェニル)-	20		0	

10

20

30

40

50

【表 15-3】

	4-[5-(トリフルオロメチル)- 1,2,4-オキサジアゾール- 3-イル]ベンズアミド				
	N-(2-フルオロフェニル)- 4-[5-(トリフルオロメチル)- 1,2,4-オキサジアゾール- 3-イル]ベンズアミド	10		0	
X.04	N-(2-フルオロフェニル)- 4-[5-(トリフルオロメチル)- 1,2,4-オキサジアゾール- 3-イル]ベンズアミド	0.025+20	1:800	90	70
X.04	N-(2-フルオロフェニル)- 4-[5-(トリフルオロメチル)- 1,2,4-オキサジアゾール- 3-イル]ベンズアミド	0.025+10	1:400	90	70
	フロリルピコキサミド	0.02		90	
	フロリルピコキサミド	0.01		70	
X.04	フロリルピコキサミド	0.025+0.02	5:4	100	97
X.04	フロリルピコキサミド	0.0125+0.02	5:8	90	92
X.04	フロリルピコキサミド	0.006125+0.0 2	5:16	90	90
X.04	フロリルピコキサミド	0.025+0.01	5:2	100	91

【0199】

実施例 C3-セプトリアグリシネス (*Septoria glycines*) に対する殺菌活性 (赤サビ病) :

人工培地で栽培した新しい培養物から収穫した真菌の分生子を、栄養液体培地 (PDB ジャガイモブドウ糖液体培地) に直接混合した。テスト化合物の DMSO 溶液をマイクロタイタープレート (96 ウェル型) 中に入れ、真菌の芽胞を含む栄養液体培地を加えた。テストプレートを 24℃ でインキュベートし、増殖の阻害を、72 時間後に測光法で判定した。

【0200】

以下の化合物混合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、表に記載の量でセプトリアグリシネス (*Septoria glycines*) の少なくとも 80% の防除をもたらした:

【0201】

【表 16 - 1】

表 C3-1 - セプトリアグリシネス(*Septoria glycines*)に対する殺菌・殺力ビ活性 > 80 % (未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.02	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	クロロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	マンコゼブ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	マンコゼブ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロピコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロピコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	プロピコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンプロピモルフ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンプロピモルフ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンプロピモルフ	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フェンプロピモルフ	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンプロピジン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンプロピジン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ヘキサコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ヘキサコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	パクロブトラゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	パクロブトラゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリネキサパック-エチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルトリアホール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルトリアホール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルトリアホール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ジフェノコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ジフェノコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フルジオキシニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルジオキシニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	シプロコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	シプロコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	シプロコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ホルベット	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ホルベット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 1 6 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	硫黄	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	テブコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	テブコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	テブコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	テブコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フルオピラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルオピラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ベンゾビンジフルピル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ベンゾビンジフルピル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソピラザム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	イソピラザム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピジフルメトフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピジフルメトフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フルキサピロキサド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フルキサピロキサド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	イソフルシブラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イソフルシブラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	イソフルシブラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	イソフルシブラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メフェントリフルコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メフェントリフルコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	イブフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イブフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 16-3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	イブフルフェノキン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	イブフルフェノキン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	メチルテトラブロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メチルテトラブロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メチルテトラブロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メチルテトラブロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アミノピリフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	2-[6-(4-ブromoフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 3	1+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 3	0.5+0.06

10

20

30

40

50

【表 16-4】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 6	0.25+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 12	0.125+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 24	0.0625+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	25 : 48	0.03125+0.06
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	100 : 3	1+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 3	0.5+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 6	0.25+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 12	0.125+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 24	0.0625+0.03
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ- ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	50 : 48	0.03125+0.03
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 20	1+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 40	0.5+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 80	0.25+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 160	0.125+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 320	0.0625+20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 10	1+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 20	0.5+10

10

20

30

40

50

【表 1 6 - 5】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
	チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド		
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 40	0.25+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 80	0.125+10
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメ チル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ アミド	1 : 160	0.0625+10
X.02	フロリルピコキサミド	50:1	1+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:1	0.5+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:2	0.25+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:4	0.125+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:8	0.0625+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	25:16	0.03125+0.02
X.02	フロリルピコキサミド	100:1	1+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	50:1	0.5+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:1	0.25+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:2	0.125+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:4	0.0625+0.01
X.02	フロリルピコキサミド	25:8	0.03125+0.01

【 0 2 0 2】

【表 17-1】

表 C3-2 -セプトリアグリシネス(*Septoria glycines*)に対する殺菌・殺力ビ活性 > 80 % (未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.04	グリホサート	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	グリホサート	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	クロロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	マンコゼブ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	マンコゼブ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	プロピコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピモルフ	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フェンプロピジン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンプロピジン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピジン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンプロピジン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	パクロブトラゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	パクロブトラゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	パクロブトラゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルトリアホール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルトリアホール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルトリアホール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フルトリアホール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルジオキシニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルジオキシニル	1 : 3	0.1 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 17-2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	フルジオキシニル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フルジオキシニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	シブコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	シブコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	シブコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	シブコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ホルベット	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ホルベット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ホルベット	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ホルベット	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ビラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ビラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ビラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ビラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	硫黄	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	硫黄	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	テブコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	テブコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	テブコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	テブコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルオピラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルオピラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルオピラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	オキシ塩化銅	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	オキシ塩化銅	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾビンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ベンゾビンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾビンジフルピル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ベンゾビンジフルピル	1 : 10	0.03 + 0.3

10

20

30

40

50

【表 17-3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソピラザム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イソピラザム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フルキサピロキサド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	キノフメリン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソフルシブラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソフルシブラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イソフルシブラム	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イソフルシブラム	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イブフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イブフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イブフルフェノキン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イブフルフェノキン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メチルテトラプロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メチルテトラプロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メチルテトラプロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	メチルテトラプロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	3 : 10	0.03 + 0.1

10

20

30

40

50

【表 17-4】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.04	2-[6-(4-プロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 3	0.2+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 3	0.1+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 6	0.05+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 12	0.025+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	5 : 24	0.0125+0.06
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	20 : 3	0.2+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 3	0.1+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 6	0.05+0.03
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル](2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	10 : 12	0.025+0.03
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズ	1 : 100	0.2+20

10

20

30

40

50

【表 17-5】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
	アミド		
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 200	0.1+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 400	0.05+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 800	0.025+20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 50	0.2+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 100	0.1+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 200	0.05+10
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1 : 400	0.025+10
X.04	フロリルピコキサミド	10:1	0.2+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:1	0.1+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:2	0.05+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:4	0.025+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	5:8	0.0125+0.02
X.04	フロリルピコキサミド	20:1	0.2+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	10:1	0.1+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:1	0.05+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:2	0.025+0.01
X.04	フロリルピコキサミド	5:4	0.0125+0.01

【0203】

表 C 3-3 ~ C 3-5 において報告されている濃度 (ppm) の以下の混合物組成物で、本テストで以下の病害防除がもたらされた：セプトリアグリシネス (*Septoria glycines*) (赤サビ病)。殺菌活性を 100 ~ 0 のスケールで評価した (100 = 病害増殖なし；0 = ウェルが菌糸体により完全に覆われた)。

【0204】

10

20

30

40

50

【表 18 - 1】

表 C3-3

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
X.02		0.1		70	
X.02		0.03		50	
	クロロタロニル	0.1		0	
	クロロタロニル	0.3		20	
X.02	クロロタロニル	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	クロロタロニル	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	クロロタロニル	0.03 + 0.3	1 : 10	100	60
	マンコゼブ	0.1		0	
	マンコゼブ	0.3		0	
X.02	マンコゼブ	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	マンコゼブ	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	フェンプロピモルフ	0.1		50	
	フェンプロピモルフ	0.3		70	
X.02	フェンプロピモルフ	0.1 + 0.1	1 : 1	100	85
X.02	フェンプロピモルフ	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	フェンプロピモルフ	0.03 + 0.1	3 : 10	100	75
X.02	フェンプロピモルフ	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	フェンプロピジン	0.1		0	
	フェンプロピジン	0.3		50	
X.02	フェンプロピジン	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	フェンプロピジン	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
	パクロブトラゾール	0.1		0	
	パクロブトラゾール	0.3		50	
X.02	パクロブトラゾール	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	パクロブトラゾール	0.1 + 0.3	1 : 3	90	85
	トリネキサパック-エチル	0.3		0	
X.02	トリネキサパック-エチル	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	フルトリアホール	0.1		20	
	フルトリアホール	0.3		70	
X.02	フルトリアホール	0.1 + 0.1	1 : 1	100	76
X.02	フルトリアホール	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	フルトリアホール	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
X.02	フルトリアホール	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	フルジオキシニル	0.1		0	
	フルジオキシニル	0.3		20	
X.02	フルジオキシニル	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	フルジオキシニル	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
	シプロコナゾール	0.1		20	
X.02	シプロコナゾール	0.1 + 0.1	1 : 1	100	76
X.02	シプロコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	70	60
	ホルベット	0.1		0	

10

20

30

40

50

【表 18 - 2】

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
	ホルペット	0.3		0	
X.02	ホルペット	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	ホルペット	0.1 + 0.3	1 : 3	100	70
	硫黄	0.3		0	
X.02	硫黄	0.1 + 0.3	1 : 3	90	70
	テブコナゾール	0.1		70	
X.02	テブコナゾール	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	テブコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
	フルオピラム	0.1		0	
	フルオピラム	0.3		50	
X.02	フルオピラム	0.1 + 0.1	1 : 1	90	70
X.02	フルオピラム	0.1 + 0.3	1 : 3	100	85
	ベンゾビンジフル ビル	0.1		70	
X.02	ベンゾビンジフル ビル	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	ベンゾビンジフル ビル	0.03 + 0.1	3 : 10	90	85
	イソピラザム	0.1		70	
	イソピラザム	0.3		70	
X.02	イソピラザム	0.1 + 0.1	1 : 1	100	91
X.02	イソピラザム	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	イソピラザム	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
X.02	イソピラザム	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	フルキサピロキサ ド	0.1		50	
	フルキサピロキサ ド	0.3		70	
X.02	フルキサピロキサ ド	0.1 + 0.1	1 : 1	100	85
X.02	フルキサピロキサ ド	0.1 + 0.3	1 : 3	100	91
X.02	フルキサピロキサ ド	0.03 + 0.1	3 : 10	90	75
X.02	フルキサピロキサ ド	0.03 + 0.3	1 : 10	90	85
	イブフルフェノキン	0.1		0	
	イブフルフェノキン	0.3		20	
X.02	イブフルフェノキン	0.1 + 0.1	1 : 1	100	70
X.02	イブフルフェノキン	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	イブフルフェノキン	0.03 + 0.1	3 : 10	100	50
X.02	イブフルフェノキン	0.03 + 0.3	1 : 10	100	60
	フェンピコキサミド				
X.02	フェンピコキサミド	0.1 + 0.1	1 : 1	100	70
X.02	フェンピコキサミド	0.03 + 0.1	3 : 10	90	50

【0205】

10

20

30

40

50

【表 19 - 1】

表 C3-4

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
X.04		0.03		70	
	クロロタロニル	0.3		20	
X.04	クロロタロニル	0.03 + 0.3	1 : 10	100	76
	フェンプロピモルフ	0.1		50	
	フェンプロピモルフ	0.3		70	
X.04	フェンプロピモルフ	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
X.04	フェンプロピモルフ	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	フェンプロピジン	0.1		0	
	フェンプロピジン	0.3		50	
X.04	フェンプロピジン	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
X.04	フェンプロピジン	0.03 + 0.3	1 : 10	100	85
	パクロブトラゾール	0.3		50	
X.04	パクロブトラゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	90	85
	フルトリアホール	0.1		20	
		0.3		70	
X.04	フルトリアホール	0.03 + 0.1	3 : 10	90	76
X.04	フルトリアホール	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	フルジオキソニル	0.1		0	
	フルジオキソニル	0.3		20	
X.04	フルジオキソニル	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
X.04	フルジオキソニル	0.03 + 0.3	1 : 10	90	76
	シプロコナゾール	0.1		20	
X.04	シプロコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	90	76
	ホルベット	0.1		0	
	ホルベット	0.3		0	
X.04	ホルベット	0.03 + 0.1	3 : 10	90	70
X.04	ホルベット	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	テブコナゾール	0.1		70	
X.04	テブコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	100	91
	フルオピラム	0.3		50	
X.04	フルオピラム	0.03 + 0.3	1 : 10	90	85
	ベンゾビンジフル ピル	0.1		70	
X.04	ベンゾビンジフル ピル	0.03 + 0.1	3 : 10	100	91
	イソピラザム	0.1		70	
	イソピラザム	0.3		70	
X.04	イソピラザム	0.03 + 0.1	3 : 10	100	91
X.04	イソピラザム	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	フルキサピロキサ ド	0.1		50	

10

20

30

40

50

【表 19 - 2】

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活 性%)
		(A : B)			
	フルキサピロキサ ド	0.3		70	
X.04	フルキサピロキサ ド	0.03 + 0.1	3 : 10	100	85
X.04	フルキサピロキサ ド	0.03 + 0.3	1 : 10	100	91
	イプフルフェノキン	0.1		0	
	イプフルフェノキン	0.3		20	
X.04	イプフルフェノキン	0.03 + 0.1	3 : 10	100	70
X.04	イプフルフェノキン	0.03 + 0.3	1 : 10	100	76

【0206】

【表 20-1】

表 C3-5

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性 (%)	COLBY (予想活 性%)
		(A : B)			
X.02		0.03125		70	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.06		0	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03		0	
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03125+0.06	50 : 24	90	70
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.03125+0.03	25 : 24	90	70
X.04		0.025		90	
X.04		0.0125		50	
X.04		0.00625		0	
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.025+0.06	5 : 12	100	90
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(o-トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カル	0.0125+0.06	5 : 24	90	50

10

20

30

40

50

【表 20-2】

	ボニル)アミノ]プロパノエート				
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.00625+0.06	5 : 48	70	0
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.0125+0.03	10 : 24	70	50
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(α -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.00625+0.03	10 : 48	50	0
	フロリルピコキサミド	0.02		0	
	フロリルピコキサミド	0.01		0	
X.04	フロリルピコキサミド	0.025+0.02	5:4	100	90
X.04	フロリルピコキサミド	0.0125+0.02	5:8	90	50
X.04	フロリルピコキサミド	0.006125+0.02	5:16	70	0
X.04	フロリルピコキサミド	0.025+0.01	5:2	100	90
X.04	フロリルピコキサミド	0.0125+0.01	5:4	90	50

【0207】

実施例 C4-グロメララゲナリウム (異名) (*Glomerella lagenarium* syn.) コレトトリカムラゲナリウム (*Colletotrichum lagenarium*) に対する殺菌活性 (炭疽病) :

低温保管しておいた真菌の分生子を、栄養液体培地 (PDB ジャガイモブドウ糖液体培地) に直接混合した。テスト化合物の DMSO 溶液をマイクロタイタープレート (96 ウェル型) 中に入れ、真菌の芽胞を含む栄養液体培地を加えた。テストプレートを 24℃ でインキュベートし、増殖の阻害を、72 時間後に 620 nm で測光法で判定した。

【0208】

以下の化合物混合物が、同一の条件下において広範な病害の発生が見られた未処理の対照と比した場合に、表に記載の量で、グロメララゲナリウム (*Glomerella lagenarium*) の少なくとも 80% の防除をもたらした :

【0209】

10

20

30

40

50

【表 2 1 - 1】

表C4-1 - グロメララゲナリウム(*Glomerella lagenarium*)に対する殺菌・殺カビ活性 >80

%(未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.02	クロロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	クロロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	クロロタロニル	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	トリフロキシストロビン	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	ホルベット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ホルベット	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	アゾキシストロビン	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピラクロストロビン	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	ピコキシストロビン	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	プロチオコナゾール	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	ベンゾピンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	ベンゾピンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	ベンゾピンジフルピル	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	キノフメリン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	キノフメリン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	キノフメリン	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	イプフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	イプフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3

【表 2 1 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.02	イプフルフェノキン	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	メチルテトラプロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	メチルテトラプロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	メチルテトラプロール	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	メチルテトラプロール	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フロリルピコキサミド	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	フェンピコキサミド	1: 10	0.03 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.02	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1: 10	0.03 + 0.3

【 0 2 1 0】

【表 2 2 - 1】

表 C4-2 - グロメララゲナリウム(*Glomerella lagenarium*)に対する殺菌・殺カビ活性 >
80 % (未処理に対する%)

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	グリホサート	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	グリホサート	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	クロタロニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	クロタロニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	クロタロニル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	クロタロニル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	マンコゼブ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	マンコゼブ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	2,4-D	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2,4-D	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロピコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロピコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	亜リン酸ナトリウム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンプロピモルフ	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンプロピジン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンプロピジン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ヘキサコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	パクロブトラゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	パクロブトラゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリネキサパック-エチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルトリアホル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルトリアホル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ジフェノコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルジオキシニル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルジオキシニル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	シプロコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	シプロコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アシベンゾラル S-メチル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	トリフロキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	トリフロキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ホルペット	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ホルペット	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ホルペット	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1

10

20

30

40

50

【表 2 2 - 2】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm) (A : B)
X.04	アゾキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	アゾキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	アゾキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピラクロストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピラクロストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピラクロストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピラクロストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピコキシストロビン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ピコキシストロビン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	硫黄	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	硫黄	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	テブコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	テブコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	プロチオコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	プロチオコナゾール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	フルオピラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルオピラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	オキシ塩化銅	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	オキシ塩化銅	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾビンジフルピル	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ベンゾビンジフルピル	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ベンゾビンジフルピル	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	ベンゾビンジフルピル	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イソピラザム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソピラザム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	ピジフルメトフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フルキサピロキサド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フルキサピロキサド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	キノフメリン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	キノフメリン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	キノフメリン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	キノフメリン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	イソフルシプラム	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イソフルシプラム	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メフェントリフルコナゾール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イブフルフェノキン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	イブフルフェノキン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	イブフルフェノキン	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	イブフルフェノキン	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	メチルテトラプロール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	メチルテトラプロール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	メチルテトラプロール	3 : 10	0.03 + 0.1

10

20

30

40

50

【表 2 2 - 3】

成分 A	成分 B	比 A:B	濃度(ppm)
			(A : B)
X.04	メチルテトラプロール	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	アミノピリフェン	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	アミノピリフェン	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フロリルピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フロリルピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	フェンピコキサミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	フェンピコキサミド	1 : 10	0.03 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 1	0.1 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 3	0.1 + 0.3
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	3 : 10	0.03 + 0.1
X.04	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロロフェニル)ピラゾール-3-イル]オキシ-2-メトキシイミノ-N,3-ジメチル-ペンタ-3-エンアミド	1 : 10	0.03 + 0.3

【0 2 1 1】

表 C 4 - 3 及び C 4 - 4 において報告されている濃度 (ppm) の以下の混合物組成物で、本テストで以下の病害防除がもたらされた：(グロメレララゲナリウム (異名) (*Glomerella lagenarium* syn.)) コレトトリカムラゲナリウム (*Colletotrichum lagenarium*)。殺菌活性を 100 ~ 0 のスケールで評価した (100 = 病害増殖なし；0 = ウェルが菌糸体により完全に覆われた)。

【0 2 1 2】

10

20

30

40

50

【表 2 3 - 1】

表 C4-3

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
X.02		0.1		20	
X.02		0.03		0	
	クロロタロニル	0.1		50	
X.02	クロロタロニル	0.1 + 0.1	1 : 1	90	60
	マンコゼブ	0.1		0	
	マンコゼブ	0.3		20	
X.02	マンコゼブ	0.1 + 0.1	1 : 1	50	20
X.02	マンコゼブ	0.1 + 0.3	1 : 3	70	36
	ホルペット	0.1		20	
	ホルペット	0.3		70	
X.02	ホルペット	0.1 + 0.1	1 : 1	50	36
X.02	ホルペット	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	ホルペット	0.03 + 0.1	3 : 10	50	20
X.02	ホルペット	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	プロチオコナゾール	0.1		20	
	プロチオコナゾール	0.3		70	
X.02	プロチオコナゾール	0.1 + 0.1	1 : 1	50	36
X.02	プロチオコナゾール	0.1 + 0.3	1 : 3	90	76
X.02	プロチオコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	90	70
	ベンゾビンジフルピル	0.1		50	
X.02	ベンゾビンジフルピル	0.1 + 0.1	1 : 1	90	60
X.02	ベンゾビンジフルピル	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	メフェントリフルコナゾール	0.3		0	
X.02	メフェントリフルコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0
	イブフルフェノキン	0.1		50	
X.02	イブフルフェノキン	0.1 + 0.1	1 : 1	90	60
X.02	イブフルフェノキン	0.03 + 0.1	3 : 10	70	50
	アミノピリフェン	0.1		20	
	アミノピリフェン	0.3		50	
X.02	アミノピリフェン	0.1 + 0.1	1 : 1	70	36
X.02	アミノピリフェン	0.1 + 0.3	1 : 3	90	60
X.02	アミノピリフェン	0.03 + 0.1	3 : 10	50	20
X.02	アミノピリフェン	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	フロリルピコキサミド	0.1		20	
X.02	フロリルピコキサミド	0.1 + 0.1	1 : 1	100	36
X.02	フロリルピコキサミド	0.03 + 0.1	3 : 10	90	20
	2-[6-(4-プロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール	0.3		0	

10

20

30

40

50

【表 2 3 - 2】

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活性%)
		(A : B)			
	-1-イル)プロパン-2-オール				
X.02	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0
	フェンピコキサミド	0.1		20	
	フェンピコキサミド	0.3		70	
X.02	フェンピコキサミド	0.1 + 0.1	1 : 1	100	36
X.02	フェンピコキサミド	0.1 + 0.3	1 : 3	100	76
X.02	フェンピコキサミド	0.03 + 0.1	3 : 10	90	20
X.02	フェンピコキサミド	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70

【 0 2 1 3】

10

20

30

40

50

【表 2 4 - 1】

表 C4-4

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活 性%)
		(A : B)			
X.04		0.03		0	
	クロロタロニル	0.1		0	
X.04	クロロタロニル	0.03 + 0.1	3 : 10	90	0
	マンコゼブ	0.1		0	
X.04	マンコゼブ	0.03 + 0.1	3 : 10	20	0
	ホルベット	0.1		20	
	ホルベット	0.3		70	
X.04	ホルベット	0.03 + 0.1	3 : 10	50	20
X.04	ホルベット	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70
	プロチオコナゾール	0.1		20	
	プロチオコナゾール	0.3		70	
X.04	プロチオコナゾール	0.03 + 0.1	3 : 10	70	20
X.04	プロチオコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70
	ベンゾビンジフルピル	0.1		50	
X.04	ベンゾビンジフルピル	0.03 + 0.1	3 : 10	90	50
	メフェントリフルコナゾール	0.3		0	
X.04	メフェントリフルコナゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0
	イブフルフェノキン	0.1		50	
X.04	イブフルフェノキン	0.03 + 0.1	3 : 10	90	50
	アミノピリフェン	0.1		20	
	アミノピリフェン	0.3		50	
X.04	アミノピリフェン	0.03 + 0.1	3 : 10	50	20
X.04	アミノピリフェン	0.03 + 0.3	1 : 10	70	50
	フロリルピコキサミド	0.1		20	
X.04	フロリルピコキサミド	0.03 + 0.1	3 : 10	100	20
	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール	0.3		0	
X.04	2-[6-(4-ブロモフェノキシ)-2-(トリフルオロメチル)-3-ピリジル]-1-(1,2,4-トリアゾール	0.03 + 0.3	1 : 10	20	0

10

20

30

40

50

【表 2 4 - 2】

成分 A	成分 B	濃度(ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活 性%)
		(A : B)			
	-1-イル)プロパン-2- オール				
	フェンピコキサミド	0.1		20	
	フェンピコキサミド	0.3		70	
X.04	フェンピコキサミド	0.03 + 0.1	3 : 10	100	20
X.04	フェンピコキサミド	0.03 + 0.3	1 : 10	100	70

10

【0 2 1 4】

実施例 C 5 - コリネスポラカッシイコラ (*Corynespora cassiicola*) に対する殺菌活性 (標的斑点病) :

低温保管しておいた真菌の分生子を、栄養液体培地 (PDB ジャガイモブドウ糖液体培地) に直接混合した。テスト化合物の DMSO 溶液をマイクロタイタープレート (96 ウェル型) 中に入れ、真菌の芽胞を含む栄養液体培地を加えた。テストプレートを 24°C でインキュベートし、増殖の阻害を、3~4 日後に 620 nm で測光法で判定した。

20

【0 2 1 5】

表 C 4 - 3 及び C 4 - 4 において報告されている濃度 (ppm) の以下の混合物組成物で、本テストで以下の病害防除がもたらされた: (コリネスポラカッシイコラ (*Corynespora cassiicola*))。殺菌活性を 100~0 のスケールで評価した (100 = 病害増殖なし; 0 = ウェルが菌糸体により完全に覆われた)。

【0 2 1 6】

30

40

50

【表 2 5 - 1】

表 C5-1

成分 A	成分 B	濃度 (ppm)	比 A:B	活性(%)	COLBY (予想活 性%)
		(A : B)			
X.02		1		20	
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	1+0.06	50 : 3	50	20
X.02	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	1+0.03	100 : 3	50	20
	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	20		0	
	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	10		0	
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1+20	1:20	50	20
X.02	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	1+10	1:10	50	20
X.04		0.2		20	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.06		0	
	[(1S,2S)-1-メチル-2-(<i>o</i> -トリル)プロピル] (2S)-2-	0.03		0	

10

20

30

40

50

【表 2 5 - 2】

	[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート				
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(オトリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.2+0.06	10 : 3	50	20
X.04	[(1S,2S)-1-メチル-2-(オトリル)プロピル] (2S)-2-[(4-メトキシ-3-プロパノイルオキシ-ピリジン-2-カルボニル)アミノ]プロパノエート	0.2+0.03	20 : 3	20	20
	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	20		0	
	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	10		0	
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	0.2+20	1:100	50	20
X.04	N-(2-フルオロフェニル)-4-[5-(トリフルオロメチル)-1,2,4-オキサジアゾール-3-イル]ベンズアミド	0.2+10	1:50	50	20
	フロリルピコキサミド	0.02		0	
X.02	フロリルピコキサミド	1+0.02	50:1	50	20
X.02	フロリルピコキサミド	1+0.01	100:1	50	20

【0217】

実施例D：ダイズにおけるファコプソラパチリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) に対する予防活性

ダイズ植物全体を、植えてから4週間後に、記載の有効成分で処理した。吹付けの1日後に、葉片を最初の三出葉から切り取った。各量で5回の反復で実施する。処理の1日後に、葉片にファコプソラパチリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) (ダイズさび病) を播種する。葉片の評価は播種後11~14日で実施し、活性は、処理済みのもの対未処理の外寄生検定対象の関係から導かれる。(100=病害無し、葉への損傷無し、0=高い外寄生、葉が大きく損傷されている。有効成分の使用量を、g有効成分(

a . i .) / h a として表中に示す。

【 0 2 1 8 】

結果を以下の表に示す。

【 0 2 1 9 】

【表 2 6】

表D1 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	フェンプロピモル フ (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.5	0		33	
2.25	0		23	
1.13	0		1	
0	900		76	
0	450		43	
0	225		8	
4.5	900	1 : 200	94	84
2.25	450	1 : 200	94	56
1.13	225	1 : 200	78	9
1.13	450	1 : 400	83	44

【 0 2 2 0 】

【表 2 7】

表D2 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	フェンプロピジン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.5	0		33	
2.25	0		23	
1.13	0		1	
0	900		82	
0	450		61	
0	225		64	
4.5	900	1 : 200	96	88
2.25	450	1 : 200	93	70
1.13	225	1 : 200	89	64
1.13	450	1 : 400	88	61

【 0 2 2 1 】

【表 2 8】

表D3 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	トリフロキシスト ロビン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		33	
0	9		1	
0	4.5		0	
9.0	18	1 : 2	92	59
4.50	9	1 : 2	88	23
2.25	4.5	1 : 2	62	14
2.25	9	1 : 4	74	15

【0 2 2 2】

【表 2 9】

表 D4 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	アゾキシストロビ ン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		26	
0	9		2	
0	4.5		0	
9.0	18	1 : 2	96	54
4.50	9	1 : 2	89	24
2.25	4.5	1 : 2	57	14
2.25	9	1 : 4	85	16

【0 2 2 3】

【表 3 0】

表D5 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	メチルテトラプロ ール (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		2	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	78	39
4.50	9	1 : 2	31	24
2.25	9	1 : 4	21	16

10

【 0 2 2 4】

20

【表 3 1】

表D6 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	ピラクロストロビ ン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
2.25	0		14	
0	18		0	
0	9		1	
0	4.5		1	
9.0	18	1 : 2	92	38
4.50	9	1 : 2	75	23
2.25	4.5	1 : 2	40	15
2.25	9	1 : 4	34	15

30

40

【 0 2 2 5】

50

【表 3 2】

表D7 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジクロ ロフェニル)ピラゾール-3- イル]オキシ-2-メトキシイ ミノ-N,3-ジメチル-ペンタ- 3-エンアミド (g/ha)	化合物:混 合パートナー —	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		38	
4.50	0		22	
0	18		3	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	92	40
4.50	9	1 : 2	68	24

10

20

【 0 2 2 6】

【表 3 3】

表D8 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	ベンゾビンジフル ピル (g/ha)	化合物:混合パ ートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	4.50		94	
0	2.25		92	
4.50	4.50	1 : 1	99	95
2.25	2.25	1 : 1	93	93
2.25	4.50	1 : 2	99	95

30

40

【 0 2 2 7】

50

【表 3 4】

表D9 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	ピジフルメトフェ ン (g/ha)	化合物:混合パ ートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		4	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	70	24
2.25	22.5	1 : 10	40	13
2.25	45	1 : 20	63	17

10

【 0 2 2 8】

【表 3 5】

20

表D10 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	プロチオコナゾー ル (g/ha)	化合物:混合パ ートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		76	
0	22.5		74	
4.50	45	1 : 10	97	81
2.25	22.5	1 : 10	98	77
2.25	45	1 : 20	96	79

30

【 0 2 2 9】

40

50

【表 3 6】

表D11 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	ジフェノコナゾール (g/ha)	化合物:混合パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		0	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	68	20
2.25	22.5	1 : 10	52	13
2.25	45	1 : 20	23	13

10

【 0 2 3 0】

【表 3 7】

20

表D12 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.02 (g/ha)	シプロコナゾール (g/ha)	化合物:混合パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		20	
2.25	0		13	
0	45		52	
0	22.5		51	
4.50	45	1 : 10	97	62
2.25	22.5	1 : 10	88	57
2.25	45	1 : 20	95	59

30

【 0 2 3 1】

40

50

【表 3 8】

表D13 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	フェンプロピモルフ (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.5	0		67	
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		76	
0	450		43	
0	225		8	
4.5	900	1 : 200	95	92
2.25	450	1 : 200	95	56
1.13	225	1 : 200	83	26
1.13	450	1 : 400	93	55

【 0 2 3 2】

【表 3 9】

表D14 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	フェンプロピジン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.5	0		67	
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		82	
0	450		61	
0	225		64	
4.5	900	1 : 200	93	94
2.25	450	1 : 200	91	69
1.13	225	1 : 200	89	71
1.13	450	1 : 400	90	68

【 0 2 3 3】

10

20

30

40

50

【表 4 0】

表 D15 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	マンコゼブ (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	450		39	
0	225		27	
2.25	450	1 : 200	65	53
1.13	225	1 : 200	50	41
1.13	450	1 : 400	53	51

10

【 0 2 3 4】

【表 4 1】

表 D16 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	クロロタロニル (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		7	
0	450		8	
2.25	900	1 : 400	52	28
1.13	450	1 : 400	37	26
1.13	900	1 : 800	52	25

20

30

【 0 2 3 5】

40

50

【表 4 2】

表 D17 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	ホルペット (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
2.25	0		22	
1.13	0		20	
0	900		13	
0	450		4	
2.25	900	1 : 400	52	32
1.13	450	1 : 400	35	23
1.13	900	1 : 800	33	30

10

【 0 2 3 6】

【表 4 3】

表 D18 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	トリフロキシストロ ビン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
18	0		74	
9	0		81	
4.5	0		34	
2.25	0		35	
0	18		19	
0	9		0	
0	4.5		3	
0	2.25		0	
9	9	1:1	92	81
4.5	4.5	1:1	83	35
2.25	2.25	1:1	42	35

20

30

40

【 0 2 3 7】

50

【表 4 4】

表 D19 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	アゾキシストロビン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	予想 活性(%)
18	0		74	
9	0		81	
4.5	0		34	
2.25	0		35	
0	18		9	
0	9		23	
0	4.5		15	
0	2.25		0	
9	9	1:1	98	85
4.5	4.5	1:1	92	43
2.25	2.25	1:1	86	35

【0 2 3 8】

【表 4 5】

表 D20 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	メチルテトラプロ ール (g/ha)	化合物:混合パ ートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		59	
4.50	0		49	
2.25	0		17	
0	18		2	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	78	60
4.50	9	1 : 2	51	50
2.25	9	1 : 4	56	18

【0 2 3 9】

10

20

30

40

50

【表 4 6】

表 D21 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	ピラクロストロビン (g/ha)	化合物:混合パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		59	
4.50	0		49	
2.25	0		17	
0	18		0	
0	9		1	
0	4.5		1	
9.0	18	1 : 2	92	59
4.50	9	1 : 2	86	49
2.25	4.5	1 : 2	82	18
2.25	9	1 : 4	88	18

【 0 2 4 0 】

【表 4 7】

表D22 - ファコブソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	(Z,2E)-5-[1-(2,4-ジ クロロフェニル)ピラゾ ール-3-イル]オキシ -2-メトキシイミノ- N,3-ジメチル-ペンタ -3-エンアミド (g/ha)	化合物:混合パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
9.0	0		59	
4.50	0		49	
2.25	0		17	
0	18		3	
0	9		2	
9.0	18	1 : 2	90	61
4.50	9	1 : 2	89	50
2.25	9	1 : 4	83	19

【 0 2 4 1 】

【表 4 8】

表 D23 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	ベンゾビンジフル ピル (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	4.50		94	
0	2.25		92	
4.50	4.50	1 : 1	100	97
2.25	2.25	1 : 1	98	94
2.25	4.50	1 : 2	99	95

10

【 0 2 4 2】

【表 4 9】

20

表D24 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	ピジフルメトフェ ン (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	45		4	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	81	55
2.25	22.5	1 : 10	70	22
2.25	45	1 : 20	66	25

30

【 0 2 4 3】

40

50

【表 5 0】

表D25 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	プロチオコナゾール (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	45		76	
0	22.5		74	
4.50	45	1 : 10	92	89
2.25	22.5	1 : 10	96	80
2.25	45	1 : 20	94	81

10

【 0 2 4 4】

【表 5 1】

20

表D26 - ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	ジフェノコナゾール (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
4.50	0		53	
2.25	0		22	
0	45		0	
0	22.5		0	
4.50	45	1 : 10	75	53
2.25	22.5	1 : 10	65	22
2.25	45	1 : 20	71	22

30

【 0 2 4 5】

40

50

【表 5 2】

表D27 -ファコプソラパチリジ(*Phakopsora pachyrhizi*)に対する活性(未処理に対する%)

化合物 X.04 (g/ha)	シプロコナゾー ル (g/ha)	化合物:混合 パートナー	実測 活性(%)	COLBY 予想 活性(%)
2.25	0		22	
0	45		52	
0	22.5		51	
2.25	22.5	1 : 10	89	62
2.25	45	1 : 20	96	63

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

A 0 1 N	59/26	(2006.01)	A 0 1 N	59/26	
A 0 1 N	43/84	(2006.01)	A 0 1 N	43/84	1 0 1
A 0 1 N	43/40	(2006.01)	A 0 1 N	43/40	1 0 1 P
A 0 1 N	37/42	(2006.01)	A 0 1 N	43/653	C
A 0 1 N	43/828	(2006.01)	A 0 1 N	37/42	
A 0 1 N	37/50	(2006.01)	A 0 1 N	43/828	
A 0 1 N	47/04	(2006.01)	A 0 1 N	37/50	
A 0 1 N	43/54	(2006.01)	A 0 1 N	47/04	1 0 1
A 0 1 N	47/24	(2006.01)	A 0 1 N	43/54	A
A 0 1 N	43/56	(2006.01)	A 0 1 N	47/24	G
A 0 1 N	43/42	(2006.01)	A 0 1 N	43/653	Q
A 0 1 N	43/713	(2006.01)	A 0 1 N	43/40	1 0 1 A
A 0 1 N	43/36	(2006.01)	A 0 1 N	43/56	C
A 0 1 P	3/00	(2006.01)	A 0 1 N	43/42	1 0 1
A 0 1 N	59/02	(2006.01)	A 0 1 N	43/713	
			A 0 1 N	43/40	1 0 1 J
			A 0 1 N	43/40	1 0 1 E
			A 0 1 N	43/36	A
			A 0 1 P	3/00	
			A 0 1 N	59/02	A

(33)優先権主張国・地域又は機関

英国(GB)

(74)代理人 100111796

弁理士 服部 博信

(74)代理人 100123766

弁理士 松田 七重

(74)代理人 100218578

弁理士 河井 愛美

(72)発明者 レンディーネ ステファノ

スイス 4 3 3 2 シュタイン シャッフハウザーシュトラッセ シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 ボウ ハムダン ファルハン

スイス 4 3 3 2 シュタイン シャッフハウザーシュトラッセ シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 クアランタ ラウラ

スイス 4 0 5 8 バーゼル ローセンタールシュトラッセ 6 7 シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 ウィリアムス サイモン

スイス 4 3 3 2 シュタイン シャッフハウザーシュトラッセ シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 ヴァイス マティアス

スイス 4 3 3 2 シュタイン シャッフハウザーシュトラッセ シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 ホフマン トマス ジェイムズ

スイス 4 3 3 2 シュタイン シャッフハウザーシュトラッセ シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 ハース ウルリヒ ヨハネス

スイス 4 3 3 2 シュタイン シャッフハウザーシュトラッセ シンジェンタ クロップ プロテク
ション アクチェンゲゼルシャフト内

(72)発明者 ビーティー デヴィッド

スイス 4 0 5 8 バーゼル ローセンタールシュトラッセ 6 7 シンジェンタ クロップ プロテク

ション アクチェンゲゼルシャフト内

審査官 山本 吾一

- (56)参考文献 国際公開第2020/027214 (WO, A1)
国際公開第01/000562 (WO, A1)
特開昭62-048649 (JP, A)
特表2014-502494 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A01N
Caplus/REGISTRY (STN)