

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-140441

(P2012-140441A)

(43) 公開日 平成24年7月26日(2012.7.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1N 57/22 (2006.01)	AO1N 57/22	G 4H011
AO1N 57/20 (2006.01)	AO1N 57/20	L
AO1N 43/653 (2006.01)	AO1N 43/653	C
AO1P 3/00 (2006.01)	AO1P 3/00	

審査請求 有 請求項の数 21 O L 外国語出願 (全 87 頁)

(21) 出願番号	特願2012-35302 (P2012-35302)	(71) 出願人	507203353
(22) 出願日	平成24年2月21日 (2012.2.21)		バイエル・クroppサイエンス・アーゲー
(62) 分割の表示	特願2008-515094 (P2008-515094) の分割		BAYER CROPSCIENCE A G
原出願日	平成18年5月27日 (2006.5.27)		ドイツ国、40789・モンハイム、アル フレートーノベルーシュトラッセ・50
(31) 優先権主張番号	102005026482.4	(74) 代理人	100062007
(32) 優先日	平成17年6月9日 (2005.6.9)		弁理士 川口 義雄
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)	(74) 代理人	100140523
(31) 優先権主張番号	102005026483.2		弁理士 渡邊 千尋
(32) 優先日	平成17年6月9日 (2005.6.9)	(74) 代理人	100103920
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 大崎 勝真
		(72) 発明者	クラウス・シュテンツェル
			ドイツ国、40595・デユツセルドルフ 、ゼーゼナー・シュトラッセ・17
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 活性化化合物の組み合わせ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】望ましくない植物病原性真菌、特に、ダイズサビ病の駆除に非常によく適する新規の活性物質の組み合わせを提供する。

【解決手段】一方でグリホサート、グルホシナートもしくはグルホシナートアンモニウムから選択される公知除草剤および、他方で、例えば、テブコナゾール、アゾオキシストロピン、フルオキサストロピン、アザコナゾール、エタコナゾール、等から選択される公知殺真菌剤を含む活性物質の組み合わせを、前記除草剤に耐性であるトランスジェニック植物に適用する。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

グループ(1) 以下から選択される除草剤

(1-2) グルホシナート

(1-3) グルホシナート - アンモニウム

(1-1) グリホサート

および下記グループ(2)から(23)から選択される少なくとも1種類の活性化化合物を含む活性化化合物の組み合わせ:

グループ(2) 以下から選択されるストロビルリン

(2-1) アゾキシストロビン、(2-2) フルオキサストロビン、(2-3) (2E)

- 2 - (2 - { [6 - (3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシ) - 5 - フルオロ - 4 - ピリミジニル] オキシ } フェニル) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルエタンアミド、(2-4) トリフロキシストロビン、(2-5) (2E) - 2 - (メトキシイミノ) - N -

メチル - 2 - (2 - { [({ (1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチリデン } - アミノ) オキシ] メチル } フェニル) エタンアミド、(2-6) (2E) -

2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - { 2 - [(E) - ({ 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エトキシ } イミノ) メチル] フェニル } エタンアミド、(2-7)

) オリサストロビン、(2-8) 5 - メトキシ - 2 - メチル - 4 - (2 - { [({ (1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチリデン } アミノ) オキシ] メチル

} フェニル) - 2, 4 - ジヒドロ - 3H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - オン、(2-9)

) クレソキシム - メチル、(2-10) ジモキシストロビン、(2-11) ピコキシストロビン、(2-12) ピラクロストロビン、(2-13) メトミノストロビン、(2-14)

(2E) - 2 - { 2 - [({ [(1E) - 1 - (3 - { [(E) - 1 - フルオロ - 2 - フェニルビニル] オキシ } フェニル) エチリデン] アミノ } オキシ) メチル] フェニル

} - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルアセトアミド、(2-15) エネストロプリン

、
グループ(3) 以下から選択されるトリアゾール

(3-1) アザコナゾール、(3-2) エタコナゾール、(3-3) プロピコナゾール、

(3-4) ジフェノコナゾール、(3-5) プロムコナゾール、(3-6) シプロコナゾール、(3-7) ヘキサコナゾール、(3-8) ペンコナゾール、(3-9) ミクロブタ

ニル、(3-10) テトラコナゾール、(3-11) フルトリアホール、(3-12) エポキシコナゾール、(3-13) フルシラゾール、(3-14) シメコナゾール、(3-15)

) プロチオコナゾール、(3-16) フェンブコナゾール、(3-17) テブコナゾール、(3-18) イブコナゾール、(3-19) メトコナゾール、(3-20) トリチ

コナゾール、(3-21) ピテルタノール、(3-22) トリアジメノール、(3-23)

) トリアジメフォン、(3-24) フルキンコナゾール、(3-25) キンコナゾール、

(3-26) アミスルブロン、

グループ(4) 以下から選択されるスルフェンアミド

(4-1) ジクロフルアニド、(4-2) トリルフルアニド、(4-3) N - (4 - クロ

ロ - 2 - ニトロフェニル) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、

グループ(5) 以下から選択されるバリンアミド

(5-1) イプロパリカルブ、(5-2) N¹ - [2 - (4 - { [3 - (4 - クロロフェ

ニル) - 2 - プロピニル] オキシ } - 3 - メトキシフェニル) エチル] - N² - (メチル

スルホニル) - D - バリンアミド、(5-3) ベンチアパリカルブ、

グループ(6) 以下から選択されるカルボキサミド

(6-1) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1, 3 - ジメチル - 1H

- ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-2) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル)

フェニル] - 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド

、(6-3) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - クロロ - 1, 3 -

ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-4) 3 - (ジフルオロメチル

90

50

) - N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール
 - 4 - カルボキサミド、 (6 - 5) 3 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 -
 ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カル
 ボキサミド、 (6 - 6) 3 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブ
 チル) フェニル] - 5 - クロロ - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、
 (6 - 7) 1 , 3 - ジメチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル]
 - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 8) 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル
 - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カ
 ルボキサミド、 (6 - 9) 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3
 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 10) 3 - (トリフルオロメチル) - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチル
 ブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 11) 3 - (トリ
 フルオロメチル) - 5 - フルオロ - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブ
 チル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 12) 3 - (トリフ
 ルオロメチル) - 5 - クロロ - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル)
 フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 13) N - [2 - (1 ,
 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - ヨードベンズアミド、 (6 - 14) 2 - ヨード -
 N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] ベンズアミド、 (6 - 15) N
 - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズア
 ミド、 (6 - 16) 2 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチル
 ブチル) フェニル] ベンズアミド、 (6 - 17) 2 - クロロ - N - (1 , 1 , 3 - トリメ
 チルインダン - 4 - イル) ニコチンアミド、 (6 - 18) ボスカリド、 (6 - 19) フラ
 メトピル、 (6 - 20) N - (3 - p - トリルチオフエン - 2 - イル) - 1 - メチル - 3
 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 21) ペンチオ
 ピラド、 (6 - 22) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル -
 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、 (6 - 23) N -
 (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジ
 フルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 24)
 3 - (ジフルオロメチル) - N - { 3 ' - フルオロ - 4 ' - [(E) - (メトキシイミ
 ノ) メチル] - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル } - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4
 - カルボキサミド、 (6 - 25) 3 - (トリフルオロメチル) - N - { 3 ' - フルオロ -
 4 ' - [(E) - (メトキシイミノ) メチル] - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル } - 1
 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 26) N - (3 ' , 4 ' - ジ
 クロロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H -
 ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 27) N - (4 ' - クロロ - 3 ' - フルオロ -
 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 , 3
 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 28) N - (4 ' - クロロ - 1 , 1 ' - ビフ
 エニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5
 - カルボキサミド、 (6 - 29) N - (4 ' - ブロモ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル)
 - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド
 、 (6 - 30) 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - N - [4 ' - (トリフルオロメ
 チル) - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド
 、 (6 - 31) N - (4 ' - ヨード - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフル
 オロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 32) N
 - (4 ' - クロロ - 3 ' - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル -
 4 - (ジフルオロメチル) - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 33) エ
 タボキサム、 (6 - 34) フェンヘキサミド、 (6 - 35) カルプロパミド、 (6 - 36)
 2 - クロロ - 4 - (2 - フルオロ - 2 - メチル - プロピオニルアミノ) - N , N - ジメ
 チルベンズアミド、 (6 - 37) フルオピコリド、 (6 - 38) ゾキサミド、 (6 - 39)
 3 , 4 - ジクロロ - N - (2 - シアノフェニル) イソチアゾール - 5 - カルボキサミド

10

20

30

40

50

- 、(6-40)カルボキシ、(6-41)チアジニル、(6-42)シルチオファミ、
 (6-43)N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-1-メチル-4-(トリフルオロメチル)-1H-ピロール-3-カルボキサミド、(6-44)N-{2-[3-クロロ-5-(トリフルオロメチル)ピリジン-2-イル]エチル}-2-(トリフルオロメチル)ベンズアミド、(6-45)N-(2-ビシクロプロピル-2-イル-フェニル)-1-メチル-3-トリフルオロメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-46)N-(2-ビシクロプロピル-2-イル-フェニル)-1-メチル-3-ジフルオロメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-47)N-[2-(1'-メチルビシクロプロピル-2-イル)フェニル]-1-メチル-3-トリフルオロメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-48)N-[2-(1'-メチルビシクロプロピル-2-イル)フェニル]-1-メチル-3-ジフルオロメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-49)N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、(6-50)N-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)メチル-2,4-ジクロロニコチンアミド、(6-51)N-(3',4'-ジクロロ-5-フルオロ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-52)N-(3',4'-ジクロロ-5-フルオロ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-53)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[2-(3,3-ジメチル-ブチル)-フェニル]-アミド、
- グループ(7) 以下から選択されるジチオカルバメート
 (7-1)マンコゼブ、(7-2)マネブ、(7-3)メチラム、(7-4)プロピネブ、(7-5)チラム、(7-6)ジネブ、(7-7)ジラム、
- グループ(8) 以下から選択されるアシルアラニン
 (8-1)ベナラキシル、(8-2)フララキシル、(8-3)メタラキシル、(8-4)メタラキシル-M、(8-5)ベナラキシル-M、
- グループ(9)：以下から選択されるアニリノピリミジン
 (9-1)シプロジニル、(9-2)メパニピリム、(9-3)ピリメタニル、
- グループ(10)：以下から選択されるベンゾイミダゾール
 (10-1)6-クロロ-5-[(3,5-ジメチルイソオキサゾル-4-イル)スルホニル]-2,2-ジフルオロ-5H-[1,3]ジオキサロ[4,5-f]-ベンゾイミダゾール、(10-2)ベノミル、(10-3)カルベンダジム、(10-4)クロルフエナゾール、(10-5)フベリダゾール、(10-6)チアベンダゾール、
- グループ(11)：以下から選択されるカルバメート
 (11-1)ジエトフェンカルブ、(11-2)プロパモカルブ、(11-3)塩酸プロパモカルブ、(11-4)プロパモカルブ-ホセチル、
- グループ(12)：以下から選択されるジカルボキシイミド
 (12-1)カプタホール、(12-2)カプタン、(12-3)ホルベット、(12-4)イプロジオン、(12-5)プロシミドン、(12-6)ピンクロゾリン、
- グループ(13)：以下から選択されるグアニジン
 (13-1)ドジン、(13-2)グアザチン、(13-3)三酢酸イミノクタジン、(13-4)トリス(アルベシル酸)イミノクタジン、
- グループ(14)：以下から選択されるイミダゾール
 (14-1)シアゾファミド、(14-2)プロクロラズ、(14-3)トリアゾキシド、(14-4)ペフラゾエート、
- グループ(15)：以下から選択されるモルホリン
 (15-1)アルジモルフ、(15-2)トリデモルフ、(15-3)ドデモルフ、(15-4)フェンプロピモルフ、(15-5)ジメトモルフ、(15-6)フルモルフ、
- グループ(16)：以下から選択されるピロール
 (16-1)フェンピクロニル、(16-2)フルジオキソニル、(16-3)ピロルニ

トリン、

グループ(17)：以下から選択されるホスホネート

(17-1)ホセチル-A1、(17-2)ホスホン酸、

グループ(18)：フェニルエタンアミド

(18-1)2-(2,3-ジヒドロ-1H-インデン-5-イル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド、(18-2)N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)-2-(5,6,7,8-テトラヒドロナフタレン-2-イル)アセトアミド、(18-3)2-(4-クロロフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド、(18-4)2-(4-プロモフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド、(18-5)2-(4-メチルフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド、(18-6)2-(4-エチルフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド、

10

グループ(19)：以下から選択される殺真菌剤

(19-1)アシベンゾラー-S-メチル、(19-2)クロロタロニル、(19-3)シモキサニル、(19-4)エジフェンホス、(19-5)ファモキサドン、(19-6)フルアジナム、(19-7)オキシ塩化銅、(19-8)水酸化銅、(19-9)オキサジキシル、(19-10)スピロキサミン、(19-11)エイチアノン、(19-12)メトラフェノン、(19-13)フェナミドン、(19-14)2,3-ジブチル-6-クロロチエノ[2,3-d]ピリミジン-4(3H)-オン、(19-15)プロベナゾール、(19-16)イソプロチオラン、(19-17)カスガマイシン、(19-18)フタリド、(19-19)フェリムゾン、(19-20)トリシクラゾール、(19-21)N-(4-[(シクロプロピルアミノ)カルボニル]フェニル)スルホニル)-2-メトキシベンズアミド、(19-22)2-(4-クロロフェニル)-N-{2-[3-メトキシ-4-(プロパ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]エチル}-2-(プロパ-2-イン-1-イルオキシ)アセトアミド、(19-23)プロキナジド、(19-24)キノキシフェン、(19-25)シフルフェナミド、(19-26)ピリベンカルブ、(19-27)3-[5-(4-クロロフェニル)-2,3-ジメチル-3-イソオキサゾリジニル]ピリジン、

20

30

グループ(20)：以下から選択される(チオ)尿素誘導体

(20-1)ペンシクロン、(20-2)チオフアネート-メチル、(20-3)チオフアネート-エチル、

グループ(21)：以下から選択されるアミド

(21-1)フェノキサニル、(21-2)ジクロシメット、

グループ(22)：以下から選択されるトリアゾロピリミジン

(22-1)5-クロロ-N-[(1S)-2,2,2-トリフルオロ-1-メチルエチル]-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-アミン、(22-2)5-クロロ-N-[(1R)-1,2-ジメチルプロピル]-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-アミン、(22-3)5-クロロ-6-(2-クロロ-6-フルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン、(22-4)5-クロロ-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン、

40

グループ(23)：以下から選択されるヨードクロモン

(23-1)2-プトキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラン-4-オン、(23-2)2-エトキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラン-4-オン、(23-3)6-ヨード-2-プロボキシ-3-プロピルベンゾピラン-4-オン、(23-4)2-

50

ブタ - 2 - イニルオキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(2 3 - 5) 6 - ヨード - 2 - (1 - メチルプトキシ) - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(2 3 - 6) 2 - ブタ - 3 - エニルオキシ - 6 - ヨードベンゾピラン - 4 - オン、(2 3 - 7) 3 - プチル - 6 - ヨード - 2 - イソプロポキシベンゾピラン - 4 - オン。

【請求項 2】

(1 - 2) グルホシナートおよび (1 - 3) グルホシナート - アンモニウムから選択される除草剤並びにグループ (2) から (2 3) より選択される少なくとも 1 種類の活性化化合物を含む、請求項 1 に記載の活性化化合物の組み合わせ。

【請求項 3】

(1 - 2) グルホシナートおよびグループ (2) から (2 3) の少なくとも 1 種類の殺真菌活性化化合物を含む、請求項 1 に記載の活性化化合物の組み合わせ。

10

【請求項 4】

(1 - 3) グルホシナート - アンモニウムおよびグループ (2) から (2 3) の少なくとも 1 種類の殺真菌活性化化合物を含む、請求項 1 に記載の活性化化合物の組み合わせ。

【請求項 5】

(1 - 1) グリホサートおよびグループ (2) から (2 3) の少なくとも 1 種類の殺真菌活性化化合物を含む、請求項 1 に記載の活性化化合物の組み合わせ。

【請求項 6】

望ましくない植物病原性真菌を駆除するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせの使用。

20

【請求項 7】

トランスジェニック植物を処理するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせの使用。

【請求項 8】

処理されるトランスジェニック植物がグリホサート、グルホシナートもしくはグルホシナート - アンモニウムに耐性であることを特徴とする、請求項 7 に記載の使用。

【請求項 9】

望ましくない植物病原性真菌を駆除するための方法であって、請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせを望ましくない植物病原性真菌および / もしくはこれらの生息地および / もしくは種子に適用することを特徴とする方法。

30

【請求項 10】

ダイズ植物のサビ病を駆除するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせの使用。

【請求項 11】

トランスジェニックダイズ植物を処理するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせの使用。

【請求項 12】

処理されるトランスジェニックダイズ植物がグリホサート、グルホシナートもしくはグルホシナート - アンモニウム、好ましくは、グリホサートに耐性であることを特徴とする、請求項 11 に記載の使用。

40

【請求項 13】

望ましくない植物病原性真菌を駆除するための方法であって、請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせをサビ病真菌および / もしくはこれらの生息地および / もしくは種子に適用することを特徴とする方法。

【請求項 14】

殺真菌組成物の調製方法であって、請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせを増量剤および / もしくは表面活性剤と混合することを特徴とする方法。

【請求項 15】

請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化化合物の組み合わせを含む種子粉衣剤。

【請求項 16】

50

種子を処理するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化合物の組み合わせの使用。

【請求項 17】

トランスジェニック植物の種子を処理するための請求項 1 に記載の活性化合物の組み合わせの使用。

【請求項 18】

種子の粉衣方法であって、請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化合物の組み合わせを種子に適用することを特徴とする方法。

【請求項 19】

トランスジェニック種子の粉衣方法であって、請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化合物の組み合わせをトランスジェニック種子に適用することを特徴とする方法。

10

【請求項 20】

除草剤耐性植物を処理するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化合物の組み合わせの使用。

【請求項 21】

除草剤感受性植物を処理するための請求項 1、2、3、4 もしくは 5 に記載の活性化合物の組み合わせの使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は新規の活性化合物の組み合わせに関し、これらは、第 1 に、グリホサート、グルホシナートおよびグルホシナート - アンモニウムからなる群より選択される公知除草剤並びに、第 2 に、少なくとも 1 種類の公知殺真菌活性化合物を含み、この組み合わせは望ましくない植物病原性真菌、特に、ダイズさび病の駆除に非常に適する。これらの混合物を言及される除草剤に対して耐性であるトランスジェニック植物に対して用いることが特に好ましい。

20

【背景技術】

【0002】

グリホサート、グルホシナートおよびグルホシナート - アンモニウムが除草特性を有することは既に公知である (DE - A 21 52 826、DE - A 27 17 440 を参照)。さらに、多くのカルボキサミド、トリアゾール誘導体、アニリン誘導体、ジカルボキシミドおよび他の複素環を真菌の駆除に用いることができることが公知である (WO 03/010149、DE - A 103 03 589、EP - A 0 040 345、DE - A 22 01 063、DE - A 23 24 010、Pesticide Manual, 9th Edition (1991), 249 および 827 ページ、EP - A 0 382 375 並びに EP - A 0 515 901 を参照)。しかしながら、低適用率では、これらの化合物の活性は常に満足のいくものであるというわけではない。さらに、1 - (3, 5 - ジメチルイソオキサゾール - 4 - スルホニル) - 2 - クロロ - 6, 6 - ジフルオロ - [1, 3] - ジオキサロ - [4, 5f] - ベンゾイミダゾールが殺真菌特性を有することが既に公知である (WO 97/06171 を参照)。最後に、置換ハロピリミジンが殺真菌特性を有することも公知である (DE - A 196 46 407、EP - B - 712 396 を参照)。

30

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】独国特許出願公開第 2152826 号明細書

【特許文献 2】独国特許出願公開第 2717440 号明細書

【特許文献 3】国際公開第 03/010149 号

【特許文献 4】独国特許出願公開第 10303589 号明細書

【特許文献 5】欧州特許出願公開第 0040345 号明細書

50

- 【特許文献6】独国特許出願公開第2201063号明細書
 【特許文献7】独国特許出願公開第2324010号明細書
 【特許文献8】欧州特許出願公開第0382375号明細書
 【特許文献9】欧州特許出願公開第0515901号明細書
 【特許文献10】国際公開第97/06171号
 【特許文献11】独国特許出願公開第19646407号明細書
 【特許文献12】欧州特許第712396号明細書

【非特許文献】

【0004】

【非特許文献1】Pesticide Manual, 9th. Edition (1991), 249および827ページ

【発明の概要】

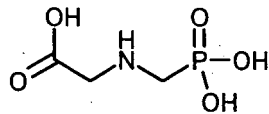
【0005】

本発明は、ここで、非常に良好な殺真菌特性を有し、並びにグループ(1)以下から選択される除草剤

(1-1)下記式のグリホサート(DE-A 21 52 826から公知)

【0006】

【化1】

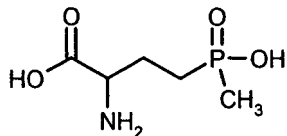


20

(1-2)下記式のグルホシナート(DE-A 27 17 440から公知)

【0007】

【化2】

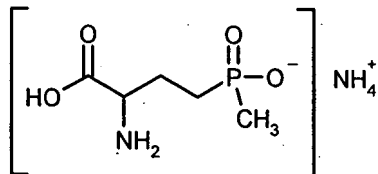


30

(1-3)下記式のグルホシナート-アンモニウム(Pesticide Manual, 13 Edition, British Crop Protection Council, 2003, pages 511-512から公知)

【0008】

【化3】



40

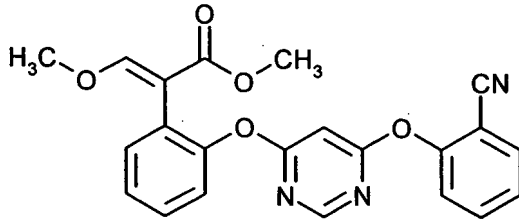
および下記グループ(2)から(23)より選択される少なくとも1種類の活性化合物を含む新規の活性化合物の組み合わせを提供する:

グループ(2)以下から選択されるストロビルリン

(2-1)下記式のアゾキシストロピン(EP-A 0 382 375から公知)

【0009】

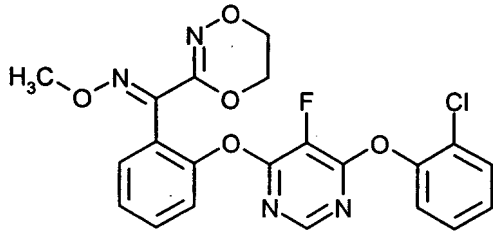
【化4】



(2-2) 下記式のフルオキサストロピン (DE-A 196 02 095 から公知)
【0010】

10

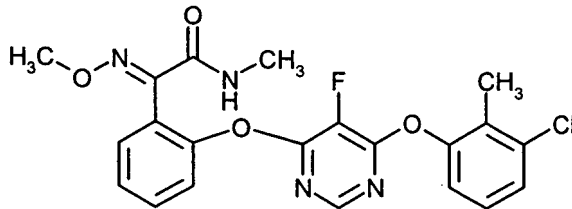
【化5】



(2-3) 下記式の (2E) - 2 - (2 - { [6 - (3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシ) - 5 - フルオロ - 4 - ピリミジニル] オキシ } フェニル) - 2 - (メトキシ - イミノ) - N - メチルエタンアミド (DE-A 196 46 407 から公知)
【0011】

20

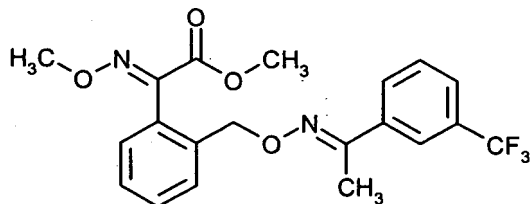
【化6】



30

(2-4) 下記式のトリフロキシストロピン (EP-A 0 460 575 から公知)
【0012】

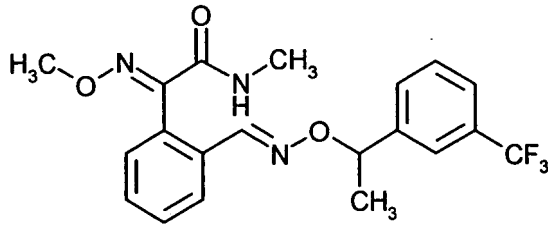
【化7】



40

(2-5) 下記式の (2E) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - (2 - { [((1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチリデン } - アミノ) オキシ] メチル } フェニル) エタンアミド (EP-A 0 569 384 から公知)
【0013】

【化 8】

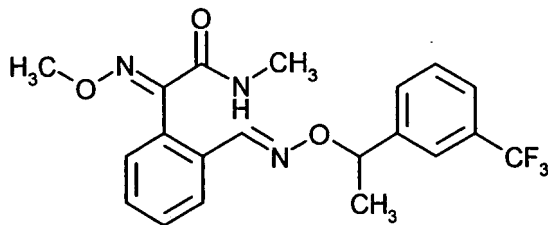


(2-6) 下記式の(2E)-2-(メトキシイミノ)-N-メチル-2-{2-[(E)-{1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エトキシ}イミノ)-メチル]フェニル}エタンアミド (EP-A 0 596 254 から公知)

10

【0014】

【化 9】

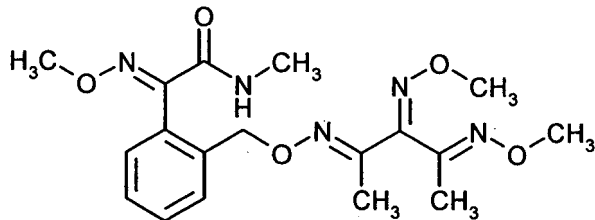


20

(2-7) 下記式のオリサストロピン (DE-A 195 39 324 から公知)

【0015】

【化 10】

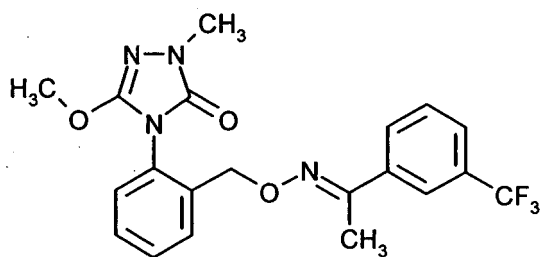


30

(2-8) 下記式の5-メトキシ-2-メチル-4-(2-{[(1E)-1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エチリデン}アミノ]オキシ}-メチル}フェニル)-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-トリアゾル-3-オン (WO 98/231 55 から公知)

【0016】

【化 11】

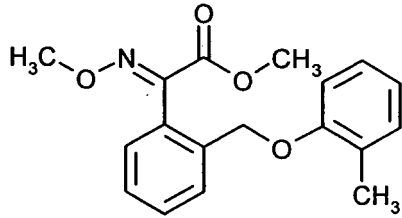


40

(2-9) 下記式のクレソキシム-メチル (EP-A 0 253 213 から公知)

【0017】

【化12】

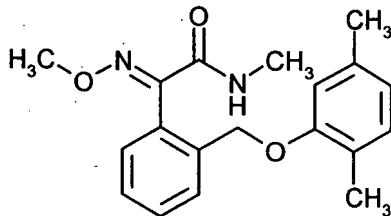


(2-10) 下記式のジモキシストロビン (EP-A 0 398 692 から公知)

【0018】

10

【化13】

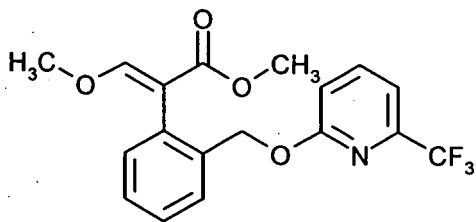


(2-11) 下記式のピコキシストロビン (EP-A 0 278 595 から公知)

【0019】

20

【化14】

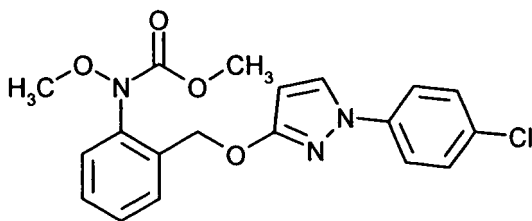


(2-12) 下記式のピラクロストロビン (DE-A 44 23 612 から公知)

【0020】

30

【化15】

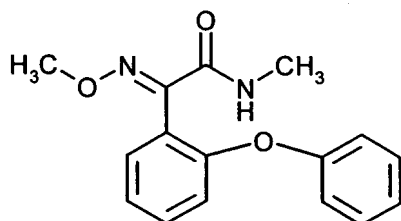


(2-13) 下記式のメトミノストロビン (EP-A 0 398 692 から公知)

【0021】

40

【化16】



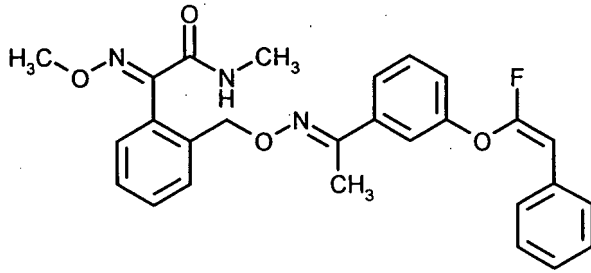
(2-14) 下記式の (2E) - 2 - { 2 - [({ [(1E) - 1 - (3 - { [(E) - 1 - フルオロ - 2 - フェニルビニル] オキシ } フェニル) エチリデン] アミノ } オキシ)

50

メチル] - フェニル} - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルアセトアミド (WO 01 / 12585 から公知)

【0022】

【化17】

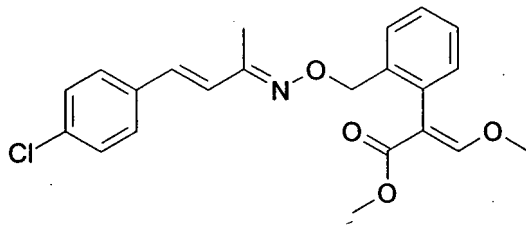


10

(2-15) 下記式のエネストロピン (EP - A 0936213 から公知)

【0023】

【化18】



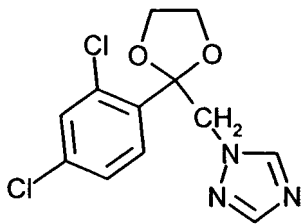
20

グループ(3) 以下から選択されるトリアゾール

(3-1) 下記式のアザコナゾール (DE - A 2551560 から公知)

【0024】

【化19】

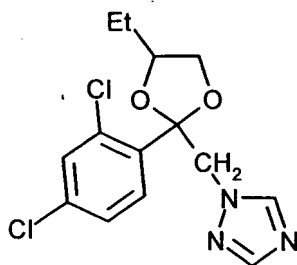


30

(3-2) 下記式のエタコナゾール (DE - A 2551560 から公知)

【0025】

【化20】

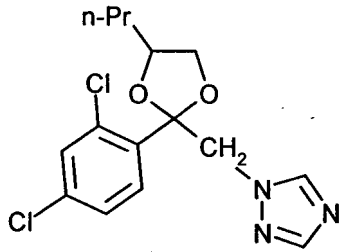


40

(3-3) 下記式のプロピコナゾール (DE - A 2551560 から公知)

【0026】

【化 2 1】

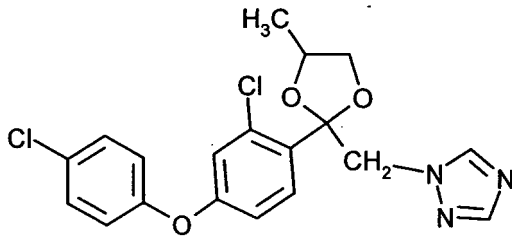


(3 - 4) 下記式のジフェノコナゾール (E P - A 0 1 1 2 2 8 4 から公知)

10

【 0 0 2 7 】

【化 2 2】

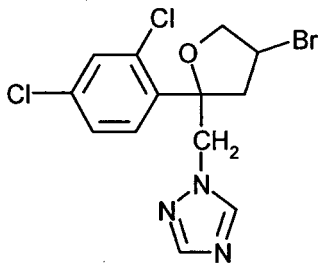


(3 - 5) 下記式のブロムコナゾール (E P - A 0 2 5 8 1 6 1 から公知)

20

【 0 0 2 8 】

【化 2 3】

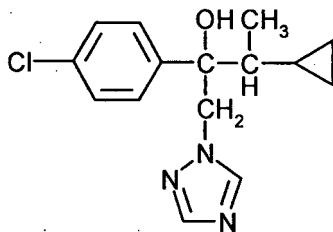


30

(3 - 6) 下記式のシプロコナゾール (D E - A 3 4 0 6 9 9 3 から公知)

【 0 0 2 9 】

【化 2 4】

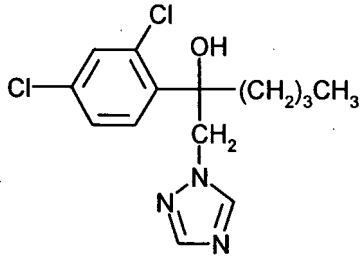


40

(3 - 7) 下記式のヘキサコナゾール (D E - A 3 0 4 2 3 0 3 から公知)

【 0 0 3 0 】

【化 2 5】

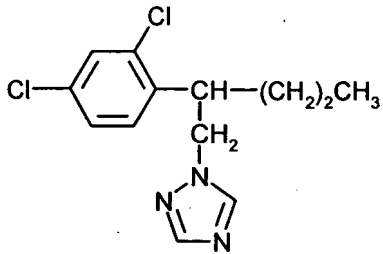


(3 - 8) 下記式のペンコナゾール (D E - A 2 7 3 5 8 7 2 から公知)

10

【 0 0 3 1】

【化 2 6】

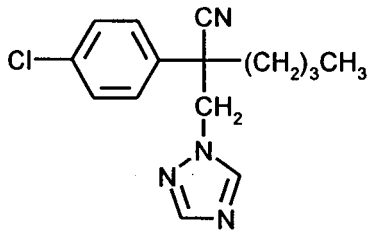


20

(3 - 9) 下記式のミクロブタニル (E P - A 0 1 4 5 2 9 4 から公知)

【 0 0 3 2】

【化 2 7】

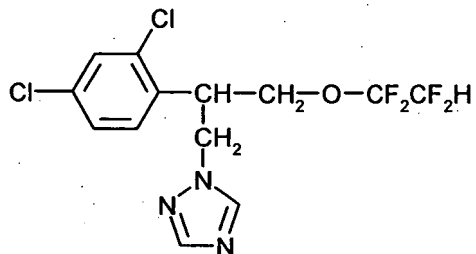


30

(3 - 1 0) 下記式のテトラコナゾール (E P - A 0 2 3 4 2 4 2 から公知)

【 0 0 3 3】

【化 2 8】

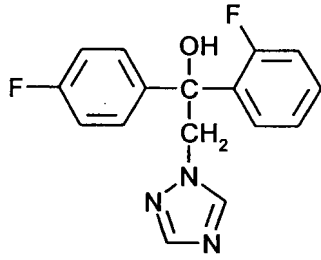


40

(3 - 1 1) 下記式のフルトリアホール (E P - A 0 0 1 5 7 5 6 から公知)

【 0 0 3 4】

【化29】

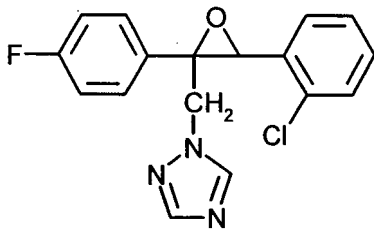


(3-12) 下記式のエポキシコナゾール (EP-A 0 196 038 から公知)

10

【0035】

【化30】

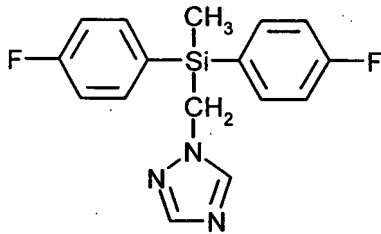


(3-13) 下記式のフルシラゾール (EP-A 0 068 813 から公知)

20

【0036】

【化31】

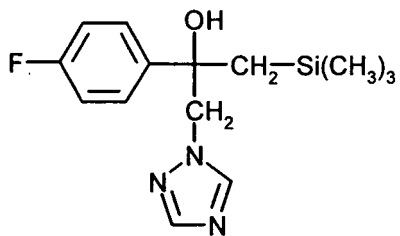


(3-14) 下記式のシメコナゾール (EP-A 0 537 957 から公知)

30

【0037】

【化32】

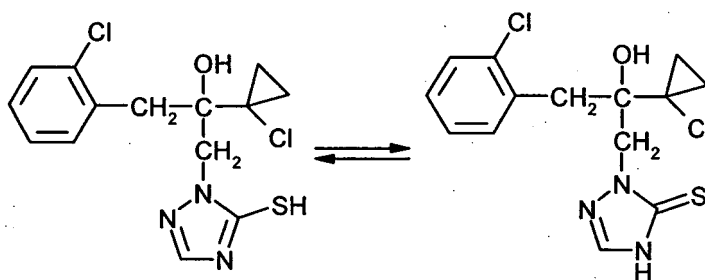


(3-15) 下記式のプロチオコナゾール (WO 96/16048 から公知)

40

【0038】

【化33】

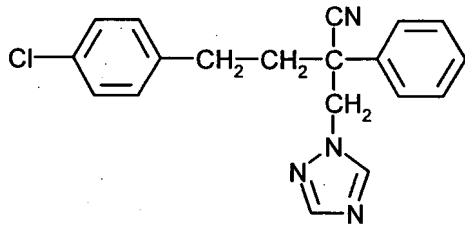


50

(3 - 1 6) 下記式のフェンブコナゾール (D E - A 3 7 2 1 7 8 6 から公知)

【 0 0 3 9 】

【 化 3 4 】

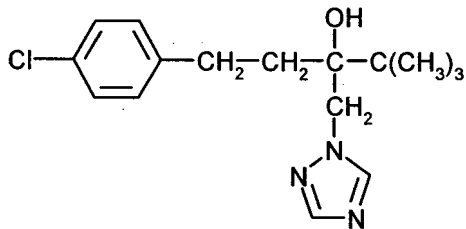


10

(3 - 1 7) 下記式のテブコナゾール (E P - A 0 0 4 0 3 4 5 から公知)

【 0 0 4 0 】

【 化 3 5 】

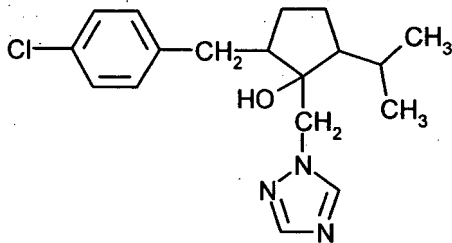


20

(3 - 1 8) 下記式のイブコナゾール (E P - A 0 3 2 9 3 9 7 から公知)

【 0 0 4 1 】

【 化 3 6 】

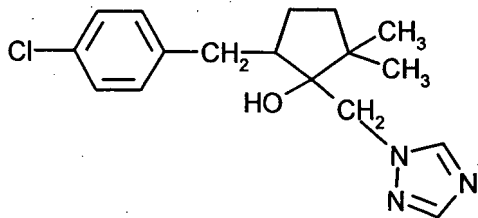


30

(3 - 1 9) 下記式のメトコナゾール (E P - A 0 3 2 9 3 9 7 から公知)

【 0 0 4 2 】

【 化 3 7 】

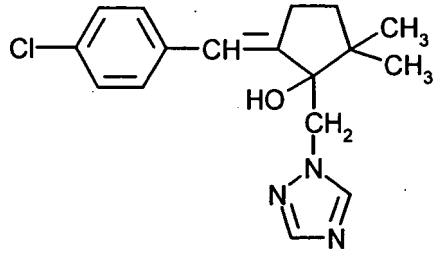


40

(3 - 2 0) 下記式のトリチコナゾール (E P - A 0 3 7 8 9 5 3 から公知)

【 0 0 4 3 】

【化 3 8】

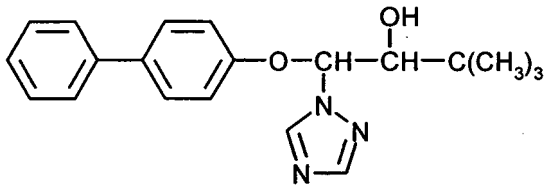


(3 - 2 1) 下記式のピテルタノール (D E - A 2 3 2 4 0 1 0 から公知)

10

【 0 0 4 4】

【化 3 9】

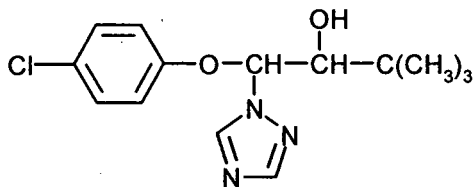


(3 - 2 2) 下記式のトリアジメノール (D E - A 2 3 2 4 0 1 0 から公知)

20

【 0 0 4 5】

【化 4 0】

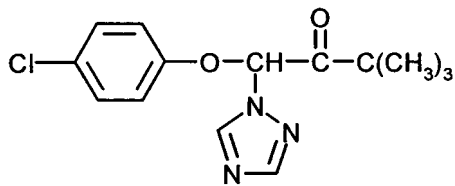


(3 - 2 3) 下記式のトリアジメフォン (D E - A 2 2 0 1 0 6 3 から公知)

30

【 0 0 4 6】

【化 4 1】

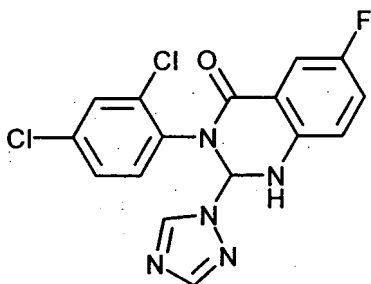


(3 - 2 4) 下記式のフルキンコナゾール (E P - A 0 1 8 3 4 5 8 から公知)

40

【 0 0 4 7】

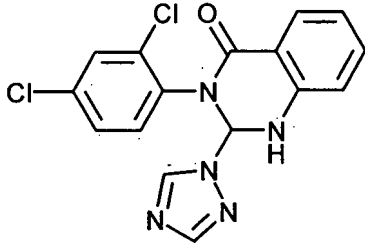
【化 4 2】



(3 - 2 5) 下記式のキンコナゾール (E P - A 0 1 8 3 4 5 8 から公知)

【 0 0 4 8】

【化 4 3】

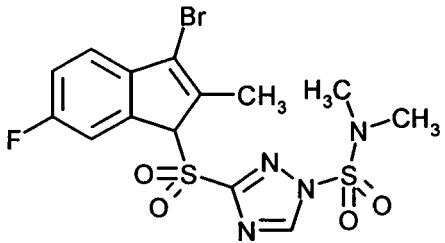


(3 - 2 6) 下記式のアミスルブロン (J P - A 2 0 0 1 - 1 8 7 7 8 6 から公知)

10

【 0 0 4 9 】

【化 4 4】



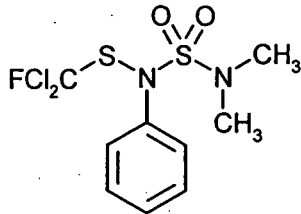
グループ (4) 以下から選択されるスルフェンアミド

20

(4 - 1) 下記式のジクロルアニド (D E - A 1 1 9 3 4 9 8 から公知)

【 0 0 5 0 】

【化 4 5】

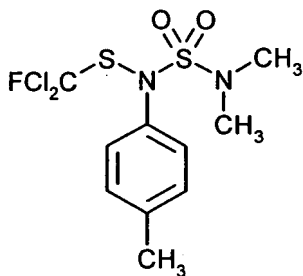


30

(4 - 2) 下記式のトリルフルアニド (D E - A 1 1 9 3 4 9 8 から公知)

【 0 0 5 1 】

【化 4 6】

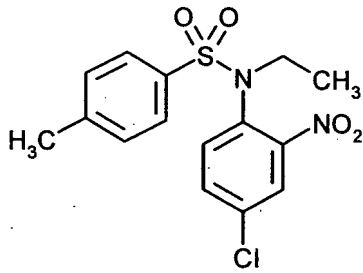


40

(4 - 3) 下記式の N - (4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル) N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド (W O 0 0 / 6 5 9 5 1 3 から公知)

【 0 0 5 2 】

【化47】



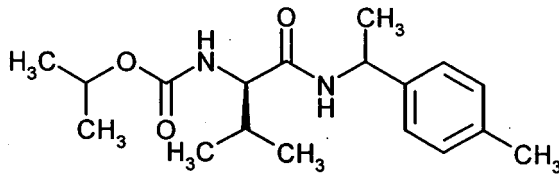
グループ(5) 以下から選択されるバリンアミド

10

(5-1) 下記式のイプロバリカルブ (DE-A 40 26 966 から公知)

【0053】

【化48】

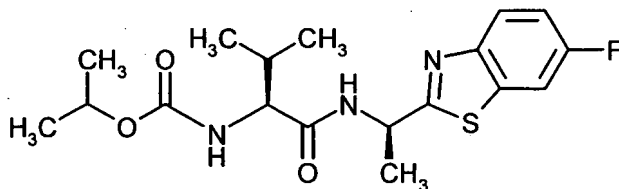
(5-2) N¹ - [2 - (4 - { [3 - (4 - クロロフェニル) - 2 - プロピニル] オキシ } - 3 - メトキシフェニル) エチル] - N² - (メチルスルホニル) - L - バリンアミド

20

(5-3) 下記式のベンチアバリカルブ (WO 96 / 04252 から公知)

【0054】

【化49】



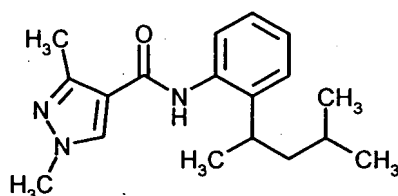
30

グループ(6) 以下から選択されるカルボキサミド

(6-1) 下記式の N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (JP-A 10 - 251240 から公知)

【0055】

【化50】

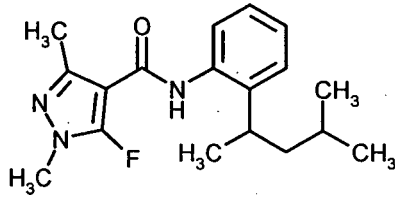


40

(6-2) 下記式の N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (WO 03 / 010149 から公知)

【0056】

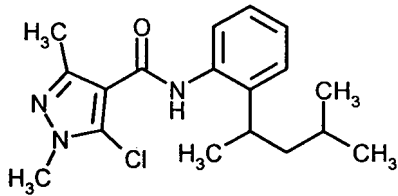
【化51】



(6-3) 下記式の N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - クロロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (J P - A 1 0 - 2 5 1 2 4 0 から公知)

【0057】

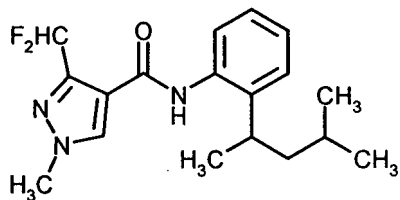
【化52】



(6-4) 下記式の 3 - (ジフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド

【0058】

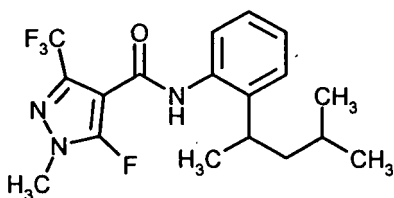
【化53】



(6-5) 下記式の 3 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 4 / 0 6 7 5 1 5 から公知)

【0059】

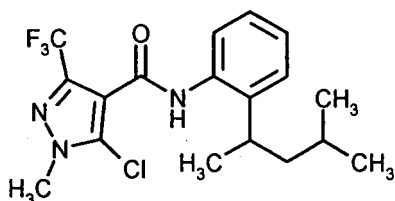
【化54】



(6-6) 下記式の 3 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - クロロ - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (J P - A 1 0 - 2 5 1 2 4 0 から公知)

【0060】

【化55】



10

20

30

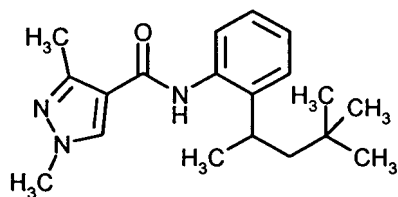
40

50

(6-7) 下記式の 1,3-ジメチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド

【0061】

【化56】

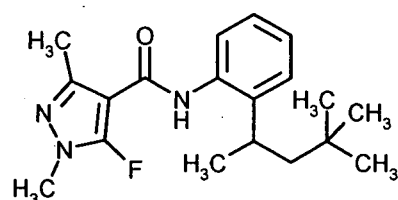


10

(6-8) 下記式の 5-フルオロ-1,3-ジメチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド (WO 03/010149 から公知)

【0062】

【化57】

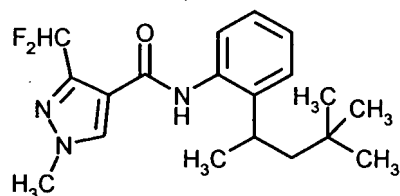


20

(6-9) 下記式の 3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド

【0063】

【化58】

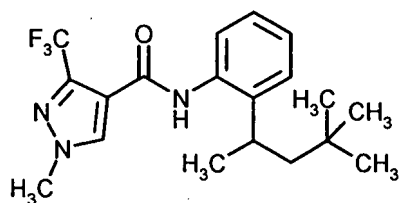


30

(6-10) 下記式の 3-(トリフルオロメチル)-1-メチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド

【0064】

【化59】

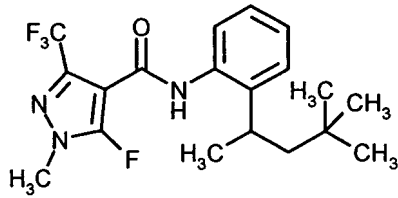


40

(6-11) 下記式の 3-(トリフルオロメチル)-5-フルオロ-1-メチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド (WO 2004/067515 から公知)

【0065】

【化60】

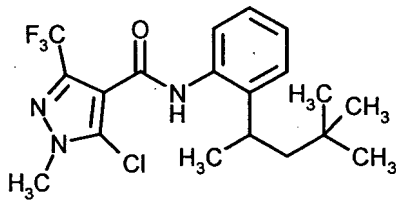


(6-12) 下記式の3-(トリフルオロメチル)-5-クロロ-1-メチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド

10

【0066】

【化61】

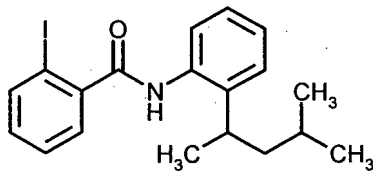


(6-13) 下記式のN-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-2-ヨードベンズアミド(WO 2004/005242から公知)

20

【0067】

【化62】

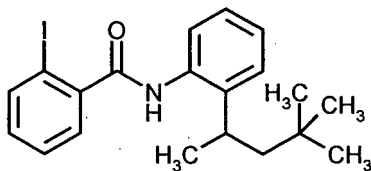


(6-14) 下記式の2-ヨード-N-[2-{1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]ベンズアミド(WO 2004/005242から公知)

30

【0068】

【化63】

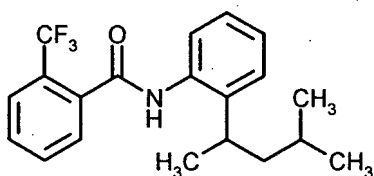


(6-15) 下記式のN-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-2-(トリフルオロメチル)ベンズアミド(WO 2004/005242から公知)

40

【0069】

【化64】



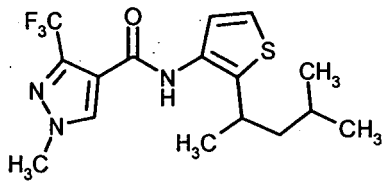
(6-16) 下記式の2-(トリフルオロメチル)-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]ベンズアミド(WO 2004/005242から公知)

50

(6-21) 下記式のペンチオピラド (EP-A 0 737 682 から公知)

【0075】

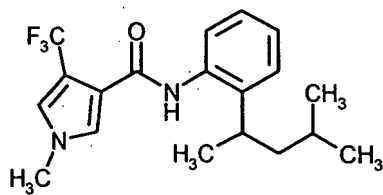
【化70】



(6-22) 下記式の N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド (WO 02 / 38 542 から公知)

【0076】

【化71】



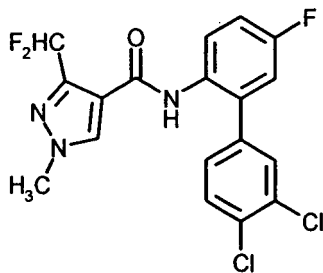
10

20

(6-23) 下記式の N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (WO 03 / 070705 から公知)

【0077】

【化72】

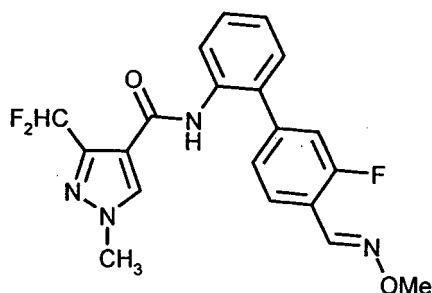


30

(6-24) 下記式の 3 - (ジフルオロメチル) - N - { 3 ' - フルオロ - 4 ' - [(E) - (メトキシイミノ) メチル] - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル } - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (WO 02 / 08197 から公知)

【0078】

【化73】



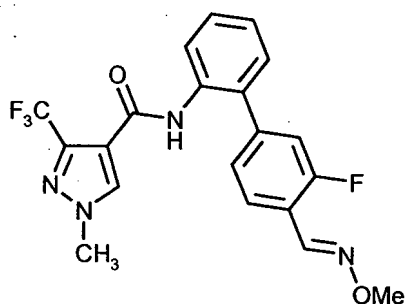
40

(6-25) 下記式の 3 - (トリフルオロメチル) - N - { 3 ' - フルオロ - 4 ' - [(E) - (メトキシイミノ) メチル] - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル } - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (WO 02 / 08197 から公知)

50

【 0 0 7 9 】

【 化 7 4 】

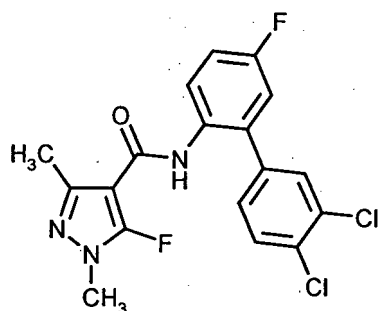


10

(6 - 2 6) 下記式の N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 0 0 / 1 4 7 0 1 から公知)

【 0 0 8 0 】

【 化 7 5 】

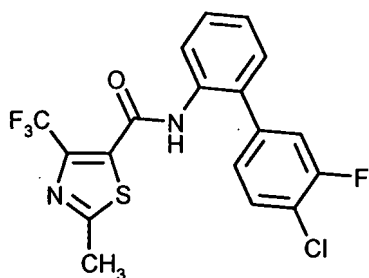


20

(6 - 2 7) 下記式の N - (4 ' - クロロ - 3 ' - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド (W O 0 3 / 0 6 6 6 0 9 から公知)

【 0 0 8 1 】

【 化 7 6 】



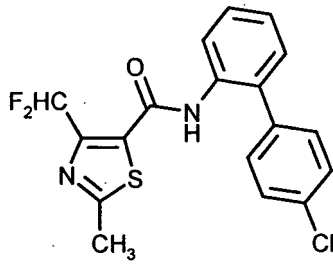
30

(6 - 2 8) 下記式の N - (4 ' - クロロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド (0 3 / 0 6 6 6 1 0 から公知)

【 0 0 8 2 】

40

【化 77】

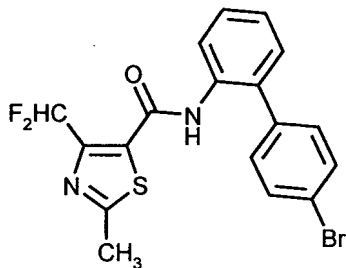


(6-29) 下記式の N - (4' - ブロモ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド (W O 03 / 066610 から公知)

10

【 0083 】

【化 78】

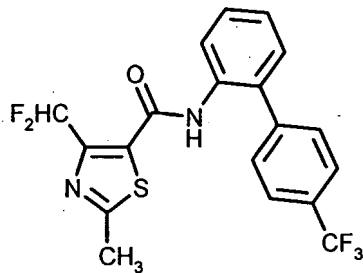


20

(6-30) 下記式の 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - N - [4' - (トリフルオロメチル) - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド (W O 03 / 066610 から公知)

【 0084 】

【化 79】



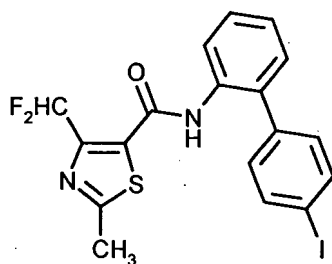
30

(6-31) 下記式の N - (4' - ヨード - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド (W O 03 / 066610 から公知)

【 0085 】

【化 80】

40



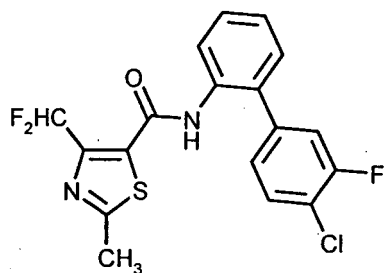
(6-32) 下記式の N - (4' - クロロ - 3' - フルオロ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (ジフルオロメチル) - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド

50

サミド (WO 03/066610 から公知)

【0086】

【化81】

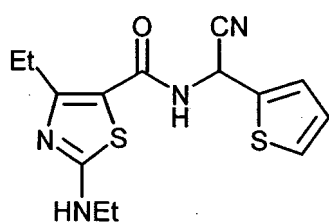


10

(6-33) 下記式のエタボキサム (EP-A 0639574 から公知)

【0087】

【化82】

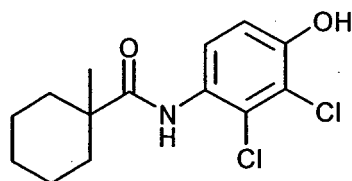


20

(6-34) 下記式のフェンヘキサミド (EP-A 0339418 から公知)

【0088】

【化83】

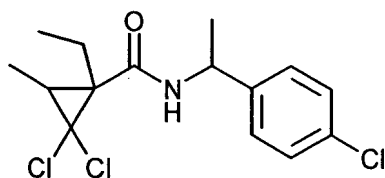


30

(6-35) 下記式のカルプロパミド (EP-A 0341475 から公知)

【0089】

【化84】

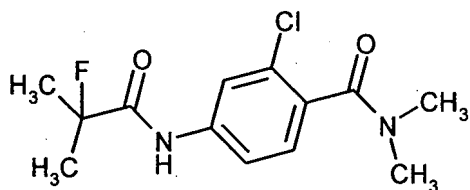


40

(6-36) 下記式の 2-クロロ-4-(2-フルオロ-2-メチルプロピオニルアミノ)-N,N-ジメチルベンズアミド (EP-A 0600629 から公知)

【0090】

【化85】

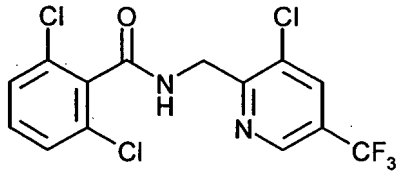


(6-37) 下記式のフルオピコリド (WO 99/42447 から公知)

【0091】

50

【化 8 6】

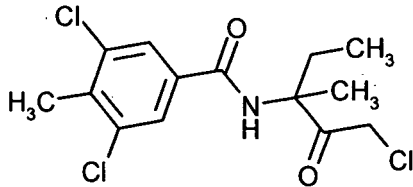


(6 - 3 8) 下記式のゾキサミド (E P - A 0 6 0 4 0 1 9 から公知)

【 0 0 9 2 】

【化 8 7】

10

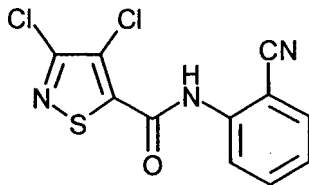


(6 - 3 9) 下記式の 3 , 4 - ジクロロ - N - (2 - シアノフェニル) イソチアゾール - 5 - カルボキサミド (W O 9 9 / 2 4 4 1 3 から公知)

【 0 0 9 3 】

【化 8 8】

20

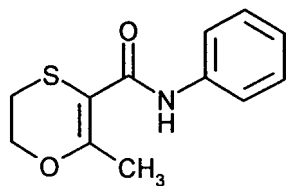


(6 - 4 0) 下記式のカルボキシシン (U S 3 , 2 4 9 , 4 9 9 から公知)

【 0 0 9 4 】

【化 8 9】

30

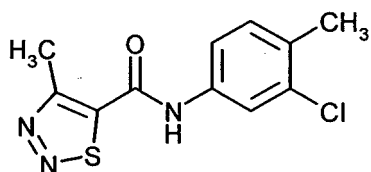


(6 - 4 1) 下記式のチアジニル (U S 6 , 6 1 6 , 0 5 4 から公知)

【 0 0 9 5 】

【化 9 0】

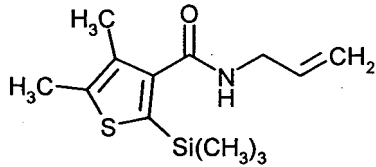
40



(6 - 4 2) 下記式のシルチオフアム (W O 9 6 / 1 8 6 3 1 から公知)

【 0 0 9 6 】

【化 9 1】

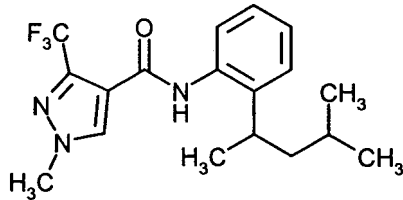


(6-43) 下記式の N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド (W O 0 2 / 3 8 5 4 2 から公知)

【 0 0 9 7 】

10

【化 9 2】

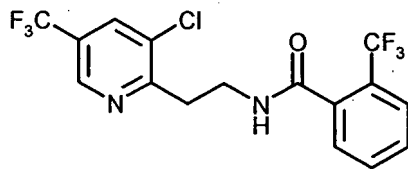


(6-44) 下記式の N - { 2 - [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) ピリジン - 2 - イル] エチル } - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズアミド (W O 2 0 0 4 / 0 1 6 0 8 8 から公知)

20

【 0 0 9 8 】

【化 9 3】

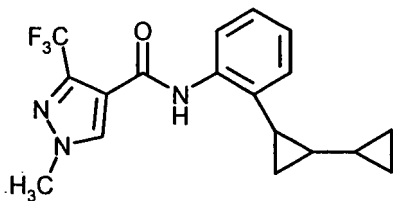


(6-45) 下記式の N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 6 / 0 1 5 8 6 5 から公知)

30

【 0 0 9 9 】

【化 9 4】

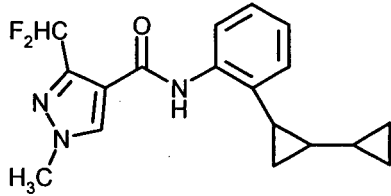


40

(6-46) 下記式の N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 6 / 0 1 5 8 6 5 から公知)

【 0 1 0 0 】

【化 9 5】

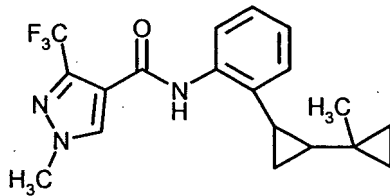


(6-47) 下記式の N - [2 - (1' - メチルビスシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 6 / 0 1 5 8 6 5 から公知)

10

【 0 1 0 1 】

【化 9 6】

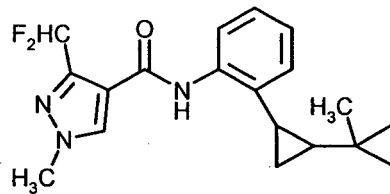


(6-48) 下記式の N - [2 - (1' - メチルビスシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 6 / 0 1 5 8 6 5 から公知)

20

【 0 1 0 2 】

【化 9 7】

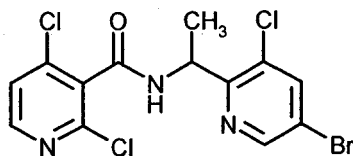


(6-49) 下記式の N - [1 - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド

30

【 0 1 0 3 】

【化 9 8】

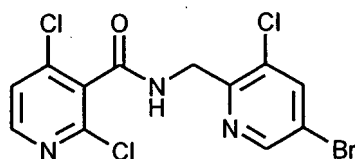


(6-50) 下記式の N - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド

40

【 0 1 0 4 】

【化 9 9】

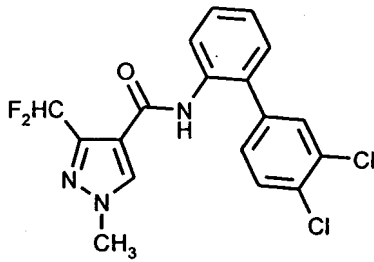


(6-51) 下記式の N - (3' , 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 5 / 1 2 3 6 9 0 から公知)

50

【 0 1 0 5 】

【 化 1 0 0 】

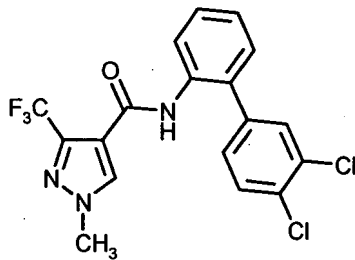


10

(6 - 5 2) 下記式の N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (W O 2 0 0 5 / 1 2 3 6 8 9 から公知)

【 0 1 0 6 】

【 化 1 0 1 】

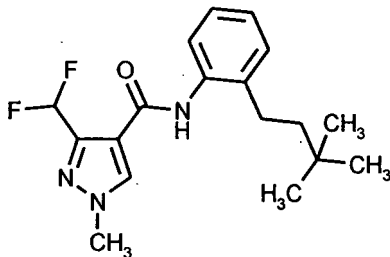


20

(6 - 5 3) 下記式の 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボン酸 [2 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - フェニル] - アミド

【 0 1 0 7 】

【 化 1 0 2 】



30

グループ (7) 以下から選択されるジチオカルバメート

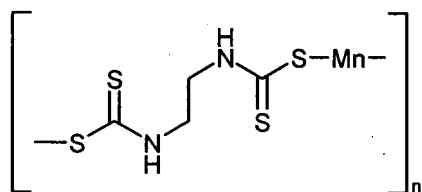
(7 - 1) 亜鉛塩とのマンガンエチレンビス (ジチオカルバメート) (ポリマー性) 錯体 (manganese ethylenebis (dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt) という I U P A C 名を有するマンコゼブ (D E - A 1 2 3 4 7 0 4 から公知)

40

(7 - 2) 下記式のマネブ (U S 2 , 5 0 4 , 4 0 4 から公知)

【 0 1 0 8 】

【 化 1 0 3 】



(7 - 3) 亜鉛アンモニア化エチレンビス (ジチオカルバメート) - ポリ (エチレンチウ

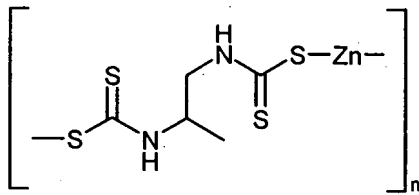
50

ラムジスルフィド) (zinc ammoniate ethylenebis (dithiocarbamate) - poly (ethylenethiuram disulphide) という IUPAC 名を有するメチラム (DE - A 10 76 4 34 から公知)

(7 - 4) 下記式のプロピネブ (GB 935 981 から公知)

【0109】

【化104】

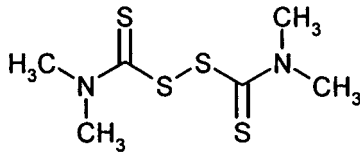


10

(7 - 5) 下記式のチラム (US 1, 972, 961 から公知)

【0110】

【化105】

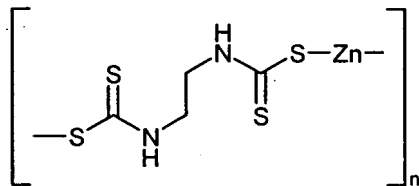


20

(7 - 6) 下記式のジネブ (DE - A 10 81 446 から公知)

【0111】

【化106】

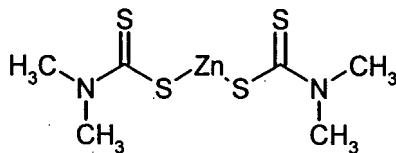


30

(7 - 7) 下記式のジラム (US 2, 588, 428 から公知)

【0112】

【化107】



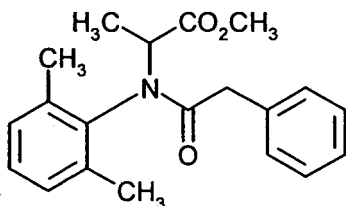
グループ (8) 以下から選択されるアシルアラニン

(8 - 1) 下記式のベナラキシル (DE - A 29 03 612 から公知)

40

【0113】

【化108】

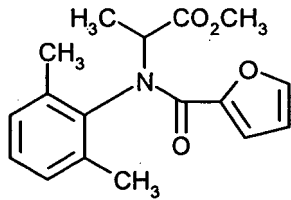


(8 - 2) 下記式のフララキシル (DE - A 25 13 732 から公知)

【0114】

50

【化109】

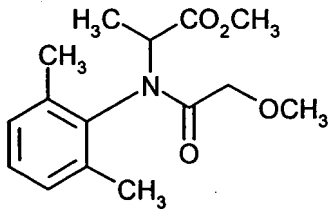


(8-3) 下記式のメタラキシル (DE - A 25 15 091 から公知)

【0115】

【化110】

10

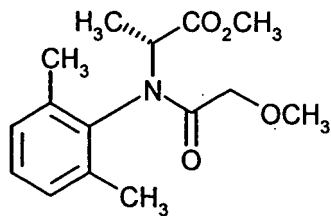


(8-4) 下記式のメタラキシル - M (WO 96 / 01559 から公知)

【0116】

【化111】

20

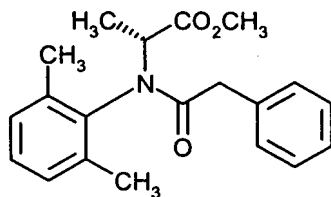


(8-5) 下記式のベナラキシル - M

【0117】

【化112】

30



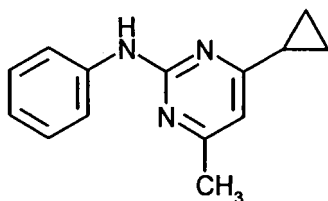
グループ(9) : 以下から選択されるアニリノピリミジン

(9-1) 下記式のシプロジニル (EP - A 0 310 550 から公知)

【0118】

【化113】

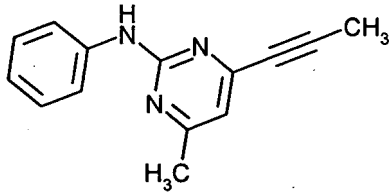
40



(9-2) 下記式のメパニピリム (EP - A 0 270 111 から公知)

【0119】

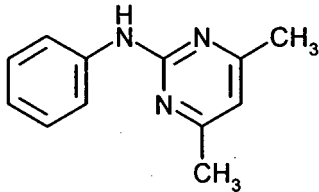
【化 1 1 4】



(9 - 3) 下記式のピリメタニル (D D 1 5 1 4 0 4 から公知)

【 0 1 2 0 】

【化 1 1 5】



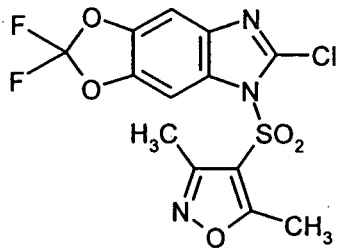
10

グループ (1 0) : 以下から選択されるベンゾイミダゾール

(1 0 - 1) 下記式の 6 - クロロ - 5 - [(3 , 5 - ジメチルイソオキサゾール - 4 - イル) スルホニル] - 2 , 2 - ジフルオロ - 5 H - [1 , 3] ジオキサロ [4 , 5 - f] - ベンゾイミダゾール (W O 9 7 / 0 6 1 7 1 から公知)

【 0 1 2 1 】

【化 1 1 6】

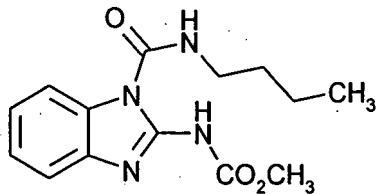


30

(1 0 - 2) 下記式のベノミル (U S 3 , 6 3 1 , 1 7 6 から公知)

【 0 1 2 2 】

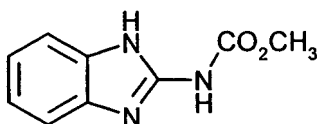
【化 1 1 7】



(1 0 - 3) 下記式のカルベンダジム (U S 3 , 0 1 0 , 9 6 8 から公知)

【 0 1 2 3 】

【化 1 1 8】

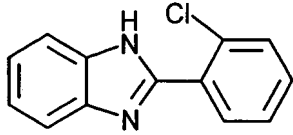


40

(1 0 - 4) 下記式のクロルフェナゾール

【 0 1 2 4 】

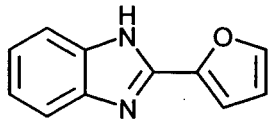
【化 1 1 9】



(1 0 - 5) 下記式 の フベリダゾール (D E - A 1 2 0 9 7 9 9 から 公 知)

【 0 1 2 5 】

【 化 1 2 0 】

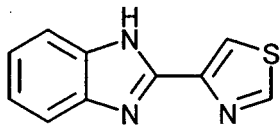


10

(1 0 - 6) 下記式 の チアベンダゾール (U S 3 , 2 0 6 , 4 6 8 から 公 知)

【 0 1 2 6 】

【 化 1 2 1 】



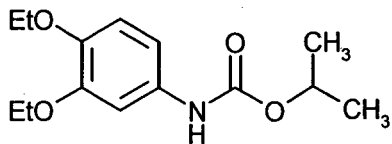
20

グループ (1 1) : 以下 から 選 択 さ れ る カルバメート

(1 1 - 1) 下記式 の ジエトフェンカルブ (E P - A 0 0 7 8 6 6 3 から 公 知)

【 0 1 2 7 】

【 化 1 2 2 】

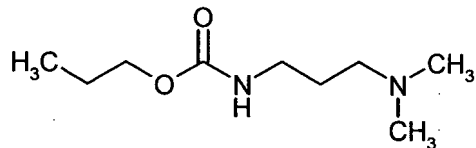


(1 1 - 2) 下記式 の プロパモカルブ (U S 3 , 5 1 3 , 2 4 1 から 公 知)

30

【 0 1 2 8 】

【 化 1 2 3 】

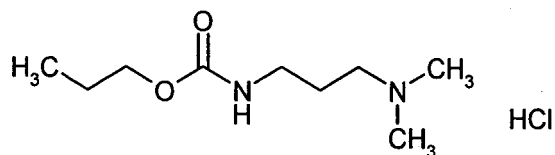


(1 1 - 3) 下記式 の 塩 酸 プロパモカルブ (U S 3 , 5 1 3 , 2 4 1 から 公 知)

【 0 1 2 9 】

【 化 1 2 4 】

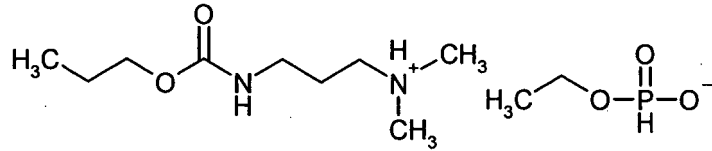
40



(1 1 - 4) 下記式 の プロパモカルブ - ホセチル

【 0 1 3 0 】

【化 1 2 5】



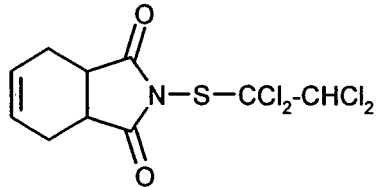
グループ (1 2) : 以下から選択されるジカルボキシイミド

(1 2 - 1) 下記式のカプタホール (U S 3 , 1 7 8 , 4 4 7 から公知)

【 0 1 3 1 】

【化 1 2 6】

10

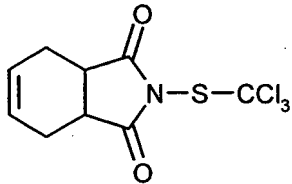


(1 2 - 2) 下記式のカプタン (U S 2 , 5 5 3 , 7 7 0 から公知)

【 0 1 3 2 】

【化 1 2 7】

20

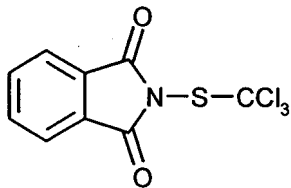


(1 2 - 3) 下記式のホテル (U S 2 , 5 5 3 , 7 7 0 から公知)

【 0 1 3 3 】

【化 1 2 8】

30

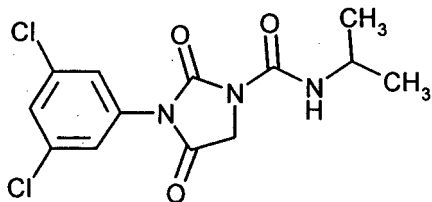


(1 2 - 4) 下記式のイプロジオン (D E - A 2 1 4 9 9 2 3 から公知)

【 0 1 3 4 】

【化 1 2 9】

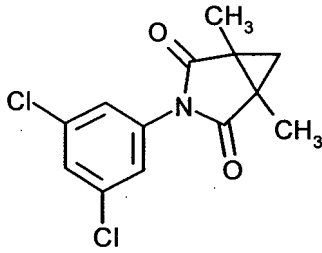
40



(1 2 - 5) 下記式のプロシミドン (D E - A 2 0 1 2 6 5 6 から公知)

【 0 1 3 5 】

【化130】

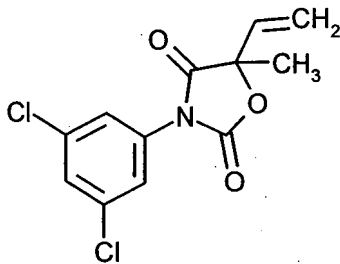


(12-6) 下記式のピンクロゾリン (DE-A 22 07 576 から公知)

10

【0136】

【化131】



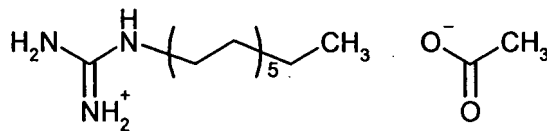
20

グループ(13) : 以下から選択されるグアニジン

(13-1) 下記式のドジン (GB 11 03 989 から公知)

【0137】

【化132】



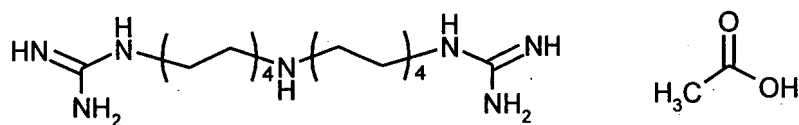
(13-2) グアザチン (GB 11 14 155 から公知)

30

(13-3) 下記式の三酢酸イミノクタジン (EP-A 0 155 509 から公知)

【0138】

【化133】



(13-4) トリス(アルベシル酸)イミノクタジン

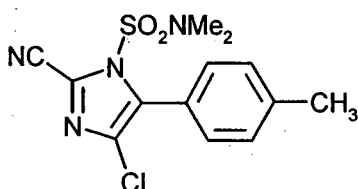
グループ(14) : 以下から選択されるイミダゾール

40

(14-1) 下記式のシアゾファミド (EP-A 0 298 196 から公知)

【0139】

【化134】

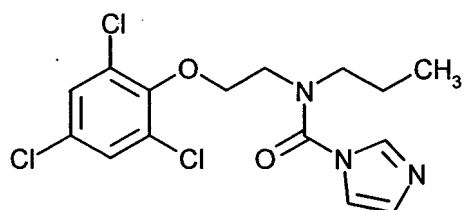


(14-2) 下記式のプロクロラズ (DE-A 24 29 523 から公知)

50

【 0 1 4 0 】

【 化 1 3 5 】

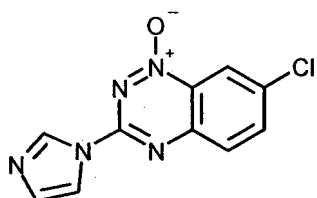


(1 4 - 3) 下記式のトリアゾキシド (D E - A 2 8 0 2 4 8 8 から公知)

10

【 0 1 4 1 】

【 化 1 3 6 】

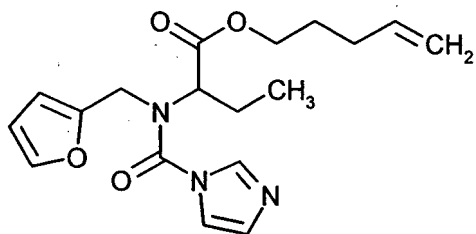


(1 4 - 4) 下記式のペフラゾエート (E P - A 0 2 4 8 0 8 6 から公知)

20

【 0 1 4 2 】

【 化 1 3 7 】



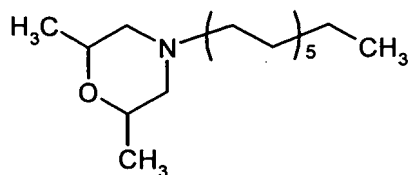
グループ (1 5) : 以下から選択されるモルホリン

(1 5 - 1) 下記式のアルジモルフ (D D 1 4 0 0 4 1 から公知)

30

【 0 1 4 3 】

【 化 1 3 8 】

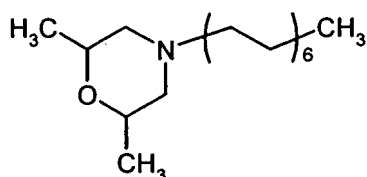


(1 5 - 2) 下記式のトリデモルフ (G B 9 8 8 6 3 0 から公知)

40

【 0 1 4 4 】

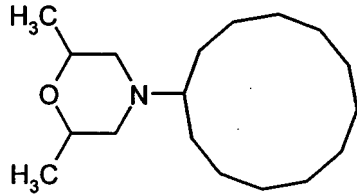
【 化 1 3 9 】



(1 5 - 3) 下記式のドデモルフ (D E - A 2 5 4 3 2 7 9 から公知)

【 0 1 4 5 】

【化140】

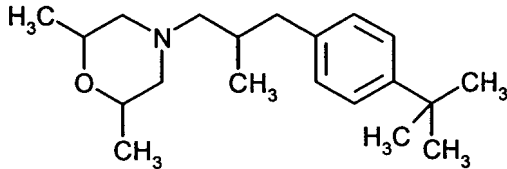


(15-4) 下記式のフェンプロピモルフ (DE-A 26 56 747 から公知)

【0146】

【化141】

10

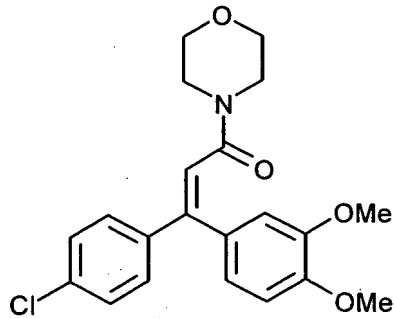


(15-5) 下記式のジメトモルフ (EP-A 0 219 756 から公知)

【0147】

【化142】

20

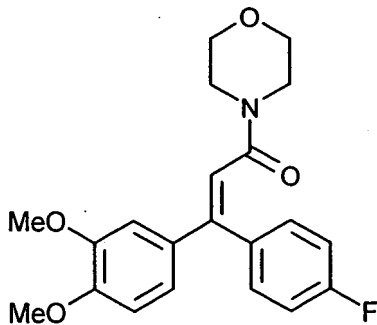


(15-6) 下記式のフルモルフ (EP-A 0 086 438 から公知)

【0148】

【化143】

30



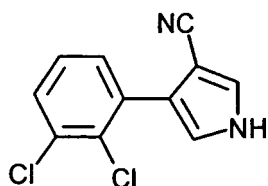
グループ(16) : 以下から選択されるピロール

40

(16-1) 下記式のフェンピクロニル (EP-A 0 236 272 から公知)

【0149】

【化144】

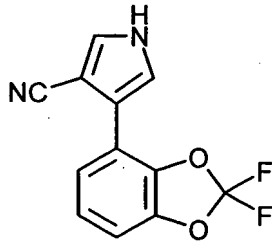


(16-2) 下記式のフルジオキソニル (EP-A 0 206 999 から公知)

50

【 0 1 5 0 】

【 化 1 4 5 】

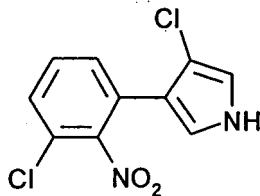


(1 6 - 3) 下記式のピロルニトリン (J P - A 6 5 - 2 5 8 7 6 から公知)

10

【 0 1 5 1 】

【 化 1 4 6 】



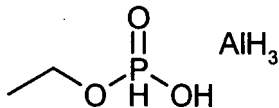
グループ (1 7) : 以下から選択されるホスホネート

(1 7 - 1) 下記式のホセチル - A 1 (D E - A 2 4 5 6 6 2 7 から公知)

20

【 0 1 5 2 】

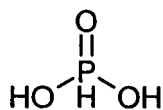
【 化 1 4 7 】



(1 7 - 2) 下記式のホスホン酸 (公知化学物質)

【 0 1 5 3 】

【 化 1 4 8 】



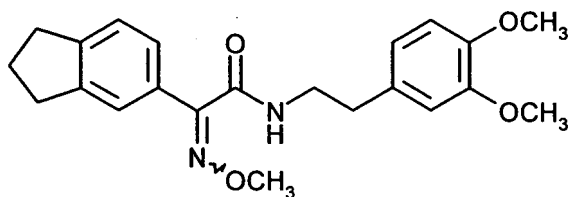
30

グループ (1 8) : 以下から選択されるフェニルエタンアミド (W O 9 6 / 2 3 7 9 3 から公知、EもしくはZ異性体、好ましくは、E異性体)

(1 8 - 1) 下記式の 2 - (2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - インデン - 5 - イル) - N - [2 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシイミノ) - アセトアミド

【 0 1 5 4 】

【 化 1 4 9 】

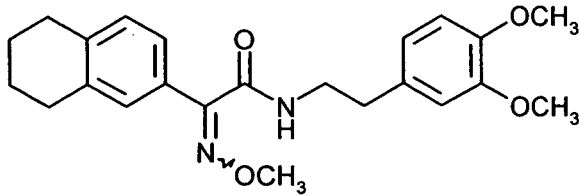


40

(1 8 - 2) 下記式の N - [2 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシイミノ) - 2 - (5 , 6 , 7 , 8 - テトラヒドロナフタレン - 2 - イル) アセトアミド

【 0 1 5 5 】

【化150】

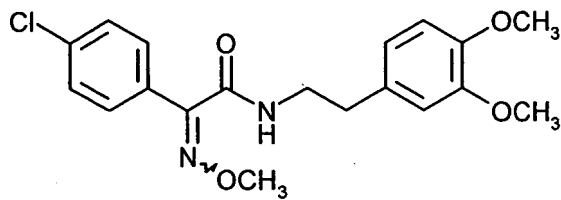


(18-3) 下記式の 2-(4-クロロフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド

10

【0156】

【化151】

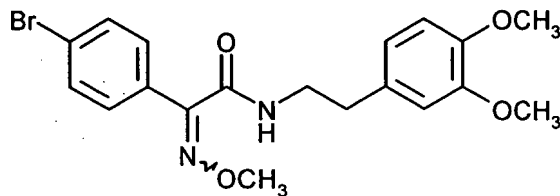


(18-4) 下記式の 2-(4-ブロモフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド

20

【0157】

【化152】

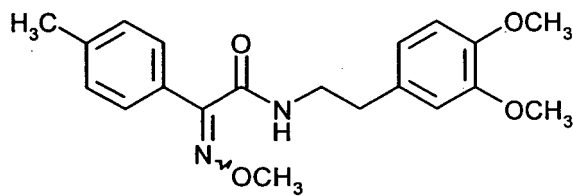


(18-5) 下記式の 2-(4-メチルフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド

30

【0158】

【化153】

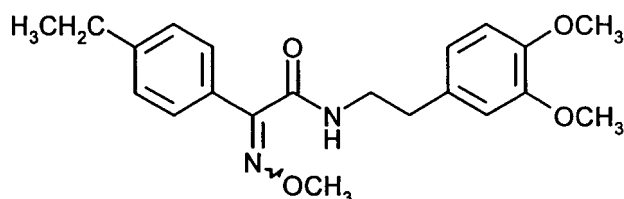


(18-6) 下記式の 2-(4-エチルフェニル)-N-[2-(3,4-ジメトキシフェニル)エチル]-2-(メトキシイミノ)アセトアミド

40

【0159】

【化154】



グループ(19)：以下から選択される殺真菌剤

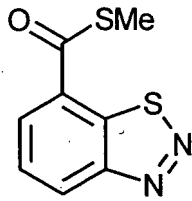
(19-1) 下記式のアシベンゾラー-S-メチル(EP-A 0 313 512から

50

公知)

【0160】

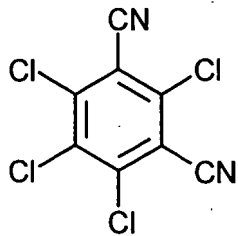
【化155】



(19-2) 下記式のクロロタロニル (US 3,290,353 から公知)

【0161】

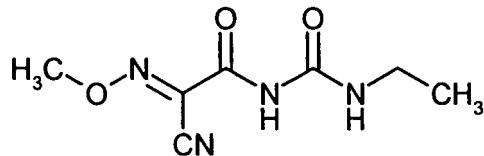
【化156】



(19-3) 下記式のシモキサニル (DE-A 23 12 956 から公知)

【0162】

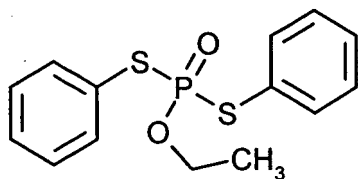
【化157】



(19-4) 下記式のエジフェンホス (DE-A 14 93 736 から公知)

【0163】

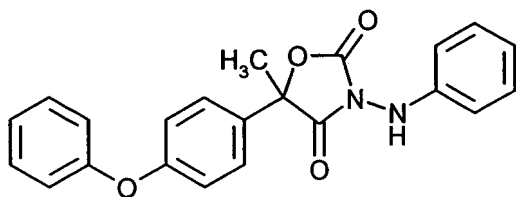
【化158】



(19-5) 下記式のファミキサドン (EP-A 0 393 911 から公知)

【0164】

【化159】



(19-6) 下記式のフルアジナム (EP-A 0 031 257 から公知)

【0165】

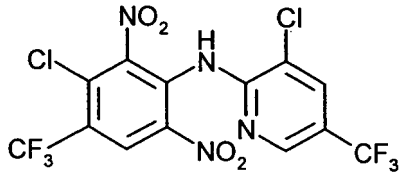
10

20

30

40

【化160】



(19-7) オキシ塩化銅

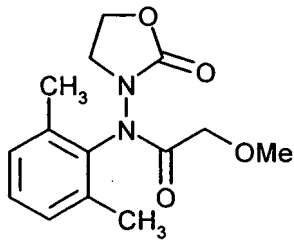
(19-8) 水酸化銅

(19-9) 下記式のオキサジキシル (DE-A 30 30 026 から公知)

10

【0166】

【化161】

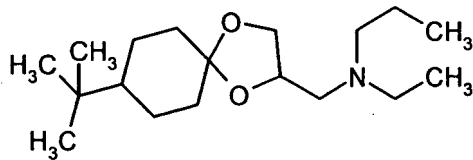


(19-10) 下記式のスピロキサミン (DE-A 37 35 555 から公知)

20

【0167】

【化162】

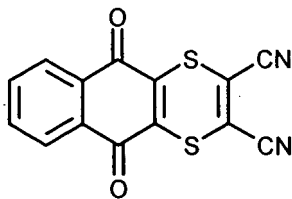


(19-11) 下記式のジチアノン (JP-A 44-29464 から公知)

【0168】

【化163】

30

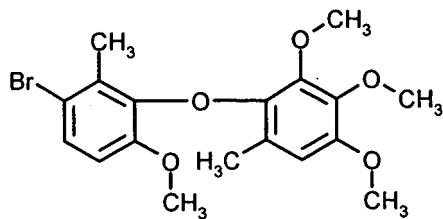


(19-12) 下記式のメトラフェノン (EP-A 0 897 904 から公知)

【0169】

【化164】

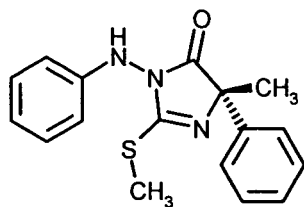
40



(19-13) 下記式のフェナミドン (EP-A 0 629 616 から公知)

【0170】

【化 1 6 5】

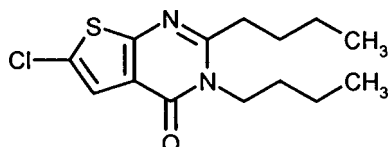


(1 9 - 1 4) 下記式の 2 , 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2 , 3 - d] ピリミジン
- 4 (3 H) - オン (W O 9 9 / 1 4 2 0 2 から公知)

【 0 1 7 1 】

10

【化 1 6 6】

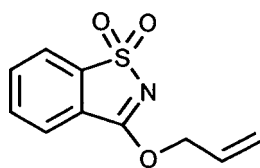


(1 9 - 1 5) 下記式のプロベナゾール (U S 3 , 6 2 9 , 4 2 8 から公知)

【 0 1 7 2 】

【化 1 6 7】

20

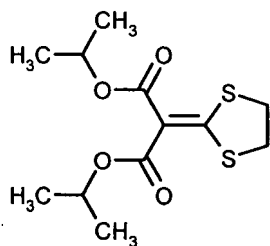


(1 9 - 1 6) 下記式のイソプロチオラン (U S 3 , 8 5 6 , 8 1 4 から公知)

【 0 1 7 3 】

【化 1 6 8】

30

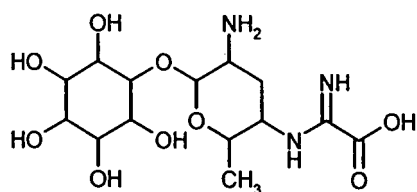


(1 9 - 1 7) 下記式のカスマイシン (G B 1 0 9 4 5 6 7 から公知)

【 0 1 7 4 】

【化 1 6 9】

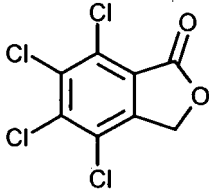
40



(1 9 - 1 8) 下記式 of フタリド (J P - A 5 7 - 5 5 8 4 4 から公知)

【 0 1 7 5 】

【化170】

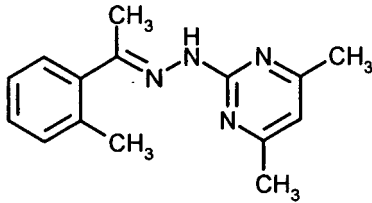


(19-19) 下記式のフェリムゾン (EP-A 0 019 450 から公知)

【0176】

【化171】

10

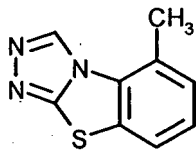


(19-20) 下記式のトリシクラゾール (DE-A 22 50 077 から公知)

【0177】

【化172】

20

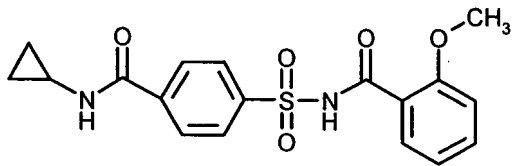


(19-21) 下記式の N - ({ 4 - [(シクロプロピルアミノ) カルボニル] フェニル } スルホニル) - 2 - メトキシベンズアミド

【0178】

【化173】

30

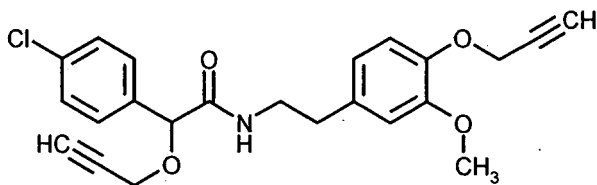


(19-22) 下記式の 2 - (4 - クロロフェニル) - N - { 2 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] エチル } - 2 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) アセトアミド (WO 01/87822 から公知)

【0179】

【化174】

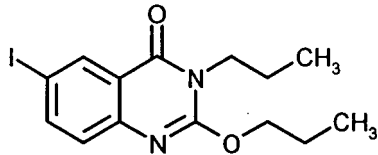
40



(19-23) 下記式のプロキナジド (WO 09426722 から公知)

【0180】

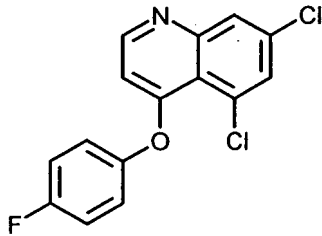
【化175】



(19-24) 下記式のキノキシフェン (EP-A 0 326 330 から公知)

【0181】

【化176】

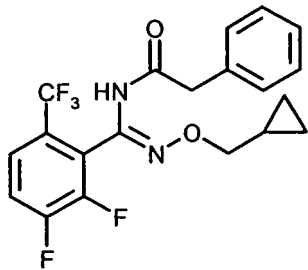


10

(19-25) 下記式のシフルフェナミド (WO 96/19442 から公知)

【0182】

【化177】

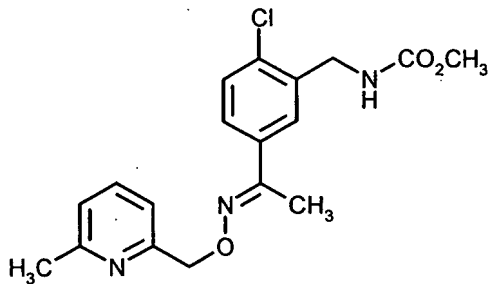


20

(19-26) 下記式のピリベンカルブ (WO 01/10825 から公知)

【0183】

【化178】



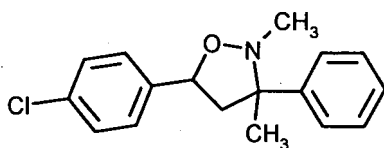
30

(19-27) 下記式の3-[5-(4-クロロフェニル)-2,3-ジメチル-3-イソキサゾリジニル]ピリジン (EP-A 1 035 122 から公知)

40

【0184】

【化179】



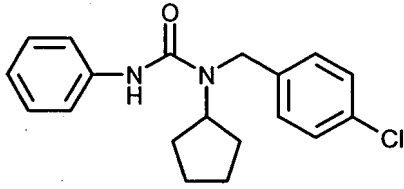
グループ(20): 以下から選択されるチオ尿素誘導体

(20-1) 下記式のペンシクロン (DE-A 27 32 257 から公知)

【0185】

50

【化180】

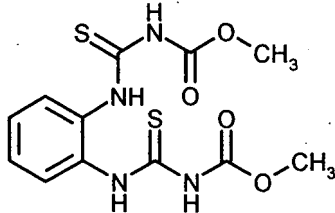


(20-2) 下記式のチオファネート - メチル (DE - A 1806123 から公知)

【0186】

10

【化181】

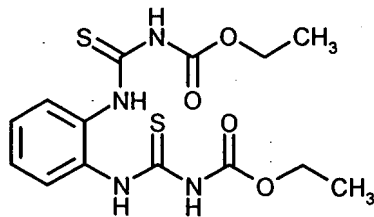


(20-3) 下記式のチオファネート - エチル (DE - A 1806123 から公知)

【0187】

20

【化182】



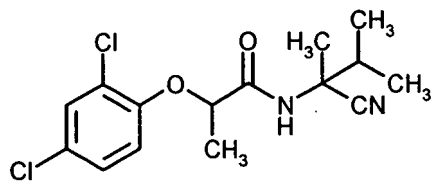
グループ(21) : 以下から選択されるアミド

30

(21-1) 下記式のフェノキサニル (EP - A 0262393 から公知)

【0188】

【化183】

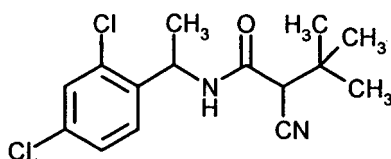


(21-2) 下記式のジクロシメット (JP - A 7-206608 から公知)

40

【0189】

【化184】



グループ(22) : 以下から選択されるトリアゾロピリミジン

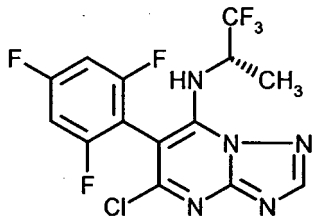
(22-1) 下記式の5-クロロ-N-[(1S)-2,2,2-トリフルオロ-1-メチルエチル]-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)[1,2,4]トリアゾロ-

50

[1 , 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン (U S 5 , 9 8 6 , 1 3 5 から公知)

【 0 1 9 0 】

【 化 1 8 5 】

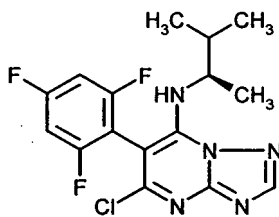


10

(2 2 - 2) 下記式の 5 - クロロ - N - [(1 R) - 1 , 2 - ジメチルプロピル] - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン (W O 0 2 / 3 8 5 6 5 から公知)

【 0 1 9 1 】

【 化 1 8 6 】

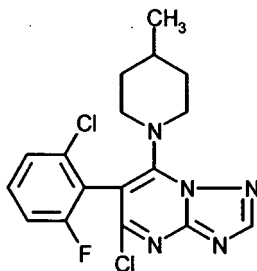


20

(2 2 - 3) 下記式の 5 - クロロ - 6 - (2 - クロロ - 6 - フルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン (U S 5 , 5 9 3 , 9 9 6 から公知)

【 0 1 9 2 】

【 化 1 8 7 】

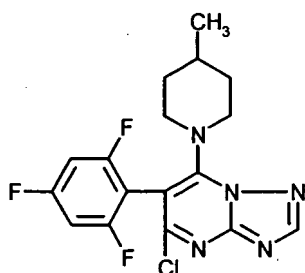


30

(2 2 - 4) 下記式の 5 - クロロ - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン (D E - A 1 0 1 2 4 2 0 8 から公知)

【 0 1 9 3 】

【 化 1 8 8 】



40

グループ (2 3) : 以下から選択されるヨードクロモン

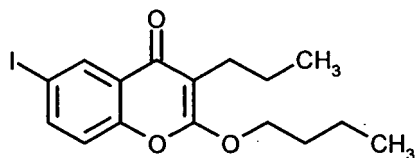
(2 3 - 1) 下記式の 2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン

50

(WO 03/014103 から公知)

【0194】

【化189】



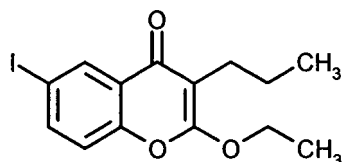
(23-2) 下記式の 2-エトキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラン-4-オン

(WO 03/014103 から公知)

10

【0195】

【化190】

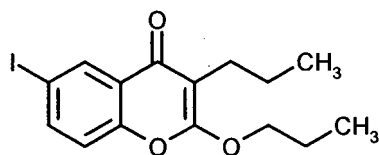


(23-3) 下記式の 6-ヨード-2-プロポキシ-3-プロピルベンゾピラン-4-オン (WO 03/014103 から公知)

【0196】

20

【化191】

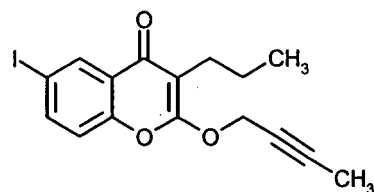


(23-4) 下記式の 2-ブタ-2-イニルオキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラン-4-オン (WO 03/014103 から公知)

【0197】

30

【化192】

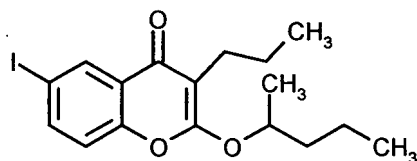


(23-5) 下記式の 6-ヨード-2-(1-メチルブトキシ)-3-プロピルベンゾピラン-4-オン (WO 03/014103 から公知)

【0198】

40

【化193】

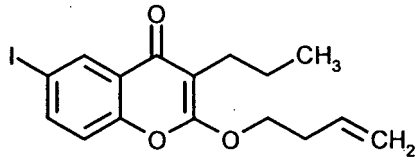


(23-6) 下記式の 2-ブタ-3-エニルオキシ-6-ヨードベンゾピラン-4-オン

(WO 03/014103 から公知)

【0199】

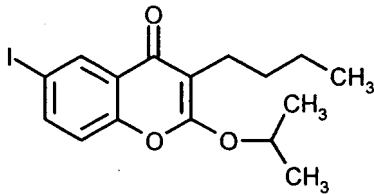
【化194】



(23-7) 下記式の3-ブチル-6-ヨード-2-イソプロポキシベンゾピラン-4-オン(WO 03/014103から公知)

【0200】

【化195】



10

【0201】

驚くべきことに、本発明による活性化合物の組み合わせの殺真菌活性は個々の活性化合物の活性の合計よりも実質的に高い。したがって、予期し得ない真の相乗効果が存在し、単なる活性の加算ではない。

20

【発明を実施するための形態】

【0202】

化合物(6-35)カルプロパミドは3個の非対称的に置換された炭素原子を有する。したがって、化合物(6-35)は異なる異性体の混合物として、さもなければ、単一の成分の形態で存在し得る。以下の化合物が特に好ましい。

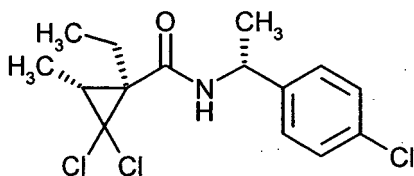
【0203】

下記式の(1S, 3R)-2,2-ジクロロ-N-[(1R)-1-(4-クロロフェニル)エチル]-1-エチル-3-メチルシクロプロパンカルボキサミド

【0204】

30

【化196】

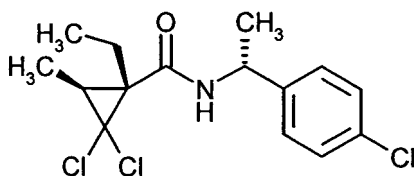


及び下記式の(1R, 3S)-2,2-ジクロロ-N-[(1R)-1-(4-クロロフェニル)エチル]-1-エチル-3-メチルシクロプロパンカルボキサミド

【0205】

40

【化197】



【0206】

(1-1) グリホサートに加えて、グループ(2)から(23)からの混合パートナーの1つ以上、好ましくは、1つを含む、本発明による活性化合物の組み合わせが強調され

50

る。

【0207】

(1-2) グルホシナートに加えて、グループ(2)から(23)からの混合パートナーの1つ以上、好ましくは、1つを含む、本発明による活性化合物の組み合わせが強調される。

【0208】

(1-3) グルホシナート - アンモニウムに加えて、グループ(2)から(23)からの混合パートナーの1つ以上、好ましくは、1つを含む、本発明による活性化合物の組み合わせが強調される。

【0209】

グループ(2)から(23)の好ましい混合パートナーは以下の活性化合物である：

(2-1) アゾオキシストロピン、(2-2) フルオキサストロピン、(2-3) (2E) - 2 - (2 - { [6 - (3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシ) - 5 - フルオロ - 4 - ピリミジニル] オキシ } フェニル) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルエタンアミド、(2-4) トリフロキシストロピン、(2-5) (2E) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - (2 - { [({ (1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチリデン } アミノ) オキシ] メチル } フェニル) - エタンアミド、(2-6) (2E) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - { 2 - [(E) - ({ 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エトキシ } イミノ) メチル] フェニル } エタンアミド、(2-8) 5 - メトキシ - 2 - メチル - 4 - (2 - { [({ (1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチリデン } アミノ) オキシ] メチル } フェニル) - 2, 4 - ジヒドロ - 3H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - オン、(2-11) ピコキシストロピン、(2-9) クレソキシム - メチル、(2-10) ジモキシストロピン、(2-12) ピラクロストロピン、(2-13) メトミノストロピン、(3-3) プロピコナゾール、(3-4) ジフェノコナゾール、(3-6) シプロコナゾール、(3-7) ヘキサコナゾール、(3-8) ペンコナゾール、(3-9) ミクロブタニル、(3-10) テトラコナゾール、(3-13) フルシラゾール、(3-15) プロチオコナゾール、(3-16) フェンブコナゾール、(3-17) テブコナゾール、(3-21) ビテルタノール、(3-22) トリアジメノール、(3-23) トリアジメフォン、(3-12) エポキシコナゾール、(3-19) メトコナゾール、(3-24) フルキンコナゾール、(4-1) ジクロフルアニド、(4-2) トリルフルアニド、(5-1) イプロバリカルブ、(5-3) ペンチアバリカルブ、(6-2) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-5) 3 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-8) 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - N - [2 - (1, 3, 3 - トリメチルブチル) フェニル] - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-13) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - ヨードベンズアミド、(6-15) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズアミド、(6-18) ボスカリド、(6-19) フラメトピル、(6-21) ペンチオピラド、(6-22) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピロール - 3 - カルボキサミド、(6-23) N - (3', 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-24) 3 - (ジフルオロメチル) - N - { 3' - フルオロ - 4' - [(E) - (メトキシイミノ) メチル] - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル } - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-25) 3 - (トリフルオロメチル) - N - { 3' - フルオロ - 4' - [(E) - (メトキシイミノ) メチル] - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル } - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-26) N - (3', 4' - ジクロロ - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6-

10

20

30

40

50

29) N - (4' - ブロモ - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1, 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、(6 - 31) N - (4' - ヨード - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1, 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、(6 - 32) N - (4' - クロロ - 3' - フルオロ - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (ジフルオロメチル) - 1, 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、(6 - 33) エタボキサム、(6 - 34) フェンヘキサミド、(6 - 35) カルプロバミド、(6 - 36) 2 - クロロ - 4 - (2 - フルオロ - 2 - メチルプロピオニル) アミノ] - N, N - ジメチルベンズアミド、(6 - 37) フルオピコリド、(6 - 38) ゴキサミド、(6 - 39) 3, 4 - ジクロロ - N - (2 - シアノフェニル) イソチアゾール - 5 - カルボキサミド、(6 - 43) N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、(6 - 44) N - {2 - [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) ピリジン - 2 - イル] エチル} - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズアミド、(6 - 45) N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 46) N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 47) N - [2 - (1' - メチルビシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 48) N - [2 - (1' - メチルビシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 49) N - [1 - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、(6 - 50) N - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、(6 - 51) N - (3', 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 52) N - (3', 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1, 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 53) 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボン酸 [2 - (3, 3 - ジメチル - ブチル) - フェニル] - アミド、(7 - 1) マンコゼブ、(7 - 2) マネブ、(7 - 4) プロピネブ、(7 - 5) チラム、(7 - 6) ジネブ、(8 - 1) ベナラキシル、(8 - 2) フララキシル、(8 - 3) メタラキシル、(8 - 4) メタラキシル - M、(8 - 5) ベナラキシル - M、(9 - 1) シプロジニル、(9 - 2) メパニピリム、(9 - 3) ピリメタニル、(10 - 1) 6 - クロロ - 5 - [(3, 5 - ジメチルイソオキサゾール - 4 - イル) スルホニル] - 2, 2 - ジフルオロ - 5 H - [1, 3] ジオキソロ [4, 5 - f] ベンゾイミダゾール、(10 - 3) カルベンダジム、(11 - 1) ジエトフェンカルブ、(11 - 2) プロパモカルブ、(11 - 3) 塩酸プロパモカルブ、(11 - 4) プロパモカルブ - ホセチル、(12 - 2) カプタン、(12 - 3) ホルペット、(12 - 4) イプロジオン、(12 - 5) プロシミドン、(13 - 1) ドジン、(13 - 2) ゲアザチン、(13 - 3) 三酢酸イミノクタジン、(14 - 1) シアゾファミド、(14 - 2) プロクロラズ、(14 - 3) トリアゾキシド、(15 - 5) ジメトモルフ、(15 - 4) フェンプロピモルフ、(16 - 2) フルジオキソニル、(17 - 1) ホセチル - A1、(17 - 2) ホスホン酸、(19 - 1) アシベンゾラー - S - メチル、(19 - 2) クロロタロニル、(19 - 3) シモキサニル、(19 - 5) ファモキサドン、(19 - 6) フルアジナム、(19 - 9) オキサジキシル、(19 - 10) スピロキサミン、(19 - 7) オキシ塩化銅、(19 - 13) フェナミドン、(19 - 22) 2 - (4 - クロロフェニル) - N - {2 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] エチル} - 2 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) アセトアミド、(20 - 1) ペンシクロン、(20 - 2) チオファネート - メチル、(22 - 1) 5 - クロロ - N - [(1S) - 2, 2, 2 - トリフルオロ - 1 - メチルエチル] - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン、(

22 - 2) 5 - クロロ - N - [(1 R) - 1 , 2 - ジメチルプロピル] - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン、 (22 - 4) 5 - クロロ - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン、 (23 - 1) 2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、 (23 - 2) 2 - エトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、 (23 - 3) 6 - ヨード - 2 - プロポキシ - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン。

【 0 2 1 0 】

これらの化合物のうちから、以下のものがダイズ植物に関するサビ病の駆除に特に好ましい：

(2 - 1) アゾオキシストロピン、 (2 - 2) フルオキサストロピン、 (2 - 4) トリフロキシストロピン、 (2 - 6) (2 E) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - { 2 - [(E) - ({ 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エトキシ } イミノ) メチル] フェニル } エタンアミド、 (2 - 8) 5 - メトキシ - 2 - メチル - 4 - (2 - { [({ (1 E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチリデン } アミノ) オキシ] メチル } フェニル) - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾル - 3 - オン、 (2 - 11) ピコキシストロピン、 (2 - 9) クレソキシム - メチル、 (2 - 10) ジモキシストロピン、 (2 - 12) ピラクロストロピン、 (2 - 13) メトミノストロピン、 (3 - 3) プロピコナゾール、 (3 - 4) ジフェノコナゾール、 (3 - 6) シプロコナゾール、 (3 - 7) ヘキサコナゾール、 (3 - 8) ペンコナゾール、 (3 - 9) ミクロブタニル、 (3 - 10) テトラコナゾール、 (3 - 13) フルシラゾール、 (3 - 15) プロチオコナゾール、 (3 - 16) フェンブコナゾール、 (3 - 17) テブコナゾール、 (3 - 21) ビテルタノール、 (3 - 22) トリアジメノール、 (3 - 23) トリアジメフォン、 (3 - 12) エポキシコナゾール、 (3 - 19) メトコナゾール、 (3 - 24) フルキンコナゾール、 (4 - 1) ジクロフルアニド、 (4 - 2) トリルフルアニド、 (6 - 2) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 8) 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 13) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - ヨードベンズアミド、 (6 - 15) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズアミド、 (6 - 18) ボスカリド、 (6 - 19) フラメトピル、 (6 - 21) ペンチオピラド、 (6 - 22) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、 (6 - 23) N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 26) N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 29) N - (4 ' - プロモ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 31) N - (4 ' - ヨード - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 32) N - (4 ' - クロロ - 3 ' - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (ジフルオロメチル) - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 39) 3 , 4 - ジクロロ - N - (2 - シアノフェニル) イソチアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 43) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、 (6 - 45) N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 46) N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 47) N - [2 - (1 ' - メチルビシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3

10

20

30

40

50

- トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 48) N - [2 - (1' - メチルピシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 49) N - [1 - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド、(6 - 50) N - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド、(6 - 51) N - (3' , 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 52) N - (3' , 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 53) 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボン酸 [2 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - フェニル] - アミド、(7 - 1) マンコゼブ、(7 - 2) マネブ、(7 - 4) プロピネブ、(7 - 5) チラム、(7 - 6) ジネブ、(9 - 1) シプロジニル、(9 - 2) メパニピリム、(9 - 3) ピリメタニル、(10 - 3) カルベンダジム、(11 - 1) ジエトフェンカルブ、(12 - 2) カプタン、(12 - 3) ホルペット、(12 - 4) イプロジオン、(12 - 5) プロシミドン、(13 - 1) ドジン、(13 - 2) グアザチン、(13 - 3) 三酢酸イミノクタジン、(14 - 2) プロクロラズ、(15 - 4) フェンプロピモルフ、(16 - 2) フルジオキソニル、(19 - 1) アシベンゾラー - S - メチル、(19 - 2) クロロタロニル、(19 - 3) シモキサニル、(19 - 6) フルアジナム、(19 - 10) スピロキサミン、(19 - 7) オキシ塩化銅、(20 - 2) チオファネート - メチル、(22 - 1) 5 - クロロ - N - [(1 S) - 2 , 2 , 2 - トリフルオロ - 1 - メチルエチル] - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン、(22 - 2) 5 - クロロ - N - [(1 R) - 1 , 2 - ジメチルプロピル] - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン、(22 - 4) 5 - クロロ - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン。

10

20

【 0 2 1 1 】

グループ (2) から (23) の特に好ましい混合パートナーは以下の活性化合物である :

30

(2 - 2) フルオキサストロピン、(2 - 4) トリフロキシストロピン、(2 - 3) (2 E) - 2 - (2 - { [6 - (3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシ) - 5 - フルオロ - 4 - ピリミジニル] オキシ } フェニル) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルエタンアミド、(3 - 15) プロチオコナゾール、(3 - 17) テブコナゾール、(3 - 21) ビテルタノール、(3 - 22) トリアジメノール、(3 - 24) フルキンコナゾール、(4 - 1) ジクロフルアニド、(4 - 2) トリルフルアニド、(5 - 1) イプロバリカルブ、(6 - 2) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 8) 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 13) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - ヨードベンズアミド、(6 - 15) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズアミド、(6 - 18) ポスカリド、(6 - 21) ペンチオピラド、(6 - 22) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、(6 - 23) N - (3' , 4' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 29) N - (4' - ブロモ - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、(6 - 31) N - (4' - ヨード - 1 , 1' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、(6 - 32) N - (4' - クロロ - 3' -

40

50

フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (ジフルオロメチル)
 - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 3 4) フェンヘキサミド、 (6 - 3
 5) カルプロパミド、 (6 - 3 7) フルオピコリド、 (6 - 4 4) N - { 2 - [3 - クロ
 ロ - 5 - (トリフルオロメチル) ピリジン - 2 - イル] エチル } - 2 - (トリフルオロメ
 チル) ベンズアミド、 (6 - 5 3) 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1 H - ピラゾ
 ール - 4 - カルボン酸 [2 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - フェニル] - アミド、 (7 -
 4) プロピネブ、 (8 - 4) メタラキシル - M、 (8 - 5) ベナラキシル - M、 (9 - 3
) ピリメタニル、 (1 0 - 3) カルベンダジム、 (1 1 - 4) プロパモカルブ - ホセチル
 、 (1 2 - 4) イプロジオン、 (1 4 - 2) プロクロラズ、 (1 4 - 3) トリアゾキシド
 、 (1 6 - 2) フルジオキソニル、 (1 9 - 1 0) スピロキサミン、 (1 9 - 2 2) 2 -
 (4 - クロロフェニル) - N - { 2 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イ
 ルオキシ) フェニル] エチル } - 2 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) アセトアミ
 ド、 (2 2 - 4) 5 - クロロ - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 -
 メチルピペリジン - 1 - イル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン。

10

【 0 2 1 2 】

これらの化合物のうちから、以下のものがダイズ植物に関するサビ病の駆除に特に好ま
 しい：

(2 - 2) フルオキサストロピン、 (2 - 4) トリフロキシストロピン、 (3 - 1 5) プ
 ロチオコナゾール、 (3 - 1 7) テブコナゾール、 (3 - 2 1) ビテルタノール、 (3 -
 2 2) トリアジメノール、 (3 - 2 4) フルキンコナゾール、 (4 - 1) ジクロフルアニ
 ド、 (4 - 2) トリルフルアニド、 (6 - 2) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェ
 ニル] - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、
 (6 - 8) 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチ
 ル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 1 3) N - [2 - (1
 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - ヨードベンズアミド、 (6 - 1 5) N - [2 -
 (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - (トリフルオロメチル) ベンズアミド、 (6
 - 1 8) ポスカリド、 (6 - 2 1) ペンチオピラド、 (6 - 2 2) N - [2 - (1 , 3
 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピ
 ロール - 3 - カルボキサミド、 (6 - 2 3) N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ -
 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピ
 ラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 2 9) N - (4 ' - プロモ - 1 , 1 ' - ビフェ
 ニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カ
 ルボキサミド、 (6 - 3 1) N - (4 ' - ヨード - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) -
 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6
 - 3 2) N - (4 ' - クロロ - 3 ' - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) -
 2 - メチル - 4 - (ジフルオロメチル) - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6
 - 5 3) 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボン酸 [2
 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - フェニル] - アミド、 (7 - 4) プロピネブ、 (9 -
 3) ピリメタニル、 (1 0 - 3) カルベンダジム、 (1 2 - 4) イプロジオン、 (1 4 -
 2) プロクロラズ、 (1 6 - 2) フルジオキソニル、 (1 9 - 1 0) スピロキサミン、 (1 9
 - 2 2) 2 - (4 - クロロフェニル) - N - { 2 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イ
 ルオキシ) フェニル] エチル } - 2 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) アセトアミ
 ド、 (2 2 - 4) 5 - クロロ - 6 - (2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチル
 ピペリジン - 1 - イル) [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン。

20

30

40

【 0 2 1 3 】

活性化化合物の 2 つのグループからなり、並びに各々の場合においてグループ (1) の少
 なくとも 1 つの除草剤および記述されるグループ (2) から (2 3) の少なくとも 1 つの
 活性化化合物を含む好ましい活性化化合物の組み合わせを以下に記載する。

【 0 2 1 4 】

下記表 1 に列挙される活性化化合物の組み合わせが強調される：

【 0 2 1 5 】

【表 1】

表 1

	除草剤	グループ (2) ないし (23) の活性化化合物
1	(1-1) グリホサート	(2-2) フルオキサストロビン
2	(1-1) グリホサート	(2-4) トリフロキシストロビン
3	(1-1) グリホサート	(2-3) (2E)-2-(2-{{[6-(3-クロロ-2-メチルフェノキシ)-5-フルオロ-4-ヒロリジニル]オキシフェニル}-2-(メキシイミノ)-N-メチルエタンアミド
4	(1-1) グリホサート	(3-15) ホチオコナゾール
5	(1-1) グリホサート	(3-17) テフコナゾール
6	(1-1) グリホサート	(3-21) ヒタータノール
7	(1-1) グリホサート	(3-22) トリアジメノール
8	(1-1) グリホサート	(3-24) フルキンコナゾール
9	(1-1) グリホサート	(4-1) シクロフルアネト
10	(1-1) グリホサート	(4-2) トリルフルアネト
11	(1-1) グリホサート	(5-1) イプロバカリカルブ
12	(1-1) グリホサート	(6-2) N-[2-(1,3-ジメチルフェニル)フェニル]-5-フルオロ-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
13	(1-1) グリホサート	(6-8) 5-フルオロ-1,3-ジメチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルフェニル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
14	(1-1) グリホサート	(6-13) N-[2-(1,3-ジメチルフェニル)フェニル]-2-ヨートヘンズアミド
15	(1-1) グリホサート	(6-15) N-[2-(1,3-ジメチルフェニル)フェニル]-2-(トリフルオロメチル)ヘンズアミド
16	(1-1) グリホサート	(6-18) ホスカリト
17	(1-1) グリホサート	(6-21) ペンチオピラト
18	(1-1) グリホサート	(6-22) N-[2-(1,3-ジメチルフェニル)フェニル]-1-メチル-4-(トリフルオロメチル)-1H-ピラゾール-3-カルボキサミド
19	(1-1) グリホサート	(6-23) N-(3',4'-ジクロロ-5-フルオロ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
20	(1-1) グリホサート	(6-29) N-(4'-フロモ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド
21	(1-1) グリホサート	(6-31) N-(4'-ヨート-1,1'-ビフェニル-2-イル)-4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド
22	(1-1) グリホサート	(6-32) N-(4'-クロロ-3'-フルオロ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-2-メチル-4-(ジフルオロメチル)-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド
23	(1-1) グリホサート	(6-34) フェンヘキサミド
24	(1-1) グリホサート	(6-35) カルプロバミド
25	(1-1) グリホサート	(6-37) フルオビコライト
26	(1-1) グリホサート	(6-44) N-{2-[3-クロロ-5-(トリフルオロメチル)ピリジン-2-イル]エチル}-2-(トリフルオロメチル)ヘンズアミド
27	(1-1) グリホサート	(6-53) 3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキ酸[2-(3,3-ジメチルフェニル)フェニル]-アミド
28	(1-1) グリホサート	(7-4) プロピネブ

10

20

30

40

29	(1-1) グリホサート	(8-4) メタラキシル-M
30	(1-1) グリホサート	(8-5) ベナラキシル-M
31	(1-1) グリホサート	(9-3) ヒリメタニル
32	(1-1) グリホサート	(10-3) カルヘンダジム
33	(1-1) グリホサート	(11-4) フロハモカルブホセチル
34	(1-1) グリホサート	(12-4) イフロジオン
35	(1-1) グリホサート	(14-2) フロコロラズ
36	(1-1) グリホサート	(14-3) トリアゾキシト
37	(1-1) グリホサート	(16-2) フルシオキシニル
38	(1-1) グリホサート	(19-10) スピロキサミン
39	(1-1) グリホサート	(19-22) 2-(4-クロロフェニル)-N-{2-[3-メトキシ-4-(プロポ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]エチル}-2-(プロポ-2-イン-1-イルオキシ)アセトアミド
40	(1-1) グリホサート	(22-4) 5-クロロ-6-(2, 4, 6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル) [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5-a] ピリミジン
41	(1-2) グルホシナート	(2-2) フルオキサストロピン
42	(1-2) グルホシナート	(2-4) トリフロキシストロピン
43	(1-2) グルホシナート	(2-3) (2E)-2-(2-{{6-(3-クロロ-2-メチルフェノキシ)-5-フルオロ-4-ピリミジン-2-イル]オキシ}フェニル)-2-(メトキシミノ)-N-メチルエタンアミド
44	(1-2) グルホシナート	(3-15) フロチオコナゾール
45	(1-2) グルホシナート	(3-17) テフコナゾール
46	(1-2) グルホシナート	(3-21) ビータタノール
47	(1-2) グルホシナート	(3-22) トリアシメノール
48	(1-2) グルホシナート	(3-24) フルキンコナゾール
49	(1-2) グルホシナート	(4-1) シクロフルアニト
50	(1-2) グルホシナート	(4-2) トリルフルアニト
51	(1-2) グルホシナート	(5-1) イフロハリカルブ
52	(1-2) グルホシナート	(6-2) N-[2-(1, 3-ジメチルピチル)フェニル]-5-フルオロ-1, 3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
53	(1-2) グルホシナート	(6-8) 5-フルオロ-1, 3-ジメチル-N-[2-(1, 3, 3-トリメチルピチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
54	(1-2) グルホシナート	(6-13) N-[2-(1, 3-ジメチルピチル)フェニル]-2-ヨートベンスアミド
55	(1-2) グルホシナート	(6-15) N-[2-(1, 3-ジメチルピチル)フェニル]-2-(トリフルオロメチル)ベンスアミド
56	(1-2) グルホシナート	(6-18) ホスカリト
57	(1-2) グルホシナート	(6-21) ベンチオピラト
58	(1-2) グルホシナート	(6-22) N-[2-(1, 3-ジメチルピチル)フェニル]-1-メチル-4-(トリフルオロメチル)-1H-ピラゾール-3-カルボキサミド
59	(1-2) グルホシナート	(6-23) N-(3', 4'-ジクロロ-5-フルオロ-1, 1'-ビフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
60	(1-2) グルホシナート	(6-29) N-(4'-プロモ-1, 1'-ビフェニル-2-イル)-4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-1, 3-チアゾール-5-カルボキサミド

10

20

30

40

61	(1-2) グルホシナート	(6-31) N-(4'-ヨート-1, 1'-ヒフェニル-2-イル)-4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-1, 3-チアゾール-5-カルボキサミド
62	(1-2) グルホシナート	(6-32) N-(4'-クロロ-3'-フルオロ-1, 1'-ヒフェニル-2-イル)-2-メチル-4-(ジフルオロメチル)-1, 3-チアゾール-5-カルボキサミド
63	(1-2) グルホシナート	(6-34) フェンヘキサミド
64	(1-2) グルホシナート	(6-35) カルプロハミド
65	(1-2) グルホシナート	(6-37) フロビコライト
66	(1-2) グルホシナート	(6-44) N-{2-[3-クロロ-5-(トリフルオロメチル)ピリジン-2-イル]エチル}-2-(トリフルオロメチル)ヘンズアミド
67	(1-2) グルホシナート	(6-53) 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[2-(3, 3-ジメチルブチル)-フェニル]-アミド
68	(1-2) グルホシナート	(7-4) プロピネフ
69	(1-2) グルホシナート	(8-4) メタラキシル-M
70	(1-2) グルホシナート	(8-5) ヘナラキシル-M
71	(1-2) グルホシナート	(9-3) ビリメタニル
72	(1-2) グルホシナート	(10-3) カルベンタジム
73	(1-2) グルホシナート	(11-4) プロバモカルブホセチル
74	(1-2) グルホシナート	(12-4) イプロシオン
75	(1-2) グルホシナート	(14-2) プロクロラス
76	(1-2) グルホシナート	(14-3) トリアゾキント
77	(1-2) グルホシナート	(16-2) フルジオキソニル
78	(1-2) グルホシナート	(19-10) スピロキサミン
79	(1-2) グルホシナート	(19-22) 2-(4-クロロフェニル)-N-{2-[3-メトキシ-4-(プロポ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]エチル}-2-(プロポ-2-イン-1-イルオキシ)アセトアミド
80	(1-2) グルホシナート	(22-4) 5-クロロ-6-(2, 4, 6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル) [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5-a] ピリミジン
81	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(2-2) フロキサストロピン
82	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(2-4) トリフロキシストロピン
83	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(2-3) (2E)-2-(2-[[6-(3-クロロ-2-メチルフェキシ)-5-フルオロ-4-ピリミジン]オキシ]フェニル)-2-(メトキシメチル)-N-メチルエタンアミド
84	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(3-15) プロチオコナゾール
85	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(3-17) テブコナゾール
86	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(3-21) ビターノール
87	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(3-22) トリアジメノール
88	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(3-24) フルキンコナゾール
89	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(4-1) シクロフルアニト
90	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(4-2) トリフルアニト
91	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(5-1) イプロバリカルブ
92	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-2) N-[2-(1, 3-ジメチルブチル)フェニル]-5-フルオロ-1, 3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド
93	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-8) 5-フルオロ-1, 3-ジメチル-N-[2-(1, 3, 3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド

10

20

30

40

94	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-13) N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-2-ヨートヘンズアミド
95	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-15) N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-2-(トリフルオロメチル)ヘンズアミド
96	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-18) ホスカリド
97	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-21) ペンチオピラト
98	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-22) N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-1-メチル-4-(トリフルオロメチル)-1H-ピロール-3-カルボキسامイド
99	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-23) N-(3',4'-ジクロロ-5-フルオロ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキسامイド
100	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-29) N-(4'-フッ素-1,1'-ビフェニル-2-イル)-4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキسامイド
101	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-31) N-(4'-ヨート-1,1'-ビフェニル-2-イル)-4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキسامイド
102	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-32) N-(4'-クロロ-3'-フルオロ-1,1'-ビフェニル-2-イル)-2-メチル-4-(ジフルオロメチル)-1,3-チアゾール-5-カルボキسامイド
103	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-34) フェンヘキサミド
104	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-35) カルプロバミド
105	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-37) フルオピコライト
106	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-44) N-{2-[3-クロロ-5-(トリフルオロメチル)ピリジン-2-イル]エチル}-2-(トリフルオロメチル)ヘンズアミド
107	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(6-53) 3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサン酸[2-(3,3-ジメチルブチル)-フェニル]-アミド
108	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(7-4) プロピネブ
109	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(8-4) メタラキシル-M
110	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(8-5) ヘナラキシル-M
111	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(9-3) ビリメタニル
112	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(10-3) カルベンダジム
113	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(11-4) プロパモカルプロホセチル
114	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(12-4) イプロジオン
115	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(14-2) プロクロラス
116	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(14-3) トリアゾキスト
117	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(16-2) フルジオキノール
118	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(19-10) スピロキサミン
119	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(19-22) 2-(4-クロロフェニル)-N-{2-[3-メトキシ-4-(プロポ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]エチル}-2-(プロポ-2-イン-1-イルオキシ)アセトアミド
120	(1-3) グルホシナート-アンモニウム	(22-4) 5-クロロ-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン

10

20

30

40

【0216】

これらの混合物のうちから、以下の番号を有する混合物がダイズ植物に関するサビ病の駆除に特に好ましい：1-2、4-10、12-22、28、31-32、34-35、37-38、40-42、44-50、52-62、68、71-72、74-75、77-78、80-82、84-90、92-102、108、111-112、114-115、117-118および120。

【0217】

50

グループ(1)の1つの活性化合物に加えて、本発明による活性化合物の組み合わせはグループ(2)から(23)の化合物の少なくとも1つの活性化合物を含む。加えて、これらはさらなる殺真菌活性成分を含むこともできる。

【0218】

したがって、例えば、表1に列挙される活性化合物の組み合わせの各々は以下のリストから選択される第3の活性化合物を含むことができる：

(2-1)アゾオキシストロビン、(2-2)フルオキサストロビン、(2-3)(2E)-2-(2-{[6-(3-クロロ-2-メチルフェノキシ)-5-フルオロ-4-ピリミジニル]オキシ}フェニル)-2-(メトキシイミノ)-N-メチルエタンアミド、
 (2-4)トリフロキシストロビン、(2-5)(2E)-2-(メトキシイミノ)-N-メチル-2-(2-{[(1E)-1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エチリデン}アミノ]オキシ}メチル}フェニル)エタンアミド、(2-6)(2E)-2-(メトキシイミノ)-N-メチル-2-{2-[(E)-({1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エトキシ}イミノ)メチル]フェニル}エタンアミド、(2-7)オリサストロビン、(2-8)5-メトキシ-2-メチル-4-(2-{[(1E)-1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エチリデン}アミノ]オキシ}メチル}フェニル)-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-トリアゾル-3-オン、(2-9)クレソキシム-メチル、(2-10)ジモキシストロビン、(2-11)ピコキシストロビン、(2-12)ピラクロストロビン、(2-13)メトミノストロビン、(2-14)(2E)-2-{2-[(1E)-1-(3-{[(E)-1-フルオロ-2-フェニルビニル]オキシ}フェニル)エチリデン]アミノ}オキシ}メチル}-フェニル}-2-(メトキシイミノ)-N-メチルアセトアミド、(2-15)エネストロビン、(3-1)アザコナゾール、(3-2)エタコナゾール、(3-3)プロピコナゾール、(3-4)ジフェノコナゾール、(3-5)ブロムコナゾール、(3-6)シプロコナゾール、(3-7)ヘキサコナゾール、(3-8)ペンコナゾール、(3-9)ミクロブタニル、(3-10)テトラコナゾール、(3-11)フルトリアホル、(3-12)エポキシコナゾール、(3-13)フルシラゾール、(3-14)シメコナゾール、(3-15)プロチコナゾール、(3-16)フェンブコナゾール、(3-17)テブコナゾール、(3-18)イブコナゾール、(3-19)メトコナゾール、(3-20)トリチコナゾール、(3-21)ピテルタノール、(3-22)トリアジメノール、(3-23)トリアジメフォン、(3-24)フルキンコナゾール、(3-25)キンコナゾール、(3-26)アミスルブロン、(4-1)ジクロフルアニド、(4-2)トリルフルアニド、(4-3)N-(4-クロロ-2-ニトロフェニル)N-エチル-4-メチルベンゼンスルホンアミド、(5-1)イプロバリカルブ、(5-2)N¹-[2-(4-{[3-(4-クロロフェニル)-2-プロピニル]オキシ}-3-メトキシフェニル)エチル]-N²-(メチルスルホニル)-D-パリンアミド、(5-3)ベンチアバリカルブ、(6-1)N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-2)N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-5-フルオロ-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-3)N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-5-クロロ-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-4)3-(ジフルオロメチル)-N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-5)3-(トリフルオロメチル)-N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-5-フルオロ-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-6)3-(トリフルオロメチル)-N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-5-クロロ-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-7)下記式の1,3-ジメチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-8)5-フルオロ-1,3-ジメチル-N-[2-(1,3,3-トリメチルブチル)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(6-9)3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-[

2 - (1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサ
 ミド、 (6 - 1 0) 3 - (トリフルオロメチル) - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3 , 3
 - トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 1 1
) 3 - (トリフルオロメチル) - 5 - フルオロ - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 -
 トリメチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 1 2)
 3 - (トリフルオロメチル) - 5 - クロロ - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 3 , 3 - トリ
 メチルブチル) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 1 3) N -
 [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - ヨードベンズアミド、 (6 - 1 4)
 2 - ヨード - N - [2 - { 1 , 3 , 3 - トリメチルブチル) フェニル] ベンズアミド、 (6 - 1 5) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 2 - (トリフルオロメチル)
 ベンズアミド、 (6 - 1 6) 2 - (トリフルオロメチル) - N - [2 - (1 , 3 , 3
 - トリメチルブチル) フェニル] ベンズアミド、 (6 - 1 7) 2 - クロロ - N - (1 , 1
 , 3 - トリメチルインダン - 4 - イル) ニコチンアミド、 (6 - 1 8) ポスカリド、 (6
 - 1 9) フラメトピル、 (6 - 2 0) N - 3 - p - トリルチオフエン - 2 - イル) - 1 -
 メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 2 1
) ペンチオピラド、 (6 - 2 2) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1
 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、 (6 -
 2 3) N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル)
 - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 2 4) 3 - (ジフルオロメチル) - N - { 3 ' - フルオロ - 4 ' - [(E) - (メト
 キシイミノ) エチル] - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル } - 1 - メチル - 1 H - ピラゾ
 ール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 2 5) 3 - (トリフルオロメチル) - N - { 3 ' - フ
 ルオロ - 4 ' - [(E) - (メトキシイミノ) メチル] - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イ
 ル } - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 2 6) N - (3 ' ,
 4 ' - ジクロロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル
 - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 2 7) N - (4 ' - クロロ - 3 ' - フ
 ルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 - メチル - 4 - (トリフルオロメチル)
 - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 2 8) N - (4 ' - クロロ - 1 , 1
 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾ
 ール - 5 - カルボキサミド、 (6 - 2 9) N - (4 ' - プロモ - 1 , 1 ' - ビフェニル -
 2 - イル) - 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボ
 キキサミド、 (6 - 3 0) 4 - (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - N - [4 ' - (トリフ
 ルオロメチル) - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボ
 キキサミド、 (6 - 3 1) N - (4 ' - ヨード - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 4 -
 (ジフルオロメチル) - 2 - メチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 -
 3 2) N - (4 ' - クロロ - 3 ' - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェニル - 2 - イル) - 2 -
 メチル - 4 - (ジフルオロメチル) - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボキサミド、 (6 -
 3 3) エタボキサム、 (6 - 3 4) フェンヘキサミド、 (6 - 3 5) カルプロバミド、 (6
 - 3 6) 2 - クロロ - 4 - (2 - フルオロ - 2 - メチルプロピオニルアミノ) - N , N
 - ジメチルベンズアミド、 (6 - 3 7) フルオピコリド、 (6 - 3 8) ゴキサミド、 (6
 - 3 9) 3 , 4 - ジクロロ - N - (2 - シアノフェニル) イソチアゾール - 5 - カルボキ
 サミド、 (6 - 4 0) カルボキシニル、 (6 - 4 1) チアジニル、 (6 - 4 2) シルチオフ
 アム、 (6 - 4 3) N - [2 - (1 , 3 - ジメチルブチル) フェニル] - 1 - メチル - 4
 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピロール - 3 - カルボキサミド、 (6 - 4 4) N - {
 2 - [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) ピリジン - 2 - イル] エチル } - 2 - (ト
 リフルオロメチル) ベンズアミド、 (6 - 4 5) N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イ
 ル - フェニル) - 1 - メチル - 3 - トリフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボ
 キキサミド、 (6 - 4 6) N - (2 - ビシクロプロピル - 2 - イル - フェニル) - 1 - メチ
 ル - 3 - ジフルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、 (6 - 4 7) N -
 [2 - (1 ' - メチルビシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - トリ

10

20

30

40

50

フルオロメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 48) N - [2 - (1
 ' - メチルピシクロプロピル - 2 - イル) フェニル] - 1 - メチル - 3 - ジフルオロメチ
 ル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(6 - 49) N - [1 - (5 - ブロモ - 3
 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド、(6 - 50
) N - (5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル - 2 , 4 - ジクロロニコチ
 ンアミド、(6 - 51) N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビフェ
 ニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カ
 ルボキサミド、(6 - 52) N - (3 ' , 4 ' - ジクロロ - 5 - フルオロ - 1 , 1 ' - ビ
 フェニル - 2 - イル) - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4
 - カルボキサミド、(6 - 53) 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール
 - 4 - カルボン酸 [2 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - フェニル] - アミド、(7 - 1
) マンコゼブ、(7 - 2) マネブ、(7 - 3) メチラム、(7 - 4) プロピネブ、(7 -
 5) チラム、(7 - 6) ジネブ、(7 - 7) ジラム、(8 - 1) ベナラキシル、(8 - 2
) フララキシル、(8 - 3) メタラキシル、(8 - 4) メタラキシル - m、(8 - 5) ベ
 ナラキシル - m、(9 - 1) シプロジニル、(9 - 2) メパニピリム、(9 - 3) ピリメ
 タニル、(10 - 1) 6 - クロロ - 5 - [(3 , 5 - ジメチルイソオキサゾル - 4 - イル
) スルホニル] - 2 , 2 - ジフルオロ - 5 H - [1 , 3] ジオキソロ [4 , 5 - f] ベン
 ゾイミダゾール、(10 - 2) ベノミル、(10 - 3) カルベンダジム、(10 - 4) ク
 ロルフェナゾール、(10 - 5) フベリダゾール、(10 - 6) チアベンダゾール、(1
 1 - 1) ジエトフェンカルブ、(11 - 2) プロパモカルブ、(11 - 3) 塩酸プロパモ
 カルブ、(11 - 4) プロパモカルブ - ホセチル、(12 - 1) カプタホール、(12 -
 2) カプタン、(12 - 3) ホルベット、(12 - 4) イプロジオン、(12 - 5) プロ
 シミドン、(12 - 6) ピンクロゾリン、(13 - 1) ドジン、(13 - 2) グアザチン
 、(13 - 3) 三酢酸イミノクタジン、(13 - 4) トリス (アルベシル酸) イミノクタ
 ジン、(14 - 1) シアゾファミド、(14 - 2) プロクロラズ、(14 - 3) トリアゾ
 キシド、(14 - 4) ペフラゾエート、(15 - 1) アルジモルフ、(15 - 2) トリデ
 モルフ、(15 - 3) ドデモルフ、(15 - 4) フェンプロピモルフ、(15 - 5) ジメ
 トモルフ、(15 - 6) フルモルフ、(16 - 1) フェンピクロニル、(16 - 2) フル
 ジオキソニル、(16 - 3) ピロルニトリン、(17 - 1) ホセチル - A1、(17 - 2
) ホスホン酸、(18 - 1) 2 - (2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - インデン - 5 - イル) - N
 - [2 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシイミノ) アセトアミ
 ド、(18 - 2) N - [2 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシ
 イミノ) - 2 - (5 , 6 , 7 , 8 - テトラヒドロナフタレン - 2 - イル) アセトアミド、
 (18 - 3) 2 - (4 - クロロフェニル) - N - [2 - (3 , 4 -
 ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシイミノ) アセトアミド、(18 - 4) 2
 - (4 - ブロモフェニル) - N - [2 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 -
 (メトキシイミノ) アセトアミド、(18 - 5) 2 - (4 - メチルフェニル) - N - [2
 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシイミノ) アセトアミド、(18 - 6) 2 - (4 - エチルフェニル) - N - [2 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) エチル] - 2 - (メトキシイミノ) アセトアミド、(19 - 1) アシベンゾラー - S - メチ
 ル、(19 - 2) クロロタロニル、(19 - 3) シモキサニル、(19 - 4) エジフェン
 ホス、(19 - 5) ファモキサドン、(19 - 6) フルアジナム、(19 - 7) オキシ塩
 化銅、(19 - 8) 水酸化銅、(19 - 9) オキサジキシル、(19 - 10) スピロキサ
 ミン、(19 - 11) ジチアノン、(19 - 12) メトラフェノン、(19 - 13) フェ
 ナミドン、(19 - 14) 2 , 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2 , 3 - d] ピリミジ
 ン - 4 (3 H) - オン、(19 - 15) プロベナゾール、(19 - 16) イソプロチオラ
 ン、(19 - 17) カスガマイシン、(19 - 18) フタリド、(19 - 19) フェリム
 ゾン、(19 - 20) トリシクラゾール、(19 - 21) N - ({ 4 - [(シクロプロピ
 ルアミノ) カルボニル] フェニル } スルホニル) - 2 - メトキシベンズアミド、(19 -
 22) 2 - (4 - クロロフェニル) - N - (2 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イ

10

20

30

40

50

ン - 1 - イルオキシ)フェニル]エチル} - 2 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)アセトアミド、(19 - 23)プロキナジド、(19 - 24)キノキシフェン、(19 - 25)シフルフェナミド、(19 - 26)ピリベンカルブ、(19 - 27)3 - [5 - (4 - クロロフェニル) - 2, 3 - ジメチル - 3 - イソオキサゾリジニル]ピリジン、(20 - 1)ペンシクロン、(20 - 2)チオファネート - メチル、(20 - 3)チオファネート - エチル、(21 - 1)フェノキサニル、(21 - 2)ジクロシメット、(22 - 1)5 - クロロ - N - [(1S) - 2, 2, 2 - トリフルオロ - 1 - メチルエチル] - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) [1, 2, 4]トリアゾロ [1, 5 - a]ピリミジン - 7 - アミン、(22 - 2)5 - クロロ - N - [(1R) - 1, 2 - ジメチルプロピル] - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) [1, 2, 4]トリアゾロ [1, 5 - a]ピリミジン - 7 - アミン、(22 - 3)5 - クロロ - 6 - (2 - クロロ - 6 - フルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1, 2, 4]トリアゾロ [1, 5 - a]ピリミジン、(22 - 4)5 - クロロ - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1, 2, 4]トリアゾロ [1, 5 - a]ピリミジン、(23 - 1)2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(23 - 2)2 - エトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(23 - 3)6 - ヨード - 2 - プロポキシ - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(23 - 4)2 - ブタ - 2 - エニルオキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(23 - 5)6 - ヨード - 2 - (1 - メチルブトキシ) - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、(23 - 6)2 - ブタ - 3 - エニルオキシ - 6 - ヨードベンゾピラン - 4 - オン、(23 - 7)3 - ブチル - 6 - ヨード - 2 - イソプロポキシベンゾピラン - 4 - オン。

10

20

【0219】

本発明による活性化合物の組み合わせ中の活性化合物が特定の重量比で存在するとき、相乗効果が特に顕著である。しかしながら、活性化合物の組み合わせ中の活性化合物の重量比は比較的広い範囲内で変化し得る。一般には、本発明による組み合わせはグループ(1)の活性化合物およびグループ(2)から(23)のうちの1つからの混合パートナーを下記表2において例示的な方法で示される混合比で含む。

【0220】

これらの混合比は重量比に基づくものである。この比はグループ(1)の活性化合物：混合パートナーを意味するものと理解されるべきである。

30

【0221】

【表 2】

表 2：混合比

混合パートナー	好ましい混合比	特に好ましい混合比
グループ (2)：ストロベリリン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (3)：トリアゾール	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (4)：スルフェンアミド [*] /スルホンアミド [*]	1:100 から 1:0.01	1:10 から 1:0.1
グループ (5)：バリリンアミド [*]	1:100 から 1:0.01	1.5 から 1:0.01
グループ (6)：カルボキサミド [*]	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (7)：ジチオカルバメート	1:100 から 1:0.01	1:25 から 1:0.2
グループ (8)：アシルアラニン	1:100 から 1:0.01	1:12 から 1:0.02
グループ (9)：アミノピリミジン	1:100 から 1:0.01	1:10 から 1:0.05
グループ (10)：ベンゾイミダゾール	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (11)：(11-1)を除くカルバメート	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(11-1)：ジエトフェンカルブ	1:100 から 1:0.01	1.5 から 1:0.01
グループ (12)：(12-1)/(12-2)/(12-3)	1:100 から 1:0.01	1:25 から 1:0.2
グループ (12)：(12-4)/(12-5)/(12-6)	1:100 から 1:0.01	1:10 から 1:0.05
グループ (13)：グアニジン	1:100 から 1:0.01	1:10 から 1:0.01
グループ (14)：イミダゾール	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (15)：モルホリン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (16)：ピロール	1:100 から 1:0.01	1.5 から 1:0.01
グループ (17)：ホスホネート	1:100 から 1:0.01	1:25 から 1:0.2
グループ (18)：フェニルエタンアミド [*]	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-1)：アソベンゾラー ^s -メチル [*]	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-2)：クロロタロニル	1:100 から 1:0.01	1:25 から 1:0.2
(19-3)：シモキサニル	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-4)：エジフェンホス	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-5)：ファモキサト [*] ン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-6)：フルアジナム	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-7)：キソ塩化銅	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-8)：水酸化銅	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-9)：オキサジキシル	1:100 から 1:0.01	1:12 から 1:0.02
(19-10)：スピロキサシ	1:100 から 1:0.01	1.5 から 1:0.01
(19-11) ジチアノン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-12) メトラフェノン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-13) フェナミト [*] ン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01

10

20

30

40

(19-14):2,3-ジメチル-6-クロロフェノ [2,3-d]-ピリジニン-4(3H)-オン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-15):プロパナゾール	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-16):イプロチオラン	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-17):カスカマイシン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-18):フタリト	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-19):フェリムゾン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-20):トリシクラゾール	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-21):N-({4-[(シクロプロピルアミ ノ)-カルボニル]フェニル}スルホニル)-2-メトキシ ベンズアミド	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-22):2-(4-クロロフェニ ル)-N-[2-[3-メトキシ-4-(プロポ-2-イ ン-1-イルオキシ)フェニル]エチル]-2-(プロ ポ-2-イン-1-イルオキシ)アセトアミド	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-23):プロキサジト	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-24):キノキシフェン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
(19-25) シフルフェナミド	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-26) ピリヘンカルブ	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
(19-27) 3-[5-(4-クロロフェニル)-2,3- ジメチル-3-イソキサゾリジニル]ピリジニン	1:100 から 1:0.01	1:100 から 1:0.2
グループ (20):チオ尿素誘導体	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (21):アミド	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (22):トリアゾピリジニン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01
グループ (23):ヨトクロモン	1:100 から 1:0.01	1:5 から 1:0.01

10

20

30

40

50

【0222】

各々の場合において、混合比は相乗的混合物が得られるように選択するべきである。グループ(1)の化合物とグループ(2)から(23)のうちの1つからの化合物との混合比はグループの個々の化合物の間でも変化し得る。

【0223】

本発明による活性化合物の組み合わせは非常に良好な殺真菌特性を有し、植物病原性真菌、例えば、プラスモジオホロミセテス(Plasmodiophoromycetes)、オーミセテス(Oomycetes)、キトリジオミセテス(Chytridiomycetes)、ジゴミセテス(Zygomycetes)、アスコミセテス(Ascomycetes)、バシジオミセテス(Basidiomycetes)、ジューテロミセテス(Deuteromycetes)等の駆除に用いることができる。

【0224】

上に列挙される属名で分類される、真菌および細菌病を生じる幾つかの病原体を例として述べることができるが、これらは限定としてではない：

ウドンコ病病原体、例えば、
ブルメリア属(Blumeria)の種、例えば、ブルメリア・グラミニス(Blumeria graminis)；
ポドスフェラ属(Podosphaera)の種、例えば、ポドスフェラ・ロイコトリカ(Podosphaera leucotricha)；
スフェロテカ属(Sphaerotheca)の種、例えば、スフェロテカ・フリギネア

(*Sphaerotheca fuliginea*) ;
 ウンシヌラ属 (*Uncinula*) の種、例えば、ウンシヌラ・ネカトル (*Uncinula necator*) ;
 によって生じる病気 ;
 サビ病病原体、例えば、
 ギムノスポランギウム属 (*Gymnosporangium*) の種、例えば、ギムノスポランギウム・サビネ (*Gymnosporangium sabinae*) ;
 ヘミレイア属 (*Hemileia*) の種、例えば、ヘミレイア・バスタトリクス (*Hemileia vastatrix*) ;
 ファコブソラ属 (*Phakopsora*) の種、例えば、ファコブソラ・パキリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) およびファコブソラ・メイボミエ (*Phakopsora meibomiaae*) ;
 プシニア属 (*Puccinia*) の種、例えば、プシニア・レコンジタ (*Puccinia recondita*) ;
 ウロミセス属 (*Uromyces*) の種、例えば、ウロミセス・アペンジクラツス (*Uromyces appendiculatus*) ;
 によって生じる病気 ;
 オーミセテスの群からの病原体、例えば、
 プレミア属 (*Bremia*) の種、例えば、プレミア・ラクツケ (*Bremia lactucae*) ;
 ペロノスポラ属 (*Peronospora*) の種、例えば、ペロノスポラ・ピシ (*Peronospora pisi*) もしくは *P. brassicae* ;
 フィトフトラ属 (*Phytophthora*) の種、例えば、フィトフトラ・インフェスタンス (*Phytophthora infestans*) ;
 プラスモパラ属 (*Plasmopara*) の種、例えば、プラスモパラ・ビチコラ (*Plasmopara viticola*) ;
 シュードペロノスポラ属 (*Pseudoperonospora*) の種、例えば、シュードペロノスポラ・フムリ (*Pseudoperonospora humuli*) もしくはシュードペロノスポラ・クベンシス (*Pseudoperonospora cubensis*) ;
 ピチウム属 (*Pythium*) の種、例えば、ピチウム・ウルチムム (*Pythium ultimum*) ;
 によって生じる病気 ;
 例えば、
 アルテルナリア属 (*Alternaria*) の種、例えば、アルテルナリア・ソラニ (*Alternaria solani*) ;
 セルコスポラ属 (*Cercospora*) の種、例えば、セルコスポラ・ベチコラ (*Cercospora beticola*) ;
 クラジオスポルム属 (*Cladosporium*) の種、例えば、クラジオスポリウム・ククメリヌム (*Cladosporium cucumerinum*) ;
 コクリオボルス属 (*Cochliobolus*) の種、例えば、コクリオボルス・サチブス (*Cochliobolus sativus*) (分生子形態：ドレクスレラ (*Drechslera*))、Syn: ヘルミントスポリウム (*Helminthosporium*) ;
 コレトトリクム属 (*Colletotrichum*) の種、例えば、コレトトリクム・リンデムタニウム (*Colletotrichum lindemuthanium*) ;
 シクロコニウム属 (*Cyloconium*) の種、例えば、シクロコニウム・オレアギヌム (*Cyloconium oleaginum*) ;
 ジアポルテ属 (*Diaporthe*) の種、例えば、ジアポルテ・シトリ (*Diaporthe citri*) ;

10

20

30

40

50

- エルシノエ属 (*Elsinoe*) の種、例えば、エルシノエ・ファウセッチイ (*Elsinoe fawcettii*);
- グロエオスポリウム属 (*Gloeosporium*) の種、例えば、グロエオスポリウム・レチコロール (*Gloeosporium laeticolor*);
- グロメラ属 (*Glomerella*) の種、例えば、グロメラ・シングラタ (*Glomerella cingulata*);
- ギグナルジア属 (*Guignardia*) の種、例えば、ギグナルジア・ビドウェリ (*Guignardia bidwelli*);
- レプトスフェリア属 (*Leptosphaeria*) の種、例えば、レプトスフェリア・マクランズ (*Leptosphaeria maculans*); 10
- マグナポルテ属 (*Magnaporthe*) の種、例えば、マグナポルテ・グリセア (*Magnaporthe grisea*);
- ミコスフェレラ属 (*Mycosphaerella*) の種、例えば、ミコスフェレラ・グラミニコラ (*Mycosphaerella graminicola*);
- フェオスフェリア属 (*Phaeosphaeria*) の種、例えば、フェオスフェリア・ノドルム (*Phaeosphaeria nodorum*);
- ピレノフォラ属 (*Pyrenophora*) の種、例えば、ピレノフォラ・テレス (*Pyrenophora teres*);
- ラムラリア属 (*Ramularia*) の種、例えば、ラムラリア・コロ - シグニ (*Ramularia collo-cygni*); 20
- リンコスポリウム属 (*Rhynchosporium*) の種、例えば、リンコスポリウム・セカリス (*Rhynchosporium secalis*);
- セプトリア属 (*Septoria*) の種、例えば、セプトリア・アピイ (*Septoria apii*);
- チフラ属 (*Typhula*) の種、例えば、チフラ・インカルナタ (*Typhula incarnata*);
- ベンツリア属 (*Venturia*) の種、例えば、ベンツリア・イネカリス (*Venturia inaequalis*);
- によって生じる斑点病 (leaf blotch diseases) および葉枯れ病 (leaf wilt diseases); 30
- 例えば、
- コルチシウム属 (*Corticium*) の種、例えば、コルチシウム・グラミネアルム (*Corticium graminearum*);
- フサリウム属 (*Fusarium*) の種、例えば、フサリウム・オキシスポルム (*Fusarium oxysporum*);
- ゲウマンノミセス属 (*Gaeumannomyces*) の種、例えば、ゲウマンノミセス・グラミニス (*Gaeumannomyces graminis*);
- リゾクトニア属 (*Rhizoctonia*) の種、例えば、リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*);
- タペシア属 (*Tapesia*) の種、例えば、タペシア・アクフォルミス (*Tapesia acuformis*); 40
- チエラビオプシス属 (*Thielaviopsis*) の種、例えば、チエラビオプシス・バシコラ (*Thielaviopsis basicola*);
- によって生じる根および茎の病気;
- 例えば、
- アルテルナリア属 (*Alternaria*) の種、例えば、アルテルナリア属種 (*Alternaria spp.*);
- アスペルギルス属 (*Aspergillus*) の種、例えば、アスペルギルス・フラブス (*Aspergillus flavus*);
- クラドスポリウム属 (*Cladosporium*) の種、例えば、クラドスポリウム属種 50

- (*Cladosporium* spp.) ;
 クラビセプス属 (*Claviceps*) の種、例えば、クラビセプス・プルブレア (*Claviceps purpurea*) ;
 フサリウム属 (*Fusarium*) の種、例えば、フサリウム・クルモルム (*Fusarium culmorum*) ;
 ギベレラ属 (*Gibberella*) の種、例えば、ギベレラ・ゼエ (*Gibberella zeae*) ;
 モノグラフェラ属 (*Monographella*) の種、例えば、モノグラフェラ・ニバリス (*Monographella nivalis*) ;
 によって生じる穂の病気 (トウモロコシ作物を含む) ; 10
 クロボ菌類 (smut fungi)、例えば、
 スファセロテカ属 (*Sphacelotheca*) の種、例えば、スファセロテカ・レイリアナ (*Sphacelotheca reiliana*) ;
 チレチア属 (*Tilletia*) の種、例えば、チレチア・カリエス (*Tilletia caries*) ;
 ウロシスチス属 (*Urocystis*) の種、例えば、ウロシスチス・オクルタ (*Urocystis occulta*) ;
 ウスチラゴ属 (*Ustilago*) の種、例えば、ウスチラゴ・ヌダ (*Ustilago nuda*) ;
 によって生じる病気 ; 20
 例えば、
 アスペルギルス属 (*Aspergillus*) の種、例えば、アスペルギルス・フラブス (*Aspergillus flavus*) ;
 ボトリチス属 (*Botrytis*) の種、例えば、ボトリチス・シネレア (*Botrytis cinerea*) ;
 ペニシリウム属 (*Penicillium*) の種、例えば、ペニシリウム・エクспанスム (*Penicillium expansum*) ;
 スクレロチニア属 (*Sclerotinia*) の種、例えば、スクレロチニア・スクレロチオルム (*Sclerotinia sclerotiorum*) ;
 ベルチシリウム属 (*Verticillium*) の種、例えば、ベルチシリウム・アルボアトルム (*Verticillium albo-atrum*) ; 30
 によって生じる果実腐敗 ;
 例えば、
 フサリウム属 (*Fusarium*) の種、例えば、フサリウム・クルモルム (*Fusarium culmorum*) ;
 フィトフトラ属 (*Phytophthora*) の種、例えば、フィトフトラ・カクトルム (*Phytophthora cactorum*) ;
 フチウム属 (*Pythium*) の種、例えば、フチウム・ウルチマム (*Pythium ultimum*) ;
 リゾクトニア属 (*Rhizoctonia*) の種、例えば、リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*) ; 40
 スクレロチウム属 (*Sclerotium*) の種、例えば、スクレロチウム・ロルフシイ (*Sclerotium rolfsii*) ;
 によって生じる種子および土壌腐敗並びに立ち枯れ病、並びにその上、苗の病気 ;
 例えば、
 ネクトリア属 (*Nectria*) の種、例えば、ネクトリア・ガリゲナ (*Nectria galligena*) ;
 によって生じる癌性病、こぶおよび天狗巢病 ;
 例えば、
 モニリニア属 (*Monilinia*) の種、例えば、モニリニア・ラクサ (*Monilia* 50

nia laxa)

によって生じる立ち枯れ病；

例えば、

タフリナ属 (*Taphrina*) の種、例えば、タフリナ・デフォルマンズ (*Taphrina deformans*)；

によって生じる葉、花および果実の変形；

例えば、

エスカ (*Esca*) の種、例えば、フェモニエラ・クラミドスポラ (*Phaemoniella clamydospora*)；

によって生じる木質植物の変性病；

例えば、

ボトリチス属 (*Botrytis*) の種、例えば、ボトリチス・シネレア (*Botrytis cinerea*)；

によって生じる花および種子の病気；

例えば、

リゾクトニア属 (*Rhizoctonia*) の種、例えば、リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*)；

によって生じる植物塊茎の病気；

細菌病原体、例えば、

キサントモナス属 (*Xanthomonas*) の種、例えば、キサントモナス・カンペストリス *pv.* オリゼ (*Xanthomonas campestris pv. oryzae*)；

シュードモナス属 (*Pseudomonas*) の種、例えば、シュードモナス・シリング *pv.* ラクリマンス (*Pseudomonas syringae pv. lachrymans*)；

エルウィニア属 (*Erwinia*) の種、例えば、エルウィニア・アミロボラ (*Erwinia amylovora*)；

によって生じる病気。

【0225】

特には、以下のダイズの病気を駆除することが可能である；

例えば、アルテルナリア斑点病 (*alternaria leaf spot*) (アルテルナリアの種、アトランス・テヌイッシマ (*atrans tenuissima*))、炭疽病 (コレトトリクム・グロエオスポロイデス・デマチウム *var.* トルンカツム (*Colletotrichum gloeosporoides dematium var. truncatum*))、褐斑病 (*brown spot*) (セプトリア・グリシネス (*Septoria glycines*))、ダイズ斑点病 (*cercospora leaf spot and blight*) (セルコスボラ・キクチイ (*Cercospora kikuchii*))、コアネホラ葉枯れ病 (*choanephora leaf blight*) (コアネホラ・インフンジブリフェラ・トリスボラ (*Syn*) (*Choanephora infundibulifera trispora (Syn*))、ダクツリオホラ斑点病 (*dactuliophora leaf spot*) (ダクツリオホラ・グリシネス (*Dactuliophora glycines*))、ベト病 (ペロノスポラ・マンシュリカ (*Peronospora manshurica*))、ドレクスレラ葉枯れ病 (*drechslera blight*) (ドレクスレラ・グリシニ (*Drechslera glycini*))、輪紋葉病 (*frogeye leaf spot*) (セルコスボラ・ソジナ (*Cercospora sojae*))、レプトスフェルリナ斑点病 (*leptosphaerulina leaf spot*) (レプトスフェルリナ・トリホリイ (*Leptosphaerulina trifolii*))、フィロスチカ斑点病 (*phyllostica leaf spot*) (フィロスチクタ・ソジェコラ (*Phyllosticta sojaecola*))、うどん

10

20

30

40

50

粉病 (ミクロスフェラ・ジフサ (*Microsphaera diffusa*))、ピレノカエタ斑点病 (*pyrenochaeta leaf spot*) (ピレノカエタ・グリシネス (*Pyrenochaeta glycines*))、リゾクトニア地上部、葉およびウェブ枯れ病 (*rhizoctonia aerial, foliage, and web blight*) (リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*))、サビ病 (ファコブソラ・パキリジ (*Phakopsora pachyrhizi*))、黒星病 (スファセロマ・グリシネス (*Sphaceloma glycines*))、ステムフィリウム葉枯れ病 (ステムフィリウム・ボトリオスム (*Stemphylium botryosum*))、ダイズ褐色輪紋病 (*target spot*) (コリネスポラ・カッシイコラ (*Corynespora cassiicola*)) によって生じる葉、茎、さやおよび種子に関する真菌病；

例えば、黒根腐病 (*Black root rot*) (カロネクトリア・クロタラリエ (*Calonectria crotalariae*))、ダイズ炭腐病 (*charcoal rot*) (マクロホミナ・ファセオリナ (*Macrophomina phaseolina*))、ダイズ立枯病 (*fusarium blight or Wilt*)、根腐病、並びにさやおよび頸領の腐敗 (フサリウム・オキシスポルム (*Fusarium oxysporum*))、フサリウム・オルトセラス (*Fusarium orthoceras*)、フサリウム・セミテクトム (*Fusarium semitectum*)、フサリウム・エキセチ (*Fusarium equiseti*)、ミコレプトジスクス根腐病 (*mycoleptodiscus root rot*) (ミコレプトジスクス・テルレストリス (*Mycoleptodiscus terrestris*))、ネオコスモスポラ (*neocosmospora*) (ネオコスモスポラ・バシンフェクタ (*Neocosmospora vasinfecta*))、ダイズ黒点病 (*pod and stem blight*) (ジアポルテ・ファセオロルム (*Diaporthe phaseolorum*))、茎の腐敗 (ジアポルテ・ファセオロルム var. カウリボラ (*Diaporthe phaseolorum var. Caulivora*))、ダイズ茎疫病 (*phytophthora rot*) (フィトフトラ・メガスペルマ (*Phytophthora megasperma*))、ダイズ落葉病 (*brown stem rot*) (フィアロホラ・グレガタ (*Phialophora gregata*))、ピチウム腐敗 (*pythium rot*) (ピチウム・アフアニデルマツム (*Pythium aphanidermatum*))、ピチウム・イレグラレ (*Pythium irregulare*)、ピチウム・デバリアヌム (*Pythium debaryanum*)、ピチウム・ミリオチルム (*Pythium myriotyllum*)、ピチウム・ウルチムム (*Pythium ultimum*))、リゾクトニア根腐れ、茎枯れおよび立枯れ (*rhizoctonia root rot, stem decay, and damping-off*) (リゾクトニア・ソラニ (*Rhizoctonia solani*))、スクレロチニア茎枯れ (*sclerotinia stem decay*) (スクレロチニア・スクレロチオルム (*Sclerotinia sclerotiorum*))、スクレロチニア白絹病 (*sclerotinia southern blight*) (スクレロチニア・ロルフシイ (*Sclerotinia rolf sii*))、チエラビオプシス根腐病 (*thielaviopsis root rot*) (チエラビオプシス・バシコラ (*Thielaviopsis basicola*)) によって生じる根および基部に関する真菌病。

【0226】

本発明による活性化化合物の組み合わせは、サビ病病原体、例えば、ファコブソラ属 (*Phakopsora*) の種、例えば、ファコブソラ・パキリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) およびファコブソラ・メイボミエ (*Phakopsora meibomiae*) によって生じる病気の駆除に特に適する。

【0227】

以下のダイズの病気の駆除が好ましい：

10

20

30

40

50

サビ病（ファコブソラ・パキリジ（*Phakopsora pachyrhizi*）およびファコブソラ・メイボミエ（*Phakopsora meibomiaae*））によって生じる葉、茎、さやおよび種子に関する真菌病。ファコブソラ・パキリジ（*Phakopsora pachyrhizi*）の駆除が特に好ましい。

【0228】

植物がこれらの活性化合物の組み合わせに対して植物病の駆除に必要な濃度で耐性であるという事実は、植物全体（植物の地上部分および根）、増殖用資源および種子、並びに土壌の処理を許容する。本発明による活性化合物の組み合わせは、葉への適用に、さもなければ種子処置として用いることができる。

【0229】

植物病原性真菌によって生じる作物に対する損傷の大部分は、種子が、植物の発芽の最中および直後に加えて保存の最中および種子が土壌に導入された後に攻撃されるときに早くも生じる。この相は、生長する植物の根および苗が特に感受性であり、些細な損傷でさえ植物全体の死につながり得るため、特に重要である。したがって、種子および発芽する植物を適切な組成物の使用によって保護することは非常に興味深いものである。

【0230】

出芽後の植物に損傷を与える植物病原性真菌の駆除は、主として、土壌および植物の地上部分を作物保護剤で処理することによって行う。環境並びにヒトおよび動物の健康に対する可能性のある作物保護剤の影響に関する懸念のため、適用する活性化合物の量を低減する努力がなされている。

【0231】

植物の種子の処理による植物病原性真菌の駆除は長年知られており、絶え間ない改善の主題である。しかしながら、種子の処理は、常に満足のいく方法で解決できるとは限らない一連の問題を頻繁に伴う。したがって、播種後もしくは植物の出芽後に作物保護剤のさらなる適用を施すか、またはさらなる適用が少なくとも減少している、種子および発芽している植物を保護するための方法を開発することが望ましい。用いられる活性化合物の量を、植物病原性真菌による攻撃からの最大保護を種子および発芽している植物にもたらずものの、用いられる活性化合物によって植物自体が損傷を受けることがないような方法で最適化することがさらに望ましい。特に、種子の処理方法は、用いられる作物保護剤を最少にしながら種子および発芽する植物の最適保護を達成するため、トランスジェニック植物の内在性殺真菌特性も考慮すべきである。

【0232】

したがって、本発明は、特に、種子および発芽する植物を植物病原性真菌による攻撃から保護するための方法であって、種子を本発明による組成物で処理することによる方法にも関する。

【0233】

同様に、本発明は、種子および発芽する植物を植物病原性真菌から保護するための、種子を処理するための本発明による組成物の使用に関する。

【0234】

さらに、本発明は、植物病原性真菌からの保護をもたらすために本発明による組成物で処理されている種子に関する。

【0235】

本発明の利点の1つは、本発明による組成物の全体的特性により、これらの組成物での種子の処理が、種子自体だけではなく、出芽後に得られる植物をも植物病原性真菌から保護することである。このようにして、播種時もしくはこの直後の作物の即時処理を行うことができる。

【0236】

さらに、本発明による混合物を、特に、トランスジェニック種子において用いることもできることを利点と考えなければならない。

【0237】

10

20

30

40

50

本発明による組成物は、農業、温室、森林もしくは園芸において用いられるあらゆる植物種の種子の保護に適する。特に、これは穀類（例えば、コムギ、オオムギ、ライムギ、雑穀およびオートムギ）、トウモロコシ、木綿、ダイズ、コメ、ジャガイモ、ヒマワリ、豆類、コーヒー、ビート（例えば、テンサイおよび飼料ビート）、ラッカセイ、野菜（例えば、トマト、キュウリ、タマネギおよびレタス）、芝および観賞植物の種子の形態を取る。穀類（例えば、コムギ、オオムギ、ライムギおよびオートムギ）、トウモロコシおよびコメの種子の処理が特に重要なものである。さらに、ダイズの種子の処理が特に重要なものである。

【0238】

本発明の脈絡において、本発明による組成物は単独で、もしくは適切な配合物として種子に適用される。好ましくは、種子は、処理の最中の損傷を回避するのに十分な安定性の状態で処理される。一般には、収穫と播種の間のあらゆる時点で種子を処理することができる。通常用いられる種子は植物から分離され、穂軸、殻、茎、外皮、果実の毛もしくは果肉がない。したがって、例えば、収穫され、洗浄され、15重量%未満の含水率まで乾燥された種子を用いることができる。その代わりに、乾燥後に、例えば、水で処理された後に再度乾燥されている種子を用いることもできる。

10

【0239】

種子を処理するとき、一般には、種子に適用される本発明による組成物の量および/もしくはさらなる添加物の量が、種子の発芽が悪影響を受けず、もしくは得られる植物が損傷を受けないような方法で選択されるように用心しなければならない。これは、特に、特定の適用率で植物毒性効果を有し得る活性化合物の場合、心に留めなければならない。

20

【0240】

本発明による組成物は直接、すなわち、さらなる成分を含むことなく、並びに希釈することなしに適用することができる。一般には、適切な配合物の形態で組成物を種子に適用することが好ましい。適切な配合物および種子の処理方法は熟練研究者に公知であり、例えば、以下の文献に記載される：US 4,272,417 A、US 4,245,432 A、US 4,808,430 A、US 5,876,739 A、US 2003/0176428 A1、WO 2002/080675 A1、WO 2002/028186 A2。

【0241】

本発明による活性化合物の組み合わせは作物の収量の増加にも適する。加えて、これらは毒性の低減を示し、植物が十分に耐性する。

30

【0242】

本発明によると、全ての植物および植物の部分を処理することができる。植物は、ここでは、全ての植物および植物集団、例えば、望ましい、および望ましくない野生植物もしくは作物植物（天然作物植物を含む）を意味するものと理解されるべきである。作物植物は、トランスジェニック植物を含めて、および植物ブリーダーの証明書によって保護可能であるか、もしくは保護され得ない植物品種を含めて、通常の植物栽培および最適化法により、または生物工学的および遺伝子工学的方法により、またはこれらの方法の組合せにより得ることができる植物であり得る。植物の部分は、植物の全ての地上および地下部分並びに器官、例えば、苗条、葉、花および根を意味するものと理解されるべきであり、言及することができる例は、葉、針葉（needle）、茎、幹、花、果実体、果実および種子、並びに、その上、根、塊茎および根茎である。植物の部分には、収穫された物質並びに植物生長性および生殖増殖性物質、例えば、苗、塊茎、根茎、挿し穂（cutting）および種子も含まれる。

40

【0243】

活性化合物の組み合わせでの植物および植物の部分（種子を含む）の本発明による処理は直接、またはこれらの環境、生息地もしくは貯蔵領域に対する通例の処理方法による作用により、例えば、浸漬、噴霧、蒸散、霧状化、散播、刷毛塗りにより、および、増殖性物質の場合、特に、種子の場合、さらに単層もしくは多層コーティングにより行う。こ

50

ここで、活性化合物の組み合わせは、処理に先立ち、個々の活性化合物を混合することによって調製することができ、したがって、これらは混合物として適用される。その代わりに、最初にグループ(1)の1つの除草剤を用い、次いでグループ(2)から(23)の活性化合物で処理することによって処理を連続的に行う。しかしながら、最初に植物もしくは植物部分(種子を含む)をグループ(2)から(23)の活性化合物で処理し、次いでグループ(1)の除草剤で処理することも可能である。特に、最初に種子にグループ(2)から(23)の1以上の活性化合物の単層もしくは多層コーティングを施し、得られる植物に、感染の発生後のみに、グループ(1)の除草剤を噴霧することも可能である(例えば、ダイズもしくはトウモロコシの種子を最初にフルキンコナゾールもしくはカルボキシシンで処理し、次いで、後に、グリホサートを葉に適用し;またはアブラナの種子を最初にフルキンコナゾールもしくはカルボキシシンで処理し、次いで、後に、グリホシナートを葉に適用する)。

10

【0244】

既に上述のように、全ての植物およびこれらの部分を本発明に従って処理することができる。好ましい実施形態において、野生植物種および植物品種、または通常の生物学的栽培法、例えば、交雑もしくはプロトプラスト融合によって得られるもの、並びにこれらの部分が処理される。さらなる好ましい実施形態においては、トランスジェニック植物および、適切であるならば通常の方法と組合せて、遺伝子工学によって得られる植物品種(遺伝的改変生物)、並びにこれらの部分が処理される。「部分」もしくは「植物の部分」もしくは「植物部分」という用語は上で説明されている。

20

【0245】

特に好ましくは、各々の場合において商業的に入手可能であるか、または使用中である植物品種の植物が本発明に従って処理される。

【0246】

植物種もしくは植物品種、これらの場所および成長条件(土壌、気候、植生期間、栄養)に依存して、本発明による処理は超加算(「相乗」)効果をも生じ得る。したがって、例えば、実際に予想された効果を上回る、適用率の減少および/または活性スペクトルの拡大および/または本発明に従って用いることができる物質および組成物の活性の増加、より良好な植物の成長、高温もしくは低温に対する耐性の増加、乾燥もしくは水もしくは土壌塩含量に対する耐性の増加、開花成績の向上、より容易な収穫、熟成の加速、より多い収穫量、収穫された産物のより良好な品質および/またはより高い栄養価、収穫された産物のより良好な貯蔵安定性および/または処理性が可能である。

30

【0247】

本発明に従って好ましく処理されるトランスジェニック植物もしくは植物品種(すなわち、遺伝子工学によって得られるもの)には、遺伝的改変において、特に有利で有用な特性(「形質」)をこれらの植物に付与する遺伝的物質を受容した全ての植物が含まれる。このような特性の例は、より良好な植物の成長、高温もしくは低温に対する耐性の増加、乾燥または水もしくは土壌塩含量に対する耐性の増加、開花成績の向上、より容易な収穫、熟成の加速、より多い収穫量、収穫された産物のより良好な品質および/またはより高い栄養価、収穫された産物のより良好な貯蔵安定性および/または処理性である。このような特性のさらなる、特に強調される例は、動物および微生物有害生物、例えば、昆虫、ダニ、植物病原性真菌、細菌および/もしくはウイルスに対する植物のより良好な防御並びに、その上、特定の除草活性化合物に対する植物の耐性の増加である。言及することができるトランスジェニック植物の例は、重要な作物植物、例えば、穀類(コムギ、コメ)、トウモロコシ、ダイズ、ジャガイモ、木綿、アブラナおよび、その上、果実植物(果実リンゴ、ナシ、柑橘類果物およびブドウを伴う)であり、トウモロコシ、ダイズ、ジャガイモ、木綿およびアブラナが特に強調される。強調される形質は、特に、昆虫に対する、植物において形成される毒素、特に、バチルス・ツリングエンシス(*Bacillus thuringiensis*)に由来する遺伝物質によって(例えば、遺伝子CryIA(a)、CryIA(b)、CryIA(c)、CryIIA、CryIIIA、C

40

50

ry I I I B 2、Cry 9 c、Cry 2 A b、Cry 3 B b および Cry I F、並びにその上、これらの組合せによって)植物において形成されるものによる植物の防御の増加である(以下、「Bt植物」と呼ぶ)。さらに特に強調される形質は、特定の除草活性化合物、例えば、イミダゾリノン、スルホニル尿素、グリホサートもしくはホスフィノトリシンに対する植物の耐性の増加である(例えば、「PAT」遺伝子)。問題の望ましい形質を付与する遺伝子はトランスジェニック植物において互いに組み合わされて存在してもよい。言及することができる「Bt植物」の例は、YIELD GARD(登録商標)(例えば、トウモロコシ、木綿、ダイズ)、Knock Out(登録商標)(例えば、トウモロコシ)、Starlink(登録商標)(例えば、トウモロコシ)、Bollgard(登録商標)(木綿)、Nucotn(登録商標)(木綿)およびNew Leaf(登録商標)(ジャガイモ)の商品名で販売される、トウモロコシ変種、木綿変種、ダイズ変種およびジャガイモ変種である。言及することができる除草剤耐性植物の例は、Roundup Ready(登録商標)(グリホサートに対する耐性、例えば、トウモロコシ、木綿、ダイズ)、Liberty Link(登録商標)(ホスフィノトリシンに対する耐性、例えば、アブラナ)、IMI(登録商標)(イミダゾリノンに対する耐性)およびSTS(登録商標)(スルホニル尿素に対する耐性、例えば、トウモロコシ)の商品名で販売される、トウモロコシ変種、木綿変種およびダイズ変種である。言及することができる除草剤耐性植物(除草剤耐性のために通常の方法で品種改良された植物)には、Clearfield(登録商標)(例えば、トウモロコシ)の名称で販売される変種も含まれる。もちろん、これらの記載は、これらの遺伝的形質もしくは依然として開発中である遺伝的形質を有し、将来開発および/もしくは市販されるであろう植物品種にも適用される。

【0248】

これらの特定の物理的および/もしくは化学的特性に依存して、本発明による活性化合物の組み合わせを通例の配合物、例えば、溶液、エマルジョン、懸濁液、粉末、ダスト、フォーム、ペースト、可溶性粉末、顆粒、エアロゾル、乳懸濁液濃縮物、活性化合物を含浸させた天然および合成物質、並びにポリマー物質内および種子用コーティング物質内の微量封入、並びにULV冷および温霧配合物に変換することができる。

【0249】

これらの配合物は公知の方法で、例えば、活性化合物もしくは活性化合物の組み合わせを、場合によっては表面活性剤、すなわち、乳化剤および/もしくは分散剤、および/もしくは泡形成剤を用いて、増量剤、すなわち、液体溶媒、圧力下での液化ガス、および/もしくは固体担体と混合することによって製造される。

【0250】

用いられる増量剤が水である場合、例えば、有機溶媒を補助溶媒として用いることもできる。本質的に、適切な液体溶媒は：芳香族物質、例えば、キシレン、トルエンもしくはアルキルナフタレン、塩素化芳香族物質もしくは塩素化脂肪族炭化水素、例えば、クロロベンゼン、クロロエチレンもしくは塩化メチレン、脂肪族炭化水素、例えば、シクロヘキサンもしくはパラフィン、例えば、石油画分、鉱油および植物油、アルコール、例えば、ブタノールもしくはグリコール並びにこれらのエーテルおよびエステル、ケトン、例えば、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトンもしくはシクロヘキサノン、強度に極性の溶媒、例えば、ジメチルホルムアミドおよびジメチルスルホキシド、さもなくば、水である。

【0251】

液化ガス増量剤もしくは担体は標準温度および大気圧の下で気体状である液体、例えば、エアロゾル噴射剤、例えば、ブタン、プロパン、窒素および二酸化炭素を意味するものと理解されるべきである。

【0252】

適切な固体担体は：例えば、アンモニウム塩および粉碎天然無機物、例えば、カオリン、クレイ、タルク、チョーク、石英、アタパルタイト、モンモリロナイトもしくは珪藻土

10

20

30

40

50

、および粉碎合成無機物、例えば、細粒シリカ、アルミナおよびケイ酸塩である。顆粒に適する固体担体は：例えば、破碎および細分化天然岩石、例えば、方解石、軽石、大理石、海泡石および苦灰石、さもなくば、無機および有機粗挽き粉の合成顆粒、並びに有機材料の顆粒、例えば、木屑、ココナツの殻、トウモロコシ粕およびタバコ茎である。適切な乳化剤および/もしくは泡形成剤は：例えば、非イオン性およびアニオン性乳化剤、例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪アルコールエーテル、例えば、アルキルアリアルポリグリコールエーテル、アルキルスルホネート、アルキルスルフェート、アリアルスルホネート、さもなくば、タンパク加水分解物である。適切な分散剤は：例えば、リグノ亜硫酸塩廃液およびメチルセルロースである。

【0253】

増粘剤、例えば、カルボキシメチルセルロース、粉末、顆粒もしくはラテックスの形態にある天然および合成ポリマー、例えば、アラビアゴム、ポリビニルアルコールおよびポリビニルアセテート、さもなくば天然リン脂質、例えば、セファリンおよびレシチン、並びに合成リン脂質を配合物中に用いることができる。他の可能な添加物は鉱油および植物油である。

【0254】

着色料、例えば、無機顔料、例えば、酸化鉄、酸化チタンおよびブルシアンブルー、並びに有機染料、例えば、アリザリン染料、アゾ染料および金属フタロシアニン染料、並びに微量栄養素、例えば、鉄、マンガン、ホウ素、銅、コバルト、モリブデンおよび亜鉛の塩を用いることができる。

【0255】

市販の配合物から調製される使用形態の活性化化合物含有率は広い範囲内で変化し得る。動物有害生物、例えば、昆虫およびダニを駆除するための使用形態の活性化化合物の濃度は活性化化合物0.0000001から95重量%であり得、好ましくは、0.0001から1重量%である。適用はこの使用形態に適合する通例の方法である。

【0256】

望ましくない植物病原性真菌を駆除するための配合物は、一般には活性化化合物0.1から95重量%、好ましくは0.5から90%を含む。

【0257】

本発明による活性化化合物の組み合わせはこのようなものとして、これらの配合物の形態で、もしくはこれらから調製される使用形態、例えば、即時使用溶液、乳化性濃縮物、エマルジョン、懸濁液、湿潤性粉末、可溶性粉末、ダストおよび顆粒で用いることができる。これらは通例の方法で、例えば、散水（水浸し）、液滴灌水（*drip irrigation*）、噴霧、霧状化、散播、粉末散布、泡状化、適用、薄塗りにより、および乾燥種子処理用の粉末、種子処理用の溶液、種子処理用の水溶性粉末、スラリー処理用の水溶性粉末として、もしくは被覆等で用いられる。

【0258】

市販配合物中の、およびこれらの配合物から調製される使用形態にある、本発明による活性化化合物の組み合わせは、他の活性化化合物、例えば、殺昆虫剤、誘引剤、滅菌剤、殺菌剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺真菌剤、成長調節剤もしくは除草剤との混合物として存在し得る。

【0259】

本発明による活性化化合物の組み合わせを用いるとき、適用率は適用の種類に依存して比較的広い範囲内で変化し得る。植物の部分の処理において、活性化化合物の組み合わせの適用率は、一般には、0.1から10000g/ha、好ましくは、10から1000g/haである。種子の処理においては、活性化化合物の組み合わせの適用率は、一般には、種子のキログラム当たり0.001から50g、好ましくは、種子のキログラム当たり0.01から10gである。土壌の処理においては、活性化化合物の組み合わせの適用率は、一般には、0.1から10000g/ha、好ましくは、1から5000g/haである。

【0260】

10

20

30

40

50

これらの活性化合物の組み合わせは、このようなものとして、濃縮物の形態で、もしくは一般に通例の配合物、例えば、粉末、顆粒、溶液、懸濁液、エマルジョンもしくはペーストの形態で用いることができる。

【0261】

言及される配合物はそれ自体公知の方法で、例えば、活性化合物を少なくとも1種類の溶媒もしくは希釈剤、乳化剤、分散剤および/または結合剤もしくは定着剤、撥水剤、所望であれば、乾燥剤およびUV安定化剤、並びに、所望であれば、着色料および顔料並びに他の処理助剤と混合することによって調製することができる。

【0262】

本発明による活性化合物の組み合わせの良好な殺真菌作用は以下の例によって示される。個々の活性化合物はこれらの殺真菌作用の弱さを示すものの、これらの組み合わせは作用の単純な合計を上回る作用を示す。

10

【0263】

殺真菌剤における相乗効果は、活性化合物の組み合わせの殺真菌活性が個別に適用されるとき活性化合物の活性の合計を上回るとき、常に存在する。

【0264】

2種類の活性化合物の所定の組み合わせに予想される殺真菌作用は、以下のように、S. R. Colby (「Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations」, Weeds 1967, 15, 20-22) に従って算出することができる：

20

Xが活性化合物Aをm g/haの適用率で用いるときの効力であり、

Yが活性化合物Bをn g/haの適用率で用いるときの効力であり、

Eが活性化合物AおよびBをmおよびn g/haの適用率で用いるときの効力である場合、

【0265】

【数1】

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

30

ここで、効力は%で決定される。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0266】

実際の殺真菌活性が算出値を上回る場合、この組み合わせの活性は超加算的であり、すなわち、相乗効果が存在する。この場合、実際に観察される効力は上記式を用いて予想される効力(E)について算出された値を上回らなければならない。

【0267】

本発明を以下の例によって説明する。しかしながら、本発明はこれらの例に限定されるものではない。

【実施例】

40

【0268】

(実施例A)

フィトフトラ(Phytophthora)試験(トマト)/保護的

【0269】

【表3】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部
	ジメチルアセトアミド 24.5 重量部
乳化剤:	アルキルアールホリグリコールエーテル 1 重量部

【0270】

50

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物 1 重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0271】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にフィトフトラ・インフェスタンス (*Phytophthora infestans*) の水性孢子懸濁液を接種する。その後、植物を約 20 および 100 % 相対大気湿度の温置室内に入れる。

【0272】

評価は接種の 3 日後に行う。0 % は対照に相当する効力を意味し、これに対して 100 % の効力は感染が観察されないことを意味する。

10

【0273】

(実施例 B)

プラスモパラ (*Plasmopara*) 試験 (ブドウ) / 保護的

【0274】

【表 4】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部 ジメチルアセトアミド 24.5 重量部
乳化剤:	アルキルアールボリグリコールエーテル 1 重量部

【0275】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物 1 重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

20

【0276】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にプラスモパラ・ビチコラ (*Plasmopara viticola*) の水性孢子懸濁液を接種し、次いで約 20 および 100 % 相対大気湿度の温置室内に 1 日間留める。次に、これらの植物を約 21 および約 90 % 大気湿度の温室内に 4 日間入れる。その後、植物を湿らせ、温置室に 1 日間入れる。

【0277】

評価は接種の 6 日後に行う。0 % は対照に相当する効力を意味し、これに対して 100 % の効力は感染が観察されないことを意味する。

30

【0278】

(実施例 C)

ポドスフェラ (*Podospheera*) 試験 (リンゴ) / 保護的

【0279】

【表 5】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部 ジメチルアセトアミド 24.5 重量部
乳化剤:	アルキルアールボリグリコールエーテル 1 重量部

40

【0280】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物 1 重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0281】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にリンゴうどん粉病病原体ポドスフェラ・ロイコトリカ (*Podospheera leucotricha*) の水性孢子懸濁液を接種する。その後、これらの植物を約 23 および約 70 % の相対大気湿度の温室内に入れる。

50

【0282】

評価は接種の10日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0283】

(実施例D)

スフェロテカ (*Sphaerotheca*) 試験 (キュウリ) / 保護的

【0284】

【表6】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部	10
	ジメチルアセトアミド 24.5 重量部	
乳化剤:	アルキルアールボリグリコールエーテル 1 重量部	

【0285】

活性化化合物の適切な調製品を生成するため、活性化化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0286】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にスフェロテカ・フリギネア (*Sphaerotheca fuliginea*) の水性孢子懸濁液を接種する。その後、これらの植物を約23%および約70%の相対大気湿度の温室内に入れる。

【0287】

評価は接種の7日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0288】

(実施例E)

ウンシヌラ (*Uncinula*) 試験 (ブドウ) / 保護的

【0289】

【表7】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部	30
	ジメチルアセトアミド 24.5 重量部	
乳化剤:	アルキルアールボリグリコールエーテル 1 重量部	

【0290】

活性化化合物の適切な調製品を生成するため、活性化化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0291】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にウンシヌラ・ネカトル (*Uncinula necator*) の水性孢子懸濁液を接種する。その後、これらの植物を約23%および約70%の相対大気湿度の温室内に入れる。

【0292】

評価は接種の14日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0293】

(実施例F)

ウロミセス (*Uromyces*) 試験 (マメ) / 保護的

【0294】

10

20

30

40

【表 8】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部
	ジメチルアセトアミド 24.5 重量部
乳化剤:	アルキルアリアルホリグリコールエーテル 1 重量部

【0295】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物 1 重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0296】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にサビ病病原体ウロミセス・アペンジクラツス (*Uromyces appendiculatus*) の水性孢子懸濁液を接種し、次いで約 20 および 100% 相対大気湿度の温室室内に 1 日間留める。次に、これらの植物を約 23 および約 90% の相対大気湿度の温室室内に入れる。

10

【0297】

評価は接種の 10 日後に行う。0% は対照に相当する効力を意味し、これに対して 100% の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0298】

(実施例 G)

ファコプソラ (*Phakopsora*) 試験 (ダイズ)

20

用いられる適切な活性化合物調製品は市販の配合物であり、必要であれば、適用に先立ち、これを望ましい濃度に希釈する。

【0299】

ダイズ植物 (cv. ミヤギシロメ (*Miyagishirome*)) を、7.5 cm の直径を有するプラスチック容器において、これらが 2 / 3 葉段階に到達するまで 14 日間栽培する。活性化合物調製品を、以下に記載される濃度で、試験植物に噴霧した (各々の場合において 3 つの試験容器に対して 6 ml、試験溶液は *Neoesterin* 0.02% を増粘剤として含む)。

【0300】

活性化合物の適用の 1 日後、これらの植物にサビ病病原体ファコプソラ・パキリジ (*Phakopsora pachyrhizi*) の夏孢子懸濁液 (1×10^5 夏孢子 / ml) を噴霧した。その後、これらの植物を、昼間は約 25、夜間は約 18 で 91.9% の相対大気湿度の温室室内に入れる。

30

【0301】

評価は、接種の 11 日後に、非処理および処理植物の感染領域の比較によって行う。0% は対照に相当する効力を意味し、これに対して 100% の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0302】

および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0311】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にアルテルナリア・ソラニ (*Alternaria solani*) の水性孢子懸濁液を接種する。その後、これらの植物を約20 および100%相対大気湿度の温置室内に入れる。

【0312】

評価は接種の3日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0313】

(実施例J)

ボトリチス (*Botrytis*) 試験 (マメ) / 保護的

【0314】

【表12】

溶媒:	アセトン 24.5 重量部
	ジメチルアセトアミド 24.5 重量部
乳化剤:	アルキルアールホリグリコールエーテル 1 重量部

【0315】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0316】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、ボトリチス・シネレア (*Botrytis cinerea*) がコロニーを形成する寒天の2つの小片を各々の葉の上に置く。これらの接种植物を約20 および100%相対大気湿度の暗室内に入れる。

【0317】

葉の上の感染領域のサイズを接種の2日後に評価する。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0318】

(実施例K)

エリシフェ (*Erysiphe*) 試験 (オオムギ) / 保護的

【0319】

【表13】

溶媒:	N,N-ジメチルアセトアミド 50 重量部
乳化剤:	アルキルアールホリグリコールエーテル 1 重量部

【0320】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0321】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にエリシフェ・グラミニス f. sp. ホルデイ (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) の孢子をまぶす。これらの植物を約20 の温度および約80%の相対大気湿度の温室に入れ、うどん粉病膿疱の発症を促進する。

【0322】

評価は接種の7日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

10

20

30

40

50

【0323】

(実施例L)

エリシフェ (Erysiphe) 試験 (コムギ) / 保護的

【0324】

【表14】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
 乳化剤: アルキルアールホ[®]リク[®]リコ[®]ルエーテル 1重量部

【0325】

10

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0326】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にエリシフェ・グラミニス f. sp. トリチシ (Erysiphe graminis f. sp. tritici) の胞子をまぶす。これらの植物を約20℃の温度および約80%の相対大気湿度の温室に入れ、うどん粉病膿疱の発症を促進する。

【0327】

評価は接種の7日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

20

【0328】

(実施例M)

フサリウム・クルモルム (Fusarium culmorum) 試験 (コムギ) / 保護的

【0329】

【表15】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
 乳化剤: アルキルアールホ[®]リク[®]リコ[®]ルエーテル 1重量部

30

【0330】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0331】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にフサリウム・クルモルムの分生子懸濁液を噴霧する。これらの植物を透明温置フードの下、約20℃の温度および約100%の相対大気湿度で温室に入れる。

【0332】

評価は接種の4日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

40

【0333】

(実施例N)

フサリウム・ニバレ (var. マジユス) (Fusarium nivale (var. majus)) 試験 (コムギ) / 保護的

【0334】

【表16】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
 乳化剤: アルキルアールホ[®]リク[®]リコ[®]ルエーテル 1重量部

50

【0335】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0336】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にフサリウム・ニバレ (var. マジユス) の分生子懸濁液を噴霧する。

【0337】

これらの植物を透明温置フードの下、約15の温度および約100%の相対大気湿度で温室に入れる。

【0338】

評価は接種の4日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0339】

(実施例O)

フサリウム・グラミネアルム (Fusarium graminearum) 試験 (オムギ) / 保護的

【0340】

【表17】

溶媒:	N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
乳化剤:	アルキルアールホリグリコルエーテル 1重量部

【0341】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0342】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にフサリウム・グラミネアルムの分生子懸濁液を噴霧する。

【0343】

これらの植物を透明温置フードの下、約15の温度および100%の相対大気湿度で温室に入れる。

【0344】

評価は接種の4日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0345】

(実施例P)

レプトスフェリア・ノドルム (Leptosphaeria nodorum) 試験 (コムギ) / 保護的

【0346】

【表18】

溶媒:	N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
乳化剤:	アルキルアールホリグリコルエーテル 1重量部

【0347】

活性化合物の適切な調製品を生成するため、活性化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0348】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にレプトスフェリア・ノドルム

10

20

30

40

50

の孢子懸濁液を噴霧する。これらの植物を20 および100%相対大気湿度の温置室に48時間留める。

【0349】

これらの植物を約15 の温度および80%の相対大気湿度の温室に入れる。

【0350】

評価は接種の10日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0351】

(実施例Q)

シュードセルコスポレラ・ヘルポトリコイデス (*Pseudocercospora l* 10
la herpotrichoides) 試験 ; R株 (コムギ) / 保護的

【0352】

【表19】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
乳化剤: アルキルアールホリグリコールエーテル 1重量部

【0353】

活性化化合物の適切な調製品を生成するため、活性化化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0354】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物の茎の基部にシュードセルコスポレラ・ヘルポトリコイデスのR株の孢子を接種する。

【0355】

これらの植物を約10 の温度および80%の相対大気湿度の温室に入れる。

【0356】

評価は接種の21日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0357】

(実施例R)

シュードセルコスポレラ・ヘルポトリコイデス試験 ; W株 (コムギ) / 保護的

【0358】

【表20】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50重量部
乳化剤: アルキルアールホリグリコールエーテル 1重量部

【0359】

活性化化合物の適切な調製品を生成するため、活性化化合物1重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【0360】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物の茎の基部にシュードセルコスポレラ・ヘルポトリコイデスのW株の孢子を接種する。

【0361】

これらの植物を約10 の温度および80%の相対大気湿度の温室に入れる。

【0362】

評価は接種の21日後に行う。0%は対照に相当する効力を意味し、これに対して100%の効力は感染が観察されないことを意味する。

【0363】

(実施例S)

10

20

30

40

50

ブシニア (*Puccinia*) 試験 (コムギ) / 保護的

【 0 3 6 4 】

【 表 2 1 】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50 重量部
 乳化剤: アルキルアールホリグリコールエーテル 1 重量部

【 0 3 6 5 】

活性化化合物の適切な調製品を生成するため、活性化化合物 1 重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【 0 3 6 6 】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にブシニア・レコンジタ (*Puccinia recondita*) の分生子懸濁液を噴霧する。これらの植物を 20 および 100 % 相対大気湿度の温置室内に 48 時間留める。

【 0 3 6 7 】

この後、これらの植物を約 20 の温度および 80 % の相対大気湿度の温室に入れ、サビ病膿疱の発症を促進する。

【 0 3 6 8 】

評価は接種の 10 日後に行う。0 % は対照に相当する効力を意味し、これに対して 100 % の効力は感染が観察されないことを意味する。

【 0 3 6 9 】

(実施例 T)

ピレノホラ・テレス (*Pyrenophora teres*) 試験 (オオムギ) / 保護的

【 0 3 7 0 】

【 表 2 2 】

溶媒: N,N-ジメチルアセトアミド 50 重量部
 乳化剤: アルキルアールホリグリコールエーテル 1 重量部

【 0 3 7 1 】

活性化化合物の適切な調製品を生成するため、活性化化合物 1 重量部を記述される量の溶媒および乳化剤と混合し、この濃縮物を水で望ましい濃度まで希釈する。

【 0 3 7 2 】

保護活性について試験するため、若い植物に活性化化合物の調製品を記載される適用率で噴霧する。噴霧コーティングが乾燥した後、これらの植物にピレノホラ・テレスの分生子懸濁液を噴霧する。これらの植物を 20 および 100 % 相対大気湿度の温置室内に 48 時間留める。

【 0 3 7 3 】

この後、これらの植物を約 20 の温度および 80 % の相対大気湿度の温室に入れ、サビ病膿疱の発症を促進する。

【 0 3 7 4 】

評価は接種の 7 日後に行う。0 % は対照に相当する効力を意味し、これに対して 100 % の効力は感染が観察されないことを意味する。

10

20

30

40

フロントページの続き

- (72)発明者 マルクス・ドリンガー
フランス国、エフ - 6 9 2 6 3 ・リヨン・セデックス・0 9、ルシルシュ・サンテル・ラ・ダルゴ
ワール
- (72)発明者 ペーター・ダーメン
ドイツ国、4 1 4 7 0 ・ノイス、アルテブリュツカー・シュトラッセ・6 1
- (72)発明者 ウルリケ・バツヘンドルフ - ノイマン
ドイツ国、5 6 5 6 6 ・ノイビート、オーバラー・マルケンベーク・8 5
- (72)発明者 イゾルデ・ホイザー - ハーン
ドイツ国、5 1 3 7 5 ・レバークーゼン、デユンフェルダー・シュトラッセ・2 2
- (72)発明者 マリ - クレール・グロジャン
フランス国、エフ - 6 9 2 5 0 ・キュリ・オ・モンドール、ル・トレーブ・コルニユ・ルート・ダ
ルピニー
- (72)発明者 ベルナール・マルク・ルルー
フランス国、エフ - 6 9 4 8 0 ・モランス、ルート・ドウ・リュスネー、2 8 5
- (72)発明者 沢田 治子
茨城県結城市小田林 8 4 8 - 4
- (72)発明者 波多野 広幸
栃木県下野市祇園 3 - 2 - 1 8
- (72)発明者 ジャン - マリー・グオ
フランス国、エフ - 6 9 4 5 0 ・サン - シー・ロ・モン・ドール、アレ・デ・ゼラブル・3
- (72)発明者 クリステイアン・シエルブ
ブラジル国、1 3 . 0 8 7 . 4 6 0 ・スタド・カンピーナス、ルア・ジアスミン・8 8 0、アプト
・1 3 4

Fターム(参考) 4H011 AA01 BA06 BB09 BB17 DA16 DD03 DF04

【外国語明細書】

2012140441000001.pdf